



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

MERCADO DE ABASTOS SECTOR DE LA MARISCAL

AUTORA

Viviana Alejandra James Valarezo

AÑO

2018



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

MERCADO DE ABASTOS SECTOR DE LA MARISCAL

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

Profesor guía

Ph.D. Luis Gonzalo Hoyos Bucheli

Autora

Viviana Alejandra James Valarezo

Año

2018

## DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, 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”

---

Luis Gonzalo Hoyos Bucheli  
Doctor of Philosophy in Engineering  
CI: 171115671-9

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.”

---

Ana Gabriela Salvador Irigoyen  
Master en diseño arquitectónico  
C.I.: 1705140455

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”

---

Viviana Alejandra James Valarezo

CI: 175103323-2

#### AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por haberme impartido sabiduría y determinación para alcanzar este logro. A mis padres por ser un apoyo constante e invaluable durante todas las etapas de mi vida. A mi hermana por ser mi roca y el motor de mis ideales. A mi novio, quien ha sido un elemento importante de fortaleza e impulso, como también a mis amigos y colegas por hacer de estos cinco años una experiencia inigualable. A Gonzalo Hoyos, por su dedicación y compromiso, impartiendo conocimientos de gran valor durante todo el desarrollo del trabajo.

#### DEDICATORIA

Dedico este trabajo de titulación a Dios, a mi hermana por apoyarme en todo momento, mi amiga, compañera y mi pilar mi felicidad.

A mis padres, John y Elizabeth, por ser el motivo de ser quien soy y la profesional que tanto soñamos juntos en convertirme.

## RESUMEN

El barrio de La Mariscal se localiza en la zona céntrica - Norte del Distrito Metropolitano de Quito, este sector se caracteriza por la concentración de una gran diversidad de actividades, permitiendo convertirse en un elemento importante de atracción turística para la ciudad.

Se realizó un análisis de sitio el cual se compuso por cuatro principales ejes temáticos, pudiendo obtener un diagnóstico de las diversas problemáticas existentes del sector como: mala calidad de espacio público, sistema de movilidad ineficiente, constante decrecimiento de habitantes, trazado discontinuo que crea un aislamiento urbano, bajo nivel de ocupación del suelo, etc. A partir de estas problemáticas se lleva a cabo el planteamiento del Plan de Ordenamiento Urbano La Mariscal, dentro del noveno semestre, que llega a generar distintas soluciones puntuales, mediante la interrelación de los ejes en conjunto, para cumplir un objetivo en común, buscar la mejora de la vitalidad urbana del sitio.

El mercado de abastos de La Mariscal es un equipamiento propuesto con la finalidad de potencializar las distintas micro-centralidades comerciales localizadas dentro y fuera del sitio, el cual se encuentra ubicado en uno de los nodos principales del sector, presentando un carácter de núcleo articulador de la red comercial y de abastecimiento existente de Quito.

La soberanía alimentaria es un derecho indispensable que tiene el usuario a la accesibilidad plena de un abastecimiento, que busca cubrir las necesidades básicas de los mismos, y para ello se desarrollarán distintas estrategias de uso y diseño espacial, que permitan desenvolver la idea de un elemento tipológico de eficiencia programática y la capacidad de adaptación que tiene al entorno existente.

En conclusión, el desarrollo del proyecto de titulación permite corroborar la continuación del objetivo general del plan urbano, aportando con distintas soluciones que beneficien al usuario - habitante.



## ABSTRACT

The neighborhood of La Mariscal is located in the northern central area of the Metropolitan District of Quito, this sector is characterized by the concentration of great variety of activities, allowing it to become an important element of tourist attraction for the city.

It has been made a site analysis which is composed by four main thematic axes, being able to obtain a diagnosis of different existing problems of the sector such as: bad quality of public space, inefficient mobility system, constant decrease of inhabitants, a discontinuous urban plot that creates a urban isolation, low level of land occupation, etc. Based on these problems, the La Mariscal Urban Planning Plan is carried out, within the ninth semester, which generates different solutions, through the interrelation of all of axes together, in order to achieve a common objective, to seek the improvement of the urban vitality of the site.

The Market of La Mariscal is an urban facility that has the purpose of potentializing the different commercial micro-centralities that are inside and outside the site, it is located in one of the main nodes of the sector, presenting a character of an articulating piece of the existing commercial network of Quito.

The food sovereignty is an indispensable right that a user has to a full accessibility of supply, which seeks to cover up their basic needs, and for this purpose it will be developed different strategies of use and spatial design, which will allow to create the idea of a kind of programmatic efficiency and the ability to be adapted to its surroundings.

In conclusion, the development of the titling project allows to corroborate the continuation of the achievement of the general goal for the urban plan, contributing with different solutions that benefit the user - inhabitant.

# ÍNDICE

<b>1. CAPÍTULO I. Antecedentes e Introducción</b> .....	1
1.1 Introducción al tema .....	1
1.1.1 Antecedentes Históricos .....	1
1.1.2 Situación Actual del Sitio .....	2
1.1.3 Plan Urbanístico .....	2
1.2 Fundamentación y justificación.....	2
1.2.1 Red de Mercados Actual.....	3
1.2.2 Influencia .....	3
1.2.3 Abastecimiento y articulación de la red comercial existente.....	3
1.2.4 Soberanía Alimenticia.....	3
1.3 Objetivo General.....	4
1.4 Objetivos Específicos.....	4
1.4 Alcances y delimitación del proyecto.....	4
1.5 Metodología.....	5
1.6 Situación en el campo investigativo.....	5
1.8 Cronograma.....	7

<b>2. CAPÍTULO II. Fase analítica</b> .....	9
2.1 Introducción al capítulo.....	9
2.2 Antecedentes históricos.....	9
2.2.1 Intercambio Comercial de abastecimiento.....	9
2.2.2 Mercado.....	10
2.3 Análisis de parámetros teóricos.....	13
2.3.1 Parámetros Urbanos.....	13
2.3.2 Parámetros Arquitectónicos.....	14
2.3.3 Parámetros Asesorías.....	17
2.4 Análisis de casos.....	18
2.4.1 Análisis individual de casos.....	18
2.4.1.1 Urbanos.....	18
2.4.1.2 Arquitectónicos.....	20
2.4.1.3 Asesorías.....	22
2.4.2 Análisis comparativo de casos.....	23
2.5 Análisis situación actual del sitio y su entorno urbano.....	26
2.5.1 Análisis de la situación actual aplicado al área de estudio.....	26
2.5.2 Diagnóstico Estratégico aplicado al área de estudio.....	32
2.6 Conclusiones Fase Analítica, en función de todos los parámetros de análisis.....	34

<b>3. CAPÍTULO III. Fase conceptual</b> .....	37
3.0 Introducción al capítulo.....	37
3.1 Determinación de Estrategias en Función del Análisis de la Situación Actual.....	37
3.2 Aplicación de parámetros conceptuales al caso de estudio (estrategias de diseño).....	38
3.2.1 Urbanos.....	38
3.2.2 Arquitectónicos.....	39
3.2.3 Asesorías.....	41
3.3 Definición del programa arquitectónico.....	41
3.3.1 Zonas y subcomponentes.....	43
3.4 Conclusiones generales de la fase conceptual.....	44
<b>4. CAPÍTULO IV. Fase propositiva</b> .....	45
4.1 Introducción al capítulo.....	45
4.2 Determinación de estrategias volumétricas.....	45
4.3 Alternativas de plan masa.....	46
4.3.1. Caso #1.....	46
4.3.2. Caso #2.....	47
4.3.3. Caso #3.....	48
4.4 Selección de alternativa de Plan Masa en base a parámetros de calificación.....	49

4.5 Desarrollo del proyecto .....	50
4.5.1 Desarrollo de parámetros urbanos .....	50
4.5.3 Desarrollo de parámetros medioambientales .....	54
<b>5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>56</b>
5.1 Conclusiones .....	56
5.2 Recomendaciones .....	57
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>60</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>63</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación de la Mariscal .....	1
Figura 2. Delimitación del área de estudio .....	1
Figura 3. División barrial del área de estudio .....	2
Figura 4. Mapa de centralidades del DMQ.....	2
Figura 5. Mapa de Mercados principales de Quito.....	3
Figura 6. Ubicación y radio de influencia del equipamiento .....	3
Figura 7. Terreno y ubicación de proyecto .....	3
Figura 8. Diagrama de relación funcional.....	4
Figura 9. Diagrama de relación urbano-rural.....	4
Figura 10. Fases proceso del trabajo de titulación.....	5
Figura 11. Gráfico analítico del entorno del campo investigativo .....	6
Figura 12. Actividad económica, productos.....	9
Figura 13. Lugar de intercambio comercial (zoco / tianguis).....	10
Figura 14. Demanda productiva / supermercados .....	11
Figura 15. Usuarios / consumo de productos.....	11
Figura 16. Agricultura .....	12
Figura 17. Trueque .....	12
Figura 18. Origen plaza.....	12
Figura 19. Ciudad medieval.....	12
Figura 20. Ciudad medieval.....	12
Figura 21. Mercado San Miguel .....	12
Figura 22. Mercado sgl. XIX.....	12
Figura 23. Les Halles - París .....	12
Figura 24. Mercado Cebada.....	12
Figura 25. Mercado de Charleston .....	12
Figura 26. Manta Caterina.....	12
Figura 27. Display Mercado.....	12

Figura 28. Reconocimiento visual .....	13
Figura 29. Diagrama accesibilidad .....	13
Figura 30. Vinculación con el entorno .....	13
Figura 31. Vinculación con espacios de estancia.....	13
Figura 32. Escala y proporción del espacio público .....	14
Figura 33. Escala y proporción del espacio público .....	14
Figura 34. Organizaciones espaciales directas.....	14
Figura 35. Organizaciones espaciales .....	14
Figura 36. Reinterpretación de la plaza.....	15
Figura 37. Composición física del mercado .....	15
Figura 38. Sistema de manejo de aguas.....	15
Figura 39. Sistemas de servicios indispensables.....	16
Figura 40. Proceso de almacenamiento.....	16
Figura 41. Comercialización de productos. ....	16
Figura 42. Puestos de mercado y sus agrupaciones .....	16
Figura 43. Infraestructura + relaciones en altura.....	17
Figura 44. Control de la ventilación natural (interna).....	17
Figura 45. Gestión de aguas lluvias .....	17
Figura 46. Orientación + Iluminación natural.....	17
Figura 47. Localización Vodice.....	18
Figura 48. Rehabilitación del mercado de Vodice .....	18
Figura 49. Análisis del Harbour Market .....	18
Figura 50. Localización Casablanca.....	19
Figura 51. Plaza sustentable Mercado de Casablanca.....	19
Figura 52. Análisis del Harbour Market .....	19
Figura 53. Localización Rotterdam.....	20
Figura 54. Vista exterior Market hall.....	20
Figura 55. Relaciones programáticas + espaciales.....	20

Figura 56. Localización Pau .....	21
Figura 57. Vista interior de la entrada lateral.....	21
Figura 58. Análisis de Market and Civic Offices of Pau.....	21
Figura 59. Localización San Cristóbal de La Laguna .....	22
Figura 60. Relaciones programáticas + espaciales.....	22
Figura 61. Diagrama conceptual .....	22
Figura 62. Análisis del Mercado de La Laguna .....	22
Figura 63. Localización Bangkok.....	23
Figura 64. Vista frontal del mercado.....	23
Figura 65. Conformación de la fachada (conceptual) .....	23
Figura 66. Análisis del Food Villa Market .....	23
Figura 67. Red de mercados + Área de estudio.....	26
Figura 68. Ubicación dentro de la zona.....	26
Figura 69. Acercamiento a la Zona de intervención .....	26
Figura 70. Diagrama de bordes + Nodos .....	27
Figura 71. Uso de suelo de La Mariscal.....	27
Figura 72. Mapa de lotes subutilizados (menores a 600m2) .....	27
Figura 73. Mapa de lotes vacantes + espacios libres .....	28
Figura 74. Tipologías viales del sitio.....	28
Figura 75. Líneas de transporte público + Parada .....	28
Figura 76. Accesibilidad peatonal.....	29
Figura 77. Espacio público actual.....	29
Figura 78. Carta solar sobre el área de estudio .....	29
Figura 79. Rosa de los vientos del área de intervención .....	29
Figura 80. Topografía del sitio .....	30
Figura 81. Diagrama de visuales principales.....	30
Figura 82. Vista principal (Nodo de Av. Orellana y 6 de Diciembre).....	30
Figura 83. Vista desde el punto de referencia dentro del terreno .....	30



Figura 84. Vista secundaria desde la Av. Orellana .....	30
Figura 85. Perfil urbano + Relaciones de alturas .....	31
Figura 86. Análisis de cromática en el entorno inmediato .....	31
Figura 87. Red de mercados + proyecto implantado .....	32
Figura 88. Nuevo núcleo principal en red de mercado .....	32
Figura 89. Accesos y conexión .....	32
Figura 90. Mapa de usos de suelo según normativa + acercamiento de la manzana. ....	33
Figura 91. Mapa de unificación de lotes + acercamiento al terreno .....	33
Figura 92. Mapa de planificación de mejora vial .....	33
Figura 93. Ejemplo de solución de la tipología vial arterial .....	33
Figura 94. Flujos peatonales + accesos + reconocimientos visuales .....	38
Figura 95. Redirección de flujos vehiculares + accesos .....	38
Figura 96. Espacio público + movilidad + espacios de estancia .....	38
Figura 97. Parada intermodal como principal acceso al equipamiento .....	39
Figura 98. Estrategia de permeabilidad.....	39
Figura 99. Diagrama de organización espacial a aplicar .....	39
Figura 100. Diagramas de disposición espacial .....	39
Figura 101. Adaptación espacial .....	40
Figura 102. Diagrama de tipologías .....	40
Figura 103. Dinámicas de un mercado.....	40
Figura 104. Comparación resumen de tipologías.....	40
Figura 105. Sistema de gestión de aguas lluvias del E.público .....	41
Figura 106. Reutilización de aguas lluvias en terrazas y huertos .....	41
Figura 107. Protección a condiciones climáticas + confort interno .....	41
Figura 108. Diagrama de zonificación del programa arquitectónico .....	42
Figura 109. Cálculo de habitantes.....	43
Figura 110. Programa arquitectónico en volumetría.....	44
Figura 111. Conexión del circuito de E.público.....	45

Figura 112. Circulaciones principales dentro del terreno .....	45
Figura 113. Tejido del perfil urbano + disposición espacial .....	45
Figura 114. Plan masa Caso #1 .....	46
Figura 115. Vistas caso #1 .....	46
Figura 116. Plan masa Caso #2 .....	47
Figura 117. Vistas caso #2 .....	47
Figura 118. Plan masa Caso #3 .....	48
Figura 119. Vistas Caso #3 .....	48
Figura 120. Evolución volumétrica .....	49
Figura 121. Propuesta de todos los sistemas urbanos POU .....	50
Figura 122. Esquema de espacio público .....	51
Figura 123. Composición de la plaza principal.....	51
Figura 124. Intervención + volumetría básica .....	51
Figura 125. Colocación del mercado dentro del entorno existente .....	52
Figura 126. Vistas de las fachadas, planos y volumetría .....	52
Figura 127. Esquema del sistema de movilidad.....	53
Figura 128. Salida vehicular.....	53
Figura 129. Diagrama conceptual de recorridos (abastos) .....	53
Figura 130. Nivel de radiación en Junio .....	54
Figura 131. Nivel de radiación en Diciembre.....	54
Figura 132. Nivel de radiación anual .....	54
Figura 133. Carta solar + equipamiento .....	55
Figura 134. Proyección de sombras diurnas Junio .....	55
Figura 135. Proyección de sombras diurnas Junio (tarde) .....	55
Figura 136. Proyección de sombras diurnas Diciembre.....	55
Figura 137. Proyección de sombras diurnas Diciembre (tarde) .....	55
Figura 138. Aplicación de estrategias de control de exposición solar .....	56
Figura 139. Esquema de circulación del viento.....	56

Figura 140. Composición de vacíos .....	56
Figura 141. Materialidades + capas .....	56
Figura 142. Espejos de agua + sistema de canalización .....	57
Figura 143. Detalle de canalización del agua (Espacio público) .....	57
Figura 144. Detalle de espejo de agua .....	57
Figura 145. Detalle de jardinera de huerto .....	57

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Situación en el campo investigativo.....	6
Tabla 2. Cronograma de actividades.....	7
Tabla 3. Cronograma de actividades período 2.....	8
Tabla 4. Análisis comparativo de parámetros urbano-arquitectónicos.....	24
Tabla 5. Análisis comparativo de parámetros de asesorías.....	25
Tabla 6. Heliofanía y temperaturas.....	29
Tabla 7. Datos del viento.....	30
Tabla 8. Matriz conclusión parámetros urbanos.....	34
Tabla 9. Matriz conclusión parámetros arquitectónicos.....	35
Tabla 10. Matriz conclusión parámetros medioambientales.....	36
Tabla 11. Condiciones de estado actual generales.....	37
Tabla 12. Tabla programática zonas principales.....	43
Tabla 13. Tabla programática zonas principales (2).....	44
Tabla 14. Selección de plan masa.....	49

## ÍNDICE DE PLANOS

Implantación general + Entorno .....	URB-01
Zonificación General.....	URB-02
Planta Baja General, N+/-0.00 .....	ARQ-01
Subsuelo, N-3.40.....	ARQ-02
Planta Alta General, N+4.40.....	ARQ-03
Planta Alta General, N+8.80.....	ARQ-04
Planta Alta General, N+13.20.....	ARQ-05
Planta Alta General, N+17.60.....	ARQ-06
Planta Alta General, N+22.00.....	ARQ-07
Planta General de Cubiertas .....	ARQ-08
Planta Baja Bloque 1 .....	ARQ-09
Planta Baja Bloque 2.....	ARQ-10
Planta Baja / Plaza + Edificio existente .....	ARQ-11
Planta Alta Bloque 1, N+4.40 .....	ARQ-12
Planta Alta Bloque 2, N+4.40 .....	ARQ-13
Planta Alta Bloque 1, N+17.60 .....	ARQ-14
Planta Alta Bloque 2, N+17.60 .....	ARQ-15
Planta Alta Bloque 1, N+22.00 .....	ARQ-16
Fachada Frontal - Norte .....	ARQ-17
Fachada Posterior - Sur .....	ARQ-18
Fachada Lateral Izquierda - Oeste.....	ARQ-19
Fachada Lateral Derecha - Este.....	ARQ-20
Corte A-A' - Bloque 1 .....	ARQ-21
Corte B-B' - Bloque 1 .....	ARQ-22
Corte C-C' - Bloque 2.....	ARQ-23
Corte D-D' - Bloque 2.....	ARQ-24
Espacios internos, N-3.40 .....	ARQ-25

Espacios internos, N+/-0.00 .....	ARQ-26
Espacios internos, N+/-0.00 .....	ARQ-27
Espacios internos, N+/-0.00 .....	ARQ-28
Espacios internos, N+4.40 .....	ARQ-29
Espacios internos, N+17.60 .....	ARQ-30
Vista general del proyecto .....	ARQ-31
Vista interna (Invernadero) .....	ARQ-32
Vista interna Barra Puente .....	ARQ-33
Vista interna Abastos .....	ARQ-34
Escaleras de Emergencia.....	ARQ-35
Perspectiva interna Bloque 2.....	TEC-01
Perspectiva interna Bloque 2.....	TEC-02
Corte Perspéctico Barra Puente.....	TEC-03
Detalle cubierta verde.....	TEC-04
Corte Perspéctico Barra Abastos .....	TEC-05
Detalle constructivo de escaleras de emergencia.....	TEC-06
Detalle constructivo de Fachada .....	TEC-07
Planta de Cimentación .....	EST-01
Detalle de Cimentación (zapatas) .....	EST-02
Esqueleto estructural + adiciones (subestructuras) .....	EST-03

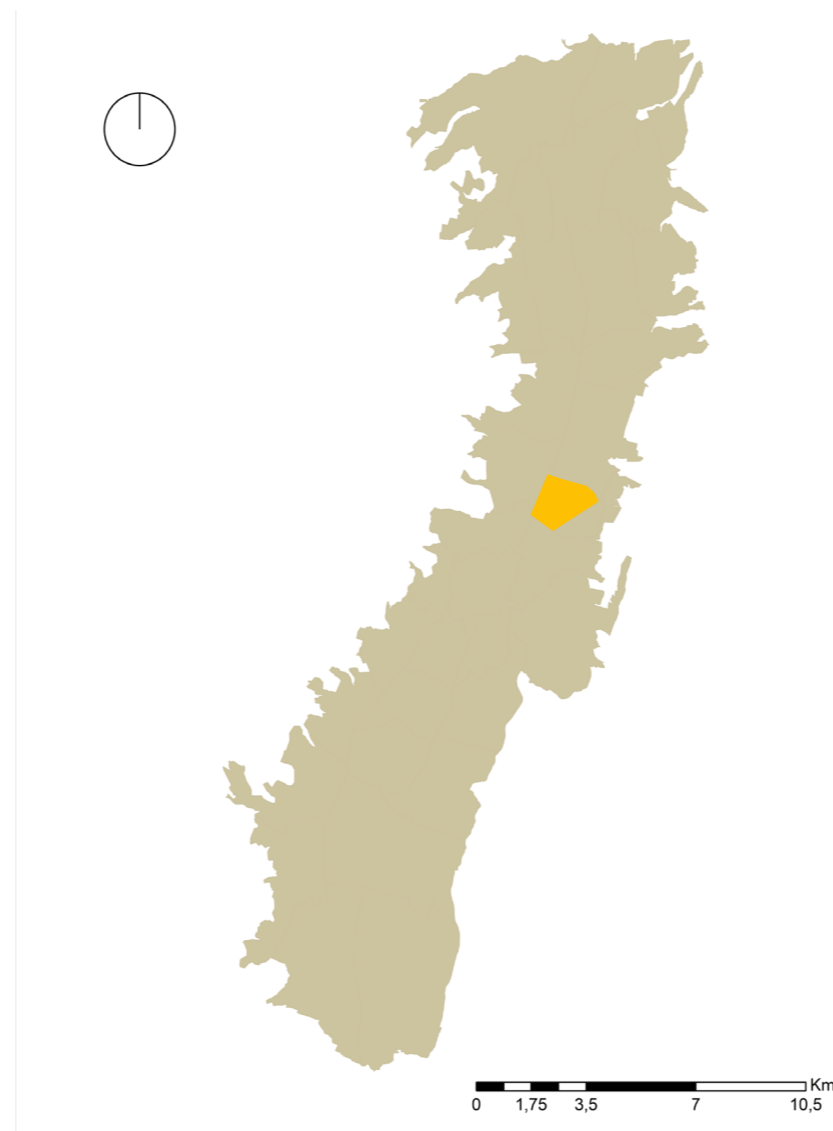
## 1. CAPÍTULO I. Antecedentes e Introducción

### 1.1 Introducción al tema

El proyecto se encuentra localizado en el sector de La Mariscal, Quito-Ecuador, el cual parte de un análisis urbano realizado en la zona de estudio, durante el noveno semestre del período 2016 – 2017, encontrando problemas y fortalezas específicas enfocadas en una visión sistémica, las cuales parten desde la morfología, seguido por temas de movilidad, espacio público y equipamientos.

El proceso analítico que se llevó a cabo sobre este proyecto se desarrolló en base a distintas etapas secuenciales, partiendo de una fase diagnóstica la cual determina las diferentes características, la problemática y principales potencialidades del sector de La Mariscal, respondiendo a la normativa del DMQ vigente que mediante determinadas estrategias desarrolladas conjuntamente por cada temática, garantizan un mayor nivel de vitalidad urbana, mixticidad de usos compatibles que incentiven la residencia, una eficiente movilidad intermodal, como también la propuesta de proyectos integrados al plan general que se encuentra proyectado al 2040.

Dentro del planteamiento de equipamientos del Plan Urbanístico se propone el desarrollo de un mercado de abastos el cual juega un rol importante dentro de la dinámica comercial y social de dicha zona urbana permitiendo reactivar puntos críticos-problema del sitio.

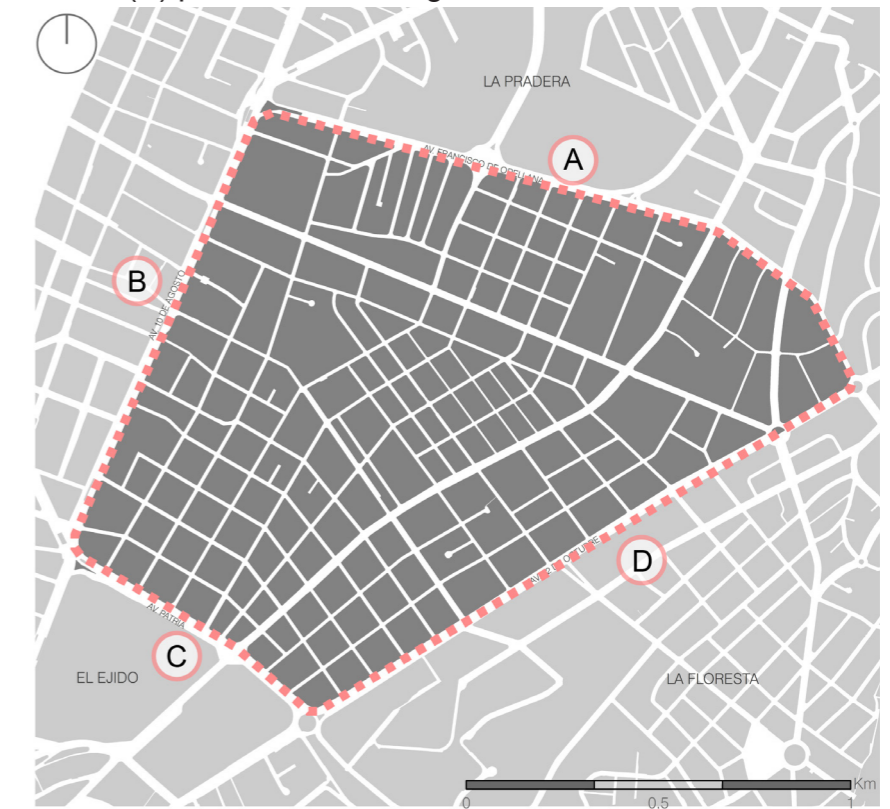


*Figura 1.* Ubicación de la Mariscal  
Adaptado de (Plano base M. DMQ, 2016)

#### 1.1.1 Antecedentes Históricos

Desde 1921 La Mariscal estuvo en proceso de ocupación, representando un 10% del área actualmente construida, en 1940 el sector creció un 6%, en 1955 en un 12% y, finalmente, en la década de los setenta llega a terminar su crecimiento (Ponce, 2011), viéndose delimitada actualmente por cuatro vías arteriales principales, en el tramo norte (A) por la Av. Francisco de Orellana, tramo Sur (C) por la Av. Patria,

tramo Este (D) por la Av. 12 de Octubre y por último el tramo Oeste (B) por la Av. 10 de Agosto.



*Figura 2.* Delimitación del área de estudio  
Adaptado de (Plano base La Mariscal M. DMQ, 2016)

El área de estudio fue protagonista de uno de los principales crecimientos poblacionales del siglo XX dentro del DMQ, debido al alto nivel de migración extranjera y nacional, principalmente por personas que residían en el campo, pasando a vivir en la ciudad, este cambio demográfico significativo se da durante la primera mitad del siglo veinte (1900-1950). La Mariscal desde un principio fue concebida por una visión fundamentada en la “Ciudad Jardín”, pudiendo encontrar estas particularidades en las tipologías arquitectónicas de las edificaciones, teniendo como filosofía que cada familia viva en una casa y que cada casa se encuentre en un jardín (Ponce, p.98, 2011).

### 1.1.2 Situación Actual del Sitio

El área de estudio se encuentra ubicada en la zona centro-norte de la capital, contando con un alto nivel de reconocimiento recreacional como también la presencia de patrimonio que se encuentra basado en adaptación cultural y tradicional de la época. El municipio de la ciudad realizó una redistribución zonal la cual pretende facilitar la gestión y guardar las características originales de cada uno de estos diez subsectores / Barrios (orden secuencial): Santa Teresita, Simón Bolívar, Corpac, Colón, Gabriela Mistral, Las Mallas, Benjamín Carrión y los que se determinan por sus límites: Patria – 12 de Octubre – Veintimilla – 6 de Diciembre, Veintimilla – 12 de Octubre – Colón – 6 de Diciembre, finalmente, Colón – 12 de Octubre – Orellana – 6 de Diciembre.

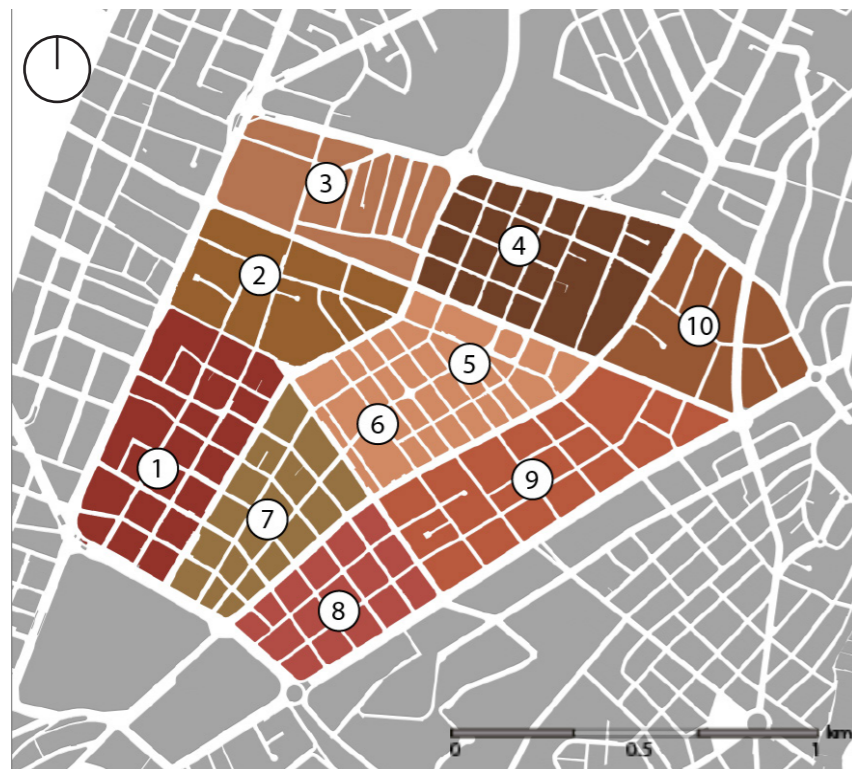


Figura 3. División barrial del área de estudio  
Adaptado de (Plano base La Mariscal M. DMQ, 2016)

La Mariscal es identificada como una de las principales centralidades que complementa a la red de hipercentros de la urbe, presentando características singulares como:

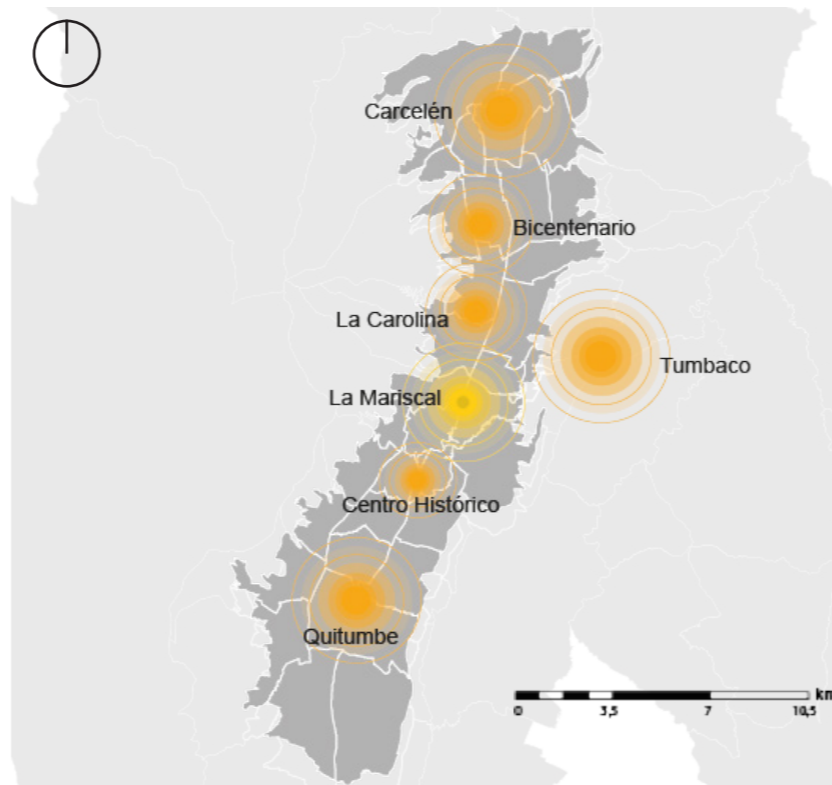


Figura 4. Mapa de centralidades del DMQ  
Adaptado de (Plano base M. DMQ, 2016)

- Actualmente el sector presenta un alto nivel de población flotante de aproximadamente 160 personas por día, permitiendo que se vuelva un sitio de transición mas no de estancia.
- Salida del uso residencial, debido a la incompatibilidad de usos y horarios lo que conlleva a problemas de inseguridad y abandono en ciertas áreas del sitio.
- Desproporcionada dinámica comercial que se encuentra dispersa sin un orden o jerarquía establecidos.
- Se crea la percepción de una isla urbana debido a sus cuatro límites que crean una ruptura externa de borde.

- Ineficiencia urbana en cuanto al volumen máximo de edificación.
- El crecimiento del área de estudio se desarrolló de sur a norte, formándose un trazado a manera de damero, muy regular y de manzanas pequeñas, a manera que se siguió consolidando la zona, el trazado empezó a presentar discontinuidad e irregularidad principalmente en la zona norte del sitio (el área más contemporánea del sitio) (Ponce, 2011).

### 1.1.3 Plan Urbanístico

“La Mariscal, La Vuelta al Centro” es una visión proyectada para el año 2020, la cual se encuentra basada en distintas estrategias de intervención que se encuentran dentro de cada una de las temáticas: morfología, movilidad, equipamientos y espacio público, protegiendo la identidad del sitio y su patrimonio, como también la mejora de calidad y cantidad del espacio público y áreas verdes recreacionales, el control de la compatibilidad y mixticidad de usos insertando la residencia y teniendo como puntos catalizadores la red de equipamientos propuestos, que se definen como proyectos independientes para este estudio. Mediante este plan se obtiene una imagen y estructura urbana clara, que interconecta todos los sistemas y redes dinámicas que actúan sobre el área de estudio, devolviendo eficiencia y vitalidad urbana.

### 1.2 Fundamentación y justificación:

Se tomaron en cuenta ciertos parámetros definidores de la justificación del Centro de Abastos propuesto en el sector.



**1.2.1 Red de Mercados Actual:**

En el análisis de la situación actual de la red de mercados del DMQ, existe un déficit de cobertura en las zonas norte y centro-norte especialmente en el área de estudio. Este déficit crea un desequilibrio en la dinámica comercial de abastecimiento de productos a la población sin ser un sistema autosuficiente ni complementario, por lo que se plantea la necesidad de un equipamiento de una escala que permita un cumplir con las necesidades de los habitantes.



Figura 5. Mapa de Mercados principales de Quito Adaptado de (Plano base M. DMQ, 2016)

**1.2.2 Influencia:**

La propuesta de un equipamiento como mercado de abastos se realizó a partir de la delimitación del radio de influencia de 1km y la cobertura sobre los residentes de La Mariscal, actualmente existen 7.128 habitantes en el sector y para el 2040 se calcula una proyección de aproximadamente 20.473 habitantes, los cuales, aproximadamente en un 48% carecen de una oferta de un equipamiento de abastecimiento.

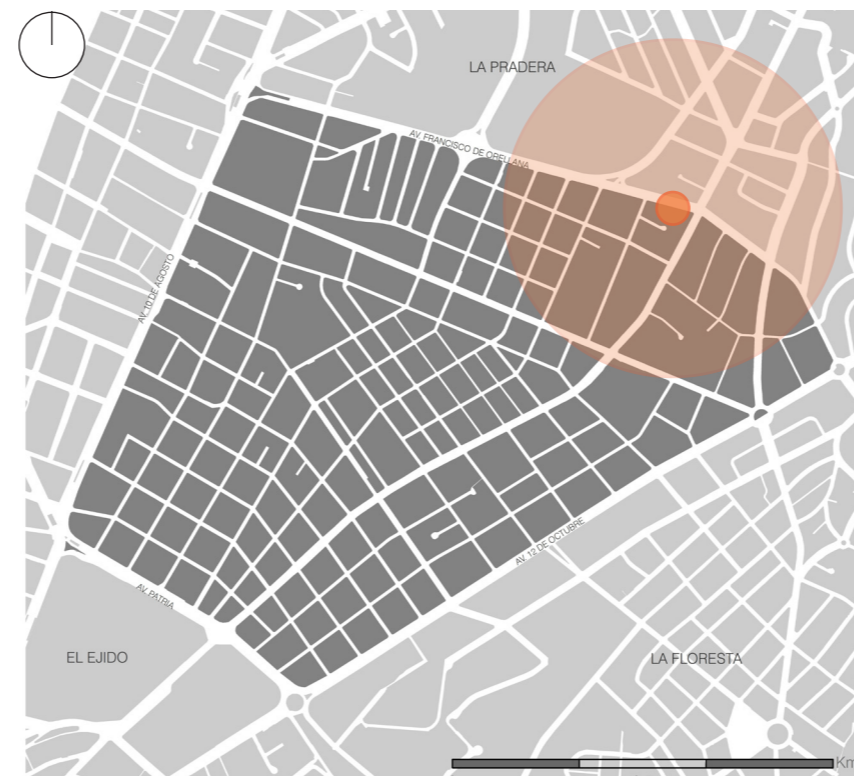


Figura 6. Ubicación y radio de influencia del equipamiento Adaptado de (Plano base La Mariscal M. DMQ, 2016)

La ubicación de este proyecto se ha realizado de forma estratégica con el fin de garantizar accesibilidad universal tanto para los comerciantes como para los usuarios mediante una movilidad alternativa intermodal, localizándose en la intersección entre el tramo Norte (Av. Francisco de Orellana) con el eje principal interno (Av. 6 de Diciembre), convirtiéndose

en uno de los principales accesos al sector y en la posible identificación de dicho equipamiento como hito urbano.

**1.2.3 Abastecimiento y articulación de la red comercial existente:**

El proyecto funciona a manera de centro o núcleo catalizador comercial que permita que exista una dinámica de autosuficiencia y abastecimiento local, adaptándose a la red de comercios existentes, donde esta central de abastos marque una jerarquía a la estructura urbana mercantil del sitio.



Figura 7. Terreno y ubicación de proyecto

**1.2.4 Soberanía Alimentaria:**

En la vigente constitución de la República del Ecuador se enmarcan dos aspectos importantes:

- **Derechos del Buen Vivir**, “Art. 13.- Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local

y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales” (Constitución de la República del Ecuador, p.28, 2017).

- **Soberanía alimentaria**, “Art. 281.- La soberanía alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiado de forma permanente.”

**N°1.-** Impulsar la producción, transformación agroalimentaria y pesquera de las pequeñas y medianas unidades de producción, comunitarias y de la economía social y solidaria.

**N°10.-** Fortalecer el desarrollo de organizaciones y redes de productores y de consumidores, así como las de comercialización y distribución de alimentos que promuevan la equidad entre espacios rurales y urbanos (Constitución de la República del Ecuador, pp.159-160, 2017).

### 1.3 Objetivo General:

Crear un mercado de abastos que incentive el comercio urbano y producción de carácter regional donde se permita generar una dinámica en la economía local de La Mariscal, por medio de la introducción de una tipología contemporánea y eficiente, como también la vinculación directa con el entorno generando espacio público de calidad donde reactive la vitalidad urbana del sitio.



Figura 8. Diagrama de relación funcional

### 1.4 Objetivos Específicos:

- Generar un análisis de componentes urbanos obteniendo un planteamiento de estrategias y soluciones que organicen la idea base del proyecto respondiendo a un contexto urbano inmediato.
- Identificar características y conceptos arquitectónicos específicos que permitan reinterpretar la funcionalidad y tipología tradicional de un mercado de abastos.
- Adaptar al proyecto en una red comercial existente integrando la idea de una autosuficiencia alimentaria de producción regional.
- Conservar la idea de la interacción dinámica entre lo rural y lo urbano incentivando la identidad propia del sitio como también de su vocación original de mercado.
- Proponer un elemento arquitectónico como contenedor de diversidad comercial incentivando a la elaboración y el consumo local de productos.
- Crear una experiencia de revitalización del espacio público en la cual existan múltiples relaciones y vínculos sociales.

- Explorar distintas conjugaciones programáticas que permitan una eficiencia funcional dentro y fuera del proyecto.

- Proponer una infraestructura que permita un mejor manejo y control de productos, instalaciones, desechos y confort cumpliendo con las necesidades básicas del equipamiento y usuarios.

- Clasificar el programa arquitectónico mediante un sistema de complementariedad cumpliendo con requisitos específicos formales y funcionales.

- Configurar espacios dinámicos que permitan diversidad de usos, usuarios y horarios.

- Identificar estrategias medio ambientales que permitan desarrollar sistemas eficientes de aprovechamiento de recursos integrales.

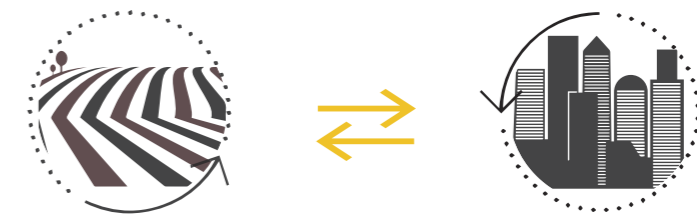


Figura 9. Diagrama de relación urbano-rural

### 1.4 Alcances y delimitación del proyecto:

El desarrollo del trabajo de titulación se deriva en dos principales etapas secuenciales, la primera etapa parte en la elaboración de un Plan Urbanístico del sector de La Mariscal, este plan se encuentra propuesto en el período del noveno

semestre de la carrera, como resultado de este proceso, se da paso a la segunda etapa que consta de un planteamiento independiente generado por el estudiante que concluye en un proyecto de carácter urbano / arquitectónico.

Dentro de este taller se llevaron a cabo una serie de propuestas que por consecuencia determinaron la viabilidad de la ejecución del proyecto del **Mercado de abastos**, en el que quedará descrito dentro de un período de 16 semanas.

El proyecto propuesto demanda la reinterpretación de una visión tradicional de un mercado de abastos, el desarrollo de un equipamiento de esta índole en un entorno urbano completamente consolidado, manteniendo la idea de que un mercado es un espacio público neto con ciertas áreas específicas que requieren de un tratamiento distinto. Llegando a un área de intervención de aproximadamente 3643m<sup>2</sup>.

Las dos etapas que se mencionan anteriormente, se derivan 3 fases importantes: fase diagnóstica, fase conceptual y fase propuesta. Después de un análisis del sitio, investigación de teorías y conceptos, el estudio permite obtener estrategias específicas que servirán de distintos parámetros y lineamientos que regirán al proyecto arquitectónico.

En la fase conceptual se desarrolla la idea abstracta del proyecto reflejando el resultado de las anteriores fases, finalmente al llegar a la fase propositiva se tiene el producto de un potencial plan masa que evolucionará en una propuesta espacial donde su alcance llega a cumplir los objetivos iniciales y requisitos principales del trabajo de titulación.

### 1.5 Metodología:

El proceso que se llevó a cabo para la ejecución del proyecto de titulación se basa en tres fases principales, la primera, fase diagnóstica se encuentra comprendida por el desarrollo de teorías y conceptos los cuales se establecen a partir de una investigación bibliográfica específica. Seguido por un análisis de referentes que se definen por medio de parámetros urbanos, arquitectónicos, componentes de un sistema de asesorías propuesto y sus características regulatorias / normativas que aplican dentro del proyecto como también un análisis del área de estudio; seguida por la fase conceptual, se exponen objetivos y estrategias espaciales del proyecto, como también el desarrollo de distintas alternativas propositivas, en total tres, eligiendo el plan masa definitivo el cual responda a las soluciones planteadas en las fases posteriores y respondiendo al Plan Urbanístico inicial. Por último la fase tres, fase propositiva, consta en la ejecución del diseño arquitectónico - espacial con sus respectivas plantas, cortes, fachadas, aproximaciones en 3D y detalles.

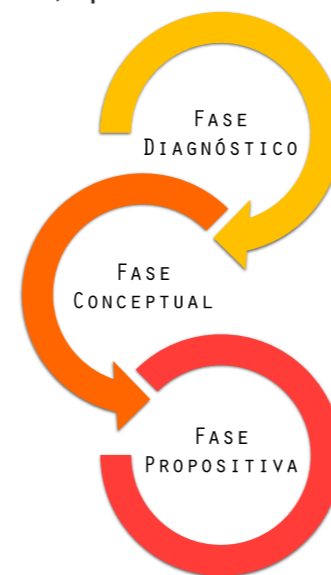


Figura 10. Fases proceso del trabajo de titulación

### 1.6 Situación en el campo investigativo:

La investigación que se ha realizado en base a elementos referenciales pertenecientes a proyectos sobre mercados o centros de abastos, han permitido analizar distintos conceptos, filosofías, estrategias y soluciones espaciales, sociales y económicas. Algunos de estos proyectos defienden la idea de la fortaleza de la identidad y cultura propia de un sitio, debatiendo con la idea del Centro Comercial, evaluando los distintos aportes de los dos elementos contrastantes.

El análisis realizado sobre estos proyectos de titulación seleccionados arroja como resultado un enfoque sensorial, la experiencia del recorrido, las diversas disposiciones espaciales en común, abastecimiento, recolección de desechos y estrategias de diseño con inclinaciones de reducción de impacto medioambiental.

En el séptimo proyecto seleccionado hace un análisis sobre la cromática y el simbolismo de diez colores base propuestos que, parte de un concepto sobre la diversidad y como se refleja las distintas percepciones de los usuarios en esta metodología, como también en el último proyecto el cual trata de una teoría del significado de que es el dentro y qué es el afuera, haciendo referencia entre el equipamiento versus su entorno natural.

El espacio público tiende a tener un protagonismo dentro de los proyectos, donde algunos proyectos tienden a presentar estrategias para lograr mejores conexiones peatonales, evitar obstaculizar el espacio exterior, permitiendo que las

plazas tengan relación directa con respecto al interior del equipamiento sin comprometer el espacio de los usuarios con el espacio destinado para el abastecimiento, almacenamiento y preparación de los productos del mercado.

Como conclusión entre los distintos mercados analizados ninguno de estos proyectos propone un centro de abastos que se encuentre localizado en una zona urbana de alta consolidación que permita un mayor crecimiento en altura, modificando la tipología arquitectónica tradicional de un mercado a una tipología eficiente y que responda al entorno inmediato cumpliendo con diversas actividades que satisfagan las necesidades de los usuarios.

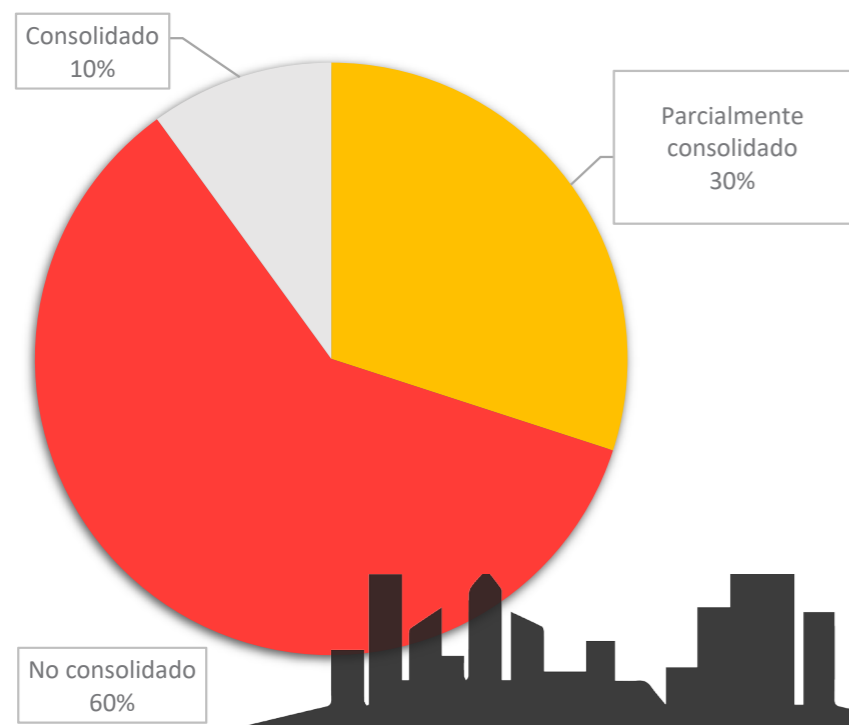


Figura 11. Gráfico analítico del entorno del campo investigativo

Tabla 1. Situación en el campo investigativo

Autor	Título	Universidad	Año	Descripción
Felipe Arroyo Miño	Mercado popular escala: Sectorial-6324.00m <sup>2</sup> Aproximadamente	UDLA	2015	La propuesta de mercado se enfoca dentro de una modernización de los espacios comerciales, como también se desarrolla como vínculo directo con el entorno inmediato, permitiendo que el espacio público se integre al interior del mercado, direccionándolo en un espacio central de integración el cual se encuentra destinado a la relación social
Paúl Aguilar Romero	Mercado Municipal de Cumbayá: los productos, lo artesanal y la cultura	USFQ	2015	El mercado se compone en base de una cubierta la cual se desarrolla como principal estrategia espacial, la cual incluye un alto nivel de permeabilidad y diversas relaciones visuales.
Ma. Soledad Orozco	Mercado Municipal: Administrativa y de servicio – ciudad Francisco de Orellana (Coca)	UDLA	2016	La composición volumétrica proporciona un dinamismo espacial tanto en el interior como en el exterior de la edificación, además la materialidad proporciona una permeabilidad parcial, permitiendo una interacción visual directa con el interior del proyecto.
Alexis Martínez	Mercado la Ofelia	PUCE	2014	La disposición espacial permite que el espacio público sea el protagonista por medio de una estrategia compositiva que consta de una extensa plaza, planta baja permeable, y el uso de una barra a manera de puente para que la plaza no sea obstaculizada por medio de un volúmen.
José Luis León	Mercado Tradicional Gastronómico	PUCE	2012	La circulación perimetral permite un amplio espacio interior que concentra el programa a manera de islas, la estructura es un elemento importante tanto en la volumetría como en la composición de fachada. A pesar de ser un elemento de tres pisos, los diferentes vacíos, transparencias y dobles alturas, permiten tener un contenedor versátil.
Diana Soledad Rosero	Equipamiento de intercambio comercial en el Sector de San Roque - Quito	PUCE	2015	Una de las principales fortalezas del proyecto es el espacio público, sus dinámicas de cambios de niveles accesibles, la conexión peatonal por medio de un puente sobre una avenida vehicular, retomar la importancia del área verde, ubicando las plazas o zonas duras en lugares estratégicos de acceso y uso de acuerdo con la volumetría planteada.
José Bermeo	Mercado de Abastos	UDLA	2016	El proyecto se concentra en la percepción sensorial por medio de los colores como también en el detalle de los módulos de mercado, sus respectivas zonificaciones de los productos.
Carlos Chavez Jauch	Plaza Mayorista de Abastos	PUCE	2016	Se compone por dos tipos de elementos estructurales, un puente y los bloques, dispuestos a manera radial formando una plaza, lo que permite una circulación directa y funcional, separando el área de abastecimiento con el área comercial y donde se encuentran los usuarios.
Hernan García Freire	Mercado de Tumbaco	UCE	2014	Una de sus principales características es que se encuentra implantado en un lugar completamente consolidado, teniendo unas estrategias de acceso y circulación eficientes. Pretende armonizar con su entorno mediante transparencias y doble pieles.
Daniela Perdomo Mera	Mercado San Antonio de Pichincha	USFQ	2015	Se impulsa la agricultura urbana manteniendo la relación de lo urbano con lo natural, se implanta en una quebrada, comunicando los dos extremos por medio de la volumetría, teniendo una estructura de acero, apoyándose en composiciones de transparencia, fachadas de madera y hormigón.

Notas: Cuadro resumen de trabajos de titulación investigados.

**1.8 Cronograma:**

*Tabla 2.*

Cronograma de actividades

Capítulos y temas de titulación		Marzo			Abril				Mayo				Junio					
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	
1. Antecedentes e Introducción	1.1. Introducción al tema	■																
	1.2. Fundamentación y justificación	■																
	1.3. Objetivo general	■																
	1.4. Objetivos específicos	■																
	1.5. Alcances y delimitación	■																
	1.6. Metodología	■																
	1.7. Situación en el Campo Investigativo	■																
	1.8. Cronograma de actividades	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
2. Fase Analítica	2.0. Introducción al Capítulo	■	■															
	2.1. Antecedentes históricos		■	■	■													
	2.2. Análisis de Parámetros teóricos de análisis		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
	2.3. Análisis de casos		■	■	■													
	2.4. Análisis Situación Actual del Sitio y su Entorno Urbano		■															
	2.5. Conclusiones Fase Analítica, en función de todos los parámetros de análisis.		■															
3. Fase Conceptual	3.0. Introducción al Capítulo			■														
	3.1. Determinación de +α en función de 2.4.			■	■	■	■	■										
	3.2. Aplicación de parámetros conceptuales al caso de estudio (estrategias de diseño).			■	■	■	■	■										
	3.3. Definición del programa urbano / arquitectónico			■														
	3.4. Conclusiones generales de la fase conceptual			■														
4. Fase Propositiva	4.0. Introducción al Capítulo			■														
	4.1. Determinación de estrategias volumétricas aplicadas desde la fase conceptual				■	■	■	■	■	■	■	■						
	4.2. Alternativas de Plan Masa					■	■	■	■									
	4.3. Selección de alternativa de Plan Masa en base a parámetros de calificación								■									
	4.4. Desarrollo del Proyecto	Desarrollo de parámetros urbanos								■	■	■	■	■	■	■	■	■
		Desarrollo de parámetros Arquitectónicos								■	■	■	■	■	■	■	■	■
		4.3.3. Desarrollo de parámetros Tecnología								■	■	■	■	■	■	■	■	■
		4.3.4. Desarrollo de parámetros Medio Ambientales								■	■	■	■	■	■	■	■	■
		4.3.5. Desarrollo de parámetros Estructurales								■	■	■	■	■	■	■	■	■
	4.3.6. Detalles Arquitectónicos												■	■	■	■	■	
4.4. Conclusiones y Recomendaciones Finales												■	■	■	■	■		

Notas: semanas 4, 8 y 12 son semanas de presentaciones y la semana 16 es semana de entrega de documento final período 1.

Tabla 3.  
Cronograma de actividades período 2.

Capítulos y temas de titulación		Marzo			Abril				Mayo				Junio				
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16
1. Antecedentes e Introducción	1.1. Introducción al tema	COMPLETADO (PRIMER PERÍODO)															
	1.2. Fundamentación y justificación																
	1.3. Objetivo general																
	1.4. Objetivos específicos																
	1.5. Alcances y delimitación																
	1.6. Metodología																
	1.7. Situación en el Campo Investigativo																
	1.8. Cronograma de actividades																
2. Fase Analítica	2.0. Introducción al Capítulo	COMPLETADO (PRIMER PERÍODO)															
	2.1. Antecedentes históricos																
	2.2. Análisis de Parámetros teóricos de análisis																
	2.3. Análisis de casos																
	2.4. Análisis Situación Actual del Sitio y su Entorno Urbano																
2.5. Conclusiones Fase Analítica, en función de todos los parámetros de análisis.	COMPLETADO (PRIMER PERÍODO)																
3.0. Introducción al Capítulo																	
3.1. Determinación de +α en función de 2.4.																	
3.2. Aplicación de parámetros conceptuales al caso de estudio (estrategias de diseño).																	
3.3. Definición del programa urbano / arquitectónico																	
3.4. Conclusiones generales de la fase conceptual	SEGUNDO PERÍODO																
4.0. Introducción al Capítulo																	
4.1. Determinación de estrategias volumétricas aplicadas desde la fase conceptual																	
4.2. Alternativas de Plan Masa																	
4.3. Selección de alternativa de Plan Masa en base a parámetros de calificación																	
4. Fase Propositiva	4.3.3. Desarrollo de parámetros Urbanos																
	4.3.4. Desarrollo de parámetros Arquitectónicos																
	4.4. Desarrollo del Proyecto																
	4.3.3. Desarrollo de parámetros Tecnología																
	4.3.4. Desarrollo de parámetros Medio Ambientales																
	4.3.5. Desarrollo de parámetros Estructurales																
	4.3.6. Detalles Arquitectónicos																
4.4. Conclusiones y Recomendaciones Finales																	

Nota: semanas 4, 8 y 12 son semanas de presentaciones y la semana 16 es semana de entrega de documento final período 2.

## 2. CAPÍTULO II. Fase analítica

### 2.1 Introducción al capítulo:

Este capítulo comprende en el análisis y fundamentación teórica de distintas características, bases históricas - etimológicas, modelos y conceptos de mercados de abastos, su evolución y desarrollo. De igual manera se desenvuelve una comparación entre distintos referentes urbanos, arquitectónicos y medioambientales que concluyen en una serie de parámetros establecidos que contribuyen a un análisis de sitio.

### 2.2 Antecedentes históricos:

El siguiente proceso investigativo parte la evolución de los espacios que dieron lugar a diversas actividades comerciales, donde se comprende la importancia y funcionamiento económico, enfocándose después en el tema agrícola y finalmente en los comienzos, evolución y las diferentes tipologías de equipamientos comerciales que se relacionen directamente con características de un mercado de abastos

Para empezar, es necesario comprender el origen y las distintas etapas de una actividad comercial de abastecimiento y su comportamiento básico funcional en un sistema social sólido.

#### 2.2.1 Intercambio Comercial de abastecimiento:

A lo largo de la historia se ha concebido la definición del

comercio como el principal gestor del desarrollo social, su creación se ve fundamentada para satisfacer las distintas necesidades de una determinada población, este sistema de intercambio económico sea de carácter cultural, alimentario, o de varios artefactos, permite una interacción directa y universal de convivencia entre usuarios (Abel, 1986).

La evolución del comercio como actividad económica se ha desarrollado progresivamente en distintos períodos históricos que datan desde la prehistoria hasta la actualidad, convirtiéndose la agricultura en la fuente principal de la actividad mercantil, este factor económico soporta la idea del autoabastecimiento y complementación alimentaria, como también la interacción social pluriétnica y multicultural.



Figura 12. Actividad económica, productos  
Tomado de (Mirada Solidaria, 2012)

#### 2.2.2 Mercado:

La siguiente categorización explicativa del desarrollo de la idea de un centro de abastos como se encuentra concebido actualmente, parte de la definición de su origen, evolución

espacial tipológica y funcionalidad.

- **Etimología:** La palabra mercado proviene del latín *mercatus*, del verbo *mercari* cuyo significado es intercambio (Asociación de Academias de la Lengua Española, 2001).

- **Definición:** Los mercados son denominados como escenarios de abastecimiento que han sido construidos socialmente, donde sus características siempre varían de dependiendo de la identidad, cultura y reglas de interacción del sitio. Estos centros facilitan el comercio, determinan que tipo de productos se comercializan, el porcentaje de productos que se elaboran in-situ, etc., Proporcionando estabilidad y seguridad para los compradores, vendedores y productores.

“La arquitectura comercial surge como respuesta a la necesidad de crear espacios que acojan e incentiven el comercio urbano” (Sánchez, 2009, p.5).

- **Historia:** Para comenzar, es claro que no existe ningún registro específico que indique con certeza el primer acercamiento a un elemento como un mercado en sí, debido a que existen escasos estudios sobre este tema en específico. Los primeros indicios de un mercado parten de las plazas, arenas que permitían un intercambio comercial libre donde pequeños y grandes comerciantes organizaban sus mercancías de una manera directa para que los usuarios, con una dinámica de lugar no estacionario (Pérgolis, 2002, p. 15).

- **Evolución espacial / tipología simbólica:** La plaza (ocasionalmente ubicada en lugares céntricos de una ciudad), bulevares y callejones fueron los primeros escenarios que dieron paso al desarrollo del mercado, estos espacios base permiten una concentración de personas de manera más eficiente permitiendo que realicen sus actividades pertinentes. Este período primario se determina por la aproximación a la aparición de las primeras ciudades que datan desde hace 10 mil años (Tella, 2006, p.16).

Los reconocidos zocos (cultura medio-oriental, edad media) o tianguis (cultura mesoamericana, América prehispánica), son un claro ejemplo del funcionamiento comercial de un mercado en sus inicios, contando con una alta diversidad y demanda de todo tipo de productos especialmente elaborados por los productores locales como también por ciertos productores importadores. Cada uno de estos lugares presentan características únicas y fácilmente reconocibles, además de tener una capacidad de albergar más de 20.000 personas diarias.



Figura 13. Lugar de intercambio comercial (zoco / tianguis)  
Tomado de (Coloring life, s.f.)

Los centros mercantiles la época greco romana empezaron a tomar forma basándose en la misma idea original de un espacio abierto; el uso de ágoras, bóvedas, plazoletas cubiertas a manera de galpones, dieron paso a la transformación de la concentración de varios espacios mercantiles dispersos, en un solo espacio que comprenda en conjunto cada uno de estos elementos.

La revolución industrial fue uno de los catalizadores más influyentes en la transformación formal y espacial de los centros de abastos, convirtiéndolos en equipamientos urbanos y se comienzan a definir como bienes estatales / municipales. La estructura física de las ciudades del siglo XIX empezó a adaptarse a una nueva infraestructura y a la alta demanda de personas que migraban del campo a la ciudad (gran incremento poblacional). "... estas construcciones comenzaron a levantarse por toda Europa rediseñando el aspecto de los tradicionales puntos de encuentro mercantiles." (Vázquez, 2013).

Para Lasuén "el origen de las ciudades habría sido el 'consumo' en común; no la producción en común" (Lasuén, 2005, p. 50), partiendo de esta teoría, la filosofía de una arquitectura para el comercio nace en la ciudad, en lo urbano, encontrando distintas tipologías contemporáneas como: Supermercados, centros comerciales (shopping mall), grandes almacenes, puertos o bahías, y los famosos farmer's market (mercado agricultor de productos orgánicos), etc.; La presencia de estas tipologías data de mediados del siglo XX al siglo XXI (Escudero, 2000).

- Equipamientos comerciales actuales:

La evolución de los espacios destinados a equipamientos comerciales se deriva del desarrollo social y económico de una urbe, siendo así, las diferentes tipologías comerciales de abastecimiento se clasifican en: (Schjetnan, 1984, p. 104).

- Central de abastos.
- Mercado principal de la ciudad.
- Centros comerciales de autoservicio.
- Agrupaciones comerciales.
- Comercio de barrio.

- **Central de abastos / mercado principal de la ciudad:** O mercado tradicional, a diferencia de estas tipologías, mantiene la idea de interacción social y predominio de identidad cultural. "La falta de interacción extendida en los supermercados se ve como una función de su organización social, densidad relativamente baja, y trazado arquitectónico dominado por el tráfico". (Sommer, 1981). Este equipamiento crea una cadena económica importante que va más allá del área urbana creando un vínculo con el área rural y su producción.

*"Edificios e instalaciones que se dedican a la distribución de mercancía a mayoreo, destinadas a las tiendas y comercios medianos..."* (Schjetnan, 1984, p.94).

- **Centro comercial:** Idea concebida en Estados Unidos a principios del siglo XX, se conforma como



un equipamiento semi-público (libre acceso al público – comercios de carácter privado). Victor Gruen fue el gestor de la idea del Mall, basándose en el concepto del funcionamiento comercial en Viena, pretendiendo que los suburbios americanos vuelvan a tener actividad y una interacción entre los habitantes. El debate de su presencia en una estructura urbana se basa en que se aísla por completo del espacio público permitiendo que se vuelva un espacio residual e inactivo, convirtiéndose actualmente en puntos neurálgicos de la ciudad. Dentro de esta categorización se encuentra una subdivisión categórica:

- **Supermercados:** Al igual que el centro comercial el supermercado es conocido en los principios del siglo XX, intentando desplazar parcialmente el modelo de mercado tradicional, constituyéndose en un bajo porcentaje por productos elaborados in-situ, artesanales y que apoyen a los pequeños productores. La idea del consumismo predomina en estas tipologías, sin rescatar la identidad y cultura propia del sitio, pudiendo ser replicadas y creadas en serie sin ningún problema.

- **Agrupaciones comerciales:** La existencia de un conjunto de comercios de menor escala comparten una función semejante a los grandes equipamientos comerciales, localizándose en calles, avenidas principales, mediante una organización lineal secuencial dentro de una gran concentración de personas, apoyando a la idea de subcentros urbanos. (Schjetnan, 1984, p.104).

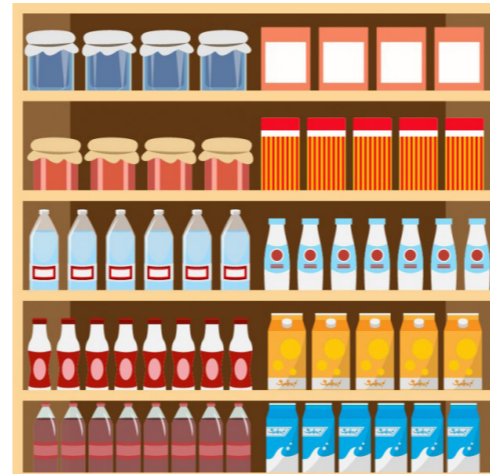


Figura 14. Demanda productiva / supermercados  
Tomado de (Freepik, 2014)

- **Comercio de barrio:** Esta tipología complementa a una red superior comercial de una zona urbana, se encargan de satisfacer necesidades básicas al alcance de viviendas o lugares de trabajo ocupados por habitantes fijos de cada zona, estos usuarios demandan productos del día a día, convirtiendo esta tipología en un elemento importante y necesario permitiendo que exista mayor vitalidad urbana en una determinada zona.



Figura 15. Usuarios / consumo de productos  
Adaptado de (Freepik, 2014)

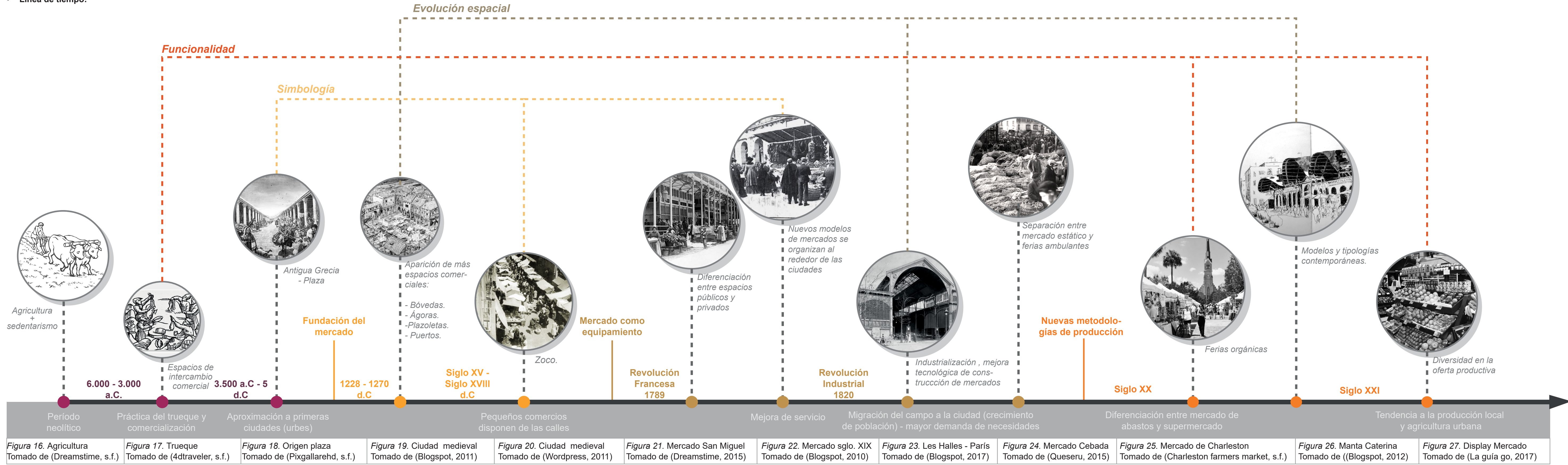
La clasificación de estos espacios comerciales permiten corroborar diferenciaciones de gran importancia en temas funcionales, formales y simbólicos, demostrando la visión de un mercado como espacio público neto de interacción social que se articula como actor principal en una red de comercios menores que comparten un interés común que es el abastecer y cubrir necesidades de los habitantes de una determinada zona urbana manteniendo una relación de dependencia y protagonismo con el área rural de una ciudad.

En resumen, un mercado de abastos es un equipamiento que ha evolucionado a partir del espacio público, la plaza y la interacción dinámica social que sucede dentro de ella, como también la idea de satisfacer las necesidades cotidianas de los usuarios de manera inclusiva a manera del área rural así mismo con pequeños productores.

Con respecto al cambio formal del mercado, se las considera a partir de las distintas épocas representativas de la historia desde los indicios de las primeras ciudades hasta la actualidad, teniendo como mayor impacto:

- Planicies que sirven de trueque e intercambio.
- Arenas, plazas centrales (aparición de ciudad).
- Bóvedas, ágoras (fundación del “mercado”).
- Zocos o tianguis en calles, pasadizos o plazas.
- Industrialización (galpones e infraestructuras grandes).
- Elementos más cerrados / herméticos, a manera de edificaciones priorizando el espacio interno a que sea amplio y de mayor altura de entepiso (introducción a tipologías contemporáneas).

• Línea de tiempo:



## 2.3 Análisis de parámetros teóricos:

### 2.3.1 Parámetros Urbanos:

El análisis de los parámetros urbanos sirven para identificar estrategias a nivel de espacio público y entorno inmediato que, posteriormente serán aplicadas a la aproximación del plan masa, es importante definir los pertinentes componentes urbanos para que el elemento arquitectónico forme parte de una estructura urbana coherente y responda a necesidades específicas del usuario.

#### 2.3.1.1 Accesibilidad:

En los centros urbanos de escala sectorial que consisten en una alta concentración de personas es necesario tener en cuenta algunos factores sobre la proximidad y acceso al mercado:

- **Reconocimiento Visual:** Es la primera fase del sistema de circulación, donde existe una preparación para ver, experimentar y hacer uso de los espacios del edificio, siendo una secuencia hacia los espacios interiores, de manera que la diferenciación interior/ exterior queda difusamente expresada (Ching, 1998, p.230).

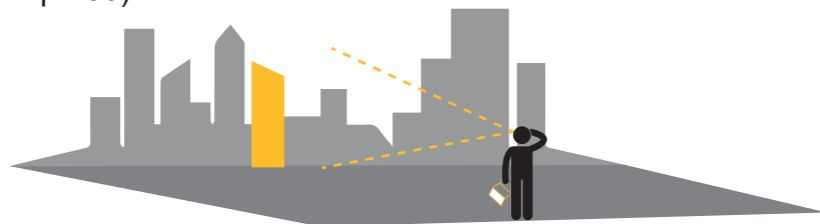


Figura 28. Reconocimiento visual

- **Acceso Diverso:** La Familia de entradas es un patrón que se vincula con los dominios de circulación, que perfila una serie de dominios en un edificio grande o en un complejo de edificios, con una entrada principal y un conjunto de accesos menores y de salidas de cada dominio. Este patrón se ocupa de la relación entre esas entradas menores (Alexander, 1980, p.450).

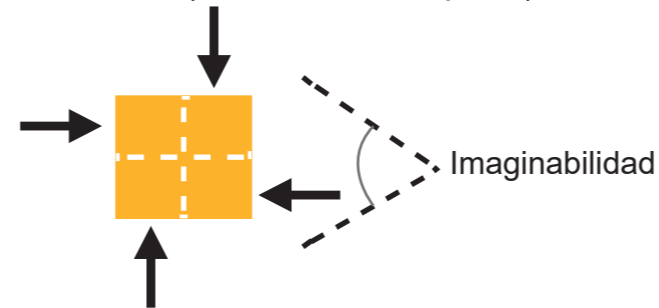


Figura 29. Diagrama accesibilidad

#### 2.3.1.2 Espacio público:

“En los centros y subcentros de equipamiento, es recomendable que el diseño y planificación de las calles, plazas y jardines, se lleva a cabo en función de los peatones” (Schjetnan, 1984, p.97). Se plantean distintos elementos con sus diversas actividades que forman parte de un espacio público de buena calidad para el usuario como:



Figura 30. Vinculación con el entorno

- **Vinculación con el entorno:** Los diferentes tipos de equipamiento provocan diversos grados de

concentración de gente, para ello se crean zonas de desahogo de un tamaño adecuado para el volumen de usuarios, tales como el diseño de las calles, plazas, parques, en función de los peatones su seguridad y el un buen estado del espacio público que se encuentra en el entorno inmediato de estos centros (Schjetnan, 1984, p.97).

- **Punto de movilidad:** Un mercado deberá tener conexión directa con la vialidad primaria de la ciudad y áreas de estacionamiento para todo tipo de transporte (alternativo), considerando en forma espacial la relación con el sistema peatonal (Schjetnan, 1984, p.102).

- **Espacios de Estancia:** Los espacios de estancia sean principales o secundarios, son lugares que permiten el desarrollo de distintas percepciones del usuario dentro del espacio público, ya que generan pausas en el flujo peatonal. El mobiliario urbano funciona como filtro multifuncional creando estancia en flujos de movimiento para la concentración activa o pasiva de personas (Gehl, 2004).



Figura 31. Vinculación con espacios de estancia

**2.3.1.3 Escala:**

Se define el concepto de escala urbana basándose en dos criterios: social y la forma visual, lo social está vinculado con la posibilidad de la interacción entre usuarios y el segundo criterio trata de la relación visual entre el edificio con el espacio urbano inmediato, permitiendo la existencia de un equilibrio y transición espacial entre el volumen y el entorno (Acuña, 2005, p.97).

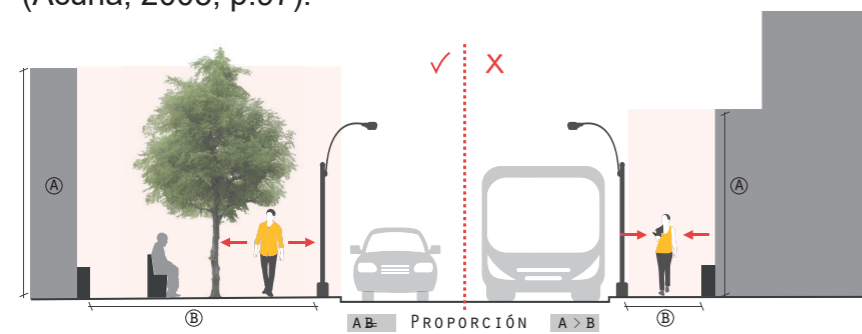


Figura 32. Escala y proporción del espacio público

**2.3.1.4 Transición (Urbano - Arquitectura):**

Flexibilidad funcional: el hecho de que pueden existir diferentes usos en un espacio inmutable y se produzca un alto nivel de interacción - es lo que hace que una plaza sea una tipología arquitectónica más que un tipo de edificio (Larice, 2013, p.88).

**2.3.2 Parámetros Arquitectónicos:**

El análisis de los parámetros arquitectónicos y teorías, sirven como lineamientos y fundamentos para la aplicación en el diseño del equipamiento. Consisten en tres principales parámetros: formales, funcionales y regulatorios normativos.

**2.3.2.1 Formales:**

Este tipo de parámetros se encuentran enfocados en la configuración y composición de la volumetría de un mercado.

- **Permeabilidad:** Las fachadas o relaciones externas de un edificio ayudan a crear un sentido de lugar; Mediar entre el interior o exterior sea de carácter privado y/o público, y proporcionar transiciones entre los dos; Enmarcando y vinculando la vida interna con el entorno inmediato (Larice, 2013, p.180).

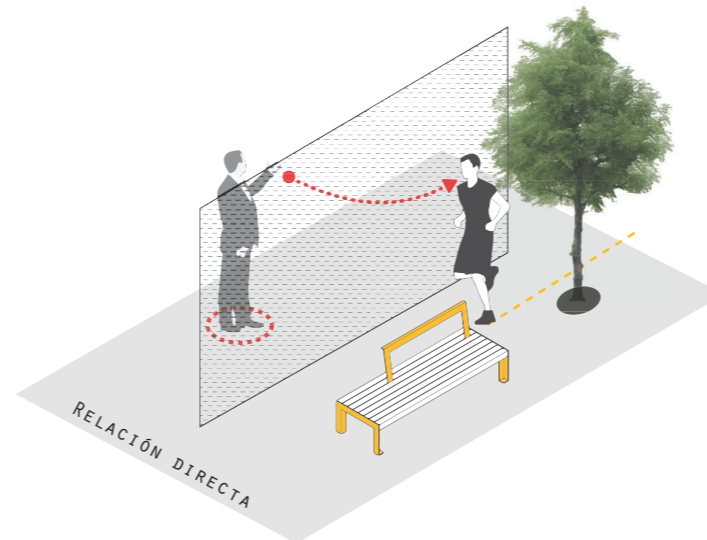


Figura 33. Escala y proporción del espacio público

- **Organización espacial:** La organización espacial de un edificio se determina por el programa arquitectónico, la proximidad funcional, clasificación jerárquica espacial, sistemas de circulación y accesos propios. Es decir, características singulares y únicas de un elemento arquitectónico específico (Ching, 1998, p.188).

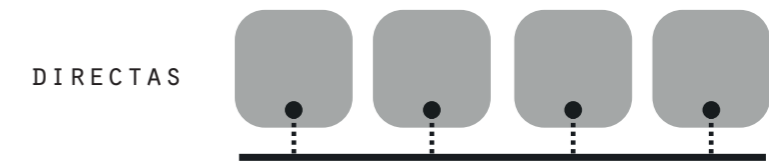


Figura 34. Organizaciones espaciales directas

- **Circulación y recorrido:** Las características de la configuración de un recorrido influyen o son influidas por el esquema organizativo de los espacios que une. Se puede reforzar una organización espacial mediante el paralelismo de la distribución, también visto como punto de comparación visual captando la disposición del elemento arquitectónico. Esta organización debe ser clara y directa (Ching, 1998, p.252).

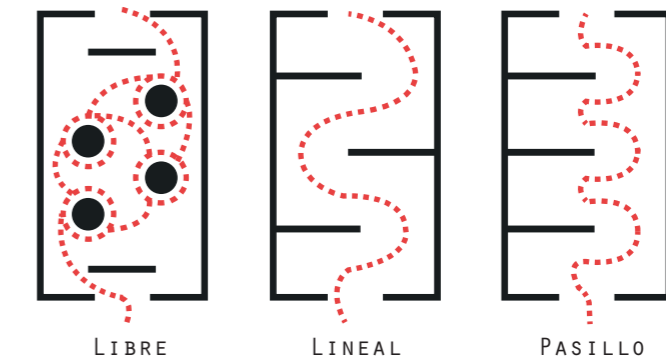


Figura 35. Organizaciones espaciales

- **Tipología formal:** Un modelo se copia, se imita exactamente; un tipo es una idea general de la forma del edificio original (Argan, 1966, p.29).

**2.3.2.2 Funcionales:**

Los parámetros funcionales se definen en las características básicas y complejas del equipamiento de abastos, las dinámicas de sus actividades y su carácter comercial.

- **Flexibilidad e interacción espacial:** La capacidad de un edificio de adaptarse a distintas situaciones a lo largo del tiempo se puede referir al cambio de usos (flexibilidad programática), al cambio del número de ocupantes/usuarios, o al cambio de su configuración espacial; las interacciones espaciales se desarrollan entre los espacios servidores y servidos, las visuales, actividades y elementos físicos que permitan transición y evolución entre espacios conectados directa o indirectamente (Haider, 2010).

- **Tipología funcional:** "... se refiere esencialmente a la función de los edificios, y en el que se consideran sobre todo las formas generales de los edificios en conjunto, en relación con su función o destino, pueden ser de carácter práctico o simbólico" (Argan, 1966, p.31).

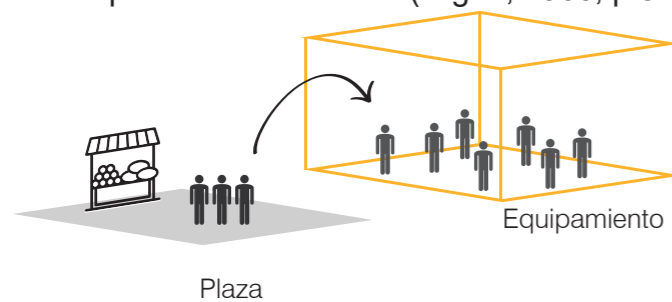


Figura 36. Reinterpretación de la plaza

### 2.3.2.3 Normativos / regulatorios:

El análisis de este tiempo de parámetros permite determinar todos y cada uno de los reglamentos y normativas que aplican sobre este equipamiento en específico.

Del instituto ecuatoriano de normalización (INEN) sección: Mercados saludables. Requisitos, se han decidido tomar los siguientes puntos específicos para un mercado de abastos:

### - Localización diseño y construcción:

- El mercado debe contar con infraestructura física, que impida el ingreso de animales y facilite el control de plagas, así como otros elementos del ambiente exterior como polvo y materias extrañas, con la finalidad de mantener las condiciones sanitarias.



Figura 37. Composición física del mercado

- La construcción debe ser sólida y disponer de espacio suficiente para la instalación, operación y mantenimiento de los equipos y puestos de comercialización, así como para el movimiento del personal, usuarios y el traslado de materiales y alimentos,

- El mercado debe brindar facilidades para la higiene personal.

- El diseño y la distribución del mercado debe permitir un mantenimiento, limpieza y desinfección de la infraestructura que minimice el riesgo de contaminaciones.

- El diseño y construcción de la edificación debe facilitar el control de plagas y evitar el refugio de las mismas.

- El mercado debe contar con una guardería para el cuidado de los hijos de los trabajadores/as de los mercados.

- El mercado debe contar con un sistema de drenaje para las aguas lluvias y las aguas residuales.

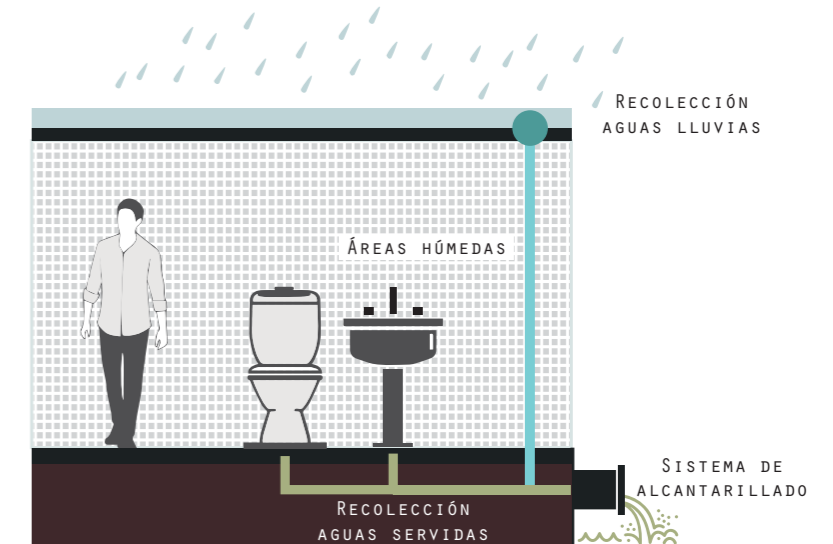


Figura 38. Sistema de manejo de aguas

### - Requisitos relativos a los servicios:

- El mercado debe disponer de un sistema de abastecimiento continuo de agua potable, en caso de no contar con el abastecimiento continuo se debe disponer de instalaciones para el almacenamiento, distribución y asegurar la calidad del agua.

- El mercado debe tener un sistema de eliminación de desechos líquidos, que cuente con dispositivos de separación de grasa instalados individual o colectivamente, previo a la descarga de efluentes, de acuerdo a la normativa vigente.

- El mercado debe contar con un sistema de recolección diferenciada interna de desechos (orgánicos e inorgánicos), almacenamiento provisional en un área específica cubierta, con piso impermeable, con ventilación y señalización, accesible para su recolección y su posterior disposición final.
- Los desechos sólidos se deben retirar frecuentemente de los recipientes destinados para este fin ubicados en los puestos y demás áreas del mercado. Los desechos deben disponerse de manera que se elimine la generación de malos olores para que no sean fuente de contaminación o refugio de plagas.

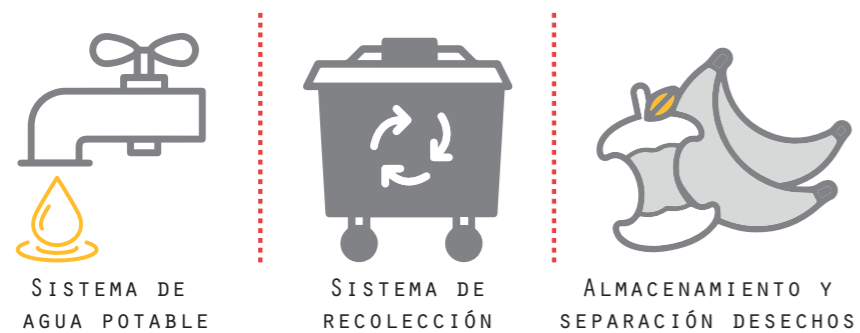


Figura 39. Sistemas de servicios indispensables

#### - Comercialización y almacenamiento:

- La adquisición y comercialización de alimentos deben efectuarse en áreas limpias y protegidas, deben conservarse según el giro del producto sobre estantes, cajones, canastas, entre otros, que impidan su contaminación. No deben adquirirse nunca insumos e ingredientes colocados directamente sobre el suelo.
- Los vehículos que transportan alimentos para proveer

al mercado deben ser exclusivos para este fin, estar limpios, libres de contaminantes (sustancias o productos indeseables), contar con condiciones de refrigeración según el tipo de alimento, contar con espacio suficiente para asegurar la calidad e inocuidad de los alimentos. Los mismos no deben estar en contacto con el piso del vehículo, al ser transportados.

- El área del vehículo que transporta alimentos debe ser de material de fácil limpieza, que proteja al alimento de contaminaciones, alteraciones y efectos del cambio de temperaturas.
- Los productos y alimentos procesados deben ser almacenados sobre tarimas o estanterías ubicadas a por lo menos 20 cm del piso y la pared, para permitir la circulación de aire y evitar que la humedad los deteriore y facilitar la limpieza. Los distintos tipos de alimentos deben ser almacenados por clase, especie u origen.

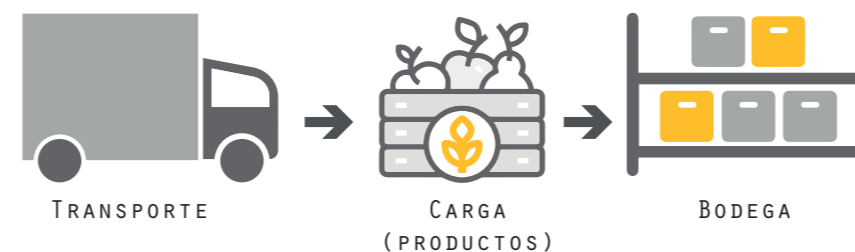


Figura 40. Proceso de almacenamiento

- Los alimentos de origen animal y vegetal deben almacenarse por separado para evitar la contaminación cruzada.

#### - Puestos de comercialización:



Figura 41. Comercialización de productos. Tomado de (Desing sponge, 2012)

- Los puestos de comercialización deben agruparse por zonas o giros de acuerdo a la naturaleza de los productos que expenden, con secciones específicas para la comercialización de carne, aves, pescado, mariscos, frutas, hortalizas, cereales, productos lácteos, embutidos y otros.
- Las mesas y los mostradores dentro de los mercados deben conservar uniformidad en su alineación, evitando dificultar el tránsito.

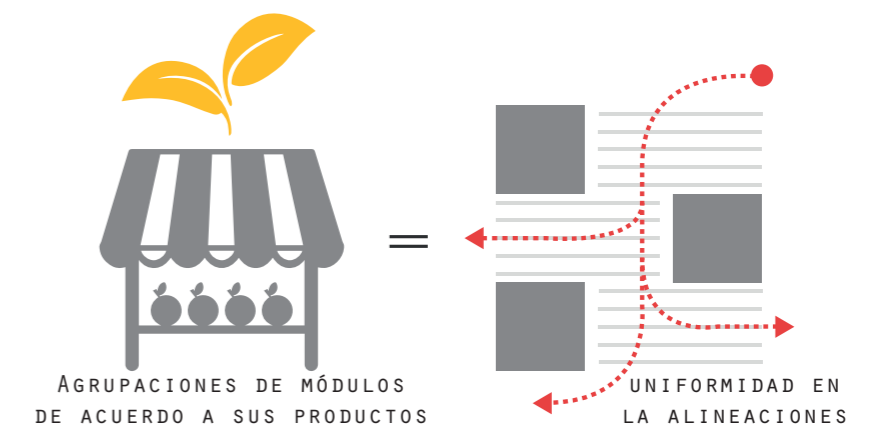


Figura 42. Puestos de mercado y sus agrupaciones

### 2.3.3 Parámetros Asesorías:

Se han determinado tres parámetros principales que influyen en la ejecución del proyecto:

#### 2.3.3.1 Tecnológicos:

La materialidad juega un papel importante tanto dentro del equipamiento como también en una vinculación directa con el entorno inmediato. A demás de la materialidad, el desarrollo de un mercado en altura demanda de cierta investigación sobre la infraestructura y desenvolvimiento constructivo, “explorando la relación entre distintos programas que puedan crear una ciudad vertical” (Aiello, 2013, p. 737).

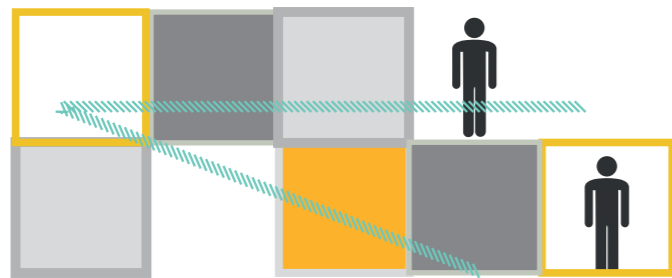


Figura 43. Infraestructura + relaciones en altura

Un sistema eficiente de abastecimiento debe estar presente en el desarrollo de propuestas para que se considere una central de abastos es importante contar con la vialidad circundante que permita el movimiento de transportes de carga y abastecimiento productivos y que este transporte no cruce zonas habitacionales o el centro urbano. En cuanto a su programa arquitectónico debe contar con áreas de reserva que permita la expansión futura de bodegas, comercios mayoristas y servicios complementarios tales como restaurantes.

### 2.3.3.2 Sustentabilidad y medio ambiente:

Estos parámetros se ven definidos por tres elementos principales:

- **Ventilación:** La ventilación natural es uno de los principales elementos de climatización pasiva en entornos cálidos. El control de las corrientes de aire se utiliza para refrescar y dar confort térmico en espacios que así lo requieran (Olgay, 1998, p.88).

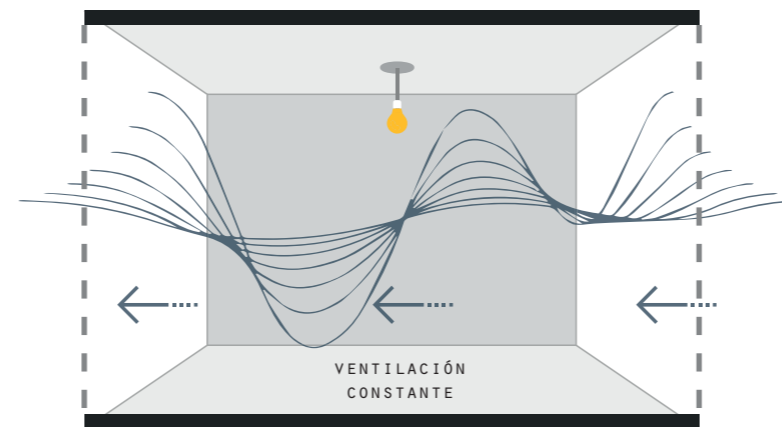


Figura 44. Control de la ventilación natural (interna)

- **Gestión de aguas lluvias:** El manejo de aguas lluvias permite que el agua mejore su nivel de infiltración en un entorno urbano (no permeable), mejorando el micro-clima del sitio, regulando la humedad en el aire y encontrando varios importantes beneficios ambientales (Hernández, 2013, p.107).



Figura 45. Gestión de aguas lluvias

- **Orientación:** En relación a la orientación de la trama urbana, se tiene una tendencia noroeste y suroeste, cada fachada es beneficiada de una exposición solar moderada (Larice, 2013, p.244).

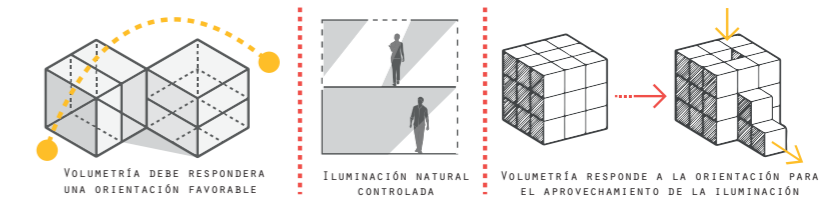


Figura 46. Orientación + Iluminación natural

- **Gestión de residuos:** Las áreas externas de almacenamiento de residuos en urbanizaciones de uso mixto deben ser segregadas, de modo que los contenedores de basura doméstica y comercial estén en áreas seguras. Los arquitectos y desarrolladores deben asegurarse de que las disposiciones para el almacenamiento y recolección de residuos sean compatibles con los diferentes tipos de contenedores y vehículos utilizados (London Borough of Newham, 2010, p.18).

#### 2.3.3.3 Estructurales:

Para parámetros estructurales se toma en cuenta la característica de planta libre que tiene un mercado, este sistema estructura debe estar pensado en la carga y en su número de plantas, como también permitir el desenvolvimiento de una propuesta estructural innovadora que sirva como un esqueleto de soporte para distintas funciones y actividades que se desarrollen dentro de la misma.

**2.4 Análisis de casos:**

En esta fase se eligen distintos referentes arquitectónicos, los cuales son analizados en base a varios factores para usarlos como base ejemplar para el proyecto de titulación, a estos casos que son pertinentes al tema (mercado / centro de abastos), concluyen en un análisis comparativo de los mismos.

**2.4.1 Análisis individual de casos:**

**2.4.1.1 Urbanos:**

**1.- Harbour Market: Vodice, Croatia. (2015).**

**Proyecto:** Harbour Market.

**País:** Croacia.

**Área:** 1.220m<sup>2</sup>.

**Arquitecto:** Dinko Peracic.

*Figura 47.* Localización Vodice

Tomado de: (Google maps, s.f.)



**Antecedentes:**

En la ciudad pesquera de Vodice, década de 1970, se presentó un gran cambio en el tratamiento de la ciudad, posteriormente a este período el sitio era un lugar de veraneo, para luego convertirlo en un puerto pesquero abarcando aproximadamente quinientas embarcaciones.



*Figura 48.* Rehabilitación del mercado de Vodice Adaptado de (Public space, 2015)

El mercado era un elemento aislado del puerto, siendo las instalaciones insuficientes para la demanda de usuarios y productos a vender, donde muchos de los comerciantes decidieron ser ambulantes invadiendo las calles aledañas. Presentando malas condiciones en su estructura y en sus puestos comerciales improvisados.

**Proyecto tipo: Rehabilitación del espacio público.**

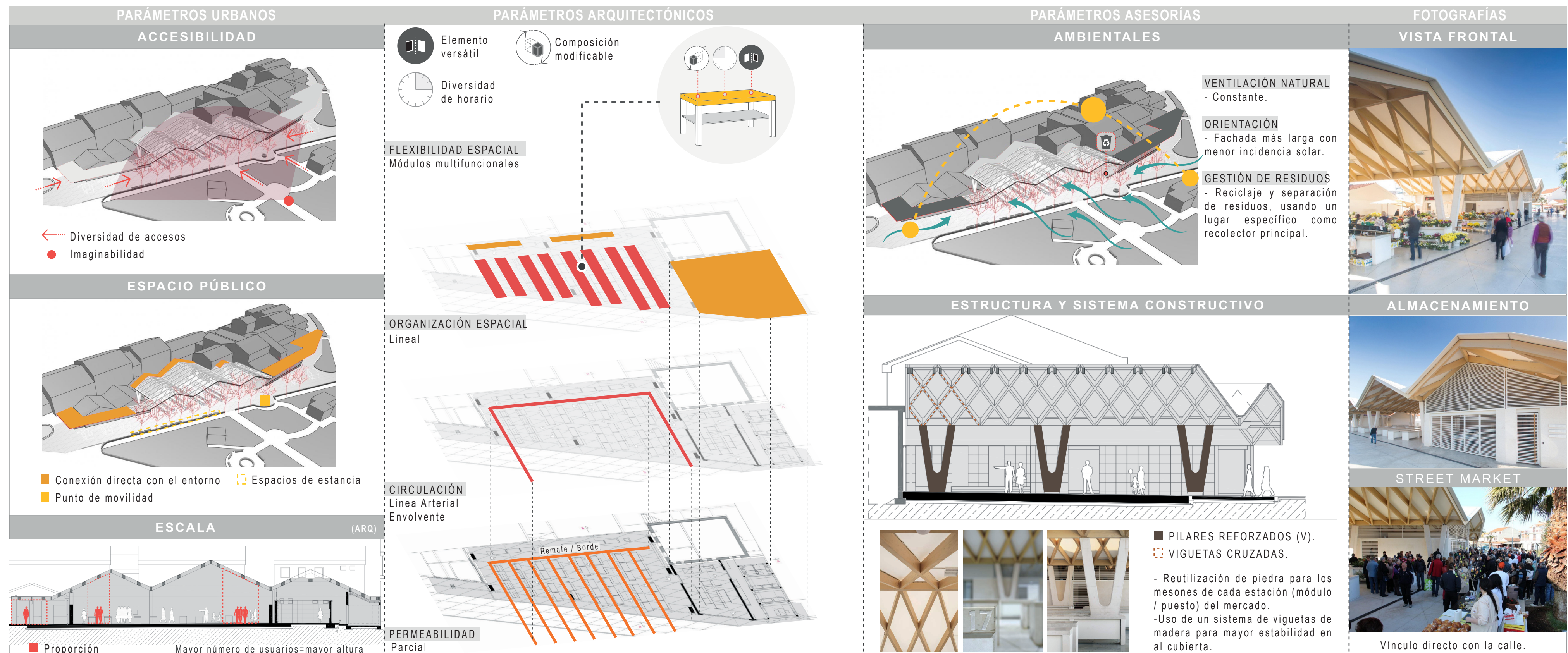
“El viejo mercado de esta ciudad costera es reestructurado bajo un nuevo porche abierto que mejora su relación directa con la vida cotidiana en el puerto”. (Bravo, 2015).

**Características Formales:**

- Cubierta adaptable a su entorno, el cual está compuesto por edificios de carácter irregular.
- La materialidad traslúcida del proyecto permite una mejora en la calidad de iluminación natural, teniendo una excelente protección hacia la intemperie (lluvia, demasiado sol, vientos, etc.)

**Características Funcionales:**

- La planta libre de la propuesta transforma el antiguo mercado en un “dosel cívico” completamente permeable hacia el espacio público.
- La percepción sensorial del mercado convierte al proyecto en un espacio base, permitiendo que los colores de los productos sobresalgan.
- Los flujos entre compradores y mercancías se encuentran ligados a circulaciones que se vinculan directamente al espacio público, conservando el concepto del vibrante espíritu de un mercado de carácter mediterráneo.
- No existe confinamiento alguno en sus puestos de venta articulando el interior hacia el espacio público.



*Figura 49.* Análisis del Harbour Market Adaptado de (Public space, 2015)



**2.-Sustainable Market Square. Casablanca, Morocco, (2012).**

**Proyecto:** Plaza sustentable del mercado de Casablanca.

**País:** Marruecos.

**Área:** 790m2.

**Arquitecto:** PMG Architects.



Figura 50. Localización Casablanca Tomado de (Google maps, s.f.)

**Antecedentes:**

Marruecos, país del medio oriente, lleno de cultura y tradición, Casablanca se convierte en uno de los atractivos turísticos importantes como también una alta actividad comercial no solo por ser una ciudad costera (puerto).



Figura 51. Plaza sustentable Mercado de Casablanca Tomado de (Plataforma Arquitectura, 2012)

**Proyecto: Propuesta**

Este mercado contemporáneo, nace de un concepto de la reinterpretación de los arcos típicos en la arquitectura de

marruecos a manera de galerías que proporcionan luz y ventilación natural.

**Características Formales:**

- El espacio es reciclado, el volumen inicial se conserva y entra en un proceso de extracción de partes.
- Las formas básicas típicas se geometrizan en elementos fractales creando la sensación de una unidad en la cubierta, de forma dinámica y rítmica.
- Esta fachada permeable permite una interacción directa con el espacio público, controlando los accesos por elemento jerárquicos en la misma.

**Características Funcionales:**

- Los distintos accesos al proyecto conectan directamente el espacio público con el interior del proyecto, permitiendo tener un alto nivel de permeabilidad peatonal.
- Este proyecto al igual que los mercados tradicionales se caracteriza por la activación de los 5 sentidos del ser humano, incrementando los niveles de percepción principalmente en colores y olores.
- La Plaza interna crea una relación espacial dinámica por medio de los distintos recorridos, dividiendo los espacios en sitios de multipropósitos que se encuentran conectados a un punto central principal.
- Las distintas entradas de luz permiten guiar al usuario a los lugares, jerarquizando los espacios en base a distintas características únicas y singulares que cada uno de ellos guardan.

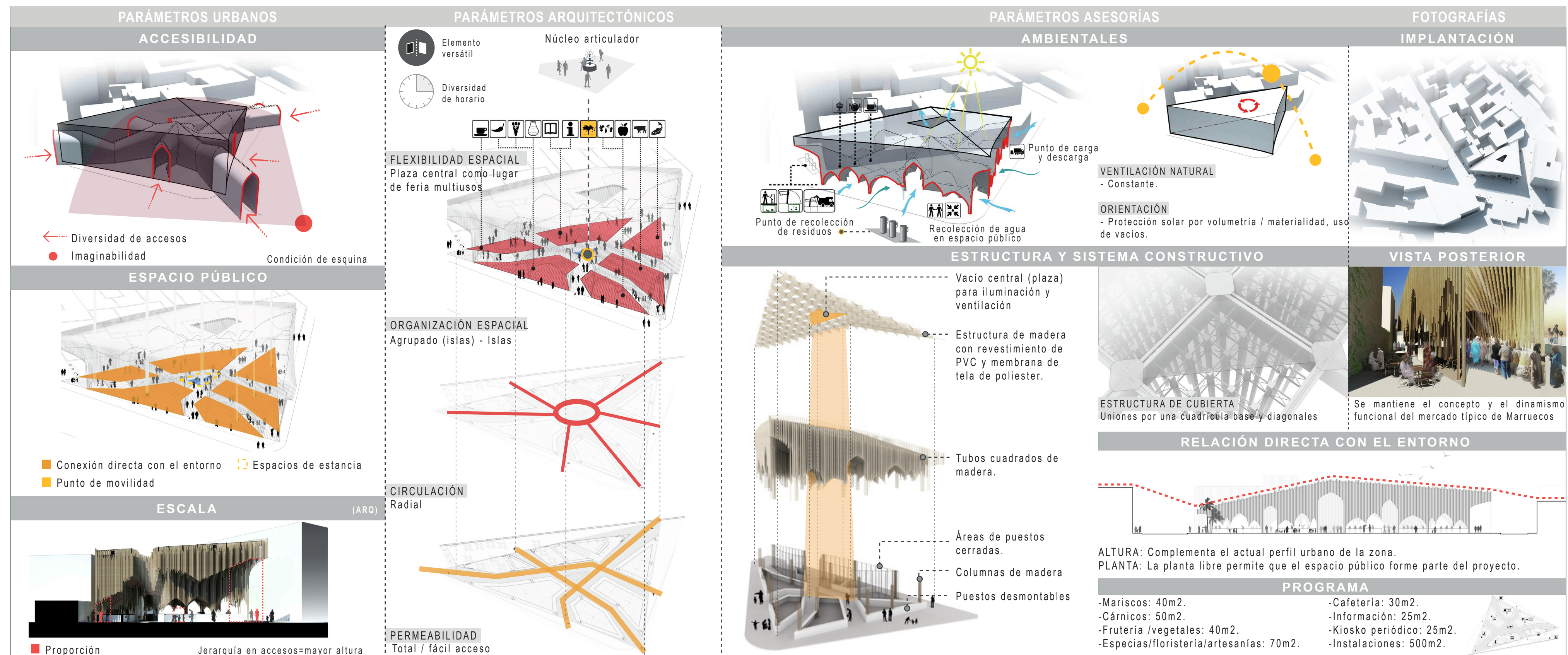


Figura 52. Análisis del Harbour Market

Adaptado de (Plataforma Arquitectura, 2012)

2.4.1.2 Arquitectónicos:

1.-Market Hall, Rotterdam, Netherlands, (2009).

Proyecto: Market Hall.

País: Holanda

Área: 3000m2.

Arquitecto: MVRDR Architects.

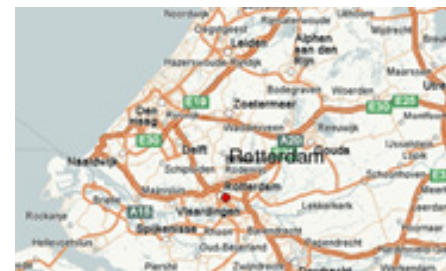


Figura 53. Localización Rotterdam Tomado de (Google maps, s.f.)

Proyecto:

Localizado en el corazón de la ciudad, en el barrio de Laurens, consiste en un equipamiento que se encuentra al aire libre. Lo más representativo del proyecto es su uso múltiple, la mixtura de un espacio comercial y residencial, teniendo a su alrededor 246 residencias formando parte del arco que envuelve al proyecto.

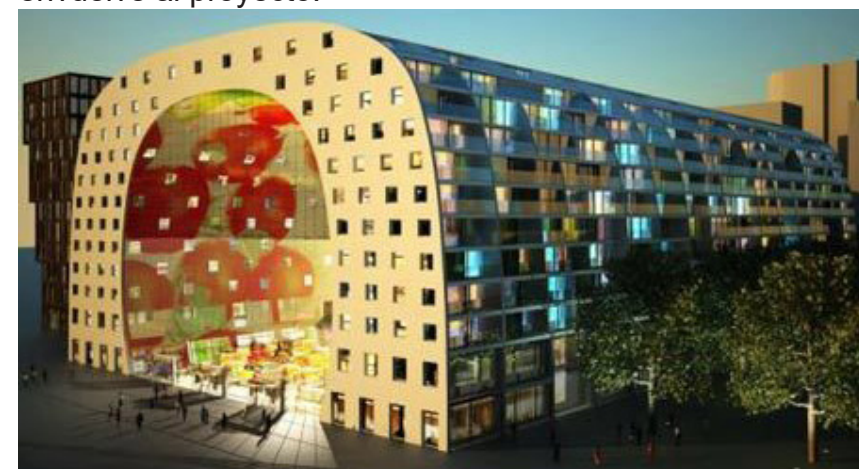


Figura 54. Vista exterior Market hall Tomado de (Plataforma Arquitectura, 2009)

Características Formales:

- El concepto de la prioridad de un espacio público comercial a manera de plaza como espacio vital persiste en este proyecto, manteniendo la zona residencial como una envoltura.
- La materialidad y diversidad colorimétrica permite que exista un realce a ciertas características que se desea enmarcar en este centro multifuncional.
- Este proyecto fue orientado para tener el mayor aprovechamiento de la luz natural puesto que, al ser un elemento con una envoltura pesada, se tiene problemas con el paso de luz natural a no ser por sus únicos dos accesos (extremos) requiriendo una iluminación artificial interna.

Características Funcionales:

- En el sistema de circulación existen dos amplios accesos en los extremos, los ejes principales conectan a estos dos puntos mientras que los secundarios permiten un recorrido a manera de intersección dentro del proyecto.
- La visión de un mercado como sitio de estancia se percibe claramente al integrar espacios como restaurantes y cafeterías que permitan una interacción social constante.
- El nivel de la vitalidad urbana empieza a incrementarse debido a este elemento multifuncional que se desarrolla a través de distintos usuarios y horarios, convirtiéndose en un elemento autosuficiente y centralidad dentro de un entorno urbano ya consolidado.

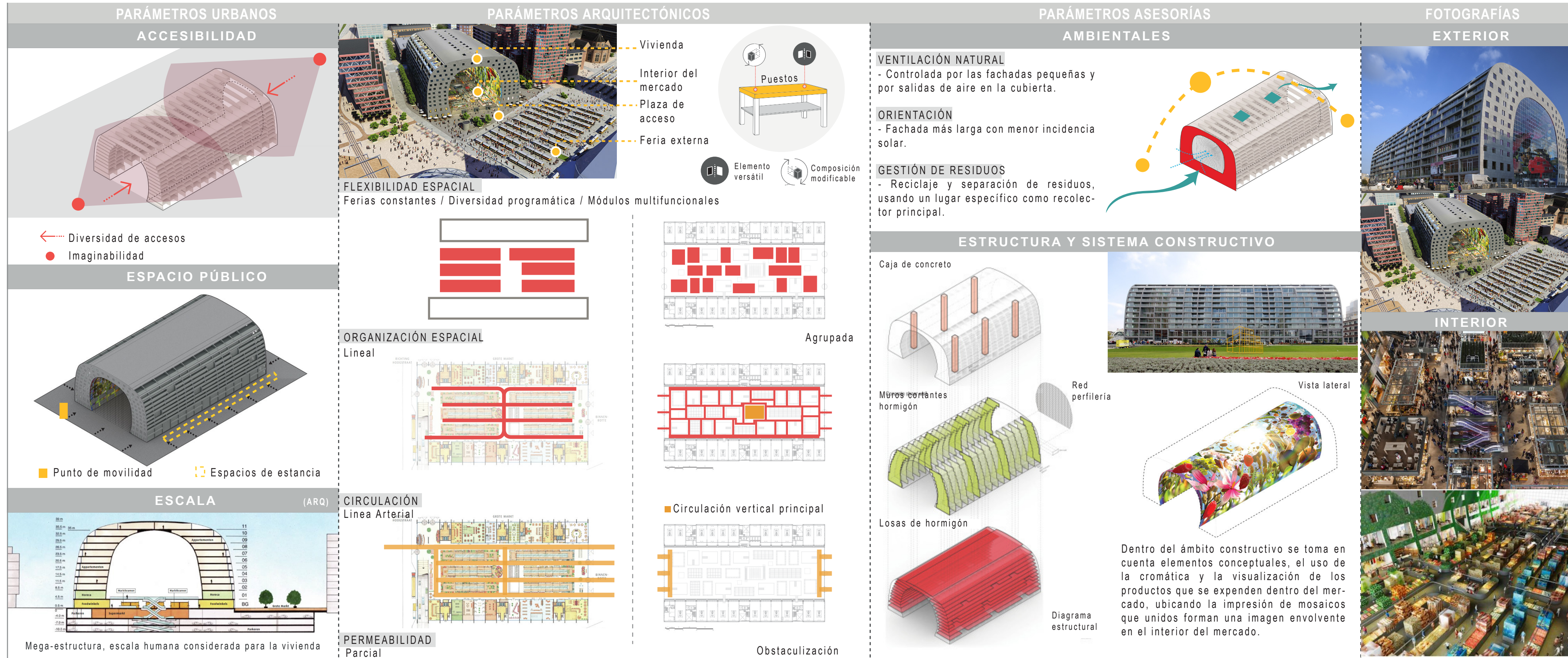


Figura 55. Relaciones programáticas + espaciales Adaptado de (Plataforma Arquitectura, 2009, 2014; MVRDV, 2014)

**2.-Market and Civic Offices, Pau, Francia, (2014).**

**Proyecto:** Mercado cívico de Pau.

**País:** Francia.

**Área:** 20,000m2.

**Arquitecto:** MVRDV.



Figura 56. Localización Pau Tomado de (Google maps, s.f.)

Proyecto:  
Se encuentra ubicado en el pueblo de Pau-Francia, consiste en la renovación y reestructuración de una torre comercial la cual se encuentra localizada en el complejo La Republic (creada en la década de los sesenta), conservando la relevancia de la vida social, así mismo la representación del mercado como un nuevo elemento simbólico de vínculo entre lo social y cultural. Este proyecto procederá en una ejecución por fases, tomando en cuenta con la estructura existente .  
Este proyecto pretende reactivar el espacio público de la calle, brindando vitalidad urbana a la zona, eliminando los límites actuales del sitio y de la torre. Lo interesante de este referente es la composición espacial dentro de un lugar ya consolidado, la ocupación de este mercado dentro de un espacio tan extenso no impide un aprovechamiento de cada uno de sus espacios teniendo en cuenta a todos los espa-

cios para que exista una intervención totalitaria, creando la capacidad de tener una flexibilidad espacial dinámica.

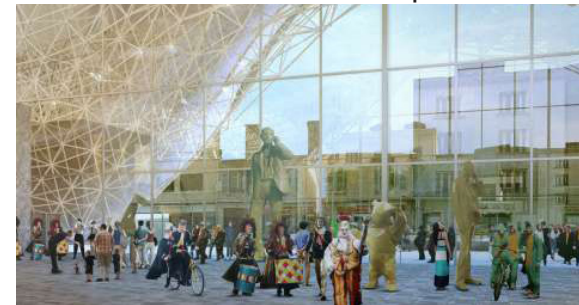


Figura 57. Vista interior de la entrada lateral Tomado de (MVRDV, 2014)

**Características Formales:**

- Elemento permeable y transformable en sus espacios.
- Se refuerzan las estructuras existentes de la torre como también de los subsuelos (parqueaderos).
- La composición volumétrica se desarrolla en una idea conceptual de un parásito, tomándose la estructura de la torre existente lo cual permite que se desarrolle en el centro un gran espacio flexible que sirve como transición funcional y formal, presentando una circulación general que abarca la capacidad de una concentración grande de personas.

**Características Funcionales:**

- El espacio central es utilizado con fines culturales como lugar de conciertos, exposiciones (sala de estar para la ciudad).
- Permitir el ingreso de la “calle” al mercado, rescata la idea original de ser un lugar completamente público convirtiéndose en un espacio de comunión cultural, identidad y memoria para los habitantes del sitio como también los visitantes extranjeros.

**PARÁMETROS URBANOS**

**ACCESIBILIDAD**

← Diversidad de accesos  
● Imaginabilidad

**ESPACIO PÚBLICO**

Conexión directa con el entorno Espacios de estancia  
Punto de movilidad

**ESCALA** (ARQ)

Proporción  
Mayor número de usuarios=mayor altura

**PARÁMETROS ARQUITECTÓNICOS**

**FLEXIBILIDAD ESPACIAL**  
Módulos multifuncionales / Diversidad programática

**ORGANIZACIÓN ESPACIAL**  
Lineal (islas)

**CIRCULACIÓN**  
Linea Agrupada Grilla

**PERMEABILIDAD**  
Total

**PARÁMETROS ASESORÍAS AMBIENTALES**

**VENTILACIÓN NATURAL**  
- Controlada por fachadas amplias y la altura de la edificación.

**ORIENTACIÓN**  
- La cubierta como principal protector a la incidencia solar (piel eficiente).

**GESTIÓN DE RESIDUOS**  
- Uso de porte-cocheros para el área de carga y descarga de productos y sus respectivos residuos separados.

**ESTRUCTURA Y SISTEMA CONSTRUCTIVO**

Revestimiento de cubierta de paneles Kalzip  
Estructura para la cubierta a manera de rejilla  
Estructura existente  
Nueva ventanería  
Inserción de una nueva estructura.

Área de restaurantes  
Puestos de mercado  
Subsuelos

Restaurantes  
Entradas  
Puestos temporales  
Puestos permanentes

**FACHADA POSTERIOR**  
Ventanería + Cubierta

**FOTOGRAFÍAS**

**VISTA FRONTAL**

**DINÁMICA DEL MERCADO**

Figura 58. Análisis de Market and Civic Offices of Pau Adaptado de (MVRDV, 2014)

2.4.1.3 Asesorías:  
2.4.1.3.1 Tecnologías:

1.-Mercado de la laguna, San Cristóbal de la Laguna, Islas canarias, (2012).

Proyecto: Concurso mercado de La Laguna.  
País: España  
Arquitecto: Cueto + Alonso + Marcos.



Figura 59. Localización San Cristóbal de La Laguna Tomado de (Google maps, s.f.)

Proyecto:  
“La pieza más esencial, que tiene su propia identidad, se integra dentro de un conjunto mayor, que a su vez se encuentra en el interior de otro, para finalmente quedar en el interior de la ‘cesta’.” (Cueto, 2012).



Figura 60. Relaciones programáticas + espaciales Tomado de (HIC arquitectura, 2013)

Características Formales:

- La composición formal de este proyecto se resuelve por el conjunto de piezas que presentan una envoltura, partiendo de la metáfora de una cesta de compras.
- De esta misma idea parte una fachada porosa que envuelve a todo el edificio, teniendo una configuración diversa y funcional en su interior.

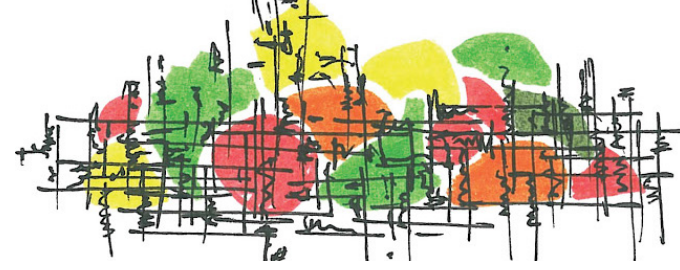


Figura 61. Diagrama conceptual Tomado de (HIC arquitectura, 2013)

Características Funcionales:

- Esta envoltura hace las veces de un filtro para la circulación constante de aire para mejorar el confort térmico del edificio.
- Este mercado se compone por un programa múltiple que consiste en: abastos, oficinas, bazares, restaurantes, etc.; Desarrollando un sistema de distintos elementos constructivos que responden a cada una de estas distintas áreas
- La materialidad, detalles de una loza verde, fachada ligera y manejo de instalaciones permite ver un nivel superior en acabados.
- El sistema de abastecimiento de productos no compromete al espacio público ni incomoda al usuario.

PARÁMETROS URBANOS	PARÁMETROS ARQUITECTÓNICOS	PARÁMETROS ASESORÍAS AMBIENTALES	FOTOGRAFÍAS	RELACIÓN ESPACIAL
<b>ACCESIBILIDAD</b>  Diversidad de accesos Imaginabilidad	<b>Elemento versátil</b> <b>Composición modificable</b> Diversidad de horario <b>FLEXIBILIDAD ESPACIAL</b> Módulos multifuncionales / Diversidad programática	<b>ORIENTACIÓN</b> - La orientación de la edificación se realizó dirigiendo las fachadas más cortas para que sean aquellas que presenten una mayor incidencia solar (directa). <b>VENTILACIÓN NATURAL</b> - Controlada por una piel envoltiva permeable que puede ser modificada según el nivel de ventilación e iluminación que el usuario requiera. <b>GESTIÓN DE RESIDUOS</b> - Reciclaje y separación de residuos, usando un lugar específico como recolector principal.	 	
<b>ESPACIO PÚBLICO</b>  Conexión directa con el entorno Espacios de estancia	<b>ORGANIZACIÓN ESPACIAL</b> Periférico <b>CIRCULACIÓN</b> Lineal Arterial <b>PERMEABILIDAD</b> Parcial	<b>ESTRUCTURA Y SISTEMA CONSTRUCTIVO</b> > ENVOLVENTE: PERMEABILIDAD, FILTRO SOLAR, VENTILACIÓN CRUZADA > ASOLEO: ESTE, OESTE > NUEVA FACHADA BIOCLIMÁTICA REVERSIBLE > REFERENCIAS LOCALES > ESTRATEGIA VOLUMÉTRICA: CUBERTAS AJARDINADAS, USOS DE LA CIUDAD, SUPERFICIE NO COMPUTABLE, NUEVO PERFIL DE FACHADA, NUEVA IMAGEN, SUPERFICIE COMPUTABLE, VOLUMETRÍA MÁXIMA, NORMATIVA, PERMEABILIDAD = ACCESOS	 Composición agrupada de los módulos de mercado.  Planta sótano 1   -4.00	
<b>ESCALA</b>  Proporción Cada espacio es pensado en dimensiones de acuerdo a la escala humana.				

Figura 62. Análisis del Mercado de La Laguna Adaptado de (HIC arquitectura, 2013)

**2.4.1.3.2 Estructural:**  
**1.- Food Villa Market, Bangkok, Thailand, (2013).**

**Proyecto:** Food Villa Market.  
**País:** Tailandia.  
**Área:** 4.000m2.  
**Arquitecto:** I like Desing Studio.



Figura 63. Localización Bangkok  
 Tomado de (Google maps, s.f.)

**Proyecto:**  
 También conocido como granja urbana de producción de alimento, toma el concepto de las distintas tipologías y modelos de las casas de campo, integrándose cada unidad en un orden predeterminado.



Figura 64. Vista frontal del mercado  
 Tomado de (Plataforma arquitectura, 2015)

**Composición:**  
 “El edificio representa una granja de producción de alimentos, desarrollado a partir de la fusión de modelos de una casa de granja.” (Cruz, 2015).

- Fachada de materialidad traslúcida liviana a manera de casco que se asienta sobre la estructura metálica.
- El sistema de ventilación trabaja gracias a la orientación y permeabilidad (apertura) del edificio, permitiendo tener un acceso completamente libre a nivel del suelo.

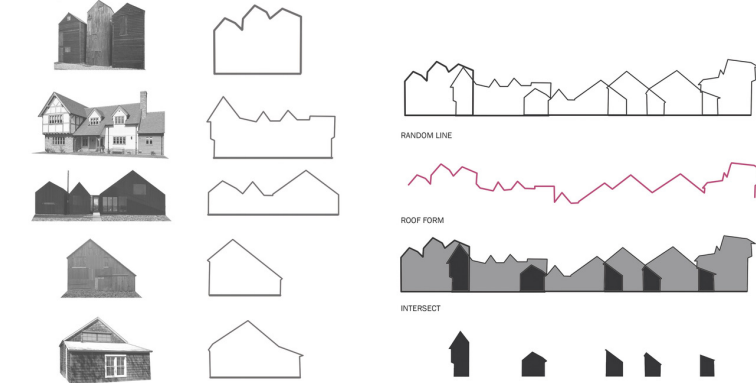


Figura 65. Conformación de la fachada (conceptual)  
 Tomado de (Plataforma arquitectura, 2015)

- Estructura conformada completamente por acero manteniendo características industriales dejando a la vista detalles de uniones y sus instalaciones específicas.
- El sistema estructural es de tipo aporticado que permite la idea de una planta libre, cubriendo luces de mayor dimensión, permitiendo una mayor área de entrepiso evitando el encierro de aire caliente y olores dentro del mercado.
- La cubierta ligera está conformada por un material reflectivo, disminuyendo el impacto solar dentro del edificio evitando el efecto invernadero manteniendo el programa arquitectónico fresco.

**PARÁMETROS URBANOS**

**ACCESIBILIDAD**

→ Diversidad de accesos  
 ● Imaginabilidad

**ESPACIO PÚBLICO**

■ Conexión directa con el entorno    □ Espacios de estancia  
 ■ Punto de movilidad

**ESCALA (ARQ)**

■ Proporción  
 La altura es porque soporta la infraestructura e instalaciones del mercado, como también para dar jerarquía a los ingresos y hall de circulación.

**PARÁMETROS ARQUITECTÓNICOS**

● Elemento versátil    ● Composición modificable  
 ● Diversidad de horario

**FLEXIBILIDAD ESPACIAL**  
 Freias constantes / módulos con diversas formas de ocupación

**ORGANIZACIÓN ESPACIAL**  
 Lineal / grilla (islas)

**CIRCULACIÓN**  
 Línea Arterial libre

**PERMEABILIDAD**  
 Total

**PARÁMETROS ASESORÍAS AMBIENTALES**

**VENTILACIÓN NATURAL**  
 - Constante, por fachadas y aperturas en la cubierta.

**ORIENTACIÓN**  
 - La orientación de las fachadas y su materialidad van de acuerdo al nivel de incidencia solar del terreno.

**GESTIÓN DE RESIDUOS**  
 - Reciclaje y separación de residuos, usando un lugar específico como recolector principal.

**ESTRUCTURA Y SISTEMA CONSTRUCTIVO**

**FACHADA**  
 - Materialidad traslúcida y reflectiva, deja el paso natural de la luz en el día y durante la noche ilumina a su alrededor.

La estructura metálica permite la disposición de mayores luces como también una mayor altura, las fachadas permeables y su materialidad reflectiva crea un ambiente ventilado, fresco sin olores.

**COMPOSICIÓN DE FACHADA (materialidad)**

Espacios abiertos y dinámicos con espacios de estancia en circulaciones principales.

**FOTOGRAFÍAS**

Figura 66. Análisis del Food Villa Market  
 Adaptado de (Plataforma arquitectura, 2015)

**2.4.2 Análisis comparativo de casos:**

El desarrollo de un análisis comparativo entre referentes, determinan una guía o base para la formación del proyecto de titulación.

**- Comparación de casos urbanos:**

Todos y cada uno de estos referentes deben ser analizados bajo parámetros urbanos, los cuales han sido establecidos previamente en el documento, comprobando que los proyectos tomados como parte de estudio e investigación responden a los lineamientos de un espacio público de calidad, como también la reactivación de una vitalidad urbana y las distintas relaciones con respecto al entorno inmediato.

**- Comparación de casos arquitectónicos:**

Se desarrolla un enfoque sobre un estudio formal, espacial (interno / relaciones internas-externas) y conceptual. Las diferencias que existen entre ellos darán paso a un análisis que servirá para la elección de posibles estrategias siendo aplicadas posteriormente dentro del proyecto de titulación.

**- Comparación de casos de asesorías:**

El análisis de los referentes en el tema de asesorías se desarrolló de forma general en temas ambientales / ecológicos, ya que cada uno de los proyectos guardan varias características puntuales y únicas; a diferencia de los temas tecnológico y estructural, puesto que son elementos de estudio que se componen por materiales e innovaciones de sistemas de construcción peculiares, necesitando un mayor enfoque para entender su funcionamiento y eficiencia.
































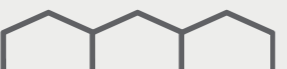
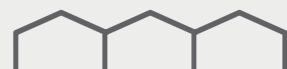




Tabla 4.

Análisis comparativo de parámetros urbano-arquitectónicos

REFERENTES	Harbour Market Lugar: Vodice, Croacia. (2015) Arquitecto: Dinko Peracic.	Sustainable Market Square Lugar: Casablanca, Marruecos. (2012) Arquitecto: PMG architects.	Market Hall Lugar: Rotterdam, Holanda. (2009) Arquitecto: MVRDR architects.	Mercado Cívico Lugar: Pau, Francia. (2014) Arquitecto: MVRDR architects.	Mercado de La Laguna Lugar: San Cristóbal, Islas Canarias. (2012) Arquitecto: Cueto + Alonso + Marcos.	Food Villa Market Lugar: Bangkok, Tailandia. (2013) Arquitecto: I like desing studio.
<b>URBANO</b> ACCESIBILIDAD	<p>La plaza New Park funciona como un elemento importante para el reconocimiento visual del mercado, conectándose directamente con las diversas circulaciones que conllevan al interior del equipamiento.</p>	<p>Al tener una condición de esquina, forma parte de un nodo de varios sistemas urbanos, convirtiéndose en una arquitectura que articula circulaciones, teniendo fácil acceso y un reconocimiento visual claro.</p>	<p>Se tomó como estrategia el uso de un componente que contiene una plaza frontal y un parque lateral, al que se lo denomina como plataforma única. (conecta al equipamiento con el entorno mediante un amplio acceso y visibilidad).</p>	<p>Este componente utiliza accesos principales y secundarios que se localizan de acuerdo a los diferentes flujos que se desarrollan dentro del terreno y los cuales se dirigen hacia el mismo, creando una imaginabilidad mejorada del equipamiento.</p>	<p>Este proyecto libera el espacio grande del norte donde hay un estacionamiento vehicular para crear una plaza, reactivando el espacio público permitiendo que el nuevo mercado sea un articulador entre el palacio de justicia (patrimonio) y La Plaza del Adelantado.</p>	<p>La plataforma que une el mercado con un elemento comercial permite contemplar su acceso principal siendo por todos lados accesible, conectándose directamente con una villa de viviendas que se disponen de acuerdo con el mercado, teniendo un sentido de jerarquía y reconocimiento visual</p>
ESPACIO PÚBLICO	<p>El mercado se apoya dentro de un sistema de espacio público dinámico: - Plaza frontal. - Zona peatonal + ciclovia. - Conexión directa con el entorno (reutilización de espacios residuales).</p>	<p>Punto núcleo que concentra diversos flujos de usuarios desde el espacio público hacia el interior del equipamiento. - Zona peatonal + parada intermodal. - Implantación sobre terreno subutilizado (reutilización de un espacio residuales).</p>	<p>Esta gran plataforma interconecta sistemas de movilidad, unificando el circuito de espacio público. (Elemento articulador) - Prioridad al peatón + parada intermodal. - Espacios de recreacionales y de estancia.</p>	<p>Se asienta sobre una gran plataforma que unifica el circuito de espacio público. - Memoria de un espacio público existente. - Espacios de recreacionales y de estancia.</p>	<p>- Hace conexión directa con la plaza (parque). - Toma a el edificio patrimonial como elemento para su partido. - Se recicla el actual terreno y se liberan los estacionamientos para reactivar la zona y consolidarla.</p>	<p>- Hace conexión directa con la villa de viviendas (extensión del proyecto), permitiendo un alto nivel de vitalidad urbana. - Parada intermodal. - Hito / nodo de reactivación del barrio. - Espacios de estancia y recreacionales dentro de la villa.</p>
TRANSICIÓN (URBANO ARQUITECTURA)	<p>Street market: Una relación comercial directa con la calle, conservando las características típicas de un mercado de Croacia.</p>	<p>Recuperando la tipología histórica de los callejones y zocos de Marruecos, se reutiliza la medianera como espacio comercial conectando el interior con el exterior</p>	<p>La plaza frontal hace las veces de feria (temporal) de productos, permitiendo tener una relación programática con el exterior.</p>	<p>NO APLICA</p>	<p>NO APLICA</p>	<p>La relación con la calle es constante, de hecho algunos de los módulos de mercado que se encuentran en las periferias se dirigen hacia afuera del mismo.</p>
ESCALA (ARQ)	<p>Escala barrial, proporcional al número de usuarios, así mismo equilibrio entre el volumen frente al espacio público inmediato</p>	<p>Escala zonal, conserva un bajo porcentaje de área construida en planta baja e incrementa la altura en sus accesos, creando un equilibrio ante el entorno.</p>	<p>Megaconstrucción de escala metropolitana, la proporción en el interior, y el volumen del mercado versus el entorno son compensados en (altura y espaciamiento exterior respectivamente).</p>	<p>El equilibrio de la proporción entre el proyecto y el entorno inmediato, se basa en el uso de estrategias de liberación de espacios y retiros considerables.</p>	<p>Al ser un elemento permeable y dinámico con su fachada, la volumetría y su escala (barrial) no compromete la proporción del usuario frente al espacio público.</p>	<p>La misma proporción y percepción de distinción y amplitud sucede tanto en el exterior (espacio público) como también en el interior (cubierta).</p>
PERMEABILIDAD	<p>Fachada completamente abierta en el día, ninguna obstaculización visual o de paso, cerramiento parcial en la noche (al no existir actividad).</p>	<p>El principio de permeabilidad trabaja en la totalidad del mercado, para que solo las secciones de los puestos de mercado puedan tener su cerramiento individual.</p>	<p>NO APLICA</p>	<p>NO APLICA</p>	<p>NO APLICA</p>	<p>Completamente permeable, con cerramiento parcial al término de la actividad comercial.</p>
ORGANIZACIÓN ESPACIAL	<p>Lineal, ordenada, agrupa los productos por medio de zonificaciones claras.</p>	<p>Agrupación / zonificación de puestos de mercado en disposición radial y fractal de formas irregulares. (islas).</p>	<p>Disposición lineal / secuencial manteniendo una relación programática ordenada.</p>	<p>Disposición lineal / secuencial (islas) manteniendo una relación programática ordenada.</p>	<p>Disposición tipo islas de manera periférica, agrupación por cada zonificación de productos.</p>	<p>En trama / islas, completamente permeable, agrupación por zonificaciones marcadas por circulaciones principales.</p>
CIRCULACIÓN	<p>Directa, eficiente, proporcionada a la cantidad de usuarios (compradores, vendedores, carga y descarga).</p>	<p>Soporta el flujo de los distintos usuarios, confluyen todas las diversas circulaciones en una plaza central de estancia.</p>	<p>Espacio de circulación proporcional al tránsito de usuarios, sistema claro y eficiente.</p>	<p>La circulación se relaciona directamente con la zonificación programática (mercado-área cultural-oficinas), siendo directa y eficiente</p>	<p>Circulación arterial / céntrica, se encuentra vinculada con las divisiones entre cada módulo, dimensiones reducidas y mínimas.</p>	<p>Ejes arteriales principales (mayor dimensión), ordenado, ortogonal, directo y eficiente.</p>
FORMA	<p>Parásito que actúa encajando sus cubiertas con los edificios aledaños, usando cada espacio para amarrarse al entorno inmediato. (memoria de antigua forma)</p>	<p>Volumen nade de la forma del terreno, del cual se trazan ejes internos (circulaciones), sustrayendo partes (arcos) que marcan accesos y zonificaciones.</p>	<p>Contenedor hermético, de doce pisos, concentrando el mercado en los dos primeros y el resto una coraza compuesta de vivienda.</p>	<p>La estructura y la cubierta juegan un papel importante con la piel del mercado que se articula con la torre, jerarquizando accesos y el programa.</p>	<p>Volumetría simple / composición de cajas traslúcidas que mediante pieles permiten permeabilidad hacia dentro del mercado.</p>	<p>Cubierta que se asienta sobre una estructura metálica, las formas imitan las tipologías típicas de las casas de los granjeros de Tailandia, teniendo como consecuencia una planta completamente libre.</p>

Tabla 5.

Análisis comparativo de parámetros de asesorías

	REFERENTES	Harbour Market Vodice, 2015.	Sustainable Market Square Casablanca, 2012.	Market Hall Rotterdam, 2009.	Mercado Cívico Pau, 2014.	Mercado de La Laguna San Cristóbal, 2012.	Food Villa Market Bangkok, 2013.
AMBIENTALES	GESTIÓN DE RESIDUOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reciclaje y separación residuos.</li> <li>- Se destina un lugar específico la recolección de desechos.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reciclaje y separación residuos.</li> <li>- Se destina un lugar específico la recolección de desechos.</li> <li>- Red de recolección de desechos por las diversas zonificaciones del mercado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reciclaje y separación residuos.</li> <li>- Se destina un lugar específico la recolección de desechos.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reciclaje y separación residuos.</li> <li>- Se destina un lugar específico la recolección de desechos.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se destina un lugar específico la recolección de desechos.</li> <li>- Reutilización de residuos orgánicos</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reciclaje y separación residuos.</li> <li>- Se destina un lugar específico la recolección de desechos.</li> <li>- Red de recolección de desechos por las diversas zonificaciones del mercado.</li> </ul>
	VENTILACIÓN NATURAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mercado completamente abierto.</li> <li>- Control de olores por zonificación (programa).</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mercado completamente abierto.</li> <li>- Control de olores por zonificación (programa).</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control de ventilación interna. (ventilación mecánica + vacío).</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control de ventilación interna. (ventilación mecánica + salidas por la cubierta + altura).</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control de ventilación por medio de la piel exterior y paneles móviles.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constante renovación de aire. (salidas por la cubierta y fachada + altura).</li> </ul> 
	VEGETACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción de áreas verdes en entorno urbano desde el espacio público (plaza frontal).</li> </ul>	NO APLICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción de áreas verdes en entorno urbano desde el espacio público (zonas recreacionales y de ocio).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción de áreas verdes en entorno urbano desde el espacio público (plataforma periférica).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Integración de la terraza verde al sistema de vegetación del entorno + cultivos pequeños dentro de la misma.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se integra en su segunda etapa al entorno natural inmediato + huertos y jardines dentro de la misma.</li> </ul> 
	GESTIÓN DE AGUAS	NO APLICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recolección de aguas lluvias por medio del espacio público.</li> </ul> 	NO APLICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recolección de aguas lluvias por medio del espacio público.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recolección de aguas lluvias por medio de su terraza verde.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recolección de aguas lluvias por medio de los jardines y cultivos.</li> </ul> 
	ABASTECIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Área de almacenamiento independiente donde la zona de carga y descarga es eficiente.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Área de almacenamiento independiente localizada en el subsuelo (servicio), liberando espacio en PB.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Área de almacenamiento independiente localizada en el subsuelo y en la zona posterior de la edificación (servicio), liberando espacio en PB.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Área de almacenamiento independiente donde la zona de carga y descarga es eficiente.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Área de almacenamiento independiente localizada en el subsuelo (servicio), liberando espacio en PB.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Área de almacenamiento independiente donde la zona de carga y descarga es eficiente.</li> </ul> 
	ESTRUCTURA	 <p>Madera Cubierta ligera (cercha)</p>	 <p>Madera Acero (Uniones) Cubierta ligera</p>	 <p>Hormigón Bloque</p>	 <p>Acero Acero (Uniones) Cubierta ligera</p>	 <p>Hormigón Acero Bloque</p>	 <p>Acero Acero (Uniones) Cubierta ligera</p>
	ILUMINACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso del color blanco para una iluminación pareja.</li> <li>- Cubierta traslúcida que esparce luz.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrada de luz cenital interior enfocada hacia la plaza.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrada de luz cenital interior por medio de pequeñas perforaciones en la cubierta + iluminación artificial.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso del color blanco para una iluminación pareja.</li> <li>- Grandes ventanales.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control de la entrada de luz por medio de la piel exterior.</li> <li>- Grandes ventanales.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrada de luz cenital interior por medio de pequeñas perforaciones en la cubierta + iluminación artificial.</li> </ul> 
FACHADA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Completamente transparente.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Completamente transparente.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Semi-transparente. (vidrio).</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Semi-transparente. (vidrio).</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Semi-transparente paneles madera.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parcialmente transparente.</li> </ul> 	



AMBIENTALES



CONSTRUCTIVOS

## 2.5 Análisis situación actual del sitio y su entorno urbano:

### 2.5.1 Análisis de la situación actual aplicado al área de estudio:

#### 2.5.1.1 Macro escala:

Es importante comprender la dinámica de la red comercial de mercados en la ciudad de Quito para poder entender cómo el mercado de abastos reaccionaría dentro de este sistema.

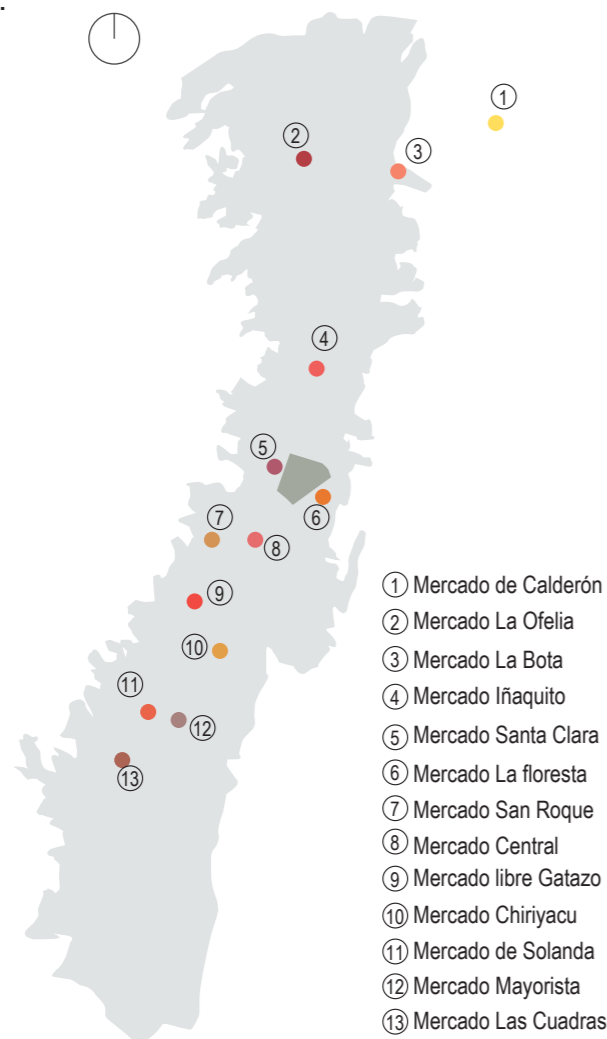


Figura 67. Red de mercados + Área de estudio  
Adaptado de (Plano base La Mariscal M. DMQ, 2016)

Se puede observar un patrón pareado (de soporte), entre mercados desde la zona sur hasta la zona centro de la ciudad, a partir del centro se empieza a notar un distanciamiento mayor permitiendo que no exista un complemento de abastecimiento ni tampoco la cobertura suficiente para los habitantes de la zona del norte de Quito.

#### 2.5.1.2 Ubicación:

La ubicación del área del proyecto se encuentra en la zona norte del sector, dentro del subsector B, barrio que se encuentra delimitado por: Av. Amazonas (tramo oeste), Av. Francisco de Orellana (tramo norte), Av. Colón (tramo sur) y finalmente la Av. 6 de Diciembre (tramo este).

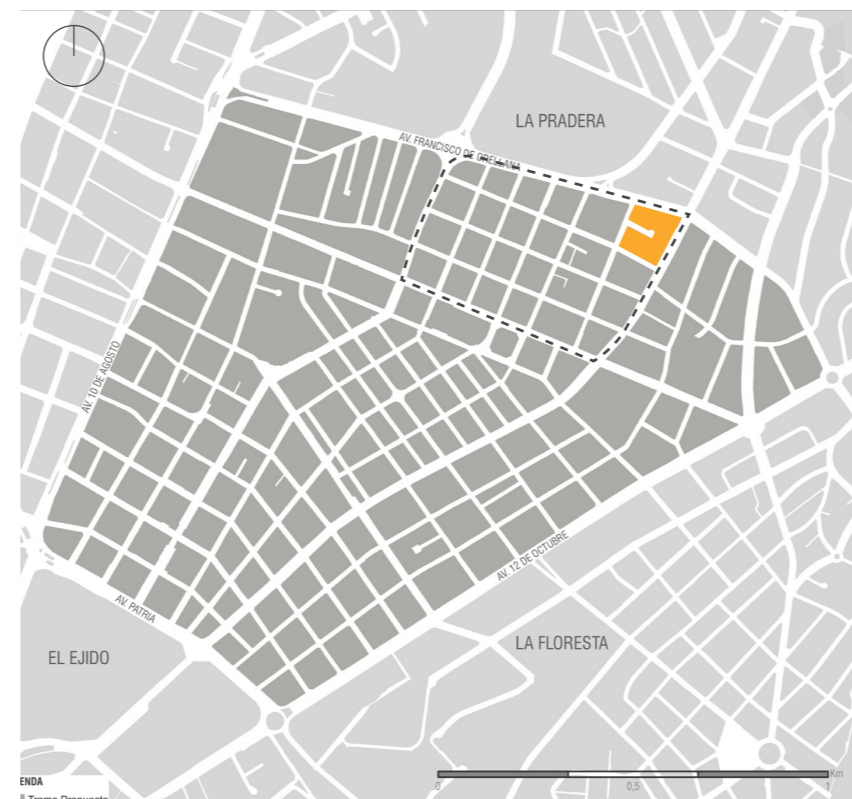


Figura 68. Ubicación dentro de la zona  
Adaptado de (Plano base La Mariscal M. DMQ, 2016)



Figura 69. Acercamiento a la Zona de intervención

#### 2.5.1.3 Lineamientos:

El siguiente análisis de la situación actual del proyecto se encuentra regido por dos elementos importantes: el primero, temáticas de una visión sistémica urbana propuesta por el POU y el segundo por los parámetros teóricos previamente analizados en este capítulo.

##### 2.5.1.3.1 Urbanos:

Los lineamientos y estrategias de los distintos parámetros urbanos que parten del conjunto de las temáticas, fueron establecidos por la propuesta del plan de ordenamiento urbano general del sector de La Mariscal por los estudiantes del noveno semestre del período 2016-2017. (Morfología, movilidad, espacio público, etc.).



- **Morfología:** Esta temática concentra tres elementos importantes y pertinentes que definen ciertas características que deben ser consideradas para el planteamiento del plan maestro del mercado.

#### - Bordes y ejes:

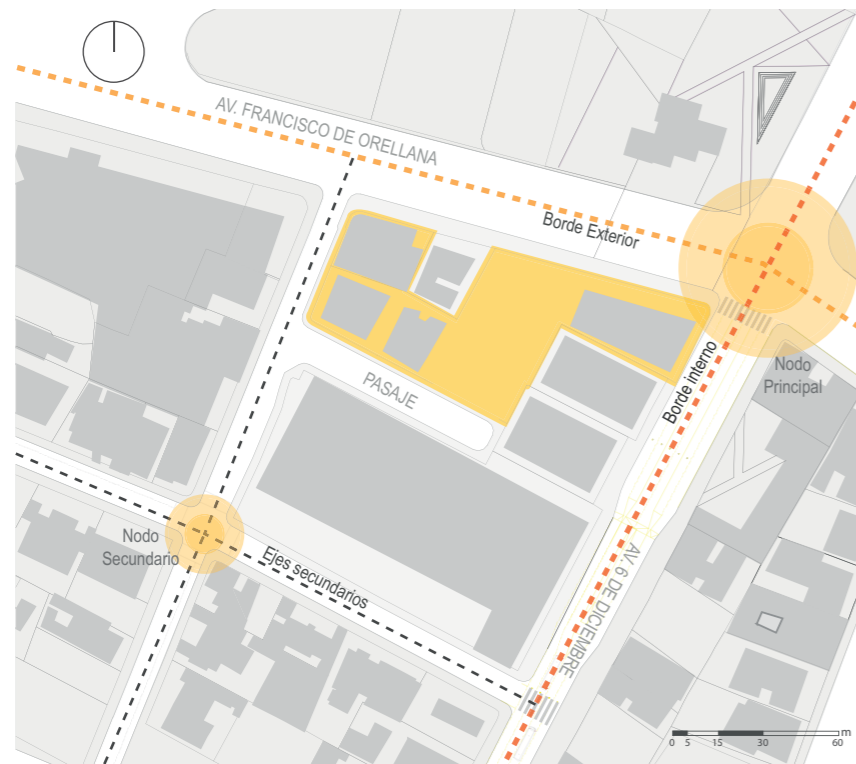


Figura 70. Diagrama de bordes + Nodos

La Mariscal se compone por fuertes bordes viales, conformando nodos de una escala considerable, como sucede en la intersección donde se encuentra el equipamiento, estos crean un aislamiento interno y externo (efecto de isla urbana), dificultando el paso peatonal y conexiones de circuitos de espacio público.

Este nodo conflicto se encuentra entre dos arterias principales (Orellana y 6 de diciembre), crea una condición de esquina crítica sin presentar continuidad alguna, este punto

de intersección se encuentra frente de una manzana con características comerciales importantes, esta crea una gran cantidad de flujos, ubicándose en uno de los accesos más importantes de La Mariscal.

#### - Uso de suelo:



Figura 71. Uso de suelo de La Mariscal  
Adaptado de (Plano base La Mariscal M. DMQ, 2016)

En el análisis general del uso de suelo de La Mariscal se puede observar que el porcentaje predominante en planta baja es el uso comercial con un 40%, esto refleja un índice claro de la existencia de una red comercial sólida que va creando constantemente sub-centros comerciales al rededor del sitio.

Esta red sirve de elemento soporte para un núcleo articulador comercial principal (mercado de abastos), reforzando el carácter de centralidad propia del sitio con una dinámica

económica autosuficiente.

La mixtura de usos en esta zona (B) es considerablemente variada, esta red comercial abarca el 52%, frente a un 25% de áreas de tipo residencial.

#### - Subutilización del suelo:

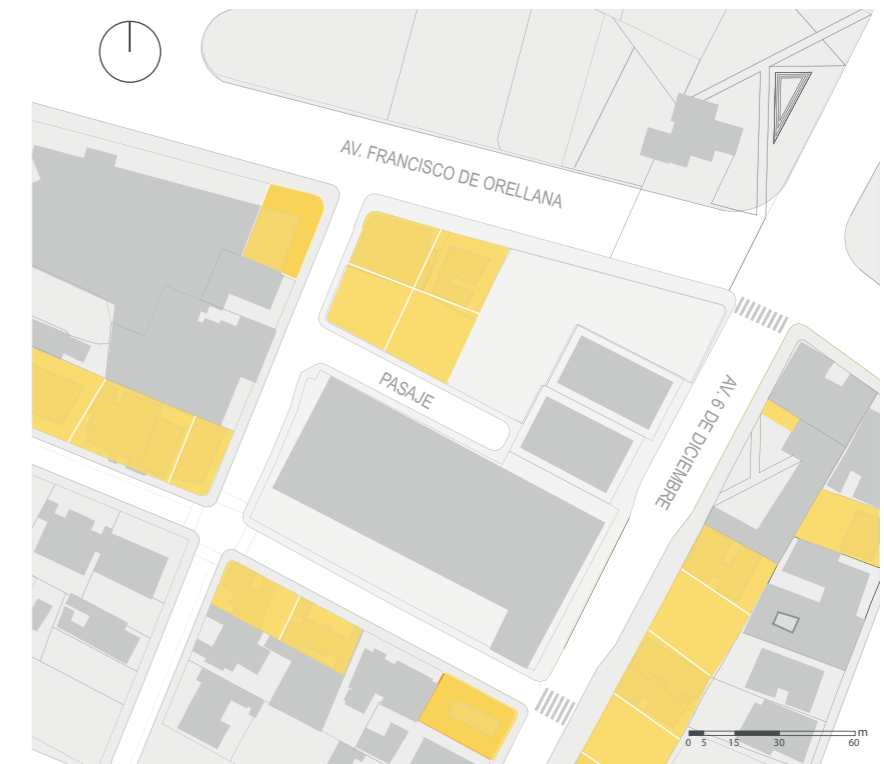


Figura 72. Mapa de lotes subutilizados (menores a 600m<sup>2</sup>)

La subutilización de lotes en el sector se da por dos elementos: lotes menores a 600m<sup>2</sup> y por lotes vacantes / no construidos. En el sector existe un 62% de lotes menores a 600m<sup>2</sup>, concentrándose en la zona B un 4% de estas lotes los cuales no permiten un mayor crecimiento en altura, teniendo como resultado un perfil urbano discontinuo.

Este análisis refleja un déficit en el volumen construido total del sector, puesto que según normativa dentro de los lotes menores a 600m<sup>2</sup> la edificación no puede incrementar su

volúmen en forma vertical teniendo cuatro pisos como altura máxima promedio.

El segundo factor del análisis se concentra en el número de lotes que se hallan en estado de desocupación o bien se encuentran brindando en uso de estacionamientos de escala barrial, estos elementos residuales producen factores de inseguridad perteneciendo a un conjunto de espacios negativos que deterioran la imagen urbana, rechazando a potenciales espacios donde pueden tener un uso más eficiente y positivo.

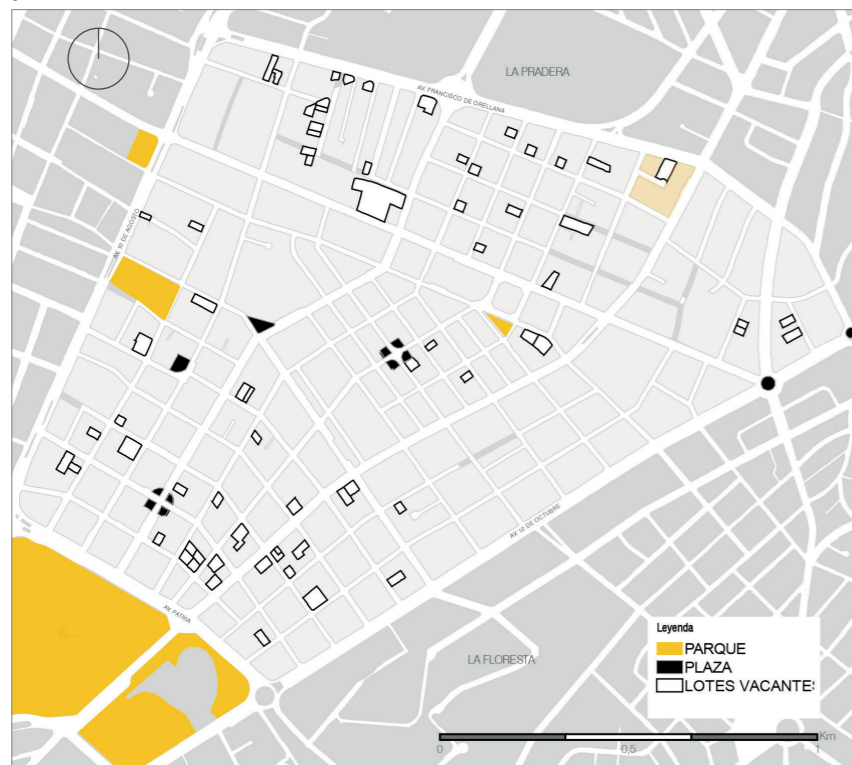


Figura 73. Mapa de lotes vacantes + espacios libres  
Adaptado de (Plano base La Mariscal M. DMQ, 2016)

De los 1866 lotes del sector, el 3% son lotes vacantes y de los setenta lotes desocupados, tan solo el 17% corresponde al sector B. Dentro de la manzana del proyecto se encuentra un lote vacante que actualmente funciona como un estacio-

namiento que comprende un área 1.522m<sup>2</sup>.

La superficie del mismo duplica el factor de los lotes menores a 600 m<sup>2</sup>, ignorando la potencialidad de un mayor nivel de ocupación y teniendo una mayor eficiencia de suelo.

- **Movilidad:** Este análisis comprende las distintas tipologías viales, líneas de transporte público y diferentes accesos del área de estudio.

#### - Tipología vial:

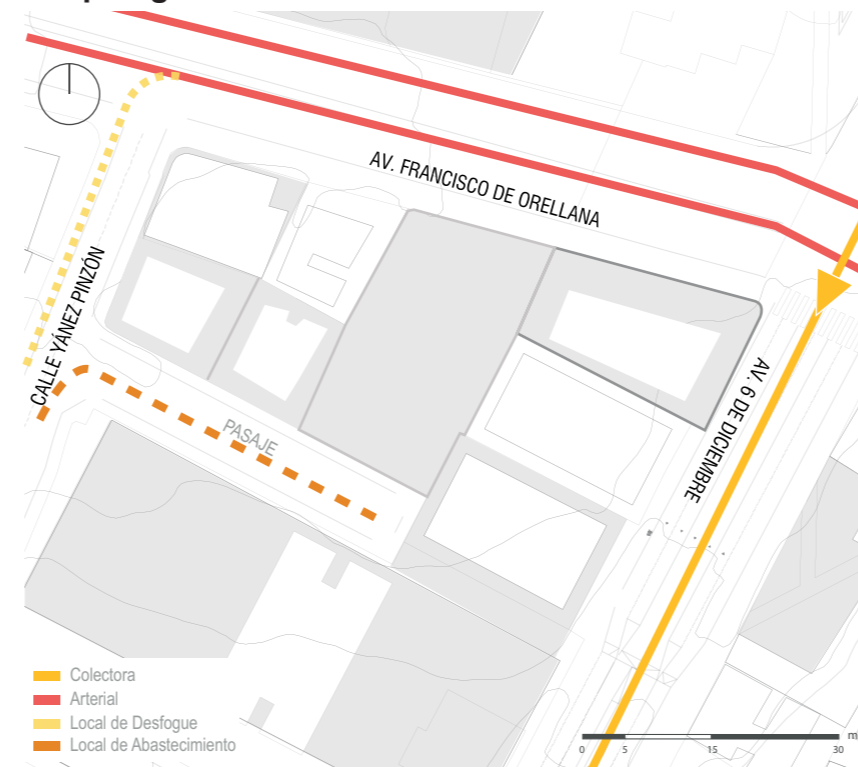


Figura 74. Tipologías viales del sitio

En el área del entorno inmediato se tienen las tres tipologías viales, arteriales, colectoras y locales. Av. Francisco de Orellana, Av. 6 de Diciembre y calle Yáñez pinzón + pasaje sin salida, respectivamente. Las tipologías viales no cumplen con los parámetros necesarios para el funcionamiento de

un sistema integral de movilidad intermodal, como también es notoria la ruptura vial debido a los bordes internos y externos del sitio.

La calle Pinzón sirve como eje de desfogue de flujo vehicular hacia la Av. Orellana, el pasaje actualmente funciona como un espacio de abastecimiento del Multicentro y Supermaxi que existe en la parte sur de la cuadra, convirtiéndose en una estrategia de doble función para el planteamiento del proyecto.

#### - Líneas de transporte público:

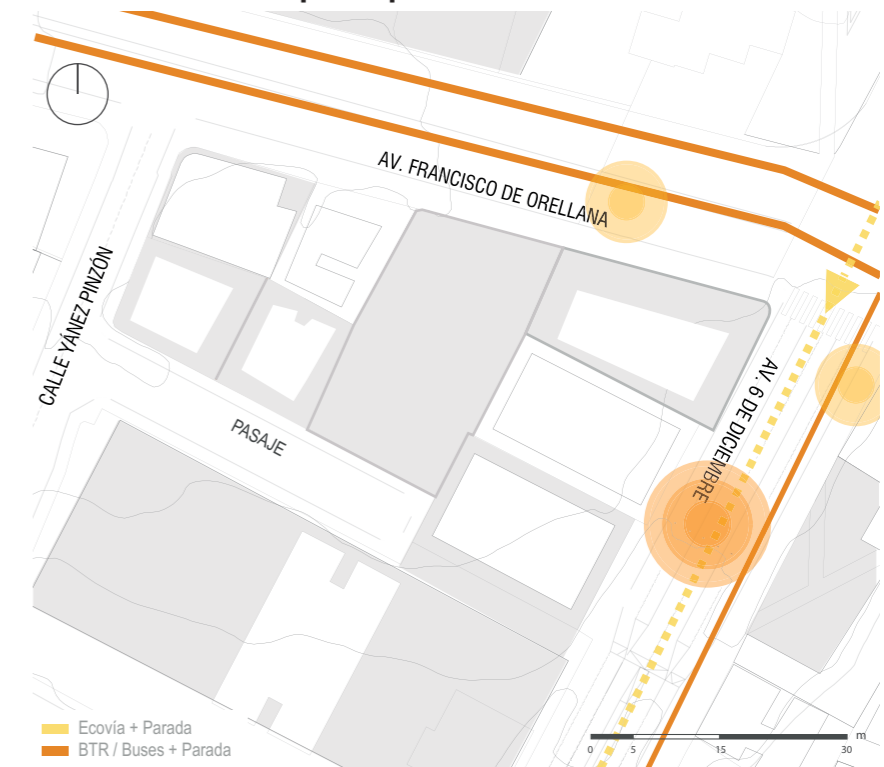


Figura 75. Líneas de transporte público + Parada

El área de intervención se encuentra abastecida por varias líneas de transporte, convirtiéndose en un nodo intermodal el cual combina varios medios de movilización dentro de los 200m<sup>2</sup>, teniendo un índice de caminabilidad cómoda para el peatón.

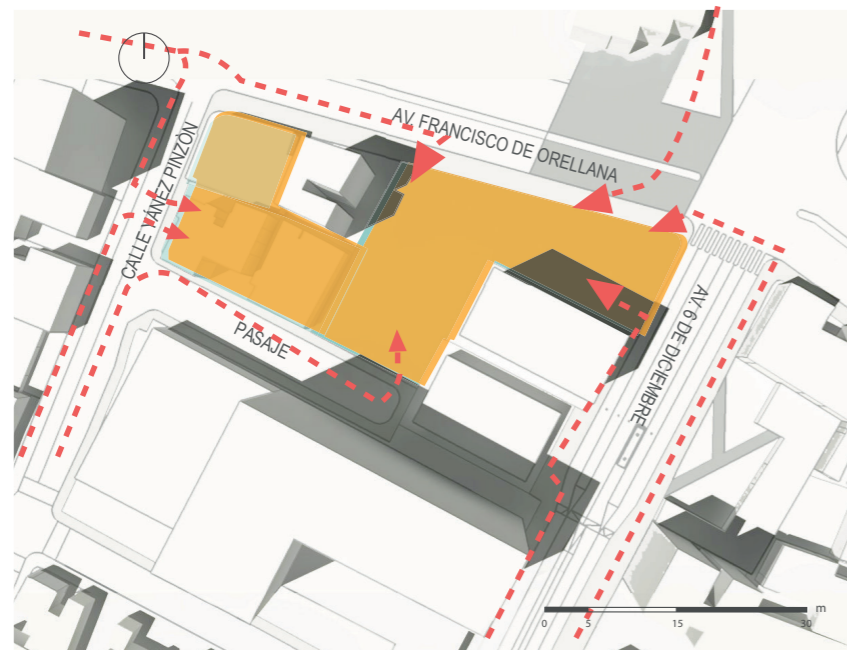


Figura 76. Accesibilidad peatonal

- **Espacio público:** La situación actual de espacio público, parte de una notable prioridad al automóvil dejando al peatón en un papel secundario.



Figura 77. Espacio público actual

La baja calidad de espacio público y áreas verdes en el sector genera inseguridad, espacios dispersos residuales, teniendo como resultado una pieza urbana de transición mas no de estancia. Existe una clara ruptura en el sistema de espacio público, generando aislamiento entre todas las cuadras sin tener una lógica de un circuito continuo.

- **Medio ambiente:** la caracterización de asoleamiento y estudio de vientos dentro del terreno, dan lugar a distintos parámetros y estrategias medioambientales que posteriormente podrán ser aplicados al plan masa del equipamiento.

**- Asoleamiento:**

Las condiciones de captación de iluminación natural son favorables en las áreas norte y sur del terreno, en el área intermedia la exposición solar es menor ya que se encuentra rodeada por edificaciones en las zonas laterales del terreno.

Tabla 6. Heliofanía y temperaturas

MES	HELIOFANIA (Horas)	TEMPERATURA DEL AIRE A LA SOMBRA (°C)						
		ABSOLUTAS			M E D I A S			
		Máxima	día	Mínima	día	Máxima	Mínima	Mensual
ENERO	161.7	23.6	15	7.2	30	21.2	10.0	14.6
FEBRERO	100.3	23.0	1	7.6	26	20.4	10.2	14.3
MARZO	119.4	23.2	31	6.5	11	20.0	9.8	13.9
ABRIL	93.1	23.2	1	8.6	28	19.7	10.3	13.9
MAYO	155.7	25.0	10	6.7	18	21.9	10.4	15.5
JUNIO	144.2	24.1	28	7.4	21	21.4	10.6	15.3
JULIO	163.9	23.9	8	7.2	20	21.1	10.1	14.9
AGOSTO	225.9	24.2	25	7.4	14	22.4	10.1	15.4
SEPTIEMBRE	175.9	24.9	29	8.2	16	22.2	10.5	15.5
OCTUBRE	149.4	23.6	24	8.1	19	21.3	10.0	14.4
NOVIEMBRE	165.8	25.8	1	7.0	19	22.1	9.8	14.6
DICIEMBRE	143.5	24.6	26	7.1	23	21.3	10.0	14.6
VALOR ANUAL	1798.8	25.8		6.5		21.3	10.2	14.7

Notas: Tabla adaptada de (INAMHI, 2017)

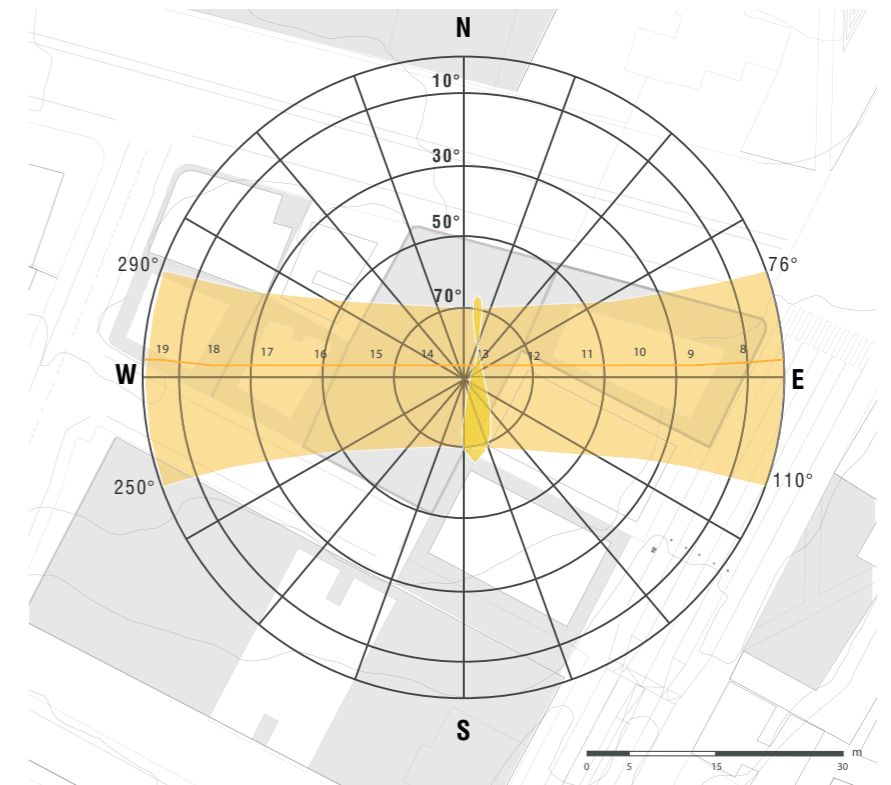


Figura 78. Carta solar sobre el área de estudio

**- Análisis de viento:**

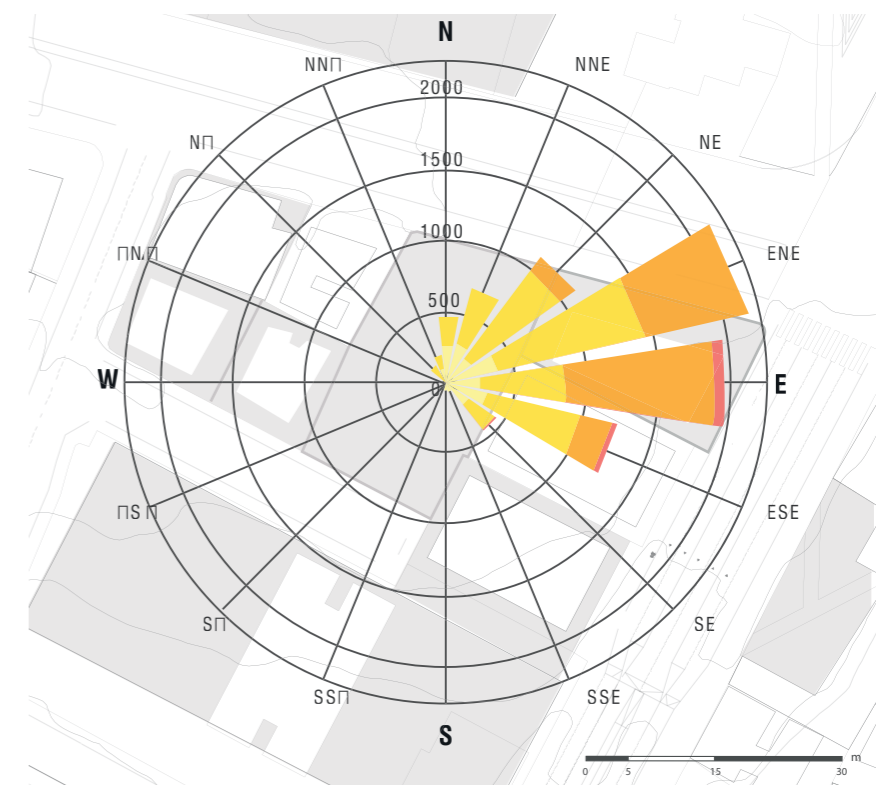


Figura 79. Rosa de los vientos del área de intervención

Tabla 7. Datos del viento

VELOCIDAD MEDIA Y FRECUENCIAS DE VIENTO														Vel. Mayor Observada (m/s)	Nro OBS	VELOCIDAD MEDIA (Km/h)				
N		NE		E		SE		S		SW		W					NW		CALMA	
(m/s)	%	(m/s)	%	(m/s)	%	(m/s)	%	(m/s)	%	(m/s)	%	(m/s)	%	(m/s)	%	%				
1.8	7	3.2	33	3.1	14	1.7	3	1.5	12	2.7	3	0.0	0	1.0	1	27	93	7.0	NE	2.5
3.2	6	3.5	24	2.5	12	2.3	5	2.5	10	2.3	4	0.0	0	0.0	0	41	84	8.0	NE	2.2
4.3	4	3.1	22	2.4	12	2.3	3	1.7	7	1.6	8	0.0	0	0.0	0	45	93	6.0	NE	2.0
0.0	0	2.5	19	1.5	14	1.4	6	1.5	4	2.3	7	0.0	0	0.0	0	50	90	6.0	NE	1.7
3.0	7	3.1	29	2.6	15	2.4	9	3.0	7	3.2	7	0.0	0	0.0	0	28	93	7.0	SW	2.3
1.7	3	2.8	27	2.4	20	2.4	8	2.8	14	4.5	2	2.0	2	0.0	0	23	90	8.0	S	2.6
3.0	2	2.4	26	2.4	18	2.8	9	2.3	4	4.4	13	0.0	0	0.0	0	28	93	8.0	SW	2.4
2.0	3	3.8	25	3.1	10	3.1	12	3.7	20	3.5	9	1.0	1	0.0	0	20	93	8.0	S	3.1
1.0	1	2.8	29	3.2	12	3.6	11	3.8	19	3.0	3	0.0	0	2.0	1	23	90	8.0	S	3.0
0.0	0	3.2	33	3.0	8	1.1	8	1.7	7	1.8	9	0.0	0	6.0	1	36	93	6.0	NE	2.3
																				2.2
																				2.1
																				2.0

Nota: Tabla adaptada de (INAMHI, 2017)

La dirección predominante del viento es Sur-Este, teniendo como datos principales los índices máximos del viento: ENE: 1070 hr/año (5km/h) - E: 1063 hr/año (12km/h)

- **Topografía:** El área de intervención se localiza dentro de las zonas más planas de La Mariscal, teniendo una pendiente del 2% total comprendida en todo el área de



Figura 80. Topografía del sitio

- **Análisis perceptivo:** Este estudio se basa en una serie de visuales que reflejan y evidencian el resultado de los análisis posteriormente realizados dentro del área de estudio.

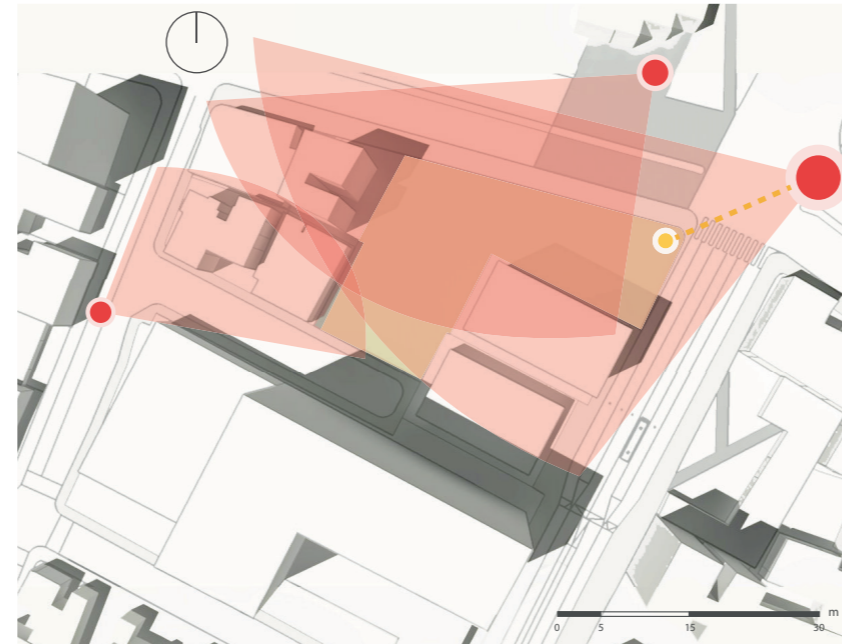


Figura 81. Diagrama de visuales principales

- Visuales predominantes (mayor legibilidad).
- Área de alcance de visuales.
- Punto jerárquico de reconocimiento visual dentro del terreno.

- **Causa de ruido visual:** Cableado eléctrico / postes.
- **Conflictos en espacio público:** Cruce de una acera a otra comprometido por el uso vehicular (nodo en conflicto), parterre de gran dimensión, lo que resta espacio a la acera.
- **Edificaciones inmediatas:** Las fachadas crean un contorno delimitante que influyen directamente con las relaciones internas que se desarrollan en el terreno.



Figura 82. Vista principal (Nodo de Av. Orellana y 6 de Diciembre)

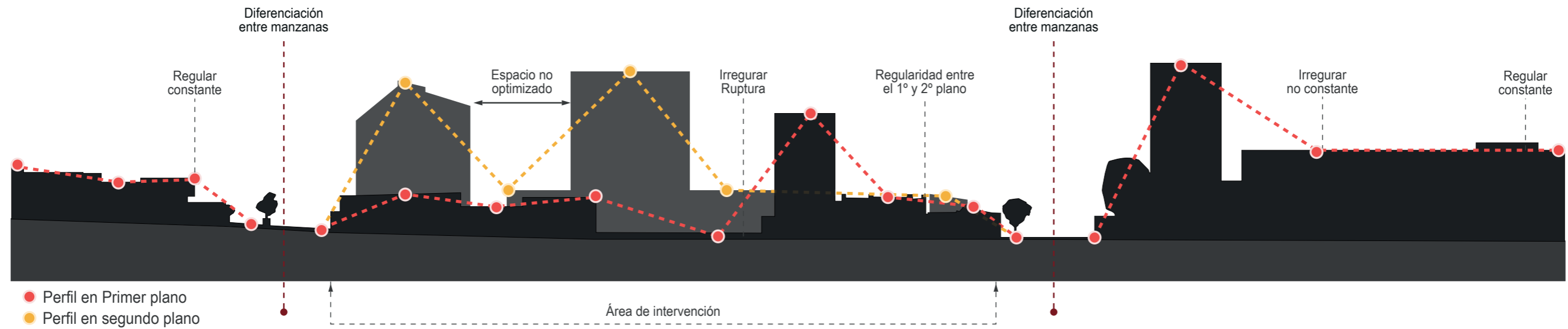


Figura 83. Vista desde el punto de referencia dentro del terreno



Figura 84. Vista secundaria desde la Av. Orellana

**- Análisis de alturas y perfil urbano:**



*Figura 85.* Perfil urbano + Relaciones de alturas

Dentro de este diagrama se muestran por medio de conexiones de puntos las diferentes relaciones en altura como también la uniformidad de las edificaciones del entorno vistas en conjunto. En la zona de intervención se observa cambios radicales en altura, teniendo como consecuencia rupturas y espacios no optimizados lo que demuestra la presencia de irregularidad de perfil.

**- Análisis de cromática del entorno:**



*Figura 86.* Análisis de cromática en el entorno inmediato

Este estudio tiene como objetivo el reconocer elementos de materialidad y color empleados en el entorno existente, conservando el concepto de vinculación y adaptación al entorno el cual será aplicado para la intervención que se llevará a cabo del trabajo de titulación.

### 2.5.2 Diagnóstico Estratégico aplicado al área de estudio:

Esta etapa se crea en base del análisis del sitio, identificando soluciones las cuales hacen parte del conjunto de lineamientos / parámetros que regirán sobre el diseño y desarrollo del mercado de abastos.

#### - Solución a macro-escala:

La introducción de un mercado de abastos en La Mariscal, especialmente donde se encuentra localizado el proyecto, favorece al fortalecimiento complementario de la red actual de mercados.

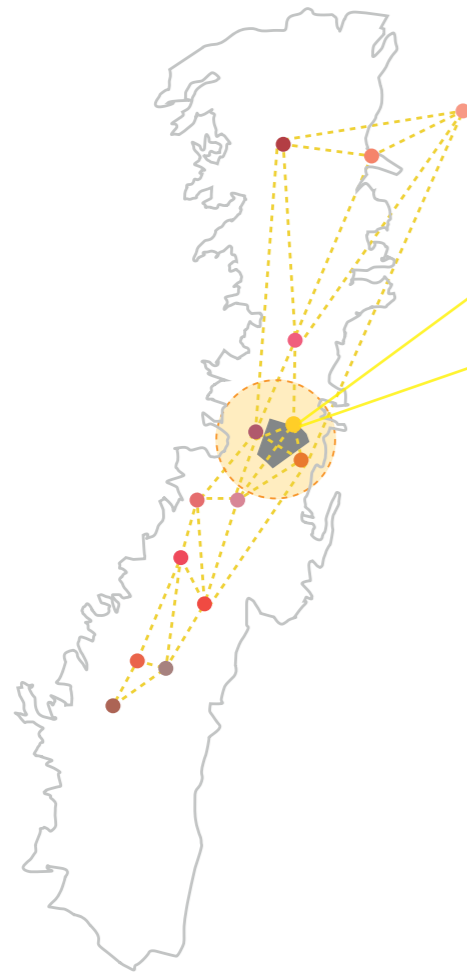


Figura 87. Red de mercados + proyecto implantado

El emplazamiento de este centro de abastos es estratégico y funcional, permite que la idea de La Mariscal como centralidad tome forma, convirtiendo la zona en un núcleo de abastecimiento comercial articulador (principal) en esta red metropolitana existente.

Esta hipercentralidad céntrica de la ciudad, aporta a una tendencia de creación de más lugares de abastecimiento hacia la zona norte, la cual presenta un déficit de cobertura a los habitantes en la actualidad.



Figura 88. Nuevo núcleo principal en red de mercado

#### - Solución a macro-escala:

**Accesibilidad y conexión:** El manejo de los diferentes accesos al área de estudio se organizan en puntos estratégicos al contorno del terreno, clasificándose en zonas primarias y secundarias, estos lineamientos diferenciadores actúan por medio de ejes peatonales que dependiendo de su cantidad de flujo se van identificando.

En cuanto a la conexión, el terreno debe interconectar el circuito de espacio público, permitiendo un alto nivel de per-

meabilidad complementando la idea de que la calle se introduzca al equipamiento.

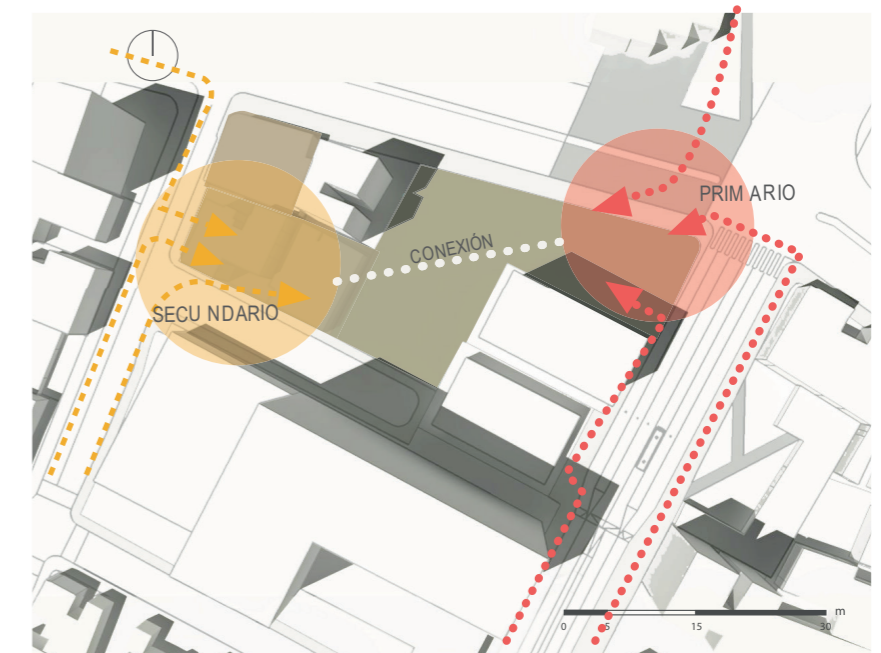


Figura 89. Accesos y conexión

**Usos de suelo:** Al proponer un mercado de abastos en una zona ya consolidada con determinados usos se plantea una relación de compatibilidad entre el nuevo equipamiento con el entorno inmediato.

Una estrategia de complementariedad es la introducción de una mixtura de servicios y comercios que apoyen al programa neto de un mercado, sirviendo como áreas de transición del área arquitectónica hacia el contexto urbano.

En la manzana de donde se encuentra implantado el proyecto, es netamente comercial puesto que se encuentra un núcleo comercial importante como el multicentro, supermaxi, restaurantes oficinas y un edificio residencial de densidad media, esta manzana con la introducción de un equipamien-

to comercial se convierte en una subcentralidad potencial de abastecimiento dentro y fuera del sitio.



Figura 90. Mapa de usos de suelo según normativa + acercamiento de la manzana. Adaptado de (Plano base La Mariscal M. DMQ, 2016)

**Delimitación del terreno:** En el análisis de la subutilización de suelo se determinó el incumplimiento a la normativa actual del sector, por planteamientos del POU se toma como estrategia integral la unificación de los lotes subutilizados y vacantes para incrementar el volumen edificado, cumplir la normativa al 100%, regular las bandas urbanas (perfil urba-

no), como también a partir de esta unificación se planteen equipamientos de mayor escala que cubran con las necesidades de los usuarios del sector y áreas aledañas.



Figura 91. Mapa de unificación de lotes + acercamiento al terreno. Adaptado de (Plano base La Mariscal M. DMQ, 2016)

**Movilidad:** El terreno al encontrarse en un nodo principal de acceso a La Mariscal, se constituye por arterias principales y colectoras, abarcando la posibilidad de incluir un sistema intermodal completo, diverso e inclusivo. Esta estrategia refleja la necesidad de otorgar la prioridad del peatón, mas no del automóvil, pudiendo producirse es-

pacios intermodales que puedan brindar una mayor cobertura de movilización al usuario como también accesibilidad universal.

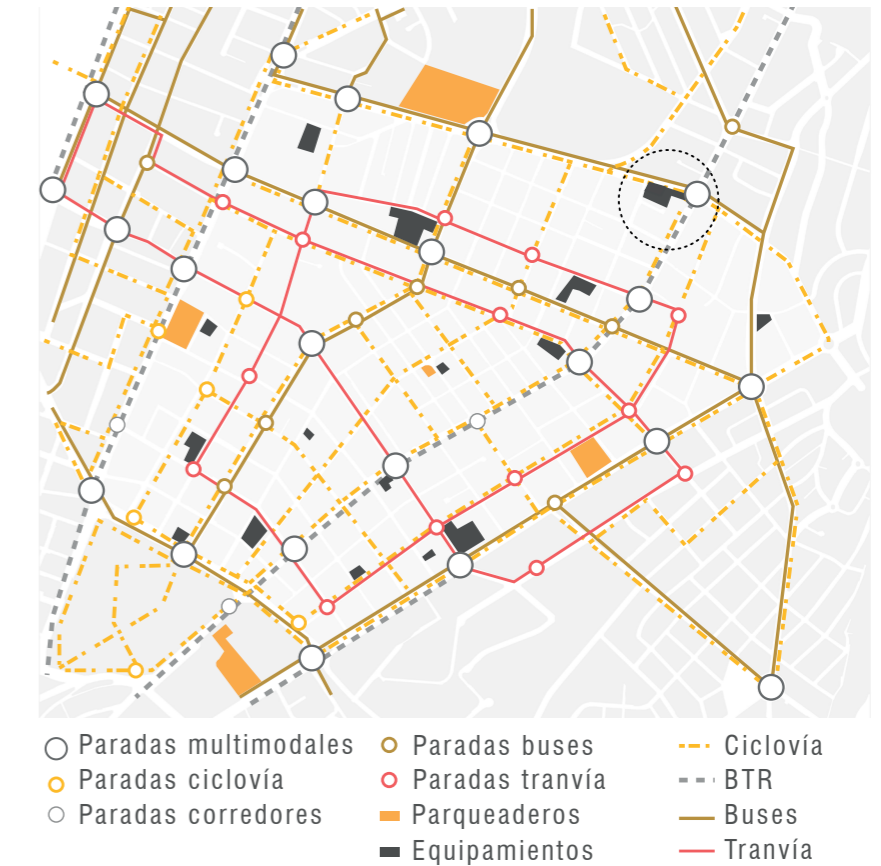


Figura 92. Mapa de planificación de mejora vial Adaptado de (Plano base La Mariscal M. DMQ, 2016)

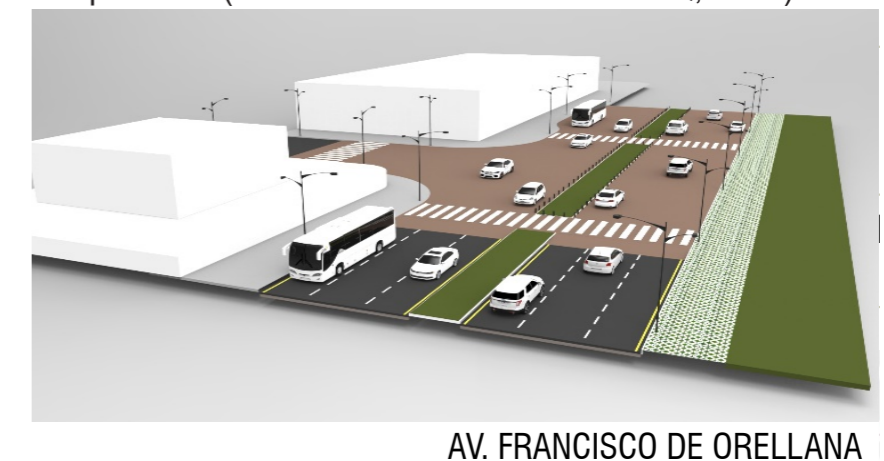


Figura 93. Ejemplo de solución de la tipología vial arterial Tomado de (POU, 2016)

**2.6 Conclusiones Fase Analítica, en función de todos los parámetros de análisis:**

Tabla 8.

Matriz conclusión parámetros urbanos

INDICADORES	BASE TEÓRICA		DIAGRAMAS	PROYECTOS						CONCLUSIONES		
	PRINCIPALES	SECUNDARIOS		FUENTE	DEFINICIÓN / TEORÍA	Harbour Market	Sustainable Market Square	Market Hall	Mercado Cívico		Mercado de La Laguna	Food Villa Market
ACCESIBILIDAD	Reconocimiento Visual	Ching, 1998, pg. 230	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es la primera fase del sistema de circulación, donde existe una preparación para ver, experimentar y hacer uso de los espacios del edificio, siendo una secuencia hacia los espacios interiores, de manera que la diferenciación interior/externo queda difusamente expresada.</li> <li>• Los mercados son elementos importantes en la estructura física de la ciudad, por lo tanto, su carácter de hito urbano se refuerza con el principio arquitectónico de la imaginabilidad, el reconocimiento como entidad separable, con una identidad y significado único, evocando una lectura clara sobre las distintas imágenes del sitio. (Lynch, 2008, pg. 18)</li> </ul>		OO	OOO	OOO	OOO	OOO	OOO	OOO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear una imagen particular y reconocible del centro de abastos que transmita su propia identidad y se enlace con las demás imágenes de su entorno inmediato.</li> <li>• Es necesario tener en cuenta el nivel de la concentración de personas y su incidencia en el equipamiento, para desarrollar distintos accesos de un sistema jerárquico de entradas para una accesibilidad diversa y absoluta.</li> </ul>
	Acceso Diverso	Alexander (1980), pg. 450	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Familia de entradas es un patrón que se vincula con los dominios de circulación, que perfila una serie de dominios en un edificio grande o en un complejo de edificios, con una entrada principal y un conjunto de accesos menores y de salidas de cada dominio. Este patrón se ocupa de la relación entre esas entradas menores.</li> <li>• "Después de pasar la secuencia de los arcos estructurados, nos atrapamos erróneamente por lo que hay delante, por senderos y caminos diversos, llegando poco a poco a medios con un orden implícito, dejándonos guiar hacia una luz más intensa" (Bastos, 2012) - Referente #2</li> </ul>		OOO	OOO	OO	O	OOO	OOO		
ESPACIO PÚBLICO	Relación con el Entorno	Schjetnan, 1984, pg. 97	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los diferentes tipos de equipamiento provocan diversos grados de concentración de gente, para ello se crean zonas de desahogo de un tamaño adecuado para el volumen de usuarios, tales como el diseño de las calles, plazas, parques, en función de los peatones su seguridad y el un buen estado del espacio público que se encuentra en el entorno inmediato de estos centros.</li> <li>• "Una plaza cubierta segura emerge por debajo de un arco, concebido como una inversión de una típica plaza de mercado y sus edificios circundantes." (MVRDV, 2014) – Referente #3</li> </ul>		OOO	OOO	OOO	OOO	OOO	OO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tomar al espacio público como elemento articulador entre el equipamiento y la estructura urbana de una ciudad, su calidad espacial debe verse identificada por espacios de permanencia impulsando la interacción social.</li> <li>• Usar la plaza como elemento de transición entre las actividades externas con las actividades internas comerciales del equipamiento dando lugar a diversos dinanismos que respondan a la vitalidad urbana del sitio</li> <li>• El espacio público del equipamiento debe estar conectado con los distintos circuitos y sistemas funcionales de la ciudad sea movilidad y en este caso a la estructura comercial, para identificar características singulares y sean aplicadas en sitio de emplazamiento.</li> <li>• Un punto de movilidad universal de accesibilidad universal y alternativa debe localizarse dentro del elemento articulador (plaza) para crear un vínculo directo entre el equipamiento y entorno inmediato.</li> </ul>	
	Punto de Movilidad	Schjetnan, 1984, pg. 102	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un mercado deberá tener conexión directa con la vialidad primaria de la ciudad y áreas de estacionamiento para todo tipo de transporte (alternativo), considerando en forma espacial la relación con el sistema peatonal.</li> <li>• Markthal presenta un punto de movilidad eficiente con respecto al transporte público, ej.: estación de tren y metro Blaak, paradas de varios tranvías y buses, parking semisubterráneo con espacio para 800 bicicletas, como también el uso del auto, contando con 1200 de estacionamientos para los residentes y usuarios en general. (MVRDV, 2014) – Referente #3</li> </ul>		OO	OOO	OOO	OO	OO	OO		
	Espacios de Estancia	Gehl, 2004	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los espacios de estancia sean principales o secundarios, son lugares que permiten el desarrollo de distintas percepciones del usuario dentro del espacio público, ya que generan pausas en el flujo peatonal. El mobiliario urbano funciona como filtro multifuncional creando estancia en flujos de movimiento para la concentración activa o pasiva de personas.</li> <li>• Las plazas pueden tener un carácter pasivo y/o activo, dando lugar a espacios de estancia (cafés) y mercados de agricultores. Estas "interrupciones" de bienvenida, contribuyen de manera significativa a imaginabilidad de una ciudad y de un ambiente de calle activa. (Active desing guidelines, 2010, pg. 35). El mercado de Vodice, un pequeño nicho semicircular construido con bancos junto con el tablero publicitario recientemente erigido y las líneas de moras plantadas a lo largo del borde del parque, ofrecen un espacio para socializar después de las compras. (Šverko, 2015) - Referente #1</li> </ul>		OOO	OOO	OOO	OOO	OO	OOO		
ESCALA (ARQ)	Proporción	Acuña, 2005, pg. 97	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se define el concepto de escala urbana basándose en dos criterios: social y la forma visual, lo social está vinculado con la posibilidad de la interacción entre usuarios y el segundo criterio trata de la relación visual entre el edificio con el espacio urbano inmediato, permitiendo la existencia de un equilibrio y transición espacial entre el volumen y el entorno.</li> <li>• La composición volumétrica se encuentra pensada en las diversas actividades que desempeña el usuario y capacidad del mismo, el complejo The Market and civic Offices se desarrolla en fases según las necesidades de sus proveedores y usuarios, eliminando obstrucciones espaciales mediante una sala central y flexible para el mercado temporal mientras se mueve el mercado permanente al otro extremo del edificio. (MVRDV, 2014) – Referente #5</li> </ul>		OOO	OOO	O	OOO	OOO	OO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La escala del peatón versus un edificio determina sensaciones de equilibrio y distensión espacial donde el usuario puede encontrar confort y una contemplación visual completa hacia el edificio, convirtiéndose en un factor de identificación y reconocimiento de hito arquitectónico en el lugar.</li> </ul>	
TRANSICIÓN (URBANO - ARQUITECTURA)	Flexibilidad Funcional	Larice, 2013, pg. 88	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flexibilidad funcional: el hecho de que pueden existir diferentes usos en un espacio inmutable y se produzca un alto nivel de interacción - es lo que hace que una plaza sea una tipología arquitectónica más que un tipo de edificio.</li> <li>• Este equipamiento multifuncional combina distintas actividades en distintos horarios, durante el día sirve como sala de mercado central, después de horas el pasillo se convierte en un espacio público enorme, cubierto y bien iluminado. (MVRDV, 2014) – Referente #3</li> </ul>		O	OOO	OOO	OOO	OOO	OOO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La plaza se caracteriza por ser un espacio transformable en cuanto a su función mas no en su forma en el cual no se desarrolle una monotonía y en lo posible se logre mantener activa en distintas fases del día.</li> <li>• Fundir el espacio público con el mercado, su dinámica interior, permitiendo convertirse en un espacio netamente público creando continuidad mas no ruptura espacial.</li> </ul>	

PARÁMETROS URBANOS



Tabla 9.  
Matriz conclusión parámetros arquitectónicos

INDICADORES		BASE TEÓRICA		DIAGRAMAS	PROYECTOS						CONCLUSIONES	
		PRINCIPALES	SECUNDARIOS		FUENTE	DEFINICIÓN / TEORÍA	Harbour Market	Sustainable Market Square	Market Hall	Mercado Cívico		Mercado de La Laguna
PARÁMETROS ARQUITECTÓNICOS	PERMEABILIDAD		Larice, 2013, pg. 180	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las fachadas o relaciones externas de un edificio ayudan a crear un sentido de lugar; Mediar entre el interior o exterior sea de carácter privado y/o público, y proporcionar transiciones entre los dos; Enmarcando y vinculando la vida interna con el entorno inmediato.</li> <li>La altura y la ausencia de fachadas han transformado el antiguo mercado en un dosel cívico que es permeable a la actividad en la calle, permitiendo una interacción dinámica social y funcional entre usuarios y visitantes. (Wark, 2015) - Referente #1</li> </ul>		○○○	○○	○	○○	○○○	○○○	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un mercado es un espacio físico que concentra una constante dinámica funcional, sensorial y formal, debido a su carácter comercial.</li> <li>Las relaciones espaciales funcionan de manera jerárquica mediante espacios servidores y servidos los cuales se encuentran concatenados complementándose unos de los otros, permitiendo un intercambio amplio de elementos y cada uno de estos espacios se desarrollen de manera activa y potente.</li> <li>Un sistema de circulación eficiente sirve como estructura básica de conexión del espacio público con los distintos espacios internos, seccionando el programa arquitectónico por las características comunes de cada uno de ellos.</li> <li>Realizar la aplicación de un sistema eficiente tanto de organización espacial como el sistema de recorridos, que permitan un intercambio de actividades de forma ordenada y que brinde confort a los usuarios.</li> </ul>
	ORGANIZACIÓN ESPACIAL		Ching, 1998, pg. 188	<ul style="list-style-type: none"> <li>La organización espacial de un edificio se determina por el programa arquitectónico, la proximidad funcional, clasificación jerárquica espacial, sistemas de circulación y accesos propios. Es decir, características singulares y únicas de un elemento arquitectónico específico.</li> <li>La disposición volumétrica de los puestos de mercado internos, como también el espacio central que se encuentra entre el mercado y las oficinas cívicas, usa un programa de eventos culturales, definiéndose como espacio de transición, provocando una interacción espacial más dinámica y completamente pública. (MVRDV, 2014) – Referente #5</li> </ul>		Lineal	Radial	Lineal	Lineal	Trama	Trama	
	CIRCULACIÓN + RECORRIDO		Ching, 1998, pg. 252	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las características de la configuración de un recorrido influyen o son influidas por el esquema organizativo de los espacios que une. Reforzando una organización espacial mediante el paralelismo de la distribución, también visto como punto de comparación visual captando la disposición del elemento arquitectónico. Esta organización debe ser clara y directa.</li> <li>"Donde los pasillos se encuentran, en el centro de este mundo insondable, una vez más sentimos la presencia de una luz poderosa, una apertura hacia el azul, el corazón del mercado." El sistema de circulación no monótono permite distintas percepciones espaciales claras dentro y fuera del equipamiento. (Bastos, 2012) – Referente #2</li> </ul>		Lineal	Radial	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal	
	FLEXIBILIDAD + INTERACCIÓN ESPACIAL		Haider, 2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>La capacidad de un edificio de adaptarse a distintas situaciones a lo largo del tiempo se puede referir al cambio de usos (flexibilidad programática), al cambio del número de ocupantes/usuarios, o al cambio de su configuración espacial; las interacciones espaciales se desarrollan entre los espacios servidores y servidos, las visuales, actividades y elementos físicos que permitan transición y evolución entre espacios conectados directa o indirectamente.</li> <li>El mercado se caracteriza por generar un espacio libre que permita el desarrollo de distintas actividades y sistemas completamente adaptables. En el mercado de La Laguna, las tres capas móviles, permiten un control total por parte del usuario, de la relación del espacio interior con su entorno, hasta desaparecer para provocar una permeabilidad total. (Cueto, 2013) – Referente #4</li> </ul>		○○○	○○	○○○	○○	○○○	○○	
	TIPOLOGÍA HISTÓRICA		Argan, 1966, pg. 13	<ul style="list-style-type: none"> <li>...Cuando hablamos de espacio no nos referimos a una realidad objetiva, definida, con una estructura estable, sino a un concepto, es decir, a una idea que tiene un desarrollo histórico propio y cuyas transformaciones son expresadas totalmente o en parte, por lo tanto, el concepto del espacio es una creación histórica.</li> <li>El proyecto del Mercado cívico, "es una renovación y reestructuración muy necesaria que desempeñará un papel importante en la vida social futura de la ciudad de Pau. El mercado es un elemento simbólico para la gente de Pau, muestra sus productos locales y regionales de calidad, y crea un vínculo entre lo social y lo cultural para toda la comunidad. (MVRDV, 2014) – Referente #5</li> </ul>		○○○	○○○	○○	○○○	○○○	○○○	
	TIPOLOGÍA FUNCIONAL	Forma	Argan, 1966, pg. 29	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un modelo se copia, se imita exactamente; un tipo es una idea general de la forma del edificio. (original)</li> <li>El concepto-formal del Food villa market, parte de una granja de producción de alimentos, desarrollando la idea a partir de la fusión de un patrón secuencial de distintas tipologías típicas de granjas de Tailandia. (I like studio, 2015) – Referente #6</li> </ul>		○○○	○○○	○	○○○	○○○	○○○	
Función		Argan, 1966, pg. 31	<ul style="list-style-type: none"> <li>... se refiere esencialmente a la función de los edificios, y en el que se consideran sobre todo las formas generales de los edificios en conjunto, en relación con su función o destino, pueden ser de carácter práctico o simbólico.</li> <li>El desenvolvimiento funcional del Food villa market parte de un diseño disperso y en cierta forma, desordenado con detalles específicos que han sido intencionalmente conservados para representar el ambiente típico de un mercado tailandés. (I like studio, 2015) – Referente #6</li> </ul>	○○○		○○○	○○	○○○	○○○	○		

Tabla 10.  
Matriz conclusión parámetros medioambientales

INDICADORES	BASE TEÓRICA		DIAGRAMAS	PROYECTOS						CONCLUSIONES		
	PRINCIPALES	SECUNDARIOS		FUENTE	DEFINICIÓN / TEORÍA	Harbour Market	Sustainable Market Square	Market Hall	Mercado Cívico		Mercado de La Laguna	Food Villa Market
ABASTECIMIENTO			Schjetnan, 1984, pg. 102	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para que se considere una central de abastos es importante contar con la vialidad circundante que permita el movimiento de transportes de carga y abastecimiento productivos y que este transporte no cruce zonas habitacionales o el centro urbano. En cuanto a su programa arquitectónico debe contar con áreas de reserva que permita la expansión futura de bodegas, comercios mayoristas y servicios complementarios tales como restaurantes.</li> <li>El Market Hall es una combinación de suministro de alimentos, ocio, vitalidad y concentración de transportes alternativos integrados eficientemente al sistema de movilidad de la ciudad, con un sistema sinérgico de distintas funciones y usos complementarios permiten que este centro se convierta en un elemento de abastecimiento completo para Rotterdam. (MVRDV, 2014) – Referente #3</li> </ul>		○○	○○○	○○	○○○	○○○	○○○	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema de abastecimiento comprende en un diseño estratégico que facilita la distribución y almacenamiento de productos en el equipamiento, respondiendo a la demanda de usuarios y visitantes que se ven influenciados por el mismo.</li> <li>Los espacios específicos para el almacenamiento de productos deben encontrarse aislados de las actividades que se vinculen directamente con los usuarios.</li> <li>Se destaca la necesidad de un abastecimiento directo de la relación dinámica entre lo rural y lo urbano.</li> </ul>
			London Borough of Newham, 2010, pg.18	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las áreas externas de almacenamiento de residuos en urbanizaciones de uso mixto deben ser segregadas, de modo que los contenedores de basura doméstica y comercial estén en áreas seguras. Los arquitectos y desarrolladores deben asegurarse de que las disposiciones para el almacenamiento y recolección de residuos sean compatibles con los diferentes tipos de contenedores y vehículos utilizados.</li> <li>El mercado de Casablanca plantea un sistema de recolección de desechos eficiente que se localizan en puntos estratégicos dentro de cada una de las subdivisiones espaciales del proyecto considerando las distintas características y actividades comerciales que se desarrollan en cada una de ellas, tanto para los comerciantes como también para los usuarios. (Bastos, 2012) – Referente #2</li> </ul>		○○○	○○○	○○○	○○○	○○○	○○○	<ul style="list-style-type: none"> <li>La gestión de residuos además de proveer higiene al equipamiento, funciona como un servicio complementario a la producción y elaboración de productos que se lleven a cabo en el centro de abastos.</li> <li>Al ser la fase final de la comercialización se debe tratar esta gestión como un sistema eficiente de una distribución ecuánime espacial manteniendo el buen estado en su calidad espacial interna y de espacio público.</li> </ul>
TIPOLOGÍA FUNCIONAL	Forma		Olgay, 1998, pg.88	<ul style="list-style-type: none"> <li>La ventilación natural es uno de los principales elementos de climatización pasiva en entornos cálidos. El control de las corrientes de aire se utiliza para refrescar y dar confort térmico en espacios que así lo requieran.</li> <li>Food Village market aprovecha la orientación del edificio teniendo estrategias de circulación permanente de aire mediante la separación de ventilación en la fachada, como también en la parte superior del techo de dos aguas y entre los niveles de división de cada techo, controlando el sistema de manera mecánica al igual que el mercado de la Laguna. – Referente #4 y #6.</li> </ul>		○○○	○○○	○○	○○	○○○	○○	<ul style="list-style-type: none"> <li>La orientación es un factor primordial en la disposición física de un mercado puesto que regulan el ambiente interno brindando confort al usuario y los comerciantes.</li> <li>La iluminación se convierte en un factor elemental en este elemento arquitectónico puesto que permite guiar al usuario a los espacios internos principales y secundarios brindando un recorrido armonioso y confortable.</li> </ul>
	Función		Larice, 2013, pg. 244	<ul style="list-style-type: none"> <li>En relación a la orientación (la rotación en 45° de Cerda), noroeste y suroeste, cada fachada es beneficiada de una exposición solar moderada.</li> <li>La envolvente del mercado La Laguna se traduce en unos paneles metálicos de se deslizan controlando la visibilidad, iluminación y soleamiento en la gran mayoría del perímetro para abrir el edificio a la ciudad, regulando la porosidad del mercado según las necesidades. En cuanto al mercado de Casablanca utiliza tragaluces para guiar al usuario a los distintos espacios internos de dicha edificación, permitiendo que la luz se vuelva en un elemento identificador del lugar. (Cueto, 2013) – Referente #4 / (Bastos, 2012) – Referente #2</li> </ul>		○○○	○○	○	○○	○○○	○○	<ul style="list-style-type: none"> <li>Al tener una constante circulación de aire permite disociar los olores y concentración de calor por la acumulación de personas característicos del centro de abastos.</li> </ul>
				CALIFICACIÓN TOTAL:	43	45	35	41	46	40		

PARÁMETROS AMBIENTALES

### 3. CAPÍTULO III. Fase conceptual

#### 3.0 Introducción al capítulo:

La fase de conceptualización consta de la presentación de diversas estrategias y soluciones, que resultan de un análisis teórico y un estudio comparativo de casos ya realizados en la fase analítica.

Estas estrategias específicas darán paso a la definición y delimitación del programa arquitectónico como también a lineamientos específicos espacializados dentro de la zona en la fase propositiva.

#### 3.1 Determinación de Estrategias en Función del Análisis de la Situación Actual.

Estas condiciones sujetan el conjunto distintas temáticas y parámetros que han sido expuestos en la fase analítica.

Este cuadro resumen, reúne las problemáticas principales que se localizan dentro del área de estudio en un ámbito de escala micro. *Tabla. 11.*

#### Condiciones principales:

*Tabla 11.*

Condiciones de estado actual generales

ESTADO ACTUAL	ESTRATEGIA CONCEPTUAL	ESPACIALIZACIÓN DE SOLUCIÓN
BORDES DE RUPTURA URBANOS	Articular el proyecto a las distintas condiciones viales	El nodo de principal acceso como elemento de costura mediante plataformas únicas y el diseño de un espacio público dinámico perteneciente a la condición de esquina
LOTES SUBUTILIZADOS VACANTES	Unificar lotes que presenten estas condiciones de bajo nivel de ocupación o menores a 600m <sup>2</sup> .	Espacio totalitario para el desarrollo del proyecto creando accesos según su tipología vial, cada uno de los lotes modificados deben tener cumplir con un a función específica para el proyecto.
TOPOGRAFÍA REGULAR, NO PERMITE LA EXPLORACIÓN DE DIVERSAS RELACIONES VISUALRS	Modificación del nivel natural del suelo generando relaciones visuales diámicas.	Juego de niveles y variaciones en altura de plataformas, marcando accesos, programa arquitectónico principal con diversas conexiones espaciales.
ESPACIO PÚBLICO FRACCIONADO DE MALA CALIDAD	Una integración del elemento arquitectónico con el factor urbano, dentro de la cual se conciba un conjunto de piezas articuladoras y exista una costura del circuito de espacio público fraccionado.	Introducción de "la calle" al elemento arquitectónico. Se guía el espacio público hacia el proyecto mediante plazas, lugares de estancia, lugares de paso y espacios donde se desarrollen flujos constantes peatonales.
BAJO NIVEL DE VITALIDAD URBANA POR DESEQUILIBRIO EN LA MIXTURA DE USOS	Incentivar vitalidad urbana dentro del área de intervención	Desarrollo de un programa urbano-arquitectónico que genere diversidad de usos que sean complementarios con respecto al entorno inmediato, los cuales sean necesarios para incrementar el nivel de vitalidad urbana.
MOVILIDAD RESTRINGIDA	Punto de concentración de varios tipos de movilidad	Planteamiento de espacios que concentren la entrada y salida de usuarios al espacio de intervención, donde se puedan enlazar varios sistemas de movilización facilitando la accesibilidad y proximidad para el equipamiento.
DESVINCULACIÓN E INDIVIDUALIDAD DE ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS DEL ENTORNO	Adaptación del nuevo volumen arquitectónico al entorno como también el espacio público que lo rodea	Composición de distintos elementos que permitan adaptarse y amarrarse al entorno inmediato, evitando espacios residuales y potenciándolos para convertirse en espacios positivos y utilizables, como también elementos arquitectónicos que puedan proceder a una etapa de rehabilitación y replanteamiento programático.

### 3.2 Aplicación de parámetros conceptuales al caso de estudio (estrategias de diseño).

#### 3.2.1 Urbanos

##### 3.2.1.1 Accesibilidad:

Este parámetro se basa en teorías de imaginabilidad, reconocimiento visual como también en la diversidad de accesos. El proyecto plantea la definición de accesos principales y secundarios, diferenciando el ámbito peatonal con el vehicular para finalmente conformar un sistema de aproximación e ingreso claro.

Se plantea una conexión directa entre espacios públicos urbanos con los ejes viales que delimitan al terreno.

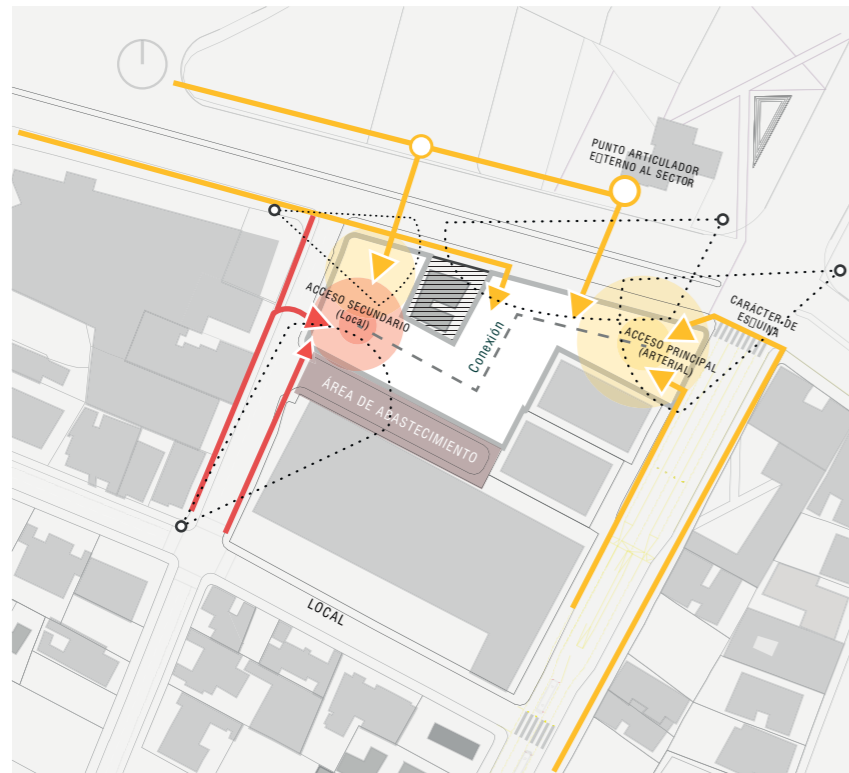


Figura 94. Flujos peatonales + accesos + reconocimientos visuales

Los accesos principales se enfocan en el eje principal (Av. Francisco de Orellana y Av. 6 de Diciembre) que concentra la mayor cantidad de flujos, conservando la condición de esquina la cual alberga la mayor cantidad de los mismos por ser un nodo de cruce y conexión de La Mariscal.

En cuanto a los accesos secundarios, se los localizan dentro de las características pertenecientes al eje vial local (Calle Yáñez Pinzón).

Para el ingreso vehicular la solución se concentra en la calle Pinzón, evitando problemas de tensión vehicular en las avenidas principales que abarcan el mayor flujo vehicular, como también el planteamiento estratégico de usar el eje vial sin salida como gestión de abastecimiento al mercado, así se evitan espacios críticos de tráfico.



Figura 95. Redirección de flujos vehiculares + accesos

##### 3.2.1.2 Espacio público:

Las teorías bases de este parámetro se encuentran divididas en tres elementos: Relación con el entorno inmediato, punto de movilidad y espacios de estancia.

Al tener una relación directa con un entorno ya consolidado se prevee que se desarrolle en dos formas: la primera consiste en una integración del proyecto con el espacio público mediante espacios de estancia, plazas, plataformas únicas, etc., dirigiendo "la calle" hacia el interior del elemento arquitectónico; La segunda forma es tomando las medianeras (muros de edificaciones aledañas), como espacios potenciales para concentrar lugares de estancia y área verde, teniendo una idea de enganche y adaptabilidad en forma de un parásito urbano.

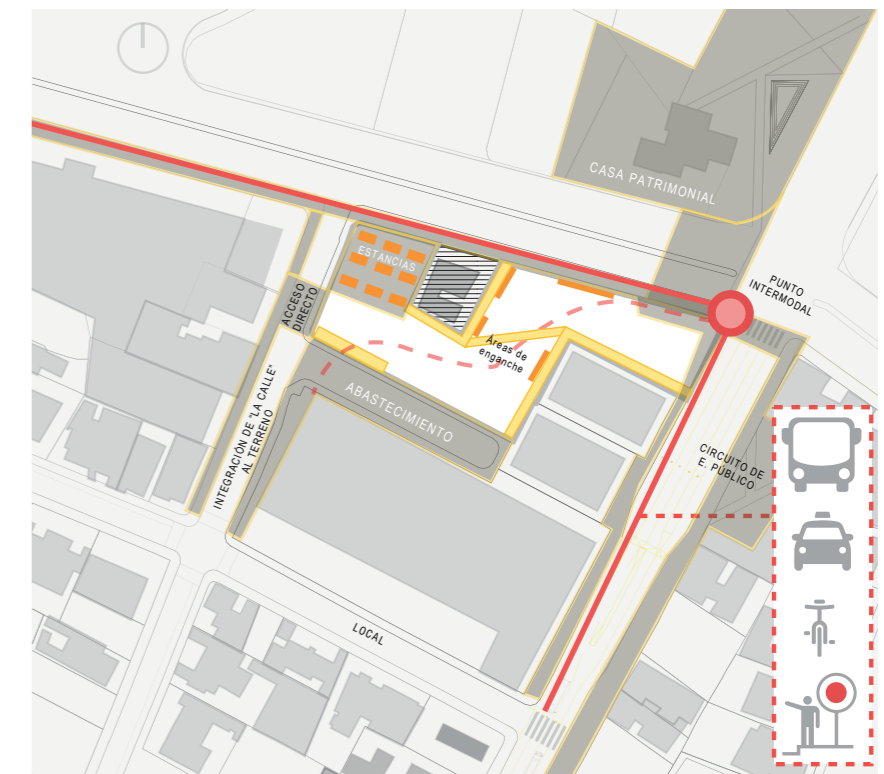


Figura 96. Espacio público + movilidad + espacios de estancia

En cuanto al punto de movilidad, como se ha expresado anteriormente, es un elemento importante para incorporar e interconectar al equipamiento (mercado) dentro del sistema macro a nivel zonal y metropolitano, este sistema de movilidad por lineamientos del POU se ha establecido que existan paradas intermodales que concentren varias líneas como: BTR, buses, ecovía y ciclovía, convirtiéndose en una parada de carácter inclusivo.

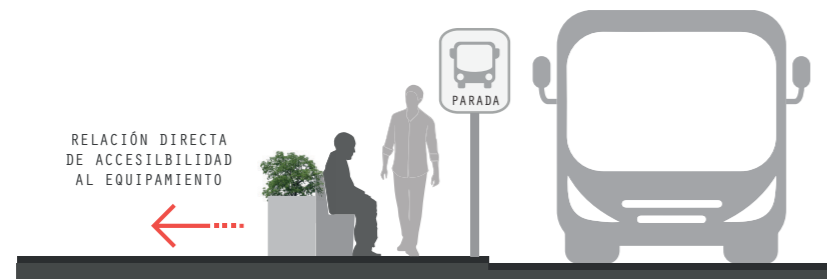


Figura 97. Parada intermodal como principal acceso al equipamiento

Para finalizar, la estrategia para la ubicación de los espacios de estancia se focaliza en espacios de remates de flujos (medianeras), los límites del terreno y sitios específicos que no obstaculicen los recorridos peatonales.

### 3.2.2 Arquitectónicos:

#### 3.2.2.1 Permeabilidad:

La idea de vincular el espacio interior y exterior de un elemento arquitectónico, permite que se refuerce la esencia de un mercado y que se entienda que este equipamiento es un espacio público mas no privado.

Estas relaciones visuales y funcionales permiten que el

usuario ingrese plenamente a la vida interna del mercado para formar parte de una transición en el recorrido, para llegar a un espacio público completamente libre (plaza).

Como se ha mencionado anteriormente, la intención de introducir espacio público en el proyecto permite que se desenvuelva en forma clara el parámetro de permeabilidad, transición v articulación espacial.



Figura 98. Estrategia de permeabilidad

#### 3.2.2.2 Organización espacial:

Este parámetro trabaja bajo las condiciones que plantea el programa arquitectónico de un mercado de abastos, caracterizándose por tener una tipología que consiste en la agrupación de puestos de venta (módulos) encontrándose dispuestos en una forma directa y preferiblemente lineal.

La estrategia que se establece en este caso es desarrollar una distribución por programática de forma secuencial donde el usuario tenga una idea clara sobre el recorrido, las dife-

rentes transiciones espaciales y cada una de sus actividades específicas.

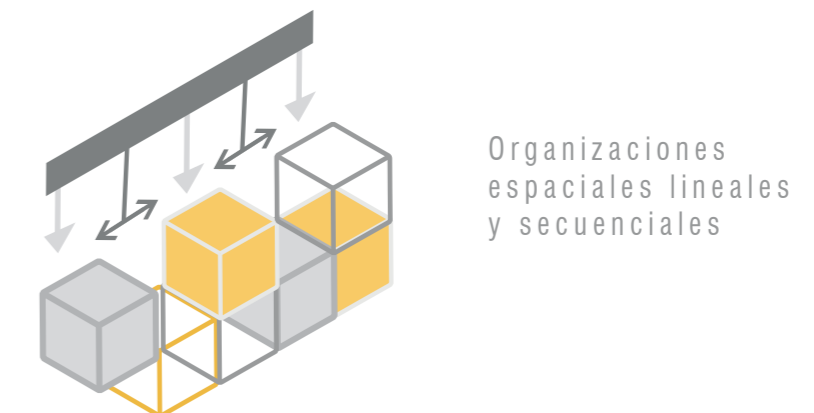


Figura 99. Diagrama de organización espacial a aplicar

#### 3.2.2.3 Circulación y recorrido:

La circulación como elemento estratégico dentro de la volumetría, a diferencia de la organización espacial, funciona en base de características que responden a la eficiencia programática, es decir que se toman en cuenta las diversas actividades que se desarrollan dentro de un mercado, especialmente las que requieren de los pasillos como: carga y descarga de productos por cada módulo, espacio de paso y estancia a la vez, dimensiones que respondan al área de ocupación mínima de personas y compras, desenfocamiento de flujos por circulaciones verticales, etc.

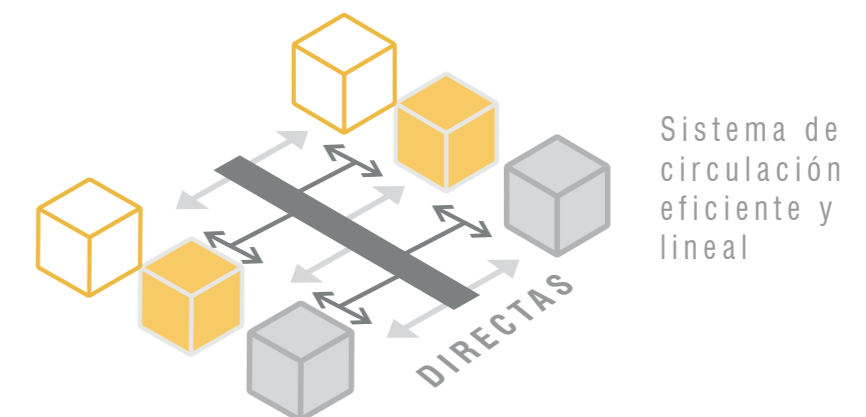


Figura 100. Diagramas de disposición espacial

**3.2.2.4 Flexibilidad e Interacción espacial:**

Los espacios tanto internos como externos propuestos deben presentar un factor de adaptabilidad según las necesidades del usuario sea este fijo (comerciantes) o no fijo (habitantes comunes).

Estrategias para la zona externa del volumen arquitectónico como el planteamiento de plazas y diversas zonas de estancia y transición (espacios de relación directa con el entorno inmediato), con sus respectivas actividades, sean áreas de dominio público, reactivando una vitalidad del sitio de una forma dinámica y existista un apropiación por parte de los usuarios del sitio.

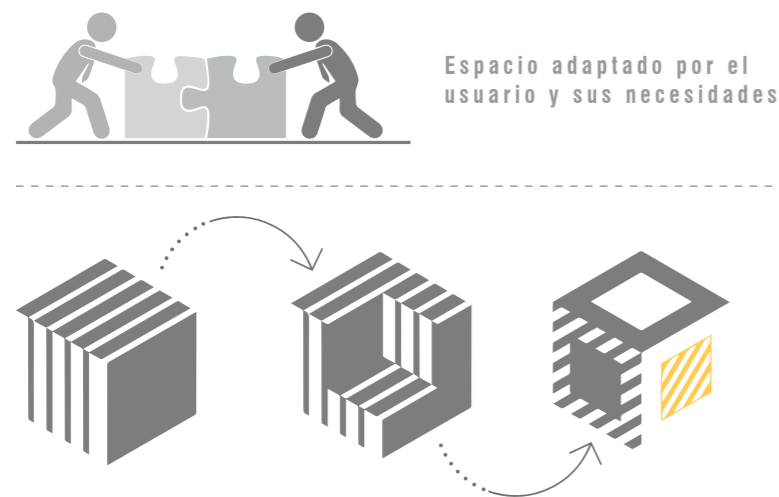


Figura 101. Adaptación espacial

De igual manera se busca manejar la propuesta de espacios internos adaptables y flexibles que conserven una interacción visual directa y, a pesar de que se plantee un recorrido lineal, el desembolamiento de los espacios no sea monótono al igual que sus actividades varíen mediante una arquitectura libre.

**3.2.2.5 Tipología Funcional:**

La reinterpretación de una tipología histórica y tradicional de un mercado, se establece por medio de la introducción de una tipología contemporánea.

Al estar el proyecto ubicado dentro de un entorno ya consolidado, exige una ocupación de suelo enfocada al crecimiento en altura, esta tipología debe corresponder a un espacio que requiere de orden; eficiencia en tiempos, recorridos, programa, rescatando la idea principal de un mercado: ser un equipamiento de carácter público, de un espacio donde existan interacciones sociales, se conserven tradiciones del lugar, etc.

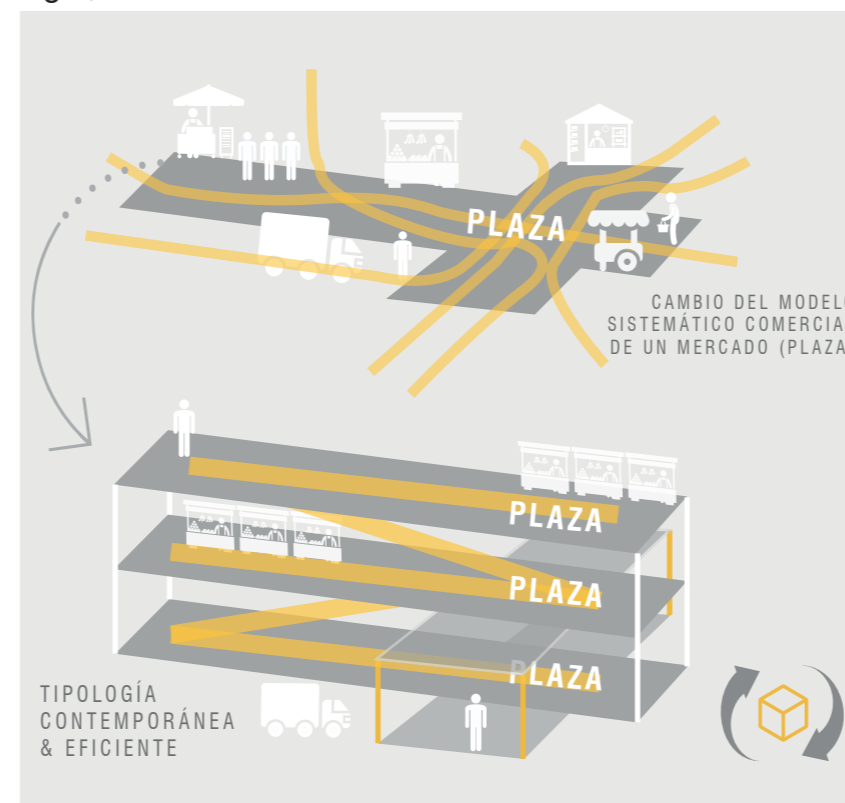


Figura 102. Diagrama de tipologías

El concepto de un mercado como espacio público es fun-

damental para la aplicación del diseño y funcionalidad del trabajo de titulación como también, el comprender las dinámicas de los tianguis (puestos de mercado), la aproximación del cliente al comprador, el “display” e intercambio de productos, el escenario visual en conjunto, etc., se convierte en una estrategia de aplicación a soluciones prácticas para el proyecto.



Figura 103. Dinámicas de un mercado

Por lo tanto, el modelo estudiado del mercado originado en el espacio público y su concepto simbólico como plaza, es reinterpretado como un arquetipo vertical, que por medio de núcleos de circulación, recorridos dinámicos, disposición de los módulos de mercado, y áreas de abastecimiento trabajan en conjunto para lograr conservar el mismo objetivo.

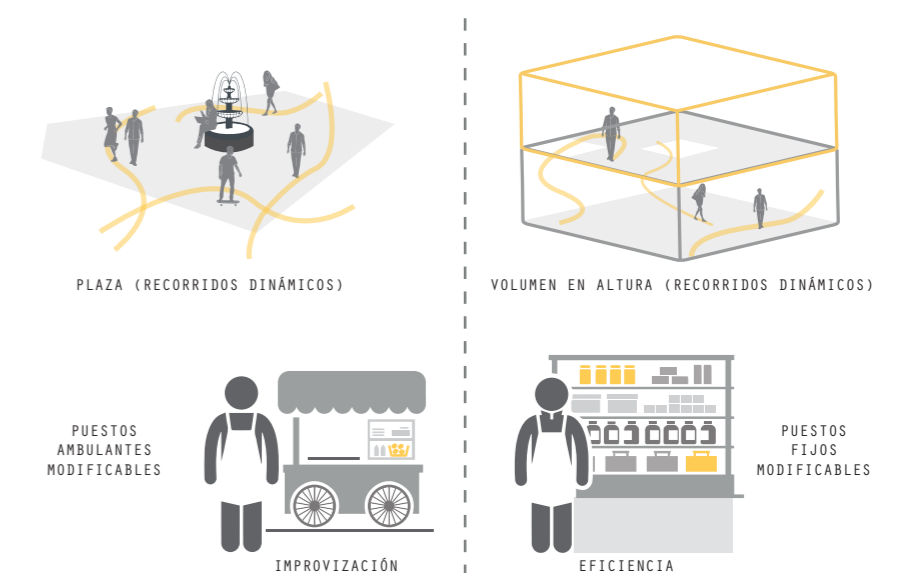


Figura 104. Comparación resumen de tipologías

### 3.2.3 Asesorías

#### 3.2.3.1 Gestión de agua lluvia:

El planteamiento de un sistema de tratamiento y aprovechamiento de aguas lluvias se lo analiza por medio elementos urbanos y arquitectónicos.

En terminología de espacio público se propone la gestión de aguas lluvias mediante un sistema de canalización, redirigiendo las mismas hacia las áreas verdes del terreno para luego llegar a un recolector general antes de enviarlas al sistema de alcantarillado general de la ciudad.

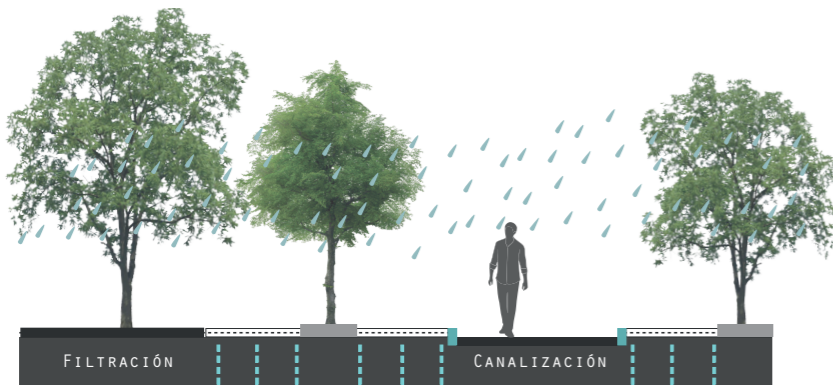


Figura 105. Sistema de gestión de aguas lluvias del E.público

Al analizar los beneficios ambientales y sostenibles que brinda el uso de cubiertas verdes, se ha tomado en cuenta la inclusión de este factor dentro del proyecto, aprovechando el área y dimension que este tiene para una gestión de agua lluvia aprovechable y (óptima).

Mientras que, en el ámbito arquitectónico, las aguas lluvias servirán del principal recurso para el riego de plantas / huer-

tos, que se encuentran a exposición directa en el ambiente exterior.

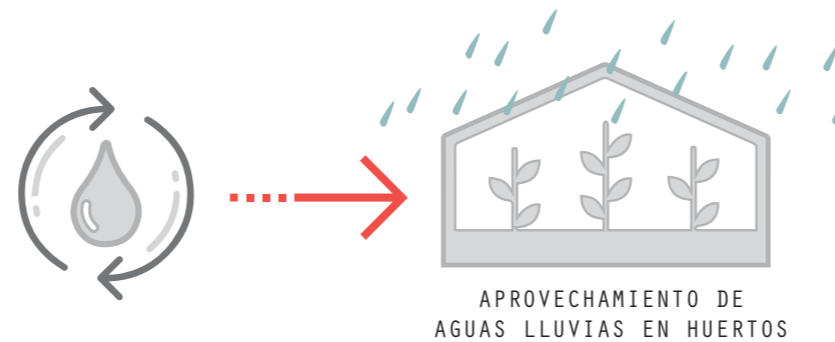


Figura 106. Reutilización de aguas lluvias en terrazas y huertos

#### 3.2.3.2 Orientación y ventilación natural:

Integrar al proyecto sistemas de iluminación y ventilación natural, aprovechando la orientación del terreno y la dirección predominante del viento. Además el desarrollar una estrategia en base de la fachada donde sea un elemento que permita tener un confort climático y visual dentro del volumen arquitectónico.

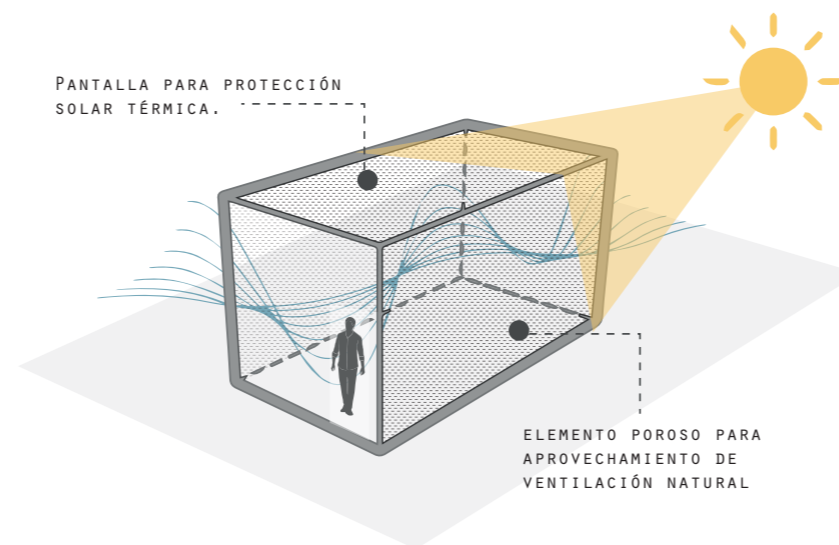


Figura 107. Protección a condiciones climáticas + confort interno

#### 3.2.3.1 Sistema estructural liviano:

El sistema estructural aporticado se ha tomado como estrategia de diseño para el mercado de abastos puesto que debe caracterizarse por una estructura liviana y permeable que permita el paso libre de la ventilación natural (evitando concentración de olores) como también luces grandes que permitan la flexibilidad absoluta de espacios interiores.

### 3.3 Definición del programa arquitectónico:

Para la definición del programa del proyecto, se ha establecido la necesidad del cumplimiento de una configuración programática eficiente, ordenada y zonificada.

Como se ha establecido anteriormente, la idea de obtener un espacio público y libre interno parte de una organización clave entre espacios servidores y servidos como también la configuración de espacios complementarios; el concepto de un recorrido libre por las instalaciones del proyecto debe ser desarrollado a partir de las zonificaciones de circulaciones verticales, puestos de venta, áreas complementarias y zona de abastecimiento (carga y descarga).

La distinción entre espacio público, semi-público y privado, de un mercado se establece por funciones y actividades específicas que desempeñan dos usuarios: los trabajadores (vendedores) y los visitantes (compradores).

Al proponer un proyecto de una altura considerable (aproximadamente 27m), las estrategias de zonificación de los

módulos y sectores del centro de abastos, deben responder a su nivel de carga, estrategias de confort climático, relación entre productos y cromática.

Todos estos distintos niveles que comprenden al programa arquitectónico deben interconectarse mediante un sistema de núcleos verticales tanto de circulación como abastecimiento.

Para la zonificación del programa arquitectónico se tomaron las siguientes consideraciones:

- La zona de abastos debe localizarse en el área más próxima de carga y descarga (eje vial sin salida).
- Todo tipo de programa complementario se encuentra en la zona norte del terreno (en el sector de la intersección de la Av. Orellana y Av. 6 de Diciembre) convirtiéndose en una transición programática entre el abasto y los usos de suelo existentes del sitio.
- El área intercomunicadora se plantea como puente estructural que comunique las dos zonificaciones principales.
- Dejar la planta baja completamente libre y permeable.
- Dentro de las intersecciones entre las zonificaciones principales se plantea la localización de núcleos de circulación vertical, interconectando las zonas de una manera más eficiente.

- Configuración programática en altura (zonificación de abastos) de productos más pesados a más livianos.
- Relacionar el área de abastecimiento y de recolección de basura, directamente con los módulos de mercado.

- Lugares de estancia se localizan dentro de remates de circulación del terreno como también dentro del terreno
- El edificio existente replanteado debe cumplir con los parámetros expuestos que pueda dialogar con coherencia con el proyecto.

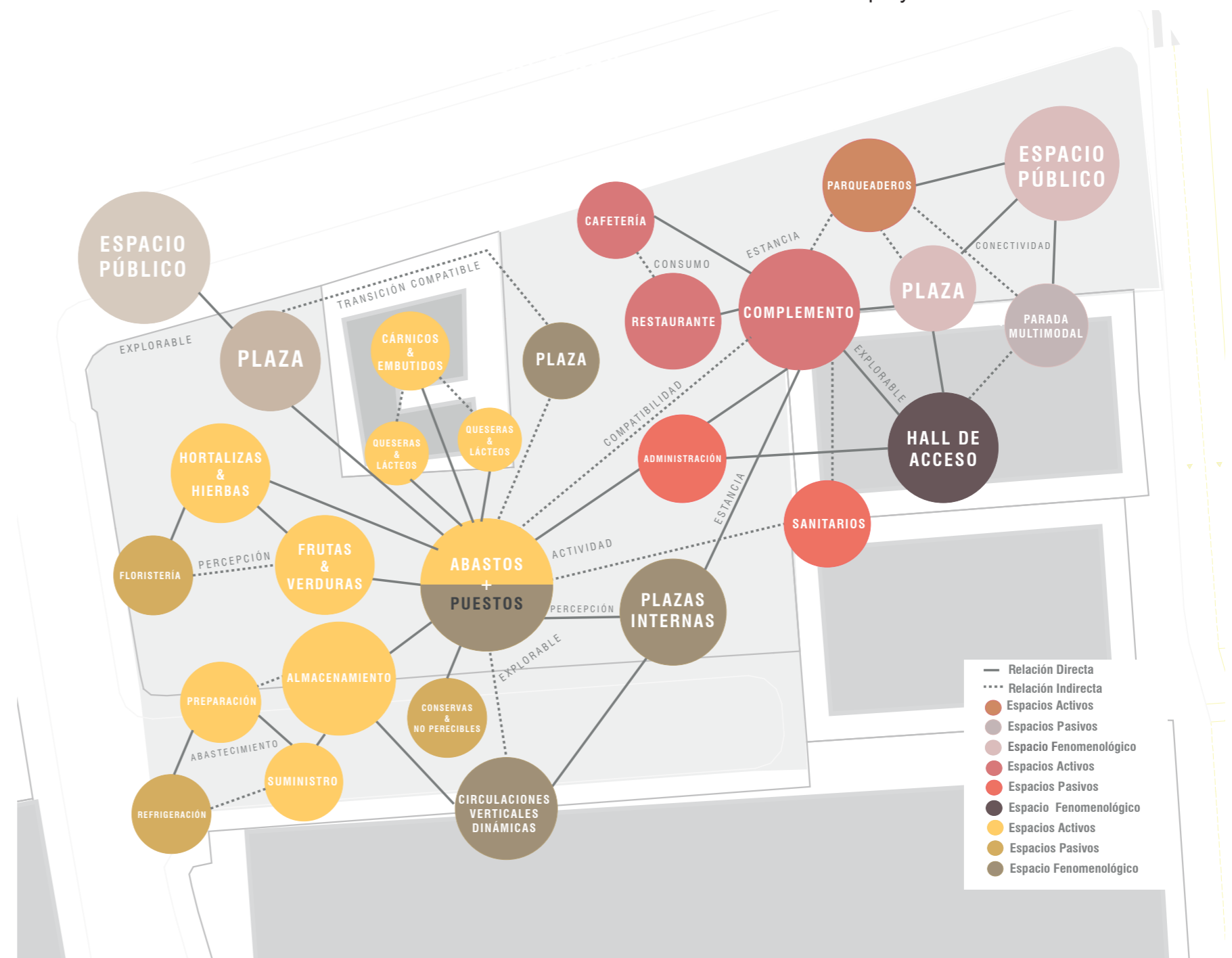


Figura 108. Diagrama de zonificación del programa arquitectónico



3.3.1 Zonas y subcomponentes:

- **Zona de abastos:** Área que concentra la venta de productos y puestos de comerciantes.
- **Zona complemento:** Se encuentra comprendida por un programa transitivo que tiene la funcionalidad de comunicar el “centro de abastos” con usos del entorno inmediato.
- **Espacio intercomunicador:** Es el área de circulación y conexión entre las dos zonas principales.
- **Espacios exteriores:** Se entienden como patios y plazas.
- **Zona de espacios flexibles:** Localizados en planta baja.
- **Servicios:** Implica en abastecimiento, administración, bodegas.
- **Subsuelo.**

**Cálculo programático:** El cálculo de áreas del programa arquitectónico se basó en la determinación del número de usuarios que quedan circunscritos dentro del radio de influencia de un mercado de escala barrial.

**Área del lote: 4446,956.**

**Radio de influencia:** Aproximadamente 500m / 78,5Ha.

Tipo	Población	Área (Ha)	Área total (Ha)	Población Total	Área de Influencia = 500 m (Ha)	Población influencia
La Pradera	12575	3,3	221,62	8475	78,5	3001,9
La Mariscal	7218	168,32				
					Total Usuarios DIARIO	3000 personas
					2 jornadas	428 personas
						214 personas

Figura 109. Cálculo de habitantes

Tabla 12. Tabla programática zonas principales

ÁREAS	CANTIDAD	FACTORES			ÁREA	
		Iluminación:	Agua:	Ventilación:		
ABASTOS	CÁRNICOS GENERAL	4	Iluminación: ☀️☀️☀️	Agua: 💧💧💧	Ventilación: 🌀🌀🌀	72m2
	MARISCOS	2	Iluminación: ☀️☀️☀️	Agua: 💧💧💧	Ventilación: 🌀🌀🌀	36m2
	EMBUTIDOS	2	Iluminación: ☀️☀️☀️	Agua: 💧💧💧	Ventilación: 🌀🌀🌀	37m2
	LÁCTEOS	4	Iluminación: ☀️☀️☀️	Agua: 💧💧💧	Ventilación: 🌀🌀🌀	72m2
	FRUTOS SECOS	8	Iluminación: ☀️☀️☀️	Agua: 💧💧💧	Ventilación: 🌀🌀🌀	72m2
	TOSTADOR CAFÉ	1	Iluminación: ☀️☀️☀️	Agua: 💧💧💧	Ventilación: 🌀🌀🌀	37m2
	INFUSIÓN	1	Iluminación: ☀️☀️☀️	Agua: 💧💧💧	Ventilación: 🌀🌀🌀	37m2
	ESPECIAS	8	Iluminación: ☀️☀️☀️	Agua: 💧💧💧	Ventilación: 🌀🌀🌀	72m2
	CONFITERÍA	4	Iluminación: ☀️☀️☀️	Agua: 💧💧💧	Ventilación: 🌀🌀🌀	72m2
	P. ORGÁNICOS	4	Iluminación: ☀️☀️☀️	Agua: 💧💧💧	Ventilación: 🌀🌀🌀	74m2
	GRANOS	8	Iluminación: ☀️☀️☀️	Agua: 💧💧💧	Ventilación: 🌀🌀🌀	72m2
	FRUTAS	8	Iluminación: ☀️☀️☀️	Agua: 💧💧💧	Ventilación: 🌀🌀🌀	72m2
	VERDURAS	6	Iluminación: ☀️☀️☀️	Agua: 💧💧💧	Ventilación: 🌀🌀🌀	82m2
	HORTALIZAS	8	Iluminación: ☀️☀️☀️	Agua: 💧💧💧	Ventilación: 🌀🌀🌀	72m2
	HIERBAS/PLANTAS	3	Iluminación: ☀️☀️☀️	Agua: 💧💧💧	Ventilación: 🌀🌀🌀	30m2
	FLORES/HUERTOS	5	Iluminación: ☀️☀️☀️	Agua: 💧💧💧	Ventilación: 🌀🌀🌀	92m2
SANITARIOS	10	Iluminación: ☀️☀️☀️	Agua: 💧💧💧	Ventilación: 🌀🌀🌀	115m2	
<b>ÁREA TOTAL:</b>					<b>1.116m2</b>	
COMPLEMENTO	GASTRONOMÍA TÍPICA	9	Iluminación: ☀️☀️☀️	Agua: 💧💧💧	Ventilación: 🌀🌀🌀	420m2
	ELABORACIÓN DEGUSTACIÓN	4	Iluminación: ☀️☀️☀️	Agua: 💧💧💧	Ventilación: 🌀🌀🌀	272m2
	CAFETERÍA	2	Iluminación: ☀️☀️☀️	Agua: 💧💧💧	Ventilación: 🌀🌀🌀	137m2
	VIVEROS	2	Iluminación: ☀️☀️☀️	Agua: 💧💧💧	Ventilación: 🌀🌀🌀	55m2
	SANITARIOS	10	Iluminación: ☀️☀️☀️	Agua: 💧💧💧	Ventilación: 🌀🌀🌀	92m2
<b>ÁREA TOTAL:</b>					<b>976m2</b>	

Tabla 13.  
Tabla programática zonas principales (2)

ÁREAS	ÁREA PUENTE
CIRCULACIÓN	693m <sup>2</sup>
ESCALERAS	344m <sup>2</sup>
PATIO PB	40m <sup>2</sup>
<b>ÁREA TOTAL:</b>	<b>1.080m<sup>2</sup></b>

ÁREAS	ÁREA EXTERIOR
PLAZA PRINCIPAL	823m <sup>2</sup>
PLAZAS SECUNDARIAS	1.165m <sup>2</sup>
<b>ÁREA TOTAL:</b>	<b>1.988m<sup>2</sup></b>

ÁREAS	ÁREA ABASTECIMIENTO
PREPARACIÓN	105m <sup>2</sup>
CARGA DESCARGA	42m <sup>2</sup>
ABASTECIMIENTO	130m <sup>2</sup>
RESIDUOS	162m <sup>2</sup>
<b>ÁREA TOTAL:</b>	<b>439m<sup>2</sup></b>

ÁREAS	ÁREA SERVICIOS
OFICINAS	44m <sup>2</sup>
INFORMACIÓN	31m <sup>2</sup>
BODEGAS	48m <sup>2</sup>
<b>ÁREA TOTAL:</b>	<b>123m<sup>2</sup></b>

ÁREAS	ÁREA SUBSUELO
CONTROL SALIDA	76m <sup>2</sup>
CAJAS ASENSORES	110m <sup>2</sup>
ÁREA PARQUEO	1.085m <sup>2</sup>
CIRCULACIÓN	863m <sup>2</sup>
<b>ÁREA TOTAL:</b>	<b>2.134m<sup>2</sup></b>

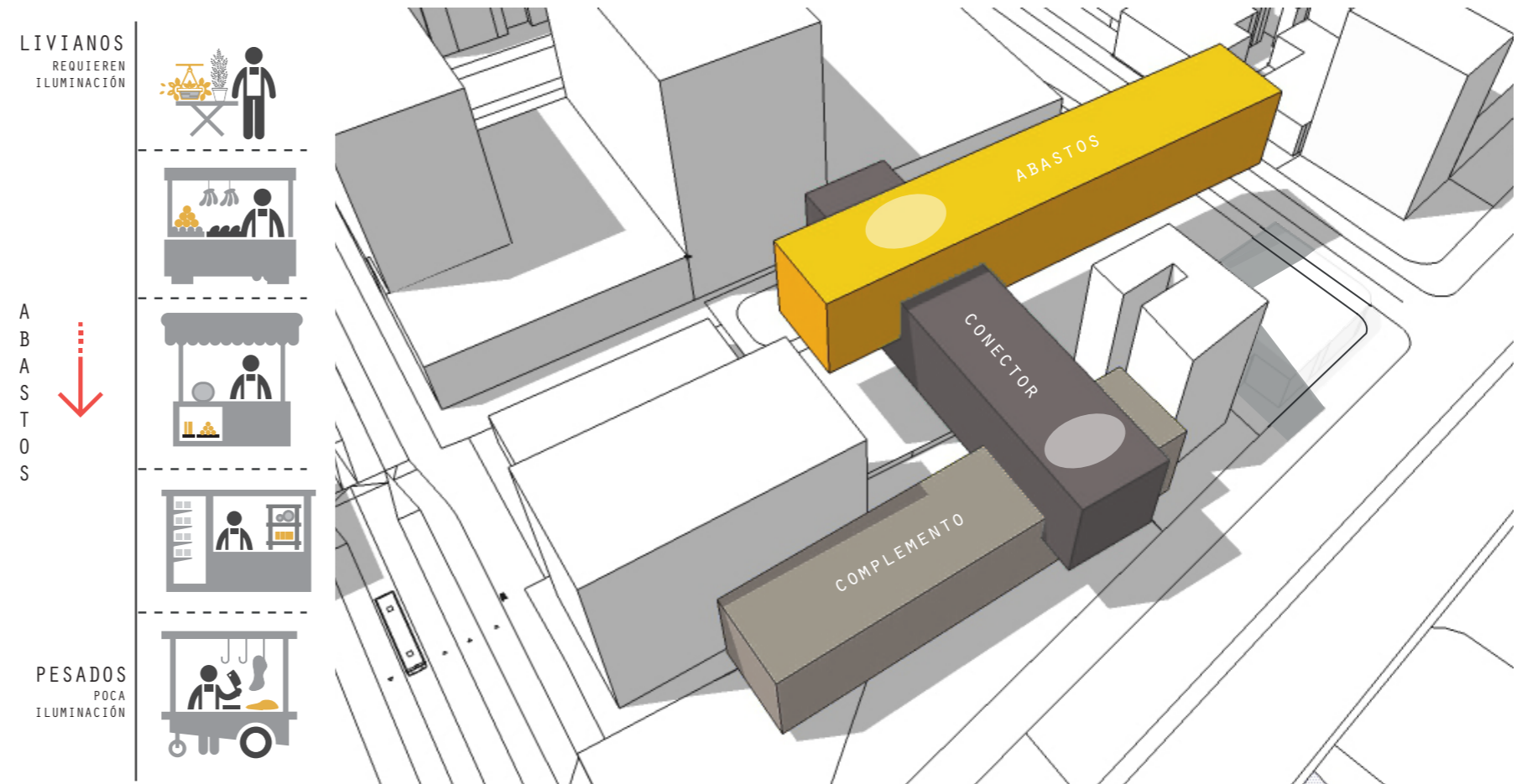


Figura 110. Programa arquitectónico en volumetría

### 3.4 Conclusiones generales de la fase conceptual:

- Las relaciones programáticas ejercen directrices de modificación volumétrica del proyecto (elementos conectores, potenciales accesos, límites, dimensión del proyecto, etc.)
- La zonificación, marca la tendencia volumétrica del objeto arquitectónico como también las características que debe desarrollar el equipamiento, como por ejemplo: la distribución de actividades en altura que se encuentran definidas por los parámetros de organización espacial, áreas de transición y estancia, espacios fenomenológicos mediante el recorrido y reconocimiento visual, etc.

- Se consideran tres volúmenes principales los cuales albergan las zonas expuestas en la *Figura 99*, que mediante este análisis se definen adaptándose en el entorno existente, ocupando el área de lote de una forma óptima.
- La reinterpretación de la simbólica del mercado aplicada en el programa arquitectónico se comprende mediante la presencia de distintas plazas, interacciones de programa flexible en planta baja, dinamismo en las circulaciones verticales, la definición de un remate programático en altura como la presencia de plantas, viveros y huertos, etc., como también la presencia de una diversidad de productos de venta, evitando los espacios monótonos.

## 4. CAPÍTULO IV. Fase propositiva

### 4.1 Introducción al capítulo:

La fase propositiva se enfoca en la presentación de las estrategias que conforman el planteamiento de un plan masa inicial para un desarrollo próximo del proyecto arquitectónico y su entorno.

Esta etapa final del proceso del desarrollo del trabajo de titulación, presenta la compilación de todas las fases y el producto final comprobado.

### 4.2 Determinación de estrategias volumétricas:

-Articulación y conexiones:

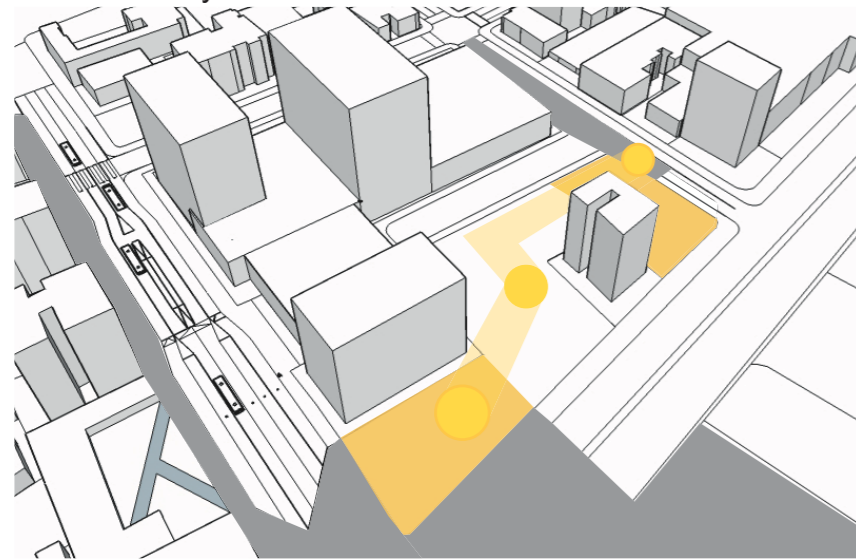


Figura 111. Conexión del circuito de E.público

Conexiones primarias y secundarias, disposición en planta baja de recorrido y accesos peatonales, entendiendo los dos cambios de dirección que se encuentran dentro del terreno.

-Circulación y disposición espacial:

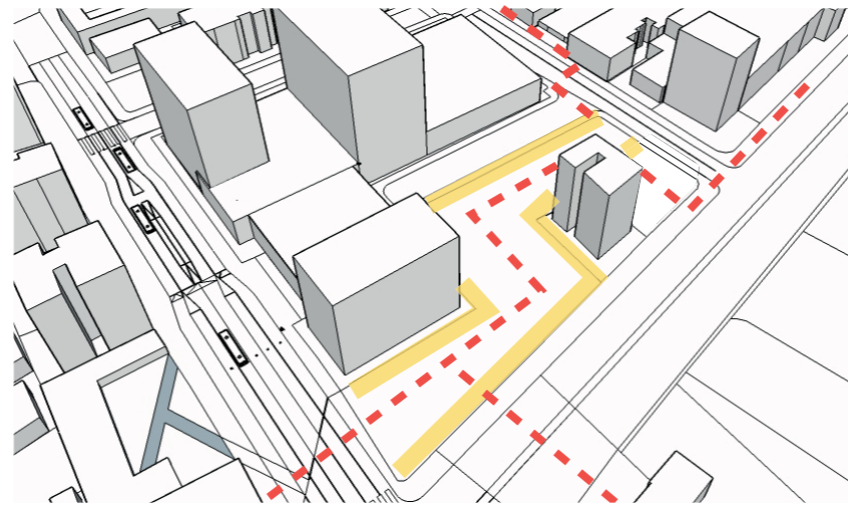


Figura 112. Circulaciones principales dentro del terreno

La disposición de los límites permite concentrar y dirigir a la circulación hacia los ejes centrales directrices del proyecto, envolviendo las agrupaciones espaciales del programa arquitectónico.

-Disposición volumétrica y red de perfil urbano:

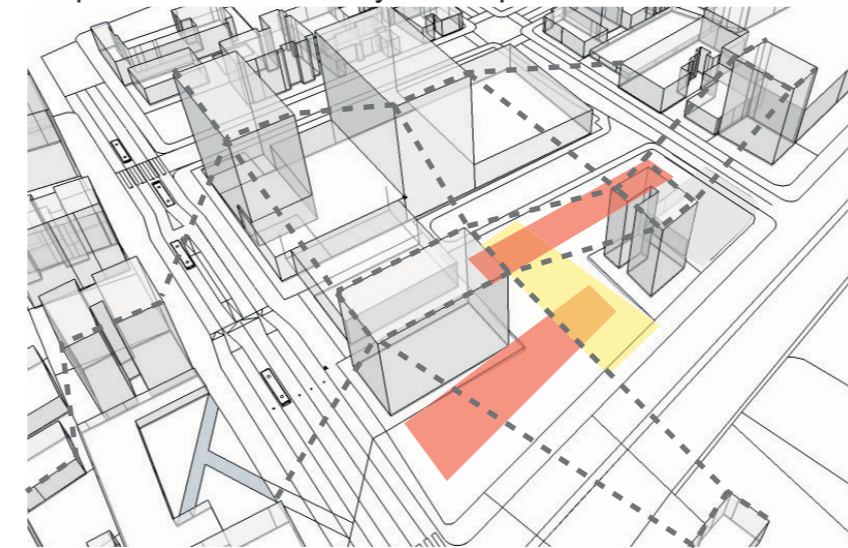


Figura 113. Tejido del perfil urbano + disposición espacial

La red del perfil urbano del área de intervención muestra varias irregularidades, donde la volumetría del proyecto debe proponer una altura que trate de unificar el perfil urbano,

compensando el vacío existente del lote principal, definiendo las áreas de mayor y menor altura del elemento arquitectónico y su capacidad de adaptarse a las de los edificios aledaños.

#### • Parámetros volumétricos espaciales:

- Diseñar un espacio público donde sus remates sean trabajados como espacios de estancia y / o áreas verdes.

- El volúmen intercomunicador (puente) se concibe como un elemento estructural transparente que conecta los otros dos volúmenes principales.

- Los dos volúmenes que contienen el programa principal se caracterizan por ser elementos traslúcidos y porosos.

- Configuración especial en planta baja: libre y transparente.

- Diversificación de niveles y / o plataformas tanto en el espacio público como también en los espacios internos (planta baja) de la edificación para poder crear relaciones visuales dinámicas. Considerando también perforaciones internas (vacíos) que permitan crear una porosidad vertical.

- El eje intercomunicador de los dos volúmenes debe estar directamente relacionado con la zona de abastecimiento para que funcione como un espacio servidor eficiente para ambos

### 4.3 Alternativas de plan masa:

#### 4.3.1. Caso #1:

En esta primera aproximación de plan masa se plantean dos elementos que se encuentran en una intersección, donde una barra contiene a la otra.

#### Características:

- Crear una plaza deprimida hacia el centro del terreno, para que en una condición de esquina el acceso se encuentre mucho más marcado.
- Acceso se produce por una esquina de la volumetría.
- Los espacios de estancia se encuentran en las medianeras.
- El grado de inclinación de la barra secundaria se produce por la dirección que posee el mayor número de flujos, como también para que exista una mayor captación de vientos y tener una iluminación natural constante.
- Esta gran plaza de acceso trabaja como espacio articulador entre la plaza de la casa patrimonial, con una plaza de un espacio comercial menor para interconectar el circuito de espacio público propuesto por el POU.

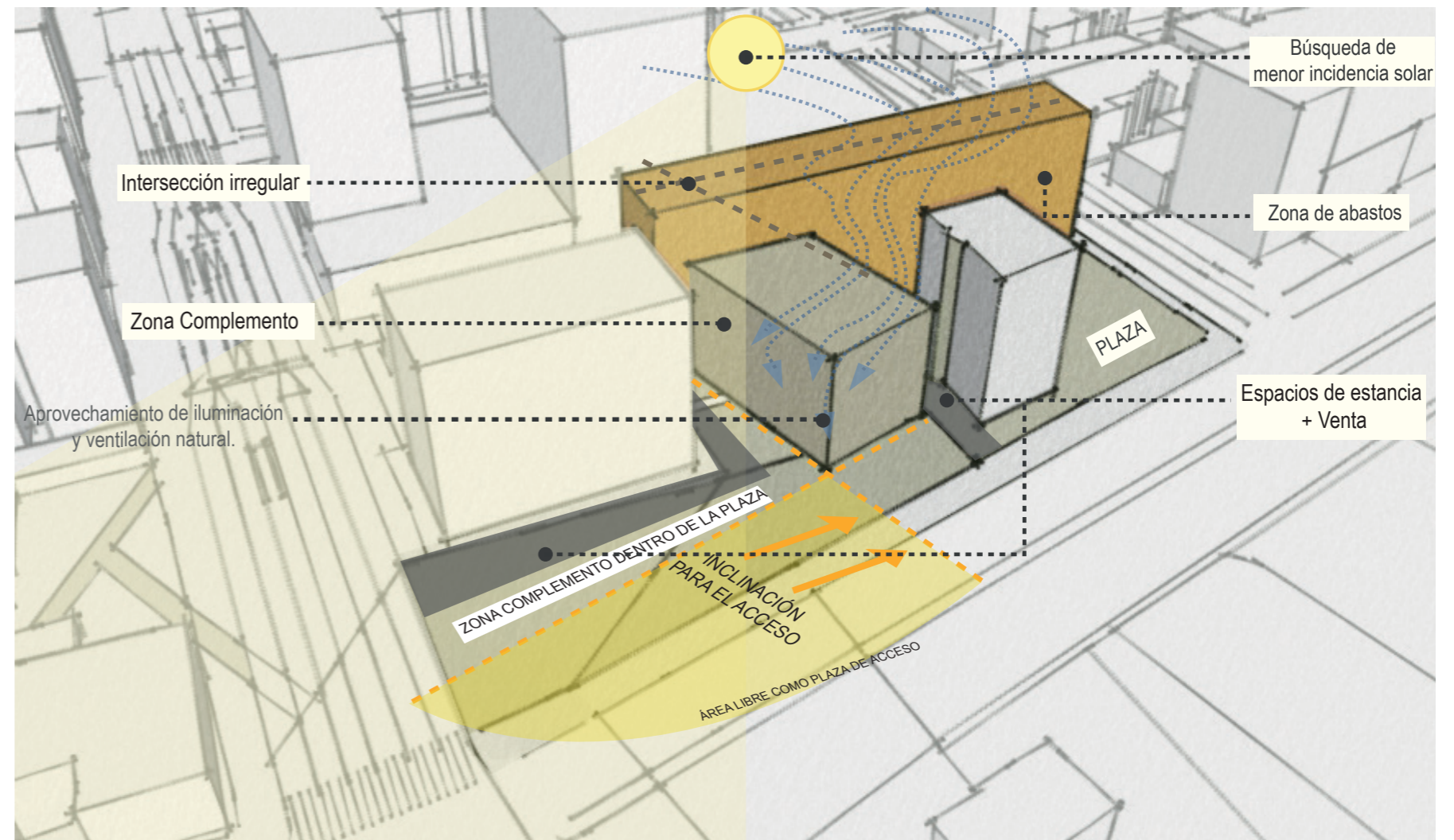


Figura 114. Plan masa Caso #1

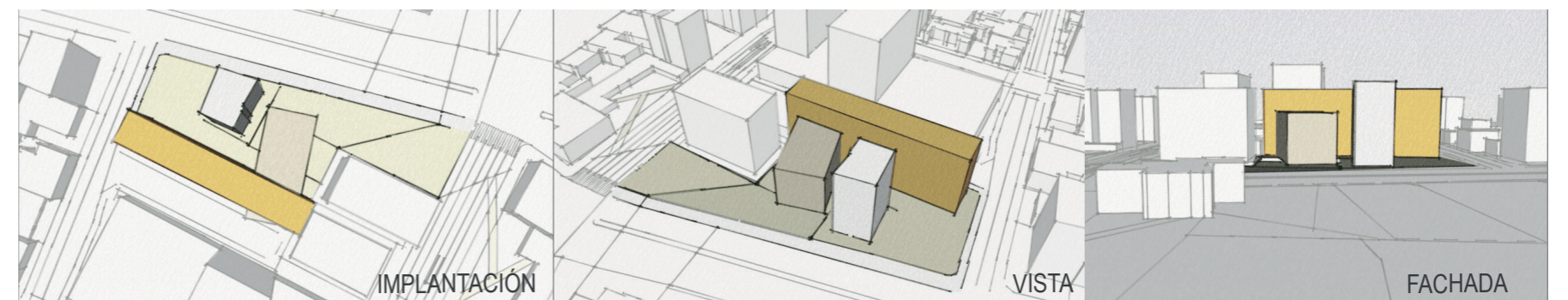


Figura 115. Vistas caso #1

#### 4.3.2. Caso #2:

Esta propuesta volumétrica y espacial, se entiende como una evolución formal del caso anterior, regularizando la forma de manera ortogonal y por nodos de intersección.

##### Características:

- Modificar la idea de una barra masiva y compacta, para brindar una articulación más clara, dejando la planta baja libre y completamente transparente, con intención de que estos volúmenes tengan una apariencia de liviandad empleando una sensación de elementos que se encuentren suspendidos en el aire.
- El elemento que articula estas dos barras suspendidas, se lo trabaja de manera de puente conector entre la zona de abastos y la zona de programa complementario, proyectándose como un elemento estructural transparente (esqueleto conector)
- Se mantiene el principio contenedor, es decir una barra contiene y articula a la siguiente.
- Se proponen volúmenes secuenciales donde sus ejes directrices giran paralelamente al recorrido del lote.
- La zona complemento forma una jerarquía de acceso hacia el espacio público de condición de esquina (AV. 6 de diciembre y Orellana).

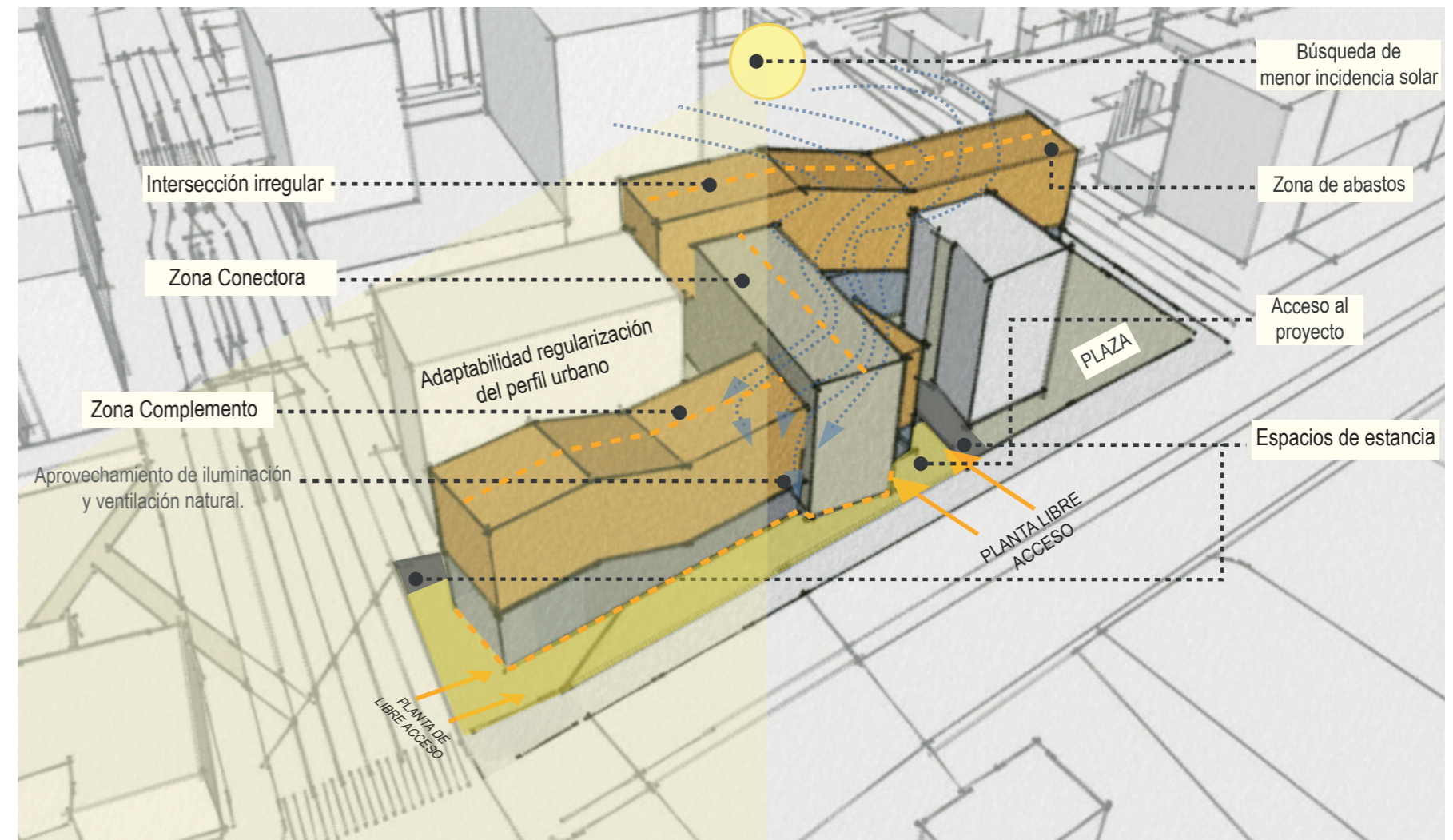


Figura 116. Plan masa Caso #2

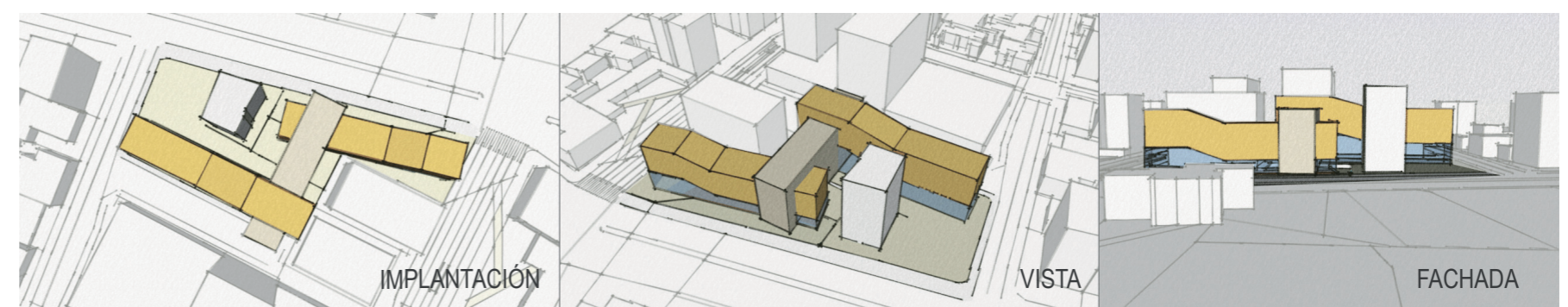


Figura 117. Vistas caso #2

### 4.3.3. Caso #3:

La última propuesta generada para el plan masa, se adapta a la compilación de varias estrategias que han sido planteadas en los casos anteriores, empleando ajustes y mejoras a las soluciones experimentadas para que el proyecto responda de mejor manera al entorno.

#### Características:

- El elemento que articula estas dos barras suspendidas, se lo trabaja de manera de puente conector entre la zona de abastos y la zona de programa complementario, proyectándose como un elemento estructural transparente (esqueleto conector)
- Los accesos se manejan de una manera más fluida, y jerárquica hacia los puntos de espacio público principales (Fig.100)
- Se entiende la idea del un ingreso total del espacio público al proyecto y sus recorridos.
- Las disposiciones volumétricas sustraídas (barras principales), manejan de mejor manera la idea de regularización del perfil urbano con movimiento y adaptabilidad al entorno.
- La disposición de la volumetría de las barras principales se presenta a maners de desfogue a partir de la barra puente (articuladora).

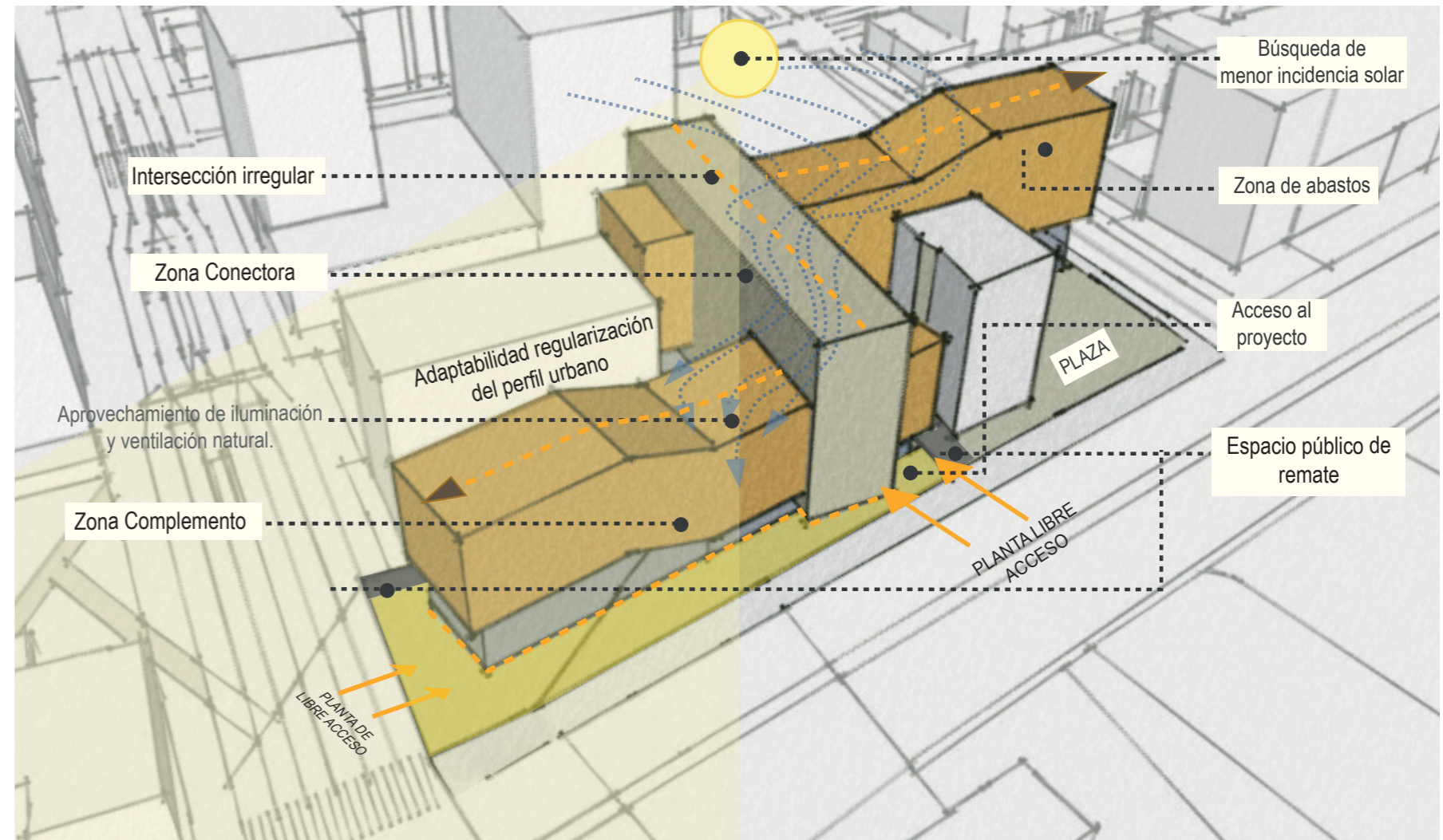


Figura 118. Plan masa Caso #3

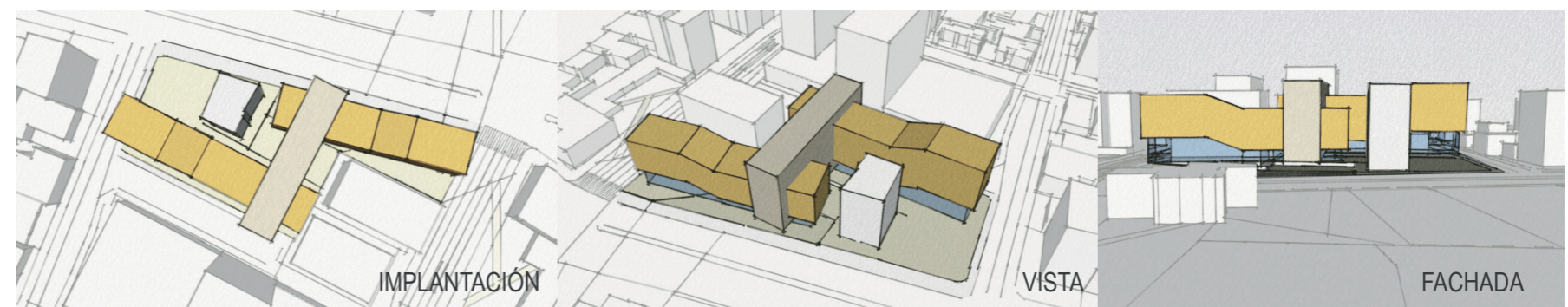


Figura 119. Vistas Caso #3

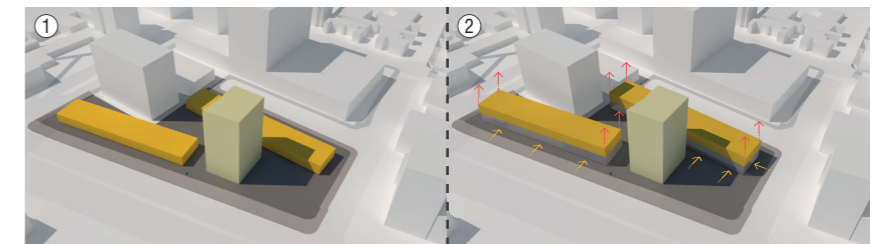
4.4 Selección de alternativa de Plan Masa en base a parámetros de calificación:

Tabla 14.  
Selección de plan masa

		Parámetros		Casos		
Tipo	Indicadores	#1	#2	#3		
URBANOS	Accesibilidad	Reconocimiento visual	4	5	5	
		Acceso diverso	3	4	5	
	Espacio público	Relación con el entorno	3	4	5	
		Punto de movilidad	5	5	5	
		Espacios de estancia	4	4	5	
	Escala	Proporción	2	4	4	
	Transición (urbano-arquitectura)	Flexibilidad funcional	4	5	5	
ARQUITECTÓNICOS	Permeabilidad	2	4	5		
	Organización espacial (secuencial)	4	4	5		
	Circulación y Recorrido (directo)	4	5	5		
	Flexibilidad e interacción espacial	3	4	5		
AMBIENTALES	Orientación	Ventilación natural	5	4	5	
		Iluminación	4	4	5	
		<b>Calificación</b>	<b>47</b>	<b>56</b>	<b>64</b>	

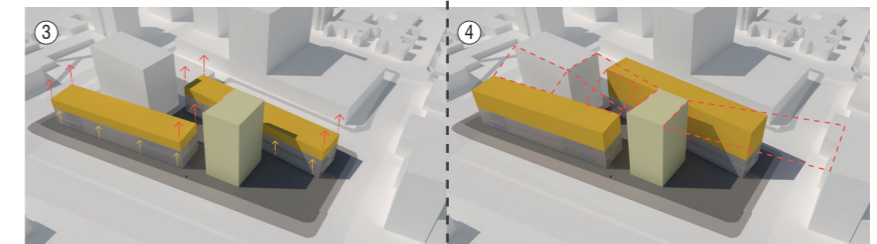
A partir de la descripción de cada caso (propuesta) de plan masa, sus características independientes y la evaluación de cada uno de ellos en base a los parámetros definidos para el cumplimiento de soluciones estratégicas de diseño, se llegó a la conclusión que el Caso #3 es el plan que cumple con todos los parámetros establecidos de la manera más óptima.

Los parámetros establecidos se aprecian dentro de la evolución formal del Plan Masa elegido en la *Tabla 14*.



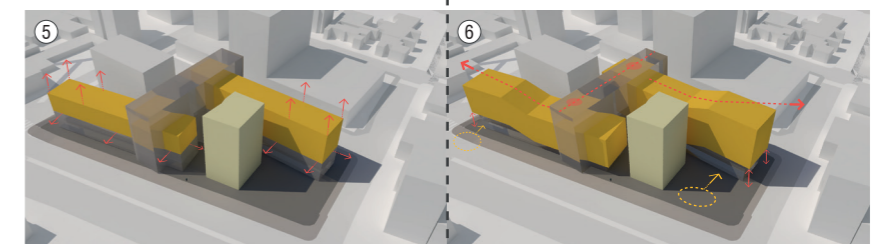
Localización de las zonas programáticas, teniendo los abastos en la parte posterior (privada del lote) por el eje vial de abastecimiento y el principal acceso a la plaza, destinando al área complemento a la zona frontal (directa relación programática con el entorno)

Planta baja transparente (libre), relación directa con el espacio público y sus accesos diversos.



Crecimiento en altura de 4.40m por planta, incrementando el área de transparencia de planta baja al primer piso, desarrollando la idea de mayor permeabilidad visual y de lectura programática hacia el interior del objeto arquitectónico (a manera de vitrina).

Se toman en cuenta las alturas existentes del entorno, para que la volumetría equilibre el perfil urbano discontinuo, permitiendo analizar la falta de un elemento conector entre ambas barras.



Un volumen articulador transparente interconecta las dos volumetrías, convirtiéndose en un espacio servidor y de transición, que contiene a ambas volumetrías.

Se propone el crecimiento volumétrico del elemento sólido de las barras teniendo una fluidez dinámica de niveles, dando un efecto de liviandad donde el sólido se haga sobre la transparencia. Jerarquizando los accesos principales (plaza y esquina)

Figura 120. Evolución volumétrica

#### 4.5 Desarrollo del proyecto:

##### 4.5.1 Desarrollo de parámetros urbanos:

##### 4.5.1.1 Relación con lineamientos del POU:

El mercado se encuentra en un nodo de gran escala que abarca uno de los principales accesos a La Mariscal, se propone en el plan urbano que estos nodos sirvan como puntos estratégicos de costura.

Esta costura se desarrolla mediante la aplicación de un circuito de espacio público de calidad que interconecte pequeñas plazas, casas patrimoniales, espacios de estancia, red de equipamientos, paradas intermodales, etc.

Las condiciones urbanas que se plantean en el proyecto se encuentran delimitadas por:

- Plataforma única que priorice al peatón.
- Red verde (puntos jerárquicos que se desarrollan en retiros, espacios residuales, plazas, medianeras, etc.)
- Localización de paradas intermodales que concentran varios sistemas de movilidad en puntos estratégicos que interconecten los nuevos equipamientos con el resto de la zona y sus áreas aledañas.



Figura 121. Propuesta de todos los sistemas urbanos POU  
Adaptado de (Plano base La Mariscal M. DMQ, 2016)



#### 4.5.1.2 Espacio público:

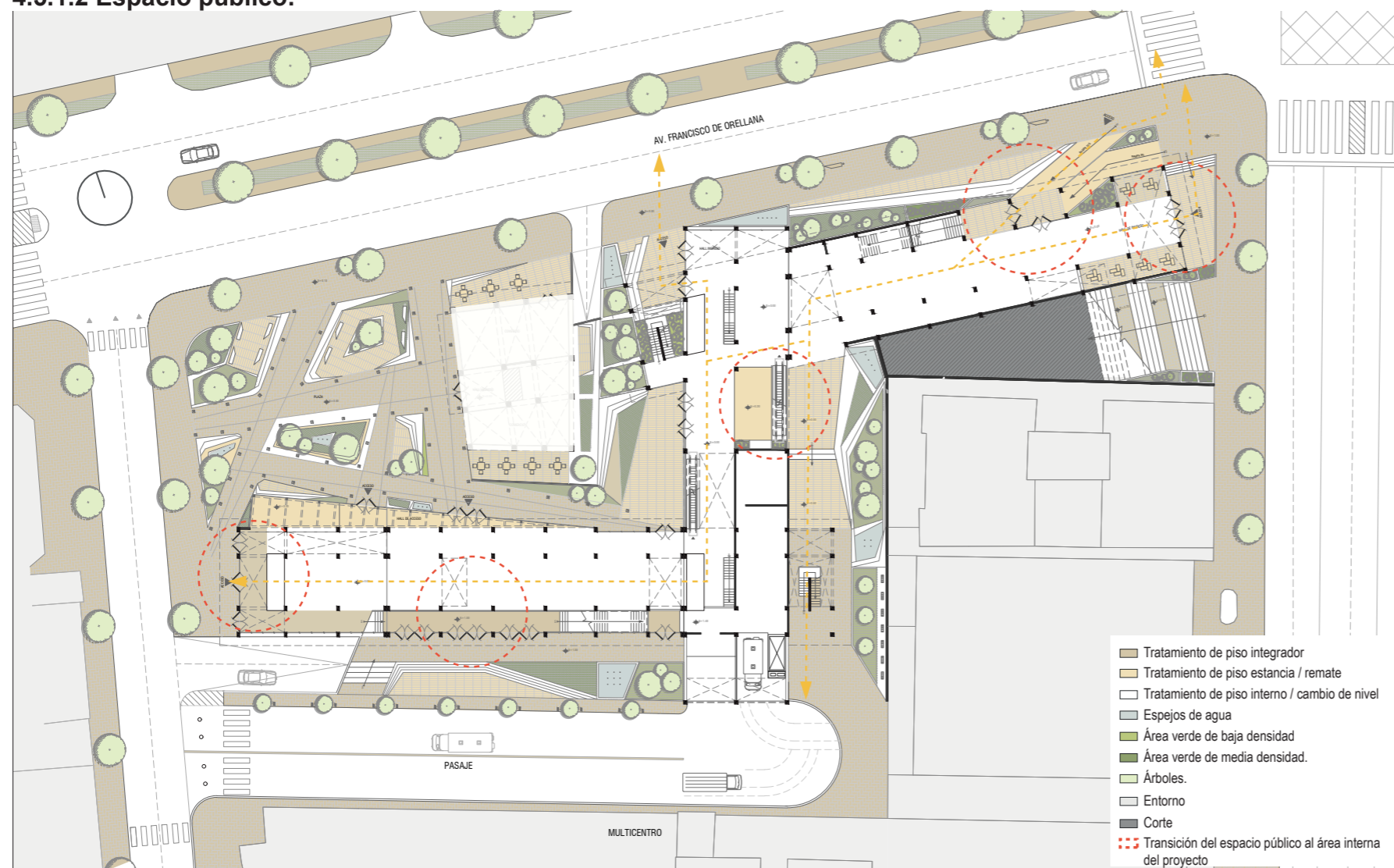


Figura 122. Esquema de espacio público

El planteamiento del espacio público se desarrolla dentro de zonificaciones que se reaccionan y adaptan a condiciones que genera el entorno, la flexibilidad de los espacios de estancia, plazas, ingresos y áreas verdes no se desarrollan solo al interior del terreno del proyecto, sino que también se proyectan hacia el exterior a manera de un circuito ramificado que refuerza el concepto de un espacio público continuo y completamente permeable (ingreso de “la calle” al mercado).

- Los ejes directrices de recorrido (caminerías) se basan en un mapeo de los diversos accesos (principales y secundarios) al mercado.
- Áreas verdes y de estancia se apropian de las medianeras y espacios residuales del sitio.
- La plaza cumple con distintas funciones: articular, redirigir circulaciones, factor de imaginabilidad y escala al volúmen arquitectónico y la apropiación del lugar por parte del usuario (estancia).

#### Especificaciones del espacio público:

La plaza se compone por un conjunto de espacios de estancia y áreas verdes, los cuales se encuentran divididos por caminerías que conectan los accesos a el mercado / edificio existente rehabilitado, con los flujos de recorrido del peatón.



Figura 123. Composición de la plaza principal

El tratamiento del área de “carácter esquina” se lo trabaja como espacio de transición ya que es un nodo que concentra una gran cantidad de flujos de personas, mediante el uso de áreas verdes delimitantes y rampas o gradas de acceso al mercado.



Figura 124. Intervención + volumetría básica

#### 4.5.1.3 Relación con el paisaje urbano:

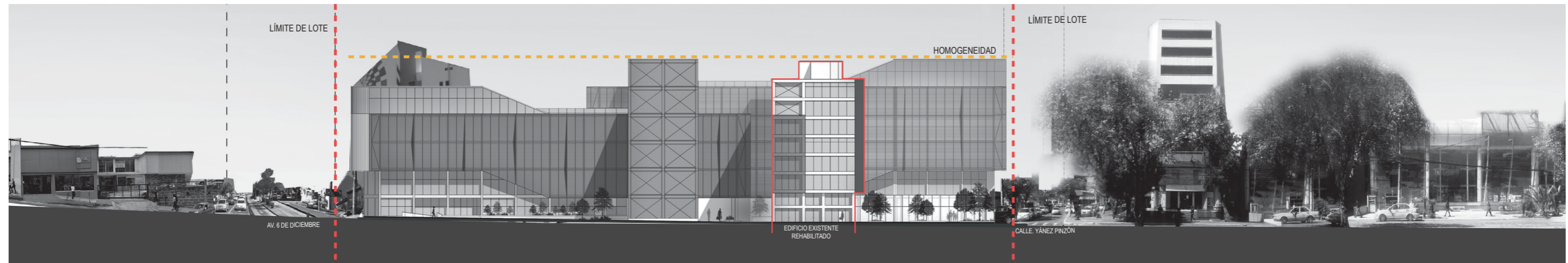


Figura 125. Colocación del mercado dentro del entorno existente

- La estrategia volumétrica aplicada se entiende por medio de estos dos volúmenes opacos que se desplazan articulando un vínculo entre el entorno más cercano, como también al entorno posterior.

- Los ejes guías en cuanto al desarrollo de la propuesta volumétrica se basan en las edificaciones existentes. Estos ejes se ven reflejados tanto en la modulación estructural como en la fachada del proyecto, permitiendo encontrar una relación de continuidad y regularización dentro del área a intervenir.

- El edificio existente de la zona norte del terreno del proyecto se toma como parte de la intervención urbana, iniciando un proceso de rehabilitación y replanteo programático. En el tema de rehabilitación se plantea: dejar intacta la estructura de hormigón (esqueleto), asimilar la modulación y parte de la materialidad del mercado como también, tomar la trama básica de la fachada y extruir como también retraer planos para crear un dinamismo de profundidades en el edificio.

En cuanto al replanteo programático, se mantiene el comercio en la planta baja (en la actualidad presenta doble altura), para que las siguientes plantas se localice vivienda.

- De acuerdo al concepto de “la vuelta al centro” aplicado para la propuesta del POU, se conserva como elemento principal la reinscripción de vivienda y habitantes en el sector. Lo que se pretende hacer con este planteamiento de rehabilitación es que, mediante la vivienda las personas se apropien del complejo permitiendo que todo el proyecto mantenga una diversificación de usuarios y horarios, como se pudo comprobar en los proyectos de referencia: Food Villa Market y Market Hall (págs. 19 y 22) .

#### • Mejoramiento de fachadas al edificio existente:



Figura 126. Vistas de las fachadas, planos y volumetría

4.5.1.4 Movilidad y accesibilidad:

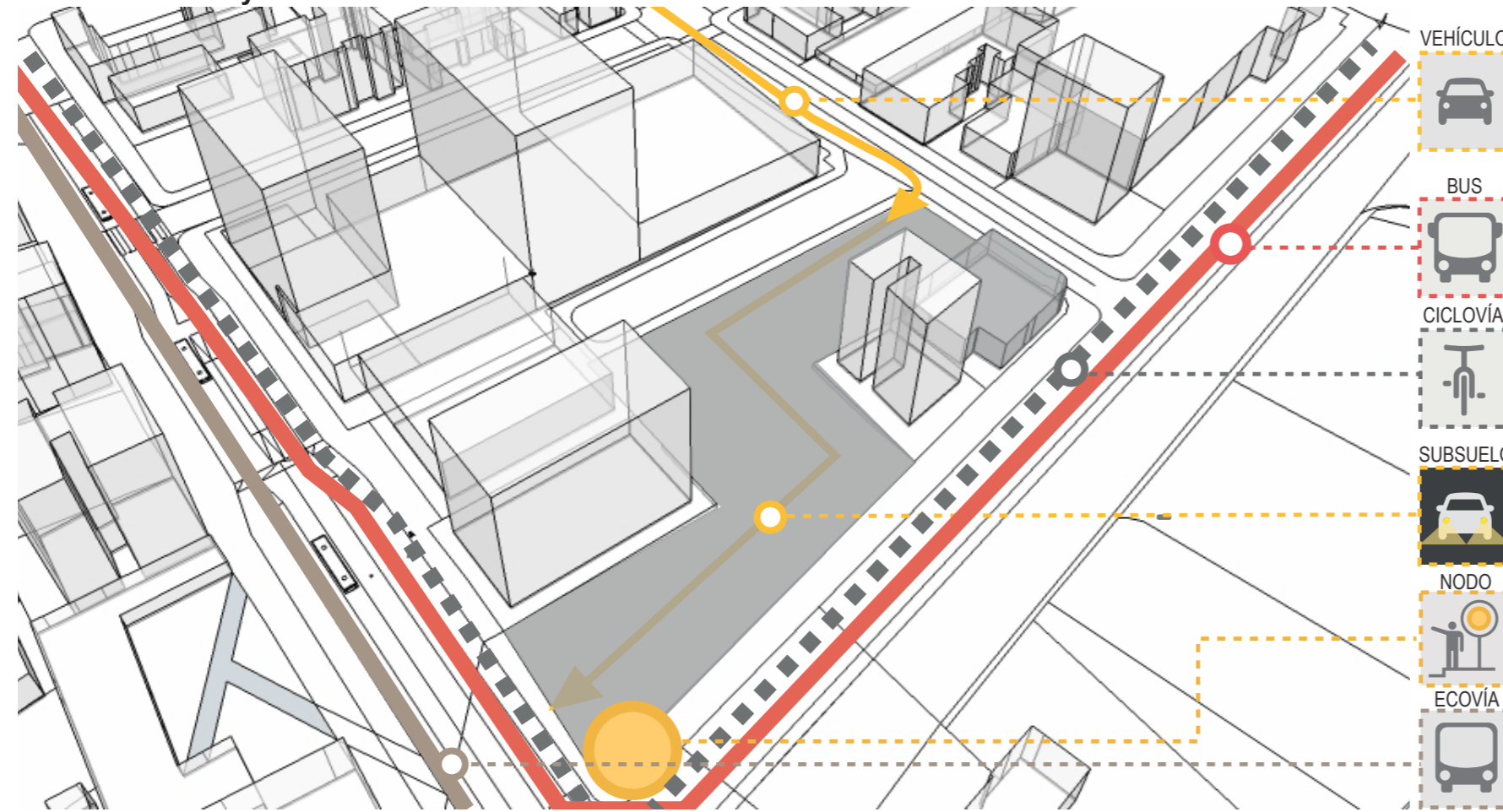


Figura 127. Esquema del sistema de movilidad

El proyecto integra varios sistemas de movilización, principalmente la integración de los flujos peatonales mediante la disposición volumétrica, permitiendo dar direccionalidad (orientación de los recorridos) dentro del elemento arquitectónico.

La estrategia empleada para priorizar el espacio público designado para el peatón, comprende en manejar la salida de autos del estacionamiento, hacia la vía rápida (Av. 6 de Diciembre) subterránea, ubicando una zona de control de salida para evitar accidentes viales. *Figura 117.*

Para generar un sistema de circulación y accesibilidad universal e integral, se establecen varios niveles (pisos) y un conjunto de plataformas que se vinculan mediante rampas y gradas, esto genera relaciones espaciales dinámicas como también diversas sensaciones visuales.

El sistema de circulación vertical del mercado se divide en dos, las barras principales y la barra conectora. En las barras principales se desarrolla a manera de cinta envolvente donde el programa se va localizando en el centro, mientras que en la barra puente se realiza a travez de todo el espacio.

Estrategia de salida vehicular:

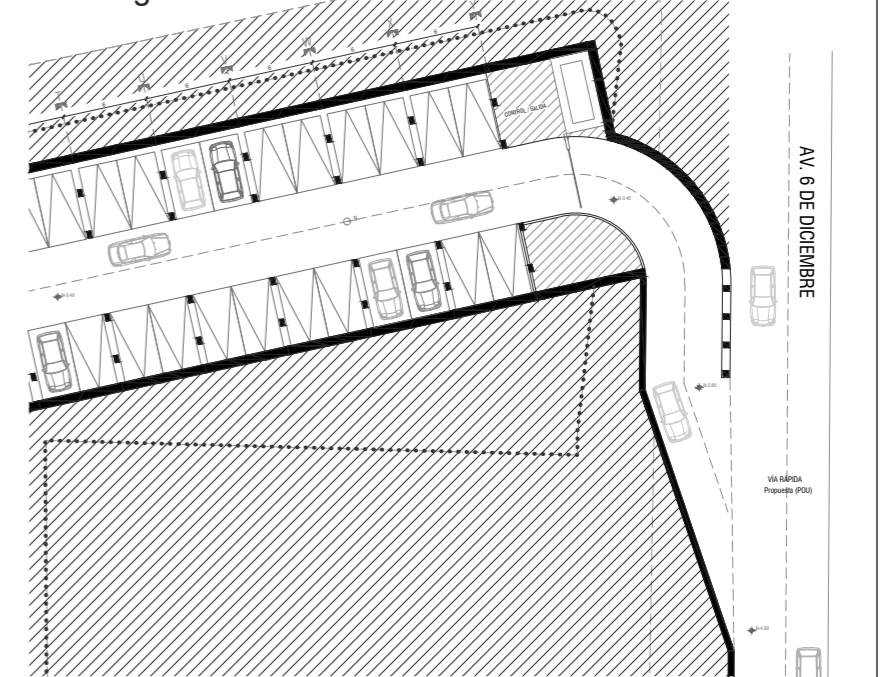


Figura 128. Salida vehicular

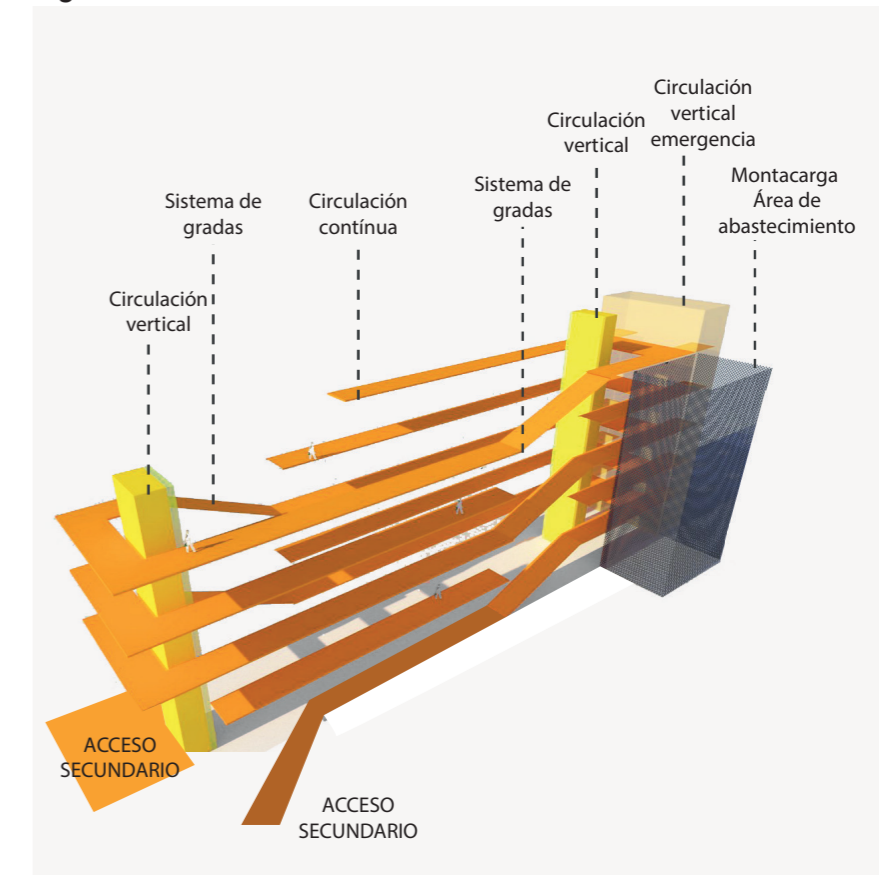
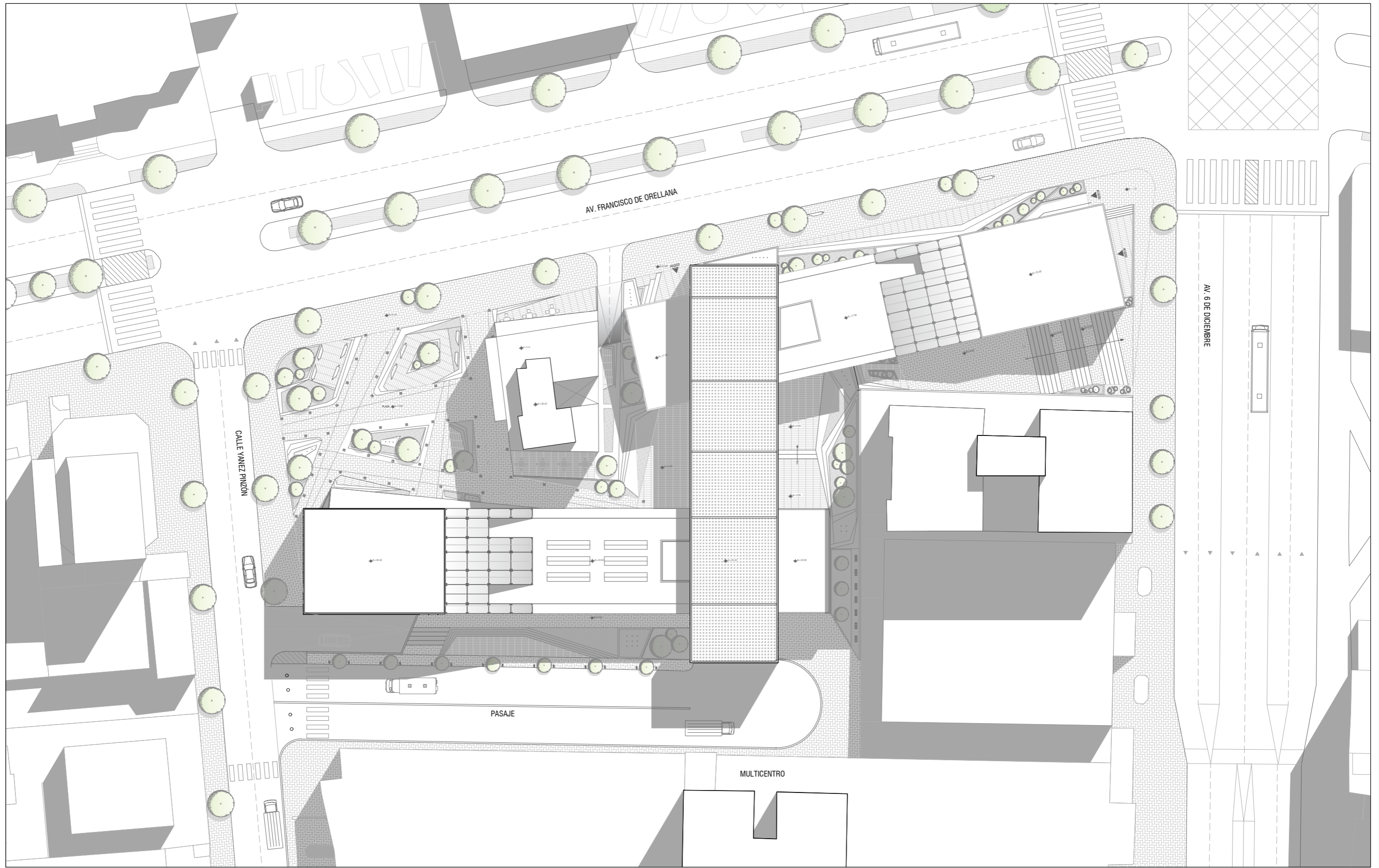


Figura 129. Diagrama conceptual de recorridos (abastos)



**ARQUITECTURA**

**TEMA:**  
 Mercado de Abastos sector  
 de La Mariscal

**AUTOR:**  
 Viviana A. James Valarezo

**TUTOR GUÍA:**  
 PhD., Gonzalo Hoyos

**CONTENIDO:**  
 Implantación General + Entorno

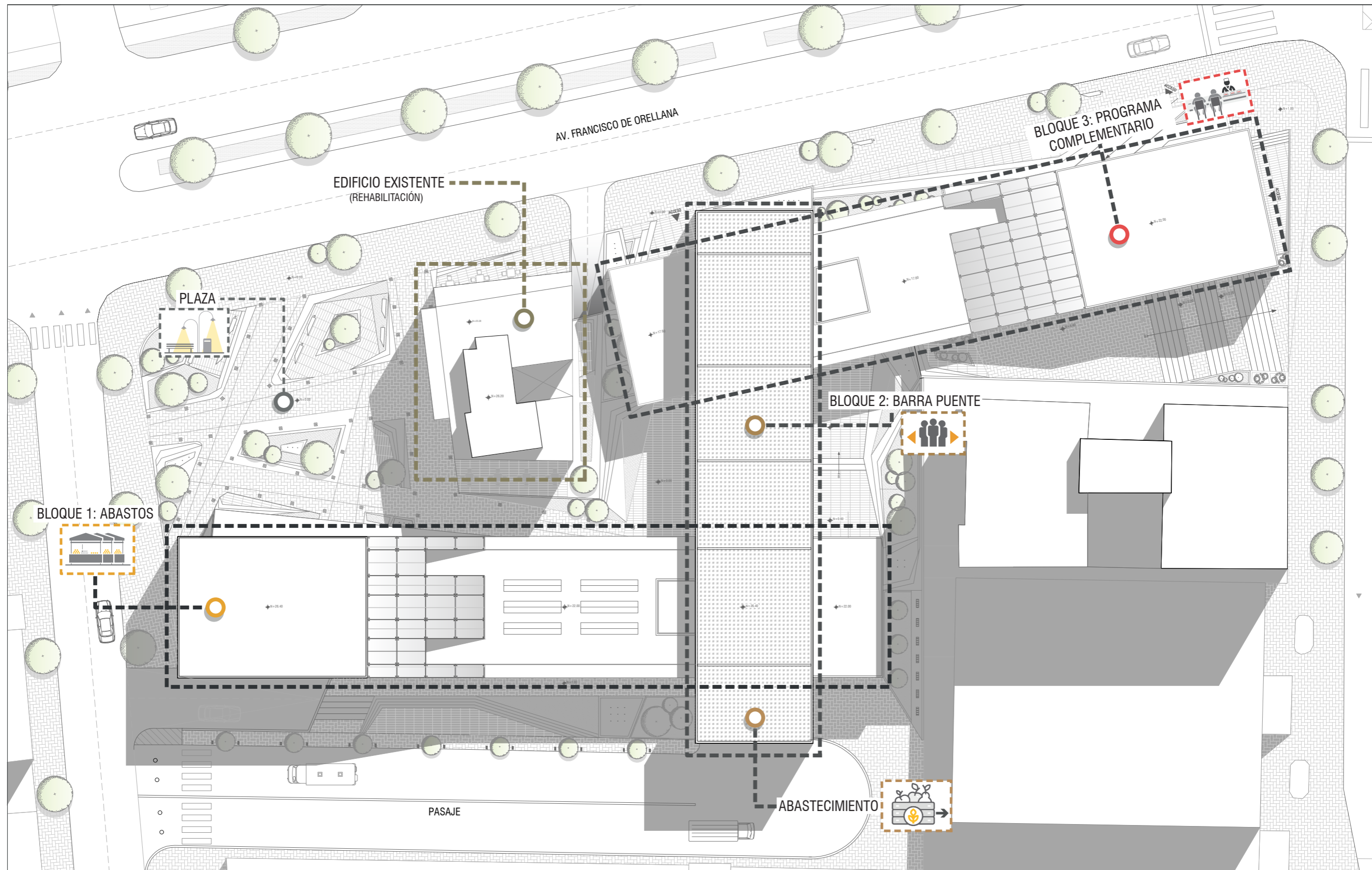
**ESCALA:**  
 1:500

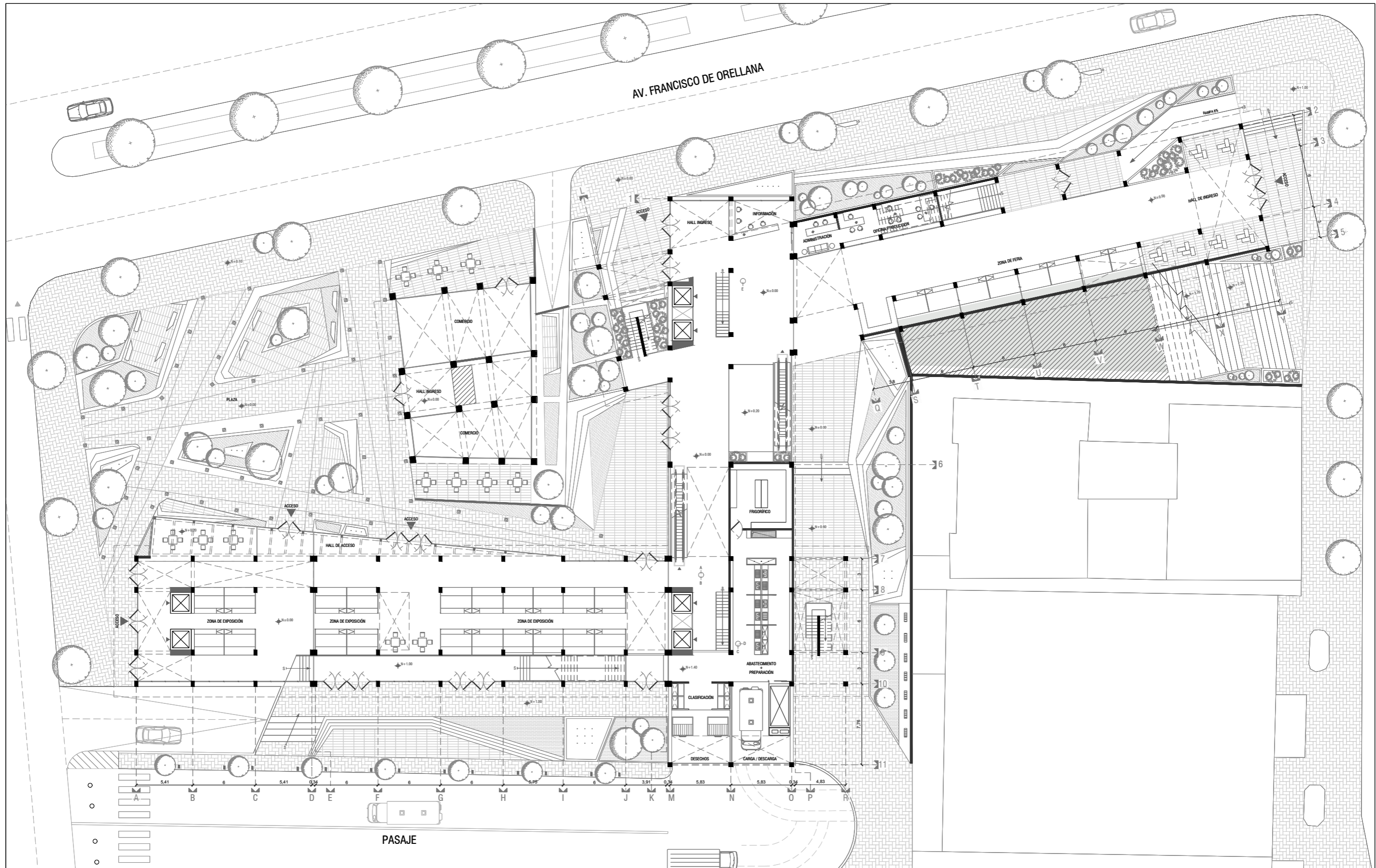
**LÁMINA:**  
 URB-01

**NOTAS:**



**UBICACIÓN:**





TEMA:  
Mercado de Abastos sector  
de La Mariscal

AUTOR:  
Viviana A. James Valarezo

TUTOR GUÍA:  
PhD., Gonzalo Hoyos

CONTENIDO:  
Planta Baja General, N:0.00

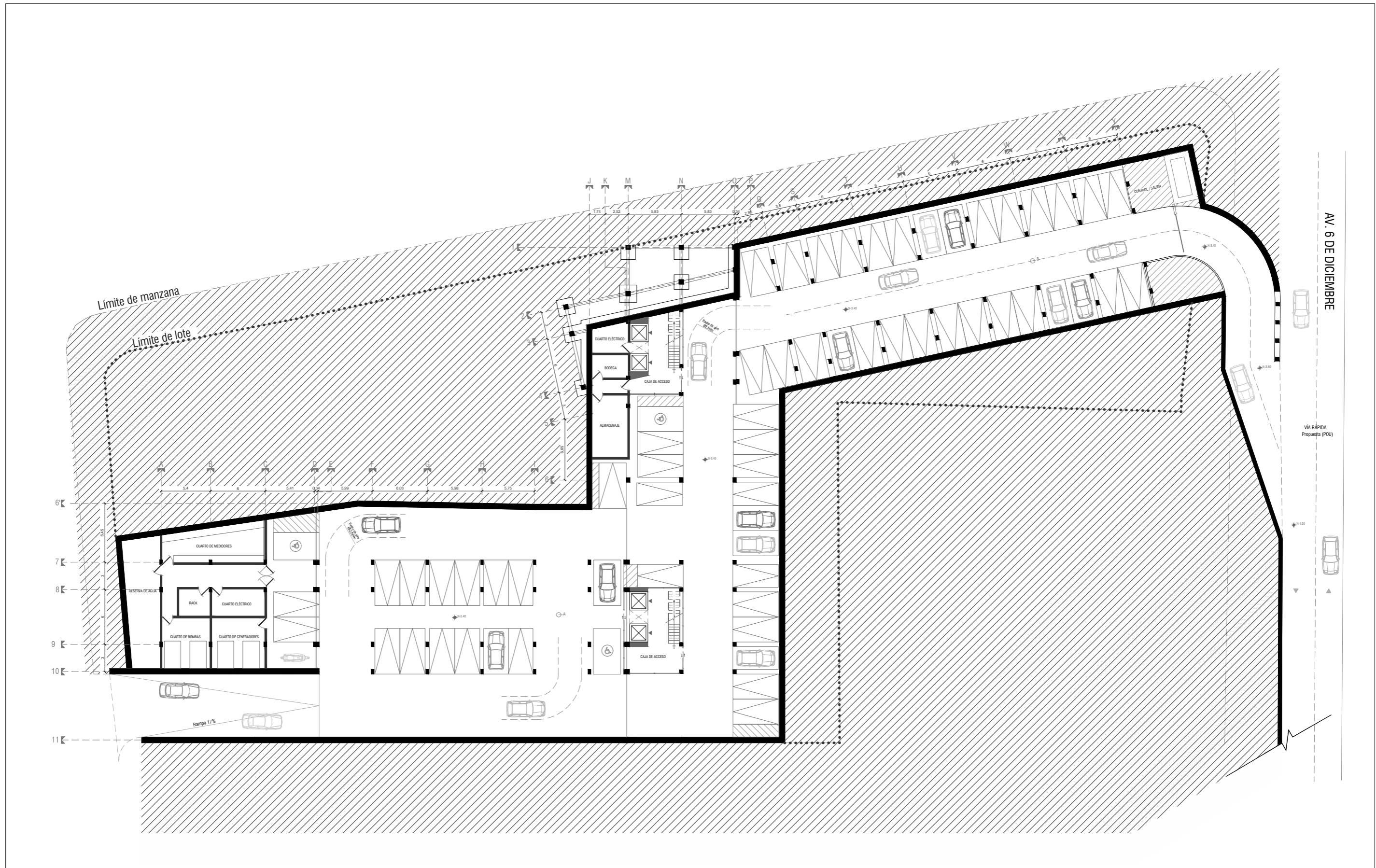
ESCALA:  
1:350

LÁMINA:  
ARQ-01

NOTAS:



UBICACIÓN:



TEMA:  
 Mercado de Abastos sector  
 de La Mariscal

AUTOR:  
 Viviana A. James Valarezo

TUTOR GUÍA:  
 PhD., Gonzalo Hoyos

CONTENIDO:  
 Subsuelo, N-3.40

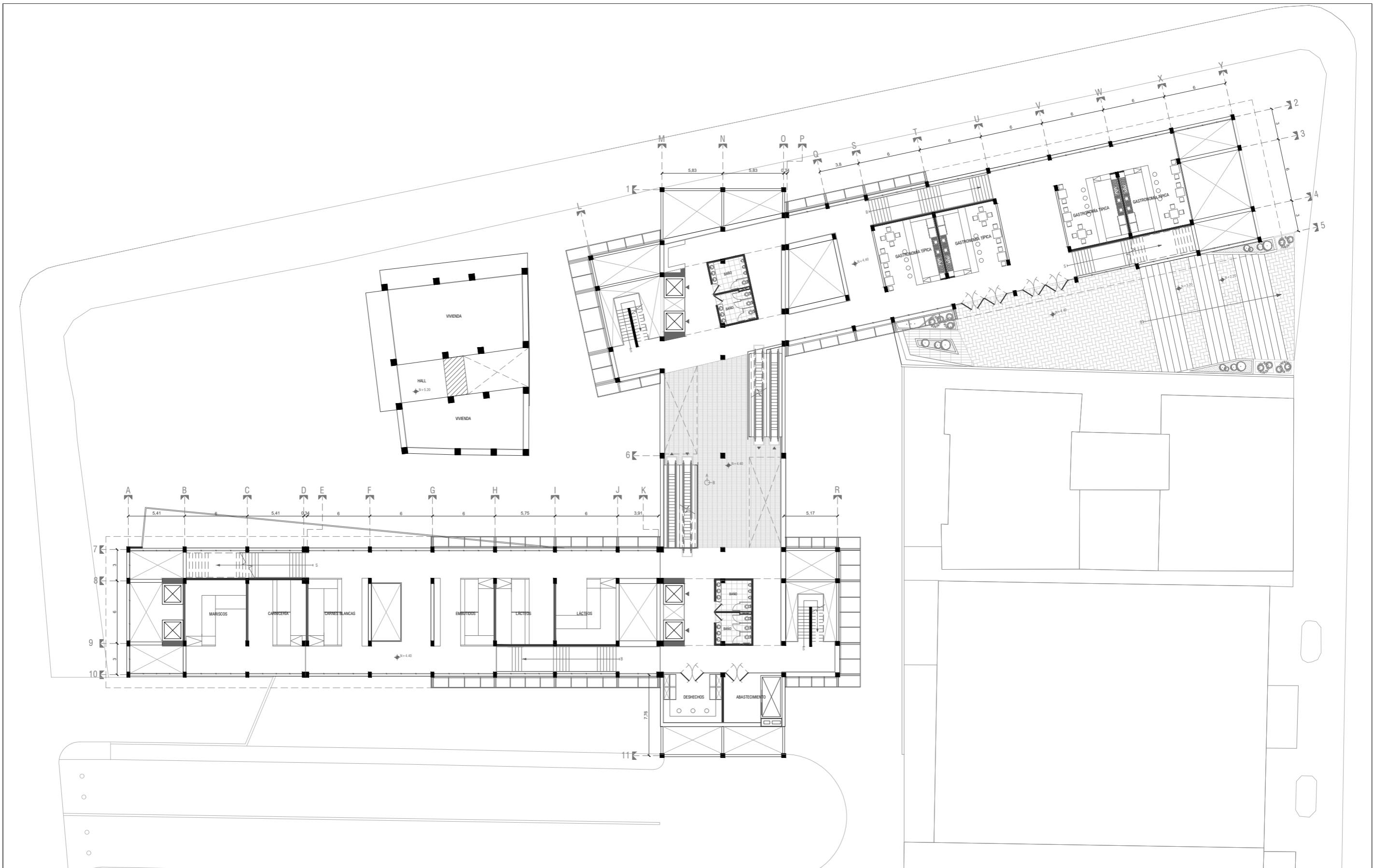
ESCALA:  
 1:400

LÁMINA:  
 ARQ-02

NOTAS:  
 - 64 parqueaderos.  
 - 4 para personas.  
 - Salida hacia vía  
 rápida (propuesta  
 POU, 2016)



UBICACIÓN:



TEMA:  
Mercado de Abastos sector  
de La Mariscal

AUTOR:  
Viviana A. James Valarezo

TUTOR GUÍA:  
PhD., Gonzalo Hoyos

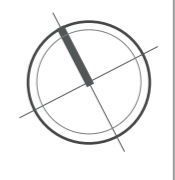
CONTENIDO:  
Planta Alta General, N+4.40

ESCALA:  
1:350

LÁMINA:  
ARQ-03

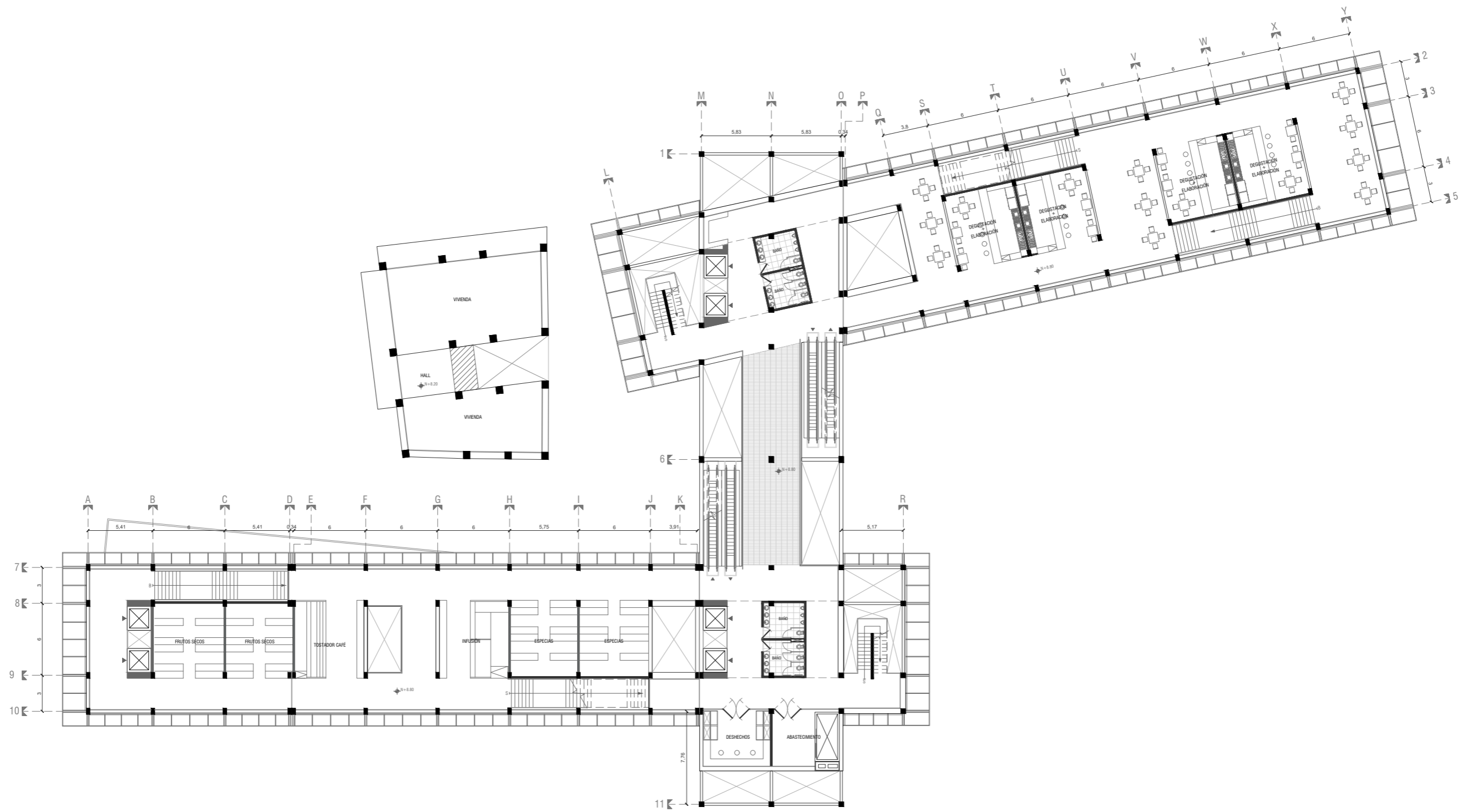
NOTAS:

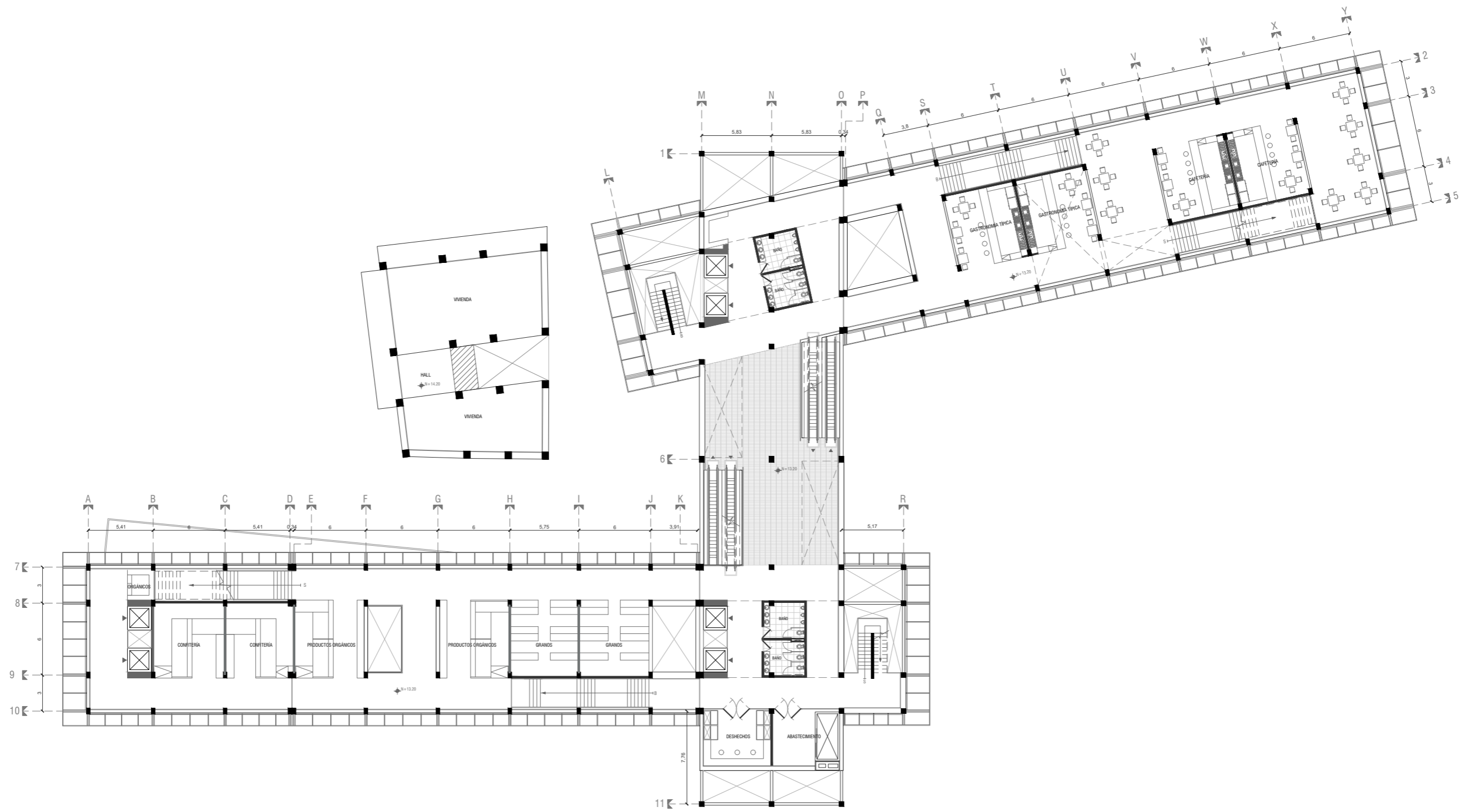
NORTE:

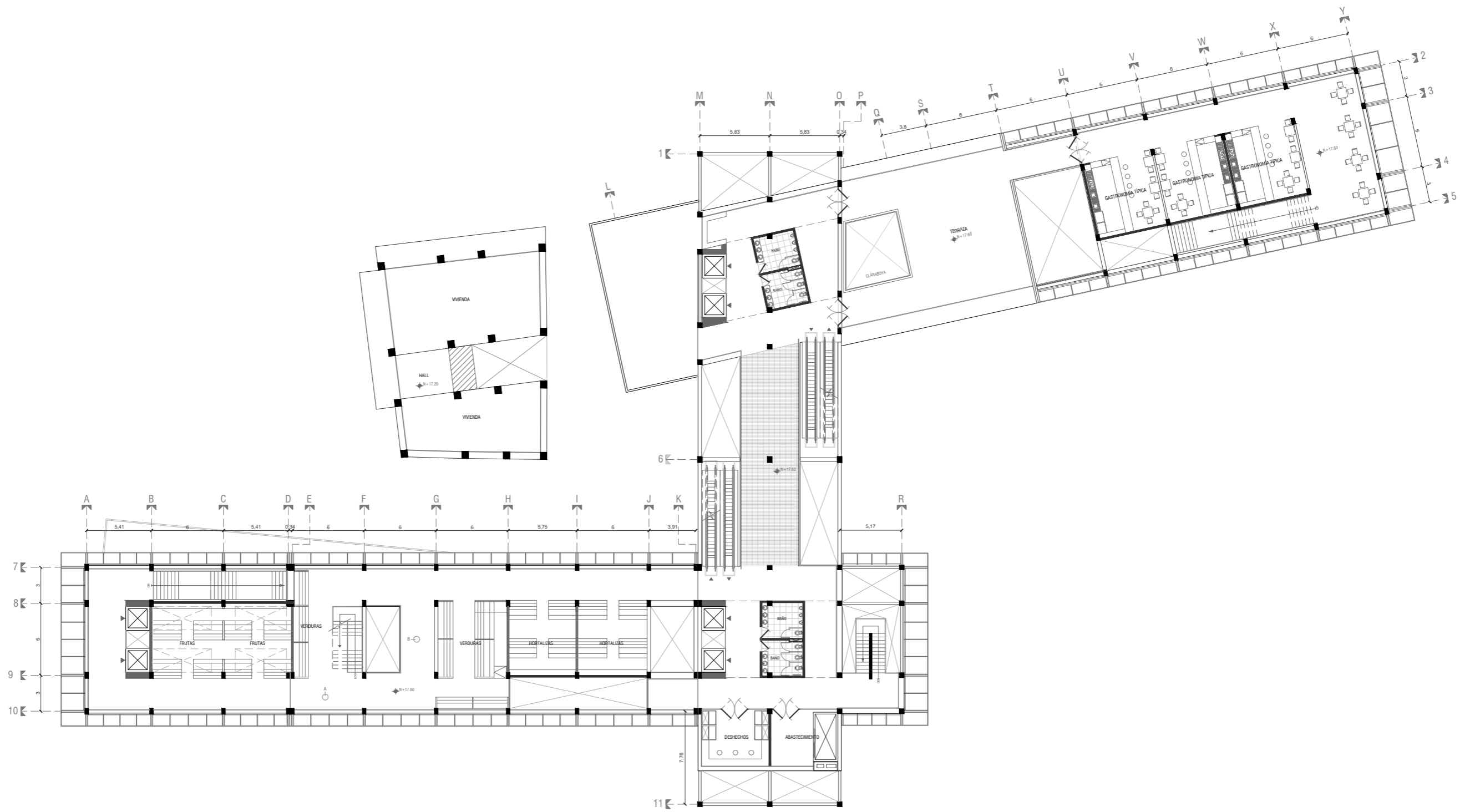


UBICACIÓN:









TEMA:  
Mercado de Abastos sector  
de La Mariscal

AUTOR:  
Viviana A. James Valarezo

TUTOR GUÍA:  
PhD., Gonzalo Hoyos

CONTENIDO:  
Planta Alta General, N+17.60

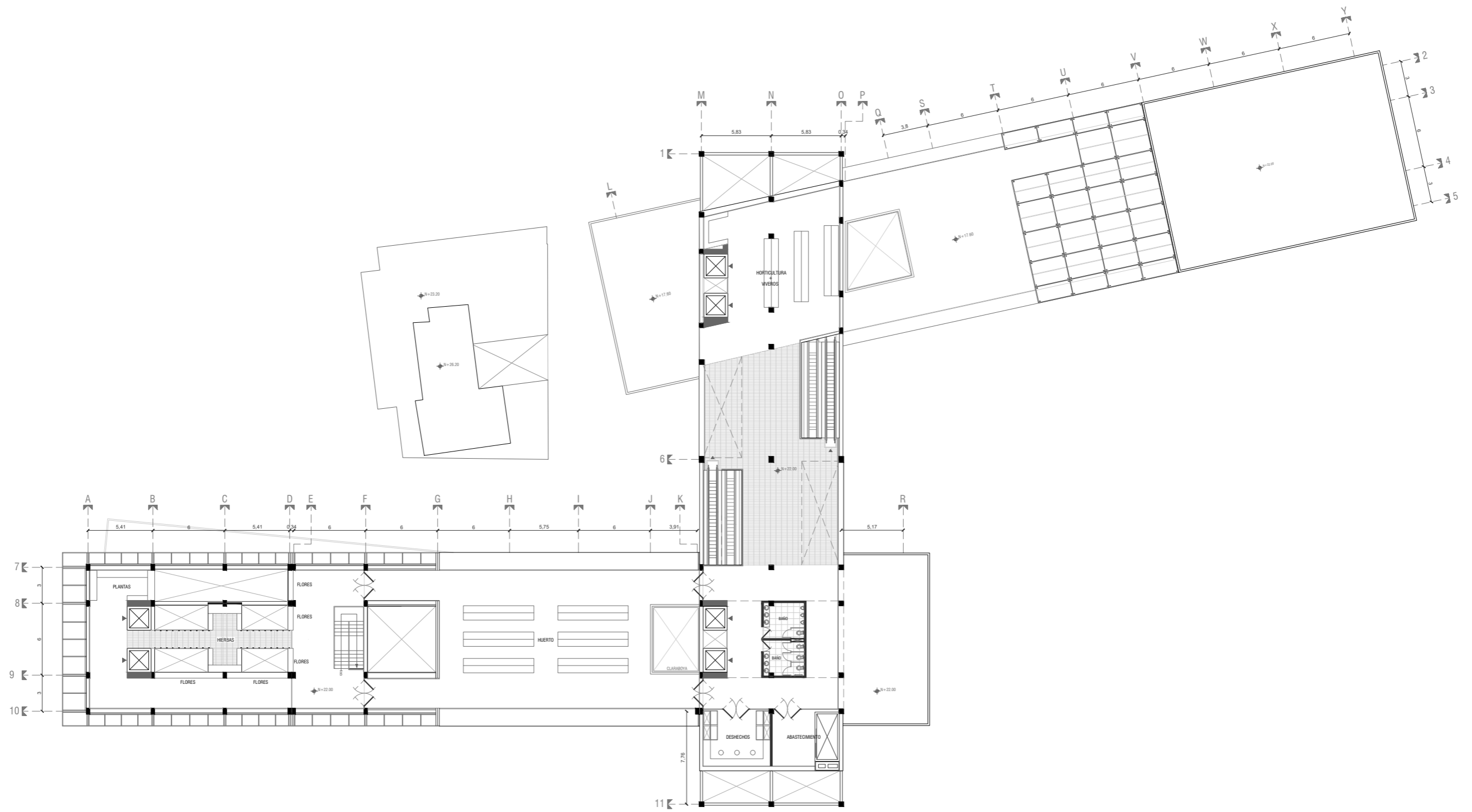
ESCALA:  
1:350

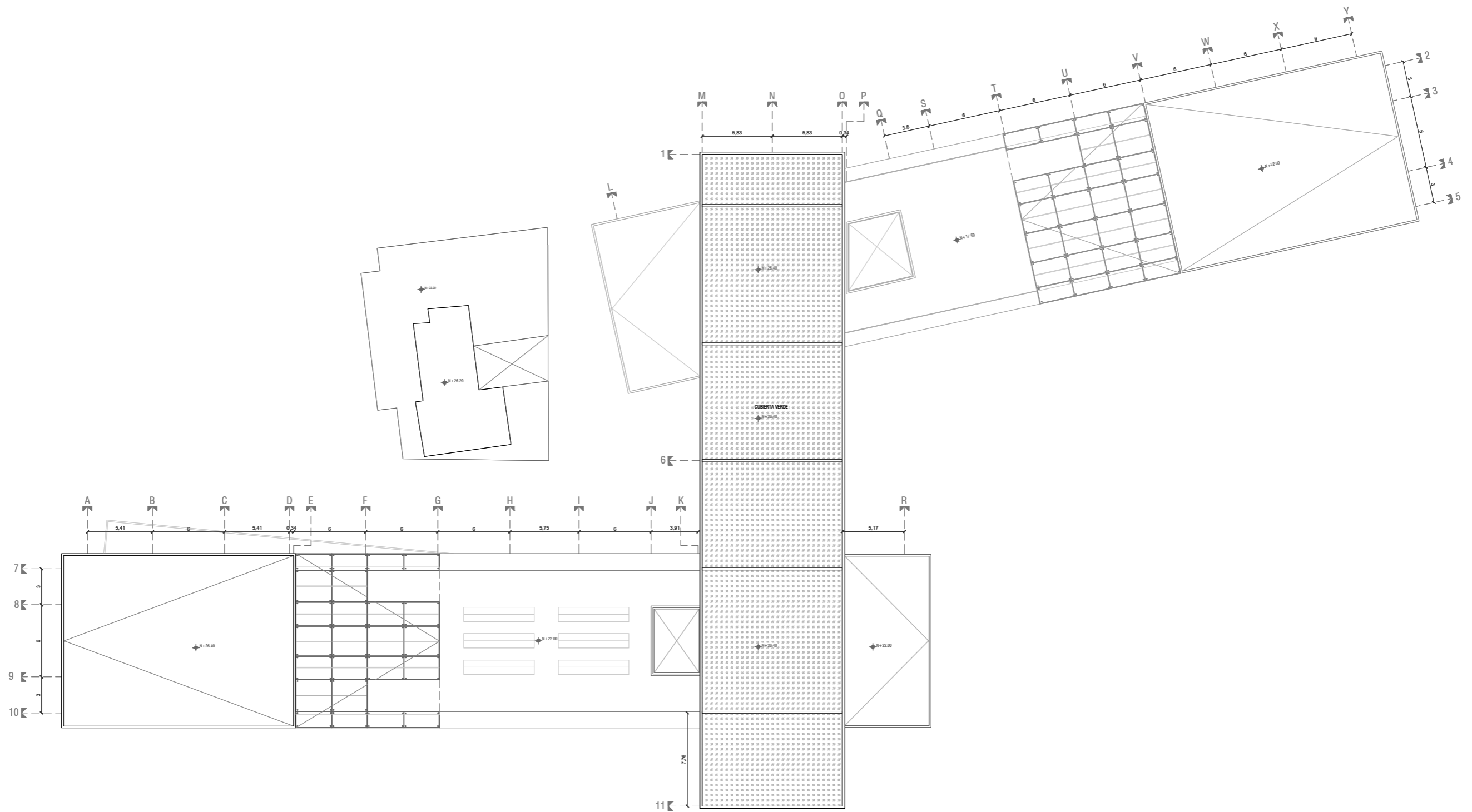
LÁMINA:  
ARQ-06

NOTAS:



UBICACIÓN:





TEMA:  
Mercado de Abastos sector  
de La Mariscal

AUTOR:  
Viviana A. James Valarezo

TUTOR GUÍA:  
PhD., Gonzalo Hoyos

CONTENIDO:  
Planta General de Cubiertas

ESCALA:  
1:350

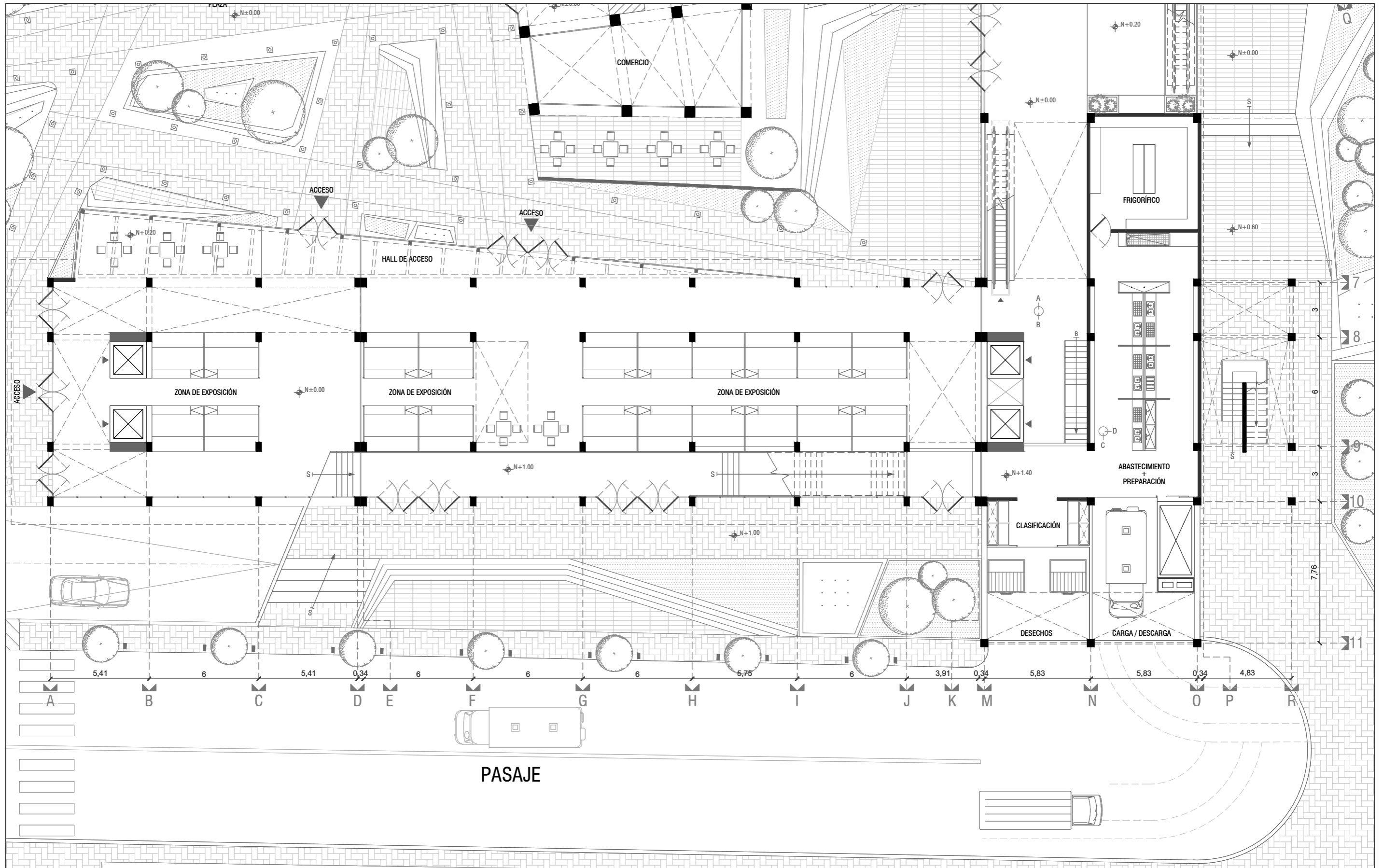
LÁMINA:  
ARQ-08

NOTAS:

NORTE:



UBICACIÓN:



TEMA:  
Mercado de Abastos sector  
de La Mariscal

AUTOR:  
Viviana A. James Valarezo

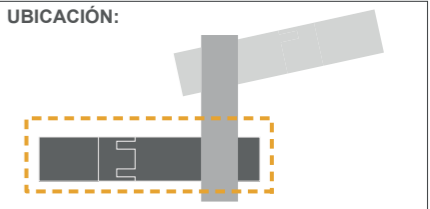
TUTOR GUÍA:  
PhD., Gonzalo Hoyos

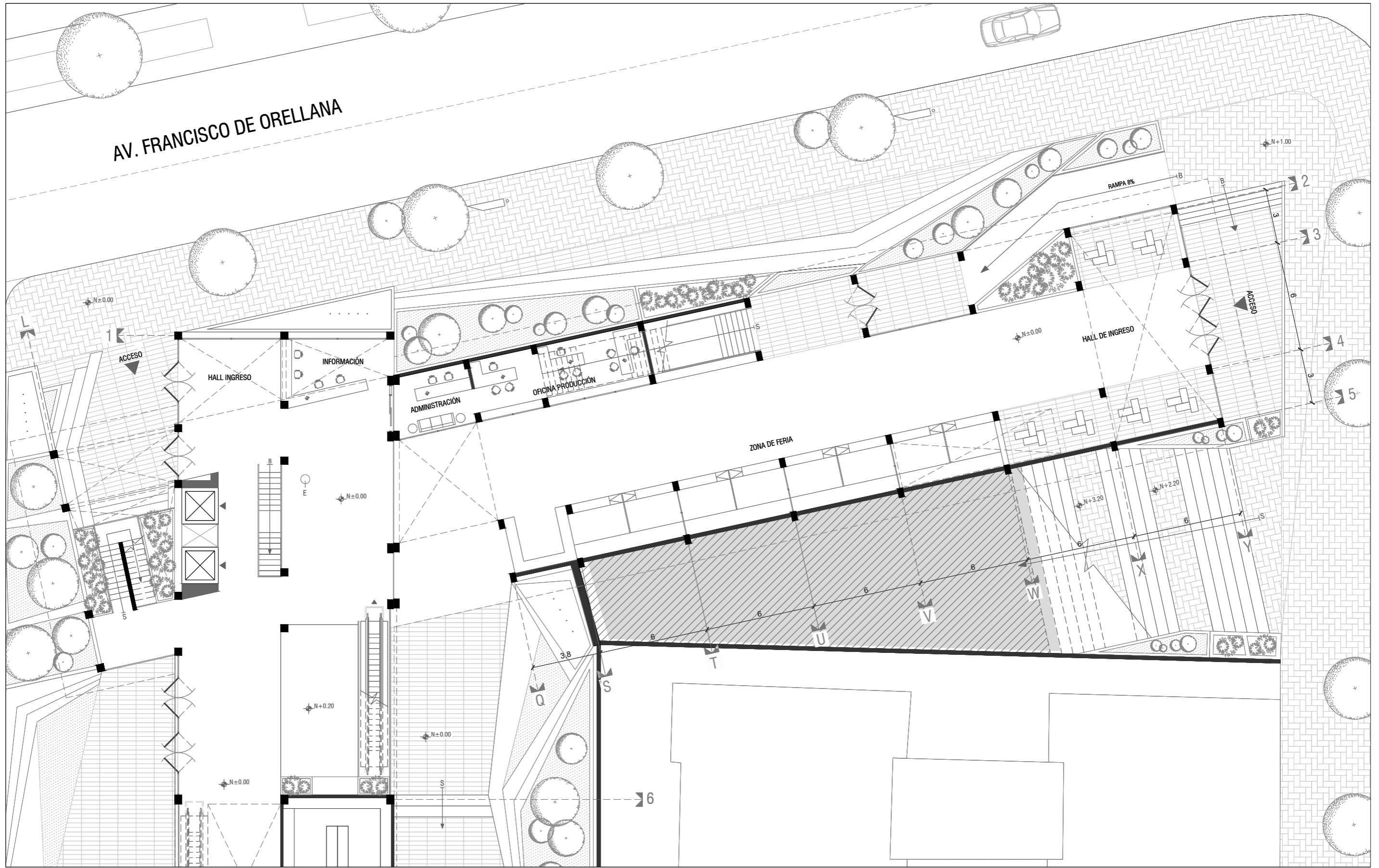
CONTENIDO:  
Planta Baja Bloque 1

ESCALA:  
1:200

LÁMINA:  
ARQ-09

NOTAS:





TEMA:  
Mercado de Abastos sector  
de La Mariscal

AUTOR:  
Viviana A. James Valarezo

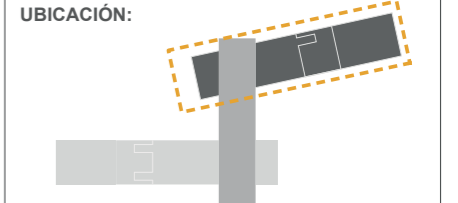
TUTOR GUÍA:  
PhD., Gonzalo Hoyos

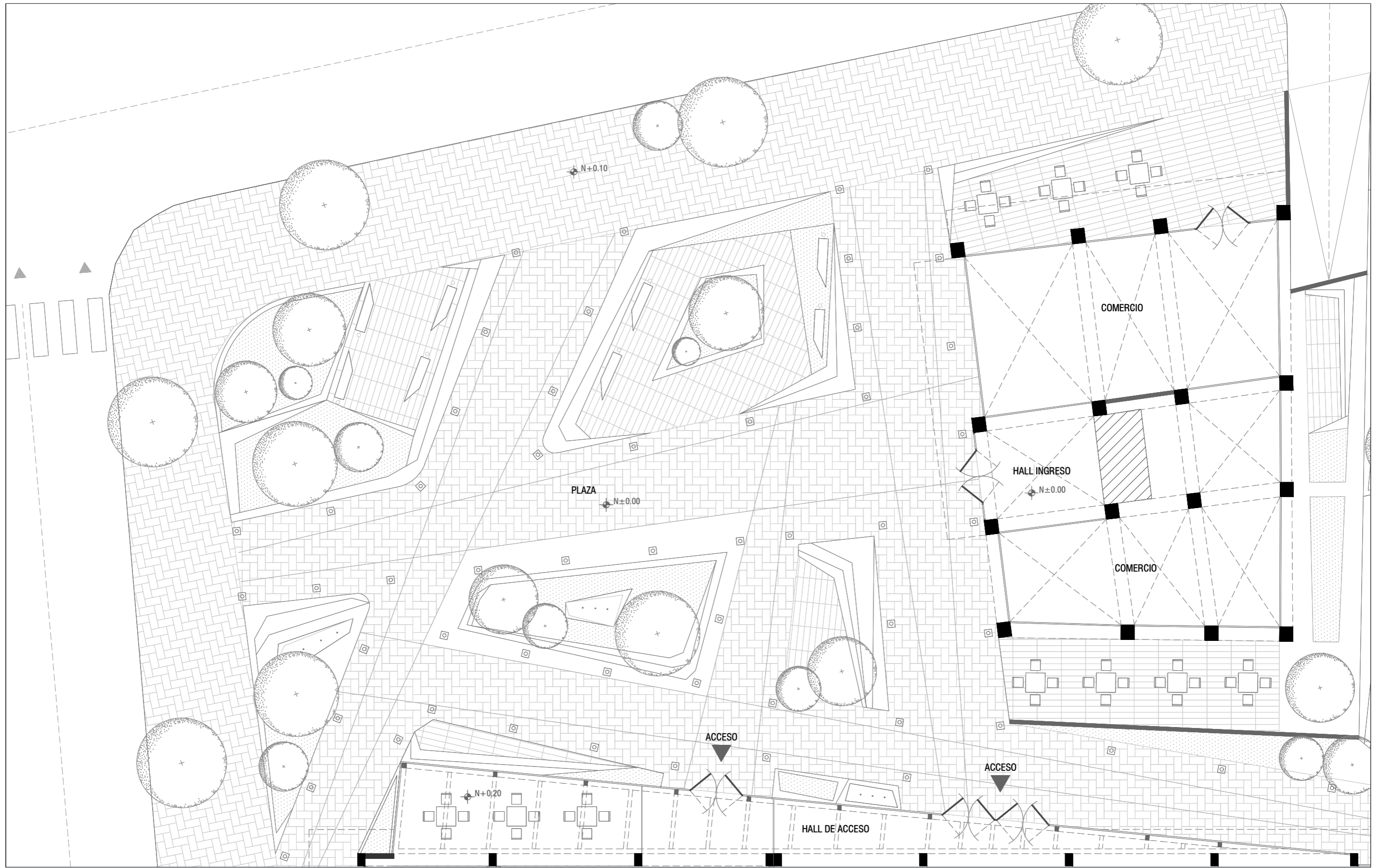
CONTENIDO:  
Planta Baja Bloque 2

ESCALA:  
1:200

LÁMINA:  
ARQ-10

NOTAS:





TEMA:  
Mercado de Abastos sector  
de La Mariscal

AUTOR:  
Viviana A. James Valarezo

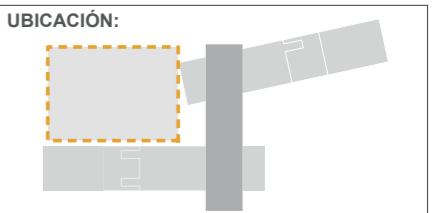
TUTOR GUÍA:  
PhD., Gonzalo Hoyos

CONTENIDO:  
P. baja Plaza + edificio existente

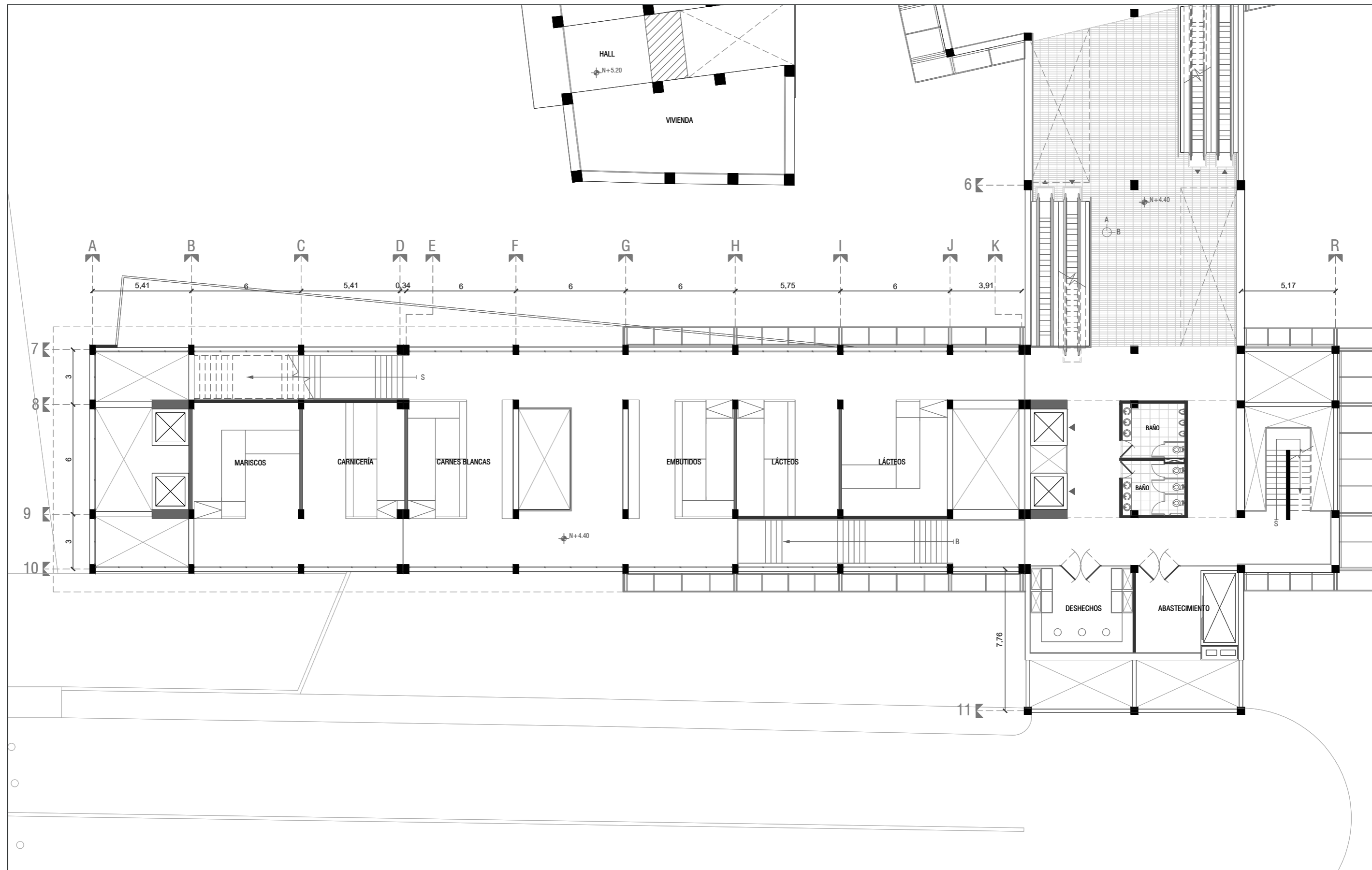
ESCALA:  
1:150

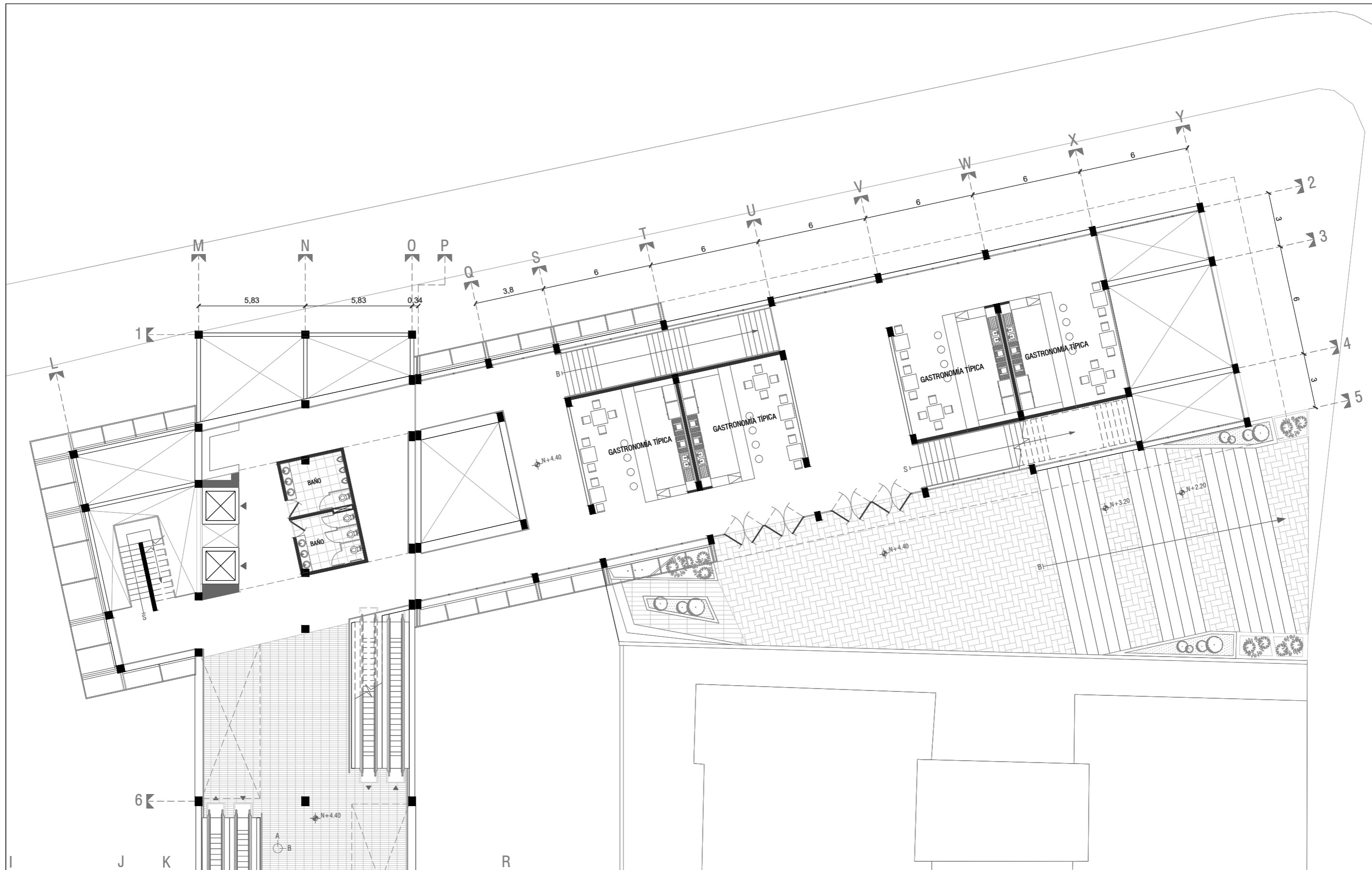
LÁMINA:  
ARQ-11

NOTAS:









TEMA:  
Mercado de Abastos sector  
de La Mariscal

AUTOR:  
Viviana A. James Valarezo

TUTOR GUÍA:  
PhD., Gonzalo Hoyos

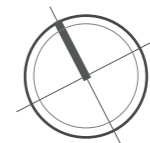
CONTENIDO:  
Planta Alta Bloque 2, N+4.40

ESCALA:  
1:200

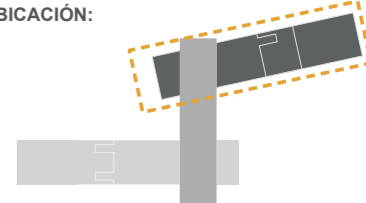
LÁMINA:  
ARQ-13

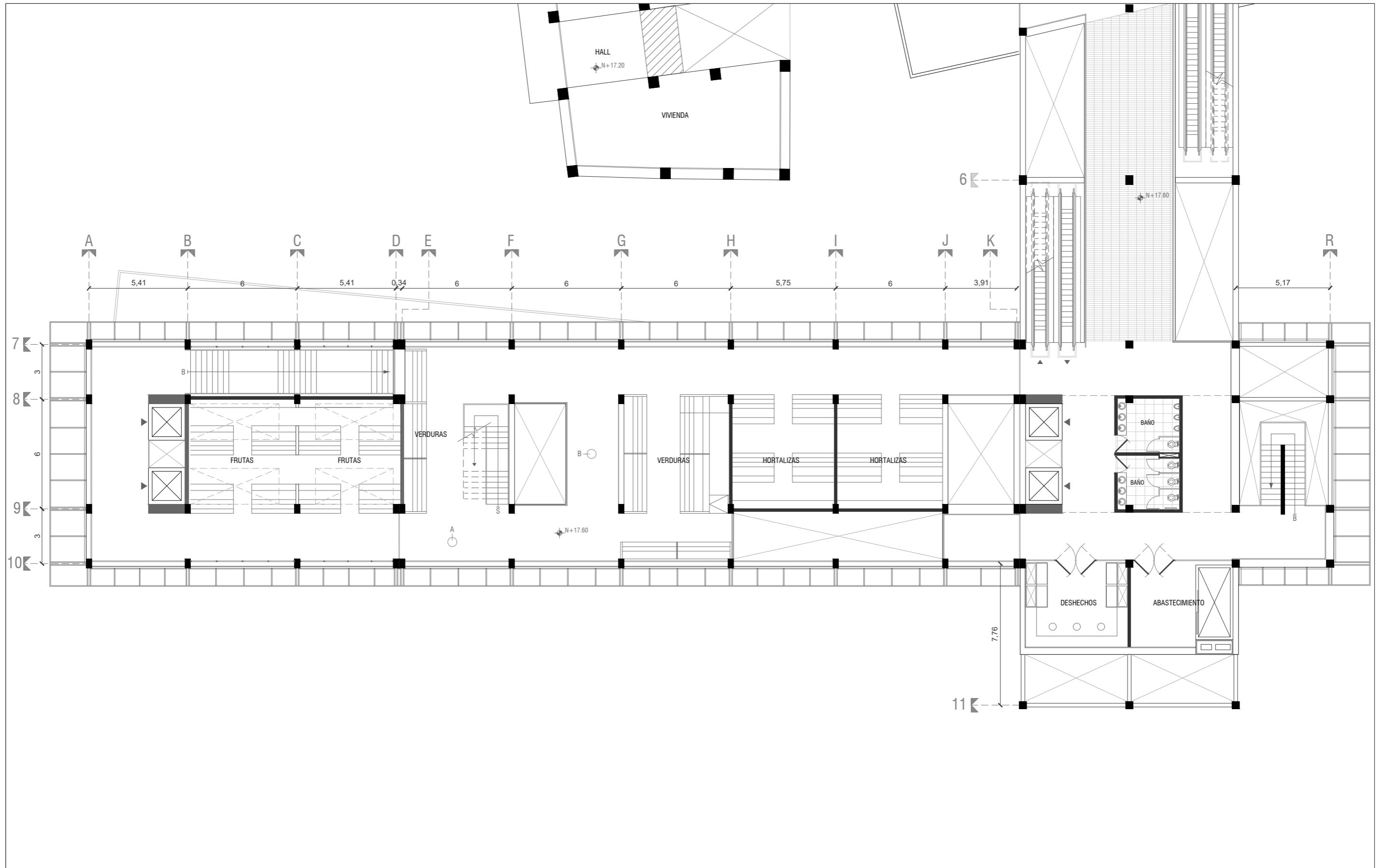
NOTAS:

NORTE:



UBICACIÓN:





TEMA:  
Mercado de Abastos sector  
de La Mariscal

AUTOR:  
Viviana A. James Valarezo

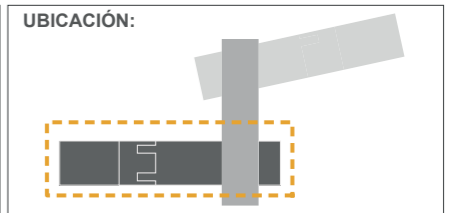
TUTOR GUÍA:  
PhD., Gonzalo Hoyos

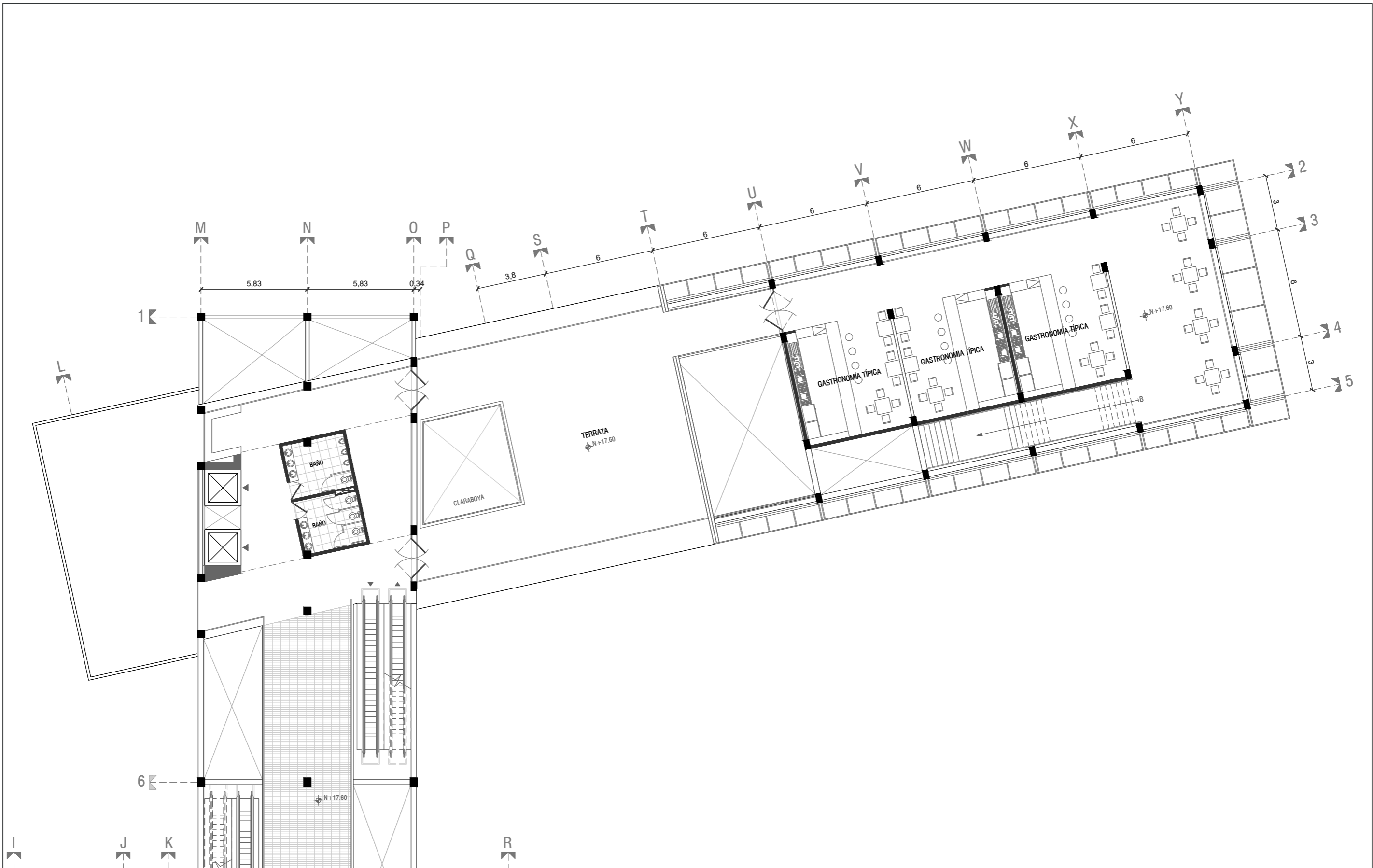
CONTENIDO:  
Planta Alta Bloque 1, N+17.60

ESCALA:  
1:200

LÁMINA:  
ARQ-14

NOTAS:





TEMA:  
Mercado de Abastos sector  
de La Mariscal

AUTOR:  
Viviana A. James Valarezo

TUTOR GUÍA:  
PhD., Gonzalo Hoyos

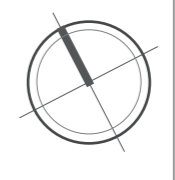
CONTENIDO:  
Planta Alta Bloque 2, N+17.60

ESCALA:  
1:200

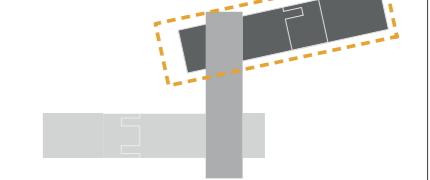
LÁMINA:  
ARQ-15

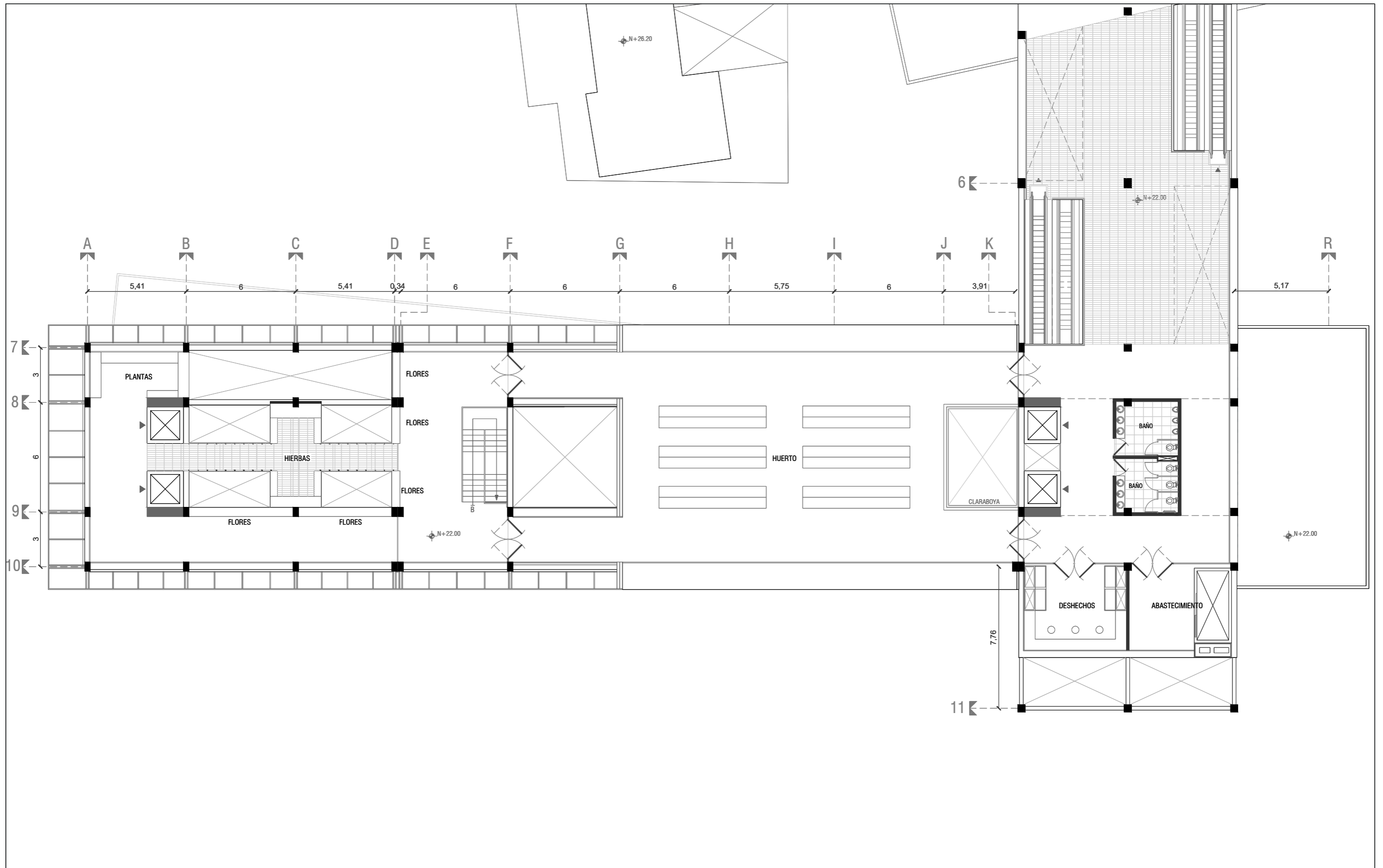
NOTAS:

NORTE:



UBICACIÓN:





TEMA:  
Mercado de Abastos sector  
de La Mariscal

AUTOR:  
Viviana A. James Valarezo

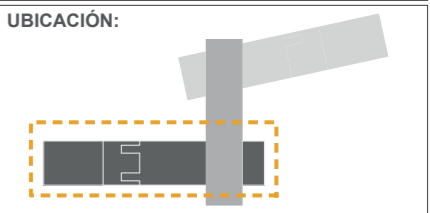
TUTOR GUÍA:  
PhD., Gonzalo Hoyos

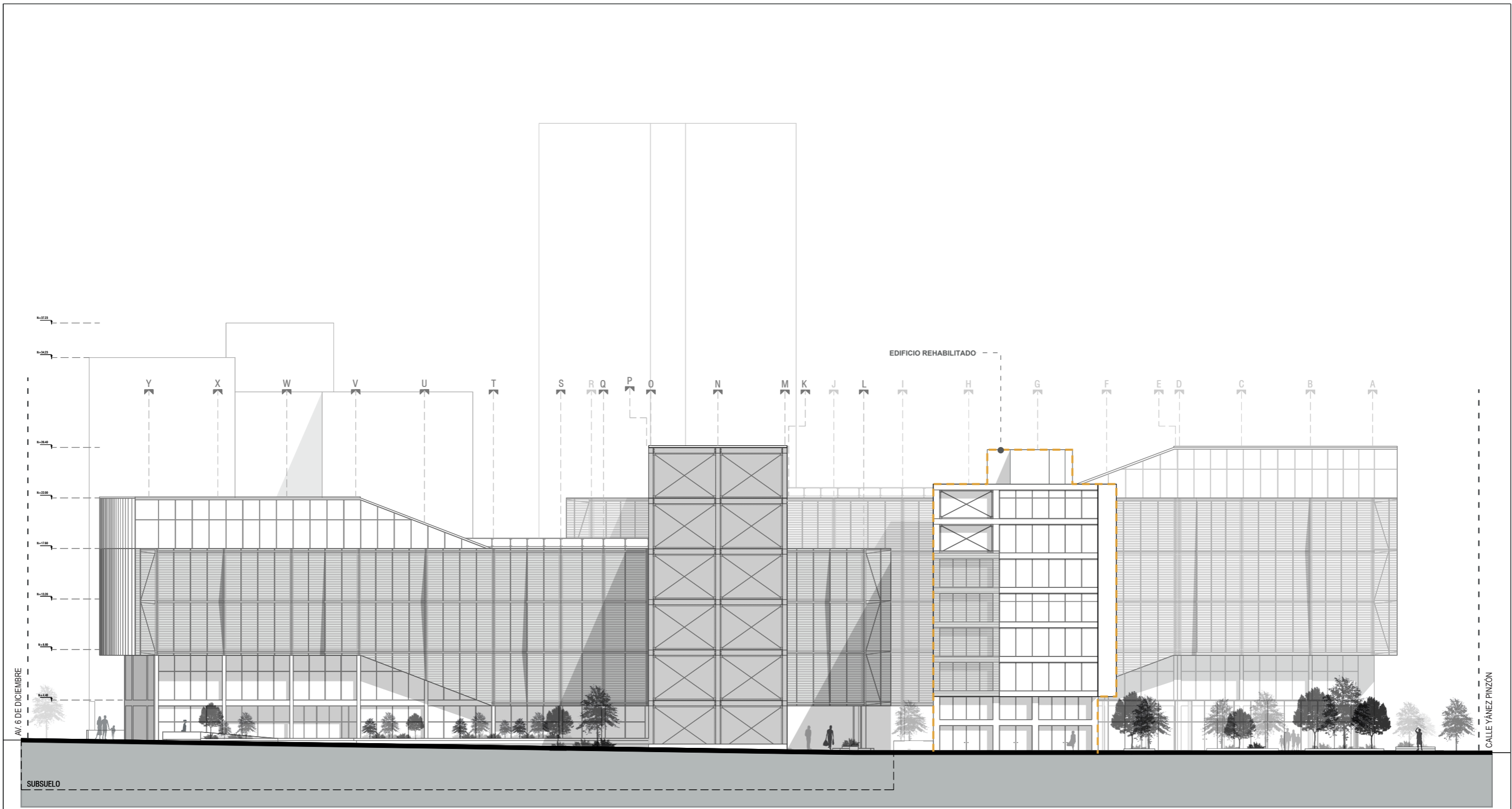
CONTENIDO:  
Planta Alta Bloque 1, N+22.00

ESCALA:  
1:200

LÁMINA:  
ARQ-16

NOTAS:





TEMA:  
Mercado de Abastos sector  
de La Mariscal

AUTOR:  
Viviana A. James Valarezo

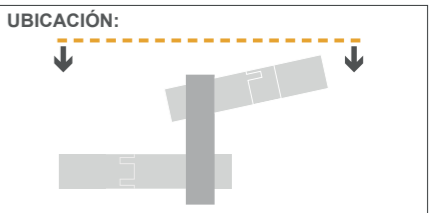
TUTOR GUÍA:  
PhD., Gonzalo Hoyos

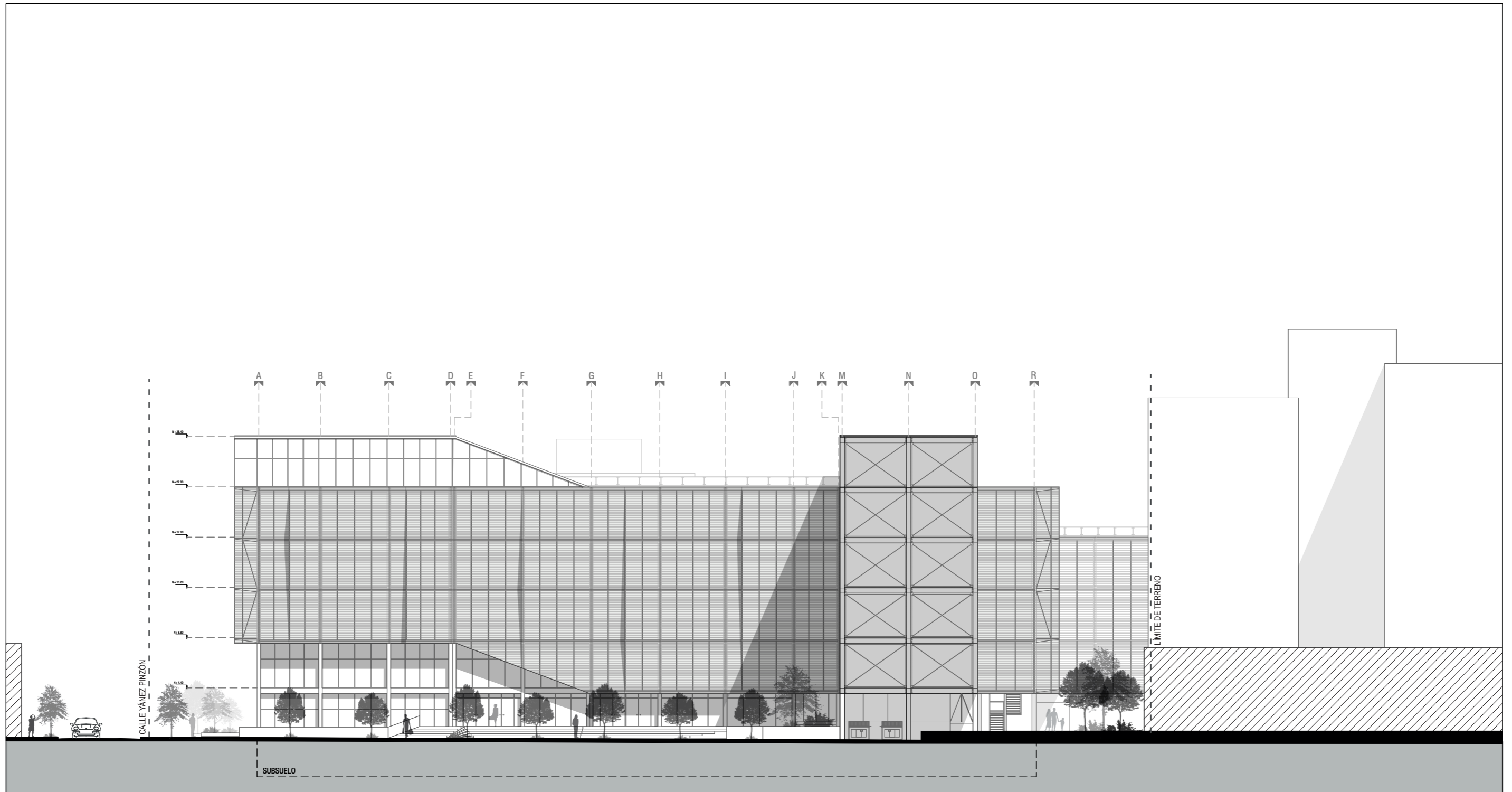
CONTENIDO:  
Fachada Frontal - Norte

ESCALA:  
1:350

LÁMINA:  
ARQ-17

NOTAS:





TEMA:  
Mercado de Abastos sector  
de La Mariscal

AUTOR:  
Viviana A. James Valarezo

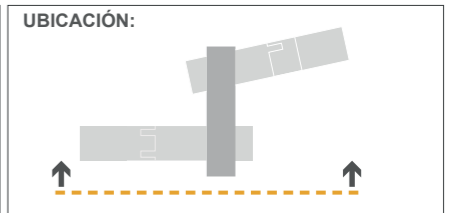
TUTOR GUÍA:  
PhD., Gonzalo Hoyos

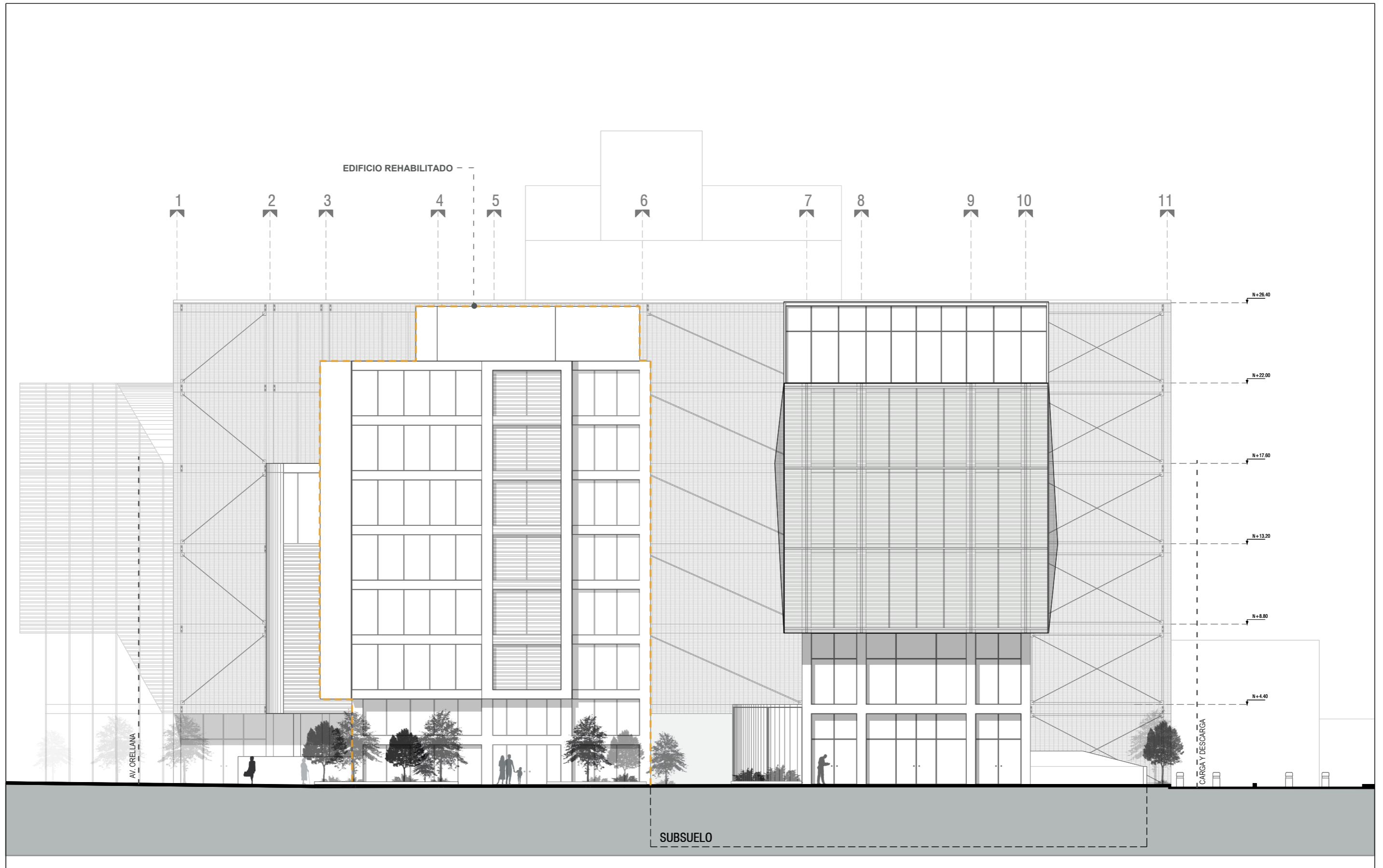
CONTENIDO:  
Fachada Posterior - Sur.

ESCALA:  
1:350

LÁMINA:  
ARQ-18

NOTAS:





TEMA:  
Mercado de Abastos sector  
de La Mariscal

AUTOR:  
Viviana A. James Valarezo

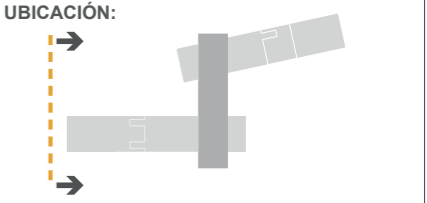
TUTOR GUÍA:  
PhD., Gonzalo Hoyos

CONTENIDO:  
Fachada Lateral Izquierda - Oeste

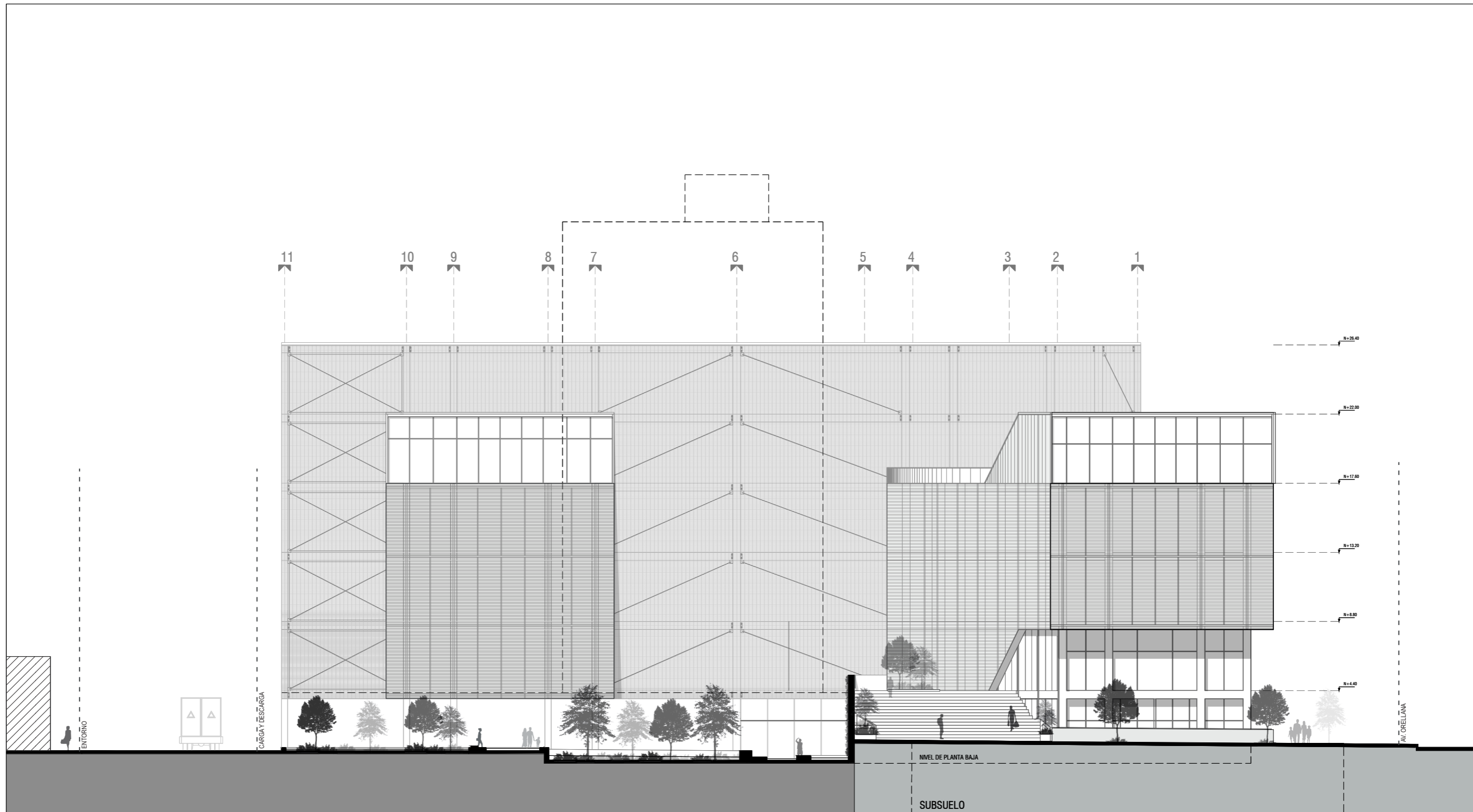
ESCALA:  
1:200

LÁMINA:  
ARQ-19

NOTAS:







TEMA:  
Mercado de Abastos sector  
de La Mariscal

AUTOR:  
Viviana A. James Valarezo

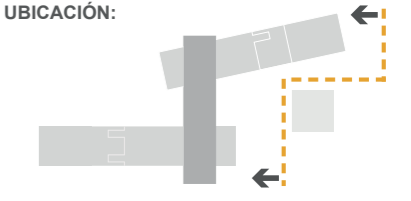
TUTOR GUÍA:  
PhD., Gonzalo Hoyos

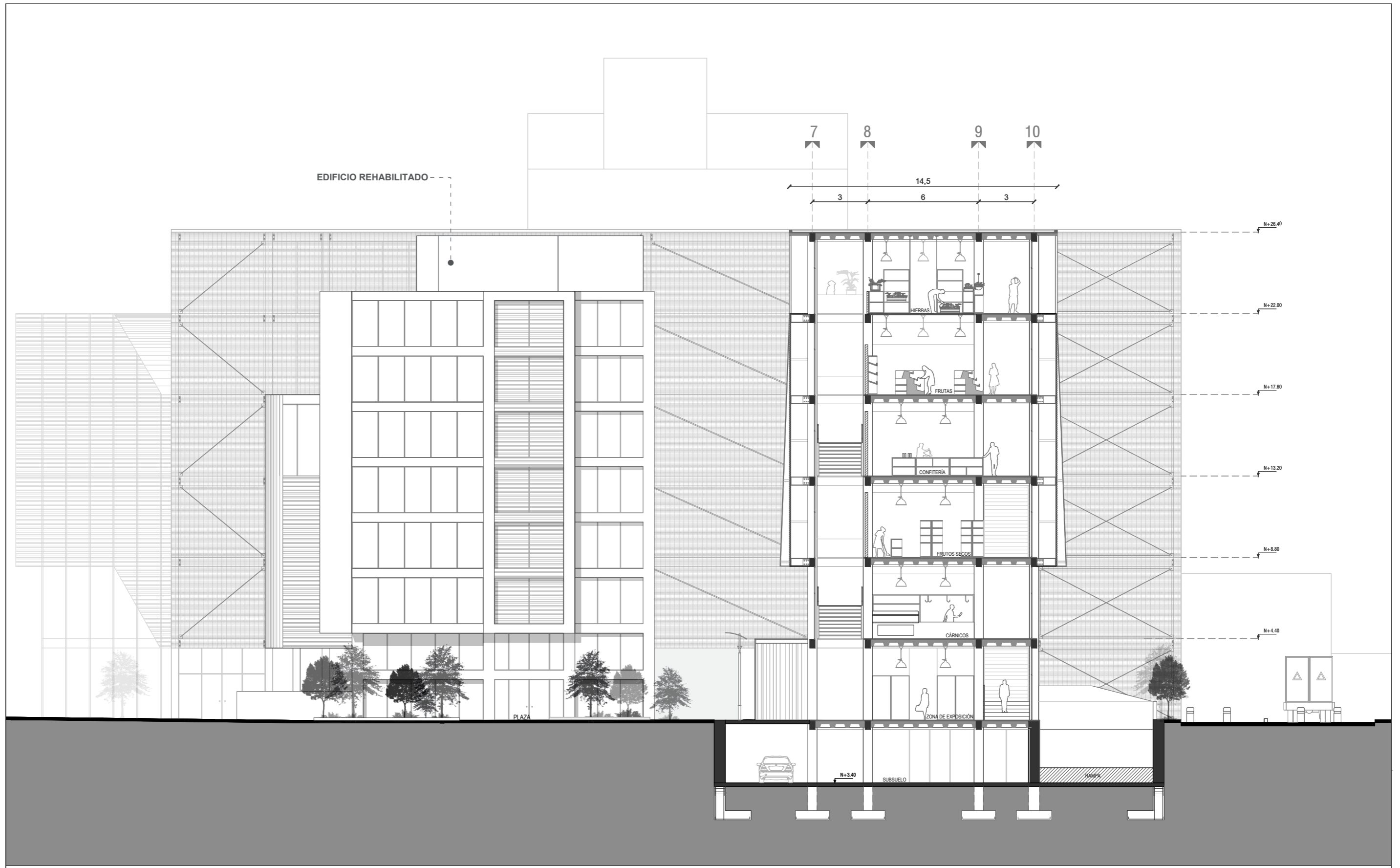
CONTENIDO:  
Fachada Lateral Derecha - Este

ESCALA:  
1:250

LÁMINA:  
ARQ-20

NOTAS:





TEMA:  
Mercado de Abastos sector  
de La Mariscal

AUTOR:  
Viviana A. James Valarezo

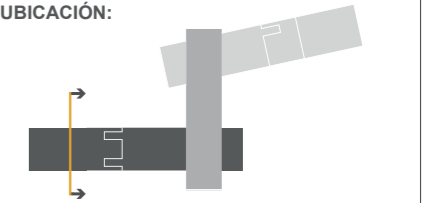
TUTOR GUÍA:  
PhD., Gonzalo Hoyos

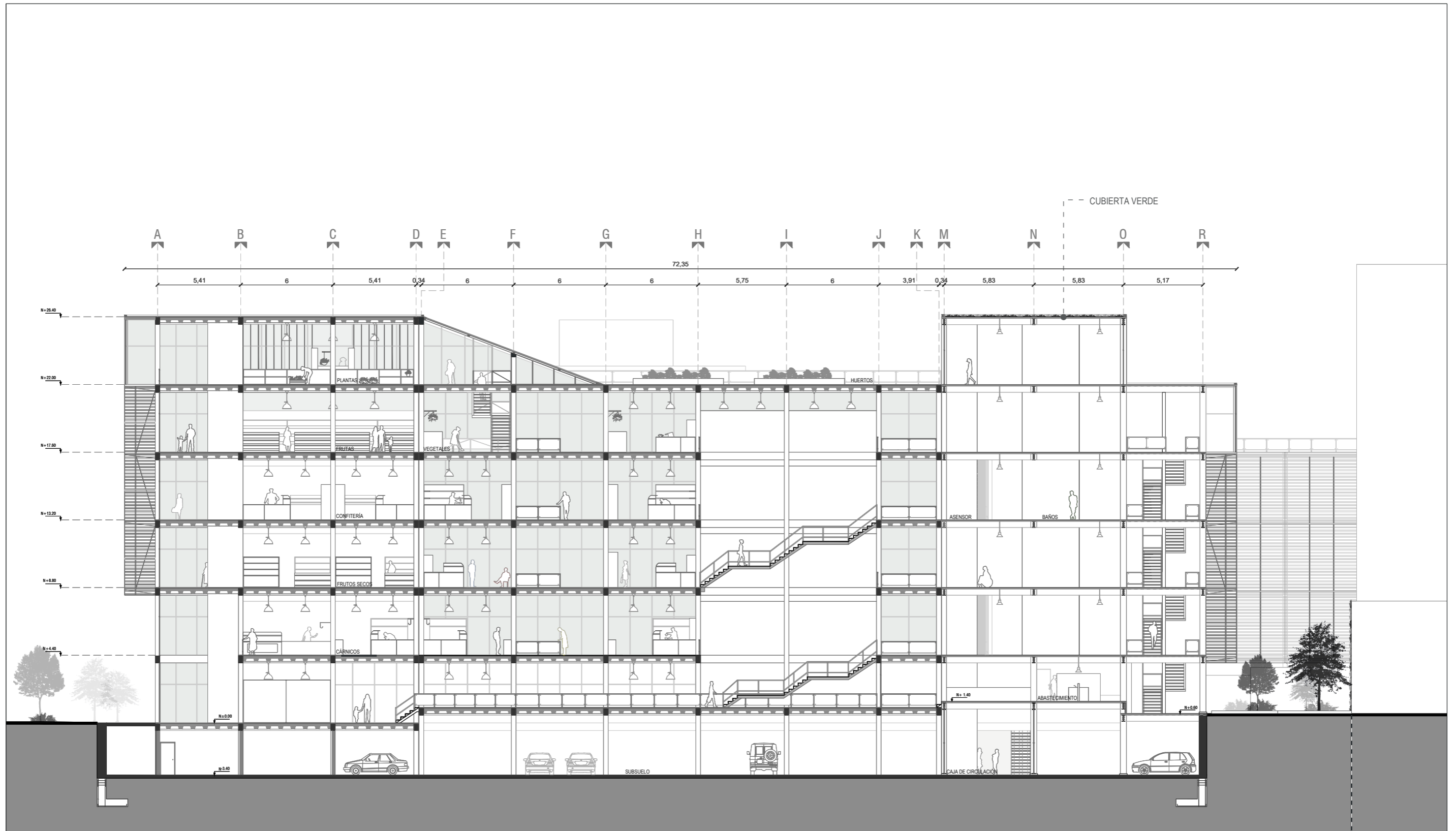
CONTENIDO:  
Corte A-A' - Bloque 1

ESCALA:  
1:200

LÁMINA:  
ARQ-21

NOTAS:  
Diagrama de circulación  
+ dinámica de recorrido





TEMA:  
Mercado de Abastos sector  
de La Mariscal

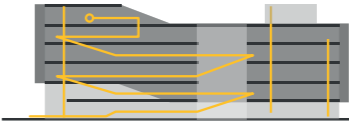
AUTOR:  
Viviana A. James Valarezo

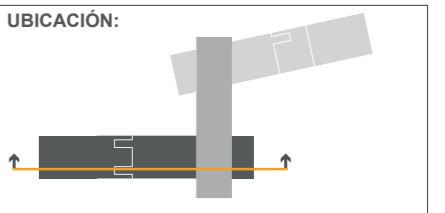
TUTOR GUÍA:  
PhD., Gonzalo Hoyos

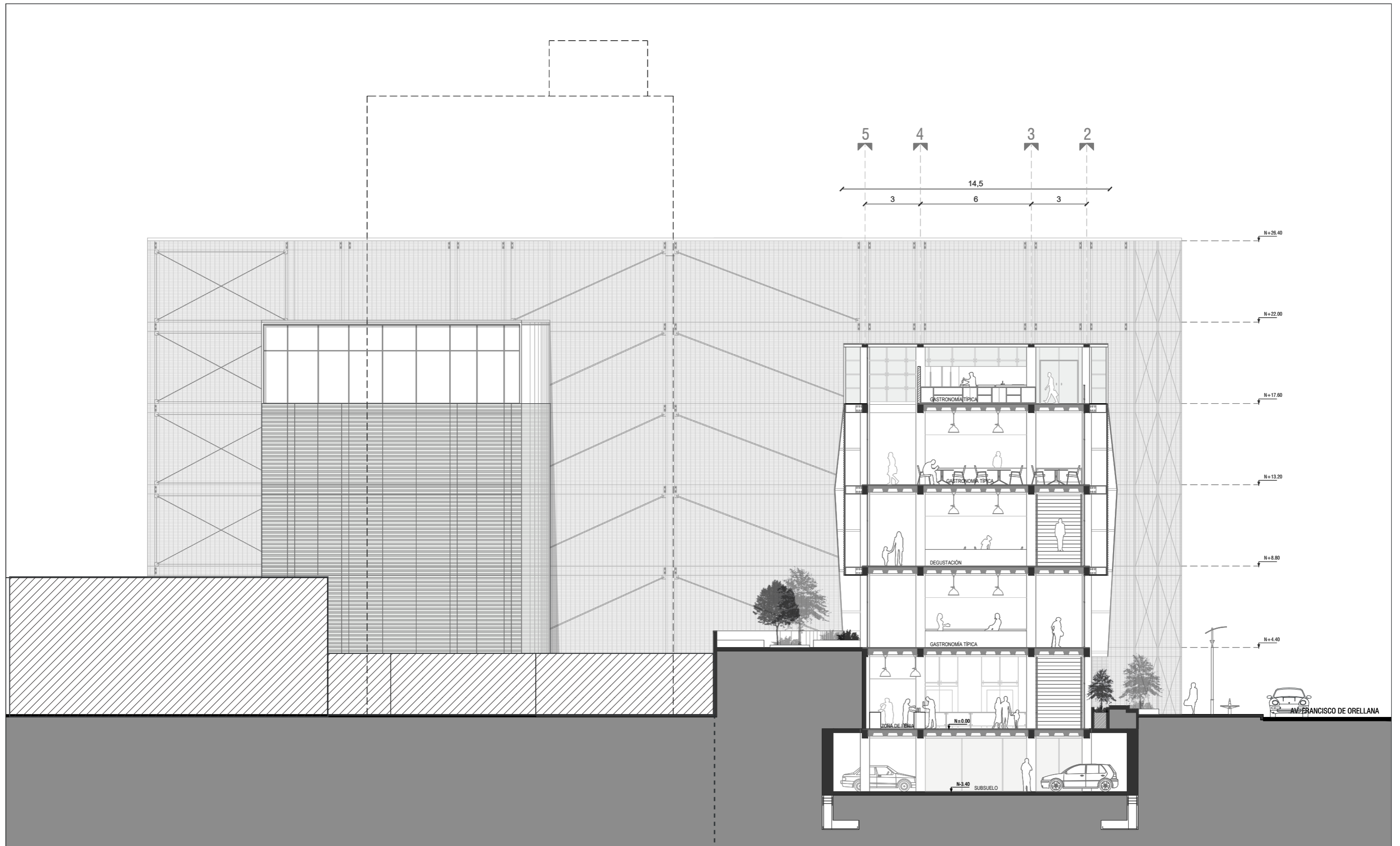
CONTENIDO:  
Corte B-B' - Bloque 1

ESCALA:  
1:250

LÁMINA:  
ARQ-22

NOTAS:  
  
 Diagrama de circulación  
+ dinámica de recorrido





TEMA:  
Mercado de Abastos sector  
de La Mariscal

AUTOR:  
Viviana A. James Valarezo

TUTOR GUÍA:  
PhD., Gonzalo Hoyos

CONTENIDO:  
Corte C-C' - Bloque 2

ESCALA:  
1:200

LÁMINA:  
ARQ-23

NOTAS:  
Diagrama de circulación  
+ dinámica de recorrido

UBICACIÓN:



TEMA:  
Mercado de Abastos sector  
de La Mariscal

AUTOR:  
Viviana A. James Valarezo

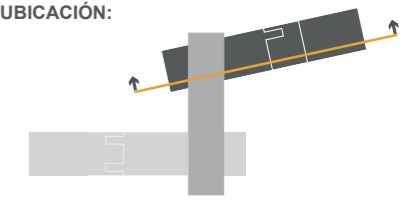
TUTOR GUÍA:  
PhD., Gonzalo Hoyos

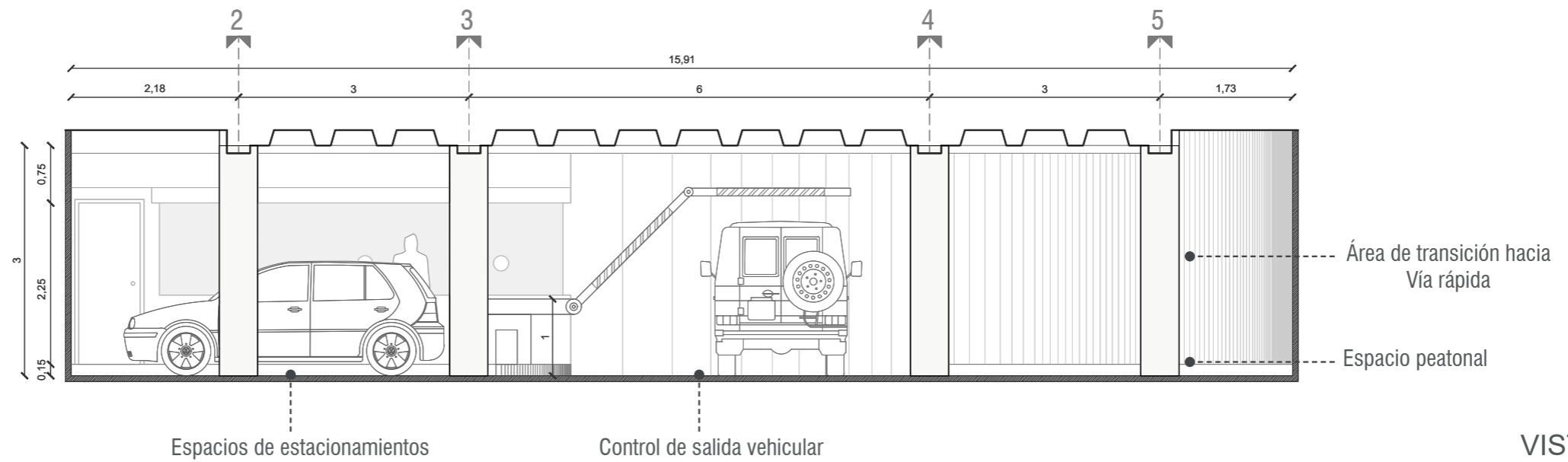
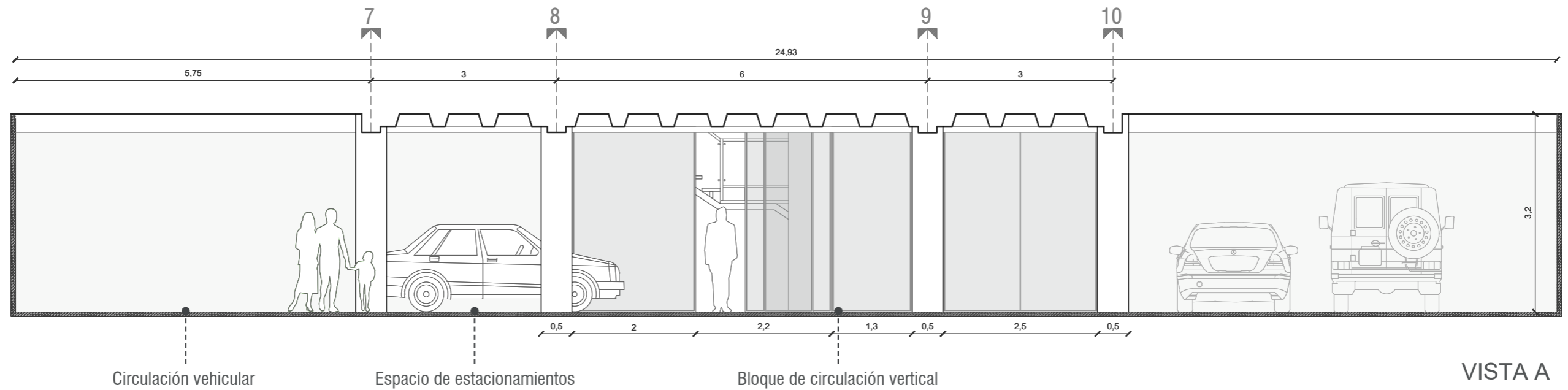
CONTENIDO:  
Corte D-D' - Bloque 2

ESCALA:  
1:250

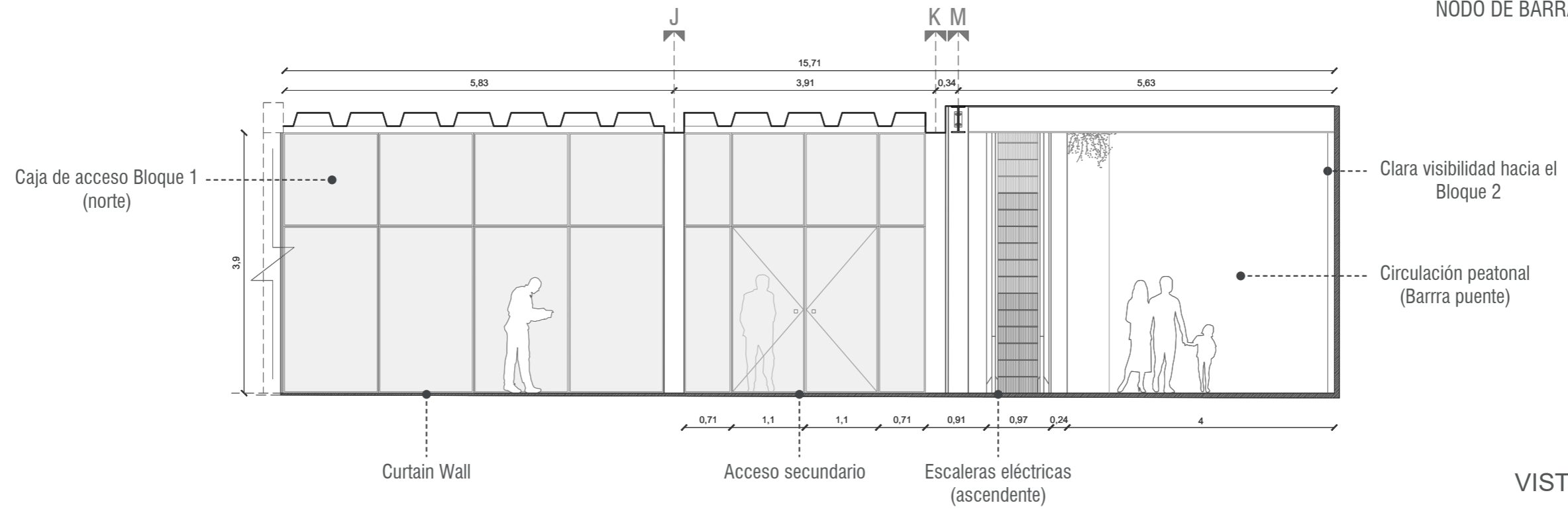
LÁMINA:  
ARQ-24

NOTAS:  
Diagrama de circulación  
+ dinámica de recorrido

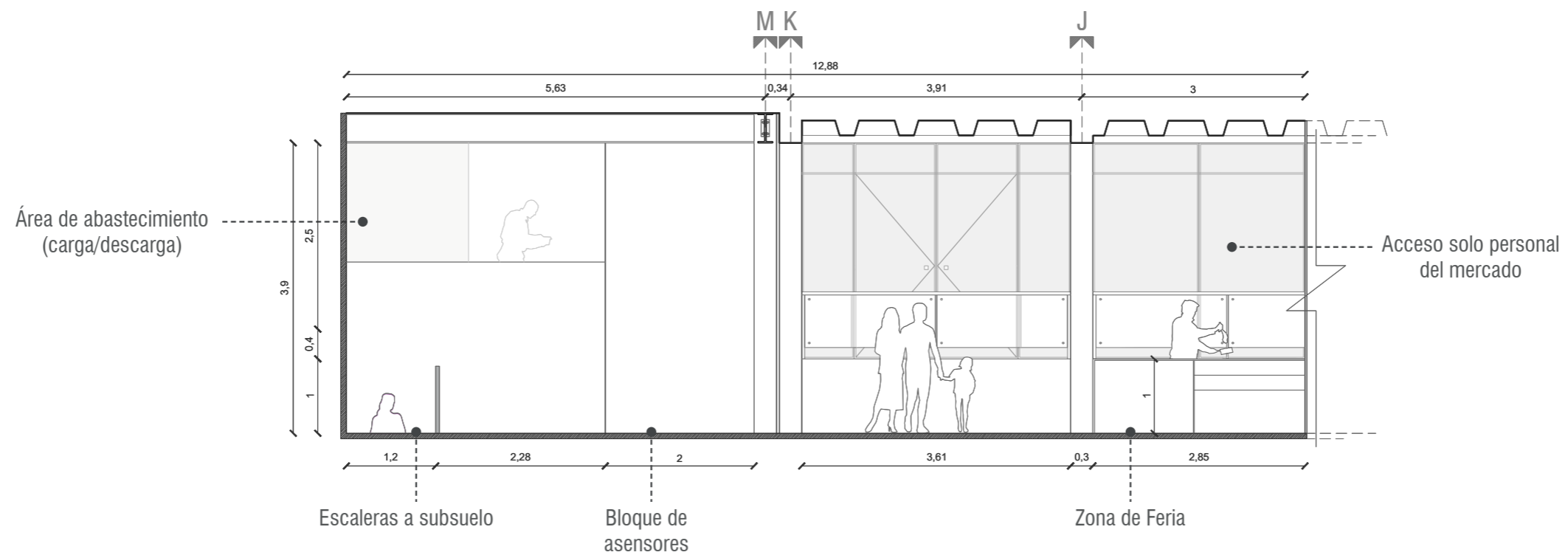




NODO DE BARRAS + ACCESOS



VISTA A



VISTA B



TEMA:  
Mercado de Abastos sector  
de La Mariscal

AUTOR:  
Viviana A. James Valarezo

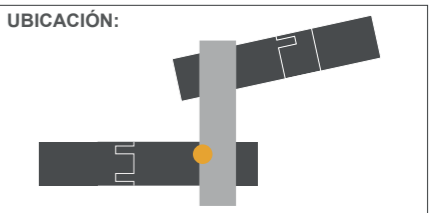
TUTOR GUÍA:  
PhD., Gonzalo Hoyos

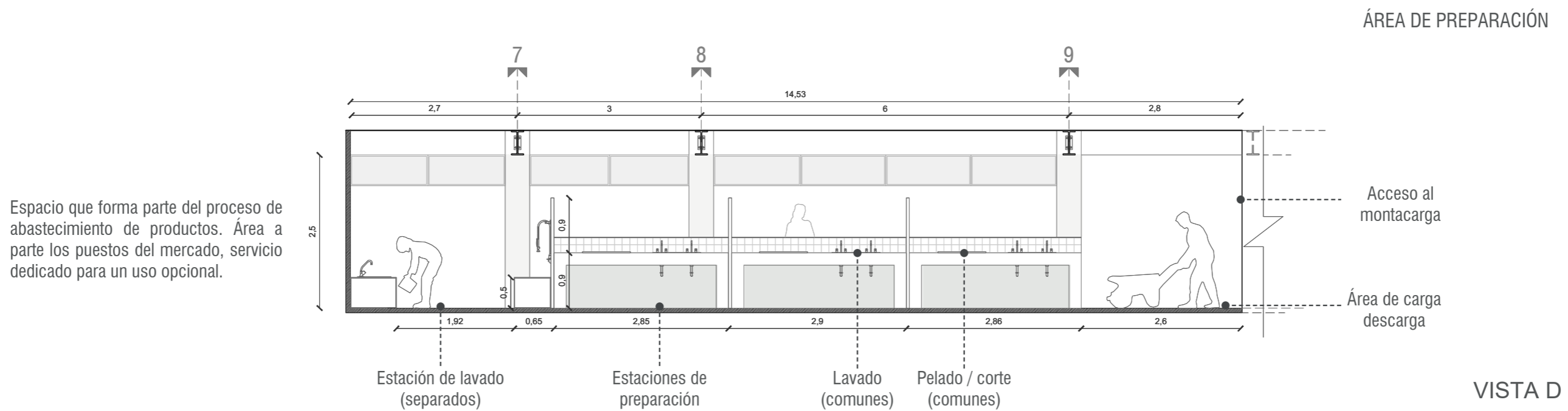
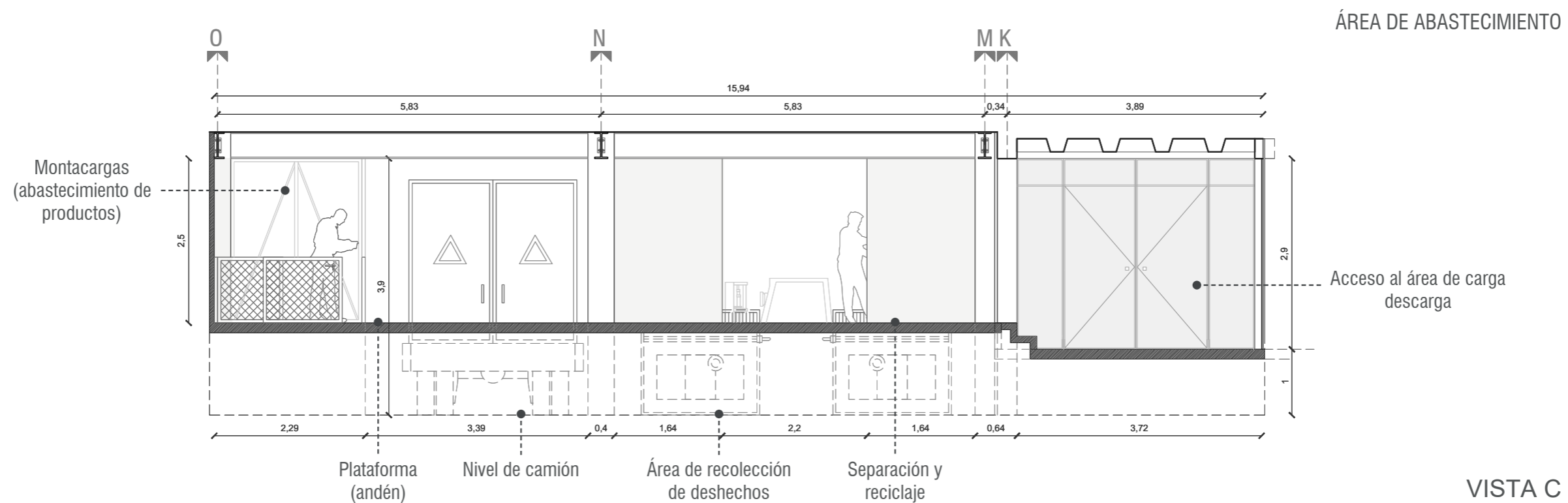
CONTENIDO:  
Espacios internos, N+/-0.00

ESCALA:  
1:75

LÁMINA:  
ARQ-26

NOTAS:  
Vista A y Vista B (Planta Baja).  
Ver en: Lámina ARQ-01

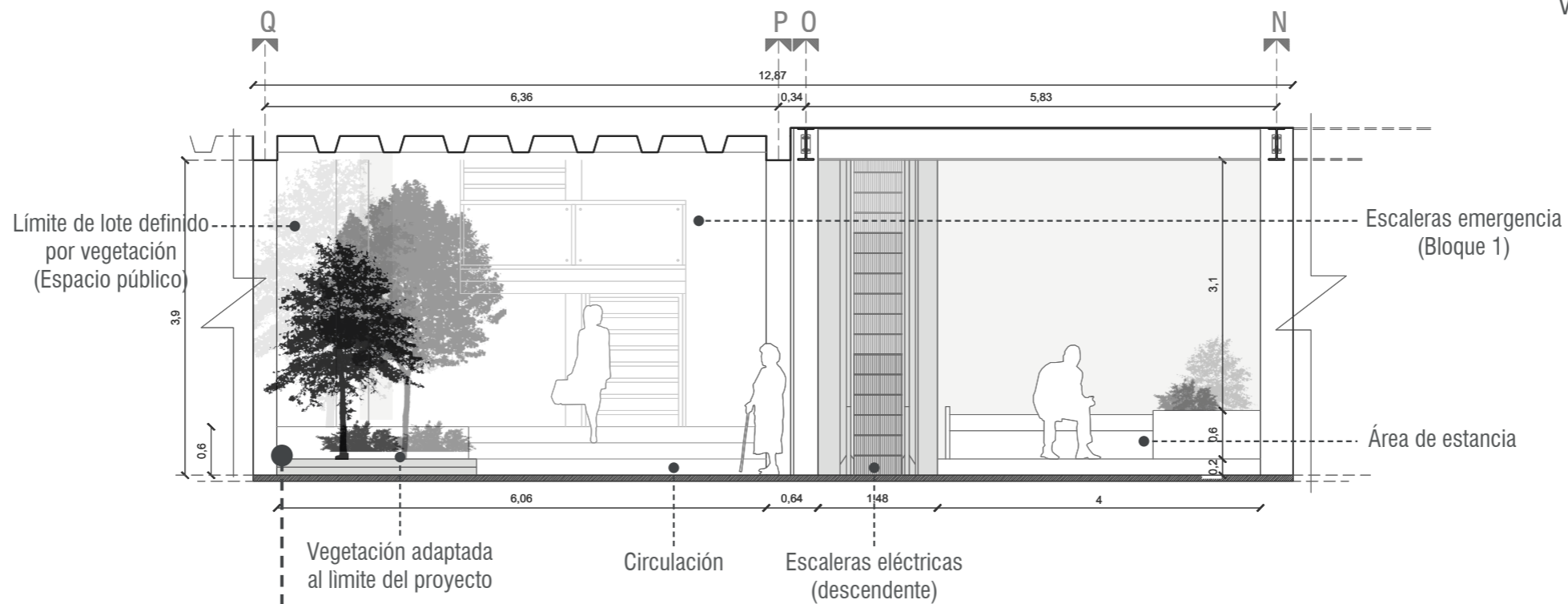




Espacio que forma parte del proceso de abastecimiento de productos. Área a parte los puestos del mercado, servicio dedicado para un uso opcional.

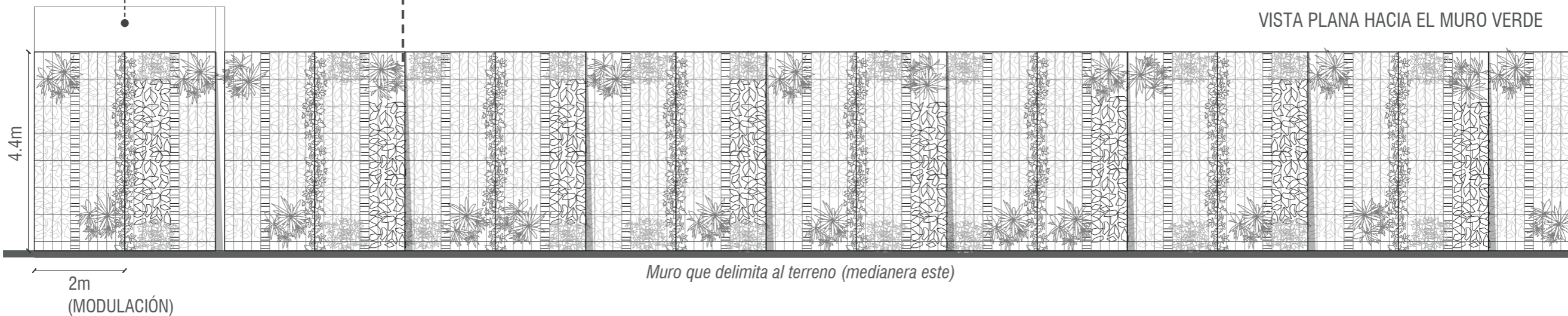


VISTA PATIO INTERNO



VISTA E

Antepecho de la terraza accesible (N+4.40)



TEMA:  
Mercado de Abastos sector de La Mariscal

AUTOR:  
Viviana A. James Valarezo

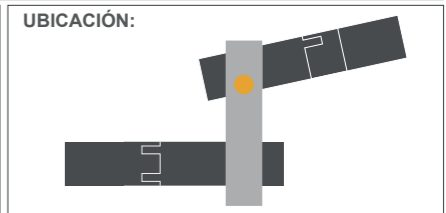
TUTOR GUÍA:  
PhD., Gonzalo Hoyos

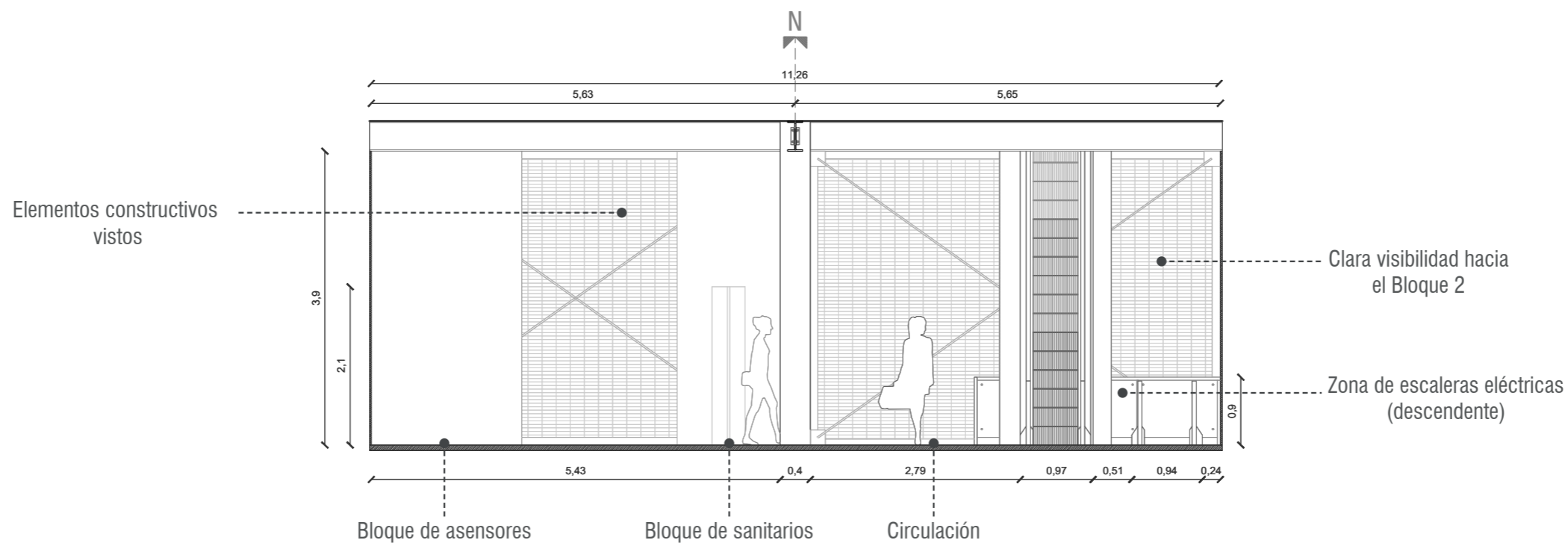
CONTENIDO:  
Espacios internos, N+/-0.00

ESCALA:  
1:75  
Muro: 1:100

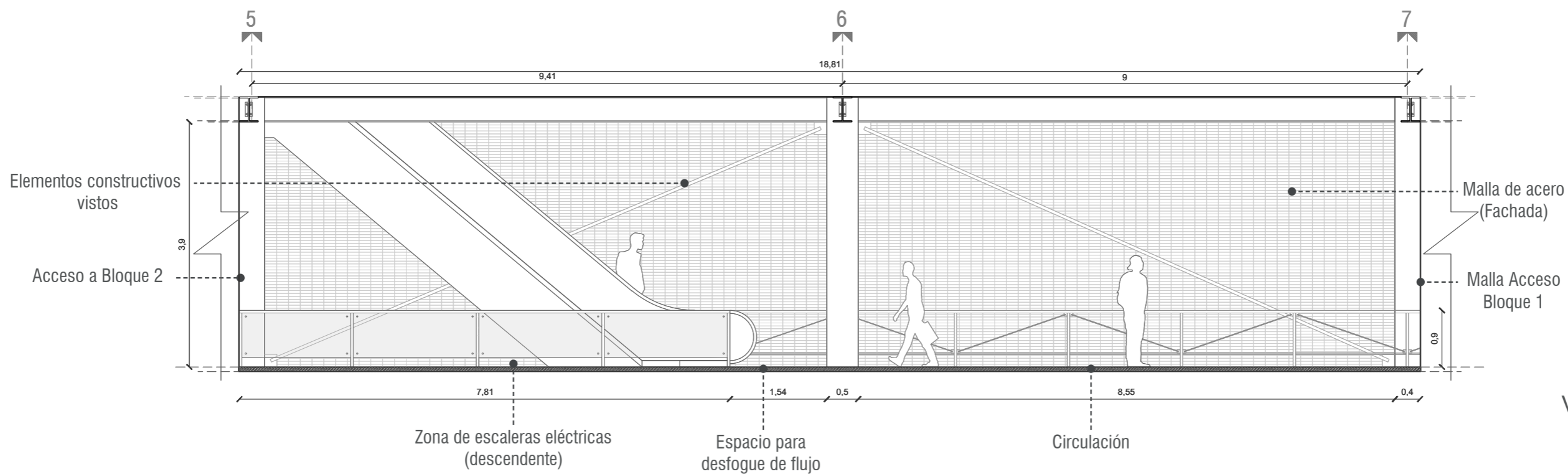
LÁMINA:  
ARQ-28

NOTAS:  
Vista E (Planta Baja).  
Ver en: Lámina ARQ-01

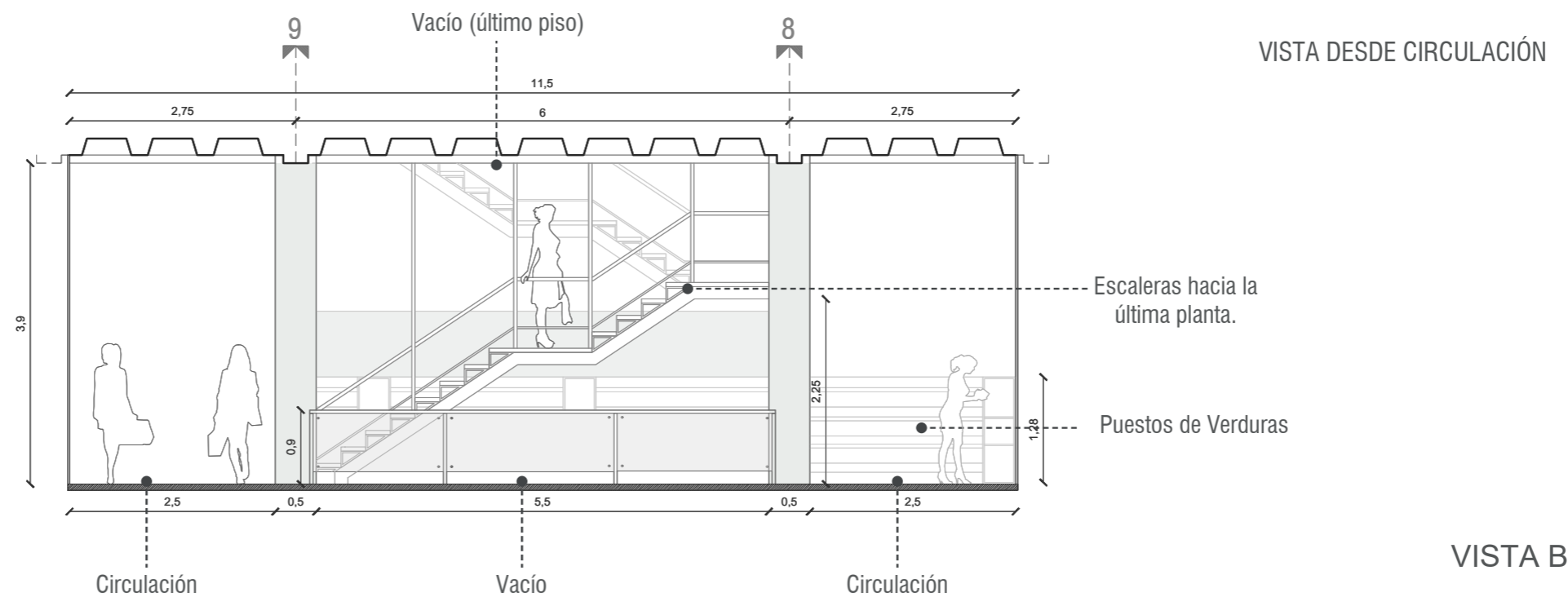
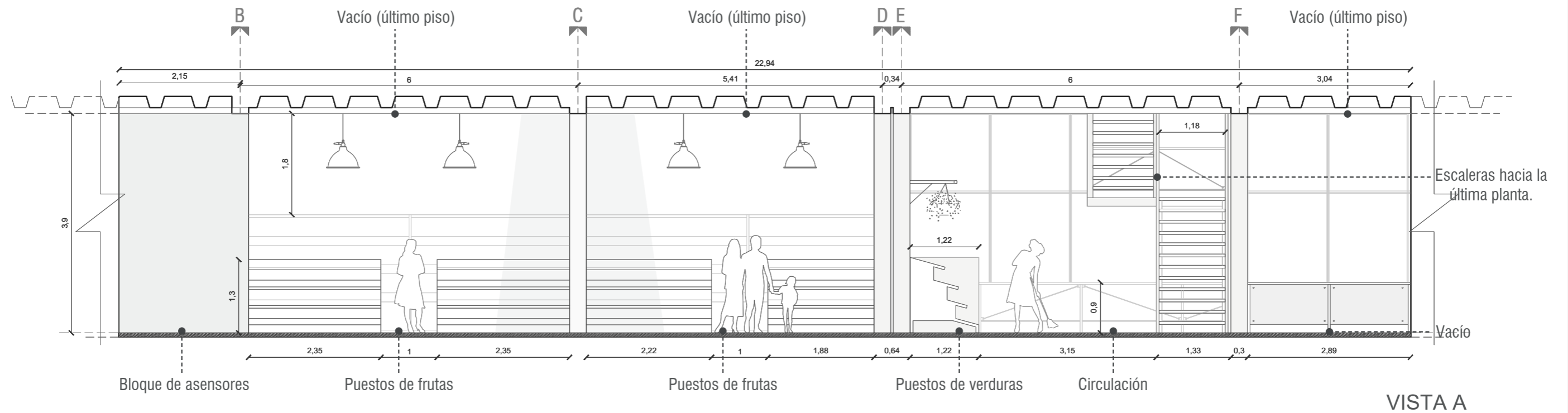




VISTA A



VISTA B





  
 UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

ARQUITECTURA

**TEMA:**  
 Mercado de Abastos sector  
 de La Mariscal

**TUTOR GUÍA:**  
 PhD., Gonzalo Hoyos

**ESCALA:**

**NOTAS:**

**UBICACIÓN:**

**AUTOR:**  
 Viviana A. James Valarezo

**CONTENIDO:**  
 Vista general del proyecto

**LÁMINA:**  
 ARQ-31



ARQUITECTURA

TEMA:  
Mercado de Abastos sector  
de La Mariscal

AUTOR:  
Viviana A. James Valarezo

TUTOR GUÍA:  
PhD., Gonzalo Hoyos

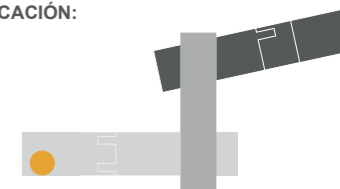
CONTENIDO:  
Vista interna (Invernadero)

ESCALA:

LÁMINA:  
ARQ-32

NOTAS:

UBICACIÓN:









  
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

ARQUITECTURA

TEMA:  
Mercado de Abastos sector  
de La Mariscal

AUTOR:  
Viviana A. James Valarezo

TUTOR GUÍA:  
PhD., Gonzalo Hoyos

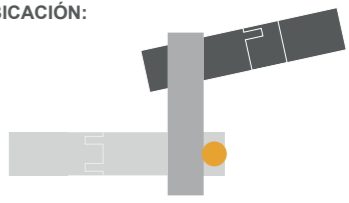
CONTENIDO:  
Escaleras de Emergencia

ESCALA:  
1:200

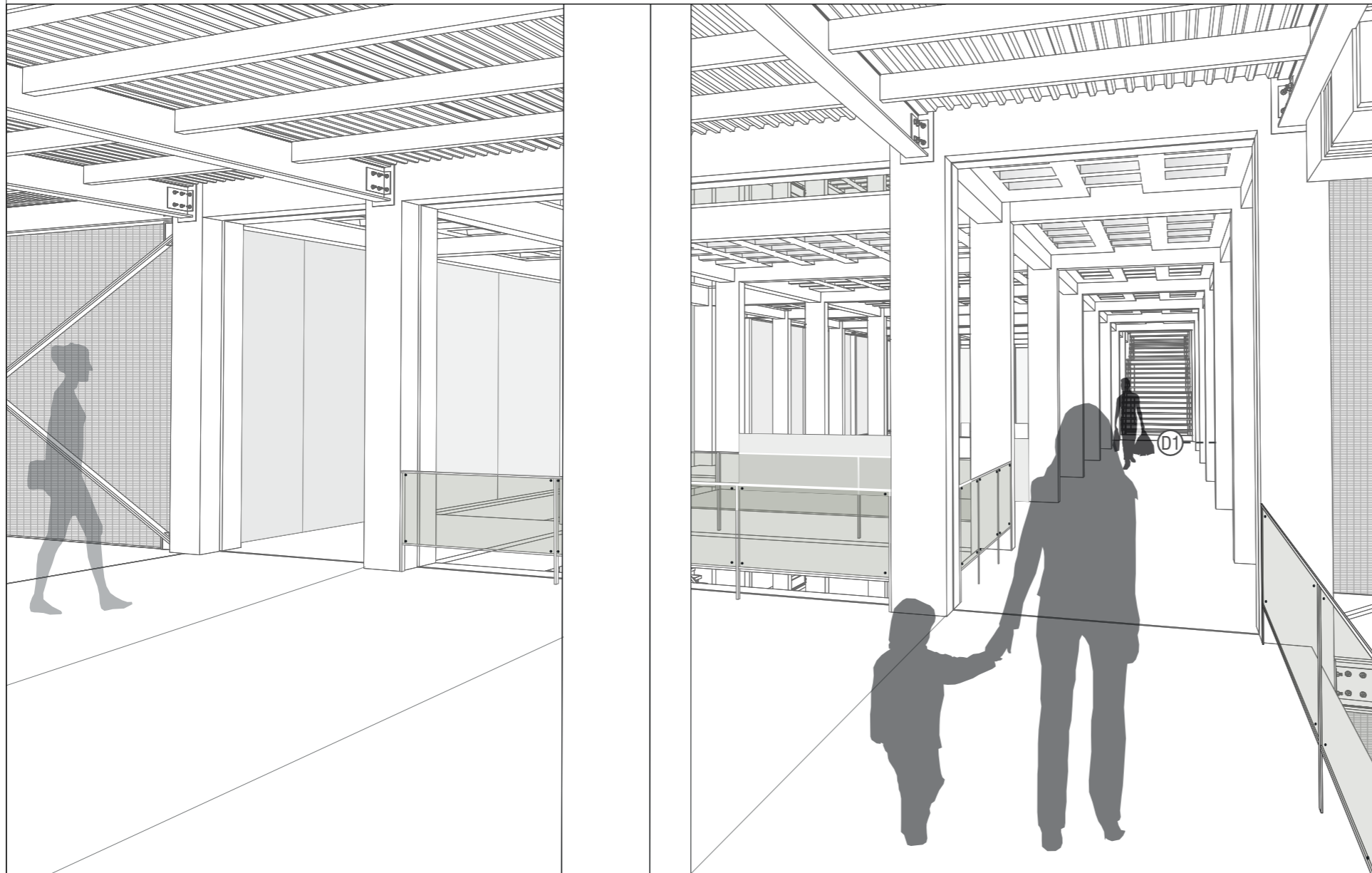
LÁMINA:  
ARQ-35

NOTAS:

UBICACIÓN:

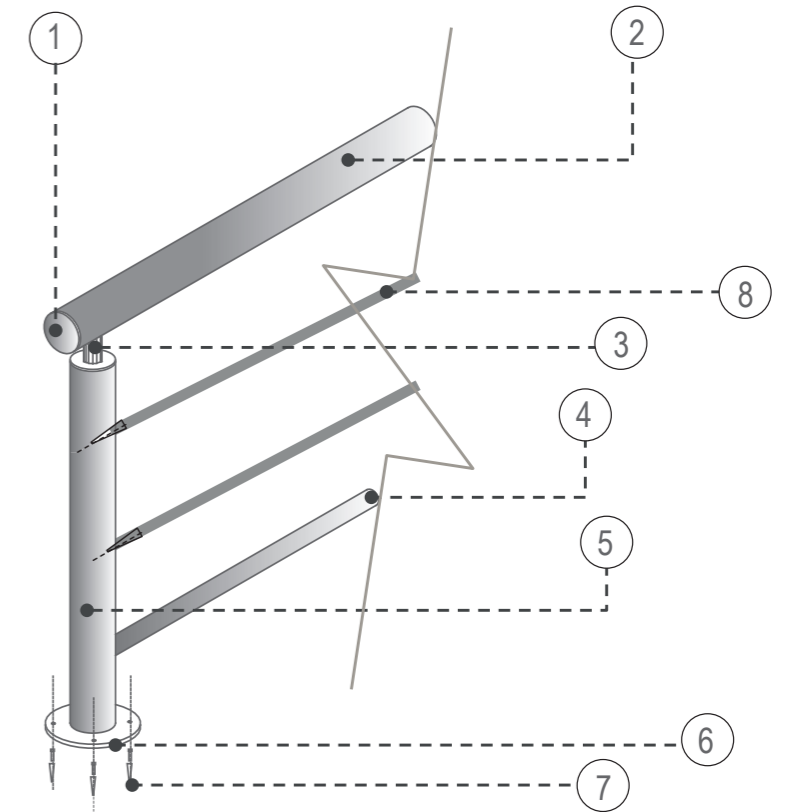




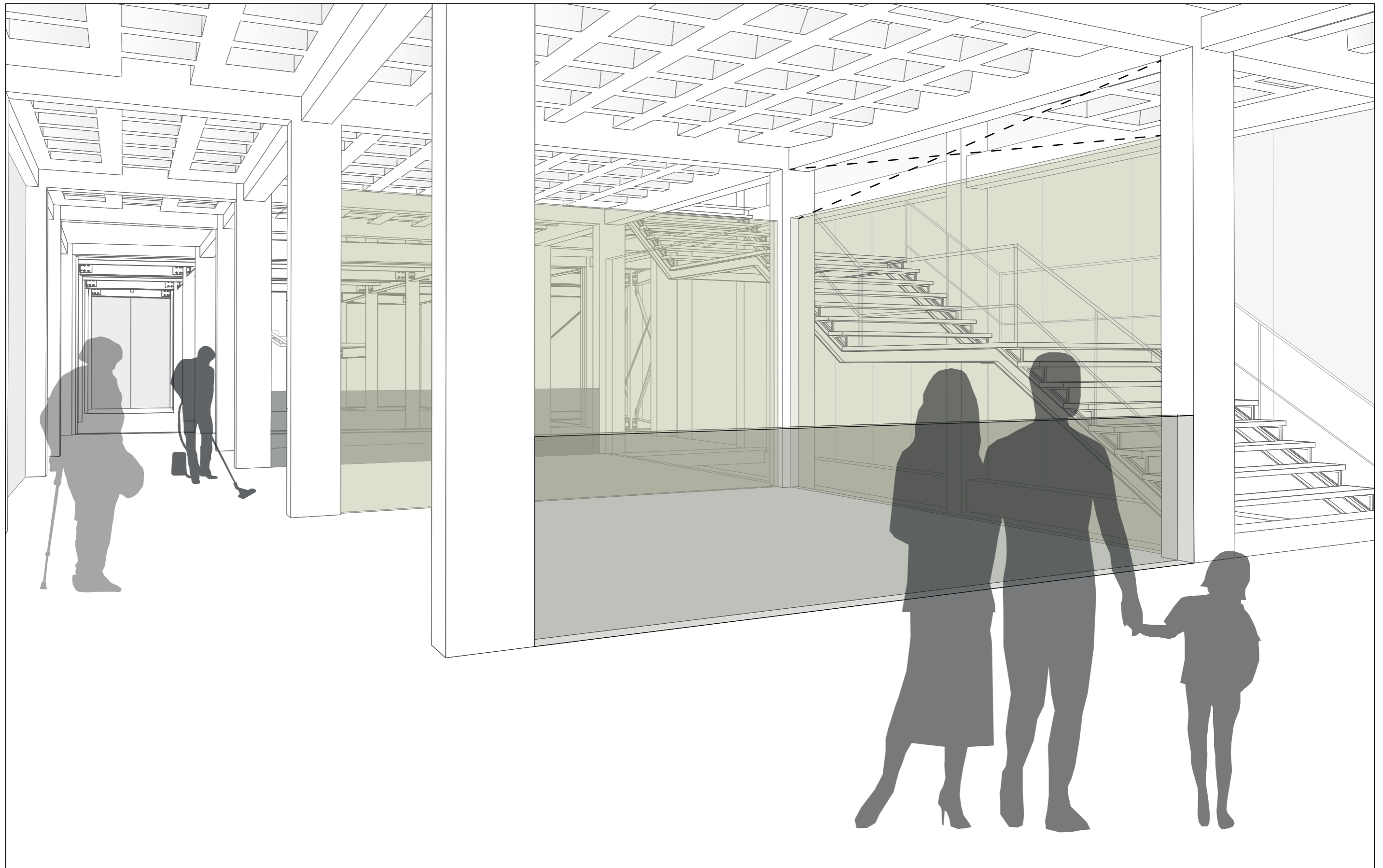


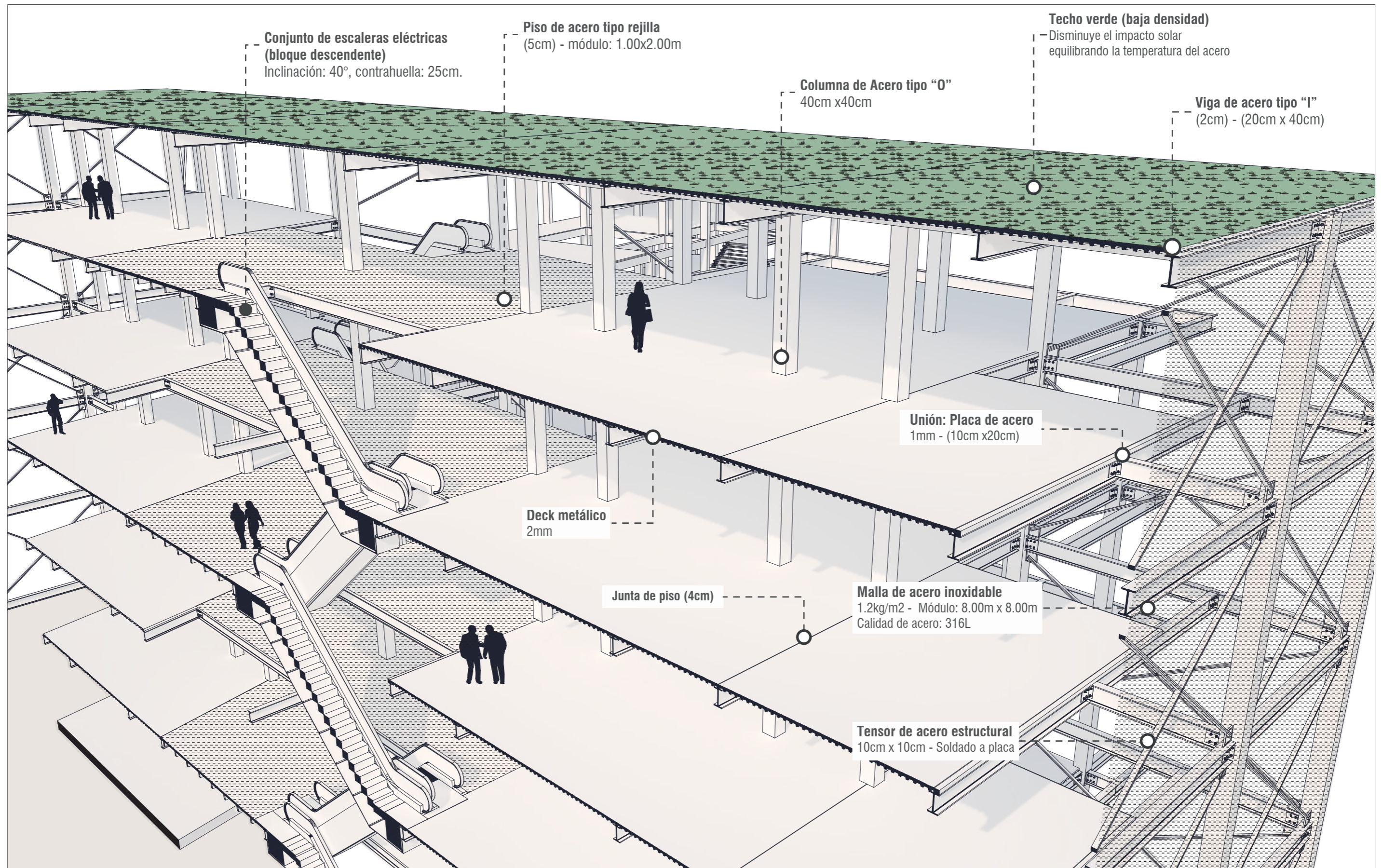
PERSPECTIVA INTERNA

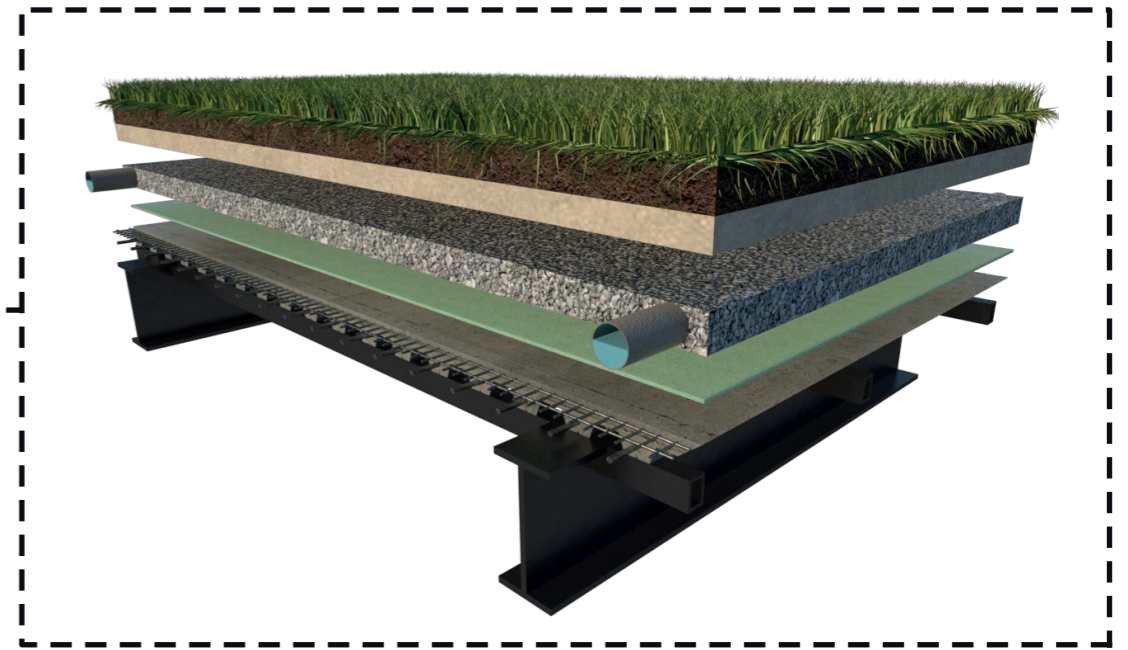
DETALLE DE ESTRUCTURA DE PASAMANO



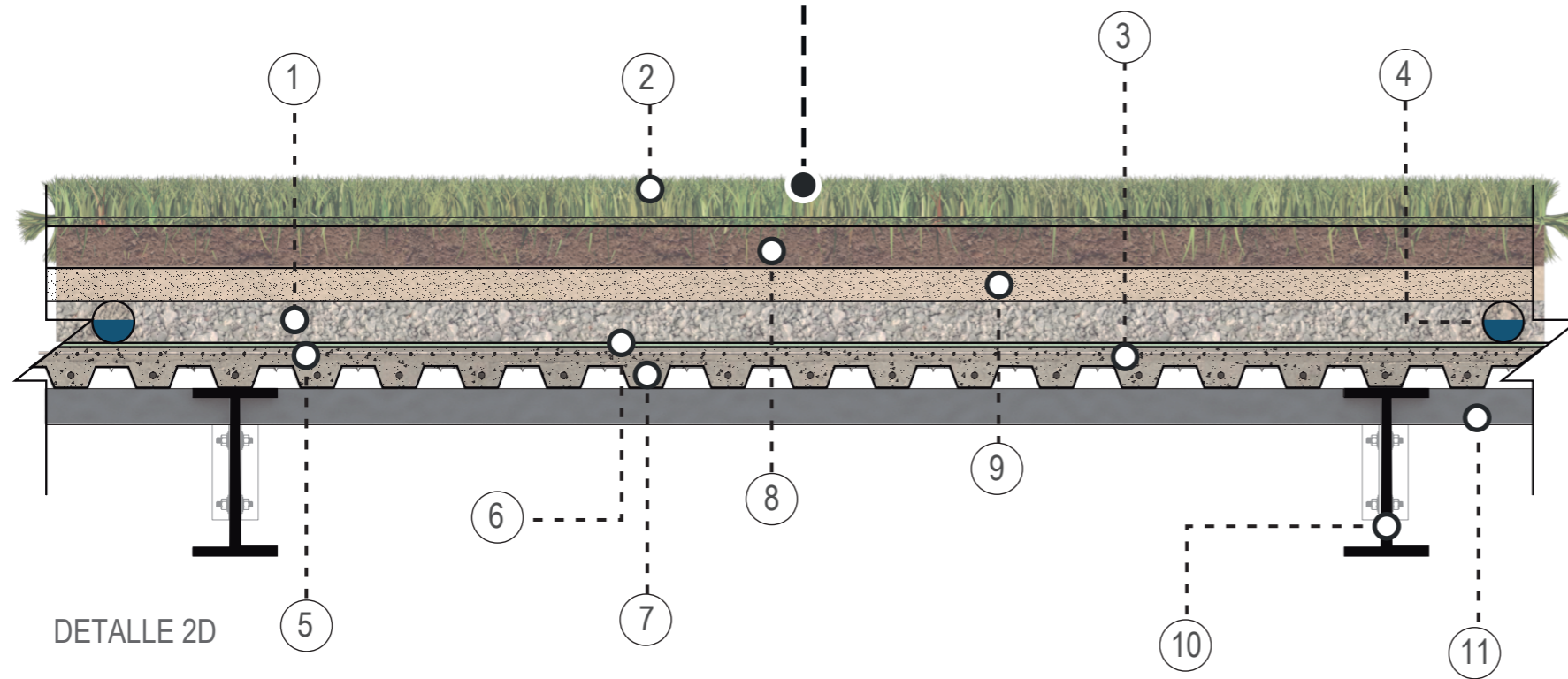
- ① Tapón de acero inoxidable
- ② Barandal de acero inoxidable tubing 40mm
- ③ Tubing de 19 mm.
- ④ Tubing de 25mm.
- ⑤ Postes de acero inoxidable de tubing 40mm
- ⑥ Soldadura por abajo de tapa de acero
- ⑦ Tornillos para sujetar tapa al piso
- ⑧ Cable de acero inoxidable, resistencia: 1570 N/mm<sup>2</sup> + Eslingas







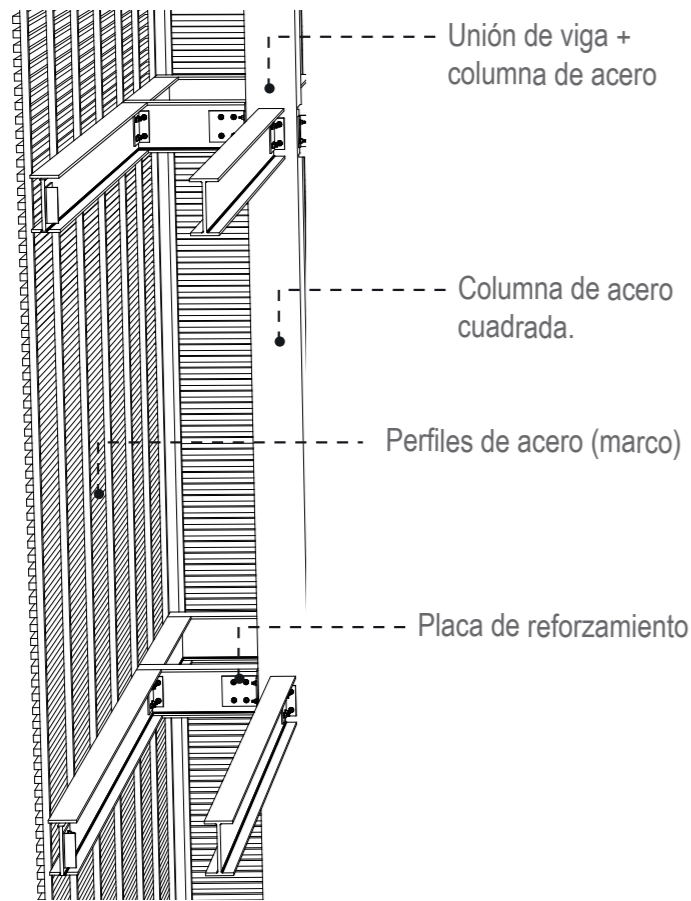
DETALLE EN 3D (EXPLOTADA)



DETALLE 2D

- ① Capa de grava 10 cm.
- ② Capa de vegetación (cesped) 5 cm.
- ③ Losa de hormigón armado 10cm.
- ④ Tubería PVC de filtración a exceso de agua 100 mm.
- ⑤ Malla electro soldada 8 mm.
- ⑥ Malla Geo-Textill 1cm.
- ⑦ Varilla de refuerzo 2 cm.
- ⑧ Capa de tierra 10cm.
- ⑨ Capa de arena 8 cm.
- ⑩ Viga de acero en "I" (20x40 cm).
- ⑪ Vigueta de acero en "O" (10x5 cm).

**DETALLE DE DOBLE FACHADA:**  
(área de escaleras de emergencia)



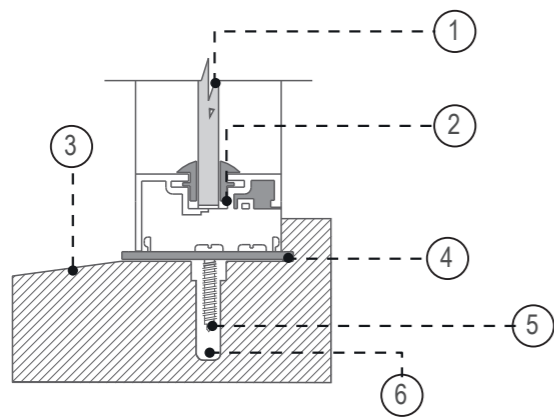
Unión de viga + columna de acero

Columna de acero cuadrada.

Perfiles de acero (marco)

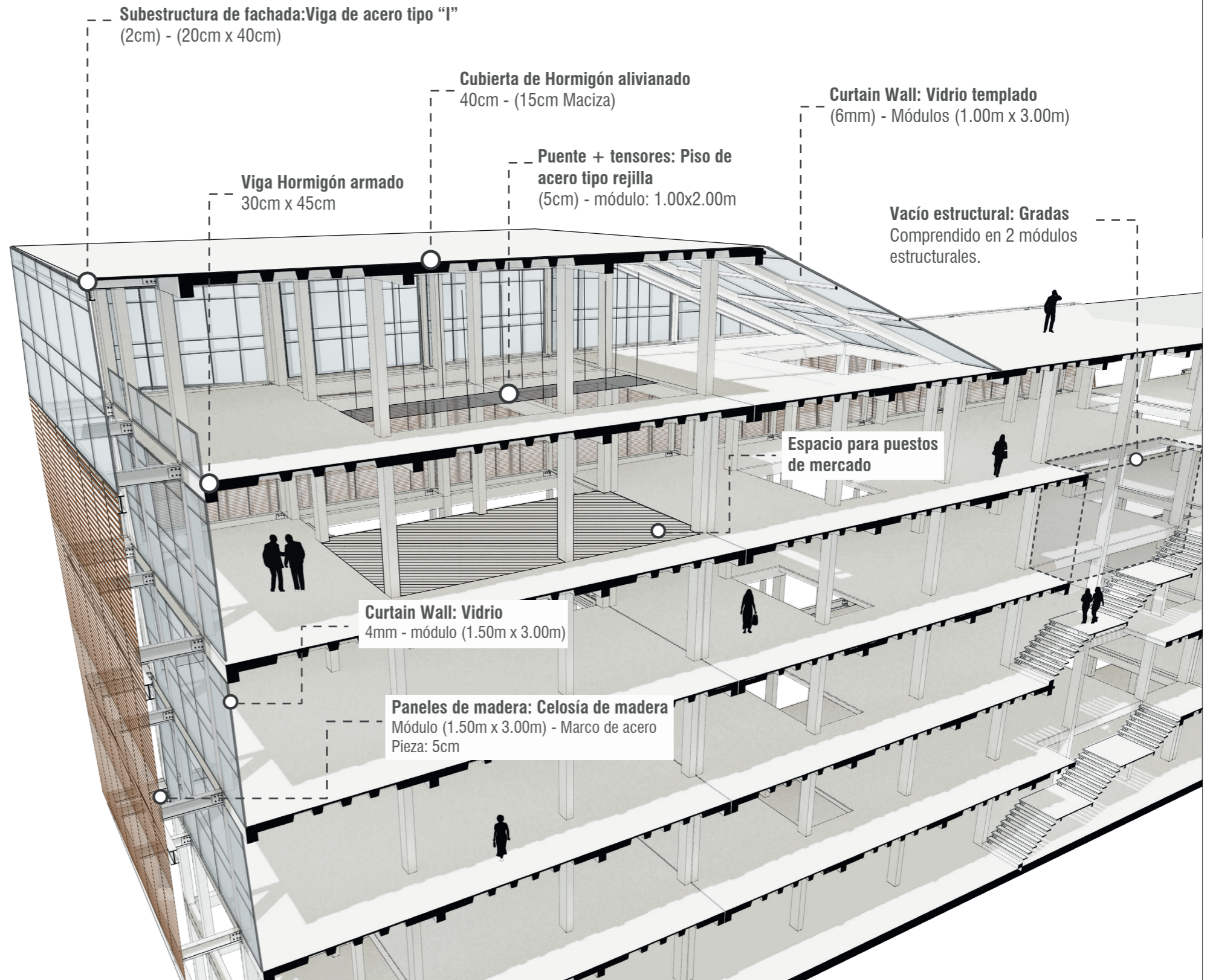
Placa de reforzamiento

**DETALLE DE PERFILERÍA (CURTAIN WALL)**



- ① Vidrio 3mm
- ② Junquillo de vinyl.
- ③ Cornisa de hormigón.
- ④ Tapa lisa.
- ⑤ Tornillo de 1".
- ⑥ Taco para tornillo f6.

**BARRA DE ABASTOS:**



Subestructura de fachada: Viga de acero tipo "I"  
(2cm) - (20cm x 40cm)

Cubierta de Hormigón alivianado  
40cm - (15cm Maciza)

Curtain Wall: Vidrio templado  
(6mm) - Módulos (1.00m x 3.00m)

Viga Hormigón armado  
30cm x 45cm

Puente + tensores: Piso de  
acero tipo rejilla  
(5cm) - módulo: 1.00x2.00m

Vacío estructural: Gradas  
Comprendido en 2 módulos  
estructurales.

Espacio para puestos  
de mercado

Curtain Wall: Vidrio  
4mm - módulo (1.50m x 3.00m)

Paneles de madera: Celosía de madera  
Módulo (1.50m x 3.00m) - Marco de acero  
Pieza: 5cm



TEMA:  
Mercado de Abastos sector de La Mariscal

AUTOR:  
Viviana A. James Valarezo

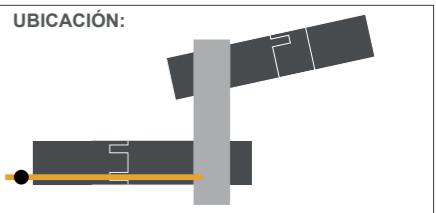
TUTOR GUÍA:  
PhD., Gonzalo Hoyos

CONTENIDO:  
Corte Perspéctico Barra Abastos

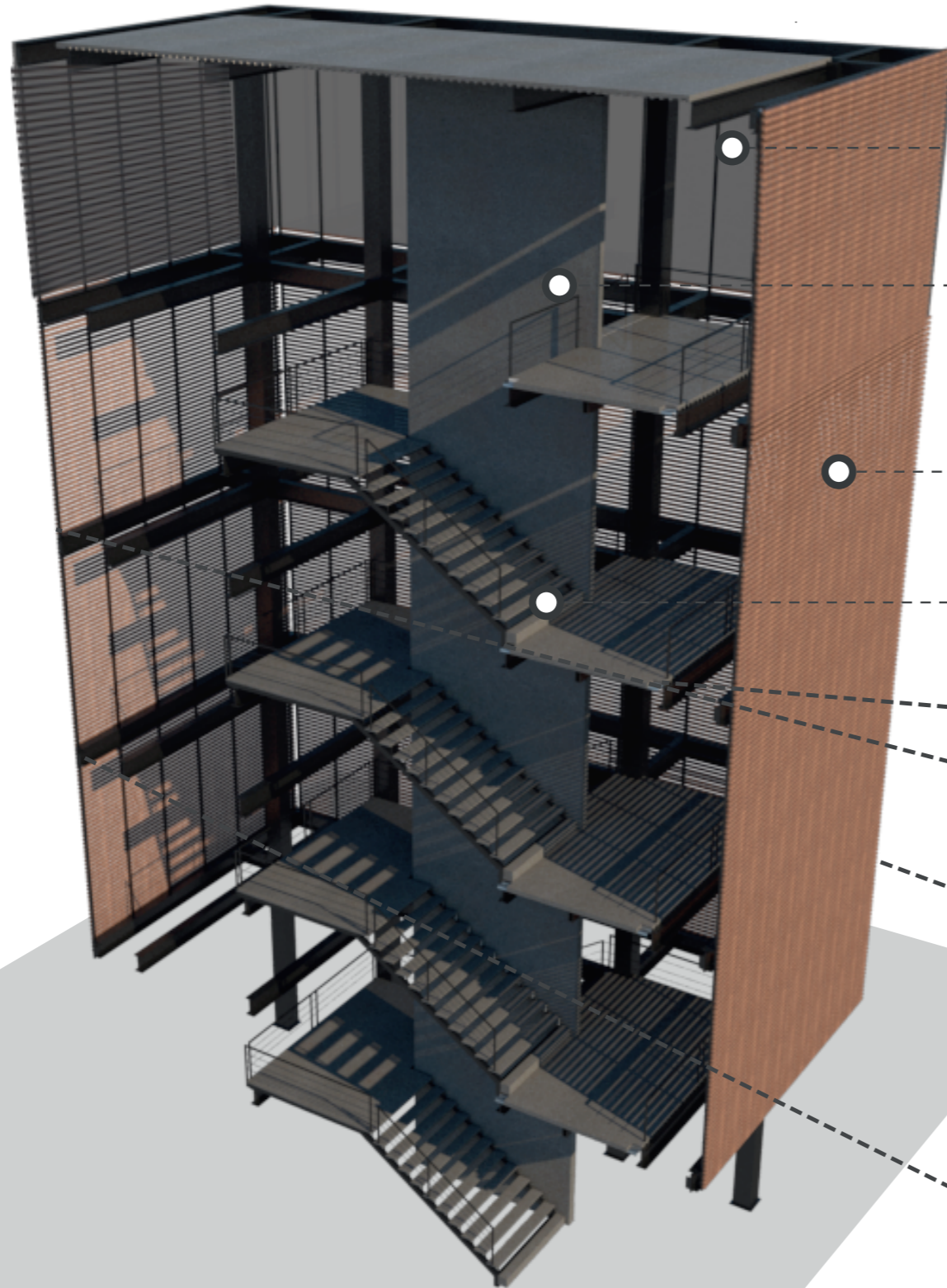
ESCALA:

LÁMINA:  
TEC-05

NOTAS:  
Composición constructiva base (Módulos de mercado).  
Estructura + materialidad



**ESCALERAS DE EMERGENCIA  
BARRA DE ABASTOS**

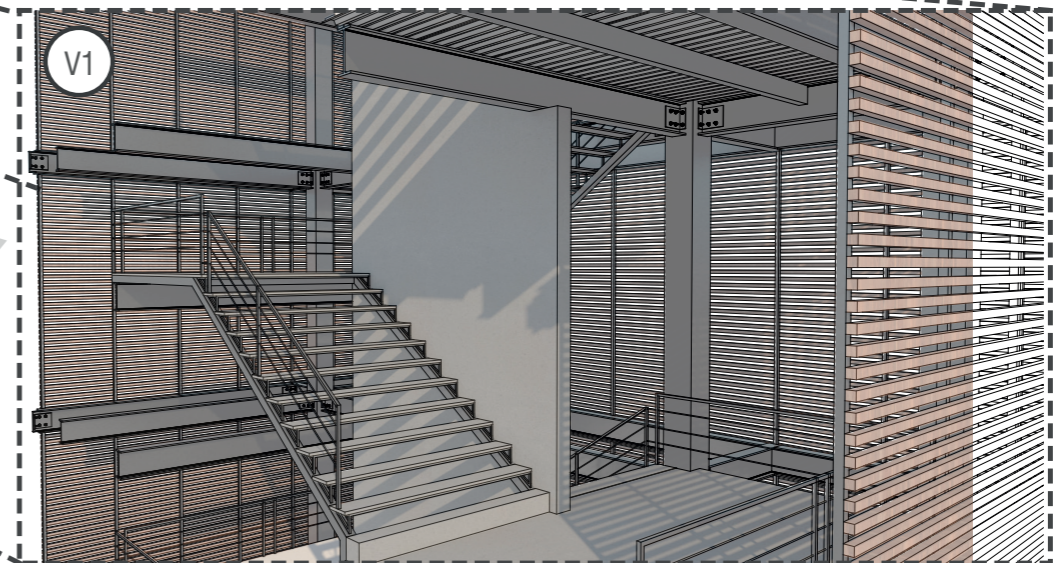


**Curtain Wall: Vidrio**  
4mm - módulo (1.50m x 3.00m)

**Muro de hormigón estructural**  
20cm x 3.80m

**Paneles de madera: Celosía de madera**  
Módulo (1.50m x 3.00m) - Marco de acero  
Pieza: 5cmm

**Escalera de acero reforzado**  
Huella: módulo e hormigón pulido  
(20cm x 1.00m).



**Vista aumentada a detalle**

**ESCALERAS DE FACHADA:**  
(CELOSÍAS DE MADERA)

**Pieza de madera:**  
5cm grosor + 5cm de espaciado.

**Perfilería tipo marco:**  
Acero inoxidable (8cm grosor)

**Subestructura de fachada:**  
**Viga de acero tipo "I"** (20cm) - (20cm x 40cm)  
Sujeta por placas reforzadas

**Espacio libre para ventilación natural:**  
1m hasta la viga.

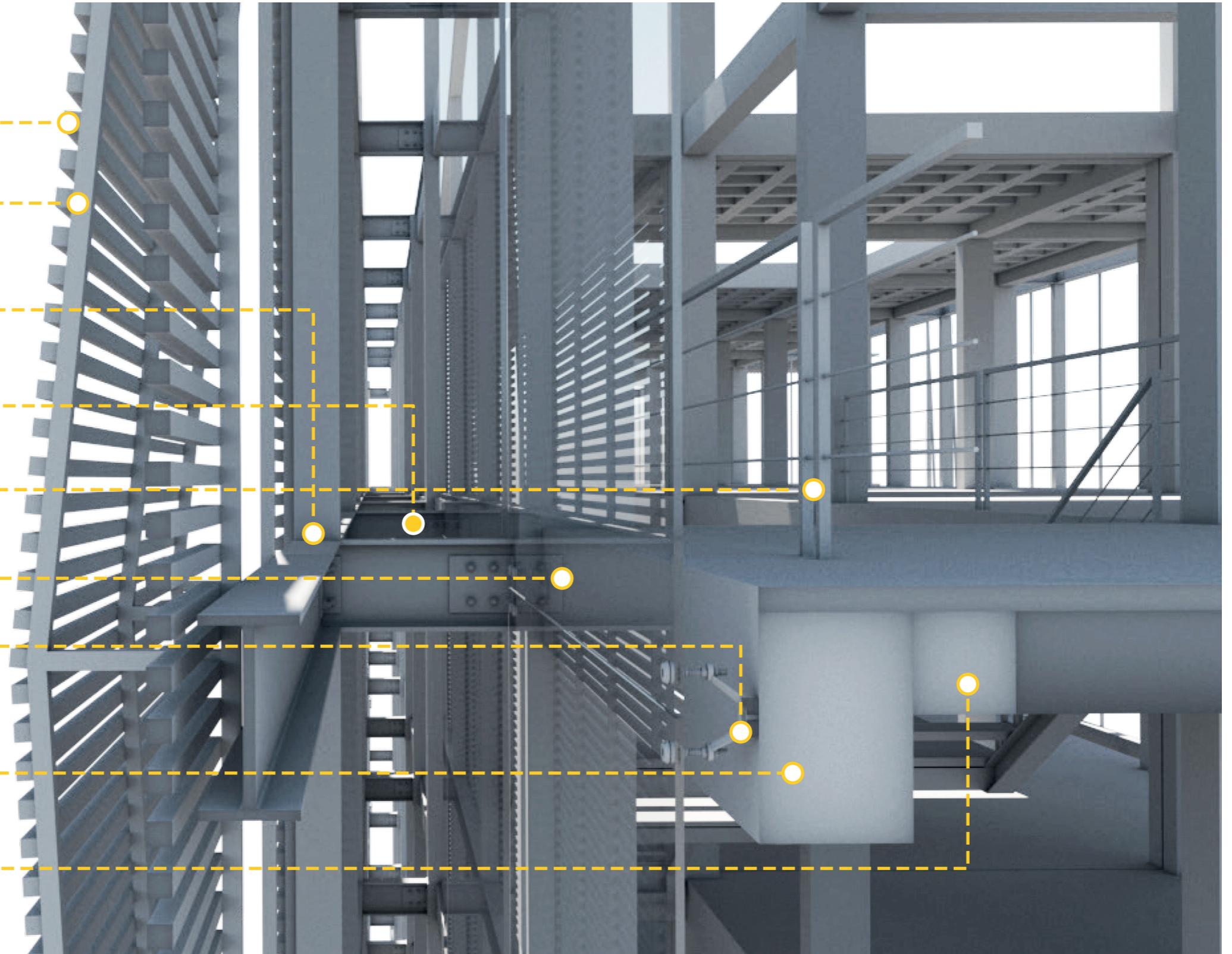
**Pasamanos de acero + Eslinga:**  
Tubing de 40mm y cable de acero inoxidable

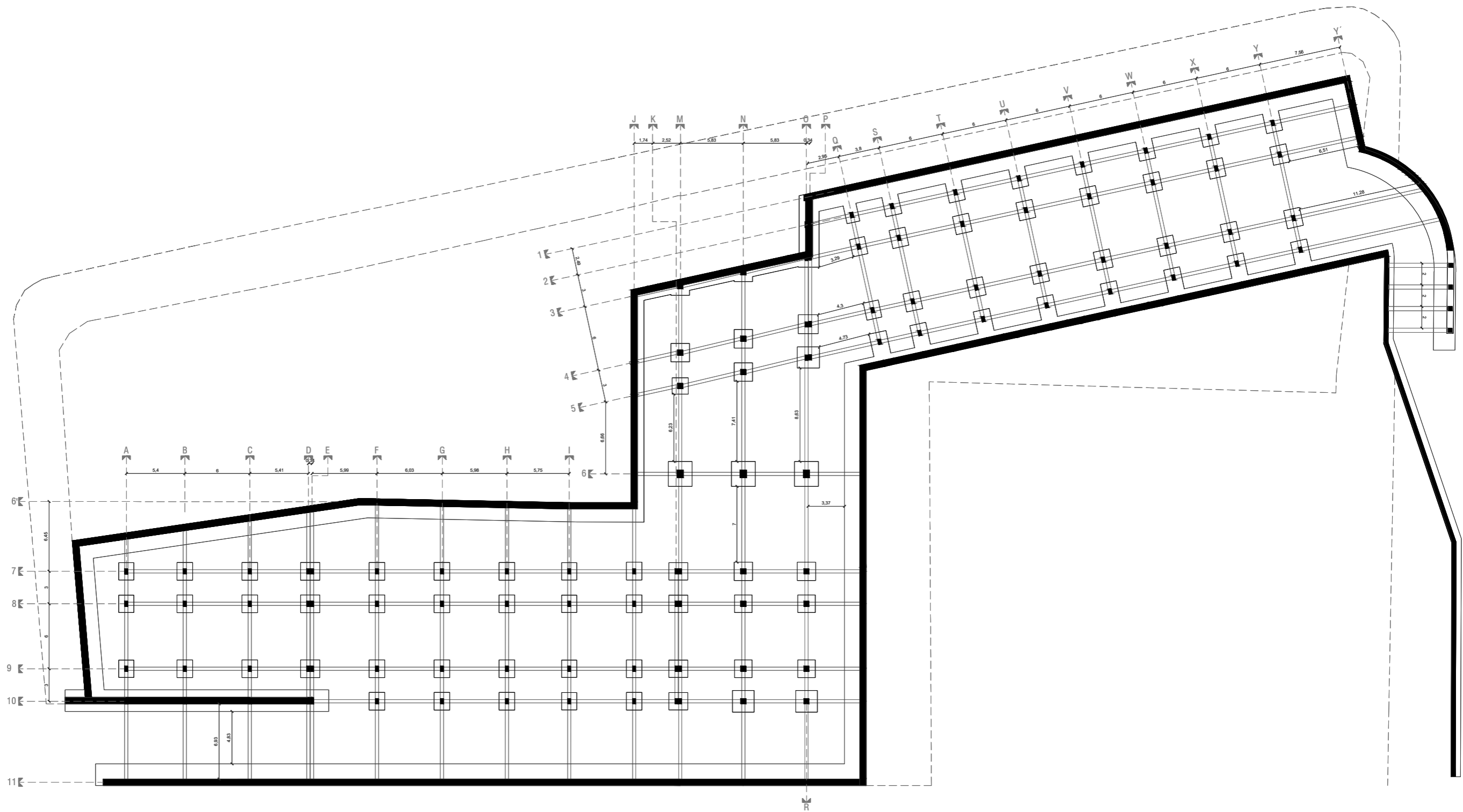
**Curtain-Wall:**  
Vidrio 4mm - módulo (1.50m x 3.00m)

**Sujetador de vidrio tpo araña:**  
4 brazos de acero inoxidable M10 de  
paso rosca

**Viga Hormigón armado:**  
30cm x 45cm

**Losa de Hormigón alivianado**  
Casetón 40cm - (15cm Maciza)





TEMA:  
Mercado de Abastos sector  
de La Mariscal

AUTOR:  
Viviana A. James Valarezo

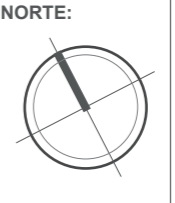
TUTOR GUÍA:  
PhD., Gonzalo Hoyos

CONTENIDO:  
Planta de cimentación

ESCALA:  
1:75

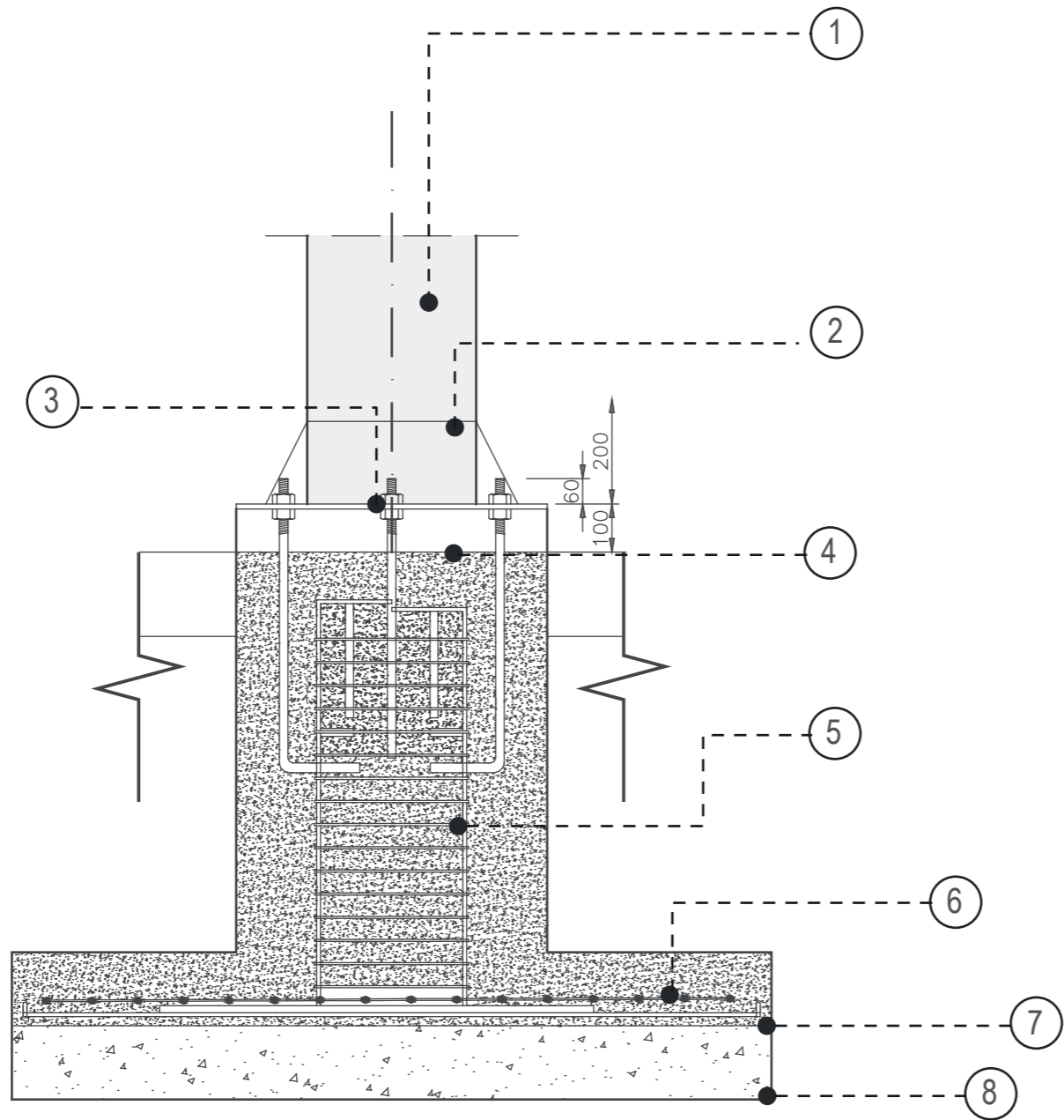
LÁMINA:  
EST-01

NOTAS:



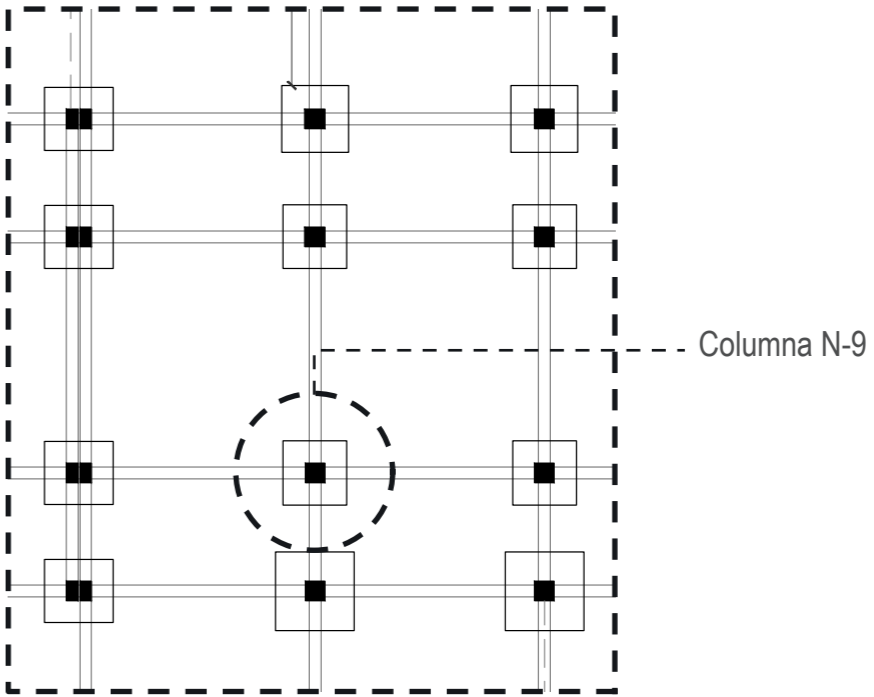
UBICACIÓN:





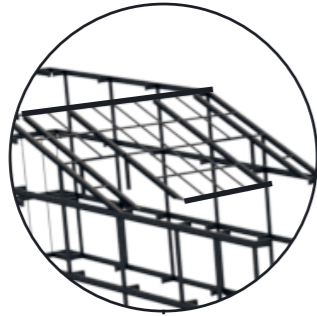
DETALLE DE COLUMNA METÁLICA - LOSA DE CIMENTACIÓN

PLANTA DE CIMENTACIÓN

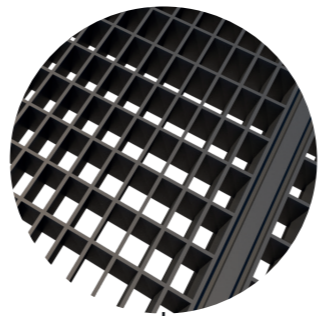


ESPECIFICACIONES

- ① Columna de acero tipo "O" (40x40cm)
- ② Placas rigidizadoras.
- ③ Pernos de anclaje
- ④ Placa de apoyo del anclaje.
- ⑤ Montaje estructural.
- ⑥ Armado Inferior de la zapata.
- ⑦ Replanteo.
- ⑧ Base compacta.



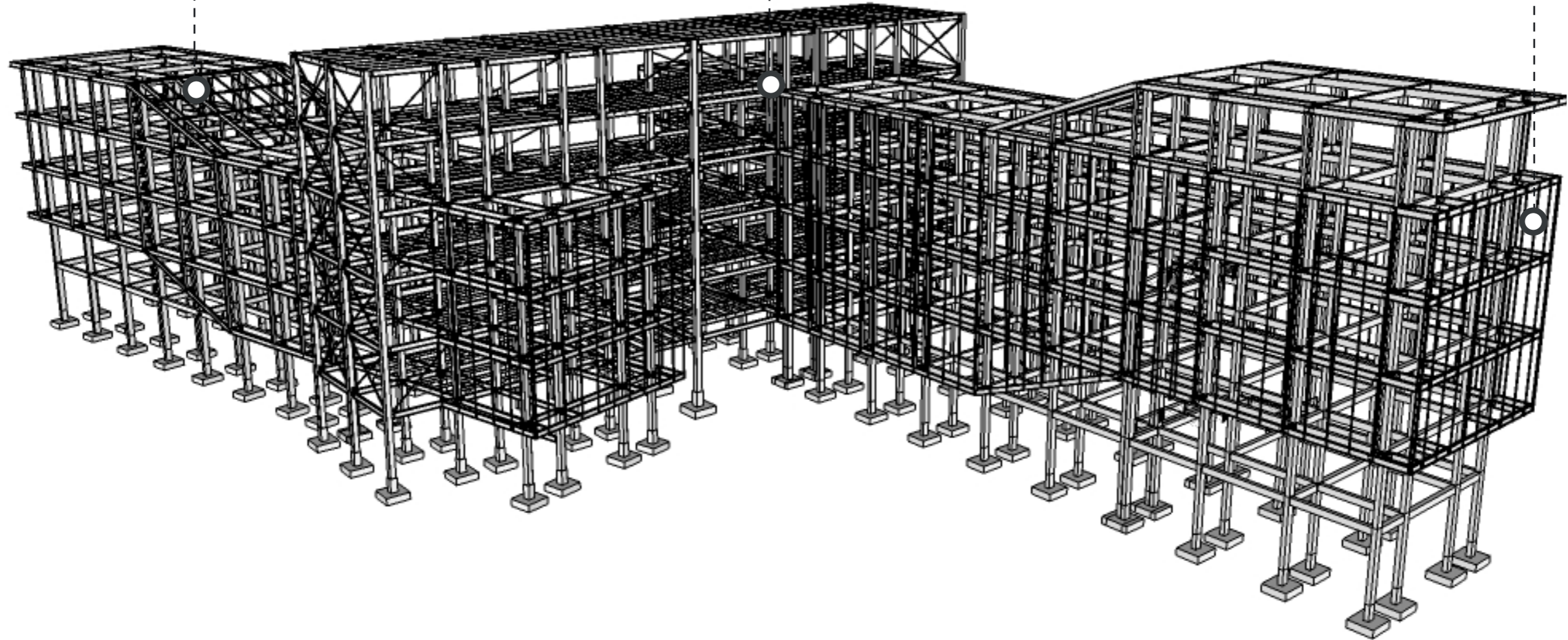
Subestructura de perfiles de acero para el Curtain Wall



Subestructura de perfiles de acero para el piso de rejilla de acero



Subestructura de perfiles de acero para los paneles de las celosías de madera



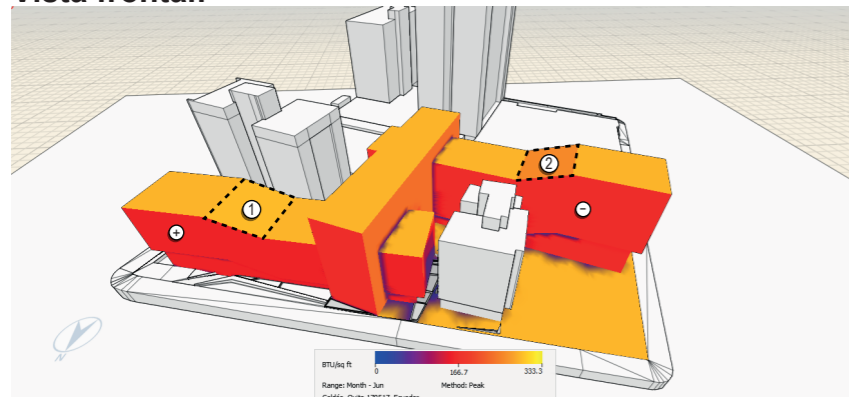
#### 4.5.3 Desarrollo de parámetros medioambientales:

##### 4.5.3.1 Asoleamiento y Radiación solar:

Se desarrolló un análisis de inferencia solar del proyecto comprendiendo el comportamiento que tiene la materialidad y volumetría dentro de su entorno inmediato.

##### -Radiación solsticio de verano:

###### Vista frontal:



###### Vista posterior:

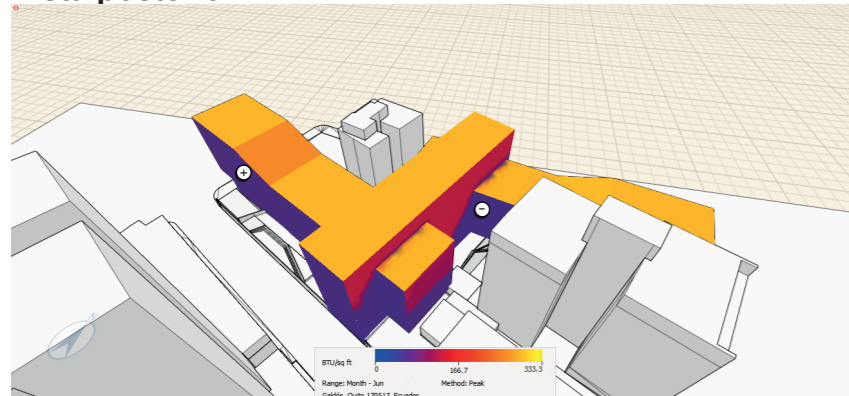


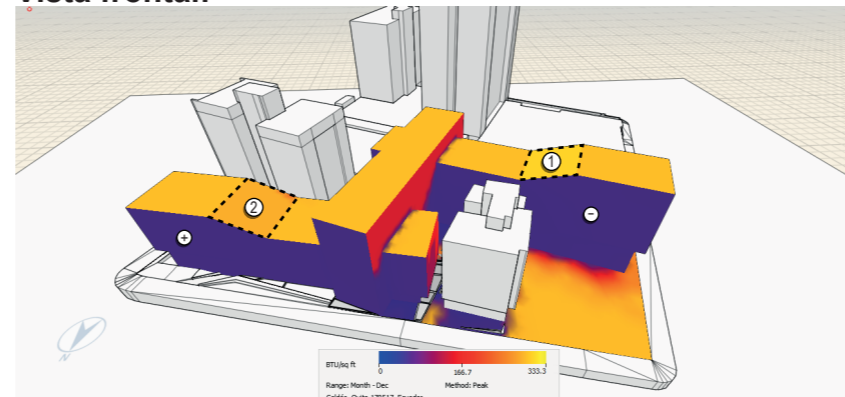
Figura 130. Nivel de radiación en Junio

**Acumulación en junio (Solsticio de Verano):** Se puede observar un equilibrio de exposición solar entre las fachadas norte y sur de los volúmenes longitudinales, teniendo a la fachada frontal con un promedio de 153,76 BTU/sq ft y la

posterior con 17,85 BTU/sq ft. Este equilibrio se encuentra articulado por medio de la barra puente que presenta 233 BTU/sq ft, dentro del rango mínimo de radiación a excepción de su cubierta. Esto quiere decir que si una fachada presenta mayor incidencia solar, la otra se encuentra en un factor de exposición mínimo. Teniendo 290,9 BTU/sq ft como la exposición más alta (1) y 255,4 BTU/sq ft (2) la más baja de las áreas de la cubierta.

##### -Radiación solsticio de invierno:

###### Vista frontal:



###### Vista posterior:

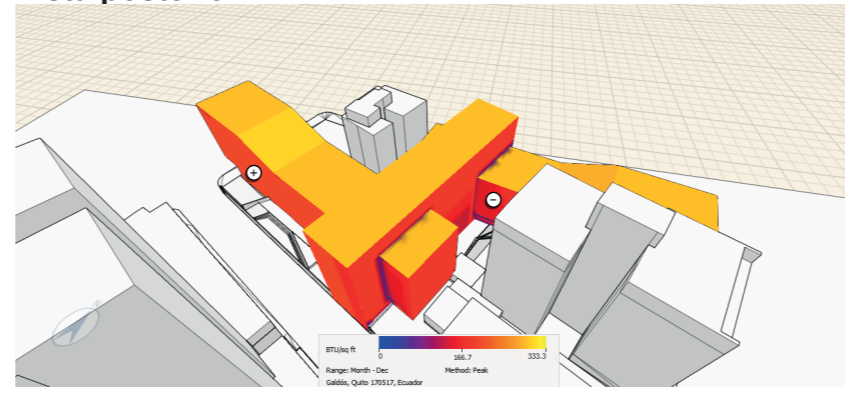


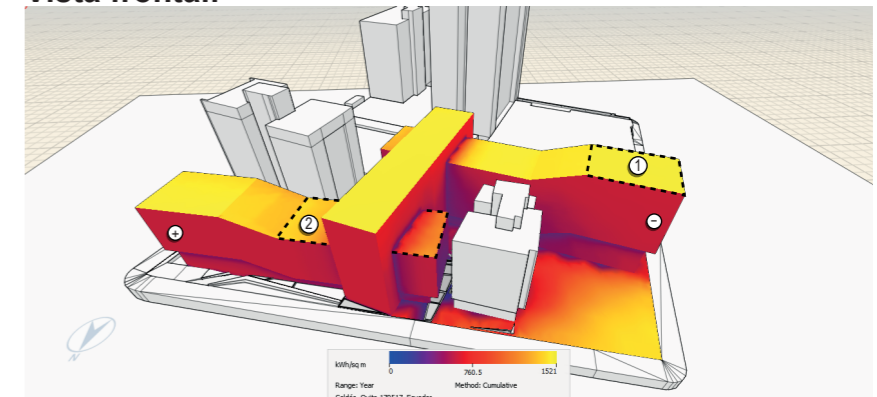
Figura 131. Nivel de radiación en Diciembre

**Acumulación de Diciembre (Solsticio de Invierno):** De nuevo se puede observar un equilibrio de exposición solar entre las fachadas norte y sur de los volúmenes longitudinales, teniendo a la fachada frontal con un promedio de 14,3

BTU/sq ft y la posterior con 178,9 BTU/sq ft. Este balance se encuentra articulado por medio del volumen transversal que presenta un 128,8 BTU/sq ft dentro del rango mínimo de radiación a excepción de su cubierta y fachadas norte-sur. Teniendo el factor de 305,5 BTU/sq ft como la exposición más alta (1) y 282,2 BTU/sq ft (2) como la más baja de las áreas de la cubierta.

##### -Radiación Anual:

###### Vista frontal:



###### Vista posterior:

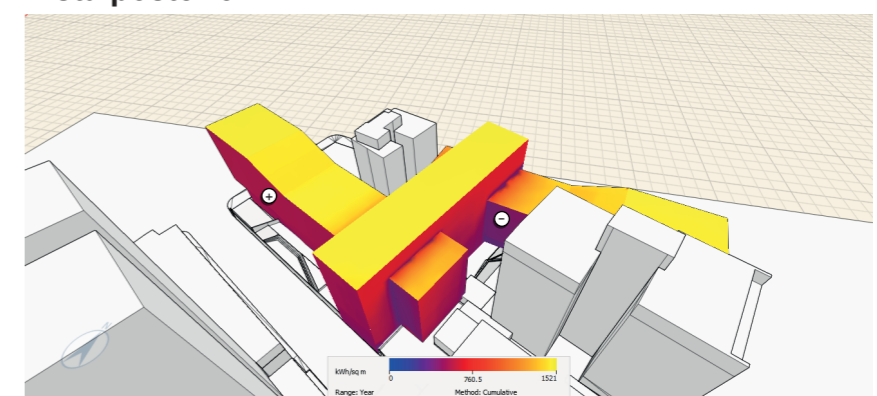


Figura 132. Nivel de radiación anual

En este análisis se permite ver que las fachadas norte-sur de los volúmenes se encuentran dentro de un rango medio-bajo de exposición donde se propone una fachada a manera de celosías de madera, las cuales hacen la función de

pantalla que contrarresta la incidencia solar, al igual del uso de la cubierta verde en la barra conectora y el uso de vidrio con un bajo factor reflectivo en las áreas de cubierta (zonas inclinadas) que tienen la mayor incidencia solar.

La exposición solar anual sobre la plaza es de 1240 BTU/sq ft, encontrándose dentro de un rango medio que más la aplicación de áreas verdes (áreas de sombra), contrarresta el efecto de isla de calor en el sitio.

**Asoleamiento:**

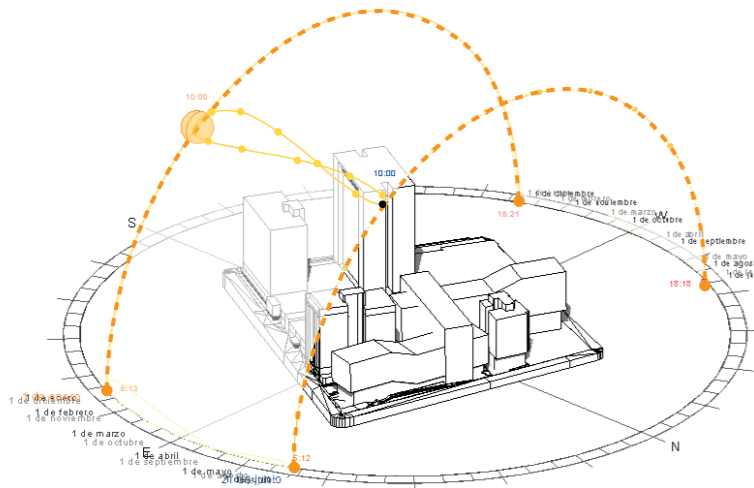


Figura 133. Carta solar + equipamiento

Para el análisis de sombras del sitio se utilizan los solsticios tanto de invierno como de verano 21 de Diciembre y 21 de Junio respectivamente, en las horas más representativas del día 10 am y 4 pm.

El estudio de heliofanía en Quito arroja el índice más alto que es en el mes de agosto teniendo un total de 225.9 hrs de sol en total y el más bajo siendo en abril con el 93.1 hrs por ser el mes de mayor porcentaje de lluvias.

**Análisis de Sombras:**

**Solsticio verano:**

Análisis de sombras 10 a.m. (Vista frontal)

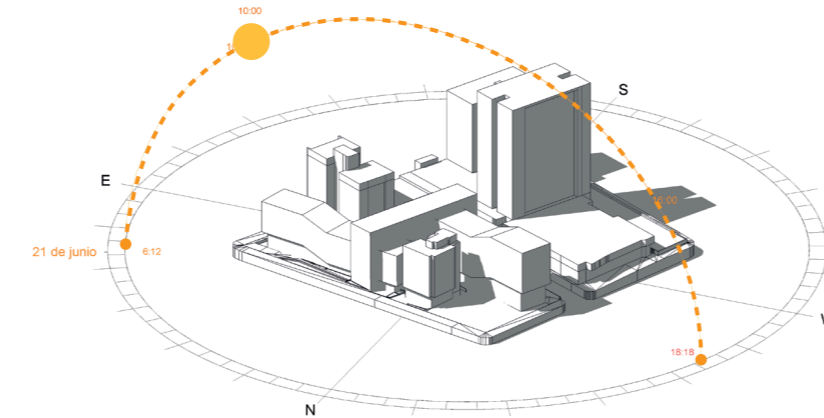


Figura 134. Proyección de sombras diurnas Junio

Análisis de sombras 4 p.m. (Vista frontal)

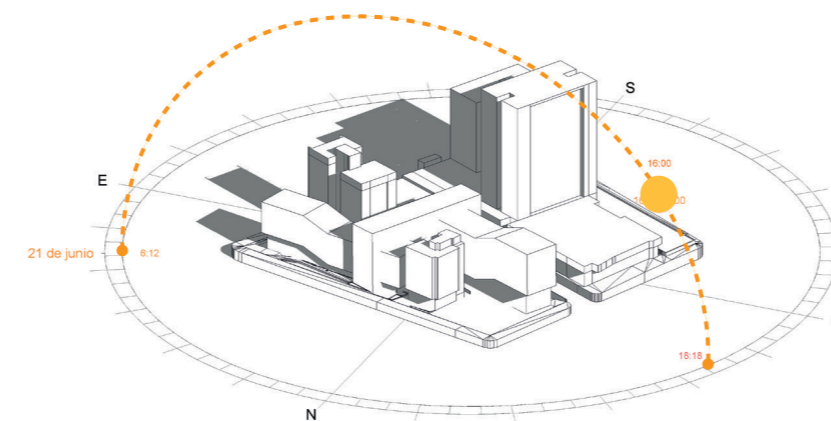


Figura 135. Proyección de sombras diurnas Junio (tarde)

En el análisis anterior (radiación) se establece la idea de un equilibrio de fachada al igual se puede observar en este análisis de sombra, esto quiere decir que si en el solsticio de verano la menor exposición se encuentra en la elevación sur la mayor exposición estará en la fachada norte de los volúmenes, de igual manera si en el solsticio de invierno la menor exposición se encuentra en la elevación norte la me-

nor estará en la fachada sur, teniendo como consecuencia esta compensación de sombra e iluminación al rededor del año, en otras palabras el equilibrio.

**Solsticio Invierno:**

Análisis de sombras 10 a.m. (Vista frontal)

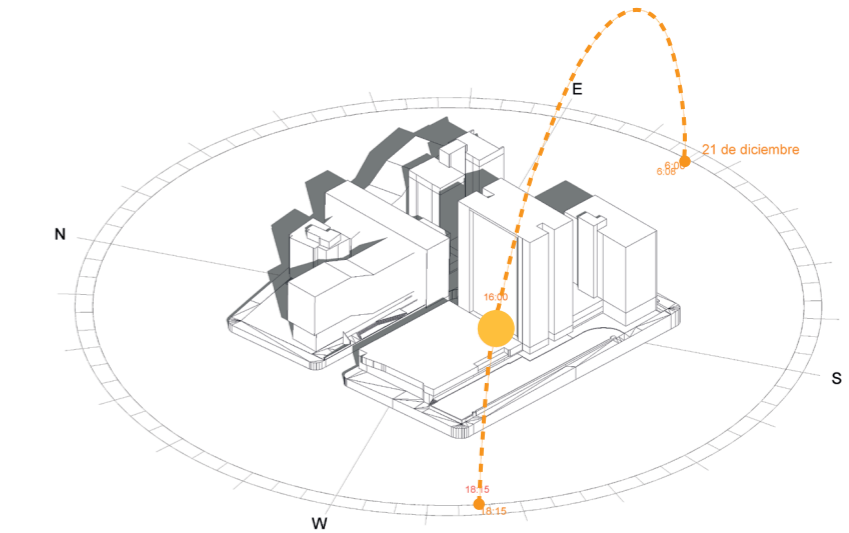


Figura 136. Proyección de sombras diurnas Diciembre

Análisis de sombras 4 p.m. (Vista frontal)

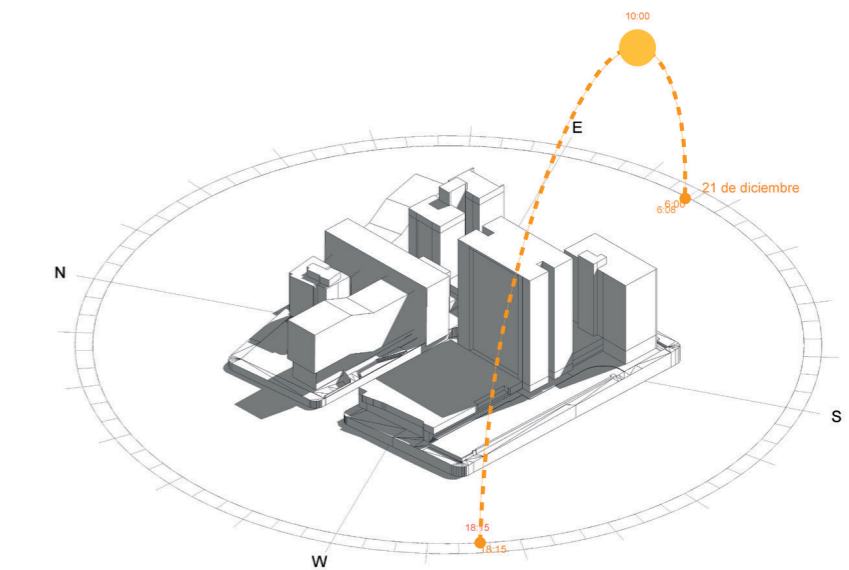


Figura 137. Proyección de sombras diurnas Diciembre (tarde)

**Estrategias aplicadas:**

**Insidencia Solar:**

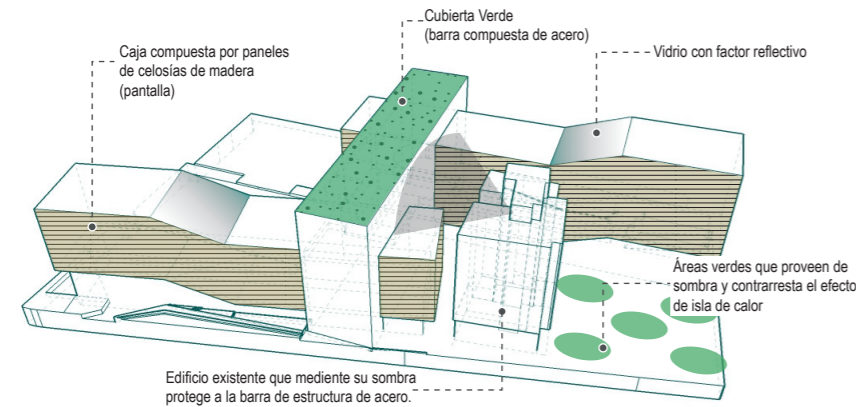


Figura 138. Aplicación de estrategias de control de exposición solar

- La utilización de una capa protectora como segunda piel de las barras principales (paneles de madera), permite recibir directamente la exposición solar haciendo la función de filtro donde permita que la luz llegue al espacio interno de forma controlada evitando el aumento de temperatura por un impacto directo al vidrio interno.

- La barra puente es el único elemento que se encuentra conformado completamente por estructura metálica, siendo un material con una capacidad alta de acumulación calórica, se propone una cubierta verde que permita equilibrar la temperatura y, la exposición solar directa con respecto a la cubierta se vea amortiguada por la capa vegetal.

- Como se pudo observar en el análisis de radiación solar (Pág. 54), las zonas de la cubierta que guardaban el mayor nivel de radiación solar, eran las inclinadas, lo cual se por-

pone el uso de vidrio de bajo valor reflectivo que permita dejar pasar la luz y por medio de una sucesión de vacíos en las plantas, permitiendo una iluminación más directa de los espacios internos.

- A pesar que ciertos valores que pertenecen al nivel de radiación o exposición solar del proyecto se los denomine como “altos”, se encuentran dentro de un rango medio (controlable) de la escala de la insidencia solar predeterminada del sitio.

**4.5.3.2 Ventilación natural:**

En el capítulo dos del trabajo de titulación se determinó que la dirección predominante del viento es Sur-Este, donde la orientación de la composición volumétrica responde a este parámetro.

La barra puente a demás de presentar la función de articular espacios (mediante circulaciones), las volumetrías y el programa, permitiendo el ingreso total viento que por medio de una malla exista el control de la velocidad que ingresaría al interior, como también regular la temperatura interna ya que es en su totalidad un elemento estructural metálico.

La ventilación de las barras principales se guía por medio de los vacíos, el área de las escaleras de emergencia que presentaría el mismo carácter funcional que la barra puente (solo los paneles de las celosías y no vidrio interno), y el vacío creado entre la fachada de madera, con respecto al vidrio interior (permite el enfriamiento de los espacios internos).

**Estrategias aplicadas:**

- Ventilación natural del proyecto:

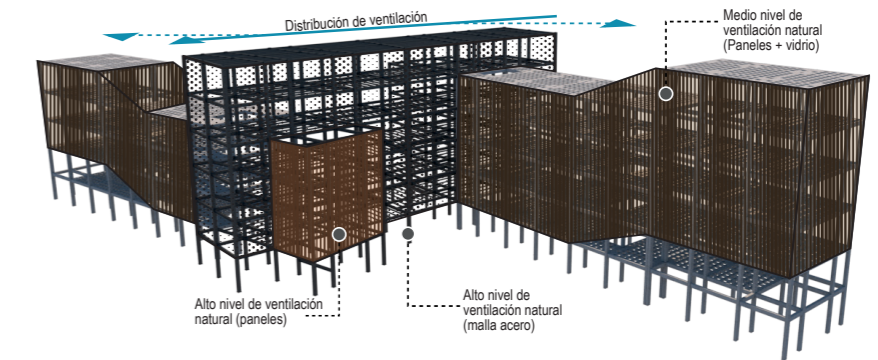


Figura 139. Esquema de circulación del viento

- Vacíos

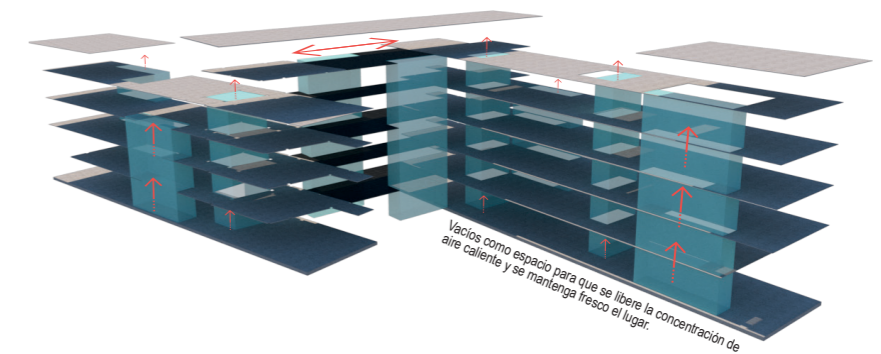


Figura 140. Composición de vacíos

- Materialidad utilizada como estrategia de confort:

BARRA PUENTE:		BARRAS PRINCIPALES:	
Estructura:		Estructura:	
Fachada:		Fachada:	
Piso:		Piso:	

Proveen de confort térmico en el interior del proyecto

Figura 141. Materialidades + capas

#### 4.5.3.3 Gestión de agua:

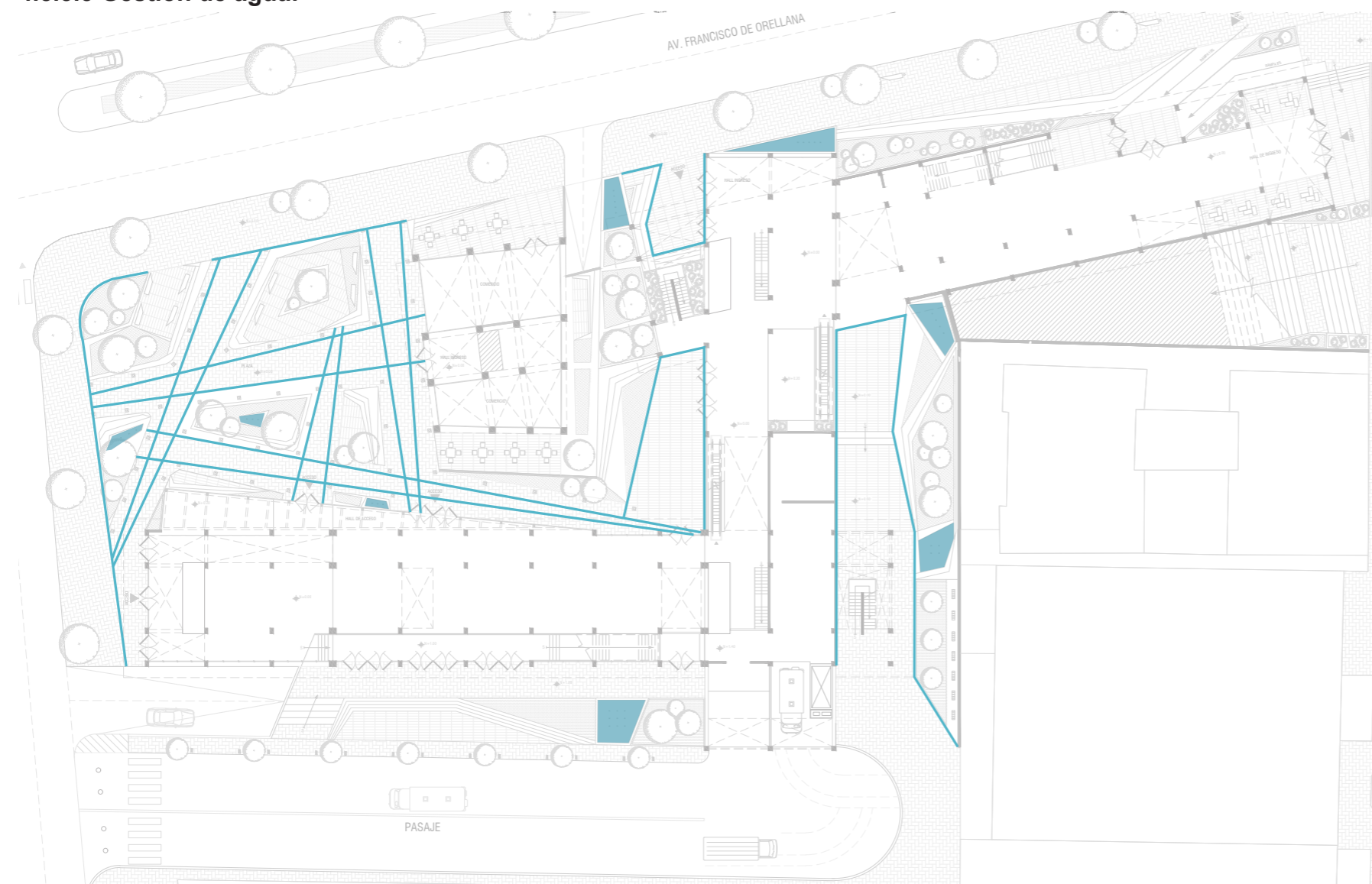


Figura 142. Espejos de agua + sistema de canalización

- El sistema de gestión de aguas lluvias se enfoca dentro del espacio público, por medio de canalizaciones hechas en el suelo, las cuales son redirigidas en una forma más óptima al sistema de alcantarillado público como filtro primario que evita una mayor contaminación del agua.

- El tratamiento de los espejos de agua del espacio público se basa en el uso de agua lluvia que por medio de filtros técnicos y el uso de plantas, se evita el estancamiento y deterioro del estado del agua.

- En el área de los huertos y la cubierta verde, el riego se desarrolla mediante la reutilización del agua lluvia.

#### Detalles / Estrategias aplicadas:

##### - Canalización de aguas lluvias:

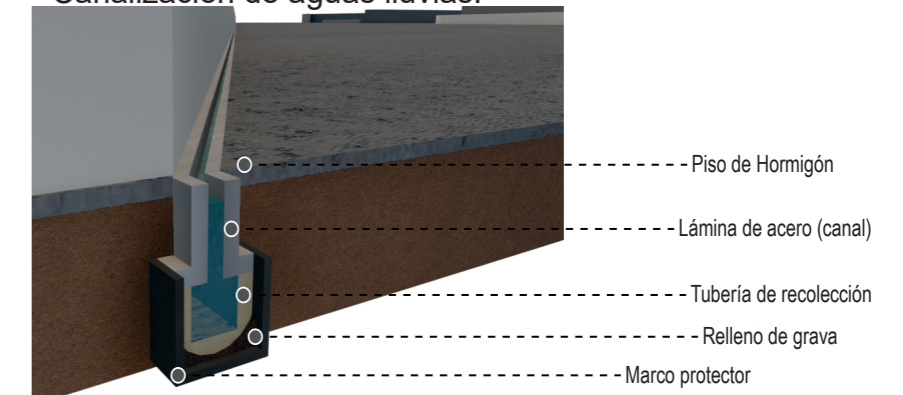


Figura 143. Detalle de canalización del agua (Espacio público)

##### - Espejo de Agua:

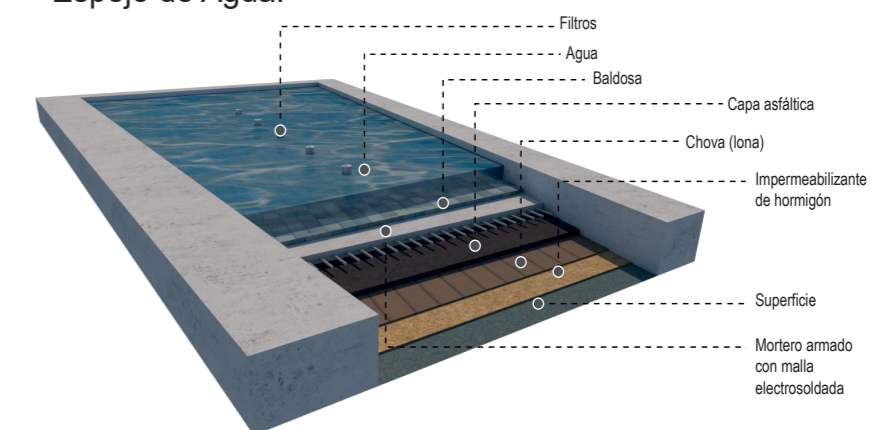


Figura 144. Detalle de espejo de agua

##### - Jardinera tipo huerto (en la 5ta planta alta):

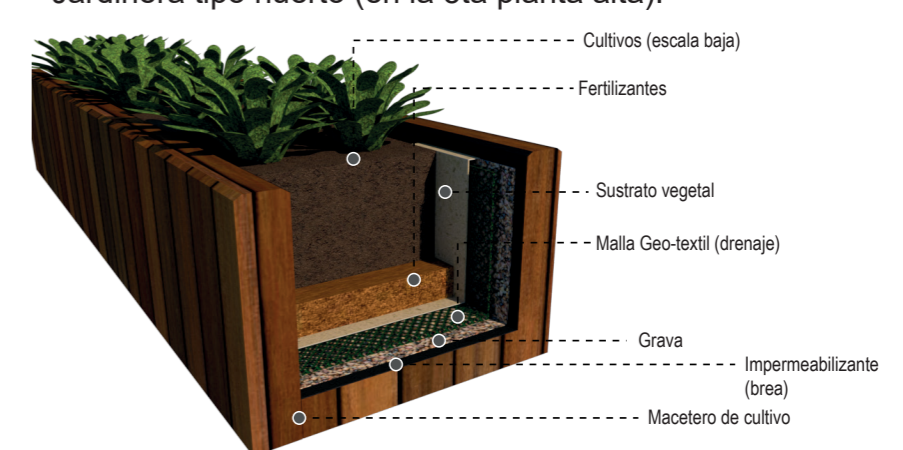


Figura 145. Detalle de jardinera de huerto

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 Conclusiones:

- La idea de una intervención de un equipamiento de abastos debe soportarse en base de una población fija, esto quiere decir que se debe tener constancia de que exista un porcentaje considerable de usuario fijo en el sitio, para que el equipamiento, en este caso, un mercado de abastos pueda abarcar las distintas necesidades del usuario dentro del radio de influencia, teniendo como resultado un espacio de intervención o barrio activo con mayor vitalidad urbana.
- El estudio del sitio a macro escala permite tener un escenario claro sobre las problemáticas y causas de las mismas, desarrollando un planteamiento de soluciones objetivo y necesario, para que pueda desarrollarse una propuesta viable y justificada.
- El resultado de la integración del espacio público hacia el elemento arquitectónico se enfoca en dos parámetros, una vinculación física y la relación programática, estos dos factores al asociarlos en conjunto dictaminan soluciones espaciales claras y las actividades que se desarrollen dentro de las mismas, priorizando el diseño por y para el usuario.
- Al explorar un mercado de abastos como una distinta tipología, se desarrollan diversas teorías y soluciones que reemplazan un sistema de funcionalidad preestablecido, con un sistema eficiente, flexible y ordenado, reinterpretando el carácter simbólico de los orígenes de un mercado (plaza y su actividad).
- El orden y la eficiencia programática son los ejes directrices / principales en el diseño y funcionalidad del mercado.
- Cada espacio residual tiene un potencial de transformación a un espacio positivo e utilizable, como por ejemplo: muro ciego a manera de cerramiento (medianera delimitante de lote), puede ser transformado en una base para el diseño modular de un muro verde, con espacios de estancia y confort visual.
- El proyecto maneja el planteamiento de la priorización del peatón mas no del vehículo, lo que se aprecia claramente en la planta baja donde un 98% del espacio es destinado netamente en el diseño de caminerías, cruces, plazas, accesos, etc., para el peatón, dedicando un 2% en el planteamiento de rampas o espacios que ocuparía un vehículo.
- En una barra el principio de la planta libre y el uso de vacíos, permiten que el espacio tenga un circuito de recorridos dinámicos y se convierta en un conjunto de espacios no monótonos.
- El uso de una doble fachada permite el desarrollo de espacios con una iluminación interesante, por la proyección de sus sombras, como también un ingreso de luz natural controlada de tipo senital.
- Dentro del estudio de la cromática del entorno , se pudo concluir que la materialidad propuesta para el proyecto, responde de manera armónica con respecto al área de intervención, aportando con un equilibrio parcial de materialidades y colores en el sitio.

## 5.2 Recomendaciones:

- El desarrollo del POU, plan urbanístico de La Mariscal siempre debe estar vinculado con un concepto base el cual debe expresarse de alguna u otra manera en cada uno de los equipamientos propuestos, por lo que en este caso el mercado de abastos cumple con distintos parámetros expuestos en el plan como: reactivación de vivienda (rehabilitación de un edificio existente y replanteamiento programático del mismo), circuito de espacio público continuo, reforzamiento de micro-centralidades (de carácter comercial), el entorno como eje directriz del diseño del elemento arquitectónico, priorización del peatón, cumplimiento de la normativa actual, articulación y costura dentro de uno de los principales nodos del área de estudio.
- Debido al límite de tiempo en la resolución y desarrollo del Plan Urbanístico como también del Mercado de Abastos, se propondría en seguir explorando distintas teorías espaciales y funcionales con respecto a la propuesta de una tipología simbólica reinterpretada.
- Para desarrollar el parámetro espacial transitorio se debe tener en cuenta no solo el área física que este ocupa, sino que debe también considerarse un elemento de carácter funcional o programático, permitiendo que dicho espacio se defina como articulador y complementario entre dos espacios / programas determinados.
- En el desarrollo y propuesta de diseño de un proyecto que se encuentra dentro de un entorno consolidado, debe considerar lineamientos tanto urbanos como también ejes directrices que permitan conservar relación entre alturas, volumetrías, fachada, materialidad, etc.
- Al estudiar la tipología del mercado y sus dinámicas espaciales se debe considerar para una propuesta vertical, la eficiencia programática, el abastecimiento y recorridos o circulaciones, donde siempre se encuentren vinculados con un sistema ordenado donde se desembuelva la aplicación estratégica de espacios no monótonos.



## REFERENCIAS

- Abel, W. (1986). La agricultura; sus crisis y coyunturas (No. 630.7150433/A139).
- Acuña, P. (2005). Análisis formal del espacio urbano aspectos teóricos. Instituto de investigación de la facultad de Arquitectura Urbanismo y Arte. Lima.
- Alexander, C., Angel, S., & Ishikawa, S. (1980). Un language de patrones: ciudades, edificios, construcciones= A pattern language. Editorial Gustavo Gili.
- Ambiental, P. D. D. U. (1984). Mario Schjetnan. Jorge Calvillo y Manuel Peniche.-grupo de diseño urbano.-.
- Aiello, C. (Ed.). (2013). Evolo Skyscrapers (Vol. 1). eVolo Press.
- Argan, G. C., & Argan, G. C. (1966). El concepto del espacio arquitectónico: desde el barroco a nuestros días (No. 72.01). Nueva Visión.
- Bassols, M., Oyón, J. (2007). Los mercados públicos en la ciudad contemporánea. El caso de Barcelona. Revista Bibliográfica De Geografía y Ciencias Sociales. 12 (744), 1-4.
- Basulto, D. (2009). Market Hall in Rotterdam / MVRDV. Recuperado el 5 de abril del 2016 de: <http://www.archdaily.com/22466/market-hall-in-rotterdam-mvrdv>.
- Begonja, I., Veljačić, M. Perić, V. Štambuk, D. (2014). Harbour Market Vodice. Recuperado el 4 de abril del 2016 de: <http://miesarch.com/work/3310>.
- Bravo, D. (2015). Harbour Market Vodice (Croatia). Recuperado el 4 de abril del 2016 de: <http://www.publicspace.org/en/works/j032-trznica-i-ribarnica-vodice>.
- Camagni, R. (2011). Economía urbana. Antoni Bosch editor.
- Carmona, M., & Tiesdell, S. (2007). Urban design reader. Routledge.
- Ching, F. D. (1998). Arquitectura: forma, espacio y orden. Gustavo Gili.
- Cobos, E. P. (1984). Contribucion a la critica de la" teoria urbana": del" espacio" a la" crisis urbana" (No. 6). Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco.
- Constituyente, E. A. (2008). Constitución de la República del Ecuador.

- Cueto, J., Alonso, S. Marcos, N. (2013). Concurso mercado de la La Laguna. Recuperado el 4 de abril del 2016 de: <http://hicarquitectura.com/2012/07/cueto-alonso-marcos-concurso-mercado-de-la-laguna/>.
- De La Lengua, R. A., Academia, R. E. A. L., Calpe, E. S. P. A. S. A., Secundaria, E. D. U. C. A. C. I. Ó. N., Española, E., LUIS, J., ... & DE, P. (1992). Diccionario de la Lengua Española vol. I. Real Academia Española, Madrid.
- Escudero Gómez, L. A. (2000). Los centros comerciales, nuevos elementos de centralidad urbana en Santiago de Compostela.
- Espil, E. G. (2006). Hacer ciudad: la construcción de la metrópolis. Nobuko, Buenos Aires.
- Franco, R., & Torres, L. (2006). Estructuras adaptables. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Artes.
- Gehl, G. (2004). *U.S. Patent* No. 6,811,570. Washington, DC: U.S. Patent and Trademark Office.
- Haider, H. (2010). *The syntax of German*. Cambridge University Press.
- Hernández, A. (2013). Manual de diseño bioclimático urbano. Recomendaciones para la elaboración de normativas urbanísticas. Instituto Politécnico de Bragança. Bragança (Portugal).
- Kuwattanapasiri, N., Tupwong, U. Uthansai, S. Kuwattanasiri, C. Sukumolchan, T. Utakrue, M. (2013). *Food Villa Market / I Like Design Studio*. Recuperado el 5 de abril del 2016 de: <http://www.archdaily.com/771779/food-villa-market-i-like-design-studio>.
- Larice, M., & Macdonald, E. (Eds.). (2013). *The urban design reader*. Routledge.
- Lasuén, J. R., Encinar del Pozo, M. I., Steinberg, F., & Muñoz Pérez, F. F. (2005). La ciudad consuntiva.
- Lumbreras, G., Bastos, M. Baudart, P. (2012). *Sustainable Market Square Second Prize Winning Proposal / PMG Architects*. Recuperado el 2 de abril del 2016 de: <http://www.archdaily.com/297857/sustainable-market-square-second-prize-winning-proposal-pmg-architects>.
- MVRDV. (2014). *Markthal Rotterdam / MVRDV*. Plataforma Arquitectura. Recuperado el 2 de abril 2016 de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/734117/markthal-rotterdam-slash-mvrdv>> ISSN 0719-8914.

MVRDV. (2014). *Market and Civic offices*. Recuperado el 20 de septiembre del 2017 de: <https://www.mvrdv.nl/en/projects/pau>.

Newham of London, (2010). *Waste Management Guidelines for Architects and Property Developers*. Recuperado el 16 de abril del 2016 de: <https://www.newham.gov.uk/Documents/Environment%20and%20planning/WasteManagementGuidelinesArchitectsPropertyDevelopers.pdf>.

Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2687:2013. (2013). Mercados Saludables Requisitos. Código ICS:67.020.

Olgay, V. (1998). *Arquitectura y clima: manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas*. Editorial Gustavo Gili.

Peracic, D., Begonja, I. Veljačić, M. Perić, V. Štambuk, D. Kuzmanić & Šimunović projekt d.o.o. Šuran, O. Gamulin, D. Žižić, D. Krnić, T. (2013). *Harbour Market Vodice, Vodice Croatia*. Recuperado el 2 de abril del 2016 de: <http://www.publicspace.org/en/works/j032-trznica-i-ribarnica-vodice>.

Pérgolis, J. C. (2002). *La plaza: el centro de la ciudad*. Univ. Nacional de Colombia.

Ponce, A., & MARISCAL, L. (2011). *Historia de un barrio moderno en Quito en el siglo XX*. Quito, Ecuador: Instituto Nacional de Patrimonio.

Sánchez, A. (2009). *Arquitectura Para El Comercio*. Slideshare. Recuperado de <https://es.slideshare.net/alexvsmarvel/arquitectura-para-el-comercio>.

Sommer, R., Herrick, J. Sommer, T. (1981). *The behavioral ecology of supermarkets and farmers' markets*. *Revista Science Direct*. 1 (1), 13-19.

Tella, G. (2006). *Hacer ciudad: la construcción de las metrópolis*. Nobuko.

Toro, C. (2009). *Arquitectura para el comercio, ferias libres y mercados*. Recuperado el 30 de marzo del 2016 de: <https://es.slideshare.net/alexvsmarvel/arquitectura-para-el-comercio>.

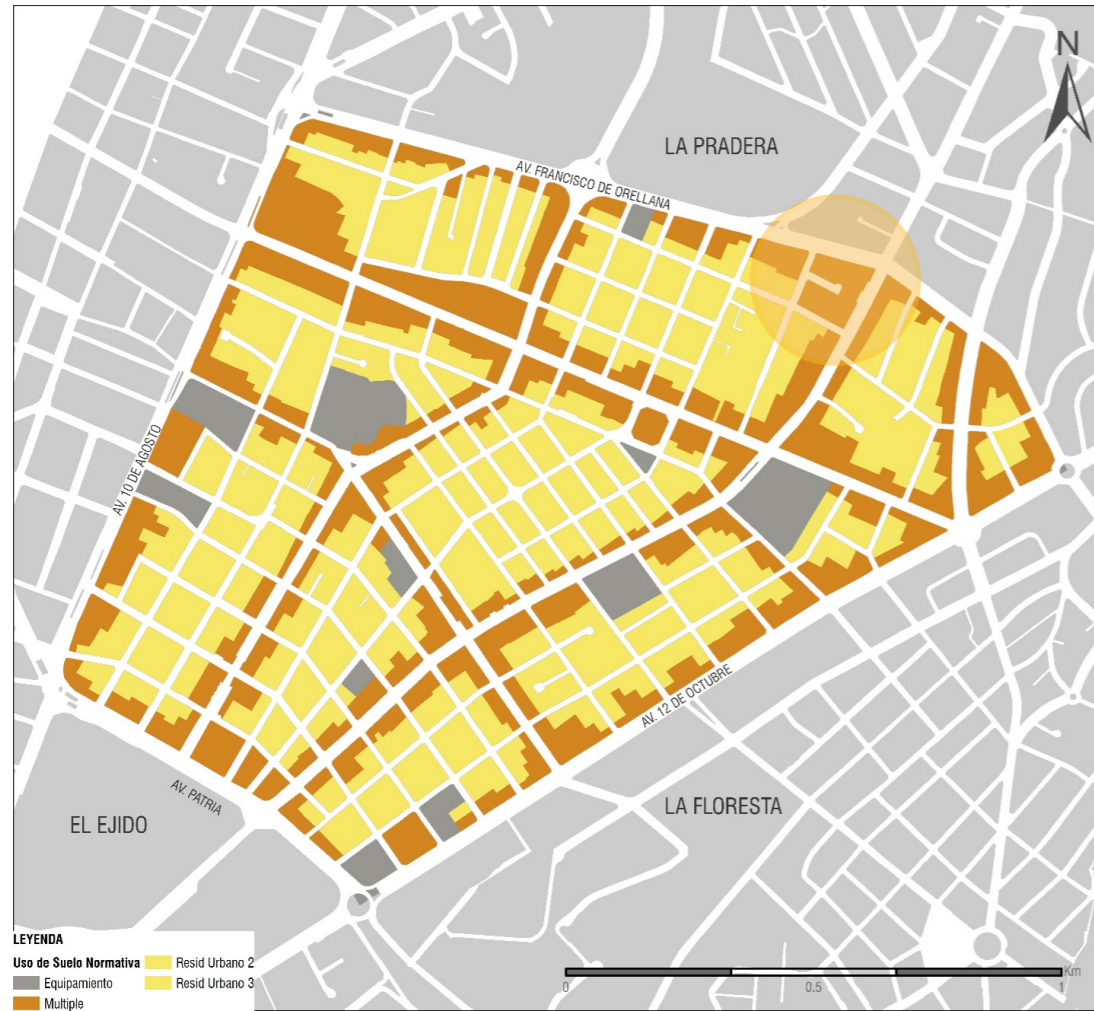
Vásquez, J. (2013). *El origen del diseño industrial*. Recuperado el 30 de marzo del 2016 de: <http://www.24-horas.mx/el-origen-del-diseno-industrial/>.

M. Gergoff, N. Oosterhoff, E. (2013). *Mercat Encants / b720 Fermín Vázquez Arquitectos*. Recuperado el 3 de abril del 2016 de: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-314925/mercat-encants-b720-fermin-vazquez-arquitectos>.

Zarza, R. (2013). *El Centro Comercial como infraestructura urbana y social*. Recuperado el 1 de abril del 2016 de: <https://wearethecityheroes.wordpress.com/2013/02/01/el-centro-comercial-como-infraestructura-urbana-y-social/>.

## **ANEXOS**

**USO DE SUELO SEGÚN LA NORMATIVA VIGENTE:**



**30%**  
RESIDENCIA

**66%**  
MULTIPLE

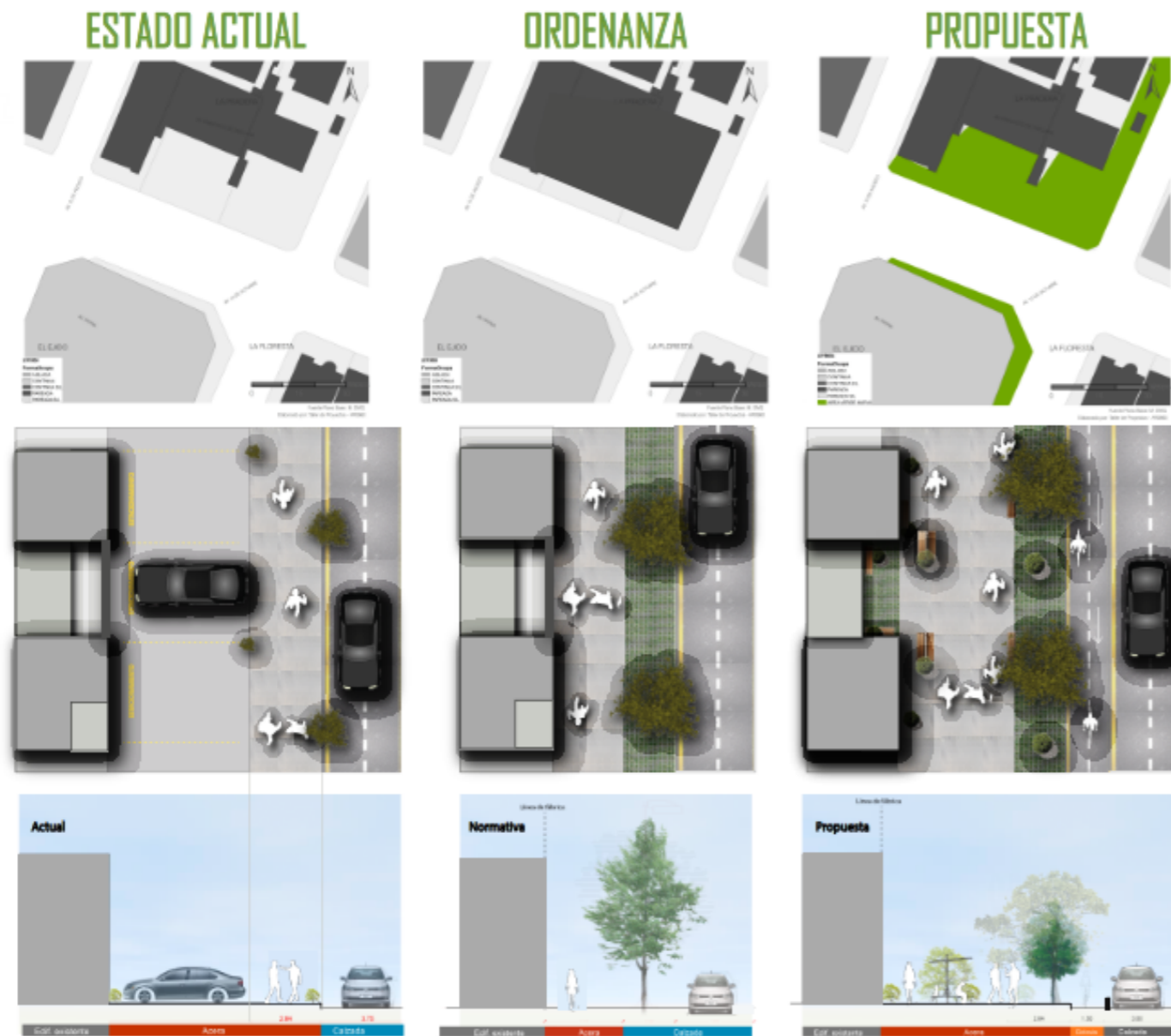
**4%**  
EQUIPAMIENTO

**BANDA URBANA BASADA EN EL CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA:**

Bandas y alturas propuesta



**BANDA URBANA BASADA EN EL CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA:**



**PROPUESTA DE SISTEMA DE PLANTEAMIENTO DE EQUIPAMIENTOS URBANOS:**

MODELO DE PLANIFICACIÓN EN FORMA DE PIRÁMIDE TRUNCADA (DE ABAJO HACIA ARRIBA).

