

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA,
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**



**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO
MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO**

**MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO
“MERCADO DE ABASTOS CON GALERÍAS COMERCIALES Y
ESPACIOS DE DIFUSIÓN, PLAZA VILLA SUR”**

AUTORES : Bach. Arq. Álvarez Quintanilla, Fanny Fátima
Bach. Arq. Villar Romero, Laura Viviana

ASESOR : Dr. Arq. Saldaña Milla, Roberto Heli

TRUJILLO – PERÚ

ABRIL 2021

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA,
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



Tesis presentada a la Universidad Privada Antenor Orrego (UPAO),
Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Arte en cumplimiento parcial de
los requerimientos para el Título Profesional de Arquitecto.

Por:

Bach. Arq. Álvarez Quintanilla, Fanny Fátima

Bach. Arq. Villar Romero, Laura Viviana

JURADO EVALUADOR

Presidente : Dra. Arq. Sandra Aleida Kobata Alva

Secretario : Dra. Arq. Karen Pesantes Aldana

Vocal : Dr. Arq. Luis Enrique Tarma Carlos

TRUJILLO – PERÚ

ABRIL – 2021

ACTA DE SUSTENTACIÓN



UPAO

Facultad de Arquitectura Urbanismo y Artes
Escuela Profesional de Arquitectura

ACTA DE CALIFICACION FINAL DE TRABAJO DE TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

En la ciudad de Trujillo, a los dieciséis días del mes de abril del 2021, siendo las 11:30 a.m., se reunieron los señores:

Dra. Sandra ALEIDA KOBATA ALVA
Dra. KAREN PESANTES ALDANA
Dr. LUIS ENRIQUE TARMA CARLOS

PRESIDENTE
SECRETARIO
VOCAL

En su condición de Miembros del Jurado Calificador de la Tesis, teniendo como agenda:

SUSTENTACION Y CALIFICACION DE LA TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO, presentado por las Señoritas Bachilleres:

- Fanny Fatima Alvarez Quintanilla
Laura Viviana Villar Romero

Proyecto:

"MERCADO DE ABASTOS CON GALERÍAS COMERCIALES Y ESPACIOS DE DIFUSIÓN, PLAZA VILLA SUR –VILLA EL SALVADOR-LIMA"

Docente Asesor:

Dr. Roberto Helí Saldaña Milla

Luego de escuchar la sustentación del trabajo presentado, los Miembros del Jurado procedieron a la deliberación y evaluación de la documentación del trabajo antes mencionado, siendo la calificación final:

APROBADO POR UNANIMIDAD CON VALORACION NOTABLE

Dando conformidad con lo actuado y siendo las: 1:08 pm del mismo día, firmaron la presente.

.....
Dra. SANDRA ALEIDA KOBATA ALVA
Presidente

.....
Dra. KAREN PESANTES ALDANA
Secretario

.....
Dr. LUIS ENRIQUE TARMA CARLOS
Vocal

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
AUTORIDADES ACADÉMICAS ADMINISTRATIVA
2020 – 2025**

Rectora: Dra. Felicita Yolanda Peralta Chávez

Vicerrector Académico: Dr. Luis Antonio Cerna Bazán

Vicerrector de Investigación: Dr. Julio Luis Chang Lam



**FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES
AUTORIDADES ACADÉMICAS
2019 – 2022**

Decano: Dr. Roberto Heli Saldaña Milla

Secretario Académico: Dr. Arq. Luis Enrique Tarma Carlos

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

Director: Dra. Arq. María Rebeca del Rosario Arellano Bados

DEDICATORIAS

A mi Madre, Fany Quintanilla Prince con todo el amor, responsabilidad y sacrificio que compartió a mi lado durante la carrera, con el fin de forjar un futuro provechoso, siendo un pilar a lo largo de los cinco años, mostrándome en todo momento su apoyo incondicional”.

Fanny Álvarez Quintanilla

A Dios, quien ha podido darme la vida, me ha cuidado y me dio la sabiduría para llegar a este momento, a la Virgen del Carmen quien me acompaña y cuida siempre.

A mis Padres, muchas gracias por su amor, por orientarme, guiarme y brindarme la oportunidad de Concluir una de mis grandes Metas.

A mis Tíos, Gaby y Juan Carlos, Quienes me inculcaron sus valores me guiaron a superar cualquier adversidad y siempre seguir adelante ante cualquier obstáculo.

Laura Villar Romero.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad por brindarme el conocimiento a lo largo de mi formación, así como también a mis docentes que estuvieron guiándome con los diversos conocimientos para seguir en mi ámbito profesional.

Al Arq. Roberto Saldaña Heli, por aceptar ser nuestro asesor y conducirnos en este proceso con el fin de lograr mi objetivo en mi carrera como Arquitecta.

Fanny Álvarez Quintanilla

A Dios, por protegerme, guiarme durante todo mi camino y darme fuerzas para superar obstáculos y dificultades a lo largo de toda mi vida, Por haber puesto en mi camino a todas las personas que han sido mi soporte, compañía y ejemplo durante todo este periodo.

Al Dr. Arq. Saldaña Milla, Roberto Heli, por su apoyo incondicional por brindarnos parte de su tiempo durante la investigación y elaboración del proyecto, compartiéndonos su conocimiento. A mis docentes que con sus enseñanzas me formaron a lo largo de la carrera.

A mi Hermano Alejandro, quien me acompañó a lo largo de mi carrera, siempre motivándome a concluir mi meta.

Laura Villar Romero.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	1
ABSTRACT.....	2

CAPÍTULO I MARCO REFERENCIAL

FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO	3
1. ASPECTOS GENERALES	4
1.1. TÍTULO	4
1.2. OBJETO.....	4
1.3. Localización	4
1.4. INVOLUCRADOS.....	5
1.5. ANTECEDENTES	5
1.5.1. El proceso de urbanización de Lima.....	5
1.5.2. Origen de Villa El Salvador.....	7
1.5.3. Evolución de Villa El Salvador.....	9
1.5.4. Origen del terreno.....	11
1.5.5. Incendio del Mercado Plaza Villa Sur	12
1.6. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	13
2. MARCO TEÓRICO	14
2.1. ANTECEDENTES TEÓRICOS	14
2.1.1. Evolución de los mercados en Lima	14
2.1.2. Evolución de los mercados en el mundo	17
2.2. BASES TEÓRICAS.....	22
2.2.1. El Mercado de Abastos como actor principal:.....	22
2.2.2. Las Galerías Comerciales como ente promotor de la economía. .	23
2.2.3. La importancia de los espacios públicos para la ciudad.....	24
2.2.4. La plaza de mercado y su influencia en el desarrollo de lo urbano.	26
2.2.5. La plaza de mercado y su influencia en el desarrollo de lo urbano.	28

2.3.	MARCO CONCEPTUAL	29
2.3.1.	Mercado.....	29
2.3.2.	Mercado de Abastos.....	30
2.3.3.	Galerías Comerciales – Complejo Comercial	39
2.3.4.	Espacios de Difusión	41
2.4.	MARCO REFERENCIAL.....	42
2.4.1.	Referentes - tesis latinoamericanas sobre mercados	42
3.	METODOLOGÍA	47
3.1.	RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	47
3.2.	TIPOS DE INVESTIGACIÓN	50
3.3.	PROCEDIMIENTOS DE INVESTIGACIÓN.....	50
3.4.	CUADRO DE VARIABLES.....	53
4.	INVESTIGACIÓN PROGRAMÁTICA.....	54
4.1.	DIAGNÓSTICO SITUACIONAL	54
4.1.1.	DIAGNÓSTICO SITUACIONAL.....	54
4.1.2.	DIAGNÓSTICO FUNCIONAL.....	59
4.1.3.	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL	65
4.1.4.	DIAGNÓSTICO VIAL.....	67
4.2.	DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	70
4.2.1.	Grupos involucrados y sus intereses.....	70
4.2.2.	DEFINICIÓN DEL PROBLEMA Y SUS CAUSAS.....	71
4.3.	POBLACIÓN AFECTADA	74
4.4.	OFERTA Y DEMANDA	76
4.4.1.	Análisis de la oferta	76
4.4.2.	Análisis de la demanda.....	80
4.4.3.	Sistema de Mercados de abastos en Villa El Salvador.....	83
4.5.	OBJETIVOS	84
4.5.1.	Objetivo General.....	84
4.5.2.	Objetivo Específico.	84
4.6.	CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.....	84
4.6.1.	Características Físicas del Contexto.	84
4.6.2.	Características físicas del entorno.....	89
4.6.3.	Localización y Ubicación del terreno.	90

4.6.4.	Características Físicas del Terreno	91
4.6.5.	Accesibilidad y Flujos	92
4.6.6.	Uso de suelo.....	95
4.6.7.	Topografía	96
4.6.8.	Condicionantes ambientales.....	97
4.6.9.	Parámetros.....	99
5.	PROGRAMACIÓN DE NECESIDADES Y DATOS GENERALES.....	100
5.1.	USUARIOS	100
5.2.	ORGANIGRAMA FUNCIONAL GENERAL	102
5.3.	RELACIONES FUNCIONALES:.....	104
5.4.	CUADRO GENERAL DE PROGRAMACIÓN DE NECESIDADES ...	107
5.5.	PROGRAMACIÓN	93
6.	REQUISITOS NORMATIVOS REGLAMENTARIOS.	99
6.1.	URBANÍSTICOS	99
6.2.	ARQUITECTÓNICOS	101
7.	PARÁMETROS ARQUITECTÓNICOS Y DE SEGURIDAD	109
7.1.	REQUISITOS DE SEGURIDAD	109
7.1.1.	Norma A. 120 Accesibilidad para personas con discapacidad ...	109
7.1.2.	Lineamientos de prevención frente al COVID-19 en Mercados de Abasto del Cercado de Lima para los representantes de la junta directiva y/o asociaciones del mercado o quien haga sus veces en coordinación con la municipalidad:	111
8.	BIBLIOGRAFÍA.....	114
9.	ANEXOS.....	116
9.1.	FICHAS ANTROPOMÉTRICAS	116
9.2.	ESTUDIO DE CASOS	138
9.2.1.	MERCADO DE ABASTO SAN TIRSO DE MOLINA.....	138
9.2.2.	MERCADO DE ABASTO DEL NINOT.....	157
9.2.3.	MERCADO DE SAN MIGUEL.....	169

CAPÍTULO II

MEMORIA POR ESPECIALIDADES

10.	MEMORIA DE ARQUITECTURA	183
10.1.	TIPOLOGÍA FUNCIONAL Y CRITERIOS DE DISEÑO.....	183
10.1.1.	Tipología funcional.....	183
10.1.2.	Criterios de Diseño	183
10.2.	IDEA RECTORA Y CONCEPTUALIZACIÓN.....	189
10.3.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	190
10.3.1.	Vías de Acceso:	190
10.3.2.	Características físicas del entorno	190
10.4.	DESCRIPCIÓN FORMAL DEL PLANTEAMIENTO Y EMPLAZAMIENTO	191
10.4.1.	Topografía:	191
10.4.2.	Volumetría:	193
10.4.3.	Elemento organizador.	196
10.4.4.	Diseño de Fachadas.....	197
10.4.5.	Materiales.....	200
10.4.6.	Elementos Urbanos.....	201
10.5.	DESCRIPCIÓN FUNCIONAL DEL PLANTEAMIENTO	202
10.5.1.	Accesos.....	202
10.5.2.	Organización	203
10.5.3.	Zonificación	204
10.5.4.	Circulación.....	208
10.5.5.	Ubicación y jerarquía de espacios de reunión.....	211
10.5.6.	Propuesta Tentativa de Obra	215
10.5.7.	Desarrollo del Anteproyecto Arquitectónico:.....	216
10.6.	DESARROLLO TECNOLÓGICO – AMBIENTAL.....	229
10.6.1.	ASOLEAMIENTO.	229
10.6.2.	DIRECCIÓN DE VIENTOS.....	231
10.6.3.	CONSIDERACIONES GENERALES PARA EL CONFORT:...	232
11.	MEMORIA DE ESTRUCTURAS.....	236
11.1.	GENERALIDADES	236

11.2.	ALCANCES.....	236
11.3.	PRINCIPIOS DE DISEÑO.....	236
11.4.	CONCRETO ARMADO.....	239
11.4.1.	Definición.....	239
11.4.2.	Fundamentación del Diseño Estructural	240
11.5.	ACERO ESTRUCTURAL.....	241
11.6.	CARGA DE DISEÑO	243
12.	MEMORIA DE SANITARIAS	252
12.1.	GENERALIDADES	252
12.2.	ALCANCES.....	252
12.3.	SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE	253
12.4.	SISTEMA DE ALMACENAMIENTO Y REGULACIÓN.....	254
12.5.	MÁXIMA DEMANDA SIMULTÁNEA	255
12.6.	CÁLCULO DE VOLUMEN DE CISTERNA, ELECTROBOMBAS Y AGUA CONTRA INCENDIOS.....	257
12.7.	Conclusiones Y Recomendaciones	259
13.	MEMORIA DE ELÉCTRICAS	260
13.1.	GENERALIDADES	260
13.2.	ALCANCES.....	260
13.3.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	260
13.4.	MÁXIMA DEMANDA DE POTENCIA.....	263
14.	MEMORIA DE INSTALACIONES ESPECIALES.....	265
14.1.	GENERALIDADES	265
14.2.	CALCULO SIMPLE DE ELECTROMECAÑICAS.....	265
14.3.	PLAN DE SEGURIDAD: RUTAS DE ESCAPE Y SEÑALIZACIÓN	268
14.3.1.	SISTEMA DE EVACUACIÓN	268

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO N° 1: REFERENTES DE TESIS DE ECUADOR Y COLOMBIA	43
CUADRO N° 2: REFERENTES DE TESIS DE COLOMBIA Y CARABAYLLO	44
CUADRO N° 3: REFERENTES DE TESIS DE COLOMBIA.....	45
CUADRO N° 4: CUADRO DE VARIABLES	53
CUADRO N° 5: DIMENSIONES MÍNIMAS DE VANOS PARA LAS PUERTAS DE ACCESO	60
CUADRO N° 6: NORMAS GENERALES NIVEL COMERCIO – SISNE.....	76
CUADRO N° 7: LOS MERCADOS DE ABASTO CON MAYOR NÚMERO DE PUESTOS FIJOS EN LOS DISTRITOS DE LIMA.....	77
CUADRO N° 8: GIRO COMERCIAL DE PUESTOS DEL MERCADO DE ABASTOS VILLA PLAZA SUR.....	80
CUADRO N° 9: ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA Y BRECHA DE MERCADOS PARA EL 2014	82
CUADRO N° 10: DEMANDA Y BRECHA DE MERCADOS PARA EL 2014 Y 2035	82
CUADRO N° 11: CENTROS DE ABASTOS DE LIMA SUR.....	83
CUADRO N° 12: CUADRO GENERAL DE PROGRAMACIÓN DE NECESIDADES.....	107
CUADRO N° 13: AFORO DE UN LOCAL COMERCIAL POR M ²	102
CUADRO N° 14: NÚMERO DE APARATOS SANITARIOS PARA EMPLEADOS EN COMPLEJOS COMERCIALES	104
CUADRO N° 15: NÚMERO DE APARATOS SANITARIOS PARA EL PÚBLICO EN COMPLEJOS COMERCIALES	104
CUADRO N° 16: NÚMERO DE APARATOS SANITARIOS PARA EMPLEADOS EN MERCADOS.....	104

CUADRO N° 17: NÚMERO DE APARATOS SANITARIOS PARA EL PÚBLICO EN MERCADOS.....	105
CUADRO N° 18: NÚMERO DE ESTACIONAMIENTOS POR AFORO.....	105
CUADRO N° 19: NÚMERO DE ESTACIONAMIENTOS PARA DESCARGA POR MT ²	106
CUADRO N° 20: CARGAS VIVAS MÍNIMAS REPARTIDAS	240
CUADRO N° 21: NORMA A 0.70	268
CUADRO N° 22: CAPACIDAD DE AFORO	269
CUADRO N° 23: ANCHO DE ESCALERAS DE EMERGENCIA.....	269

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA N° 1: CRECIMIENTO Y EXPANSIÓN URBANA DE LIMA METROPOLITANA.....	6
FIGURA N° 2: EL SISTEMA VIAL EN EL CRECIMIENTO DE LA CIUDAD.....	6
FIGURA N° 3: CRECIMIENTO URBANO DE VILLA EL SALVADOR.....	10
FIGURA N° 4: UBICACIÓN DE ANTIGUO Y ACTUAL MERCADO TRAS EL DESALOJO	12
FIGURA N° 5: CLASIFICACIÓN DE LOS MERCADOS DE ACUERDO CON ASPECTO FÍSICO	34
FIGURA N° 6: SISTEMA DE COMERCIALIZACIÓN DE MERCADO	36
FIGURA N° 7: UBICACIÓN DE LOS PUNTOS DE CONCENTRACIÓN DE CONTAMINACIÓN PERIFÉRICOS AL MERCADO DE ABASTOS	65
FIGURA N° 8: ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA VEHICULAR EN EL CONTEXTO INMEDIATO AL MERCADO DE ABASTOS	68
FIGURA N° 9: LOCALIZACIÓN DEL LOTE	90
FIGURA N° 10: UBICACIÓN DEL LOTE.....	91
FIGURA N° 11: VÍAS MÁS IMPORTANTES QUE INFLUYEN EN EL DISTRITO DE VILLA EL SALVADOR.....	93
FIGURA N° 12: RED BÁSICA DEL TREN ELÉCTRICO EN LIMA METROPOLITANA.....	94
FIGURA N° 13: JERARQUÍA ZONAL EN EL PROYECTO.....	184
FIGURA N° 14: CRITERIOS DE ASOLEAMIENTO SEGÚN TEMPORADA..	184
FIGURA N° 15: CRITERIOS DE ASOLEAMIENTO	185
FIGURA N° 16: CRITERIOS-DIRECCIÓN DE VIENTOS	185
FIGURA N° 17: ENTORNO URBANO (SECCIÓN DE VÍA AV. CÉSAR VALLEJO)	191
FIGURA N° 18: ENTORNO URBANO (SECCIÓN VÍA AV. CENTRAL).....	191

FIGURA N° 19: PLANO TOPOGRÁFICO	192
FIGURA N° 20: CORTE DEL TERRENO.....	192
FIGURA N° 21: NÚCLEO DE VIVIENDAS VILLA EL SALVADOR	193
FIGURA N° 22: ESTRUCTURA MODULAR DEL DISTRITO.....	193
FIGURA N° 23: TRAMA DE MAMPOSTERÍA.....	198
FIGURA N° 24: DIVISIÓN DE TRAMA.....	198
FIGURA N° 25: ELECCIÓN DE TRAMA	198
FIGURA N° 26: TRAMA ELEGIDA EN FACHADA PRINCIPAL.....	199
FIGURA N° 27: ACCESOS	203
FIGURA N° 28: BLOQUES ESTRUCTURALES SÓTANO	238
FIGURA N° 29: BLOQUES ESTRUCTURALES PRIMER NIVEL	239
FIGURA N° 30: JUNTAS DE DILATACIÓN EN PLANO DE DISTRIBUCIÓN	240
FIGURA N° 31: DETALLE DE ZAPATA AISLADA	244
FIGURA N° 32: DETALLE DE ANCLAJE DE VIGAS DE CIMENTACIÓN Y ZAPATAS.....	245
FIGURA N° 33: DETALLE DE COLUMNA	248
FIGURA N° 34: DETALLES DE VIGAS ESTRUCTURALES	249
FIGURA N° 35: DETALLES DE AISLAMIENTO DE ALFEIZAR Y TABIQUERÍA	250
FIGURA N° 36: DETALLES DE GRADERÍA DE ANFITEATRO	250
FIGURA N° 37: DETALLES DE LOSA DE CIMENTACIÓN	251
FIGURA N° 38: DETALLE DE CISTERNA CON CUARTO DE MAQUINA	258
FIGURA N° 39: VOLUMEN DE CISTERNA	258
FIGURA N° 40: AGUA CONTRA INCENDIO	259
FIGURA N° 41: CIRCULACIÓN DE EVACUACIÓN.....	270

ÍNDICE DE IMÁGENES

IMAGEN N° 1: TRASLADO DESDE PAMPLONA A LAS PAMPAS DE TABLADA DE LURÍN	8
IMAGEN N° 2: ORGANIZACIÓN DE LA INVASIÓN DE LAS PAMPAS DE TABLADA DE LURÍN	8
IMAGEN N° 3: INCENDIO DE MERCADO PLAZA VILLA SUR.....	13
IMAGEN N° 4: VISTA DEL MERCADO EN EL SIGLO XIX.....	15
IMAGEN N° 5: EL ANTIGUO MERCADO DE LA PLAZA DE LA RECOLETA, ACTUAL PLAZA FRANCIA A FINES DEL SIGLO XIX.....	16
IMAGEN N° 6: MERCADO “LA BOQUERÍA”, BARCELONA	19
IMAGEN N° 7: LA PLAZA PÚBLICA COMO ESPACIO DE EXPRESIÓN CULTURAL	25
IMAGEN N° 8: PROYECTO DE COMPLEJO COMERCIAL EN LA CIUDAD DE SHENZHEN – CHINA.	40
IMAGEN N° 9: CENTRO COMERCIAL REAL PLAZA – PIURA PERÚ	41
IMAGEN N° 10: PUESTOS EN EXPOSICIÓN AL AIRE LIBRE Y SIN TENER PRESENTE LA CIRCULACIÓN	55
IMAGEN N° 11: INSTALACIÓN DE TUBERÍA INADECUADA.....	56
IMAGEN N° 12: CERRAMIENTO INADECUADO DE CUBIERTAS.....	56
IMAGEN N° 13: PROMAE.....	57
IMAGEN N° 14: HOSPITAL ULDARICO ROCCA FERNÁNDEZ DE ESSALUD	58
IMAGEN N° 15: INCENDIO DE PUESTOS DEL MERCADO.....	58
IMAGEN N° 16: ACCESO SECUNDARIO DE LA AVENIDA CENTRAL.....	60
IMAGEN N° 17: PUESTOS CON CERRAMIENTOS METÁLICOS Y PISOS DE CEMENTO FROTACHADO	62
IMAGEN N° 18: CUBIERTA Y TECHO DEL MERCADO EN MAL ESTADO,	

CON MATERIAL DE CALAMINA	63
IMAGEN N° 19: ACUMULACIÓN DE DESECHOS EN LA AVENIDA CÉSAR VALLEJO.....	66
IMAGEN N° 20: PRESENCIA DE AMBULANTES EN LA INTERSECCIÓN DE LA AVENIDA CÉSAR VALLEJO, Y AVENIDA CENTRAL	67
IMAGEN N° 21: FOTOGRAFÍA QUE DEMUESTRA EL ESTACIONAMIENTO EN LA BERMA DE LA AVENIDA CÉSAR VALLEJO Y EL PARADERO INFORMAL DE MOTOTAXIS.....	69
IMAGEN N° 22: FOTOGRAFÍA QUE MUESTRA LA AUSENCIA DE ASFALTO EN LA AVENIDA CENTRAL.....	70
IMAGEN N° 23: ACUMULACIÓN DE DESECHOS.....	72
IMAGEN N° 24: INSTALACIONES INADECUADAS.....	73
IMAGEN N° 25: CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD Y FLUJOS.....	95
IMAGEN N° 26: USOS DENTRO DEL ENTORNO INMEDIATO	96
IMAGEN N° 27: ASOLEAMIENTO	98
IMAGEN N° 28: DIRECCIÓN DE VIENTO PREDOMINANTE	98
IMAGEN N° 29: PLANO DE ZONIFICACIÓN.....	99
IMAGEN N° 30: VOLUMETRÍA EXTERIOR.....	140
IMAGEN N° 31: VOLUMETRÍA EXTERIOR.....	141
IMAGEN N° 32: VOLUMETRÍA EXTERIOR.....	142
IMAGEN N° 33: VOLUMETRÍA	142
IMAGEN N° 34: VOLUMETRÍA	143
IMAGEN N° 35: VISTA EXTERIOR DEL MERCADO	150
IMAGEN N° 36: DETALLE DE LA COBERTURA.....	150
IMAGEN N° 37: INTERIORES DEL MERCADO	151
IMAGEN N° 38: VISTA INTERIOR DEL MERCADO.....	152
IMAGEN N° 39: VISTA DE LA FACHADA DEL MERCADO	156

IMAGEN N° 40: VISTA EXTERIOR DEL MERCADO DE ABASTO DEL NINOT	157
IMAGEN N° 41: CERRAMIENTO DE VOLÚMENES Y CELOSILLA.....	186
IMAGEN N° 42: VÍAS DE ACCESO DEL PROYECTO	190
IMAGEN N° 43: VOLUMETRÍA DEL PROYECTO	196
IMAGEN N° 44: ELEMENTO ORGANIZADOR DE DISEÑO	197
IMAGEN N° 45: MAMPOSTERÍA EN ASENTAMIENTO HUMANO VILLA EL SALVADOR.....	197
IMAGEN N° 46:FACHADA PRINCIPAL CON MALLA CALADA	199
IMAGEN N° 47: CERRAMIENTO DE VOLÚMENES CON MALLA CALADA	200
IMAGEN N° 48: VOLUMETRÍA INTERIOR DEL PROYECTO	201
IMAGEN N° 49: GRADERÍAS EN ASENTAMIENTOS EN VILLA EL SALVADOR.....	201
IMAGEN N° 50: GRADERÍAS EN EL PROYECTO	202
IMAGEN N° 51: UBICACIÓN DE ANFITEATRO.....	212
IMAGEN N° 52: ANFITEATRO.....	212
IMAGEN N° 53: CUBIERTAS VERDES EN EL PROYECTO.....	215
IMAGEN N° 54: VISTA INTERIOR DE MERCADO DE ABASTOS.....	222
IMAGEN N° 55: VISTA INTERIOR DE GALERÍAS COMERCIALES	222
IMAGEN N° 56: VISTA INTERIOR DE GALERÍA COMERCIAL	222
IMAGEN N° 57: VISTA INTERIOR DE MERCADO DE ABASTOS	223
IMAGEN N° 58: VISTA INTERIOR DE MERCADO DE ABASTOS.....	223
IMAGEN N° 59: VISTA INTERIOR DE MERCADO DE ABASTOS.....	223
IMAGEN N° 60: VISTA INGRESO A GALERÍAS COMERCIALES	224
IMAGEN N° 61: VISTA INTERIOR GALERÍAS COMERCIALES.....	224
IMAGEN N° 62: VISTA ALAMEDA.....	224

IMAGEN N° 63: VISTA ALAMEDA.....	225
IMAGEN N° 64: VISTA INTERIOR DE ALAMEDA.....	225
IMAGEN N° 65: VISTA INTERIOR DE MERCADO DE ABASTOS.....	225
IMAGEN N° 66: VISTA EXTERIOR DE MERCADO DE ABASTOS.....	226
IMAGEN N° 67: VISTA EXTERIOR DE MERCADO DE ABASTOS.....	226
IMAGEN N° 68: VISTA EXTERIOR DE MERCADO DE ABASTOS.....	226
IMAGEN N° 69: VISTA EXTERIOR DE MERCADO DE ABASTOS.....	227
IMAGEN N° 70: VISTA EXTERIOR DE MERCADO DE ABASTOS.....	227
IMAGEN N° 71: VISTA EXTERIOR DE MERCADO DE ABASTOS.....	227
IMAGEN N° 72: VISTA EXTERIOR DE MERCADO DE ABASTOS.....	228
IMAGEN N° 73: VISTA EXTERIOR DE MERCADO DE ABASTOS.....	228
IMAGEN N° 74: VISTA EXTERIOR DE MERCADO DE ABASTOS.....	228
IMAGEN N° 75: ESTUDIO DE ASOLEAMIENTO EN EL SOLSTICIO DE VERANO	229
IMAGEN N° 76: ESTUDIO DE ASOLEAMIENTO EN EL SOLSTICIO DE VERANO	230
IMAGEN N° 77: ESTUDIO DE VIENTOS EN EL MESO ANDINO	231
IMAGEN N° 78: TECHOS VERDES DEL PROYECTO.....	234
IMAGEN N° 79: TECHOS VERDES DEL PROYECTO.....	234
IMAGEN N° 80: DETALLE CONSTRUCTIVO DE TECHOS VERDES	235
IMAGEN N° 81: VISTA ISOMÉTRICA DE MALLA ESTRUCTURAL METÁLICA	241
IMAGEN N° 82: VISTA ISOMÉTRICA DE ANCLAJES Y UNIÓN DE VIGAS Y LOSAS	242
IMAGEN N° 83: VISTA ISOMÉTRICA DE LOSA COLABORANTE	242

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1: MERCADO POR INFLUENCIA DE POBLACIÓN	35
GRÁFICO N° 2: ESQUEMA METODOLÓGICO UTILIZADO PARA LA RESOLUCIÓN DE LA TESIS, TENIENDO EN CUENTA LOS REFERENTES Y TÉCNICAS METODOLÓGICAS.....	47
GRÁFICO N° 3: GRÁFICO DE ZONIFICACIÓN SEGÚN LA “NORMATIVA DE MERCADO DE ABASTOS” DEL MINISTERIO DE PRODUCCIÓN.....	64
GRÁFICO N° 4: CONDICIONES DE INFRAESTRUCTURA DE LOS MERCADOS DE ABASTOS EN LIMA.	79
GRÁFICO N° 5: PORCENTAJE POBLACIONAL POR SEXO DE VILLA EL SALVADOR 2017.....	81
GRÁFICO N° 6: PORCENTAJE POBLACIONAL DE VILLA EL SALVADOR POR EDADES (2017)	81
GRÁFICO N° 7: ENTORNO URBANO (SECCIÓN DE VÍA AV. CESAR VALLEJO)	89
GRÁFICO N° 8: ENTORNO URBANO (SECCIÓN DE VÍA AV. CENTRAL)	89
GRÁFICO N° 9: CORTE TOPOGRÁFICO DEL DISTRITO DE VILLA EL SALVADOR.....	97
GRÁFICO N° 10: ORGANIGRAMA FUNCIONAL	103
GRÁFICO N° 11: MATRIZ GENERAL DE RELACIONES.....	104
GRÁFICO N° 12: MATRIZ DE RELACIONES ADMINISTRACIÓN.....	104
GRÁFICO N° 13: MATRIZ DE RELACIONES PUESTOS DE ABASTOS.....	105
GRÁFICO N° 14: MATRIZ DE RELACIONES SERVICIOS COMPLEMENTARIOS.....	105
GRÁFICO N° 15: MATRIZ DE RELACIONES ÁREA DE APOYO	106
GRÁFICO N° 16: MATRIZ DE PUESTOS COMERCIALES.....	106
GRÁFICO N° 17: MATRIZ DE RELACIONES SERVICIOS	107

GRÁFICO N° 18: MATRIZ DE RELACIONES ÁREA SECA	107
GRÁFICO N° 19: ORGANIGRAMA DE ÁREAS.....	149

ÍNDICE DE PLANOS

PLANO N° 1: UBICACIÓN DEL TERRENO.....	4
PLANO N° 2: ACCESOS AL MERCADO DE ABASTOS DESDE LAS AVENIDAS COLINDANTES.....	59
PLANO N° 3: CIRCULACIONES PRINCIPALES Y SECUNDARIAS	61
PLANO N° 4: RADIO DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.....	75
PLANO N° 5: MERCADOS LOCALES DE LA METRÓPOLI DE LIMA – CALLAO	78
PLANO N° 6: ZONAS DENTRO DEL DISTRITO DE VILLA EL SALVADOR...	86
PLANO N° 7: USO DE SUELO DEL DISTRITO DE VILLA EL SALVADOR. ...	87
PLANO N° 8: DISTRIBUCIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS EN EL DISTRITO DE VILLA EL SALVADOR	88
PLANO N° 9: CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL TERRENO	92
PLANO N° 10: LOCALIZACIÓN DEL MERCADO TIRSO DE MOLINA - CHILE	139
PLANO N° 11: UBICACIÓN DEL MERCADO Y AV. PRINCIPALES	139
PLANO N° 12: PLANO DE CONTEXTO INMEDIATO	139
PLANO N° 13: LOCALIZACIÓN DEL MERCADO DE ABASTO DEL NINOT	158
PLANO N° 14: UBICACIÓN DEL MERCADO Y AV. PRINCIPALES	158
PLANO N° 15: EJE DE CIRCULACIÓN PRINCIPAL Y SECUNDARIO	204
PLANO N° 16: ZONIFICACIÓN DE SÓTANO.....	205
PLANO N° 17: ZONIFICACIÓN PRIMER NIVEL	206
PLANO N° 18: ZONIFICACIÓN SEGUNDO NIVEL	207
PLANO N° 19: ZONIFICACIÓN SEGUNDO NIVEL	208
PLANO N° 20: CIRCULACIÓN SÓTANO	209
PLANO N° 21: CIRCULACIÓN PRIMER NIVEL	209

PLANO N° 22: CIRCULACIÓN SEGUNDO NIVEL	210
PLANO N° 23: CIRCULACIÓN TERCER NIVEL.....	210
PLANO N° 24: UBICACIÓN DE ANFITEATRO	211
PLANO N° 25: ÁREA DE INTEGRACIÓN.....	213
PLANO N° 26: UBICACIÓN DE ÁREAS VERDES.....	214
PLANO N° 27: UBICACIÓN DE ÁREAS VERDES.....	214
PLANO N° 28: SÓTANO	216
PLANO N° 29: PRIMER NIVEL.....	217
PLANO N° 30: SEGUNDO NIVEL.....	218
PLANO N° 31: TERCER NIVEL	219
PLANO N° 32: CORTE A-A.....	220
PLANO N° 33: CORTE B-B.....	220
PLANO N° 34: CORTE C-C	220
PLANO N° 35: CORTE D-D	221
PLANO N° 36: ELEVACIÓN 1 -1.....	221
PLANO N° 37: ELEVACIÓN 2 -2.....	221
PLANO N° 38: SECCIONES DEL PROYECTO	237
PLANO N° 39: BLOQUE 2	243
PLANO N° 40: RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA	252

RESUMEN

La presente tesis consiste en la investigación y desarrollo del proyecto arquitectónico de un nuevo "MERCADO DE ABASTOS CON GALERÍAS COMERCIALES Y ESPACIOS DE DIFUSIÓN PLAZA VILLA SUR - VILLA EL SALVADOR-LIMA".

Teniendo como propósito principal brindar toda la programación arquitectónica correspondiente a los acuerdos necesarios de la tecnología, la modernidad, el desarrollo en pro de los usuarios tanto directos como indirectos, y el correcto desarrollo de una propuesta arquitectónica que brinde el confort, la tecnología, los espacios y la organización correcta de todas las zonas.

A su vez la propuesta buscar está a nivel con la modernidad, generando la innovación en sus espacios exteriores, con una volumetría que brinda al usuario percibir una edificación interesante y especulativa.

En proyecto en su integridad se basa en análisis de casos, de necesidades, de actividades de los usuarios, que son finalmente ellos los que deben sentir el beneficio directo. Considerando claro está el impacto que genera una edificación de tal magnitud y sobre todo mostrar un proyecto que logre realzar el distrito de Villa El Salvador, lo que contribuye al desarrollo creciente continuo de la economía.

PALABRAS CLAVE: mercado, galería comercial, espacio de difusión, comercio.

ABSTRACT

This thesis consists of the research and development of the architectural project of a new "SUPPLY MARKET WITH COMMERCIAL GALLERIES AND DISSEMINATION SPACES PLAZA VILLA SUR - VILLA EL SALVADOR-LIMA".

Having as main purpose to provide all the architecture corresponding to the necessary chords of technology, modernity, development in favor of both direct and indirect users, and the correct development of an architectural proposal that provides comfort, technology, spaces and the correct organization of all zones.

In turn, the proposal seeks this level with modernity, generating innovation in its outdoor spaces, with a volume that allows the user to perceive an interesting and speculative building.

The project in its entirety is based on analysis of cases, needs, and activities of the users, which ultimately it is they who should feel the direct benefit. Considering clearly the impact generated by a building of such magnitude and above all showing a project that manages to enhance the district of Villa El Salvador, which contributes to the continuous growing development of the economy.

KEY WORDS: market, commercial gallery, diffusion space, commerce

CAPÍTULO I:

MARCO REFERENCIAL

FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO

1. ASPECTOS GENERALES

1.1. TÍTULO

“Mercado de Abastos Con Galerías Comerciales Y Espacios de Difusión Plaza Villa Sur - Villa El Salvador-Lima”

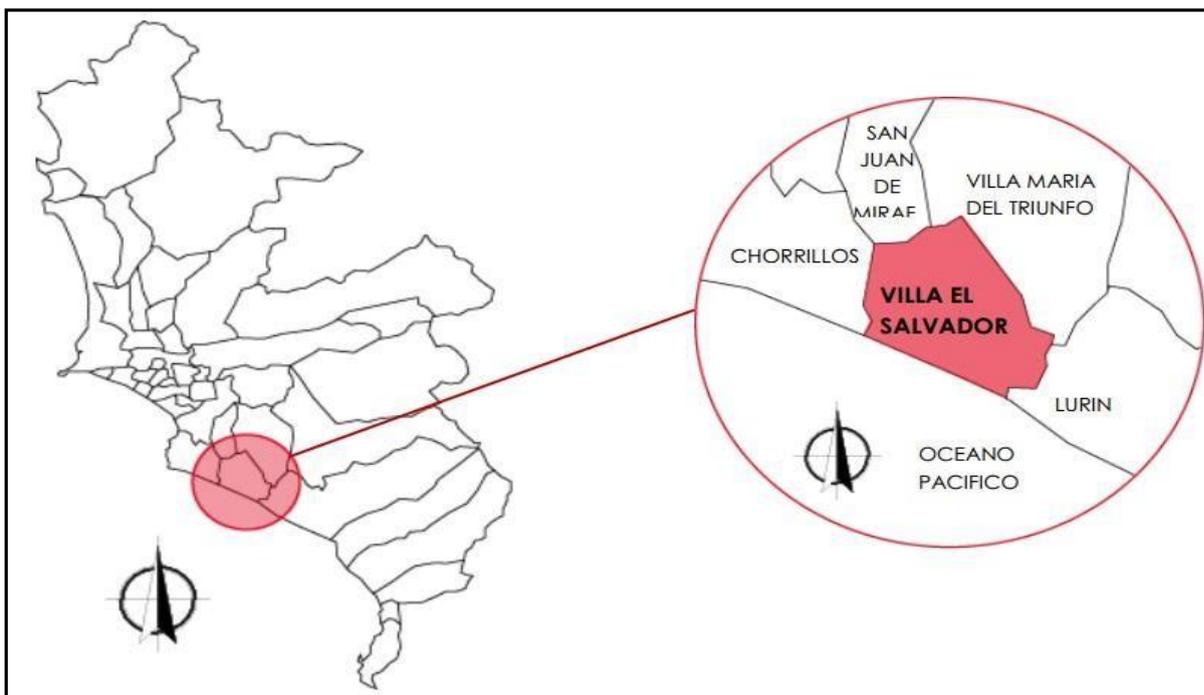
1.2. OBJETO

TIPOLOGÍA COMERCIO

1.3. Localización

Departamento : Lima
Provincia : Lima
Distrito : Villa el Salvador
Lugar : Sector III, grupo 1, manzana A, lote 2-A

PLANO N° 1: UBICACIÓN DEL TERRENO



FUENTE: WWW.AMIGOSDEVILLA.IT

1.4. INVOLUCRADOS

ENTIDADES CON LA QUE SE COORDINA EL PROYECTO

- Promotor
Banco BBVA Continental: con un camino claro sobre una inversión en el sector comercial, como lo declaró la Asociación de Centros Comerciales y Entretenimiento del Perú (ACCEP) por mediante la plataforma de Pro Inversión.
El impulso económico que se he desarrollado en estos años no se ve afectada por la alta demanda del consumidor, por lo que la inversión en un nuevo complejo comercial, es un punto determinante a considerar para descentralizar el sector comercio.
- Entidades Involucradas
 - Asociación de Comerciantes Plaza Villa Sur
 - Gobierno Regional de Lima
 - Municipalidad Distrital de Villa El Salvador
- Beneficiarios
 - Asociación de Comerciantes Unificados de los Campos FERIALES de Villa el Salvador.
 - Pobladores de Villa el Salvador.

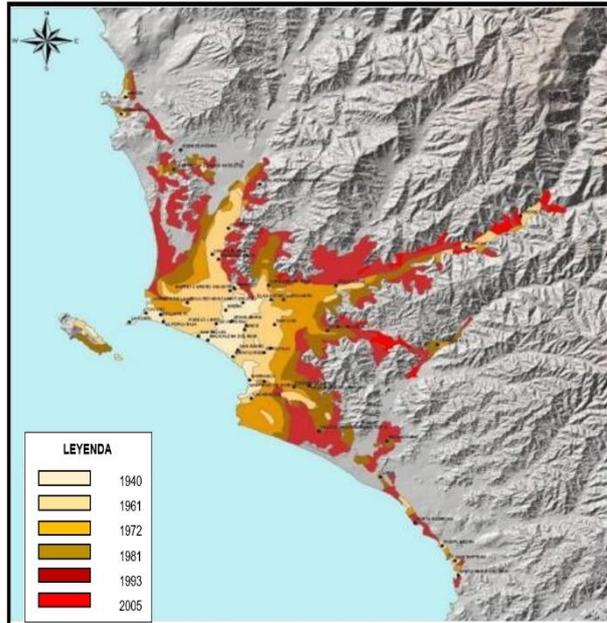
1.5. ANTECEDENTES

1.5.1. El proceso de urbanización de Lima.

El distrito de Villa El Salvador es muy importante en el desarrollo urbano de Lima como resultado de la migración de la población rural a la urbe.

Entre 1940 y 1980 Lima sufrió un crecimiento acelerado de población, así Lima hoy alberga a más de la tercera parte de la población total del país. De esta manera, en 1950 se fueron formando las barriadas en la periferia de la ciudad de Lima, creándose Lima Norte y Lima Sur.

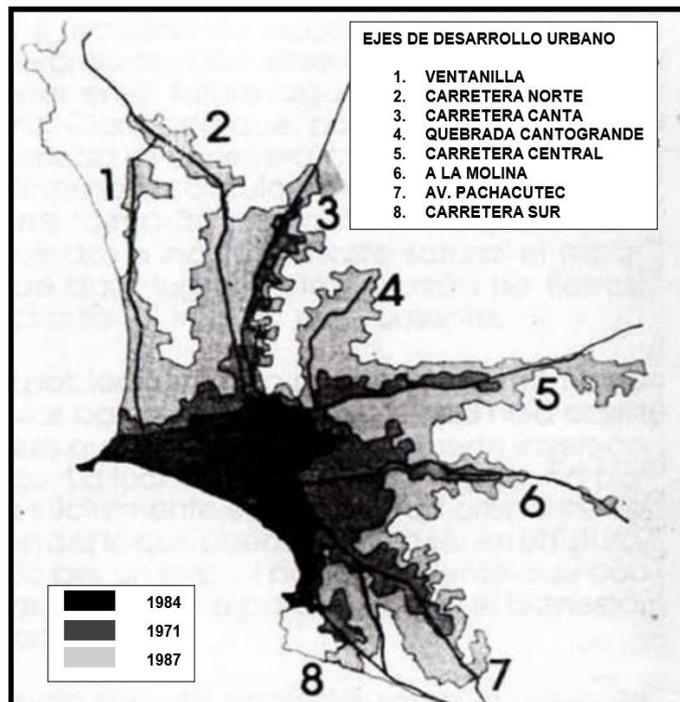
FIGURA N° 1: CRECIMIENTO Y EXPANSIÓN URBANA DE LIMA METROPOLITANA



FUENTE: RECUPERADO DE LA PÁGINA WWW.URBANO.ORG.PE

Un aspecto que facilitó la continuación del proceso de urbanización fue el progreso de las redes viales, ya que ante la necesidad de conectar las nuevas barriadas con los antiguos barrios se fueron creando nuevas vías que hicieron este proceso posible.

FIGURA N° 2: EL SISTEMA VIAL EN EL CRECIMIENTO DE LA CIUDAD



FUENTE: VILLA EL SALVADOR – LA CIUDAD Y SU DESARROLLO, BURGA (1988).

Esta ola migratoria produjo un crecimiento desproporcionado de la población, además produjo un problema de vivienda, la tugurización.

Ante la incapacidad institucional para resolver la necesidad de vivienda y servicios urbanos para los nuevos pobladores y sus futuras generaciones, la barriada se constituyó desde la década del 50 hasta la actualidad como la fórmula principal para el acceso a la vivienda y servicios urbanos de los sectores populares.

Otra consecuencia a estas grandes migraciones es que los nuevos pobladores encontraron una ciudad con muy baja capacidad de incorporarlos al tejido urbano y al sistema económico de la ciudad, ya que, a diferencia de países del primer mundo, las sociedades del tercer mundo no contaban con la industrialización ni las herramientas necesarias para asimilar este brusco cambio y acoger a los migrantes en las ciudades.

1.5.2. Origen de Villa El Salvador.

Villa el salvador comenzó como un pueblo joven en la zona sur de lima. A pesar de que comenzó como un distrito planificado, hoy sigue el patrón de invasiones, al igual que otros poblados.

El 11 de mayo se inicia el traslado de los pobladores a los arenales de la hoyada baja de tablada de Lurín, así nace el pueblo joven de villa el salvador. La propuesta urbana del distrito contaba con la presencia de una zona industrial, la cual daría trabajo a los pobladores. También contaba con un área forestal que luego se convertiría en agropecuaria. La meta de los planificadores era lograr una ciudad satélite, autosuficiente y parcialmente autoabastecida. Estas nuevas propuestas urbanas ya habían sido estudiadas y puestos en práctica en otras partes del mundo, pero en nuestro medio era una propuesta única y nueva. Su funcionamiento estaba centrado en la autogestión, lo cual llevó a la formación de la cuales (comunidad urbana autogestionaria de villa el salvador), fundada el 18 de noviembre de 1973.

**IMAGEN N° 1: TRASLADO DESDE PAMPLONA A LAS PAMPAS DE
TABLADA DE LURÍN**



FUENTE: RECUPERADO DE LA PÁG. WWW.AMIGOSDESEVILLA.IT

**IMAGEN N° 2: ORGANIZACIÓN DE LA INVASIÓN DE LAS PAMPAS DE
TABLADA DE LURÍN**



FUENTE: WWW.AMIGOSDEVILLA.IT

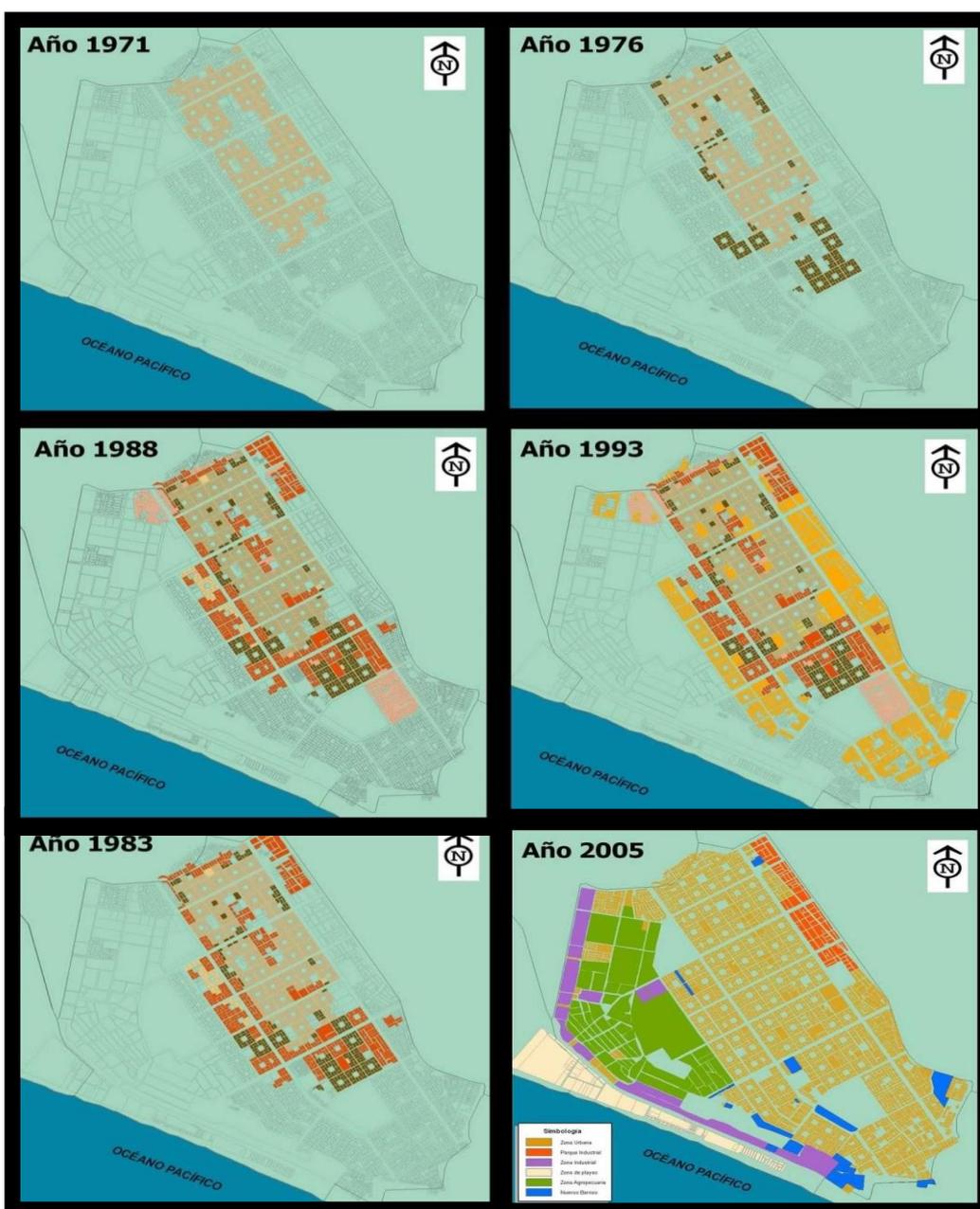
Cuando ocurrió la invasión ya existía una infraestructura vial básica, la carretera Panamericana Sur y la Av. Pachacútec permitían una conexión con la ciudad. En cuanto a las áreas destinadas a vivienda, se decide que los lotes familiares sean relativamente grandes, de 140 m², cada 24 lotes formarán una manzana y cada 16 manzanas (384 familias) formarán el núcleo comunal básico, llamado Grupo Residencial.

1.5.3. Evolución de Villa El Salvador.

La ocupación de Villa El Salvador se dio de manera rápida, en los dos años iniciales se ocupó el 70% de área urbana destinada a vivienda. Esta ocupación consiguió rápidamente equipamientos, fundamentalmente educativos. Esta primera etapa contó en parte con un apoyo del gobierno militar, pero en su mayoría fue desarrollada por la participación popular, organizada mediante la CUAVES. Para 1973 Villa El Salvador ya contaba con 100,000 habitantes.

A partir del año 1974 las relaciones con el estado se debilitan, mientras el crecimiento poblacional de VES se frena y solo se experimenta un crecimiento vegetativo. Sin embargo, el plan urbano del proyecto original se mantuvo y la idea de grupos residenciales siguió aplicándose a través de la paulatina ocupación de lotes vacíos.

FIGURA N° 3: CRECIMIENTO URBANO DE VILLA EL SALVADOR



FUENTE: RECUPERADO DE LA PÁGINA WWW.URBANO.ORG.PE

En 1980, el pueblo de Villa el Salvador evalúa los beneficios de transformarse en distrito. Esto significaba una difícil decisión ya que se temía que al crearse el municipio se iba a perder el espíritu comunal y el plan de desarrollo integral. Así, Villa El Salvador se convirtió en distrito en 1983, realizándose la primera gestión municipal el 1 de enero de 1984. Para este entonces, el distrito ya sobrepasaba los 200,000 habitantes. En vista que las grandes empresas nunca llegaron a concretarse, se formó el Parque Industrial en dicha zona. Así los pequeños y medianos

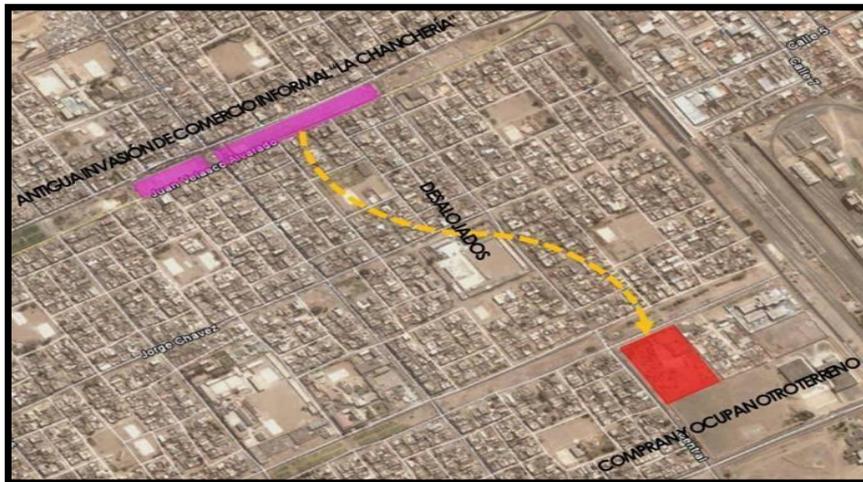
empresarios reactivan el Parque Industrial y logran tener un lugar donde desarrollar su potencialidad y hacer realidad la creación de puestos de trabajo para la población.

1.5.4. Origen del terreno.

El terreno seleccionado es en el cual actualmente se encuentra ubicado de forma caótica e insegura el mercado minorista “Plaza Villa Sur”, que abastece de artículos de primera necesidad a gran parte del distrito de Villa el Salvador. Originalmente los comerciantes de “Plaza Villa Sur” estaban consolidadamente ubicados en la berma central de la Av. Juan Velasco Alvarado desde el año 1984 y se hacían llamar “La Chanchería”. Eran alrededor de 2,400 comerciantes informales que se encontraban en este lugar, de manera desordenada, tugurizada, sucia e insegura; por lo cual fueron desalojados mediante un operativo municipal el día 6 de octubre del 2009.

Tras el desalojo, unos comerciantes se posicionaron aleatoriamente en otros lugares del distrito para realizar sus ventas, mientras que otros (los comerciantes de “Plaza Villa Sur”) decidieron formalizar su situación. Así, unos 682 comerciantes se formalizaron creando la “Asociación de Comerciantes Unificados de los Campos FERIALES de Villa el Salvador” presidida por el Sr. Carlín Huerta. Una vez asociados, compraron el terreno que ocupan actualmente, cuyo metraje es de 18 668.26 m² y está ubicado en el cruce de las avenidas Central y Cesar Vallejo, dicho terreno perteneció originalmente a la CUAVES (es decir, a la comunidad del distrito). Finalmente, antes de ocupar el terreno, solicitaron a la municipalidad el cambio de zonificación de OU a CZ. En el año 2010 el Mercado Plaza Villa Sur abrió sus puertas a la población de Villa el Salvador.

FIGURA N° 4: UBICACIÓN DE ANTIGUO Y ACTUAL MERCADO TRAS EL DESALOJO



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

1.5.5. Incendio del Mercado Plaza Villa Sur

Cuando menos 500 puestos destruidos, más de medio millón de soles en pérdidas y 15 heridos dejó la madrugada de 18 de abril del 2012 un pavoroso incendio en el mercado Plaza Villa Sur; El Cuerpo General de Bomberos, informó que varios comerciantes sufrieron síntomas de asfixia por querer rescatar su mercadería. El fuego acabó con varios puestos de venta de frutas, abarrotes y plásticos, así como con decenas de peluquerías y ferreterías, las pinturas y los insumos que vendían, además de la infraestructura de madera de los puestos del mercado, hicieron que el fuego se propagara con mayor rapidez, mientras que los problemas por la falta de agua agudizaron la situación.

El Subgerente de Defensa Civil de la Municipalidad de Villa El Salvador, Jorge Pérez, señaló que el 80% del establecimiento fue destruido.

IMAGEN N° 3: INCENDIO DE MERCADO PLAZA VILLA SUR



FUENTE: WWW.PERU21.PE/VOCES/INCENDIO

1.6. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Ante la necesaria intervención que tiene el distrito de Villa el Salvador de contar con un mercado de abastos de artículos de primera necesidad, que le ofrezca al usuario una infraestructura adecuada, segura, atractiva y ordenada, que tendrá como fin principal satisfacer las necesidades tanto de los comerciantes como del consumidor, creando nuevos espacios que promueven el intercambio social y cultural.

El mercado de Abastos “Plaza Villa Sur”, a lo largo del tiempo ha incrementado sus ventas debido a que el espacio que estaba destinado a determinados productos ha sido reemplazado por tienda comerciales, alterando su tipología, razón por la cual buscamos implementar una propuesta arquitectónica donde podamos integrar a la población con espacios que reúna las condiciones necesarias para el buen funcionamiento y brindar un servicio adecuado, teniendo en consideración el estudio económico, social, ambiental, técnico, urbano y comercial para desarrollar oportunidades dirigidas a la población, permitiendo un desarrollo comercial en condiciones adecuadas complementado por actividades social y culturales que promuevan también a la población de villa el salvador.

2. MARCO TEÓRICO

Se trata de un proyecto de un equipamiento comercial existente, en el que se plantea un mercado de abastos con galerías comerciales y espacios de difusión, promovido por la inversión privada de la Asociación de Comerciantes Plaza Villa Sur y el banco BBVA Continental, y está ubicado en una zona estratégica del distrito de Villa El Salvador provincia de Lima. Actualmente el mercado presenta una infraestructura precaria, la cubierta se encuentra a punto de colapsar, el área de tránsito no presenta los materiales adecuados ni las dimensiones mínimas, además que los servicios básicos no son los adecuados, pues existen instalaciones eléctricas improvisadas y el servicio de agua y desagüe no se encuentra proyectada al número de puestos, lo que impide que el servicio prestado y los productos sean de buena calidad.

En la actualidad, el mercado de abastos presenta una mixtura de zonas comerciales de servicios, ferretería, mercerías, abarrotos, productos agropecuarios y avícolas, sin embargo, estos negocios se encuentran segregados y dispersos en todo el recinto comercial, lo que genera el cruce de flujos peatonales de los usuarios públicos y propietarios.

El diseño incorporará galerías comerciales y espacios de difusión; áreas destinadas para actividades complementarias a las áreas de ventas, tales como plazas de interacción social y recreación pasiva, y estacionamientos; logrando una arquitectura sustentable que compatibilice con las características del lugar; y aportar tanto en la dinámica comercial como en la imagen del distrito de Villa El Salvador.

2.1. ANTECEDENTES TEÓRICOS

2.1.1. Evolución de los mercados en Lima

Durante la concepción misma de los poblados o asentamientos humanos a través de la historia humana, el comercio siempre formó una parte importante de estos, desde pequeñas tiendas en la antigüedad hasta grandes centros comerciales en la actualidad, la expansión y proliferación

de estos centros de intercambio se vieron en aumento durante los siglos que abarcaron la edad media, debido al sistema feudal que estaba al mando, la expansión de la ciudad y un sistema económico unificado.

Durante el siglo X al siglo XII, la concepción de una nueva idea sobre las ferias temporales ocuparon gran parte de la economía feudal de las naciones, estos campos feriales ocupaban parte de la ciudad de manera temporal con la intención de vender productos por temporada, es así como un grupo de comerciantes y productores de primera mano como agricultores y ganaderos podían vender sus productos, aunque temporales, en las ciudades siempre daba la existencia de mercados que ocupaban cierta parte de la misma con puestos de madera y tela en sus propios hogares.

Durante la historia republicana de Lima, la ciudad a mediados del siglo XIX, en la ciudad de Lima existían pequeñas plazas de abasto, debido que aún el concepto de mercado no estaba constituido, en donde los comerciantes podían ofrecer sus productos y la población hacerse abasto de los mismos.

“En estos lugares que se congregaban las personas, se adquirían alimentos y a la vez se desarrollaba la vida diaria limeña. Estas plazas incluían a la misma Plaza de Armas, así como a plazas secundarias, tales como la actual Plaza Bolívar o del Congreso”¹

IMAGEN N° 4: VISTA DEL MERCADO EN EL SIGLO XIX



¹ COELLO RODRÍGUEZ A. Unas notas sobre el antiguo mercado de la Concepción, hoy mercado Central de Lima. ARQUEOLOGÍA Y SOCIEDAD N.º 28, 2014: 367-378 p.369

Debido a que estos puestos comerciales no tenían una organización clara y con una arquitectura definida, eran insalubres y además focos infecciosos dentro de la ciudad, por ello es que la dependencia municipal inició conversaciones con el gobierno para poder iniciar la construcción de un mercado central en la ciudad de Lima, uno que pueda abarcar las necesidades higiénicas de los pobladores como satisfacer con espacios requeridos por los comerciantes.

“Lima de esta manera tendrá su Mercado Central, empero tendrá otros mercados en las zonas periféricas, los cuales serán pequeños y de condiciones menos higiénicas, estos se caracterizarán por ser conocidos por los limeños como «ramadas» o Plazas de abasto.”²

IMAGEN N° 5: EL ANTIGUO MERCADO DE LA PLAZA DE LA RECOLETA, ACTUAL PLAZA FRANCIA A FINES DEL SIGLO XIX



FUENTE: FOTOGRAFÍA RECUPERADA DE LA REVISTA DIGITAL “UNAS NOTAS SOBRE EL ANTIGUO MERCADO DE LA CONCEPCIÓN, HOY MERCADO CENTRAL DE LIMA” COELLO RODRÍGUEZ A., P.374

Es así como durante la expansión territorial de la mancha urbana sobre la ciudad de Lima, los comerciantes se fueron asentando en las distintas plazuelas de la ciudad, con la finalidad de poder tener un espacio propio luego del ejemplo claro de la construcción del mercado central de Lima por parte de la autoridad municipal.

² COELLO RODRÍGUEZ A. Unas notas sobre el antiguo mercado de la Concepción, hoy mercado Central de Lima. ARQUEOLOGÍA Y SOCIEDAD N.º 28, 2014: 367-378 p.370

Luego de la guerra con Chile, un acontecimiento que melló económicamente al país, las obras públicas durante el periodo republicano aristocrático fueron un punto crucial para embellecer la ciudad de Lima, sin embargo, los puntos de insalubridad e informalidad en los mercados fueron aumentando, por ello es que el gobierno municipal inicia una nueva etapa de formalización y ordenamiento de los establecimientos comerciales, además de crear y poner en práctica un reglamento estricto para todos los establecimientos de los mercados.

2.1.2. Evolución de los mercados en el mundo

a) El rol de los mercados de abastos

Los mercados de abastos tienen su principal razón de ser en la necesidad de satisfacer las necesidades de compra de productos frescos, normalmente alimenticios, en los grandes núcleos urbanos. En este sentido, gozan de ventajas frente a otros formatos comerciales como la proximidad, el trato personalizado al cliente, así como la calidad y variedad de la oferta.

Los mercados de abastos son símbolo de tradición, han sido durante años espacios de intercambio comercial en nuestra ciudad. Han sido conocidos como las plazas de los pueblos, barrios y ciudades. Eran sitios de reunión, donde acudían los pequeños productores, para vender sus productos alimentarios frescos, estableciendo una conexión directa entre éstos y los consumidores finales. Con el tiempo e s t a situación derivó en la generación de pequeños distribuidores, comerciantes minoristas que mantenían la relación directa con el productor y su cliente.

Un aspecto de tradición es la relación del comerciante con el u s u a r i o final. Desde que existe el comercio, ha sido siempre una actividad de interacción social, donde el comprador íntimo con el vendedor. El vendedor interactúa con el comprador y siente que este es una persona cercana a él, familiar o “de casa”, de ahí viene el famoso término “casero” con el que los comerciantes llaman a sus clientes de una forma bastante familiar. Así, la actividad comercial logra una estrecha relación entre estos dos participantes de la actividad comercial. Entonces, vale decir que los

mercados de abastos son símbolos tradicionales, que proporcionan una imagen de barrio y sociedad; son sinónimos de plazas donde predomina el contacto humano para realizar la actividad comercial.

b) De espacios abiertos a espacios cubiertos

Los primeros mercados se encontraban al aire libre, eran mercados extramuros que se instalaban en lugares donde la actividad comercial era más dinámica, por ejemplo, la marítima que en la antigüedad fue muy importante para el desarrollo de muchas ciudades; más adelante, los mercados pasaron a ser integradores de la trama urbana, cuyo continuo desarrollo a lo largo de los siglos posteriores se prolonga hasta nuestros días y se proyecta al futuro. Se puede decir que una de las bases del desarrollo de las ciudades constituye el intercambio comercial que se dieron entre sus habitantes y entre habitantes de otras zonas, convirtiendo al mercado en un espacio social y en un referente económico.

Una vez integrada a la trama urbana, la zona destinada a la organización del mercado se adaptará continuamente a las necesidades de la ciudad. En algunos casos se extenderá por las calles vecinas, en otros casos se trasladarán determinadas actividades comerciales a otras plazas de la ciudad o a edificios destinados a albergar mejor los productos perecederos. En la mayoría de los casos la forma del mercado es en esencia la de los espacios libres de la ciudad (Guardia y Oyón, 2012).

En el caso de Barcelona, los mercados pasaron a ser responsabilidad de los municipios en el siglo XVIII. Estos eran los encargados de la administración económica de las ciudades, dentro de lo cual se encontraba el funcionamiento de los mercados. El incremento de la población y del comercio exigió que se reordenaran los puntos comerciales en distintos lugares de la ciudad. El objetivo era garantizar el orden y la salud social de la ciudad. En Francia, en el año 1790, los mercados pasaron a formar parte de una nueva estructura estatal; en ese año llegaron a pertenecer al sistema de equipamientos públicos.

Los mercados en Europa evolucionaron de formas diferentes y a diferentes ritmos, pero guardando las siguientes relaciones en común: surgieron en zonas al aire libre, posteriormente se delimitaron espacialmente con cubiertas y llegaron a una etapa de declive. Uno de los muchos ejemplos de mercados al aire libre es el mercado de la Boquería en la ciudad de Barcelona. A finales del siglo XIII, empezó como una explanada que se encontraba al lado de la muralla de la ciudad donde los campesinos se reunían a vender sus productos. Las murallas ocupan hoy la línea territorial de las Ramblas. Cuando se decidió derrumbar las murallas, se decidió también agrupar a estos comerciantes en un espacio determinado. Este lugar es el terreno que ocupaba el convento Sant Josep, y en el que hasta hoy todavía lo siguen ocupando. El mercado y la Rambla se convirtieron entonces, en puntos importantes de comercio en la sociedad burguesa de la época.

IMAGEN N° 6: MERCADO “LA BOQUERÍA”, BARCELONA



FUENTE: MEZA (2017)

Entre los siglos XIX y XX, los mercados pasarían por un proceso de evolución; fue el momento en que nacía un nuevo concepto en su configuración, que sería el de proporcionarles una cubierta.

El modelo se implementó por primera vez en los mercados de Gran Bretaña a partir del año 1820. Las primeras cubiertas fueron hechas de hierro. Otros ejemplos que siguieron el modelo, aunque tardíamente, fueron el mercado de Barceloneta (Barcelona) en el año 1884, el mercado

de los Mostenses (Madrid) en el año 1875, el mercado de la Cebada (Madrid) en el año 1875, entre otros. El mercado de Les Halles de París, empleando este nuevo concepto, llegó a convertirse en el mejor modelo de los mercados metálicos en París. Posteriormente el resto de Europa y América siguieron esta solución para los mercados.

c) La aparición del supermercado

El comercio tradicional se ha ido modificando. En la década de los sesenta aparecieron los primeros supermercados en Lima. Poco a poco han ido tomando terreno y desplazando así a los mercados tradicionales. Al comienzo, los supermercados estaban dirigidos a distritos de clase alta, pero últimamente los supermercados están desviando su atención también hacia distritos de clase media y baja.

En la actualidad la capital posee ambos formatos para el abastecimiento cotidiano de sus pobladores, aquel que por su larga trayectoria y crecimiento simultáneo con la sociedad local denominamos mercado de barrio o tradicional y los formatos comerciales (súper e hipermercados) más modernos en concordancia con la globalización. También es importante mencionar que de las pequeñas y medianas empresas que existen en Lima, el 30% son de comercio. Y de este 30%, el 70% son mercados y, se calcula que allí trabajan más o menos 600,000 personas.

d) Problemática de los mercados

A partir del año 1950, luego de un periodo de auge los mercados, éstos comenzaron una etapa de decaimiento. La crisis fue por muchas razones: el crecimiento de las periferias de las ciudades, la introducción del supermercado, falta de inversiones, entre otras cosas. Se puede incluir a Lima, en parte, dentro de este perfil de características de declive, con la introducción de los supermercados. Ejemplo de esto es la cadena inicial de supermercados denominados "Supermarket" y luego E. Wong, que abrió sus puertas en el año 1983.

e) Reconversión de los mercados para la ciudad contemporánea

Los mercados municipales afrontan una gran transformación en lo que se

refiere al papel que los mercados deben desarrollar en el nuevo milenio, como ejes de centralidad de los barrios y ejerciendo una función de cohesión social, cívica y cultural, a través de la vía de reforzar sus valores más preciados y característicos: el producto fresco y el trato personalizado, valores reforzados por nuevas actividades (ocio y cultura). Una de las ciudades que considero mantiene los mercados muy activos e integrados a la vida social de las ciudades, es Barcelona. En parte es por la vasta historia que estos tienen en el tiempo y también porque cuenta con diversos institutos, como el Instituto Municipal de Mercados de Barcelona (IMMB), con planes de desarrollo como El Plan de Modernización de Mercados Municipales de Andalucía y con disposiciones municipales como la Ordenanza de Mercados Municipales de Madrid, que en definitiva tienden a encaminar los mercados aplicando estrategias para mejorar su arquitectura e instalaciones como sus servicios y gestión.

f) Sistema de comercialización

El sistema de comercialización consiste en un sistema de transacciones comerciales. Para describir este sistema es necesario preguntarnos cómo llegan los productos a su destino; el origen del producto es el fabricante o productor y el destino es el consumidor final. Evidentemente, existen otras personas o entidades que realizan las transacciones comerciales necesarias para que el producto pase del fabricante al consumidor final, estos son los intermediarios. El camino que recorre el producto se denomina canal de distribución y es medido por la cantidad de intermediarios que participan.

Existen dos tipos de intermediarios, el intermediario comerciante y el agente intermediario: el agente intermediario nunca obtiene la propiedad de los productos, sino que arregla la transferencia de ellos, a diferencia del intermediario comerciante, quien si obtiene la propiedad del producto que contribuye a comercializar. Asimismo, el intermediario comerciante puede ser mayorista o minorista (también llamado detallista).

El intermediario comerciante mayorista es aquel que compra y vende grandes cantidades de mercadería, por lo general vende su mercadería a tiendas de menudeo y otros comercios. El intermediario comerciante

minorista o detallista es aquel que compra grandes volúmenes de mercadería para venderlos por unidad. Existen también diferentes categorías de canales de distribución. El canal directo, donde el productor vende su producto directamente al consumidor, sin intermediarios. El canal indirecto, es aquel en el que existe al menos un intermediario entre el proveedor y el consumidor final. A su vez, los canales indirectos se clasifican en canal corto y canal largo. Un canal corto sólo tiene dos escalones, es decir, un único intermediario entre fabricante y usuario final. En cambio, en un canal largo participa más de un intermediario.

Básicamente, los canales de distribución se pueden dar de la siguiente manera:

- Canal directo: Productor – Consumidor Final
- Canal indirecto corto: Productor – Minorista – Consumidor Final

Canal indirecto largo: Productor – Mayorista – Minorista Consumidor Final.

Entonces, ya conocemos en qué consiste el sistema de comercialización, pero ¿cómo es el sistema de comercialización en el distrito de Villa el Salvador? Pues este se desarrolla según los volúmenes de producción y compra. Para el caso de las bodegas y los mercados minoristas del distrito de Villa el Salvador (incluyendo el mercado “Plaza Villa Sur”), el canal de distribución es de tipo indirecto largo, puesto que son abastecidos por el Mercado Mayorista Unicachi del Cono Sur, ubicado en el mismo distrito de Villa el Salvador.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. El Mercado de Abastos como actor principal:

Según (García, 2003) los mercados son una de las instituciones más antiguas de la humanidad y han ido transformándose al ritmo vertiginoso de la historia. Sin embargo, hasta hoy conservan en todo el mundo la característica de ser “Populares”, término definido de la siguiente manera: Popular, (Del lat. Popularis) adj. Perteneiente o relativo al pueblo. Que es peculiar del pueblo o procede de él. Propio de las clases sociales menos favorecidas. Que está al alcance de los menos dotados económica o culturalmente. Que es estimado, al menos conocido por el público en

general.

Dicho de una forma de cultura, que el pueblo considera propia y constitutiva de su tradición. Los mercados guardan una estrecha relación con lo popular por la actividad comercial que envuelve este espacio, que involucra a una masa de personas que podrían denominarse “pueblo”. Este ofrece y demanda aspectos culturales que, tal como señala la definición, constituyen su tradición. En la época en la que los mercados se acentuaron en nuestra ciudad, movilizaban grandes muchedumbres; los vendedores eran principalmente indios y negros (los menos favorecidos o de clases sociales más bajas), constituyendo de esta manera lo que hasta hoy conocemos como mercado popular en el que conviven a diario comerciantes que comienzan desde abajo.

La atención a lo popular apunta al análisis de las ideas, creencias, prácticas y condiciones del pueblo pobre como quiera que se le defina y, por extensión, a los tipos de lazos que las vinculan a las estructuras de poder, privilegio y significado. Lo popular también se funda en las prácticas variadas en torno a las necesidades básicas, pero no se agota ahí. Lo popular se refiere además a las instituciones, relaciones y cultura en que se organizan y toman conciencia esos esfuerzos en torno a la reproducción y, además, las condiciones sociales y económicas que llevan a esas prácticas.

2.2.2. Las Galerías Comerciales como ente promotor de la economía.

Desde la existencia del comercio, ya bien como trueque o como actividades de intercambio de un bien o servicio por dinero, los lugares donde estas actividades se han albergado han ido evolucionando con el paso del tiempo, en el inicio estos espacios eran pequeños espacios ubicados en puntos estratégicos de la ciudad, con la finalidad de controlar el mercado, el precio y los impuestos, los gobernantes de las ciudades poco a poco fueron cediendo y mejorando estos espacios.

Teniendo los espacios públicos necesarios para realizar las actividades comerciales, podemos preguntarnos entonces el por qué y la razón de que existan complejos comerciales, bueno esto es en parte porque de existir una actividad económica, puede llegar a existir también la

rentabilidad para que esto se vuelva un negocio fructífero, es decir no solo se basa en las actividades mismas que estos complejos albergan, sino también en el beneficio monetario que se obtiene del intercambio de los mismos, como impuestos por venta o alquiler de espacios.

Es así entonces, como además de la acción del intercambio de bienes y servicios (comercio), se debe interactuar con el negocio inmobiliario y bienes raíces del que son parte.

Es por ello que la especialización, mejoramiento y evolución de la arquitectura para los centros comerciales es de tanta importancia, no solo con la intención de mejorar el perfil urbano y la apariencia de la ciudad, sino que una competitividad inmobiliaria y constructiva en los centros comerciales, agiliza y dinamiza más el intercambio comercial, ya que es un atractivo para ir a ciertos lugares comerciales.

2.2.3. La importancia de los espacios públicos para la ciudad.

El espacio público visto desde el punto de un edificio que beneficia a la comunidad, a la sociedad y en sí a la ciudad donde se encuentra; si bien es cierto que el mercado de abastos y las galerías son de naturaleza privada, los espacios que estos aportan a la mancha urbana son de naturaleza pública, al ser consideradas abiertas al público.

“Por ello es de carácter importante que podamos reconocer y mencionar el rol importante social y público del que toma partido este edificio, “la provisión eficiente de un servicio público; constituir un significado en el espacio urbano; expresar su calidad de diseño por la calidad de vida que permite y estimula; la lectura debe expresar claramente su función y ésta debe explicar nuestra propia existencia”³.

“Si bien los asentamientos de la época neolítica al inicio de la civilización griega se desarrollaron como simple fortificaciones (una acrópolis), como en Micenas, al evolucionar de una forma gradual como pequeños centros políticos, comerciales y religiosos, cambió su trazado urbano y sobre todo la organización de los espacios urbanos que eran vitales para el desarrollo de las actividades de la población. Si bien con la colonización

³ LO CELSO J. El diseño del Edificio Público II. NOBUKO p. 15

del territorio se crearon nuevos poblados, tantos regulares como irregulares, el esquema usual era tener una amplia calle central, no siempre recta, a lo largo de la cual, y sin orden claro, sucedían porticados que procuraban sombra y frescura, y por ende se convertía de manera no planeada en los lugares “públicos”, sin que hubiera una idea preconcebida de la “plaza” como espacio.”⁴

Los sentimientos de pertenencia y permanencia se manifiestan mucho más en un determinado sector de la población cuando esta encuentra un lugar en donde pueda sentirse protegida y seguro, por ende, la ciudad debe propiciar que los espacios públicos puedan ofrecer un ambiente agradable y protegido para los ciudadanos.

IMAGEN N° 7: LA PLAZA PÚBLICA COMO ESPACIO DE EXPRESIÓN CULTURAL



FUENTE: FOTOGRAFÍA RECUPERADA DEL PARQUES ALEGRES.

Reforzando el concepto mencionado anteriormente que el espacio público no solo es una extensión o lugar que fue intervenido por un proyecto arquitectónico o urbanístico, sino en cambio que un espacio público no es otra cosa que el resultado de la interrelación de actividades y tareas que son compartidas por un grupo de personas ya sea por afinación personal o por razones culturales y socio económicas.

² BAZANT J. Espacios Urbanos Historia, Teoría y Diseño. LIMUSA p. 19

“El espacio público es el lugar en el que se producen interacciones entre individuos concurrentes, pero también entre individuos y su entorno.

Esta confluencia de “extraños” implica no sólo formas distintas de habitación, sino dinámicas interpretativas, de contextos y relaciones, lo que termina reforzando situaciones de intercambio y diálogo azaroso entre el espacio y sus viandantes y entre ellos mismos. Es por esto que los sujetos que deambulan por los espacios públicos, actúan, asumen roles, construyen performances con los que se muestran, con los que irrumpen dentro de un colectivo desarticulado de seres similares, con el propósito de paliar su propio anonimato y buscarse en el otro. Y es que el individuo en el espacio público es uno entre muchos desconocidos que se topan, se cruzan, se separan. (Díaz y Aillón, 2016, p67-70)⁵

2.2.4. La plaza de mercado y su influencia en el desarrollo de lo urbano.

La consolidación del área urbana estuvo ligada a la actividad comercial donde el mercado ejerció un fuerte arraigo en la cultura urbana que transformo y ayudo a densificar las zonas urbanas, las cuales fueron adaptándose a las nuevas necesidades de la población; por ello la plaza de mercado con su papel como enclave mercantil de la ciudad, tal y como fue diseñado en época medieval, ha continuado vigente hasta la actualidad (Sauco, 2006, p. 508).

La permanencia de la plaza de mercado a través del tiempo fortalecida por su vínculo social y cultural entre el campo y la ciudad unificados por tema del abastecimiento, es un hecho que se repite en las diferentes ciudades en el mundo que genera desarrollo económico y crecimiento urbano, donde la plaza de mercado se configura como un equipamiento que transforma el espacio urbano a partir del incremento de la actividad urbana.

Las plazas de mercado son elementos que atraen la población, que

⁵ Díaz, G. & Aillón, M. (2016, septiembre). De identidad y ciudad: tres reflexiones. *ESPACIOS HUMANOS CONFERENCIA GLOBAL HÁBITAT III*, único, pp. 67-70.

densifican el uso del espacio público y la movilidad urbana, generando congestión, deterioro espacial, contaminación ambiental alrededor de su entorno mediato e inmediato; estos elementos deben estar consignados en los tratamientos urbanos desde el enfoque del diseño urbano para solucionar los conflictos presentes y proporcionar las condiciones apropiadas para mejorar los entornos y el potencial de estos sectores como núcleos de centralidad zonal. La fuerte influencia de la actividad de los mercados sobre la dinámica del entorno podría ser orientada y aprovechada para el mejoramiento de los sectores urbanos que a partir de su influencia en la transformación espacial y el aumento de la actividad comercial se puede potencializar regenerar las áreas urbanas para que se consoliden como una centralidad zonal.

otra cosa que el resultado de la interrelación de actividades y tareas que son compartidas por un grupo de personas ya sea por afinación personal o por razones culturales y socio económicas.

“El espacio público es el lugar en el que se producen interacciones entre individuos concurrentes, pero también entre individuos y su entorno.

Esta confluencia de “extraños” implica no sólo formas distintas de habitación, sino dinámicas interpretativas, de contextos y relaciones, lo que termina reforzando situaciones de intercambio y diálogo azaroso entre el espacio y sus viandantes y entre ellos mismos. Es por esto que los sujetos que deambulan por los espacios públicos, actúan, asumen roles, construyen performances con los que se muestran, con los que irrumpen dentro de un colectivo desarticulado de seres similares, con el propósito de paliar su propio anonimato y buscarse en el otro. Y es que el individuo en el espacio público es uno entre muchos desconocidos que se topan, se cruzan, se separan. (Díaz y Aillón, 2016, p67-70)⁶

⁶ Díaz, G. & Aillón, M. (2016, septiembre). De identidad y ciudad: tres reflexiones. *ESPACIOS HUMANOS CONFERENCIA GLOBAL HÁBITAT III*, único, pp. 67-70.

2.2.5. La plaza de mercado y su influencia en el desarrollo de lo urbano.

La consolidación del área urbana estuvo ligada a la actividad comercial donde el mercado ejerció un fuerte arraigo en la cultura urbana que transformo y ayudo a densificar las zonas urbanas, las cuales fueron adaptándose a las nuevas necesidades de la población; por ello la plaza de mercado con su papel como enclave mercantil de la ciudad, tal y como fue diseñado en época medieval, ha continuado vigente hasta la actualidad (Saucó, 2006, p. 508).

La permanencia de la plaza de mercado a través del tiempo fortalecida por su vínculo social y cultural entre el campo y la ciudad unificados por tema del abastecimiento, es un hecho que se repite en las diferentes ciudades en el mundo que genera desarrollo económico y crecimiento urbano, donde la plaza de mercado se configura como un equipamiento que transforma el espacio urbano a partir del incremento de la actividad urbana.

Las plazas de mercado son elementos que atraen la población, que densifican el uso del espacio público y la movilidad urbana, generando congestión, deterioro espacial, contaminación ambiental alrededor de su entorno mediato e inmediato; estos elementos deben estar consignados en los tratamientos urbanos desde el enfoque del diseño urbano para solucionar los conflictos presentes y proporcionar las condiciones apropiadas para mejorar los entornos y el potencial de estos sectores como núcleos de centralidad zonal. La fuerte influencia de la actividad de los mercados sobre la dinámica del entorno podría ser orientada y aprovechada para el mejoramiento de los sectores urbanos que a partir de su influencia en la transformación espacial y el aumento de la actividad comercial se puede potencializar regenerar las áreas urbanas para que se consoliden como una centralidad zonal.

2.3. MARCO CONCEPTUAL

2.3.1. Mercado

Se deriva del latín “Mercatus”, cuyo significado es: sitio destinado en ciertas poblaciones a la venta y compra de mercancías. En términos económicos generales el mercado designa aquel conjunto de personas y organizaciones que participan de alguna forma en la compra y venta de los bienes y servicios o en la utilización de los mismos. Para definir el mercado en el sentido más específico, hay que relacionarle con otras variables, como el producto o una zona determinada.

El concepto que, sobre el mercado, se maneja en la actualidad, ha cambiado respecto al que se manejaba años atrás. Antiguamente, se consideraba mercado al lugar en el cual se reunían compradores y vendedores a intercambiar diferentes bienes y servicios disponibles en el lugar. Aunque este tipo de mercados aún existen en muchas regiones, en este momento no se puede limitar el concepto de mercado a este caso en particular. El desarrollo de nuevas tecnologías, de nuevos productos, ha permitido que esos intercambios entre personas no sólo se realicen en un lugar determinado, ni que los productos que desean intercambiar estén físicamente en ese lugar.

Actualmente, se puede definir un mercado como el espacio, la situación o el contexto en el cual se lleva a cabo el intercambio, la venta y la compra de bienes, servicios o mercancías por parte de unos compradores que demandan esas mercancías y tienen la posibilidad de comprarlas, y los vendedores que ofrecen éstas mismas. Pueden existir mercados de distintos niveles.

En algunos, el intercambio se hace a nivel nacional y, en otros, a nivel internacional, siendo mercados en los cuales intervienen compradores y vendedores de muchas partes del mundo. Por otro lado, algunos mercados son muy personales, pues es necesario que el comprador y el vendedor tengan contacto personal directo, mientras que otros son impersonales, pues el vendedor y el comprador nunca se ven, ni se conocen el uno al otro. En los mercados, los compradores reflejan sus deseos en la demanda, buscando lograr la mayor utilidad posible, mientras que los vendedores

buscan obtener ganancias al ofrecer productos que los consumidores o compradores estén buscando; es decir, que estén demandando. Esta demanda y oferta de mercancías actúan como fuerzas que, al interactuar, permiten determinar los precios con que se intercambian las mercancías. La información cumple un papel fundamental en los mercados, pues gracias a ella los vendedores y los consumidores saben qué se está demandando, en qué cantidad y a qué precios, gracias a lo cual pueden decidir qué y cuánto producir, así como qué comprar y en qué cantidad hacerlo, o, si así lo consideran, pueden tomar algún otro tipo de decisión. Los Mercados de Consumo Son aquellos en los que se realizan transacciones de bienes y servicios que son adquiridos por las unidades finales de consumo.

Estos mercados pueden dividirse en dos tipos principales:

- Mercados de productos de consumo inmediato: son aquellos en los que la adquisición de productos por los compradores individuales o familiares se realiza con gran frecuencia, siendo generalmente consumidos al poco tiempo de su adquisición. Es el caso del pescado, carne, bebidas, frutas, verduras, etc.
- Mercados de productos de consumo duradero: son aquellos en los que los productos adquiridos por los compradores individuales o familiares son utilizados a lo largo de diferentes períodos de tiempo hasta que pierden su utilidad o quedan anticuados, por ejemplo: televisores, muebles, trajes, etc.

2.3.2. Mercado de Abastos

a. Concepto

Según la Dirección General de Comercio Interior un mercado de abastos es un conjunto de establecimientos minoristas, fundamentalmente de alimentación, agrupados en un edificio, y que presentan una gestión de funcionamiento común controlada por un Ayuntamiento u otra entidad por concesión de éste. Además, habitualmente, un mercado de abastos reúne varias de las siguientes características:

- Localización en el interior de las ciudades

- Puestos de pequeño tamaño
- Gestión de funcionamiento común
- Locales técnicos y servicios comunes a todos los comerciantes

Sin embargo, no faltan quienes califican el mercado de abastos como verdadero centro comercial, en cuanto que constituyen un conjunto de establecimientos comerciales independientes, planificados y desarrollados por una o varias entidades, con criterio de unidad, tamaño comercial, servicios comunes y actividades están relacionadas con su entorno y que disponen permanentemente de una imagen y gestión unitaria (Asociación Española de Centros Comerciales).

Mientras que para la cámara de comercio, industria y navegación de Málaga los mercados municipales son espacios de distribución comercial dedicados esencialmente a la venta de productos de consumo cotidiano, con una importante especialización en productos de consumo cotidianos, con una importante especialización en productos perecederos, conformados por puntos de actividad de tipología tradicional.

Los mercados de abastos tienen su principal razón de ser en la necesidad de satisfacer las necesidades de compra de productos frescos, normalmente alimenticios, en los grandes núcleos urbanos. En este sentido, gozan de ventajas frente a otros formatos comerciales como la proximidad, el trato personalizado al cliente, así como la calidad y variedad de la oferta. Sin embargo, estas ventajas iniciales se ven afectadas por una serie de cambios que se están produciendo y entre los que se pueden citar los nuevos hábitos de compra de los consumidores, las políticas de distribución comercial, el crecimiento de las zonas periféricas de las ciudades y el descenso de la importancia de los cascos urbanos tradicionales desde el punto de vista económico, social y cultural.

Dentro de las líneas de la arquitectura el mercado es el equipamiento en donde se crean diversos espacios sociales como un vínculo con la comunidad, es por ello que sus espacios siempre van a crear unidad y sus partidos arquitectónicos están basados en la integración como una plaza.

b. Tipología de mercados según su función

Mercado Mayorista; el término mayorista se aplica solo al intermediario comercial dedicado a las actividades de mayoreo, esto es al intermediario que adquiere la posesión de las mercaderías desde el lugar de origen. Se denominan así a los mercados cuyas actividades de comercialización son al por mayor, es decir, son aquellos que realizan sus compras y ventas en cantidades grandes.

Mercado Minorista; los minoristas, es en donde se venden las mercaderías en pequeñas cantidades a los consumidores finales, son los mercados cuyas actividades de comercialización se realizan al por menor (menudeo), es decir, que realizan compras y ventas en cantidades medianas y pequeñas, que se distribuyen en forma local.

Mercado público; mercado de uso público o comunitario que está administrado por alguna entidad municipal o asociaciones de comerciantes para proveer de los suministros principales del consumo local del mercado, como lo son carnes, frutas, hortalizas, granos y abarrotes, ropa zapatos y enseres domésticos.

Mercado privado; son del tipo en donde se efectúa compraventa en tiendas locales comerciales, abarroterías, meta mercados, supermercados, etc. Son administrados por la iniciativa privada;

Mercado ferial cubierto; funciona todos los días y en él se venden productos de la canasta básica, como: granos, verduras, legumbres, carnes, chicharrones, frutas, especias para la preparación de alimentos.

Mercado ferial descubierto; este funciona con mayor intensidad el día de mercado, puede estar cubierto o al aire libre con un área mínima en la plaza donde se ubique (aproximadamente 2.25 m² /plaza).

Mercado Municipal; es aquel que es propiedad del gobierno municipal, este vende o renta los locales, no es solamente los que se alojan físicamente en un edificio, sino también sus desbordamientos. Los vendedores típicos se dedican a la venta de: frutas, flores, cereales y

abarrotes en general, la leche y sus derivados, pescado, carne de res, ropa, zapatos, artesanías, etc.

De acuerdo con su aspecto físico pueden clasificarse de la siguiente forma:

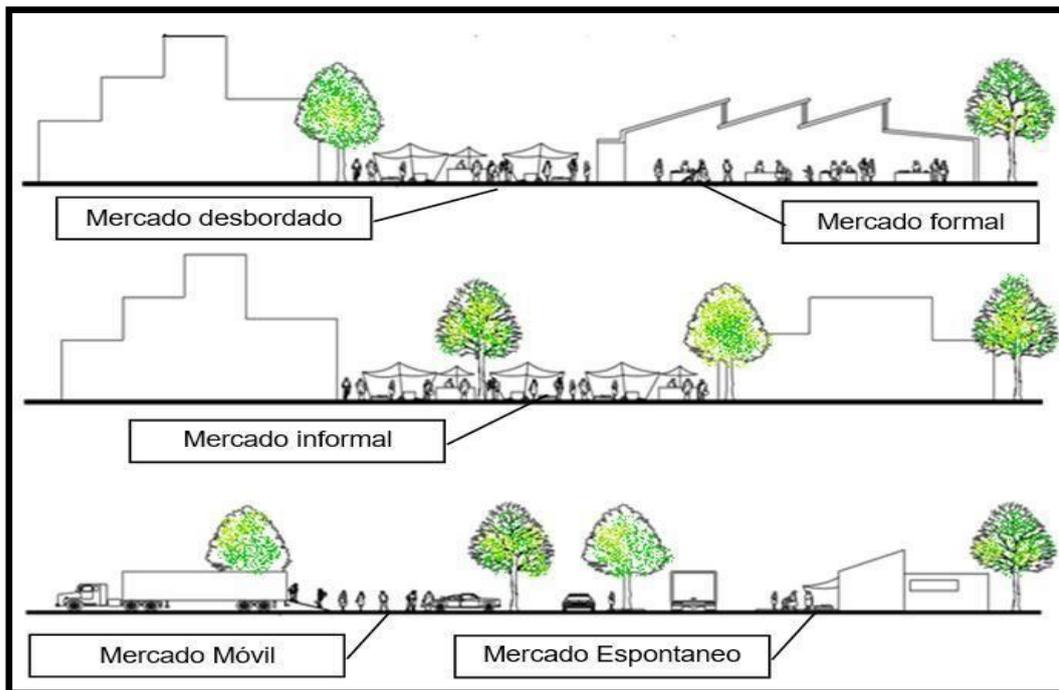
- **Mercados formales:** funcionan dentro de los edificios de la municipalidad, con condiciones higiénicas y sanitarias adecuadas, pueden ser minoristas o mayoristas.

- **Mercados informales:** su característica principal es que son un conjunto de comerciantes ubicados en las calles, que no tienen ninguna conexión física con un mercado formal. Son mercados que surgieron espontáneamente a mitad de camino entre la zona de consumo y los mercados formales, causando problemas en las vías de circulación.

- **Mercado desbordado:** es el conjunto de **comerciantes que se** ubican en los alrededores de los mercados formales constituyendo un todo continuo. Están localizados en las calles adyacentes a los mercados formales.

- **Mercado espontáneo:** grupo de comerciantes pequeño que inicialmente se forma con ventas de verdura, fruta y algún tipo de granos. Fruto de una necesidad en el sector. Tienen la característica de crecer en corto tiempo y tienden a convertirse en un mercado informal.

FIGURA N° 5: CLASIFICACIÓN DE LOS MERCADOS DE ACUERDO CON ASPECTO FÍSICO



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

c. Tipología de mercados según su radio de influencia

Es el nivel de influencia que los mercados ejercen en la población a servir, según su capacidad y servicio.

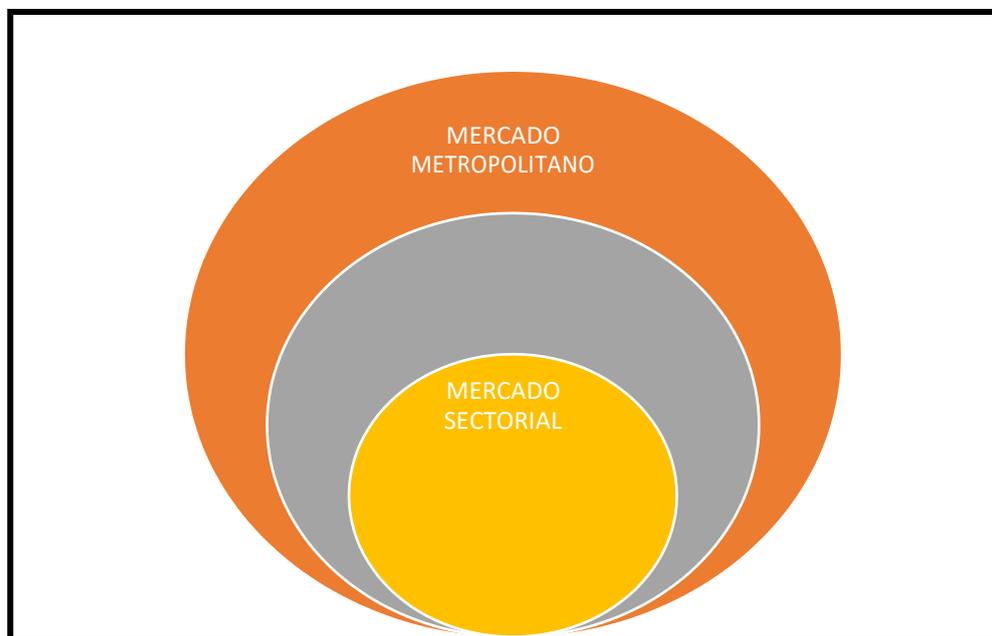
- **Mercado Local;** este tipo de mercado da servicio a personas que habitan en un radio no mayor a un kilómetro (usuarios directos), también llamado mercado de barrio, ya que pueden desplazarse a pie los usuarios hacia el mercado o en automóvil a una distancia que se recorre en un tiempo no mayor a diez minutos. Atiende a una población aproximadamente de 20,000 habitantes.

- **Mercado Sectorial;** su demanda proviene de áreas ubicadas a más de un kilómetro, el usuario puede llegar a pie o en automóvil, está atendido por un sistema de transporte colectivo urbano y extraurbano.

- **Mercado Metropolitano;** de influencia dispersa, por su ubicación estratégica sirve a usuarios de todos los puntos de la ciudad; los consumidores se encuentran dispersos en toda el área metropolitana, y se

movilizan en automóvil o transporte público. Su radio de influencia es abierto y no se puede llegar a determinar con exactitud su demanda.

GRÁFICO N° 1: MERCADO POR INFLUENCIA DE POBLACIÓN



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

d. Sistema de comercialización de los mercados

El sistema de comercialización está compuesto por los productos que se van a comercializar, el consumidor que los va comprar y la infraestructura para llevar a cabo dicho intercambio. De manera general, este se establece de la siguiente manera:

Producto a comercializar. - dentro de este gremio entran todos los tipos de productos, ya sean de cultivo, artesanales o bien de industria. Estos son trasladados desde el lugar donde se producen hasta una central de mayoreo para comenzar su proceso de comercialización, y así poder llegar hasta el consumidor final.

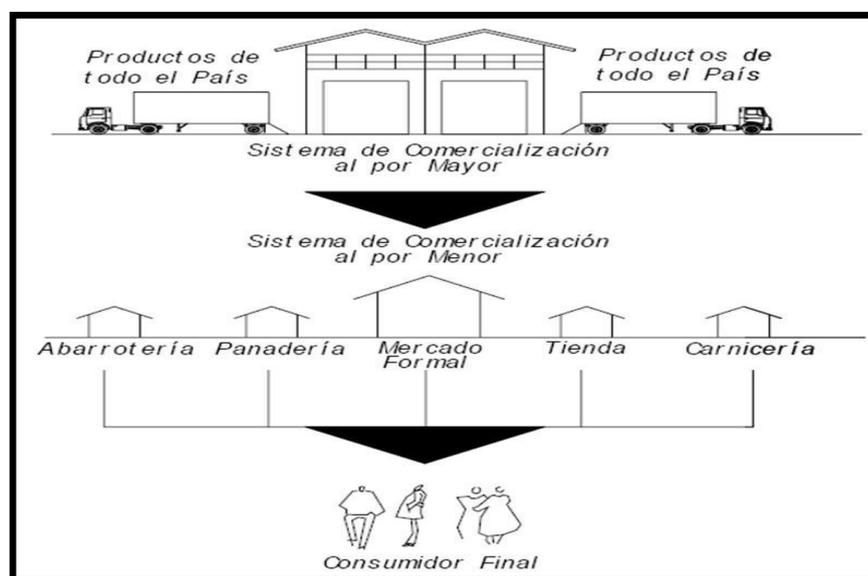
Central de mayoreo. - en esta se establece de forma primaria la comercialización, ya que a través de ellas se realiza la distribución al sistema de mercado de la ciudad. A estos centros acuden desde el área rural, la mayoría de productores intermediarios para poder vender sus productos al por mayor a comerciantes minoristas quienes en forma diaria o semanal asisten a este, para adquirir sus productos que luego serán

distribuidos en el sistema de comercialización al por menor en los diversos mercados.

Mercados locales. - Por medio de ellos se comercializan los diversos productos como hortalizas, frutas, carnes, verduras, granos, abarrotes, servicio de comedores, artículos para el hogar, ropa y zapatos y otros artículos. Los cuales son comprados por el consumidor final o bien sea por negociantes al por menor que utilizan estos para su reventa o como materia prima para la producción de algún otro producto, tales como las tiendas, panaderías, carnicerías, lecherías, etc., a las cuales asisten los consumidores para poder obtener algún producto en específico.

Consumidor final: Es la razón primordial por el cual se mueve el sistema de comercialización ya que él es él quien paga el costo final del traslado y proceso de producción del producto, desde su inicio hasta que llega a sus manos. El consumidor final tiene la ventaja de seleccionar que productos comprar y escoger el lugar en donde las puede realizar.

FIGURA N° 6: SISTEMA DE COMERCIALIZACIÓN DE MERCADO



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

e. Sectorización de un mercado

Un mercado se organiza en distintas áreas para ventas que permitan al usuario la visualización y obtención de los productos, clasificándolos de acuerdo con su tipología. En cuanto a las actividades de compra y venta que se den en el complejo, también deben estar organizadas de acuerdo con el tránsito interior.

Área Húmeda, se define como el ambiente en el cual todos los productos a comercializar tienen contacto con líquidos. En esta área que requiere la instalación de agua. Aquí se colocan carnicerías, lácteos, mariscos, porcinos y venta pollo, es recomendable orientarla en la parte intermedia cargada al Norte Sur y deben contar con vitrinas refrigeradoras, básculas, molino de carne, cortadora y comunicación directa a el área sanitaria para garantizar el sistema de supervisión de calidad. En el caso de las floristerías es recomendable orientarla al Norte. Esta área necesita zonas de apoyo como los frigoríficos en los cuales se logra la conservación de los productos, se debe considerar para estas cámaras la maniobra, circulación del aire y colocación de los productos, por lo tanto, este debe estar dividido.

Área semi-húmeda, al igual que la anterior se necesita instalación para el lavado de los productos. Aquí se colocarán comedores, juderías, refacciones, panaderías, tortillerías, flores naturales, frutas y verduras. Deben estar orientadas hacia el Norte.

Área seca, esta área no se necesita la instalación de agua. Aquí se venderán artículos perecederos como granos básicos, ropa, zapatos, etc. Al poniente ya que son productos los cuales no les afecta el calor, aunque para los productos como telas no deben ser expuestas para no dañar el color.

Almacén de depósitos, es un conjunto de almacenes que albergan mercancías por un tiempo delimitado, por lo general debe estar cercano a los comerciantes y un control para trámites.

Basura, para la recolección de basura es recomendable utilizar un sitio

aislado de los locales de venta, es recomendable utilizar un depósito para su tratamiento, eliminación o traslado. Las paredes y pisos deben ser de materiales lavables y no deben permitir la acumulación de bacterias.

Servicios sanitarios públicos, se instalan en espacios menos rentables, fuera de la visibilidad de los compradores, de preferencia en alguna esquina próxima a la calle o en una plaza alta del mercado. Consta de sección de hombres y mujeres y un vestíbulo de distribución. Se considera una trampa arquitectónica para evitar vistas desagradables con iluminación y ventilación natural. Las dimensiones serán de 1.30 mts cuadrados por usuario con una altura máxima de 2.70 m.

f. Clasificación de comerciantes

Existen comerciantes de pequeño y gran porte económico, entre ellos podemos mencionar:

Comerciante de frutas y hortalizas: son de porte económico pequeño, esto significa que no cuenta con un capital y que realizan sus compras en pequeñas cantidades cada dos días en terminales o mercados, regularmente esas ventas las realizan las mujeres constituyendo una actividad de complemento para el ingreso familiar y o como un ingreso principal. Se localizan principalmente en los desbordamientos, ya que no tienen un local fijo para guardar sus productos, alquilan generalmente en casas cercanas.

➤ Comerciantes de aves: el comerciante de aves es más capitalizado, porque tiene un volumen de ventas más alto, muchas veces tiene uno o dos empleados, tienen equipo de refrigeración y preparación de producto. Este tipo de venta constituye su actividad principal, para el sostenimiento de la familia y hay muchos en la cual los propietarios son muchas veces hombres.

➤ Comerciante de carne de cerdo: Es ligeramente más capitalizado que el de carne de ave, ya que además la carne, vende embutidos, manteca, chicharrones, carnitas, muy pocos tienen equipo de refrigeración.

- Comerciantes de carne de res: Son los que poseen más capital, tienen puestos de mayor porte económico y uno o más empleados.
- Comerciantes de pescados o mariscos: Están en idénticas condiciones que los vendedores de hortalizas, y que además de ser vendidos en puestos también se venden en plataformas de madera.
- Comerciantes de granos y abarrotes: Al igual que los vendedores de carne de res, estos son capitalizados, necesitan mantener mayor existencia de productos. Estos comerciantes están ubicados dentro de los mercados formales, también en mercados informales y desbordamientos.
- Comerciantes de ventas de comida y refrescos: Estas personas se encargan de ofrecer a los vendedores y usuarios del mercado desayuno, almuerzo y refacciones a bajo costo. Según el tipo de comida se clasifican en: comida rápida y comida preparada, además de heladerías y refresquerías.
- Comerciante de ropa y calzado: Este es el que cuenta con mayor capital que todos los comerciantes, generalmente se abastecen de comercios capitalinos, además de tener uno o dos empleados para vender. La mayor parte de las calles la conforman estos comerciantes.

2.3.3. Galerías Comerciales – Complejo Comercial

Según el Reglamento Nacional de Edificaciones RNE, se refiere a un complejo comercial como, ... “conjunto de edificaciones independientes constituido por locales comerciales y/o tiendas por departamentos, zonas de recreación activa o pasiva, servicios comunales, oficinas, etc.”

En se sentido, comprendemos que la diferencia principal entre un complejo comercial y un centro comercial es la existencia de las tiendas y la organización de las mismas, mientras que en un centro comercial es una ... “edificación constituida por un conjunto de locales comerciales y/o tiendas por departamento y/u oficinas, organizados dentro de un plan integral, destinada a la compra – venta de bienes y/o prestaciones de servicios, recreación y esparcimiento.”

Como espacio más importante y jerárquico del complejo comercial podemos mencionar a las plazas, ya que desde la antigüedad se han

asociado y han sido utilizadas para llevar a cabo campos feriales y mercados temporales en las ciudades.

IMAGEN N° 8: PROYECTO DE COMPLEJO COMERCIAL EN LA CIUDAD DE SHENZHEN – CHINA.



FUENTE: FOTOGRAFÍA RECUPERADA DE LA REVISTA AD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO.

Un complejo comercial, debe mantener una línea clara y dividida sobre las actividades comerciales que en ella se realizan, así como el rol fundamental que cumple para con la ciudad, tanto por su naturaleza de mantener una aglomeración de comercios en un solo territorio definido y establecido, como también la de respetar la independencia comercial de dichos establecimientos.

En este caso, nuestro complejo comercial estará constituido por el mercado de abastos que será de autonomía enteramente de los comerciantes de la asociación Plaza Villa Sur, teniendo espacios de venta de abarrotes, productos agropecuarios, así como también comida preparada y vestimenta. Además, las galerías comerciales que serán alquiladas a personas externas y todas estas con la agrupación y ordenamiento de los espacios de difusión que estarán en pro del distrito y los comerciantes.

2.3.4. Espacios de Difusión

Como es ya un planteamiento típico dentro de la proyección de los centros comerciales y centros de intercambio comercial, los espacios de difusión ocupan gran porcentaje del área total de dichos centros comerciales, debido a la estrategia comercial que plantea y representa, desde la intención de poder ofrecer espacios de descanso y relajación entre los intervalos de compras, hasta las acciones de esparcimiento e interacción social que se pueden desarrollar en ellas.

IMAGEN N° 9: CENTRO COMERCIAL REAL PLAZA – PIURA PERÚ



FUENTE: FOTOGRAFÍA RECUPERADA DE LA PÁGINA “OBRAS EN LIMA Y EN TODO EL PERÚ”.

Siendo así que dichos espacios son de suma importancia para los centros comerciales, estos se han ido desarrollado y evolucionando con el paso del tiempo y las nuevas tendencias comerciales, desde simples plazas centrales donde se ubicaban los puestos de ventas, lugares donde se concentraban los pobladores de la ciudad para charlar y realizar las compras, pasando por espacios de mayor atractivo que los espacios de la ciudad.

2.4. MARCO REFERENCIAL

2.4.1. Referentes - tesis latinoamericanas sobre mercados

Para obtener mejores resultados en la elaboración de la tesis, se dispuso investigar referentes y casos de tesis que tengan como casos principales los mercados como equipamientos urbanos públicos y centros de comercio en el que se vea involucrada la reconstrucción, modernización o ampliación del equipamiento comercial.

Los cuatro primeros trabajos de tesis son referentes de proyectos en sí, remodelación o nueva construcción de los equipamientos, mientras que los 2 restantes, demuestran características generales que deben tener los equipamientos antes desarrollados y en general como un estudio de casos.

CUADRO N° 1: REFERENTES DE TESIS DE ECUADOR Y COLOMBIA

NOMBRE DE LA TESIS / INDICADORES	"DISEÑO ARQUITECTÓNICO DEL MERCADO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE GONZANAMÁ, PROVINCIA DE LOJA – ECUADOR"	PROPUESTA DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO DE LA PLAZA DE MERCADO DE ROVIRA – TOLIMA PARA EL AÑO 2018
AUTOR	DIEGO FERNANDO, CELI CARRASCO	PABLO ARTURO, BUITRAGO GUTIÉRREZ
OBJETIVO GENERAL	Diseñar el Mercado Municipal de la ciudad de Gonzanamá, provincia de Loja, con la intención de que se convierta en un promotor del desarrollo urbano, social, cultural y sobre todo comercial.	Diseñar una propuesta urbano-arquitectónica, que permita solucionar la necesidad de un espacio adecuado para el comercio de productos agropecuarios en la región central del Tolima; a través de estudios y análisis de las características propias de la población y el municipio de Rovira – Tolima.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el marco teórico que permita comprender el mercado como un equipamiento en constante transformación a través del tiempo. • Investigar y analizar proyectos similares y su implantación en el entorno. • Realizar el marco contextual del sitio a investigar. • Generar una propuesta arquitectónica del mercado de Gonzanamá 	<ul style="list-style-type: none"> • Investigar y estudiar las determinantes físicas y sociales del municipio, con el fin de reconocer la problemática existente en la actual plaza de mercado. • Desarrollar una propuesta urbana que permita relacionar los puntos de interés turístico, cultural y comercial con el nuevo centro de mercado, mediante la implementación de estrategias urbanísticas pertinentes. • Desarrollar una propuesta arquitectónica atractiva y actual, que permita solucionar la problemática de la actual plaza de mercado e incentivar el turismo y el comercio, mediante un diseño innovador, que contemple todos los aspectos normativos y formales para su funcionamiento, que genere identidad en los habitantes del municipio y permita la interacción campo-ciudad.
METODOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> • Método Histórico: se desarrolla recopilando y analizando información de manera cronológica, esto ayuda a entender el problema actual y soluciones para afrontar. • Método Sintético: se basa en obtener un resultado desde un todo, como una aglomeración de información. • Método analítico: consiste en analizar información de un todo de manera separada para obtener las relaciones entre las mismas. 	La metodología empleada para el desarrollo de la tesis fue cualitativa, consiste en recolectar información por medio de la observación de comportamientos naturales: formas de expresión, hábitos innatos de una población específica, que posteriormente pueden ser analizados para la interpretación de significados y creación de conceptos propios.
RESUMEN	El proyecto consiste en la proyección del nuevo mercado de la ciudad de Gonzanamá en Loja – Ecuador, debido a que el mercado existente, cumplió ya con su vida útil, tanto en su estado actual como en su calidad y cantidad de prestación del servicio, esto ayudará también a la reorganización comercial del sector.	Este proyecto se desarrolla bajo las determinantes físicas de implantación dentro del casco urbano del municipio y toma en cuenta cada uno de los aspectos normativos y culturales del entorno con el fin de proponer una pieza arquitectónica que sea pertinente para el lugar y que le permita a la población Rovirense identificarse. además de, generar un punto de conexión urbana que potencialice el paisaje urbano y permita una directa interacción con el espacio público y los equipamientos de servicio que ofrece el municipio; de esta manera se fortalece la vocación turística del municipio y se contribuye al desarrollo de su potencial agropecuario.
CONCLUSIONES	<ul style="list-style-type: none"> • El proyecto al estar orientado a la reconstrucción del actual equipamiento debe prever la reubicación de los puestos actuales así como no alterar de manera significativa la función de los comerciantes. • Al existir un decrecimiento poblacional en la ciudad de Gonzanamá, ciertos puestos del diseño están pensados a ser removidos en el futuro con la intención de contar con un patio interno. 	<ul style="list-style-type: none"> • La importancia de la plaza de mercado en las ciudades es principalmente la cultura del intercambio, en este tipo de equipamientos se logra una verdadera interacción social, económica y cultural. Son necesarias en la sociedad; debido a, su capacidad de abastecer de alimentos y productos agropecuarios locales e importados, las plazas representan las dinámicas comerciales presentes en un municipio y también son el punto de encuentro entre la economía rural y urbana. • La plaza de mercado debe ser un equipamiento pensado y diseñado bajo parámetros de sanidad e higiene para su óptimo funcionamiento; además de, contar con valores estéticos y funcionales que hagan de la experiencia de comercio agradable para los usuarios.
RECOMENDACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Tener muy presente las actividades, funciones y necesidades actuales de los comerciantes, ya que de ello depende que la función sea la ideal. • Buscar soporte y estrategias de diseño en los referentes arquitectónicos seleccionados. 	<ul style="list-style-type: none"> • El diseño de las plazas de mercado debe ser acorde al lugar de implantación, con el fin de responder a las determinantes físicas; por medio de, estrategias que permitan elevar la calidad del espacio. • Un diseño completamente abierto hacia el exterior, la ciudad y los espacios de esparcimiento de la ciudad, pueden ser claves para el desarrollo funcional de los puestos comerciales de la plaza del mercado.
APORTES	<ul style="list-style-type: none"> • La modulación del espacio como el principal organizador del edificio. • La integración del edificio en su contexto inmediato como un aporte al perfil urbano, mas no como un disruptor del mismo. • Considerar el método histórico como pauta para la elaboración conjunta del programa entre los vecinos del contexto inmediato y los comerciantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • La estructura modulada puede ser parte fundamental del diseño, tanto de forma escultórica, como el aporte para ordenar y organizar los espacios y resolver la función de cada uno de ellos. • La plaza de mercado puede cumplir el rol de anexar el sistema comercial con las actividades cercanas formando un conjunto de intercambios comerciales.

CUADRO N° 2: REFERENTES DE TESIS DE COLOMBIA Y CARABAYLLO

NOMBRE DE LA TESIS / INDICADORES		"DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE LA PLAZA DE MERCADO DEL MUNICIPIO DE MÁLAGA- SANTANDER"	"MERCADO MODELO EN EL DISTRITO DE CARABAYLLO"
AUTOR		LAURA MILENE HERNÁNDEZ BARAJAS	BACH. ARQ. JESÚS ELMÁN MEZA PALOMINO
OBJETIVO GENERAL		<p>Crear una propuesta de diseño para la plaza de mercado del municipio de Málaga Santander, para el uso de actividades comerciales, agrícolas y gastronómicas, que promuevan un desarrollo cultural.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementar espacios que puedan adaptarse para eventos y desarrollos culturales, convirtiendo la plaza en un equipamiento de uso múltiple. • Imponer un modelo de diseño que aunque modermice e industrialice los procesos comerciales de la plaza, no deje de lado los conceptos arquitectónicos de las plazas antiguas. • Incluir espacios que promuevan la gastronomía, como un eje de desarrollo municipal hacia la mejora de un turismo propio. • Crear una estructura que implemente elementos o referencias con contenido histórico, para el reconocimiento arquitectónico – cultural, identificando su lenguaje simbólico. • Hacer de la plaza un equipamiento ejemplo para que a partir de allí, se comience el desarrollo de los equipamientos como puntos de contagio en Málaga y ojalá incentivando a los demás pueblos de la provincia de García Rovira. 	<p>Desarrollar una propuesta arquitectónica de un Mercado modelo, para albergar actividades de "La Asociación de Comerciantes y Productores Mayoristas del Valle Chillián"- La Cumbre, con énfasis en el mejoramiento de su actual desarrollo económico y social</p> <ul style="list-style-type: none"> • Investigar la realidad socio económico y física del lugar. • Contribuir con una propuesta arquitectónica que permita l reordenamiento y revitalización de un espacio deteriorado a través de un proyecto arquitectónico que permita trasladar en mejores condiciones la actividad comercial que se desarrolla actualmente. • Realizar una propuesta arquitectónica que se constituya en un modelo para las demás asociaciones de comerciantes que actualmente ocupan las calles aledañas ubicadas a la altura del km 20.5 de la Tupac Amatu.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS			
METODOLOGÍA		<p>Como base principal, para definir la metodología de investigación al proyecto a usar, se exploraron diferentes textos, artículos y posturas de diferentes autores sobre las diferentes aproximaciones a las metodologías de investigación y desarrollo de un proyecto. La influencia más clara y directa a la metodología diseñada específicamente para este proyecto fue: el MANUAL DE TESIS, de Rafael G. Martínez. Gracias a este claro documento – manual, se definió la matriz más adecuada para el proyecto en cuestión, y se siguieron sus directrices a través de todo el desarrollo del mismo.</p>	<p>La metodología empleada por el tesisista es analítica, se encarga en primer lugar de recopilar toda la información necesaria e importante para el estudio del proyecto, como trabajos de investigación, documentos estadísticos sobre el flujo comercial y poblacional de la zona, tesis y referentes arquitectónicos.</p>
RESUMEN		<p>El diseño se basa en la nueva plaza de mercado para la ciudad del municipio de Málaga, siendo una ciudad importante en la frontera con Venezuela, ha sido parte de un gran movimiento comercial, lo que ha incentivado el desorden y crecimiento de tiendas y comerciantes de manera informal, el proyecto plantea la reubicación y mejoramiento del mismo equipamiento en su lugar actual de establecimiento.</p>	<p>El nuevo proyecto del mercado modelo en el distrito de Carabaylo se ve promovido por el letargo y olvido que el mismo presenta en comparación a otro centros de comercio como mercados mayoristas de la zona, siendo Carabaylo un distrito importante en el cono norte de la ciudad de Lima, este nuevo mercado aumentaría la oferta del servicio no solo en el distrito sino también en los distritos colindantes a este.</p>
CONCLUSIONES		<ul style="list-style-type: none"> • La nueva infraestructura de la plaza comercial ha tenido como ente principal al consorcio de comerciantes y como impulsador de la reconstrucción. • La plaza debe responder a todas las necesidades, tanto de los comerciantes temporales como los permanentes, ya que cada uno tiene un sentido diferente de comercio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Al cubrir el principal objetivo del proyecto, el cual es el de realizar y reaviva la economía del mercado modelo, este servirá como equipamiento segregador y disruptor de la mancha urbana, iniciando otro epicentro comercial en el distrito y también en el cono norte de la ciudad.
RECOMENDACIONES		<ul style="list-style-type: none"> • Considerar todas las alternativas de negocio y comercio que puedan ser desarrolladas con el modelo de negocio que presenten actualmente los comerciantes. • Tener presente la disrupción social y comercial que surgirá por el auge de un nuevo equipamiento comercial para la ciudad y el sector. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe tomar en cuenta no solo un estudio comercial, estructural o del contexto, sino también como punto apremiante es el estudio climático del terreno y las estrategias que pueden ser utilizadas como elementos de arquitectura pasiva para convertir el proyecto más sustentable.
APORTES		<ul style="list-style-type: none"> • Tener en cuenta en el estudio de diagnóstico los equipamientos cercanos como centros de atracción y disrupción de la mancha urbana. • Plantear objetivos específicos alcanzables y que sean desarrollados en la propuesta arquitectónica que se desarrolle en la tesis. 	<ul style="list-style-type: none"> • La investigación de cada zona de un mercado debe ser a profundidad, esto con la finalidad de no obtener problemas de cruces, circulación ni función dentro del edificio. • Se analizan los espacios que se le debe ceder a la ciudad, para con esto cubrir algún déficit de recreación pasiva que el sector presente.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

CUADRO N° 3: REFERENTES DE TESIS DE COLOMBIA

NOMBRE DE LA TESIS / INDICADORES		"EL MERCADO COMO INTEGRADOR DEL ESPACIO PÚBLICO"		"REVITALIZACIÓN DEL ENTORNO URBANO A PARTIR DEL REDESARROLLO ARQUITECTÓNICO DE LA PLAZA DE MERCADO DEL BARRIO SIETE DE AGOSTO"	
AUTORES		JUAN CAMILO BONILLA-HERRERA		ANDREA DEL PILAR BORDA BARROSO JOHAN SMITH FRANCO VARGAS	
OBJETIVO GENERAL		Realizar y dar a conocer un seguimiento que se realiza en la ciudad de Bogotá con respecto al deterioro y olvido de los espacios públicos y su relación con el comercio y la residencia en la ciudad.		Revitalizar el entorno urbano a partir del redesarrollo arquitectónico de la Plaza de Mercado del Barrio Siete de Agosto creando un espacio adecuado para la comercialización de productos y prestación de servicios.	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS		<ul style="list-style-type: none"> Análisis los equipamientos urbanos más importantes que son atractores y centros de actividades de la ciudad de Bogotá. Recopilar información sobre equipamientos urbanos que presenten las mismas características urbanas como centros de dispersión de la ciudad. 		<ul style="list-style-type: none"> Recuperar el espacio público ocupado por vehículos y vendedores ambulantes por medio de la adecuación de espacios al interior del equipamiento. Generar mayor seguridad en la noche por la implementación de usos que originen dinámicas poblacionales en horas diurnas y nocturnas. Plantear las circulaciones y áreas de permanencia, accesos, iluminación y ventilación para su emplazamiento 	
METODOLOGÍA		La metodología empleada para obtener el resultado deseado será el de recopilación en masa de los datos, tanto externos como internos. Se toma en consideración en primer lugar el estudio de la zona que se irá a intervenir, esto con indicadores como mayor número de carencias o problemas vistos en el área de estudio.		El proceso investigativo se llevó a cabo a partir del análisis de referentes, de acuerdo al uso, emplazamiento en lugares con características similares a las del el lugar a intervenir, para tomar en cuenta algunas de sus particularidades (mejoramiento de espacios reducidos en la comercialización de alimentos, tráfico vehicular por la ausencia de zonas de descargue, contaminación por el mal manejo de basuras) que puedan aportar al desarrollo y buen funcionamiento del equipamiento.	
RESUMEN		El proyecto se realiza con la finalidad de poder entender el funcionamiento, y así poder combinar, y adicionar los equipamientos urbanos que se encuentran en aglomeraciones en el contexto inmediato, esto para poder obtener equipamientos compatibles y complementarios que ayuden a el esparcimiento de la mancha urbana y segregar la ciudad.		Con la finalidad de iniciar un proceso de revitalización del área de influencia y el contexto inmediato, así como reactivar el proceso económico y socio cultural de la ciudad.	
CONCLUSIONES		<ul style="list-style-type: none"> La comunicación y dinamismo que debe existir en espacios públicos de esta naturaleza, deben tener un mismo lenguaje de uso, si bien es cierto, en cada equipamiento se realizan actividades diferentes, todos ellos deben coincidir en un mismo fin para la ciudad. La propuesta urbana integración responde a las problemáticas generadas del sector, así mismo se articula con cada una de las propuestas implementadas donde el proyecto arquitectónico aportó a la calidad física, política y simbólica del espacio público, logrando el desarrollo de espacios colectivos orientados a cumplir con las necesidades sociales de la vida social del sector. 		<ul style="list-style-type: none"> La modernización y desarrollo de una nueva infraestructura, genera un nuevo dinamismo en el contexto mediato e inmediato, logrando una revitalización de la zona de influencia Las plazas de mercado son un foco de desarrollo urbano, a partir de su función y espacialidad las dinámicas del entorno actúan positiva o negativamente, la Plaza de Mercado del Barrio Siete de Agosto ha sido una de las mayores influencias en el sector, es por esto que con su modificación se logra generar un cambio positivo en las actividades que se realizan. 	
RECOMENDACIONES		<ul style="list-style-type: none"> No es posible lograr un buen resultado con el emplazamiento de un equipamiento urbano de gran envergadura si existe una disrupción entre las residencias y comercios locales del contexto inmediato y con el equipamiento comercial. 		El diseño debe lograr impactar en el contexto urbano de manera positiva, optimizando los espacios aledaños, así como incentivando el comercio local complementario y compatible a la zona de influencia.	
APORTES		<ul style="list-style-type: none"> Con respecto a la metodología se toma primero en cuenta el área a estudiar e investigar y posteriormente el diagnóstico del equipamiento en concreto para luego obtener el diseño del proyecto. 		Loa procesos por los que se sometió la investigación, con respecto a referentes y modelos arquitectónicos fueron un buen punto de partida para entender el funcionamiento del sistema.	

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Conclusiones

Con respecto a los trabajos de tesis antes mencionados, podemos concluir lo siguiente:

a. Los procesos metodológicos utilizados en su mayoría son los siguientes:

❖ Método analítico: este es utilizado debido a que una vez obtenida toda la información el segregamiento de la misma y análisis independiente otorga mejor comprensión de los conceptos, así como entender su independencia para desarrollar una mejor comunicación conjunta.

❖ Método sintético: este se basa en la eliminación y separación de los datos innecesarios o irrelevantes para la investigación del tema.

❖ Método Histórico: necesario e importante cuando se tiene una investigación en la que factores sociales históricos intervienen en el diseño y realización del proyecto.

b. Los aportes más resaltantes que tomaron partido en nuestra investigación, fueron los siguientes:

❖ La integración del equipamiento debe estar estrechamente ligado con el contexto que le rodea, tanto que el diseño debe alentar e incentivar un crecimiento comercial en base a servicios y negocios tanto compatibles como complementarios cercanos al proyecto.

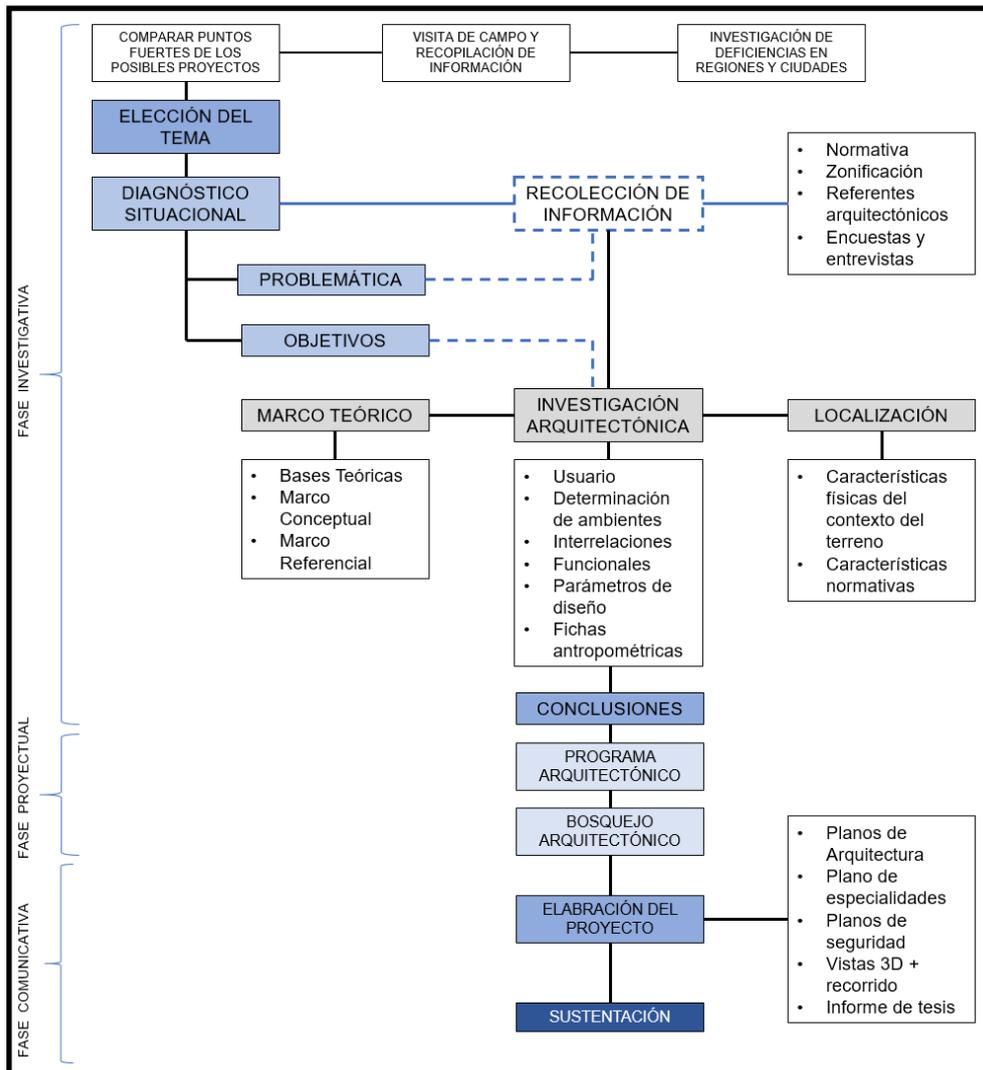
❖ El espacio público debe tomar el rol de espacio conector y anexo, tanto entre los equipamientos que se encuentren en el complejo comercial como los equipamientos del contexto inmediato, cumplirá el rol de espacio de amortiguamiento urbano para los vecinos directos.

3. METODOLOGÍA

3.1. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

a) Esquema Metodológico.

GRÁFICO N° 2: ESQUEMA METODOLÓGICO UTILIZADO PARA LA RESOLUCIÓN DE LA TESIS, TENIENDO EN CUENTA LOS REFERENTES Y TÉCNICAS METODOLÓGICAS



Fuente: Elaboración Propia

b) Fase Exploratoria.

En esta fase nos encargamos de investigar sobre posibles proyectos que podemos realizar además de su viabilidad, conjuntamente con la investigación analítica.

- Reconocer nuestra región y entorno próximo y buscar posibles proyectos.
- Visitar localidades con potenciales para poder llevar a cabo nuestra investigación.
- Elección del Tema: “MERCADO DE ABASTOS CON GALERÍAS COMERCIALES Y ESPACIOS DE DIFUSIÓN PLAZA VILLA SUR - VILLA EL SALVADOR-LIMA”.
- Elaboración de un plan organizado de investigación para recolectar la información necesaria.
- Analizar y reconocer todos los lugares que debemos visitar para obtener toda la información que requerimos para el proceso investigativa del proyecto.
- Investigar y reconocer los equipamientos y locales comerciales como potenciales ofertas que se encuentran en nuestro sector.

c) Recolección de Información

- Analizar el esquema funcional actual del mercado de abastos Villa Sur de Villa el Salvador.
- Realizar entrevistas a los trabajadores y directivos de la asociación de comerciantes del mercado “Plaza Villa Sur”.
- Cuantificar los espacios necesarios (oferta), así como su demanda en el distrito de Villa el Salvador.
- Investigar sobre proyectos referenciales de Mercados de abastos, Plazas Comerciales Municipalidades y espacios públicos, casos tanto nacionales como internacionales.
- Visitar y Estudiar espacios públicos, plazas y galerías comerciales en la ciudad de Lima
- Investigar la agenda de actividades comerciales de la asociación de comerciantes “Plaza Villa Sur”

- Estudiar al usuario tanto usuario Público, comerciantes y usuarios compradores potenciales.
- Examinar el contexto mediato e inmediato.
- Investigar la historia del surgimiento y desarrollo del mercado de abastos “Plaza Villa Sur”

d) Procedimiento de Información

- Método analógico:
 - Usado para apartar información que no sea necesaria para la investigación.
- Análisis cualitativo:
 - Nos ayuda a establecer parámetros de los espacios públicos, así como discernir sobre el estado funcional de los espacios requeridos para la plaza comercial
- Análisis Estadístico:
 - Para entender el nivel de importancia de los espacios comerciales y públicos en el distrito, así como el número de personas servidas.
- Método analítico – sintético:
 - Después obtenida la información se realiza la descomposición por similitud para poder realizar un estudio adecuado de manera individual como colectiva.

e) Técnicas

Las técnicas de recolección de información son:

Información de Gabinete

Es el Proceso de recolección de todo documento que refuerce la información del tema de estudio como son las tesis, libros, planos, normas, levantamientos, gráficos, fotografías, etc.

Revisión de información acerca de mercados de abastos a través de documentos bibliográficos, Tesis, Ciber tesis y Web.

Adquisición de planos del terreno y su entorno inmediato, así como curvas de nivel y otros.

Revisión de la normatividad acerca de la infraestructura comercial según del Reglamento vigente.

Acciones de Campo

Se refiere a las acciones que se realizan en el lugar de estudio, en la cual se hace el reconocimiento del terreno y la percepción de este, esta etapa permite entrevistas con personas relacionadas al tema de estudio.

Fuentes

En relación con la fuente que se suministra los datos, esta puede ser una fuente primaria, si el dato es tomado de su lugar de origen y fuente secundaria, si el dato no es tomado directamente, sino que se aprovechan aquellos previamente recogidos por otras personas.

3.2. TIPOS DE INVESTIGACIÓN

La investigación es aplicada, para Murillo (2008), la investigación aplicada recibe el nombre de investigación práctica o empírica, que se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos, a la vez que se adquieren otros, después de implementar y sistematizar la práctica basada en investigación. El uso del conocimiento y los resultados de investigación que da como resultado una forma rigurosa, organizada y sistemática de conocer la realidad.

3.3. PROCEDIMIENTOS DE INVESTIGACIÓN

Ante la problemática que se deriva en el planteamiento del problema, se sugiere la elaboración de un estudio para una propuesta arquitectónica que cumpla con los lineamientos necesarios y a su vez con las necesidades detectadas durante el proceso de investigación, tomando criterios necesarios para el planteamiento y diseño de mercados y considerando normativas a seguir para su buen funcionamiento. El anteproyecto que se plantea en este trabajo surge de la necesidad por satisfacer la demanda de la población del distrito en el sentido de contar con un mercado, cuyas instalaciones les permitan el desarrollo pleno de sus actividades comerciales. Para ello se debe tener en cuenta

a) Tratamiento de la Información.

La información bibliográfica y las entrevistas se ordenaron de acuerdo a los elementos del tema y se clasificaron cronológicamente ordenándose en fichas textuales, referenciales, de resumen, personales y de campo. Finalmente se llegará un proceso de medición, catalogación y confrontación de la información.

b) Análisis de la Información.

Se elaboró un análisis cuantitativo y cualitativo de los usuarios tomando como referencia la demanda actual y un análisis cuantitativo del volumen de los fondos bibliográficos, en base al inventario y estadísticas de los depósitos.

c) Criterios de la Propuesta.

➤ **Criterios de pertinencia:** es pertinente proyectar una nueva propuesta para el Mercado Plaza Villa Sur, donde se concentra gran parte de la población trabajando, para generar ingresos económicos y cubrir las canastas familiares, por ello debe contar con una infraestructura adecuada para dar servicios apropiados. Es pertinente la intervención arquitectónica en el precario mercado, proyectando equipamiento comercial que tenga una administración moderna, para fortalecer el servicio y que surja como competencia a los demás comercios del Distrito de Villa el Salvador – Lima.

➤ **Criterios de necesidad:** la investigación es necesaria porque se requiere el estudio del mercado en base al análisis de factores urbanos, sociales, económicos, ambientales y funcionales. Es necesario realizar la intervención arquitectónica, para mejorar las condiciones de atención al público, para incrementar los ingresos económicos y tener estándares elevados de salubridad, así mismo interrelacionar a la sociedad en espacios adecuados y de confort.

➤ **Criterios de importancia;** la importancia de la siguiente investigación es dar conocer los problemas físicos y funcionales que afectan al mercado, para así poder plantear una solución innovadora, en base a una propuesta arquitectónica. La propuesta de mercado cobra importancia por contribuir en la mejoría del distrito de Villa el Salvador, teniendo en cuenta que la base fundamental de la economía y progreso de los habitantes del distrito y ciudad

en general, es la producción y comercialización de productos locales y de la región. El mercado representa el lugar de almacenamiento y distribución de los alimentos y otros productos de uso diario, es por tanto que deben de contar con una infraestructura adecuada. Es importante la intervención arquitectónica del mercado para generar una nueva imagen urbana de la ciudad y así la población se desarrolle. El punto de partida de esta investigación se centra en la necesidad de buscar nuevos referentes que expliquen la elaboración de este proyecto arquitectónico, y que aporten datos y pautas básicos para sus intervenciones. Desde esta perspectiva esta tesis identifica los aportes y posibilidades que puede ofrecer la intervención de un nuevo mercado modelo. Desde este aspecto el informe de justificación aportara argumentos teóricos y conceptuales de todos los puntos de vista de manera dinámica en un contexto propio y personal.

3.4. CUADRO DE VARIABLES

CUADRO N° 4: CUADRO DE VARIABLES

CATEGORÍA	VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	SUB VARIABLES	INDICADORES
VARIABLE INDEPENDIENTE:	MERCADO DE ABASTOS CON GALERÍAS COMERCIALES Y ESPACIOS DE DIFUSIÓN PLAZA VILLA SUR	<p>SE TRATA DE UN EQUIPAMIENTO COMERCIAL CON GALERÍAS COMERCIALES Y ESPACIOS DE DIFUSIÓN, PROMOVIDO POR LA INVERSIÓN PRIVADA DE LA ASOCIACIÓN DE COMERCIANTES PLAZA VILLA SUR Y ESTÁ UBICADO EN UNA ZONA ESTRATÉGICA DEL DISTRITO DE VILLA EL SALVADOR PROVINCIA DE LIMA.</p> <p>EL ESTABLECIMIENTO INCORPORA GALERÍAS COMERCIALES Y ESPACIOS DE DIFUSIÓN; ÁREAS DESTINADAS PARA ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS A LAS ÁREAS DE VENTAS, TALES COMO PATIO DE MANIOBRAS, ÁREAS DE CARGA Y DESCARGA, ACOPIO Y DEPÓSITO DE PRODUCTOS, ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y MERMAS, ADMINISTRACIÓN Y ÁREAS DE ESTACIONAMIENTOS; LOGRANDO UNA ARQUITECTURA SUSTENTABLE QUE COMPATIBILICE CON LAS CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR; Y APORTAR TANTO EN LA DINÁMICA COMERCIAL COMO EN LA IMAGEN DEL DISTRITO DE VILLA EL SALVADOR.</p>	ADMINISTRACIÓN	<p>CIRCULACIÓN Y MUROS (30%) 68.61</p> <p>ÁREA TOTAL 297.31</p>
			PUESTOS DE ABASTOS	<p>CIRCULACIÓN Y MUROS (30%) 974.94</p> <p>ÁREA TOTAL 4,224.74</p>
			ÁREA DE APOYO	<p>CIRCULACIÓN Y MUROS (30%) 60.3</p> <p>6</p> <p>ÁREA TOTAL 261.5</p> <p>6</p>
			SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	<p>CIRCULACIÓN Y MUROS (30%) 232.0</p> <p>ÁREA TOTAL 1,005.55</p>
			PUESTOS COMERCIALES	<p>CIRCULACIÓN Y MUROS (30%) 633.</p> <p>00</p> <p>ÁREA TOTAL 2,743.00</p>
			SERVICIOS	<p>CIRCULACIÓN Y MUROS (30%) 30.</p> <p>00</p> <p>ÁREA TOTAL 130.0</p> <p>0</p>
			ÁREA LIBRE	<p>ÁREA SIN TECHAR 2,700.00</p>

Fuente: Elaboración Propia

4. INVESTIGACIÓN PROGRAMÁTICA

4.1. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

4.1.1. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

Los mercados de abastos se constituyen como el último eslabón en la cadena de abastecimiento al contacto con el consumidor. Es en esta etapa, cuando dichos espacios comerciales son peculiares por los factores que condicionan su entorno y, a su vez, son modelos genéricos por la similitud de condiciones que los caracterizan. En consecuencia, desatan el cambio vertiginoso de dinámicas urbanas, producto del desarrollo no planificado por la ruptura existente entre movilidad urbana y sistema de movilidad, lo que afecta, significativamente, el estado de la estructura urbana que alberga al sistema de comercialización de alimentos. En tal sentido, se concatenan una serie de factores de tipos culturales, económicos y sociales que evidencian el problema buscando acciones de cambio.

El soporte físico espacial para actividades que provienen de la comercialización de alimentos en el Perú, es la manifestación clara y contundente del nivel de desarrollo de sus ciudades y se puede interpretar como la infraestructura más importante a intervenir para iniciar una progresiva transformación. La red de mercados de abastos, a nivel nacional, tiene carácter neurálgico por la compleja carga de funciones públicas y privadas que la componen; que se perciben como precarias, ineficientes y desorganizadas. En efecto, no existe reciprocidad entre las dinámicas urbanas; evolución del sistema de comercialización y la arquitectura que los contiene.

La explicación de los hechos originados por este fenómeno invalidan el paradigma que los mercados de abastos son estructuras fuera de control y planificación; no obstante, por intervenciones urbano-arquitectónicas en diferentes latitudes, queda demostrado que las innovaciones en cadenas de transporte; sistemas de comunicaciones y control en gestión de mercados; abastecimiento y distribución de productos, son variables claves para lograr su desarrollo y deben servir como ejemplo del porvenir del sector.

En relación con antiguas intervenciones que buscaron solucionar el

problema, estas quedaron relegadas, en el tiempo, por no reflejar su realidad, producto de un enfoque anacrónico del tema y, por el contrario, resultó prolongando su situación. En consecuencia, el principal problema radica en que hay una carencia de funcionamiento y planeación de infraestructura comercial adecuada, moderna y eficiente; en suma, competitiva con soluciones integrales de tipo espacial y logístico para lograr la consolidación del sistema de comercialización de mercados de abastos Plaza Villa Sur.

El Mercado Villa Sur pertenece a una institución llamada Asociación de Comerciantes Unificados de los Campos Feriales de Villa el Salvador, se formó por 6 asociaciones que decidieron unificarse en el año 1999, los campos feriales estaban ubicadas en las Av. Velasco Alvarado y la Av. Revolución tomaron la decisión de legalizar su situación informal y realizar la actividad comercial en óptimas condiciones.

IMAGEN N° 10: PUESTOS EN EXPOSICIÓN AL AIRE LIBRE Y SIN TENER PRESENTE LA CIRCULACIÓN



FUENTE: FOTOGRAFÍAS PROPIAS

Muchas veces los comerciantes, al no contar con lugares adecuados para la venta de sus productos, ubican sus puestos de manera precaria y desordenada, como consecuencia trae el desorden y caos para el comerciante y comprador. La Limitada o Inexistente capacidad de áreas destinadas para actividades complementarias a las áreas de ventas, tales como patio de maniobras, áreas de carga y descarga, acopio y depósito de productos, almacenamiento de residuos sólidos y mermas, administración y áreas de estacionamientos.

IMAGEN N° 11: INSTALACIÓN DE TUBERÍA INADECUADA



FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA

IMAGEN N° 12: CERRAMIENTO INADECUADO DE CUBIERTAS



FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA

Los mercados de abastos, por ser una edificación pública, necesitan un espacio de esparcimiento; en Villa el Salvador, las áreas para los espacios públicos están establecidas desde que se inició la ocupación del distrito; lamentablemente, la mayoría de estas se encuentran en mal estado y no califican como espacio público. Por otro lado, los espacios públicos que existen actualmente han sido designados como cocheras, áreas de carga acopio y depósito de productos.

Por otro lado, es importante resaltar que flujo vehicular y peatonal se ha incrementado en el mercado plaza villa sur las cuales colindan con: Hospital Uldarico Rocca Fernández de EsSalud, Centro Técnico-Productivo PROMAE “Villa el Salvado” y la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur

IMAGEN N° 13: PROMAE



FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA

IMAGEN N° 14: HOSPITAL ULDARICO ROCCA FERNÁNDEZ DE ESSALUD



FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA

En el año 2012 más de 400 puestos del Mercado Villa Sur, fue consumido por un incendio, que se originó por un corto circuito.

IMAGEN N° 15: INCENDIO DE PUESTOS DEL MERCADO



FUENTE: WWW.PERU21.PE/VOCES/INCENDIO

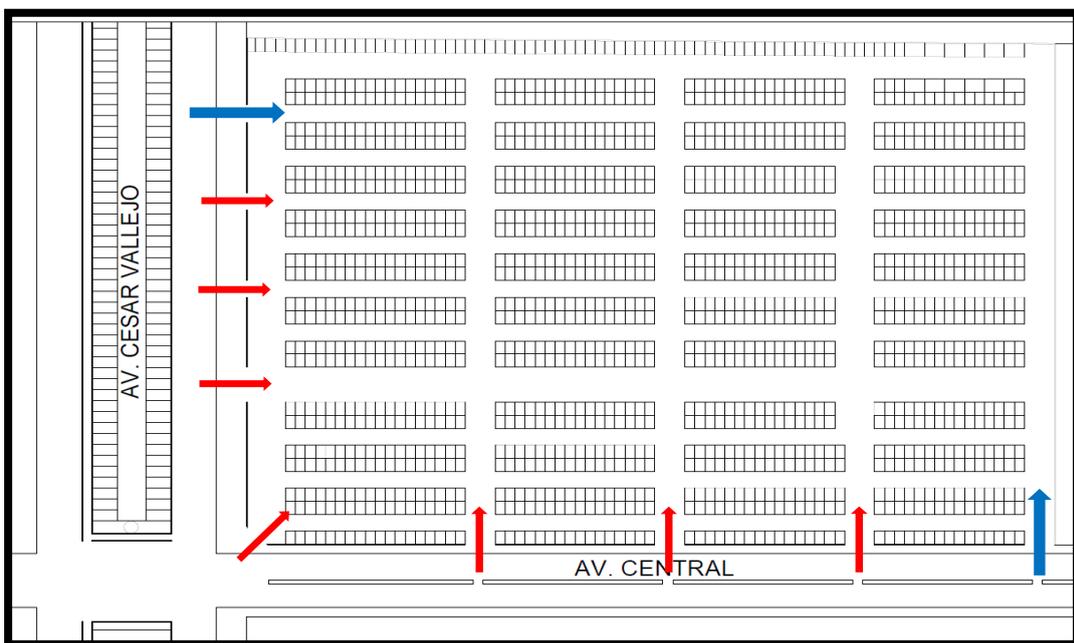
Actualmente el Mercado Plaza Lima Sur viene atendiendo a los pobladores de Villa el salvador, pero no cumple con los requerimientos técnicos mínimos

establecidos por los órganos competentes de norma el buen funcionamiento de los establecimientos, en cuanto a especificaciones técnicas, sanitarias, arquitectónicas espaciales, urbanísticas, Ingeniería y Seguridad.

4.1.2. DIAGNÓSTICO FUNCIONAL.

Para realizar el diagnóstico funcional del mercado “Villa Sur” tomaremos como indicadores principales la zonificación de los tipos de productos en venta, espacialidad del mercado y disposición de los puestos, así como la funcionalidad de los puestos y las características principales de los mismos. El mercado de abastos actualmente cuenta con 682 puestos que están dispuestos en crujías longitudinalmente a la Avenida Central y transversalmente a la Avenida César Vallejo, con accesos peatonales desde ambas avenidas, lo que favorece el acceso y salida de las personas que realicen sus compras.

PLANO N° 2: ACCESOS AL MERCADO DE ABASTOS DESDE LAS AVENIDAS COLINDANTES



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

➤ El mercado cuenta actualmente con 9 accesos repartidos en ambos frentes del mismo, a pesar que estos accesos no se encuentren diferenciados, el mismo uso de los usuarios (compradores y comerciantes) han logrado definirlos.

- Flechas rojas: utilizadas mayormente por los compradores que vienen de la parte sur y norte del distrito, de misma manera, estos accesos son utilizados por los comerciantes.
 - Flechas azules: aunque no existen accesos especialmente para el acceso de mercancías y productos, estos accesos por ser los periféricos y menos concurridos, son utilizados con ese propósito, y así evitar el tumulto en la parte central del mercado.
- Cabe mencionar que la dimensión del ingreso principal (que se encuentra en la esquina y en la intersección de ambas avenidas), es de 5m de ancho, mientras que los accesos secundarios son de 4m de ancho, sin embargo, 6 de los 9 accesos se ven obstaculizadas por productos de los negocios más cercanos a los mismos.

CUADRO N° 5: DIMENSIONES MÍNIMAS DE VANOS PARA LAS PUERTAS DE ACCESO

Ingreso principal	2.30 m (altura) x 3.00 m (ancho)
Altura puerta interior	2.10 m
Dependencias interiores	0.90 m
Servicios higiénicos	0.80 m
Servicios higiénicos para discapacitados	0.90 m
Puertas de Evacuación	Según N.T. A.130

FUENTE: DATOS RECUPERADOS DE LA NORMATIVA DE MERCADO DE ABASTOS DEL PROGRAMA DE DIVERSIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN (MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN)

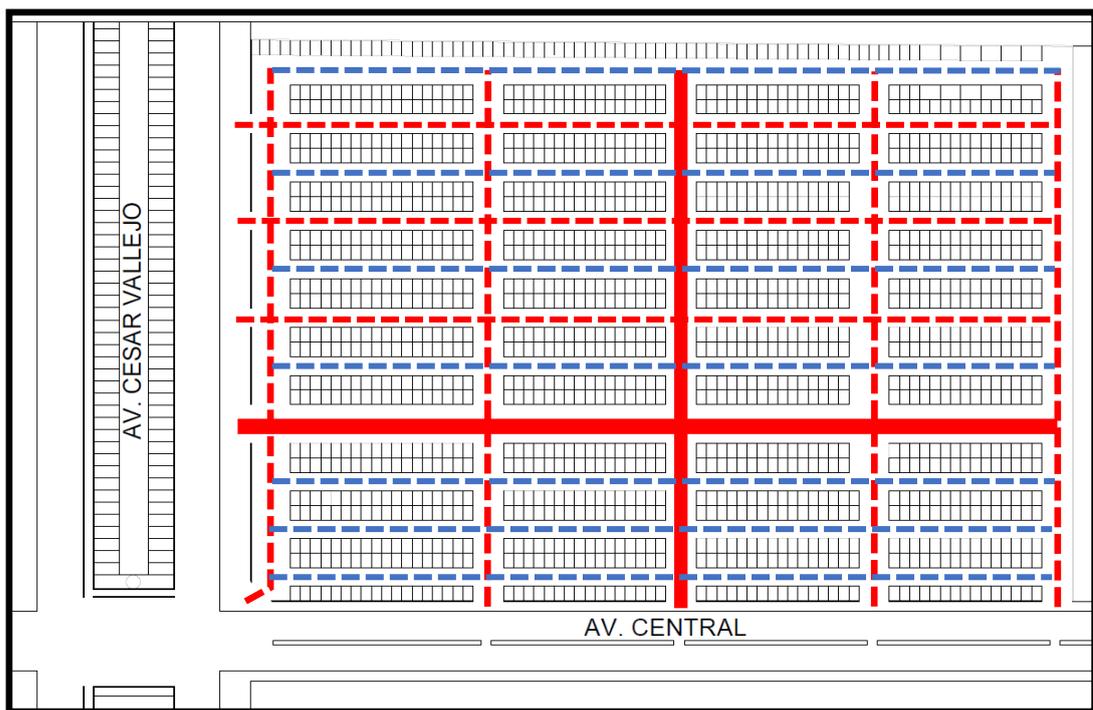
IMAGEN N° 16: ACCESO SECUNDARIO DE LA AVENIDA CENTRAL



FUENTE: FOTOGRAFÍA RECUPERADA DE GOOGLE STREET VIEW

- De acuerdo a la “Normativa de Mercados de Abastos” del Programa de Diversificación de la Producción de ministerio de la Producción, en la tercera parte del artículo 13.3 sobre la circulación, indica que los pasadizos deben tener un mínimo de 2.40m de ancho entre ambos puestos, esto con la intención de poder asegurar la circulación fluida tanto de los productos como de los usuarios, estos deben estar libres de todo producto en venta, además de interrelacionados unos con otros y en conexión directa con las puertas de acceso y salida, además que los pasillo principales deben tener un ancho mínimo de 3.00m.
- Mencionamos los artículos que se mencionan en la “Normativa de Mercados de Abastos” del Programa de Diversificación de la Producción de ministerio de la Producción que corresponde al capítulo III sobre las circulaciones.

PLANO N° 3: CIRCULACIONES PRINCIPALES Y SECUNDARIAS



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

- Como se aprecia en la imagen, existen 2 pasajes de circulaciones principales, una por cada frente del mercado, ambos tienen 5m de ancho, mientras que las circulaciones secundarias, tienen un ancho mínimo de

3.50m, estas circulaciones están en relación directa con los accesos de ambos frentes del mercado.

- Los pisos no tendrán grietas y serán fáciles de limpiar y desinfectar. Se les dará una pendiente que permita que los líquidos escurran hacia los sumideros, evitando su acumulación.
- Las paredes serán de material impermeable, inadsorbente, lavable y de color claro, serán lisas y sin grietas. En las áreas de comercialización de productos perecederos, los ángulos entre las paredes, entre las paredes y los pisos, y entre las paredes y los techos, serán abovedados y continuos para facilitar la limpieza y evitar la acumulación de elementos extraños.

IMAGEN N° 17: PUESTOS CON CERRAMIENTOS METÁLICOS Y PISOS DE CEMENTO FROTACHADO



FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA

- Los techos deberán ser de material impermeable, inadsorbente, liso, sin grietas y fáciles de limpiar, de tal manera que se impida la acumulación de suciedad. La altura deberá garantizar una buena ventilación e iluminación.
- Las ventanas y otras aberturas se diseñarán de manera tal que se evite la acumulación de suciedad y sean fáciles de limpiar. Además, deben estar provistas de medios que impidan el ingreso de insectos, aves u otros animales; estos medios deben ser desmontables de modo que se facilite su limpieza.

IMAGEN N° 18: CUBIERTA Y TECHO DEL MERCADO EN MAL ESTADO, CON MATERIAL DE CALAMINA



FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA

- Ya que no existe en el mercado actual, una distribución y zonificación establecida, no se han tomado las precauciones del caso para determinar y señalar acceso y circulaciones definidas ciertamente para unos usos, tal es el caso de los accesos para carga y descarga de productos por parte de los comerciantes y compradores.
- Tal es el caso también de las salidas de emergencia, las cuales no están planteadas ni establecidas dentro de las 9 que existen en ambas fachadas de las avenidas Central y César Vallejo.

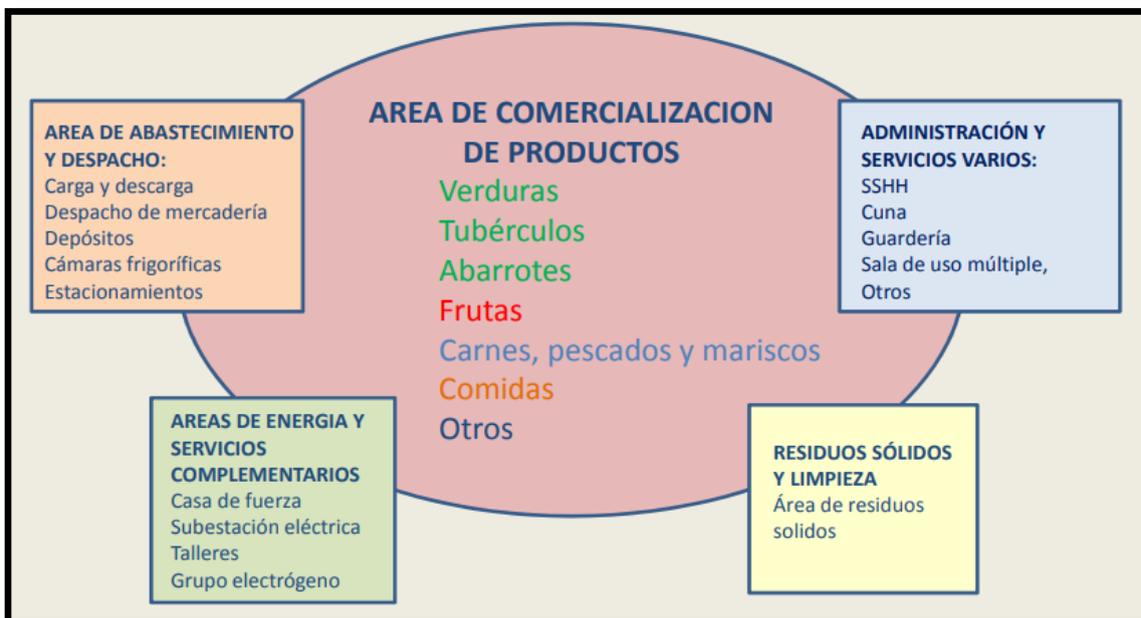
Propuesta de Zonificación

La “Normativa de Mercados de Abastos” del Programa de Diversificación de la Producción del Ministerio de la Producción, presenta una gráfica sobre la zonificación para un funcionamiento ideal del mercado.

Complementariamente a esta lista de ambientes y zonificación dentro de un mercado de abastos, también son mencionadas las características principales con las que debe contar el diseño, estas son:

- Seguridad: seguridad estructural, seguridad en caso de siniestros como incendios y seguridad en el uso.
- Habitabilidad: seguridad e higiene de los espacios transitables y de uso permanente, protección térmica y sonora.
- Funcionalidad: funcionalidad en el uso de los espacios, así como contar con una accesibilidad universal.

GRÁFICO N° 3: GRÁFICO DE ZONIFICACIÓN SEGÚN LA “NORMATIVA DE MERCADO DE ABASTOS” DEL MINISTERIO DE PRODUCCIÓN



FUENTE: DATOS RECUPERADOS DE LA NORMATIVA DE MERCADO DE ABASTOS DEL PROGRAMA DE DIVERSIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN (MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN)

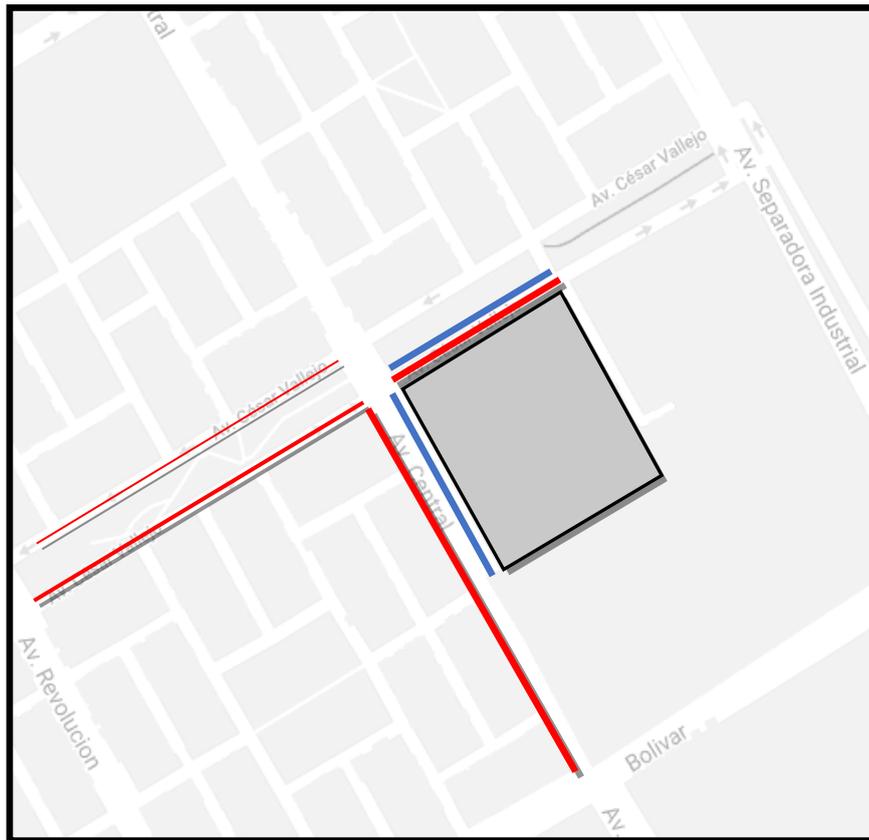
En el gráfico se observa cómo se tiene como zona principal el área de ventas y comercialización de los productos, así como las zonas

complementarias que deben estar relacionadas indirectamente para evitar la circulación del usuario público, como las zonas de administración y oficinas, depósitos de residuos sólidos y limpieza, áreas de energía y servicios complementarios y también las áreas de abastecimiento y despacho.

4.1.3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

El abastecimiento de los productos de primera necesidad lo concreta en condiciones insalubres e inadecuadas existiendo deficientes condiciones de salubridad higiene y seguridad en la venta de los productos de primera necesidad (pan llevar), también podemos observar que la inadecuada infraestructura comercial y zonificación del mercado no ofrece la seguridad necesaria y como consecuencia carece de servicios adecuados para la actividad comercial.

FIGURA N° 7: UBICACIÓN DE LOS PUNTOS DE CONCENTRACIÓN DE CONTAMINACIÓN PERIFÉRICOS AL MERCADO DE ABASTOS



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Como es recurrente y normalizado en los distintos mercados de

abastecimiento de las ciudades del Perú, los mercados de abastos siempre generan comercios tanto complementarios como compatibles, en el caso del Mercado Plaza Villa Sur.

Como se aprecia en el gráfico, las líneas rojas que se encuentran en menos y mayor intensidad hacen referencia a los comercios complementarios y compatibles que se encuentran en la periferia del mercado, comercios que aumentan la tugurización con la afluencia de compradores y vendedores, tránsito vehicular y también el aumento de la carga y descarga de mercancías.

Las líneas azules hacen referencia a los puntos donde se concentran los ambulantes en los exteriores del mercado, lo que genera un desorden en las puertas de ingreso al mercado y una contaminación de basura, tanto de los ambulantes como de los mismos comerciantes del mercado de abastos.

IMAGEN N° 19: ACUMULACIÓN DE DESECHOS EN LA AVENIDA CÉSAR VALLEJO



FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA

IMAGEN N° 20: PRESENCIA DE AMBULANTES EN LA INTERSECCIÓN DE LA AVENIDA CÉSAR VALLEJO, Y AVENIDA CENTRAL



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

4.1.4. DIAGNÓSTICO VIAL

Realizamos el diagnóstico vial, con la intención de poder analizar, y determinar las vías con mejor acceso hacia el mercado, así como los puntos más conflictivos para la carga y descarga de los productos que se comercializan en el mercado de abastos.

Además de los puntos conflictivos con respecto al tráfico, es necesario reconocer puntos de contaminación sonora, debido a que uno de los requisitos importantes de la Normativa de Mercado de Abastos del Ministerio de Producción es que el edificio cuente con estrategias de diseño suficientes para hacer frente a la contaminación sonora del exterior.

El terreno se encuentra ubicado en la Av. César Vallejo y Av. Central, la primera es una de las principales avenidas del Distrito de Villa El Salvador, dicha avenida es de doble sentido y se encuentra completamente asfaltada; las Av. Pastor Sevilla a la Av. Separadora industrial son las avenidas tienen la calidad de colectoras ya que comunican el distrito de villa El Salvador con el de San Juan de Miraflores. Por otro lado, se encuentra la Av. Central, esta se encuentra asfaltada en su totalidad y solo es de un solo sentido. Esta avenida cruza las avenidas Juan Velasco y El Sol, siendo estas otras de las avenidas principales, quienes se distribuyen a lo largo del distrito. Cabe mencionar que en la Avenida Velasco es de doble sentido, estando ambas vías asfaltadas.

La Avenida El Sol también es de doble sentido, la cual se encuentra asfaltada en su totalidad, esta avenida conforma también uno de los medios para el ingreso/salida del distrito por la Carretera panamericana Sur. Se debe tomar en consideración que el distrito de villa el Salvador en cuanto a vías principales se encuentran asfaltadas en su totalidad, en cuanto a las diversas calles dentro de las manzanas hay asfaltadas y de tipo trocha.

FIGURA N° 8: ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA VEHICULAR EN EL CONTEXTO INMEDIATO AL MERCADO DE ABASTOS



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Como se aprecia en el gráfico, las calles más conflictivas con respecto a la turgurización son la Avenida Central y la Avenida César Vallejo (líneas rojas), correspondientemente en las cuadras en donde se encuentra una mayor presencia de comercio ambulatorio y comercios complementarios al mercado de abastos, lo que respalda aún más la idea que los negocios de esta naturaleza solo aumentan el desorden y tráfico.

En la berma central de la Avenida Vallejo que corresponde a la cuadra del mercado de abastos, existe un estacionamiento informal de autos que es utilizado tanto por los comerciantes del mercado como por los mismos compradores, además de ello, la presencia de un paradero informal de mototaxis, para satisfacer la demanda de transporte de los productos obtenidos en el mercado.

IMAGEN N° 21: FOTOGRAFÍA QUE DEMUESTRA EL ESTACIONAMIENTO EN LA BERMA DE LA AVENIDA CÉSAR VALLEJO Y EL PARADERO INFORMAL DE MOTOTAXIS



FUENTE: FOTOGRAFÍA RECUPERADA DE GOOGLE STREET VIEW

De misma manera, la línea amarilla en la Avenida Central, representa un trecho de asfalto correspondiente a la altura de la fachada del mercado de

abastos que se encuentra en pésimo estado (sin asfaltado), provocando así el deterioro de las unidades y acrecentando el tiempo de recorrido en dicho tramo de la avenida.

IMAGEN N° 22: FOTOGRAFÍA QUE MUESTRA LA AUSENCIA DE ASFALTO EN LA AVENIDA CENTRAL



FUENTE: FOTOGRAFÍA RECUPERADA DE GOOGLE STREET VIEW

Es así como todos estos factores, tanto provocados por el comercio ambulatorio y los comercios formales, así como el transporte informal generan una contaminación sonora en las fachadas del mercado de abastos, aumentando en las inmediaciones del cruce de ambas avenidas.

4.2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

4.2.1. Grupos involucrados y sus intereses

Dentro de los grupos involucrados, se han identificado beneficiarios directos, indirectos y potenciales.

Beneficiarios Directos:

Asociación de Comerciantes Unificados de los Campos Feriales de Villa el Salvador: mostraron la necesidad de contar con ambientes adecuados en las que las condiciones físicas, higiénicas y de seguridad sean más apropiadas para el intercambio de las mercancías, motivo por el cual compraron el terreno en el año 2010, Siendo ellos los principales involucrados dentro de nuestro proyecto.

Pobladores de Villa el Salvador: tanto los vecinos que se encuentran dentro del contexto inmediato como mediato serán los beneficiados al poder utilizar los espacios de recreación pasiva y activa del complejo comercial.

Beneficiarios Indirectos:

Constituidos por el Gobierno Regional, Municipalidad Distrital de Villa El Salvador. Siendo instituciones a las cuales la ejecución del proyecto les posibilitara cumplir su función con una mayor eficiencia, obteniendo como solución, una mejor infraestructura educativa, calidad de enseñanza y aprendizaje en la población estudiantil.

Beneficiarios Potenciales:

Se considera a la población afectada, en este caso vendría a ser la comunidad de los distritos aledaños a Villa El Salvador, generando con este nuevo mercado la descentralización del sector comercial, y un nuevo epicentro en el distrito ayudará a replegar las actividades y disminuir la tugurización en los sectores críticos de la ciudad.

4.2.2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA Y SUS CAUSAS

a) Problemática Central

El mercado se establece con una zonificación definida, la misma que ha sido alterada en algunas zonas por el cambio de giro en algunos puestos.

La infraestructura que presenta el mercado actualmente es precaria y no responde a las normas establecidas en el Reglamento Nacional de

Construcciones y el Estudio Nacional de Mercados.

El abastecimiento se realiza actualmente de dos maneras: mediante la entrega de productos por parte de los proveedores a los comerciantes y a través de la adquisición de productos en centros de acopio. Esto se realiza entre las 6 y 10 horas de la mañana y al mediodía.

La eliminación de desperdicios se hace de manera inadecuada.

A pesar de que los puestos cuentan con servicio de electricidad y alumbrado (con sus correspondientes medidores), las instalaciones de los muros se han hecho de manera precaria, convirtiéndose en una continua amenaza para la seguridad de los usuarios y los mismos comerciantes.

Los servicios de agua y desagüe se han instalado de manera espontánea, de acuerdo con la necesidad de cada puesto, lo que agudiza las malas condiciones de salubridad e higiene.

IMAGEN N° 23: ACUMULACIÓN DE DESECHOS.



FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA.

IMAGEN N° 24: INSTALACIONES INADECUADAS.



FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA.

b) Causas Y Efectos

Se identifican las causas:

Directos:

1. Retraso en el crecimiento comercial adecuado
2. Totalmente deteriorada y ambientes colapsados del actual mercado
3. Migración de población de Villa El Salvador a mercados de otros distritos en mejores condiciones.

Indirectos:

1. Limitado desarrollo del sector comercial.
2. Deteriorada infraestructura en el mercado actual.
3. Poco incentivo de la población de ir a realizar sus compras.

Se identifican los efectos:

Directos:

1. Integridad física de la población en riesgo latente.
2. Insuficiente equipamiento e instalaciones.
3. Insuficiente e inadecuada oferta comercial en el distrito.

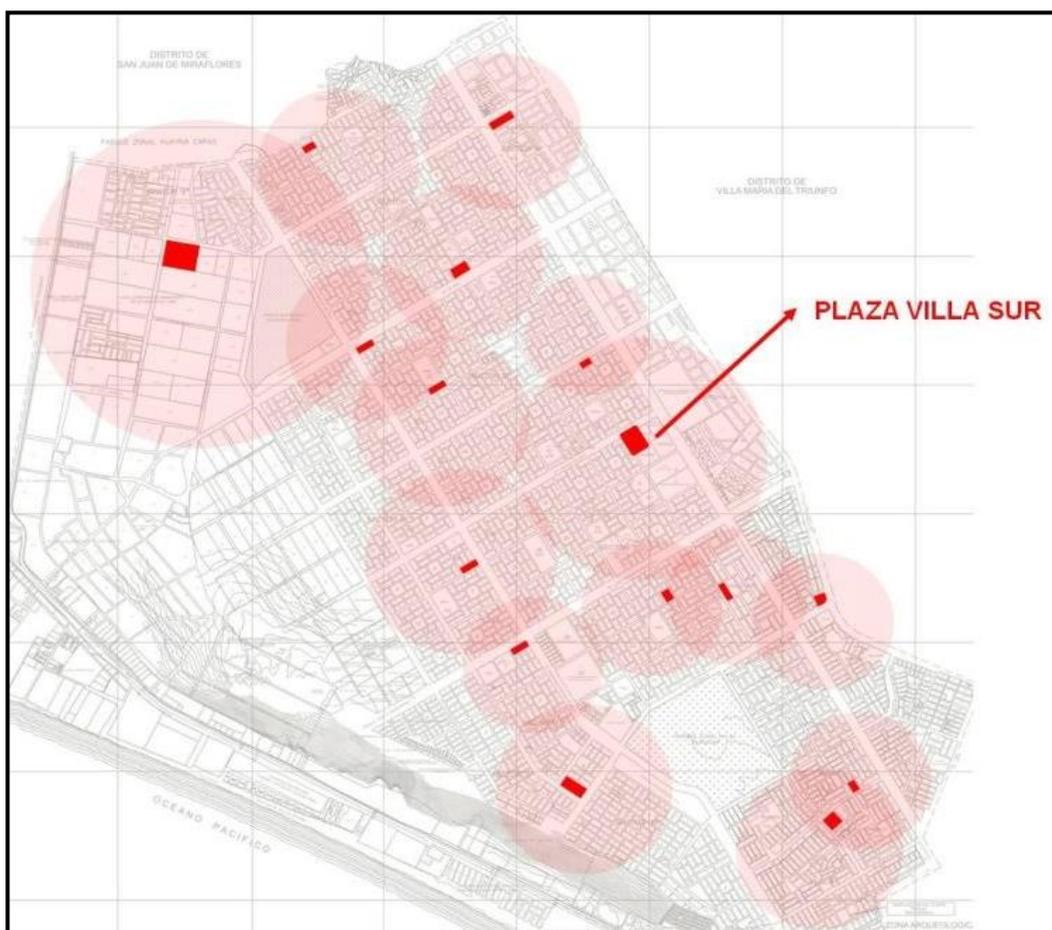
Indirectos:

1. Ausentismo y deserción de la población que recurre a hacer sus compras.
2. Equipamiento e instalaciones en pésimas condiciones para prestar un buen servicio comercial.
3. Déficit de un mercado acorde a los requerimientos arquitectónicos por la poca inversión del gobierno.

4.3. POBLACIÓN AFECTADA

La población que se encuentra afectada directamente es el actual mercado Plaza Villa Sur tiene una significativa área de influencia dentro del distrito de Villa el Salvador. Se evaluó la presencia de otros mercados en el distrito y de la población asidua al mercado y se obtuvo que el radio de influencia del mercado es de 700 a 900 metros a su alrededor, aproximadamente. En el siguiente gráfico a continuación, se observa claramente la ubicación del mercado Plaza Villa Sur con respecto a otros mercados del distrito y la zona que cada uno abastece; notamos también que Plaza Villa Sur es el segundo mercado más influyente de Villa el Salvador (de no existir, gran parte de la población que quedaría desatendida y tendrían que recurrir a otros mercados del distrito, los cuales no se darían a basto).

PLANO N° 4: RADIO DE INFLUENCIA DEL PROYECTO



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

En este sentido, en base al radio de influencia del mercado, podemos determinar la cantidad de habitantes que abastece el proyecto (población servida). Así, “Plaza Villa Sur” sirve a 47,000 habitantes aproximadamente, según las normas generales del nivel de comercio del SISNE (Sistema Nacional de Equipamiento).

CUADRO N° 6: NORMAS GENERALES NIVEL COMERCIO – SISNE

Poblacion Servida	Radio de Influencia
500 - 2000 hab.	200 m
2500 - 7500	200 - 400
10 000 - 30 000	400 - 800
50 000 - 100 000	800 - 1 200
100 000 - 300 000	1 200 - 1 800
300 000 - 500 000	1 800 - 3 000
500 000 - 1 000 000	3 000 - 5 000
mas de 1 000 000	10 000
mas de 5 000 000	Regional

FUENTE: ARQUITECTURAYCIUDAD.COM

4.4. OFERTA Y DEMANDA

4.4.1. Análisis de la oferta

En 1996, la Encuesta Nacional de Mercados de Abastos elaborado por INEI, fue el último estudio detallado sobre el sistema de mercados en el país. Al respecto, Lima concentraba 549 mercados de abastos, los indicadores de infraestructura analizada: número de puestos fijos y en funcionamiento, tamaño de mercados de abastos, disponibilidad servicios higiénicos, disponibilidad servicio telefónico, material predominante de construcción, régimen de propiedad, régimen de administración.

CUADRO N° 7: LOS MERCADOS DE ABASTO CON MAYOR NÚMERO DE PUESTOS FIJOS EN LOS DISTRITOS DE LIMA

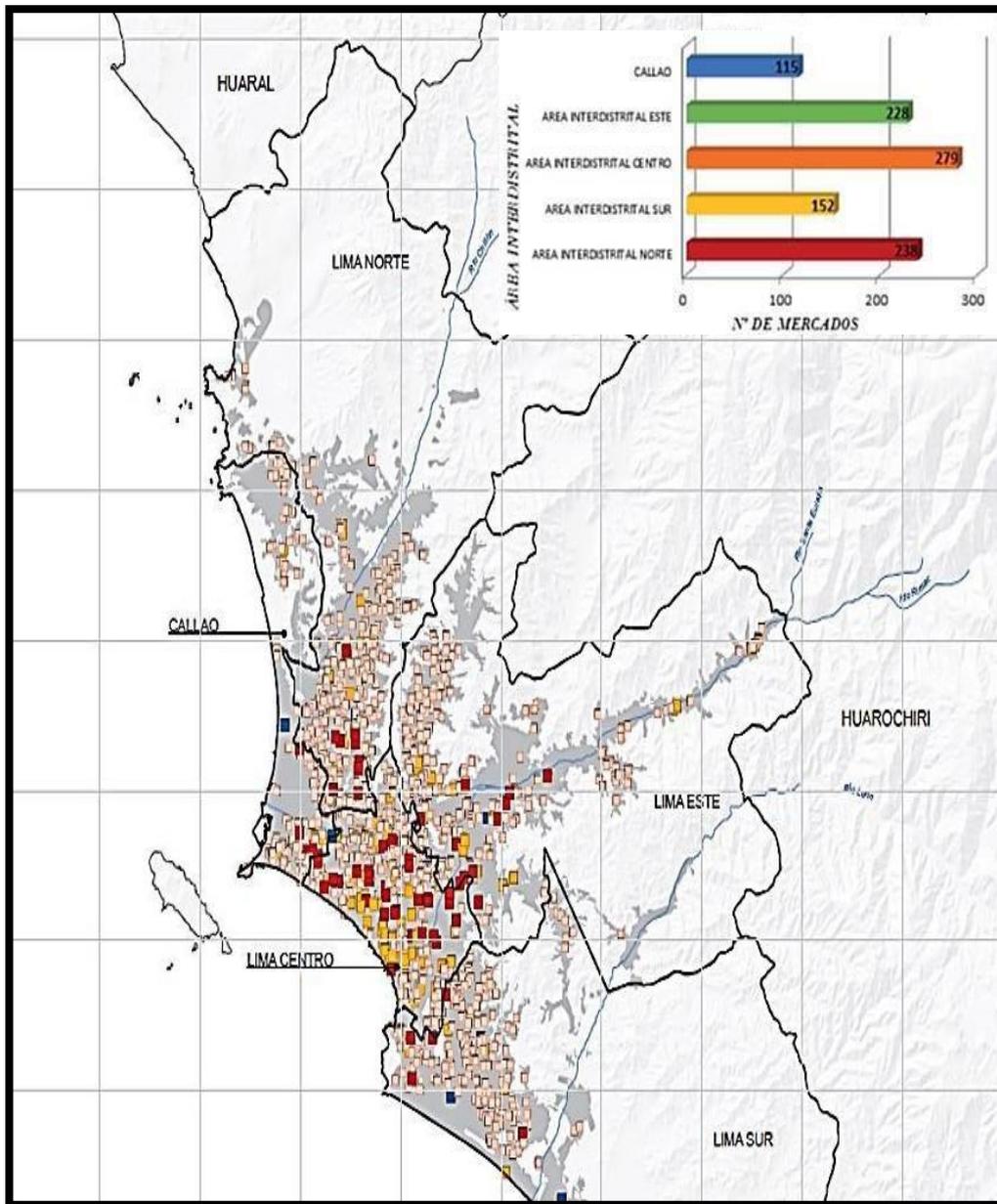
PERÚ: LOS DIEZ MERCADOS DE ABASTOS CON MAYOR NUMERO DE PUESTO FIJOS			
MERCADO	PUESTOS FIJOS	PUESTOS QUE FUNCIONAN	DISTRITO / DEPARTAMENTO
MUNICIPALIDAD MINORISTA	3168	2900	LA VICTORIA - LIMA
MOSHOQUEQUE	2326	2126	JOSÉ L. ORTIZ - LAMBAYEQUE
LA HERMELINDA	1371	950	FLORENCIA DE MORA - LA LIBERTAD
MAYORISTA N°1	744	744	LA VICTORIA - LIMA
HÉROES DEL PACIFICO	714	600	S.J. MIRAFLORES - LIMA
PRODUCTORES DE LIMA	508	200	LOS OLIVOS - LIMA
MAYORISTA LA PARADA	396	331	AREQUIPA - AREQUIPA
MUNICIPALIDAD MANCO CAP	320	180	LA VICTORIA - LIMA
SAN LUIS	284	35	SAN LUIS LIMA
ESPECIALES LTDA.	138	90	CALLAO - PROV. CONSTITUCIONAL

FUENTE: INEI (1996)

En la actualidad, la infraestructura tradicional de abastos está conformada por 15 mercados mayoristas (Santa Anita, El Agustino, Puente Piedra, Villa El Salvador); mercados intermedios; mercados especializados y mercados distritales. La cantidad total de mercados locales y distritales ascendió a 1,012 en Lima y Callao según el PLAN 2035 (2014).

El estudio señala, que dadas las condiciones y características que presentan, en la infraestructura, es indispensable proponer un sistema jerarquizado de centros de comercialización de productos alimenticios formando una red integral articulada por niveles para alcanzar una total cobertura y evitar una situación de escasez o desastres naturales.

PLANO N° 5: MERCADOS LOCALES DE LA METRÓPOLI DE LIMA – CALLAO



FUENTE: MTPE, IMP (2014)

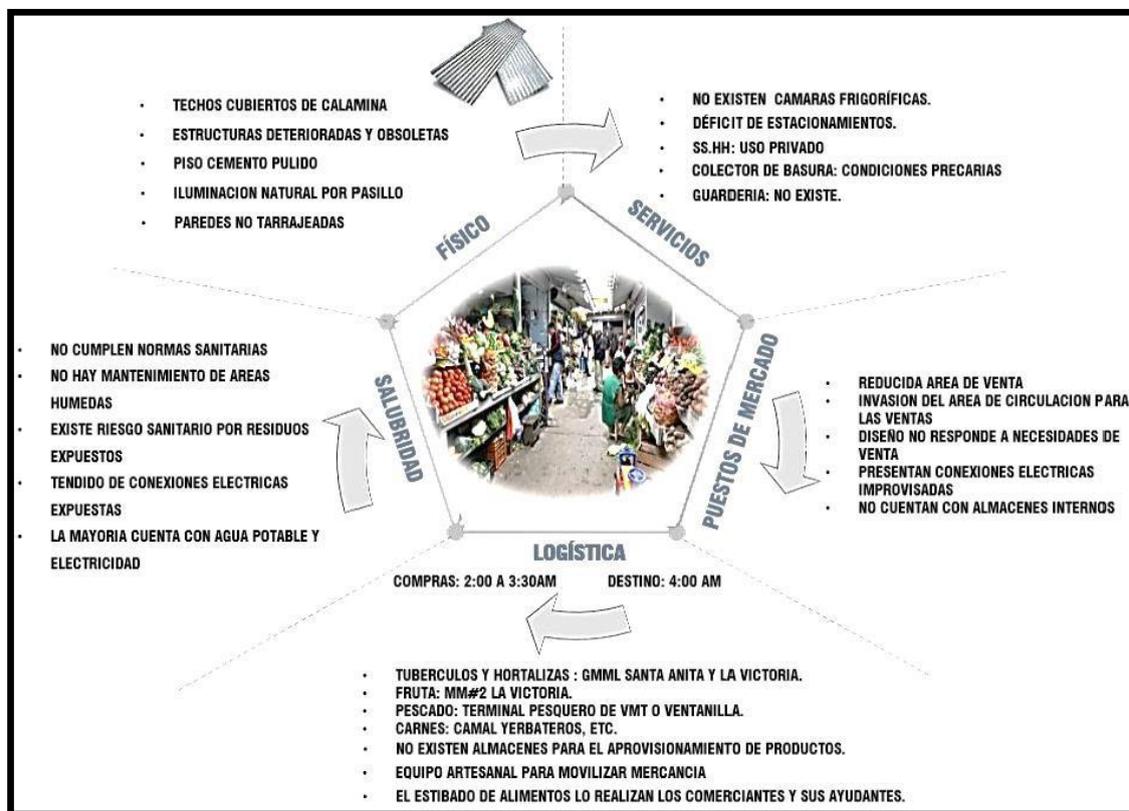
No es posible lograr un claro entendimiento de este factor del problema sin antes conocer sus variables de análisis más importantes lo que implican causas y síntomas de las condiciones precarias y deficientes bajo las cuales funciona el sistema de mercados de abastos.

Por lo antes señalado, la infraestructura del sistema de comercialización de alimentos para Lima no está definida ni institucionalizada, por las variables expuestas existe una necesidad espacial insatisfecha; por tanto, es necesaria una intervención a las condiciones físicas de la infraestructura con la presencia de centros de abastecimiento, nuevos mercados y supermercados

que generen una red integrada de estos servicios para contrarrestar el proceso degenerativo de su infraestructura.

Durante los últimos años, la mejor evidencia de cambio en salubridad de los mercados se logró con el traslado del ex Mercado Mayorista #1 de La Victoria hacia sus nuevas instalaciones en Santa Anita. Sin embargo, no ha tenido una repercusión significativa sobre el equipamiento del canal tradicional minorista.

GRÁFICO N° 4: CONDICIONES DE INFRAESTRUCTURA DE LOS MERCADOS DE ABASTOS EN LIMA.



FUENTE: HUAMÁN (2015).

A pesar de ser un estudio sobre la infraestructura general de los mercados de Lima, todas las características generales son replicadas y están presentes también en el Mercado de Abastos de Villa el Salvador.

Siendo las más importantes y apremiantes mejorar como la salubridad en los productos frescos y no empaquetados, las características físicas de las construcciones como los materiales de construcción y el estado de conservación de los mismos, y por último los servicios, que garantizan un trabajo adecuado y de calidad para los comerciantes.

Así pues, también analizamos los giros comerciales de los puestos existentes, ya que es una asociación de comerciantes, se debe tener en cuenta los puestos actuales que tendrán que ser parte del nuevo mercado de abastos y por lo tanto también de la programación de áreas.

CUADRO N° 8: GIRO COMERCIAL DE PUESTOS DEL MERCADO DE ABASTOS VILLA PLAZA SUR

GIRO COMERCIAL	CANTIDAD DE PUESTOS
AVES	43
CARNES	24
PESCADOS Y PRODUCTOS MARINOS	28
DIVERSOS	
EMBUTIDOS Y PRODUCTOS LÁCTEOS	22
FRESCOS	
MENUDECENCIA	24
FLORERÍA	2
FRUTAS Y VERDURAS	83
GRANOS Y SEMILLAS	58
BAZAR	29
FERRETERÍAS	16
ABARROTES	55
MENAJE	32
LOCERÍAS	16
DESCARTABLES	44
IMPRENTAS	2
ARTÍCULOS DE LIMPIEZA	47
ELECTRÓNICA Y SERVICIO TÉCNICO	35
JUGUETERÍAS	15
GOLOSINAS	8
ARTÍCULOS DE USO PERSONAL	15
ARTÍCULOS DE BELLEZA	2
MERCERÍA Y PASAMANERÍA	13
SASTRES	5
RENOVADORAS DE CALZADO	7
LICORERÍAS	6
PUESTOS DE COMIDA	25
CALZADO	7
ACCESORIOS Y BISUTERÍA	4
ROPA	15
TOTAL	682

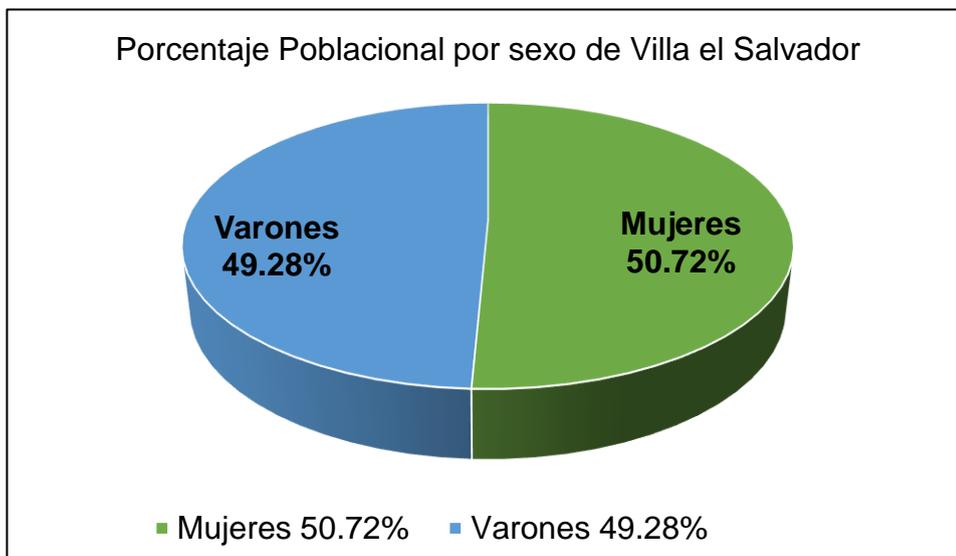
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

4.4.2. Análisis de la demanda

El distrito de Villa el Salvador, conforma casi el 5% de la Provincia de Lima, y a su vez es uno de los 10 distritos más poblados de la ciudad, lo que aduce a la gran demanda por productos de primera necesidad.

Según el censo poblacional del año 2017, el distrito de Villa El Salvador cuenta con un total de 393 254 habitantes, de lo cual el 50.72% son mujeres y el 49.28% son varones.

GRÁFICO N° 5: PORCENTAJE POBLACIONAL POR SEXO DE VILLA EL SALVADOR 2017

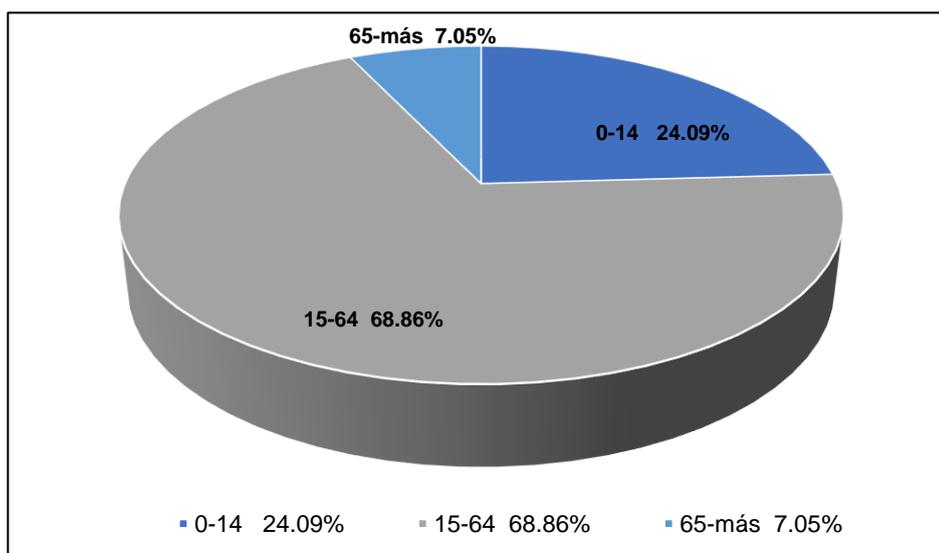


FUENTE: CENSO POBLACIONAL DEL AÑO 2017 INEI

De esta manera, el porcentaje de población económicamente activa en el distrito de Villa el Salvador es de 68.86%, cuyo rango de edad de dicha población es desde los 15 años, hasta los 64 años.

Se toman en cuenta este rango debido a que son usuarios como potenciales compradores para el mercado.

GRÁFICO N° 6: PORCENTAJE POBLACIONAL DE VILLA EL SALVADOR POR EDADES (2017)



FUENTE: CENSO POBLACIONAL DEL AÑO 2017 INEI

El estado de la infraestructura queda evidenciado en el deficiente abastecimiento de los mercados de abastos al no lograr cubrir la demanda poblacional existente sobre ellos. En 2014 existía un déficit/brecha de 64 mercados en promedio en Lima Norte, Lima Sur, y Lima Este; para cubrir una demanda aprox. de 9,632 hab. Por mercado en un radio de 600 a 400m; y, por el contrario, muestra una sobreoferta de 33 mercados promedio entre Lima Centro y El Callao, según el estudio del PLAN 2035.

CUADRO N° 9: ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA Y BRECHA DE MERCADOS PARA EL 2014

MERCADOS	POBLACIÓN 2014	MERCADOS 2014	POBLADORES X MERCADO	OPTIMO 2014	BRECHA 2014
LIMA NORTE	2,474,852	238	10,399	257	19
SUR	1,535,772	152	10,104	159	7
LIMA CENTRO	2,172,110	279	7,785	226	-53
LIMA ESTE	2,558,047	228	11,220	266	38
CALLAO	994,807	115	8,650	103	-12
TOTAL	9,735,857	1012	9,632		

FUENTE: EQUIPO TÉCNICO IMP

Para el 2035, teniendo en cuenta el crecimiento poblacional; el déficit de equipamientos de abastos aumentará a 356 mercados a nivel metropolitano. Además, se observa que Lima Centro incrementaría la sobreoferta a 83 mercados, mientras que los distritos de Lima Este presentarían la brecha más alta, 157 mercados para cubrir la demanda de servicios de abastecimiento a los hogares.

CUADRO N° 10: DEMANDA Y BRECHA DE MERCADOS PARA EL 2014 Y 2035

MERCADOS	POBLACIÓN 2014	2014		2015	
		OPTIMO	BRECHA	OPTIMO	BRECHA
LIMA NORTE	238	257	19	359	121
LIMA SUR	152	159	7	302	150
LIMA CENTRO	279	226	-53	196	-83
LIMA ESTE	228	266	38	385	157
CALLAO	115	103	-12	125	10
TOTAL	1,012	1,011	-1	1,368	356

FUENTE: EQUIPO TÉCNICO IMP

4.4.3. Sistema de Mercados de abastos en Villa El Salvador

Los Mercados de abastos generan un gran número de puestos de trabajo, los cuales mayoritariamente son cubiertos por mujeres. El movimiento económico de estos mercados de abasto está más relacionado con su cercanía y accesibilidad de sus clientes más que por acciones de promoción o marketing empresarial.

CUADRO N° 11: CENTROS DE ABASTOS DE LIMA SUR

DISTRITOS	SUPER MERCADOS	MERCADOS	PARADITAS
SAN PEDRO DE LURÍN	-	08	01
SAN JUAN DE MIRAFLORES	03	35	N. D
VILLA EL SALVADOR	-	34	38
VILLA MARÍA DEL TRIUNFO	-	47	37
PACHACAMAC	-	04	03
TOTAL	03	128	79

FUENTE: EQUIPO TÉCNICO IMP

Por estas cifras es posible identificar que existen más de 200 espacios comerciales de nivel barrial, no es exagerado suponer que son miles las personas que en Lima sur dependen de manera directa e indirecta del comercio en los mercados, con la característica adicional que esta actividad fomenta la circulación de recursos económicos dentro de su mismo territorio, dinamizando las actividades productivas, comerciales y de servicios de su entorno.

En Villa el Salvador, el comercio es una actividad realizada íntegramente por vecinos del distrito, siendo el 76% mujeres. Existen 34 mercados “formales”, que son propiedad de los mismos comerciantes, 38 paraditas o campos feriales, 16,000 establecimientos comerciales y bodegas registradas y un número indeterminado de kioscos y comerciantes ambulatorios que no han sido considerados en los planes de tratamiento del comercio. Los mercados formales vienen funcionando a menos del 50% de su capacidad operativa, existiendo más comerciantes en la vía pública que los que laboran al interior de los mismos. Las condiciones sanitarias, la inseguridad, la tugurización, el

peso, el precio, la calidad de los productos, la circulación peatonal y vehicular, además de otras peculiaridades, nos presentan un escenario conflictivo y caótico.

4.5. OBJETIVOS

4.5.1. Objetivo General.

Diseñar una propuesta arquitectónica del Mercado de Abastos con Galerías Comerciales y Espacios de Difusión Plaza Villa Sur que reúna las condiciones necesarias para el funcionamiento y brindar un servicio adecuado a la población, mejorando sus instalaciones y servicios.

4.5.2. Objetivo Específico.

Desarrollar el programa arquitectónico del edificio, considerando el diagnóstico situacional actual, los casos análogos y los documentos del funcionamiento actual del mercado de abastos.

Proponer un emplazamiento y posicionamiento integrando el Edificio Comercial con la plaza pública y su contexto inmediato, generando un dinamismo comercial y espacios de recreación pasiva.

Elaborar un diseño arquitectónico, centralizando y organizando las distintas dependencias comerciales, obteniendo un mejor funcionamiento de las actividades y optimizando los servicios del complejo comercial.

Diseñar los espacios y volumetrías necesarios con criterios de independencia, pero manteniendo un solo lenguaje con la intención de diferenciar las distintas dependencias comerciales.

4.6. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

4.6.1. Características Físicas del Contexto.

Villa el Salvador es uno de los 43 distritos que conforman la provincia de Lima. Se encuentra a 20 kilómetros al Sur de la capital del Perú, en la costa central. Se ubica, aproximadamente entre los paralelos 12° 12' 34" latitud Sur y los 76° 56' 08" de longitud Oeste. Su altitud es de 176 metros sobre el nivel mar. Limita al Norte con el distrito de San Juan de Miraflores, al Este

con el distrito de Villa María del Triunfo, al Sur con el distrito de Lurín y al Oeste con el distrito de Chorrillos y el Océano Pacífico.

Villa el Salvador tiene una extensión de 3,546 hectáreas, es decir 35,546 km². Se diferencian cuatro zonas bien definidas, la zona agropecuaria, la zona industrial, la zona residencial y la zona recreacional de playas; también podemos diferenciar a los nuevos asentamientos humanos hacia los bordes del distrito.

Zona residencial: representa el 56% del área total del distrito; corresponde a nueve sectores y asentamientos humanos periféricos. Su origen fue planificado desde los primeros días de ocupación; es decir, desde inicio de los años '70. En la actualidad prima la estructura modular urbana, la cual está compuesta por Sector, Grupo, Manzana y Lote.

- Zona industrial: comprende el conocido Parque Industrial; está conformado por tres parcelas agrupadas en siete gremios productivos (artesanía, cuero, confección, carpintería, fundición, metal mecánica y alimentos).
- Zona agropecuaria: en los inicios, se concibió como la principal reserva ecológica del distrito; ubicada al Noroeste, permite desarrollar proyectos de tratamientos de aguas servidas, así como la producción en la crianza de ganado vacuno, porcino y cultivo de forraje.
- Zona de playas: comprende 5.5 kilómetros de playa: Venecia, Barlovento y Conchán. Es una reserva económica que a futuro debe ser explotada para bien del distrito. Toma importancia debido a características que existen en la zona, resaltando el uso turístico, recreacional, institucional comercial y residencial.

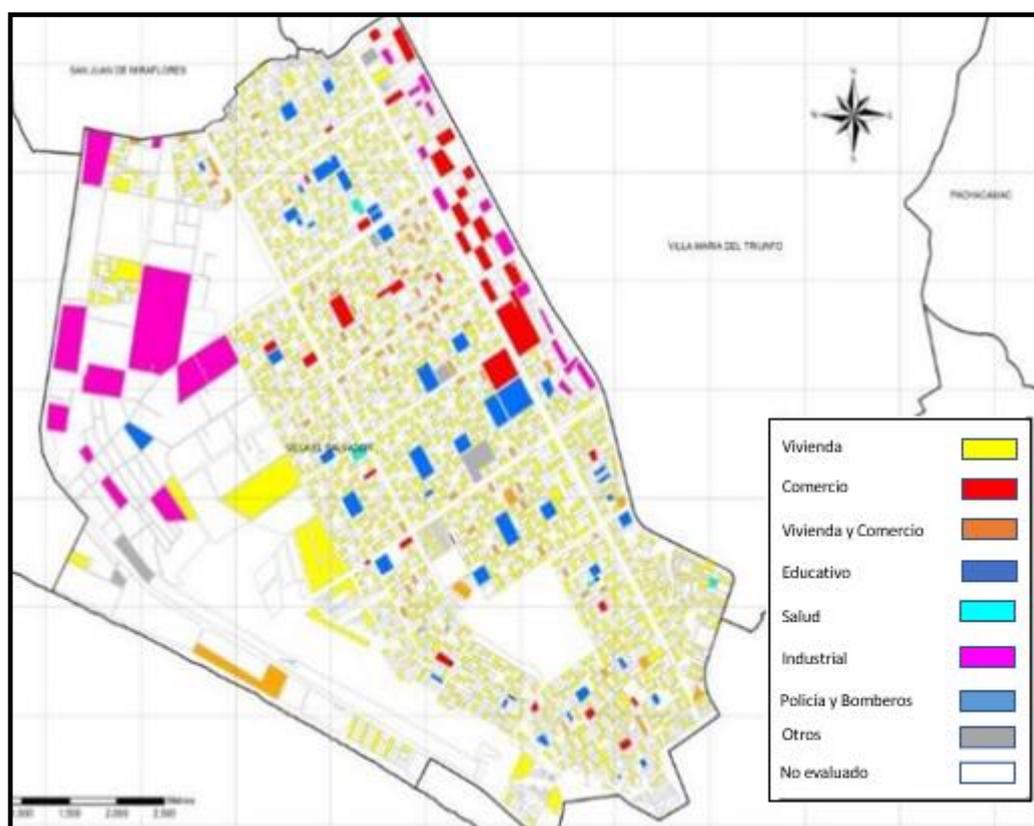
PLANO N° 6: ZONAS DENTRO DEL DISTRITO DE VILLA EL SALVADOR



FUENTE: RECUPERADO DE LA PÁGINA WWW.AMIGOSDEVILLA.IT

Por un lado, vemos que en el distrito predomina la actividad de vivienda; es en la zona de uso residencial donde aparecen otros usos complementarios como comercio, educación y equipamiento en general. Y, por otro lado, la actividad industrial también predomina en el distrito, pero solo en dos zonas, la agropecuaria y el parque industrial. El siguiente gráfico ilustra claramente cómo se han consolidado los usos de suelo del distrito.

PLANO N° 7: USO DE SUELO DEL DISTRITO DE VILLA EL SALVADOR.

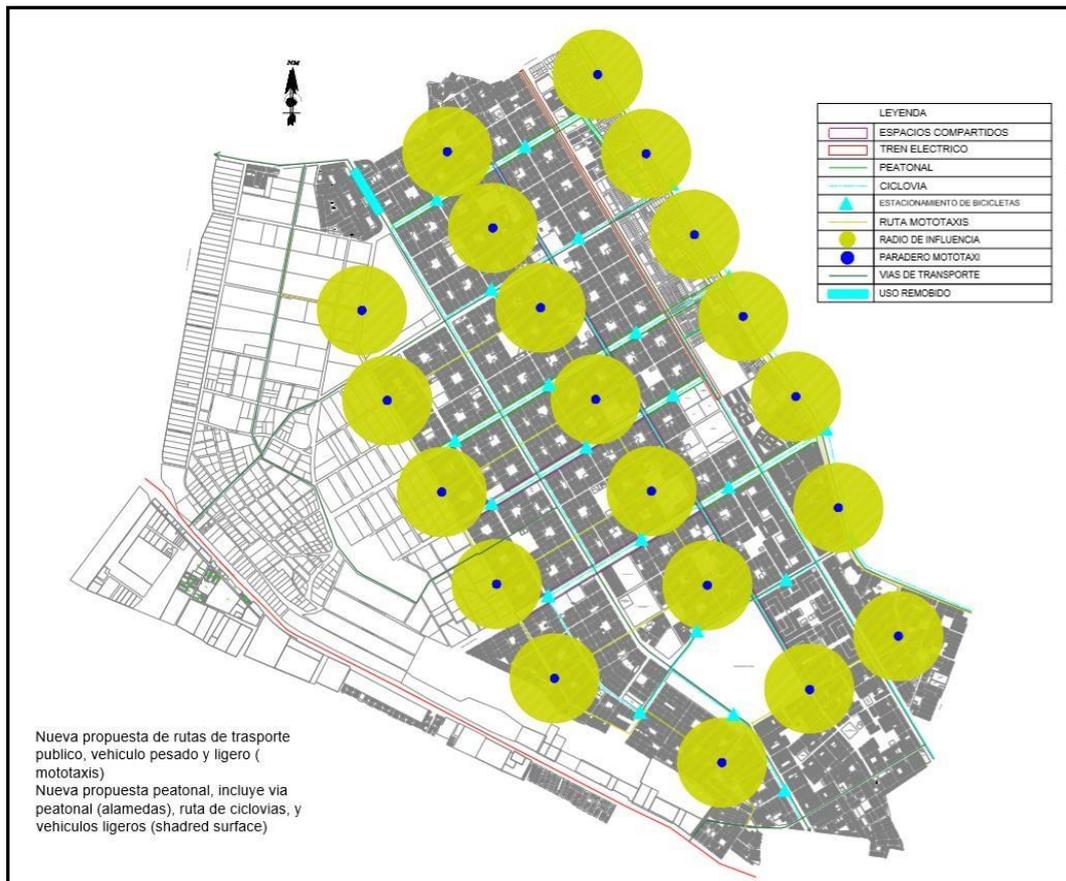


FUENTE: RECUPERADO DE LA PÁGINA WWW.VIVIENDA.GOB.PE

Entonces, el carácter de uso residencial está consolidado básicamente entre las avenidas Separadora Industrial y Mariano Pastor de Sevilla. Mientras que en la periferia se están ubicando nuevos barrios. La presencia de la vivienda genera la aparición de equipamiento como complemento. El comercio de industria liviana, conocido como el parque industrial, está delimitado por las avenidas Pachacútec y Separadora Industrial. La zona agropecuaria que es el territorio que limita con el distrito de Chorrillos. Y la zona de playas, donde la actividad es básicamente comercio, recreación y vivienda; ocupa una delgada franja al borde del Océano Pacífico, donde se encuentra la conocida playa de Conchán y el Touring Club del Perú.

Finalmente, cabe analizar la organización de los espacios públicos del distrito. La municipalidad de Villa el Salvador registra en el distrito un total de 522 espacios públicos que suman 295 hectáreas. Resultando así, un aparente ideal de 8 m² de espacio público por habitante, aproximadamente, sin embargo, la realidad es otra.

PLANO N° 8: DISTRIBUCIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS EN EL DISTRITO DE VILLA EL SALVADOR



FUENTE: WWW.URBANO.ORG.PE

En primer lugar, dentro de estos 522 espacios públicos registrados por la municipalidad, se han tomado en cuenta las grandes bermas centrales. En el planeamiento original del distrito, estas bermas centrales se proyectaron como los pulmones del distrito, ya que serían destinadas únicamente a grandes áreas verdes. A pesar de esto, en la práctica, las bermas centrales no se muestran como espacio público ni como área verde, sino que se encuentran en estado descuidado y de abandono. Cabe resaltar que es por este motivo que actualmente la municipalidad del distrito está llevando a cabo la recuperación y diseño de estas grandes bermas centrales cuyo potencial cívico y recreativo es alto.

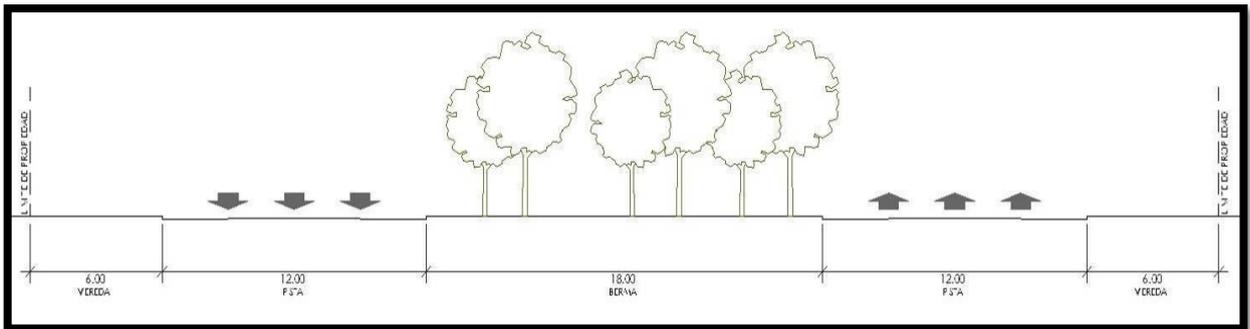
Y, en segundo lugar, el planeamiento original del distrito destinó estratégicamente espacios públicos al centro de los diferentes grupos residenciales. Estos espacios también están siendo contabilizados dentro de los 522 espacios públicos registrados por la municipalidad. Sin embargo,

estos en realidad no están correctamente acondicionados para funcionar como tal. La mayoría de estos no son más que espacios vacíos que se encuentran en desuso, ya que no presentan vegetación ni mobiliario urbano e incluso, varios de estos espacios ya han sido ocupados.

4.6.2. Características físicas del entorno.

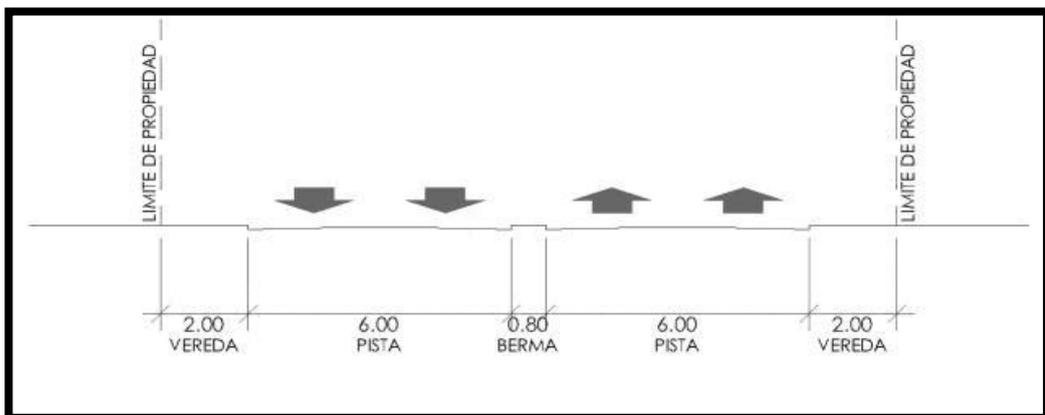
En cuanto a las características físicas del entorno, cabe mencionar que la Av. Cesar Vallejo tiene una berma central bastante amplia, donde actualmente se están realizando trabajos de vegetación y espacio público. Además, en esta berma, justo en frente del terreno se encuentra en monumento a Cesar Vallejo. Sin embargo, la Av. Central tiene una sección pequeña, con veredas y bermas pequeñas.

GRÁFICO N° 7: ENTORNO URBANO (SECCIÓN DE VÍA AV. CESAR VALLEJO)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

GRÁFICO N° 8: ENTORNO URBANO (SECCIÓN DE VÍA AV. CENTRAL)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

4.6.3. Localización y Ubicación del terreno.

Se ubica exactamente en el sector III, grupo 1, manzana A, lote 2-A, esto es en el cruce de las avenidas Central y Cesar Vallejo del Distrito de Villa el Salvador.

El terreno tiene un área de 18 668.26 m² y presenta una topografía bastante irregular, con una pendiente pronunciada de aproximadamente 3.5%. Asimismo, tiene una forma rectangular, y sus dimensiones son las siguientes

Frente (Av. Central): 162.10 m.

Derecha (educación): 114.50 m.

Izquierda (Av. Cesar Vallejo): 115.83 m.

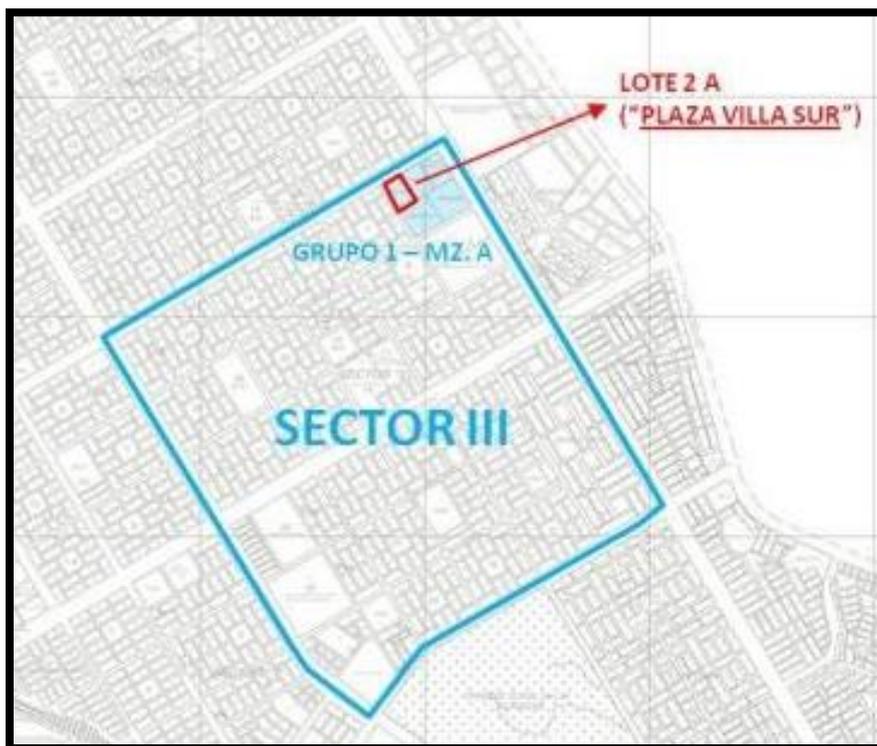
Fondo (comercio): 162.00 ml.

FIGURA N° 9: LOCALIZACIÓN DEL LOTE



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

FIGURA N° 10: UBICACIÓN DEL LOTE



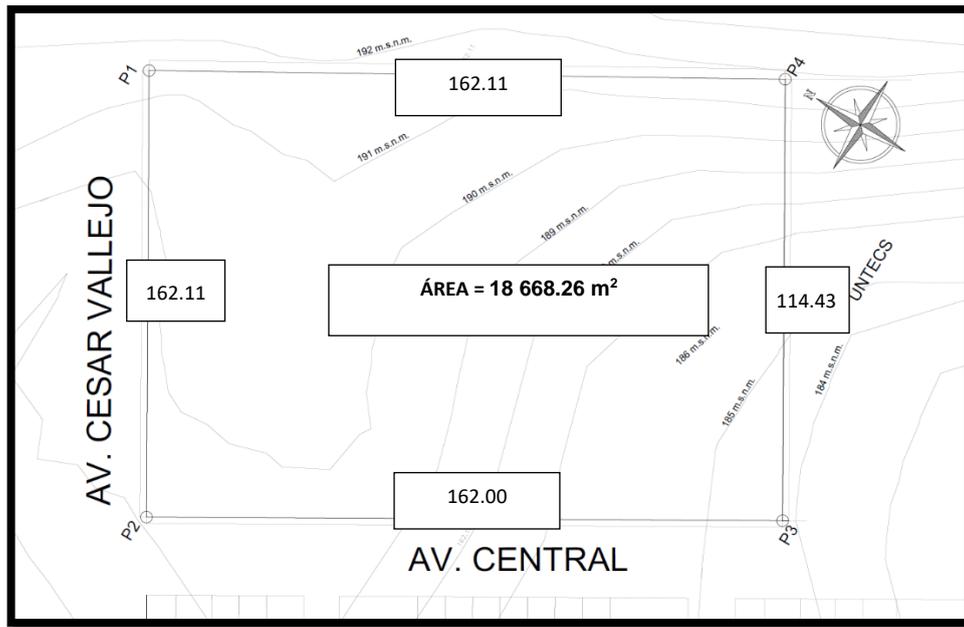
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

4.6.4. Características Físicas del Terreno.

El terreno tiene un área de 18 668.26 m² y presenta una topografía bastante irregular, con una pendiente pronunciada de aproximadamente 3.5%. Asimismo, tiene una forma rectangular y sus dimensiones son las siguientes:

- Por el norte: Av. Cesar Vallejo con 162.00 ml.
- Por el sur: UNITECS con 114.43 ml.
- Por el este: ESSALUD ULDARICO ROCA con 162.11 ml.
- Por el oeste: Av. Central con 115.83 ml.

PLANO N° 9: CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL TERRENO

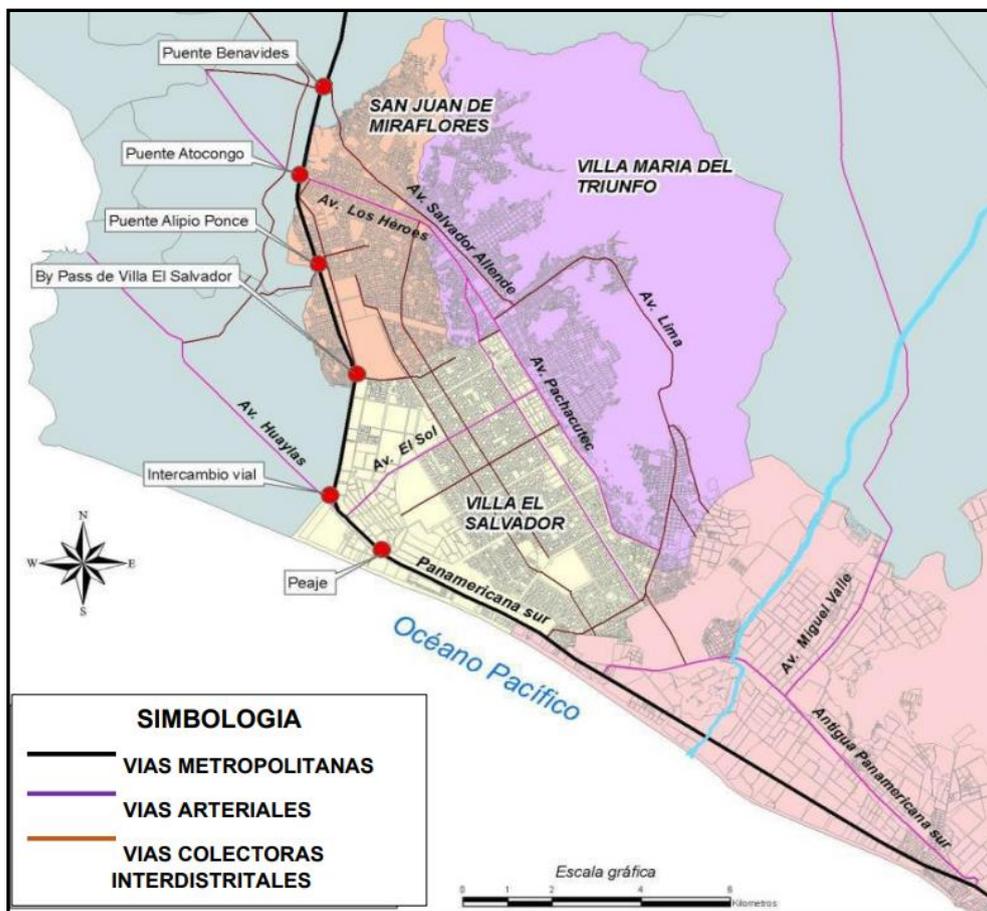


FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

4.6.5. Accesibilidad y Flujos

El terreno se encuentra ubicado en la Av. César Vallejo y Av. Central, la primera es una de las principales avenidas del Distrito de Villa El Salvador, dicha avenida es de doble sentido y se encuentra completamente asfaltada. Las Av. Pastor Sevilla a la Av. Separadora industrial son las avenidas tienen la calidad de colectoras ya que comunican el distrito de villa El Salvador con el de San Juan de Miraflores.

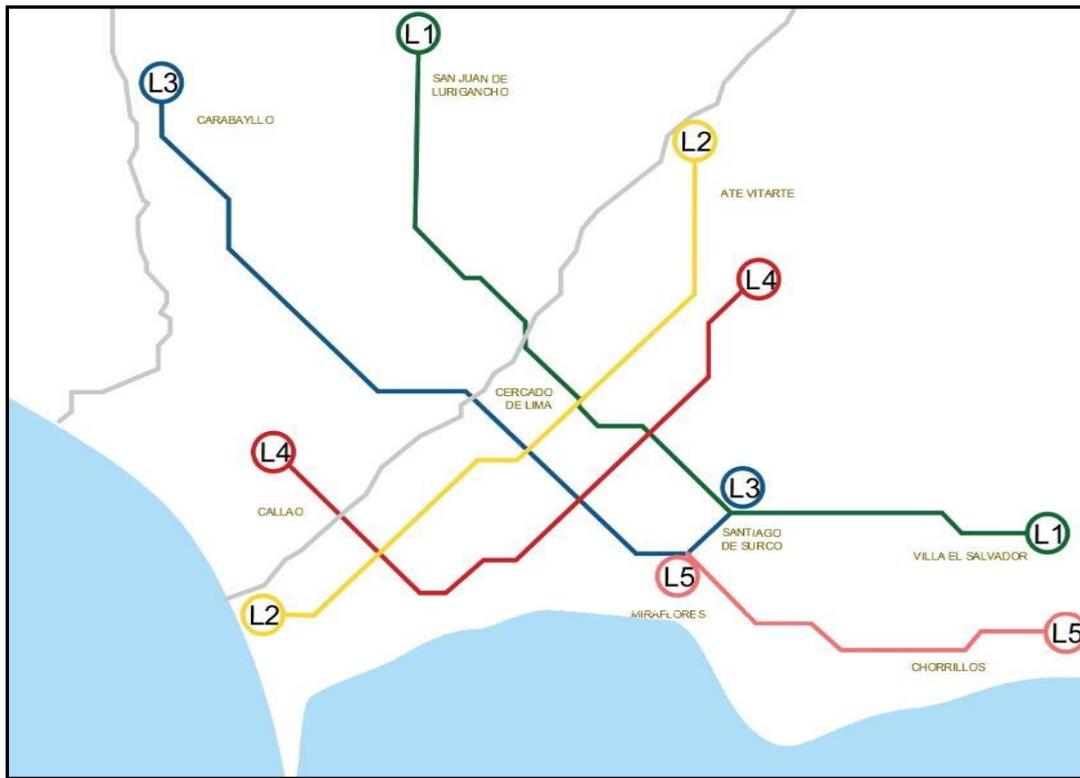
FIGURA N° 11: VÍAS MÁS IMPORTANTES QUE INFLUYEN EN EL DISTRITO DE VILLA EL SALVADOR



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Por otro lado, un factor importante dentro del sistema vial del distrito es la presencia del tren eléctrico. La propuesta del tren eléctrico consta de 5 líneas, de las cuales ya está en funcionamiento. Se estima que a diario viajen 350,000 pasajeros. Esta opción de transporte no contamina el medio ambiente, la electricidad que utiliza es energía de propulsión limpia, ya que es generada en centrales hidroeléctricas o centrales a gas natural. Al ser un transporte rápido y puntual, reducirá el tiempo de viaje para la población. Así, se espera que este medio de movilidad segura (posibilidad de accidentes casi nula) sea la mejor alternativa de transporte para la población, reduciendo la congestión vial.

FIGURA N° 12: RED BÁSICA DEL TREN ELÉCTRICO EN LIMA METROPOLITANA



FUENTE: WWW.AATE.GOB.PE

El terreno está estratégicamente ubicado en el cruce de las avenidas Central y Cesar Vallejo, que son dos vías importantes en el distrito. La avenida Central conecta el distrito a todo lo largo y es por donde pasan varias rutas de transporte público, generando un importante flujo tanto peatonal como vehicular. La avenida Cesar Vallejo es una de las principales vías (de gran sección) que conecta el distrito de forma transversal. Actualmente se están realizando trabajos de mejoramiento en esta vía (y en todas las vías de este tipo) para que la berma central tenga vegetación, senderos y pequeños espacios públicos, a manera de una alameda. Además, por esta vía pasan los colectivos que llegan al mercado. En este sentido la avenida Cesar Vallejo también presenta un importante flujo peatonal y vehicular. Asimismo, el flujo peatonal y vehicular de transporte público en la zona también se debe a la gran actividad comercial que hay, sobre todo en las avenidas Revolución (por su cercanía a la municipalidad), Central y Velasco Alvarado. Finalmente cabe destacar la cercanía del terreno a la estación del tren eléctrico, lo cual

simboliza una ventaja en cuanto a la accesibilidad, ya que genera un flujo peatonal hacia el mercado.

IMAGEN N° 25: CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD Y FLUJOS



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

4.6.6. Uso de suelo

Los usos que destacan en el entorno inmediato al terreno, son las actividades residencial y comercial (en segundo plano está la actividad institucional).

Así, sobre las avenidas Central, Revolución, Cesar Vallejo y Velasco Alvarado predomina el comercio zonal (bodegas y mercadillos); en el cruce de las avenidas Revolución y Cesar Vallejo se encuentran tres entidades que sirven a la población, estas son la Municipalidad de Villa el Salvador, la estación de bomberos y la comisaría principal del distrito. Asimismo, en la avenida Separadora Industrial, llegando por la avenida Jorge Chávez, se encuentra la estación del tren eléctrico (y más atrás la planta de mantenimiento del mismo). Asimismo, en el cruce de las avenidas Cesar Vallejo y Separadora Industrial se encuentra la sede de Es salud del distrito. Finalmente, detrás del terreno, en la avenida Bolívar hay varios centros educativos, los cuales ofrecen carreras, talleres y cursos de tipo tecnológico,

oficios manuales y similares; siendo todos estudios propicios para los comerciantes. Por este motivo, el terreno es apto para el emplazamiento de un mercado de abastos, puesto que no hay incompatibilidad de usos.

IMAGEN N° 26: USOS DENTRO DEL ENTORNO INMEDIATO



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

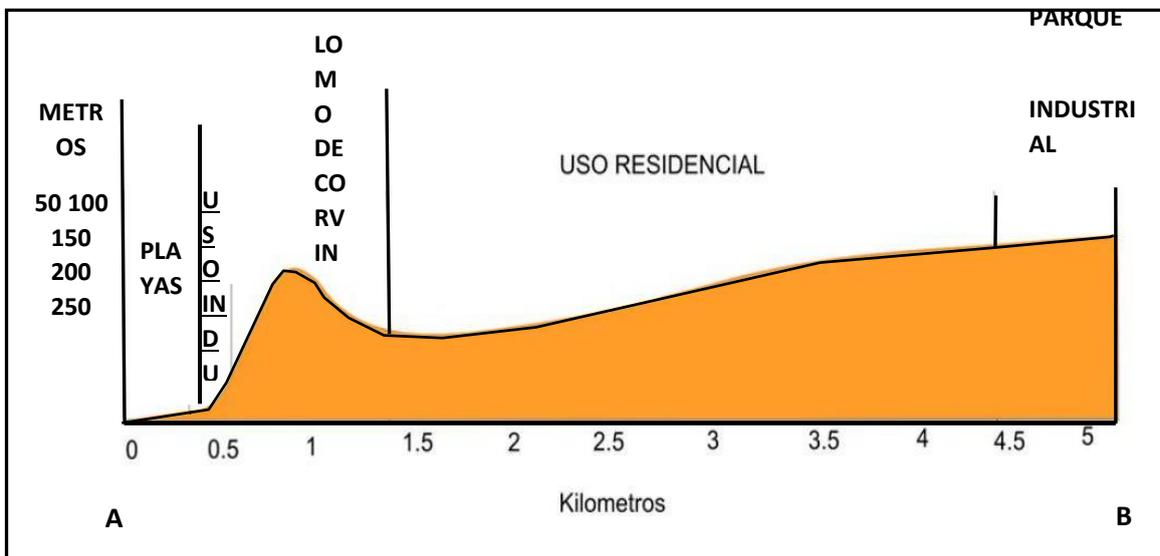
4.6.7. Topografía

El relieve de suelo del distrito de Villa El Salvador se caracteriza por ser una zona desértica con un tipo de suelo arenoso producto de la erosión y sedimentación formando médanos y cerros. Según el estudio de suelos que realizó la municipalidad de Villa el Salvador y la Universidad Nacional de

Ingeniería (UNI, 2011), se pueden observar los diferentes tipos de suelo como: roca sana (verde) y fracturada, arenoso (mostaza) y relleno (morado), como podemos observar la mayoría del distrito se encuentra en un suelo arenoso de gran espesor.

Por este motivo, Villa el Salvador presenta una topografía accidentada. Comprende tres áreas topográficamente diferentes; la primera es una pampa de topografía plana (0 – 5% de pendiente), inclinada levemente hacia el oeste; la segunda es una colina cubierta de arena denominada “Lomo Corvina”, es la elevación predominante del distrito con relieve ondulado; y la tercera es la zona de topografía plana, conocida como zona de playas. El Lomo de Corvina separa la primera de la tercera zona.

GRÁFICO N° 9: CORTE TOPOGRÁFICO DEL DISTRITO DE VILLA EL SALVADOR



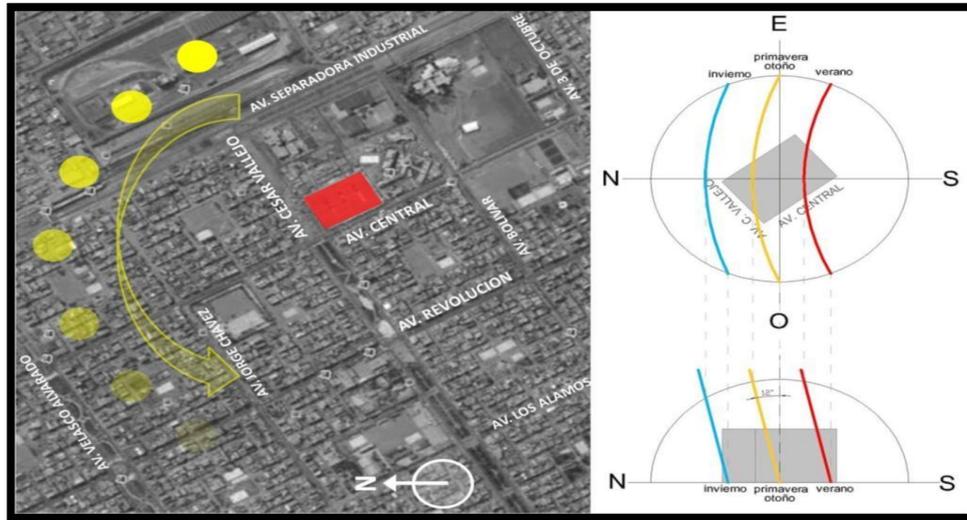
FUENTE: RECUPERADO DE LA PÁGINA WWW.MUNIVES.GOB.PE

4.6.8. Condicionantes ambientales.

Las condicionantes ambientales, que abarca el asoleamiento y la dirección del viento predominante.

Con respecto al asoleamiento, se da de Este a Oeste en las 4 estaciones del año, presentando en el verano mayor cantidad de horas de sol. Además, el peor escenario de asoleamiento durante el verano se presenta en la fachada de la avenida Central y durante el invierno se presenta en la fachada de la avenida Cesar Vallejo (sobre todo por la tarde).

IMAGEN N° 27: ASOLEAMIENTO



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Por otro lado, en cuanto a los vientos, estos se presentan con mayor fuerza durante la tarde y la noche, siendo los vientos del día débiles y hasta imperceptibles en algunas épocas del año. De día la dirección del viento va de Norte a Suroeste; y la dirección del viento de la tarde y de la noche va de Suroeste a Norte. Así, la dirección del viento predominante es de Suroeste a Norte.

IMAGEN N° 28: DIRECCIÓN DE VIENTO PREDOMINANTE



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

4.6.9. Parámetros.

La zonificación del terreno es **Comercio Zonal** y los parámetros son los siguientes:

Área Mínima Libre:	No exigible para uso comercial
Altura Máxima :	Av. Cesar Vallejo - 5 pisos Av. Central - 3 pisos
Retiro Frontal :	No requiere
Estacionamientos:	1 por cada 120 m ²

IMAGEN N° 29: PLANO DE ZONIFICACIÓN



FUENTE: WWW.MUNIVES.GOB.PE

5. PROGRAMACIÓN DE NECESIDADES Y DATOS GENERALES

5.1. USUARIOS

El usuario es la población del sector 3 y parte del sector 2 de Villa el Salvador, Plaza Villa Sur es el segundo mercado más influyente de Villa el Salvador, que busca servicios de consumo de primera necesidad, dentro de ellos se encuentran los tipos de usuario:

➤ El Usuario Constante

El usuario constante es principalmente aquel que es asiduo al establecimiento. Representa a aquellas personas que viven en el distrito de Villa el Salvador y van a trabajar y/o a hacer uso de los servicios que ofrece el mercado. Estos son el personal de servicio y mantenimiento, personal administrativo, la cátedra y los comerciantes

➤ Personal Administrativo

La zona administrativa está conformada por las personas que trabajan en las oficinas del mercado, dirigiendo el mismo. Ellos se encargan de lograr la buena organización y el buen funcionamiento de las actividades de dicho establecimiento.

El personal administrativo está conformado por el presidente, la secretaria y los asistentes.

Así, la secretaria y los asistentes pueden desenvolverse adecuadamente en un solo espacio, amplio y flexible, de tal manera que se integren todas las actividades. Sin embargo, el espacio destinado para el presidente debe estar aislado debido a la privacidad que este requiere para poder gestionar con tranquilidad y confidencialidad el funcionamiento del mercado. Por otro lado, el presidente suele convocar reuniones o recibir visitas, por lo que se ha previsto de una sala de reuniones donde se debaten los problemas y situaciones del establecimiento.

➤ Personal de Servicio y Mantenimiento

El personal de servicio y mantenimiento es fundamental en el mercado, circulan por todos los ambientes de dicho establecimiento. Además, hay momentos en los que deben descansar (ya sea cambio de turno u hora de refrigerio), así, debe preverse espacios pensados para este tipo de actividad, como comedor de servicio o sala de descanso.

➤ **Los Comerciantes**

Los comerciantes son las personas que atienden en los puestos y tiendas. Estos son los protagonistas del mercado. Estos usuarios, se ubican en su ambiente específico de trabajo (su respectivo puesto) hasta que llega la hora de refrigerio, momento en el que pueden hacer uso de otros espacios del mercado.

➤ **La Cátedra**

Entre los diferentes servicios que brinda el mercado, se encuentran los talleres de asesorías. Aquí asisten los comerciantes y alumnos en general que se quieran asesorar para temas de negocio. Las personas que dirigen y administran el mercado seleccionan rigurosamente al personal docente, el cual brinda charlas grupales, asesorías personales, clases de oratoria, clases de marketing, clases de finanzas, etc.

➤ **Los Niños**

Entre los diferentes servicios que brinda el mercado, se encuentran la guardería para el cuidado de los hijos de los comerciantes menores a 6 años. Estos niños deben contar con espacios según edades, así como un comedor infantil y área de juegos. Asimismo, ellos deben ser cuidados por personas especializadas, quienes necesitan de espacios de dirección y descanso.

➤ **El Usuario Eventual**

El usuario eventual es el público flotante que va al mercado y usa los servicios esporádicamente.

➤ **Los Consumidores**

Los consumidores son los que hacen que el mercado funcione. Son los coprotagonistas del establecimiento, sin ellos los comerciantes fracasarían. Ellos recorren toda la zona comercial y necesitan espacios de ocio, pueden llegar en auto propio, en transporte público o a pie.

➤ **Los Alumnos**

Los alumnos son aquellos que asisten a las diferentes clases y asesorías que se brinda en los talleres, requieren espacios de reunión, ya sean cerrados o abiertos.

➤ **Los Expositores**

El mercado cuenta con ambientes para eventos esporádicos, por ejemplo,

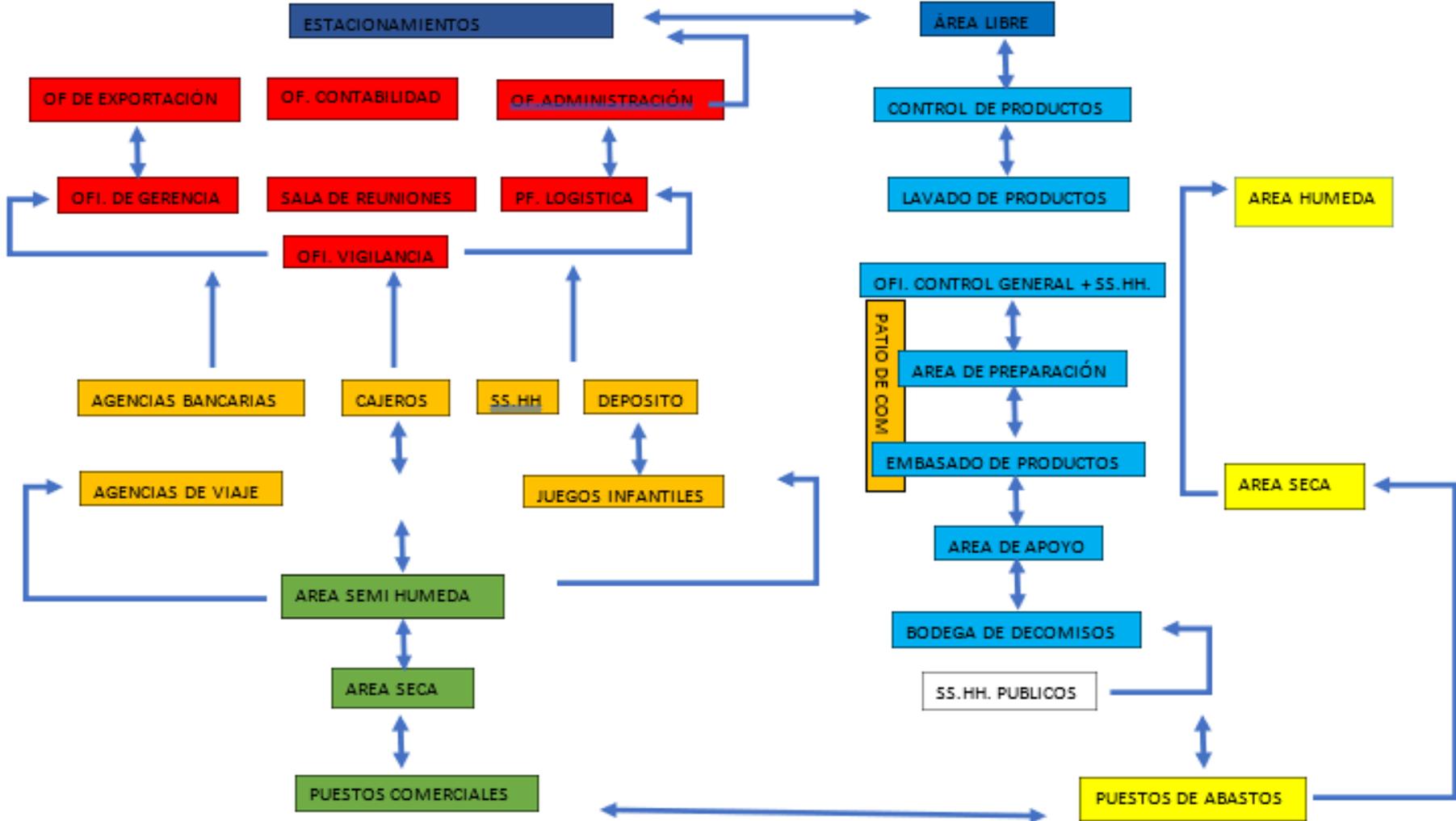
charlas, obras sociales, exposiciones, presentaciones, celebraciones, ferias, remates, etc. Así, en algunas ocasiones será necesario un presentador, anfitrión u expositor. Este es un usuario eventual, ya que visita el establecimiento solo cuando es invitado.

5.2. ORGANIGRAMA FUNCIONAL GENERAL



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

GRÁFICO N° 10: ORGANIGRAMA FUNCIONAL



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

5.3. RELACIONES FUNCIONALES:

Entre las unidades que conforman un mercado se pueden establecer los siguientes vínculos espaciales:

Acceso directo: Servicios que requieren una circulación rápida debido a las funciones vinculadas.

Acceso indirecto: Servicios y unidades funcionales que realizan tareas relacionadas pero que no requieren tener una relación entre sí.

Acceso Independiente (sin relación): Aquellos que no tienen actividades en común.

GRÁFICO N° 11: MATRIZ GENERAL DE RELACIONES

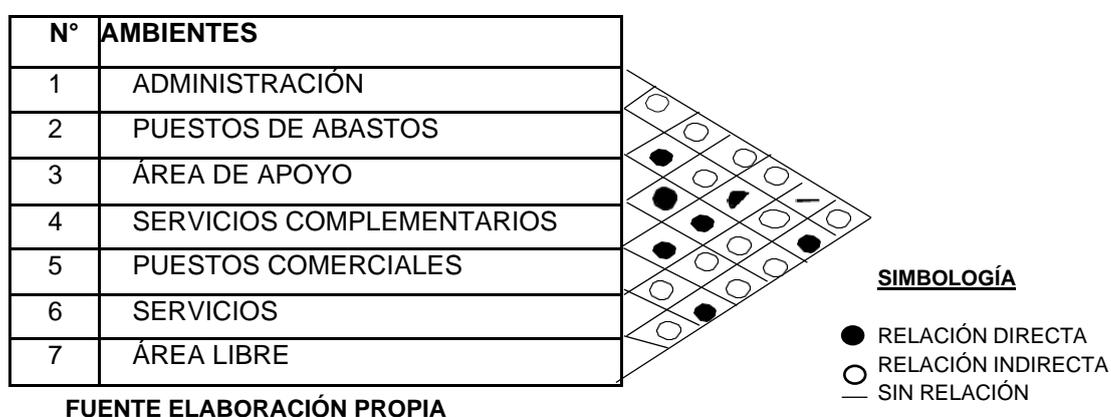


GRÁFICO N° 12: MATRIZ DE RELACIONES ADMINISTRACIÓN

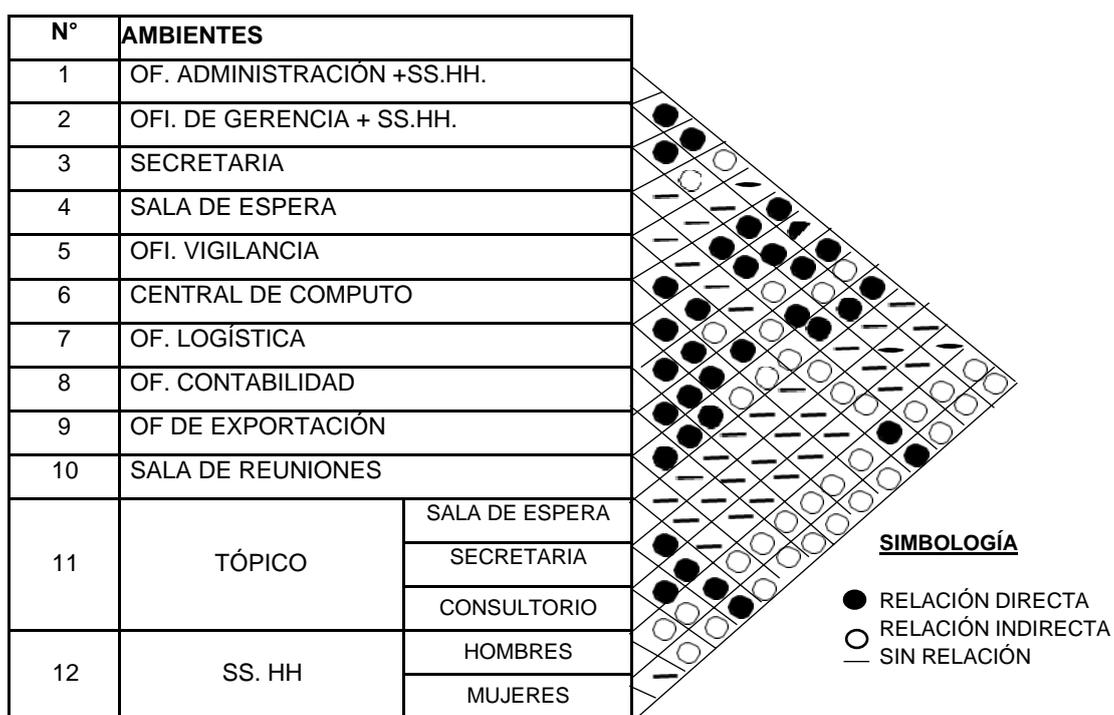


GRÁFICO N° 13: MATRIZ DE RELACIONES PUESTOS DE ABASTOS

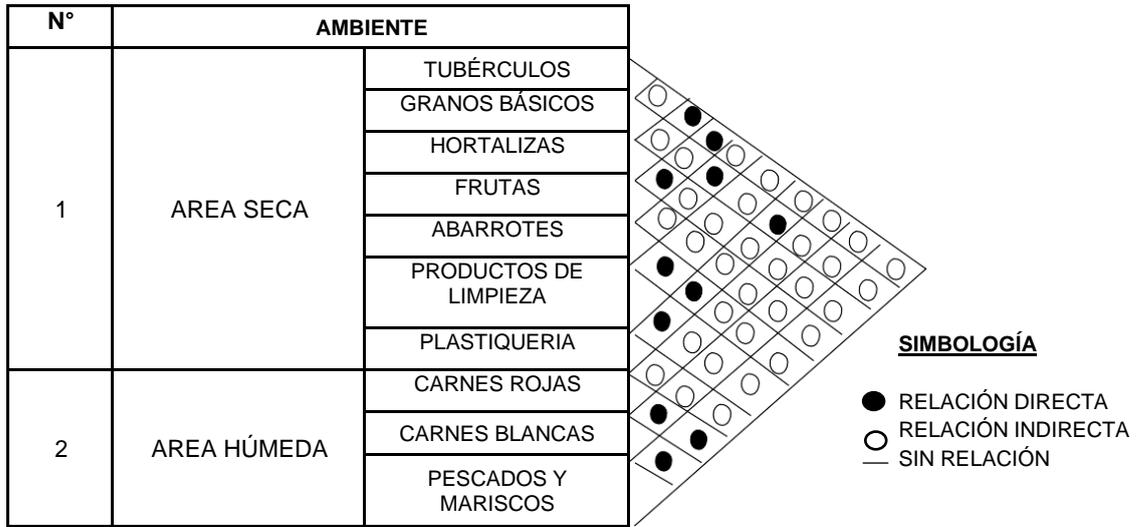


GRÁFICO N° 14: MATRIZ DE RELACIONES SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

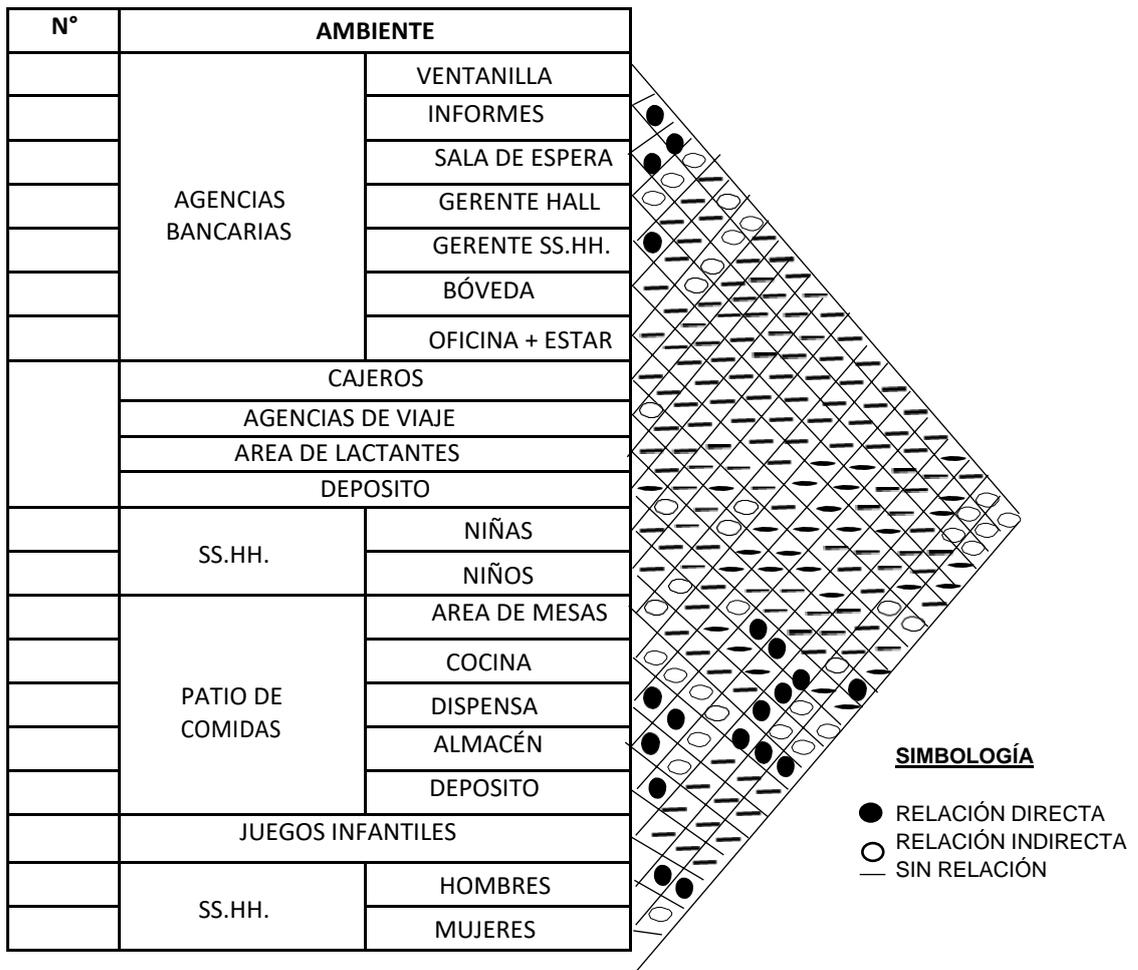


GRÁFICO N° 15: MATRIZ DE RELACIONES ÁREA DE APOYO

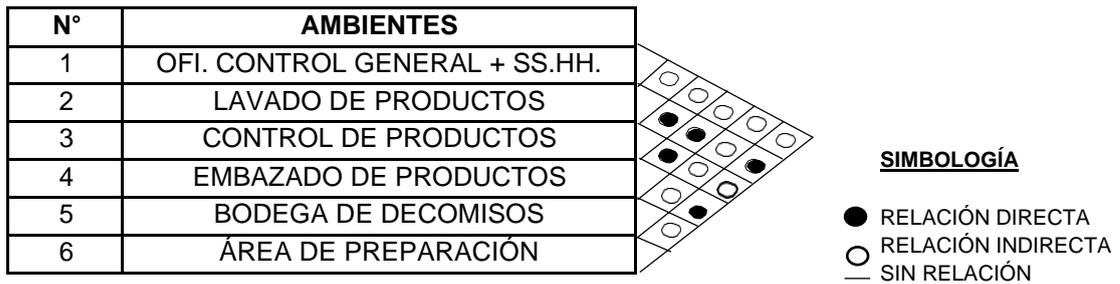


GRÁFICO N° 16: MATRIZ DE PUESTOS COMERCIALES

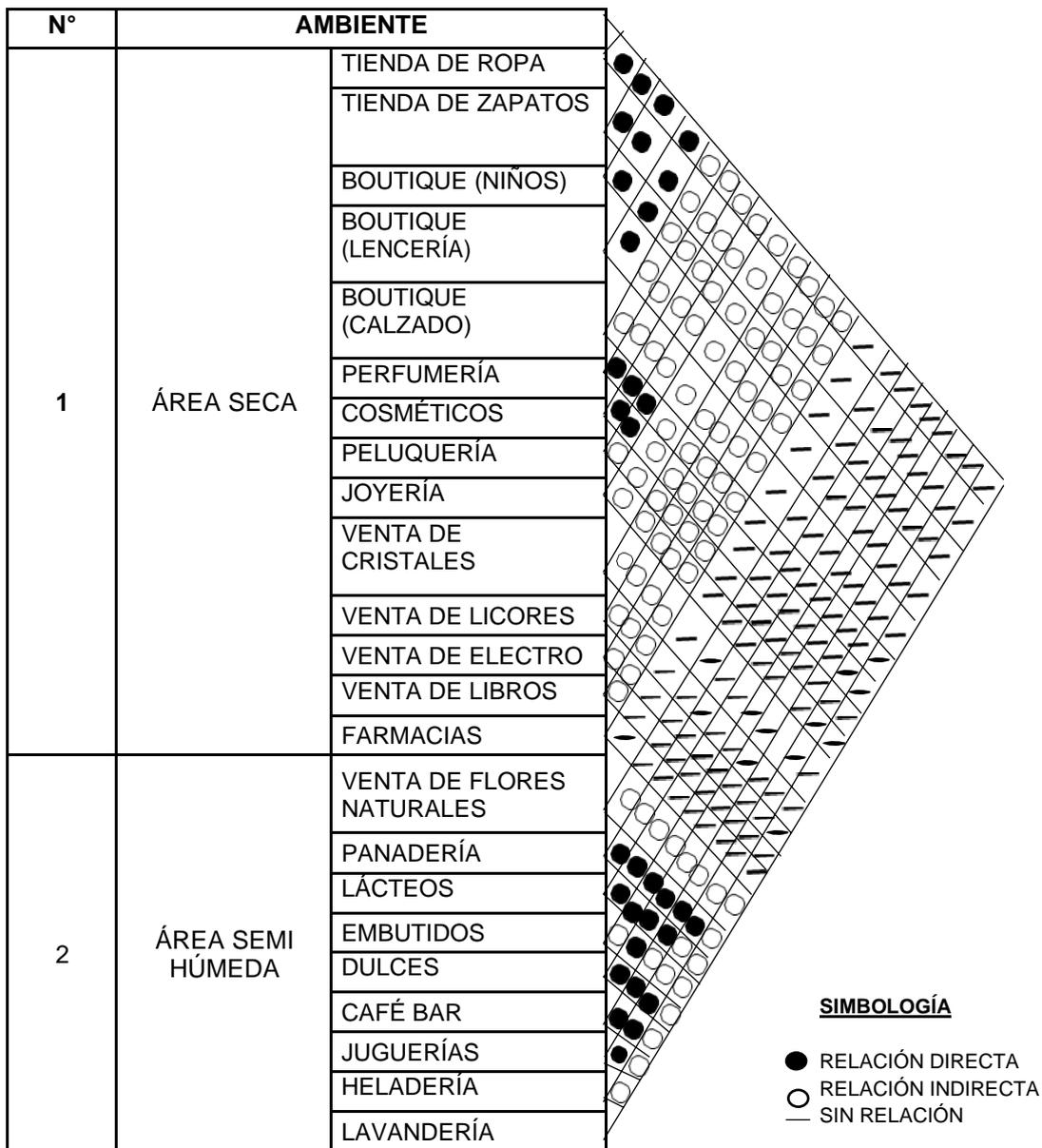


GRÁFICO N° 17: MATRIZ DE RELACIONES SERVICIOS

N°	AMBIENTE	
1	SS.HH. PÚBLICOS	HOMBRES
		MUJERES

SIMBOLOGÍA

- RELACIÓN DIRECTA
- RELACIÓN INDIRECTA
- SIN RELACIÓN

GRÁFICO N° 18: MATRIZ DE RELACIONES ÁREA SECA

N°	AMBIENTE	
1	ESTACIONAMIENTOS	PUBLICO
		PATIO DE MANIOBRAS

SIMBOLOGÍA

- RELACIÓN DIRECTA
- RELACIÓN INDIRECTA
- SIN RELACIÓN

5.4. CUADRO GENERAL DE PROGRAMACIÓN DE NECESIDADES

CUADRO N° 12: CUADRO GENERAL DE PROGRAMACIÓN DE NECESIDADES

ZONA	AMBIENTE		ACTIVIDAD
ADMINISTRACIÓN	OF. ADMINISTRACIÓN +SS.HH.		Administrar y controlar
	OFI. DE GERENCIA + SS.HH.		Administrar y controlar
	SECRETARIA		Asistente administrativo
	SALA DE ESPERA		Compartir, esperar
	OFI. VIGILANCIA		Vigilar
	CENTRAL DE COMPUTO		Administrar y controlar
	PF. LOGÍSTICA		Administrar y controlar
	OF. CONTABILIDAD		Administrar y controlar
	OF DE EXPORTACIÓN		Administrar y controlar
	SALA DE REUNIONES		Eventos varios
	TÓPICO	SALA DE ESPERA	Cuidar, atender, reposar, consultar
		SECRETARIA	Cuidar, atender, reposar, consultar
		CONSULTORIO	Cuidar, atender, reposar, consultar
	SS. HH	HOMBRES	Necesidades biológicas
MUJERES		Necesidades biológicas	

PUESTOS DE ABASTOS	ÁREA SECA	TUBÉRCULOS	Compra, venta, exhibición, entrega, almacén y caja
		GRANOS BÁSICOS	Compra, venta, exhibición, entrega, almacén y caja
		HORTALIZAS	Compra, venta, exhibición, entrega, almacén y caja
		FRUTAS	Compra, venta, exhibición, entrega, almacén y caja
		ABARROTES	Compra, venta, exhibición, entrega, almacén y caja
		PRODUCTOS DE LIMPIEZA	Compra, venta, exhibición, entrega, almacén y caja
		PLASTIQUERIA	Compra, venta, exhibición, entrega, almacén y caja
	ÁREA HÚMEDA	CARNES ROJAS	Compra, venta, exhibición, entrega, almacén y caja
		CARNES BLANCAS	Compra, venta, exhibición, entrega, almacén y caja
PESCADOS Y MARISCOS		Compra, venta, exhibición, entrega, almacén y caja	
ÁREA DE APOYO	OFI. CONTROL GENERAL + SS.HH.		Administrar y controlar
	LAVADO DE PRODUCTOS		Lavado, desinfección
	CONTROL DE PRODUCTOS		Análisis de productos comerciales
	EMBAZADO DE PRODUCTOS		Empaquetar, alistar
	BODEGA DE DECOMISOS		Guardar, almacenar
	ÁREA DE PREPARACIÓN		Preparar alimentos
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	AGENCIAS BANCARIAS	VENTANILLA	Depositar, retirar, dinero, transacciones económicas, pagos
		INFORMES	Transacciones económicas, reclamos
		SALA DE ESPERA	Compartir, esperar
		GERENTE HALL	Administrar y controlar
		GERENTE SS.HH.	Necesidades básicas
		BÓVEDA	Guardar dinero
		OFICINA + ESTAR	Reunión, espera, atención
	CAJEROS		Depositar, retirar, dinero, transacciones económicas, pagos
	AGENCIAS DE VIAJE		Venta de pasajes
	ÁREA DE LACTANTES		Cambiar, dar de lactar
	DEPOSITO		Guardar, almacenar

	SS.HH.	NIÑAS	Lavado, necesidades básicas	
		NIÑOS	Lavado, necesidades básicas	
	PATIO DE COMIDAS	ÁREA DE MESAS	Comer, compartir	
		COCINA	Preparar alimentos	
		DISPENSA	Guardar, almacenar	
		ALMACÉN	Guardar, almacenar	
		DEPOSITO	Tratamiento de basura	
	JUEGOS INFANTILES		Recrear, jugar, interactuar	
	SS.HH.	HOMBRES	Lavado, necesidades básicas	
		MUJERES	Lavado, necesidades básicas	
	PUESTOS COMERCIALES	ÁREA SECA	TIENDA DE ROPA	Compra, venta, exhibición, entrega, almacén y caja
			TIENDA DE ZAPATOS	Compra, venta, exhibición, entrega, almacén y caja
			BOUTIQUE (NIÑOS)	Compra, venta, exhibición, entrega, almacén y caja
BOUTIQUE (LENCERÍA)			Compra, venta, exhibición, entrega, almacén y caja	
BOUTIQUE (CALZADO)			Compra, venta, exhibición, entrega, almacén y caja	
PERFUMERÍA			Compra, venta, exhibición, entrega, almacén y caja	
COSMÉTICOS			Compra, venta, exhibición, entrega, almacén y caja	
PELUQUERÍA			Compra, venta, exhibición, entrega, almacén y caja	
JOYERÍA			Compra, venta, exhibición, entrega, almacén y caja	
VENTA DE CRISTALES			Compra, venta, exhibición, entrega, almacén y caja	
VENTA DE LICORES			Compra, venta, exhibición, entrega, almacén y caja	
VENTA DE ELECTRO			Compra, venta, exhibición, entrega, almacén y caja	
VENTA DE LIBROS			Compra, venta, exhibición, entrega, almacén y caja	
FARMACIAS			Compra, venta, exhibición, entrega, almacén y caja	

	ÁREA SEMI HÚMEDA	VENTA DE FLORES NATURALES	Compra, venta, exhibición, entrega, almacén y caja
		PANADERÍA	Compra, venta, exhibición, entrega, almacén y caja
		LÁCTEOS	Compra, venta, exhibición, entrega, almacén y caja
		EMBUTIDOS	Compra, venta, exhibición, entrega, almacén y caja
		DULCES	Compra, venta, exhibición, entrega, almacén y caja
		CAFÉ BAR	Compra, venta, exhibición, entrega, almacén y caja
		JUGUERÍAS	Compra, venta, exhibición, entrega, almacén y caja
		HELADERÍA	Compra, venta, exhibición, entrega, almacén y caja
		LAVANDERÍA	Compra, venta, exhibición, entrega, almacén y caja
SERVICIOS	SS.HH. PÚBLICOS	HOMBRES	Lavado, necesidades básicas
		MUJERES	Lavado, necesidades básicas
ÁREA LIBRE	ESTACIONAMIENTOS	PUBLICO	Estacionar vehículos
		PATIO DE MANIOBRAS	Equipos para el buen funcionamiento del equipamiento

FUENTE ELABORACIÓN PROPIA

5.5. PROGRAMACIÓN

ZONA	AMBIENTE		CANTIDAD	CAPACIDAD TOTAL (AFORO)	ÍNDICE DE USO M2		ÁREA OCUPADA		SUB TOTAL	
					RNE	ANTROPOMETRÍA	ÁREA TECHADA	ÁREA NO TECHADA		
ADMINISTRACIÓN	OF. ADMINISTRACIÓN +SS.HH.		1	1	12.50	14.20	14.20		14.20	
	OFI. DE GERENCIA + SS.HH.		1	1	12.50	15.30	15.30		15.30	
	SECRETARIA		1	1	10.00	9.20	10.00		10.00	
	SALA DE ESPERA		1	10	0.80	30.00	30.00		30.00	
	OFI. VIGILANCIA		1	1	10.00	9.20	10.00		10.00	
	CENTRAL DE COMPUTO		1	1	10.00	9.20	10.00		10.00	
	PF. LOGÍSTICA		1	1	10.00	14.20	14.20		14.20	
	OF. CONTABILIDAD		1	1	10.00	14.20	14.20		14.20	
	OF DE EXPORTACIÓN		1	1	10.00	25.60	25.60		25.60	
	SALA DE REUNIONES		1	8	1.00	26.50	26.50		26.50	
	TÓPICO	SALA DE ESPERA		1	5	0.80	15.00	15.00		15.00
		SECRETARIA		1	1	10.00	9.20	9.20		9.20
		CONSULTORIO		1	2	15.00	14.50	14.50		14.50
	SS. HH	HOMBRES		1	1	10.00	3.65	10.00		10.00
		MUJERES		1	1	10.00	3.65	10.00		10.00
SUB TOTAL									228.70	
CIRCULACIÓN Y MUROS (30%)									68.61	
ÁREA TOTAL									297.31	
AFORO TOTAL									36	
PUESTOS DE ABASTOS	ÁREA SECA		TUBÉRCULOS	10	1	8.00	16.50	165.00		165.00
			GRANOS BÁSICOS	28	1	8.00	8.00	224.00		224.00
			HORTALIZAS	148	1	8.00	8.30	1,228.40		1,228.40
			FRUTAS	48	1	8.00	8.30	398.40		398.40
			ABARROTOS	65	1	8.00	8.00	520.00		520.00

		PRODUCTOS DE LIMPIEZA	10	1	8.00	10.00	100.00	100.00
		PLASTIQUERIA	12	1	8.00	10.00	120.00	120.00
	ÁREA HÚMEDA	CARNES ROJAS	20	1	6.00	10.00	200.00	200.00
		CARNES BLANCAS	15	1	6.00	10.00	150.00	150.00
		PESCADOS Y MARISCOS	12	1	6.00	12.00	144.00	144.00
SUB TOTAL								3,249.80
CIRCULACIÓN Y MUROS (30%)								974.94
ÁREA TOTAL								4,224.74
AFORO TOTAL								368
ÁREA DE APOYO	OFI. CONTROL GENERAL + SS.HH.		1	1	12.50	14.30	14.30	14.30
	LAVADO DE PRODUCTOS		30	1	1.66	37.50	37.50	37.50
	CONTROL DE PRODUCTOS		1	1	10.00	43.20	43.20	43.20
	EMBAZADO DE PRODUCTOS		1	1	1.66	43.20	43.20	43.20
	BODEGA DE DECOMISOS		1	1	10.00	8.00	8.00	8.00
	ÁREA DE PREPARACIÓN		30	1	1.66	55.00	55.00	55.00
SUB TOTAL								201.20
CIRCULACIÓN Y MUROS (30%)								60.36
ÁREA TOTAL								261.56
AFORO TOTAL								64
SERV.	AGENCIAS BANCARIAS	VENTANILLA	3	2		8.00	8.00	8.00

	INFORMES	2	2		6.50	6.50	6.50
	SALA DE ESPERA	1	10		25.00	25.00	25.00
	GERENTE HALL	1	2		6.00	6.00	6.00
	GERENTE SS.HH.	1	1	2.50	4.50	4.50	4.50
	BÓVEDA	1	1	0.00	8.50	8.50	8.50
	OFICINA + ESTAR	1	1	10.00	18.00	18.00	18.00
	CAJEROS AGENCIAS DE VIAJE ÁREA DE LACTANTES DEPOSITO	2	2		6.00	6.00	6.00
	AGENCIAS DE VIAJE	2	3		8.00	8.00	8.00
	ÁREA DE LACTANTES	1	4		15.00	15.00	15.00
	DEPOSITO	1	1	0.00	6.00	6.00	6.00
SS.HH.	NIÑAS	1	2	10.00	2.50	10.00	10.00
	NIÑOS	1	2	10.00	2.50	10.00	10.00
PATIO DE COMIDAS	ÁREA DE MESAS	1	300	1.50	120.00	450.00	450.00
	COCINA	1	5	5.00	40.00	40.00	40.00

		DISPENSA	1	1	0.02	25.00	25.00	25.00	
		ALMACÉN	1	1	0.02	25.00	25.00	25.00	
		DEPOSITO	1	1	0.02	16.00	16.00	16.00	
		JUEGOS INFANTILES	1	20	3.30	50.00	66.00	66.00	
	SS.HH.	HOMBRES	1	4	10.00	3.50	10.00	10.00	
		MUJERES	1	4	10.00	3.50	10.00	10.00	
SUB TOTAL									773.50
CIRCULACIÓN Y MUROS (30%)									232.05
ÁREA TOTAL									1,005.55
AFORO TOTAL									380
PUESTOS COMERCIALES	ÁREA SECA	TIENDA DE ROPA	27	1	6.00	10.00	270.00	270.00	
		TIENDA DE ZAPATOS	18	1	6.00	10.00	180.00	180.00	
		BOUTIQUE (NIÑOS)	8	1	6.00	10.00	80.00	80.00	
		BOUTIQUE (LENCERÍA)	9	1	6.00	10.00	90.00	90.00	
		BOUTIQUE (CALZADO)	22	1	6.00	10.00	220.00	220.00	
		PERFUMERÍA	6	1	6.00	10.00	60.00	60.00	

		COSMÉTICOS	6	1	6.00	10.00	60.00	60.00
		PELUQUERÍA	2	1	6.00	10.00	20.00	20.00
		JOYERÍA	8	1	6.00	10.00	80.00	80.00
		VENTA DE CRISTALES	20	1	6.00	10.00	200.00	200.00
		VENTA DE LICORES	5	1	6.00	10.00	50.00	50.00
		VENTA DE ELECTRO	1	1	6.00	10.00	10.00	10.00
		VENTA DE LIBROS	1	1	6.00	10.00	10.00	10.00
		FARMACIAS	3	1	6.00	10.00	30.00	30.00
	ÁREA SEMI HÚMEDA	VENTA DE FLORES NATURALES	19	1	6.00	15.00	285.00	285.00
		PANADERÍA	1	1	6.00	15.00	15.00	15.00
		LÁCTEOS	1	1	6.00	15.00	15.00	15.00
		EMBUTIDOS	1	1	6.00	15.00	15.00	15.00
		DULCES	9	1	6.00	15.00	135.00	135.00
		CAFÉ BAR	1	1	6.00	15.00	15.00	15.00
		JUGUERÍAS	14	1	6.00	15.00	210.00	210.00

		HELADERÍA	2	1	6.00	15.00	30.00	30.00
		LAVANDERÍA	2	1	6.00	15.00	30.00	30.00
SUB TOTAL								2,110.00
CIRCULACIÓN Y MUROS (30%)								633.00
ÁREA TOTAL								2,743.00
AFORO TOTAL								186
SERVICIOS	SS.HH. PÚBLICOS	HOMBRES	5	5	10.00	6.00	50.00	50.00
		MUJERES	5	5	10.00	6.00	50.00	50.00
SUB TOTAL								100.00
CIRCULACIÓN Y MUROS (30%)								30.00
ÁREA TOTAL								130.00
TOTAL, ÁREA TECHADA								8,662.16
AFORO TOTAL								1,034
ÁREA LIBRE	ESTACIONAMIENTOS	PUBLICO	1	103		20.00	2,060.00	2,060.00
		PATIO DE MANIOBRAS	1	4		160.00	640.00	640.00
TOTAL, ÁREA SIN TECHAR								2,700.00

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

6. REQUISITOS NORMATIVOS REGLAMENTARIOS.

6.1. URBANÍSTICOS

➤ **Normatividad edificatoria**

De acuerdo con la zonificación del Mercado de abastos, se tomaron en cuenta normas nacionales e internacionales para establecer los criterios mínimos a cumplir en el diseño del proyecto.

➤ **Parámetros urbanísticos:** Condicionan el crecimiento y expansión del suelo urbano aumentando el nivel de densificación. El terreno se encuentra entre las avenidas Casar Vallejo y la avenida Central, lo que determinará la altura, la densidad edificatoria y el uso permitido. Por ello se debe considerar la relación entre altura y el área verde propuesta.

➤ **Norma A.070 Comercio:** Es indispensable aplicar los criterios en espacios de venta y distribución, tipos circulaciones, aforo, modalidad de abastecimiento, evacuación de residuos, materiales de construcción obligatorios, entre otros para mercados de tipo mayorista o minorista. Cabe aclarar que las pautas indicadas en la ley, se consideran como el rango mínimo aceptable a cumplir para infraestructuras de abasto. En este sentido, los proyectos de edificaciones de abastos deben contar con un estudio de impacto vial que proponga una solución al congestionamiento vehicular producto del abastecimiento de productos y el ocasionado por los usuarios. Esta propuesta debe tener pertenencia al plan de desarrollo urbano del lugar.

➤ **MINSA - Norma Sanitaria de funcionamiento de mercados de abasto y ferias:** La ubicación de los mercados de abastos debe garantizar la inocuidad alimenticia y evitar la contaminación ambiental que generan los residuos sólidos. De acuerdo con la norma, es obligatorio realizar un estudio de impacto ambiental, según la magnitud del proyecto, para solucionar consecuencias negativas generadas por el uso cotidiano del equipamiento. En este sentido, el mercado Plaza

Villa Sur incumple la presente normativa en los siguientes aspectos: baja altura de techos, aislamiento térmico inexistente, falta zona de carga y descarga de mercancías, insuficiente área útil en puestos de venta, no existen sistemas de detección y extinción de incendios.

➤ **Norma para la aplicación del Sistema HACCP en Mercados de abasto:** El Sistema de Análisis de Peligros y de los Puntos Críticos de Control y Riesgos (HACCP) determina las condiciones óptimas para la elaboración y comercialización de productos alimenticios en todos los establecimientos. En el mercado Plaza Villa Sur, se evidencia una precaria condición de transporte, almacenamiento y conservación (cadena de frío) que incrementa el riesgo de contaminación de los productos. Como se observa, todas las actividades que involucran el expendio de alimentos, carecen del diseño de un puesto de venta especializado, lo que contribuye a crear un entorno de trabajo caótico. Por lo tanto, la manipulación del producto debe realizarse de acuerdo con los estándares planteados por las normas citadas; para, sobre todo, regular la conducta de los comerciantes en cuanto a los hábitos de higiene obligatorios.

➤ **Norma ISO 9001-2015:** Los criterios de la calidad son factor de diferenciación para la toma de partido del proyecto. El diseño del establecimiento de abastos contempla esta norma internacional para ser sujeto a la certificación, que asegure excelentes condiciones de servicio y productos a la venta. El aspecto más relevante para asegurar la calidad de productos alimenticios radica en el principio de trazabilidad o rastreabilidad, que permiten determinar la ubicación y trayectoria en la cadena de abastecimiento de mercancías. Es un sistema que incluye el envasado de pescados y mariscos y el aseguramiento de la cadena de frío necesaria (- 4°C), durante toda la manipulación del producto, desde lugar de producción hasta el punto de consumo.

➤ **Norma UNE 1750001-1 Calidad de Servicio para el pequeño comercio:** La norma para la Unión Europea contempla requisitos de calidad para la actividad de venta y servicios adicionales en establecimientos comerciales que empleen menos de 20 trabajadores. En concreto, es útil para pescaderías, carnicerías, ferreterías, librerías, papelerías, joyerías, relojerías, jugueterías, mercerías, etc.

6.2. ARQUITECTÓNICOS

I. Reglamento Nacional de Edificaciones

a. Norma A.070 Comercio

Artículo 4.- Las edificaciones comerciales deberán contar con iluminación natural o artificial, que garantice la clara visibilidad de los productos que se expenden, sin alterar sus condiciones naturales.

Artículo 5.- Las edificaciones comerciales deberán contar con ventilación natural o artificial. La ventilación natural podrá ser cenital o mediante vanos a patios o zonas abiertas. El área mínima de los vanos que abren deberá ser superior al 10% del área del ambiente que ventilan.

Artículo 6.- Las edificaciones comerciales deberán cumplir con las siguientes condiciones de seguridad:

Dotar a la edificación de los siguientes elementos de seguridad y de prevención de incendios.

Artículo 7.- El número de personas de una edificación comercial se determinará de acuerdo con la siguiente tabla:

CUADRO N° 13: AFORO DE UN LOCAL COMERCIAL POR M²

DESCRIPCIÓN	MT2 POR PERSONA
Tienda Independiente	5.0 mt2
Salas de Juegos, Casinos	2.0 mt2
Gimnasios	4.0 mt2
Galería Comercial	3.0 mt2
Tienda por Departamentos	4.0 mt2
Locales con Asientos fijos	N° de asientos
Mercados Mayoristas	5.0 mt2
Supermercado	2.0 mt2
Mercado Minorista	2.0 mt2
Restaurante	2.5 mt2
Discotecas	1.0 mt2
Patios de Comida	2.5 mt2
Bares	1,0 mt2
Grifos, Estaciones de Servicio Y Gas centros	1,0 mt2
Tiendas	5.0 mt2
Áreas de Servicio	20.0 mt2

FUENTE: REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES RNE

Artículo 9.- La altura libre mínima de piso terminado a cielo raso en las edificaciones comerciales será de 3.00 m.

a) Capítulo III “Características de los Componentes” Artículo 10.-

Los accesos a las edificaciones comerciales deberán contar con las siguientes características según su tipo:

- IDIS Al menos un ingreso con acceso para personas con discapacidad
- IDIF Ingresos diferenciados para público y para mercadería

Artículo 11.- Las dimensiones de los vanos para la instalación de puertas de acceso, comunicación y salida deberán calcularse según el uso de los ambientes a los que dan acceso y al tipo de usuario que las empleará, cumpliendo los siguientes requisitos:

- a) La altura mínima será de 2.10 mts.
- b) Los anchos mínimos de los vanos en que instalarán puertas serán:
 - Ingreso principal 1.20 mts
 - Dependencias interiores 0.90 mts

- Servicios higiénicos 0.80 mts

Artículo 13.- El ancho de los pasajes de circulación de público dependerá de la longitud del pasaje desde la salida más cercana, el número de personas en la edificación, y la profundidad de las tiendas o puestos los que se accede desde el pasaje.

El ancho de los pasajes y de las puertas de salida, deberán permitir el acceso a una ruta a prueba de humos para evacuación de la edificación en un tiempo de 3 minutos. El ancho mínimo de los pasajes será de 2.40 mts. Los mismos que deben permanecer libres de objetos, mobiliario, mercadería o cualquier obstáculo. Los pasajes principales deberán tener un ancho mínimo de 3.00 mts.

Artículo 14.- El material de acabado de los pisos exteriores deberá ser antideslizante. Los pisos en mercados, serán de material impermeable, antideslizante y liso, fáciles de limpiar y se les dará pendiente de por lo menos 1.5% hacia las canaletas o sumideros de desagüe.

Artículo 16.- Los locales comerciales tendrán un área mínima de 6.00 m². Sin incluir depósitos ni servicios higiénicos, con un frente mínimo de 2.40 m y un ancho de puerta de 1.20 m. y una altura mínima de 3.00 m.

Artículo 17.- Los puestos de comercialización en los mercados se construirán de material no inflamable, las superficies que estén en contacto directo con el alimento deberán ser fáciles de limpiar y desinfectar.

d) Capítulo IV “Dotación de Servicios”

Artículo 20.- Los ambientes para servicios higiénicos deberán contar con sumideros de dimensiones suficientes como para permitir la evacuación de agua en caso de aniegos accidentales. La distancia entre los servicios higiénicos y el espacio más lejano donde pueda existir una persona no puede ser mayor de 50 m. medidos horizontalmente, ni puede haber más de un piso entre ellos en sentido vertical.

Artículo 21.- Las edificaciones para tiendas independientes y tiendas por departamentos, centros comerciales y complejos comerciales, estarán provistas de servicios sanitarios para empleados, según lo que se establece a continuación, considerando 10 mt² por persona:

CUADRO N° 14: NÚMERO DE APARATOS SANITARIOS PARA EMPLEADOS EN COMPLEJOS COMERCIALES

Número de Empleados	Hombres	Mujeres
De 1 a 6 empelados	1L, 1U, 1I	1L, 1U, 1I
De 7 a 25 empelados	1L, 1U, 1I	1L, 1I
De 26 a 75 empelados	2L, 2U, 2I	2L, 2I
De 76 a 200 empelados	3L, 3U, 3I	3L, 3I
Por cada 100 empleados adicionales	1L, 1U, 1I	1L, 1I

FUENTE: REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES RNE

CUADRO N° 15: NÚMERO DE APARATOS SANITARIOS PARA EL PÚBLICO EN COMPLEJOS COMERCIALES

Número de Personas	Hombres	Mujeres
De 0 A 50 personas (público)	No requiere	No requiere
De 51 A 200 personas (público)	1L, 1U, 1L	1L, 1I
Por cada 100 personas adicionales (público)	1L, 1U, 1I	1L, 1I

FUENTE: REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES RNE

Artículo 23.- Artículo 23.- Las edificaciones para mercados estarán provistas de servicios sanitarios para empleados, según lo que se establece a continuación, considerando 10 mt² por persona:

CUADRO N° 16: NÚMERO DE APARATOS SANITARIOS PARA EMPLEADOS EN MERCADOS

Número de Empleados	Hombres	Mujeres
De 1 a 5 Empleados	1L, 1U, 1I	1L, 1U, 1I
De 6 a 20 Empleados	1L, 1U, 1I	1L, 1I
De 21 a 60 Empleados	2L, 2U, 2I	2L, 2I
De 61 a 150 Empleados	3L, 3U, 3I	3L, 3I
Por cada 100 empleados adicionales	1L, 1U, 1I	1L, 1I

FUENTE: REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES RNE

Adicionalmente a los servicios sanitarios para los empleados se proveerán servicios sanitarios para el público según lo siguiente:

CUADRO N° 17: NÚMERO DE APARATOS SANITARIOS PARA EL PÚBLICO EN MERCADOS

Número de Empleados	Hombres	Mujeres
De 0 A 150 personas (público)	No requiere	No requiere
De 150 A 300 personas (público)	1L, 1U, 1I	1L,1I
De 301 A 500 personas (público)	2L, 2U, 2I	2L, 2I
Por cada 300 personas adicionales	1L, 1U, 1I	1L,1I

FUENTE: REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES RNE

Artículo 24.- Los servicios higiénicos para personas con discapacidad serán obligatorios a partir de la exigencia de contar con tres artefactos por servicio, siendo uno de ellos accesibles a personas con discapacidad.

Artículo 25.- Las edificaciones comerciales deberán tener estacionamientos dentro del predio sobre el que se edifica. El número mínimo de estacionamientos será el siguiente:

CUADRO N° 18: NÚMERO DE ESTACIONAMIENTOS POR AFORO

Descripción	Para Personal	Para Público
Tienda Independiente	1 Est. cada 6 Pers	1 Est. cada 10 Pers
Tienda por Departamento	1 Est. cada 5 Pers	1 Est. cada 10 Pers
Centro Comercial	1 Est. cada 5 Pers	1 Est. cada 10 Pers
Complejo Comercial	1 Est. cada 10 Pers	1 Est. cada 10 Pers
Locales de Asientos Fijos	1 Est. cada 15 Pers	1 Est. cada 15 Pers
Mercados Mayoristas	1 Est. cada 10 Pers	1 Est. cada 10 Pers
Supermercado	1 Est. cada 10 Pers	1 Est. cada 10 Pers
Mercado Minorista	1 Est. cada 20 Pers	1 Est. cada 20 Pers
Restaurante	1 Est. cada 10 Pers	1 Est. cada 10 Pers

FUENTE: REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES RNE

Artículo 26.- En las edificaciones comerciales donde se haya establecido ingresos diferenciados para personas y para mercadería, la entrega y

recepción de esta deberá efectuarse dentro del lote, para lo cual deberá existir un patio de maniobras para vehículos de carga acorde con las demandas de recepción de mercadería. Deberá proveerse un mínimo de espacios para estacionamiento de vehículos de carga de acuerdo a la siguiente tabla:

**CUADRO N° 19: NÚMERO DE ESTACIONAMIENTOS PARA
DESCARGA POR MT²**

DE 1 A 500 MT ²	1 ESTACIONAMIENTO
DE 501 A 1,500	2 ESTACIONAMIENTOS
DE 1,500 A 3,000 MT ²	3 ESTACIONAMIENTOS
MÁS DE 3,000 MT ²	4 ESTACIONAMIENTOS

FUENTE: REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES RNE

Artículo 28.- Se proveerá un ambiente para basura de destinará un área mínima de 0.03 mt² por mt² de área de venta, con un área mínima de 6 mt². Adicionalmente se deberá prever un área para lavado de recipientes de basura, estacionamiento de vehículo recolector de basura, etc. Los mercados mayoristas y minoristas deberán contar con un laboratorio de control de calidad de los alimentos.

II. Normas Sanitarias de mercados de Abastos y ferias

a) TITULO II - De las instalaciones de los mercados de abasto y ferias

Artículo 8°. - Infraestructura de los mercados de abasto y ferias Los mercados se construirán con materiales fáciles de limpiar y desinfectar, resistentes a la corrosión y se conservarán en buen estado. Los materiales serán tales que no transmitan sustancias no deseadas al alimento.

a. Los pisos: serán de material impermeable, adsorbente, lavable, antideslizante y sin grietas. Se les dará una pendiente suficiente, no menor de 1,5% para permitir que los líquidos escurran hacia las canaletas o sumideros convenientemente situados. Las canaletas contarán con rejillas metálicas removibles y trampas para sólidos con el fin de recuperarlos y disponerlos posteriormente.

b. Las paredes: serán lisas y sin grietas, de material impermeable, adsorbente, lavable y de color claro. Cuando sea posible, los ángulos entre las paredes, entre las paredes y los pisos, y entre las paredes y los techos serán abovedados y continuos para facilitar la limpieza y evitar la

acumulación de elementos extraños.

c. Los techos: se proyectarán de manera tal que se impida la acumulación de suciedad. La altura será suficiente para garantizar una buena circulación de aire. Los mercados deben estar completamente techados y se construirán de manera tal que impidan el ingreso de plagas u otros animales. Las ferias se techarán parcialmente, sobre el área ocupada por los puestos de comercialización, para protegerlos del sol y con un declive no inferior al 2% para la evacuación pluvial.

d. Las puertas de acceso: serán, en general, en número de dos (2) en mercados y ferias de 150 puestos o menos, debiendo ubicarse, en lo posible, en puntos extremos y aumentando una puerta por cada 100 puestos adicionales.

e. Las ventanas y otras aberturas: se construirán de manera tal que se evite la acumulación de suciedad y estén provistas de medios que impidan el ingreso de insectos, aves u otros animales.

f. Los pasillos: tendrán una amplitud suficiente para asegurar el tránsito fluido; en cualquier caso, su anchura no debe ser menor de 2 m y en ningún caso se utilizarán como áreas de almacenamiento ni exhibición de los alimentos. Los pasillos estarán interrelacionados unos con otros, de manera que exista fluidez hacia las puertas de salida, sin que queden puntos ciegos.

Artículo 9°. - Distribución de los puestos de comercialización de alimentos y bebidas

El área y características de cada puesto concordarán con el tipo de alimentos que comercializa. Los puestos estarán distribuidos en bloques y dispuestos en la sección que le corresponde. La distribución de las secciones será tal que evite la contaminación cruzada de los alimentos por efecto de la circulación de los equipos rodantes, del personal, de la proximidad de los servicios higiénicos y el colector de residuos sólidos.

Artículo 10°. - Instalaciones temporales o móviles

Se permiten instalaciones, estructuras, equipos y vehículos temporales o móviles en lugares autorizados por las Municipalidades.

Tales instalaciones se proyectarán, construirán y ubicarán de tal manera que se conserve apropiadamente los alimentos, se evite la contaminación de los mismos y la disposición higiénica de los residuos generados por la actividad.

Artículo 13°. - Servicios higiénicos

Los Servicios higiénicos deberán cumplir con las siguientes condiciones:

- a.** Serán separados para hombres y mujeres.
- b.** No tendrán comunicación directa con el recinto de comercialización de alimentos, ni con los almacenes, ni otros ambientes exclusivos para alimentos o sus envases.
- c.** Se colocarán recipientes de plástico o de material no corrosivo, con una bolsa de plástico en su interior para eliminar los papeles y otros residuos.
- d.** Se colocará dispensadores de jabón líquido y un dispositivo o papel toalla para secarse las manos.
- e.** La ventilación será suficiente para evitar la concentración de olores desagradables.
- f.** Las puertas deben mantenerse cerradas.
- g.** Los aparatos sanitarios serán de loza y se dispondrán según la relación siguiente:
- h.** Para el personal del mercado:
- i.** Por cada 200 puestos o menos: 2 inodoros, 2 lavatorios, 1 urinario
- j.** Para el público: Por cada 250 m² o menos: 3 inodoros, 2 lavatorios, 1 urinario

Artículo 17°. - Eliminación de residuos

Los residuos colectados en los recipientes colocados en los servicios higiénicos y los generados en los puestos de comercialización se vaciarán en un contenedor provisto de tapa hermética y de superficies lisas en su

interior. El tamaño del contenedor debe estar en función del volumen máximo de residuos sólidos generados en el mercado. El contenedor debe ubicarse en el recinto colector de basura del mercado, el que debe tener techo, paredes de material lavable y puerta. El área mínima será de 0,20 m² por puesto.

Artículo 18°. - Iluminación

Los mercados de abasto y las ferias tendrán un alumbrado natural o artificial adecuado que garantice una intensidad mínima de:

- a) 300 lux en las áreas de recepción y venta de alimentos y bebidas.
- b) 100 lux en las áreas de almacenaje de alimentos y bebidas y venta de productos no alimenticios.

La iluminación de fuente artificial tendrá una distribución adecuada para eliminar sombras y brillos. Las bombillas y lámparas que estén suspendidas sobre el alimento estarán protegidas para evitar la contaminación del mismo en caso de rotura.

Artículo 19°. - Ventilación

En los mercados de abasto la ventilación será adecuada a la capacidad y volumen del ambiente. Debe asegurarse una circulación de aire adecuada, así como, la eliminación del aire confinado. Las aberturas de ventilación se protegerán con mallas de material anticorrosivo, fáciles de sacar para su limpieza y buena conservación.

7. PARÁMETROS ARQUITECTÓNICOS Y DE SEGURIDAD

7.1. REQUISITOS DE SEGURIDAD

7.1.1. Norma A. 120 Accesibilidad para personas con discapacidad

Condiciones generales:

- Hacer ambientes y rutas accesibles que permitan el desplazamiento y la atención de las personas con discapacidad, en las mismas condiciones que el público en general.
- En las áreas de acceso a las edificaciones se realizará lo siguiente:
 - a) Los pisos de los accesos estarán fijos y tendrán una superficie con

materiales antideslizantes.

b) Los pasos y contrapasos de las gradas de escaleras tendrán dimensiones uniformes.

c) El radio del redondeo de los cantos de las gradas no será mayor de 13mm. Los cambios de nivel hasta de 6mm, pueden ser verticales y sin tratamiento de bordes; entre 6mm y 13mm deberán ser biselados, con una pendiente no mayor de 1:2, y los superiores a 13mm deberán ser resueltos mediante rampas.

d) Las rejillas de ventilación de ambientes bajo el piso y que se encuentren al nivel de tránsito de las personas, deberán resolverse con materiales cuyo espaciamiento impida el paso de una esfera de 13 mm.

e) Los pisos con alfombras tendrán que estar confinados entre paredes y/o con platinas en sus bordes.

f) Las manijas de las puertas, mamparas y paramentos de vidrio serán de palanca con una protuberancia final o de otra forma que evite que la mano se deslice hacia abajo. La cerradura de una puerta accesible estará a 1.20 m. de altura desde el suelo, como máximo.

En los ingresos y circulaciones de uso público deberá cumplirse lo siguiente:

a) El ingreso a la edificación tendrá que ser accesible desde la acera correspondiente. En caso de existir diferencia de nivel, además de la escalera de acceso debe existir una rampa.

b) El ingreso principal será accesible, entendiéndose como tal al utilizado por el público en general. En las edificaciones existentes cuyas instalaciones se adapten a la presente Norma, por lo menos uno de sus ingresos deberá ser accesible.

c) Los pasadizos de ancho menor a 1.50 mts deberán contar con espacios de giro de una silla de ruedas de 1.50 mts x 1.50 mts, cada 25 mts. En pasadizos con longitudes menores debe existir un espacio de giro.

- Las dimensiones y características de puertas y mamparas deberán cumplir lo siguiente:

a) El ancho mínimo del vano con una hoja de puerta será de 0.90 mts.

b) De utilizarse puertas giratorias o similares, deberá preverse otra que permita el acceso de las personas en sillas de ruedas. El espacio libre mínimo entre dos puertas batientes consecutivas abiertas será de 1.20m.

- El ancho libre mínimo de una rampa será de 90cm. entre los muros que la limitan y deberá mantener los siguientes rangos de pendientes máximas.

-

7.1.2. Lineamientos de prevención frente al COVID-19 en Mercados de Abasto del Cercado de Lima para los representantes de la junta directiva y/o asociaciones del mercado o quien haga sus veces en coordinación con la municipalidad:

Las disposiciones de la emergencia sanitaria declaran el Estado de Emergencia Nacional el 12 de mayo de 2020, adoptar y reforzar las medidas de cuidado y prevención en los centros de distribución de alimentos o mercados de abasto que reciben diariamente a centenares de personas, a fin de evitar la propagación del COVID-19.

Es de carácter obligatorio que se coloquen tanto en la entrada como en el interior del mercado carteles con la siguiente información, como mínimo:

- ✓ Horario de atención (cualquier variación del horario deberá hacerse de conocimiento público y con anticipación)
- ✓ Aforo temporal máximo del 50% de su capacidad respecto al indicado en el Certificado ITSE.
- ✓ Medidas de prevención frente al COVID-19, tanto para los que laboran en el mercado como para el público en general.
- ✓ Los comerciantes deberán respetar el distanciamiento social.
- ✓ Establecer cuál será la puerta de ingreso y salida del mercado, según capacidad máxima, así como la ruta de acceso.
- ✓ Evitar el ingreso al mercado de personas que pertenezcan al grupo de población vulnerable (adultos mayores, embarazadas, etc.).
- ✓ Supervisar diariamente al ingreso y durante su permanencia en el mercado que todos los comerciantes, proveedores, personal del mercado (incluye estibadores) cuenten con los equipos de protección personal (EPP) adecuados (uso de mascarillas), además, los comerciantes harán

uso de la indumentaria reglamentaria de acuerdo al giro en el que laboran.

✓ Si el comerciante o alguna persona en su hogar tiene síntomas como fiebre, tos, dificultad para respirar, NO deberá asistir a trabajar y deberá informar a la administración del mercado o quien haga sus veces.

✓ No deberán asistir a trabajar los comerciantes que pertenezcan al sector de población vulnerable.

✓ Asegurar la presencia de por lo menos una persona en puerta para medir la temperatura tanto a los comerciantes como al público que va ingresando. En caso de detectar una temperatura igual o mayor a 38°C, no se le permitirá ingresar al mercado y se procederá a tomar sus datos (Ver Anexo N° 01 y 03). Además, se mantendrá un reporte diario de los trabajadores del mercado (Ver Anexo N° 02).

✓ Marcar líneas o círculos con pintura o material autoadhesivo a una distancia no menor de un (1) metro entre sí, a fin de delimitar el distanciamiento en las colas de ingreso al mercado y en cada puesto de venta, así como para los SSHH y zona de estacionamiento (de corresponder).

✓ Establecer rutas de acceso para el ingreso de alimentos y disposición de residuos sólidos, verificando que esto se realice en diferentes horarios para evitar cualquier tipo de contaminación.

✓ Disponer de un programa de higiene y saneamiento para el mercado que contemple las siguientes condiciones:

➤ **Lineamiento para el público en general (compradores):**

Para ingresar al mercado, el público en general deberá cumplir con lo siguiente:

✓ El ingreso será únicamente para aquellos que porten mascarillas y las usen adecuadamente (que cubra boca y nariz).

✓ Evitar acudir al mercado si pertenecen al grupo de población vulnerable. Solo está permitido el ingreso de una persona por familia.

✓ Respetar las líneas que han sido señaladas al ingreso, con la finalidad de mantener el distanciamiento social no menor de un (1) metro entre persona y persona.

- ✓ Permitir que se le registre la temperatura antes de su ingreso, de registrar una temperatura igual o mayor a 38°C se procederá a tomar sus datos y se le comunicará al establecimiento de salud de la jurisdicción (Ver Anexo N°01 y 03).
- ✓ No ingresar con mascotas (Exceptuando mascotas guía).
- ✓ Otras disposiciones que determine el Gobierno Nacional en el transcurso del estado de emergencia sanitaria actual.
- **Lineamientos** para los comerciantes (manipulación de alimentos):
 - ✓ Realizar el lavado y desinfección de manos antes de manipular los alimentos; inmediatamente después de utilizar los servicios higiénicos, luego de tocarse cualquier parte del cuerpo, y/o de manipular material potencialmente contaminado como cajas, bultos, jabas, dinero, entre otros (Ver Anexo N°06).
 - ✓ Mantener por lo menos un (1) metro de distancia con el comprador.
 - ✓ Evitar entregar bolsas plásticas o bolsas no biodegradables. Se exceptúa, cuando se trate de contener alimentos a granel, alimentos de origen animal o insumos húmedos elaborados o preelaborados.
- **Obligaciones del transportista:**
 - ✓ Presentar guía de remisión o boleta de los alimentos que traslada.
 - ✓ Los transportistas y las personas que realizan la carga y descarga (incluido los estibadores del mercado) deben usar de manera obligatoria mascarilla, gorro tipo cofia y chaqueta.
 - ✓ Asegurar la limpieza y desinfección del vehículo donde se trasladan los alimentos, así como de los medios que se utilizan para el traslado (carretas, jabas, coches, etc.), esto se realizará de manera diaria antes de colocar los alimentos en los medios de transporte y al finalizar la jornada.

8. BIBLIOGRAFÍA

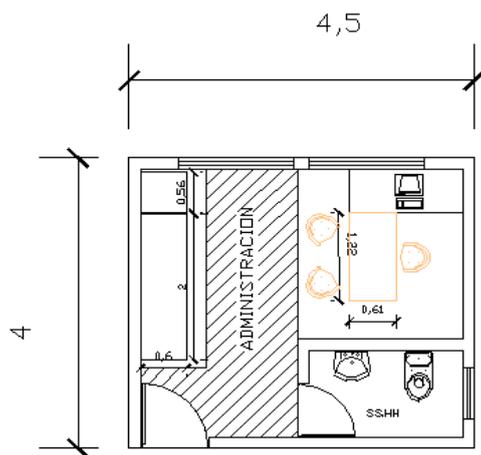
- Broto, C. (2004). In Detail: Espacios Comerciales. España: Detail.
- Calidad, F. V. (2010).
- Guía de buenas prácticas en Mercados Municipales. Valencia: SOM. Casares Ripol, J. (2011).
- Mercados minoristas tradicionales. Situación actual y alternativas de actuación. Distribución y Consumo, 1-32. Coronado Jiménez, M. C. (16 de diciembre de 2010).
- Revista Digital Apuntes de Arquitectura. Recuperado el 30 de Abril 2012, de <http://apuntesdearquitecturadigital.blogspot.com/2010/12/plazas-de-mercado-unatradicion.html> Edwards, B. (2008).
- Guía básica de la sostenibilidad. Barcelona: Gustavo Gili. Españolas,
- A. d. (2012). Arquitectura de las ferias como herramienta de marketing.
- 6º CONGRESO INTERNACIONAL DE LAS FERIAS ESPAÑOLAS, (págs. 1-2). Santander. Fabregat, A. (2011).
- Los mercados municipales en Barcelona. Distribución y consumo, 40- 42.
- CAPECO “Reglamento Nacional de Edificaciones” Título III Lima. 2006.
- Mercadodeabastos.wordpress.com
- GARCÍA CALDERÓN SÁNCHEZ, Luis “El Mercado de barrio hace ciudad” Lima. 2006.
- “Los mercados de Lima” www.vivirlima.com
- <http://www.munlima.gob.pe/images/descargas/gerencias/GDE/guia-de-formalización/Guía-para-la-competitividad-de-Mercados-de-Abastos.pdf>
- <http://cdam.unsis.edu.mx/files/Servicios%20publicos%20municipales/4%20Mercados/Sistema%20Normativo%20de%20Equipamiento%20Urbano%20SEDESOL.pdf>
- <http://www.munlima.gob.pe/images/descargas/gerencias/GDE/guia-de-formalización/Guía-para-la-competitividad-de-Mercados-de-Abastos.pdf>

Abastos.pdf

- http://www.peru.gob.pe/docs/PLANES/13122/PLAN_13122_Nuevo_Rega_mento_de_Mercados_-_2011_2011.pdf
- http://www.mercasa.es/files/multimedios/1309182687_DYC_1999_49_41_57.pdf
- http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_3745.pdf
- <http://urbvial.blogspot.pe/2011/04/plan-metropolitano-de-acionamiento.html>
- <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>
- <https://www.urbanarbolismo.es/blog/beneficios-de-las-cubiertas-vegetales/>
- <https://www.triform.com.co/pdf/Catalogo%20Comercial%20Paneles%20Solares.pdf>
- <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/modifican-los-lineamientos-de-prevencion-frente-al-covid-19-decreto-de-alcaldia-n-05-1866378-1/>
- http://aducarte.weebly.com/uploads/5/1/2/7/5127290/3._c%C3%A1culo_de_asensores.pdf

9. ANEXOS.

9.1. FICHAS ANTROPOMÉTRICAS ZONA ADMINISTRATIVA



CODIGO	DESCRIPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	CANT.
1	ESTANTES	2.00	0.60	1.80	1
2	MESA	1.22	0.61	0.75	2
3	SILLA	0.50	0.50	0.60	3
4	ARCHIVO	0.56	0.60	1.80	1
5	INODORO	0.75	0.52	0.75	1
6	LAVAMANOS	0.90	0.53	0.92	1

TESIS

ANALISIS
ESPACIO
FUNCIONAL
DE AMBIENTES

"MERCADO DE ABASTOS CON
GALERÍAS COMERCIALES Y
ESPACIOS DE DIFUSIÓN PLAZA

USUARIO:

TIPO N°

H: 2

PA: 1

ZONA
ADMINISTRATIVA

AMBIENTE:

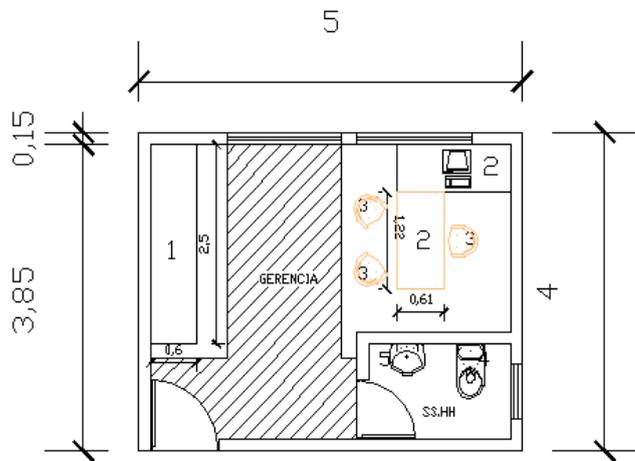
NOMBRE: OF. ADMINISTRACION
+ SSH

Area Neta: 12.62 m²

% de Circulación: 5.38 m²

TOTAL: 18.00 m²

ZA-0A-01



CODIGO	DESCRIPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	CANT.
1	ESTANTES	2.50	0.60	1.80	1
2	MESA	1.22	0.61	0.75	2
3	SILLA	0.50	0.50	0.60	3
4	INODORO	0.75	0.52	0.75	1
5	LAVAMANOS	0.90	0.53	0.92	1

TESIS

ANALISIS
ESPACIO
FUNCIONAL
DE AMBIENTES

"MERCADO DE ABASTOS CON
GALERIAS COMERCIALES Y
ESPACIOS DE DIFUSION PLAZA

USUARIO:

TIPO N°

H: 2

PA: 1

ZONA
ADMINISTRATIVA

AMBIENTE:

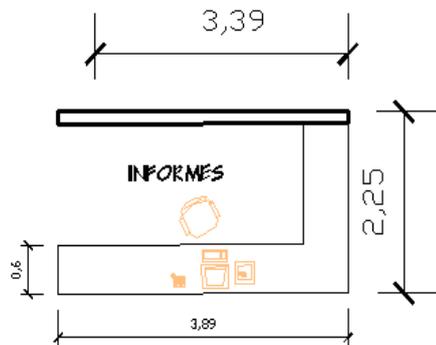
NOMBRE: OFICINA
GERENTE-SH

Area Neta: 13.20 m²

% de Circulación: 6.80 m²

TOTAL: 20.00 m²

ZA-0G-02



CODIGO	DESCRIPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	CANT.
1	MESA	6.14	0.60	0.90	1
3	SILLA	0.50	0.50	0.60	1

TESIS

ANALISIS
ESPACIO
FUNCIONAL
DE AMBIENTES

"MERCADO DE ABASTOS CON
GALERÍAS COMERCIALES Y
ESPACIOS DE DIFUSIÓN PLAZA

USUARIO:

TIPO N°

H: 3

PA: 1

ZONA
ADMINISTRATIVA

AMBIENTE:

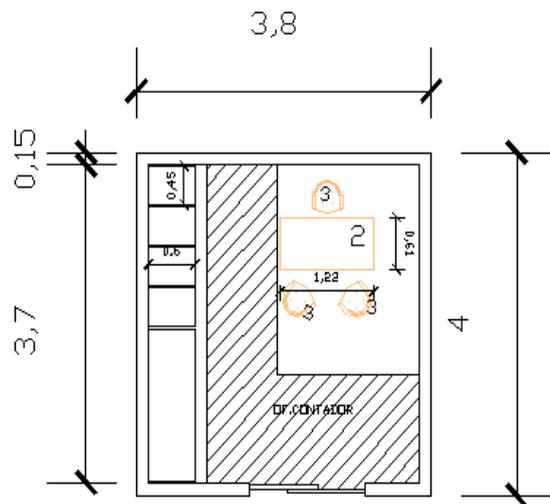
NOMBRE: SECRETARIA

Area Neta: 6.75 m²

% de Circulación: 2.25 m²

TOTAL: 9.00 m²

ZA- OS -03



CODIGO	DESCRIPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	CANT.
1	ESTANTES	1.77	0.60	1.80	1
2	MESA	1.22	0.61	0.75	2
3	SILLA	0.50	0.50	0.60	3
4	ARCHIVOS	0.60	0.45	1.00	4

TESIS

ANALISIS
ESPACIO
FUNCIONAL
DE AMBIENTES

"MERCADO DE ABASTOS CON
GALERÍAS COMERCIALES Y
ESPACIOS DE DIFUSIÓN PLAZA

USUARIO:

TIPO N°

H: 2

PA: 1

ZONA
ADMINISTRATIVA

AMBIENTE:

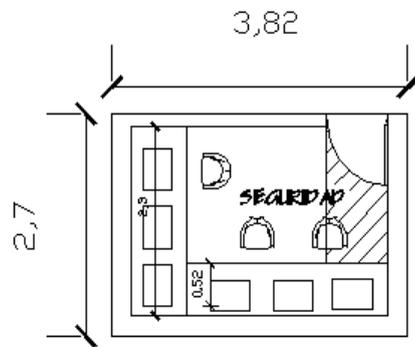
NOMBRE: OF. CONTABILIDAD

Area Neta: 9.60 m²

% de Circulación: 5.60 m²

TOTAL: 15.20 m²

ZA - OC - 04



CODIGO	DESCRIPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	CANT.
1	MESA 1	2.30	0.52	0.90	1
2	MESA 2	2.59	0.52	0.90	1
3	SILLAS	0.50	0.50	0.60	3

TESIS

ANALISIS
ESPACIO
FUNCIONAL
DE AMBIENTES

"MERCADO DE ABASTOS CON
GALERÍAS COMERCIALES Y
ESPACIOS DE DIFUSIÓN PLAZA

USUARIO:

TIPO N°

H: 0

PA: 3

ZONA
ADMINISTRATIVA

AMBIENTE:

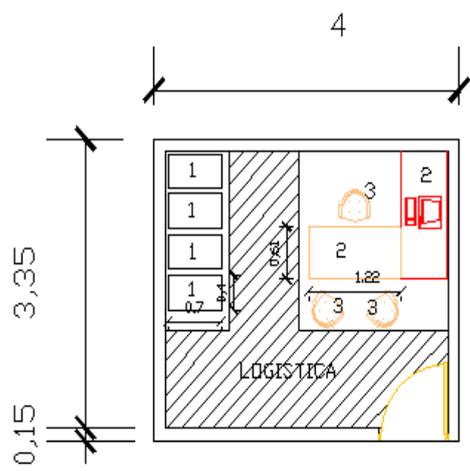
NOMBRE: OF. JEFE DE
VIGILANCIA

Area Net@ 18.29 m²

% de Circulación: 1.45 m²

TOTAL: 19.74 m²

ZA - OC - 05



CODIGO	DESCRIPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	CANT.
1	ESTANTES	0.70	0.40	1.80	4
2	MESA	1.22	0.61	0.75	2
3	SILLA	0.50	0.50	0.60	3

TESIS

ANALISIS ESPACIO FUNCIONAL DE AMBIENTES

"MERCADO DE ABASTOS CON GALERÍAS COMERCIALES Y ESPACIOS DE DIFUSIÓN PLAZA"

USUARIO:

TIPO N°

Hi: 2
PA: 1

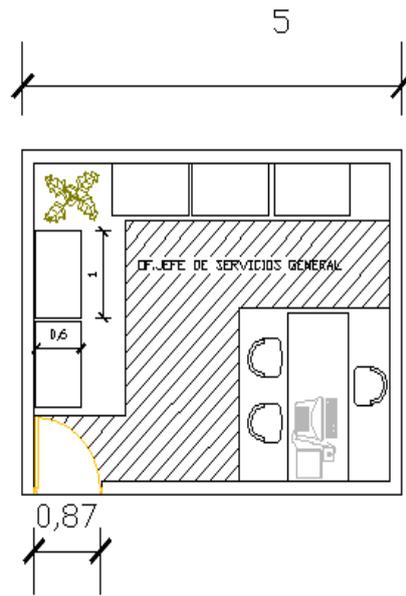
ZONA ADMINISTRATIVA

AMBIENTE:

NOMBRE: OF. JEFE DE LOGISTICA

Area Neta: 8.00 m2
% de Circulación: 4.00 m2
TOTAL: 12.00 m2

ZA - OC - 06



CODIGO	DESCRIPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	CANT.
1	ESTANTES	2.50	0.60	1.80	1
2	MESA	1.22	0.61	0.75	2
3	SILLA	0.50	0.50	0.60	3

TESIS

ANALISIS
ESPACIO
FUNCIONAL
DE AMBIENTES

"MERCADO DE ABASTOS
CON GALERIAS
COMERCIALES Y ESPACIOS
DE DIFUSIÓN PLAZA VILLA SUR

USUARIO:

TIPO N°

H: 2

PA: 1

ZONA
ADMINISTRATIVA

AMBIENTE:

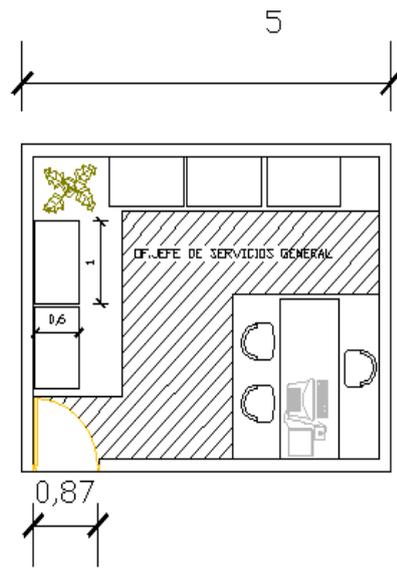
NOMBRE: OF. JEFE DE
SERVICIOS GENERAL

Area Neta: 12.50 m²

% de Circulación: 7.50 m²

TOTAL: 20.00 m²

ZA - OC - 07



CODIGO	DESCRIPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	CANT.
1	ESTANTES	2.50	0.60	1.80	1
2	MESA	1.22	0.61	0.75	2
3	SILLA	0.50	0.50	0.60	3

TESIS

ANALISIS
ESPACIO
FUNCIONAL
DE AMBIENTES

"MERCADO DE ABASTOS CON
GALERÍAS COMERCIALES Y
ESPACIOS DE DIFUSIÓN PLAZA

USUARIO:

TIPO N°

H: 2

PA: 1

ZONA
ADMINISTRATIVA

AMBIENTE:

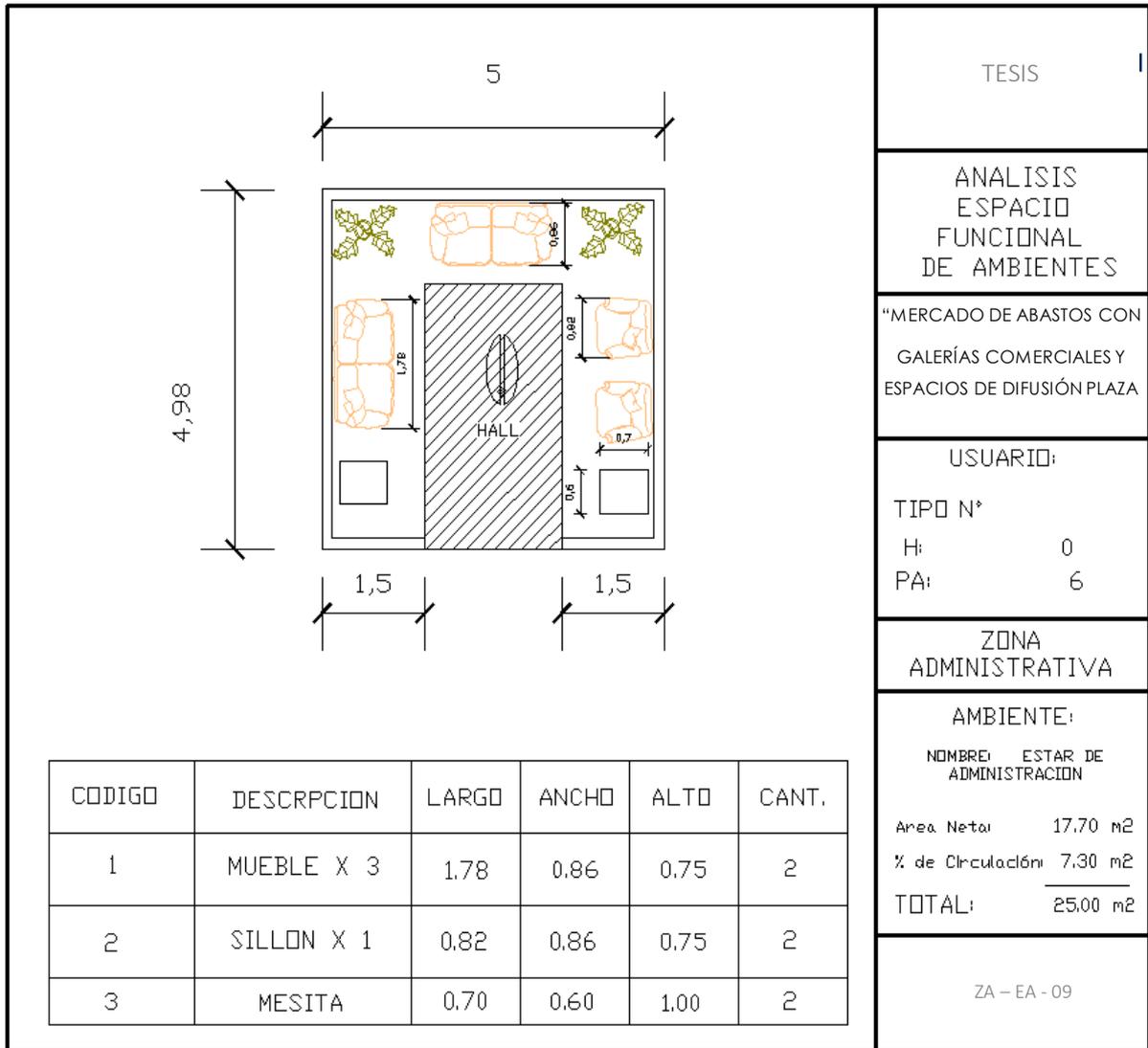
NOMBRE: OF. JEFE DE
SERVICIOS GENERAL

Area Neta: 12.50 m²

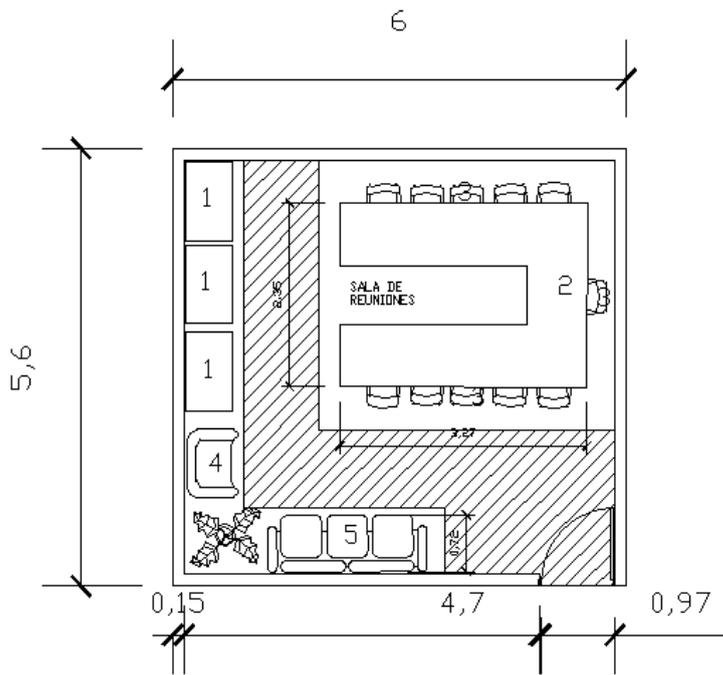
% de Circulación: 7.50 m²

TOTAL: 20.00 m²

ZA - OC - 08



TESIS	1
ANALISIS ESPACIO FUNCIONAL DE AMBIENTES	
"MERCADO DE ABASTOS CON GALERÍAS COMERCIALES Y ESPACIOS DE DIFUSIÓN PLAZA"	
USUARIO:	
TIPO N°	
H:	0
PA:	6
ZONA ADMINISTRATIVA	
AMBIENTE:	
NOMBRE: ESTAR DE ADMINISTRACION	
Area Neta:	17.70 m2
% de Circulación:	7.30 m2
TOTAL:	25.00 m2
ZA - EA - 09	



CODIGO	DESCRIPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	CANT.
1	ESTANTES	1.00	0.60	1.80	3
2	MESA	3.20	2.30	0.90	1
3	SILLA	0.50	0.50	0.60	11
4	SILLON X 1 CUERPO	0.82	0.86	0.75	1
5	SILLON X 2 CUERPO	1.78	0.86	0.75	1

TESIS

ANALISIS
ESPACIO
FUNCIONAL
DE AMBIENTES

"MERCADO DE ABASTOS CON
GALERÍAS COMERCIALES Y
ESPACIOS DE DIFUSIÓN PLAZA

USUARIO:

TIPO N°

H: 0
PE: 14

ZONA
ADMINISTRATIVA

AMBIENTE:

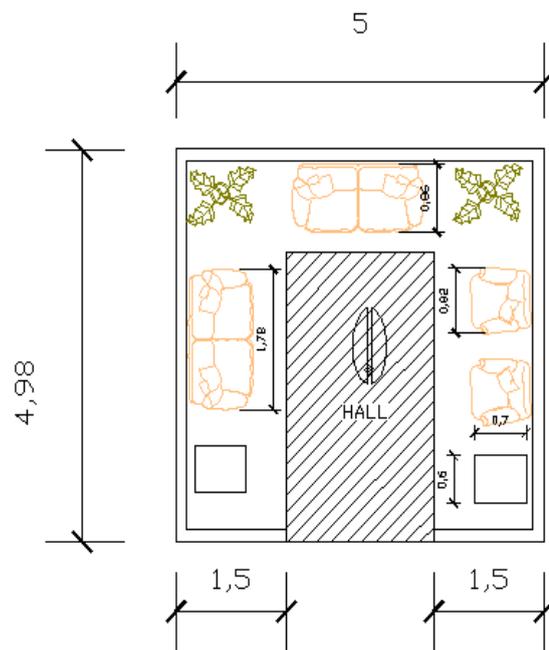
NOMBRE: SALA DE
REUNIONES

Area Neta: 23,60 m²

% de Circulación: 10,00 m²

TOTAL: 33,60 m²

ZA - EA - 10



CODIGO	DESCRPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	CANT.
1	MUEBLE X 3	1,78	0,86	0,75	2
2	SILLON X 1	0,82	0,86	0,75	2
3	MESITA	0,70	0,60	1,00	2

TESIS

ANALISIS
ESPACIO
FUNCIONAL
DE AMBIENTES

"MERCADO DE ABASTOS CON
GALERÍAS COMERCIALES Y
ESPACIOS DE DIFUSIÓN PLAZA

USUARIO:

TIPO N°

H: 0

PA: 6

ZONA
ADMINISTRATIVA

AMBIENTE:

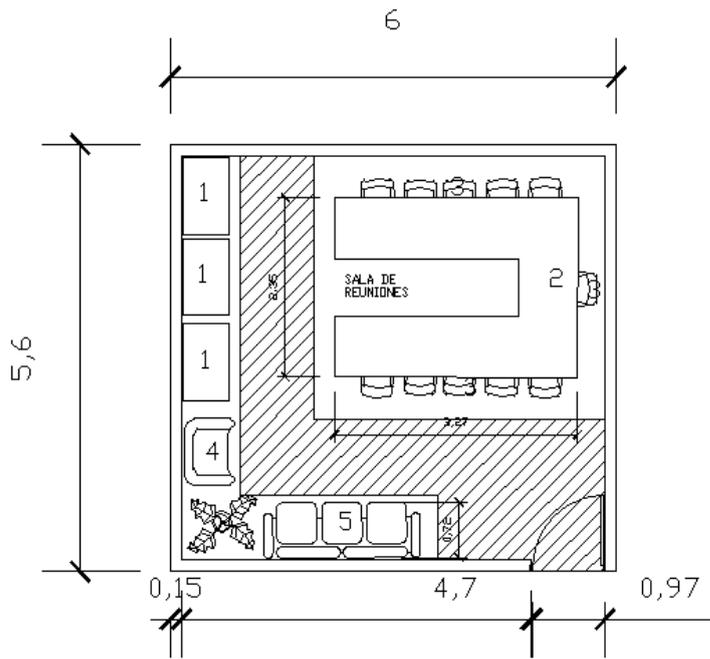
NOMBRE: ESTAR DE
ADMINISTRACION

Area Netal 17,70 m2

% de Circulación 7,30 m2

TOTAL: 25,00 m2

ZA - EA -



CODIGO	DESCRIPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	CANT.
1	ESTANTES	1,00	0,60	1,80	3
2	MESA	3,20	2,30	0,90	1
3	SILLA	0,50	0,50	0,60	11
4	SILLON X 1 CUERPO	0,82	0,86	0,75	1
5	SILLON X 2 CUERPO	1,78	0,86	0,75	1

TESIS

ANALISIS
ESPACIO
FUNCIONAL
DE AMBIENTES

"MERCADO DE ABASTOS CON
GALERÍAS COMERCIALES Y
ESPACIOS DE DIFUSIÓN PLAZA

USUARIO:

TIPO N°

H: 0

PE: 14

ZONA
ADMINISTRATIVA

AMBIENTE:

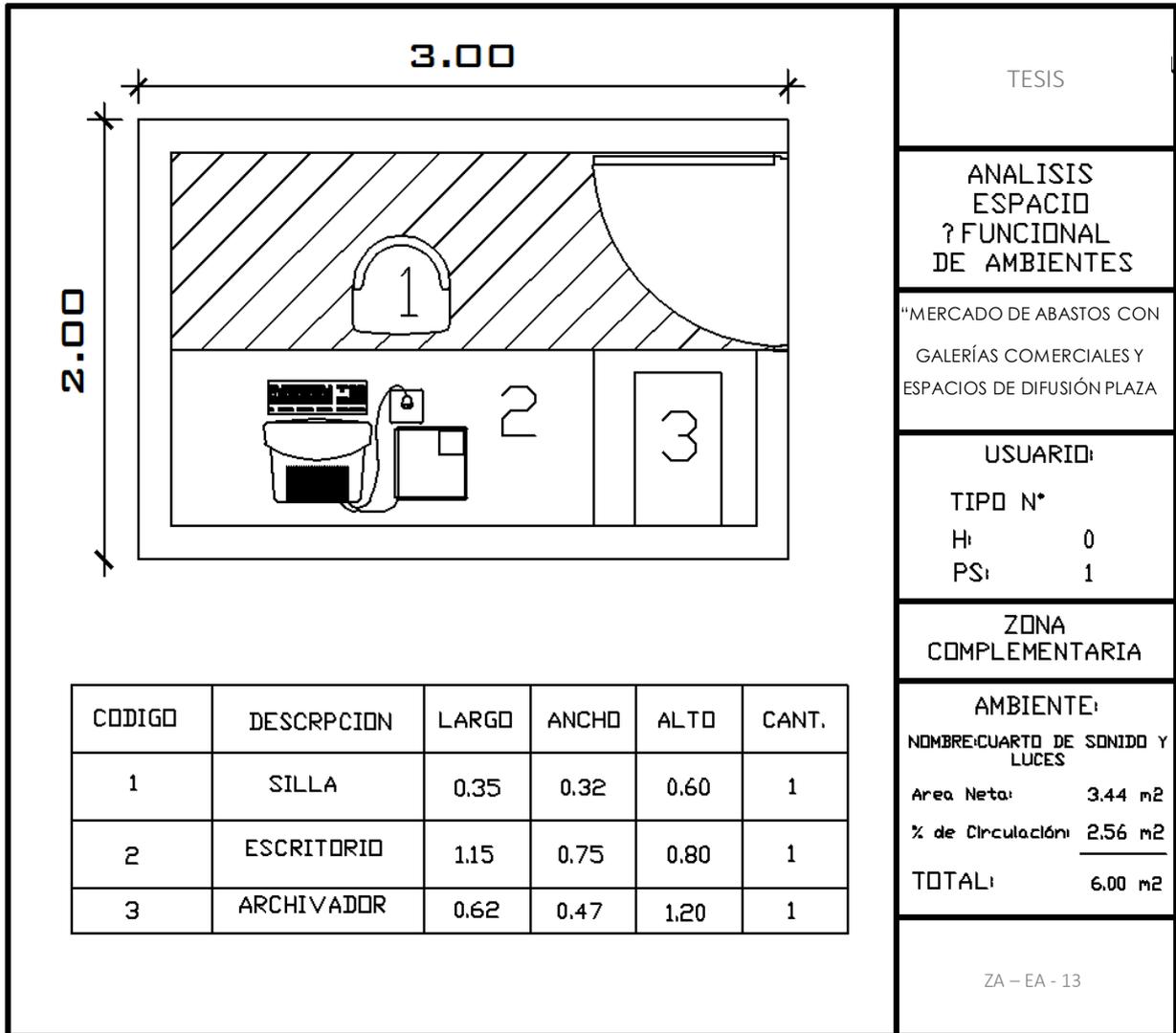
NOMBRE: SALA DE
REUNIONES

Area Neta: 23,60 m²

% de Circulación: 10,00 m²

TOTAL: 33,60 m²

ZA - EA - 12



CODIGO	DESCRIPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	CANT.
1	SILLA	0.35	0.32	0.60	1
2	ESCRITORIO	1.15	0.75	0.80	1
3	ARCHIVADOR	0.62	0.47	1.20	1

TESIS

**ANALISIS
ESPACIO
? FUNCIONAL
DE AMBIENTES**

"MERCADO DE ABASTOS CON
GALERÍAS COMERCIALES Y
ESPACIOS DE DIFUSIÓN PLAZA

USUARIO:

TIPO N°

H: 0

PS: 1

ZONA
COMPLEMENTARIA

AMBIENTE:

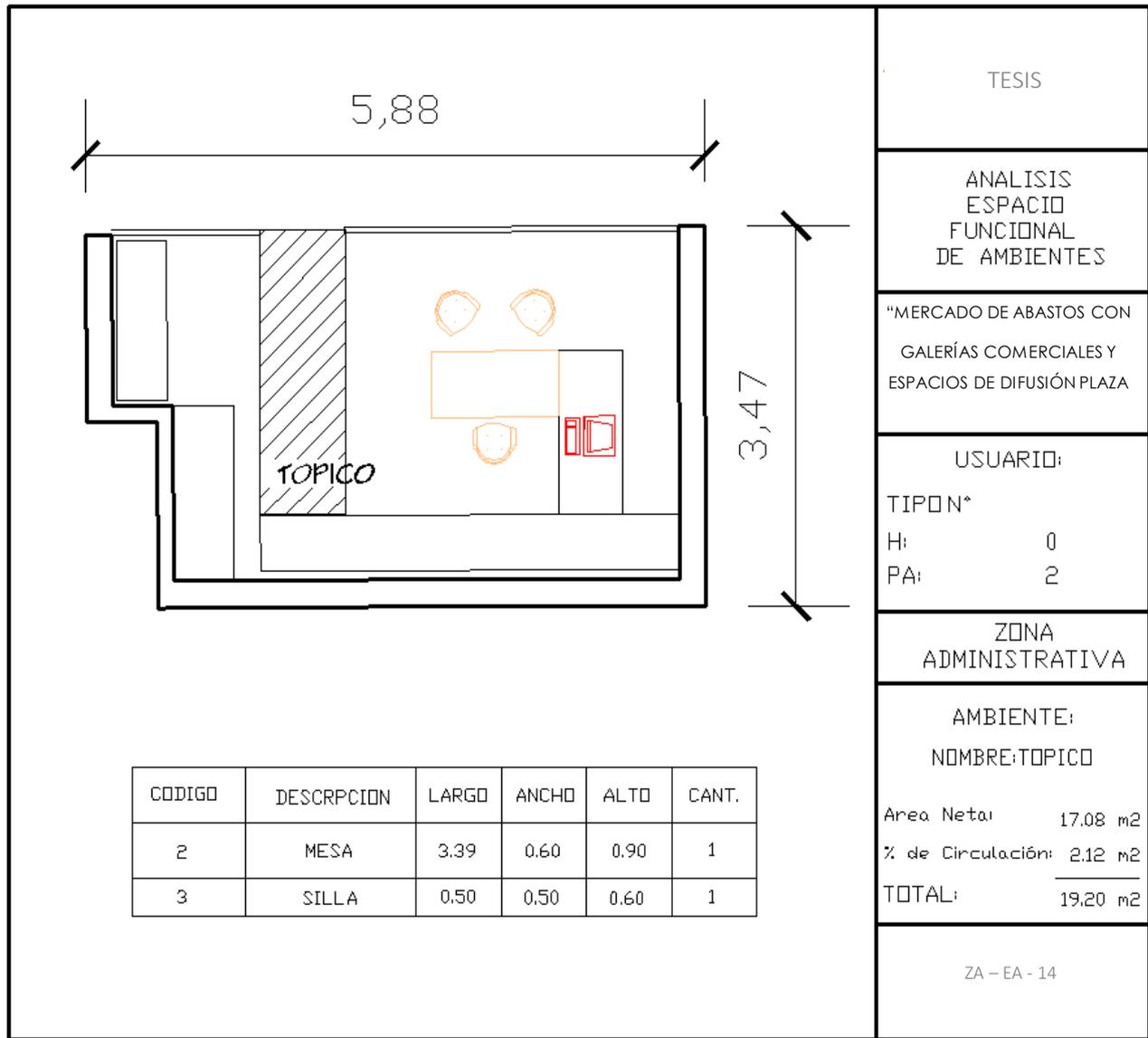
NOMBRE: CUARTO DE SONIDO Y
LUCES

Area Neta: 3.44 m²

% de Circulación: 2.56 m²

TOTAL: 6.00 m²

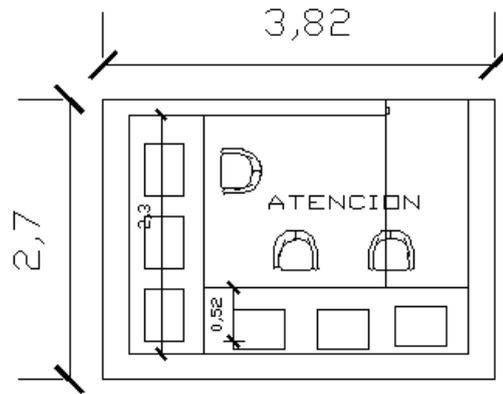
ZA - EA - 13



CODIGO	DESCRPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	CANT.
2	MESA	3.39	0.60	0.90	1
3	SILLA	0.50	0.50	0.60	1

TESIS
ANALISIS ESPACIO FUNCIONAL DE AMBIENTES
"MERCADO DE ABASTOS CON GALERÍAS COMERCIALES Y ESPACIOS DE DIFUSIÓN PLAZA
USUARIO:
TIPON*
H: 0
PA: 2
ZONA ADMINISTRATIVA
AMBIENTE:
NOMBRE: TOPICO
Area Neta: 17,08 m2
% de Circulación: 2,12 m2
TOTAL: 19,20 m2
ZA - EA - 14

	TESIS
	ANALISIS ESPACIO FUNCIONAL DE AMBIENTES
	"MERCADO DE ABASTOS CON GALERÍAS COMERCIALES Y ESPACIOS DE DIFUSIÓN PLAZA
	USUARIO:
	TIPO N° H: 0 PA. 2
	ZONA ADMINISTRATIVA
AMBIENTE: NOMBRE: SSHH Area Netw: 7.64 m ² % de Circulación: 5.22 m ² TOTAL: 12.86 m ²	
ZA - EA - 15	



CODIGO	DESCRPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	CANT.
1	MESA 1	2,30	0,52	0,90	1
2	MESA	2,59	0,52	0,90	1
3	SILLAS	0,50	0,50	0,60	3

TESIS

ANALISIS
ESPACIO - FUNCIONAL
DE AMBIENTES

"MERCADO DE ABASTOS CON
GALERÍAS COMERCIALES Y
ESPACIOS DE DIFUSIÓN PLAZA

USUARIO:

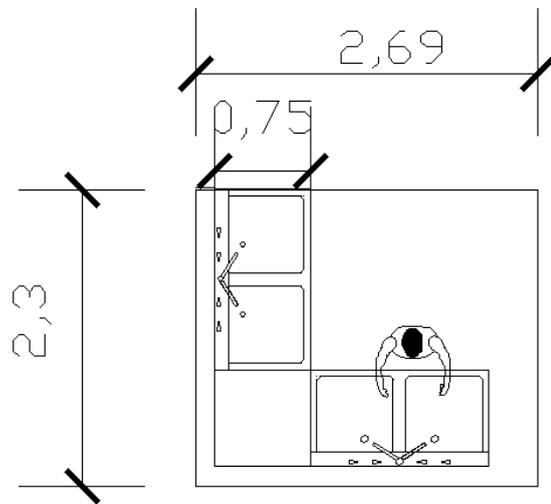
TIPO	N°
H.:	6
PS:	3

ZONA COMPLEMENTARIA
DASAYUNADOR

AMBIENTE:
NOMBRE: ATENCION

Area Neta:	16,55 m ²
% de Circulación:	1,45 m ²
TOTAL:	<u>18,00 m²</u>

ZA - EA - 16



CODIGO	DESCRIPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	CANT.
1	LAVATORIO	1,50	0,60	0,90	4

TESIS

ANALISIS
ESPACIO -FUNCIONAL
DE AMBIENTES

"MERCADO DE ABASTOS CON
GALERÍAS COMERCIALES Y
ESPACIOS DE DIFUSIÓN PLAZA

USUARIO:

TIPO N°

H: 0

PS: 3

ZONA COMPLEMENTARIA :
RESTAURANT

AMBIENTE:

NOMBRE: AREA DE

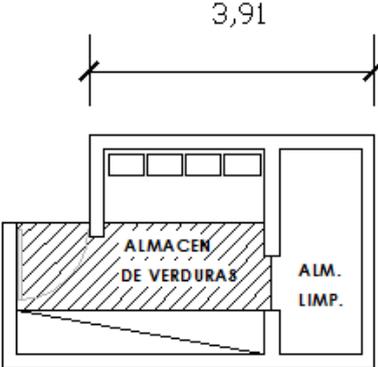
Area Neta: 4,88 m²

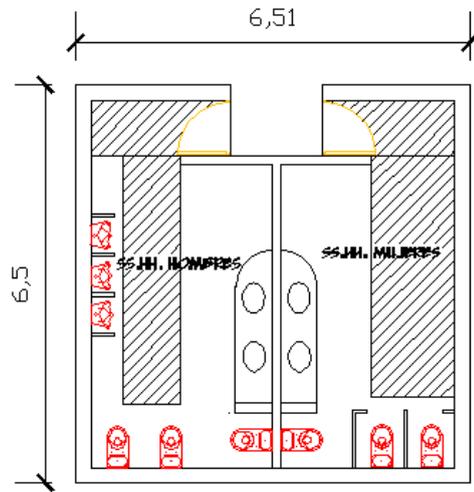
% de Circulación: 1,12 m²

TOTAL: 6,00 m²

ZA - EA - 17

ZONA DE PUESTOS COMERCIALES

						TESIS																							
						ANALISIS ESPACIO - FUNCIONAL DE AMBIENTES																							
"MERCADO DE ABASTOS CON GALERÍAS COMERCIALES Y ESPACIOS DE DIFUSIÓN PLAZA"																													
USUARIO:																													
TIPO N°																													
H: 0																													
PS: 2																													
ZONA DE RESTAURANT																													
AMBIENTE:																													
NOMBRE: ALMACEN DE VERDURAS																													
<table border="1"> <tr> <td>CODIGO</td> <td>DESCRPCION</td> <td>LARGO</td> <td>ANCHO</td> <td>ALTO</td> <td>CANT.</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>0.35</td> <td>0.60</td> <td>2.70</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>ESTANTES</td> <td>0.80</td> <td>0.60</td> <td>2.10</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td>2.80</td> <td>1.15</td> <td>2.70</td> <td>1</td> </tr> </table>						CODIGO	DESCRPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	CANT.	1		0.35	0.60	2.70	1	2	ESTANTES	0.80	0.60	2.10	4	3		2.80	1.15	2.70	1
CODIGO	DESCRPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	CANT.																								
1		0.35	0.60	2.70	1																								
2	ESTANTES	0.80	0.60	2.10	4																								
3		2.80	1.15	2.70	1																								
<table border="1"> <tr> <td>Area Neta:</td> <td>8.00m²</td> </tr> <tr> <td>% de Circulación:</td> <td>4.00 m²</td> </tr> <tr> <td>TOTAL:</td> <td>12.00 m²</td> </tr> </table>						Area Neta:	8.00m ²	% de Circulación:	4.00 m ²	TOTAL:	12.00 m ²																		
Area Neta:	8.00m ²																												
% de Circulación:	4.00 m ²																												
TOTAL:	12.00 m ²																												
ZA - EA - 18																													



CODIGO	DESCRIPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	CANT.
1	URINARIOS	0.50	0.50	0.90	3
2	INDIDORO	0.75	0.52	0.50	3
3	LAVAMANDOS	0.60	0.53	0.90	2

TESIS

ANALISIS
ESPACIO
-FUNCIONAL
DE AMBIENTES

"MERCADO DE ABASTOS CON
GALERÍAS COMERCIALES Y
ESPACIOS DE DIFUSIÓN PLAZA

USUARIO:

TIPO	N°
H:	6
PS:	0

ZONA SOCIAL

AMBIENTE:

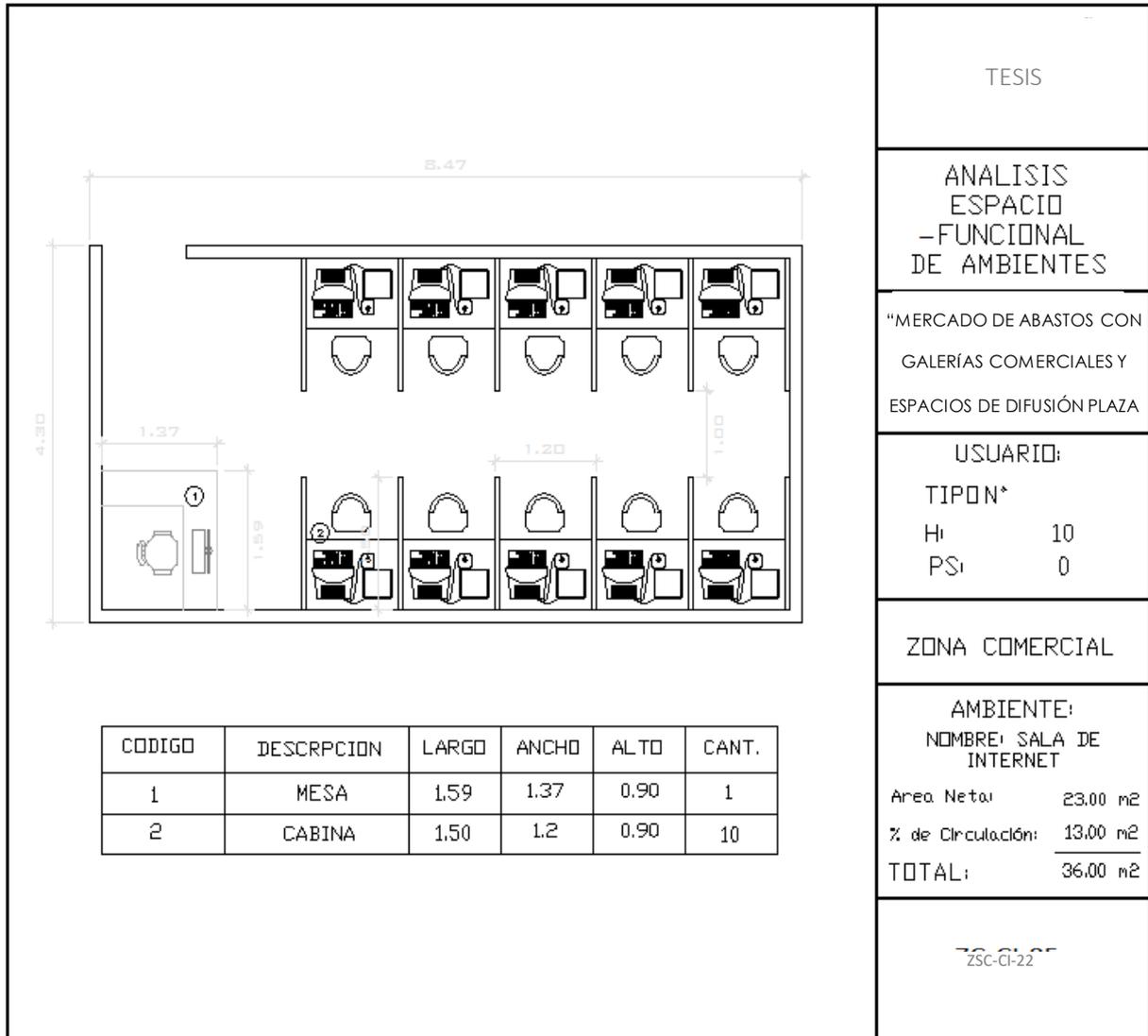
NOMBRE: BATERIA DE
SS.HH. PUBLICO

Area Neto: 29.11 m²

% de Circulación: 13.19 m²

TOTAL: 42.30 m²

ZA - EA - 19



TESIS

ANALISIS
ESPACIO
-FUNCIONAL
DE AMBIENTES

"MERCADO DE ABASTOS CON
GALERÍAS COMERCIALES Y
ESPACIOS DE DIFUSIÓN PLAZA

USUARIO:

TIPON*

H: 10

PS: 0

ZONA COMERCIAL

AMBIENTE:

NOMBRE: SALA DE
INTERNET

Area Neto: 23.00 m²

% de Circulación: 13.00 m²

TOTAL: 36.00 m²

ZSC-CI-22

						TESIS																													
						ANALISIS ESPACIO FUNCIONAL DE AMBIENTES																													
						"MERCADO DE ABASTOS CON GALERÍAS COMERCIALES Y ESPACIOS DE DIFUSIÓN PLAZA"																													
						USUARIO: TIPO N° H _i 2 PA _i 1																													
ZONA COMERCIAL																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>CODIGO</th> <th>DESCRIPCION</th> <th>LARGO</th> <th>ANCHO</th> <th>ALTO</th> <th>CANT.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ESTANTES</td> <td>1,77</td> <td>0,60</td> <td>1,80</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>MESA</td> <td>1,22</td> <td>0,61</td> <td>0,75</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>SILLA</td> <td>0,50</td> <td>0,50</td> <td>0,60</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>ARCHIVOS</td> <td>0,60</td> <td>0,45</td> <td>1,00</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>						CODIGO	DESCRIPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	CANT.	1	ESTANTES	1,77	0,60	1,80	1	2	MESA	1,22	0,61	0,75	2	3	SILLA	0,50	0,50	0,60	3	4	ARCHIVOS	0,60	0,45	1,00	4
CODIGO	DESCRIPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	CANT.																														
1	ESTANTES	1,77	0,60	1,80	1																														
2	MESA	1,22	0,61	0,75	2																														
3	SILLA	0,50	0,50	0,60	3																														
4	ARCHIVOS	0,60	0,45	1,00	4																														
AMBIENTE: NOMBRE: AGENCIA DE VIAJE Area Neta: 9.60 m ² % de Circulación: 5.60 m ² TOTAL: 15.20 m ²																																			
ZSC-CAV-23																																			

	<p>TESIS</p>					
	<p>ANÁLISIS ESPACIO - FUNCIONAL DE AMBIENTES</p>					
	<p>"MERCADO DE ABASTOS CON GALERÍAS COMERCIALES Y ESPACIOS DE DIFUSIÓN PLAZA</p>					
	<p>USUARIO: TIPO N° H: 3 PS: 0</p>					
	<p>ZONA COMERCIO</p>					
	<p>AMBIENTE: NOMBRE: CAJEROS MA: CAJEROS</p> <table border="0"> <tr> <td>Area N</td> <td>6.64 m2</td> </tr> <tr> <td>% de Circulación</td> <td>5.80 m2</td> </tr> <tr> <td>TOTAL:</td> <td>12.24 m2</td> </tr> </table>	Area N	6.64 m2	% de Circulación	5.80 m2	TOTAL:
Area N	6.64 m2					
% de Circulación	5.80 m2					
TOTAL:	12.24 m2					
<p>—ZSC-CF-24—</p>						

9.2. ESTUDIO DE CASOS

9.2.1. MERCADO DE ABASTO SAN TIRSO DE MOLINA

Datos Generales:

- Promotor: Municipalidad de Recoleta, Región Metropolitana, Chile.
- Proyectista: Jorge Iglesias – Leopoldo Prat
- Arquitectos colaboradores: Rossana Pecchi – Daniel Rudoff
- Empresa constructora: SALFA

ÁREAS	TOTAL
SUPERFICIE TERRENO	24.200 M2
ÁREA BRUTA ALQUILABLE	23,907.62 M2 / 72.87% DEL ÁREA CONSTRUIDA
Nº ESTACIONAMIENTOS	400 PLAZAS
VENTAS ANUALES 2015	45,400.00 DÓLARES

❖ ASPECTO FORMAL:



FUENTE: GOOGLE

IMAGEN: VISTA EXTERIOR DEL MERCADO TIRSO DE MOLINA

❖ ASPECTOS FÍSICOS URBANOS:

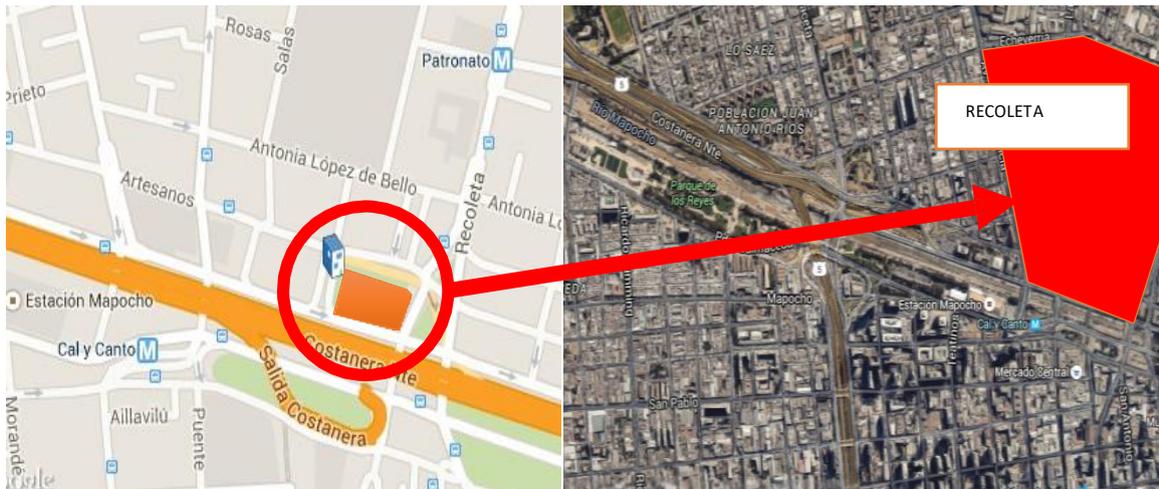
-Localización:

Municipio: Recoleta

Provincia: Comunas de Independencia

País : Chile

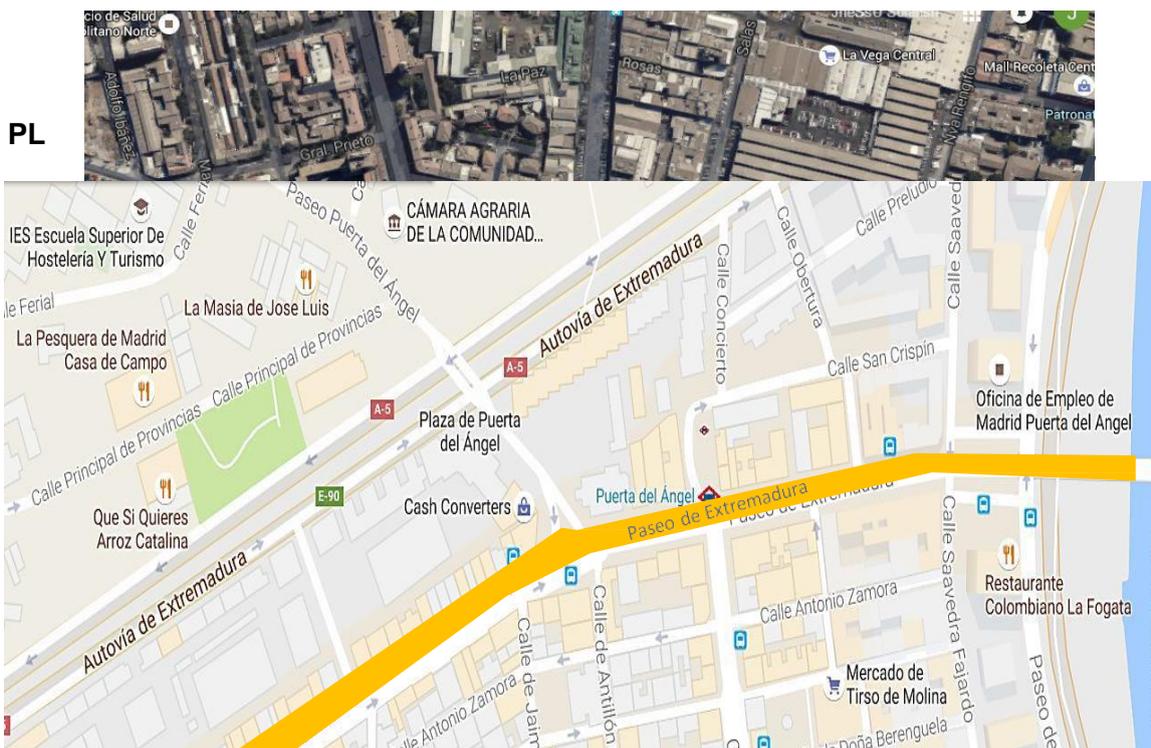
PLANO N° 10: LOCALIZACIÓN DEL MERCADO TIRSO DE MOLINA - CHILE



FUENTE: GOOGLE EARTH

✓ **Ubicación:** Este equipamiento público, se encuentra ubicado en la ribera norte del río Mapocho en la comuna de **recoleta en Santiago de Chile**. Esta localización garantiza el fácil acceso a los usuarios y una importante presencia urbana en la localidad de Recoleta, Santiago de Chile. Los accesos de estacionamiento se realizan sobre la Calle de Carmuel, conectando esta calle con la Av. Artesanos. Para facilitar el acceso y salida de los usuarios se trazó el Puente de Segovia.

PLANO N° 11: UBICACIÓN DEL MERCADO Y AV. PRINCIPALES



ANO N° 12: PLANO DE CONTEXTO INMEDIATO

✓ VOLUMETRÍA

El nuevo mercado se concibió como una gran cubierta que descansa sobre una trama de altos pilares



FUENTE: GOOGLE

✓ FORMA

Aleatorio: la estructura presenta la forma de un triángulo invertido, la cual su vez ilumina y ventila el mercado.

Lineal: La tabiquería y el cerramiento del edificio presentan una forma horizontal.

IMAGEN N° 30: VOLUMETRÍA EXTERIOR



FUENTE: GOOGLE

ESPACIOS:

Horizontal: al tener una altura de 4 metros, el espacio por sus dimensiones se concibe de una manera horizontal.

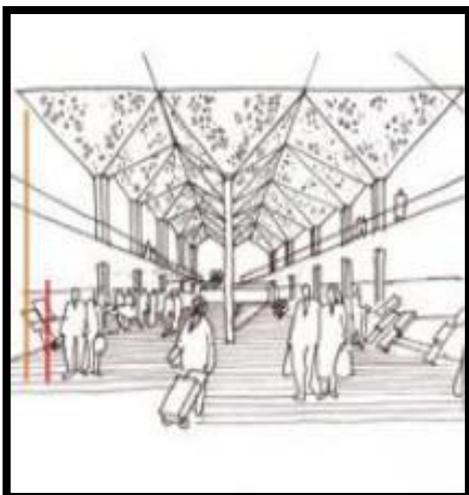
Pirámide invertida:

La cobertura del mercado es de la toma de una pirámide invertida, la cual concibe el espacio de una manera dinámica.

IMAGEN N° 31: VOLUMETRÍA EXTERIOR



FUENTE: GOOGLE



FUENTE: GOOGLE

Altura: Edificio —
Escala: Peatonal
Escala 1 a 3 —

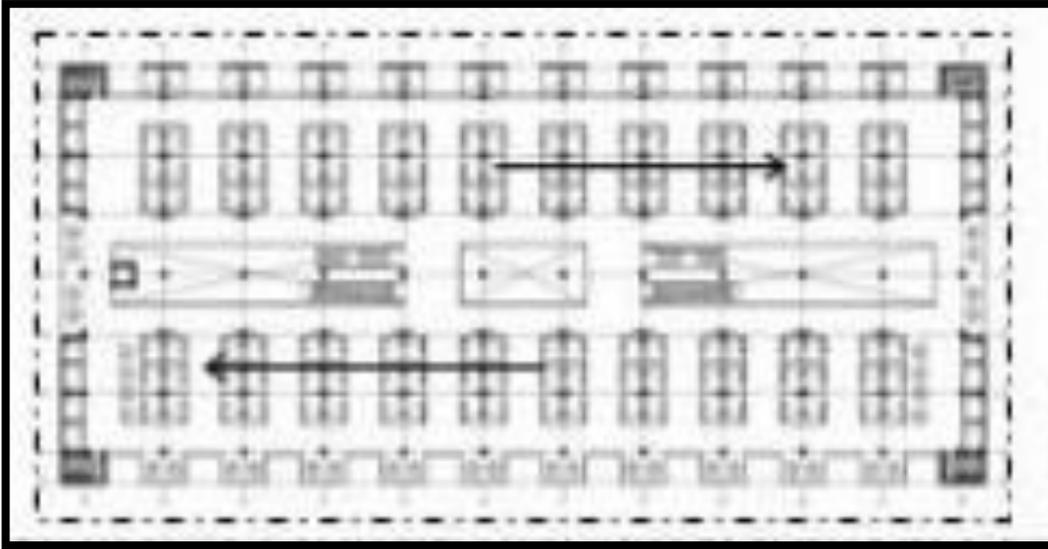
Proporciones
La proposición del espacio demercado se encuentra en armonía en cuanto a

- Su longitud
- Su altura
- Y su función

✓ **PLANTA**

La forma de la planta es lineal debido a que el flujo y el funcionamiento de esta tipología de mercado se realiza por módulos de venta en serie.

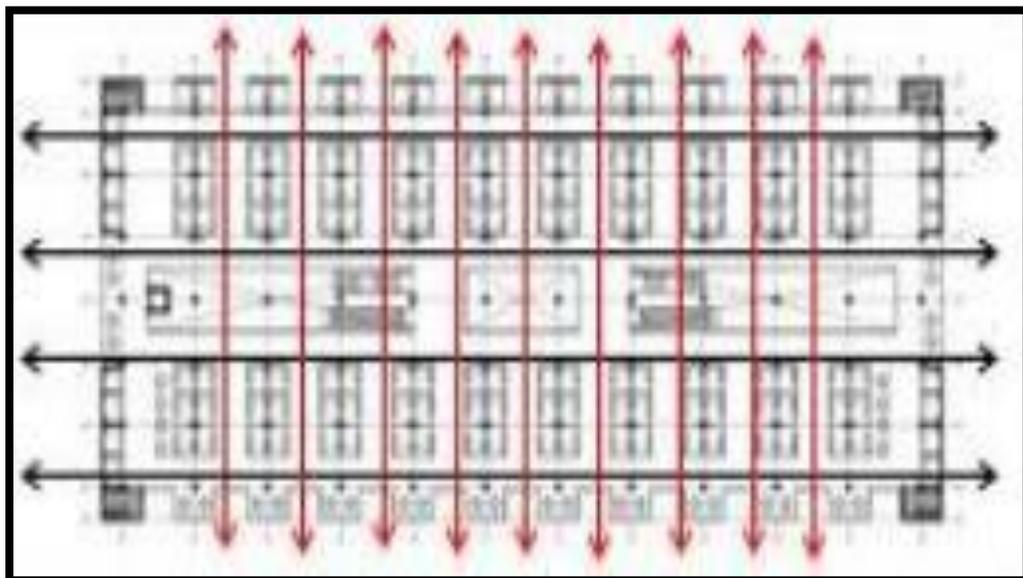
IMAGEN N° 32: VOLUMETRÍA EXTERIOR



FUENTE: GOOGLE

Ejes Principales: los cuales determinan la función de calles principales. →

IMAGEN N° 33: VOLUMETRÍA



FUENTE: GOOGLE

Ejes Secundarios: Sirven de apoyo para los ejes principales



✓ **PLÁSTICA**

Superficie: Fachada de ladrillo caravista

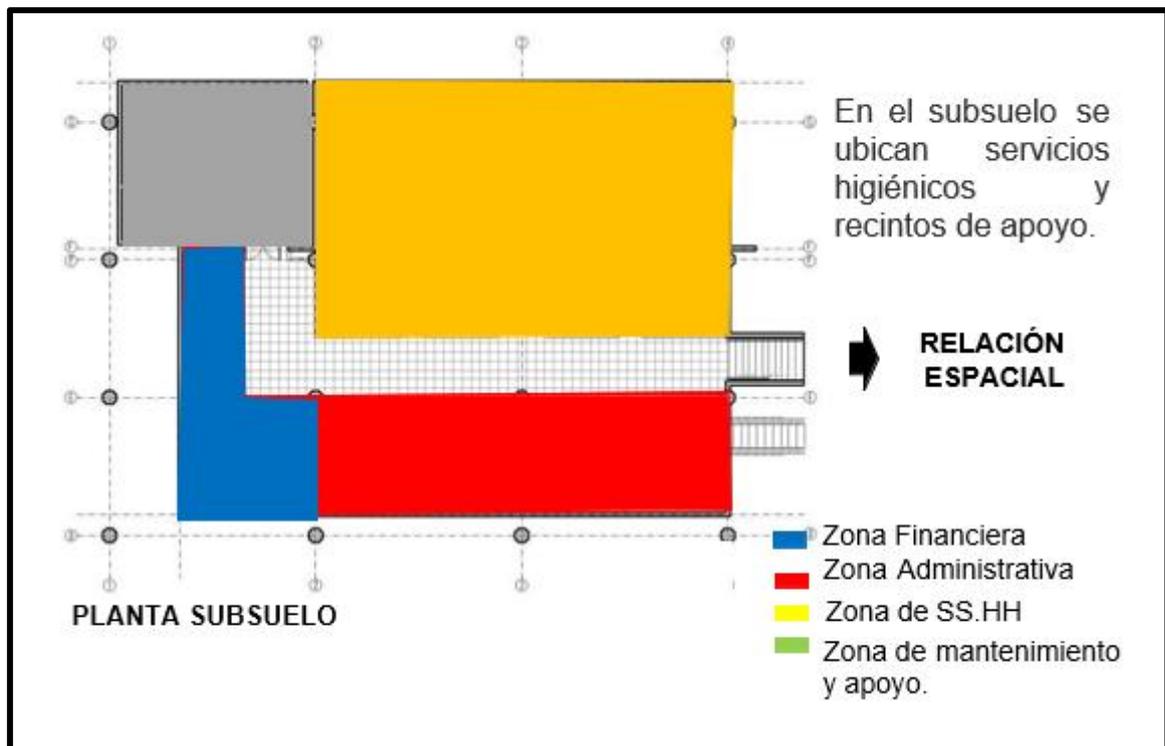
IMAGEN N° 34: VOLUMETRÍA



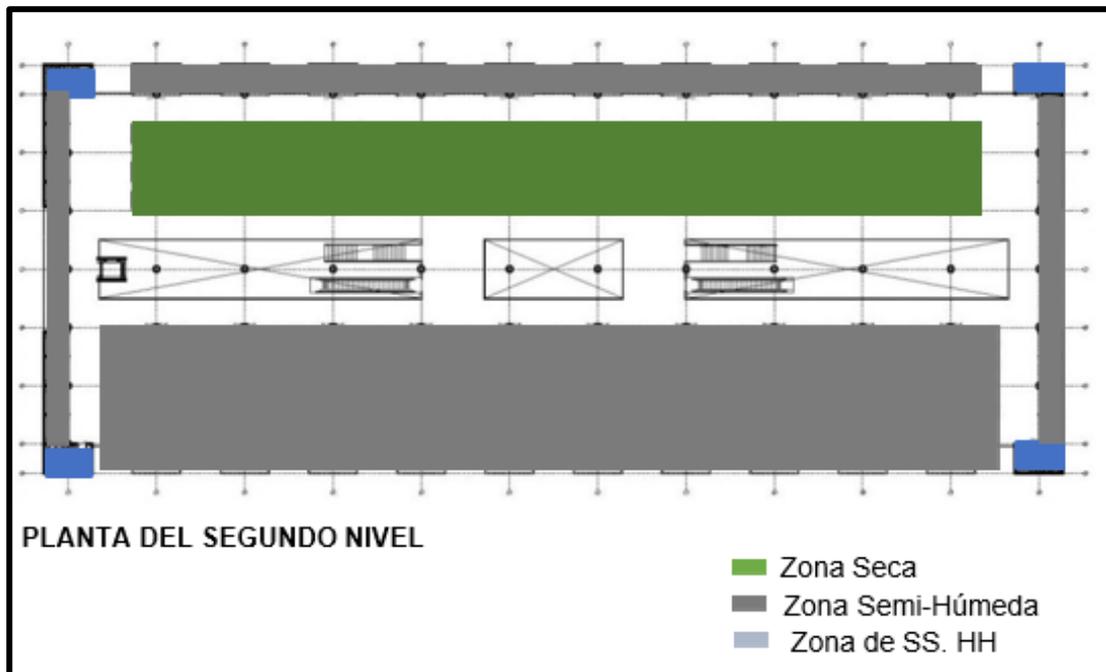
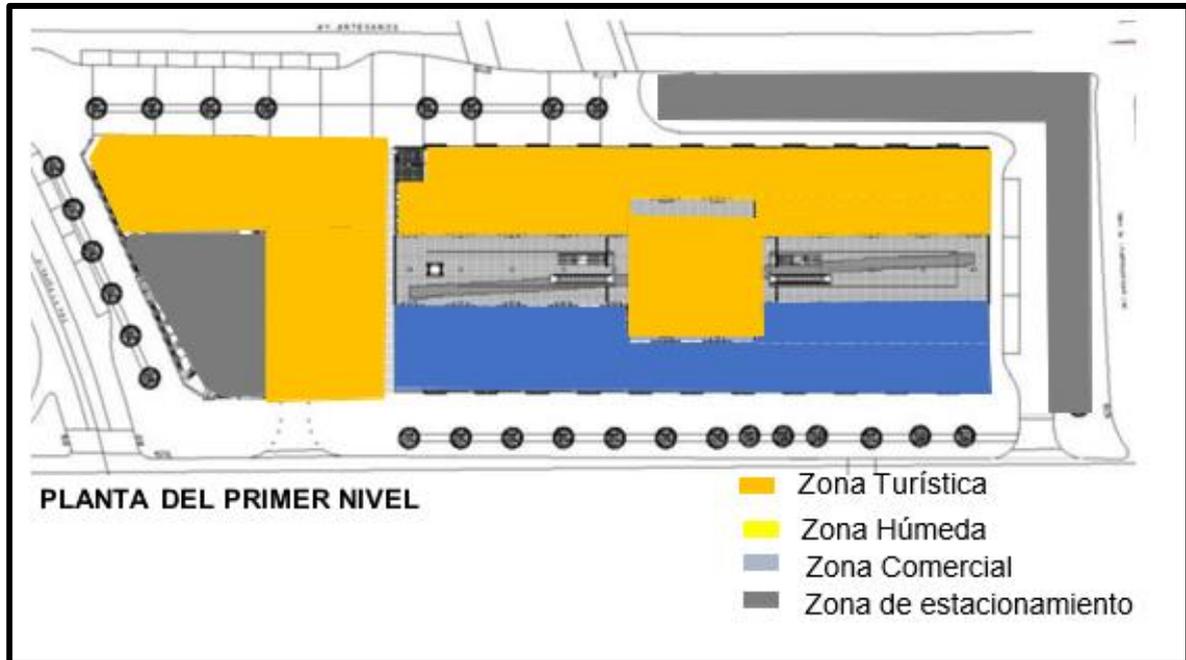
FUENTE: GOOGLE

Cobertura: Acrílico blanco fisurado, Son parte de ventilación e iluminación.

- ❖ **ASPECTO FUNCIONAL**
- ❖ **ZONIFICACIÓN**



En el espacio central que recorre a lo largo de todo el edificio se disponen rampas y escaleras, permitiendo la relación espacial entre ambos niveles y logrando que el espacio interior se entienda como uno solo.



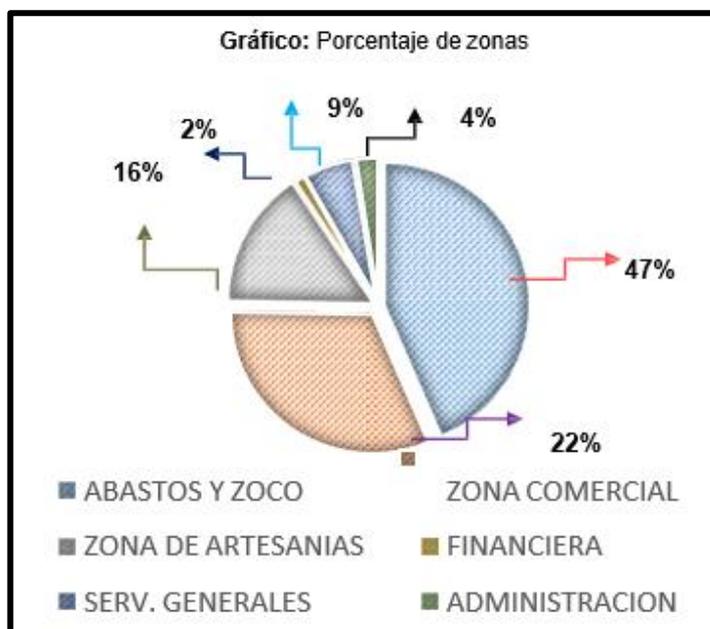
En el 2º nivel se ubican locales de cafeterías que se abren a la vista hacia el río Mapocho y el Parque Forestal. El lugar es abierto y ventilado, amplio y de fácil acceso.

Cuadro de áreas:

ÁREA TECHADA	ZONAS	N°	AMBIENTES	ÁREA M2
	ABASTOS	320	ÁREA SECA	2398.00
		50	ÁREA HÚMEDA	300.00
	COMERCIAL + COMIDA	20	TIENDAS MEDIANAS	345.00
		25	TIENDAS PEQUEÑAS	780.00
		30	BOUTIQUES	1850.00
		1	PATIO DE COMIDAS	829.50
		4	FRANQUICIAS	1024.00
		7	FAST FOOD	976.30
		ZONA ARTESANAL	80	ARTESANÍAS
10	TALLERES		759.60	
4	OTROS USOS CULTURALES		800.00	

Porcentaje de zonas en venta:

Según el análisis estos son los porcentajes que utilizan para distribuir las ventas en las distintas zonas que tiene el mercado Tirso de Molina:

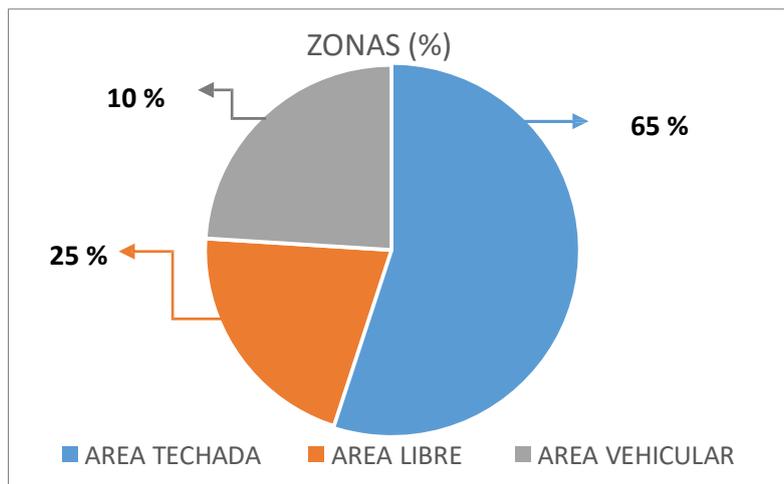


CUADRO DE ZONAS

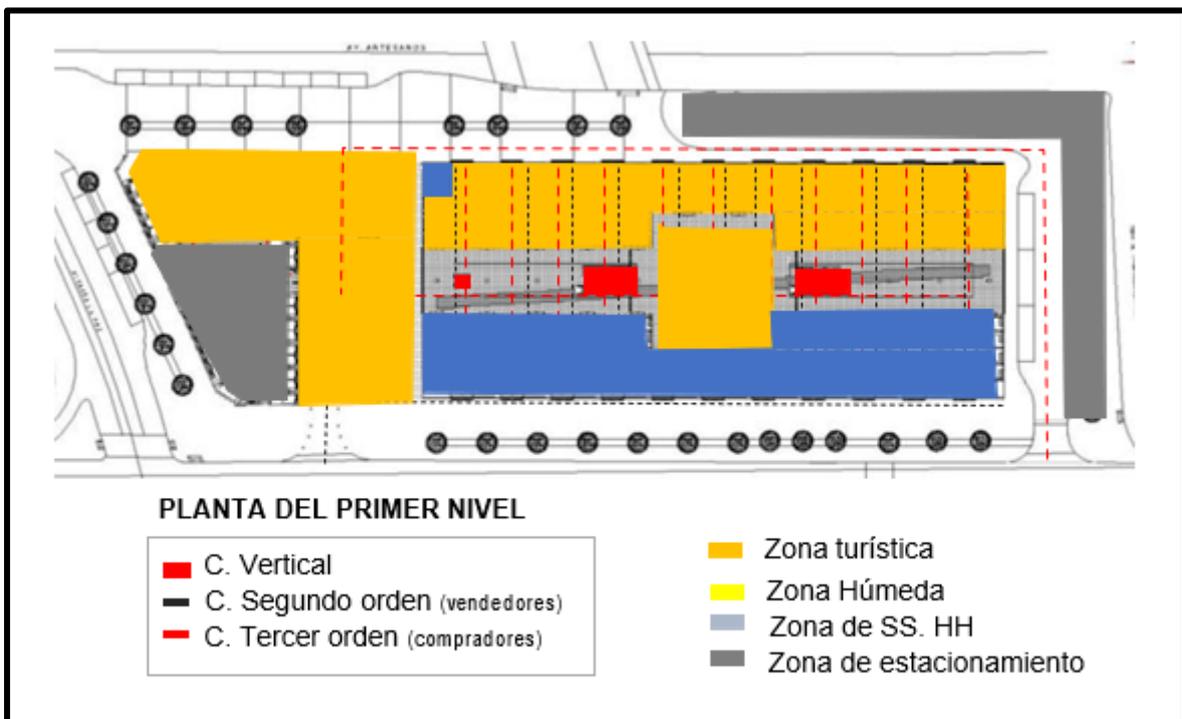
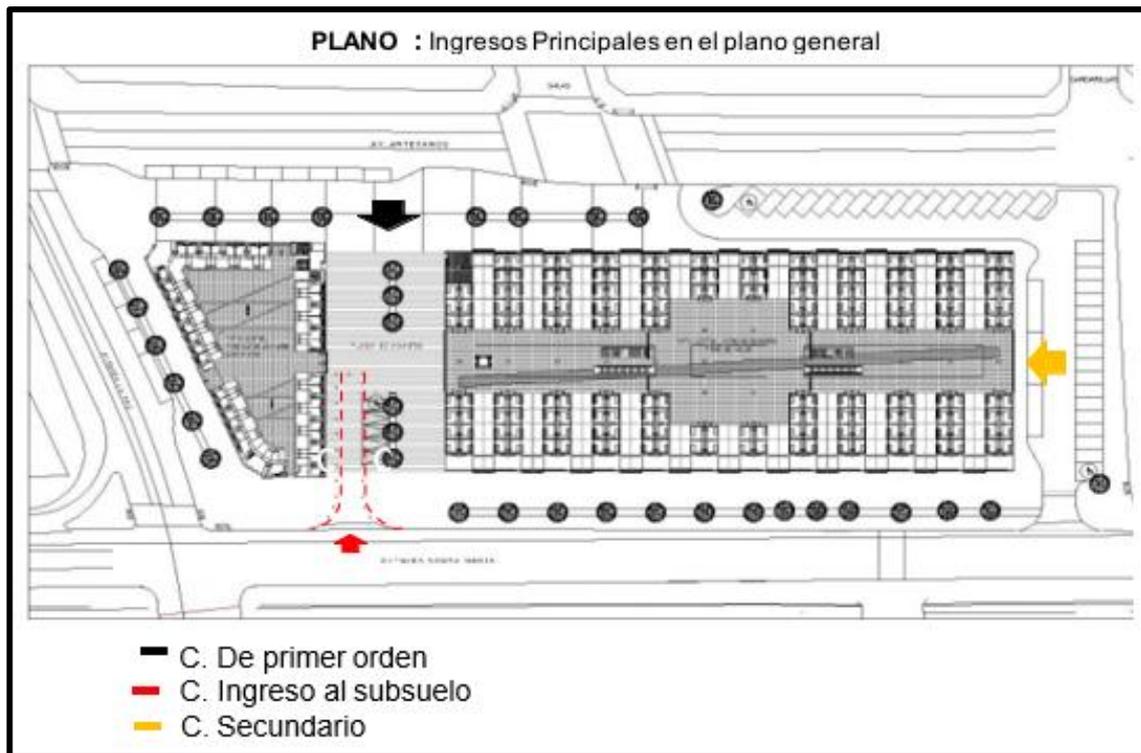
ZONAS	N°	AMBIENTES	ÁREA M2
ÁREA LIBRE	2	PLAZAS DE INGRESO	2398.00
	1	PLAZA INTERNA	300.00
	1	PLAZA GOURMET	345.00
	4	RECREACIÓN EXTERIOR	780.00
	5	ÁREA VERDE	1850.00
ÁREA VEHICULAR	4	PÚBLICO	645.99
	1	SÓTANO	4224.92
	1	ADMINISTRATIVO	198.92
	1	PATIO DE MANIOBRAS	563.71
FINANCIERA	1	BANCO	90.50
	3	CAJEROS	60.00
ZONA DE MANT. Y APOYO	1	CÁMARAS, ALMACENES, SS. HH, ETC.	1140.71
ADMINISTRACIÓN	1	OFICINAS, SALA DE REUNIÓN	449.27
TOTAL, DE ÁREA TECHADA + CIRCULACIÓN			18 350.00

De acuerdo a las áreas de cada zona se tiene un 65% de área techada, considerando uno 25% de área libre para las diferentes plazas que presenta el Mercado

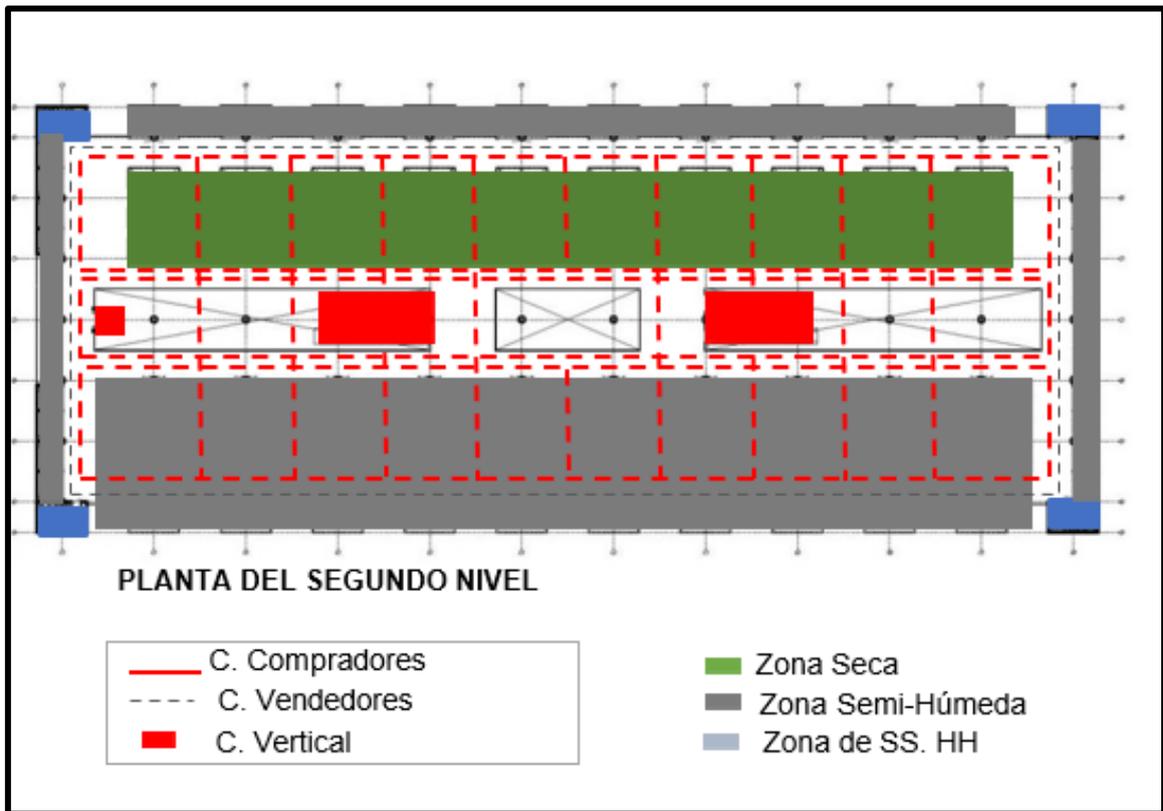
GRÁFICO: PORCENTAJE DE ÁREAS (TECHADA, LIBRE Y ESTACIONAMIENTO)



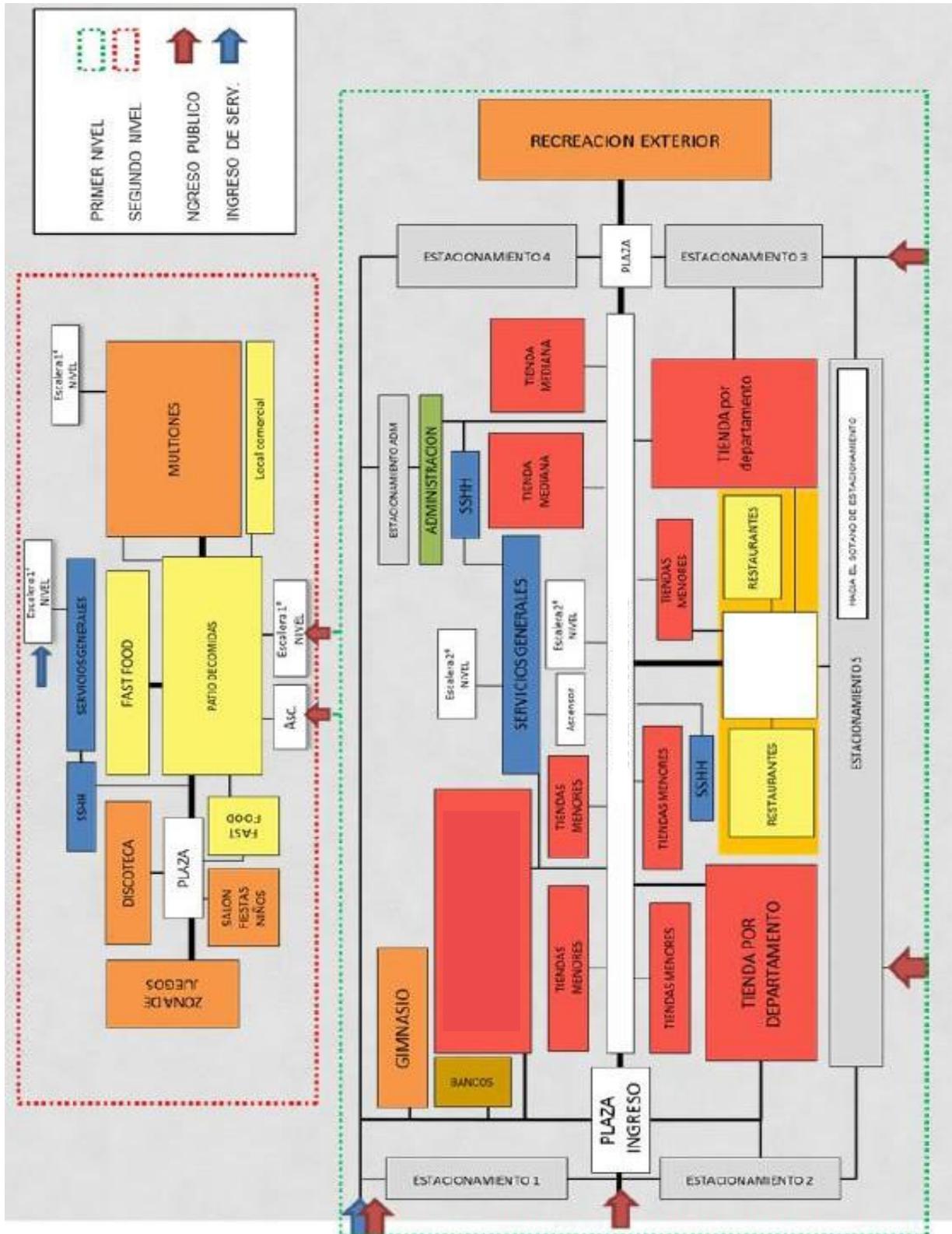
Circulación:



Los núcleos de ascensores y escaleras mecánicas están ubicados en la circulación del eje principal, las que dan acceso directo a las diferentes zonas que ofrece el mercado.



❖ **PROGRAMA DE NECESIDADES:**
GRÁFICO N° 19: ORGANIGRAMA DE ÁREAS



❖ **ASPECTO VOLUMÉTRICO – ESPACIAL**

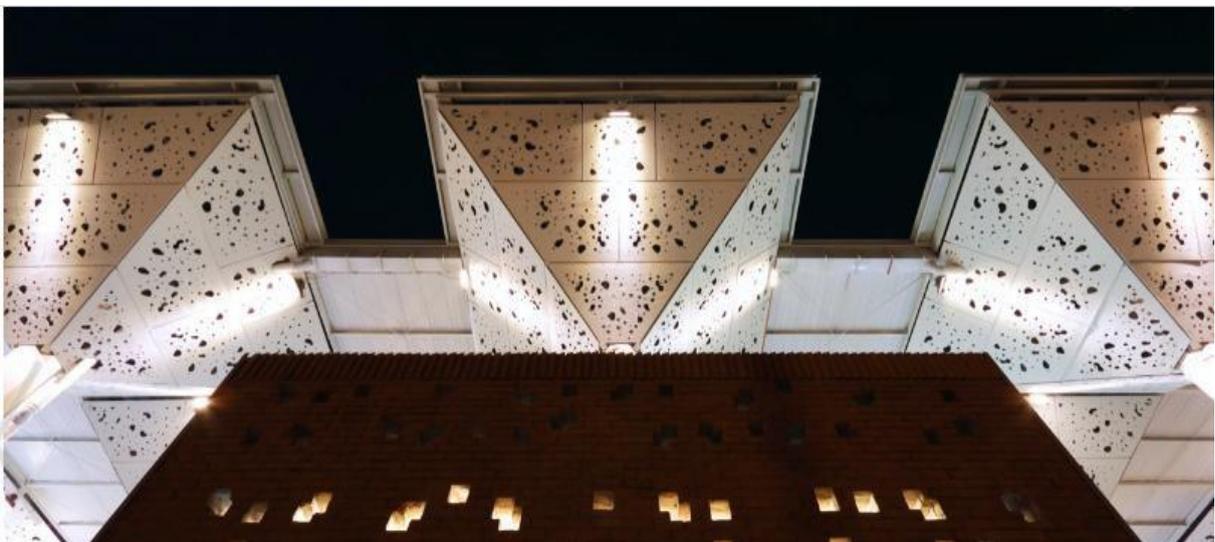
IMAGEN N° 35: VISTA EXTERIOR DEL MERCADO



FUENTE: GOOGLE

La composición está formada por un solo volumen base de forma recta en la que internamente se generan ductos de iluminación. Sobre este volumen se forma una gran cubierta modular que interpreta el follaje de los árboles del borde del río; los volúmenes traslúcidos generan luz y sombra. El diseño en dos volúmenes interconectados genera un balcón hacia el Río Mapacho.

IMAGEN N° 36: DETALLE DE LA COBERTURA



FUENTE: GOOGLE

La volumetría exterior busca asociarse armónicamente con la Pérgola de las Flores, volúmenes de igual altura, modulación y materialidad forman una sola unidad. Una composición simple y con una complejidad en la cubierta por sus estructuras.

❖ **INTERIOR:**

El nuevo Mercado se concibió como una gran cubierta que descansa sobre una trama de altos pilares. Como árboles artificiales, los módulos de la cubierta de 6 x 6 mts. definen una planta libre y flexible para la instalación de los locales en 2 niveles. Cada módulo está conformado por una estructura piramidal invertida con techo traslucido que genera la iluminación interior reinterpretando el follaje de los árboles.

CORTE TRANSVERSAL



IMAGEN N° 37: INTERIORES DEL MERCADO



FUENTE: GOOGLE

Un juego de luces y sombras se produce en todo el interior; dibuja múltiples formas en los volúmenes y en el suelo, que se multiplican por todo el mercado.

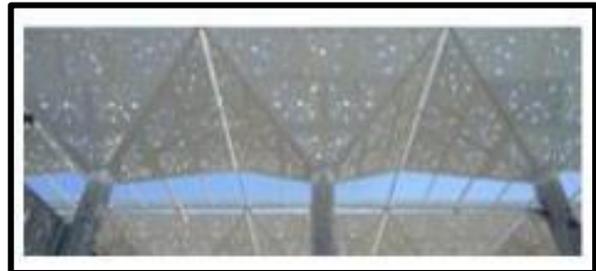
IMAGEN N° 38: VISTA INTERIOR DEL MERCADO



FUENTE: GOOGLE

ASPECTO CONSTRUCTIVO

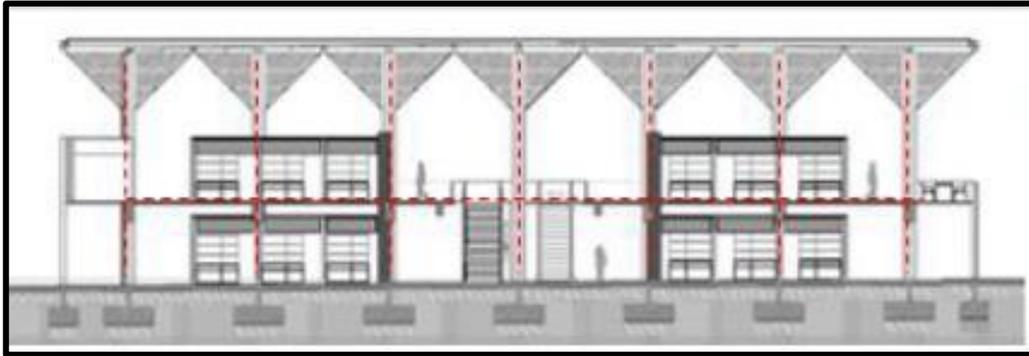
El siguiente material fue elegido como cobertura debido a su fácil manipulación para la creación de fisuras.



ACRÍLICO BLANCO

A PORTICADO METÁLICO

Columnas de I las cuales en combinación con la losa de concreto crean a la vez una estructura árbol, un sistema a porticado.

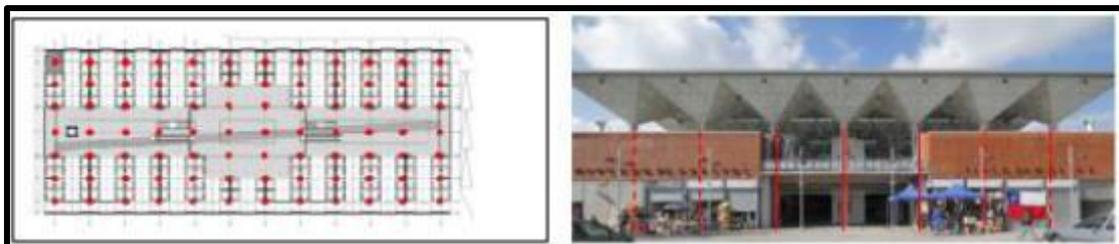


- **ASPECTO ESTRUCTURAL**

ESTRUCTURA LIBERADA DE TABIQUERÍA

IMPORTANTE:

La estructura del árbol solo sirve de cobertura para el mercado, el sistema que soporta el proyecto es el aporticado



- **CONCRETO**

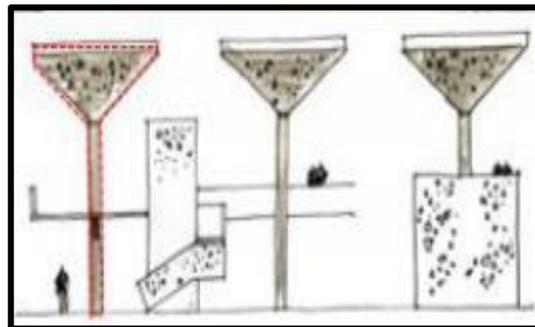
El concreto fue utilizado para vaciar las losas del edificio, el cual se sostiene gracias al sistema a porticado metálico.



- **ASPECTO TECNOLÓGICO**
SISTEMA ESTRUCTURAL ÁRBOL

EL siguiente sistema cumple funciones como:

- Para el sistema de cerramiento
- Para la iluminación
- Para la ventilación
- Para la modulación funcional



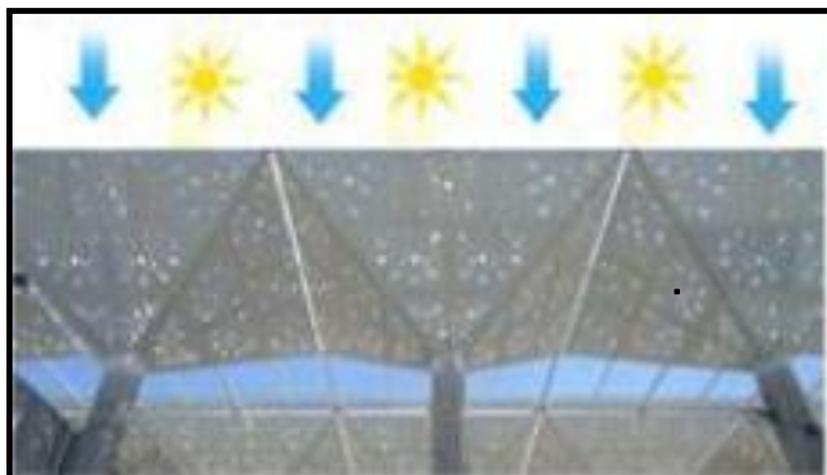
- **ASPECTO AMBIENTAL**

• **Ventilación**

La ventilación se filtra mediante las fisuras de la cobertura, sin embargo, el emplazamiento del edificio de superficie a nor-oeste permiten un mejor flujo del viento.

• **Iluminación**

De igual manera la iluminación natural se filtra mediante la cobertura texturada, la cual genera una iluminación que juega con las luces y sombras



- ANÁLISIS DE FACHADA

Una fachada del volumen aplanado con varias entradas en la planta baja, que permiten la identificación de los ingresos y mayor visibilidad al interior-exterior.

Y la cubierta que genera movimiento al conjunto, ya que el volumen de la planta baja es simple, sin ninguna intersección de volúmenes que generen interés al edificio.



Un edificio de simpleza formal y constructiva pensado para una gran intensidad de uso y como ícono arquitectónico en un lugar muy significativo de la ciudad.

IMAGEN N° 39: VISTA DE LA FACHADA DEL MERCADO



FUENTE: GOOGLE

9.2.2. MERCADO DE ABASTO DEL NINOT

❖ ASPECTO FORMAL:

Datos Generales:

- Arquitectos: Mateo Arquitectura.
- Ubicación: Carrer de Mallorca, 135, Barcelona, España.
- Arquitecto a Cargo: Josep Lluís Mateo.
- Área: 16184 mt2
- Año Proyecto: 2015

Cuadro de áreas

ÁREAS	TOTAL
SUPERFICIES TERRENO	6.037 M2
SUPERFICIES CONSTRUIDA	2.436 M2



IMAGEN N° 40: VISTA EXTERIOR DEL MERCADO DE ABASTO DEL NINOT

❖ ASPECTOS FÍSICOS URBANOS:

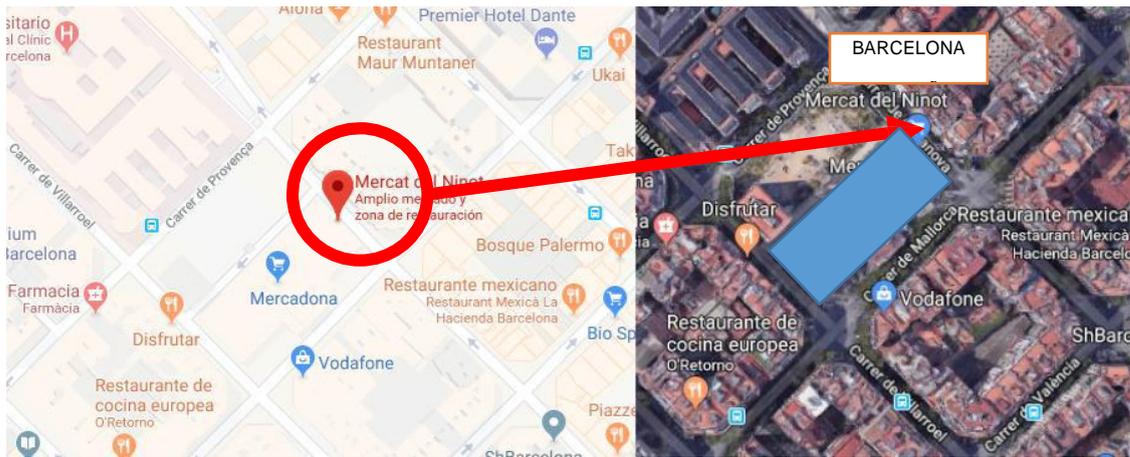
▪ Localización:

Ciudad: Barcelona

País : España

El mercado se sitúa en la calle Mallorca, 135 del distrito del Ensanche de la población de Barcelona. Pese a ubicarse en una zona tan céntrica, no forma parte de los puntos turísticos de la ciudad por lo que se considera que sigue siendo un mercado para los vecinos de la zona.

PLANO N° 13: LOCALIZACIÓN DEL MERCADO DE ABASTO DEL NINOT



: GOOGLE EARTH

PLANO N° 14: UBICACIÓN DEL MERCADO Y AV. PRINCIPALES

FUENTE: GOOGLE EARTH



❖ VOLUMETRÍA

La remodelación del mercado de ninot, se concibe como la **conservación del antiguo mercado**, una composición simétrica, lo cual se empieza a lo largo de la cuadra, de manera horizontal



ESCALA

AlturaEdificio



EscalaPeatonal



❖ FORMA

SIMETRÍA: Al tratarse de la remodelación de un mercado antiguo, este ha respetado su tipología simétrica de la época.

LINEAL: La forma y cerramiento del edificio presentan una forma horizontal.



❖ ESPACIO

FORMA:

Monumental: Al poseer una estructura que cubre largas luces, de 10 metros de altura, el espacio se concibe de manera monumental.

Simétrico: Al tratarse de un mercado – plaza cubierta, el espacio se distribuye de manera simétrica.



❖ PROPORCIONES

La proporción del espacio de mercado se encuentra en armonía, ya que es un espacio SIMÉTRICO, lo cual genera beneficios en:

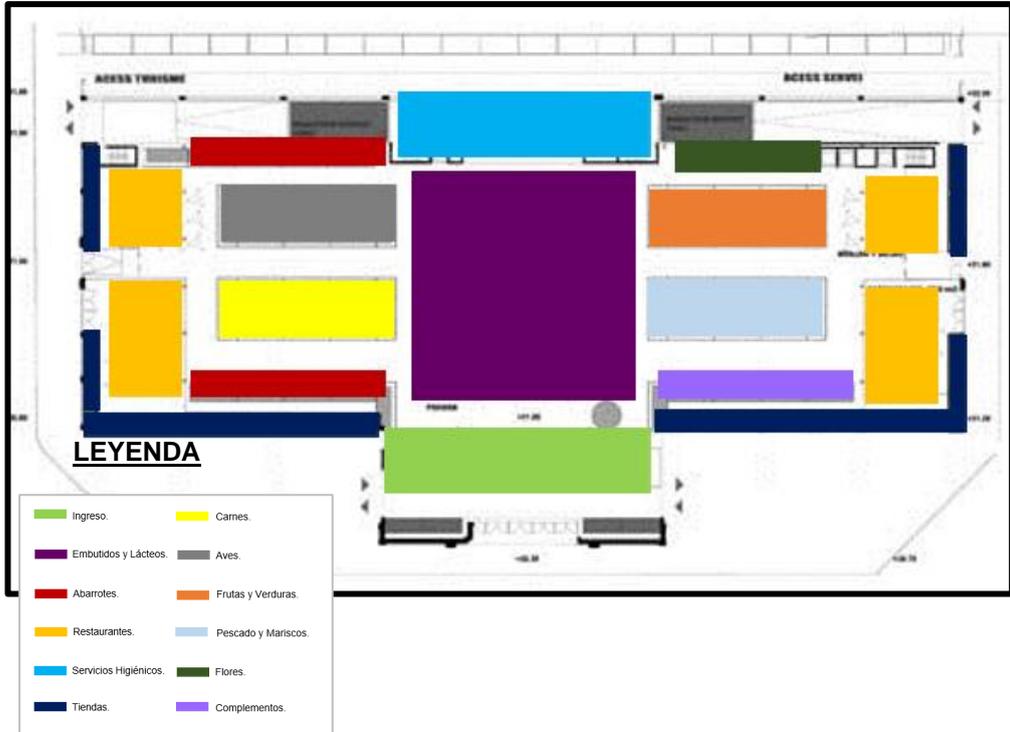
- Su funcionamiento.
- Sus flujos.
- Y su conservación del inmueble.



ESCALA

AlturaEdificio	—
EscalaPeatonal	—

❖ **ASPECTO FUNCIONAL**



❖ **TIPOLOGÍA**

El proyecto está conformado por una calle principal la cual logra distribuir a distintos pasajes o calles secundarias.

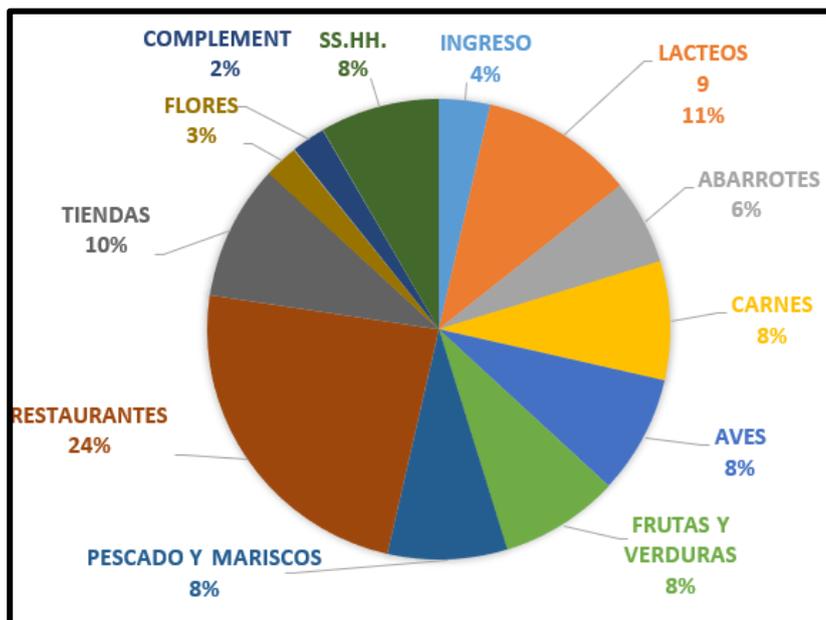
Esta tipología es conocida como:

“PLAZA – MERCADO “

❖ **CUADRO DE ÁREAS:**

ÁREA TECHADA	MERCADO DE ABASTOS.	AMBIENTES	ÁREA M2
		INGRESO.	38.40
		EMBUTIDOS Y LÁCTEOS	95.00
		ABARROTOS.	50.36
		CARNES.	74.25
		AVES.	74.25
		FRUTAS Y VERDURAS.	74.25
		PESCADO Y MARISCOS.	74.25
		RESTAURANTES.	232.73
		TIENDAS.	80.36
		FLORES.	18.96
		COMPLEMENTOS.	24.90
		SERVICIOS HIGIÉNICOS.	76.90

❖ **PORCENTAJE DE ZONAS**

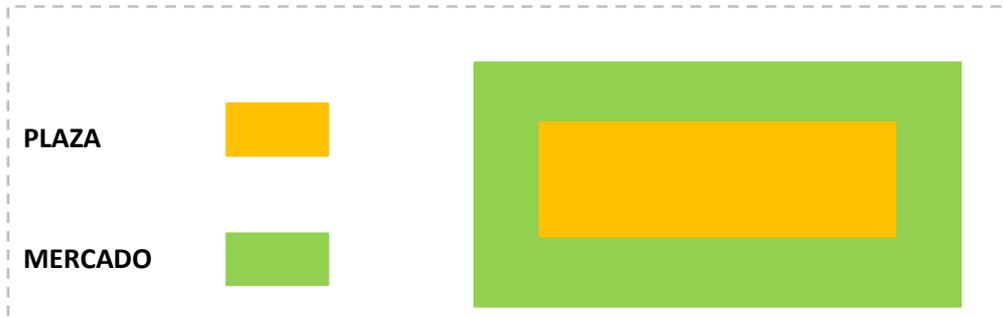


❖ **CIRCULACIONES**

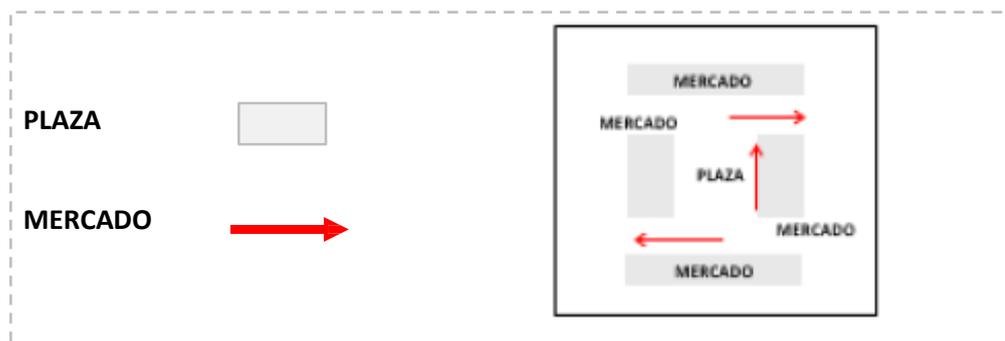
Plaza – Mercado

Las circulaciones se realizan en torno a una plaza.

De este gran espacio central se pronuncian calles secundarias las cuales tienen como límite PUESTOS DE VENTA



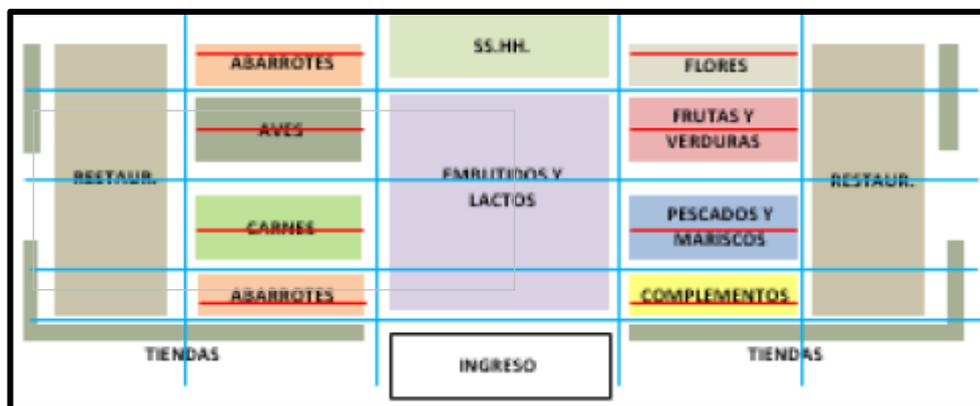
Esquema:



Planta General:

La circulación de los compradores sea a través de calles principales y secundarias.

Los vendedores circulan dentro de sus módulos.



LEYENDA

Comprador —

vendedor —

❖ ORGANIGRAMA

- Esquema

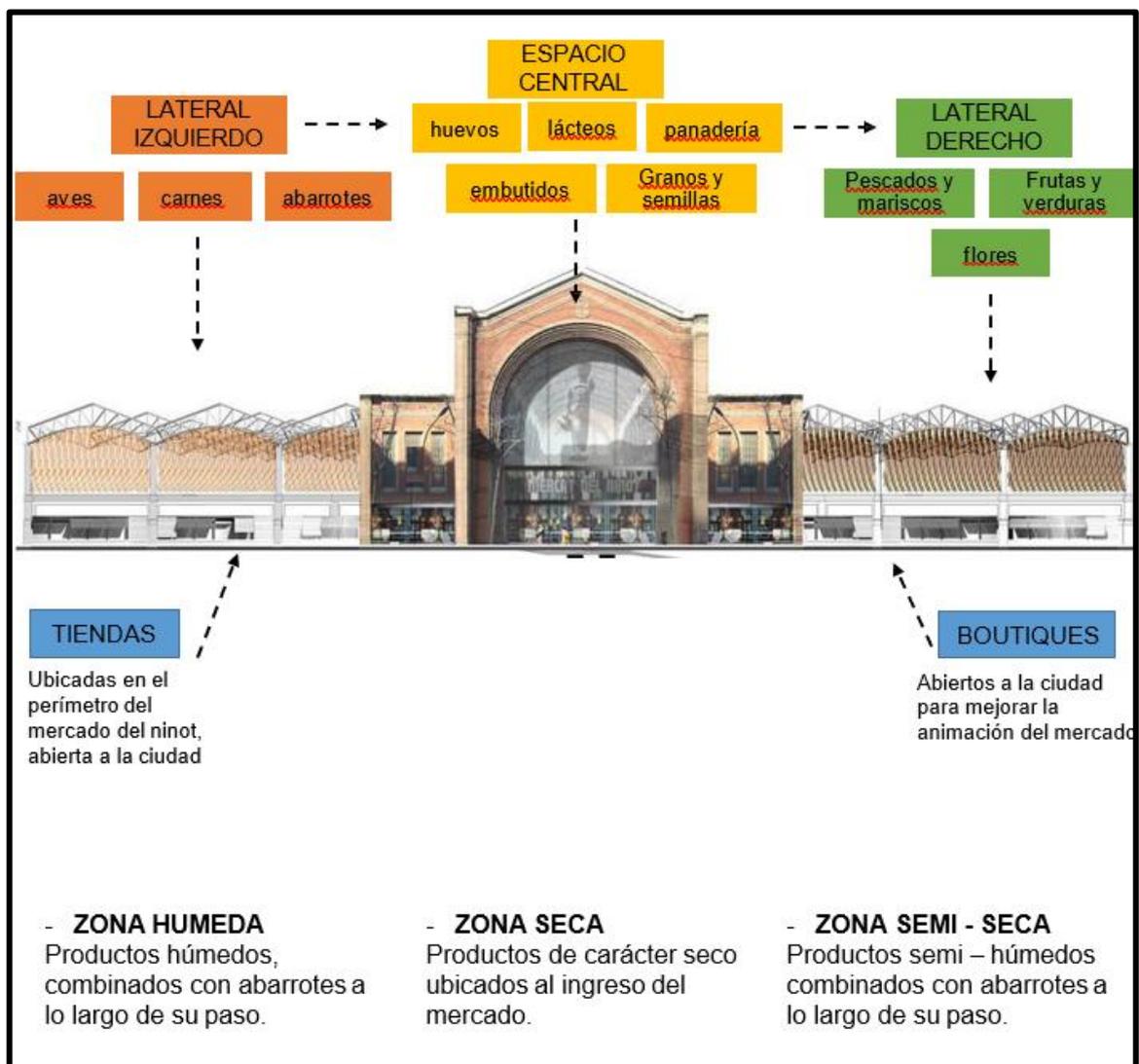
El proyecto consta de un esquema simétrico.

- Espacio central

Embutidos y Lácteos.

- Espacios laterales

Carnes, Aves, Pescado, Frutas, Verduras, Flores y Abarrotes.



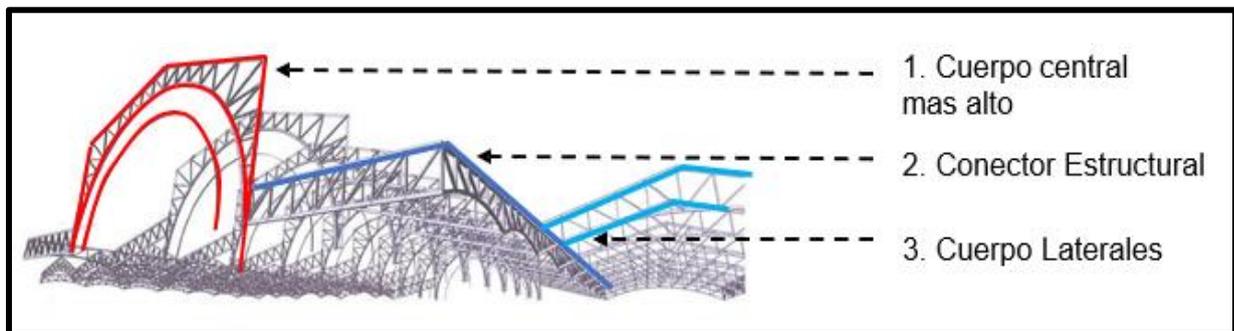
ASPECTO ESTRUCTURAL

-Importante

La intervención se basa en la remodelación del sistema estructural, conservando el sistema de encaballadas metálicas.

-Sistema Estructural

Este sistema brinda luces hasta de 40 metros, en este proyecto y está compuesto por 3 cuerpos:



FUENTE: GOOGLE

Este sistema es el elemento más característico del equipamiento debido a su escala monumental.



FUENTE: GOOGLE

- Plaza cubierta conservando el sistema estructural original.
- Sistema de Encaballadas Metálicas.

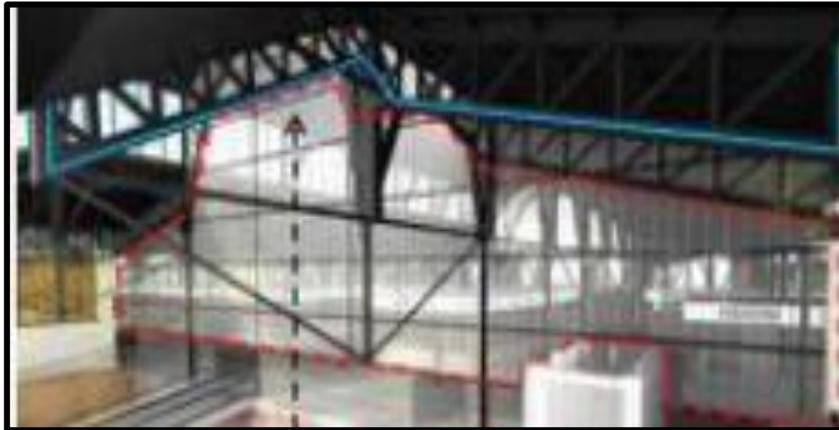
❖ ASPECTO CONSTRUCTIVO

Muro Cortina

Este muro cortina, es un vidrio modulado de casi 10 metros de altura, el cual permite la iluminación del mercado.

Estructura Metálica

La estructura de encaballadas metálicas es una estructura liberada la cual está compuesta por tijerales metálicos.



Celosías

El siguiente material fue elegido como cerramiento principal del edificio.



FUENTE: GOOGLE

Celosías de lamas, compuesta por listones.



FUENTE: GOOGLE

❖ ASPECTO AMBIENTAL

ILUMINACIÓN

-Los muros cortina.

-Celosías de Lamas.

Estos 2 factores son la solución lumínica para el mercado de NINOT, los cuales permiten su flujo de una manera y regulan la radiación solar directa.



FUENTE: GOOGLE

VENTILACIÓN

-Celosías de Lamas.

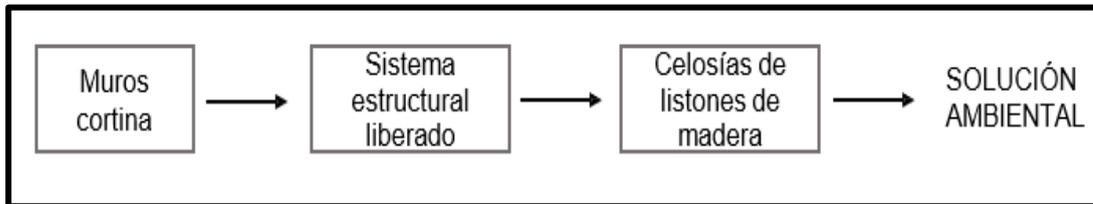
Las celosías de lamas, permiten el flujo del aire hacia el mercado.



FUENTE: GOOGLE

ESTRUCTURA LIBERADA

De igual manera la estructura central del mercado, al estar elevada 3 metros permite la ventilación para el proyecto.



9.2.3. MERCADO DE SAN MIGUEL

❖ ASPECTO FORMAL

Datos Generales:

- Arquitecto: Alfonso Dubé y Díez.
- Superficie: 1200 m2.
- Número de Plantas: 2
- Antigüedad: 1916

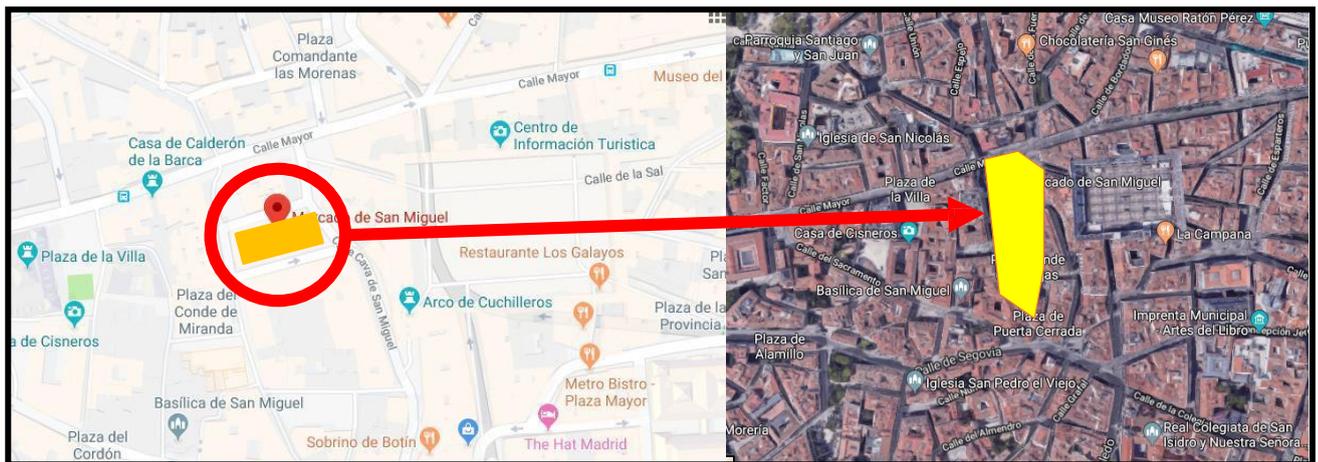


FUENTE: GOOGLE

❖ ASPECTOS FÍSICOS URBANOS:

Localización:

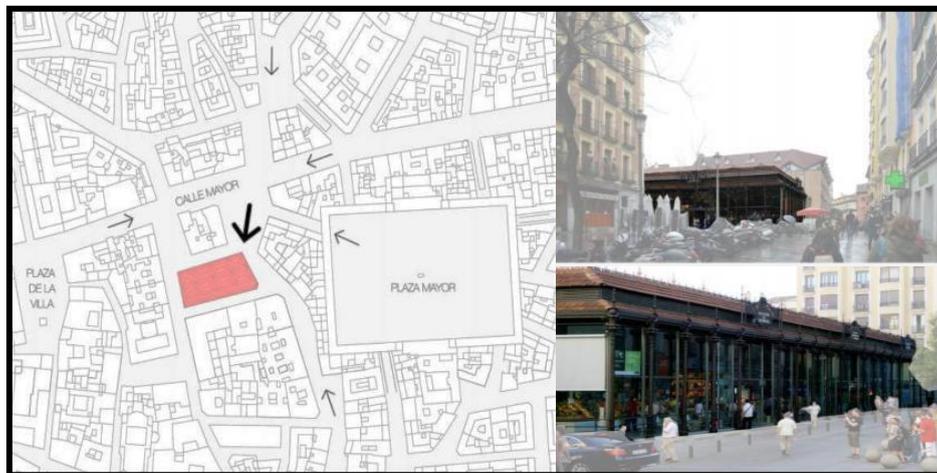
- Dirección : Plaza de San Miguel, s/n, 28005.
- País : Madrid, España.



- Provincia : Madrid.

Ubicación:

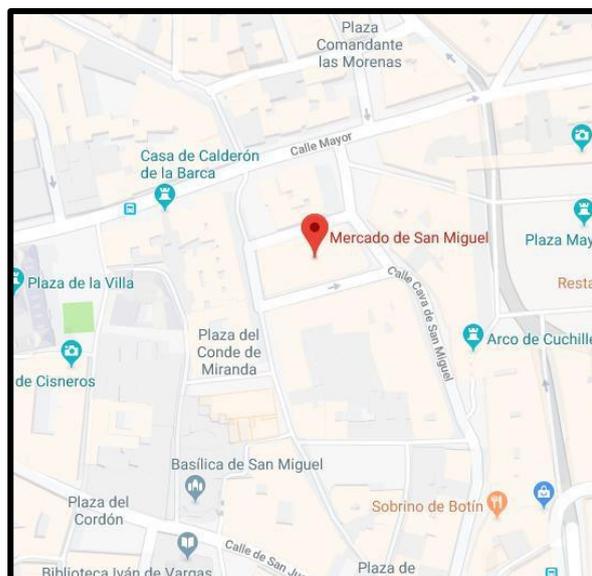
El mercado de San Miguel este situado en la Plaza de San Miguel, a la cual llegamos saliendo por la parte oeste de la plaza mayor. Se encuentra en una de las zonas con mayor personalidad de Madrid. Se corresponde con el espacio que configuro el primer encinto urbano en la época medieval rodeado por una muralla de la que todavía hoy quedan vestigios. Se trata de un edificio en el corazón del principal circuito turístico madrileño. Está ubicado en el entorno de mayor densidad de población flotante, turistas y residentes de otras zonas de Madrid que se desplazan por motivos de ocio y consumo.



FUENTE: GOOGLE

Contexto Inmediato

Se encuentra cercano a vías principales, restaurantes conocidos y zonas recreativas.



FUENTE: GOOGLE

❖ TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA Y MATERIALES:

El solar sobre el cual se ha empezado la construcción forma un polígono irregular de cinco lados cuya fachada norte posee una longitud de 45,78 metros, su lado Oeste presenta una línea de 23,33 metros, su lado Sur se desarrolla en una longitud de 50,71 metros, que vuelve con un ligero chaflán de 2,82 metros a su fachada Este, cuya longitud es de 23,70 metros. La extensión total abarca una superficie de 1.199,34 metros cuadrados.



FUENTE: GOOGLE

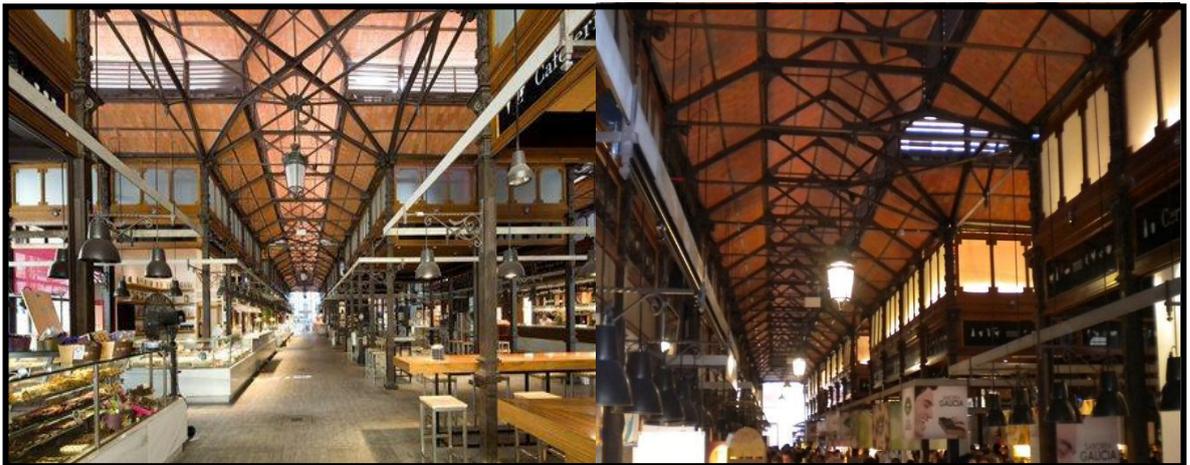
La estructura está formada por columnas de fundición que, a pesar de su lenguaje industrial, siguen todavía el modelo de columnas clásicas con capitel jónico y estrías en el fuste a modo de acanaladuras de este modo, por la acción aisladora de dicho material se han evitado los inconvenientes que se ha señalado en otros mercados de ir cubiertos de cine o chapa metálicas. Permitiendo excesivamente el paso al calor



FUENTE: GOOGLE

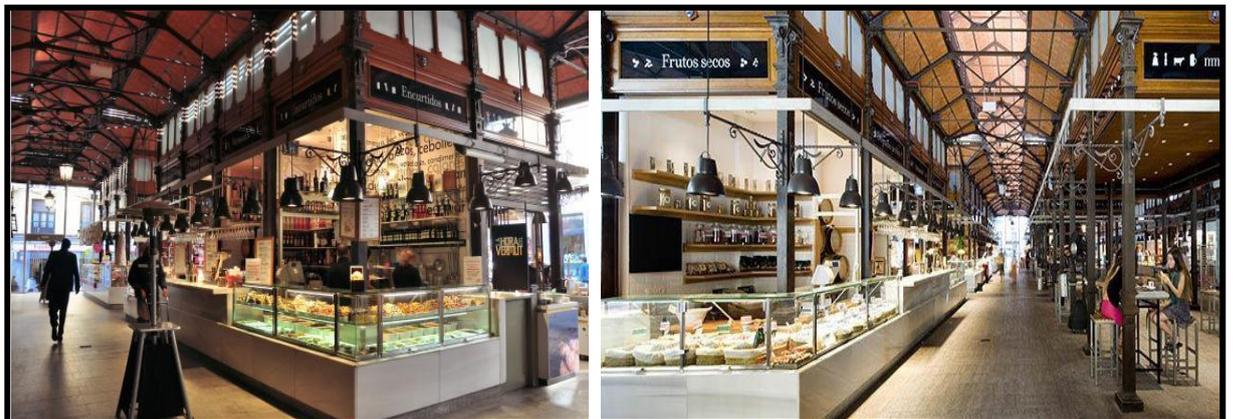
exterior.

Sobre los estilizados pilares se apoya una desnuda armadura de cubiertas que conforma unas naves sobre los pasillos de circulación con la entrada de luz por la parte superior. Todo el conjunto expone una combinación de elementos industriales y elementos decorativos que continúan el ideario decimonónico de diálogo entre lo industrial, por un lado y lo ornamental y academicista por otro.



FUENTE: GOOGLE

Los puestos son en general de forma cuadrada de 2.20 metros de lado y están limitados en su parte anterior por dos columnas de fundición y otros dos apoyos metálicos en su parte posterior. El suelo de los cajones, elevado 0.30 metros sobre el pavimento general del mercado, está constituido por un entarimado liso que deja una cámara de aire en todos los sentidos y por otra parte los mostradores y tabiques de separación están montados al aire.



De unos soportes a otros se han colocado tabiques de separación montados al aire sobre viguetas de hierro laminado. Estos tabiques son de ladrillo y una vez guarnecidos se han revestido con lápidas de mármol en toda su extensión hasta 2.30 metros de altura, el resto del muro y techo se ha estucado, redondeándose todos los ángulos. De esta manera todo el interior queda perfectamente lavable y en inmejorables condiciones de salubridad.



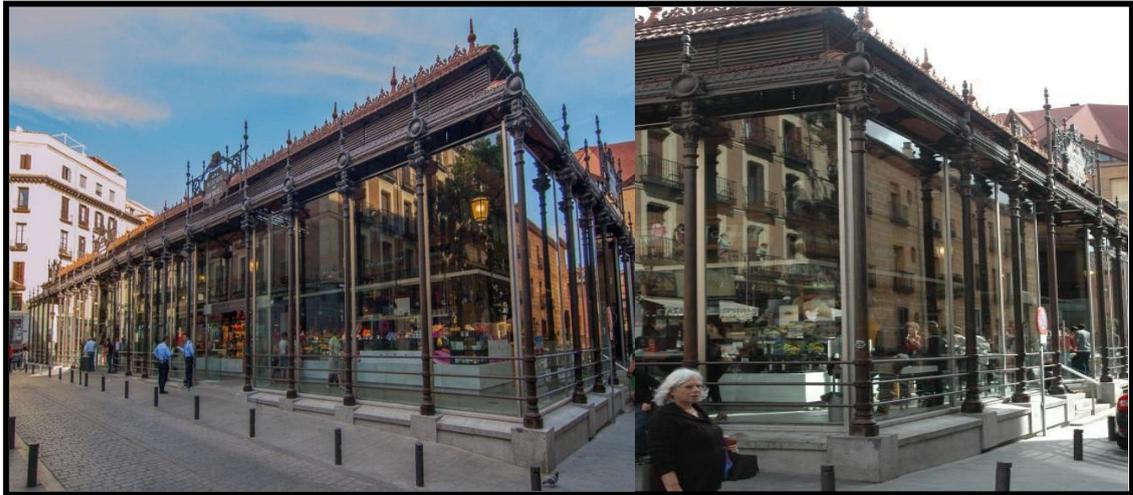
FUENTE: GOOGLE

Sus elementos más característicos son los soportes de hierro de fundición de la estructura. La composición de las cubiertas, el sistema de desagües y la crestería cerámica que corona la cubierta. El acristalamiento exterior es posterior. San Miguel es la única muestra de su tipo que queda aún en la ciudad de la denominada arquitectura del hierro ya que todos los mercados cubiertos construidos en el último tercio del siglo XIX fueron



FUENTE: GOOGLE

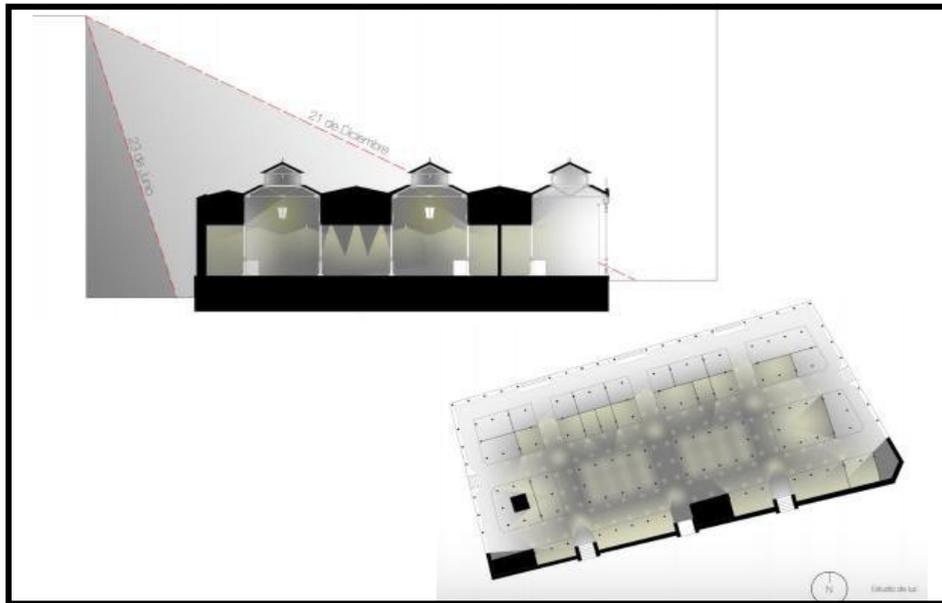
demolidos y en general sustituidos por nuevas construcciones.



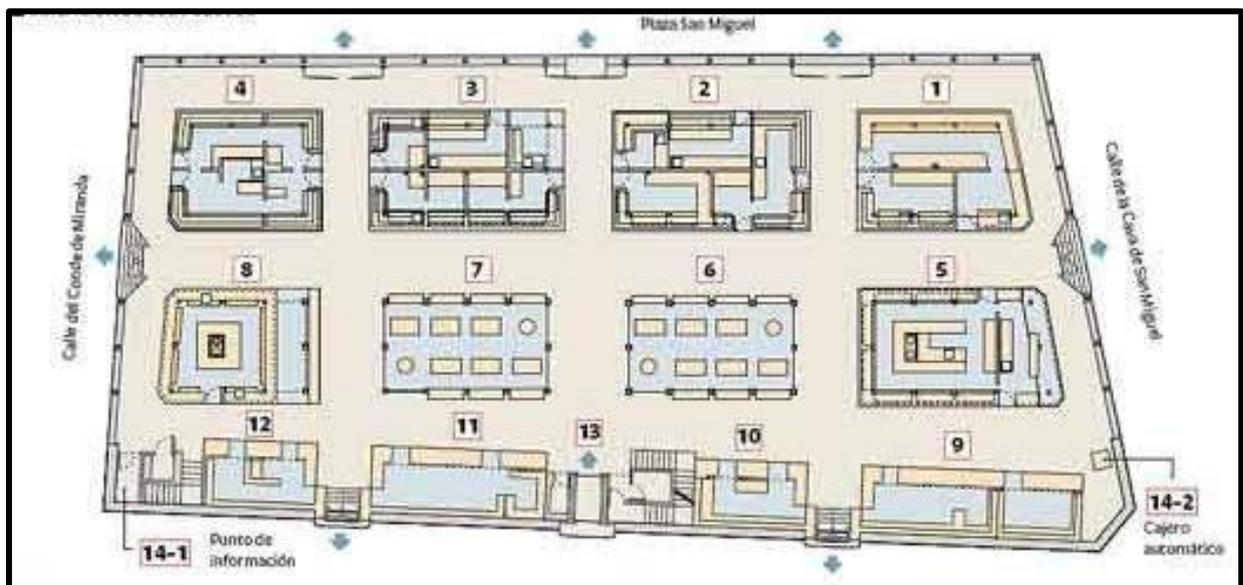
❖ **ASPECTO AMBIENTAL**

1. En toda la longitud de la cubierta va a ambos lados una serie de persianas metálicas fijas. Que al mismo tiempo que dan luz al interior. Permiten una ventilación constante.
2. La luz que entra en el edificio es la mayor parte del tiempo difusa, debido a diferentes razones, por un lado, la entrada natural de la luz, el lado Sur queda cegada prácticamente en su totalidad, salvo los vanos correspondientes a las entradas, por un muro por otro lado, dado que el mercado se eleva relativamente poco si lo comparamos con los edificios que lo rodean, estos impiden que entre luz directa por los lados Este y Oeste salvo en escasos momentos a lo largo del día.
3. Teniendo en cuenta que la luz no llega hasta el centro del mercado, donde se encuentra la zona estancial, es necesaria la existencia de luces artificiales. Entre estas luces encontramos varios tipos, aquellas con aspecto de farola e ideadas para exterior, heredadas del mercado original (estaba completamente abierto a la calle), y que cuelgan de las cerchas en las intersecciones de las galerías, luces colocadas a una cota más baja que las anteriores y que iluminan únicamente determinadas zonas como pueden ser las galerías y el patio de comidas, las luces propias de cada local que se proyectan sobre el resto del espacio, y por último una serie

de puntos de luz empotrados en suelo y techo cuya única finalidad es remarcar la arquitectura del edificio al caer la noche.



❖ ASPECTO FUNCIONAL ZONIFICACIÓN



- | | |
|---|--|
| 1. Frutas, verduras y conservas de pescado. | 8. Cafetería. |
| 2. Jamones y embutidos, productos lácteos y despacho de vinos. | 9. Productos exóticos, productos de hogar, horno de pan. |
| 3. Carnicería, aceitunas, embutidos, conservas vegetales y frutos secos. | 10. Pastas, menestras, condimentos. |
| 4. Miel, dulces, chocolates, pastelería, caramelos artesanales, turrone, helados. | 11. Vinos, licores, cata de puros |
| 5. Cervecería – marisquería. | 12. Librería gastronómica, prensa. |
| 6. Carros de apoyo y degustación. | 13. Montacargas. |
| 7. Carros de apoyo y degustación. | 14. Punto de información, cajero automático. |

❖ **CUADRO DE ÁREAS:**

ÁREA TECHADA	ZONAS	N°	AMBIENTES	ÁREA M2
	FRUTAS, VERDURAS + CONDIMENTOS	1	FRUTAS, VERDURAS	254.50
		10	MENESTRAS, CONDIMENTOS	92.00
	COMERCIAL + COMIDA	2	EMBUTIDOS, LÁCTEOS	305.00
		3	CARNICERÍA, FRUTOS SECOS.	297.50
		4	PASTELERÍA, DULCES	232.30
		5	CERVECERÍA, MARISQUERÍA	297.50
		8	CAFETERÍA	232.70
		9	PRODUCTOS DE HOGAR Y EXÓTICOS	175.50
		11	LICORES, CATA DE PUROS	145.20
12		LIBRERÍA GASTRONÓMICA.	93.00	
SERVICIOS	6	CARROS DE APOYO Y DEGUSTACIÓN	224.50	
	7	CARROS DE APOYO Y DEGUSTACIÓN	224.50	
	13	MONTACARGAS	23.00	
	14.1	INFORMACIÓN	13.40	
	14.2	CAJERO AUTOMÁTICO	15.00	

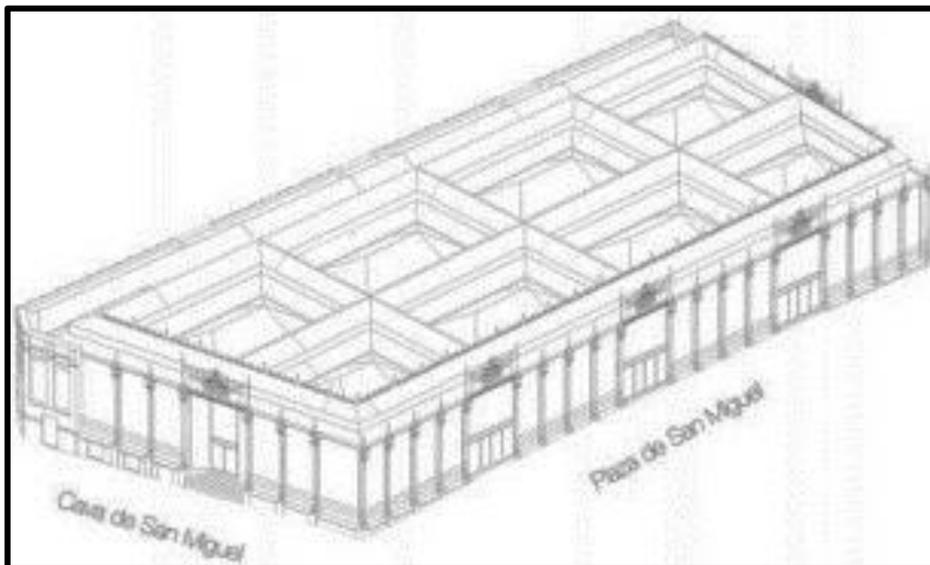
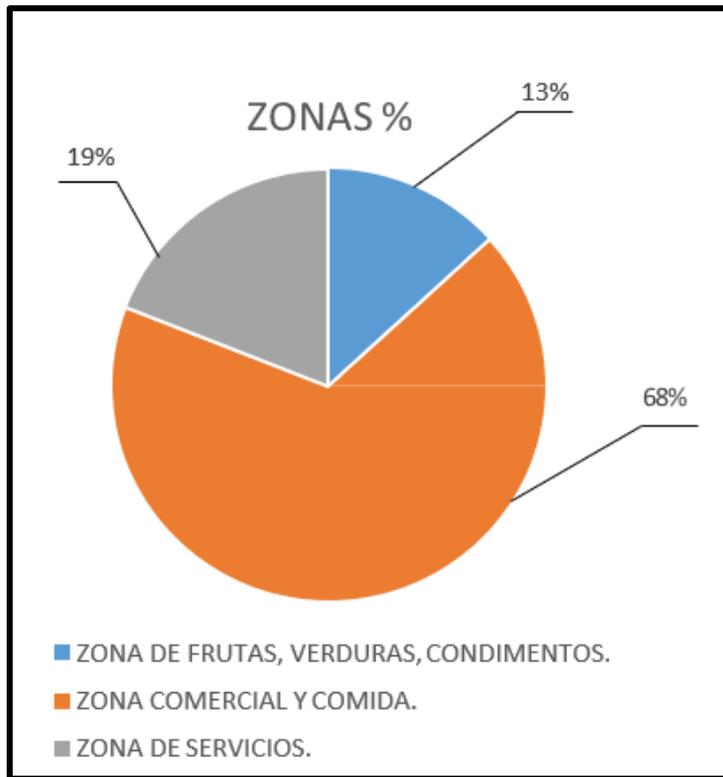
PORCENTAJE DE ZONAS DE VENTA:

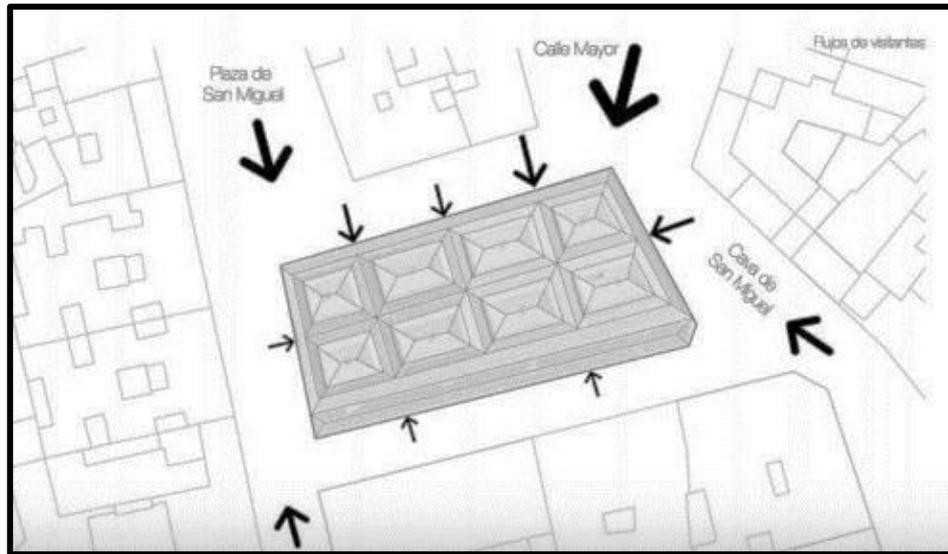
Según el análisis estos son los porcentajes que utilizan para distribuir las ventas en las distintas zonas que tiene el mercado de San Miguel:

❖ **CIRCULACIÓN.**

La planta del edificio tiene forma trapezoidal, prácticamente rectangular. El espacio interior queda organizado por 8 “calles” (5 en dirección norte – sur y 3 en dirección este – oeste) que delimitan las zonas en las que se colocan los puestos de venta y dos zonas estanciales, que conforman un “patio de comidas”. La división espacial se realiza mediante los paramentos que delimitaban en la parte superior los puestos originales, alienados con las calles del interior.

El acceso del edificio se puede realizar por 7 entradas distintas, aunque a simple vista vemos que originalmente existía una octava, actualmente ocupada por un montacargas.





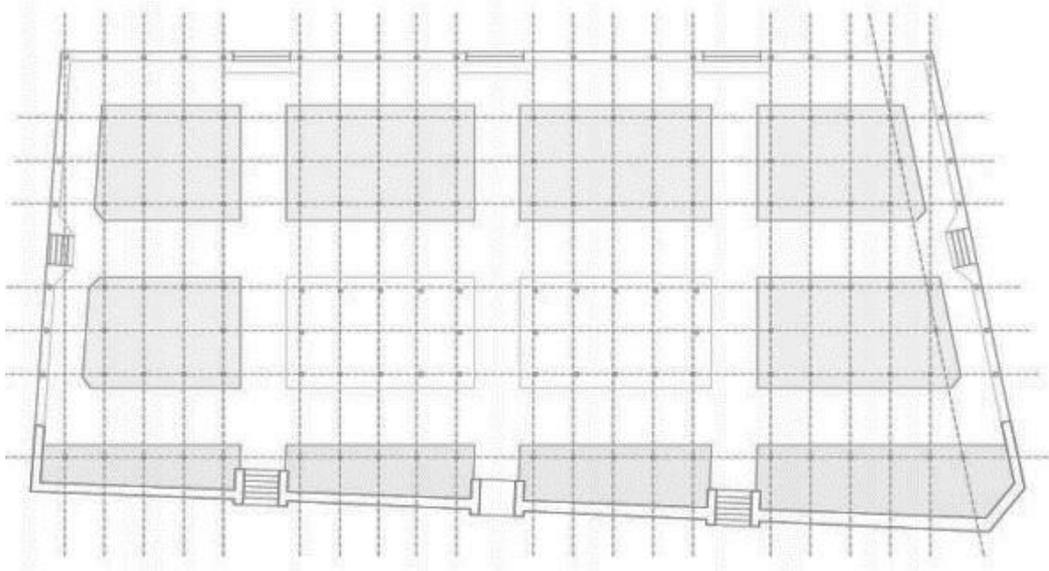
La circulación en el interior puede realizarse de forma continua a lo largo de un recorrido circular formado por las galerías perimetrales. Este recorrido se complementa con una galería longitudinal y otras dos transversales. Dicha galería longitudinal se convierte en el eje más importante del edificio.

Dada la forma y la organización del edificio, es relativamente sencillo hacerse una idea de cómo es la estructura sin tener que recorrerlo en su totalidad.

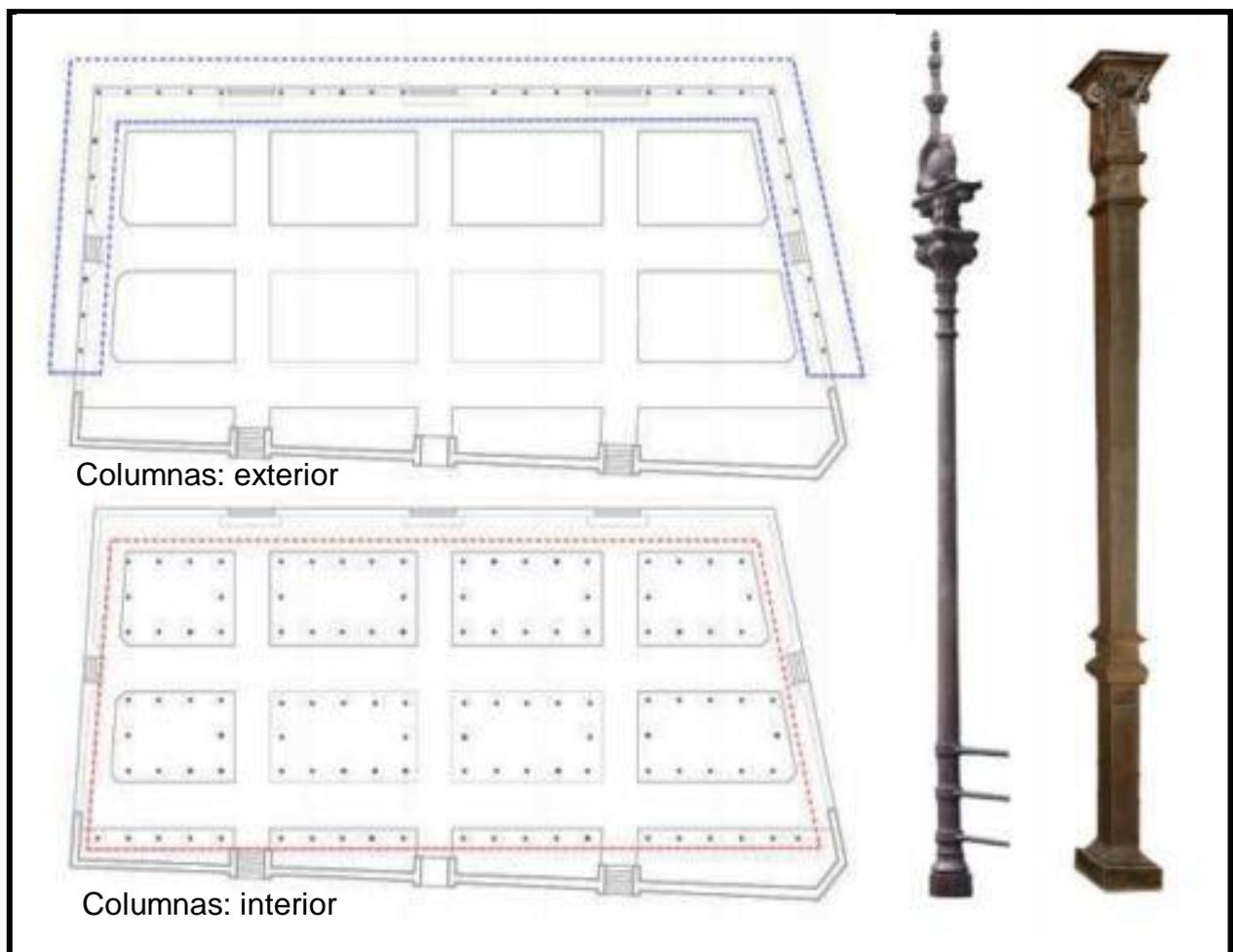
La mayoría de los visitantes del mercado llegan por la esquina noreste debido principalmente a que es la más cercana al eje turístico y comercial de la calle mayor y la plaza mayor. Por ello, turistas y locales suelen acceder por algunos de los accesos de las caras norte y este.

❖ ASPECTO ESTRUCTURALES

La estructura del edificio se basa principalmente en columnas y vigas de hierro, organizadas en una retícula prácticamente simétrica. El cerramiento se realiza mediante un muro estructural en la fachada sur y en paños de vidrio en el resto de las fachadas.

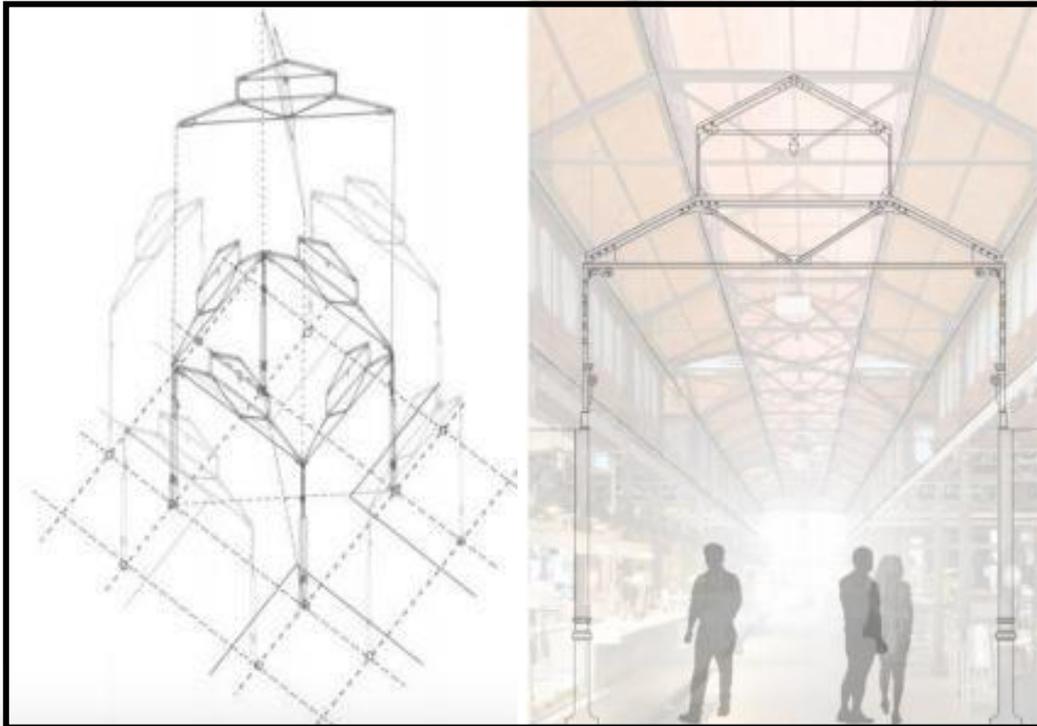


columnas de gran esbeltez, soportan una estructura adintelada. En otros casos las columnas se encuentran adosadas a la estructura de los puestos. Sin que se puedan englobar dentro de un orden clásico concreto, sí que podemos distinguir en ellas la base, el fuste y el capitel perimetral, con una sección de 20 cm de diámetro y la interior, de sección cuadrada de 13 cm de lado.



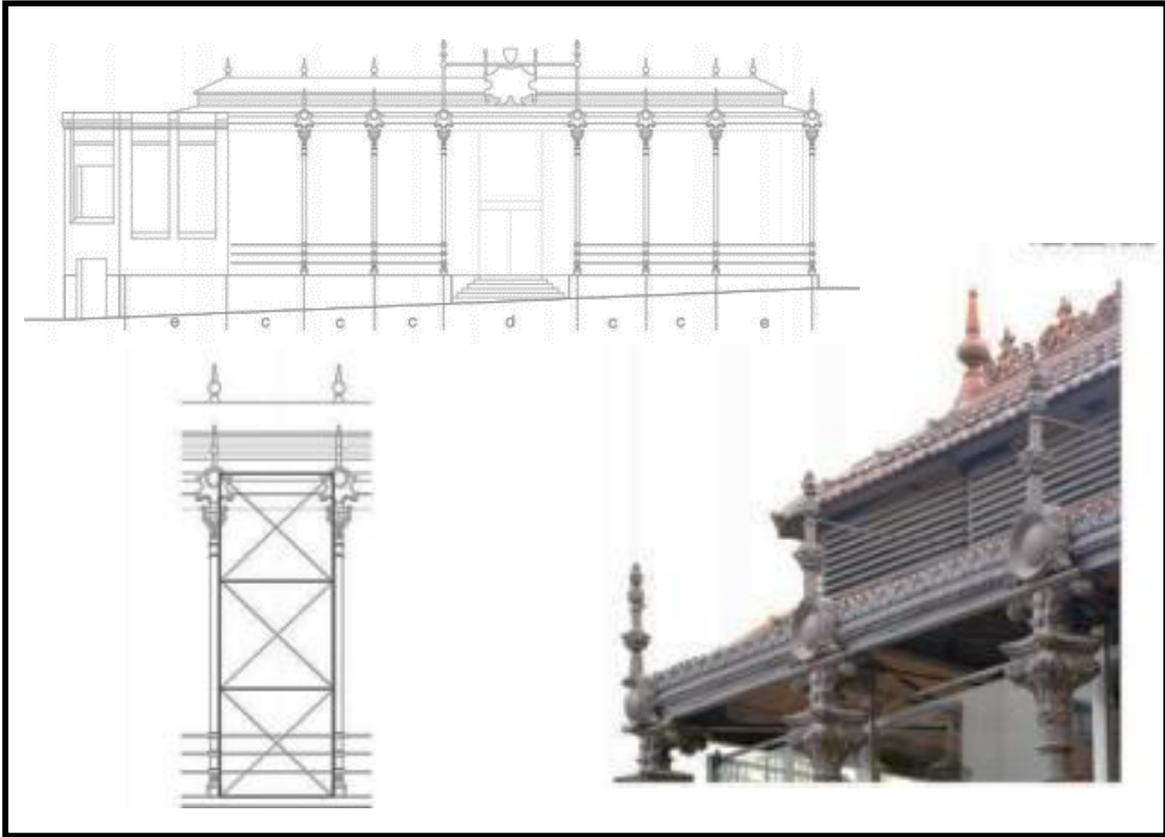
❖ CUBIERTA:

La cubierta recae en una serie de cerchas roblonadas en caliente que distribuyen la carga sobre las columnas. Estas cerchas siguen los ejes marcados en la planimetría.



❖ ANÁLISIS DE FACHADA:

La fachada presenta un podio a lo largo de todo el perímetro de altura variable entre 25 cm y 150 cm debido a la diferencia de cota entre los diferentes puntos del mercado. Tras este arranque encontramos unos grandes paños de vidrio que constituyen el cerramiento principal del edificio, a excepción del lado sur, que se cierra con un muro. Por encima del cerramiento encontramos por último una coronación en forma de una pequeña cornisa, en la que se coloca una pequeña cantidad de ornamentación realizada en el mismo hierro que el resto de la estructura, entre las que destacan especialmente las cresterías de las cubiertas. La fachada posee unas formas geométricas sencillas, basadas en la repetición de rectángulos de proporciones aproximadas 1:3.



CAPÍTULO II

MEMORIA POR ESPECIALIDADES

10.MEMORIA DE ARQUITECTURA

10.1. TIPOLOGÍA FUNCIONAL Y CRITERIOS DE DISEÑO

10.1.1. Tipología funcional

De acuerdo con la NORMA A.070 Comercio del Reglamento Nacional de Edificaciones:

Tipología mixta:

- Mercado de Abastos
- Galerías Comerciales
- Espacios de Difusión.

La tipología a la que pertenece nuestro proyecto es de Comercio.

Tomando como referencia la normativa (Reglamento Nacional de Edificaciones), identificaremos los parámetros para diseñar y desarrollar nuestro proyecto según el correspondiente uso, en este caso comercio.

10.1.2. Criterios de Diseño

➤ Continuidad.

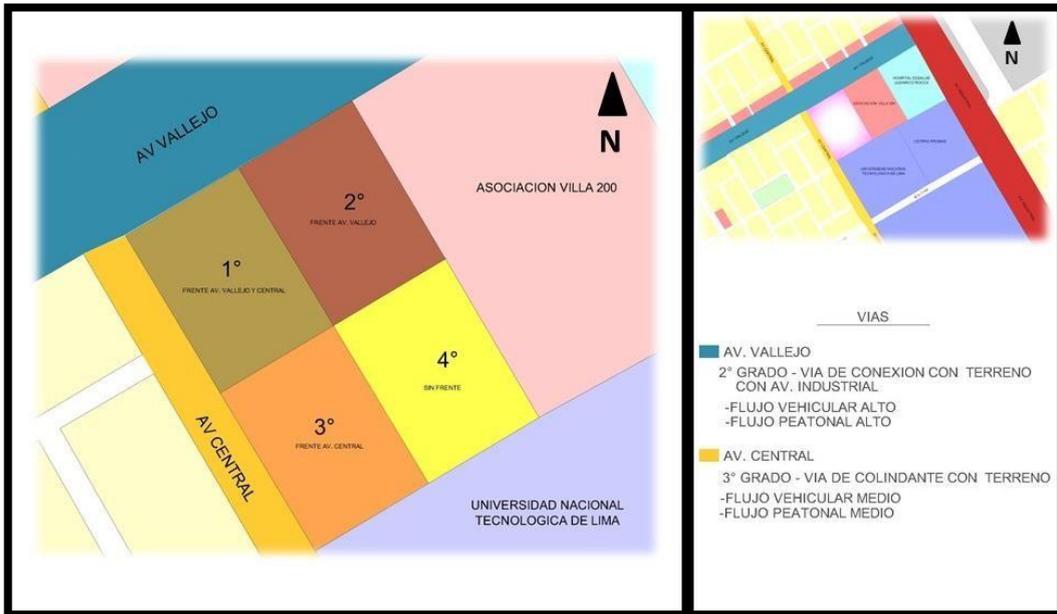
Esta referido a la frecuencia sin interrupción, en este sentido se plantea un eje principal que jerarquiza el acceso y lo ingresa a la composición por medio de una alameda central, la cual remata en un patio central el que contiene un anfiteatro y áreas verdes través de un juego paisajístico.

➤ Integración.

Es el instrumento que vincula el conglomerado urbano, logrando articular las diferentes zonas, buscando contener todas las funciones que el hecho arquitectónico poseerá de forma ordenada y se lea como un todo.

➤ **Jerarquía Zonal**

FIGURA N° 13: JERARQUÍA ZONAL EN EL PROYECTO

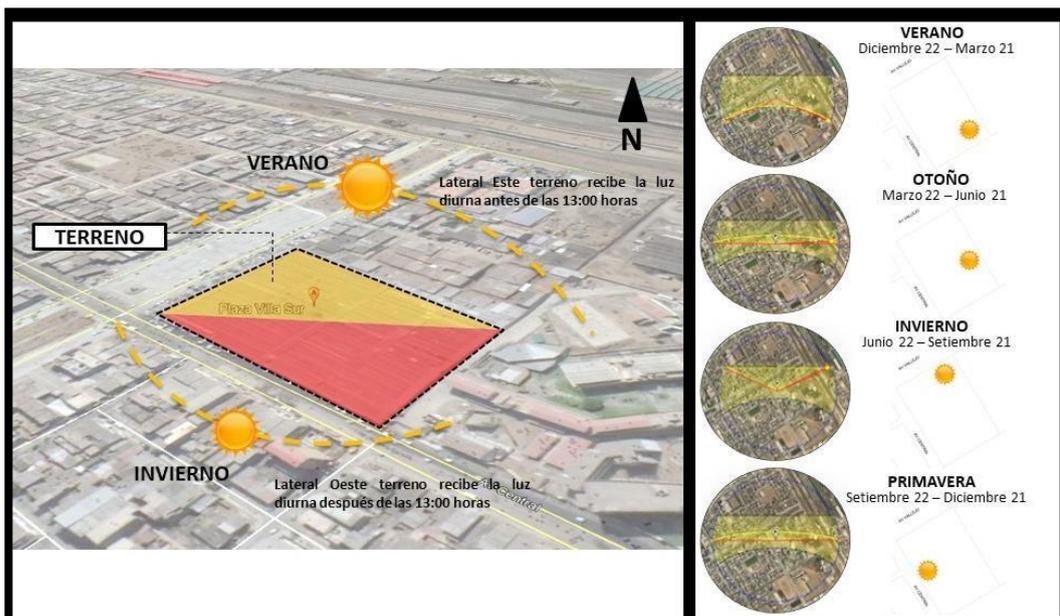


FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

➤ **Asoleamiento**

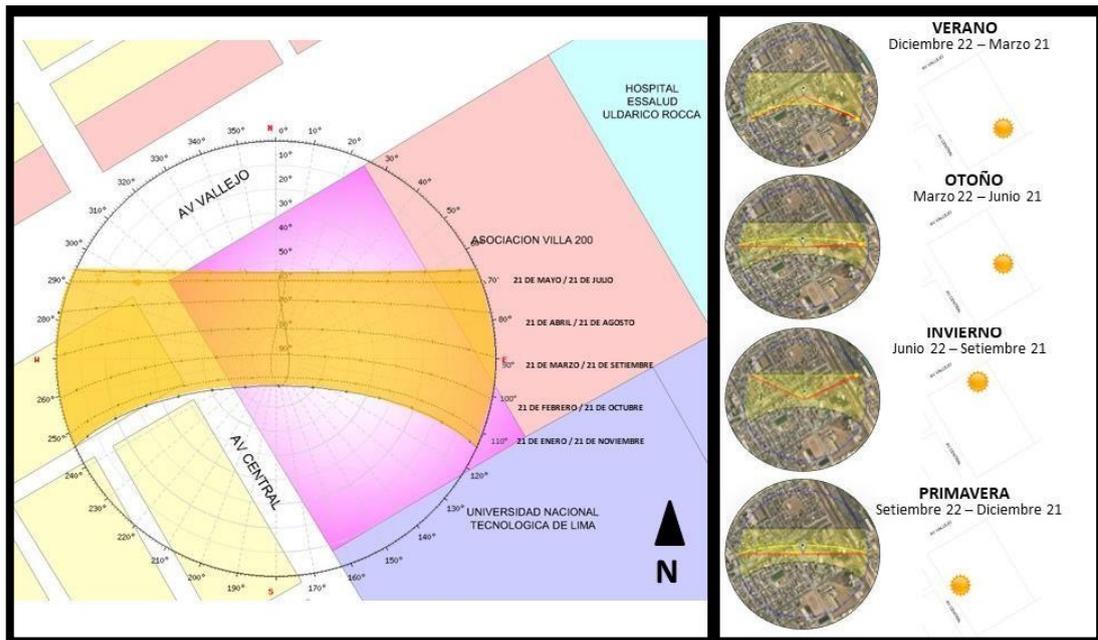
Considerando la rotación del sol con respecto al terreno durante las cuatro estaciones del año y de acuerdo a los ángulos que estos toman.

FIGURA N° 14: CRITERIOS DE ASOLEAMIENTO SEGÚN TEMPORADA



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

FIGURA N° 15: CRITERIOS DE ASOLEAMIENTO

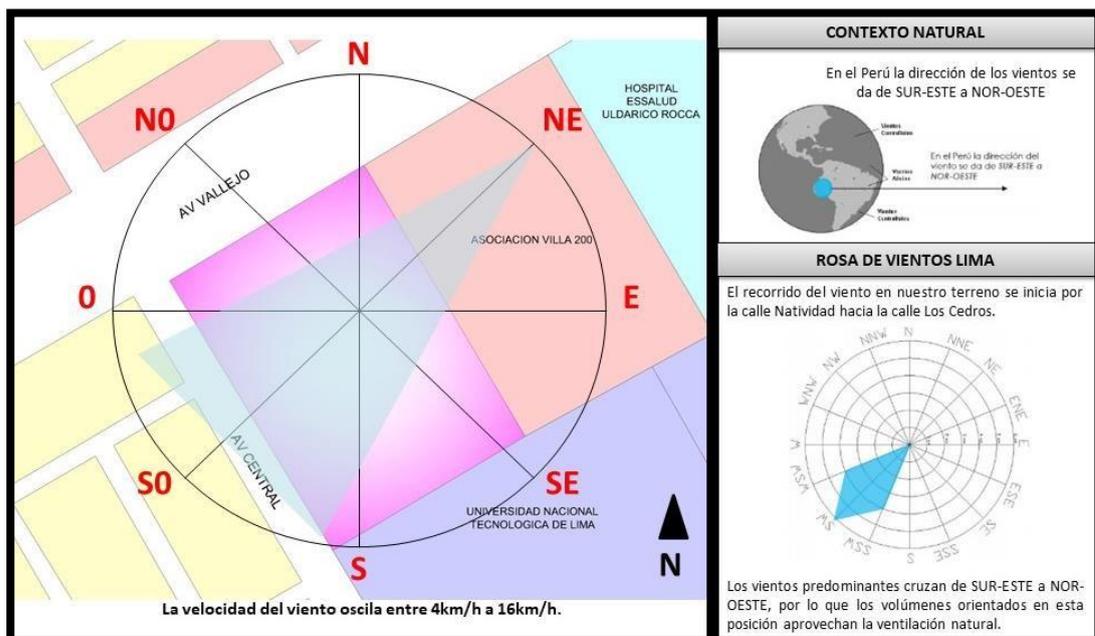


FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

➤ **Dirección de Vientos**

Considerando la dirección de como los vientos predominantes durante el año afectan al terreno según la Rosa de Vientos del Perú.

FIGURA N° 16: CRITERIOS-DIRECCIÓN DE VIENTOS



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

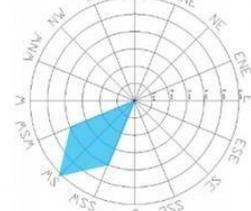
CONTEXTO NATURAL

En el Perú la dirección de los vientos se da de SUR-ESTE a NOR-OESTE



ROSA DE VIENTOS LIMA

El recorrido del viento en nuestro terreno se inicia por la calle Natividad hacia la calle Los Cedros.



Los vientos predominantes cruzan de SUR-ESTE a NOR-OESTE, por lo que los volúmenes orientados en esta posición aprovechan la ventilación natural.

➤ **Relación con el Entorno**

Se propone el cerramiento de volúmenes como piel de madera y celosillas; sabiendo que villa el salvador se caracteriza por ser un distrito altamente productivo con este material, de esta manera se logra crear un proyecto identificado con el distrito.

IMAGEN N° 41: CERRAMIENTO DE VOLÚMENES Y CELOSILLA



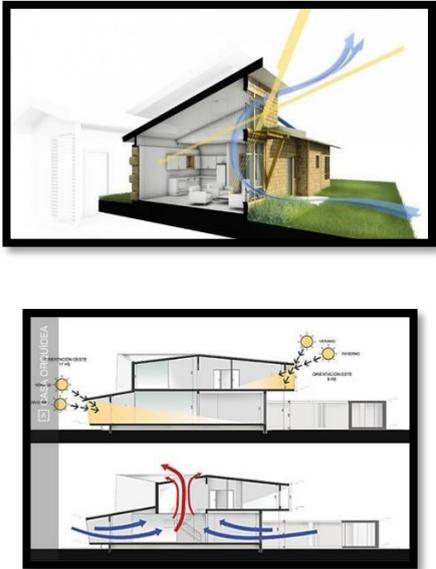
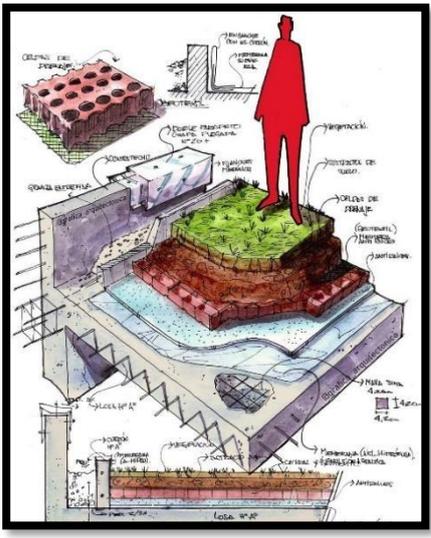
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

➤ **Consideraciones dimensionales espaciales y otras de coordinación modular.**

✓ **Criterios para el dimensionamiento en planta.**

Está regido por un patio central principal, enmarcada por puestos de venta de 6.00 a 12.00 m² (Puesto de abastos) y de 25.00 a 60.00 m² (Puestos Comerciales) estos espacios están conectados por corredores principales a 6mts de ancho y corredores secundarios de 3mts. Así mismo se plantean retiros amplios con motivos de recreación y áreas verdes.

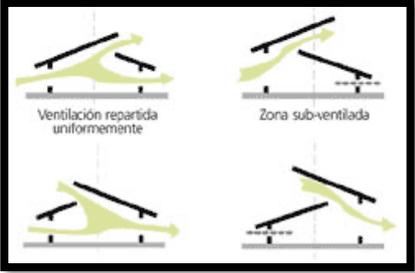
✓ **Criterios ambientales Generales**

CONSIDERACIONES AMBIENTALES - ORIENTACIÓN		
REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRAFICA
<p>- Las edificaciones deben diseñarse tomando en cuenta factores climáticos de la región en donde se localiza el proyecto.</p>	<p>El trazo de las edificaciones debe orientarse sobre el eje norte – sur para reducir la exposición al sol.</p>	
	<p>Los vanos deben situarse a favor de los vientos para logara ventilación cruzada.</p>	
	<p>Las edificaciones deben integrarse a las áreas verdes, vistas y paisajes.</p>	
CONSIDERACIONES AMBIENTALES - VEGETACIÓN		
REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRAFICA
<p>- Ayuda a mantener ambientes confortables, permite regularizar la temperatura interna, controla el polvo, dosifica la entrada del viento.</p>	<p>Los arbustos desvían el aire y evita el ingreso del polvo.</p>	
	<p>Reducen la velocidad de los vientos creándose barreras de arbustos y funcionan como rompevientos.</p>	
	<p>La vegetación además reduce la reflexión de la luz y el calor producido por los rayos del sol.</p>	

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

La cubierta estructurada en forma de cercha cuadriculada de forma modular permite la refrigeración interna en los espacios del proyecto. Asimismo, la cubierta vegetal ayuda a reducir el uso de aparatos mecánicos para la ventilación interior de los espacios, ayudando a mantenerlos frescos, reduciendo entre 4 a 5° la temperatura en comparación con una losa tradicional.

✓ **Criterios Constructivos**

CONSIDERACIONES CONSTRUCTIVAS Y ESTRUCTURALES - CUBIERTA		
REQUERIMIENTO	PREMISAS	GRAFICA
<p>Elemento arquitectónico que tiene la función de proteger a los usuarios de los factores climáticos como lluvia y asoleamiento</p>	<p>Por lo que la estructura en forma de cercha cuadriculada está pensada técnicamente para resistir las inclemencias climatológicas como lluvia y sol.</p>	 <p>1. Zócalo y aparcamiento; 2. Espacio público (accesos); 3. Caja operativa</p>
<p>La cubierta debe brindar confort climático agradable a los espacios interiores de la edificación.</p>	<p>Actúa como un excelente aislante térmico, refrigerando el aire interior de acuerdo a la forma inclinada de la cubierta</p>	

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

10.2. IDEA RECTORA Y CONCEPTUALIZACIÓN

“Infraestructura comercial conectada a través de espacios públicos de difusión social, cultural y educativa enfocado desde la propia identidad del distrito.”

Hemos estudiado los elementos característicos de villa el salvador, los cuales presentan expresiones que se identifican con los pobladores del distrito; hemos encontrado muros de contención (mampostería) que precisamente por las características propias del terreno se trabajan en la zona donde también se encuentran las “escaleras amarillas” o “escaleras solidarias”, estas escaleras fueron construidas, a lo largo de diferentes asentamientos humanos del distrito; también sabemos que en el distrito se caracteriza por la fabricación y elaboración de diferentes muebles de madera donde se encuentra ubicado en el parque industrial.

El proyecto tiene como principal función brindar una amplia variedad de alternativas que combinará tiendas comerciales con mercado de alimentos e intercambio cultural, social y educativa.

Se propone el uso de materiales propios de la zona, volumetrías puras en base a una composición limpia; tomando en cuenta aspectos climatológicos propios del lugar, como su clima, asoleamiento, vientos, topografía; mismos que se deben relacionar a aspectos técnicos del contexto urbano inmediato en la cual se desarrollara; asimismo se propone la generación de propia energía y la disminución del uso de esta, en la cual se busca cubrir gran cantidad de caras de los volúmenes empleados con paneles para generar electricidad y cubrir los techos con cubiertas vegetales, para reducir así el uso de aparatos de calefacción para los espacios internos del proyecto; Por esta razón se plantea tres bloques, uno que se defina por la venta de tiendas comerciales y los otros dos bloques venta netamente de abastos, además estos bloques se verán conectados por áreas recreativas, alamedas de encuentro social cultural y Educativa.

10.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

10.3.1. Vías de Acceso:

La localización del proyecto cuenta con amplias vías de acceso las cuales se pueden definir de acuerdo a los diferentes tipos de necesidades, y así no generar cruces ni embotellamiento.

IMAGEN N° 42: VÍAS DE ACCESO DEL PROYECTO

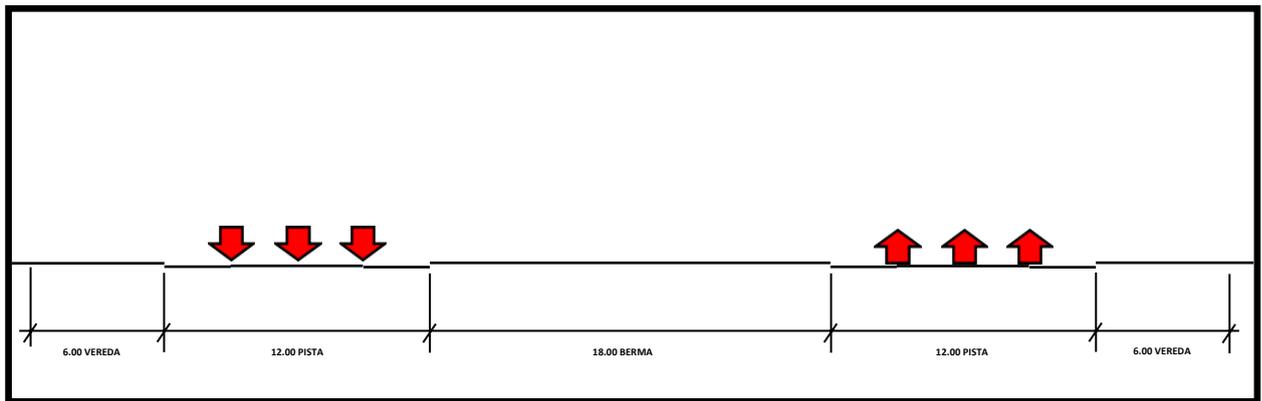


FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

10.3.2. Características físicas del entorno

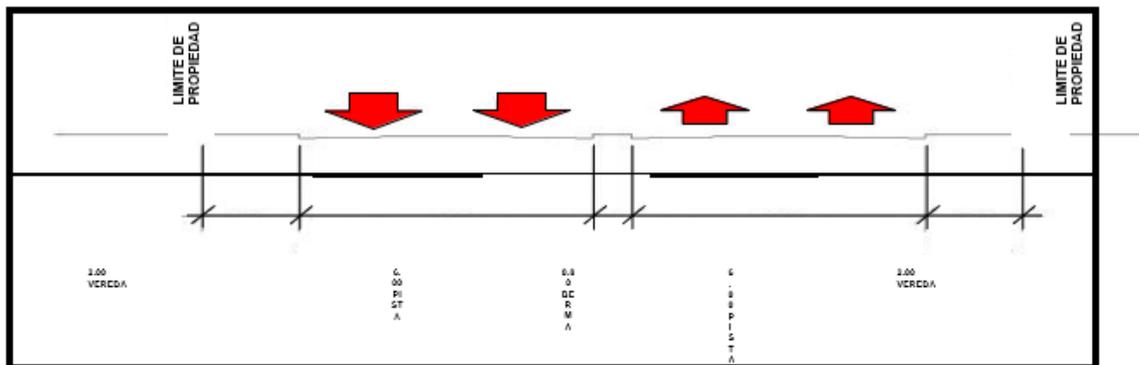
En cuanto a las características físicas del entorno, cabe mencionar que la Av. Cesar Vallejo tiene una berma central bastante amplia, donde actualmente se está usando como cochera donde es un espacio público. Además, en esta berma, justo en frente del terreno se encuentra en monumento a Cesar Vallejo.

FIGURA N° 17: ENTORNO URBANO (SECCIÓN DE VÍA AV. CÉSAR VALLEJO)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

FIGURA N° 18: ENTORNO URBANO (SECCIÓN VÍA AV. CENTRAL)



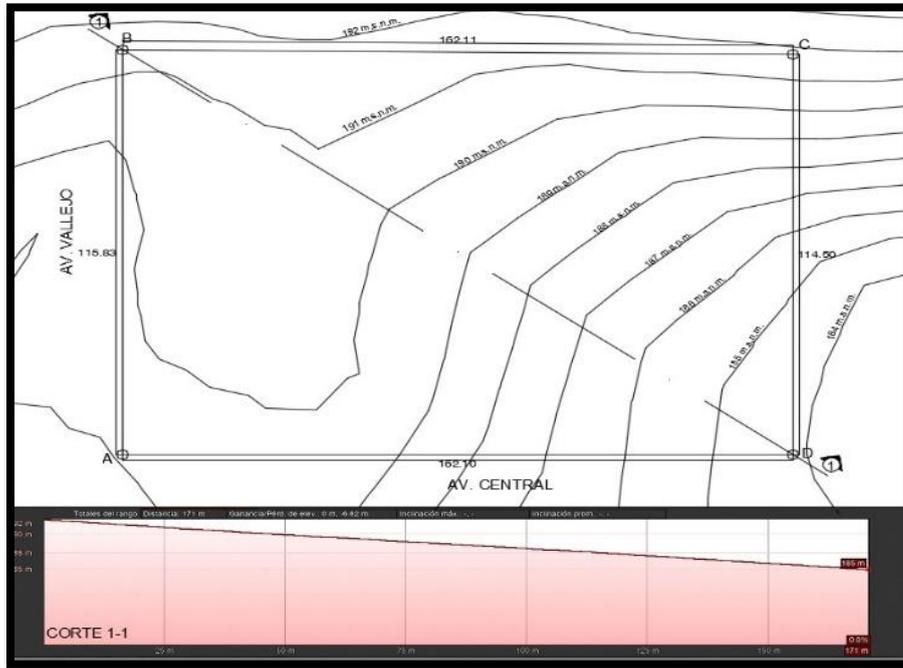
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

10.4. DESCRIPCIÓN FORMAL DEL PLANTEAMIENTO Y EMPLAZAMIENTO

10.4.1. Topografía:

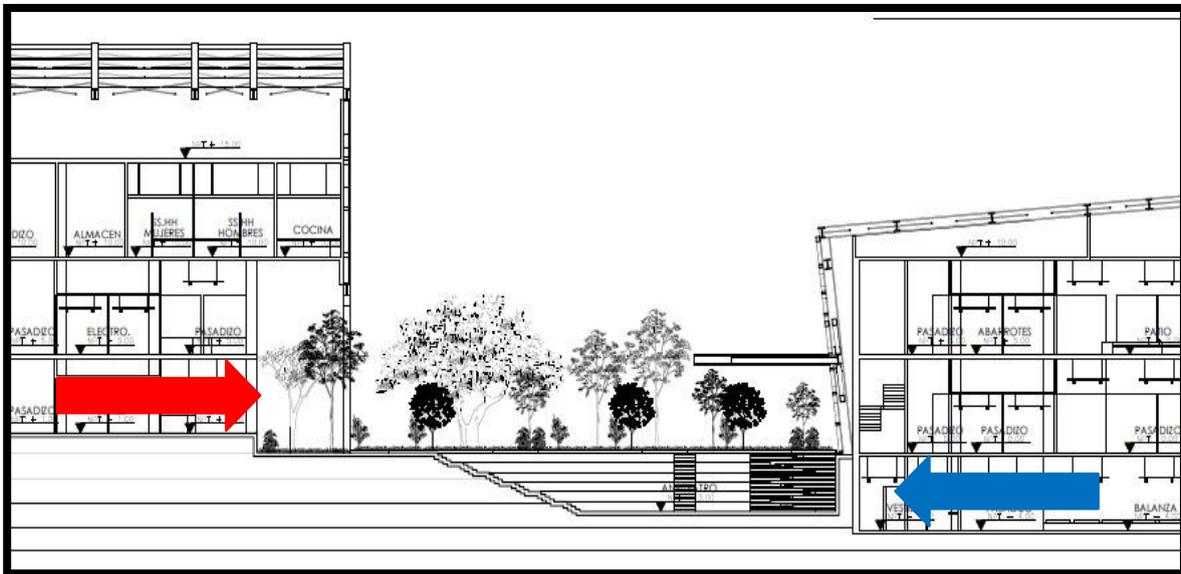
La topografía del terreno presenta una pendiente pronunciada de aproximadamente 3.5%, Los niveles van subiendo de este a oeste, por la Av. Central y de sur a norte por la Av. Cesar Vallejo, está pendiente nos permite diseñar de forma escalonada, generando volúmenes que se conecten ya que podemos utilizar el nivel más bajo como sótano y el nivel más alto como primer piso; Asimismo, tiene una forma rectangular.

FIGURA N° 19: PLANO TOPOGRÁFICO



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

FIGURA N° 20: CORTE DEL TERRENO

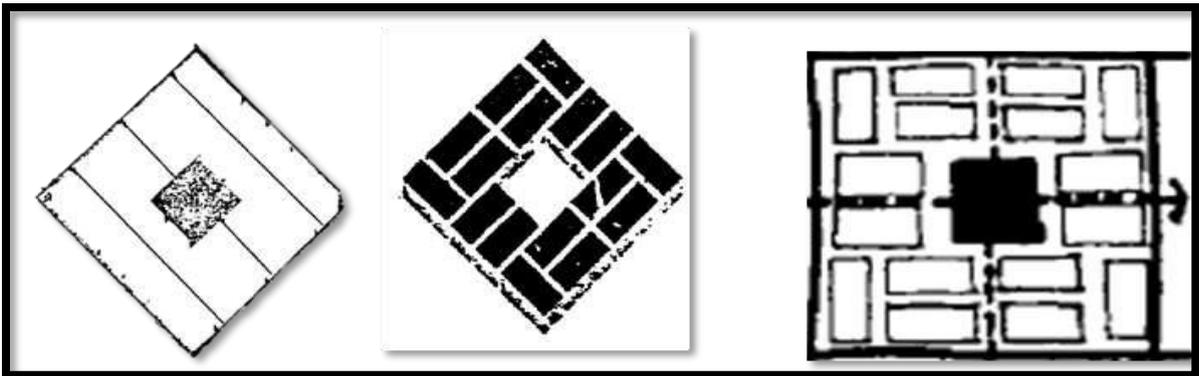


FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

10.4.2. Volumetría:

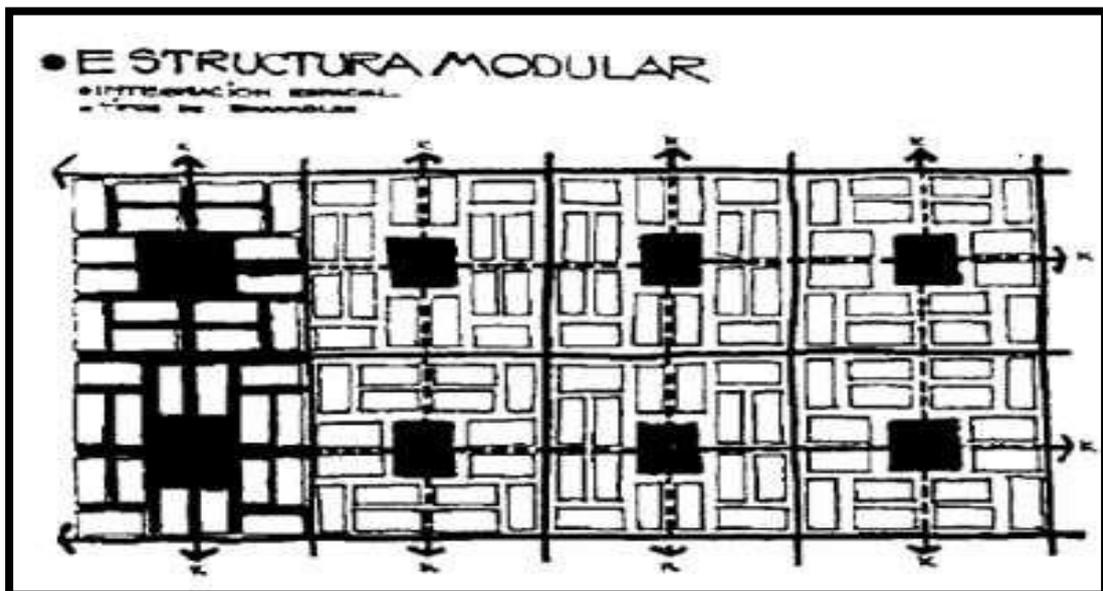
En cuanto a la volumetría del proyecto sabemos que el distrito de Villa el salvador, parte de una modulación que puede adaptarse a distintos entornos, tal como lo vemos en el trabajo de Diseño Urbano y Organización Popular de Villa el Salvador, (Miguel Romero, 1988), gracias a un concepto de núcleo central y distribución de zonas partiendo de este eje.

FIGURA N° 21: NÚCLEO DE VIVIENDAS VILLA EL SALVADOR



FUENTE: *DISEÑO URBANO Y ORGANIZACIÓN POPULAR DE VILLA EL SALVADOR*, AUTOR: ARQ. MIGUEL ROMERO, 1988.

FIGURA N° 22: ESTRUCTURA MODULAR DEL DISTRITO



FUENTE: *DISEÑO URBANO Y ORGANIZACIÓN POPULAR DE VILLA EL SALVADOR*, AUTOR: ARQ. MIGUEL ROMERO, 1988.

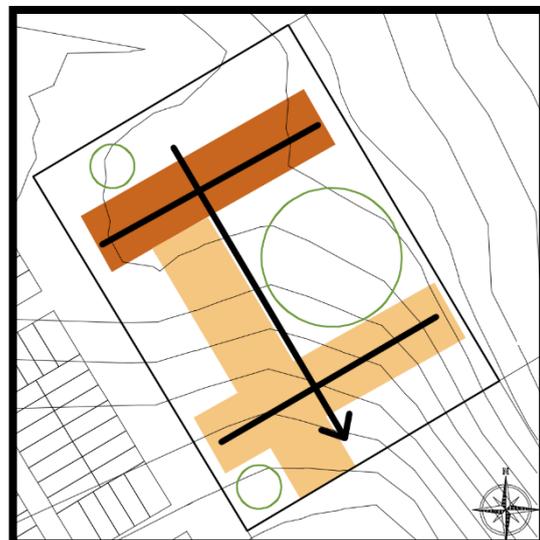
Tomando de referencia este concepto se diseñó, de manera donde podamos tener una volumetría que permitan tener espacios ortogonales, limpios, ordenados y con espacios centrales no solo de circulación y estancia sino de iluminación y ventilación al conjunto.

Iniciamos trazando líneas que definen la ubicación de los volúmenes y ejes, en base a la cual se ubicaran los volúmenes y se procederá a componer, respetando los parámetros del terreno, para no modificar su morfología; sino más bien adaptarse a ella.

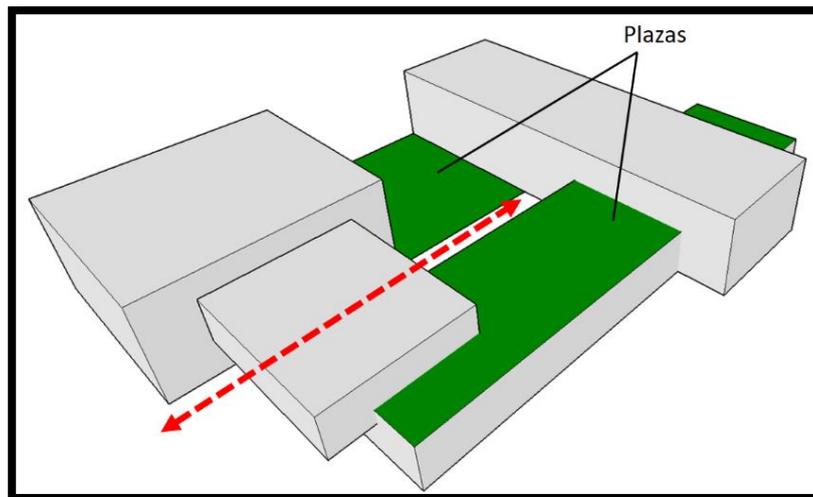


Se busca generar espacios donde los diferentes usuarios puedan desarrollar actividades tanto en espacios cerrados como abiertos, mismos que ayuden a definir jerarquías integrando de forma armónica la arquitectura con el terreno.

Proyecto a partir de un eje central



Crear plazas para patios culturales que permitan la integración de tradiciones y herencias culturales de la ciudad, que permita propiciar un espacio de comunicación cultural, ofreciendo a los diferentes usuarios y a la ciudadanía una amplia variedad de compra y espacios de esparcimiento que permita convivir a los usuarios e intercambiar actividades de exposiciones de arte, artesanía, danzas, etc.; ello a través de un anfiteatro, salas de difusión, plazas elevadas y deprimidas.



De acuerdo a la función y actividad económica comercial de cada actividad, se distingue la volumetría y ella se verá reflejada en altura, proporción y magnitud de los volúmenes, las cuales definirán jerarquías espaciales y de ingresos.

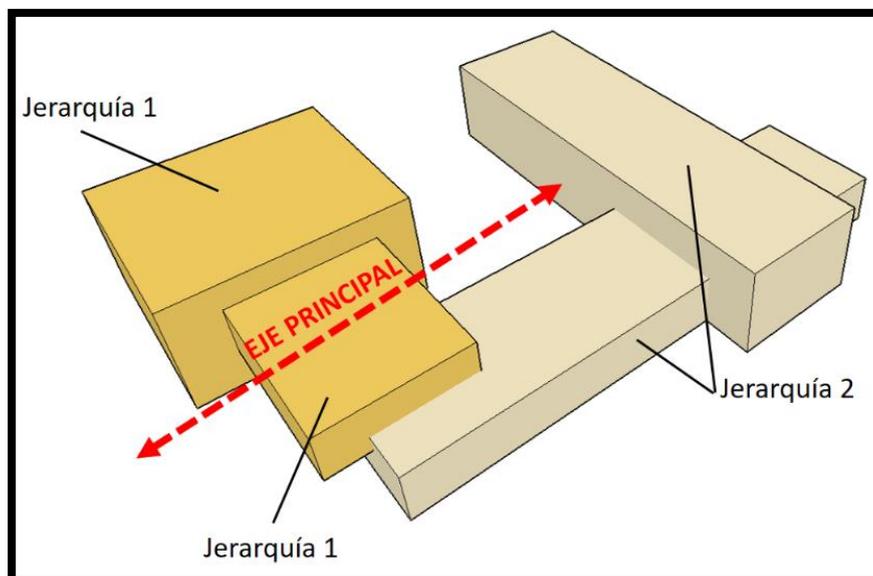
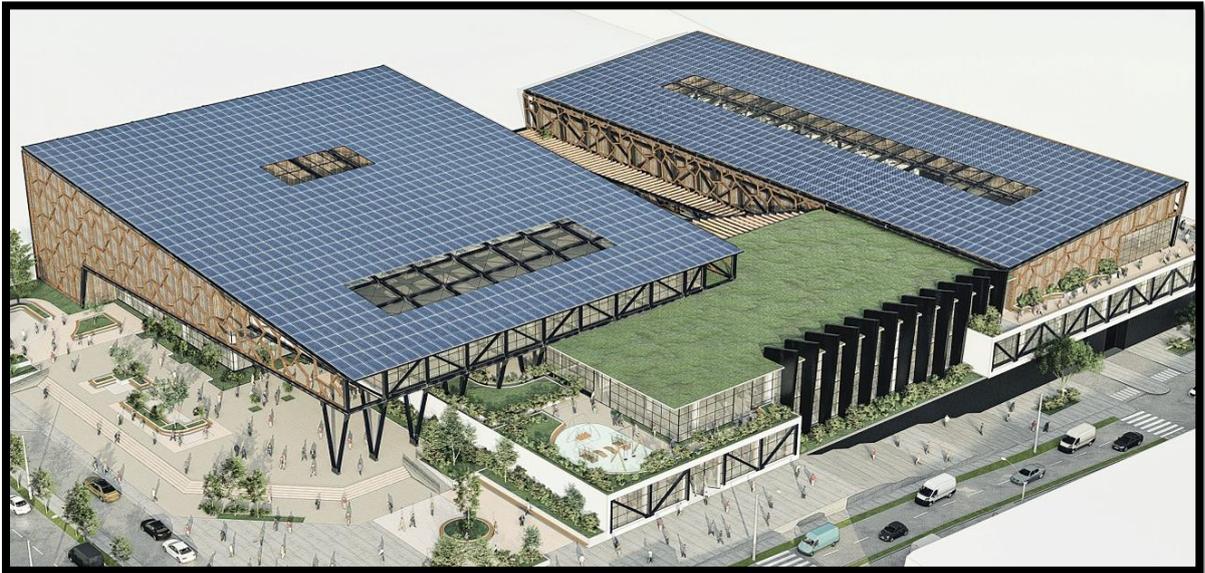


IMAGEN N° 43: VOLUMETRÍA DEL PROYECTO

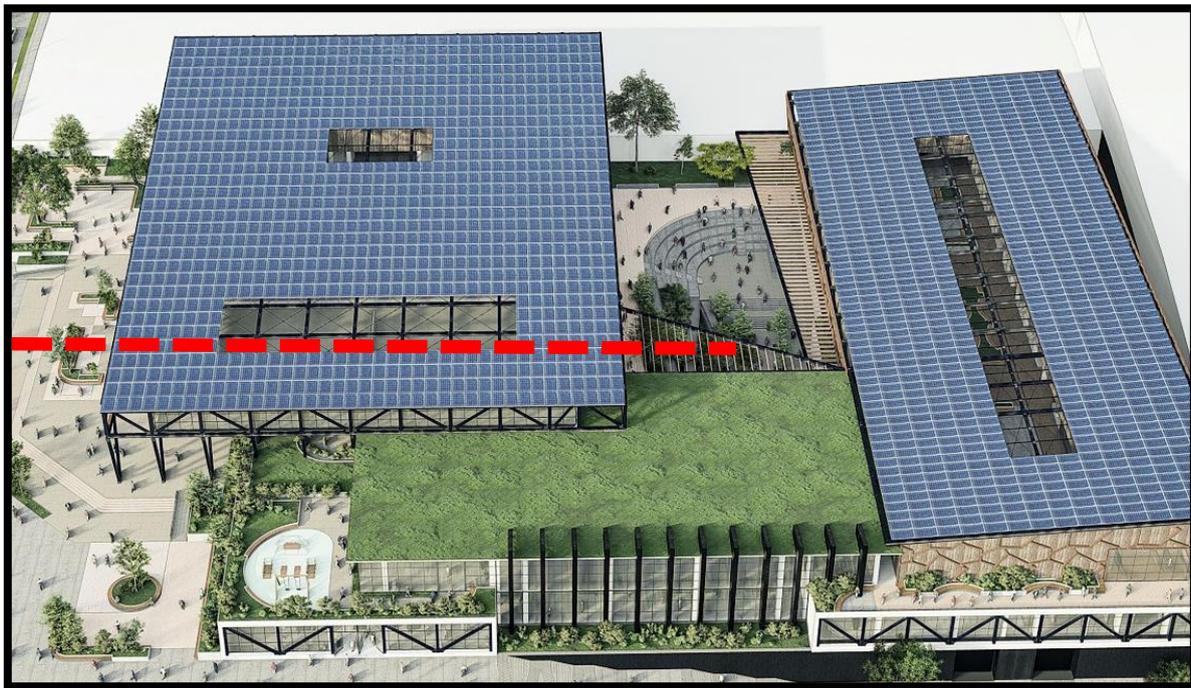


FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

10.4.3. Elemento organizador.

La organización espacial, se da por la prolongación de un eje principal a lo largo del terreno; la cual nace desde la vía principal colindante al terreno dentro de él, a través de un eje principal; enmarcando el acceso principal, bajo el criterio de utilizar un espacio de difusión al aire libre como elemento de remate y de organización. A partir de ello, se pretende posicionar las secciones o volúmenes de manera armoniosa y simple, que capte en ciertas caras la mayor exposición solar para la generación de electricidad y a la vez generación de terrazas verdes.

IMAGEN N° 44: ELEMENTO ORGANIZADOR DE DISEÑO



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

10.4.4. Diseño de Fachadas.

En cuanto a fachadas se ha relacionado la sensación de seguridad que generan los muros de contención (mampostería) en las comunidades del asentamiento humano de villa el salvador.

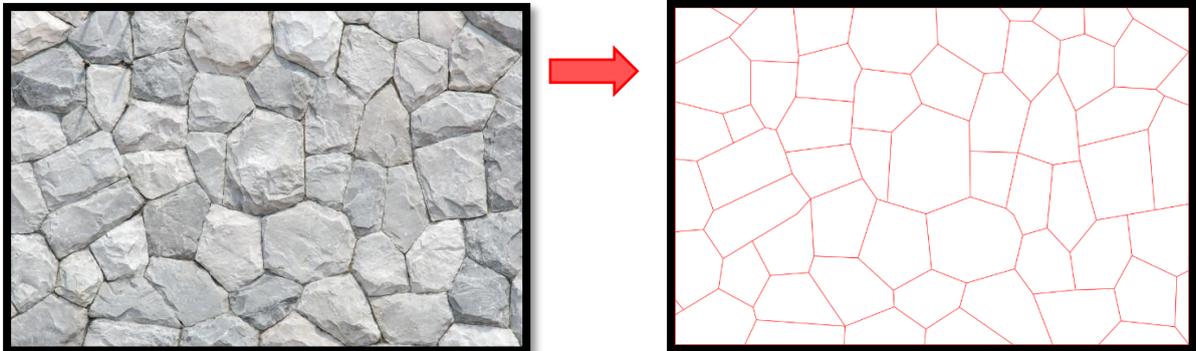
IMAGEN N° 45: MAMPOSTERÍA EN ASENTAMIENTO HUMANO VILLA EL SALVADOR



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

El diseño se basa en la imagen de un muro de contención (mampostería), de la cual se ha dibujado con su misma trama.

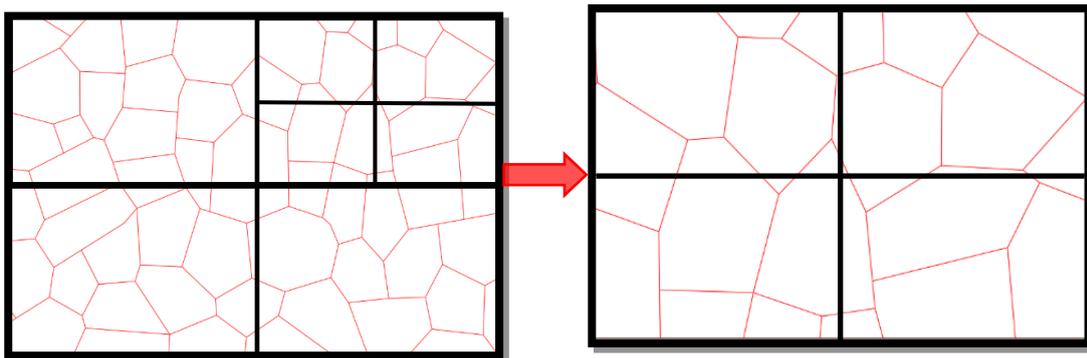
FIGURA N° 23: TRAMA DE MAMPOSTERÍA



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Teniendo la trama, se ha dividido en cuatro partes iguales, la cual se ha escogido una parte para sub dividirla en cuatro partes más.

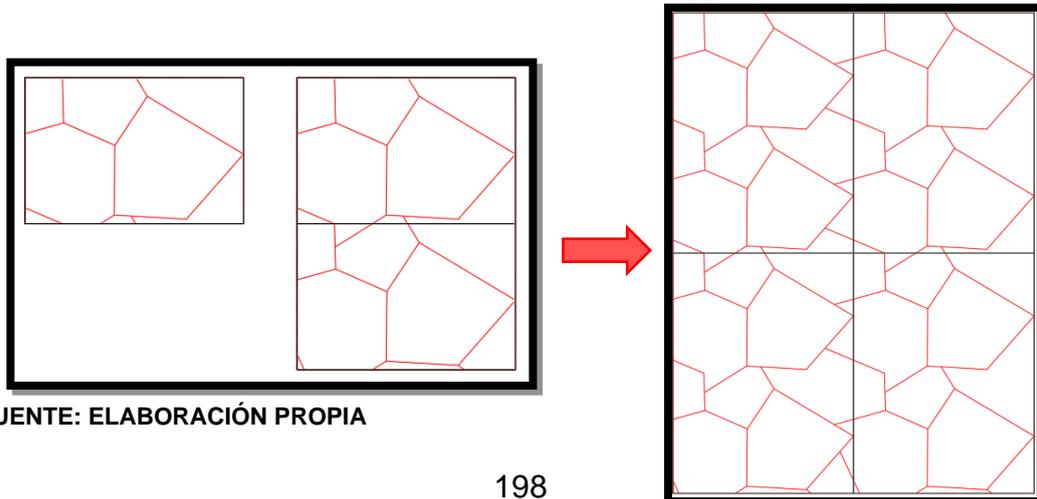
FIGURA N° 24: DIVISIÓN DE TRAMA



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Se ha seleccionado una parte de la trama elegida, luego se ha copiado la trama teniendo la continuidad de las líneas superiores de la trama, obteniendo una trama continua.

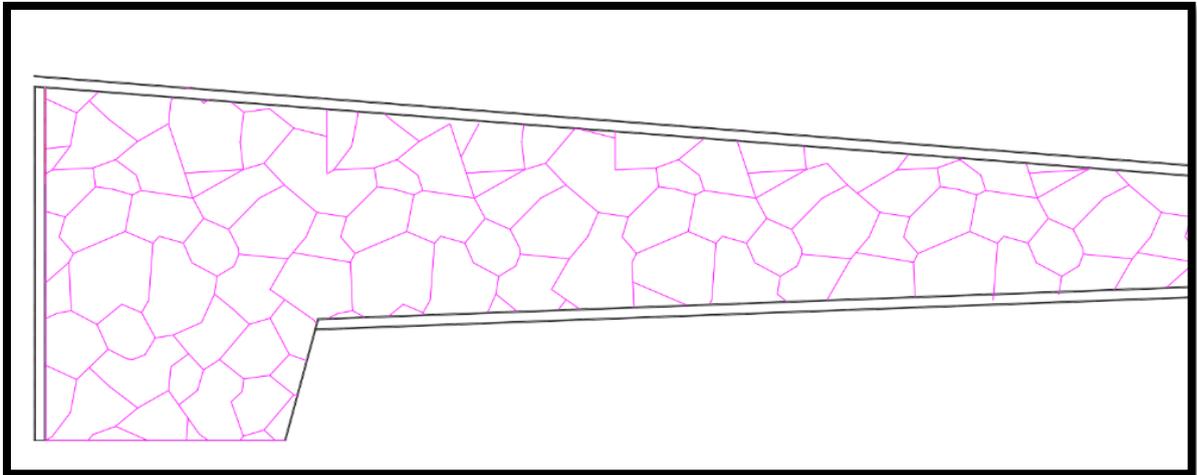
FIGURA N° 25: ELECCIÓN DE TRAMA



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Después se ha trasladado a las fachadas del proyecto expresando la misma trama elegida pero calada para transmitir la sensación de un muro de contención (mampostería).

FIGURA N° 26: TRAMA ELEGIDA EN FACHADA PRINCIPAL



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

IMAGEN N° 46:FACHADA PRINCIPAL CON MALLA CALADA



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

IMAGEN N° 47: CERRAMIENTO DE VOLÚMENES CON MALLA CALADA

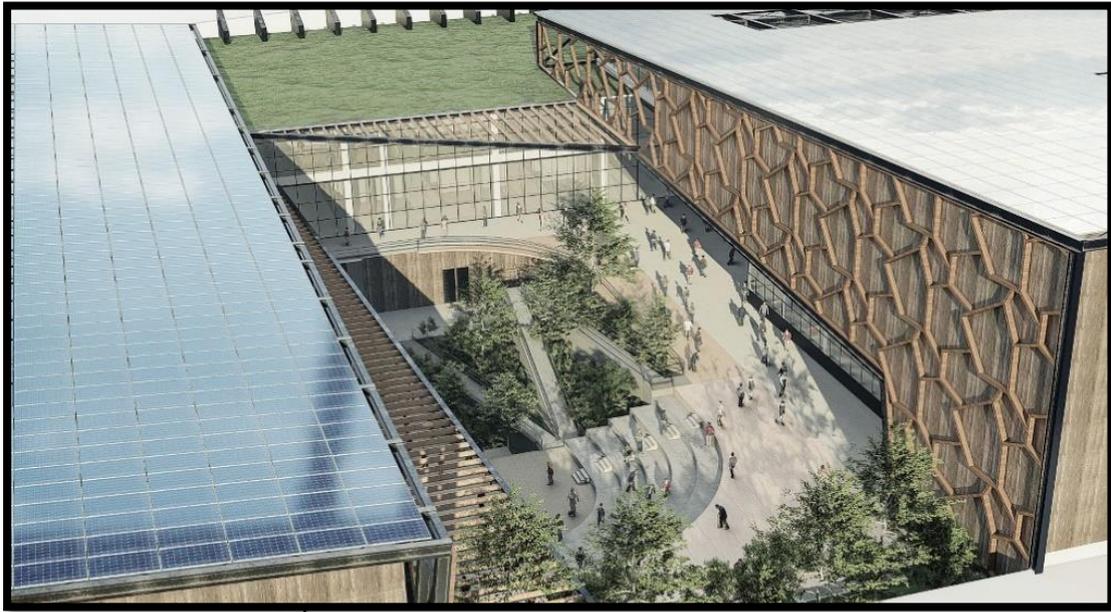


FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

10.4.5. Materiales

El material elegido de la trama calada y las celosías del proyecto es la madera por ser el material que ha permitido caracterizar a villa el salvador como el productor de muebles de madera más grande del país, de esta manera se logra crear un proyecto identificado con el distrito.

IMAGEN N° 48: VOLUMETRÍA INTERIOR DEL PROYECTO



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

10.4.6. Elementos Urbanos

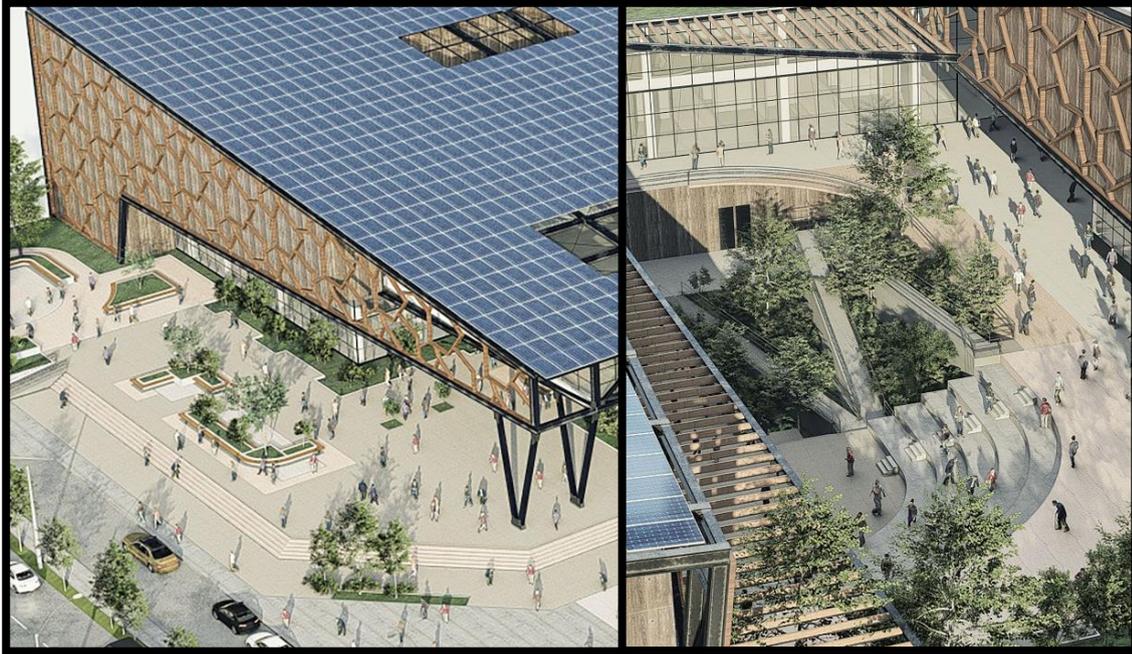
Tomando el elemento urbano característico de los asentamientos humano de villa el salvador. Se ha diseñado una gradería de ingreso para representar simbólicamente la conectividad entre la comunidad y los servicios esenciales de la ciudad.

IMAGEN N° 49: GRADERÍAS EN ASENTAMIENTOS EN VILLA EL SALVADOR



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

IMAGEN N° 50: GRADERÍAS EN EL PROYECTO



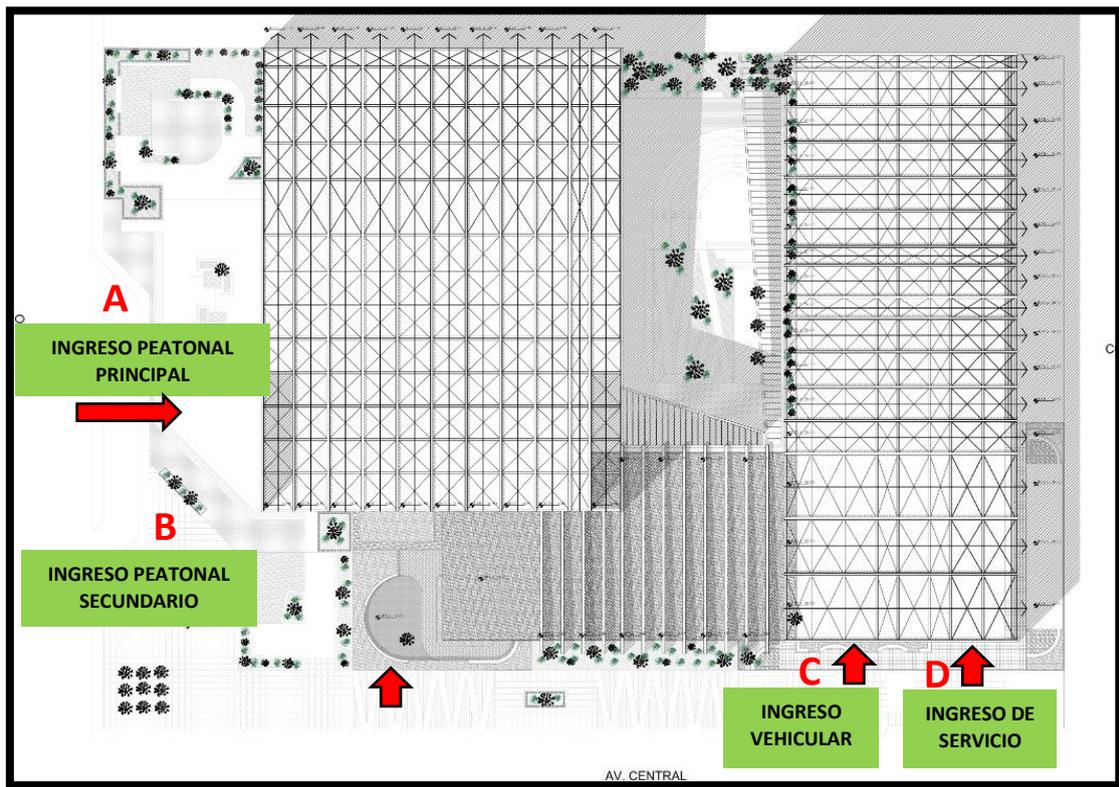
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

10.5. DESCRIPCIÓN FUNCIONAL DEL PLANTEAMIENTO

10.5.1. Accesos

- A.** Ingreso peatonal principal (**A**): Se da por la Avenida Cesar Vallejo, a través del volumen principal, dentro de este la circulación se da dentro de las áreas techadas y también hacia el interior de una plataforma que comunica a un espacio central al aire libre.
- B.** Ingreso Peatonal Secundario(**B**): Se da por la Avenida Central.
- C.** Ingreso vehicular (**C**): Se da por la Avenida Central, la cual queda es empleada para la satisfacer la necesidad de plazas de estacionamiento de todo el centro.
- D.** Ingreso de servicio (**D**): se da por la Avenida Central, la cual sirve para el acceso de camiones, maquinarias y personal del centro.

FIGURA N° 27: ACCESOS



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

10.5.2. Organización

Debido a la tipología del Proyecto se planteó una organización agrupada adecuada al tipo de necesidades requeridas diferenciando las galerías comerciales del mercado de abastos y así logrando generar nuevos espacios de Intercambio Cultural, Social, Educativa y Recreación.

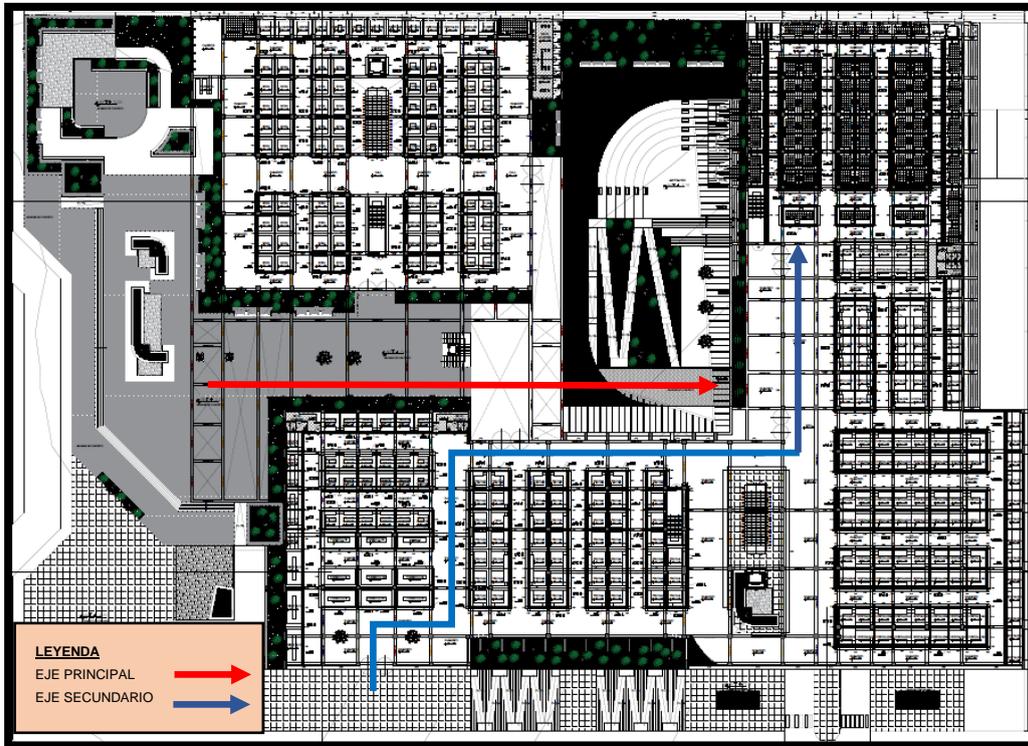
➤ **Eje principal:**

Es definido en primera instancia por un eje principal tomado desde el acceso principal (Av. Cesar Vallejo), atravesando las galerías comerciales y mercado de abastos llegando al anfiteatro, para definir las grandes áreas destinadas a la práctica comercial a través de la implantación de volúmenes que contengan actividades bajo techo.

➤ **Eje Secundario:**

Este eje es definido como secundario, ya que tiene un acceso directo hacia el Mercado de Abastos desde la (Av. Central)

PLANO N° 15: EJE DE CIRCULACIÓN PRINCIPAL Y SECUNDARIO



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

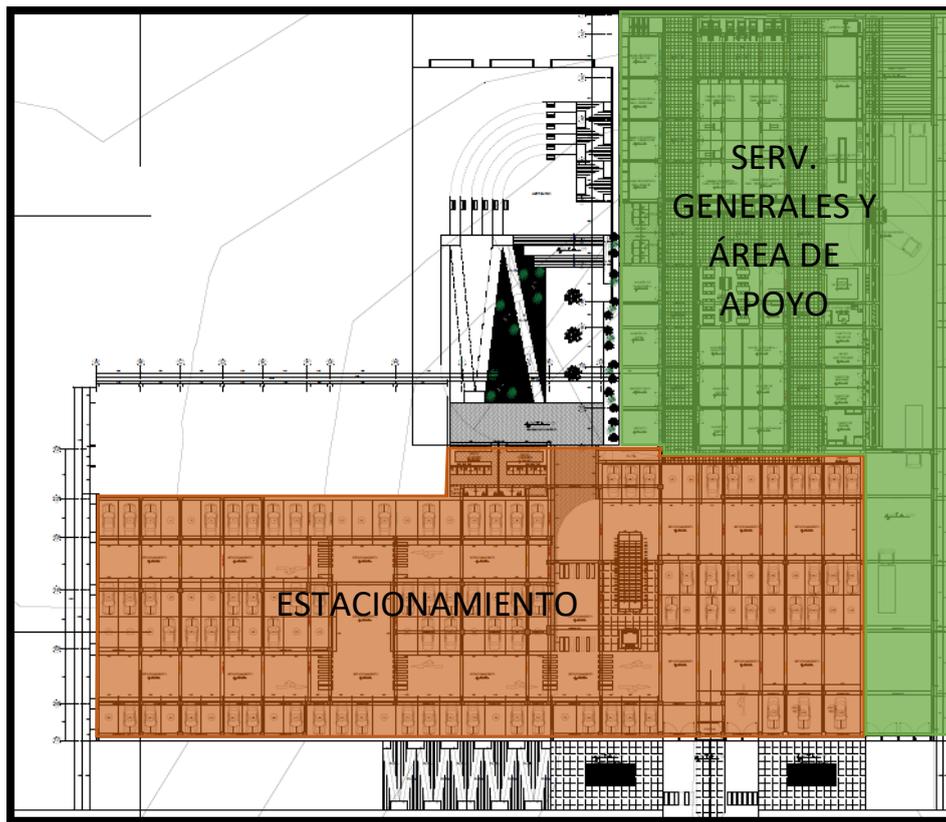
10.5.3. Zonificación

Sótano: Se configura con 2 ingresos, un ingreso público vehicular y otro de servicio, por la Av. Central, está configurado por el desnivel natural del terreno.

Está Conformado por:

- ✓ **Zona de Estacionamiento:** Ingreso y Salida de vehículos.
- ✓ **Zona Servicios Generales:** Ingreso y Salida de personal, Carga y descarga de productos, cuarto de control general, cuarto de bombas, cuarto de máquinas, grupo electrógeno, cuarto de tableros, comedor, cuarto de limpieza, cocina, comedor personal, vestuarios y servicios higiénicos.
- ✓ **Zona de Apoyo:** Patio de Maniobras, carga y descarga de productos, almacenes, área de preparación de productos, lavado de productos, cámara frigoríficas y depósitos.

PLANO N° 16: ZONIFICACIÓN DE SÓTANO



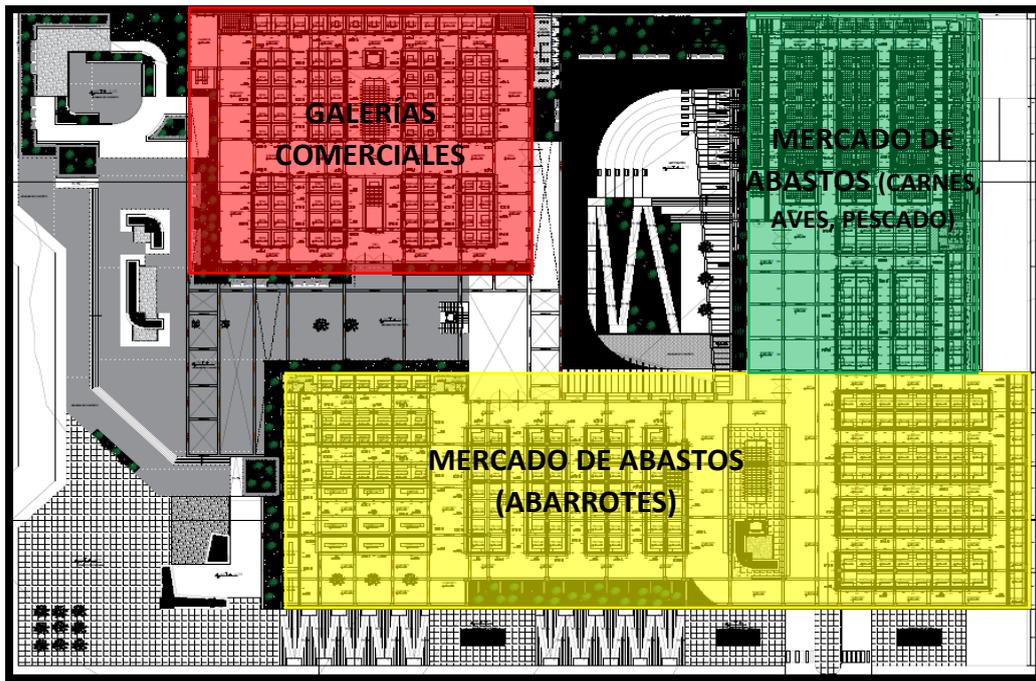
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Primer Nivel: Posee dos Ingresos el principal por la Av. Cesar Vallejo, y el ingreso secundario por la Av. Central que conecta directamente al Mercado de Abastos.

Está conformado por:

- ✓ **Zona de Galerías Comerciales:** que cuentan con (ropa, flores, joyas, cristales, farmacias, lavanderías, perfumes, libros)
- ✓ **Zona de Mercado de Abastos:** Cuenta con un área seca destinada a la venta de Granos básicos, tubérculos, frutas, hortalizas, también cuenta con un área húmeda destinada a embutidos, carne blanca, carne roja y pescados.
- ✓ **Servicios Generales:** Cuenta con áreas destinadas a SS. HH (damas, caballeros) y cuarto de limpieza.
- ✓ **Áreas Libres:** Incluye zonas para esparcimiento al aire libre como anfiteatro, plazas elevadas y deprimidas, terrazas verdes.

PLANO N° 17: ZONIFICACIÓN PRIMER NIVEL



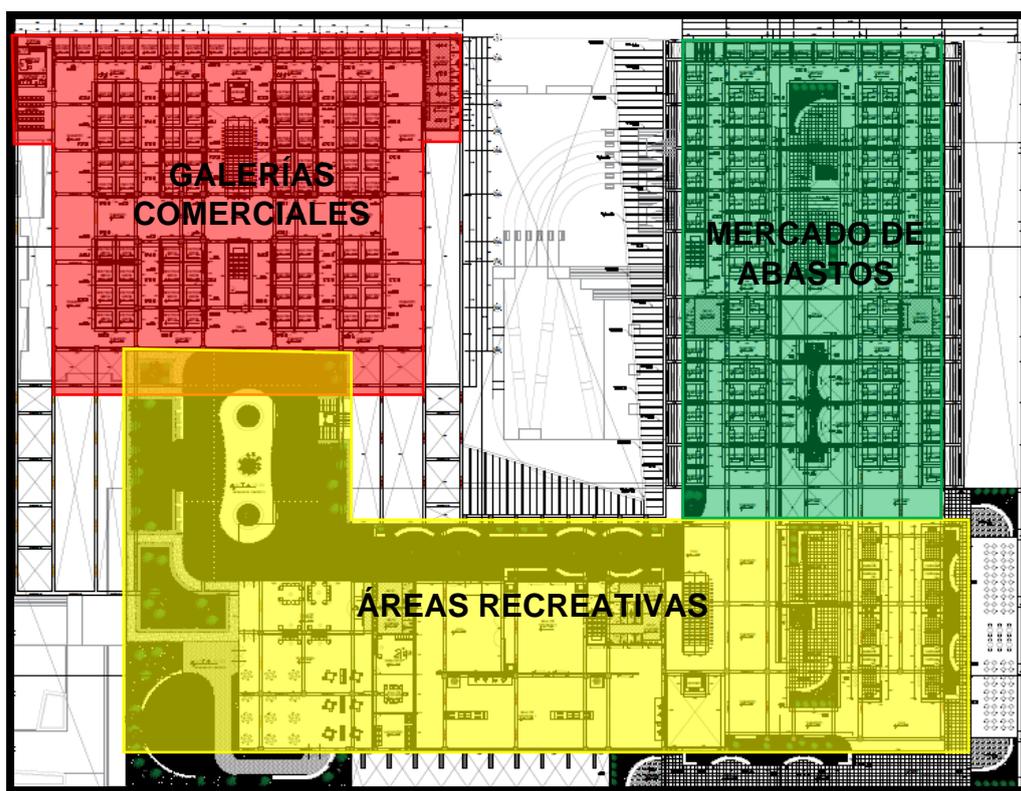
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Segundo Nivel: El volumen colindante a la Av. Cesar Vallejo contiene los espacios destinados a Galerías comerciales, mientras que el resto del volumen en forma de “L” paralela a la Av. Central contiene espacios destinados al mercado con zonas para la venta de abastos y en la parte central espacios de difusión.

Está conformado por:

- ✓ **Zona Galerías Comerciales:** funciones destinadas a la venta de lencería, zapatos, ropa de niños y cosméticos.
- ✓ **Zona Mercado de Abastos:** venta propia de un mercado destinada a puestos de abarrotes y snacks cafetería
- ✓ **Áreas Recreativa:** Incluye zonas para esparcimiento plazas elevadas, guardería, juegos de niños y salas de difusión.

PLANO N° 18: ZONIFICACIÓN SEGUNDO NIVEL



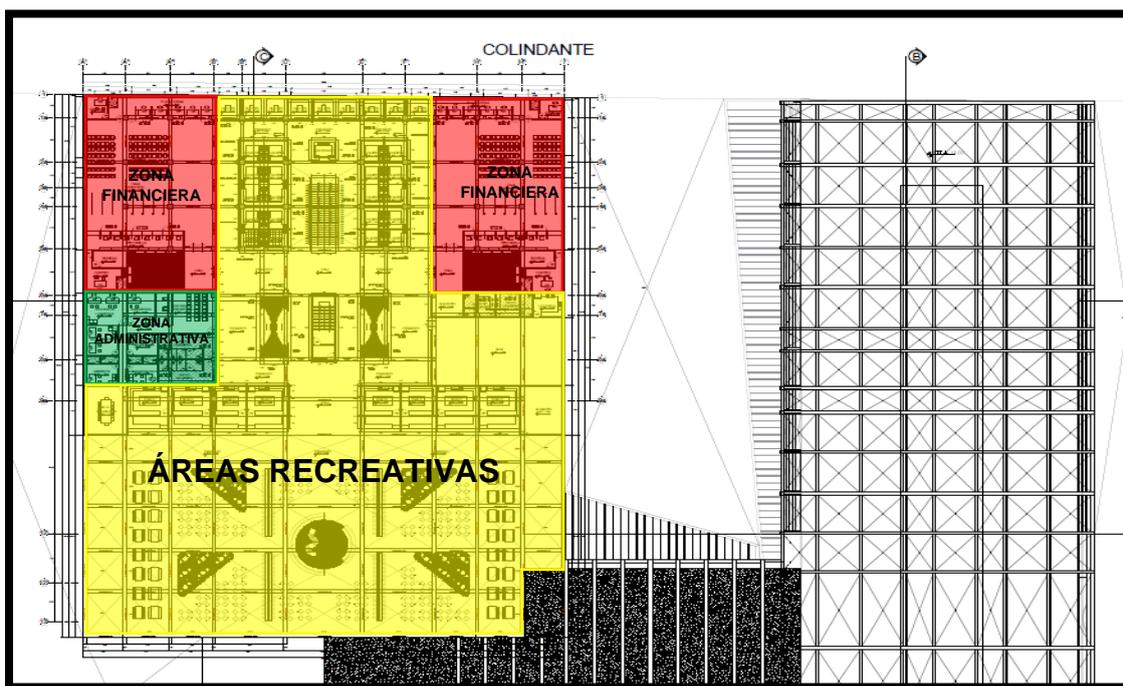
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Tercer Nivel: Se desarrolla en el bloque comercial, frente a la Av. Cesar Vallejo;

Está conformado por:

- ✓ **Zona Recreativa:** Incluye zonas como SUM, patio de comidas, las cuales se sirven a la vez de puestos destinados a la venta independiente de productos alimenticios como: dulcerías, juguería, heladería.
- ✓ **Zona Administrativa:** Cuenta con oficinas, tópicos, SS. HH y salas de espera.
- ✓ **Zona Financiera:** Cajas Municipal y Bancos financieros.

PLANO N° 19: ZONIFICACIÓN SEGUNDO NIVEL



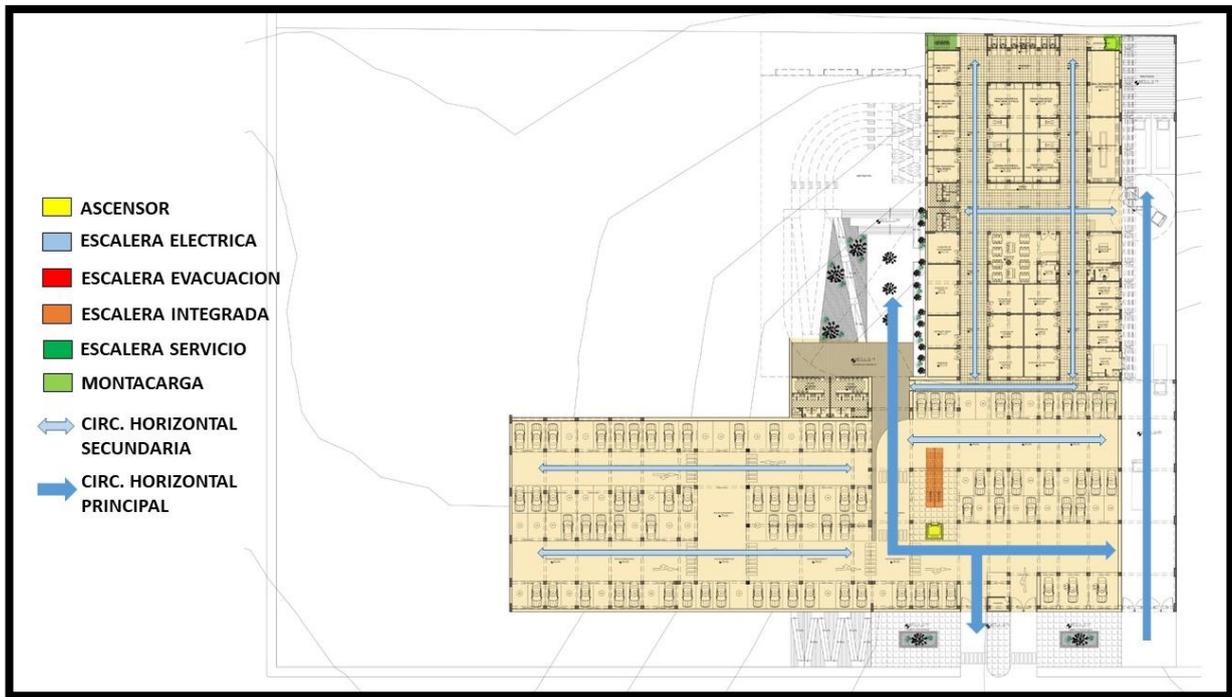
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

10.5.4. Circulación

La circulación horizontal se define por un eje principal que inicia en el primer nivel uniendo los bloques a través de un patio central, de igual manera, las circulaciones superiores serán secundarios y conectarán los mismos a través de plataformas elevadas.

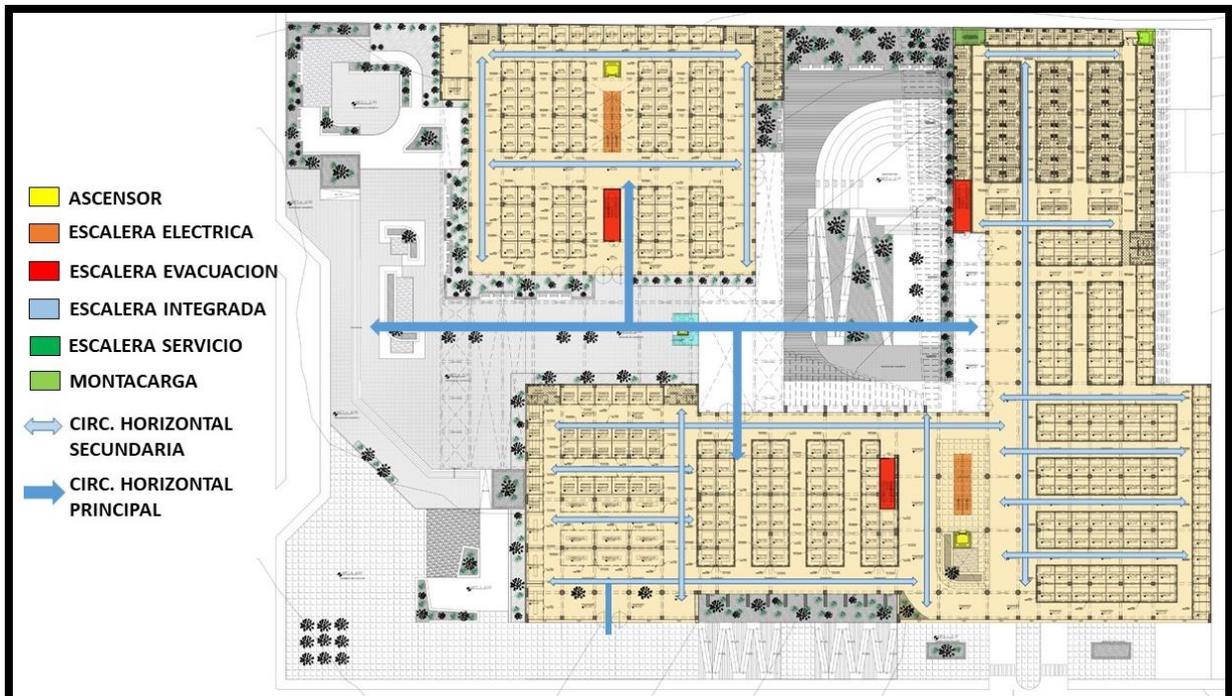
Mientras que las circulaciones verticales están nuclearizadas en bloques dependientes conformadas por escaleras, escaleras de evacuación, ascensores y ascensores; estratégicamente ubicadas, para alimentar de la mejor manera las circulaciones horizontales y de evacuación.

PLANO N° 20: CIRCULACIÓN SÓTANO



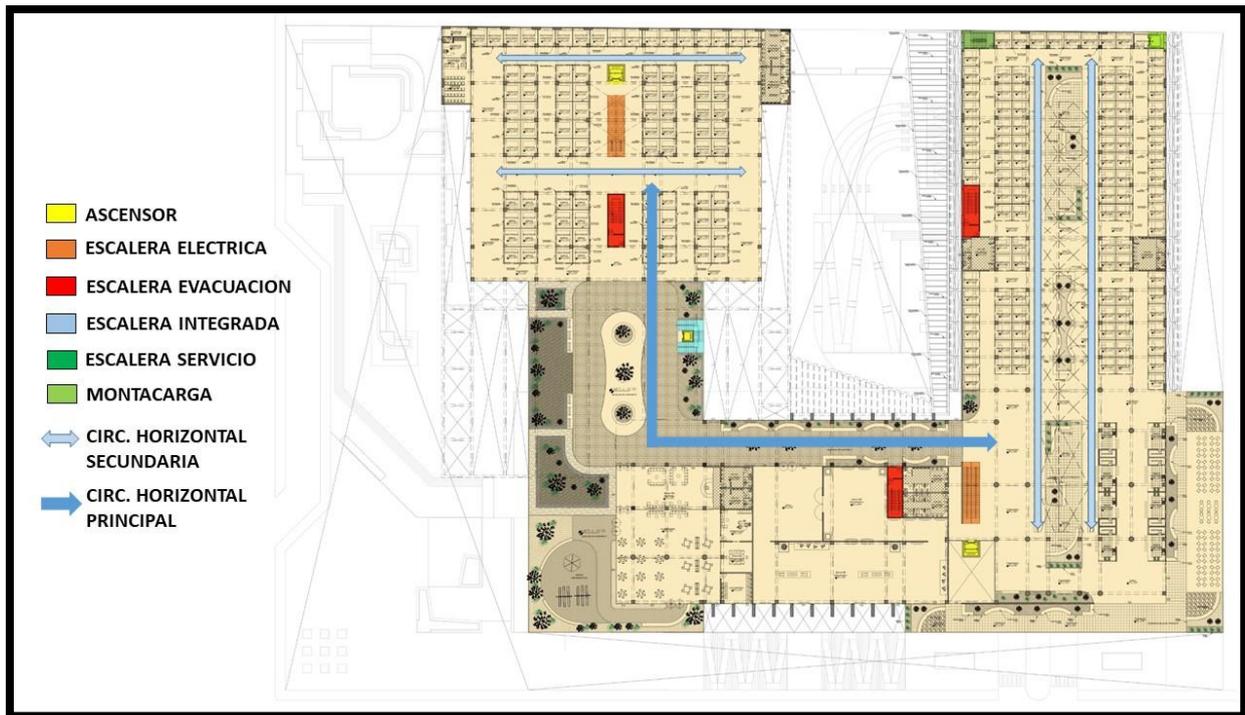
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

PLANO N° 21: CIRCULACIÓN PRIMER NIVEL



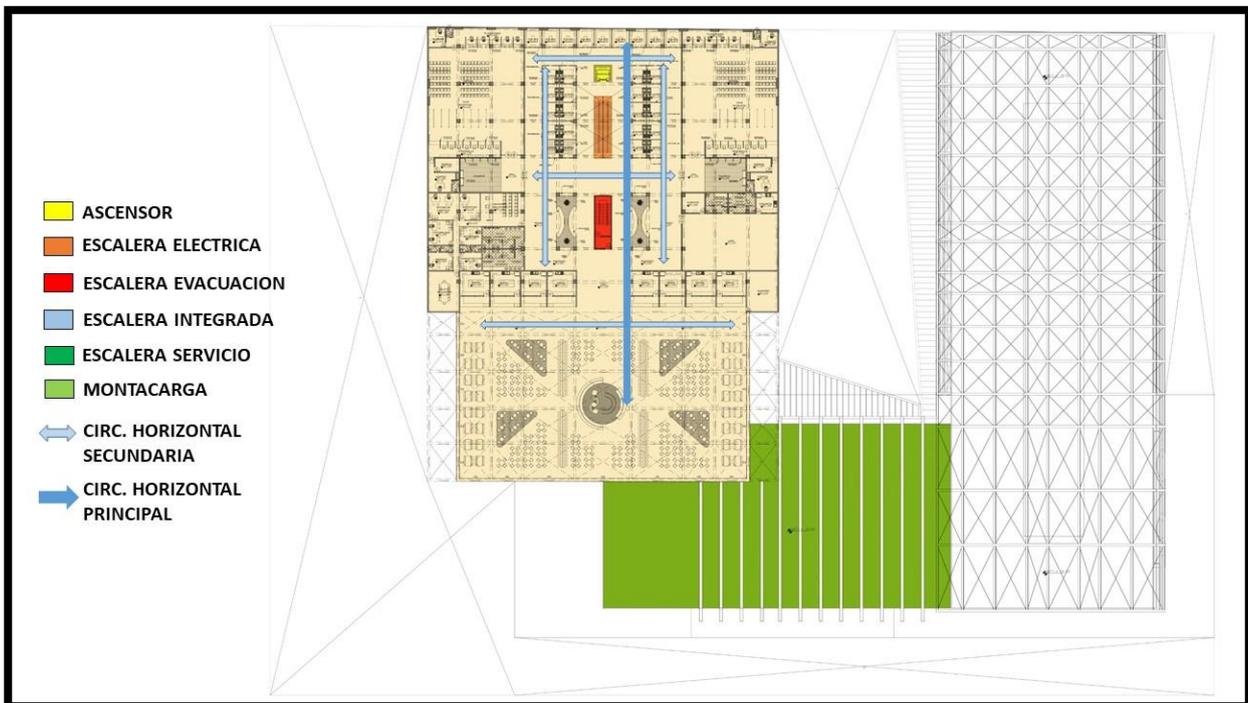
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

PLANO N° 22: CIRCULACIÓN SEGUNDO NIVEL



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

PLANO N° 23: CIRCULACIÓN TERCER NIVEL



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

10.5.5. Ubicación y jerarquía de espacios de reunión

Se planteó un patio central, como espacio de remate dentro de la composición volumétrica, misma que funciona como un espacio de esparcimiento y difusión cultural, donde los usuarios del proyecto pueden compartir e interactuar.

PLANO N° 24: UBICACIÓN DE ANFITEATRO



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Es así, que el patio central, atraerá el flujo turístico y público, mismo que está compuesto por un anfiteatro y un área paisajística de esparcimiento y difusión cultural.

IMAGEN N° 51: UBICACIÓN DE ANFITEATRO



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

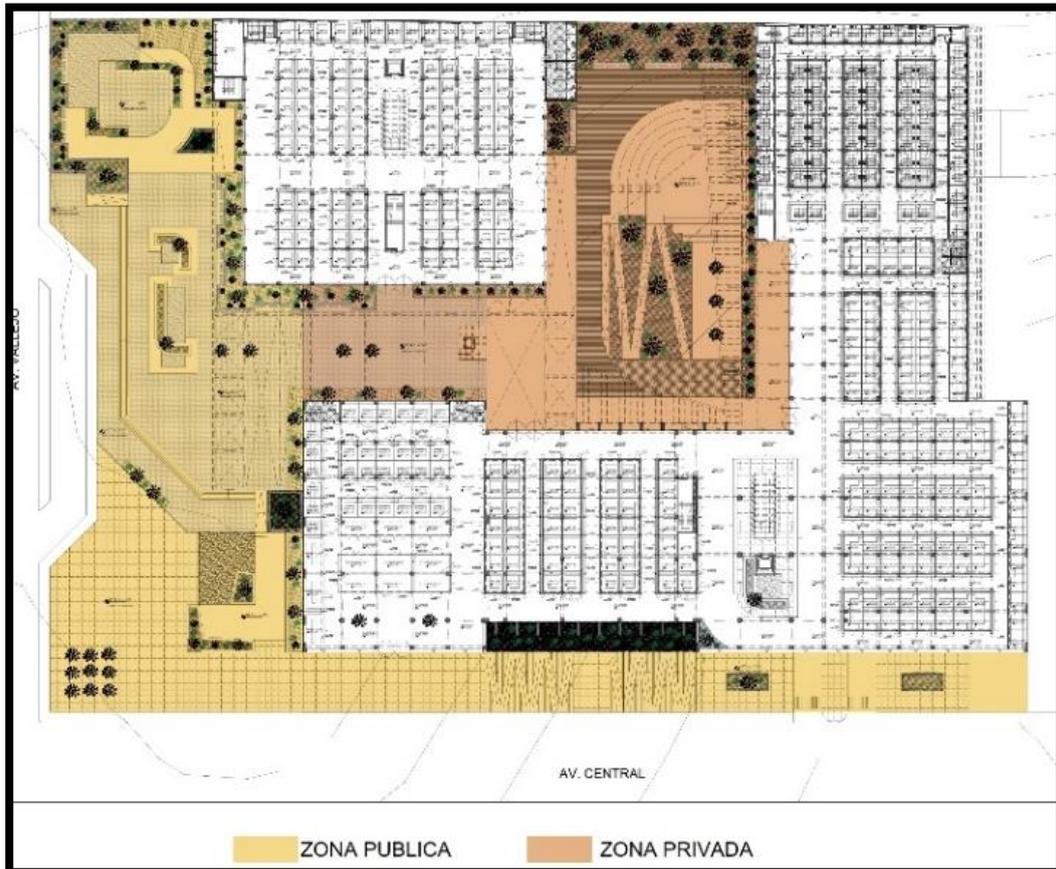
IMAGEN N° 52: ANFITEATRO



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

De la misma manera, se plantaron espacios públicos para jerarquizar los accesos del proyecto, generando con ello una mejora en el perfil urbano de la ciudad, buscando con ello la integración a la vez del hecho con su contexto.

PLANO N° 25: ÁREA DE INTEGRACIÓN



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

También se toma en cuenta áreas verdes en pisos superiores, para climatizar el interior de los espacios, de igual manera.

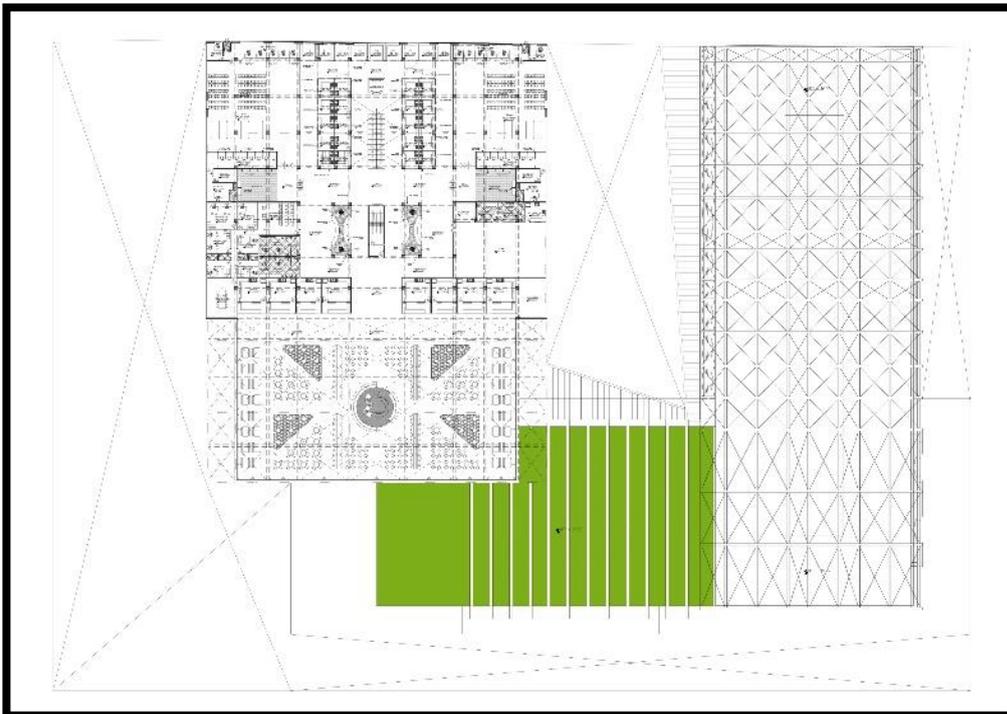
PLANO N° 26: UBICACIÓN DE ÁREAS VERDES



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

De igual manera, en las cubiertas, se coloca una cubierta vegetal para climatizar los espacios interiores.

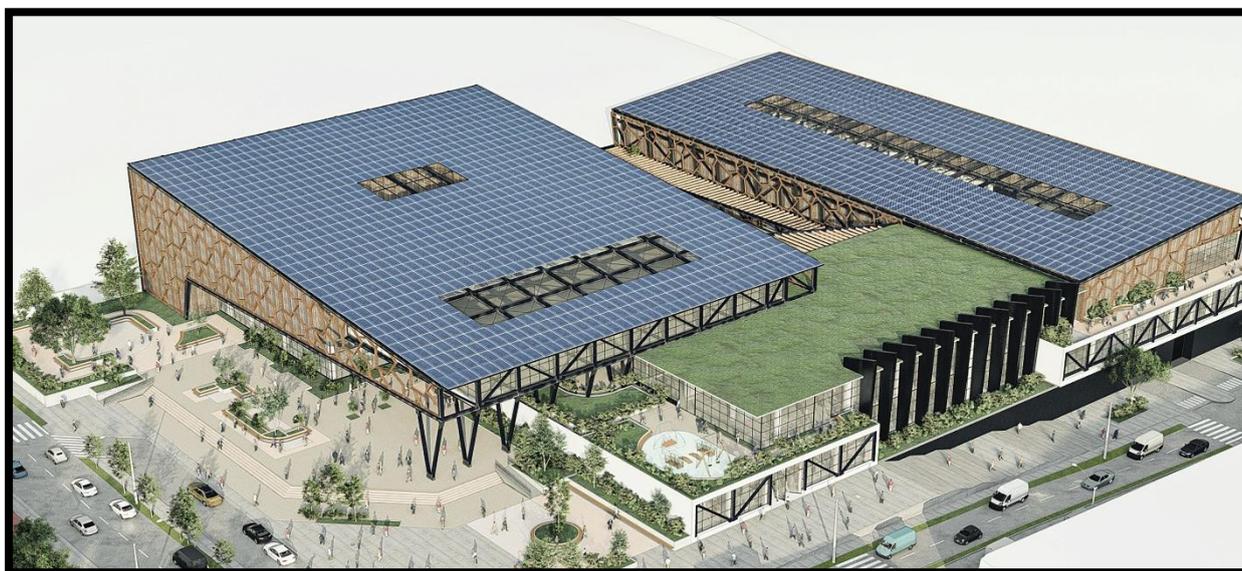
PLANO N° 27: UBICACIÓN DE ÁREAS VERDES



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Es así como se configuran las cubiertas vegetales tanto en cubiertas finales, como en entre pisos, ello para generar paisajismo en plazas a diferente nivel.

IMAGEN N° 53: CUBIERTAS VERDES EN EL PROYECTO



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

10.5.6. Propuesta Tentativa de Obra

La valorización del metro cuadrado que se consideró es de \$600.00.

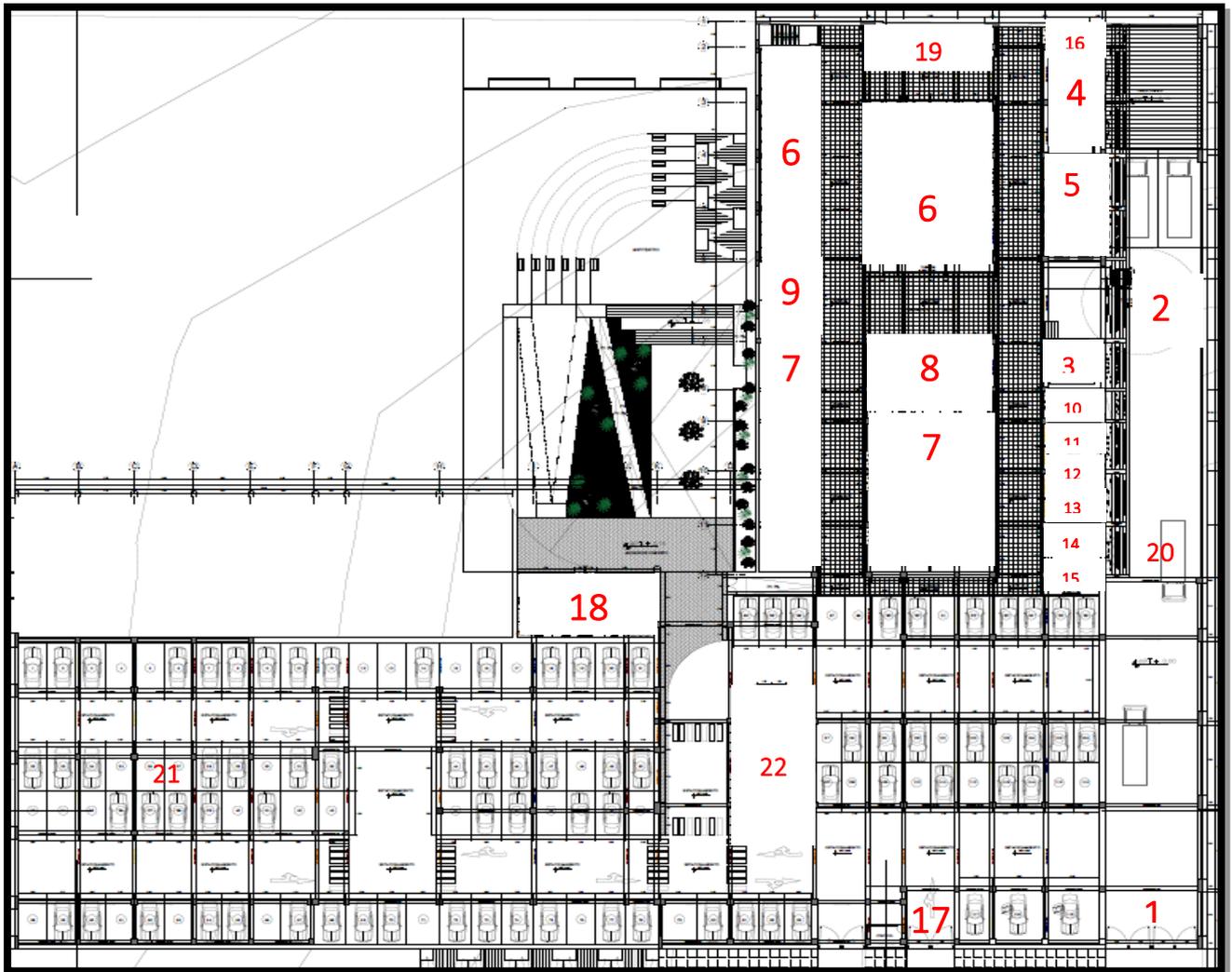
Teniendo un área techada de 31,183.86m², se obtiene:

ESPECIALIDADES			VALORES
ARQUITECTURA			\$9,131,161.275
ESTRUCTURAS			\$6,087,440.85
SANITARIAS			\$2,029,146.95
ELÉCTRICAS			\$2,029,146.95
INST. ESPECIALES			\$1,014,573.473
COSTO DIRECTO	PRECIO SOLES	100%	S/. 72,034,716.6
	PRECIO DÓLARES	100%	\$ 20,291,469.5
G.G 12%			\$2,434,976,34
U 10%			\$2,039,146.95
SUB TOTAL			\$24,755,592.79
IGV 18%			\$4,456,006.7
COSTO TOTAL DE OBRA			\$24,800,152.8570

El costo total estimado de la edificación equivale a \$24,800,152.857 Dólares o S/. 88,040,542.64 Nuevos Soles, incluyendo los gastos por m2 y adicionales.

10.5.7. Desarrollo del Anteproyecto Arquitectónico:

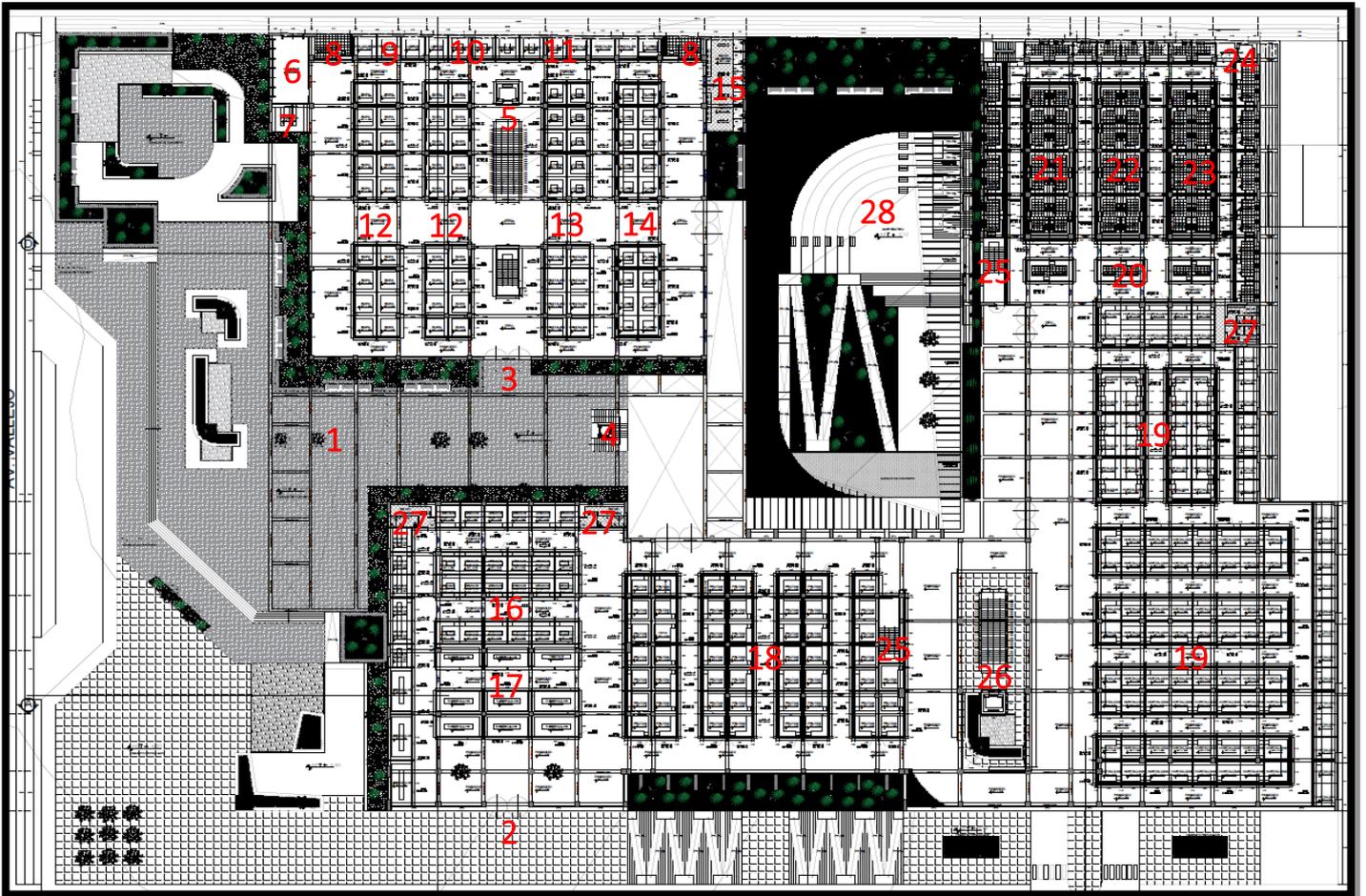
a. Planos de plantas:



PLANO N° 28: SÓTANO

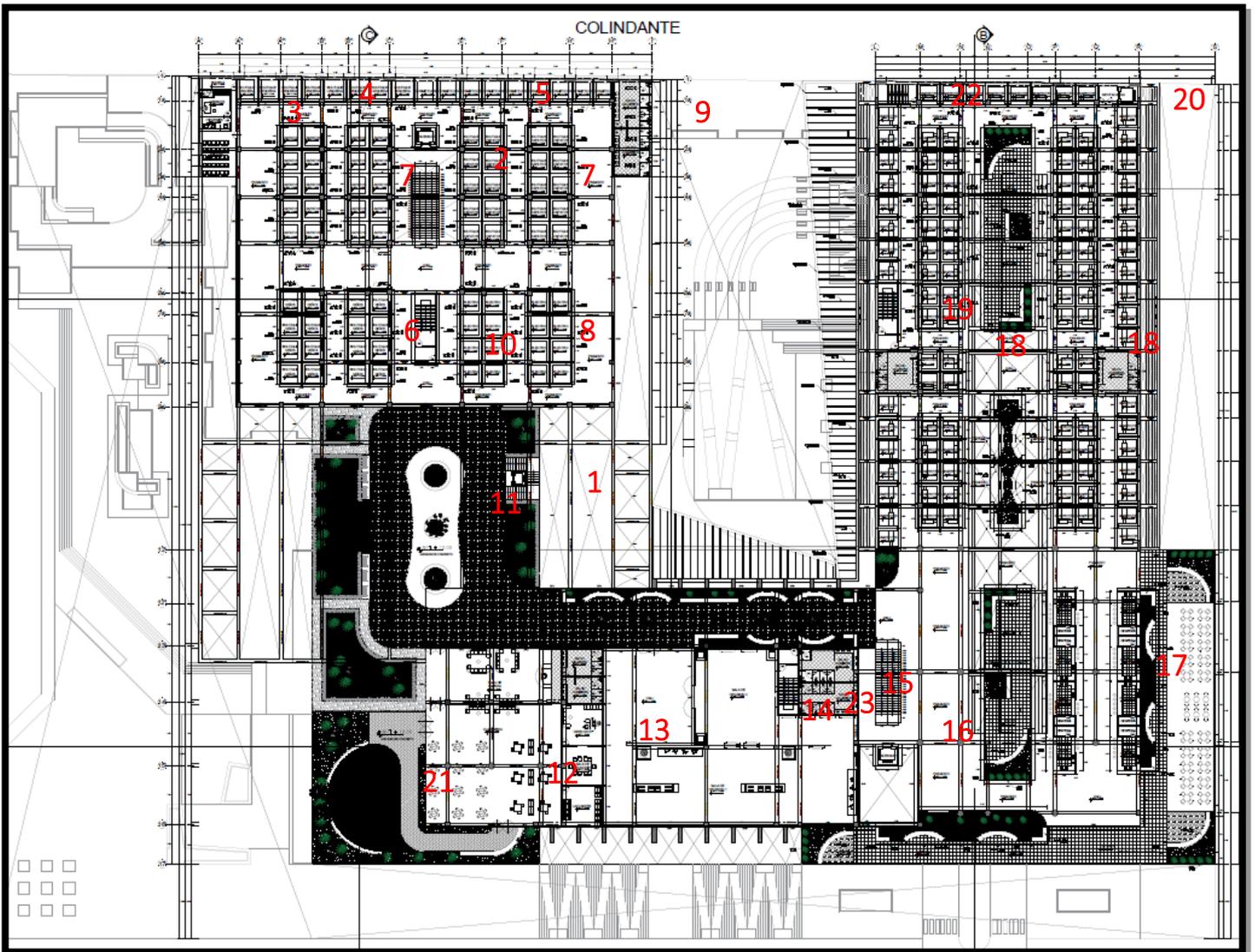
- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| 1. ACCESO DE CAMIONES DE CARGA | 12. CUARTO DE MAQUINAS |
| 2. PATIO DE CARGA Y DESCARGA | 13. CUARTO DE BOMBAS |
| 3. CONTROL DE PRODUCTOS | 14. CUARTO DE BASURA |
| 4. ÁREA DE PREPARACIÓN | 15. CUARTO DE LIMPIEZA |
| 5. LAVADO DE PRODUCTOS | 16. MONTACARGAS |
| 6. CÁMARAS FRIGORÍFICAS | 17. INGRESO ESTAC. PÚBLICO |
| 7. ALMACENES | 18. SS. HH |
| 8. COMEDOR DE SERVICIOS | 19. TRANSPORTE DE CARGA |
| 9. SS. HH + VESTUARIOS (SERVICIO) | 20. CISTERNA |
| 10. CUARTO DE TABLEROS | 21. ESTACIONAMIENTO PUBLICO |
| 11. GRUPO ELECTRÓGENO | 22. ASCENSOR Y ESCALERA MECÁNICA |

PLANO N° 29: PRIMER NIVEL



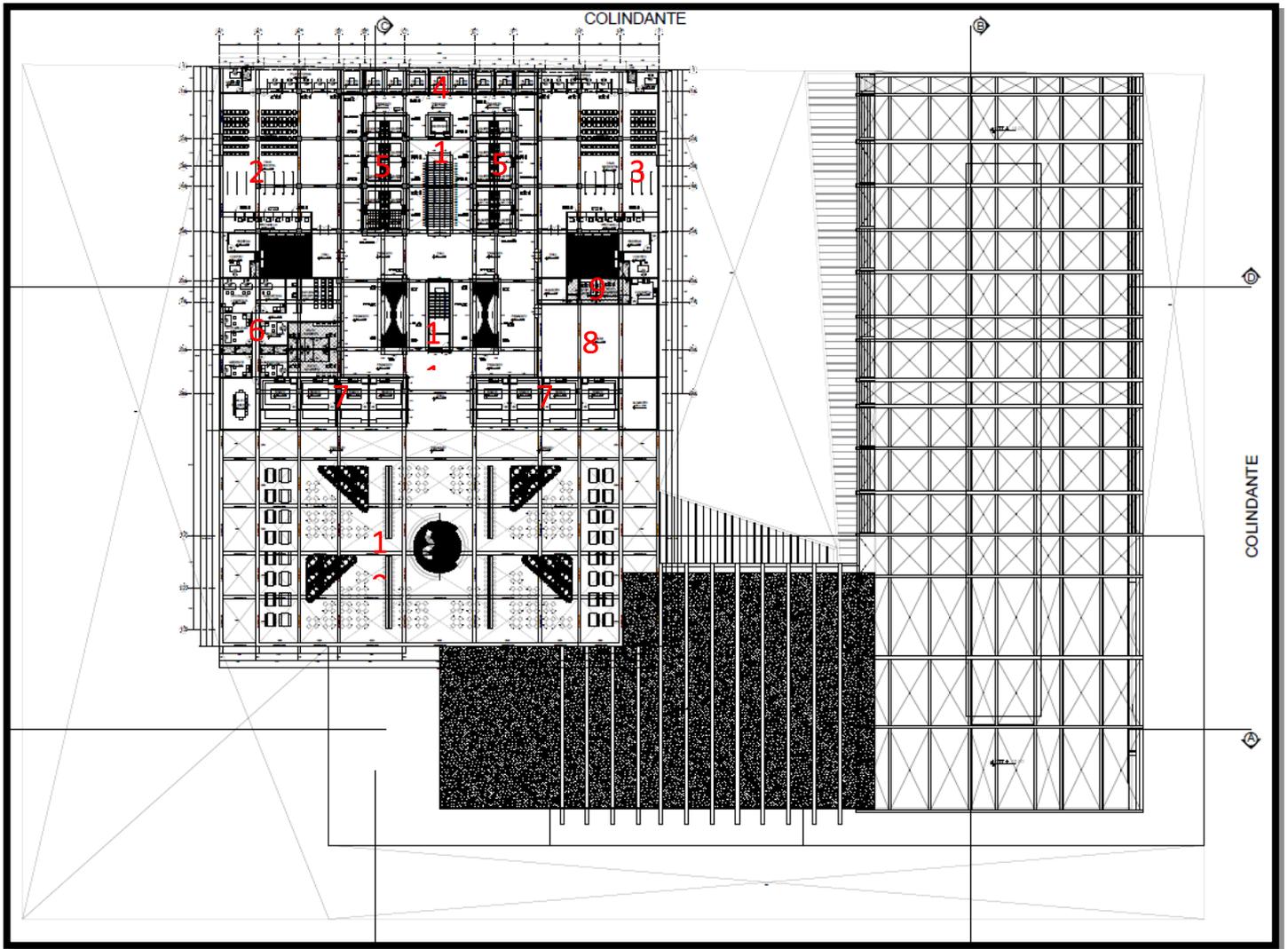
- | | | | |
|-----|--------------------------------|-----|-----------------------------------|
| 1. | INGRESO PRINCIPAL | 15. | S.S.H.H. |
| 2. | INGRESO SECUNDARIO | 16. | ÁREA DE VENTA - GRANOS BÁSICOS |
| 3. | INGRESO A GALERÍAS COMERCIALES | 17. | ÁREA DE VENTA - TUBÉRCULOS |
| 4. | ASCENSOR 1 | 18. | ÁREA DE VENTA - FRUTAS |
| 5. | ASCENSOR Y ESCALERA MECÁNICA | 19. | ÁREA DE VENTA - HORTALIZAS |
| 6. | CAJERO | 20. | ÁREA DE VENTA - LÁCTEOS EMBUTIDOS |
| 7. | FARMACIA | 21. | ÁREA DE VENTA - CARNE ROJA |
| 8. | LAVANDERÍAS | 22. | ÁREA DE VENTA - CARNE BLANCA |
| 9. | PELUQUERÍA | 23. | ÁREA DE VENTA - PESCADOS |
| 10. | PERFUMERÍA | 24. | MONTACARGA |
| 11. | CRISTALES | 25. | ESCALERA DE EMERGENCIA |
| 12. | ROPA | 26. | ASCENSOR Y ESCALERA MECÁNICA |
| 13. | JOYERÍA | 27. | S.S.H.H |
| 14. | FLORES | 28. | ANFITEATRO |

PLANO N° 30: SEGUNDO NIVEL



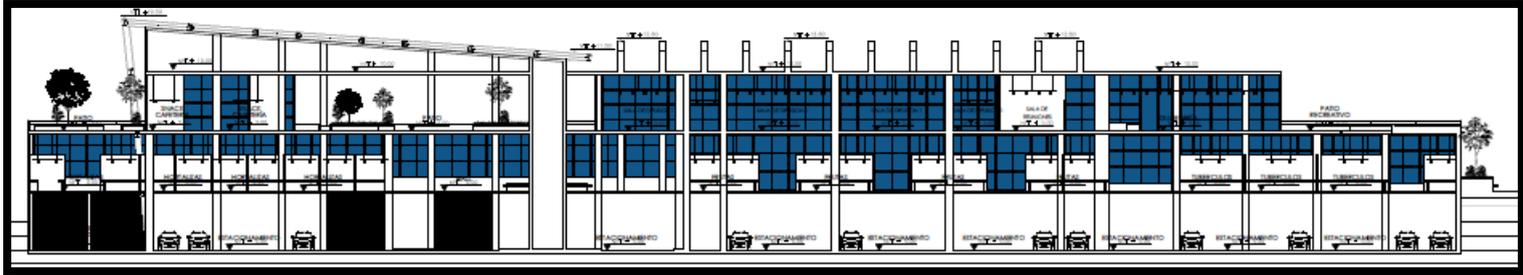
- | | | | |
|-----|------------------------------|-----|------------------------------|
| 1. | ASCENSOR 1 | 13. | ADMINISTRACIÓN |
| 2. | ASCENSOR Y ESCALERA MECÁNICA | 14. | SALA DE DIFUSIÓN |
| 3. | ADMINISTRACIÓN | 15. | S.S.H.H. |
| 4. | BOUTIQUE-LENCERÍA | 16. | ASCENSOR Y ESCALERA MECÁNICA |
| 5. | BOUTIQUE-COSMÉTICOS | 17. | SNACK CAFETERÍA |
| 6. | BOUTIQUE- NIÑOS | 18. | ÁREA DE VENTA - ABARROTES |
| 7. | BOUTIQUE - ZAPATERÍA | 19. | ESCALERA DE EVACUACIÓN |
| 8. | ÁREA DE VENTA ELECTRO | 20. | MONTACARGA |
| 9. | S.S.H.H. | 21. | PATIO RECREATIVO |
| 10. | ESCALERA DE EVACUACIÓN | 22. | ESCALERA DE EVACUACIÓN |
| 11. | PLAZA | 23. | ESCALERA DE SERVICIO |
| 12. | GUARDERÍA | | |

PLANO N° 31: TERCER NIVEL

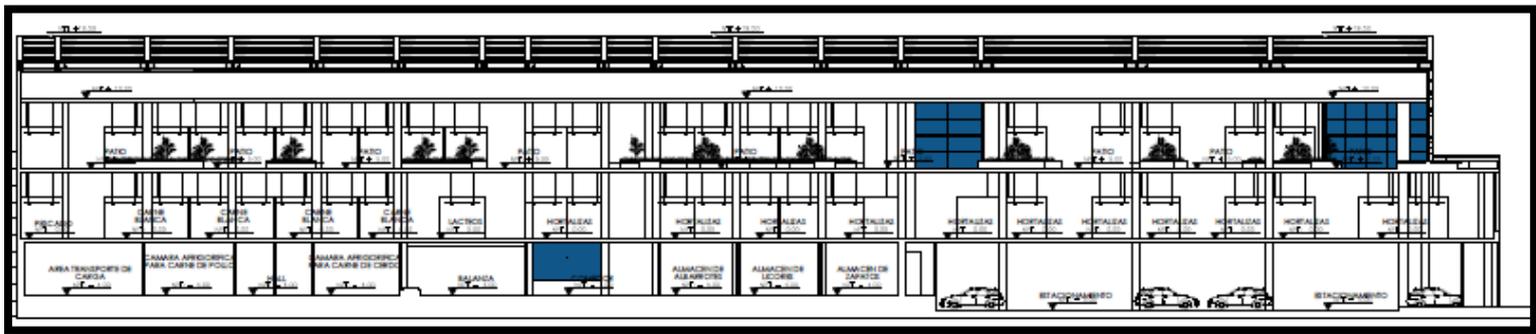


1.	ASCENSOR Y ESCALERA MECÁNICA	7.	SNACK
2.	CAJA HUANCAYO	8.	SUM
3.	CAJA PIURA	9.	S.S:H:H
4.	ÁREA DE VENTAS-DULCES	10.	PATIO DE COMIDAS
5.	JUGUERÍA	11.	ESCALERA DE EVACUACIÓN
6.	ADMINISTRACIÓN		

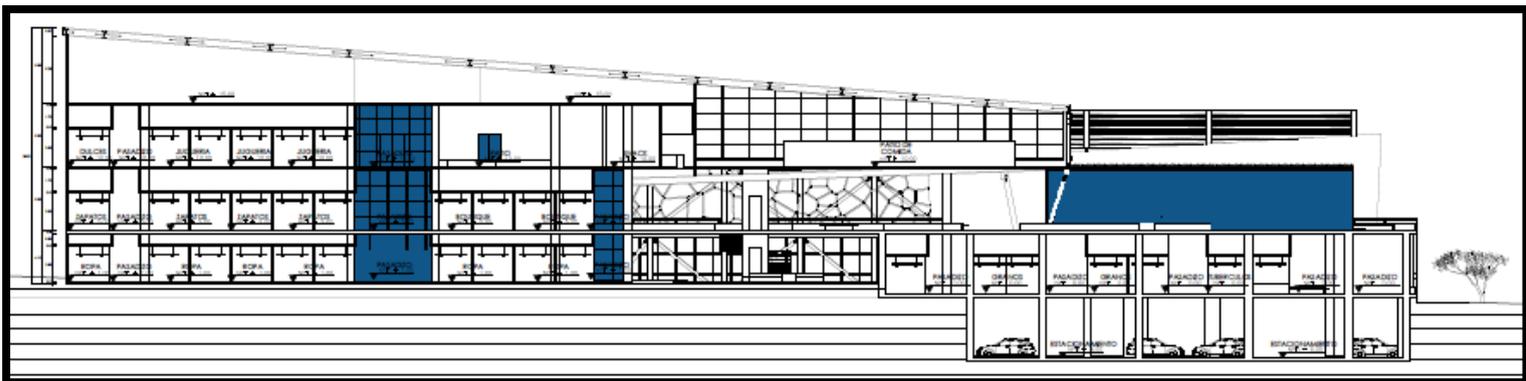
b. Cortes y elevaciones



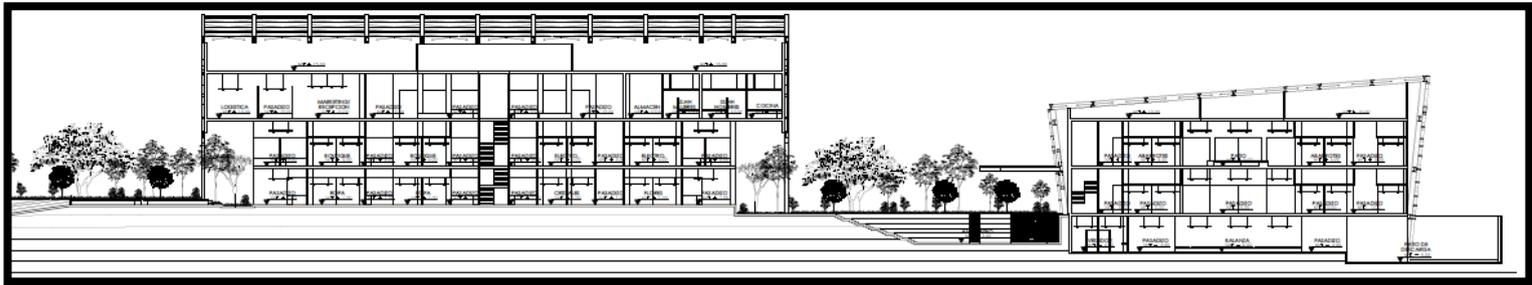
PLANO N° 32: CORTE A-A



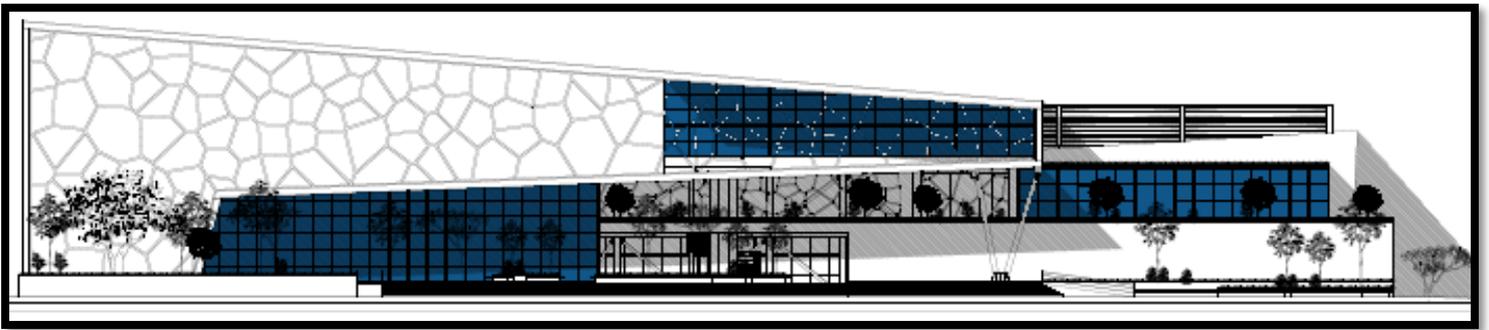
PLANO N° 33: CORTE B-B



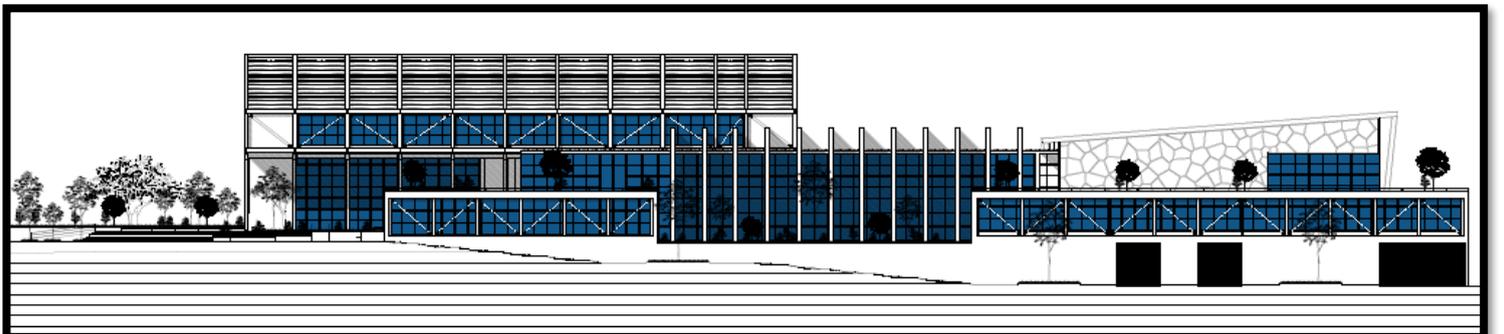
PLANO N° 34: CORTE C-C



PLANO N° 35: CORTE D-D



PLANO N° 36: ELEVACIÓN 1 -1



PLANO N° 37: ELEVACIÓN 2 -2

c. Vistas

IMAGEN N° 54: VISTA INTERIOR DE MERCADO DE ABASTOS

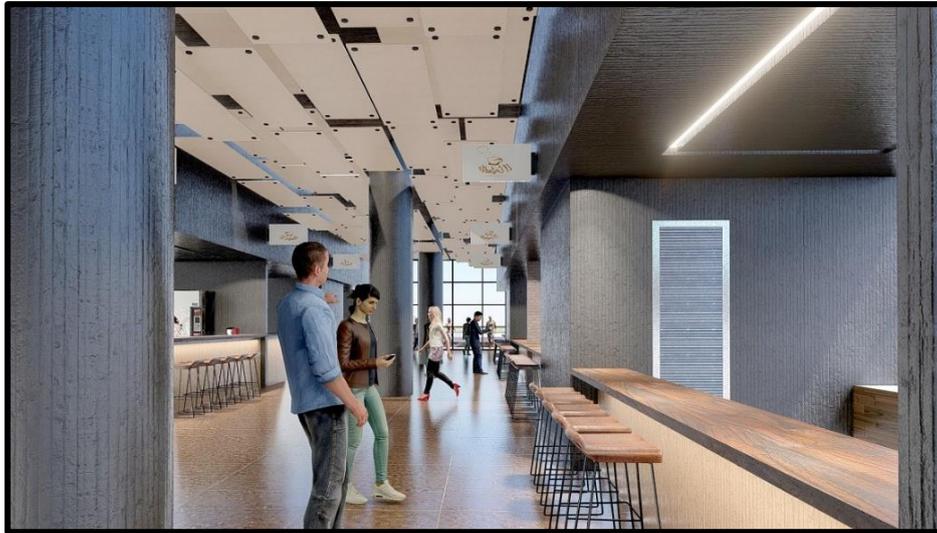


IMAGEN N° 55: VISTA INTERIOR DE GALERÍAS COMERCIALES



IMAGEN N° 56: VISTA INTERIOR DE GALERÍA COMERCIAL



IMAGEN N° 57: VISTA INTERIOR DE MERCADO DE ABASTOS



IMAGEN N° 58: VISTA INTERIOR DE MERCADO DE ABASTOS



IMAGEN N° 59: VISTA INTERIOR DE MERCADO DE ABASTOS



IMAGEN N° 60: VISTA INGRESO A GALERÍAS COMERCIALES



IMAGEN N° 61: VISTA INTERIOR GALERÍAS COMERCIALES



IMAGEN N° 62: VISTA ALAMEDA



IMAGEN N° 63: VISTA ALAMEDA



IMAGEN N° 64: VISTA INTERIOR DE ALAMEDA



IMAGEN N° 65: VISTA INTERIOR DE MERCADO DE ABASTOS



IMAGEN N° 66: VISTA EXTERIOR DE MERCADO DE ABASTOS



IMAGEN N° 67: VISTA EXTERIOR DE MERCADO DE ABASTOS



IMAGEN N° 68: VISTA EXTERIOR DE MERCADO DE ABASTOS



IMAGEN N° 69: VISTA EXTERIOR DE MERCADO DE ABASTOS

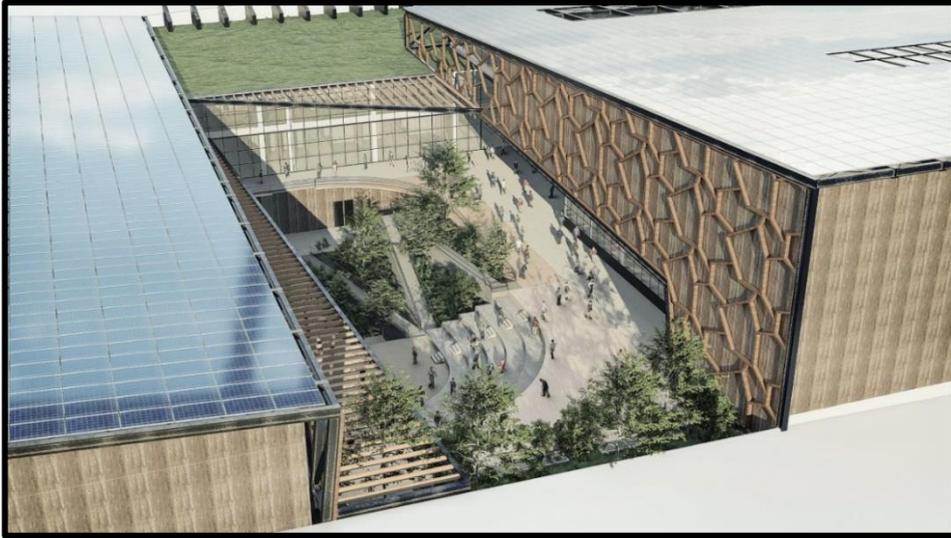


IMAGEN N° 70: VISTA EXTERIOR DE MERCADO DE ABASTOS



IMAGEN N° 71: VISTA EXTERIOR DE MERCADO DE ABASTOS



IMAGEN N° 72: VISTA EXTERIOR DE MERCADO DE ABASTOS



IMAGEN N° 73: VISTA EXTERIOR DE MERCADO DE ABASTOS



IMAGEN N° 74: VISTA EXTERIOR DE MERCADO DE ABASTOS



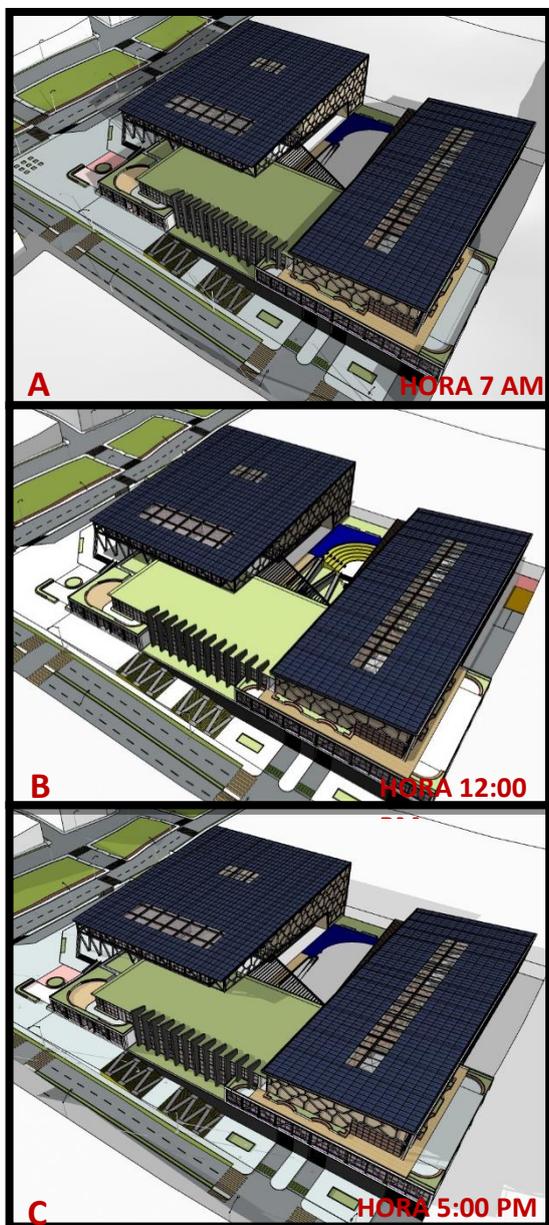
10.6. DESARROLLO TECNOLÓGICO – AMBIENTAL

10.6.1. ASOLEAMIENTO.

El emplazamiento del proyecto se realizó teniendo en cuenta la orientación del mismo, y de esta manera lograr un mejor control de la iluminación interior/externa, ventilación (lo más importante para zonas de procesos) y manchas solares.

Realizamos un estudio de asoleamiento, el que nos permitió identificar las zonas afectadas y así presentar soluciones.

IMAGEN N° 75: ESTUDIO DE ASOLEAMIENTO EN EL SOLSTICIO DE VERANO



HORAS CRÍTICAS:

DE 1:30 PM A 4:30 PM

NO HAY ZONAS AFECTADAS DIRECTAMENTE.

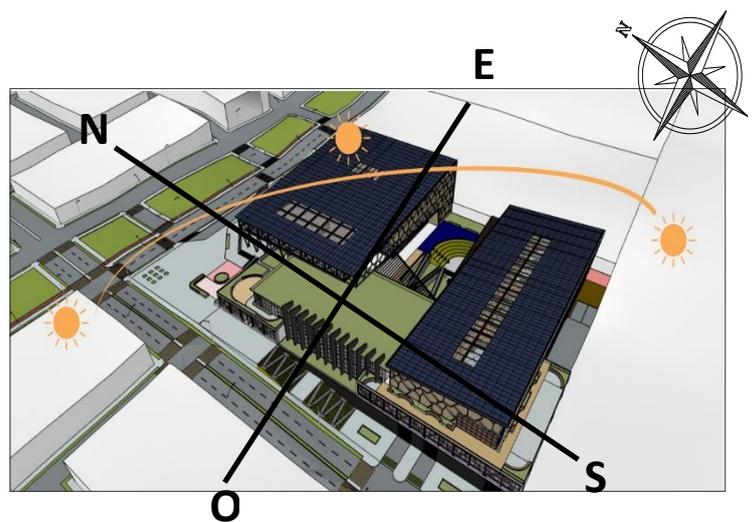
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

EMPLAZAMIENTO /ORIENTACIÓN



ASOLEAMIENTO:

SOLSTICIO DE VERANO



TENIENDO EN CONSIDERACIÓN QUE EL RECORRIDO SOLAR
ESTA ORIENTADO DEL SUR-ESTE AL NOR-OESTE

El diseño propuesto impide que el sol incida de manera directa a las zonas del proyecto por el recorrido del sol en el solsticio de verano.

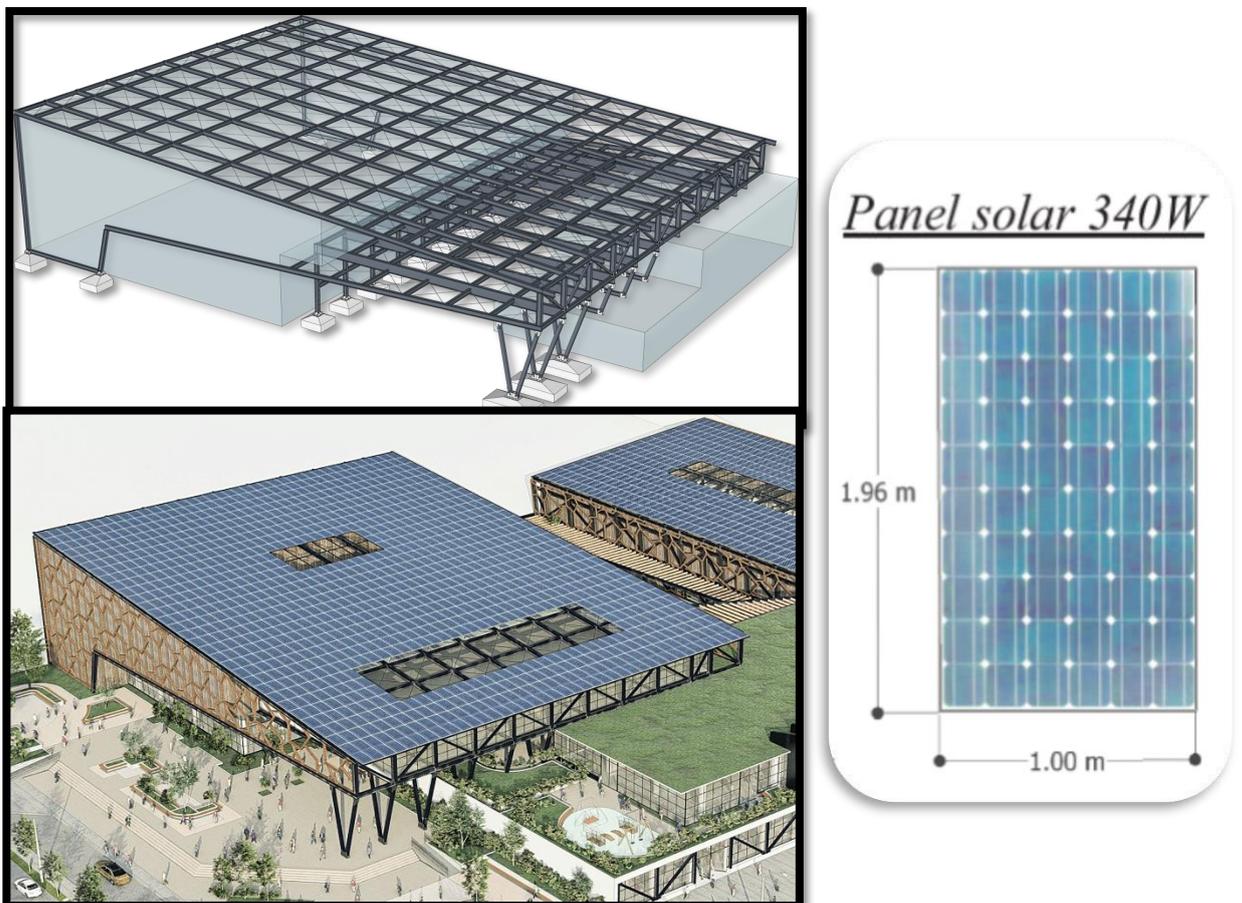
➤ **Paneles Solares.**

Para la sustentabilidad del proyecto y un mejor aprovechamiento de energía renovable y sostenible se implementa paneles fotovoltaicos que permiten captar la energía de 340 W, capaz de abastecer todo el proyecto.

Paneles Solares Fotovoltaicos

Un panel solar fotovoltaico es un dispositivo que aprovecha la energía del sol para generar calor o electricidad, constan de multitud de celdas, llamadas células fotovoltaicas, que convierten la radiación solar en electricidad. Se genera electricidad debido al “efecto fotovoltaico” que provoca la energía solar (fotones), generando cargas positivas y negativas en dos semiconductores próximos de distinto tipo, lo que genera un campo eléctrico que producirá corriente eléctrica.

IMAGEN N° 76: ESTUDIO DE ASOLEAMIENTO EN EL SOLSTICIO DE VERANO



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

10.6.2. DIRECCIÓN DE VIENTOS.

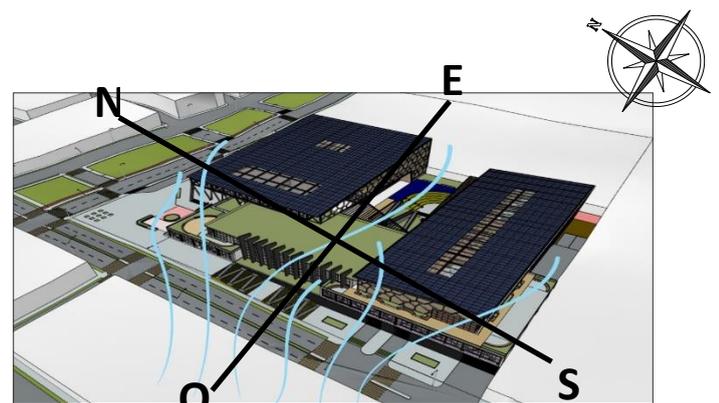
Se denomina ventilación a la renovación del aire en el interior de una edificación mediante extracción o inyección de aire.

Como se sabe los vientos provienen del Sur Oeste al Sur Este en el Meso andino, el aire proviene en dirección de la av. Central donde se encuentra el ingreso secundario al mercado de Abastos, en el ingreso principal se ha creado una gran alameda que conducen hacia el anfiteatro creando una ventilación cruzada la cual es favorable para los índices de confort del usuario y para el proyecto.

IMAGEN N° 77: ESTUDIO DE VIENTOS EN EL MESO ANDINO



VIENTOS:
MESO ANDINO



TENIENDO EN CONSIDERACIÓN QUE LOS VIENTOS PROVIENEN DEL SUR OESTE AL SUR ESTE.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

10.6.3. CONSIDERACIONES GENERALES PARA EL CONFORT:

➤ **Sistemas de iluminación, ventilación y climatización:**

Los bloques cuentan con una iluminación y ventilación mixta.

Se utilizará la ventilación mecánica para los puestos que requieren de cocinas (cafetería, snacks, juguería, heladería) y para los estacionamientos ubicados en el sótano. La ventilación mecánica es el tipo de ventilación que aplica equipos electromecánicos para la inyección y extracción que aplica equipos electromecánicos para la inyección y extracción del aire.

Calcularemos el caudal:

Extracción en cocinas:

$$Q = V_c \times A_c \times \text{hrs, donde}$$

Q. caudal

VC: Velocidad de captación

Ac: ALTURA DE CAPTACIÓN

Para una cocina:

$$Q = 0.98 \text{ m/seg} \times 0.90 \times 3600 \text{ seg}$$

$$Q = 3175 \text{ m}^3/\text{seg}$$

Si: 1 l/s = 3.6 m³/seg.

Por lo tanto, tendremos un total de **882 l/seg** de caudal para la extracción de una sola cocina

Extracción de aires en cochera:

$$Q = N^\circ \text{ vehículos} \times 432 \text{ m}^2/\text{h}$$

$$Q = 119 \text{ vehículos} \times 432 \text{ m}^2/\text{h} = 51\,408 \text{ m}^2/\text{h}$$

Si Cada 80 vehículos es 1 red y cada 40 vehículos son 2 redes, entonces tendremos 3 redes de conductos en todo el estacionamiento, donde estará cada 10 m una boquilla difusora para la salida de impulso de aire y 4 bocas en red aparte cada 10 m para retorno.

En el caso del área social y el área común del mercado, se iluminará con luz natural.

Se utilizará el sistema “rooftop” e las instalaciones de climatización comercial, llamada también cisterna de aire acondicionado, es la solución técnica que mejor se adapta a las necesidades superficies comerciales, y se ubican en los techos sin afectar a las superficies comerciales, y se ubican en los techos sin afectar a la superficie comercial. El *rooftop* es compacto e integra todos los componentes para el sistema de calefacción, refrigeración y de ventilación para la renovación del aire con una sola toma de electricidad.

➤ **Sistemas de aislamiento acústico:** Los volúmenes de la edificación lo aislarán de los ruidos exteriores, en el caso de las áreas comunes contará con un sistema de música ambiental, la idea es poder enmascarar los ruidos propios del interior del mercado.

➤ **Sistemas integrales de seguridad:** El mercado contará con un centro de monitoreo de seguridad y así como los paneles de seguridad, este centro de control se ubica en el primer nivel, dentro de las oficinas administrativas. En los pasillos centrales contará con unos sistemas de alarma y detección de humo que estará interconectado, en el caso de los pasillos secundarios, estos contarán con todos los sistemas de seguridad, rociadores, detectores y alarma.

➤ **Techos Verdes.**

Se propone cubiertas vegetales, Según el uso de cada espacio, se variará en los materiales, tomando en cuenta un módulo estructural, y manteniendo los ejes del proyecto, para establecer un patrón en el tratamiento de fachadas y volúmenes, que dará identidad al proyecto.

IMAGEN N° 78: TECHOS VERDES DEL PROYECTO



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

IMAGEN N° 79: TECHOS VERDES DEL PROYECTO

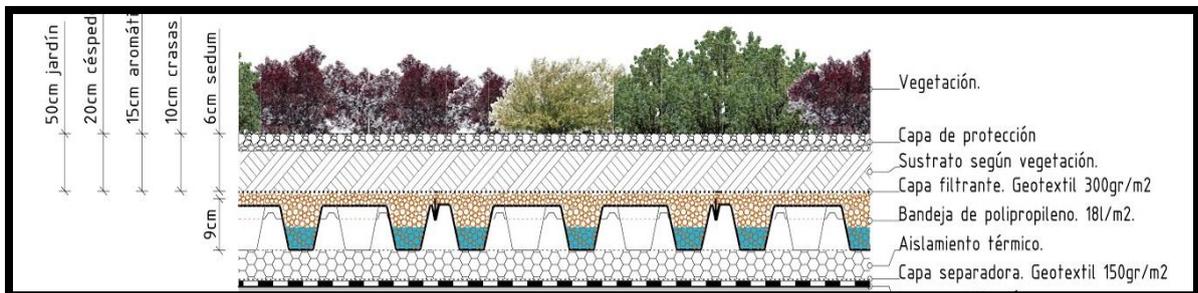


FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Se proponen en ciertas cubiertas del Mercado de abastos con galerías comerciales, misma que ayuda a mejorar la climatización interior de los espacios del centro entre un aproximado de 5 a 10° C (+, -), según la especificación técnica del aislamiento de poliestireno expandido utilizado, con respecto a su grosor, en este caso por ser el empleo de 15cm. se fluctúa entre los 10°C.

Sistema Baobab, Se trata de un sistema sencillo con bajo mantenimiento, ya que es una cubierta semi intensiva, la cual es transitable, posee césped y arbustos pequeños, para los cuales se utiliza el riego por del sistema Baobab. Según Serranía (s.f), posee tronco hueco que almacena agua en época de lluvia permitiéndole resistir sequías prolongadas, así el Sistema Baobab consta de una serie de bandejas de polipropileno que almacenan agua que asciende progresivamente por capilaridad al sustrato.

IMAGEN N° 80: DETALLE CONSTRUCTIVO DE TECHOS VERDES



FUENTE N: URBANARBOLISMO.ES

Puede retener 18 litros/m² de agua, permitiendo hacer cubiertas ajardinadas de bajo sustento y sin riego con distintos tipos de sustrato específicos para cada selección de plantas. (Serranía, s.f).

11. MEMORIA DE ESTRUCTURAS

11.1. GENERALIDADES

Título: “Mercado de abastos con galerías comerciales y espacios de difusión, Plaza Villa Sur”

Objeto: Tipología Comercio

Autor: Bach. Arq. Fanny Álvarez Quintanilla

Bach. Arq. Laura Villar Romero

Asesor: Dr. Arq. Roberto Heli Saldaña Milla

Localidad: Región Lima, Provincia Lima, Distrito Villa El Salvador

11.2. ALCANCES

El proyecto estructural se basa en el cálculo de losas, vigas, columnas y zapatas para proponer un sistema estructural para el correcto desempeño de la edificación, diseñadas según los parámetros del reglamento de edificaciones vigente.

11.3. PRINCIPIOS DE DISEÑO

Como primer aspecto para el diseño estructural, se ha tenido en cuenta la capacidad portante del terreno y su tipo de suelo.

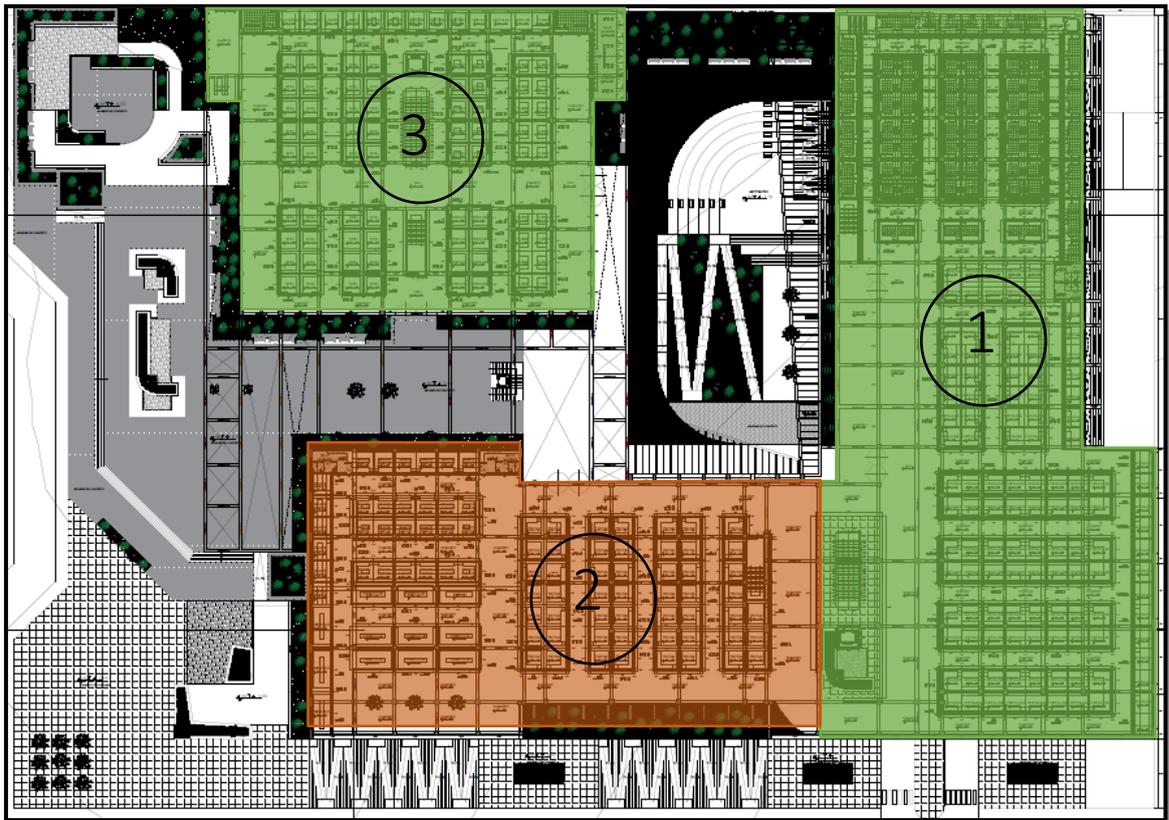
La capacidad Portante es de 2.35 kg/cm²

Tipo de suelo de Arena Gravosa (SP)

Por lo tanto, se plantea en tres secciones intersecados por juntas de dilatación de espesor de 0.05 cm, de acuerdo con lo normado en el R.N.E; El concreto a utilizar según cálculos obtenidos y según especificaciones técnicas es con $f'c = 280\text{kg/cm}^2$; con un sistema estructural de pórticos y sistema confinado (Mixto), para lo cual se plantea el uso de columnas en concreto armado con diferentes formas para confinar con mayor rigidez y flexión dichos volúmenes; las cuales se amarran con cimientos corridos y platea de cimentación en muros, para que sea rígido y tenga mejor resistencia el proyecto, así mismo, se emplean columnetas de confinamiento para muros internos.

Para las losas se establece el uso de placas colaborantes, ya que permiten cubrir grandes luces y soportan grandes pesos; mismas que se darán por el tipo de actividad que allí se da y la cubierta vegetal multicapa de este; estas serán estructuralmente cargadas por vigas Warren, que a la vez se amarran con las columnas en concreto, antes descritas, en cubiertas se ha tenido en cuenta la estructura metálica.

PLANO N° 38: SECCIONES DEL PROYECTO



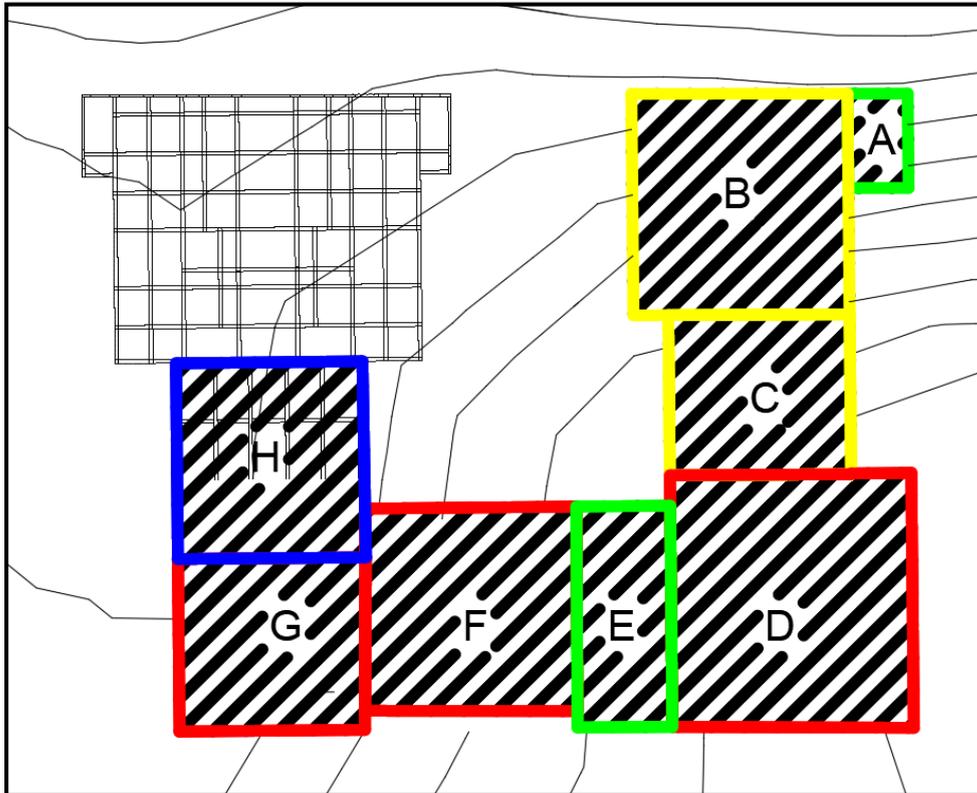
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Las secciones están contempladas por los diferentes bloques:

- **Sección 1:** Contempla el área de servicios complementarios, servicios generales, mercado de abasto los bloques (A, B, C) y el bloque (D) contempla el área de estacionamiento, mercado de abasto.
- **Sección 2:** Contempla el área de estacionamiento, mercado de abasto, espacios de difusión, ascensor y escalera eléctrica (E, F); en el Bloque (G, H) Contempla el área de mercado de abasto, guardería, patio recreativo, lactancia, espera, S.S.H.H., sala de reuniones, plaza y alameda, patio de comidas, Ascensor.

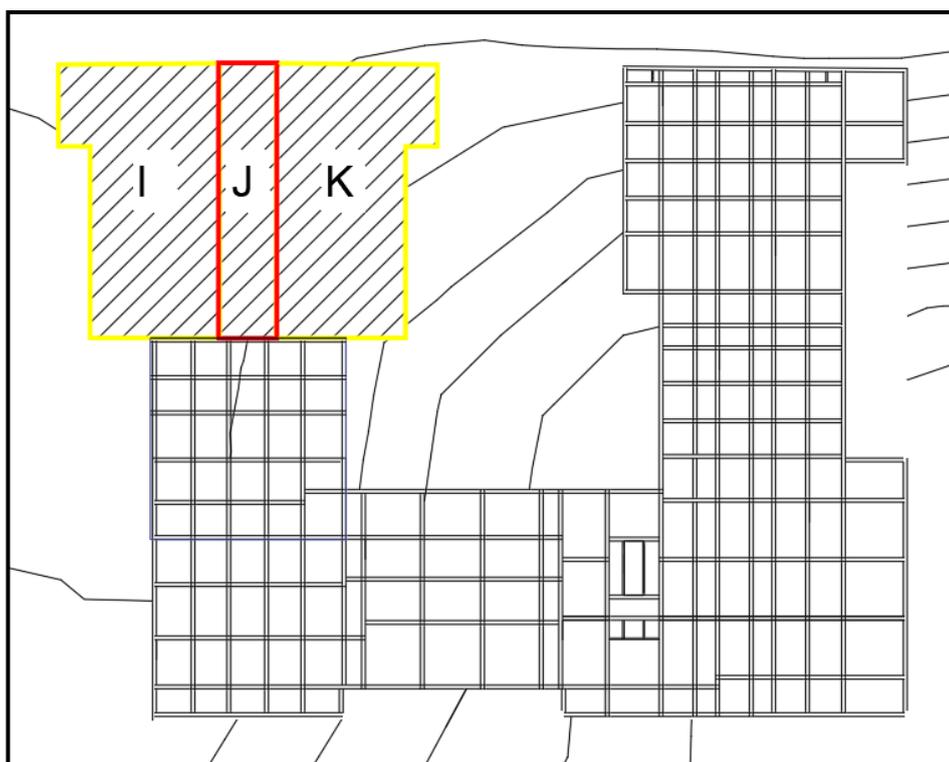
- **Sección 3:** Contempla el área de galerías comerciales, S.S.H.H; juguería, ascensor y escalera eléctrica, juguerías, área financiera y SUM. En los bloques (I, J, K)

FIGURA N° 28: BLOQUES ESTRUCTURALES SÓTANO



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

FIGURA N° 29: BLOQUES ESTRUCTURALES PRIMER NIVEL



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

11.4. CONCRETO ARMADO

11.4.1. Definición

Las cargas son la fuerza total combinada con otras acciones que resulten del peso de los materiales de construcción, ocupantes, mobiliario, efectos de medio ambiente y movimientos diferenciados.

- **Carga muerta**, Las cargas muertas son los elementos que actúan durante toda la vida de la estructura, como vigas, pisos, techos, columnas, cubiertas y otros elementos arquitectónicos. Por lo general son relativamente constantes durante toda la vida de la estructura, por lo que también se conocen como cargas permanentes.
- **Carga viva**, se determinan de acuerdo con la norma E020, del Reglamento Nacional de Edificaciones.

CUADRO N° 20: CARGAS VIVAS MÍNIMAS REPARTIDAS

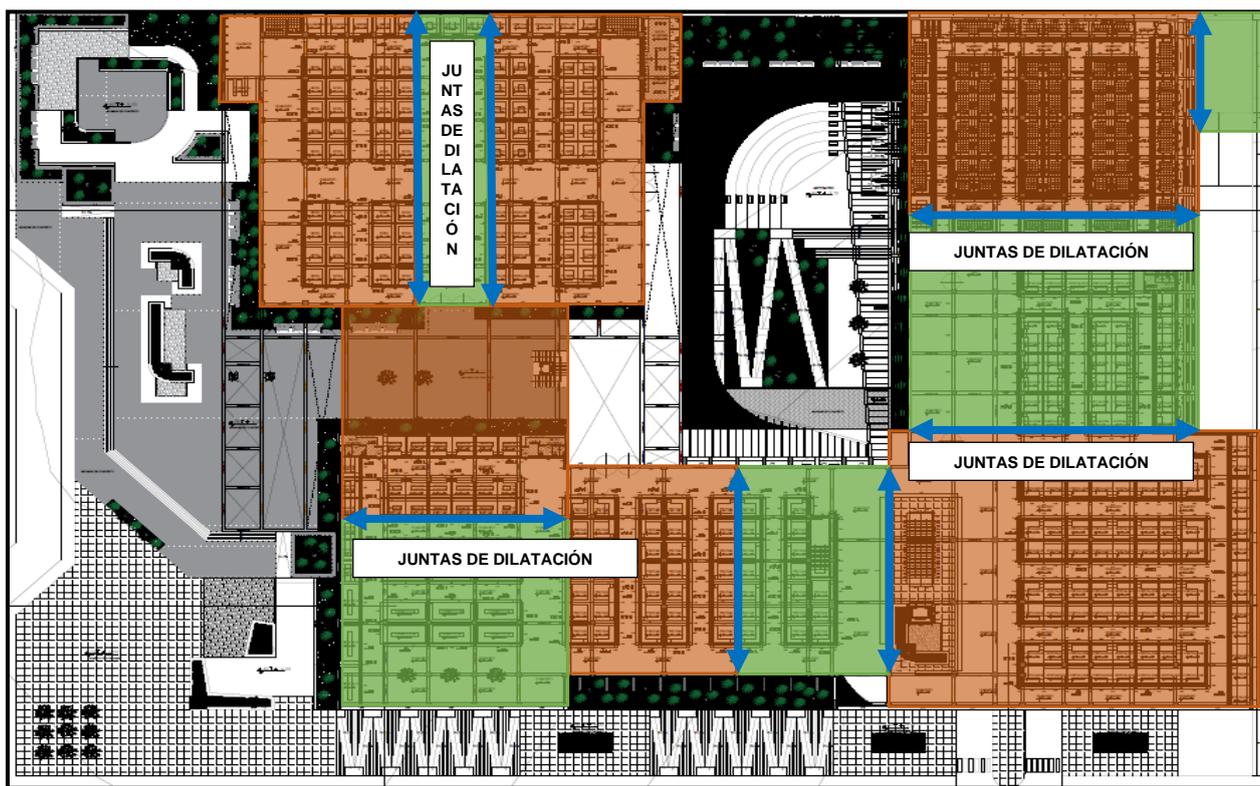
OCUPACIÓN O USO	CARGAS REPARTIDAS (KGF/M2)	KPA
TIENDAS	5.0 (500)	
CORREDORES Y ESCALERAS	5.0 (500)	

FUENTE: REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES

11.4.2. Fundamentación del Diseño Estructural

El proyecto se ha dividido en bloques estructurales para así generar juntas de dilatación que ayudan a definir áreas estructurales independientes; usándose Juntas a de dilatación de 5cm, para la composición arquitectónica.

FIGURA N° 30: JUNTAS DE DILATACIÓN EN PLANO DE DISTRIBUCIÓN

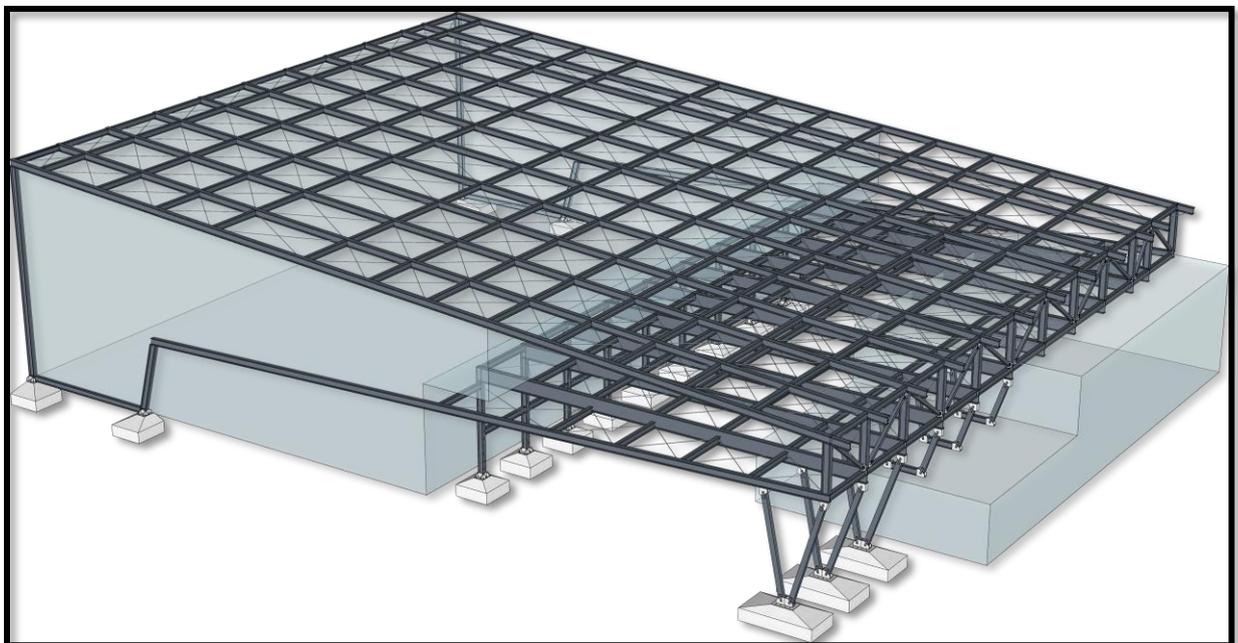


FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

11.5. ACERO ESTRUCTURAL

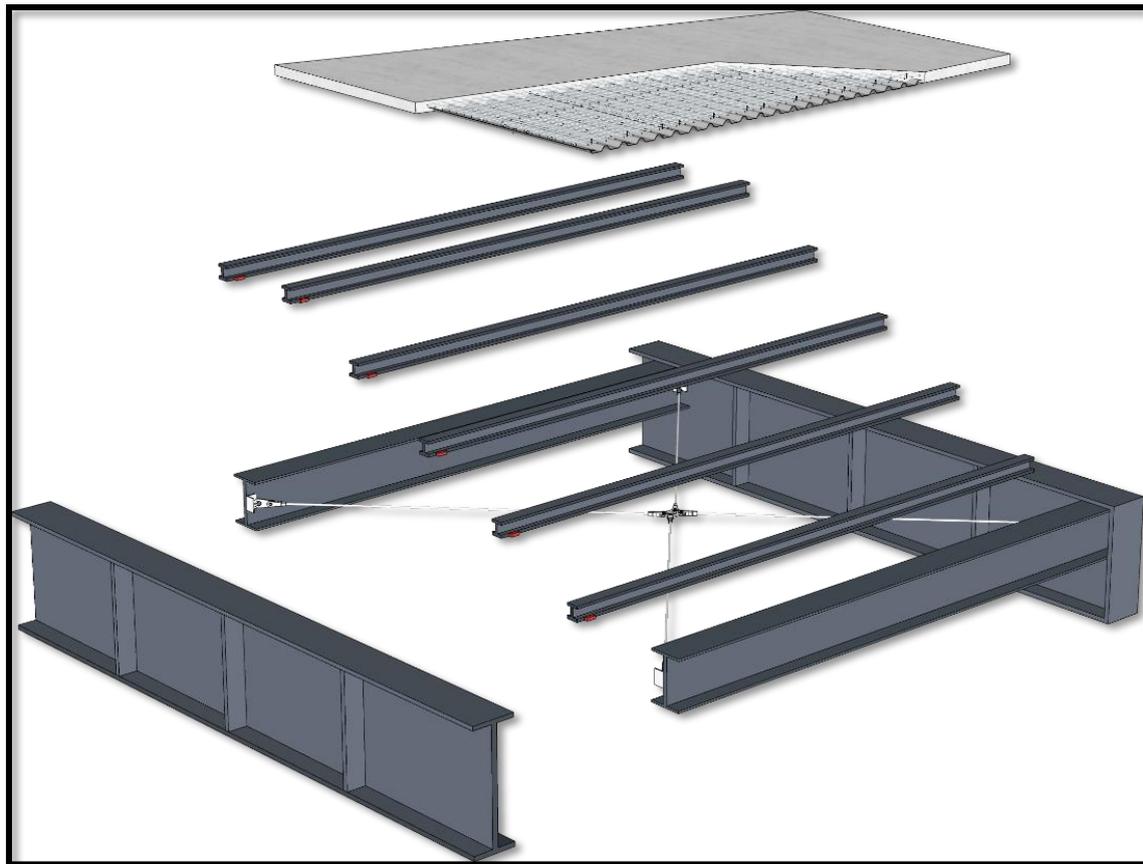
La malla estructural metálica, se plantea a partir de una estructura convencional precisando el apoyo de vigas en la malla estructural del sistema aporticado; la finalidad de este sistema es disminuir apoyos verticales “columnas”, reduciéndose el costo para la ejecución del proyecto, siendo pertinente usar este sistema por su permisividad al cubrir luces mayores a 20 m, ayudando a tener espacios amplios y flexibles, además de crear un juego de luz y sombra en el espacio interior. Ver plano de Detalle de Estructuras Metálica. D01.

IMAGEN N° 81: VISTA ISOMÉTRICA DE MALLA ESTRUCTURAL METÁLICA



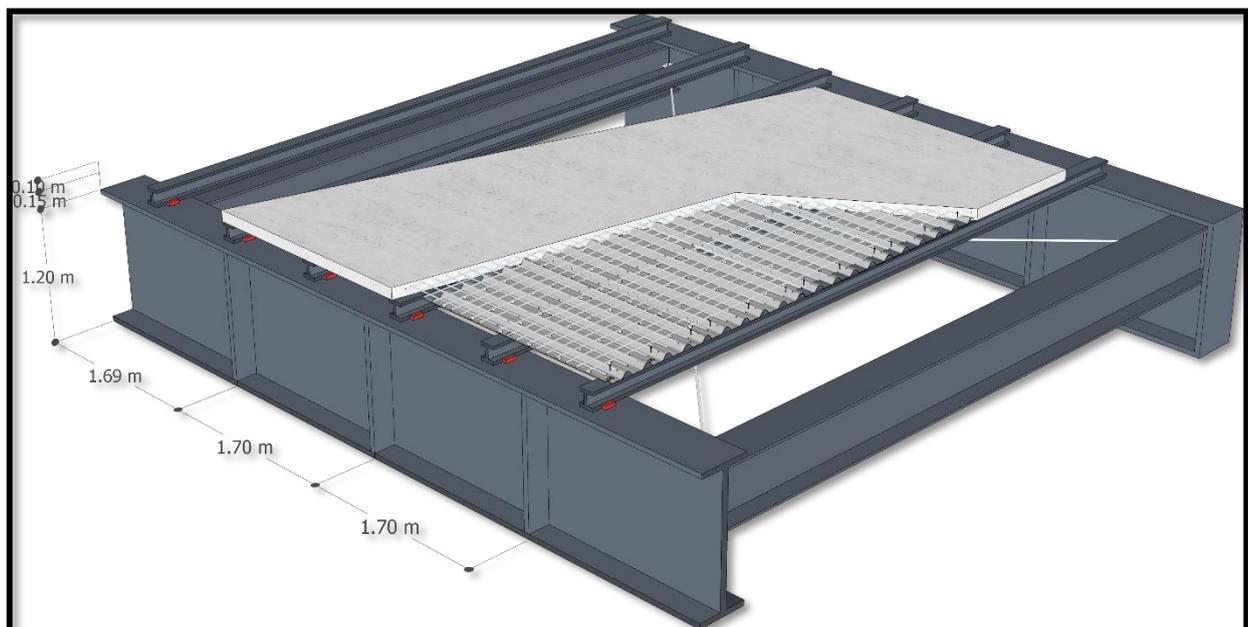
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

IMAGEN N° 82: VISTA ISOMÉTRICA DE ANCLAJES Y UNIÓN DE VIGAS Y LOSAS



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

IMAGEN N° 83: VISTA ISOMÉTRICA DE LOSA COLABORANTE



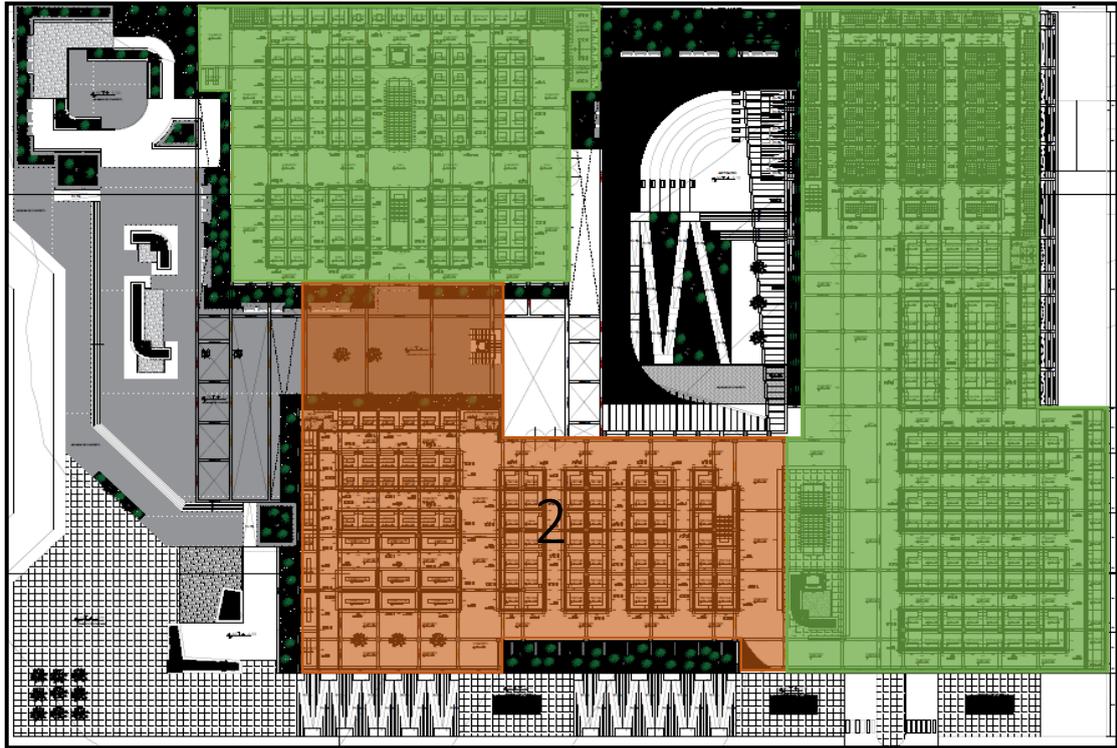
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

11.6. CARGA DE DISEÑO

Procedimiento Estructural

De esta manera se ha seleccionado el “Bloque 2” de forma regular y 3 niveles para desarrollar el cálculo de los elementos estructurales (losas, vigas, columnas y zapatas).

PLANO N° 39: BLOQUE 2



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

✓ PRE-DIMENSIONAMIENTO DE ZAPATA

$$A = P \times 1.15 \times 1.1 / DT$$

$$A = 70 \times 1.15 \times 1.1 / 10$$

$$A = 0.40 \text{ m}^2$$

$$L - B = C1 - C2$$

$$L - B = L2 = 8.85 = L = 9.00$$

$$L = 3.00 \text{ m}$$

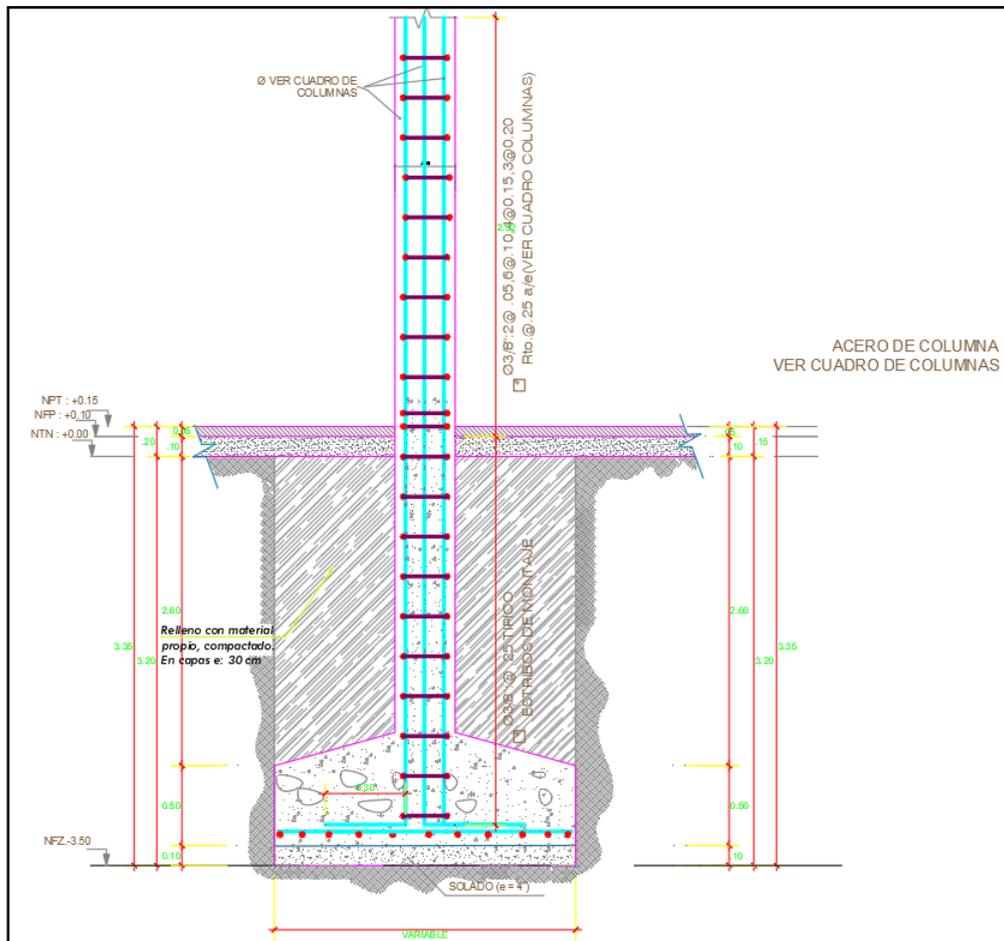
$$\text{Zapata} = L = 3.00 \times 3.00$$

Altura de Zapata

$$H = A/2 = 0.80 \text{ mts}$$

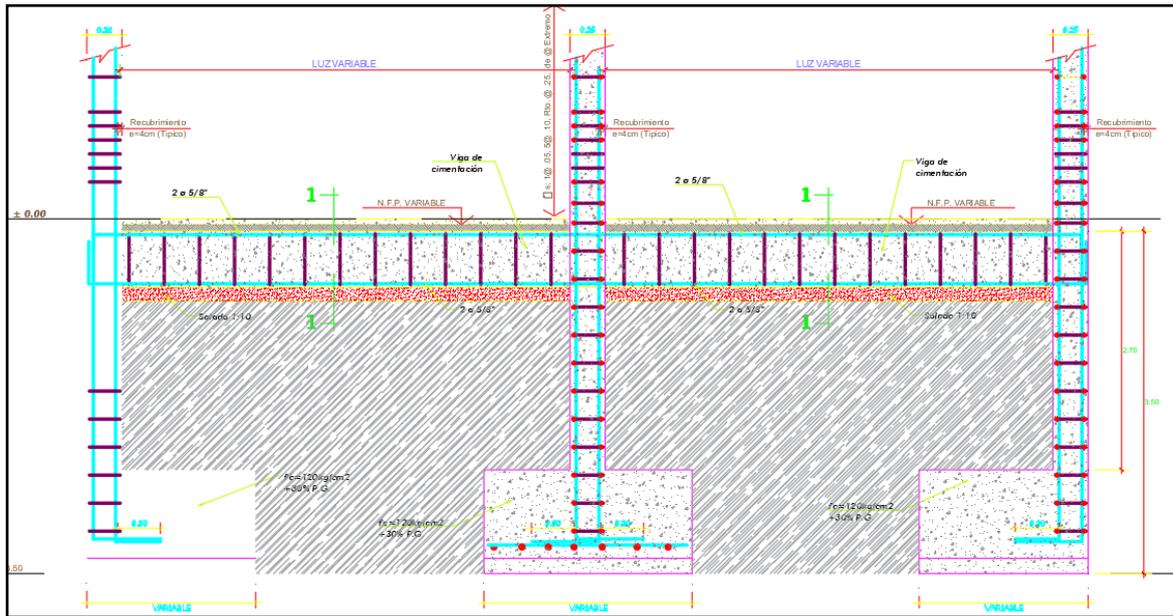
Ello es tomado para la zapata estándar de tipo 1, las siguientes mantienen las mismas proporciones marcando solo el eje de las columnas al adosarse entre ellas por la cercanía entre estas.

FIGURA N° 31: DETALLE DE ZAPATA AISLADA



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

FIGURA N° 32: DETALLE DE ANCLAJE DE VIGAS DE CIMENTACIÓN Y ZAPATAS



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

✓ **PRE-DIMENSIONAMIENTO DE COLUMNAS**

▪ **Columna Esquinada**

N° de pisos: 3 pisos

Usos de la edificación: Comercio

Espesor de losa: 20 cm.

Área tributaria: 12.75 m²

METRADO DE CARGAS

Carga muerta:

Losa: 300 kg/m²

Tabiquería: 120 kg/m²

Acabados: 100 kg/m²

Peso de viga: 150 kg/m²

Carga viva:

S/C = 250 kg/m²

P= C.M. + C.V.

P = 670 + 250 = 920 kg/m²

Desarrollo

$$P = 920 \times 12.75 = 11,730 \text{ kg.}$$

$$b \times t = 1.25 \times 11,730 \times 3 / 0.20 \times 350$$

$$b \times t = 628.40 \text{ cm}^2$$

$$b \times t = 60 \text{ cm.} \times 60 \text{ cm.} = 600 \text{ cm}^2$$

Dimensión de columna = 60 cm. x 60cm

En placas se han considerado las dimensiones de 0.40 x 1.50.

▪ **Columna excéntrica**

Nº de pisos: 3 pisos

Usos de la edificación: Comercio

Espesor de losa: 20 cm.

Área tributaria: 27.00 m²

Metrado de cargas

-Carga muerta:

Losa: 300 kg/m²

Tabiquería: 120 kg/m²

Acabados: 100 kg/m²

Peso de viga: 150 kg/m²

-Carga viva:

S/C = 250 kg/m²

P = C.M. + C.V.

P = 670 + 250 = 920 kg/m²

Desarrollo

$$P = 920 \times 27.00 = 24,840 \text{ kg.}$$

$$b \times t = 1.25 \times 24,840 \times 3 / 0.20 \times 350$$

$$b \times t = 1,330.71 \text{ cm}^2$$

$$b \times t = 60 \text{ cm.} \times 60 \text{ cm.} = 1200 \text{ cm}^2$$

Dimensión de columna = 60 cm. x 60cm

Más aun, debido al tipo de estructuración se estandariza el uso de placas en las esquinas de 0.40 m. x 1.5 m.

▪ **Columna central**

Nº de pisos: 3 pisos

Usos de la edificación: Comercio

Espesor de losa: 20 cm.

Área tributaria: 51.00 m²

Metrado de cargas

-Carga muerta:

Losa: 300 kg/m²

Tabiquería: 120 kg/m²

Acabados: 100 kg/m²

Peso de viga: 150 kg/m²

-Carga viva:

S/C = 250 kg/m²

P = C.M. + C.V.

P = 670 + 250 = 920 kg/m²

Desarrollo

P = 920 X 51.00 = 46,920 kg.

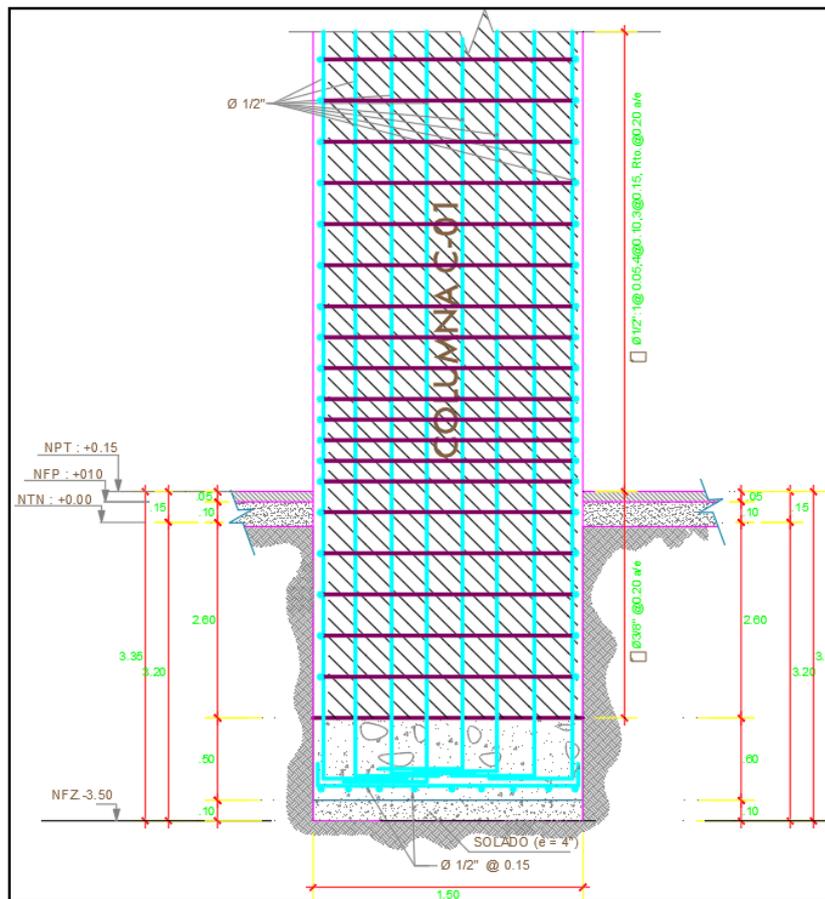
b x t = 1.25 x 46,920 x 3 / 0.20 x 350

b x t = 2,513.57 cm²

b x t = 60 cm. x 60cm. = 3000 cm²

Dimensión de columna = 60 cm. x 60cm

FIGURA N° 33: DETALLE DE COLUMNA



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

✓ **PRE-DIMENSIONAMIENTO DE VIGAS**

▪ **Viga de Acero**

Peralte = $L / 18$ $10.50/18 = 0.60 = 24''$

Base = $H / 2$ $0.60 / 2 = 0.35 \approx 0.40 = 15''$

Sección de viga principal = 15" x 24"

Sin embargo, de acuerdo a las luces cambiantes para luces mayores al cálculo presentado, para el voladizo del piso tercero y mejor confinamiento de cielorrasos, para no usar estructura solo para confinar a esta, generándose así medidas cambiantes, se propone estandarizar las medidas de las vigas las cuales serán Warren a la medida de: **Sección de viga = 24" x 40"**

- **Vigueta**

Peralte = $L / 25$ $10.50/25 = 0.42 \approx 0.50 = 0.20''$

Base = $h / 2$ $0.50 / 2 = 0.25 = 10''$

Sección de vigueta = $0.10'' \times 20''$

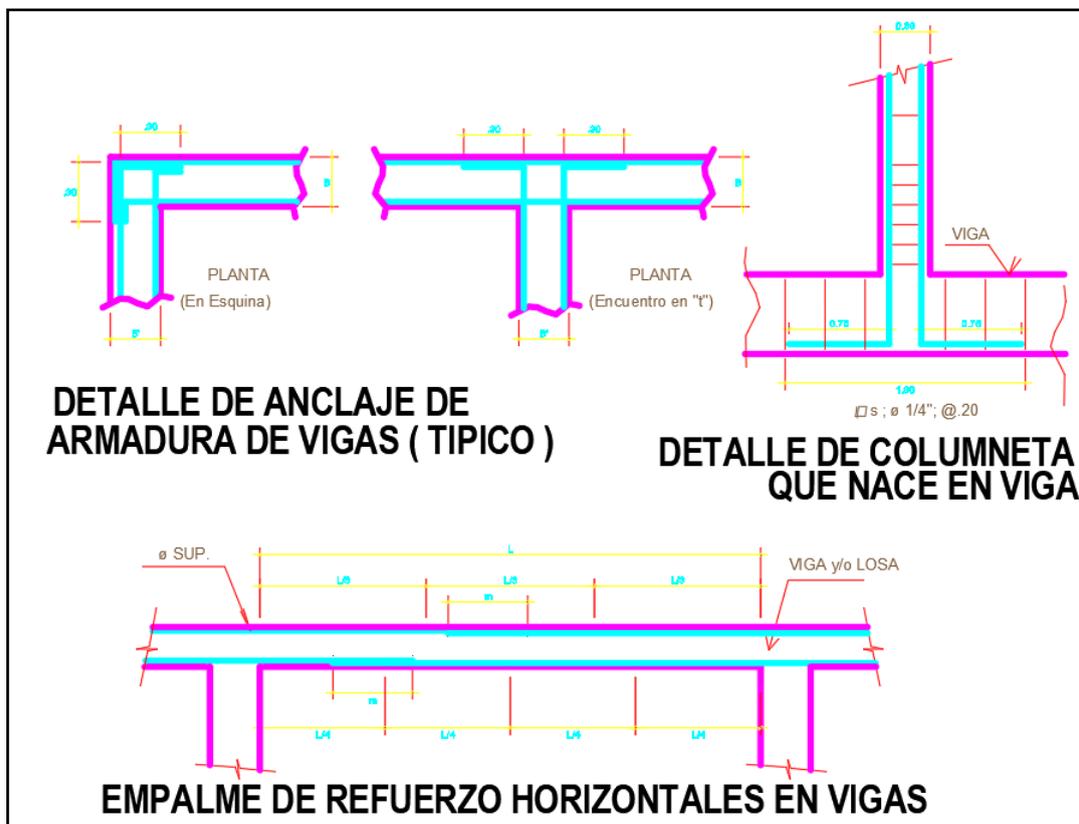
- **Viga de cimentación**

$h = L / 10$ $10.50/10 = 1.50 \approx 0.60$ mts

Base = $H / 2$ $1.50 / 2 = 0.75 \approx 0.60$ mts

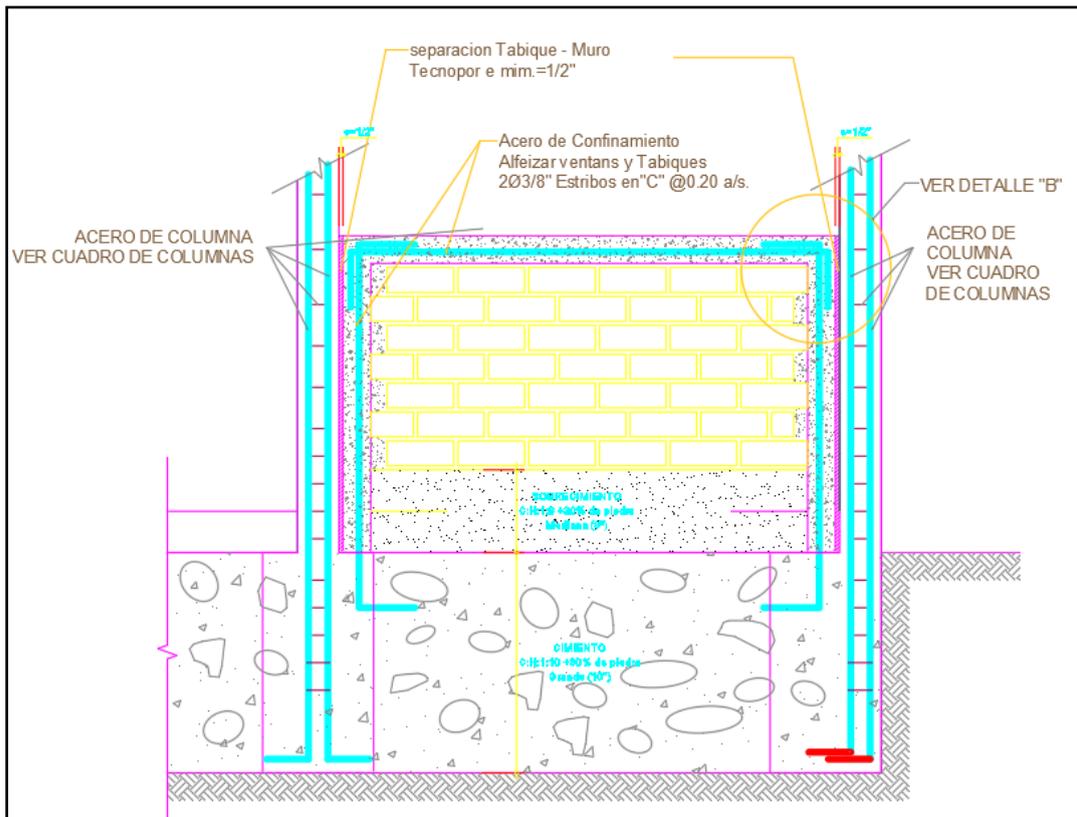
Sección de viga de cimentación = 0.60 mts x 0.60 mts

FIGURA N° 34: DETALLES DE VIGAS ESTRUCTURALES



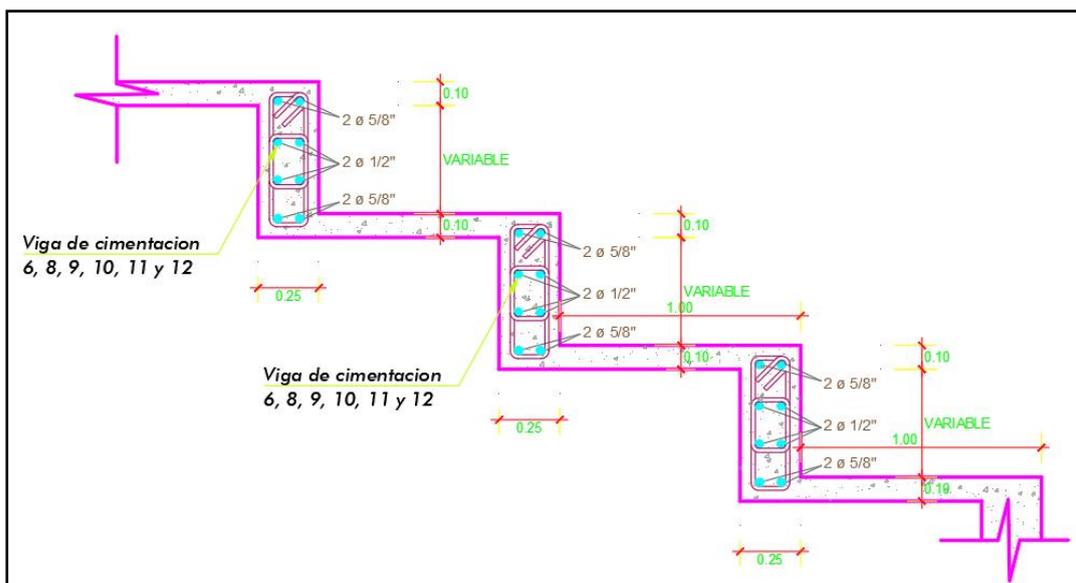
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

FIGURA N° 35: DETALLES DE AISLAMIENTO DE ALFEIZAR Y TABIQUERÍA



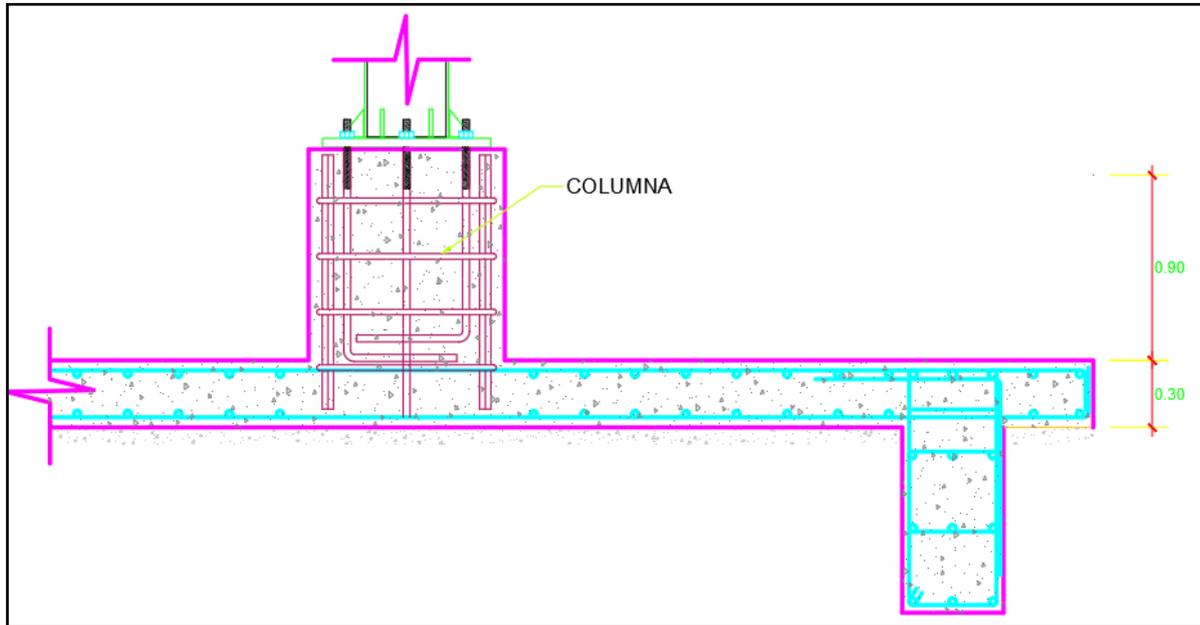
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

FIGURA N° 36: DETALLES DE GRADERÍA DE ANFITEATRO



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

FIGURA N° 37: DETALLES DE LOSA DE CIMENTACIÓN



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Normas técnicas empleadas

Se sigue las disposiciones del Reglamento Nacional de Edificaciones:
Norma Técnica de Edificaciones E030 - Diseño Sismo Resistente

12. MEMORIA DE SANITARIAS

12.1. GENERALIDADES

Título: “Mercado de abastos con galerías comerciales y espacios de difusión, Plaza Villa Sur”

Objeto: Tipología Comercio

Autor: Bach. Arq. Fanny Álvarez Quintanilla

Bach. Arq. Laura Villar Romero

Asesor: Dr. Arq. Roberto Heli Saldaña Milla

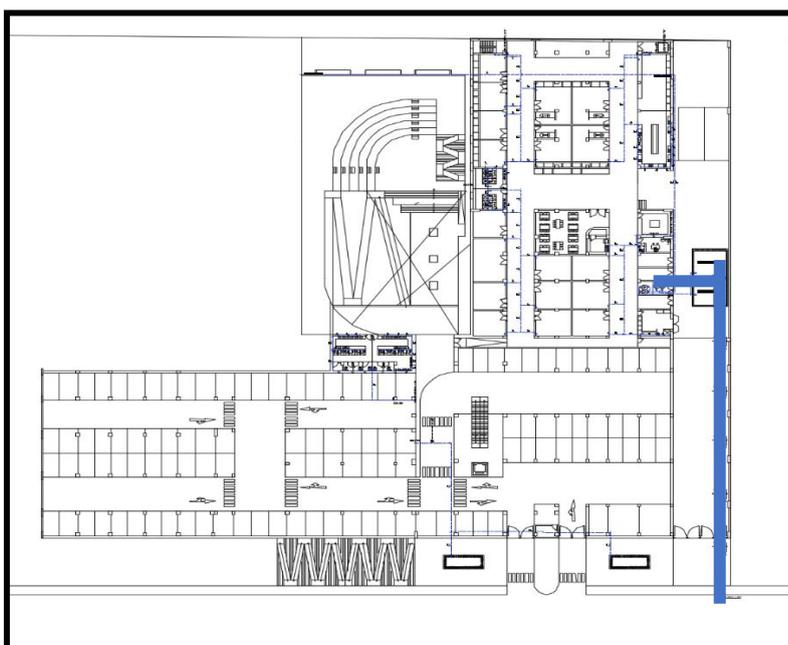
Localidad: Región Lima, Provincia Lima, Distrito Villa el Salvador

12.2. ALCANCES

El diseño de las instalaciones sanitarias comprende la delineación correcta de las redes de distribución de agua y desagüe.

Las redes de agua potable para el Mercado de abastos con galerías comerciales y espacios de difusión estarán conectadas a las redes públicas existentes de SEDAPAL S.A., que es la entidad encargada de suministrar dichos servicios en la Provincia de Lima, Distrito de Villa El Salvador, haciendo uso de las normas vigentes.

PLANO N° 40: RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

12.3. SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

Se ha propuesto un sistema Hidroneumático, para el cual se utiliza agua y aire a presión, ya que son sistemas basados en el principio de compresibilidad. Por tanto, su funcionamiento comienza en el momento en el que se suministra el agua al tanque de almacenamiento por parte de la empresa de aguas.

El abastecimiento será por medio de la red pública para abastecer a un volumen total de cisterna de 122.50 m³ de capacidad, la cual será fragmentada, para su mejor manejo y construcción. Para abastecer a todo el sistema de agua potable se instalarán 3 bombas centrifugas de 3HP cada una, dos en funcionamiento alternado y la tercera en stand by o espera para emergencias. Para la distribución de agua al sistema será por medio de tubería alimentadora de 2", la cual distribuirá agua a través de ramales de 1 ½", 1" y ½".

- Funcionamiento:

Se suministra el agua al tanque de almacenamiento, donde se encontrará acumulada hasta que la bomba comience a funcionar. Cuando la bomba se pone en marcha el tanque hidroneumático comienza a realizar su función. De este modo, el aumento del nivel de agua del tanque hace que el aire se comprima en el interior del recipiente.

Cuando la presión del tanque alcanza un límite que está establecido en el interruptor de presión, la bomba deja de funcionar hasta que el tanque esté completamente lleno. En el proceso contrario, cuando el agua se va utilizando, el nivel dentro del tanque hidroneumático va descendiendo de igual forma. También disminuye por tanto la presión interruptora de presión. Esto hará que se cierre un circuito.

Cuando el nivel del agua descienda hasta que el tanque esté vacío de nuevo, la presión aumentará, de tal forma que se vuelve a cargar el tanque con agua, de la misma forma que al comienzo de su funcionamiento.

- **Partes del sistema hidroneumático:**
 - 3 Bomba Centrifuga: Es la maquina responsable de brindar al agua la presión necesaria. Depende del lugar donde se tome el agua, de la cantidad de flujo y presión a entregar y del espacio disponible.
 - 3 Tanque hidroneumático: mantiene la tubería a presión constante cuando la bomba esta apagada. Permiten la automatización del funcionamiento de las bombas.
 - Control: Cumple la función de encender la bomba cuando es necesario. Existen distintos modelos. Manuales, con display touch screen, transmisores de presión, entre otros.
 - VFD (variadores de frecuencia): Controlan la velocidad del motor. Son muy utilizados hoy en día debido al gran ahorro energético que ocasionan.
 - Instrumentación: Esto incluye switch de presión, switch de flujo, flotadores, medidores de presión (manómetro) que permiten un buen control de todo el sistema hidroneumático.
 - Cabezal de descarga: Se encarga de conectar en paralelo la bomba con el tanque
 - Válvulas de conexión y descarga: Permiten la conexión y desconexión del sistema y también evitan la recirculación del agua

12.4. SISTEMA DE ALMACENAMIENTO Y REGULACIÓN

Sistema De Desagüe

Los desagües provenientes de los diferentes servicios de los aparatos sanitarios con que contara para el Mercado de abastos con galerías comerciales y espacios de difusión serán drenadas en la parte interna de los servicios higiénicos por gravedad con tuberías de PVC-SAP mediante montantes verticales ubicados en los ductos sanitarios y falsas columnas, recolectadas en tramos horizontales por un sistema de caja de registro y buzones, interconectadas con tuberías de PVC-UF de diferentes diámetros, las que deberán ir instaladas a lo largo de los pasadizos y/o patios, etc. De la edificación para que posteriormente sean conducidos hasta la última caja de

registro, de ahí será descargada al colector público de SEDAPAL S.A.
El sótano será evacuado por gravedad hacia el buzón y a través de esta al colector público de SEDAPAL S.A., ello por el desnivel que lo configura y convierte en el primer nivel del tramo más bajo frente a la Av. Central.
Las cajas de registro y buzones proyectados tendrán tapas removibles de concreto, para su fácil inspección y mantenimiento.
Cabe resaltar que, en las losas, los tubos van colgados ya que se plantea una cubierta con placas colaborantes, permitiendo grandes luces de tubos que crucen albañilería, como se aprecia en los planos.

12.5. MÁXIMA DEMANDA SIMULTÁNEA

Dotación diaria de agua

Agua fría:

-Comensales: (1,494.79 m² comedor de servicio y comensal)

Según el ítem “d” del RNE, “dotaciones de agua para restaurantes, le corresponde: Más de 100.00 m² - 40 lts/m².”, es decir:

$$1,494.79 \times 40 = 59,791.6 \text{ lts/día}$$

-Sala de conferencias: (160 personas)

Según el ítem “g” del RNE, “dotaciones de agua para locales de espectáculos o centros de reunión; en Cine, teatro y auditorios = 3 lts. por asiento”, es decir:

$$160 \times 3 = 480 \text{ lts/día}$$

-Carnes Rojas: (196.37 m²)

Según el ítem “i” del RNE, “dotación de agua para mercados y establecimientos, para la venta de carnes, pescados y similares serán de 15 lts/m²”, es decir:

$$196.37 \times 15 = 2,945.55 \text{ lts/día}$$

-Carnes Blancas: (252 m²)

Según el ítem “i” del RNE, “dotación de agua para mercados y establecimientos, para la venta de carnes, pescados y similares serán de 15 lts/m²”, es decir:

$$252 \times 15 = 3,780 \text{ lts/día}$$

-Pescados: (167.48 m²)

Según el ítem “i” del RNE, “dotación de agua para mercados y

establecimientos, para la venta de carnes, pescados y similares serán de 15 lts/m², es decir:

$$167.48 \times 15 = 2,512.2 \text{ lts/día}$$

-Cámara frigorífica: (367.81 m²)

Según el ítem "g" del RNE, "dotación de agua para locales comerciales dedicados a comercio de mercancías secas, será de 6 lts/m²"

$$367.81 \times 6 = 2,206.86 \text{ lts/día}$$

-Almacén: (332.34 m²)

Según el ítem "g" del RNE, "dotación de agua para locales comerciales dedicados a comercio de mercancías secas, será de 6 lts/m²"

$$332.34 \times 6 = 1,994.04 \text{ lts/día}$$

-Oficinas: (168.52 m²)

Según ítem "i" dotaciones de agua para oficinas, le corresponde 6 lts por m². Es decir:

$$168.52 \times 6 = 1,011.12 \text{ lts/día}$$

-Snack Cafetería: (108.68 m²)

Según el ítem "r" del RNE, "dotaciones de agua para bares, fuentes de soda, cafeterías y similares, le corresponde: De 61.00 a 100.00 m²-50 lts/ m².", es decir:

$$108.68 \times 50 = 5,434 \text{ lts/día}$$

-Juguería: (145.60 m²)

Según el ítem "r" del RNE, "dotaciones de agua para bares, fuentes de soda, cafeterías y similares, le corresponde: De 61.00 a 100.00 m²-50 lts/ m².", es decir:

$$145.60 \times 50 = 7,280 \text{ lts/día}$$

-Heladería: (49.07 m²)

Según el ítem "r" del RNE, "dotaciones de agua para bares, fuentes de soda, cafeterías y similares, le corresponde: De 61.00 a 100.00 m²-50 lts/ m².", es decir:

$$49.07 \times 50 = 2,453.5 \text{ lts/día}$$

-Áreas verdes: (3,803.65 m²)

Según ítem "u", del RNE, "dotación de agua para áreas verdes, le

corresponde 2 L /m²”, es decir:

$$3,803.65 \times 2 = 7,607.3024 \text{ lts/día} = 7.60 \text{ m}^3$$

12.6. CÁLCULO DE VOLUMEN DE CISTERNA, ELECTROBOMBAS Y AGUA CONTRA INCENDIOS

Cálculo del volumen de la cisterna (v. cist.)

V. CIST. = 97,496.17 lts = 97.50 m³.

Asimismo, según RNE. “El almacenamiento de agua en la cisterna para combatir incendios, debe ser por lo menos de 25 m³”.

Más aun, el volumen total de la cisterna estará dada por la suma del agua contra incendios más el agua total ya antes calculada; la cual será:

$$97.50 \text{ m}^3 + 25 \text{ m}^3 = 122.50 \text{ m}^3$$

Distribuyendo así a las cisternas en dos bloques de 61.25 m³ cada una; para una mejor estructuración de las cisternas y asepsia de las mismas; el sistema empleado para el bombeo de las mismas será hidroneumático.

Cálculo de electrobombas

$$P_{hp} = \frac{Q \times h_d \times P_e \times G}{746 \times \eta_i \times \eta_b}$$

$$Q = \frac{\text{Vol. T. G. lt.}}{15 \text{ min.} - 2\text{Hr}}$$

$$Q = \frac{10\,788.22 \text{ lt.}}{900 \text{ seg.}} = 12 \text{ lt./seg.}$$

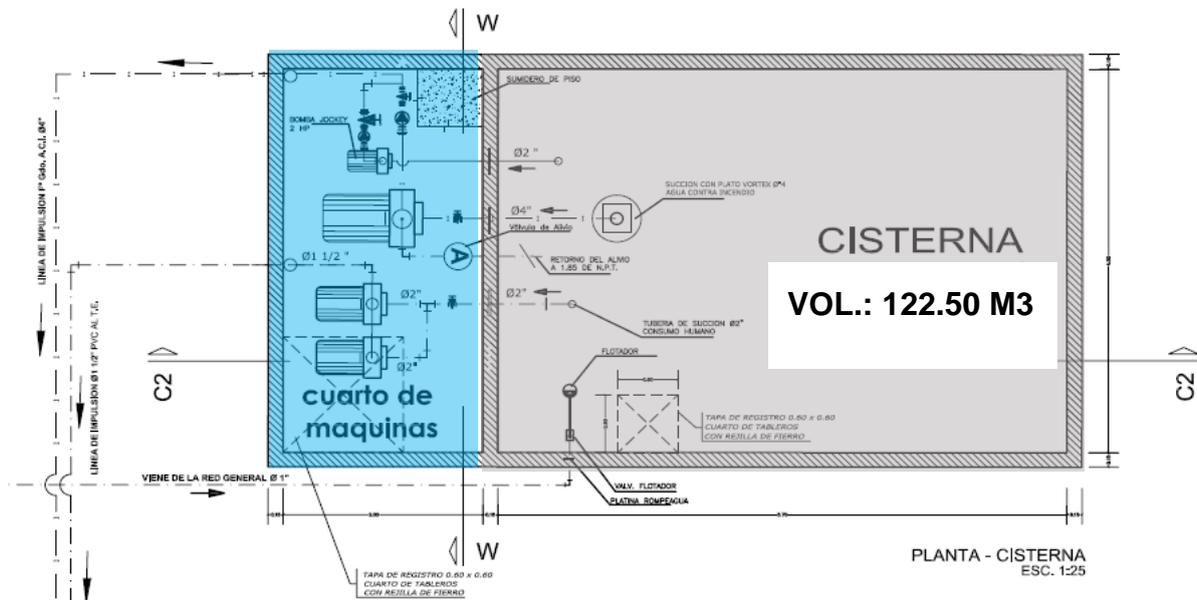
$$a = \sqrt{a^3} = \sqrt{10.788^3} = 2.20 \text{ mts.}$$

$$P_{hp} = \frac{Q \times h_d \times P_e \times G}{746 \times \eta_i \times \eta_b} = \frac{12.0 \times 24.3 \times 1 \times 9.8}{746 \times 0.8 \times 0.8} = \frac{2857.68}{477.44} = 5.98\text{HP}$$

2 bombas funcionarán al 100% = 6/2 = 3 HP

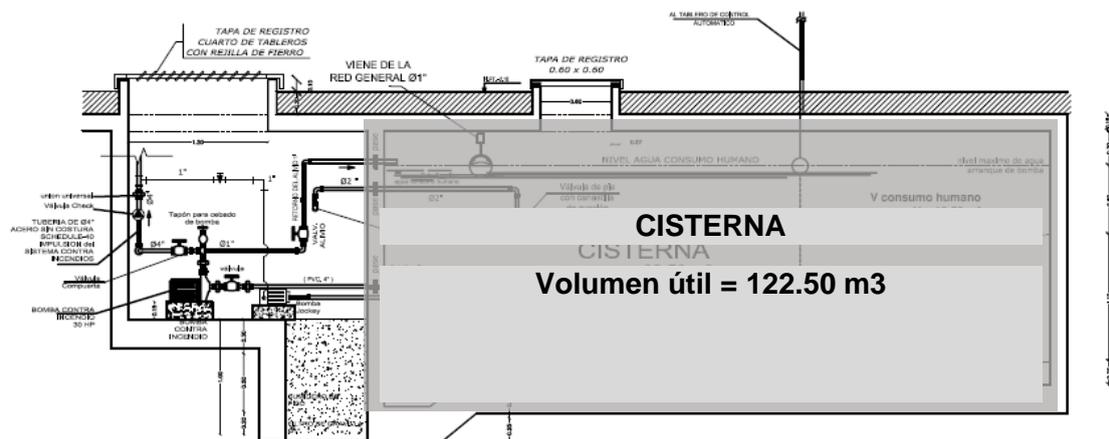
En el diseño se está considerando que hay 3 bombas de las que 2 trabajaran al 100 % y una de reserva.

FIGURA N° 38: DETALLE DE CISTERNA CON CUARTO DE MAQUINA



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

FIGURA N° 39: VOLUMEN DE CISTERNA



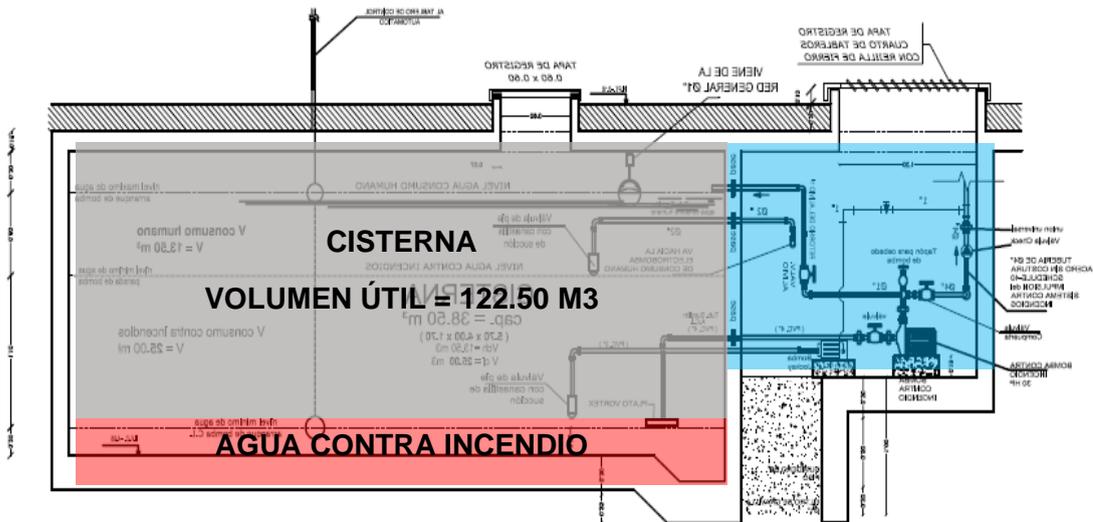
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Todo este cálculo resultante será la cantidad en litro que se necesitaría para

abastecer el equipamiento; dividiendo así la dotación requerida entre los factores necesarios para diversos tipos de contenedores.

También se aumentó el factor necesario para el volumen requerido de agua contra incendios, necesarios para un equipamiento de muy alta afluencia de gente.

FIGURA N° 40: AGUA CONTRA INCENDIO



12.7. Conclusiones Y Recomendaciones

Para la operación y mantenimiento del sistema de bombeo propuesto se sugiere trabajar con personal capacitado técnicamente para así dar cumplimiento a las especificaciones.

Para reparación de los equipos de bombeo deberán ser utilizados repuestos de calidad y marca reconocida.

El funcionamiento correcto del tanque depende de la precarga de aire. Por ello, el tanque se debe inspeccionar al menos una vez al año para asegurarse de que la presión de precarga sea igual a la indicada por el fabricante con una variación de ± 2 %. Para verificarlo, se siguen los siguientes pasos:

- a) desconectar la alimentación eléctrica del equipo,
- b) vaciar completamente el tanque por medio del tornillo de drenaje 2,
- c) verificar la precarga en el manómetro 3 usando un medidor de aire para neumáticos, y
- d) si es necesario, ajustar la precarga de aire a 2 psi por debajo de la presión de arranque del interruptor de la bomba.

13. MEMORIA DE ELÉCTRICAS

13.1. GENERALIDADES

Título: “Mercado de abastos con galerías comerciales y espacios de difusión, Plaza Villa Sur”

Objeto: Tipología Comercio

Autor: Bach. Arq. Fanny Álvarez Quintanilla

Bach. Arq. Laura Villar Romero

Asesor: Dr. Arq. Roberto Heli Saldaña Milla

Localidad: Región Lima Provincia de Villa El Salvador

13.2. ALCANCES

El proyecto integrado en esta memoria descriptiva y sus especificaciones técnicas, se refiere a las instalaciones eléctricas interiores del Mercado de abastos con galerías comerciales y espacios de difusión ubicado Provincia de Lima, Distrito de Villa El Salvador, el cálculo a considerar es la Máxima Demanda y el Diagrama de Distribución de Tableros, siendo estos los primordiales. El proyecto se ha desarrollado en función a los planos Arquitectónicos y Estructurales, considerando el Código Nacional de Electricidad, Sistema de Utilización y el Reglamento Nacional de Construcciones según el Ministerio de Energía y Minas.

13.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Suministro De Energía

La presente propuesta, se refiere al diseño integral de las Instalaciones Eléctricas interiores y exteriores del proyecto. El proyecto se desarrolla en base a los proyectos de Arquitectura, Estructuras, las disposiciones del Código Nacional de Electricidad y el Reglamento Nacional de Edificaciones.

El suministro de energía es totalmente garantizado por Luz del Sur S.A., ante ello refiriéndose al diseño de las instalaciones eléctricas, en baja tensión para la construcción de la infraestructura en mención. El trabajo comprende los siguientes circuitos: Circuito de acometida, circuito alimentador, diseño y localización de los tableros y cajas de distribución,

distribución de salidas para artefactos de techo, pared, tomacorrientes, los cuales serán tomados tanto desde la red pública, como de la generación interna de electricidad a través de paneles.

En cuanto al tendido de los circuitos Alimentadores, será subterráneo en ductos que contendrán los cables necesarios para la alimentación a cada Sub tablero de Distribución, distribuido en las distintas áreas de la edificación, las que de preferencia se instalarán en áreas resguardadas y seguras para así poder evitar manipulaciones. Se colocarán buzones cada 50 metros y para el caso de los niveles superiores será a través del piso, mientras que, para el alumbrado de las circulaciones y áreas verdes, se utilizarán equipos de iluminación de 250 y 70 W.

Considerando la Máxima Demanda, se instalará una Sub Estación de 450 KVA y ante una necesidad de quedarse sin servicio, se considerará equipos de iluminación de emergencia, un grupo electrógeno de 200 KW, el mismo que atenderá montacarga, iluminación exterior y bomba contra incendio, etc.

En suma, la distribución del alumbrado en los ambientes se ejecutará de a la distribución indicada en los planos y de acuerdo a los sectores. El control de alumbrado será por medio de interruptores convencionales ejecutándose con tuberías PVC-P empotradas en techos y muros, de igual manera; todos los tomacorrientes serán dobles con puesta a tierra, su ubicación y uso se encuentran indicados en los planos y serán de acuerdo a las especificaciones técnicas.

Normas Aplicables Para El Diseño De Línea De Media Tensión

El diseño de redes primarias será efectuado tomando en cuenta las prescripciones de los siguientes documentos:

- Código Nacional de Electricidad Suministro
- Norma de procedimientos para la elaboración de Proyectos y Ejecución de Obras en Sistemas de Distribución y Sistemas de Utilización en Media tensión en Zonas de Concesión de Distribución, aprobada con Resolución Directoral N° 018-2002-EM/DGE.
- Norma Técnica MEM/DEP 501 “Bases para el diseño Líneas y Redes Primarias”

- Norma MEM/DEP 312: “Especificaciones Técnicas de Montaje Para Líneas y Redes Primarias”.
- Las Normas de terminología y simbología en Electricidad aprobada con Resolución Ministerial N° 091-2002-EM/VME de fecha 11.02.2002.
- Normas Técnicas del INDECOPI
- Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos aprobada por D.S. N° 020-97-EM y sus modificatorias establecidas por D.S. N° 040-2001-EM.
- Reglamento de Seguridad e Higiene Ocupacional del Sub-Sector Electricidad (RSSTAE), aprobada por R.M. N° 161-2207-MEM-DT.
- Norma EM-010 del Reglamento Nacional de Construcciones
- Especificaciones técnicas de suministros normalizados para Luz del Sur S.A.
- Decreto Ley N° 25844 “Ley de Concesiones Eléctricas” y su Reglamento
- Ley de protección del medio Ambiente y Protección del Patrimonio Cultural de la nación según corresponda.
- Sistema Legal de Unidades de medida del Perú (SLUMP)

Sala de Tableros

Esta se encuentra ubicada en el sótano, incluye:

El tablero general distribuirá la energía eléctrica a los bloques bajo el sistema de tensión 380/220V. trifásico, será metálico empotrado, con interruptores termo magnético. Asimismo, suministrara a los sub tableros de las otras áreas que conforman el proyecto.

Se instalará en la zona de la subestación, y se distribuirá a los sub tableros de cada piso, mientras que el Tablero de Transferencia Automática, está conectado al grupo electrógeno y la sub estación, que alimenta al tablero general, asimismo, se considera un conmutador manual que se alimenta desde el grupo electrógeno y el suministro de la concesionaria en baja tensión, al tablero de la bomba contra incendio.

De igual forma, se incluirá un tablero de aire acondicionado, alimentado desde el tablero general. conectado a cada sub tablero que alimentan a su vez a estos equipos.

13.4. MÁXIMA DEMANDA DE POTENCIA

Para el cálculo de la Máxima Demanda de edificaciones con 50 w/m². Se aplica el factor de potencia de 0.75 y luego un transformador de potencia de 450 KVA, considerando que este será un Sistema de Utilización, también se cuenta con un Sistema de Medicación que incluye Transformix y medidor de energía.

Cálculo de Instalaciones Eléctricas

CÁLCULO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS					
COMENSALES		PISOS			TOTAL, DE ÁREA
A) POTENCIA INSTALADA	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO		
ÁREA CONSTRUIDA			1,392.84	1,494.79	
ALUMBRADO Y TOMACORRIENTES		ÁREA TOTAL	W/M2	TOTAL, DE WATTS	
ÁREA CONSTRUIDA	1,494.79	18.00	26,906.22		
SALA DE CONFERENCIAS		PISOS			TOTAL, DE ÁREA
A) POTENCIA INSTALADA	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO		
ÁREA CONSTRUIDA		28.89	160.88	189.77	
ALUMBRADO Y TOMACORRIENTES		ÁREA TOTAL	W/M2	TOTAL, DE WATTS	
ÁREA CONSTRUIDA	189.77	10.00	1,897.70		
CARNES ROJAS		PISOS			TOTAL, DE ÁREA
A) POTENCIA INSTALADA	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO		
ÁREA CONSTRUIDA	196.37			196.37	
ALUMBRADO Y TOMACORRIENTES		ÁREA TOTAL	W/M2	TOTAL, DE WATTS	
ÁREA CONSTRUIDA	196.37	25.00	4,909.25		
CARNES BLANCAS		PISOS			TOTAL, DE ÁREA
A) POTENCIA INSTALADA	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO		
ÁREA CONSTRUIDA	252.00			252.00	
ALUMBRADO Y TOMACORRIENTES		ÁREA TOTAL	W/M2	TOTAL, DE WATTS	
ÁREA CONSTRUIDA	252.00	25.00	6,300.00		
PESCADOS		PISOS			TOTAL, DE ÁREA
A) POTENCIA INSTALADA	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO		
ÁREA CONSTRUIDA	167.48			167.48	
ALUMBRADO Y TOMACORRIENTES		ÁREA TOTAL	W/M2	TOTAL, DE WATTS	
ÁREA CONSTRUIDA	167.48	25.00	4,187.00		
CÁMARA FRIGORÍFICA		PISOS			TOTAL, DE ÁREA
A) POTENCIA INSTALADA	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO		
ÁREA CONSTRUIDA	367.81			367.81	
ALUMBRADO Y TOMACORRIENTES		ÁREA TOTAL	W/M2	TOTAL, DE WATTS	
ÁREA CONSTRUIDA	367.81	25.00	9,195.25		
ALMACÉN		PISOS			TOTAL, DE ÁREA
A) POTENCIA INSTALADA	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO		
ÁREA CONSTRUIDA	332.34			332.34	

ALUMBRADO Y TOMACORRIENTES	ÁREA TOTAL	W/M2	TOTAL, DE WATTS	
ÁREA CONSTRUIDA	332.34	25.00	8,308.50	
OFICINAS	PISOS			
A) POTENCIA INSTALADA	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	TOTAL, DE ÁREA
ÁREA CONSTRUIDA	13.23	41.31	113.98	168.52
ALUMBRADO Y TOMACORRIENTES	ÁREA TOTAL	W/M2	TOTAL, DE WATTS	
ÁREA CONSTRUIDA	168.52	25.00	4,213.00	
SNACK CAFETERÍA	PISOS			
A) POTENCIA INSTALADA	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	TOTAL, DE ÁREA
ÁREA CONSTRUIDA		108.68		108.68
ALUMBRADO Y TOMACORRIENTES	ÁREA TOTAL	W/M2	TOTAL, DE WATTS	
ÁREA CONSTRUIDA	108.68	25.00	2,717.00	
JUGUERÍA Y HELADERÍA	PISOS			
A) POTENCIA INSTALADA	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	TOTAL, DE ÁREA
ÁREA CONSTRUIDA			194.67	194.67
ALUMBRADO Y TOMACORRIENTES	ÁREA TOTAL	W/M2	TOTAL, DE WATTS	
ÁREA CONSTRUIDA	194.67	25.00	4,866.75	
TOTAL			73,500.67	
ÁREA	7,139.34	1.25	8,924.18	
SUB TOTAL			82,424.85	
ARTEFACTOS	CANTIDAD	WATTS	TOTAL	UNIDAD
COMPUTADORA	30	150.00	4,500.00	WATTS
COCINA ELÉCTRICA CON HORNO	4	8,000.00	32,000.00	WATTS
ASCENSOR	3	12,500.00	37,500.00	WATTS
BOMBAS DE AGUA PARA RIEGO (1HP)	3	756.00	2,268.00	WATTS
LAVADORA	6	500.00	3,000.00	WATTS
PLANCHA	6	1,000.00	6,000.00	WATTS
TELEVISOR	60	120.00	7,200.00	WATTS
OLLA ARROCERA	20	1,000.00	20,000.00	WATTS
ASPIRADORA	20	600.00	12,000.00	WATTS
REFRIGERADORA	82	350.00	28,700.00	WATTS
LICUADORA	4	300.00	1,200.00	WATTS
SCANNER	6	120.00	720.00	WATTS
IMPRESORA	6	500.00	3,000.00	WATTS
PROYECTOR MULTIMEDIA	2	480.00	960.00	WATTS
DVD	60	20.00	1,200.00	WATTS
CAFETERA	4	30.00	120.00	WATTS
MICROONDAS	3	1,100.00	3,300.00	WATTS
EQUIPOS DE SONIDO	4	11.00	44.00	WATTS
ELECTROBOMBA (2HP)	3	756.00	2,268.00	WATTS
ELECTROBOMBA (2HP)	3	756.00	2,268.00	WATTS
SUB TOTAL			168,248.00	WATTS
TOTAL			250,672.85	WATTS

14. MEMORIA DE INSTALACIONES ESPECIALES

14.1. GENERALIDADES

Título: “Mercado de abastos con galerías comerciales y espacios de difusión, Plaza Villa Sur”

Objeto: Tipología Comercio

Autor: Bach. Arq. Fanny Álvarez Quintanilla

Bach. Arq. Laura Villar Romero

Asesor: Dr. Arq. Roberto Heli Saldaña Milla

Localidad: Región Lima Provincia de Villa El Salvador

14.2. CALCULO SIMPLE DE ELECTROMECAÑICAS

a) Escaleras Eléctricas:

Considerando:

H = altura de piso = **5**

W = ancho de escalera mecánica = **1.50 m**

N_p = Número de pasajeros = **2 para W=1.50 m** **V** = Velocidad de escalera mecánica = **0.6 m/s**

✓ Longitud horizontal

A = $1.732 \times H + 4.921 = 1.732 \times 5 + 4.921 = 13.581$

✓ Capacidad de transporte por hora

Cap/h = $NP \times V \times 3600 / 0.406 = 2 \times 0.6 \times 3600 / 0.406$

Cap/h = 10.640 p/ h

Tiempo de espera

Te = $2 \times h \times 3.15 / .60 = 2 \times 5 \times 3.15 / .60$

Te = 52.5 seg.

✓ Capacidad de carga en kilogramos

Cap (kg) = $270 \times W \times A = 270 \times 1.5 \times 13.581$

Cap (kg) = 5,530

Número de pasajeros máximo

N° de pasajeros = $N^\circ \text{ esc.} \times 2\text{per/esc.} = 30 \times 2 \text{ per/esc.}$

N° de pasajeros = 60 pers.

Área de vestíbulo

N° de pasajeros x 0.32 m²/pers. = 60 X 0.32 m²/pers.

Área de vestíbulo = 19.2 m²

b. Ascensores: Se realizó el cálculo considerando el aforo de cada bloque.

1. Bloque 1:

Número de personas:

S x np x a%

Nro. P (cada 5min.) = (9059.38 x 0.20) /8

m² persona

Nro. P (cada 5min) = 226.48 pers. c/5min

Tiempo total de viaje:

T.T. = T1 + T2 + T3 + T4

T1 = 2 x (15/1.75) = 17.14 seg.

T2 = 2" x 3 paradas = 6 seg

T3 = 5 "x 3 = 15 seg.

T4 = 5" x 3 = 15 seg.

T.T = 17.14 + 6 + 15 + 15 = 53.14 seg.

Tiempo de espera:

Te = t.t / n (n° ascensores) 30 a 45 seg.

N = T.T/Te = n° = 53.14/40 seg. = 1.32 Asc. = 1 Asc.

Número de ascensores:

N° Personas X T.T seg

P = 20.05

N° de Asc X 300 seg

Resumen – Bloque 1: 1 asc. De 20 personas c/u

2. Bloque 2:

Número de personas:

S x np x a%

Nro. P (cada 5min.) = (5257.79 x 0.20) /8

m² persona

Nro. P (cada 5min) = 131.44 pers. c/5min

Tiempo total de viaje:

$$T.T. = T1 + T2 + T3 + T4$$

$$T1 = 2 \times (10/1.75) = 11.43 \text{ seg.}$$

$$T2 = 2'' \times 2 \text{ paradas} = 4 \text{ seg}$$

$$T3 = 5'' \times 2 = 10 \text{ seg.}$$

$$T4 = 5'' \times 2 = 10 \text{ seg.}$$

$$T.T = 11.43 + 4 + 10 + 10 = 35.43 \text{ seg.}$$

Tiempo de espera:

$$T_e = t.t / n \text{ (n}^\circ \text{ ascensores)} \text{ 30 a 45 seg.}$$

$$N = T.T/T_e = n^\circ = 35.43/40 \text{ seg.} = 0.89 \text{ Asc.} = 1 \text{ Asc.}$$

Número de ascensores:

Nº Personas X T.T seg

$$P = 7.76$$

Nº de Asc X 300 seg

Resumen – Bloque 2: 1 asc. De 8 personas c/u

3. Bloque 3:

Número de personas:

$$S \times n_p \times a\%$$

$$\text{Nro. P (cada 5min.)} = (8717.76 \times 0.20) / 8$$

m2 persona

$$\text{Nro. P (cada 5min)} = 217.94 \text{ pers. c/5min}$$

Tiempo total de viaje:

$$T.T. = T1 + T2 + T3 + T4$$

$$T1 = 2 \times (15/1.75) = 17.14 \text{ seg.}$$

$$T2 = 2'' \times 3 \text{ paradas} = 6 \text{ seg}$$

$$T3 = 5'' \times 3 = 15 \text{ seg.}$$

$$T4 = 5'' \times 3 = 15 \text{ seg.}$$

$$T.T = 17.14 + 6 + 15 + 15 = 53.14 \text{ seg.}$$

Tiempo de espera:

$$T_e = t.t / n \text{ (n}^\circ \text{ ascensores)} \text{ 30 a 45 seg.}$$

$$N = T.T/T_e = n^\circ = 53.14/40 \text{ seg.} = 1.32 \text{ Asc.} = 1 \text{ Asc.}$$

Número de ascensores:

Nº Personas X T.T seg

P =19.30

Nº de Asc X 300 seg

Resumen – Bloque 3: 1 asc. De 20 personas c/u

El proyecto contará con dos escaleras mecánicas, y tres ascensores uno de 8 personas y dos de veinte personas c/u, ubicadas en puntos estratégicos para abastecer.

Montacargas:

El mercado cuenta con 1 montacargas, que se conectarán desde el sótano con los núcleos de servicio que se ubican en los pisos superiores para facilitar el traslado de las mercaderías.

14.3. PLAN DE SEGURIDAD: RUTAS DE ESCAPE Y SEÑALIZACIÓN

14.3.1. SISTEMA DE EVACUACIÓN

Salidas de emergencia y rutas de evacuación

El proyecto cuenta con áreas de venta, distribuidas en 3 niveles; mismas que sirven para calcular el aforo de personas por nivel, de acuerdo a la siguiente norma:

Según el RNE A010 Requisitos de seguridad – Capítulo I, Art. 20 para calcular el número de personas que puede estar dentro de una edificación en cada piso y área, utilizándose las tablas de número de ocupantes que se encuentra en las normas A020 a A110 según cada tipología.

CUADRO N° 21: NORMA A 0.70

PROYECTO	NORMA A 0.70
PUESTO DE MERCADO	MERCADO MAYORISTA: 5.0 M2 POR
PUESTOS COMERCIALES	TIENDA INDEPENDIENTE: 5.0 M2 POR
PUESTOS DE COMIDA	PATIOS DE COMIDA: 1.50 M2 POR
AGENCIAS BANCARIAS	TIENDA INDEPENDIENTE: 5.0 M2 POR

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

CUADRO N° 22: CAPACIDAD DE AFORO

	CAPACIDAD DE AFORO		
	ESCALERA DE EMERGENCIA 1	ESCALERA DE EMERGENCIA 2	ESCALERA DE EMERGENCIA 3
SÓTANO	-	-	-
PRIMER NIVEL	-	-	-
SEGUNDO NIVEL	184	143	204
TERCER NIVEL	184	-	-
ANCHO/ESC.	1.472	1.14	1.62
PUERTA	0.92	0.715	1.02

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Según el RNE A 0.10 Requisitos de seguridad. Cap. I, Art. 22 – El ancho de una escalera debe calcularse tomando el aforo mayor del piso superior y multiplicarlo por el factor 0.008, mientras que para el ancho de puertas por 0.005.

En el proyecto se toma como referencia los anchos de 1.20 a 1.60 según los cálculos, estandarizando las medidas a 1.40.

Asimismo, según el RNE A 0.10 Requisitos de seguridad. Cap. I, Art. 22 – El ancho de las puertas será de 1.00 m.

En el proyecto se toma como el ancho de 1m.

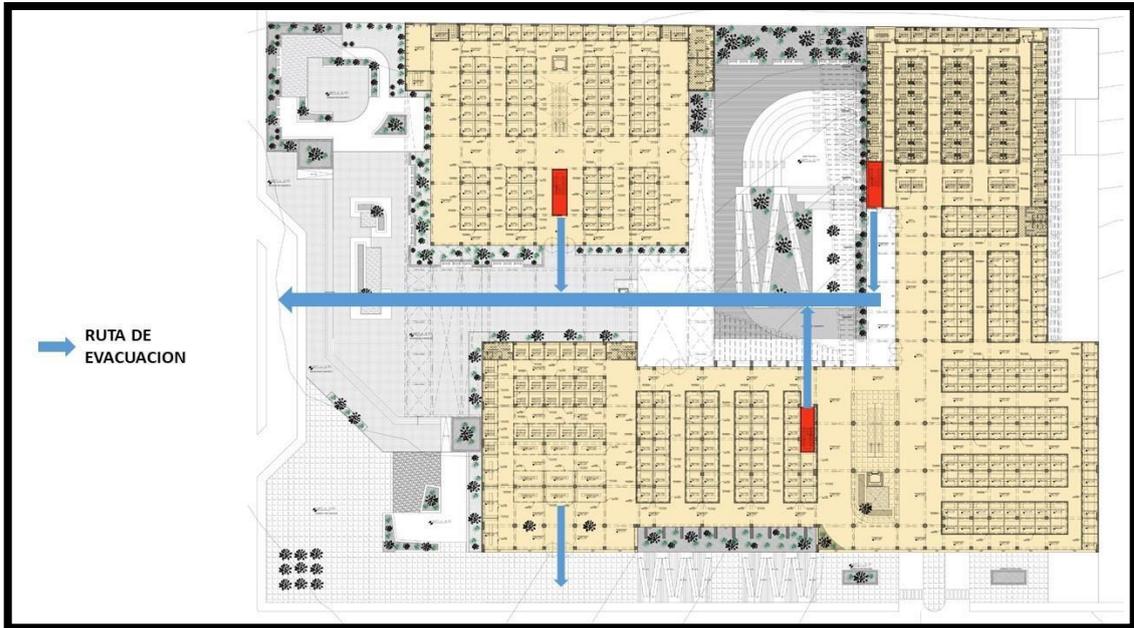
El mercado posee tres escaleras de emergencia que dan salida a espacios libres, con una resistencia al fuego de 2 horas de acuerdo a lo establecido en la A.130 del RNE, en todos los casos las rutas de evacuación no superan los 60ml. Hacia una salida o pasillo protegido.

CUADRO N° 23: ANCHO DE ESCALERAS DE EMERGENCIA

	ESCALERA DE EMERGENCIA 1	ESCALERA DE EMERGENCIA 2	ESCALERA DE EMERGENCIA 3
ANCHO/ESC.	1.50	1.20	1.60
PUERTA	1.00	1.00	1.00

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

FIGURA N° 41: CIRCULACIÓN DE EVACUACIÓN



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Presurización de escaleras

La principal forma de evitar mayores daños durante un siniestro es la prevención, por lo cual para un incendio la presurización de escaleras es una buena opción.

PE= 50Pa

Q= superficie m² x velocidad de viento x 3600seg. Q= 2.10 m² x 2.00m/seg x 3600seg. = 7560m³/n Si 1/seg. = 3,6 m³/n. Se obtiene Q= 2100 l/seg.

La presurización se logrará con 2100l/seg por piso. Escalera 1: 3 pisos x 2100l/seg =6300 l/seg

Escalera 2: 2 pisos x 2100l/seg =4200 l/seg

Escalera 3: 3 pisos x 2100l/seg =6300 l/seg

Requisitos de seguridad – Prevención de siniestros:

Medios de circulación y escape: Según NORMA A-130 del RNE, los medios de evacuación son componentes de una edificación, destinada a canalizar el flujo de ocupantes de manera segura hacia la vía pública o a áreas seguras para su salida durante un siniestro o

estado de pánico colectivo. El proyecto cuenta con escaleras y pasillos de evacuación en caso de emergencia que cuentan con resistencia al fuego.

Seguridad contra fuego e incendios: Las áreas comunes, pasillos de servicio y almacenes contarán con sistemas contra incendio, para poder detectarlo. En el caso de los locales comerciales se le implementara un sistema de agua contra incendio de alarma y detección.

Sistema de extinción de incendios: Las áreas de evacuación contarán con rociadores y gabinetes contra incendios, mientras que en las galerías comerciales se contará con detectores y rociadores conectados al panel general de control del proyecto.