



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE IBARRA

ESCUELA DE ARQUITECTURA
INFORME FINAL DEL PROYECTO

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

ARQUITECTO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

PLANIFICACIÓN URBANO-ARQUITECTÓNICA PARA TERRITORIOS EN DESARROLLO

AUTOR:

BONILLA PORTILLA CARLOS FERNANDO

ASESOR:

MGS.ARQ. GIOVANNY DARIO GUERRERO QUIMBIULCO

IBARRA – ECUADOR

IBARRA, DICIEMBRE – 2024



DISEÑO UN MERCADO SOSTENIBLE PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

ORIGINALITY REPORT

6%	5%	1%	%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	www.todaunavida.gob.ec Internet Source	1%
2	esacc.corteconstitucional.gob.ec Internet Source	1%
3	repositorio.ute.edu.ec Internet Source	<1%
4	www.dspace.uce.edu.ec Internet Source	<1%
5	docplayer.es Internet Source	<1%
6	www.slideshare.net Internet Source	<1%

Ibarra, 27 de noviembre de 2024

CERTIFICACIÓN DEL ASESOR

En mi calidad de asesor del trabajo de titulación: Diseño de un mercado sostenible para el barrio de Caupicho en el Distrito Metropolitano de Quito, presentado por el estudiante: Carlos Fernando Bonilla Portilla con cedula de ciudadanía N.º 1004147508 para la obtención del título de Arquitecto.

Certifico que el trabajo cumple con todos los parámetros establecidos, mediante el cual el estudiante demuestra el desarrollo de competencias en el campo de conocimiento de su profesión como un nivel de argumentación coherente, para ser sometido a la evaluación por parte de los lectores.

Adicionalmente se adjunta el certificado de porcentaje de originalidad de TURNITIN.

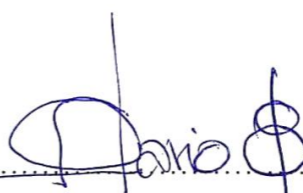
Mgs. Arq. Giovanni Darío Guerrero Quimbiulco

C.C.: 100174580-9




PÁGINA APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

El jurado examinador, aprueba el presente informe de investigación en nombre de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra:

(f.) 

Mgs. Arq. Giovanni Darío Guerrero Quimbiulco

C.C.: 100174580-9


(f.).....

Mtr. Arq. Rafael Sebastian Coral Hinojosa

C.C.: 1710541721

(f.) 

Mgs. Arq. Alfonso Rondón González

C.C.: 1759031667



ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS

Yo, Carlos Fernando Bonilla Portilla, declaro conocer y aceptar la disposición del Art.165 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación que manifiesta textualmente: “Se reconoce facultad de los autores y demás titulares de derechos de disponer de sus derechos o autorizar las utilidades de sus obras o prestaciones, a título gratuito u oneroso, según las condiciones que determinen. Esta facultad podrá ejercerse mediante licencias libre, abiertas y otros modelos alternativos de licenciamiento o la renuncia”.

Ibarra, 27 de noviembre del 2024

f): 

Carlos Fernando Bonilla Portilla

C.C.:1004147508



AUTORÍA

Yo, Carlos Fernando Bonilla Portilla, portador de la cédula de ciudadanía N° 1004147508, declaro que la presente investigación es de total responsabilidad del autor, y eximo expresamente a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra de posibles reclamos o acciones legales.

f): 

Carlos Fernando Bonilla Portilla

C.C.:1004147508




DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo: Carlos Fernando Bonilla Portilla, con CC: 1004147508, autor del trabajo de grado intitulado: “Diseño de un Mercado sostenible para el barrio de Caupicho en el Distrito Metropolitano de Quito”, previo a la obtención del título profesional de Arquitecto, en la Escuela de Arquitectura.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede- Ibarra, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra a difundir a través del Repositorio Digital de la PUCESI el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de la Universidad.

Ibarra, 27 de noviembre de 2024

f): 

Carlos Fernando Bonilla Portilla

C.C.:100414750-8



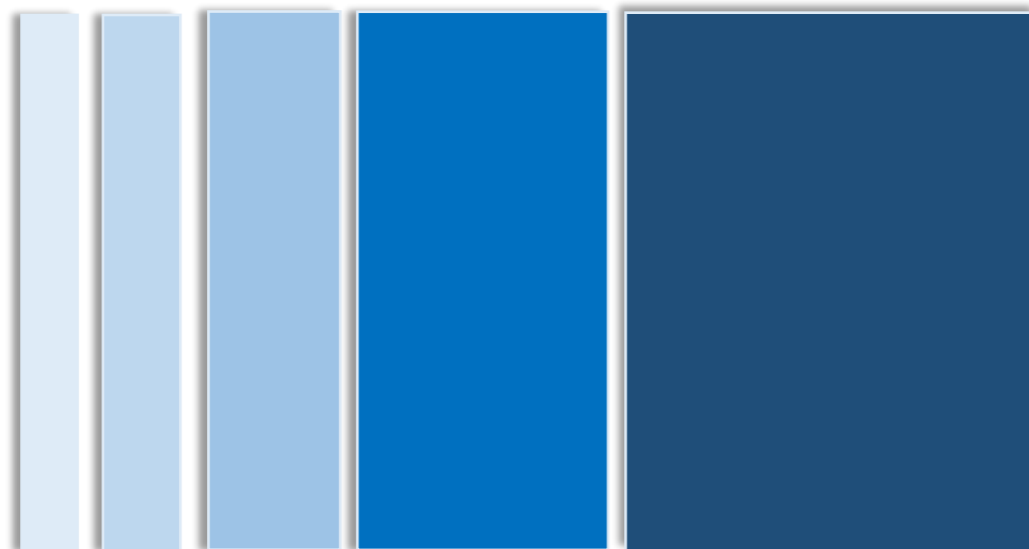
DEDICATORIA

El presente trabajo de fin de carrera, es el resultado del esfuerzo realizado a lo largo de mi formación académica. Este trabajo va dedicado especialmente a Dios, a quien cada mañana agradezco por un nuevo día, padre celestial de todas las cosas; a mi abuelita Hilda que siempre estuvo cuando más la necesite mi gran apoyo incondicional a mis padres, Carlos y Patricia, por el amor y el apoyo brindado que me han permitido culminar mi carrera, por enseñarme valores como la responsabilidad la humildad y el respeto, por el sacrificio realizado durante todo este tiempo para poder tener una educación de calidad. Y, sobre todo, pero no menos importante quiero agradecer a mis queridas Emma y Giuliana que fueron mi motivación para seguir adelante.



AGRADECIMIENTO

Agradezco principalmente a Dios por un nuevo día, padre celestial de todas las cosas. A mi familia, a quienes les agradezco por todo su cariño y apoyo que me han brindado. A todos los distinguidos docentes y especialmente mi asesor el Arq. Giovanni Guerrero por su invaluable apoyo, orientación y dedicación a lo largo de este proceso. Su asesoría no solo ha sido fundamental en mi desarrollo profesional, sino también una fuente constante de motivación y confianza.



RESUMEN

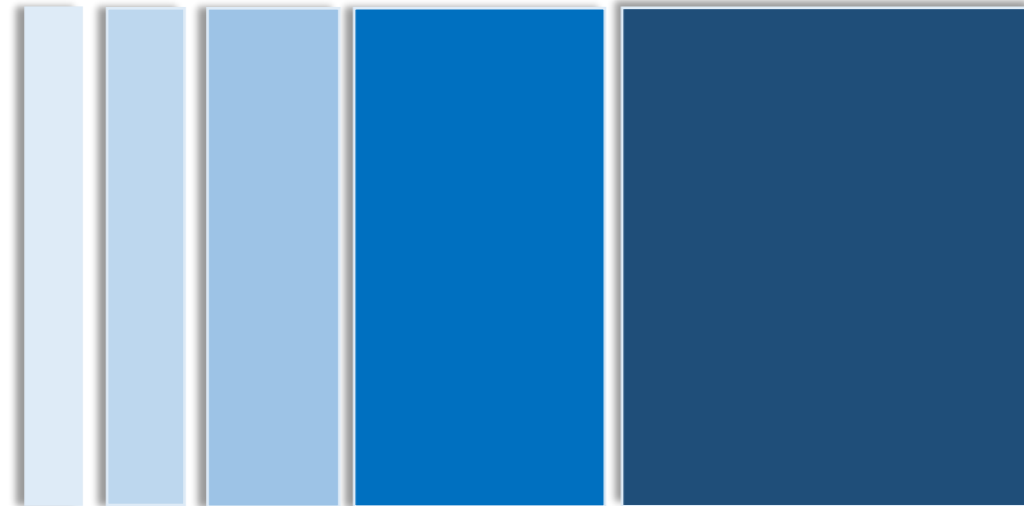
Caupicho es uno de los principales barrios del sur de Quito, ubicado en la parroquia de Turubamba. Entre sus principales hitos destacan el Beaterio y la vía férrea. El Beaterio es un complejo de almacenamiento de combustibles que representa un riesgo para la seguridad del sector, mientras que la vía férrea atraviesa toda el área. Estas características contribuyen a una imagen estética deteriorada del barrio, que además carece de equipamientos y de espacios verdes organizados y funcionales.

A través de una observación de campo y entrevistas con los moradores del sector, se concluyó que en Caupicho existe una notable falta de apoyo por parte del gobierno local para el mejoramiento urbano del área. Asimismo, se identificó un alto porcentaje de comercio informal, debido a la ausencia de un espacio adecuado donde los comerciantes puedan desarrollar sus actividades de manera eficiente y organizada.

Por lo tanto, se considera necesario implementar un equipamiento comercial que mejore la infraestructura del barrio, contribuyendo tanto a la organización del comercio como al embellecimiento de la imagen urbana. La propuesta es crear un mercado sostenible que beneficie a Caupicho y sus alrededores, generando oportunidades de desarrollo económico y social para la comunidad.

Palabras Claves

Mercado sostenible, Comercio informal, Equipamiento de comercio inadecuado.



ABSTRACT

Caupicho is one of the main neighborhoods in the south of Quito, located in the parish of Turubamba. Among its main landmarks are the Beguinage and the railway. The Beaterio is a fuel storage complex that represents a risk to the security of the sector, while the railway line runs through the entire area. These characteristics contribute to a deteriorated aesthetic image of the neighborhood, which also lacks equipment and organized and functional green spaces.

Through field observation and interviews with residents of the sector, it is concluded that in Caupicho there is a notable lack of support from the local government for the urban improvement of the area. Likewise, a high percentage of informal commerce was identified, due to the absence of an adequate space where merchants can carry out their activities in an efficient and organized manner.

Therefore, it is considered necessary to implement commercial equipment that improves the infrastructure of the neighborhood, contributing both to the organization of commerce and to the beautification of the urban image. The proposal is to create a sustainable market that benefits Caupicho and its surroundings, generating opportunities for economic and social development for the community.

keywords

Sustainable market, informal trade, inadequate trade equipment, development of sustainable trade.

INDICE GENERAL

CAPITULO 1

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Preámbulo	2
1.2. Antecedentes	3
1.3. Problemática	4
1.3.1. Listado de problemas detectados	5
1.4. Justificación	6
1.5. Objetivos	6
1.5.1. Objetivo general	6
1.5.2. Objetivos específicos	6
1.6. Estructura del trabajo	7
1.7. Área de estudio	8
1.7.1. Localización	8
1.7.2. Entorno	8
1.7.3. Barrios adyacentes	9
1.8. Alcance del trabajo de titulación	10
1.8.1. Importancia del proyecto	10
1.8.2. Alcance espacial	11
1.8.3. Alcance temporal	11

CAPITULO 2

2. ESTADO DEL ARTE

2.1. Introducción	11
2.2. Antecedentes teóricos	11
2.2.1. Historia y origen del comercio	11
2.2.2. Mercado romano (Macellum)	11
2.2.3. Mercado Musulmán	12
2.2.4. Mercado en Latinoamérica	12
2.2.5. Mercados en Ecuador	12

2.2.6. Cronología de mercados de Quito	13
2.3. Estructura de bases teóricas	14
2.3.1. Sistemas de mercados de Quito	14
2.3.2. Conceptos y objetivos	15
2.3.3. Tipología de mercados	15
2.3.4. Subdivisión y zonificación	16
2.4. Marco normativo	21
2.4.1. Documentos internacionales	21
2.4.2. Documentos nacionales	23
2.5. Análisis de requerimientos espaciales	27
2.6. Análisis de referentes	29
2.6.1. Referentes internacionales	29
2.6.2. Referentes nacionales	35
2.6.3. Síntesis de referentes	41
2.7. Elementos de los referentes a considerar en el proyecto	42
2.8. Análisis programático	43

CAPITULO 3

3. MATERIALES Y METODOS

3.1. Introducción	45
3.2. Definición del enfoque y tipo de análisis	45
3.3. Justificación del método a usar	45
3.4. Metodología de diseño arquitectónico	46
3.5. Técnicas instrumentos y procedimientos	48
3.6. Síntesis del capítulo	49

CAPITULO 4

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Análisis del lugar objeto de estudio	51
4.1.1. Análisis del contexto urbano	51
4.1.2. Organización espacial	52
4.1.3. Morfología urbana	53
4.1.4. Imagen urbana	57
4.2. Análisis del contexto local	58
4.2.1. Movilidad	58
4.3. Análisis del contexto urbano	59
4.3.1. Análisis del medio físico natural	59
4.4. Análisis del medio social	61
4.4.1. Análisis y justificación del área de estudio	63
4.4.2. Teoría de la retícula diagonal	64
4.4.3. Área de influencia dentro del polígono seleccionado	65
4.4.4. Entorno mediato	67
4.5. Diagnostico	68
4.5.1. Resultado de encuestas internas y externas	68
4.6. Síntesis del diagnóstico: Análisis FODA	69

CAPITULO 5

5. MEMORIA DESCRIPTIVA Y PROPUESTA DE DISEÑO

5.1. Descripción de escalas de la propuesta	71
5.1.1. Condicionantes de diseño	72
5.1.2. Características del entorno	73
5.2. Análisis urbano	77
5.3. Propuesta arquitectónica	78
5.3.1. Concepto filosófico (idea fuerza)	79
5.3.2. Principios del partido arquitectónico	80
5.3.3. Requerimientos programáticos	85
5.3.4. Diagrama de relaciones funcionales	106
5.3.5. Alternativas de propuestas volumétricas	107

5.3.6. Zonificación	108
5.3.7. Axonometría de zonificación.....	111
5.4. Láminas arquitectónicas	112

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1.Capítulo 1: Introducción	176
6.2.Capítulo 2: Estado del arte	176
6.3.Capítulo 3: Materiales y métodos	176
6.4.Capítulo 4: Resultados y discusión	176
6.5.Capítulo 5: Propuesta arquitectónica	176

7. BIBLIOGRAFÍA

7.1. Bibliografía	177
-------------------------	-----

INDICE DE FIGURAS



Figura 1: Vista panorámica del barrio de Caupicho	2	Figura 22: Ejemplo de Desbordamiento.....	18
Figura 2: Mercado San francisco	3	Figura 23: Mercado Móvil.....	18
Figura 3: Informalidad en Quito	4	Figura 24: Dimensionamiento de espacios comerciales.....	20
Figura 4: Problemática general del sector	5	Figura 25: Dimensionamiento de espacios comerciales.....	20
Figura 5: Visualización exterior Mercado de Caupicho.....	7	Figura 26: Dimensionamiento de espacios comerciales.....	20
Figura 6: Ubicación zona de estudio	8	Figura 27: Dimensionamiento de espacios comerciales.....	21
Figura 7: División de los barrios de mayor relevancia en la parroquia de Turubamba.....	9	Figura 28: Categorías de Mercados	25
Figura 8: Venta informal	10	Figura 29: Normas sanitarias de salubridad	25
Figura 9: Venta informal.	10	Figura 30: Normas sanitarias de salubridad	26
Figura 10: Mercado Ñaquito.....	11	Figura 31: Ejemplo de estacionamientos.....	26
Figura 11: Mercados en Quito.....	13	Figura 32: Mercat dels Encants, Barcelona.....	27
Figura 12: El trueque en la humanidad.....	13	Figura 33: Acondicionamiento acústico.....	28
Figura 13: Ilustración idealizada de un mercado Romano.	13	Figura 34: Sistema de potabilización de aguas lluvia.....	28
Figura 14: Mercados musulmanes.....	14	Figura 35: Mercado el Ermitaño.....	28
Figura 15: Mercado de San Roque.	14	Figura 36: Mercado el Ermitaño.....	28
Figura 16: Plano centro de Quito.....	14	Figura 37: Mercado Cachan	29
Figura 17: Ejemplo de mercado inmediato.	15	Figura 38: Entorno del mercado	29
Figura 18: Diagrama de los tres conjuntos principales de actores y sitios que conforman el sistema de mercados y ferias en Quito.	16	Figura 39: Mercado Cachan	29
Figura 19: Mapa de abastecimiento alimenticio para la ciudad de Quito	16	Figura 40: Mercado Cachan, espacios internos	29
Figura 20: Ejemplo de Mercado Formal.	18	Figura 41: Espacios Mercado Cachan	30
Figura 21: Ejemplo de Mercado Informal.	18	Figura 42: Corte Mercado Cachan	30
		Figura 43: Planta Mercado Cachan	30
		Figura 44: Estructura y axonometría	31

Figura 45: Materialidad	31	Figura 68: Mercado 9 de octubre, corte Y	37
Figura 46: Detalles y materiales	31	Figura 69: Mercado 9 de octubre, corte X.....	37
Figura 47: Instalaciones y materialidad.....	32	Figura 70: Mercado 9 de octubre, Planta alta.....	37
Figura 48: Relación con el entorno	32	Figura 71: Mercado 9 de octubre, Distribución y estructura.....	38
Figura 49: Concepto	32	Figura 72: Mercado 9 de octubre, Distribución y estructura.....	38
Figura 50: Formalidad	32	Figura 73: Mercado 9 de octubre. Distribución y estructura.....	38
Figura 51: Formalidad	32	Figura 74: Mercado Ñaquito, interior.	39
Figura 52: Formalidad	32	Figura 75: Mercado Ñaquito, exterior.....	39
Figura 53: Zonificación	33	Figura 76: Mercado Ñaquito, cubierta.	39
Figura 54: Zonificación	33	Figura 77: Pirámide truncada	39
Figura 55: Estructural	34	Figura 78: Programa	40
Figura 56: Estructural	34	Figura 79: Corte.	40
Figura 57: Estructural interno.....	34	Figura 80: Materialidad	41
Figura 58: Circulación	34	Figura 81: Mercado Cachan.	41
Figura 59: Circulación	34	Figura 82: Mercado Barceloneta.	41
Figura 60: Mercado 9 de octubre.....	35	Figura 83: Mercado 9 de octubre.....	41
Figura 61: Mercado 9 de octubre.....	35	Figura 84: Mercado de Ñaquito	41
Figura 62: Mercado 9 de octubre.....	35	Figura 85: Elementos de consideración.....	42
Figura 63: Mercado 9 de octubre interiores	35	Figura 86: Proceso de conceptualización.	47
Figura 64: Mercado 9 de octubre exteriores.....	35	Figura 87: Metodo de investigacion.	49
Figura 65: Mercado 9 de octubre subsuelo.....	36	Figura 88: Mapa de equipamientos de comercio.....	51
Figura 66: Mercado 9 de octubre Planta baja.....	36	Figura 89: Fondo y figura.....	52
Figura 67: Mercado 9 de octubre Crecimiento.....	37	Figura 90: Equipamientos.....	52

Figura 91: Usos y espacios	53	Figura 114: Rangos de viaje que muestran el mínimo tiempo y la distancia a una velocidad constante según sea el modo de desplazamiento	64
Figura 92: Morfología del trazado.....	53	Figura 115: Punto central entre los barrios de selección.....	64
Figura 93: Mapa de usos de suelo	54	Figura 116: Retícula dentro del polígono seleccionado	65
Figura 94: Análisis de edificaciones un piso.....	55	Figura 117: Mapa del área de influencia dentro del polígono seleccionado	65
Figura 95: Análisis de edificaciones dos pisos.....	55	Figura 118: Área real.....	66
Figura 96: Análisis de edificaciones tres pisos.....	55	Figura 119: Selección poligonal en búsqueda de la ubicación del equipamiento.	67
Figura 97: Análisis de materiales	56	Figura 120: Matriz FODA	69
Figura 98: Análisis de materiales	56	Figura 121: Diagrama objetivos y alcances del proyecto.....	71
Figura 99: Análisis de materiales	56	Figura 122: Corte topográfico	72
Figura 100: Análisis de vías arteriales, distancias caminables.....	57	Figura 123: Topografía del sector de estudio.....	72
Figura 101: Análisis de vías colectoras, distancias caminables.	57	Figura 124: Visuales del sitio de estudio.....	73
Figura 102: Análisis de vías locales un carril, distancias caminables.....	57	Figura 125: Visuales del sitio de estudio.....	74
Figura 103: Análisis de vías locales de dos vías, distancias caminables.....	58	Figura 126: Características del terreno.....	75
Figura 104: Análisis de rutas y paradas en el sector de estudio.	58	Figura 127: Ubicación del sitio de estudio.....	75
Figura 105: Topografía del terreno seleccionado.....	59	Figura 128: Retiros establecidos	75
Figura 106: Mapa topográfico del sector de estudio	59	Figura 129: Terreno seleccionado	76
Figura 107: Mapa de asoleamiento y vientos.....	60	Figura 130: Estado actual de vías cercanas al equipamiento.....	77
Figura 108: Análisis de temperatura alrededor del año.....	60	Figura 131: Planteamiento para una mejoraría en las vías cercanas al proyecto	77
Figura 109: Análisis de luminiscencia	60	Figura 132: Ubicación del equipamiento	78
Figura 110: Mapa de posicionamiento solar mes de abril.....	60	Figura 133: Ejes del concepto filosófico	79
Figura 111: Mapa de posicionamiento solar mes de agosto.....	60	Figura 134: Diagrama de programación y necesidades.....	79
Figura 112: Rosa de los vientos.....	61	Figura 135: Requerimientos propuestos	80
Figura 113: Conectividad de los nodos continua vs continuidad múltiple.....	63	Figura 136: Diagrama del partido arquitectónico.....	80



Figura 137: Estrategias del partido arquitectónico	81
Figura 138: Estrategias del partido arquitectónico	82
Figura 139: Estrategias del partido arquitectónico	83
Figura 140: Estrategias del partido arquitectónico	84
Figura 141: Referencia estratégica	85
Figura 142: Referencia estratégica	85
Figura 143: Referencia estratégica	86
Figura 144: Referencia estratégica	86
Figura 145: Referencia estratégica	87
Figura 146: Referencia estratégica	87
Figura 147: Referencia estratégica	88
Figura 148: Referencia estratégica	88
Figura 149: Referencia estratégica	89
Figura 150: Categoría de mercados	92
Figura 151: Requerimiento de puestos y servicios por categoría	92
Figura 152: Factores de ajuste para estacionamientos según categoría de mercado de abastos minoristas y zona	94
Figura 153: Organigrama funcional	106
Figura 154: Alternativas de propuesta	107
Figura 155: Zonificación planta baja	108
Figura 156: Zonificación Segunda planta	109
Figura 157: Zonificación Planta de subsuelo	110
Figura 158: Axonometría de zonificación	111

INDICE TABLAS

Tabla 1: Grado de durabilidad	18	Tabla 22: Información del mercado Ñaquito	90
Tabla 2: Productos por su rango de naturaleza	19	Tabla 23: Requerimientos para determinar el número de puestos	91
Tabla 3: Grado de transformación	19	Tabla 24: Tabla del Número de puestos y porcentajes	93
Tabla 4: Por su presentación en el expendio	19	Tabla 25: Tabla del Número de puestos y porcentajes	93
Tabla 5: Productos según sus características	19	Tabla 26: Tabla del número de puestos requeridos con referencias de mercados y consideración del sitio	93
Tabla 6: Productos según sus características	20	Tabla 27: Tabla de requerimientos de un mercado de abastos.	95
Tabla 7: Espacios requeridos	27	Tabla 28: Tabla de requerimientos de sostenibilidad	95
Tabla 8: Síntesis de referentes nacionales e internacionales	41	Tabla 29: Tabla de Actividades de un mercado.....	95
Tabla 9: Análisis programático.....	43	Tabla 30: Programa arquitectónico.....	96
Tabla 10: Enfoques de investigación	45	Tabla 31: Síntesis del programa arquitectónico.....	105
Tabla 11: Matriz formal y espacial del método de diseño vitruviano	46	Tabla 32: Síntesis del programa arquitectónico.....	105
Tabla 12: Tabla de actividades de comercio.....	53	Tabla 33: Zonificación de la propuesta, planta baja	108
Tabla 13: Datos demográficos	61	Tabla 34: Zonificación de la propuesta, segunda planta.....	109
Tabla 14: Datos de la población económicamente activa de la parroquia de Turubamba	61	Tabla 35: Zonificación de la propuesta, segunda planta.....	110
Tabla 15: Datos de pobreza, en distintas parroquias del sur de Quito	62		
Tabla 16: Línea de Festividades y tradiciones en la parroquia de Turubamba	62		
Tabla 17: Datos del nivel educativo del sector.....	63		
Tabla 18: Cuestionario de preguntas	68		
Tabla 19: Informe de regulación metropolitana (IRM)	73		
Tabla 20: Alcances y objetivos del proyecto.....	85		
Tabla 21: Información del mercado Ñaquito	90		

Capítulo I

El capítulo de introducción, está dividido por siete puntos. Este incluye una introducción general de la ciudad de Quito y del sector en estudio, el barrio de Caupicho. En este se menciona los antecedentes históricos, responsables de la creación del barrio. En el sitio, se detecta además del comercio informal, la falta de un equipamiento de comercio. Por esta razón, se plantea una propuesta arquitectónica de un Mercado Sostenible que satisfaga las necesidades del sector.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Preámbulo

1.2. Antecedentes

1.3. Problemática

1.3.1. Listado de problemas detectados

1.4. Justificación

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

1.5.2. Objetivos específicos

1.6. Estructura del trabajo

1.7. Área de estudio

1.7.1. Localización

1.7.2. Entorno

1.7.3. Barrios adyacentes

1.8. Alcance del trabajo de titulación

1.8.1. Importancia del proyecto

1.8.2. Alcance espacial



Figura 1: Vista panorámica del barrio de Caupicho.
Fuente: Elaboración Propia.

1.1. Preámbulo

El siguiente trabajo tiene como finalidad satisfacer las necesidades específicas de un sector urbano del sur de Quito, en cuanto a una problemática local. La cual es el comercio informal, la desorganización comercial y la imagen urbana del sector. Ante esta situación, nace la necesidad de implementar un equipamiento comercial: un Mercado Sostenible para todo el barrio de Caupicho y sus alrededores, con el fin de crear un espacio ordenado y organizado. Por consiguiente, se pretende aplicar la acupuntura urbana, focalizando un punto de comercio, para todos los pobladores del sector, creando oportunidades de trabajo y desarrollo. En las últimas décadas, Caupicho ha crecido exponencialmente, por lo que conlleva a una falta de equipamiento en el sector en diferentes áreas. Debido al desempleo y las escasas oportunidades de superación en la zona, una gran cantidad de moradores del sector se dedicaron al comercio informal,

esto incrementó de manera exponencial en el año 2020 haciendo la situación aún más difícil para los habitantes de Caupicho. El 2020 fue una etapa complicada a nivel global, la economía mundial se vio afectada, debido a la emergencia sanitaria por el coronavirus. Sudamérica fue uno de los Continentes más devastados, creando desempleo y falta de oportunidades. Según (Guatumillo, 2021) *Quito, capital del Ecuador fue la ciudad más perjudicada por la pandemia, los niveles de desempleo aumentaron de la misma manera que la informalidad. Siendo así que aproximadamente un 14% de la población económicamente activa de la capital es parte del mercado informal, siendo la mayoría de ellos jóvenes y niños que comercializan prendas de vestir, alimentos y otros artículos en las calles. Por otro lado, aproximadamente un 70% de los comerciantes informales cuentan con un permiso para distribuir sus productos, mientras que el número restante son comerciantes no regulados. Por esta razón, el Mercado Sostenible en Caupicho, tiene como propósito, generar*

un espacio comercial con la finalidad de satisfacer ciertas necesidades del entorno. Del mismo modo lo que se busca es potenciar las relaciones humanas a través de la interacción organizada, generar fuentes de empleo y organización. Actualmente el barrio carece de este equipamiento, generando desorganización, falta de aseo, comercio informal entre otros efectos que nacen de los problemas antes mencionados. Dentro del análisis propio se observa las largas distancias que se toman para llegar a un equipamiento de comercio en el sitio de estudio, el que se aprecia como un elemento indispensable. Ahora bien, tras un exhaustivo análisis de campo se observa una gran cantidad de espacios libres para la propuesta mencionada, no obstante, se plantea implementar dicho equipamiento cerca de un espacio representativo, como las vías férreas, por la razón de que este se ubica en la mitad del barrio convirtiéndolo en un área recreativa que conecte con el equipamiento propuesto.

1.2. Antecedentes

El barrio de Caupicho se encuentra ubicado en la parroquia de Turubamba, en la ciudad de Quito - Ecuador. Mismo que se encuentra en subdesarrollo, el estado actual del sector se encuentra desarticulado, ocasionando el incremento excesivo de los asentamientos humanos, provocando un daño en los ecosistemas naturales de la ciudad. Su zona urbana en general es la Administración Zonal Quitumbe ubicada en el sur de Quito, esta se encuentra conformada por dos parroquias las cuales son: la parroquia de Guamaní y la parroquia de Turubamba, del mismo modo está limitada al norte con la parroquia de Quitumbe y al este con la parroquia de Guamaní, estas son de gran importancia ya que se encuentran al límite sur de la ciudad. En la administración Zonal Quitumbe 2001 se dividió el sector en 5 parroquias: Chillogallo, Turubamba, Guamaní, Quitumbe y la ecuatoriana.

Con el crecimiento urbano en el sur de la ciudad, se puede observar un proceso evolutivo con asentamientos humanos los mismos que están presentes desde la década de los 80's. De aquí en adelante el sitio sufre un crecimiento en relación a las vías principales, para las siguientes décadas. A partir de los años 2000, se produce un crecimiento acelerado, dando paso a la creación de la parroquia de Turubamba. El área a comprender se ubica a 11 km del centro de Quito, sector sur que cuenta con 1730 hectáreas. Este se encuentra dividido por barrios extensos y superpoblados en los cuales se puede apreciar la carencia de espacios verdes y equipamientos sobre todo en el barrio de Caupicho que es el sitio de intervención. Luego de un análisis investigativo, se concluye que las principales fuentes de desarrollo del barrio son: el comercio, la manufactura, y el transporte.



Figura 2: Mercado San Francisco.
Fuente: Joseph Kolberg, siglo XIX.

1.3. Problemática

La ciudad de Quito es una de las ciudades más grandes y pobladas del país, de igual forma es considerada la capital económica, sin embargo, la falta de empleo es la más alta de la región. Una de las principales causas de ella fue la pandemia, desencadenando así un aumento en la tasa de desempleo, comercio informal, delincuencia, entre otros. La informalidad surge de la necesidad y la falta de oportunidades generando escasos ingresos, esta problemática se vuelve común debido a las reducidas plazas de trabajo.

Actualmente el barrio se encuentra en proceso de desarrollo, por ende, tiene una gran cantidad de necesidades, los principales problemas son la falta de obras, empezando por el tema vial en el que podemos observar vías en mal estado o sin terminar, por otro lado, carece de ciertos servicios y equipamientos. La informalidad en el comercio es una de las principales causas de problemas subsecuentes, como la delincuencia, la desorganización de grupos sociales, el expendio y consumo de sustancias ilegales y la falta de regulación municipal en la venta de productos de consumo masivo. A partir de esta problemática surge la idea de implementar un equipamiento comercial que contribuya a una organización eficiente del sector y fomente la erradicación de problemas socioeconómicos específicos derivados del comercio informal.

Con respecto al entorno y el desarrollo en toda la administración zonal Quitumbe se puede mencionar que se conforma de tres tipos de desarrollo económico, los cuales son: primario o sector agropecuario, secundario o sector industrial y por último un sector terciario que cubre los servicios. El último, es el encargado de brindar servicios a la población. Esto quiere decir que su responsabilidad



Figura 3: Informalidad en Quito
Fuente: Criteriosdigital.com, 2020

es cubrir total o parcialmente las necesidades básicas de la sociedad tales como vivienda, agua potable, alcantarillado, vialidad, sitios de expendio de productos, áreas verdes, áreas recreacionales, entre otras. El crecimiento constante del sur de la ciudad, implica la expansión de servicios hacia la sociedad. Sin embargo, esta misma dinámica genera escasez de servicios y equipamientos en áreas intervenidas, especialmente en los límites de la ciudad, donde el crecimiento es acelerado.

1.3.1. Listado de problemas detectados

1. Falta de empleo:

- Pandemia como principal causa desempleo.
- Crecimiento del comercio informal debido a la falta de oportunidades.
- Tasa de desempleo alta.

2. Desarrollo del barrio:

- Insuficiencia de obras e infraestructura.
- Falta de servicios y equipamientos básicos.
- Vías en mal estado y sin terminar.

3. Informalidad en el comercio:

- Genera escasos ingresos debido a la necesidad y falta de oportunidades.
- Conduce a problemas como delincuencia y desorganización de grupos sociales.
- Expendio y consumo de sustancias ilegales.
- Falta de regulación municipal en la venta de productos de consumo masivo.

4. Falta de servicios y equipamientos:

- Espacios para comerciantes minoristas y mayoristas.
- Áreas específicas para productos perecederos y no perecederos.
- Espacios para la realización de eventos comunitarios y culturales.
- Sistemas de seguridad y vigilancia.

• Conclusiones de la problemática

Este listado sirve como base para justificar la necesidad de un mercado sostenible que responda a las carencias actuales en el barrio de Caupicho, integrando estos elementos de manera funcional y eficiente dentro del diseño arquitectónico.

• Planteamiento y solución.

En énfasis a la problemática expuesta, se puede apreciar las adversidades que atraviesa el sector de intervención en relación al comercio y la informalidad, es por ellos que viene la pregunta de ¿cómo beneficiara al barrio y a sus alrededores la implementación de un equipamiento como el mercado sostenible?

El diseño de un mercado sostenible en el barrio de Caupicho ofrece una oportunidad significativa para elevar la calidad de vida de los residentes, al combinar de manera eficiente los aspectos de tiempo, sociedad, forma y sostenibilidad en un espacio funcional. La provisión de servicios y equipamientos apropiados no solo satisfará las demandas comerciales actuales, sino que también apoyará el desarrollo económico, social y ambiental de la zona. Este enfoque integral refuerza la cohesión comunitaria y fomenta un uso responsable de los recursos, garantizando la sostenibilidad del mercado a largo plazo.



Figura 4: Problemática general del sector
Fuente: Autoría propia

1.4. Justificación

Actualmente en la ciudad de Quito existe un sin número de equipamientos en relación al comercio, sin embargo, algunos sectores carecen de dicho equipamiento debido al crecimiento desmedido causando informalidades, en cuanto al sector de intervención podemos ver estos problemas ante la falta de un equipamiento de comercio. En lo que corresponde al barrio de Caupicho, se observa mediante investigaciones que la parroquia de Turubamba donde está situado el barrio, se aprecia altos índices de pobreza y bajos recursos, con un porcentaje del 35% de afectación.

Por este motivo se puede decir que el barrio y sus pobladores se encuentran en un subdesarrollo, con esto se quiere decir que la parroquia de Turubamba ha sufrido un desinterés por parte de las autoridades. Agregando a lo anterior las principales fuentes de desarrollo de este sector es el comercio y la construcción en su mayoría estas se realizan informalmente. Es por ello que se plantea la propuesta de un mercado sostenible para el sector, el mismo beneficiara a todo el barrio de Caupicho y sus barrios colindantes generando desarrollo en el sitio, formalidad comercial y fuentes de empleo sostenible en el que se plantea satisfacer las necesidades del entorno generando un equilibrio en el bienestar socioeconómico del área de estudio.

Los mercados de abasto son una de las estructuras comerciales más antiguas, que coexisten con el moderno comercio minorista, conservando su relevancia. Su importancia no solo radica en la frescura de los productos, sino también en los impactos sociales y culturales que generan. En contraste, los supermercados han experimentado un considerable crecimiento y desarrollo logístico, cambiando los patrones de compra de los consumidores y ganando terreno en su preferencia.

Sin embargo, este avance podría implicar la pérdida de valor socio-cultural característico de los mercados tradicionales. Por lo tanto, es esencial que estos mercados implemente nuevas estrategias para seguir siendo relevantes y recuperar su función como centros influyentes en su entorno. Algunas soluciones sugeridas incluyen la integración estratégica de comerciantes y residentes para promover beneficios sociales, una mejor integración urbana para obtener ventajas urbanas, y la introducción de nuevos servicios con valor agregado para fomentar beneficios culturales. Del mismo modo, se recomienda mejorar los servicios internos mediante técnicas de diseño emocional y estrategia de exhibición de productos (Chumpitazi, Estrategias de Formulación de los mercados de abastos y su influencia en la sociedad y cultura., 2018, pág. 1).

En conclusión, los mercados de abastos desempeñan un papel significativo en la historia y la tradición sociocultural de nuestro país. Contribuyen de manera importante al desarrollo mediante la comercialización de alimentos y el intercambio comercial, así como la sostenibilidad en general. Del mismo modo la intención de este proyecto es de manera estratégica dentro la planificación urbana, donde el mismo permitirá organizar el almacenamiento de productos y abastecer a los pobladores en la transferencia de productos de primera necesidad, evitando la propagación de vendedores informales los cuales afectan a la calidad de vida de los habitantes del sector.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Diseñar un mercado en el barrio de Caupicho, sur de Quito, que integre a los comerciantes del sector, proporcionando espacios adecuados y sostenibles.

1.5.2. Objetivos específicos.

- Identificar los principios de un sistema de mercado de abastos, con la finalidad de aplicarlos en un equipamiento de comercio en el barrio de Caupicho en el distrito metropolitano de Quito.
- Analizar las actividades comerciales de la población dentro del espacio público, mediante la observación, mapeos, encuestas, agrupando las mismas y generando una solución al problema de intercambio comercial del sector.
- Diseñar un mercado sostenible que integre cuatro factores clave: tiempo, sociedad, forma y sostenibilidad, generando soluciones funcionales acordes a estos aspectos en un solo espacio.

1.6. Estructura del trabajo

Se expone el tema del proyecto planteando puntos investigativos seccionados por 7 capítulos, cada capítulo detalla las estrategias a desarrollar obteniendo un sustento teórico.

Capítulo 1: Introducción.

El capítulo trata sobre el proyecto a realizar recopilando antecedentes históricos y actuales del barrio de Caupicho, iniciando desde la creación de la ciudad hasta llegar al barrio de estudio, posteriormente se desarrolla la explicación del problema y la justificación del proyecto, se plantea el objetivo general y específicos llegando a los análisis investigativos recopilando información del área de estudio y los alcances del proyecto.

Capítulo 2: Estado del arte.

Seguidamente el capítulo corresponde al estado del arte el mismo sustenta el marco lógico empezando desde los antecedentes históricos en relación al proyecto, implementando conceptos y teorías de carácter investigativo, toda esta información se obtiene de artículos científicos, fuentes bibliográficas, documentos de arquitectura y sostenibilidad, espacio público, recreación y mercados de primera necesidad a nivel nacional e internacional analizando referentes en relación a la propuesta, estas investigaciones permitirán dar bases y soluciones al diseño del proyecto.

Capítulo 3: Materiales y métodos.

El siguiente capítulo es uno de los más importantes, por medio de él se obtienen resultados de manera general donde explica de manera clara las metodologías, estrategias, propuesta de diseño y soluciones que se realizan en el estudio del proyecto. Por medio de esto se trata de entender con más detalle los objetivos y desarrollo del proyecto.

Capítulo 4: Resultados y discusión.

En este capítulo se presenta el análisis de intervención a nivel macro y micro donde se determina las causas y problemas, se explican cada uno de los puntos de importancia en relación al medio físico, social y cultural y las características del entorno los cuales generan planteamientos de solución para el sector de estudio, concluyendo con la necesidad de un equipamiento de comercio y espacios de recreación.

Capítulo 5: Propuesta.

En este capítulo se desarrolla la propuesta de diseño arquitectónico la cual tiene como propósito dar una solución al problema encontrado en el sector, obedeciendo estrictamente objetivos generales y específicos, además se plantea una propuesta urbana la cual conecta con el equipamiento arquitectónico ambas reflejadas por medio de planos, fachadas, cortes, volumetrías, detalles y recorridos con el propósito de cumplir con las necesidades requeridas.

Capítulo 6: Conclusiones y recomendaciones.

Para finalizar el capítulo de conclusiones y recomendaciones es el resultado de la investigación desarrollada donde se resume los puntos más importantes concluyendo con las recomendaciones pertinentes al mismo.

Bibliografía: En este se enlista de manera alfabética las referencias consultadas por medio de sitios web, libros físicos y digitales, artículos científicos relacionados con el proyecto de tesis con la finalidad de sustentar el proyecto.



Figura 5: Visualización exterior Mercado de Caupicho
Fuente: Autoría propia

1.7. Área de estudio



1.7.1. Localización.

ECUADOR

Población: 17.89 millones de habitantes

Fundación: 24 de mayo de 1822

PICHINCHA

Población: 3.34 millones de habitantes

Fundación: 25 de junio de 1824

DMQ

Población: 2.01 millones de habitantes

Fundación: 06 de diciembre de 1534

PARROQUIA DE TURUBAMBA

Población: 71 mil de habitantes

Fundación: 17 de febrero de 1986

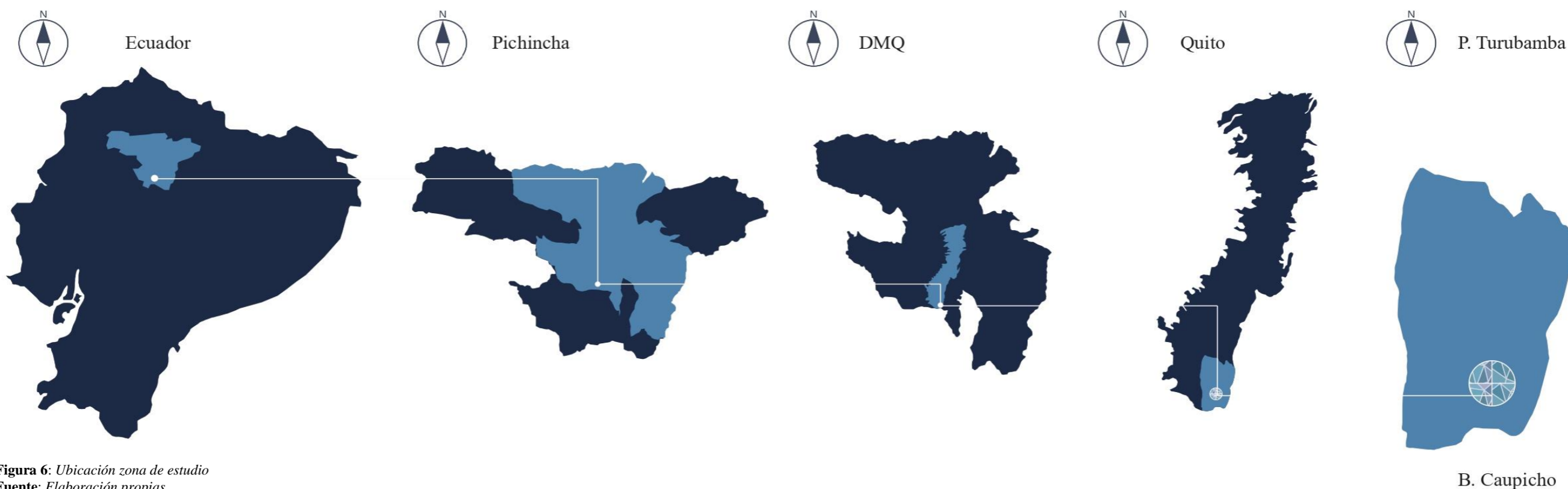


Figura 6: Ubicación zona de estudio
Fuente: Elaboración propias

1.7.2. Entorno

El barrio de Caupicho está ubicado en la parroquia de Turubamba al sur de la ciudad de La parroquia tiene una extensión de 528 ha, limita al norte con la parroquia de Quitumbe al sur con el cantón Mejía, al este con la parroquia rural de Amaguaña y al oeste con la parroquia de Guamaní, es parte de uno de los 33 barrios que conforman a la parroquia de Turubamba su altura con relación al sur de la ciudad se

encuentra a 2850 m.s.n.m, las principales características de este sector es la construcción y el comercio, en relación a su arquitectura es escasa e irregular donde se aprecia en su materialidad la utilización del concreto y el bloque, es notable este punto debido a la reciente creación y poca preocupación por el DMQ, los habitantes del sector y su aspecto social y cultural se observa que es variado debido a que la mayoría de sus pobladores son migrantes de distintas provincias del país sobre todo del centro del país. En relación al medio físico

su entorno climático se puede decir que el sector tiene un clima drástico donde la mayor parte del tiempo es frío-templado, en cuanto a su entorno natural se observa hermosos paisajes rodeados por cerros y volcanes, los más importantes es la guagua pichincha y el atacazo, en relación a estos volcanes podemos decir que el suelo de Quito está conformado en un gran porcentaje

1.7.3. Barrios adyacentes

La parroquia de Turubamba se desarrolla a partir de un crecimiento urbano iniciando con asentamientos humanos, desde la década de los 70' hasta la actualidad ha tenido un proceso evolutivo acelerado; la Av. Maldonado es el ingreso sur a la ciudad en consecuencia surge un crecimiento expansionista para estas fechas aun no existía esta parroquia. Para las siguientes décadas se esparce hasta noroccidente establecen las parroquias de la ecuatoriana y Quitumbe, desde los años de 1994 al 2005 se aprecia un crecimiento en la zona suroriental ocupando el territorio accesible.

Para la actualidad esta parroquia a tenido un progreso importante con una población aproximada de 71 mil habitantes y un área de 528 ha según DMQ, Turubamba está conformada por 33 barrios, en la imagen se expresa los barrios de mayor relevancia en el sitio de estudio los cuales se desarrollan barrios con menos destacan, dicho sector nace de éxito petrolero y la industrialización llamando la atención de miles de individuos en busca de una oportunidad.

Los barrios favorecidos son los siguientes.

- San José de Guamaní
- Sto. Tomas
- Venecia
- San Blas
- Salvador allende

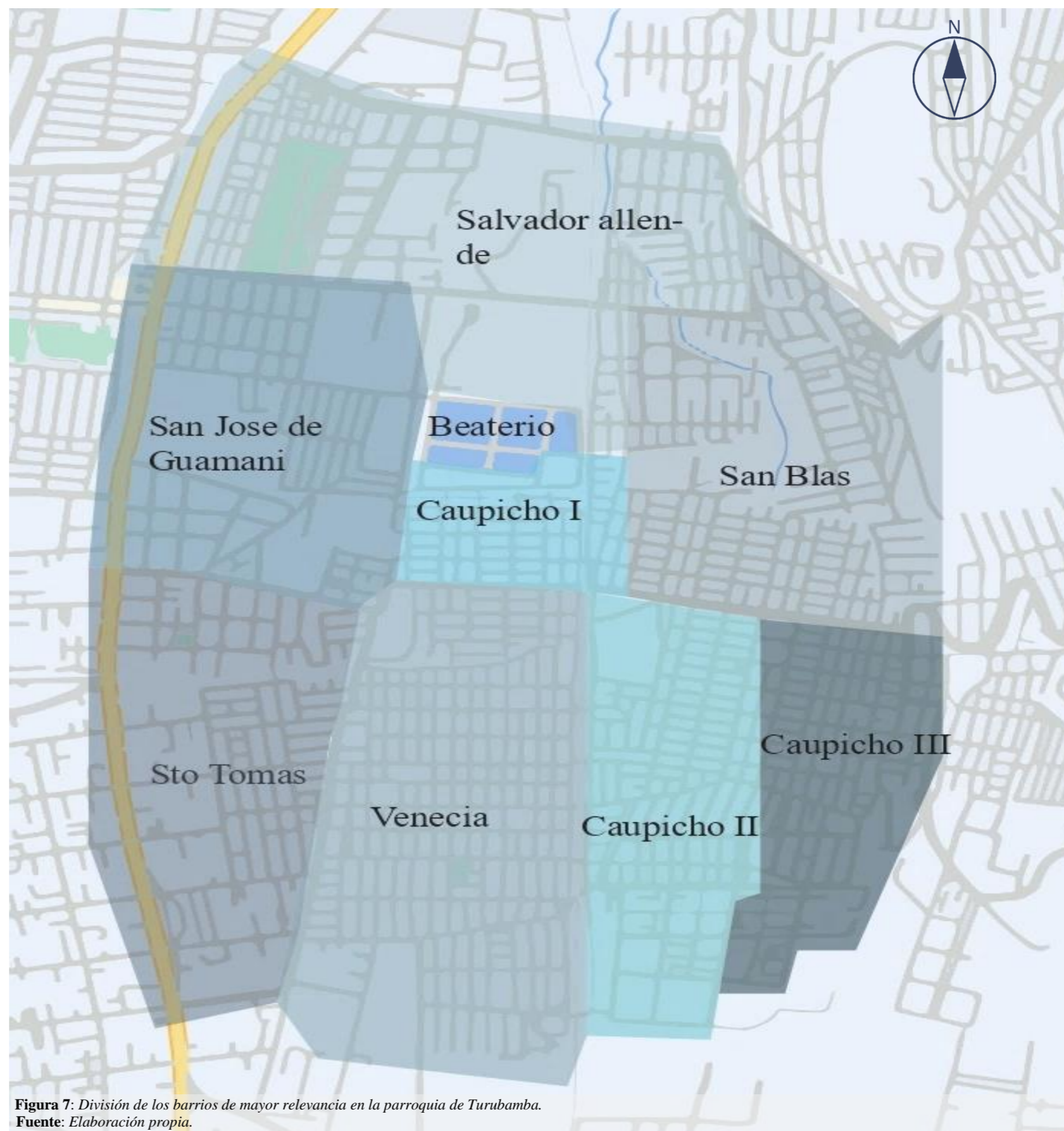


Figura 7: División de los barrios de mayor relevancia en la parroquia de Turubamba.
Fuente: Elaboración propia.

1.8. Alcance del trabajo de titulación

Después de un arduo análisis se observa que la parroquia está conformada por migrantes y personas naturales del sitio, teniendo una identidad única. Ante la falta de organización e irregularidades nacen una serie de necesidades como equipamientos y espacios de recreación. Es por ello que, tras un análisis investigativo, recopilación de datos y visitas de campo surge la propuesta de un mercado sostenible, por medio de este equipamiento se busca potenciar el sector comercial y mitigar problemáticas relacionadas a ello generando oportunidades y fuentes de empleo estableciendo un crecimiento potencial para el sector.

1.8.1. Importancia del proyecto

A través de este proyecto se busca satisfacer ciertas problemáticas de carácter comercial y recreativo mejorando el sector fortaleciendo y potenciando la economía local. Por medio de este mercado se busca generar oportunidades de trabajo y desarrollo vinculando a toda la población y fortaleciendo la diversidad cultural del sitio.

▪ Factibilidad

La factibilidad nos ayuda a saber si el proyecto propuesto es viable o no, es por ello que se realiza una exploración del lugar, por medio de esto se recopiló opiniones de los moradores del barrio, llegando a algunas conclusiones que ayudan a fortalecer el planteamiento del problema y las necesidades propuestas, por medio de ellas se formula un desarrollo eficiente en el sitio. Mediante una observación y visitas de campo se puede concluir que existen algunos lugares adecuados para la construcción del equipamiento de comercio el cual se encontraría ubicado junto a las vías férreas que representan el centro del barrio.

Conclusiones.

- Dicho proyecto ayuda no solo al barrio de Caupicho sino a toda la parroquia de Turubamba y sus alrededores, generando oportunidades y desarrollo y crecimiento económico beneficiando al sector.
- Debido a la diversidad que existe en la parroquia se plantea llegara a una conexión social generando oportunidades económicas reduciendo la pobreza y aumentando las oportunidades

▪ A quién va dirigido el proyecto.

Va dirigido a los comerciantes informales, a las personas carentes de empleo, a mujeres y hombres de todas las edades los cuales cada día luchan por llevar un pan a su mesa y lastimosamente no tienen un trabajo fijo que pueda solventar sus necesidades.

▪ Beneficiarios del proyecto.

El proyecto no solo beneficia al barrio de Caupicho sino también a toda la parroquia de Turubamba y sus parroquias adyacentes, ante la problemática de la informalidad la falta de oportunidades y la imagen urbana surge la necesidad de este equipamiento.



Figura 8: Venta informal.
Fuente: Sitio web: Extra.ec, 2021.



Figura 9: Venta informal.
Fuente: Sitio web: Extra.ec, 2021.

1.8.2. Alcance Espacial

El barrio de Caupicho, está ubicado en la parroquia de Turubamba, sitio escogido para el proyecto de titulación comenzando por un análisis urbano, social y cultural se pudo analizar los problemas y necesidades que atraviesa el barrio, interactuando con los moradores del sector se pudo evidenciar la pluriculturalidad y la falta de organización.

Por medio de observaciones se llega a comprender las costumbres de los moradores del sector, concluyendo que los habitantes del sitio son migrantes de distintas ciudades del país, en consecuencia, una falta de historia e identidad genera una serie de problemáticas las cuales desencadenan un atraso en el desarrollo productivo y económico de la parroquia, es por eso que tras este análisis surge la propuesta del presente proyecto, su objetivo es crear oportunidades y progreso y disminuir la desorganización comercial la cual genera diferentes problemáticas que ya fueron mencionadas en un anterior apartado del presente trabajo.

1.8.3. Alcance Temporal.

Este proyecto parte del punto investigativo analizando el entorno del sitio y la obtención de información, tomando en cuenta características naturales, costumbres y relaciones sociales, imagen, desarrollo urbano y tipología arquitectónica. Considerando estos puntos se llega a comprender el alcance del proyecto y la importancia que tendrá.

Tomando en consideración la recolección, análisis e interpretación de datos. La elaboración del proyecto, el contacto que se debe mantener con la municipalidad para presentar el proyecto, los trámites de factibilidad, el diseño y posteriormente a la construcción del equipamiento de comercio. Se puede acotar que este podría ser considerado un proyecto a mediano plazo mismo que contando con todos

los procesos antes mencionados podría tener una duración de hasta dos años para llegar a su ejecución total.

Es importante comprender que el desarrollo y ejecución del proyecto no es de una sola persona, sino que va en relación a todas las personas encargadas de realizar el trámite burocrático en la municipalidad, es así que se llega a entender las metas, objetivos y límites que tiene el equipamiento llegando a comprender el propósito del mismo y su factibilidad. De tal manera que la duración de la ejecución del mismo es dependiente de la eficiencia tanto del autor como de las personas encargadas de dar trámite a su ejecución.

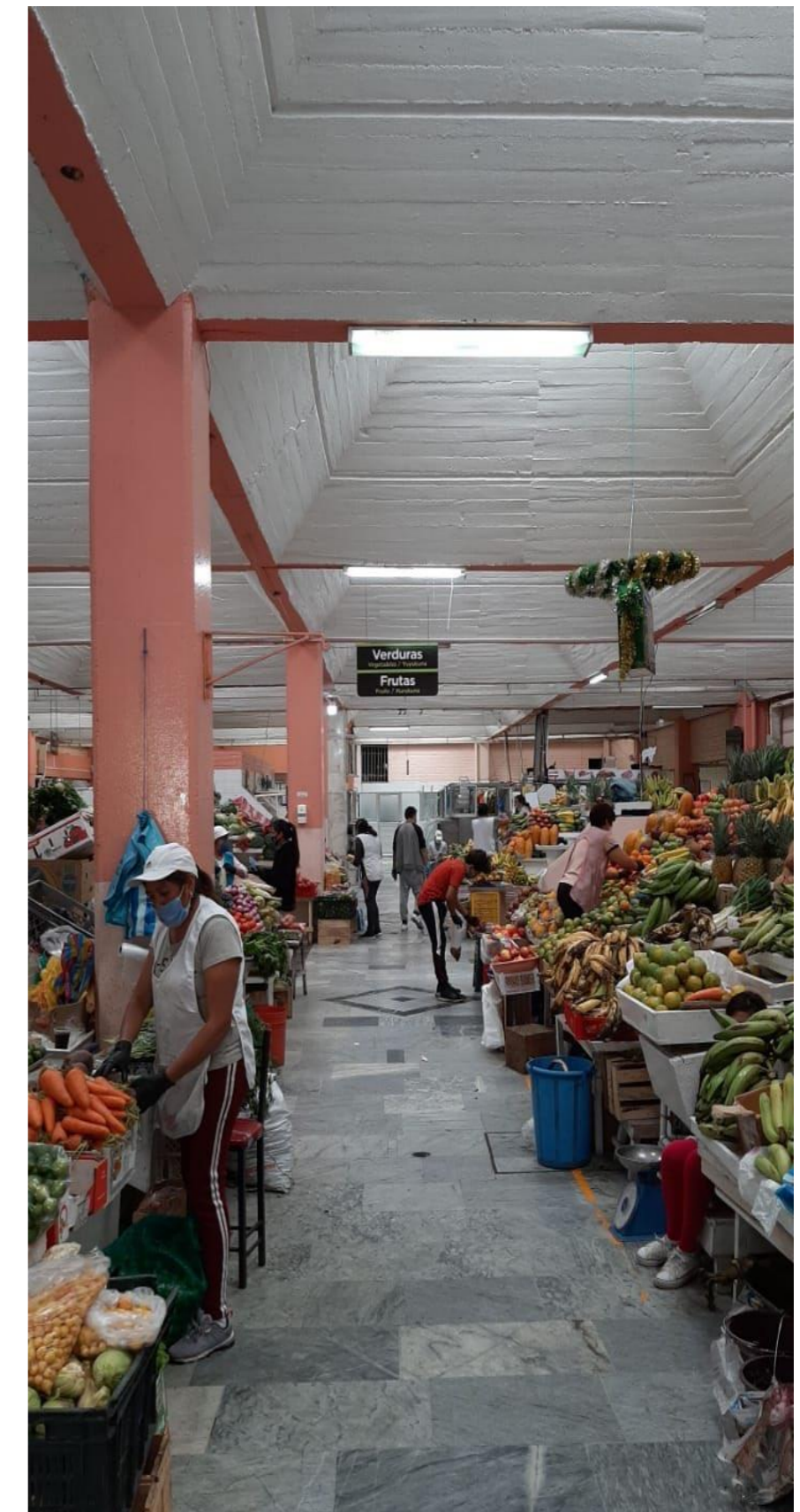


Figura 10: Mercado Ñaquito.
Fuente: Sitio web: destimap.com, 2021.

Capítulo II

El segundo capítulo corresponde al estado del arte, el mismo sustenta el marco lógico empezando desde los antecedentes históricos en relación al proyecto, implementando conceptos y teorías de carácter investigativo, toda esta información se obtiene de artículos científicos, fuentes bibliográficas, documentos de arquitectura y sostenibilidad, espacio público, recreación y mercados de primera necesidad a nivel nacional e internacional analizando referentes en relación a la propuesta, estas investigaciones permitirán dar bases y soluciones al diseño del proyecto.

2. ESTADO DEL ARTE

2.1. Introducción

2.2. Antecedentes teóricos

2.2.1. Historia y origen del comercio

2.2.2. Mercado romano (Macellum)

2.2.3. Mercado Musulmán

2.2.4. Mercados en Ecuador

2.2.5. Cronología de mercados de Quito

2.3. Estructura de bases teóricas

2.3.1. Sistemas de mercados de Quito

2.3.2. Conceptos y objetivos

2.3.3. Tipología de mercados

2.3.4. Subdivisión y zonificación

2.4. Marco normativo

2.4.1. Documentos internacionales

2.4.2. Documentos nacionales

2.5. Análisis de requerimientos espaciales

2.6. Análisis de referentes

2.6.1. Referentes internacionales

2.6.2. Referentes nacionales

2.6.3. Síntesis de referentes

2.7. Análisis programático

2.1. Introducción

Luego de concluir con el capítulo uno, donde se aborda una investigación principal sobre el barrio de estudio, se pudo observar la problemática por la que atraviesa y se llegó a las soluciones propuestas. Con este planteamiento es importante analizar y conocer los principios que ayudan a tener una guía del proyecto a realizar, es de gran relevancia conocer a cerca de los equipamientos de comercio, partiendo desde su trascendencia y como influyen en la sociedad a través de los años. Por medio de esta investigación se obtiene un sustento específico el cual sirve como guía para obtener resultados que ayudan con la propuesta de diseño y las problemáticas encontradas.



Figura 11: Mercados en Quito
Fuente: Sitio web: Primicias.ec. 2020

2.2. Antecedentes teóricos

2.2.1. Historia y Origen del comercio

En un principio el comercio se originó a base del trueque en donde se intercambiaban sus productos, esto se remonta a la prehistoria en donde el hombre intercambiaba productos tales como pieles y víveres, esto surge de la necesidad mutua, observando la carencia del otro nace el trueque. (Orozco, 2013).

Estas fueron evolucionando convirtiéndose en civilizaciones organizadas como tribus y pueblos donde surge un crecimiento en relación al desarrollo comercial, creando así una extensión en base a necesidades elementales y secundarias, en consecuencia, los mercados evolucionan siendo de gran importancia para el desarrollo del mundo. (Orozco, 2013).

El comercio y la producción nace de las necesidades del ser humano, en cada región tienen diferentes productos y materiales debido a condiciones climáticas y su ubicación geográfica lo cual conlleva a una variedad de producción, el hombre obtiene ganancias de esta actividad venciendo cualquier adversidad para llegar al consumidor con distintos productos, sacando provecho de esta dificultad lucrándose por el esfuerzo y tiempo que le dedica. (Orozco, 2013).

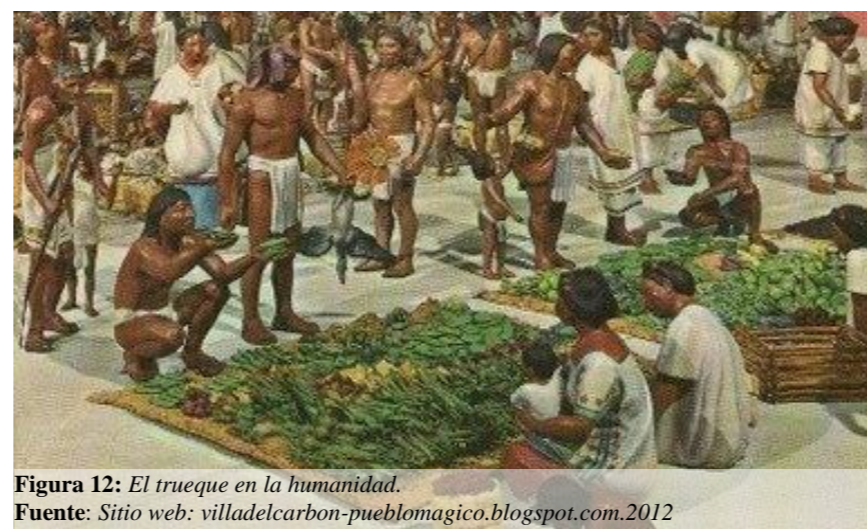


Figura 12: El trueque en la humanidad.
Fuente: Sitio web: villadelcarbon-pueblomagico.blogspot.com.2012

2.2.2. Mercado Romano (Macellum)

El comercio en la antigua roma se caracterizaba por ser un mercado viviente, el mismo cumplía la función de abarcar distintas actividades como el comercio, funciones jurídicas, financieras, administrativas y religiosas, en consecuencia, se produjo la creación de una actividad independiente creando así un espacio específico para la venta de alimentos y producción llamado Macellum. Por consiguiente, el mercado romano tuvo su primer equipamiento de comercio el cual estaba destinado a la venta de productos de primera necesidad como: carne, pescado, hortalizas y aves de corral, estos productos de igual manera se ofrecían en las calles cerca a los foros aprovechando los lugares accesibles a la afluencia comercial y social. (Maribel, 2015).

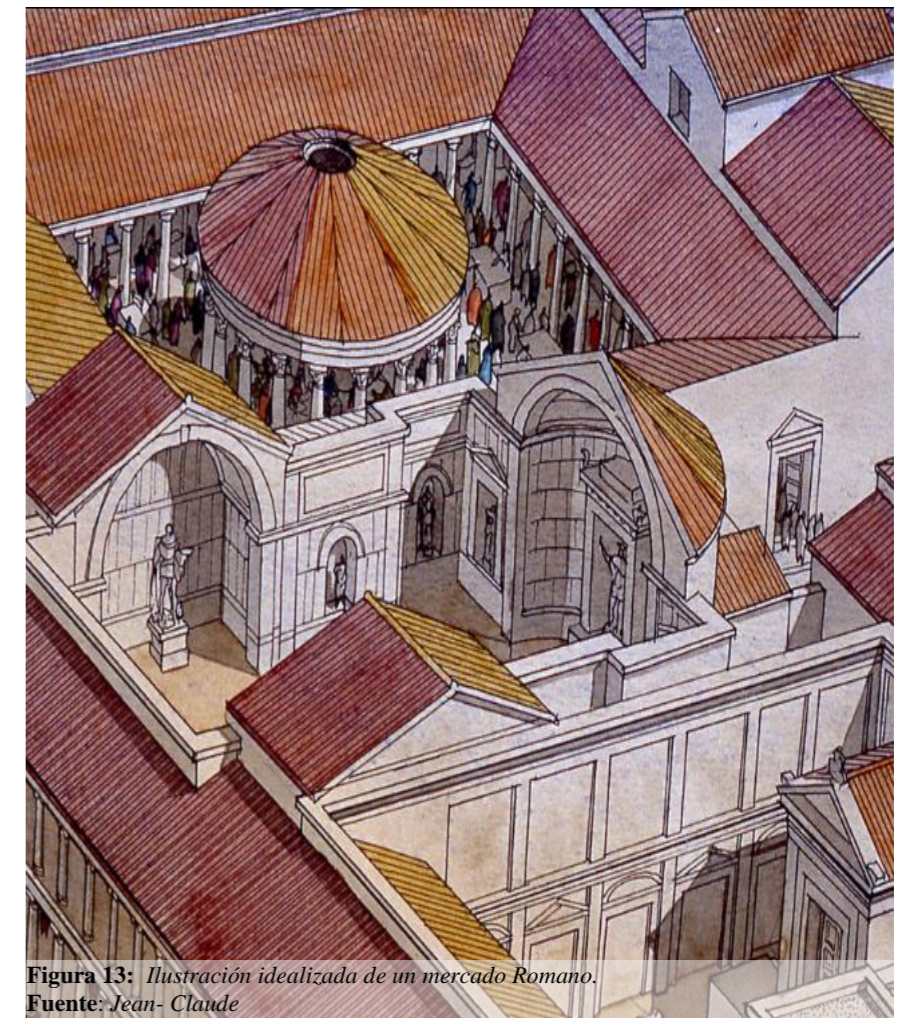


Figura 13: Ilustración idealizada de un mercado Romano.
Fuente: Jean- Claude

2.2.3. Mercado Musulmán.

Se calcula que casi el 32% de la población mundial es musulmana lo que la convierte en un atractivo comercial debido a que tiene un relación con los mercados comprendidos, los espacios de comercio musulmanes muestran diversidad y variedad en productos y servicios de primera necesidad, se puede encontrar todo tipo de productos desde lo más común a lo inimaginable, esto va relacionado a sus culturas y creencias en relación con la alimentación, de Latinoamérica tanto en el nivel agrícola, cárnico e industriales los cuales deben ser aprovechados. (Orozco, 2013).



Figura 14: Mercados musulmanes.
Fuente: Sitio web: blogvambora.com. 2019

2.2.4. Mercado en Latinoamérica.

Su principal función es satisfacer ciertas necesidades de la vida cotidiana, creando fuentes de producción y desarrollo. En los últimos tiempos se han incrementado los precios de los productos, posteriormente se ha nivelado la competencia favoreciendo la oferta y la demanda y el aumento del consumo y el desarrollo permanente, cada vez más elevado en una sociedad progresista. (Orozco, 2013)



Figura 15 Mercado de San Roque.
Fuente: Sitio web: flickr.com. 2016

2.2.5. Mercado en Ecuador.

Sus inicios señalan que los mercados eran sitios abiertos donde los pueblos precolombinos en la región del país se desenvolvían en sus actividades, estos los llamaban tiánguez, en ellos se reunían tanto comerciantes como compradores locales buscando productos que provenían de todas las regiones del país. (Victor Flores, 2018).

Seguidamente se toma una referencia histórica, el actor principal el convento San Francisco de Quito fundado en 1535, siendo el primer santuario en frente de esta se levantaría una plaza la cual cumplido como un espacio de recreación y comercio, a este se lo denomina como mercado o tiánguez el cual fue un punto de encuentro de grupos étnicos donde ofrecían sus productos provenientes de toda la región actualmente estos espacios son un punto de recreación y espacios verdes que contribuyen al mejoramiento urbano. (Teran, 1998).

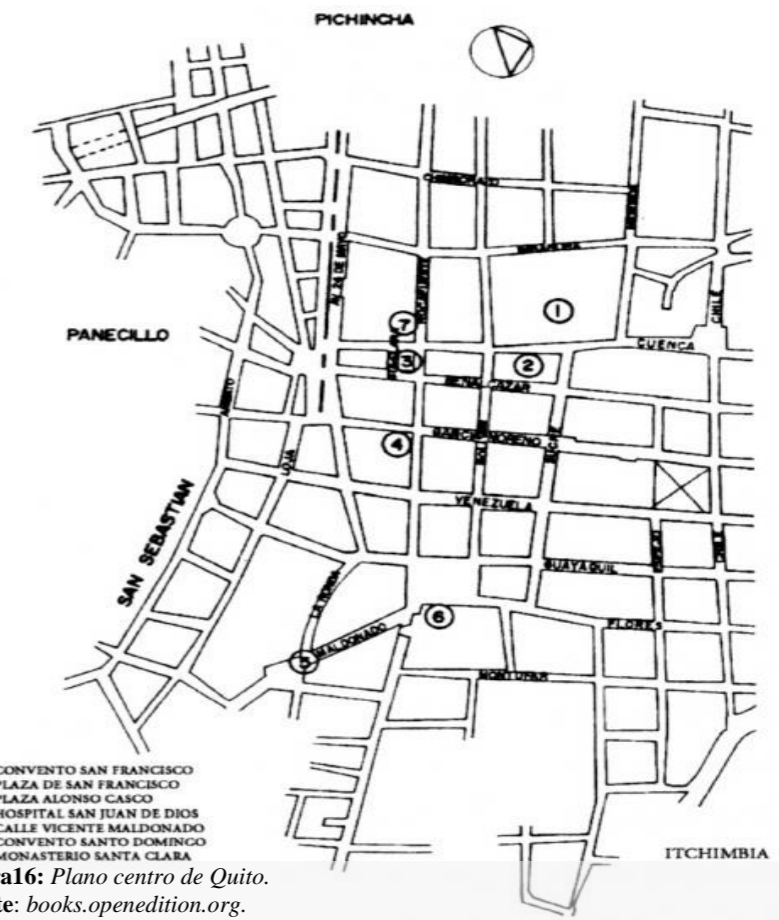


Figura16: Plano centro de Quito.
Fuente: books.openedition.org.

2.2.6. Cronología de mercados de Quito.

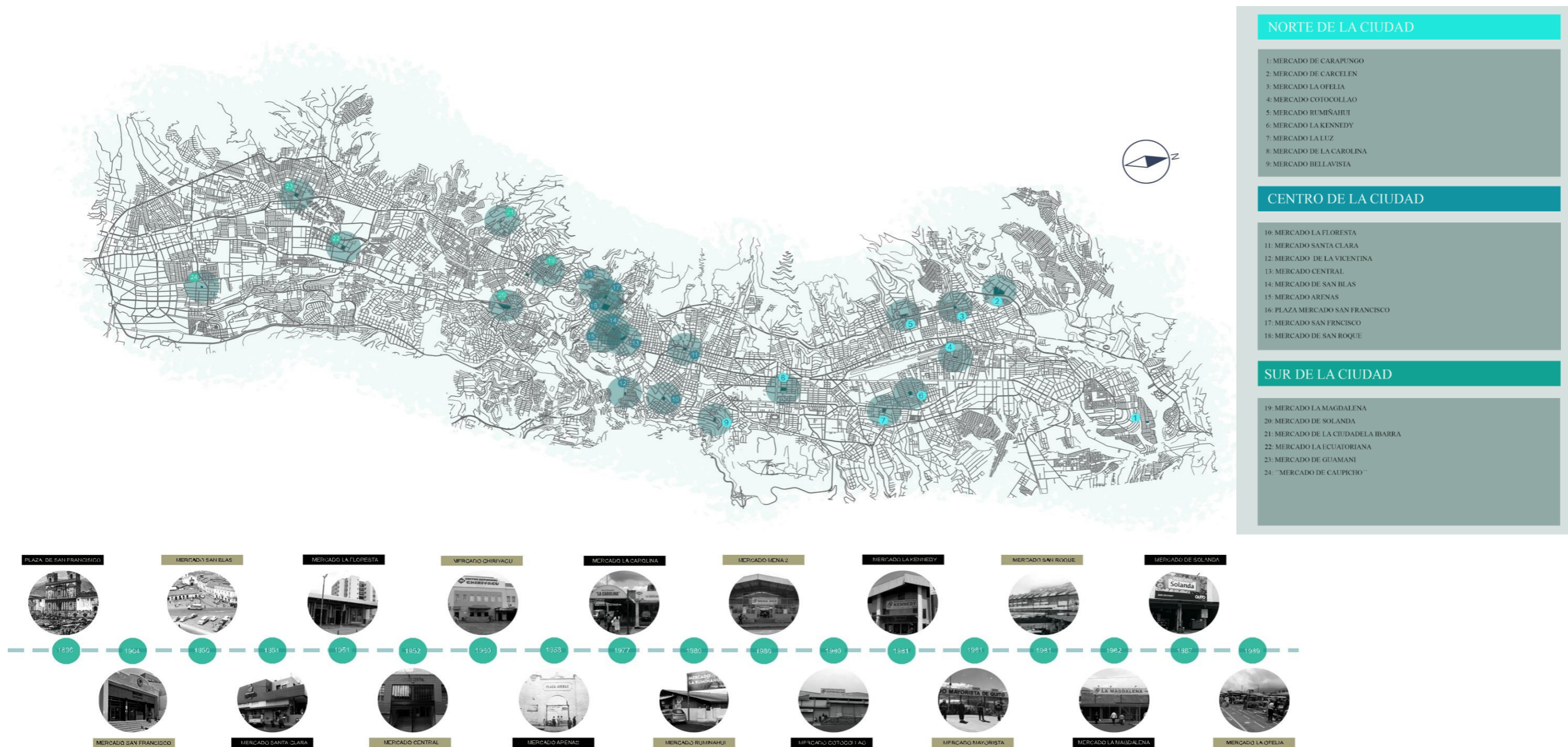


Figura 17: Ejemplo de mercado inmediato.
Fuente: Google maps, Google earth

2.3. Estructuración de bases teóricas

2.3.1. Sistemas de mercados en Quito.

La ciudad de Quito cuenta con una gran variedad de mercados, en las últimas décadas ha sido una de las ciudades con mayor fuente de consumo en el país, al ser la capital de la república posee una gran diversidad por la variedad de migrantes que habita en la misma. Al contar con una gran variedad los mercados ofrecen una gran variedad de productos y experiencias los cuales son comunes en los equipamientos de comercio ya que estos son lugares que generan una experiencia cultural y reúne a la sociedad que comparte la vida cotidiana (Hollenstein, 2019).

Las ferias y mercados en Quito se asemejan a una red de conexiones esenciales que se han mantenido en la vida cotidiana de la ciudad y la interacción entre el entorno urbano y rural. Por ende, los mercados se levantan como uno de las principales fuentes de ingresos para las personas que migran desde la zona rural (Hollenstein, 2019).

Dicho sistema está compuesto por diferentes puntos de comercio, que a pesar de que existen diferencias evidentes entre los mercados y ferias, estas divergencias en ocasiones se vuelven no tan claras en algunos contextos, en lo que respecta a punto histórico, las ferias en Quito tienen características especiales, que durante sus inicios en la década de los 80 nació como una iniciativa que fue impulsada por el ministerio de agricultura, esta iniciativa posteriormente se formalizó con el objetivo de abordar desafíos en relevancia a la inflación y el alza de precios en los alimentos, debido a la ineficiencia humana en relación a los intermediarios comerciales (Hollenstein, 2019).

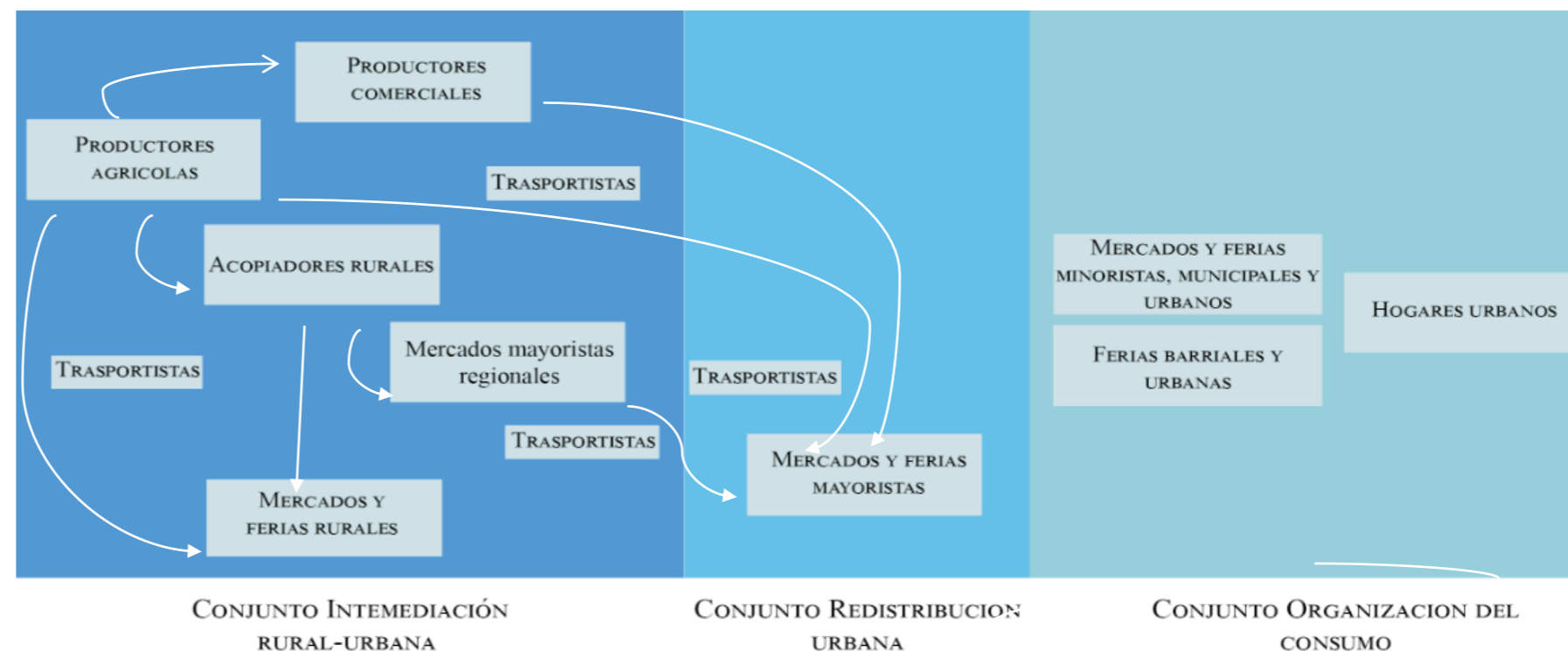


Figura 18: Diagrama de los tres conjuntos principales de actores y sitios que conforman el sistema de mercados y ferias en Quito.
Fuente: Friedrich Ebert stiftung, ¿Están en riesgo los mercados y ferias municipales?

En el siguiente ilustrador podemos apreciar las principales regiones del país que abastecen a los mercados, tiendas y los principales supermercados de Quito. La interconexión de flujos de alimentos destinados al consumo es un factor que convierte a Quito en un punto central para la adquisición de una amplia diversidad de productos provenientes de todas las zonas de Ecuador.

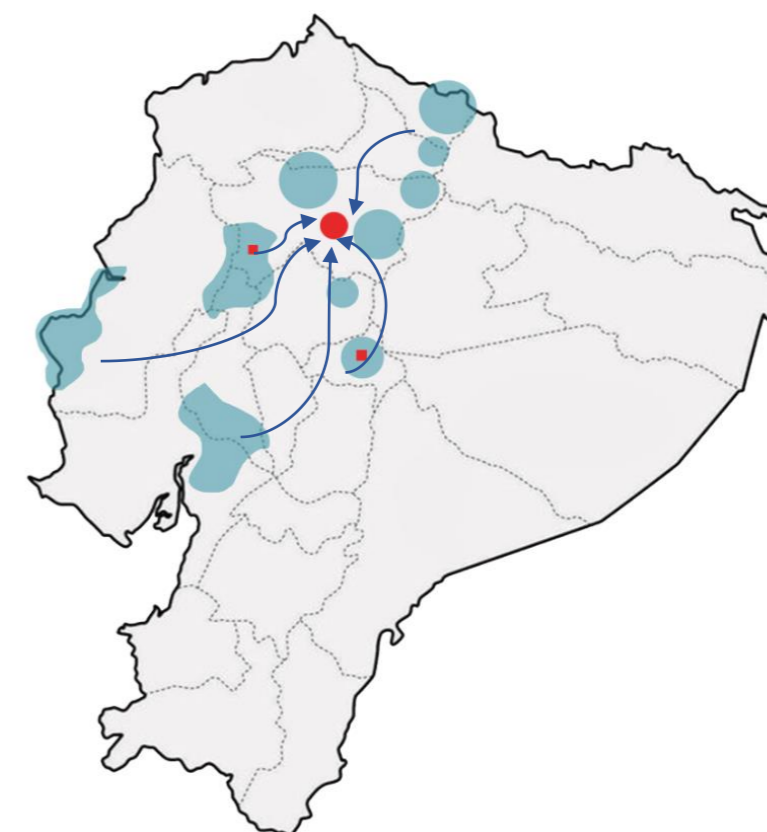


Figura 19: Mapa de abastecimiento alimenticio para la ciudad de Quito
Fuente: Artículo investigativo "Los mercados y ferias en Quito"

2.3.2. Conceptos y objetivos.

Esta sección parte desde el nivel investigativo y conceptual, donde principalmente se observan los estudios y análisis relacionados con el proyecto y los problemas que atraviesan, uno de los objetivos principales es comprender los conceptos y proposiciones enfocados en el problema planteado.

○ **Mercado.**

En varias investigaciones se indica que la palabra mercado proviene del latín “Mercatus” se lo definía como un espacio donde las personas se reúnen para la compra y venta de productos de primera necesidad. (Ralon, 2006).

El concepto de mercado en la actualidad ha ido cambiando de tal manera que no es generalizado como un punto de compra y venta donde se intercambian productos de primera necesidad, aunque en la actualidad todavía se entiende de manera absoluta esta palabra, en países se entiende de varios conceptos este término. Actualmente existe una variedad de mercados para cada situación estos pueden ser minoristas, mayoristas, comerciales, sustentables entre otros, desempeñándose de manera distinta, agregando a esto existen mercados internacionales donde abarcan compradores de todo el mundo actuando de manera indirecta. (Ralon, 2006).

La oferta y demanda es la fuente principal del comercio estas permiten determinar los valores de las mercancías, los compradores reflejan una necesidad buscando el interés propio, en cambio los vendedores buscan la ganancia del comprador ofreciendo sus productos.

○ **Mercados de consumo.**

En concordancia con (Orozco, 2013), un mercado de consumo es aquel donde se despachan los productos de bienes o servicios, estos mercados están divididos en dos tipos.

○ **Mercados de consumo inmediato.**

Son aquellos productos que se consumen en menor tiempo, fabricados con la intención de no durar mucho y ser consumidos en un lapso de tiempo corto. (Martinez., 2016).

○ **Mercados de consumo duradero.**

Son aquellos de tiempo indefinido que son de utilidad por un tiempo indefinido puede ser hasta su absorberencia o quedan anticuados, estos son electrodomésticos, mobiliario, prendas. (Martinez., 2016).

2.3.3. Tipología de Mercados.

1. **Mercado mayorista.**

Son aquellos que poseen mercadería al por mayor, a estos acuden comerciantes, distribuidores e intermediarios, los mismos adquieren estos productos para luego poderlos revender a precios especulativos. (Chasi, 2010).

2. **Mercado minorista.**

A diferencia de los mayoristas se caracterizan por ser de venta directa con los compradores, otra diferencia es que los propios administradores venden personalmente sus productos sin la necesidad de contratar a un empleado. (Chasi, 2010).

3. **Mercado Formales.**

Es aquel que se rigen a una condicionantes y normativas enfocadas a la higiene y limpieza en excelentes adecuaciones, estos son mayoristas como minoristas. (Orozco, 2013).

4. **Mercado Informales.**

En este caso es lo opuesto a un mercado formal, este tipo de mercados carecen de un espacio físico, su principal espacio son las calles causando problemas de circulación y una pésima imagen urbana. (Ralon, 2006).

5. **Desbordamientos.**

Se caracteriza por ser un grupo de personas dedicadas al comercio, ubicadas a las afueras de los mercados aledaños, tomando posesión de las calles y aceras dañando la imagen del sector adyacente de los mercados. (Victor Flores, 2018).

6. Mercado Espontaneo.

Es un aglomerado de comerciantes inicialmente sus ventas son de productos básicos tales como: frutas y verduras, legumbres entre otros, se adaptan a la necesidad del espacio, estos se adaptan en cualquier espacio público. (Ralon, 2006).

7. Mercado móvil.

Son aquellos que comercializan sus productos en un medio de transporte estas pueden ser camionetas, furgonetas, camiones, se ubican en sectores estratégicos donde no existen equipamientos de comercio. (Thompson, 2006).

8. División de mercados por afluencia de población.

Estos pertenecen al tipo de mercados que van de acuerdo al flujo de personas que existe en el entorno, en otras palabras, su capacidad depende de la demanda de habitantes. (Orozco, 2013).

9. Mercado metropolitano.

Es aquel que está ubicado en el punto central de la ciudad, su utilidad aporta a todos los habitantes de la ciudad conectando a todos los sectores que lo rodean. (Ralon, 2006).

10. Mercado Sectorial.

Su radio de influencia no es tan extenso, se podría decir que los usuarios podrían llegar por cualquier medio ya sea a pie o en automóvil, no obstante, dependiendo de su ubicación puede estar abastecido por un transporte público. (Victor Flores, 2018).

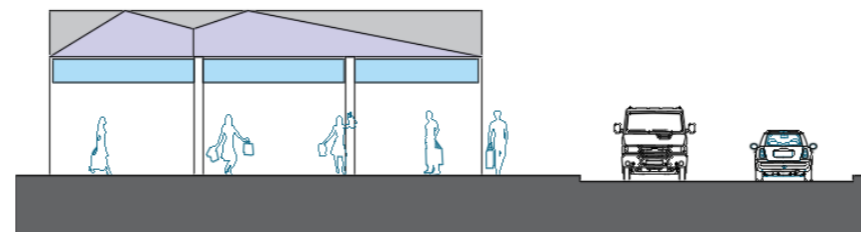


Figura 20: Ejemplo de Mercado Formal.
Fuente: Elaboración Propia

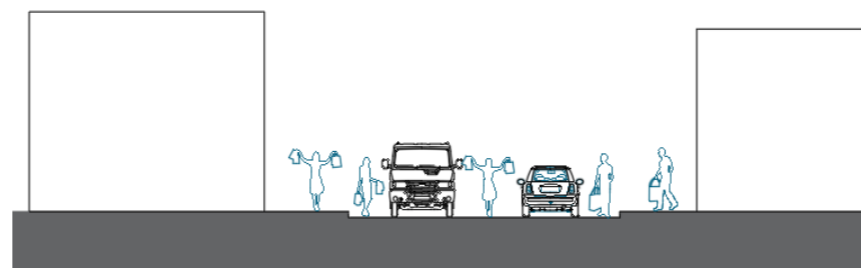


Figura 21: Ejemplo de Mercado Informal.
Fuente: Elaboración Propia.

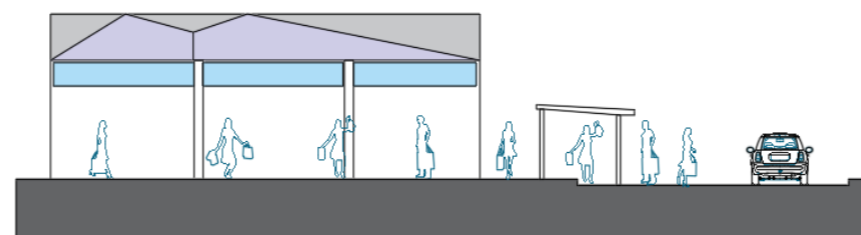


Figura 22: Ejemplo de Desbordamiento.
Fuente: Elaboración Propia.

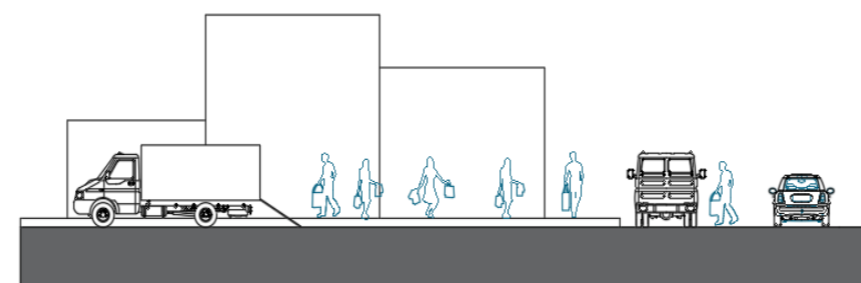


Figura 23: Mercado Móvil.
Fuente: Elaboración Propia.

2.3.4. Subdivisión de Zonificación.

En relación a los mercados este punto ayuda con un manejo adecuado de los ambientes, de tal manera que ayude con las necesidades de los usuarios de forma apropiada y eficiente. (Rodriguez., 2015). Dichos productos tienen una clasificación estas son:

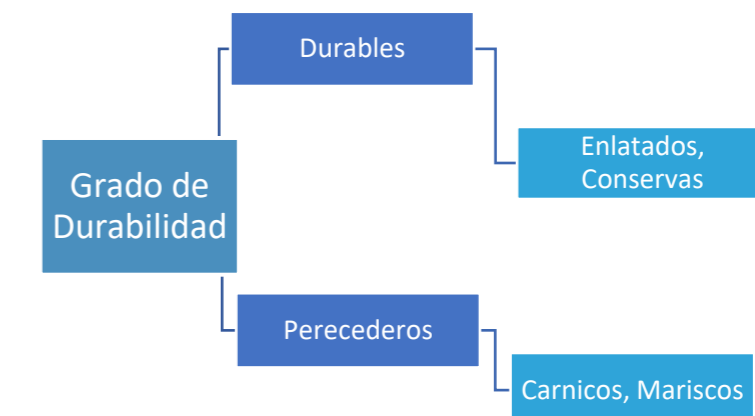
- Por su rango de durabilidad.
- Por su Naturaleza.
- Grado de transformación. (Neufert, 1999)
- Por su presentación en los consumos.

1. Por su rango de durabilidad.

Durabilidad: Se caracterizan por tener espacios perdurables en relación al medio ambiental, evitan el desperfecto de los productos, estos son: cereales, legumbres. Hortalizas y gramíneas. (Victor Flores, 2018).

Perecederos: Por su esencia se caracterizan de ser poco durables y delicados en su manipulación, es por ello que requiere un adecuado sistema de transporte y empaque. (Ralon, 2006). Estos pueden ser productos cárnicos, mariscos, lácteos, vegetales y frutas.

Tabla 1: Grado de Durabilidad



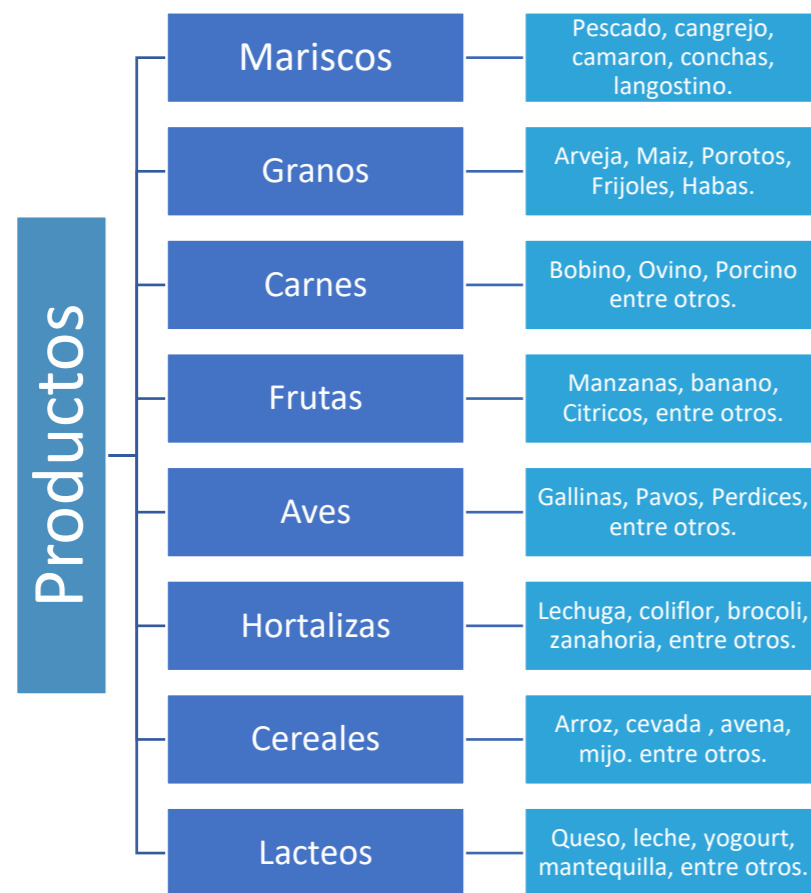
Fuente: TT, Arq. José Francisco Hallo. (2015)

Elaboración: Elaboración Propia.

2. Por su rango de Naturaleza.

Son aquellos que vienen directamente del campo al consumidor sin ninguna interferencia.

Tabla 2: Productos por su rango de Naturaleza.



Fuente: TT, Arq. José Francisco Hallo. (2015)

Elaboración: Elaboración Propia.

3. Por su elaboración

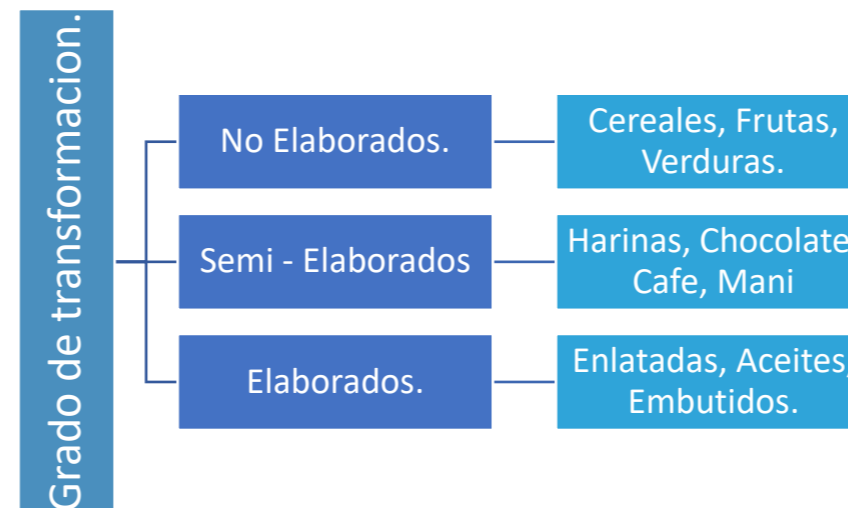
No Elaborados: Son aquellos productos que llegan a los consumidores directamente del campo sin la necesidad de ser manipulados ni afectados estos son: el trigo, arroz, café, entre otros. Conclusiones del Arquitecto. (Rodríguez., 2015).

Semi – Elaborados: a criterio del Arquitecto (Rodríguez., 2015) indica que son aquellos productos que requieren un proceso para ser

consumidos sea de manera industrial o artesanal estos pueden ser: harinas, chocolate, café molido entre otros.

Elaborados: Son aquellos productos que requieren de un proceso de transformación sea industrial o artesanal, por lo general se manejan en presentaciones y marcas dichos productos se clasifican en: aceites, enlatados, bebidas, embutidos, pan. Criterio del Arquitecto. (Rodríguez., 2015).

Tabla 3: Grado de transformación.



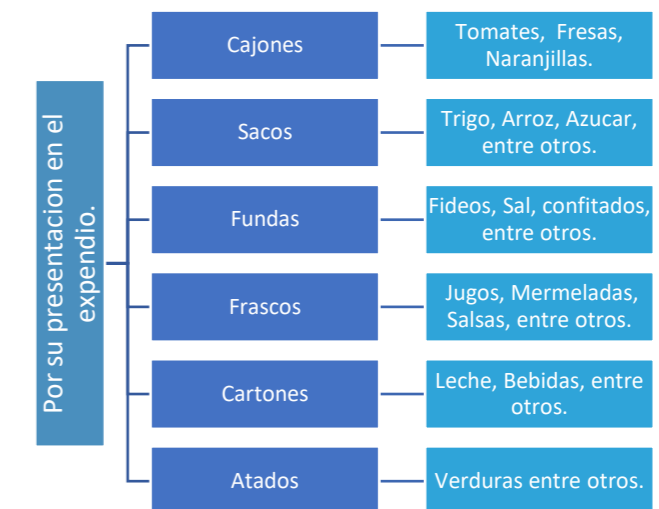
Fuente: TT, Arq. José Francisco Hallo. (2015)

Elaboración: Elaboración Propia.

4. Por su presentación en el expendio.

El Arquitecto explica (Rodríguez., 2015) que es la forma en la que se entrega el producto al consumidor con el propósito de hacerlo más accesible al consumidor estas formas de presentación pueden ser: cajas, sacos, fundas, recipientes o frascos entre otros.

Tabla 4: Por su presentación en el expendio.



Fuente: TT, Arq. José Francisco Hallo. (2015)

Elaboración: Elaboración Propia.

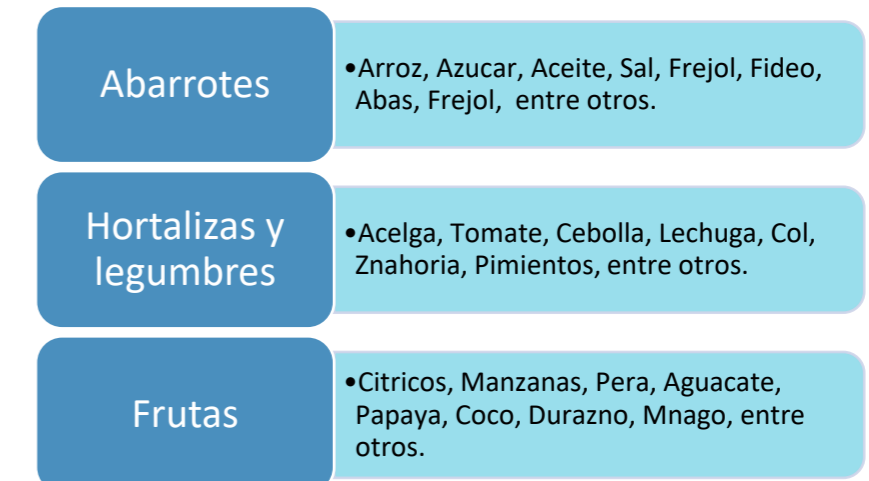
o Clasificación de puestos.

En este punto se han clasificado de la siguiente forma.

- Según las cualidades del producto.
- Según su función,
- Tipos de puestos.

1. Características de productos.

Tabla 5: Productos según sus Características.



Fuente: TT, Arq. José Francisco Hallo. (2015)

Elaboración: Autoría Propia.

Tipología de Puestos.

Tabla 6: Productos según sus Características.

Aves	• Gallinas, Pavos, Perdices, entre otros.
Mariscos	• Pescado, Cangrejo, Langostino, Concha, Pulpo, Calamar, entre otros.
Lacteos.	• Queso, leche, yogourt, mantequilla, entre otros.
Embutidos	• Jamon, Salchichas, Mortadela, Pate, entre otros.

Fuente: TT, Arq. José Francisco Hallo. (2015)

Elaboración: Autoría Propia.

Tipología de puestos.

Formal 1: Están ubicados en el interior del equipamiento, su material de construcción depende del tipo de construcción que tenga el edificio, sus dimensiones son estandarizadas, con respecto a la iluminación es limitada. (Rodríguez., 2015).

Informal 1: Estos puestos se caracterizan por estar colindante al equipamiento de comercio, su espacio no se adapta a la formalidad del mercado, la circulación entre si es estrecha, así como su circulación, tienen espacios mejor ventilados y de mayor iluminación. (Rodríguez., 2015).

Informal 2: Son aquellos puesto improvisados que pueden ser retirados con facilidad, por lo general estos puestos se encuentran a las afueras de los mercados y parqueaderos de manera irregular por consecuencia son retirados con facilidad ya que la manera en la que tienen sus productos es en coches, carretillas, automóviles o puestos improvisados. Sus principales productos son comidas, bebidas, frutas, mariscos, cárnicos, entre otros. (Rodríguez., 2015).

Criterios de diseño.

- **Libro: el arte de proyectar, neufert**

Sección: Tiendas

Pág. 333: Se toma la investigación de este libro en relación al diseño de equipamientos de comercio, donde se puede observar generalidades relevantes al diseño del mismo, se especifica que al construir dichos espacios se toma en cuenta la legislación específica, ordenanzas locales de construcción, normativa comercial, normas de sanidad. Dentro de este apartado se observan medidas básicas en los espacios comerciales donde la altura adecuada sobrepasa los 2.50 m de altura libre, considerando la superficie de ocupación. (Neufert, 1999).

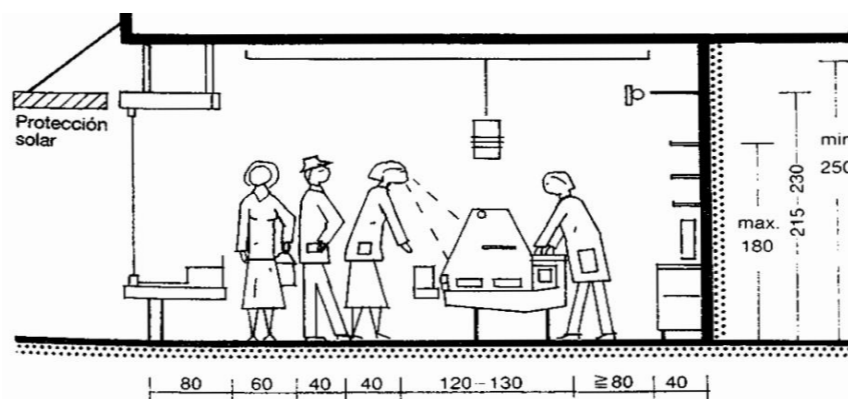


Figura 24: Dimensionamiento de espacios comerciales. Fuente: Neufert, el arte de proyectar.

Pescaderías.

Estos deberán mantenerse frescos y bajo temperaturas adecuadas. Es pertinente colocar implementos de ventilación y en otros casos mantenerlos vivos en estanques para el consumo inmediato. (Neufert, 1999).

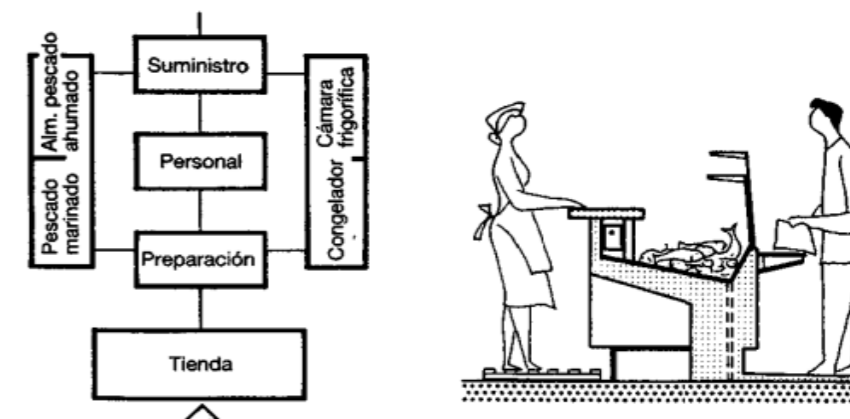


Figura 25: Dimensionamiento de espacios comerciales. Fuente: Neufert, el arte de proyectar.

Carnicerías.

La venta de este producto es de consumo diario, es pertinente proveer de la colocación de esquimos de mantenimiento como son a las cámaras frigoríficas, dentro de la materialidad los materiales que se ocupan para estos productos son: mármol, azulejos, y materiales lavables. (Neufert, 1999).

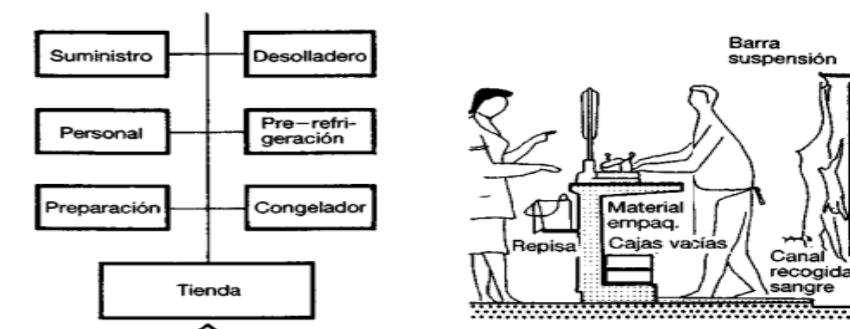


Figura 26: Dimensionamiento de espacios comerciales. Fuente: Neufert, el arte de proyectar.

▪ Fruterías y verduras.

Mantener los productos en lugares frescos sin la necesidad de refrigeración, contar con una bandeja para recoger los residuos en la parte inferior. (Neufert, 1999).

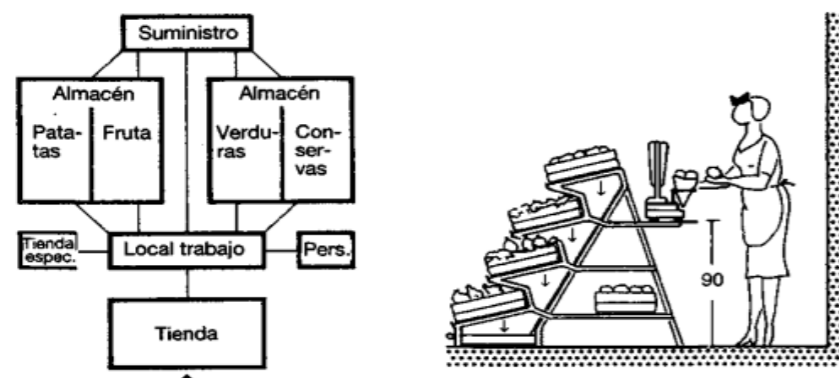


Figura 27: Dimensionamiento de espacios comerciales.
Fuente: Neufert, el arte de proyectar.

○ LIBRO: PLAZOLA VOL 3.

Pag.329: Condiciones de diseño.

Se deben tomar ciertas consideraciones para la realización de equipamientos de comercio para lograr un diseño ideal.

- “Piso firme de concreto.”
- “Muros pueden ser ladrillo, bloque o prefabricado.”
- “Uso de colores y texturas contrastantes, combinaciones de materiales.”

○ LIBRO: 101 REGLAS BASICAS PARA UNA ARQUITECTURA DE BAJO CONSUMO ENERGETICO

Este libro es de gran ayuda e importancia en la realización del mercado de abastos ya que en el nos dice lo siguiente: la construcción de edificios ha sido sensible al medioambiente, garantizando confort

y respetando recursos. Este enfoque puede reducir significativamente las necesidades energéticas de los edificios. Antes de buscar energías renovables, es crucial minimizar el consumo energético de los edificios, ya que la producción de energía, especialmente de combustibles fósiles, impacta negativamente al planeta y contribuye al cambio climático. Los edificios son responsables de casi la mitad de las emisiones de CO2. (Heywood, 2015)

Dentro del mismo existe 5 capítulos importantes que son estrategias para “una arquitectura de bajo consumo energético” donde se aplican estrategias para el Diseño pasivo sostenible.

CAPITULO 1: Trabajar con el emplazamiento y el lugar.

CAPITULO 2: Manipular la orientación y la forma

CAPITULO 3: La envolvente del edificio del bajo consumo

CAPITULO 4: Energía y ambiente interior

CAPITULO 5: Reglas y estrategias para diferentes regiones climáticas

Algo que se considera en la realización de un proyecto es una de las reglas que llamo mi atención fue la numero 79, en ella se explica evitar las complicaciones, es decir: “Los ocupantes de un edificio suelen ignorar y hacer caso omiso de los mecanismos de sistema de control complejos. Con el tiempo, se olvidan de cómo funciona un edificio. Sin embargo, la gente suele sentirse más cómoda cuando tiene cierto control sobre su entorno, porque la arquitectura de bajo consumo energético debe ser robusta, intuitiva y sencilla”. (Heywood, 2015)

2.4. Marco normativo

En este punto se consideran varios aspectos establecidos por reglamentos y artículos de carácter internacional y nacional, donde se mencionan todos los derechos y cumplimientos competentes en relevancia al trabajo de titulación, de igual manera se toma a consideración las respectivas normativas de uso y ocupación del suelo, diseño y planificación urbano- arquitectónicas en dirección al diseño de equipamientos de comercio y sostenibilidad.

2.4.1. Documentos internacionales

1. Objetivos ONU.

En el 2015 los líderes mundiales acogieron un conjunto general para erradicar la pobreza, proteger la tierra y asegurar la paz y prosperidad para toda la humanidad. Es por ello que la ONU creo 17 objetivos, cada uno de ellos tiene un propósito, pero con el mismo objetivo el cual es eliminar la pobreza y el bienestar mundial. (Pobreza - Desarrollo Sostenible, s/f).

Es consideración se ha escogido los objetivos más relevantes en relación al trabajo de titulación los cuales son:

Objetivo 1: Poner fin a la pobreza en todos sus aspectos.

A nivel global se ha visto una disminución en el porcentaje del nivel de pobreza que viven las personas en estas condiciones extremas, con una reducción del 37% en 1991 a un 9.5% en el 2016. No obstante, se ha conservado una decadencia en este progreso, y la crisis generada por la pandemia del COVID-19 podrá poner en peligro décadas de desarrollo en cuanto a la lucha contra la pobreza. Según una reciente investigación, las repercusiones económicas derivadas de la pandemia podrían ocasionar un aumento de hasta 500 millones de personas, viviendo en condiciones de pobreza extrema a nivel global, lo que representa un aumento del 9% a nivel global. Esto

marcaría la primera vez en 32 años, desde 1991, que se observa un aumento en la pobreza a nivel global. (Pobreza - Desarrollo Sostenible, s/f).

En este objetivo existen metas las cuales se toma a consideración las siguientes:

- Promover la resiliencia de personas en situación de pobreza extrema y vulnerabilidad para el 2030, reduciendo su exposición y vulnerabilidad a eventos climáticos extremos y desastres económicos y ambientales. (Pobreza - Desarrollo Sostenible, s/f).
- Crear marcos normativos sólidos en el ámbito nacional, regional e internacional, sobre la base de estrategias de desarrollo en favor de los pobres que tengan en cuenta las cuestiones de género, a fin de apoyar la inversión acelerada en medidas para erradicar la pobreza. (Pobreza - Desarrollo Sostenible, s/f).

Objetivo 8: Incentivar el desarrollo integral y sostenible, fuentes de trabajo y digno para todos.

Seguido de este objetivo existen metas de las cuales se toma a consideración las siguientes:

- Incentivar políticas enfocadas en el avance que apoye a las actividades de producción, la generación de empleo y trabajo digno enfocado al emprendimiento, la creación e ingenio de desarrollo y fomentar la regularización y el impulso de las pequeñas y grandes empresas, incluso al puente de desarrollo de préstamos bancarios. (Pobreza - Desarrollo Sostenible, s/f).

- Para el 2030 el alcance es disminuir los niveles de pobreza, brindando estrategias de oportunidad inclusiva, dirigiéndose a hombres, mujeres y personas con discapacidad. (Pobreza - Desarrollo Sostenible, s/f).
- Brindar seguridad dentro de sus trabajos, por medio de los derechos laborales, promoviendo seguridad sin riesgos de despido, esto incluye a trabajadores extranjeros y personas con empleos deplorables. (Pobreza - Desarrollo Sostenible, s/f).
- Fortalecer el respaldo al apoyo comercial en desarrollo, específicamente en los países de bajo desarrollo, apoyando a la mejoría del marco normativa en relación al desarrollo del mercado de países menos desarrollados. (Pobreza - Desarrollo Sostenible, s/f).

○ HABITAT III.

La agencia urbana encarna un objetivo en conjunto, el cual es alcanzar un futuro sostenible, donde se disfrute la equidad e igualdad y tener los mismos derechos y oportunidades. Además, intensiva a los organismos internacionales a tomar en consideración la configuración urbana y física del entorno, con el propósito de lograr estos objetivos. (Croese et al., 2016).

Declaración de Quito sobre Ciudades y Asentamientos Sostenibles para todos.

Dentro de este tema existen una serie de puntos y objetivos con el propósito de incentivar y promover el desarrollo urbano sostenible planteado desde ideales y propósitos de los cuales se han escogido puntos que se adapten al trabajo de titulación.

12. Buscar un alcance en las urbes y comunidades donde cada persona pueda acceder a las mismas oportunidades, y respetando

sus libertades fundamentales y guiándose en los ideales y principios de la carta de las naciones unidas, aparándose al derecho internacional. (Croese et al., 2016)

13. Sección b): Visualizar ciudades y asentamientos que incentiven la participación ciudadana, impulsen la colaboración y promuevan un sentido de responsabilidad entre todos con los que comparten, estas ciudades priorizan la creación de espacios públicos seguros, inclusivos, verdes y accesibles, que prioricen a un entorno seguro para las familias y mejoren la integración social, así como el desarrollo de expresiones culturales y la participación política. Además, estas ciudades promoverían la cohesión social y la sociedad pacíficas, cumpliendo con las necesidades de todos los habitantes especialmente las prioridades de aquellos en situación de vulnerabilidad. (Croese et al., 2016).

○ LEED.

Es una herramienta de certificación para el diseño de edificios sustentables, con el propósito de reducir y eliminar el impacto negativo en las construcciones, para alcanzar la certificación existe una serie de procedimientos requeridos, su alcance es lograr soluciones de alta eficiencia energética y ambiental.

Objetivos.

En congruencia al proyecto se seleccionan objetivos específicos los cuales ayudaran al desarrollo del proyecto.

- “Planificación sostenible del sitio”.
- “Salvaguardar y aprovechar la eficiencia del agua”.
- “Calidad ambiental interior”. (LEED v4 Para DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS, s/f).

o EDGE

Es una plataforma para construcciones verdes, esta incluye una normativa para edificaciones verdes; esta plataforma está dirigida a cualquier usuario que tenga interés en el diseño sostenible. La misma permite descubrir soluciones técnicas para las primeras fases de diseño, su propósito es reducir costos de funcionalidad y el impacto de la huella de carbono.

Objetivos.

En congruencia con el proyecto se toman algunas consideraciones a tomar, como son las estrategias pasivas para el aprovechamiento energético para el equipamiento.

- “Pintura reflectiva para paredes externas”
- Aislamientos térmicos para paredes externas”
- “Ventilación e iluminación natural”
- “Energía solar fotovoltaica”
- “Sistema de recolección de aguas lluvia” (GUIA DEL USUARIO EDGE, 2021)

2.4.2. Documentos nacionales.

- **Constitución de la república**

Es pertinente mencionar este punto ya que en él se obtienen artículos relevantes en relaciones a la salud y el desarrollo humano

Título dos: Salud

Capítulo segundo: Derechos del buen vivir

Sección séptima.

Art.32. Preservar el derecho a la salud, que está relacionada con la práctica de varios derechos, como por ejemplo el derecho al agua y la alimentación, la educación, actividad física, el empleo, seguridad social y entornos saludables y otros que son suplementales para una vida digna. (Legislativo, 2008).

Capítulo sexto: Derechos a la libertad.

Art.66.

Se garantiza el derecho a una existencia digna que incluya la salud, alimentación adecuada, acceso a agua potable, saneamiento ambiental, educación, trabajo, empleo, descanso y ocio, vestimenta, seguridad social y otros servicios necesarios.(Legislativo, 2008).

Título IV: Régimen de Desarrollo.

Capítulo tercero: Soberanía alimentaria.

Art 281. Establece que la soberanía alimentaria representa una meta primordial y un compromiso del estado para asegurar que individuos, comunidades, grupos étnicos y pueblos, logren de manera continua la autosuficiencia en alimentos.(Legislativo, 2008).

Art 284. Los objetivos de las políticas económicas incluyen asegurar la soberanía alimentaria, lo cual implica fomentar de manera equitativa tanto la producción convencional como la producción agroecológica en la agricultura familiar, mediante el respaldo a los diferentes recursos necesarios.

- **Plan de desarrollo para el nuevo Ecuador (Desarrollo Económico) 2024-2025**

El texto destaca que, para garantizar el bienestar económico y social, es esencial crear empleos de calidad que aumenten los ingresos y ofrezcan salarios dignos. En el caso de Ecuador, se necesita mejorar el mercado laboral y reducir la informalidad, ya que el crecimiento

económico por sí solo no es suficiente para lograrlo. (Secretaría Nacional de Planificación, 2024)

Objetivo 6: Incentivar la generación de empleo digno

El objetivo en específico menciona la importancia de una estrategia laboral global centrada en la justicia social a través del empleo, con énfasis en la igualdad de oportunidades. En Ecuador, se busca mejorar las condiciones laborales y garantizar el pleno empleo, especialmente para jóvenes y mujeres, quienes son los más afectados por el desempleo y subempleo. La Constitución del Ecuador refuerza estos principios, promoviendo la capacitación y el acceso al empleo digno como herramientas para el desarrollo y la reducción de la criminalidad. (Secretaría Nacional de Planificación, 2024)

- **Manual para el reconocimiento y la certificación de mercados saludables.**

Este tipo de mercado tiene un entorno donde se fomenta la salud a través del desarrollo y la producción, garantizando que cumplan con todos los requisitos de higiene que garantizan la distribución y venta de alimentos saludables, asimismo es un lugar de relación e interacción social, donde los ciudadanos conviven y transmiten experiencias y tradiciones.

Estos espacios brindan un espacio el cual los alimentos son manejados y transportados de forma eficiente y saludable donde se garantiza el expendio adecuado, en estos mercados tanto los comerciantes y consumidores toman un papel importante ya que ellos promueven una mejora continua. (Manual Para El Reconocimiento y La Certificación de Mercados Saludables 1, s/f).

Capítulo 8. Instrumentos de verificación de cumplimiento de requisitos para el reconocimiento y la certificación de un mercado saludable.

Este apartado incluye 12 listas de verificación para evaluar si se cumple los requisitos necesarios para certificar mercados saludables. Estas listas ofrecen pautas y sugerencias para certificar mercados saludables. Estas listas ofrecen pautas y sugerencias para realizar ajustes en un mercado, basado en un análisis de su situación actual y los criterios establecidos en la normativa ecuatoriana. (Manual Para El Reconocimiento y La Certificación de Mercados Saludables 1, s/f).

1. Condiciones referentes a las instalaciones.
2. Condicionantes referentes a las prestaciones.
3. Condicionantes referentes a los aparatos utensilios
4. Condicionantes referentes a la obtención, intercambio, transporte, recibimiento y acopio de alimentos.
5. Condicionantes referentes al lugar de distribución.
6. Condicionantes referentes a la elaboración de comidas
7. Condicionantes de limpieza de elaboración de comidas
8. Condicionantes relativos al saneamiento
9. Condicionante correspondiente a la gestión de plagas
10. Condicionantes respecto a la capacitación
11. Condicionantes respecto al manejo y protección de la salubridad.
12. Condicionante para la importancia a la salud. (Manual Para El Reconocimiento y La Certificación de Mercados Saludables 1, s/f)

• CÓDIGO ORGÁNICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL, AUTONOMÍA Y DESCENTRALIZACIÓN (COOTAD).

Art 54, lit i). Indica que una de las responsabilidades de los Gobiernos Autónomos Descentralizados es apoyar a los servicios que cubran las necesidades colectivas en áreas donde no haya una reserva legal específica a favor de otros niveles de gobierno, además gestionar y proporcionar alimentos, servicios. (Manual Para El Reconocimiento y La Certificación de Mercados Saludables 1, s/f).

Art 134. lit c). Las tareas de promover la seguridad alimentaria, dentro de las competencias del (GAD), implica la planificación y desarrollo de la infraestructura adecuada en colaboración con los GAD provinciales, municipales y rurales. Esto tiene como propósito fomentar la producción, conservación e intercambio de alimentos, especialmente aquellos provenientes de la agricultura campesina, micro y mediana escala, así como la pesca artesanal. Se enfatiza el respeto y protección de la agrobiodiversidad, los conocimientos y prácticas tradicionales de la producción de alimentos. Además, se especifica que la planificación y construcción de las redes de mercados y centros de transferencia en las jurisdicciones cantonales serán responsabilidad de los (GAD). (Manual Para El Reconocimiento y La Certificación de Mercados Saludables 1, s/f).

3. Normativa internacional

• Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico (CDMX).

Esta normativa es la aplicación general para todas las edificaciones pertinentes las cuales deben prever las condiciones, elementos y dispositivos en relación a las necesidades del usuario brindando una facilidad necesaria para el libre acceso.

Capítulo 2: Habitabilidad, accesibilidad y funcionamiento.

2.2. Accesibilidad en las edificaciones

Se definen los requisitos de accesibilidad para personas con discapacidad en lugares de atención al público, que abarcan aspectos como la circulación, el acceso a vehículos, el funcionamiento de ascensores, las entradas, escaleras, puerta, rampas y la señalización. (Lic. Fernando Aboitiz Saro, Secretario de Obras y Servicios del Gobierno de Distrito Federal, 2011)

Capítulo 3: Higiene, servicios y acondicionamiento ambiental.

“ Provisión de agua potable: en relación al tipo de edificación se establece la provisión de agua potable en el caso de mercados públicos la dotación de agua establece una cantidad de 100 L/puesto/día” (Lic. Fernando Aboitiz Saro, Secretario de Obras y Servicios del Gobierno de Distrito Federal, 2011)

3.3.1. Residuos sólidos

Los edificios contarán con espacios ventilados resistentes o contenedores para recolectar temporalmente fundas y contenedores para basura, en base a las indicaciones de la normativa. Es fundamental enlistar los desechos sólidos en varios grupos los más importantes: residuos orgánicos, reciclables y otros. Cada grupo debe estar organizado en cubículos o espacios de fácil manejo. (Lic. Fernando Aboitiz Saro, Secretario de Obras y Servicios del Gobierno de Distrito Federal, 2011)

• Norma técnica para el diseño de mercados de abastos minoristas (PERU).

El objetivo principal de esta normativa es la regulación de condicionantes de diseño para la elaboración y desarrollo para los mercados de abastos. Su finalidad es promover la implementación de infraestructura adecuada para el funcionamiento adecuado de los mercados

de abastos minoristas, buscando espacios seguros, funcionales, accesibles y salubres. (PERU Ministerio de la producción, 2021)

Artículo 7: Clasificación

Para la clasificación de mercados de abastos minoristas se deberá considerar la siguiente tabla mostrada a continuación.

	Categoría	Zonificación Compatible	Radio de Influencia (m)	Población Atendida
Mercado Minorista	1	Comercio Vecinal (CV)	De 0 a 400	Menor de 5,000 hab.
	2	Comercio Vecinal (CV)	De 400 a 800	De 5,000 a 10,000 hab.
	3	Comercio Zonal (CZ)	De 800 a 1,200	De 10,000 a 50,000 hab.
	4	Comercio Zonal (CZ)	De 1,200 a 1,500	De 50,000 a 200,000 hab.
	5	Comercio Metropolitano (CM)	Mayor a 1,500	De 200,000 a más hab.

Figura 28: Categorías de Mercados.

Fuente: Sitio web: (Norma técnica para el diseño de mercados de abastos minoristas PERU)

Artículo 8: Análisis del entorno

Se deberá hacer un análisis previo del entorno para poder realizar un adecuado emplazamiento del proyecto, por lo que se debe tener en cuenta los siguientes puntos.

8.1. Zonas Circundantes: Las municipalidades correspondientes deberán mantener condiciones que prevengan la contaminación de los alimentos y la presencia de plagas. Por lo tanto, no se permitirá, dentro de un radio menor a quince metros de la edificación, la existencia de chatarra, desperdicios, humo, residuos, escombros, maleza, canales de riego, acequias, acumulación de tierra, polvo u otros contaminantes, con el fin de garantizar la seguridad alimentaria. (Peru, 2021)

8.3. Factibilidad de servicios: Los mercados de abastos deben estar ubicados en áreas que cuenten con factibilidad de servicios. (Peru, 2021).

Artículo 9 Ubicación: Los edificios destinados a mercados de abastos minoristas deben ubicarse de acuerdo con los planes de desarro-

llo urbano de cada localidad, alineándose con la zonificación comercial según la categoría del mercado y el índice de usos definido por cada municipalidad. Además, deben cumplir con criterios de accesibilidad y seguridad para los ocupantes y usuarios, y minimizar el impacto sobre el entorno. (Peru, 2021)

4. Normativa nacional.

- **NORMA TÉCNICA ECUATORIANA. /MERCADOS SALUDABLES.**

Sección 4: Requisitos.

Requerimientos en relación a la infraestructura.

4.1.1.2. Es necesario que el mercado disponga de una estructura física que evite la entrada de animales que permitan el manejo de plagas, así como también que proteja de elementos externo como polvo y contaminantes, con el objetivo de mantener condiciones sanitarias adecuadas.

4.1.1.3. La edificación debe ser robusta y tener una amplitud adecuada para alojar, operar y mantener tanto los equipos como los puntos de venta, además de permitir el flujo adecuado de personas, usuarios y el traslado de materiales y alimentos. (NORMA TÉCNICA ECUATORIANA NTE INEN 2687:2013 MERCADOS SALUDABLES. REQUISITOS Primera Edición, s/f).

Requisitos en relación a los servicios.



Figura 29: Normas sanitarias de salubridad
Fuente: Sitio web: (Quito informa 2022.)

4.2.1.1. El mercado necesita contar con un suministro constante de agua potable. Si no se dispone de un suministro continuo, se debe tener instalaciones para almacenar y disminuir agua, garantizando su calidad.

4.2.2.1. El mercado debe contar con un sistema para desechar líquidos residuales, que incluyan dispositivos para separar la grasa instalados de manera individual o colectiva antes de descargar los efluentes, cumpliendo con las regulaciones actuales.

4.2.3.1. El mercado debe estar equipado con un sistema de recolección interna de desechos diferenciada, tanto orgánica como inorgánica. Estos desechos deben ser almacenados temporalmente en una zona específica cubierta, como un suelo impermeable, ventilación adecuada y señalización clara, que sea accesible para su recolección y disposición. (NORMA TÉCNICA ECUATORIANA NTE INEN 2687:2013 MERCADOS SALUDABLES. REQUISITOS Primera Edición, s/f).



Figura 30: Normas sanitarias de salubridad
Fuente: Sitio web: (Quito informa 2022.)

○ Ordenanza y zonificación

El plan de uso y ocupación del suelo (PUOS) es una herramienta útil para la planificación territorial la misma fija ciertos parámetros de regulaciones y normas específicas para uso y ocupación del suelo en relación al Distrito metropolitano de Quito. El (PUOS) integra la propuesta de organización y desarrollo territorial dirigido por el plan general de desarrollo y dictamina de carácter normativo el uso y ocupación, altura de pisos, volumen alturas de edificación, características del área, frentes mínimos, dimensionamiento vial y definición de áreas verdes. El objetivo de este instrumento es un mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del DMQ, respetando la imagen urbana, características morfológicas, entorno natural y la conectividad vial. (PLAN DE USO Y OCUPACIÓN DEL SUELO, s/f). En pertenecía al PTT se obtuvo información en relación al equipamiento de comercio los cuales son:

Art. 34. Clasificación del uso comercial y de servicios.

Sección 3 comercial y de servicios zonal: Son actividades que se generan en centros, subcentros o corredores urbanos, en importancia

al proyecto se encuentra el punto de “centros de comercio” se indica la agrupación de comercio y tiendas en una estructura dividida en departamentos cada uno con una superficie útil que no supere los 5000m², se conoce como centro comercial de barrio. Esta categoría incluye mercados tradicionales y centros de comercio popular, ubicado en el punto C simbología CZ5. (PLAN DE USO Y OCUPACIÓN DEL SUELO, s/f).

○ Normas de arquitectura y urbanismo en el distrito metropolitano de Quito

En este archivo podemos encontrar normativas y especificaciones de construcción tanto urbanas como arquitectónicas pueden ser de uso residencial como equipamientos. Para este punto se considera relevante el punto 4.12 Edificación para uso comercial y de servicios, donde se puede encontrar información de conveniencia al proyecto la cual debe cumplir con las normas generales de esta normativa y con disposiciones generales a los artículos indicados.

Sección cuarta: Edificios de comercio.

Art. 226. Locales de comercio de productos alimenticios.

Los establecimientos destinados al comercio de productos alimenticios, además de cumplir con las regulaciones establecidas en esta sección y otras normativas relevantes, deben también satisfacer los siguientes requisitos (PLAN DE USO Y OCUPACIÓN DEL SUELO, s/f).

Estos serán independientes de todo local destinado a la habitación.

- “Los muros y pavimentos serán lisos, impermeables y lavables”.
- Los huecos destinados a la ventilación en los locales de almacenamiento de productos alimenticios deberán contar con mallas o

rejillas metálicas que protegen estos productos de la entrada de insectos, roedores y otros elementos perjudiciales.

- Habrá instalaciones separadas para vestuario y aseo, destinadas a hombres y mujeres empleados, cada una equipada con instalaciones sanitarias, de uso exclusivo.
- “Tendrán provisión de agua potable y al menos un fregadero”. (PLAN DE USO Y OCUPACIÓN DEL SUELO, s/f).

Sección décimo cuarta: Estacionamientos y edificios de estacionamientos.

Art. 376. Clasificación de estacionamientos según tipo de vehículos.



Figura 31: Ejemplo de estacionamientos.
Fuente: Sitio web: (talleractual.com)

Los espacios destinados al estacionamiento de vehículos deben ser considerados como parte integral de la infraestructura vial, independientemente de si se ubican en la calle, dentro o fuera de los carriles de circulación, o en los terrenos o edificaciones. (PLAN DE USO Y OCUPACIÓN DEL SUELO, s/f).

Los edificios se adecuarán de acuerdo al diseño y necesidades del edificio, estos serán clasificados de la siguiente manera:

- Aparcamiento para automóviles menores como motocicletas y bicicletas.
- Aparcamiento para vehículos menores como motocicletas y bicicletas.
- Aparcamiento para automóviles de transporte público y de carga liviana: buses y autocamiones rígidos de dos y tres ejes.
- Aparcamientos de automóviles de carga pesada destinados a auto camión, remolque o tracto camión con semirremolque o remolque.

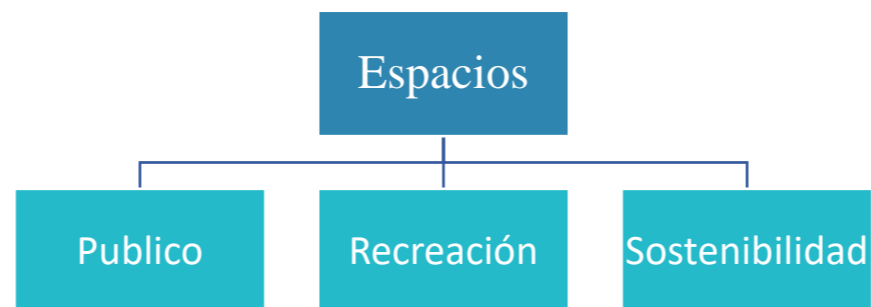
2.5. Análisis de requerimientos espaciales

Los requerimientos espaciales son aquellos elementos relacionados entre sí, generando espacios en relación a su funcionalidad y forma complementando con los espacios que lo rodean. En concordancia con el proyecto se puede definir estos requerimientos como una organización de elementos independientes trabajando por un solo propósito siendo cada uno relevante a lo funcional.

Un mercado es un lugar público de tiendas o puestos donde se comercializa alimentos de primera necesidad esto dependiendo de las necesidades que se requiera, estos mercados deben contar con un equipamiento e infraestructura adecuada para la venta de productos. Para el proyecto propuesto se ha determinado una serie de requerimientos tanto internos como externos los cuales generan un espacio sostenible e independiente que cubra con todas las necesidades del entorno; de la misma forma se propone integrar espacios exteriores adecuados para el buen funcionamiento del mismo, partiendo desde un punto central como es el equipamiento arquitectónico que se congrega con los espacios secundarios.

○ Espacios requeridos

Tabla 7: Espacios requeridos.



Elaboración: *Elaboración Propia.*

• Funcionalidad de los equipamientos.

La funcionalidad es un principio básico de la arquitectura, es el punto inicial en el proceso de diseño donde se dan los requerimientos del proyecto, este aspecto debe tener concordancia tanto en el diseño interior como exterior generando espacios que se coordinan a las necesidades del usuario.

• Materiales de construcción.

Son aquellos elementos que se emplean en las construcciones, por lo general son elaborados a partir de materia prima otros nacen a partir de un proceso como son el bloque, ladrillo, estructuras metálicas, perfilería, vidriería entre otros denominados como materiales de construcción.

• Bienestar.

Es aquel espacio de comodidad donde el usuario pueda obtener confort, esto se puede generalizar en varios aspectos tanto físicos como espaciales, pueden ser las condiciones espaciales de aspectos climáticos, como es la ventilación, asoleamiento, temperatura entre otros, todos estos aspectos generan un espacio de confort.

• Espacios de Iluminación.

La comodidad, se logra cuando el usuario se encuentra en condiciones de observar objetos a simple vista sin presentar ninguna distracción que no genere ningún tipo de estrés, el confort visual cubre las necesidades de las personas, creando un espacio bien iluminando tanto de iluminación artificial como natural esto dependerá de la ubicación del proyecto.

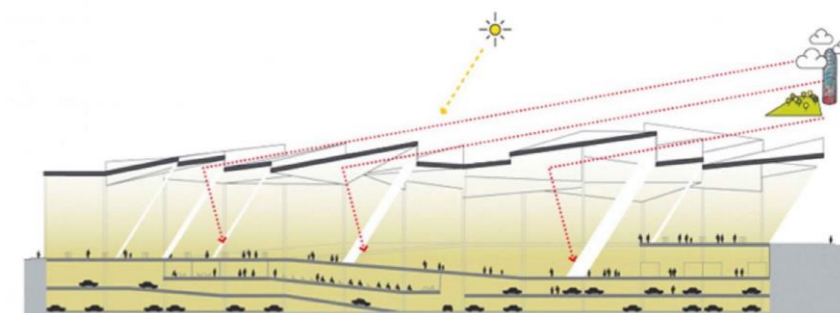


Figura 32: Mercat dels Encants, Barcelona
Fuente: Sitio web: *arquitecturaviva.com*. Año 2013.

• Espacio térmico.

Ya sea mecánico o natural el confort térmico es muy importante en este tipo de equipamientos ya que considera varios aspectos como es la conservación de los alimentos manteniendo una temperatura adecuada, y el confort del usuario. Hay que considerar las alturas y los ambientes internos del equipamiento ya que se priorizan aspectos como el sistema constructivo la disipación del calor, radiación y evaporación

- **Espacio acústico.**

Está relacionado con el entorno del usuario en relevancia a los ruidos que lo rodean tanto del interior como el exterior del equipamiento tomando a consideración los materiales contractivos que se van a utilizar, al momento de crear los espacios los cuales evitaran ruidos que generen malestar al usuario.



Figura 33: Acondicionamiento acústico
Fuente: Sitio web: adarch.es. Año 2019.

- **Aprovechamiento del agua.**

La demanda de este líquido vital a aumentado en las últimas décadas generando una problemática a nivel mundial, en relación al sector de estudio la demanda de agua potable es alta es por ello que se plantea un sistema de recolección de aguas lluvias para ser utilizada en el equipamiento de comercio.

Planteamientos de diseño.



Figura 34: Sistema de potabilización de aguas lluvias.
Fuente: Documento de la Universitaria Agustiniiana Bogotá, Colombia

- Crear un sistema mixto de recolección de aguas lluvias con el uso de paneles solares que obtengan energía solar.
- Usar instalaciones adecuadas en relación a plomería y recolección de aguas lluvia.
- **Estrategias generales de diseño.**

En este punto se detalla los planteamientos generales de diseño de acuerdo a los requerimientos espaciales ya mencionados, es importante mencionar que estas estrategias van dirigidas a un plan de diseño sostenible el cual permite que el equipamiento tenga ciertas ventajas energéticas para un buen funcionamiento y beneficie a los todos los usuarios.

- Plantear un sistema de diseño sostenible adecuado a las necesidades del mismo.
- Implementar una infraestructura adecuada.
- Emplear energía gratuita orientada a las instalaciones en general tales como: energía solar, luz natural, ventilación, a través de materiales que generen energía renovable.
- Utilizar materiales adecuados que sean de gran utilidad en el equipamiento.
- Implementar un sistema de recolección desechos optimizando el espacio de ocupación. (Building)



Figura 35: Mercado el Ermitaño.
Fuente: Sitio web: arquitecturaverde.es



Figura 36: Mercado el Ermitaño.
Fuente: Sitio web: arquitecturaverde.es

2.6. Análisis de referentes

En este punto se realiza un análisis de referentes arquitectónicos en relación al proyecto de titulación, tanto de nivel internacional como nacional con el propósito de ser una guía de diseño. El propósito del análisis de estos referentes es realizar alcances de investigación concretos los cuales son: Datos generales, contexto inmediato, Análisis conceptual, análisis funcional, análisis formal, análisis material. Estos puntos ayudaran a entender el sentido de los equipamientos de comercio y cuáles son las estrategias y planteamientos que se deben considerar para el TT.

2.6.1. Referentes internacionales

o Mercado cachan

Ubicación: Cachan-Francia.

Arquitectos: Croixmariebourdon Architectures.

Año: 2014.

Área: 1800 m²



Figura 37: Mercado Cachan.
Fuente: Sitio web: (Plataforma Arquitectura 2014.)

• Contexto Inmediato

- El proyecto esto ubicado en una zona rural, fue construido ad-junto a una estación de trenes con el propósito de ser un punto importante para el barrio y generar una regeneración urbano-es-pacial dándole relace e importancia. Se puede observar que en la parte posterior se encuentra un parque que se compatibiliza con la materialidad de las fachadas del proyecto.

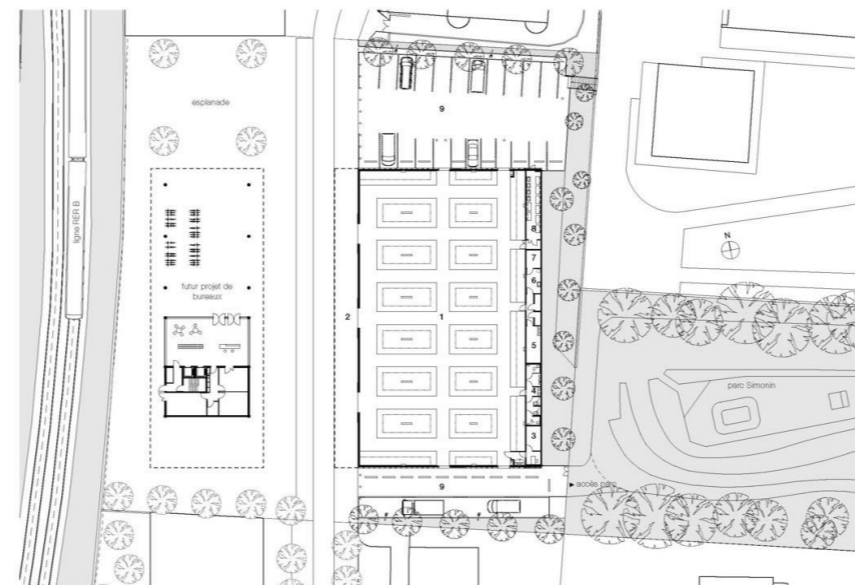


Figura 38: Entorno del mercado.
Fuente: Sitio web: (Plataforma Arquitectura 2014.)

• Análisis conceptual.

El proyecto esto ubicado en una zona rural, fue construido adjunto a una estación de trenes con el propósito de ser un punto importante para el barrio y generar una regeneración urbano-es-pacial dándole relace e importancia. Su conceptualización parte de un diseño mini-malista generando sencilles y serenidad complementándose con el entorno, dando un espacio importante de comercio el cual encaja con el espacio. (Arch daily, 2014)

• Análisis Formal.

El diseño se adapta a la morfología del terreno formando parte de una ladera que nace de un muro de contención contrastándose con el entorno natural.



Figura 39: Mercado Cachan.
Fuente: Sitio web: (Plataforma Arquitectura 2014.)

Se observa como un solo volumen simétrico, en sus espacios inter-nos se aprecia una gran luz de aproximadamente 30 metros aprove-chando ciertas características naturales como la luz natural tomán-dola como una gran ventaja, su gran voladizo es bien aprovechado generando sombra en la parte frontal. En relación al clima y sus con-diciones se indica que de igual forma se realizó un análisis de ubica-ción y forma, por cual se optó por materiales que generen un aisla-miento térmico. (Arch daily, 2014).

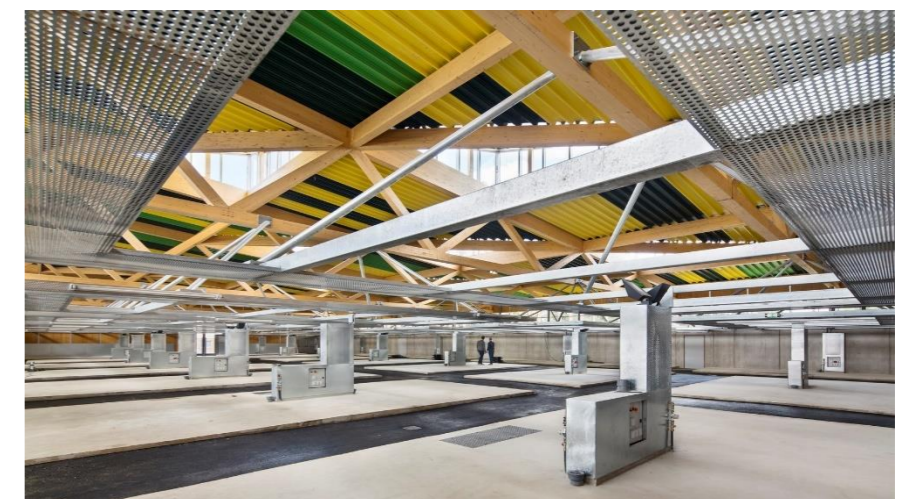


Figura 40: Mercado Cachan, espacios internos.
Fuente: Sitio web: (Plataforma Arquitectura 2014.)

- **Análisis funcional.**

El mercado este compuesto por una sola planta donde están ubicados todos los servicios del mismo, está distribuido por una gran sala de actividad comercial optimizada por espacio ordenado por islas.



Figura 41: Espacios Mercado Cachan.
Fuente: Sitio web: (Plataforma Arquitectura 2014.)

Sala del Mercado.

Espacio de uso exterior.

- **Área administrativa.**

Administración.

- **Área de aseo.**

Sanitarios.

- **Área de máquinas.**

Cuarto eléctrico.

Lavandería.

Cuarto de Bombeo.

Desechos basurero.

Estacionamientos.

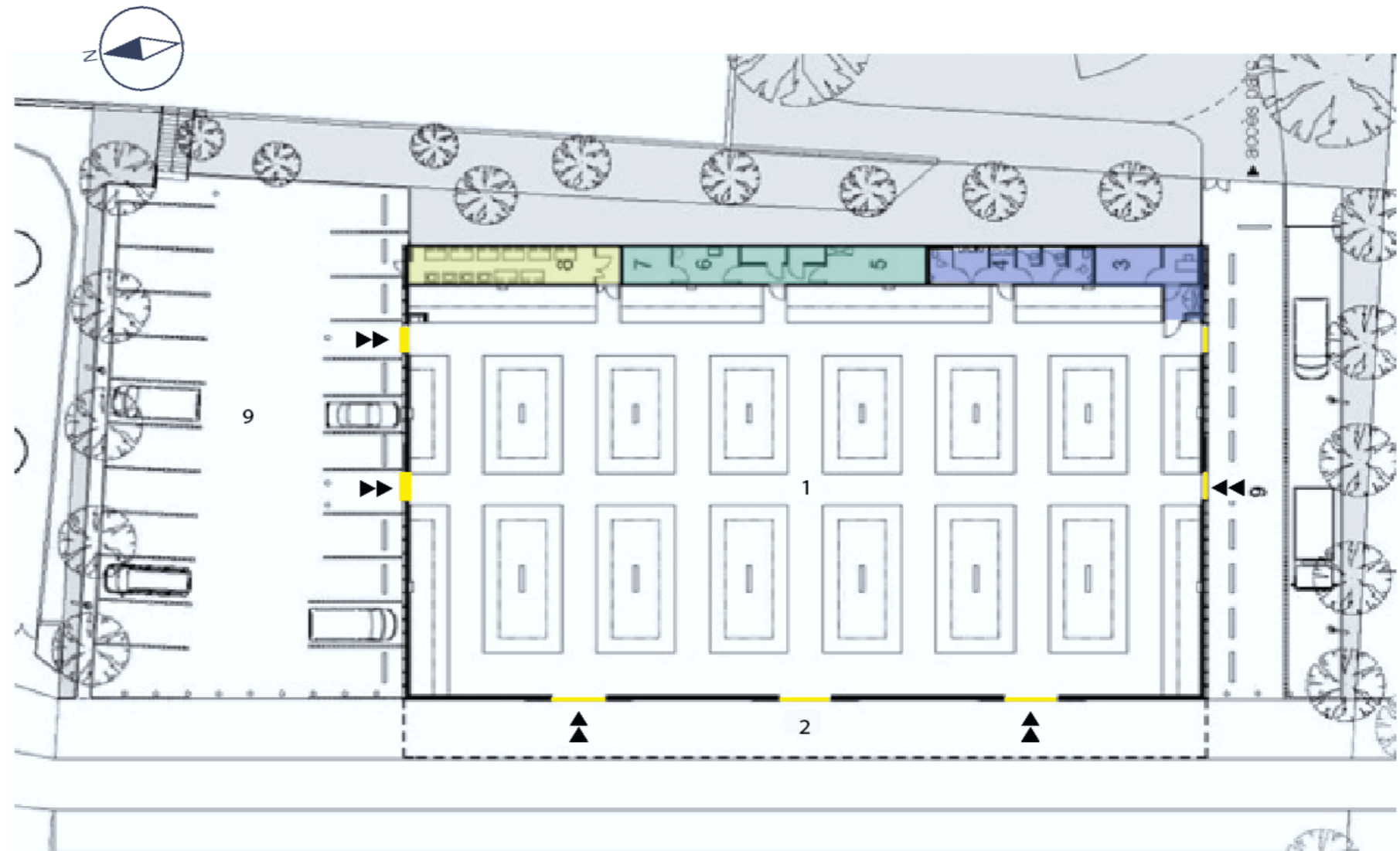


Figura 42: Corte Mercado cachan.
Fuente: Sitio web: (Plataforma Arquitectura 2014.)

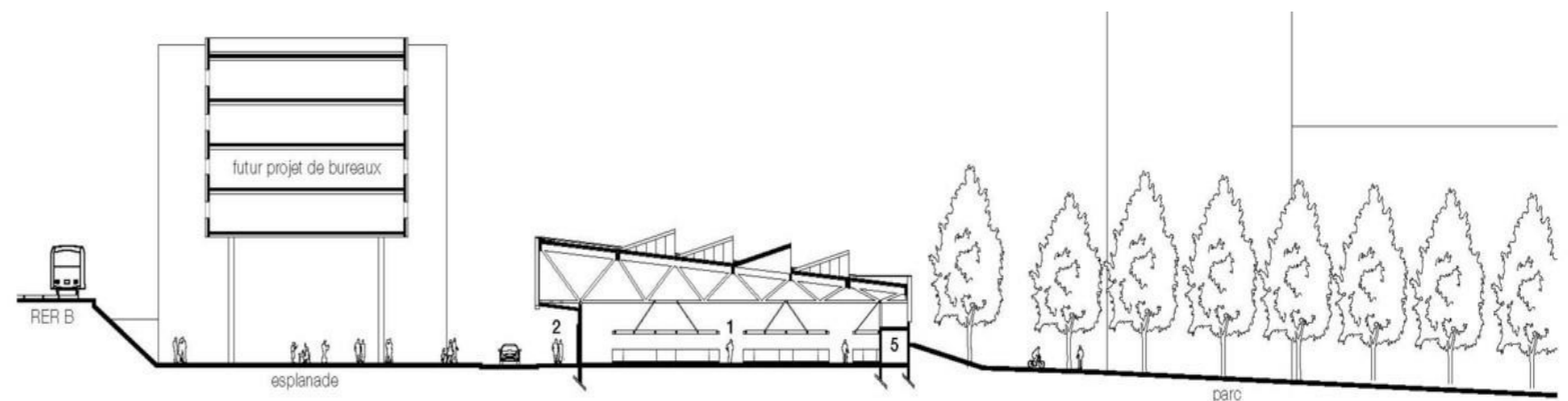


Figura 43: Planta Mercado Cachan.
Fuente: Sitio web: (Plataforma Arquitectura 2014.)

- Análisis Material.**

En relación a la materialidad de este equipamiento se puede observar que el elemento principal es la madera, la cual podemos encontrar en su estructura, la parte del techo la conforma un tipo de arriostramiento de madera con una luz de 30 metros la misma es bien aprovechada ya que se organizan de mejor manera los espacios y su circulación y comercio de igual manera está cubierta permite el ingreso de luz natural, la estructura descansa sobre columnas de hormigón.

En relación al color y decoración se puede observar que el espacio exterior la recubre una materialidad mixta entre madera, vidrio y acero inoxidable, los espacios interiores contrastan con los colores amarillo y verde y la estructura visible. (Arch daily, 2014).



Figura 45: Materialidad.
Fuente: Sitio web: (Plataforma Arquitectura 2014.)

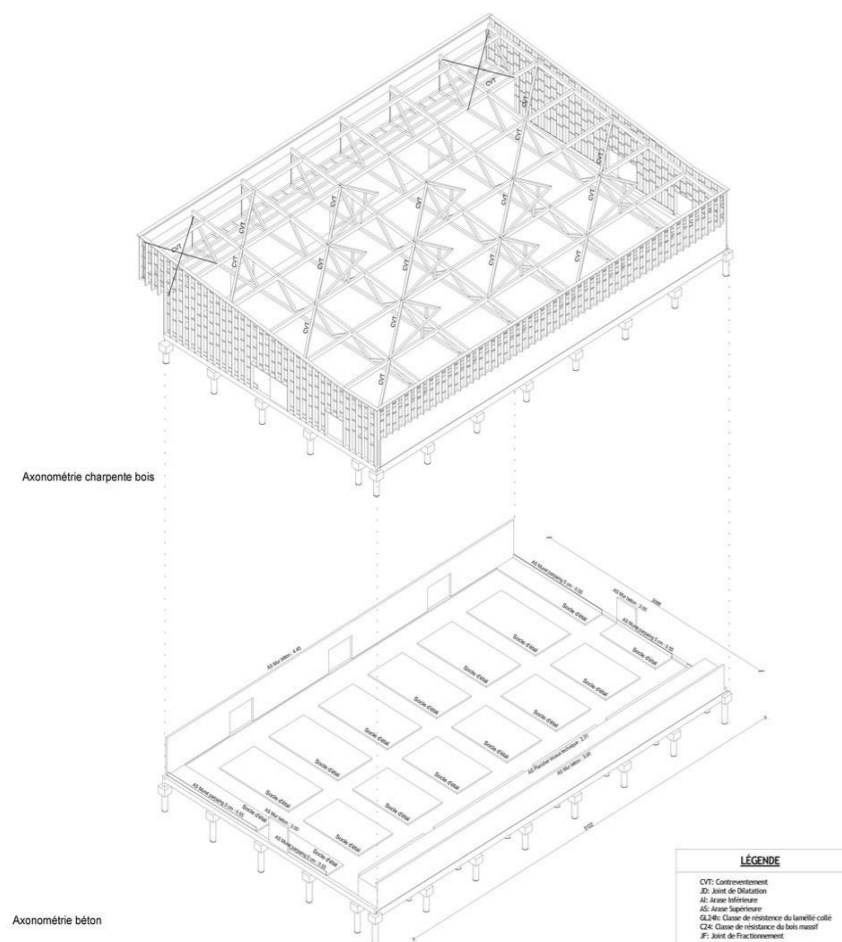
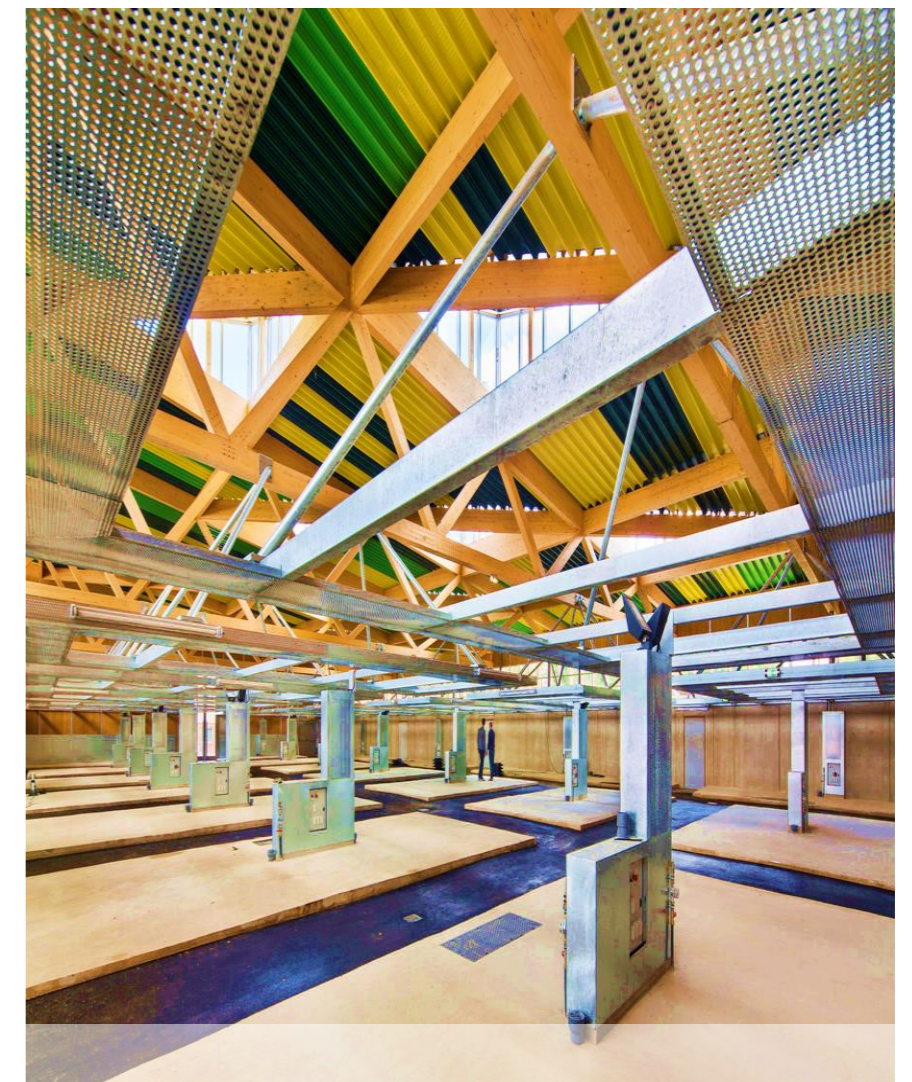


Figura 44: Estructura y axometría.
Fuente: Sitio web: (Plataforma Arquitectura 2014.)



Figura 46: Detalle y materialidad.
Fuente: Sitio web: (Plataforma Arquitectura 2014.)



○ Mercado Barceloneta

Ubicación: Barcelona-España.

Arquitectos: MiAS Arquitectes.

Año: 2007

Área: 5200 m²



Figura 47: Instalaciones y materialidad.
Fuente: Sitio web: (Plataforma Arquitectura 2007.)

Contexto Inmediato.

El proyecto busca una oportunidad de generar importancia y realce en el entorno del barrio, intenta ser un punto de interacción y socialización entre los vecinos, con su formalidad peculiar permite identificarlo como un punto importante el cual revela sus cualidades.

En términos generales, el mercado siempre ha funcionado como un factor que une socialmente al vecindario, siendo a veces un símbolo apenas perceptible para sus residentes. Esta identidad del mercado como parte integral de la vida urbana debía ser considerada en el diseño del proyecto, de modo que tanto el edificio como su entorno cercano se convirtieran verdaderamente en un punto de referencia conocible en esta área específica de la ciudad de Barcelona. (Arch daily, 2007).



Figura 48: Relación con el entorno.
Fuente: Sitio web: (Plataforma Arquitectura 2007.)

Análisis Conceptual.

Su concepto nace de la oportunidad de adentrarse a la vida cotidiana del barrio, su diseño busca describir las cualidades del sector, su estilo de vida, su gente, su naturalidad urbana. Otra característica de conceptualización es la tradición, al ser un pueblo pesquero su formalidad intenta generar figuras primitivas al esqueleto de los peses.

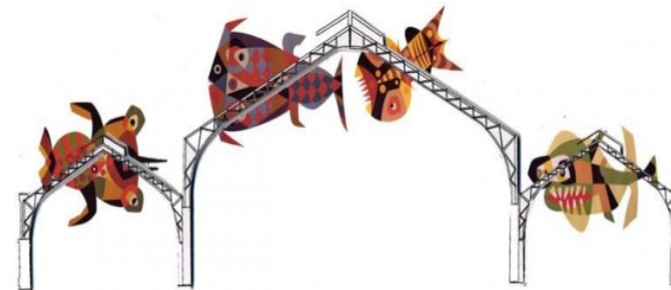


Figura 49: Concepto.
Fuente: Sitio web: (Plataforma Arquitectura 2007.)

• Análisis Formal.

Como ya se mencionó su formalidad estructural parte de una forma base del esqueleto de los peces, obteniendo formas curvas, creando un espacio de realce en el sector. La estructura anterior se adapta a la intervención la cual cambia únicamente en la volumetría sé que se

agrega un tejido estructural que sustenta en las curvas que se asemejan a los dibujos de los peces, esta estructura crea una ampliación en el espacio del mercado y nace un bloque único. (Arch daily, 2007).



Figura 50: Formalidad.
Fuente: Sitio web: (Plataforma Arquitectura 2007.)



Figura 51: Formalidad.
Fuente: Sitio web: (Plataforma Arquitectura 2007.)



Figura 52: Formalidad.
Fuente: Sitio web: (Plataforma Arquitectura 2007.)

- **Análisis funcional.**

En relación a su funcionabilidad tras la remodelación surge una reorganización que se adapta a las necesidades del usuario, estas se dividen en puestos de venta y servicios los cuales se conforman por 30 de productos frescos y 6 de productos no perecibles. En los laterales están ubicados los autoservicios con un área de 900m² destinados a productos alimentarios de toda variedad, agregado se encuentran dos restaurantes de 500 y 228 m² los cuales están destinados a ofrecer productos de calidad a precios asequibles. (Arch daily, 2007).

Planta baja 2310 m².

- Espacios de venta y consumo. ●
- Autoservicios. ●
- Tiendas comerciales. ●
- Restaurantes. ●
- Área administrativa. ●
- Espacios sanitarios. ●

Planta alta área de 900m².

- Almacenes y oficinas. ●
- Área de servicios. ●

Subsuelo área de 1412m².

- Basura. ●
- Parqueadero. ●
- Carga y descarga. ●

Accesos entrada, niveles. ●

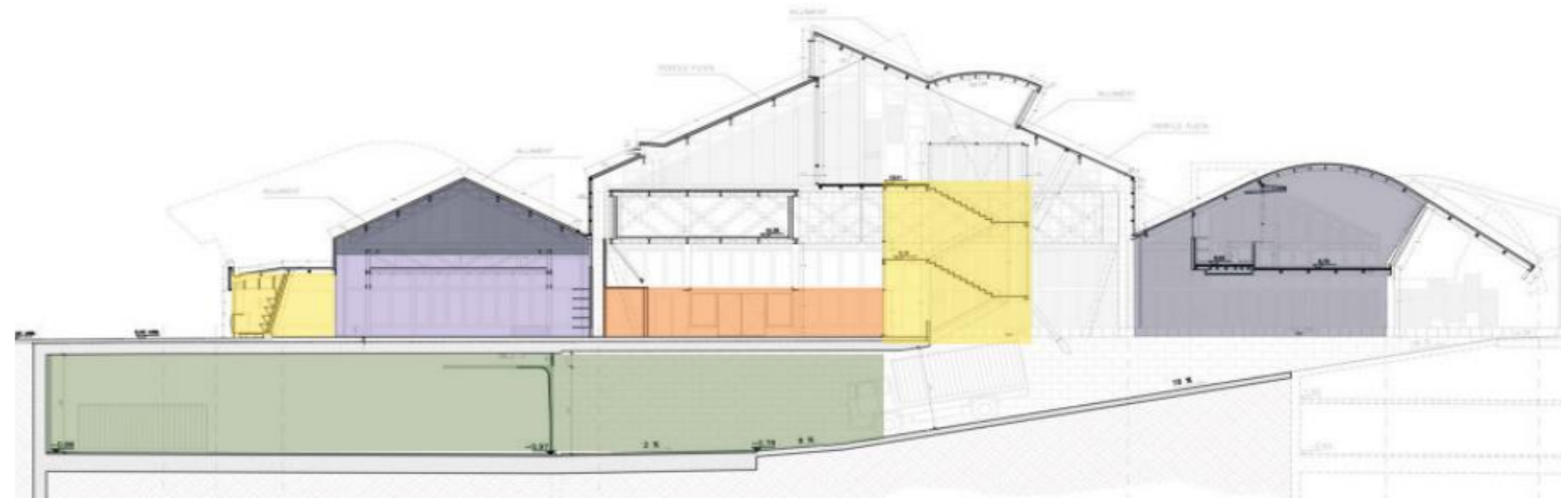


Figura 53: Zonificación.
Fuente: Sitio web: (Plataforma Arquitectura 2007.)

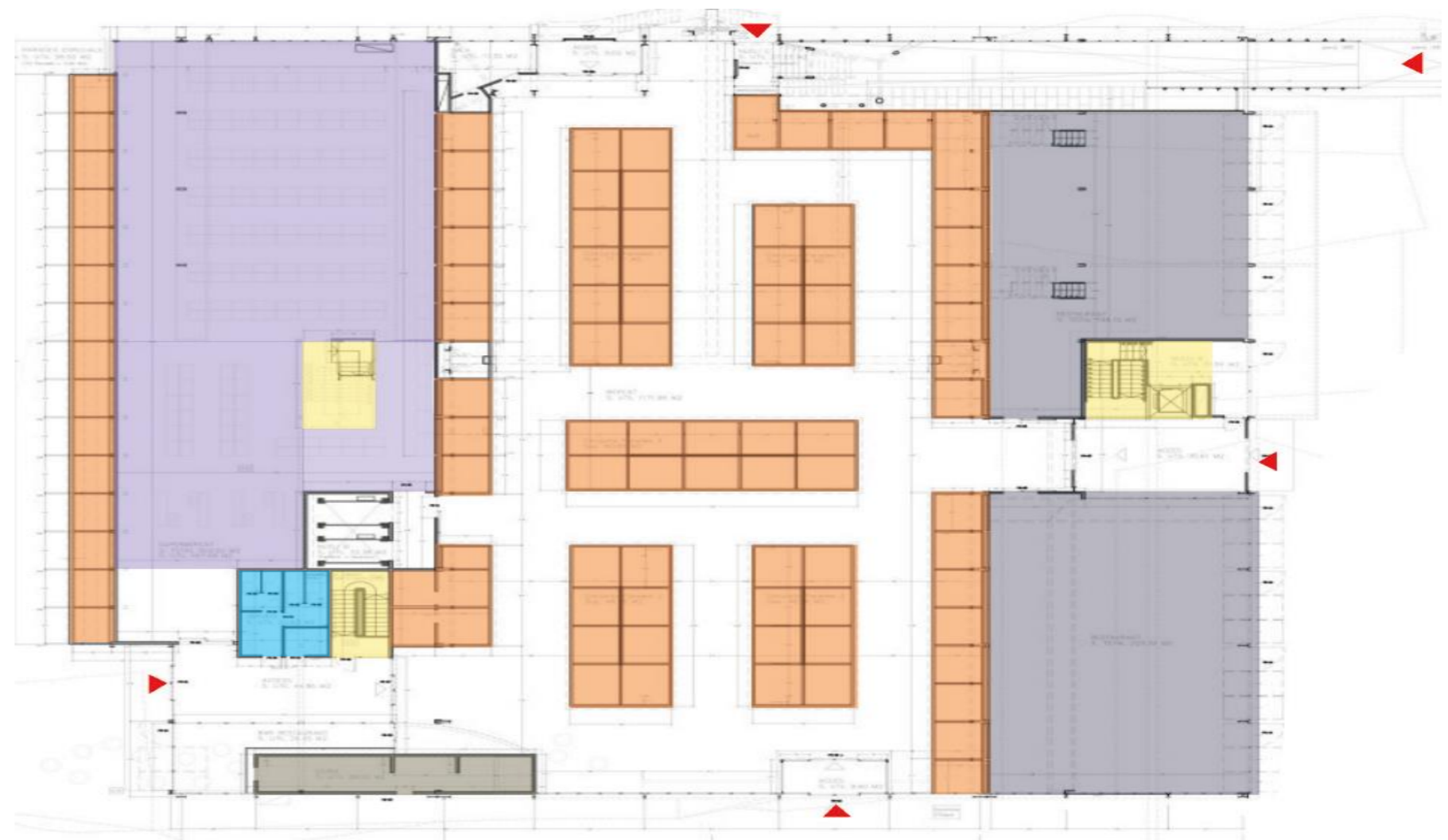


Figura 54: Zonificación.
Fuente: Sitio web: (Plataforma Arquitectura 2007.)

- **Análisis material.**

El equipamiento se divide en dos tipos de estructuras, su estructura antigua está compuesta por un sistema de cerchas metálicas con una forma básica de galpones, la materialidad de la estructura actual es metálica conformada por perfiles cuadrados la cual se enlaza con la antigua estructura sin perder sincronía la una con la otra.

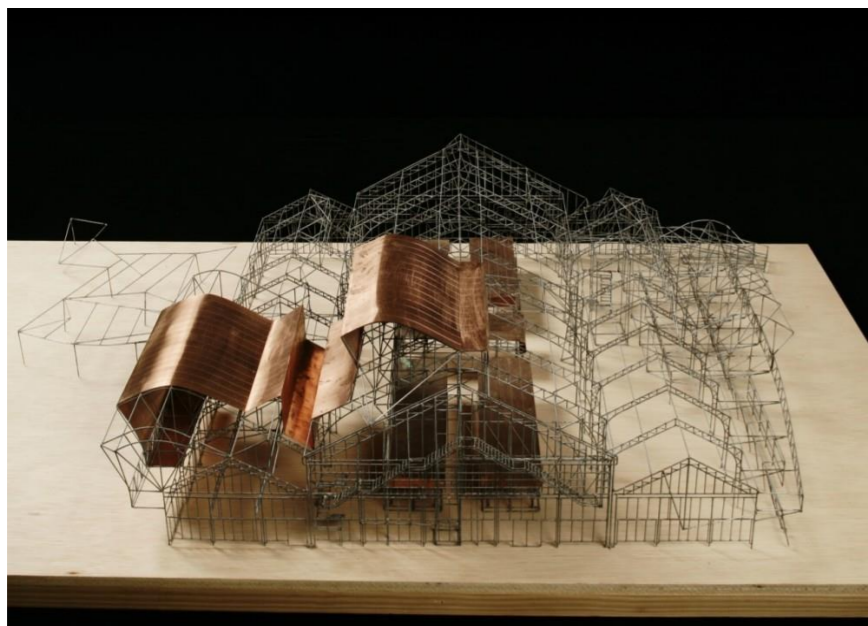


Figura 55: Estructural
Fuente: Sitio web: (Plataforma Arquitectura 2007.)



Figura 56: Estructural.
Fuente: Sitio web: (Plataforma Arquitectura 2007.)



Figura 57: Estructural interno.
Fuente: Sitio web: (Plataforma Arquitectura 2007.)

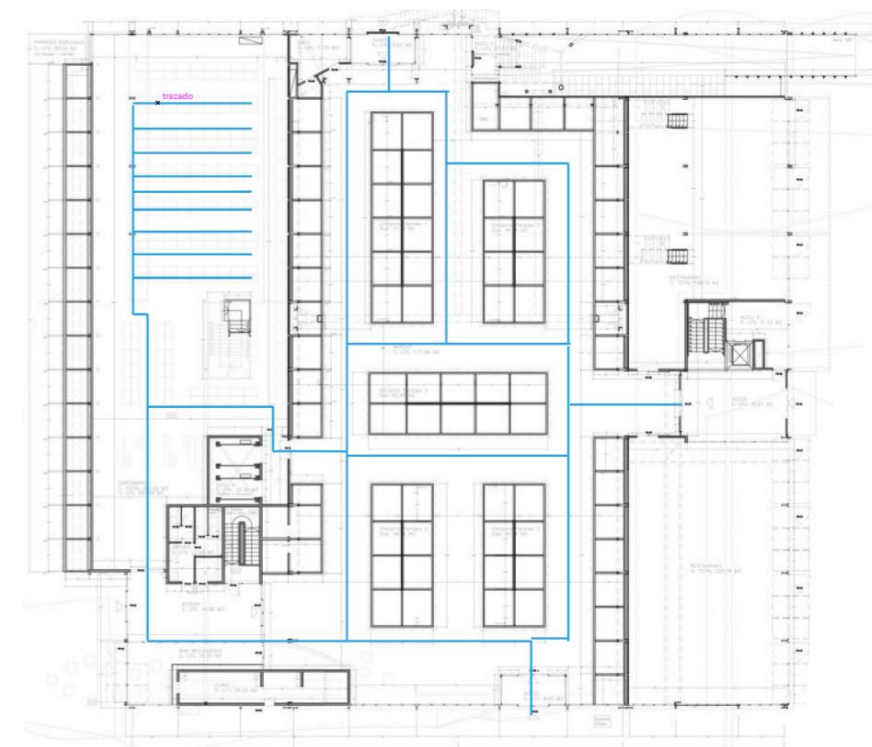


Figura 58: Circulación.
Fuente: Sitio web: (Plataforma Arquitectura 2007.)

- **Circulación.**

La empieza a partir de los ingresos, los espacios comerciales se distribuyen de manera perpendicular y paralela a las fachadas del equipamiento, la circulación entre el área de venta y circulación es la misma, lo crea una ventaja en el desplazamiento de los compradores.



Figura 59: Circulación.
Fuente: Sitio web: (Plataforma Arquitectura 2007.)

2.6.2. Referentes nacionales.

○ Mercado 9 octubre

Ubicación: Cuenca, Ecuador

Arquitectos: Boris Albornoz – Arquitectura.

Año: 2009.

Área: 5190m².



Figura 60: Mercado 9 de octubre.
Fuente: Sitio web: (Boris albornos 2009.)

● Contexto inmediato.

EL mercado 9 de octubre se encuentra en el centro histórico de la ciudad de Cuenca, entre las calles Mariscal Lamar y Hermano Miguel. El mercado fue construido a principio de la década de los 30, tiene características de la arquitectura de la época del siglo XX. El equipamiento genera un cambio en el uso de suelos en las construcciones alrededor del mismo, en este espacio existía la presencia de casetas y venta exterior y las baterías sanitarias ubicadas en el exterior del mismo deterioraban la imagen del mercado. (Arch daily, 2007).



Figura 61: Mercado 9 de octubre.
Fuente: Sitio web: (Boris albornos 2009.)

Luego de esto proyecto tuvo un proceso de rehabilitación el cual mantiene las características de la edificación original, con algunas mejoras en la relación de espacios y circulación otros aspectos de remodelación fueron la seguridad y la infraestructura.

● Análisis conceptual.



Figura 62: Mercado 9 de octubre.
Fuente: Sitio web: (arquitecturapanamericana.com 2009.)

Este proyecto fue concebido con un propósito distinto al actual, originalmente su propósito fue ser una biblioteca para la ciudad, tiempo después por las necesidades de la misma paso a ser un mercado. En consecuencia, surgió una serie de problemas entre ellos fue el desorden por parte de las vendedoras, y la carencia de instalaciones de agua

y desagües desencadenó una falta de higiene deficiente. (Arch daily, 2007).

● Análisis Formal.

El proyecto conserva la antigua edificación, su forma se adapta a los requerimientos y cánones de diseño de la época de construcción, para la actualidad se genera un proceso de rehabilitación en el que se puede apreciar la expansión interna del mercado, se observa un volumen único que se adapta con el entorno espacial del sector y su espacio interior se percibe el aprovechamiento de la luz la cual penetra en todos los espacios del mercado. (Arch daily, 2007).



Figura 63: Mercado 9 de octubre interiores.
Fuente: Sitio web: (Boris albornos 2009.)



Figura 64: Mercado 9 de octubre exteriores.
Fuente: Sitio web: (Boris albornos 2009.)

• Análisis Funcional.

Para la rehabilitación de este espacio se realizó un estudio social, económico e histórico, integrando a los comerciantes como los principales beneficiarios de este espacio. Este proyecto tuvo un apoyo participativo entre la municipalidad y la comunidad, el edificio mantiene la vieja edificación como un equipamiento de comercio dando una trascendencia a la actividad comercial ya que estos espacios son parte de vida diaria de la urbe. (ALBORNOZ., 2010)

Subsuelo: nivel -2.84

- Cisterna ●
- Bodega de granos ●
- SSHH ●
- Estación de limpieza bodegas de basura ●
- Patio de carnes ●
- Accesibilidad. ●
- Área de desechos. ●
- Área de conservación ●
- Administración y servicios. ●

Nivel +1.48, +6.20

- Accesos ●
- Puestos de venta. ●

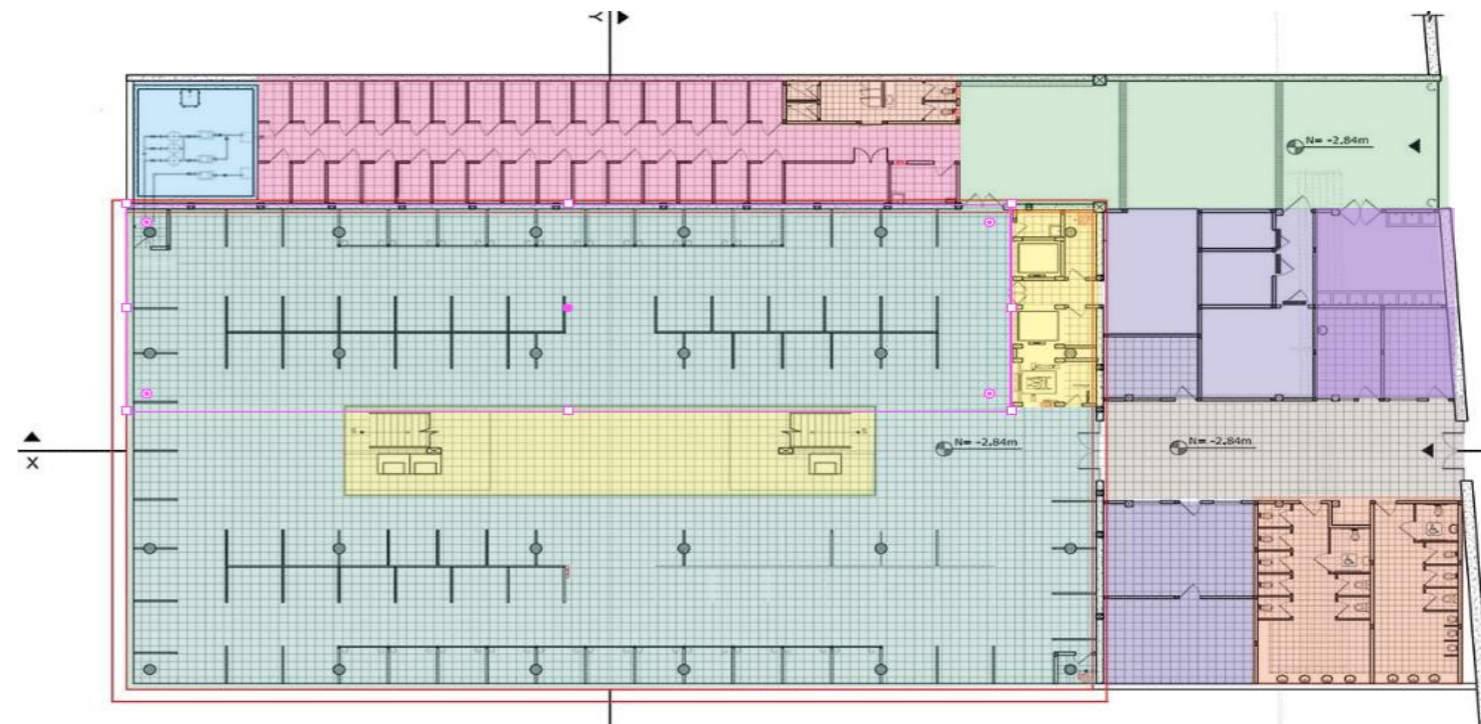


Figura 65: Mercado 9 de octubre. Subsuelo.
Fuente: Sitio web: (Boris albornos 2009.)

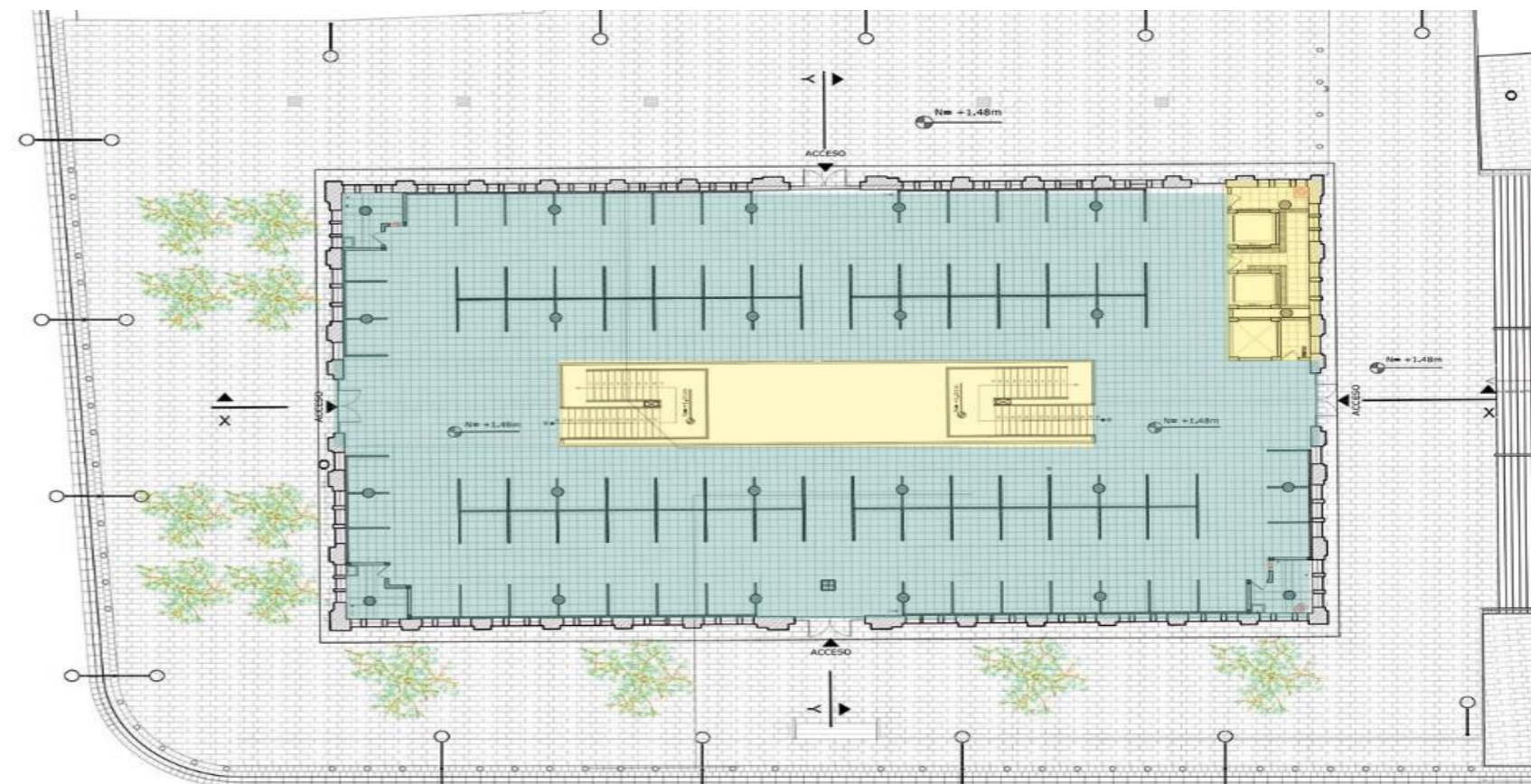


Figura 66: Mercado 9 de octubre. Planta baja.
Fuente: Sitio web: (Boris albornos 2009.)

Se instauraron las condiciones de venta de comercio, mejorando la salubridad, seguridad e infraestructura. Se aprovecharon los espacios exteriores ocupados de manera informal, devolviendo un espacio como y ordenado. En su interior se diseñaron tres niveles, con una amplia entrada central que permiten la entrada de luz natural. Esta entrada no solo facilita el acceso y la concesión entre los diferentes espacios, sino que también se concreta con el estacionamiento subterráneo, lo que permite liberar espacio en la plaza del mercado para mejorar su aspecto visual (ALBORNOZ., 2010)

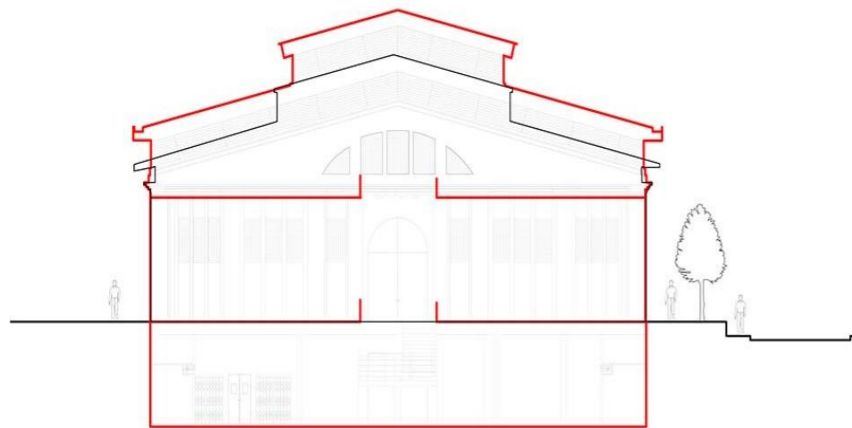


Figura 67: Mercado 9 de octubre. Crecimiento
Fuente: Sitio web: (Boris albornos 2009.)

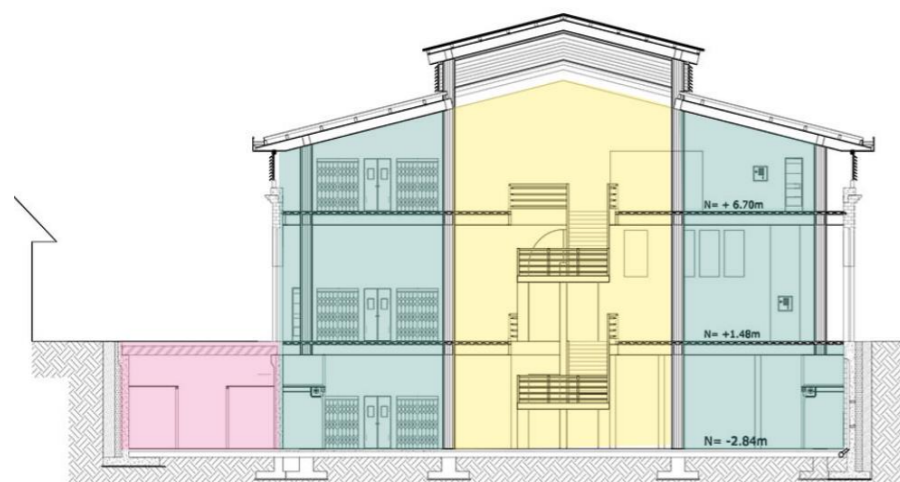


Figura 68: Mercado 9 de octubre. Corte Y
Fuente: Sitio web: (Boris albornos 2009.)

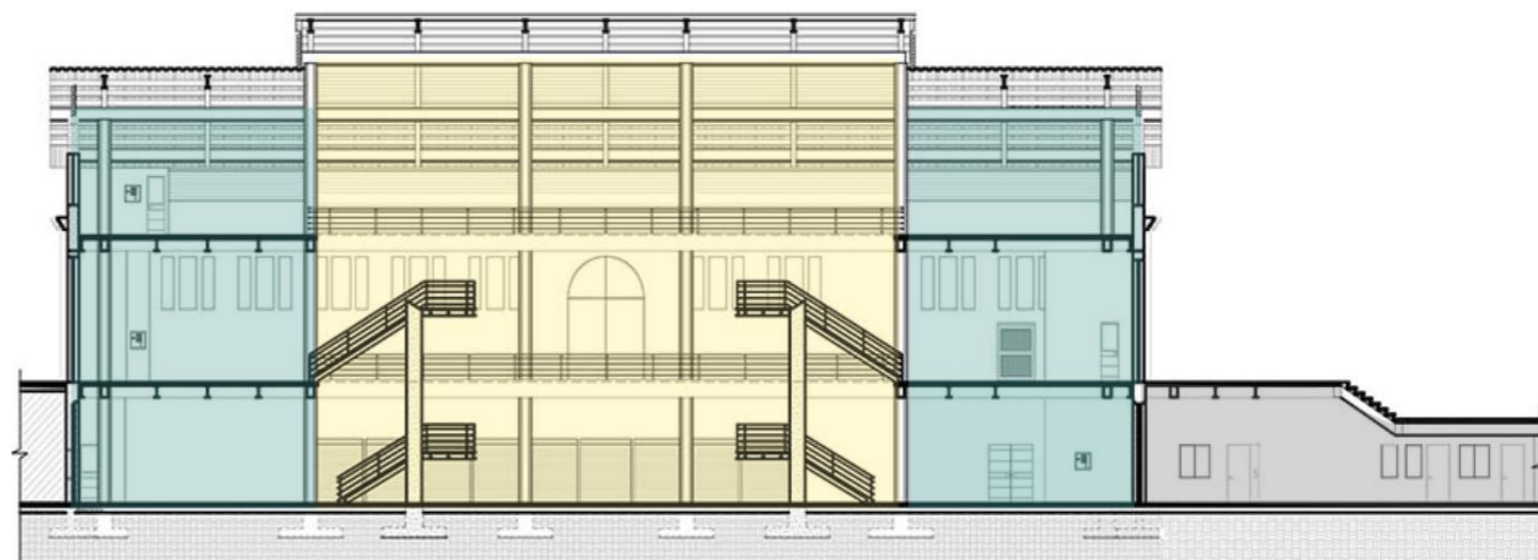


Figura 69: Mercado 9 de octubre. Corte x
Fuente: Sitio web: (Boris albornos 2009.)

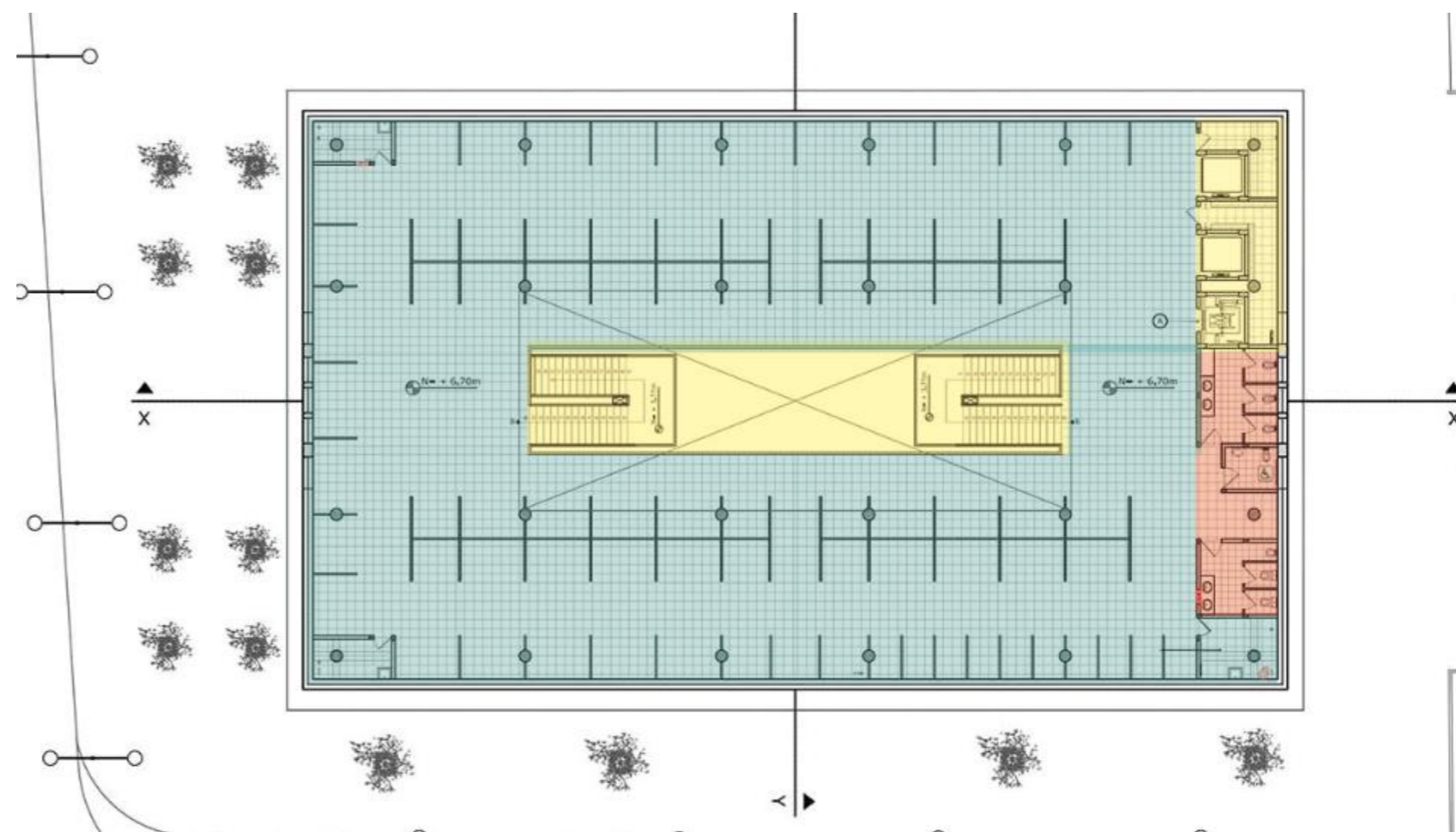


Figura 70: Mercado 9 de octubre. Planta alta.
Fuente: Sitio web: (Boris albornos 2009.)

- **Análisis material.**

El equipamiento fue modificado y rehabilitado por lo que utiliza una materialidad mixta, donde se conserva la estructura exterior conformada por materiales de la época en la que se construyó, conformándola con los materiales para la rehabilitación, en este caso en su gran mayoría para los espacios interiores se usó el hierro como material estructural.

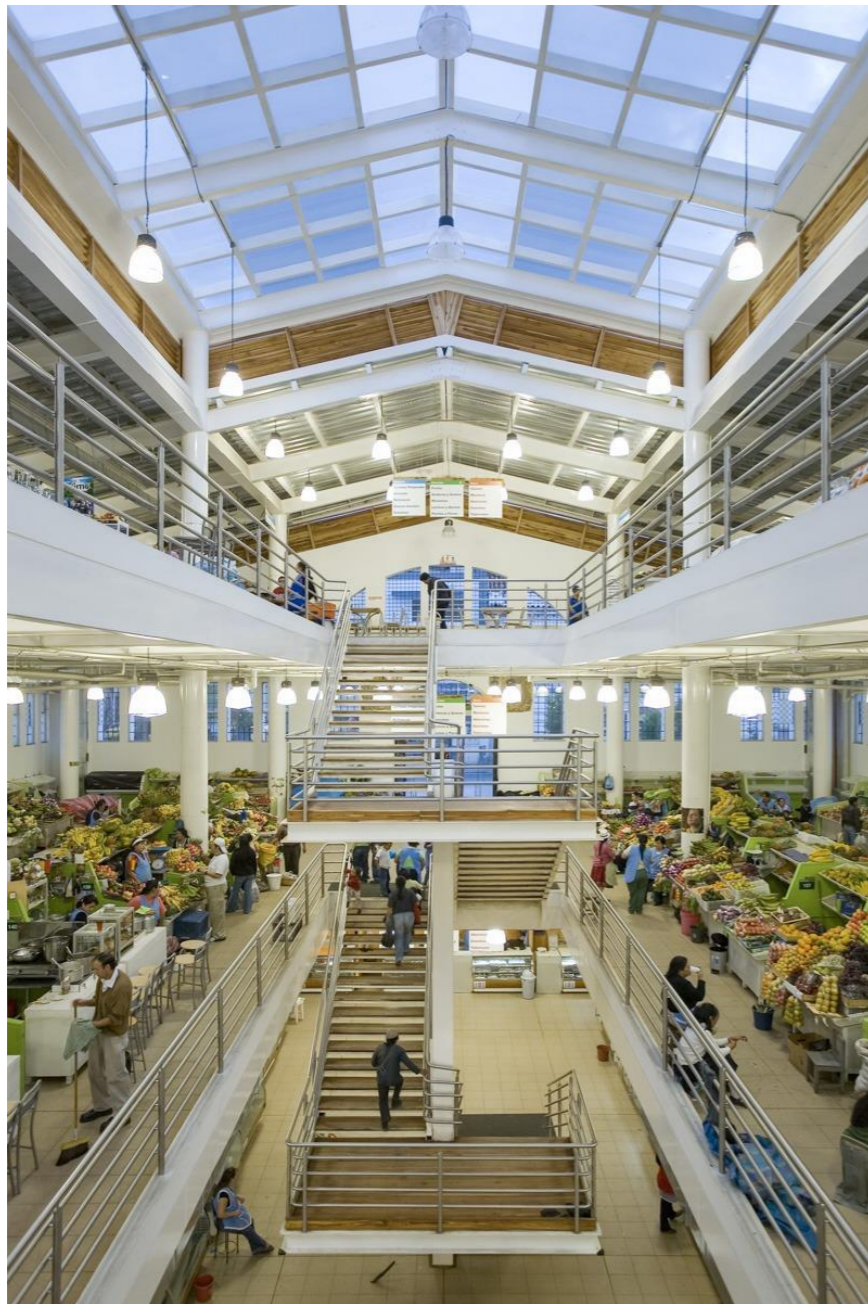


Figura 71: Mercado 9 de octubre. Distribución y estructura.
Fuente: Sitio web: (Boris albornos 2009.)



Figura 72: Mercado 9 de octubre. Distribución y estructura.
Fuente: Sitio web: (Boris albornos 2009.)

- **Circulación**

La distribución del mismo es simétrica generando un orden desde el punto central el cual sirve como conceto principal de los espacios donde de igual forma entra la luz natural que ilumina los ambientes, En las esquinas posteriores se encuentran los accesos mecánicos tales como ascensores y plataformas de carga y descarga de igual manera las baterías sanitarias se ubicaron en los espacios posteriores del mercado.

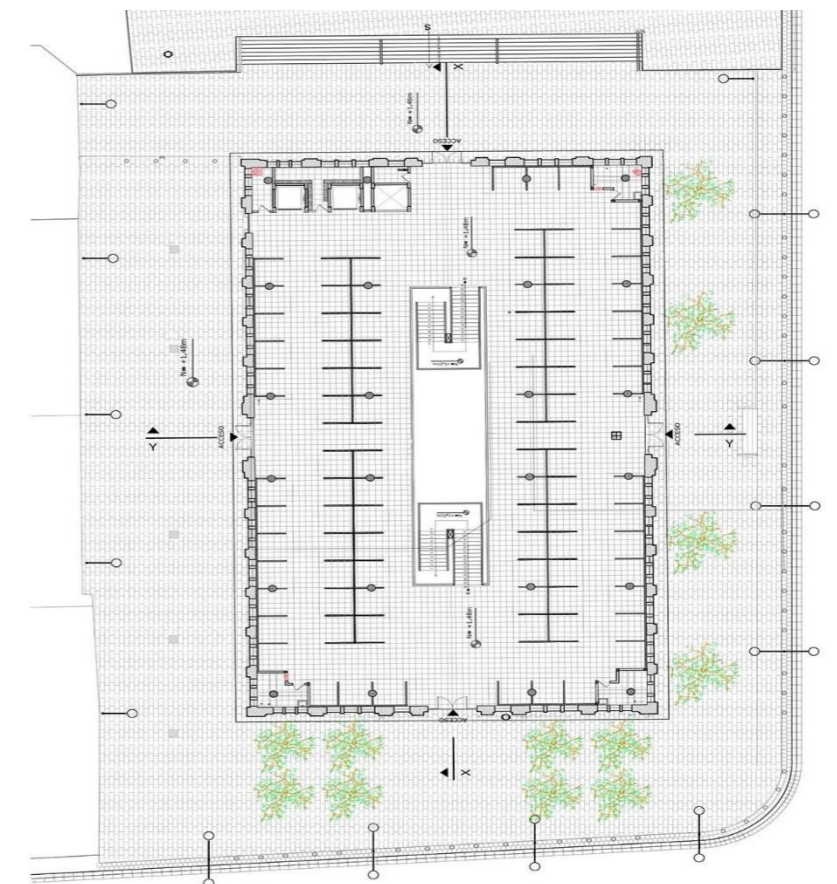


Figura 73: Mercado 9 de octubre. Distribución y estructura.
Fuente: Sitio web: (Boris albornos 2009.)

○ Mercado de Iñaquito

Ubicación: Quito, Ecuador

Arquitecto: Mario Solís.

Año: 1985.

Área: 18000m²



Figura 74: Mercado Iñaquito, interior.
Fuente: Sitio web: (post twitter 2016.)

● Contexto inmediato

Este mercado nace en el año de 1985 siendo el mercado más importante para la ciudad de Quito, surge ante una problemática recurrente el cual es la informalidad comercial que existía en el sector. Abastecido con 400 puestos comerciales el mercado busca plasmar un ambiente intercambio cultural e interacción, el mercado fue implantado en la ciudad cuando estaba en proceso de desarrollo aportando al crecimiento de la misma, actualmente en relación al entorno y al crecimiento desmesurado del sitio, ubo un incrementando en densificación del sector que se ha poblado de edificios de gran altura, convirtiéndose el entorno en un centro financiero y comercial.



Figura 75: Mercado Iñaquito, exterior.
Fuente: Sitio web: (pinterest 2021.)

● Análisis conceptual.

Su concepto parte de un solo bloque sólido, siendo una planta libre donde los espacios definidos son muros portantes de ladrillo, enfocándose en la funcionalidad y utilidad del espacio, en relación al aprovechamiento de la luz natural el techo lo compone una serie de tragaluces que permiten una eliminación cenital.

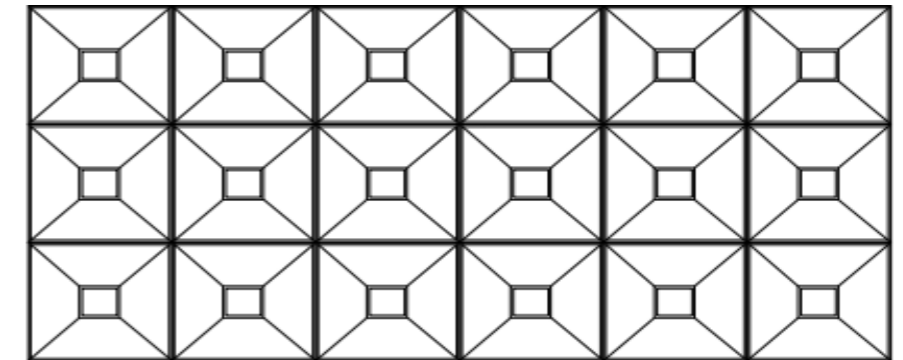


Figura 76: Mercado Iñaquito, cubierta.
Fuente: Autor: Sebastián Yáñez Armijos. 2018

Análisis Formal.

Su formalidad es ordenada y funcional, se presenta como un volumen compacto y cerrado parcialmente, en el exterior se aprecia los tragaluces con una forma de pirámide truncada siendo un objeto tanto exterior como interior predominante donde su ventilación e iluminación se encuentra en la parte superior.

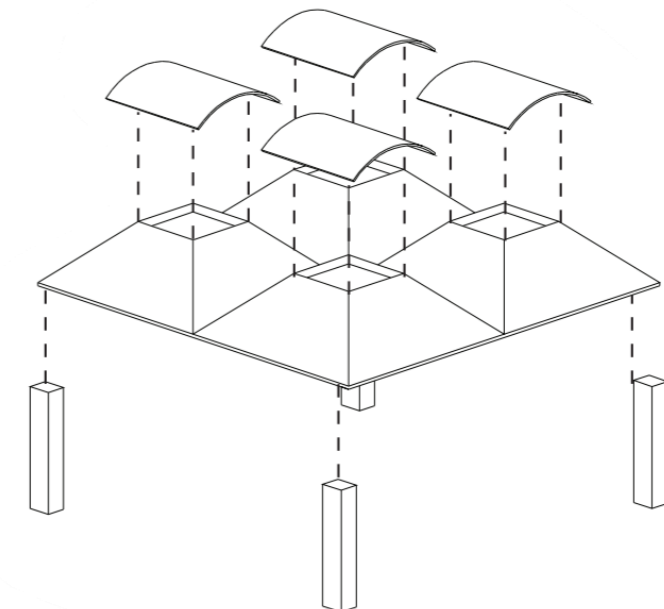


Figura 77 Pirámide truncada
Fuente: Autor: Sebastián Yáñez Armijos. 2018

• Análisis Funcional.

El edificio está conformado por dos etapas, la primera etapa cuenta con productos variados la misma se ubica en el primer cubículo, en la segunda etapa se encuentra las cafeterías, abastos y restaurantes. En relación a su funcionalidad lo que busca es crear una venta organizada, posicionando los espacios de cafetería al exterior del mercado y en la zona interior la zona de alimentos dividía de igual manera en dos etapas, la primera se ubican las legumbres, frutas, hortalizas, mientras que en la segunda etapa se encuentran los productos cárnicos.

- Fruta y flores 1 ●
- Vegetales 2 ●
- Abastos 3 ●
- Carnes 4 ●
- Pan 5 ●
- Pescado 6 ●
- Tubérculos 7 ●
- Lácteos 8 ●
- Bazares 9 ●
- Baterías sanitarias 10 ●

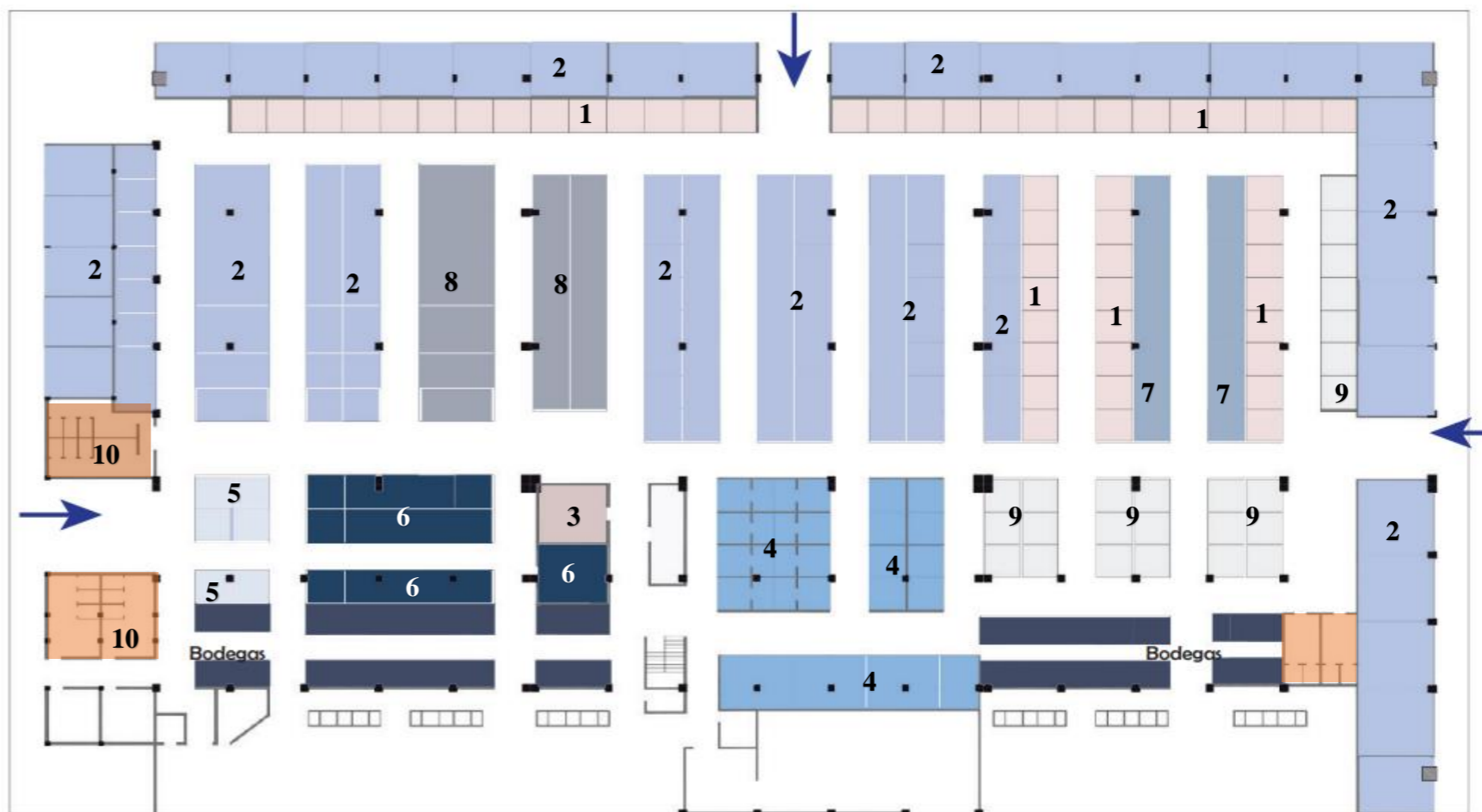


Figura 78: Programa
Fuente: Autor: Sebastián Yáñez Armijos. 2018



Figura 79: Corte.
Fuente: Autor: Sebastián Yáñez Armijos. 2018

• **Análisis Material.**

Este proyecto utiliza una estructura modular, a través de una cúpula piramidal con una base cuadrada de hormigón armado con dimensiones de 5x5 asentados sobre columnas de hormigón de 0.60x0.60, su mampostería es de muros portantes de ladrillo visto.



Figura 80: Materialidad
Fuente: Sitio web: (Twitter 2016.)

2.6.3. Síntesis de referentes





Nombre del proyecto	Descripción
Internacional	
Mercado Cachan	El proyecto está ubicado en una comuna francesa llamada Cachan en el país de Francia, fue realizado en el 2014 por el estudio de arquitectura Croixmariebourdon Architectures, cuenta con un área de 1800m2. El objetivo de este proyecto es construir un nuevo mercado cubierto y visible desde la futura estación, y generar un papel importante en la regeneración del barrio.
 <p>Figura 81: Mercado Cachan. Fuente: Sitio web: www.archdaily.cl</p>	
Internacional	
Mercado Barceloneta	Está ubicado en la ciudad de Barcelona, realizado en el 2007 por el estudio de arquitectura MiAS Arquitectes, cuenta con un área de 5200m2. El proyecto supuso una oportunidad para volver al barrio de una manera interesante; se trataba ya no de una visita lúdica, de un descubrir su gente, sus bares, su aroma...sino más bien de una comprobación del lugar con el afán de identificar aquello que nos permitiera revelar sus cualidades y poderlo describir de una manera precisa a propósito de un proyecto.
 <p>Figura 82: Mercado Barceloneta. Fuente: Sitio web: www.archdaily.cl</p>	

Tabla 8: Síntesis de referentes nacionales e internacionales.

Nombre del proyecto	Descripción
Nacional	
Mercado 9 de octubre	El proyecto está ubicado en la ciudad de Cuenca, fue realizado en el 2014 por el estudio de arquitectura Boris Albornoz – Arquitectura., cuenta con un área de 5190m2. Se adecuaron las condiciones de venta para los comerciantes, mejorando la salubridad, seguridad, e infraestructuras. Se liberaron los espacios exteriores ocupados indebidamente, que encerraban a la edificación, devolviendo un espacio cómodo, agradable y ordenado a la ciudad.
 <p>Figura 83: Mercado 9 de octubre Fuente: Sitio web: www.arquitecturapanameri-</p>	
Nacional	
Mercado de Ñaquito	Está ubicado en la ciudad de Quito, realizado en 1985 por Arquitecto Mario Solís., cuenta con un área de 18000 m2. El programa del proyecto busca ofrecer al usuario la compra y venta organizada, su forma presenta como un volumen compacto y cerrado parcialmente, presentado la pirámide truncada, este proyecto únicamente posee iluminación y ventilación por la parte superior. Finalmente, el proyecto utiliza una estructura puntual y modular, a través de una cubierta de forma piramidal con base cuadrada.
 <p>Figura 84: Mercado de Ñaquito Fuente: Sitio web: (arquitecturapanamericana.com 2009.)</p>	

Fuente: Autoría propia con las bases de archdaily, arquitectura panamericana.

MERCADO DE CACHAN



En este referente, podemos apreciar la integración que tiene con el espacio urbano, lo cual es un aporte valioso. Sin embargo, es importante considerar el contexto inmediato y la ubicación del proyecto. Otro aspecto relevante es el uso de bolardos, que separan el espacio peatonal del área de automóviles, manteniendo ambos a un solo nivel pero garantizando la seguridad del peaton. Cabe destacar las estrategias pasivas aplicadas en este mercado, especialmente la iluminación natural, que contribuye a reducir el consumo excesivo de luz artificial. No obstante, en cuanto a la forma, se podría criticar que es algo rígida y simple.

MERCADO BARCELONETA



En el segundo referente internacional, se destaca el uso del acero como material principal, lo que contribuye a la creación de un espacio más flexible. Este material permite un juego de volúmenes que refleja la flexibilidad y libertad que ofrece. Además, se debe considerar la integración con el espacio público, evidente en las imágenes de los referentes anteriores, donde la plaza converge con el equipamiento. También se tomaron en cuenta las estrategias de diseño y la circulación de los espacios arquitectónicos.

MERCADO 9 DE OCTUBRE



Dentro de los referentes nacionales, se destaca el mercado 9 de Octubre. Más allá de la intervención y rehabilitación que ha tenido, se consideraron las estrategias de diseño arquitectónico y su integración con el entorno urbano. En cuanto a los aspectos arquitectónicos, se puede observar cómo se adopta el acero como material estructural para generar mayores luces, siempre teniendo en cuenta las estrategias de sostenibilidad pasivas, como la ventilación y la iluminación natural. Cabe destacar que, en términos arquitectónicos, las estrategias para crear un espacio subterráneo destinado al área de carga y descarga, así como los accesos verticales centralizados, fueron de gran utilidad para el Trabajo de Titulación

MERCADO 9 DE OCTUBRE



De este referente, no hay mucho que destacar, ya que se trata de un mercado antiguo que, desde mi punto de vista, ha superado su vida útil y no satisface las necesidades actuales. Sin embargo, entre los aspectos positivos que se pueden rescatar, están las estrategias pasivas sostenibles, como la iluminación cenital y la ventilación. Es importante mencionar que, dentro de los criterios de diseño, los recorridos y la circulación están bien planificados, y los puestos tipo cumplen con las normativas de diseño. Además, su materialidad, el hormigón, es notable, especialmente en los pozos de luz ortogonales que complementan la estructura en su conjunto.

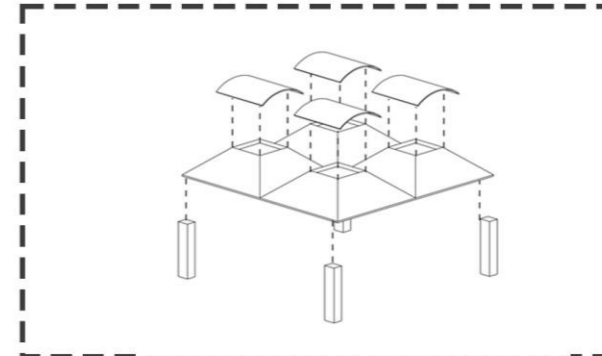
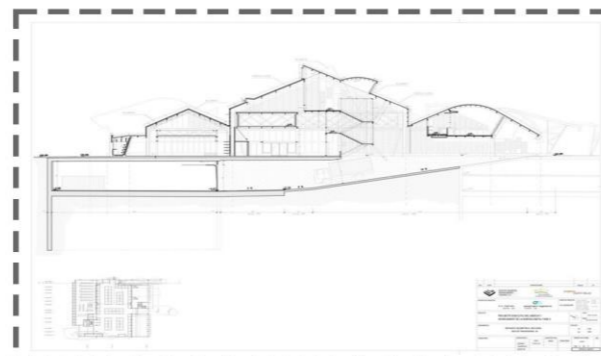


Figura 85: Elementos de consideración

Fuente: Autoría propia con las bases de archdaily, arquitectura panamericana.

2.7. Elementos de los referentes a considerar en el proyecto

Después de analizar los referentes arquitectónicos, es fundamental destacar los aportes que cada uno de ellos ofrece. Se deben considerar aspectos como la materialidad, función, forma, integración con el espacio urbano y el contexto inmediato, así como las estrategias medioambientales pasivas. Todos estos elementos contribuyen de manera significativa al desarrollo del proyecto de titulación.

2.8. Análisis programático

En este punto se procede a realizar un listado detallado donde se especifica las fases de análisis que se realizaron en el transcurso de esta investigación, por medio de una tabla de organización se entienden las fases y procesos de investigación a seguir en relación a un equipamiento de comercio, donde se analizan sus antecedentes y estrategias de diseño y aprovechamiento sostenible.

Cada fase esta ordenada de manera jerárquica donde se comienza por una breve introducción para abordar el tema de importancia, siguiente a esto tenemos la recolección de datos e información en pertinencia al estudio del sitio, se procede con una serie de análisis en los que se encuentran la problemática y características del sector, luego de esto se realiza la respectiva justificación, objetivos y alcances del proyecto.

Siguiente a esto se realiza una introducción investigativa en relevancia al proyecto, partiendo desde los inicios de los equipamientos de comercio, analizando su funcionalidad y principios, posteriormente se investiga la fase de análisis previos donde se obtiene información pertinente y actualizada, la cual se realiza una investigación de normativas y conceptos enfocados en el proyecto, con el objetivo de sustentar la propuesta la propuesta a desarrollar.

Concluyendo todas las fases de análisis, obteniendo toda la información pertinente al proyecto, se inicia con la etapa de diseño y propuesta arquitectónica donde se desarrollan todos los procesos tales como la zonificación, desarrollo del anteproyecto y desarrollo del proyecto arquitectónico final, estos tendrán: planos arquitectónicos, planos de instalaciones, detalles estructurales, isometrías y renders.

Tablas 9: Análisis programático.

Análisis Programático
<p>Fase de investigación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recopilación de información del sector de estudio. • Identificación de necesidades y problemática de los habitantes del sitio. • Planteamiento de la justificación, objetivos y alcances del proyecto. • Investigación de normativa, antecedentes históricos y conceptos direccionados al proyecto.
<p>Fase de estrategias de diseño.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análís del sitio, contexto urbano, topográfico y medio natural. • Análisis de programa arquitectónico.
<p>Fase de Diseño arquitectónico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis de diseño • Zonificación. • Anteproyecto. • Proyecto arquitectónico.

Fuente: Autoría propia

2.9. Síntesis del capítulo

En este apartado se detalla el proceso del estado del arte, comenzando por una introducción donde se describe un breve resumen acerca de la problemática y las soluciones a tratar en el sector de estudio, el propósito principal es la implementación de un equipamiento de comercio, analizando los principios que ayudaran a la realización del mismo. Empezando por los antecedentes teóricos se obtiene información relevante en relación al origen e historia de los equipamientos de comercio, los cuales ayudan a comprender el desarrollo y la evolución de dichos espacios.

En la estructuración de bases teóricas se obtiene los conceptos y objetivos principales de un equipamiento de comercio desde su significado, tipologías, esquemas conceptuales, normativas tanto nacionales como internacionales, información y documentación con relevancia al equipamiento de comercio y la sostenibilidad, las cuales son una guía para el proyecto, de la misma forma se realiza un Análisis de referentes con el propósito de orientar de una manera adecuada al proyecto.

El análisis de referentes es la base primordial, la cual brinda recursos, ideas y estrategias de diseño y sostenibilidad, en donde el equipamiento se relaciona y aporta a la imagen urbana, de tal forma que brinda un apoyo para tener una idea clara en la realización del proyecto, el mismo debe ir encaminado a las necesidades del sector adaptándose a la identidad y sus costumbres.

Capítulo III

3. MATERIALES Y METODOS

- 3.1.** Introducción
- 3.2.** Definición del enfoque y tipo de análisis
- 3.3.** Justificación del método a usar
- 3.4.** Metodología de diseño arquitectónico
- 3.5.** Técnicas, instrumentos y procedimientos
- 3.6.** Síntesis del capítulo

El siguiente capítulo menciona la metodología y materiales a aplicar en el trabajo de titulación, el cual describe cada uno de los puntos de manera precisa y ordenada, en este caso la metodología a aplicar es mixta se aplicará tanto la metodología cualitativa como la cuantitativa con el propósito de obtener datos con mayor precisión.

3.1. Introducción

Para el desarrollo de un análisis es necesario estrategia y métodos que aporten de manera precisa en el proyecto, los cuales permiten que tenga un desarrollo claro y preciso para el objetivo propuesto. Es necesario saber que los métodos son estrategias, procesos y técnicas que se utilizan en la recolección de datos con el propósito de obtener información para un mejor entendimiento del tema. Los enfoques a tratar son cuantitativos, cualitativos o mixtos los cuales tienen como objetivo de exponer y describir criterios de trabajo, estos enfoques serán de gran importancia para TT.

3.2. Definición del enfoque y tipo de análisis

La metodología propuesta para el trabajo de investigación, se conforma por una metodología mixta la cual abarca dos tipos de métodos los cuales son: metodología cuantitativa y cualitativa, en base a estas dos técnicas se pretende obtener toda la información pertinente al tema, en donde se recolectan datos en concordancia a las necesidades del proyecto el cual es un mercado sostenible.

El método cuantitativo consiste en un conjunto de procesos secuenciales el cual utiliza la recolección de datos para la comprobación de hipótesis, por medio de procesos matemáticos y estadísticos que se conforman por un análisis técnico con el propósito de implementar modelos y conductas para comprobar teorías e hipótesis. En relevancia a nuestro sector de estudio que comprende el barrio de “Caupicho” donde un ejemplo sería la recolección de datos por medio de un análisis muestral, este es un ejemplo de un análisis cuantitativo el cual sustentara las necesidades del sector. (Roberto Hernandez Sampieri, 2014). Sin embargo el método cualitativo se guía por la recopilación de datos de manera no numérica, el cual se basa por conceptos, opiniones y experiencias es decir que se relaciona directa-

mente con el sector de estudio, el cual permite un proceso de investigación más extenso; a diferencia del método cuantitativo que busca un objetivo el análisis cualitativo admite una subjetividad donde sus datos no son estandarizados por lo que no se trata de un análisis estadístico sino más bien que se adentra en el campo de estudio y busca sus propias hipótesis por medio de los actores de estudio, los mismos permiten profundizar en los procesos de los fenómenos sociales. (Roberto Hernandez Sampieri, 2014)

Enfoques de investigación	
Cuantitativo	Características <ul style="list-style-type: none"> • Planteamientos acotados • Mide fenómenos • Utiliza estadísticas • Prueba de hipótesis y teoría
	Proceso <ul style="list-style-type: none"> • Deductivo • Secuencial • Probatorio • Analiza la realidad objetiva
	Bondades <ul style="list-style-type: none"> • Generalización de resultados • Control sobre fenómenos • Precisión • Replica • Predicación

Tabla 10: Enfoques de investigación.

Enfoques de investigación	
Cualitativo	Características <ul style="list-style-type: none"> • Inductivo • Recurrente • Analiza Múltiples realidades subjetivas • No se fundamenta en la estadística
	Proceso <ul style="list-style-type: none"> • Inductivo • Recurrente • Analiza múltiples realidades subjetivas • No tiene secuencia lineal
	Bondades <ul style="list-style-type: none"> • Profundidad de significados • Amplitud • Riqueza interpretativa • Contextualiza el fenómeno

Fuente: Metodología de la investigación, Roberto Hernández Sampieri.

3.3. Justificación del método a usar

En el desarrollo de la investigación es indispensable la aplicación de las metodologías ya mencionadas que sería un método mixto. Tanto el método cuantitativo como el cualitativo brindan información pertinente para el desarrollo del mismo, donde el método cuantitativo es aquel encargado de la recolección de datos en base a análisis estadísticos y numéricos, al igual que el análisis cualitativo busca la recolección y el análisis siendo más extenso y subjetivo.

Estas metodologías llevan algo en común las cuales se guiarán por medio de encuestas, entrevistas e hipótesis las mismas serán utilizadas en el barrio de Caupicho y sus alrededores, pretendiendo dar una solución para el presente trabajo. En base a este enfoque mixto se pretende buscar información destacable con el tema del proyecto, logrando así la recolección de información y plantear enfoques metodológicos más extensos.

3.4. Metodología de diseño arquitectónico

Dentro del desarrollo del diseño arquitectónico se parte desde el concepto de la metodología, en el artículo de (Salinas, 2017) describe que se implantan los elementos del análisis espacial y formal partiendo desde el hecho arquitectónico, partiendo de una matriz de relaciones de factores jerárquicos del ejercicio de la creación espacial y la plástica arquitectónica, encontrando las características que determinan el método de diseño, partiendo desde un concepto básico analizando tres puntos específicos los cuales son: Estructura-materialidad, circulación-uso, plástica formal y espacial.

- **Método vitruviano**

El método vitruviano se basa en los tres principios primordiales de diseño, aquellos parten de la articulación de la belleza, la utilidad y la firmeza, estos principios arquitectónicos se plantean cada una de las determinantes que se derivan del proceso de diseño, dichos principios son la base primordial de un proceso de diseño, a través de los años estos han sido modificados, pero conservan la esencia principal de los principios vitruvianos.

Tabla 11: Matriz formal y espacial del método de diseño vitruviano

Matriz formal y espacial del método de diseño vitruviano	
Firmitas	
Estructura materialidad	Estabilidad
	Resistencia
	Durabilidad
	Protección
Circulación-uso	Principios de orden funcional de necesidades
Plástica formal/espacial	Elección de materiales. Proceso y forma de construir
Utilitas	
Estructura materialidad	Sostenibilidad
	Adecuación del entorno y el terreno.
Circulación-uso	Organización espacial.
	Programas de uso.
	Modos de habitar.
	Estilo de vida.
	Necesidades.
Plástica formal/espacial	Reglas de composición arquitectónica.

Venustas	
Estructura materialidad	Simetría
	Modulación
	Repetición
Circulación-uso	Orden
	Proporción
Plástica formal/espacial	Relación de partes con el todo.
	Armonía.
	Lenguaje Formal.

Fuente: Metodología de diseño arquitectónico. Una reflexión histórica para la elaboración del proceso creativo.

- **Metodología del proceso de diseño arquitectónico**

El proceso de diseño es aquello que empieza desde la representación gráfica o visual partiendo desde el concepto, esta idea responde a los parámetros y requerimientos de funcionalidad de cualquier proyecto a diseñar empezando desde las ideas formalistas del arquitecto. Para la concepción de una idea es necesario iniciar desde el problema y la necesidad que tiene el proyecto para después generar una solución, iniciando desde los conceptos de espacio, formalidad y orden, por lo cual es necesario partir desde la investigación el análisis y por último una síntesis, con ello se obtiene un programa arquitectónico y una pauta de la imagen conceptual.

Los conceptos tienen como objetivo generar ideas asociadas y fundamentadas a través de argumentos con el propósito de comunicar y expresar la creación de un proyecto, los cuales permiten explicar los juicios y puntos de vista que definen al sujeto en el proceso de creación a través de la argumentación.

• Proceso de conceptualización

Dentro del proceso del concepto podemos apreciar tres componentes que son: el sitio, el programa, la forma exterior y el espacio interior, estos principios se deben considerar dentro del proceso de diseño. En relación al proyecto se puede observar como punto principal el programa arquitectónico, donde se aprecia la funcionalidad y los usuarios en general. Dentro de la funcionalidad se tiene como características los espacios, las áreas y relaciones entre ellos, en relación a los usuarios podemos ver el género, la sociedad y la cultura.

Definiciones del concepto a tomar.

- Ideas en general
- Ideas formales partiendo desde el problema
- Imagen mental partiendo de las situaciones existentes en el proyecto
- Estrategias e ideas en relación a la morfología del proyecto

EL CONCEPTO

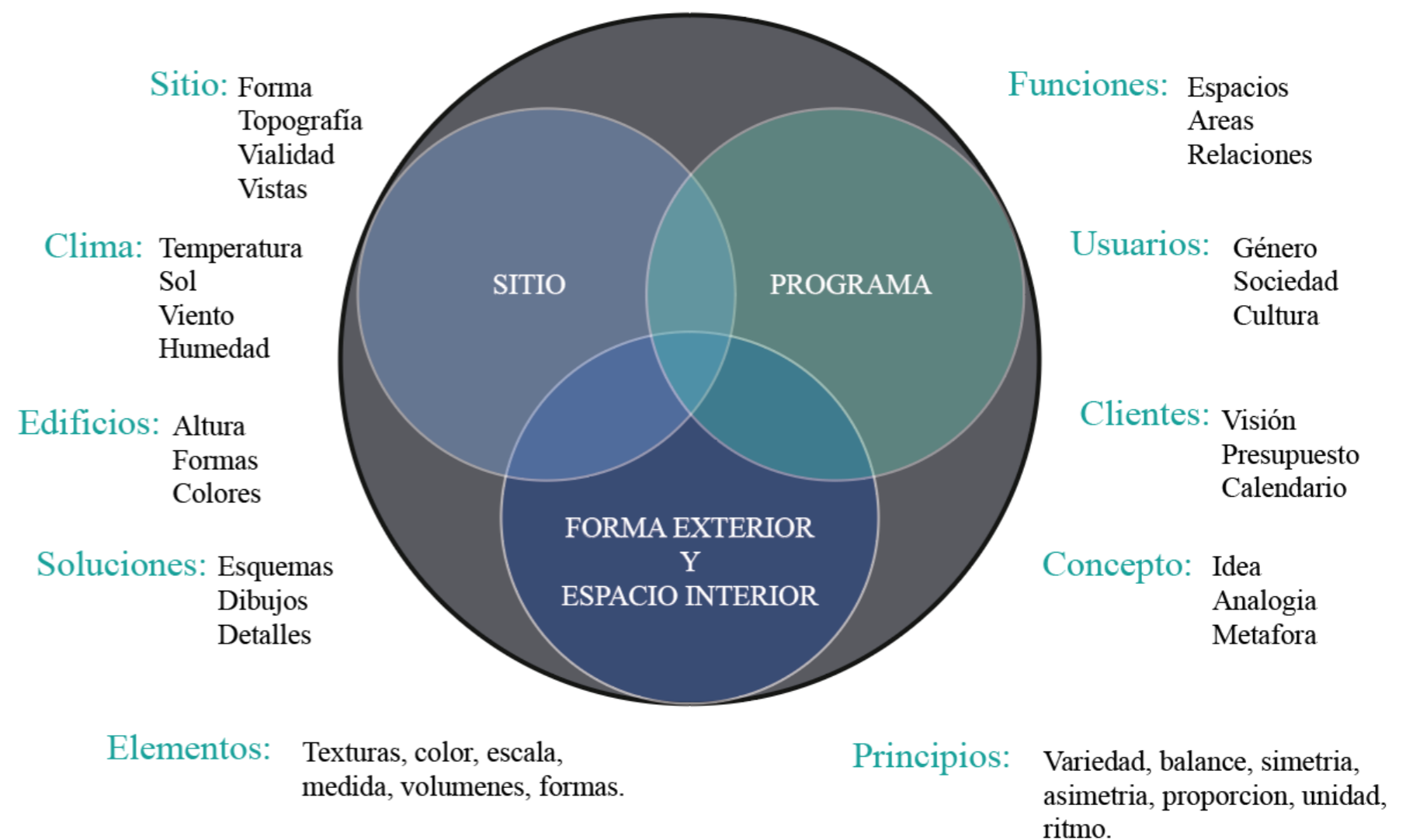


Figura 86: Proceso de conceptualización.
Fuente: Autoría propia.

3.5. Técnicas, instrumentos y procedimientos

En el siguiente apartado se aborda las tres técnicas indispensables para la recolección de datos, enfocados en los mercados de comercio obteniendo los análisis y resultados, estos abarcan la investigación, partiendo de documentos pertinentes, observaciones, encuestas y entrevistas.

- **Técnicas**

Las técnicas de investigación son aquellos métodos para la obtención de información necesaria de tema de estudio, estos permiten la obtención de datos necesarios para dar respuesta a ciertos interrogantes, con la información obtenida de estas técnicas se puede obtener una buena organización en las etapas investigativas, mediante la obtención de información por medio de: documentos oficiales emitidos por entidades públicas y privadas, artículos científicos, libros, revistas científicas entre otros. Dentro de este punto una de las técnicas más concurrentes es la entrevista la cual es aplicada tanto a personas locales como a los beneficiarios directos. La observación es primordial en la etapa de diseño ya que por medio de esta técnica se puede apreciar ciertos aspectos incondicionales que otras técnicas no lo pueden sustentar estos son: la esencia del lugar, el valor paisajístico y la culturalidad de la parroquia. (Luis Cargulla, 2019).

Por último, tenemos la encuesta aquella que es aplicada en base a los resultados obtenidos durante la muestra poblacional ya calculada, que está enfocada en un acercamiento directo con la población del barrio de Caupicho, con el propósito de obtener información esencial que nos dará resultados precisos.

- **Instrumentos**

Para la realización del proyecto es importante tener en cuenta, que materiales se utilizaran para el trabajo de campo, estos ayudaran a

desarrollar de una manera eficiente la investigación, los instrumentos a utilizar para obtención de información pueden ser desde lo más básico como una libreta, un celular para las grabaciones y la toma de muestras que ente caso son las fotografías y videos entre otros, estos nos ayudaran a obtener datos por parte de los pobladores de la parroquia, obteniendo información verídica. Todo esto se logra por medio de las entrevistas, en las cuales se realizan preguntas sencillas pueden ser de opción múltiple o simple.

Otros materiales a utilizar de una manera más técnica y didáctica son los planos y mapas del sector de estudio ayudando a tener una visión clara del trazado urbano, donde se puede apreciar los usos de suelo y la topografía del sector, en la etapa de diseño las herramientas más utilizadas son maquetas, bocetos, diagramas entre otros medios gráficos.

- **Encuesta**

Las encuestas son técnicas de investigación las cuales se aplican por medio de cuestionarios dirigidos a una muestra de personas, dichas encuestas proporcionan información a cerca las opiniones y criterios que tienen os pobladores del sector de estudio de acuerdo a sus puntos de vista del sector donde habitan.

En el caso del proyecto de estudio el propósito es conocer las opiniones y críticas de su entorno con respecto al comercio informal y la aplicación de un equipamiento de comercio, mediante preguntas de opción múltiple y únicas con respecto a la problemática que viven se quiere alcanzar dicha solución a plantearse.

- **Población y muestra**

La parroquia de Turubamba tiene un total de población aproximada de 71000 habitantes, tomando en cuenta desde el punto sectorial y el radio de influencia donde se implantará el proyecto y con ayuda del INEC se extrae un aproximado de población de estudio que es de 20000 personas. Mediante la muestra la cual será aplicada en la población de estudio se obtienen cálculos para obtener el número de enmaestrados. El cálculo va de acuerdo a la siguiente formula:

$$n = \frac{N + Z^2(pm)(qm)}{Z^2(p)(q) + (N - 1)(E)^2}$$

N Tamaño de la población.

n Tamaño de la muestra.

E Error muestral. 5% = 0.05

Z Valor tipificado que corresponde a 95% = 1.96

p = Probabilidad de éxito 0.05

q. = Probabilidad de fracaso 0.05

Muestra. Tomando a consideración la población del barrio de Caupicho y sus alrededores. 20000 habitantes.

$$n = \frac{N + Z^2(pm)(qm)}{Z^2(p)(q) + (N - 1)(E)^2}$$

$$n = \frac{20000 + (1.96)^2(0.05)(0.95)}{(1.96)^2 * (0.05) * (0.05) + (20000 - 1)(0.05)^2}$$

$$n = \frac{20000.18248}{50.0071} = 399.9476 \cong 400$$

3.6. Síntesis del capítulo

Este capítulo tiene como propósito proponer técnicas de investigación, aplicando técnicas metodológicas que parten desde lo objetivo a lo subjetivo, para obtener una información precisa los cuales ayudaran a recolectar temas específicos del sector de estudio. Aplicando la metodología cuantitativa es posible obtener y desarrollar una investigación asentada mediante técnicas e instrumentos, estas pueden ser: visitas de campo, observaciones, toma de fotografías entre otras, todas estas tomadas en un registro cronológico el cual detalla el avance del proyecto. Esta información es enfocada a la metodología cuantitativa de igual forma permite generar porcentajes e índices que facilitan el análisis concierne a la determinación del problema del sector de estudio.

El análisis investigativo parte desde los enfoque cuantitativos y cualitativos, estos como ya se mencionó permitirán obtener datos sustentados de manera estadística, y a su vez probara hipótesis y teorías, que profundizan e interpreten de datos recolectados.

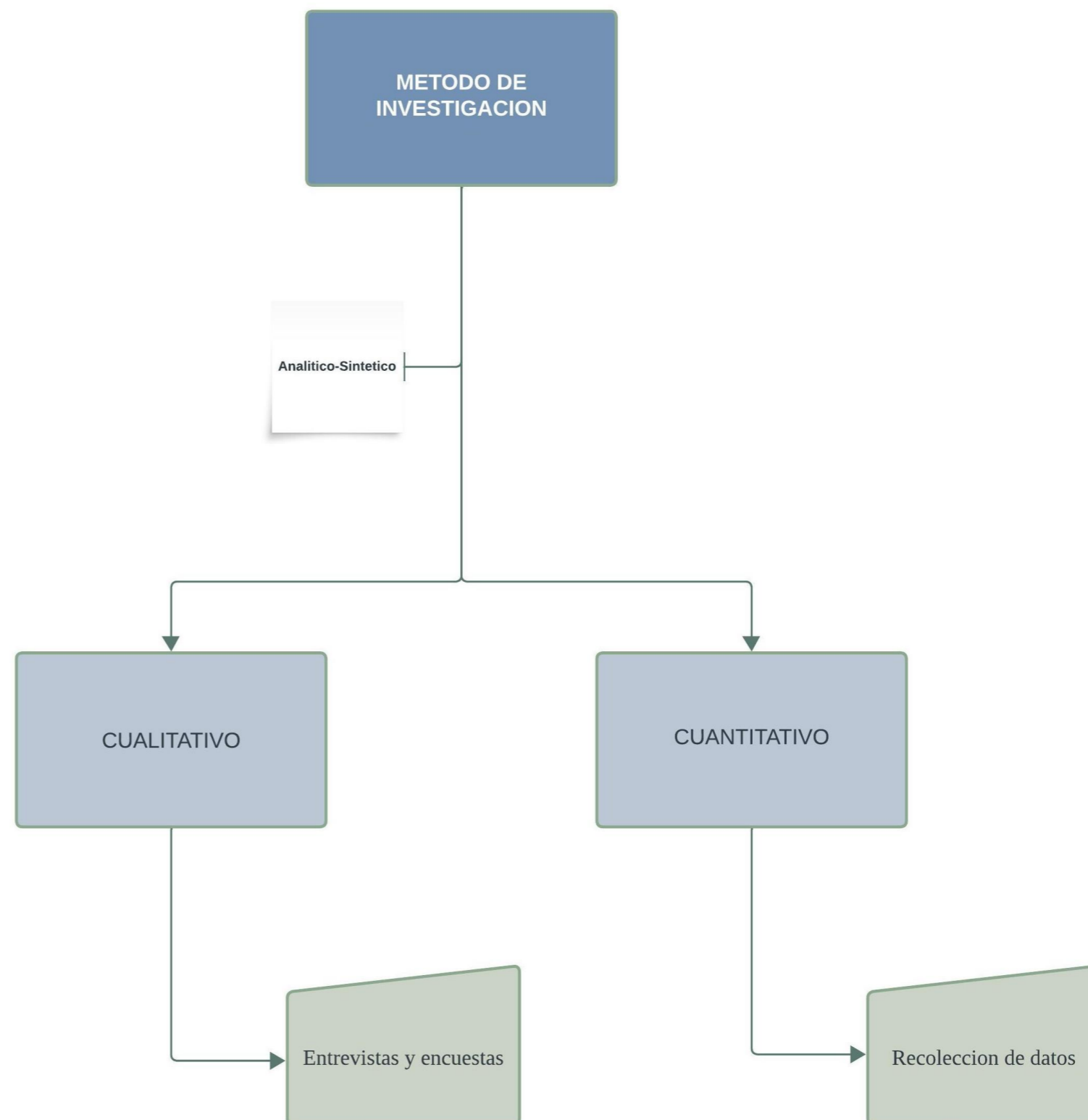


Figura 87: Metodo de investigacion.
Elaboración: Elaboración Propia.

Capítulo IV

En este capítulo se presenta el análisis de intervención a nivel macro y micro donde se determina las causas y problemas, se explican cada uno de los puntos de importancia en relación al medio físico, social y cultural y las características del entorno los cuales generan planteamientos de solución para el sector de estudio, concluyendo con la necesidad de un equipamiento de comercio y espacios de recreación.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Análisis del lugar objeto de estudio

4.1.1. Análisis del contexto urbano

4.1.2. Organización espacial

4.1.3. Morfología urbana

4.1.4. Imagen urbana

4.2. Análisis del contexto local

4.2.1. Movilidad

4.3. Análisis del contexto urbano

4.3.1. Análisis del medio físico natural

4.4. Análisis del medio social

4.4.1. Análisis y justificación del área de estudio

4.4.2. Teoría de la retícula diagonal

4.4.3. Área de influencia dentro del polígono seleccionado

4.5. Diagnostico

4.5.1. Resultado de encuestas internas y externas

4.6. Análisis FODA

4.1. Análisis del lugar objeto de estudio

Para el análisis del sector es importante comprender el origen del proyecto propuesto, el cual nace de la necesidad de un equipamiento. La idea del proyecto se origina en la ciudad de Quito, donde el propósito fue encontrar un lugar que carezca de un equipamiento, el mismo parte de un análisis de estudio en el que se determinó la carencia de un espacio de comercio. Como se puede apreciar desde el primer capítulo se ha venido definiendo y tratando de ir desde lo macro que es la ciudad de Quito, hasta lo micro que se llega al sector a comprender el cual es la parroquia de Turubamba la cual cumple con la carencia de un equipamiento de comercio, en donde se busca el terreno de implantación del mismo.

4.1.1. Análisis del contexto urbano

La parroquia de Turubamba está ubicada en la provincia de pichincha al sur de la ciudad de Quito, su población es de 71000 habitantes conformada por 33 barrios que juntos poseen una superficie aproximada de 1720.14 hectáreas según la secretaria de planificación del MDMQ. Para llegar a entender la falta de un equipamiento de comercio en el sector es necesario conocer cuáles son las parroquias que poseen un mercado que cuente con todas las características necesarias. Determinando la necesidad se puede considerar la creación del equipamiento propuesto.

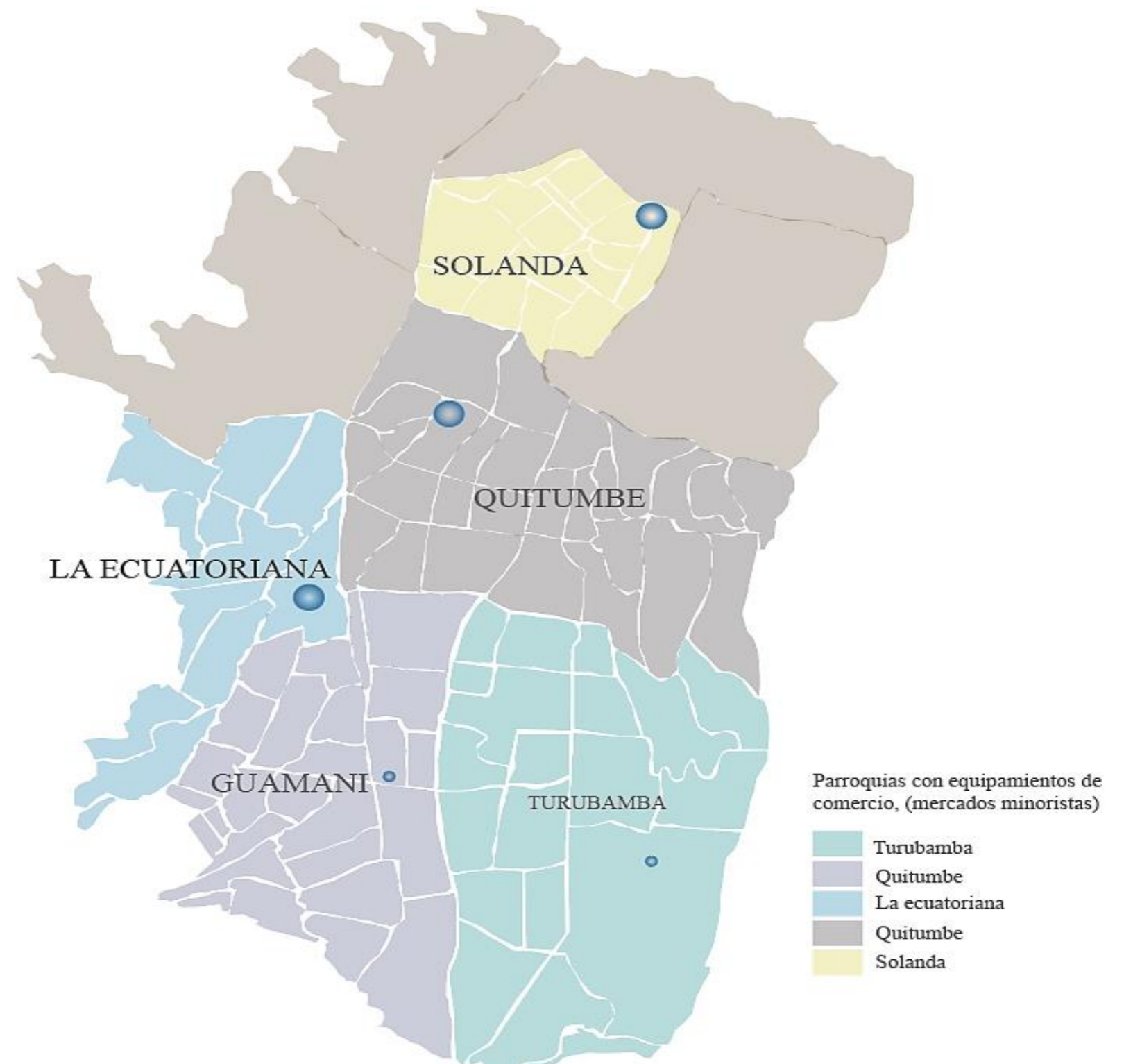


Figura 88: Mapa de equipamientos de comercio.
Fuente: Autoría propia

○ Estructura urbana

▪ Fondo y figura

La parroquia de Turubamba es una de las tantas parroquias del sur de Quito que se encuentra en pleno desarrollo al ubicarse en el extremo sur cuenta con varios espacios vacíos y en desarrollo, mediante un estudio de campo se analiza los espacios construidos y no construidos. Mediante la figura lo que se quiere expresar son los detalles y la volumetría de los espacios construidos, en cuando al fondo se detalla los espacios no utilizados o en proceso.



Figura 89: Fondo y figura.
Fuente: Autoría propia, en base al plano catastral.

○ Usos y espacios significativos

En relación al entorno urbano y las conexiones que vinculan unas a otras, generando así un diseño urbano propio. Según (Lynch, 1959) nos indica a la morfología como una vinculación que parte de las ciudades móviles y la conexión con los paisajes, estructura y funciones en la parte social, permaneciendo en una vinculación general. Es por ello que se dan a conocer 5 rangos de ordenamiento para la vinculación urbana los cuales son: mediar, definir, repetir, caminos seccionales y seleccionador.

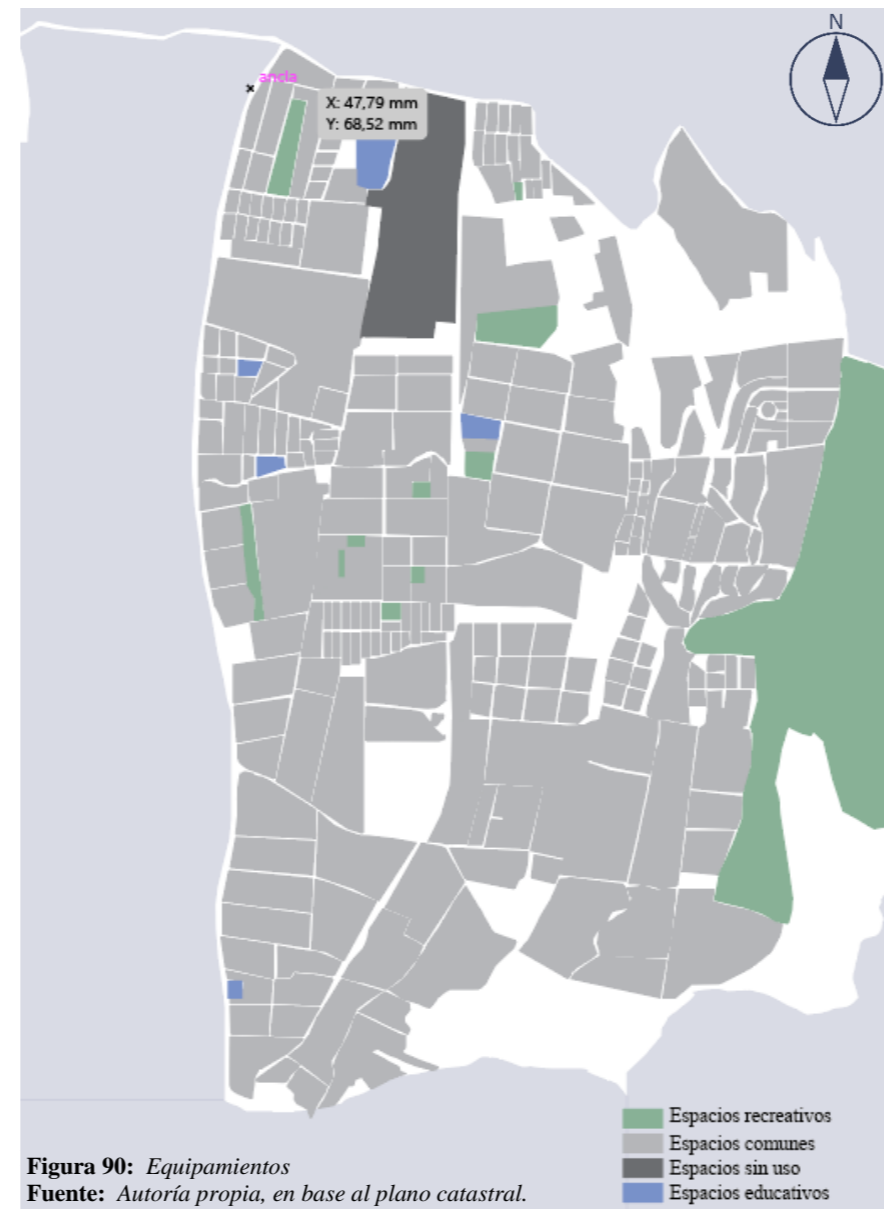


Figura 90: Equipamientos
Fuente: Autoría propia, en base al plano catastral.

4.1.2. Organización espacial

En relevancia a los campos de fuerza los cuales son el espacio de programación, donde se incluyen las relaciones internas. Por medio de un análisis en relación al paisaje se identifica las configuraciones urbanas tales como: corredores y matrices las mismas forman parte del sector que ayudaran a sus limitaciones.

A través de la siguiente ilustración se identifican los usos y tipos de suelo en concordancia a los espacios consolidados y en consolidación, no consolidados e informales con la finalidad de entender el contexto del sector de estudio.

• Espacios consolidados

Conforme a la Ley Orgánica Territorial (2016), en el Artículo 18 se define al suelo urbano consolidado como el suelo urbano que posee la totalidad de los servicios, equipamientos e infraestructura necesaria que mayoritariamente se encuentra ocupada por la "edificación". Para el análisis de suelos se toma como consideración las parcelas completamente edificadas.

• Espacios en consolidación

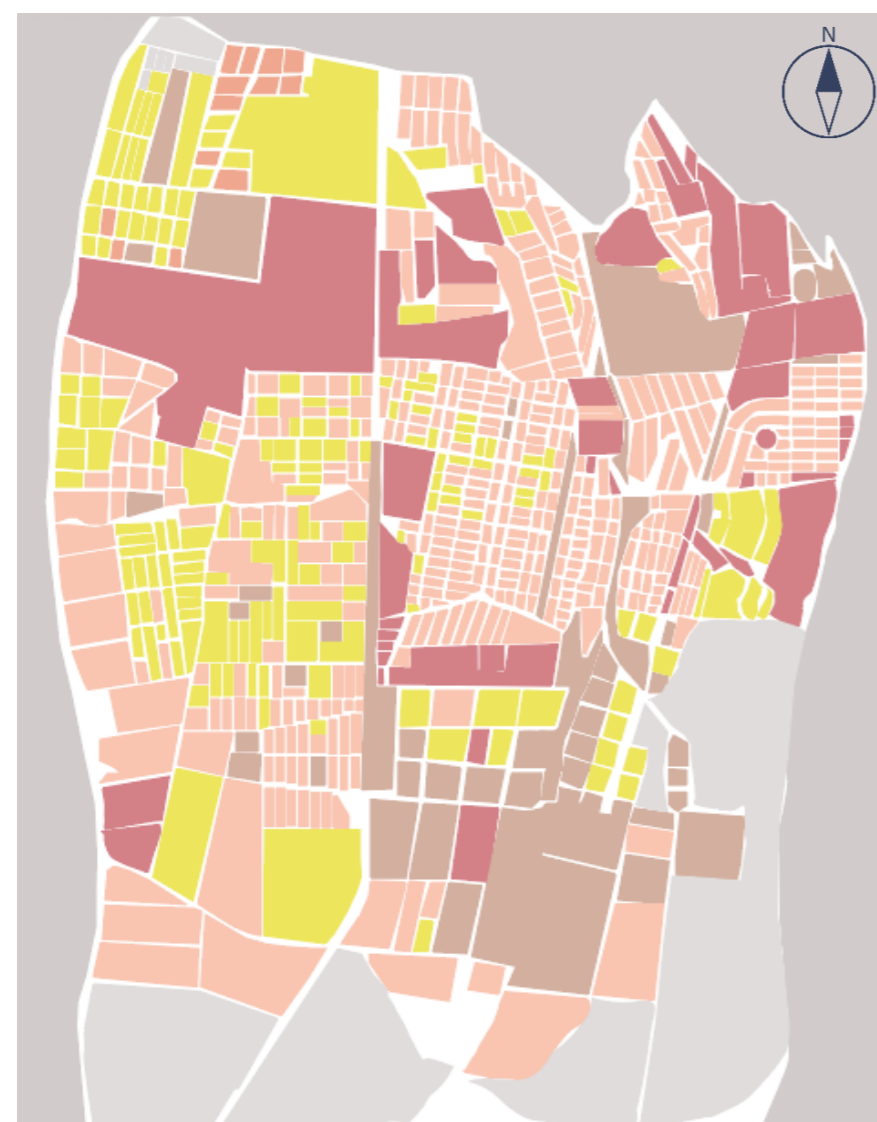
En este tema se toma en cuenta las parcelas que se encuentran consolidadas que están edificadas, pero no por completo, como resultado se puede encontrar en gran mayoría esta tipología de espacios.

• Suelo informal

El suelo informal quiere decir que es un tipo de suelo el cual no tiene condiciones para ser usado como uso residencial, comuna difícil accesibilidad a las zonas de equipamientos principales como centros de empleo, infraestructura, salud entre otras, algunas de estas sin importar ningún riesgo se construyen viviendas fuera de los permisos de construcción.

- **Espacios indefinidos.**

Los espacios indefinidos a diferencia de los informales, estos no poseen asentamientos, se clasifican por ser amplios y extensos sin ningún uso. Por deducción se puede analizar que en la parroquia de Turubamba sobresalen los espacios en consolidación a este le sigue los espacios consolidados, concluyendo que la parroquia es un sector de crecimiento por lo que escasea los servicios y equipamientos que ayudan al bienestar de la población existente en el sitio.



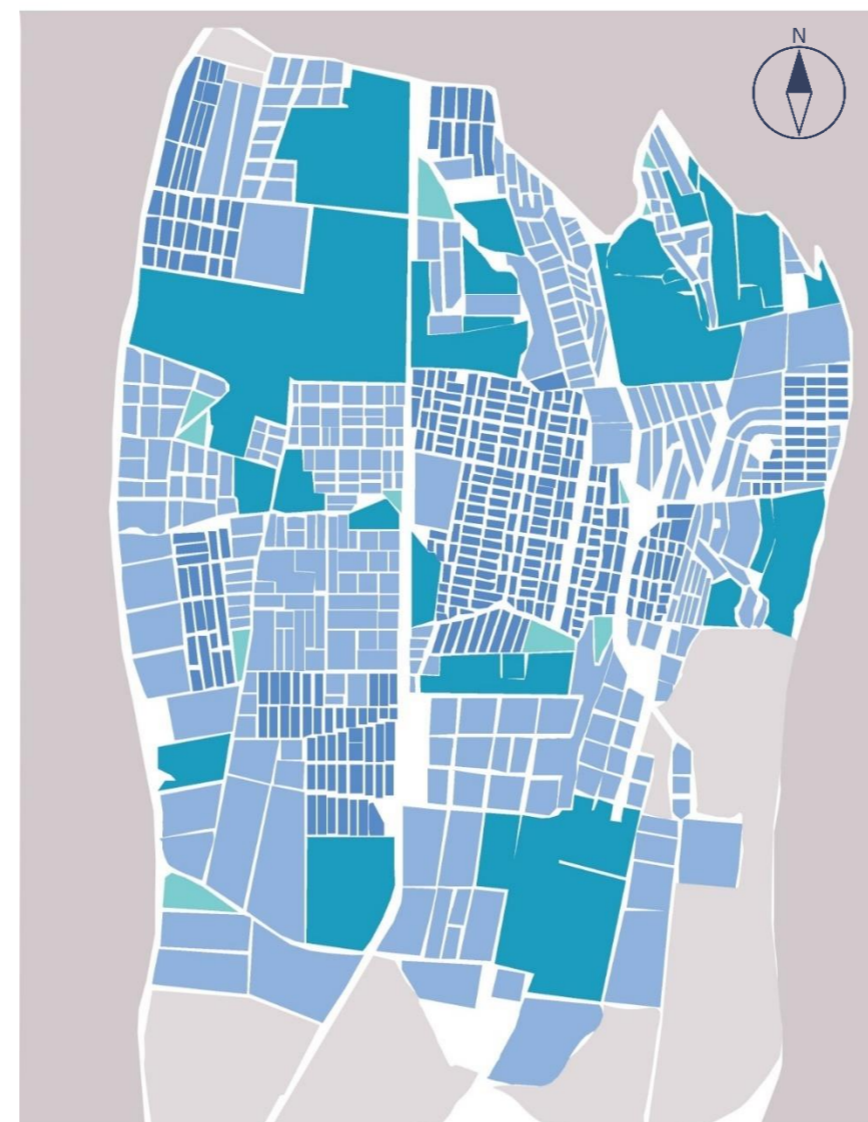
- Espacios consolidados
- Espacios en consolidación
- Espacios Informales
- Espacios disponibles

Figura 91: Usos y espacios
Fuente: Autoría propia, en base al plano catastral.

4.1.3. Morfología Urbana.

- **Tipología de manzanas.**

En la ilustración se aprecia que la parroquia posee una morfología de trazado variada, la misma crea espacios conectores donde los peatones son condicionados por la traza urbana de las calles, en su mayoría se pueden encontrar formas ortogonales regulares e irregulares.



- Morfología regular
- Morfología irregular
- Morfología trapezoidal
- Morfología triangular

Figura 92: Morfología del trazado
Fuente: Autoría propia, en base al plano catastral.

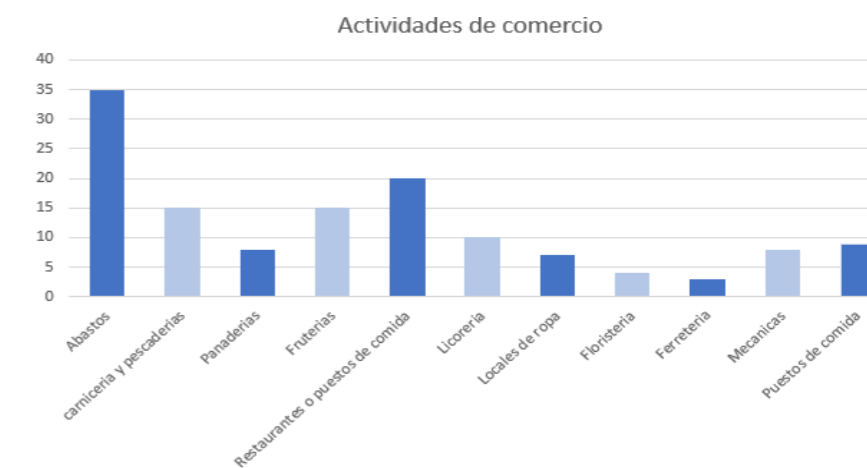
- **Tipología de edificaciones**

Dentro de la parroquia de estudio se encuentran edificaciones de uso variado. Se empezó por un análisis macro llegando al análisis micro, para el siguiente punto se toma a consideración la vinculación de todos los barrios del sector con el propósito de llegar a una reducción específica con el objetivo de obtener datos específicos.

En relación a la tipología de edificaciones y el uso de suelos y equipamientos, se encuentra una tipología variada, dentro del área del específica de estudio encontramos varios espacios de encuentro y servicio. Este sector cuenta con un mercado sin mucha importancia por parte de la población, una pequeña escuela, UPC, una iglesia "verbo divino", parque principal de Caupicho y el estadio de Caupicho.

En cuanto al comercio encontramos en su mayoría que el uso residencial predomina para la creación de un uso residencial mixto, donde sobresale un múltiple la actividad comercial es decir que se puede encontrar todo tipo de funciones y actividades de comercio las cuales no poseen un ordenamiento organizado. La mayoría de estas viviendas se encuentran en la línea de fábrica y unas pocas viviendas cuentan con el retiro frontal.

Tabla 12: Tabla de actividades de comercio



Fuente: Autoría propia, en base al plano catastral.

▪ Uso del suelo del sector de estudio.

En el sector de intervención, las calles Leónidas Dublés y la vía de la línea férrea son los principales ejes de afluencia peatonal y móvil en Caupicho. Predominan las edificaciones de uso mixto, donde viviendas se han adaptado para fines comerciales. Además, se encuentran diversos equipamientos relacionados con comercio, seguridad, educación, religión, recreación y deporte, lo que resulta en un alto porcentaje de construcciones de uso mixto.

Al ser un barrio en plano desarrollo que sus inicios fueron a partir de los años 80s, se puede apreciar que la mayoría de las edificaciones en el sector son recientes, teniendo una imagen urbana desordenada y en subdesarrollo, algunos problemas que se analizaron en las viviendas es que las edificaciones se encuentran sobre la línea de fábrica, en su mayoría como ya se menciono es de uso comercial.

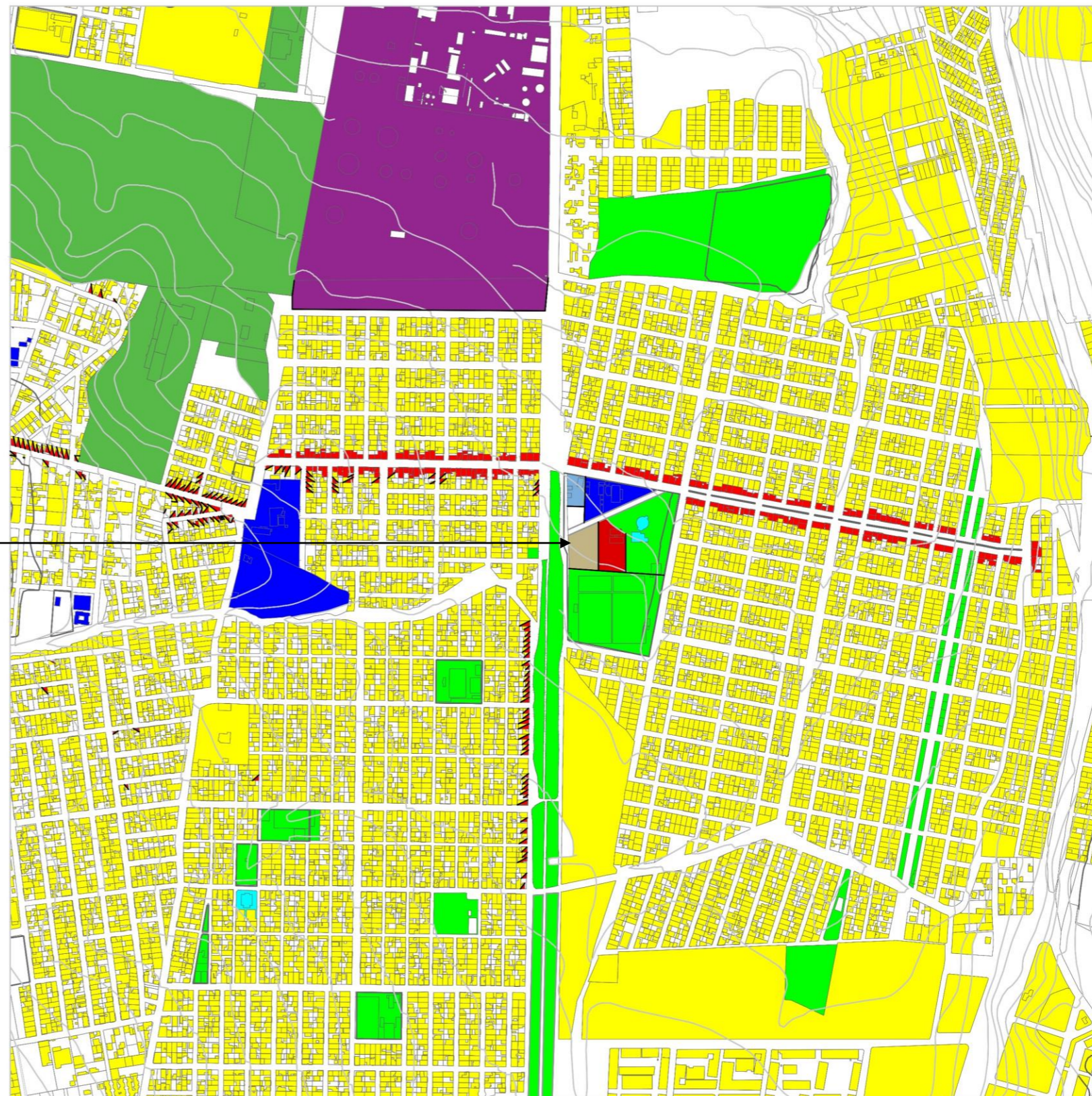


Figura 93: Mapa de usos de suelo
Fuente: Autoría propia. Con ayuda de Google earth.

- **Edificaciones de un nivel**

Estas edificaciones en relación a sus cubiertas tienen como materiales el uso del zinc, dichas construcciones cuentan con un solo nivel comprendiente el 30% de las edificaciones totales.

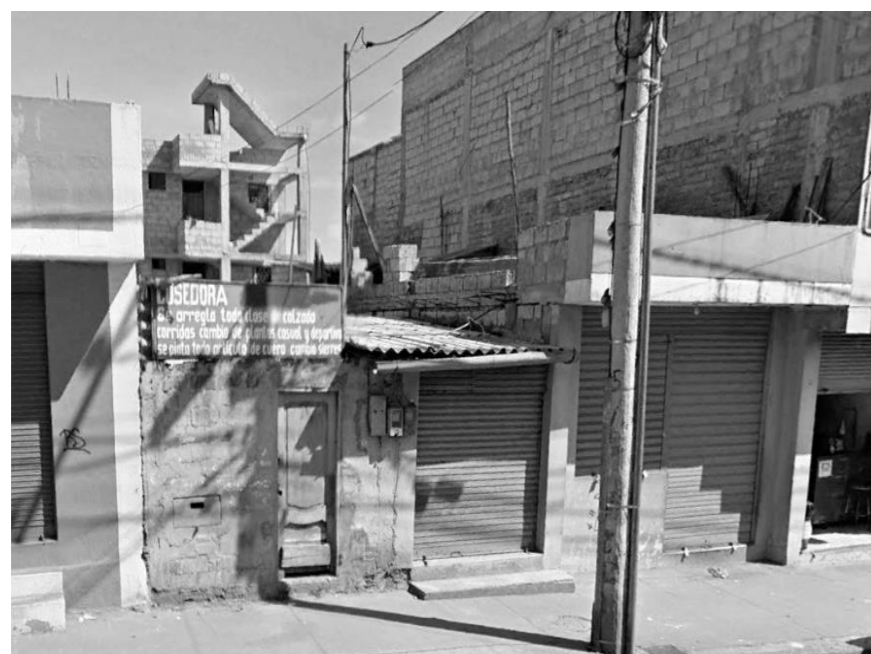


Figura 94: Análisis de edificaciones un piso
Fuente: Autoría propia. Con ayuda de Google earth.

- **Edificaciones de dos niveles**

En estas edificaciones se aprecia de igual forma que están ubicadas sobre la línea de fábrica, en su mayoría son ocupadas como uso mixto, encontrándose en la planta baja el uso comercial, sus construcciones son aporticadas y su resultado es de un 35% del total de las construcciones.



Figura 95: Análisis de edificaciones dos pisos
Fuente: Autoría propia. Con ayuda de Google earth.

- **Edificaciones de tres niveles**

De igual manera este tipo de edificaciones se ubican sobre la línea de fábrica, cuenta con un resultado de 27% del total de las construcciones, sus construcciones son de uso mixto, se divide por ser en sus primeras plantas de comercio y de las últimas de uso de comercio, su sistema de construcción es a porticado.



Figura 96: Análisis de edificaciones tres pisos
Fuente: Autoría propia. Con ayuda de Google earth.

- **Materialidad de edificaciones.**

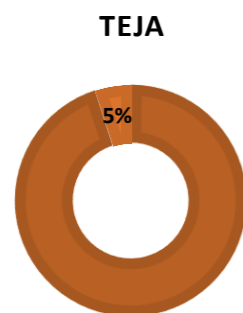
En este punto se genera un análisis de los materiales utilizados en la mayoría de edificaciones del sector, en general todas aplican los mismos materiales constructivos.

- **VIVIENDAS DE TEJA**

Este tipo de edificaciones representan el un 5% del total de las construcciones las cuales son de teja común, en su mayoría estas son ubicadas como adorno en las fachadas frontales.



Figura 97: Análisis de materiales
Fuente: Autoría propia. Con ayuda de Google earth.

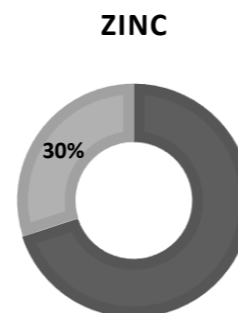


ZINC

Las edificaciones en zinc representan el 30% de las construcciones donde en su mayoría se aplican en viviendas de una sola planta.



Figura 98: Análisis de materiales
Fuente: Autoría propia. Con ayuda de Google earth.

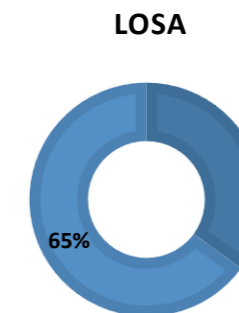


LOSA

En general más del 65% de las edificaciones son construidas en losa estas son aplicadas para en su mayoría para uso mixto o comercio.



Figura 99: Análisis de materiales
Fuente: Autoría propia. Con ayuda de Google earth.



4.1.4. Imagen urbana

○ Vías arteriales.

En este sector se puede encontrar tres vías principales, la calle Leonidas Dubles la cual se encuentra deteriorada, por otro lado, la vía férrea que comprende la calle 4D Y 4F se encuentra en pésimas condiciones, sin pavimentar y prácticamente es un camino de tierra lo que dificulta la movilidad en ella.



Figura 100: Análisis de vías arteriales, distancias caminables.
Fuente: Autoría propia. Con ayuda de Google earth.

○ Vías colectoras.

Se analizaron 5 vías que son: Graciela Escudero, C.E4B, E5A, S57C y S58B las cuales se encuentran en excelentes condiciones, se encuentran adoquinadas la mayoría son de doble vía y el tráfico vehicular es bajo.

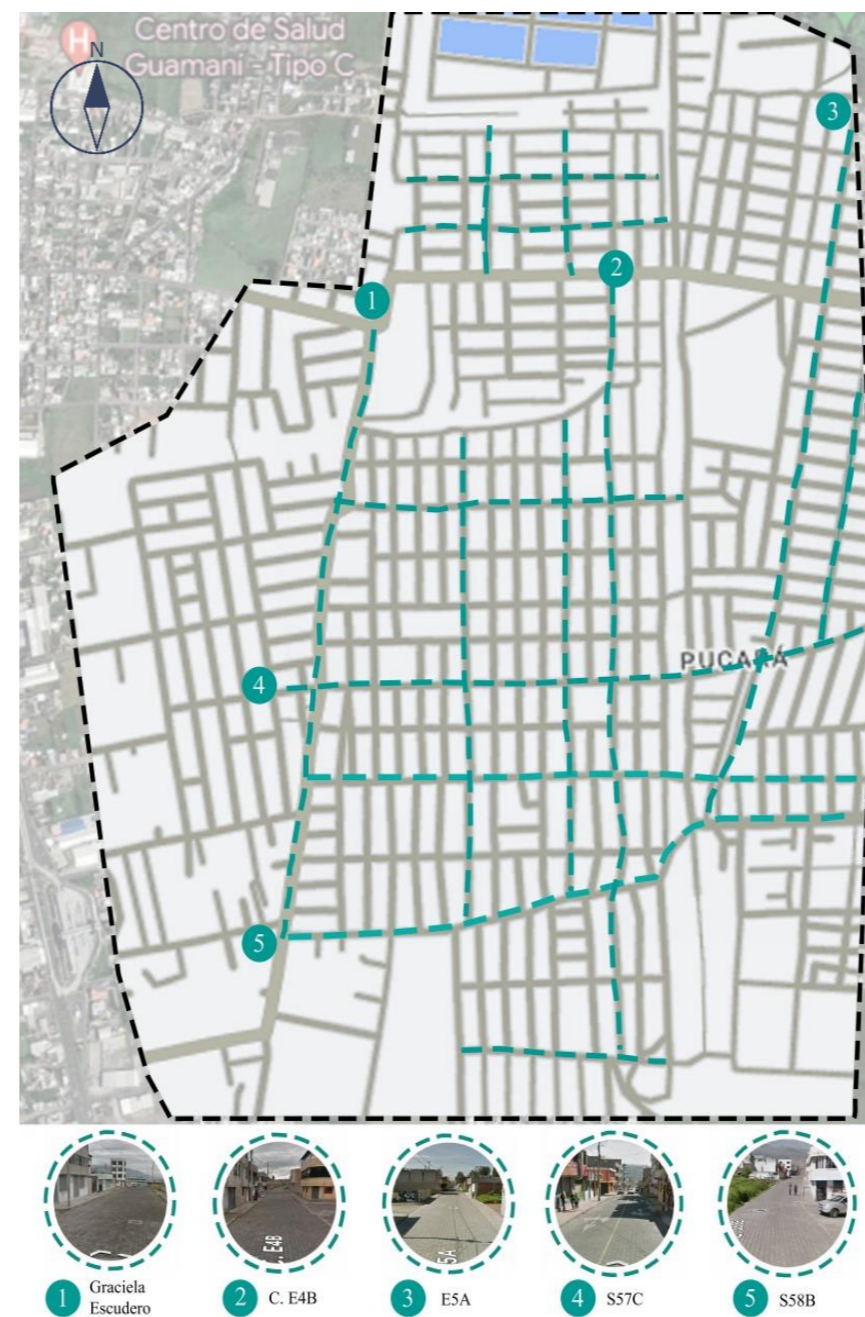


Figura 101: Análisis de vías colectoras, distancias caminables.
Fuente: Autoría propia. Con ayuda de Google earth.

○ Vías locales de un carril

Se observa que la mayoría de estas vías se encuentran en mal estado o deterioradas por la poca afluencia tanto vehicular como peatonal, algunos tramos no cuentan todavía con aceras, en relación a los materiales de las vías se puede apreciar el uso del adoquín y otros caminos de tierra.

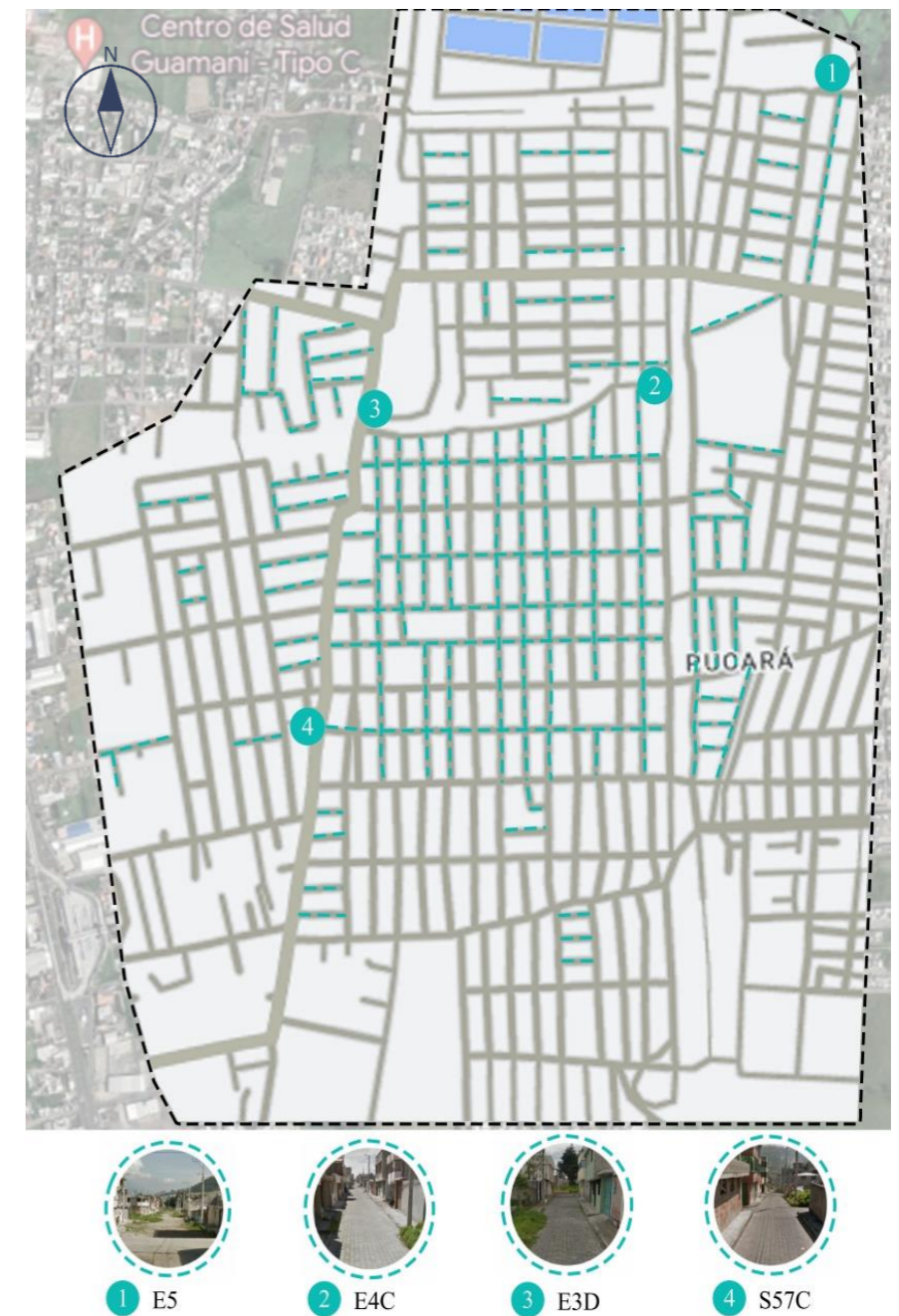


Figura 102: Análisis de vías locales un carril, distancias caminables.
Fuente: Autoría propia. Con ayuda de Google earth.

○ Vías de 2 carriles.

Estas vías cuentan con bajo tráfico vehicular, están divididas en calles adoquinadas y otras de tierra, algunas se encuentran en mal estado vial y no cuentan con aceras.

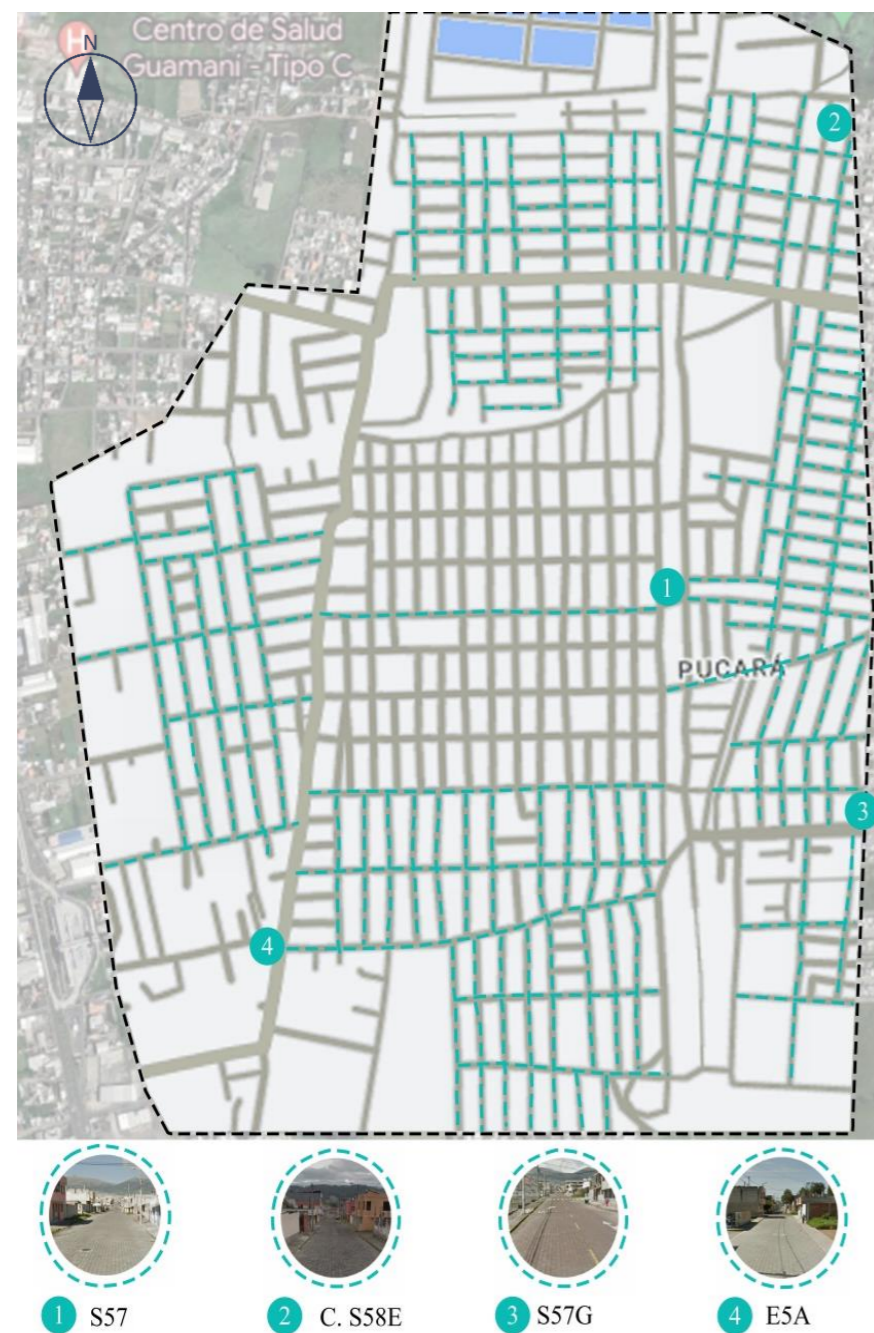


Figura 103: Análisis de vías locales de dos vías, distancias caminables.
Fuente: Autoría propia. Con ayuda de Google earth.

4.2. Análisis del contexto local

4.2.1. Movilidad.

Se pudo determinar que en el sector de estudio encontramos seis rutas de transporte público, 3 de estas pasan por una sola vía, de igual forma se pueden encontrar 31 paradas ubicadas en todas las vías señaladas. Analizando las distancias caminables se concluye que la población del sector no tiene problema para llegar a las paradas establecidas por la secretaria de Movilidad del Distrito Metropolitano de Quito.

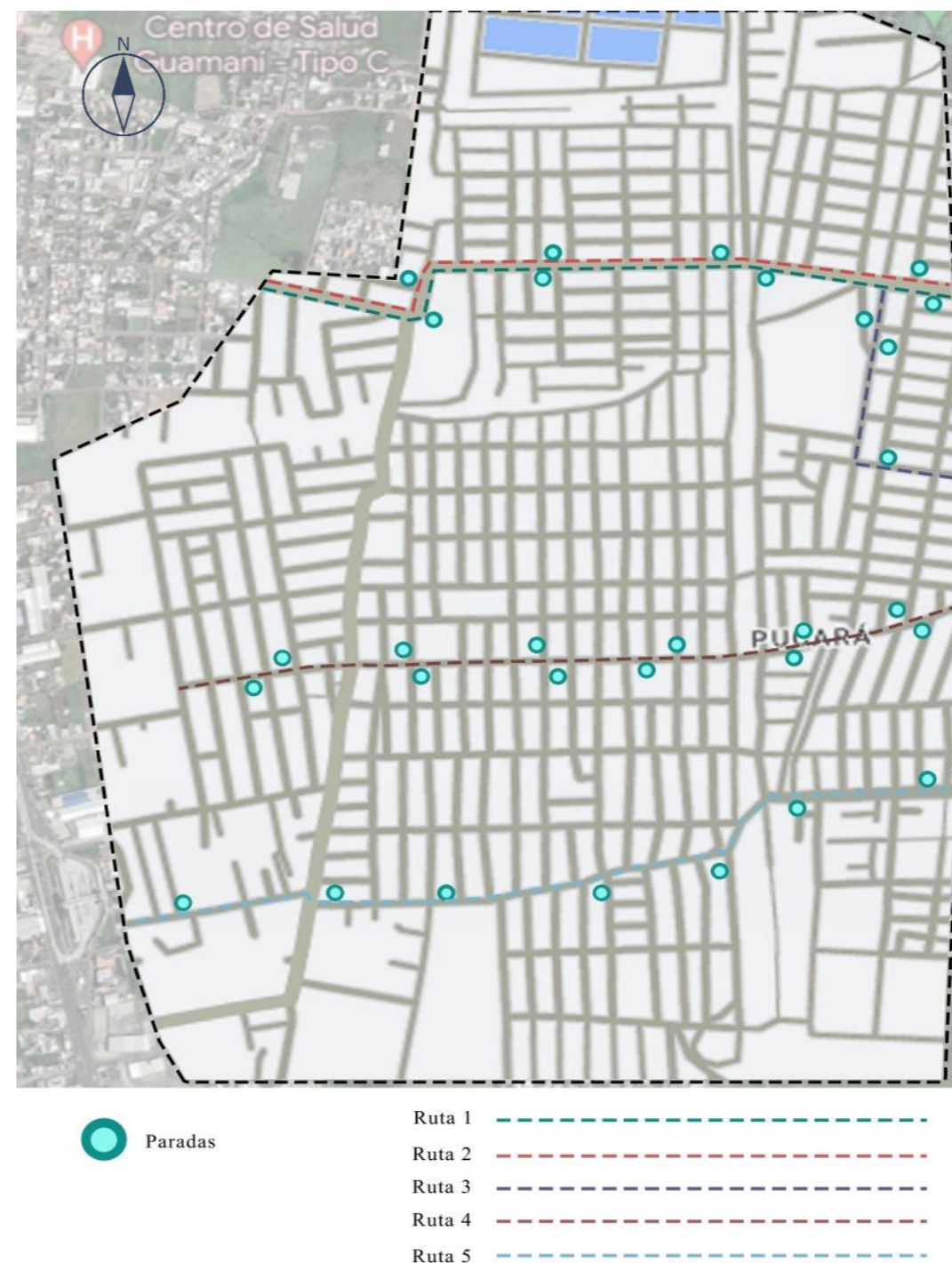


Figura 104: Análisis de rutas y paradas en el sector de estudio.
Fuente: Autoría propia. Con ayuda de Google earth.

4.3. Análisis del contexto urbano

4.3.1. Análisis del medio físico natural.

o Topografía

El barrio emerge ante una topografía compleja, muy característica de la ciudad de Quito, dentro de su topografía se puede apreciar como los asentamientos humanos se adaptan ante la misma, generando un trazado urbano diverso. En colaboración earth se aprecia una elevación pronunciada a partir de un kilómetro de distancia del lugar del proyecto este sector comprende lo que es el barrio del troje. De igual manera por medio del plano topográfico de la ciudad de Quito podemos apreciar las curvas de nivel con una distancia de la altura de cada nivel de un metro. En la distancia de una a curva a otra, en consideración con el terreno se aprecia una distancia de 100 metros una de la otra

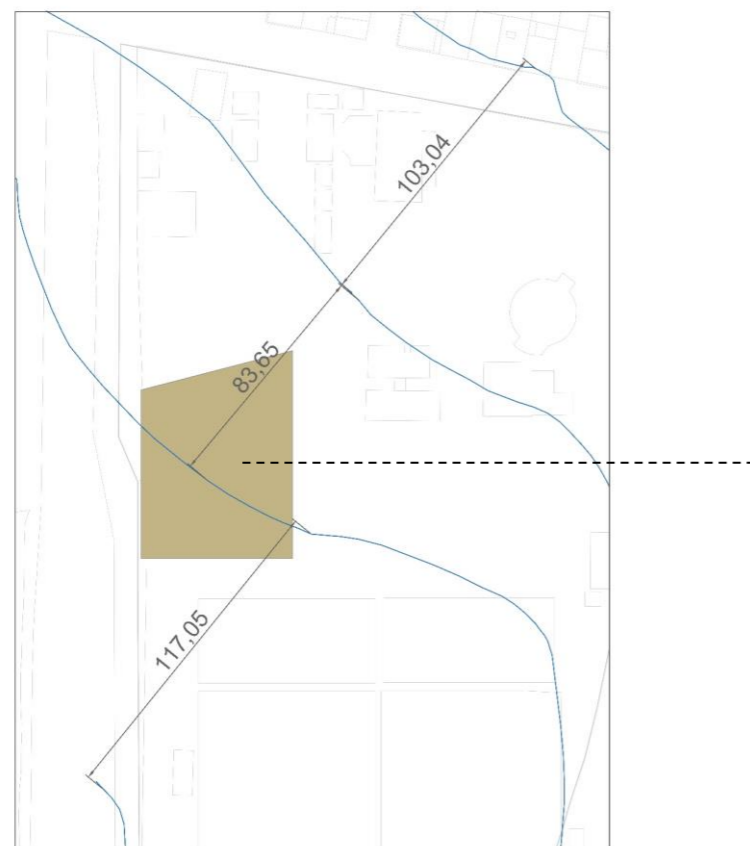


Figura 105: Topografía del terreno seleccionado
Fuente: Autoría propia. En colaboración con mapa predial del DMQ.

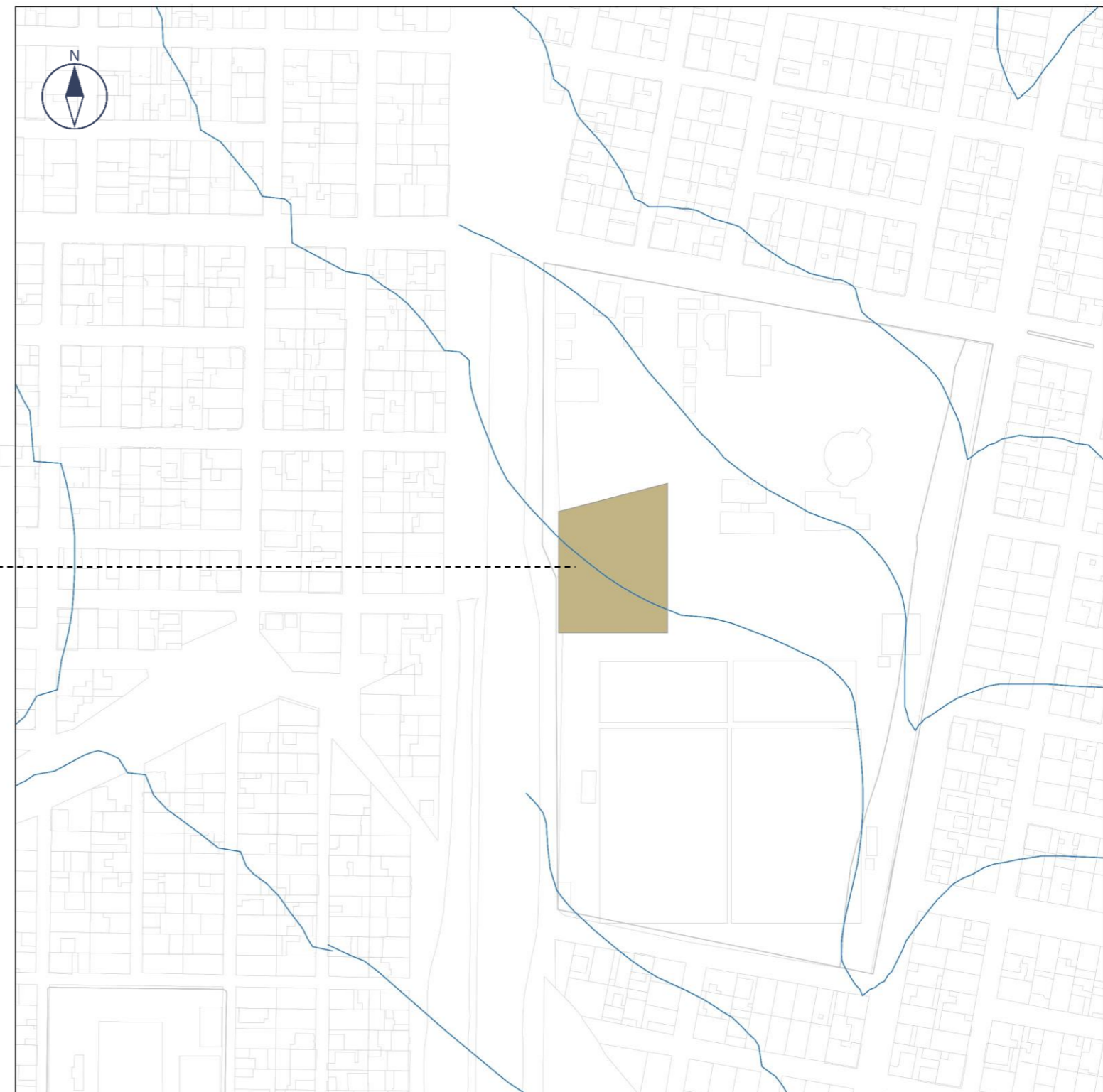


Figura 106: Mapa topográfico del sector de estudio
Fuente: Autoría propia. En colaboración con mapa predial del DMQ.

- **Clima**
- **Asoleamiento**

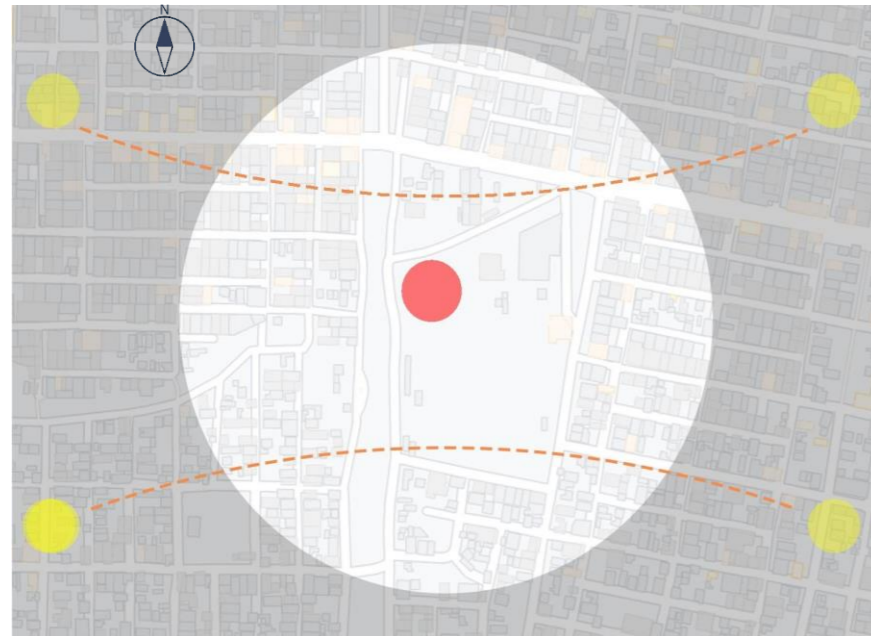


Figura 107: Mapa de asoleamiento y vientos
Fuente: Autoría propia. Con ayuda de Google earth.

Por medio de un análisis se puede determinar una temperatura promedio de máximo 21°C y mínimo de 11°C. de igual manera por medio de las apps se puede apreciar que el punto máximo de la temperatura es al redor del medio día.

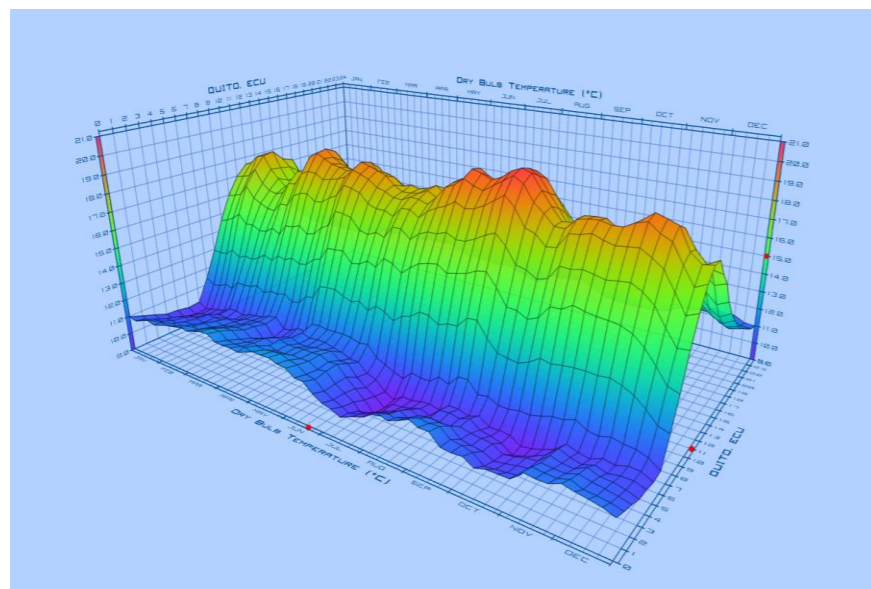


Figura 108: Análisis de temperatura alrededor del año
Fuente: Sitio web (AndrewMarsh.com)

La mayor intensidad lumínica se aprecia entre los meses de mayo y agosto con elevado porcentaje de luminiscencia de igual forma entre el medio día.

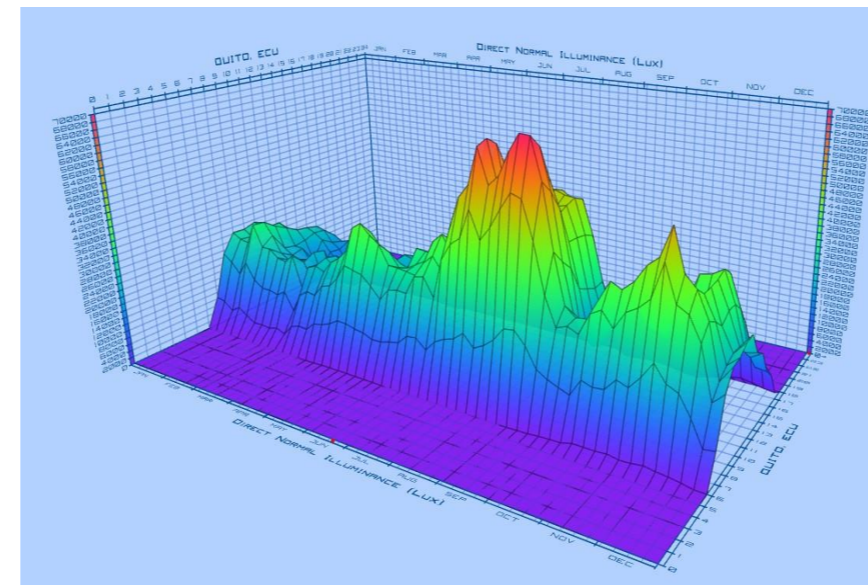


Figura 109: Análisis de luminiscencia
Fuente: Sitio web (AndrewMarsh.com)

En los siguientes mapas podemos ver la ubicación del sol por los siguientes meses del año en donde se concluyen los días de mayor exposición solar, al encontrarnos en la mitad del mundo la posición solar no cambia drásticamente, pero se puede llegar apreciar cambios significativos en relación a la influencia del sol con el proyecto.

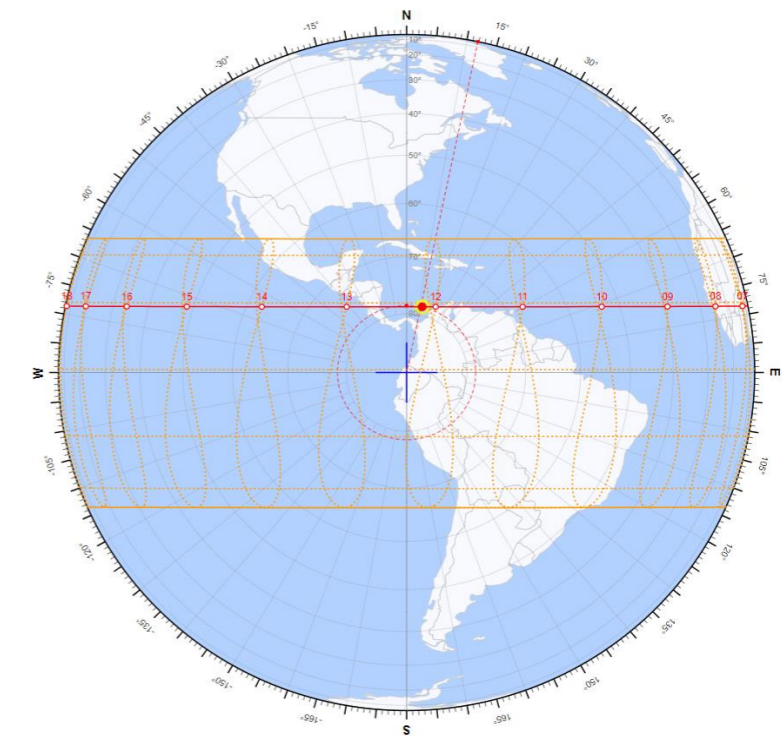


Figura 111: Mapa de posicionamiento solar mes de agosto.
Fuente: Sitio web (AndrewMarsh.com)

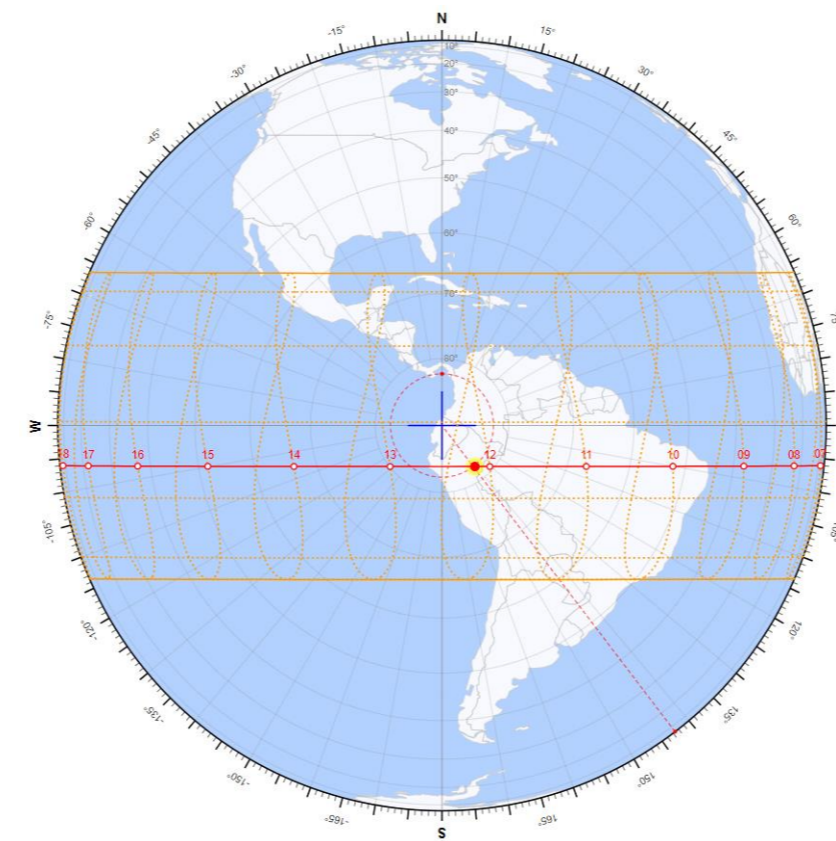


Figura 110: Mapa de posicionamiento solar mes de abril.
Fuente: Sitio web (AndrewMarsh.com)

Se concluye que los meses más calurosos son a principios de agosto y principios de septiembre, tomando en estos datos para una mejor ejecución en nuestro proyecto aprovechar de mejor manera.

○ **VIENTOS PREDOMINANTES.**

▪ **Diagrama de vientos**

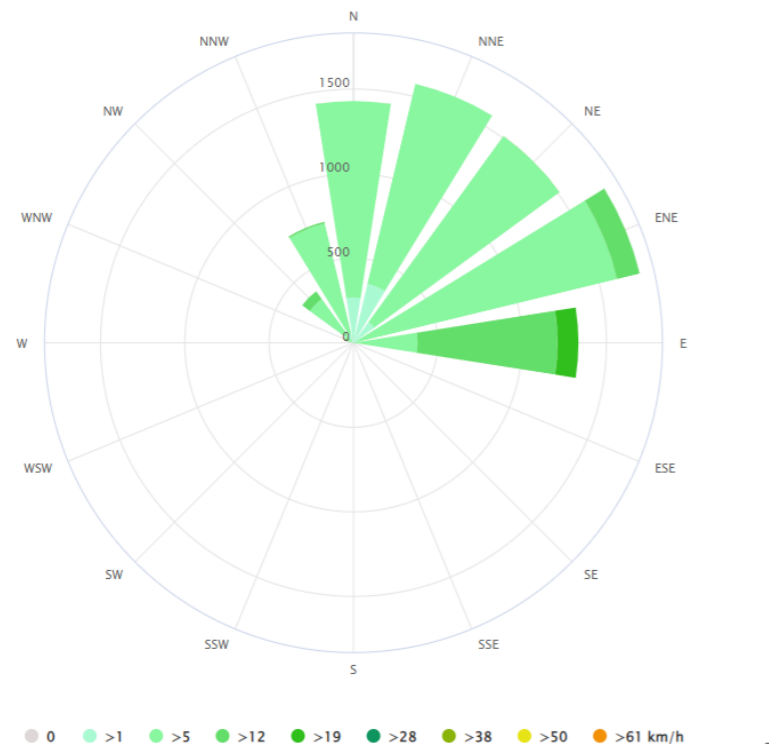


Figura 112: Rosa de los vientos.
Fuente: Sitio web (meteoblue.com/)

Se aprecia que los vientos más reiterados están soplando desde Suroeste hacia el Noroeste esta dirección es la más frecuente alrededor del año, pero en general se determina que en los meses mediados de enero y principios de noviembre se aprecia un predominio de vientos provienen del Este y a mediados del mes de noviembre a finales de diciembre provienen del oeste.

4.4. Análisis del medio social.

○ **Demografía.**

La administración zonal Quitumbe tiene su fecha de creación en el 2001 esta se divide en 5 parroquias las cuales son: Guamaní, La Ecuatoriana, Chillogallo, Quitumbe y la parroquia de Turubamba siendo esta la más joven la cual tiene un crecimiento exponencial de población.

La parroquia de Turubamba cuenta con un crecimiento del 10.2% en una media de cada 5 años, su último censo fue en el 2010 con un dato de población de 56169 mil habitantes, actualmente la parroquia tiene una población de 71 mil habitantes.

Tabla 13: Datos demográficos

PARROQUIA DE TURUBAMBA	
SUPERFICIE	1730 HECTAREAS
TASA DE CRECIMIENTO DEMOGRAFICO	10.2% cada 5 años
DISTRIBUCION DE POBLACION	2.7%
POBLACION TOTAL	71 MIL HABITANTES
HOMBRES	25890 HABITANTES
MUJERES	26545 HABITANTES
JOVENES HOMBRES	5974 HABITANTES

JOVENES MUJERES	6438 HABITANTES
POBLACION INDIGENA	5158 HABITANTES
POBLACION AFRODESCENDIENTE	995 HABITANTES
FAMILIAS	15562 FAMILIAS
VIVIENDAS	19883 VIVIENDAS
DENSIDAD POBLACIONAL	41.1 Hab/ha

Fuente: Información recopilada del CPV 2010.

○ **Economía**

• **Grupo poblacional por ingresos económicos.**

La población de la parroquia de Turubamba tiene un grupo de ocupación desde los 15 años en adelante, la cual se desempeña en diferentes actividades económicas, de estas la de mayor importancia en relación al número de habitantes por ocupación son las siguientes.

Tabla 14: Datos de la población económicamente activa de la parroquia de Turubamba

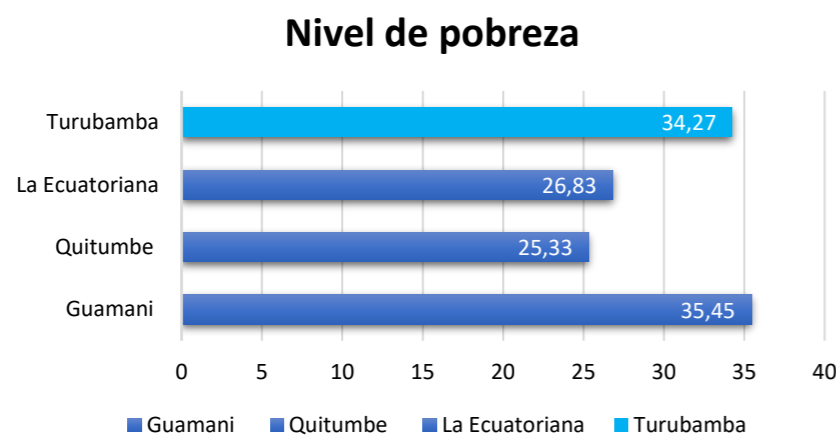
OCUPACION ECONOMICA DE LA PARROQUIA DE TURUBAMBA	
INDUSTRIAS Y MANUFACTURAS	4066
CONSTRUCCION	2530
COMERCIO AL POR MAYOR Y MENOR	5436
TRASPORTE	1797

ACTIVIDADES DE HOSPEDAJE Y CO-MIDA	1219
SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	1287
VENEDORES Y SERVICIOS	5857
OCUPACIONES ELEMENTALES	5341
NO DECLARADO	2850
ACTIVIDADES DE HOGAR COMO EMPLEADOS	1300

Fuente: Información recopilada del Instituto de estadísticas y censos (INEC)

- **Vulnerabilidad social.**

Tabla 15: Datos de pobreza, en distintas parroquias del sur de Quito



Fuente: Información recopilada del CPV 2010

La vulnerabilidad es subjetiva, se la puede definir de varias formas dependiendo de la situación, en este caso lo que se está mostrando es un problema socioeconómico en donde las principales problemáticas pueden ser las desigualdades sociales, falta de empleo y oportunidades, desencadenando una serie de necesidades en relación a equipamientos que potencialicen el sector.

En la gráfica podemos evidenciar los niveles de pobreza de la administración zona Quitumbe donde se evidencia los niveles de pobreza de las parroquias del sur de Quito, los niveles más altos de vulnerabilidad es la parroquia de Guamaní y la parroquia de Turubamba, dentro de la última se evidencia niveles económicos altos y bajos pero en lo se trata de enfocar es en la pobreza y la falta de oportunidad, buscando una solución y un dinamismo en el sector de estudio en donde las necesidades son similares.

- **Cultura**

Turubamba es una parroquia joven que tuvo su crecimiento en los años 80s, debido al éxito petrolero se desencadena un sinnúmero de oportunidades en la ciudad, produciendo un crecimiento en relación a la materia prima y la industrialización, ante el estímulo de oportunidad laboral se produce una migración en busca de oportunidad acentuándose en gran mayoría en el sur de la ciudad.

En base a la información recolectada se puede concluir que la parroquia nace a partir de las oportunidades que ofrece la capital, su cultura es parte de una identidad propia ya que la mayoría que habita en el sector es una población migrante y de personas originarias del sector, redundando en que la parroquia tiene su propia identidad.

- **Inclusión cultural**

Con el análisis se puede decir que la parroquia posee un patrimonio cultural diverso en relación a lo intangible, como se ha mencionado el barrio nace a partir de la llegada de migrantes de diferentes partes del país los cuales han creado su propia cultura, dentro de lo tangible no se pudo encontrar mucho, se puede decir que carece de este tipo de patrimonio o al menos no se ha visualizado nada dentro del área de estudio que abarca a la parroquia.

- **Fiestas y costumbres**

Debido a la migración en el barrio existen diversas festividades y celebraciones culturales, con el propósito de llevar un poco de su cultura, las personas tratan de reflejar esto mediante celebraciones que se transmiten en el arte y la cultura.

Dentro del tiempo que se llegó apreciar, se puede observar que las festividades más importantes son el carnaval, las fiestas de Quito, celebraciones religiosas, aniversarios, cada una reflejada en la diversidad de cada persona donde se puede apreciar las destrezas tales como la danza, las caminatas religiosas, las comparsas, eventos de música y concursos, llegando al punto de transmitir a las jóvenes generaciones que fortalecen estas tradiciones.

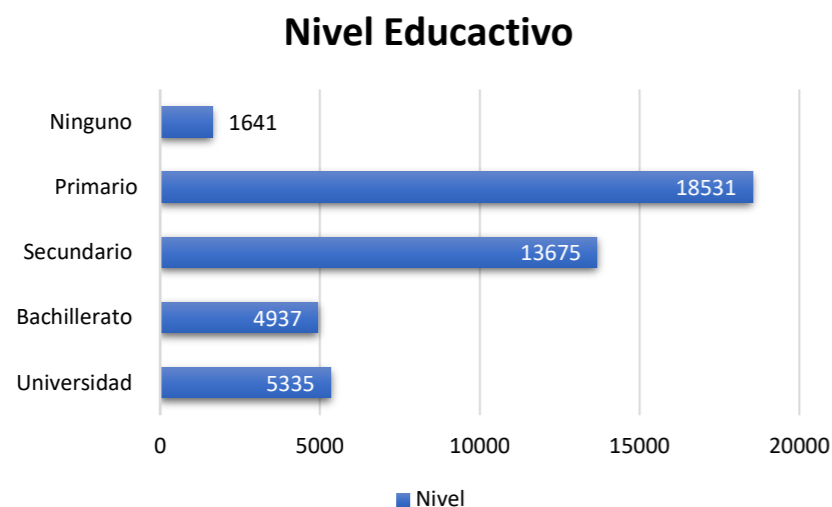
Tabla 16: Línea de Festividades y tradiciones en la parroquia de Turubamba

FESTIVIDADES DE LA PARROQUIA DE TURUBAMBA EN FORMA CRONOLÓGICA
FIESTAS DE CARNAVAL
FESTIVIDADES DE SAN JOSÉ
FIESTAS PATRONALES SAGRADO CORAZÓN
FESTIVIDADES DE LA VIRGEN DEL CISNE
FESTIVIDADES DE LA VIRGEN DEL QUINCHE
FIESTAS DE QUITO

Fuente: Autoría propia, recopilación de datos.

• Educación

Tabla 17: Datos del nivel educativo del sector



Fuente: Información recopilada del CPV 2010

En función a los datos del instituto nacional de estadísticas y censos, se puede observar un bajo porcentaje en el nivel de posgrado y en los niveles de universidad y bachillerato lo cual deja mucho que pensar ya que se puede evidenciar un desinterés por parte de los jóvenes.

Esta problemática puede tener varios factores, pero se puede incluir que uno de ellos es el descuido y la falta de oportunidad que existe en el sector, otro caso que se a visualizado es la necesidad de trabajar ya que la mayoría de la juventud una vez que termina su ciclo estudiantil como bachiller, se enfoca en generar ingresos para su hogar ya que la mayoría de familias de esta zona son de escasos recursos económicos.

4.4.1. Análisis y justificación del área de estudio.

• Criterios y justificación para la selección del sitio del proyecto

○ Teoría de la red urbana

Se aplica esta teoría como sustento de la ubicación del proyecto, la teoría de la red urbana esta complementada en uno de los 5 elementos del mapa mental de la ciudad, aquellos son mencionados por Kevin Lynch, uno de ellos y el más importante es el nodo. El nodo es el complemento principal para esta teoría, el cual se fundamenta en la actividad de la sociedad humana que habita en el sector y las conexiones que configuran esta red. (Salingaros, 2020)

Dentro de esta teoría fundamentada por Nikos Salingaros se ha mencionado uno de los tres principios estructurales de la misma. Que a partir de esto se justifica la ubicación del proyecto, esto quiere decir que ya sea independientemente de los ejemplos de intercambios de flujos y las redes de transporte y servicios de atención urbana, el principal objetivo es en el intercambio de nodos donde emerge la verdadera arquitectura. (Salingaros, 2020).

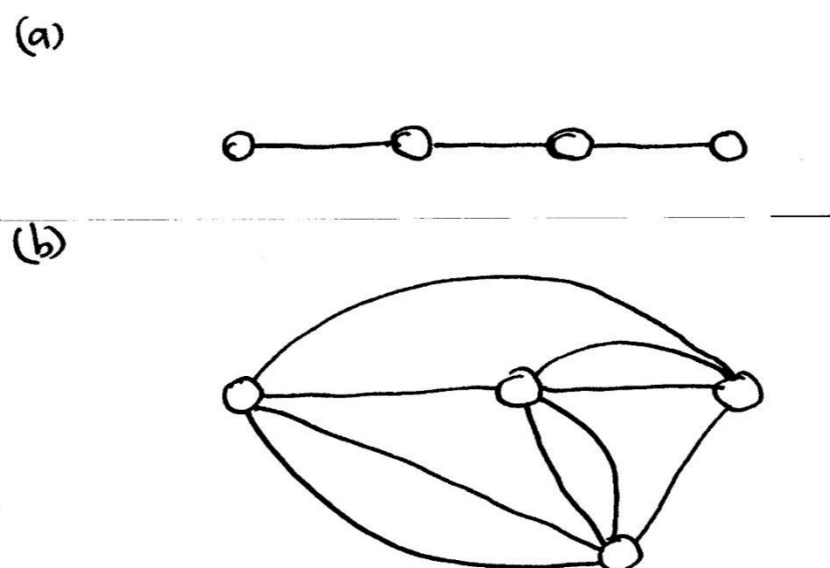


Figura 113: Conectividad de los nodos continua vs continuidad múltiple.
Fuente: Sitio web (Veredes arquitectura y divulgación)

○ La teoría aplicada para la selección del terreno.

La teoría de la red urbana puede ser útil para seleccionar un terreno para un mercado de abastos considerando los siguientes factores:

- **Conectividad:** Buscar un terreno con buena conectividad, cercano a vías principales, transporte público y accesibilidad peatonal.
- **Centralidad:** Elige un terreno en una zona céntrica o con alta densidad poblacional, para facilitar el acceso de los clientes y proveedores.
- **Intersecciones:** Considerar terrenos ubicados en intersecciones de redes viales, peatonales o de transporte público, para maximizar la visibilidad y accesibilidad.
- **Nodos:** Identificar terrenos que puedan convertirse en nodos de actividad comercial o comunitaria, generando un efecto de red que atraiga a más negocios o clientes.
- **Redes de caminos:** Analizar la red de caminos y calles circundantes para asegurarte de que el terreno sea de fácil accesibilidad.
- **Análisis de la trama urbana:** Estudiar la trama urbana para identificar patrones de movimiento y flujo de personas y seleccionar un terreno que beneficie a estos peatones.
- **Accesibilidad peatonal:** Asegurar que el terreno sea accesible y seguro para peatones, con aceras, cruces peatonales y señalización adecuada.
- **Visibilidad:** Elige un terreno con buena visibilidad desde la calle, para que el mercado sea fácilmente visible para los transeúntes. (Salingaros, 2020).

4.4.2. Teoría de la retícula diagonal.

Para priorizar al peatón, se emplea una teoría que calcula las distancias que recorre para llegar a su destino. Estas distancias reflejan experiencias cotidianas que permiten al usuario familiarizarse mejor con su entorno, relegando el uso del vehículo. Según (Espinosa Fernandez, 2013), la técnica de retícula en diagonal se basa en las distancias reales recorridas, reconociendo que los peatones urbanos no caminan en línea recta, sino que siguen rutas determinadas por la disposición ortogonal de las calles, común en nuestra cultura.







	min	Distancia
 	4 km	
	5	400 mts
	12	1000 mts
 	16 km	
	16	4000 mts
	30	8000 mts
 	30 km	
	30	15000 mts
	40	30000 mts

Figura 114: Rangos de viaje que muestran el mínimo tiempo y la distancia a una velocidad constante según sea el modo de desplazamiento
Fuente: Tomado del libro distancias caminables de (Espinosa Fernandez, 2013)

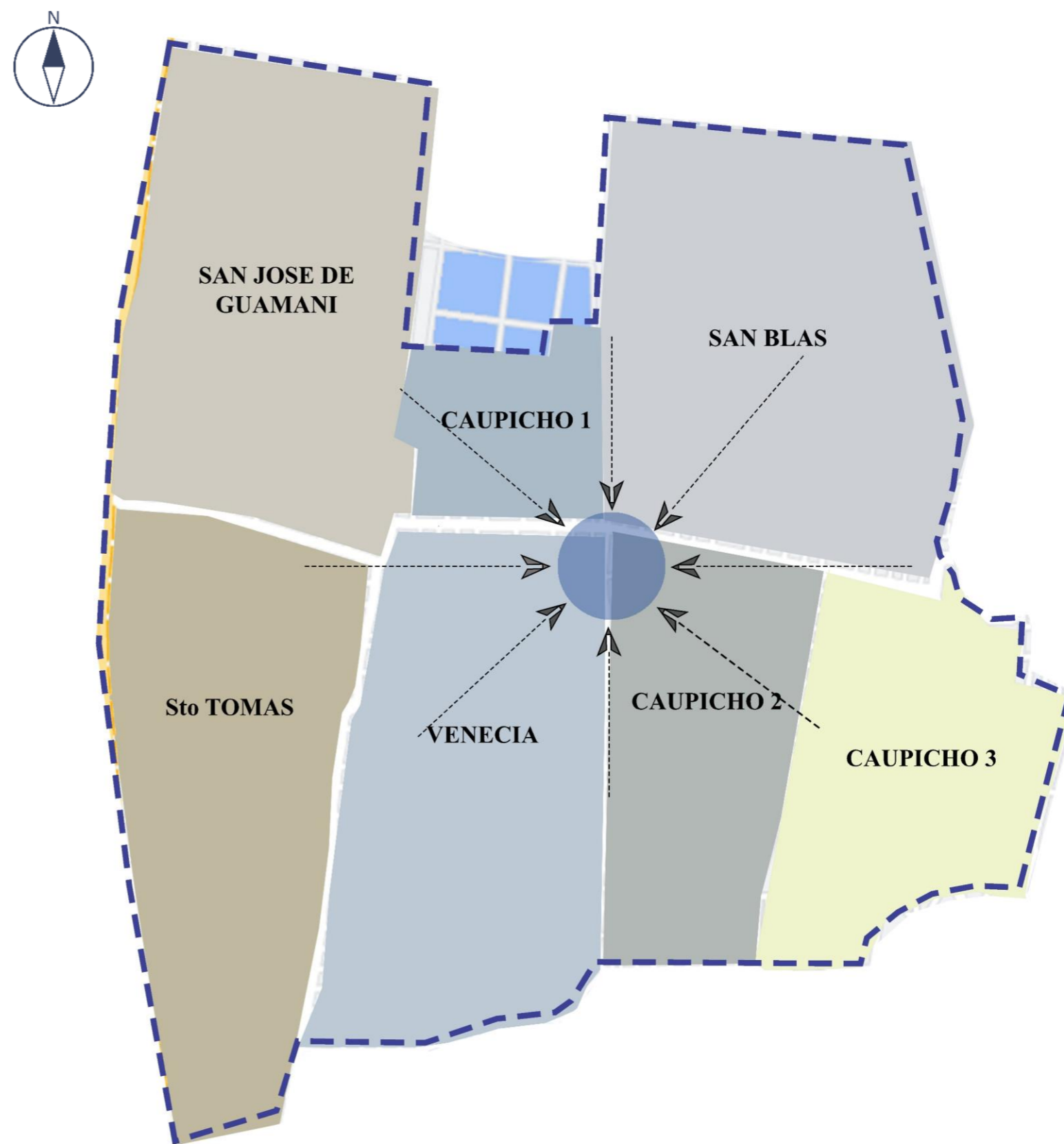


Figura 115: Punto central entre los barrios de selección
Fuente: Autoría propia

4.4.3. Área de influencia dentro del polígono seleccionado.

Como se observa utilizando el polígono seleccionado y tomando un punto estratégico como centro del análisis, se coloca una retícula diagonal. Esto permite identificar los centros de actividades, como el equipamiento, además de las rutas y ejes, definiendo los recorridos, las distancias hacia los centros de actividades, la movilidad peatonal y los bordes o límites. Todo esto ayuda a delimitar el área de influencia y calcular la densidad poblacional. Con una velocidad de 4 km/h, una distancia de 1000 metros puede recorrerse en 12 minutos. Utilizando estos parámetros y aplicando una retícula diagonal desde un punto central, se define un área de influencia caminable de aproximadamente 200 hectáreas (Espinosa Fernandez, 2013)

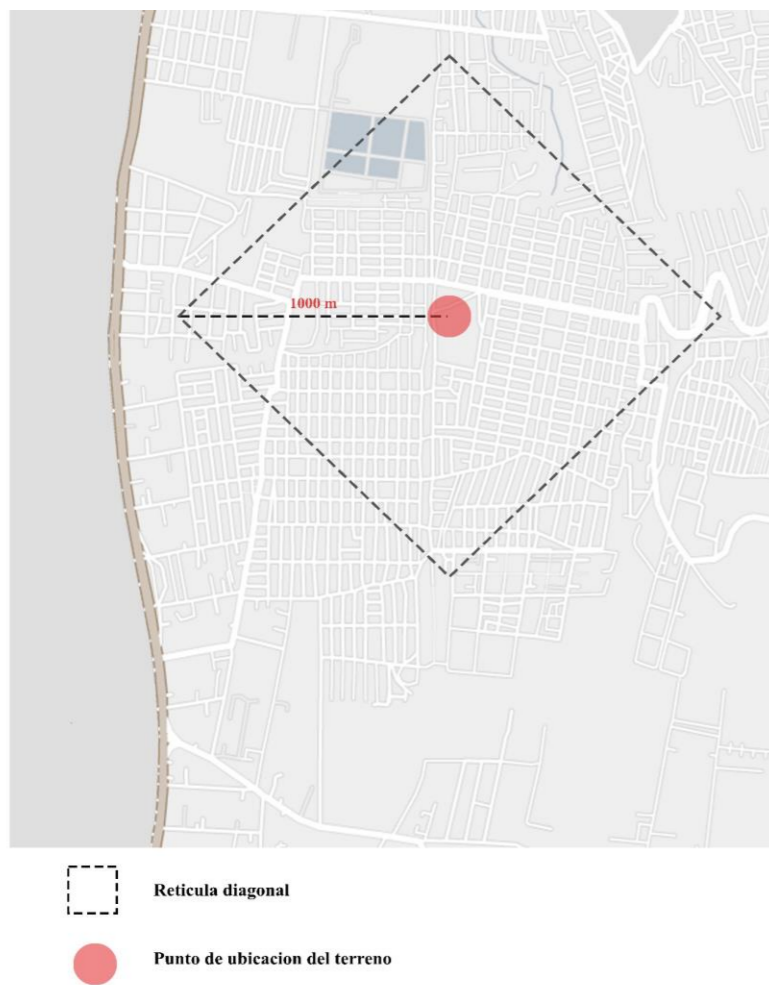


Figura 116: Retícula dentro del polígono seleccionado
Fuente: Autoría propia a partir de distancias caminables (Espinosa Fernandez, 2013)

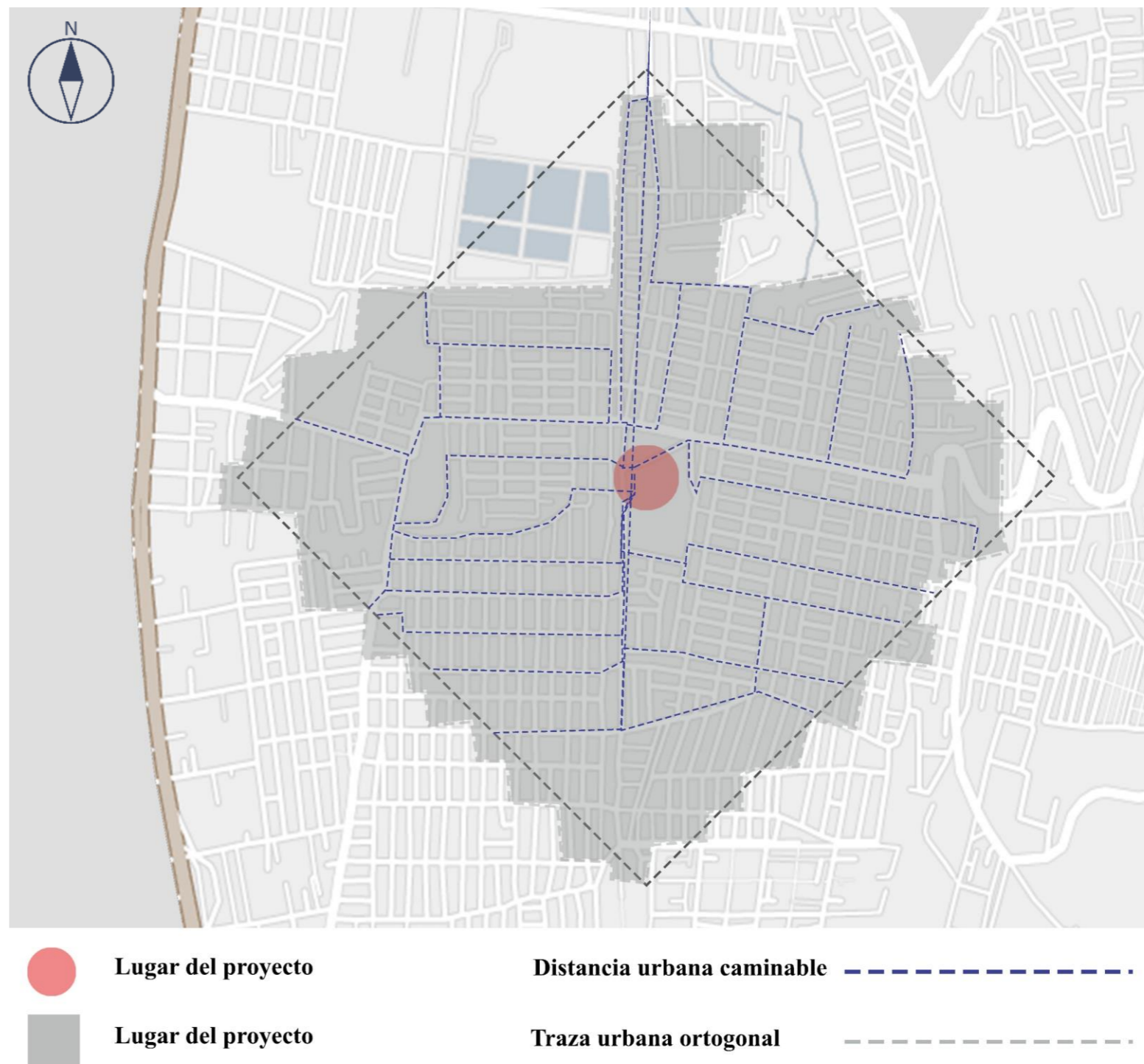


Figura 117 Mapa del área de influencia dentro del polígono seleccionado
Fuente: Autoría propia a partir de distancias caminables (Espinosa Fernandez, 2013)

- **Área real**

Para definir la trama, se realizó un análisis de recorridos considerando las rutas ortogonales, como las calles, ya que los peatones no se desplazan en línea recta. Esto permitió obtener distancias reales y delimitar el área de influencia, marcada por los límites viales. El mapa de área de influencia ayuda a determinar la densidad poblacional y la proximidad a equipamientos y actividades como educación, comercio y recreación, siendo una estrategia centrada en el peatón. (Espinosa Fernandez, 2013).

Considerando el criterio de la retícula diagonal, la distancia caminable aumenta dos veces el área de influencia, logrando tener el área real. Como se puede ver el recorrido aumenta, en este caso el tiempo sería aproximadamente de 24 minutos.

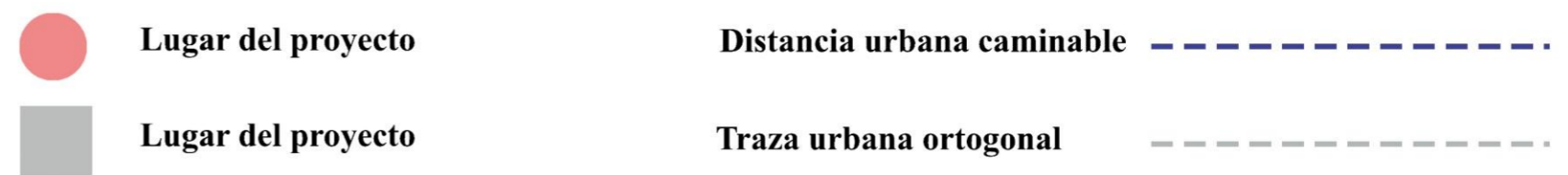
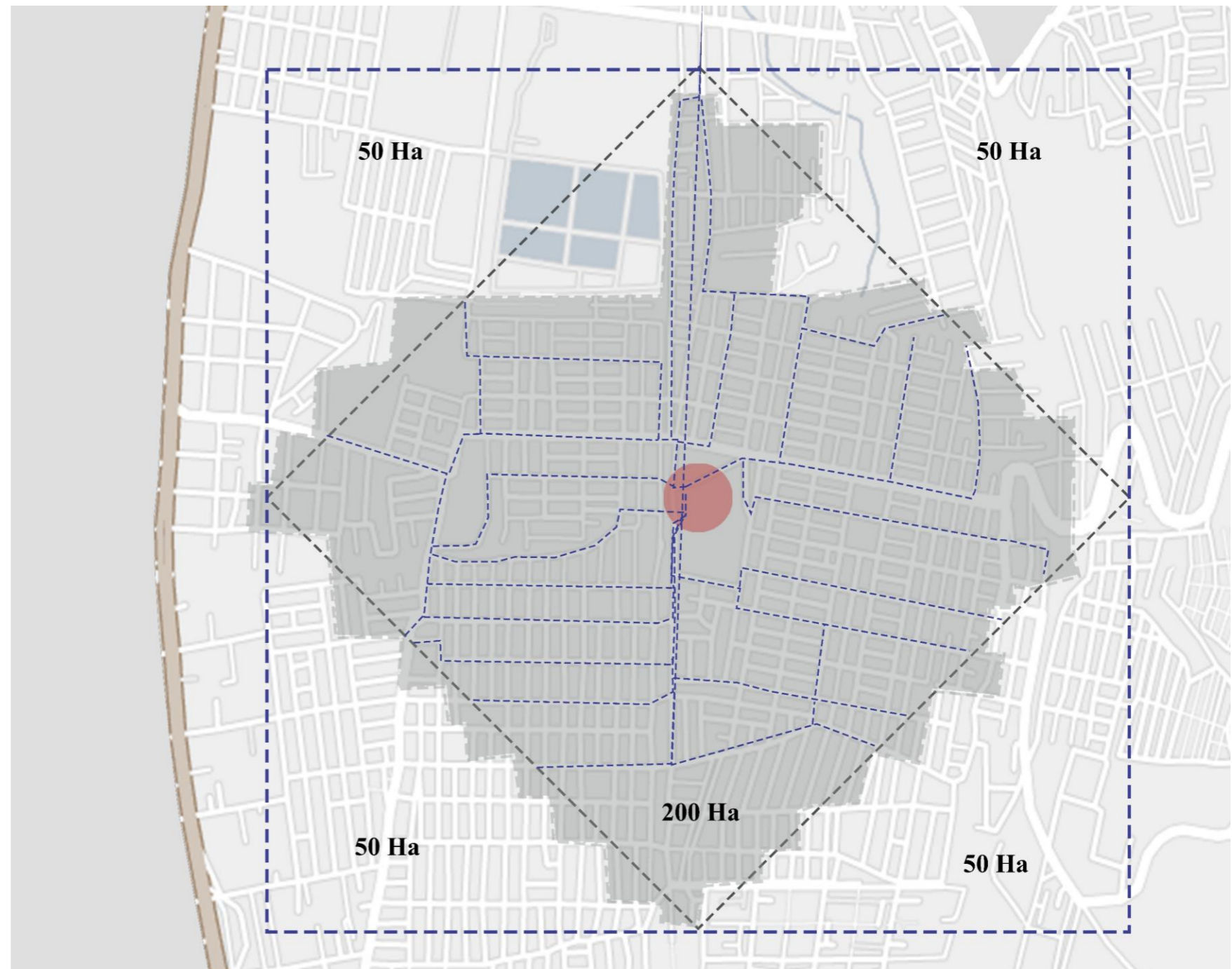


Figura 118: Área real
Fuente: Autoría propia a partir de distancias caminables (Espinosa Fernandez, 2013)

4.4.4. Entorno mediato

- **Escala de intervención.**

En la siguiente ilustración se puede apreciar el espacio escogido para la implantación del proyecto, dentro del mismo se encuentra a su entorno varias ventajas tanto arquitectónicas como urbanas, en ella podemos encontrar espacios que no son aprovechados de una manera apropiada como es la línea férrea un espacio urbano con un gran campo de espacio verde que a sus alrededores daña la imagen urbana del sector, empobreciendo y desaprovechando dicho espacio. Alrededor del espacio arquitectónico se observa varios hitos que se encuentran relativamente cerca al proyecto, estos son equipamientos de aspecto religioso, educativo, salud y deportivo estos son un complemento de actividad social y un punto de convergencia e identidad.

- **Selección poligonal.**

Conforme avanza el proyecto a partir del plan macro que se realizó un estudio en general de la ciudad, hasta llegar al plan micro donde se reduce a la escala, este punto parte de un polígono que nace desde el terreno seleccionado. Este polígono comprende espacios consolidados y no consolidados, equipamientos y espacios olvidados, todos aquellos que ya fueron analizados anteriormente concluyendo estar en el centro de la parroquia donde se consolida a los barrios existentes y las parroquias aledañas, con la finalidad de no quedar como un equipamiento inutilizado y olvidado. Aquellos barrios que se encuentran en el límite son: Guamaní, Venecia I, Caupicho I, Caupicho III, San José, San Blas, El beaterio. Con esto lo que se busca es tener un punto de conexión y consolidación espacial que beneficie a toda la parroquia y sobre todo a los barrios ya mencionados que se delimitan en el polígono, donde la mayor parte de la población se ubica en el polígono seleccionado.

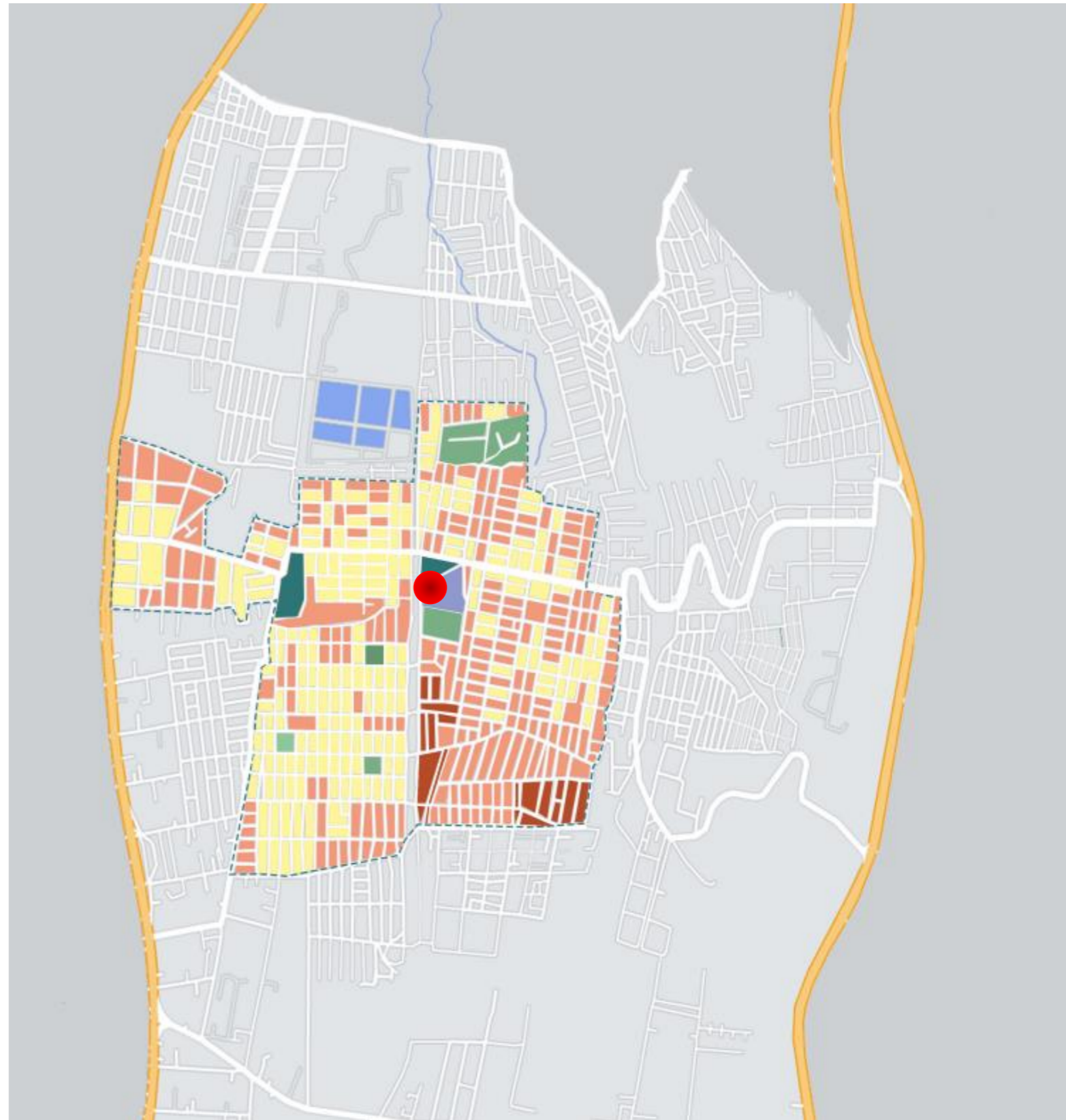


Figura 119: Selección poligonal en búsqueda de la ubicación del equipamiento.
Fuente: Autoría propia. Con ayuda de mapstyle.

4.5. Diagnostico

Desde siempre los mercados han desempeñado un papel importante dentro de la historia de la humanidad, formando un lazo sociocultural significativo, inclusive en el desarrollo urbano de la ciudad. La comercialización de alimentos desempeña una función importante en la sostenibilidad de las urbes. Sus inicios parten en el espacio público, han sido de utilidad como puntos de encuentro e integración social y cultural donde los mercados no son solamente de transacción comercial sino también establecimientos sociales, donde el principal desempeño es la formación de la identidad del sector, pese a su importante valor sociocultural, se lo ha desacreditado a causa de sus condiciones de infraestructura, que por lo general se los califica como espacios en decadencia y de poca limpieza.

4.5.1. Resultados de encuestas internas y externas.

Los principales objetivos de esta encuesta es analizar las necesidades y prioridades del sector, relacionados a la creación de un mercado en el sector de Caupicho. Con estos datos lo que se quiere obtener es información importante como saber si la gente tiene el interés y la necesidad de un mercado en el sector, pese a que ya existe un mercado, pero no se lo ha tomado de importancia debido a su mala ubicación y su limitado espacio, el cual limita a los comerciantes.

Otro de los puntos a tocar es identificar cuáles son los principales productos de consumo de la sociedad de estudio, es decir que productos tienen una mayor demanda de consumo. En relación a la creación de espacios y diseño nace otra pregunta la cual es la afluencia de las personas tomando estudios pertinentes con mercados aledaños al sitio, con el propósito de generar espacios de importancia que perduraran y crearan actividad en el equipamiento.

- Encuestas aplicadas a la población del sector.

- Cuestionario a usuarios locales y comerciantes.

Tabla 18: Cuestionario de preguntas

No.	Preguntas	SI	NO	%SI	%NO
1	¿Cree usted que el barrio de Caupicho necesita un mercado más grande?	367	32	92	8
2	¿Está de acuerdo con la informalidad comercial que existe en el sector?	124	275	31	69
3	¿Cree usted que con la creación de un mercado mejoraría la situación en el sector?	295	104	74	26
4	¿Está de acuerdo que el mercado sea implantado cerca de equipamiento como: salud y educación?	315	84	79	21
5	¿Considera usted que el mercado sea un hito (espacio de relevancia urbana) para el sector?	380	19	95	5
6	¿Cree usted que es favorable el uso de los colores, con el propósito de hacer llamativo el mercado?	367	32	92	8
7	¿Cree que es favorable integrar la sostenibilidad en un mercado de abastos?	292	107	73	27
8	¿Considera importante crear un espacio de integración y dispersión social en el mercado (plaza)?	334	65	84	16
9	¿Considera usted la creación de un mercado más grande, para la venta de sus productos?	378	21	95	5
10	¿Considera usted la creación de parqueaderos bajo suelo y área de carga y descarga?	375	24	94	6

Fuente: Autoría propia.2023

- Conclusiones

Conforme se fue realizando la encuesta se tomó en cuenta la discrepancia de la gente al notar que se pretende hacer un equipamiento, sobre todo en los comerciantes que arriendan en los locales de la vía principal y los vendedores ambulantes que se estacionan en cualquier lugar. La intención de crear dicho equipamiento no es más que mitigar la informalidad que existe en el sector y dar oportunidades a personas de escasos recursos que trabajan de vendedores ambulantes.

En relación a los consumidores es otro punto de vista el cual exigen un espacio de comercio para llegar hacer compras ya que el mercado más cercano está a 30 minutos del sector de estudio.

En relación a la creación de un mercado con aspectos de sostenibilidad con aspectos de aprovechamiento energético, desconocen de este punto ya que no es muy conocido en el país, pero en base a un corto dialogo se llega a explicar su relevancia en la arquitectura y su importancia con el medioambiente.

Cabe recalcar que debido a la alta peligrosidad que existe en este sector, las preguntas que se llegan a realizar son rápidas y precisas ya que no se puede tomar el tiempo de hacer un platica concisa por la inseguridad.

4.6. Síntesis del diagnóstico: Análisis FODA

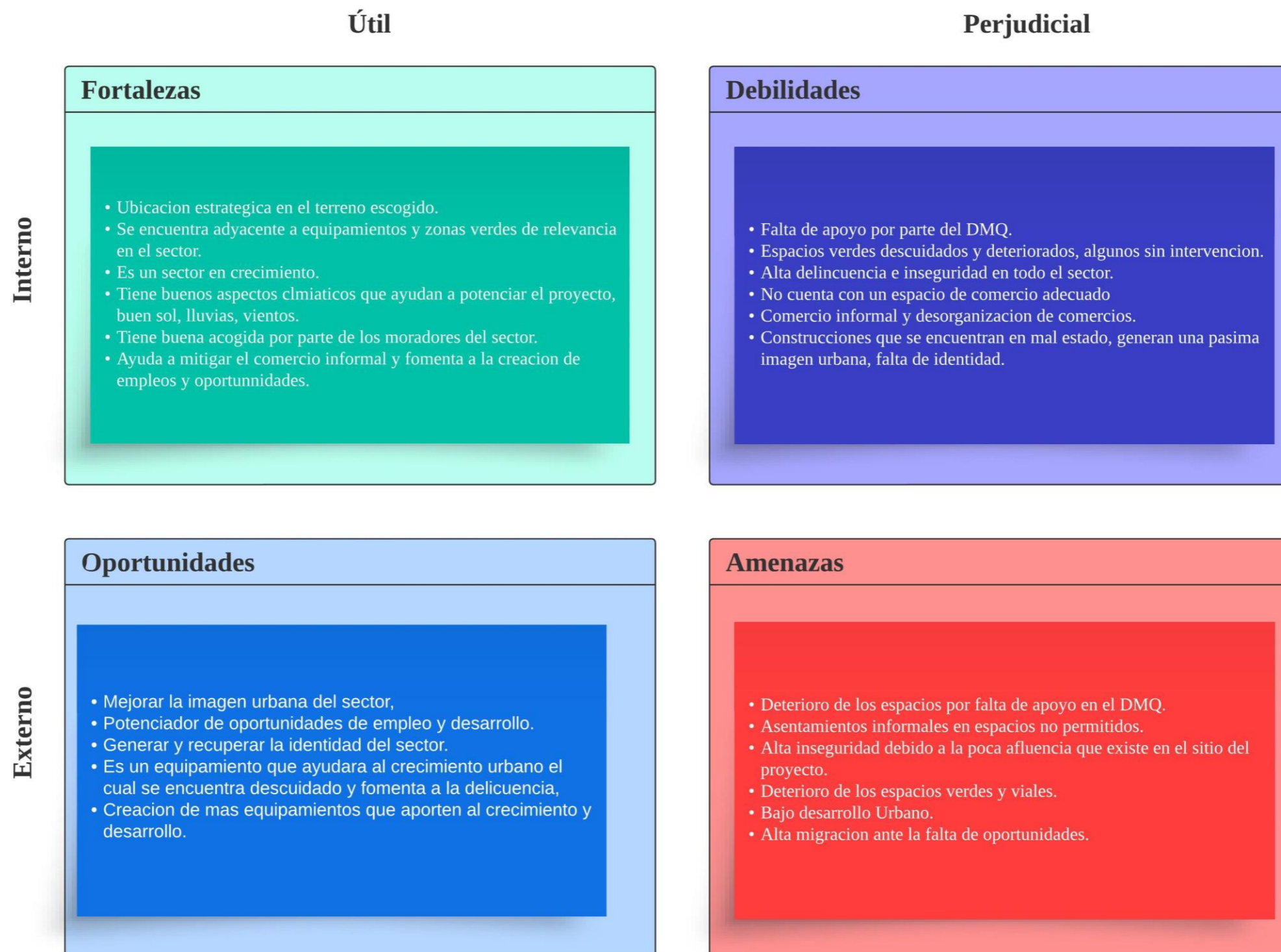


Figura 120: Matriz FODA
Fuente: Autoría propia.2023

Capítulo v

5. MEMORIA DESCRIPTIVA Y PROPUESTA DE DISEÑO.

5.1. Descripción de escalas de la propuesta

5.1.1. Condicionantes de diseño

5.1.2. Características del entorno

5.2. Análisis urbano

5.3. Propuesta arquitectónica

5.3.1. Concepto filosófico (idea fuerza)

5.3.2. Principios del partido arquitectónico

5.3.3. Requerimientos programáticos

5.3.4. Diagrama de relaciones funcionales

5.3.5. Alternativas de propuestas volumétricas

5.3.6. Zonificación

5.3.7. Axonometría de zonificación

5.4. Láminas arquitectónicas

En este capítulo se presenta la propuesta del equipamiento de comercio para el barrio de Caupicho ubicado en la parroquia de Turubamba al sur de la ciudad de Quito, cumpliendo fielmente a los objetivos principales ya mencionados. Se especifican paso a paso el proceso de desarrollo del proyecto de titulación, partiendo desde lo macro meso y micro, con el propósito de generar una propuesta arquitectónica que ayude a una necesidad del sector establecido.

5.1. Descripción de escalas de la propuesta

En base a los capítulos anteriores y a la investigación realizada, donde por medio de la misma se pudo apreciar la problemática del sector y que por medio de esta se llegó a determinar la propuesta de un mercado de abastos con criterios de aprovechamiento energético. Dicha propuesta se desarrolla en distintas escalas de intervención, el siguiente capítulo detalla paso a paso el proceso de intervención y diseño del proyecto del “Mercado sostenible”.

- **Escala**

- **Escala Micro.**

En este punto se llega a la propuesta arquitectónica donde el enfoque principal es el proceso de diseño del Mercado sostenible, el cual debe cumplir con todos los parámetros y normativas nacionales e internacionales establecidas para su realización.



Figura 121: Diagrama objetivos y alcances del proyecto
Fuente: Autoría propia.

5.1.1. Condicionantes de diseño

○ Topografía.

Por medio de Google earth se puede apreciar que el terreno se encuentra parcialmente plano con una tolerancia de uno a dos metros en a sus extremos desde la línea de fábrica, lo cual es una ventaja para el desarrollo del proyecto.

● Asoleamiento.

Por medio de un análisis se puede determinar una temperatura promedio de máximo 21°C y mínimo de 11°C. de igual manera por medio de las aplicaciones se puede apreciar que el punto máximo de la temperatura es al redor del medio día. En base a esta información se pueden considerar una propuesta eficiente de diseño para el mejor aprovechamiento.

● Vientos.

Se aprecia que los vientos más reiterados soplan desde el Suroeste hacia el Noroeste esta dirección es la más frecuente alrededor del año, pero en general se determina que en los meses mediados de enero y principios de noviembre se aprecia un predominio de vientos provienen del Este y a mediados del mes de noviembre a finales de diciembre provienen del oeste. Con esto podemos considerar los vientos más predominantes, los cuales aportan al proyecto.

● Precipitación.

La precipitación de lluvias en la ciudad de quito varía el resto del año, aunque se puede observar que las temporadas altas son a finales y principios del año.

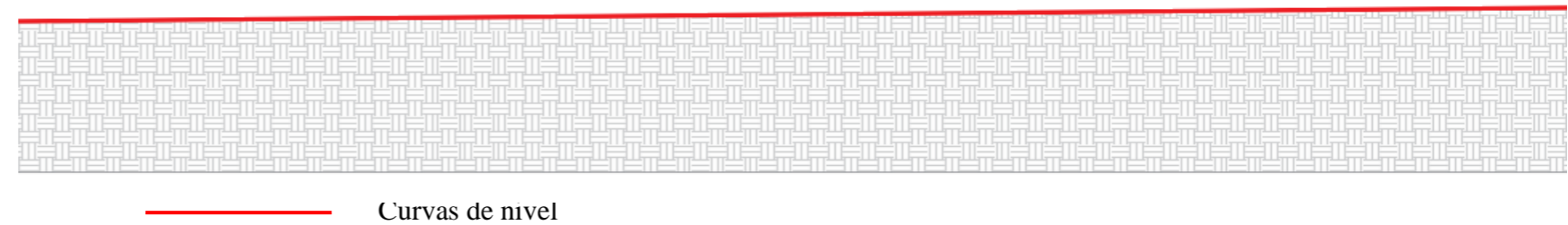


Figura 122: Corte topográfico
Fuente: Autoría propia

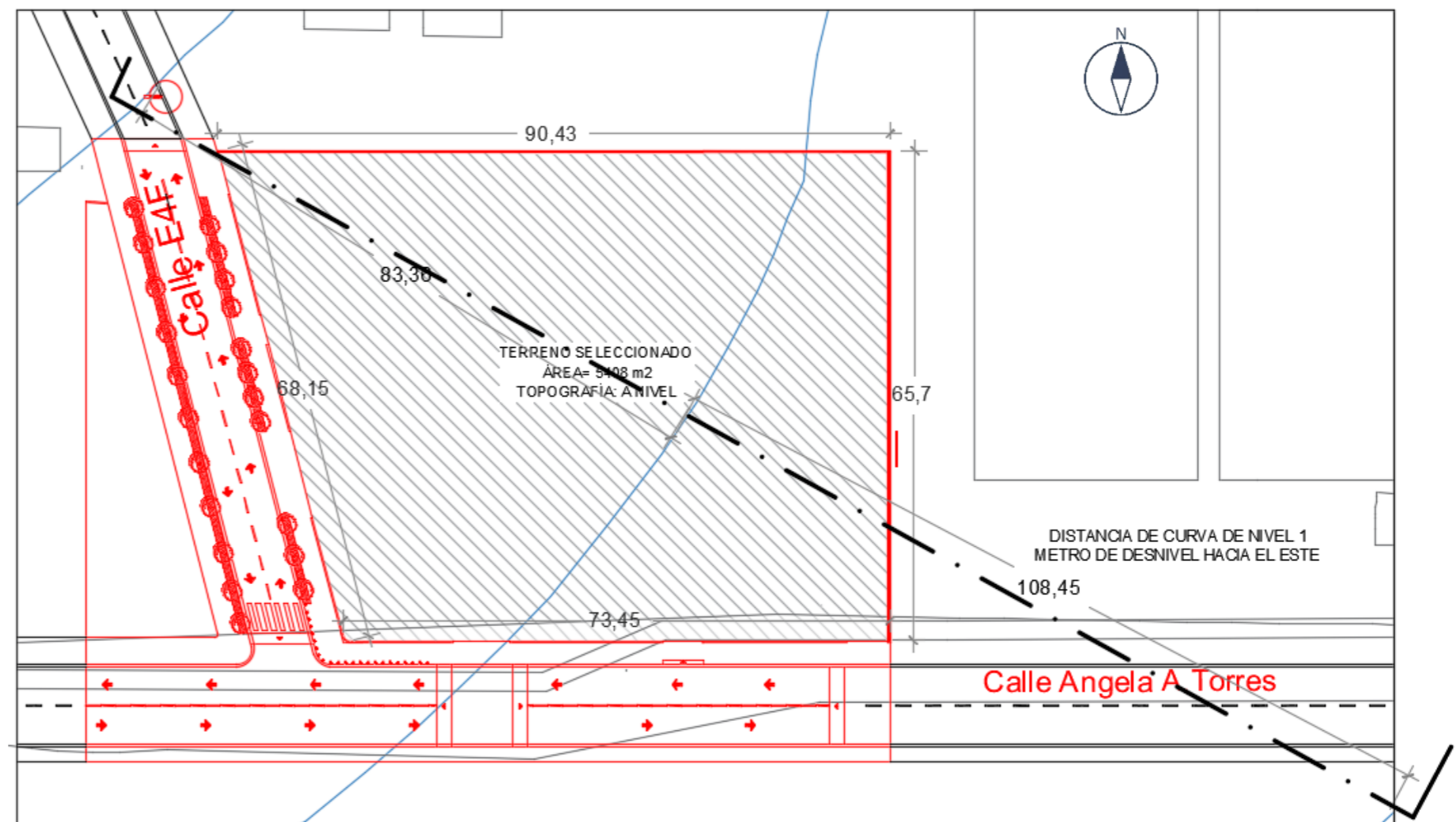


Figura 123: Topografía del sector de estudio
Fuente: Autoría propia.

5.1.2. Características del entorno.

- **Entorno general.**

Con respecto al terreno escogido y el entorno que lo rodea podemos apreciar un sector en desarrollo con calles de tierra y en algunas partes las aceras se encuentran destruidas y en otras no se aprecia su existencia. Para la selección del terreno se han considerado varias condicionantes como los pros y contras donde podemos encontrar un espacio que se relaciona con el entorno del equipamiento, podemos encontrar equipamientos religiosos, educativos, salud y seguridad, los cuales son de mayor relevancia al complementar un espacio que nace espontáneamente de las necesidades de este sector.

Tabla 19: Informe de regulación metropolitana (IRM)

Informe de regulación metropolitana (IRM)	
Clasificación	Urbano
Uso del suelo	Equipamiento
Ocupación	Sobre línea de fabrica
Zonificación	D304-80
Pisos	4
Altura máxima	16

Fuente: Autoría propia, información obtenida de (pam.quito.gob.ec/)

Dentro los entornos naturales podemos apreciar espacios potenciales con grandes dimensiones de área verde suficiente para solucionar una propuesta urbana que se relacione con el equipamiento. En rela-

ción a los entornos edificados se evidencia viviendas de distintas tipologías, que algunas no cumplen con las normativas establecidas debido a la vulnerabilidad social y económica que existe en el sector lo cual genera un desorden urbano. De igual manera al evidenciar calles olvidadas y caminos de tercer orden, las viviendas identificadas carecen de oportunidades para crecer, ya que algunas de ellas cuentan con locales comerciales que están con la ilusión de ser arrendados.

Podemos deducir que el equipamiento brindara un crecimiento comercial y mejorara la imagen urbana del sector de estudio, ya que con la existencia del mismo se fomenta a la existencia espacios públicos que brindan soporte al equipamiento y fomentan al desarrollo de Caupicho.

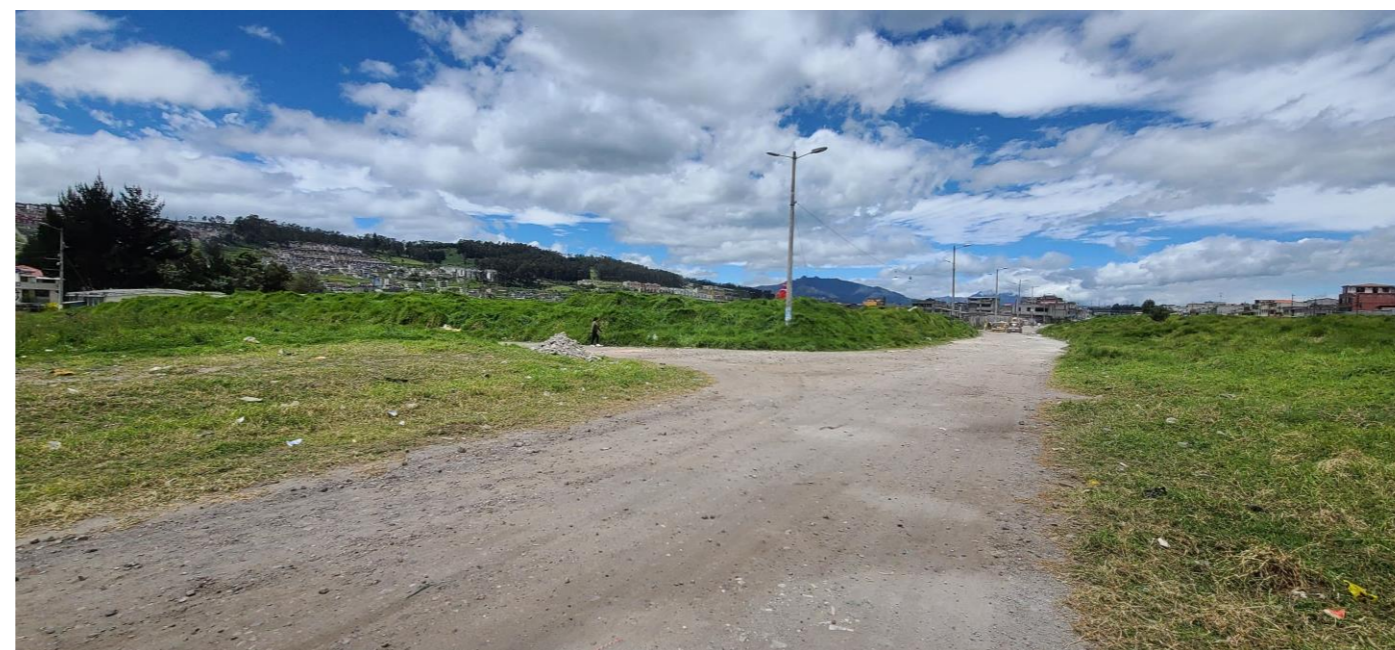


Figura 124: Visuales del sitio de estudio
Fuente: Autoría propia



- Visuales del sitio



Figura 125: *Visuales del sitio de estudio*
Fuente: *Autoría propia*

- Características del terreno.**

El terreno se encuentra ubicado en el barrio de Caupicho en la parroquia de Turubamba sur de Quito, en pleno centro que une a todos los barrios de Caupicho, su accesibilidad favorece a los usuarios que frecuentan este sector ya que está cerca de equipamientos principales.

Una vez elegido el terreno de estudio se procedió al estudio de uso y ocupación del suelo donde se evidencio los parámetros para el proceso de diseño, se encuentra un límite de ocupación que nos indica que es sobre la línea de fábrica se establece un retiro de 3 metros sobre la línea de fabrica en la parte posterior del predio y una altura máxima de 4 pisos. Con esta información se busca generar un equipamiento que cumpla con lo establecido.

COMPONENTE ESTRUCTURANTE	
Clasificación:	(SU) Suelo Urbano
COMPONENTE URBANÍSTICO	
Uso suelo general:	(R) Residencial
Tratamiento:	Mejoramiento Gradual
EDIFICABILIDAD BÁSICA (D17)	
Código edificabilidad:	D17 (D304-80)
Lote mínimo:	300 m ²
Frente mínimo:	10 m
COS PB:	80 %
COS total:	320 %
Forma de ocupación	(D) Sobre línea de fábrica
Retiro frontal:	0 m
Retiro lateral:	0 m
Retiro posterior:	3 m
Entre bloques:	6 m
Altura de pisos:	16 m
Número de pisos:	4
Factibilidad de servicios básicos:	SI

Figura 126: Visuales del sitio de estudio
Fuente: <https://pam.quito.gob.ec/>

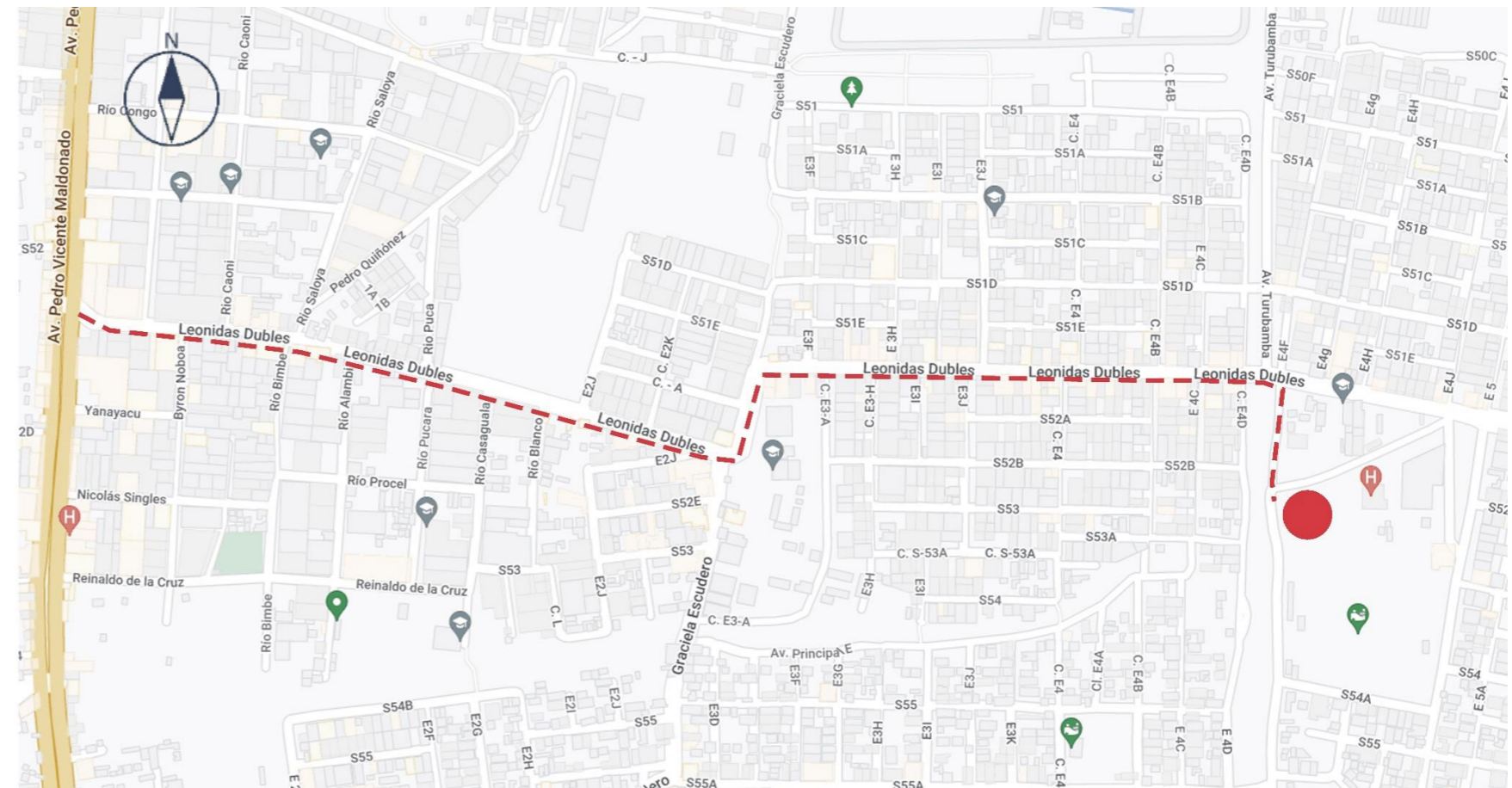


Figura 127: Ubicación del sitio de estudio
Fuente: (Google earth, mapstyle)

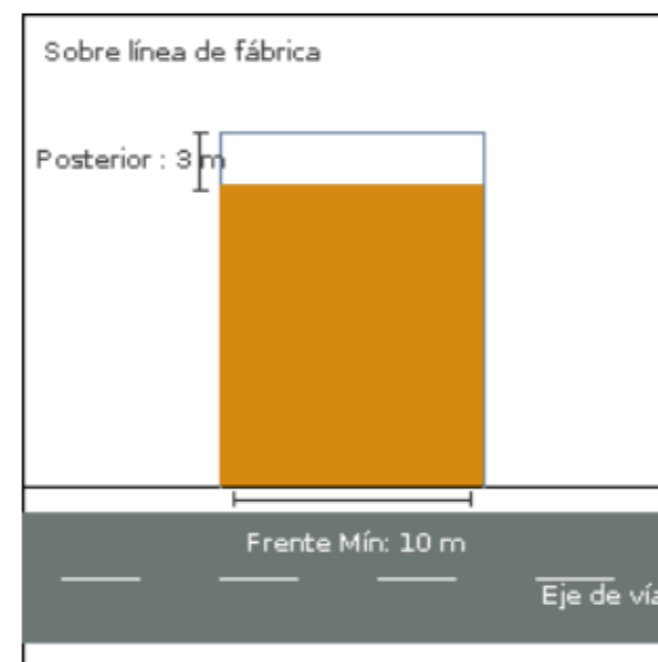


Figura 128: Retiros establecidos
Fuente: <https://pam.quito.gob.ec/>

- Dimensiones del sitio.

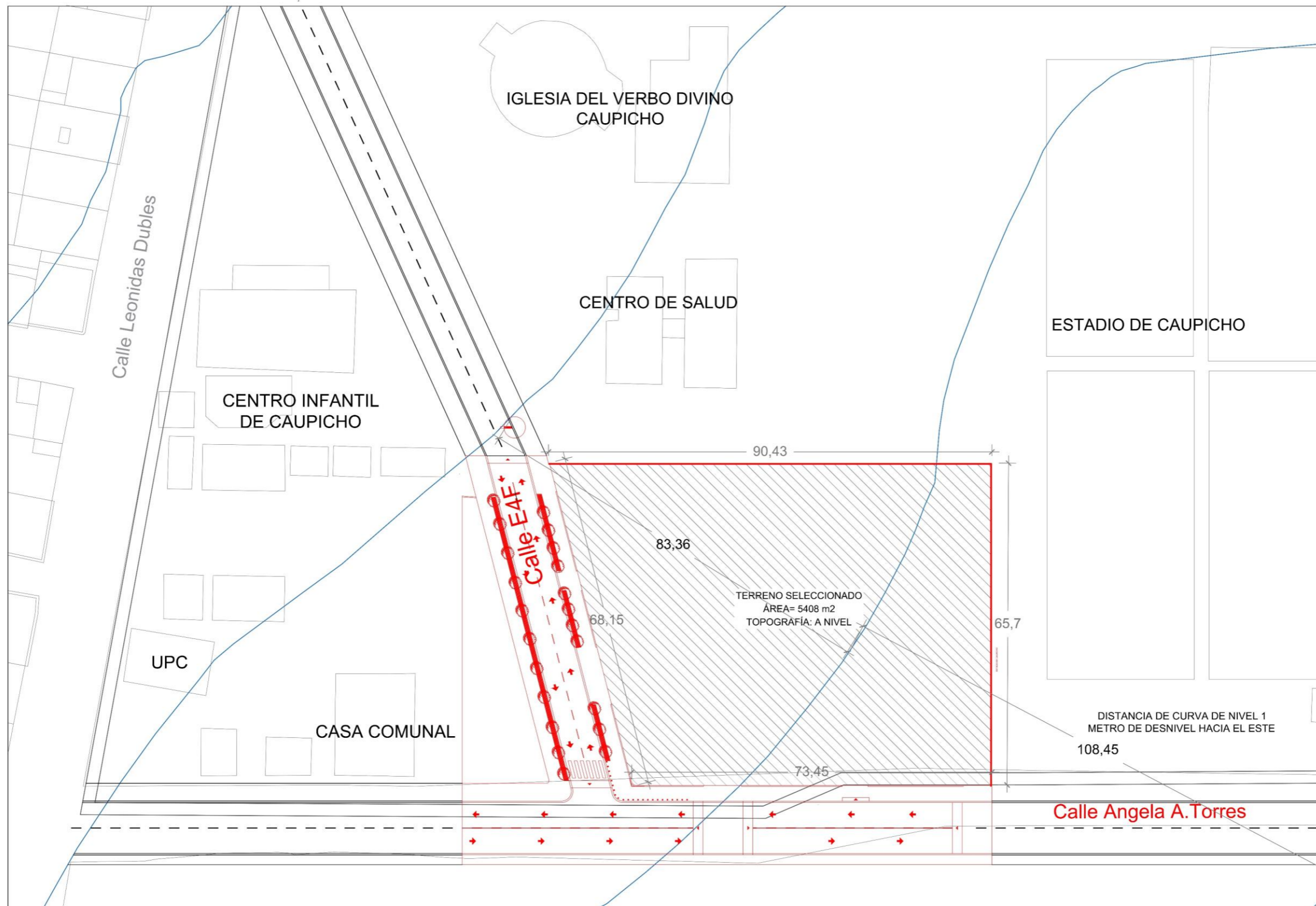


Figura 129: Terreno seleccionado
Fuente: Autoría Propia

5.2. Análisis urbano

El análisis urbano parte de la información obtenida en los capítulos anteriores, en relación al análisis urbano que se realizó y las investigaciones obtenidas en relación a los puntos de encuentro y la teoría de la red urbana. Todo esto nos lleva a determinar una problemática existente que afecta al entorno urbano en relación a los aspectos, sociales, comerciales, económicos y culturales.

Lo que se puede evidenciar son vías de tercer orden, sin ninguna intervención, provocan inseguridad y falta de interés por parte de los usuarios y el Municipio de Quito. La intención de este análisis es integrar estos espacios olvidados dejando una idea propósito de integración con el proyecto con la iniciativa de generar calles adoquinadas y espacios peatonales con mejor accesibilidad.

De igual forma se analiza la creación de espacios amplios de circulación peatonal, ciclovías y espacios arborizados. Por último, se plantea la iniciativa de generar paradas de buses para un mejor acceso al equipamiento.



Figura 130: Estado actual de vías cercanas al equipamiento.
Fuente: Autoría propia. 2023.

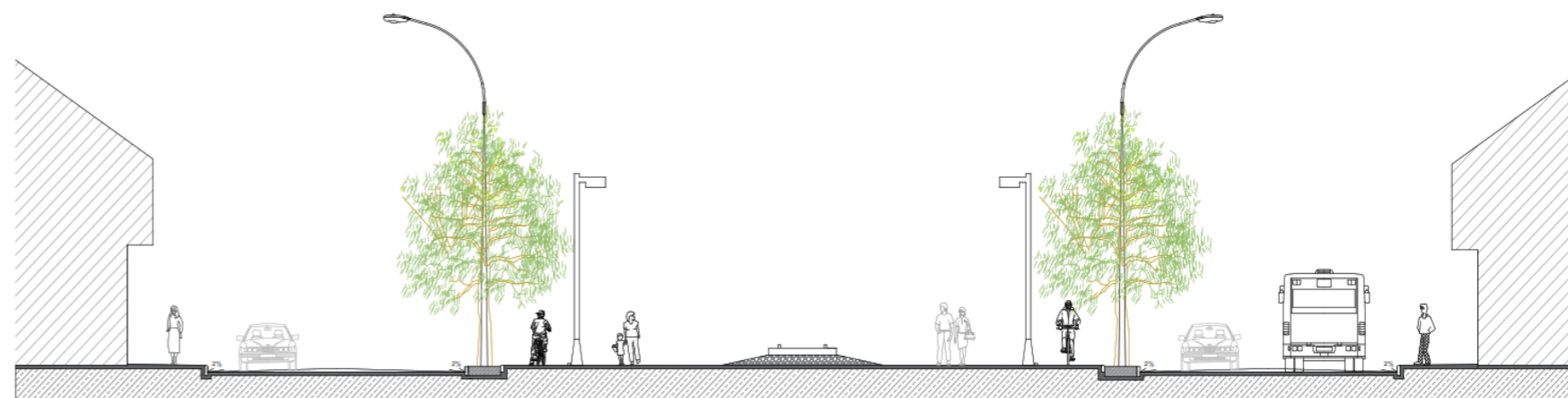


Figura 131: Planteamiento para una mejoraría en las vías cercanas al proyecto
Fuente: Autoría propia. 2023.

5.3. Propuesta arquitectónica

- Ubicación del proyecto



Figura 132: Ubicación del equipamiento
 Fuente: Autoría propia. 2023.

- Descripción del espacio arquitectónico.

El terreno está ubicado en un espacio de consolidación media, comprende un área de 5408 m², se ubica exactamente en el corazón que comprende los barrios más importantes de Turubamba donde se encuentra la mayor parte de la población del sector de estudio dicho terreno ya ha sido analizado he investigado con el propósito de encontrar un espacio potencial para su perfecto funcionamiento. su topografía es de fácil manejo al encontrarse parcialmente planas. El propósito de este terreno es generar un crecimiento comercial y social, mitigar las zonas vulnerables del sector, y generar fuentes de trabajo y estabilidad social.

5.3.1. Concepto filosófico (idea fuerza)

El concepto filosófico parte desde la idea principal del proyecto y los objetivos de alcance en donde surge la necesidad de un equipamiento de comercio alimentario. El mismo tiene como propósito funcionar de manera limpia utilizando recursos inagotables, generando un aprovechamiento energético en relación a la sostenibilidad, con el propósito de ser una ayuda para los habitantes del sector y mejorar su calidad de vida.

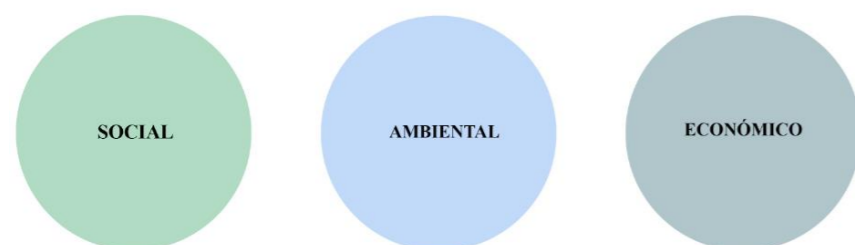


Figura 133: Ejes del concepto filosófico.
Fuente: Autoría propia.

Es por ello que en base a estos tres ejes de desarrollo para la creación del equipamiento propuesto surge la idea fuerza que de la misma manera se sintetiza en las siguientes palabras que dan sentido al proyecto el cual es: **Comercio alimentario sostenible para todos.**

Con estas palabras se complementa la idea fuerza para el desarrollo de este proyecto, no obstante, tomando en consideración las palabras de Louis H. Sullivan en relación a un concepto propiamente de dicho donde el arquitecto define a la arquitectura como un reflejo de la sociedad que la rodea la cual está dirigida a la utilidad del usuario y el cumplimiento de la razón por el que fue creado el proyecto en el que oculta o más bien refleja la identidad cultural de nuestra sociedad.

• Diagrama de sostenibilidad

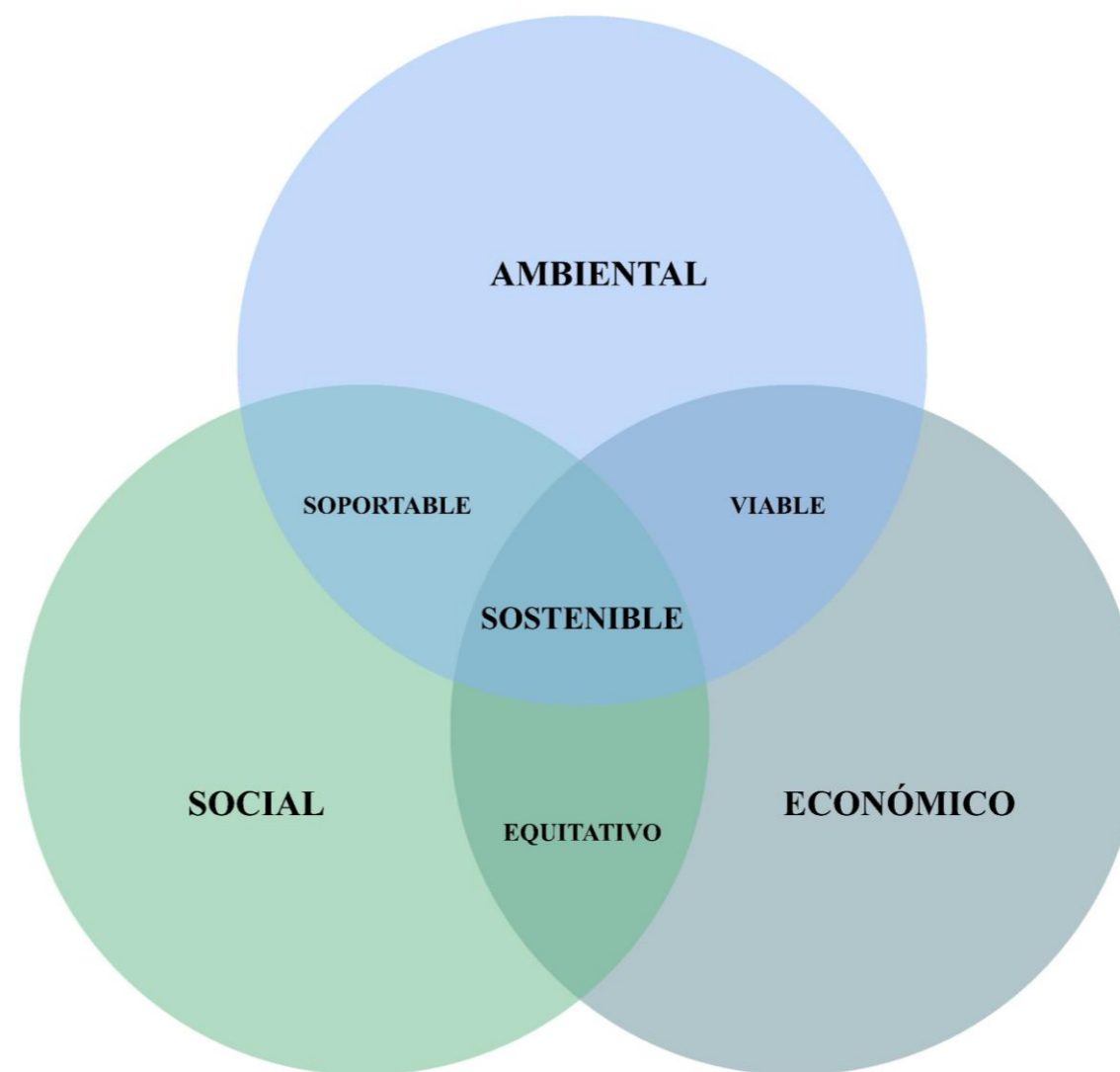


Figura 134: Diagrama de programación y necesidades
Fuente: Autoría propia.

Puedo concluir que el concepto propiamente dicho desde mi punto de vista es la razón de ser o existir de cualquier objeto por el cual surge el proyecto, se puede especificar como la manifestación tangible de que se puede tocar o crear a través de una idea o necesidad de un sector vulnerable.

Tal como se menciona en base a la vulnerabilidad y en busca de un problema en el que se quiere lograr una solución, creando un espacio de oportunidad social donde se desarrolla una serie de parámetros y soluciones específicas las mismas se definen en el siguiente diagrama, tomando de igual forma tres puntos principales como el sitio el programa la forma y el espacio.

5.3.2. Principios del partido arquitectónico

Con el análisis del concepto filosófico del proyecto, se llega a una idea que regirá al proyecto en su totalidad llamada el partido arquitectónico, el mismo se refiere al diseño gráfico que se representa a través de las decisiones de la resolución del programa arquitectónico. Se basa en un concepto generador que posibilita diversas propuestas de solución, así como la organización, disposición y distribución de una serie de espacios en un área de trabajo específica.

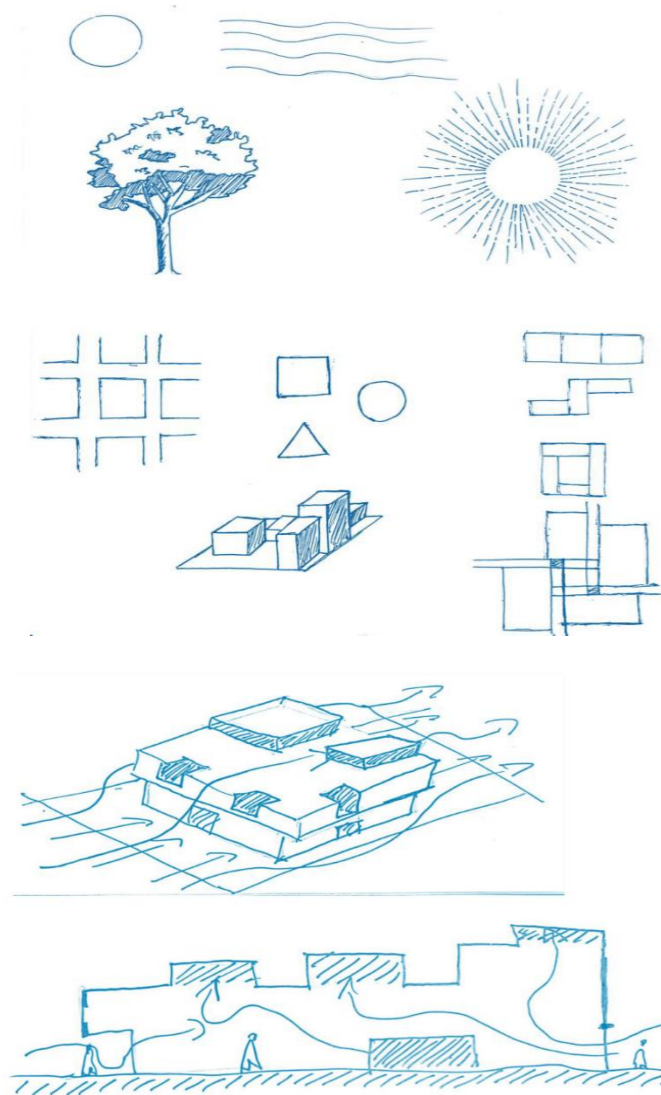


Figura 135: Requerimientos propuestos
Fuente: Autoría propia.



Figura 136: Diagrama del partido arquitectónico.
Fuente: Autoría propia.

○ EL PARTIDO ARQUITECTÓNICO

• FORMA

La forma del mercado debe ser una respuesta directa al contexto urbano y al entorno natural. El partido arquitectónico debe integrar la estética y la funcionalidad, respetando la topografía del terreno y las características climáticas locales. Esto se refleja en la orientación del edificio, la disposición de los volúmenes, y la selección de materiales, todo orientado a maximizar la eficiencia y la armonía con el entorno.

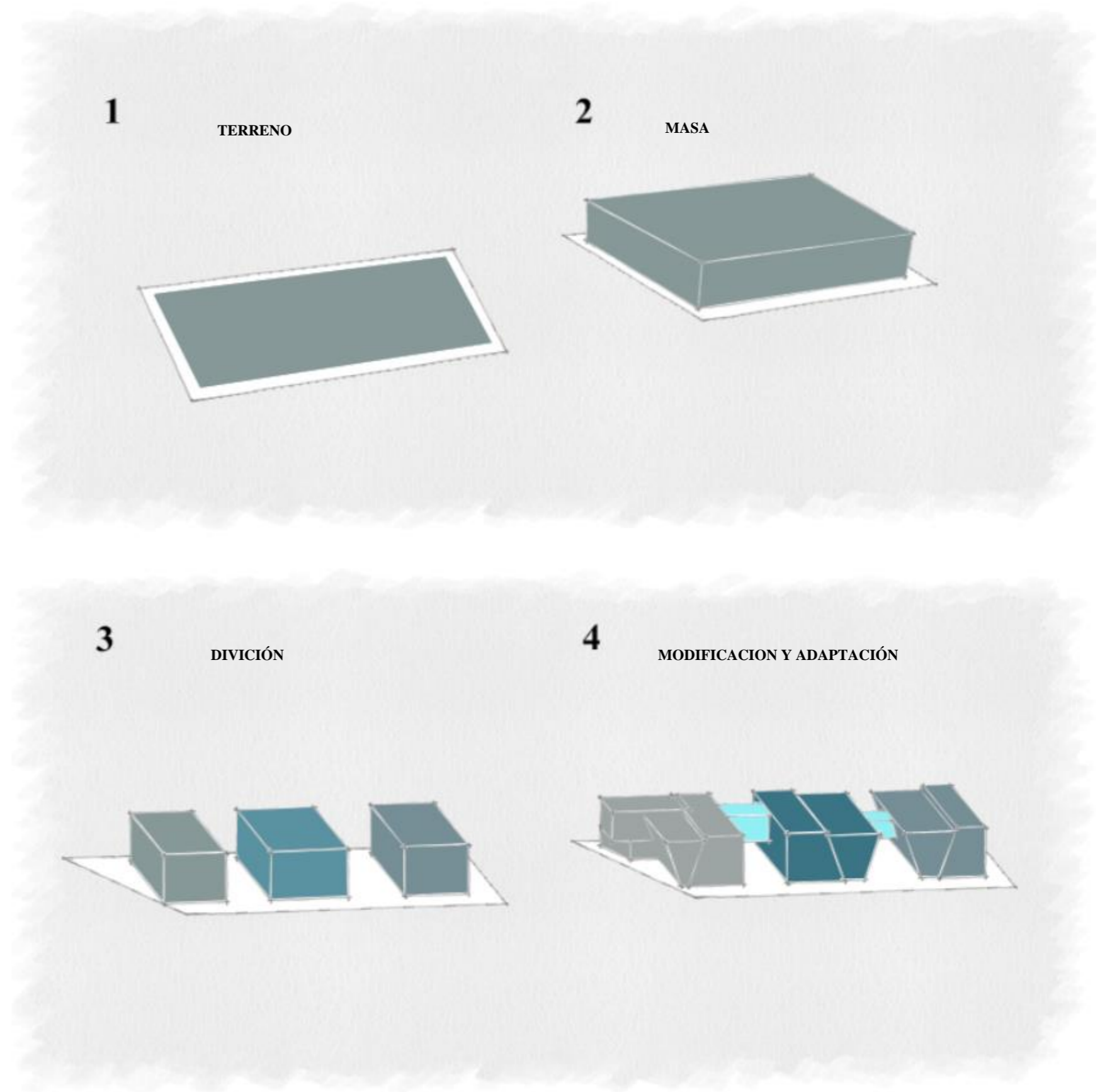


Figura 137: Estrategias del partido arquitectónico
Fuente: Autoría propia.

- **TIEMPO**

Al considerar el factor tiempo, el partido arquitectónico debe ser flexible y adaptable para permitir la evolución del mercado según las necesidades cambiantes de la comunidad. Esto implica un diseño modular o espacios versátiles que puedan reconfigurarse para diferentes usos o ampliaciones futuras, asegurando la relevancia del mercado a lo largo de los años.

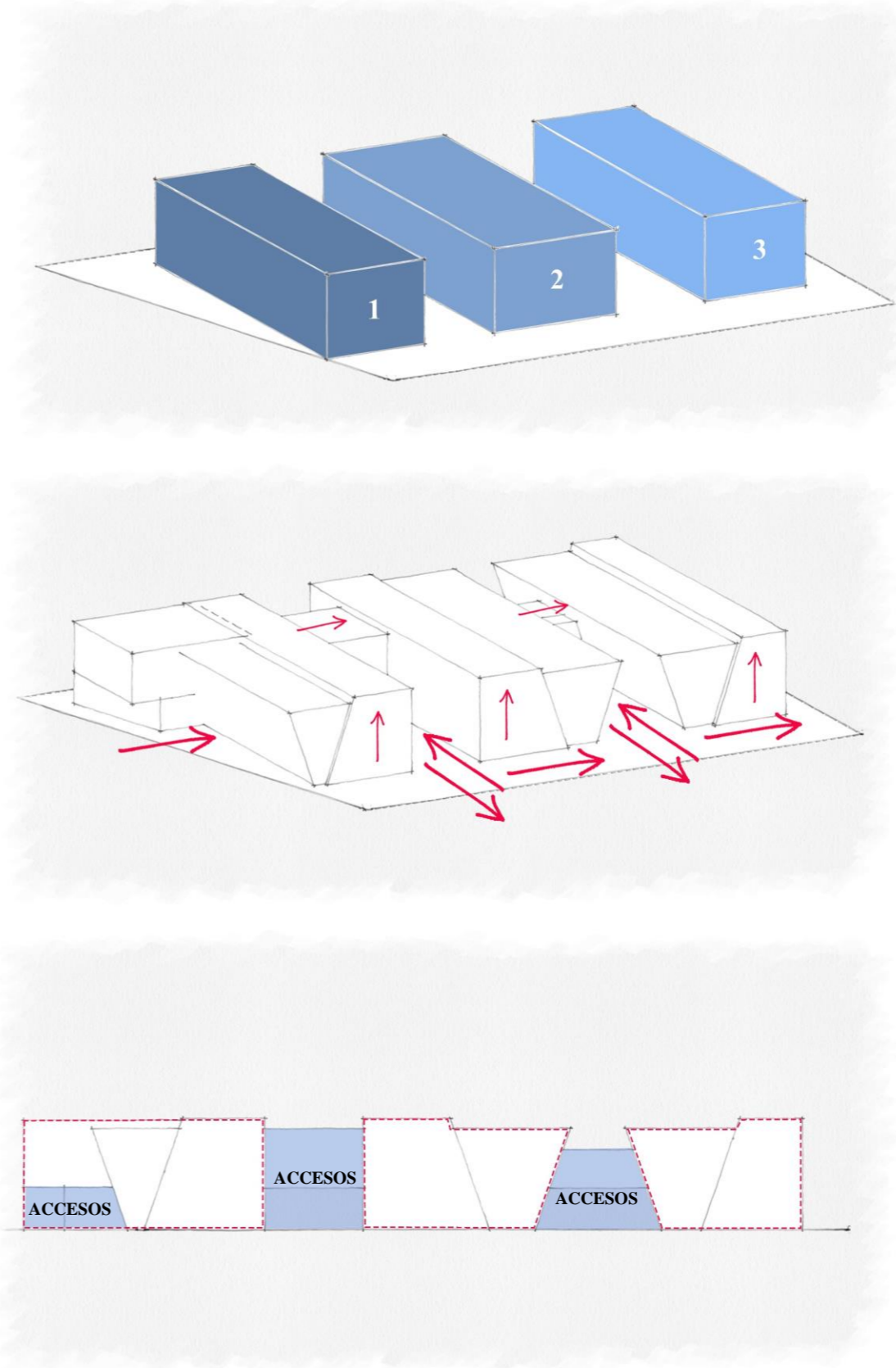


Figura 138: Estrategias del partido arquitectónico
Fuente: Autoría propia

- SOCIAL

El diseño debe priorizar la inclusión social y el bienestar comunitario. El partido arquitectónico debe facilitar la interacción social, crear espacios de encuentro, y asegurar accesibilidad universal. Esto puede lograrse mediante la disposición de plazas, áreas comunes, y circulación clara que fomente la cohesión social y la interacción entre diferentes grupos de la comunidad.

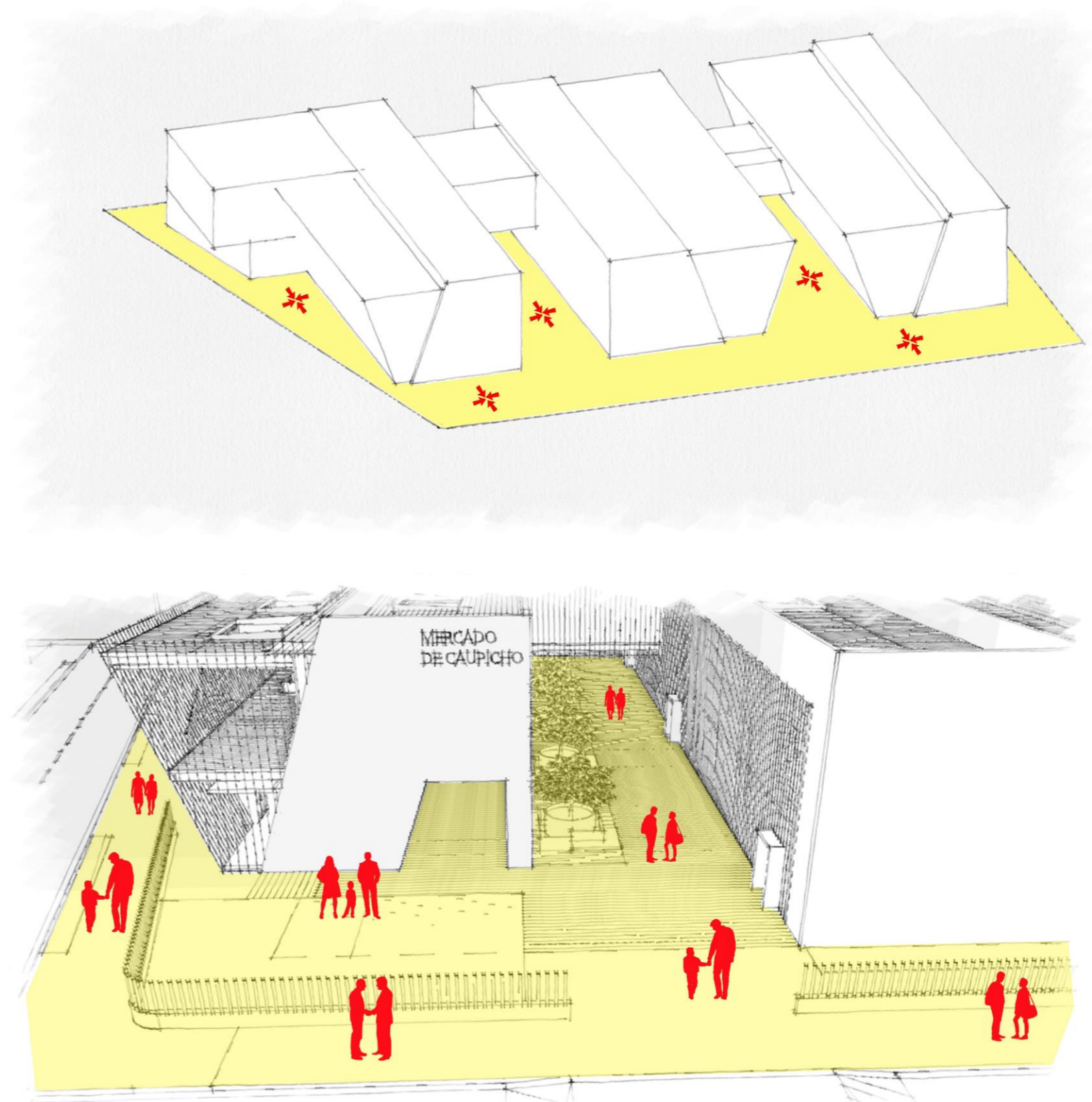


Figura 139: Estrategias del partido arquitectónico
Fuente: Autoría propia

- **ASPECTOS DE SOSTENIBILIDAD**

La sostenibilidad debe ser un principio rector en todo el diseño. El partido arquitectónico debe incorporar estrategias pasivas y activas que minimicen el impacto ambiental del mercado. Esto incluye el aprovechamiento de la iluminación y ventilación natural, el uso de materiales locales, la gestión eficiente del agua y la energía, y la integración de espacios verdes. Además, la disposición y organización del mercado deben facilitar el manejo de residuos y la movilidad sostenible, como el acceso peatonal y en bicicleta.

- **CONCLUSIÓN**

En conclusión, el partido arquitectónico debe ser la manifestación concreta de un diseño que equilibre y responda a los factores de tiempo, sociedad, forma y sostenibilidad. La integración de estos elementos no solo asegurará la funcionalidad y relevancia del mercado, sino que también lo convertirá en un ejemplo de arquitectura responsable y comprometida con su entorno y su comunidad, capaz de adaptarse y perdurar en el tiempo.

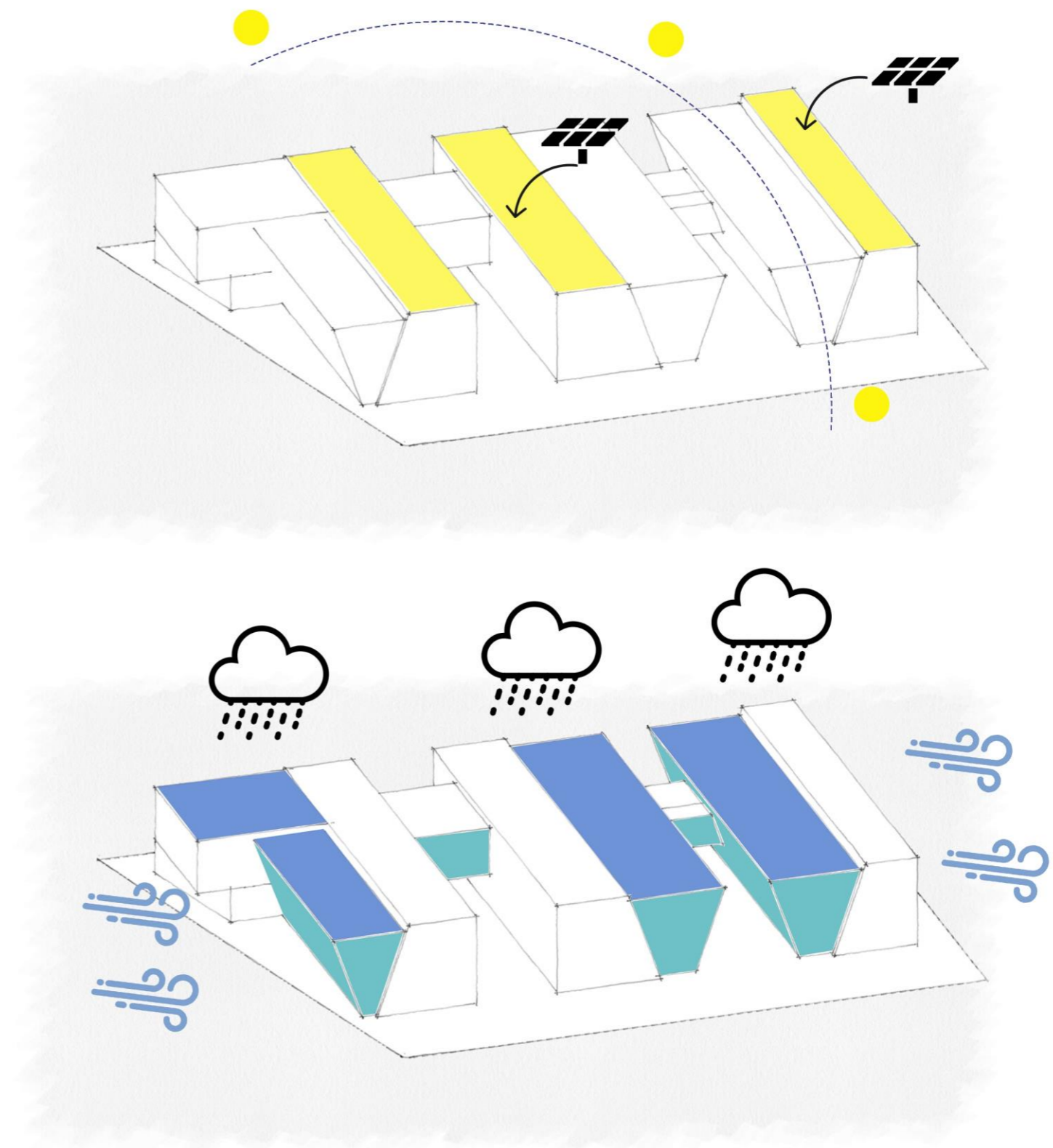


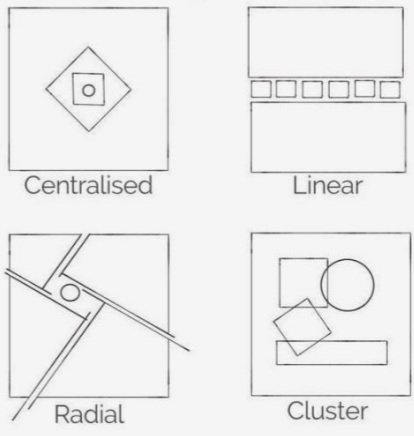
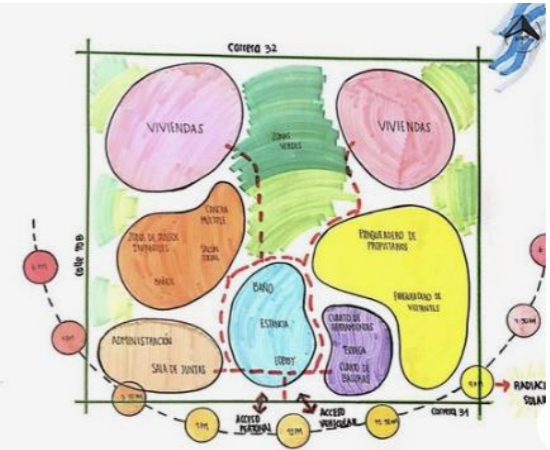
Figura 140: Estrategias del partido arquitectónico
Fuente: Autoría propia

5.3.3. Requerimientos programáticos.

○ **Objetivos y estrategias.**

Tabla 20: Informe de regulación metropolitana (IRM)

ALCANCES Y OBJETIVOS DEL PROYECTO.			
Diseñar un mercado de abastos que tome en cuenta ciertos factores tales como: ubicación, funcionalidad, materiales de construcción, percepción, impacto ambiental, desarrollo sostenible. El cual debe ajustarse a las condicionantes del entorno según lo señalado en temas anteriores.			
OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS ESPECIFICAS			
No	O. UBICACIÓN	ESTRATEGIA	ILUSTRACIONES
1	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Generar una implantación acorde a la morfología del terreno. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Partiendo de las observaciones y considerando los recursos tangibles e intangibles como la infraestructura y vientos con el propósito de generar espacios adecuados. 	 <p>Figura 141: Referencia estratégica Fuente: (Google)</p>
2	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Considerar el asoleamiento y la luz directa. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aprovechar la luz como fuente de iluminación natural, tratando de generar iluminación en lugares estratégicos. 	 <p>Figura 142: Referencia estratégica Fuente: (Manual EDGE)</p>

No	O. FORMA	ESTRATEGIAS	ILUSTRACIONES
3	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Generar un espacio totalmente funcional en el que la forma se adapte a la función y se integren armoniosamente, organizar mediante los espacios específicos para cada función en el mercado. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Crear un espacio en el que se refleje la identidad del sector. ➤ Adaptar un espacio que tenga relación al entorno y no quede fuera del contexto. ➤ Establecer espacios organizados y sostenibles. ➤ Generar espacios independientes que a la vez están integrados a un solo volumen. 	 <p>Centralised Linear Radial Cluster</p> <p>Figura 143: Referencia estratégica Fuente: (Google)</p>
No	O. FUNCION	ESTRATEGIAS	ILUSTRACIONES
4	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Jerarquizar los espacios de acuerdo a la funcionalidad del espacio. 		 <p>Figura 144: Referencia estratégica Fuente: (Google)</p>

No	O. DE SOSTENIBILIDAD	ESTRATEGIAS	ILUSTRACIONES
5	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Implementar estrategias de aprovechamiento energético. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Generar espacios verdes. ➤ Estrategias de, iluminación y ventilación natural aprovechamiento de las mismas. ➤ Aprovechamiento del agua y mejor uso, reciclaje de aguas grises y negras. 	 <p>Figura 145: Referencia estratégica Fuente: (Google)</p>
No	O. CONSTRUCCION.	ESTRATEGIAS	ILUSTRACIONES
6	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Implementación de estructuras sismorresistentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Establecer espacios de acuerdo a al material que se va a utilizar, tomando las debidas reglas de construcción. 	 <p>Figura 146: Referencia estratégica Fuente: (Google)</p>

7	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Diseñar espacios abiertos para la creación de espacios ventilados y aprovechar la iluminación y ventilación natural. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Con las estructuras metálicas se logra la creación de grandes luces para un mejor aprovechamiento de espacios. 	 <p>Figura 147: Referencia estratégica Fuente: (Google)</p>
Nro.	O. APRECIACION	ESTRATEGIAS	ILUSTRACIONES
8	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Proponer un espacio que genere identidad en el sector. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Uso de colores y texturas que sean de acuerdo al espacio requerido. ➤ Diseñar un equipamiento estético y novedoso. 	 <p>Figura 148: Referencia estratégica Fuente: (Google)</p>

No	O. DESARROLLO	ESTRATEGIAS	ILUSTRACIONES
9	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Poner como prioridad el desarrollo del mercado y las distintas actividades con planes a futuro. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Diseñar un mercado que perdure por varios años para el desarrollo del sector, por lo menos 25 años. 	 <p data-bbox="1762 972 2086 1024">Figura 149: Referencia estratégica Fuente: (Google)</p>

Fuente: Autoría propia.

○ Requerimientos del programa arquitectónico.

El programa arquitectónico de un mercado, funciona de acuerdo a las necesidades generales que requieren los usuarios, en base a esto se determinan las necesidades y el número de puestos que se necesita. La normativa nacional INEN, establece el cumplimiento de los mercados saludables el cual debe implementarse fielmente al proyecto.

Para saber cómo funciona un mercado se realiza una exploración de campo en dos de los mercados más importantes de la ciudad, no obstante, estos datos solo nos ayudaran a recopilar información que no necesariamente funcione en el sector de estudio, sino que ante la falta de un equipamiento de comercio se requiere la visita a uno de los mercados más emblemáticos de Quito, y de igual forma se realizará la visita a un mercado cercano al sector.

Dos de los mercados más importantes de la ciudad de Quito es el mercado de "IÑAQUITO" y "SANTA CLARA", son aquellos que por medio de una visita de campo se extraerán datos como: cantidad de usuarios que llegan, frecuencia y afluencia de personas etc. Con esto se plantea determinar a los consumidores y la frecuencia de consumo, con el propósito de calcular el número de puestos necesarios para el proyecto.

Tabla 21: Información del mercado Iñaquito

MECADO DE IÑAQUITO			
AREA TOTAL	17100		
AREA DE CONSTRUCCION	10354		
COMERCIANTE			
Nro. PUESTOS	265		
Nro. INTERNOS	197		
Nro. EXTERIORES	68		
SERVICIOS	155	AFLUENCIA DE PERSONAS +-	
ZONA DE VENTAS		35	400
POLLOS Y LACTEOS	18	33	420
MARISCOS	9		
CARNES	15		
ABARROTES	12	23	315
FRUTAS	34	30	1175
VERDURAS, HORALISAS Y LEG.	39		
MEDICINA NATURAL.	6	18	80
TUBERCULOS	15	35	280
FLORES	7	25	125
PATIO DE COMIDAS	42	AFLUENCIA DE PERSONAS +-	
PUESTOS DE COMIDA	25	100	3800
HORNADOS	8		
COSAS FINAS, MOTES	4		
JUGOS	5		
EXTERIORES	56	AFLUENCIA DE PERSONAS +-	
FLORES	5	15	200
FRUTAS Y LEGUMBRES	8	30	220
ABARROTES	12	50	420
FERRETERIAS	2	10	50
LICORES	22	38	600
ROPA	6	20	260
COPERATIVA	1	-	-
FERIA LIBRE	12	AFLUENCIA DE PERSONAS +-	
FRUTAS, VERDURAS, HORALISAS Y LEG.	8	40	200
ABARROTES	4	35	150
VISITA DE USUARIOS POR DIA			8695

Fuente: Autoría propia.

Tabla 22: Información del mercado Iñaquito

MECADO SANTA CLARA			
AREA TOTAL	5248		
AREA DE CONSTRUCCION	6532		
COMERCIANTE			
Nro. PUESTOS	298		
Nro. INTERNOS	232		
Nro. EXTERIORES	66		
SERVICIOS	191	AFLUENCIA DE PERSONAS +-	
FLORES	12	35	200
POLLOS Y LACTEOS	10	28	380
MARISCOS	12		
CARNES	4		
ABARROTES	85	5	30
FRUTAS	38	50	1600
VERDURAS, HORALISAS Y LEG.	5		
MEDICINA NATURAL.	15	15	220
TUBERCULOS	10	32	250
PATIO DE COMIDAS	41	AFLUENCIA DE PERSONAS +-	
PUESTOS DE COMIDA	22	120	4200
HORNADOS	13		
COSAS FINAS, MOTES	2		
JUGOS	4		
EXTERIORES	12	AFLUENCIA DE PERSONAS +-	
ABARROTES	2	21	150
LICORES	4	25	110
ROPA	6	-	-
COPERATIVA	0	-	-
FERIA LIBRE	54	AFLUENCIA DE PERSONAS +-	
FRUTAS, VERDURAS, HORALISAS Y LEG.	50	--	--
ABARROTES	4	35	150
VISITA DE USUARIOS POR DIA			8400

Fuente: Autoría propia.

- **Número de puestos para el proyecto.**

Por medio de las anteriores tablas se identifica las distintas actividades que se desempeñan en el mercado de Ñaquito, pese a su notable antigüedad lo que se quiere identificar son las necesidades y actividades de un mercado tradicional, que hasta el día de hoy los usuarios y sobre todo las personas del sur de Quito son más arraigadas a las costumbres de ir a un mercado tradicional y realizar las compras de la semana, las experiencias de estos equipamientos es única ya que por medio de ellos se refleja la identidad y el intercambio cultural.

Ahora bien, ya identificado las necesidades y actividades más básicas de un mercado, lo que se quiere examinar es el número de puestos que necesita el proyecto ya que no sería lo correcto usar plenamente las mismas cualidades de estos mercados. El propósito del mismo fue identificar la afluencia de usuarios, la cantidad de tiempo que pasan los comerciantes y el movimiento que se desempeñan en estos equipamientos. Con el siguiente análisis se han identificado el número de puestos que se requiere, en el cual se tiene que adaptar a la población de la parroquia de Turubamba y con una proyección a 30 años.

Para el siguiente análisis es necesario saber:

Tabla 23: Requerimientos para determinar el número de puestos

Requerimientos para determinar el número de puestos.
Afluencia de usuarios diarios y semanalmente a mercados referentes.
Porcentaje de habitantes por parroquia
Porcentaje de número de familias en la ciudad de Quito
Información obtenida por medio de normativas nacionales e internacionales, revistas y proyectos relacionados al proyecto.

Fuente: Revista Escala: Centro de abasto, edición 88, Bogotá: Editorial Escala.

- **Porcentajes de población y muestra.**

Para tomar esta información se tiene que saber que la población total en un margen de porcentaje no asiste al mercado en su totalidad, por lo que es importante saber el porcentaje familiar, que en base al CPV se sabe que actualmente el porcentaje familiar es de 3.8%. ahora bien, la población actual de la parroquia de Turubamba según el IN-CEC es de 71743 aproximadamente, con un margen de crecimiento de población del 10.2% que si lo tomamos en cuenta como una base actual no serviría en su totalidad, por consiguiente, se toma a consideración que el proyecto tiene un alcance de utilidad a largo plazo de 30 años.

$$71743 \times 10.2 / 100 = 7446 \text{ Hab cada 5 años}$$

$$7446 \times 6 = 44676 + 73000 = 117676 \text{ Hab para el 2053.}$$

Con estos datos referenciales se toma una muestra para el número de puestos de nuestro proyecto.

- **Referencias.**

En base a los dos referentes los cuales son algunos de los mercados que más relevancia tienen en la ciudad, se toma un porcentaje de afluencia en la que nos indica que el mercado de Ñaquito recibe un aproximado de 8695 personas diariamente que al igual que el mercado Santa Clara el número de personas es de 8400 personas, estos datos por semana arrojan que el mercado de Ñaquito recibe un aproximado de 60865 personas y el de Santa Clara de 58800. En cada uno de ellos se tomó análisis muestrales de ventas en los que se indica un aproximado de 5 a 6 personas por hora donde el tiempo de trabajo es de 10 horas los 7 días de la semana lo que nos da un aproximado de 385 compradores por semana en cada puesto interno.

Es relevante la información de estos datos ya que es de la manera más efectiva de analizar el número de puestos que se requiere.

$$5.5 \times 10 \times 7 = 385 \text{ Personas}$$

En base a esta frecuencia de consumo se obtuvo el número de personas que asisten diariamente puesto por hora a los mercados indicados que multiplicado por los 7 días de la semana se obtiene en su totalidad la cantidad de personas.

- **Resultados.**

Como resultado de este análisis en el que se toman muestras por medio de un análisis de campo y la información obtenida del CPV tenemos como resultado que dentro de una proyección de a 30 años tomamos la población de 117676 Hab y el 3.8% del círculo familiar, estos datos son divididos debido a que no se puede tomar en cuenta a toda la población ya que por costumbre la mayoría de casos por lo menos un integrante es el que realiza las compras. De la misma forma con los datos obtenidos se vuelve a dividir este resultado para el número de usuarios que se obtuvo de los referentes, y la información es la siguiente.

$$117676 \div 3.8\% = 30967 \text{ Hab}$$

$$30967 \div 385 = 80 \text{ puestos}$$

- **Datos referenciales de la normativa internacional.**

En la normativa Ecuatoriana INEN 2687, con relación a los requisitos para el diseño de mercados saludables podemos encontrar datos que nos ayudan a la creación de espacio saludables y reglamentos de salubridad para la creación de estos. El propósito es encontrar un parámetro que ayude a determinar el número de puestos que se necesitan para la creación del mercado la cual carece esta información. Es por ello que se requiere la normativa del país vecino “Perú”, la cual se encuentra con mayor información en relación a lo que se quiere lograr. En esta se pudo encontrar la clasificación de los tipos de mercados en relación al radio de influencia y la población que va abastecer el equipamiento.

Con estos datos se quiere llegar a la demanda de puestos que necesita el proyecto, anteriormente se hizo un análisis propio obtenido de los referentes de dos mercados importantes de la ciudad y los datos que nos arroja el CPV con relación a una proyección de 30 años, en donde la demanda de puestos llega a 80 puestos.

Con la normativa peruana se propone llegar a obtener una media es decir un promedio, el cual ayuda a obtener una información más concreta con la que se pueda sustentar en base a la normativa de mercados.

Actualmente el mercado que se encuentra en Caupicho tiene un número de 25 puestos, dicho equipamiento fue construido hace 12 años atrás, genera actualmente una problemática ya que no solventa la demanda de puestos, evidenciándose la informalidad en toda la avenida principal de esta zona.

- **Clasificación de mercados.**

Para la clasificación de los mercados de abastos minoristas se deberá considerar la siguiente tabla.

Tabla 1. Categorías de Mercado

	Categoría	Zonificación Compatible	Radio de Influencia (m)	Población Atendida
Mercado Minorista	1	Comercio Vecinal (CV)	De 0 a 400	Menor de 5,000 hab.
	2	Comercio Vecinal (CV)	De 400 a 800	De 5,000 a 10,000 hab.
	3	Comercio Zonal (CZ)	De 800 a 1,200	De 10,000 a 50,000 hab.
	4	Comercio Zonal (CZ)	De 1,200 a 1,500	De 50,000 a 200,000 hab.
	5	Comercio Metropolitano (CM)	Mayor a 1,500	De 200,000 a más hab.

Figura 150: Categoría de mercados.

Fuente: Norma técnica para el diseño de mercados de abastos minoristas

Con estos datos y la información de la muestra obtenida por referentes y CPV se puede apreciar la coincidencia de datos con los parámetros de la normativa peruana.

El mercado a realizarse es de (comercio zonal), se puede apreciar en la tabla adjunta los requerimientos de todos los servicios indicados en la misma. La categoría 3 indica que se puede llegar a tener un número de 81 a 150 puestos, sacando un promedio de esto se llega a un promedio de 116 puestos.

- **Determinación del número de puestos**

Tabla 2. Requerimiento de Servicios Comunes por Categoría de Mercado

Categoría	1	2	3	4	5	
N° de puestos	Hasta 25	26 - 80	81 - 150	151 -250	251 a más	
Área Comercial	Puestos húmedos	x	x	x	x	x
	Puesto semi húmedos	x	x	x	x	x
	Puesto Secos	x	x	x	x	x
	SSHH para clientes	x	x	x	x	x
	Zona gastronómica*	x	x	x	x	x
	Puestos complementarios*	x	x	x	x	x
	Zona de esparcimiento*	x	x	x	x	x
Áreas de Abastecimiento y Despacho	Almacenes o depósitos	x	x	x	x	x
	Área de refrigeración			x	x	x
	Patio de descarga			x	x	x
	Área de control de calidad	x	x	x	x	x
Área de energía y mantenimiento	Cuarto de máquinas				x	x
	Cuarto de Mantenimiento	x	x	x	x	x
Área Administrativa y servicios complementarios	Administración	x	x	x	x	x
	Tópico				x	x
	Lactario			x	x	x
	Sala de usos Múltiples* (SUM)	x	x	x	x	x
	SSHH para empleados			x	x	x
	Estacionamientos	x	x	x	x	x
Área de residuos sólidos	Residuos sólidos	x	x	x	x	x

Figura 151: Requerimiento de puestos y servicios por categoría.

Fuente: Norma técnica para el diseño de mercados de abastos minoristas

- **Porcentaje y requerimientos de puestos requeridos.**

En base a los referentes de los mercados de Quito, se extrae una división del número de puestos en relación al porcentaje de prioridad que tienen estos mercados, con ello se podrá saber cuántos puestos se necesitarían para el tipo de demanda que se necesita el mercado.

Tabla 24: Tabla del Número de puestos y porcentajes

Mercado Ñaquito	265 puestos	%
Pollos y lácteos	18	6.8
Mariscos	9	3.4
Carnes	15	5.7
Abastos	28	10.7
Frutas	42	16
Verduras	51	19.4
Medicina natural	6	2.3
Tubérculos	15	5.7
Flores	7	4.6
Puestos de comida	25	9.5
Hornados	8	3.1
Cosas finas	4	1.5
Jugos	5	1.9
Ropa	6	2.3

Fuente: Autoría propia. 2023

Tabla 25: Tabla del Número de puestos y porcentajes

Mercado Santa Clara	298 puestos	%
Pollos y lácteos	10	3.4
Mariscos	12	4.1
Carnes	4	1.35
Abastos	91	30.6
Frutas	63	21.2
Verduras	30	10.2
Medicina natural	15	5.05
Tubérculos	10	3.4
Flores	12	4.1
Puestos de comida	22	7.4
Hornados	13	4.4
Cosas finas	2	0.7
Jugos	4	1.4
Ropa, Zapatos y Costura	6	2.1

Fuente: Autoría propia. 2023

Tabla 26: Tabla del número de puestos requeridos con referencias de mercados y consideración del sitio

Mercado de Caupicho 106 Puestos					
CTG	%MIÑ	%MSC	% +/	% R	NP
PLL	6.8	3.4	10.2/2	5.1	6
MC	3.4	4.1	7.5/2	3.75	10
CN	5.7	1.35	7.05/2	3.525	6
AB	10.7	30.6	41.3/2	20.65	16
FR	16	21.2	37.2/2	18.6	9
VR	19.4	10.2	29.6/2	14.8	9
MN	2.3	5.05	7.35/2	3.675	2
TB	5.7	3.4	9.1/2	4.55	4
FL	4.6	4.1	9.7/2	4.85	4
PC	9.5	7.4	16.9/2	8.45	8
HR	3.1	4.4	7.5/2	3.75	2
CF	1.5	0.7	2.2/2	1.1	2
JGS	1.9	1.4	3.3/2	1.65	3
RP	2.3	2.1	4.4/2	2.2	18
Número de puestos					99

Fuente: Autoría propia. 2023

- **Número de estacionamientos requeridos.**

Para diseñar el área de estacionamientos es necesario saber cuántos estacionamientos se requiere para el equipamiento, es por ello que se toma varias referencias y normativas necesarias para sustentar la demanda de puestos. En este punto se puede realizar un análisis del sitio en el que podemos evidenciar como referente mercados cercanos a la ubicación de estudio, se tiene como resultado un número de puestos de acuerdo al área de construcción que en el caso del mercado más cercano de Caupicho cuenta con apenas 15 estacionamientos, que de la misma manera no se encuentran con seguridad debido a la baja afluencia de consumidores del mismo.

Al no encontrar un sentido que sustente esta inquietud se toma como referente la información del vecino país Perú, donde se encuentra una normativa específica para el diseño de mercados de abastos. En esta se pudo encontrar la forma adecuado para realizar el diseño de un mercado en donde se pudo extraer lo siguiente: “ 12.7 Estacionamientos. “Los mercados de abastos deben tener zonas de estacionamientos según se determine mediante un análisis de las necesidades específicas del mercado. Estos espacios pueden estar ubicados dentro del terreno donde se construye el mercado o en terrenos cercanos, a una distancia máxima de 200 metros de las entradas a la estructura comercial”. (Peru, 2021).

En base a esta tabla y mediante la siguiente formula se obtiene el resultado de estacionamientos, al estar en la sierra y tomando en cuenta la categoría de población atendida que se da a largo plazo, la cual será la categoría 3 y con el rango de atención de 0.7 se obtienen los siguientes resultados.

Categoría	Población atendida	Factor de rango de atención (FRA)			
		Lima	Costa	Sierra	Selva
1	Menor de 5,000 habitantes	0.4	0.3	0.2	0.2
2	De 5,000 a 10,000 habitantes	0.6	0.4	0.4	0.4
3	De 10,000 a 50,000 habitantes	0.9	0.6	0.6	0.5
4	De 50,000 a 200,000 habitantes	1	0.7	0.7	0.6
5	De 200,000 a más habitantes	1	0.8	0.8	0.7

Figura 152: Factores de ajuste para estacionamientos según categoría de mercado de abastos minoristas y zona
Fuente: Programa Nacional de Diversificación Productiva

$$Estacionamientos = \frac{\bar{Aforo}}{10} \times FRA$$

$$Estacionamiento = \frac{385}{10} \times 0.6 = 24$$

Con estos datos se justifica el número de puestos a requerir nuestro proyecto con un total mínimo de 24 parqueaderos se opta por la decisión de aumentar el número a 52 por la demanda de proyección a futuro, y para más comodidad del usuario.

- **Requerimientos esenciales.**

Tabla 27: Tabla de requerimientos de un mercado de abastos.

CATEGORIA	
Requerimientos del equipamiento	
Área Comercial	Puestos húmedos
	Puestos semi húmedos
	Puestos secos
	SSHH para clientes
	Zona gastronómica
	Puestos complementarios
	Zona de esparcimiento
Área de carga, descarga y control	Área de carga y descarga
	Área de refrigeración
	Patio de descarga
	Área de control de calidad
Área de mantenimiento y control de maquinas	Cuarto de maquinas
	Cuarto de mantenimiento
Área administrativa y servicios complementarios	Administración
	Lactario
	Sala de usos múltiples
	SSHH empleados
	Estacionamientos
Área de residuos solidos	Residuos solidos

Fuente: Norma técnica para el diseño de mercados de abastos minoristas.

Tabla 28: Tabla de requerimientos de sostenibilidad

Requerimientos de sostenibilidad (EDGE)
Pintura reflectiva para paredes externas
Aislamientos térmicos para paredes externas
Vidrio con revestimiento de baja emisividad
Vidrio de alto rendimiento térmico
Aislamiento para envoltorio de almacenamiento en frío
Ventilación natural
Bombillas ahorradoras de energía
Controles de iluminación
Energía solar fotovoltaica
Otra energía renovable para generación de electricidad
Grifos de bajo flujo para lavabos
Sanitarios con uso eficiente de agua
Urinaros con uso eficiente de agua
Grifos de cocina con uso eficiente de agua
Grifos de cocina con uso eficiente de agua
Sistema de recolección de agua de lluvia

Fuente: Guía del usuario EDGE

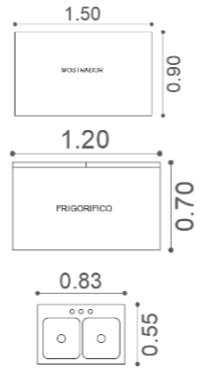
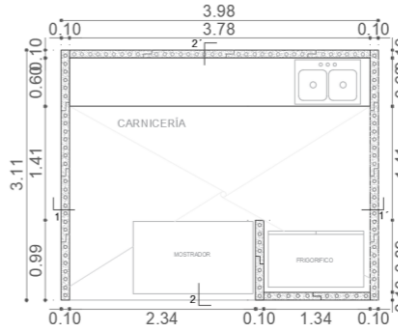
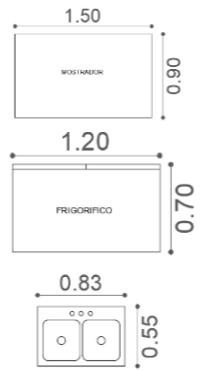
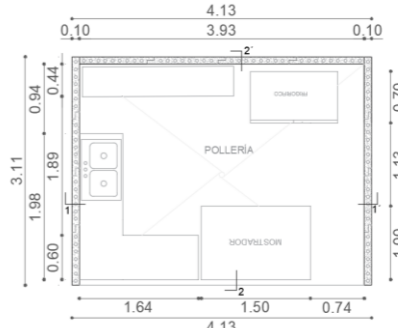
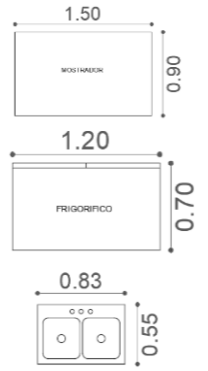
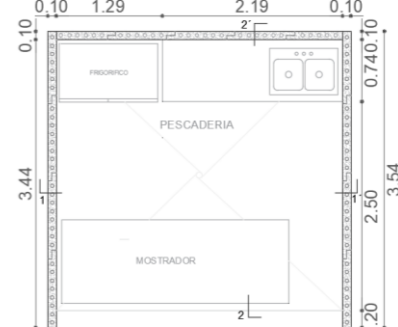
Tabla 29: Tabla de Actividades de un mercado

ACTIVIDADES	
Vendedor	Ingresa
	Llega a su local
	Acomoda los productos
	Realiza sus actividades
	Asea su espacio
	Hace inventarios
	Sale
Consumidor	Ingresa
	Recorre el mercado
	Sondea precios
	Compra lo que necesita
	Sale
Administración	Ingresa
	Se dirige a las oficinas
	Soluciona y gestiona
	Recorre y examina los locales
	Sale
Personal de Mantenimiento	Ingresa
	Va a su puesto de trabajo
	Da mantenimiento a los espacios requeridos
	Sale

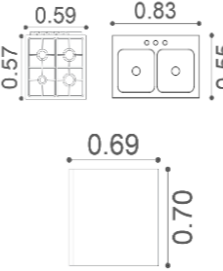
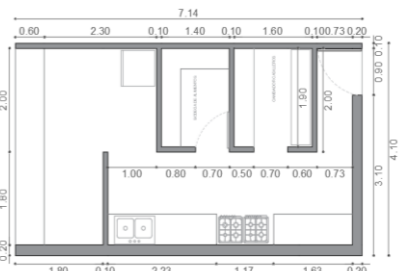
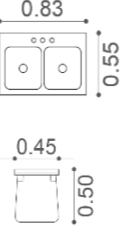
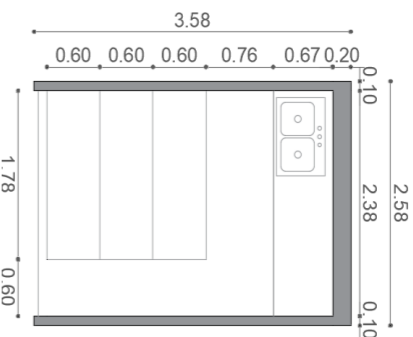
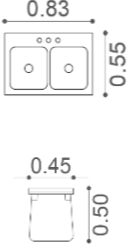
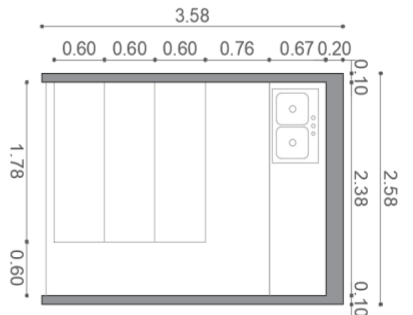
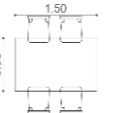

Fuente: Autoría propia. 2023

PROGRAMA ARQUITECTONICO

Tabla 30: Programa arquitectónico

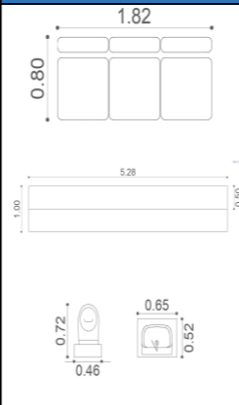
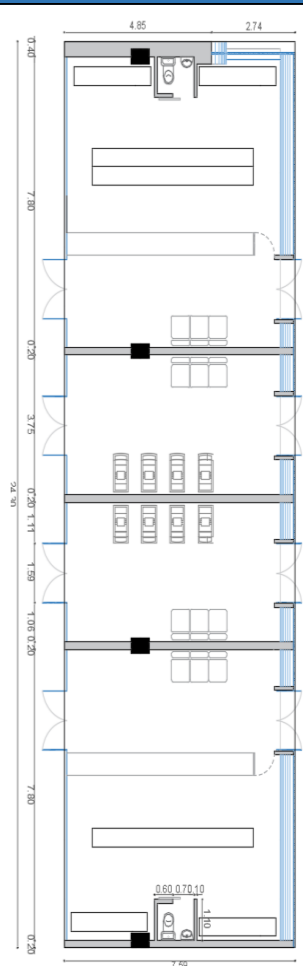
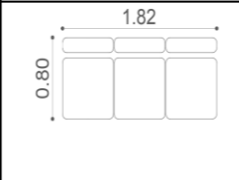
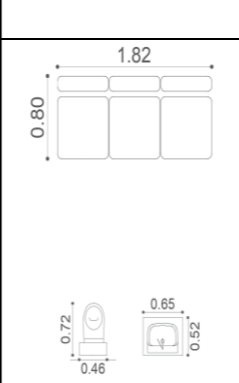
PROGRAMA ARQUITECTONICO																				
AREA COMERCIAL																				
ACTIVIDAD	ZONIFICACION	AMBIENTE	CANTIDAD	ACCESO	USUARIOS			MOBILIARIO			CONFORT				DISTRIBUCION ANTROPOMETRICA	DIMENCIONES DEL ESPACIO				
					PERMANENTES		PERMANENTES	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	FIGURAS ANTROPOMETRICAS	LUMINACIÓN		VENTILACIÓN			INTENCIÓN DE DISEÑO		DIMECIONES		TOTAL POR AREA m2
					HOMBRES	MUJERES	GENERAL				ART.	NAT.	ART.	NAT.	X			Y		
VENTA Y CONSUMO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS	ZONAHUMEDA	Puestos de carnes de res y cerdo	6	Semipublico	1o2	1o2	385	Refrigerador, mesón de preparación, lavaplatos, mostrador	Uno de cada uno mencionado		x	x	x	x		3,98	3,11	12,3778	74,2668	
		Puestos de carnes de pollo	6	Semipublico	1o2	1o2	385	Refrigerador, mesón de preparación, lavaplatos, mostrador	Uno de cada uno mencionado		x	x	x	x		4,11	3,11	12,7821	76,6926	
		Puestos de mariscos	10	Semipublico	1o2	1o2	385	Refrigerador, mesón de preparación, lavaplatos, mostrador	Uno de cada uno mencionado		x	x	x	x		4,11	3,11	12,7821	127,821	
		SUBTOTAL	22		6	132													278,7804	

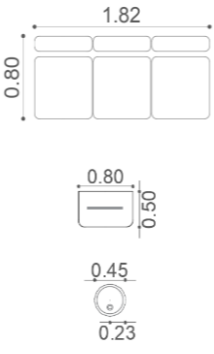
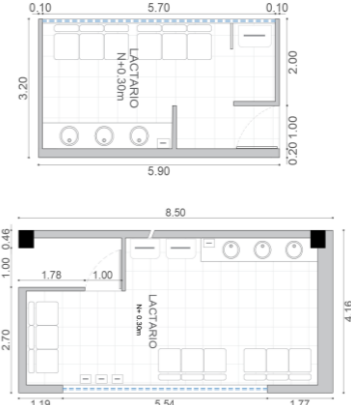
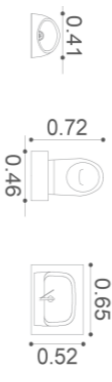
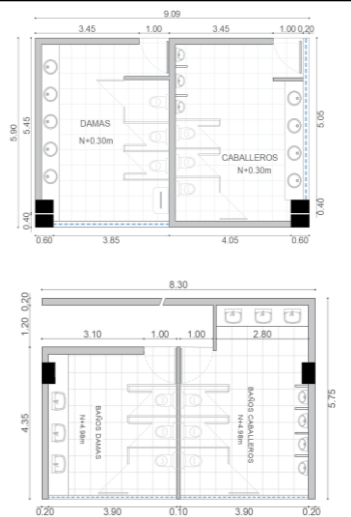

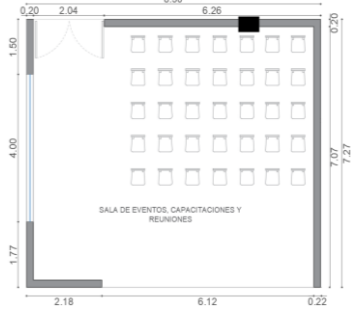
AREA COMERCIAL																			
ACTIVIDAD	ZONIFICACION	AMBIENTE	CANTIDAD	ACCESO	USUARIOS			MOBILIARIO			CONFORT				DISTRIBUCION ANTROPOMETRICA	DIMENSIONES DEL ESPACIO			
					PERMANENTES		PERMANENTES	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	FIGURAS ANTROPOMETRICAS	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN			INTENCIÓN DE DISEÑO	DIMECIONES		TOTAL POR AREA m2
					HOMBRES	MUJERES	GENERAL				ART.	NAT.	ART.	NAT.	X		Y		
VENTA Y CONSUMO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS	Z O N A S E M I H U M E D A	Puestos de frutas y verduras	18	Semipublico	102	102	385	Lavaplatos, estantería, silla	Uno de cada uno mencionado		x	x	x	x		2,58	3,67	9,4686	170,4348
		Tuberculos	4	Semipublico	102	102	385	Lavaplatos, silla	Uno de cada uno mencionado		x	x	x	x		2,79	3,67	10,2393	40,9572
		Flores	4	Semipublico	102	102	385	Mesón de preparación, lavaplatos, silla	Uno de cada uno mencionado		x	x	x	x		2,79	3,67	10,2393	40,9572
		SUBTOTAL	26		6	156													

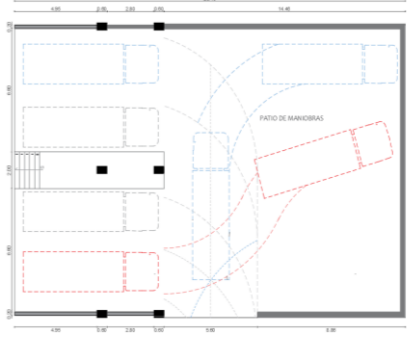
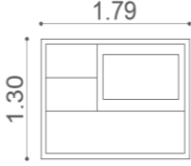
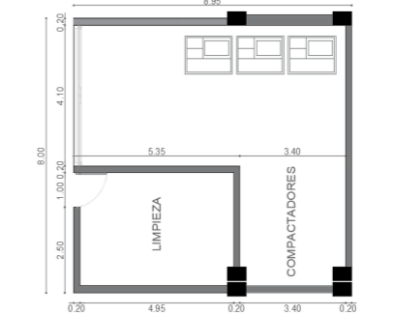
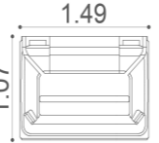
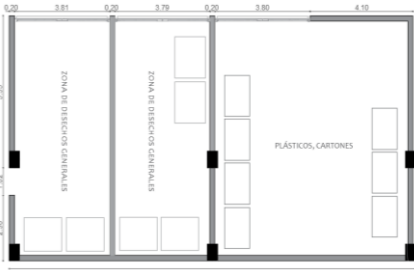
AREA COMERCIAL																			
ACTIVIDAD	ZONIFICACION	AMBIENTE	CANTIDAD	ACCESO	USUARIOS			MOBILIARIO			CONFORT				DISTRIBUCION ANTROPOMETRICA	DIMENSIONES DEL ESPACIO			
					PERMANENTES		PERMANENTES	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	FIGURAS ANTROPOMETRICAS	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN			INTENCIÓN DE DISEÑO	DIMENSIONES		TOTAL POR AREA m ²
					HOMBRES	MUJERES	GENERAL				ART.	NAT.	ART.	NAT.	X		Y		
VENTA Y CONSUMO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS	ZONAS SEMI HUMEDA	Puestos del patio de comidas	8	Semipublico	1o2	1o2	385	Refrigerador, meson de preparacion, cocina, lavaplatos	Uno de cada uno mencionado		x	x	x	x		7,14	4,1	29,274	438,048
		Puestos de hornado y jugos	7	Semipublico	1o2	1o2	385	Lavaplatos, silla	Uno de cada uno mencionado		x	x	x	x		3,58	2,58	9,2364	0
		Puestos de medicina natural	2	Semipublico	1o2	1o2	385	Lavaplatos, silla	Uno de cada uno mencionado		x	x	x	x		3,58	2,58	9,2364	0
		Patio de comida	1	Semipublico	1o2	1o2	385	26 Mesas de 4 personas	Uno de cada uno mencionado		x	x	x	x		*	*	374	374
		SUBTOTAL	17		8	136													

AREA COMERCIAL																			
ACTIVIDAD	ZONIFICACION	AMBIENTE	CANTIDAD	ACCESO	USUARIOS			MOBILIARIO			CONFORT				DISTRIBUCION ANTROPOMETRICA	DIMENSIONES DEL ESPACIO			
					PERMANENTES		PERMANENTES	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	FIGURAS ANTROPOMETRICAS	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN			INTENCIÓN DE DISEÑO	DIMENCIONES		TOTAL POR AREA m2
					HOMBRES	MUJERES	GENERAL				ART.	NAT.	ART.	NAT.	X		Y		
VENTA Y CONSUMO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS	ZONA SECA	Puestos Abastos	16	Semipublico	1o2	1o2	385	Estanteria, silla, mostrador de granos	Uno de cada uno mencionado		x	x	x	x		4,05	3,54	14,337	229,392
		Puestos de ropa y zapatos	14	Semipublico	1o2	1o2	385	Perchas, silla, estanteria, bancos	Uno de cada uno mencionado		x	x	x	x		4,1	3,54	14,514	203,196
		Puestos de costura	4	Semipublico	1o2	1o2	385	Mesas de costura, sillas	Uno de cada uno mencionado		x	x	x	x		3,58	2,58	9,2364	36,9456
		SUBTOTAL	34		6	204													

AREA COMERCIAL																				
ACTIVIDAD	ZONIFICACION	AMBIENTE	CANTIDAD	ACCESO	USUARIOS			MOBILIARIO			CONFORT				DISTRIBUCION ANTROPOMETRICA		DIMENCIONES DEL ESPACIO			
					PERMANENTES		PERMANENTES	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	FIGURAS ANTROPOMETRICAS	LUMINACIÓN		VENTILACIÓN		INTENCIÓN DE DISEÑO	DIMENCIONES		TOTAL POR AREA m2	TOTAL GENERAL m2	
					HOMBRES	MUJERES					GENERAL	ART.	NAT.	ART.		NAT.	X			Y
LIDERAR Y ADMINISTRAR LAS GESTIONES PUBLICAS DEL EQUIPAMIENTO	ZONADA ADMINISTRATIVA	Recepción	1	Semipublico	1	1o2	*	Sillon de espera, escritorio	Uno de cada uno mencionado		x	x	x	x		7,02	7,8	54,756	54,756	
		Gerencia	1	Semipublico	1	1o2	*	Librero, escritorio	Uno de cada uno mencionado		x	x	x	x						
		Sala de reuniones	1	Semipublico	0	1o2	*	Mesa de reuniones	Uno de cada uno mencionado		x	x	x	x						
		SSHH	1	Semipublico	0	1o2	*	Inodoro, lavamanos, urinario	Uno de cada uno mencionado		x	x	x	x						
		SUBTOTAL	4																	54,756

AREA COMERCIAL																			
ACTIVIDAD	ZONIFICACION	AMBIENTE	CANTIDAD	ACCESO	USUARIOS			MOBILIARIO			CONFORT				DISTRIBUCION ANTROPOMETRICA	DIMENSIONES DEL ESPACIO			
					PERMANENTES		PERMANENTES	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	FIGURAS ANTROPOMETRICAS	LUMINACIÓN		VENTILACIÓN			INTENCIÓN DE DISEÑO	DIMECIONES		TOTAL POR AREA m2
					HOMBRES	MUJERES	GENERAL				ART.	NAT.	ART.	NAT.	X		Y		
SERVICIOS TANTO PUBLICOS COMO PRIVADOS	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Farmacías	1	Semipublico	102	102	385	Estanterías, caja de cobro, sillón de espera, inodoro, lavamanos	Uno de cada uno mencionado		X	X	X	X		7,59	8,2	62,238	62,238
		Cajero	2	Publico	102	102	385	Cajeros automaticos, sillón de espera	Uno de cada uno mencionado		X	X	X	X		7,59	7,7	58,443	116,886
		Ferretería	1	Semipublico	102	102	385	Estanterías, caja de cobro, sillón de espera, inodoro, lavamanos	Uno de cada uno mencionado		X	X	X	X		7,59	8,2	62,238	62,238

SERVICIOS TANTO PUBLICO COMO PRIVADO	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Lactario	2	Publico	1o2	1o2	385	5 sillones de espera, 3 cambio de pañales, 6 lavamanos	Uno de cada uno mencionado		x	x	x	x		8,5	4,16	35,36	70,72
		Baño general	2	Publico	1o2	1o2	385	15 lavamanos, 12 inodoros, 7 urinarios, 1 cambiador de pañales	Uno de cada uno mencionado		x	x	x	x		9,09	5,9	53,631	89,736
		Salon de usos multiples	1	Semipublico	1o2	1o2	385	Sillas, proyector	Uno de cada uno mencionado		x	x	x	x		8,5	4	34	
		SUBTOTAL	9														435,818		

AREA COMERCIAL																			
ACTIVIDAD	ZONIFICACION	AMBIENTE	CANTIDAD	ACCESO	USUARIOS			MOBILIARIO			CONFORT				DISTRIBUCION ANTROPOMETRICA	DIMENSIONES DEL ESPACIO			
					PERMANENTES		PERMANENTES	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	FIGURAS ANTROPOMETRICAS	LUMINACIÓN		VENTILACIÓN			INTENCIÓN DE DISEÑO	DIMECIONES		TOTAL POR AREA m2
					HOMBRES	MUJERES	GENERAL				ART.	NAT.	ART.	NAT.	X		Y		
DAR MANTENIMIENTO AL EQUIPAMIENTO Y MANTENER EL ORDEN EN LOS ESPACIOS	MANTENIMIENTO Y SERVICIOS	Limpieza	1	Privado	1o2	1o2	*	*	*	*	X		X	X		*	*	*	*
		Carga y descarga, patio de maniobras	1	Privado	1o2	1o2	*	*	*	*	X		X	X		23,4	16,15	377,91	377,91
		Compactadores	1	Privado	1o2	1o2	*	Compactadores	*		X		X			7,59	8,2	62,238	62,238
		Desechos y clasificación	1	Privado	1o2	1o2	*	Basureros	*		X	X	X			16,2	8,95	144,99	144,99
SUBTOTAL			4																585,138

AREA COMERCIAL																			
ACTIVIDAD	ZONIFICACION	AMBIENTE	CANTIDAD	ACCESO	USUARIOS			MOBILIARIO			CONFORT				DISTRIBUCION ANTROPOMETRICA	DIMENCIONES DEL ESPACIO			
					PERMANENTES		PERMANENTES	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	FIGURAS ANTROPOMETRICAS	LUMINACIÓN		VENTILACIÓN			INTENCIÓN DE DISEÑO	DIMECIONES		TOTAL POR AREA m2
					HOMBRES	MUJERES	GENERAL				ART.	NAT.	ART.	NAT.	X		Y		
DAR MANTENIMIENTO AL EQUIPAMIENTO Y MANTENER EL ORDEN EN LOS ESPACIOS	MANTENIMIENTO S Y SERVICIOS	Cisterna	1	Privado	1o2	1o2	*	*	*	*	X		X			*	*	*	332,3293
		Cuarto de maquinas	1	Privado	1o2	1o2	*	*	*	*	X		X			*	*	*	
		Parqueaderos	1	Publico	1o2	1o2	385	*	*	*	X		X			*	*	*	1865,732
		Cuarto de control y seguridad	1	Privado	1o2	1o2	*	Computadores, mesas, equipos	Uno de cada uno mencionado		X	X		X		8,5	4,16	35,36	35,36
SUBTOTAL			4													2233,4213			

Fuente: Autoría propia. 2024

- Síntesis del programa arquitectónico

Tabla 31: Síntesis del programa arquitectónico

RESUMEN DE PUESTOS DE VENTA		
ZONA HUMEDA	Puestos de carnes de res y cerdo	6
	Puestos de carnes de pollo	6
	Puestos de mariscos	10
ZONA SEMIHUMEDA	Puestos de frutas y verduras	18
	Puestos de comida	8
	Puestos de tuberculos	4
	Puestos de flores	4
	Puestos de hornado jugos y cosas finas	7
	Puestos de medicina natural	2
ZONA SECA	Puestos de abastos	16
	Puestos de ropa y zapatos	14
	Puestos de costura	4
TOTAL		99

Fuente: Autoría propia. 2024

Tabla 32: Síntesis del programa arquitectónico

CUADRO DE AREAS DEL EQUIPAMIENTO			
Zona	Area util m2	Total m2	Porcentaje (%)
ZONA DE PUESTOS	1812,7112	5121,8445	
ZONA ADMINISTRATIVA	54,756		
ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	435,818		
ZONA DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS	2818,5593		
Area de muros		614,62134	12
Area de circulación		1536,55335	30
Accesos verticales		443,801	
Area de circulacion vehicular (rampas)		250,7073	
Areas verdes y recreación		171,8125	
Area exterior de patios y accesos del equipamiento		2639,9999	
AREA TOTAL		10779,33989	

Fuente: Autoría propia. 2024

5.3.4. Diagrama de relaciones funcionales

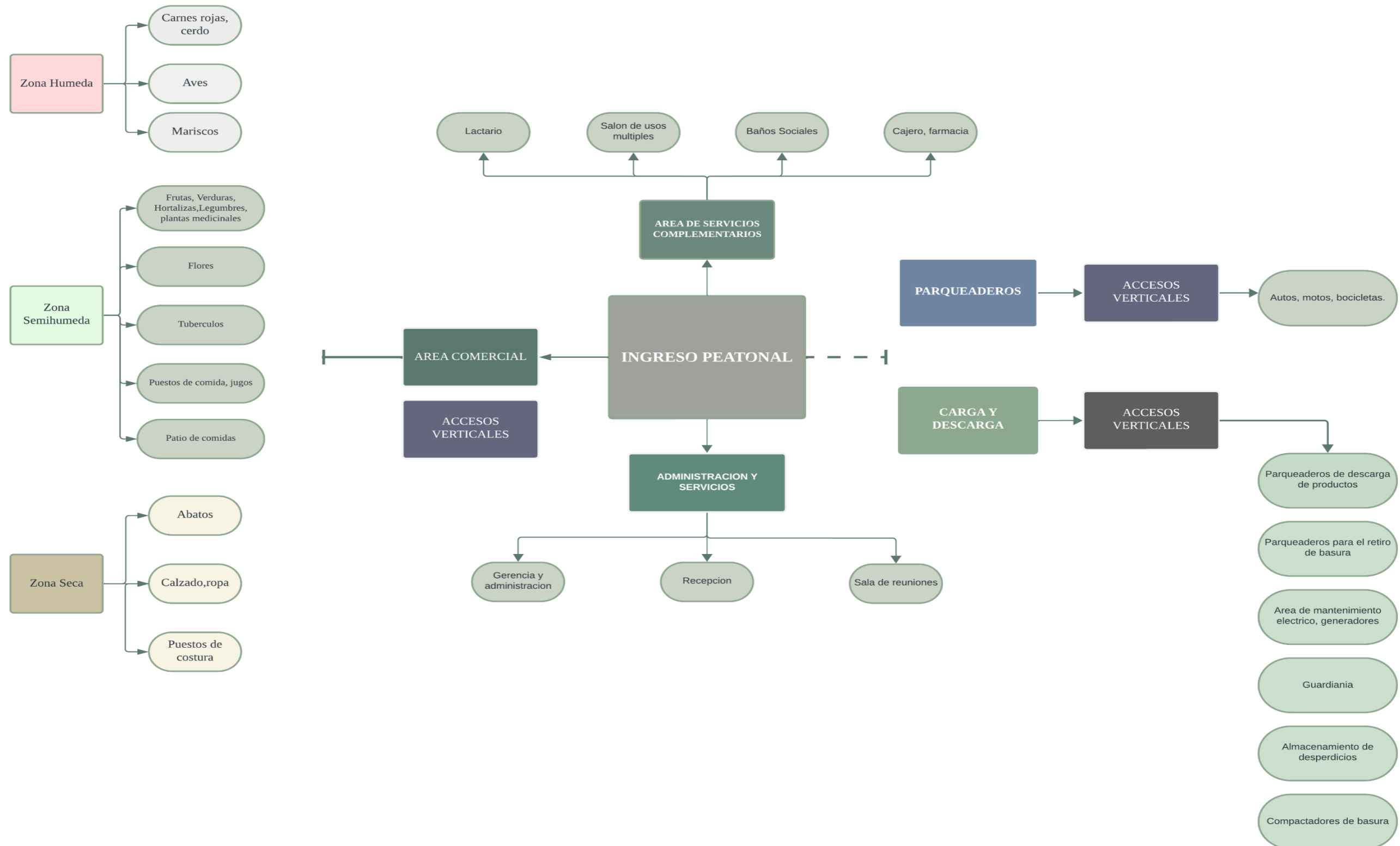


Figura 153: Organigrama funcional
Fuente: Autoria propia, 2024

5.3.5. Alternativas de propuestas volumétricas

Para la concepción del proyecto en relación a la forma y la función se opta por ejecutar estrategias de diseños formales, con la intención de generar un espacio adecuado y armonioso que se adapte a las normativas de diseño de mercado y confort del usuario.

Para este punto lo más importante es centrarse en los objetivos y las estrategias adecuadas para el proyecto, bajo estos puntos se desarrolla por así decir el "plan masa" el cual atiende las necesidades del entorno y el contexto inmediato del mismo.

- **Enfoques principales.**

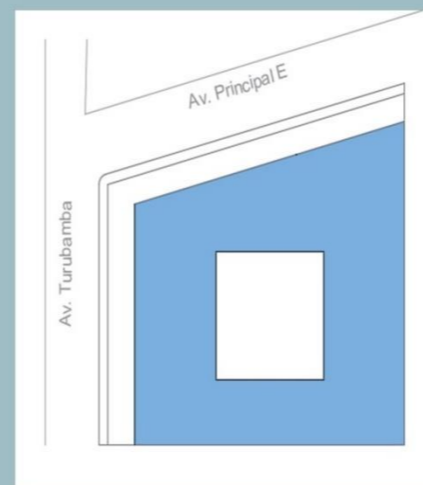
En este punto se presenta las estrategias y métodos a tomar en cuanto a un concepto principal, se toma como referencia la esencia principal de un mercado en donde los principios de este son las necesidades y la funcionalidad que se adapta al contexto del entorno y la esencia de la sociedad que lo usara. Tomando en cuenta los referentes de un mercado tradicional, se puede apreciar como punto principal a la plaza la cual es un nodo unificador que relaciona a los espacios integradores del proyecto conectando al espacio urbano con el proyecto, generando así un espacio articulado.

- **Propuesta seleccionada**

Luego de analizar las 3 propuestas, se considera en elegir la propuesta que se relacione a los objetivos y estrategias del proyecto la propuesta más tentativa a los alcances del proyecto es la propuesta 3. Por otro lado, cabe considerar la propuesta dos ya que contiene un mejor ordenamiento, por lo tanto, se plantea una propuesta comparta estas dos mencionadas.

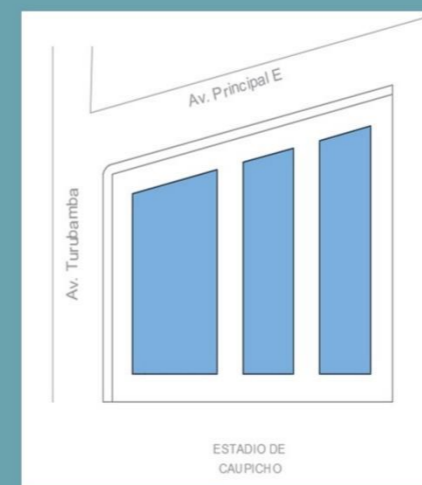
PROPUESTA FORMALES DEL PROYECTO

PROPUESTA 1



En esta propuesta volumétrica lo que se pretende es la ocupación de todo el terreno, aprovechando la normativa que indica el uso del espacio sobre la línea de fábrica, se pretende generar un pozo de luz central que abastecerá de luz natural en todo su espacio generando el aprovechamiento energético. Dentro de este espacio se propone generar dobles alturas y un juego de volúmenes el cual ayudara a jerarquizar los espacios y crear dinamismo y control dentro del mismo, de igual manera se propone la creación de los estacionamientos y área de máquinas en el subsuelo. En relación a la estructura se propone un material que ayude a una mejor integración de los espacios, estas son las estructuras metálicas que ayudan a tener mejores sensaciones y generan grandes luces que liberan el espacio.

PROPUESTA 2



Por otra parte, en esta segunda propuesta se plantea la creación de espacios de jerarquía total, con esto quiere llegar a la propuesta de un proyecto que tenga espacios ordenados y que no generen conflicto. De la misma forma la propuesta pretende la utilización de un juego de bloques abiertos que ayuden con la entrada de luz y una mejor ventilación natural. Se divide por un bloque principal que contenga los espacios de servicios administrativos y complementarios y cuidados sociales, los otros bloques están enfocados en el área de consumo y abastecimiento, pero al no tener un nodo central se puede observar la pérdida de la integración y relación de los espacios que ha perdido la estimulación de los mismos. En otro caso en relación a la estructura, se pretende el uso primordial del acero por sus ventajas estructurales en la creación de espacios de grandes luces.

PROPUESTA 3



Esta propuesta busca una integración más armoniosa con el espacio público, volviendo al punto principal que es la plaza vinculándola como un nodo integrador entre lo público y privado. Se propone un juego de volúmenes con diferentes alturas con el propósito de jerarquizar los espacios y tener un orden, con esta propuesta de volúmenes y alturas se pretende crear sentidos y sensaciones que se vinculan con los aspectos de sostenibilidad y el aprovechamiento energético por medio de envolventes y materiales contractivos, por último de la misma manera el material estructural es el acero por sus grandes beneficios al momento de generar espacios de grandes luces que de igual manera se pretende vincularlo en el espacio y las fachadas del edificio.

Figura 154: Alternativas de propuesta
Fuente: Autoría propia. 2024

5.3.6. Zonificación

- Zonificación planta baja

Tabla 33: Zonificación de la propuesta, planta baja

Zonificación general	
Zona de puestos	
Primera planta	
1	Flores y tubérculos
2	Frutas y verduras
3	Abastos
Servicios complementarios	
Circulación vertical	
Servicios de higiene y lactario	
Áreas verdes	

Fuente: Autoría propia. 2024

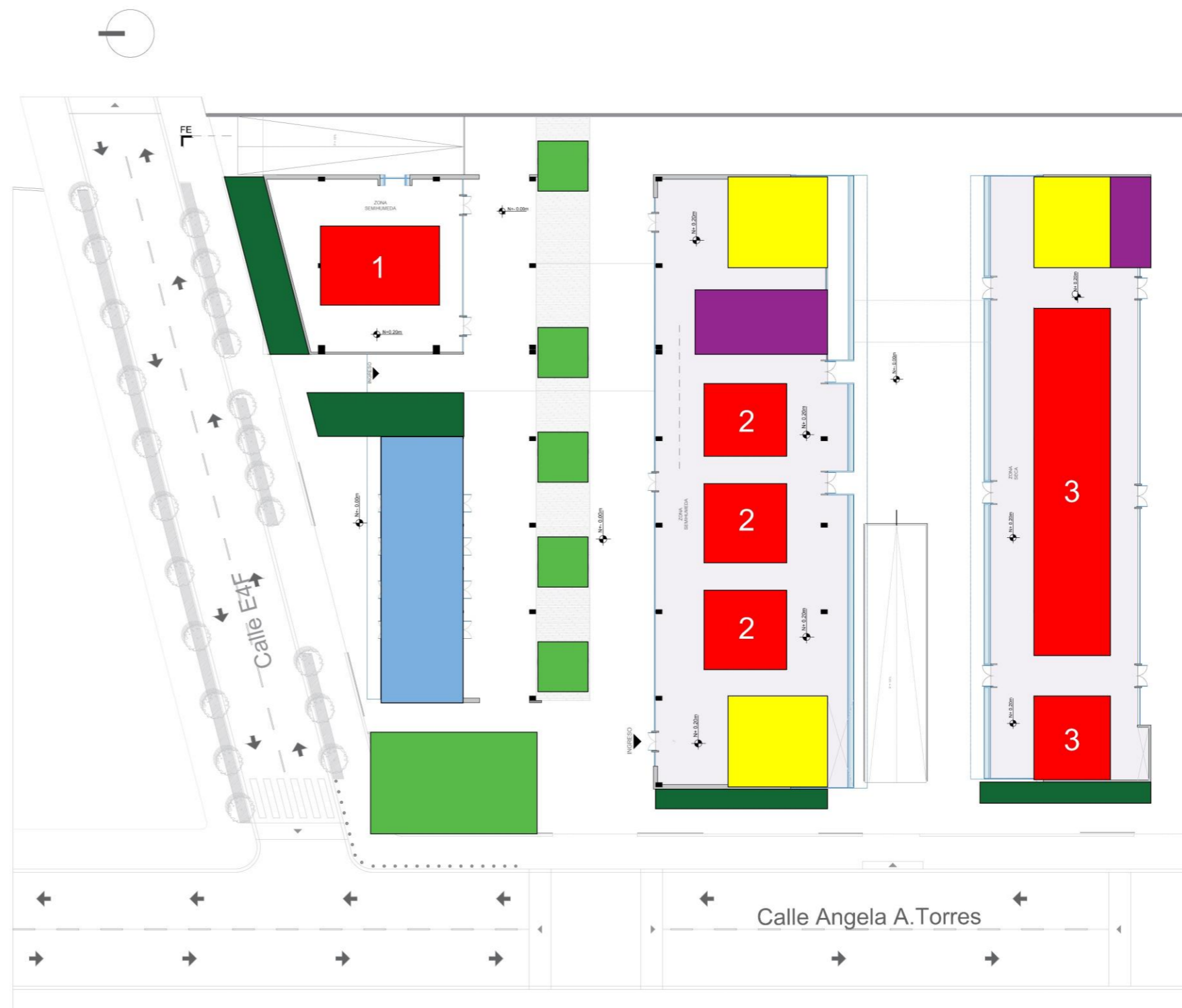


Figura 155: Zonificación planta baja
Fuente: Autoría propia, 2024

- Zonificación planta alta

Tabla 34: Zonificación de la propuesta, segunda planta

Zonificación general	
Zona de puestos	
Segunda planta	
1	Puestos de pollo
2	Puestos de carnes y cerdo
3	Puesto de pollo
4	Puestos de hornado y cosas finas y jugos
5	Puestos de comida
6	Puestos de zapatos ropa y puestos de costuras
Zona administrativa y servicios	
1	Administración y secretaria
2	Sala de eventos y capacitación
3	Vigilancia y control
Circulación vertical	
Servicios de higiene	

Fuente: Autoría propia, 2024

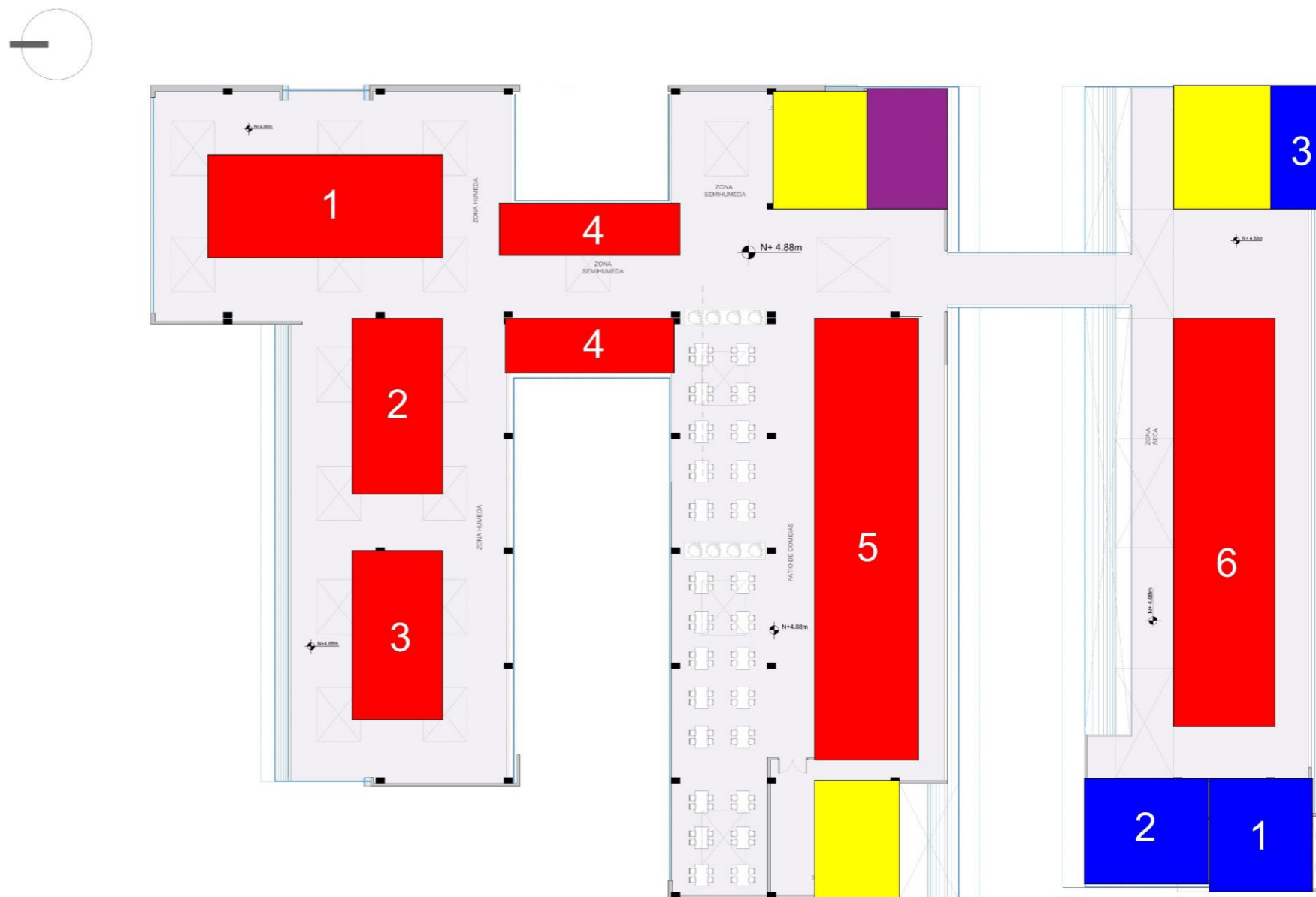


Figura 156: Zonificación Segunda planta
Fuente: Autoría propia, 2024

- Zonificación planta del subsuelo

Tabla 35: Zonificación de la propuesta, segunda planta

Zonificación general	
Planta general	
Servicios	
1	Cisterna
2	Cuartos de maquina
3	Parqueaderos
4	Compactadores y limpieza
5	Carga y descarga, patio de maniobras
6	Zona de procesos y desechos
Circulación vertical	

Fuente: Autoría propia, 2024



Figura 157: Zonificación Planta de subsuelo
Fuente: Autoría propia, 2024

5.3.7. Axonometría de zonificación

- Zona húmeda
- Zona semihúmeda
- Zona seca
- Baterías sanitarias
- Administración

- Accesos verticales

1. Servicios principales. Área de máquinas
2. Servicios principales. Área de reciclaje y compactadores
3. Servicios principales. Área de limpieza

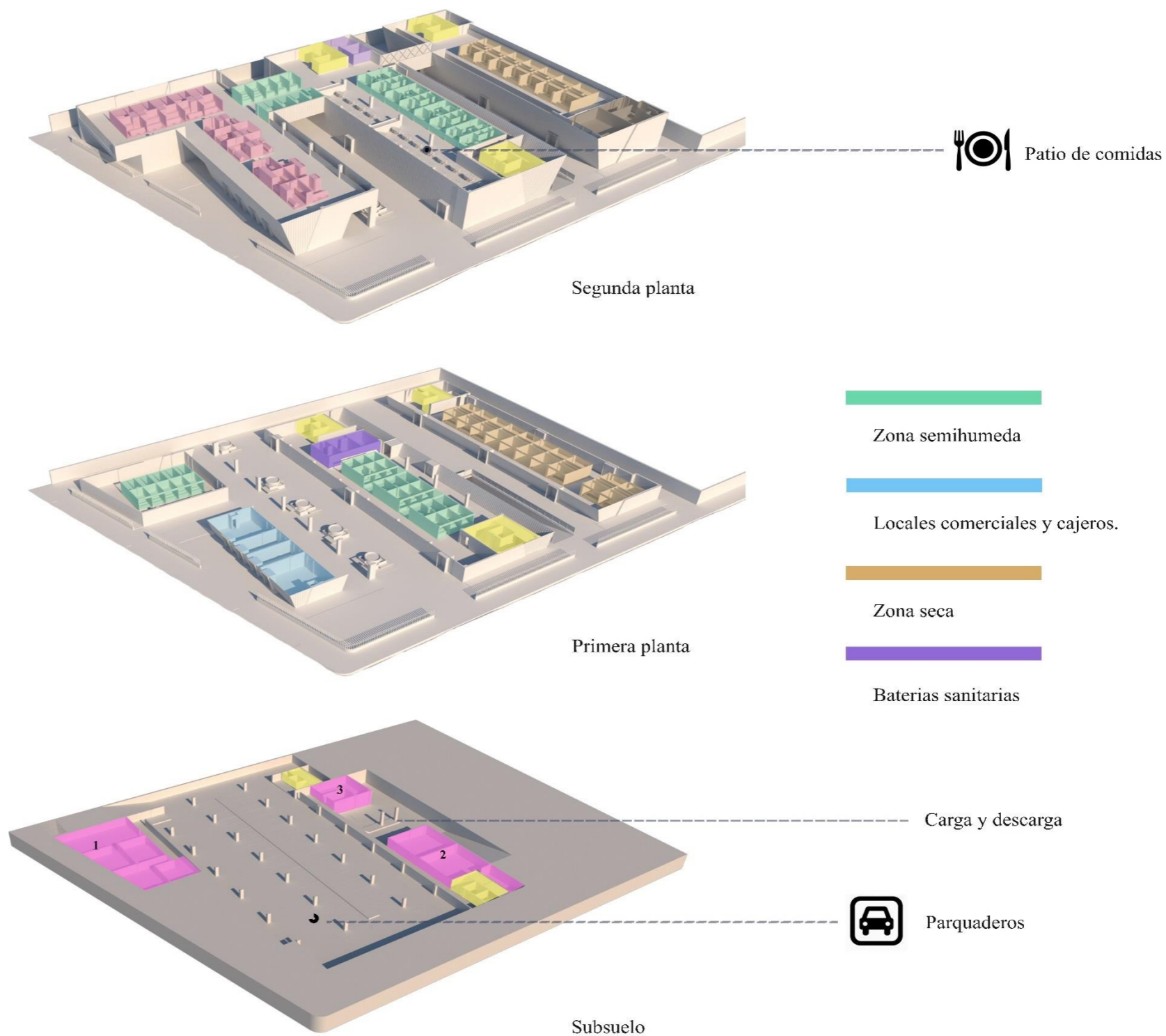


Figura 158: Axonometría de zonificación
 Fuente: Diseño, Autoría propia. 2024.

A decorative background on the left side of the slide, featuring a complex, low-poly geometric pattern in various shades of teal and blue. The pattern consists of numerous irregular polygons of different sizes and orientations, creating a textured, crystalline appearance. The colors range from dark, muted blues to lighter, more vibrant teals.

5.4. Laminas Arquitectónicas

UBICACION:



TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE, PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

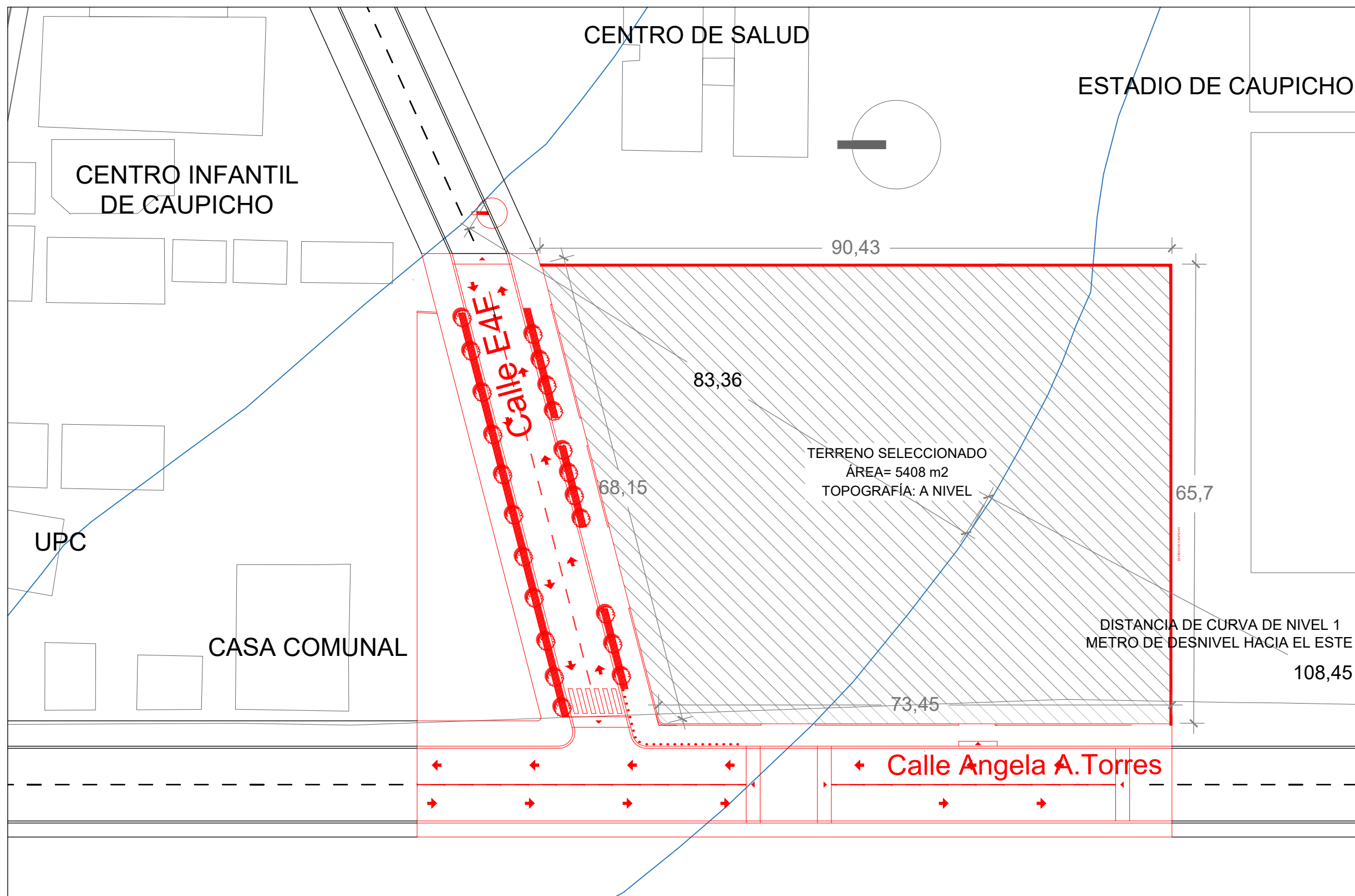
- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

CONTIENE:

- SELECCIÓN DEL PREDIO



PREDIO SELECCIONADO

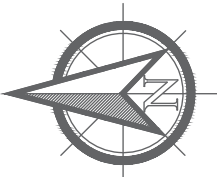
ESC: 1:600

LAMINA:

1

ESCALA:

INDICADA



UBICACIÓN:



TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE, PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

CONTIENE:

- IMPLANTACIÓN GENERAL

LAMINA:

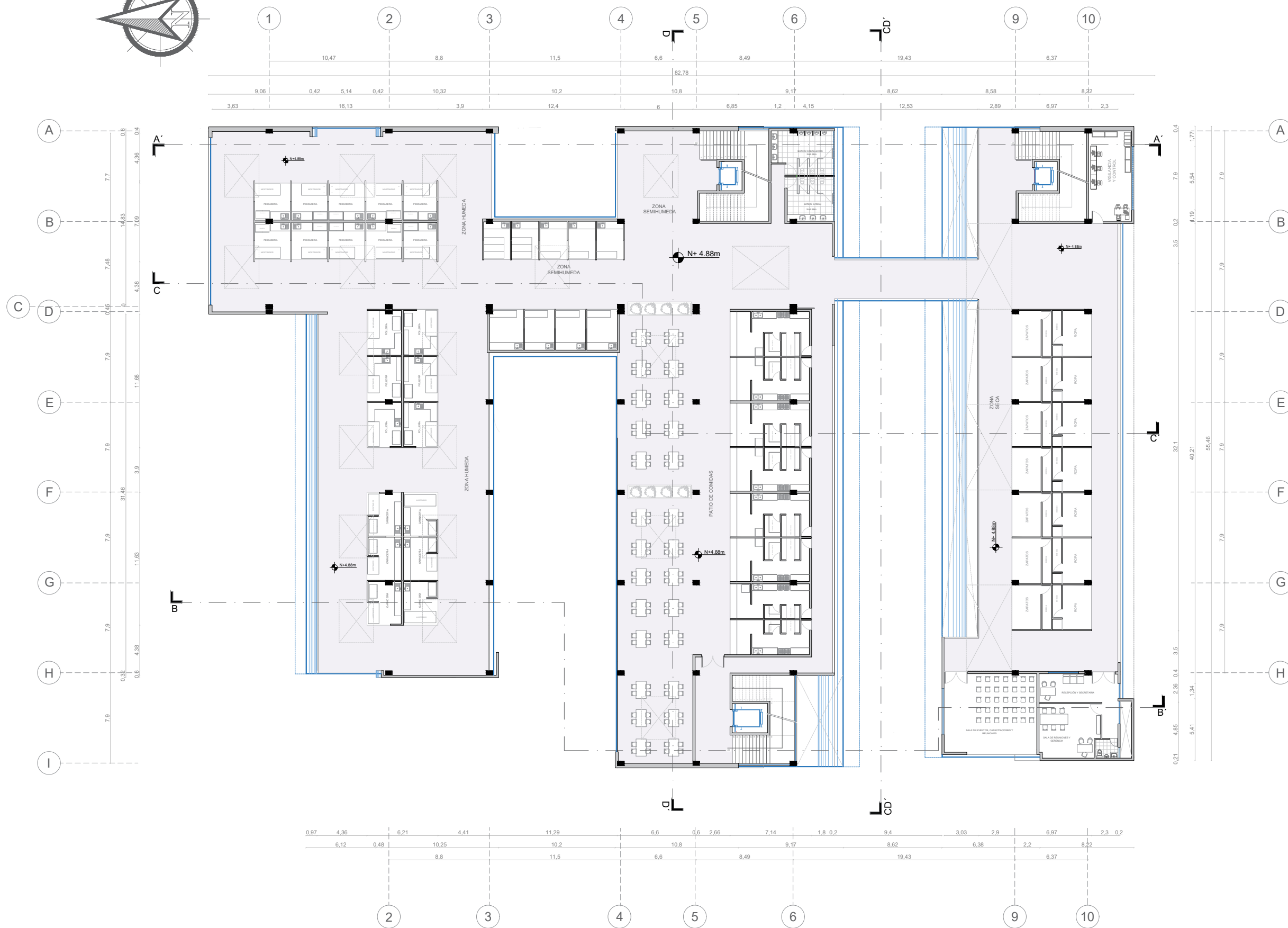
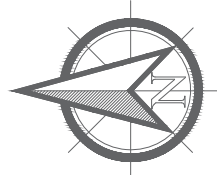
2

ESCALA:

INDICADA

IMPLANTACIÓN GENERAL

ESC: _____ 1:350



SEGUNDA PLANTA
 ESC: 1:350

UBICACIÓN:



TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE,
 PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL
 DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

CONTIENE:

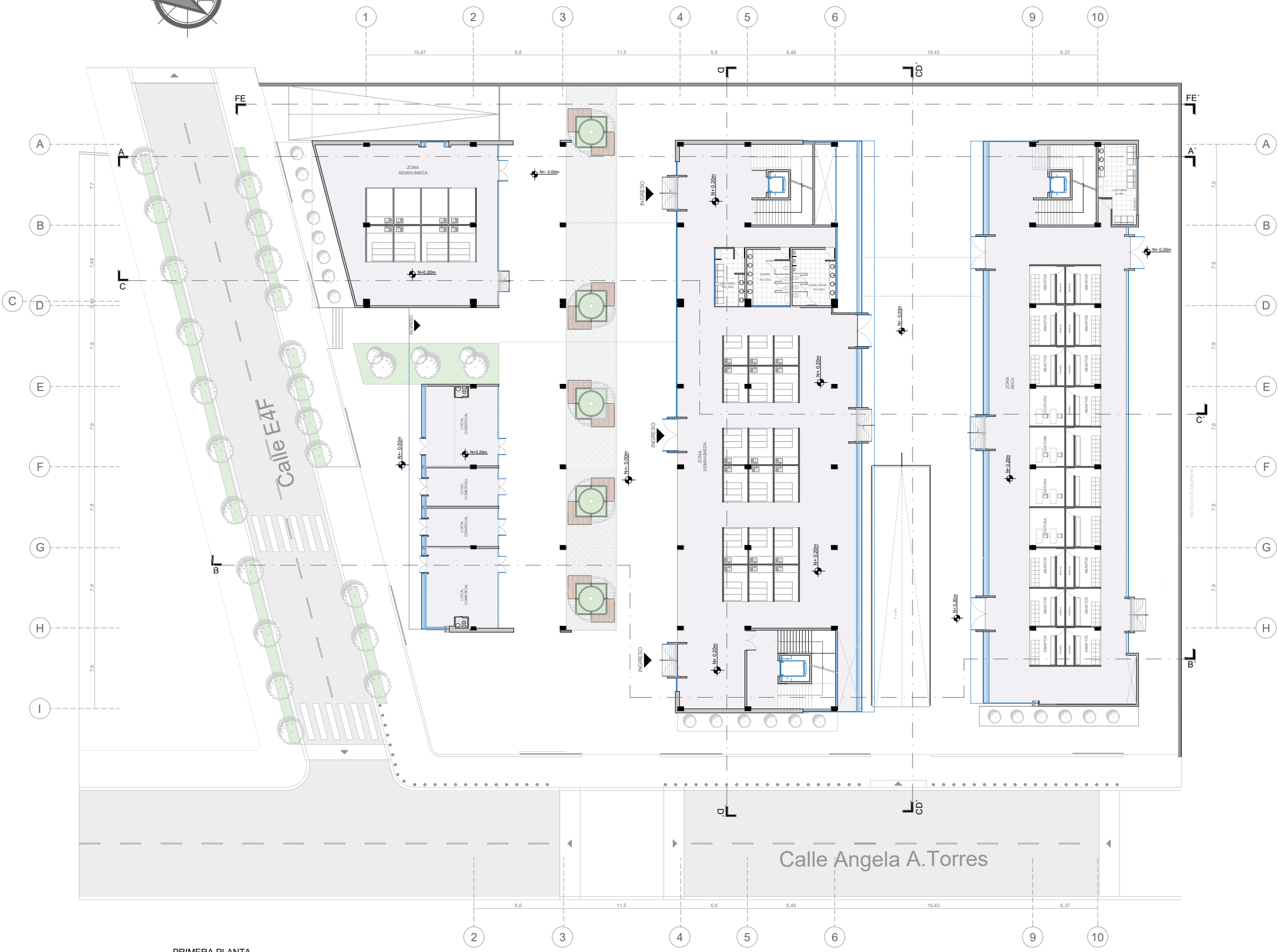
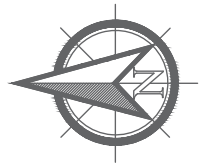
- SEGUNDA PLANTA

LAMINA:

3

ESCALA:

INDICADA



PRIMERA PLANTA
 ESC: 1:400

UBICACIÓN:



TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE,
 PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL
 DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

CONTIENE:

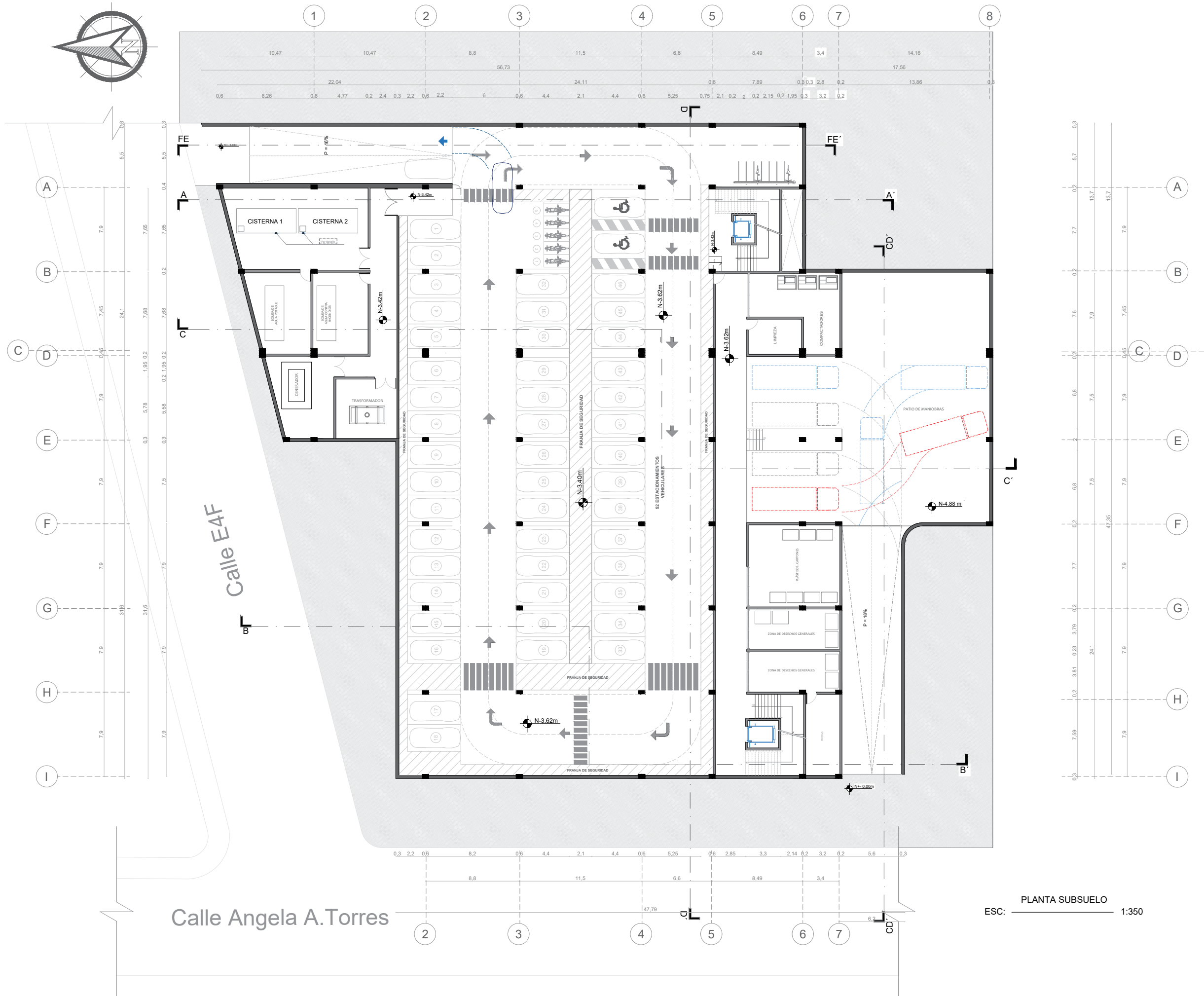
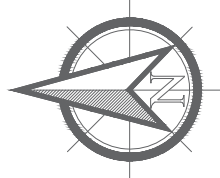
- PRIMERA PLANTA

LAMINA:

4

ESCALA:

INDICADA



PLANTA SUBSUELO
ESC: 1:350

UBICACIÓN:



TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE,
PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

CONTIENE:

- PLANTA SUBSUELO

LAMINA:

5

ESCALA:

INDICADA



CORTES

UBICACIÓN:

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE, PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

CONTIENE:

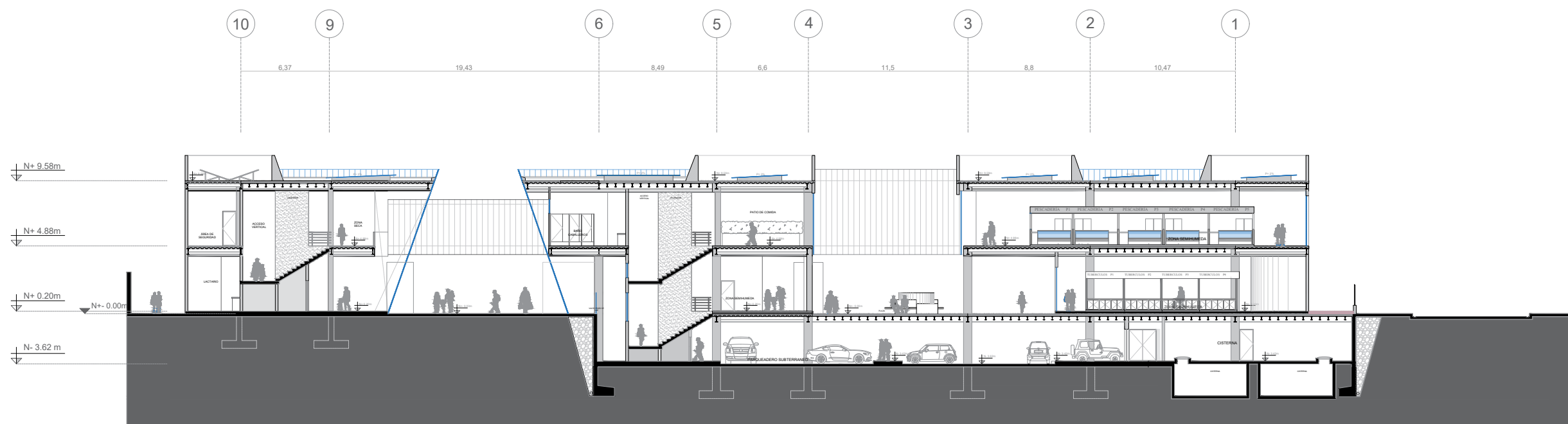
- CORTES

LAMINA:

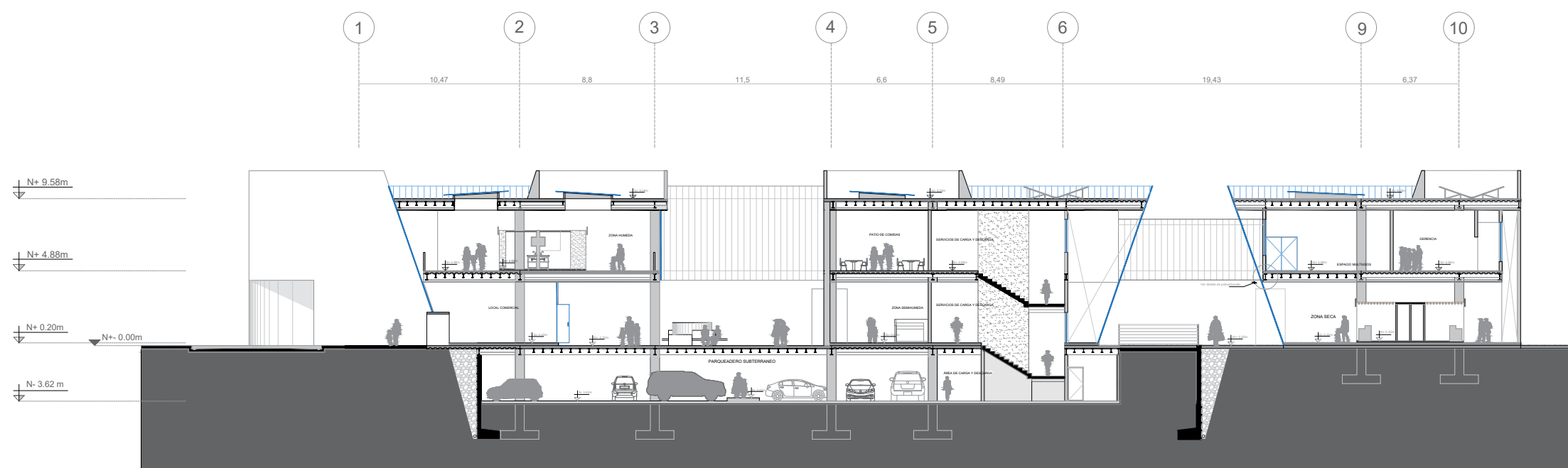
6

ESCALA:

INDICADA



CORTE ARQUITECTÓNICO _ A-A'
ESC: 1:350



CORTE ARQUITECTÓNICO _ B-B'
ESC: 1:350

UBICACIÓN:

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE, PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

CONTIENE:

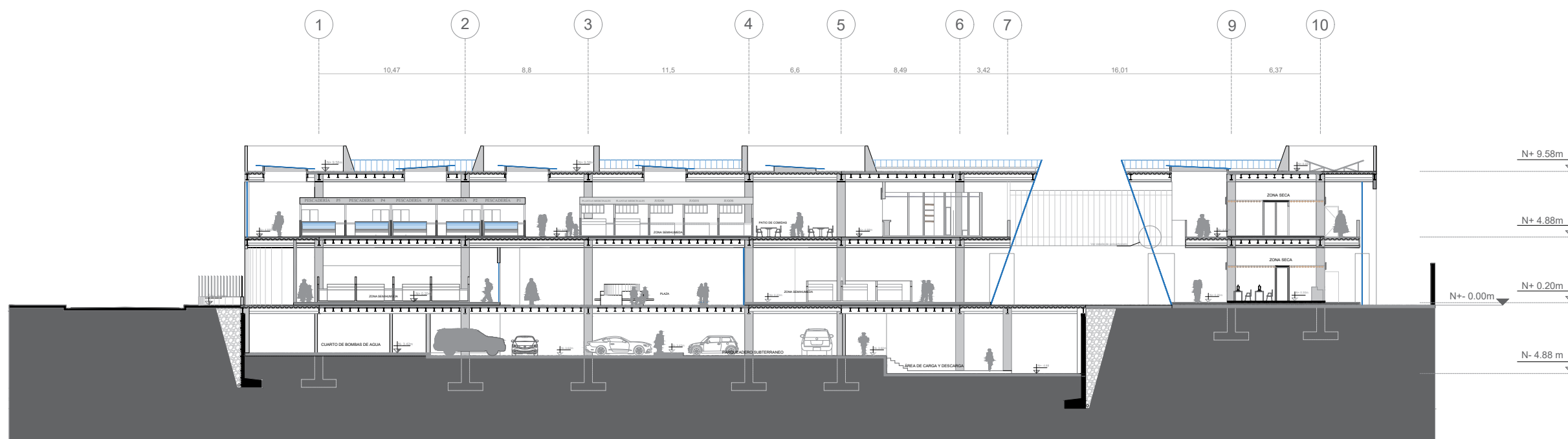
- CORTES

LAMINA:

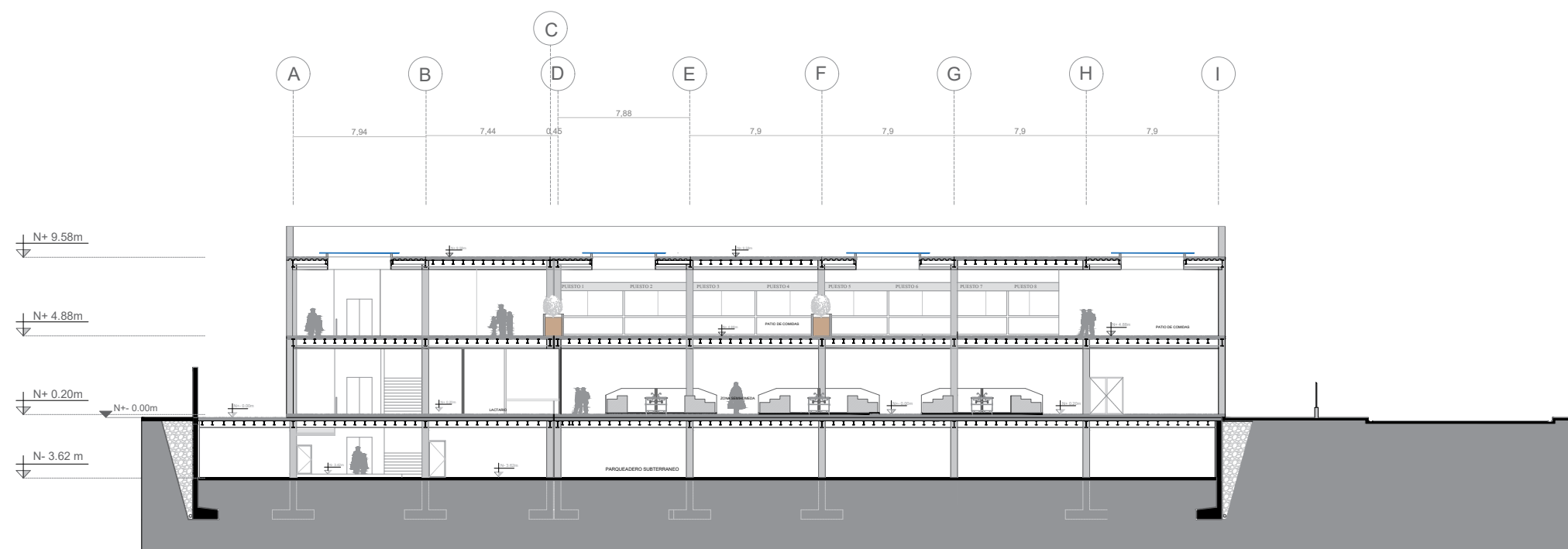
7

ESCALA:

INDICADA



CORTE ARQUITECTÓNICO _C-C'
ESC: 1:350



CORTE ARQUITECTÓNICO _D-D'
ESC: 1:350

UBICACIÓN:

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE,
PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

CONTIENE:

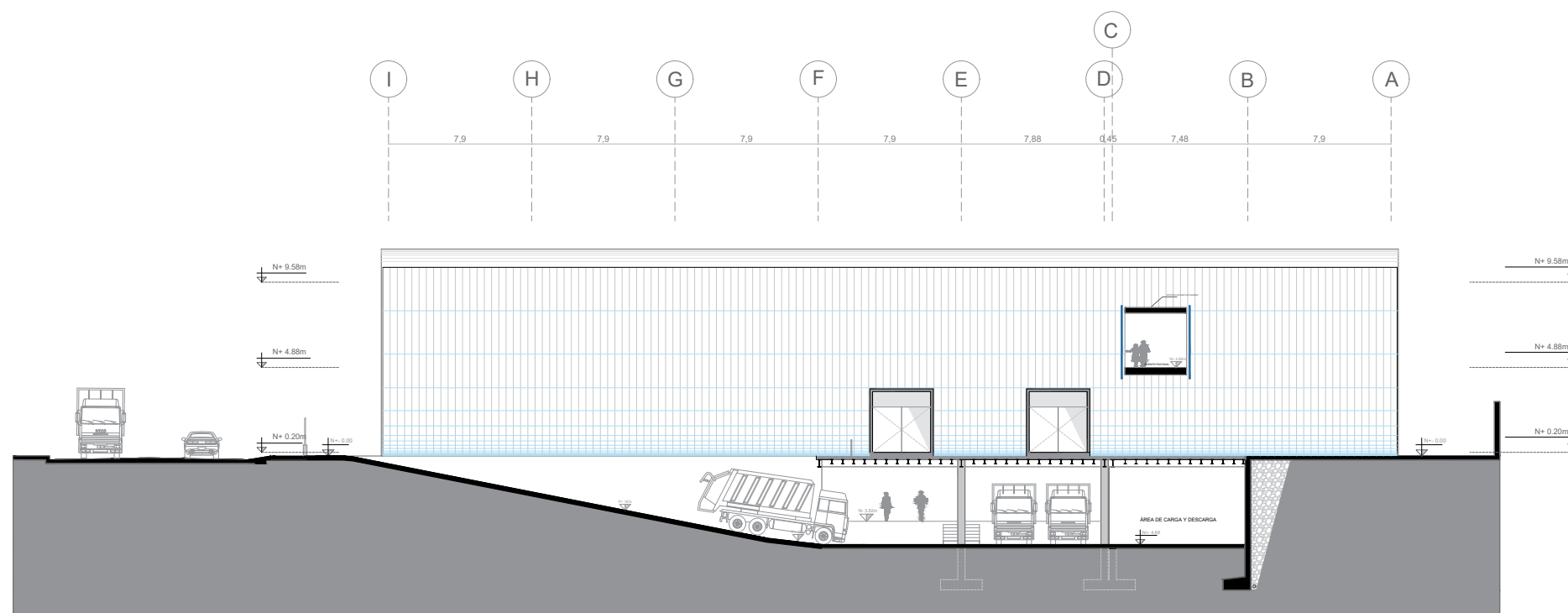
- CORTES

LAMINA:

8

ESCALA:

INDICADA



CORTE SUBSUELO CARGA Y DESCARGA
ESC: 1:350



FACHADAS

UBICACIÓN:

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE,
PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

CONTIENE:

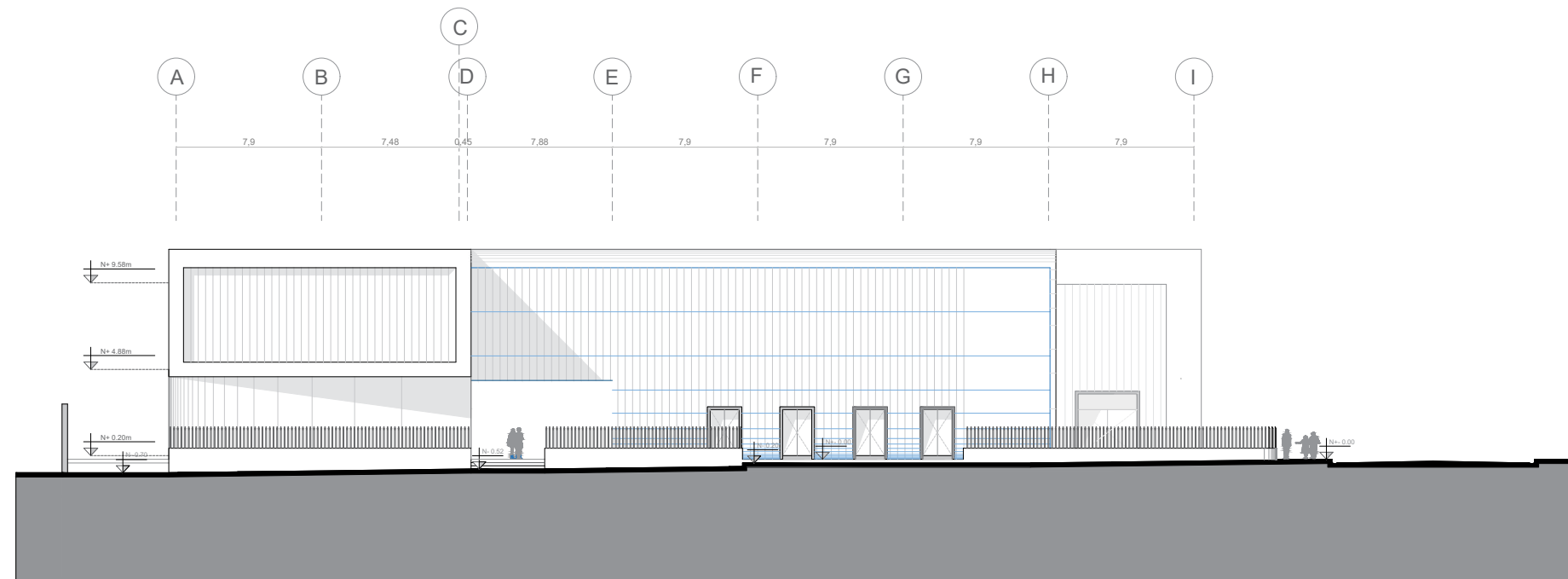
- FACHADAS

LAMINA:

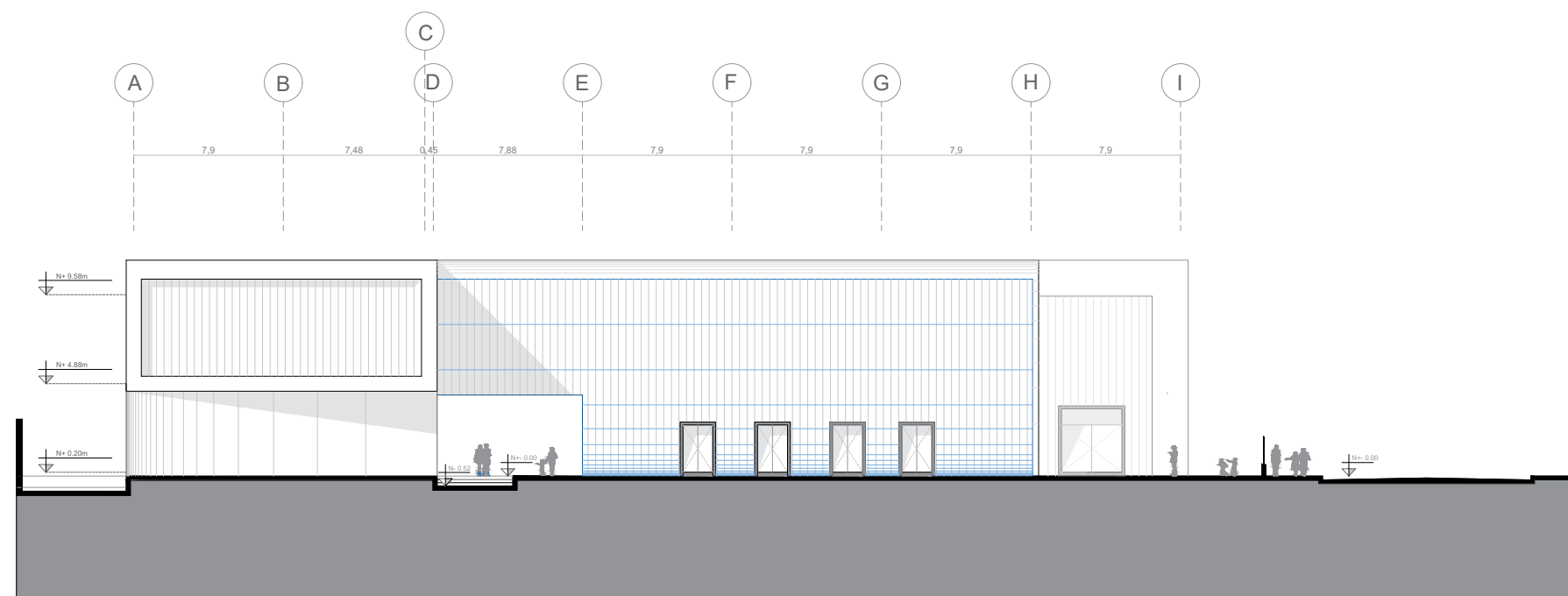
9

ESCALA:

INDICADA



FACHADA NORTE, CALLE E4F
ESC: 1:350



FACHADA NORTE, CALLE E4F
ESC: 1:350

UBICACIÓN:

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE, PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

CONTIENE:

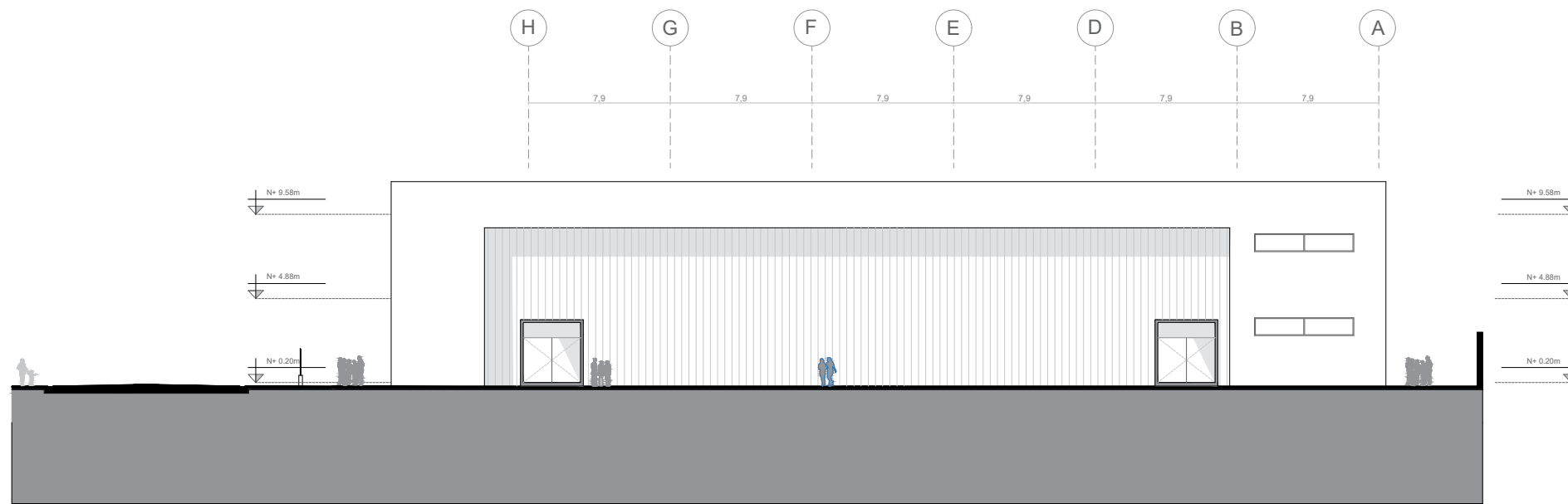
- FACHADAS

LAMINA:

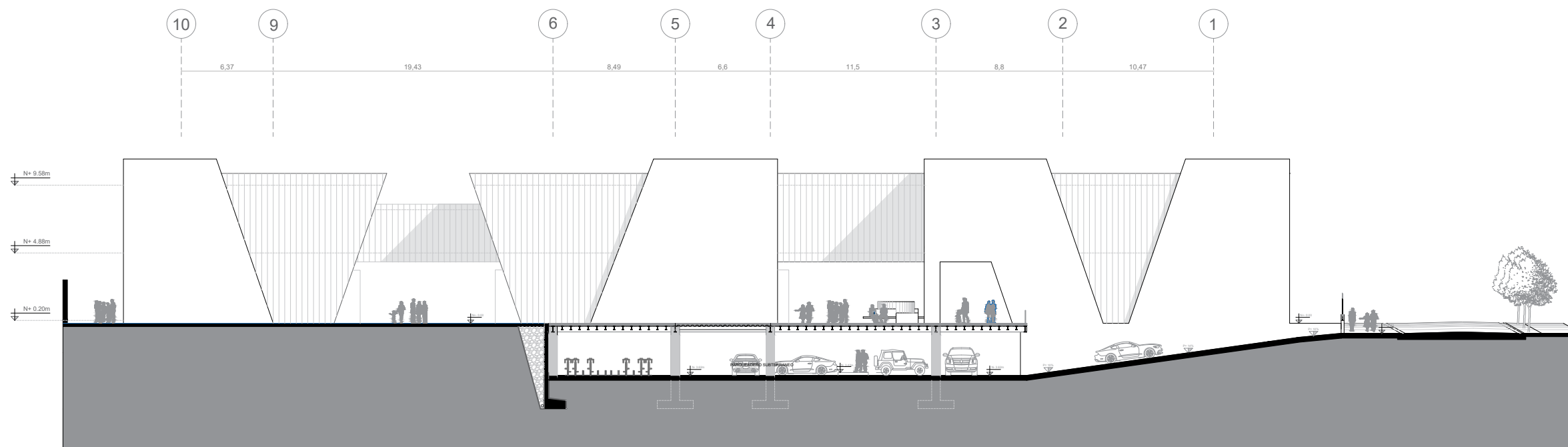
10

ESCALA:

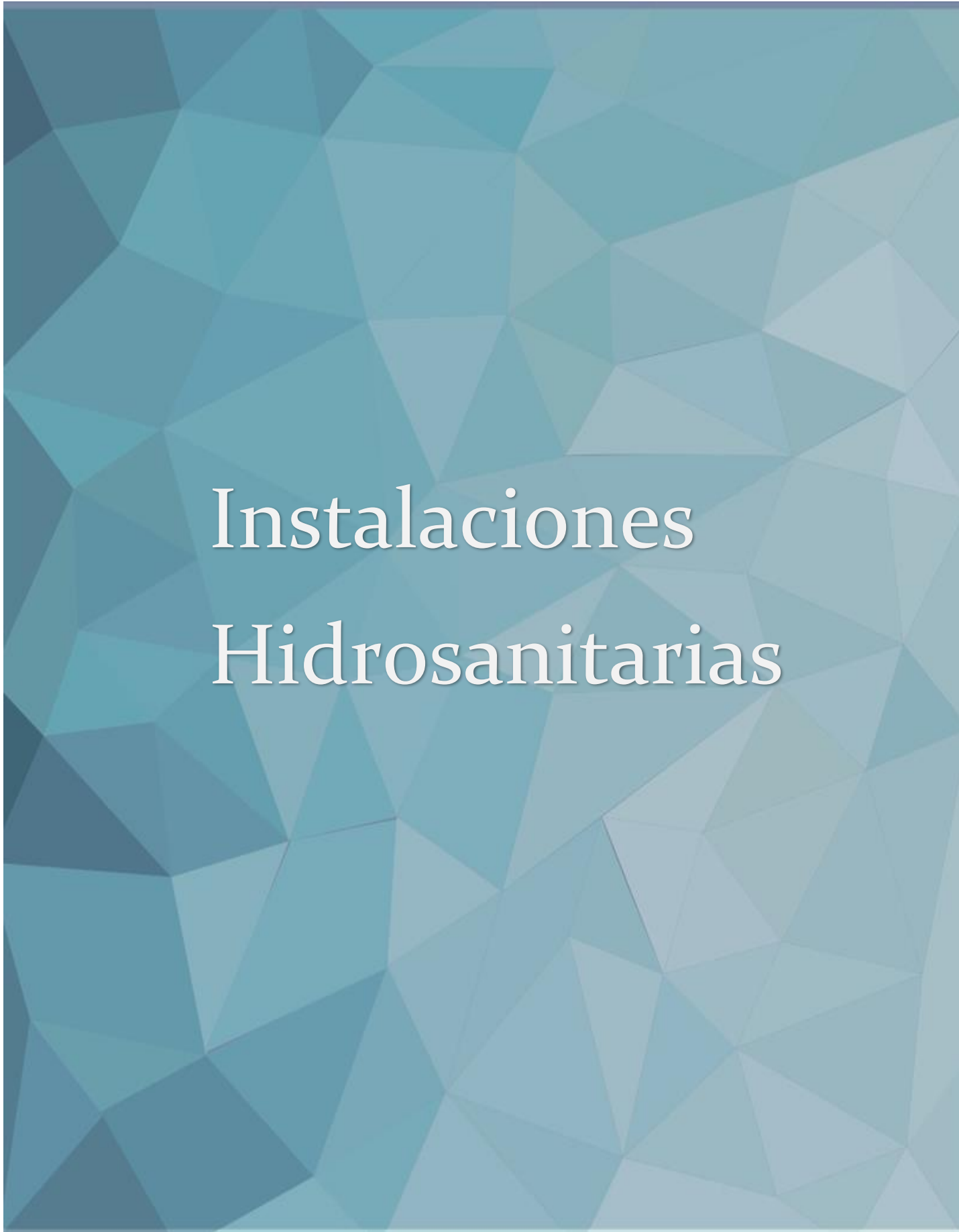
INDICADA



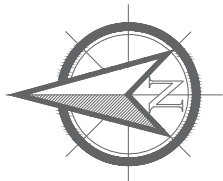
FACHADA SUR
ESC: 1:350



FACHADA ESTE
ESC: 1:350



Instalaciones Hidrosanitarias



CONTIENE:
- INSTALACIONES SANITARIAS - IMPLANTACIÓN

TEMA:
DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE, PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:
- CARLOS FERNANDO BONILLA

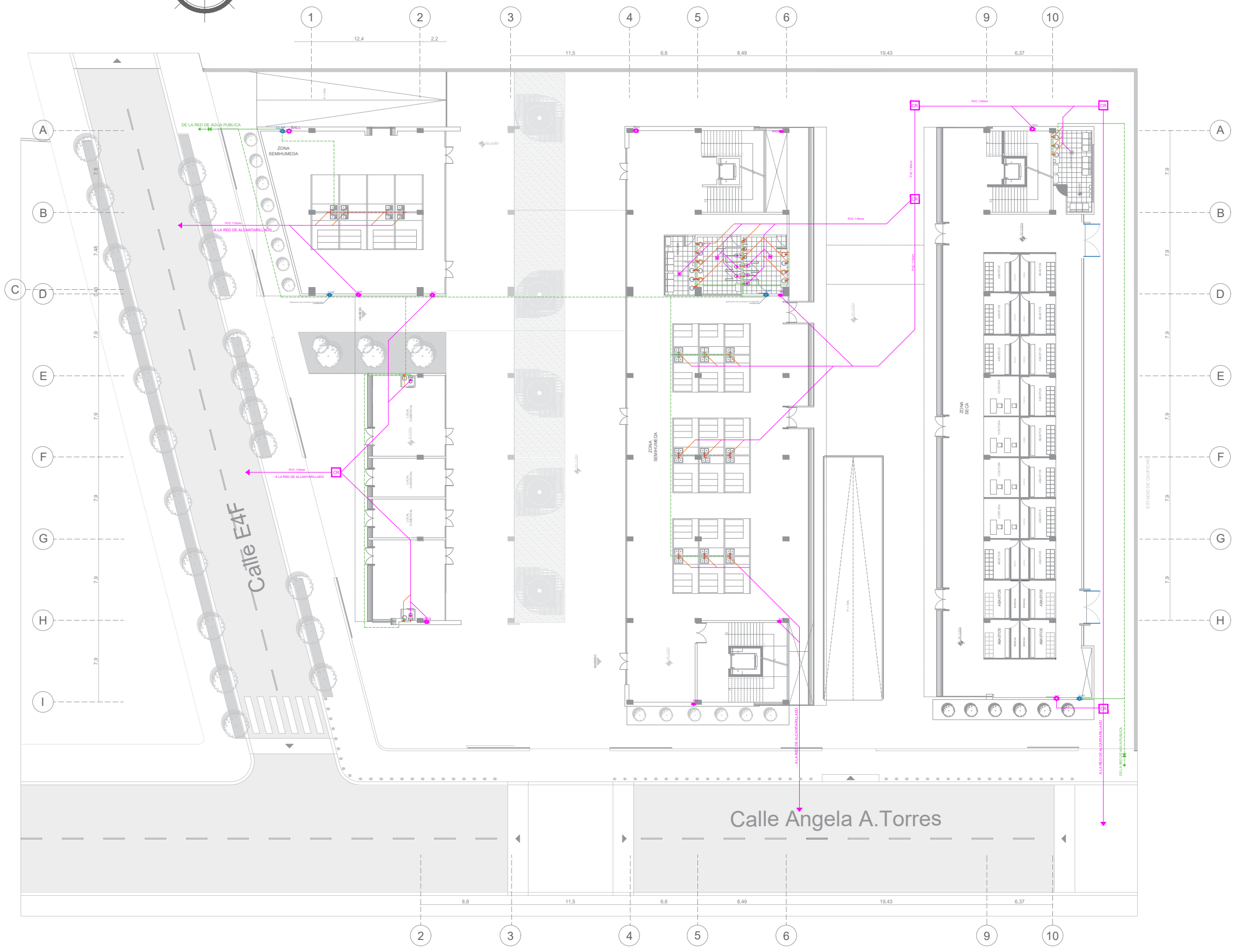
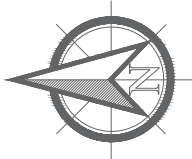
TUTOR:
- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

SIMBOLOGIA:

- AGUA POTABLE
 - TUBERÍA AGUA POTABLE
 - SALIDA DE AGUA FRIA
 - SALIDA AGUA CALIENTE
 - ⊙ COLUMNA DE AGUA FRIA
 - ⊙ COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- AGUA SERVIDA Y RECICLADA
 - BAJANTE DE AGUAS SERVIDAS (BAS) 110mm
 - BAJANTE DE AGUAS SERVIDAS (BAS) 50mm
 - ⊙ BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS (BALL) 110mm
 - ⊙ BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS 50mm
 - TUBERÍA DE DESAGÜE DE PVC 110mm
 - TUBERÍA DE DESAGÜE DE PVC 50mm
 - CAJA DE REVISIÓN
 - SUMIDERO DE PISO

LAMINA:
11

ESCALA:
INDICADA



CONTIENE:

- INSTALACIONES SANITARIAS - PRIMERA PLANTA

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE, PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

SIMBOLOGIA:

- AGUA POTABLE	
	TUBERÍA AGUA POTABLE
	SALIDA DE AGUA FRÍA
	SALIDA AGUA CALIENTE
	COLUMNA DE AGUA FRÍA
	COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- AGUA SERVIDA Y RECICLADA	
	BAJANTE DE AGUAS SERVIDAS (BAS) 110mm
	BAJANTE DE AGUAS SERVIDAS (BAS) 50mm
	BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS (BALL) 110mm
	BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS 50mm
	TUBERÍA DE DESAGÜE DE PVC 110mm
	TUBERÍA DE DESAGÜE DE PVC 50mm
	CAJA DE REVISIÓN
	SUMIDERO DE PISO

LAMINA:

12

ESCALA:

INDICADA

CONTIENE:

- INSTALACIONES SANITARIAS - PLANTA SUBSUELO

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE, PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

SIMBOLOGIA:

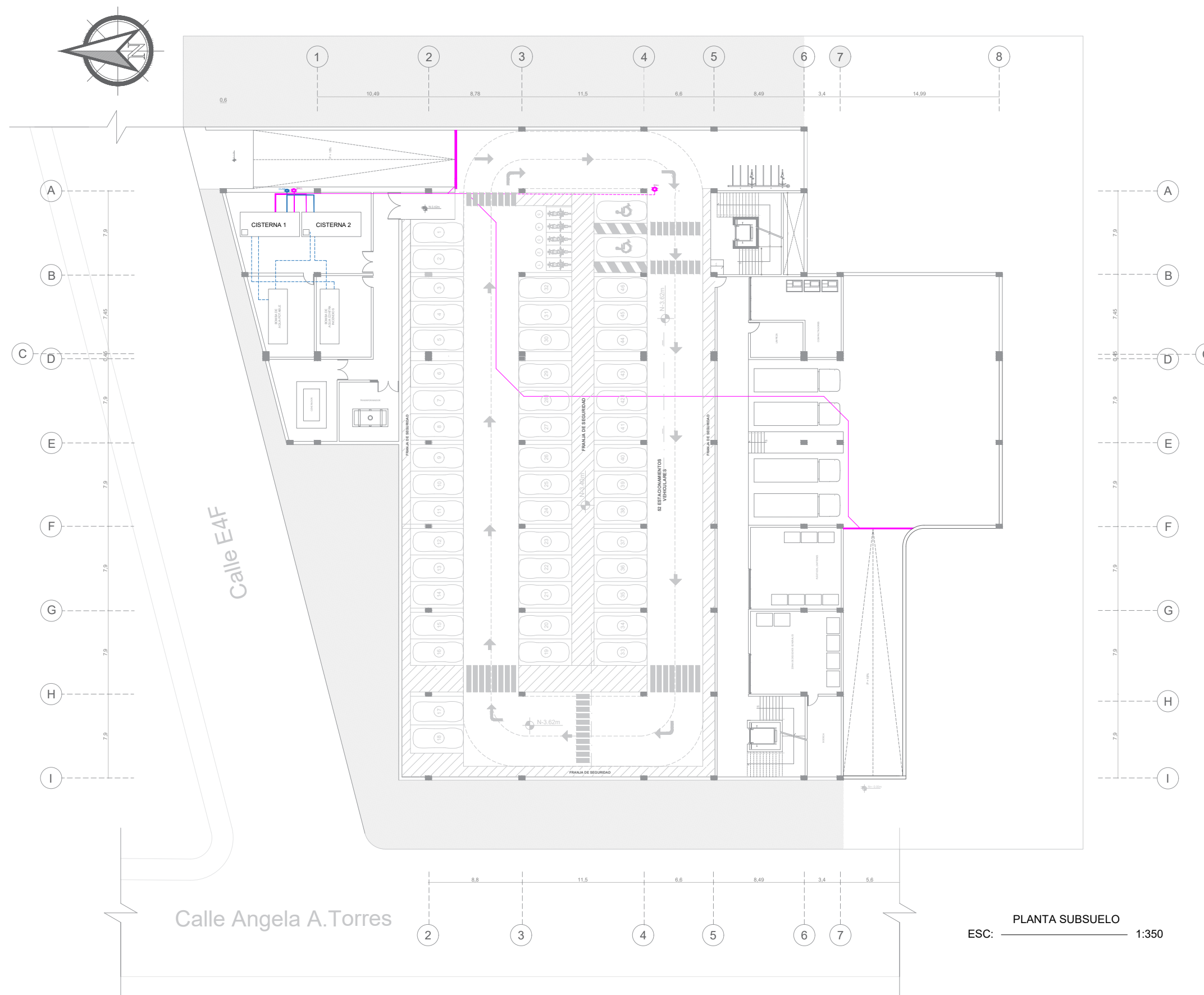
- AGUA POTABLE	
	TUBERÍA AGUA POTABLE
	SALIDA DE AGUA FRIA
	SALIDA AGUA CALIENTE
	COLUMNA DE AGUA FRIA
	COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- AGUA SERVIDA Y RECICLADA	
	BAJANTE DE AGUAS SERVIDAS (BAS) 110mm
	BAJANTE DE AGUAS SERVIDAS (BAS) 50mm
	BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS (BALL) 110mm
	BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS 50mm
	TUBERÍA DE DESAGÜE DE PVC 110mm
	TUBERÍA DE DESAGÜE DE PVC 50mm
	CAJA DE REVISIÓN
	SUMIDERO DE PISO

LAMINA:

14

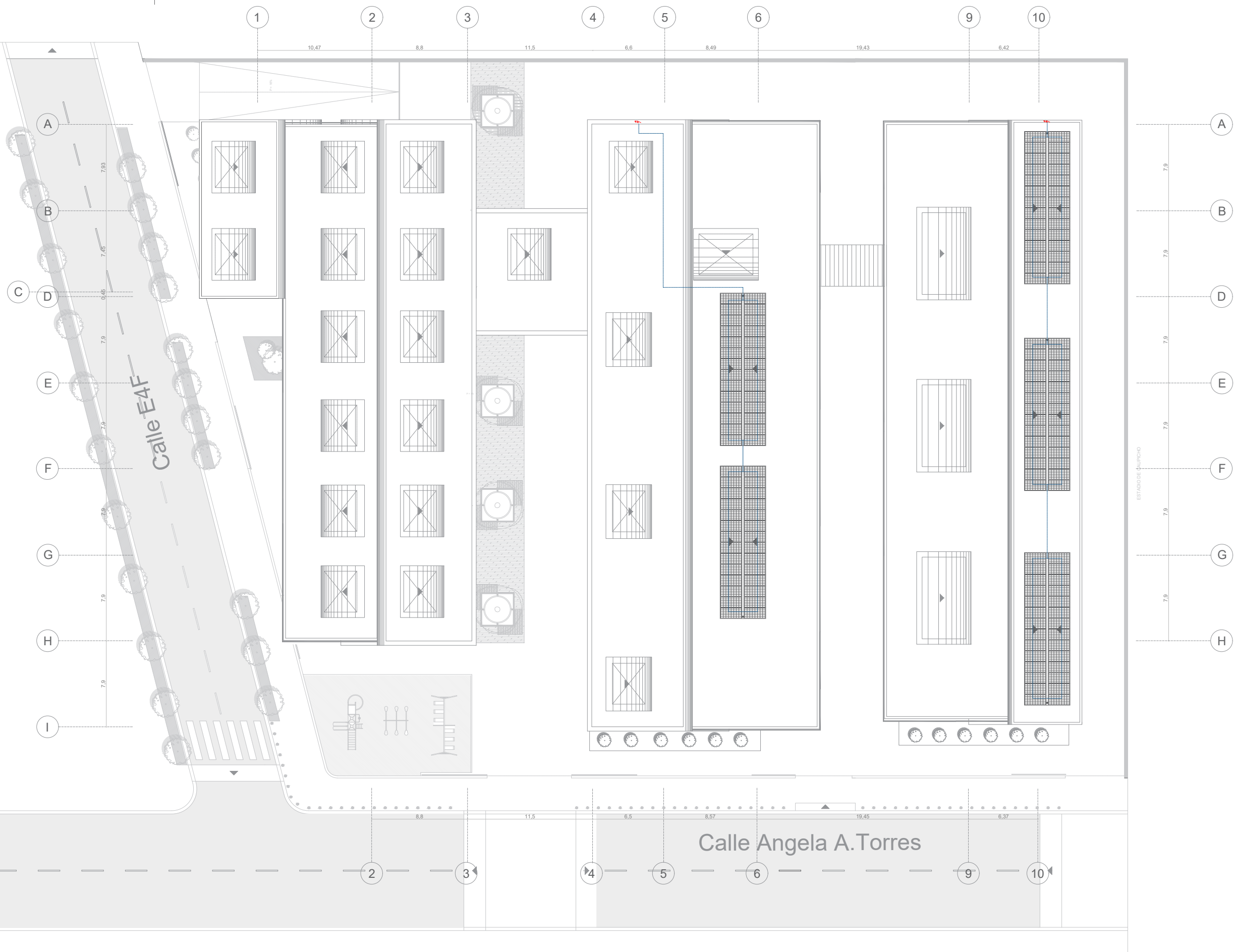
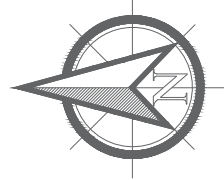
ESCALA:

INDICADA



The background of the slide is a teal-colored geometric pattern composed of various sized triangles and polygons, creating a low-poly or mosaic effect. The colors range from a light, pale teal to a darker, more saturated teal.

Instalaciones Eléctricas



CONTIENE:

- INSTALACIONES ELÉCTRICO - IMPLANTACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE, PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

SIMBOLOGIA:

SIMBOLOGÍA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS	
	LUMINARIA DE TECHO 2X32 W
	LUMINARIA DE TECHO 18 W
	LUMINARIA DE PARED
	T.L.A. TABLERO DE ELIMINACIÓN AUTOMÁTICA
	TM TABLERO DE MEDIDORES
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
	RED DE TOMACORRIENTE
	TOMACORRIENTE
	TOMACORRIENTE 220 v
	TOMACORRIENTE DE PISO
	RED DE ILUMINACIÓN
	S INTERRUPTOR SIMPLE
	2S, 3S INTERRUPTOR DOBLE, TRIPLE
	CIRCUITO QUE SUBE
	MEDIDOR DE LUZ
	PUESTA A TIERRA
	M SENSOR DE MOVIMIENTO

LAMINA:

15

ESCALA:

INDICADA

IMPLANTACIÓN

ESC: 1:350

CONTIENE:

- INSTALACIONES ELECTRICAS - PRIMERA PLANTA

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE, PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

SIMBOLOGIA:

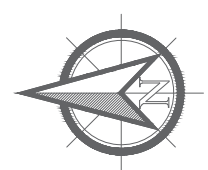
SIMBOLOGÍA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	
	LUMINARIA DE TECHO 2X32 W
	LUMINARIA DE TECHO 18 W
	LUMINARIA DE PARED
	T.L.A. TABLERO DE ILUMINACIÓN AUTOMÁTICA
	TM TABLERO DE MEDIDORES
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
	RED DE TOMACORRIENTE
	TOMACORRIENTE
	TOMACORRIENTE 220 v
	TOMACORRIENTE DE PISO
	RED DE ILUMINACIÓN
	S INTERRUPTOR SIMPLE
	2S, 3S INTERRUPTOR DOBLE, TRIPLE
	CIRCUITO QUE SUBE
	MEDIDOR DE LUZ
	PUESTA A TIERRA
	M SENSOR DE MOVIMIENTO

LAMINA:

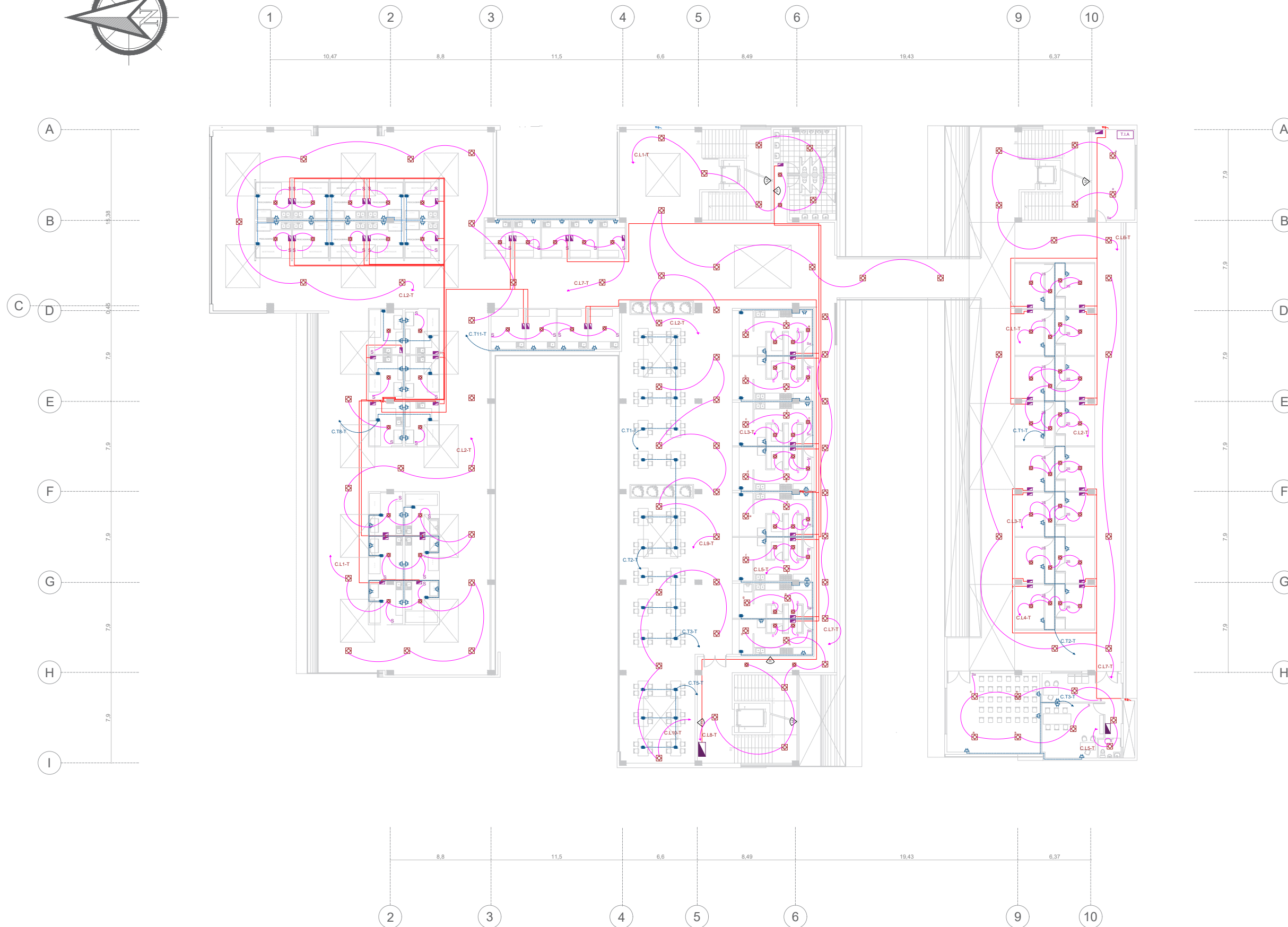
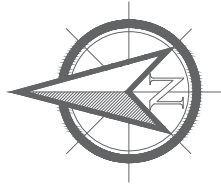
16

ESCALA:

INDICADA



PRIMERA PLANTA
ESC: 1:400



CONTIENE:
- INSTALACIONES ELÉCTRICO - SEGUNDA PLANTA

TEMA:
DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE, PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:
- CARLOS FERNANDO BONILLA

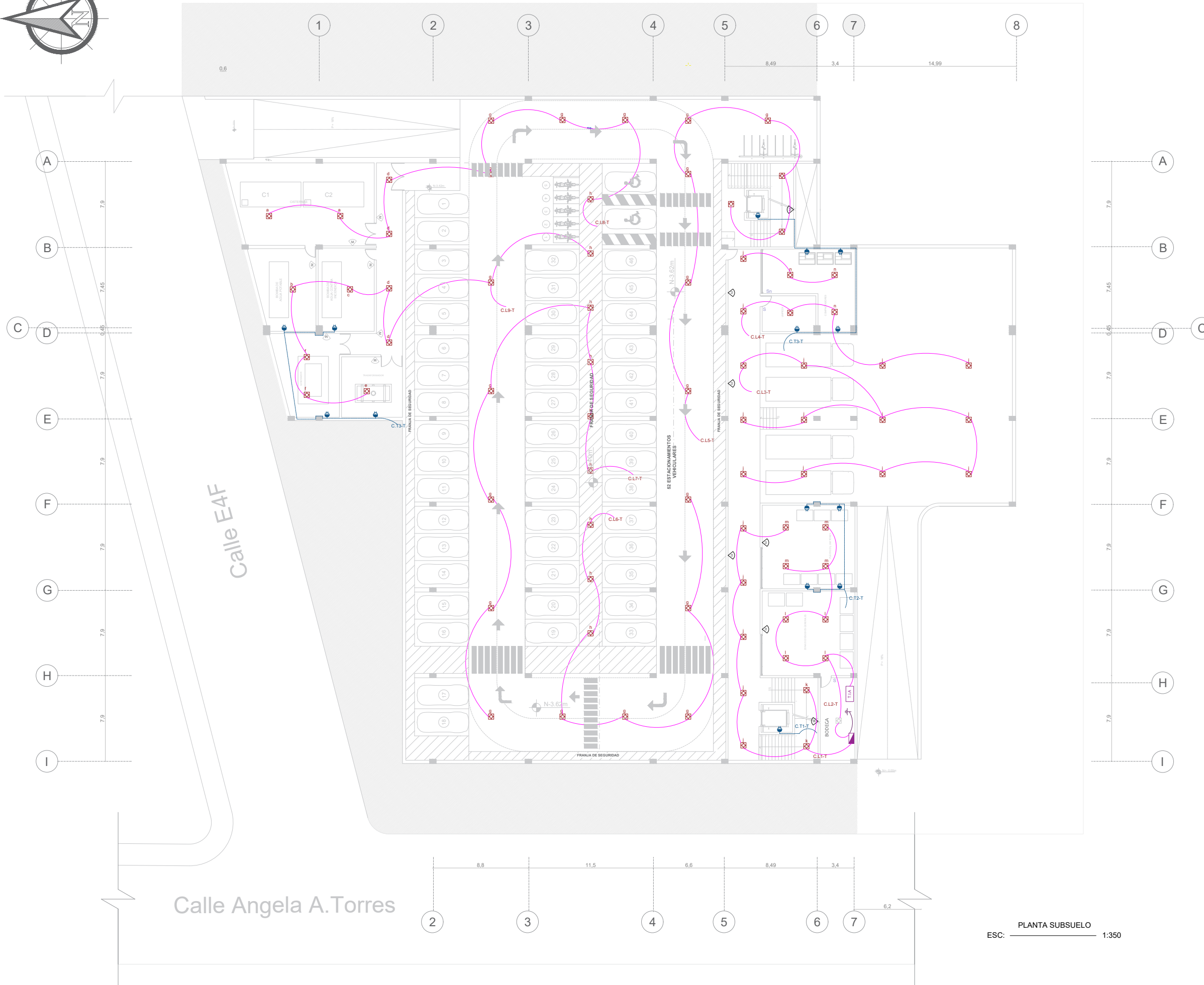
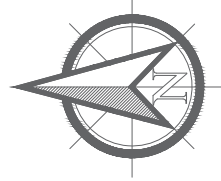
TUTOR:
- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

SIMBOLOGIA:

SIMBOLOGÍA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS	
	LUMINARIA DE TECHO 2X32 W
	LUMINARIA DE TECHO 18 W
	LUMINARIA DE PARED
	TABLERO DE ILUMINACIÓN AUTOMÁTICA
	TABLERO DE MEDIDORES
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
	RED DE TOMACORRIENTE
	TOMACORRIENTE
	TOMACORRIENTE 220 v
	TOMACORRIENTE DE PISO
	RED DE ILUMINACIÓN
	INTERRUPTOR SIMPLE
	INTERRUPTOR DOBLE, TRIPLE
	CIRCUITO QUE SUBE
	MEDIDOR DE LUZ
	PUESTA A TIERRA
	SENSOR DE MOVIMIENTO

LAMINA:
17

ESCALA:
INDICADA



PLANTA SUBSUELO
ESC: 1:350

CONTIENE:

- INSTALACIONES SANITARIAS - PLANTA SUBSUELO

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE, PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

SIMBOLOGIA:

SIMBOLOGÍA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS	
	LUMINARIA DE TECHO 2X32 W
	LUMINARIA DE TECHO 18 W
	LUMINARIA DE PARED
	T.L.A. TABLERO DE ELIMINACIÓN AUTOMÁTICA
	TM TABLERO DE MEDIDORES
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
	RED DE TOMACORRIENTE
	TOMACORRIENTE
	TOMACORRIENTE 220 v
	TOMACORRIENTE DE PISO
	RED DE ILUMINACIÓN
	S INTERRUPTOR SIMPLE
	2S, 3S INTERRUPTOR DOBLE, TRIPLE
	CIRCUITO QUE SUBE
	MEDIDOR DE LUZ
	PUESTA A TIERRA
	M SENSOR DE MOVIMIENTO

LAMINA:

18

ESCALA:

INDICADA



DETALLES

UBICACIÓN:

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE, PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

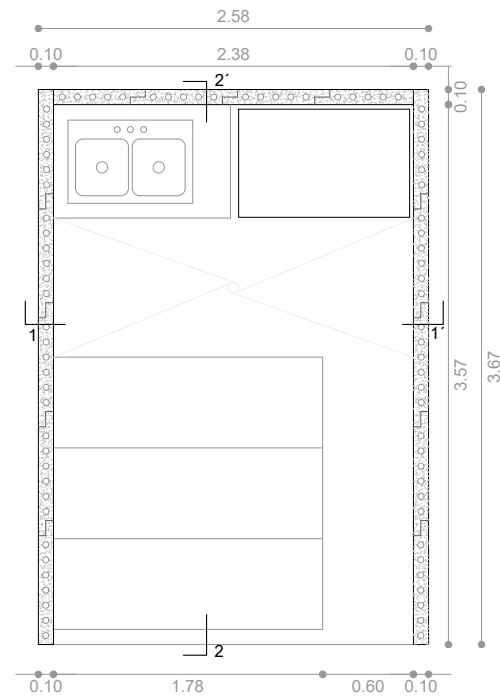
- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

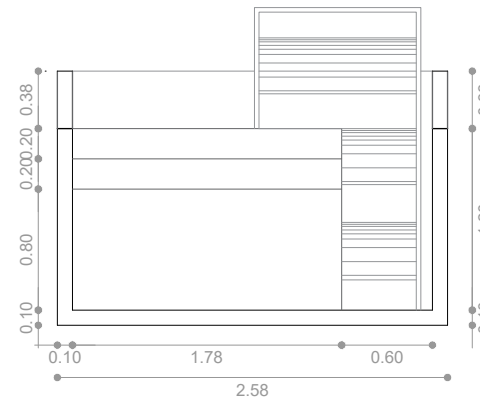
- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

CONTIENE:

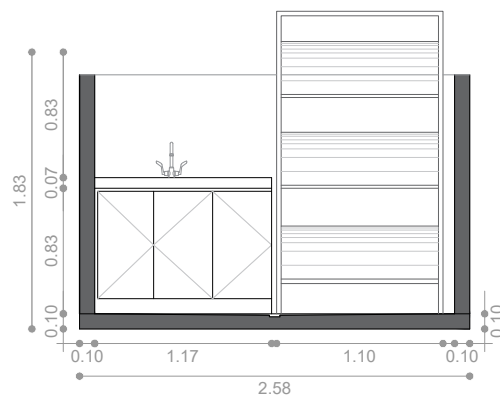
PUESTOS TIPO
-



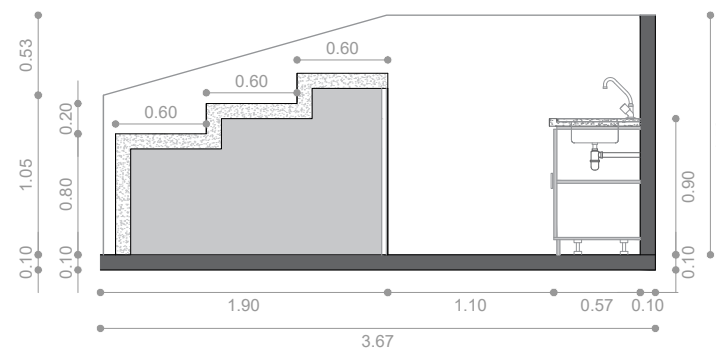
PLANTA
ESC: 1:50



FACHADA
ESC: 1:50



CORTE 1_1'
ESC: 1:50



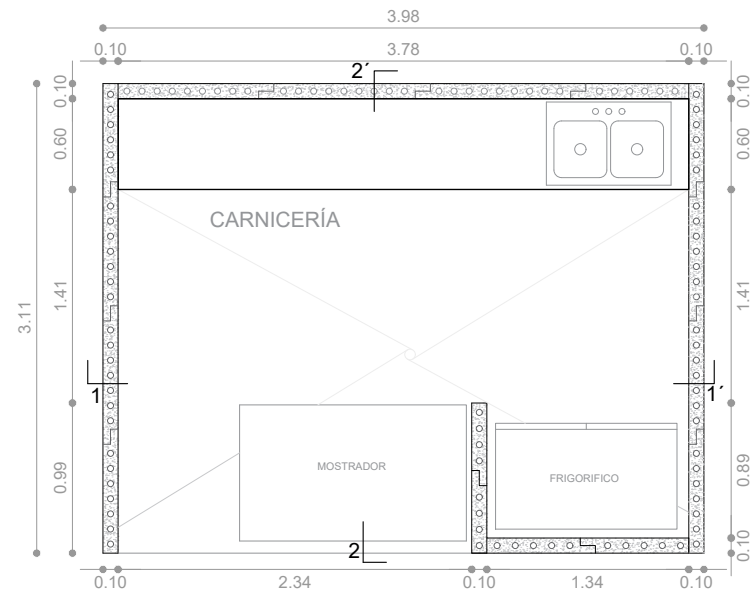
CORTE 2_2'
ESC: 1:50

LAMINA:

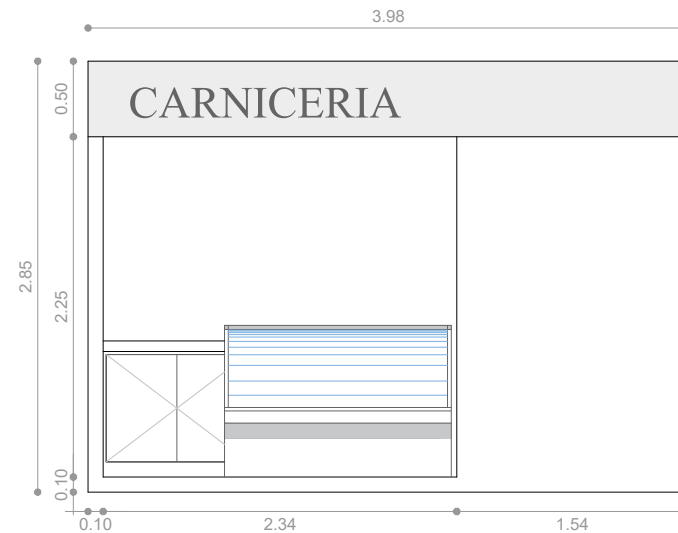
20

ESCALA:

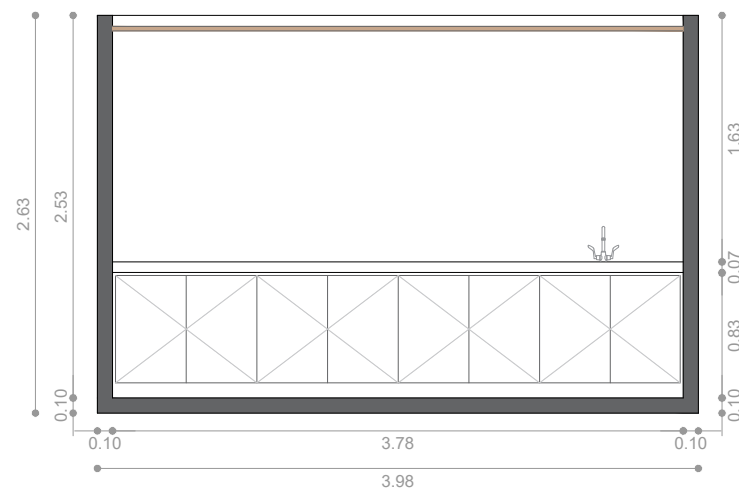
INDICADA



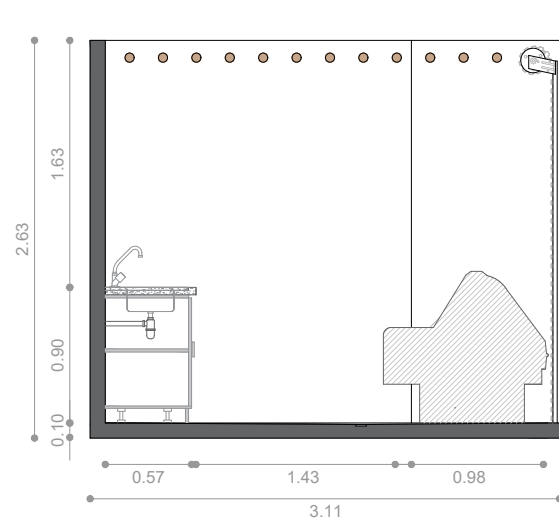
PLANTA
ESC: 1:50



FACHADA
ESC: 1:50



CORTE 1_1'
ESC: 1:50



CORTE 2_2'
ESC: 1:50

UBICACIÓN:

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE,
PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

CONTIENE:

PUESTOS TIPO
-

LAMINA:

21

ESCALA:

INDICADA

UBICACIÓN:

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE, PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

CONTIENE:

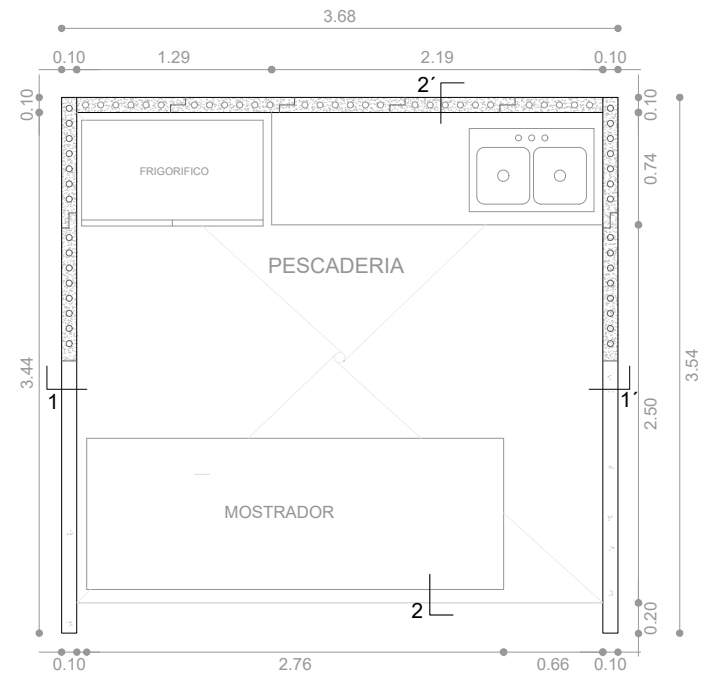
PUESTOS TIPO
-

LAMINA:

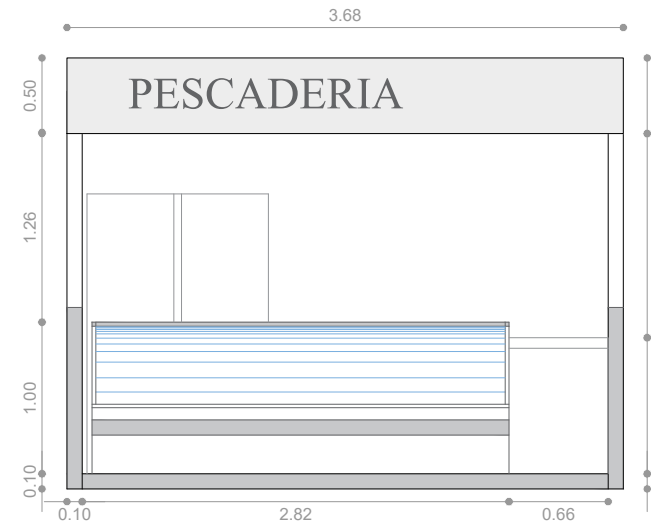
22

ESCALA:

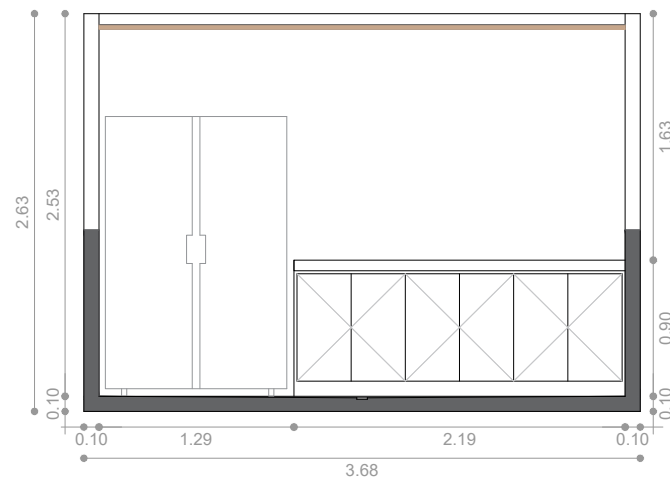
INDICADA



PLANTA
ESC: 1:50



FACHADA
ESC: 1:50



CORTE 1_1'
ESC: 1:50



CORTE 2_2'
ESC: 1:50

UBICACIÓN:

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE, PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

CONTIENE:

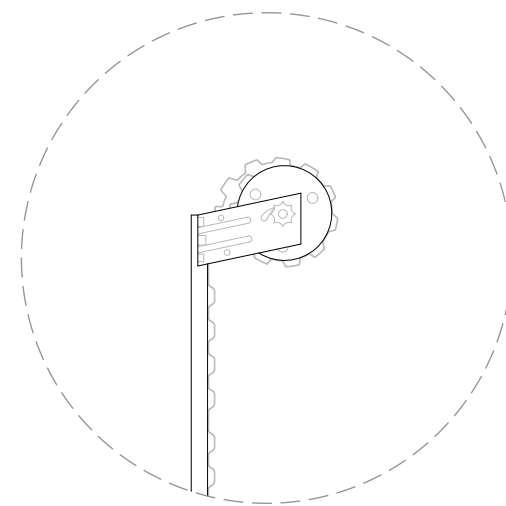
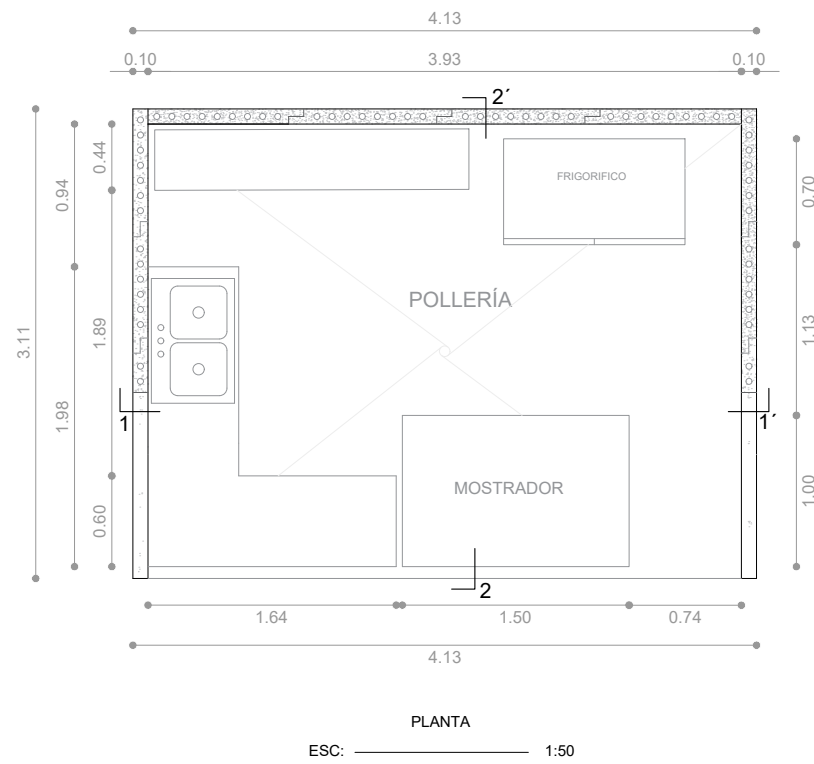
PUESTOS TIPO
-

LAMINA:

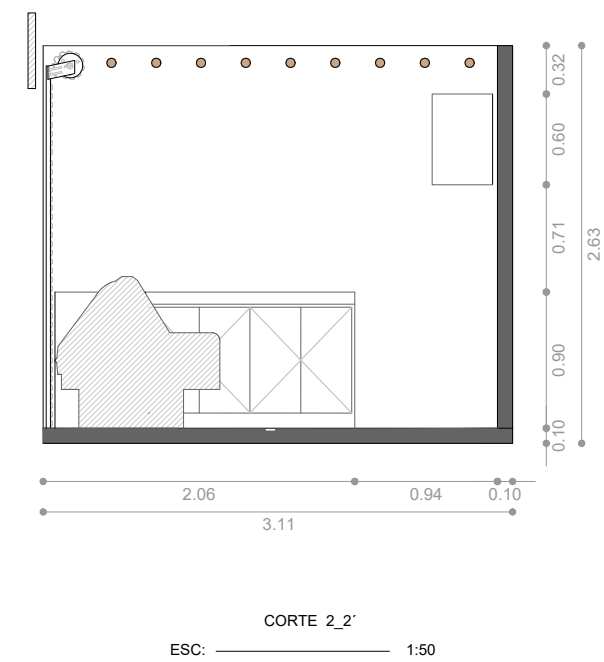
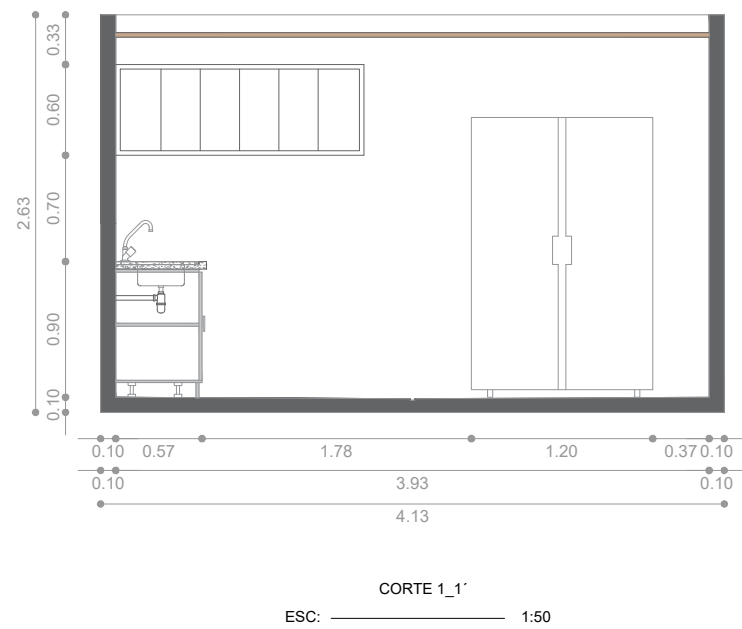
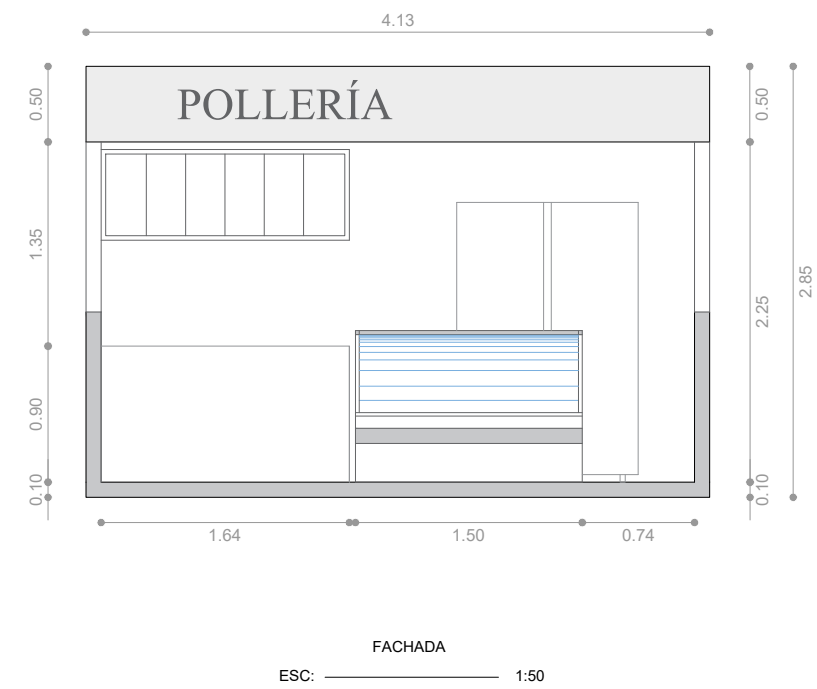
23

ESCALA:

INDICADA



DETALLE PUERTA ENROLLABLE
ESC: SN



UBICACIÓN:

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE, PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

CONTIENE:

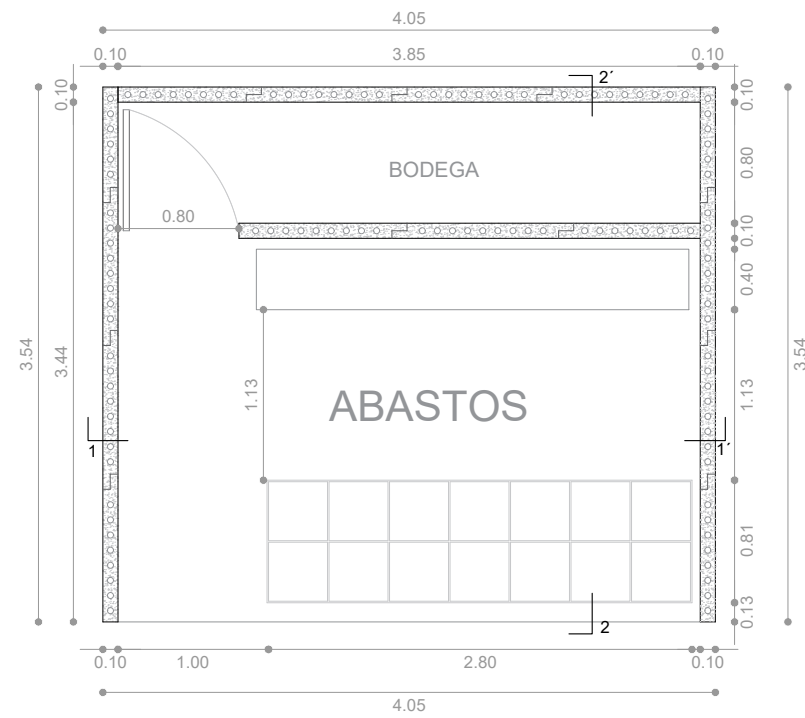
PUESTOS TIPO
-

LAMINA:

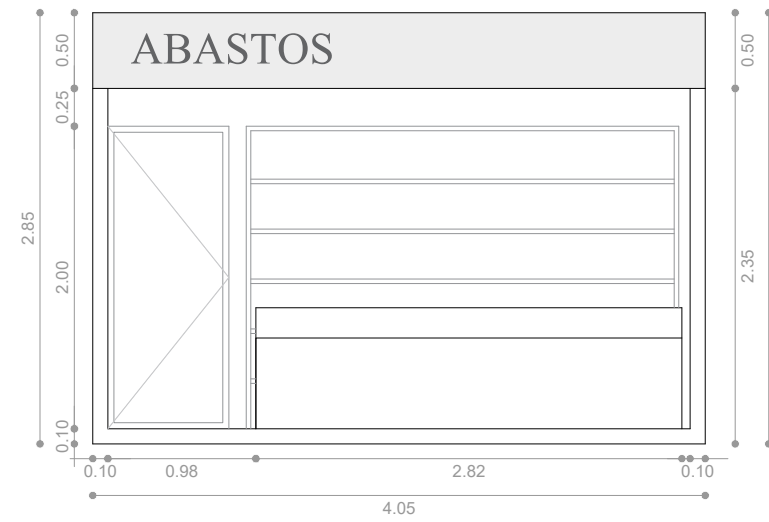
24

ESCALA:

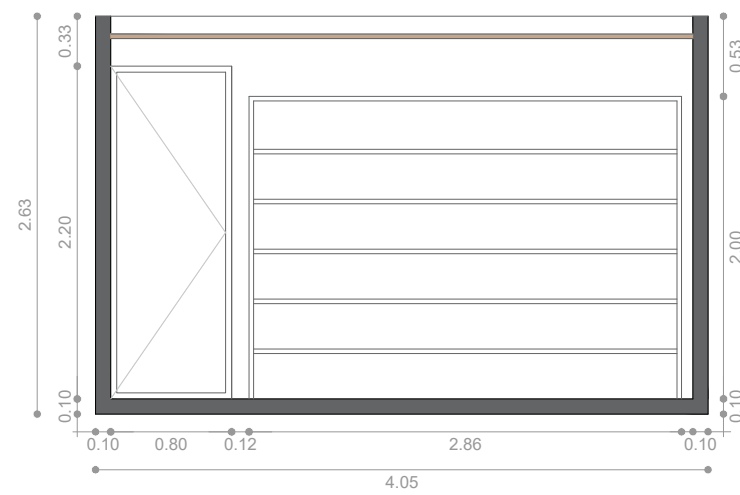
INDICADA



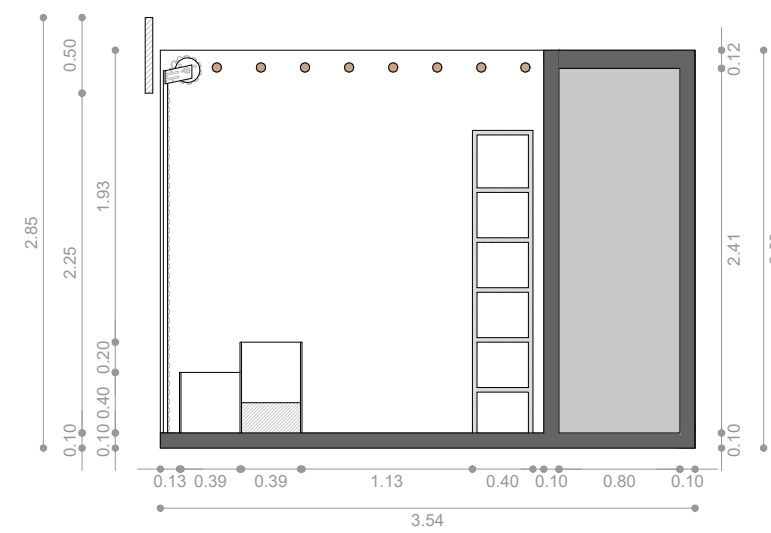
PLANTA
ESC: 1:50



FACHADA
ESC: 1:50



CORTE 1_1
ESC: 1:50



CORTE 2_2
ESC: 1:50

UBICACIÓN:

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE, PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

CONTIENE:

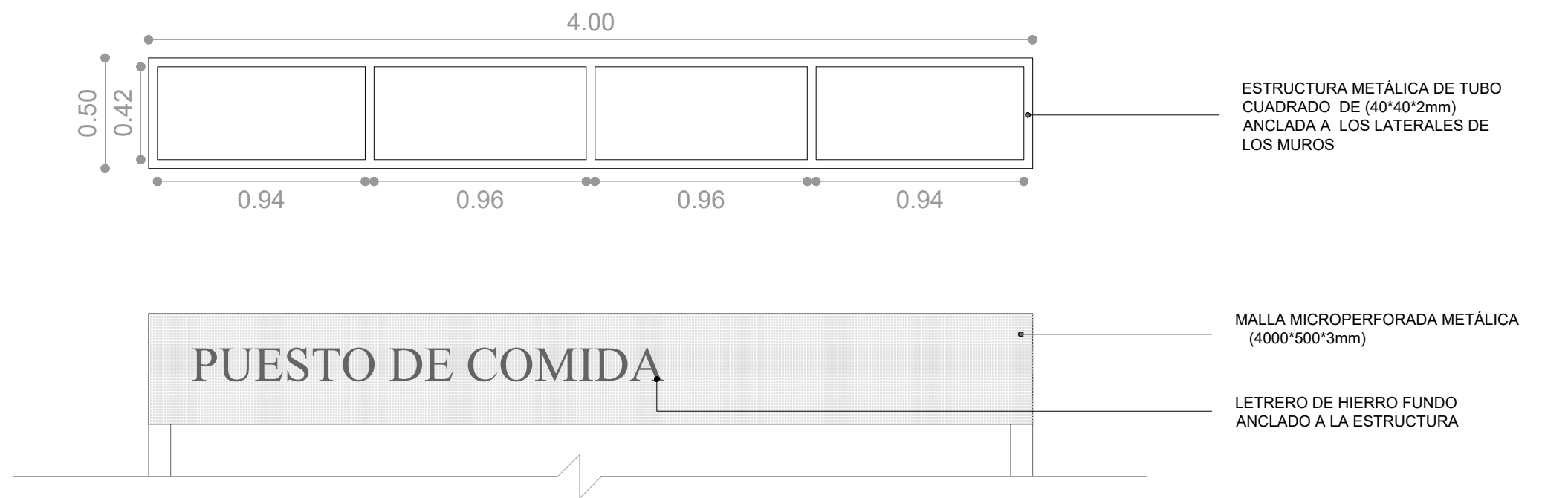
- DETALLE DE LETRERO DE PUESTOS

LAMINA:

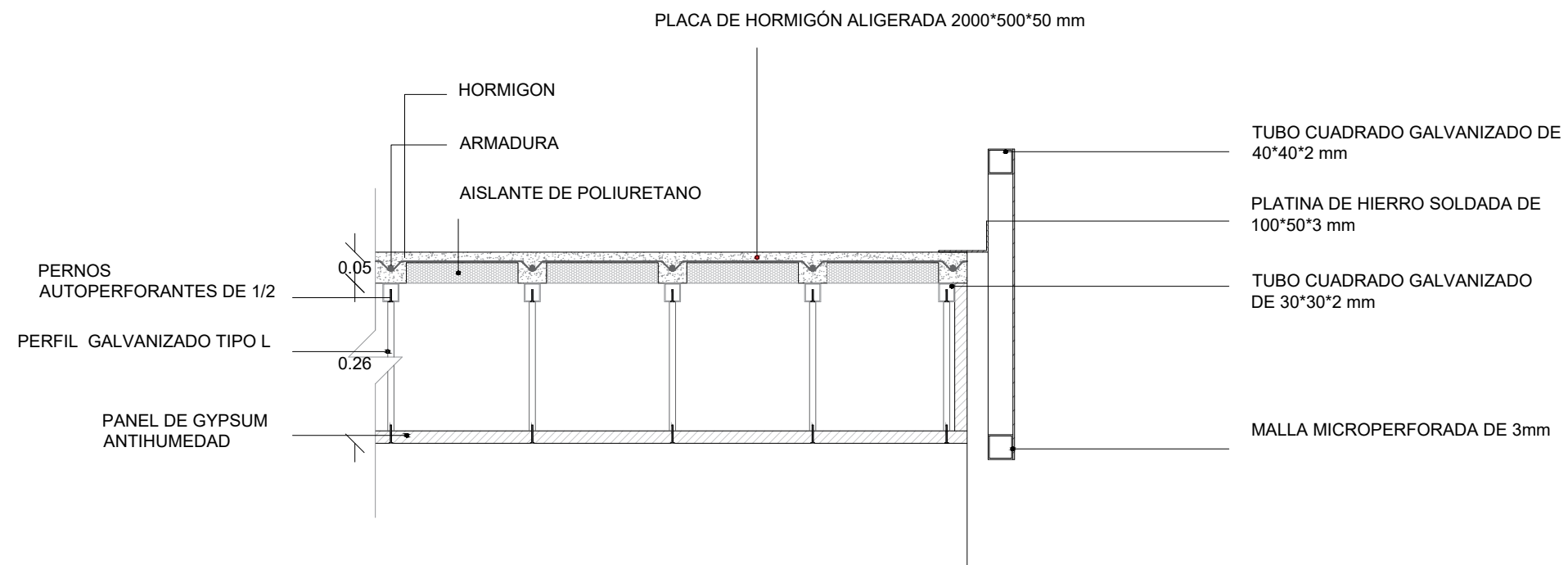
25

ESCALA:

INDICADA



DETALLE DE LETRERO DE PUESTOS DE MERCADO
ESC: _____ SN



DETALLE Y ACABADO EN CIELO RASO
ESC: _____ SN

UBICACIÓN:

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE, PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

CONTIENE:

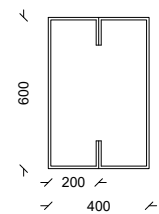
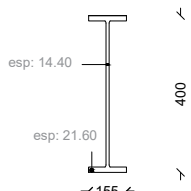
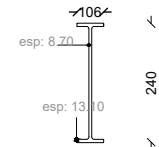
- DETALLE DE COLUMNAS Y VIGAS

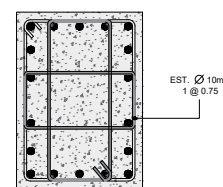
LAMINA:

26

ESCALA:

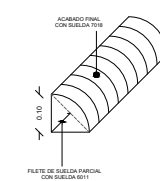
INDICADA

COLUMNA Y VIGAS		
		
COLUMNA CUADRADA ACERO 400*600 (mm)	VIGA PRINCIPAL 400*250 (mm)	VIGA SECUNDARIA 250*150 (mm)
2 PERFIL TIPO C 2C (200*600*10mm)	VIGA IPN 400 (400*155*14.40*21.60mm)	VIGA IPN 240 (240*106*13.10*8.70mm)



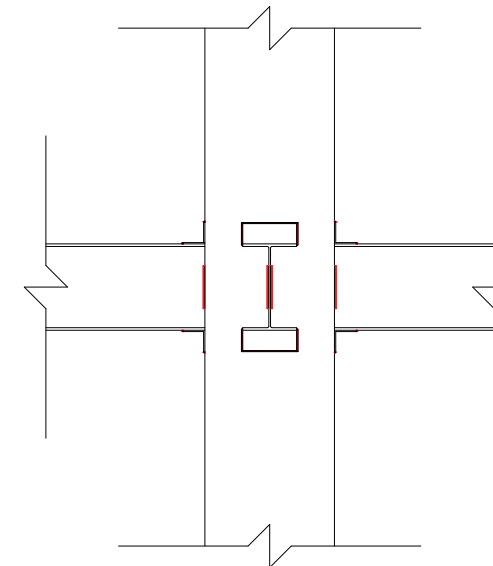
DETALLE DE PIE DE COLUMNA A-A'

ESC: _____ SN



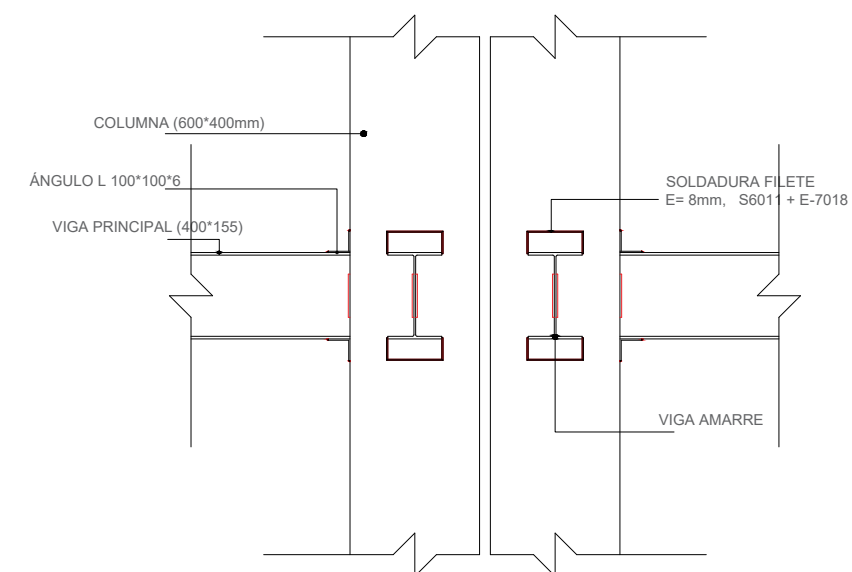
DETALLE DE SUELDA TIPO CON FILETE

ESC: _____ SN



DETALLE COLUMNA VIGA

ESC: _____ SN



DETALLE COLUMNA Y VIGA JUNTA DE DILATACIÓN

ESC: _____ SN

UBICACIÓN:

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE,
PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

CONTIENE:

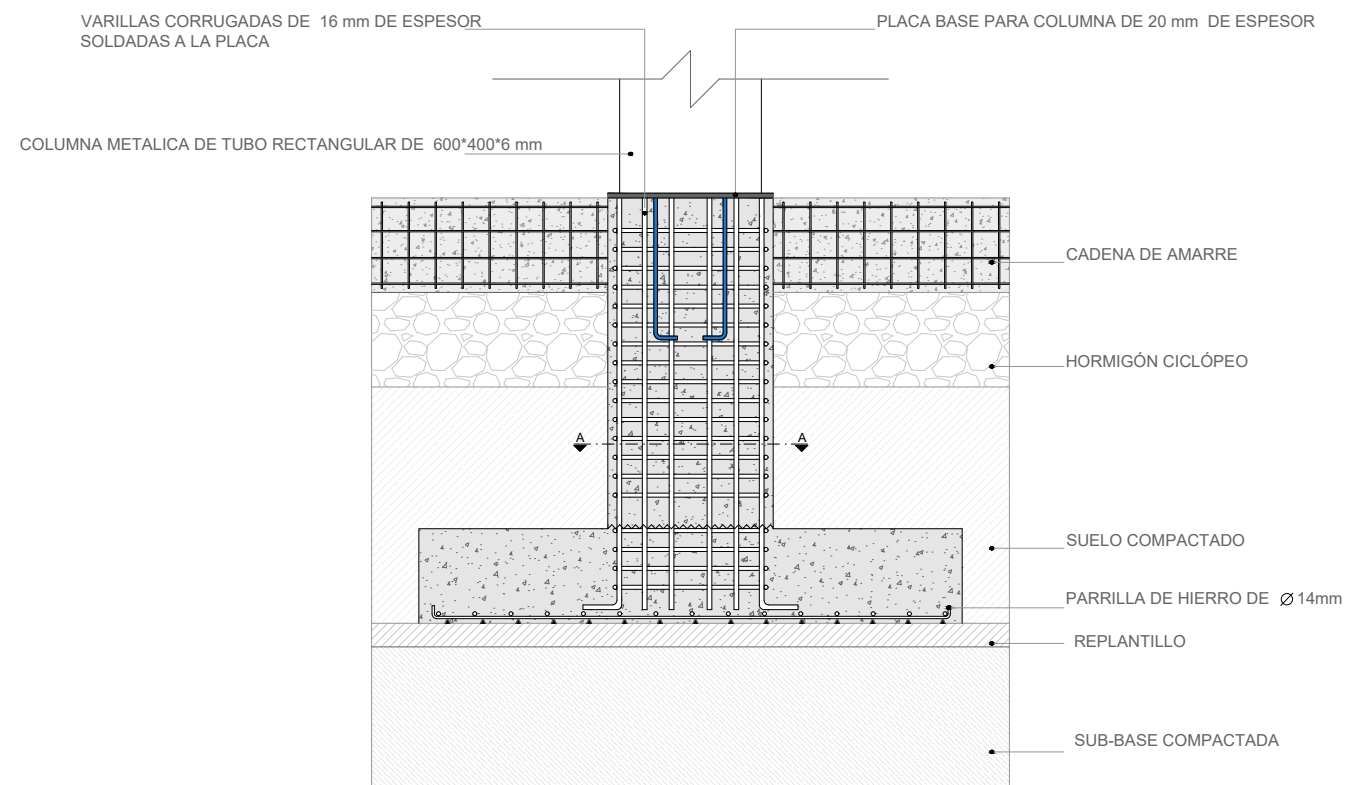
- DETALLE DE PLINTOS

LAMINA:

27

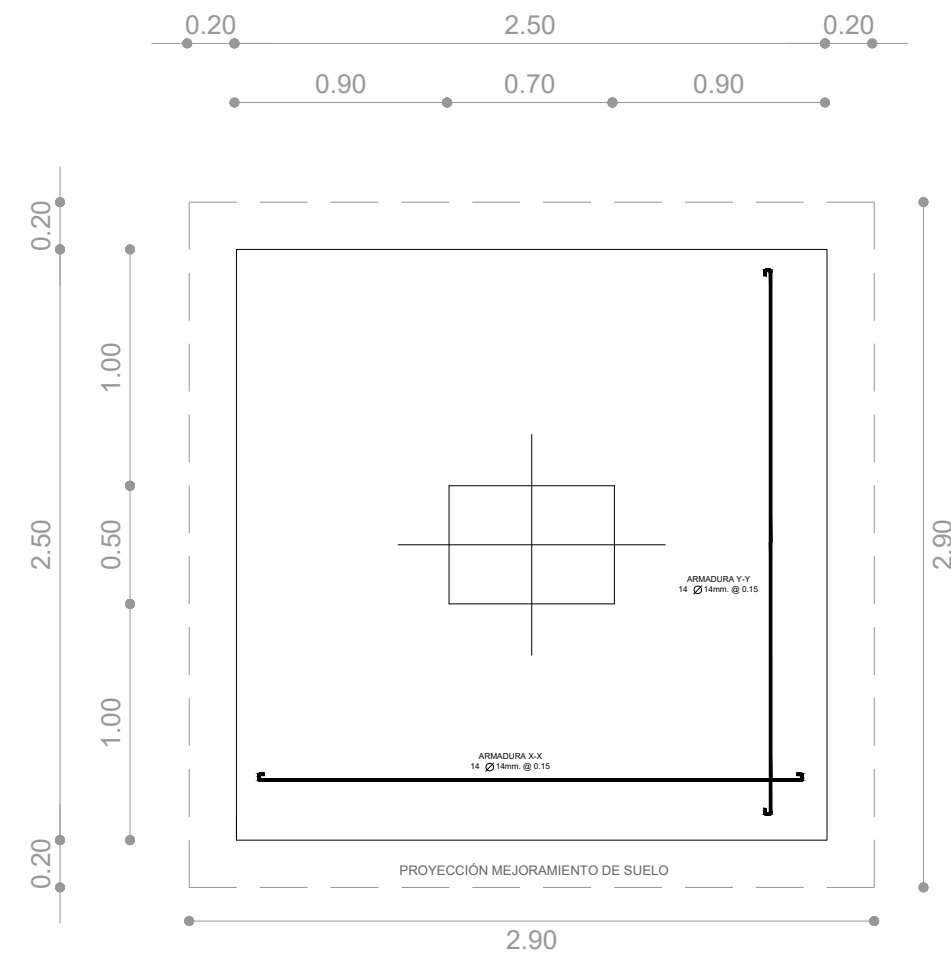
ESCALA:

INDICADA



DETALLE REPRESENTATIVO DE ZAPATA, CABEZAL DE COLUMNA
, AHOGADO DE PLACA PARA COLUMNAS METÁLICAS

ESC: _____ SN



DETALLE DE PLINTO

ESC: _____ SN

UBICACIÓN:

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE,
PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

CONTIENE:

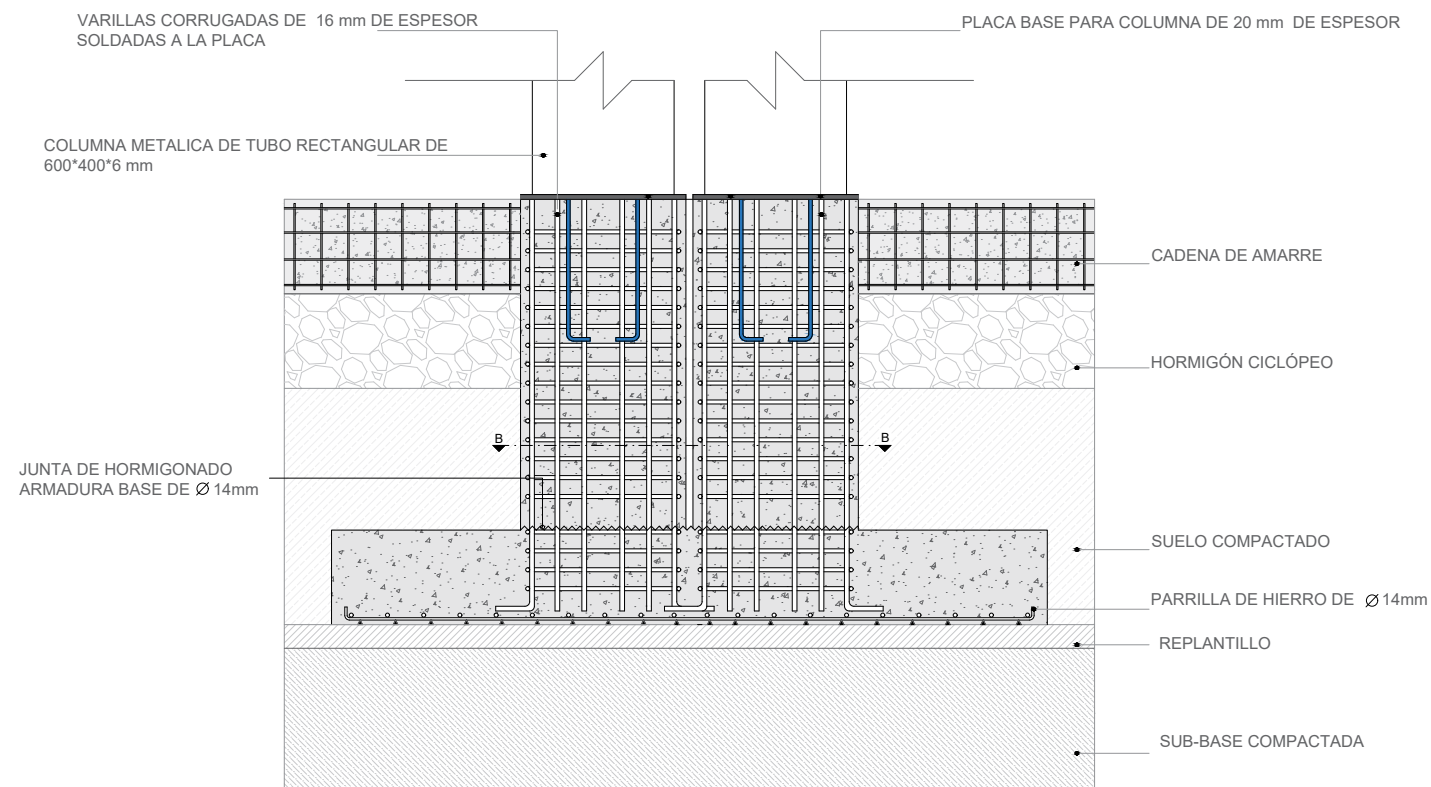
- DETALLE DE PLINTOS

LAMINA:

28

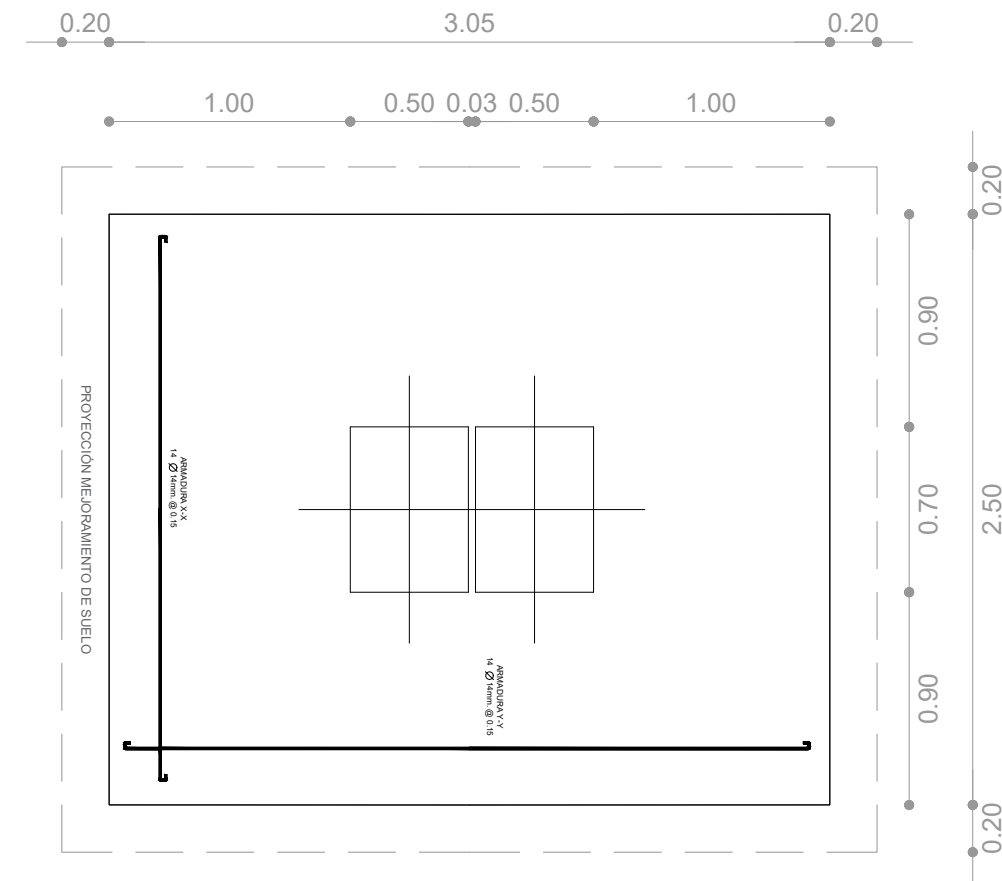
ESCALA:

INDICADA



DETALLE DE ZAPATA EN JUNTA DE DILATACIÓN

ESC: _____ SN



DETALLE DE PLINTO JUNTA DE DILATACIÓN

ESC: _____ SN

UBICACIÓN:

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE,
PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

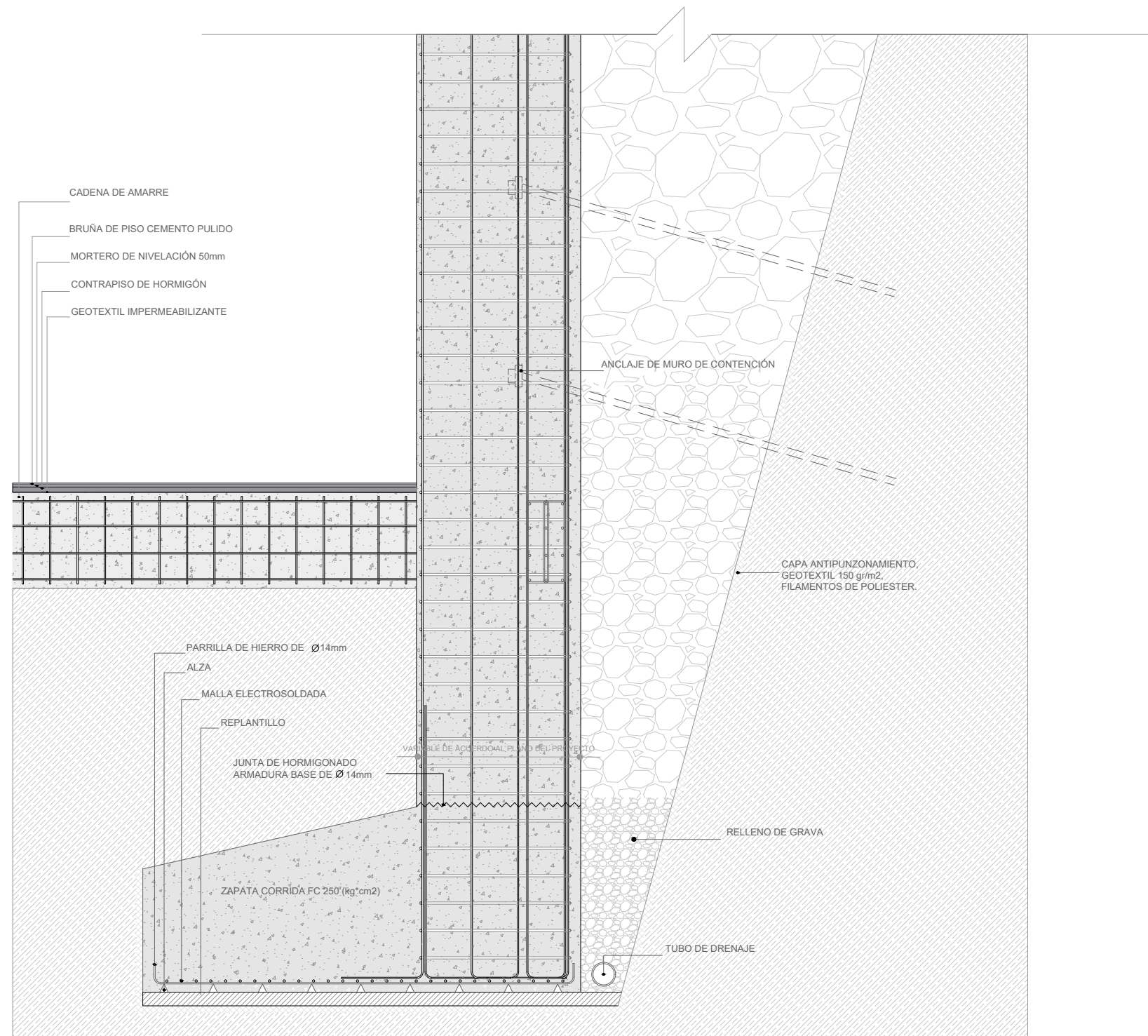
- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

CONTIENE:

- DETALLE DE MURO DE CONTENCIÓN



DETALLE DE ARMADO DE MURO DE CONTENCIÓN PISO SUBSUELO Y CADENA DE AMARRE

ESC: ————— SN

LAMINA:

29

ESCALA:

INDICADA

UBICACIÓN:

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE,
PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

CONTIENE:

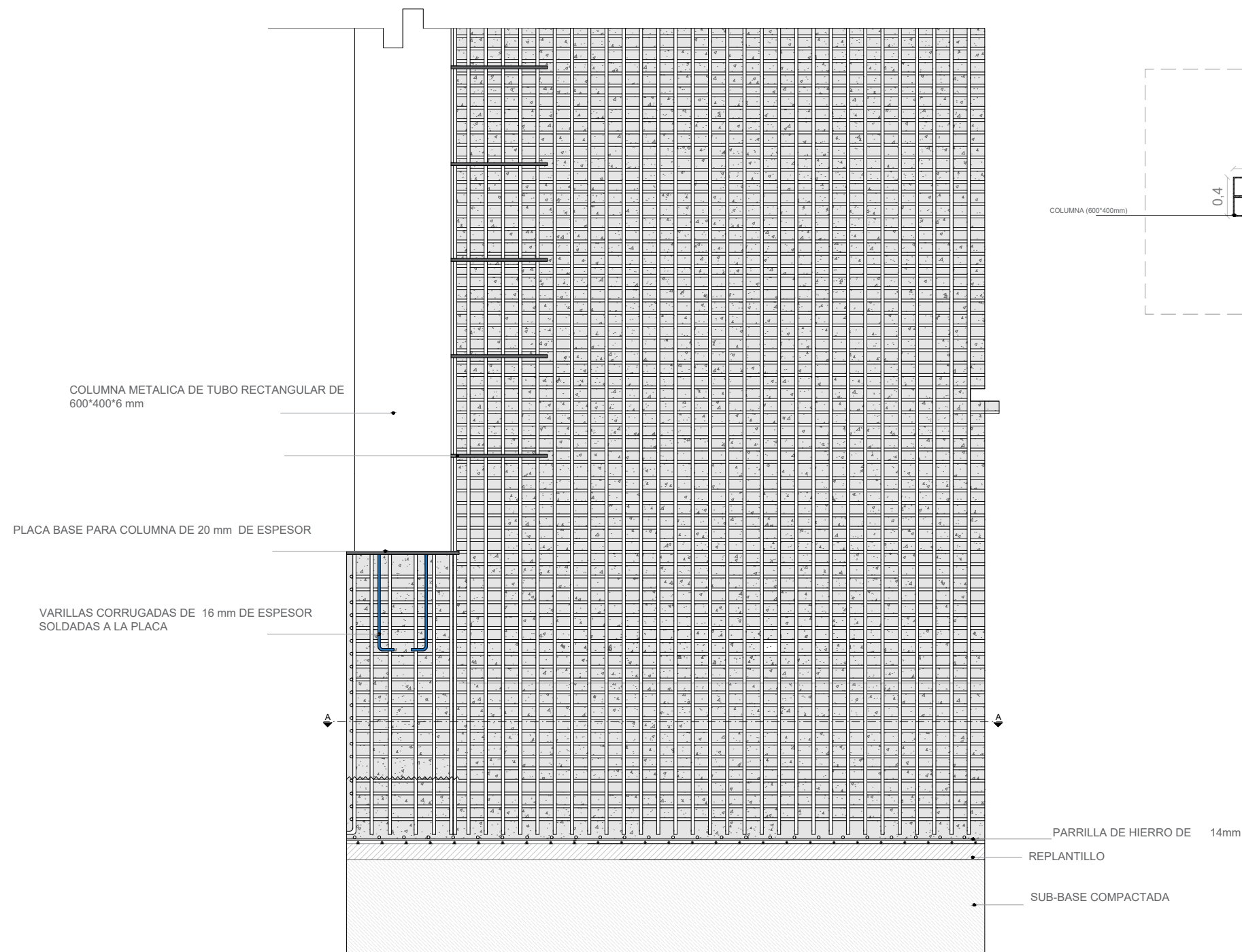
- DETALLE DE PLINTOS

LAMINA:

30

ESCALA:

INDICADA



DETALLE REPRESENTATIVO DE ZAPATA, Y MURO DE CONTENCIÓN ,
AHOGADO DE PLACA PARA COLUMNAS METÁLICAS

ESC: _____ SN

UBICACIÓN:

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE,
PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

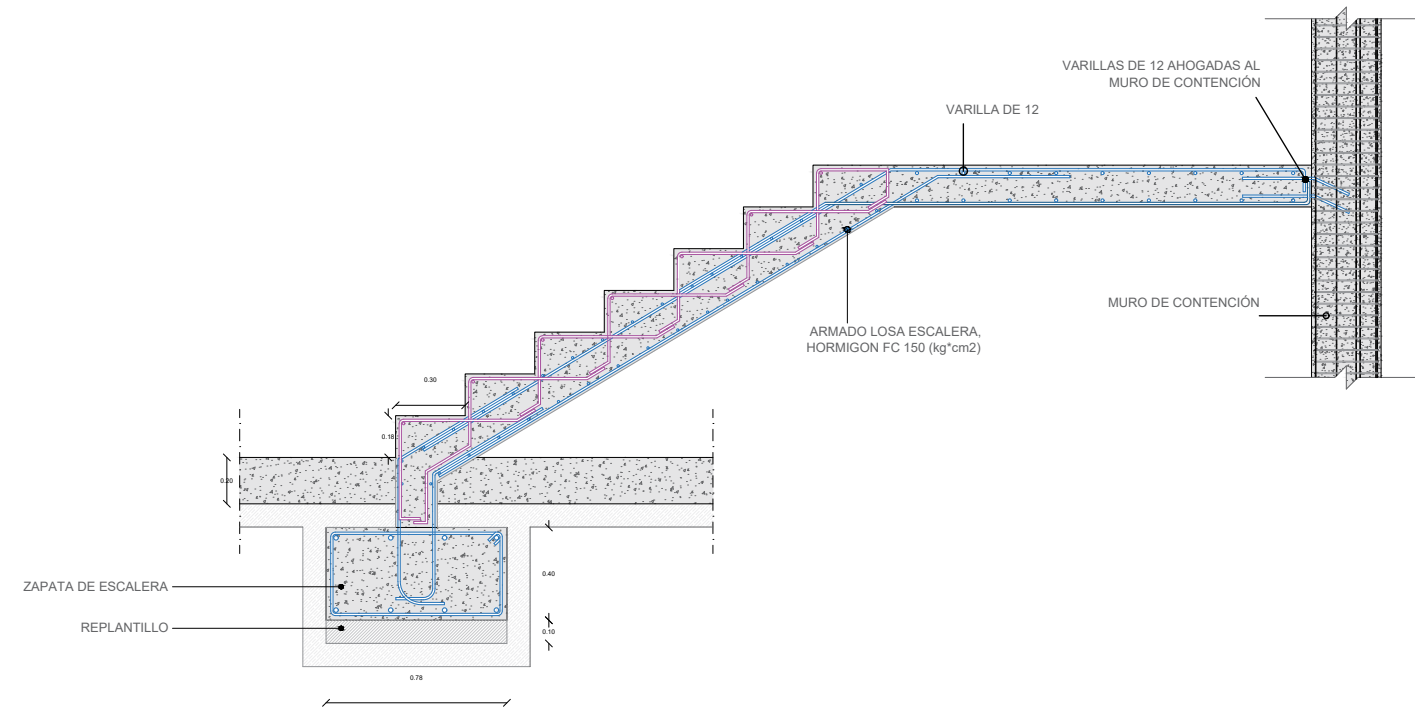
- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

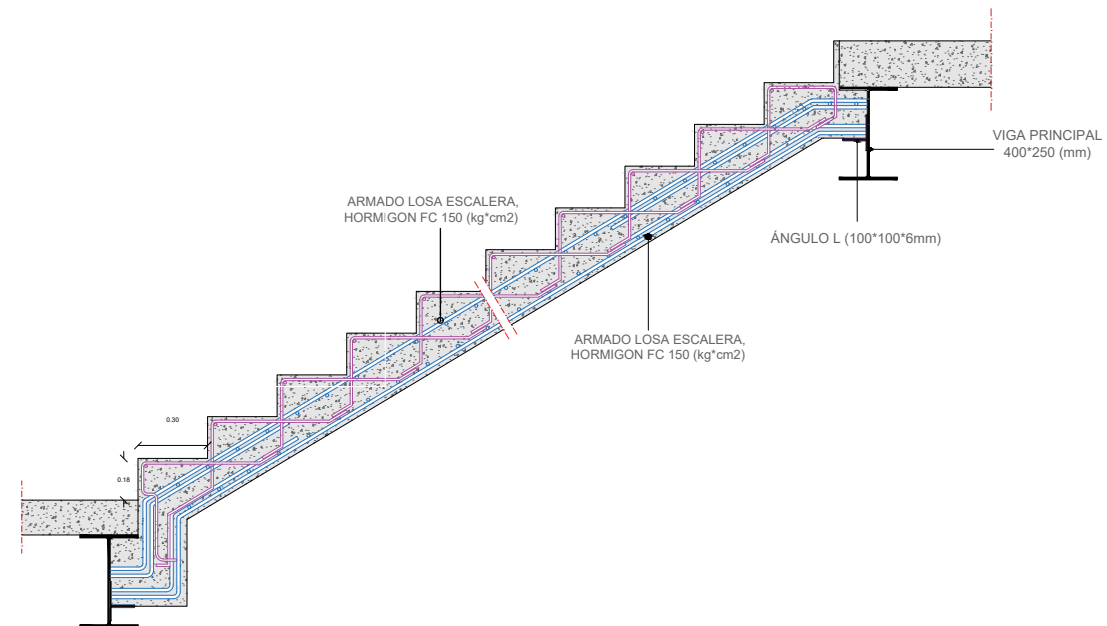
CONTIENE:

- DETALLE DE COLUMNAS Y GRADAS



ARRANQUE DE LOSA Y ARMADO Y FORMACIÓN DE PELDAÑOS

ESC: _____ SN



DETALLE DE ANCLAJE DE ESCALERAS DE CONCRETO EN VIGAS METALICAS

ESC: _____ SN

LAMINA:

31

ESCALA:

INDICADA

UBICACIÓN:

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE,
PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

CONTIENE:

- DETALLE DE LOSSA DECK

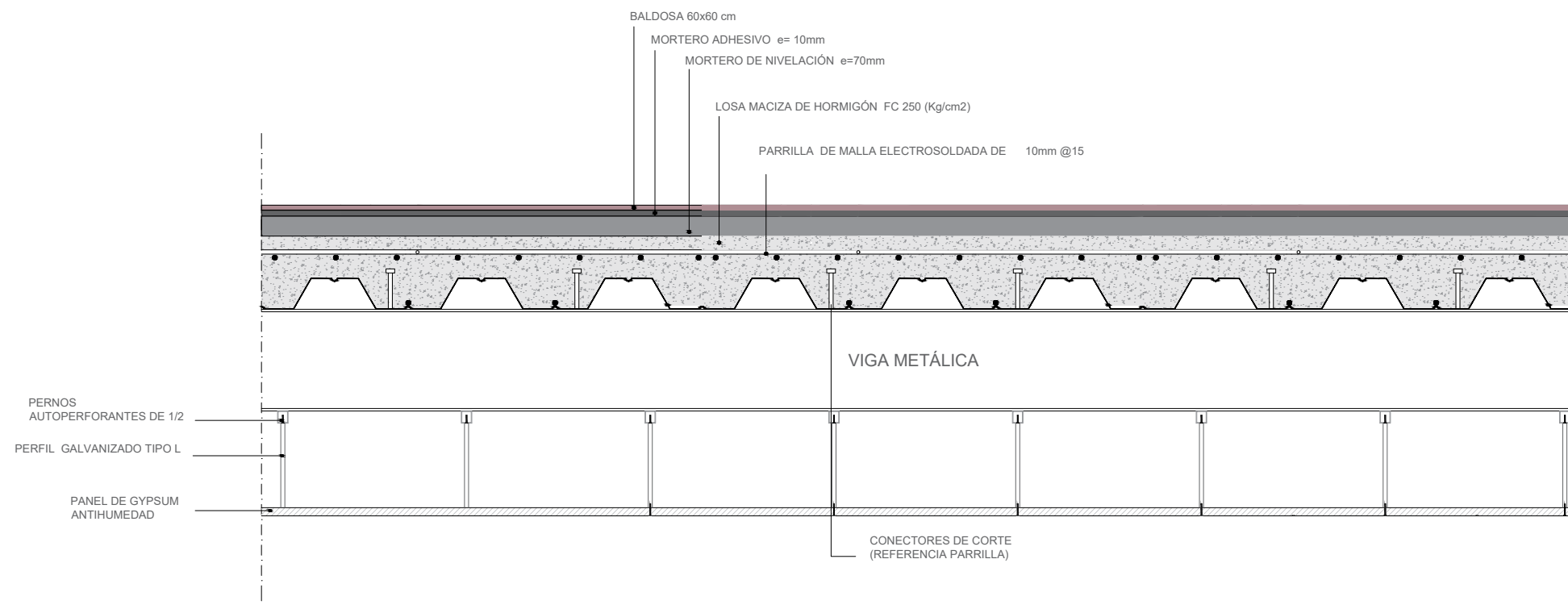
LAMINA:

32

ESCALA:

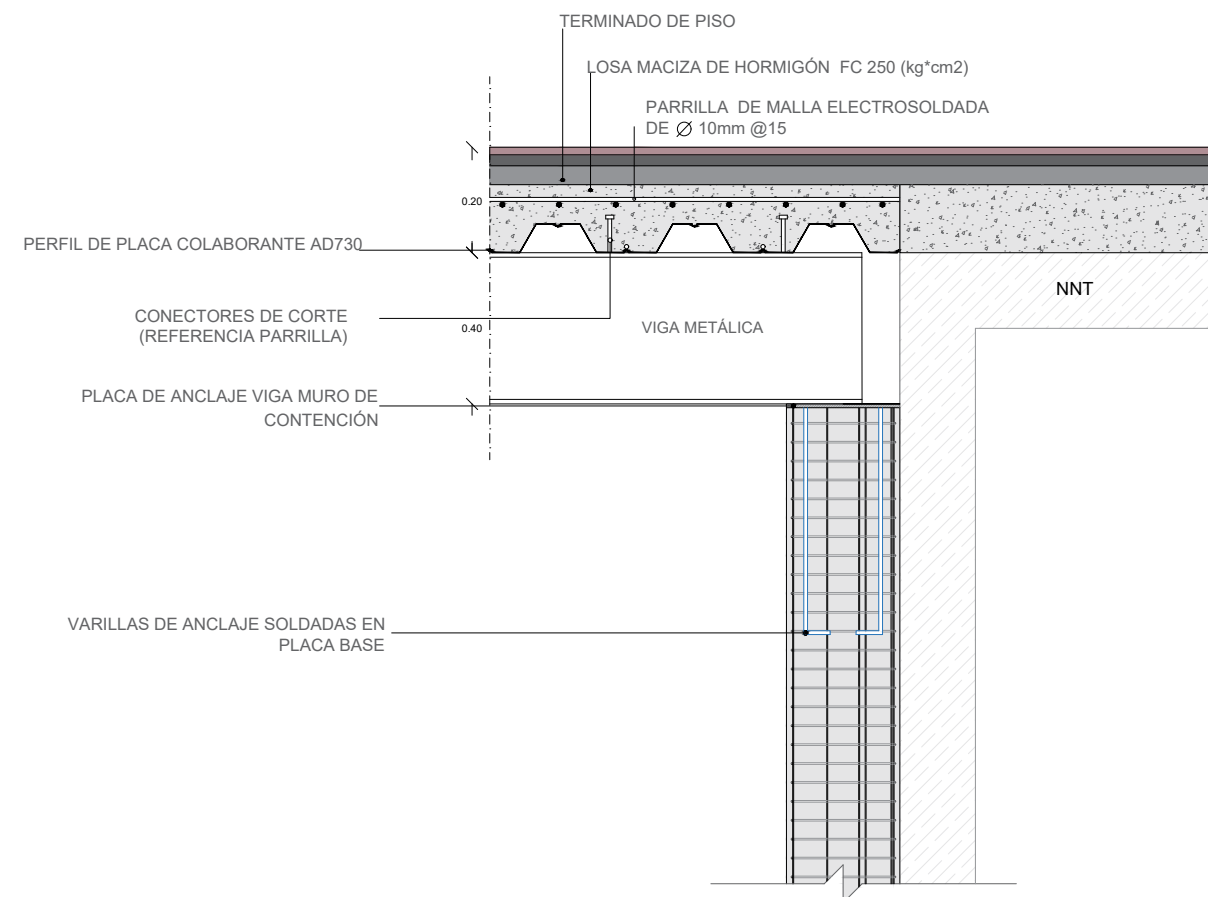
INDICADA

E



DETALLE DE LOSSA DECK

ESC: _____ SN



APOYO DE VIGA METÁLICA
SOBRE MURO DE CONTENCIÓN

ESC: _____ SN

UBICACIÓN:

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE, PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

CONTIENE:

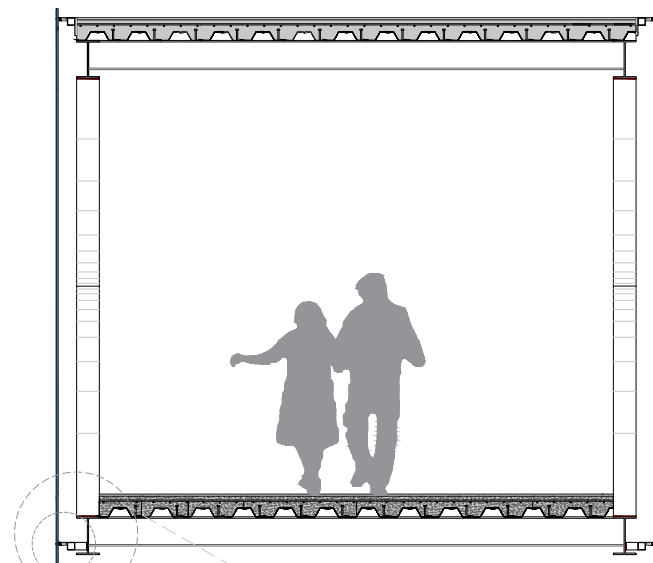
- DETALLE CONSTRUCTIVO DE PUENTE DE TRANSICIÓN

LAMINA:

33

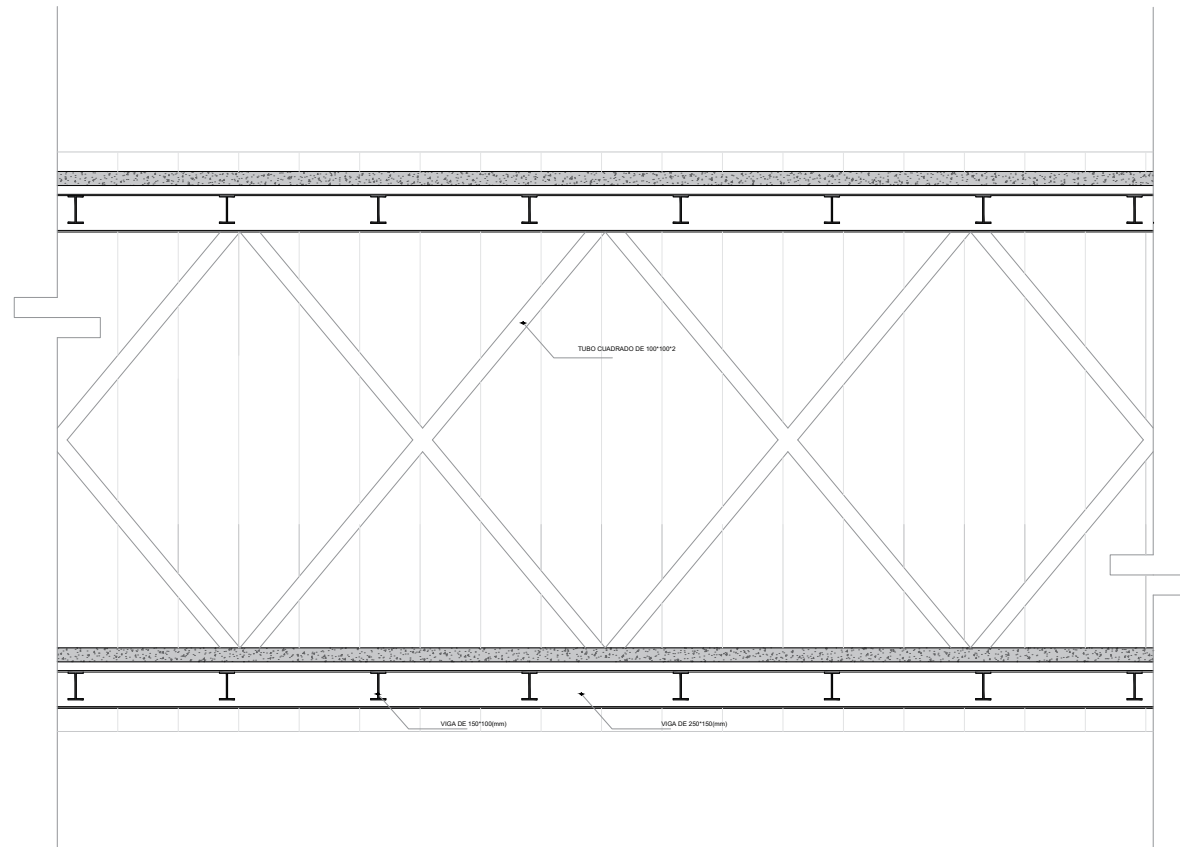
ESCALA:

INDICADA



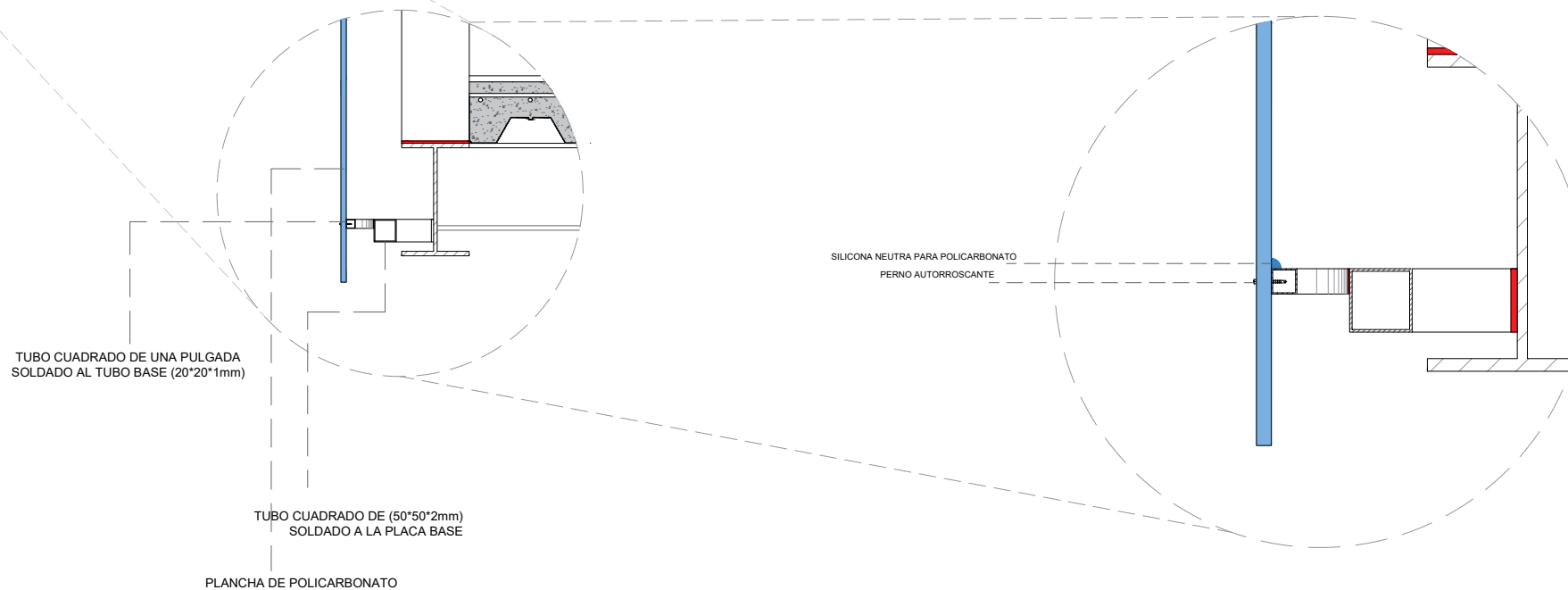
CORTE TRASVERSAL, PUENTE CONECTOR ENTRE EL PATIO DE COMIDA Y LA ZONA SECA

ESC: _____ SN



CORTE LONGITUDINAL, PUENTE CONECTOR ENTRE EL PATIO DE COMIDA Y LA ZONA SECA

ESC: _____ SN



TUBO CUADRADO DE UNA PULGADA SOLDADO AL TUBO BASE (20*20*1mm)

TUBO CUADRADO DE (50*50*2mm) SOLDADO A LA PLACA BASE

PLANCHA DE POLICARBONATO

SILICONA NEUTRA PARA POLICARBONATO
PERNO AUTORROSCANTE

UBICACIÓN:

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE, PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

CONTIENE:

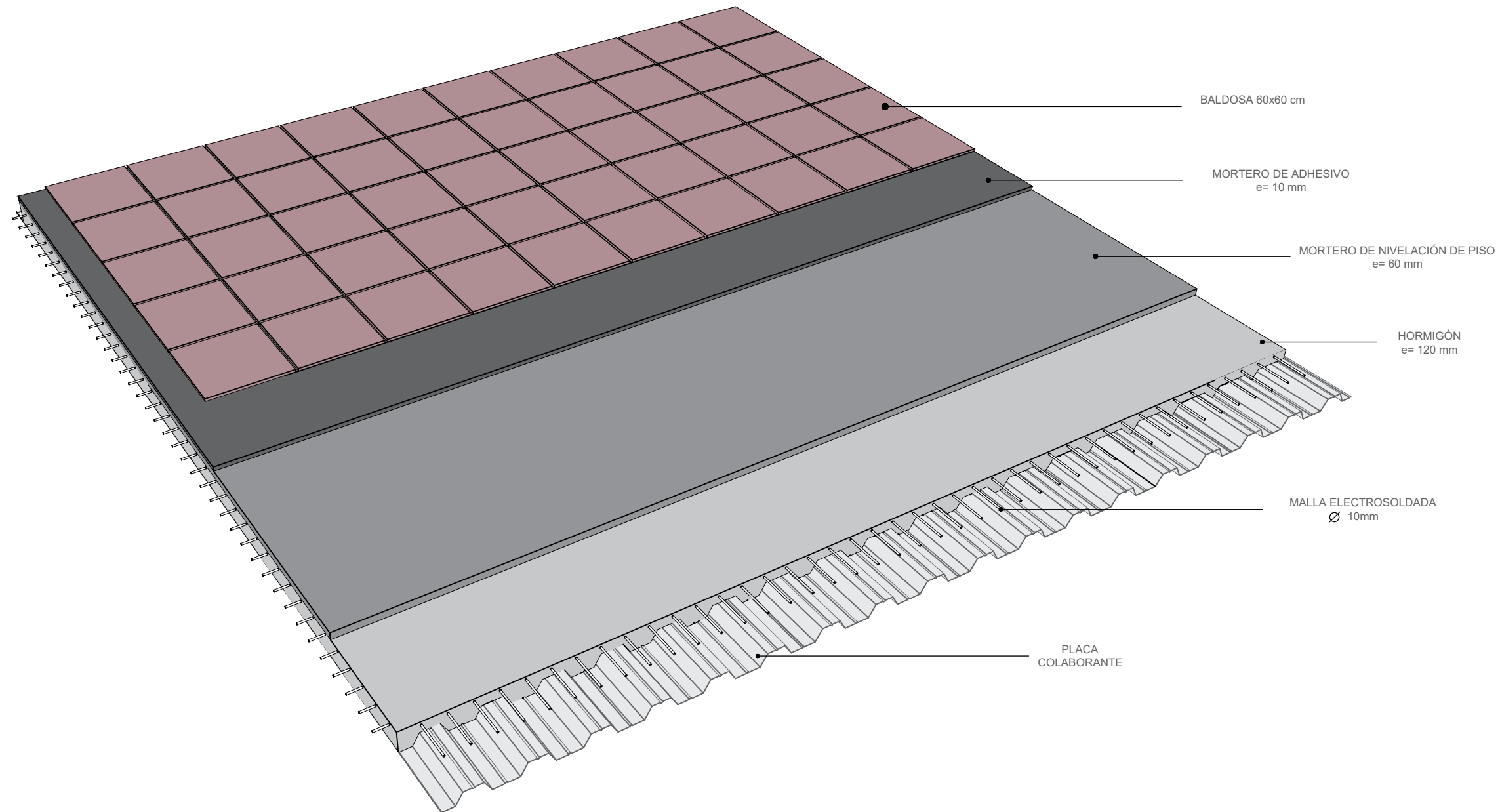
- DETALLE DE ACABADO DE PISO

LAMINA:

34

ESCALA:

INDICADA



ISOMETRIA - ACABADO DE PISO

ESC: _____ SN

UBICACIÓN:

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE,
PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

CONTIENE:

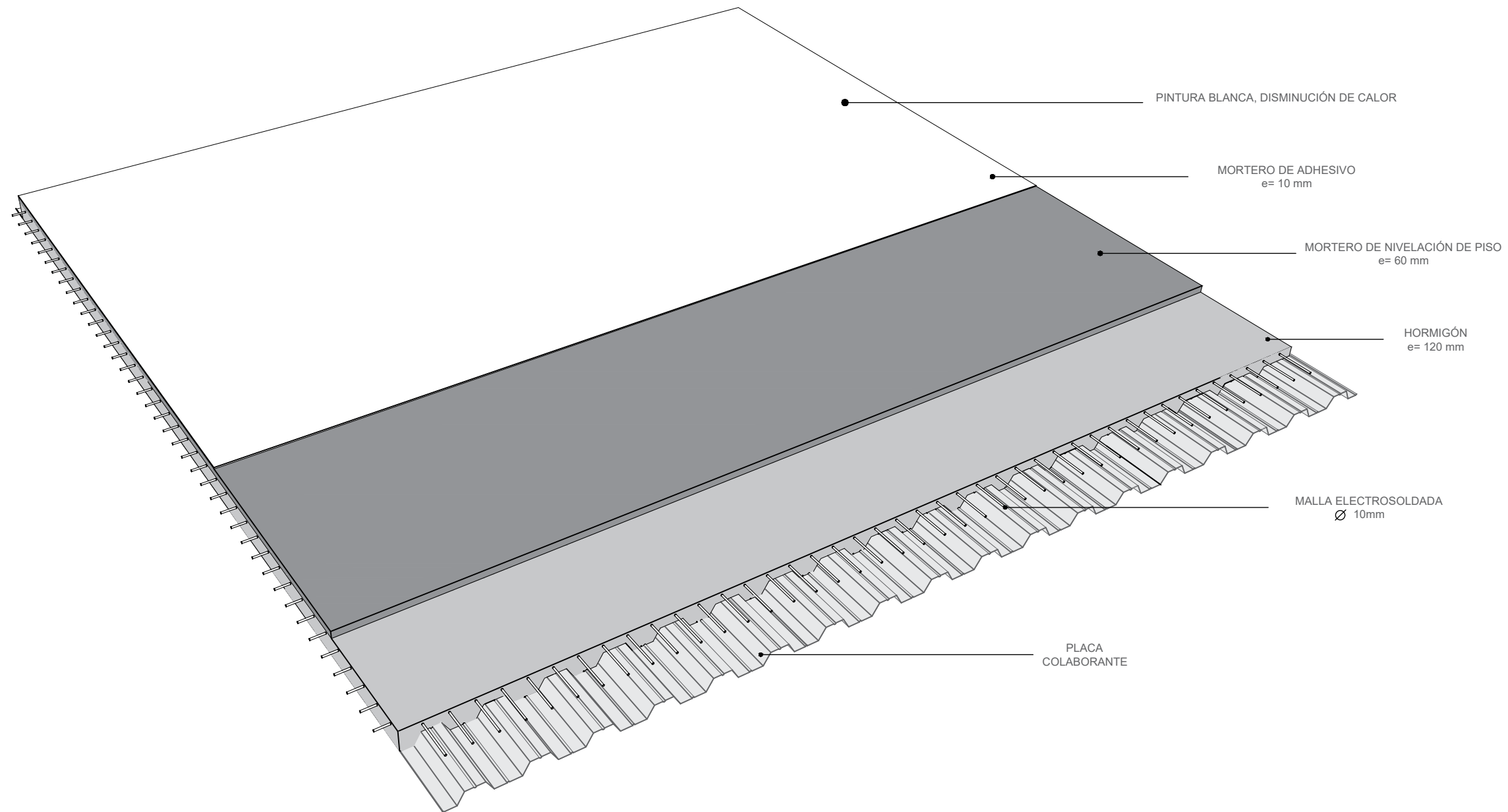
- DETALLE DE ACABADO DE PISO DE TECHO

LAMINA:

35

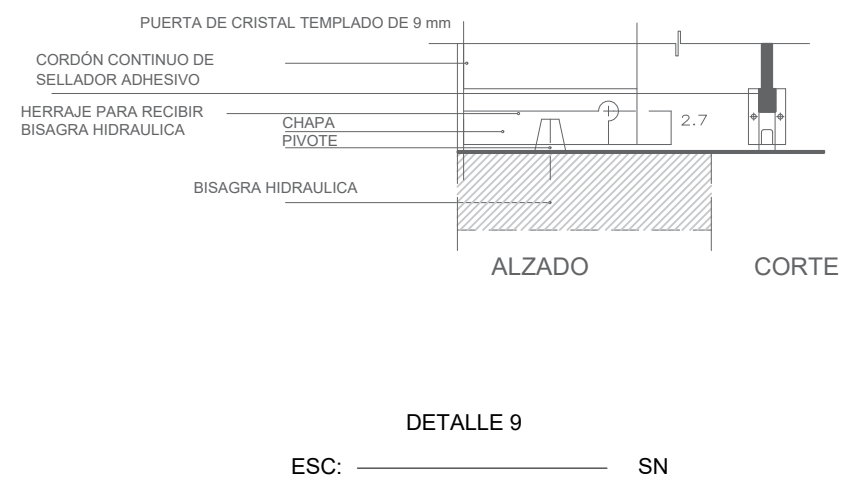
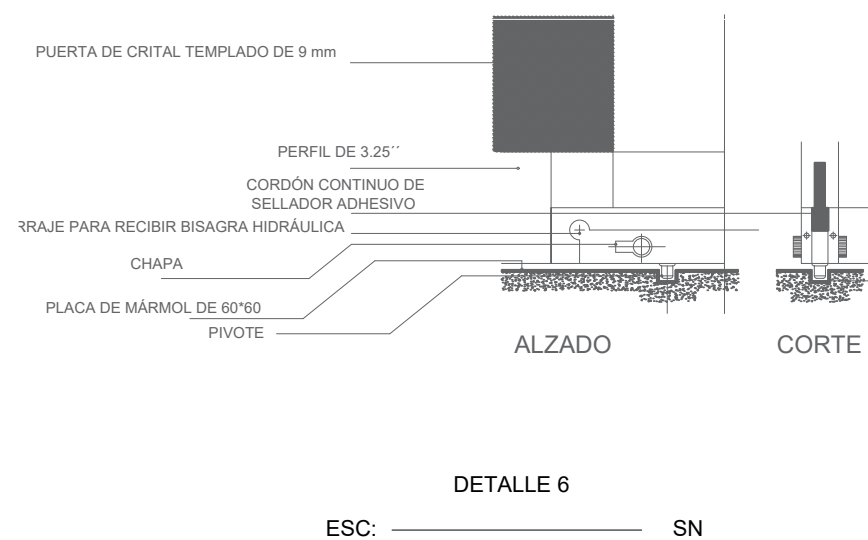
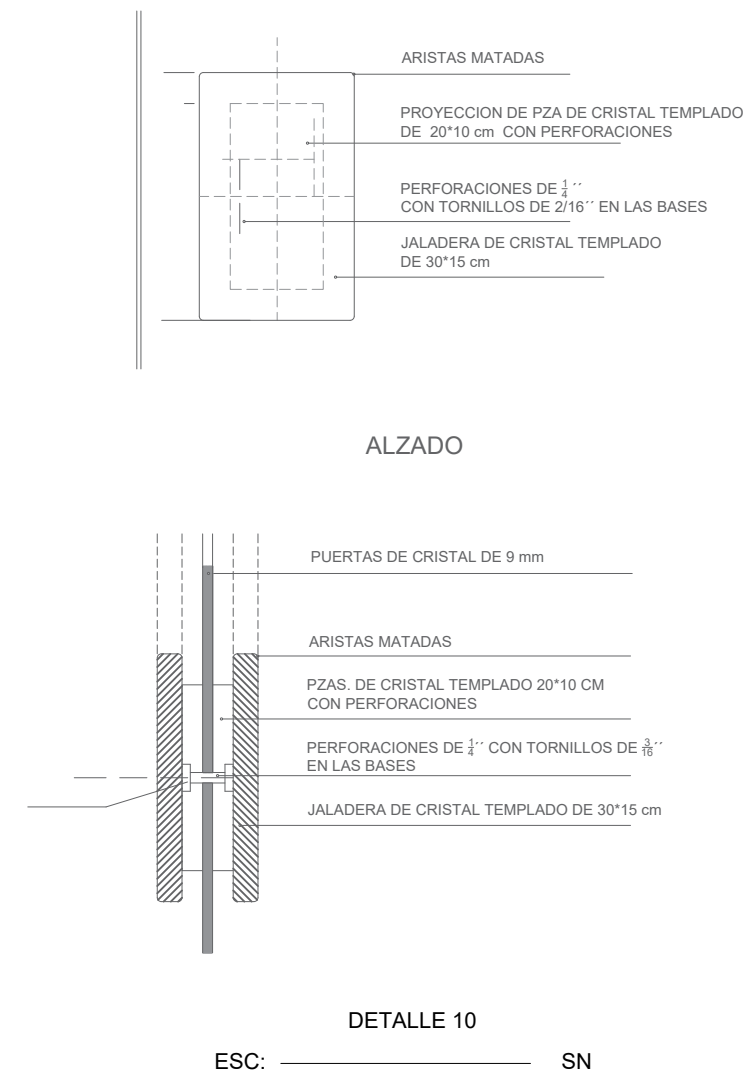
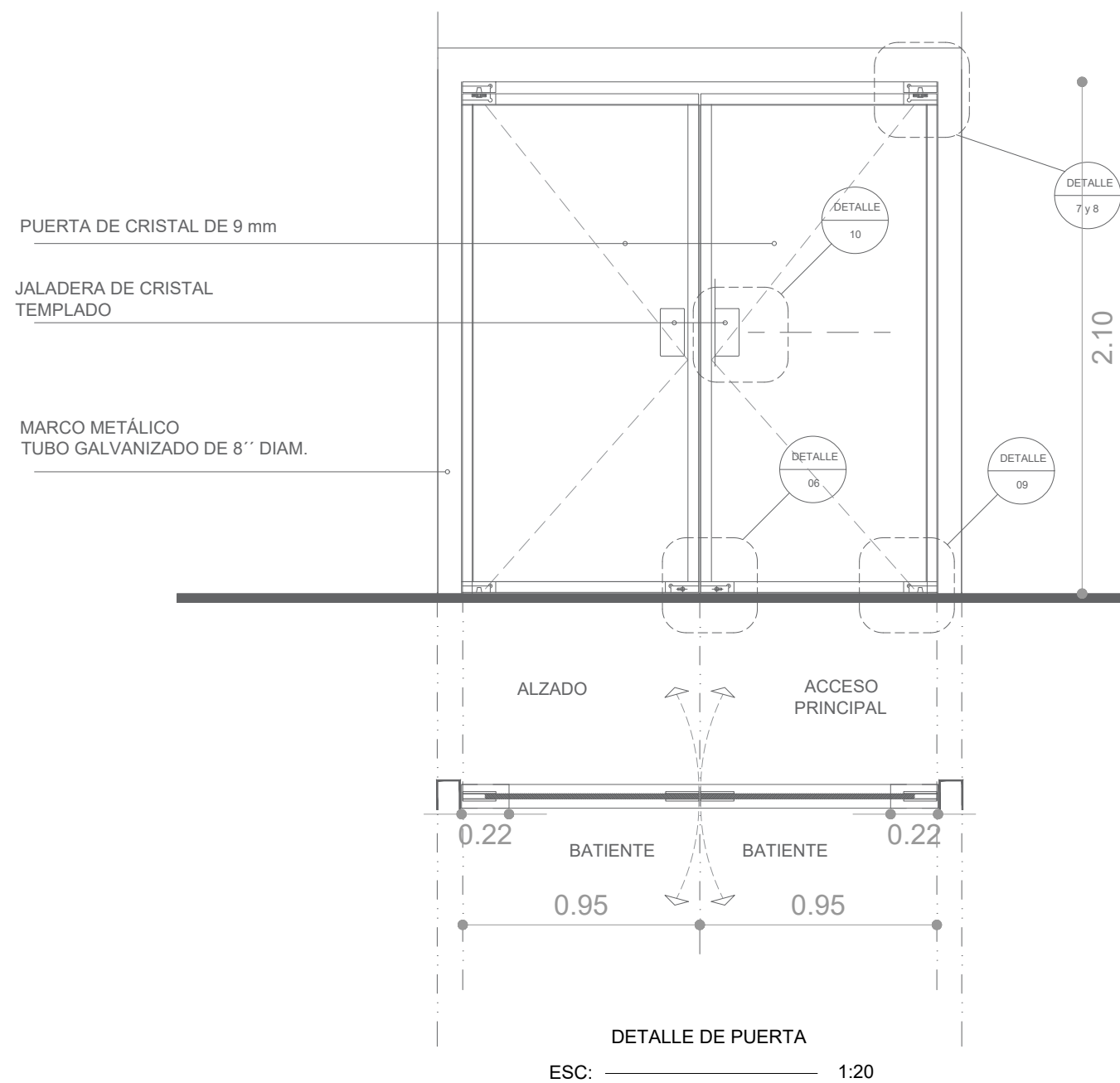
ESCALA:

INDICADA



ISOMETRIA - ACABADO DE PISO DE TECHO

ESC: _____ SN



UBICACIÓN:

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE, PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

CONTIENE:

- DETALLE PUERTAS DE CRISTAL

LAMINA:

36

ESCALA:

INDICADA

UBICACIÓN:

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE, PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

CONTIENE:

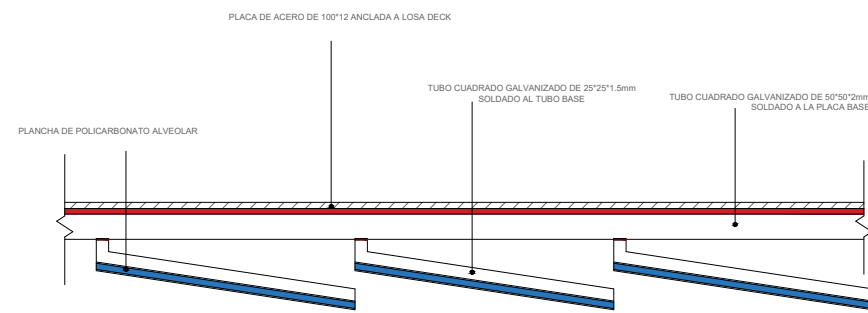
- DETALLE DE ANCLAJE DE LAMAS DE POLICARBONATO

LAMINA:

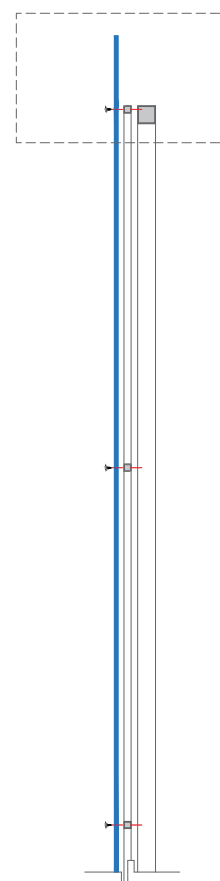
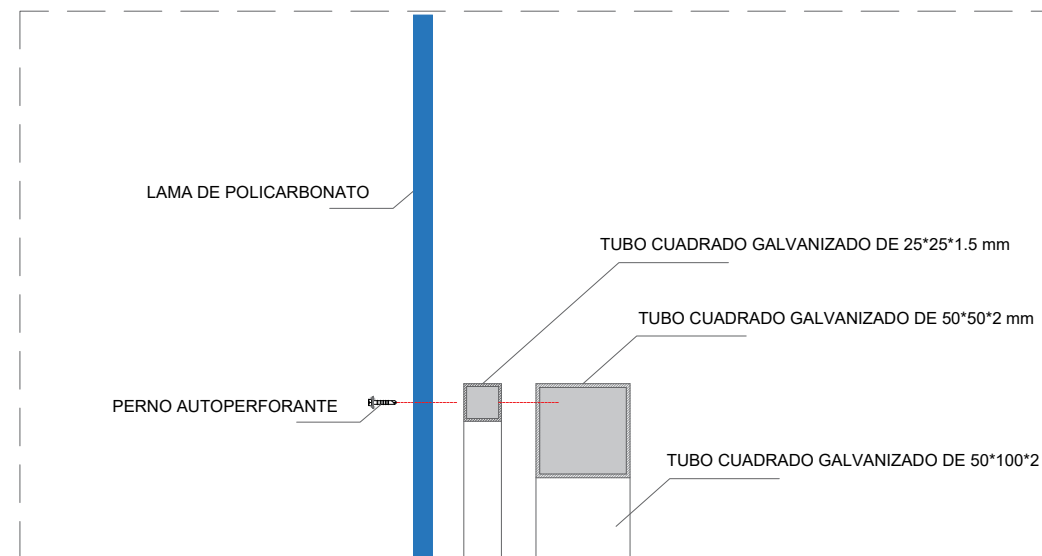
37

ESCALA:

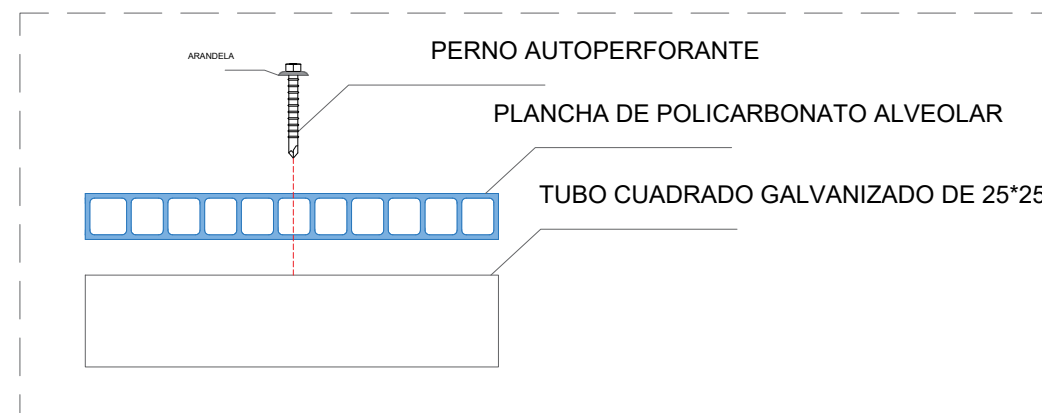
INDICADA



DETALLE DE ANCLADO DE LAMAS DE POLICARBONATO



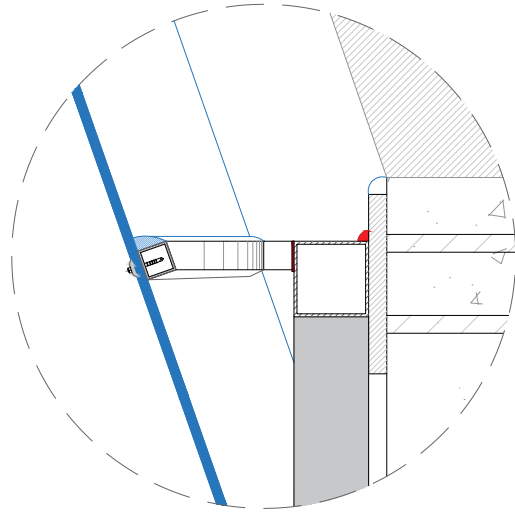
DETALLE DE ESTRUCTURA DE ANCLAJE DE LAMAS DE POLICARBONATO
ESC: _____ SN



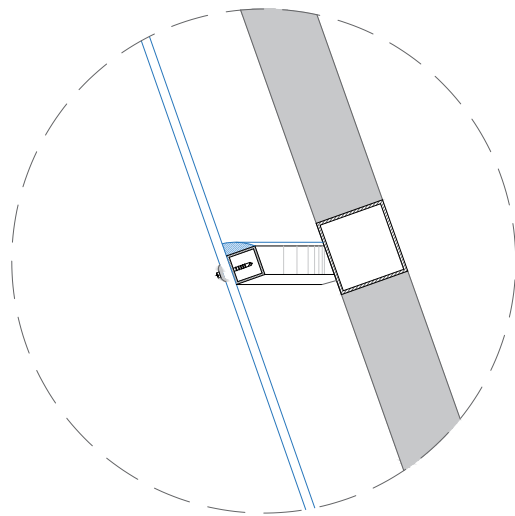
DETALLE DE ESTRUCTURA DE ANCLAJE DE LAMAS DE POLICARBONATO

ESC: _____ SN

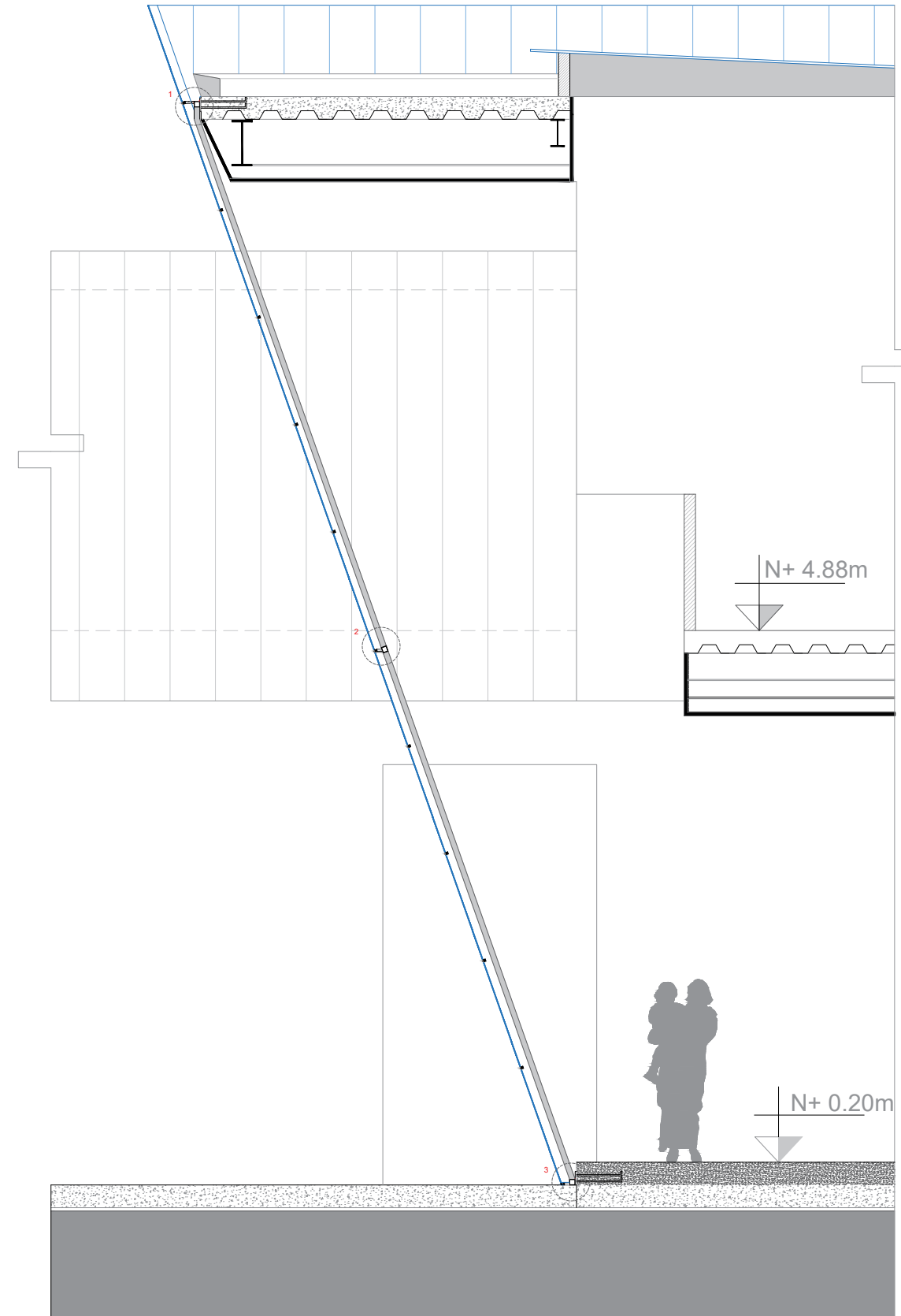
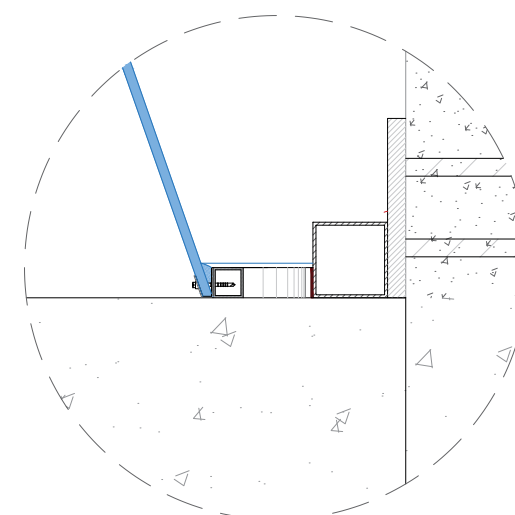
1



2



3



ANCLAJE DE LAMAS DE POLICARBONATO

ESC: _____ SN

UBICACIÓN:

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE,
PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

CONTIENE:

- DETALLE DE ANCLAJE
DE LAMAS DE POLICARBONATO

LAMINA:

38

ESCALA:

INDICADA

UBICACIÓN:

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE,
PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

CONTIENE:

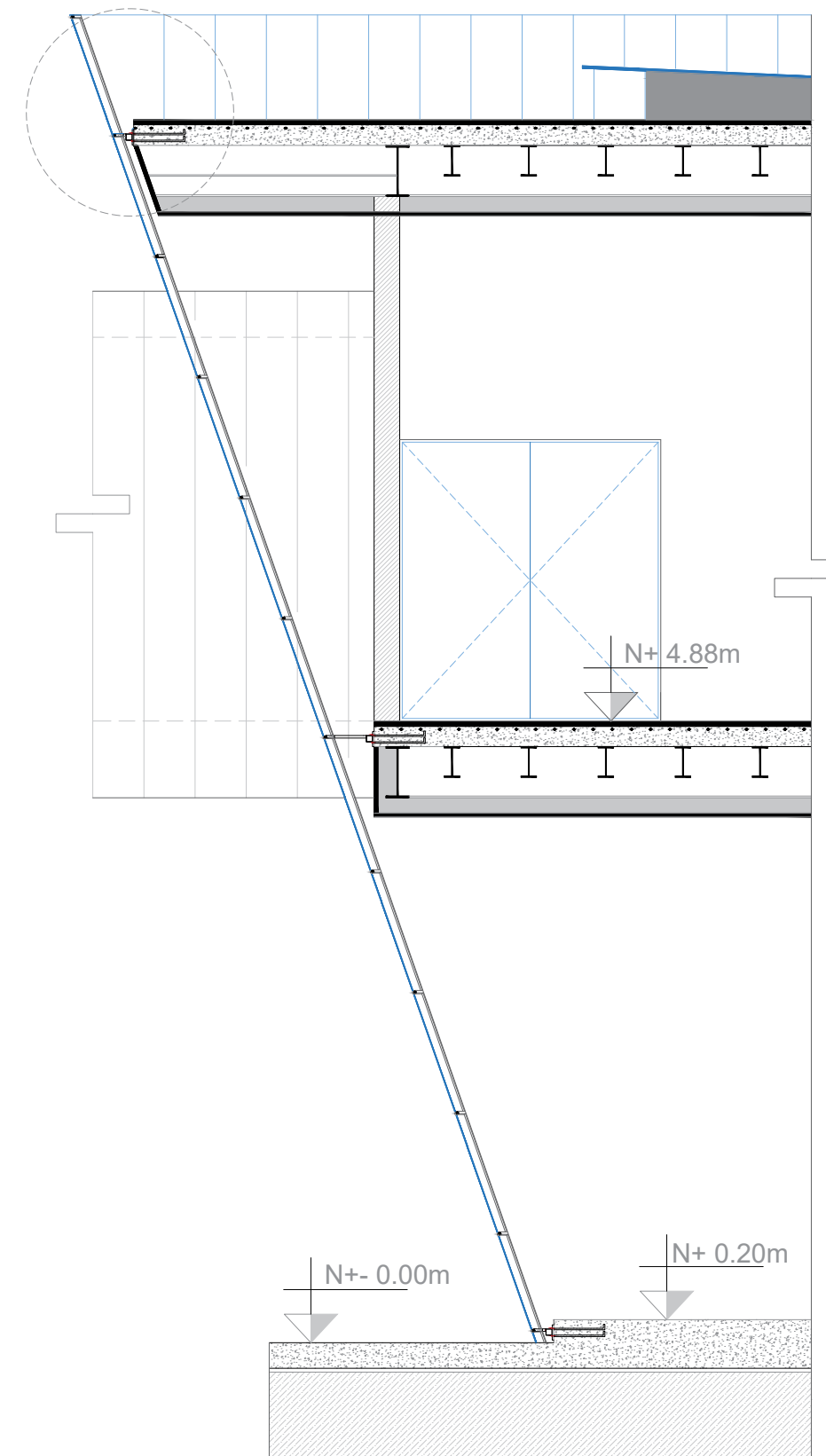
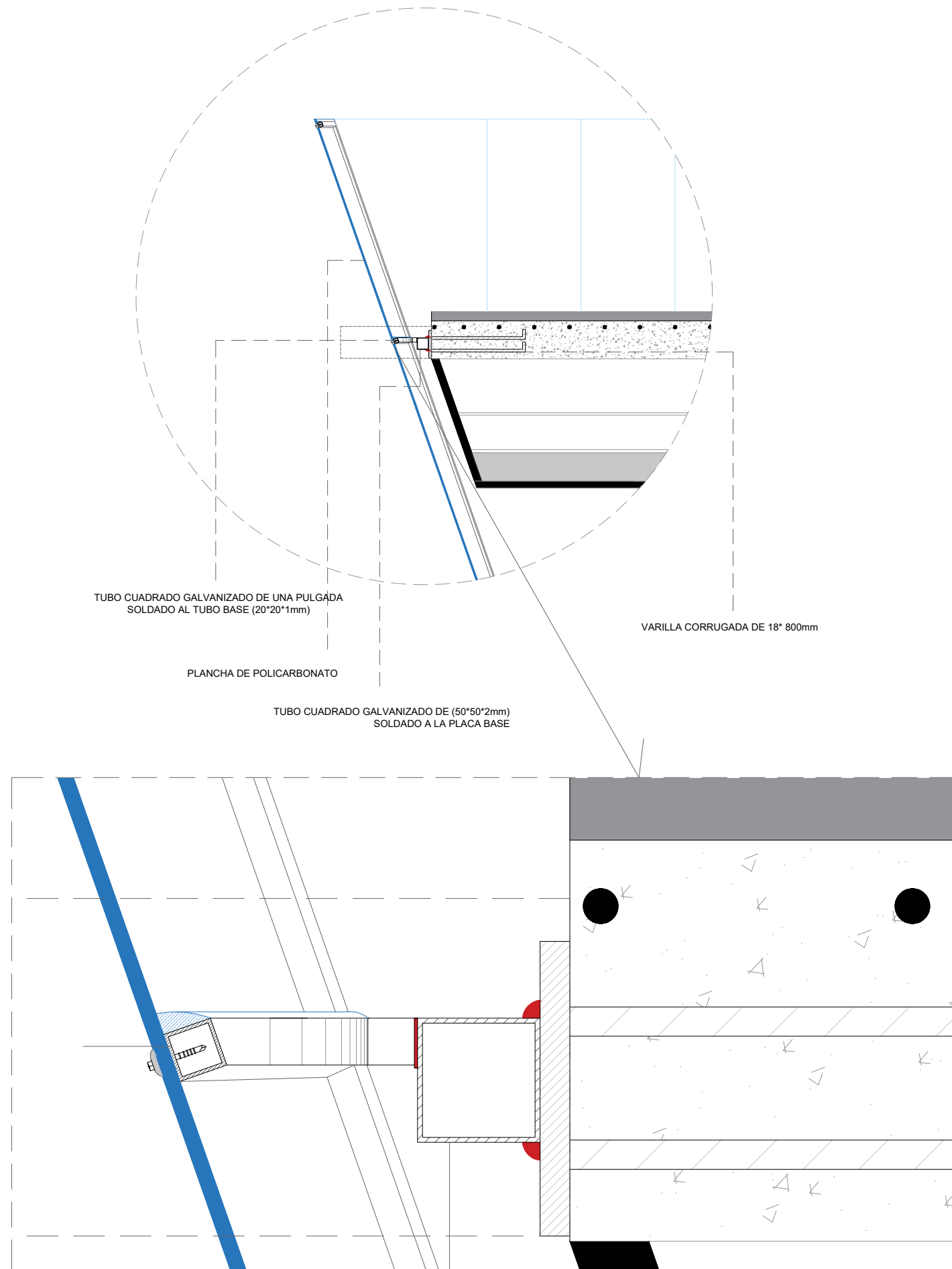
- DETALLE DE ANCLAJE
DE LAMAS DE POLICARBONATO

LAMINA:

39

ESCALA:

INDICADA



SECCIÓN DE DETALLE DE LAMAS DE POLICARBONATO

ESC: _____ SN

UBICACIÓN:

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE, PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

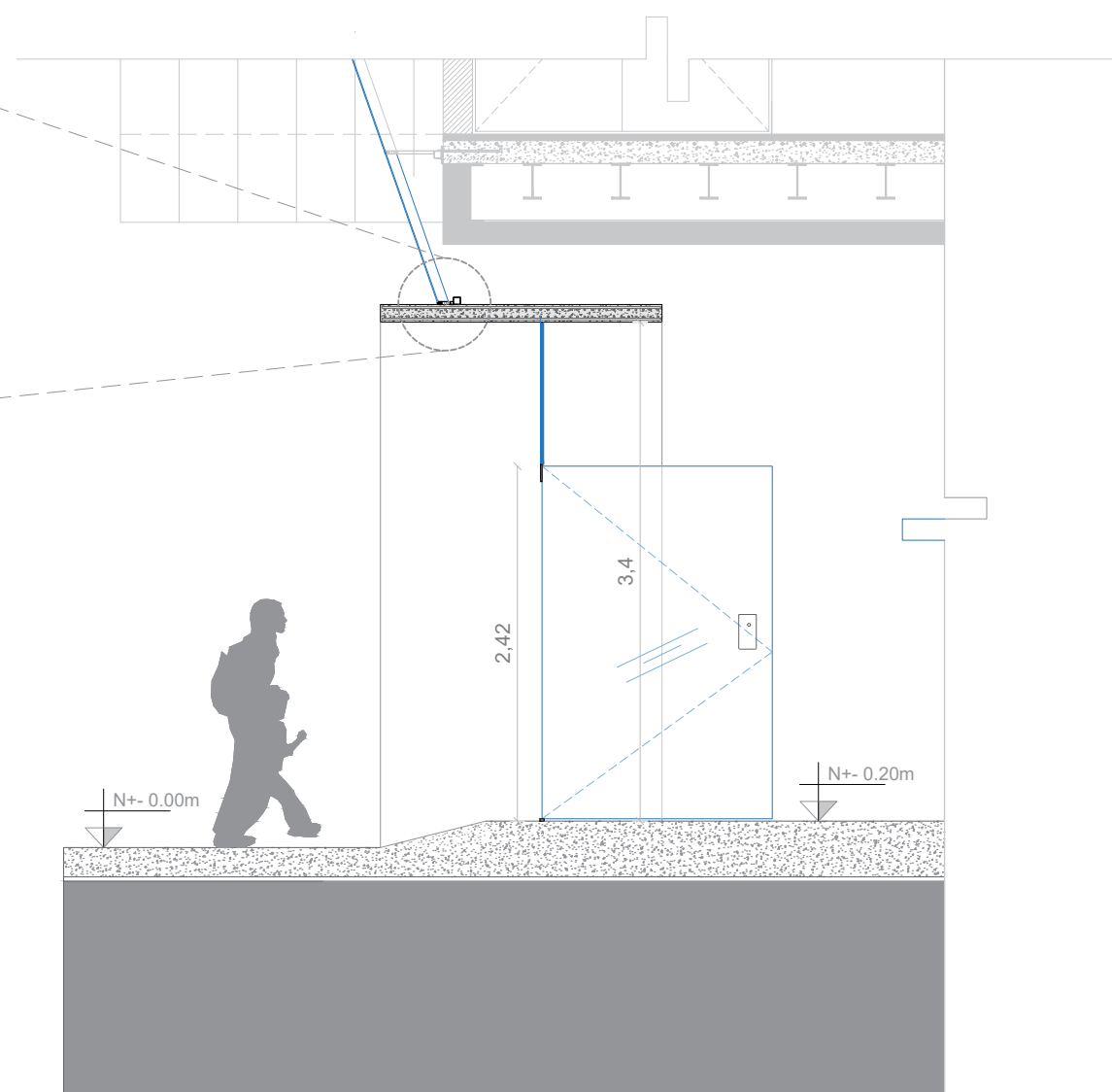
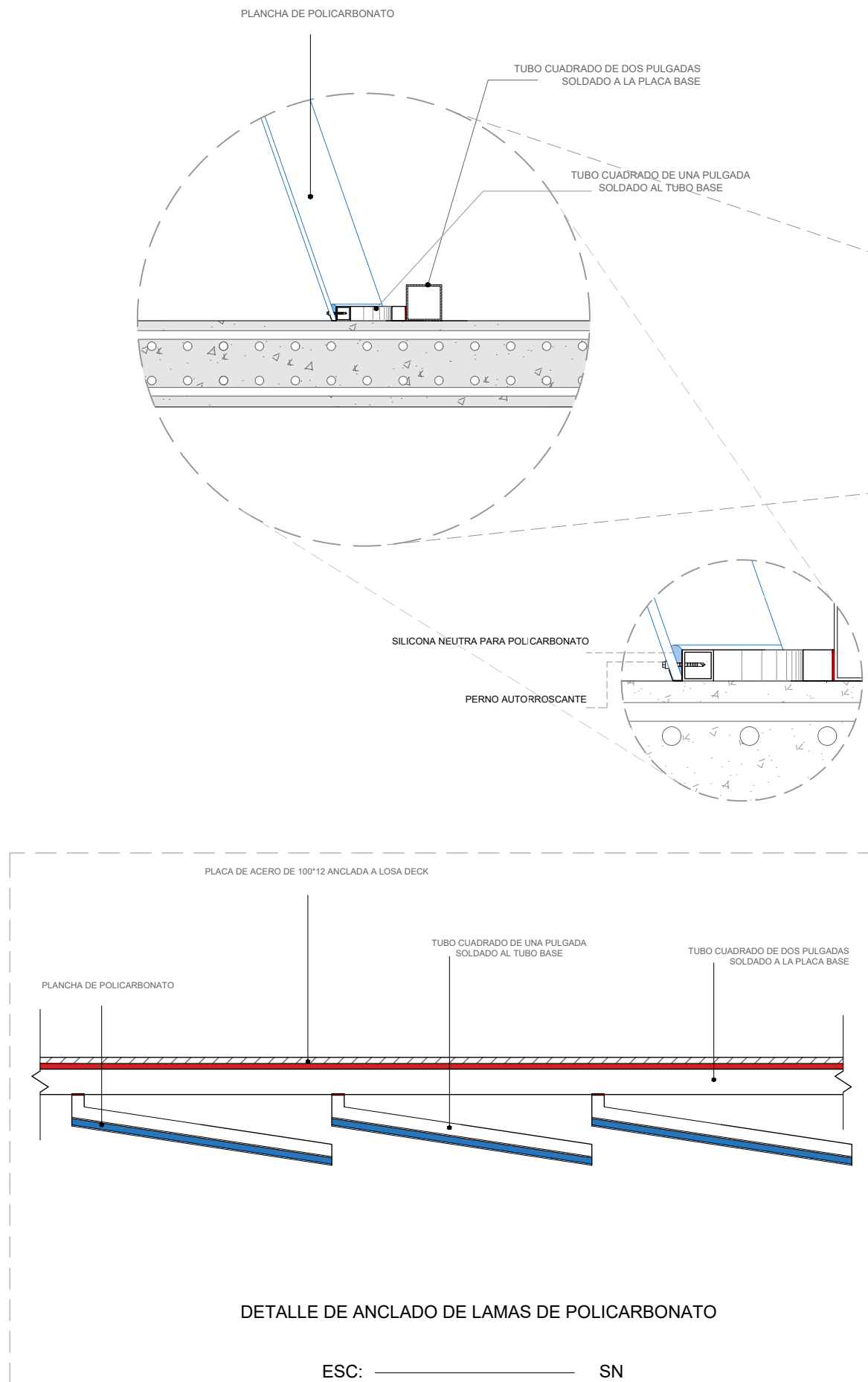
- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

CONTIENE:

- DETALLE ANCLAJE DE POLICARBONATO EN PUERTAS DE INGRESO



SECCIÓN DE DETALLE DE LAMAS DE POLICARBONATO, INSTALADO EN UNA DE LAS PUERTAS DE INGRESO

ESC: _____ SN

LAMINA:

40

ESCALA:

INDICADA

UBICACIÓN:

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE,
PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

CONTIENE:

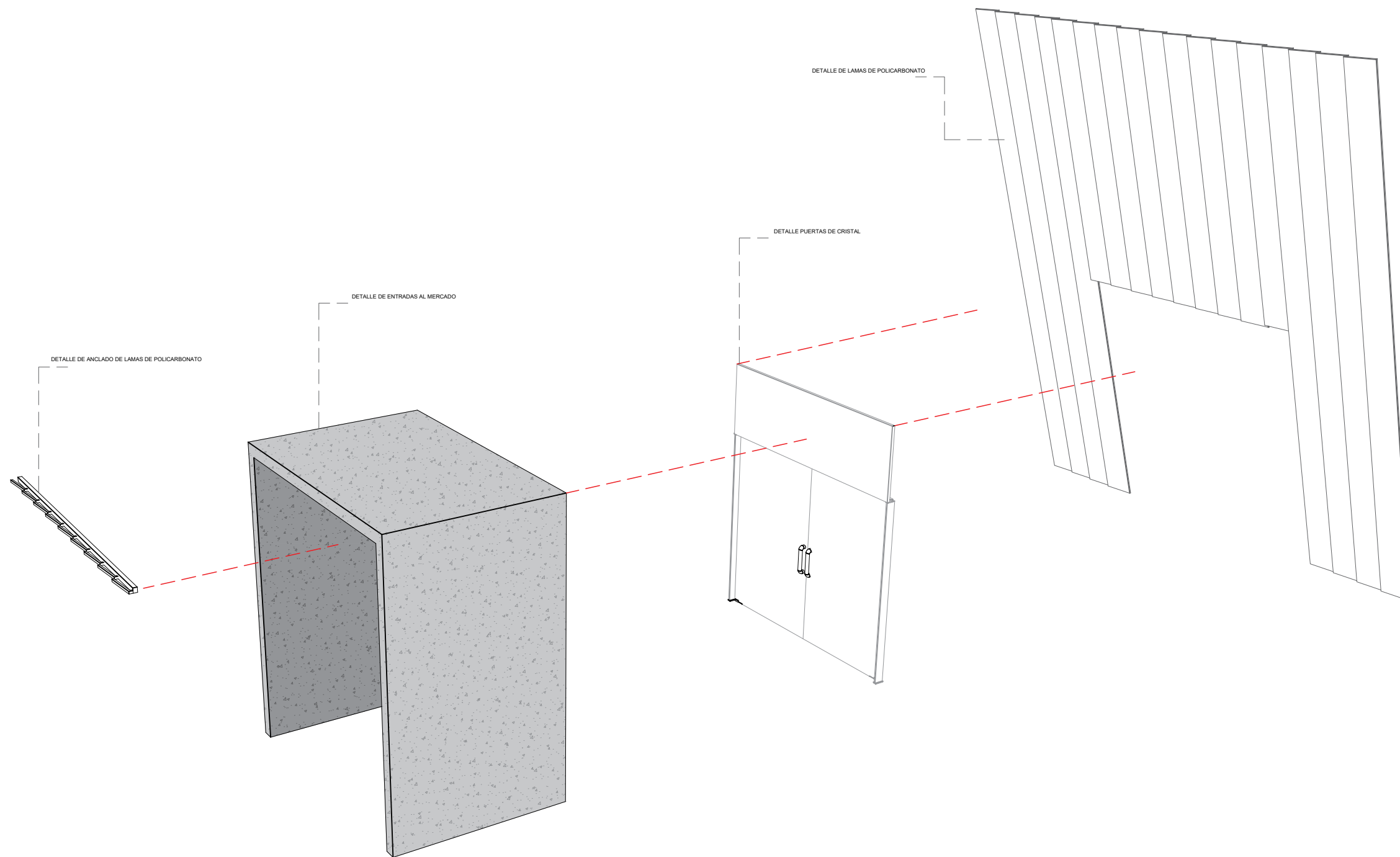
- DETALLE AXONOMÉTRICO

LAMINA:

41

ESCALA:

INDICADA



SECCIÓN DE DETALLE AXONOMÉTRICO DE LAMAS DE POLICARBONATO

ESC: _____ SN

UBICACIÓN:

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE,
PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

CONTIENE:

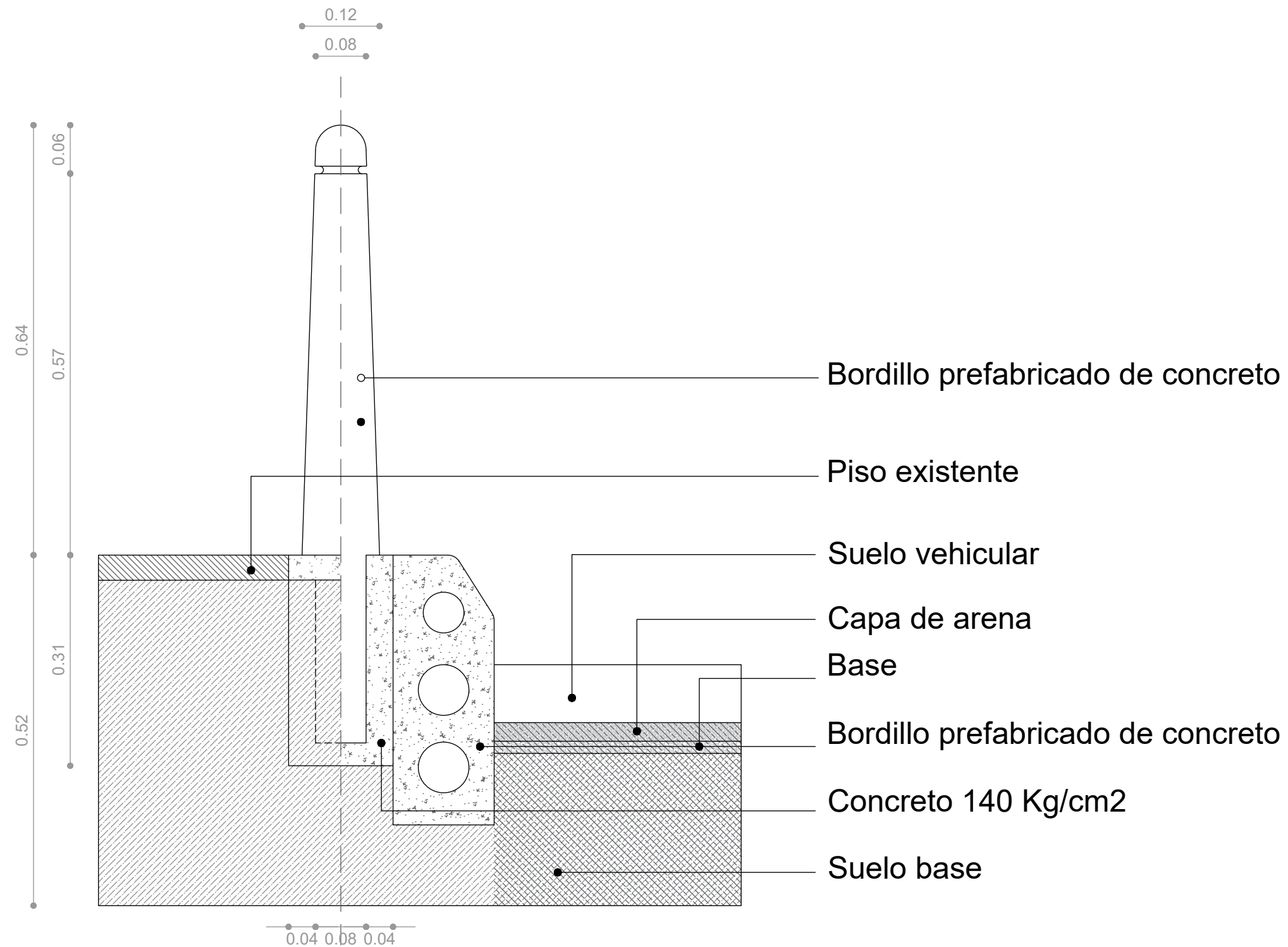
- DETALLE DE BOLARDOS

LAMINA:

42

ESCALA:

INDICADA



DETALLE DE BOLARDO

ESC: _____ SN

UBICACIÓN:

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE,
PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

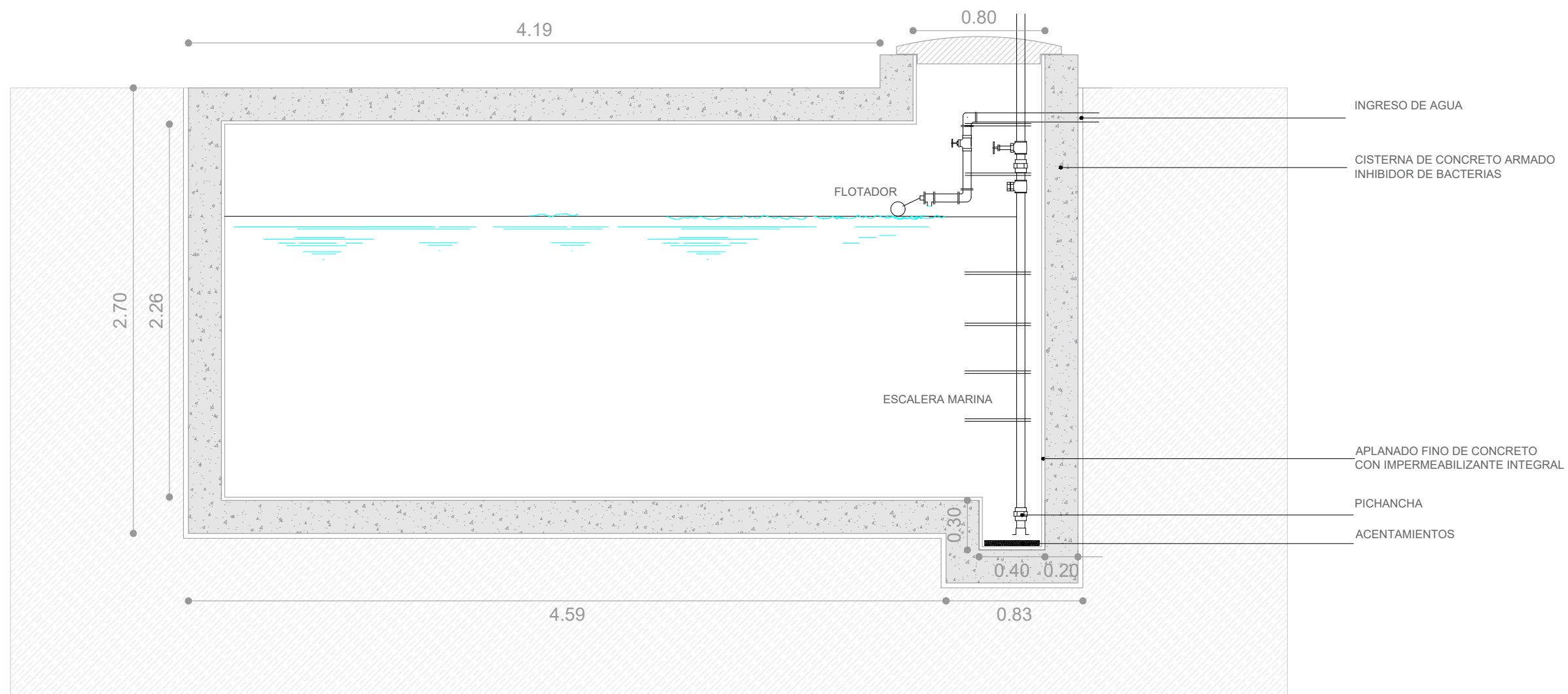
- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

CONTIENE:

- DETALLE DE CISTERNA



DETALLE DE CISTERNA

ESC: _____ SN

LAMINA:

43

ESCALA:

INDICADA



RENTERS

UBICACIÓN:

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE,
PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

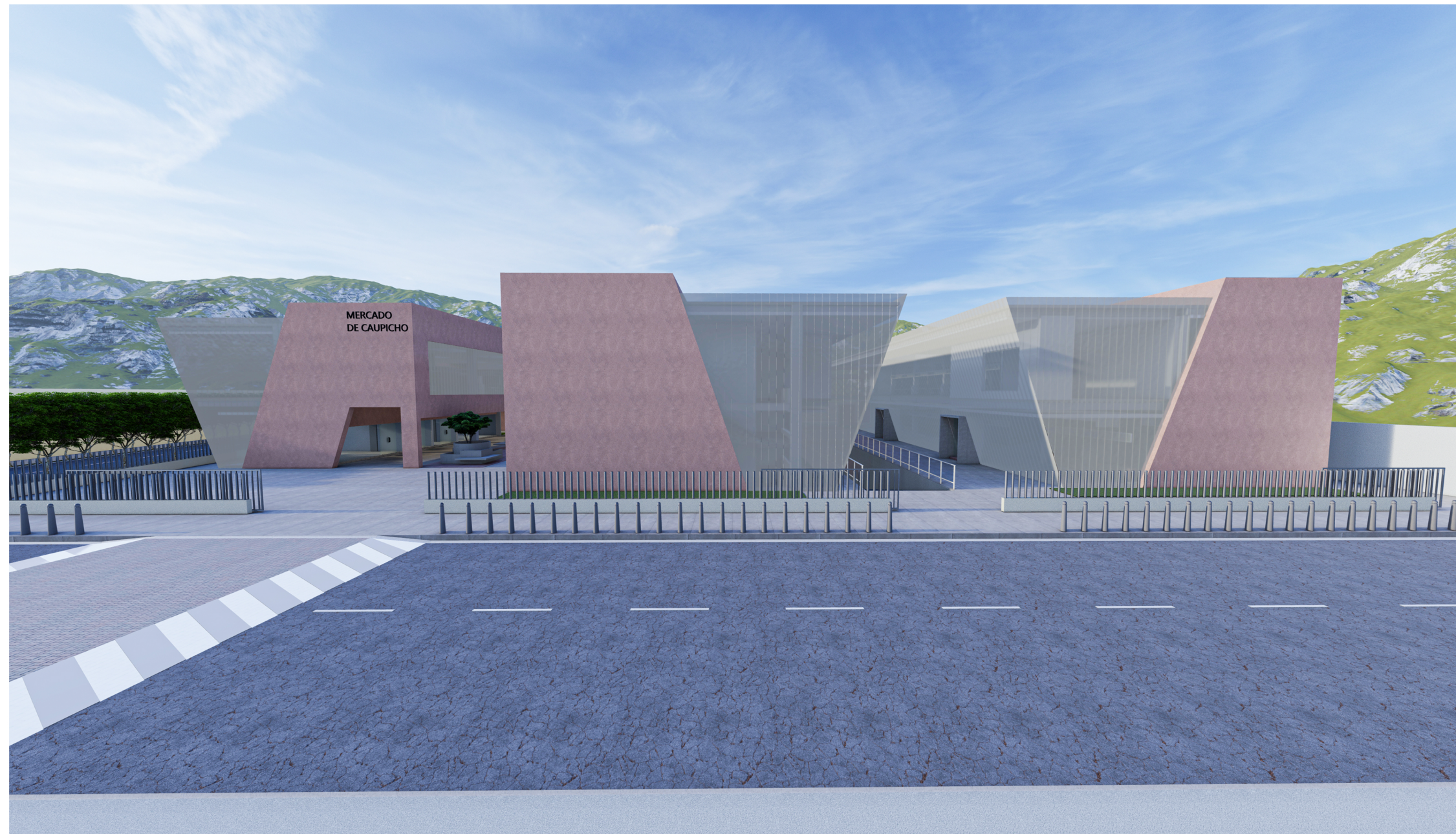
- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

CONTIENE:

- RENDER 1



LAMINA:

44

ESCALA:

INDICADA

UBICACIÓN:

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE,
PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

CONTIENE:

- RENDER 2

LAMINA:

45

ESCALA:

INDICADA



UBICACIÓN:

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE,
PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

CONTIENE:

- R E N D E

LAMINA:

46

ESCALA:

INDICADA



UBICACIÓN:

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE,
PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

CONTIENE:

- RENDER 4



LAMINA:

47

ESCALA:

INDICADA

UBICACIÓN:

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE,
PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

CONTIENE:

- R E N D E



LAMINA:

48

ESCALA:

INDICADA

UBICACIÓN:

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE,
PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

CONTIENE:

- RENDER 6



LAMINA:

49

ESCALA:

INDICADA

UBICACIÓN:

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE,
PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

CONTIENE:

- RENDER 7



LAMINA:

50

ESCALA:

INDICADA

UBICACIÓN:

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE,
PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

CONTIENE:

- R E N D E



LAMINA:

51

ESCALA:

INDICADA

UBICACIÓN:

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE,
PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

CONTIENE:

- RENDER 10

LAMINA:

52

ESCALA:

INDICADA



UBICACIÓN:

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE,
PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

CONTIENE:

- R E N D E I



LAMINA:

53

ESCALA:

INDICADA

UBICACIÓN:

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE,
PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

CONTIENE:

- RENDER 12

LAMINA:

54

ESCALA:

INDICADA



UBICACIÓN:

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE,
PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

CONTIENE:

- R E N D E F



LAMINA:

55

ESCALA:

INDICADA

UBICACIÓN:

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE,
PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

CONTIENE:

- R E N D E F



LAMINA:

56

ESCALA:

INDICADA

UBICACIÓN:

TEMA:

DISEÑO DE UN MERCADO SOSTENIBLE,
PARA EL BARRIO DE CAUPICHO EN EL
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR:

- CARLOS FERNANDO BONILLA

TUTOR:

- MGS. ARQ. GIOVANNY GUERRERO

CONTIENE:

- RENDER 15

LAMINA:

57

ESCALA:

INDICADA



6. Conclusiones y Recomendaciones

6.1. Conclusiones

Identificar los principios de un sistema de mercado de abastos:

- **Primera conclusión:** Los principios esenciales de un mercado de abastos, como la eficiencia espacial, la accesibilidad y la integración con el entorno urbano, son fundamentales para el diseño exitoso de un mercado en Caupicho. Su aplicación garantiza un espacio comercial que no solo satisface las necesidades locales, sino que también promueve la cohesión social y el desarrollo económico del barrio.
- **Segunda conclusión:** Adaptar estos principios a las características específicas del barrio de Caupicho asegura la relevancia del mercado en la comunidad, atendiendo a su densidad poblacional, clima y tradiciones y fomentando su sostenibilidad a largo plazo.

2. Análisis de las actividades comerciales en el espacio público:

- **Primera conclusión:** El análisis detallado de las actividades comerciales a través de observaciones, mapeos y encuestas ha permitido identificar patrones claros de uso y desafíos específicos en el espacio público, lo que es clave para diseñar soluciones que mejoren la organización y eficiencia del comercio en la zona.
- **Segunda conclusión:** Al agrupar y comprender las dinámicas de las actividades comerciales en Caupicho, se han identificado áreas prioritarias de intervención, que, al ser abordadas, mejoraran considerablemente la funcionabilidad y la calidad del comercio local, beneficiando a toda la comunidad.

3. Diseño de un mercado sostenible:

- **Primera conclusión:** El diseño de un mercado sostenible que considera los factores del tiempo sociedad, forma y sostenibilidad permite crear un espacio que responde no solo a las necesidades actuales, sino que también se adapta a futuras demandas, asegurando su relevancia y funcionalidad y la calidad del comercio local, beneficiando a toda la comunidad.
- **Segunda conclusión:** Integrar estrategias de sostenibilidad en el diseño, como la optimización de recursos naturales y la promoción de la interacción social, refuerza la función del mercado como un motor de desarrollo urbano en Caupicho, mejorando la calidad de vida de los habitantes y fortaleciendo al tejido social del barrio.

6.2. Recomendaciones

1. Identificar los principios de un sistema de mercado de abastos:

- **Estudio de mercados exitosos:** Investigar mercados de abastos que sean ejemplo de eficiencia y sostenibilidad. Examinar los principios que guían su diseño, operación y gestión.
- **Contextualización local:** Asegurar que los principios identificados puedan adaptarse a las particularidades y necesidades del barrio de Caupicho, considerando factores como la densidad de población, el clima, y las prácticas comerciales locales.
- **Asesoramiento de Especialistas:** Consultar con arquitectos, urbanistas y economistas locales para identificar los principios más adecuados para el contexto específico de Caupicho.

2. Analizar las actividades comerciales de la población:

- **Observación Directa:** Realizar visitas frecuentes al área para observar las dinámicas comerciales cotidianas. Presta atención a los patrones de movimiento los momentos de mayor actividad y los puntos de conflicto o aglomeración.
- **Uso de Diversas Herramientas de Análisis:** Complementar la observación con encuestas y mapeos. Realizar encuestas tanto a comerciantes como a clientes para obtener una visión completa de sus necesidades y expectativas.
- **Organización y Priorización de Problemas:** Clasificar los problemas identificados según su impacto en la comunidad. Dar prioridad a aquellos que afectan directamente la eficiencia y sostenibilidad del comercio en la zona.

3. Diseñar un mercado sostenible:

- **Incorporación de Sostenibilidad:** Asegurarse de que el diseño del mercado incluya tecnologías y materiales sostenibles, como sistemas de captación de aguas lluvia, paneles solares y ventilación natural.
- **Consideración del contexto social:** Planificar el mercado de manera que pueda adaptarse a las necesidades cambiantes de la comunidad a lo largo del tiempo, con espacios modulares o multifuncionales que puedan configurarse fácilmente.
- **Accesibilidad y Seguridad:** Asegurarse de que el mercado sea accesible para todas las personas, incluidas aquellas con discapacidades, e incorporar medidas para garantizar un entorno seguro y acogedor.

7.1. Bibliografía

1 Bibliografía

- ALBORNOZ., B. (2010). *ARCHIVO BAQ*. Obtenido de arquitecturapanamericana.com.
- Arch daily. (2007). *Arch daily*. Obtenido de www.archdaily.cl
- Arch daily. (2014). *arch daily*. Obtenido de www.archdaily.cl
- Arquitectura, B. A. (2009). *www.borissalbornoz.com*. Obtenido de <https://www.borissalbornoz.com/mercado-9-de-octubre/>
- Avila, M. B. (2018). Paisaje urbano y espacio público como expresión de la vida cotidiana. *scielo*, 8.
- Building, U. G. (s.f.). *Guía de Conceptos Básicos de Edificios verdes y LEED*.
- Chasi, J. C. (2010). *ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN MERCADO EN "EL VALLE"* [Tesis de Grado, Universidad Politecnica Salesiana, sede - cuenca J. Repositorio de la UPS, Cuenca. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/124/10/UPS-CT001709.pdf>
- Chumpitazi, A. M. (2018). ESTRATEGIAS DE FORMULACIÓN DE LOS MERCADOS DE ABASTO Y SU INFLUENCIA. *UCAL*, 9.
- Chumpitazi, A. M. (2018). Estrategias de Formulación de los mercados de abastos y su influencia en la sociedad y cultura. *UCAL*, 9.
- D'ARTOIS, P. C. (1984). Los mercados y ferias en Quito. En P. C. D'ARTOIS, *aspectos geograficos de su* (pág. 28). Quito.
- Espinosa Fernandez, E. (2013). *DISTANCIAS CAMINABLES*. Mexico: TRILLAS.
- Espinosa, L. B. (26 de 11 de 2020). *Repositorio Institucional Universidad Piloto de Colombia*. Obtenido de <http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/9831>
- Gehl, J. (2006). *La humanizacion del espacio urbano*. Barcelona: Reverte. S.A.
- Guatumillo, M. A. (07 de 01 de 2021). *revistapublicando*. Obtenido de <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/2187>
- GUIA DEL USUARIO EDGE. (2021). *Guia del usuario EDGE*. Corporación Financiera Internacional.
- Heywood, H. (2015). *101 Reglas Basicas para una Arquitectura de bajo consumo energetico*. España: Gustabo Gili, SL.
- Hollenstein, P. (2019). Aprovechamiento de alimentos, economías populares y la organización del espacio público. *Friedrich ebert stiftung*, 28.
- Lic. Fernando Aboitiz Saro, Secretario de Obras y Servicios del Gobierno de Distrito Federal. (8 de Febrero de 2011). *NORMA TÉCNICA COMPLEMENTARIA PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO*. Obtenido de <https://www.ipn.mx/assets/files/cecyt4/docs/estudiantes/aulas/mescrito/cuarto/vespertino/construccion/dibarquitectonico/6.pdf>
- Luis Cargulla, D. C. (2019). Diseño de un centro de investifacion y educacional ambiental para la parroquia de angochagua . (Tesis de Grado. Pontificia Universidad Catolica Sede-Ibarra, Ibarra.
- Lynch, K. (1959). *La imagen de la ciudad*. Obtenido de <https://blogs.ead.unlp.edu.ar/planificacionktd/files/2014/04/La-Imagen-de-la-Ciudad-Kevin-Lynch.pdf>
- Maribel. (04 de 07 de 2015). *GLADIATRIX EN LA ARENA*. Obtenido de <https://gladiatrixenlaarena.blogspot.com/2015/07/mercado-en-la-antigua-roma-macellum.html>
- Martinez, Javier. (2018). Sentido en los espacios publicos urbanos. Chile, Vlaparaiso .
- Martinez., C. R. (22 de 08 de 2016). *IEBS*. Obtenido de <https://www.iebschool.com/blog/productos-de-consumo-masivo-comercio-ventas/>
- Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento. (2006). *Reglamento Nacional de Edificaciones*. Obtenido de <https://ww3.vivienda.gob.pe/ejes/vivienda-y-urbanismo/documentos/Reglamento%20Nacional%20de%20Edificaciones.pdf>
- Neufert. (1999). *Arte de proyectar en arquitectura*. Ediciones G. Gili, SA de CV - México .
- Orozco, A. A. (2013). *DISEÑO DE UN MERCADO MINORISTA EN EL CANTÓN URCUQUÍ* [Tesis de Arquitectura, Universidad Tecnica Equinoccioal]. Repositorio Dspace.
- PERU Ministerio de la producción. (05 de 24 de 2021). Norma tecnica para el diseño de mercados de abastos minoristas. Lima, PERU.
- Peru, M. d. (2021). *NORMA TECNICA PARA EL DISEÑO DE MERCADOS DE ABASTOS*. Lima.
- Ralon, E. B. (2006). *PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DEL MERCADO MUNICIPAL* [Tesis de grado, UNIVERSIDAD

- DE SAN CARLOS DE GUATEMALA*]. Repositorio institucional.
- Roberto Hernandez Sampieri. (2014). *Metodologia de la Investigacion*. Mexico DF: McGrawHill.
- Rodriguez., J. F. (2015). *Diseño de un Mega-Mercado de abastos [Tesis de grado, Universidad de Guayaqui]*. Repsoitorio Institucional.
- Romero, P. (14 de 02 de 2012). *El comercio*. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/actualidad/quito/caracteristicas-del-suelo-facilitan-construccion.html>
- Salinas, J. M. (5 de 6 de 2017). Metodologia de diseño Arquitectonico: Una reflexion historica para la elaboracion del proceso creativo. pág. 12.
- Salingaros, N. A. (23 de 10 de 2020). *Principios de estructura urbana*. Obtenido de Veredes: <https://veredes.es/blog/principios-de-estructura-urbana-nikos-a-salingaros/>
- Secretaria Nacional de Planificación. (2024). *Plan de Desarrollo para el nuevo Ecuador 2024-2025*. Quito: Gráficas IMAGO Cía. Ltda.
- Succer, I. (2001). *Lasociologia urbana de Manuel Catells*. España: Alianza.
- Teran, P. G. (1998). El mercado prehispánico y la sobreposición ideológica del siglo XVI, en el Valle de Quito. En M. Guinea, *EL ÁREA SEPTENTRIONAL ANDINA* . Quito: Institut français d'études andines, Abya-Yala.
- Thompson, I. (Julio de 2006). *Tipos de mercado*. Obtenido de [http://ciberinnova.edu.co/archivos/plantilla-ovas1-slide/documents-UCN-](http://ciberinnova.edu.co/archivos/plantilla-ovas1-slide/documents-UCN-Canvas/gerencia%20de%20internacionalizacion/Lecturas%20unidad%201/2c.%20Tipos%20de%20Mercado.pdf)
- Canvas/gerencia%20de%20internacionalizacion/Lecturas%20unidad%201/2c.%20Tipos%20de%20Mercado.pdf
- Urbanismo, C. d. (2006). Teoria de la Red Urbana . En N. A. Salingaros, *Cuadernos de Arquitectura y Nuevo Urbanismo* (pág. 82). Monterrey: Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.
- Victor Flores, E. H. (2018). *DISEÑO DEL MERCADO COPACABANA Y REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO CIRCUNDANTE MEDIANTE LA CREACIÓN DEL EJE COMERCIAL [Tesis de Grado, Pontificia universidad Catolica Sede-Ibarra]*. Repositorio Institiucional.
- WASHINGTON STATE. (2018). *INTERNATIONAL BUILDING CODE*. Olimpia.