



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

MERCADO DE ABASTOS

AUTOR

Diego Fernando Molina Guayaquil

AÑO

2018



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

MERCADO DE ABASTOS

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar por el título de Arquitecto.

Profesor guía

Msc. Julio Alberto Burbano Acosta

Autor

Diego Fernando Molina Guayaquil

Año

2018

## DECLARACION DEL PROFESOR GUÍA

"Declaro haber dirigido el trabajo, Mercado de Abastos, a través de reuniones periódicas con el estudiante Diego Fernando Molina Guayaquil, en el semestre 2018 -2, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

---

Julio Alberto Burbano Acosta

Master of the Built Environment (Sustainable Development)

CI171715373

### DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

"Declaro haber revisado este trabajo, Mercado de Abastos, del estudiante Diego Fernando Molina Guayaquil, en el semestre 2018 -2, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

---

Winston Wladimir Castro Castillo

Magister en gerencia de la construcción

CI 170534182

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

Declaro que este trabajo es original de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes

---

Diego Fernando Molina Guayaquil

CI 0502857535

## AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a mi familia, mis padres y hermana por apoyarme a lo largo de mi formación académica agradecerles por su paciencia, tolerancia y apoyo incondicional, por ser las personas que me impulsaron a sacar esta carrera adelante, agradecer al Ing. Alejandro Albuja por todo su apoyo para formarme como un profesional responsable y una buena persona, Quiero agradecer a mis amigos por su apoyo y ayuda a lo largo de mis estudios.

## DEDICATORIA

Quiero dedicar este esfuerzo a mi madre Elira por los consejos y apoyo para no rendirme en los momentos más complicados de mi carrera, a mi padre Diego, por la paciencia y esfuerzo que hizo para mi formación académica, a mi hermana Ariana, por su ayuda, complicidad y tolerancia en todas mis acciones y en general a las personas que aportaron con su granito de arena en este largo proceso que fueron mis estudios.

## RESUMEN

El siguiente trabajo de titulación tiene como objetivo impulsar a los comerciantes minoristas del sector de La Mariscal que ejercen su labor de almacenamiento y comercialización de abastos, pues dentro del sector se maneja un gran conocimiento de compra y venta de productos que puede ser aprovechado en favor de satisfacer la necesidad de los residentes que adquirir productos de consumo diario. Las relaciones dentro del comercio son circulares, por lo que el tipo de servicios que el sector y los residentes pueden generar debe ser de la misma forma, de modo que se logre un beneficio mutuo. El comercio puede llegar a ser el nodo espacial de intercambio, en donde a través de un punto físico en la parte norte del sector, los residentes, visitantes y vecinos generen relaciones entre ellos y promuevan diferentes tipos de intercambio social y económico.

En la parte morfológica se puso énfasis en que el terreno donde se emplazará el proyecto es subutilizado y esto genera una ruptura en el perfil urbano para la relación con los otros sectores, la altura de edificación o el diseño de un remate que conecte ambos lados de la Av. Orellana ayudaría a la relación directa de ambos lugares.

En la parte de la movilidad se puede tomar en cuenta la ubicación estratégica con la que cuenta el terreno teniendo en su parte frontal una vía arterial conectora este-oeste y una vía arterial principal en su parte lateral. Además, cuenta con una calle local en la parte posterior que ayuda al flujo de vehículos para evitar generar tráfico.



## ABSTRACT

The objective of the following titling work is to promote the retailers that carry out their work of storage and marketing of supplies, since within the sector a great knowledge of buying and selling of products is handled that can be used in order to satisfy the need of Residents who purchase products for daily consumption. The relationships within the trade are circular, so the type of services that the sector and residents can generate must be the same way, so that mutual benefit is achieved. Trade can become the spatial node of exchange, where through a physical point in the northern part of the sector, residents, visitors and neighbors generate relations between them and proliferate different types of social and economic exchange.

In the morphological part it was pointed out that the land where the project was located is underutilized and this generates a rupture in the urban profile or the relationship with the other sectors, the height in building or the design of a spot that connects both sides of the Av. Orellana would help direct relationships of both places.

In the part of mobility can take into account the strategic location with which the land is in front of a connecting arterial east-west and a main arterial route on its side, also as a local street. On the back that helps the flow of vehicles to avoid generating traffic.

## INDICE

1. CAPITULO I. ANTECEDENTES E INTRODUCCIÓN .....	1
1.1 Introducción.....	1
1.2 Historia del Área de Estudio.....	1
1.3 Ubicación .....	2
1.4 Situación Actual .....	2
1.4.1 Conclusiones .....	4
1.5 Relación del estado actual del sector y el tema de Tesis.....	4
1.4 Fundamentos y Justificación del tema .....	5
1.4.1. Centros de Comercio .....	5
1.4.2 Mercados en el Distrito Metropolitano.....	5
1.4.3 Número de Pisos .....	6
1.4.4 Usuarios.....	7
1.4 Actualidad del Proyecto.....	8
1.6 Objetivo General .....	8
1.7 Objetivos Específicos .....	8
1.8 Alcances y Delimitaciones.....	8
1.9 Metodología .....	8
1.10 Situación Campo investigativo .....	8
1.10.1. Conclusiones .....	9
2. CAPITULO II. FASE ANALÍTICA.....	10
2.1. Antecedentes Históricos.....	10
2.1.1. Prehistoria.....	10
2.1.2. La Antigüedad.....	10
2.1.2.1. Mercado de la antigüedad.....	10

2.2.3.4. Eliminación de Residuos .....	24
2.2.3.5. Materiales .....	25
2.2.4 Parámetros Constructivos .....	25
2.2.4.1 Construcción Extraíble .....	25
2.2.4.2 Iluminación .....	26
2.2.4.3 Instalaciones Hidrosanitarias .....	26
2.2.4.4 Ventilación Mecánica .....	26
2.2.5 Parámetros Ambientales .....	26
2.2.5.1 Uso de Materiales .....	26
2.2.5.2 Iluminación Natural .....	26
2.2.5.3. Orientación.....	27
2.2.5.4 Ventilación Natural .....	27
2.2.5.5. La Ventilación Cruzada .....	27
2.2.5.6. Ventilación Convectiva.....	27
2.2.5.7. Manejo de Aguas .....	27
2.2.5.8. Sistema de Quiebrasoles .....	28
2.2.5.9. Cubierta inclinada 3 direcciones .....	28
2.2.6 Parámetros Estructurales.....	28
2.2.6.1 Sistema Estructural Porticado .....	28
2.2.6.2 Pórtico Cercha .....	29
2.2.6.3. Cerchas.....	29
2.2.6.4 Conexiones Apernadas.....	29
2.2.6.5. Pernos estructurales .....	30
2.3 Análisis de Casos.....	30
2.4. Análisis de Propuesta Urbana y su Entorno.....	36
2.4.1. Espacio Público .....	36

- 2.1.2.2. Comercio..... 11
- 2.1.3. Edad Media..... 11
  - 2.1.3.1. Mercados en la Edad Media ..... 11
  - 2.1.3.2. Comercio..... 11
- 2.1.4. Edad Moderna ..... 11
- 2.1.5. Edad Contemporánea..... 12
- 2.1.6. Los Mercados en la actualidad ..... 13
- 2.2. Parámetros Teóricos..... 21
  - 2.2.1. Parámetros Urbanos ..... 21
    - 2.2.1.1. Relación con el Entorno: ..... 21
    - 2.2.1.2. Espacio Público:..... 22
    - 2.2.1.2. Movilidad..... 22
    - 2.2.1.3. Centralidad..... 22
    - 2.2.1.4. Espacios de Estancia y Paso: ..... 22
    - 2.2.1.5. Accesibilidad ..... 23
  - 2.2.2. Parámetros Arquitectónicos ..... 23
    - 2.2.2.1. Uso del Espacio ..... 23
    - 2.2.2.2. Permeabilidad ..... 23
    - 2.2.2.3. Organización Espacial ..... 23
    - 2.2.2.4 Proporción y Escala ..... 23
    - 2.2.2.5. Espacios servidos ..... 24
    - 2.2.2.6. Espacios servidores ..... 24
  - 2.2.3. Normativa..... 24
    - 2.2.3.1 Ventilación ..... 24
    - 2.2.3.2 Circulación ..... 24
    - 2.2.3.3. Estacionamientos en la vía pública..... 24

2.4.2. MOVILIDAD .....	36
3. CAPITULO III. CONCEPTUALIZACIÓN.....	39
3.1. Determinación del área en función del análisis del sitio .....	39
3.1.1. Ubicación del Área de Estudio .....	39
3.2 Conceptualización General del Proyecto .....	44
3.2.1. Contenedor y Contenido .....	44
3.2.2. Aplicación de Parámetros Conceptuales al Caso de Estudio .....	45
3.2.3 Estrategias Estructurales. ....	48
3.2.4 Estrategias Medio Ambientales.....	49
3.3 Análisis de Programa Arquitectónico.....	50
3.4. Tabla de Programa Arquitectónico.....	51
3.5. Diagrama de Relaciones Espaciales .....	51
3.6 Módulos base para la realización de compra y venta dentro del mercado.....	52
3.7 Módulos de venta por especialización de productos a comercializarse. ....	53
4. CAPITULO IV. PROPUESTA .....	54
4.1. Zonificación del Proyecto .....	54
4.2 Propuesta Plan Masa.....	54
4.3 Partido Arquitectónico .....	56
4.3.1 Parte Interna (Contenido).....	56
4.3.2 Parte Externa (Contenedor).....	57
4.4 Planimetría .....	58
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	59
5.1 Conclusiones.....	60
5.2 Recomendaciones.....	60
REFERENCIAS.....	61
ANEXOS .....	63

## ÍNDICE DE PLANOS

01 Implantación .....	ARQ – 01
02 Planta Baja.....	ARQ – 02
03 Primera Planta Alta.....	ARQ – 03
04 Zoom Planta Baja.....	ARQ – 04
05 Zoom Planta Baja .....	ARQ – 05
06 Zoom Planta Baja .....	ARQ – 06
07 Zoom Planta Alta .....	ARQ – 07
08 Zoom Planta Alta .....	ARQ – 08
09 Subsuelo.....	ARQ – 09
10 Fachada Frontal.....	ARQ – 10
11 Fachada Lateral Derecha.....	ARQ – 11
12 Fachada Posterior.....	ARQ – 12
13 Corte A – A'.....	ARQ – 13
14 Corte B – B'.....	ARQ – 14
15 Corte C – C'.....	ARQ – 15
16 Detalle Arquitectonico.....	ARQ – 16
17 Plano Estructural de la Cubierta.....	EST – 01
18 Plano Estructural del Modulo.....	EST – 02
19 Detalles Cubierta .....	EST – 03
20 Detalles Estructurales.....	EST – 04
21 Render.....	PERSP _ 01
22 Render.....	PERSP _ 02
23 Render.....	PERSP _ 03
24 Render.....	PERSP _ 04

## 1. CAPITULO I. ANTECEDENTES E INTRODUCCIÓN

### 1.1 Introducción

En el 2016 el municipio desarrollo un Plan de Ordenamiento para el Distrito Metropolitano de Quito, con el fin de que cada una de las Administraciones Zonales tenga un rol específico, el cual estará basando en el uso de suelo predominante. En el marco de esta iniciativa se propuso un trabajo conjunto con las universidades cuya finalidad es presentar una propuesta y manejo de la Administración. La jurisdicción que la municipalidad le confirió a la Universidad de la Américas fue la Administración Zonal La Mariscal.

El objetivo del proyecto de titulación del Taller de Proyectos VIII de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad de las Américas, es que vean a la ciudad como un espacio de diseño y entiendan el funcionamiento del mismo logrando una relación entre los usuarios y la ciudad. Por lo que los estudiantes realizaron un análisis previo del sector La Mariscal, seguido por un Plan de Ordenamiento Urbano (POU), los cuales servirán en un futuro para el desarrollo del proyecto de titulación. Para esto realiza una investigación de análisis y diagnóstico del sector La Mariscal en la ciudad de Quito; con este estudio se evidencian problemas y posibles soluciones para el sector; justificando de esta manera los alcances de cada tema a desarrollar. Se establecen objetivos generales y Específicos con estrategias enfocadas al análisis de los aspectos urbano-arquitectónicos correspondiente al Plan de ordenamiento territorial del sector La Mariscal.

### 1.2 Historia del Área de Estudio

En el año 1921 la ciudad de Quito estaba en proceso de crecimiento hacia el norte y sur; es aquí en donde La Mariscal sufre la primera intervención de la época, y la población con mayores recursos económicos, inicia la migración hacia la zona formando una nueva centralidad a la que se la conoce como “Ciudad Jardín”.

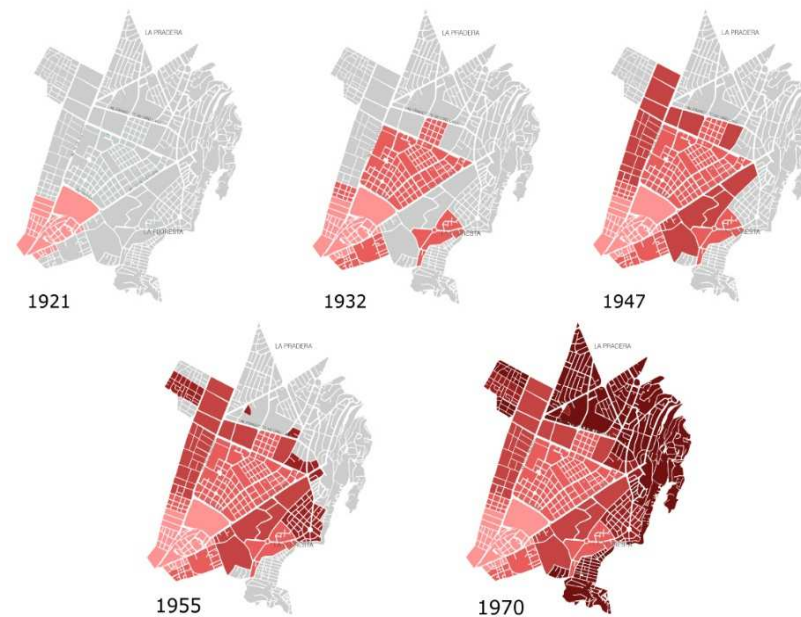


Figura 1. Crecimiento de la Mariscal basado en el Plano del M. DMQ.

En el año de 1934 se identificó el mayor crecimiento en La Mariscal, en su mayoría construcciones residenciales, en las cuales se definieron ciertas particularidades arquitectónicas referentes a la Ciudad Jardín que se refiere a una zona urbana diseñada para tener una vida y trabajo saludable, un crecimiento controlado, con un límite de población que haga factible una vida social, en el que los espacios públicos no tengas restricciones y sea de total acceso y tenga un perímetro vegetal. Ponce, afirma que la filosofía que se utilizó consistía en que “cada familia viva en una casa y cada casa en un jardín” (Ponce D., 2014).

En 1983 la ciudad atravesó una gran etapa de desarrollo a raíz del auge del petróleo a nivel nacional. En ésta década inicia el Plan de preservación y puesta en valor de singulares construcciones, edificadas en la primera mitad del siglo XX, en el sector de La Mariscal.

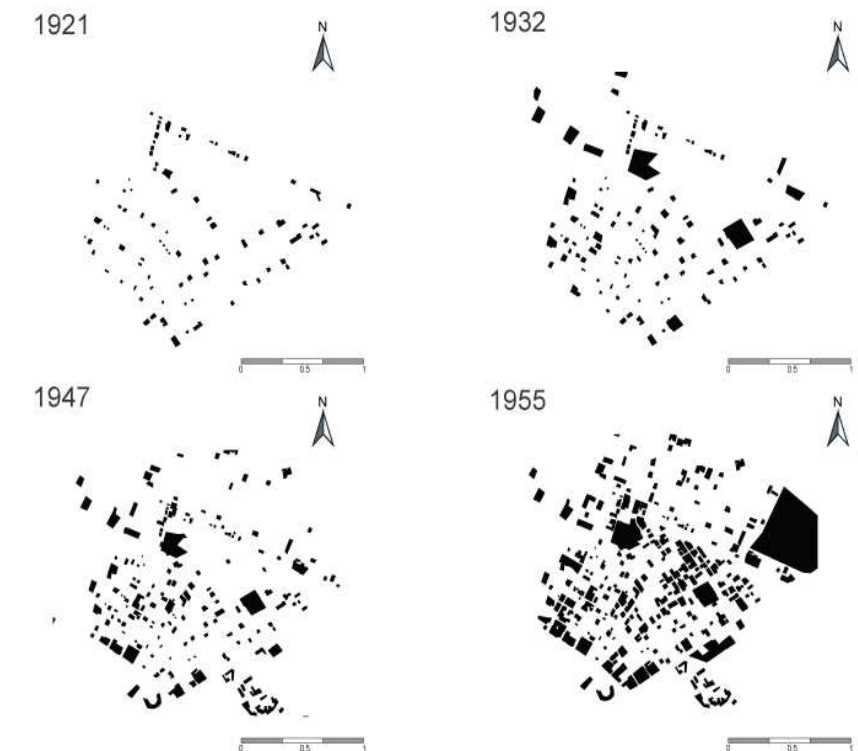


Figura 2. Crecimiento histórico de edificaciones.

Adaptado de (POU, 2017).

En el año de 1921, La Mariscal inicia con un 10% de construcción, más adelante en 1932 se construye la zona residencia, en esta época se produce el crecimiento más alto de construcción – 36% - Más tarde en la década de los 40, la zona aumenta su tamaño en un 6% y en 1955 dicha área incrementa un 12% adicional. Estos porcentajes pertenecen al total actual de las edificaciones en el suelo disponible.

En 1950, en los primeros meses el sector ya contaba con servicios básicos: agua, luz, alcantarillado y además una red de transporte público; a finales de este mismo año, se

incluyeron tipologías arquitectónicas y urbanísticas. Además, se construyeron varios equipamientos de educación y salud en los lotes más grandes. En esos veinte años se incrementó la plusvalía, debido al rápido crecimiento y se generó ofertas de vivienda atractivas para los ciudadanos

Para los años 70 finaliza la ocupación del suelo vacante del sector La Mariscal, y se completa el 30% de crecimiento restante de construcción. A partir de esta década la Av. Amazonas se convierte en un sitio recurrente de jóvenes caminando y vehículos; debido al alto nivel de migrantes esta zona se convierte también en un encuentro para la comercialización.

Durante los años 1921, 1932, 1947 y 1955 la ciudad traslada el centro bancario a la Av. Colón; las edificaciones aumentan su altura y la construcción se acopla a la nueva corriente tecnológica arquitectónica. Al iniciar los años 90, Quito da un paso decisivo hacia la modernidad, ya que se adopta un nuevo modelo de ocupación y uso del suelo.

Al convertirse el sector en el eje vial de la ciudad, se vio afectado por la transformación de uso y función de las edificaciones en planta baja residenciales a una comercial; a causa de éste cambio se alteran las fachadas, volumetrías y estética de los inmuebles en La Mariscal y se inicia el plan de preservación y valorización de varias casas.

### 1.3 Ubicación

En la Provincia de Pichincha, en el cantón Quito se encuentra la parroquia urbana La Mariscal, ubicada en el centro-norte que pertenece a la Administración especial

turística del Distrito Metropolitano de Quito, limitada al norte con la Av. Francisco de Orellana parroquia Iñaquito, al sur con la Av. Patria y el parque EL Ejido parroquia Itchimbia, al este con la Av. 12 de octubre y al oeste con la Av. 10 de agosto parroquia Belisario Quevedo.



Figura 3. Ubicación Macro La Mariscal.

### 1.4 Situación Actual

Para poder entender el estado actual del área de estudio, se establece 4 ejes temáticos que son: Morfológico, Movilidad, Espacio Público y Equipamientos, que abarcaran las principales potencialidades y problemáticas del sector.

Morfológico. - El proceso expansivo y cronológico de La Mariscal, ha originado formas regulares en el sector, respetando el trazado original de la Av. Patria, Av. 10 de Agosto y Av. 12 de Octubre. Por otro lado, entre las Av. Colón y Av. Orellana se encuentran manzanas de diferente

forma y dimensión, que consecuentemente han generado lotes de distinto tamaño y proporción. Por lo que se puede decir que el sector es regular, con un 36,77%, con un 34,84% la irregular y con un 28,39% la cuadrada. De acuerdo al análisis de uso de suelo en planta baja realizado se identificaron las diferentes categorías: predomina el comercial con un 46%, seguido por el residencial con un 23%, servicios 13%, múltiple 10% equipamiento 7%, y por último el uso industrial con un 1%. Por medio de un levantamiento fotográfico y análisis de skyline se observa un quebranto por el proceso histórico que ha sufrido la normativa y esto se refleja en los números de pisos como en la forma de ocupación (ciudad jardín) causando la subutilización del suelo. Tomando en cuenta la subutilización de lotes y el quiebre de las alturas en fachadas del perfil urbano, se mapea los perfiles de fachada en las vías más importantes dando como resultado.

Por su baja permeabilidad en edificación con respecto al entorno y las largas distancias caminables, la percepción de inseguridad en las personas del sector es alta.

No existe una adecuada distribución de uso de suelo y se tiene déficit de ocupación en cuanto a equipamientos, residencia y espacio público ya que no abastecen las necesidades en la zona, los bajos niveles de ocupación generan una especulación del suelo y pérdida de vitalidad urbana dando así un decrecimiento en un 1.32% de población fija. El tamaño de lote en cuanto a su área es insuficiente para la óptima utilización del suelo puesto que en un 62% de lotes son menores a 600m<sup>2</sup>.





Figura 4. Mapeo uso de suelo.

Adaptado de (POU, 2017).

Por el estudio realizado a las edificaciones del sector se determina cuatro rangos que establecen el crecimiento en altura y como está directamente ligada a la relación altura versus la escala del peatón, es así que la mayor parte de edificaciones de 1 a 4 pisos con un 78%, seguido por edificaciones de 5 a 12 pisos con un 17%, también terrenos sin construcción que representan el 3%, y por último están las edificaciones de 13 a 23 pisos con un 2% ("LA VUELTA AL CENTRO" La Mariscal, 2017).

Movilidad. - EL trazado vial de La Mariscal está determinado por cuatro arteriales principales (Av. 12 de Octubre, Av. 10 de Agosto, Av. Patria y Av. Orellana). Estas vías soportan grandes cargas vehiculares distribuyéndolas al interior del sector hacia las vías arteriales secundarias y colectoras. Las vías longitudinales corresponden al 37%, las vías

transversales al 36%, tienen doble sentido, al 11%, todas estas vías son principales. Mientras que, las vías sin salida suman el 16% de un total de 62 vías ("LA VUELTA AL CENTRO" La Mariscal, 2017).

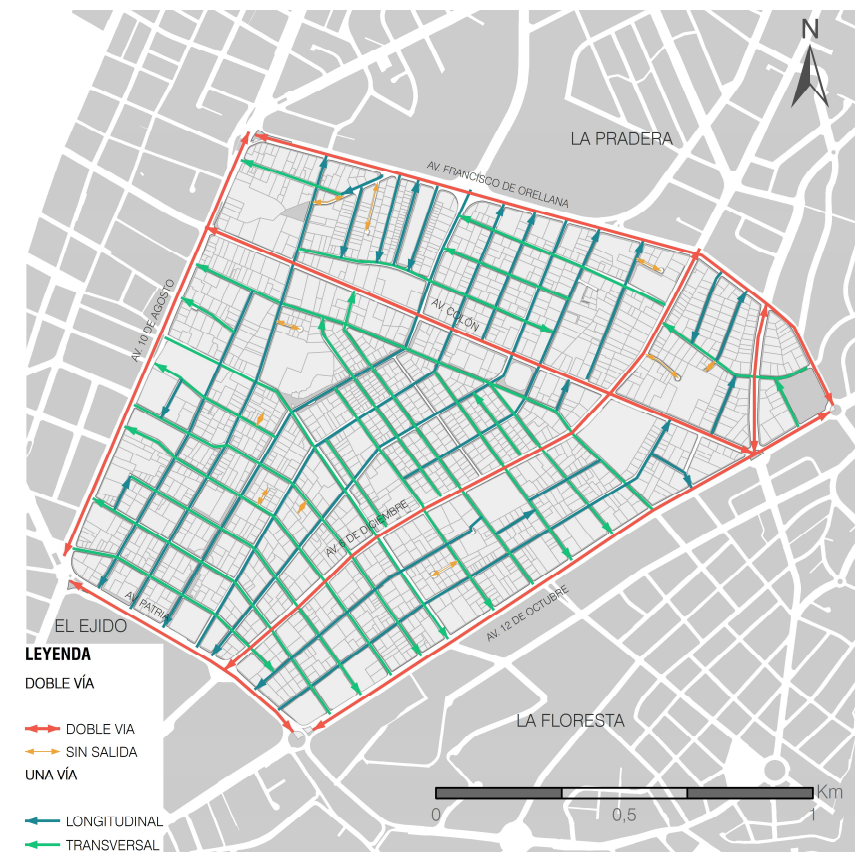


Figura 5. Mapeo sentido vial.

Adaptado de (POU, 2017).

El sistema de transporte en la zona La Mariscal se maneja correctamente. Según el área de influencia a 300m de las paradas existentes de buses, alimentadores y corredores, las paradas abarcan un 100% del sector, teniendo un 54% de paradas de alimentadores, 41% de paradas de Corredores y 5% de paradas de taxis ("LA VUELTA AL CENTRO" La Mariscal, 2017).

Espacio Público. - En la zona de La Mariscal, se identifica una vegetación alta en el viario del 55% y una vegetación

media en el viario de un 45%, con respecto a la superficie de la zona. En el sector los parques y las plazas a primera vista se ve un buen estado en un 62.50% y el 37,5% responde a un estado regular. La mayoría de plazas que se encuentran en buen estado son las que el municipio de Quito ha intervenido, pero aun así existen parques que no se han tomado la debida preocupación por su estado y carecen de elementos que son necesarios para una buena adecuación urbana.

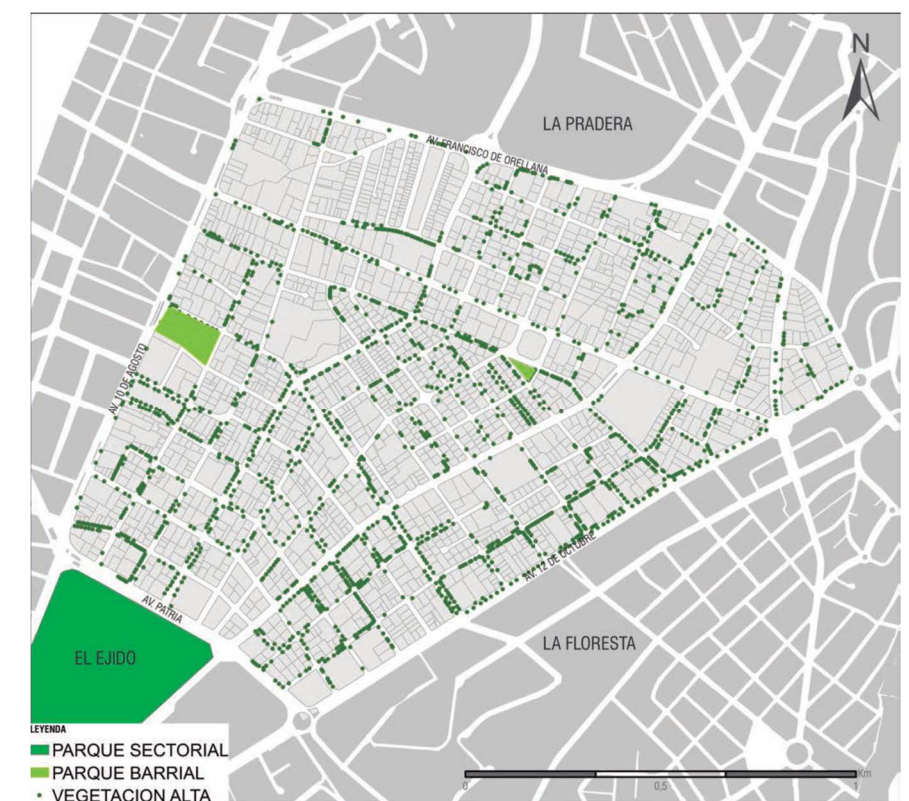


Figura 6. Mapeo de parques y vegetación.

Adaptado de (POU, 2017).

La Mariscal se ha podido establecer 6 espacios de estancia, en dos tipos de horarios (día y noche), en las diferentes plazas y parques que existen en la zona, como son: la plaza de los Presidentes, la plaza Borja Yerovi, el parque Julio Andrade, la plaza Pública, la plaza Quinde y el parque Gabriela Mistral

En la zona de La Mariscal, según el Observatorio Metropolitano de Seguridad Ciudadana, se puede concluir que es una zona insegura, así lo podemos determinar por los porcentajes, alto riesgo en un 66%, seguido del 17 % con un nivel medio alto concentrado en la zona sur. La zona norte presenta un índice menor de inseguridad con un nivel medio el 7 % y con nivel bajo del 10 %. La Mariscal se presenta como una zona de peligro, al tener un nivel alto y medio alto del 83%.

Equipamientos.- Los equipamientos se localizan en la zona se encuentran determinados así: administración pública, ocupan el 42,42% de la superficie integral de la zona; seguido por los de educación con un 13,64%; en tercer lugar, están los de salud con un 12,12%; en cuarto lugar, los de seguridad con un 7,58%; en quinto lugar, los culturales con un 6,82%; en sexto lugar, los de recreativo y religioso con un 6,06%; en séptimo lugar, los de bienestar social con un 4,55%; y por último con un 0,76% los de servicios funerarios ("LA VUELTA AL CENTRO" La Mariscal, 2017).

#### 1.4.1 Conclusiones

Morfología. - Por las características analizadas anteriormente, se puede decir que La Mariscal se ha convertido en una isla urbana de tal forma que todo lo relacionado con su desarrollo se genera hacia el interior de la misma creando una ruptura con los sectores aledaños, aun cuando tienen vías arteriales que conectan directamente este sector con otros sectores, los edificios en los bordes crean barreras que no permiten la continuidad del funcionamiento apto de la ciudad. El uso de suelo se ha transformado de residencial a comercial lo que genera un tamaño de lotes desproporcionados.

Movilidad. - No se puede conformar un adecuado sistema integral de transporte público por la deficiencia en tipología vial y esto genera una mala movilidad urbana.

El mayor problema que le aqueja al sector es la carga y dimensionamiento de vías las vías internas y perimetrales no son proporcionadas al flujo peatonal que existe. Por su gran adquisición económica se ha ido transformando áreas útiles en parqueaderos y dando así el resultado de flujos vehiculares excesivos donde tranquilamente se puede cambiar por área netamente peatonal.

Espacio Público. - Déficit y mala calidad del espacio público en La Mariscal y la falta de conexión con el entorno, en las plazas, parques y aceras no tienen eficientes lugares de estancia, los retiros usados como parqueaderos o añadidos dañan la acera para una buena circulación peatonal.

Equipamiento. - Los datos arrojados anteriormente nos rejeja que tenemos equipamientos de administración pública muy importantes, pero se ven ya destinadas a su traslado con la planificación de Quito en las plataformas, por otro lado, se puede determinar los escasos equipamientos relacionados con bienestar social, comercial popular, cultura y recreacionales.

#### 1.5 Relación del estado actual del sector y el tema de Tesis

El comercio en La Mariscal puede llegar a ser el nodo espacial de intercambio, en donde a través de un punto físico en la parte norte del sector, los residentes, visitantes y vecinos satisfacen sus necesidades generando relaciones entre ellos y proliferen diferentes tipos de intercambio social y económico, por lo que se creara una conexión con los

sectores aledaños, eliminando las barreras de los bordes del sector.

Se aprovechará el tamaño de los lotes para crear espacios públicos, áreas verdes y zonas de estancia para los visitantes y residentes que además aportaran al paisaje urbano. En cuanto a la altura, se adaptará la propuesta a las edificaciones aledañas para que haya una continuidad con el perfil urbano.

Al ser dividido el territorio en distintas franjas nace la idea de crear una pieza urbana comercial que promueva la interacción social, el intercambio de productos de primera necesidad, un intercambio cultural gastronómico, etc., es por esto que se observa las potencialidades del sitio adecuado donde La Mariscal es un sitio adecuado para explotar la vocación planteada.

Debido al gran flujo de usuarios y a sus actividades comerciales y de intercambio social, se concluye que para esta parroquia se impartirá el desarrollo y funcionamiento de equipamientos comerciales y de abastecimiento. Al tener comercios privados como el supermaxi, concesionarias de autos, ayudan a que el proyecto sea un hito importante en el sector además de brindar áreas públicas y de estancia a los usuarios que se conectaran con las áreas verdes, equipamientos y espacios de estancia existentes.

En conclusión, La Mariscal se convertirá en una parroquia totalmente abierta para los usuarios que deseen aprender y relacionarse con la cultura y la sociedad. Ya no será necesario trasladarse a otros mercados de la zona norte o zona sur del distrito Metropolitano de Quito para

abastecerse de alimentos, pues esta sub-centralidad creará diversas actividades relacionadas a la cohesión social.

#### 1.4 Fundamentos y Justificación del tema

##### 1.4.1. Centros de Comercio

Según la Ordenanza de Zonificación del Distrito Metropolitano de Quito, los centros de comercio son agrupaciones de comercios y tiendas en una edificación por departamentos que no superan los 5000 m<sup>2</sup> de área útil. Están considerados en esta categoría los mercados tradicionales y centros de comercio popular a escala zonal.

Para la implementación del mercado de abastos es importante establecer el alcance y radio de influencia; adicionalmente se debe analizar el tipo de comercio que existe en el sitio y el target al que está dirigido.

Según el Plan de Ordenamiento Territorial los centros de comercio y comercios agrupados no podrán ubicarse a menos de 200m de mercados tradicionales y centros de comercio popular, con edificaciones en construcción o proyectos registrados y aprobados destinados a equipamientos educativos, hospitalarios, equipamientos consolidados de servicios sociales de nivel zonal y de ciudad, orfanatos, centros de reposo de ancianos y centros de protección de menores, esta distancia se medirá en línea recta desde los linderos más próximos de los predios en los cuales se ubiquen.

##### 1.4.2 Mercados en el Distrito Metropolitano

En el Distrito Metropolitano de Quito existen 54 mercados, los cuales abastecen de productos y otros enceres para satisfacer las necesidades de la comunidad. Además, estos lugares ayudan a que haya una mayor interacción entre las

personas ya sea vendedor-comprador, comprador-comprador o vendedor – vendedor.

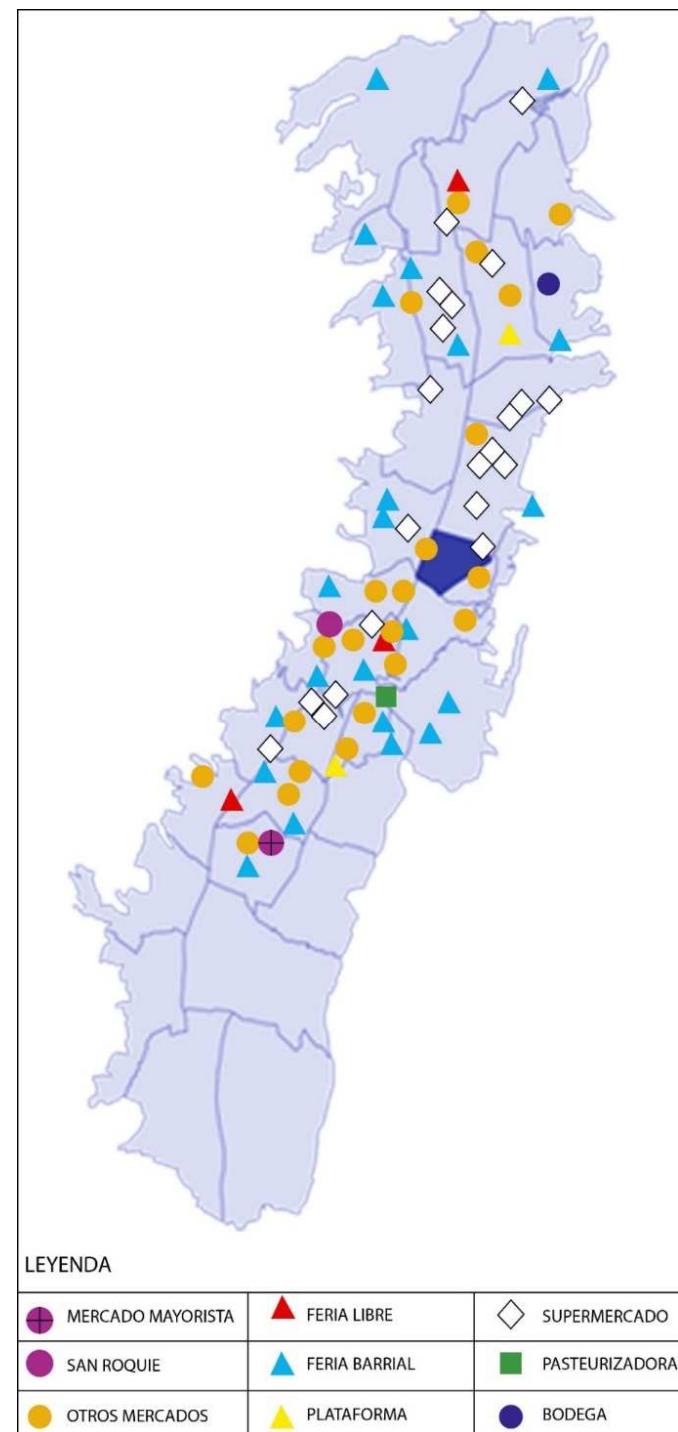


Figura 7. Diagrama de espacios con características de confort.

Sin embargo, no existen muchos mercados en el Norte ni en el Sur de la ciudad. En el sector de La Mariscal se puede

ver que existen tres mercados de escala metropolitana, además de varios supermercados que son privados.

Por la ubicación de los mercados más cercanos que son: Ñaquito, Santa Clara y Central que no abastecen al sector de La Mariscal como se ve a continuación.

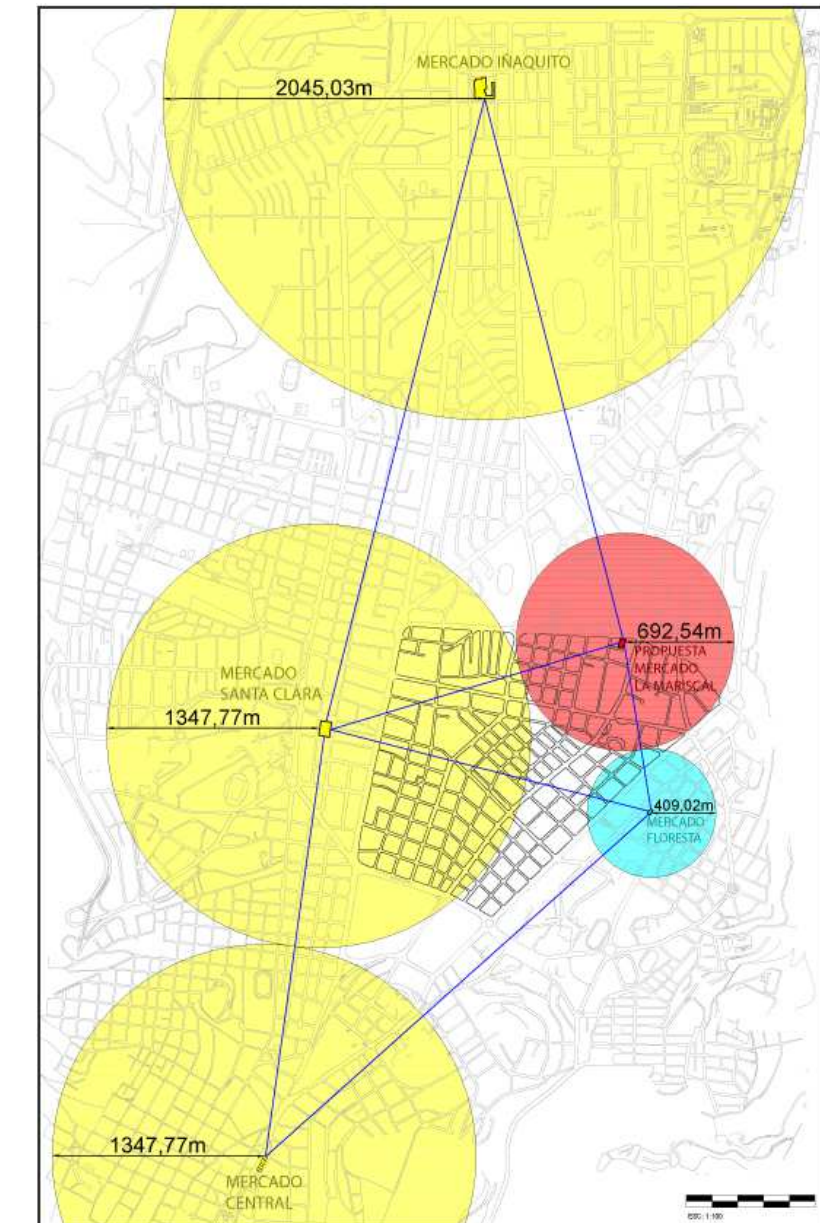


Figura 8. Mapeo de ubicación de zonas comerciales del M. DMQ

### 1.4.3 Número de Pisos

Observando que los mercados: Santa Clara, Iñaquito y Central no satisfacen la necesidad de la población que esta al nororiente de La Mariscal, se procede a realizar encuestas a moradores del sector, para determinar el porcentaje de aceptación y las características que debería tener el mercado para que se sientan a gusto y contentos con el servicio brindado por el mismo. Estas estadísticas darán las primeras intenciones de diseño del Mercado la Mariscal.

A continuación, se tabulan las preguntas referentes al número de pisos en los que se debería desarrollar el mercado según los vendedores y los usuarios por cada mercado cercano al área de estudio, el resto de preguntas se evidenciaran en la parte de los anexos.

#### Mercado Iñaquito:

Vendedores. -

6.- ¿Cuántos pisos cree usted que son los óptimos para que usted venda sus productos, y por qué?

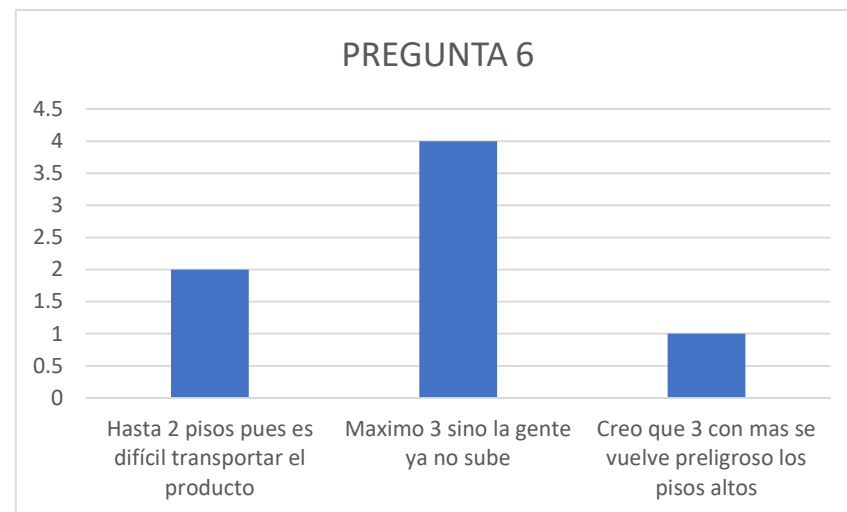


Figura 9. Estadística de la pregunta 6.

Usuarios. -

9.- ¿Cuántos pisos cree usted que son los óptimos para que se desarrolle la venta de productos?



Figura 10. Estadística de la pregunta 9.

10.- ¿De la pregunta anterior explique el por qué?

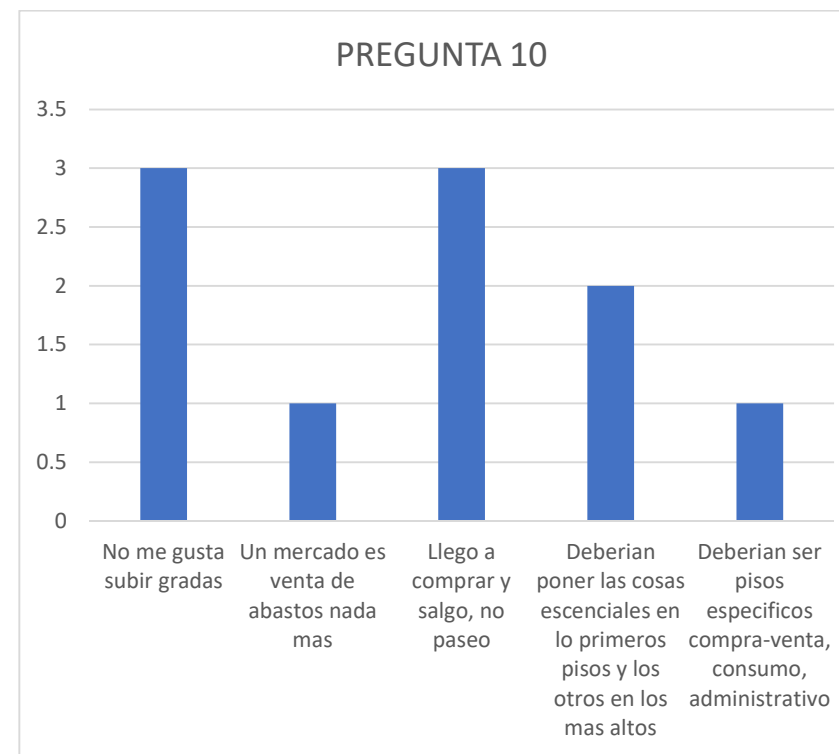


Figura 11. Estadística de la pregunta 10.

#### Mercado Santa Clara:

Vendedores. -

6.- ¿Cuántos pisos cree usted que son los óptimos para que usted venda sus productos, y por qué?

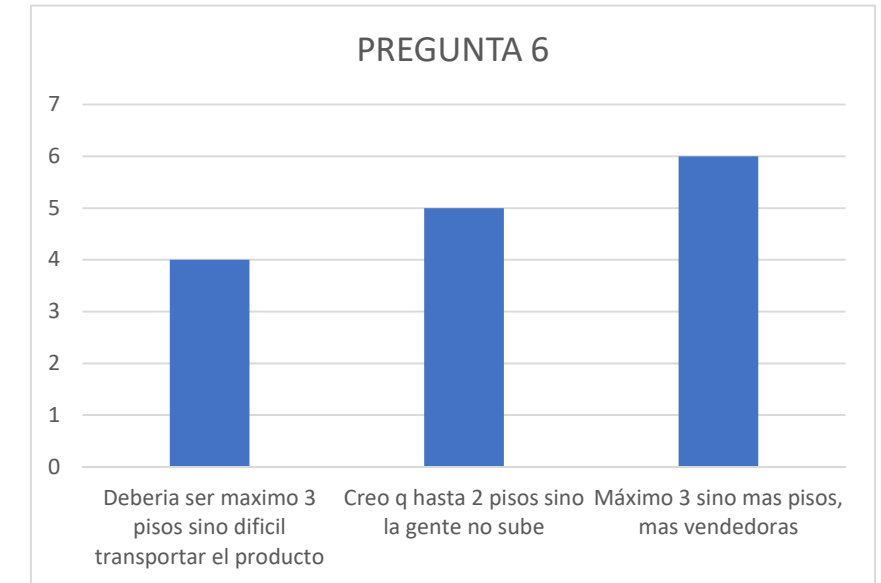


Figura 12. Estadística de la pregunta 6.

Usuarios. -

9.- ¿Cuántos pisos cree usted que son los óptimos para que se desarrolle la venta de productos?

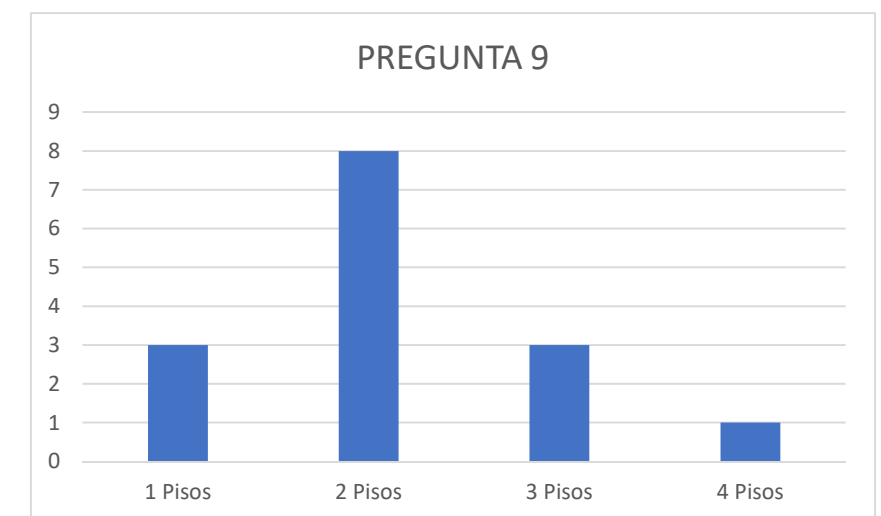


Figura 13. Estadística de la pregunta 6.

10.- ¿De la pregunta anterior explique el por qué?

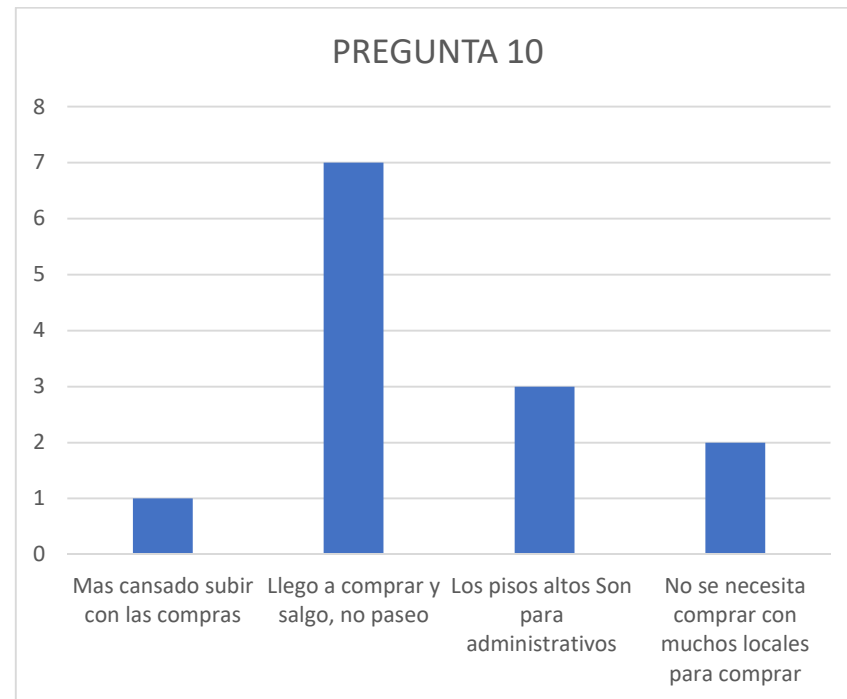


Figura 14. Estadística de la pregunta 6.

**Mercado Central:**

Vendedores. -

6.- ¿Cuántos pisos cree usted que son los óptimos para que usted venda sus productos, y por qué?

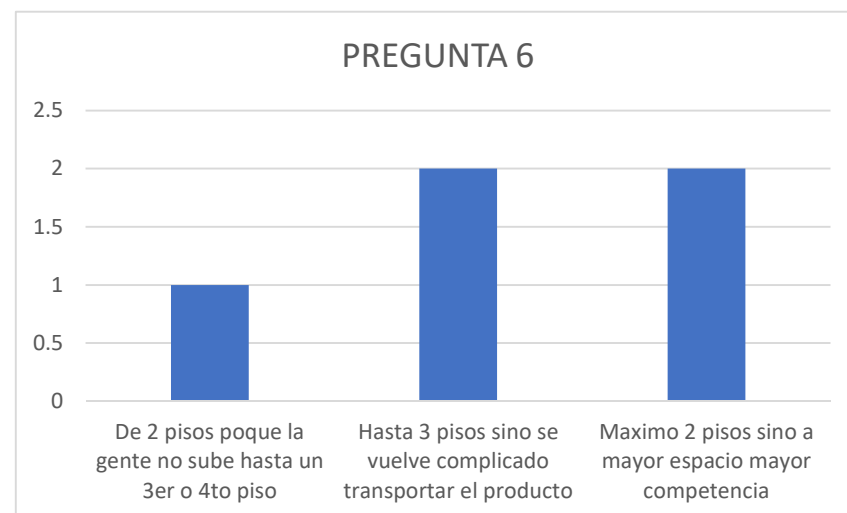


Figura 15. Estadística de la pregunta 6.

Usuarios. –

9.- ¿Cuántos pisos cree usted que son los óptimos para que se desarrolle la venta de productos?

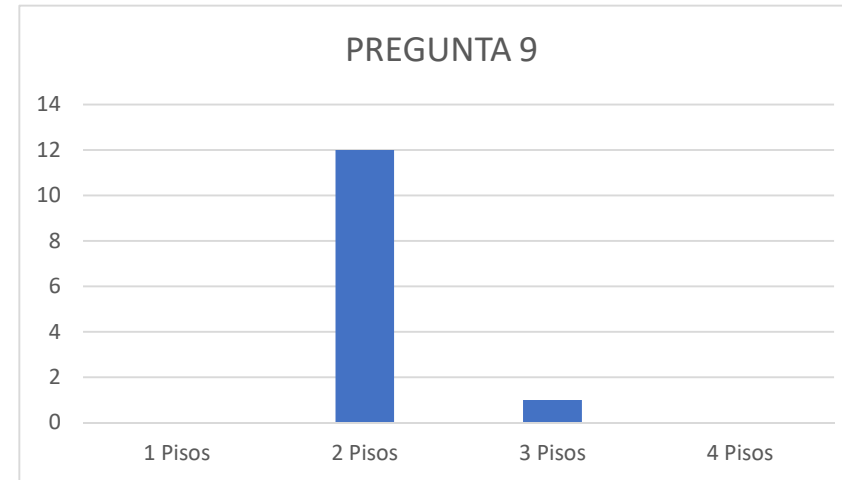


Figura 16. Estadística de la pregunta 9.

10.- ¿De la pregunta anterior explique el por qué?

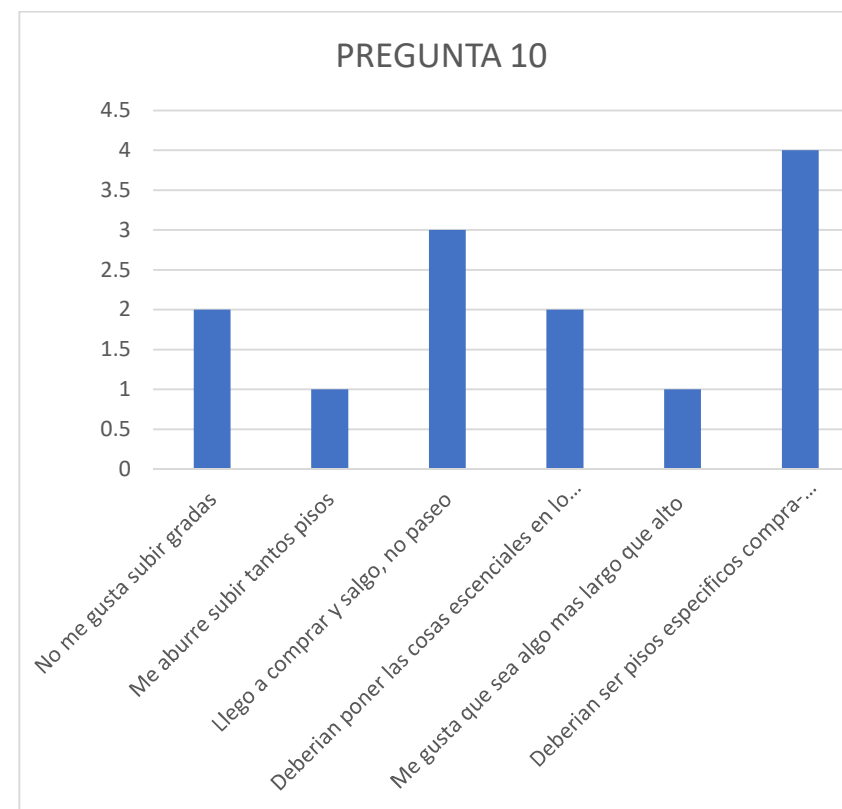


Figura 17. Estadística de la pregunta 10.

Con estas preguntas en las encuestas, se tiene un claro direccionamiento del número de pisos que se debe tomar en consideración para satisfacer a los vendedores y usuarios que se van a desarrollar en el mercado.

La altura total del proyecto no dependerá netamente del número de pisos del mercado, pues se debe tomar en cuenta la altura permitida para el lote del mercado.

**1.4.4 Usuarios**

Los usuarios de los centros de comercio de abastos son personas de edad media (36–64 años), amas de casa y personas jubiladas, que viven en el entorno del mercado y que se pueden movilizar a pie y lo hacen principalmente por la relación calidad-precio de frutas, verduras, pescados, carnes, entre otros, que ayudan a la economía del hogar.

Según el INEC se diagnostica que existen 4495 adultos entre 36-64 años de los cuales un 38% son amas de casa y 1580 de tercera edad.

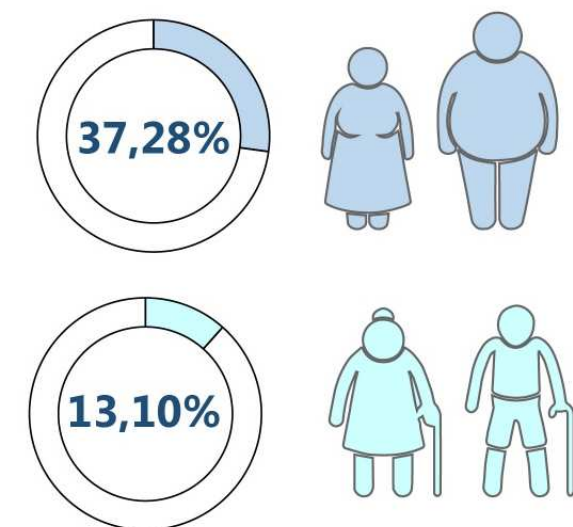


Figura 18. Porcentajes de adultos y Tercera Edad.

Con estos datos se observa que un 50.381% de población del sector son los usuarios que se verán beneficiados con el mercado y los productos que ofrece.

#### 1.4 Actualidad del Proyecto

El mercado de abastos se implantará en un lote de parqueaderos no utilizado, integra el borde urbano del sector con una vía arterial (Av. 6 de Diciembre), una vía colectora (Av. Francisco de Orellana) y una local sin salida (Galdós). Con un área de 1491.63 m<sup>2</sup> en forma rectangular y a las distancias de los equipamientos establecidos por el DMQ.

#### 1.6 Objetivo General

Realizar el diseño arquitectónico de un mercado de abastos con el adecuado análisis de sitio; tomando en cuenta parámetros como el entorno, las características naturales, el equilibrio frente a la forma, la función y la necesidad especialmente de los usuarios, turistas y vecinos; para obtener una clara idea del orden y control del comercio de la zona y que el funcionamiento del mercado sea adecuado no solo a corto sino a largo plazo.

#### 1.7 Objetivos Específicos

- Crear un espacio en el sector norte de La Mariscal para almacenamiento y comercialización de abastos.
- Diseñar lugares para la exposición de productos que se van almacenar y comercializar en el sitio.
- Plantear sitios adecuados y confortables a los usuarios para fusionar la cultura gastronómica tradicional dentro del sitio.

- Crear espacios para las diferentes actividades que impulsen el ingreso monetario en todas las áreas.

- Diseñar lugares óptimos y confortables para la compra de productos al por menor.

- Proyectar espacios dedicados al desarrollo gastronómico de las diferentes etnias y culturas del área regional.

- Diseñar un volumen que jerarquice al mercado como un punto de distribución de mercancías, aprovechando los hitos y espacios importantes que se encuentran en los alrededores de la zona.

- Diseñar puntos estratégicos de recolección de agua lluvia para el ahorro en el consumo de agua en el mercado.

#### 1.8 Alcances y Delimitaciones

El alcance del trabajo de titulación es la implementación de un mercado de abastos enfocado en las personas de bajos recursos.

También se realizará un diseño urbano que se integre con los alrededores por medio de espacios abiertos y públicos, además de un diseño arquitectónico, estructural, ambiental y tecnológico que se complementarán para un buen funcionamiento.

#### 1.9 Metodología

El proceso metodológico que vamos a tener va a ser diferenciado por cuatro etapas o fases que nos ayudan a la organización del proceso de creación del mercado.

- Fase Introductoria.

Aquí se desenvuelve el tema seleccionado, con métodos analíticos que nos permitan descubrir las problemáticas y establecer soluciones que justifiquen el proyecto. Con los objetivos se establece el alcance con el que el proyecto se va a desarrollar.

#### - Fase Analítica

Partiendo de la propuesta establecida en el POU, se comienza la investigación histórica que ayuden al direccionamiento del mercado y los puntos focales que se va a desarrollar, con parámetros Urbano-Arquitectónicos se puede definir las condiciones con las que el mercado de va a diseñar.

#### - Fase de Conceptualización

En esta se conceptualiza los parámetros establecidos en el capítulo anterior dando paso a las estrategias que van ayudar al funcionamiento adecuado le proyecto y responda de forma satisfactoria el programa arquitectónico.

#### - Fase Propositiva

Con las estrategias ya establecidas y un programa acorde a la situación del mercado y el objetivo a alcanzar, se establece un plan masa que da continuidad al diseño arquitectónico que será la respuesta a las necesidades del sector.

#### 1.10 Situación Campo investigativo

Por la alta demanda de mercados a nivel nacional se han desarrollado proyectos interesantes que evidencian los diferentes factores a los q están enfocados, de estos se puede importar cosas que ayuden al desarrollo del mercado,

cabe recalcar que por las ubicaciones de los proyectos siempre habrá cosas que alienten el conocimiento del estudiante y pueda transformar en estrategias para el proyecto pues dan la garantía que todos tienen el objetivo de la titulación.

Tabla 1.

*Situación del Campo Investigativo.*

SITUACION EN EL CAMPO INVESTIGATIVO					
TEMA	AÑO	AUTOR	LUGAR	UNIVERSIDAD	RELACION PARAMETROS
Complejo de Desarrollo Comercial El Recreo	2015	Cristian Endara	Quito	Universidad de las Americas	Relacion con el Entorno Permeabilidad
Mercado Municipal: Administrativo y de Servicio	2016	Soledad Orozco	El Coca	Universidad de las Americas	Recorridos Accesibilidad Ventilacion
Mercado de Abastos	2016	Roxette Suasnavas	El Coca	Universidad de las Americas	Uso del Espacio Escala y Proporción
Centro Comercial Popular Para La Zona de Llano Grande	2005	Fabian Zarate	Quito	Universidad Catolica del Ecuador	Organización Espacial Movilidad
Reestructuración Urbana: Mercado Zonal de Calderon	2004	Jose Mora	Quito	Universidad Catolica del Ecuador	Espacio Publico Iluminación

### 1.10.1. Conclusiones

Con un exhaustivo análisis de los proyectos seleccionados para el campo investigativo se evidencia las potencialidades y debilidades de cada uno, con todo esto se puede tener una noción más clara y actual a la realidad.

Aparte el análisis de estos referentes más vinculados a la situación actual del terreno en estudio, se visualiza un alto nivel de descontrol en el método de ubicación de puestos, en si el uso general del espacio, la gran diferencia es que ayuda a un mejor desenvolvimiento de las personas en la visita de todo el mercado, se debe tener en cuenta los

lugares destinados a servicios de información para la exacta ubicación de la venta de los productos.

Se toma mucho en cuenta la forma del almacenaje de productos por el cuidado y organización que se debe tener para conservar los principios higiénicos pre establecidos para el funcionamiento de un mercado, por su espacialidad se ve que deben tener espacios diferenciados en servicios y públicos para conservar el buen estado de los alimentos y productos.

## 2. CAPITULO II. FASE ANALÍTICA

Este capítulo se basa en un análisis a fondo del sitio enfocado ya al terreno a trabajar, el marco teórico, aquí se desarrollan los antecedentes históricos los cuales explican la evolución del comercio a través de los años y como estos han sido parte fundamental para el desarrollo mercantil las diferentes formas de adquisición monetaria.

Se ejecutará un análisis del espacio físico a escala macro en el que se va a desarrollar el proyecto, enfocándose en el estado actual del sector y la propuesta realizada por los estudiantes de noveno en el Plan de Ordenamiento Urbano (POU), teniendo como resultado una comparación entre ambos casos que nos arrojará la viabilidad del proyecto en el sector. También se implantarán varias teorías y conceptos arquitectónicos, ambientales, estructurales y tecnológicos que responderán al objetivo planteado, y posteriormente se desarrollará una estrategia que aportará un sustento al proyecto.

Posterior a esto se realizará un análisis de casos que tengan condiciones similares a las del proyecto que se está planteando con características similares las cuales permitan desarrollar diversos parámetros que se aplicarán al momento de la realización del diseño del objeto arquitectónico y este se comparará con el análisis del sector y los casos teniendo como resultado una serie de variantes que determinarán el espacio arquitectónico y urbano.

### 2.1. Antecedentes Históricos

El método de análisis para este proyecto se clasifica en tres fases: un breve análisis de los comportamientos de los comerciantes y compradores de un mercado, Así como las

formas de almacenaje e intercambio de productos de forma popular.

#### 2.1.1. Prehistoria

El primer asentamiento del ser humano como 'hombre racional' fue hace aproximadamente 200.000 años. El desarrollo del hombre se limitó a la supervivencia de su especie, en un escenario salvaje. El medio en el que se desenvolvía el hombre despertó en él los instintos evolutivos para buscar refugio y fuentes de alimento por medio de la recolección y la caza, que le proporcionaran la energía suficiente para protegerse de bestias y climas brutales (Fukuyama, 1992).



Figura 19. Comercio época neolítica.

Tomado de (Historia del Urbanismo, 2017).

El inicio del comercio se da a finales del periodo neolítico, en donde se cambia de un estilo de subsistencia basado especialmente en la caza, pesca y recolección de frutos, a una economía de producción de alimentos basada en la agricultura y ganadería. Con la aparición del comercio se ponen en contacto diferentes culturas y diversos productos, que a partir de un intercambio crean nuevas formas de organización social, creencias y modos de vida.

El comercio primitivo realizaba una actividad importante que era el intercambio de bienes y alimentos, que se daba en el interior de las aldeas de acuerdo a las necesidades que tenían, lo cual provocaba que haya una interacción entre los habitantes. Este intercambio se realizaba siempre en el espacio público abierto es decir las plazas que se encontraban entre las viviendas, esto ayudaba a que la sociedad progrese conjuntamente con el desarrollo de las civilizaciones.

#### 2.1.2. La Antigüedad.

##### 2.1.2.1. Mercado de la antigüedad

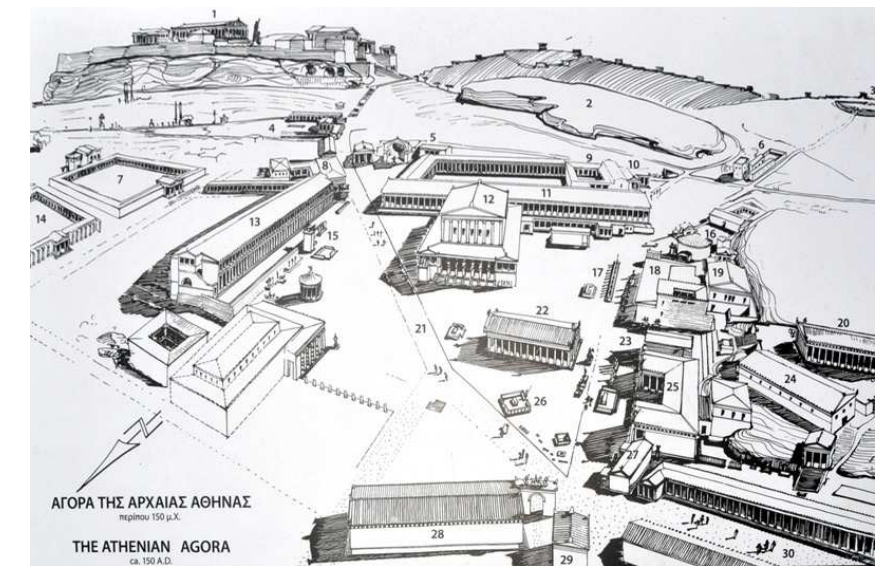


Figura 20. Plaza pública griega.

Tomado de (Historia de la Arquitectura, 2015)

Con el desarrollo económico griego, el ágora se consolidó como el espacio de intercambio dentro de las ciudades, conformándose como el centro de toda actividad comercial. Por lo tanto, se consolida históricamente como el primer mercado (Ergun, 2010).



La Estoa surge alrededor de ésta como un elemento arquitectónico alargado y cubierto, siendo el espacio idóneo en donde se ubicaron por primera vez los puestos de comercio de forma permanente (Ergun, 2010).

El foro romano estaba conformado por un patio rectangular rodeado de locales comerciales. Es en este periodo en donde por primera vez se diferencia las actividades comerciales, existiendo foros dedicados al comercio de ganado, de hierbas y verduras, de pescado, de cerdo y de vino, entre otros (Ergun, 2010).

El foro de Trajano, el más grande de Roma, es considerado el primer centro comercial cubierto de la historia, el cual albergaba 150 locales llamados taberna (Pereira, 2005).



Figura 21. El foro de Trajano.

Tomado de (Historia del Urbanismo, 2017).

### 2.1.2.2. Comercio

Las antiguas civilizaciones iniciaron el comercio con el trueque, que es el intercambio entre bienes y servicios, sin la intervención del dinero como aval de la transacción.

El hombre al convertirse en una especie productiva, comenzó a gozar de un excedente en sus alimentos; es decir, existía un porcentaje que no era necesario consumir inmediatamente; este excedente permitió a las personas dedicar su tiempo a la creación de diversos productos, tales como la realización de ornamentos y cuencos de cerámica, los cuales podían ser intercambiados con los ganaderos y agricultores, esto dio lugar a la propiedad privada y la riqueza, las cuales eran directamente proporcionales con la cantidad de producción en exceso.



Figura 22. Plazas de Trueque.

Tomado de (Mercados en el tiempo, 2015)

### 2.1.3. Edad Media.

#### 2.1.3.1. Mercados en la Edad Media

La plaza presentó cambios en su conformación espacial, los puestos de comercio ya no se ubicaban exclusivamente a su alrededor, sino que empezaron a invadirla. (Ergun, 2010).

El ejemplo más destacado de esta nueva composición comercial se encontraba en el Breslau Ring actualmente, mercado de Wroclaw, en Polonia. El mercado se

conformaba por cuatro edificaciones paralelas con locales comerciales a los dos frentes, complementados por diferentes usos en las plantas superiores (Ergun, 2010).



Figura 23. Comercio periférico, Breslau, Polen.

Tomado de (Postcards, 2016)

#### 2.1.3.2. Comercio

En el desarrollo de este periodo surgen importantes rutas comerciales transcontinentales con el objetivo de abastecer la alta demanda europea de bienes y productos; con la misma idea se crean y establecen rutas frecuentes de importación que permitieron la activación económica de diversas regiones.

El notable fortalecimiento del comercio se da con la innovación en el transporte y el surgimiento del ferrocarril, transporte fluvial y automóvil, ya que esto ayudaba al transporte de los alimentos de una forma más segura y rápida.

#### 2.1.4. Edad Moderna

Las nuevas edificaciones combinaban diferentes tipos de actividades comerciales, en donde se comerciaban valores, materias primas, derivados y otros instrumentos financieros.

Los mercados y centros de cambio ya no abastecían la demanda comercial de la burguesía, por lo que el comercio se apoderó de las calles generando un nuevo modelo comercial urbano las cuales se colocaban en las avenidas principales.



Figura 24. Comercio en avenidas principales.

Tomado de (GozARTE, 2014).

### 2.1.5. Edad Contemporánea

En 1786 las arcadas proveían de un lugar seguro para la actividad comercial alejado del caos de las calles de la ciudad, generando un espacio para la interacción social de las personas. La tipología de las arcadas estaba conformada por extensos ejes peatonales cubiertos con tiendas a ambos lados, dentro de una edificación de gran escala con un único uso comercial. Con la aparición de acero y el vidrio se crearon grandes ventanales que iluminaban las tiendas dando un ambiente más agradable.

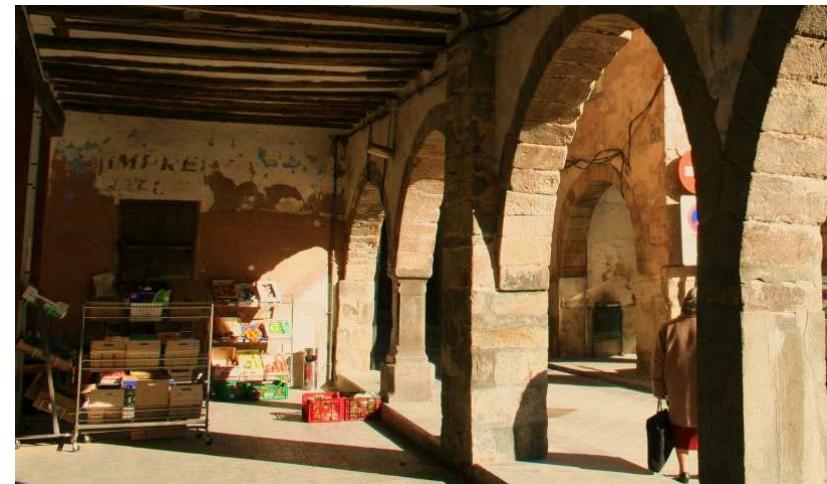


Figura 25. Arcadas Comerciales.

Tomado de (Dreamstime, 2013).

En 1872 los almacenes de novedades tienen su origen, las cuales eran edificaciones de varios pisos en donde primaba el encuentro social con grandes patios cubiertos a partir del cual se articulaban los diferentes locales y tiendas, que ofrecían una variedad de productos a bajo costo, espacialmente para las personas de clase social media. Estas tiendas presentaban la misma composición espacial de las arcadas. Un ejemplo claro de esto puede ser Almacenes de Novedades Le Bon Marché en París.



Figura 26. Magasin Le Bon Marché. París. Eiffel y Boileau.

Tomado de (GozARTE, 2014).

Durante la revolución industrial fue el primer edificio en proveer toda clase de productos bajo un mismo techo, siendo el predecesor de los centros comerciales. Esta tipología es la primera en contemplar la actividad comercial, proporcionando espacios de encuentro y estancia para todo tipo de usuario.

Su tipología se consolidó gracias al avance tecnológico y de transporte en el mundo, alcanzando un desarrollo comercial tan importante que su funcionamiento se mantiene en la actualidad. El proceso económico que nace como consecuencia de rebajar costos de producción que le permitan al productor ser competitivo en un mercado global (Ferrán, 1980).

En el Ecuador por otro lado en 1903 el intercambio de productos y socialización se daba en las principalmente en las plazas públicas del centro histórico en donde se colocaban los vendedores con un puesto de madera y vendían frutos y productos en grano, hortalizas, gallinas, piaras de chanchos, rebaños de ovinos y bovinos, toda clase de fruta, de manera que la Plaza del Mercado es una de las mejores provistas.



Figura 27. Plaza San Francisco, 1903.

Tomado de (Andrew Howe. 2005).

En Quito el primer mercado fue fundado 1893 en el centro histórico llamado San Francisco de Quito, entre las calles Rocafuerte y Chimborazo. El mercado está hecho de una estructura de acero, en su interior existen 120 puestos en donde se venden fruta, hierbas, jugos y comida. Lo más destacado de este mercado es su cúpula, la cual fue retirada y fue trasladada al Palacio de Cristal en 1994 cuando se lo reubico de la calle Cuenca.



Figura 28. Mercado San Francisco 1893.

Tomado de (Quito informa DMQ, 2015)

### 2.1.6. Los Mercados en la actualidad

En el Siglo XXI los mercados comenzaron a tener una tipología diferente en donde la forma de ocupación era aislada rodeada por extensas plazas de parqueaderos. Los locales comerciales estaban ubicados linealmente a lo largo de un pasaje peatonal descubierto que atraviesa de manera longitudinal todo lugar que estaba fraccionándolo por la mitad.

El centro comercial se convirtió así en el nuevo espacio de actividad y vida pública. Traslado las actividades del espacio exterior, del espacio público, hacia el interior del edificio, el

espacio privado. Dando así una nueva tipología llamada el espacio urbano interior.

En el Ecuador en la actualidad existen 54 mercados entre los cuales los principales son el Mercado Ñaquito, que es encuentra en el centro norte del Distrito Metropolitano de Quito, uno de los más visitados por turistas y residentes de la ciudad por su gran variedad de productos y calidad. El mercado está aislado y rodeado de parqueaderos. Los fines de semana se realizan ferias en la plaza de los parqueaderos en donde se vende en su gran mayoría fruta y jugos.



Figura 27. Mercado Ñaquito.

Tomado de (Quito informa DMQ, 2015)

### Mercado Ñaquito

Está ubicado en el norte de la ciudad entre las calles Ñaquito y Villalengua, cerca de una de las zonas comerciales más importantes en la capital. El mercado de Ñaquito tiene 38 años de historia y es uno de los más grandes en el norte de la urbe.

El siguiente diagrama muestra los puntos de acceso, transporte y parqueaderos con los que cuenta el mercado.



Figura 28. Mapa de accesibilidad del mercado Ñaquito.

Adaptado de (Google Earth Pro, 2016).

El mercado inicia sus labores a las 07:00 de la mañana y cierra a las 19:00, sus usuarios son en la mayoría oficinistas, transeúntes, estudiantes y turistas que llegan al mercado por la gran variedad gastronómica que este ofrece, no podemos dejar de lado las zonas en las que se comercializa las verduras, hierbas, abarrotes y alimentos no perecibles, los locales que más frecuentan los estudiantes son los minimarkets ubicados en los exteriores del mercado donde ofrecen variedad de snacks y bebidas de toda clase.

A más de tener un área amplia de influencia, posee una clientela de estratos medios y altos, lo cual favorece a los comerciantes de dos maneras: la una es activando el

movimiento comercial del mercado y permitiendo que se impongan precios más altos a los productos, y la otra es tener en la parte trasera el patio de comidas que es muy común a la hora del almuerzo ver a oficinistas.

Se hace un análisis de los puestos de venta para tener una referencia clara de las dimensiones, la forma de uso y la prioridad de cada producto que se manejan en este mercado.

Este mercado tiene la característica de renovación cada 3 años en sus puestos por parte del administrador para brindar muy mejor servicio a los compradores cada día.

Tabla 2.

Distribución de puestos en cantidad y área en m2 del Mercado Iñaquito

DISTRIBUCION DE PUESTOS MERCADO IÑAQUITO				
ZONA	PRODUCTO	Nº DE PUESTOS	ÁREA DE PUESTOS M2	
ALIMENTACION FRESCA	Carnes	24	6.25	
	Pescado y Mariscos	10	6.25	
	Huevos y Lácteos	10	5.8	
	Frutas	20	5.8	
	Tuberculos	10	5.8	
	Hortalizas y Verduras	30	6.25	
ALIMENTACION SECA	Abarrotes	20	6.25	
PATIO DE COMIDAS	Alimentos preparados	50	6.25	
	Jugos	6	5.8	
	Aguas aromáticas	4	5.8	
COMPLEMENTARIOS	Alfarería y Canastos	14	6.25	
	Flores y Plantas	13	6.25	
	Puestos musicales	2	6.25	
	Alcancias	2	15	
	Cabinas / Internet	3	25	
	Delicatesen	6	25	
	Sala de belleza	4	30	
	Licores	6	20	
	Costuras	3	20	
	Zapatería	2	15	
	Carbon	2	15	
	Medicina alternativa	7	9	
	Bazar	2	9	
	TOTAL		250	

A continuación, tenemos el programa arquitectónico para conocer los productos y servicios que ofrece el mercado.

Tabla 3.

Programa Arquitectónico Mercado Iñaquito.

PROGRAMA ARQUITECTONICO MERCADO IÑAQUITO		
ÁREAS	USOS	ESPECIALIZACION
EXTERIOR	PARQUEADEROS	
	ÁREA DE CARGA Y DESCARGA	
ADMINISTRACION	ADMINISTRADOR	
	TESORERO	
	SECRETARIA	
LOCALES	ZONA HUMEDA	Carnes
		Pescado y Mariscos
		Huevos y Lácteos
		Frutas
		Tuberculos
		Hortalizas y Verduras
	ZONA SECA	Abarrotes
		Mini market
	ZONA SEMI HUMEDA	Alimentos preparados
		Jugos
	COMPLEMENTARIOS	Alfarería y Cristales
		Flores y Plantas
Puestos musicales		
Artesanías		
Cabinas / Internet		
Delicatesen		
Sala de belleza		
Licores		
Costuras		
Zapatería		
Carbon		
Medicina alternativa		
Bazar		
Papelería		
SERVICIOS		GUARDERIA
	CENTRO MÉDICO	
	SALON MULTIPLE	
	SS.HH	
	CUARTO DE MAQUINAS	
	DEPOSITO DE BASURA	
	TEMPLOS (pequeños)	
	BODEGAS	
	GUARDIANÍA	

### 1.4.4.2. Mercado Santa Clara

Cuando el mercado de Santa Clara abrió sus puertas, en 1951, se ubicó en el entonces ‘periferia’ de la ciudad; la hoy avenida Colón era el límite desde donde se marcó el crecimiento hacia el norte. Tras dos remodelaciones y 63 años de vida, este centro de expendios de comidas se asienta en el ahora centro norte de la capital.

Santa Clara está en el centro norte de Quito entre las calles Ramírez Dávalos y Versalles, cerca de la Universidad Central. Por su cercanía es visitado en por personas de estrato social alto, pero al tener algunos colegios y la zona universitaria estudiantes son los visitantes más frecuentes del lugar, además de estratos sociales altos



Figura 29. Mapa de accesibilidad del mercado Santa Clara.

Adaptado de (Google Earth Pro, 2016).

Una dato importante en este mercado es la falta de tecnología aplicada a su actividad comercial, un ejemplo, el giro de tercenas no dispone de equipos idóneos para la refrigeración y conservación de sus productos cárnicos , cada comerciante lo hace de acuerdo a sus posibilidades, por otra parte en mercado no cuenta con extractor de olores para descontaminar el ambiente, existe contaminación cruzada entre productos y esto ocasiona una mala presentación para los productos y la venta de los mismos.

Se hace un análisis en los puestos de venta para tener una referencia clara de las dimensiones.

Tabla 4.

Distribución de puestos en cantidad y área en m2 del Mercado Santa Clara.

DISTRIBUCION DE PUESTOS MERCADO SANTA CLARA			
ZONA	PRODUCTO	N° DE PUESTOS	ÁREA DE PUESTOS M2
ALIMENTACION FRESCA	Carnes	29	6.25
	Pescado y Mariscos	5	6.25
	Huevos y Lácteos	5	5
	Frutas	20	5
	Tuberculos	3	5
	Hortalizas y Verduras	39	5
ALIMENTACION SECA	Abarrotes	22	6.25
PATIO DE COMIDAS	Alimentos preparados	50	6.25
	Jugos	5	5
	Aguas aromáticas	2	5
COMPLEMENTARIOS	Alfarería y Canastos	14	6.25
	Flores y Plantas	13	6.25
	Puestos musicales	2	6.25
	Copias	2	20
	Cabinas / Internet	3	20
	Delicatesen	2	16
	Sala de belleza	4	20
	Licores	1	16
	Costuras	3	16
	Zapatería	2	16
	Carbon	2	16
	Medicina alternativa	7	16
	Bazar	2	16
	Mercaderías	23	25
TOTAL		260	

Una característica especial de Santa Clara es que en la parte externa del edificio hay locales de muebles de madera, camas, armarios, sofás, mesas y sillas, además de los parqueaderos para los usuarios.



Figura 30. Situación de servicio al exterior del mercado Santa Clara.

Adaptado de (Google Earth Pro, 2016).

Como existen comercios dentro y fuera del mismo crean un tráfico por el alto flujo de personas, las zonas del mercado o los servicios que brinda son más variado que el mercado Ñaquito y esto es debido a la escala con la que se maneja (Metropolitana)



Figura 31. Situación de servicio del mercado Santa Clara.

Adaptado de (Google Earth Pro, 2016).

Tabla 5.

Programa Arquitectónico Mercado Santa Clara.

PROGRAMA ARQUITECTONICO MERCADO SANTA CLARA		
ÁREAS	USOS	ESPECIALIZACION
EXTERIOR	PARQUEADEROS	
	ÁREA DE CARGA Y DESCARGA	
ADMINISTRACION	ADMINISTRADOR	
	TESORERO	
	SECRETARIA	
LOCALES	ZONA HUMEDA	Carnes
		Pescado y Mariscos
		Huevos y Lácteos
		Frutas
		Tuberculos
		Hortalizas y Verduras
	ZONA SECA	Abarrotes
		Cafetería
	ZONA SEMI HUMEDA	Alimentos preparados
		Jugos
		Aguas aromáticas
	COMPLEMENTARIOS	Alfarería y Canastos
		Flores y Plantas
		Puestos musicales
Copias		
Cabinas / Internet		
Delicatesen		
Sala de belleza		
Licores		
Costuras		
Zapatería		
Carbon		
Medicina alternativa		
Bazar		
Mercaderías		
SERVICIOS	GUARDERIA	
	CENTRO MÉDICO	
	SALON MULTIPLE	
	SS.HH	
	CUARTO DE MAQUINAS	
	DEPOSITO DE BASURA	
	GUARDIANÍA	
	BODEGAS	

Adaptado de (Análisis de Mercados, 2017).

### 1.4.4.3. Mercado Central

En el año de 1950 el mercado central funcionaba por separado como dos ferias libres, en ambas se expendían productos de primera necesidad, ubicándose la una en la plaza Marín y la otra en la plaza de San Blas.

Tras el lamentable incendio en el que los vendedores de la plaza San Blas se quedaron sin nada y sin un sitio para trabajar, los vendedores de la Plaza La Marín se solidarizan y se unen para solicitar al Municipio la donación de un terreno para la construcción de un mercado.

El terreno cedido por el municipio se ubica entre las calles Pichincha y Manabí y el 26 de Febrero de 1952 abre sus puertas el edificio que lleva de nombre Mercado Central de Quito para los moradores de toda la parte del centro de Quito, a partir de ahí lleva en funcionamiento 63 años, pero hace 3 años se dio una remodelación en su interior para mejorar el servicio para los usuarios y atraer más compradores.



Figura 32. Situación de servicio del mercado Central.

Adaptado de (Google Earth Pro, 2016).

Con un análisis de accesibilidad podemos encontrar, los puntos de acceso, parqueaderos, parada de bus y de taxi.



Figura 33. Mapa de accesibilidad del mercado Central.

Adaptado de (Google Earth Pro, 2016).

Se hace un análisis de los servicios que brinda cada mercado y poder extraer un referente de programa arquitectónico que cuenta un mercado en el Distrito Metropolitano de Quito.

Se hace un análisis de los puestos de venta para tener una referencia clara de las dimensiones, la forma de uso y la prioridad de cada producto que se manejan en este mercado.

El área por puesto es importante, para conocer la forma física en la que se desenvuelve el vendedor y poder observar si las medidas son las más óptimas para desarrollar la venta.

Tabla 6.

Distribución de puestos en cantidad y área en m2 del Mercado Central.

DISTRIBUCION DE PUESTOS MERCADO CENTRAL			
ZONA	PRODUCTO	Nº DE PUESTOS	ÁREA DE PUESTOS M2
ALIMENTACION FRESCA	Carnes	15	5.8
	Pescado y Mariscos	10	5.8
	Huevos y Lácteos	8	5
	Frutas	10	5
	Tuberculos	12	5
	Hortalizas y Verduras	15	5.8
ALIMENTACION SECA	Abarrotes	20	5.8
PATIO DE COMIDAS	Alimentos preparados	22	5.8
	Jugos	5	5
	Aguas aromáticas	3	5
COMPLEMENTARIOS	Alfarería y Canastos	6	5.8
	Flores y Plantas	5	5.8
	Puestos musicales	2	5.8
	Copias	2	15
	Cabinas / Internet	3	25
	Delicatesen	2	20
	Sala de belleza	4	15
	Licores	3	12
	Costuras	3	12
	Zapateria	2	9
	Carbon	2	9
	Medicina alternativa	3	9
	Bazar	2	10
	Mercaderías	18	25
	TOTAL		159

Adaptado de (Coordinación del comercio de Quito, 2015).

En el siguiente cuadro se observa el programa arquitectónico que cuenta el mercado dando en evidencia todos los servicios que ofrece a la ciudadanía.

Se toma en cuenta las áreas en las que se desarrolla el servicio, las zonas en las que se ubican y los productos que serán comercializados.

Tabla 7.

Programa Arquitectónico Mercado Central.

PROGRAMA ARQUITECTONICO MERCADO CENTRAL		
ÁREAS	ZONA	PRODUCTO
EXTERIOR	PARQUEADEROS	
	ÁREA DE CARGA Y DESCARGA	
ADMINISTRACION	ADMINISTRADOR	
	TESORERO	
	SECRETARIA	
LOCALES	ZONA HUMEDA	Carnes
		Pescado y Mariscos
		Huevos y Lácteos
		Frutas
		Tuberculos
	ZONA SECA	Hortalizas y Verduras
		Abarrotes
	ZONA SEMI HUMEDA	Tianguis
		Alimentos preparados
		Jugos
	COMPLEMENTARIOS	Aguas aromáticas
		Alfarería y Canastos
		Flores y Plantas
		Puestos musicales
		Copias
		Cabinas / Internet
		Delicatesen
		Sala de belleza
		Licores
		Costuras
Zapateria		
Carbon		
Medicina alternativa		
Bazar		
Mercaderias		
SERVICIOS	GUARDERIA	
	CENTRO MÉDICO	
	SALON MULTIPLE	
	SS.HH	
	CUARTO DE MAQUINAS	
	DEPOSITO DE BASURA	
	TRATAMIENTO DE BASURA	
	GUARDIANÍA	
COMEDOR VENDEDORES		

Una vez vista las generalidades de los mercados en cuanto a su accesibilidad, funcionamiento, servicios y productos que ofrece a los usuarios, se realiza una tabla de comparación con características específicas de construcción y uso.

Se realiza una tabla de comparación de espacios con el número de lugares que tienen cada uno, se debe hacer referencia a las características de infraestructura, número de puestos, parqueaderos y la cantidad de usuarios que visitan los mercados.

Tabla 8.

Comparación micro de la situación actual de los mercados.




MERCADOS	UBICACIÓN	N° DE PUESTOS		INFRAESTRUCTURA	N° SSHH		N° DE ESTACIONAMIENTOS		N° DE USUARIOS		
		FIJOS	AMBULANTES		HOMBRES	MUJERES	CARGA	PUBLICO	FIN DE SEMANA	ENTRE SEMANA	
 IÑAQUITO	IÑAQUITO Y VILLALENGUA	250	566	DESCRIPCION	Con una estructura de hormigón compuesta de una cubierta con bovedas que permiten el ingreso de la luz, funciona en una sola planta, cuenta con una feria anexa que funciona los martes y domingos.	4	4	12	110	1400	690
				LUZ	SI						
				AGUA	SI						
				ALCANTARILLADO	SI						
 SANTA CLARA	VERSALLES Y MARCHENA	260	150	DESCRIPCION	Con una estructura de hormigón armado y cubierta metálica, se desarrolla en 2 plantas, distribuidas en sectores para su división de sanidad	2	2	0	20	1300	720
				LUZ	SI						
				AGUA	SI						
				ALCANTARILLADO	SI						
 CENTRAL	CEVALLOS Y ESMERALDAS	159	45	DESCRIPCION	Con una estructura de hormigón armado este edificio se desarrolla en una planta con gran altura para ventilación.	3	4	0	20	1150	730
				LUZ	SI						
				AGUA	SI						
				ALCANTARILLADO	SI						

Tabla 9.

Comparación macro de la situación actual de los mercados.

MERCADOS		N° SECTOR	NOMBRE DEL SECTOR	NOMBRE DEL BARRIO	N° DE PUESTOS		CATEGORIZACION POR EL MUNICIPIO		MERCADO DE FERIAS	INFRAESTRUCTURA			N° DE ADMINISTRACION	OBSERVACIONES
N°	NOMBRE				FIJOS	FERIANTES	MAYORISTA	MINORISTA		DIAS	N° DE PLANTAS	N° DE PLATAFORMAS		
1	IÑAQUITO	36	IÑAQUITO	IÑAQUITO	250	566		x	MIERCOLES - DOMINGO	1	0	SI	7	Denominación popular usada en documntos del municipio
2	CENTRAL	10	LAS TOLAS	SAN BLAS	159	x		x	JUEVES - DOMINGO	2	0	SI	4	Los domingos concurren 87 vendedores ambulantes
3	SANTA CLARA	12	MIRAFLORES	SANTA CLARA	260			x	MARTES - JUEVES - SABADO	2	0	SI	7	Los sabados concurren 45 vendedores ambulantes

Se debe tomar en cuenta los usuarios que tiene cada mercado, los horarios en los que atiende, el transporte en que llegan y los servicios que brinda.

Tabla 10.

*Cuadro comparativo de los servicios complementarios de los mercados.*

TABLA DE COMPARACION DE LOS MERCADOS DE QUITO				
		MERCADO IÑAQUITO	MERCADO SANTA CLARA	MERCADO CENTRAL
MODULOS DE VENTA		250	260	159
CONSUMIDORES		OFICINISTAS	OFICINISTAS	TRANSEUNTES
		TRANSEUNTES	TRANSEUNTES	ESTUDIANTES
		ESTUDIANTES	ESTUDIANTES	TURISTAS
		TURISTAS	TURISTAS	AMAS DE CASA
		AMAS DE CASA	AMAS DE CASA	
HORARIOS	MINORISTAS	07:00 - 19:00	05:30 - 17:00	07:00 - 17:00
	MAYORISTAS	01:00 - 08:00	02:00 - 07:00	02:00 - 08:00
TRASPORTE	MINORISTAS	CAMIONETA	CAMIONETA	CAMIONETA
		AUTOMOVIL	AUTOMOVIL	AUTOMOVIL
		CAMION (2 EJES)	CAMION (2 EJES)	
	MAYORITAS	CAMION (3 EJES)	CAMION (3 EJES)	CAMION (3 EJES)
			CAMION (4 EJES)	
	USUARIOS	A PIE	A PIE	A PIE
		TAXI	TAXI	TAXI
VEHICULO		VEHICULO	VEHICULO	
BUS		BUS	BUS	
		BICICLETA		
ÁREA ÚTIL		10950 M2	6318 M2	2505 M2
PARQUEADERO		SI	SI	SI
ALMACENAMIENTO		INDIVIDUAL	GENERAL	GENERAL
ÁREA DE CARGA Y DESCARGA INTERNA		SI	SI	SI

Con todo lo analizado anterior mente de los mercados del Distrito Metropolitano de Quito se hace un FODA de conclusiones para poder entender la situación actual de los mercados.

### **FORTALEZAS**

- 1.- Consultorio Médico.
- 2.- Guardería.
- 3.- Salón Múltiple.
- 4.- Múltiples locales de la misma característica.
- 5.- Presencia de giros comerciales.
- 6.- Variedad en servicios gastronómicos
- 7.- Riqueza cultural.

### **OPORTUNIDADES**

- 1.- Nuevas tecnologías para tratamiento y mantenimiento del producto.
- 2.- Interés en empresas proveedoras.
- 3.- Presencia de edificios públicos en el entorno.
- 4.- Ubicación en un sector comercial estratégico.
- 5.- Nivel de Tradición de la ciudadanía.
- 6.- Cuenta con líneas urbanas de transporte público y servicio de taxis.

### **DEBILIDADES**



- 1.- No existe sistema de ventilación.
- 2.- Deterioro de puestos de venta.
- 3.- Servicios higiénicos mal ubicados y en mal estado.
- 4.- No dispone de planta eléctrica, bomba de agua y extractor de olores.
- 5.- No existe parqueadero para los clientes.
- 6.- Infraestructura inadecuada y deteriorada.
- 7.- Falta de espacio en almacenaje.

1.4.5. Mercado de la Mariscal.

**AMENAZAS**

- 1.- Espacios del mercado sin uso.
- 2.- Mala ubicación de puestos de venta.
- 3.- Mala ubicación de la ventanería
- 4.- Falta de espacio público.
- 5.- Falta de lugares de estancia para comerciantes.
- 6.- Mal ubicada las gradas para los usuarios.

Para abastecer el mercado y satisfacer las necesidades de los moradores se tiene en cuenta las zonas que proveen servicios en los mercados aledaños al mercado de La Mariscal, se realizó visitas a los mercados tomando nota de los productos que ofrece cada uno y como están distribuidos para poder discernir los mejores aspectos y tener un mercado adecuado al sector.

A continuación, está el diagrama de espacios con la relación directa de los parámetros que debe cumplir cada uno para un adecuado servicio al usuario.

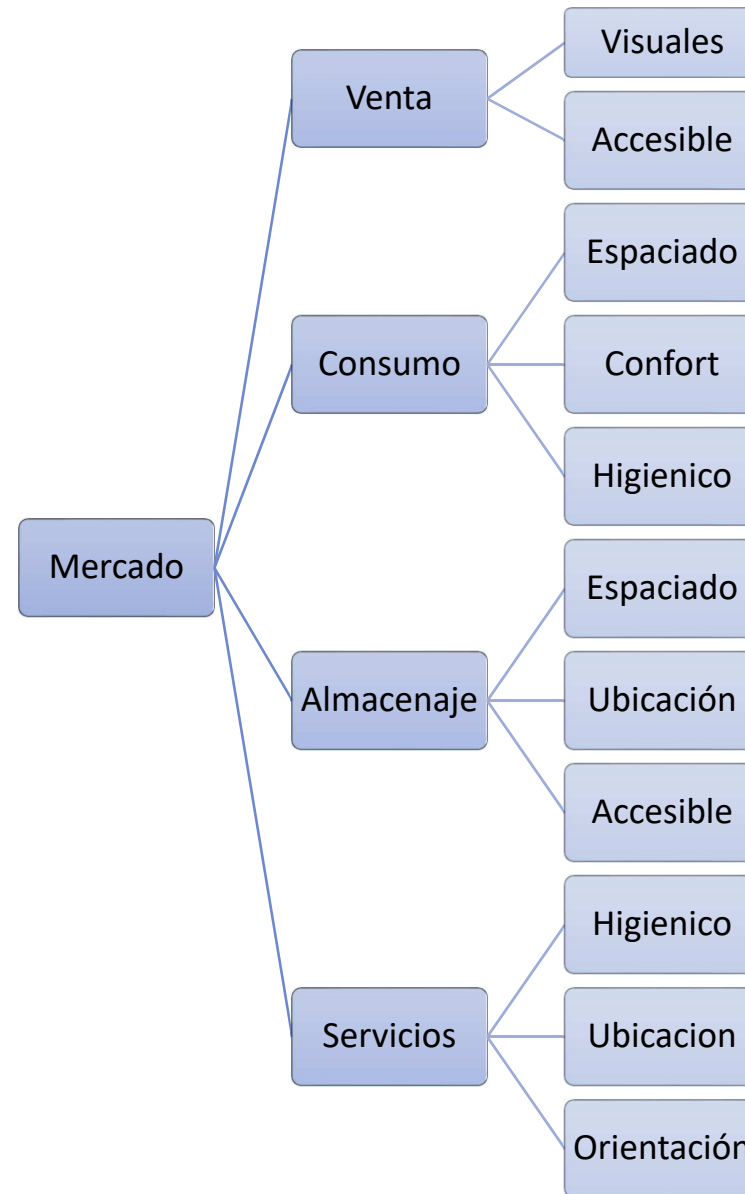


Figura 34. Diagrama de espacios con sus características óptimas.

Como parte del análisis del funcionamiento de un mercado tenemos:

Las actividades de los comerciantes y como se desarrollan sus actividades en el mercado.

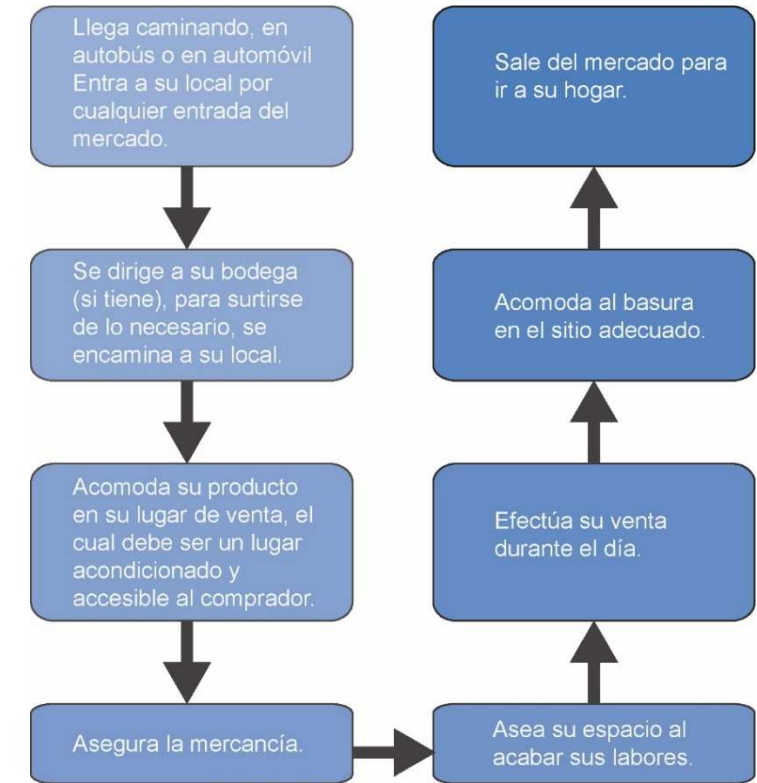


Figura 35. Diagrama de Flujo de compradores.

Tomado de (Francisco Piñeros, 2015)

Las actividades de los usuarios y como se desarrollan sus actividades en el mercado.

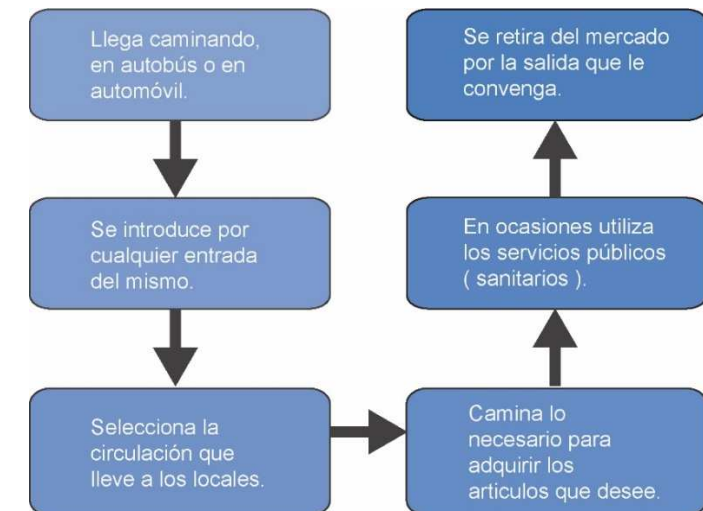


Figura 36. Diagrama de flujo de compradores.

Tomado de (Francisco Piñeros, 2015).

EL flujo de los productos que se ofrecen en los mercados deben ser analizados de forma que se tenga un adecuado espacio para la recepción y el posterior desalojo de los mismos, se debe tomar en cuenta: el ingreso de productos, el almacenaje, venta, circulación dentro del mercado y la salida hasta el hogar de los compradores.

En el siguiente diagrama exponemos la ruta del producto desde su elaboración hasta el mercado.

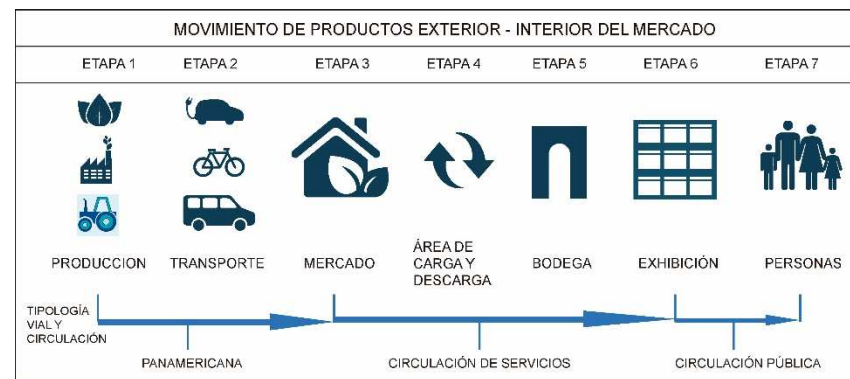


Figura 37. Ciclo del producto del exterior al interior del mercado.

En el siguiente diagrama exponemos la ruta del producto desde su compra en el mercado hasta el hogar del consumidor.

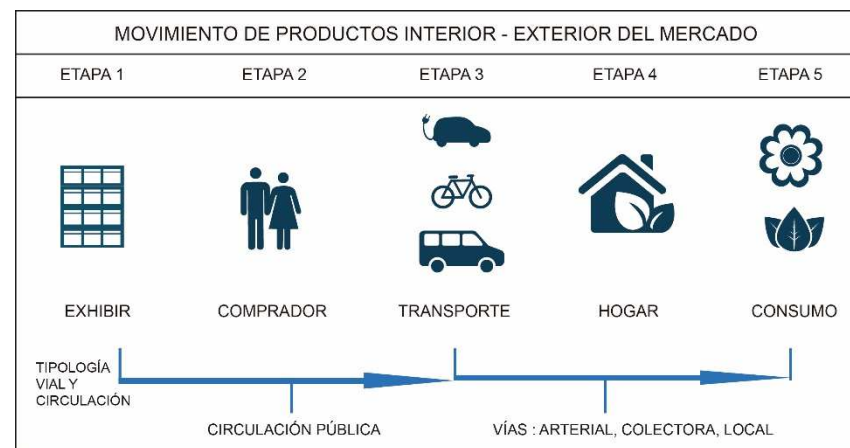


Figura 38. Ciclo del producto desde su compra hasta el consumidor.

Es muy importante tener en cuenta que el tratamiento y manejo de los desechos que el mercado genera, se debe tomar en consideración los procesos por los que debe pasar la basura, se debe tener un correcto uso y manejo.



Figura 39. Diagrama de manejo de la basura para un óptimo tratamiento.

Se debe tomar en cuenta que los mercados antes analizados son de escala metropolitana y esto nos indica que los servicios que ofrecen son de mayor variedad que el planteado en La Mariscal, por lo cual se analiza por medio de enciclopedias arquitectónicas la magnitud y servicios que debe tener un mercado sectorial.

Una definición clara del mercado a desarrollar en La Mariscal es tomada por Plazola que dice que un mercado Municipal es: "Propiedad del gobierno, el cual renta o vende los locales. Para su construcción se estudian las áreas para resolver las necesidades de los vendedores y compradores mediante instalaciones adecuadas." (Plazola, 1977)

La estructura de los factores que deben estar relacionados son: políticos, económicos y sociales y se dan así:

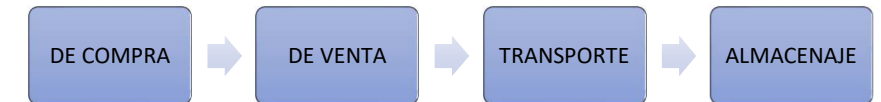


Figura 40. Relación entre los factores que intervienen en un mercado.

Por las características del mercado sectorial su organización des de menudeo, quiere decir, se adquiere productos en grandes cantidades y se las comercializa en pequeñas cantidades. (Plazola, 1977)

La distribución de los puestos debe ser:

Tabla 11.

Distribución ideal de puestos.

DISTRIBUCION DE PUESTOS MERCADO MUNICIPAL (SECTORIAL)			
ZONAS	ESPACIO	Nº DE PUESTOS	ÁREA DE PUESTOS M2
ZONA DE LOCALES	Carnicería	10	La dimensión de los módulos se da según la necesidad de los comerciantes, pueden ser: PROFUNDIDAD (P) va entre 1.80m a 3.60m y el FRENTE (F) va entre 2.10m a 4.20m
	Pollería	6	
	Pescadería	6	
	Abarrotes	10	
	Lácteos y huevos	6	
ZONA DE PASAJE	Verduras y Frutas	10	
	Zapaterías	1	
	Telas y ropa	6	
	Mercadería	6	
	Alfarería y cristales	5	
ZONA DE ALIMENTOS	Flores y Plantas	8	
	Restaurantes	10	
	Jugueras	3	P
	TOTAL	87	

Tomado de (Enciclopedia de Arquitectura Plazola, 2005).

Las personas que intervienen en el desarrollo del mercado son:

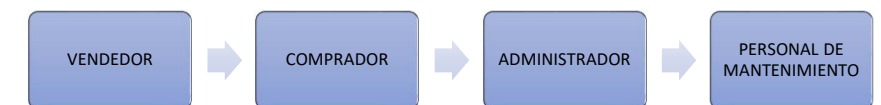


Figura 41. Diagrama del personal que interviene en el mercado.

El programa arquitectónico viene ligado de las necesidades de los usuarios y los equipamientos de comercio que haya en el entorno inmediato del proyecto.

Tabla 12.

*Programa Arquitectónico de un Mercado Sectorial.*

PROGRAMA ARQUITECTONICO MERCADO MUNICIPAL	
ZONAS	ESPACIO
ZONA EXTERIOR	Plaza de Acceso
	Estacionamiento
ZONA DE ADMINISTRACION	Secretaría y sala de espera
	Administrador
	Contabilidad y control
	Servicios Sanitarios
ZONA DE LOCALES	Carnicerías
	Pollerías
	Pescadería
	Abarrotes
	Lácteos y Huevos
ZONA DE ALIMENTOS	Verduras
	Frutas
ZONA DE PASAJE	Zapaterías
	Telas y ropa
	Mercadería
	Alfarería y cristales
	Flores y plantas
ZONA DE ALIMENTOS	Fondas
	Juguerías
	Tortillerías
ZONA DE SERVICIOS	Patio de maniobras
	Patio de basura
	Bodega
	Frigoríficos
	Preparación y lavado
	Baños
	Cuarto de maquinas

Tomado de (Enciclopedia de Arquitectura Plazola, 2005).

Para definir el puesto o módulo de venta se debe tener en cuenta el tipo de producto a vender, las actividades de compra – venta se deben organizar de acuerdo con el sentido más importante de la circulación interior, así como la distribución estratégica de los servicios generales. (Plazola, 1977)

#### Productos Perecederos:

NORTE: Flores

NORTE Y ORIENTE: Frutas, Verduras, Legumbres y Lácteos

NORTE – SUR: Sección Carnes.

SUR: Zona de Alimentos.

Nota: Los carnicos deben contar con vitrinas, refrigeradores, basculas, cortadoras y mesas. (Plazola, 1977)

#### Productos No Perecederos:

OESTE: Plásticos, abarrotes, joyerías, mercadería, calzado.

Nota: en el caso de telas y ropa se debe tener en cuenta que no deben estar en zonas que llegue directo los rayos solares, para evitar la decoloración de los mismos, en el caso de tener 2 plantas se deben poner en el 2do piso así se conserva la calidad del producto. (Plazola, 1977).

La construcción de los puestos en los cuales se van a vender debe ser sencilla y de fácil limpieza. La base debe ser de hormigón armado y recubierto de materiales que sean aptos para el uso que se le va a dar: En los perecederos deben ser antibacteriales, impermeables, plastificados y térmico. En los no perecederos deben contar con mobiliario que sea de fácil mantenimiento y térmico. (Plazola, 1977).

Los pisos en general deben ser de cerámica o materiales impermeables para la limpieza y con una pendiente del 1% hacia las rejillas y evitar la filtración de agua a la estructura.

## 2.2. Parámetros Teóricos

En esta parte se escriben parámetros que van a ir directamente ligados con la propuesta del proyecto, estos nos ayudarán a tener un direccionamiento claro de lo que se quiere hacer, estas teorías se van a transformar en estrategias que respondan al sector. Para poder establecer una teoría se investigan dos o tres conceptos que lleven a entender la teoría en su máxima expresión.

### 2.2.1. Parámetros Urbanos

Estas son las teorías que deben aterrizar en el entorno inmediato del proyecto, se debe tener muy en claro cuáles son sus alcances y como nos puede ayudar para fortalecer el entorno y no crear un problema en el sector.

#### 2.2.1.1. Relación con el Entorno:

Esta teoría se basa en la relación espacial, visual, ambiental, permeable y morfológica, que deben tener los equipamientos, hitos y referencias urbanas que se encuentran más cercanas al proyecto.

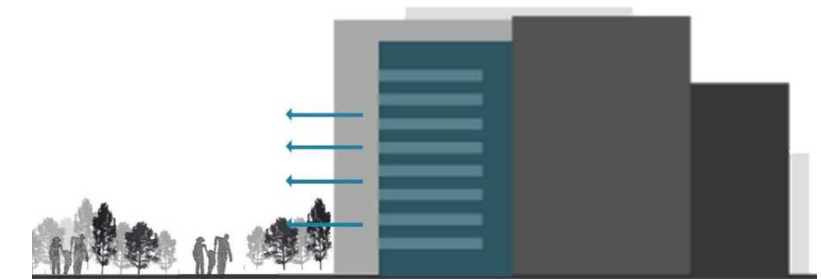


Figura 42. Relación con el entorno.

Adaptado de (Espacios urbanos, 2007).

### 2.2.1.2. Espacio Público:

Está ligado directamente con los lugares donde se puede desarrollar una actividad sin límite de tiempo, es decir, para que un espacio sea público, debe ser un lugar que no tenga acceso limitado o controlado – restringido. Se debe tomar en cuenta que estos espacios deben ser inclusivos para cualquier persona y uso.



Figura 43. Espacio público.

Adaptado de (Espacios urbanos, 2007).

### 2.2.1.2. Movilidad

Se caracteriza por ser la parte importante para el funcionamiento de una ciudad, debe ser evaluada de forma integral dando respuesta a la necesidad de transporte de las personas.

Debe conectar toda la ciudad de diferentes formas que no creen tráfico por el exceso de buses sino q se debe manejar de manera que tengas líneas exclusivas en distancias largas y vías compartidas en distancias cortas

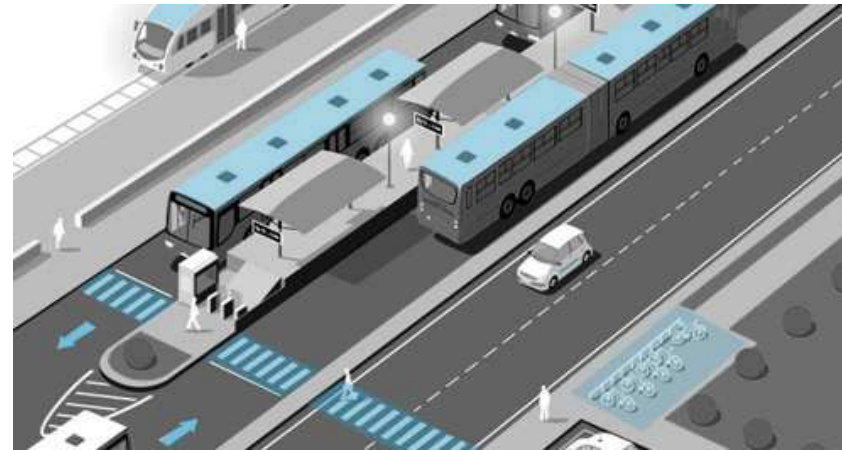


Figura 43. Movilidad.

Adaptado de (Espacios urbanos, 2007).

### 2.2.1.3. Centralidad

De acuerdo con la definición del Banco Interamericano de Desarrollo en su publicación Identificación y Fortalecimiento de Centralidades Urbanas, El Caso de Quito, las centralidades son: “espacios multifuncionales de diferentes escalas, con un rol definido que atraen personas y bienes en donde se producen intensos intercambios colectivos” (Endara Vargas, 2015)

Las centralidades cuentan con tres características fundamentales. Presenta “una alta concentración de servicios y actividades de diferentes escalas que determinan su grado de atracción de personas” (Endara Vargas, 2015).

Una buena accesibilidad dentro de la ciudad es otro factor determinante en el funcionamiento y consolidación de una centralidad. Y, por último, es un punto de referencia para los habitantes de la zona a la que pertenece, volviéndose un centro simbólico de la forma y condiciones de vida de los habitantes de la zona (Endara Vargas, 2015).

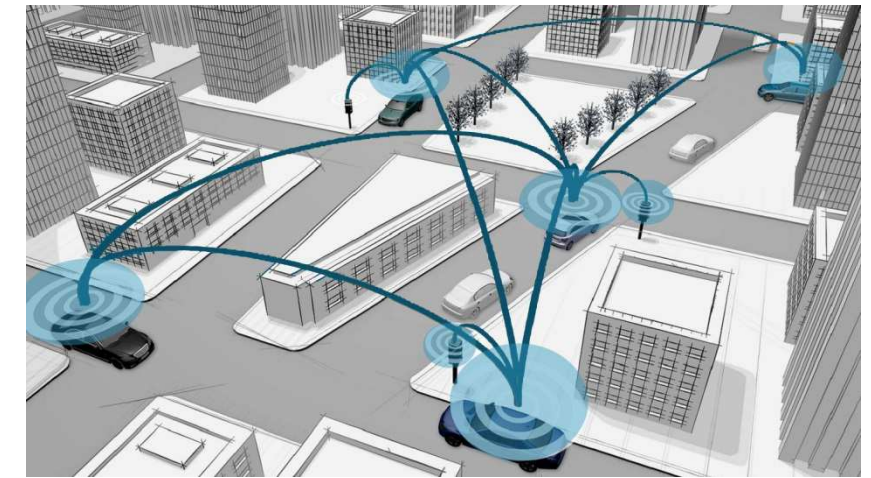


Figura 44. Centralidad.

Adaptado de (Espacios urbanos, 2007).

### 2.2.1.4. Espacios de Estancia y Paso:

El ritmo urbano se refiere a las variaciones en el desplazamiento o recorrido de los peatones en el espacio exterior. Estas variaciones en la movilidad de los peatones hacen referencia a dos ritmos específicos, uno de marcha (acelerado) y uno nulo (ritmo de pausa) (Rey, 2005). Los ritmos urbanos por lo tanto manejan dos variables, el recorrido y la permanencia o estancia (Suasnavas Morales, 2016)



Figura 45. Espacios de estancia.

Adaptado de (Plataforma urbana, 2010).

### 2.2.1.5. Accesibilidad

Los espacios públicos son diseñados para la gente del sector, estos deben ser incluyentes para cualquier tipo de persona, y deberán contar con todas las especificaciones para ser de fácil acceso. (Rostom, 2017)

Los espacios destinados a la accesibilidad deben ser de acceso universal para personas con algún tipo de discapacidad tomando en consideración el uso de rampas con un porcentaje de inclinación moderado y cómodo (Suasnavas Morales, 2016)

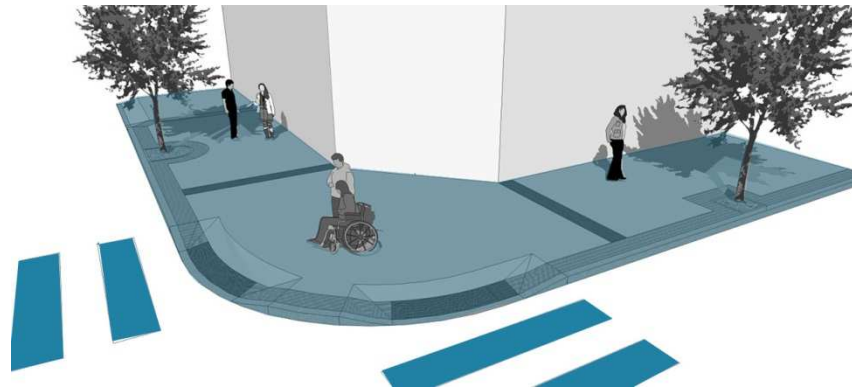


Figura 46. Accesibilidad.

Adaptado de (Espacios urbanos, 2007).

### 2.2.2. Parámetros Arquitectónicos

Los parámetros deben ser seleccionados de forma que ayuden a un diseño apto para el sitio a implantarse, estos deben ser relacionados con el diseño de mercados ya sea nacionales o internacionales, pero respondan a las partes, funcional, conceptual y formal.

#### 2.2.2.1. Uso del Espacio

Este debe tener la característica de poder decidir la calidad de uso que se le va a dar, respondiendo al tratamiento formal y de forma que jerarquice el sitio.

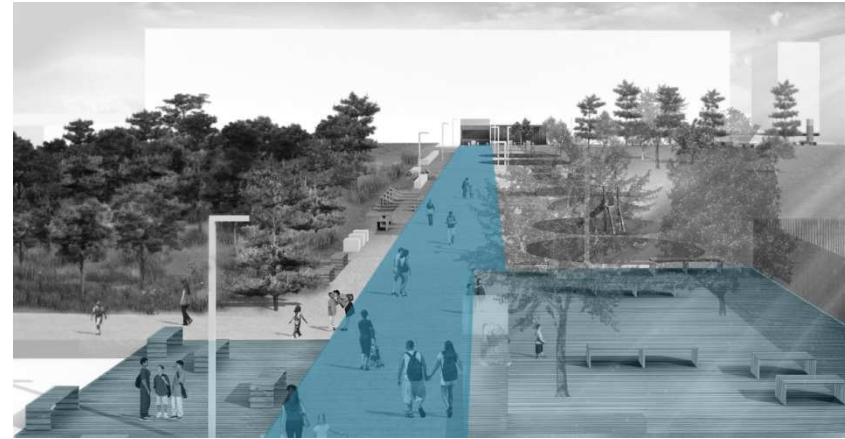


Figura 47. Uso del espacio.

Adaptado de (Plataforma de Arquitectura, 2012).

#### 2.2.2.2. Permeabilidad

La permeabilidad se establece a la capacidad del traspaso de forma fluida de un espacio a otro. Un proyecto que genera una permeabilidad urbana aceptable es el que permite el paso de manera fácil y directa a través de zonas de transición que tienen como característica principal espacios libres y aperturas necesarias para garantizar la fluidez y continuidad de un recorrido (Endara Vargas, 2015)

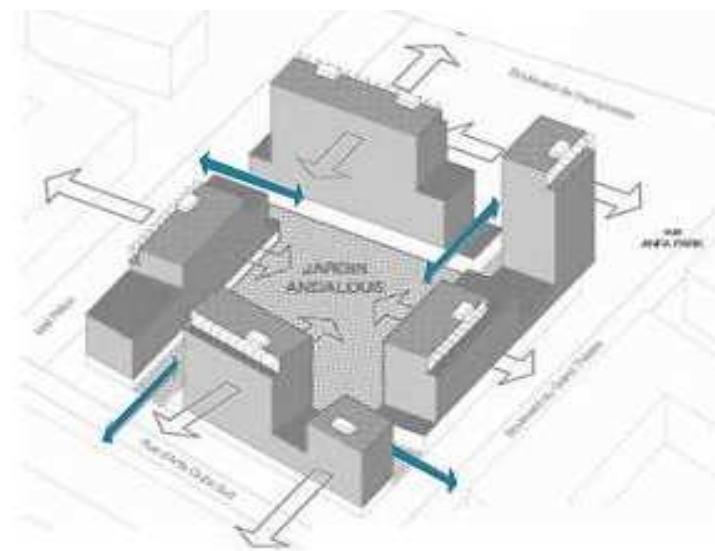


Figura 48. Permeabilidad.

Adaptado de (Plataforma de Arquitectura, 2012).

### 2.2.2.3. Organización Espacial

Según Louis Kahn (1969-1974, "construcción reflexiva de espacios".) la funcionalidad es primordial sobre todo cuando el arquitecto lo aplica sobre mercados, para esto se debe tener en cuenta el espacio permeable el cual permite que el uso funcional que allí se realice sea enriquecido por otras actividades siendo flexible el cambio, tanto de mobiliario, como de función. Puede circularse "a través" de él sin forzar su significado (Rostom, 2017).

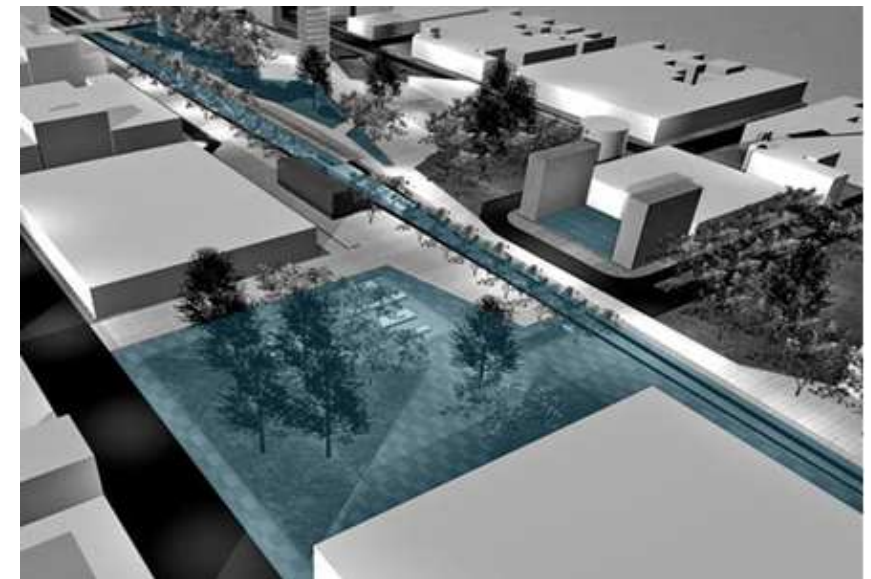


Figura 49. Organización espacial.

Adaptado de (Plataforma de Arquitectura, 2012).

#### 2.2.2.4 Proporción y Escala

La escala es un factor determinante en la relación entre el edificio y el usuario. El ser humano, dimensión base de proporción vertical y horizontal, es la clave para generar edificios amigables con el usuario. Cuando nos referimos a la arquitectura comercial en particular, la escala ha sido un parámetro que se ha dejado de lado. Su forma desproporcionada repele al usuario obligándolo a ingresar en el proyecto (Suasnavas Morales, 2016).

En cuanto a la proporción, lo aceptable es de cuatro pisos, siendo dos la altura óptima para garantizar relaciones espaciales efectivas y considerables entre los usuarios dentro de la edificación con el espacio público. Al tener edificaciones demasiado altas, las personas se sienten ajenas a lo que sucede en el entorno, a la vida y actividad social que se da lugar en las calles, aceras, plazas, etc. (Endara Vargas, 2015)

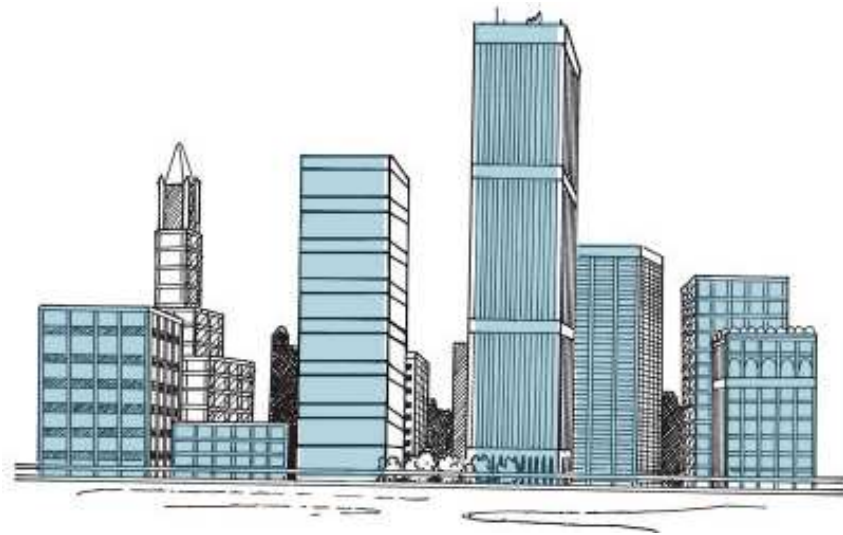


Figura 50. Proporción y escala.

Adaptado de (Plataforma de Arquitectura, 2012).

#### 2.2.2.5. Espacios servidos

Son espacios que sirven a una persona o acción determinada; también se los denomina de esta manera a los elementos que han sido construidos por algún motivo o fin en particular (Kahn, 1984).

#### 2.2.2.6. Espacios servidores

Se denominan de esta manera a los espacios que complementan la función de los espacios servidos; es decir, son espacios que generan un anexo o conexión de servicio para los usuarios (Kahn, 1984).

### 2.2.3. Normativa

Para los parámetros normativos se tomó como referencia la normativa determinada en las ordenanzas del municipio de la ciudad de Quito, considerando específicamente las normas generales para edificar un equipamiento de carácter comercial (Suasnavas Morales, 2016).

#### 2.2.3.1 Ventilación

Los espacios construidos como baterías sanitarias, escaleras, pasillos, parqueaderos, bodegas, y otros locales tendrán iluminación y ventilación natural e indirecta por medio de vanos y ventanas que permitan aire y luz natural directamente desde el exterior. Ordenanza 0172, 2013 (Suasnavas Morales, 2016)

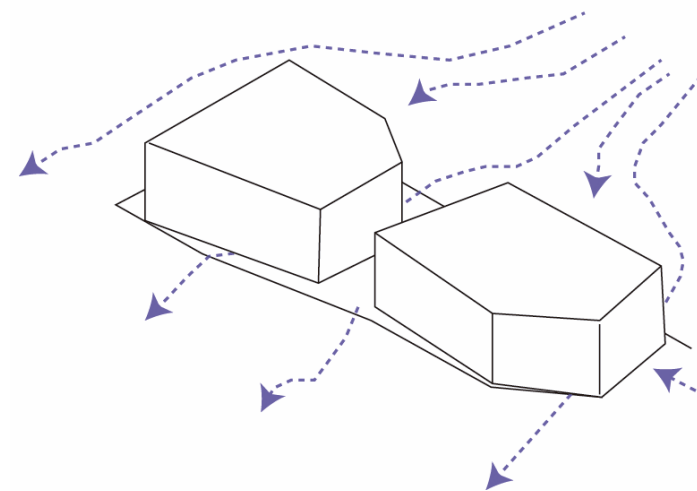


Figura 51. Ventilación de espacios.

Debido a la zona en la cual nos encontramos y por el equipamiento propuesto es necesaria una adecuada ventilación no solo para los productos sino para los visitantes del proyecto, mediante una suficiente ventilación al cubrir parcialmente zonas públicas como patios (Suasnavas Morales, 2016)

#### 2.2.3.2 Circulación

Las camineras o corredores de circulación exterior peatonal tendrán un ancho mínimo libre de 1,20. En toda la trayectoria y en todo el ancho hasta una altura de 2,05 m. estarán libres de obstáculos y elementos de mobiliario urbano. Donde se prevea la circulación frecuente en forma simultánea de dos sillas de ruedas tendrán un ancho mínimo de 1,80 m, las áreas de circulación principales contarán con un ancho de 2,40 m de la Ordenanza 0172, 2013 (Suasnavas Morales, 2016)

#### 2.2.3.3. Estacionamientos en la vía pública

Cumpliendo con los parámetros de la normativa 0172 los establecimientos localizados en la vía pública, van de acuerdo a las características del tipo de vía en la que se encuentra implantado el equipamiento, por lo tanto, la vía deberá tener un mínimo de 5.50m. de ancho en caso de ser unidireccional. Al no ser estacionamientos permanentes estos se los adecuara a un costado de la vía menos transitada. (Suasnavas Morales, 2016)

#### 2.2.3.4. Eliminación de Residuos

De igual forma se consideran las normas para residuos, que consta de reutilizar o reincorporar a un proceso productivo, a cualquier objeto, material, sustancia o semisólido, desechados por actividades comerciales, mediante un tratamiento o disposición final adecuada para tener un aprovechamiento y transformación en un nuevo bien con un valor económico agregado (Suasnavas Morales, 2016).



Figura 52. Proceso para el tratamiento de residuos.

Principalmente los residuos orgánicos, los cuales son biodegradables, lo cual quiere decir que se descomponen de manera natural y tienen la característica de poder transformarse en otro tipo de materia orgánica, como son los restos de comida, frutas y verduras, cáscaras, carne, huevos, etc. (Suasnavas Morales, 2016).

### 2.2.3.5. Materiales

En cuanto a los materiales se toma en cuenta la Norma Ecuatoriana de la Construcción (NEC), que nos indica: Los materiales de construcción son cualquier producto procesado o fabricado que este destinado a ser implantado de forma permanente en cualquier obra, sea de edificación o de ingeniería civil.

El material de construcción, es la materia prima con la que, en Ingeniería, Arquitectura, Construcción, hacen realidad los proyectos en obras tanto públicas como privadas y que, junto al diseño y presupuesto, deben garantizar la salud, la seguridad, el bienestar y protección de la sociedad, usuarios y entorno.

Los materiales de construcción deben cumplir estos requisitos:

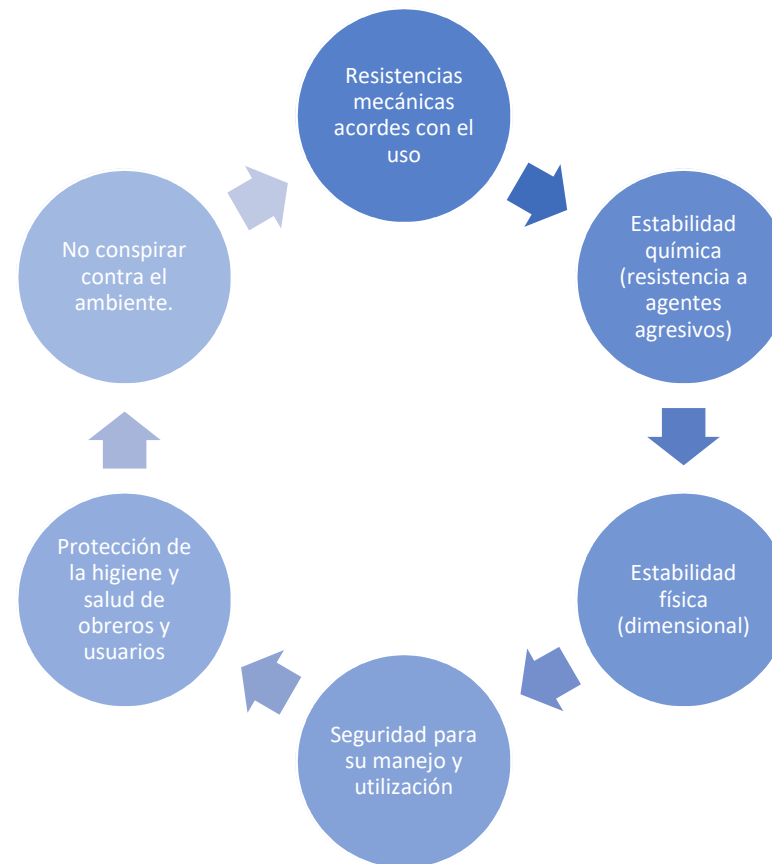


Figura 53. Características de materiales.

### 2.2.4 Parámetros Constructivos

Son una parte primordial de un proceso constructivos se establecen alcances que van a satisfacer las necesidades tanto del mercado como de los usuarios.

Con el análisis de estos se puede tener una idea clara si se requiere implementar un técnico de construcción nueva o a su vez mejorar una ya establecida.

#### 2.2.4.1 Construcción Extraíble

Mejor conocida como bioconstrucción, o construcción sostenible son los sistemas de construcción que se realizan con materiales de bajo impacto ambiental que puedan ser reciclados o a su vez extraíbles mediante procesos fáciles y de menor costo. (Biocons, 2015)

La bioconstrucción tiene como objetivo minimizarlo, ayudando a un desarrollo sostenible, que no termine con los recursos. También trata de tener un hábitat ecológico. Para ello se deben de tener en consideración:

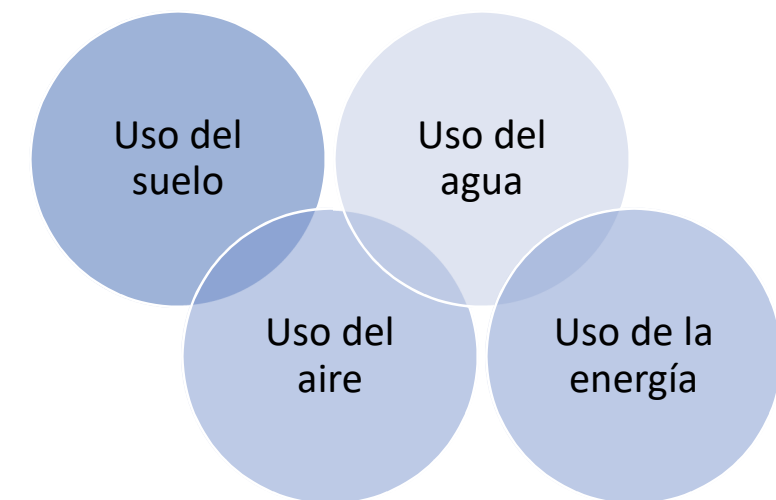


Figura 54. Consideraciones para un hábitat ecológico.

Para esta técnica de construcción se tiene varios principios que caracterizan la construcción extraíble:

- Buena ubicación
- Relación con el entorno
- Diseño personalizado
- Uso del espacio y orientación
- Uso de materiales saludables y bio-compatibles.
- Optimización de recursos naturales
- Implantación de sistemas y equipos para el ahorro
- Incorporación de sistemas y equipos de producción limpia

- Programa de recuperación de residuos y depuración de vertidos
- Manual de usuario para la utilización y mantenimiento de equipos.

### 2.2.4.2 Iluminación

La iluminación artificial debe ser el último recurso para aclarar un espacio, puesto que se debe tener en cuenta cómo se puede captar el mayor tiempo posible de luz natural y así evitar el consumo de energía eléctrica en focos, hay varias formas de generar este tipo de iluminación como la electricidad normal y paneles fotovoltaicos, esta se da por la represa que consume un recurso no renovable y el otro un método de cuidado del ambiente respectivamente.

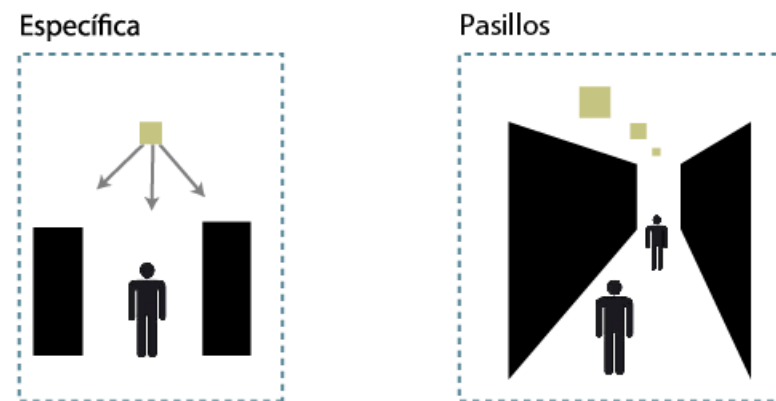


Figura 55. Tipos de iluminación.

### 2.2.4.3 Instalaciones Hidrosanitarias

Este método es muy común pues es el clásico sistema conectado por tuberías PVC y que genera canales de transporte de agua limpia y otra de agua grises, se debe tener en cuenta las ubicaciones de las cajas de revisión y así no tener largas distancias de tubería que a al final es un problema para el proyecto.

### 2.2.4.4 Ventilación Mecánica

Esta se produce con sistemas de succión mecánica que funciona con energía eléctrica y se establece en lugares cerrados donde no existe nada de ventilación, o lugares que generen olores fuertes y no sea suficiente una ventilación natural

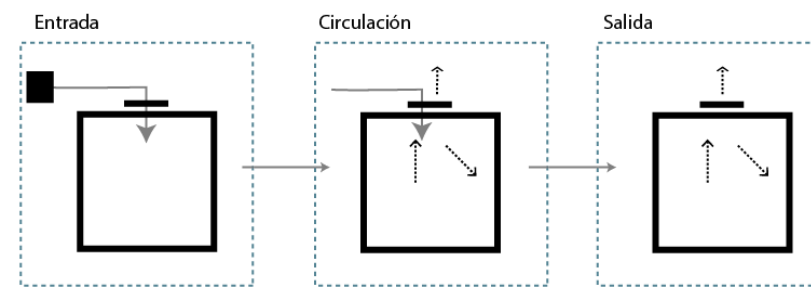


Figura 56. Esquema de funcionalidad de la ventilación mecánica.

### 2.2.5 Parámetros Ambientales

Estos son muy importantes para aportar al cuidado del medio ambiente, se debe analizar diferentes métodos que ayuden al mínimo consumo de recursos no renovables y aprovechar al máximo de factores ambientales que se den en el lugar.

#### 2.2.5.1 Uso de Materiales

La determinación de los materiales que se utilizan en la propuesta del proyecto se lo realiza con el análisis del ciclo de vida de los mismos; esta metodología identifica los materiales que permiten el cumplimiento de objetivos propuestos. (Maza, 2012).

La metodología que se utiliza en el ciclo de vida de los materiales responde especialmente a una técnica para determinar los aspectos ambientales e impactos potenciales asociados a un producto; compilando un inventario de las entradas y salidas relevantes del sistema (Maza, 2012).

El análisis del ciclo de vida de los materiales, tanto en las limitaciones como en las ventajas que este análisis brinda, se puede deducir en una cadena muy compleja para la reutilización de los materiales.



Figura 57. Esquema del ciclo de vida de los materiales.

#### 2.2.5.2 Iluminación Natural

La estrategia de captar luz natural para un proyecto es una parte fundamental para el ahorro de recursos, con esta estrategia se puede: captar, transmitir, distribuir, proteger y controlar los destellos solares (rayos Uv). "Captar la luz natural consiste en hacer llegar la luz al interior de un espacio en forma natural mediante un diseño correcto de su geometría y el uso del espacio Centro de Investigación en Tecnologías de la Construcción (Endara Vargas, 2015).

#### 2.2.5.3. Orientación

La forma correcta de captar luz es mediante la orientación del proyecto, saber colocar las aberturas, direccionar los



elementos de captación solar, así como los de protección y una manera correcta de orientar el edificio ayudarán a una mejor captación de rayos solares, las fachadas largas se direccionan al norte y sur, para así tener una buena iluminación en las aberturas, se protege de un sol fuerte al orientar las fachadas más cortas al este y oeste (Endara Vargas, 2015)

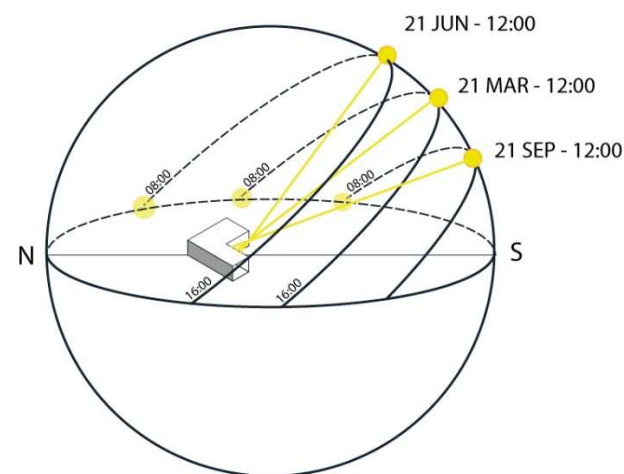


Figura 58. Orientación del sol por meses.

#### 2.2.5.4 Ventilación Natural

Este es un factor natural que debe ser aprovechado de forma cuidadosa el ingreso y salida de los vientos pueden ser la causa de una buena o mala climatización del espacio y es por esto que se debe tomar en cuenta la dirección de los vientos y la orientación de los ingresos en el proyecto.

#### 2.2.5.5. La Ventilación Cruzada

Es la forma más usada para ventilar los espacios pues su único requisito para que funcione es que el espacio tenga movimientos de flujo de aire por diferentes lugares de un mismo espacio. De esta forma, el flujo de aire se enfría reemplazando el flujo de aire caliente por el flujo del aire frío al momento que entran a los espacios según el Centro de

Investigación en Tecnologías de la Construcción (Endara Vargas, 2015).

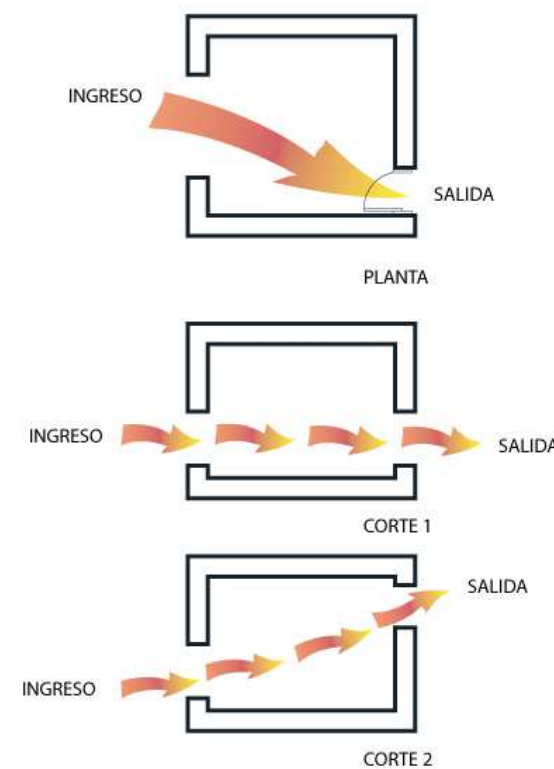


Figura 59. Diagrama de circulación de la ventilación natural.

#### 2.2.5.6. Ventilación Convectiva

Denominada así a esta estrategia por “utilizar la estratificación que se produce por la temperatura del aire.” (Centro de Investigación en Tecnologías de la Construcción – CITEC, 2012, p. 94).

Esta forma de ventilar los espacios interiores utiliza la densidad del aire, teóricamente cuando el aire se calienta baja su densidad por lo que este sube y se reemplaza por el aire frío que ingresa. Para que este método de ventilación sea efectivo se debe tener aberturas en la parte del techo (estilo chimenea) y en la parte inferior. (Centro de Investigación en Tecnologías de la Construcción – CITEC, 2012, p. 94) (Endara Vargas, 2015)

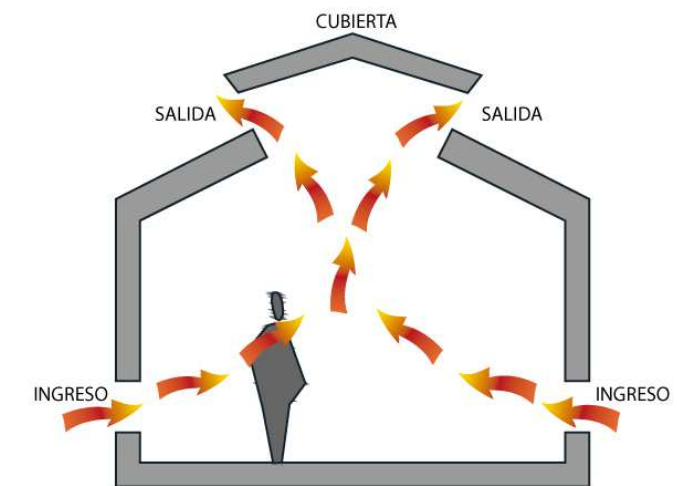


Figura 60. Diagrama de circulación de la ventilación convectiva.

#### 2.2.5.7. Manejo de Aguas

Por ser el agua un recurso renovable debe ser un factor que más se cuide al momento de diseñar un proyecto, este tiene varias formas de presentación y al que más se debe aprovechar es el agua lluvia teniendo en cuenta que con un adecuado tratamiento se puede volver incluso de consumo humano, pero en su mayoría ayuda a el sistema de riego y cosas que no pongan en peligro la salud

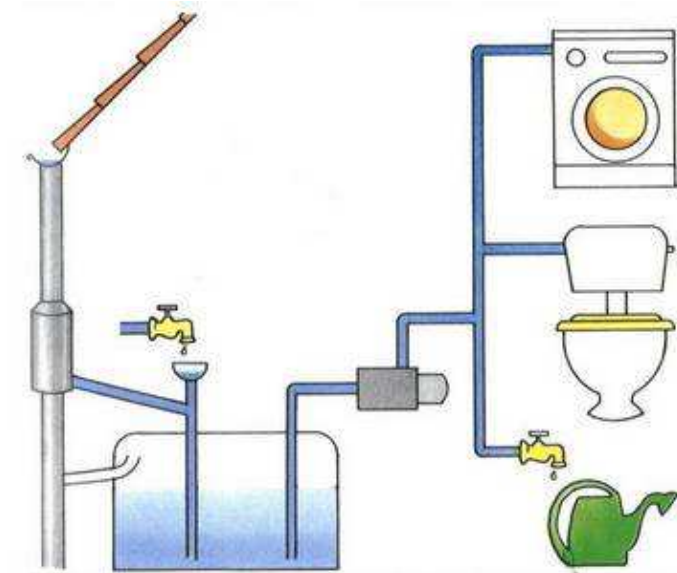


Figura 61. Diagrama de circulación del manejo de aguas.

### 2.2.5.8. Sistema de Quebrasoles

Esto nos va ayudar al control de la radiación solar, la temperatura del aire y la iluminación controlada para el mercado. En la parte de la radiación se podrá controlar la dirección directa del mismo, para poder captarla de diferente forma y no sea un daño para los usuarios, en cuanto a la temperatura del aire, esta no ayuda a una renovación constante de la temperatura interna y externa dando un confort a los usuarios y residentes del mercado. La iluminación va a ser un factor muy importante para el mercado puesto que al colindar con edificios altos se reduce el ingreso de luz, pero se aprovecha al máximo las horas que si tiene de iluminación natural y con los quebrasoles se direcciona para tener el mayor tiempo posible la iluminación interna.



Figura 62. Modelo de quebrasoles.

Tomado de (Sistema de ventilación, 2017)

### 2.2.5.9. Cubierta inclinada 3 direcciones

La principal ventaja de la cubierta inclinada es la velocidad de correntía del agua lluvia que irá en relación directa con el porcentaje de pendiente y el coeficiente de fricción de la superficie de acabado. A mayor velocidad del agua menor

posibilidad de filtración y de estancamiento de agua. Por otra parte, la cubierta inclinada forma una cámara de aire o espacio muy ventilado para controlar las temperaturas interna

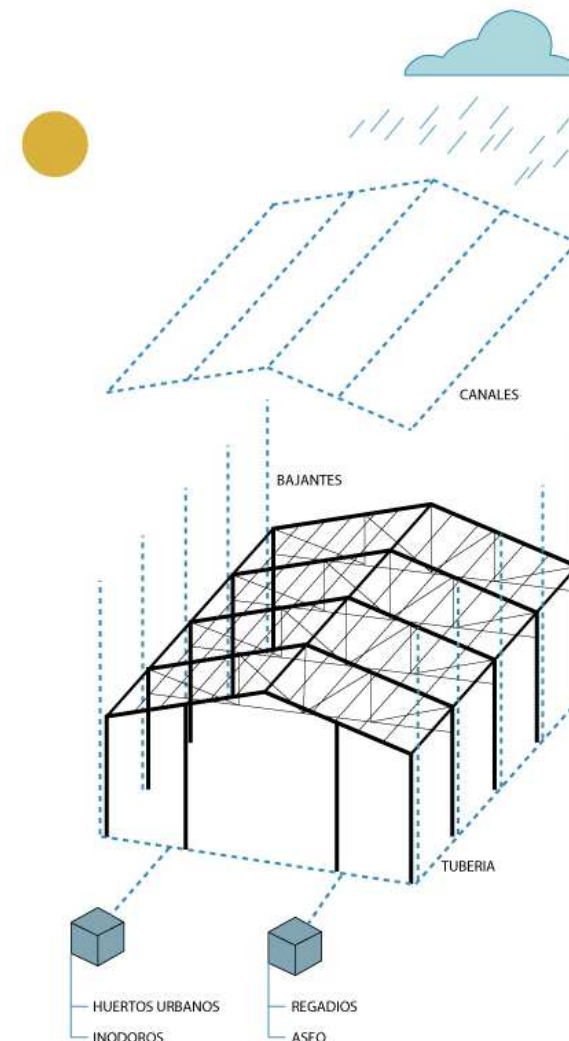


Figura 63. Diagrama de funcionalidad de la cubierta a 3 aguas.

### 2.2.6 Parámetros Estructurales

Los parámetros estructurales son muy importantes a la hora de tomar decisiones (vigas y columnas) del proyecto, la forma en la que se diseña debe tener un punto de partida desde la parte estructural, para no tener complicaciones después.

Buscar métodos no muy contaminantes y de fácil construcción es un objetivo de un buen análisis de técnicas, Encontrar una estructura dinámica que vaya de la mano con el diseño arquitectónico.

#### 2.2.6.1 Sistema Estructural Porticado

Sistema conformado por la unión de vigas y columnas, este sistema es uno de los más comunes actualmente y ha sido un sistema que se ha vuelto muy tradicional en el medio de la construcción. Su origen viene de las construcciones clásicas como las de los griegos y romanos.

Este sistema permite que por medio de la unión de una serie de marcos rectangulares; se realice un entramado de varios pisos. Con esta combinación de marcos en dos planos se logra hacer entramados especiales que permiten dar más estabilidad a diferentes tipos de proyectos. Estas estructuras se volvieron muy populares ya que permiten aberturas rectangulares útiles para la conformación de espacios más funcionales y áreas más libres.

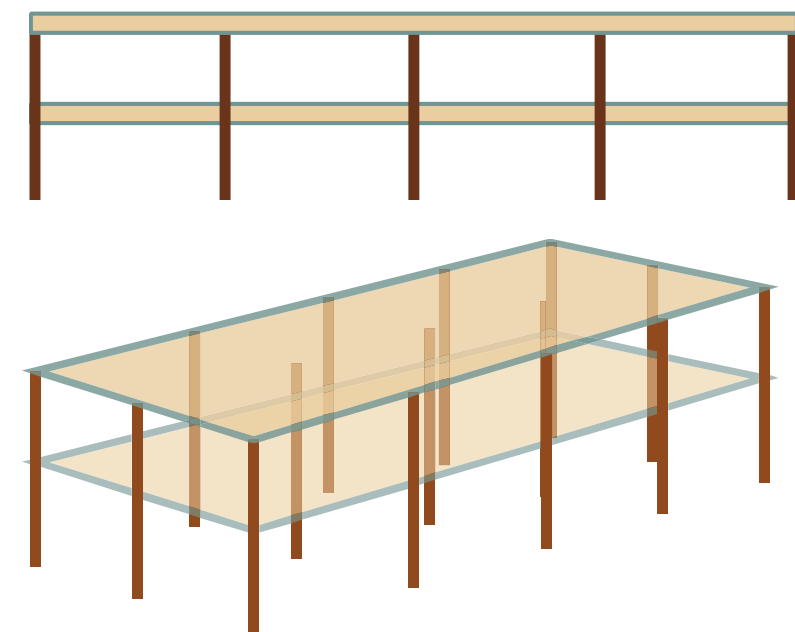


Figura 64. Modelo de pórtico estructural.

El comportamiento y eficiencia de un pórtico rígido depende, por ser una estructura hiperestática, de la rigidez relativa de vigas y columnas. Para que el sistema funcione efectivamente como pórtico rígido es fundamental el diseño y detallado de las conexiones para proporcionarle rigidez y capacidad de transmitir momentos.

Ventajas de este sistema. -

- Gran libertad en la distribución de espacios internos del edificio
- Son estructuras muy flexibles que atraen pequeñas solicitaciones sísmicas

### 2.2.6.2 Pórtico Cercha

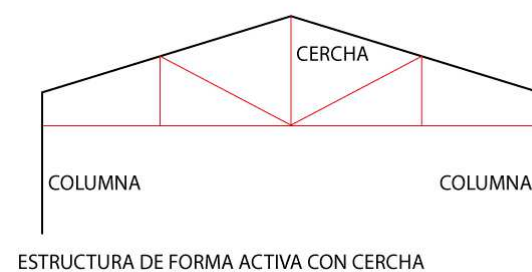


Figura 65. Modelo de pórtico cercha.

Las cerchas o armaduras son uno de los elementos estructurales que forman parte del conjunto de las estructuras de forma activa. Es por ello que, para establecer los aspectos relacionados con las cerchas, a continuación,

se indica las propiedades de la cercha como elemento estructural sometido a tracción y compresión. Además, se muestra las propiedades que rigen el diseño de la cercha, así como las unidades adicionales requeridas, asimismo se indica el procedimiento para estimar las dimensiones de las secciones transversales de los componentes de la cercha.

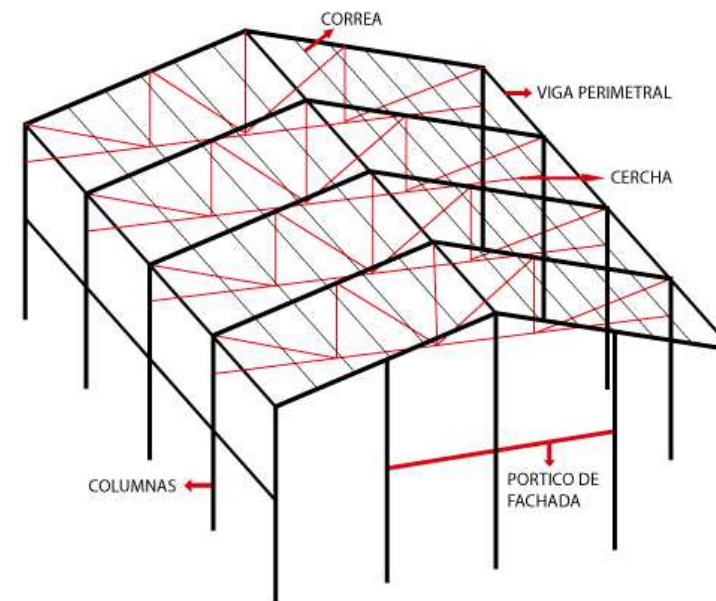


Figura 66. Sistema estructural de pórtico cercha.

### 2.2.6.3. Cerchas

La cercha es una composición de barras rectas unidas entre sí en sus extremos para constituir una armazón rígida de forma triangular la cual es una forma estable, capaz de soportar cargas en su plano, particularmente aplicadas sobre las uniones denominadas nodos (Beer y Johnston, 1977; Hsieh, 1982; Olvera, 1972).

Las cerchas se dividen según su forma, además se dividen según la aplicación de las condiciones estáticas, según la formación, la cual puede ser simple, compuesta y compleja.

La cercha simple se obtiene de adicionar barras a la armadura básica triangular, la cercha compleja, la cercha simple se obtiene de adicionar barras a la armadura básica triangular, la cercha compleja se obtiene de unir dos o más cerchas simples, mientras que la cercha compleja es la que no se considera como ninguna de las anteriores (Beer y Johnston, 1977; Hsieh, 1982; Moore, 2000; Olvera, 1972; Salvadori y Heller, 1998).

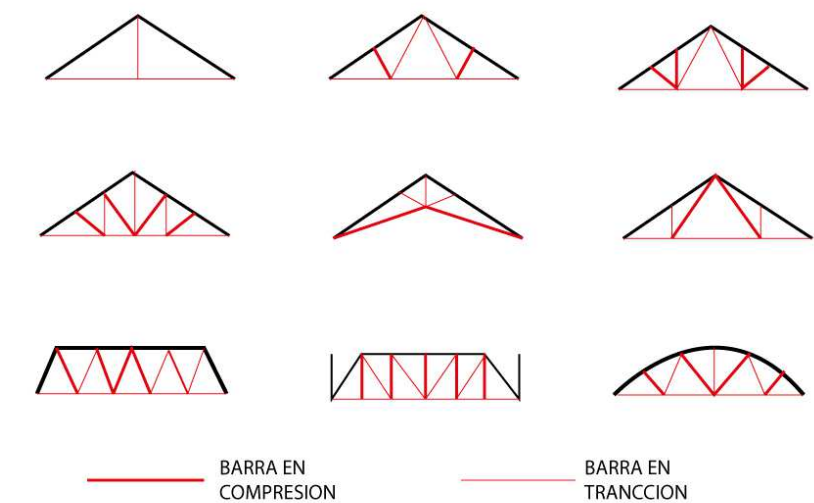


Figura 67. Tipos de cerchas.

### 2.2.6.4 Conexiones Apernadas

Las principales ventajas de las conexiones apernadas están en la rapidez de ejecución, el bajo nivel de calificación requerido para construirlas, la facilidad de inspección y reemplazo de partes dañadas y la mayor calidad que se obtiene al hacerlas en obra comparadas con conexiones soldadas.

Entre las desventajas se pueden mencionar la mano de obra, lo que puede significar un costo más alto, el cuidado en la elaboración de los detalles de conexión para evitar errores en la fabricación y montaje, precisión requerida en

la geometría, el peso mayor de la estructura, debido a los miembros de conexión y los conectores y, el menor amortiguamiento

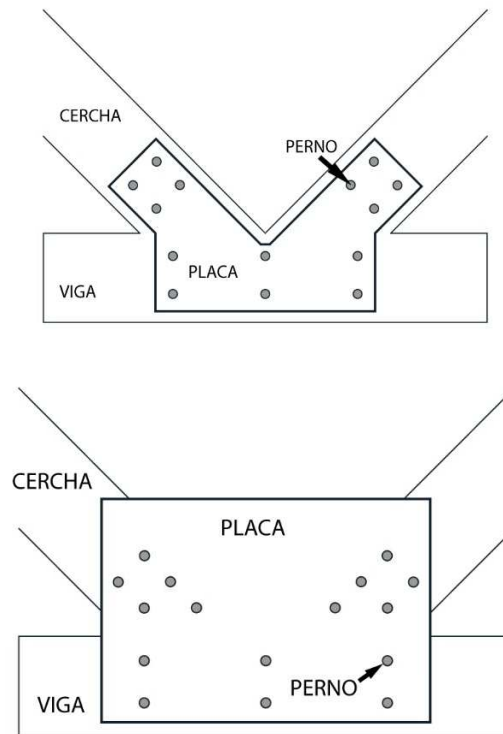


Figura 68. Tipos de conexión placa - cercha.

### 2.2.6.5. Pernos estructurales

Pernos de alta resistencia

Los dos tipos básicos de pernos de alta resistencia son designados por ASTM como A325 y A490. Estos pernos tienen cabeza hexagonal y se usan con tuercas hexagonales no terminadas. Pernos A325 son de acero con mediano contenido de carbono, tratados al calor, su esfuerzo a la fluencia varía aproximadamente entre 5700 a 6470 kgf/cm<sup>2</sup>, dependiendo del diámetro.

## 2.3 Análisis de Casos

Aquí ponemos en evidencia los proyectos que van a investigar para poder analizar sus perspectivas frente a las estrategias que se manejan para tener un mercado formal y funcional. Se puede analizar proyectos que no sean netamente un mercado puesto que se puede tener otro punto de vista que colabore al entendimiento de a la funcionalidad de un mercado.

## 2.4. Análisis de Propuesta Urbana y su Entorno

### 2.4.1. Espacio Público

Mejorar la calidad del espacio público mediante una red en La Mariscal, por medio de la implementación de plazas y parques de escala barrial cerca de los nuevos y antiguos equipamientos, además de la rehabilitación de los retiros de las edificaciones y sus fachadas ("LA VUELTA AL CENTRO" La Mariscal, 2017)



Figura 69. Mapeo propuesta espacio público.

Tomado de (POU,2017).

Por otro lado, con respecto a los sitios de paso, se propone retomar la visión histórica del eje de costura verde urbano (Av. Amazonas) entre La Carolina y El Ejido, creando un circuito interno en aceras que articulando los equipamientos, edificaciones patrimoniales, plazas y parques internos del sector y un borde de costura que conecte el entorno inmediato ("LA VUELTA AL CENTRO" La Mariscal, 2017)



Figura 70. Análisis de perspectiva de diagnóstico espacio público.

Tomado de (POU,2017).



Figura 71. Fotomontaje propuesta espacio público.

Tomado de (POU,2017).

#### 2.4.1.1. Eje interno de aceras

La parte interna del área de estudio tiene vías arteriales importantes para la ciudad y el sector, por lo que se debe aprovechar al máximo su flujo peatonal para tener una buena calidad de espacio público se debería retomar la visión histórica del eje de costura verde urbano (Av. Amazonas) entre el parque la Carolina y el Parque El Ejido.

Crear circuitos internos en aceras para generar conexión entre parques mediante ejes verdes ("LA VUELTA AL CENTRO" La Mariscal, 2017)



Figura 72. Perspectiva de diagnóstico y propuesta espacio público.

Tomado de (POU,2017).

#### 2.4.1.2. Bordes de costura en el entorno inmediato

Para poder generar costuras en los bordes se puede implementar en los bordes de la acera un eje verde que sea la continuación del parter y al otro extremo lo mismo ("LA VUELTA AL CENTRO" La Mariscal, 2017)

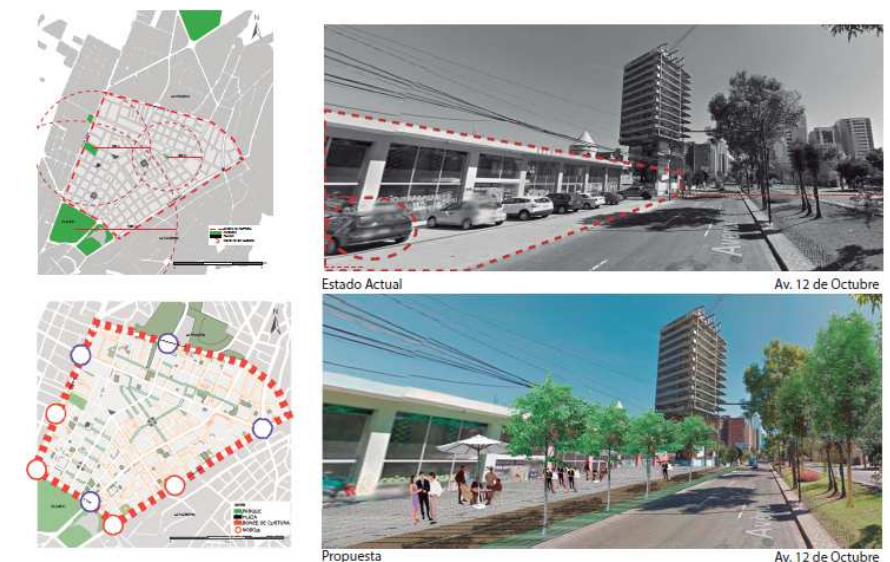


Figura 73. Perspectiva de diagnóstico y propuesta entorno inmediato.

Tomado de (POU,2017).

## 2.4.2. MOVILIDAD

### 2.4.2.1. Costura de bordes

El objetivo es permeabilizar la zona internamente e integrara al entorno, la costura en los bordes a partir de circuitos de transporte público que beneficien a los visitantes y residentes del sector ("LA VUELTA AL CENTRO" La Mariscal, 2017)



Figura 74. Corte perspectico, propuesta de movilidad.

Tomado de (POU,2017).

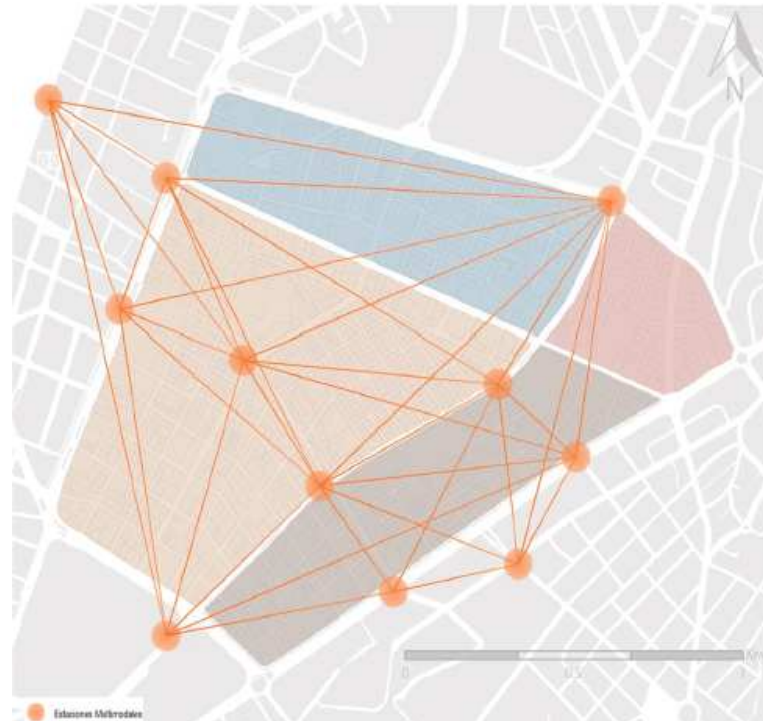


Figura 75. Mapeo propuesta nodos de movilidad.

Tomado de (POU,2017).

### 2.4.2.2. Tipología Vial



Figura 76. Mapeo tipología vial propuesta urbana.

Tomado de (POU,2017).

Una adecuada redistribución de cargas según la tipología vial que se encuentra el sector y la reestructuración de la misma, que cumplan con los estándares mínimos para la circulación fluida de los vehículos ("LA VUELTA AL CENTRO" La Mariscal, 2017).



Figura 77. Corte perspectico propuesta tipología vial.

Tomado de (POU,2017).

### Transporte Público

La integración de todos los tipos de transporte público es el objetivo primordial del plan master, satisfacer una buena conectividad en todos los extremos mediante la articulación de los sistemas de movilidad motorizada y no motorizada ("LA VUELTA AL CENTRO" La Mariscal, 2017).

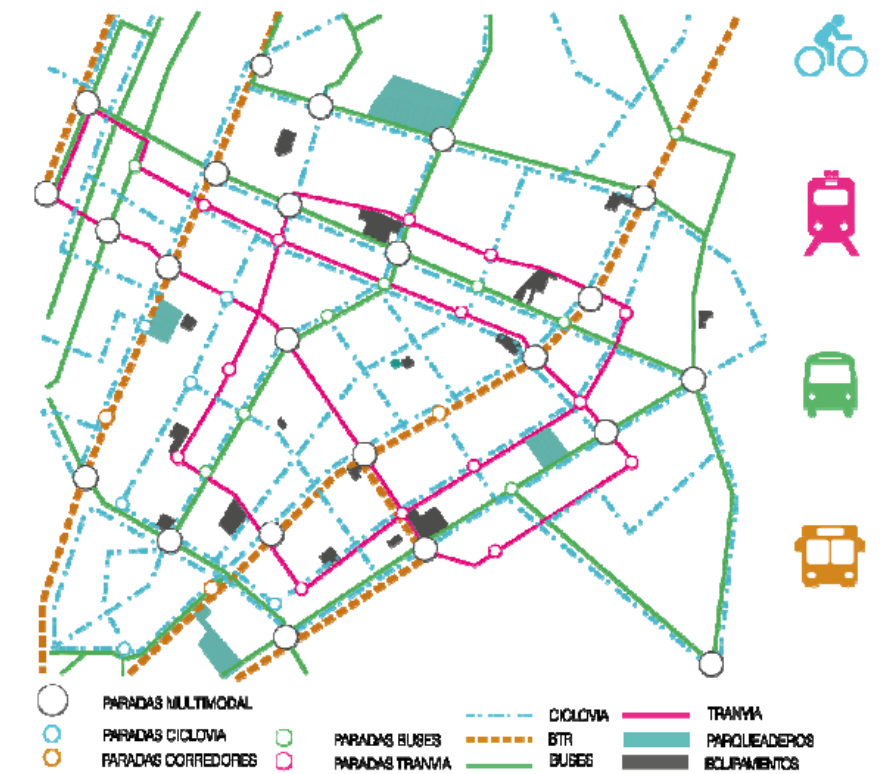


Figura 78. Mapa general de la propuesta de movilidad.

Tomado de (POU,2017).

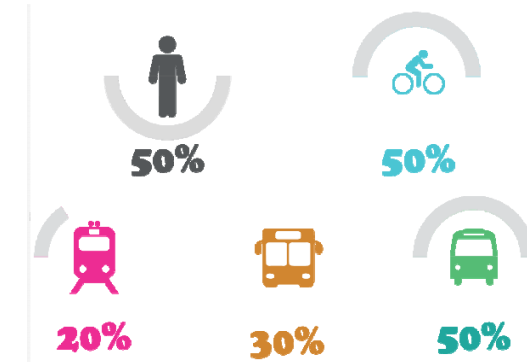


Figura 79. Porcentaje de los tipos de transporte.

Tomado de (POU,2017).

**2.4.2.3. Ancho de Vías**



Figura 80. Mapeo de intervención en anchos de vías propuesta urbana. Tomado de (POU,2017).

Tener plataformas únicas con el direccionamiento correcto de la circulación vehicular permitirá tener unas aceras amplias para los peatones así le damos más prioridad y evitamos que el vehículo se apodere de las aceras y genere tráfico vehicular ("LA VUELTA AL CENTRO" La Mariscal, 2017)

**2.4.2.4. Cruces peatonales**

Los cruces peatonales son muy importantes para el flujo peatonal pues el principal objetivo es la prioridad del peatón, el establecer estrategias de vinculación para todas las personas se ven reflejadas con rampas en aceras, paso cebras bien marcados con semáforos en buen estado, los radios en las esquinas de las aceras adecuados son otro método para un tránsito adecuado de los peatones por las aceras ("LA VUELTA AL CENTRO" La Mariscal, 2017).



Figura 81. Mapeo sectores a intervenir en los cruces de vías, propuesta urbana.

Tomado de (POU,2017).

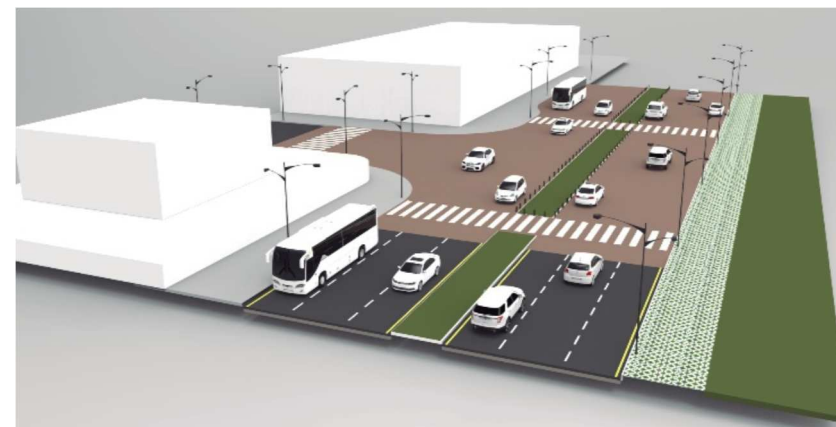


Figura 82. Cortes perspectivos propuesta urbana cruce de vía.

Tomado de (POU,2017).

**2.4.2.5. Recorrido Microbús**

Con el microbús se va a generar paradas multimodales que mejorara la movilidad interna, este circuito establecido por calles de flujo vehicular bajo no afectara el tránsito en los flujos más altos, está trazada de forma que conecten rutas y equipamientos importantes del sector.

Las estaciones de este microbús están puestas en la cercanía de las propuestas de estacionamientos que bordean el sector así se tiene un recorrido completo por La Mariscal ("LA VUELTA AL CENTRO" La Mariscal, 2017)

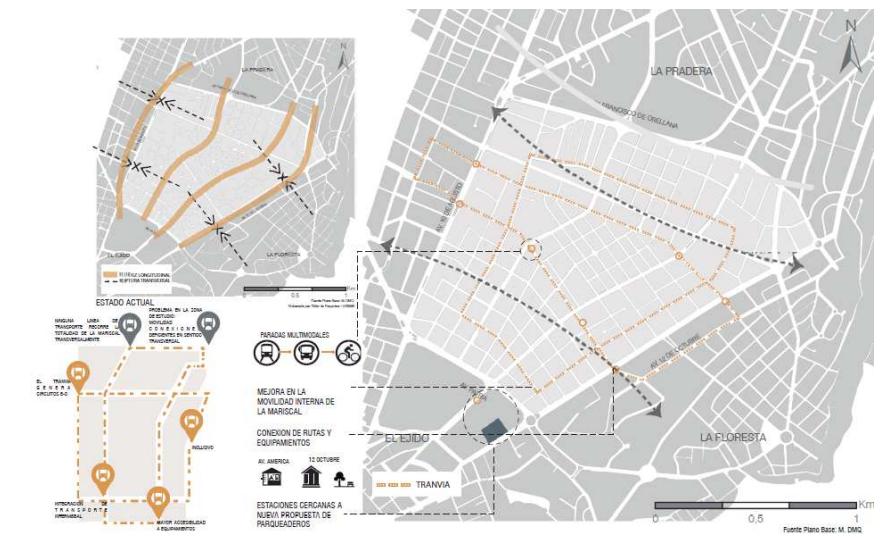


Figura 83. Mapeo del recorrido de microbús, propuesta urbana.

Tomado de (POU,2017).

**2.4.2.6. Ancho de aceras**

Se ensanchan las aceras para que cumplan con los estándares mínimos para la circulación peatonal fluida, estableciendo otro espacio para mobiliario y señalética.



Figura 84. Mapeo de intervención en anchos de aceras.

### 3. CAPITULO III: CONCEPTUALIZACIÓN

Este capítulo tiene como objetivo proporcionar un conocimiento teórico de los puntos que se van a tomar en cuenta para el desarrollo del proyecto, se conceptualiza el proyecto de tal forma que generamos estrategias que responden a las necesidades establecidas en los objetivos, así también, con un análisis previo del sitio se tiene una idea más clara de todo lo que se debe tomar en cuenta para un proyecto funcional y habitable en todo momento.

En primer Lugar, se realiza una síntesis del capítulo dos, el cual es un resumen de las teorías arquitectónicas, urbanas y constructivas que servirán como un sustento del proyecto. Posteriormente se conceptualiza en diagramas. Y, por último, se vinculan teorías de diseño que definirán una primera idea de lo que será el proyecto.

En segundo lugar, se analiza la propuesta que se realizó en el sitio para ver las características que se deben tomar en cuenta con respecto al diseño urbano, los ejes que se toman en cuenta afectan de forma directa al terreno, los ejes pueden ser visuales o físicos. Esto arrojará conclusiones que determinarán la forma y el porcentaje de ocupación en el terreno de manera adecuada.

En tercer lugar, se utiliza los parámetros teóricos tanto arquitectónicos, urbanos y constructivos descritos anteriormente, estos ayudarán al desarrollo del plan masa y una primera intención de objeto arquitectónico objeto arquitectónico.

Finalmente, para el programa arquitectónico se toma como referencia los servicios que brinda los mercados de Quito y las oportunidades que se concluyeron del FODA.

### 3.1. Determinación del área en función del análisis del sitio

#### 3.1.1. Ubicación del Área de Estudio

El Mercado de Abastos se encuentra ubicado en el borde de La Mariscal, está implantado en la zona 2A en la pieza M1 de la propuesta del Master Plan, su carácter de borde ayuda a tener una relación directa con otras zonas

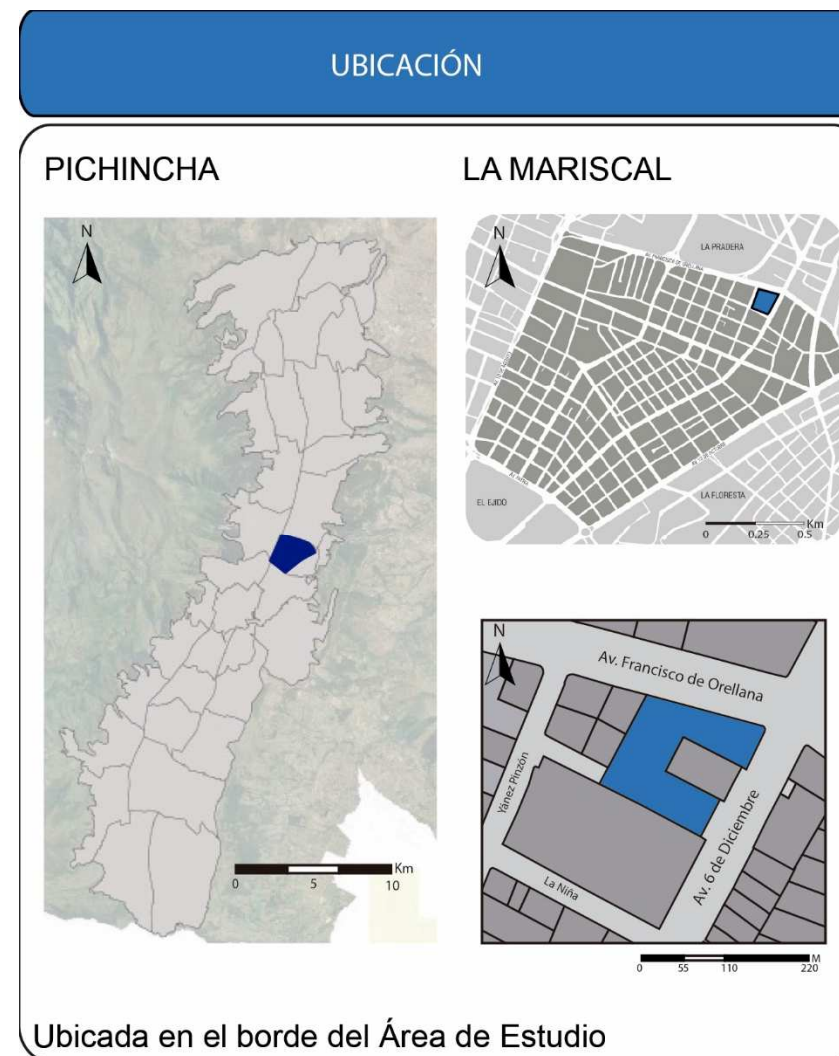


Figura 85. Ubicación del terreno.

El terreno designado por el Master Plan tiene un área total de 1600m<sup>2</sup>, al ser un sector céntrico aplicamos los retiros que el IRM nos asigna y nos dan un área útil de 1200 m<sup>2</sup>, se encuentra bordeado por las vías arteriales principales:

Av. 6 de Diciembre y Av. Francisco de Orellana y calles locales: Yáñez Pinzón, La niña y una vía sin salida que es la Galdós.

Aislada 24	Zona: 612 – 50
Pisos: 12 max – 36m	Retiros: F5 – L3 – P3
Distancia entre bloques: 6	Cos PB: 50%
Cos Total: 600m <sup>2</sup>	

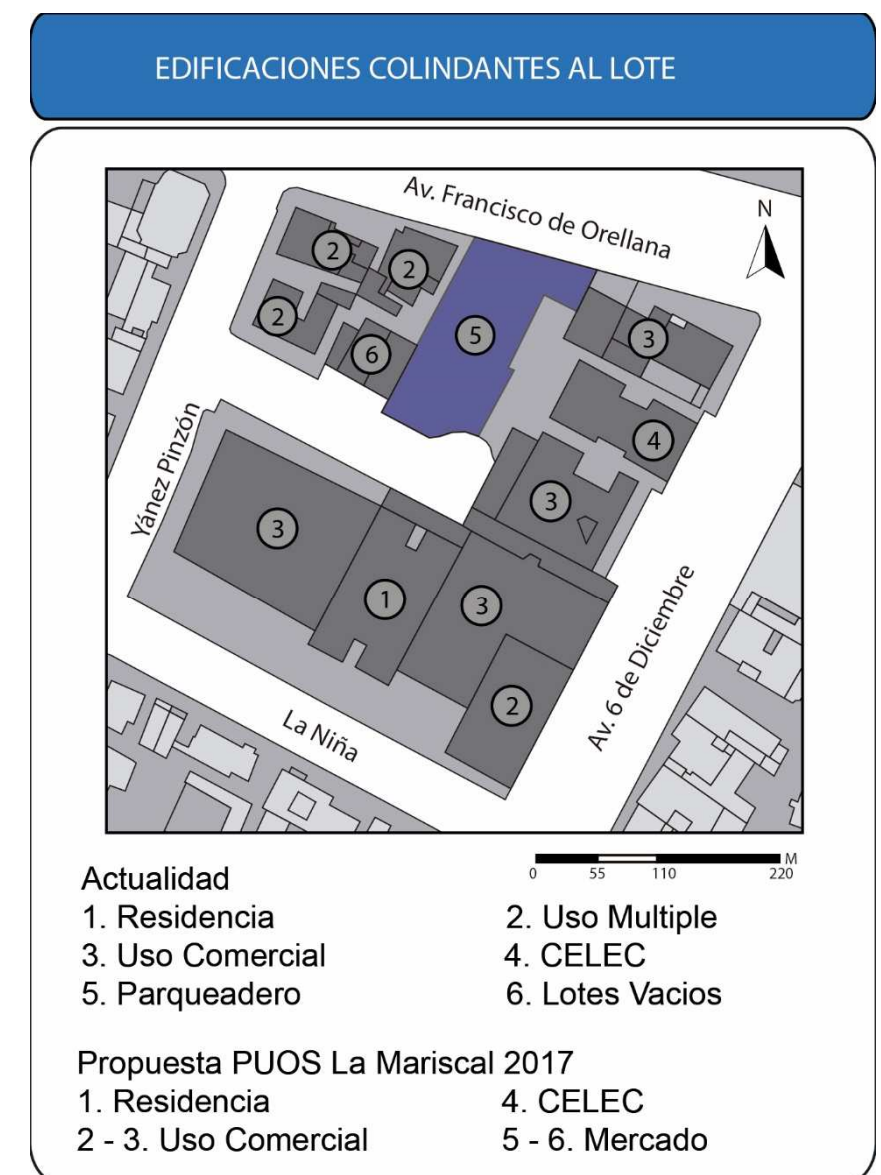


Figura 86. Edificios colindantes.



ANÁLISIS DE EDIFICACIONES COLINDANTES



Figura 87. Análisis de edificios colindantes.

ENTORNO INMEDIATO



Figura 88. Análisis de entorno inmediato.

MORFOLOGÍA DEL LOTE

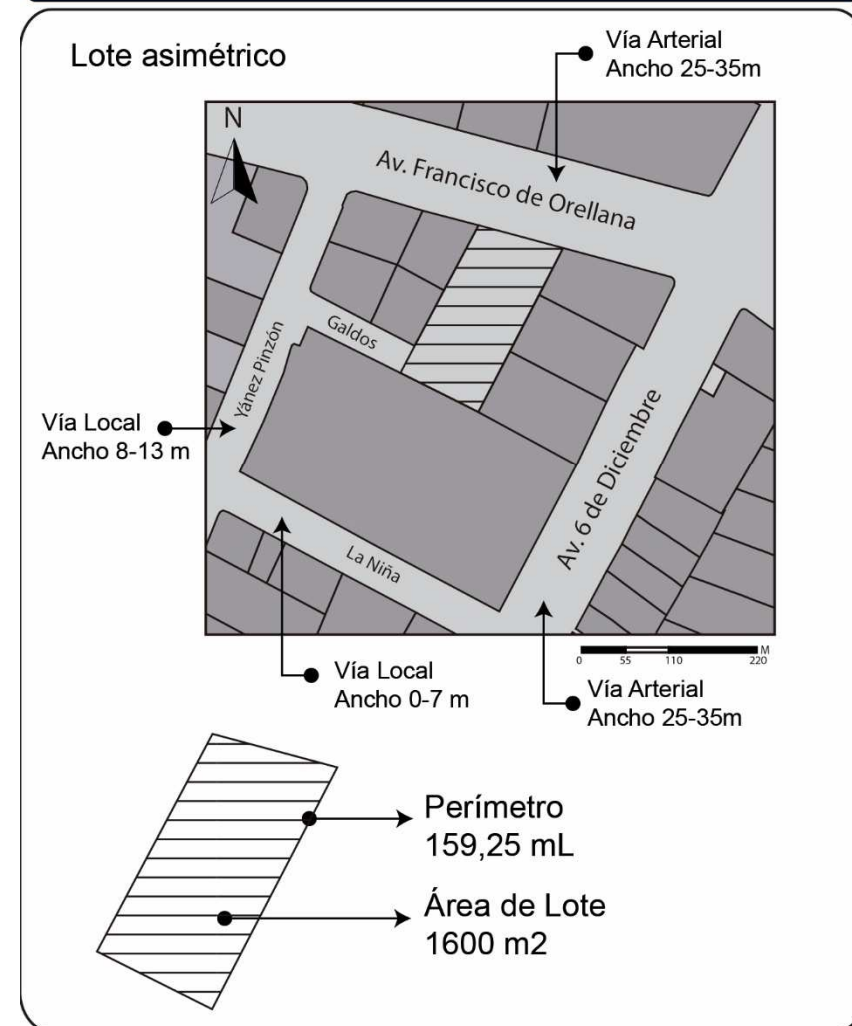


Figura 89. Morfología del lote.

Con estos análisis morfológicos se puede ver que existen lotes subutilizados que colindan con el terreno de estudio, estos lotes no cumplen con los retiros, las alturas y Cos PB que están especificados en las ordenanzas.

A continuación, se hace el análisis de topografía para saber las pendientes en las que se va a implantar el proyecto y poder tomar decisiones de diseño que sean beneficiarias para el mercado.



Figura 90. Plano de topografía y pendiente del terreno.

El área de intervención cuenta con un pendiente baja. Tiene un porcentaje del 1% aproximadamente en sentido transversal y sentido longitudinal. El nivel topográfico en el que se encuentra el terreno es de 2775.93 msnm.

La movilidad es importante por la zona en la que está el terreno se debe ser muy sensible con los parámetros y condiciones con las que se va analizar el acceso al terreno.

Observar los flujos vehiculares y peatonales serán de gran ayuda para el diseño de plazas y accesos tanto principales como de servicio.

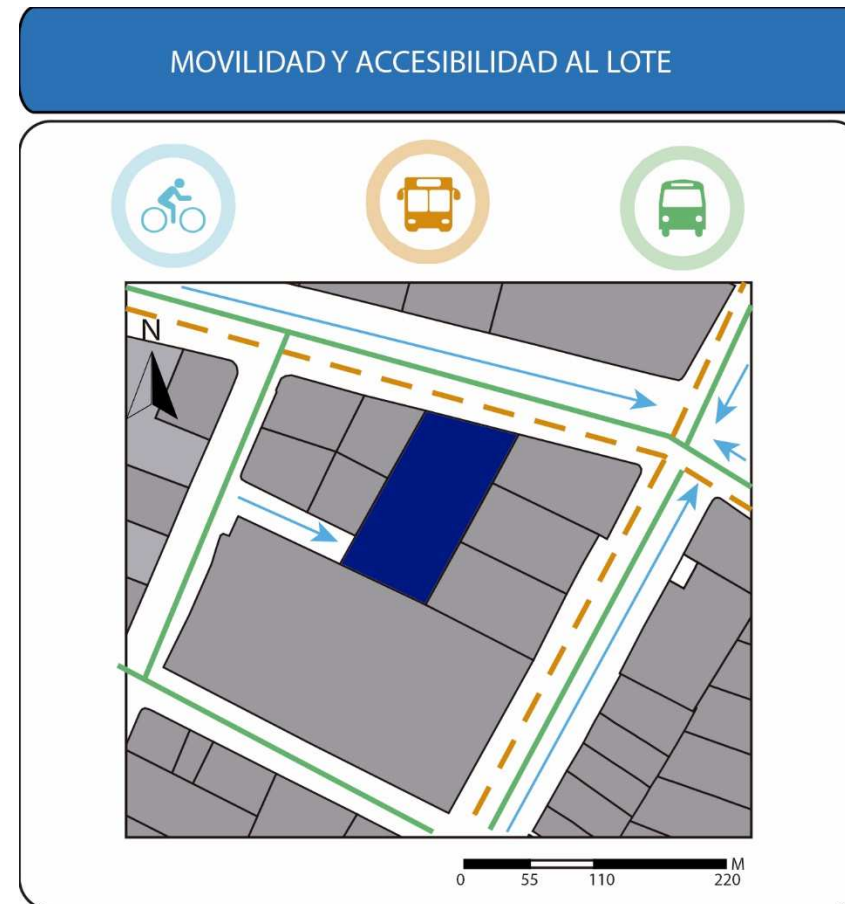


Figura 91. Análisis de movilidad y accesibilidad del lote.

Los accesos al terreno se dan por la Av. 6 de Diciembre en sentido norte-sur y por la Av. Francisco de Orellana en sentido oeste-este. En la propuesta del PUOS se tiene varios sistemas como: peatonales, Ciclovía, ecovía y bus. Su potencial es las múltiples formas de acceder al terreno.

Las vías que están alrededor del terreno son unidireccionales y bidireccionales y se dan en los sentidos Norte – Sur y Este – Oeste. La calle Galdós que es una cuchara será de gran ayuda para el acceso de servicios que debe tener el mercado.

Los mayores flujos peatonales que se dan cerca del terreno se dan por los estudiantes del colegio militar Eloy Alfaro.

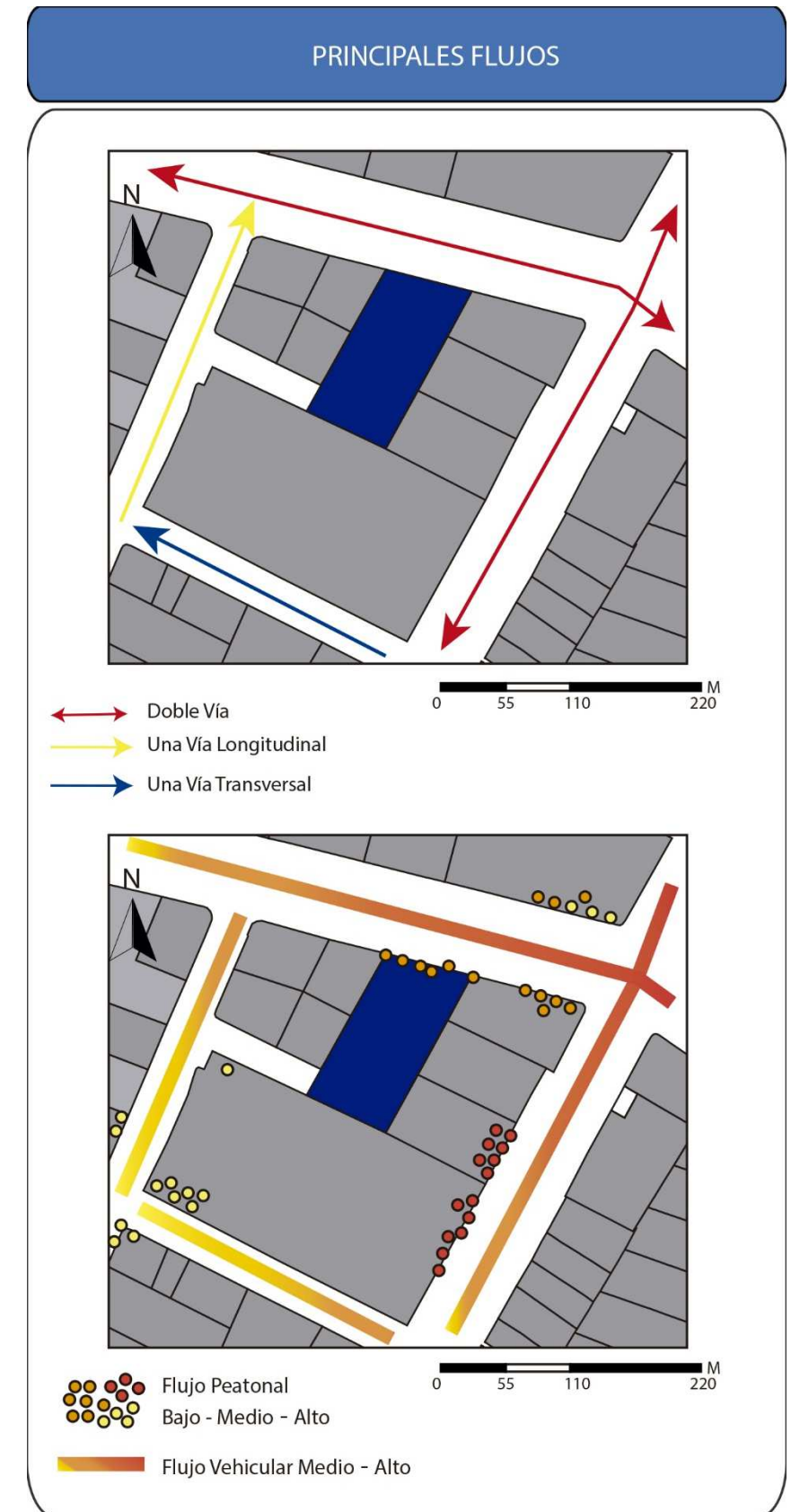


Figura 92. Plano de sentido de vías y flujos.

ÁREAS VERDES Y ESPACIO PÚBLICO

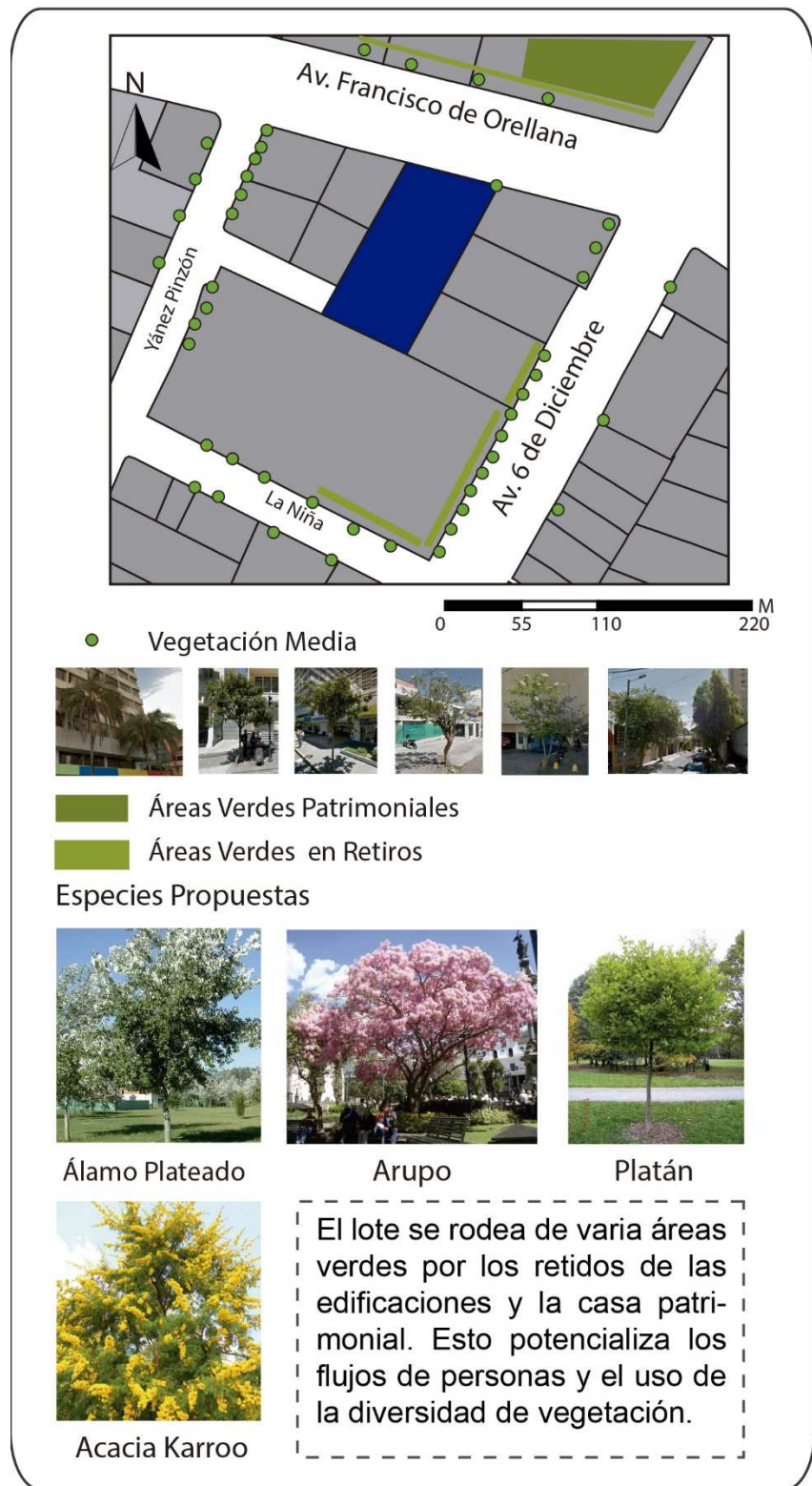


Figura 93. Plano y estudio de espacio público y vegetación.

SEGURIDAD Y CONFORT

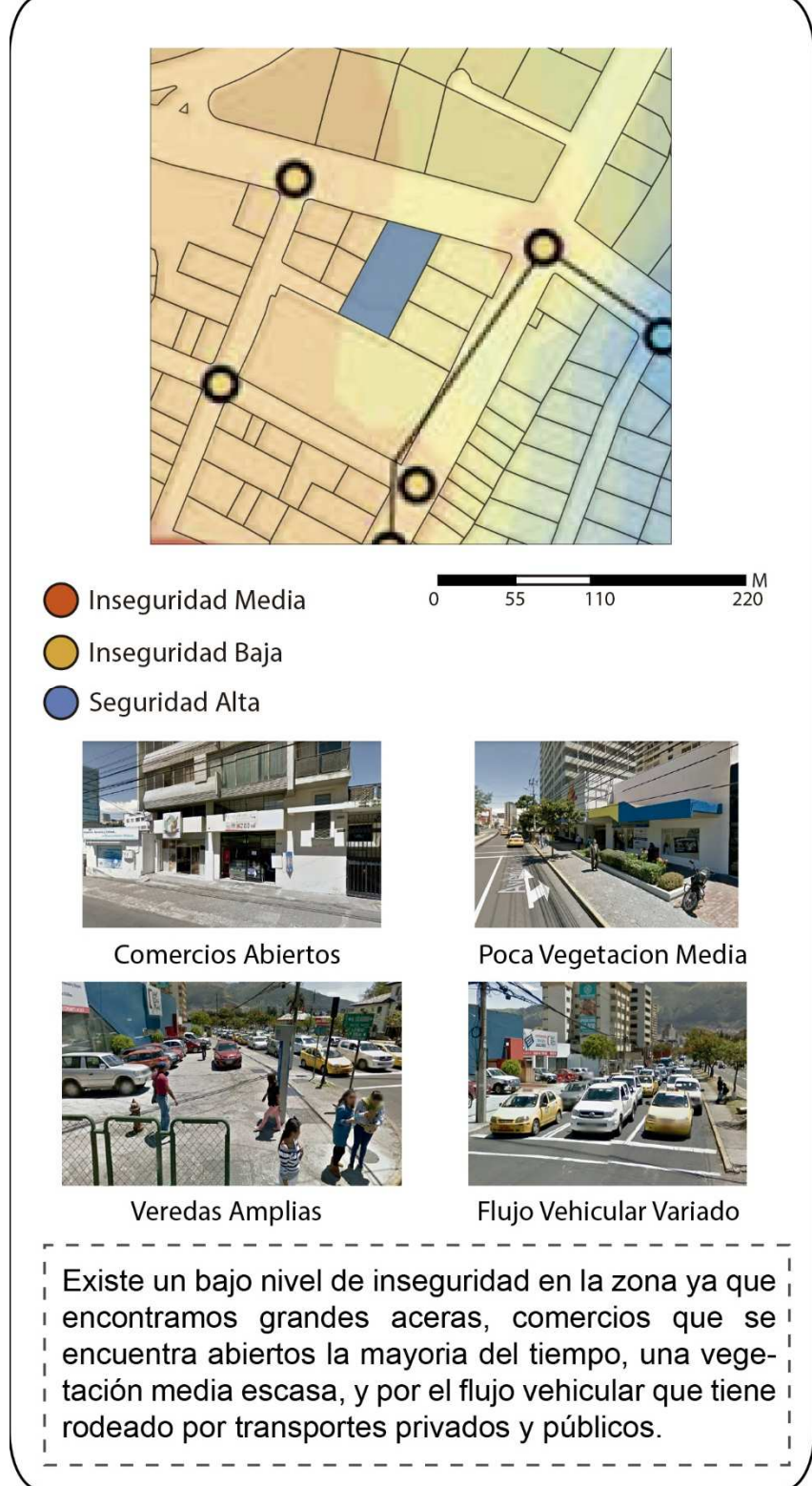


Figura 94. Plano y estudio de la seguridad y confort.

VIENTOS

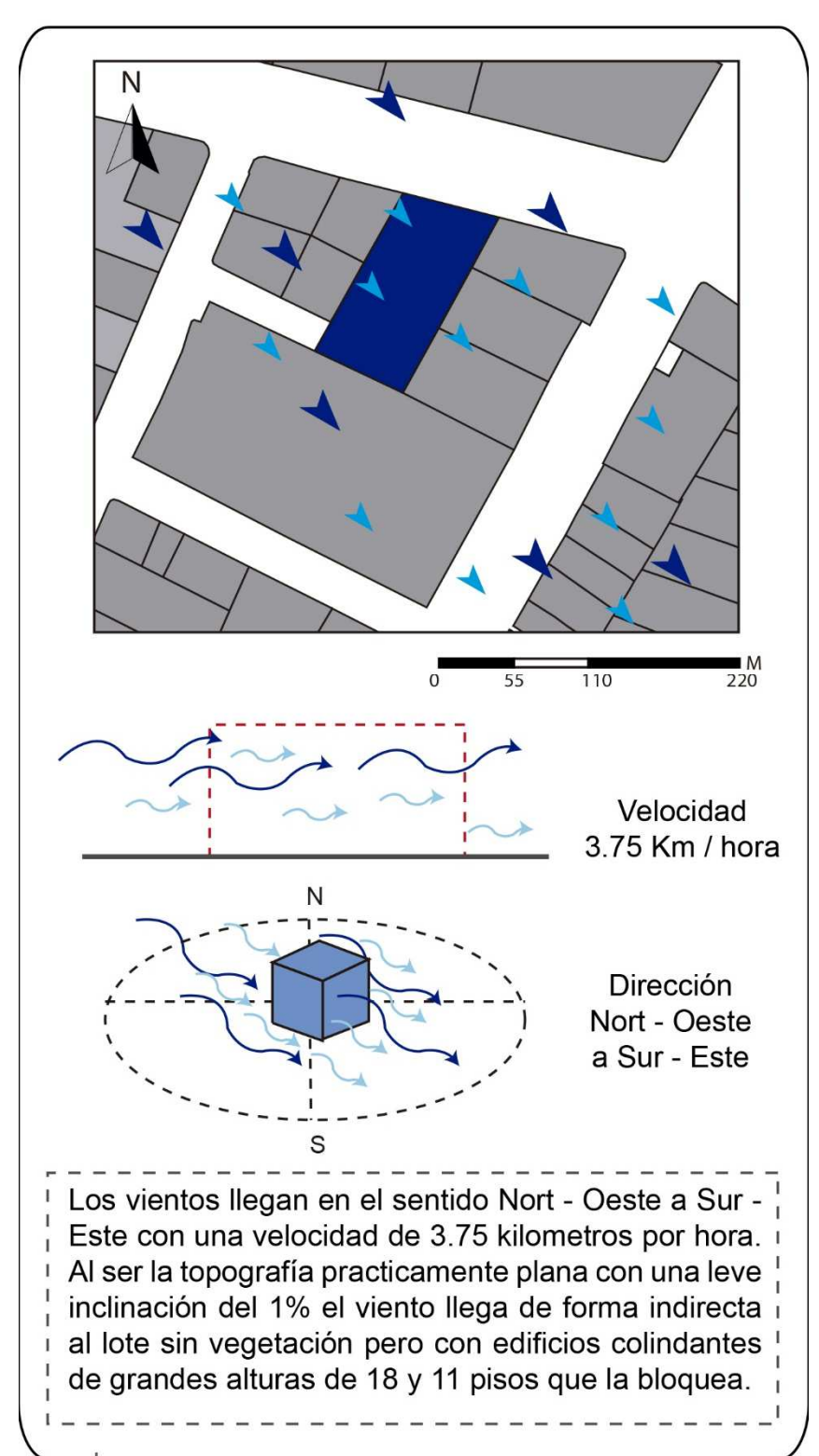


Figura 95. Plano de dirección y estudio de vientos.

NORMATIVA VIGENTE

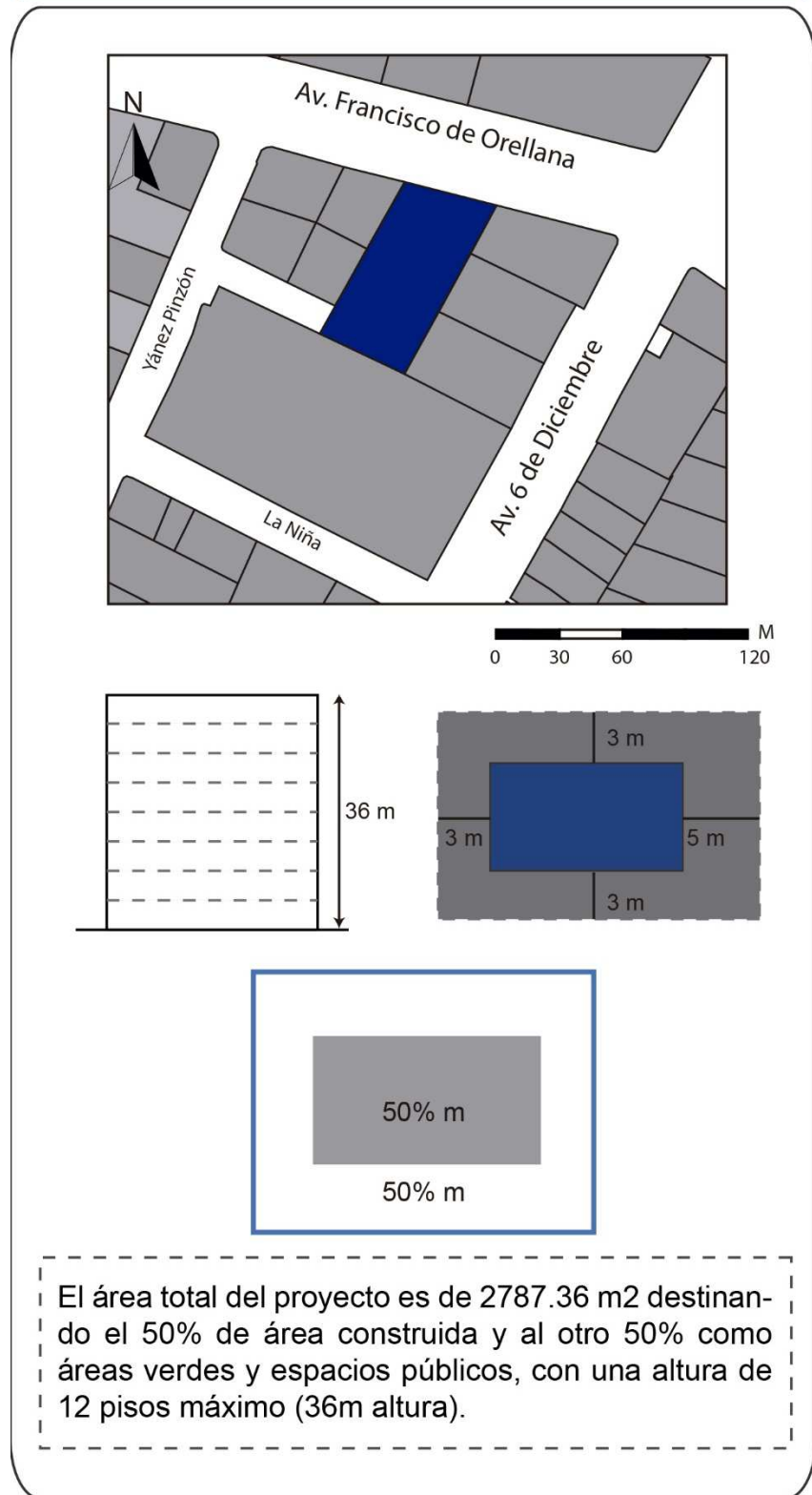


Figura 96. Plano de normativa y retiros del lote

CONCLUSIONES

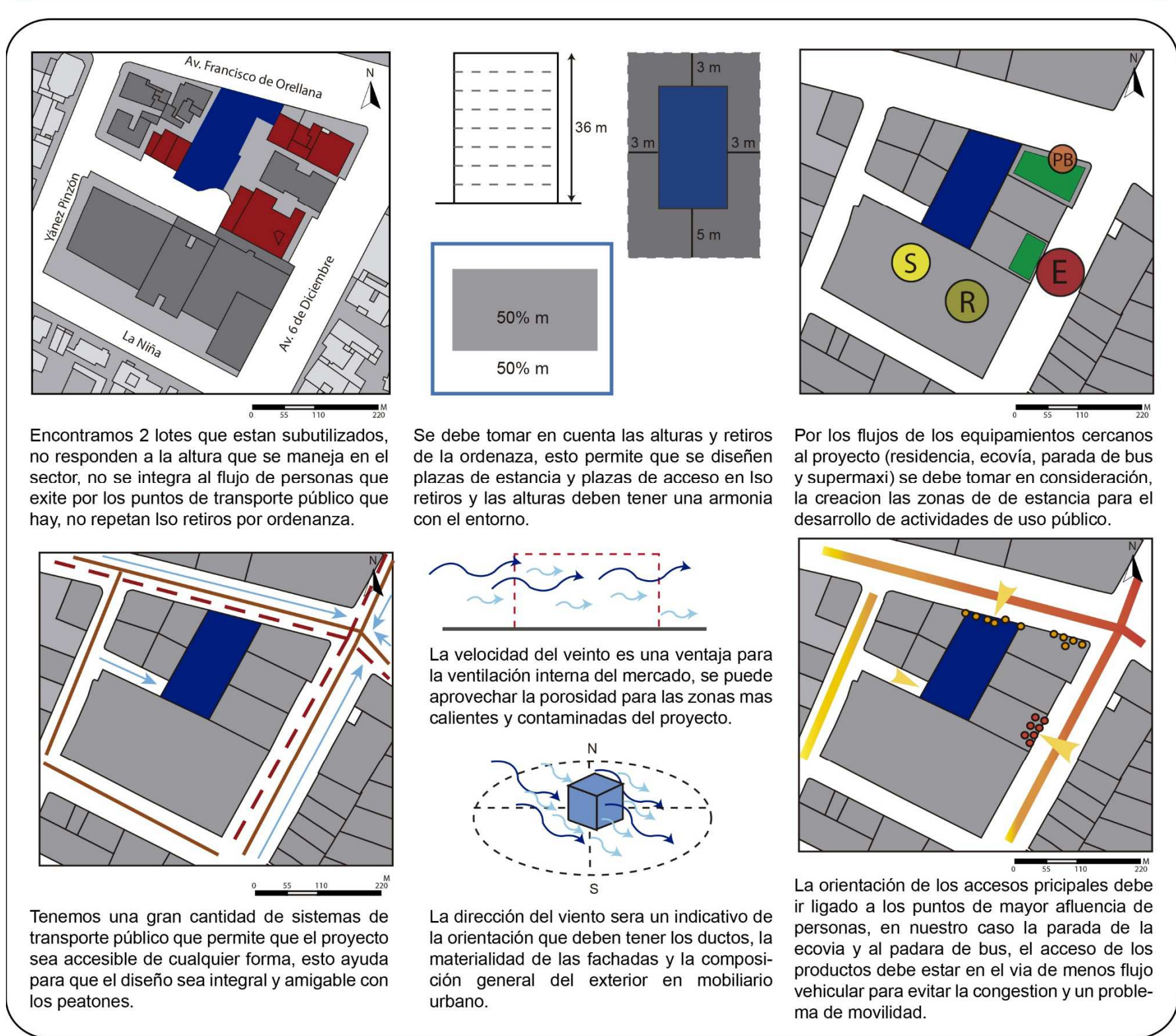


Figura 97. Plano de conclusiones.

### 3.2 Conceptualización General del Proyecto

El proyecto es de preferencia popular, es un espacio que funciona como estancia y fluidez para los usuarios de la zona, se relaciona con su entorno generando espacios para actividades: individuales, colectivas, físicas, lúdicas y culturales, siendo así un lugar de cohesión social tanto en lo público como en lo privado.

#### Estrategias

El comercio popular se logra con la interacción directa del productor con el consumidor, el proyecto en su volumetría responde al contexto inmediato en el que está implantado, las grandes edificaciones como el CELEC y los edificios de departamentos del multcentro, muestran el alcance y ritmo que debe tener la altura de la cubierta del mercado. Por la atenuante de los referentes antes analizados (Mercados: Ñaquito, Santa Clara y Central), se debe tomar en consideración que el mercado no debe sobrepasar los tres pisos y de una forma óptima debería desarrollarse en tan solo dos plantas, esto servirá para que los usuarios puedan observar en su totalidad los servicios que ofrece el proyecto en su interior.

Teniendo en cuenta el FODA de los mercados del DMQ, se desarrolla un programa que pueda solventar las necesidades del consumidor, dándole varias alternativas de actividades, pues se tiene en cuenta que no solo se llega a comprar a un mercado, sino también se puede tener zonas de cohesión social y estancia para el consumo de alimentos.

Siendo la compra - venta la principal actividad el mercado se asigna espacios donde se maneja mayor flujo de circulación teniendo claro que se tiene la circulación pública,

la privada y la de servicios. Para satisfacer las necesidades de los usuarios se toma en cuenta la clasificación de los espacios en Zonas Húmedas, Semi-húmedas y Secas, así se da un valor agregado al servicio, se tiene en cuenta locales de productos no alimenticios como el bazar, cristalería, floristería y bisutería. El área de restaurantes y juguerías deben tener una conexión especial por la actividad que se desarrolla, se toma puntos estratégicos que tengas visibilidad del exterior para hacer de la visita de los consumidores una experiencia agradable y confortable. Las bodegas del área seca están en zonas de acceso privado y único de los vendedores para prevalecer la seguridad y aseo de los productos. El Área de carga y descarga debe estar en una zona amplia y cerca de una circulación vertical para el uso exclusivo del transporte de Alimentos.

#### Usuarios

Estos están enfocados a las amas de casa, personas de mediana edad y jubilados, se toman estos estándares por las encuestas realizadas a los usuarios de los mercados (Ñaquito, Santa Clara y Central). Se proyectan amplios espacios externos para la actividad lúdica de jóvenes y niños sin dejar de lado lugares de cohesión social entre los usuarios de los equipamientos aledaños. Tomando en cuenta las paradas de transporte público se entiende que habrá más usuarios en los exteriores del mercado que será gente de paso pero que necesitan lugares de estancia por poco tiempo serán usuarios circulantes.

### 3.2.1. Contenedor y Contenido

#### 3.2.1.1 Contenedor

Se define como el objeto que contiene algo, mantenido sus características de poder contener al no poseer nada dentro de sí pues sería un contenedor en estado de vacío, con la capacidad de contener en algún momento (Lía Duarte, 2004).

Llevando al ámbito arquitectónico se define que el contenedor debe tener las características de diseño en relación a establecer la diferencia entre el espacio interno y el paso externo, el objetivo es tener experiencias diferentes de ambientes al momento de estar en el proyecto.

Para tener esta característica de Contenedor se debe tomar en cuenta que tiene características específicas que trabajan de forma independiente en la parte formal, funcional constructiva, estructural y ornamental sin dejar de lado la relación directa entre lo interior y lo exterior (Alejandra Inacio, 2001).

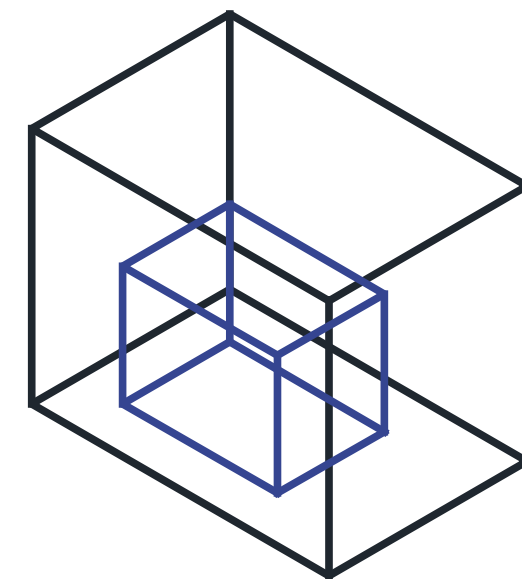


Figura 98. Interpretación Contenedor – Contenido.

No existe espacio arquitectónico definido como contenedor sino hay un elemento dentro del mismo que cumpla una función de contenido, no debe ser necesariamente un elemento físico puede ser elementos espaciales que generen espacio de envolvente (Lia Duarte, 2004).

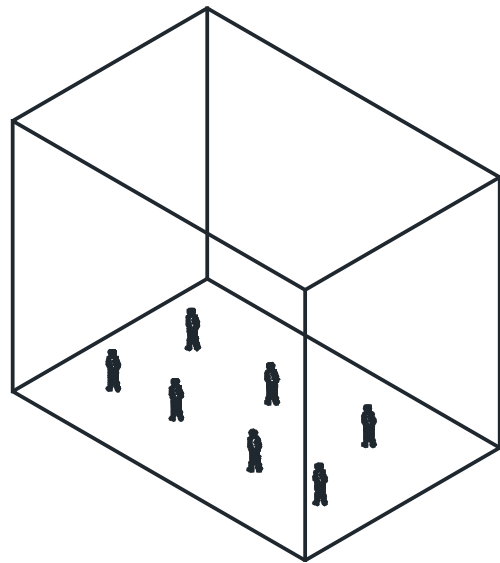


Figura 99. Diagrama de actividad y envolvente.

Este concepto quiere decir que al momento de aterrizar en el diseño jerarquiza la función sobre la forma.

El enfoque que se toma es la arquitectura modular, la cual es versátil, que puede variar en su tamaño y forma, compuesto de elementos que se pueden conectar, se pueden agregar módulos si es necesario y ayuda a la colocación de la circulación entre los espacios.

Se puede concluir que el concepto que se aplica es un contenedor de espacios públicos ordenados y modulados que bridan zonas de estancia y que se conectaran entre ellos, en donde pueda haber el intercambio compra y venta y social.

### 3.2.2. Aplicación de Parámetros Conceptuales al Caso de Estudio

En esta parte se tomarán conceptos básicos de diseño y los principios que caracterizan cada uno de los parámetros, para llegar a establecer las estrategias de diseño y responder de forma adecuada a un partido arquitectónico.

Cuando se diseña un mercado la función es algo primordial, de esta manera la función que se de en cierto espacio determinara la forma que este necesite, en este paradigma la composición es el resultado de cómo se desarrollan las actividades en su interior, en este caso se ve al espacio como un contenedor contenido o como una caja. El objeto arquitectónico mira a su alrededor desde el interior, por ello para algunos autores como (Lombardi, 2006) sostiene que jerarquiza el elemento arquitectónico sobre lo urbano.

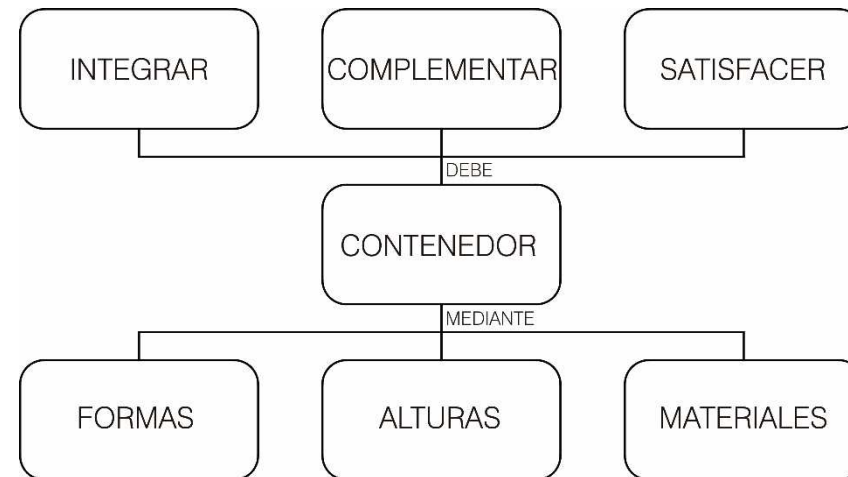


Figura 100. Diagrama macro de las características de contenedor.

#### 3.2.2.1. Modulo independiente

Con este concepto queremos liberar las tradicionales formas de construir mercados que son solo sistemas generales de plantas con mampostería de división de locales que se realizan in situ, se va a manejar una forma de independencia de locales como elementos que trabajen

solos par tener una modulación correcta del espacio y un uso idóneo del mismo.

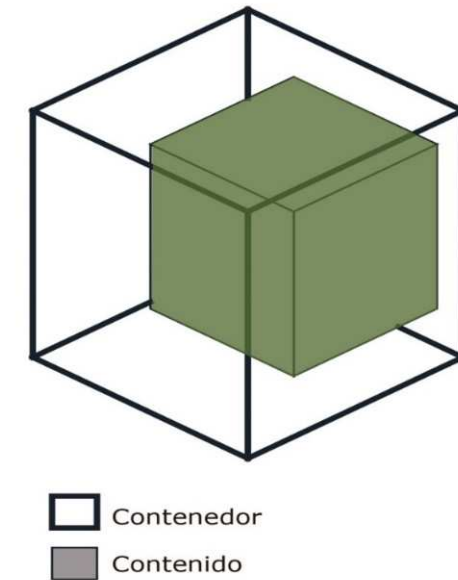


Figura 101. Ilustración del contenedor y el contenido.

El concepto indica que nuestro diseño va a jerarquizar las conexiones internas del mercado y genera un sistema funcional interior - exterior, a través de contenedor vs contenido (Ching, 2004).

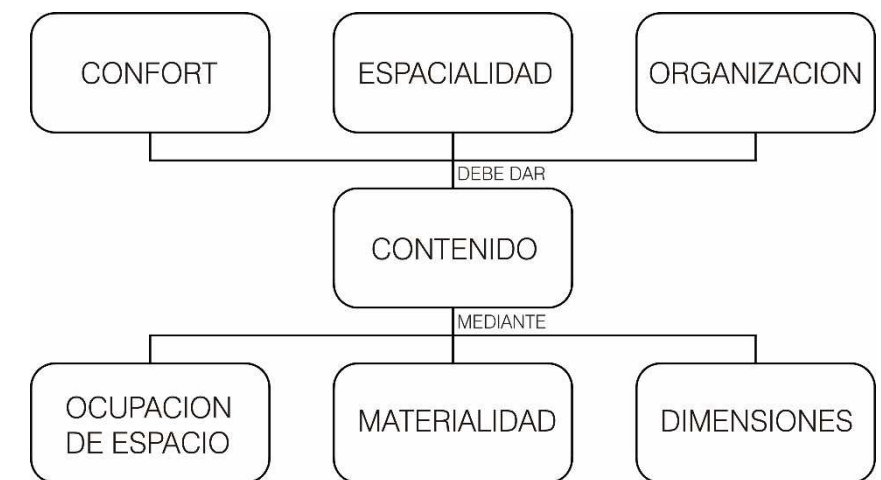


Figura 102. Diagrama micro de las características de contenido.

El tener una jerarquía implica que en casi todas las composiciones arquitectónicas tengan bien marcadas las diferencias de sus formas y sus espacios de cierta manera, su forma y su simbolismo permite tener varias opciones de organización (Ching, 2004).

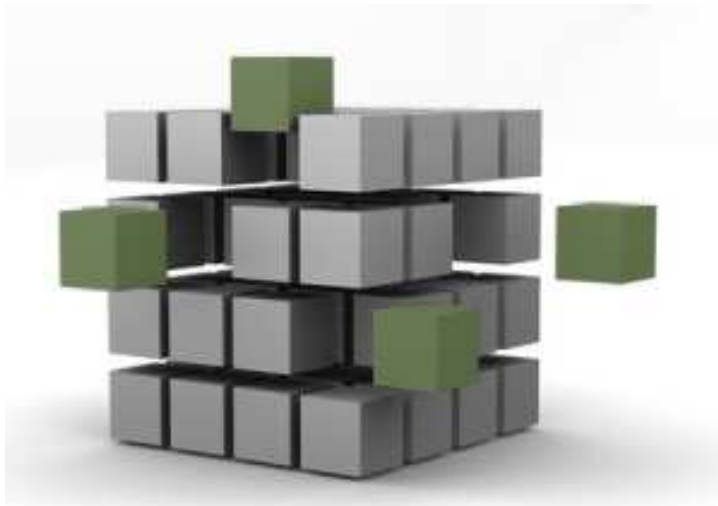


Figura 103. Ilustración del concepto.

La articulación de una forma o de un espacio con el propósito de darle importancia o significación debe llevarse a cabo de modo exclusivo y unitario. Se pueden alcanzar dándoles:

- Dimensión excepcional
- Formas únicas
- Una localización clara y estratégica.

En definitiva, la importancia de una forma o espacio que sea diseñada para dar jerarquía se lo logra cambiando la norma de manera que esta sobresalga del su conjunto y su modelo sea diferente al resto con una intención de superioridad (Ching, 2004).

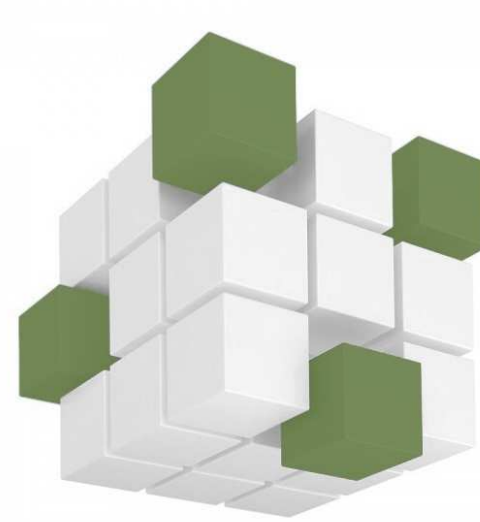


Figura 104. Desfragmentación del contenedor.

### 3.2.2.2. Organización Lineal

Es la serie de espacios que deberían estar interrelacionados de manera directa pero también se pueden enlazar por espacios lineales o distintos.

Esta organización lineal por lo general está compuesta por espacios repartidos que tienen el mismo tamaño, forma y función. "También puede consistir en un espacio lineal a lo largo de su longitud que distribuye a un conjunto de espacios que pueden ser de diferente forma, tamaño y función" (Francis Ching).

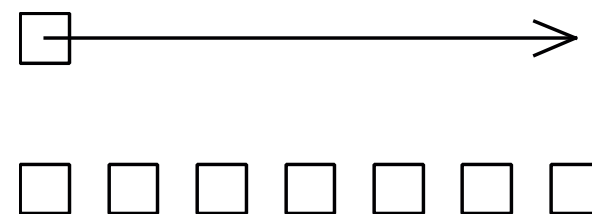


Figura 105. Organización lineal.

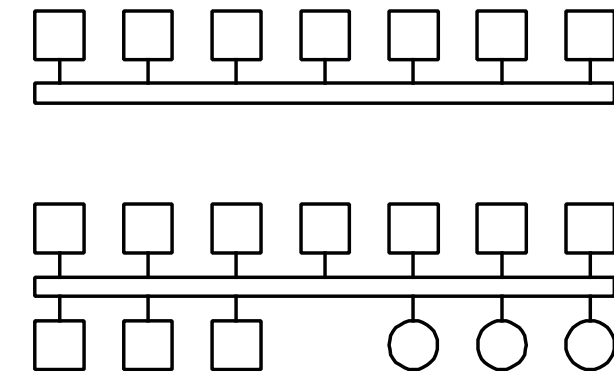


Figura 106. Diagrama de organización lineal con circulación.

En función de su longitud, las organizaciones lineales establecen una dirección y generan la sensación de dinamismo, expansión y crecimiento. Para poder detener el crecimiento de organizaciones es necesario un espacio al final de forma muy importante que marque el cierre de la organización y que articule a algún acceso u otra conexión pero que sea de forma constructiva o topográfica en su defecto.

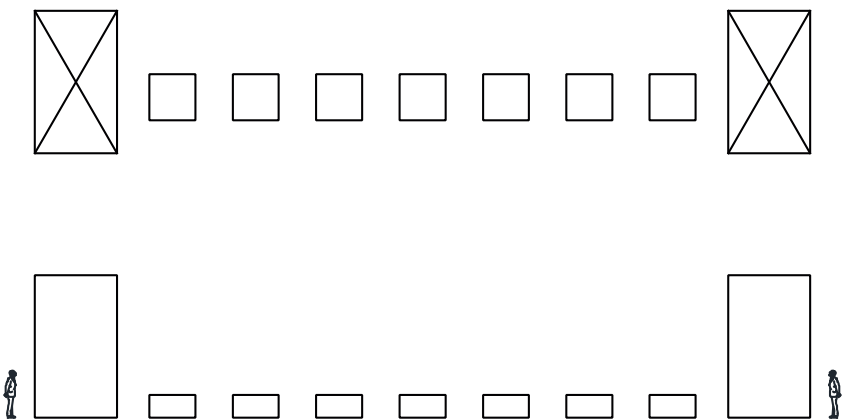


Figura 107. Diagrama en corte de la organización lineal con ingreso y salida.

### 3.2.2.3. Circulación

La circulación es una parte muy importante para el funcionamiento de un proyecto ya que se debe tomar en cuenta de tal manera que este sea inclusivo para todos, la

circulación, así como ayuda en gran parte a la funcionalidad de un edificio.

Se debe tomar en cuenta que se tiene varios tipos de circulaciones: de servicio, públicas, privadas. Las de servicio son netamente para el abastecimiento del lugar, esto quiere decir que no maneja un hilo relacionante entre las personas de servicio y las particulares.

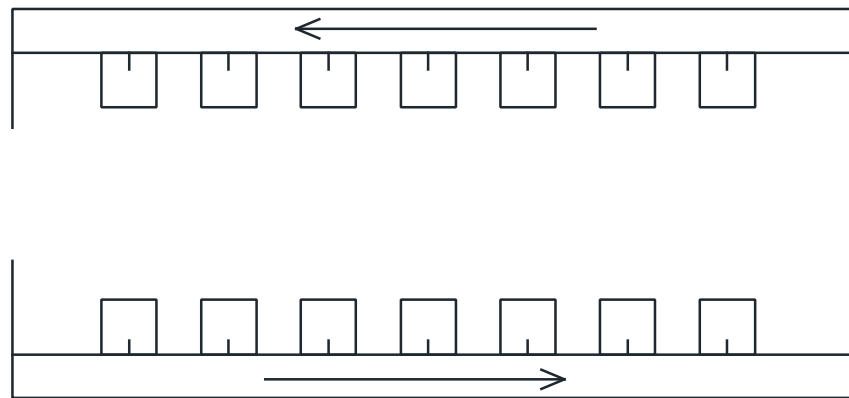


Figura 108. Diagrama circulación interna del espacio.

Las circulaciones públicas son del acceso de todas las personas sin restricción a ninguna, esta debe tener una dimensión adecuada para el recorrido satisfactorio para todo tipo de usuario, lo recomendable es que no sea menos a 1.5m.

**3.2.2.4. Proporción**

Es el conjunto ordenado de relaciones existentes entre las dimensiones de una forma o de un espacio en un entorno (Ching, 2004).

Para establecer las proporciones de los proyectos se debe tomar en cuenta las relaciones de entorno que se maneja y poder relacionar con la escala humana, esto quiere decir

que altura del proyecto debe ir directamente proporcional al entorno que se maneja y las personas que lo utilizan.

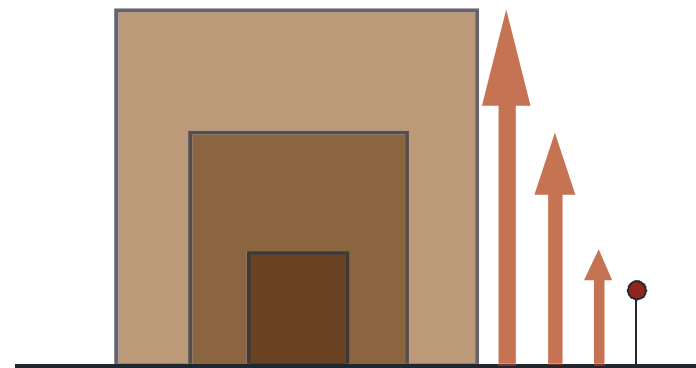


Figura 109. Diagrama de proporción uniforme con respecto a la altura.

**3.2.2.5. Accesibilidad y Circulación**

Este parámetro es muy importante para el funcionamiento del proyecto saber colocar los accesos y puntos fijos pueden ayudar a un entendimiento de todo el proyecto desde el punto en que se le mire es un objetivo importante al momento de diseñar, los puntos fijos deben estar cerca de los accesos y no muy distanciados entre ellos.

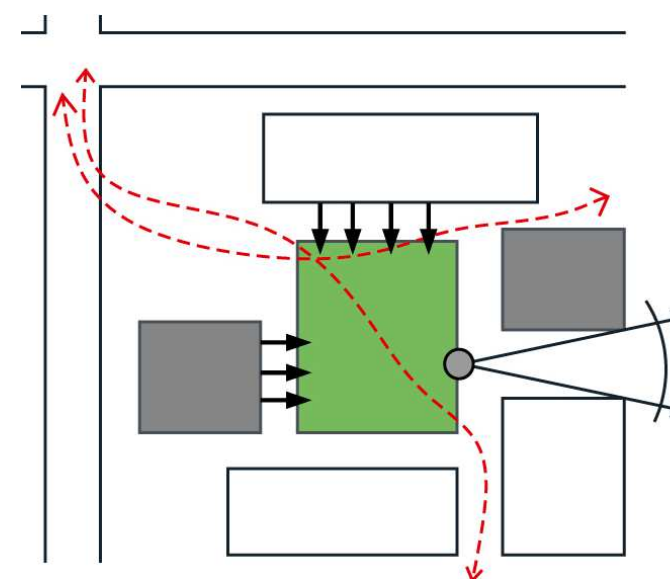


Figura 110. Diagrama de accesibilidad y circulación del exterior al interior.

Los espacios de circulación especialmente deben poseer esta característica, se deben utilizar ángulos amplios o curvas para facilitar al usuario a tener una mejor percepción visual frente al espacio.

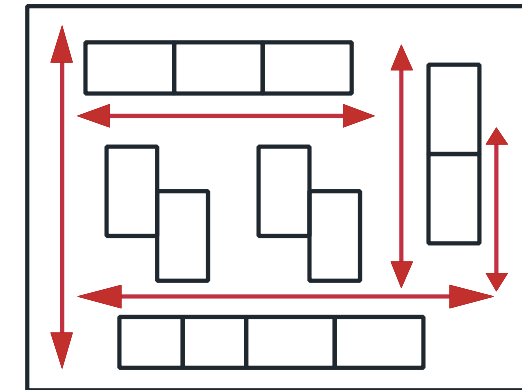


Figura 111. Diagrama de circulación interna de espacios.

La circulación interna y los accesos principales se orientan a los altos flujos peatonales del terreno y un acceso secundario de servicio dirigido a una vía local para no generar tráfico en las vías principales.

**3.2.2.6. Permeabilidad**

Se puede utilizar materiales translucidos como el vidrio en los módulos dentro del proyecto, mientras que, en el borde, el área urbana se utilizara doble altura para que en el espacio verde pueda inmiscuirse dentro de las manzanas y no actúen como limitantes o barreras.

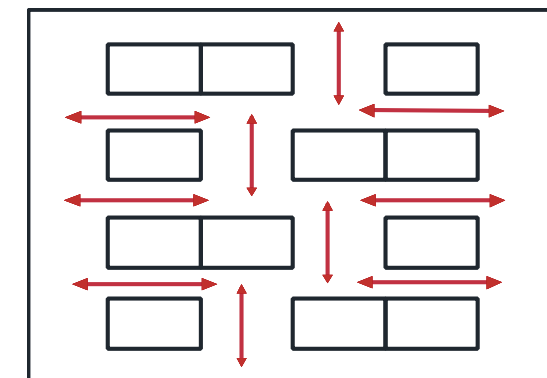


Figura 112. Diagrama de porosidad para la relación interior - exterior.



### 3.2.2.7. Forma

Responde a los retiros por normativa y la geometría del terreno, altura correspondiente a una simetría con el entorno inmediato.

Se proyectó 2 volúmenes implantados en dirección de las vías principales y se giró en su parte interna para aumentar los retiros para la ubicación de los huertos en la parte exterior, con una cubierta que se inclina por las alturas del entorno y una representación de canales en distancias moderadas que ayuda a la recolección de agua lluvia y la ventilación interna del mercado.

### 3.2.3 Estrategias Estructurales.

#### 3.2.3.1. Estructuras Independientes

Esta estrategia la utilizaremos para poder generar independencia entre el contenedor y el contenido, es decir, se maneja sistemas estructurales diferentes, para poder tener un mayor dinamismo y distribución de cargas en el proyecto. De esta forma del proyecto se vuelve más liviano, y moldeables.

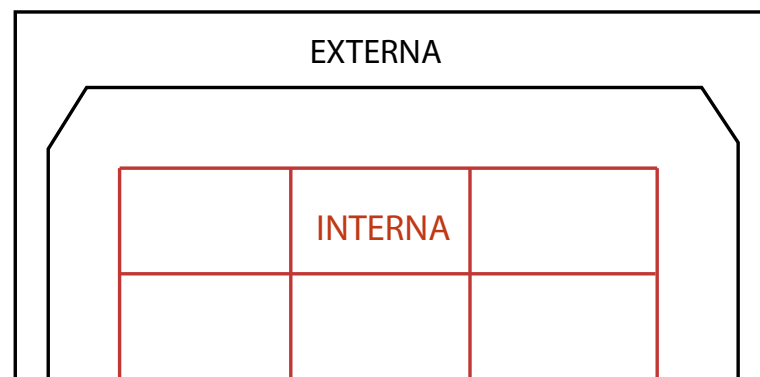


Figura 113. Diagrama de Estructuras independientes.

#### 3.2.3.2. Pórtico Común

Se va a utilizar en la parte interior del proyecto para tener mayor seguridad al momento de un sismo, se caracteriza por tener elementos de columna – viga, esto da rigidez y

estabilidad, la transmisión de cargas se distribuyen de forma uniforme entre los elementos hacia el suelo.

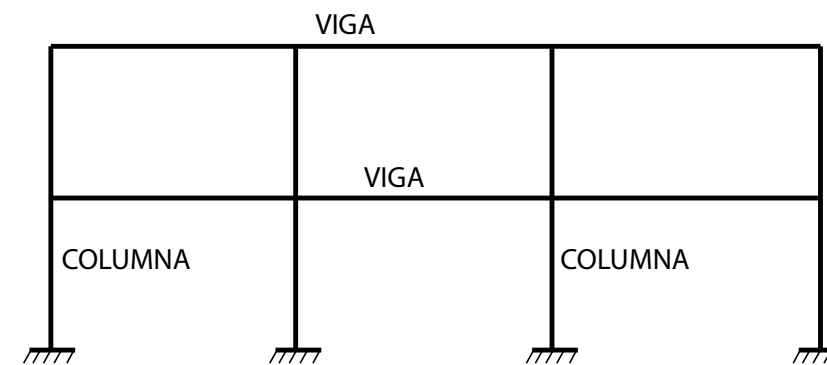


Figura 114. Diagrama de pórtico común estructural.

#### 3.2.3.3. Estructura Modular

Se plantea un método muy práctico y rápido de construcción para los locales de venta, esto ayuda a mantener los elementos necesarios de los mismos. Al mismo tiempo podemos distribuir los espacios públicos y privados con proporciones necesarias para los usuarios.

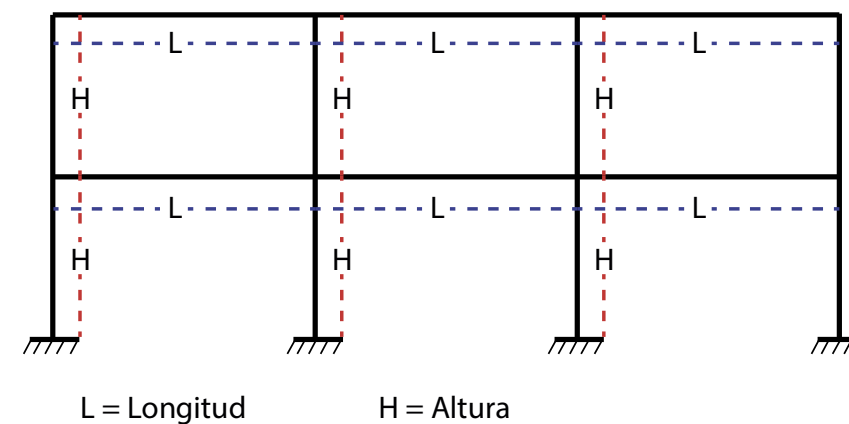


Figura 115. Diagrama de relaciones modulares en la estructura.

#### 3.2.3.4. Pórtico Cercha

Este tipo de cercha es usada en el exterior de la estructura que es la cubierta y las fachadas, este sistema nos permite tener mayores luces y no interrumpir las circulaciones interiores del proyecto.

Mediante este sistema los elementos estructurales que finalicen su ciclo de vida en periodos diferentes, al momento de ser cambiados no alteraran la forma ni causaran grandes daños en la infraestructura inicial.

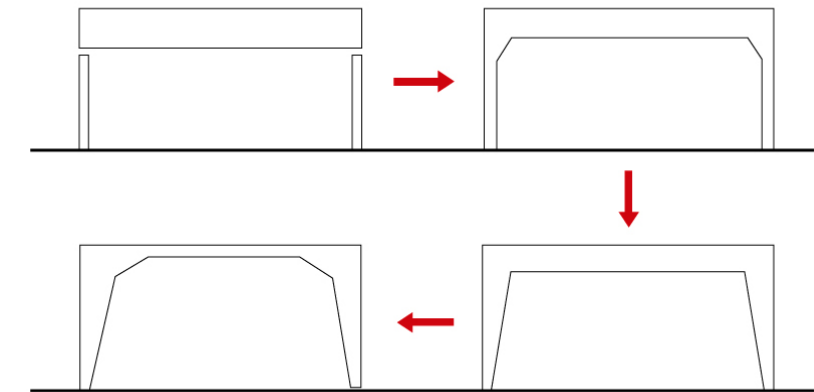


Figura 116. Diagrama de transformación de pórtico común en pórtico cercha.

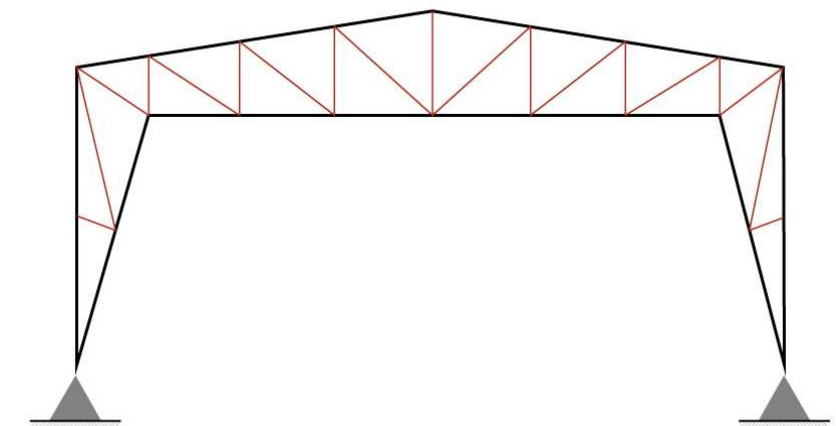


Figura 117. Diagrama de pórtico cercha con sus tensores.

### 3.2.4 Estrategias Medio Ambientales.

Los parámetros Medioambientales vienen vinculados con el análisis climático del sitio, este arroja datos que permitan el desarrollo de estrategias para mitigar los problemas climáticos dentro del proyecto.

**3.2.4.1. Iluminación, captación de energía y control de temperatura al interior**

Por ser un elemento que tiene un entorno de alturas muy elevadas se maneja métodos de captación de sol y distribución de iluminación para el interior del proyecto, también se investiga materiales que permitan resistir la radiación a la que va a ser expuesta la cubierta para aprovechar de forma que sea beneficioso para el proyecto, la recolección de aguas lluvia.

La iluminación natural debe ser controlada con pliegues, quebrasoles de un material micro perforado que detenga el ingreso de rayos UV, pero si permita el paso de la luz contralada al interior del proyecto ya que se debe tener en cuenta las zonas de alimentos o productos en el interior del proyecto.

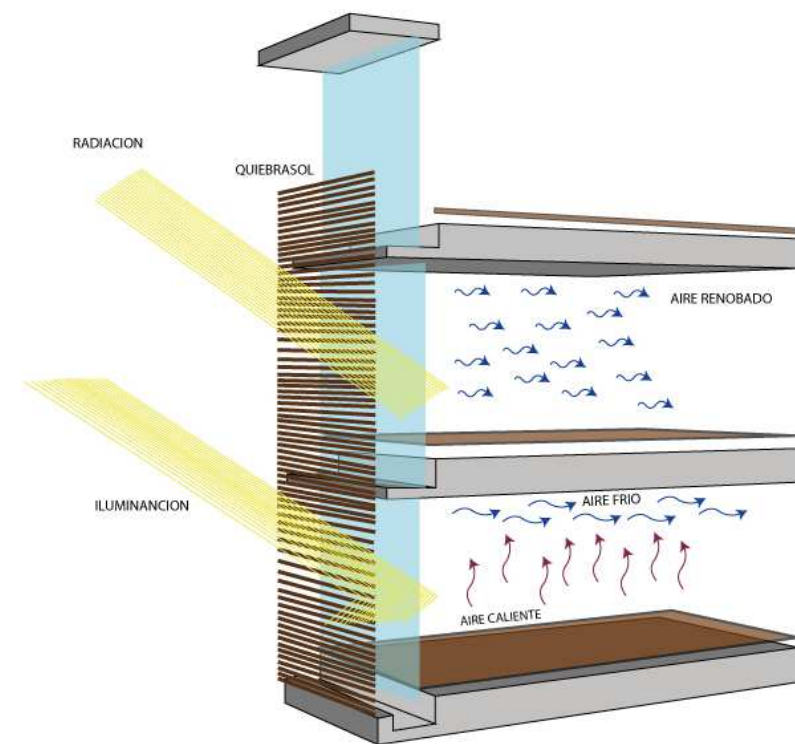


Figura 118. Diagrama del sistema de quebrasoles.

**3.2.4.2. Ventilación**

Ventilación Cruzada se utilizará de forma adecuada dentro del proyecto para que haya una ventilación natural. Dicha estrategia nos permite generar aberturas estratégicas que ubicamos para facilitar el ingreso y salida del viento a través de los espacios interiores del mercado que se van a considerar de manera cuidadosa por la dirección de los vientos dominantes. Además, se deberá colocar una abertura en la parte superior del mercado con una cubierta que se puede sobrecalentarla, con lo cual por la diferencia de densidades entre el aire caliente y frío que entrará por las fachadas se produce un efecto de succión que acelera las renovaciones de aire desde el exterior.

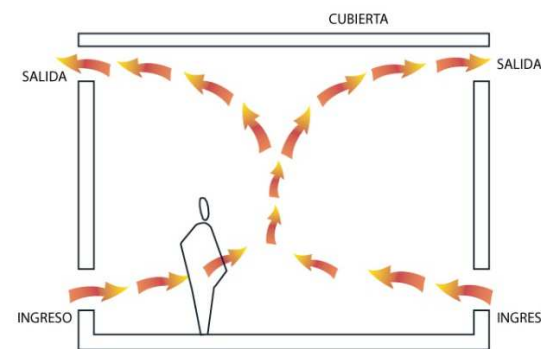


Figura 119. Diagrama del sistema de ventilación cruzada.

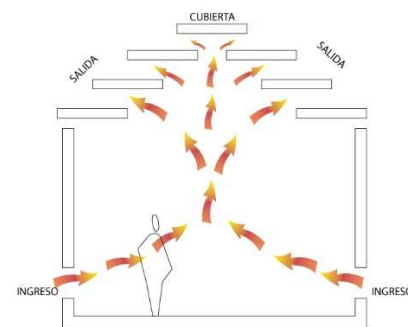


Figura 120. Desfragmentación del sistema de ventilación cruzada.

**3.2.4.3. Recolección de Agua Lluvia**

Para la recolección del agua lluvia se utiliza cubiertas inclinadas con una pendiente del 4%, en donde se recolecta el agua lluvia, para posteriormente ser llevada a una cisterna en donde se la trata y se la reutiliza para el desalojo de agua de los baños y para el riego de las áreas verdes.

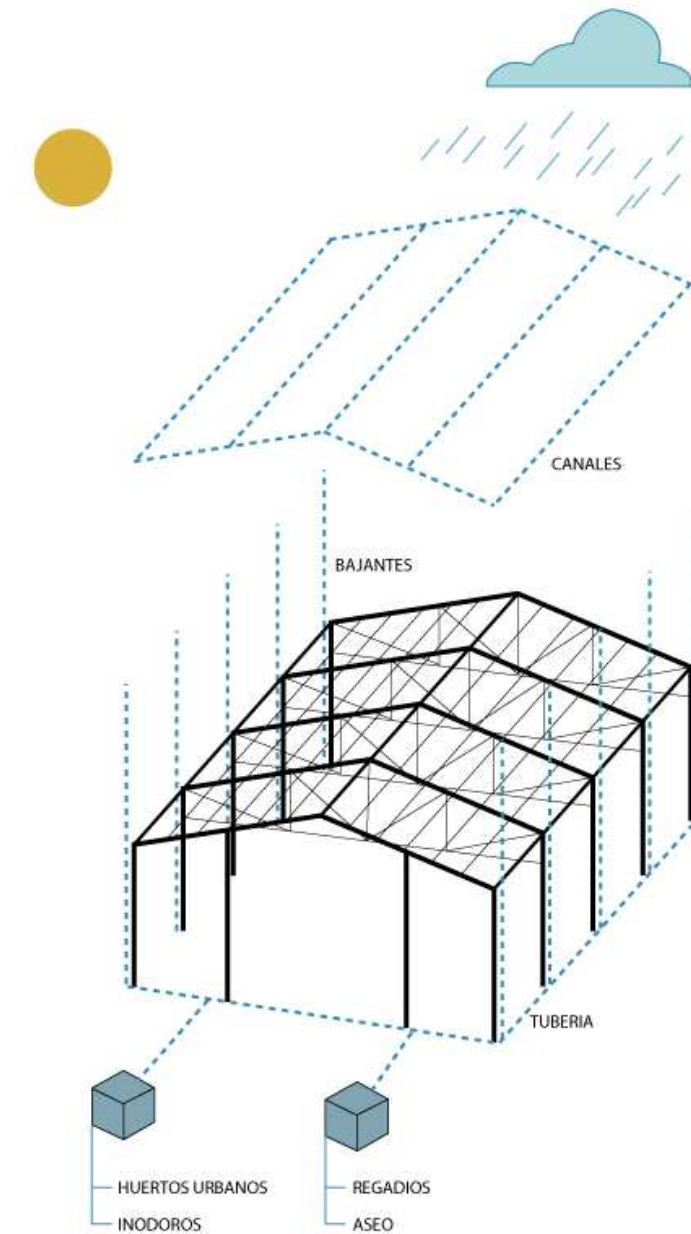


Figura 121. Diagrama del sistema de recolección de agua lluvia.

### 3.2.4.4. Materiales Reciclables

Estos se van a utilizar para no contaminar el medio ambiente con escombros o materiales que después de su vida útil no puedan ser reciclado de alguna manera, se hizo un análisis de los materiales más comunes en las construcciones tradicionales, además se podrá reciclar los desechos orgánicos que se producen en el interior del mercado como las frutas o vegetales, cascar, etc. también se podrá realizar un sistema de recolección de la basura común como las botellas, cartón, papel, que se clasificara en botes de basura que se colocan estratégicamente en el interior del proyecto.



Figura 122. Organigrama de los materiales reciclables.

Tomado de (Tipos de reciclaje,2017).

### 3.3 Análisis de Programa Arquitectónico

Tomando en cuenta que es un mercado sectorial para la zona se debe analizar otros mercados para saber cómo es su funcionamiento en los exteriores y cómo responden al

entorno. A continuación, veremos unos el programa basado en un mercado que se localiza en el Distrito Metropolitano de Quito como El Mercado Central, en donde se realizó un estudio de los espacios y las actividades.

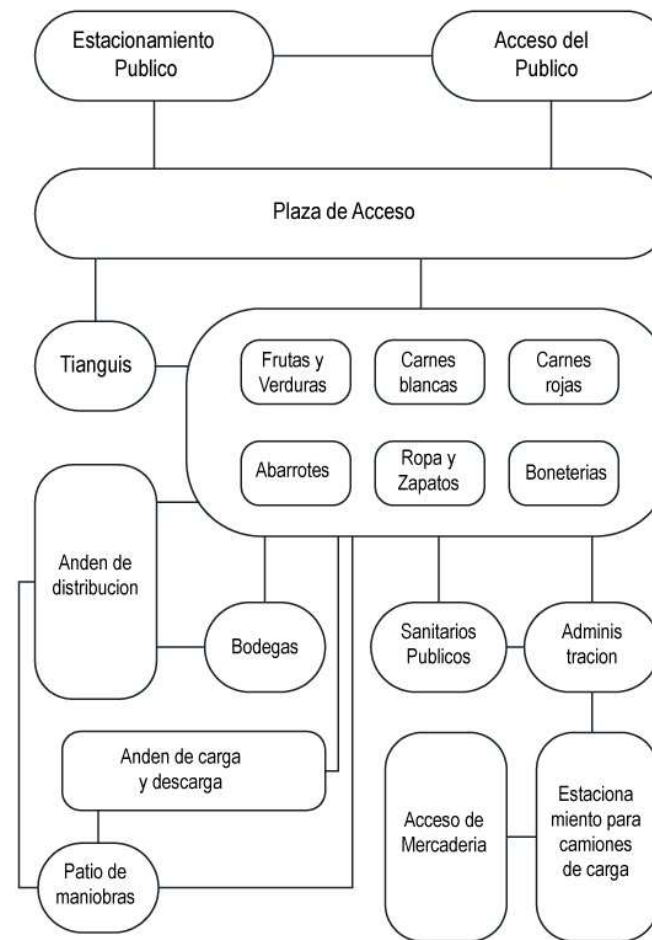


Figura 123. Organigrama de espacios para el programa arquitectónico.

En este mercado se observó que las personas prefieren comprar en las afueras del mercado, los vegetales y frutas son comercializados en la parte externa por los mismos vendedores. Su respuesta a esta anomalía fue que “las personas no entran y solo se quedan afuera entonces nos obligan a salir con los productos”, con la remodelación el mercado tiene un buen servicio solo depende de las personas que lo usen de forma adecuada.

Primero de dividió al programa en 6 zonas en las cuales se plantean diferentes espacios de acuerdo a la cantidad de usuarios, sus aspectos, privacidad, necesidad, condiciones ambientales y escala.

**Zona Exterior.** - Se atribuye a las zonas que se encuentran fuera del proyecto, se estableció dos espacios muy marcados para esta zona, la plaza de acceso que es el vínculo de conexión entre el espacio público y el proyecto, así también las zonas de estancia que son netamente espacio público, pero con mobiliario para la estancia de las personas que deseen estar en el sector, pero no ingresar al proyecto. Finalmente se establece una zona de Huertos Urbanos con los cuales se enseña a las personas las formas de cultivar y cosechar productos orgánicos en una zona urbana.

**Zona de Administración.** - Se propone esta zona para la parte administrativa del proyecto tomando como referencia que en las encuestas se observa que los vendedores del proyecto necesitan tener un espacio para sus reuniones y un administrador así mismo la secretaria una parte de contabilidad y una oficina jurídica todo para el manejo administrativo del mercado.

**Zona de Ventas.** - Esta zona está sub-dividida en Húmeda, Semi-húmeda y Seca, con las características de las alturas para cada zona y una estratégica ubicación dando así satisfacción a todas las necesidades de los usuarios.

**Zona de Pasaje.** - Esta es direccionada netamente a la distracción de los usuarios, son de consumo menos, pero de gran flujo por las personas que los visitan.

**Zona de Alimentos.** - Esta parte es importante dentro del proyecto ya que son los lugares de estancia dentro del mercado, en este se establecen patios de comida para que se pueda desarrollar la actividad, y por supuesto cerca de los servicios que brinda el mercado.

**Zona de Servicios.** - La zona más importante del mercado, compuesta por bodegas, servicios higiénicos, patio de maniobras, seguridad, preparación de alimentos y un cuarto de máquinas todos estos puestos en un solo punto para tener una distribución adecuada a los locales de venta y los usuarios.

Al analizar estas zonas se comienza a plantear el programa arquitectónico tomando en viendo los números de locales que hay en cada uno de los mercados se saca una media de los resultados y se relaciona en escala de Metropolitana a Sectorial, para no perder la escala del proyecto y no generar sobre dimensionamiento del proyecto.

Por ser un mercado lo único que va a varias serán los números de locales de venta y la ausencia de ciertos espacios que no justifica vender en el mercado por el sector en el que está implantado.

Una vez realizada la Parametrización del programa podemos analizar los espacios flexibles, de uso común, de estancia y transición para poder agruparlos en cada grupo según su caracterización dando como resultado los espacios que van a estar relacionados y los espacios que necesitan estar conectados.

Tabla 17.

Programa arquitectónico general

PROGRAMA ARQUITECTONICO								
Zonas	Usos	Especialización	Complementario	Unidades	Personas	m2/Uni	m2 Totales	
Exterior	Plazas de Acceso			2			768,23	
	Zonas de estancia			1			1083	
			Huertos Urbanos	1		131,5	131,5	
Administracion	Secretaria			1	1	9,14	9,14	
	Sala de Reuniones			1	35	36	36	
	Oficina Administrador			1	3	13,6	13,6	
	Contabilidad			1	3	13,6	13,6	
	Juridico			1	3	13,6	13,6	
Locales	Humedo	Carniceria		4	1	9	36	
		Mariscos		3	1	9	27	
		Polleria		4	1	9	36	
	Semi humedo	Lactos		3	1	9	27	
		Embutidos		3	1	9	27	
		Hueveria		4	1	9	36	
	Seca	Abarrotes		6	1	9	54	
Verduras y Frutas			6	1	9	54		
Pasaje	Bazar			6	1	7	42	
	Visuteria			4	1	9	36	
	Alfareria - Cristales			7	1	7	49	
	Flores y Plantas			4	2	9	36	
Alimentos	Restaurantes			12	3	9	108	
	Juguerias			4	2	9	36	
Servicios	Patio Maniobras			1		140	140	
	Preparacion de Producto			1	2	36	36	
	Recoleccion de Residuos			1	2	20	20	
			Clasificacion de Desechos		1	3	25	25
	Bodegas			17	1	9	153	
	Carga y Descarga			1		70	70	
	Baños (locatarios y empleados)			1		36	36	
	Sanitarios (Hombre - Mujeres)			1		45	45	
	Cuarto de Maquinas			1	2	20	20	
	Cuarto de Mantenimiento			1	7	25	25	
			Patio de Comidas		2		65	130
			Estacionamiento Clientes		65		14	910
	TOTAL							4282,67

**3.6 Módulos base para la realización de compra y venta.**

Para determinar las dimensiones de los módulos, se tomó como referencia las áreas de los puestos en los mercados cercanos al proyecto, los cuales son: Ñaquito, Santa clara y Central estos tienen un rango de 5.8 a 6.25m<sup>2</sup>, de 5 a 6.25m<sup>2</sup> y 5 a 5.8m<sup>2</sup> respectivamente, en los tres mercados se observó que los puestos de mayor tamaño están destinados a los alimentos perecibles y los pequeños a los no perecibles.

Para poder determinar si las áreas son confortables y apropiadas para la venta de productos se realizó una encuesta a los vendedores de cada mercado y los resultados son los siguientes:

Pregunta: ¿Son apropiadas las dimensiones de su puesto de trabajo? y ¿Por qué?

Mercado Ñaquito.

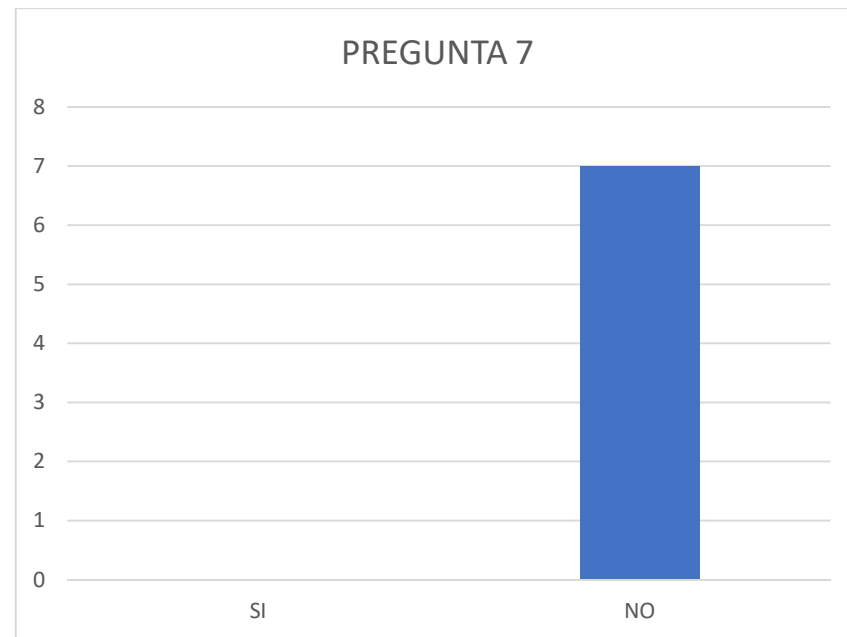


Figura 124. Tabulación de la pregunta 7

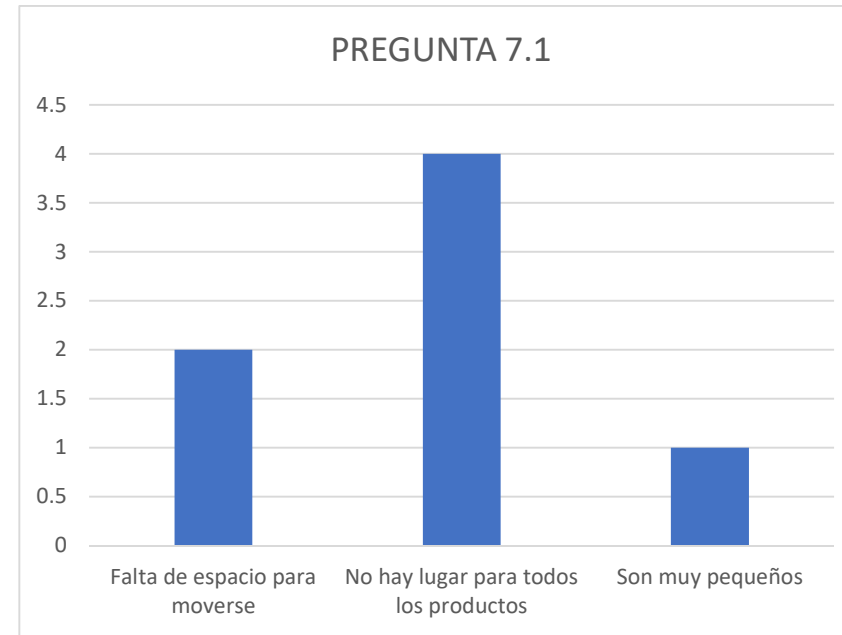


Figura 125. Tabulación de la pregunta 7.1.

Se debe recalcar que el mercado Ñaquito no se tuvo mucha aceptación por parte de los vendedores para realizar las encuestas por la desconfianza que se tiene entre entre los mercados y el municipio.

Mercado Santa Clara.

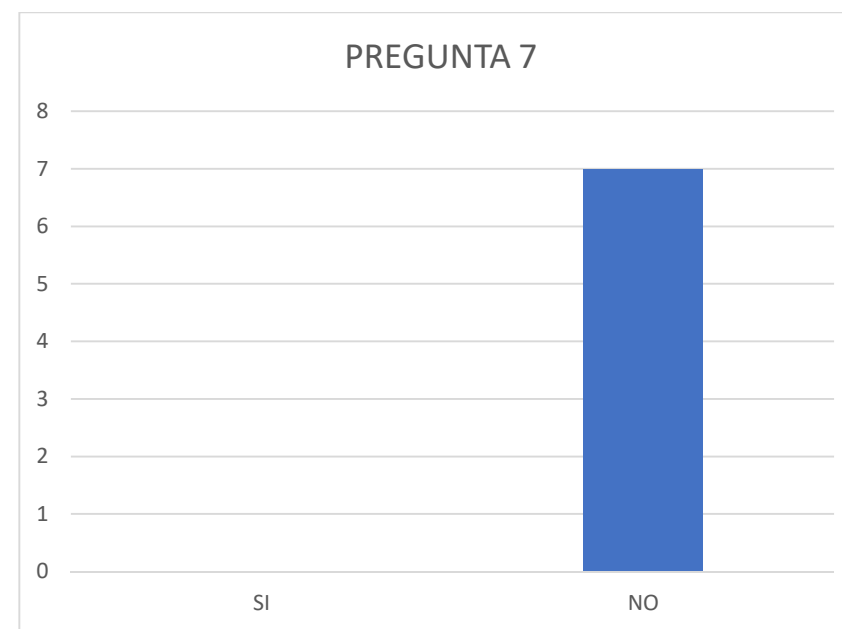


Figura 126. Tabulación de la pregunta 7.

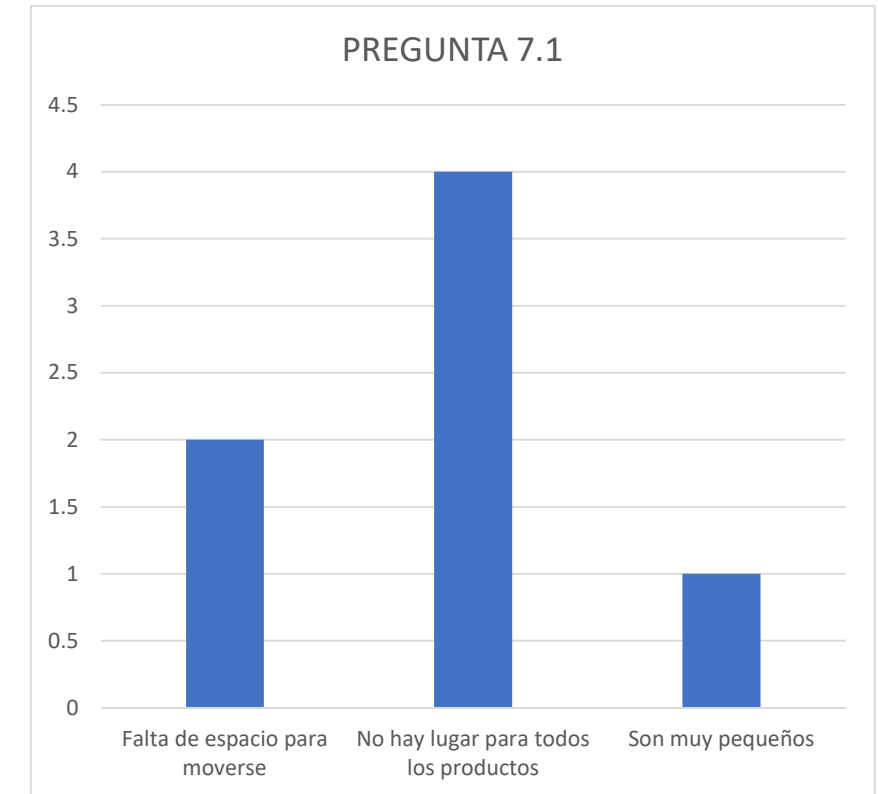


Figura 127. Tabulación de la pregunta 7.1.

Con los datos estadísticos observados anteriormente podemos ver las deficiencias en las dimensiones de los puestos en los diferentes mercados del Distrito Metropolitano de Quito.

En la Enciclopedia de Arquitectura Plazola también nos sugiere utilizar dimensiones que son: Profundidad de 1.8 a 3.6m y Frente de 2.1 a 4.2m.

Por lo tanto, se determina utilizar las dimensiones de 2.80 \* 2.80 para el uso adecuado en la comercialización de productos y que se encuentra dentro del rango sugerido para un mercado sectorial.

Esta medida será para todos los locales y de forma modular, como vamos a poder apreciar a continuación:

Módulo de restaurante

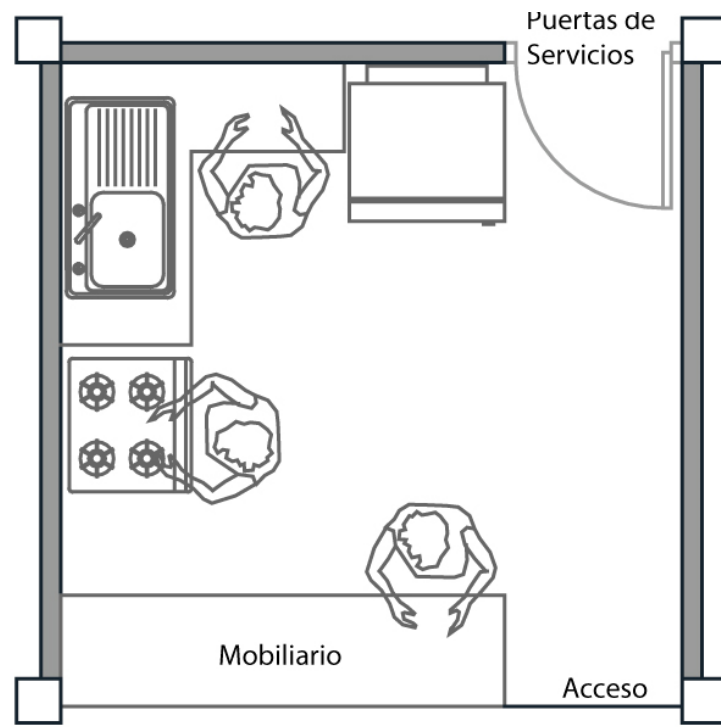


Figura 128. Plano de módulo de restaurante.

Módulo de Bisuterías

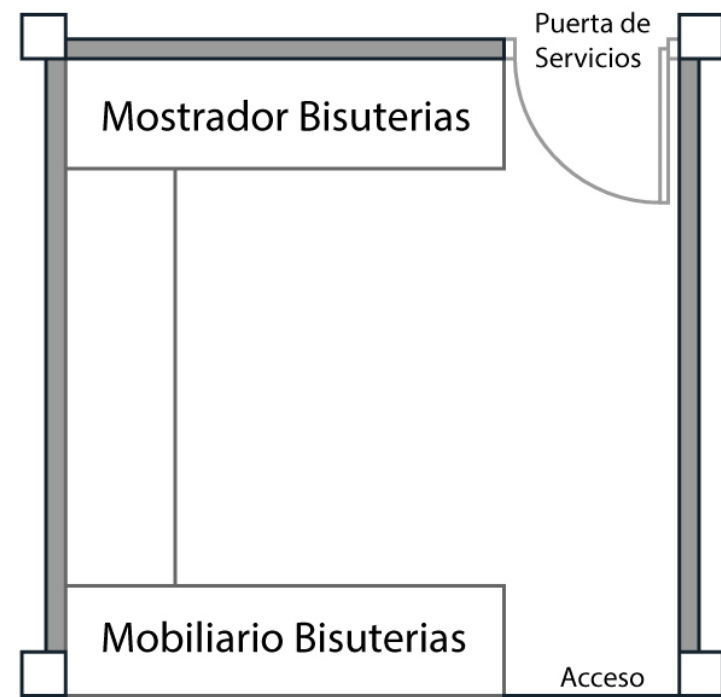


Figura 129. Plano del módulo de bisutería.

Módulo de plantas y flores

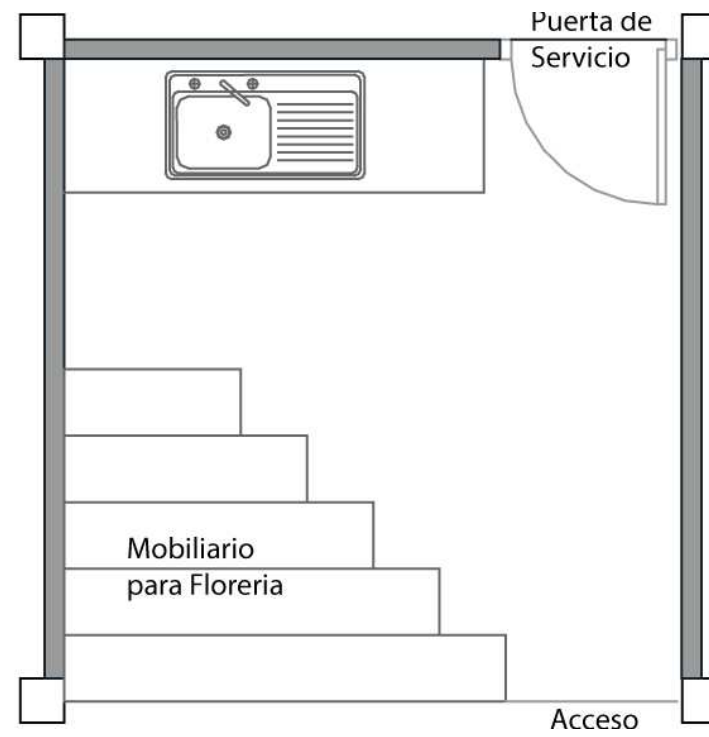


Figura 130. Plano del módulo de florería.

Modulo del bazar

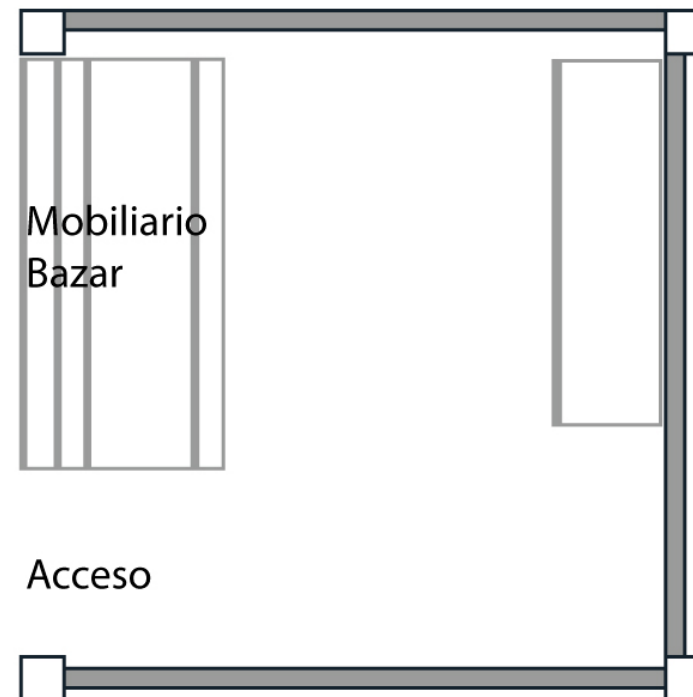


Figura 131. Plano del módulo del bazar.

Módulo de zonas húmedas y semi-húmedas.

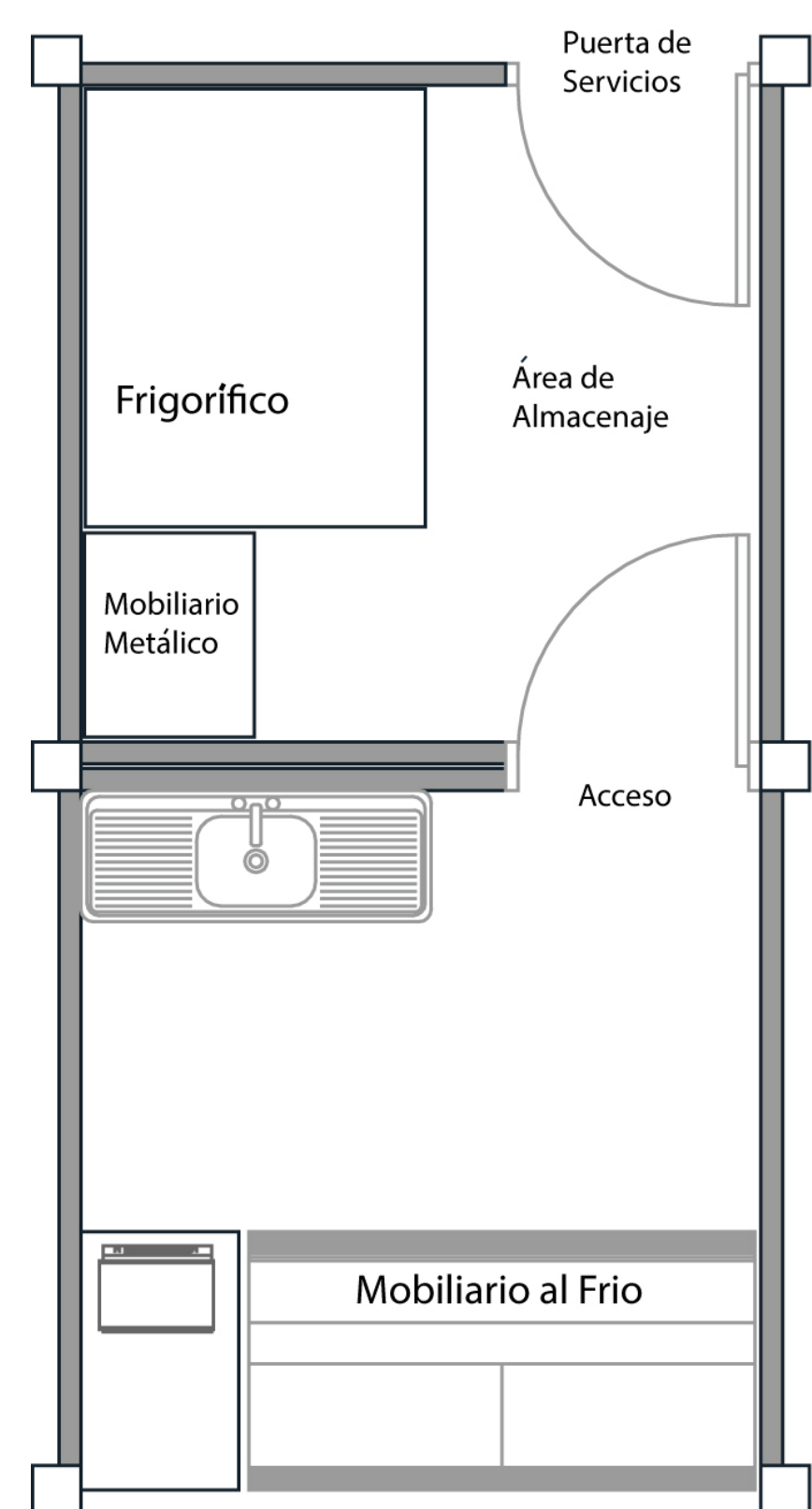


Figura 132. Plano de las Zonas húmedas y Semi-húmedas.

#### 4. CAPITULO IV: PROPUESTA

En este capítulo se ve la fase del proyecto ya implantado en el terreno con la intervención arquitectónica y su entorno inmediato.

La fase evidencia la intensión y conceptualización del proyecto, iniciando con el desarrollo del concepto, partido arquitectónico, marco teórico y plan masa. Se diseña una Zona de Abastecimiento – Mercado que satisfaga a todas las necesidades del sector diagnosticadas previamente.

Se muestra la ubicación del Área de intervención



Figura 133. Mapeo del área de estudio.

Tomado de (POU,2017)

#### 4.1. Zonificación n del Proyecto

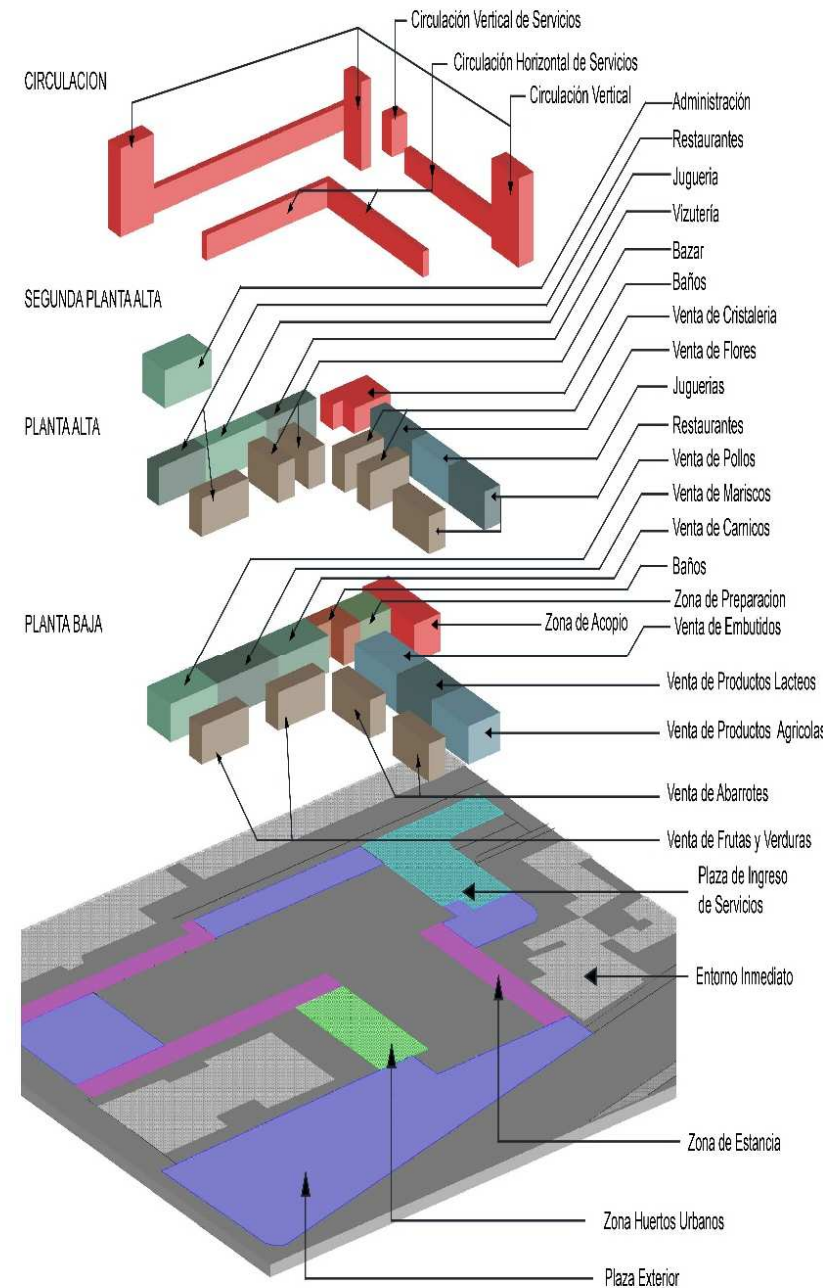


Figura 134. Diagrama de zonificación de espacios.

#### 4.2 Propuesta Plan Masa

Con todos los análisis de sitio se pueden generar estrategias de forma respondiendo a la parte urbana del entorno inmediato.

Se va describiendo las diferentes estrategias urbanas que se toman en consideración para el desarrollo del plan masa.

La Geometrización del terreno. - Se tiene en cuenta los lineamientos de cómo el terreno nos da ejes geométricos que pueden ser utilizados para el volumen, de tal forma que responda a todos sus frentes, particularmente el terreno tiene un borde de 3 vías, 2 principales y una local esto genera que el volumen debe responder a las mismas.

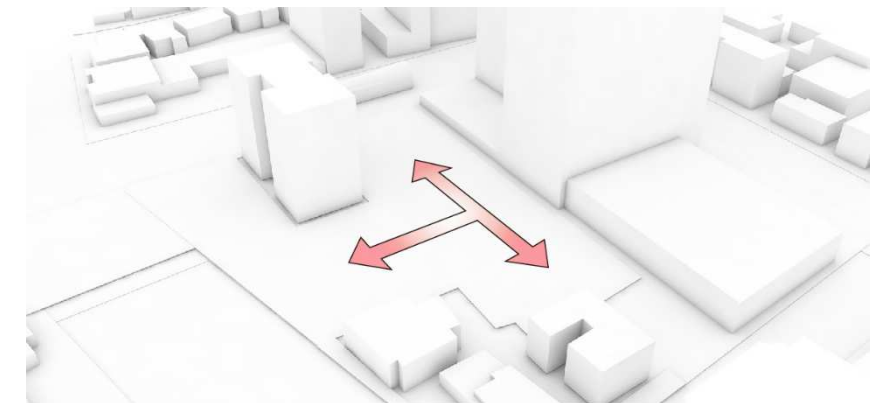


Figura 135. Diagrama de Geometrización del terreno.

Los Flujos. - Estos van ligados directamente a los equipamientos y puntos importantes que tiene el entorno, la forma de cómo se van a conectar un lugar con otro por medio del proyecto es otra forma de determinar los flujos, en este caso tomaremos como referencia la parada de la ecovia, la parada de bus que está en la plaza de estancia y la calle Yáñez Pinzón como puntos focales de unión.

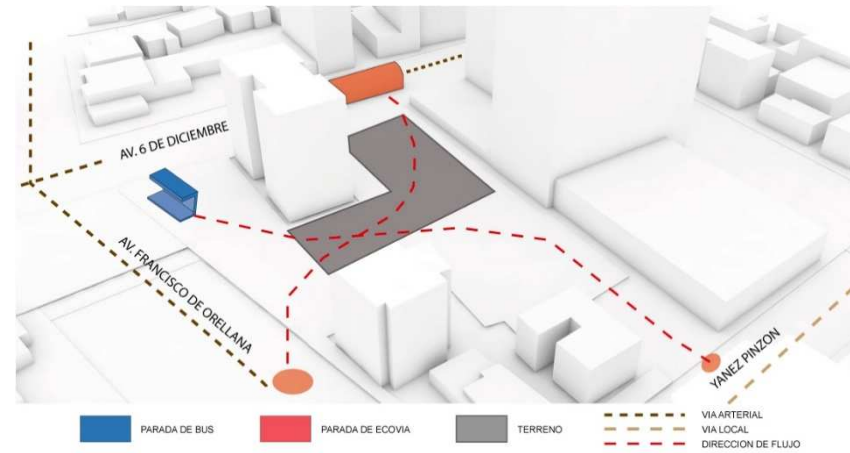


Figura 136. Diagrama de flujos físicos.

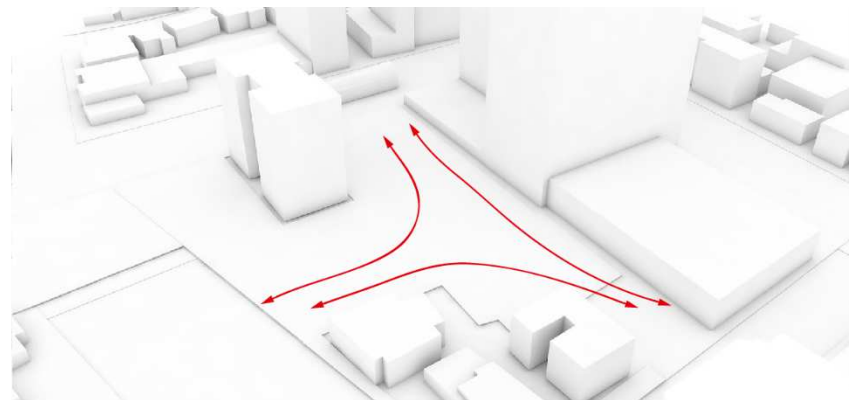


Figura 137. Diagrama de flujos visuales.

Como primera tentativa se levanta un volumen en toda la periferia del terreno para poder especializar las alturas con el entorno inmediato.

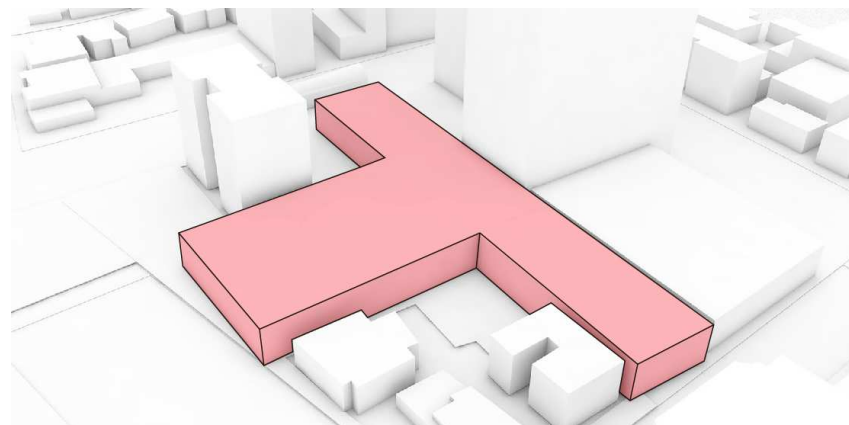


Figura 138. Diagrama de Extrucción del terreno.

Se aterriza más a la realidad y se comienza con cumplir con las normativas y ordenanzas que rigen el terreno, respetando la distancia de los retiros y el Cos en Planta Baja.

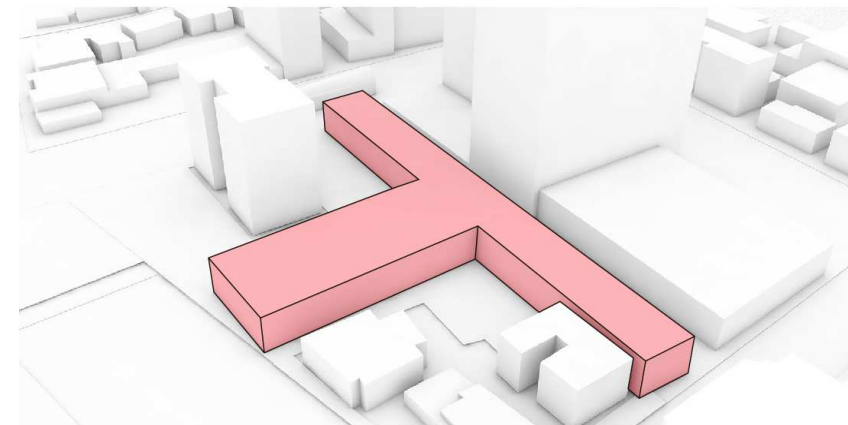


Figura 1. Retranqueo de retiros a la extrucción. Elaboración propia.

Se establecen los espacios exteriores para determinar los puntos de accesos al proyecto tanto para particulares como para los que van abastecer el mercado.

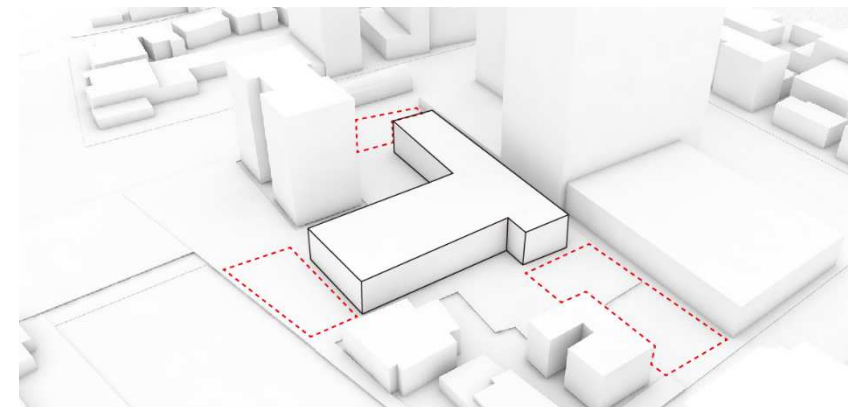


Figura 139. Creación de plazas de accesos principales y de servicio.

Se definen los puntos de acceso por las caras que dan directamente a las vías, generando a si una conexión directa con el espacio público y la movilidad del sitio.

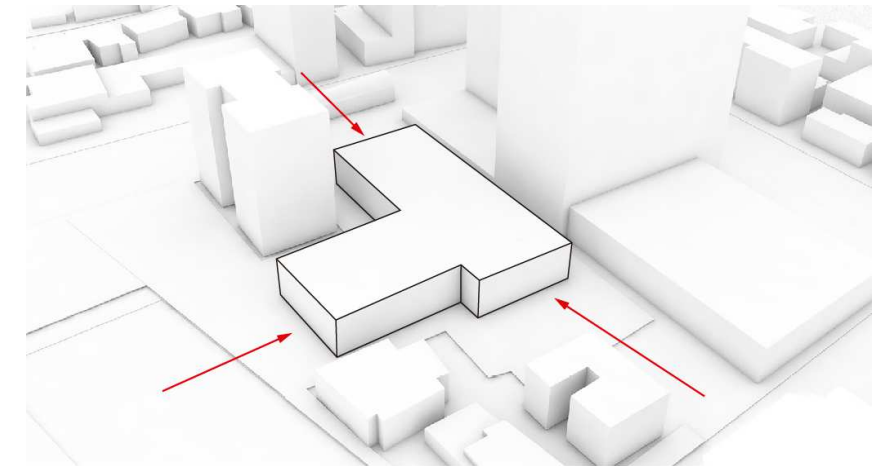


Figura 2. Definición de accesos por característica vial. Elaboración propia.

Una vez definido el contorno del proyecto, se define las alturas para conservar el perfil urbano del entorno, dando jerarquía al proyecto, siendo una fachada más densificada que la otra, se inclina la forma de tal manera que tiene una pendiente que va acorde a las alturas de los edificios colindantes.

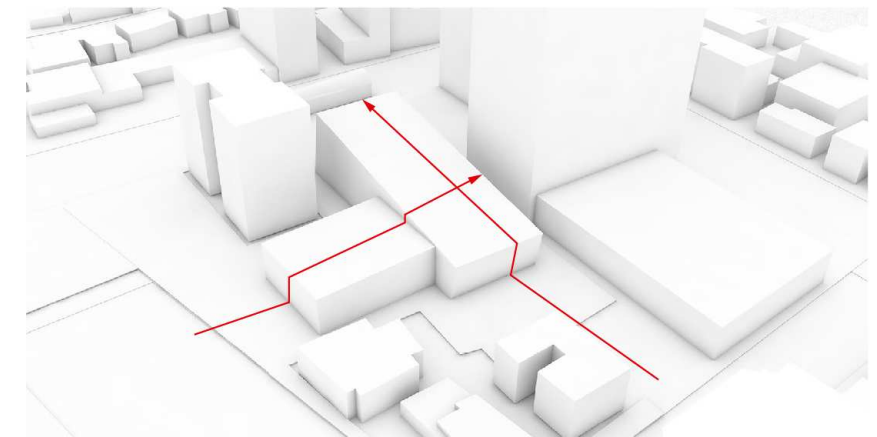


Figura 140. Definición de las aturas por el entorno inmediato.

Finalmente se tiene una propuesta de plan masa que responde al entorno en el que se encuentra, siendo así un proyecto que ayuda al tráfico vehicular, que vincula los espacios, responde a equipamientos aledaños y sobre todo da una mejor calidad de espacio público para el peatón.



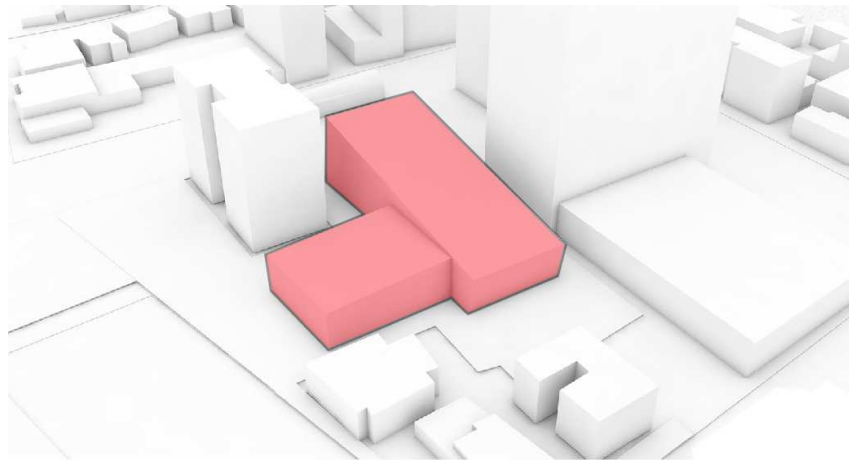


Figura 141. Definición del volumen del mercado.

### 4.3 Partido Arquitectónico

#### 4.3.1 Parte Interna (Contenido)

**CIRCULACION.** - Tomando los parámetros teóricos arquitectónicos y con las estrategias previamente definidas se conceptualizan en el proyecto, se define las circulaciones del proyecto diferenciando la circulación de servicio con la pública.

Planta Baja

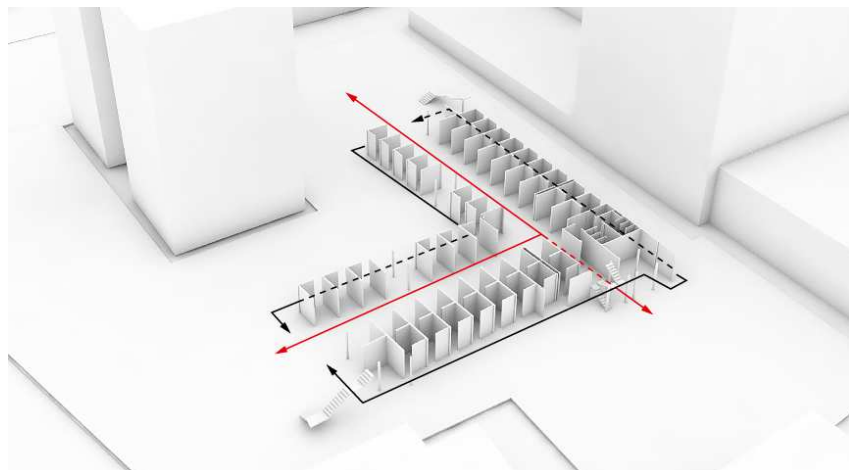


Figura 142. Direccionamiento de circulaciones internas planta baja.

Primera Planta Alta

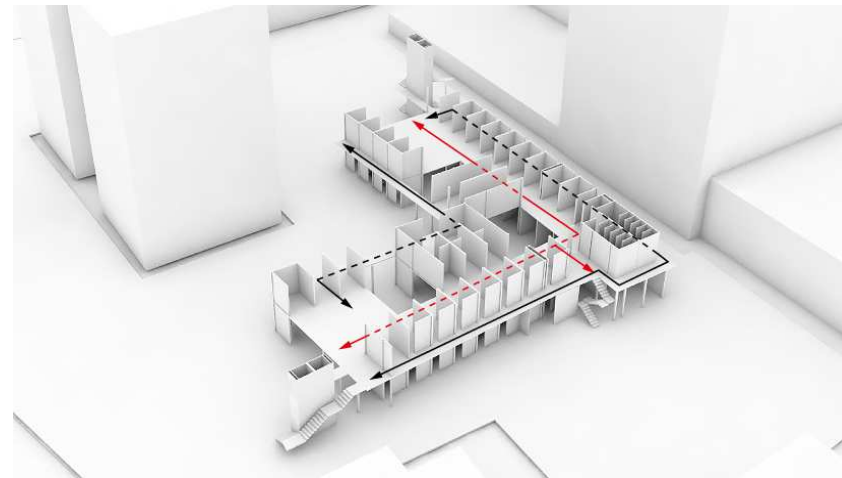


Figura 143. Direccionamiento de circulaciones internas en planta alta.

Segunda Planta Alta

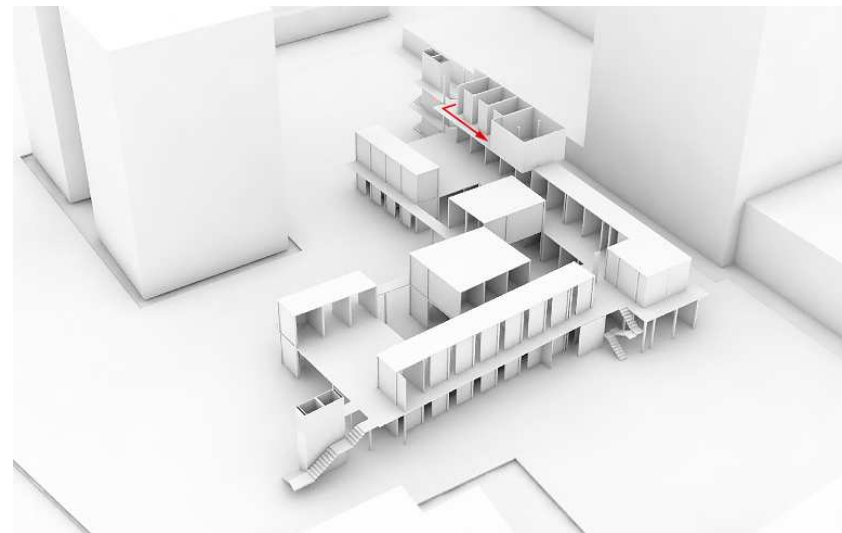


Figura 144. Direccionamiento de circulaciones internas en segunda planta alta.

**PUNTOS FIJOS.** - Son importantes para el recorrido de las personas que visitan el proyecto, la estrategia es no generar largos recorridos para que los usuarios no se sientan incómodos en largos pasajes, se maneja dos circulaciones netamente públicas con asesores y una circulación única para servicios y no tener el contacto de los productos con compradores.

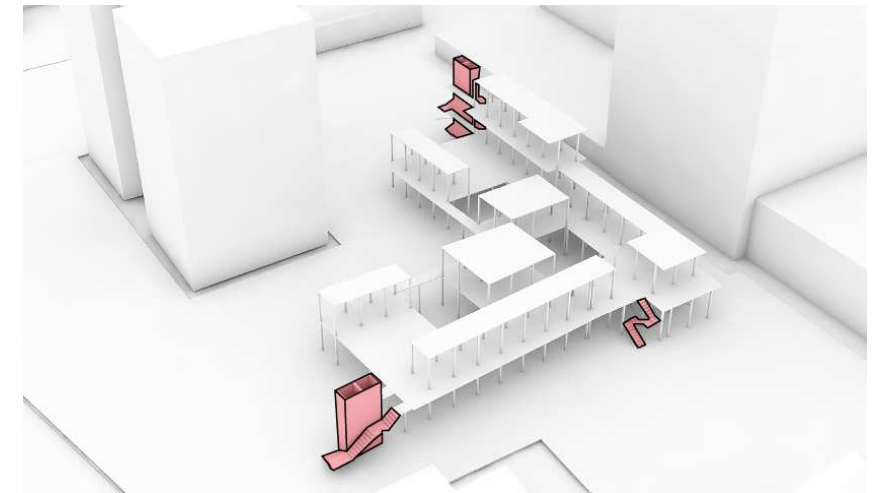


Figura 145. Ubicación de circulaciones verticales.

**RELACIONES ESPACIALES.** - La segunda planta tiene vacíos para tener una relación en altura, se tiene dobles y triples alturas para no tener túneles entre plantas por la longitud de la circulación.

Establecemos relaciones directas entre pisos desde el primero con el segundo e incluso con el tercero, así se visualiza todo el proyecto desde cualquier punto.

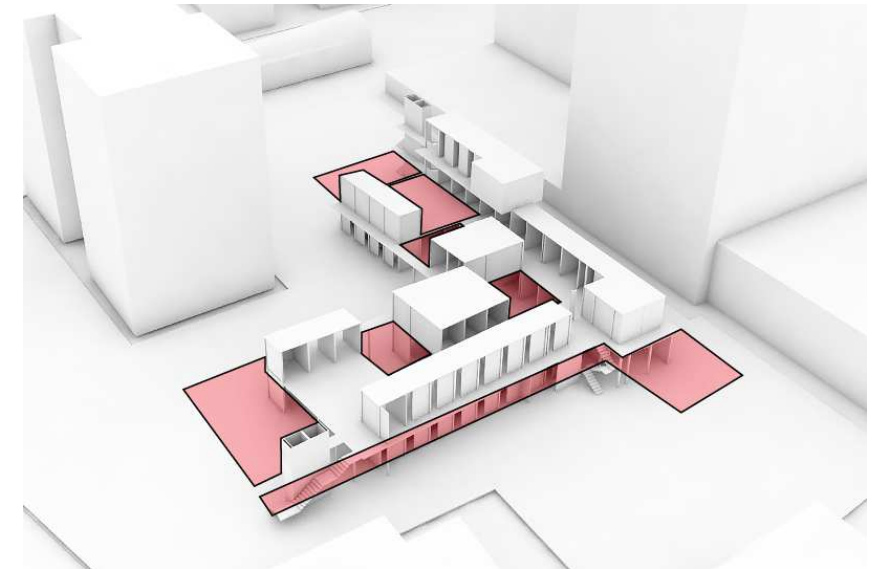


Figura 146. Diagrama de dobles alturas para relación espacial.

**ESTRUCTURA VERTICAL.** - Esta se maneja de forma que no pase por las circulaciones principales y trabaja de forma independiente a la envolvente del mercado, es una estructura metálica a porticada metálica con columnas hormigonadas para tener mayores luces en los cruces de circulación y sostener volados de 1.2m para la circulación en el primer piso.

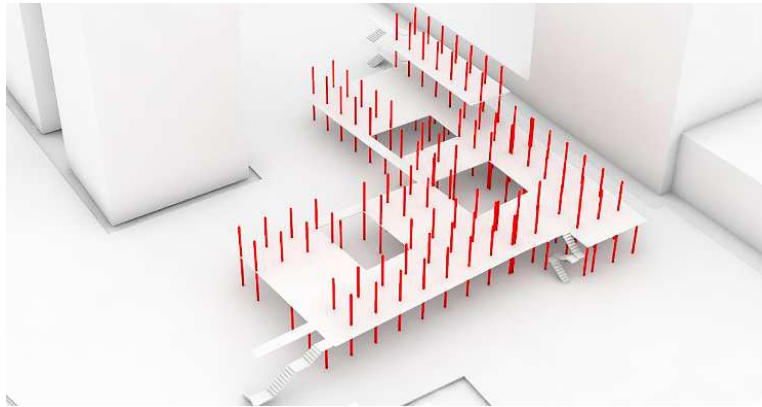


Figura 147. Ubicación de columnas.

**ESTRUCTURA HORIZONTAL.** - Se establecen losas en los módulos del mercado para poder cumplir con los parámetros medio ambientales que se tiene, con las losas se puede trabajar la ventilación mecánica establecida en los techos de cada módulo así teniendo un ambiente apto para la comercialización de productos de primera necesidad

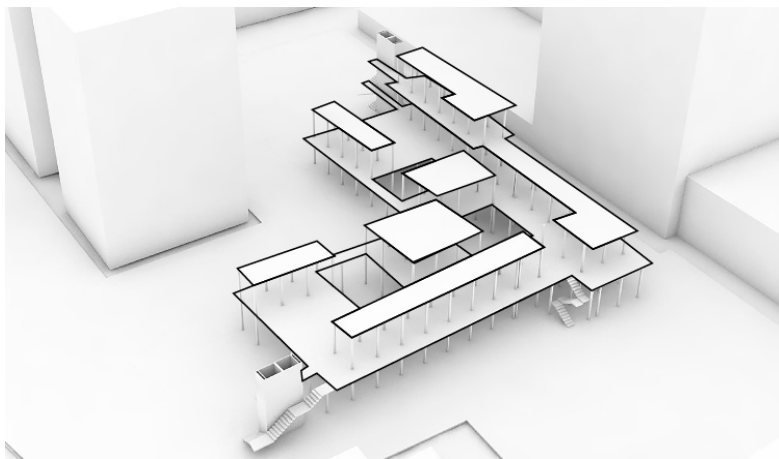


Figura 148. Designación de losas para el soporte horizontal.

Esta primera parte, del área interna del proyecto general es claramente una respuesta a las necesidades del sector, la forma y función responden a un emplazamiento con flujos peatonales y vehiculares muy elevados, así mismo a las características de un mercado popular.

#### 4.3.2 Parte Externa (Contenedor)

**CUBIERTA INDEPENDIENTE.** - Se caracteriza por tener su propio lineamiento de ejes estructurales, siendo completamente ajeno a la forma estructural interna, esta debe responder a los parámetros medio ambientales, estructurales y constructivos. Por la zona en la que se emplaza el proyecto y con un análisis de soleamiento, radiación solar, precipitación y ventilación se debe tomar en cuenta el recubrimiento del mismo para beneficio y confort de los usuarios.

**FORMA.** - Esta se va guiar por las alturas del entorno, quiere decir que, por los edificios que colindan tanto al ingreso de la Av. 6 de Diciembre y de la Av. Francisco de Orellana la altura del mayor al menor respectivamente será de 3 pisos, y con esto se responde a la proporción de alturas según la ubicación.

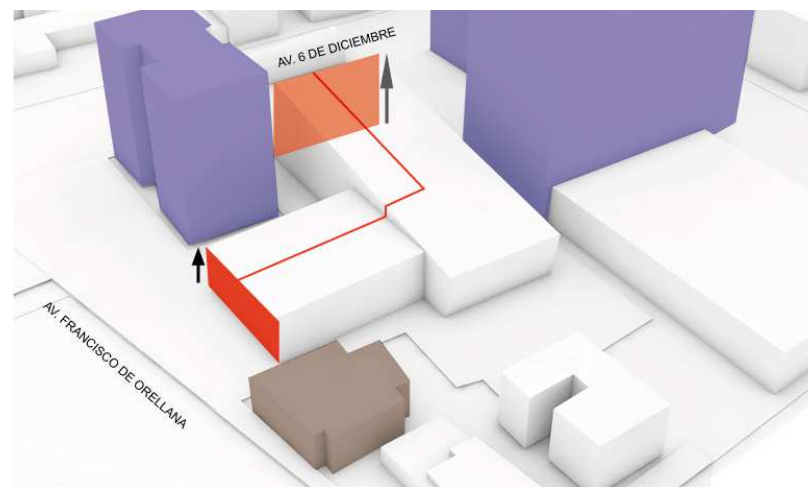


Figura 149. Altura de accesos por equipamientos colindantes.

**ESTRUCTURA.** - Para poder sostener las grandes luces se tiene una serie de cerchas que van de acuerdo a la NEC y que responden a las exigencias estructurales que se necesita para las diferentes alturas, estos sistemas porticados de cerchas nos van ayudar a sostener la sobre estructura que se genera con las pendientes que va a tener a la cubierta. La orientación de la cercha se pone de forma transversal y así salvar el espacio donde está la estructura e interior, cabe recalcar que no tiene ninguna conexión la parte interna con la externa porque aparte de ser diferentes materiales la una de hormigón y al otra de acero respectivamente, tiene cada una diferentes ejes.

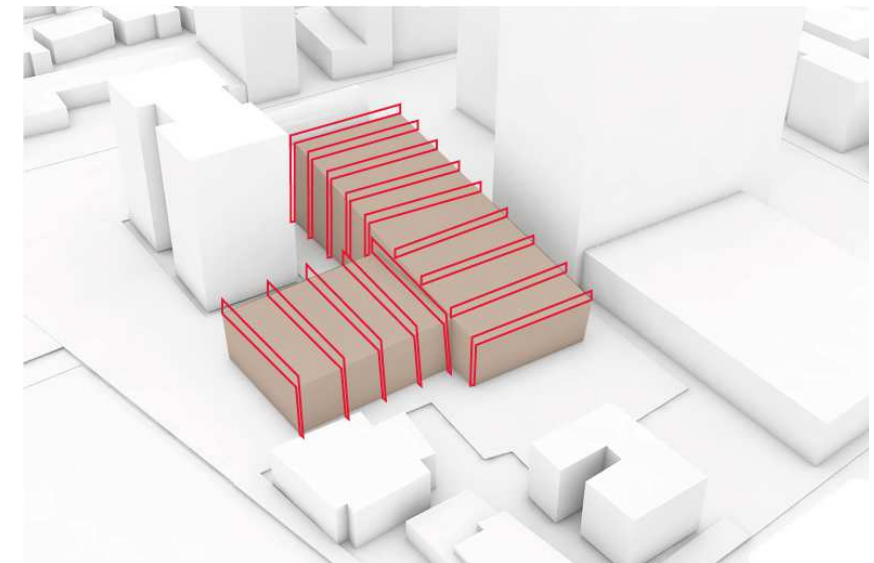


Figura 150. Diagrama de sucesión de cerchas para la cubierta.

La sobre estructura nos ayuda a generar las caídas que se le van a dar a la parte alta de la cubierta y así aprovechar al máximo la recolección de aguas que se quiere tener, esta parte de la estructura es muy liviana pues solo sostiene paneles metálicos que protegen la quinta fachada.

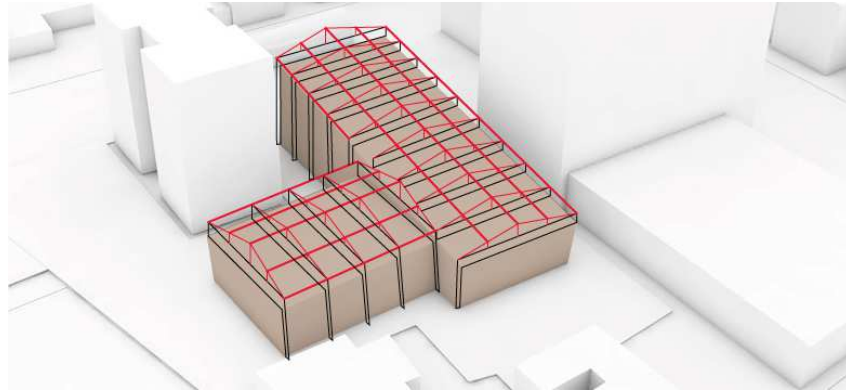


Figura 151. Diagrama de ubicación de viguetas para la conexión de cerchas de la cubierta.

**ENVOLVENTE.** - Para a la envolvente se hace un análisis de Radiación y Asoleamientos que nos va a dar las zonas con más afectaciones las mismas.

Se tiene en cuenta varios ángulos de cómo llega la radiación a las fachadas y en especial a la cubierta para poder tener una estrategia que responda a este factor natural y que se vuelva una ventaja y mas no un problema para los usuarios.

A continuación, se presenta 3 ángulos en los cuales se puede apreciar la intensidad de la radiación con la que llega a el proyecto.

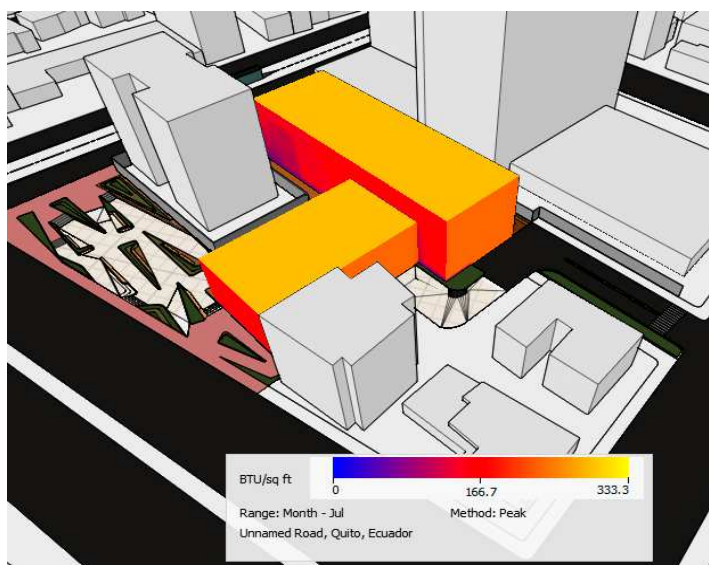


Figura 152. Análisis de radiación quinta fachada.



Figura 153. Análisis de radiación de fachada frontal.

Con estos niveles de radiación se pone un panel metálico (detalle 2) en la zona con más intensidad, para evitar el efecto invernadero que se puede producir dentro del mercado y a su vez sirve a la recolección de agua, por su superficie lisa, hace que el agua tenga mayor fluidez.

También se toma muy en cuenta las sombras que se producen a lo largo del día y que tiene una incidencia directa con la temperatura ambiente dentro del mercado, se hace un análisis de las sombras para poder tener una estrategia que controle el ingreso de sol pero que permite el ingreso de luz



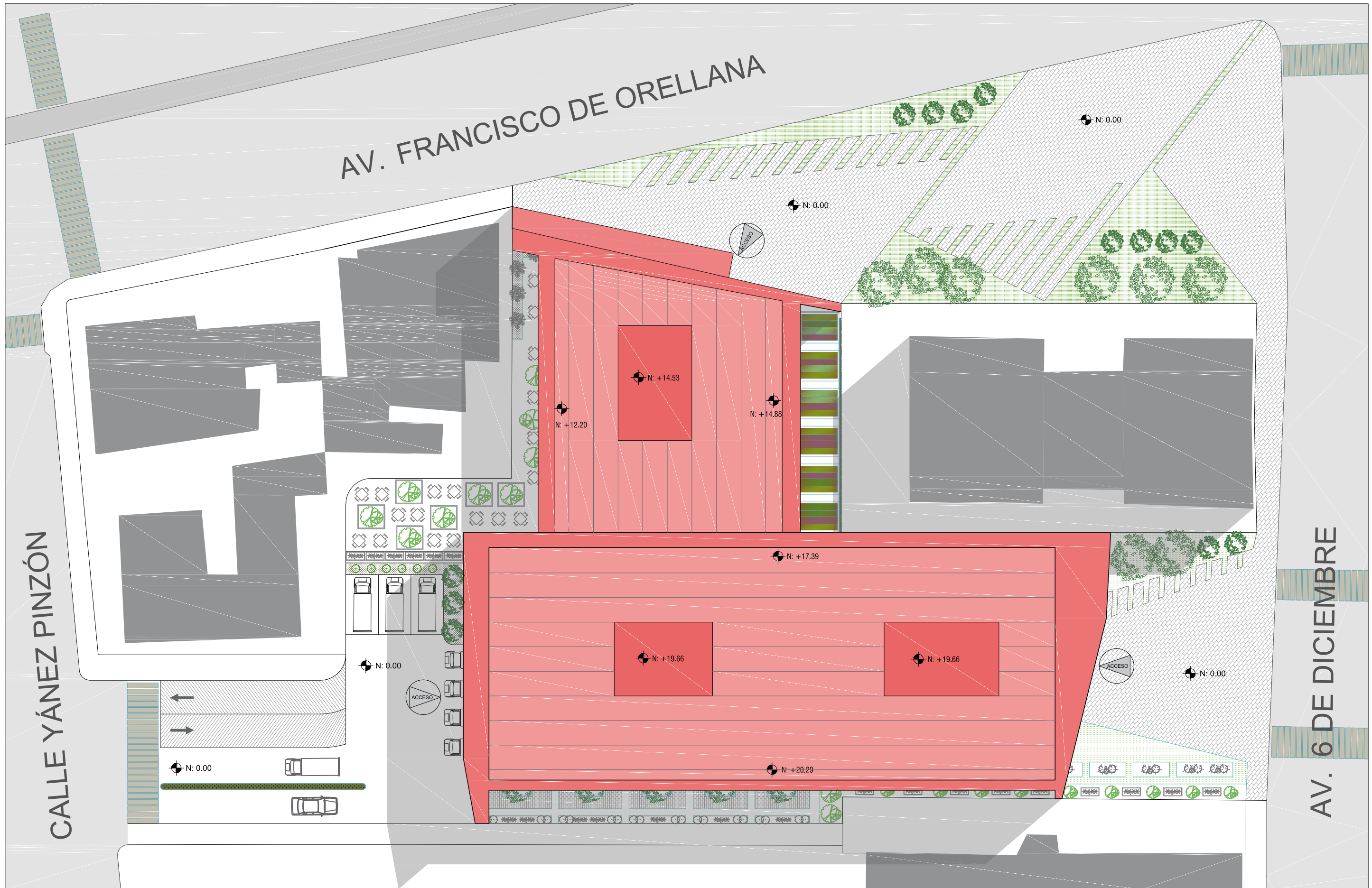
Figura 154. Análisis de sombras del proyecto general.

#### 4.4 Planimetría

En esta parte vamos a plantear un diseño arquitectónico con las estrategias antes mencionadas, pero con una lógica arquitectónica y urbanista, se verán reflejados los parámetros teóricos para tener un mercado que sea eficiente, popular y funcional para dar confort a todos los visitantes.

Se explica de forma específica en los detalles arquitectónicos, estructurales y ambientales como nuestro proyecto será de gran ayuda para el desarrollo del sector y respetuoso con el ambiente sin dejar de lado la seguridad de una estructura que responda a las Normas Ecuatorianas de la Construcción.

Se presenta a continuación la planimetría de diseño del mercado de abastos con todos sus componentes e implantaciones según lo analizado en todo el documento de análisis.



**TEMA:**  
 ONA DE ABASTECIMIENTO  MERCADO

**CONTENIDO:**  
 IMPLANTACION

**ESCALA:**  
 1:350

**LÁMINA:**  
 AR-01

**NOTAS:**





**TEMA:**  
ZONA DE ABASTECIMIENTO - MERCADO

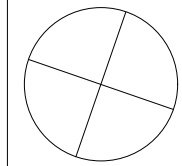
**CONTENIDO:**  
PLANTA BAJA

**ESCALA:**  
1:250

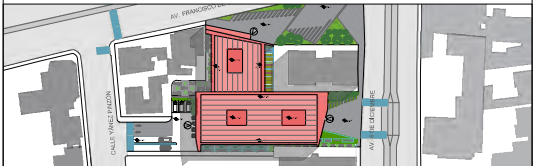
**LÁMINA:**  
ARQ - 02

**NOTAS:**

**NORTE:**



**UBICACIÓN:**





**TEMA:**  
ZONA DE ABASTECIMIENTO - MERCADO

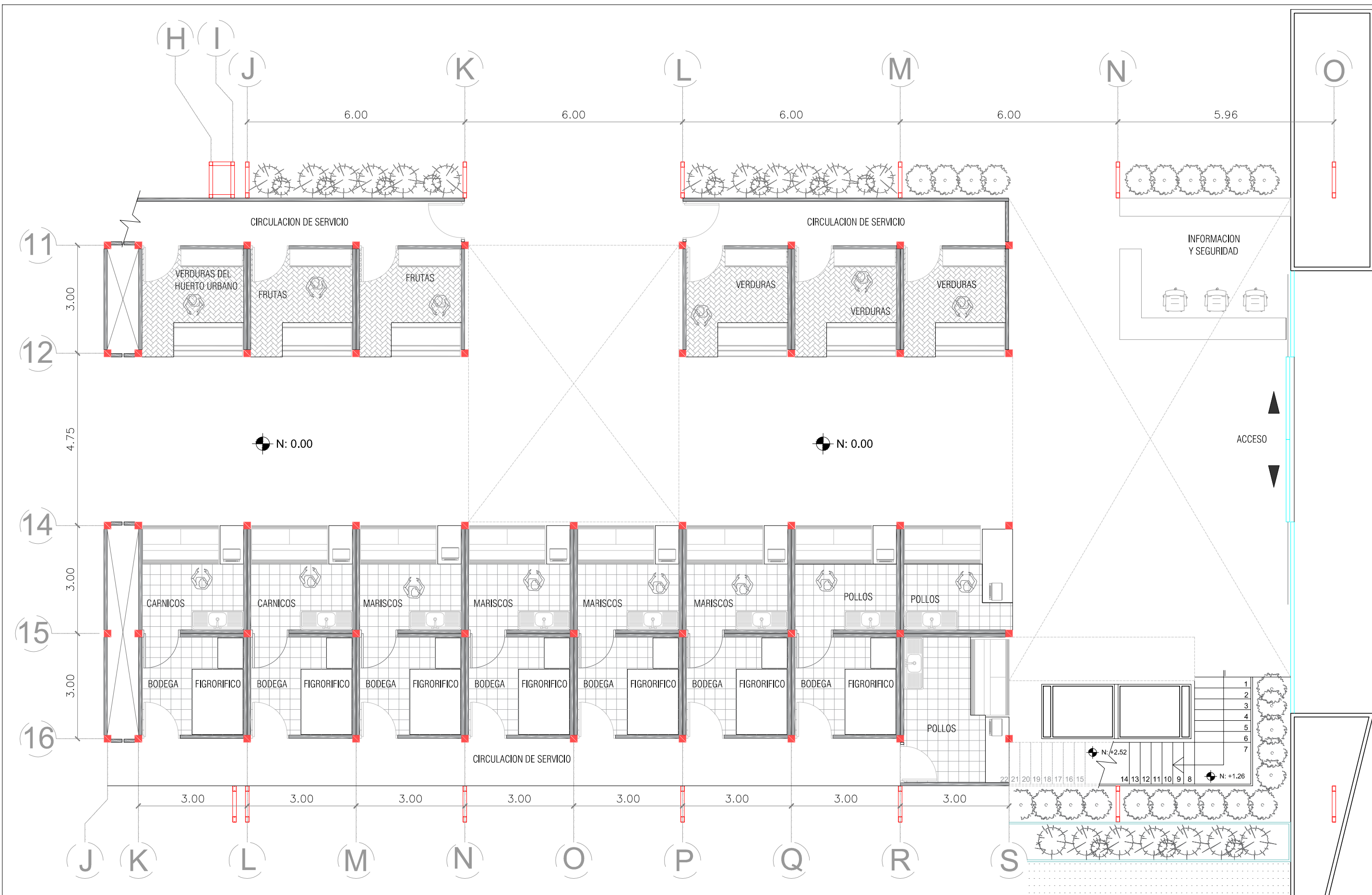
**CONTENIDO:**  
PRIMERA PLANTA ALTA

**ESCALA:**  
1:100

**LÁMINA:**  
ARQ - 03

**NOTAS:**





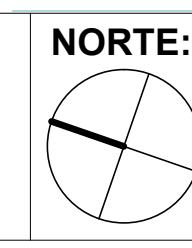
**TEMA:**  
ZONA DE ABASTECIMIENTO - MERCADO

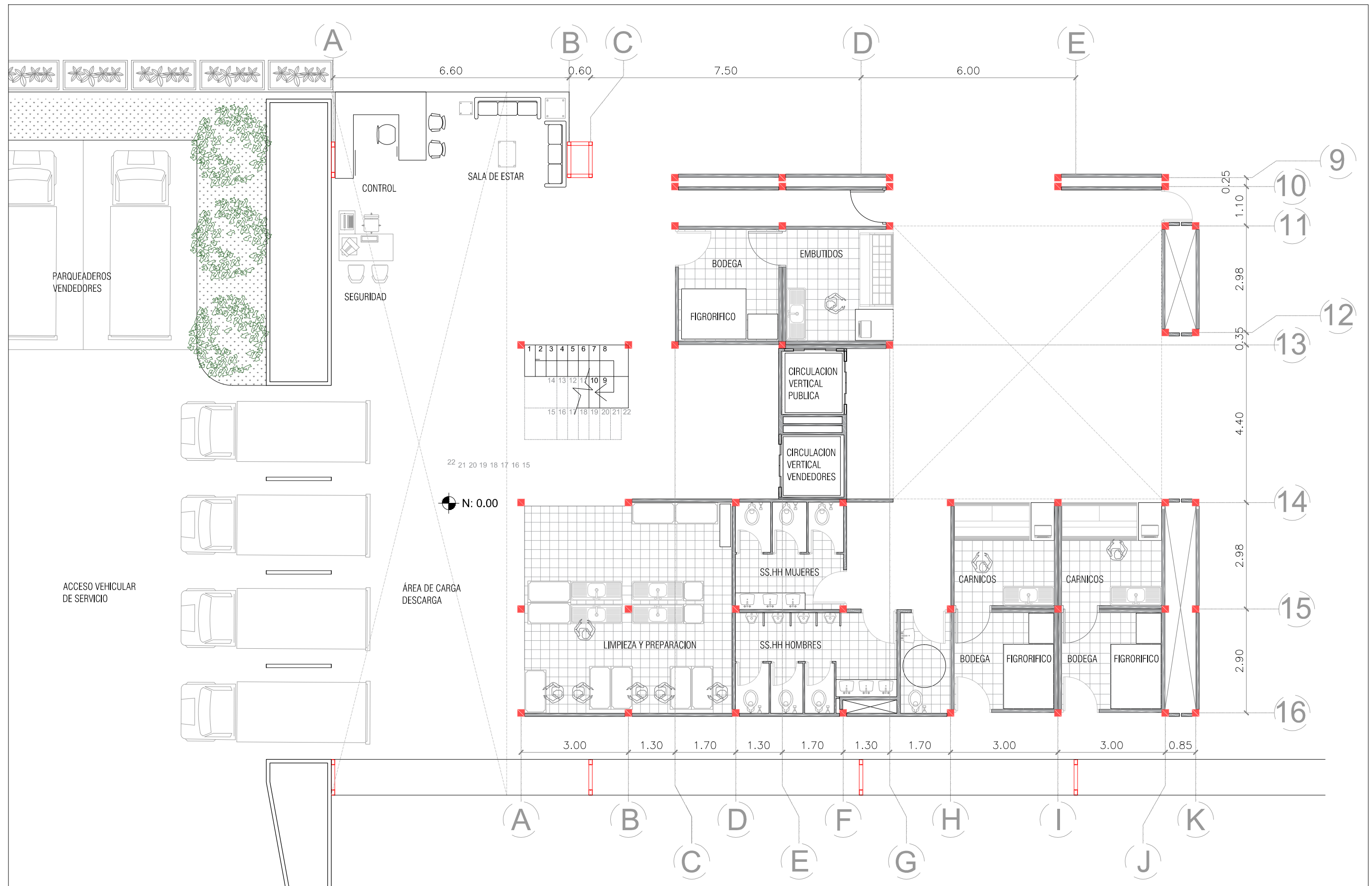
**CONTENIDO:**  
ZOOM PLANTA BAJA

**ESCALA:**  
1:100

**LÁMINA:**  
ARQ - 04

**NOTAS:**





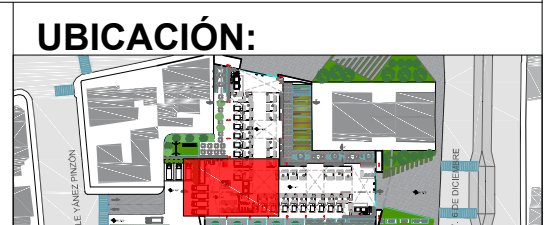
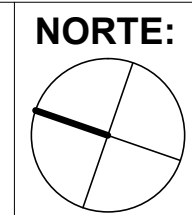
**TEMA:**  
ZONA DE ABASTECIMIENTO - MERCADO

**CONTENIDO:**  
ZOOM PLANTA BAJA

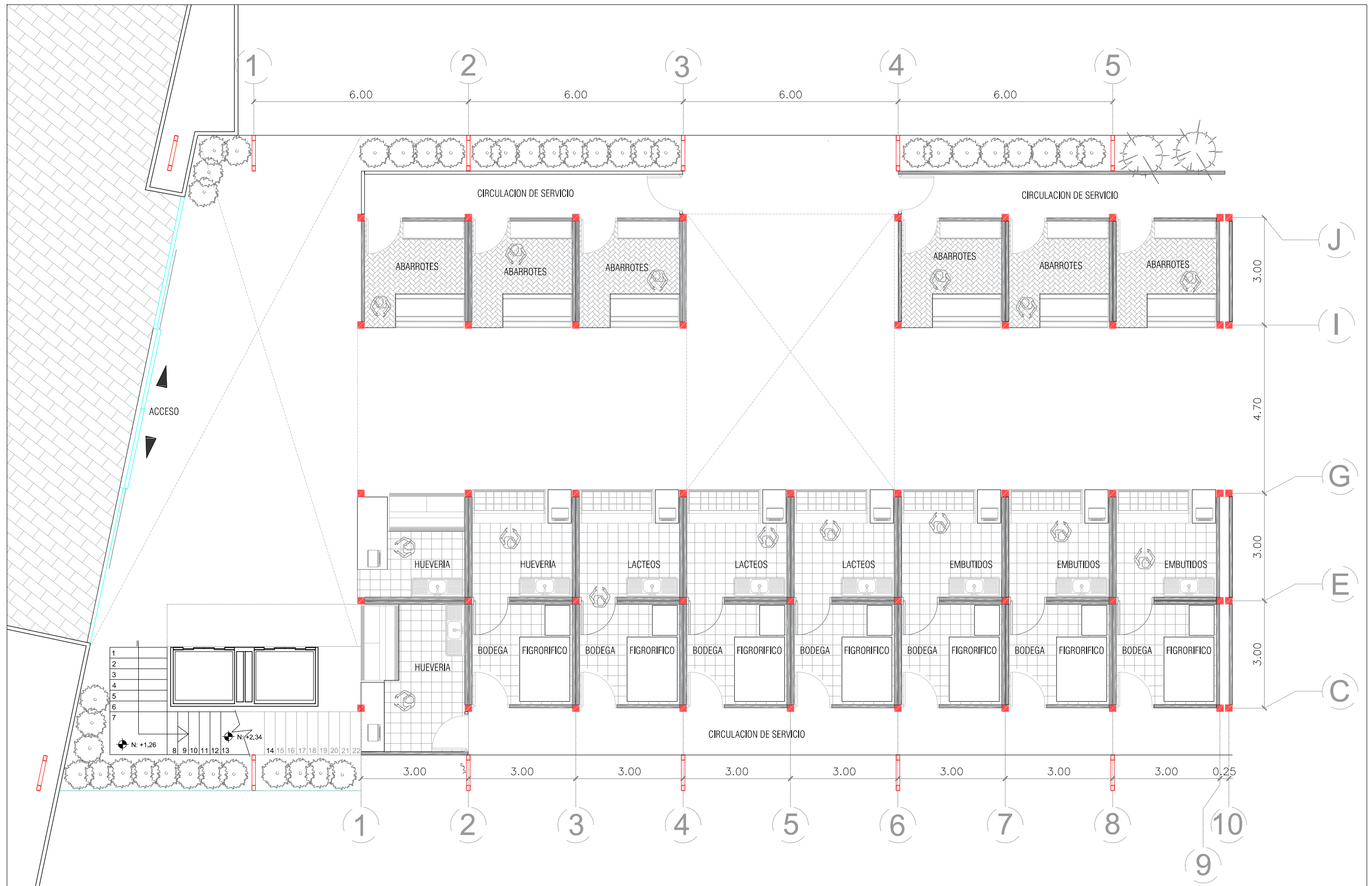
**ESCALA:**  
1:100

**LÁMINA:**  
ARQ - 05

**NOTAS:**







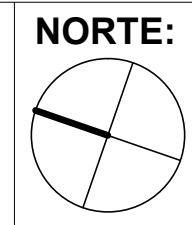
**TEMA:**  
ZONA DE ABASTECIMIENTO - MERCADO

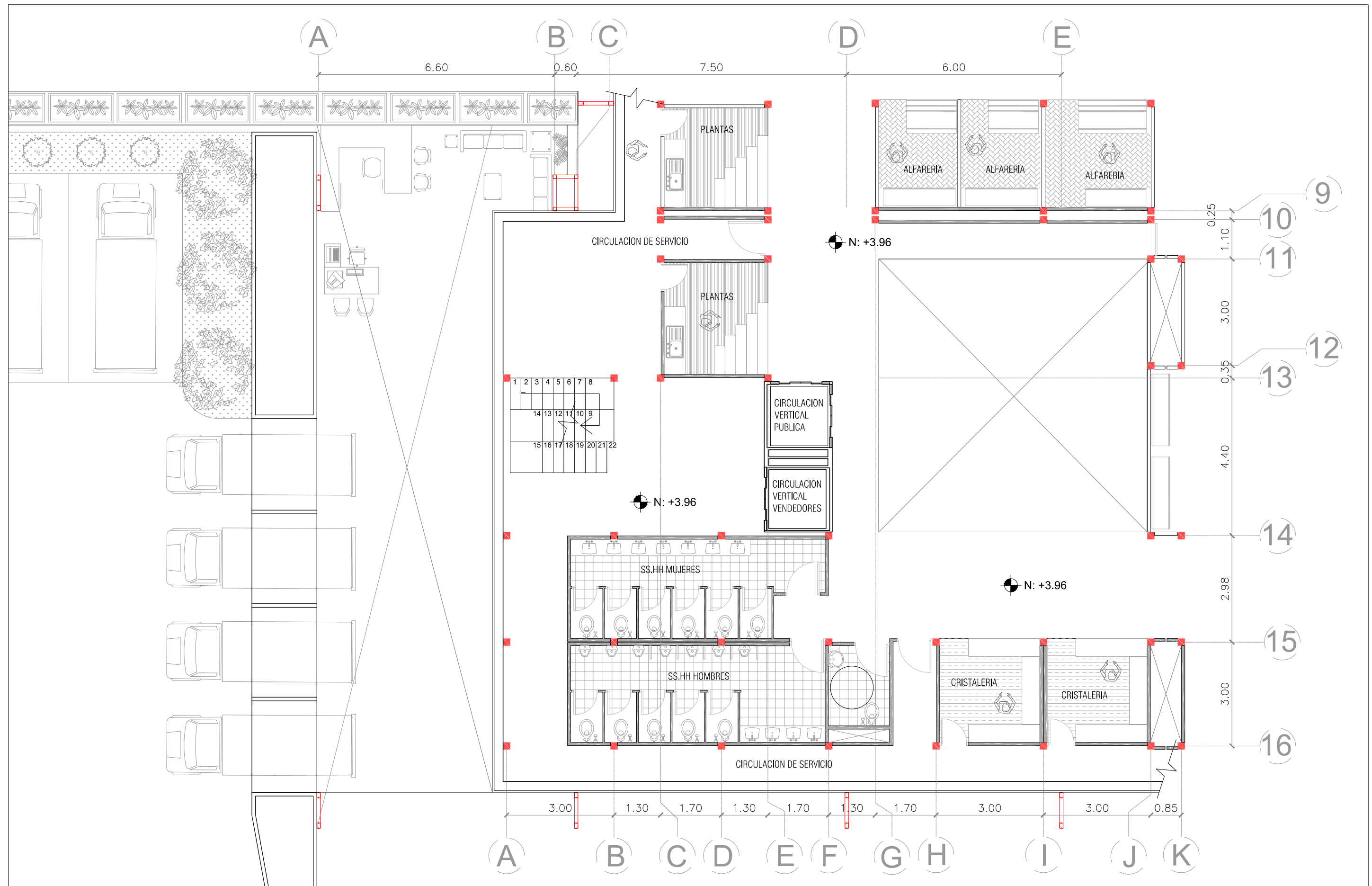
**CONTENIDO:**  
ZOOM PLANTA BAJA

**ESCALA:**  
1:100

**LÁMINA:**  
ARQ - 06

**NOTAS:**





**TEMA:**  
ZONA DE ABASTECIMIENTO - MERCADO

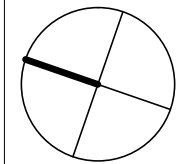
**CONTENIDO:**  
ZOOM PLANTA ALTA

**ESCALA:**  
1:100

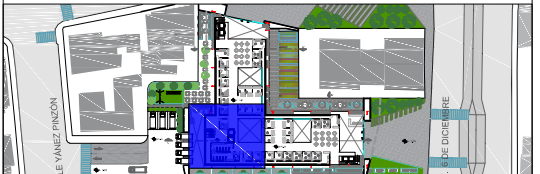
**LÁMINA:**  
ARQ - 07

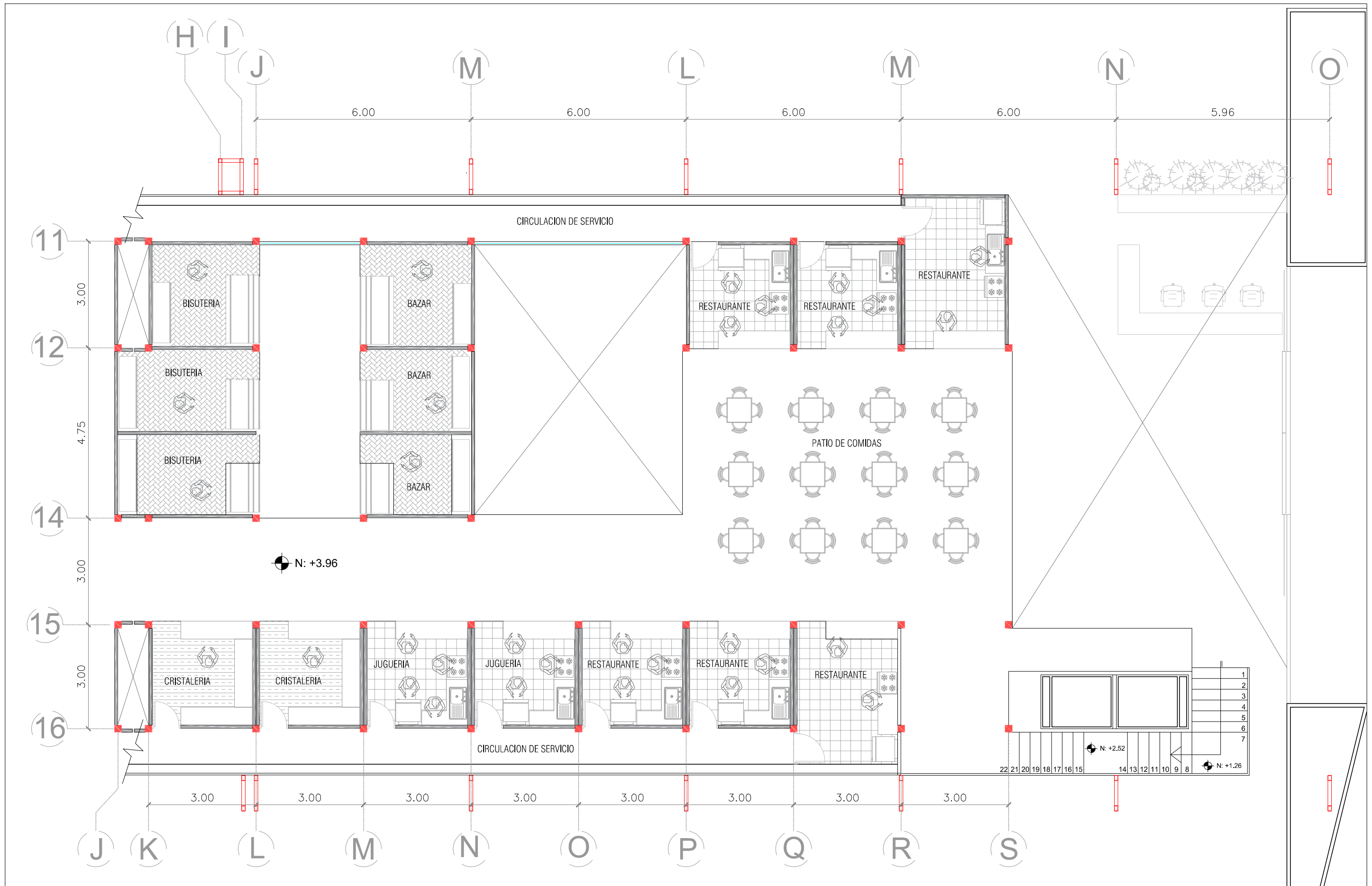
**NOTAS:**

**NORTE:**



**UBICACIÓN:**





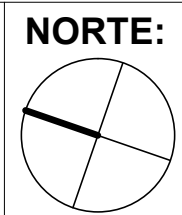
**TEMA:**  
ZONA DE ABASTECIMIENTO - MERCADO

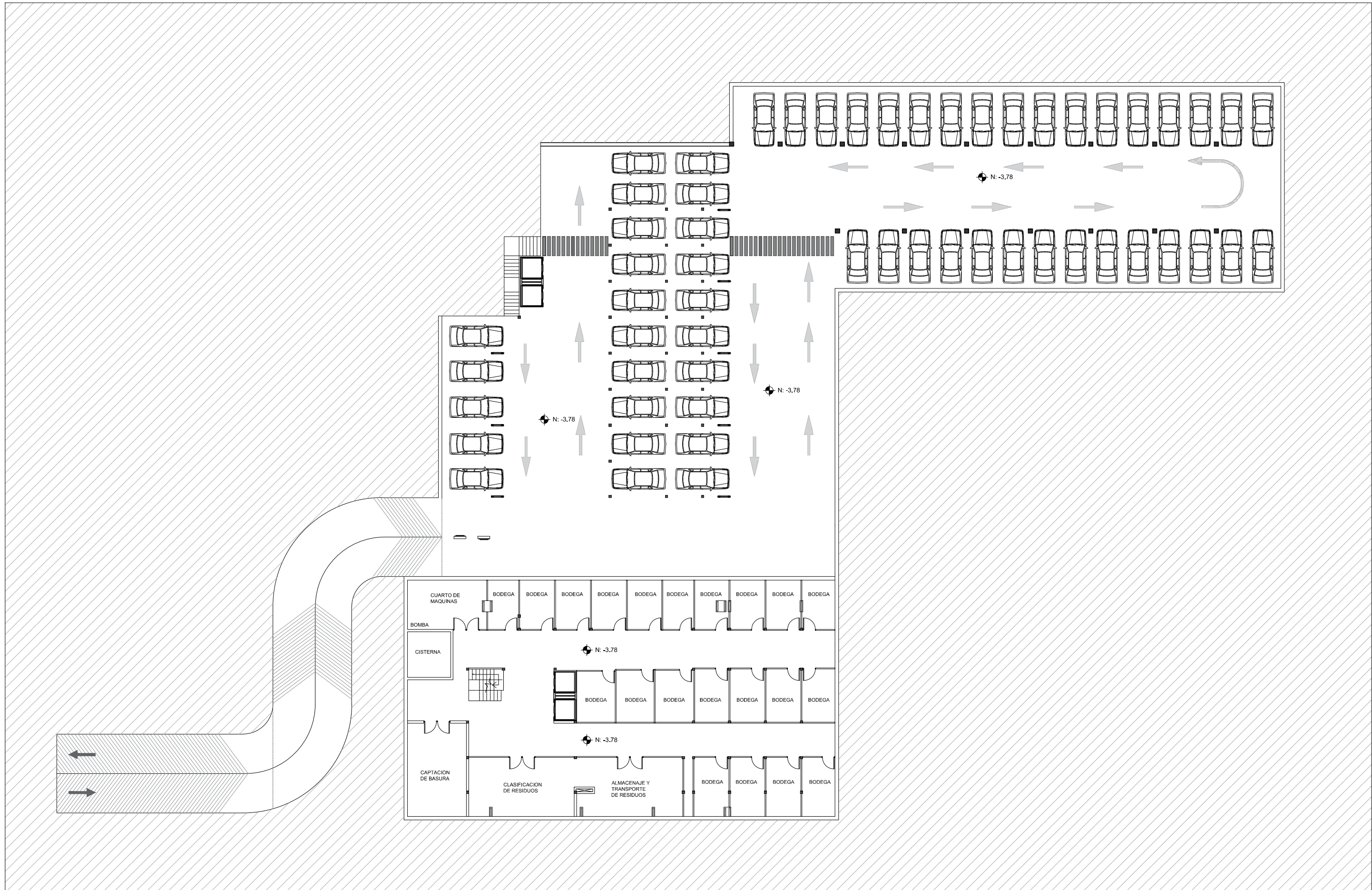
**CONTENIDO:**  
ZOOM PLANTA ALTA

**ESCALA:**  
1:100

**LÁMINA:**  
ARQ - 08

**NOTAS:**





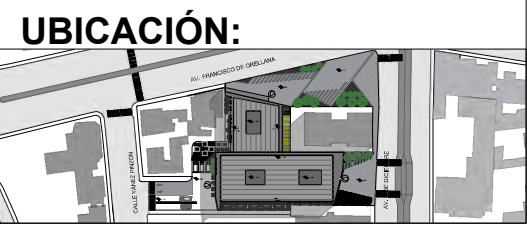
**TEMA:**  
ZONA DE ABASTECIMIENTO - MERCADO

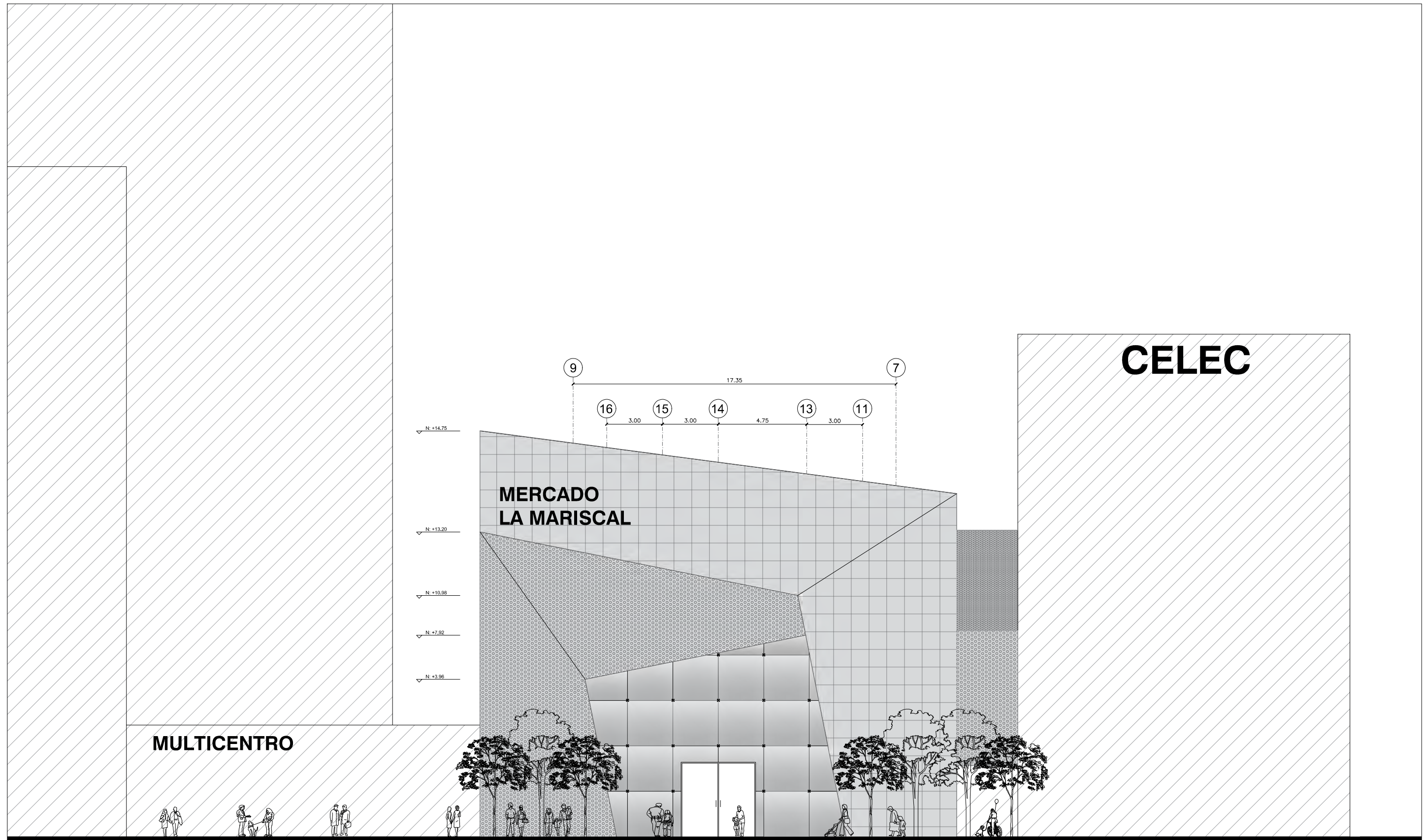
**CONTENIDO:**  
SUBSUELO

**ESCALA:**  
1:300

**LÁMINA:**  
ARQ - 09

**NOTAS:**





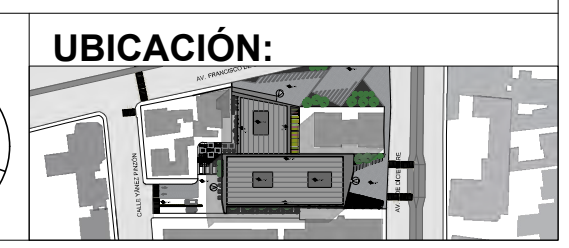
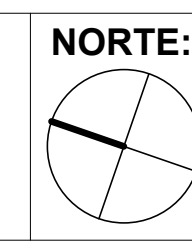
**TEMA:**  
ZONA DE ABASTECIMIENTO - MERCADO

**CONTENIDO:**  
FACHADA FRONTAL

**ESCALA:**  
1:200

**LÁMINA:**  
ARQ - 10

**NOTAS:**





**TEMA:**  
 ZONA DE ABASTECIMIENTO  MERCADO

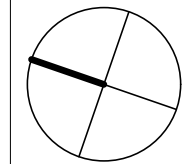
**CONTENIDO:**  
 FAC  ADA LATERAL DERECHA

**ESCALA:**  
 1/200

**LÁMINA:**  
 AR  11

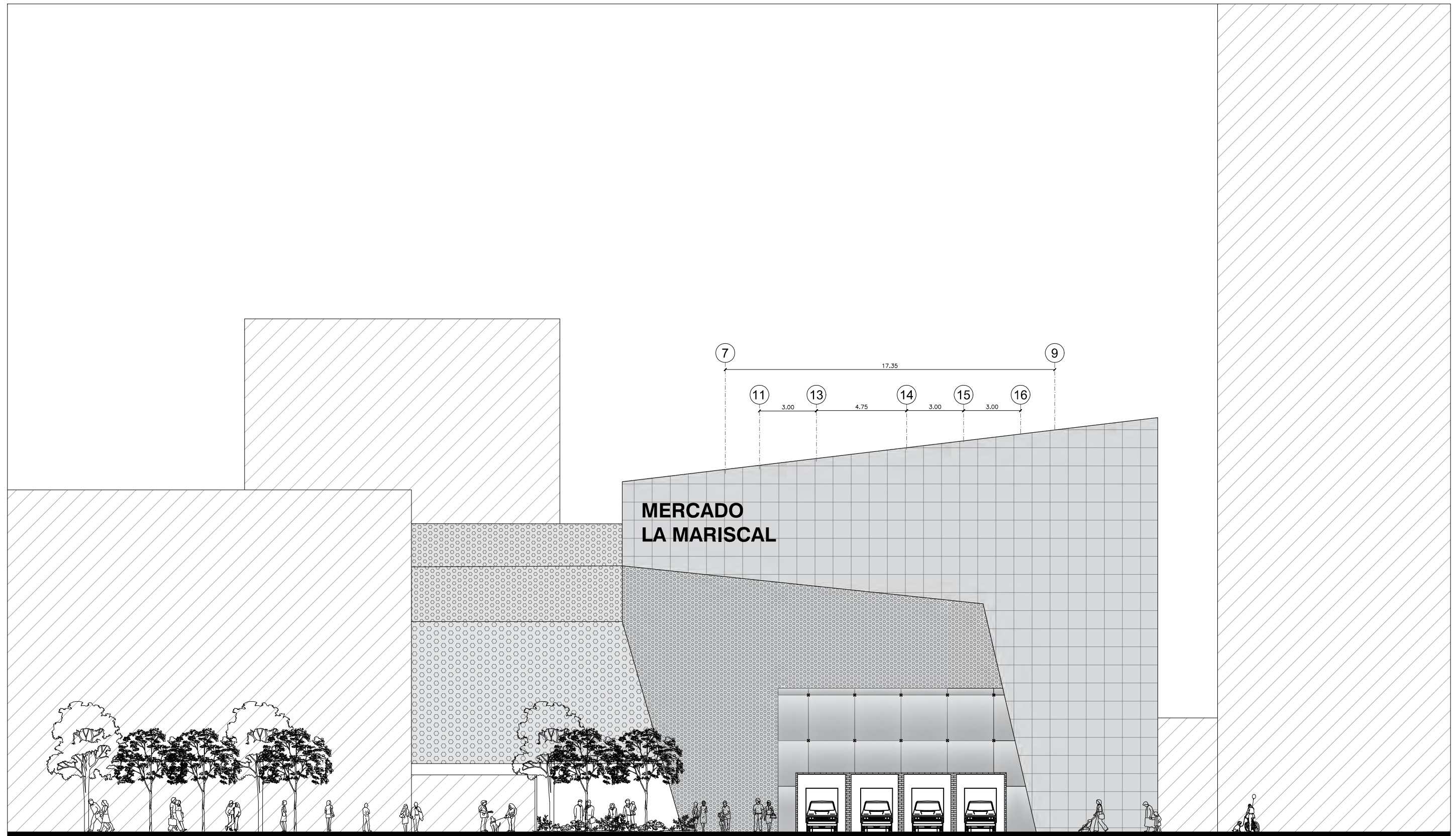
**NOTAS:**

**NORTE:**



**UBICACIÓN:**





**TEMA:**  
ZONA DE ABASTECIMIENTO - MERCADO

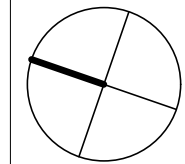
**CONTENIDO:**  
FACHADA POSTERIOR

**ESCALA:**  
1:200

**LÁMINA:**  
ARQ - 12

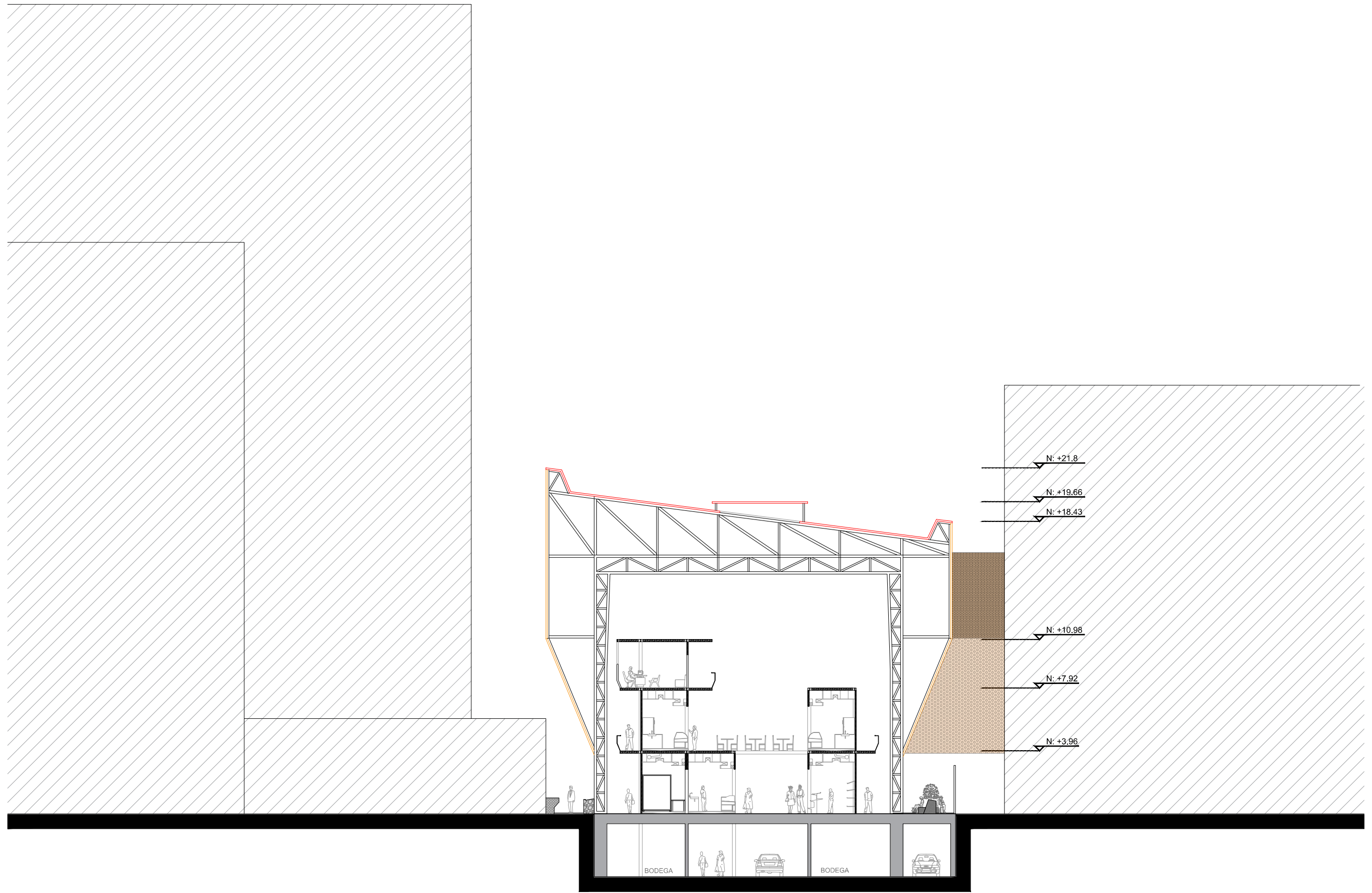
**NOTAS:**

**NORTE:**



**UBICACIÓN:**





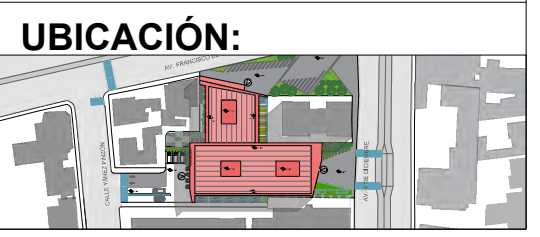
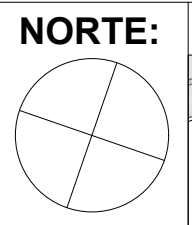
**TEMA:**  
ZONA DE ABASTECIMIENTO - MERCADO

**CONTENIDO:**  
CORTE A - A'

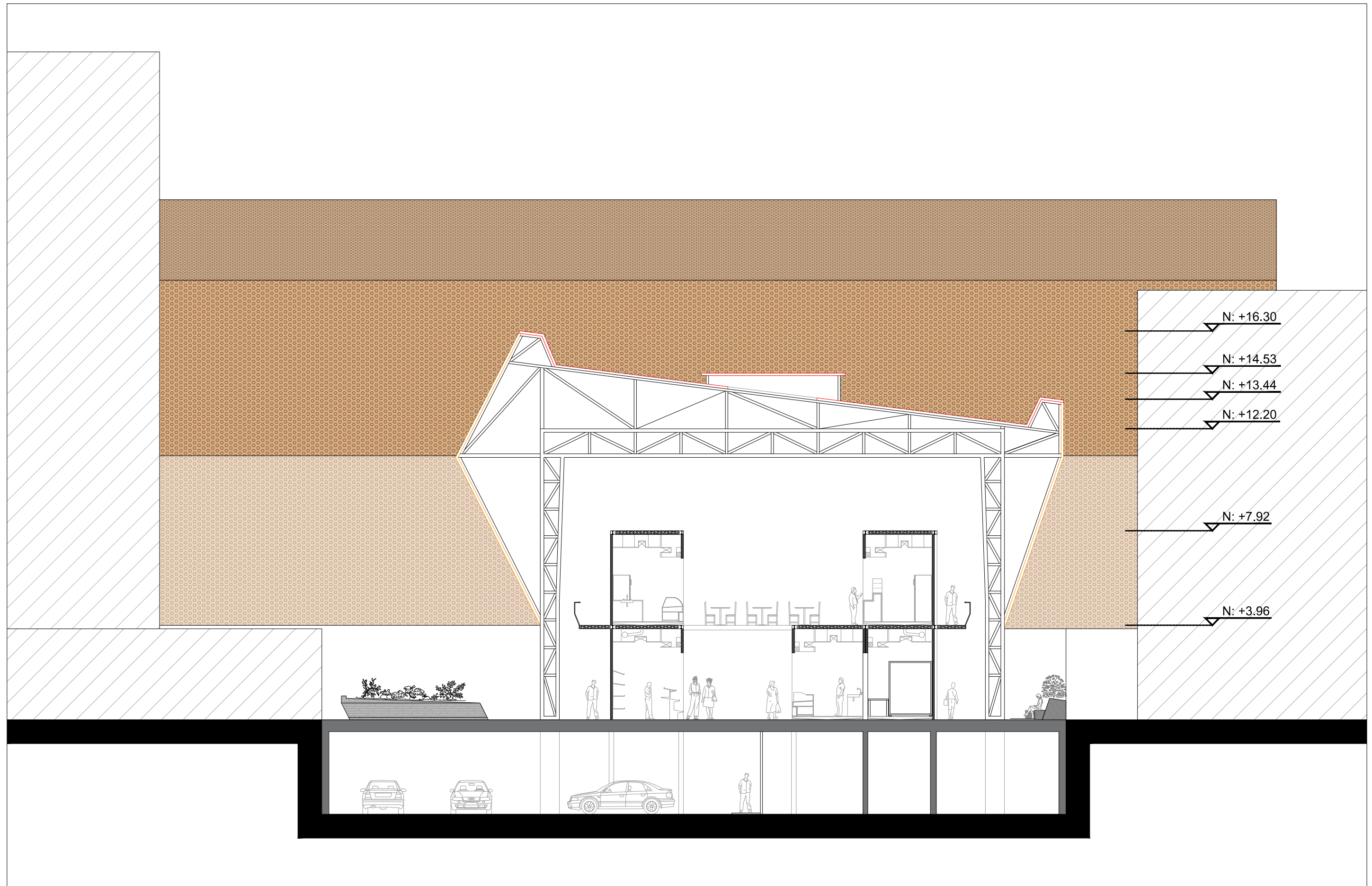
**ESCALA:**  
1:200

**LÁMINA:**  
ARQ - 13

**NOTAS:**







**TEMA:**  
ZONA DE ABASTECIMIENTO - MERCADO

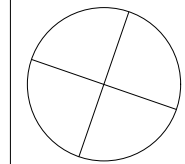
**CONTENIDO:**  
CORTE B - B'

**ESCALA:**  
1:150

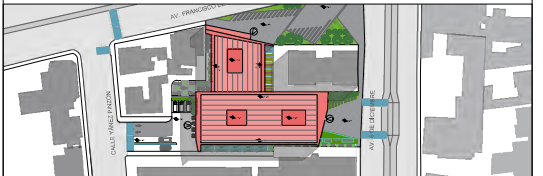
**LÁMINA:**  
ARQ - 14

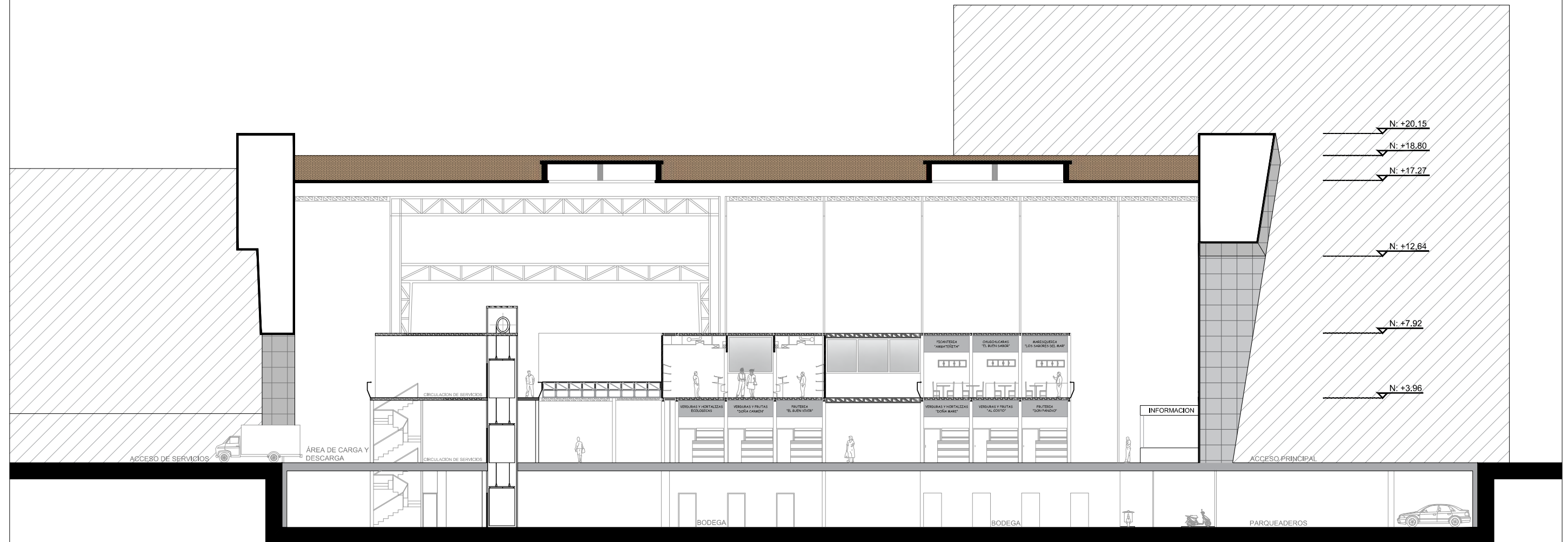
**NOTAS:**

**NORTE:**



**UBICACIÓN:**





**TEMA:**  
ZONA DE ABASTECIMIENTO - MERCADO

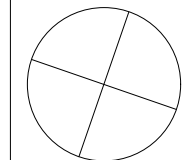
**CONTENIDO:**  
CORTE C - C'

**ESCALA:**  
1:250

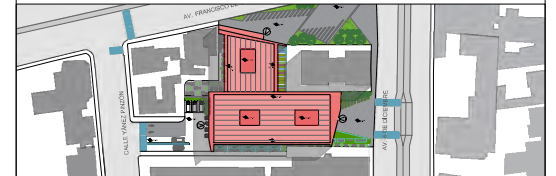
**LÁMINA:**  
ARQ - 15

**NOTAS:**

**NORTE:**



**UBICACIÓN:**



Modulo base

Construcción: Prefabricado

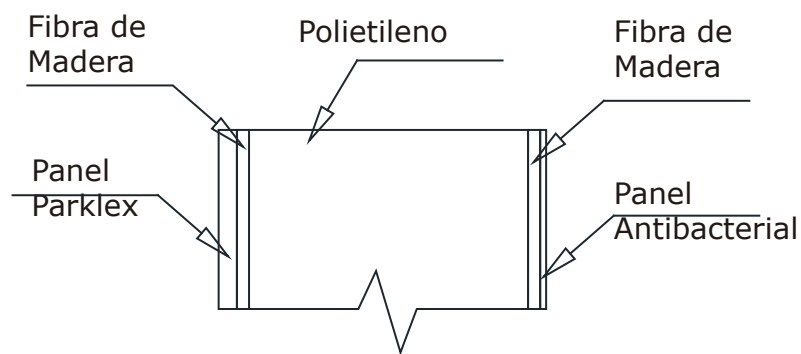
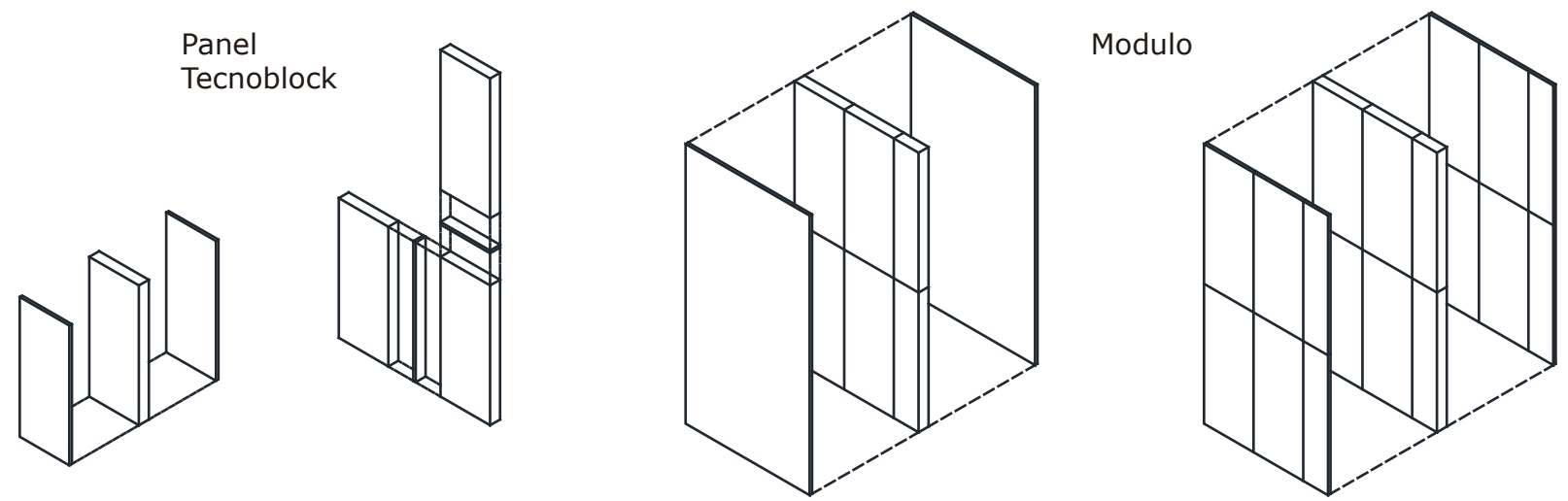
Función: Locales Independientes

Estructura: perfiles en "L" de Aluminio

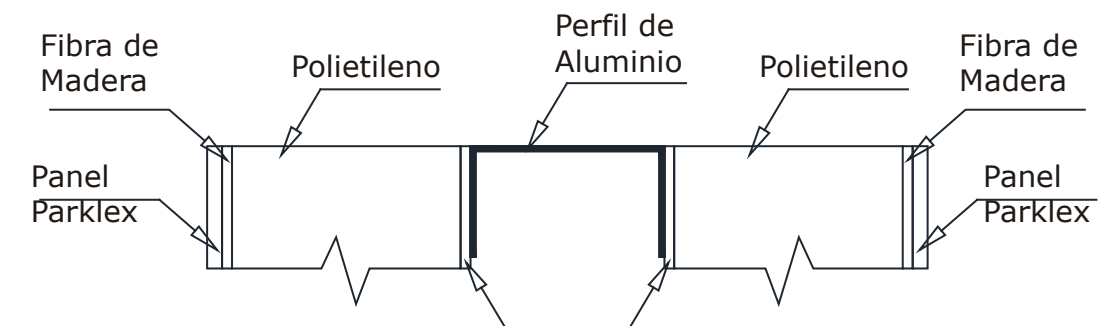
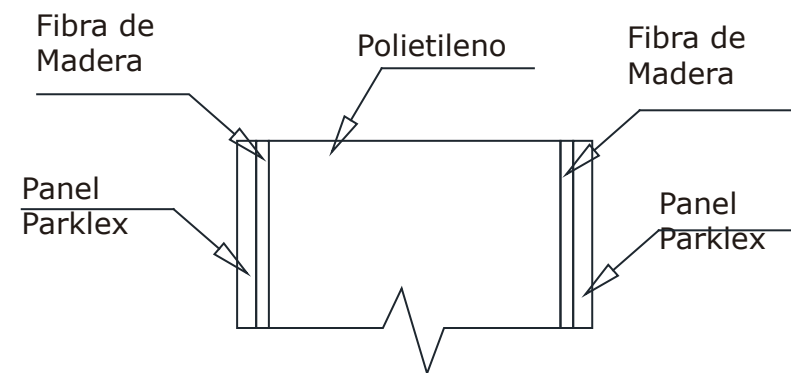
Material: Prefabricados de fibra de madera con polietileno.

Revestimiento de plástico PVC

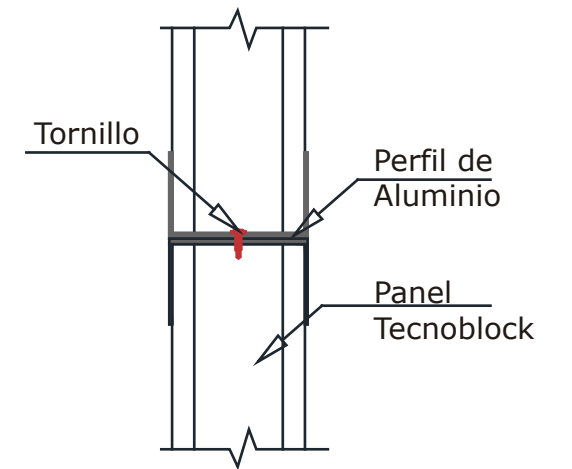
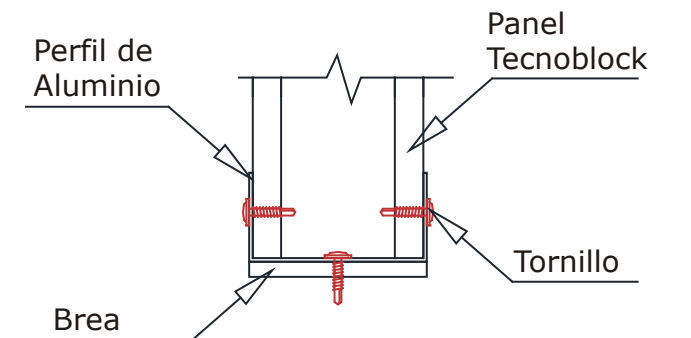
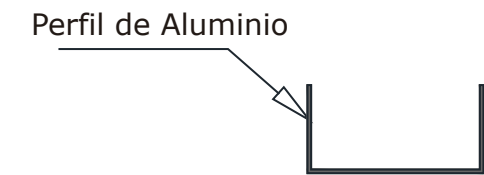
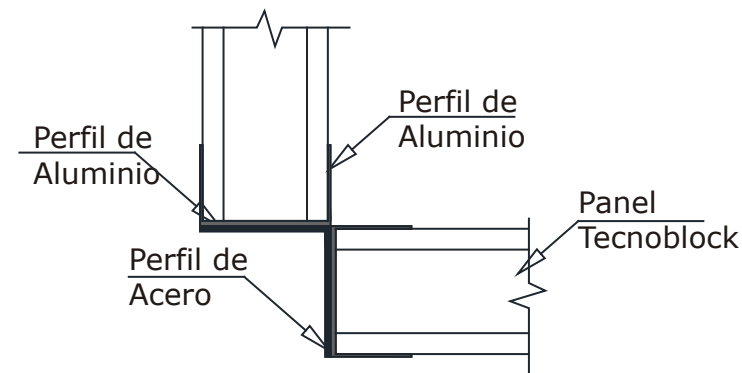
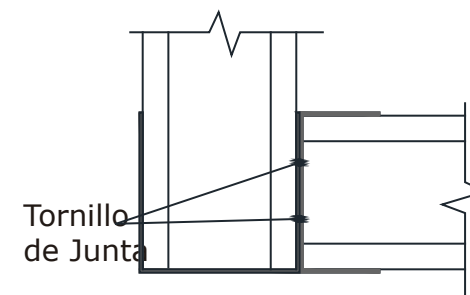
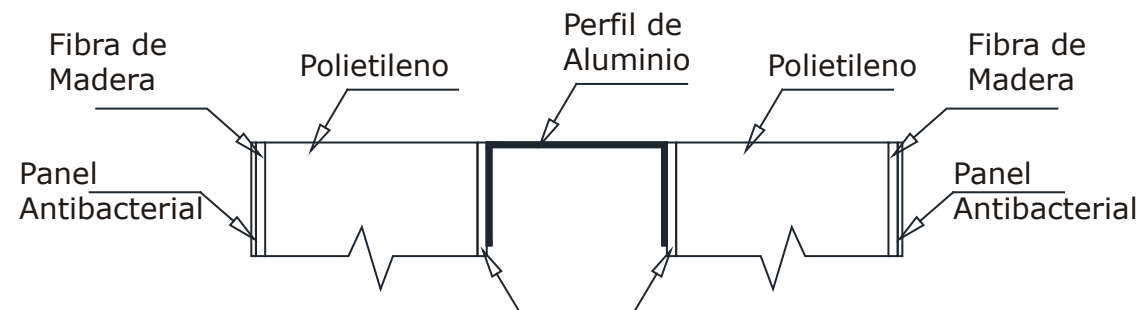
Modulo: 1.22 x 2.44



DETALLE DE PARED DE ZONAS SECAS



DETALLE DE PARED DE ZONAS HUMEDAS Y SEMI HUMEDAS



**TEMA:**  
ZONA DE ABASTECIMIENTO - MERCADO

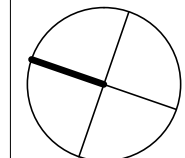
**CONTENIDO:**  
DETALLES ARQUITECTONICOS

**ESCALA:**  
S/E

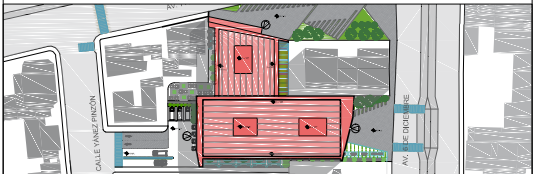
**LÁMINA:**  
ARQ - 16

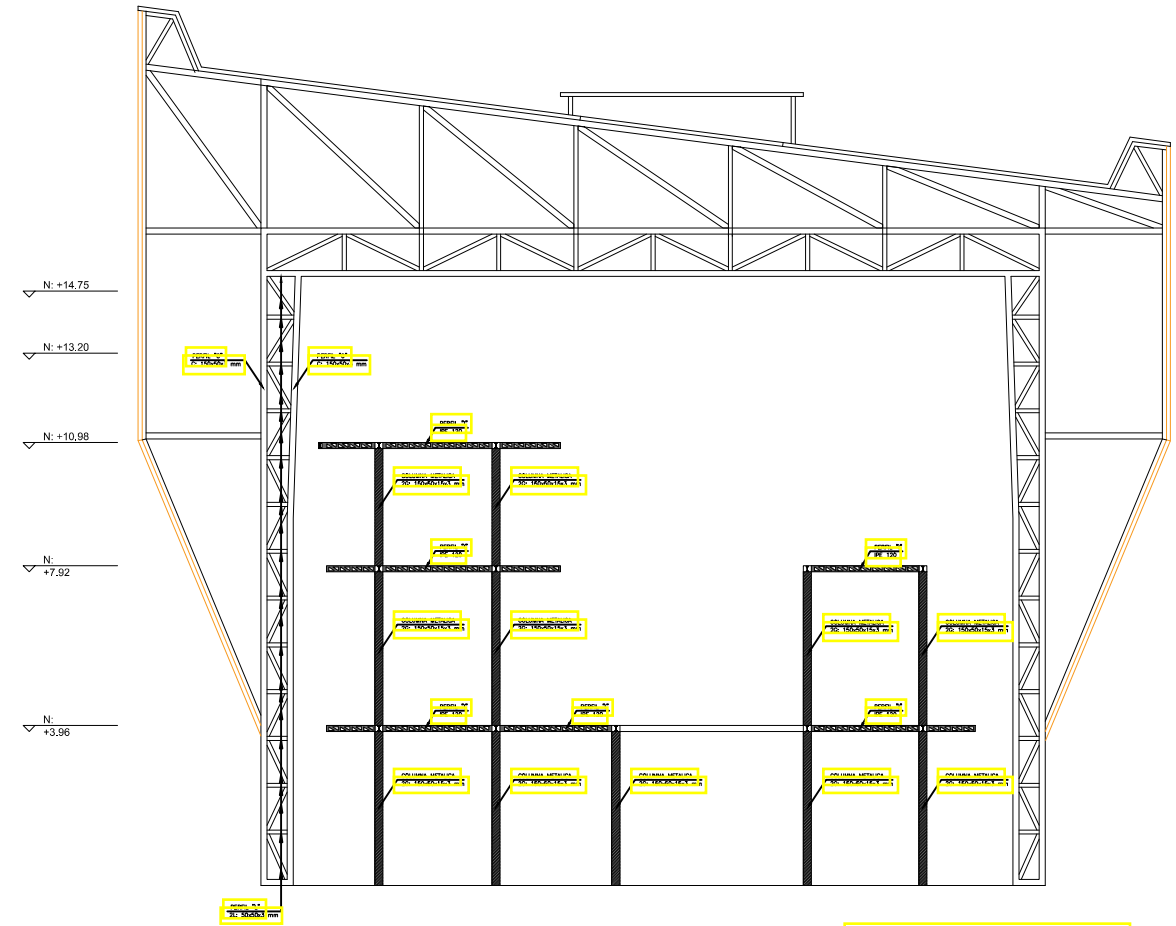
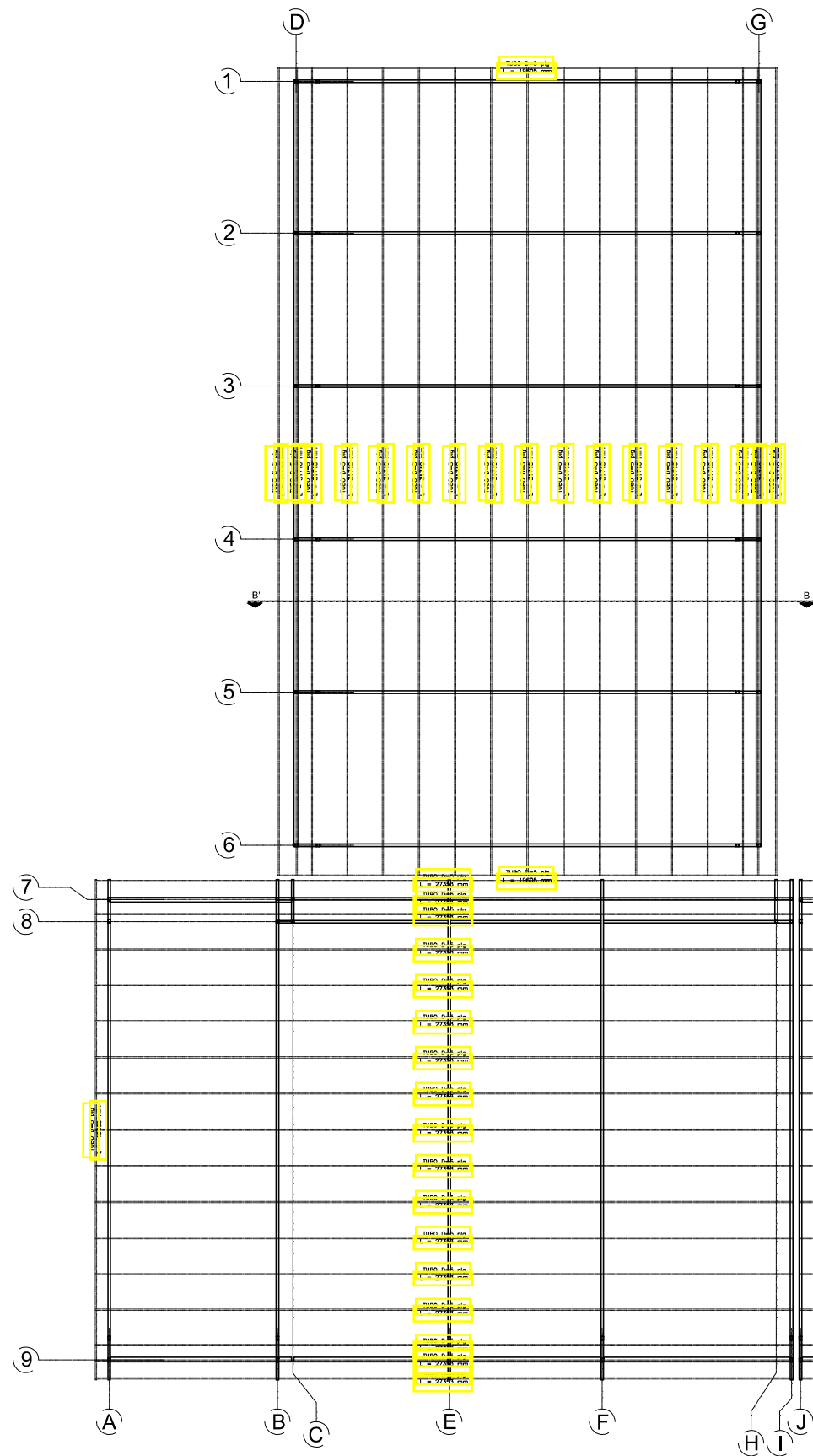
**NOTAS:**

**NORTE:**

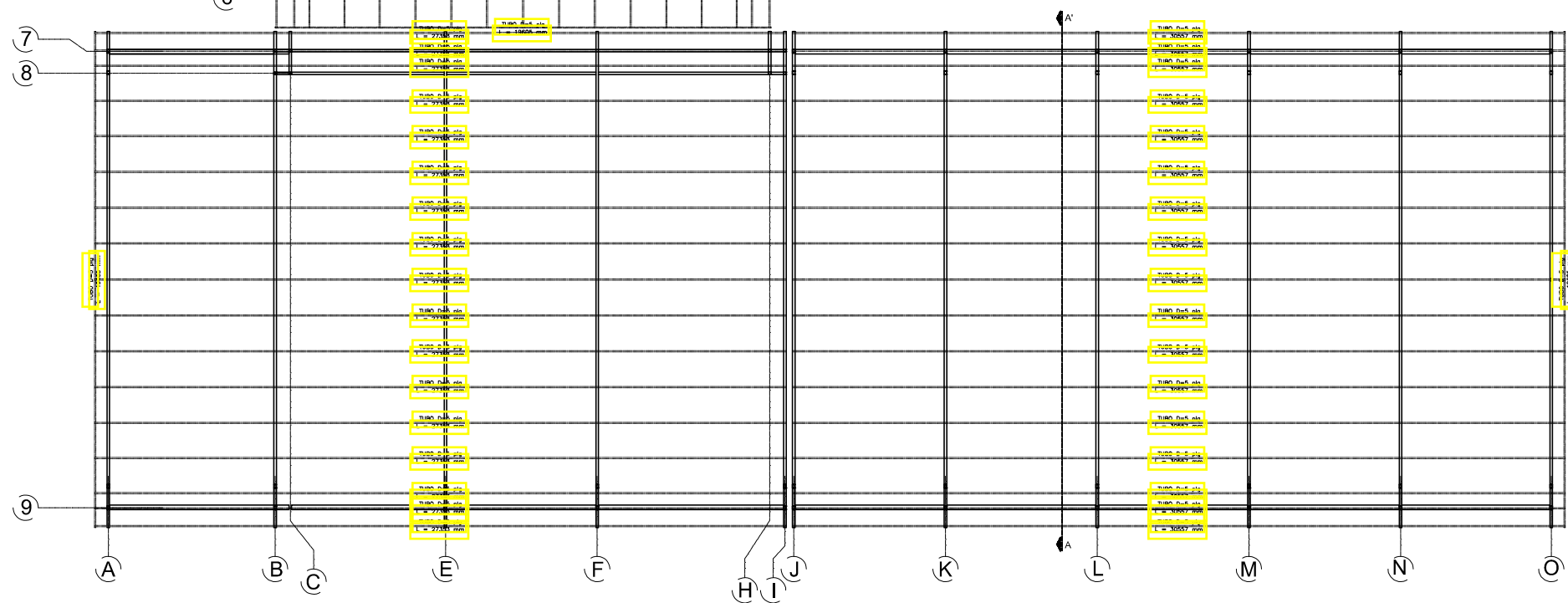


**UBICACIÓN:**





CORTE A - A'  
ESC. 1:125



PLANO ESTRUCTURAL  
ESC. 1:250



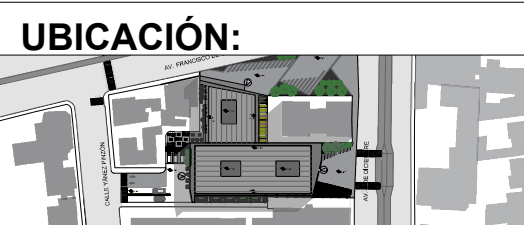
**TEMA:**  
 ONA DE ABASTECIMIENTO  MERCADO

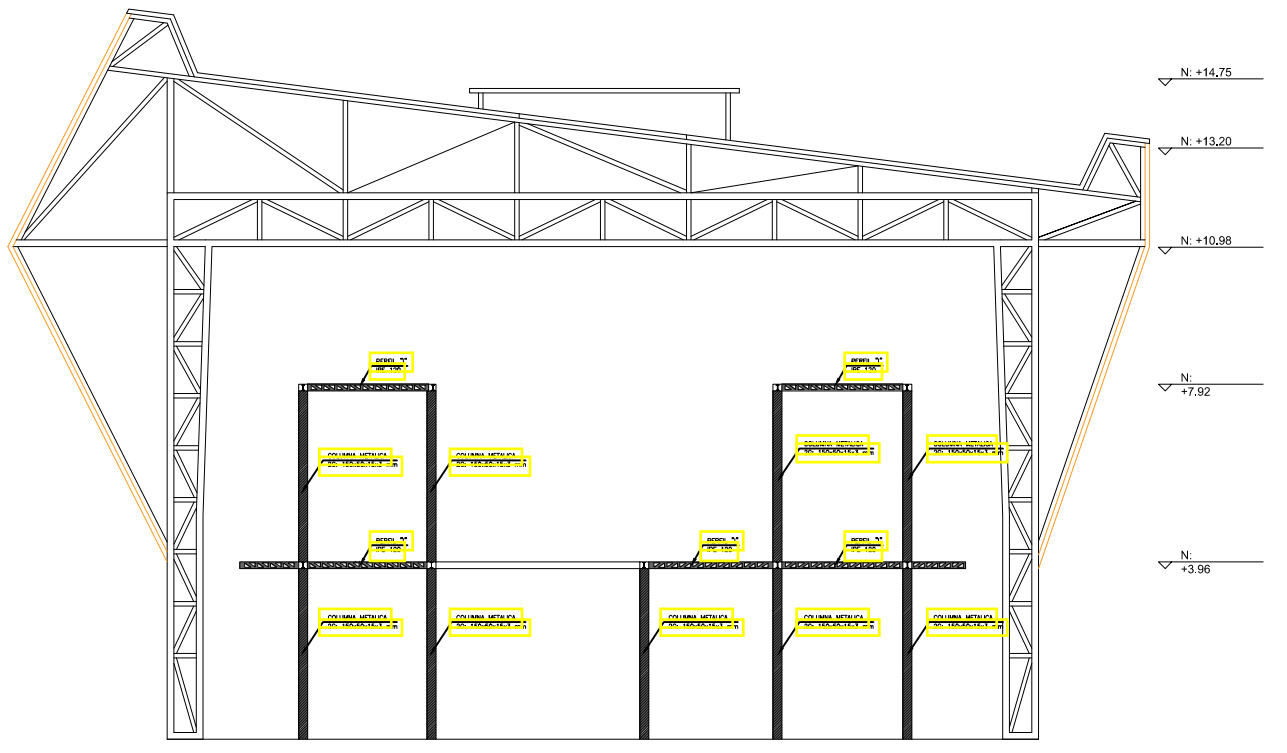
**CONTENIDO:**  
 PLANO ESTRUCTURAL DE LA CUBIERTA

**ESCALA:**  
 INDICADA

**LÁMINA:**  
 EST 01

**NOTAS:**





**CORTE B - B'**  
 ESC. 1:125

**PLANO ESTRUCTURAL**  
 ESC. 1:250



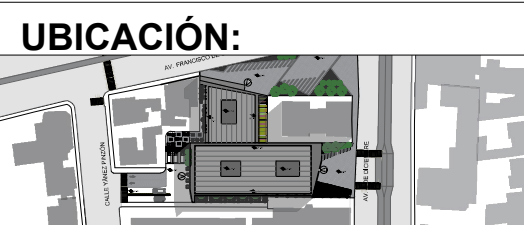
**TEMA:**  
 ONA DE ABASTECIMIENTO  MERCADO

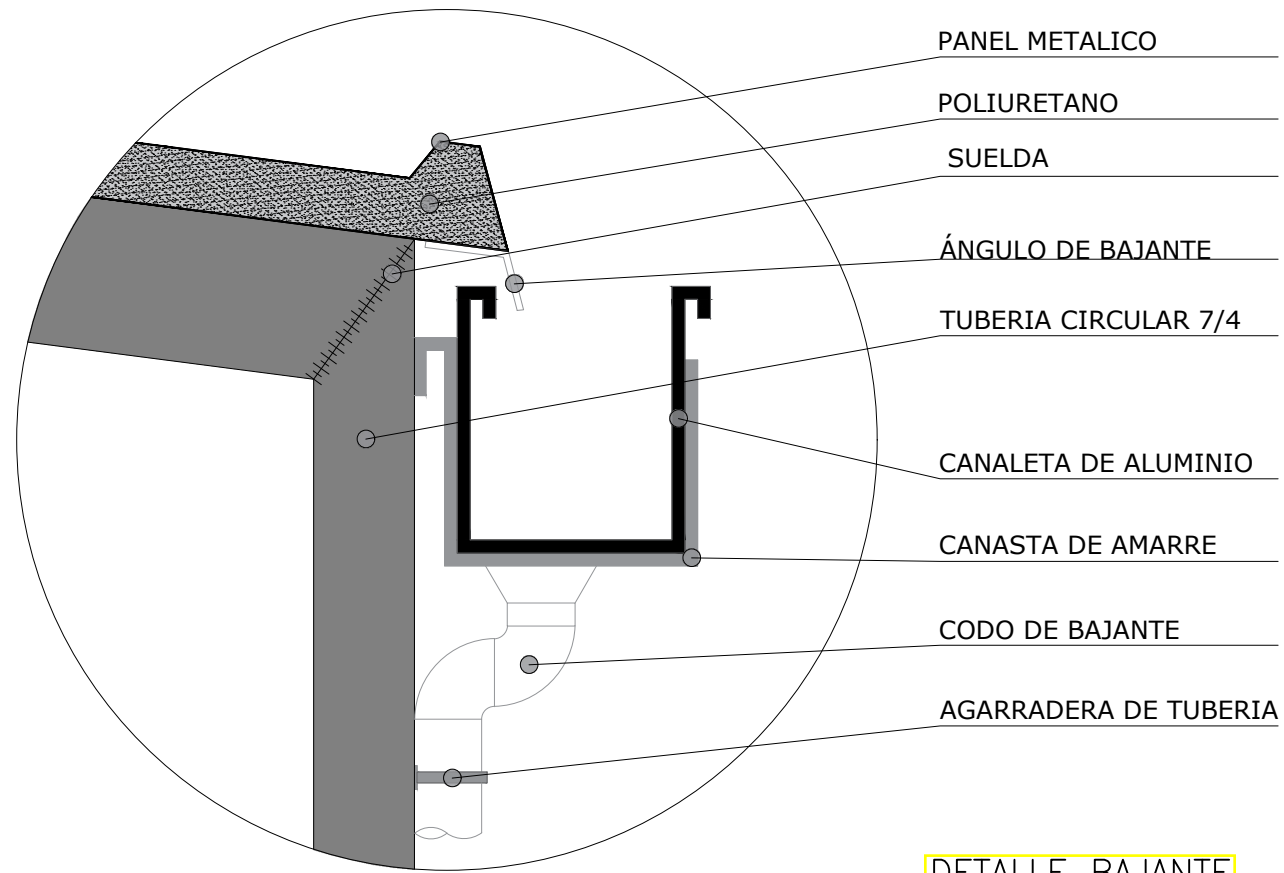
**CONTENIDO:**  
 PLANO ESTRUCTURAL DEL MODULO

**ESCALA:**  
 INDICADA

**LÁMINA:**  
 EST 02

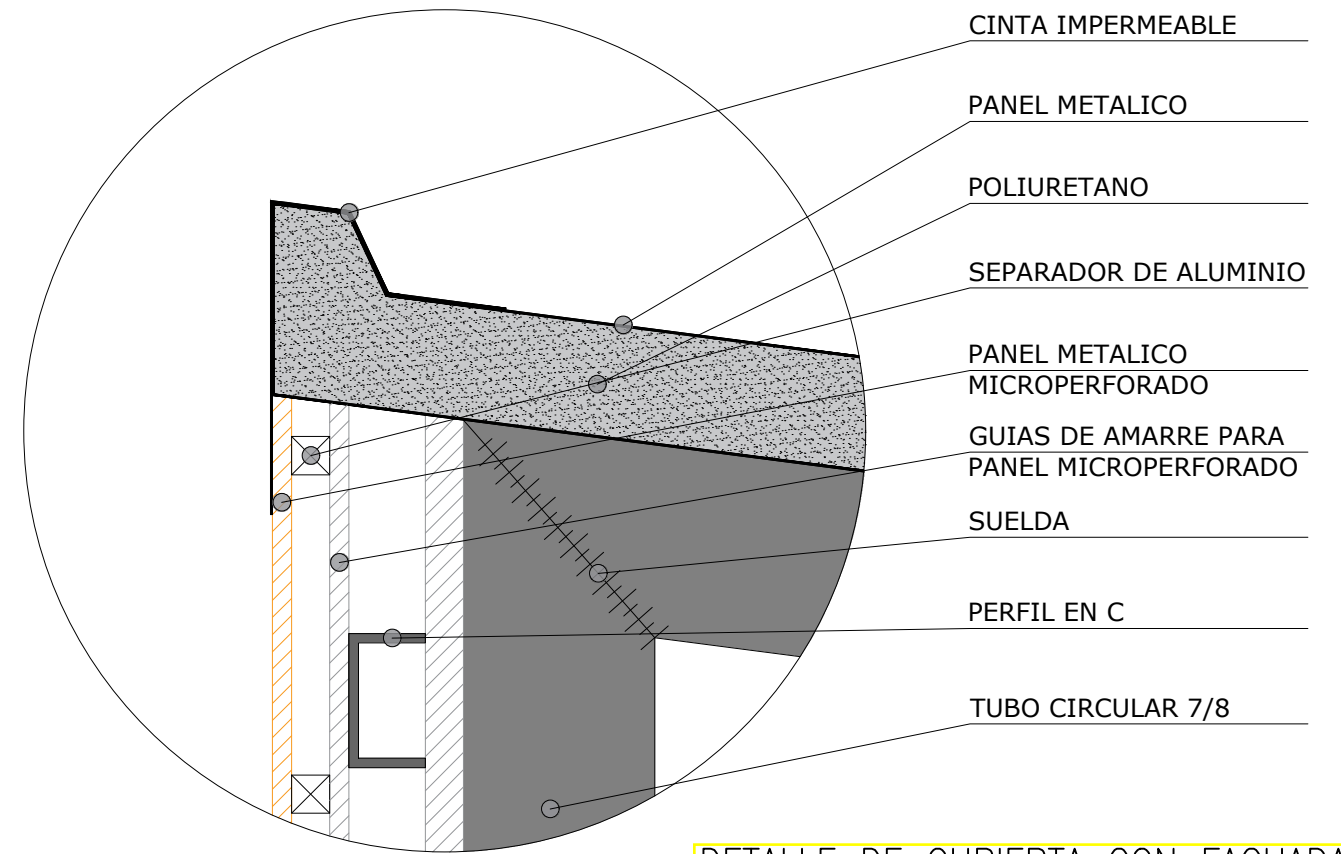
**NOTAS:**





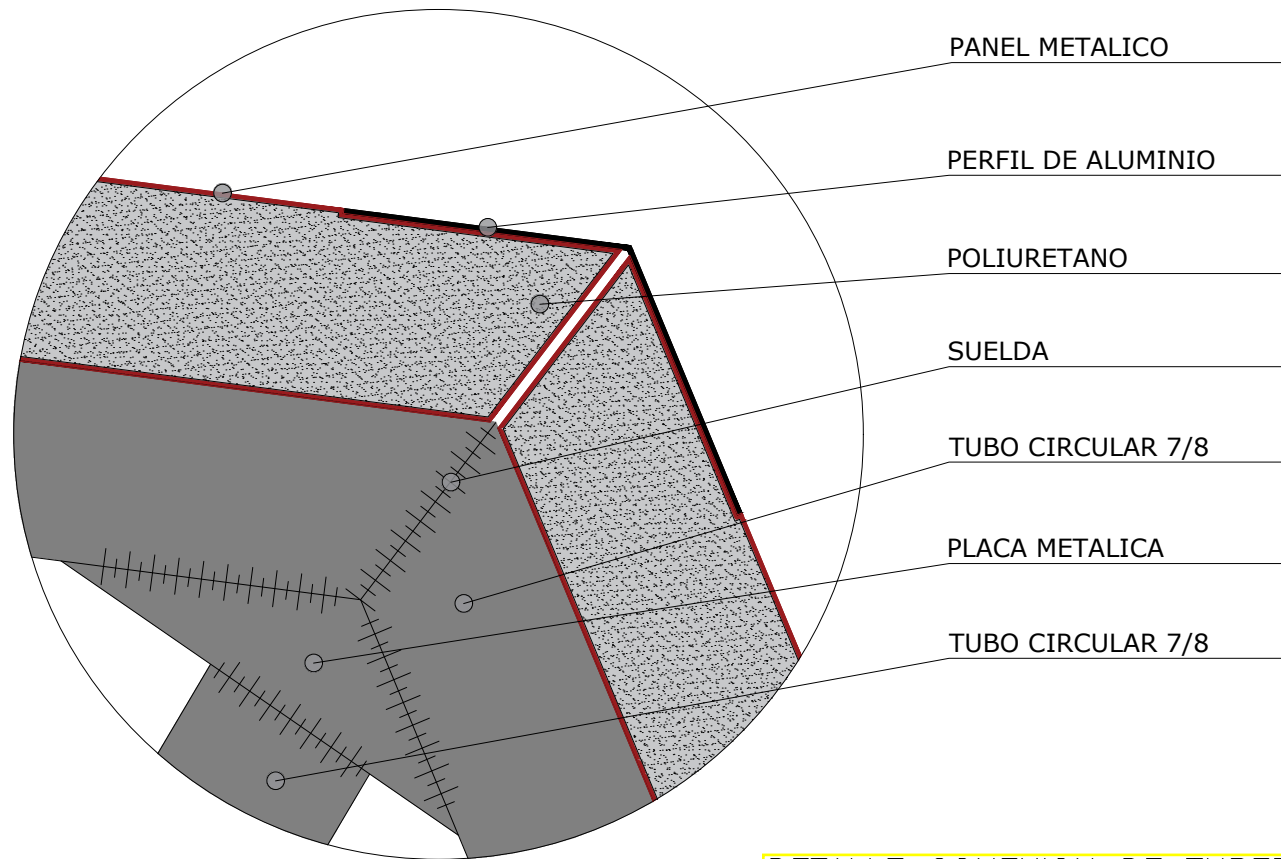
- PANEL METALICO
- POLIURETANO
- SUELDA
- ÁNGULO DE BAJANTE
- TUBERIA CIRCULAR 7/4
- CANALETA DE ALUMINIO
- CANASTA DE AMARRE
- CODO DE BAJANTE
- AGARRADERA DE TUBERIA

**DETALLE BAJANTE**



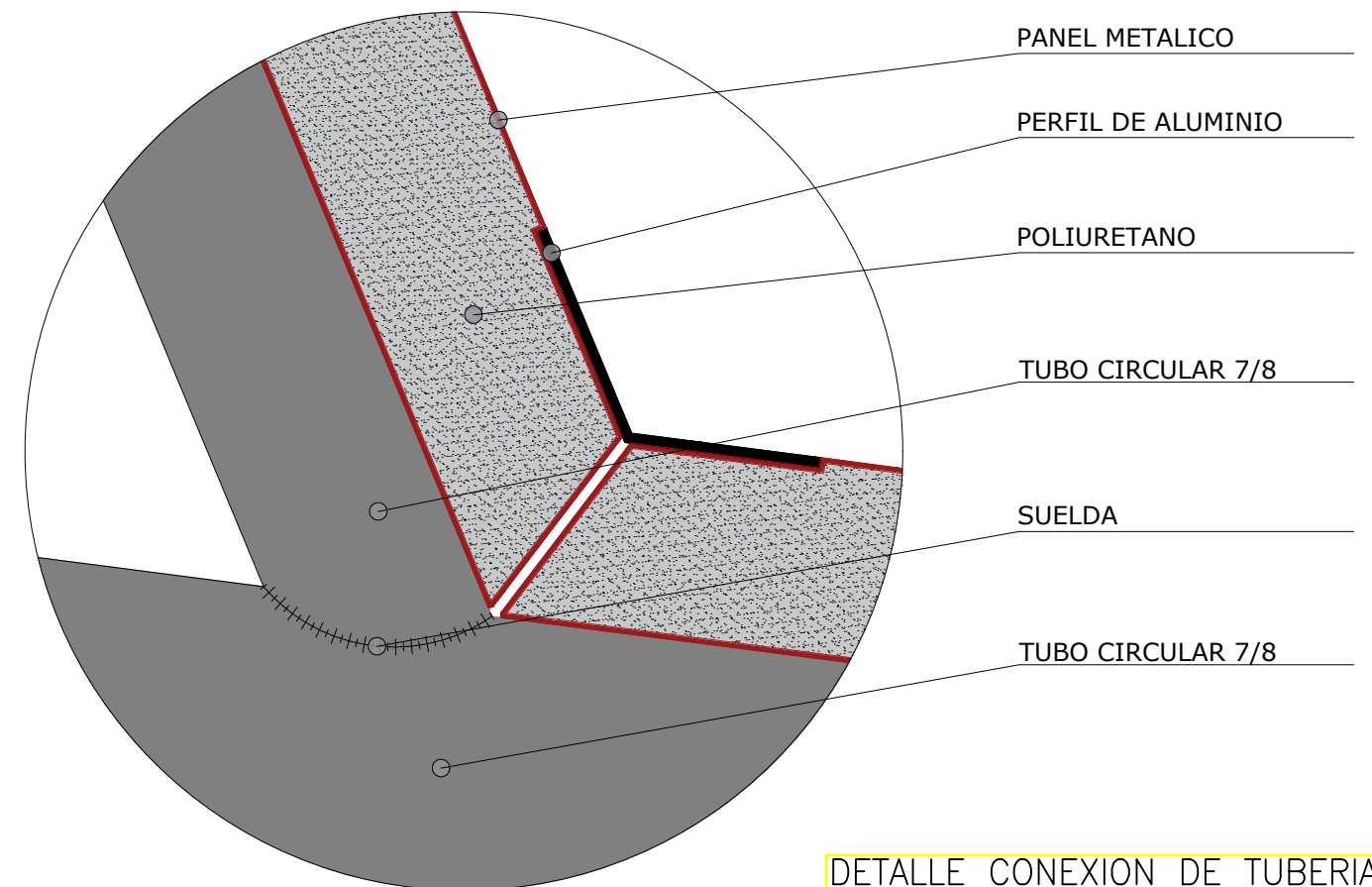
- CINTA IMPERMEABLE
- PANEL METALICO
- POLIURETANO
- SEPARADOR DE ALUMINIO
- PANEL METALICO MICROPERFORADO
- GUIAS DE AMARRE PARA PANEL MICROPERFORADO
- SUELDA
- PERFIL EN C
- TUBO CIRCULAR 7/8

**DETALLE DE CUBIERTA CON FACHADA**



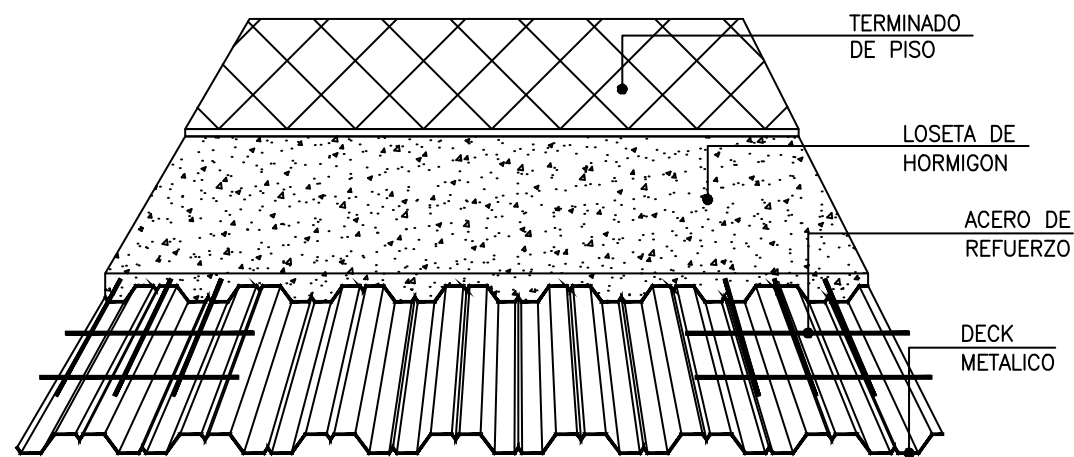
- PANEL METALICO
- PERFIL DE ALUMINIO
- POLIURETANO
- SUELDA
- TUBO CIRCULAR 7/8
- PLACA METALICA
- TUBO CIRCULAR 7/8

**DETALLE CONEXION DE TUBERIA**

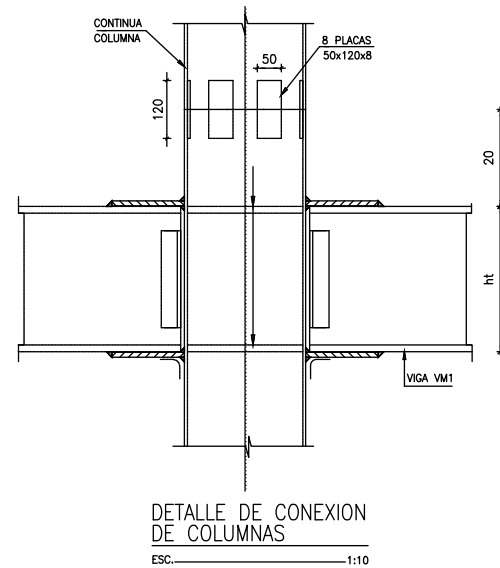


- PANEL METALICO
- PERFIL DE ALUMINIO
- POLIURETANO
- TUBO CIRCULAR 7/8
- SUELDA
- TUBO CIRCULAR 7/8

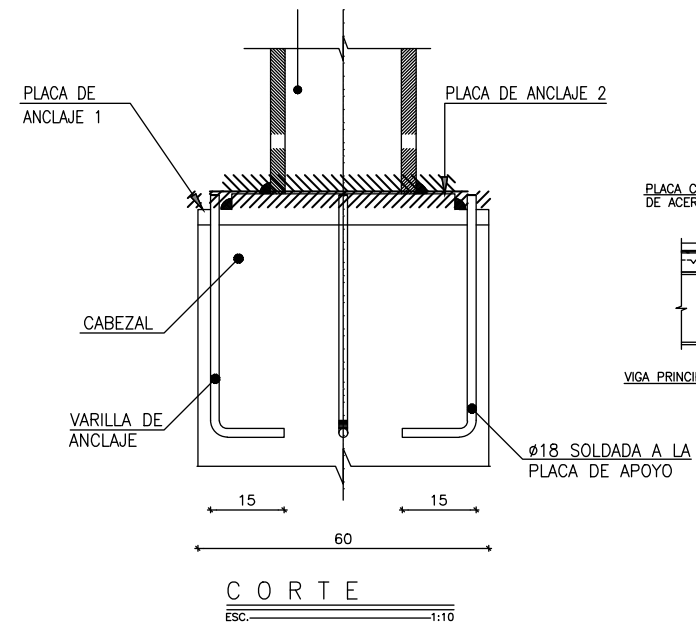
**DETALLE CONEXION DE TUBERIA**



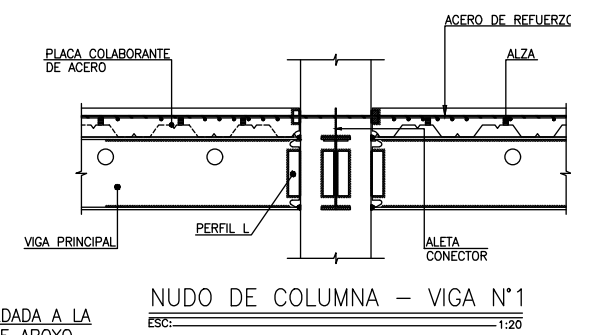
DETALLE DECK METALICO  
ESC. S/E



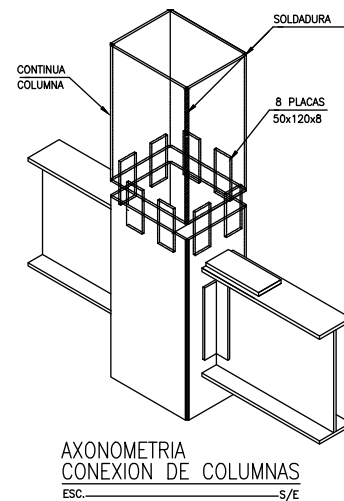
DETALLE DE CONEXION DE COLUMNAS  
ESC. 1:10



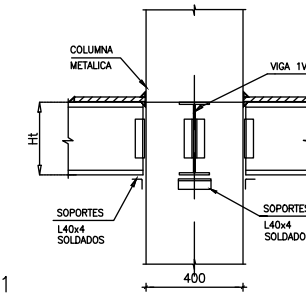
CORTE  
ESC. 1:10



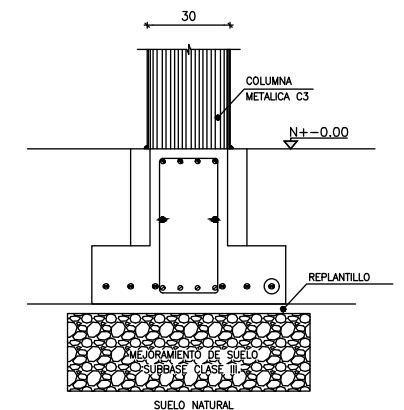
NUDO DE COLUMNA - VIGA N°1  
ESC. 1:20



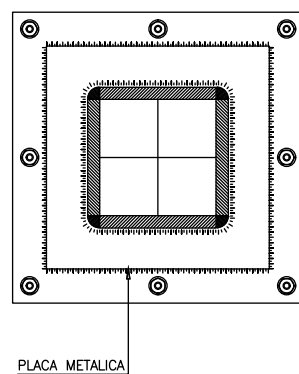
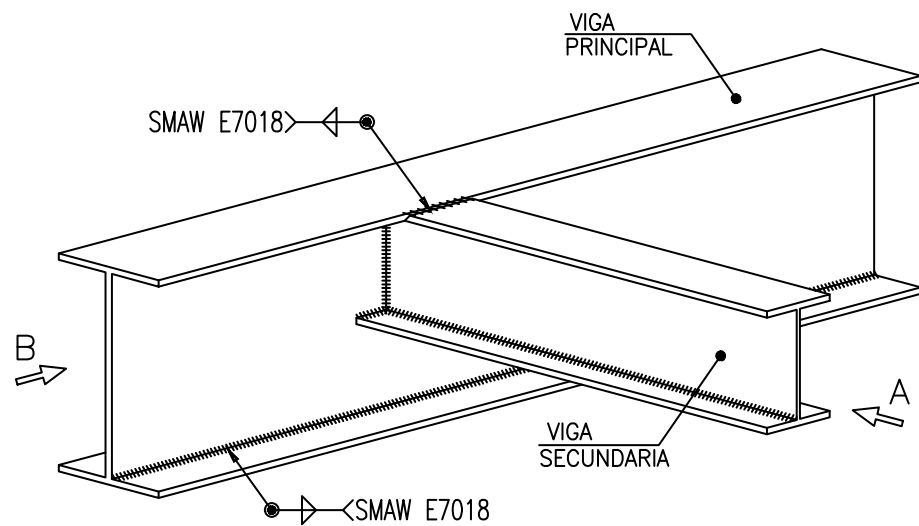
AXONOMETRIA CONEXION DE COLUMNAS  
ESC. S/E



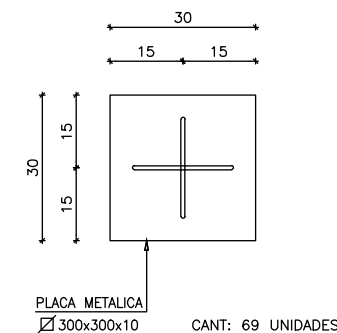
APOYO TIPO 1 VIGA-COLUMNA  
ESC. 1:20



PLINTO DE CIMENTACION CORTE 1 -  
ESC. 1:25

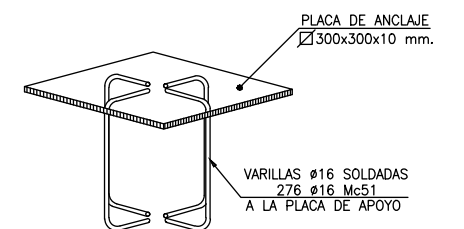


PLACA METALICA



PLACA METALICA 300x300x10 CANT: 69 UNIDADES

PLACA DE ANCLAJE 8  
ESC. 1:10



ANCLAJE CABEZAL-VIGA-M  
ESC. S/E



TEMA:  
ZONA DE ABASTECIMIENTO - MERCADO

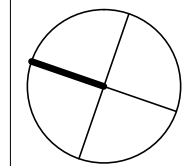
CONTENIDO:  
DETALLES ESTRUCTURALES

ESCALA:  
1:100

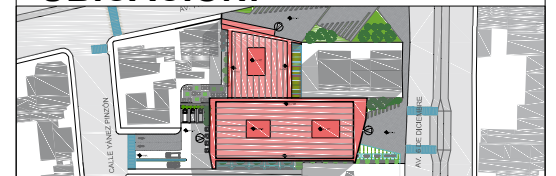
LÁMINA:  
EST - 04

NOTAS:

NORTE:



UBICACIÓN:





**TEMA:**  
ZONA DE ABASTECIMIENTO - MERCADO

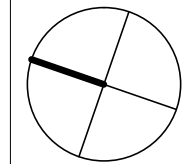
**CONTENIDO:**  
RENDERS

**ESCALA:**  
S/E

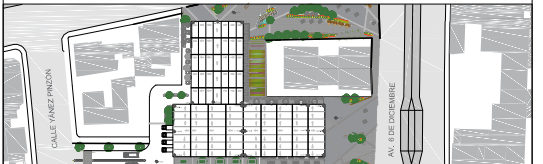
**LÁMINA:**  
PERSP - 01

**NOTAS:**

**NORTE:**



**UBICACIÓN:**







**TEMA:**  
ZONA DE ABASTECIMIENTO - MERCADO

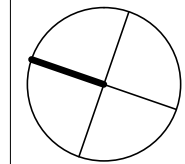
**CONTENIDO:**  
RENDERS

**ESCALA:**  
S/E

**LÁMINA:**  
PERSP - 02

**NOTAS:**

**NORTE:**



**UBICACIÓN:**





**TEMA:**  
ZONA DE ABASTECIMIENTO - MERCADO

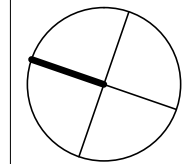
**CONTENIDO:**  
RENDERS

**ESCALA:**  
S/N

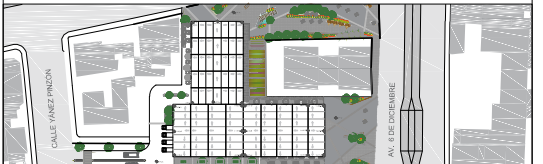
**LÁMINA:**  
PERSP - 03

**NOTAS:**

**NORTE:**



**UBICACIÓN:**





**TEMA:**  
ZONA DE ABASTECIMIENTO - MERCADO

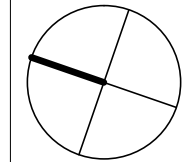
**CONTENIDO:**  
RENDERS

**ESCALA:**  
S/E

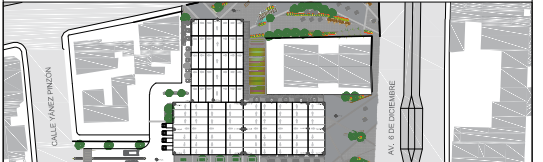
**LÁMINA:**  
PERSP - 04

**NOTAS:**

**NORTE:**



**UBICACIÓN:**



## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 Conclusiones

El proyecto de un mercado de abastos industrial responde de manera efectiva a las necesidades del sector y a las estrategias arquitectónicas, estructurales y ambientales.

Considerando la orientación del sol y la exposición de la cubierta al mismo, se establecen métodos eficientes que protegen la fachada de factores naturales y disminuyen la gran cantidad de radiación gracias a la selección de materiales que evitan el daño ambiental y reducen la cantidad de escombros que generan en la construcción.

Se establecen formas de acceso incluyentes que satisfacen la necesidad del consumidor, ya que el enfoque común del mercado es ser un punto de adquisición, venta y almacenamiento de productos de primera necesidad.

Con el emplazamiento de un mercado popular en la parte norte de La Mariscal, esta zona se convierte en un lugar de almacenamiento y comercialización de abastos y a la vez en un punto de referencia para el desarrollo de áreas gastronómicas, gracias a las plazas con las que cuenta el diseño.

Por la denominación de las áreas que delimitan el terreno, este se convierte en un sitio de captación y almacenamiento de productos de primera necesidad que posteriormente son comercializados.

Dada la existencia de varias formas de producción de alimentos se considera para el proyecto un cuarto urbano, que se expone en las áreas del mercado. Este método nos ayuda a tener una producción más orgánica de vegetales y frutas, que colaboran con el cuidado de la salud de las personas que lo consuman.

Las circulaciones están muy bien identificadas, ya que en el mercado los productos no pueden estar expuestos a cualquier manipulación, adicionalmente se establece la circulación de servicio y público que garantiza el cuidado en el manejo de alimentos.

Tras el análisis de estructuras se observa una forma importante de generar cubiertas de tipo contenedor que ayudan al funcionamiento del mercado. De esta manera se define el alportado de cercas que ayudan a tener grandes luces y alturas que cumplen con los parámetros medio ambientales que se necesita en el proyecto.

### 5.2 Recomendaciones

El diseño arquitectónico de un mercado es complicado por su forma, función y espacialización. Sin embargo, se debe tomar muy en cuenta los productos que serán vendidos dentro del mismo, para establecer espacios óptimos para la comercialización de los mismos.

Si se cuenta con puntos urbanos importantes cerca del proyecto, se deben potenciar para generar puntos de encuentro en los mismos y darle al sector otro carácter de vida con actividades que respondan al entorno.

Considerar enérgicamente las áreas de acceso y de servicio con las que cuenta el sector en donde se desarrollará el proyecto. Puesto que al no tomar en cuenta este particular, se puede generar grandes conflictos con el tráfico vehicular y posteriores problemas en la ciudad.

## REFERENCIAS

- Carrion, F. (1987). Quito - Crisi y Politica Urbana. Quito: El Conejo.
- Castells, M. (1997). La era de la información - Economía, sociedad y cultura. Madrid: Alianza.
- Cisneros, A. P. (1997). Enciclopedia de Arquitectura Plazola . Plazola.
- Constitución de La República del Ecuador. (2008). OMPI. Recuperado el 24 de Diciembre del 2010, [http://www.wipo.int/wipolex/es/text.jsp?file\\_id=195600#LinkTarget\\_14622](http://www.wipo.int/wipolex/es/text.jsp?file_id=195600#LinkTarget_14622)
- Endara Vargas, C. R. (2015). Complejo de desarrollo comercial El Recreo. Equipamiento comercial. 8215,00 m2. Quito, Pichincha, Ecuador: Universidad de las Americas.
- Ferrán, M. (1980). Economía planeta - Diccionario enciclopédico. Barcelona: Planeta.
- Fukuyama, F. (1992). El fin de la historia y el último hombre. Buenos Aires: Planeta.
- Gardey, J. P. (2017). El comercio del mercado. Recuperado el 12 de Octubre del 2017, <http://definicion.de/trueque/>
- Hernandez, B. (2017). Tráfico comercial. Recuperado el 06 de Julio del 2017, de <http://traficocomercial22.blogspot.com/>
- Howard, E. (1898). Tomorrow: A Peaceful Path to Social Reform. Londres: Cowan E Co.
- Kahn, L. (1984). Historia y teoría de la Arquitectura II, espacios servidos y servidores. Buenos Aires.
- Leveque, P. (1992). Las primeras civilizaciones. Madrid: Akal.
- Mena, A. (2008). La Mariscal como nuevo centro residencial y de negocios. LAS NUEVAS CENTRALIDADES URBANAS DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, 9.
- Merino, J. P. (2012). Definiciones. Recuperado el 14 de Agosto del 2013, <https://definicion.de/comercio/>
- Ortiz, A. (2007). Damero. Quito: Fonsal.
- Ponce, A. (2012). La Mariscal. Quito: Instituto Metropolitano de Patrimonio de Quito.
- Ponce, D. (2014). Arquitectura y Ciudad. Quito: Sacha Jí Proyectos.
- Profesores y alumnos del 9no semestre de arquitectura (AR0960) de La Universidad De Las Américas. (2017). "LA VUELTA AL CENTRO" La Mariscal. Quito: Universidad de La Américas.
- Profesores y Alumnos del 9no semestre de arquitectura (AR0960) de la Universidad de las Américas. (2017). "LA VUELTA AL CENTRO" La Mariscal. Quito: Universidad de las Américas.
- Rostom, C. D. (2017). Diseño arquitectónico: Unidad Educativa Integral Conocoto, Valle de los Chillos. Quito, Pichincha, Ecuador: Universidad de las Américas.
- Rostow, W. (1961). Las etapas del crecimiento económico. México: Fondo de cultura económica.
- S. Cloquell, P. P. (2017). Familias rurales: el fin de una historia en el inicio de una nueva agricultura. Buenos Aires: Homo Sapiens.

- Suasnavas Morales, P. R. (2016). Mercado. Quito, Pichincha, Ecuador: Universidad de las Américas.
- Wallerstein, I. (1998). La segunda era de la gran expansión de la economía - mundo capitalista. México D.F.: Siglo XXI.
- José Antonio y SEIJAS, Eduardo, (2003) El Análisis del Ciclo de Vida aplicado a los materiales de construcción: El granito en la Comunidad de Madrid, ETSAM, UPM, Madrid, 17 pp., p. I
- Beer, F. y Johnston, E. R. (1977). Mecánica Vectorial para Ingenieros (Estática Tomo I). Bogotá, Colombia: McGraw-Hill Latinoamericana S.A.
- Braja, D., Kassimali, A. y Sami, S. (1999). Mecánica para Ingenieros. Estática. México D.F, México: Editorial Limusa S.A. de C.V.
- Engel, H. (2001). Sistemas de Estructuras. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili, S.A
- Galambos, T., Lin, F. y Johnston, B. (1999). Diseño de Estructuras de Acero con LRFD. México D.F., México: Prentice Hall, Hispanoamericana, S.A.
- Olvera, A. (1972). Análisis de Estructuras. México D.F., México: Compañía Editorial Continental, S.A.
- Salvadori, M. y Heller, R. (1998). Estructuras para Arquitectos. Buenos Aires, Argentina: Kliczkowski Publisher.
- Segui, W. (2000). Diseño de Estructuras de Acero con LRFD. México D.F., México: Internacional Thomson Editores, S.A. de C.V
- Paiz Cristian. (2013). Sostenibilidad. Recuperado el 25 de Enero del 2015, <https://mrmannoticias.blogspot.com/2013/11/efecto-chimenea-en-edificios.html>
- Rojas Diana. (2014). Recuperado el 07 de Enero del 2016, <https://dianayazminrojas.wordpress.com/segundo-corte/efecto-chimenea/>
- Delfkika. (2018). Recuperado el 30 de Mayo del 2018, <http://www.parro.com.ar/definicion-de-efecto+chimenea>.
- zard, Jean Louis & Guyot, Alan. (1980). Arquitectura Bioclimática. Edit Gili, Barcelona.
- Givoni B, A. (1976) Man, Climate and Architecture. Architectural Science Serves. Publishers. Ltd. London.
- Mazria, Edward. (1983). El Libro de la Energía Solar Pasiva. Edit Gili.
- Olgay, Víctor. (1998). Arquitectura y clima. Manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas. Edit Gustavo Gili, Barcelona.
- Victoria. (2013),.. Recupera el 17 de Abril del 2014, <http://vilssa.com/ventilacion-natural-ventilacion-cruzada>.

**ANEXOS**

➤ Encuesta Moradores



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

Encuesta para la factibilidad de un mercado de abastos en el sector de La Mariscal.

**Instrucciones:** Por favor llene el siguiente cuestionario con la mayor veracidad posible. Todos los datos provistos son **anónimos**, se manejarán con total **confidencialidad** y serán utilizados para fines académicos.

1. ¿El lugar que realiza las compras de abastos, verduras, cárnicos y demás productos derivados?
  - Tiendas
  - Verdulerías
  - Supermercados Cercanos
  - Mercados Aledaños
2. ¿Motivo por el cual compra en el lugar antes mencionado?
  - Precio
  - Atención
  - Higiene
  - Distancia
  - Calidad
3. ¿Qué productos importantes usted adquiere en sus compras?
  - Abastos
  - Verduras
  - Cárnicos
4. ¿Cada que tiempo compra estos productos?
  - Al diario
  - Una vez por semana
  - A la quincena
  - Una vez al mes
5. ¿Qué servicios le gustaría que un mercado le ofrezca?
  - Patio de Comidas
  - Ferias Gastronómicas
6. ¿Cuál es el medio que usted utilizaría para llegar al Mercado?
  - Bazar
  - Zonas de recreación
  - Punto de cajeros automáticos
  - Otros: \_\_\_\_\_
6. ¿Cuál es el medio que usted utilizaría para llegar al Mercado?
  - A pie
  - Transporte publico
  - Eco Vía
  - Vehículo propio
  - Taxi
  - Bicicleta
7. ¿Cree usted que el sector norte de LA Mariscal necesita de un Mercado?
  - Si
  - No
  - Tal vez
  - Por qué: \_\_\_\_\_
8. ¿Cuál sería el mejor método para identificar espacios y productos que se expenden en un mercado?
  - Señalización gráfica.
  - Pancartas
  - Determinando direcciones por corredores.
  - Cromática de colores para la especialización de espacios.
9. ¿Cree usted que si tiene espacios abiertos y mobiliario urbano optimo, los utilizaría para puntos de encuentro y la realización de otras actividades?
  - Si
  - No
  - Tal vez
10. ¿Qué método cree usted que ayudaría, para una buena experiencia al estar en un mercado?
  - Visuales
  - Estancias
  - Parqueaderos
  - Accesos

➤ Encuesta Usuarios





## FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

### Encuesta para la factibilidad de un mercado de abastos en el sector de La Mariscal.

**Instrucciones:** Por favor llene el siguiente cuestionario con la mayor veracidad posible. Todos los datos provistos son **anónimos**, se manejarán con total **confidencialidad** y serán utilizados para fines académicos.

1. ¿El lugar que realiza las compras de abastos, verduras, cárnicos y demás productos derivados?
  - Tiendas
  - Verdulerías
  - Supermercados Cercanos
  - Mercados Aledaños
2. ¿Motivo por el cual compra en el lugar antes mencionado?
  - Precio
  - Atención
  - Higiene
  - Distancia
  - Calidad
3. ¿Qué productos importantes usted adquiere en sus compras?
  - Abastos
  - Verduras
  - Cárnicos
4. ¿Cada que tiempo compra estos productos?
  - Al diario
  - Una vez por semana
  - A la quincena
  - Una vez al mes
5. ¿Qué servicios le gustaría que un mercado le ofrezca?
  - Patio de Comidas
  - Ferias Gastronómicas
6. ¿Cuál es el medio que usted utiliza para llegar al Mercado?
  - Bazar
  - Zonas de recreación
  - Punto de cajeros automáticos
6. ¿Cuál es el medio que usted utiliza para llegar al Mercado?
  - A pie
  - Transporte publico
  - Eco Vía
  - Vehículo propio
  - Taxi
  - Bicicleta
7. ¿Cree usted que tener distintos accesos para personas y productos ayuda a la circulación y mejora el funcionamiento?
  - Si
  - No
  - Tal vez
8. ¿Cuál sería el mejor método para identificar espacios y productos que se expenden en un mercado?
  - Señalización gráfica.
  - Pancartas
  - Determinando direcciones por corredores.
  - Cromática de colores para la especialización de espacios.
9. ¿Cree usted que si tiene espacios abiertos y mobiliario urbano optimo, los utilizaría para puntos de encuentro y la realización de otras actividades?
  - Si
  - No
  - Tal vez
10. ¿Qué método cree usted que ayudaría, para una buena experiencia al estar en un mercado?
  - Visuales
  - Estancias
  - Corredores
  - Distribución de servicios
  - Parqueaderos
  - Accesos



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

**Encuesta para la factibilidad de un mercado de abastos en el sector de La Mariscal.**

**Instrucciones:** Por favor llene el siguiente cuestionario con la mayor veracidad posible. Todos los datos provistos son **anónimos**, se manejarán con total **confidencialidad** y serán utilizados para fines académicos.

1. ¿Actualmente qué tipo de productos es de mayor demanda que usted provee?

---

2. ¿Motivo por el cual usted cree que los usuarios deciden comprar en un Mercado?

---

3. ¿Cree usted que se debería tener un almacenamiento general para los productos que usted provee?

- Si
- No
- Tal vez
- Por qué: \_\_\_\_\_

4. ¿Qué servicios cree usted que debería ofrecer un mercado?

- Patio de Comidas
- Ferias Gastronómicas
- Bazar
- Zonas de recreación
- Punto de cajeros automáticos
- Otros: \_\_\_\_\_

5. ¿Cuál es el medio que usted utiliza para traer sus productos?

---

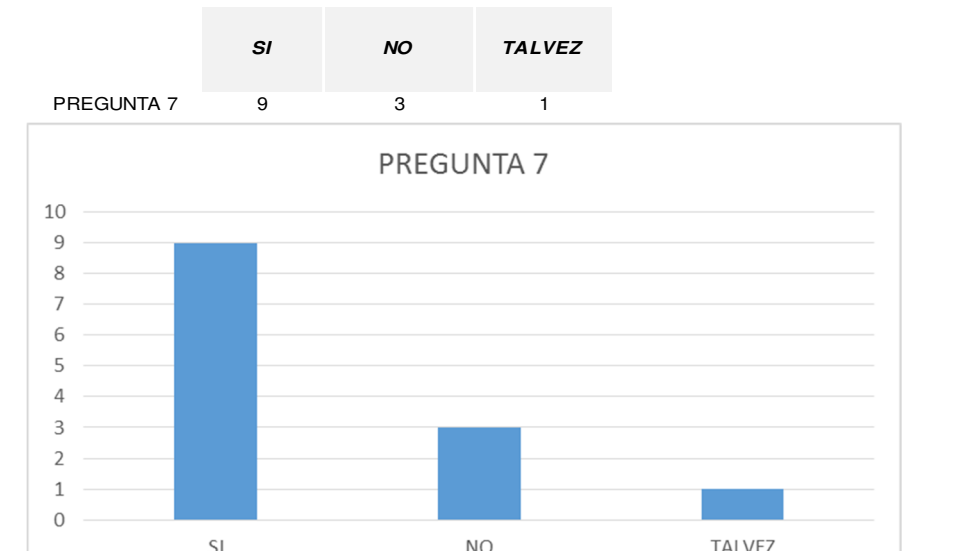
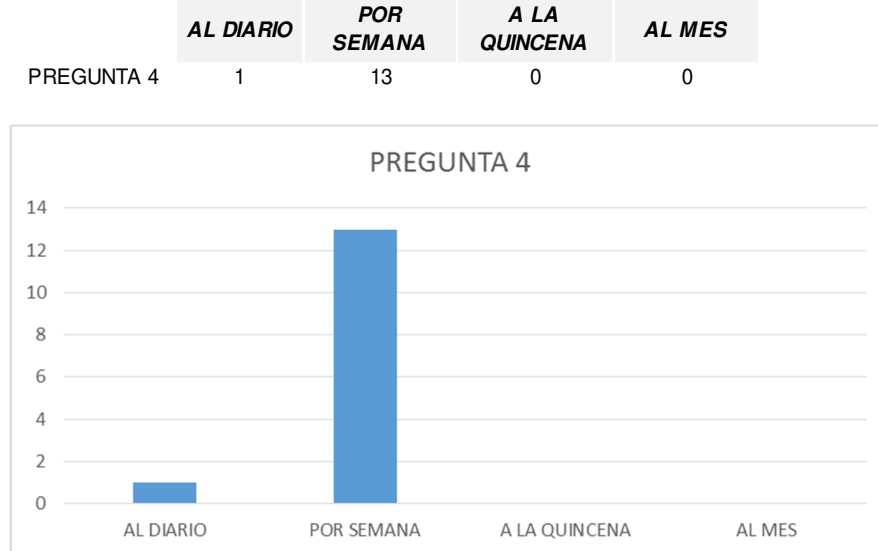
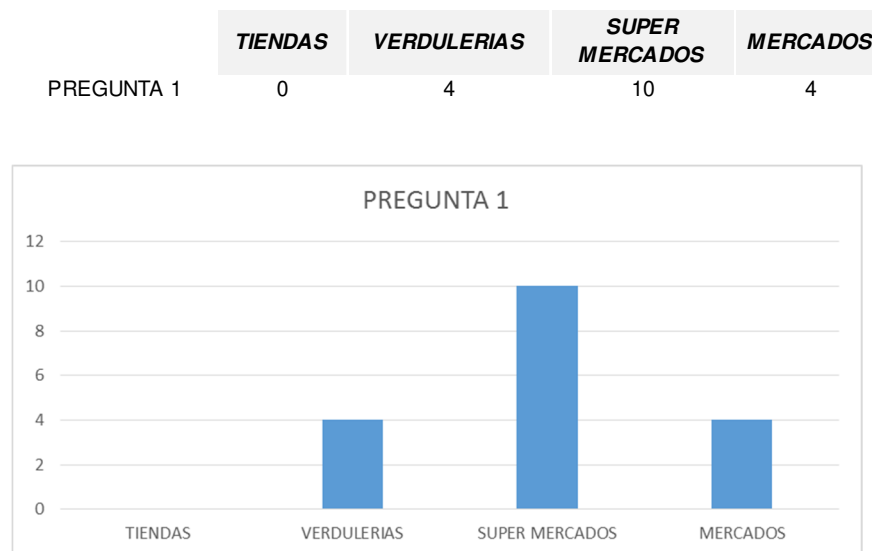
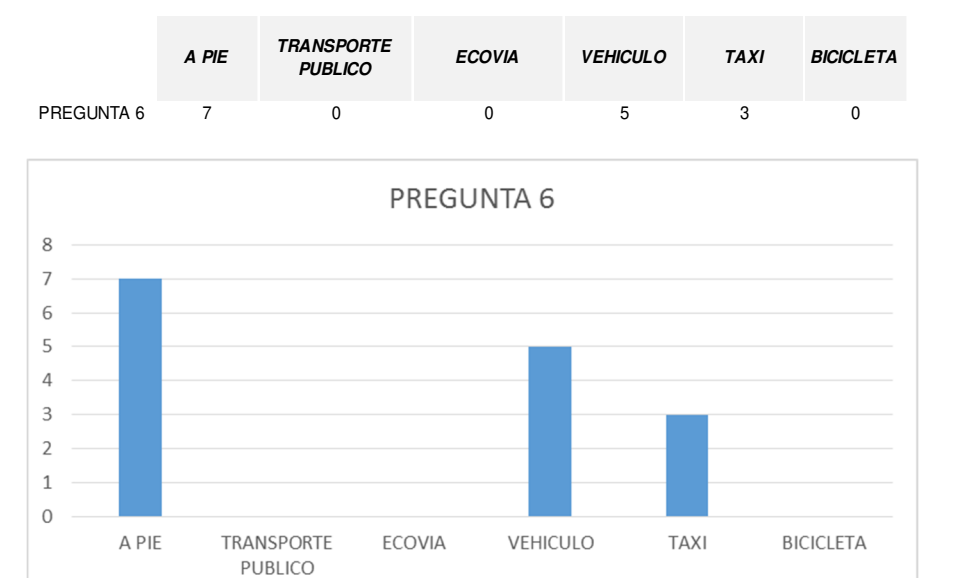
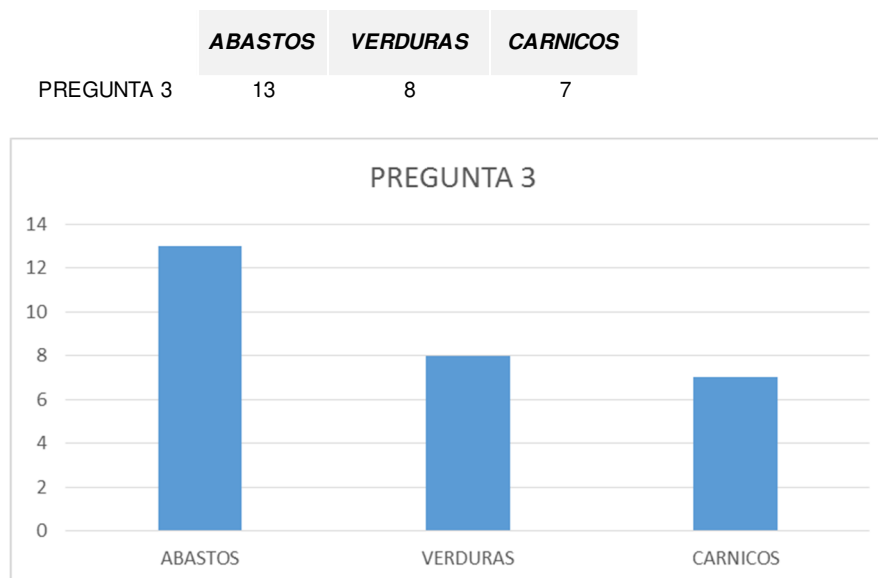
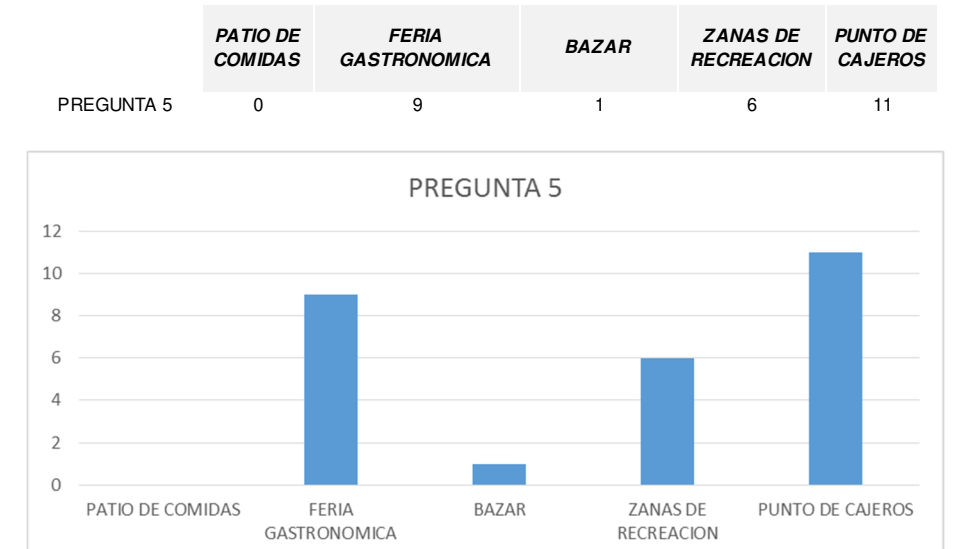
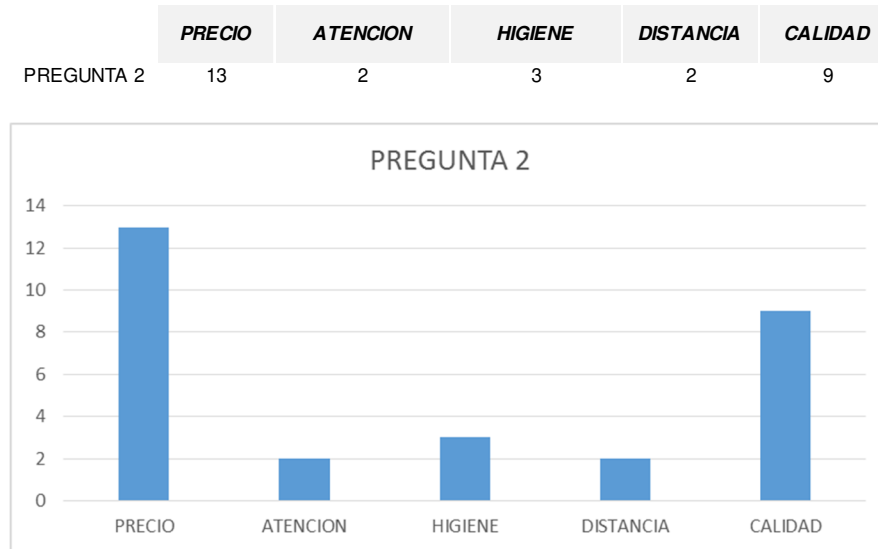
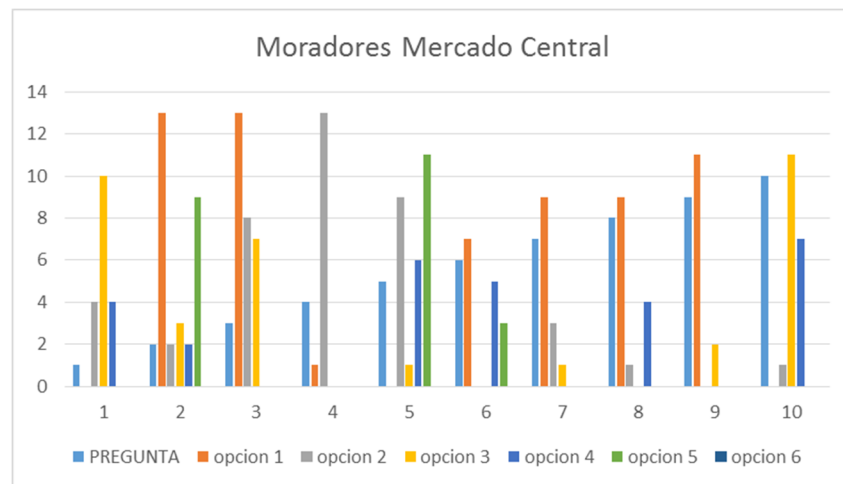
6. ¿Cree usted que se debe distintos accesos para productos por su especialización y lugar de venta?

- Si
- No
- Tal vez

➤ Diagrama Encuestas – Mercado Central  
 Diagrama encuestas moradores – Mercado Central

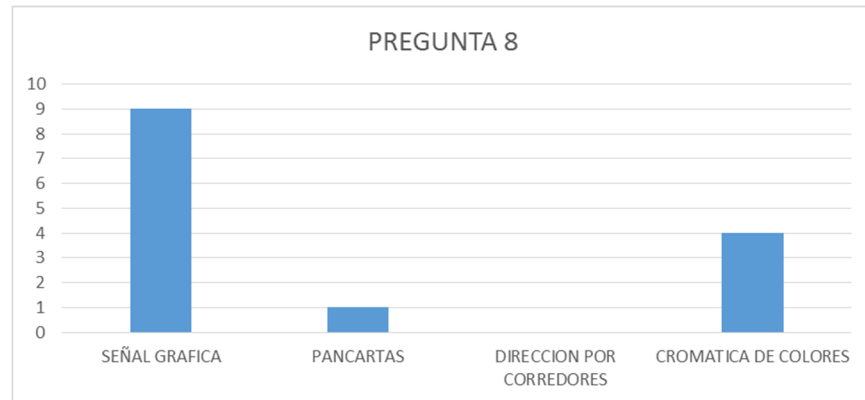
MERCADO CENTRAL						
MORADORES						
PREGUNTA	opcion 1	opcion 2	opcion 3	opcion 4	opcion 5	opcion 6
1	0	4	10	4	0	0
2	13	2	3	2	9	0
3	13	8	7	0	0	0
4	1	13	0	0	0	0
5	0	9	1	6	11	0
6	7	0	0	5	3	0
7	9	3	1	0	0	0
8	9	1	0	4	0	0
9	11	0	2	0	0	0
10	0	1	11	7	0	0

13 encuestados

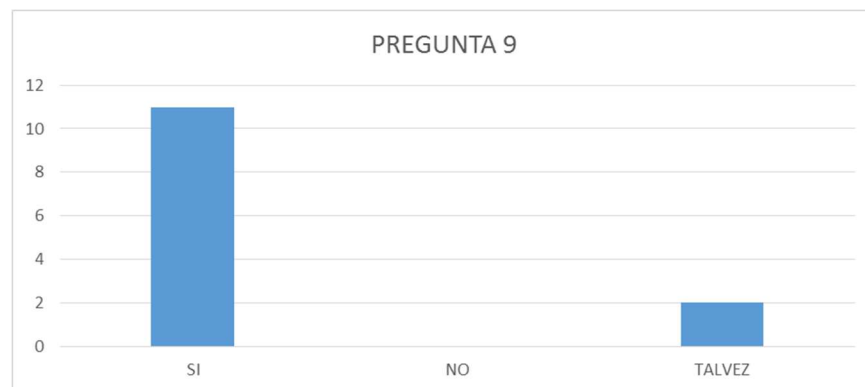


## Diagrama encuestas usuarios – Mercado Central

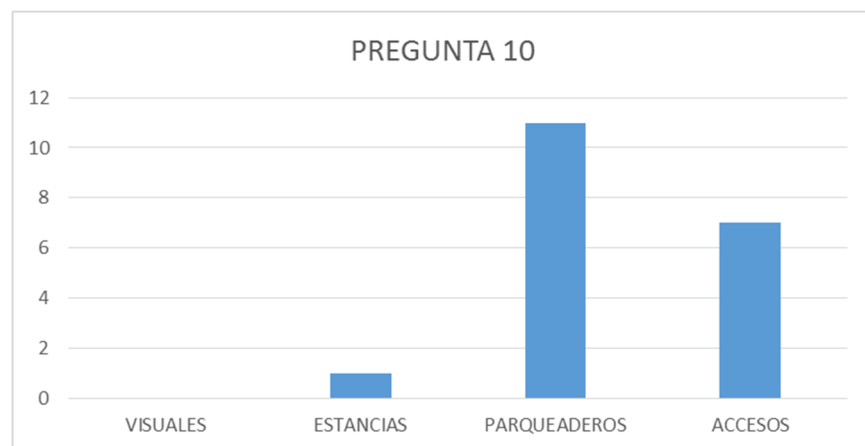
	SEÑAL GRAFICA	PANCARTAS	DIRECCION POR CORREDORES	CROMATICA DE COLORES
PREGUNTA 8	9	1	0	4



	SI	NO	TALVEZ
PREGUNTA 9	11	0	2



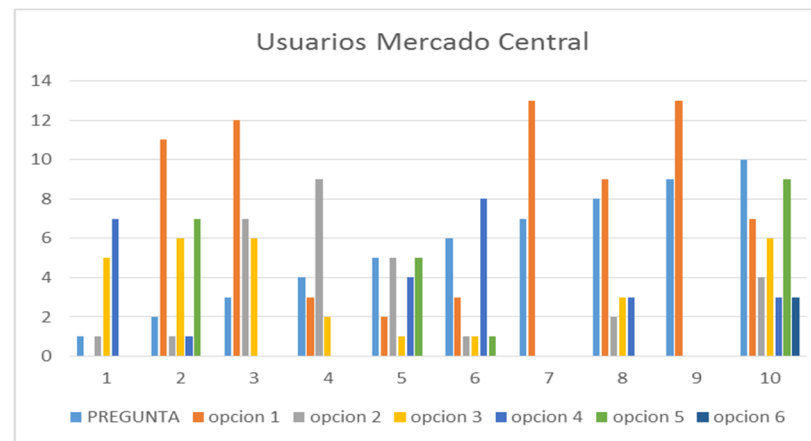
	VISUALES	ESTANCIAS	PARQUEADEROS	ACCESOS
PREGUNTA 10	0	1	11	7



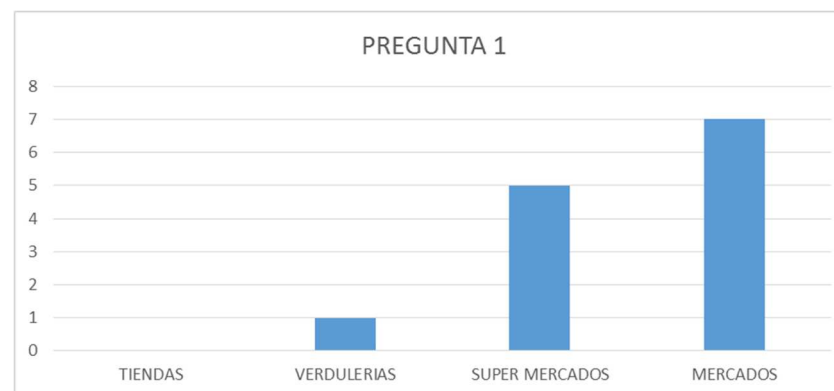
### MERCADO CENTRAL USUARIOS

PREGUNTA	opcion 1	opcion 2	opcion 3	opcion 4	opcion 5	opcion 6
1	0	1	5	7	0	0
2	11	1	6	1	7	0
3	12	7	6	0	0	0
4	3	9	2	0	0	0
5	2	5	1	4	5	0
6	3	1	1	8	1	0
7	13	0	0	0	0	0
8	9	2	3	3	0	0
9	13	0	0	0	0	0
10	7	4	6	3	9	3

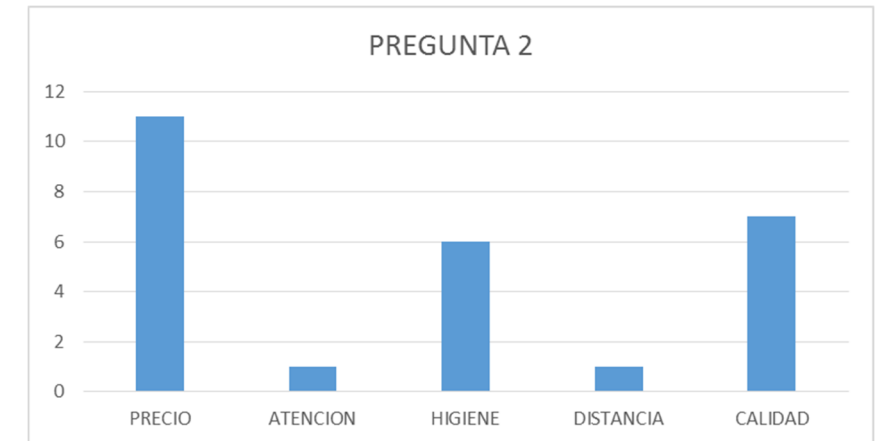
13 encuestados



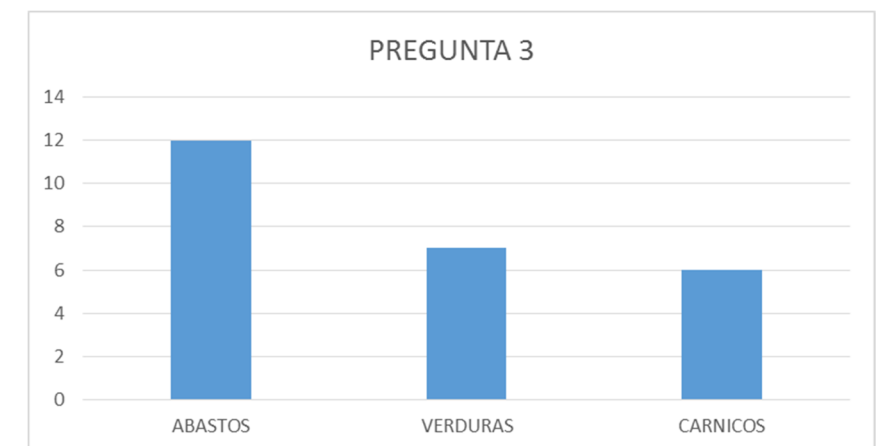
	TIENDAS	VERDULERIAS	SUPER MERCADOS	MERCADOS
PREGUNTA 1	0	1	5	7



	PRECIO	ATENCION	HIGIENE	DISTANCIA	CALIDAD
PREGUNTA 2	11	1	6	1	7



	ABASTOS	VERDURAS	CARNICOS
PREGUNTA 3	12	7	6



	AL DIARIO	POR SEMANA	A LA QUINCENA	AL MES
PREGUNTA 4	3	9	2	0

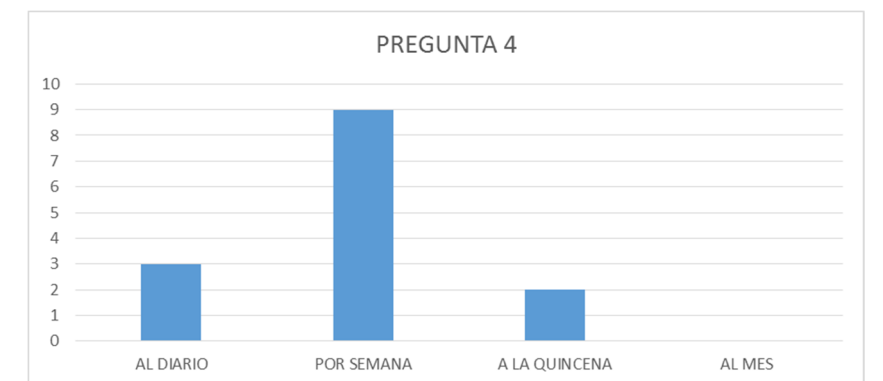
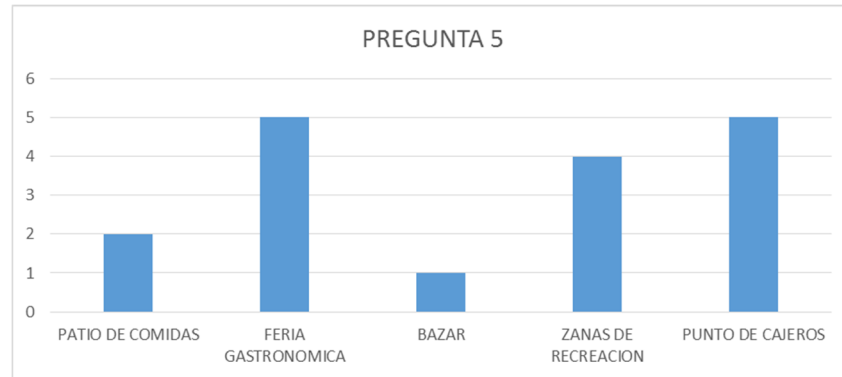
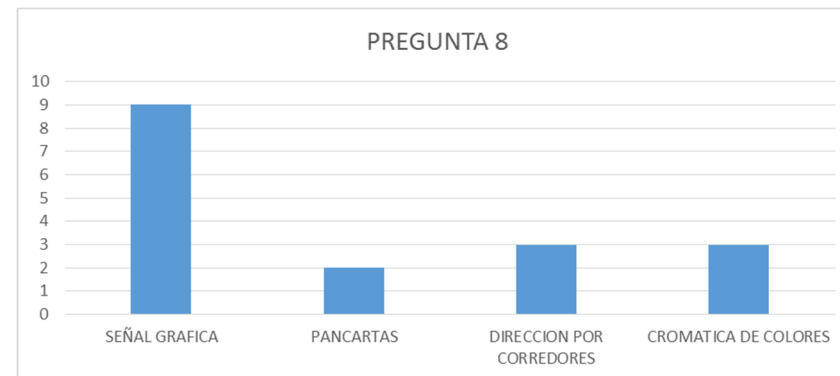


Diagrama encuestas usuarios – Mercado Central

PREGUNTA 5  
 PATIO DE COMIDAS 2    FERIA GASTRONOMICA 5    BAZAR 1    ZANAS DE RECREACION 4    PUNTO DE CAJEROS 5



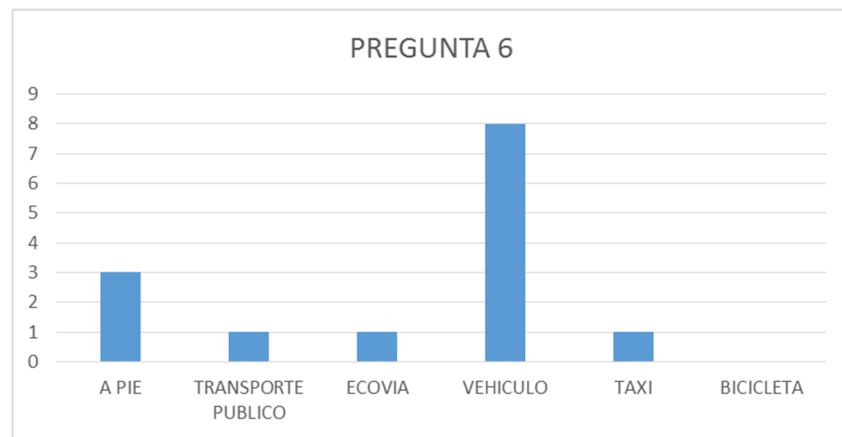
PREGUNTA 8  
 SEÑAL GRAFICA 9    PANCARTAS 2    DIRECCION POR CORREDORES 3    CROMATICA DE COLORES 3



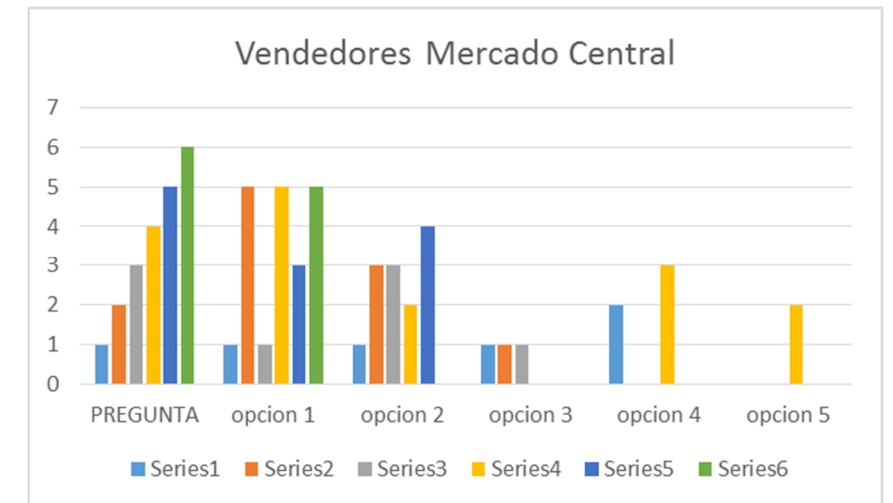
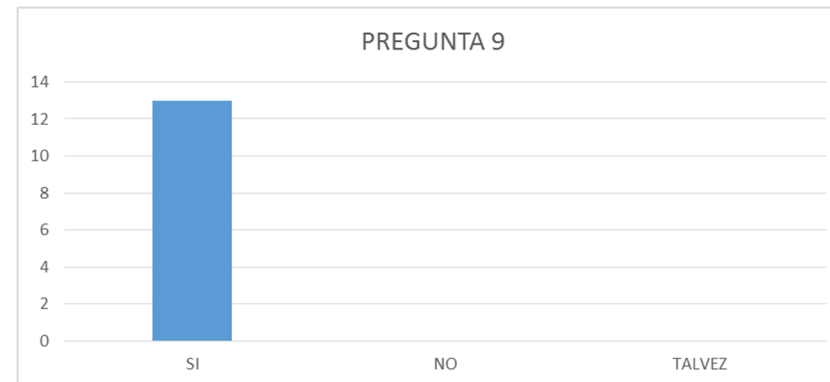
MERCADO CENTRAL					
VENDEDORES					
PREGUNTA	opcion 1	opcion 2	opcion 3	opcion 4	opcion 5
1	1	1	1	2	0
2	5	3	1	0	0
3	1	3	1	0	0
4	5	2	0	3	2
5	3	4	0	0	0
6	5	0	0	0	0

5 encuestados

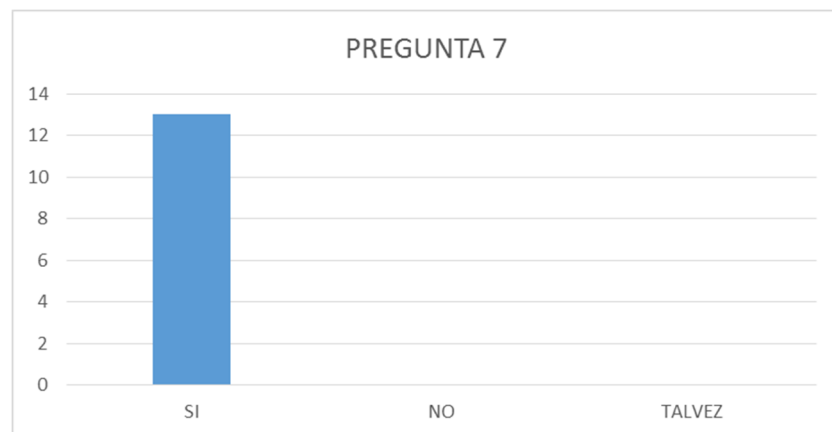
PREGUNTA 6  
 A PIE 3    TRANSPORTE PUBLICO 1    ECOVIA 1    VEHICULO 8    TAXI 1    BICICLETA 0



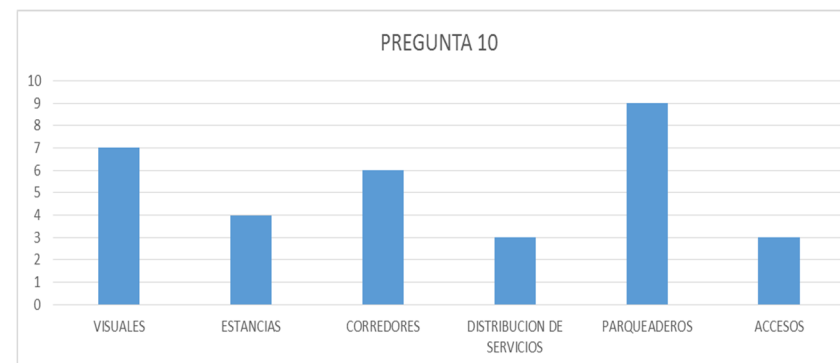
PREGUNTA 9  
 SI 13    NO 0    TALVEZ 0



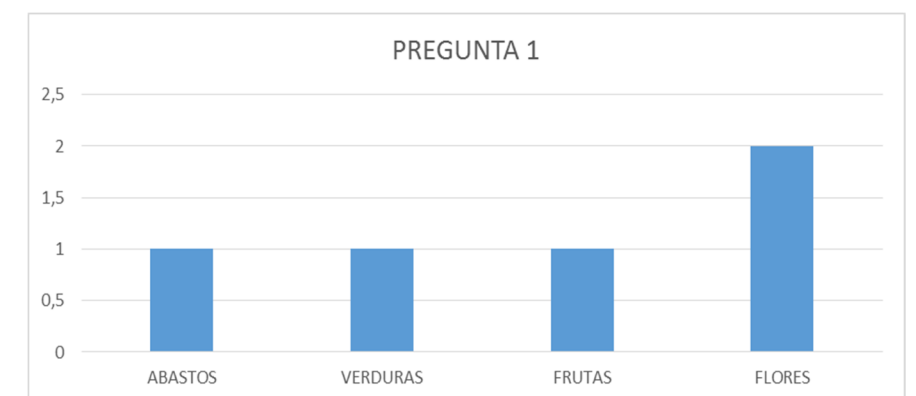
PREGUNTA 7  
 SI 13    NO 0    TALVEZ 0



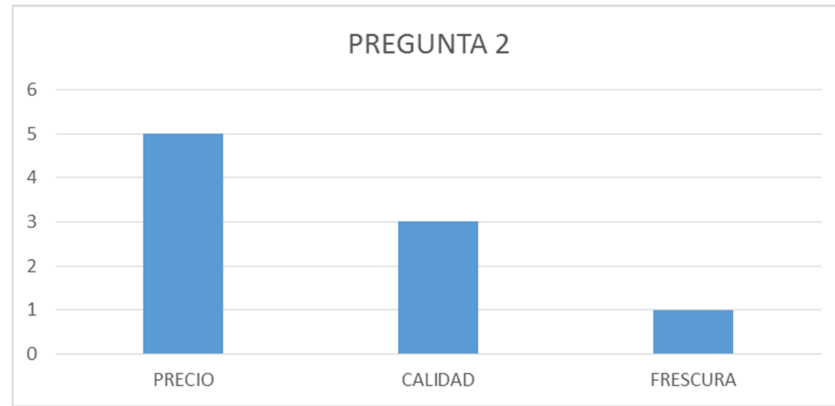
PREGUNTA 10  
 VISUALES 7    ESTANCIAS 4    CORREDORES 6    DISTRIBUCION DE SERVICIOS 3    PARQUEADEROS 9    ACCESOS 3



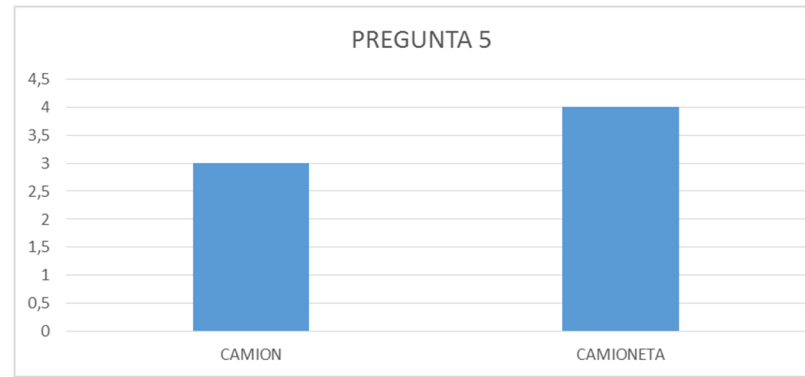
PREGUNTA 1  
 ABASTOS 1    VERDURAS 1    FRUTAS 1    FLORES 2



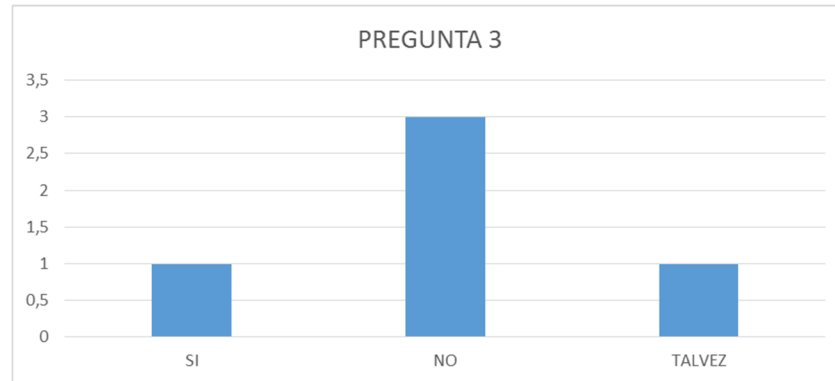
PREGUNTA 2      **PRECIO**      **CALIDAD**      **FRESCURA**  
                          5                    3                    1



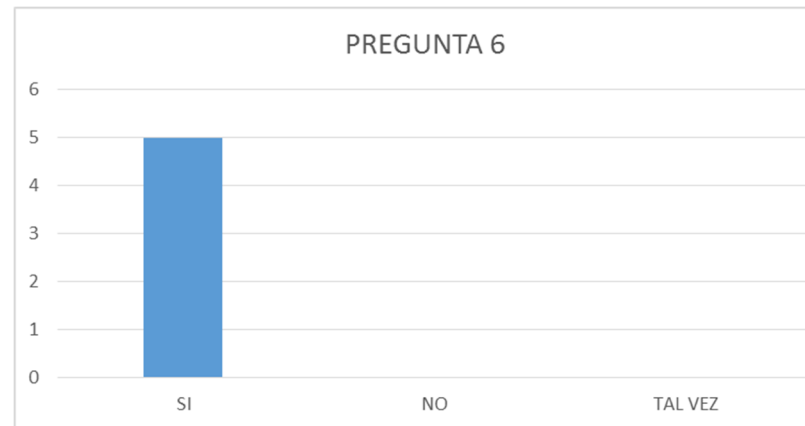
PREGUNTA 5      **CAMION**      **CAMIONETA**  
                          3                    4



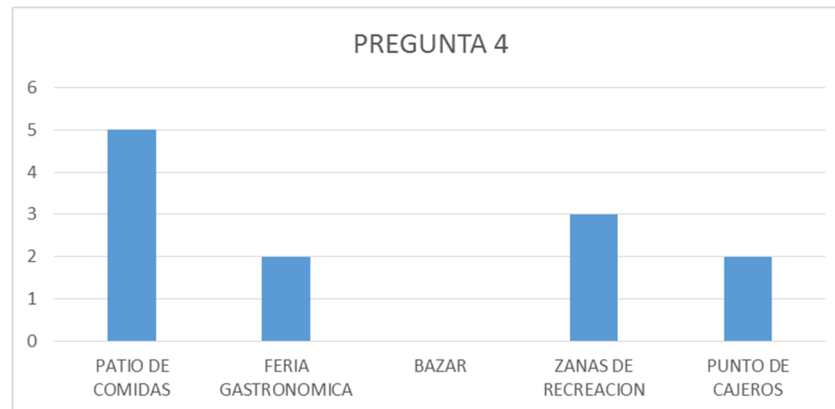
PREGUNTA 3      **SI**      **NO**      **TALVEZ**  
                          1                    3                    1



PREGUNTA 6      **SI**      **NO**      **TAL VEZ**  
                          5                    0                    0



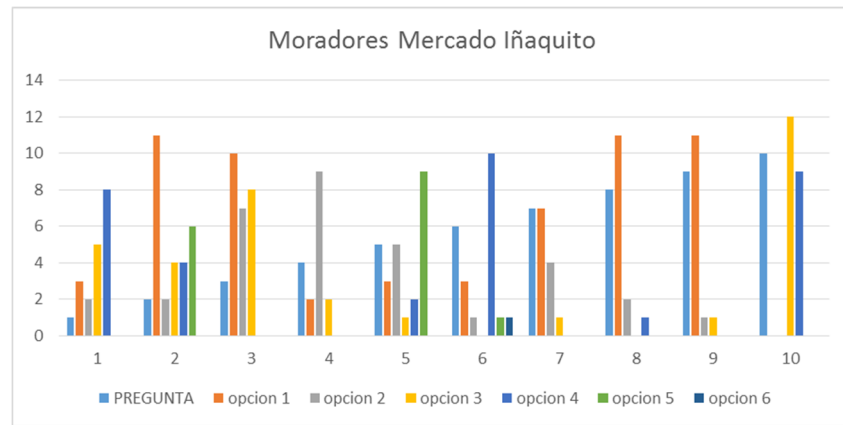
PREGUNTA 4      **PATIO DE COMIDAS**      **FERIA GASTRONOMICA**      **BAZAR**      **ZANAS DE RECREACION**      **PUNTO DE CAJEROS**  
                          5                    2                    0                    3                    2



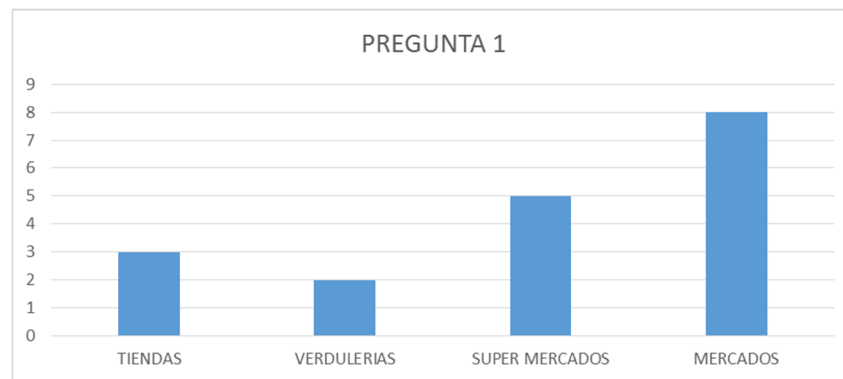
➤ Diagrama Encuestas – Mercado Iñaquito  
 Diagrama encuestas moradores – Mercado Iñaquito

MERCADO IÑAQUITO						
MORADORES						
PREGUNTA	opcion 1	opcion 2	opcion 3	opcion 4	opcion 5	opcion 6
1	3	2	5	8	0	0
2	11	2	4	4	6	0
3	10	7	8	0	0	0
4	2	9	2	0	0	0
5	3	5	1	2	9	0
6	3	1	0	10	1	1
7	7	4	1	0	0	0
8	11	2	0	1	0	0
9	11	1	1	0	0	0
10	0	0	12	9	0	0

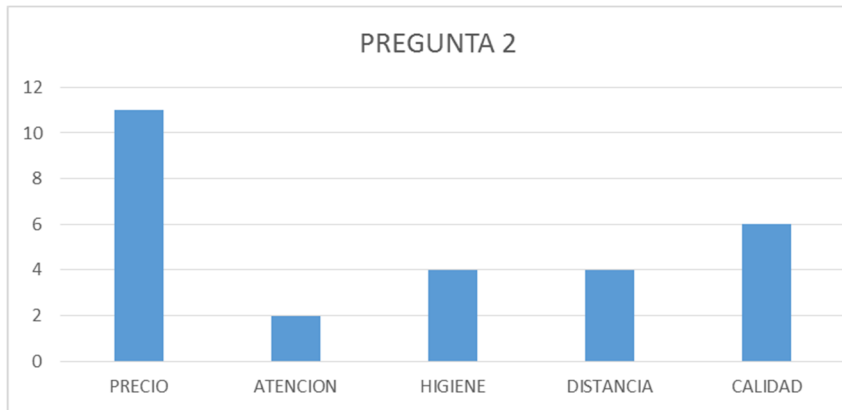
12 encuestados



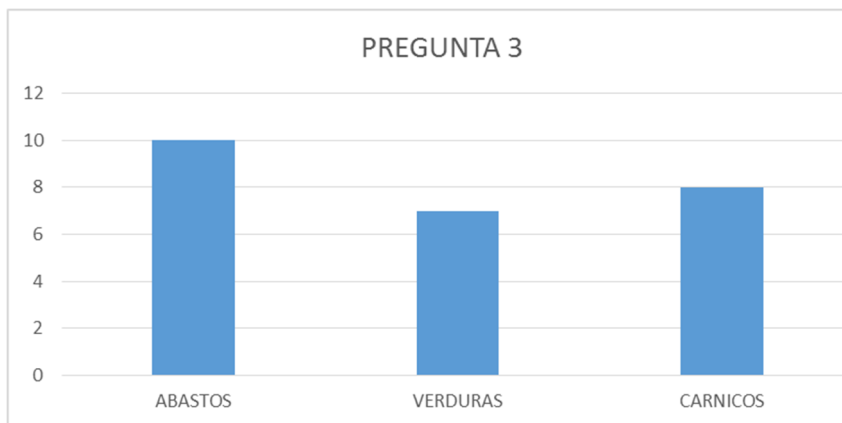
	TIENDAS	VERDULERIAS	SUPER MERCADOS	MERCADOS
PREGUNTA 1	3	2	5	8



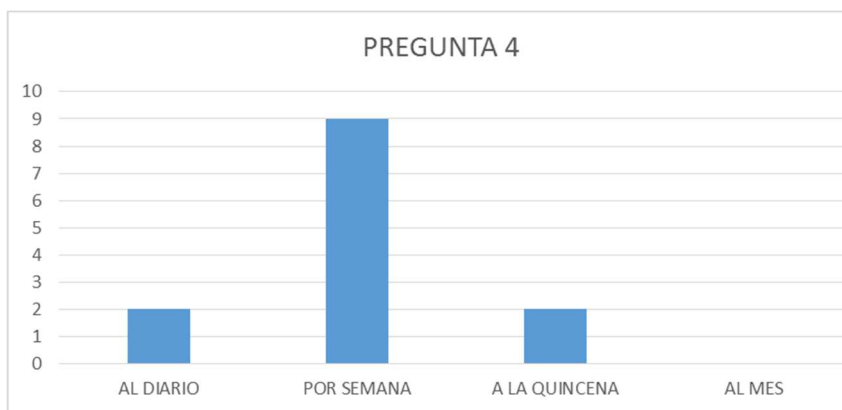
	PRECIO	ATENCION	HIGIENE	DISTANCIA	CALIDAD
PREGUNTA 2	11	2	4	4	6



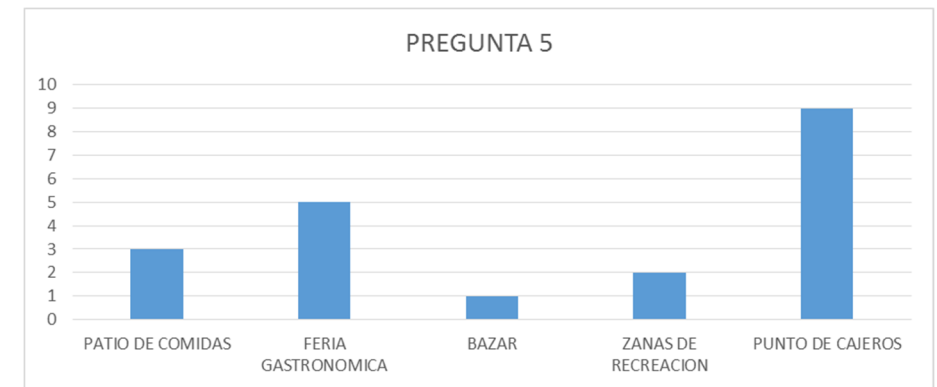
	ABASTOS	VERDURAS	CARNICOS
PREGUNTA 3	10	7	8



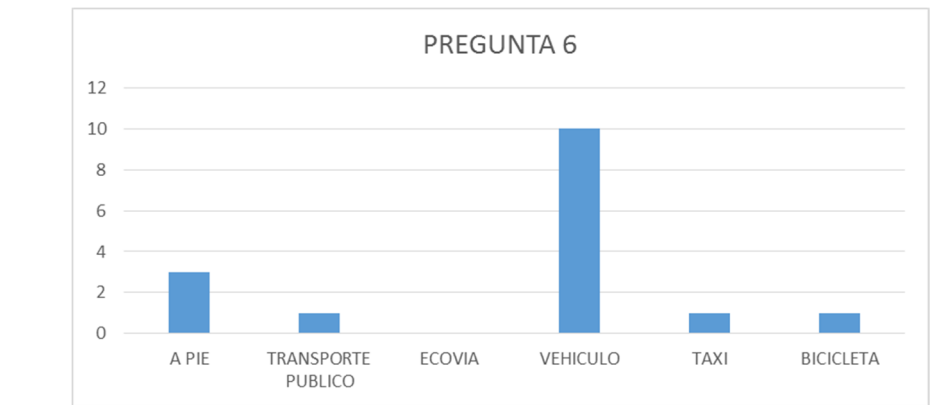
	AL DIARIO	POR SEMANA	A LA QUINCENA	AL MES
PREGUNTA 4	2	9	2	0



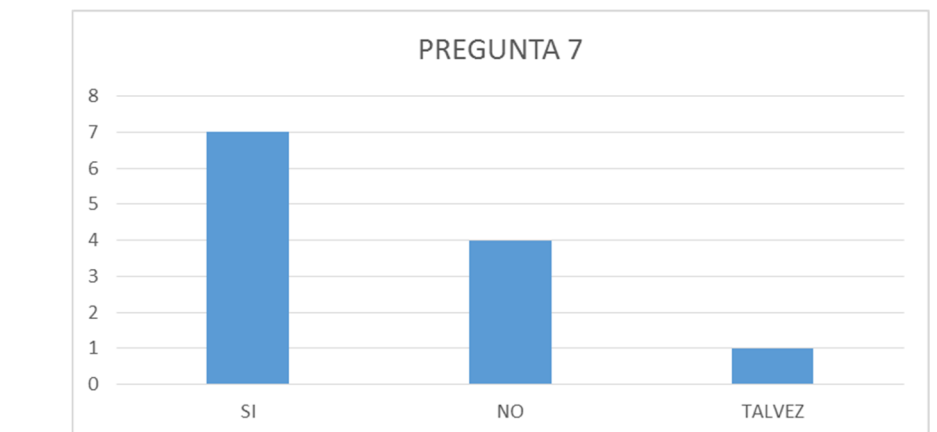
	PATIO DE COMIDAS	FERIA GASTRONOMICA	BAZAR	ZANAS DE RECREACION	PUNTO DE CAJEROS
PREGUNTA 5	3	5	1	2	9



	A PIE	TRANSPORTE PUBLICO	ECOVIA	VEHICULO	TAXI	BICICLETA
PREGUNTA 6	3	1	0	10	1	1

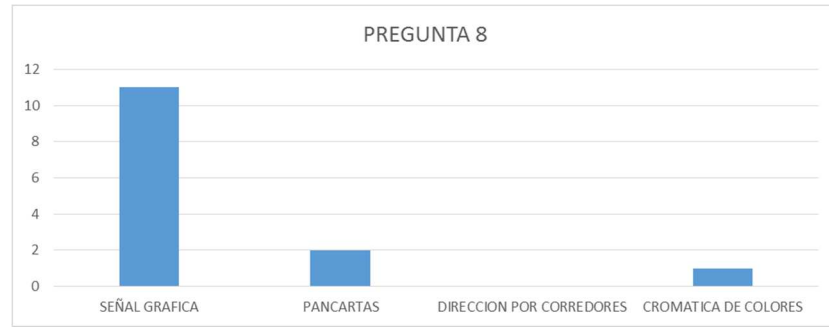


	SI	NO	TALVEZ
PREGUNTA 7	7	4	1



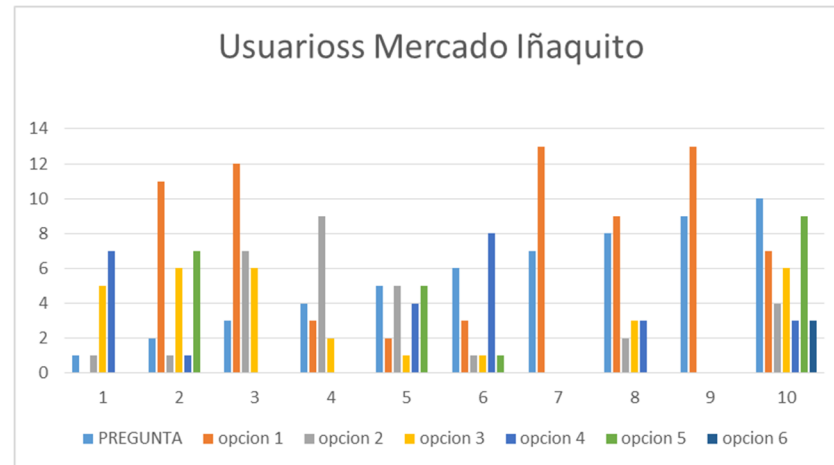
### Diagrama encuestas usuarios – Mercado Ñaquito

	SEÑAL GRAFICA	PANCARTAS	DIRECCION POR CORREDORES	CROMATICA DE COLORES
PREGUNTA 8	11	2	0	1

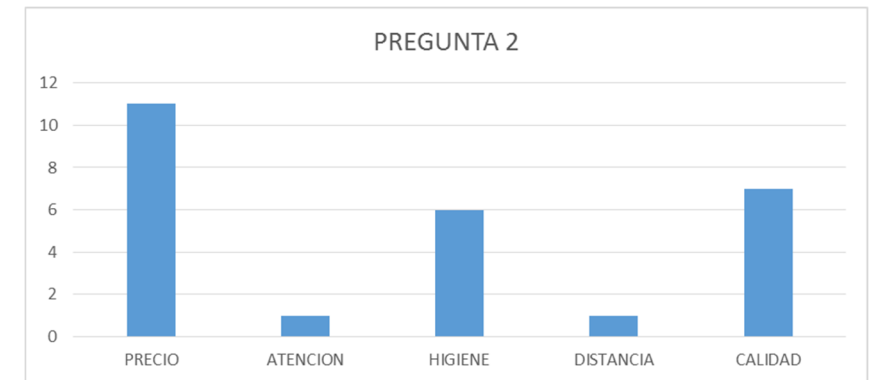


MERCADO ÑAQUITO USUARIOS						
PREGUNTA	opcion 1	opcion 2	opcion 3	opcion 4	opcion 5	opcion 6
1	0	1	5	7	0	0
2	11	1	6	1	7	0
3	12	7	6	0	0	0
4	3	9	2	0	0	0
5	2	5	1	4	5	0
6	3	1	1	8	1	0
7	13	0	0	0	0	0
8	9	2	3	3	0	0
9	13	0	0	0	0	0
10	7	4	6	3	9	3

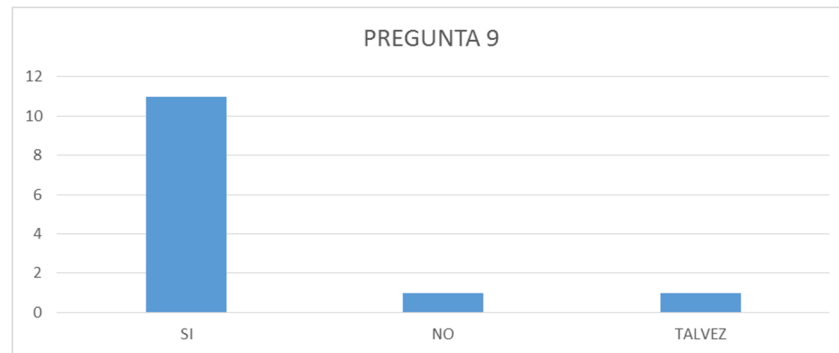
13 encuestados



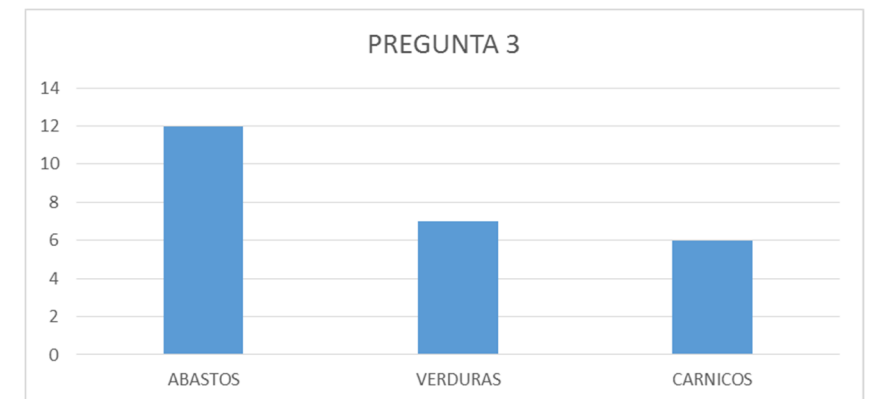
	PRECIO	ATENCION	HIGIENE	DISTANCIA	CALIDAD
PREGUNTA 2	11	1	6	1	7



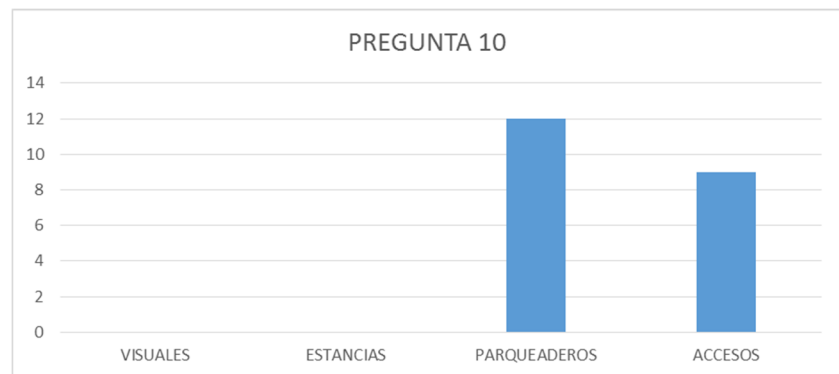
	SI	NO	TALVEZ
PREGUNTA 9	11	1	1



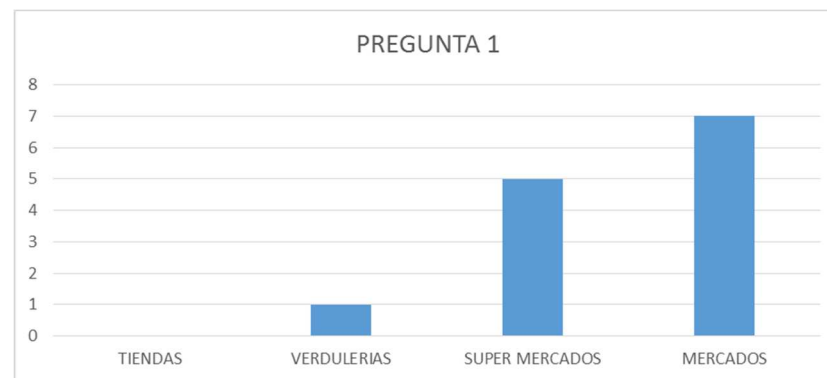
	ABASTOS	VERDURAS	CARNICOS
PREGUNTA 3	12	7	6



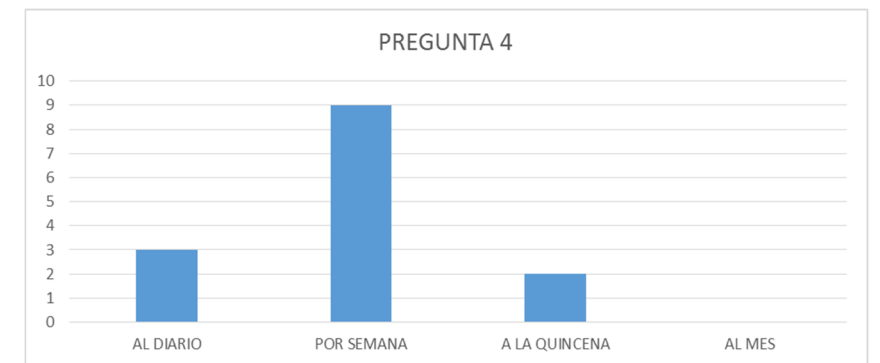
	VISUALES	ESTANCIAS	PARQUEADEROS	ACCESOS
PREGUNTA 10	0	0	12	9



	TIENDAS	VERDULERIAS	SUPER MERCADOS	MERCADOS
PREGUNTA 1	0	1	5	7

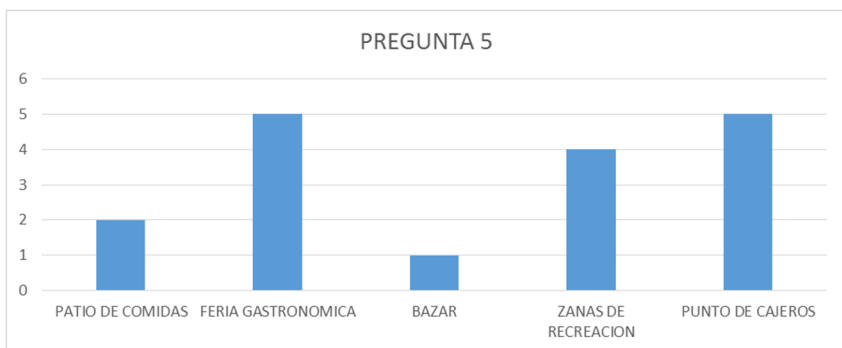


	AL DIARIO	POR SEMANA	A LA QUINCENA	AL MES
PREGUNTA 4	3	9	2	0

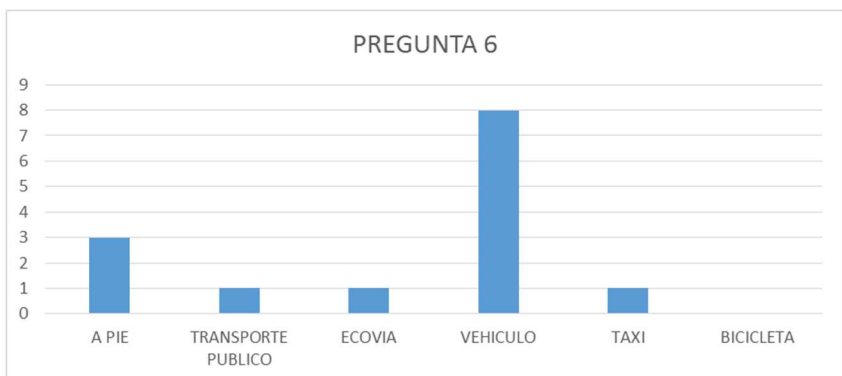




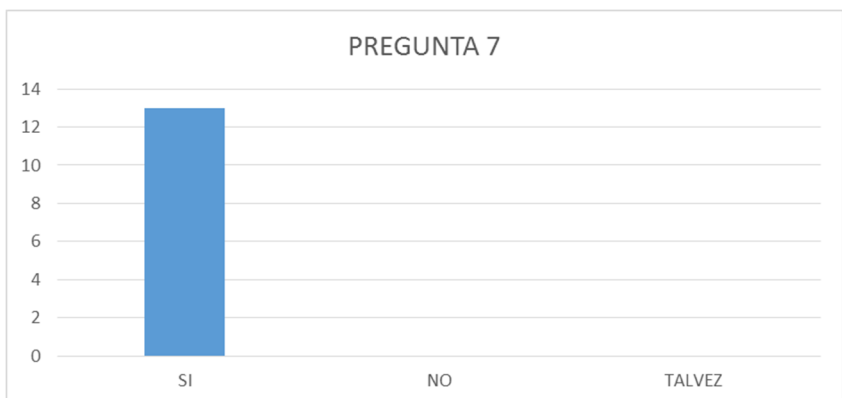
	<b>PATIO DE COMIDAS</b>	<b>FERIA GASTRONOMICA</b>	<b>BAZAR</b>	<b>ZANAS DE RECREACION</b>	<b>PUNTO DE CAJEROS</b>
PREGUNTA 5	2	5	1	4	5



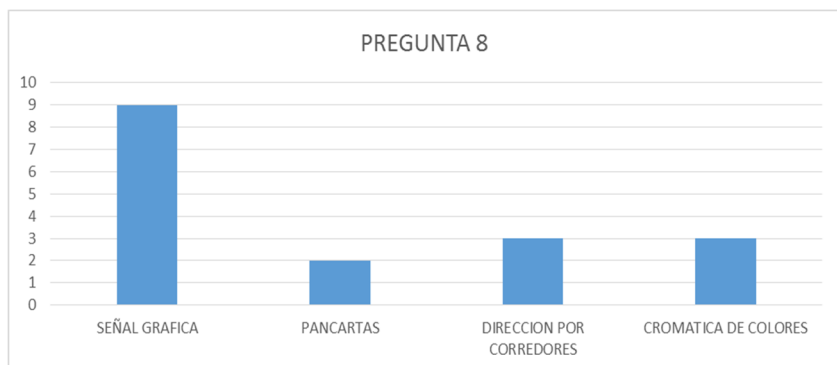
	<b>A PIE</b>	<b>TRANSPORTE PUBLICO</b>	<b>ECOVIA</b>	<b>VEHICULO</b>	<b>TAXI</b>	<b>BICICLETA</b>
PREGUNTA 6	3	1	1	8	1	0



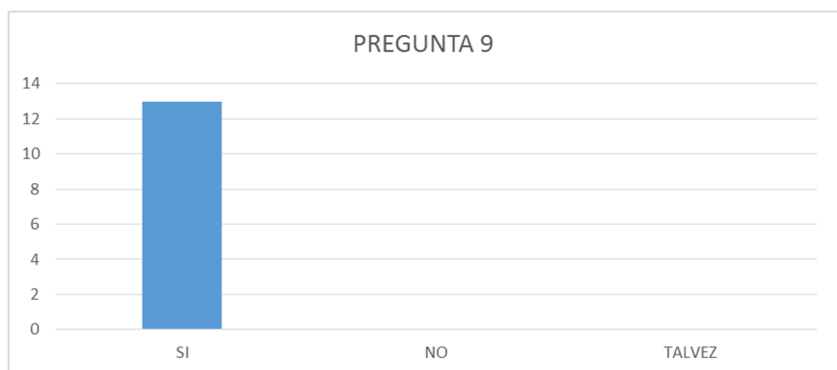
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>TALVEZ</b>
PREGUNTA 7	13	0	0



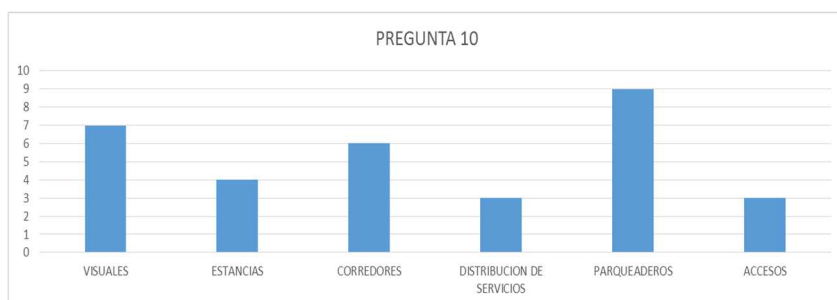
	<b>SEÑAL GRAFICA</b>	<b>PANCARTAS</b>	<b>DIRECCION POR CORREDORES</b>	<b>CROMATICA DE COLORES</b>
PREGUNTA 8	9	2	3	3



	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>TALVEZ</b>
PREGUNTA 9	13	0	0



	<b>VISUALES</b>	<b>ESTANCIAS</b>	<b>CORREDORES</b>	<b>DISTRIBUCION DE SERVICIOS</b>	<b>PARQUEADEROS</b>	<b>ACCESOS</b>
PREGUNTA 10	7	4	6	3	9	3

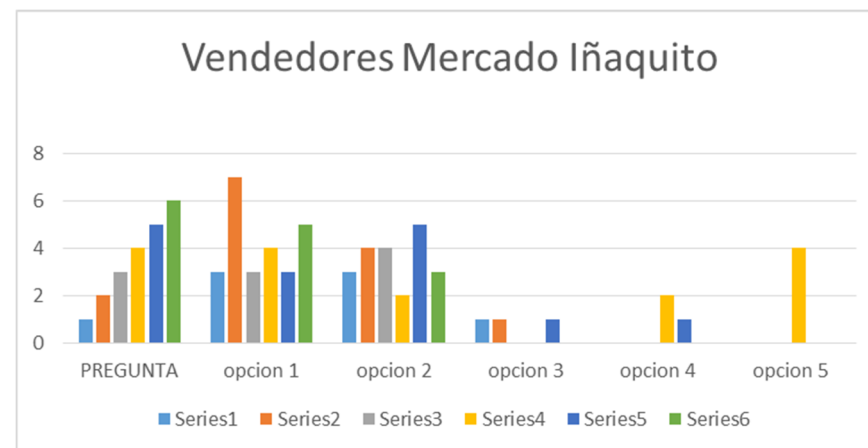


### Diagrama encuestas vendedores – Mercado Ñaquito

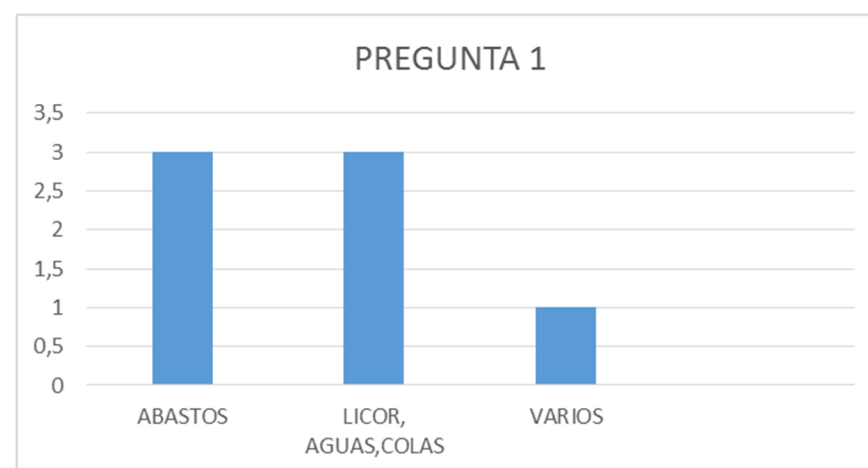
#### MERCADO ÑAQUITO VENDEDORES

PREGUNTA	opcion 1	opcion 2	opcion 3	opcion 4	opcion 5
1	3	3	1	0	0
2	7	4	1	0	0
3	3	4	0	0	0
4	4	2	0	2	4
5	3	5	1	1	0
6	5	3	0	0	0

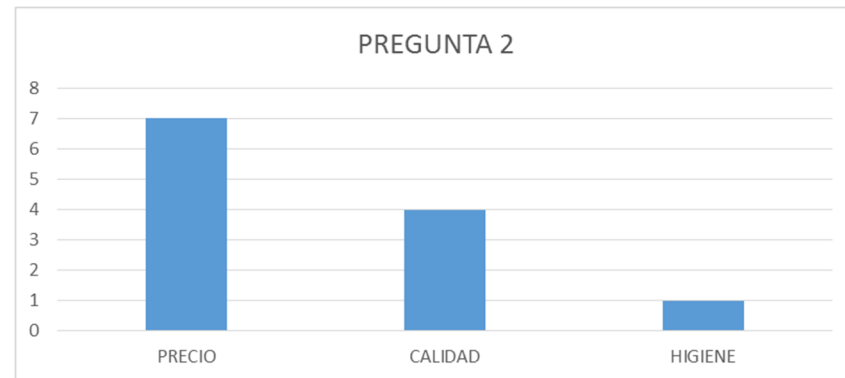
7 encuestados



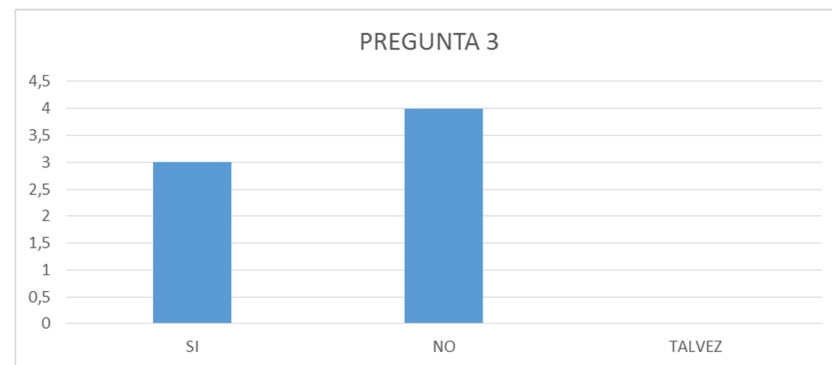
	<b>ABASTOS</b>	<b>LICOR, AGUAS, COLAS</b>	<b>VIARIOS</b>
PREGUNTA 1	3	3	1



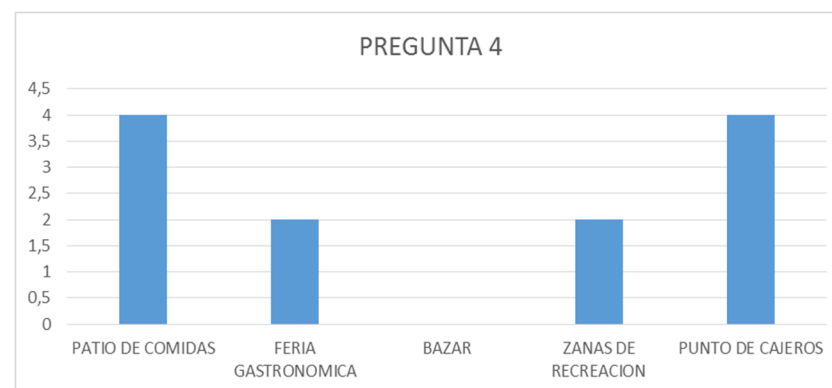
	<b>PRECIO</b>	<b>CALIDAD</b>	<b>HIGIENE</b>
PREGUNTA 2	7	4	1



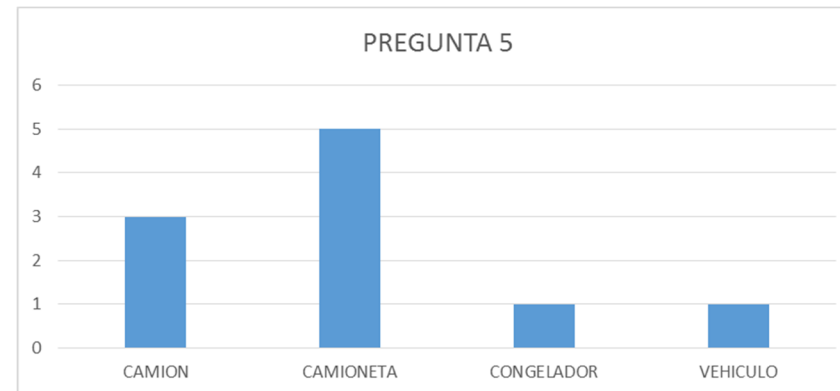
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>TALVEZ</b>
PREGUNTA 3	3	4	0



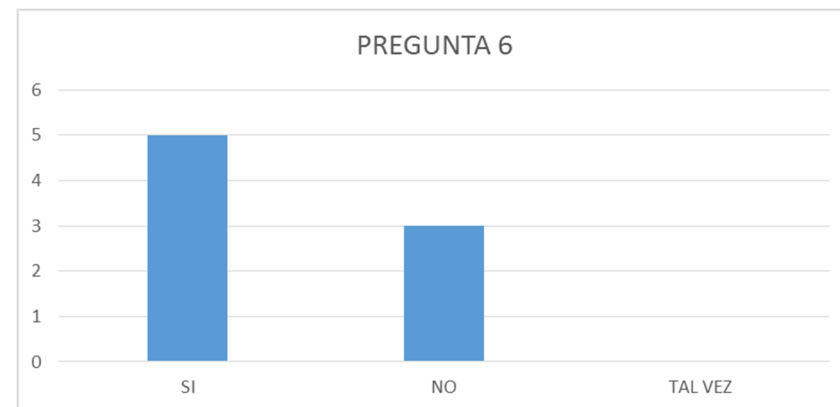
	<b>PATIO DE COMIDAS</b>	<b>FERIA GASTRONOMICA</b>	<b>BAZAR</b>	<b>ZANAS DE RECREACION</b>	<b>PUNTO DE CAJEROS</b>
PREGUNTA 4	4	2	0	2	4



	<b>CAMION</b>	<b>CAMIONETA</b>	<b>CONGELADOR</b>	<b>VEHICULO</b>
PREGUNTA 5	3	5	1	1



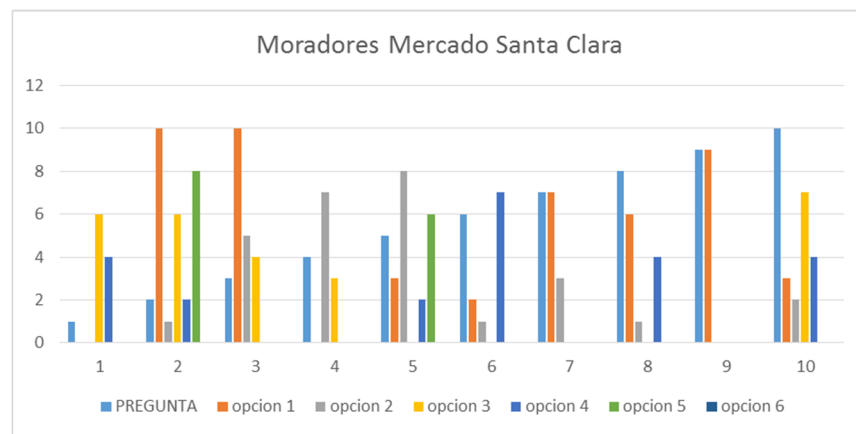
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>TAL VEZ</b>
PREGUNTA 6	5	3	0



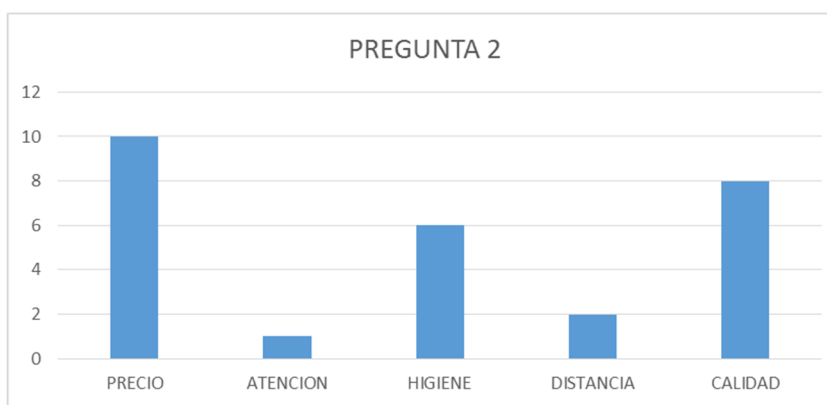
➤ Diagrama Encuestas – Mercado Santa Clara  
 Diagrama encuestas moradores – Mercado Santa Clara

MERCADO SANTA CLARA						
MORADORES						
PREGUNTA	opcion 1	opcion 2	opcion 3	opcion 4	opcion 5	opcion 6
1	0	0	6	4	0	0
2	10	1	6	2	8	0
3	10	5	4	0	0	0
4	0	7	3	0	0	0
5	3	8	0	2	6	0
6	2	1	0	7	0	0
7	7	3	0	0	0	0
8	6	1	0	4	0	0
9	9	0	0	0	0	0
10	3	2	7	4	0	0

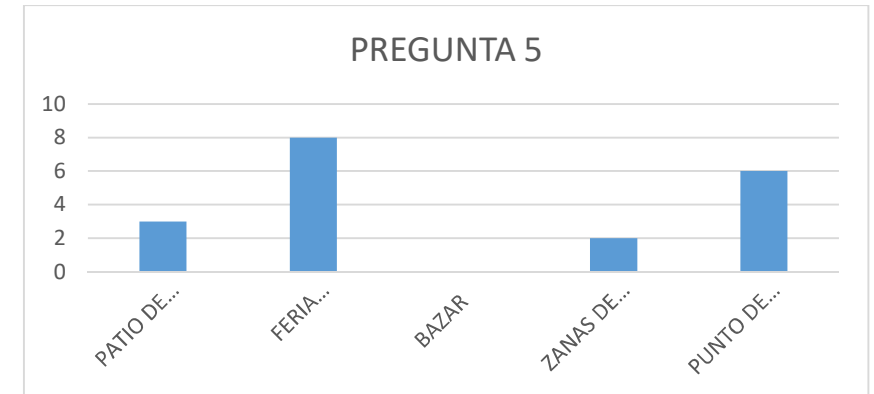
10 encuestados



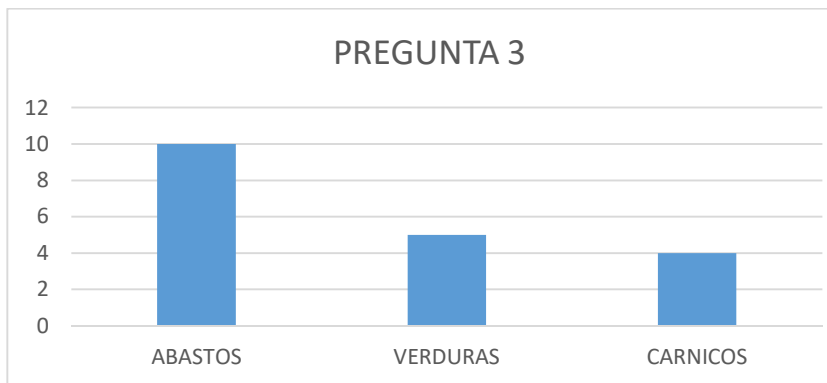
	PRECIO	ATENCION	HIGIENE	DISTANCIA	CALIDAD
PREGUNTA 2	10	1	6	2	8



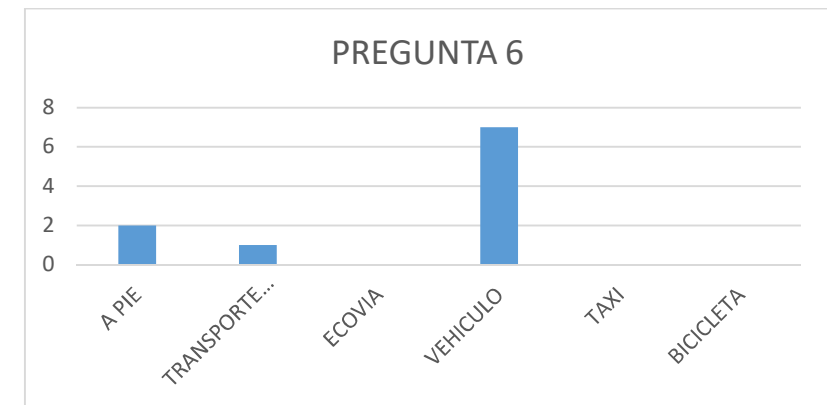
	PATIO DE COMIDAS	FERIA GASTRONOMICA	BAZAR	ZANAS DE RECREACION	PUNTO DE CAJEROS
PREGUNTA 5	3	8	0	2	6



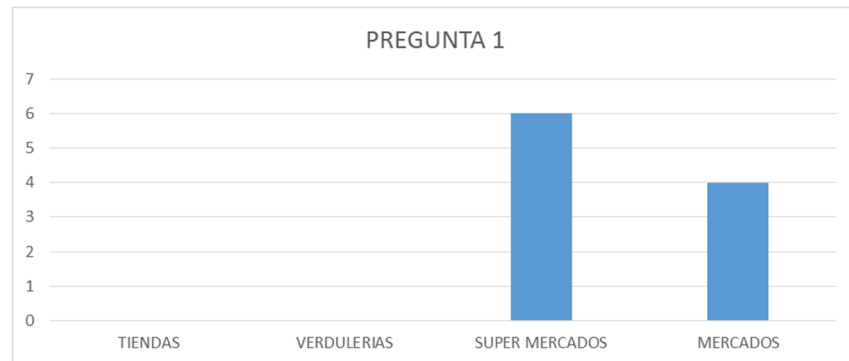
	ABASTOS	VERDURAS	CARNICOS
PREGUNTA 3	10	5	4



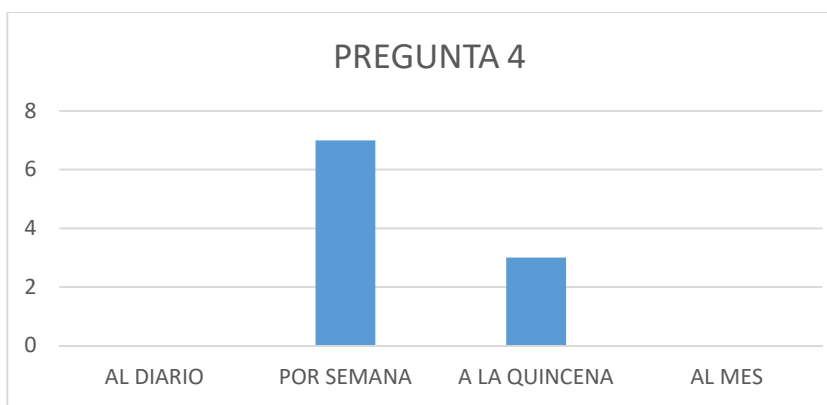
	A PIE	TRANSPORTE PUBLICO	ECOVIA	VEHICULO	TAXI	BICICLETA
PREGUNTA 6	2	1	0	7	0	0



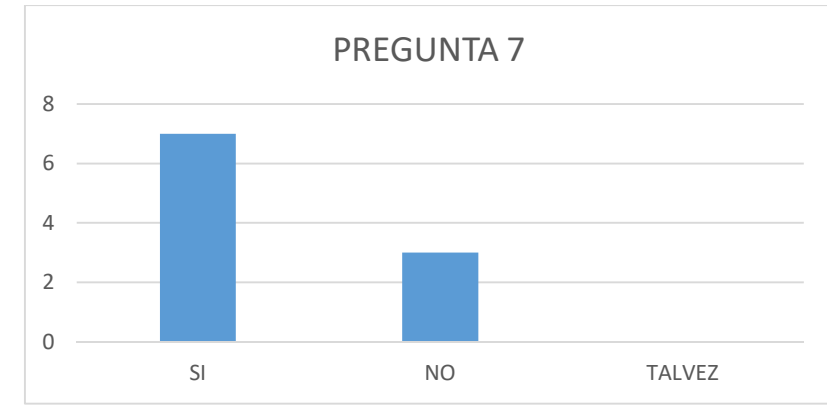
	TIENDAS	VERDULERIAS	SUPER MERCADOS	MERCADOS
PREGUNTA 1	0	0	6	4



	AL DIARIO	POR SEMANA	A LA QUINCENA	AL MES
PREGUNTA 4	0	7	3	0

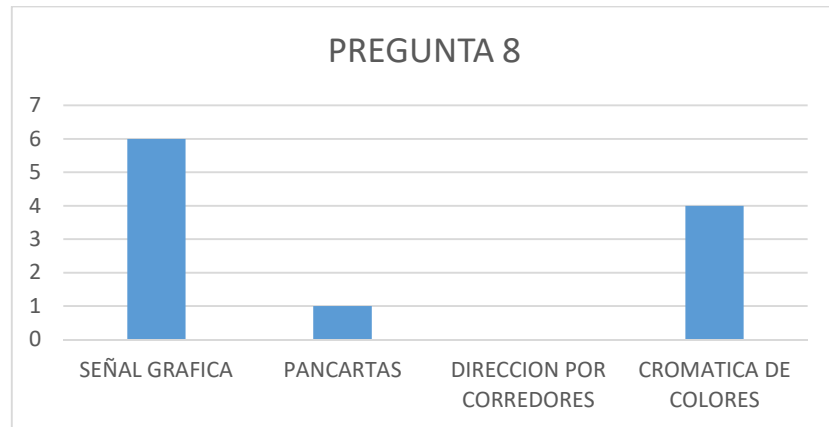


	SI	NO	TALVEZ
PREGUNTA 7	7	3	0

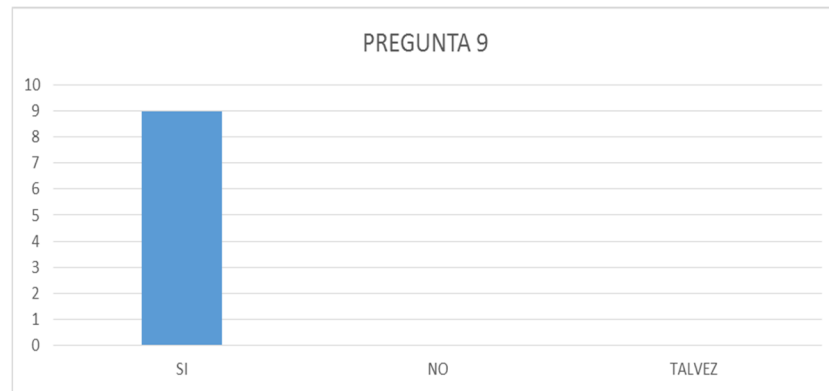


## Diagrama encuestas usuarios – Mercado Santa Clara

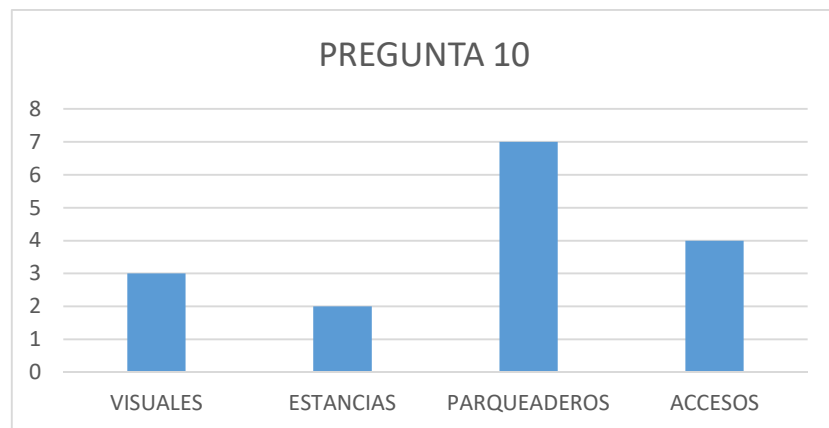
	SEÑAL GRAFICA	PANCARTAS	DIRECCION POR CORREDORES	CROMATICA DE COLORES
PREGUNTA 8	6	1	0	4



	SI	NO	TALVEZ
PREGUNTA 9	9	0	0

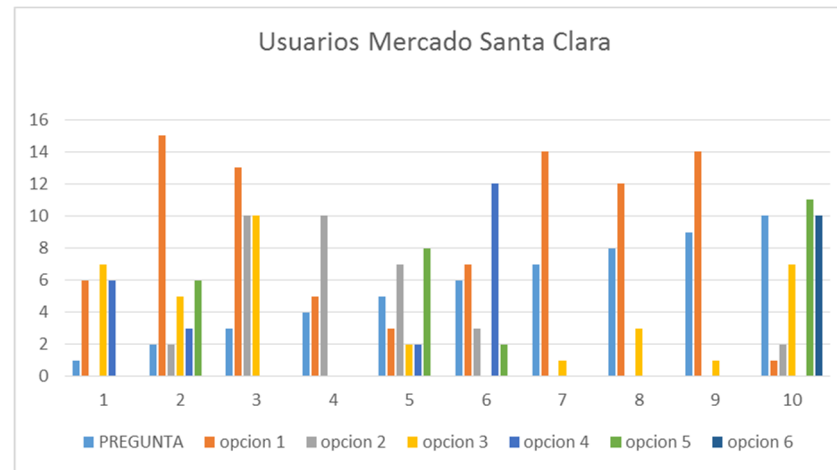


	VISUALES	ESTANCIAS	PARQUEADEROS	ACCESOS
PREGUNTA 10	3	2	7	4

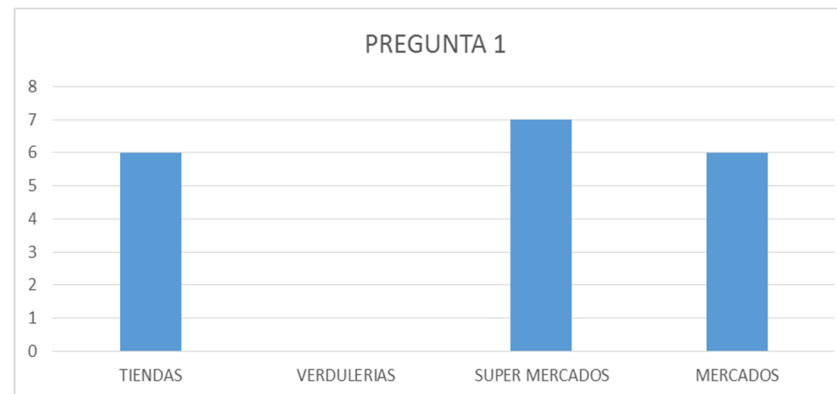


MERCADO SANTA CLARA USUARIOS						
PREGUNTA	opcion 1	opcion 2	opcion 3	opcion 4	opcion 5	opcion 6
1	6	0	7	6	0	0
2	15	2	5	3	6	0
3	13	10	10	0	0	0
4	5	10	0	0	0	0
5	3	7	2	2	8	0
6	7	3	0	12	2	0
7	14	0	1	0	0	0
8	12	0	3	0	0	0
9	14	0	1	0	0	0
10	1	2	7	0	11	10

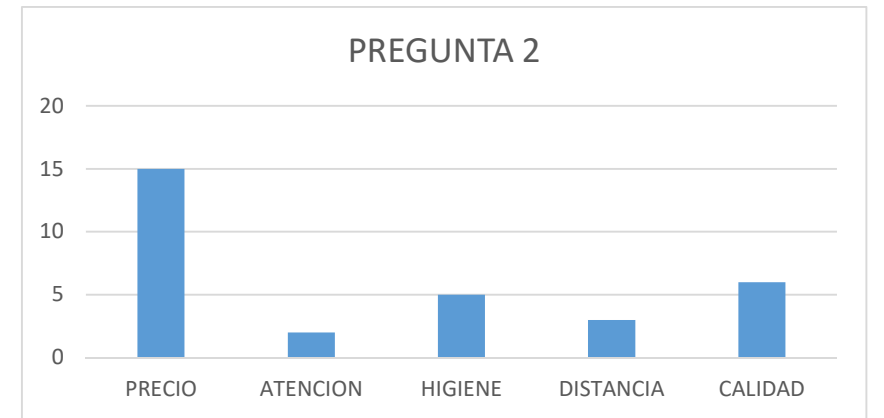
15 encuestados



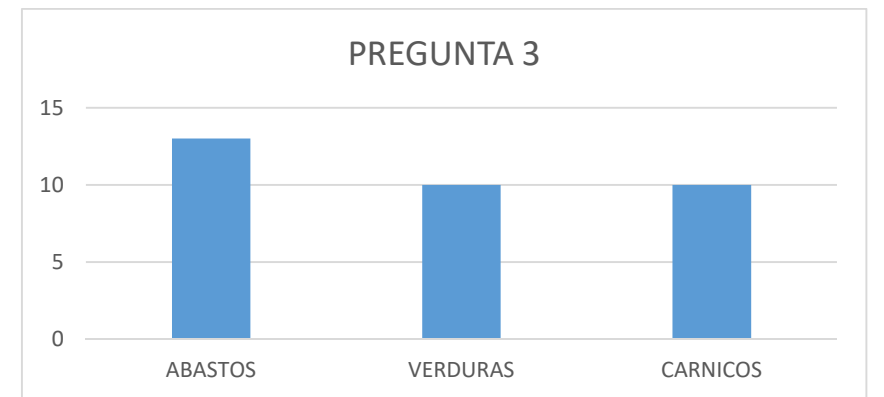
	TIENDAS	VERDULERIAS	SUPER MERCADOS	MERCADOS
PREGUNTA 1	6	0	7	6



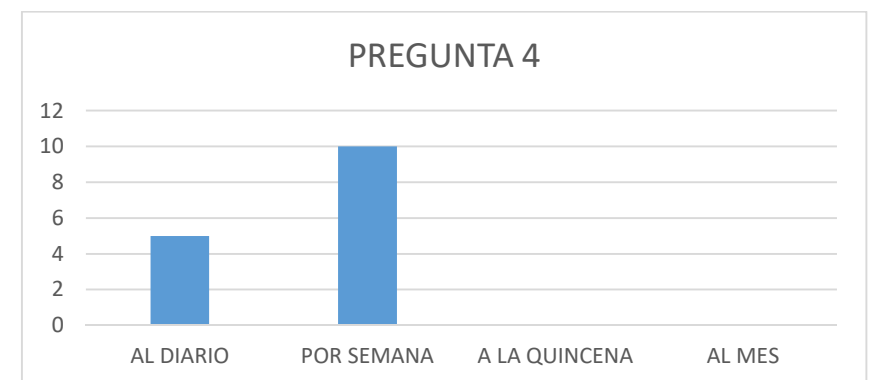
	PRECIO	ATENCION	HIGIENE	DISTANCIA	CALIDAD
PREGUNTA 2	15	2	5	3	6



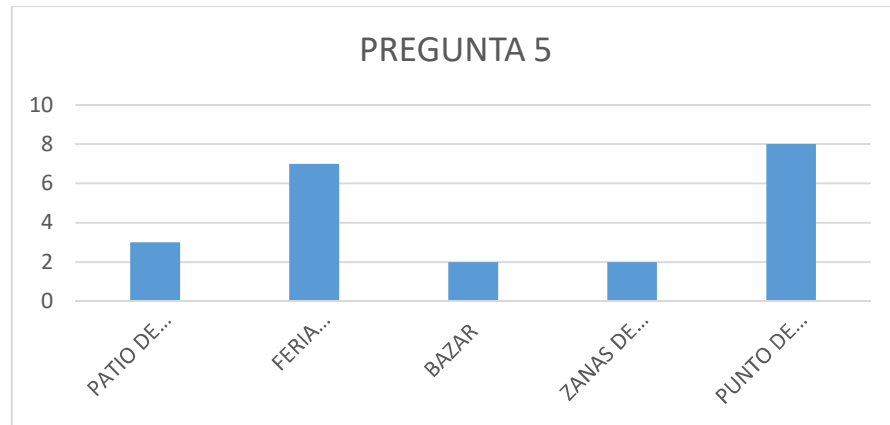
	ABASTOS	VERDURAS	CARNICOS
PREGUNTA 3	13	10	10



	AL DIARIO	POR SEMANA	A LA QUINCENA	AL MES
PREGUNTA 4	5	10	0	0



PREGUNTA 5	PATIO DE COMIDAS	FERIA GASTRONOMICA	BAZAR	ZANAS DE RECREACION	PUNTO DE CAJEROS
	3	7	2	2	8



PREGUNTA 8	SEÑAL GRAFICA	PANCARTAS	DIRECCION POR CORREDORES	CROMATICA DE COLORES
	12	0	3	0

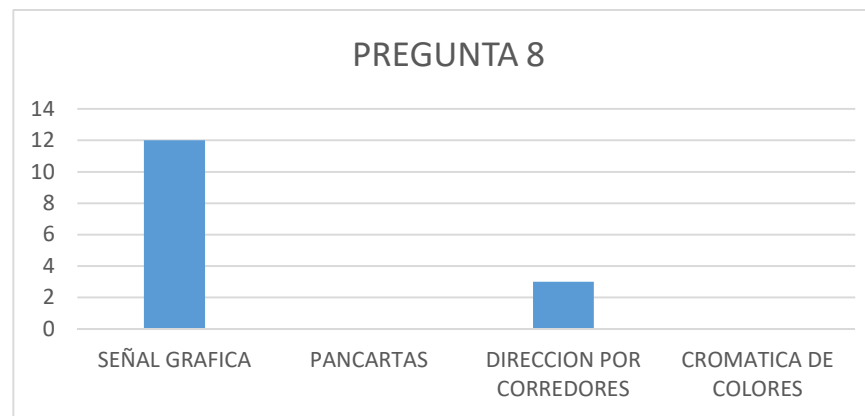
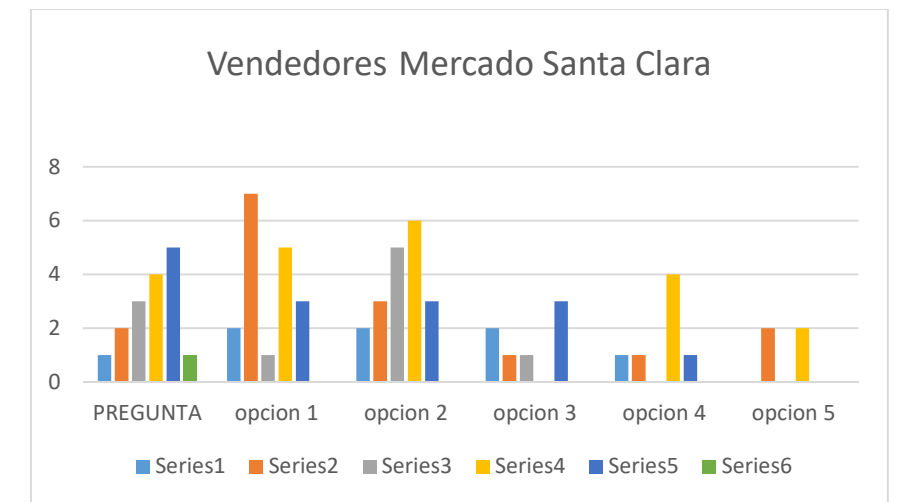


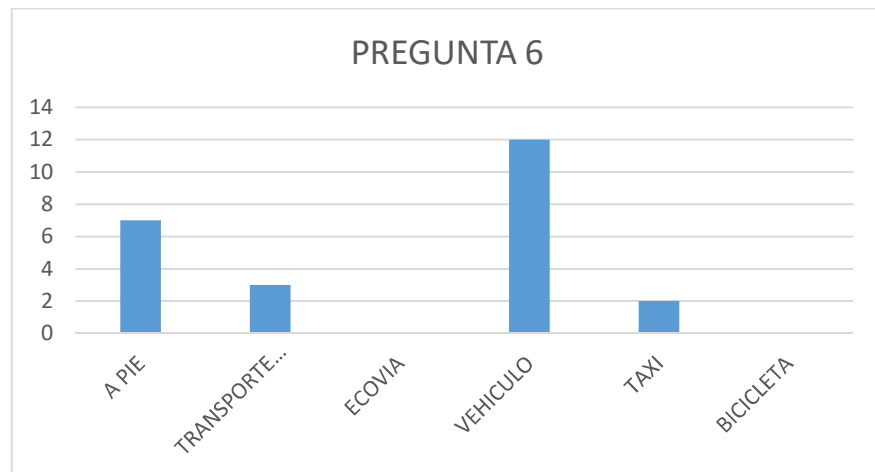
Diagrama encuestas vendedores – Mercado Santa Clara

MERCADO SANTA CLARA VENDEDORES					
PREGUNTA	opcion 1	opcion 2	opcion 3	opcion 4	opcion 5
1	2	2	2	1	0
2	7	3	1	1	2
3	1	5	1	0	0
4	5	6	0	4	2
5	3	3	3	1	0

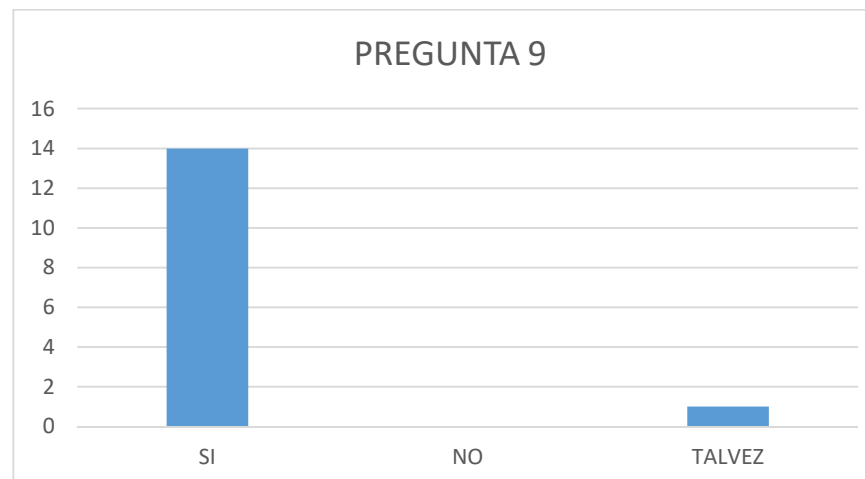
7 encuestados



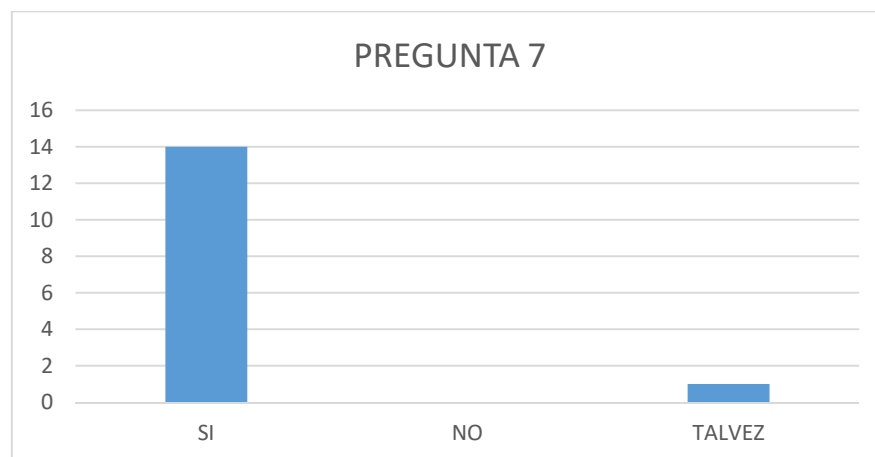
PREGUNTA 6	A PIE	TRANSPORTE PUBLICO	ECOVIA	VEHICULO	TAXI	BICICLETA
	7	3	0	12	2	0



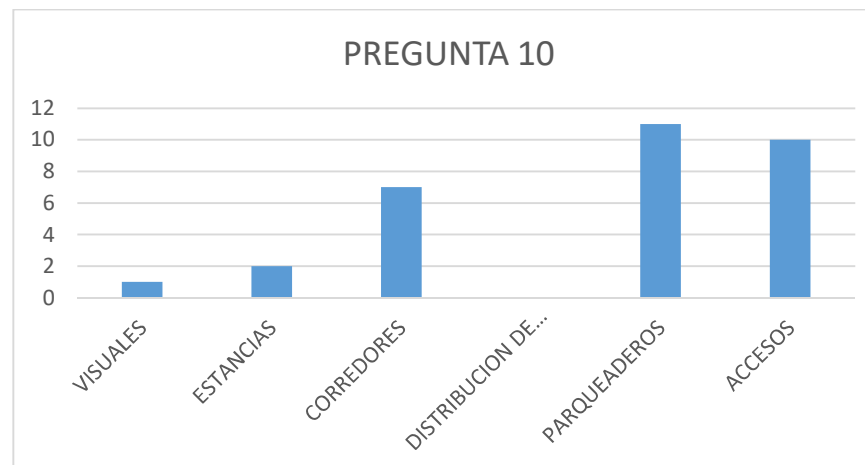
PREGUNTA 9	SI	NO	TALVEZ
	14	0	1



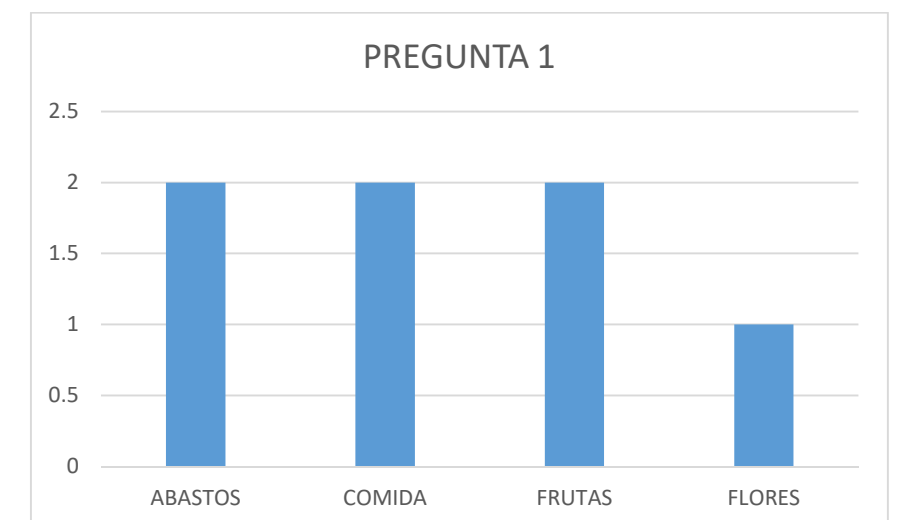
PREGUNTA 7	SI	NO	TALVEZ
	14	0	1



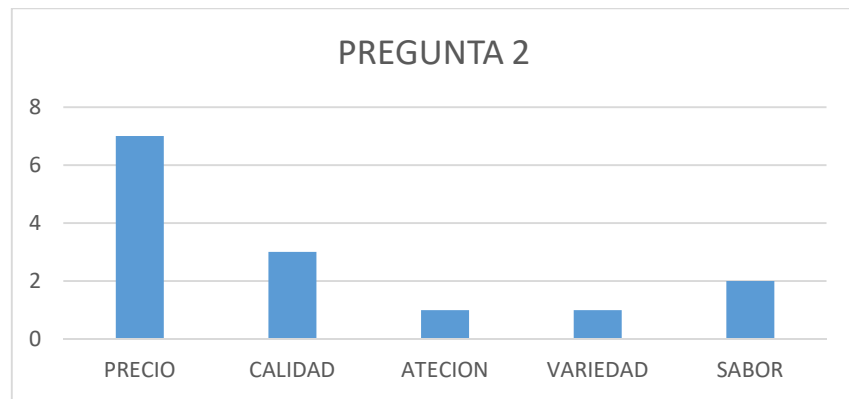
PREGUNTA 10	VISUALES	ESTANCIAS	CORREDORES	DISTRIBUCION DE SERVICIOS	PARQUEADEROS	ACCESOS
	1	2	7	0	11	10



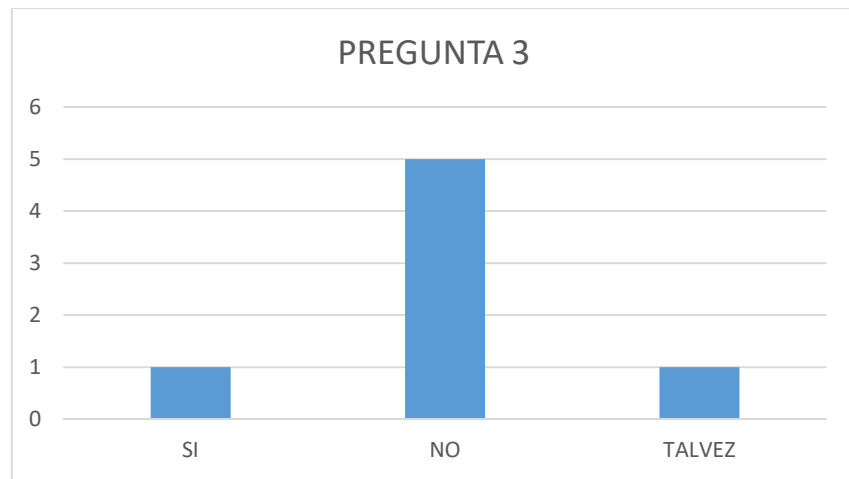
PREGUNTA 1	ABASTOS	COMIDA	FRUTAS	FLORES
	2	2	2	1



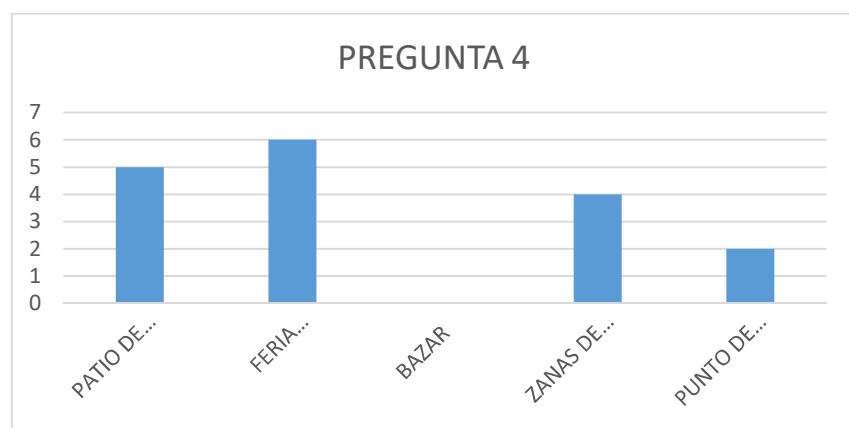
	PRECIO	CALIDAD	ATECION	VARIEDAD	SABOR
PREGUNTA 2	7	3	1	1	2



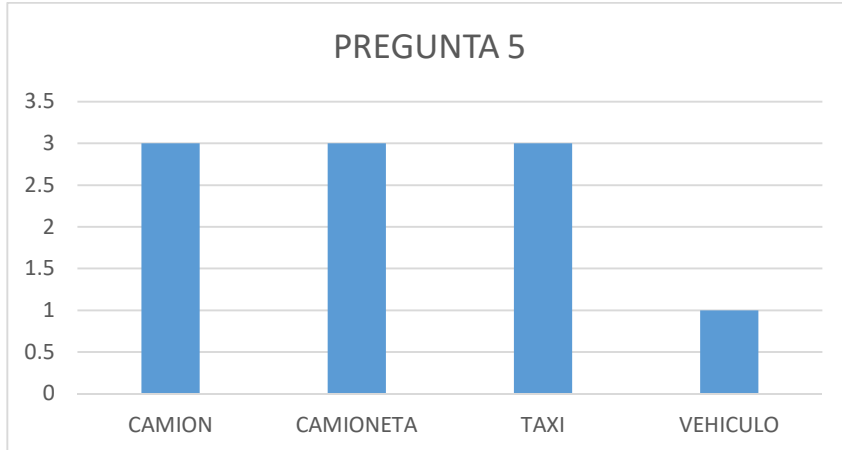
	SI	NO	TALVEZ
PREGUNTA 3	1	5	1



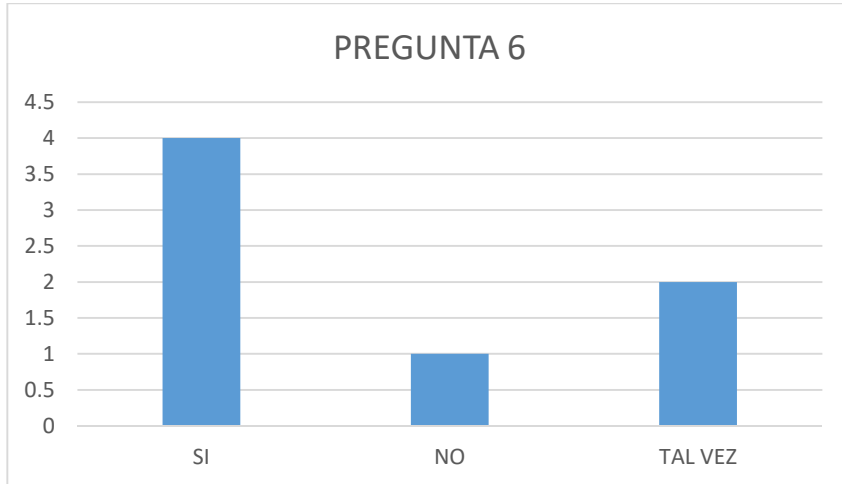
	PATIO DE COMIDAS	FERIA GASTRONOMICA	BAZAR	ZANAS DE RECREACION	PUNTO DE CAJEROS
PREGUNTA 4	5	6	0	4	2



	CAMION	CAMIONETA	TAXI	VEHICULO
PREGUNTA 5	3	3	3	1



	SI	NO	TAL VEZ
PREGUNTA 6	4	1	2



➤ Censo La Mariscal y Zonas Aledañas

**HABITANTES EN LA MARISCAL Y ZONAS ALEDAÑAS POR CATEGORIAS**

SECTOR	POBLACION			GRUPOS DE EDAD										DENSIDAD POBLACIONAL
	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	NIÑOS (5-11)		ADOLECENTES (12-18)		JOVENES (19-35)		ADULTOS (36-64)		TERCERA EDAD(65+)		
				HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	
LA COLON	666	793	1459	43	50	55	61	224	213	228	304	81	143	34,4
LA FLORESTA	2716	3042	5758	228	214	230	238	918	970	907	1116	273	378	52,1
MARISCAL SUCRE	2674	3085	5759	179	204	201	240	978	1044	914	1026	266	439	45,7
BATAN BAJO	2106	2572	4678	132	146	163	175	663	748	735	942	292	472	115,4
GONZALES SUAREZ	1641	1900	3541	112	113	116	146	427	527	639	728	253	288	59,8
LA PRADERA	580	677	1257	56	44	44	48	174	223	205	245	59	95	23,6
LA PAZ	1420	1645	3065	88	82	80	97	476	515	505	631	203	243	54,9
LA REPUBLICA	1585	1941	3526	109	141	138	156	476	569	561	676	201	297	54,4

