

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO**



**“PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DEL MERCADO  
MAYORISTA DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS - JULIACA”**

**TESIS  
TOMO I**

**PRESENTADA POR:  
ALBERTO YANA YANA  
MARVIN ARQUIMIDEZ SULLCA CRUZ**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
ARQUITECTO**

**PUNO - PERÚ**

**2017**

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO PUNO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

“PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DEL MERCADO MAYORISTA DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS - JULIACA”

TESIS PRESENTADA POR:

ALBERTO YANA YANA

MARVIN ARQUIMIDEZ SULLCA CRUZ

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

ARQUITECTO

APROBADO POR EL JURADO REVISOR CONFORMADO POR:



PRESIDENTE

: .....  
Dr. Sc. Arqto. WALDO ERNESTO VERA BEJAR

PRIMER MIEMBRO

: .....  
Arqto. AYNER VALER ERGUETA

SEGUNDO MIEMBRO

: .....  
Ms. Sc. Arqto. JUAN HERNANDO EMILIO LINARES APARICIO

DIRECTOR

: .....  
Arqto. AMERICO JUAN TITO ALIAGA

ASESOR

: .....  
Arqto. MARIBEL ORDOÑEZ CASTILLO

Tema: Infraestructura Comercial

Área: Diseño Arquitectónico

Línea de investigación: Arquitectura Social, Teórica y Crítica

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 27 - 12 - 2017

## DEDICATORIA

A Dios; su amor y su bondad no tiene fin, gracias por darme la oportunidad de lograr la importancia en mi circunstancia de ser. Especialmente a personas que confiaron en mí y deleites de la vida

A: Atanacio M. Yana Roque, Agustina J. Yana de Yana, a mi hermano Francisco Yana Yana y la razón Luz M. Machaca Casquino, A quienes me apoyaron constantemente a cumplir los retos en la vida.

La motivación que tengo desde aquel día que, mis padres y amigos sin esperar nada a cambio compartieron la razón y el apoyo moral que hoy tengo presente.

*Alberto, Yana Yana*

## DEDICATORIA

Por los miles de “yo” que se forjaron en la complacencia y presión de los demás, decirles: gracias por su intervención, hicieron de mí una mejor persona.

Eusebio y Genoveva jamás están más vivos en mí como ahora.

*Marvin Arquimidez Sullca Cruz*

## AGRADECIMIENTO

Agradecer a mi Alma Mater, Universidad Nacional del Altiplano – Puno, a mí Escuela Profesional de Arquitectura y Urbanismo, a los Arquitectos y Docentes por su labor de educadores, a la extraordinaria labor de promover creatividad, pensamientos para cumplir con los retos en mi vida profesional.

Al director de tesis: Arqto. Américo J. Tito Aliga, agradecerle por su guía y desarrollo en todo momento de mi tesis.

Al asesor de tesis: Arqta. Maribel Ordoñez Castillo, agradecerle por su apoyo y orientación en todo momento de mi tesis.

Mi agradecimiento sincero a mis queridos padres Atanacio M. Yana y Agustina J. Yana, el esfuerzo y dedicación que me brindaron para seguir adelante.

A mi hermano y amigo Francisco Yana Yana, por su apoyo moral incondicional, en donde me supo entender a pesar de mis errores.

*Alberto Yana Yana*

## AGRADECIMIENTO

A mi universidad (UNA-PUNO) por contener una parte de mi vida, y dejar en libertad algunos puntos de vista individuales.

A los docentes de mi carrera profesional, por las licencias concedidas.

*Marvin Arquimidez Sullca Cruz*

## ÍNDICE

<b>RESUMEN .....</b>	<b>19</b>
<b>ABSTRAC .....</b>	<b>20</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>21</b>

### CAPÍTULO I

#### ASPECTOS METODOLÓGICOS

1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	22
1.1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	22
1.1.2. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA URBANO.....	24
1.1.3. EQUIPAMIENTO DE MERCADOS COMERCIALES .....	25
1.1.3.1. MERCADO MANCO CAPAC .....	25
1.1.3.2. MERCADO LAS MERCEDES .....	26
1.1.3.3. MERCADO SANTA MARÍA.....	27
1.2. PLANTEAMIENTO DE LA PREGUNTA .....	28
1.3. PREGUNTAS DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	29
1.3.1. PREGUNTA GENERAL .....	29
1.3.2. PREGUNTAS ESPECÍFICAS .....	29
1.4. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN. ....	30
1.5. JUSTIFICACIÓN .....	31
1.6. OBJETIVOS DEL ESTUDIO .....	33
1.6.1. OBJETIVO GENERAL .....	33
1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	34
1.7. ALCANCES Y LIMITACIONES .....	34
1.7.1. ALCANCES .....	34
1.7.2. LIMITACIONES .....	35
1.8. HIPÓTESIS .....	36
1.8.1. HIPÓTESIS GENERAL.....	36
1.8.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS.....	36
1.9. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES E INDICADORES .....	36
1.9.1. VARIABLES.....	36
1.9.2. INDICADORES .....	37
1.9.3. MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	37
1.10. METODOLOGÍA.....	40

1.10.1. TIPO Y NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN.....	40
1.10.2. ESTRUCTURA METODOLÓGICA.....	41
1.10.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	42
1.10.4. POBLACIÓN Y MUESTRA ESTADÍSTICA.....	42
1.11. DELIMITACIÓN DEL TEMA.....	43
1.11.1. POBLACIONAL.....	43
1.11.2. ESPACIAL.....	43
1.11.3. CONCEPTUAL.....	43
1.11.4. TEMPORAL.....	43

## CAPÍTULO II

### FUNDAMENTO TEÓRICO Y CONCEPTUALIZACIÓN

2.1. MARCO CONCEPTUAL.....	44
2.2. MARCO TEÓRICO.....	50
2.2.1. COMERCIALIZACIÓN Y ABASTECIMIENTO DEL MERCADO MAYORISTA DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS.....	50
2.2.1.1. COMERCIALIZACIÓN MAYORISTA.....	50
2.2.1.2. ABASTECIMIENTO.....	52
2.2.2. MERCADO MAYORISTA.....	55
2.2.2.1. ARQUITECTURA COMERCIAL.....	55
2.2.2.2. MERCADO MAYORISTA.....	56
2.2.2.3. MERCADO POR INFLUENCIA DE POBLACIÓN.....	57
2.2.3. ESPACIOS CONFORTABLES.....	58
2.2.3.1. MATERIALES.....	58
2.2.3.2. ESTRUCTURA.....	59
2.2.4. CUALIDADES URBANO ARQUITECTÓNICO.....	60
2.2.4.1. EQUIPAMIENTO.....	60
2.2.4.2. CIUDAD.....	61
2.2.4.3. SISTEMA COMERCIAL.....	62
2.2.4.4. CIUDAD COMO SISTEMA.....	62
2.2.5. PRODUCTOS AGRÍCOLAS.....	63
2.2.5.1. CLASIFICACIÓN.....	63
2.2.6. TRATAMIENTO ESPACIAL DEL MERCADO MAYORISTA.....	65
2.2.6.1. ESPACIO.....	65

2.2.6.2. FORMA .....	67
2.2.6.3. ACCESO .....	68
2.2.7. ELEMENTOS TECNOLÓGICOS .....	70
2.2.7.1. SISTEMAS MECÁNICOS .....	71
2.2.8. OPTIMIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD COMERCIAL .....	74
2.2.8.1. TRANSPORTE .....	74
2.2.8.2. ALMACENAJE.....	75
2.2.8.3. EXHIBICIÓN .....	76
2.2.8.4. DISTRIBUCIÓN .....	76
2.3. MARCO REFERENCIAL .....	77
2.3.1. INTERNACIONAL.....	77
2.3.1.1. MERCADO INTERNACIONAL DE RUNGIS (FRANCIA) .....	77
2.3.2. NACIONAL .....	82
2.3.2.1. GRAN MERCADO MAYORISTA LIMA (SANTA ANITA) .....	82
2.3.3. REGIONAL Y LOCAL.....	87
2.3.3.1. SANTA MARÍA – JULIACA .....	87
2.4. MARCO NORMATIVO .....	89
2.4.1. MARCO INTERNACIONAL.....	89
2.4.1.1. UNIÓN MUNDIAL DE MERCADOS MAYORISTAS .....	89
2.4.1.2. ERNST NEUFER – ARTE DE PROYECTAR .....	90
2.4.2. MARCO NACIONAL.....	91
2.4.2.1. REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES (RNE).....	91
2.4.2.2. LEY ORGÁNICA DE MUNICIPALIDADES (COMERCIO) .....	96
2.4.2.3. LEY DEL SISTEMA DE MERCADOS MAYORISTAS DE ALIMENTOS LEY N° 28026 .....	96
2.4.2.4. MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA (REGLAMENTO) .....	98
2.4.2.5. PROYECTO DEL GRAN MERCADO MAYORISTA DE LIMA.....	99
2.4.2.6. SISTEMA NACIONAL DE ESTÁNDARES DE URBANISMO.....	100
2.4.3. MARCO LOCAL .....	101
2.4.3.1. PLAN DE DESARROLLO URBANO – JULIACA (2004-2015) .....	101
2.4.3.2. PLAN DE DESARROLLO URBANO - JULIACA 2016-2025..... (EN VÍAS APROBACIÓN) .....	103
2.4.4. LEY GENERAL DEL AMBIENTE – LEY N° 28611 .....	106

## CAPÍTULO III

## MARCO REAL

3.1.	MACRO UBICACIÓN .....	107
3.2.	A NIVEL NACIONAL .....	108
3.2.1.	LAS MACRO REGIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LOS PRINCIPALES CONGLOMERADOS URBANOS.....	109
3.2.1.1.	MACRO REGIÓN NORTE .....	109
3.2.1.2.	MACRO REGIÓN CENTRO .....	110
3.2.1.3.	MACRO REGIÓN SUR.....	110
3.2.2.	CONTEXTO GLOBAL ACTUAL .....	111
3.2.3.	CONTEXTO NACIONAL ACTUAL.....	111
3.2.4.	MODELO FUNCIONAL DE SERVICIOS EN EL PERÚ.....	112
3.2.4.1.	TRASPORTES DEL ESCENARIO DE DESARROLLO .....	113
3.3.	A NIVEL MACRO REGIÓN SUR.....	114
3.3.1.	EJES DE LA MACRO REGIÓN SUR .....	114
3.3.2.	POTENCIALIDADES DE LA MACRO REGIÓN SUR DEL PERÚ .....	114
3.3.3.	INTEGRACIÓN Y VINCULACIÓN CON EL MERCADO EXTERNO ...	115
3.3.4.	JULIACA Y SU ARTICULACIÓN MACRO REGIONAL .....	116
3.3.5.	ANTECEDENTE DEL MERCADO COMERCIAL.....	117
3.4.	A NIVEL DEL ÁMBITO REGIONAL .....	118
3.4.1.	BREVE RESEÑA HISTÓRICA .....	118
3.4.2.	SITUACIÓN ACTUAL .....	118
3.4.3.	ASPECTOS FÍSICOS GEOGRÁFICOS .....	119
3.4.4.	DENSIDAD POBLACIONAL.....	121
3.4.5.	DIVISIÓN POLÍTICA .....	123
3.4.6.	RED VIAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES .....	123
3.4.7.	POTENCIALIDAD ECONOMÍA REGIONAL .....	124
3.4.8.	ROL Y FUNCIÓN.....	124
3.4.9.	ESTRUCTURA ECONÓMICA DE LA REGIÓN .....	124
3.5.	A NIVEL PROVINCIA DE SAN ROMÁN .....	125
3.5.1.	BREVE RESEÑA HISTÓRICA .....	125
3.5.2.	SITUACIÓN ACTUAL DE LA PROVINCIA SAN ROMÁN .....	125
3.5.3.	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS GEOGRÁFICAS.....	126

3.5.4.	CARACTERÍSTICAS SOCIO DEMOGRÁFICAS .....	128
3.5.5.	CARACTERÍSTICAS DE ROLES ECONÓMICOS .....	130
3.5.6.	ACTIVIDAD COMERCIAL (PEA) .....	131
3.5.7.	SAN ROMÁN COMO NODOS PRINCIPALES DE LOS EJES Y CORREDORES ECONÓMICOS DE LA REGIÓN.....	131
3.6.	A NIVEL DE CIUDAD - JULIACA .....	132
3.6.1.	BREVE RESEÑA HISTÓRICA .....	132
3.6.2.	SISTEMA HISTÓRICO.....	133
3.6.2.1.	JULIACA PRE – INKA .....	133
3.6.2.2.	JULIACA EN EL PERIODO INKA .....	134
3.6.2.3.	JULIACA Y LA DOMINACIÓN ESPAÑOLA .....	135
3.6.2.4.	JULIACA EN LA REPÚBLICA.....	137
3.6.2.5.	JULIACA CONTEMPORANEA.....	139
3.6.2.6.	PROCESO EVOLUTIVO DE LA CIUDAD DE JULIACA.....	140
3.6.3.	ASPECTOS FÍSICOS GEOGRÁFICOS .....	143
3.6.4.	ASPECTO SOCIAL .....	145
3.6.4.1.	POBLACIÓN .....	145
3.6.4.2.	CRECIMIENTO POBLACIONAL.....	146
3.6.4.3.	POBLACIÓN URBANO Y RURAL.....	147
3.6.4.4.	LA PROBLEMÁTICA SOCIAL URBANA .....	147
3.6.4.5.	ROL Y FUNCIÓN COMERCIAL.....	147
3.6.5.	ASPECTO ECONÓMICO .....	148
3.6.5.1.	FUNCIONAMIENTO DE LOS MERCADOS .....	149
3.6.5.2.	PRODUCTOS DENTRO DE LOS MERCADOS .....	150
3.6.5.3.	FLUJOS ECONÓMICOS DE LA CIUDAD DE JULIACA .....	150
3.6.6.	ASPECTO FÍSICO ESPACIAL.....	150
3.6.6.1.	MODULACIÓN URBANA .....	151
3.6.6.2.	USOS DE SUELO .....	152
3.6.7.	SISTEMAS DE INFRAESTRUCTURAS DE SERVICIOS .....	152
3.6.7.1.	SISTEMA COMERCIAL.....	152
3.6.7.2.	ESTRUCTURA SEGÚN EL ÁREA DE ESTABLECIMIENTOS .....	153
3.6.7.3.	ESTRUCTURA SEGÚN LA POBLACIÓN .....	154
3.6.7.4.	ESTRUCTURA SEGÚN LOS PRODUCTOS AGRÍCOLAS .....	155
3.6.7.5.	ESTRUCTURA SEGÚN ALTURAS Y PUESTOS .....	156

3.6.8.	INFRAESTRUCTURA VIAL DE LA CIUDAD DE JULIACA .....	157
3.6.8.1.	EL SISTEMA VIAL ACTUAL .....	157
3.6.8.2.	SISTEMA DE TRASPORTE URBANO .....	160
3.7.	A NIVEL URBANO .....	161
3.7.1.	BREVE RESEÑA HISTÓRICA .....	161
3.7.2.	SITUACIÓN ACTUAL .....	162
3.7.3.	ASPECTOS FÍSICOS GEOGRÁFICOS .....	162
3.7.4.	ASPECTO SOCIAL .....	166
3.7.5.	ASPECTO ECONÓMICO .....	167
3.7.6.	ASPECTOS CULTURALES URBANOS .....	171
3.7.7.	ASPECTO VIAL Y TRANSPORTES URBANOS.....	171
3.7.8.	ASPECTOS DE ACCESOS URBANOS PERIFÉRICOS.....	174
3.7.9.	ASPECTO ESPACIAL .....	177
3.7.10.	ASPECTO DE EQUIPAMIENTO URBANO .....	180
3.7.10.1.	EDUCACIÓN.....	180
3.7.10.2.	SALUD .....	182
3.7.10.3.	OTROS EQUIPAMIENTOS.....	182
3.7.11.	INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS BÁSICOS .....	182
3.7.11.1.	SERVICIO DE AGUA POTABLE .....	182
3.7.11.2.	SERVICIO DE DESAGUE Y ALCANTARILLADO .....	183
3.7.11.3.	SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA .....	183
3.7.12.	ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTOS COMERCIALES EXISTENTES .....	184

#### **CAPÍTULO IV**

##### ALTERNATIVAS DE LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

4.1.	LOCALIZACIÓN DEL TERRENO .....	185
4.1.1.	PREMISAS DE LOCALIZACIÓN.....	186
4.1.2.	JUSTIFICACIÓN DEL TERRENO ELEGIDO .....	195
4.2.	TERRENO DE ESTUDIO .....	195
4.2.1.	CONSIDERACIONES.....	195
4.2.2.	EL ÁMBITO DE ESTUDIO .....	196
4.2.3.	CONCEPCIÓN DE LA PROPUESTA .....	196
4.2.4.	ASPECTO FÍSICO GEOGRÁFICO .....	198
4.2.5.	MORFOLOGÍA.....	202

4.2.6.	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS .....	204
4.2.7.	ACCESIBILIDAD.....	208
4.2.8.	VIALIDAD DE TRANSPORTES URBANOS .....	210
4.2.9.	EL ENTORNO .....	212
4.2.10.	SERVICIOS BÁSICOS.....	216
4.3.	IMPACTO AMBIENTAL DEL ENTORNO.....	217
4.4.	IMPACTO POSITIVO DEL PROYECTO .....	217

## CAPÍTULO V

### PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

5.1.	ÁREA DE INFLUENCIA .....	218
5.1.1	GENERALIDAD NACIONAL MAYORISTA.....	218
5.1.2.	MICRO REGIONAL MAYORISTA .....	219
5.2.	ESTIMACIÓN DE LA POBLACIÓN .....	220
5.2.1.	PROYECCIÓN POBLACIONAL DE 1940 AL 2015 - SAN ROMÁN.....	220
5.2.2.	PROYECCIÓN POBLACIONAL DE 2000 AL 2015 - JULIACA.....	221
5.3.	ANÁLISIS Y ESTIMACIÓN DEL USUARIO .....	221
5.3.1.	TAMAÑO DE MUESTRA .....	222
5.3.1.1.	CAPACIDAD POBLACIONAL A SERVIR.....	228
5.3.2.	PROYECCIÓN POBLACIONAL .....	229
5.4.	PROGRAMACIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA.....	230
5.4.1.	PROGRAMACIÓN GENERAL DE NECESIDADES .....	230
5.4.2.	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO .....	237
5.4.3.	DIAGRAMAS DE ORGANIZACIONES ESPACIALES.....	251
5.4.3.1.	DIAGRAMA DE CORRELACIONES GENERALES DEL MERCADO... ..	255
5.4.3.2.	DIAGRAMA DE FUNCIONES DEL MERCADO MAYORISTA .....	257
5.5.	DESARROLLO DEL PARTIDO ARQUITECTÓNICO .....	258
5.5.1.	CONCEPTO ARQUITECTÓNICO .....	258
5.5.2.	ESQUEMA DE ABSTRACCIÓN DE LA IDEA .....	259
5.5.3.	ZONIFICACIÓN DEL MERCADO MAYORISTA DE JULIACA .....	262
5.5.3.1.	CRITERIOS DE ZONIFICACIÓN.....	263
5.5.4.	ESTRUCTURA BÁSICA DE LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA .....	264
5.5.5.	CONJUNTO ARQUITECTÓNICO DEL PROYECTO .....	265
5.6.	SISTEMAS CONSTRUCTIVOS.....	269

5.6.1.	CONCRETO PREFABRICADO .....	269
5.6.2.	DISTRIBUCIÓN DE FUERZAS ENTRE ELEMENTOS .....	269
5.6.3.	SISTEMA CONSTRUCTIVO DE MUROS APORTICADOS .....	270
5.6.4.	UTILIZACIÓN DE SISTEMAS DE TECHO .....	270
5.6.5.	SISTEMA ESTRUCTURAL .....	271
	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>272</b>
	<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>273</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>274</b>
	<b>ANEXOS .....</b>	<b>279</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1.1: Localización del comercio .....	24
FIGURA 1.2: Infraestructura del mercado Manco Capac .....	25
FIGURA 1.3: Accesibilidad no adecuada vehicular y peatonal .....	26
FIGURA 1.4: Infraestructura del mercado Las Mercedes .....	26
FIGURA 1.5: Accesibilidad vehicular y peatonal .....	27
FIGURA 1.6: Infraestructura del mercado Santa María.....	28
FIGURA 1.7: Accesibilidad vehicular y peatonal .....	28
FIGURA 1.8: Sistema general de variables.....	37
FIGURA 1.9: Esquema metodológico.....	41
FIGURA 2.1: Sistema de comercialización mayorista y minorista.....	51
FIGURA 2.2: Actividad creadora de la dinámica urbana.....	53
FIGURA 2.3: Ciclo de abastecimiento .....	54
FIGURA 2.4: Funcionamiento del mercado.....	57
FIGURA 2.5: Estructura tecnológica.....	58
FIGURA 2.6: El comercio en la ciudad.....	63
FIGURA 2.7: Acceso peatonal de compradores.....	68
FIGURA 2.8: Acceso para comerciantes.....	69
FIGURA 2.9: Acceso para personal administrativo .....	69
FIGURA 2.10: Acceso para personal de limpieza y mantenimiento.....	69
FIGURA 2.11: Cámara de maduración de frutas .....	70
FIGURA 2.12: Cámara de conservación de frutas y verduras .....	71
FIGURA 2.13: Tipos de montacargas mecánicos .....	72
FIGURA 2.14: Tipos de montacargas .....	72
FIGURA 2.15: Rampa hidráulica y camiones pesados .....	73
FIGURA 2.16: Pesaje hidráulico para camiones pesados .....	73
FIGURA 2.17: Plano del Mercado Mayorista Rungis - Zonificación.....	77
FIGURA 2.18: Mercado Mayorista de Rungis – volumétrico del pabellón.....	79
FIGURA 2.19: Vista interior del Mercado Mayorista Rungis - Francia .....	80
FIGURA 2.20: Interior del Mercado Mayorista central Rungis - Francia.....	80
FIGURA 2.21: El mercado de alimentos más grande del mundo - Rungis.....	81
FIGURA 2.22: Plano del Mercado Mayorista de Lima - Zonificación .....	82
FIGURA 2.23: Volumetría y emplazamiento del Mercado Mayorista .....	83
FIGURA 2.24: Mercado Mayorista Santa Anita – volumetría del pabellón .....	84
FIGURA 2.25: Vista interior del Mercado Mayorista (Santa Anita) .....	85
FIGURA 2.26: Plano de distribución del Mercado Mayorista .....	85
FIGURA 2.27: Forma general del Mercado Mayorista de Lima.....	86
FIGURA 2.28: Forma de los pabellones mayoristas .....	86
FIGURA 2.29: Zonificación del mercado u plataforma mayorista Santa María.....	87
FIGURA 2.30: Vista área del mercado Santa María .....	88
FIGURA 2.31: Equipamiento requerido según rango poblacional.....	101
FIGURA 2.32: Expansión del sistema vial de la ciudad de Juliaca .....	104
FIGURA 2.33: Expansión urbana - zonificación y usos de suelo - ciudad de Juliaca .	105

FIGURA 3.1: Macro ubicación de la ciudad de Juliaca y el terreno de intervención ..	107
FIGURA 3.2: Corredores Norte a Sur - Brasil, Bolivia y Perú .....	109
FIGURA 3.3: Red actual de carga del Perú .....	110
FIGURA 3.4: Sistema funcional de vías actuales del Perú .....	112
FIGURA 3.5: Dinámica territorial y red de carreteras del Perú .....	113
FIGURA 3.6: Ejes de integración regional y producción agrícola en el Perú .....	113
FIGURA 3.7: Las eco regiones naturales de la macro Región Sur y Vial .....	114
FIGURA 3.8: Rutas de la Carretera Interoceánica .....	116
FIGURA 3.9: Carretera Interoceánica del Sur .....	117
FIGURA 3.10: Ubicación política del departamento de Puno - Juliaca .....	119
FIGURA 3.11: Ubicación del departamento de Puno .....	119
FIGURA 3.12: Población por provincias .....	122
FIGURA 3.13: División Política de la Provincia de San Román .....	126
FIGURA 3.14: Caminos reales de Capac Ñan .....	134
FIGURA 3.15: Templo Santa Catalina .....	135
FIGURA 3.16: Convento de los Padres Franciscanos .....	135
FIGURA 3.17: Templo de Las Mercedes .....	136
FIGURA 3.18: Plaza de Armas - 1920 .....	137
FIGURA 3.19: Juliaca 1926 (Plaza Grau, hoy Bolognesi) .....	138
FIGURA 3.20: Comercio en la ciudad de Juliaca Republicana .....	138
FIGURA 3.21: Crecimiento poblacional urbana .....	139
FIGURA 3.22: Plano de evolución de la ciudad de Juliaca .....	140
FIGURA 3.23: Proceso evolutivo de 1875 hasta 2017 .....	142
FIGURA 3.24: Mapa de ubicación y localización de Juliaca .....	143
FIGURA 3.25: Actividad comercial mayorista en la ciudad de Juliaca .....	148
FIGURA 3.26: Sectorización de la ciudad de Juliaca .....	151
FIGURA 3.27: Usos de suelo en la ciudad de Juliaca .....	152
FIGURA 3.28: El área central actual y sub centralidades comerciales .....	153
FIGURA 3.29: Sistema vial de la ciudad de Juliaca .....	160
FIGURA 3.30: Lugar de estudio intra urbana de la ciudad de Juliaca .....	163
FIGURA 3.31: Sectorización del casco urbano en la ciudad de Juliaca .....	165
FIGURA 3.32: Sistema de mercados abastecedores - Juliaca .....	169
FIGURA 3.33: Avenidas principales de articulación Regional .....	172
FIGURA 3.34: Vías Urbanas del Ámbito de Estudio .....	173
FIGURA 3.35: Avenidas de articulación Provincial y Distrital .....	174
FIGURA 3.36: Aspectos de acceso urbano periférico .....	175
FIGURA 3.37: Trama del sistema vial urbano - Juliaca .....	176
FIGURA 3.38: Características de las viviendas - Juliaca .....	179
FIGURA 3.39: Equipamiento urbano - Juliaca .....	181
FIGURA 3.40: Plataformas comerciales mayoristas en la ciudad de Juliaca .....	184
FIGURA 4.1: Identificación de posibles zonas - Juliaca .....	188
FIGURA 4.2: Ubicación de alternativa para la propuesta Urb. "San Hilarión" .....	189
FIGURA 4.3: Ubicación de alternativa para la propuesta Urb. "Escuri" .....	191
FIGURA 4.4: Ubicación de alternativa para la propuesta "Terreno del Municipio" ...	193

FIGURA 4.5: Lado Norte de la Ciudad de Juliaca .....	196
FIGURA 4.6: Concepción de la propuesta comercial - Juliaca.....	197
FIGURA 4.7: Ubicación del terreno elegido para la propuesta - Urb. “Escuri” .....	199
FIGURA 4.8: Forma y dimensión del terreno ubicado “Escuri” .....	200
FIGURA 4.9: Geomorfología del sector Norte .....	202
FIGURA 4.10: Topografía del terreno sin accidentes geográficos .....	204
FIGURA 4.11: Asoleamiento y vientos en el terreno - Urbanización “Escuri” .....	207
FIGURA 4.12: Fauna y flora dentro del Terreno .....	208
FIGURA 4.13: Accesibilidad al terreno ubicado - “Escuri” .....	209
FIGURA 4.14: Viabilidad de transportes urbanos al entorno del terreno “Escuri” .....	211
FIGURA 4.15: Tipologías de edificaciones al entorno del terreno - “Escuri” .....	213
FIGURA 4.16: Vías locales al entorno del terreno.....	215
FIGURA 4.17: Sección de vías al entorno del terreno .....	216
FIGURA 5.1: Abastecimiento nacional de productos agrícolas.....	218
FIGURA 5.2: Abastecimiento extra regional de productos agrícolas .....	219
FIGURA 5.3: Productos agrícolas de tubérculos por semana .....	224
FIGURA 5.4: Productos agrícolas de hortalizas por semana .....	225
FIGURA 5.5: Productos agrícolas de frutas por semana.....	226
FIGURA 5.6: Ingreso de productos agrícolas por semana a los mercados .....	229
FIGURA 5.7: Diagrama básica del mercado mayorista - Juliaca.....	255
FIGURA 5.8: Diagrama de correlación para área de puestos.....	255
FIGURA 5.9: Distribución de productos agrícolas .....	256
FIGURA 5.10: Diagrama de correlación para área de puestos.....	256
FIGURA 5.11: Circulación de vehículos de carga y descarga .....	256
FIGURA 5.12: Esquema de abstracción de la idea .....	260
FIGURA 5.13: Geometrización de la propuesta.....	261
FIGURA 5.14: Zonificación del Conjunto Arquitectónico del Mercado Mayorista ....	262
FIGURA 5.15: Planimetría del Mercado Mayorista - Juliaca .....	264
FIGURA 5.16: Volumetría del Mercado Mayorista como Propuesta .....	265
FIGURA 5.17: Bloque de Guardería .....	266
FIGURA 5.18: Bloque de Auditorio.....	266
FIGURA 5.19: Bloque de Servicios Comunales y Bancos .....	266
FIGURA 5.20: Bloque del Edificio Administrativo del Mercado.....	266
FIGURA 5.21: Pabellón de tubérculos tipo.....	267
FIGURA 5.22: Vista del boulevard peatonal.....	267
FIGURA 5.23: Ingreso peatonal principal al Mercado Mayorista .....	267
FIGURA 5.24: Garitas del ingreso vehicular principal al Mercado Mayorista.....	268
FIGURA 5.25: Recreación activa y pasiva del Mercado Mayorista .....	268
FIGURA 5.26: Puente principal hacia el Boulevard Peatonal.....	268
FIGURA 5.27: Colocación con guía de concreto prefabricado.....	269
FIGURA 5.28: Colocación con guía de concreto prefabricado.....	270
FIGURA 5.29: Steel deck o losa colaborante y calaminon alucín tr4.....	270
FIGURA 5.30: Detalle constructivo aceros Deck .....	271
FIGURA 5.31: Detalle constructivo aceros Deck .....	271

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1.1: Cuadro de Operacionalización de Variables .....	38
TABLA 1. 2: Cantidad de Barrios, Urbanizaciones, Comunidades y Parcialidades .....	42
TABLA 1. 3: Plataformas comerciales mayoristas en la ciudad de Juliaca .....	43
TABLA 2.1: Principales productos de frutas.....	64
TABLA 2.2: Principales productos de tubérculos y raíces.....	64
TABLA 2.3: Principales productos de hortalizas .....	65
TABLA 2.4: Horario de funcionamiento del Mercado Mayorista .....	99
TABLA 2.5: Uso de suelos requerido según la Zonificación.....	102
TABLA 2.6: Propuesta equipamiento requerido según rango poblacional .....	103
TABLA 3.1: Superficie de Puno.....	121
TABLA 3.2: Superficie y región natural de las provincias de la Región Puno .....	121
TABLA 3.3: Indicadores demográficas de provincias 2007, densidad poblacional ...	122
TABLA 3.4: Disposición legal de creación, capital, número de distritos - Puno.....	123
TABLA 3.5: Clasificación de red Vial Nacional, Regional y Provincial.....	123
TABLA 3.6: Aspecto Físico Provincial.....	127
TABLA 3.7: Densidad demográfica y estructura económica.....	127
TABLA 3.8: Población y densidad demográfica de la Provincia San Román .....	129
TABLA 3.9: Composición de la población por distritos según sexo - San Román .....	129
TABLA 3.10: Población urbana y rural.....	129
TABLA 3.11: Población provincial de San Román proyectada al 2021 .....	130
TABLA 3.12: Evolución y área urbana .....	140
TABLA 3.13: Población urbana por sexo y edad – Juliaca 1993.....	145
TABLA 3.14: Población urbana por sexo y edad – Juliaca 1997.....	146
TABLA 3.15: Proyecciones de Población Provincial y Distrital de 2004 - 2015 .....	146
TABLA 3.16: Crecimiento poblacional de Juliaca.....	147
TABLA 3.17: Evolución de crecimiento urbano de la ciudad de Juliaca.....	151
TABLA 3.18: Núcleo comercial de mercados en Juliaca.....	153
TABLA 3.19: Estructura según las áreas.....	154
TABLA 3.20: Estructura del comercio por cantidad poblacional .....	155
TABLA 3.21: Estructura de comercio – productos agrícolas.....	156
TABLA 3.22: Infraestructura; altura y número de puestos .....	156
TABLA 3.23: Estado de conservación de la infraestructura vial .....	157
TABLA 3.24: Parque vehicular estimado según departamento al 2013.....	161
TABLA 3.25: División política o sectorización del casco urbano .....	165
TABLA 3.26: Población total urbana y tasa de crecimiento por Inter Censales .....	166
TABLA 3.27: Población total de las zonas rurales.....	166
TABLA 3.28: Viviendas censadas particulares y ocupadas en el área urbana.....	167
TABLA 3.29: Compatibilidad de Usos de Suelo .....	178
TABLA 3.30: Equipamientos educativos de nivel básico.....	180
TABLA 3.31: Equipamientos Superior y nivel Universitario .....	180
TABLA 3.32: Categorías de establecimientos de Salud.....	182
TABLA 3.33: Abastecimiento de agua en viviendas .....	183

TABLA 3.34: Abastecimiento de desagüe en viviendas .....	183
TABLA 3.35: Consumo de energía .....	183
TABLA 4.1: Evaluación del terreno a través de Escala de Likert.....	185
TABLA 4.2: Identificación del Terreno – ZONA 01 .....	190
TABLA 4.3: Identificación del Terreno – ZONA 02 .....	192
TABLA 4.4: Identificación del Terreno - ZONA 03.....	194
TABLA 4.5: Resultados finales de cada zona .....	195
TABLA 4.6: Lados y dimensiones del terreno - Urbanización “Escuri” .....	201
TABLA 4.7: Parámetros urbanísticos del terreno .....	201
TABLA 4.8: Indicadores climatológicos.....	205
TABLA 4.9: Características climáticas .....	205
TABLA 4.10: Resumen climatológico .....	206
TABLA 5.1: Tasa de crecimiento de población .....	220
TABLA 5.2: Evolución de la población censada urbana y rural .....	220
TABLA 5.3: Evolución de la población del 2000 al 2015 de la ciudad de Juliaca .....	221
TABLA 5.4: Productos agrícolas de frutas del plataforma mayorista.....	223
TABLA 5.5: Productos agrícolas de tubérculos de las plataformas mayoristas.....	224
TABLA 5.6: Productos agrícolas de hortalizas del plataforma mayorista .....	225
TABLA 5.7: Encuesta de compradores y usuarios de las plataformas comerciales.....	226
TABLA 5.8: Encuesta a administradores de las plataformas comerciales .....	227
TABLA 5.9: Encuesta a comerciantes mayoristas .....	227
TABLA 5.10: Ingreso de productos mercados o plataformas mayoristas .....	229
TABLA 5.11: proyección poblacional desde 2016 hasta el 2035 .....	229
TABLA 5.12: Programa general de necesidades del pabellón .....	230
TABLA 5.13: Programa general de necesidades de Administración .....	231
TABLA 5.14: Programa general de servicios al público Bancos y Bombero .....	232
TABLA 5.15: Programa general de servicios al público Policial y Seguridad .....	233
TABLA 5.16: Programa general de servicios al público Guardería y Comedor.....	234
TABLA 5.17: Programa general de servicios al público Hotel y Auditorio .....	235
TABLA 5.18 Programa general de servicios complementarios .....	236
TABLA 5.19: Servicio de parqueos al público mayorista.....	236
TABLA 5.20: Programación de pabellones de productos agrícolas.....	237
TABLA 5.21: Programación de la zona administrativa .....	238
TABLA 5.22: Programación cuantitativa tópico.....	239
TABLA 5.23: Programación de servicios al público - Bancos.....	240
TABLA 5.24: Programación de servicios al público - Servicio Comunal .....	241
TABLA 5.25: Programación de servicios al público - Guardería .....	243
TABLA 5.26: Programación de servicios al público - Comedor .....	244
TABLA 5.27: Programación de servicios al público – Hotel.....	245
TABLA 5.28: Programación de servicios al público – Auditorio .....	246
TABLA 5.29: Programación de servicios al público – Recreación.....	247
TABLA 5.30: Programación de servicios al público – Servicios Complementarios ...	248
TABLA 5.31: Programación de servicios al público - Flujos Viales .....	249
TABLA 5.32: Resumen de programación de áreas .....	250



TABLA 5.33: Resumen de áreas del terreno ..... 250

## RESUMEN

En este estudio se propone especificar el carácter de la propuesta arquitectónica que requiere la ciudad de Juliaca para brindar el abastecimiento comercial de productos agrícolas a nivel mayorista; apoyado en elementos tecnológicos y sistemáticos capaces de dotarle características particulares. Se trató de una investigación descriptiva, explicativa, aplicativa, transversal y no experimental. Mediante la observación se verificó sobre las deficiencias a nivel de infraestructura en cuanto a transporte, almacenamiento y distribución de productos agrícolas en la ciudad de Juliaca. Gracias a la escala de Likert, se logró determinar el emplazamiento del terreno en el cual se desarrolló la propuesta, considerando aspectos estrictos de diseño arquitectónico para una mejor selección, planificación y mejora del lugar y así favorecer el adecuado desenvolvimiento de las unidades espaciales que conforman el conjunto. Se proponen conceptos generales, así como normativas para el tratamiento y consideración del contexto, relacionado con las características comerciales que se desarrolla en la ciudad, con el fin de crear una relación eficiente y cooperativa con la ciudad; involucrando referencias exteriores ya desarrolladas. La muestra estratificada fueron 228 sujetos pertenecientes al grupo de comerciantes mayoristas, minoristas y consumidores finales al año 2016, lo cual permitió por intermedio de la encuesta, conocer el punto de vista de los actores reales en las plataformas de comercialización. Se estimó también una población local beneficiaria de 278.444 (INEI – 2015). Se propone realizar una arquitectura que sea referente en el ámbito comercial, destacando a nivel arquitectónico, el tratamiento de la propuesta como un terminal de productos agrícolas para potencializar los volúmenes y velocidad de las transacciones; es por ello que se llegó a considerar que el carácter de la infraestructura fuese un mercado mayorista de productos agrícolas complementándose dinámicamente con actividades de recreación y cultura y otros, además de comprender conceptos tecnológicos y sociológicos.

**Palabras Clave:** Mercado mayorista, infraestructura, impacto vial, impacto ambiental, productos agrícolas, tecnología, abastecimiento, potencializar.

## ABSTRAC

In this study it is proposed to specify the character of the architectural proposal required by the city of Juliaca to provide the commercial supply of agricultural products at wholesale level, supported by technological and systematic elements capable of providing particular characteristics. It was a descriptive, explanatory, applicative, transversal and non-experimental research. By means of the observation, the deficiencies at the infrastructure level in terms of transport, storage and distribution of agricultural products in the city of Juliaca were verified. Thanks to the Likert scale, it was possible to determine the location of the land on which the proposal was developed, considering strict aspects of architectural design for a better selection, planning and improvement of the site and thus promote the proper development of the spatial units that make up the whole. General concepts are proposed, as well as norms for the treatment and consideration of the context, related to the commercial characteristics that are developed in the city, in order to create an efficient and cooperative relationship with the city; involving already developed external references. The stratified sample was 228 subjects belonging to the group of wholesalers, retailers and final consumers by 2016, which allowed, through the survey, to know the point of view of the real actors in the commercialization platforms. A local beneficiary population of 278,444 (INEI - 2015) was also estimated. It is proposed to make an architecture that is a reference in the commercial field, highlighting at an architectural level, the treatment of the proposal as a terminal of agricultural products to potentiate the volumes and speed of transactions, which is why it was considered that the character of the infrastructure was a wholesale market of agricultural products dynamically complemented with recreation and cultural and other activities, in addition to understanding technological and sociological concepts.

**Keywords:** Wholesale market, infrastructure, road impact, environmental impact, agricultural products, technology, supply, potentialize.

## INTRODUCCIÓN

La ciudad de Juliaca es uno de los ejes comerciales más importantes del sur del Perú y para la Región de Puno, en donde el abastecimiento de alimentos para la capital de la provincia de San Román - Juliaca, provienen de varias áreas del territorio nacional, que representan el 50 % de los departamentos del país, aunque la venta de los productos de estas áreas se efectúa en varios sitios de la ciudad, tales como mercados zonales, mercados centrales, ferias y supermercados etc., se crea con esta dispersión un factor de elevación de costos para los distribuidores.

El mayor porcentaje de las transacciones de dichos productos se realiza a través de los mercados: Manco Capac (tubérculos), Las Mercedes (frutas) y Santa María (hortalizas y tubérculos), allí se comercializan alrededor de 7,000 m<sup>3</sup> de alimentos por día, que representan el 90 % del total de alimentos que llegan a la ciudad de Juliaca en el mismo lapso. El sector de estos mercados se delimita como área de estimación central al lado noreste de la ciudad de Juliaca, y comprende además de un mercado con área para el mercadeo de productos agrícolas.

Tal sector no cumple solamente la importante función de abastecimiento para la ciudad de Juliaca, si no que sirve también como centro neurálgico del proceso inverso, puesto que la capital ejerce también gran influencia en la provisión de productos agrícolas.

El crecimiento de la población de la capital (Juliaca), con el consiguiente incremento comercial y el auge de demanda en servicios, aunado a la insuficiente e improvisada infraestructura en el área, ha venido causando serios problemas de todo tipo de congestiones en el sector de los mercados o plataformas comerciales mayoristas.

Es así como suceden frecuentes conflictos de tránsito vehiculares y peatonales, la insuficiencia de espacios para el estacionamiento de vehículos; dificultades para la carga y descarga de productos; manipulación inadecuada y consiguiente deterioro y contaminación de alimentos agrícolas.

Sumando a lo anterior el hecho de que es muy difícil ampliar las redes de comunicación actual, remodelar el área para que evolucione hacia un mercado mayorista funcional, se deduce: que la ciudad no tiene otra alternativa, que la construcción de un Mercado Mayorista para la ciudad de Juliaca, con capacidad suficiente para proveer las instalaciones y la infraestructura general, necesaria para suplir los requerimientos del mercado de mayoreo presente y sus consiguientes proyecciones futuras, soluciones y la mejor calidad de vida en todo el ámbito de la urbe.

## CAPÍTULO I

### ASPECTOS METODOLÓGICOS

#### 1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

##### 1.1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El comercio en la ciudad de Juliaca, sin duda es la actividad que atrae a las poblaciones para realizar intercambios y posteriormente para brindar servicios complementarios a estos intercambios, esta forma de relaciones se reproducen en todo el territorio nacional durante su historia.

La ciudad de Juliaca es resultado de este fenómeno al contar con una ubicación geográfica privilegiada en el norte de la región de puno, siendo de paso obligatorio para llegar a países como Brasil, Chile y Bolivia, además de regiones como Arequipa, Cusco, Moquegua, Tacna, Madre de Dios entre otros, también dentro de la región de Puno a las provincias del norte como son Melgar, Huancané, Lampa, Puno y Sandia, para lo cual cuenta con infraestructuras de integración nacional como la estación férrea, el aeropuerto internacional Manco Cápac, la vía interoceánica de tal manera constituyéndose como un gran centro articulador de actividades comerciales. Estas cualidades son aprovechadas por sus habitantes para la comercialización de productos agrícolas que en su mayoría proceden de otras regiones del Perú.

Actualmente la comercialización de productos agrícolas al por mayor se realiza en condiciones deficientes, en cuanto a su: ubicación, acceso a servicios públicos (electricidad, agua y desagüe, limpieza y accesibilidad), combinación comercial, espacio, servicios de apoyo y eliminación de residuos, lo que impide que pueda desarrollarse idóneamente la distribución y comercialización de productos agrícolas al por mayor que ya se realiza en esta ciudad. En cuanto a la infraestructura y espacios existentes donde se realizan estas actividades comerciales en la ciudad de Juliaca consideramos los siguientes.

En cuanto a su ubicación, los lugares donde se realizan la comercialización de productos agrícolas se encuentran en el casco urbano de la ciudad al interior del anillo de la primera circunvalación, donde la densidad poblacional es alta y no se cuenta con vías que permitan el ingreso de los vehículos pesados y semipesados que transportan los productos para su comercialización en estas plataformas comerciales (Manco Cápac, Las Mercedes y Santa María). Actualmente se produce un desorden y conflicto en el

funcionamiento urbano (uso de suelos y vial) del entorno inmediato de estas plataformas afectando al desarrollo de las actividades de toda la ciudad.

En cuanto a la combinación comercial, la comercialización de productos agrícolas al por mayor se realiza en tres plataformas comerciales de distinta ubicación y con distintas especies de productos agrícolas, plataforma 1 “Mercado Manco Capac” Tubérculos, plataforma 2 “Mercado Las Mercedes” Frutas, plataforma 3 “Mercado Santa María” hortalizas y tubérculos.

En cuanto al espacio, la disponibilidad del espacio necesario, para el desarrollo de la distribución y comercialización de productos agrícolas en las actuales plataformas es un limitante para su realización y desarrollo así como también las condiciones inadecuadas, antihigiénicas e insalubres en la manipulación de los productos agrícolas, producto de la ausencia de espacios que cumplen las normativas del reglamento nacional de edificaciones (RNE – A. 070), Sistema Nacional de Equipamiento Urbano (SISNE) y estándares internacionales.

En cuanto a servicios de apoyo, ninguno de estas plataformas dispone de servicios de apoyo adecuados y requeridos como son: aislamiento, carga y descarga, almacenamiento, distribución, administración, financiero, seguridad, salubridad, salud y organización.

En la actualidad la ciudad de Juliaca requiere un mercado mayorista acorde a su cantidad poblacional para poder satisfacer la creciente demanda de productos agrícolas y organizar de esta manera la cadena de distribución de productos dentro de ciudad y la región, el plan de desarrollo urbano vigente no contempla soluciones reales y actuales, frente al crecimiento desbordante de la urbe, tampoco presenta soluciones para los terrenos de expansión urbana, actualmente ocupados sin criterios de planificación y desarrollo urbanos acorde a la zonificación de la ciudad, estas circunstancias graban la dificultad hallar un terreno con el área adecuada y ubicación estratégica para plantear proyectos de esta naturaleza .

Se busca con el desarrollo de este proyecto que el abastecimiento de productos agrícolas se realice en la ciudad de Juliaca por medio de un Mercado Mayorista, ubicado en las periferias urbanas, como es el anillo de la circunvalación II de la ciudad sin afectar el desarrollo urbano de la ciudad y elevando la calidad de vida de los comerciantes, los compradores y consumidores finales, así también mejorar la calidad de los productos y la dinámica de su comercialización.

Un mercado mayorista debe contener y favorecer las relaciones comerciales que en ella se desarrollan entre personas con la disposición de servicio y confianza en condiciones óptimas. Por tanto la descripción del problema antes planteado lleva a inferir la necesidad de elaborar una propuesta que de alcance de solución a estas deficiencias y potencializar las cualidades de esta actividad económica para su desarrollo.

### 1.1.2. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA URBANO

En la parte urbana de la ciudad de Juliaca, es un núcleo muy importante estratégico en el ámbito comercial en donde es evidente al observar el crecimiento demográfico y el crecimiento urbano en la ciudad ya que es uno de los principales ciudades con mayor jerarquía comercial a nivel provincial, como articulador de diferentes regiones como Puno, Cusco, Arequipa, Tacna, Moquegua, a diferentes provincias y distritos de nuestra región sur del Perú.

Las principales condiciones a nivel urbano es la centralización de las actividades comerciales, donde se genera diariamente una congestión peatonal y vehicular el desorden en el centro del área urbana.

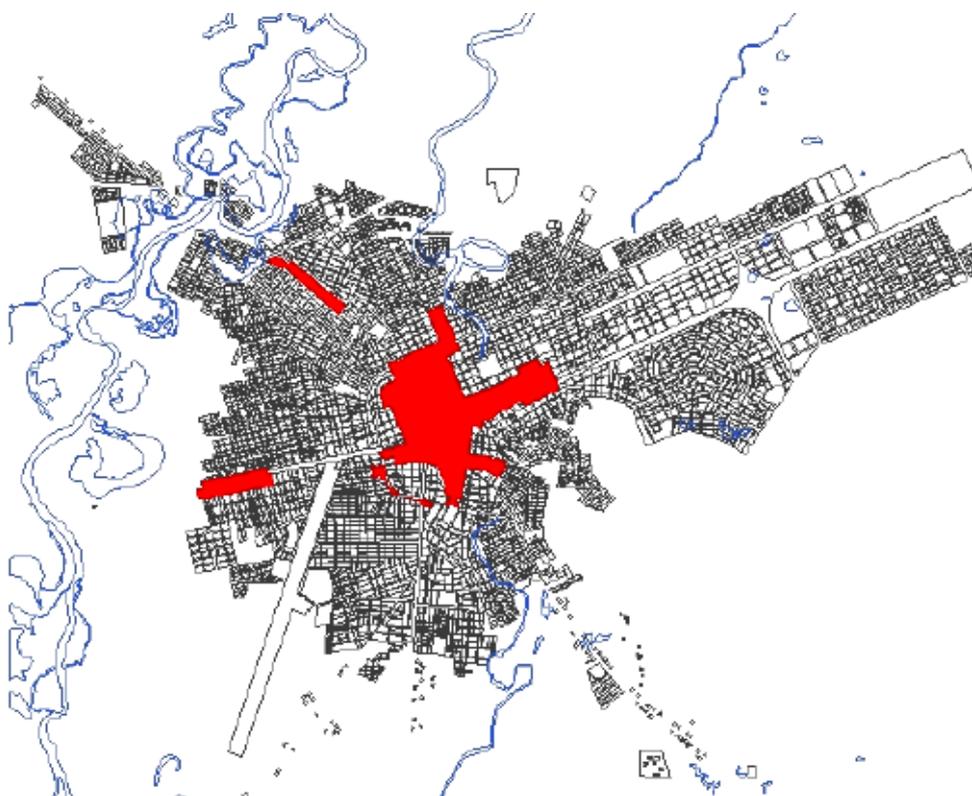


FIGURA 1.1: Localización del comercio  
FUENTE: Plan Director de Juliaca 2004 – 2015

Juliaca en la actualidad ha experimentado en estos últimos años a un crecimiento urbano no planificado para diferentes equipamientos a nivel de la ciudad, los equipamientos de comercio o plataformas comerciales no responden a un adecuado abastecimiento y desabastecimiento de diferentes productos agrícolas.

Estas tendencias de desarrollo y crecimiento urbano en la ciudad, a futuro permitirán generar soluciones adecuadas para el desarrollo económico, comercial e industrial en cada equipamiento estratégicamente ubicado.

### 1.1.3. EQUIPAMIENTO DE MERCADOS COMERCIALES

#### 1.1.3.1. MERCADO MANCO CAPAC

El mercado se encuentra ubicado en Barrio Manco Capac (productos tubérculos), en la zona norte del casco central urbano entre los Jirones Cahuide, Tumbes y Apurímac, se encuentra en un lugar difícil de accesibilidad vehicular y peatonal no adecuada, en donde falta una infraestructura acorde a las normas técnicas (RNE), generando problemas de insalubridad, seguridad, higiene, ambiental y espacial.

Actualmente el terreno no está habilitado para uso comercial, los 75 usuarios de cada puesto comercial son únicamente poseionarios momentáneos dentro del terreno (propiedad privada de 4,750.00 m<sup>2</sup>), constituyéndose como una zona conflictiva para el desarrollo de la comercialización de productos agrícolas de tubérculos. (Comerciantes)

La conglomeración de vehículos pesados no permite una buena accesibilidad de carga y descarga, de la misma manera la articulación vial no es la más adecuada para diferentes tipos de abastecimiento comercial mayorista.



FIGURA 1.2: Infraestructura del mercado Manco Capac

*FUENTE:* Elaboración propia (fotografía in situ)



FIGURA 1.3: Accesibilidad no adecuada vehicular y peatonal

*FUENTE:* Elaboración propia (fotografía in situ)

### 1.1.3.2. MERCADO LAS MERCEDES

Se encuentra ubicado en la Urbanización Las Mercedes, en la zona norte del casco central urbano entre la Avenida Normal y el Jirón San Juan de Dios, con una área de  $6,796.44 m^2$ . Respecto al terreno es de uso ZRP (Zona de Recreación Pública), en donde no contempla en la Habilitación Urbana para un uso comercial.

El mercado las mercedes expenden productos agrícolas de frutas con 86 puestos de expendios cítricos y encajonadas procedentes de diferentes regiones de nuestro Perú y 42 puestos de expendios únicamente en plátanos procedentes de (Sullana), los usuarios son únicamente poseionarios momentáneos dentro del terreno, constituyéndose como una zona conflictiva para la actividad comercial. (Comerciantes)



FIGURA 1.4: Infraestructura del mercado Las Mercedes

*FUENTE:* Elaboración propia (fotografía in situ)

En donde falta una infraestructura con asesoramiento técnico acorde a las normas técnicas (RNE), generando problemas de insalubridad, seguridad, higiene, ambiental y espacialmente.

Tienes una accesibilidad reglamentaria por lo que no es aprovechado de la mejor manera para diferentes tipos de abastecimientos de carga y descarga de productos perecederos, ya que está ubicado en una vía inter urbana articulada entre el primer anillo de la circunvalación I entre la Av.: Normal y Av. Héroes de la Guerra del Pacifico.



FIGURA 1.5: Accesibilidad vehicular y peatonal

FUENTE: Elaboración propia (fotografía in situ)

### 1.1.3.3. MERCADO SANTA MARÍA

Este mercado se encuentra ubicado en la Urbanización Santa María I, en la zona norte del casco central urbano entre la Avenida Ferial, Jirón Torre, Jirón 23 de Noviembre y Jirón Huaraz, con una área de  $8,658.46 m^2$ . El terreno está considerado como uso ZRP (Zona de Recreación Publica), en donde no contempla en la Habilitación Urbana para un uso comercial.

Surgiendo las encuestas recaudadas del mercado San María donde expenden productos agrícolas con 15 puestos de expendios de hortalizas procedentes de diferentes regiones de nuestro Perú y 10 puestos de expendios de tubérculos procedentes de (Andahuaylas), los usuarios son poseionarios momentáneos dentro del terreno, constituyéndose como una zona conflictiva para la actividad comercial. (Comerciantes)

En donde falta una infraestructura con asesoramiento técnico acorde a las normas técnicas (RNE), generando problemas de insalubridad, seguridad, higiene, ambiental y espacialmente.

Tienes una accesibilidad regular, no es adecuado el patio de maniobra por falta de espacios bajo normas reglamentarias.



FIGURA 1.6: Infraestructura del mercado Santa María  
*FUENTE:* Elaboración propia (fotografía in situ)



FIGURA 1.7: Accesibilidad vehicular y peatonal  
*FUENTE:* Elaboración propia (fotografía in situ)

## 1.2. PLANTEAMIENTO DE LA PREGUNTA

- La actual población de la ciudad de Juliaca con índices de crecimiento que superan el 3.6%, su ubicación estratégica con relación a las vías de integración nacional, regional y provincial, la existencia de plataformas informales y vías aledañas donde se realiza las actividades comerciales (Mercados Manco Capac (tubérculos), Santa María (hortalizas y tubérculos) y Las Mercedes (frutas) – Feria Dominical) al por mayor de productos agrícolas en la ciudad de Juliaca. Son condiciones que constituyen un capital para lograr un apropiado desarrollo económico, social cultural, sostenible en el tiempo por lo cual la ausencia de un equipamiento urbano

que canalice estas cualidades para su aprovechamiento y mejora de la estructura urbana de esta ciudad, ha incidido a que se genere la idea de este proyecto de investigación. Teniendo una gran demanda de comercialización de productos agrícolas en toda la provincia de San Román.

- Si bien es un hecho real que la distribución al por mayor de estos productos ya se da en la ciudad de Juliaca, estos lugares donde se realizan carecen de espacios adecuados y eficientes para llevar a cabo el desarrollo de esta actividad comercial, que genera toda una estructura de distribución para su desarrollo.
- La falta de políticas públicas y planificación de la ciudad acorde a su crecimiento, ordenamientos urbano, se manifiesta en el actual emplazamiento de las plataformas de comercialización de productos agrícolas al por mayor en lugares inadecuados, sin perspectivas ni posibilidad de desarrollo.
- Las deficiencias en el manejo de alimentos por parte de sus comercializadores en las plataformas comerciales actuales (respecto a limpieza, inocuidad, salubridad, calidad, eficiencia, sostenibilidad y organización), marcan nuestra propuesta para plantear una idea de cambio en el modelo de comercialización de productos agrícolas.

### **1.3. PREGUNTAS DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.3.1. PREGUNTA GENERAL**

¿Cuál será el carácter de la propuesta arquitectónica que requiere la ciudad de Juliaca, para brindar un adecuado abastecimiento y distribución de productos agrícolas a nivel mayorista de acuerdo al crecimiento poblacional de la ciudad?

#### **1.3.2. PREGUNTAS ESPECÍFICAS**

- ¿Qué cualidades urbano arquitectónicas deberá tener la propuesta, para responder adecuadamente con espacios confortables a las actividades comerciales al por mayor de productos agrícolas desarrolladas en la ciudad de Juliaca?
- ¿Cuál es la clasificación de los productos agrícolas que se comercializarán al por mayor considerando su conservación, para lograr un adecuado tratamiento espacial del mercado mayorista en la ciudad de Juliaca?
- ¿Qué elementos tecnológicos deberá tener la propuesta del mercado mayorista de productos agrícolas, para optimizar la actividad comercial en la ciudad de Juliaca?

#### 1.4. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.

Se examinó estudios, investigaciones, textos, tesis, manuales, reglamentos, planes de desarrollo que permitieron comprender la organización del abastecimiento y comercialización de productos agrícolas a nivel mayorista en la ciudad de Juliaca y sus posibles soluciones y alternativas, así tenemos:

- Tito *et al* (1993) en la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, sostienen en su tesis titulada “*Sistema de Abastecimiento Comercial de Productos Agrícolas, en la Ciudad de Juliaca: Mercado Mayorista*”. la cual nos da un modelo de desarrollo comercial mayorista en la ciudad de Juliaca, de cómo debe priorizarse el abastecimiento y distribución de los productos en el ámbito urbano.
- Empresa Municipal de Mercados S.A. (2012). En el reglamento denominado: “*Mercado Mayorista de Lima – Reglamento Interno*”, da luces de solución a unos aspectos determinantes como la manera en que deben ser ocupados los espacios dentro del mercado, quienes pueden acceder y ocuparlos, horarios de uso, maquinarias y camiones usados en el transporte de los productos entre otros, los cuales ayudan a determinar las formas y condiciones de los espacios.
- Municipalidad Provincial de San Román – Juliaca (2015). En el documento denominado “*Plan de Desarrollo Urbano 2004-2015*”, nos informó de las ubicaciones tentativas para el planteamiento de un equipamiento comercial de venta de productos al por mayor como también da a conocer que es necesario y urgente su existencia con las condiciones que los tiempos actuales requieren (dimensiones, servicios complementarios, estacionamientos, etc.).
- Este documento hace notar el déficit de infraestructura de comercial de este nivel en cuanto a su ubicación, área, condiciones espaciales, servicios, y su funcionamiento en la trama urbana de la ciudad de Juliaca.
- Empresa Municipal de Mercados S.A. (2007). En el estudio denominado: “*Análisis de la Competitividad y la Eficiencia en el Mercado Mayorista de Productos Agropecuarios en Lima*”, este estudio muestra los pro y contras de la instalación de un mercado mayorista que albergara los comerciantes mayoristas y minoristas de mercados ya establecidos en un proceso de reubicación que conlleva unas características particulares en el cambio de los modos de comercialización y asociación.

- Javier A. Escobal. (2000). En el documento denominado: “*Competitividad y Eficiencia en la Comercialización Mayorista de Alimentos en el Perú*”, muestra como la existencia de complejos comerciales mayoristas ayudan a estabilizar y mejora la rentabilidad del comercio de productos agrícolas, dando acceso de estos productos a la poblaciones cercanas a este equipamiento con calidad, inocuidad, higiene y seguridad.

Debido al carácter fragmentado e individualista del comercio en general y muy en particular del comercio mayorista de productos agrícolas esto impulsado por el contexto en el que se desarrolla donde los comerciantes se adueñan de los puestos comerciales sin respetar normas y reglamentos que son escasos en las plataformas comerciales, desmejorando de esta manera las posibilidades de los servicios que brindan.

### 1.5. JUSTIFICACIÓN

El presente planteamiento que se da a conocer como: “*Propuesta Arquitectónica del Mercado Mayorista de Productos Agrícolas – Juliaca*”.

El comercio mayorista de productos agrícolas, es una modalidad de la comercialización de productos a gran escala en condiciones, higiénicas, saludables, inocuas, confortables, adecuadas y con unidades de soporte que permitan incrementar las ventas y disminuir el tiempo de abastecimiento, almacenamiento y comercialización de los productos. Logrando satisfacer la necesidad de abastecimiento de productos agrícolas, potenciar la capacidad de comercialización de los productos, optimizar las condiciones físicas y organizacionales en las cuales actualmente se realiza esta actividad en las plataformas.

Como resultado de una evaluación exhaustiva, esta propuesta contribuirá al desarrollo de las actividades comerciales de productos agrícolas en la ciudad de Juliaca, poblaciones cercanas, la región Puno y otras regiones, además busca satisfacer la demanda de un equipamiento de esta naturaleza y contener las actividades comerciales que en actualidad se desarrollan en plataformas y vías públicas, logrando la integración equilibrada, ágil y sostenible, entre la estructura urbana, funcionamiento y actividades de abastecimiento en la ciudad de Juliaca.

El 85% del volumen diario que se comercializa al por mayor en la ciudad de Juliaca (según los propios comerciantes) involucran tres categorías de productos como son: Tubérculos, frutas y hortalizas. Esta realidad motiva la especialización de la propuesta solo comercializar los mencionados productos pretendiendo canalizar, impulsar y

reforzar la esta actividad comercial que ya se realiza en la ciudad de Juliaca, de manera que se reordene, abastezca y distribuya en la ciudad el comercio de productos agrícolas al por mayor.

**a. Justificación Económica:**

Este tipo de actividad económica es rentable y autofinanciable ya que en el lapso de vida útil del mercado si el proyecto estuviera a cargo del estado, permitiéndose así usar estos fondos para otras inversiones. Por otro lado se presenta la alternativa; siendo el encargado del proyecto el estado o el gobierno central; de usar las utilidades para financiar este tipo de servicios de infraestructura, promoviéndose así, como mencionamos al principio, una política de mercados de mayoreo a nivel regional.

Por otra parte, la creación de un sistema de facilidades físicas para el mercado mayorista de productos agrícolas, daría lugar a:

La transferencia de productos agrícolas verificados con un mínimo de tiempo, trabajo y un máximo de economía, favoreciendo su clasificación.

La reducción de los costos de comercialización y aumento de beneficios por la conservación de las cualidades de los productos.

Mejorar los flujos de distribución, eliminándose la intervención de intermediarios, factor que incidiría directamente sobre el costo de los productos.

Minimizar al máximo las perdidas en los productos transportados y almacenados.

La estimulación de la producción agrícola, mediante la organización del mercadeo al por mayor.

Proporcionar dentro del mercado mayorista áreas de distribución, selección, servicios de almacenaje y empaque de los productos.

**b. Justificación Social**

Después de los objetivos generales planteados al inicio de este trabajo, es necesario puntualizar ciertos aspectos de beneficio social que conllevaría la construcción de este proyecto, como son, además de crear una fuente de trabajo de forma directa e indirecta para población juliaqueña: la centralización en un solo núcleo debidamente equipado para el almacenamiento, clasificación, control sanitario y empaque de los productos alimenticios que abastecerá a la ciudad de Juliaca, debidamente emplazado en la red urbana con accesibilidad e integrado a la red vial de la ciudad; factor que garantizaría un servicio de calidad, un sistema de precios justos/controlados y velocidad en la transacciones comerciales, en beneficio del consumidor.

Cabe señalar también que, con la creación de núcleos de servicios adecuados (comedores, estacionamientos, servicios médicos, hospedajes, servicios sanitarios, hospedaje, servicios higiénicos etc.), se proporcionarían las condiciones de comodidad, higiene y seguridad necesarias para satisfacer las necesidades mínimas que demandan las personas que laboran o desarrollan alguna actividad dentro de este mercado; evitándose y controlándose así los congestionamientos de calles y avenidas que rodean los mercados y el asentamiento de comercio ambulatorio, cantinas, bares, puestos improvisados, etc.) Que se sitúan por lo general alrededor de estos complejos; situación que es provocada por la falta de servicios antes mencionados.

### **c. Justificación Ambiental**

El impacto ambiental de la realización de la actividad comercial de productos agrícolas conlleva la necesidad de dar tratamiento a los residuos sólidos que esta genera, la cual en la actualidad genera una problemática ambiental y la disminución de la calidad vida para las personas que laboran en las plataformas comerciales donde se realiza esta actividad; es por ello la importancia de reducir esta contaminación dotando a la propuesta de un programa que controle y maneje integralmente los residuos permitiendo acciones para la gestión ambiental. Lo antes mencionado necesita de una sistema de edificación que le favorezca y potencialice su desarrollo.

### **d. Justificación Cultural**

Cultura, hace referencia al cultivo del espíritu humano y de las facultades intelectuales del hombre. Basados en este punto de vista, integrar las cualidades del comerciante juliaqueño (emprendimiento, superación, innovación, iniciativa, actualización y superación) a la propuesta arquitectónica es de suma importancia para que exista un vínculo de pertenencia del lugar que ayude a la etapa de transición que ser la ocupación del mercado mayorista.

Este aspecto contribuirá en la integración de nuevos conceptos culturales a la propuesta arquitectónica liberándola de esta manera de las tipologías y funcionalidades constantes en la arquitectura de la ciudad de Juliaca.

## **1.6. OBJETIVOS DEL ESTUDIO**

### **1.6.1. OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar el carácter de la propuesta arquitectónica que requiere la ciudad de Juliaca, donde permita un adecuado abastecimiento y distribución de productos agrícolas a nivel mayorista de acuerdo al crecimiento poblacional de la ciudad.

### 1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar las cualidades urbano arquitectónicas que deberá tener la propuesta, para responder adecuadamente con espacios confortables a las actividades comerciales al por mayor de productos agrícolas desarrolladas en la ciudad de Juliaca.
- Determinar la clasificación de los productos agrícolas que se comercializaran al por mayor, considerando su conservación, para lograr un adecuado tratamiento espacial del mercado mayorista en la ciudad de Juliaca.
- Determinar los elementos tecnológicos que tendrá la propuesta del mercado mayorista de productos agrícolas, para optimizar la actividad comercial en la ciudad de Juliaca.

### 1.7. ALCANCES Y LIMITACIONES

#### 1.7.1. ALCANCES

En el ámbito de estudio se tiene el enfoque de alcanzar una propuesta arquitectónica en el eje comercial del sur de Perú, provincia de San Román, distrito de Juliaca, zona noreste de la ciudad de Juliaca, con propósito de lograr potencializar la actividad comercial mayorista para el desarrollo económico, social, ambiental y también urbano de la ciudad de Juliaca.

Los avances prioritarios a realizar son las siguientes:

- El presente estudio explorará el comercio al por mayor de productos agrícolas en la ciudad de Juliaca, y su impacto en la estructura urbana para integrar nuevos conceptos en la propuesta de Mercado Mayorista.
- La investigación abarca el abastecimiento de tres productos agrícolas al por mayor como son: Tubérculos, frutas y hortalizas en la ciudad de Juliaca, formulando una propuesta para su abastecimiento en la ciudad.
- Esta propuesta incorporara investigaciones sobre la temática de Mercados Mayorista a nivel local, nacional e internacional, logrando determinar las características de los estándares utilizados en ellas, para el desarrollo de esta actividad comercial, buscando potencializar el comercio mayorista y mejorar la calidad de vida en localidad de estudio.

### 1.7.2. LIMITACIONES

Durante el desarrollo del presente proyecto de investigación situada dentro de la arquitectura comercial y el estudio del comercio mayorista de productos agrícolas en la ciudad de Juliaca, se destacaron limitaciones, en las que se mencionada:

- La falta de actualización en los registros de comerciantes de productos agrícolas al por mayor, por parte de las asociaciones a las que estos pertenecen, al momento del estudio dificultó la obtención de datos precisos sobre la cantidad de puestos y comerciantes que existen en las plataformas comerciales.
- La negativa de los comerciantes y pobladores con respecto a brindar información para la recolección de datos estadísticos (volúmenes de productos adquiridos y comercializados, variedad, entre otros), significó un retraso en el desarrollo de esta investigación, que propone una solución al problema del abastecimiento de productos agrícolas en la ciudad.
- La inoperancia de las autoridades locales en resolver la problemática de comercialización al por mayor de productos agrícolas, provoca la inexistencia de documentación actualizada de las asociaciones de comerciantes que se dedican a este rubro, como de políticas que favorezcan y reglamenten esta actividad para su desarrollo.
- No se da la debida importancia por parte de los gobiernos locales al tema de planificación y reordenamiento urbano, teniendo una grave falta de gestión política que puedan generar el desarrollo del bienestar social de la ciudad de Juliaca.
- La intransigencia y ausencia de los dirigentes de las plataformas comerciales, dificultó el acceso a información del comportamiento comercial de mencionadas plataformas, situación legal de los terrenos en los que estos se ubican, condición legal respecto a su funcionamiento en la ciudad, acceso a servicios, pago por el concepto de alquiler de los puestos utilizados y procedencia de los productos que comercializan.
- Escases de información pública en los centros de educación de nivel superior de alta calidad que cuenten con la documentación idónea para informar a profesionales e investigadores en el comercio específico de productos agrícolas.
- Limitada información de los actuales modelos de comercialización a nivel internacional y de cómo debe desarrollarse una estructura apropiada de

abastecimiento, para la comercialización de productos agrícolas al por mayor, dentro de un mercado mayorista.

- La inexistencia de un equipamiento de estas características a nivel local y regional dificultó la evaluación del comportamiento de este tipo de propuestas en una estructura urbana.

## **1.8. HIPÓTESIS**

### **1.8.1. HIPÓTESIS GENERAL**

Con el carácter de la propuesta arquitectónica se solucionará el comercio en la ciudad de Juliaca, que permitirá el adecuado abastecimiento y distribución de mejorar los productos agrícolas a nivel mayorista de acuerdo al crecimiento poblacional de la ciudad.

### **1.8.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS**

- Con la determinación de las cualidades urbano arquitectónicas que deberá tener la propuesta, responderá adecuadamente con espacios confortables a las actividades comerciales al por mayor de productos agrícolas que se desarrollaran en la ciudad de Juliaca.
- Determinaremos la clasificación de productos agrícolas que se comercializaran al por mayor considerando su conservación, se logrará un adecuado tratamiento espacial del mercado mayorista en la ciudad de Juliaca.
- Determinaremos los elementos tecnológicos en la propuesta del mercado mayorista de productos agrícolas, que solucionara la actividad comercial en la ciudad de Juliaca.

## **1.9. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES E INDICADORES**

### **1.9.1. VARIABLES**

Propiedades o atributos sujetos a un rango o margen de variabilidad, según las condiciones y circunstancia en que se manifiestan, de la manera que consiste en identificar el tipo de articulación entre ellas. Donde representan un concepto de vital de las que forman enunciados

**Variable Independiente:** Fenómeno a la que se le va a evaluar su capacidad para influir, incidir o afectar a otras variables.

**Variable Dependiente:** Cambios sufridos por los sujetos como consecuencia de la manipulación de la variable independiente por parte del experimentador. En este caso el nombre lo dice de manera explícita, va a depender de algo que la hace variar.

Donde la variable independiente que es la causa “supuesta” de la variable dependiente, el efecto supuesto. La variable independiente es el antecedente; la dependiente, el consecuente. La relación entre estas variables marcará el sentido de la investigación, la explicación que se busca a algo que normalmente está definido por la variable independiente.

### 1.9.2. INDICADORES

Son alternativas cualitativas o cuantitativas que pueden presentar las variables observadas, Con posible precisión y operacionalización de las variables que serán medidas y que constituirán la base del sistema de información del proyecto.

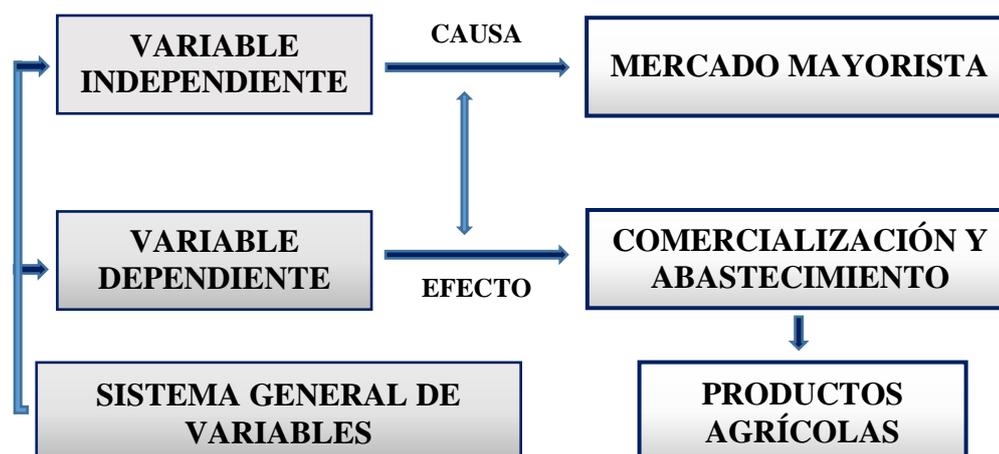


FIGURA 1.8: Sistema general de variables

FUENTE: Elaboración propia

### 1.9.3. MATRIZ DE CONSISTENCIA

En la matriz de consistencia se mostrara toda la actividad a investigar con lo correspondiente a la Propuesta Arquitectónica de Mercado Mayorista de Productos Agrícolas – Juliaca, y se decidirá la correcta metodología de investigación a la cual mostraremos en los siguientes párrafos.

TABLA 1.1: Cuadro de Operacionalización de Variables

PREGUNTA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
<b>PREGUNTA GENERAL</b>	<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>HIPÓTESIS GENERAL</b>	<b>GENERALES</b>		
¿Cuál será el carácter de la propuesta arquitectónica que requiere la ciudad de Juliaca, para brindar un adecuado abastecimiento y distribución de productos agrícolas a nivel mayorista de acuerdo al crecimiento poblacional de la ciudad?	Desarrollar el carácter de la propuesta arquitectónica que requiere la ciudad de Juliaca, donde permita un adecuado abastecimiento y distribución de productos agrícolas a nivel mayorista de acuerdo al crecimiento poblacional de la ciudad.	Con el carácter de la propuesta arquitectónica se solucionara el comercio en la ciudad de Juliaca, que permitirá el adecuado abastecimiento y distribución de mejorar los productos agrícolas a nivel mayorista de acuerdo al crecimiento poblacional de la ciudad.	Comercialización y Abastecimiento del Mercado Mayorista de Productos Agrícolas.  V.I.	Espacio Arquitectónico Comercialización Mayorista Abastecimiento Arquitectura Comercial	Social Espacial Distribución Producción Volumen Cantidad Categorías
<b>PREGUNTAS ESPECÍFICAS</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</b>	<b>ESPECÍFICAS</b>		
¿Qué cualidades urbano arquitectónicas deberá tener la propuesta, para responder adecuadamente con espacios confortables a las actividades comerciales al por mayor de productos agrícolas desarrolladas en la ciudad de Juliaca?	Determinar las cualidades urbano arquitectónicas que deberá tener la propuesta, para responder adecuadamente con espacios confortables a las actividades comerciales al por mayor de productos agrícolas desarrolladas en la ciudad de Juliaca.	Con la determinación de las cualidades urbano arquitectónicas que deberá tener la propuesta, responderá adecuadamente con espacios confortables a las actividades comerciales al por mayor de productos agrícolas que se desarrollaran en la ciudad de Juliaca.	Espacios Confortables V.I. Cualidades Urbano Arquitectónico V.D.	Materiales Formas Infraestructura Equipamiento Sistema Comercial	Cantidad Densidad Sistema constructivo Frecuencia de uso Componentes

PREGUNTAS ESPECÍFICAS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	ESPECÍFICAS				
			V.I.	V.D.	Productos Agrícolas	Clasificación por:	Cantidad Conservación Maduración Merma
¿Cuál es la clasificación de los productos agrícolas que se comercializarán al por mayor considerando su conservación, para lograr un adecuado tratamiento espacial del mercado mayorista en la ciudad de Juliaca?	Determinar la clasificación de los productos agrícolas que se comercializarán al por mayor, considerando su conservación, para lograr un adecuado tratamiento espacial del mercado mayorista en la ciudad de Juliaca.	Determinaremos la clasificación de productos agrícolas que se comercializarán al por mayor considerando su conservación, se logrará un adecuado tratamiento espacial del mercado mayorista en la ciudad de Juliaca.	V.I.	V.D.	Tratamiento Espacial del Mercado Mayorista	Espacio Forma Acceso	Superficie Cualidades Simple Hermético
¿Qué elementos tecnológicos deberá tener la propuesta del mercado mayorista de productos agrícolas, para optimizar la actividad comercial en la ciudad de Juliaca?	Determinar los elementos tecnológicos que tendrá la propuesta del mercado mayorista de productos agrícolas, para optimizar la actividad comercial en la ciudad de Juliaca.	Determinaremos los elementos tecnológicos en la propuesta del mercado mayorista de productos agrícolas, que solucionará la actividad comercial en la ciudad de Juliaca.	V.I.	V.D.	Elementos tecnológicos	Sistema Mecánico	Velocidad Cantidad Rendimiento Eficiencia
					Optimización de la Actividad Comercial	Transporte Almacenaje Exhibición Distribución Soporte	Cantidad Frecuencia Tiempo

**MERCADO MAYORISTA DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS - JULIACA**

FUENTE: Elaboración propia

## 1.10. METODOLOGÍA

La estructura metodológica para el desarrollado del Anteproyecto Arquitectónico de la “*Propuesta Arquitectónica del Mercado Mayorista de Productos Agrícolas – Juliaca*”, es de carácter analógico y consiste en una serie de pasos lógicos y coherentes, el cual sigue una estructura de trabajo precisa, que conlleve a que la información obtenida se organice y conduzca a los objetivos propuestos.

Este apartado describe los aspectos concernientes con la metodología aplicada en la elaboración de esta investigación, la Tesis PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DEL MERCADO MAYORISTA DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS – JULIACA. Este estudio obedece a un tipo de investigación analítica y a la vez descriptiva, porque se miden de un modo cualitativo y cuantitativo con la más alta precisión posible las variables tratadas. Por otro lado, se realiza una evaluación a las tesis y monografías usadas como referentes.

Y es transversal descriptivo, porque se recolectan los datos en un solo momento con el propósito de describir variables y analizarlas.

La metodología de la investigación, de forma general, incluye el procedimiento metodológico, las técnicas y el universo de estudio.

### 1.10.1. TIPO Y NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN

#### ▪ TIPO

La investigación es de tipo descriptivo y explicativo.

##### **Descriptivo:**

Se describe, en todos los componentes principales, la realidad de la abastecimiento y comercialización de productos agrícolas al por mayor en la ciudad de Juliaca.

##### **Explicativo:**

Porque se muestra a través de la hipótesis; que la implementación de un Mercado Mayorista de Productos Agrícolas lograra solucionar, contener y desarrollar el abastecimiento comercial de productos agrícolas en la ciudad de Juliaca.

#### ▪ NIVEL

El nivel de la investigación es **Aplicativo**.

Plantea resolver problema de un adecuado abastecimiento de productos agrícolas a nivel mayorista en la ciudad de Juliaca, por medio de la propuesta de un modelo de mercado mayorista en el marco de la innovación técnica, artesanal, y científica.

1.10.2. ESTRUCTURA METODOLÓGICA

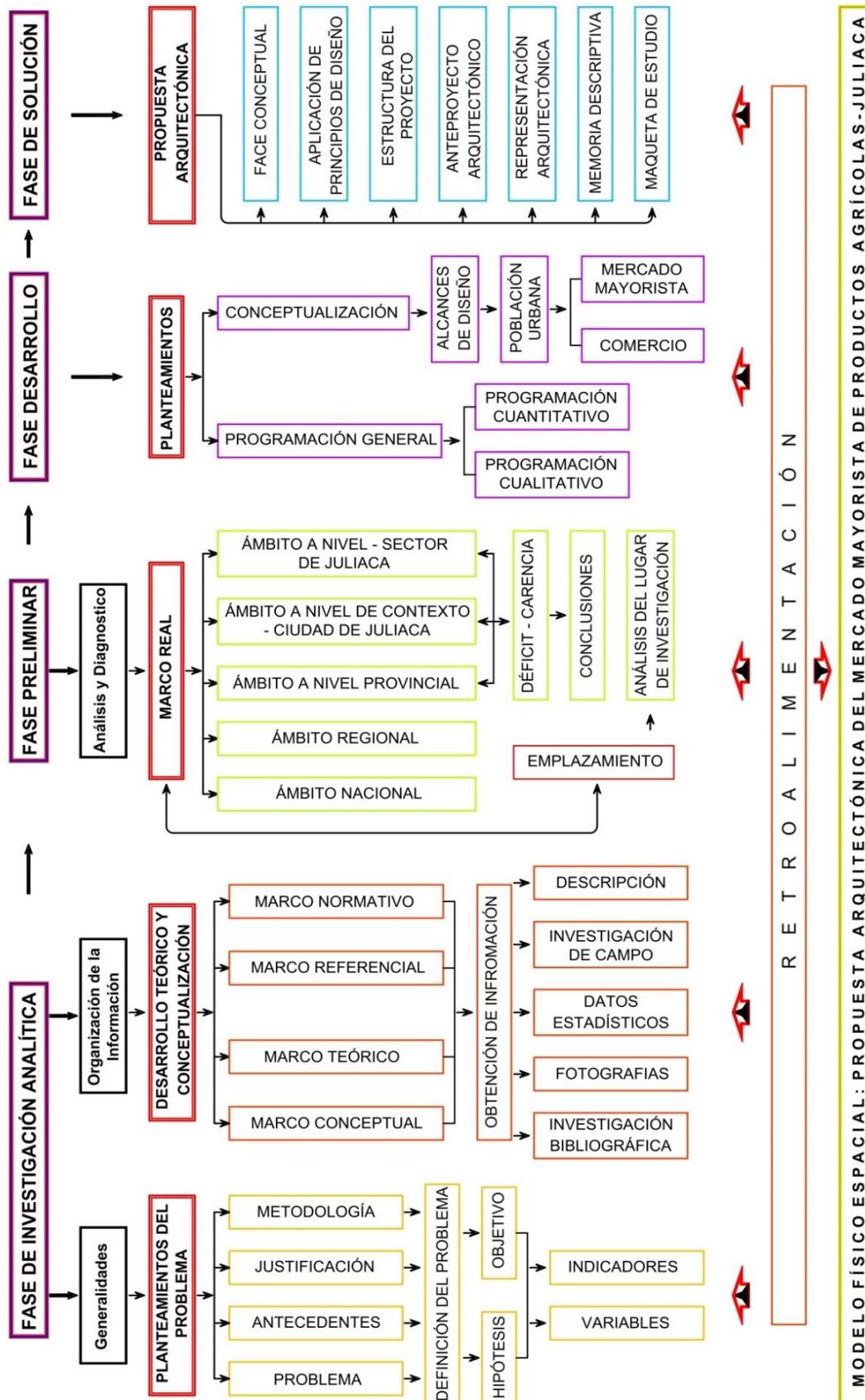


FIGURA 1.9: Esquema metodológico

FUENTE: Elaboración propia

### 1.10.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la investigación es transversal y no experimental.

Es un diseño transversal porque los datos han sido recolectados en un momento determinado y en un tiempo único.

Es no experimental puesto que no se manipula el contexto en un ambiente controlado para poner a prueba el modelo, sino que se describe de la mejor manera lo observado en un momento en el tiempo para su análisis y posterior hipótesis de solución.

### 1.10.4. POBLACIÓN Y MUESTRA ESTADÍSTICA

La población y muestra del presente trabajo de investigación, se resume en los cuadros estadísticos que se encuentran enmarcadas dentro de los límites físicos de la Provincia de San Román, INEI, Asociación de Comerciantes de la Ciudad de Juliaca, Plan de Desarrollo Urbano 2004 – 2015, a cargo del gobierno local, etc.

#### ▪ POBLACIÓN

Representada por familias residente en la ciudad de Juliaca, aledaños limítrofes locales, provincias, regionales y nacionales, en donde los poblados circundantes 2 a 7 km de distancia de la ciudad de Juliaca que se agrupan en barrios, urbanizaciones, pueblos jóvenes comunidades y/o parcialidades.

Para poder determinar la unidad de muestreo, de las familias donde son involucradas directa o indirectamente con la actividad comercial mayorista. Donde se considerara la población total a nivel urbano de Juliaca, del año 2016 (proyección censada) de 282,765 habitantes. La población con más desarrollo económico, social, está constituido por los agente económicos activos (oferta y demanda) – (comerciantes y consumidores) donde abastecen y expenden los productos agrícolas a toda la gama de la ciudad de Juliaca.

TABLA 1. 2: Cantidad de Barrios, Urbanizaciones, Comunidades y Parcialidades

SECTORES DE LA CIUDAD	URBANIZACIÓN	BARRIOS	COMUNIDAD O PARCIALIDAD
SECTOR I	79	-	4
SECTOR II	75	1	1
SECTOR III	27	-	-
SECTOR IV	45	7	-
SECTOR V	40	-	6
<b>TOTAL</b>	<b>266</b>	<b>8</b>	<b>11</b>

FUENTE: Elaboración propia

Alcance de plataformas o mercados dentro de la ciudad de Juliaca, tres plataformas de comercialización de productos agrícolas al por mayor (Manco Capac, Las Mercedes, Santa María). Los comerciantes involucrados directamente con la actividad de comercialización productos agrícolas de las tres plataformas mencionadas en el alcance.

TABLA 1. 3: Plataformas comerciales mayoristas en la ciudad de Juliaca

<b>PLATAFORMAS COMERCIALES MAYORISTAS - JULIACA</b>				
<b>PLATAFORMAS</b>	<b>PUESTOS DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS</b>			<b>TOTAL PUESTOS</b>
	<b>TUBERCULOS</b>	<b>HORTALIZAS</b>	<b>FRUTAS</b>	
<b>MANCO CAPAC</b>	75	-	-	75
<b>LAS MERCEDES</b>	-	-	128	128
<b>SANTA MARIA</b>	10	15	-	25
<b>MERCADO DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS MAYORISTAS</b>				<b>228</b>

*FUENTE:* Elaboración Propia

## **1.11. DELIMITACIÓN DEL TEMA**

### **1.11.1. POBLACIONAL**

El proyecto de la propuesta arquitectónica del mercado mayorista beneficiará a la población juliaqueña ya sea directa o indirectamente, como también serán beneficiadas a nivel de poblaciones urbanas, distritales, provinciales y regionales, el comercio mayorista en forma ordenada, adecuada y la mejora de calidad de vida.

### **1.11.2. ESPACIAL**

Esta propuesta arquitectónica está considerada con una percepción de alcance local en la ciudad de Juliaca, en el extremo norte del anillo de la segunda circunvalación, planteada según el Plan Director de la ciudad Juliaca - 2016.

### **1.11.3. CONCEPTUAL**

El proyecto contará además con la realización de estudios de impacto ambiental, impacto vial, morfología del terreno, inventario comercial (plataformas comerciales mayoristas), áreas paisajísticas y la ecología urbana en dónde permitirá formar diseños urbanos en su forma natural y la esencia de la ciudad.

### **1.11.4. TEMPORAL**

El desarrollo de este estudio comprende el estado actual del área de estudio en base al cual se presenta una solución a las necesidades existentes a una proyección estimada hasta el año 2035.

## CAPÍTULO II

### FUNDAMENTO TEÓRICO Y CONCEPTUALIZACIÓN

#### 2.1. MARCO CONCEPTUAL

**MERCADO MAYORISTA.** Se conoce a mercado mayorista, como aquel que provee productos por mayor y está destinado a abastecer a mercados menores de su región y otras regiones. Asimismo Casares *et al* (2010) indican que el carácter general se advierte un interés de los decisores públicos en los mercados al por mayor puesto que realizan distintas funciones básicas para el desarrollo de la actividad comercial. Además de las funciones físicas (concentración de la oferta, almacenamiento, normalización, reparto y transporte, entre otras) y de las funciones económicas (información, competencia o financiación, por ejemplo), la atención desde la esfera pública se apoya en que los mercados mayoristas potencian la libre competencia y la transparencia de las transacciones, favorecen la racionalización de los costes o el control sobre la calidad de los alimentos frescos. Los mercados mayoristas también favorecen la transparencia de los mercados, puesto que es habitual que ofrezcan información periódica sobre las cantidades comercializadas y sobre la formación de precios. (pp. 61)

**MERCADO POR MAYOREO.** Popa (2012) manifiesta que los mercados cumplen una función de suministro de productos como frutas, verduras, hortalizas, tubérculos, productos de primera necesidad entre otros principalmente para personas de buenos ingresos o comerciantes que puedan comprar en grandes cantidades, se realizan compras grandes y con mayor frecuencia de esta forma la transportan a los demás mercados para poder ser re vendida las mismas al mismo tiempo los precios son razonablemente bajos. El abastecimiento de frutas, verduras, hortalizas y tubérculos para el consumidor final se realiza dentro del ámbito de los mercados. Estos mercados hacen la compra mayoritaria en los mercados de mayoreo cuándo le gana a gran cantidad de productos agrícolas. (pp. 23-24)

**MAYORISTA.** Regina (2006) denomina 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 y se incluyen dentro del mercado mayorista, es el agente de mayor importancia que interviene en la comercialización ya que tiene mayor capacidad tanto en las fijaciones de precios como en el mismo abastecimiento. Por otro

lado los mayoristas se presentan como un grupo de posición monopólica frente a los minoristas, que carecen de organización y actúan individualmente, intermediario que:

**Compra:** A una persona produce (productor), (independiente o asociado en cooperativa), a un fabricante, a otro mayorista o intermediario en grandes cantidades.

**Venta:** A un fabricante, otro mayorista o a un minorista, en cantidades más pequeñas, pero nunca al consumidor u usuario final. (pp.15)

**MINORISTA.** Popa (2012) manifiesta así a los mercados cuyas actividades de comercialización se realizan al por menor (menudeo), es decir que se realizan compras y ventas en cantidades medianas y pequeñas, que se distribuyen en forma local. Es una zona de venta directa entre productor y minorista, en la cual el productor que no logra colocar su producto con los mayoristas o que no tiene producción suficiente para los mayoristas puede vender su mercancía. (pp. 25)

**ACCESIBILIDAD.** García (2011) indica que el diseño para Todos al urbanismo, significa lograr que cualquier persona, con independencia de su capacidad o discapacidad, pueda acceder a una vía o un espacio público urbano, integrarse en él y comunicarse e interrelacionarse con sus contenidos. La accesibilidad es una cualidad del medio. Las situaciones relacionadas con las capacidades físicas, sensoriales o cognitivas se han de tener en cuenta pero siempre desde un enfoque de globalidad, aplicando el enfoque del diseño para todas las persona, con el fin de satisfacer las expectativas y necesidades del conjunto de ciudadanos, sin que nadie pueda sentirse discriminado por no poder utilizar este espacio en condiciones de igualdad. (pp. 59)

**ACCESO PEATONAL.** Plazola (1977) afirma es el acceso de los compradores se localiza junto a un estacionamiento. Existe una plaza de reunión que conecta a una zona de transferencia que es el punto de acceso central. (pp. 603-615)

**TRANSPORTE DE CARGA.** Mora (2014) indica para que entendamos por modos de transporte los diferentes medios empleados para el traslado físico de mercancía desde el punto de origen de destino. En definitiva, solo existen posibilidades: carretera, ferrocarril, marítimo y fluvial; aunque, como veremos oportunidades, también cabe el llamado intermodal.

El transporte por carretera se deriva de la utilización de una infraestructura vial universal, sin necesidad de efectuar transbordos, para la distribución nacional sea el sistema más generalizado. (pp.7)

**ÁREA DE CIRCULACIÓN Y ESTACIONAMIENTOS.** Con fines de ingresos vehiculares y estacionamientos para; camiones pesados, livianos, vehículos menores

auto motorizados e ingresos peatonales con dimensiones adecuados, espacios de circulación y retiros de productos de áreas útiles de establecimientos comerciales.

**ÁREA DE CARGA/DESCARGA.** Mc Nutt (2006) indica que el espacio destinado para el abastecimiento de productos para la venta en un establecimiento. Éste puede realizarse mediante camiones, buses, pick-ups, carretas u otro medio de transporte, y debe contar con área y radios de giro adecuados para su fácil movilización. (pp.33)

**ALMACENAMIENTO.** Juan (2014) señala que el almacenamiento es un factor fundamental dentro de un proceso, que el almacén o bodega debe ser adecuado al tipo de mercancía, empaque, materia prima, producto en proceso o terminado, futuro procesamiento, y suministro o venta. Donde las condiciones de manejo adecuado de alimentos. (pp. 7-8)

**PABELLÓN.** Es normalmente una estructura ligera construida en un espacio abierto con el propósito de exhibir tanto un contenido interior como su construcción en sí. La característica más importante de un pabellón es su carácter, la cual libera a la construcción de limitantes de diseño y abre paso al conocimiento. En las construcciones, el arquitecto, tiene la oportunidad de imaginar más allá, probar nuevas técnicas y tecnologías e incluso indagar es las repercusiones sociales de la disciplina a una escala de prototipo.

**STAND.** Instalación donde se encuentra expuestos los productos de un determinado país, región o empresa, es el espacio dentro de un mercado donde expone sus productos o servicios es un espacio identificado de cada empresa en el que se acoge a los visitantes y se realizan negociaciones comerciales.

**COMERCIALIZACIÓN.** Días (2013) denomina comercialización a la planificación y control de los bienes y servicios para favorecer el desarrollo adecuado del producto y asegurar que el producto solicitado se encuentre en el lugar, en el momento, al precio y en la cantidad requeridos, garantizando así unas ventas rentables. Es la forma de cómo se distribuyen o se vende los productos hacia los mercados para ser comercializados dentro y fuera del país y de esta manera llegar al consumidor final de una manera adecuada y con facilidad para poderlos consumir. (pp. 23)

**COMERCIANTE.** Mc Nutt (2006) sostiene a la persona encargada de vender un producto, o prestar un servicio a cambio de una retribución monetaria. De lo anterior se evidencia que, el hecho que otorga la calidad de comerciante a una persona es la realización por parte de esta de actos de comercio de manera profesional, habitual y no ocasional. (pp. 33)

**CONSUMIDOR.** Rosales (2016) manifiesta que el consumidor es el actor principal en el proceso de consumo, este es un proceso dinámico que se desarrolla a través del tiempo e involucra tanto a personas, decisiones como ofrecimientos. Las decisiones de los consumidores como unidades de toma de decisiones respecto a la adquisición, consumo y disposición de un ofrecimiento (bienes, servicios, actividades, experiencias, personas e ideas).

Su comportamiento abarca algo más que la compra ya que es fundamental para los expertos, al momento de elaborar sus estrategias (la adquisición es la compra y hace que el consumidor tome decisiones acerca del tiempo y dinero, el uso es el proceso en el cual el consumidor utiliza un ofrecimiento en un periodo de tiempo y el descarte cuando el consumidor procede a descartar el ofrecimiento). (pp. 60-61)

**DEMANDA.** Días (2013) indica la demanda, muestra las cantidades de un bien o servicio que los compradores desean y son capaces de adquirir a los diferentes precios del mercado mayorista. Una curva de demanda no sólo refleja lo que la gente quiere, sino también lo que pueda pagar.

Los factores que guían la decisión de las economías domésticas de consumir un determinado bien, en un periodo de tiempo dado, es conocido con el nombre de la demanda.

La demanda está representada por el comportamiento de las necesidades del consumidor en un tiempo explícito en la que prima el precio de los bienes, como un mecanismo que puede hacer variar las condiciones del mercado mayorista. (pp. 24)

**OFERTA.** Días (2013) Mientras la curva de la demanda refleja cómo se comportan los compradores, la curva de la oferta expresa el comportamiento de los vendedores y muestra la cantidad que están dispuestos a vender ante los distintos precios.

Los factores que guían la decisión de las empresas de vender en un mercado, las cantidades de un determinado bien, en un periodo de tiempo dado, es conocido con el nombre de la oferta.

La oferta está representada por el comportamiento de los productores y/o distribuidores, que en un periodo de tiempo determinado están dispuestos a vender un mismo bien con distintos precios, buscando obtener el mayor margen de utilidad posible. (pp. 24-25)

**DISTRIBUIDORES.** . Asimismo aseguran Pérez *et al* (2010) es el proceso que consiste en hacer llegar físicamente el producto al consumidor. Para que la distribución sea exitosa, el producto debe estar a disposición del potencial comprador en el momento y en el lugar indicado. Se conoce como cadena de distribución o canales de distribución

a los distintos agentes que completan las etapas para que el producto llegue al consumidor final. Los más frecuentes son los mayoristas.

**ÁREA DE COMERCIO.** Plazola (1977) refiere es porción de un lote o terreno adecuada, disponible y necesaria para usos comerciales o industriales.

**PRODUCTO.** Objeto producido por naturaleza o por la actividad del hombre. Es el objeto del intercambio comercial. En el mercado hay producto perecedero y no perecedero.

**PRODUCTOS AGRÍCOLAS.** Velasco (2014) manifiesta que cada día el mundo de la comercialización se vuelve más competitivo y por tanto turbulento. Es decir, iniciándose en la detección de las necesidades de los consumidores, hasta el agregado de valor en los productos agrícolas, respondiendo al interrogante: ¿Debemos vender lo que producimos o producir aquello que el mercado demanda? el grupo de consumidores con una necesidad determinada constituyen el mercado. (pp. 09)

Es la denominación genérica de cada uno de los productos de la agricultura, la actividad humana que obtiene materias primas de origen vegetal a través del cultivo. En este marco el hombre recolecta después de desarrollar un cultivo son productos agrícolas, como verduras y hortalizas, tubérculos, frutas y otros.

**PRECIO.** Velasco (2014) refirió es sabido que de acuerdo a la teoría económica, el precio se determina en base al equilibrio entre la oferta y la demanda. Sin embargo, existen otras formas de determinar el precio que el agricultor debe saber para incorporarse al mercado de manera eficiente. Los precios indican a los productores agropecuarios, qué productos producir y en qué cantidad. (pp. 45)

**ESPACIO URBANO.** Acuña (2005) indica que el espacio público y espacio privado implica hablar de espacios dinámicos, correspondiendo al espacio de carácter antropológico o existencial: el público es el de la praxis social. El primero de mayor interés para el urbanismo, el segundo para la arquitectura. (pp. 44-174)

**HOMBRE.** Popa (2012) manifiesta que las personas que intervienen en el funcionamiento de un mercado.

**MEDIO AMBIENTE.** Popa (2012) afirma que la utilización de áreas específicas para cada actividad evitando alterar los factores ambientales. (pp. 30)

**IMPACTO AMBIENTAL.** Cualquier alteración significativa, positiva o negativa, de uno o más de los componentes del ambiente, con los individuos y con la ciudad en la que viven, determinando su relación y sobrevivencia, en el tiempo y el espacio.

**CONFORT.** Determina aspectos puntuales dentro del diseño para el hombre de aquello que produce bienestar.

**CALIDAD DE VIDA.** Casares *et al* (2010) indican que en el ámbito de la comercialización agraria, el interés por la seguridad alimentaria, la trazabilidad y la presentación de los productos constituyen las claves del desenvolvimiento de los mercados mayoristas.

Ahora bien, las infraestructuras mayoristas requieren considerables inversiones iniciales y periodos de participación pública. Aparece la mano visible de la política económica que contribuye al bienestar social.

La mano invisible del mercado permite la armonía natural que lleva al pleno empleo en las sociedades. Sin embargo, y en función de las argumentaciones señaladas con anterioridad, también se requiere la mano visible de la política económica para hacer frente a los fallos del mercado: bienes y servicios públicos, externalidades, información asimétrica, desequilibrios en los mercados. En este contexto surge impetuosamente la importancia de la acción pública en la provisión de mercados mayoristas concurrenciales. (pp. 44)

**CULTURA.** Debreczeni (2003) manifiesta por cultura al legado del paso del hombre por este mundo, organizado económica, social, ambiental y culturalmente para lograr su sobrevivencia en base a su adecuación y aprovechamiento del medio natural en que habita. Con la transmisión de ritos, simbología, tradiciones, etc. (pp. 2)

**ÁREAS VERDES.** Robles (2015) La presencia de vegetación se ha asociado así a la calidad ambiental, convirtiéndose en un factor de la calidad de vida. (pp. 10)

**RECREACIÓN.** Colque (2016) Sostiene a esta propuesta propicio la sistematización de conocimientos y metodologías de intervención para niños, jóvenes y adultos. Que fomento la creación de espacios propios para la práctica de actividades recreativas consideradas saludables, higiénicas, productivas y vinculadas a la ideología del progreso. (pp. 26)

**ZONA DE BASURAS.** Regina (2006) manifiesta que los pabellones o edificio es uno de los mayores generadores de basura, por eso es necesario darle la atención suficiente, pues de esto depende mucho que la higiene, limpieza y el confort de los usuarios. Por ello, se recomienda que antes del ingreso, los productos sean liberados de empaque, así también sean desechados todos los productos descompuestos en un área de lavado anexa al depósito. (pp. 20-21)

## 2.2. MARCO TEÓRICO

### 2.2.1. COMERCIALIZACIÓN Y ABASTECIMIENTO DEL MERCADO MAYORISTA DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS

#### 2.2.1.1. COMERCIALIZACIÓN MAYORISTA

En la estructura del sistema tradicional de comercialización de productos agrícolas, hay una diferencia en el sistema de comercialización, debido principalmente a que los costos de comercialización no guardan ninguna relación con los costos de producción, a esto se suma, que no hay control de los intermediarios, o llevaran la mayor cantidad de utilidades también varía de acuerdo al tipo de productos que se comercializan, sin embargo es común que antes de llevar a los consumidores, cambien de tres a cuatro veces los productos.

Existe en la literatura diversos conceptos de eficiencia para el análisis de los sistemas de comercialización. De estos conceptos no están relacionados ni adecuadamente definidos. El enfoque más frecuente para analizar la eficiencia de un sistema de comercialización es analizar si se hallan presentes los elementos de un mercado competitivo. Los elementos más importantes de un mercado competitivo son:

- Los artículos comercializados pueden ser intercambiados y ser divisibles
- Todos los participantes tienen igual acceso a las actividades del mercado en las mismas condiciones
- Todos tienen la información sobre las fuerzas que influyen sobre la oferta y la demanda.

#### A. ANÁLISIS DE FUNCIÓN Y RELACIÓN DE LOS MERCADOS

Según la clasificación de los mercados podemos mencionar su funcionamiento y su organización en nuestro país, ya que los diferentes tipos de mercados se pueden diferenciar según su capacidad de venta y compra (capacidad comercial), así también su ubicación, lo referente a sus sistemas de servicios, que definen su forma organizativa y pueden ser de la siguiente manera. (Regina, 2006)

- **Mercado mayorista.** 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 y se incluyen dentro de los mercados tipo:
  - Central de Mayoreo.
  - Mercado Metropolitano.
  - Mercado Sectorial.

los mercados mayoristas son estructuras físicas en las que se realizan intercambios comerciales entre agentes, reunidos con el objetivo de comprar y vender productos alimentarios frescos y transformados, cuando se habla del mayorista se refiere a la persona que vende más de una unidad del producto que produce o que distribuye, normalmente los comerciantes de este tipo son aquellos a los que se les conoce como distribuidores o proveedores, y es porque son los encargados de surtir a los mercados minoristas, donde realizan las compras los consumidores finales. (León, 2017)

- **Mercado Minorista.** Se denomina así a 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, entre los que también podríamos incluir dentro de los mercados tipo:
  - Mercado Zonal.
  - Mercado Barrial.

Mercado minorista dispone de un uso extendido en el ámbito del comercio dado que con él se denomina a aquellos comercios o empresas que venden sus productos a los consumidores finales, es decir, no media antes ningún otro tipo de actor vinculado a la actividad comercial. (León, 2017)

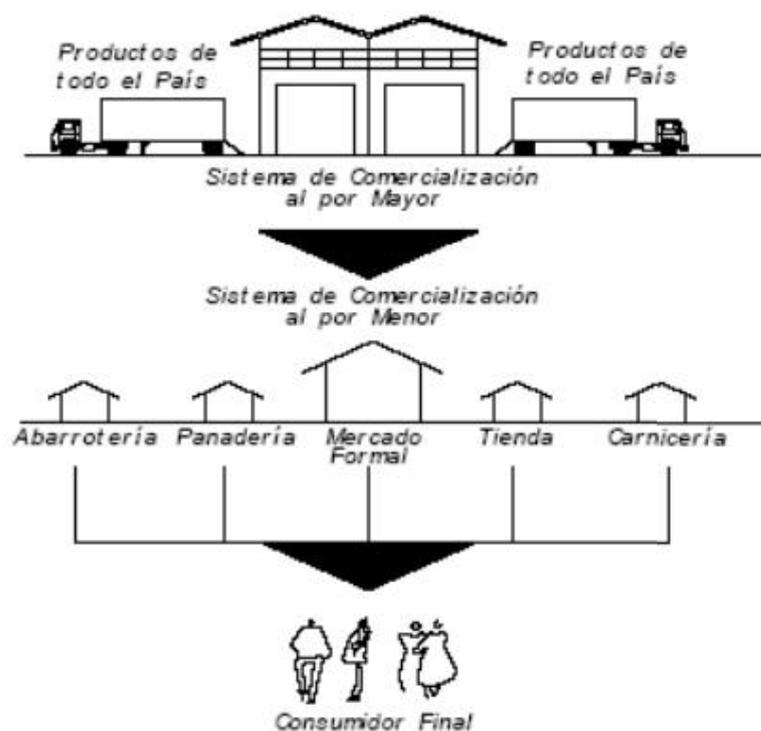


FIGURA 2.1: Sistema de comercialización mayorista y minorista

FUENTE: Bracamonte 2006 - XXI

## B. INTEGRACIÓN ESPACIAL DE MERCADOS DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS.

La investigación se basó inicialmente en el modelo de Enke-Samuelson. Dicho modelo predice que al reducirse los costos de transporte y transacción la variabilidad de los precios entre ciudades al interior de un producto debe disminuir. En la medida que esto ocurra, la integración entre los mercados ubicados en distintas ciudades sería mayor. Para el análisis de integración de mercados se utilizó series mensuales de precios nominales al consumidor de 4 productos en 12 ciudades.

Una aplicación de esta metodología al caso de productos agrícolas en el Perú, muestra que cada uno de los mercados analizados (papa, tomate, limón y arveja) está espacialmente: Las ciudades fueron Arequipa, Cusco, Puno, Tacna, Lima, Chimbote, Chiclayo, Ica, Cajamarca, Piura, Iquitos, Trujillo. (*Escobal, 1994*)

### 2.2.1.2. ABASTECIMIENTO

Este proceso, como actividad tiene lugar entre la producción y el consumo, se desarrollan a través de la comercialización constituyendo está el proceso de intercambio a la vez que se define como una de las principales actividades creadoras de la dinámica urbana. (*Tito, 1993*)

El abastecimiento se inscribe en el ámbito de la logística y de la cadena de suministro. Asegura el nivel de stock adecuado para cumplir los objetivos de servicio (evitar las roturas de stock) y de nivel de stock respetando los objetivos de cobertura. Eso explica que la función de abastecimiento promueve nuevas técnicas desarrolladas en el ámbito de línea de producción.

La función de abastecimiento asegura la comunicación con los proveedores, o almacenes reguladores, de tal manera que compartan la planificación de pedido prevista a medio plazo y puedan anticipar los cambios de tendencias (gestión compartida del abastecimiento). En algunas organizaciones son directamente los proveedores que realizan el abastecimiento del stock de sus clientes según acuerdos y políticas de stock preestablecidos. (*Goez, 2014*)

Se pueden identificar tres dominios principales:

- La previsión de la demanda y la planificación de las necesidades futuras.
- La comunicación a proveedores y almacenes logísticos para asegurar la puesta a disposición de los productos y recursos futuros.
- La ejecución y gestión de los pedidos de compra.

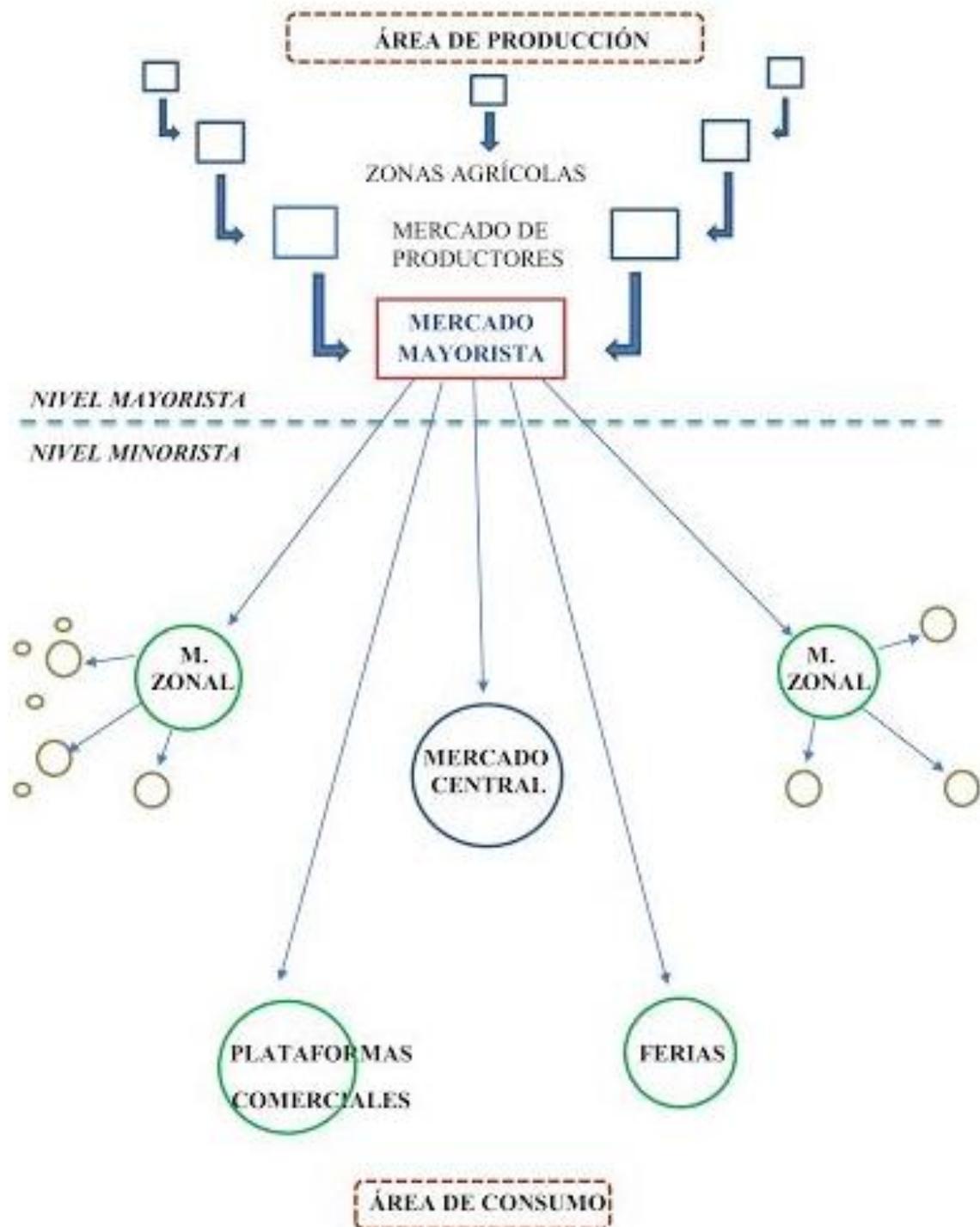


FIGURA 2.2: Actividad creadora de la dinámica urbana  
 FUENTE: Sistema de Abastecimiento Comercial de Productos Agrícolas

**A. EL CICLO DE ABASTECIMIENTO**

El encargado del área de abastecimiento tiene como responsabilidad la coordinación de todas las actividades vinculadas con la adquisición de materias primas, materiales e insumos necesarios para las actividades productivas.

Se pueden nombrar los siguientes:

- Compras
- Recepciones
- Almacenamientos
- Gestión de inventarios

La secuencia de actividades involucradas en el proceso de aprovisionamiento comienza con la recepción de necesidades de requerimientos de bienes y/o servicios, y ya sea que se traten de adquisiciones aisladas (por única vez) o de compras periódicas, el proceso lleva implícita la búsqueda y selección de proveedores. (Goez, 2014)

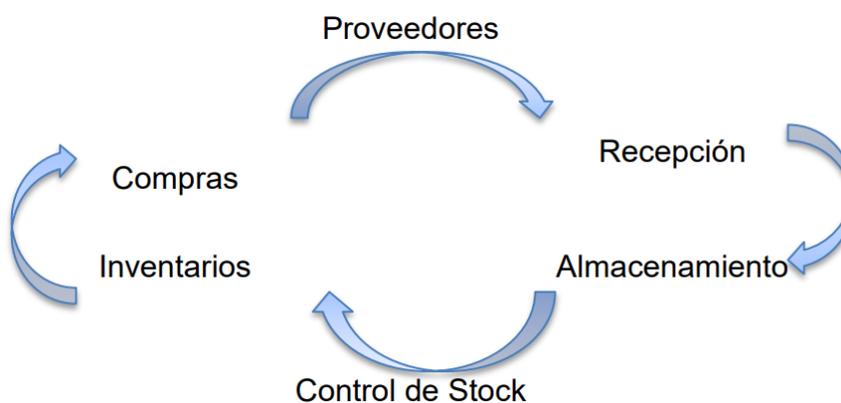


FIGURA 2.3: Ciclo de abastecimiento

FUENTE: Logística de Producción – Abastecimiento

## B. ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS EN LAS CIUDADES.

### ▪ NIVEL METROPOLITANO

El abastecimiento de alimentos en el ámbito metropolitano concierne principalmente:

- La Producción peri urbana de alimentos.
- Los equipos de ensamblaje, manipulación, embalaje.
- El procesamiento de alimentos.
- Transporte.

Además de tener un papel importante en el abastecimiento de alimentos, las actividades de cultivo en las áreas periurbanas crean empleos para las familias de bajos ingresos, significan costos menores en el transporte de los alimentos a las áreas urbanas de mayor consumo. (Olivio, 2007, pp. 9)

### ▪ NIVEL REGIONAL

El abastecimiento de alimentos a escala regional incluye:

- La Producción rural de alimentos.
- Los equipos de ensamblaje, manipulación, embalaje.
- El procesamiento.

- Almacenamiento.
- Transporte.

En este contexto, debe ser la creación de condiciones para la producción de cantidades adecuadas de alimentos y su relativo traslado a las ciudades al menor costo y bajo las mejores condiciones de higiene posibles. Deben también fomentar la inversión para satisfacer la demanda creciente de alimentos y reducir al mínimo el impacto ambiental.

*(Olivio, 2007, pp. 5)*

#### ▪ NIVEL URBANO

El abastecimiento y distribución de los alimentos en el ámbito urbano tiene que ver fundamentalmente con:

- La Producción urbana de alimentos.
- Procesamiento de alimentos.
- El transporte.

Las actividades de producción en un entorno urbano ofrecen considerables ventajas sociales, económicas y ambientales. El reto para los productores mucho mayor en el escenario urbano que en el metropolitano a causa de la mayor densidad de población.

*(Olivio, 2007, pp. 17)*

### 2.2.2. MERCADO MAYORISTA

#### 2.2.2.1. ARQUITECTURA COMERCIAL

Al hablar del concepto de arquitectura, este va más allá de ser “El arte de componer y de realizar todos los edificios públicos y privados”. La arquitectura, como la define Vicente Guallart, es “conocer la naturaleza de las cosas para actuar sobre la realidad”. Al relacionarse con otras disciplinas, como el comercio, es importante que se conozca y comprenda esta otra naturaleza para descubrir el término “Arquitectura Comercial”, que reconoce las necesidades comerciales para efectuar, de forma eficiente, un intercambio de productos con el fin de obtener algún beneficio. Esta disciplina se puede definir como “el diseño de edificios y estructuras para uso de negocios”. Por ello, es fundamental conocer la evolución del comercio para entender su naturaleza y así, analizar la funcionalidad de la Arquitectura Comercial de los centros comerciales. El primero de ellos fue “el comercio, origen” donde se cómo la arquitectura comercial ha estado en vigor desde el comienzo mismo de esta disciplina. *(Hernández, 2012, pp. 5)*

#### 2.2.2.2. MERCADO MAYORISTA

Los mercados mayoristas son en los que se venden mercancías al por mayor y en grandes cantidades. Allí acuden generalmente los intermediarios y distribuidores a comprar en cantidad los productos que después han de revender a otros comerciantes, a precios mayores y caprichosamente elevados.

La importancia de los mayoristas urbanos proviene del papel fundamental que han adquirido los mercados centrales en la etapa actual de desarrollo de las grandes ciudades, en los que el sistema comercial, la economía, y la infraestructura tienen que cambiar y adaptarse a las demandas de una sociedad urbana, con lo cual se pone en operación un comercio más intenso y extendido por todo el país. Con ello, se crea un sistema de alimentos y materias primas en el que los mayoristas concentran el control y el poder.

Los mercados mayoristas tienen dos funciones esenciales: una de concentración de la producción y otra de inicio de dispersión o distribución.

Los mercados mayoristas son denominados también mercados centrales, centrales mayoristas, mercados terminales; por lo común disponen de una infraestructura física y se localiza en los centros urbanos populosos que captan cuantiosas demandas de alimentos.

Los mercados mayoristas, al contrario de los mercados de productores son “grandes en tamaño y pequeños en número”, y tienen las siguientes funciones:

1. **Concentración de la producción.** Con el acopio se inicia la reunión de la producción, que llega a su máximo grado de concentración en el mercado mayorista.
2. **Formación de precio.** Toda situación donde haya una interrelación de la oferta y la demanda, se formará un precio. Se destaca la función “formadora de precio” del mercado mayorista, en razón de que es la etapa del proceso de comercialización donde se da la máxima concentración de la oferta y la demanda en todos los niveles del mercado, tanto hacia atrás (productores acopiadores) como hacia delante (exportadores, detallistas, consumidores) en el canal de comercialización.
3. **Selección.** En algunos casos los mayoristas realizan funciones físicas, tales como selección y clasificación, re empacado, transporte y otras preparaciones para el consumo, aunque en general, esas son funciones que se llevan a cabo a otros niveles de canal de comercialización.

4. **Almacenamiento.** El almacenamiento se realiza sobre todo en la etapa mayorista, en los productos con sistemas de mercadeo centralizado; esta función toma fuerza a niveles de acopio y de distribución detallista, cuando se descentraliza el sistema.
5. **Fraccionamiento y venta.** El fraccionamiento o división en lotes más pequeños para la distribución a los detallistas, es otra actividad facilitadora de la función “venta”. El mayorista realiza agregación o concentración de la oferta, que llega a ser la de mayor grado ocurrida en todo el canal de comercialización. (La Central de Abastos “José María Jiménez” de saltillo, Coahuila. Evolución y Perspectivas de la Distribución de Frutas y Hortalizas). (*Rello, 1989*)

### 2.2.2.3. MERCADO POR INFLUENCIA DE POBLACIÓN

- **Mercado Metropolitano:** Éste por su ubicación estratégica sirve a usuarios de todos los puntos de una ciudad, los consumidores están dispersos en toda el Área Metropolitana.
- **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 Cantonal:** 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. (*Bracamonte, 2006, pp. 20*)

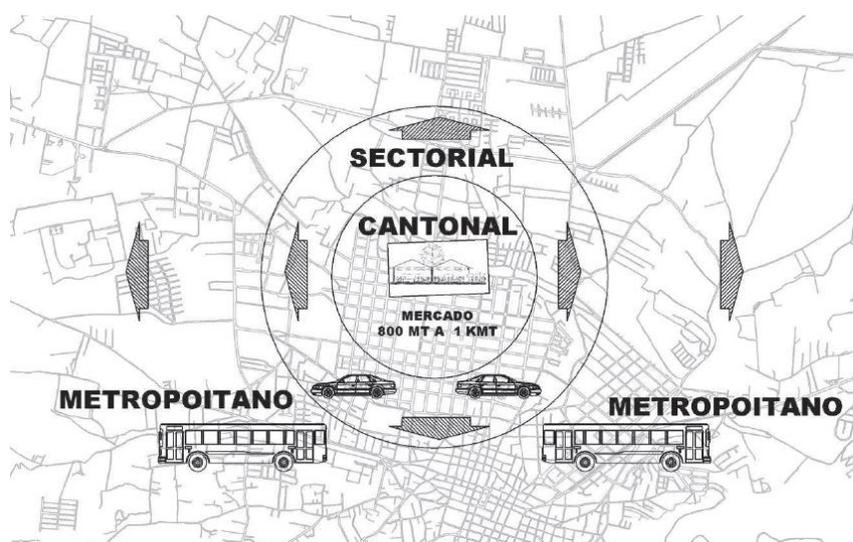


FIGURA 2.4: Funcionamiento del mercado

FUENTE: Proyecto Arquitectónico del Mercado Mayorista

### 2.2.3. ESPACIOS CONFORTABLES

La Arquitectura busca ofrecer al ser humano un abrigo, proyectando espacios confortables donde pueda desarrollar sus actividades. (*Estructura, 2012*)

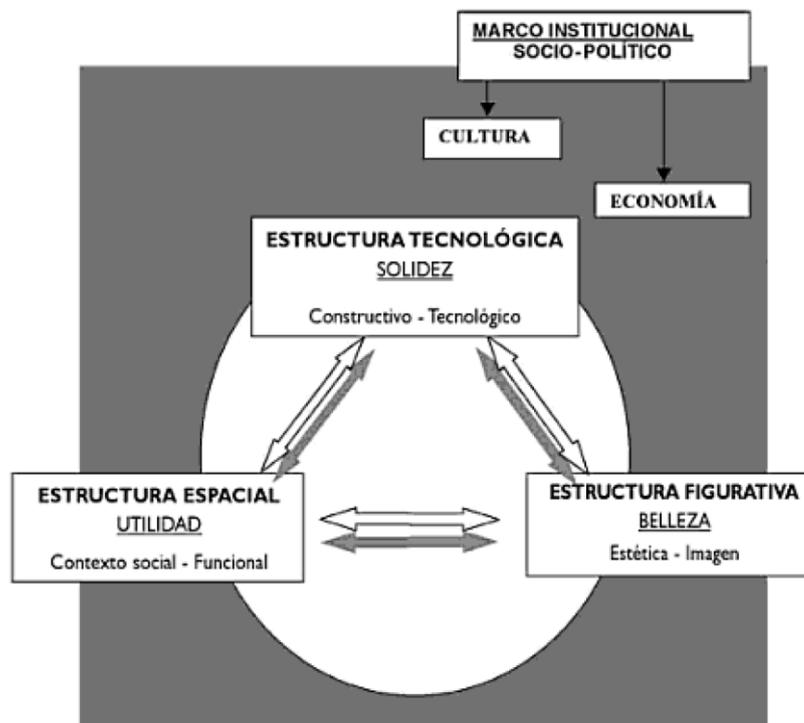


FIGURA 2.5: Estructura tecnológica

FUENTE: Función de organizar, dar sentido a la totalidad

#### 2.2.3.1. MATERIALES

Son parte del conjunto que constituye la estructura y son soportados por la misma a su vez, estas son utilizadas para dotar de determinadas características a cada uno de los elementos y ambientes que componen el conjunto. Cada ambiente necesita de determinados materiales con cualidades específicas para poder contener los productos y ser habitados por los seres humanos en determinados lapsos de tiempo,

El confort de los ambientes depende de los materiales que lo constituyen y su la configuración que estas tengan.

Si la producción de calor es mayor que la perdida se siente la sensación de calor, si la producción es menor que la perdida se siente frio. Producción de calor mayor que perdida no confort Producción de calor menor que perdida no Confort. Producción de calor igual que perdida Confort. En este sentido los materiales utilizados en la arquitectura comercial en lo que respecta al:

- Área de venta de productos, se pide que los materiales sean lisos y fáciles de limpiar y hacer mantenimiento, además de asegurar que los mismos tengan un tiempo de vida extenso y su reparación y mantenimiento sean mínimos.
- Coberturas de los bloques de galpones, material que resistan el los variados climas de la localidad (lluvias, vientos, fríos, heladas, calor intenso, etc.). A su vez tiene que ser una cobertura ligera que permita una fácil instalación y requiera de escaso manteamiento.
- Pisos y pistas en las áreas comunes del Mercado, los pisos deben ser de fácil limpieza y de mantenimiento mínimo. Las pistas deben de ser de pavimento rígido que requiere de bajo manteamiento y larga duración de vida útil.

### 2.2.3.2. ESTRUCTURA

- Aquella parte del conjunto que sostiene o soporta, que distribuye o reparte cargas, es decir, que hace al equilibrio estático de la construcción (fin inmediato). Pero debe cumplir con la función de organizar, dar sentido a la totalidad.

*(Diez, 2005, pp. 18)*

- “La estructura ocupa en la arquitectura un lugar que le da existencia y soporta la forma” *(Engel, 2001, pp. 16)*

El arquitecto puede considerar a la estructura como parte fundamental de sus creaciones: edificios, objetos. No debe coartar la creatividad al relleno de espacios limitados por estructuras preconcebidas, teniendo en cuenta que todo objeto material tiene una estructura que define su forma y en cierto modo su manera de funcionar.

La estructura es un elemento que también debe reflejar el partido arquitectónico (o el concepto) adoptado por el arquitecto para el proyecto.

- La estructura es el medio fundamental para configurar el entorno material.
- Se fundamenta en la aplicación de reglas científicas.
- Tiene un campo de interpretación limitado en su relación con la forma construida (escondese o aparecer)
- Proporciona un medio estético y creativo para el diseño de la experiencia de las edificaciones”. *(Engel, 2001)* concretar ideas del proyectista.

Exigencias básicas de la estructura:

- Equilibrio
- Estabilidad
- Resistencia

- Funcionalidad: que cumpla con lo previsto en la etapa de proyecto. La estructura debe facilitar el buen funcionamiento y no ser una limitante.
- Economía: mejor solución, máximo rendimiento, mínimo consumo y considerar el mantenimiento
- Estética: dependerá de la extensión del proyecto, en ocasiones la estética de la estructura podrá sobresalir en su máxima expresión. (*Estructura, 2012*)

#### 2.2.4. CUALIDADES URBANO ARQUITECTÓNICO

El diseño urbano-arquitectónico, resulta tremendamente complejo tanto en su aspecto operativo y metodológico, como en su aspecto conceptual, pues la ciudad es un sistema multidimensional contenedor de infinidad de elementos y problemas. Siendo así, es posible entender la importancia que cobra dentro de nuestros talleres de diseño, el propiciar espacios para la discusión permanente del quehacer urbano y arquitectónico, donde se intercambien posturas, corrientes, criterios y cualesquiera herramientas e inquietudes que enriquezcan el trabajo que tiene lugar.

El proceso de diseño que describiremos, está pensado para favorecer ese espacio de discusión permanente, cuya área de interés específica es precisamente aquella referida al estudio del hecho arquitectónico, no como un elemento dissociado de su entorno, sino como un componente más de un conjunto mayor, en las que las secuencias espaciales, el respeto por la diversidad, y un férreo sentido de la identidad cultural, se erigen como condiciones de la respuesta proyectual urbana.

Los problemas se abordan a partir de un minucioso análisis de los aspectos histórico, estructural, morfológico, perceptual y normativo del conjunto urbano a intervenir, pues es interés fundamental de este enfoque, que el diseño se adapte al entorno natural y cultural heredado. (*Morella, 2011, pp. 95*)

##### 2.2.4.1. EQUIPAMIENTO

El equipamiento urbano, su diagnóstico y su previsión a escala barrio, distrito, ciudad, metrópoli y regional, ligado a la tendencia poblacional de la península, permitirá la optimización de lo que se tiene, así como proponer la mejor ubicación para los requerimientos futuros. Sistema municipal de mercados mayoristas públicos.

- **Equipamiento público.** En lo referente al equipamiento público, estudiamos la mejor manera de articular la vida pública de las personas. Así, desarrollamos proyectos de arquitectura escolar, arquitectura de centros deportivos, arquitectura

sanitaria y espacios culturales, entre los que se encuentran edificaciones como piscinas, gimnasios, hospitales, centros de salud, museos o bibliotecas. Todos ellos ideados bajo la perspectiva de garantizar la funcionalidad del espacio y el bienestar de los usuarios.

- **Equipamiento Privado.** En cuanto al equipamiento privado, la vida de las personas que van a convivir con nuestras creaciones sea más fácil. Para ello, contamos con un equipo especializado en el diseño de oficinas, centros de trabajo y centros comerciales, que comprenden a la perfección las necesidades de este tipo de proyectos y ponen el foco de atención en satisfacer las necesidades de las personas en su relación con los mismos.

#### 2.2.4.2. CIUDAD.

Una ciudad es un conjunto ordenado de estructura y sistema (transporte, comunicaciones, comercio, espacios abiertos cerrados, servicios básicos, recreación), dentro de un área geográfica limitada, organizada de tal forma que facilite el intercambio de bienes y servicios entre sus residentes y otras ciudades. Es un conjunto de actividades sociales que se desarrollan en un determinado espacio, es el lugar donde se habita y satisface todas sus necesidades (vivienda, trabajo, comercio, alimentación, estudio, recreación).

##### A. ESTRUCTURA URBANA

Es la organización espacial relativamente establece de las partes o elementos básicos de una unidad urbana, regida por una ley determinada es decir los vínculos establecidos entre los elementos de base, que no son puramente coyunturales, sino que respondan a la lógica de la formación social que la emanan.

- **ESTRUCTURA SOCIAL.** Se define como el sistema urbano a la articulación espacial y específica de los elementos fundamentales de la organización social. Determinaremos conceptualmente las leyes estructurales de la producción y el funcionamiento de las formas espaciales, de un análisis de la estructura social en forma más defina. sistema económico, proceso de producción, proceso de consumo, proceso de intercambio, sistema político, proceso de gestión.
- **ESTRUCUTURA ESPACIAL.** Se define como resultado de dos sub-sistemas interrelacionados, y el sub-sistema de espacios adaptados y el sub-sistema de canales (espacio) que son adaptaciones espaciales definidas por las actividades.

*(Tito, 1993, pp. 6)*

#### 2.2.4.3. SISTEMA COMERCIAL

Comprende el conjunto de empresas, que actuando intermediando entre la oferta y la demanda se dedican a la distribución de bienes y servicios en un ámbito geográfico determinado.

El sistema comercial de elaboración por, mayorista y minorista otros – agentes comerciales comisionista, corredores por posición y función en el canal, comercio independiente venta en el establecimiento. Por posición y función el canal se concreta en una actividad entre los fabricantes y productores y los detallistas: compran en grandes cantidades y venden en lotes menores que los aprovisionamientos a otros mayoristas. (*Medina, 2016*)

##### A. MERCADO MAYORISTA COMO ELEMENTO

Está dado por un conjunto de personas con necesidades, capacidad de compra y, sobre todo, que tenga disposición a comprar. Dentro de la comercialización es muy importante conocer el mercado, sus características (cómo son y cómo compran), sus necesidades, potencial de compra (hasta cuánto pueden comprar), cómo están distribuidos y cómo pueden ser clasificados o segmentados. El segmento del mercado es una porción del mismo que se distingue por tener características y necesidades todavía más específicas. (*El Mercado como Elemento, 2006*)

##### B. SISTEMA

Son elementos componentes del sistema al conjunto de objetos o elementos que guardan entre ciertos atributos, elementos componentes del sistema se organizan en términos de jerarquía lo que les define ubicaciones y relaciones de dependencia en un todo, de acuerdo del sistema. Se considera en un sistema es un conjunto de partes interconectadas, donde cada parte puede considerarse como un sistema por sí mismo y todo sistema puede considerarse como parte de un sistema mayor. (*Lynch, 1985, pp. 230*)

#### 2.2.4.4. CIUDAD COMO SISTEMA

Las ciudades como sistemas abiertos se caracterizan por el proceso de producción y consumo de bienes y servicios, y por la interacción ambiental que mantiene con el entorno regional para obtener insumos, y por entregar desechos, vertimientos y emisiones. (la-ciudad-como-sistema-abierto).

De tal manera la ciudad como sistema urbano, tiene una dinámica definido dentro de los componentes o actividades comerciales a mayor o menor escala dentro del ámbito urbano, por las cuales determinan el rol y la funcionalidad en la ciudad.

- Distrito comercial central minorista (metropolitano)
- Distrito secundario de compras (zonales)
- Agrupamiento comercial en barrio (locales)
- Calles que salen del centro (ejes comerciales)
- Circulo mayorista en la ciudad (eje del mercado mayorista)

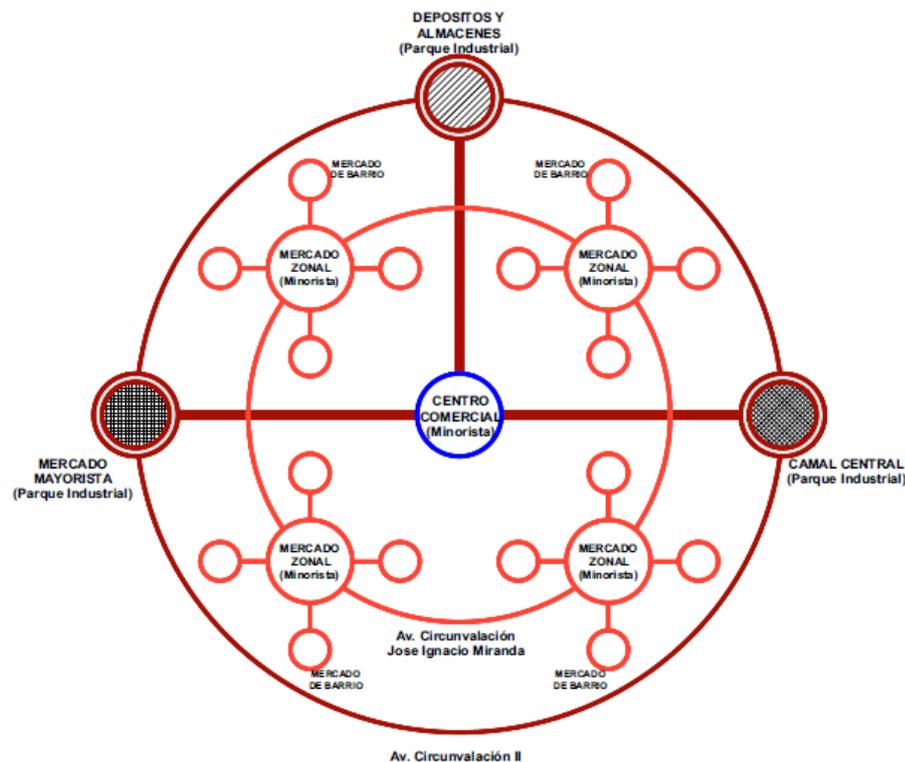


FIGURA 2.6: El comercio en la ciudad  
FUENTE: Dinámica comercial

### 2.2.5. PRODUCTOS AGRÍCOLAS

Los productos agrícolas que se comercializan en la ciudad de Juliaca, en un aproximado de 90% provienen de otras regiones y países. Los cuales se almacenan, conservan, maduran y comercializan en el Mercado Mayorista para el abastecimiento de la ciudad.

#### 2.2.5.1. CLASIFICACIÓN

La clasificación y combinación de los productos agrícolas se estableció por ser la mezcla comercial más efectiva y utilizada en los mercados mayoristas a nivel nacional e internacional, a su vez estos productos alimenticios son los de mayor consumo a nivel nacional y en la región de puno.

**A. FRUTAS:**

TABLA 2.1: Principales productos de frutas

**Perú Principales Ciudades: Consumo promedio per cápita anual de alimentos por principales ciudades, según principales productos alimenticios**  
(Kg./persona o Lt/persona)

PRINCIPALES PRODUCTOS ALIMENTICIOS	Total	Arequipa	Cajamarca	Cusco	Huancayo	Moquegua	Pasco	Puerto Maldonado	Puno	Tacna
<b>Frutas</b>										
Limón (Kg.)	4.4	2.7	4.3	1.6	2.5	3.2	2.0	2.9	2.2	2.4
Mandarina (Kg.)	6.2	4.1	4.2	2.4	6.1	5.5	3.3	1.3	6.4	5.5
Naranja (Kg.)	6.9	8.1	3.5	11.0	7.4	6.7	8.6	2.6	10.1	5.6
Duraznos (Kg.)	1.4	2.0	0.9	1.3	0.9	1.5	0.4	0.4	1.2	1.7
Manzana (Kg.)	6.8	7.5	6.2	9.1	9.4	8.0	9.9	4.3	11.9	8.3
Palta (Kg.)	2.0	2.2	1.5	2.5	2.0	2.8	0.8	2.8	1.3	2.4
Papaya (Kg.)	4.9	5.1	3.0	7.3	4.7	6.4	3.8	4.7	7.7	4.2
Plátano (Kg.)	20.3	10.6	8.4	16.9	16.9	8.3	11.1	24.7	16.6	9.8
Uva (Kg.)	2.5	1.6	2.0	2.3	4.1	2.6	2.0	1.7	5.1	4.1
Fresa (Kg.)	1.1	0.6	0.3	0.2	0.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
Mango (Kg.)	1.9	2.3	1.1	1.2	1.3	2.1	1.7	0.2	2.3	2.8
Sandía (Kg.)	1.6	0.9	0.2	1.3	0.5	2.3	0.5	1.5	3.5	6.5

FUENTE: INEI-2013

**B. TUBÉRCULOS Y RAÍCES**

TABLA 2.2: Principales productos de tubérculos y raíces

**Perú Principales Ciudades: Consumo promedio per cápita anual de alimentos por principales ciudades, según principales productos alimenticios**  
(Kg./persona o Lt/persona)

PRINCIPALES PRODUCTOS ALIMENTICIOS	Total	Arequipa	Cajamarca	Cusco	Huancayo	Moquegua	Pasco	Puerto Maldonado	Puno	Tacna
<b>Tubérculos y derivados</b>										
Camote (Kg.)	3.2	2.3	1.9	1.1	2.9	2.9	2.5	0.4	4.1	3.4
Papa (Kg.)	45.6	57.5	97.1	69.9	74.1	62.6	99.6	32.9	74.5	53.8
Yuca (Kg.)	3.0	1.8	2.6	7.9	1.0	0.3	1.9	5.7	0.4	0.4
Olluco (Kg.)	1.9	1.0	4.7	3.8	2.7	0.6	2.1	0.9	1.5	0.9
Chuño entero (Kg.)	0.3	1.3	0.0	3.1	0.2	0.9	0.5	0.6	4.7	1.1
Otros tubérculos (Kg.) 7/	0.2	0.1	0.4	0.2	0.5	0.7	0.4	0.0	1.5	0.4

FUENTE: INEI-2013

**C. HORTALIZAS**

TABLA 2.3: Principales productos de hortalizas

**Perú Principales Ciudades: Consumo promedio per cápita anual de alimentos por principales ciudades, según principales productos alimenticios**  
(Kg./persona o Lt/persona)

PRINCIPALES PRODUCTOS ALIMENTICIOS	Total	Arequipa	Cajamarca	Cusco	Huancayo	Moquegua	Pasco	Puerto Maldonado	Puno	Tacna
<b>Hortalizas</b>										
Apio (Kg.)	1.2	2.2	0.3	2.6	2.6	1.6	1.4	0.9	2.0	2.2
Lechuga (Kg.)	1.9	2.7	1.4	2.4	2.7	2.9	2.1	1.5	2.9	3.4
Coles (Kg.)	2.1	2.8	1.0	2.3	2.3	2.7	1.7	2.3	3.1	1.5
Ají entero (Kg.)	0.9	0.7	0.8	1.1	1.0	0.7	0.7	0.8	0.6	0.8
Tomate (Kg.)	7.2	8.8	9.5	11.5	6.9	10.5	4.4	12.2	11.6	11.4
Zapallo (Kg.)	3.6	5.9	0.8	5.6	5.3	6.5	5.4	3.1	6.5	6.0
Choclo (Kg.)	3.2	5.5	7.3	4.2	4.0	3.2	2.0	1.1	3.6	2.8
Calabaza (Chiclayo, Lacayote) (Kg.)	0.3	1.7	1.8	0.9	0.3	0.1	0.1	0.1	0.2	0.0
Ajo entero (cabeza) (Kg.)	0.8	0.7	2.2	0.8	0.6	1.0	0.4	0.6	0.9	0.8
Cebolla (Kg.)	11.6	10.5	13.6	14.2	9.2	12.8	9.0	14.9	12.1	13.2
Zanahoria (Kg.)	6.9	11.3	6.1	13.1	10.5	12.8	13.5	10.4	14.8	10.8

FUENTE: INEI-2013

**2.2.6. TRATAMIENTO ESPACIAL DEL MERCADO MAYORISTA**

**2.2.6.1. ESPACIO**

En el supuesto de este orden, si en la vastedad construimos, disponemos de elementos artificiales y naturales para protegernos o cobijarnos, configuramos lo espacial o extenso, establecemos huella, signo, nos damos límites, referencias, sitio. Estableciendo el espacio arquitectónico.

El espacio arquitectónico es fenoménico y pragmático, pues se manifiesta mediante operaciones humanas y tiene condición cualitativa. No se delata en el porcionamiento de cifra y medida; por el contrario, su carácter se evidencia en los topos o lugar, apreciable por sus modalidades y accidentes. Es un espacio "tópico", "lugareño", en el despliegue de todas sus posibilidades desde el "lugar común" o público hasta el que nos es privativo en la intimidad de nuestros hábitos y habitaciones. Este espacio es vivido, modal, situable mediante sus infinitas diferencias de aspecto. Y para entenderlo hemos de retrotraernos a su consideración antigua como "sitio", en el que el hombre específico de cada tiempo, tiene su inconfundible y pertinente "sedo".

"Así que cuando pensemos que la arquitectura ocupa espacio; hemos de entender que ocupa un "espacio" localizado y localizable porque le da determinada ocupación, distinguiéndolo cualitativamente de los demás lugares mediante operaciones propias del arte arquitectónico. Las obras que de ello resultan, permiten ciertas y específicas acciones humanas. A estas operaciones, ocupaciones y acciones habremos de referirnos para entender en rigor la índole del espacio arquitectónico. (Morales, 2011, pp. 148)

### **A. ESPACIO EXTERIOR ARQUITECTÓNICO**

En cuanto construimos lo anterior, comenzamos a generar un exterior arquitecturizado, aun cuando sea sin un propósito esclarecedor. En este sentido, lo exterior es casi, accidental, pero sólo en un contexto muy teórico, por cuanto en la acción de habitar es ineludible el uso de lo de adentro y lo de afuera, que sumado a la condición gregaria del hombre nos lleva a las modalidades arquitectónicas del exterior.

En cuanto salimos hacia el contorno con acciones arquitectónicas, constituimos el exterior arquitectural. Este exterior arquitectural ha de ser espacio arquitectónico en cuanto se conforme tridimensionalmente como espacio circunscrito, delimitado y estructurado en su propia dimensionalidad. Sólo entonces podemos hablar de espacio exterior.

- **El espacio del aire, de la luz y de la naturaleza.** Que es propuesto entonces con fines precisos de aireación o ventilación natural de iluminación y de recreación visual a través de la incorporación de naturaleza.
- **El espacio para el desplazamiento.** Función principal o de la relación entre los artificios arquitectónicos.
- **El espacio de la permanencia.** Para el descanso, la recreación, la relación entre las personas; la comunicación humana.

Si observamos situaciones reales en que se dan estos tipos de espacios, veremos que la naturaleza, en lo vegetal, asume una singular importancia, por la necesidad inherente del hombre de ligarse a lo natural, pues no estamos hechos para vivir en la artificialidad total. (Morales, 2011, pp. 4)

### **B. CONFORMACIÓN DEL ESPACIO EXTERIOR**

Cuando hablamos de espacio arquitectónico, hablamos de la forma espacial y dentro de esta forma, el ser humano como ser emocional, pensante y actuante, situado en el espacio exterior, recibe la información perceptual que procesa con sus mecanismos psicológicos sensoriales, mensurando la realidad física y puede sentirla como un complejo estructural y valorarla estéticamente.

Eduardo Meissner dice del espacio:

- **Físicamente:** el espacio es mensurable, las proyecciones direccionales de su dimensión se determinan y cuantifican con exactitud física (distancias, ángulos, áreas).
- **Perceptualmente:** el espacio entrega una información diferenciada de su dimensión, impresiona nuestros sentidos a través de sus características óptico-visuales, a menudo diferentes de la dimensión física real.
- **Estructuralmente:** el espacio está constituido en función de ciertas dominantes constitutivas estructurales. Se encuentra a menudo subdividido, articulado, organizado en partes interrelacionadas entre sí. Una secuencia espacial es, sin duda, una estructura espacial.
- **Estéticamente:** el espacio configurado, determinado por limitantes físicas y/o perceptuales, es interpretado y progresivamente en el tiempo, como totalidad coherente y armónica, como espacio estético.
- **Forma espacial** es la unidad expresiva dimensionada físicamente, percibida de manera diferenciada por la presencia dinámica de sus características óptico-visuales limitantes, estructuradas en grados mayores o menores de complejidad e interpretadas como entidad totalizadora de una experiencia que puede llegar a ser valorada estéticamente.

#### 2.2.6.2. FORMA

Forma es un término amplio que encierra diversos significados. Puede referirse a una apariencia externa reconocible como sería la de una silla o la del cuerpo humano que en ella se sienta. También cabe que aluda a un estado particular en el que algo actúa o se revela por sí, como, por ejemplo, al hablar del agua cuando es hielo o vapor. En arte y en diseño se emplea a menudo para denotar la estructura formal de una obra, la manera de disponer y de coordinar los elementos y partes de una composición para producir una imagen coherente.

En el contexto de este estudio, la forma sugiere la referencia a la estructura interna, al contorno exterior y al principio que confiere unidad al todo. Frecuentemente, la forma incluye un sentido de masa o de volumen tridimensional, mientras que el contorno apunta más en concreto al aspecto esencial que gobierna la apariencia formal, es decir, la configuración o disposición relativa de las Líneas o perfiles que delimitan una figura o forma. (*Edmund N. Bacon, 1974*)

### 2.2.6.3. ACCESO

El mercado se encuentra muy próximo a vías importantes de la ciudad, lo que lo hace un mercado mayorista de fácil acceso desde diferentes puntos de la ciudad.

- **Acceso de peatones.** El acceso de los compradores se localiza junto a un estacionamiento. Existe una plaza de reunión que conecta a una zona de transferencia que es el punto de acceso a la central.
- **Acceso principal.** Se localiza en relación al flujo principal de mercancías de entrada y salida. Es un punto central que da a una avenida que se conecta con las calles secundarias que unen las bodegas.
- **Accesos Complementarios.** Se diseñan en los lados del terreno y se comunican en forma inmediata con las circulaciones secundarias que dan acceso a cada uno de los mercados. Facilitan el control y peso de los productos y comodidad en las operaciones de carga y descarga. Si es posible deberán contar con garitas equipadas, terminales inteligentes de cómputo y basculas electrónicas capaces de pesar carga estática de vehículos con un peso de hasta 60 toneladas a una velocidad máxima de tránsito de 45 kilómetros por hora en forma instantánea.

(Plazola, 1977, pp. 614). Vol. 7

A continuación se detallarán los recorridos, desde la llegada hasta la salida, de los diferentes usuarios que acuden al mercado. Se detalla actividades propias del mercado y actividades nuevas que se proponen. (Rivarola, 2015, pp. 95)



FIGURA 2.7: Acceso peatonal de compradores

FUENTE: Acceso y actividades para usuarios del mercado



FIGURA 2.8: Acceso para comerciantes

FUENTE: Acceso y actividades para usuarios del mercado



FIGURA 2.9: Acceso para personal administrativo

FUENTE: Acceso y actividades para usuarios del mercado



FIGURA 2.10: Acceso para personal de limpieza y mantenimiento

FUENTE: Acceso y actividades para usuarios del mercado

### 2.2.7. ELEMENTOS TECNOLÓGICOS

Los elementos tecnológicos para una empresa viene siendo, “los recursos materiales” la tecnología al igual que la ciencia, también tiene definiciones y enfoques teóricos. Conocer algunos de sus conceptos permite entender la dinámica de este término dentro del campo de la investigación. De acuerdo a Aristóteles la tecnología “se relaciona de manera esencial con cosas y objetos creados artificialmente”.

Dentro de los elementos tecnológicos de un mercado mayorista tenemos los siguientes:

- A. CÁMARA DE MADURACIÓN.-** La cámara de maduración de fruta, se ha diseñado específicamente como almacén para madurar diversas variedades de frutas. Por lo tanto, una cámara de maduración de fruta es la solución a su escasez de espacio de maduración. Tienen las siguientes características: Iluminación interna, piso antideslizante y plano, registro de datos, cortinas térmicas, interruptor de iluminación interno y alarma antipático y cerradura. (Hernández, 2016)



FIGURA 2.11: Cámara de maduración de frutas

FUENTE: Página web cámara de maduración

- B. CÁMARAS DE CONSERVACIÓN.-** El uso de cámaras frigoríficas para la conservación de productos perecederos como frutas y verduras resulta indispensable. El frío que proporcionan es clave en la prevención de muchos problemas relacionados con la aparición de patógenos en alimentos.

Las cámaras frigoríficas de conservación para frutas y verduras en general no sólo necesitan una instalación frigorífica con la capacidad suficiente para proveer la temperatura apropiada para la conservación, sino que también dicha instalación frigorífica debe proveer un porcentaje de Humedad Relativa Ambiente entre 85/90%.

Este alto porcentaje de humedad permitirá que la mercadería tenga el mismo peso igual aspecto y presentación que cuando ingresó, generando obvias ventajas para su comercialización. (*Refrigeración & Climatización Industrial, 2012*)



FIGURA 2.12: Cámara de conservación de frutas y verduras

FUENTE: Página web cámara de conservación

### 2.2.7.1. SISTEMAS MECÁNICOS

Los sistemas mecánicos (dinámicos y estáticos) están constituidos por un conjunto de elementos materiales, integrados funcionalmente, que interactúan entre sí y con su entorno. Los principios, leyes de diseño, elaboración y efectos tienen sus cimientos en la Física mecánica.

- **Sistema Estáticos.-** Los sistemas estáticos perduran con el tiempo. Su comportamiento está sujeto a las condiciones de diseño, a las características de los componentes y a su vida útil proyectada. Ejemplos: un puente, un vía, un edificio.
  - **Sistemas Dinámicos.-** Los sistemas dinámicos evolucionan con el tiempo. Su comportamiento está caracterizada. (*Rondón, 2015*)
- A. MONTACARGAS.-** Un montacargas es un equipo de elevación que sirve para cargar y transportar materiales de gran peso y tamaño. Lo hace a través de una plataforma que se desliza a lo largo de dos guías rígidas paralelas. Debido a sus diversos tipos y aplicaciones, el montacargas puede ser usado tanto en la industria de carga y almacenamiento, como en el sector construcción.
- (<http://www./que-es-un-montacargas/>)
- **Un vehículo industrial de motor,** que puede ser eléctrico, a gasolina, diésel o propano.
  - **Un respaldo,** componente que se ciñe al vehículo para evitar que la carga se inclinen hacia atrás.

- **Un mástil**, que hace los movimientos de elevación y descenso para cargar los materiales. Funciona a base de cilindros hidráulicos y carriles
- **Una horquilla**, la plataforma en forma de L que recoge y almacena los materiales a transportar. Se adhiere a la parte delantera del vehículo por medio de un gancho.
- **Una cabina**, el puesto de trabajo del operador: asiento, pedales y mandos.

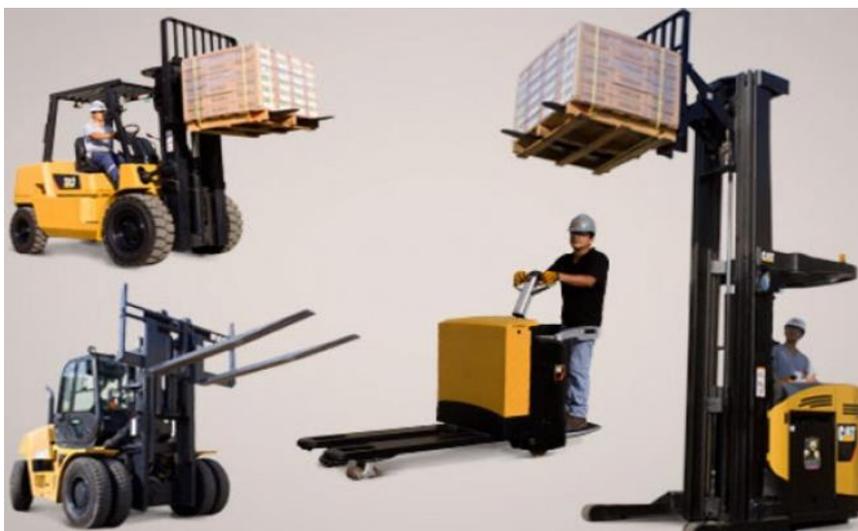


FIGURA 2.13: Tipos de montacargas mecánicos

FUENTE: Página web montacargas

**B. MONTACARGAS MANUALES.**- distintos montacargas o apiladores manuales, los cuales serán una solución a sus problemas de movimiento de mercancía. Estos equipos son ideales para cualquier industria en donde las operaciones de picking, almacenamiento, carga, descarga o traslado de cargamento de distintas toneladas sean necesarias; representando una alternativa económica para la realización de este trabajo. (<http://www.productos/montacargas-manuales>)



FIGURA 2.14: Tipos de montacargas

FUENTE: Página web montacargas manuales

- C. RAMPAS HIDRÁULICAS.**- Una rampa es un elemento de la arquitectura o de la ingeniería que permite vincular dos lugares que se encuentran a diferente altura. Lo que ofrece la rampa es un camino descendente o ascendente para trasladarse de un espacio a otro a través de su superficie. En los supermercados y centros comerciales, por ejemplo, es común la presencia de rampas para que resulte más sencillo el tránsito con los carros llenos de productos. Por otro lado, existen ciertas rampas mecánicas que consisten en cintas con superficies de acero especialmente diseñadas para que las ruedas se aferren a ellas y no se deslicen. (<https://definicion.de/rampa/>)



FIGURA 2.15: Rampa hidráulica y camiones pesados

FUENTE: Página web rampa hidráulica

- D. BÁSCULAS DE PESAJE.**- Una báscula de camiones es tecnología de alta fidelidad en pesaje, además las básculas para camiones sirven para determinar el peso de producto.



FIGURA 2.16: Pesaje hidráulico para camiones pesados

FUENTE: Página web bascula de pesaje

### 2.2.8. OPTIMIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD COMERCIAL

Los objetivos que debe perseguir la actividad comercial para contribuir efectivamente a estos objetivos generales y, por tanto, a los que debe contribuir el sistema de control de gestión.

- **Vender productos que proporcionen beneficio.** Lo cual tiene una doble vertiente: como el respeto de las condiciones de venta en cuanto a precio, producto, plazo de cobro, sino el detalle de las cantidades, montantes y precios netos de cada producto.
- **Capturar, mantener y optimizar clientes rentables.** Buscar el equilibrio entre margen del cliente y rotación de las ventas y controlando los costes de las actividades comerciales para la venta que genera cada cliente. También es importante optimizar el valor del cliente mediante la venta cruzada.
- **Desarrollar oportunidades.** La captación de nuevos clientes, el desarrollo de nuevos canales de distribución, de productos.
- **Mantener y/o mejorar la imagen de la empresa.** Por ello se debe intentar medir una serie de intangibles derivados del esfuerzo del vendedor.
- **Mejorar la eficiencia operativa.** Es decir, control de los esfuerzos y resultados, la reducción de costes y el aprovechamiento. El área comercial debe asumir entre sus funciones, además de las ventas y el posicionamiento en el mercado, incluyendo la satisfacción del cliente.
- **Aportar a la empresa el conocimiento de los clientes.** La red es quien tiene el mayor contacto con el cliente, debe ser fuente de conocimiento e inspiración para el resto de departamentos, obteniendo información de clientes y mercado para el desarrollo futuro de estrategias y productos. (Asenjo, 2014)

#### 2.2.8.1. TRANSPORTE

El transporte es un importante eslabón en el manejo y distribución, en los sirios de empaque y luego, continúa su proceso de distribución a través de los comerciantes hasta llegar al consumidor final. Los tipos de vehículos más utilizados para el transporte son; moto cargas, camionetas y camiones. El transporte a partir de su llegada al mercado mayorista, almacenamiento en la bodega, comercialización y distribución.

- Manejo adecuado de la carga
- Evitar demoras innecesarias
- Realizar cargue y descargue con delicadeza
- Usar empaques adecuados

- Mantenimiento del vehículo, bien acondicionado
- Evitar temperaturas muy altas o bajas del producto, durante el transporte
- Evitar la emisión y la acción de los gases de los vehículos automotores
- Evitar la contaminación por residuos químicos de otros productos.

Es conveniente, por tanto, tener en consideración estos factores. Porque determinan la calidad de los productos transportados.

El transporte debe cumplir los siguientes requisitos: entrega rápida y oportuna condiciones adecuadas para conservar la calidad del producto, el cual está relacionado con el tipo de empaque.

### 2.2.8.2. ALMACENAJE

Las bodegas serán de 4.5m por 8m, cerradas (con muros de concreto armado) para servir de almacenamiento de corto plazo en la primera planta. Durante las horas de venta, esta bodega estará abierta hacia el pasillo central y un almacén en la segunda planta para su maduración o pérdida de verdor e irradiación.

- **RECUBRIMIENTO DE LA SUPERFICIE.** Para algunos mercados es práctica normal aplicar recubrimientos superficiales, especialmente ceras a ciertas frutas y hortalizas (ejemplo: pepinos, tomates, pimentón, manzanas, cítricos y piña) para reducir la marchitez, el arrugamiento y para mejorar la apariencia ya que dan lustre a la superficie.
- **PERDIDA DEL VERDOR.** Las naranjas y pomelos a menudo alcanzan una buena calidad cuando la piel está todavía verde o parcialmente verde. Para los mercados locales a menudo esto no constituye un problema, pero para los mercados de exportación que requieren frutas completamente coloreadas, es necesario eliminar el color verde. La eliminación del color verde, es decir, la degradación de la clorofila de la piel, puede estimularse exponiendo la fruta a 1020 ppm de etileno bajo condiciones especialmente controladas de temperatura, humedad y ventilación. Esto requiere la construcción de cámaras especiales y la operación debe ser realizada por personal entrenado. La eliminación del color verde es, por lo tanto, una operación cara, que sólo es factible cuando se manejan grandes cantidades de cítricos de alto valor.
- **MADURACIÓN.** Las frutas climatéricas como plátanos, paltas (aguacates) y mangos, deben cosecharse inmaduras cuando se exportan a mercados distantes y se deben embarcar cuando todavía están duras y verdes, a fin de reducir el daño y las

pérdidas durante el viaje y la manipulación. Al llegar al mercado en ciertos países, los plátanos se hacen madurar en cámaras construidas a propósito, exponiéndolos a una concentración de etileno de 1.000 ppm, en condiciones de temperatura y ventilación controladas.

El problema de estas alternativas para la maduración en comparación con el etileno, es que no se controla la temperatura y ventilación, por lo que una vez iniciada la maduración ésta se sucede con demasiada rapidez para aguantar un periodo de mercadeo prolongado, por lo que a menudo pueden ser muy altas las pérdidas debidas a la sobre maduración.

- **IRRADIACIÓN.** Hace muchos años que se demostró que la irradiación de productos frescos con rayos gama prolonga la vida de almacenamiento, destruye insectos y patógenos y conserva la calidad de cosecha en una amplia variedad de frutas y hortalizas. Sin embargo, la aplicación comercial ha estado limitada a la inhibición del brote de las papas en algunos países. (Manual para el mejoramiento del manejo pos cosecha de frutas y hortalizas)

### 2.2.8.3. EXHIBICIÓN

Un área de exposición de los productos, frente al puesto, permitirá a los mayoristas exponer sus productos a los clientes. Esta zona, es abierta, hace parte del espacio privado de los mayoristas. Un primer pasillo central, en el cual caminarán los compradores, les permitirá observar los productos y comparar los precios. La confrontación física de la oferta y de la demanda en un mismo lugar y a un momento dado permitirá una formación adecuada de los precios.

### 2.2.8.4. DISTRIBUCIÓN

El mayor, venta de mayoreo, o distribuidor mayorista es un componente de la cadena de distribución, en que la empresa o el empresario no se pondrán en contacto directo con los consumidores o usuarios finales de sus productos, sino que entrega esta tarea a un especialista. El mayorista es un intermediario entre el fabricante (o productor) y el usuario intermedio (minorista), intermediario que:

Compra a una persona que produce (productor) (independiente o asociado en cooperativa), a un fabricante, a otro mayorista o intermediario en grandes cantidades.

Vende a un fabricante, otro mayorista o a un minorista, en cantidades más pequeñas, pero nunca al consumidor o usuario final.

2.3. MARCO REFERENCIAL

2.3.1. INTERNACIONAL

2.3.1.1. MERCADO INTERNACIONAL DE RUNGIS (FRANCIA)

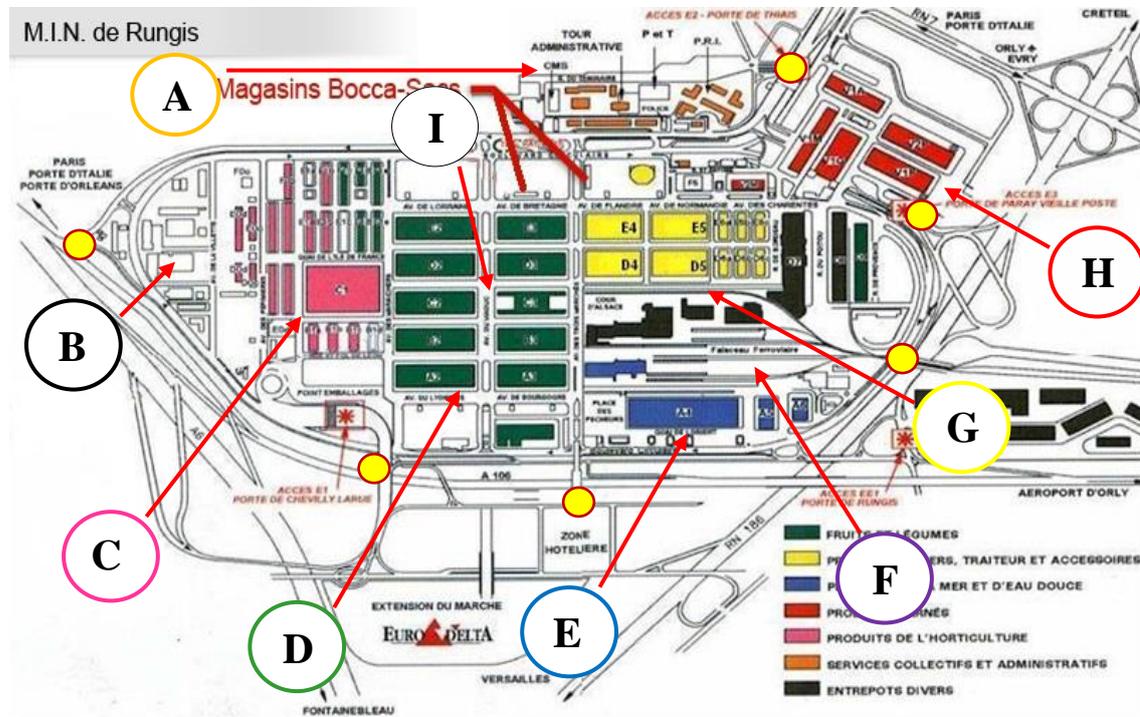


FIGURA 2.17: Plano del Mercado Mayorista Rungis - Zonificación

FUENTE: Abaut Rungis Quality Foods – Rungis

**DATOS GENERALES:**

- País/Territorio : Francia (Rungis)
- Zona : Distrito de L'Hay-les-Roses
- Ciudad : Rungis
- Actividad : Mercado Mayorista
- Año de construcción : Inaugurado oficialmente el 03 de Marzo del 1969
- Área del terreno : 223 hectáreas

**CARACTERÍSTICAS:**

Al Mercado Mayorista de Rungis se eligió este ejemplo por el tratamiento sistemático simétrico y asimétrico de los conjuntos que integra a todas las unidades del mercado como (almacenes, pabellones mayoristas, zonas de administración, estacionamientos, y flujos peatonales y otros), en cuanto a su construcción, posee espacios de grandes luces que son plataformas y de funcionalidad dinámica donde los principales ejecutantes son los siguientes:

- a) Zona administrativa (administración, comedor, hotel, bancos y seguridad y otros)
- b) Pabellón de horticultura y flores
- c) Pabellón de Hortalizas y tubérculos
- d) Pabellón de Frutas y legumbres (frutas)
- e) Pabellón de productos de mar
- f) Vía férrea Pabellón de productos lácteos
- g) Pabellón de productos lácteos
- h) Pabellón de productos cárnicos
- i) Estacionamientos (cargas, usos múltiples y pasajeros)
- j) Depósito y almacén (segundo piso)

Actualmente, Rungis es el mercado mayorista más grande del mundo para comprar productos como: frutas, hortalizas y tubérculos y otros, en donde el diseño y el ambiente son arquitectónicamente de un manejo articulado con actividades de diferentes servicios especializadas en su entorno funcional.

El flujo vehicular es el mayor articulador dentro de un mercado mayorista, en donde realiza su desplazamiento para carga y descarga de los productos, eminentemente cuenta con flujos de cinco accesos de carga, usos múltiples y pasajeros, dentro de ellos dos flujos peatonales (puente) donde se puede circular libremente en espacios amplios.

**EL POR QUE:** Las tendencias que tiene el mercado mayorista de Rungis al elegir como referencia, sucede a la participación de las actividades económicas productivas y al crecimiento poblacional urbana, de tal forma que las ciudades en crecimiento llegaran a tal magnitud en donde se dará a este tipo de equipamiento comercial mayorista.

Rungis presenta un espacio total de pabellones y de servicios diferentes de acuerdo a su cantidad poblacional, pero dentro de lo justificado de los espacios requeridos solo para los pabellones (hortalizas, tubérculos y frutas) y servicios múltiples, solo el área plasmado cuenta con menor área destinada, que a razón se tomó como referencia de desarrollo para una propuesta comercial mayorista. Otros usos se darán de acuerdo a su extensión poblacional y productividad económica.

### **ESTRUCTURA ESPACIAL Y FUNCIONAL**

Rungis sigue sirviendo de modelo a muchos mercados en el mundo ayudando a mejorar el funcionamiento de sus sistemas de distribución alimentaria y a crear mercados mayoristas eficientes, se ha ido adaptando a grandes cambios ya que de mercado mayorista tradicional, para una clientela urbana y regional. Donde tiene una organización espacial paralelas entre sí, las cuales cada pabellón están organizados en

dos niveles y un sótano en cada pabellón; el primer nivel está determinado como Puestos de ventas y exhibición de productos agrícolas, el segundo nivel es determinado para almacenaje, conservación y maduración de productos perecibles (frutas y hortalizas).

El emplazamiento del terreno esta sistematizado con vías articuladas con la ciudad urbana con grandes longitudes de avenidas en su entorno, una de las cualidades que presenta el mercado mayorista también es como una ciudad organizada por avenidas propias distribuidores de productos para cada pabellón.

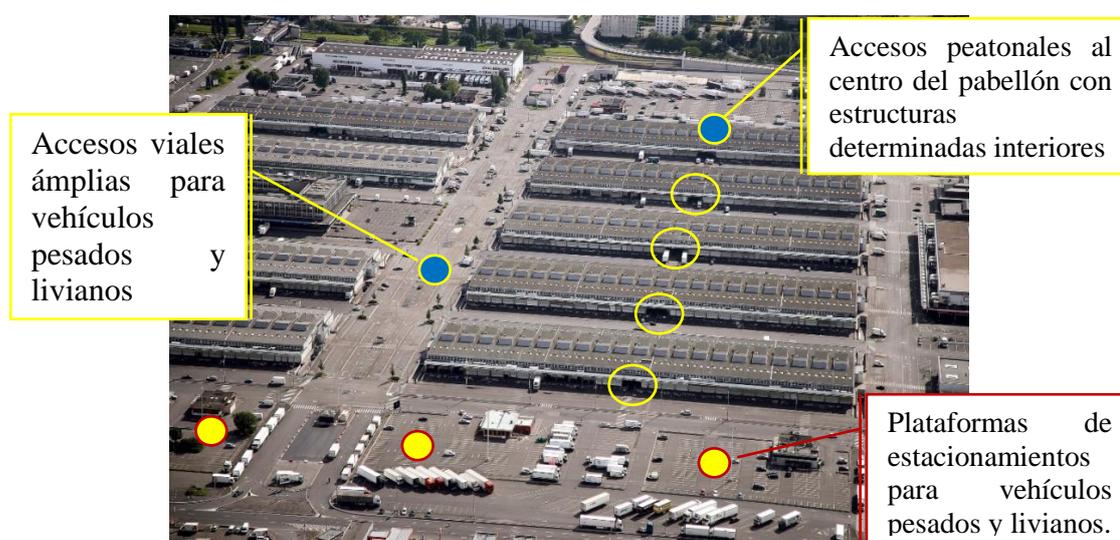


FIGURA 2.18: Mercado Mayorista de Rungis – volumétrico del pabellón

FUENTE: <http://www.mercarungis.com>

Su estructura está compuesta de materiales que favorecen los distintos requerimientos para la preservación y/o maduración de los productos agrícolas, así como el confort y eficiencia al servicio de los vendedores y compradores dentro del pabellón, en equilibrio con el medio y entorno natural como se caracteriza.

El 85% de los residuos sólidos son procesados para su reutilización, es una estructura en constante ampliación, actualizando los equipamientos comerciales a los requerimientos contemporáneos. En cuanto a sus dimensiones edificatorias de estructuras en Rungis se planteó con las siguientes características, con una longitud de 130 ml. x 70 ml. de ancho y 170 ml. x 60 ml., para productos de frutas. Con una longitud de 180 ml. x 120 ml. de ancho para productos de hortalizas y otros con diferentes medidas adecuados para cada expendio de productos de primera necesidad.



FIGURA 2.19: Vista interior del Mercado Mayorista Rungis - Francia  
 FUENTE: <http://www.rungisinternational.com>

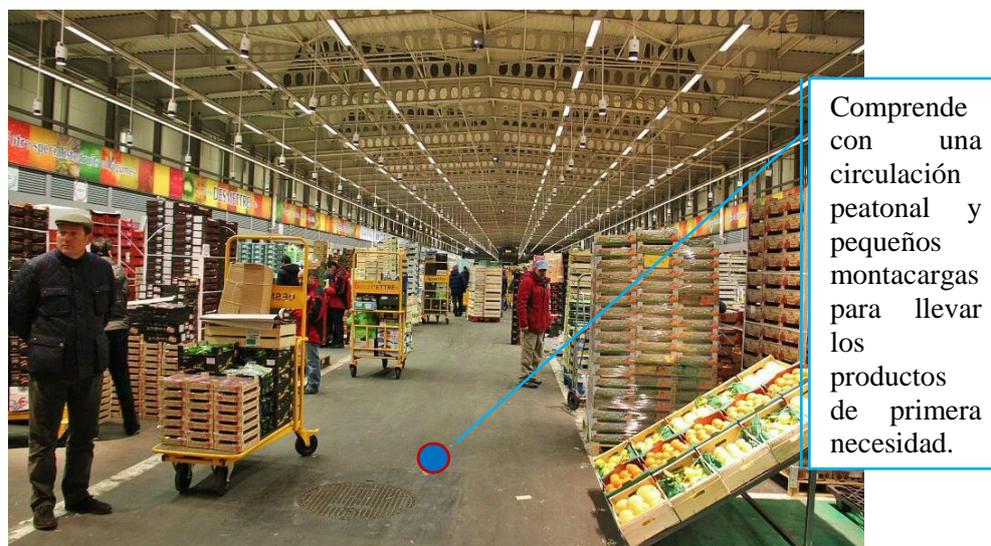


FIGURA 2.20: Interior del Mercado Mayorista central Rungis - Francia  
 FUENTE: <http://www.rungisinternational.com>

El mercado es propiedad del estado francés y administrado por los Semmaris, Los mayoristas son de mayor cantidad de proveedores y la competencia por la calidad de productos agrícolas económicos y basados a sus regímenes de productividad. El mercado comienza a la 00.00 horas am hasta las 11.00 am para su expendio de productos a la ciudadanía y otros.

El sistema del mercado mayorista de rungis en un espacio general en relaciones de oferta y demanda de consumo de diferentes productos agrícolas y servicios, múltiples, la comercialización de ventas es variado de acuerdo a la demanda de productos.

## FORMA

Función y forma general, basando que la forma que se tiene es rectangular e irregular con espacios dinámicos y fáciles de accesibilidad vehicular y peatonal al mercado mayorista de Rungis, las características en función a los pabellones es ortogonal y paralelo al terreno casi en su totalidad para su diseño conformado volumétricamente. Como se puede observar el dinamismo de avenidas q aportan el lineamiento para una identificación de cada pabellón, estacionamientos para vehículos pesados, vehículo menor y flujos peatonales.



FIGURA 2.21: El mercado de alimentos más grande del mundo - Rungis

FUENTE: <http://fxcuisine.com/default.asp?language=5&Display=32&resolution=high>

## JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DE REFERENTE

El mercado mayorista de Rungis se ha tomado como referencia por tener características funcionales del espacio y adecuadas para su desarrollo de actividades comerciales al por mayor, en donde complementa con zonas de servicios al público (edificios de diferentes índoles para cada actividad comercial).

Como se ve en el entorno con varios ejes articulados en forma lineal las avenidas de circulación, como también se caracteriza Rungis es por su vía férrea estratégicamente ubicado para su desarrollo económico productivo de transporte terrestre.

Donde aquí participa la ciudadanía en su entorno arquitectónico de la ciudad, con elementos o sistemas constructivos basados en sus tecnologías avanzadas y protegiendo el medio ambiente del lugar.

2.3.2. NACIONAL

2.3.2.1. GRAN MERCADO MAYORISTA LIMA (SANTA ANITA)

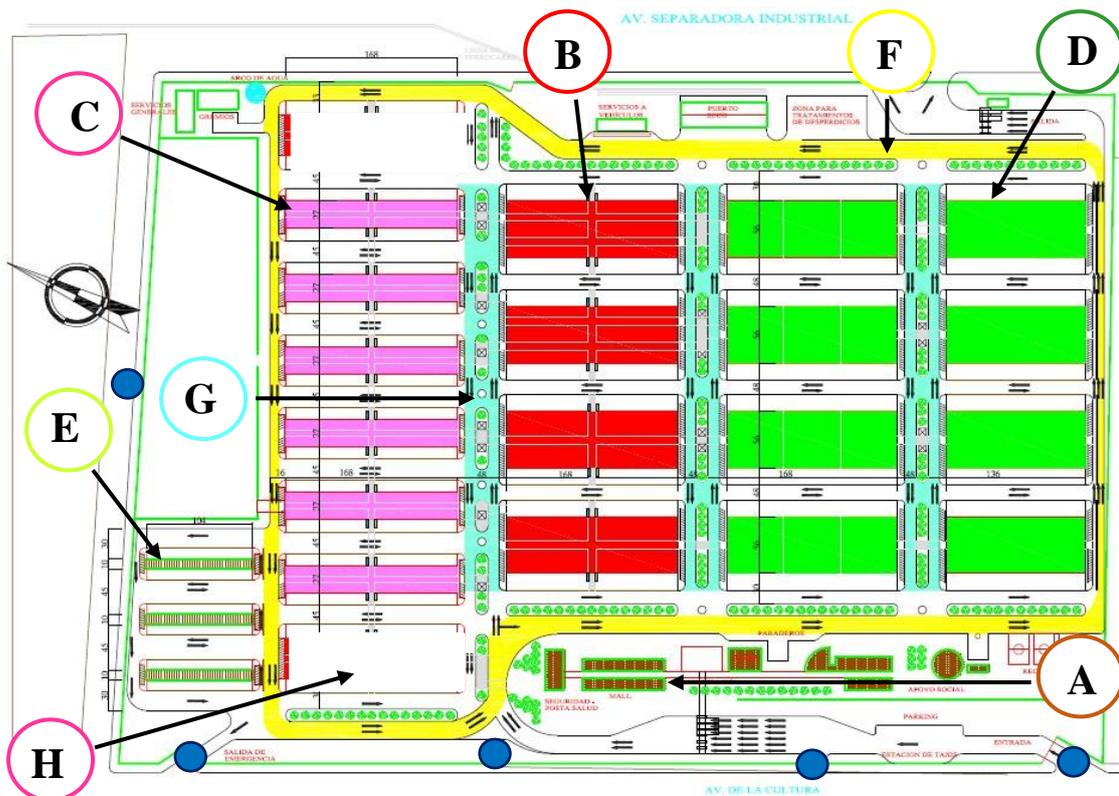


FIGURA 2.22: Plano del Mercado Mayorista de Lima - Zonificación  
FUENTE: Asesoría a la empresa de mercados S.A. (EMMSA)

**DATOS GENERALES:**

- País/Territorio : Perú (Lima)
- Zona : Distrito Santa Anita
- Ciudad : Lima
- Actividad : Mercado Mayorista
- Año de construcción : 23 de Marzo de 2008
- Área del terreno : 60 hectáreas

**CARACTERÍSTICAS:**

El Mercado Mayorista de Lima (Santa Anita) como ejemplo por el tratamiento comercial mayorista y una amplia oferta de diferentes productos agrícolas para la población urbana, donde los principales operadores son las siguientes:

- a) Zona administrativa (edificio administrativo, servicios, bancos y seguridad)
- b) Pabellón de Hortalizas y Tubérculos
- c) Pabellón de Frutas (Ampliación)
- d) Pabellones en proyección (Ampliación)

- e) Muelles de carga y descarga de productos agrícolas
- f) Circuito vial interno para (cargas, usos múltiples)
- g) Vía peatonal
- h) Estacionamientos (vehículos pesados, livianos y menores)

Se eligió como prototipo del único mercado mayorista dentro el territorio nacional que posee las características y cualidades de un mercado mayorista de productos agrícolas y otros equipamientos que se van dando acorde a su demanda poblacional, los cuales cumplen con los estándares de calidad reglamentados por la FAO y Unión de mercados de Europa como análisis de enfoque.

Se determinó el diseño arquitectónico a través de un estudio de factibilidad del GMML, donde se acudió una primera misión en el año 2008 (Michel ESCOFFIER) en donde la entidad que maneja el mercado mayorista de Rungis en Paris (Francia). Acondiciona la más completa oferta comercial mayorista nacional, como también la intervención de su área de influencia urbana, y de distintas actividades de servicios, con una línea de diseños arquitectónicos forjadas al desarrollo.



FIGURA 2.23: Volumetría y emplazamiento del Mercado Mayorista  
FUENTE: Elaboración propia (fotografía in situ)

Historia y administración: La Empresa de Mercados Mayoristas S.A. (EMMSA) tiene inicio en el año 1980, a raíz de la liquidación de EPSA, en diciembre del año 1987 EMMSA a favor del Concejo Provincial de Lima. En enero de 1989. Fue a partir del 23 de marzo del 2004, que la Empresa de Mercados Mayoristas S.A. (EMMSA) cambio su

denominación por la de Empresa Municipal de Mercados S.A. (EMMSA), ampliando de esta manera sus funciones.

EMMSA desde fines del 2008, por encargo de la Municipalidad Metropolitana de Lima, tiene a su cargo la ejecución del Proyecto Ampliación y Remodelación del Gran Mercado Mayorista de Lima ubicado en el Distrito de Santa Anita, con lo que se espera lograr dar solución al problema del abastecimiento, comercialización y distribución de productos agrícolas perecibles en Lima Metropolitana en beneficio de una población en constante crecimiento que impulsan cada vez a una mayor demanda de alimentos.

### **ESTRUCTURA ESPACIAL Y FUNCIONAL**

El Mercado Mayorista de Lima (Santa Anita) se caracteriza por la organización espacial paralelas entre sí, las cuales presenta cada pabellón para diferentes productos determinados en un solo nivel, como: almacén, puesto de venta y exhibición de productos agrícolas. Determinados con área de  $32 \text{ m}^2$ , donde abarca un total de 160 stand en un solo pabellón, donde actualmente existen cuatro pabellones de tubérculos y hortalizas para la ventas de productos agrícolas al por mayor.

El emplazamiento interno del mercado está organizado en tres niveles: un boulevard periférico de vía para la circulación rápida (50 km./hora), tres avenidas este-oeste de doble sentido con una circulación de (30 km./hora) y numerosas calles norte-sur de doble sentido entre los pabellones y usuarios con una circulación de (10 km./hora).

El acceso del mercado se ubica al lado oeste con la Av. la Cultura, la salida es al lado este por Av. 22 de Julio, en donde tiene una salida provisional por la Av. Metropolitana al norte y otro próximo al terreno con la Avenida Nicolás de Ayllón al sur.

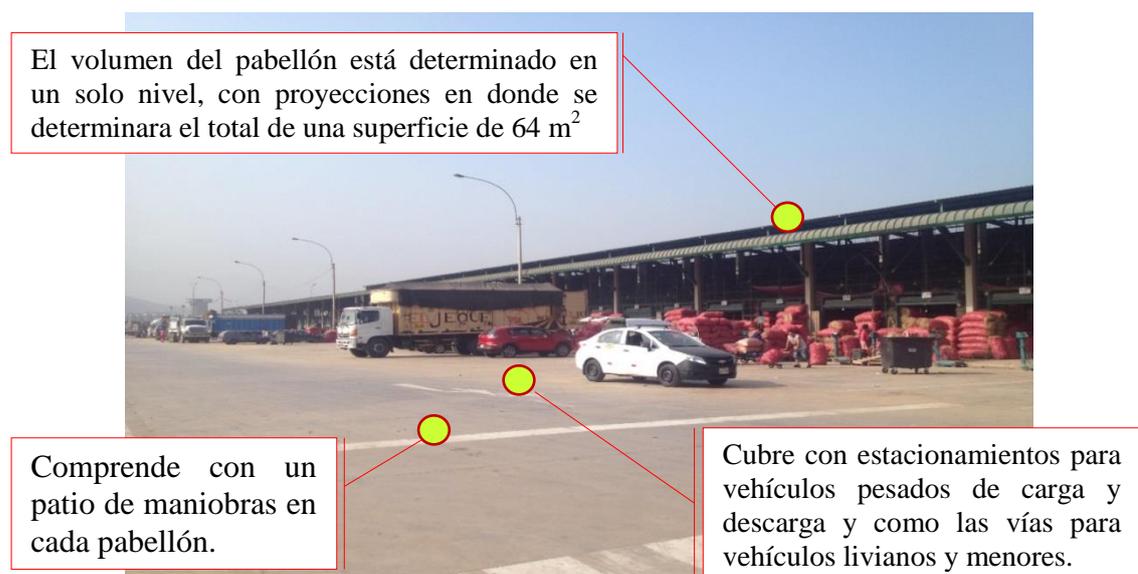


FIGURA 2.24: Mercado Mayorista Santa Anita – volumetría del pabellón

FUENTE: Elaboración Propia (fotografía in situ)



Las características están determinado con coberturas ligeras, iluminaciones propias, con espacios adecuados para el comercio mayorista.

Al interior del mercado mayorista cuenta con gran cantidad de stans o puestos en un solo nivel, zonas de exhibición de productos y con accesos para el público.

FIGURA 2.25: Vista interior del Mercado Mayorista (Santa Anita)

FUENTE: Elaboración Propia (fotografía in situ)

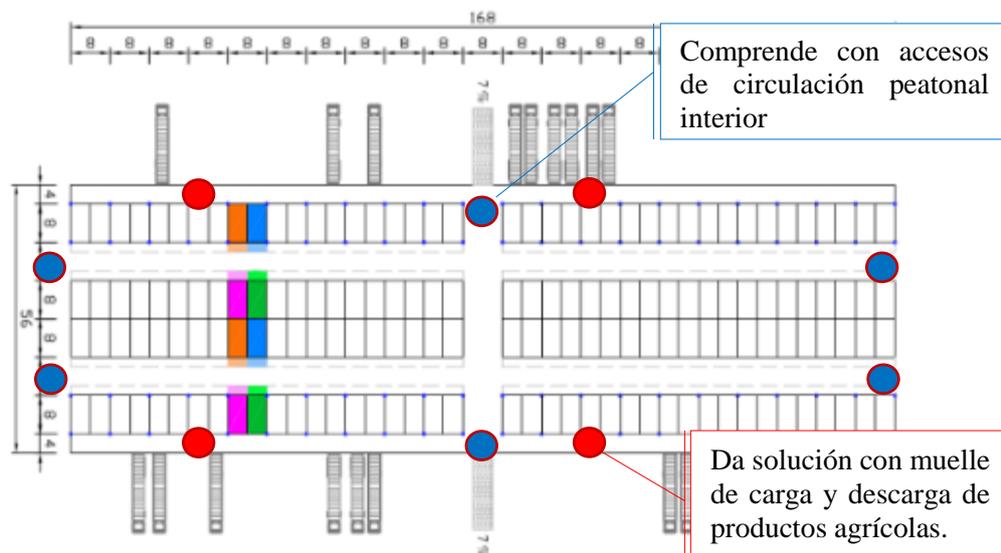


FIGURA 2.26: Plano de distribución del Mercado Mayorista

FUENTE: Asesoría a la Empresa Municipal de Mercados S.A. (EMMSA)

**FORMA**

La forma del diseño arquitectónico del mercado mayorista de Lima (San Anita), tienen las siguientes características, los pabellones planteados casi en su totalidad en forma rectangular con espacios dinámicos aislados acorde a su distribución comercial y la parte administrativa en una zona defina según las etapas que se vienen desarrollando, la relación en función a los pabellones es ortogonal y paralelo al terreno, cada actividad que realizan los consumidores u otros son adecuados de acuerdo a sus funciones de cada zona dentro del mercado mayorista.

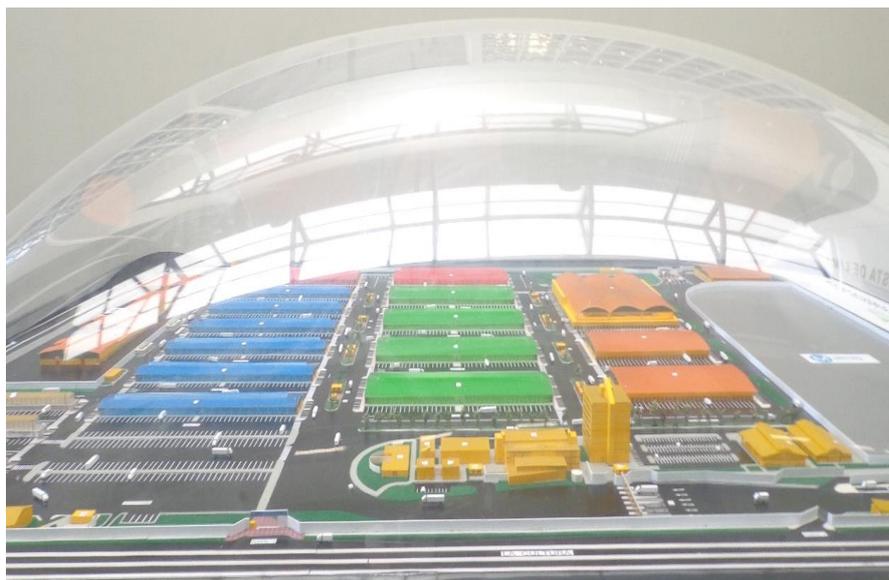


FIGURA 2.27: Forma general del Mercado Mayorista de Lima

FUENTE: Elaboración Propia insitu del Mercado Mayorista (fotografía de la maqueta)



FIGURA 2.28: Forma de los pabellones mayoristas

FUENTE: Elaboración de EMMSA

### JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DE REFERENTE

Se consideró como referencia el mercado mayorista de Lima (Santa Anita), por las características determinadas y desarrollados en su función, forma, espacio y que a nivel nacional del ámbito territorial en donde nos permitirá el mejor desarrollo para nuestra propuesta. Donde es diseñado con una superficie semejante al área del terreno en la ciudad de Juliaca, además de otros elementos visuales que estos ayudan a identificar a los usuarios dentro de un mercado mayorista.

2.3.3. REGIONAL Y LOCAL

2.3.3.1. SANTA MARÍA – JULIACA

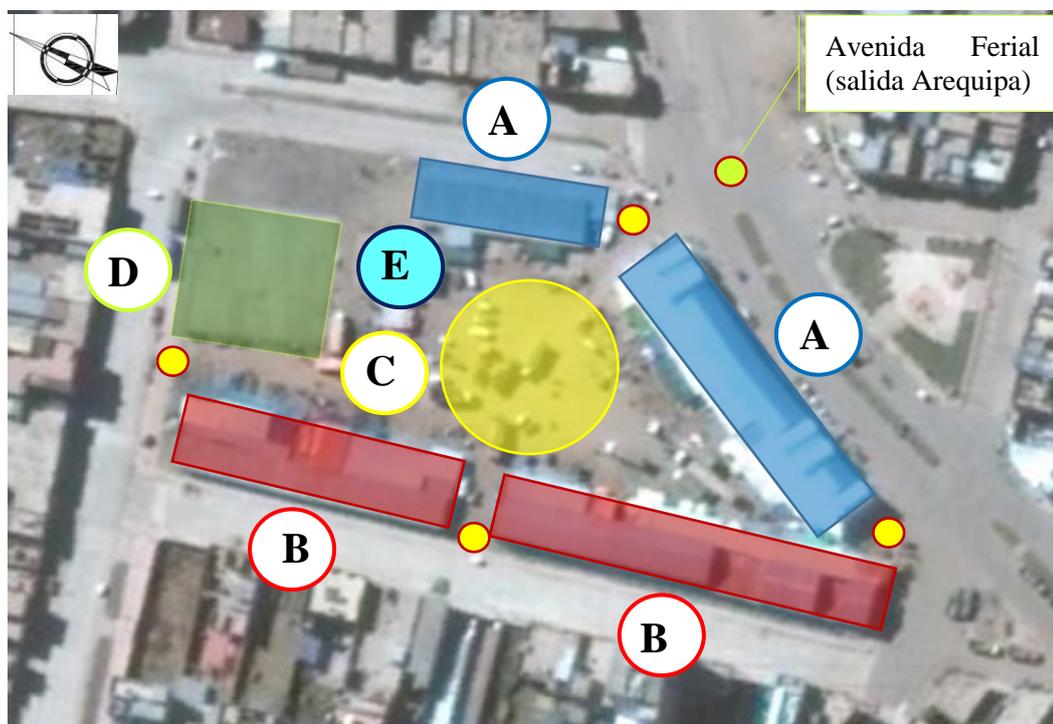


FIGURA 2.29: Zonificación del mercado u plataforma mayorista Santa María

FUENTE: Google Earth Pro

El Mercado Santa María como ejemplo comercial mayorista, con una amplia oferta de diferentes productos agrícolas al por mayor como hortalizas y tubérculos para la población, donde las principales zonas son las siguientes:

- a) Pabellón de Hortalizas
- b) Pabellón de Tubérculos
- c) Patio de maniobras
- d) Área recreativa
- e) Servicios Higiénicos

**DATOS GENERALES:**

País/Territorio	: Perú (Puno)
Zona	: Urbanización Santa María I, Noroeste
Ciudad	: Juliaca
Actividad	: Plataforma Mayorista
Año de construcción	: 2010
Área del terreno	: 1 hectárea

El mercado o plataforma comercial mayorista como ejemplo por la comercialización al por mayor de productos agrícolas como hortalizas y tubérculos, es la que más se asemeja a la de un mercado mayorista por sus espacios de carga y descarga, las características en base a su función, forma, y espacio, es desarrollado en la ciudad de Juliaca con el uso de elementos tradicionales del lugar.

El desarrollo que realizan son en diferentes áreas de comercialización las cuales son: el puesto de hortalizas de 4 metros de ancho con 5 metros de largo con una superficie total de 20 m<sup>2</sup>, y el puesto de tubérculos de 4 metros de ancho con 8 metros de largo con una superficie total de 32 m<sup>2</sup>. Para ello está emplazado con una vía principal y adecuado con la Avenida Ferial (salida Arequipa) y la circunvalación II (salida Cusco).

### FORMA

La forma genérica dentro del ámbito de estudio es irregularmente el terreno, con una forma dinámica para la cual nos ayuda determinar con una mejor solución, la forma estética de las coberturas optadas según la identidad del lugar para el comercio mayorista.

La forma que se nota de volúmenes de gran altura para así utilizar un segundo nivel para almacenaje de productos de acuerdo al comercio de demanda, básicamente su estructura es metálico.



FIGURA 2.30: Vista área del mercado Santa María  
FUENTE: Elaboración propia (Fotografía)

## **JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DE REFERENTE**

Se ha tomado como referencia el Mercado Santa María, donde se rescata por tener las características funcionales del espacio, una de cualidades que tiene el mercado el área necesaria para poder realizar sus actividades comerciales al por mayor.

El diseño funcional y la composición se hizo de acuerdo al terreno donde los pabellones son parte de la arquitectura tradicional de la ciudad, considerando la prioridad que tiene el mercado con accesos de dos avenida principales para su organización espacial.

### **2.4. MARCO NORMATIVO**

#### **Normas referidas a Mercados Mayoristas**

#### **2.4.1. MARCO INTERNACIONAL**

##### **2.4.1.1. UNIÓN MUNDIAL DE MERCADOS MAYORISTAS**

Significa una empresa del sector alimentario integrada por varias unidades independientes que comparten instalaciones y secciones comunes en las que los productos alimenticios se venden a los operadores de empresas alimentarias.” (Gestión de Mercados Mayoristas)

##### **▪ Áreas Públicas**

Gestionadas por la administración del mercado mayorista, por ejemplo, recintos de venta y otras áreas, aseos públicos. Estos lugares lo construye generalmente la administración del mercado mayorista y están abiertos a los comerciantes. Esta guía de buenas prácticas es aplicable a estas áreas bajo la responsabilidad de la administración del mercado mayorista.

##### **▪ Áreas Privadas**

Gestionadas por empresas alimentarias individuales. Cuando estas áreas privadas han sido construidas o suministradas por la administración del mercado mayorista, éstas deberán cumplir con los requisitos de la legislación alimentaria. Sin embargo, la unidad de la empresa alimentaria será la única responsable de la zona definida.

##### **▪ Ámbito de Aplicación**

Los mercados mayoristas pueden especializarse en un tipo de producto alimenticio (por ejemplo, tubérculos, frutas y verduras, carne, pescado y productos derivados) o, por el contrario, pueden vender una amplia gama de productos alimenticios mixtos.

### ▪ **Identificación de Responsabilidades del Mercado Mayorista**

Cuando los servicios ofrecidos estén dirigidos a empresas alimentarias independientes, a se realicen en su beneficio, las responsabilidades de la administración del mercado mayorista son las siguientes:

Mantenimiento de los locales, responsabilidad de los equipamientos, control de temperatura, limpieza de áreas públicas, ventilación, eliminación, suministro de servicios básicos, eliminación de residuos sólidos, higiene personal, control de plagas y formación. (*Unión Mundial de Mercados Mayoristas, 2009, pp. 4, 7, 10*)

#### **2.4.1.2. ERNST NEUFER – ARTE DE PROYECTAR**

##### ▪ **Edificios Industriales Construcción de Naves**

Menor coste de construcción por m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>, luz natural y uniforme, posibilidad de soportar grandes cargas sobre el suelo, menor peligro de accidentes en subsuelos difíciles.

Emplear estructuras de acero en los edificios industriales ofrece bastantes ventajas, ya que es fácil realizar ampliaciones y modificaciones en acero. Mayores costes de mantenimiento (pintura) que en las estructuras de obra de fábricas.

Estructuras de hormigón armado realizadas con hormigón “in situ” o con piezas prefabricadas. Más resistentes a los agentes químicos que el acero, por ello es necesario en determinados edificios industriales, con armaduras normales (barras corrugadas) para luces pequeñas. Para grandes luces suele emplearse hormigón pretensado. “13”, cuando no interesa los pilares intermedios se pueden cubrir luces mayores de hasta 50 metros. (*pp. 343*).

##### ▪ **Rampas, Muelles de Carga y Plataformas Elevadas**

Los muelles de carga se han de poder unir de manera fácil con la superficie a carga y descarga, conectando de manera segura cualquier camión o remolque. Las plataformas de los muelles de carga pueden ser movibles y fácilmente transportables de un sitio a otro (4), u ocupar una posición fija (9) y accionarse hidráulicamente para fijar su altura e inclinación (10). (*pp. 380*)

##### ▪ **Muelles de carga**

Ejemplo de anchura optima del acceso los muelles de carga para camiones de 18 m. (1). Con estas condiciones resulta una anchura de 35 m. incluso el camión más largo puede entrar y salir sin maniobrar, es importante que quede espacio libre para que puedan circular otros camiones. El radio de giro máximo de un camión con remolque es aproximado 12 m. distancia de seguridad entre dos camiones consecutivos 1.50 m.

sección longitudinal por un muelle de carga con plataformas elevadas - marquesina (7).  
(pp. 381)

▪ **Plazas de Aparcamiento**

Las plazas de aparcamiento suelen delimitarse por franjas de 12 a 20 cm de anchura pintadas de color blanco amarillo. Para una mejor visibilidad, en las plazas delimitadas por una pared. Plazas de aparcamiento para los minusválidos prever una anchura de 3.50 m. (pp. 383)

▪ **Camiones Aparcar y Girar**

Las señales viales permanentes para el estacionamiento de camiones no son convenientes debido a la diferencia en sus dimensiones.

Las medidas básicas que necesitan los automóviles, en cuanto a espacio y superficie, el radio de giro de los vehículos con las dimensiones máximas aprobadas por la Dirección General de tráfico de Alemania: radio exterior del círculo: 12 metros de radio.

(Ernst Neuffer, pp. 384).

## 2.4.2. MARCO NACIONAL

### 2.4.2.1. REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES (RNE)

#### NORMA A.010: CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO

▪ **CAPÍTULO I: CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO**

**Artículo 4.-** los parámetros urbanísticos y edificatorios de los predios urbanos deben estar. Definidos en el plan urbano. Los certificados de parámetros deben consignar la siguiente información.

- Zonificación.
- Sección de vías actuales, de vías previstas en el Plan Urbano.
- Usos del suelo permitidos.
- Coeficiente de edificaciones.
- Porcentaje mínimo de áreas libres.
- Altura de edificación expresada en metros.
- Área de lote normativo, aplicable a la sud división de lotes.
- Densidad neta expresada de habitantes por hectáreas o área mínima.
- Exigencia de estacionamientos para cada uno de los usos permitidos.
- Área de riesgo o de protección que pudieran afectarlo.
- Calificación de bien cultural inmueble, de ser el caso.

**▪ CAPÍTULO II: RELACION DE LA EDIFICACION CON VIA PUBLICA**

**Artículo 11.-** los retiros frontales pueden ser empleados para:

La construcción de casetas de guardianía y su respectivo baño.

**▪ CAPÍTULO VII: DUCTOS**

**Artículo 48.-** los ambientes tendrán iluminación natural directa desde el exterior y sus vanos tendrán un área suficiente como para garantizar un nivel de iluminación de acuerdo con el uso al que está destinado.

Los ambientes destinados a cocinas, servicios sanitarios, pasajes de circulación, depósito y almacenamiento, podrán iluminar a través de otros ambientes.

**▪ CAPÍTULO IX: REQUISITOS DE VENTILACIÓN ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL**

**Artículo 51.-** todos los ambientes deberán tener al menos un vano que permita la entrada de aire desde el exterior. Los ambiente destinados a servicios sanitarios, pasajes de circulación, depósito y almacenamiento.

**NORMA A.070: COMERCIO****▪ CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES**

Se denomina edificaciones comerciales a aquellas destinadas a desarrollar actividades cuya finalidad es la comercialización de bienes o servicios. La presente norma se complementa con las normas de los reglamentos específicos que para determinadas edificaciones comerciales.

**▪ CAPÍTULO II: CONDICIONES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD**

**Artículo 3 -** los proyectos de centros comerciales, complejos comerciales, mercados mayoristas, supermercados, mercados minoristas, estaciones de servicio y gasocentros deberán contar con un estudio de impacto vial que proponga una solución que resuelva el acceso y salida de vehículos sin afectar el funcionamiento de las vías desde las que accede.

**Artículo 6.-** las edificaciones comerciales deberán contar con sistemas de detección y extinción de incendios, así como condiciones de seguridad de acuerdo con lo establecido en la Norma A-130: requisitos de seguridad.

**Artículo 7.-** el número de personas de una edificación comercial se determinara de acuerdo con la siguiente tabla en base al área de exposición de productos y/o con acceso al público.

Mercados mayoristas	5.0 m <sup>2</sup> por persona
Patio de comidas (área de mesas)	1.5 m <sup>2</sup> por persona
Áreas de servicios (cocina)	10.0 m <sup>2</sup> por persona

Los casos no expresamente mencionados consideran el uso semejante.

**Artículo 8.-** la altura libre mínima de piso terminado a cielo raso en las edificaciones comerciales será de 3.00 m.

### ▪ **CAPÍTULO III: CARACTERÍSTICAS DE LOS COMPONENTES**

**Artículo 9.-** los accesos a las edificaciones comerciales deberán contar con al menos un ingreso accesible para personas con discapacidad, y a partir de 1,000 m<sup>2</sup> techados, con ingreso diferenciados para público y para mercadería.

**Artículo 14.-** las diferencias de niveles deberán contar adicionalmente a las escaleras con medios mecánicos o con rampas con una pendiente según establecido en la norma A.010.

**Artículo 16.-** 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. El diseño de las instalaciones será apropiado para la exhibición y la comercialización de alimentos en forma inocua; considerara una zona de depósito para almacenar mercadería.

**Artículo 18.-** El diseño del patio de maniobras será tal, que entre la entrada y la salida se tendrá tráfico en un solo sentido y se proyectara para que el vehículo con mayor radio de giro pueda transitar fácilmente, las pistas o accesos de ingresos y Salidas deberán permitir el pase de un camión cisterna aunque otro este estacionado. Tendrá como mínimo 6m. De ancho. El patio de maniobras deberá tener una pendiente que permita drenar el agua de lluvia en la zona de despacho.

### ▪ **CAPÍTULO IV: DOTACIÓN DE SERVICIOS**

**Artículo 19.-** La distancia entre los servicios higiénicos y el espacio más lejano donde pueda existir una persona, no puede ser mayor de 50m.

**Artículo 20.-** las edificaciones para tiendas independientes y tiendas por departamento, centros comerciales, estarán provistas de servicios sanitarios para empleados, según lo que se establece a continuación.

De 7 a 25 empleados 1L, 1u, II (v) – 1L, 1I (M)

Se proveerán servicios sanitarios para el público en base al cálculo del número de ocupantes según el artículo 7 de esta norma.

De 51 a 200 personas (publico) 1L, 1u, II (v) – 1L, 1I (M)

**Artículo 23.-** Los servicios higiénicos para personas con discapacidad serán obligatorios a partir de la exigencia de contar con tres artefactos por servicio, siendo una de ellos accesibles a personas con discapacidad.

**Artículo 24.-** Las edificaciones comerciales deberán tener estacionamientos dentro del predio sobre el que se edifica.

El número mínimo de estacionamientos será el siguiente:

Mercados Mayoristas 1estacionamiento Cada 10 personas (Para Personal)

Mercados Mayoristas 1estacionamiento Cada 10 personas (Para Publico)

**Artículo 25.-** en las edificaciones comerciales donde se haya establecido ingresos diferenciados para personas y para mercaderías, la entrega y recepción de este deberá efectuarse dentro del lote, para lo cual deberá existir un patio de maniobra para vehículos de carga acorde con las demandas de recepción de mercadería.

Deberá proveerse un mínimo de espacio para estacionamiento de vehículos de carga de acuerdo al análisis de las necesidades del establecimiento.

De 501 a 1,500 m<sup>2</sup> de área techada                      2 estacionamientos

Más de 3,000 m<sup>2</sup> de área techada                      4 estacionamientos

**Artículo 27.-** Se proveerá un ambiente para basura se destinara un área mínimo de 0.03 m<sup>2</sup> por m<sup>2</sup> de área de venta, con una área mínima de 6 m<sup>2</sup>. Adicionalmente se deberá prever un área para lavado de recipiente 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.

#### **NORMA A. 120: ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES**

**Artículo 2.-** la presente Norma será de aplicación obligatoria, para todas las edificaciones donde se presten servicios de atención al público, de propiedad pública o privada.

**Artículo 3.-** Accesibilidad: la condición de acceso que presta la infraestructura urbanística y edificatoria para facilitar la movilidad y el desplazamiento autónomo de las personas, en condición de seguridad.

Señalización: sistema de avisos que permite identificar los elementos y ambientes públicos accesibles dentro de una edificación, para orientación de los usuarios.

**Artículo 9.-** Las condiciones de diseño de rampas son las siguientes:

Diferencia de nivel de hasta 0.25 mts	12% de pendiente
Diferencia de nivel de 0.26 hasta 0.75 mts	10% de pendiente
Diferencia de nivel de 0.76 hasta 1.20 mts	8% de pendiente
Diferencia de nivel mayores	2% de pendiente

**Artículo 15.-** En las edificaciones cuyo número de ocupantes demande servicios higiénicos por lo menos un inodoro, un lavatorio, y un urinario deberán cumplir con los requisitos para personas con discapacidad.

**Artículo 16.-** Los estacionamiento de usos públicos, se reservará espacios de estacionamientos para los vehículos que transportan o son conducidos por personas con discapacidad en proporción a la cantidad total de espacios dentro del predio, son los siguientes:

ESTACIONAMIENTOS	REQUERIDOS
De 0 a 5 estacionamientos	ninguno
De 6 a 20 estacionamientos	01
De 21 a 50 estacionamientos	02
De 51 a 400 estacionamientos	02 por cada 50

### **EQUIPAMIENTOS COMPLEMENTARIOS PARA EL MERCADO MAYORISTA DONDE CONTEMPLA EL RNE**

**NORMA A.130: Requisitos de Seguridad** (Evacuación de puertas)

**NORMA A.030: Hospedaje** (Artículo 27 - Hotel de Dos Estrellas)

**NORMA A.040: Educación** (Artículo 3 – Cuna y Jardin)

**NORMA A.050: Salud** (Artículo 19 - Puesto de Salud)

**NORMA A.060: Industria**

**NORMA A.080: Oficina**

**NORMA A.090: Servicios Comunales** (Policiales, Bombero, y Serenazgo)

**NORMA A.100: Recreación y Deporte**

**NORMA OS.090: Planta de Tratamiento de Aguas Residuales**

#### **NORMA G.020: PRINCIPIOS GENERALES**

▪ **De la Seguridad de las Personas**

Crear espacios adecuados para el desarrollo de las actividades humanas, buscando garantizar la salud, la integridad y la vida de las personas que habitan una edificación o concurren a los espacios públicos; así mismo, establece las condiciones que deben cumplir las estructuras y las instalaciones con la finalidad de reducir el impacto sobre

las edificaciones y la infraestructura urbana, de los desastres naturales o los provocados por las personas.

▪ **De la Calidad de Vida**

Lograr un habitat urbano sostenible, capaz de otorgar a los habitantes de la ciudad espacios que reúnan condiciones que les permitan desarrollarse integralmente tanto en el plano físico como espiritual.

Garantizar la ocupación eficiente y sostenible del territorio con el fin de mejorar su valor en beneficio de la comunidad. El suelo para ser usado en actividades urbanas debe habitarse con vías y contar con los servicios básicos de agua, desagüe, electrificación y comunicaciones, que garanticen el uso óptimo de las edificaciones y los espacios urbanos circundantes. (*Reglamento Nacional de Edificaciones, 2010*)

**2.4.2.2. LEY ORGÁNICA DE MUNICIPALIDADES (COMERCIO)**

**Aprobado por ley N° 27972, publicado 27/05/2003**

**Ley N° 27972 Art. 83, numeral 2.1.** Construir, equipar y mantener, directamente o por concesión, mercados de abastos al mayoreo o minoristas, en coordinación con las municipalidades distritales en las que estuvieran ubicados.

**Ley N° 27972 Art. 83, numeral 2.2.** Realizar programas de apoyo a los productores y pequeños empresarios a nivel de la provincia, en coordinación con las municipalidades distritales y las entidades públicas y privadas de nivel regional y nacional.

(*Presidente de la Republica, 2003*)

**2.4.2.3. LEY DEL SISTEMA DE MERCADOS MAYORISTAS DE ALIMENTOS  
LEY N° 28026**

**Artículo 2.-** se define como mercado mayorista de alimentos, en adelante el “mercado mayorista”, al establecimiento en el que, bajo la gestión de una empresa operadora, negocian agentes de comercio mayorista y se concentra la mayor oferta de productos alimenticios agrícolas percederos.

Se entiende por productos alimenticios agrícolas percederos a los tubérculos, raíces, hortalizas y frutas.

**Artículo 3.-** sistema de mercado mayorista de alimentos al conjunto de mercados mayoristas ubicados en las principales ciudades del país relacionados, que favorezca una correcta formación de los precios a nivel nacional y una distribución espacial de los productos que beneficien en la última instancia a productores y consumidores.

**Artículo 4.-** calificase como servicio público propietario la actividad básica de la empresa operadora del mercado mayorista, definida como el conjunto de servicios específicos que presta para facilitar la actividad principal del mercado mayorista y los servicios comunes que se brinden para todos los usuarios del mismo.

**Artículo 5.- Actividades Principales del Mercado Mayorista**

La actividad principal del mercado mayorista es el comercio al por mayor de los productos alimenticios que se consigan en el numeral 2.1 de la presente ley, mejorar la eficiencia de las operaciones de la actividad principal y actividades conexas que aprovechen las ventajas de la gran concentración de los agentes de comercio y económicos y otros usuarios en el mercado mayorista.

**Artículo 7.- Actividades Conexas del Mercado Mayorista**

Se pueden desarrollar son los servicios bancarios y de seguros, servicios de transporte y telecomunicaciones, restaurantes, hotelería, plataformas, estaciones de servicios para vehículos, parqueos privados de vehículos, posta de salud, locales de deporte, guarderías y otras actividades autorizadas por la municipalidad provincial.

**Artículo 8.- Usuarios del Mercado Mayorista**

Los agentes de comercio que ejercen la actividad del mercado mayorista pueden ser personas naturales o jurídicas.

Los productores, organizados o no, pueden constituirse en agente de comercio mayorista en los lugares específicos que le sean asignados en los mercados mayoristas cumpliendo las normas que señale el reglamento interno del mercado mayorista.

**Artículo 9.- Ubicación**

El mercado mayorista se ubica en áreas de zonificación calificada de manera específica para tal fin por las municipalidades provinciales. La ubicación del mercado mayorista debe contar, o tener previsto, vías principales de acceso para vehículos de abastecimiento y desabastecimiento de productos.

**Artículo 10.- Terreno**

El área total del terreno del mercado mayorista debe permitir la adecuada implementación de los pabellones de su actividad principal, de las edificaciones para las actividades complementarias, conexas y de la administración en general, de las vías de circulación y estacionamientos operativos para descarga y carga de los vehículos de abastecimiento y desabastecimiento, estacionamiento general, áreas verdes y otras. El área total del terreno debe permitir ampliaciones futuras del mercado mayorista.

**Artículo 11.- Infraestructura**

El área comercial total para la actividad principal del mercado mayorista y de cada puesto (stan) o modulo cumplirán con las relaciones técnicas de volumen transados y el área comercial correspondiente que generalmente son utilizados a nivel internacional en los mercados modernos y eficientes.

**Artículo 12.- Normas Técnicas y Sanitarias**

El diseño y ejecución de las obras e instalaciones del mercado mayorista cumplirán con las normas técnicas nacionales, defensa civil e impacto ambiental.

La vigilancia sanitaria del mercado mayorista está a cargo de las municipalidades provinciales.

**Artículo 19.- Reglamento Interno del Mercado Mayorista**

Las normas que regulan la prestación de los servicios de la empresa operadora y las relaciones entre esta y los usuarios del mercado mayorista, forman parte del reglamento interno del mercado mayorista que será propuesto por la empresa operadora y aprobado por la municipalidad provincial. (*Presidente de la Republica, 2003*)

**2.4.2.4. MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA (REGLAMENTO)****Reglamento Interno de los Merados Mayoristas Administrados por EMMSA.****▪ CAPÍTULO I: DISPOSICIONES GENERALES**

**Artículo 1°.-** El presente reglamento norma el funcionamiento, supervisión y administración de los centros de acopio y expendios de productos agrícolas al por mayor bajo el control empresarial de EMMSA.

**Artículo 3°.-** también son aplicables para el funcionamiento y control en los mercados mayoristas, en lo no regulado por el presente Reglamento, las ordenanzas municipales, edictos y Decretos de Alcaldía de la Municipalidad de Lima Metropolitana.

**▪ CAPÍTULO II: DEL FUNCIONAMIENTO Y ADMINISTRACIÓN DE LOS MERCADOS MAYORISTAS**

**Artículo 5°.-** Los mercados mayoristas están bajo la administración de la Empresa Municipal de Mercados Sociedad Anónima (EMMSA), empresa municipal de derecho privado, que es la responsable directa de la operatividad de los mercados mayoristas.

**Artículo 6°.-** El Mercado Mayorista funciona de lunes a domingo. Las operaciones en sus diversas etapas se realizan las 24 horas del día y de acuerdo al horario siguiente:

TABLA 2.4: Horario de funcionamiento del Mercado Mayorista

M. M. N° 1		
RECEPCIÓN		Horarios
INGRESO DE PRODUCTOS	en camiones	12:00 – 03.00
PREPARACIÓN	para la venta	03:00 – 04.00
COMERCIALIZACIÓN	de ventas	04:00 – 14.00
LIMPIEZA		Permanente

FUENTE: Municipalidad Metropolitana de Lima (Reglamento)

La administración podrá adecuar únicamente el horario de recepción de productos quedando prohibido todo ingreso de vehículos durante el horario de comercialización.

**Artículo 9°.-** Las etapas de funcionamiento son los siguientes:

- A. **De la Recepción de Productos.-** Es la etapa de ingresos de vehículos transportando productos y sujetas a los horarios regulares.
- B. **De la preparación para la Venta.-** Es la etapa previa a la comercialización.
- C. **De la Comercialización.-** Es el periodo en el cual se realiza la venta de comerciantes mayoristas a minoristas, a mayoristas a segundo nivel y otros compradores de destino final.
- D. **De la Limpieza.-** tiene lugar en forma permanente con el fin de eliminar todos los desechos a fin de garantizar una buena presentación de las instalaciones. Esta función la realizan los concesionarios en el área de sus puestos, almacenes y/o locales de ventas y/o servicios y/o en los espacios abiertos, calles y pasajes, culminándose con la evacuación de todos los desperdicios.

**Artículo 10°.-** Los mercados mayoristas para sus efectos operativos contarán con áreas de comercialización, almacenamiento, circulación (ingreso y salida, vereda y pistas, estacionamientos y zonas restringidas) y administración.

### ▪ CAPÍTULO III: DE LOS SERVICIOS DE MERCADOS MAYORISTAS

**Artículo 12°.-** Los mercados mayoristas deben de tener los ambientes e instalaciones y demás servicios complementarios necesarios para la adecuada comercialización al por mayor de productos alimenticios, al estado fresco o natural. (*Belmont, 1994*)

#### 2.4.2.5. PROYECTO DEL GRAN MERCADO MAYORISTA DE LIMA

El proyecto tiene que ofrecer servicios a los mayoristas que estén adecuados a sus necesidades y posibilidades desde el primer día de operación del mercado mayorista. Sin embargo, es un proyecto que se implementa para los 30 años que vienen como mínimo y que, por lo tanto se tiene también que prever una evolución de las condiciones

de trabajo, de acuerdo a lo que ocurre en casi todos los países del mundo, es decir una modernización y una mecanización de las condiciones de manipuleo de los productos (con caretilas eléctricas, uso de paletas, etc.), la generalización de camiones de 16,5 a 18 metros de largo, el desarrollo de camionetas individuales para el desabastecimiento del mercado, etc. (pp. 3)

### **LA CIRCULACIÓN EN EL MERCADO MAYORISTA**

La circulación interna en el mercado mayorista está organizada en tres niveles distintos.

- **Un boulevard periférico**, de sentido único y de doble vía para la circulación rápida (50 km/hora). En el mercado mayorista. No hay permiso de estacionar en los lados de la vía.
- **Avenidas de este – oeste**, de doble sentido y de dos veces dos vías para una circulación local de (30km./hora). Una de las vías de cada lado, la más cercana a los pabellones, está reservada a una circulación de los mismos pabellones, la otra para una circulación más rápida.
- **Numerosas calles norte – sur**, de doble sentido y doble vía, entre los pabellones para el uso exclusivo de los usuarios de los pabellones correspondientes. son vías de circulación muy lenta (10 km./hora). (Escoffier, 2008, pp. 19)

#### **2.4.2.6. SISTEMA NACIONAL DE ESTÁNDARES DE URBANISMO**

El equipamiento comercial en un centro poblado comprende las instalaciones públicas para el expendio de bienes de consumo directo, ya sea al por mayor o menor. Estas instalaciones son básicas y existen en todos los asentamientos, independientemente de su categoría o jerarquía y pueden estar a cargo de un operador público o privado.

- LEY DEL SISTEMA DE MERCADOS MAYORISTAS DE ALIMENTOS - LEY N° 28026 Y SU REGLAMENTO; solo define la tipología de mercado, no identifica rangos de mención ni dimensionamiento.
- RNE (MVCS) existen una clasificación para los locales comerciales que se rige por la norma de comercio A.070; la cual establece definiciones específicas, aforos y estacionamientos.
- CIUDAD MAYOR PRINCIPAL JULIACA

El rol comercial de esta ciudad se ve reflejado en la diversidad de la oferta de equipamiento comercial ubicado principalmente en área central. Este equipamiento está conformado por los mercados de abastos, plataformas comerciales, centros comerciales y ferias semanales, que en su mayoría presentan infraestructura de

carácter provisional. Una característica notable es la subutilización de los puestos, pues muchos de los comerciantes han optado por expender sus productos ocupando las veredas y vías aledañas a estos.

▪ **PROPUESTA DE ESTÁNDARES RELATIVOS A EQUIPAMIENTO COMERCIAL.**

La propuesta precisa indicadores para cada una de las categorías del equipamiento en base a rangos de población total a servir y también extensiones mínimas para categoría que se aplicarán para determinar cuantitativamente la oferta de equipamiento a habilitar según la población total de la ciudad.

Propuesto como equipamiento son establecimientos con infraestructura fija diseñados para la exhibición permanente de productos agropecuarios.

La propuesta comprende también la determinación de la categoría de equipamiento comercial que corresponde a cada uno de los niveles jerárquicos de las ciudades, la función urbana que desempeña cada una de estas ciudades con el contexto de su área de influencia y la red espacial de ciudades que conforman el Sistema Urbano Nacional. (Tagle et al, 2011, pp. 81)

NIVELES JERÁRQUICOS	EQUIPAMIENTO COMERCIAL / CATEGORIA					
<b>AREAS METROPOLITANAS / METROPOLI REGIONAL (500,001 - 999,999 HAB.)</b>	CAMPOS FERIALES	MERCADO MINORISTA	CAMAL MUNICIPAL	MERCADO MAYORISTA	CENTROS DE ACOPIO	TERMINAL PESQUERO
<b>CIUDAD MAYOR PRINCIPAL (250,001 - 500,000 HAB.)</b>	CAMPOS FERIALES	MERCADO MINORISTA	CAMAL MUNICIPAL	MERCADO MAYORISTA	CENTROS DE ACOPIO	TERMINAL PESQUERO
<b>CIUDAD MAYOR (100,001 - 250,000 HAB.)</b>	CAMPOS FERIALES	MERCADO MINORISTA	CAMAL MUNICIPAL	MERCADO MAYORISTA	CENTROS DE ACOPIO	
<b>CIUDAD INTERMEDIA PRINCIPAL (50,001 - 100,000 HAB.)</b>	CAMPOS FERIALES	MERCADO MINORISTA	CAMAL MUNICIPAL			
<b>CIUDAD INTERMEDIA (20,000 - 50,000 HAB.)</b>	CAMPOS FERIALES	MERCADO MINORISTA	CAMAL MUNICIPAL			
<b>CIUDAD MENOR PRINCIPAL (10,000 - 20,000 HAB.)</b>	CAMPOS FERIALES	MERCADO MINORISTA				
<b>CIUDAD MENOR (5,000 - 9,999 HAB.)</b>	CAMPOS FERIALES					

FIGURA 2.31: Equipamiento requerido según rango poblacional  
FUENTE: Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo

**2.4.3. MARCO LOCAL**

**2.4.3.1. PLAN DE DESARROLLO URBANO – JULIACA (2004-2015)**

Según el plan director de la ciudad de Juliaca, maneja las siguientes normas y políticas generales de desarrollo urbano con respecto a:

### LA NORMATIVIDAD DE LOS USOS DE SUELOS

La zonificación urbana de la ciudad es la distribución de los usos de suelo que requiere de una normatividad para constituirse en un instrumento para la planificación y ordenamiento de la ciudad. Entre los usos urbanos y urbanizables.

- a. USO RESIDENCIAL:** se aplica a las áreas donde predomina la vivienda, admitiendo como actividades urbanas compatibles el comercio vecinal y local, los equipamientos de educación, salud, recreación, servicios sociales, cultura, culto e institucional no molesto ni peligroso, clasificándose en las siguientes categorías.

TABLA 2.5: Uso de suelos requerido según la Zonificación

USO RESIDENCIAL		
Clasificación	Nomenclatura	Densidad Neta
Residencia de media densidad	R3	400 hab/Ha
Residencia de alta densidad	R4	600 hab/Ha
	R5	800 hab/Ha
Residencia de Reglamentación Especial	ZRRE	250 hab/Ha

FUENTE: Plan de Desarrollo Urbano de Juliaca (2004 – 2015)

- **Residencia de media densidad – R3:** tienes los siguientes requisitos:
  - Densidad Normativa: densidad neta de 400 hab/ha
  - Norma para habilitación: las designadas por el RNC y la ley HH. UU.
  - Normas para edificaciones:
    - Lote normativo mínimo 160 m<sup>2</sup>
    - Frente normativo mínimo: 8 m.
    - Área libre: 30%
    - Coefficiente de edificación: 3 pisos
  - Tipo de densidad: Unifamiliar – Bifamiliar – Multifamiliar
  - Usos compatibles: C2, ZRP, ZHR, OUe, OUs.
- b. COMERCIO VECINAL – C2:** Tiene los siguientes requisitos normativos:
  - Nivel de Servicio: Hasta 7,500 habitantes
  - Lote minino: Resultado del Diseño
  - Estacionamientos: según lo normado en el RNE.
  - Altura de edificación: 1.5 (a + r)
  - Coeficiente de edificación: 3 pisos
  - Radio de influencia: 500 m.
  - Usos compatibles: R3, ZRP, OUe, OUs.

**2.4.3.2. PLAN DE DESARROLLO URBANO - JULIACA 2016-2025**  
**(EN VÍAS APROBACIÓN)**

**a. Mercado**

La propuesta está de acuerdo a indicadores (RNE-MVCS, norma de comercio A.070), Ley del sistema de mercados mayoristas de alimentos – Ley N° 28026 y su Reglamento; solo define la tipología de mercado, no identifica rangos de atención ni dimensionamientos; para cada una de las categorías del equipamiento en base a rangos de población total a servir y también extensiones mínimas para cada categoría que se aplicaran para determinar cuantitativamente la oferta de equipamiento a habilitar según la población total de la ciudad de Juliaca.

TABLA 2.6: Propuesta equipamiento requerido según rango poblacional

DESCRIPCIÓN	Campo Ferial	Camal Municipal	Mercado Minorista	Mercado Mayorista
	(Mayor a 200000 hab.)	(Mayor a 20000 hab.)	(Mayor a 100000 hab.)	(Mayor a 200000 hab.)
Requerimiento Total	1	2	4	1
Equipamiento existente	0	1	8	0
Requerimiento al 2024	1	1	0	1
<b>Requerimiento de Área (m<sup>2</sup>)</b>	20000	8000	0	<b>200000</b>

FUENTE: Elaboración propia del equipo técnico Plan Urbano de Juliaca (2016 – 2025)

**b. Estructuración del Sistema Vial**

El sistema vial se da como una respuesta a la necesidad de compatibilizar, las características de las vías de acuerdo a las funciones que deben cumplir dentro de la estructura urbana y regional. Su configuración se realiza a través de las vías importantes, anillos y una malla vial complementaria, que busca responder a la nueva estructura de usos de suelo, equipamientos y zonas de expansión urbana.

Por lo tanto para objetivisar la nueva estructura vial propuesta, ha sido necesario definir una clasificación, que relacione determinadas para cada vi acona las condiciones propias de trama de actividades urbanas que soporta.

La clasificación de vías se realiza de acuerdo a la función, capacidad vial e índice de movilidad vehicular. Dentro de las secciones viales se ha considerado los diferentes elementos que conforman el espacio físico de las vías: Nacionales, Regionales, Provinciales, Distritales y la Urbe.





**2.4.4. LEY GENERAL DEL AMBIENTE – LEY N° 28611****TÍTULO PRELIMINAR DERECHOS Y PRINCIPIOS****Artículo I.- Del derecho y deber fundamental**

Toda persona tiene el derecho irrenunciable a vivir en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, y el deber de contribuir a una gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, asegurando particularmente la salud de las personas en forma individual y colectiva, la conversión de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el desarrollo sostenible del país.

**Artículo III.- Del derecho a la participación en la gestión ambiental**

Toda persona tiene derecho a participar responsablemente en los procesos de toma de decisiones, así como la definición y aplicación de las políticas y medidas relativas al ambiente y sus componentes, que se adopten en cada uno de los niveles de gobierno. El Estado concierta con la sociedad civil las decisiones y acciones de la gestión ambiental.

**Artículo IV.- Del Derecho de Acceso a la justicia ambiental**

Toda persona tiene derecho a una acción rápida, sencilla y efectiva, ante las entidades administrativas y jurisdiccionales, en defensa del ambiente y de sus componentes, velando por la debida protección de la salud de las personas en forma individual y colectiva, conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, así como la conservación del patrimonio cultural vinculado. aquellos.

**Artículo V.- Del principio de sostenibilidad**

La gestión del ambiente y de sus componentes, así como el ejercicio y la protección de los derechos que establezca la presente ley, se sustentan en la integración equilibrada de los aspectos sociales, ambientales, económicos del desarrollo nacional, así como la satisfacción de las necesidades de las actuales y futuras generaciones.

**Artículo VI.- Del principio de prevención**

La gestión ambiental tiene como objetivos prioritarios prevenir, vigilar y evitar la degradación ambiental. Cuando no sea posible eliminar las causas que la generen, se adoptan las medidas de mitigación, recuperación, restauración o eventual compensación. (*L.G.A, 2005, pp. 20 - 21*)

## CAPÍTULO III

### MARCO REAL

#### 3.1. MACRO UBICACIÓN

Priorizando la relevancia del tema del proyecto en su ubicación próximo al lugar, parte del estudio ordenado que toma como base del contexto nacional y ubicación, hasta pronunciar la ubicación exacta del terreno donde desarrollaremos la propuesta; con la eficacia estratégica ubicaremos el espacio geográfico del territorio.

Con la ubicación desarrollaremos los puntos más importantes donde nos llevara a realizar una investigación estratégico para la propuesta, ubicando estratégicamente la densidad poblacional, industrial y la economía nacional, departamental, provincial, distrital hasta llegar a la ubicación como respuesta.

Tomaremos en cuenta la descripción Nacional, el Departamento de Puno, con las condiciones también describiremos a la provincia de San Román y su distrito de Juliaca, para definir sus actividades comerciales y dar la solución al diseño arquitectónico, finalmente se derivará con el análisis del lugar.

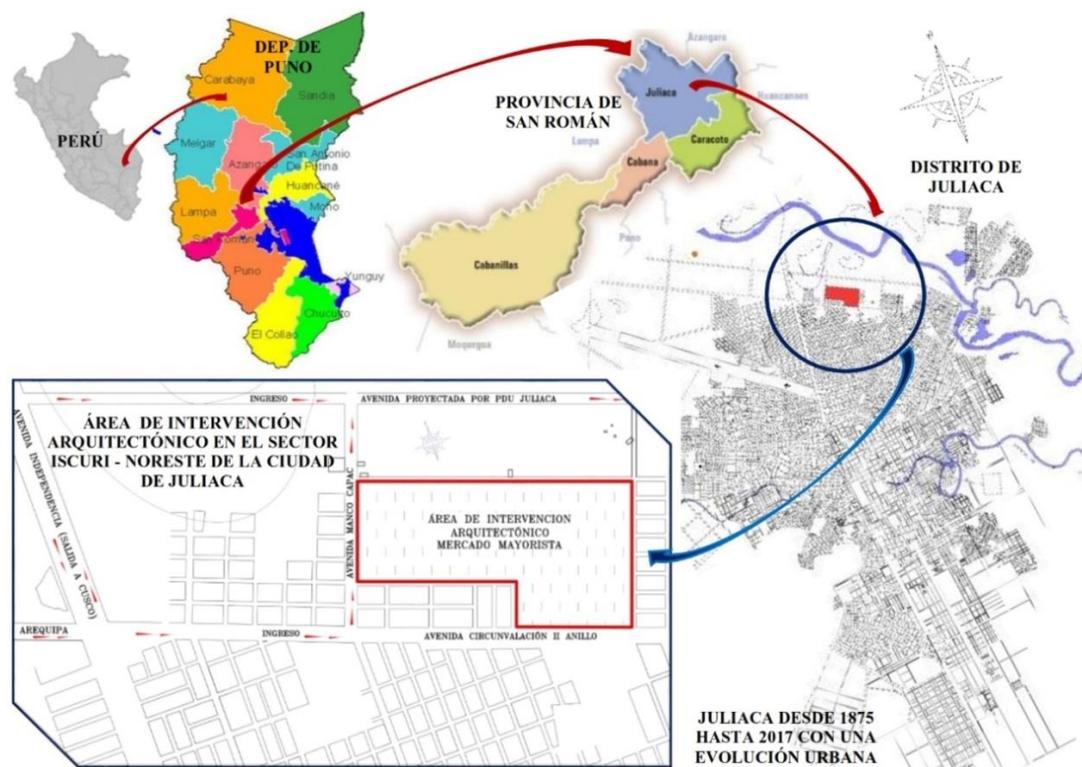


FIGURA 3.1: Macro ubicación de la ciudad de Juliaca y el terreno de intervención

FUENTE: Elaboración propia

### 3.2. A NIVEL NACIONAL

Al inicio de la presente década el Perú cuenta con un Sistema Urbano Nacional constituido por 539 centros urbanos en sus distintas escalas territoriales, las cuales se agrupan en tres grandes grupos: ciudades metrópolis nacionales/ macro regionales/ regionales, ciudades intermedias, y ciudades menores; a los que se debe agregar los asentamientos rurales en los que existe capitales distritales. Los cuatro centros urbanos más importantes del país se encuentran en el primer grupo, Lima-Callao y Trujillo en la Costa, y Arequipa y Huancayo en la sierra. La primera tiene el rango de metrópoli nacional, mientras las otras tres tienen el rango de metrópolis macro regional. Al margen de las concentraciones poblacionales y disparidades sociales y económicas, entre estas ciudades y con respecto al país, estas cuatro ciudades se encuentran localizadas en departamentos con Índices de Desarrollo Humano (IDH) favorables, lo cual las pone en mejores condiciones para incrementar su competitividad al interior como al exterior del país. Existe así una correlación directa entre competitividad y desarrollo humano. Sin embargo ninguna de estas ciudades salvo Lima – Callao, aparece ni medianamente posicionada como una ciudad competitiva frente a otras ciudades de esta parte del continente. Igualmente, a diferencia de algunos países, tampoco el Perú ha incrementado su participación en número de ciudades competitivas, donde solo mantiene la participación de la ciudad de Lima – Callao. Al respecto, es necesario mencionar que el departamento de Lima, por su índice de Competitividad Regional, y por Índice de Desarrollo Humano, dista mucho de los otros departamentos nacionales. Finalmente, en este tema cabe señalar que algunos países de la región no siendo competitivos sin embargo mantienen un número mayor de ciudades posicionadas dentro de las competitivas. Una de las explicaciones para este desacoplamiento entre la competitividad urbana respecto de la competitividad nacional, estaría en la forma y resultados obtenidos entre la gestión, los procesos de urbanización y ocupación del territorio, y cómo se insertan en el contexto del proceso de globalización de manera disociada, no permitiendo un mejor posicionamiento de la ciudad de Lima, excluyendo la participación de otras de ciudades peruanas. (pp. 8)

Este crecimiento urbano constituye un proceso continuo, ascendente e irreversible para todos los departamentos y ámbitos territoriales. En síntesis, para los departamentos naturales de la costa y sierra, se considera como urbana la población asentada en conglomerados de 2.000 habitantes y más. (pp. 9)



FIGURA 3.2: Corredores Norte a Sur - Brasil, Bolivia y Perú  
 FUENTE: Plan Nacional del Desarrollo Urbano (2006-2015)

### 3.2.1. LAS MACRO REGIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LOS PRINCIPALES CONGLOMERADOS URBANOS.

Determina comportamiento de distintos en cada una de las macro regiones, el rango jerárquico por las ciudades de más de 20.000 habitantes a nivel nacional en el ámbito peruano. (pp. 16)

#### 3.2.1.1. MACRO REGIÓN NORTE

Territorialmente, está conformado por 6 departamentos, 62 provincias y 533 distritos; alberga una población total de 7.758.632 habitantes, (INEI, con datos preliminares), en dicho espacio territorial se distribuyen 23 conglomerados de 20.000 habitantes y más; de acuerdo con una jerarquía urbana se distribuyen de la siguiente manera: Trujillo, Chiclayo, Iquitos y otros. En donde se caracterizan por la importancia de sus áreas de integración económica social, circundando de áreas agrícolas y cumplen una función básicamente comercial e industrial.

### 3.2.1.2. MACRO REGIÓN CENTRO

Su espacio territorial está conformado por 6 departamentos, 58 provincias y 584 distritos; alberga una población total de 12.161.163 habitantes, Lima Metropolitana concentra alrededor de un tercio de la población total del país. En su ámbito territorial se distribuyen según su jerarquía urbana, Lima Metropolitana, Huancayo y Pucallpa y otros. Es la más importante, circundada por producción agrícola, comercial, servicios, industrial elemental y turismo. Pucallpa se localiza en el Bosque Tropical Amazónico, sobre tierras diversificadas y de calidad de hábitat. Cumple una función básica comercial. (pp. 17)

### 3.2.1.3. MACRO REGIÓN SUR

Territorialmente está conformado por 10 departamentos, 74 provincias y 711 distritos; con una población de 6.234.468 habitantes (INEI, datos provisionales), se distribuyen 14 conglomerados, en los siguientes rangos: Tacna, Cusco, Arequipa y otros. Como cumplen estas ciudades cumplir su rol como motores del desarrollo en los niveles nacional, regional y local. (pp. 18)



FIGURA 3.3: Red actual de carga del Perú

FUENTE: Plan de Desarrollo de los Servicios de Logística de Transporte MTC-BID

### 3.2.2. CONTEXTO GLOBAL ACTUAL

En la actualidad en América Latina y el Caribe (ALC), casi el 80% de la población vive en zonas urbanas y; se estima que, si la tendencia continua para el año 2050 la cifra habrá aumentado en un 86 %. América Latina y el Caribe (ALC) es la región en desarrollo que ha registrado la más rápida urbanización en el mundo. El porcentaje de población urbana pasó del 41% en 1950 al 80% en 2010.

Esta población urbana se ubica no solo en ciudades con más de un millón de habitantes o en las grandes urbes, en la actualidad el 60% de la población urbana viven en ciudades intermedias las cuales poseen diversas características y ventajas haciendo que la población rural migre hacia dichas ciudades, por eso mismo echo el panorama urbano de estas ciudades están cambiando al ALC. Pues este crecimiento urbano acelerado y esta sobrecarga demográfica traen consigo efectos para la población y necesitan ser atendidas y planificadas o de lo contrario en el futuro próximo, pueden llegar a ser irreversibles en el mediano y largo plazo, el principal problema se centra en que estas ciudades medias necesitan estar preparadas para este proceso de transformación que se viene dando.

Las ciudades intermedias tienen la labor de proveer de servicios a su territorio, de ser un anexo directo con otras ciudades próximas y de caracterizarse por su elevado movimiento económico y poblacional, gran parte de estas ciudades intermedias están en proceso de transformación y crecimiento urbano, muchas de ellas ofrecen grandes oportunidades pero algunas presentan problemas en su territorio y su imagen urbana, las cuales necesitan de provisiones para enfrentar los grandes cambios.

La ciudad de Juliaca no queda exenta a este proceso de transformación viene a constituir el centro urbano importante de gran movimiento económico del lado sur del país del Perú, siendo un gran centro generador de actividades a nivel de la región de Puno.

### 3.2.3. CONTEXTO NACIONAL ACTUAL

Juliaca dentro del sistema urbano nacional ha alcanzado mucha importancia, es considerada como ciudad intermediaria dentro del ámbito regional del Sur del país y sigue una tendencia a que la población aumente, por su alta tasa de crecimiento poblacional se prevé que en el año 2025 el tamaño de su población llegue a duplicarse.

Es así que se precisa hacer una evaluación de estas ciudades teniendo en cuenta que tienen altas posibilidades de crecimiento pero necesitan diversas herramientas de

planificación, para el buen funcionamiento de las ciudades y sobre todo para el habitante. Considerando que muchas ciudades intermedias presentan casos semejantes, es por ello que el Ministerio de Vivienda y la Municipalidad Provincial de San Román suscriben el Convenio N° 906-2015-VIVIENDA.

### 3.2.4. MODELO FUNCIONAL DE SERVICIOS EN EL PERÚ

En la actualidad, Juliaca es considerado como una plataforma logística de distribución urbana dentro del modelo funcional de servicios en el Perú; por ello es conveniente su análisis a efecto de la formulación del PDU de Juliaca.

- Macro ámbito Norte – Oriente, con el centro de gravedad en el nodo de Chiclayo como principal articulador, y que incluye las relaciones con Trujillo y hacia Iquitos, desde donde se organiza la relación fluvial con Brasil.
- Macro ámbito del Centro, que incluye la actividad del nodo Lima-Callao y la actividad de la Sierra-Centro.
- Macro ámbito del sur del Perú, centrado en el nodo de Arequipa y con los nodos complementarios de Juliaca-Puno, Cusco y Tacna, los cuales incluyen los vínculos con Brasil, Bolivia y Chile a través de los centros fronterizos de Iñapari, Desaguadero y Santa Rosa.
- Macro ámbito La región oriental del país presenta una fuerte vinculación amazónica-trasandina, Iquitos hacia Yurimaguas y hacia Huánuco-lima; también desde Puerto Maldonado hacia Cusco y Juliaca-Puno.

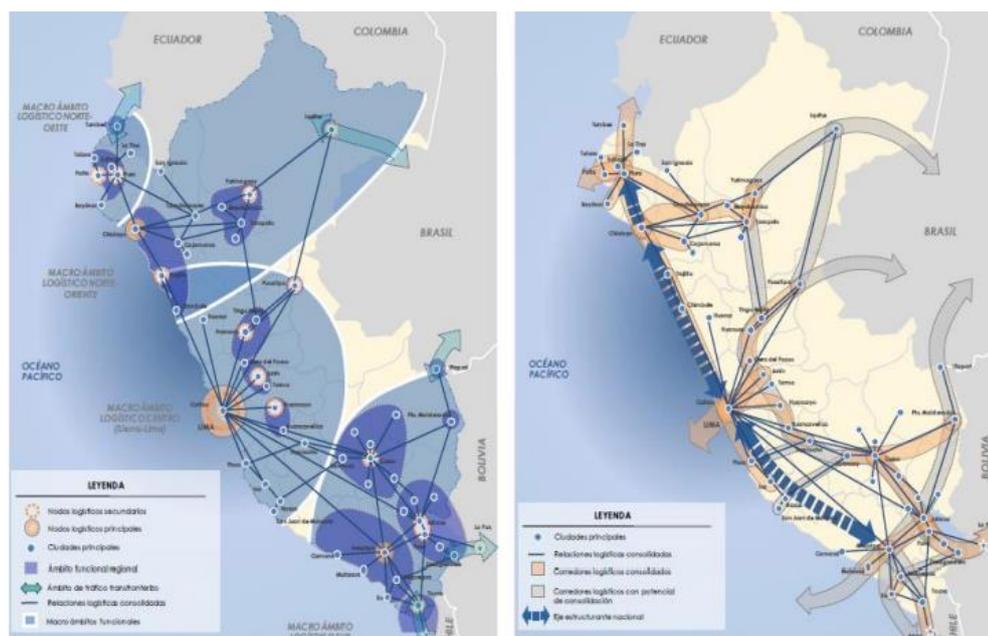


FIGURA 3.4: Sistema funcional de vías actuales del Perú

FUENTE: Plan de desarrollo de los servicios de logística de transporte MTC-BID

**3.2.4.1. TRASPORTES DEL ESCENARIO DE DESARROLLO**

Como puede observarse en la figura las vías identificadas como prioritarias son los ejes longitudinales de la costa (Panamericana Norte y Sur) y de la Sierra Norte y Sur. Respecto a las vías transversales destacan la Carretera Central y las IIRSA Norte y Sur. En cuanto a las vías orientadas al comercio exterior y a posicionar Perú como plataforma Regional, se identifican como prioritarios los ejes de conexión con Ecuador por la costa, con Brasil por el eje Juliaca – Puerto Maldonado – Iñapari, con Bolivia vía Desaguadero y con Chile a través de la carretera Tacna – Arica.

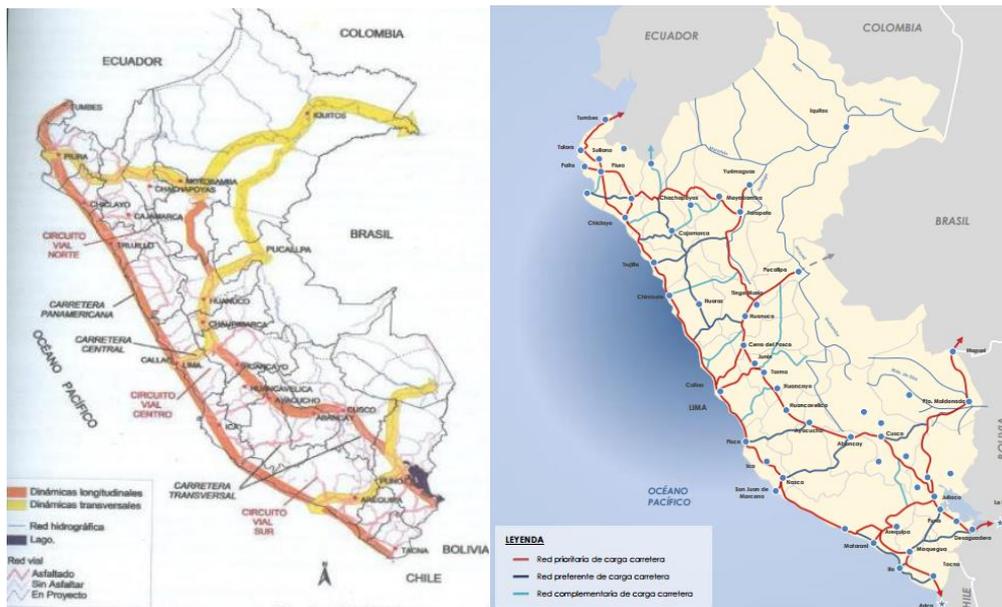


FIGURA 3.5: Dinámica territorial y red de carreteras del Perú

FUENTE: Elaboración propia



FIGURA 3.6: Ejes de integración regional y producción agrícola en el Perú

FUENTE: Elaboración propia

### 3.3. A NIVEL MACRO REGIÓN SUR

La macro región sur, conformada por las regiones de Arequipa, Moquegua, Tacna, Puno, Cusco y Madre de Dios; es uno de los espacios geográficos de mayor riqueza y biodiversidad del país, las vinculaciones de la macro región sur se manifiestan en la similitud de paisajes y territorio (clima, relieve, biodiversidad), presenta regiones naturales: el desierto del pacifico, la sierra y la puna, la selva alta y el bosque tropical amazónico, quienes han desarrollado una economía fundamentalmente basada en la actividad comercial.

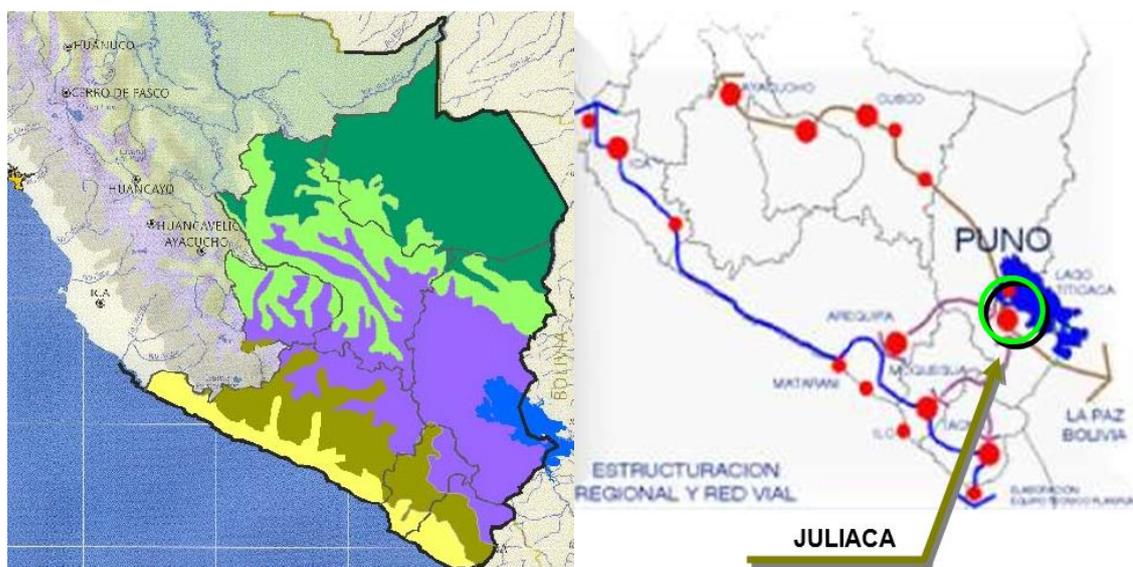


FIGURA 3.7: Las eco regiones naturales de la macro Región Sur y Vial  
FUENTE: Las Eco regiones de la (MRS)

#### 3.3.1. EJES DE LA MACRO REGIÓN SUR

- **Cusco – Juliaca – Puno**; siendo estos de flujos de segundo orden comercial.
- **Arequipa – Juliaca – Puno**; eje de flujo comercial, y flujos migratorios por educación, vivienda y trabajo.
- **Puno – Moquegua – Tacna**; el cual es un eje de eminentemente comercial.

#### 3.3.2. POTENCIALIDADES DE LA MACRO REGIÓN SUR DEL PERÚ

La macro región sur tiene importantes potencialidades que se pueden convertir en el futuro del desarrollo económico, entre las cuales se pueden mencionar:

- Gran variedad de recursos naturales como: climas y microclimas, tierras de primera calidad en la costa y sierra.
- La reserva genética representada por los cultivos andinos como la papa, quinua, kiwicha, etc. con importantes demanda internacional.

- Grandes reservas de gas, carbón mineral y uranio. Las de gas equivalen a 5 veces las reservas de petróleo, y las de carbón a veces. En sentido cobra importancia el Proyecto sobre el Gas de Camisea, y sus posibilidades de articulación con petroquímicas fertilizantes, siderurgia y provisión de energía a la Macro Región Sur.
- Importantes recursos turísticos representados por ecosistemas clasificados en áreas naturales protegidas e importante patrimonio cultural y arqueológico nacional, lo que posibilite articular diversos circuitos del país.
- El potencial agro industrial en el sur del país, donde destaca la capacidad exploradora de valles costeros e intercambios que se puede desarrollar a través de la producción de alimentos, en Arequipa, Moquegua y Tacna. Principalmente los nativos de Cusco y Puno, y también confitería en conexión de la selva de Cusco. Asimismo en la selva baja se puede iniciar transformaciones de frutas, yuca y plátanos. Juliaca podría presentar los recursos necesarios, que requiere para su desarrollo al futuro.

### 3.3.3. INTEGRACIÓN Y VINCULACIÓN CON EL MERCADO EXTERNO

La dinámica geoeconómica actual ofrece oportunidades para nuestro país, como consecuencia de nuestra mayor vinculación con los demás países a nivel mundial, especialmente con nuestros vecinos.

Se constituyen en factores de mayor dinamismo transversal en las regiones; su valor estratégico tiende a superar al de los ejes longitudinales conocidos, por ejemplo, Puno – Juliaca – Cusco – Abancay en el sur o la carretera panamericana, entre estos transversales tenemos:

- **PERU – BOLIVIA:** La importancia de intercambio comercial con Bolivia ha crecido de tal manera en los últimos años, ha iniciado la construcción de infraestructura, que busca mejorar y afianzar un papel dentro del movimiento comercial entre ambos países. En este panorama Juliaca jugaría un papel dentro del movimiento comercial generado, potenciando su Rol de ciudad comercial y manufacturera, para lo que quiere mejorar su competitividad y elevar su productividad según estándares internacionales.
- **PERU – BRASIL:** En este caso, el gobierno Peruano ha iniciado la construcción de infraestructura en la carretera tripartita Perú – Bolivia – Brasil y la firma de este acuerdo comercial con Brasil, influirá enormemente en la economía de Juliaca, para lo cual la ciudad debe preparar un soporte urbano e infraestructura de alcance macro regional.

- **LA CARRETERA INTEROCEANICA:** En su tramo vial del portuario Ilo – Matarani, pasando por el Urbano Altiplánico Juliaca – Puno, y luego hacia Puerto Maldonado, busca impulsar la integración con Brasil, a partir de la complementación económica de las regiones Apurímac, Arequipa, Cusco, Madre de Dios, Moquegua, Puno y Tacna en el Perú y los estados de Acre y Rondonia en Brasil. Soporte importante del desarrollo macro regional sería el yacimiento de Gas de Camisea, LA Central Hidroeléctrica de San Gabán en Puno, el Proyecto Especial Majes en Arequipa y las Zonas Francas o CETICOS de Tacna e Ilo. (PDU/J – 2004-2015)

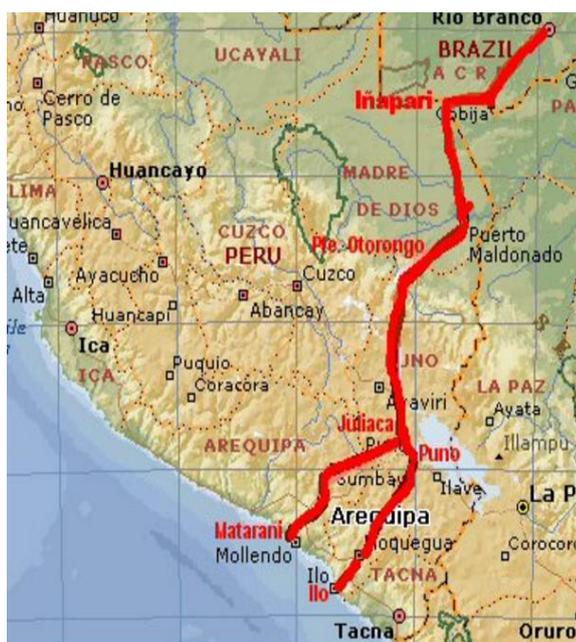


FIGURA 3.8: Rutas de la Carretera Interoceánica  
FUENTE: Plan de Desarrollo Urbano Juliaca 2004-2015

### 3.3.4. JULIACA Y SU ARTICULACIÓN MACRO REGIONAL

La ciudad de Juliaca pertenece al ámbito geográfico de la macro región Sur. Esta abarca una superficie de 340,107.75 km<sup>2</sup>, (la ciudad de Juliaca representa el 0.0097%) ha iniciado un proceso de posicionamiento geoeconómico en América del Sur, aprovechando su cercanía a los países Bolivia, Brasil, Chile y Argentina. Hitos importantes de los proyectos de la carretera interoceánica y la carretera costanera entre otros; estos generan enormes beneficios económicos y sociales a la macro región. De ahí la ciudad de Juliaca jugaría un rol importante como nodo de interconexiones entre los países fronterizos, la selva, sierra, y la costa del sur del país. Juliaca como centro urbano hacia donde llegan y de donde salen la mayoría de las vías de interconexión regional y macro regional, las cuales la posicionan como principal centro urbano de la región con una vocación comercial; un rol protagónico en la región. (PDU/J – 2004-2015)



FIGURA 3.9: Carretera Interoceánica del Sur  
FUENTE: Plan de Desarrollo Urbano Juliaca 2004-2015

### 3.3.5. ANTECEDENTE DEL MERCADO COMERCIAL

Juliaca por su ubicación estratégica en el sur peruano y por su fácil acceso, articula e integra el altiplano puneño y la Macro Región Sur (MRS). En este sentido, resulta crucial para el desenvolvimiento de las actividades comerciales, servicios y manufacturas de la región, constituyéndose en la actualidad en la puerta de ingreso para el comercio e intercambio cultural con Bolivia, Chile y Brasil. En efecto, Juliaca confluye en dos grandes carreteras que articulan la Macro Región Sur (MRS) configurando corredores económicos: el Sur Andino, que es la longitudinal y el transversal, denominado interoceánica. Por un lado la panamericana andina vinculada a Abancay, Cusco, Sicuani, Puno y a través de desaguadero y La Paz, con los tramos de (1-2-4).

Mientras que en otro lado, la carretera interoceánica sur, que se inicia en puerto Matarani y enlaza Arequipa, Azángaro y Puerto Maldonado, conecta con los estados brasileños de Acre, Mato Grosso y Rondonia. Con los tramos de (3-5).

La producción de la Macro Región Sur (MRS) es comercializada desde las ciudades capitales de la provincia hacia las ciudades intermedias puneñas y sureñas a través de sus dos grandes vías. Comparándola con dos de las principales ciudades de la MRS (Arequipa y Cusco), Juliaca se distingue por tener el porcentaje (%) más alto de su población económicamente activa (PEA) en actividades comerciales el 43.20% ocupando el primer lugar en las actividades secundarias en 20.90% y el tercer lugar en el rubro de servicios después de Cusco con 11.20%.

### **3.4. A NIVEL DEL ÁMBITO REGIONAL**

#### **3.4.1. BREVE RESEÑA HISTÓRICA**

Según la historia e investigaciones realizadas, la evidencia arqueológica indica que los seres humanos (El poblador andino Altiplánico) ocuparon la cuenca del Lago Titicaca, aproximadamente hace 5,500 años a.C. en el período lítico; lo afirma la identificación de los asentamientos humanos, hoy denominada Región Puno. Los seres humanos entraron en la cuenca del Titicaca por sus factores ambientales y climáticos que presentaba en aquel entonces, la cuenca era la escena de una de las poblaciones más densas del mundo andino. Aunque, la población fue acentuada con la domesticación de plantas y animales indígenas que formaron la base para la economía de subsistencia de los habitantes.

El esplendor agrícola Tiahuanaco, sólo les garantizaba abundancia dentro de la monotonía alimenticia. A ello dar origen a grandes hambrunas en el altiplano; otros espacios del sur de los Andes de Arica y Antofagasta, en el norte de Chile; el sur de Bolivia; y el noroeste de Argentina, donde en estos países se dio indicios de la existencia de los asentamientos humanos antiguos, emparentada con Marcavalle de Cusco y conectada con Paracas de Ica; y poblacionales en los valles costeros y cordilleranos de Arequipa, Moquegua y Tacna; la cuenca del Titicaca, fue poblada originariamente por grupos aymaras (kallahuayas, pacajes, lupacas y los uros) y posteriormente por quechuas (kollas, aruwak, ayarisus, tótems, zapanas entre otros), conjuntamente con la denominada umasuyos y orcosuyos.

*(Gobierno Regional de Puno, 2013)*

#### **3.4.2. SITUACIÓN ACTUAL**

El periodo reciente se orienta por los causes de una nueva sociedad de desarrollo autónomo, en la cual todavía se conserva la estructura urbana del pasado pero se está procediendo a reordenarla y racionalizarla.

La actual estructura urbana de la ciudad de puno no corresponde a una planificación, sino que es el resultado de innumerables acontecimientos no previstos; en tal sentido, podemos decir que la estructura urbana está formada por:

- Área urbana central
- Área urbana de pueblos jóvenes
- Área rural periférica



## b) UNIDADES GEOGRÁFICAS

Es el espacio geográfico regional se distingue una finalidad de unidades geográficas como son: montañas, laderas, de montañas, mesetas de alto andinas, cumbres, glaciares; caracterizadas por tener una relieve diseñado con pronunciadas pendientes, existen también relieves propicios para la producción de pastos naturales, localizados desde los 3,500 a 5,000 m.s.n.m. aproximadamente. Parte del territorio está conformado por la llanura amazónica que se encuentra ubicada entre los 200 y 300 m.s.n.m., donde se distinguen colinas, valles, llanuras y laderas de montañas.

**Sierra**, constituye el 76,9% de la superficie total del departamento, presenta características fisiográficas particulares y diferenciadas, que condicionan su topografía, clima y vocación productiva; comprende las altitudes desde 3 812 m.s.n.m. (nivel del lago Titicaca) hasta las alturas que sobrepasan a los 5 500 m.s.n.m. (cordillera occidental y oriental) y alturas que descienden hasta 2 000 m.s.n.m. (ladera Oriental). Su clima es frío y seco, con temperaturas promedio que oscilan entre 5°C. y 13°C. Está conformada por subunidades geográficas de altiplano, intermedia y cordillera (oriental y occidental). (GRP, 2013, pp. 26)

## c) LIMITES

Limita por el norte con el departamento con el Departamento de Madre de Dios; por el sur con la Región de Tacna; por el oeste con la Republica Bolivia; y por el oeste con las Regiones de Cusco, Arequipa y Moquegua.

## d) CLIMA

El clima es frío y seco, atemperado por la influencia termo reguladora del lago Titicaca. A mayores alturas es muy frío y glaciario; en la selva el clima es cálido con precipitaciones pluviales y temperaturas muy superiores a las de la sierra. La temperatura promedio máxima es de 22°C y la mínima de 1.4°C.

## e) SUPERFICIE

La Región de Puno tiene una superficie territorial de 71,999 km<sup>2</sup>, representa el 5.6% del territorio nacional, incluye 14.50 km<sup>2</sup> de área insular; asimismo la superficie correspondiente al Lago Titicaca es de 4996.28 km<sup>2</sup>; la sierra presenta el 76.9% (5,567.23 km<sup>2</sup>) del total de la superficie regional y la selva el 23.1% (16,631.77 km<sup>2</sup>) que corresponde a la Provincia de Sandia principalmente y en menor proporción a la Provincia de Carabaya.

TABLA 3.1: Superficie de Puno.

PROVINCIA	POBLACIÓN	(Km)	Distrito Capital de Provincia	
			NOMBRE	Densidad Poblacional (km <sup>2</sup> /Hab)
<b>TOTAL</b>	<b>1 352 523</b>	<b>aa/ 71 999</b>	<b>bb/</b>	
Puno	242 164	6 493	Puno	289.2
Azángaro	140 558	4 970	Azángaro	40.8
Carabaya	83 052	12 266	Macusani	12.0
Chucuito	137 838	3 978	Juli	33.4
El Callao	84 687	5 601	Ilave	64.9
Huancané	69 695	2 806	Huancané	55.3
Lampa	50 695	5 792	Lampa	17.1
Melgar	77 567	6 447	Ayaviri	17.8
Moho	27 709	1 000	Moho	34.9
S.A. de Putina	57 942	3 207	Putina	22.2
San Román	265 191	2 278	Juliaca	456.8
Sandia	66 737	11 862	Sandia	20.6
Yunguyo	48 688		Yunguyo	170.1

a/ población estimada al 30/06/2010

b/ Incluye 14,50 km<sup>2</sup> de área insular lacustre y 4996,28 km<sup>2</sup> del lago Titicaca (lado peruano).

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática

TABLA 3.2: Superficie y región natural de las provincias de la Región Puno

PROVINCIA	SUPERFICIE		REGIÓN NATURAL
	(Km <sup>2</sup> )	PORCENTAJE	
Total*	71999,00	100%	Sierra / Selva
Puno	6492,60	9,69%	Sierra
Azángaro	4970,01	7,42%	Sierra
Carabaya	12266,40	18,31%	Sierra / Selva
Chucuito	3978,13	5,94%	Sierra
El Callao	5600,51	8,36%	Sierra
Huancané	2805,85	4,19%	Sierra
Lampa	5791,73	8,65%	Sierra
Melgar	6446,85	9,62%	Sierra
Moho	1000,41	1,49%	Sierra
S.A. de Putina	3207,38	4,79%	Sierra
San Román	2277,63	3,40%	Sierra
Sandia	11862,41	17,71%	Sierra / Selva
Yunguyo	288,31	0,43%	Sierra

FUENTE: Censo de Población y Vivienda de la Región Puno 2004 - INEI

#### 3.4.4. DENSIDAD POBLACIONAL

La población del departamento Puno está conformada por 13 provincias y 109 distritos donde la capital de la región es la ciudad de Puno, donde fue de 1'320,075 habitantes en

el periodo inter-censal 1993-2007, la población de incremento en 216,386 habitantes, lo que significa un crecimiento de 15,456 habitantes por año. La tasa de crecimiento promedio anual es de 1.3%. Las tendencias de crecimiento desde censo de 1993. Donde la capital de la región es la ciudad de Puno, toda la región cuenta con 1,415.608 habitantes (INEI 2015).

TABLA 3.3: Indicadores demográficas de provincias 2007, densidad poblacional

Indicador	Superficie	Población	Población	Densidad Poblacional	Tasa de crecimiento
Provincia	(Km <sup>2</sup> )	1993	2007	2007 (km <sup>2</sup> /Hab)	Intercensal
Puno	6 492,60	201 205	229 236	21.10	0,92
Azángaro	4 970,01	138 998	136 829	7.50	-1,11
Carabaya	12 266,40	46 777	73 946	2.50	3,26
Chucuito	3 978,13	91 269	126 259	9.00	2,30
El Callao	5 600,51	77 188	81 059	4.50	0,34
Huancané	2 805,85	80 317	69 522	4.90	-1,01
Lampa	5 791,73	43 461	48 223	3.20	0,73
Melgar	6 446,85	72 005	74 735	8.50	0,26
Moho	1 000,41	33 320	27 819	7.90	-1,26
S.A. de Putina	3 207,38	28 475	50 490	10.50	4,09
San Román	2 277,63	168 534	240 776	95.90	2,53
Sandia	11 862,41	50 042	62 147	11.40	1,53
Yunguyo	288,31	48 258	47 400	60.20	-0,13
Total Regional	71 999,001	1 079 849	1 268 441	17.60	1,13
Total Perú	1285 215,60	22048 356	28220 764	21,96	1,50

1/ Superficie considera área insular lacustre de islas y el lago perteneciente al lado peruano.

FUENTE: Centro Informática del INEI 2007

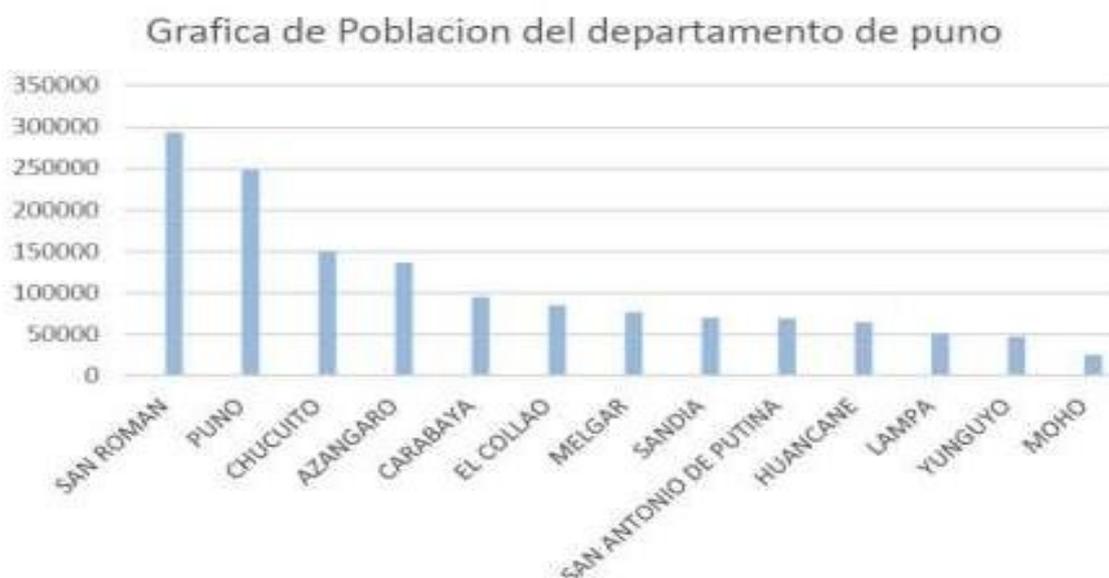


FIGURA 3.12: Población por provincias

FUENTE: INEI- Censos Nacionales de Población y Vivienda 2007

### 3.4.5. DIVISIÓN POLÍTICA

El Departamento de Puno está dividida políticamente por trece provincias:

TABLA 3.4: Disposición legal de creación, capital, número de distritos - Puno

PROVINCIA	DISPOSICIONES LEGALES DE CREACIÓN			CAPITAL	Nº DE DISTRITOS
	NOMBRE	NÚMERO	FECHA		
Puno	Decreto	S/N	02/05/1854	Puno	15
Azángaro	Decreto	S/N	21/06/1825	Azángaro	15
Carabaya	Decreto	S/N	21/06/1825	Macusani	10
Chucuito	Decreto	S/N	25/03/1826	Juli	7
El Callao	Ley	25361	12/12/1991	Ilave	5
Huancané	Decreto	S/N	21/06/1825	Huancané	8
Lampa	Decreto	S/N	21/06/1825	Lampa	10
Melgar	Ley	S/N	25/10/1901	Ayaviri	9
Moho	Ley	25360	12/12/1991	Moho	4
S.A.de Putina	Ley	25038	29/05/1989	Putina	5
San Román	Ley	5463	06/09/1926	Juliaca	4
Sandia	Ley	S/N	05/02/1875	Sandia	10
Yunguyo	Ley	2442	28/12/1984	Yunguyo	7

FUENTE: Demarcación Política de la Región Puno y Normas Legales

### 3.4.6. RED VIAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

La principal forma de transporte regional, por su versatilidad permite el transporte de personas, productos (agropecuarios, agroindustriales, manufacturados, minerales y madereros) y servicios. Según I Plan vial de Puno, se movilizan alrededor de 1'752,780 TM de cargas por año.

Según el Ministerio De Transporte Y Comunicaciones de la Región Puno, cuenta con 5,082.35 km; de orden Nacional es 1,258.45 km, que presenta el 24.76%, de orden Regional es 1,200.28 km, que significa el 23.62%, el 2,623.62 km, son de red vecinal al 51.52% y el 646.97 km. del 12.73% de vía asfaltada. (PDRCP, 2021, pp. 26)

TABLA 3.5: Clasificación de red Vial Nacional, Regional y Provincial

TIPO DE RED VIAL	Longitud Total	%	TIPOS DE SUPERFICIES VIALES DEL PERÚ			
			Asfaltado (km)	Afirmado (km)	Sin Afirmar (km)	trocha (km)
Nacional	1258.45	24.76	503.31	522.82	195.31	195.31
Regional	1200.28	23.62	102.86	852.00	85.57	85.57
Vecinal	2623.62	51.62	52.00	52.00	317.60	317.60
<b>total</b>	<b>5082.35</b>	<b>100.00</b>	<b>1426.83</b>	<b>1426.83</b>	<b>598.42</b>	<b>598.42</b>
%	100%		28.07	28.07	11.78	11.78
PROVINCIA	Longitud	%	RED VIAL POR PROVINCIAS			
	Total		Asfaltado (km)	Afirmado (km)	Sin Afirmar (km)	trocha (km)

Puno	637.71	12.55	175.28	65.44	29.00	366.99
Azángaro	617.37	12.15	12.60	201.67	48.50	354.60
Carabaya	483.37	9.51	0.00	151.11	171.24	161.02
Chucuito	388.64	7.65	80.01	106.15	128.81	73.67
El Callao	504.74	9.93	28.35	239.58	73.10	163.71
Huancané	422.11	8.31	51.80	137.90	8.60	223.81
Lampa	408.19	8.03	106.94	6.80	23.99	270.46
Melgar	495.49	9.75	91.20	104.32	57.18	242.79
Moho	224.01	4.41	0.00	43.40	19.00	161.61
S.A. de Putina	259.83	5.11	0.00	132.25	0.00	127.58
San Román	266.16	5.24	82.22	95.41	0.00	88.53
Sandia	292.69	5.76	0.00	132.80	39.06	120.83
Yunguyo	82.04	1.61	17.57	10.00	0.00	54.47

FUENTE: SGPAT-GR-PUNO, 2007, según la dirección regional transporte y comunicaciones

### 3.4.7. POTENCIALIDAD ECONOMÍA REGIONAL

El económico regional del plan de Desarrollo Urbano de Juliaca se sustenta en potencialidades a partir de las cuales el Regional de Desarrollo Concertado de la Región de Puno pretende impulsar su desarrollo y emplearlo como soporte de procesos económicos vinculados con la transformación de la realidad y su orientación a escenarios de desarrollo, mejoramiento de las condiciones y la calidad de vida del conjunto de la población de la región. La estructura de este sistema Regional de Puno funciona en relación a varios centros, Juliaca centro de segundo orden de importancia ya que concentra flujos comerciales; viales y de interrelación con los centros menores.

### 3.4.8. ROL Y FUNCIÓN

La Región de Puno a nivel nacional tiene un carácter de “centro político administrativo, comercial, industrial, turístico y agropecuario del sur del país”. La región es muy rica en sus recursos, siendo tres aspectos más importantes para su desarrollo:

- Consolidación y mejoramiento de la red vial
- Actividad turística
- Desarrollo de la actividad de extracción, transformación y el comercio mayorista.

### 3.4.9. ESTRUCTURA ECONÓMICA DE LA REGIÓN

- Manufactura con 1.30 %
- Agricultura, la casa y silvicultura con 1.98 %
- Comercio con 44.93 %
- Minería con 0.76% y pesca 0.34 %

### **3.5. A NIVEL PROVINCIA DE SAN ROMÁN**

#### **3.5.1. BREVE RESEÑA HISTÓRICA**

La Provincia de san Román fue remitida a la Cámara de Senadores. Allí el expediente permaneció durante más de dos años y medio, el proyecto reinició gracias al impulso que le dio el diputado por Islay Sr. Augusto Ratti; ya estando en la Cámara Alta, el expediente recibió el impulso y sustento decisivo del Senador por Puno Dr. Pedro José de Noriega Urbina.

La Cámara Alta determinó que la nueva provincia se llamara San Román. Aceptando el cambio, el 31 de agosto de 1962, el congreso de la República aprobó la creación de la flamante provincia. De múltiples gestiones iniciadas de la última década del siglo XIX, el 6 de setiembre de 1962 el Presidente de la República Augusto Bernardino Leguía, promulgó la ley N° 5463, por la cual se crea la Provincia de San Román con su Capital Juliaca.

¿Por qué Juliaca quería ser provincia); la ciudad de Juliaca acentuó su prestigio de polo de atracción, de otros pueblos frenados en su desarrollo, Juliaca a fines del siglo XIX, se caracteriza por ser un importante centro de acopio y distribución de gran variedad de productos, por ello fijaron su residencia hacendados y grandes personajes que se dedicaban a mercantiles e industriales, fueron estos hombres de gran visión para gestionar su provincialización. El pueblo Juliaca, tenía razones suficientes para pretender ser capital de provincia, ya que ostentaba la categoría de eje comercial e industrial, de nodo de comunicaciones del altiplano. Tenía ansias de romper con el centralismo puneño que frenaba su desarrollo.

*(Municipalidad Provincial de San Román 2011)*

#### **3.5.2. SITUACIÓN ACTUAL DE LA PROVINCIA SAN ROMÁN**

La Municipalidad de san Román – Juliaca, líder que promueve la competitividad territorial y el posicionamiento comercial, industrial y artesanal que brinda servicios de calidad. Para contar con informaciones sistematizadas que permitan la transparencia y eficiencia de la gestión municipal, su población es consciente de su rol.

El órgano de gobierno local conformado de equipos eficientes, emprendedores, cultores de la ética, empeñadas en una gestión moderna, transparente y eficaz, dedicadas a brindar servicios de calidad, busca mejorar la calidad de vida de la población edil, de un contexto de desarrollo humano sostenible, como base de un liderazgo comercial y tecnológico Regional, Nacional e Internacionalmente.



**d) DIVISIÓN POLÍTICA**

La Provincia de San Román, Se divide políticamente en 4 distritos

- Distrito de Juliaca
- Distrito de Caracoto
- Distrito de Cabana
- Distrito de Cabanillas

TABLA 3.6: Aspecto Físico Provincial

Provincias y Distritos Capital	Capital	Clasificación de Creación		Ubicación Geográfica		
		Categoría	fecha	Altitud (msnm)	Latitud Sur	Latitud Oeste
Juliaca	Ciudad	Ciudad	Epoc. Indep.	3824	15°29'24''	70°08'00''
Caracoto	Caracoto	Pueblo	Ley 9045	3819	15°33'59''	70°06'12''
Cabana	Cabana	Pueblo	28 feb. 1958	3890	15°38'54''	15°29'24''
Cabanillas	Deustua	Pueblo	Epoc. Indep.	3876	15°38'14''	15°29'24''

FUENTE: INEI

**e) SUPERFICIE**

La Provincia de San Román tiene una extensión de 2,277.63 Km<sup>2</sup>. La superficie esta constituido por un relieve plano (en su mayoría), que tiene pequeños ramales de la cordillera de los andes que rodean a la provincia. Y tiene una densidad poblacional de 126.37 hab/km<sup>2</sup>.

**f) DENSIDAD POBLACIONAL**

De acuerdo al número de habitantes y el área que estos ocupan, la provincia de San Román presenta una densidad de (105.71 hab./km<sup>2</sup>). Según Distritos. (pp. 28)

TABLA 3.7: Densidad demográfica y estructura económica

Distritos	Población 2004	Extensión Superficie km <sup>2</sup>	Densidad Demográfica a hab/km <sup>2</sup>	Estructura Económica
Juliaca	215,569.00	533.47	404.10	Comercio, Industrial e Manufacturera.
Caracoto	8,279.00	285.85	29.00	Producción Agrícola, Pecuaria, Fábrica De Cemento.
Cabana	5,432.00	191.23	28.40	Producción Agrícola y Pecuaria
Cabanillas	5,713.00	1,267.06	4.50	Producción Agrícola, Pecuaria y Minería.
Total	234,993.00	2,267.63	116.50	

FUENTE: INEI

### g) ALTITUD

En la Provincia de San Román predomina dos zonas de vida: la región sub tropical, que geográficamente se encuentra en la Región Cordillerana entre los 3,800 y 3,900 m.s.n.m., llegando en algunos casos hasta los 5,100 m.s.n.m., de altitud, y la zona de vida Páramo muy húmedo Subalpino subtropical. Altitudinal subtropical se ubica desde 3,800 hasta los 4,500 m.s.n.m.

### h) CLIMA

Su clima de la provincia de San Román es frígido por temporadas, con precipitaciones de vientos en agosto, pero a excepción del tiempo de lluvia, de escasa humedad. Presenta dos zonas de vida.

- **Bosque Húmedo Sub Tropical**, La temperatura máxima de 12° C y una mínima de 7° C, el promedio de precipitación anual de 1019 mm. Según el diagrama bioclimático de Holdridge, presenta un promedio de evapotranspiración potencial total variable entre la mitad igual al volumen de la precipitación promedio por año, se ubica a esta zona en el grado de humedad: “HÚMEDO”.
- **El Páramo muy Húmedo Subalpino Subtropical**, presenta una biotemperatura media anual máxima de 7.9° C y la media anual mínima de 3.9° C, con un promedio máximo de precipitación de 1,100 mm y una mínima de 495 mm. Según el diagrama de holdridge, la evapotranspiración se ha estimado una variación entre la cuarta parte (0.25) y la mitad (0.5) del promedio de precipitación total por un año, se ubica a la zona en grado de humedad: “PERHUMEDO”.
- **Características Generales**, es frígido y ventoso; periodos en que el frio y el calor devienen es irritante; épocas de lluvia entre enero hasta marzo presenta granizadas, nevadas, truenos y relámpagos; y los vientos en diversas formas e intensidades y que son frecuentes.

### i) TEMPERATURA MÁXIMA Y MÍNIMA

La temperatura media de la Provincia de San Román es superior a 0°C e inferior a 7°C; las máximas oscilan entre 15°C y 22°C, las mínimas van entre (-9°C a -15°C). La sensación de frio varía fuertemente según este en el sol o en la sombra y en la época de lluvias. La temporada de lluvias se inicia en octubre hasta mayo siendo alterada periódicamente por el Fenómeno del Niño.

### 3.5.4. CARACTERÍSTICAS SOCIO DEMOGRÁFICAS

Las cuales son:

### a) POBLACIÓN PROVINCIAL

La Provincia de San Román al año 2007, es de 240,776 habitantes, localizándose especialmente en la capital Juliaca, donde se concentra el 93.51%; en tanto que el distrito de Caracoto habitan el 2.52%, en Cabanillas el 2.15% y en Cabana el 1.82%. La provincia de San Román presenta una densidad de (105.71 hab. /km<sup>2</sup>) Según los distritos.

TABLA 3.8: Población y densidad demográfica de la Provincia San Román

Provincia/Distritos	Población 2007	Extensión Superficial (Km <sup>2</sup> )	Densidad Demográfica Hab./ (Km <sup>2</sup> )
Provincia San Román	240.776	2.278	105.71
Juliaca	225.146	533	422,04
Caracoto	6.058	2.86	21,19
Cabana	4.392	191	22,97
Cabanillas	5.180	1.267	4,09

FUENTE: INEI; CENSO NACIONAL 2007-PDC/MPSR-J/GRP/PPCT

TABLA 3.9: Composición de la población por distritos según sexo - San Román

Provincia/Distritos	Hombres	Mujeres	Hombres %	Mujeres %
San Román	118,151	122,625	49,07%	50,93%
Juliaca	110,861	144,284	49,24%	50,76%
Caracoto	2,886	3,172	47,64%	52,36%
Cabana	1,994	2,398	45,40%	54,60%
Cabanillas	2,410	2,770	46,53%	53,47%

FUENTE: INEI; Censo Nacional 2007-PDC/MPSR-J/GRP/PPCT

TABLA 3.10: Población urbana y rural

Provincia/Distritos	Urbano	Rural	Total	Urbano %	Rural %
San Román	220.610	20.166	240.776	91.60%	8,38
Juliaca	216.716	8.430	225.146	96,26%	3,74%
Caracoto	782	5.276	6.058	12,91%	87,09%
Cabana	824	3.568	4.392	18,76%	81,24%
Cabanillas	2.288	2.892	5.180	44,17%	55,83%

FUENTE: INEI; Censo Nacional 2007-PDC/MPSR-J/GRP/PPCT

### b) TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL

Presenta un incremento diferenciado por eventos censales, los cuales han tenido una evolución condicionada por factores económicos, sociales, ambientales y políticos, que generaron ciclos de desplazamientos poblacionales que incluso superan los promedios nacionales y regionales, en la décadas de los 80 y 90. Las tasas de crecimiento en Juliaca son bastantes elevadas teniendo una tasa de 3.07 en el periodo 1993-2005, los cuales tienen que ver en gran parte con los flujos migratorios hacia esta ciudad.

TABLA 3.11: Población provincial de San Román proyectada al 2021

Año	Juliacaca	Cabana	Cabanillas	Caracoto	Población Provincial
2005	218485	4602	5658	7570	236315
2006	225192	4589	5728	7626	243135
2007	232106	4576	5798	7682	250163
2008	239232	4563	5869	7739	257404
2009	246576	4551	5942	7797	264865
2010	254146	4538	6015	7854	272553
2011	261948	4525	6089	7912	280474
2012	269990	4513	6164	7971	288637
2013	278279	4500	6239	8030	297048
2014	286822	4487	6316	8089	305714
2015	295627	4475	6394	8149	314645
2016	304703	4462	6472	8210	323847
2017	314057	4450	6552	8270	333329
2018	323699	4437	6633	8331	343100
2019	333636	4425	6714	8393	353169
2020	343879	4412	6797	8455	363544
2021	354436	4400	6880	8518	374234

FUENTE: INEI; Censo Nacional 2007-PDC/MPSR-J/GRP/PPCT

### 3.5.5. CARACTERÍSTICAS DE ROLES ECONÓMICOS

#### a) ROLES ACTUALES

- Eje de articulación vial comercial con la capital boliviana La Paz y los corredores Puno – Cusco, Puno – Arequipa, Puno Moquegua; y la vía binacional interoceánica Brasil – Madre de Dios – Puno –Puertos de Ilo y Matarani.
- Centro comercial, industrial, de la región Puno.
- Centro de intercambio comercial, industrial y artesanal del altiplano de la región de Puno y centro de consumo de productos.
- Centro de intercambio comercial, cumpliendo el rol estratégico de apoyo al comercio exterior generando significativo empleo a nivel regional en las actividades comerciales y de servicio como: transporte, alimentación y hospedaje.
- Centro de consumo de productos agropecuarios como: productos agrícolas e ictiológicos del lago más alto del mundo.

#### b) ROLES FUTUROS

- Conforman un nodo de intercambio vial comercial, es el paso imprescindible para viajeros que se dirigen por vía terrestre en la región: Puno, Cusco, Arequipa, Lima Bolivia.

- Plataforma regional de negocios en el marco de la Zona Económica Espacial para la generación de productos competitivos para mercados exigentes.
- La Provincia de San Román, Juliaca cumplirá el rol de plata forma industrial, artesanal y de integración comercial en el marco de la Zona Económica Espacial a implementarse en la región.
- Espacio con equipamiento urbano y servicios para la industria y el comercio en mediana y gran escala, generadora de empleo de calidad e ingreso creciente.
- Presenta un incremento diferenciado por eventos censales, los cuales han tenido una evolución condicionada por factores económicos, sociales, ambientales y políticos, que generaron ciclos de desplazamientos poblacionales que incluso superan los promedios nacionales y regionales, en la décadas de los 80 y 90. Las tasas de crecimiento en Juliaca son bastantes elevadas teniendo una tasa de 3.07 en el periodo 1993-2005, los cuales tienen que ver en gran parte con los flujos migratorios hacia esta ciudad.

### 3.5.6. ACTIVIDAD COMERCIAL (PEA)

La actividad de servicios, está constituida por la PEA dedicada a la actividad comercial al por mayor y menor (26.58%), transporte, almacenamiento y comunicación (11.90%), ocupación laboral en el sector público (enseñanza 7.84%) y privados y otros.

En conclusión, las actividades de mayor dinamismo en el ámbito de la provincia son las actividades de comercio principalmente mayorista y minorista.

### 3.5.7. SAN ROMÁN COMO NODOS PRINCIPALES DE LOS EJES Y CORREDORES ECONÓMICOS DE LA REGIÓN.

La Provincia de San Román, y propiamente su capital Juliaca ha consolidado su posición como eje comercial.

- a) A nivel macro regional, Juliaca se ubica en una posición predominante en la macro sur como eje articular industrial, comercial y manufacturera.
  - Tacna - Ilo – Moquegua – Puno – Juliaca
  - Lima - Arequipa – Juliaca
  - Andahuaylas – Abancay – Cusco – Juliaca – Puno – Desaguadero
  - Puerto Maldonado – Mazuco – Juliaca
- b) A nivel regional es eje de articulación económico vial interprovincial con los siguientes corredores:

- Corredor San Gabán – Macusani – Azángaro – Juliaca
  - Corredor San Juan del Oro – Sandía – Azángaro – Juliaca
  - Corredor Sandía – Ananea - Putina – Huancané – Juliaca
  - Corredor Moho – Huancané – Taraco – Pusi – Juliaca
  - Corredor Nuñoa – Santa Rosa – Ayaviri – Pucara – Juliaca
  - Corredor eje Turístico Lampa – Juliaca
  - Corredor eje agropecuario Capachica – Coata - Juliaca
- c) A nivel internacional, la ubicación estratégica fronteriza de Juliaca, conjuntamente con la disponibilidad del aeropuerto Manco Capac y el ferroviario que fortalecen el rol de centro de intercambio comercial y plataforma de apoyo al comercio exterior que se articula.

### **3.6. A NIVEL DE CIUDAD - JULIACA**

#### **3.6.1. BREVE RESEÑA HISTÓRICA**

Juliaca no tenía esos rastros de una gran tradición urbana y solo fue reconocida como ciudad en 1908, cuando tenía una población aproximada de 3,000 habitantes, la ciudad tiene una larga historia que se remonta a los años de la aparición del hombre en la meseta altiplánica.

Tiene una inmensa trayectoria histórica y cultural, desde la creación de la tierra hasta nuestros días. Pasando por diversas etapas, desde la precolombina, colonial hasta la republicana actual, sucedió entonces que para la creación política de Juliaca como distrito, fue en la ciudad de Cusco en el gobierno de Ramón Castilla, en el año 1854, fue decretada la ley de creaciones de distritos y la demarcación de las provincias, y después de muchos reclamos sociales y políticos el 3 de octubre del año 1908 se confiere el título de la ciudad de Juliaca, esta ley se concretó por gestión del entonces diputado por Puno, don José María Miranda, ya en el año de 1926 después de ardua gestión de parte de los ciudadanos juliaqueños, y algunos parlamentarios de ese entonces el 6 de septiembre de ese año el distrito de Juliaca se convirtió en la Capital de la Provincia de San Román. El aniversario de la provincia de San Román se celebra el 24 de octubre de cada año por motivo de que ese día se inauguraba en el año de 1926 la provincia de San Román, con sus respectivos distritos como son; Caracoto, Cabana y Cabanillas, y lleva el nombre de San Román, en homenaje al mariscal Miguel de San Román.

Siguiendo con la reseña histórica de Juliaca en la primera mitad del siglo XVII, Juliaca tenía el nombre de Santa Cecilia por la advocación a la patrona de los músicos, en el

año de 1949 se redactó un documento ordenando la construcción de un templo en la cima del cerro llamado Santa Bárbara. (Blogger, 2009)

### 3.6.2. SISTEMA HISTÓRICO

#### 3.6.2.1. JULIACA PRE – INKA

- 10,000 años a.c. Cazadores y Recolectores nómades, unidos por los lazos familiares, recorriendo la meseta, como lo prueban las puntas de proyectiles encontrados en los talleres Líticos de MUGACHI a 15 km. de Juliaca.
- 7,000 años a.c. Se localiza en la Laguna de Chacas, Qochapampa y Rio Torococha dedicándose a la caza selectiva y pesca, domesticando algunos animales e iniciando un desarrollo incipiente de la agricultura.
- 4,000 años a.c. Aparecen aldeas con grupos humanos más estables que domestican la llama y el cuy, realizando las tareas **agrícolas** y donde la mujer jugó un papel decisivo y protagónico. Construyen viviendas refugio de forma circular, con champas y piedras.
- 1,300 años a.c. – 1,100 d.c. Se consolidan Asentamientos humanos organizados en forma comunitaria y avanzadas de las culturas Qaluyo, Pukara, Huaynaroque y Tiahuanaco, que practicaban el trueque y se dedicaban a las ganaderías y la agricultura, construyeron los primeros camellones o Waru – Waru, como técnica de cultivo y respuesta a las duras condiciones climáticas del altiplano. Pruebas de estos asentamientos se han encontrado en la Aldea de Qomer Moqo en la Taparachi, en los cerros Espinal, Monos, Huaynaroque y Qoriwata.
- 1,100 – 1,450 d.c. La cultura Kollao, pueblo de guerrero y conquistadores, se desarrolla intensivamente en la meseta altiplánica dejando claras huellas de su presencia en las construcciones fortificadas de los cerros Huaynaroque, Espinal, Monos y Puntaca. Sus actividades principales fueron la ganadería, agricultura y el **comercio**. Desarrollan técnicas de conservación de alimentos como el chuño y el charqui y sus territorios se extendieron hasta Bolivia. Se han encontrado también objetos metálicos trabajados, así como restos de instrumentos musicales, lo que habla del nivel de desarrollo alcanzado.
- LOS CARANCAS Y LOS QUILLACAS; según Alfonso Torres Luna los carancas y quillacas eran grupos étnicos, tribus que habitaban en el sur de la hoya del Titicaca. El padre CALANCHA los llama uchuzumas, iruitos indistintamente nombraban los escritores antiguos. Dentro de la región de kollasuyo. (PDU/J, 2004-2015)

### 3.6.2.2. JULIACA EN EL PERIODO INKA

Esta etapa comprende (1,440 – 1,450 d.c.), los incas vencen tras feroz resistencia a los Kollas; se localizan entre el barrio Santa Cruz y Santa Bárbara, conocido hoy como “PUEBLO VIEJO”. Se impone el quechua y costumbres inkas, convirtiéndose Juliaca en un Pueblo de paso y descanso obligatorio, Tambo y Pascana Real, pues todos los caminos reales, CAPAC ÑAN, pasaban por él.

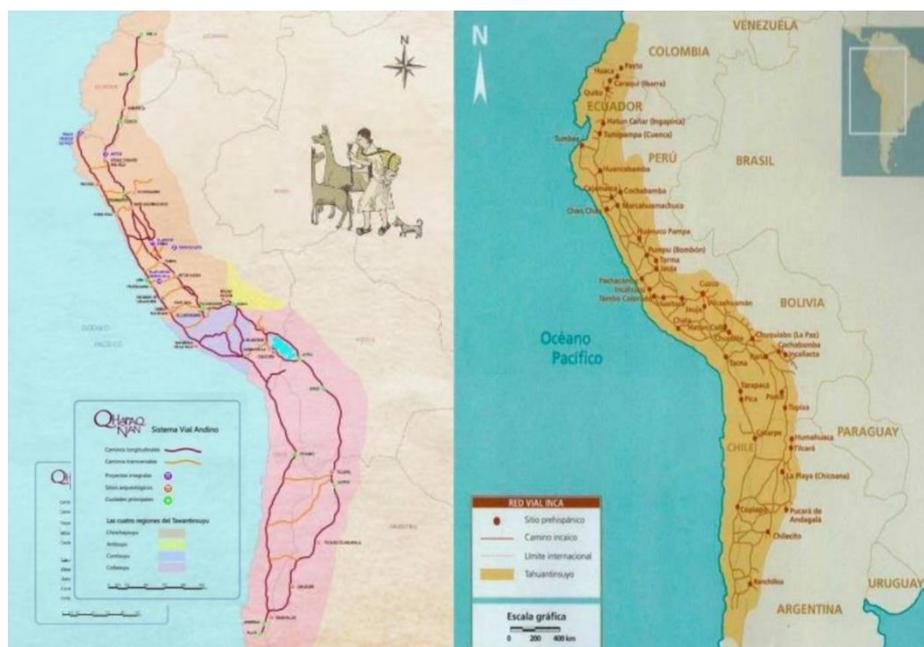


FIGURA 3.14: Caminos reales de Capac Ñan

FUENTE: Sistema Vial Tahuantinsuyo – Juliaca periodo Inca

La abundancia de pastos naturales, les permite desarrollar una ganadería de llamas y alpacas y la posterior utilizando de la lana, carne, piel y otros, así como la utilización de las llamas como animal de carga. Mejoran los Waru Waru y utilizan las zonas altas, con el sistema de andenerías para la agricultura. Se utilizan formas de trabajo comunal como el AYNI, MINKA y la MITA. Se construyeron kanchas o agrupamiento de viviendas de tipología inka con habitaciones de 5.00 a 6.00 m. de largo, con paredes de piedra y barro y techo de palos unidos con sogas y paja de cobertura; construcciones que se adaptan al duro clima altiplánico.

Como vemos su avance imparables hacia una visión futurista, podemos decir que Juliaca es una tierra de empuje, pero ese empuje se basa en una actividad a la que los pobladores poseen como actividad primaria la cual es el comercio, las transacciones que acontecen no solo gravita en los departamentos del sur del país, sino que involucra directamente a otros países sudamericanos, esta actividad tiene su evolución histórica desde las primeras poblaciones que habitaron en territorio juliaqueño.

### 3.6.2.3. JULIACA Y LA DOMINACIÓN ESPAÑOLA

En 1533, Xullaca es conquistada y convertida en el tambo 38, camino del Cusco a la plata. En 1573, ya convertido en repartimiento, Juliaca tenía una población de 3,639 habitantes, mayormente localizados en el JATUM RUMI, hoy Santa Bárbara.

La riqueza de potosí y del interior del altiplano son trasladadas a los centros de poder por miles de mercaderes y arrieros. Transitan el Capac Ñan y pasan por Xullaca por ser cruce obligatorio de caminos, transformándolos en un CENTRO DE TRANSACCIONES COMERCIALES con grandes posadas y lugares de entretenimiento y juegos, donde se perdían grandes fortunas.

En 1649 se inicia la construcción de la actual iglesia de Santa Catalina, que exige un planteamiento de las zonas aledañas, con áreas para viviendas y equipamientos, iniciando con esto el trazado rectangular y amplio de las vías. La iglesia se termina más de un siglo después en 1774, ordenando de paso a paso el Pueblo Viejo, que tenía como centro la Plaza con frente a la Iglesia. (PDU/J, 2004-2015)

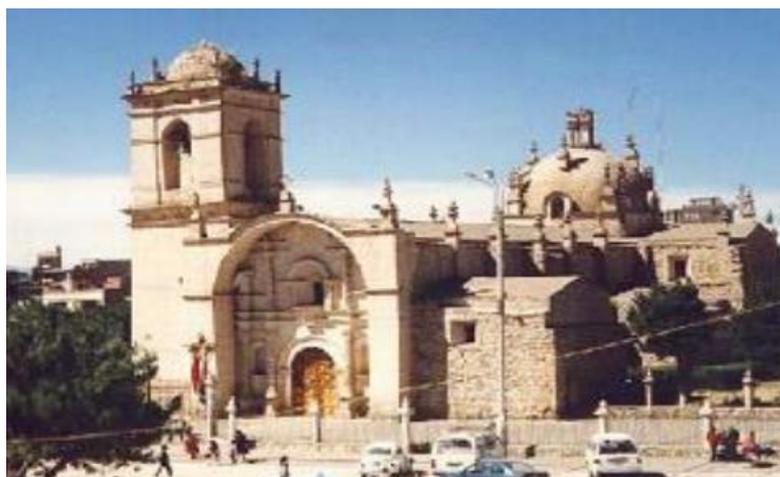


FIGURA 3.15: Templo Santa Catalina  
FUENTE: Elaboración Propia (fotografía)



FIGURA 3.16: Convento de los Padres Franciscanos  
FUENTE: Elaboración propia (fotografía)

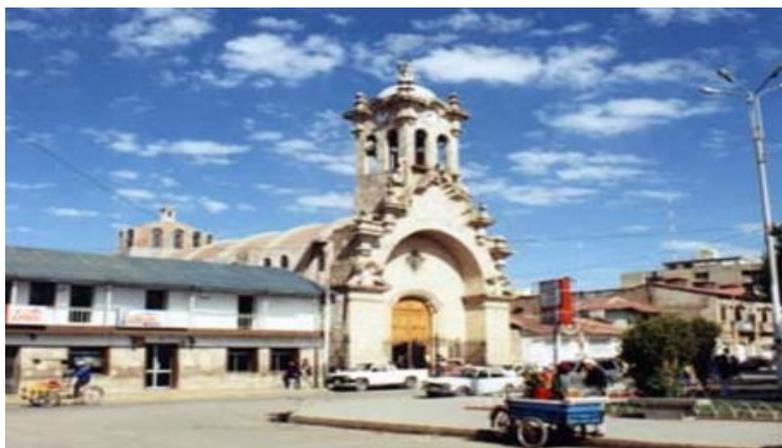


FIGURA 3.17: Templo de Las Mercedes  
FUENTE: Elaboración propia (fotografía)

- **XULLACA:** En las Ordenanzas de tambos, dictadas por el gobernador Cristóbal Vaca de Castro el 31 de mayo de 1543, podemos distinguir que el tambo número 38 del camino que va del Cusco a la Plata se llama Xullaca.
- **XULLACA:** Cuando los primeros conquistadores españoles arribaron a Juliaca, encontraron a un pueblo desarrollado; la crónica escrita por don Pedro Cieza de León, quien en 1549 al visitar el *kollasuyo* siguiendo la ruta de los caminos incaicos, ingresa a este pueblo y se entera que se llamaba Xullaca.
- **JULIACA:** el documento que crea el corregimiento del “Collao”, el mismo que fue expedido por el Lic. Lope García de Castro el 23 de junio de 1565.
- **XULIACA:** las Provisiones del virrey Francisco de Toledo, podemos observar que en 1581 *Xuliaca* aparece como un repartimiento más del Cusco e integrante del Corregimiento de Orcosuyo.
- **ZULLACA:** El cronista Felipe Guzmán Poma de Ayala hace una relación ordenada; consignan 179 tambos incaicos. En esta relación, con el numeral 144, aparece el tambo *Zullaca* como un tambo real y aldea de españoles.
- **JULIACA:** Así aparece en una relación anónima división eclesiástica del Cusco en 1913. Según este documento Cusco tenía 13 corregimientos; de 16 parroquias, a saber: Pucara, Lampa, Atuncolla, Juliaca, Umachiri, Caracoto, Vilque y otros.
- **SANTA CECILIA DE JULIACA:** Así aparece en un documento fechado el 17 de enero de 1649, y suscrito por el R.P. Pedro Alfonso de Ribera y Casas, quien ordenada la construcción de una iglesia en este pueblo.
- **YULIACA:** Así consta en un informe presentado por el Dr. Dn. Vasco de Contreras y Valverde en enero de 1650.

- **JULIACA:** Así los consigna Vásquez de Espinosa, cuando hizo una relación de pueblos de esta zona.

Hacia 1780 el distrito de Juliaca continuaba perteneciendo a la jurisdicción de Lampa. Con esta información fidedigna se confirma, como población, en cuanto a la escritura, no debe preocuparnos mucho, por quienes lo castellanizaron como Xullaca, Xuliaca, Zullaca, Yuliaca o Juliaca. (Apaza, 2001 pp. 69)

#### 3.6.2.4. JULIACA EN LA REPÚBLICA

El 26 de abril de 1822 el repartimiento de Juliaca se convierte en Distrito y para 1830 la burguesía arequipeña se dedica a la exportación de lanas y fibras teniendo como Centro de Acopio en Juliaca y puerto de salida hacia Inglaterra en Islay. Las grandes recuas que llevaban la lana, volvían con productos importados que se comercializaban en Juliaca; de esta forma se reafirma la ciudad como centro comercial del Kollao, aumentando su población a 8,725 habitantes en 1862.

Sin embargo las exigencias del mercado, requieren de medios de transporte más eficientes y en 1871 se inicia reconstrucción del FF.CC. Islay, Arequipa, Juliaca para bifurcarse a Puno y Cuzco, el cual es terminado en 1873. El impacto en la ciudad FF.CC. es grande, pues configura en la zona de JACCPON y alrededor de la estación, el PUEBLO NUEVO o ciudad de zinc, teniendo a la Plaza Bolognesi como centro.



FIGURA 3.18: Plaza de Armas - 1920

FUENTE: <https://www.google.com.pe/search/antigua+juliaca>



FIGURA 3.19: Juliaca 1926 (Plaza Grau, hoy Bolognesi)

*FUENTE:* Plan de Desarrollo Concertado de la Provincia de San Román

Para estos años la ciudad sigue desarrollando en forma intensa su función de Acopio y Distribución con dos centros de actividades no antagónica sino más bien complementaria, el Pueblo Viejo y el Pueblo Nuevo, lo que le vale ser llamada la **“Capital Comercial del Altiplano”**.

El 3 de octubre de 1908, Juliaca recibe el título de ciudad y en 1926 se crea la Provincia San Román de la cual es capital Juliaca y esta expande su influencia y actividades comerciales a través de las vías regionales hacia Cuzco, Huancané, Puno, Arequipa y Lampa. A partir de 1930, la actividad ganadera mejorada y los comerciantes sobre todo arequipeños diversifican su mercado orientándose a la capital del país, donde existía una gran demanda de producción de lana, esta situación incorpora al Sur andino y a Juliaca al mercado nacional hegemónico por Lima, vía Arequipa. (*PDU/J, 2004-2015*)



FIGURA 3.20: Comercio en la ciudad de Juliaca Republicana

*FUENTE:* <http://www.losandes.com.pe/Cultural/20151108/92575>

### 3.6.2.5. JULIACA CONTEMPORANEA

A partir de 1940 Juliaca reafirma sus funciones comerciales y manufactureras apoyadas por la organización del espacio sur regional que privilegia a las ciudades de Puno y Juliaca. La primera por ser la Capital y Centro Administrativo del departamento y la segunda por la condición de ser paso obligado del interior hacia las ciudades costeras con el soporte del FF.CC. y las carreteras interregionales.

La zona andina de la Región Puno y especialmente Juliaca reciben un intenso flujo migratorio que permite el inicio de un crecimiento que deja atrás a otras ciudades, mostrando las nuevas direcciones de crecimiento y concentración de una población mayoritariamente rural que tiende a ser urbana; ejemplo.



FIGURA 3.21: Crecimiento poblacional urbana

*FUENTE:* <https://www.flickr.com/photos>

Este crecimiento de Juliaca, con tasas altísimas, que hoy tienden a equilibrarse, origina la ocupación desordenada del espacio urbano, especialmente sobre las vías de ingreso a la ciudad, con déficit importante de Equipamiento Urbano e Infraestructuras de servicios. Estas áreas se ubican en primer lugar alrededor de la salida a Huancané y Cuzco, en segundo lugar sobre la salida a Arequipa y finalmente sobre la vía a Puno, esta última mostro en los 60's un gran impulso sobre todo con las grandes habilitaciones de Taparachi y Néstor Cáceres Velásquez, que por la calidad de los suelos y la poca pendiente mostraron serias limitaciones para su desarrollo.

- En los 80's se marca un crecimiento poblacional que transforma la ciudad, pues recibe grandes flujos migratorios de las zonas rurales, población que se expulsaba por la sequía, pobreza del campo, violencia política, el terrorismo y el incentivo de

encontrar en Juliaca mejores condiciones de vida. Sin embargo en la mayoría de los casos, no se hace sino cambiar la pobreza rural por la pobreza urbana.

- En los 90's y al presente disminuye la pasión migratoria, pero la ciudad sigue creciendo horizontalmente y ocupando actualmente un Área general de 3,424 con una densidad bruta de 65 hab. /has. al 2004, en el cuadro siguiente podemos ver la evolución de la población, la densidad y el Área Urbana ocupada desde 1916 al 2004. (PDU/J, 2004-2015)

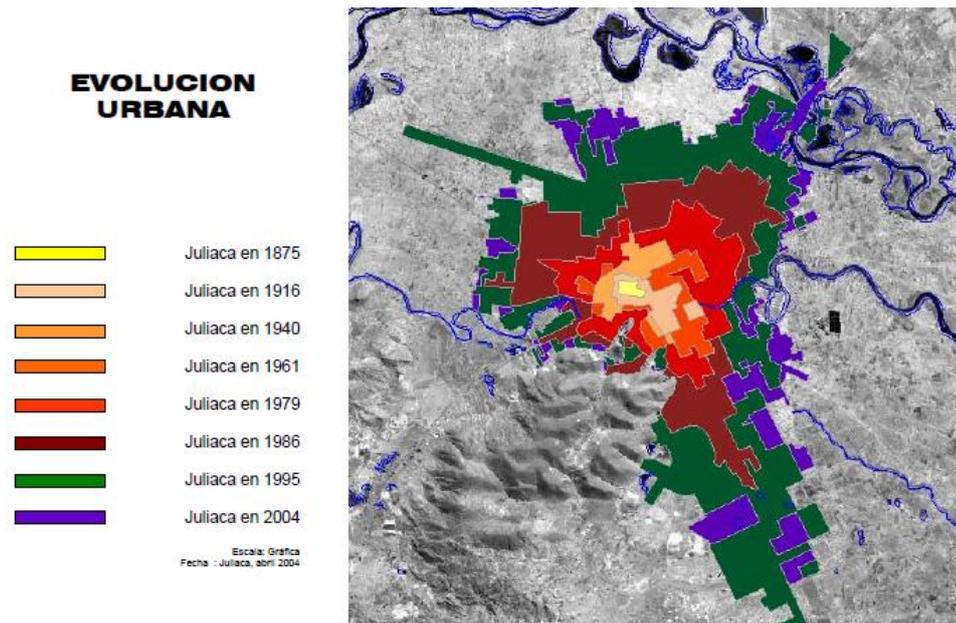


FIGURA 3.22: Plano de evolución de la ciudad de Juliaca  
FUENTE: Plan de Desarrollo Urbano 2004-2015

TABLA 3.12: Evolución y área urbana

Año	Población	Área urbana	Densidad
1916	3,000 habitantes	52 Hás	58 Hab/Hás
1940	6,034 habitantes	123 Hás	49 Hab/Hás
1961	20,351 habitantes	252 Hás	81 Hab/Hás
1979	65,920 habitantes	748 Hás	88 Hab/Hás
1986	111,286 habitantes	1,613 Hás	69 Hab/Hás
2004	221,430 habitantes	3,424 Hás	65 Hab/Hás

FUENTE: Plan de Desarrollo Urbano de Juliaca 2004-2015

### 3.6.2.6. PROCESO EVOLUTIVO DE LA CIUDAD DE JULIACA

- En 1875 a 1916, con una área de 97.627 has; Entre estos años la población se concentraba en una pequeña superficie de área, que abarcaba en ese entonces el Mercado San Bárbara y su lado Oeste y Nor-oeste de la misma que también solo contaba con 12 manzanas, Juliaca era como un centro de acopio de productos como eran lanas, carnes, fibras, oro, entre otros, comenzando este como una plaza que

atrajo la migración de la población a esta para realizar actividades comerciales y de trueque.

- En 1916 a 1940, con un área de 94.691 has; Entre estos años Juliaca ya asomaba como una ciudad comercial, la cual se expandió muy rápidamente debido al comercio que ahí se generaba, además impulsando por la creación del cuartel José Inclán, el cual generó que surgiera un flujo de población que se trasladaba a la ciudad de Juliaca para visitar a los familiares que se encontraban haciendo el servicio militar y otros optaban por radicar en la ciudad, y además que ya existía la línea férrea que pasaba por Juliaca lo que potencio más el crecimiento de Juliaca.
- 1940 a 1961, con una área de 129.634 has; Juliaca con el potencial comercial que ejercía ya en la zona sur del país como centro geo-económico se va expandiendo rápidamente y generando puntos de comercio dentro de la misma ya existiendo varias ferias comerciales, lo que ocasiona que la población se instale alrededor de las mismas y la población que reside en otros distritos cercanos al misma migren a la ciudad rápidamente haciendo que esta ya empiece a crecer desordenadamente.
- 1961 a 1979, con un área de 400.006 has; Durante este periodo Juliaca ya se consolida como una Ciudad comercial y que fue vista por las oportunidades que las ciudades emergentes ofrecen a los pobladores como son los aspectos educativos, salud, comercio, administrativas – políticas entre otras, haciendo que se le considere como la Perla del Altiplano y un polo de atracción para la población de otros distritos, vista como eje de desarrollo social, económico y administrativo, por el acelerado crecimiento esta misma creció alrededor de los principales puntos comerciales, y se expandió desordenadamente sin ningún parámetro organizacional de trama urbana.
- 1979 a 1986, con un área de 272.026 has; Durante este periodo Juliaca ya consolidado comercialmente empieza a extenderse a nivel de viviendas y urbanamente, por los vías que tienen como origen a otros distritos en este periodo de tiempo se consolidan nuevos puntos comerciales como son el Mercado Túpac Amaru, **Mercado Manco Capac**, entre otros; además existe ya en Juliaca servicios como son el Ferrocarril, Aeropuerto, Carreteras hacia otros distritos y departamentos, haciendo más atractivo para la población rural y otros distritos.
- 1986 a 1995, con un área de 2151.478 has; Este periodo de tiempo Juliaca se consolida y se extiende por el oeste y sur del territorio, ya existiendo todas las

bondades comerciales y habiéndose consolidado un nuevo punto de comercio como son el Mercado San José, **Mercado Las Mercedes**, entre otros; y en auge la minería ilegal y habiendo más poder adquisitivo dentro de la ciudad de Juliaca ya no solo se vuelve atractivo para la población del Departamento de Puno si no para la población de otros Departamentos.

- 1995 a 2004, con un área de 494.921 has; Ya estabiliza la economía del país y con porcentaje de crecimiento económico y una ciudad dedicada al comercio legal e ilegal, la minería ilegal consolida, y entre otros factores, la ciudad se extiende de una manera acelerada, per a su vez desordenada con una comuna de limitación y falta de conocimiento en cuanto al crecimiento urbano Juliaca ya asoma la unión con el distrito de Caracoto.
- 2004 a 2015, con un área de 1972.498 has; Ya en este periodo Juliaca vive su auge poblacional y económico siendo una de las ciudades donde un lote de terreno llega a ser uno de los más caros a nivel del Perú y con la migración ya no solo de los distritos aledaños, sino también un fuerte migración de personas de otros departamentos del Perú, y algunas empresas ya ven a Juliaca como un eje de movimiento económico a nivel de Sudamérica deciden expandir sus empresas a la ciudad de Juliaca, lo cual hace que la ciudad siga creciendo convirtiéndose una de las ciudades más prosperas del Perú, pero que aún le hace falta un plan sobre cómo debe expandirse la ciudad. (*PDU/J, 2016 – 2025 en vías de aprobación*)

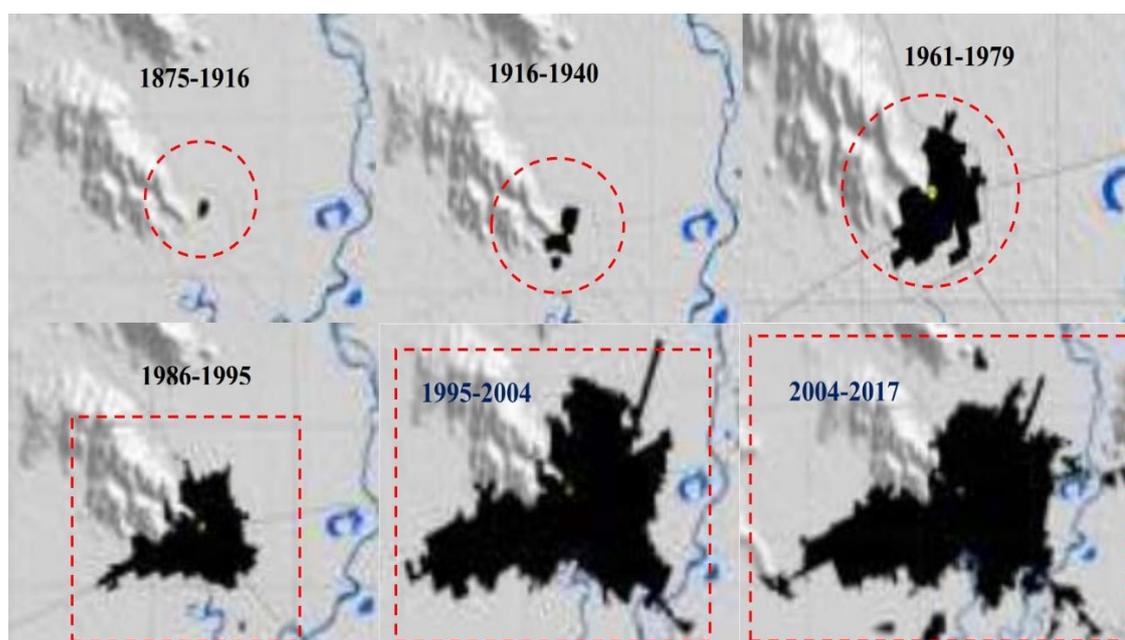


FIGURA 3.23: Proceso evolutivo de 1875 hasta 2017

FUENTE: Elaboración propia

### 3.6.3. ASPECTOS FÍSICOS GEOGRÁFICOS

#### a) UBICACIÓN

La ciudad de Juliaca se encuentra al sur del Perú, en la meseta altiplánica del departamento de Puno, provincia de San Román, a  $15^{\circ} 29' 40''$  de Latitud Sur y  $70^{\circ} 07' 54''$  de Longitud Oeste y a una altitud de 3824 m.s.n.m. Ocupa parte de la meseta altiplánica de Toropampa, en la cuenca del río Coata, sección ayabacas, desarrollándose entre los cerros Zapatiana, de la Cruz y HuaynaRoque. Se encuentra asimismo atravesada de Este a Oeste por el río Torococha, que desemboca en el río Coata y continua su curso hasta desembocar en el Lago Titicaca.

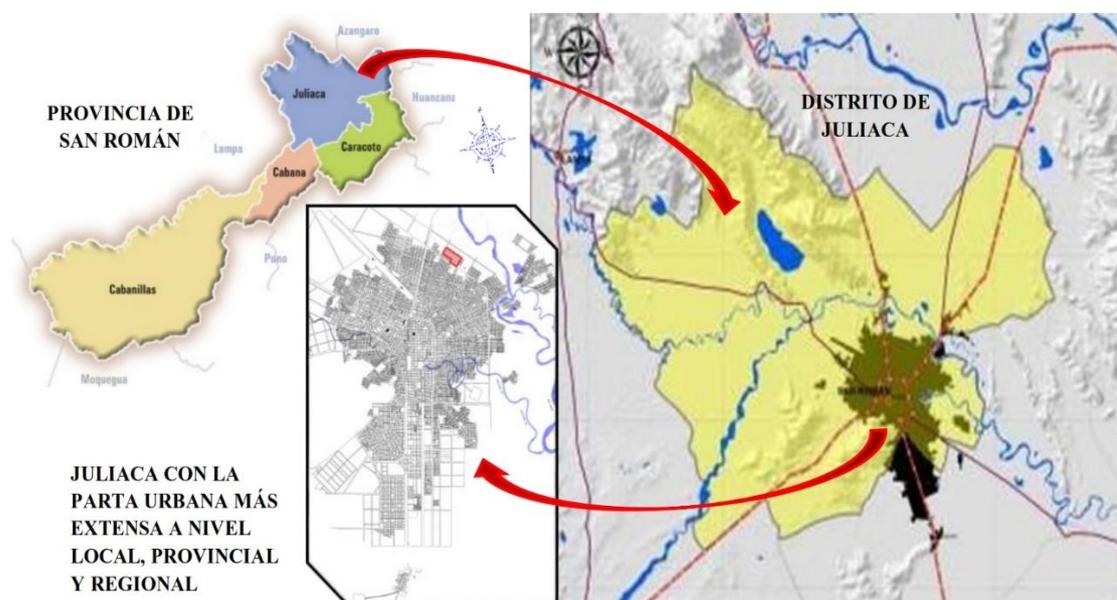


FIGURA 3.24: Mapa de ubicación y localización de Juliaca

FUENTE: Elaboración Propia

#### b) LIMITES POLÍTICOS DEL DISTRITO

La ciudad de Juliaca está ubicada en la parte norte de la provincia de San Román y al lado noreste del Lago Titicaca y a 35 km. de esta. El área geográfica del distrito de Juliaca ocupa la parte céntrica del departamento de Puno y la meseta del Collao. Debido a su importancia geoeconómica, 1926 Juliaca se integra a la Provincia de San Román como su capital.

- Por el Norte : Distrito de Calapuja, Caminaca y Samán
- Por el Sur : Distrito de Caracoto, Cabana y Cabanilla
- Por el Este : Distrito de Pusi
- Por el Oeste : Distrito de Lampa

**c) DIVISIÓN POLÍTICA**

Políticamente, el distrito de Juliaca está dividido en comunidades y parcialidades, siendo algunas las siguientes.

- Ayabacas – Cabana – Chacas - Chilla
- Escuri – Esquen – Isla -Uray
- Jaran - Centro Jaran - Chimpa Jaran – Qoqan - Mucra
- Rancho Pukachupa - Rancho Sollata - Rancho Tacamari – Unocolla.

**d) RELIEVE**

La mayor parte de la superficie juliaqueña está constituida por extensas llanuras o pampas, con ligeras ondulaciones; estos suelos altiplánicos, están formados por depósitos aluviales y acustres.

**e) ALTITUD**

Tiene 3824 m.s.n.m. en la zona del aeropuerto, 3825 m.s.n.m. en la zona de la estación de FF.CC, 3828 m.s.n.m. en la zona del puente Maravillas. La altitud promedio y oficial es de 3825 m.s.n.m.

**f) CLIMA**

Juliaca se encuentra en la meseta del Collao. Al estar más alejada del Lago Titicaca que Puno, presenta un clima frío y seco. Durante las olas de frío hay heladas que bajan los termómetros hasta los 10°C bajo cero, las temperaturas llegan a 18°C durante en día; hay una temporada de lluviosa entre Diciembre y Abril, durante este periodo, la precipitación media es de 55 mm. Que se encuentra a 3.825 m.s.n.m.

La dominación de Ciudad de los vientos, la debe a que en gran parte del año se tiene la presencia de vientos por estar ubicada en plena meseta del altiplano, es una ciudad plana, por lo que en época de invierno se siente toda la crudeza del invierno altiplánico.

**g) TEMPERATURA**

En Juliaca hay fuerte contraste térmico, es decir que la temperatura es muy variable. Las variaciones de temperaturas extremas se pueden sentir de estación a estación (básicamente entre invierno y verano), de día y de noche, así estando expuesto a los rayos solares o estando en la sombra; esto último es fácil de comprobar, ya que en las sombras hace un frío tiritante, pero “en sol” el calor se hace intolerable. (Apaza, 2011)

### 3.6.4. ASPECTO SOCIAL

#### 3.6.4.1. POBLACIÓN

Juliaca constituye el espacio urbano con mayor poder de atracción en la zona altiplánica, la ciudad de Juliaca cuenta con 278,444 habitantes en 2015 (INEI), es una ciudad comercial por excelencia e interactuando con otros centro urbanos de la región. Juliaca como centro de atracción concentra una población flotante de aproximadamente de 320 habitantes. El incremento poblacional se debe principalmente por las migraciones, Juliaca se ha convertido un sector representativo de la población de provincias del Norte de la región de otras regiones (Arequipa, Cusco, Lima, Ayacucho, Moquegua y otros), sobre este aspecto vinculados al desarrollo de las actividades del comercio, la manufactura, la industria y otros.

El alto crecimiento poblacional de Juliaca tiene relación al desarrollo de las actividades económicas que fundamentalmente es la actividad comercial del altiplano donde las transacciones económicas son intensas en volumen y valor.

TABLA 3.13: Población urbana por sexo y edad – Juliaca 1993

<b>POBLACIÓN URBANA POR SEXO Y EDAD DE LA CIUDAD DE JULIACA</b>						
<b>Rango de edades</b>	<b>TOTAL</b>		<b>HOMBRES</b>		<b>MUJERES</b>	
	<b>Habit.</b>	<b>%</b>	<b>Habit.</b>	<b>%</b>	<b>Habit.</b>	<b>%</b>
80 a mas	583	0.41	232	0.32	351	0.50
75-90	506	0.35	221	0.31	285	0.40
70-74	768	0.54	371	0.52	397	0.56
65-69	1169	0.82	580	0.81	389	0.83
60-64	1920	1.35	943	1.31	977	1.38
55-59	2333	1.64	1224	1.70	1109	1.57
50-54	3195	2.24	1715	2.39	1480	2.09
45-49	4766	3.34	2490	3.47	2276	3.22
40-44	6713	4.71	3570	4.97	3143	4.44
35-39	8754	6.14	4269	5.95	4485	6.34
30-34	10708	7.51	5175	7.21	5533	7.82
25-29	12514	8.78	6077	8.46	6437	9.09
20-24	15167	10.64	7464	10.40	7703	10.88
15-19	17078	11.98	8672	12.08	8406	11.88
10-14	18958	13.30	9738	13.56	9220	13.03
5-9	19621	13.76	9947	13.85	9674	13.67
0-4	17823	12.50	9108	12.69	8715	12.31
Sub Total	142576	100.00	71796	100.00	70780	100.00
<b>Total</b>	<b>142576</b>		<b>50.36</b>		<b>49.64</b>	

FUENTE: INEI – Instituto Nacional de Estadística e Informática

TABLA 3.14: Población urbana por sexo y edad – Juliaca 1997

POBLACIÓN URBANA POR SEXO Y EDAD DE LA CIUDAD DE JULIACA						
Rango de edades	TOTAL		HOMBRES		MUJERES	
	Habit.	%	Habit.	%	Habit.	%
80 a mas	1323	0.61	576	0.54	747	0.68
75-90	1286	0.59	601	0.56	685	0.62
70-74	1768	0.82	847	0.79	921	0.84
65-69	2451	1.13	1213	1.14	1238	1.13
60-64	3783	1.75	1950	1.83	1833	1.67
55-59	5474	2.53	2800	2.62	2674	2.43
50-54	7589	3.50	3824	3.58	3765	3.42
45-49	10356	4.78	5039	4.72	5317	4.83
40-44	12976	5.99	6257	5.86	6719	6.11
35-39	15712	7.25	7401	6.94	8311	7.55
30-34	17809	8.22	8266	7.75	9543	8.67
25-29	20251	9.34	9612	9.01	10639	9.67
20-24	23558	10.87	11456	10.74	12102	11.00
15-19	24387	11.25	12307	11.54	12080	10.98
10-14	25156	11.61	12871	12.06	12285	11.17
5-9	22053	10.18	11135	10.44	10918	9.92
0-4	20784	9.59	10530	9.87	10254	9.32
Sub Total	216716	100.00	106685	100.00	110031	100.00
Total	216716		49.23		50.77	

FUENTE: INEI – Instituto Nacional de Estadística e Informática

TABLA 3.15: Proyecciones de Población Provincial y Distrital de 2004 - 2015

LOCALIDAD		POBLACIÓN PROYECTADA / AÑOS					
		2005	2006	2007	2008	2009	
PROVINCIA SAN ROMÁN	235.160	238559	244770	251128	257654	264369	
DISTRITO DE JULIACA	215567	222034	228695	235556	242623	249901	
CIUDAD DE JULIACA	202245	209312	214562	220999	227629	234457	
LOCALIDAD		POBLACIÓN PROYECTADA / AÑOS					
		2010	2011	2012	2013	2014	2015
PROVINCIA SAN ROMÁN	271230	278281	285520	292948	300565	308671	
DISTRITO DE JULIACA	257398	265120	273074	281266	289704	298395	
CIUDAD DE JULIACA	241491	248736	256198	263884	271800	279954	

FUENTE: Plan Director de Juliaca PDU/JULIACA

### 3.6.4.2. CRECIMIENTO POBLACIONAL

El crecimiento promedio anual, es el indicador que evalúa la velocidad del incremento anual de la población en términos relativos. Al prestar atención el comportamiento de la

población censada de 1981, 1993 y 2007 el mayor incremento se presenta en el distrito de Juliaca; el crecimiento promedio de la población del distrito de Juliaca es de 5 mil 325 personas, es decir, 26 años (1981 a 2007) de la población.

TABLA 3.16: Crecimiento poblacional de Juliaca

Distrito	Censo			Proyecciones	Tasa de Crecimiento		
	1981 hab.	1993 hab.	2007 hab.	2015 hab.	1981-1993	1993-2007	2007-2015
Juliaca	86,691	151,960	225,146	287,444	4.6	2.8	2.6

FUENTE: INEI Censo de Población y Vivienda de 1981, 1993 y 2007

### 3.6.4.3. POBLACIÓN URBANO Y RURAL

La fuerte tendencia de la provincia de San Román y el distrito de Juliaca, se hace evidente en la distribución de la población urbana y rural. De acuerdo a estimaciones del INEI para el 2017, el 95% de la población estará concentrando en el área Urbana del Distrito de Juliaca, es decir una clara muestra del proceso de crecimiento urbano iniciado desde los 60, donde la mayor parte de la población llega a la ciudad y desempeña actividades de comercio formal e informal.

### 3.6.4.4. LA PROBLEMÁTICA SOCIAL URBANA

La correspondencia de “ciudad moderna” le otorga a Juliaca ciertas ventajas y desventajas en su tejido social urbano; un empleo de ello está reflejado en sus indicadores de nivel de vida, donde la delincuencia, la violencia familiar, la discriminación racial y de género, entre otros, muestran índices muy superiores con respecto a otras ciudades del país con similar concentración poblacional. Estos determinan bajos niveles de vida de la población en general, afectando la normal realización de las funciones sociales, la integración poblacional, la equidad de género e intergeneracional y socialización entre otras.

### 3.6.4.5. ROL Y FUNCIÓN COMERCIAL

El rol comercial de Juliaca esta expresado en la oferta de diversos tipos de equipamiento comercial, donde los principales establecimientos se ubican en el Área Central, atrayendo a una gran cantidad de ambulantes que ocupan veredas y vías públicas, generando dificultad y caos en el desarrollo de las actividades urbana. La cantidad de licencias emitidas para la actividad comercial al 2013 llega a 5884 y la SUNAT al 2016 tiene registrado aproximadamente 106 mil actividades comerciales.

### 3.6.5. ASPECTO ECONÓMICO

El comercio es la actividad más importante de la ciudad de Juliaca, donde según datos obtenidos, existían al año 2000, 14,429 empresas formales, de las cuales el 70% corresponden a las actividades de comercio mayorista, minorista y servicios. Juliaca es un ciudad eminentemente comercial.



FIGURA 3.25: Actividad comercial mayorista en la ciudad de Juliaca

FUENTE: Elaboración propia

Las características económicas y demográficas que experimenta la ciudad es de producto de procesos interrelacionados que se vienen dando en los últimos años; por un lado el proceso de urbanización (con muchos problemas derivados de la forma como se ocupa el suelo; ocupación de las vías fundamentalmente), y por otro lado de la actividad comercial, industrial y los servicios.

La relación urbana – económica se ha visto fuertemente influenciada por el dinamismo de la actividad comercial y manufacturera que ha permitido generar una economía urbana dinámica con los mercados nacionales e internacionales. Las relaciones comerciales en la ciudad y esta con otras regiones en especial de la macro región sur toda vez que hay mayor consumo de la población son.

- a) **Establecimiento Económico según Actividad;** según los resultados del IV Censo Nacional Económico – INEI 2008, la economía de la ciudad se sustenta fundamentalmente en la actividad comercial, los servicios y la actividad industrial. En la ciudad existían un total de 15,208 establecimientos (que representa el 98.5% del total provincial), de los cuales el 68.74% se dedican al comercio al por mayor y menor. (*Gerencia de Desarrollo Económico de la Municipalidad Provincial de San Román*)

- b) **Actividad Comercial y Servicios de la Ciudad.** La ciudad descansa fundamentalmente en actividades terciarias; es decir en las actividades del comercio y de los servicios, las mismas que se desarrollan en dos niveles: comercio formal y el comercio informal en los espacios comerciales (Centros Comerciales) en los corredores comerciales o plataformas comerciales existentes en la ciudad de Juliaca, la actividad comercial a estos espacios comerciales presentan una oferta comercial de diversos bienes y servicios, la mayoría de los establecimientos son de concreto en buen estado de conservación, sin embargo muchos de ellos se han condicionado para sus negocios dejando de lado las condiciones normativas.
- c) **Actividad Comercial de los Mercados.** La ciudad de Juliaca tiene como objetivo desarrollar actividad de transformación, de comercialización de los productos. Esta situación se agrava por la presencia del comercio informal o ambulorios localizados en el entorno de los mercados de abastos, que se encuentra en el sector urbano, las cuales son:
- Mercado Manco Cápac
  - Mercado las Mercedes
  - Mercado Santa María
  - Mercado Túpac Amaru
  - Mercado Santa Bárbara
  - Mercado San Luis

#### 3.6.5.1. FUNCIONAMIENTO DE LOS MERCADOS

Se ha evidenciado que el papel que los mercados mayoristas desempeñan en el abastecimiento de la población es clave particularmente por su función como potencial instrumento en la planificación de las actividades comerciales y logísticas en el entorno urbano y en el apoyo a la producción agropecuaria regional. En la medida en que sus funciones superen la simple facilitación de la comercialización de alimentos a nivel mayorista, generalmente sin procesar, entre productores y minoristas, se fortalecerán sus vínculos con diferentes agentes de las cadenas comerciales y podrán adquirir un papel preponderante en la distribución urbana de alimentos.

Son varios los criterios que permiten evaluar el nivel de funcionamiento de los mercados. El primero de ellos es si se está garantizando el abastecimiento continuo de productos básicos en cantidad y calidad adecuados.

*(La función de los mercados mayoristas en centros urbanos)*

### **3.6.5.2. PRODUCTOS DENTRO DE LOS MERCADOS**

En todos los mercados cada comerciante es el responsable de la descarga de los productos, sin que existan horarios o normas claras para el desempeño de esta actividad. Aunque en cuatro de los mercados se cuenta con normas establecidas en relación con el tiempo de uso de las rampas de carga/descarga, no es fácil llevar un control de su cumplimiento. Las razones que explican esta situación son:

- Cada comerciante tiene su propia zona de descargue
- Se combinan carga y descarga en todo momento
- Falta de cultura y disciplina por parte de los comerciantes, lo que impide aplicar los reglamentos y la normatividad fijados.

### **3.6.5.3. FLUJOS ECONÓMICOS DE LA CIUDAD DE JULIACA**

La ciudad de Juliaca como espacio económico muestra una dinámica que se sustentan fundamentalmente en las relaciones comerciales que se establecen a partir de los excedentes productivos tanto en su economía urbana, de la economía provincial, regional, macro regional. Aunque Juliaca es considerado un centro comercial mayorista a nivel del sur de País y el otro mercado responde al extra regional (lima, Arequipa, cusco, etc.) sustentado principalmente en el comercio formal.

### **3.6.6. ASPECTO FÍSICO ESPACIAL**

Es parte del análisis del sistema territorial, que para efectos de elementos y procesos, naturales y culturales, existentes en el territorio, la estratégica ubicación geográfica de Juliaca, su importancia en las diferentes sociedades que se sucedieron y en acción emprendedora de sus pobladores.

El crecimiento acelerado en los últimos años ha producido cambios de dimensiones en la ciudad, en las formas de ocupación, en el nivel y forma de vida de la población; las transformaciones causadas por este crecimiento deben ser explicadas a partir de los componentes urbanos, donde se identifican sus interrelaciones y de manera cómo están interactuando en el espacio urbano de la ciudad de Juliaca.

Físicamente el desarrollo de ciudad de Juliaca es a base del comercio, en donde cubre espacios a gran escala comercial a nivel distrital y regional produciendo su desarrollo comercial y por contar su cantidad poblacional, donde se dará diferentes tipos de equipamientos, para mejorar su calidad de vida.

TABLA 3.17: Evolución de crecimiento urbano de la ciudad de Juliaca

AÑO	EXTENSIÓN URBANA (has)	PERIODO ANUAL (años)	INCREMENTO DE LA EXTENSIÓN URBANA (has)
1875	11.68	-	-
1916	83.92	41	72.24
1940	167.88	24	83.96
1961	301.33	21	133.45
1979	689.31	18	387.98
1986	1410.05	7	720.74
1995	2936.38	9	1526.33
2004	3425.43	9	489.05
2015	5044.43	11	1619.00

FUENTE: Plan Desarrollo Urbano de Juliaca 2004-2015

### 3.6.6.1. MODULACIÓN URBANA

Se define como la sub división del espacio o estructura urbana en grandes parte, sectores, zonas o conos, diferenciada por sus morfologías, su relación interna con otras partes de la ciudad y su relación externa y la distribución de los usos de suelo, su función en la configuración urbana y sus potencialidades. Los sectores constituyen la base de las intervenciones en la estructura urbana.

Los sectores se han realizado en base a la zonificación y el sistema vial, proponiendo 5 sectores como espacios urbanos que definen los intereses de los barrios y las urbanizaciones, los sectores o conos definidos son los siguientes:

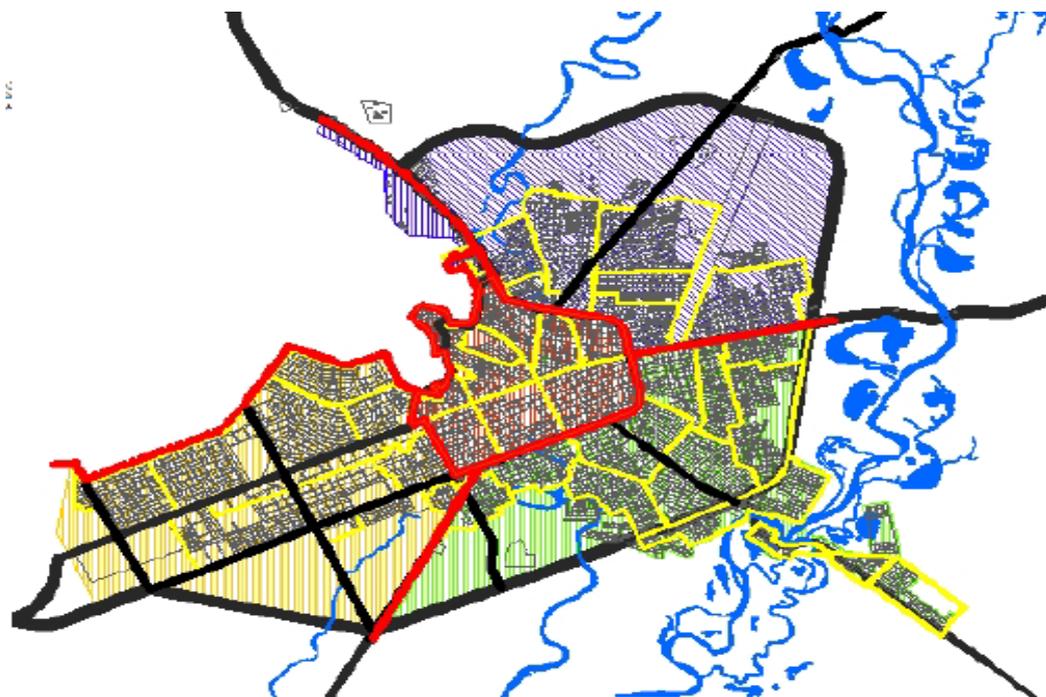


FIGURA 3.26: Sectorización de la ciudad de Juliaca

FUENTE: Plan desarrollo urbano de Juliaca 2004-2015

### 3.6.6.2. USOS DE SUELO

La ciudad de Juliaca muestra un comportamiento espacial acorde con su base económica, en donde el sector comercial y los usos mixtos se ven reflejados en la conformación de los usos de suelo en la ciudad. Al examinar el área útil ocupada por los distintos tipos de uso al interior de las manzanas, según el estudio de Usos de Suelos realizado en el Expediente Urbano, se obtiene la siguiente distribución.

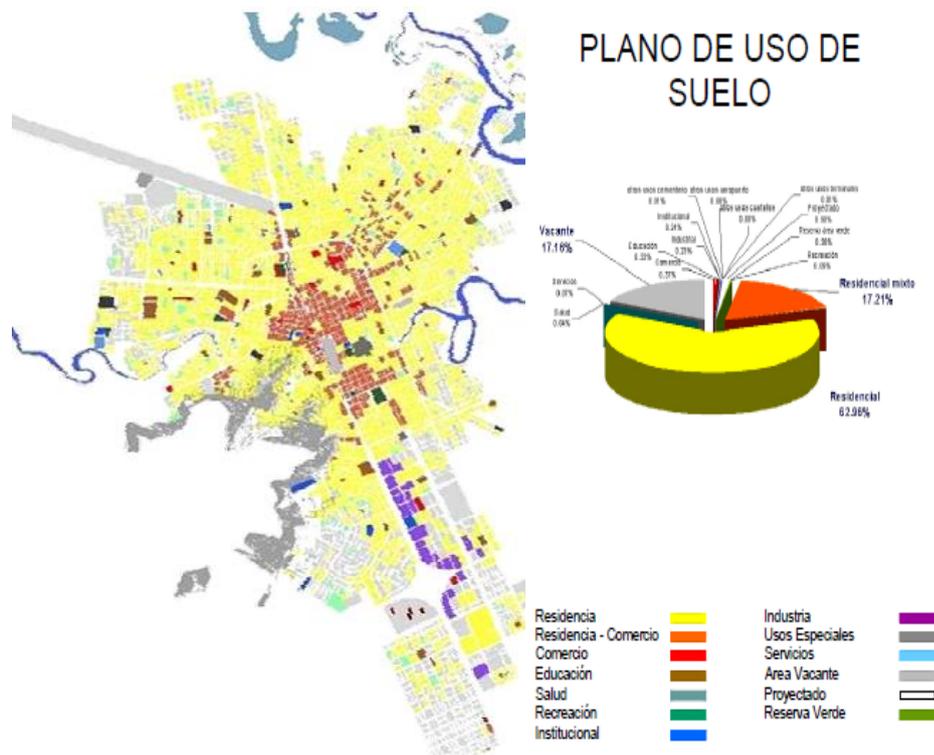


FIGURA 3.27: Usos de suelo en la ciudad de Juliaca  
FUENTE: Plan Director de Juliaca 2004-2015

### 3.6.7. SISTEMAS DE INFRAESTRUCTURAS DE SERVICIOS

#### 3.6.7.1. SISTEMA COMERCIAL

Ha emergido y desarrollado, sobre todo el comercio minorista e informal, con 26.5% de la PEA frente al 13% de la región de Puno (Censo 2007). Para el efecto de Juliaca cuenta con espacios comerciales (mercados) que funcionan en forma permanente. Estas se inician en dichos mercados y se expanden a lo largo de las arterias adyacentes con masiva concurrencia de comerciantes y consumidores procedentes de las zonas rurales y localmente, como son: La feria dominical de las Mercedes en la salida al Cusco (mercado de frutas), Mercado Manco Capac en la parte céntrica de la ciudad (mercado de productos de tubérculos y granos) y Mercado Santa María (mercado mayorista de tubérculos, verduras y hortalizas).

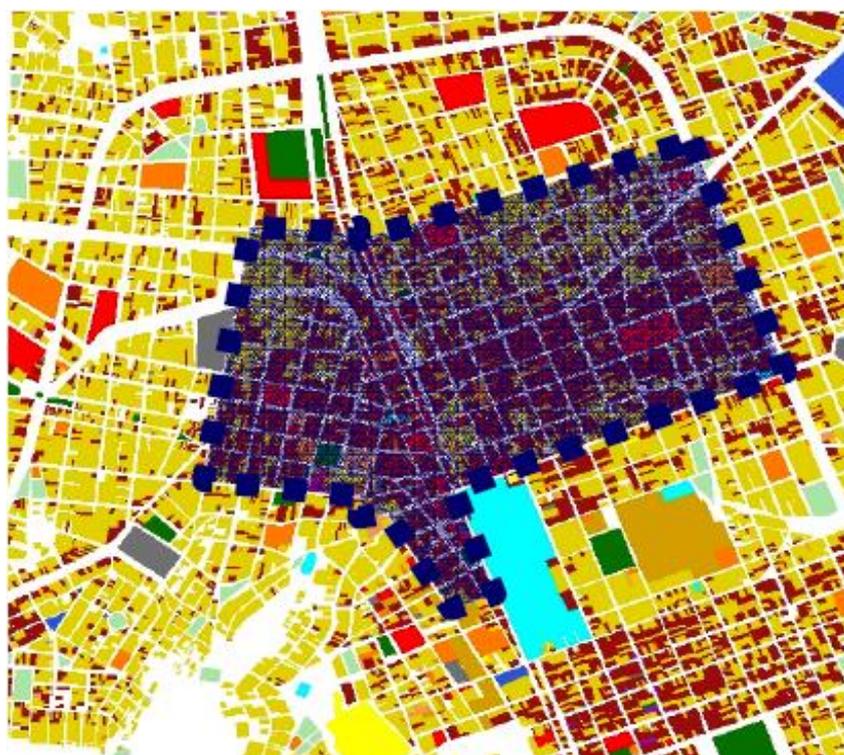


FIGURA 3.28: El área central actual y sub centralidades comerciales

FUENTE: Plan Director de Juliaca 2004-2015

TABLA 3.18: Núcleo comercial de mercados en Juliaca

N°	ESTABLECIMIENTO	COMERCIO CENTRAL	COMERCIO EN JIRONES	COMERCIO DE SECTORES	COMERCIO EN DISTRITOS
1	Santa Bárbara	x			
2	Manco Capac (Tubérculos)	x			
3	Pedro Vilcapaza	x			
4	Túpac Amaru	x			
5	Feria Dominical	x			
6	24 de Octubre	x			
7	Las Mercedes (Frutas)	x			
8	Cerro Colorado			x	
9	Santa María (Hortalizas)			x	
10	San Luis			x	

FUENTE: Elaboración Propia

### 3.6.7.2. ESTRUCTURA SEGÚN EL ÁREA DE ESTABLECIMIENTOS

Juliaca tiene establecimientos considerados de grandes áreas y que operan a gran escala, disponen de grandes áreas de venta, varían desde 4,800 m<sup>2</sup> a más, pudiendo llegar hasta 30,000 m<sup>2</sup> son los que más áreas tienen en la ciudad y al mismo tiempo son los que

generan grandes flujos de peatonales y vehículos pesados, estos mercados funcionan como mercados mayoristas como son: Mercado, Manco Capac (Tubérculos), Mercado, Las Mercedes (Frutas), Mercado, Santa María (Hortalizas y tubérculos)

Otros establecimientos son mercado de abastos y representan siete que es el 25.80% del total de establecimientos, con pequeños puestos de ventas.

TABLA 3.19: Estructura según las áreas

N°	ESTABLECIMIENTO	ÁREA MENOR DE 1,500.00 m <sup>2</sup>	ÁREA MEDIANA DE 1,500 A 4,800 m <sup>2</sup>	ÁREAS MAYORES DE 4,800 a 30,000 m <sup>2</sup>	ÁREAS DE VENTA m <sup>2</sup>
1	Santa Bárbara		x		4,420.80
2	Manco Capac (Tubérculos)			x	8,816.67
3	Pedro Vilcapaza	x			876.70
4	Túpac Amaru	x			1,050.00
5	Feria Dominical			x	10,430.30
6	24 de Octubre			x	13,177.93
7	Las Mercedes (Frutas)			x	6,792.77
8	Cerro Colorado	x			953.80
9	Santa María (Hortalizas)			x	10,686.95
10	San Luis	x			1,152.20

FUENTE: Elaboración Propia

### 3.6.7.3. ESTRUCTURA SEGÚN LA POBLACIÓN

El equipamiento comercial en un centro comprende las instalaciones públicas para el expendio de bienes de consumo directo, ya sea al por mayor o menor. Estas instalaciones son básicas y existen en todos los asentamientos, independientemente de su categoría o jerarquía y puede estar a cargo de un operador público o privado.

En nuestro país no existe una clasificación específica para determinar el equipamiento comercial mayorista a pesar de existir 2 fuentes (SISNE y RNE), las cuales no responden a la realidad actual en el primer caso y en el segundo se refiere principalmente a establecimientos de índole privado y para un comercio que requiere de un escenario de inversión, **Ley del Sistema de Mercados Mayoristas – Ley N° 28026 y su Reglamento, solo define la tipología de mercado, no identifica los rangos de atención ni dimensionamiento.**

TABLA 3.20: Estructura del comercio por cantidad poblacional

N°	ESTABLECIMIENTO	LOCAL 2000-2500 Hab.	VECINAL 2500-7000 Hab.	SECTORIAL 10,000 a 30,000 Hab.	COMUNAL 50,000 a 100,000 Hab.	DISTRITAL 100,000 a 300,000 Hab.
1	Santa Bárbara			X		
2	Manco Capac (Tubérculos)					X
3	Pedro Vilcapaza	X				
4	Túpac Amaru				X	
5	Feria Dominical				X	
6	24 de Octubre				X	
7	Las Mercedes (Frutas)					X
8	Cerro Colorado	X				
9	Santa María (Hortalizas)					X
10	San Luis		X			

FUENTE: Elaboración Propia

#### 3.6.7.4. ESTRUCTURA SEGÚN LOS PRODUCTOS AGRÍCOLAS

El equipamiento comercial es quizás el que tiene mayor diversificación en función a las particularidades de cada ciudad. Estas categorías se dedican a los expendios de productos agrícolas de líneas limitadas y básicamente de productos especializados, como por ejemplo son: mercado al por mayor Manco Capac (tubérculos), mercado al por mayor Las Mercedes (frutas), mercado al por mayor Santa María (Verduras, Hortalizas y Tubérculos).

Por consiguiente tenemos otros mercados establecidos que se abocan al expendio de productos en general, teniendo los siete mercados al por menor como abastecedores de productos agrícolas, de consumo inmediato como son; mercado Santa Bárbara (frutas y otros), mercado Pedro Vilcapaza (Hortalizas y otros), mercado Túpac Amaru (tubérculos, frutas, hortalizas y otros productos), Feria Dominical (tubérculos, hortalizas, verduras, frutas y otros productos), mercado 24 de Octubre (hortalizas), mercado Cerro Colorado (tubérculos, frutas y hortalizas y otros), mercado San Luis (frutas y hortalizas).

Se tienen establecimientos que combinan el comercio de productos agrícolas y manufactureras de bienes de prestación de servicios de toda índole, en toda la gama de establecimientos comerciales en la ciudad de Juliaca.

TABLA 3.21: Estructura de comercio – productos agrícolas

N°	ESTABLECIMIENTO	LÍNEA LIMITADA	PRODUCTOS		
			GENERALES	AGRÍCOLAS	OTROS PRODUCTOS
1	Santa Bárbara		X	X	X
2	Manco Capac (Tubérculos)	X		X	
3	Pedro Vilcapaza		X	X	X
4	Túpac Amaru		X	X	X
5	Feria Dominical		X	X	X
6	24 de Octubre		X	X	X
7	Las Mercedes (Frutas)	X		X	
8	Cerro Colorado		X	X	X
9	Santa María (Hortalizas)	X		X	
10	San Luis			X	

FUENTE: Elaboración Propia

### 3.6.7.5. ESTRUCTURA SEGÚN ALTURAS Y PUESTOS

Considerando las alturas de las edificaciones de los equipamientos comerciales que abastecen productos agrícolas en la ciudad de Juliaca, mayormente predominan las construcciones de un solo nivel o piso que presenta el 60% de todos los mercados, los establecimientos comerciales, las áreas varían de acuerdo a sus formas de espacios de venta; el 40% de áreas de venta no satisface para el almacenamiento de productos y no cumple para el funcionamiento adecuado.

TABLA 3.22: Infraestructura; altura y número de puestos

N°	ESTABLECIMIENTO	N° DE PISOS			N° Puestos
		I	II	III	
1	Santa Bárbara	X			
2	Manco Capac (Tubérculos)	X			85
3	Pedro Vilcapaza		X		
4	Túpac Amaru	X			
5	Feria Dominical		X		
6	24 de Octubre		X		
7	Las Mercedes (Frutas)		X		128
8	Cerro Colorado	X			
9	Santa María (Hortalizas)	X			15
10	San Luis	X			

FUENTE: Elaboración Propia

### 3.6.8. INFRAESTRUCTURA VIAL DE LA CIUDAD DE JULIACA

La construcción de las redes viales, se ha caracterizado en las tres últimas décadas por ir a la saga de los procesos de ocupación del suelo urbano, particularmente en los sectores periféricos de la ciudad, sujetos a la especulación y expansión descontrolada. El resultado de esta precaria forma de ocupación, ha producido una ciudad que presenta.

- Graves problemas de movilidad y accesibilidad a las zonas periféricas.
- Problemas de contaminación por polvo y continuos aniegos, principalmente en las vías de las zonas periféricas.
- Problemas auditivos y sonoros.
- Infraestructura vial paupérrima en el centro de la ciudad y en las zonas periféricas deficiente grado de consolidación.

Uno de los problemas más sentidos por los habitantes de Juliaca es la dificultad de movilización intraurbana, debido a la baja calidad del soporte vial y al desorden urbano generalizado por la superposición de diversas actividades y modos de transporte en un mismo espacio urbano. Las dificultades de movilización tienen raíces en un conjunto de problemas del sistema de transporte actual, el manejo del tráfico y la conformación y utilización de la malla vial de la ciudad. La infraestructura Vial en la Ciudad de Juliaca del total de 1062.58 Km. solo el 13% se encuentran en condiciones aceptables de ser utilizadas por el transporte, la diferencia se encuentra en esta de trocha, y en temporadas de lluvia estas vías que no están consolidadas se convierten en zonas peligrosas propensas a accidentes de tránsito.

TABLA 3.23: Estado de conservación de la infraestructura vial

ESTADO DE CONSERVACIÓN	LONGITUD	%
VÍAS EN BUEN ESTADO	124333.77	86.20
VÍAS EN MAL ESTADO	19898.73	13.80
TOTAL	144232.50	100.00

FUENTE: Elaboración Propia

El estado de conservación es equivalente al 13% en estado crítico, esto más los efectos de los factores climáticos propias del altiplano.

#### 3.6.8.1. EL SISTEMA VIAL ACTUAL

La ciudad se estructura y forma como respuesta tanto a los elementos naturales como artificiales, en esta última las vías actúan como elementos definidores de la morfología urbana. Precisamente, la estructura urbana actual de Juliaca se sustenta en los ejes viales de primer orden (las salidas a Arequipa, Cusco, Lampa, Puno y Huancané) que le han

dado una forma radio con céntrica con un punto focal en el área central, completamente por vías de menor jerarquía con roles diversos, que interrelacionan, las diferentes zonas de la ciudad. El soporte vial ha sido categorizado en Vías Primarias, Vías Secundarias y Vías terciarias o locales.

- **VÍAS PRIMARIA;** Son aquellos intercambios viales y pasos propuestos en los accesos y cruces, que permitirán el movimiento más importante de viajes de personas y de cargas de vehículos pesados. Por las cuales las principales son: Puno – Cusco que en la zona urbana toma diferentes nombre; Av. Mártires del 4 de Noviembre, Av. Manuel Núñez Butrón, Jr. Noriega, Jr. Mariano Núñez y Av. Independencia.
  - Avenida Circunvalación – Avenida Ernesto M. Borda A.
  - Avenida Circunvalación – Avenida Huancané
  - Avenida Circunvalación – Avenida Triunfo
  - Avenida Circunvalación – Avenida Infancia
  - Avenida Circunvalación – Avenida Manco Capac
  - Avenida Circunvalación – Avenida Independencia
  - Avenida Circunvalación – La Torre (circunvalación II)
  - Avenida Circunvalación – Avenida Lampa
  - Avenida Circunvalación – Avenida Ferrocarril
  - Avenida Circunvalación – Av. Héroes de la Guerra del Pacifico
- **VÍAS SECUNDARIOS.** Son vías de carácter urbano que en conjunto determinan una malla que articulan al sistema vial primario y que permiten la accesibilidad y fluidez del tráfico al interior de los sectores urbano. Constituyen el soporte básico para el transporte masivo y privado a zonas residenciales, comerciales, industriales y recreacionales.

Estas vías sirven para llevar el tránsito de las vías locales a vías principales y algunos casos a las vías nacionales cuando no es posible hacerlo por intermedio de las vías principales.

- Avenida 9 de Octubre
- Avenida Manco Capac
- Avenida Rodolfo Diésel
- Avenida Los Virreyes
- Avenida Palomar
- Avenida Emancipación

- Avenida Andrés Avelino Cáceres
- Avenida Normal
- Avenida Independencia
- Avenida Juliaca
- Jirón Tumbes
- Jirón Ramón Catilla
- Avenida Marañón
- Avenida Perú
- Avenida Arguedas
- Avenida C. Quispe Chura
- Avenida Sacsayhuaman
- Avenida Aviación
- Avenida Emilio Cano Mullisaca
- Avenida Jorge Basadre
- Avenida Huayna Capac
- Avenida Industrial
- Avenida Universal
- Avenida Amazonas
- Avenida Ucayali
- Avenida Circunvalación Nueva
- Avenida José Carlos Mariátegui
- Avenida Mariscal Castilla
- Avenida Tambopata
- Avenida San Martín
- Avenida Simón Bolívar
- **VÍAS TERCIARIOS O LOCALES;** Son vías que articulan diversas urbanizaciones y barrios, interrelacionan con las vías colectoras y con complementarias al Sistema Vial Principal, se constituyen mediante los procesos de Habilitaciones Urbanas.

Las vías peatonales son áreas de una ciudad o pueblo donde está fuertemente restringido o prohibido y el funcionamiento de diferente tipos de actividades económicas.

En la ciudad de Juliaca se tiene vías peatonales donde prevalece el movimiento de peatones como; Pasaje la Cultura y Jirón Moquegua. (PDU/J – 2004-2015)

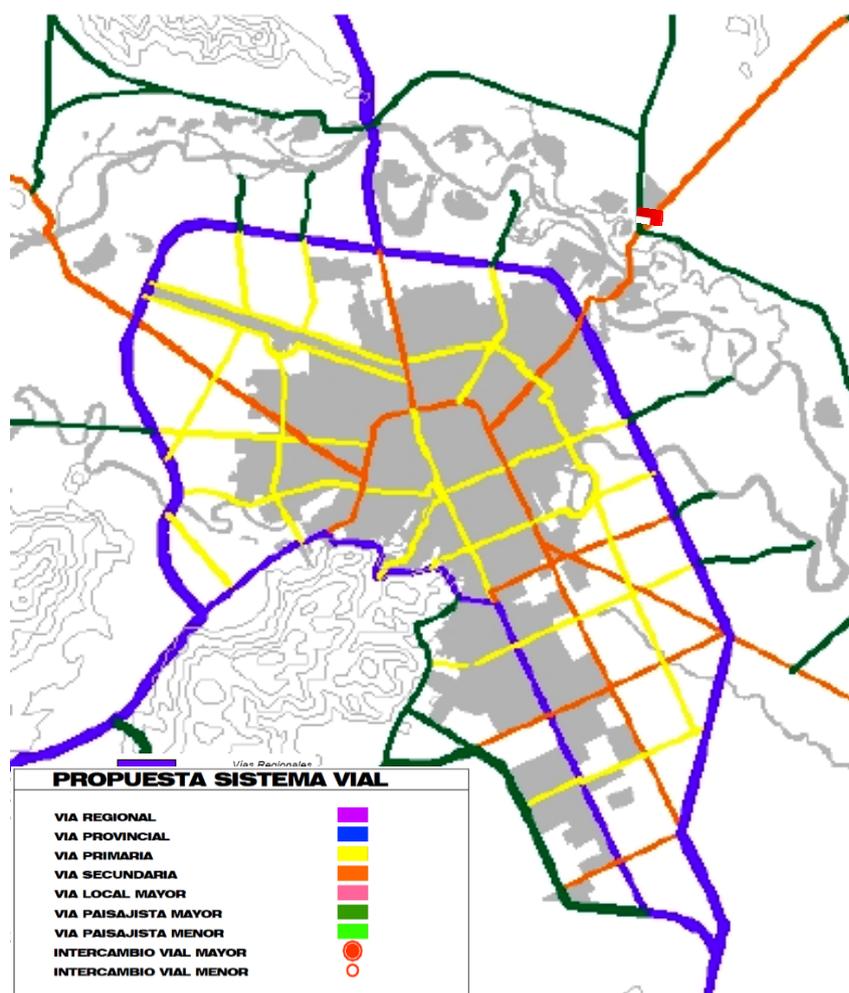


FIGURA 3.29: Sistema vial de la ciudad de Juliaca

FUENTE: Plan Director de Juliaca 2004-2015

### 3.6.8.2. SISTEMA DE TRANSPORTE URBANO

El sistema de transporte urbano lo regula directamente la Municipalidad Provincial de San Román, al año 2015 se tiene registrado en la Sub Gerencia de Transporte de la MPSR-J un total de 130 empresas de diferentes rubros y 2798 vehículos que brindan al servicio de transporte.

De otro lado, es apreciable el incremento del parque automotor, especialmente en unidades dedicadas al transporte de cargas (pesadas), cuya principal proviene de los comerciantes y mineros informales.

En 2011 el parque automotor de la región Puno alcanzó el 5% del total nacional, con 98 791 unidades, de las cuales 69 154 operaban en Juliaca, contando automóviles, camionetas, pickup, camiones, camionetas, ómnibus y en menor número, tractores, volquetes etc. (Choque *et al*, 2012, pp.182)

TABLA 3.24: Parque vehicular estimado según departamento al 2013

REGIÓN O DEPARTAMENTO	2012	2013	TASA PROMEDIO ANUAL
Amazonas	2400	2520	5
Ancash	25 418	26 678	5
Apurímac	4 030	4 238	4.9
Arequipa	134 533	141 037	4.8
Ayacucho	5 941	6 231	4.9
Cajamarca	19 673	20 696	5.2
Cusco	53 675	58 295	4.9
Huancavelica	1 323	1 386	4.8
Huánuco	13 476	14 112	4.7
Ica	26 551	27 758	4.5
Junín	56 237	58 949	4.8
La libertad	167 325	175 248	4.7
Lima	1 395 576	1 462 143	4.8
Loreto	5 313	5 573	4.9
Madre de dios	1 062	1 115	5
Moquegua	14 608	15 316	4.8
Pasco	7 238	7 589	4.9
Piura	42 404	44 464	4.9
Puno	40 543	42 786	5.5
San Martín	10 926	11 494	5.2
Tacna	44 430	46 499	4.7
Tumbes	4 257	3 420	5
Ucayali	7 987	8 393	5.1
TOTAL	2 137 837	2 240 469	4.8

FUENTE: OGPP-Oficina de Estadística

### 3.7. A NIVEL URBANO

#### 3.7.1. BREVE RESEÑA HISTÓRICA

Siguiendo la reseña histórica de Juliaca en la primera mitad del siglo XVII, (Quechua hullaqa), la capital de la provincia de San Román y el Distrito, la zona se encuentra a 3828 m.s.n.m. en Escuri Corihuata ubicada al norte de la ciudad de Juliaca y cerca del puente maravillas. Esta zona a lo largo de su historia recibió importantes logros; la similitud de estos asentamientos con aquellos típicos del periodo anterior que fueron pequeñas aldeas ubicadas en lugares estratégicos en relación con las fuentes de agua, de materia prima y recursos agrícolas y pastoriles. Encontramos en Juliaca evidencias materiales de grupos humanos que se ubicaron en las pampas Taparachi, Escuri Corihuata, Ccomer Mocco, Unocolla Chañucahua y Mucra, con aldeas de pequeñas proporciones. (*Elías Mujica Paredes Cronista*)

En la actividad económica de primer orden. El comercio lo practicaban alrededor del 75% de la población sin distinción de nivel económico, sexo o edad. El comercio juliaqueño en su mayor parte es informal, minorista y ambulatorio, pero con gran espíritu superación. (*Temas históricos de Juliaca*)

Comprendiendo el momento y rumbo de la historia, los hermanos Calatayud impulsaron la formación del pueblo joven la revolución, se completó el expediente y solicito, SINAMOS se encargó de las Habilitaciones Urbanas el trazo de calles, generándose luego la mayor parte expansión urbana de Juliaca.

### 3.7.2. SITUACIÓN ACTUAL

La ciudad de Juliaca ha crecido de manera circunferencial (y sigue creciendo), por el lado norte está aproximándose al Puente Maravillas; aunque pasando el referido puente ya existen asentamientos urbanos en varios sectores de la ciudad edil. Por el lado sur, la metrópoli calcetera esta por entrelazarse con la capital del distrito de Caracoto; esta situación enlaza el crecimiento de la ciudad perlas del altiplano. Por el oeste la capital de la integración andina esta por acoplarse a Chullunquiani y Habilitaciones Urbanas informales de la ciudad de Juliaca. Por el este la ciudad cosmopolita ha urbanizado la comunidad de Canchi Chico y el sector de Chilla casi una gran parte de habilitaciones urbanas informales.

Conociendo la situación actual del crecimiento poblacional urbano, hacia la parte rural de la ciudad; de una manera no planificada, no atendida adecuadamente que a lo opuesto debe ofrecer, orientar y mejorar de la calidad de vida en toda la ciudad de Juliaca, en todo aspecto como; económico, social, transporte, educación, comercial mayorista y cultural. Con autonomía política, económico y administrativo.

Para esto la población edil, no está debidamente consolidada con sus múltiples servicios de equipamientos, que satisfaga las necesidades básicas para la ciudad de Juliaca.

### 3.7.3. ASPECTOS FÍSICOS GEOGRÁFICOS

#### a) UBICACIÓN

El lugar de estudio, razón del lugar objetiva a desarrollar en **intra** (dentro de la) ciudad de Juliaca, Región Puno, Provincia de San Román, Distrito de Juliaca, así mismo a las periferias del casco urbano de la ciudad, se encuentra delimitados por los anillos de la Circunvalación II Este, Av. Apiraj, Av. Circunvalación Zona Sur, Av. Egipto, Cerro Mono, Av. Héroes de la Guerra del Pacifico, Circunvalación II Oeste, Rio Coata

(Puente Maravillas) y continua su curso hasta desembocar en el lago Titicaca. El sector de estudio encierra en forma casi circunferencial poligonal irregular. Donde articulara como eje articulador económico mayorista interior y exterior de la ciudad.

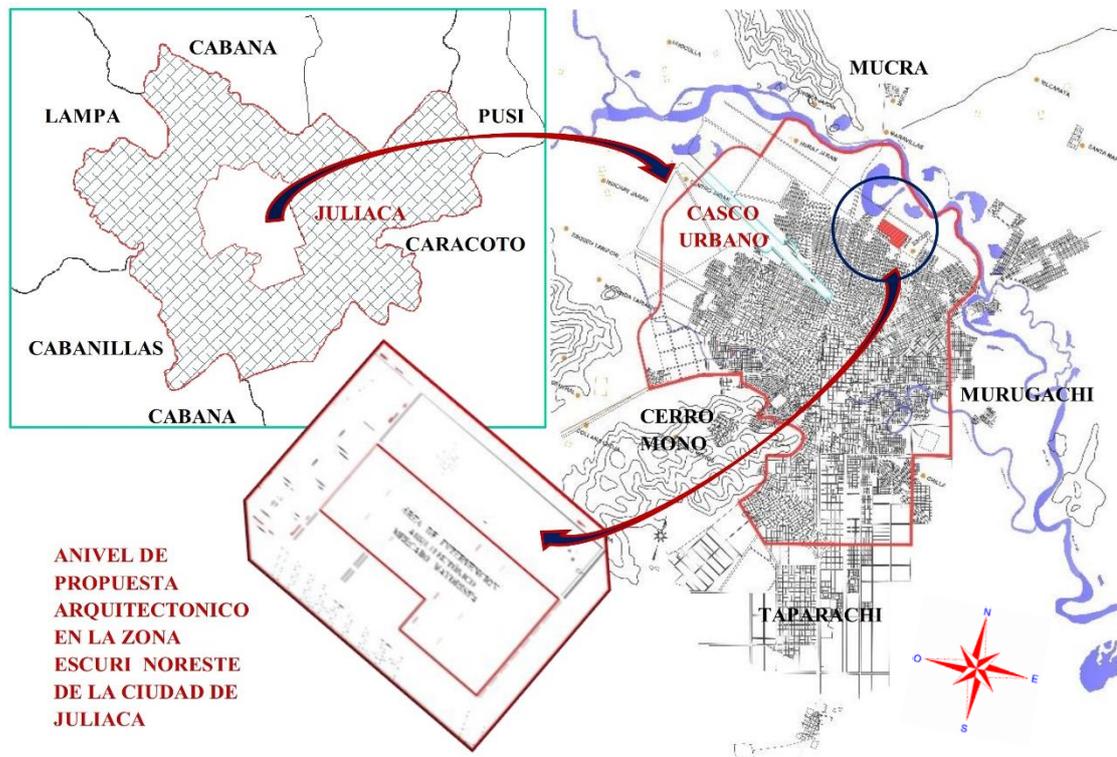


FIGURA 3.30: Lugar de estudio intra urbana de la ciudad de Juliaca

FUENTE: Elaboración propia

**b) LIMITES**

Promoviendo un nuevo tema de estudio amplio dirigirnos; con una unidad geográfica similar a la ciudad de Juliaca, generando el proceso de desarrollo económico y social del ámbito de estudio propuesto para toda la ciudad de Juliaca, la propuesta de sus límites son absolutamente identificables por elementos geográficas de la naturaleza y territorial. Las delimitaciones que proponemos son los siguientes:

- **Por el Norte** : Colinda con el Rio Coata (puente maravillas), Chimpa Jaran.
- **Por el Este** : Colinda con la Urb. Santa Zaragoza, Urb. Anexo Colonia Moheña, Urb. Sumac Uno, Urb. Guadalupe, Urb. La Torre 2000, Comunidad de Chilla y Avenida Circunvalación II Este.
- **Por el Sur** : Colinda con la Urb. ADECEJ MPSRJ, Avenida Apiraj, Avenida Circunvalación Zona Sur, Avenida Egipto y Cerro Mono.
- **Por el Oeste** : Colinda con el Vía de Evitamiento, Avenida Héroes de la Guerra del Pacifico, como también con las haciendas de Tariachi, Esquen Tariachi, Huichay Jaran y la Avenida Circunvalación Oeste II.

### c) TOPOGRAFÍA

- **Relieve Plano:** La mayor parte urbana de la superficie está constituida plana, enmarcada por elevaciones de terreno de poca y mediana altura con pendiente entre 0% y 3% con adulaciones en la zona urbana.
- **Relieve Saliente:** Al lado del predominante paisaje de planicie tenemos pequeñas y medianas elevaciones hasta 0% y 5%, o cerros agrupados en el mayor de los casos, y otras pocas elevaciones bruscas o “cuchillas”. Las fuerzas erosivas de la naturaleza dieron la actual configuración a nuestros pampas.

### d) CLIMA

El micro clima urbano es ligeramente de un resultado de conjunto de condiciones atmosféricas de la región. Por su localización de estudio urbano tiene un clima frígido, ventoso y con escasa humedad.

### e) VIENTO

A nivel urbano es un inmenso mar vivo, en donde las olas del aire permanentemente las recorre. Los fuertes vientos en Juliaca están presentes en diferentes direcciones, especialmente durante el mes de agosto. En las pampas o periferias de la urbe, es frecuente observar ventarrones, vientos huracanados y remolinos los cuales le hizo ganarse el apelativo de “ciudad de los vientos”.

### f) HITOS MITOLÓGICOS

- Cerro Huaynarroque, ubicado al oeste en la periferia de la urbe.
- Cerro Santa Cruz, ubicado al oeste en la frontis de la urbe.
- Cerrito Alegre, ubicada al sur (Taparachi), de la parte céntrica.
- Cerrito Apu Pujraccasi, ubicado al norte en parte urbano a 800 m. ala redonda de salida a Cusco, en la Urbanización Horacio Zevallos Gámez.
- Cerro Mucra, ubicado al norte de la salida a Cusco.
- Cerró Churi, ubicado al este de la parte urbana.

### g) DIVISIÓN POLÍTICA

El proceso de ocupación del espacio urbano se da mediante barrios, urbanizaciones, comunidades, parcialidades, y zonas agropecuarias; que han sido tradicionales concebido desde el urbanismo como una unidad territorial dotada con ciertas características propias y distintivas que marcan una relación de particularidad frente al conjunto de la ciudad urbe. Una fisonomía y una morfología de conjunción de una o más actividades de desarrollo de una cierta autonomía funcional entre sus habitantes, donde la municipalidad cumple un rol muy importante de los expedientes

administrativos de habilitaciones urbanas, donde hace constar con una resolución de alcaldía cada habilitación urbana para su crecimiento poblacional formal y que cumpla con las normas edificatorias (RNE), y la ley 29090 (HH. UU.), y que tenga una calidad de vida adecuada la ciudad de Juliaca.

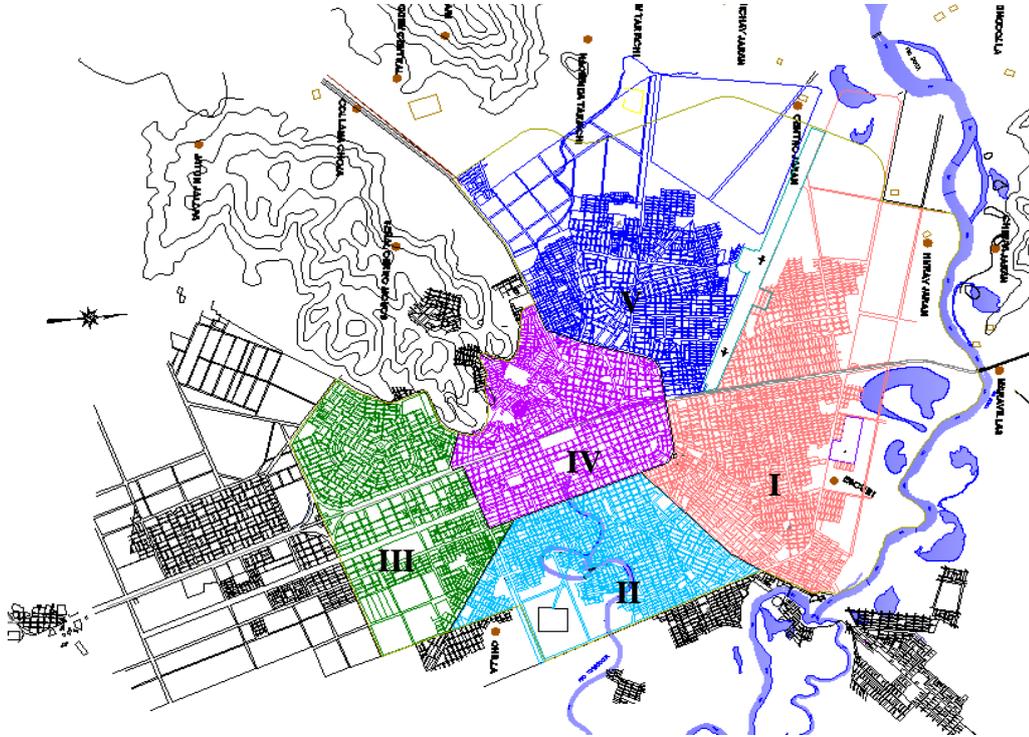


FIGURA 3.31: Sectorización del casco urbano en la ciudad de Juliaca  
FUENTE: Elaboración propia

- **PARCIALIDADES**
  - Parcialidad de Huray Jaran
  - Parcialidad Chimpa Jaran
  - Parcialidad maravillas
  - Parcialidad Escuri
- **URBANIZACIONES DE LOS SECTORES I-II-III-IV-V**

TABLA 3.25: División política o sectorización del casco urbano

SECTOR DE LA CIUDAD	URBANIZACIÓN	BARRIO	COMUNIDAD O PARCIALIDAD
SECTOR I	79	-	4
SECTOR II	75	1	1
SECTOR III	27	-	-
SECTOR IV	45	7	-
SECTOR V	40	-	6
TOTAL	266	8	11

FUENTE: Elaboración Propia

### 3.7.4. ASPECTO SOCIAL

Juliaca tiene un crecimiento poblacional urbano, ya requiere nuevas y distintas necesidades, de viviendas así como las articulaciones a los mercados comerciales y a otros servicios como educación, salud. Hasta el día de hoy no fue cubierto en la medida y tiempo necesario, originándose el déficit de los equipamientos necesarios que hoy la ciudad padece. La tasa de crecimiento promedio anual, es el indicador que evalúa la velocidad del incremento anual de la población en términos relativos. Al comportamiento en los censos de la Población de 1981, 1993, 2007 en mayor incremento se presenta en Juliaca, creciendo a un ritmo promedio anual de 3.6%.

TABLA 3.26: Población total urbana y tasa de crecimiento por Inter Censales

ÁMBITO	CENSOS			Proyecciones INEI (1)	TASA DE CRECIMIENTO		
	1981 Hab.	1993 Hab.	2007 Hab.	2015 Hab.	1981- 1993	1993- 2007	2007- 2015
<b>JULIACA</b>	86,691	151,960	225,146	278,444	4.6	2.8	2.6

FUENTE: Plan de Desarrollo Urbano de Juliaca 2004-2015

TABLA 3.27: Población total de las zonas rurales

ÁMBITO	Distri- to	CENSOS				Tasa de Crecimiento 1993-2007
		1993		2007		
		Hab	%	Hab.	%	
Urbano Juliaca	Juliaca	143,815	94.6	216,716	96.3	2.9
Rural Parcialidad Aviación	Juliaca	0	-	289	0.1	-
Rural Escuri Corihuata	Juliaca	204	0.1	306	0.1	2.9
Rural Chilla	Juliaca	261	0.2	222	0.1	-1.2
Rural Chacas	Juliaca	318	0.2	218	0.1	-2.7
Rural Chingora	Juliaca	127	0.1	595	0.3	9.3
Rural Centro Jaran	Juliaca	255	0.2	291	0.1	0.9
Rural Unocolla	Juliaca	456	0.3	383	0.2	-1.2
Rural Isla Central	Juliaca	302	0.2	429	0.2	2.5
Rural Huichay Jaran	Juliaca	358	0.2	253	0.1	-2.5
Rural Tariachi Chaupicca	Juliaca	358	0.2	629	0.3	3.9
Rural Huray Jaran	Juliaca	345	0.2	335	0.1	-0.2
Rural Isla Canteria	Juliaca	382	0.3	197	0.1	-4.6
Rural Isla Antipampilla	Juliaca	452	0.3	337	0.1	-2.1
Rural Yocará	Juliaca	165	0.1	400	0.2	5.9
Rural Central Esquen	Juliaca	592	0.4	888	0.4	2.9
Rural Ilo Ilo	Juliaca	86	0.1	239	0.1	6.7
Otros Centros Poblados	Juliaca	3484	2.3	2419	1.1	-2.6
<b>TOTAL</b>		151,960	100	225,146	100	2.8

FUENTE: Plan Director de Juliaca PDU/MPSR (2004-2015)

TABLA 3.28: Viviendas censadas particulares y ocupadas en el área urbana

Lugar	1993		2007		2015	
	Viviendas Existentes	Viviendas Ocupadas	Viviendas Existentes	Viviendas Ocupadas	Viviendas Existentes	Viviendas Ocupadas
Juliaca	30817	27392	62891	53099	94337	79649*

FUENTE: Plan Director de Juliaca /MPSR (2004-2015)

Debido a que no se observan cambios importantes en los factores que requieren en el comportamiento poblacional y la presencia de factores favorables al crecimiento económico urbana, como son el dinamismo comercial (mercado), como mayor fluidez de la circulación mercantil de productos y el mejoramiento vial a nivel de vías Nacionales, Regionales, provinciales, distritales y local.

### 3.7.5. ASPECTO ECONÓMICO

La población de la ciudad Juliaca capta los ingresos económicos para cubrir las primeras necesidades y la calidad de vida de bienes y servicios como: los productos agrícolas al por mayor como una actividad dentro de la ciudad.

La relación urbana – económica se ha visto fuertemente influenciada por el dinamismo de la actividad comercial que ha permitido generar una economía urbana dinámica que se ha vinculado con los mercados nacionales e internacional (por ser nodo económico estratégico), generando empleo y consecuentemente dinamizado las economías familiares.

En lo urbano, Juliaca tiene mayor consumo productos agrícolas, lo que incide en la expansión dinámica de la economía de la ciudad y por consiguiente en el incremento de la oferta. Donde Juliaca realiza sus actividades comerciales dentro de la ciudad, que diariamente tiene que desplazarse para la venta de los productos agrícolas en donde realizan en forma no adecuada, la ciudad requiere de una nueva infraestructura que distribuirá y abastecerá a la urbe.

#### a) SISTEMA DE MERCADOS ABASTECEDORES

Se canaliza con la finalidad de iniciar y situar el funcionamiento de un mercado mayorista con el propósito de generar con una adecuada infraestructura donde tendrá que sistematizar el abastecimiento comercial al por mayor, donde se focalizara en un lugar estratégico de la ciudad, buscara potencializar nuevos caminos de desarrollo económico a favor de la población integral. Con este principio de necesidades en la ciudad de Juliaca funcionan tres plataformas como mercados mayoristas abastecedores diarios de productos agrícolas. (Ver Figura N° 3.32)

#### ▪ **MERCADO MANCO CAPAC**

La comercialización de dicho mercado funciona en la Barrio Manco Capac en forma diaria y en ferias para abastecer a toda la gama de la ciudad de productos agrícolas, ubicada en el centro de la urbe para expender los productos de tubérculos y otros, forman parte de espacios económico con importante movilidad urbana.

#### ▪ **MERCADO LAS MERCEDES**

Se enfoca en el centro de la ciudad como abastecedores mayoristas de productos agrícolas de frutas como: encajonados, cítricos y plataneros al por mayor y menor en forma diaria y ferias para abastecer la comercialización a la población; ubicado estratégicamente en la urbanización Las Mercedes en la Avenida Normal, propiedad de la municipalidad provincial de San Román.

#### ▪ **MERCADO SANTA MARÍA**

Uno de los mercados más importantes de la ciudad de Juliaca donde realiza la comercialización de productos agrícolas de verduras y hortalizas al por mayor en forma diaria, la ocupación de estas actividades económicas comerciales de abastecer y distribuir a toda la población y vecinos aledaños. Está localizado en la Urbanización Santa María II, con una estrecha Avenida Ferial.

#### ▪ **OTROS EQUIPAMIENTOS COMERCIALES**

La urbe tiene otros plataformas comerciales de productos agrícolas minoristas donde distribuyen al por menor, entre ellos tenemos a: Santa Bárbara, Pedro Vilcapaza, Túpac Amaru, Feria Dominical, 24 de Octubre, Cerro Colorado y San Luis. En donde cada uno de los mercados cumple un rol comercial para distribuir y abastecer a cada sector de la ciudad al por menor. Su consolidación como agentes económicos orientados a incrementar el empleo sostenible, su productividad y rentabilidad.

#### b) **SOPORTES ECONÓMICOS URBANOS COMERCIALES**

##### ▪ **ACTIVIDAD INDUSTRIAL:**

Desempeña en el ámbito de estudio un papel central en el proceso de su desarrollo y de la región, como lugar productivo hace un aporte importante al crecimiento económico de la ciudad y la región. Cuenta con una zona industrial (según la zonificación del PDU vigente), la actividad manufacturera urbano agrupa a aproximadamente 101 actividades industriales 4 que transforman insumos de otras industrias. El directorio de la Oficina Zonal de PRODUCE 4,409 unidades de producción industrial de prendas que constituye el 24.68% la fabricación de muebles el 8.01%. (*Mesa de Trabajo: económico productivo realizado como parte del proceso participativo*).

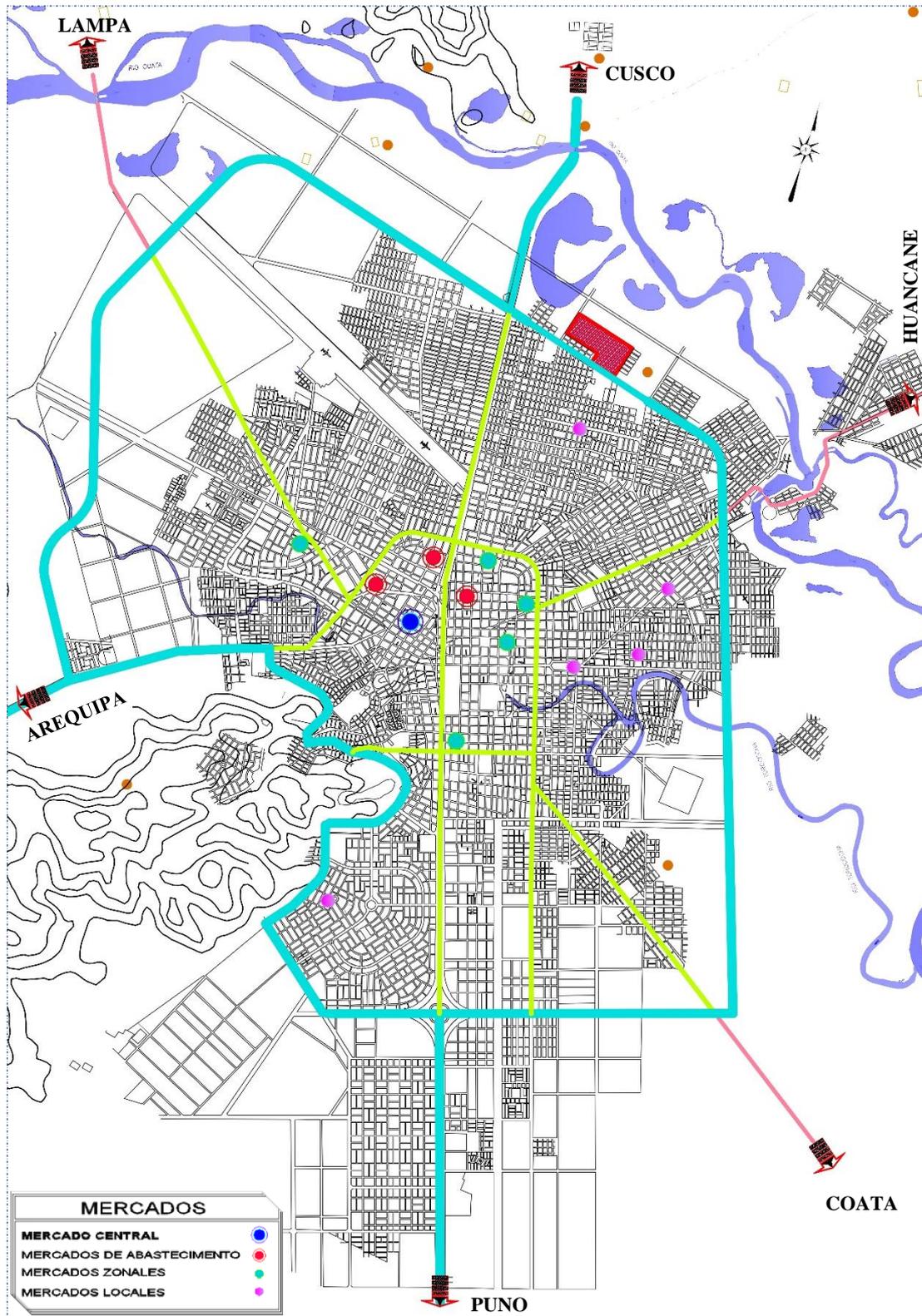


FIGURA 3.32: Sistema de mercados abastecedores - Juliaca

FUENTE: Elaboración propia

<b>M M J</b>	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO		FIGURA
	MERCADO MAYORISTA DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS - JULIACA		32
TESIS DE GRADO		ESQUEMA: SISTEMA DE MERCADOS ABASTECEDORES	
TESISTAS: BACH. ALBERTO YANA YANA BACH. MARVIN ARQUIMIDEZ SULLCA CRUZ		DEPARTAMENTO: PUNO PROVINCIA: SAN ROMÁN DISTRITO: JULIACA LUGAR: ESCURU	
		FECHA: 27 - 12 - 2017	ESCALA: INDICADA

**▪ ACTIVIDAD ARTESANAL:**

La artesanía es otra de las actividades importantes dentro de la estructura económica de la ciudad y se encuentra normada por la Ley N° 290737 y reglamentada por el DS N° 008-2010-MINCETUR.

El MINCETUR ha implementado el Registro Nacional del Artesano, que es un servicio que presta el Estado Peruano con el fin de brindar a los artesanos, sean personas naturales o jurídicas en la actividad comercial.

Por otro lado el 82.77% de los asociados en el RNA son de la línea productiva de textiles. (*Oficio N° 020-2016-GR.P/GRDE-DIRCETUR-DZ/ART-JUL*).

**▪ ACTIVIDAD COMERCIAL**

En el lugar de estudio para realizar su actividad comercial mayorista no hay un equipamiento de gran capacidad portante en la ciudad, para distribuir y abastecer cada producto para la población, donde requiere estos tres mercados (Manco Capac, Las Mercedes y Santa María), como son centralizas para realizar sus transacciones comerciales en forma inadecuada de servicios.

Los mercados de transacciones comerciales al por mayor que realizan en el ámbito de estudio de la ciudad, se dará una infraestructura sistematizada y dinamismo de comercialización de productos agrícolas en donde será de gran competitividad y productiva de estas actividades dentro de un mercado mayorista de líneas de productos, procedencia y/o mayores volúmenes de producción.

El comercio es la actividad más importante de la ciudad de Juliaca, donde según datos obtenidos, existían al año 2000, 14,429 empresas formales, de las cuales el 70% corresponden a las actividades de comercio mayorista, minoristas y servicios.

(*PDU/J/MPSR-2004-2015*)

**▪ ACTIVIDAD TURÍSTICA:**

Una diversidad de recursos turísticos en su entorno inmediato, que no son explotados, por la poca conciencia de lo esta actividad significa en las economías urbanas. Las cuales son:

- Cristo Blanco – Mirador Huaynaroque
- Museo de arqueología y paleontología
- Galería de las calceteras
- Mercadillos

### 3.7.6. ASPECTOS CULTURALES URBANOS

Conociendo la realidad del tema manifestamos dentro del ámbito de estudio propuesto de todas las actividades sociales, cívicas, culturales e ideológicas, las más relevantes del medio urbano son:

- Carnaval de Juliaca
- Qashwa de San Sebastián, cada 20 de enero en el cerro Huaynaroque
- Hermandad del Señor de los Milagros de Juliaca
- Feria de las Alasitas
- Dentro de los aspectos culturales del ámbito de estudio se tiene deferentes costumbres en los sectores rurales quienes están integrados al lugar geográfico.

### 3.7.7. ASPECTO VIAL Y TRANSPORTES URBANOS

La red vial de transporte urbano está constituida por avenidas y jirones que en su gran mayoría aun no asfaltadas en su totalidad, para poder constituir el factor determinante en el desarrollo de sus actividades urbanas.

La municipalidad a través de Sub Gerencia de Transporte y Circulación Vial, regula el Servicio de Transporte Urbano Combi, que brindan el servicio de Traslado de la Población de las Zonas Periféricas hacia el Centro Urbano consolidada de la urbe.

Actualmente cuenta con un plan regulador de Rutas, que permite relacionar la oferta del servicio de transporte urbano, que sea integral y cubra tanto el área céntrica como las zonas periféricas, considerando diferentes tipos de vehículos, garantizando su sostenibilidad operativa, económica, financiera y socio ambiental de transporte masivo urbano integrado, eficiente y eficaz, contribuyendo a la mejora de calidad de vida del ciudadano. Dentro de las clasificaciones tenemos. *(Ver Figuras 33,34 y 35)*

*(Municipalidad distrital de Juliaca /SGTyCV/ - 2015)*

- **Vías Regionales:** Canalizada por las carreteras Juliaca-Cusco, Juliaca-Arequipa, Juliaca-Moquegua y Juliaca-Lima.
- **Vías Provinciales:** Está caracterizado de vías articuladores al ámbito de estudio urbano como; Huancané, Puno, San Román, Lampa, Azángaro.
- **Vías Primarias:** Son componentes en la urbe de primeras necesidades articuladores de flujos mayores como son: Av. Independencia, Av. Huancané, Av. Modesto Borda, Av. Mártires del 4 de Noviembre, Av. Héroe de la Guerra del Pacifico, Av. Lampa, Av. Circunvalación I José Miranda Lado Este, Norte, Oeste y Av. Tacna, Av. Circunvalación II con lados Este, Norte, Oeste, Av. Héroe de la Guerra del

Pacífico, Vía de Evitamiento, Av. La Rinconada, Av. Egipto, Av. Circunvalación Zona Sur y Av. Apirac y otros.

- **Vías Locales Mayores:** Principales vías dentro de la urbe como categorías dentro de los márgenes son: Av. Manco Capac, Av. El Triunfo, Av. Republica Peruana, Av. De la Infancia, Av. 3 de Octubre, Av. Los Virreyes, Av. Tambopata, Av. San Martín, Av. Tacna, Av. Juliaca, Av. Tintaya, Av. Cervesur, Av. Marañón, Av. Ucayali, Av. Amazonas, Av. Ferrocarril, Av. Ferial, Av. Normal, Av. el Sol, Jr. Cahuede, Av. Nueva Zelanda, Av. Andrés Avelino Cáceres, Av. Aviación y otros.
- **Vías Locales Menores:** Parcialmente son restos de vías menores como pasajes, jirones, calles, que definen las articulaciones de la red urbana. En donde las vías se encuentran pavimentadas dentro del casco urbano y otras vías de las periferias requieren mantenimiento por sus autoridades.



*Av. Independencia (Salida a Cusco)*



*Av. Héroes de la Guerra del Pacífico (Salida a Arequipa)*



*Av. Mártires del 4 de Noviembre (Salida a Puno-Tacna)*

**FIGURA 3.33: Avenidas principales de articulación Regional**

*FUENTE:* Elaboración propia (mediante google maps)



*Avenida Circunvalación II (Segundo Anillo -Norte)*



*Transporte de Servicio Urbano al Sector - línea N° 22*



*Transporte de Servicio Urbano al Sector - línea N° 1-B*



*Viviendas al entorno del ámbito de estudio del sector norte*

**FIGURA 3.34:** Vías Urbanas del Ámbito de Estudio  
*FUENTE:* Elaboración propia (fotografías insitu)



*Av. Huancané (Salida a Azangaro-Hunacne-Putina)*



*Av. Lampa (Salida a Provincia de Lampa)*



*Av. Modesto Borda (Salida a Provincia de Puno)*

FIGURA 3.35: Avenidas de articulación Provincial y Distrital

FUENTE: Elaboración propia (fotografías insitu)

### 3.7.8. ASPECTOS DE ACCESOS URBANOS PERIFÉRICOS

Se distinguen claramente como el centro urbano de primer orden, constituye el foco de mayor atracción poblacional en el departamento, reforzando por la infraestructura vial de un punto nodal donde convergen las carreteras de orden nacional, regionales, provinciales, distritales, locales y urbanos, que constituye un centro de captación de recursos y proveedor de productos y servicios, en la actualidad la comercialización muestra un dinamismo cumpliendo un rol de centro intermedio regional de recursos extra departamentales distribuyéndolos internamente y viceversa, las cuales son las tres vías Regionales, tres vías de conexiones articuladores menores y las vías urbanas.

(Ver Figura - 3.36)

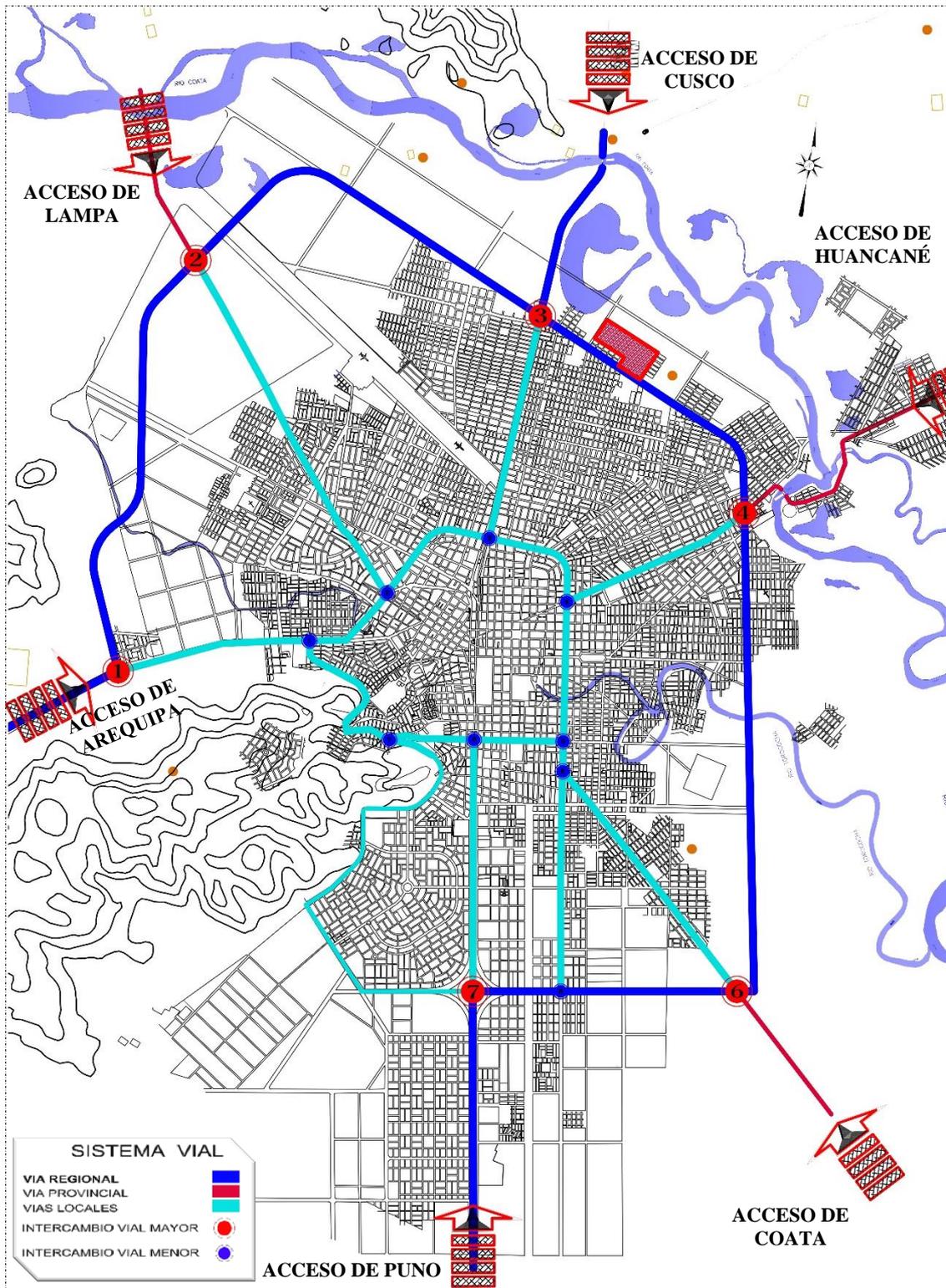


FIGURA 3.36: Aspectos de acceso urbano periférico  
FUENTE: Elaboración propia

<b>MMJ</b>	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO		FIGURA
	MERCADO MAYORISTA DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS - JULIACA		
TESIS DE GRADO		ESQUEMA: ACCESOS URBANOS PERIFÉRICOS	
TESISTAS: BACH. ALBERTO YANA YANA BACH. MARVIN ARQUIMIDEZ SULLCA CRUZ		DEPARTAMENTO: PUNO PROVINCIA: SAN ROMÁN DISTRITO: JULIACA LUGAR: ESCURI	FECHA: 27 - 12 - 2017 ESCALA: INDICADA
			<b>36</b>

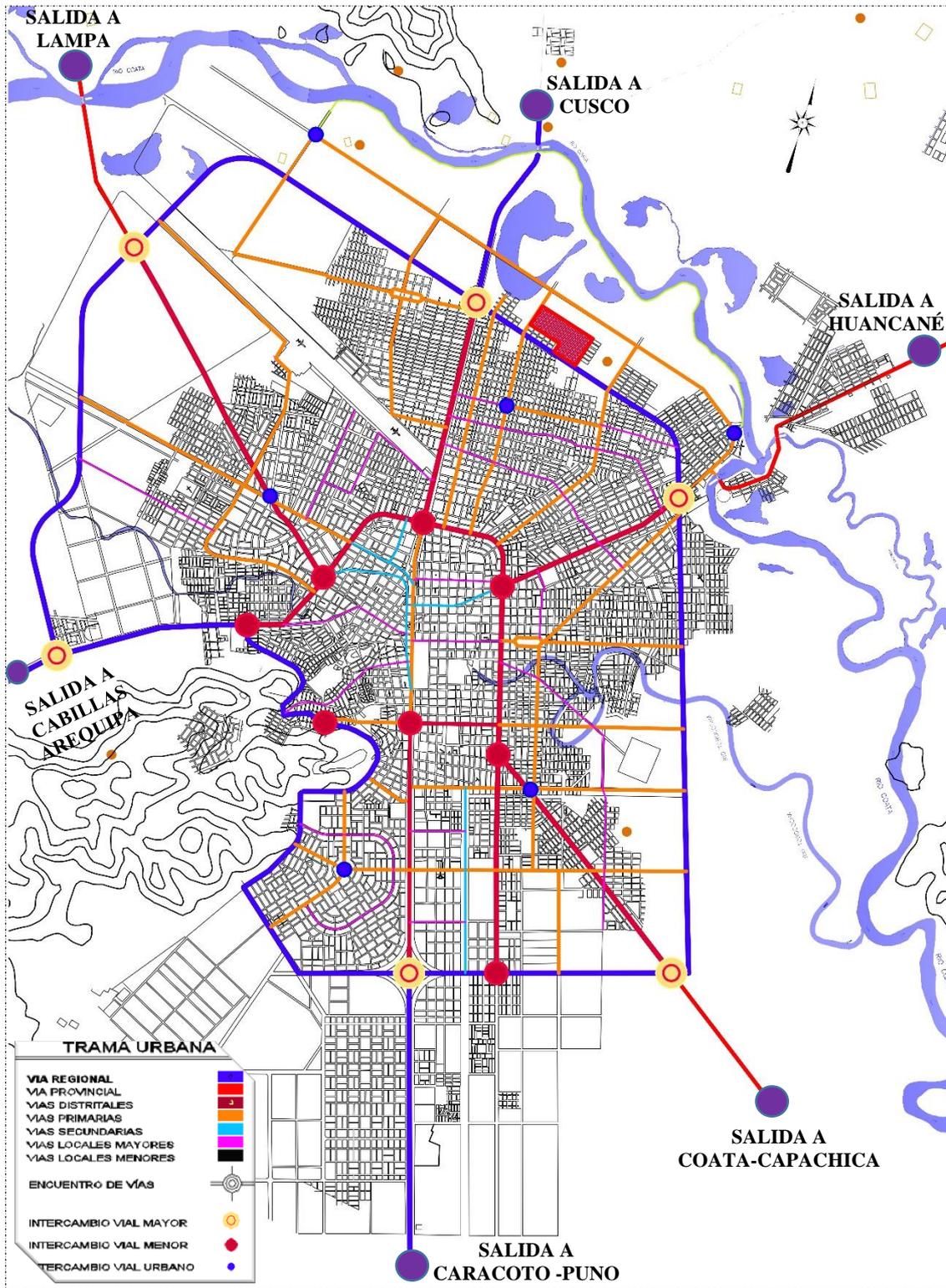


FIGURA 3.37: Trama del sistema vial urbano - Juliaca  
FUENTE: Elaboración propia

<b>M M J</b>	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO		FIGURA <b>37</b>
	MERCADO MAYORISTA DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS - JULIACA		
TESIS DE GRADO		ESQUEMA: TRAMA DEL SISTEMA VIAL URBANO	
TESISISTAS: BACH. ALBERTO YANA YANA BACH. MARVIN ARQUIMIDEZ SULLCA CRUZ		DEPARTAMENTO: PUNO PROVINCIA: SAN ROMÁN DISTRITO: JULIACA LUGAR: ESCORI	FECHA: 27 - 12 - 2017 ESCALA: INDICADA

- A. Acceso Vial del ámbito de estudio focaliza una red urbana constituida por avenidas y jirones, en el sector noreste de la ciudad de Juliaca constituida totalmente plana, completando una serie de vías urbanas de tipo local que forman parte de la trama urbana. (*Ver Figura - 3.37*)

### 3.7.9. ASPECTO ESPACIAL

El requerimiento para una óptima localización urbana concierne según al sector I, sector II, sector III, sector VI y sector V, donde el sector I de la división política; se le concede a este sector norte el carácter espacial múltiple funcional que conjuntará las actividades comerciales a los cinco sectores urbanas y estructuras de jerarquías distritales, provinciales y regionales, armonizar una estructura densa de actividades comerciales mayoristas, residenciales, equipamientos de educación, salud, recreación y comercios.

Se consideró el análisis de expansión urbana sólida y adecuada para fortalecer el comercio conglomerado de ciudad urbana, a esta definición conlleva la solución adecuada por la Vía Regional (salida a Cusco), con la segunda circunvalación II Norte y con el borde natural del Rio Coata, expandiendo para usos de suelos comerciales, residenciales con reglamentación (RNE), el sector I norte fortalecerá un adecuado tejido de articulación vial y el cambio con las áreas centrales, como también las actividades de jerarquía nacional, regional y la macro regional del sector urbana.

Impulsar un modelo territorial propuesto, por la cantidad y variedad de actividades que alberga, la urbe de Juliaca puede interrelacionar un área central con los espacios comerciales y productivos en la región. Consideramos diferentes sistemas de equipamientos espaciales variados con que cuenta actualmente la urbe las cuales son.

#### ▪ RESIDENCIALES

Considerando el PDU/Juliaca 2004-2015, plantea el manejo integral de la normatividad de los usos de suelo y los componentes urbanos de la ciudad. PDU – Juliaca estable para cada Sector II, III, IV y V, en términos de estudio del Sector I Norte presenta la capacidad portante del suelo (Zona Residencial de Media Densidad – R3), con densidades normativas de 400 hab/Ha, Normas de (HH. UU. y RNE ), lote mínimo 160.00 m<sup>2</sup>, área libre 30%, coeficiente de edificación 2.10, altura de edificación 3 pisos, tipo de densidad Unifamiliar-Bifamiliar- Multifamiliar y usos compatibles de C2, ZRP, OUE, OUs. El uso residencial en relación al 2004, el crecimiento urbano es de 21539 predios, con una expansión hacia la zona peri urbana de la ciudad.

(*PDU/J, 2004-2015, pp. 211*)

TABLA 3.29: Compatibilidad de Usos de Suelo

INSTRUMENTOS DE GESTION NORMATIVIDAD	PLAN DIRECTOR 2004-20015		PLAN DIRECTOR 2016-20025	
		D.S. 027-2003-VIVIENDA		D.S. 004-20011-VIVIENDA
ÁREA RESIDENCIAL I-II-III-VI-V	R3	Zona Residencial de Media Densidad	RDB	Residencial Densidad Baja
	R4	Zona Residencial de Alta Densidad	RDM	Residencial Densidad Media
	R5	Zona Residencial de Alta Densidad	RDA	Residencial Densidad Alta
	Cin IIR	Comercio industrial Zona de Vivienda Taller	I1-R	Vivienda Taller
ÁREAS COMERCIALES Y SERVICIOS I-II-III-VI-V	CI	Comercio Intensivo	CM	Comercio Metropolitano
	C5	Comercio Central	CE	Comercio Especializado
	C3	Comercio Vecinal	CZ	Comercio Zonal
	C2	Comercio Vecinal	CV	Comercio Vecinal

FUENTE: Elaboración Propia del Equipo Técnico PDU/Juliaca - 2004-2015

▪ **VIVIENDA:**

Las viviendas tienen las claras tendencias de ocupación horizontal con predomios de un piso a partir de las áreas intermediaria entre el área central y el área periférica del sector. El ámbito de estudio del sector Noreste, el sistema de edificio podemos mencionar una calidad baja y media constructiva, las tipologías de viviendas, alturas de edificaciones, material de construcción etc. están directamente a un patrón de comportamiento de sus habitantes en su mayoría, que traen consigo sus costumbres y modo de vida cual sea sus factores de influencia; como sus mismas actividades que realizan en cada zona como el comercio y otros, las cuales han producido su crecimiento de edificaciones en forma vertical y horizontal en varios sectores de la urbe. Cabe mencionar que en las áreas céntricas de la ciudad predominan actualmente 3 hasta 9 niveles de edificación, y en las zonas periféricas tienen a una tendencia de 2 hasta 5 niveles edificatorias. Donde las capacidades portantes deberían ser reforzadas para su mejor utilización de suelos en todos los puntos del ámbito urbano por consiguiente en el Sector I Norte.

- **Características de Viviendas en los Sectores:** según los análisis enfocados de viviendas en los diferentes puntos de la ciudad urbana los sistemas constructivos por niveles, se tiende a tener diferentes características de materiales empleados como: techos de concreto armado, tejas y calaminas, sistema constructivo: muros de ladrillos, bloquetas, adobes y otros. (Ver Figura - 3.38)



FIGURA 3.38: Características de las viviendas - Juliaca  
 FUENTE: Elaboración propia

<b>MMJ</b>	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO		FIGURA
	MERCADO MAYORISTA DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS - JULIACA		
TESIS DE GRADO	ESQUEMA:	<b>CARACTERÍSTICAS DE LAS VIVIENDAS</b>	
TESISTAS: BACH. ALBERTO YANA YANA BACH. MARVIN ARQUIMIDEZ SULLCA CRUZ		DEPARTAMENTO: PUNO PROVINCIA: SAN ROMÁN DISTRITO: JULIACA LUGAR: ESCURI	FECHA: 27 - 12 - 2017 ESCALA: INDICADA
			<b>38</b>

### 3.7.10. ASPECTO DE EQUIPAMIENTO URBANO

Conjunto de edificaciones y espacios, predominantemente de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, o bien, en las que se proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas. Aunque existen otras clasificaciones con diferentes niveles de especificidad, se estima que la aquí anotada es la suficientemente amplia como para permitir la inclusión de todos los elementos del equipamiento urbano.

(Ver Figura - 3.39)

#### 3.7.10.1. EDUCACIÓN

La concentración de la mayoría de equipamientos de educación de la ciudad urbana, cuyos principales centros educativos se ubican en el centro de la ciudad. Este rubro representa al .033% del suelo urbano. Según los datos estadísticos proporcionados por UGELSER – Juliaca al año 2003, son los siguientes equipamientos:

TABLA 3.30: Equipamientos educativos de nivel básico

ETAPAS DE MODALIDAD Y NIVEL EDUCATIVO		TOTAL
INICIAL	Pública	169
	Privada	77
PRONOEI	Pública	75
	Privada	83
PRIMARIA	Pública	54
	Privada	62
SECUNDARIA	Pública	25
	Privada	16
TÉCNICO PRODUCTIVO	Pública	4
	Privada	3
PEDAGÓGICO	Pública	1
	Privada	1
ARTÍSTICA	Pública	1
	Privada	7
TECNOLÓGICOS	Pública	1
	Privada	7

FUENTE: Información Estadística del Ministerio de Educación

TABLA 3.31: Equipamientos Superior y nivel Universitario

UNIVERSIDAD	FACULTAD	ESCUELA
Universidad Nacional de Juliaca UNAJ	-	5
Universidad Peruana Unión	4	16
Universidad Privada Alas Peruanas	5	12
Universidad Privada Católica Los Ángeles de Chimbote	-	5
Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez	7	20

FUENTE: Informe 2013 UNCV,UAP, EPEU,UPCACH.

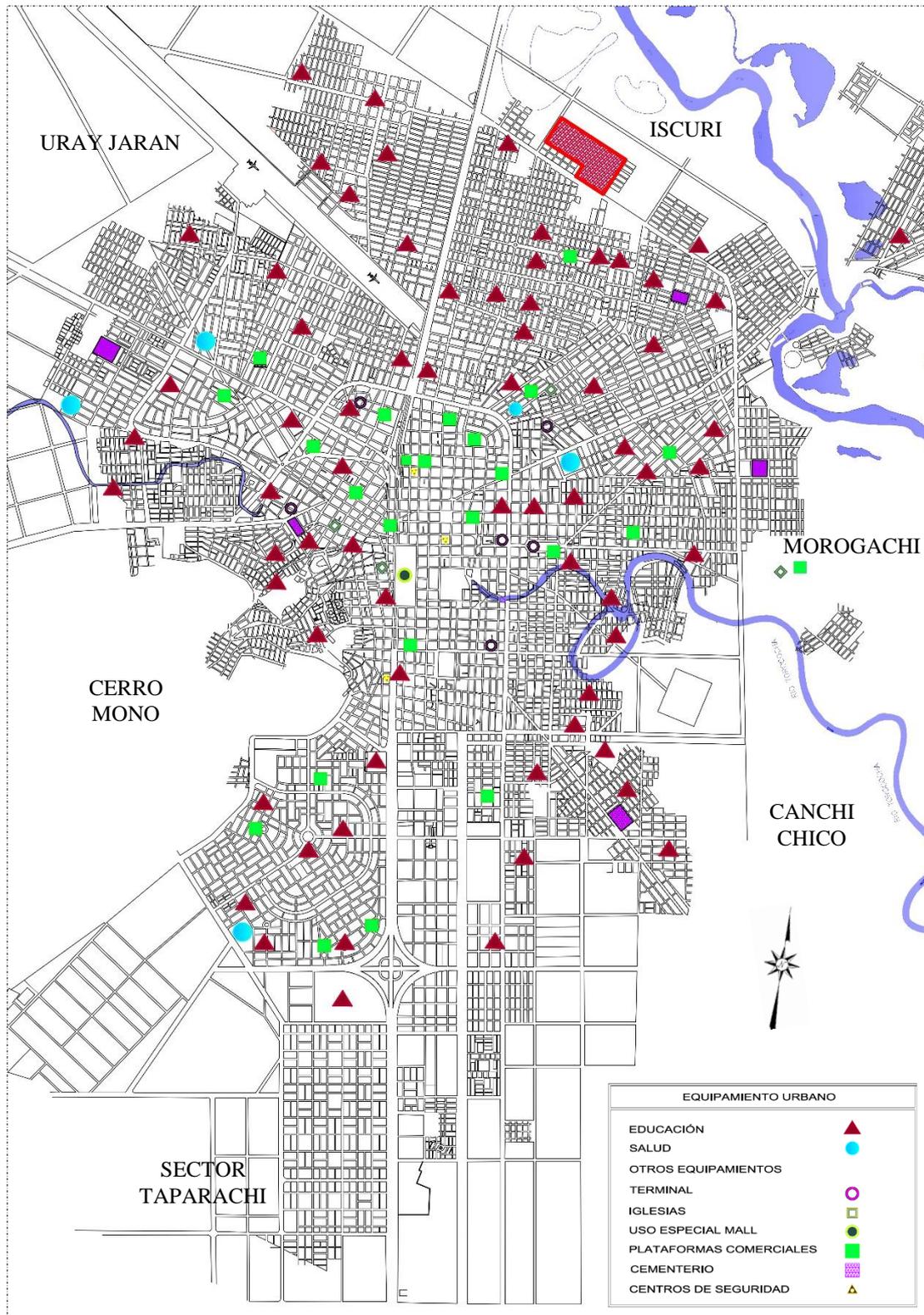


FIGURA 3.39: Equipamiento urbano - Juliaca

FUENTE: Elaboración propia

<b>M M J</b>	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO		FIGURA
	MERCADO MAYORISTA DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS - JULIACA		<b>39</b>
TESIS DE GRADO		EQUIPAMIENTO URBANO	
TESISISTAS: BACH. ALBERTO YANA YANA BACH. MARVIN ARQUIMIDEZ SULLCA CRUZ		DEPARTAMENTO: PUNO PROVINCIA: SAN ROMÁN DISTRITO: JULIACA LUGAR: ISCURI	FECHA: 27 - 12 - 2017 ESCALA: INDICADA

### 3.7.10.2. SALUD

En el ámbito urbano, resultado favorable, resultado favorable, ya que se inició un proceso de desconcentración de equipamientos mayores hacia las zonas alejadas, a partir de este equipamiento. Abarcan el 0.4% del espacio urbano.

Entre ellos hay diferentes establecimientos de salud, agrupados en los Centro del Ministerio de Salud y de ESSALUD.

TABLA 3.32: Categorías de establecimientos de Salud

CLASIFICACIÓN DE EE. SS.	CATEGORÍAS EE. SS.	CANTIDAD
PUESTO DE SALUD	I-1	6
	I-2	9
	I-3	4
	I-4	2
CENTRO DE SALUD	II-2	1
	III	1
HOSPITAL	III	1
HOSPITAL MATERNO INFANTIL		
HOSPITAL - ESSALUD		
TOTAL		24

*FUENTE:* Ministerio de Salud-Redes San Román

### 3.7.10.3. OTROS EQUIPAMIENTOS

Existen otros equipamientos de vital importancia como: cementerios, plataformas comerciales, centros policiales, áreas verdes, centros religiosos, industrias y otros usos.

## 3.7.11. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS BÁSICOS

### 3.7.11.1. SERVICIO DE AGUA POTABLE

El cumplimiento de este compromiso representa un reto inmenso para nuestro país, ya que, según el Plan Nacional de Saneamiento 2006-2015 del Ministerio de Vivienda, se requiere US\$ 4042 millones entre los años 2006 y 2015 para atender las necesidades de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas hervidas.

Según INEI-2007; EN Juliaca el abastecimiento de agua potables dentro de viviendas llega a 49.9%, en pozo 29.48%. La EPS-SEDA JULIACA S.A. tiene a su cargo de prestación del servicio de agua potable en la ciudad de Juliaca. Según el expediente urbano, en la ciudad de Juliaca existen de 96502 predios, y la dotación de Agua Potable mediante conexiones domiciliarias en la ciudad es de 48278, existiendo una déficit del 48224 predios sin cobertura del servicio de Agua potable, por lo general se da en las Áreas Peri Urbanas de la ciudad, equivalente a un 49.97% de la ciudad.

TABLA 3.33: Abastecimiento de agua en viviendas

ABASTECIMIENTO	AÑOS			
	2006	2007	2013	2014
Conexión Agua Potable	36375	37773	47887	48278

FUENTE: Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento (OTASS)/Informe Final de Resultados de Evaluación De EPS 2014. SEDA JULIACA S.A.

### 3.7.11.2. SERVICIO DE DESAGUE Y ALCANTARILLADO

La empresa encargada de brindar este servicio es también la EPS-SEDA JULIACA S.A., cuya capacidad de tratamiento es aguas servidas es de 200L /seg, luego de ser conducida por las siete comarcas de bombeo, a los colectores principales y la comarca central. Según el expediente urbano de la ciudad, existen un total de 96502 predios, y el servicio de Desagüe mediante conexiones domiciliarias en la ciudad es de 48836, existiendo un déficit de 47666 predios sin cobertura del servicio de Desagüe, sin cobertura del servicio de Desagüe, por lo general se da en el área peri urbana de la ciudad, equivalente a un 49.39% de la ciudad. (PDU/J, 2004-2015)

TABLA 3.34: Abastecimiento de desagüe en viviendas

ABASTECIMIENTO	AÑOS			
	2006	2007	2013	2014
Conexiones Desagüe	30 057	34 413	48 484	48 836

FUENTE: Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento (OTASS)/Informe Final de Resultados de Evaluación De EPS 2014. SEDA JULIACA S.A.

### 3.7.11.3. SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

La empresa encargada de brindar este servicio es ELECTRO PUNO S.A.A., empresa que se sirve de una potencia de 12Mw, potencia del transformador perteneciente a Red Eléctrica del Perú (REP) ubicado en Taparachi – Juliaca. La distribución de Media Tensión de la ciudad se realiza a través de los alimentadores 4, 5, 6,7 y 8.

(PDU/J, 2004-2015).

TABLA 3.35: Consumo de energía

CANTIDAD DE USUARIOS DE ACUERDO AL TIPO DE CONSUMO			
Tipo de Uso	# de Clientes	Consumo Mensual KWH	%
Domestico	36,464	1 430,347	29.56
Comercial	6,794	857,889	17.73
industrial	6,794	2 225,652	46.00
AP	125	324,172	6.70
30 057	43,383	4 838,0.60	100.00

FUENTE: ELECTRO PUNO S.A.A./PDU/JUL 2004-2015

### 3.7.12. ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTOS COMERCIALES EXISTENTES

Existen espacios públicos de cohesión comercial dentro de la urbe, las cuales están ubicados en el centro de las áreas urbanas de Juliaca, donde carece de equipamientos comerciales mayoristas en las periferias o zonas alejadas de la ciudad. En los sectores alejados solo se encuentran plataformas comerciales donde no satisfacen todas las necesidades ni los servicios básicos de los mercados comerciales y centros comerciales. Donde una de las cualidades que tiene Juliaca, tiene esas capacidades de una expansión urbana de la cual se puede dar una área suficiente para un uso comercial mayorista a nivel regional donde se puede expender productos agrícolas en una infraestructura moderna. Las cuales mencionaremos:



FIGURA 3.40: Plataformas comerciales mayoristas en la ciudad de Juliaca

FUENTE: Elaboración propia (fotografía in situ)

## CAPÍTULO IV

### ALTERNATIVAS DE LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

#### 4.1. LOCALIZACIÓN DEL TERRENO

##### ▪ ELECCIÓN DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN

Para determinar el requerimiento óptimo de un “Mercado Mayorista” en la ciudad de Juliaca, se determinará mediante comparativos con los procesos de diseño, de un nuevo equipamiento comercial mayorista de productos agrícolas a nivel urbano de Juliaca, sin embargo la alternativa a elegir deberá cumplir satisfactoriamente la distribución y el abastecimiento inmerso dentro y fuera de la estructura urbana.

La estructura básicamente determinará el uso del equipamiento urbano de la ciudad de Juliaca: según PDU - J., y en la distribución de Zonificación de Usos del Suelo Urbano, desarrolladas especialmente en determinadas funciones de espacios para cada uso como: comercial, educación, salud, recreación, servicios comunales, zonas culturales y otros. (PDU/J)

Para la identificación de las posibles zonas (terrenos) de intervención se usará la metodología de la Escala de Likert que nos permitirá evaluar sus cualidades. La escala se constituye en función de categorías que reflejan cualidades positivas o negativas de cada una de las zonas de intervención, las diferencias entre características físicas, espaciales, infraestructura y accesibilidad etc. se tiene tres opciones con seis variables para determinar la ubicación más acertada y al final se obtendrá una puntuación y el desarrollo adecuado para la propuesta.

(Suma de los Ítems).

TABLA 4.1: Evaluación del terreno a través de Escala de Likert

CATEGORÍAS DE EVALUACIÓN DEL TERRENO				
MUY MALO	MALO	REGULAR	BUENO	MUY BUENO
1	2	3	4	5

FUENTE: Elaboración Propia

#### ZONAS:

- **Zona N° 01:** Urbanización San Hilarión (salida a Huancane)
- **Zona N° 02:** Urbanización Escuri (salida a Cusco)
- **Zona N° 03:** Terreno Municipal (salida a Puno)

#### ❖ **Análisis Físico Espacial de Localización**

- El terreno debe contar de acuerdo al Plan Director de la Ciudad de Juliaca, con Zonificación y Usos de Suelo respectivamente señalados.
- El espacio de cada zona deberá contar con áreas apropiados para este tipo de categoría del diseño arquitectónico del Mercado Mayorista.
- La topografía deberá ayudar al desarrollo de la propuesta.
- El terreno donde se ha de ubicar no deberá reflejar la contaminación ambiental.
- El lugar debe priorizar el desarrollo de la actividad mayorista, la cual deberá contar con accesos nacionales, regionales, provinciales, distritales y urbanas con viabilidad dinámica y cercanas.
- La zona debe contar con su propia identidad paisajística natural.
- El terreno debe ser adaptado a una capacidad portante de resistencia de suelos.

#### ❖ **Análisis de Factores Sociales**

- La propuesta de contenido para el reglamento interno de operaciones del nuevo mercado mayorista.
- El terreno debe contar con accesos de vías de avenidas y circunvalaciones de gran dimensión para la circulación de vehículos pesados, livianos y menores.
- La zona debe contar con los servicios básicos priorizados como agua, desagüe y energía eléctrica, para el uso comercial mayorista.
- El lugar debe contar con flujos peatonales y vehiculares que deberá ser fluido dinámicamente.
- Deberá plasmarse el mercado mayorista con identidad comercial dentro del espacio urbano de la ciudad de Juliaca.
- Deberá buscar la articulación de otros mercados de igual actividad de productos.

#### **4.1.1. PREMISAS DE LOCALIZACIÓN**

##### **▪ IDENTIFICACIÓN DE POSIBLES ZONAS**

Las alternativas del emplazamiento de las posibles zonas como parte de una propuesta para la intervención física óptima, donde surgirá una respuesta al análisis de la problemática global (local, distrital, provincial, regional y nacional), las necesidades del poblador local y periferias del ámbito provincial; será resulta en las más adecuadas condiciones entre población – comercio mayorista de productos agrícolas en la ciudad de Juliaca.

El requerimiento de los pobladores es una necesidad óptima al tener un área apropiada y que contemple bajo normas determinadas con soluciones a realizar, y que los recursos sean de total satisfactorio para el tipo de equipamiento de las variables mercado mayorista y abastecimiento. (*Ver Figura - 4.1*)

Para la identificación de las posibles zonas se ha determinado tres limitaciones fundamentales para un desarrollo adecuado comercial mayorista, donde contemple la sostenibilidad social, ambiental y económico para el desarrollo local.

- Plan desarrollo urbano de Juliaca 2004-2015.
- Marco referencial.
- Posibles zonas con las condiciones adecuadas para el mejor desarrollo.

**a) ZONA 01**

El terreno se encuentra localizado por inmediaciones del Noreste de la ciudad de Juliaca, en la urbanización “San Hilarión” a unos 7 km del centro de la urbe, el lugar esta zonificado como Comercio Especializado (CE), dentro de la zona Residencial de Densidad Media (RDM); compatible con la zona de comercio zonal (CZ): terreno destinado para Mercado Mayorista. Donde presenta una topografía plana, vegetación y visuales naturales.

(*PDU/J, 2004-2015*)

**b) ZONA 02**

El terreno se encuentra localizado al Norte de la ciudad de Juliaca, en la Urbanización “Escuri”, ubicada en la Circunvalación II Norte de la Urbe, lugar zonificado para Mercado Mayorista como: Comercio Especializado (CE), dentro de la zona Residencial de Densidad Baja (RDB), compatible con la zona de comercio zonal (CZ), Donde presenta una topografía plana, vegetación y visuales naturales. (Según el Plan Director de Juliaca 2016-2025 en vías de probación)

**c) ZONA03**

El terreno se encuentra localizado al Sur de la ciudad de Juliaca, Terreno del Municipio, aproximado a la Urbanización “Villa Paraíso”, a unos 5.5 km del centro de la urbe, por la autopista Juliaca a Puno.

El lugar o terreno esta zonificado como Comercio Vecinal (C3) y compatible con la Zona de Industria Elemental y complementaria (I1), Donde presenta una topografía plana, vegetación y visuales naturales. (*PDU/J, 2004-2015*)

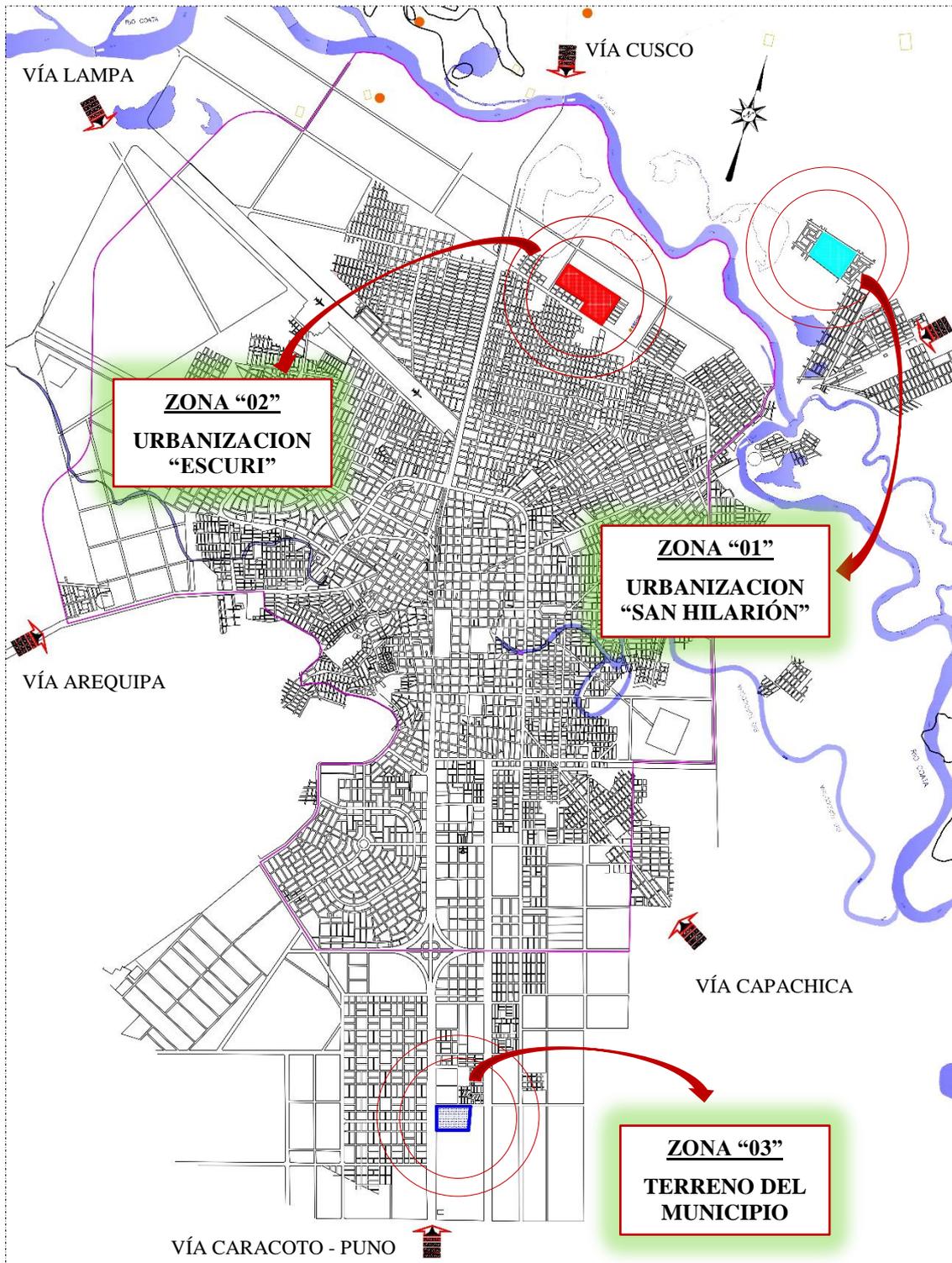
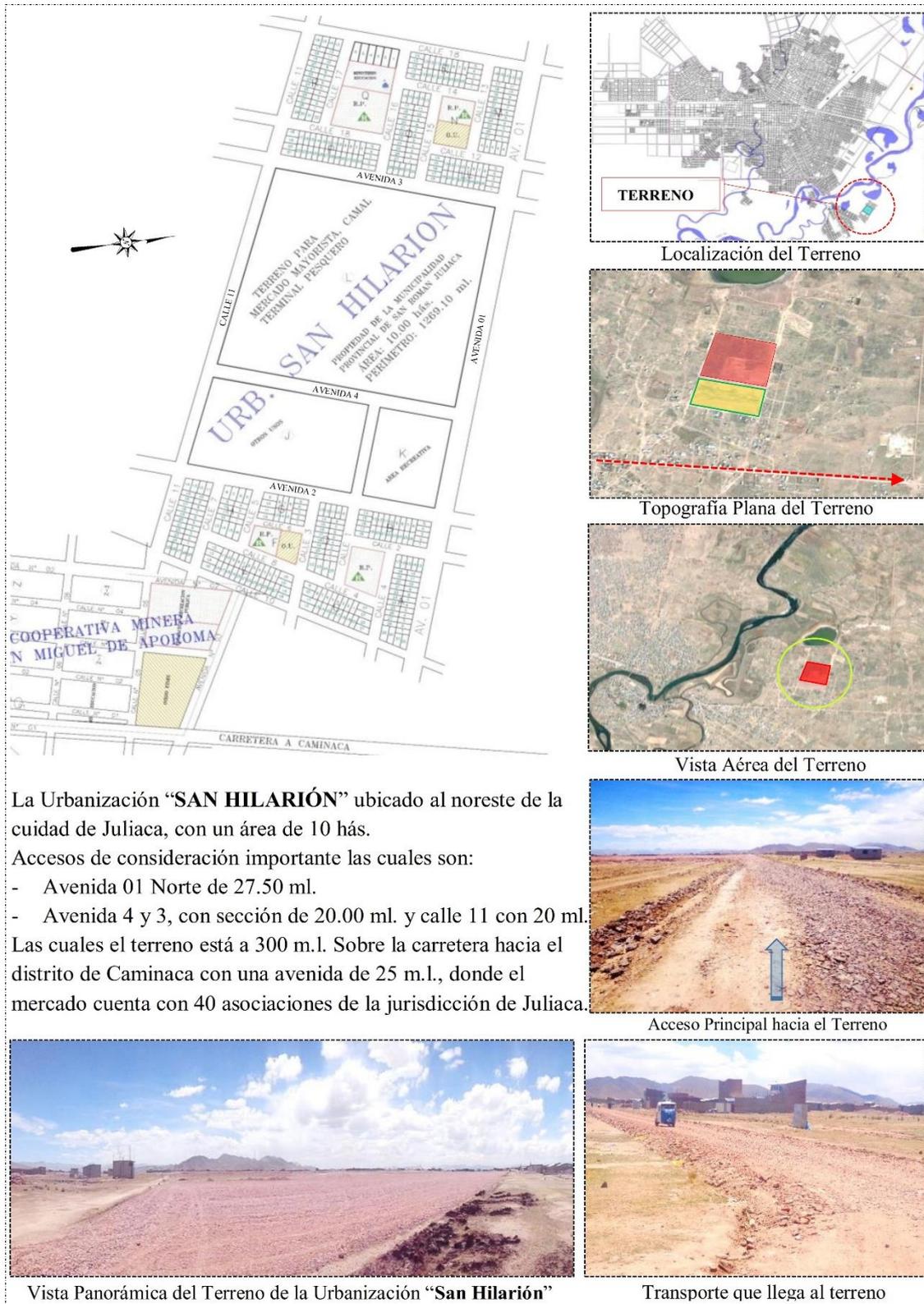


FIGURA 4.1: Identificación de posibles zonas - Juliaca

FUENTE: Elaboración propia

<b>M M J</b>	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO		FIGURA <b>1</b>
	MERCADO MAYORISTA DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS - JULIACA		
TESIS DE GRADO		ESQUEMA: <b>IDENTIFICACIÓN DE POSIBLES ZONAS</b>	<b>1</b>
TESISTAS: BACH. ALBERTO YANA YANA BACH. MARVIN ARQUIMIDEZ SULLCA CRUZ		DEPARTAMENTO: PUNO PROVINCIA: SAN ROMÁN DISTRITO: JULIACA LUGAR: ESCURI	
		FECHA: 27 - 12 - 2017 ESCALA: INDICADA	

**ZONA N° 01**  
**URBANIZACIÓN SAN HILARIÓN**



**FIGURA 4.2:** Ubicación de alternativa para la propuesta Urb. “San Hilarión”  
*FUENTE:* Elaboración propia (fotografías in situ, google Earth Pro, PDU Juliaca)

TABLA 4.2. Identificación del Terreno – ZONA 01

ASPECTOS CONSIDERADOS PARA LA ELECCION DEL SITIO DE LA ZONA N° 01 – URBANIZACIÓN SAN HILARIÓN		OBSERVACIONES				
		MUY BUENO 5 Puntos	BUENO 4 Puntos	REGULAR 3 Puntos	MALO 2 Puntos	MUY MALO 1 Punto
PREMISAS	VARIABLES					
<b>MERCADO MAYORISTA</b>	01)	Se dará de equipamiento compatible a desarrollarse comercial mayorista y minorista en la ciudad.	X			
	02)	Deberá organizar las fases de distribución y abastecimiento con fines lucrativos en la ciudad.		X		
	03)	El mercado mayorista tendrá identidad comercial mayorista dentro del espacio urbano.		X		
<b>ABASTECIMIENTO MAYORISTA</b>	01)	Definirá los canales de distribución pública y privada, de abastecimiento de productos agrícolas.			X	
	02)	Pondrá disposiciones de diferentes tipos o variedades de productos agrícolas de insumos.		X		
	03)	Canalizara la satisfacción humana y el desarrollo de abastecimiento diario de la vida.			X	
<b>VÍAS DE ACCESIBILIDAD</b>	01)	Para el mercado mayorista deberá estar cerca las vías principales nacionales, regionales y locales.		X		
	02)	Tendrá una adecuada accesibilidad para todos los sectores de la ciudad urbana.			X	
	03)	Tendrá cercanía a redes de trasportes urbanos y flujos peatonales en la zona proyectada.		X		
<b>SERVICIOS BASICOS</b>	01)	Tendrá servicios de gestión de residuos sólidos, aguas servidas y sanidad social para la población.			X	
	02)	Cuenta con los servicios de seguridad ciudadana de equipo (estación de bomberos y policiales).			X	
	03)	Cuenta de cerca con los servicios de agua, desagüe y de energía eléctrica			X	
<b>PLAN DIRECTOR DE JULIACA</b>	01)	Cumple con la proyección de zonificación y usos de suelo según el Plan Director de Juliaca.				X
	02)	Respecto a la compatibilidad: existen proyectos a futuro de índole como Mercado Mayorista.		X		
	03)	Contará de alejar de equipamientos que generen contaminación ambiental en la zona.		X		
<b>DIMENSIÓN</b>	01)	Cuenta con condiciones apropiadas el lugar y con un área extensa para desarrollar el diseño.				X
	02)	Cuenta con condiciones apropiadas el lugar y con un área mediana para desarrollar el diseño.		X		
	03)	Cuenta con condiciones apropiadas el lugar y con un área pequeña para desarrollar el diseño.		X		
<b>TOPOGRAFÍA</b>	01)	0.5% sensiblemente plano, drenaje adaptable, visibilidad limita, ventilación y asoleamiento. regular.				X
	02)	5-10 % pendientes bajas y medias, ventilación media y visibilidades paisajísticas urbanas.				X
	03)	10 % pendiente alta, fuerte erosión y una visibilidad buena.				X

FUENTE: Elaboración Propia

ZONA N° 02  
URBANIZACIÓN ESCURI

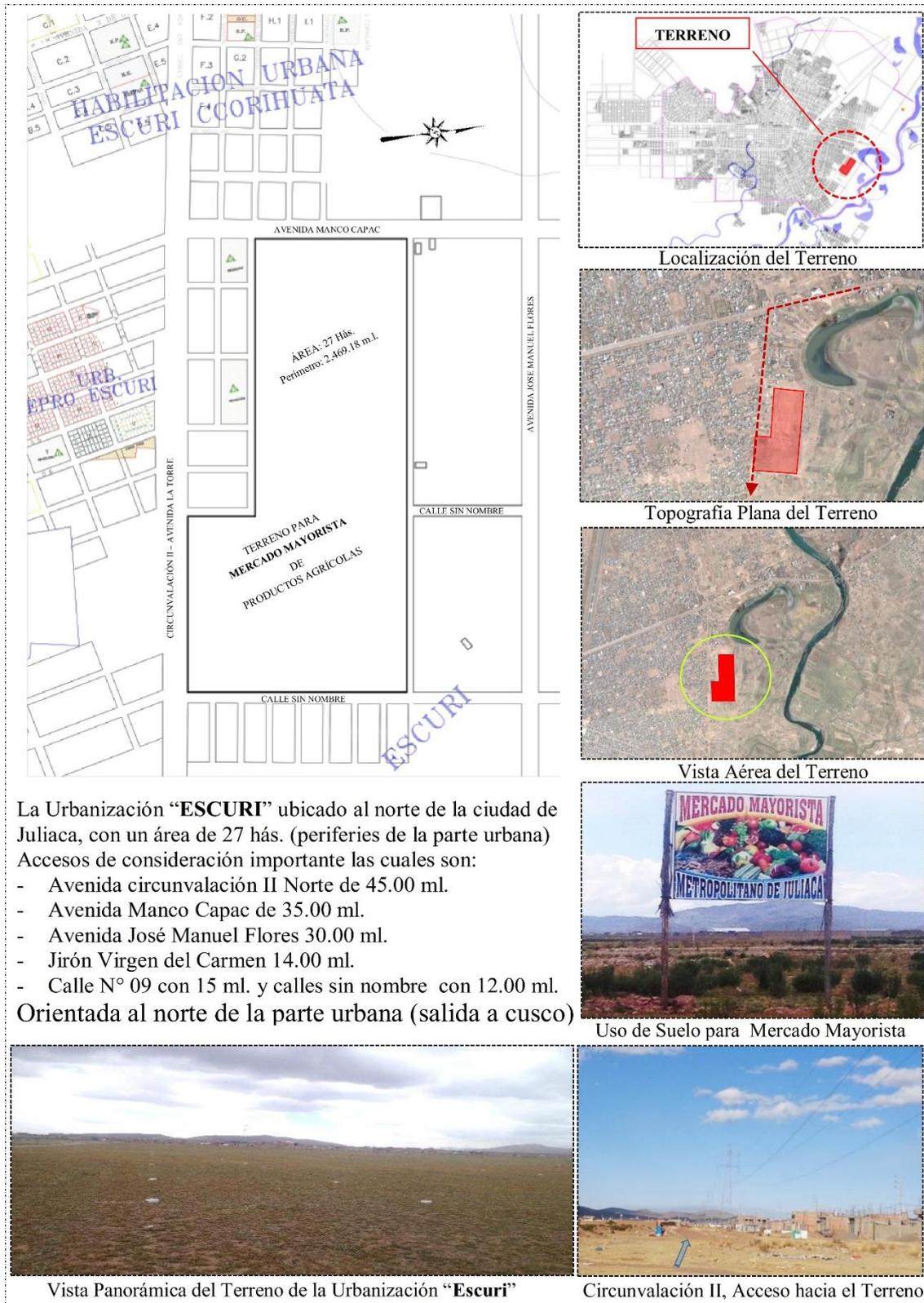


FIGURA 4.3: Ubicación de alternativa para la propuesta Urb. “Escuri”  
FUENTE: Elaboración propia (fotografías in situ, google Earth Pro, PDU Juliaca)

TABLA 4.3: Identificación del Terreno – ZONA 02

ASPECTOS CONSIDERADOS PARA LA ELECCION DEL SITIO DE LA ZONA N° 02 – URBANIZACIÓN ESCURI		MUY BUENO 5 Puntos	BUENO 4 Puntos	REGULAR 3 Puntos	MALO 2 Puntos	MUY MALO 1 Punto
<b>PREMISAS</b>	<b>OBSERVACIONES</b>					
<b>MERCADO MAYORISTA</b>	01) Se dará de equipamiento compatible a desarrollarse comercial mayorista y minorista en la ciudad.	X				
	02) Deberá organizar las fases de distribución y abastecimiento con fines lucrativos en la ciudad.		X			
	03) El mercado mayorista tendrá identidad comercial mayorista dentro del espacio urbano.		X			
<b>ABASTECIMIENTO MAYORISTA</b>	01) Definirá los canales de distribución pública y privada, de abastecimiento de productos agrícolas.		X			
	02) Pondrá disposiciones de diferentes tipos o variedades de productos agrícolas de insumos.		X			
	03) Canalizará la satisfacción humana y el desarrollo de abastecimiento diario de la vida.		X			
<b>VÍAS DE ACCESIBILIDAD</b>	01) Para el mercado mayorista deberá estar cerca las vías principales nacionales, regionales y locales.		X			
	02) Tendrá una adecuada accesibilidad para todos los sectores de la ciudad urbana.		X			
	03) Tendrá cercanía a redes de trasportes urbanos y flujos peatonales en la zona proyectada.		X			
<b>SERVICIOS BASICOS</b>	01) Tendrá servicios de gestión de residuos sólidos, aguas servidas y sanidad social para la población.			X		
	02) Cuenta con los servicios de seguridad ciudadana de equipo (estación de bomberos y policiales).			X		
	03) Cuenta de cerca con los servicios de agua, desagüe y de energía eléctrica				X	
<b>PLAN DIRECTOR DE JULIACA</b>	01) Cumple con la proyección de zonificación y usos de suelo según el Plan Director de Juliaca.					X
	02) Respecto a la compatibilidad: existen proyectos a futuro de índole como Mercado Mayorista.					X
	03) Contará de alejar de equipamientos que generen contaminación ambiental en la zona.			X		
<b>DIMENSIÓN</b>	01) Cuenta con condiciones apropiadas el lugar y con un área extensa para desarrollar el diseño.					X
	02) Cuenta con condiciones apropiadas el lugar y con un área mediana para desarrollar el diseño.					X
	03) Cuenta con condiciones apropiadas el lugar y con un área pequeña para desarrollar el diseño.			X		
<b>TOPOGRAFÍA</b>	01) 0.5% sensiblemente plano, drenaje adaptable, visibilidad limita, ventilación y asoleamiento. .regular.					X
	02) 5-10 % pendientes bajas y medias, ventilación media y visibilidades paisajísticas urbanas.					X
	03) 10 % pendiente alta, fuerte erosión y una visibilidad buena.					X

FUENTE: Elaboración Propia

ZONA N° 03

TERRENO DEL MUNICIPIO (SALIDA A PUNO)

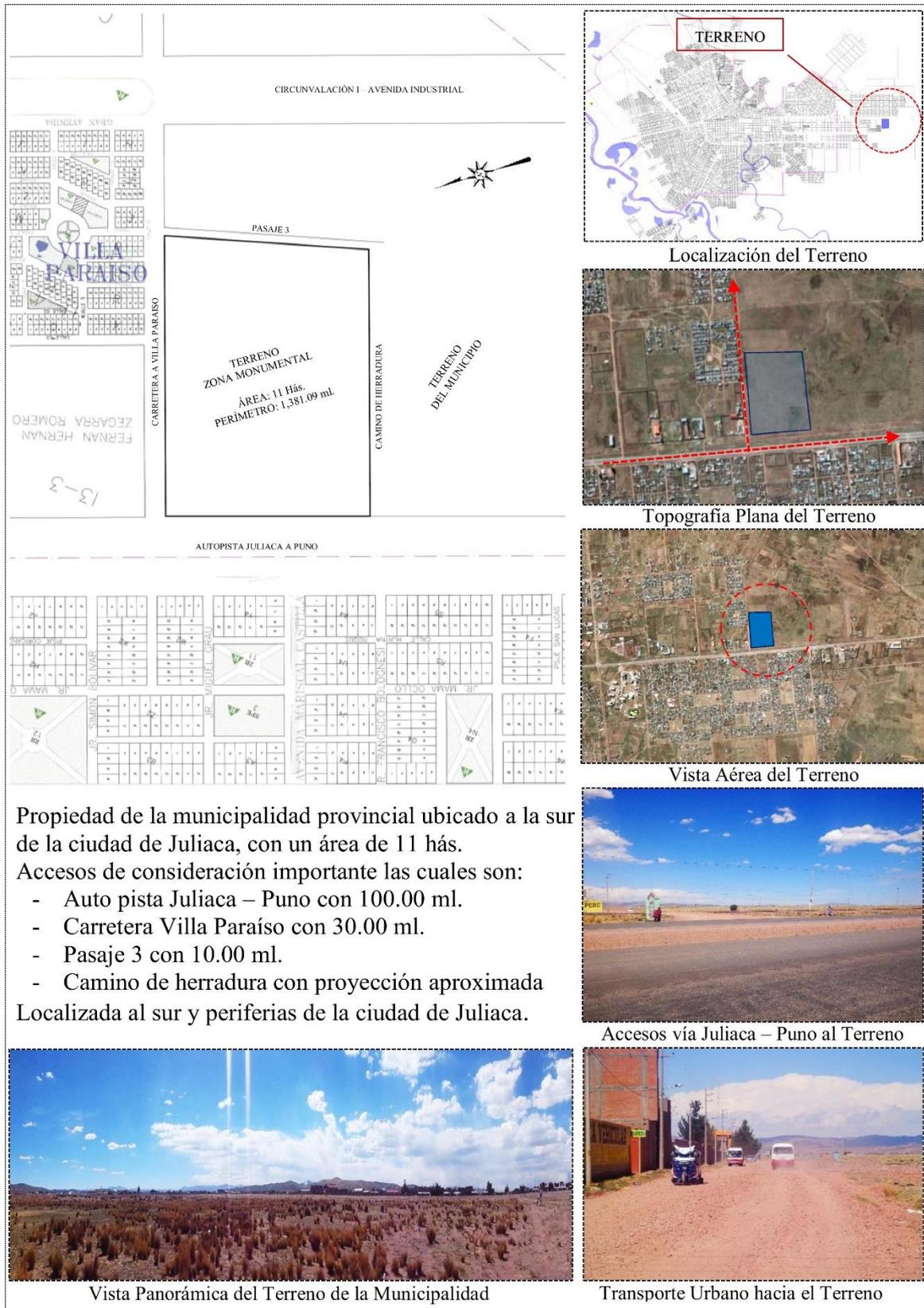


FIGURA 4.4: Ubicación de alternativa para la propuesta “Terreno del Municipio”

FUENTE: Elaboración propia (fotografías in situ, google Earth Pro, PDU Juliaca)

TABLA 4.4: Identificación del Terreno - **ZONA 03**

ASPECTOS CONSIDERADOS PARA LA ELECCION DEL SITIO DE LA ZONA N° 03 – TERRENO DEL MUNICIPIO							
PREMISAS	VARIABLES	OBSERVACIONES	MUY MALO 1 Punto	MALO 2 Puntos	REGULAR 3 Puntos	BUENO 4 Puntos	MUY BUENO 5 Puntos
<b>MERCADO MAYORISTA</b>	01)	Se dará de equipamiento compatible a desarrollarse comercial mayorista y minorista en la ciudad.					x
	02)	Deberá organizar las fases de distribución y abastecimiento con fines lucrativos en la ciudad.			x		
	03)	El mercado mayorista tendrá identidad comercial mayorista dentro del espacio urbano.		x			
<b>ABASTECIMIENTO MAYORISTA</b>	01)	Definirá los canales de distribución pública y privada, de abastecimiento de productos agrícolas.				x	
	02)	Pondrá disposiciones de diferentes tipos o variedades de productos agrícolas de insumos.				x	
	03)	Canalizara la satisfacción humana y el desarrollo de abastecimiento diario de la vida.				x	
<b>VÍAS DE ACCESIBILIDAD</b>	01)	Para el mercado mayorista deberá estar cerca las vías principales nacionales, regionales y locales.			x		
	02)	Tendrá una adecuada accesibilidad para todos los sectores de la ciudad urbana.			x		
	03)	Tendrá cercanía a redes de trasportes urbanos y flujos peatonales en la zona proyectada.			x		
<b>SERVICIOS BASICOS</b>	01)	Tendrá servicios de gestión de residuos sólidos, aguas servidas y sanidad social para la población.		x			
	02)	Cuenta con los servicios de seguridad ciudadana de equipo (estación de bomberos y policiales).		x			
	03)	Cuenta de cerca con los servicios de agua, desagüe y de energía eléctrica			x		
<b>PLAN DIRECTOR DE JULIACA</b>	01)	Cumple con la proyección de zonificación y usos de suelo según el Plan Director de Juliaca.				x	
	02)	Respecto a la compatibilidad: existen proyectos a futuro de índole como Mercado Mayorista.			x		
	03)	Contará de alejar de equipamientos que generen contaminación ambiental en la zona.			x		
<b>DIMENSIÓN</b>	01)	Cuenta con condiciones apropiadas el lugar y con un área extensa para desarrollar el diseño.			x		
	02)	Cuenta con condiciones apropiadas el lugar y con un área mediana para desarrollar el diseño.				x	
	03)	Cuenta con condiciones apropiadas el lugar y con un área pequeña para desarrollar el diseño.					x
<b>TOPOGRAFÍA</b>	01)	0.5% sensiblemente plano, drenaje adaptable, visibilidad limita, ventilación y asoleamiento. .regular.					x
	02)	5-10 % pendientes bajas y medias, ventilación media y visibilidades paisajísticas urbanas.		x			
	03)	10 % pendiente alta, fuerte erosión y una visibilidad buena.		x			

FUENTE: Elaboración Propia

## COMPARACIÓN DE ZONAS

TABLA 4.5: Resultados finales de cada zona

RESUTADOS DE CADA ZONA			
PREMISAS	ZONA N° 01	ZONA N° 02	ZONA N° 03
MERCADO MAYORISTA	11	13	10
ABASTECIMIENTO	11	14	12
ACCESIBILIDAD	10	12	09
SERVICIOS BÁSICOS	07	10	07
PDU JULIACA	11	12	10
DIMENSIÓN	10	12	05
TOPOGRAFÍA	08	10	07
<b>TOTAL</b>	<b>68</b>	<b>83</b>	<b>60</b>

FUENTE: Elaboración Propia

Según el análisis de los resultados obtenidos del terreno más apropiado para el proyecto mediante la escala de lickert, la zona a intervenir es la **Zona N° 02 – La Urbanización “Escuri” del Sector Escuri**.

#### 4.1.2. JUSTIFICACIÓN DEL TERRENO ELEGIDO

Considerando para la evaluación del sitio y su intervención en el terreno, es necesario tomar en cuenta las cuestiones del entorno, contexto, cuestiones ambientales, legales, etc. donde es necesario realizar un análisis adecuado de desenvolvimiento y desarrollo de abastecimiento y distribución, del mercado mayorista de productos agrícolas en la ciudad de Juliaca.

El terreno elegido, se ubica en una de las mejores posiciones, y no solo por su alto nivel de accesibilidad comercial mayorista, sino también porque forma parte del núcleo poblacional urbano, en donde se desenvolverá dinámicamente el nuevo Mercado Mayorista de Juliaca. Como se puede observar en el plano de terreno se encuentra dentro de la expansión urbana (Plan Director de Juliaca) enfocado para el uso comercio especializado (CE), para un Mercado Mayorista.

#### 4.2. TERRENO DE ESTUDIO

##### 4.2.1. CONSIDERACIONES

La ciudad de Juliaca de la provincia de San Román, tiene un rol comercial expresando en la oferta de diversos tipos de equipamiento comercial, donde carece de espacios destinados a esparcimiento para proveer su crecimiento a futuro, donde los principales establecimientos se ubican en el Área Central, atrayendo a una gran cantidad de

ambulantes que ocupan veredas y vías públicas, generando dificultad y caos en el desarrollo de la actividad comercial.

El límite de crecimiento de la ciudad de Juliaca por los lados Sur a Norte en forma horizontal, donde la población misma realiza sus Habilitaciones Urbanas ilegales sin ningún orden criterio de planificación de plantear un equipamiento para futuras generaciones, los aportes para distintos tipos de uso son eminentemente necesarios para mejorar una ciudad como lo es Juliaca.

#### 4.2.2. EL ÁMBITO DE ESTUDIO

La propuesta urbana será planteada en el lado norte de la ciudad de Juliaca, por su capacidad de expansión urbana inmediata, ubicada en la Urbanización Escuri; en donde el terreno cubre con vías distritales, provinciales, regionales y nacionales. Con una accesibilidad inmediata hacia el lugar de la propuesta o equipamiento urbano.



FIGURA 4.5: Lado Norte de la Ciudad de Juliaca

*FUENTE:* Elaboración propia

#### 4.2.3. CONCEPCIÓN DE LA PROPUESTA

La propuesta arquitectónica a nivel urbano es la creación de un espacio comercial mayorista de articulación entre el área urbana central y el área periférico urbano, donde así promover la distribución y abastecimiento mayorista en la ciudad de Juliaca, un espacio donde permita canalizar el abastecimiento mayorista donde será la concentración de la sociedad y que pueda satisfacer las necesidades, tensiones urbanas y el medio ambiente de la ciudad. Articulando comercialmente a nivel de comercialización local, distrital, provincial, regional y nacional. (Ver Figura - 4.6)

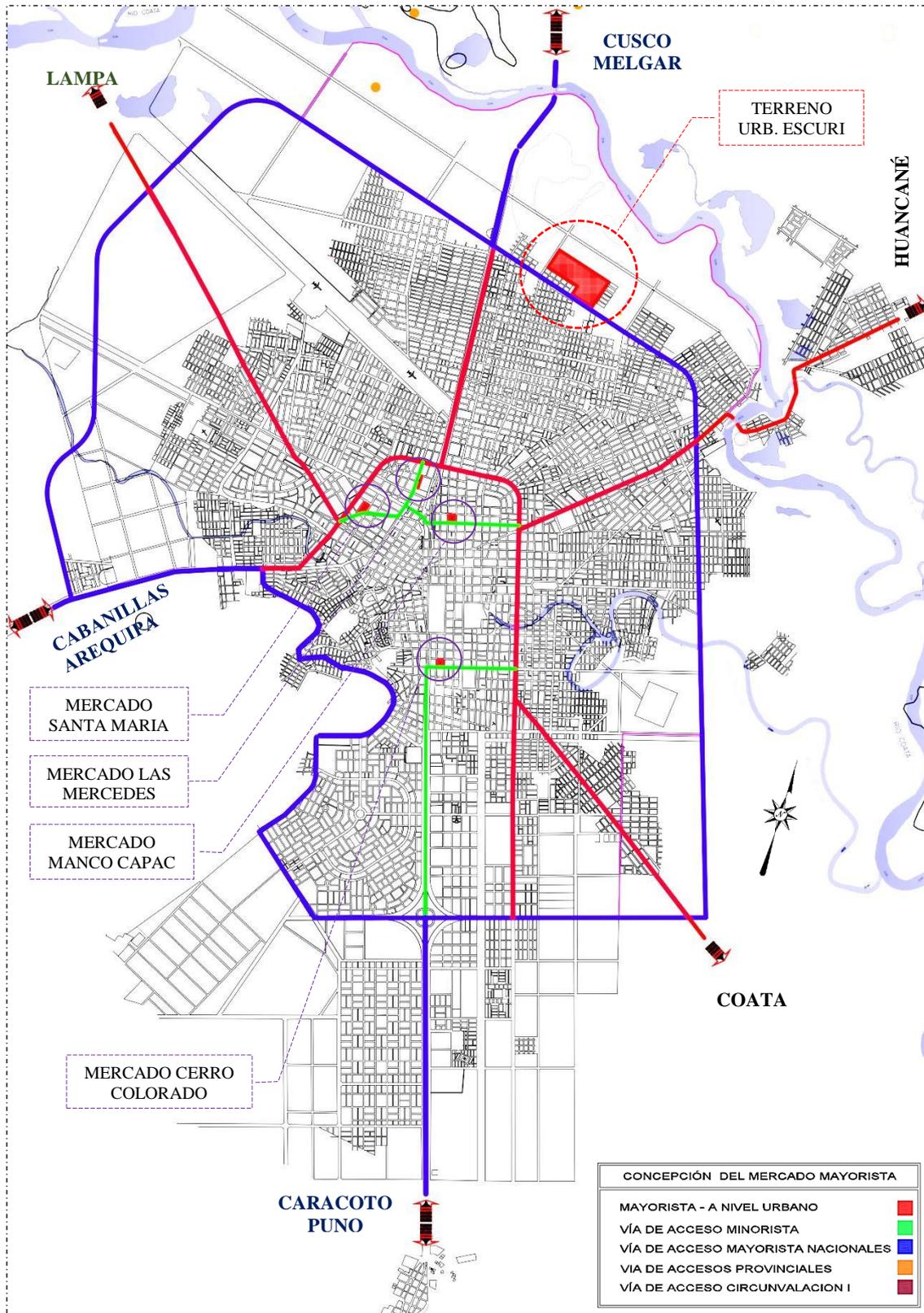


FIGURA 4.6: Concepción de la propuesta comercial - Juliaca  
 FUENTE: Elaboración propia

<b>MMJ</b>	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO		FIGURA <b>6</b>
	MERCADO MAYORISTA DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS - JULIACA		
TESIS DE GRADO		ESQUEMA: <b>CONCEPCIÓN DE LA PROPUESTA</b>	
TESISTAS: BACH. ALBERTO YANA YANA BACH. MARVIN ARQUIMEDEZ SULLCA CRUZ		DEPARTAMENTO: PUNO PROVINCIA: SAN ROMÁN DISTRITO: JULIACA LUGAR: ESCURI	FECHA: 27 - 12 - 2017 ESCALA: INDICADA

#### 4.2.4. ASPECTO FÍSICO GEOGRÁFICO

##### a) UBICACIÓN DEL TERRENO

- DEPARTAMENTO: Puno
- PROVINCIA: San Román
- DISTRITO Juliaca
- SECTOR Escuri
- URBANIZACIÓN: Escuri

El terreno se encuentra localizado en la salida a Cusco en el sector Escuri al lado norte de la parte céntrica de Juliaca, es una zona donde la expansión urbana crece a los bordes de la ciudad de Juliaca con diferentes tipos de equipamientos urbanos como: viviendas, comercio, recreación, educación y otros. Donde cada uso es contemplado según el Plan de Desarrollo Urbano de Juliaca.

Es óptimo dar solución a la población urbana con una propuesta de mercado mayorista para la comercialización y abastecimiento de productos agrícolas en la ciudad de Juliaca, destinado para uso Comercio Especializado (CE) y por la expansión urbana de Residencial Densidad Baja (RDB). (*Ver Figura - 4.7 - 4.8*)

##### b) EXTENSIÓN

El terreno está ubicado al lado norte de población urbana en la Urbanización Escuri, donde el terreno cuenta con una superficie plana ondulada con una áreas de 27 hectáreas y con un perímetro de 2469.18 ml. y con servicios básicos en su entorno del terreno.

##### c) UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Geográficamente con respecto al mediterráneo de Greenwich está ubicado en las siguientes coordenadas polares:

- Latitud sur: 15° 27' 23.84''
- Latitud oeste: 70° 07' 39.16''

##### d) ALTITUD

Es variado debido a que la topografía del terreno es ondulado la máxima altura es de 3835 m.s.n.m. y mínimo es de 3833 m.s.n.m.

##### e) LIMITES

- Por el Norte : Jirón sin Nombre
- Por el Este : Jirón sin Nombre
- Por el Sur : Avenida Circunvalación II, Calle 9 y Jirón Virgen del Carmen.
- Por el Oeste : Avenida Manco Capac

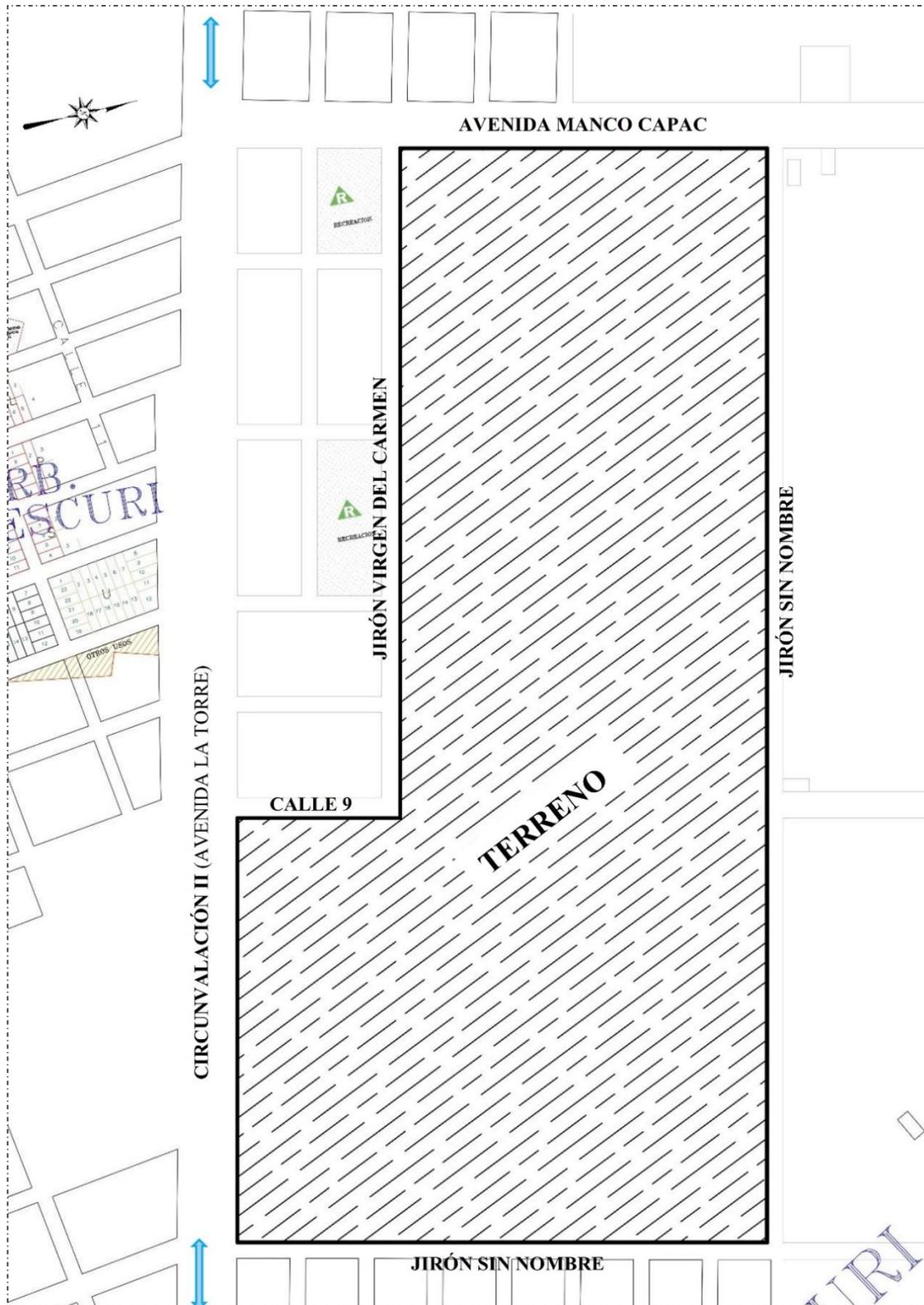
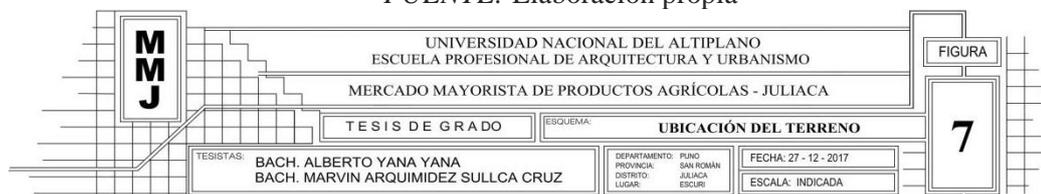


FIGURA 4.7: Ubicación del terreno elegido para la propuesta - Urb. “Escuri”

FUENTE: Elaboración propia



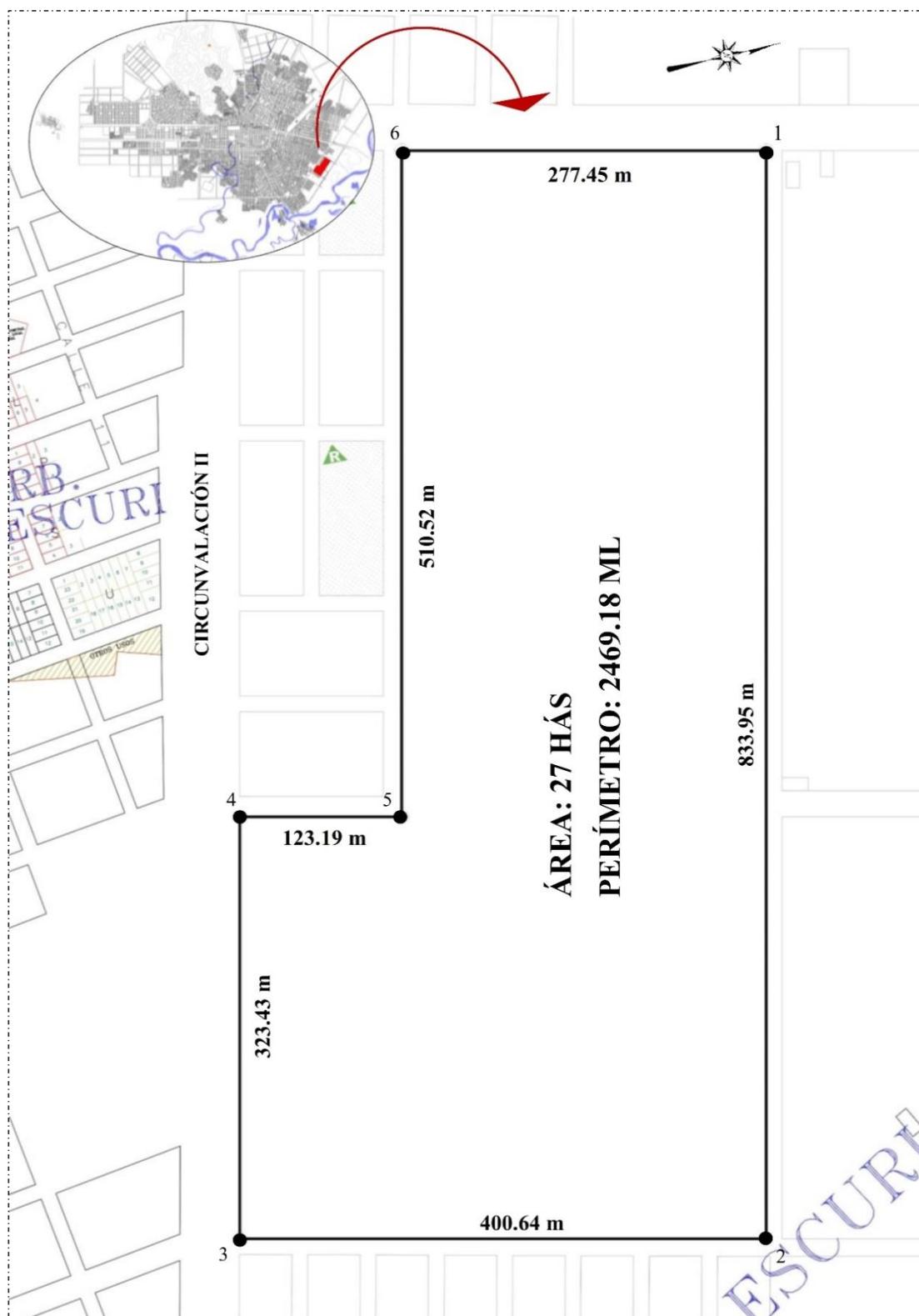


FIGURA 4.8: Forma y dimensión del terreno ubicado “Escuri”

FUENTE: Elaboración propia

<b>M J</b>	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO		FIGURA <b>8</b>
	MERCADO MAYORISTA DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS - JULIACA		
TESIS DE GRADO		ESQUEMA: <b>FORMA Y DIMENSIONES DEL TERRENO</b>	
TESISTAS: BACH. ALBERTO YANA YANA BACH. MARVIN ARQUIMEDEZ SULLCA CRUZ		DEPARTAMENTO: PUNO PROVINCIA: SAN ROMÁN DISTRITO: JULIACA LUGAR: ESCURI	FECHA: 27 - 12 - 2017 ESCALA: INDICADA

El terreno cuenta con dos avenidas importantes para su acceso vehicular de camiones pesados la cual es la Circunvalación II (Avenida la Torre), la Avenida Manco Cápac y circuitos de avenidas como ingresos articuladores, nodos de intercambio comercial mayorista, en donde la comunicación vial troncal, colectores son de articuladores locales, distritales, regionales y nacionales.

Las vías del terreno son los siguientes:

TABLA 4.6: Lados y dimensiones del terreno - Urbanización "Escuri"

<b>CUADRO DE LADOS Y DIMENSIONES DEL TERRENO</b>					
<b>VTC</b>	<b>ANG. INT.</b>	<b>LADOS</b>	<b>LONGITUD</b>	<b>ACCESO VIAL</b>	<b>CALLE</b>
1	90°00'00''	1 - 2	833.95 m. l.	Jirón sin Nombre	12.00 m.l.
2	90°00'00''	2 - 3	400.64 m.l.	Jirón sin Nombre	12.00 m.l.
3	90°00'00''	3 - 4	323.43 m.l.	Av. Circunvalación II	45.00 m.l.
4	90°00'00''	4 - 5	123.19 m.l.	Calle 09	15.00 m.l.
5	180°00'00''	5 - 6	510.52 m.l.	Jr. Virgen del Carmen	14.00 m.l.
6	90°00'00''	6 - 1	277.45 m.l.	Avenida Manco Cápac	35.00 m.l.
SUM:1080°00'00''		PERÍMETRO: 2,469.18 m.l.			

FUENTE: Elaboración propia

#### f) PARÁMETROS URBANÍSTICOS DEL TERRENO

TABLA 4.7: Parámetros urbanísticos del terreno

<b>PARÁMETROS URBANÍSTICOS DEL TERRENO</b>	
<b>PARÁMETROS</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
<b>Departamento</b>	Puno
<b>Provincia</b>	San Román
<b>Distrito</b>	Juliaca
<b>Área</b>	27,1222.77 m <sup>2</sup>
<b>Perímetro</b>	2469.18 ml.
<b>Área de actividad</b>	Avenida circunvalación II (Av. la Torre)
<b>Urbanización</b>	Escuri
<b>Sector</b>	Escuri
<b>Zonificación</b>	CZ - RDB (residencial densidad baja)
<b>Uso compatible</b>	C2,ZRP,ZHR,Oue,Ous.
<b>Tipo de densidad</b>	Expansión Urbanizable
<b>Densidad neta</b>	400 Hab/Ha.
<b>Área de lote normativo</b>	160.00 m <sup>2</sup>
<b>Frente normativo de lote</b>	Mínimo 8.00 m.
<b>Coefficiente de edificación</b>	2.10
<b>% De área libre</b>	30%
<b>Altura permisible</b>	3 pisos
<b>Normatividades</b>	RNE, HH.UU.y Ley General del Ambiente
<b>Tipo de uso</b>	Mercado Mayorista
<b>Otros</b>	Según datos del Plan Director de Juliaca

FUENTE: Elaboración propia

La información requerida para poder lograr el objetivo a desarrollar tiene las siguientes condiciones urbanísticas del Plan Director de Juliaca, con Usos de Suelos, Zonificación de Vías y Parámetros como (RDB), (CZ); donde el sector norte tiene de carácter funcional mixto. Con jerarquías regionales hasta provinciales con actividades comerciales, equipamientos educación, salud y recreativo. Conociendo el área de expansión urbana a través del Plan de Desarrollo Urbano de Juliaca.

#### 4.2.5. MORFOLOGÍA

##### a) DETERMINACIÓN DE ÁREAS DE USO

La expansión urbana también se conceptualiza como el territorio antiguo al área urbana resultante de una demanda derivada del crecimiento poblacional y requerimiento de actividades propias de la dinámica urbana en concordancia con la normatividad correspondientes dentro de proceso de planteamiento urbano. Según el ordenador del Plan Director de Juliaca (vigente).

##### b) GEOMORFOLOGÍA

Presenta un solo punto de vista geomorfológico, localizado al norte de la ciudad con un espacio extensa relativamente plano sin grandes accidentes geográficos, donde se considera el favorable crecimiento horizontal de la ciudad hacia el lado norte. Actualmente los propietarios realizan habilitaciones urbanas sin ningún criterio urbanístico, sin solucionar o dejar espacios necesarios para un uso comercial mayorista u otros equipamientos de gran dimensión para el desarrollo sostenible del sector norte.

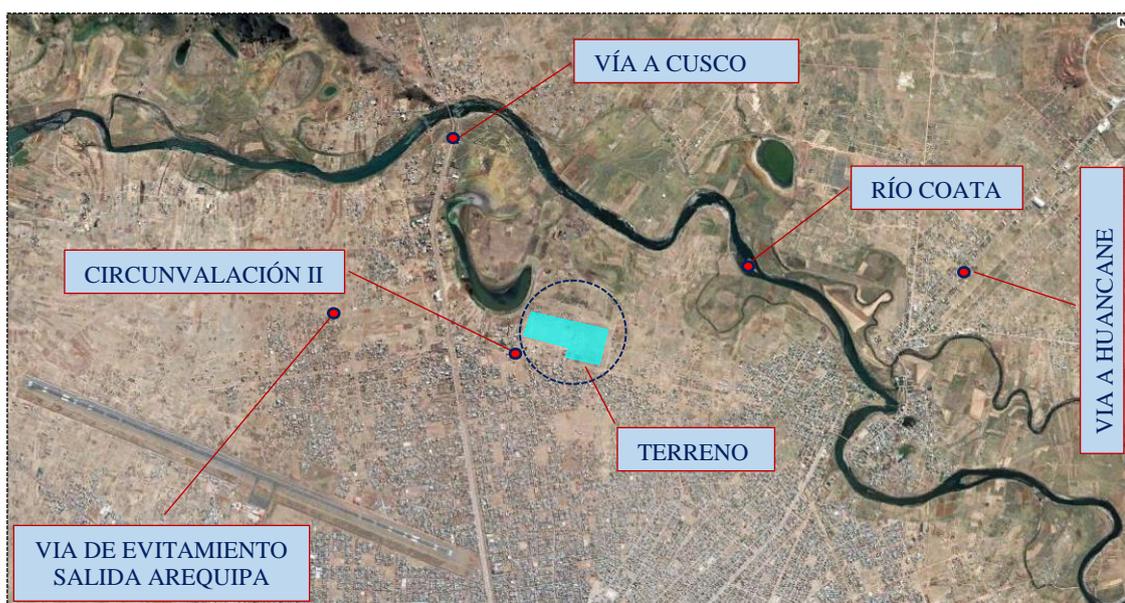


FIGURA 4.9: Geomorfología del sector Norte

FUENTE: Elaboración propia (Google Earth Pro)

**c) NIVEL FREÁTICO**

La existencia de los recursos naturales como son los ríos en sus inmediaciones y su topografía relativamente plana hacia la ciudad de Juliaca el nivel freático se encuentre muy cercano a la superficie, variando desde 0.50 m. de profundidad en las zonas más bajas, hasta 2.00 m. de profundidad en las zonas elevadas. Considerando el Rio Coata como nivel freático como también el Lago Titicaca, en las épocas de lluvia este nivel aumenta al rio Coata, el nivel de las aguas de evacuación de aguas pluviales urbanas son inaccesibles a la filtración hacia el sub suelo haciendo la inestabilidad de los terrenos urbanos.

**d) GEOLOGÍA**

El ámbito de estudio se encuentra hacia el Norte de la ciudad de Juliaca, con el bordes naturales, además cuenta con una extensión de 1245.22 Has. De las cuales el 750.07 Has. Se encuentra ocupadas por viviendas equivalentes al 60.24% del sector norte y el 39.76 se encuentra disponible para una futura expansión urbana con restricciones. Con una organización espacial rectilínea con una discontinuidad de sus vías.

Según los estudios de INGEMET del tipo de suelo presentan en el sector norte, el terreno presenta de fundación identificada, predominante, suelo natural arcilloso, limoso, granulares sin plasticidad o con elevadas plasticidad mezcla de arena con arcilla y limos orgánicos. Con gravas no mayores al 10%, y con una capacidad portante admisible que varía de 1.0 a 1.20 kg/cm<sup>2</sup>, lo cual presenta la capacidad portante del suelo que permite la edificación de tres hasta cuatro niveles con sistemas constructivos convencionales en la urbe.

**e) TOPOGRAFÍA**

La formación topográfica en relativamente plana con una pendiente general de 0.5 %, que desciende ligeramente en dirección al noroeste. El terreno muestra sin grandes accidentes geográficos donde ha elevado el crecimiento poblacional hacia el sector norte durante estos años.

Donde el 94.67% del área urbana del sector está localizada el terreno plano, el 3.04% se asienta en las zonas de Valles que forman cerros aledaños y solo el 2.29% está localizado en cerros circundantes.

La orientación del terreno es un elemento donde nos puede ayudar a desarrollar de la mejor manera, la topografía ayuda a que no de un recorrido visual al entorno de planicie que de esta manera se dará una mejor solución a la propuesta del proyecto.



FIGURA 4.10: Topografía del terreno sin accidentes geográficos

FUENTE: Elaboración propia (fotos in situ del terreno)

#### 4.2.6. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

##### - CLIMA

Es uno de los factores más importantes, ya que está determinado el tipo de confort que percibe el usuario. El clima que posee la zona es la misma de la ciudad de Juliaca, que tiene un clima frío y seco, es acondicionada por tener el clima seco en otoño, invierno y primavera y solo en verano y parte de primavera se nota la presencia de precipitaciones pluviales.

Forma parte de las estaciones climáticas del año por lo cual nos ayuda determinar la orientación del proyecto y favorece la climatización de su entorno geográfica del terreno propuesto, donde es un factor que da solución a las condicionantes bioclimáticas que están involucrados en todo el trabajo.

##### - TEMPERATURA

La temperatura fluctúa entre los 19°C como máximo en el mes de noviembre y -7.3°C como mínimo en el mes de julio, siendo la temperatura anual de 8.4°C donde los meses más cálidos son noviembre a marzo y los más fríos son de junio a agosto.

(Proyecto Especial Lago Titicaca – PELT – PUNO)

### - VIENTO

Los vientos principalmente vienen de noreste con una velocidad de 2.9 m/seg., por el Lago Titicaca y Laguna Arapa, por el río Coata con una intensidad de viento de 6.2 m/seg., en los meses de agosto, septiembre y octubre, el promedio anual es de 3.4 m/seg., y los vientos son suaves y/o moderadas en los meses de octubre a junio, se van intensificando en los meses de julio a septiembre. Dando origen a vientos huracanados que generan polvo y otras contaminaciones que cruzan a la ciudad.

### - PRECIPITACIONES.

El promedio de precipitaciones pluviales es de 50.85mm/seg, siendo en el mes de mayor precipitación en enero, febrero, marzo en que la máxima llega a 120.00mm/seg. Donde en promedio anual de precipitaciones pluviales es de 610 mm.

TABLA 4.8: Indicadores climatológicos

PRECIPITACIONES CLIMATOLÓGICAS OBSERVADOS EN EL 2011												
Coordenadas geográficas latitud 378788.07. longitud 8290935.93 altura 3825 m.s.n.m.												
INDICADOR	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
<b>Temperatura máxima (°C)</b>												
Normal	16.6	16.5	16.3	16.7	16.3	15.9	15.8	16.7	17.4	18.6	18.8	17.5
Promedio	16.0	17	16.8	18.2	17.6	17.4	17.5	16.9	18.3	19.5	20.5	19.2
<b>Temperatura mínima (°C)</b>												
Normal	3.2	3.4	2.7	-0.2	-4.2	-7.6	-7.8	-0.6	-1.9	-0.4	-0.1	2.6
Promedio	4.3	4.9	4.3	2.3	-2.4	-4.2	-5.6	-3.8	-0.1	2.12	2.2	3.2
<b>Precipitación (mm)</b>												
Normal	118.8	104	98.7	30	8.8	1.1	1.8	5.1	22.5	42.8	49.6	90
Acumulado	382	164	168.8	21	2	-	-	12	23.3	82.1	35	80.6

FUENTE: SENAMHI

### - HUMEDAD RELATIVA

La humedad máxima relativa alcanza a 69.3% en épocas lluviosas y mayormente en los meses febrero y marzo y el promedio anual es de 60.6%. durante el pronóstico determinado sobre la ubicación exacta del lugar.

TABLA 4.9: Características climáticas

CARACTERISTICAS CLIMATICAS DEL SECTOR NORTE	
ELEMENTO	DATO
Humedad relativa	Promedio anual
Presión atmosférica	645 mb
Radiación solar	Promedio 462 cal/cm <sup>2</sup> , día
Insolación	3,005 horas de sol al año
Evaporación	1,450 mm de promedio anual

FUENTE: SENAMHI

**- ASOLEAMIENTO**

La ubicación del terreno está orientado en noreste – sureste, con trayectoria diaria del sol es de Este a Oeste continuamente en los días, el asoleamiento dará por la Avenida Circunvalación II, durante casi todo el año y años próximos.

Con las características del terreno amplio consideramos la máxima inclinación del sol en los meses de verano con 82°24'11'', que nos permite un asoleamiento en todo el lugar de estudio, en las vías y avenidas con la caída perpendicular de los rayos solares; mientras que en los meses de invierno la inclinación baja a una inclinación del sol a 51°41'49'' proyecta sombra al atardecer por las construcciones aledañas en el lugar.

(Ver Figura - 4.11)

TABLA 4.10: Resumen climatológico

<b>TEMPERATURA</b>	
<b>Primavera - Verano</b>	Frio - Seco
<b>Otoño – Invierno</b>	Frio – Semilluvioso
<b>Temperatura media Anual</b>	8.4°C
<b>Noviembre - Abril</b>	2.9°C a 18.5°C
<b>Mayo - Octubre</b>	-5.2°C a 17.5°C
<b>VIENTOS</b>	
<b>Mayor intensidad</b>	Julio – Octubre
<b>Dirección</b>	Noreste – Suroeste
<b>Intensidad mínima</b>	2.1 m/seg en el mes de Mayo
<b>Intensidad máxima</b>	6.2 m/seg en el mes de Septiembre
<b>Intensidad promedio</b>	3.4 m/seg
<b>PRECIPITACIONES</b>	
<b>Meses de mayor precipitación</b>	Enero, Febrero y Marzo
<b>Intensidad mínima</b>	610.3 mm en el mes de Enero
<b>Intensidad máxima</b>	0.5 en el mes de Marzo
<b>HUMEDAD</b>	
<b>Seco durante el día y la noche</b>	
<b>Humedad relativa anual</b>	60.6 %
<b>Humedad mínima</b>	30 % en el mes de Junio
<b>Humedad máxima</b>	69.3 % en el mes de Marzo
<b>ASOLEAMIENTO</b>	
<b>Primavera (21 Septiembre)</b>	: 12 Hrs.
<b>Verano (21 Diciembre)</b>	: 13 Hrs.
<b>Otoño (21 Marzo )</b>	: 11 Hrs.
<b>Invierno (21 Junio)</b>	: 10 Hrs.
<b>Recorrido Primavera-Verano</b>	AM noreste – PM noroeste
<b>Recorrido Otoño - Invierno</b>	AM noreste – PM noroeste

FUENTE: Proyecto Especial Lago Titicaca – PELT – PUNO

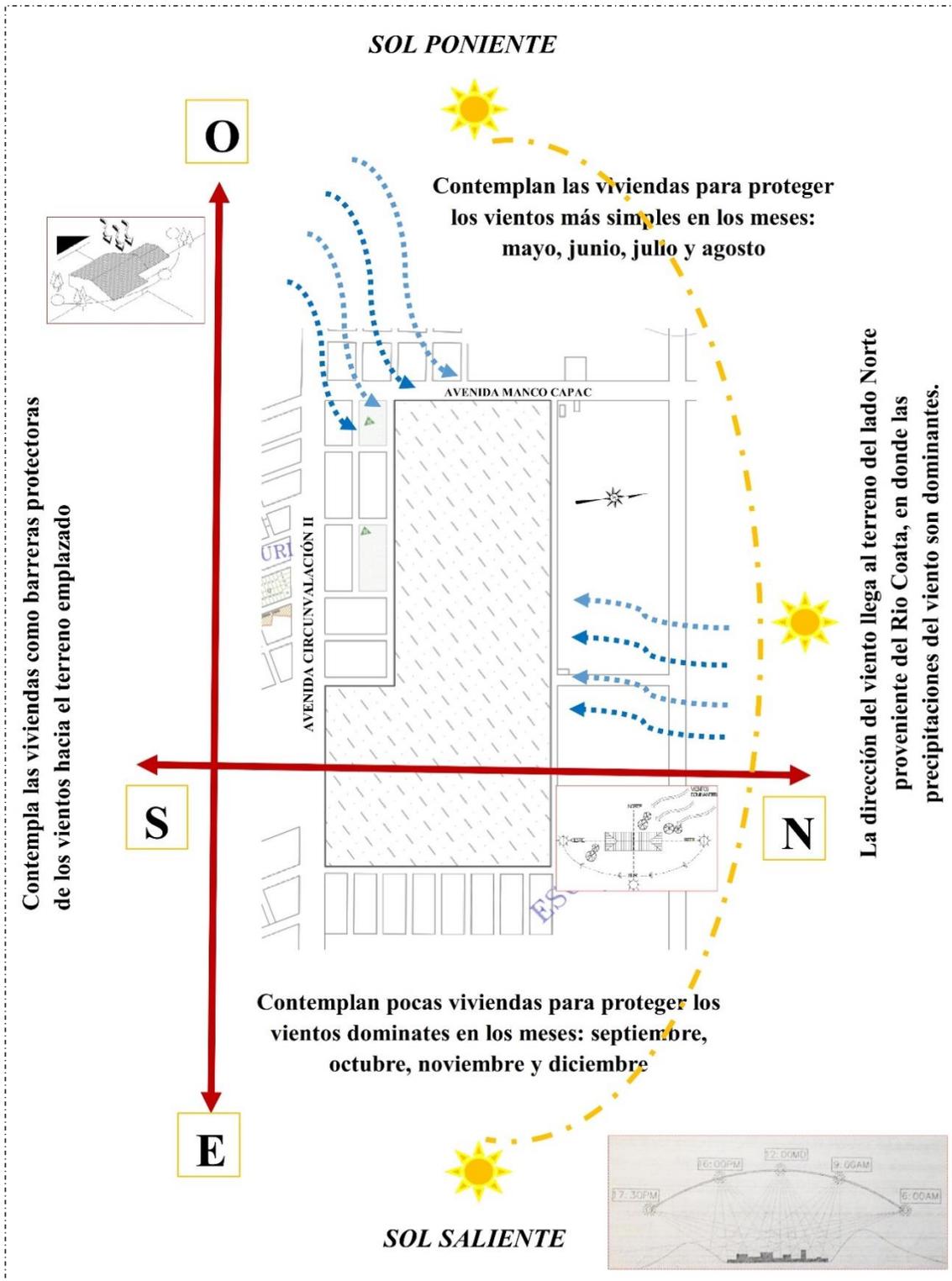


FIGURA 4.11: Asoleamiento y vientos en el terreno - Urbanización “Escuri”

FUENTE: Elaboración propia

<b>MMJ</b>	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO		FIGURA
	ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO		
MERCADO MAYORISTA DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS - JULIACA			
TESIS DE GRADO		ESQUEMA: ASOLEAMIENTO Y VIENTOS - TERRENO	
TESISTAS: BACH. ALBERTO YANA YANA BACH. MARVIN ARQUIMEDEZ SULLCA CRUZ		DEPARTAMENTO: PUNO PROVINCIA: SAN ROMÁN DISTRITO: JULIACA LUGAR: ESCURI	<b>11</b>
		FECHA: 27 - 12 - 2017	ESCALA: INDICADA

### - VEGETACIÓN EXISTENTE

Al interior del terreno se encuentran vegetación formada básicamente por ichu, paja brava o paja ichu, sirvial, pastos y hierbas rastreras en la mayor parte del terreno, y algunas faunas encontradas dentro del terreno por la magnitud del terreno. Donde se considera que se desarrollara en las condiciones adecuadas para el soporte de la vida urbana, con espacios planos sin ningún tipo de objeciones dentro del terreno. El lugar es ocupado por algunos pastores en el sector por la inmensa área de pastizal para los vacunos, ovinos y otros donde aprovechan el lugar por la existencia de áreas verdes naturales y la bahía del desborde del río Coata.



FIGURA 4.12: Fauna y flora dentro del Terreno

FUENTE: Elaboración propia

#### 4.2.7. ACCESIBILIDAD

Como se menciona, la ubicación del terreno esta estratégicamente planteada y emplazada en la expansión urbana con una gran avenida funcional como lo es; la Avenida Circunvalación II (segundo anillo), perpendicular a la Avenida Independencia (salida a Cusco), el terreno de la propuesta se encuentra a menos de 700 ml de esta vía importante. Como proyección en la expansión urbana se tiene dos avenidas notables como Avenida Manco Cápac y la Avenida José Manuel Flores las cuales brindan acceso de importancia vehicular y peatonal a nuestra propuesta de Mercado Mayorista de Juliaca. (Ver Figura - 4.13)

Donde los accesos se realizan por las vías principales y secundarias.

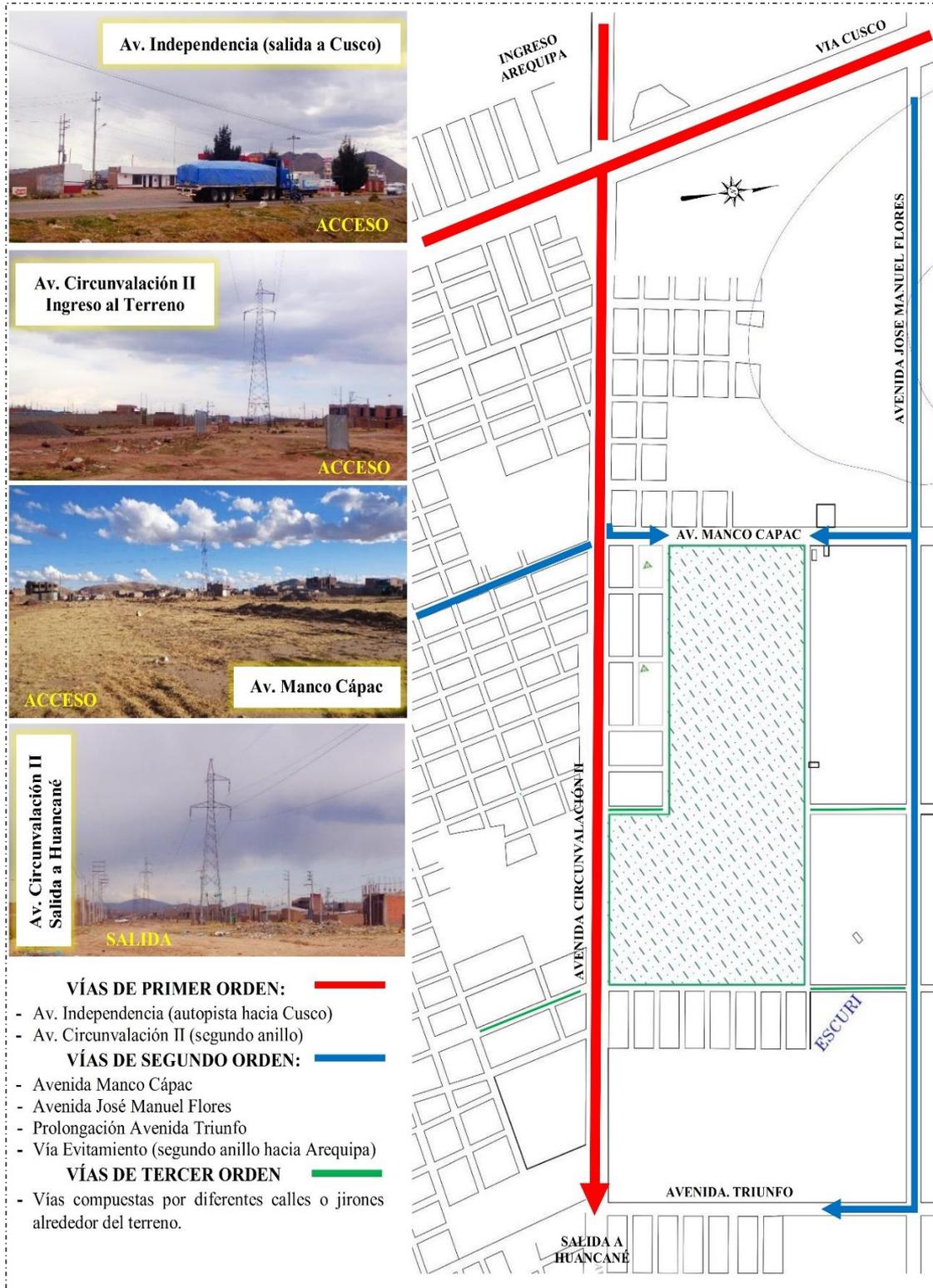


FIGURA 4.13: Accesibilidad al terreno ubicado - “Escuri”  
FUENTE: Elaboración propia

<b>M M J</b>	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO		FIGURA <b>13</b>
	MERCADO MAYORISTA DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS - JULIACA		
TESIS DE GRADO		ESQUEMA: <b>ACCESIBILIDAD AL TERRENO</b>	
TESISTAS: BACH. ALBERTO YANA YANA BACH. MARVIN ARQUIMIDEZ SULLCA CRUZ		DEPARTAMENTO: PUNO PROVINCIA: SAN ROMÁN DISTRITO: JULIACA LUGAR: ESCURI	FECHA: 27 - 12 - 2017 ESCALA: INDICADA

#### 4.2.8. VIALIDAD DE TRANSPORTES URBANOS

El sistema vial de transportes urbanos, está configurada de las interrelaciones de las actividades económicas productivas en las zonas, que cuenta con vías de acceso, es necesario mejorarlas, de manera que nos permitirá una ampliación del radio de acción de actividad comercial mayorista.

Donde está constituido el terreno como mercado mayorista, se basan varios servicios de transporte urbanos a su alrededor, donde el servicio cumple un rol muy importante en nuestro ámbito de estudio o sector teniendo como labor en forma permanente día a día, semanas y anualmente siguiendo sus rutas hasta en los días de feriados realizando el traslado a diferentes conos y arterias de la ciudad urbana, donde se aprecia a tres asociaciones de transportistas llegan al terreno, y otros cuatros a una distancia considerable al terreno propuesto como mercado mayorista de productos agrícolas.

Como podrá apreciarse estos transportes urbanos nos ayuda bastante para el desarrollo económico y la fluidez de la población que tendrá diferentes etapas de actividades. Dentro de esta zona también como colaboradores menores de transportistas de taxis, moto cargas y otros transportes de cargas, generando una articulación diario donde se trasladaran desde el sector norte hacia el centro de la ciudad así argumentar el movimiento de flujo regulado en el sector.

##### ▪ OTROS VÍAS DE CIRCULACIÓN DE TRANSPORTES

Para el mercado mayorista nos resolverá vías de gran dimensión para su mejor desarrollo como es: vías nacionales, vías regionales, vías provinciales, vías distritales y vías locales mayores que tengan para carga y descarga a gran dimensión de productos.

##### ▪ RUTAS DE TRANSPORTES URBANOS

Actualmente el número de empresas que brindan el servicio hacia el lugar de las rutas de circulación de los transportistas, donde se origina la circulación por el área central de la ciudad y donde los servicios de transporte tiene la ruta desde su inicio y hasta destino final o viceversa. Ala zona de estudio tiene un gran flujo vehicular directamente al terreno urbano, donde se canaliza con el final de la Av. Circunvalación II y otras rutas cercanas las cuales son: *(Ver Figura - 4.14)*

- Empresa de transporte “LINEA 1-B” S.R.L. transita por Av. Manco Capac, con 53 vehículos operativos.
- Empresa de transporte “TURISMO NOBLEZA” S.C.R.L. “LINEA 36”, transita por la calle 09.



FIGURA 4.14: Viabilidad de transportes urbanos al entorno del terreno "Escuri"  
FUENTE: Elaboración propia

<b>MMJ</b>	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO			FIGURA <b>14</b>
	MERCADO MAYORISTA DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS - JULIACA			
TESIS DE GRADO		ESQUEMA: VIABILIDAD DE TRANSPORTES URBANOS		
TESISTAS: BACH. ALBERTO YANA YANA BACH. MARVIN ARQUIMEDEZ SULLCA CRUZ		DEPARTAMENTO: PUNO PROVINCIA: SAN ROMÁN DISTRITO: JULIACA LUGAR: ESCURI	FECHA: 27 - 12 - 2017 ESCALA: INDICADA	

- Empresa de transporte Neg. “INTEROCEÁNICA” S.R.L. “LINEA 22”. Transita por la Av. Ciudad Nueva, con 46 vehículos operativos.

- **RUTAS DE APOYO URBANO**

El transporte urbano que está cerca de 200 a 700 metros de distancia hacia el terreno también es de gran apoyo al usuario para poder llegar al punto de transacciones comerciales. Las cuales son:

- Empresa de transporte Int. “SAN FELIPE” S.C.R.L.LTDA “LINEA 100” transita con destinos a Caracoto-Juliaca, en la Av. Independencia con 51 Vehículos operativos.
- Empresa de transporte “SAN ANTONIO DE PADUA LA UNIÓN” S.R.L. “LINEA 9” transita por la Av. 3 de Octubre, con 39 vehículos operativos.
- Empresa de transporte “ESTRELLAS DE SAN MIGUEL” LINEA 16, transita por el Jr. Marineros, con 10 vehículos operativos.
- Empresa de transporte Multiservicios “NUEVO REVOLUCIÓN” S.R.L. “LINEA 24”, transita por la Av. el Triunfo, con 39 vehículos operativos.

- **ESTADO DE LAS VÍAS**

Las vías en la ciudad de Juliaca hacia el lugar propuesto, donde el pavimento rígido es en las partes céntricas de la urbe como: la circunvalación II, Av. Independencia, Av. el Triunfo y Av. Manco Cápac. Por consiguiente las vías no pavimentadas al entorno del terreno y periferias están en una situación regular.

#### **4.2.9. EL ENTORNO**

##### **a) LAS EDIFICACIONES**

Las edificaciones al entorno son importantes para determinar los límites del terreno para desarrollar de un manera adecuada y funcional, el lugar se encuentra con viviendas de material noble, adobes, broquetas y por la parte norte aún no está con construcciones para un posible ampliación del mercado mayorista en donde cuenta con espacios vacíos, consideramos el estado de conservación de las edificaciones con alturas de uno, dos y tres a cuatro pisos a una distancia de 400 metros del terreno propuesto, las tendencias que muestran las edificaciones en su mayoría no tienen un carácter arquitectónico, como se observa en la parte norte de la ciudad tiene un crecimiento poblacional con mayor expansión urbana, sin embargo a esta zona limita uno de los recursos naturales como lo es el río Coata. Con todas las cualidades y características se podrá implantar una nueva propuesta del mercado mayorista de productos agrícolas en la ciudad de Juliaca.



Imagen de la vivienda de un piso al lado norte del terreno, de Calle sin nombre.

Imagen de la vivienda de dos piso en la avenida circunvalación II, frente al terreno de estudio.

Imagen de la vivienda de un pisos de bloqueta y cobertura de calamina, al lado este del terreno, de Calle sin nombre.

Imagen de sistemas eléctricos en la avenida circunvalación II, frente al terreno de estudio y viviendas de dos pisos con material noble.

Se aprecia que el terreno tiene los indicios de proponer los espacios marcando los espacios.

Imagen de la vivienda de un piso en el Jirón Virgen del Carmen, frente al terreno de estudio.

Imagen de la vivienda de dos piso, en la Avenida Manco Cápac, con vías definidas.

Imagen de la vivienda de cinco pisos a 400 m. de la zona de estudio, con formas claras.

FIGURA 4.15: Tipologías de edificaciones al entorno del terreno - “Escuri”

FUENTE: Elaboración propia

<b>M M J</b>	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO		FIGURA  <b>15</b>
	MERCADO MAYORISTA DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS - JULIACA		
TESIS DE GRADO		ESQUEMA: <b>TIPOLOGÍAS DE EDIFICACIONES</b>	
TESISISTAS: BACH. ALBERTO YANA YANA BACH. MARVIN ARQUIMEDEZ SULLCA CRUZ		DEPARTAMENTO: PUNO PROVINCIA: SAN ROMÁN DISTRITO: JULIACA LUGAR: ESCURI	FECHA: 27 - 12 - 2017 ESCALA: INDICADA

## b) VÍAS

Las vías principales en la ciudad son conectores y articuladores para el funcionamiento del mercado mayorista, el cual se sitúa en la zona norte de la ciudad de Juliaca.

Denominaremos que el terreno de estudio está emplazado entre vías locales y vías externas de ciudad de Juliaca.

### ▪ Vías locales

Estas vías son dinamizan el flujo de vehículos de transporte pesado, de alcance nacional, regional, provincial, distrital y local, estas vías con mayor jerarquía en la ciudad potencializa el desarrollo urbano y el comercio mayorista dentro de una ciudad. Representaremos las vías principales con mayor fluidez en la ciudad de Juliaca, que permitan desarrollar la actividad comercial de abastecimiento y desabastecimiento del mercado mayorista de productos agrícolas.

Tenemos tres vías de alcance nacional, que permiten el abastecimiento de la ciudad como son: salida Arequipa (hortalizas), salida Cusco (tubérculos) y salida Puno (frutas), donde se concentra la procedencia de estos productos.

El primer anillo de la Circunvalación I, el segundo anillo de la Circunvalación II, estas dos vías articularan el circuito de mayor circulación de vehículos de cargas pesadas que está conformada por las avenidas; la Av. Héroes de la Guerra del Pacifico, Av. Independencia, Av. Lampa, Av. el Triunfo, Av. Huancané, Av. Tacna, Av. Juliaca, Av. Tintaya, Av. Marañón, Av. Apiraj y la Av. Egipto, estas once avenidas principales distribuirán el flujo de productos hacia los mercados céntricos y periféricos de la ciudad de Juliaca.

### ▪ Vías en el terreno

Las vías de accesos al terreno en la parte norte de ciudad tienen accesibilidad nacional, regional, provincial, distrital donde genera una articulación de vía principales, la Avenida Independencia y Avenida Manco las cuales interceptan con la circunvalación II (Avenida la Torre) norte, las cuales colectaran la carga vehicular de las demás vías locales menores. (*Ver Figura - 4.16*)

### ▪ Tráfico vehicular y peatonal

Se tiene la presencia de terminales de líneas de transportes urbanos que se ubican en la circunvalación II (al frente del terreno) las cuales permiten el acceso de la población al terreno. Estas necesitan ser reubicados y tener una solución en forma de paradero de nivel urbano que favorezca el acceso de la población al mercado mayorista.

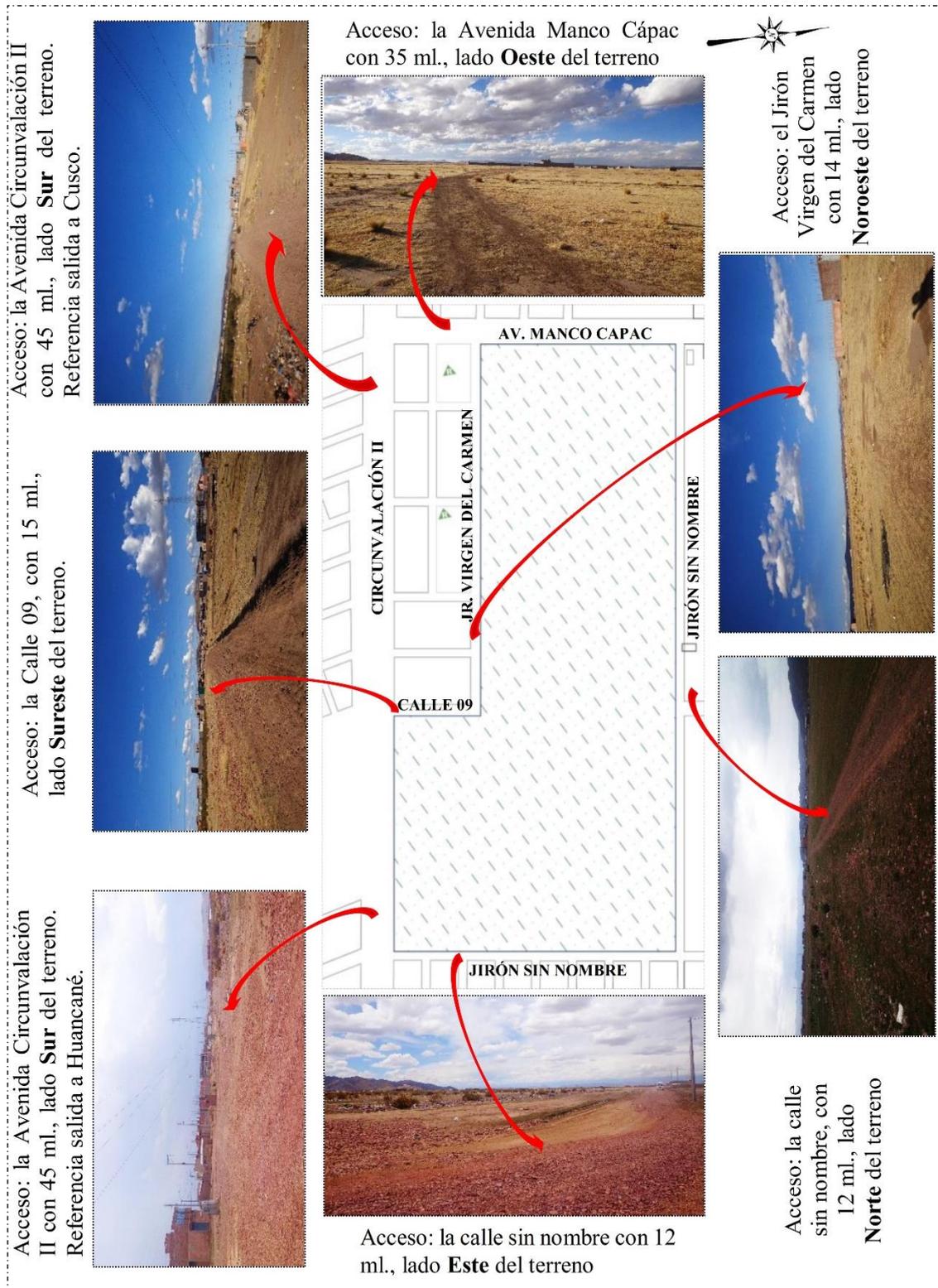


FIGURA 4.16: Vías locales al entorno del terreno  
FUENTE: Elaboración propia

<b>J M</b>	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO		FIGURA <b>16</b>
	MERCADO MAYORISTA DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS - JULIACA		
TESIS DE GRADO		ESQUEMA: <b>VÍAS LOCALES AL ENTORNO - TERRENO</b>	
TESISISTAS: BACH. ALBERTO YANA YANA BACH. MARVIN ARQUIMEDEZ SULLCA CRUZ		DEPARTAMENTO: PUNO PROVINCIA: SAN ROMÁN DISTRITO: JULIACA LUGAR: ESCURI	FECHA: 27 - 12 - 2017 ESCALA: INDICADA

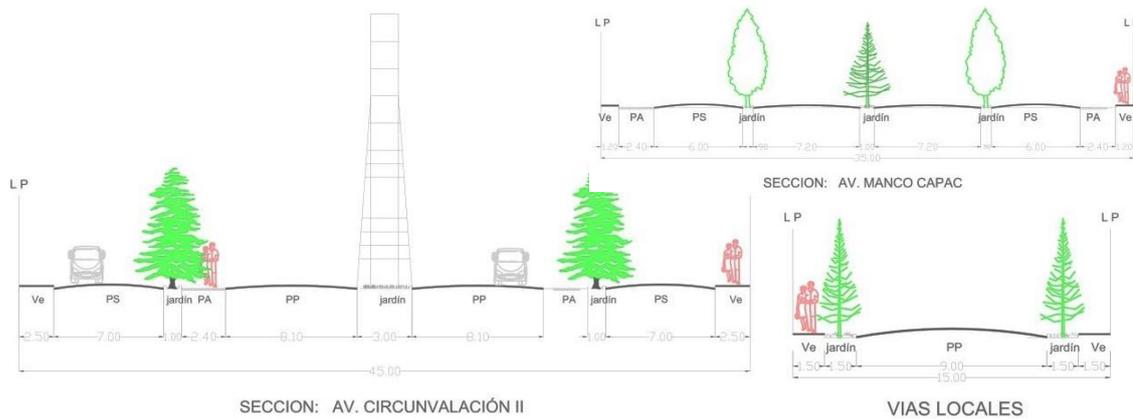


FIGURA 4.17: Sección de vías al entorno del terreno

FUENTE: Elaboración propia

#### 4.2.10. SERVICIOS BÁSICOS

##### a) AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

El terreno contará con los servicios básicos necesarios en corto tiempo con el nuevo plan agua para la ciudad de Juliaca, por la cantidad poblacional demanda a que el ministerio de vivienda, construcción y saneamiento, ha resuelto publicando con la resolución ministerial Nro. 151-2016, que declara de prioridad el mejoramiento y ampliación de los servicios de agua potable y alcantarillado de inversión pública en la ciudad de Juliaca.

Donde el terreno está en el círculo de la declaratoria de prioridad con lo que se da el marco del convenio Nro. 1114-2015-VIVIENDA/VMCS/PNSU, suscrito entre la Municipalidad Provincial de San Román, el Programa Nacional de Saneamiento Urbano y la Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento SEDA JULIACA. La resolución ha sido firmada con las autoridades competentes de la ciudad de Juliaca. Donde el terreno de estudio se beneficiará con este proyecto a mejorar la calidad de vida para su población. (*Plan Agua para Juliaca - Nacional/2016*)

##### b) ENERGÍA ELÉCTRICA

La ubicación del terreno cuenta con suficientes servicios de energía eléctrica que contrae redes principales a la zona, la empresa encargada de brindar este servicio es Electro Puno S.A.A., empresa que sirve de una potencia de 12 Mw, donde la distribución de media tensión en la ciudad de Juliaca se realiza a través de los alimentadores 4, 5, 6, 7 y 8 en distintas partes de la ciudad de Juliaca. En el terreno se localizará con la distribución del alimentador S-5, en las áreas eléctricas periféricas de Juliaca. (*PDU/J, 2004-2015*)

#### **4.3. IMPACTO AMBIENTAL DEL ENTORNO**

Los impactos causados por el proyecto sobre el área intervenida son físicos, en la etapa de estudios preliminares no se producen alteraciones físicas ambientales sino en el medio social. En la etapa de construcción habrá cambios físicos ambientales como (aire, suelo, topografía deforestación, polvo, ruido, humo etc.) sin embargo los cambios en el aspecto social, cultural y económico son positivos ya que se dan fuentes de trabajo, movimientos económicos y comerciales, capacitaciones técnicas, infraestructura y servicios. En la etapa de operación los cambios serán notorios, en el aspecto físico ambiental, el paisaje se modifica siendo sustituido por un elemento arquitectónico (Mercado Mayorista) y donde era innecesario para el confort ambiental, se crearan áreas peatonales y vehiculares. En el aspecto económico se da un crecimiento económico, inversiones nacionales para el desarrollo del proyecto arquitectónico y equipamiento urbano creciendo el valor del suelo. En el aspecto social el trabajo mejora el nivel de vida y desarrollo económico local, en el aspecto cultural se crean valores de identidad en el sector norte de la ciudad de Juliaca promoviendo el comercio, los recursos naturales etc. se concluye que el medio físico se verá transformado de manera positiva que deberá tener una regulación y manejo delicado, en el aspecto social económico y cultural los efectos serán positivos al establecer una propuesta arquitectónica de un Mercado Mayorista de Productos Agrícolas en la Ciudad de Juliaca.

#### **4.4. IMPACTO POSITIVO DEL PROYECTO**

El diseño propuesto del proyecto beneficiara al comercio local por medio de la compra y venta de productos agrícolas al por mayor, lo que permitirá impulsar la economía local, generando empleos en la diferentes etapas, planificación, construcción, supervisión, operación y mantenimiento. Y así mismo se prestara un mejor servicio como mercado mayorista de productos agrícolas a agentes y usuarios, incremento de ingresos por concepto de arrendamiento y servicios con la actualización de tasas y arbitrios, lo que inicialmente servirá para amortizar la deuda adquirida por financiamiento, hasta que se obtenga la sostenibilidad del proyecto, saldada la cuenta, estos ingresos podrán reinvertirse en mantenimiento del mercado de mayoreo, donde el mercado mayorista de Juliaca. Consecuentemente este proyecto permitirá revitalizar el entorno de la ciudad.

## CAPÍTULO V

### PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

#### 5.1. ÁREA DE INFLUENCIA

##### 5.1.1 GENERALIDAD NACIONAL MAYORISTA

Para el desarrollo de la investigación del problema de estudio, donde creemos la importancia de llegar a un planteamiento de una propuesta como alternativa de solución nacional, regional, provincial y local. Que satisfagan prioritariamente todas las necesidades vitales de la población como son de productos agrícolas en donde un mercado mayorista ocupa posición determinante en el desenvolvimiento de las actividades comerciales al por mayor.

Considerando como una de las ciudades con mayor cantidad poblacional urbana, en donde la ciudad de Juliaca ha logrado situarse dentro de una red de ciudades más importantes de la región sur del país, se suma una posición nacional de influencias de comercialización de diferentes departamentos con producciones de productos agrícolas para el abastecimiento a las ciudades proyectadas como mayoristas.

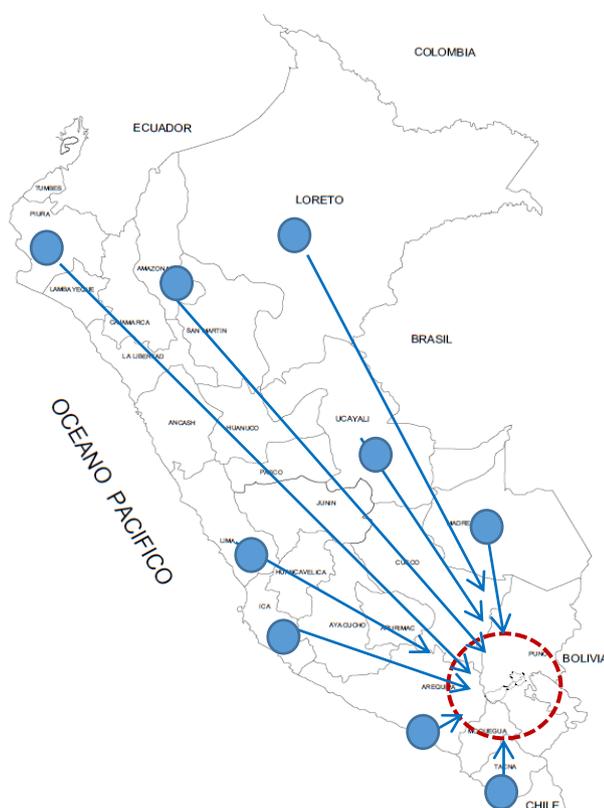


FIGURA 5.1: Abastecimiento nacional de productos agrícolas

FUENTE: Elaboración propia

### 5.1.2. MICRO REGIONAL MAYORISTA

Un sistema integral de comercio mayorista de productos agrícolas y servicios en toda la ciudad de Juliaca, donde promoverá las necesidades de mayor alcance comercial en toda la gama urbana, así mismo contemplara en parte el abastecimiento a las demás provincias aledañas de la sub región.

Juliaca dará un alcance de servicio mayorista donde dará solución al desarrollo urbano, orientando a las satisfacciones de las necesidades a la población usuaria para cubrir la demanda de los mercados minoristas existentes actualmente y contemplando con un nuevo sistema de abastecimiento comercial para la ciudad de Juliaca.

La consolidación urbana promoverá el desarrollo en la ciudad dando respuestas de comercialización mayorista y poniendo acontecimientos de factibilidades sociales y económicas políticas, donde articularan diferentes corredores económicos sociales del espacio de intercambios y movimientos.

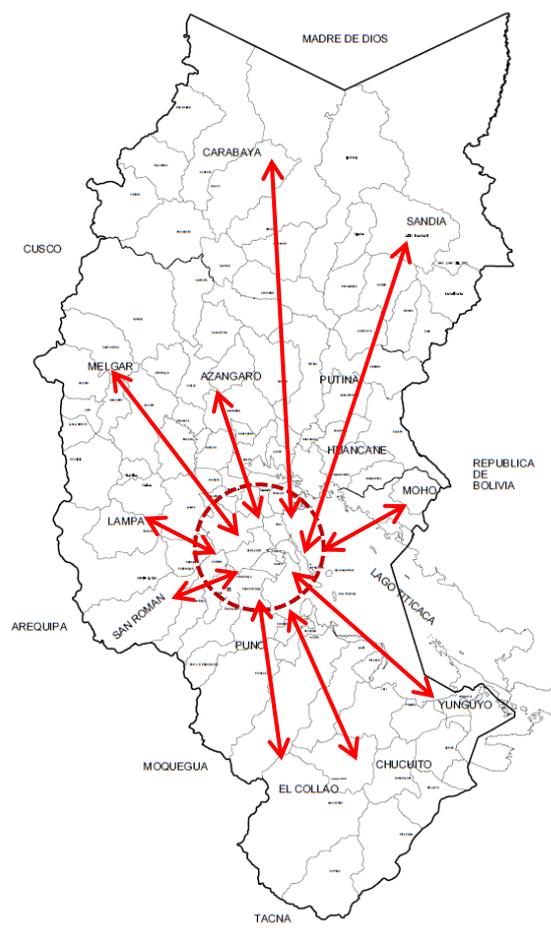


FIGURA 5.2: Abastecimiento extra regional de productos agrícolas  
FUENTE: Elaboración propia

## 5.2. ESTIMACIÓN DE LA POBLACIÓN

Para el análisis explicativo del mercado mayorista se define como un conjunto de elementos orientados a generar espacios adecuados para el comercio mayorista como núcleo.

El número de habitantes que pertenecen en la ciudad de Juliaca, sirven como base fundamental para determinar las proyecciones de la población hasta el año 2035, la demanda real de una nueva infraestructura que deberá expresar el diseño.

El equipamiento urbano dará una respuesta de reestructuración a la ciudad de Juliaca, tomando como una estrategia de actividad integral según su estimación o requerimiento poblacional urbano.

### 5.2.1. PROYECCIÓN POBLACIONAL DE 1940 AL 2015 - SAN ROMÁN

Según la tasa de crecimiento poblacional INE PUNO 2007, de la Región de Puno, de la provincia de San Román y el distrito de Juliaca.

TABLA 5.1: Tasa de crecimiento de población

TASAS DE CRECIMIENTO DE POBLACIÓN POR PERIODO INTERCESALES							
ÁMBITO	1940-61	1961-72	1972-81	1981-93	1993-05	2005-07	1993-2007
Región Puno	0.6	1.0	1.3	1.6	1.5	0.9	1.15%
Prov. San Román	2.5	3.3	4.8	4.2	2.6	-	2.58%
Distrito de Juliaca	3.31	4.62	6.23	4.7	3.4	-0.39	2.85%
Ciudad Juliaca	6.0	6.1	7.9	5.3	3.4	0.9	3.0%

FUENTE: Elaboración propia

TABLA 5.2: Evolución de la población censada urbana y rural

EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN CENSADA URBANA Y RURAL SEGÚN PROVINCIA, 1940,1961,1972,1981,1993,2007,2015							
Provincia	Población censada urbana						
San Román	1940	1961	1972	1981	1993	2007	2015
	-	22275	41130	80174	145724	220610	293697
Provincia	Población censada rural						
San Román	1940	1961	1972	1981	1993	2007	2015
	-	23554	24662	22814	22814	20166	-
<b>total</b>	-	45829	65792	102988	168534	240776	293697

FUENTE: INE PUNO 2007

**5.2.2. PROYECCIÓN POBLACIONAL DE 2000 AL 2015 - JULIACA**

TABLA 5.3: Evolución de la población del 2000 al 2015 de la ciudad de Juliaca

<b>PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN DEL SECTOR NORTE-ESTE, DISTRITO DE JULIACA Y PROVINCIA DE SAN ROMÁN 2007-2015</b>				
<b>AÑO</b>	<b>SECTOR NOR – ESTE</b>	<b>CIUDAD DE JULIACA</b>	<b>DISTRITO DE JULIACA</b>	<b>PROVINCIA DE SAN ROMAN</b>
<b>2007</b>	-	216716	225146	240776
<b>2008</b>	-	223217	231562	246988
<b>2009</b>	-	229914	238162	253360
<b>2010</b>	-	236811	244949	259897
<b>2011</b>	-	243915	251930	266602
<b>2012</b>	59344	251233	259110	273480
<b>2013</b>	61125	258770	266495	280536
<b>2014</b>	62959	266533	274090	287774
<b>2015</b>	64847	2745529	281902	295198

FUENTE: INE PUNO 2007

**5.3. ANÁLISIS Y ESTIMACIÓN DEL USUARIO**

El presente proyecto de investigación está dirigido para cada uno de aquellos que buscan una calidad de vida comercial, en esencial a las plataformas comerciales mayoristas de porcentajes más elevados dentro la ciudad de Juliaca, comprendida como una vivencia auténtica sin ingredientes artificiales, como generador de fortalecimiento organizativo, a una actividad económica que implique autonomía local.

El análisis de la demanda es la predisposición o el comportamiento de satisfacer una necesidad en función de un precio determinado. Es decir, lo que la persona o consumidor está dispuesto a comprar a un precio dado y comprendido mayorista.

Para el cálculo del usuario nos proyectamos al año 2035.

Índice de crecimiento (R): Para el índice de crecimiento del usuario que visitara la mercado mayorista de productos agrícolas en la ciudad de Juliaca. El perfil del comprador Comunitario según PROMPERU 2008.

$$i = \frac{(a2 - a1)100}{a1}$$

**i** = tasa de crecimiento medio

**a2**=año de censo del 2do año

**a1**=año de censo del 1mer censo

Para las proyecciones de la población se ha utilizado la siguiente formula:

$$Cn = Co(1 + i)^n$$

**Cn** = Usuarios a futuro, resultado de la proyección

**Co** = Población al inicio del período

**i** = Tasa media anual de crecimiento %

**n** = Número de años que se va proyectar la población

#### a) CALCULO DE LA MUESTRA

Para el cálculo de la muestra se utilizó la siguiente fórmula estadística de Canavoc:

$$n = \frac{N \cdot (p \cdot q)}{(N - 1) \left(\frac{e}{k}\right)^2 + (p \cdot q)}$$

Dónde:

n = tamaño de muestra

N = universo de estudio

p = probabilidad de éxito = 0.5

q = probabilidad de fracaso = 0.5

p.q = probabilidad de ocurrencia, fenómeno = 0.25

e = margen de error +- 8%

k = constante de corrección = 2

#### 5.3.1. TAMAÑO DE MUESTRA

La aproximación de los resultados a valores reales de la población urbana de la ciudad de Juliaca, donde se da cálculos de acuerdo al modelo estadísticos de elementos de muestreo, tal como muestra en la ecuación:

$$n = \frac{Z^2 Npq}{E^2 (N - 1) + Z^2 pq}$$

Dónde:

Z = Nivel de confianza

N = Población – Censo

p = Nivel de insatisfacción

q = Nivel de satisfacción

E = Error de estimación

n = tamaño de la muestra estimada

$$n = \frac{0.95^2 (282,765) 0.40 \times 0.60}{0.05^2 (282,765 - 1) + 0.95^2 \times 0.04 \times 0.60}$$

$$n = \frac{255,195.413 \times 0.24}{706.91 + 0.2166}$$

$$n = \frac{61,246.8991}{707.1266}$$

$$n = 86.6137$$

$n = 87$  tme : El tamaño de muestra estimada como mínimo será:  $n = 87$  muestras

TABLA 5.4: Productos agrícolas de frutas del plataforma mayorista

INGRESO MENSUAL DE FRUTAS DEL PLATAFORMA MAYORISTA EN LA CIUDAD DE JULIACA								
PRODUCTO	PRECIO Soles/kg	INGRESO DE PRODUCTOS POR SEMANAS				TOTAL		
		SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	kg	%	s/.
		kg	kg	kg	kg			
Papaya	1.50	16754.5	15744.5	15621.5	16754.5	64875.0	4.9%	97312.5
Piña	1.20	15001.5	14011.5	14011.5	15001.5	58026.0	4.4%	69631.2
Plátano	2.20	91028.7	97218.7	97218.7	91028.7	376494.8	28.5%	828288.56
Plátano P.	2.10	2205.0	2145.0	2145.0	2205.0	8700.0	0.7%	18270
Naranja	1.10	53535.3	52105.3	52105.3	53535.3	211281.2	16.0%	232409.32
Lima	1.30	3625.0	3145.0	3145.0	3625.0	13540.0	1.0%	17602
Sandia	1.50	4431.0	4121.0	4121.0	4431.0	17104.0	1.3%	25656
Limón	3.00	12686.8	12546.8	12546.8	12686.8	50467.2	3.8%	151401.6
Mango	0.85	10666.6	10516.6	10516.6	10666.6	42366.4	3.2%	36011.44
Tunas	4.50	8254.5	8152.5	8152.5	8254.5	32814.0	2.5%	147663
Mandarina	1.35	27980.4	27881.4	27881.4	27980.4	111723.6	8.4%	150826.86
Uvas	5.00	12955.6	12651.4	12651.4	12955.6	51214.0	3.9%	256070
Membrillo	4.17	240.0	233.0	233.0	240.0	946.0	0.1%	3944.82
Ciruela	4.80	152.0	141.0	141.0	152.0	586.0	0.0%	2812.8
Durazno	3.20	6528.2	6248.2	6248.2	6528.2	25552.8	1.9%	81768.96
Pera	4.00	181.5	173.5	173.5	181.5	710.0	0.1%	2840
Manzana	4.50	54119.1	52319.1	52319.1	54119.1	212876.4	16.1%	957943.8
Palta	5.20	8031.1	7931.1	7931.1	8031.1	31924.4	2.4%	166006.88
Granadilla	2.60	124.3	119.3	119.3	124.3	487.2	0.0%	1266.72
Fresa	7.75	942.9	925.9	925.9	942.9	3737.6	0.3%	28966.4
Aguaymanto	1.40	851.9	812.9	812.9	851.9	3329.6	0.3%	4661.44
Melón	2.00	115.0	97.0	97.0	115.0	424.0	0.0%	848
Carambola	1.00	165.4	181.4	181.4	165.4	693.6	0.1%	693.6
Toronja	1.75	131.5	127.5	127.5	131.5	518.0	0.0%	906.5
Pepino	1.95	145.1	139.1	139.1	145.1	568.4	0.0%	1108.38
Chirimoya	5.50	128.7	121.7	121.7	128.7	500.8	0.0%	2754.4
Pacay	1.50	131.5	125.5	125.5	131.5	514.0	0.0%	771
Maracuyá	1.30	175.2	162.2	162.2	175.2	674.8	0.1%	877.24
otros	1.00	3198.8	3018.8	3018.8	3198.8	12435.2	0.9%	12435.2
<b>TOTAL</b>		<b>334487.1</b>	<b>333116.9</b>	<b>332993.9</b>	<b>334487.1</b>	<b>1322649.8</b>	<b>100%</b>	<b>3301748.6</b>

FUENTE: Elaboración propia

TABLA 5.5: Productos agrícolas de tubérculos de las plataformas mayoristas

INGRESO MENSUAL DE TUBÉRCULOS DEL PLATAFORMA MAYORISTA EN LA CIUDAD DE JULIACA								
PRODUCTOS	PRECIO Soles/kg.	INGRESO DE PRODUCTOS POR SEMANAS				TOTAL		
		SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	kg	%	s/.
		kg	kg	kg	kg			
Papa Blanca	0.80	837961.25	836941.25	831931.25	837111.25	5349414.3	75.4%	2675156.0
Papa canchan	0.85	25339.7	24319.7	23344.7	25357.7	160415.5	2.3%	83607.6
Papa peruanita	2.50	4223.4	4120.4	4070.4	4227.4	47676.9	0.7%	41603.8
Papa amarilla	2.65	6028.5	5926.5	5526.5	6069.5	69876.6	1.0%	62409.8
Papa negra	0.90	5041.8	4940.8	4440.8	5022.8	32426.9	0.5%	17501.4
Papa negra	1.80	9240.0	9140.0	8940.0	9215.0	85711.0	1.2%	65763.0
Papa Huayro	0.90	2241.8	2145.8	2035.8	2298.8	14503.4	0.2%	7850.1
Papa Única	0.70	61541.1	60540.1	59040.1	61121.1	369027.7	5.2%	169569.8
Papa Yungay	1.30	12056.9	11052.9	10052.9	12106.9	88381.5	1.2%	58850.7
Yuca	2.00	41328.6	40326.6	39326.6	41108.6	404054.4	5.7%	324181.0
Camote	2.00	21492.6	20490.6	19490.6	21022.6	205444.0	2.9%	164992.7
Olluco	0.60	47931.7	46930.7	41930.7	47611.7	266481.0	3.8%	110643.0
Otros	0.75	5082.0	5012.0	4512.0	5099.0	30659.5	0.4%	14778.8
<b>TOTAL</b>		<b>1079509.4</b>	<b>1071887.4</b>	<b>1054642.4</b>	<b>1077372.4</b>	<b>7093413.2</b>	<b>100%</b>	<b>3796907.6</b>

FUENTE: Elaboración propia

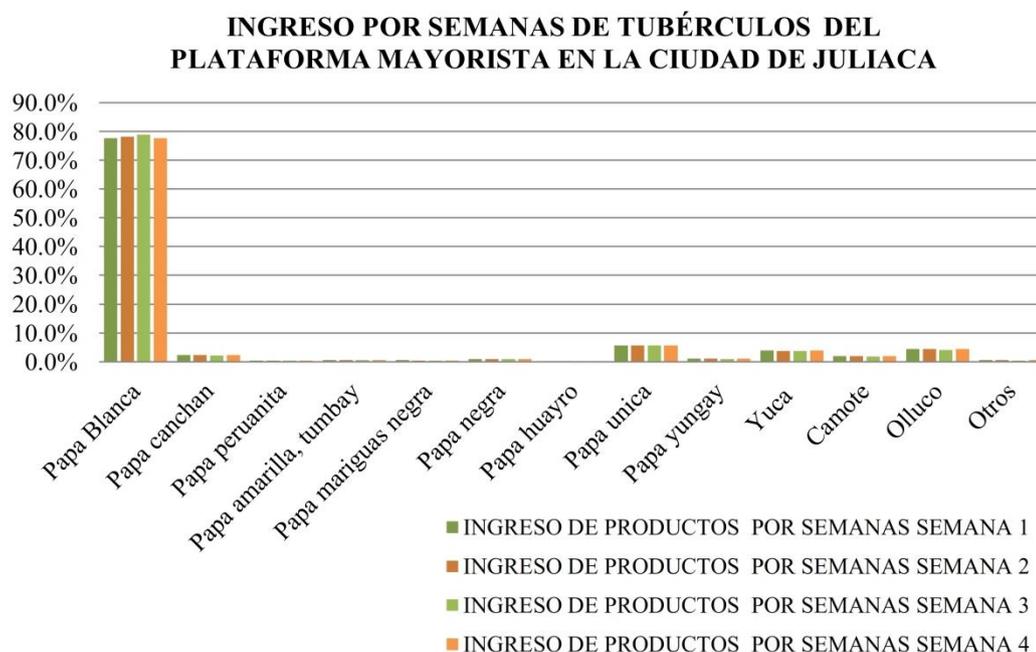


FIGURA 5.3: Productos agrícolas de tubérculos por semana

FUENTE: Elaboración propia

TABLA 5.6: Productos agrícolas de hortalizas del plataforma mayorista

PRODUCTOS	PRECIO Soles/kg	INGRESO DE PRODUCTOS POR SEMANAS				TOTAL		
		SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	kg	%	s/.
		Kg.	kg	kg	kg			
Coles	0.85	22256.5	21066.5	21136.5	22900.5	87360.0	3.8%	74256
Apio	1.00	11953.2	11253.2	11393.2	12093.2	46692.8	2.0%	46692.8
Lechuga	1.00	12539.1	11979.1	12399.1	12469.1	49386.4	2.2%	49386.4
Hiervas culinarias	2.40	9043.3	8483.3	7783.3	9743.3	35053.2	1.5%	84127.68
Zanahoria	1.50	74636.1	73936.1	71836.1	75336.1	295744.4	13.0%	443616.6
Tomate	1.50	53639.6	53289.6	52589.6	53569.6	213088.4	9.3%	319632.6
Betarraga	2.00	37723.7	30723.7	31423.7	37793.7	137664.8	6.0%	275329.6
Ají	6.00	4917.5	4763.5	4343.5	4987.5	19012.0	0.8%	114072
Ajjes	4.00	4672.5	4483.5	4273.5	4812.5	18242.0	0.8%	72968
Habas	1.50	64509.2	63809.2	63389.2	63809.2	255516.8	11.2%	383275.2
Vainita	3.00	22449.7	22239.7	21819.7	21749.7	88258.8	3.9%	264776.4
Brócoli	3.00	3430.7	2940.7	2870.7	3360.7	12602.8	0.6%	37808.4
Ajo	4.00	7470.4	7120.4	7190.4	7330.4	29111.6	1.3%	116446.4
Zapallo	2.00	31864.7	30464.7	28854.7	31584.7	122768.8	5.4%	245537.6
Especias	6.00	4830.7	4480.7	4270.7	4690.7	18272.8	0.8%	109636.8
Pepinillo	2.00	33264.7	32564.7	29064.7	31164.7	126058.8	5.5%	252117.6
Cebolla	1.00	81884.6	80484.6	81184.6	81464.6	325018.4	14.2%	325018.4
Arveja	2.50	29519.7	30219.7	28819.7	28819.7	117378.8	5.1%	293447
Choclo	2.30	37723.7	37233.7	35833.7	37233.7	148024.8	6.5%	340457.04
Calabaza	1.50	14304.5	14094.5	13394.5	14164.5	55958.0	2.5%	83937
Otros	1.00	21000.0	19600.0	19880.0	21070.0	81550.0	3.6%	81550
<b>TOTAL</b>		<b>583634.1</b>	<b>565231.1</b>	<b>553751.1</b>	<b>580148.1</b>	<b>2282764.4</b>	<b>100%</b>	<b>4014089.5</b>

FUENTE: Elaboración propia

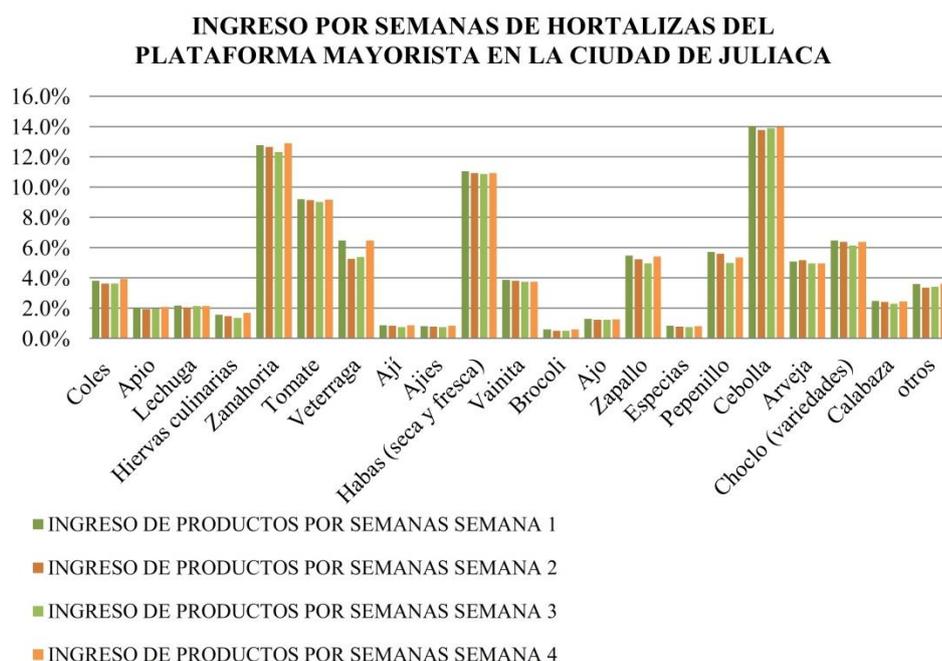
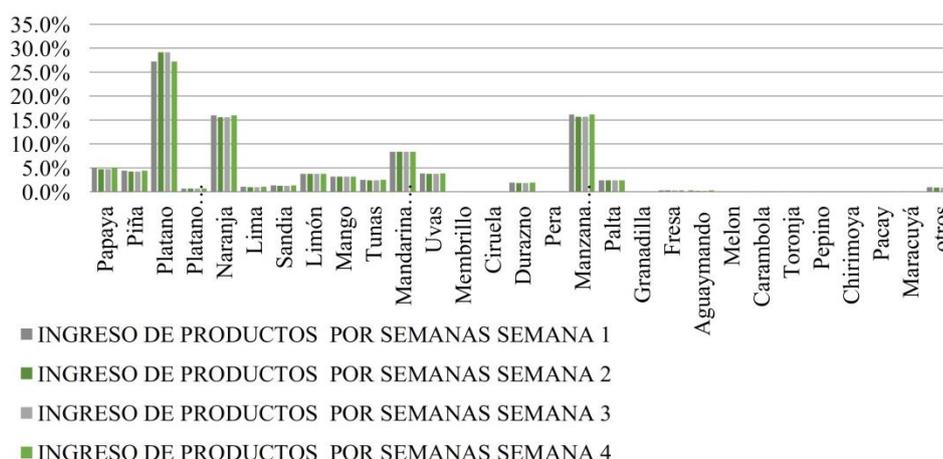


FIGURA 5.4: Productos agrícolas de hortalizas por semana

FUENTE: Elaboración propia

**INGRESO POR SEMANAS DE FRUTAS DEL PLATAFORMA MAYORISTA EN LA CIUDAD DE JULIACA**



**FIGURA 5.5: Productos agrícolas de frutas por semana**

FUENTE: Elaboración propia

**TABLA 5.7: Encuesta de compradores y usuarios de las plataformas comerciales**

**ENCUESTA - COMPRADORES/USUARIOS (MINORISTAS, NEGOCIOS PEQUEÑOS, HOGARES)**

1.- ¿Cuántos kilogramos en productos adquiere aproximadamente cada vez que realiza compras?

	%	Cantidad
a) 10kg - 20kg	10.00%	3
b) 20kg – 50kg	13.33%	4
c) 50kg – 250kg	53.33%	16
d) 250kg a mas	23.33%	7
<b>total</b>	<b>100.00%</b>	<b>30 muestra</b>

2.- ¿Cuánto tiempo permanece en las plataformas mayoristas cuando realiza compras?

	%	Cantidad
a) 1 hora o menos	50.00%	15
b) 1 horas a 3 horas	43.33%	13
c) 3 horas a más	6.67%	2
<b>total</b>	<b>100.00%</b>	<b>30 muestra</b>

3.- ¿Qué productos adquiere cada vez q realiza compras en plataformas comerciales mayoristas?

	%	Cantidad
a) Solo tubérculos	20.00%	6
b) Solo hortalizas	10.00%	3
c) Solo frutas	13.33%	4
d) Todas las anteriores	56.67%	17
<b>total</b>	<b>100.00%</b>	<b>30 muestra</b>

4.- Las plataformas mayoristas donde Ud. adquiere sus productos ¿son seguros y salubres?

	%	Cantidad
a) Si	100.00%	30
b) No	0.00%	0
<b>total</b>	<b>100.00%</b>	<b>30 muestra</b>

FUENTE: Elaboración propia

TABLA 5.8: Encuesta a administradores de las plataformas comerciales

ENCUESTA - ADMINISTRADORES (JUNTA DIRECTIVA) DE PLATAFORMAS COMERCIALES MAYORISTAS DE JULIACA			
1.- Ud. como administrador ¿Cuáles cree que sean los beneficios de un nuevo mercado mayorista para los comerciantes y usuarios en la ciudad de Juliaca?			
	%	Cantidad	
a) Mayores ventas	12.50%	1	
b) Mejores ganancias	12.50%	1	
c) Control de precios	0.00%	0	
d) Mayor seguridad y salubridad	75.00%	6	
	100.00%	8	muestra
2.- Ud. como administrador ¿Qué impacto tendría en la ciudad en su conjunto la construcción de un mercado mayorista que cuente con todos los servicios y prestaciones necesarios?			
	%	Cantidad	
a) Establecimiento de puestos de trabajo permanentes	12.50%	1	
b) Orden en el comercio de la ciudad	62.50%	5	
c) Creación de nuevos negocios	25.00%	2	
	100.00%	8	muestra
3.- Ud. como administrador ¿Estaría de acuerdo en que los comerciantes paguen un alquiler por su puesto de venta, acorde a los servicios que les brinde al pertenecer a un nuevo mercado mayorista?			
	%	Cantidad	
a) Si	62.50%	5	
b) No	37.50%	3	
	100.00%	8	muestra

*FUENTE:* Elaboración propia

TABLA 5.9: Encuesta a comerciantes mayoristas

ENCUESTA - COMERCIANTES MAYORISTAS				
1.- ¿Apoyaría Ud. la propuesta de un nuevo mercado mayorista en la ciudad de Juliaca?				
a) Si	86.00%	43		
b) No	14.00%	7		
	100.00%	50	muestra	
2.- ¿Qué tipos de producto deben comercializarse en este nuevo mercado mayorista?				
	%	SR	NR	muestra
a) Tubérculos	88.00%	44	6	50
b) Frutas	94.00%	47	3	50
c) Hortalizas	80.00%	40	10	50
d) Abarrotes	30.00%	15	35	50
e) Cárnicos	40.00%	20	30	50
3.- ¿Cual(es) de estos servicios debe tener este nuevo mercado?				
	%	SR	NR	muestra
a) Agencias Bancarias	72.00%	36	14	50
b) Estacionamientos	82.00%	41	9	50
c) Patio de Comidas	74.00%	37	13	50
d) Centro de Salud	64.00%	32	18	50
e) Auditorio	58.00%	29	21	50
f) Institución educativa inicial	84.00%	42	8	50

g) Puesto de Seguridad (policía, serenazgo)	84.00%	42	8	50
h) Espacios recreacionales	90.00%	45	5	50
i) Servicios Higiénicos	100.00%	50	0	50
<b>4.- ¿Qué días de la semana abastece Ud. su puesto de venta?</b>				
	%	SR	NR	muestra
a) Lunes	20.00%	10	40	50
b) Martes	50.00%	25	25	50
c) Miércoles	22.00%	11	39	50
d) Jueves	90.00%	45	5	50
e) Viernes	20.00%	10	40	50
f) Sábado	96.00%	48	2	50
g) Domingo	30.00%	15	35	50
<b>5.- ¿Generalmente ¿Qué días de la semana realiza sus mayores ventas?</b>				
	%	SR	NR	muestra
a) Lunes	16.00%	8	42	50
b) Martes	60.00%	30	20	50
c) Miércoles	18.00%	9	41	50
d) Jueves	100.00%	50	0	50
e) Viernes	20.00%	10	40	50
f) Sábado	100.00%	50	0	50
G) Domingo	50.00%	25	25	50
<b>6.- ¿Qué días debe y en que horarios debe funcionar este nuevo mercado mayorista?</b>				
a) De martes a domingo	14.00%	7		
b) De jueves a domingo	8.00%	4		
c) todos los días	78.00%	39		
	total	100.00%	50	muestra
a) 1am – 2pm	58.00%	29		
b) 5am – 6pm	24.00%	12		
c) las 24 horas	18.00%	9		
	total	100.00%	50	muestra
<b>7.- Si el Gobierno le ofrece en alquiler un puesto dentro de este mercado mayorista ¿Lo alquilaría?</b>				
a) Si	70.00%	35		
b) No	30.00%	15		
	total	100.00%	50	muestra
<b>8.- Cree Ud. que los mercados deben contar con un espacio para reciclaje de residuos sólidos?</b>				
a) Si	56.00%	28		
b) No	44.00%	22		
	total		50	muestra

FUENTE: Elaboración propia

### 5.3.1.1. CAPACIDAD POBLACIONAL A SERVIR

Mediante el aforamiento analizado en los equipamiento comerciales o plataformas mayoristas existentes en la ciudad de Juliaca; donde se realizó y observo los conteos los días domingos y jueves, días de alta concurrencia a los mercados de productos agrícolas desde 00:00 am – 4:00 am con donde realizan del descargue de los vehículos pesados y 4:00 am – 14:00 pm donde empieza la venta de productos a minoristas, pequeños negocios y a hogares.

TABLA 5.10: Ingreso de productos mercados o plataformas mayoristas

INGRESO DE PRODUCTOS AGRICOLAS A LA CIUDAD DE JULIACA							
TIPO	INGRESO DE PRODUCTOS POR SEMANA				TOTAL		
	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	kg	%	Costo s/.
	kg	kg	kg	kg			
FRUTA	334487.1	333116.9	332993.9	334487.1	1335085.0	16.9%	827806.58
TUBERCULOS	1079509.4	1071887.4	1054642.4	1077372.4	4283411.6	54.2%	956249.6
HORTALIZAS	583634.1	565231.1	553751.1	580148.1	2282764.4	28.9%	1021010.3
<b>TOTAL</b>	<b>1997630.6</b>	<b>1970235.4</b>	<b>1941387.4</b>	<b>1992007.6</b>	<b>7901261.0</b>	<b>100%</b>	<b>2805066.4</b>

FUENTE: Elaboración propia

INGRESO DE PRODUCTOS POR SEMANA

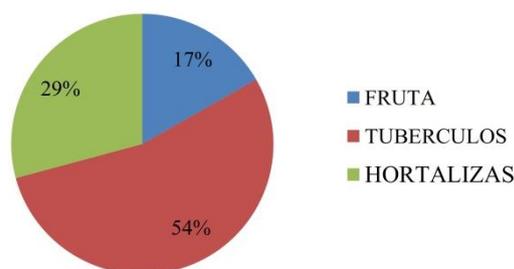


FIGURA 5.6: Ingreso de productos agrícolas por semana a los mercados

FUENTE: Elaboración propia

### 5.3.2. PROYECCIÓN POBLACIONAL

TABLA 5.11: proyección poblacional desde 2016 hasta el 2035

AÑO	DEMANDA PROYECTADA		
	CIUDAD JULIACA	DISTRITO JULIACA	PROVINCIA SAN ROMAN
2007	216716	225146	240776
2009	229914	238162	253360
2010	236811	244949	259897
2011	243915	251930	266602
2012	251233	259110	273480
2013	258770	266495	280536
2014	266533	274090	287774
2015	274529	281902	295198
2016	282765	289937	302815
2020	318254	324429	335295
2025	368944	373371	380839
2030	368944	429697	432568
<b>2035</b>	<b>495830</b>	<b>494521</b>	<b>491325</b>

Fuente: INE – Censos Nacionales 2007

5.4. PROGRAMACIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA

5.4.1. PROGRAMACIÓN GENERAL DE NECESIDADES

TABLA 5.12: Programa general de necesidades del pabellón

ESPACIO FÍSICO DE PABELLONES					
ZONA	SUB - ZONA	AMBIENTE	NECESIDADES	ACTIVIDAD	
<b>PABELLON</b>	PABELLON DE TUBÉRCULOS	PUESTO 1° PISO	Compra y venta de productos agrícolas mayorista	Almacenar, exhibir, distribución	
	PABELLON DE HORTALIZAS	PUESTO 1° PISO			
	PABELLON DE FRUTAS	PUESTO 1° PISO			
	PABELLON DE TUBÉRCULOS	ALMACÉNAJE 2° PISO	Productos de ventas guardando	Almacenar productos	
	PABELLON DE HORTALIZAS	ALMACÉNAJE 2° PISO			
	PABELLON DE FRUTAS	ALMACÉNAJE 2° PISO	Productos de ventas guardando	Maduración de frutas	
	SERVICIOS GENERALES	EXHIBICIÓN Y EXPOSICIÓN		Exhibir productos agrícolas	Productos agrícola
		MONTACARGA		Servicio	Subir y bajar
		CIRCULACIÓN		Uso peatonal	Peatón
		CAJERO		Depósito de dinero	Cobrar
		LIMPIEZA		Mantenimiento	Limpiar
		DEPÓSITO		Guardado	temporal
		ESCALERAS		Subir y bajar	Camino - paso
		CONTABILIDAD		Control	Informar
		OFICINA INFORMATICA		Controlar y seguridad interna	Monitorear el ambiente
		ZONA DESCANSO		Espera	Meditación
		SALA		Reuniones	Informe
		TERRAZA		Descansar	Meditación
		MUELLE CARGA Y DESCARGA		Carga y descargue de productos	Expende los productos
		RAMPAS		Circulación	Discapacidad
RAMPA HIDRÁULICO			Nivel de altura determina	Apoyo de descarga	
MARQUESINA			Recubrir el lugar estacionado	Cubrir carga y descargar	
ESTACIONAMIENTOS			Carga y descargue de productos	Salida Vehicular	
SS.HH.		Contra incendio	A diario		

Fuente: Elaboración propia

TABLA 5.13: Programa general de necesidades de Administración

ESPACIO FÍSICO DE ADMINISTRACIÓN			
ZONA	SUB ZONA	AMBIENTE	ACTIVIDAD/NECESIDAD
ADMINISTRATIVA GENERAL	ADMINISTRACIÓN	Vestíbulo	Ingreso
		Recepción e informe	Atención e información
		Sala de espera	Estar y esperar para su atención
		Montacargas	Mecánico para subir y bajar
		Caja de escaleras	Camino de paso continuo laboral
		Almacén	Preservación de mobiliarios
		Cuarto de máquinas	Guardado de equipos técnicos
		Archivo general	Almacenamiento de datos
		Secretaría	Colabora en documentos
		Administración	Control y organización
		Contabilidad	analizar la economía
		Sala de reuniones	Reuniones o juntas
		Sala	Meditaciones
		Dep. Control de calidad	Cuidado de la salud y calidad
		Laboratorio	Análisis de productos agrícolas
		Departamento jurídico	Asuntos legales, representante
		Departamento de ventas	Control, planear y ejecutar
		Departamento de mercadeo	Formulación de desarrollo de estrategia de negocios
		Departamento de vigilancia y mantenimiento	Control de actividades del mercado mayorista
		Departamento de control estadístico	Divulgación de porcentajes de variedades de productos.
		Departamento de sanidad	Revisar la calidad de productos
		Departamento de márketing y publicidad	Realizar publicidades, difusión, propagandas, del comercio.
		Hall	Espacio distribuidor
		Circulación	Distribución espacial
		Pasadizo	Flujo peatonal interior - espacio
		Limpieza y mantenimiento	Almacenar artículos de limpieza
		Ss.hh. (varones y mujeres)	Necesidades fisiológicas
		Ss.hh. discapacitados	Necesidades fisiológicas
	TÓPICO	Área de circulación	Distribución espacial
		Tópico	Salud y cuidado del ser
		Farmacia	Distribución de medicamentos
		Consultorio	Atención y revisión anatómica
		Reposo	Zona de cuidado y mejora
Archivo		Almacenamiento de datos	
Almacén		Preservación de medicamentos	
Limpieza y mantenimiento ss.hh. (varones y mujeres)		Almacenar artículos de limpieza Necesidades fisiológicas	

Fuente: Elaboración propia

TABLA 5.14: Programa general de servicios al público Bancos y Bombero

<b>ESPACIO FÍSICO DE SERVICIOS PÚBLICOS</b>			
<b>ZONA</b>	<b>SUB ZONA</b>	<b>AMBIENTE</b>	<b>ACTIVIDAD/NECESIDAD</b>
<b>SERVICIOS AL PÚBLICO</b>	<b>BANCOS</b>	Sala de espera	Atención al público en general
		Área de circulación	Distribución espacial
		Informe	Informar al público visitante
		Caja de escalera	Camino de paso continuo laboral
		Atención al público	Giro de economía personalizada
		Cajeros automáticos	Liquidar en efectivo
		Cajero	Área privada de conteo monetario
		Bóveda	Depósito de dinero en cantidad
		Vestuario	Guardado de usos personales
		Recepción y sala de espera	Estar y espera
		Mesa de partes	Recepción de documentos
		Administración	Control y organización
		Sala de reuniones	Reuniones o juntas privados
		Archivo general	Almacenamiento de datos
		Hall	Espacio distribuidor
		Cámara de seguridad	Vigilancia de seguridad
		Limpieza y mantenimiento ss.hh. (varones y mujeres)	Almacén de artículos de limpieza Necesidades fisiológicas
		<b>ESTACIÓN DE BOMBERO</b>	Área de circulación
	Tubo de deslizamiento		Bajada de emergencia
	Casilleros		Salida de emergencia
	Mesa de partes		Informar y ordenar documentos
	Jefatura		Interactuar con el personal
	Dormitorio 1		Descansar y pernoctar
	Dormitorio 2		Descansar y pernoctar
	Hall		Espacio distribuidor
	Sala		Reunirse
	Caja de escalera		Camino de paso continuo laboral
	Limpieza y mantenimiento		Almacén de artículos de limpieza
	Ss. hh. varones		Necesidad fisiológica
	Ss. hh. damas		Necesidad fisiológica
	Servicio de duchas		Necesidad fisiológica

Fuente: Elaboración propia

TABLA 5.15: Programa general de servicios al público Policial y Seguridad

<b>ESPACIO FÍSICO DE SERVICIOS PÚBLICOS</b>			
<b>ZONA</b>	<b>SUB ZONA</b>	<b>AMBIENTE</b>	<b>ACTIVIDAD/NECESIDAD</b>
<b>SERVICIOS AL PÚBLICO</b>	<b>ESTACIÓN PALICIAL</b>	Área de circulación	Distribución espacial
		Caja de escalera	Camino de paso continuo laboral
		Sala de espera	Estar y esperar
		Mesa de partes	Recepción de documentos
		Jefatura	Dirección
		Interrogatorio	Interviene a la persona detenida
		Celda para varones	Retención y resguardo
		Celda para damas	Retención y resguardo
		Pasadizo	Flujo peatonal interior del espacio
		Sala	Reunirse
		Sala de reuniones	Reuniones o juntas privados
		Dormitorio 1	Descansar y pernoctar
		Dormitorio 2	Descansar y pernoctar
		Limpieza y mantenimiento	Almacén de artículos de limpieza
		Ss. hh. (varones y damas)	Necesidad fisiológica
		Servicio de duchas	Necesidad fisiológica
	<b>COMPAÑÍA DE SEGURIDAD</b>	Área de circulación	Distribución espacial
		Caja de escalera	Camino de paso continuo laboral
		Sala de espera	Estar y esperar
		Mesa de partes	Recepción de documentos
		Jefatura	Interactuar con el personal
		Cámara de vigilancia	Seguridad ciudadana
		Radio y comunicaciones	Información calificada
		Sala	Reunirse
		Sala de reuniones	Reuniones o juntas privados
		Pasadizo	Flujo peatonal interior del espacio
		Dormitorio 1	Descansar y pernoctar
		Dormitorio 2	Descansar y pernoctar
		Hall	Espacio distribuidor
		Limpieza y mantenimiento	Almacén de artículos de limpieza
		Ss. hh. (varones y damas)	Necesidad fisiológica
		Servicio de duchas	Necesidad fisiológica

Fuente: Elaboración propia

TABLA 5.16: Programa general de servicios al público Guardería y Comedor

<b>ESPACIO FÍSICO DE SERVICIOS PÚBLICOS</b>				
<b>ZONA</b>	<b>SUB ZONA</b>	<b>AMBIENTE</b>	<b>ACTIVIDAD/NECESIDAD</b>	
<b>SERVICIOS AL PÚBLICO</b>	<b>GUARDERÍA</b>	Circulación	Accesos para infantes y adultos	
		Pasadizos	Flujo peatonal de adultos e infantes	
		Dirección	Orientación y destino	
		Secretaria	Recepcionar e informar	
		Área de espera	Estar y esperar	
		Área de cuidado	Actividad de ciudad de menores	
		Aula 1	Aprendizaje y conocimiento	
		Aula 2	Aprendizaje y conocimiento	
		Tópico	Salud y cuidado de infantes	
		Lavado	Mantenimiento de alimentos	
		Cocina	Cocción de alimentos	
		Almacén	Preservación de alimentos	
		Comedor	Comer socialmente, degustar	
		Limpieza y mantenimiento	Almacén de artículos de limpieza	
		Dormitorio	Descansar y pernoctar	
		Lactantes	Lactancia a infantes	
		Higienización	Lugar de cambios especiales	
		Ss.hh. para infantes	Necesidad fisiológica	
		Ss.hh. Varones/mujeres	Necesidad fisiológica	
		<b>COMEDOR</b>	Área de circulación	Distribución espacial
			Pasadizo	Flujo peatonal interior del espacio
	Escaleras		Camino de paso continuo laboral	
	Cocina		Cocción de alimentos	
	Almacén		Preservación de alimentos	
	Dispensa		Mantenimiento de alimentos	
	Despacho de comida		Atender al público consumidor	
	Cajero		Cobrar en efectivo	
	Barra		Lugar de atención	
	Patio de comidas		Comer y beber socialmente	
	Depósito		Guardado temporal	
	Limpieza y mantenimiento		Almacén de artículos de limpieza	
	Ss.hh. (varones y damas)	Necesidad fisiológica		
	Ss.hh. (discapacitados)	Necesidad fisiológica		

Fuente: Elaboración propia

TABLA 5.17: Programa general de servicios al público Hotel y Auditorio

ESPACIO FÍSICO DE SERVICIOS PÚBLICOS			
ZONA	SUB ZONA	AMBIENTE	ACTIVIDAD/NECESIDAD
SERVICIOS AL PÚBLICO	HOTEL DE 2 ESTRELLAS	Vestíbulo	Ingresar
		Sala de espera	Estar y esperar
		Circulación	Accesos para niños y adultos
		Hall	Espacio distribuidor
		Pasadizo	Flujo peatonal interior del espacio
		Caja de escalera	Articulación elevada
		Montacargas	Mecánico para subir y bajar
		Recepción	Atención al público proveedor
		Administración	Control y organización
		Dormitorios simples	Dormir y descansar
		Dormitorios dobles	Dormir y descansar
		Sala de descanso	Zona de meditación y espera
		Archivo	Almacenamiento de datos
		Deposito	Guardado temporal
		Bodega de equipaje	Cuidar a un tiempo determinado
		Sala de reuniones	Reuniones o juntas privados
		Control y vigilancia	Cámaras de control
		Seguridad	Cuidado al proveedor
		Dormitorio del personal	Dormir y descansar
		Bodega de ropa sucia	Lavado de prendas de dormitorios
		Bodega de ropa limpia	Guardado de ropa
		Limpieza y mantenimiento	Almacén de artículos de limpieza
		Ss.hh. damas	Necesidad fisiológica
		Ss.hh. varones	Necesidad fisiológica
	AUDITORIO	Foyer	lugar de encuentro y recepción
		Circulación	Accesos para niños y adultos
		Hall	Espacio distribuidor
		Caja de escalera	Articulación elevada
		Rampa	Circulación para discapacitados
		Boletería	Cobro de entradas al publico
		Deposito	Guardado temporal
		Pasadizo	Flujo peatonal interior del espacio
		Área de butacas	Cantidad de personas asistentes
		Escenario	Lugar de actuación o eventos
Vestuario		Guardado de usos personales	
Cuarto de equipos		Almacenamiento y control de sonido al interior	
Limpieza y mantenimiento		Almacén de artículos de limpieza	
Ss.hh. (varones y damas)		Necesidad fisiológica	
Ss.hh. (discapacitados)	Necesidad fisiológica		

Fuente: Elaboración propia

TABLA 5.18 Programa general de servicios complementarios

<b>ESPACIO COMPLEMENTARIOS</b>		
<b>ZONA</b>	<b>ESPACIO</b>	<b>ACTIVIDAD/NECESIDAD</b>
<b>SERVICIOS COMPLEMENTARIOS</b>	Cerco perimétrico	Entorno de recubrimiento privado
	Planta de tratamiento de aguas residuales	Procesamiento de agua dilatada
	Planta de tratamiento de residuos solidos	Procesamiento de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos
	Almacén de productos agrícolas	Almacenamiento temporal de productos agrícolas para su distribución y comercialización
	Almacén de maduración productos	Maduración temporal
	Área recreacional	Recreación activa y pasiva
	Culto	Expresión cultural
	Estares	Zonas de descanso y espera
	Stan de ventas (bodega)	Vender productos de primera necesidad al consumidor
	Depósito de basura	Almacenar residuos sólidos orgánicas e inorgánicas
	Batería de ss.hh.	Necesidad fisiológica
	Ss.hh. (discapacitados)	Necesidad fisiológica
	Pérgolas	Cubrimiento climático
	Plaza	Zona de encuentro activo

Fuente: Elaboración propia

TABLA 5.19: Servicio de parqueos al público mayorista

<b>ESPACIO FÍSICO DE PARQUEOS</b>		
<b>ZONA</b>	<b>ESPACIO</b>	<b>ACTIVIDAD/NECESIDAD</b>
<b>SERVICIOS DE PARQUEOS</b>	Vías de circulación de transportes	Desplazar vehículos
	Vías de circulación peatonal	Desplazar personas
	Est. de camiones de carga y descarga	Trasladar y descargue de bienes agrícolas
	Est. de productores mayoristas (pesado)	Parqueo
	Est. de compradores o consumidores (livianos)	Parqueo
	Est. de compradores o consumidores (ligero)	Parqueo
	Est. para motos y vehículos de moto cargas	Parqueo
	Patio de maniobras	Tránsito de vehículos
	Estacionamiento del edificio administrativo	Parqueo
	Estacionamiento para bancos	Parqueo
	Garitas de control (peaje y basculas)	Control de ingreso salida y cobrar
	Áreas verdes	Forestación al medio ambiente mayorista

Fuente: Elaboración propia





TABLA 5.22: Programación cuantitativa tópico

ESPACIO FÍSICO	N° DE AMBIENTES	AFORO DE USUARIO	AFORO DE EMPLEADOS	ÍNDICE NORMATIVO	FRECUENCIA DE VENTA			ÁREA M2							
					PÚBLICO	SEMI PÚBLICO	PRIVADO	UNITARIO M2	PARCIAL M2	SUB TOTAL	ÁREA TECHADA	ÁREA LIBRE	TOTAL		
	1	-	-	Estimado	X			30.19							
ÁREA DE CIRCULACIÓN	1	4	2	2 m <sup>2</sup> /per		X		13.26							
TÓPICO	1	-	1	10 m <sup>2</sup> /per		X		8.54							
FARMACIA	1	3	1	1.50 m <sup>2</sup> /per			X	13.46							
CONSULTORIO	1	4	1	1.50 m <sup>2</sup> /per		X		13.26							
REPOSO	1	-	1	Estimado			X	9.00							
ARCHIVO	1	-	1	Estimado			X	14.00							
ALMACÉN	1	-	1	Estimado			X	3.55							
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO	1	1	1	1.50 m <sup>2</sup> /per		X		2.94							
SS. HH. VARONES	1	1	1	1.50 m <sup>2</sup> /per		X		2.94							
SS. HH. DAMAS	1	-	1	1.50 m <sup>2</sup> /per			X	3.66							
SS. HH. PRIVADO	1	-	1	1.50 m <sup>2</sup> /per			X	-							
-	1	-	1	-				-							
											114.80				

FUENTE: Elaboración propia





SALA	1	6	2	3.00 m <sup>2</sup> /per						21.43	21.43
SALA DE REUNIONES	1	-	10	3.00 m <sup>2</sup> /per						9.05	9.05
DORMITORIO 1	1	-	4	Estimado						11.00	11.00
DORMITORIO 2	1	-	4	Estimado						11.00	11.00
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO	1	-	-	Estimado						2.90	2.90
SS. HH. VARONES	2	1	1	1.50 m <sup>2</sup> /per	X					3.00	3.00
SS. HH. DAMAS	2	1	1	1.50 m <sup>2</sup> /per	X					3.00	3.00
SERVICIO DE DUCHAS	2	1	1	1.50 m <sup>2</sup> /per					X	3.00	3.00
ÁREA DE CIRCULACIÓN	1	20	1	1.50 m <sup>2</sup> /per	X					15.91	15.91
CAJA DE ESCALERA	1	-	-	Estimado						11.75	11.75
SALA DE ESPERA	1	6	-	1.00 m <sup>2</sup> /per						3.00	3.00
MESA DE PARTES	1	2	1	10 m <sup>2</sup> /per						6.29	6.29
JEFATURA	1	2	1	10 m <sup>2</sup> /per						15.20	15.20
CÁMARA DE VIGILANCIA	1	-	2	10 m <sup>2</sup> /per						9.36	9.36
RADIO Y COMUNICACIONES	1	-	2	10 m <sup>2</sup> /per						9.36	9.36
SALA	1	6	2	3.00 m <sup>2</sup> /per						34.90	34.90
SALA DE REUNIONES	1	-	10	3.00 m <sup>2</sup> /per						21.20	21.20
PASADIZO	2	1	1	0.25 m <sup>2</sup> /per	X					6.70	6.70
DORMITORIO 1	1	-	4	Estimado						14.04	14.04
DORMITORIO 2	1	-	4	Estimado						14.43	14.43
HALL	1	-	-	Estimado						2.30	2.30
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO	1	-	-	Estimado						6.00	6.00
SS. HH. (VARONES)	2	1	1	1.50 m <sup>2</sup> /per	X					2.70	2.70
SS. HH. (DAMAS)	2	1	1	1.50 m <sup>2</sup> /per	X					2.70	2.70
SERVICIO DE DUCHAS	2	1	1	1.50 m <sup>2</sup> /per					X	3.00	3.00
<b>SERVICIOS COMUNAL</b>											
<b>POLICIAL</b>						<b>SERENAZGO</b>					

FUENTE: Elaboración propia















TABLA 5.32: Resumen de programación de áreas

ZONA	DESCRIPCIÓN	ÁREA TOTAL m <sup>2</sup>
<b>PABELLONES</b>	Pabellón	37,375.32
	Administración	427.67
	Banco	679.50
	Servicio Comunal	402.23
<b>ADMINISTRATIVA</b>	Guardería	503.75
	Comedor	735.87
	Hotel	454.11
	Auditorio	610.20
<b>RECREACIÓN</b>	Activa y Pasiva	9,752.62
<b>SERVICIOS PÚBLICOS</b>	Servicios Complementarios	58,135.11
<b>PEATONAL</b>	Flujo Peatonal	32,759.82
<b>VEHICULAR</b>	Vías Vehiculares	129,708.17
<b>TOTAL DE ÁREAS LIBRES Y CONSTRUIDAS</b>		<b>271,544.37</b>
<b>ÁREAS SIN USO UTIL</b>		10.23
<b>ÁREA TOTAL DEL TERRENO</b>		<b>271,554.60</b>

FUENTE: Elaboración propia

TABLA 5.33: Resumen de áreas del terreno

RESUMEN DE ÁREAS DEL TERRENO		
<b>ÁREA CONSTRUIDA</b>	ÁREA TECHADA	44,279.12 m <sup>2</sup>
	ÁREA SIN TECHAR	211,077.32 m <sup>2</sup>
<b>ÁREA SIN CONSTRUIR - JARDINES</b>		16,187.93 m <sup>2</sup>
<b>ÁREA SIN USO UTIL</b>		10.23 m <sup>2</sup>
<b>ÁREA TOTAL DEL TERRENO</b>		<b>271,554.60 m<sup>2</sup></b>

FUENTE: Elaboración propia

5.4.3. DIAGRAMAS DE ORGANIZACIONES ESPACIALES

DIAGRAMA Y FLUXOGRAMA DE ZONA DE PABELLONES

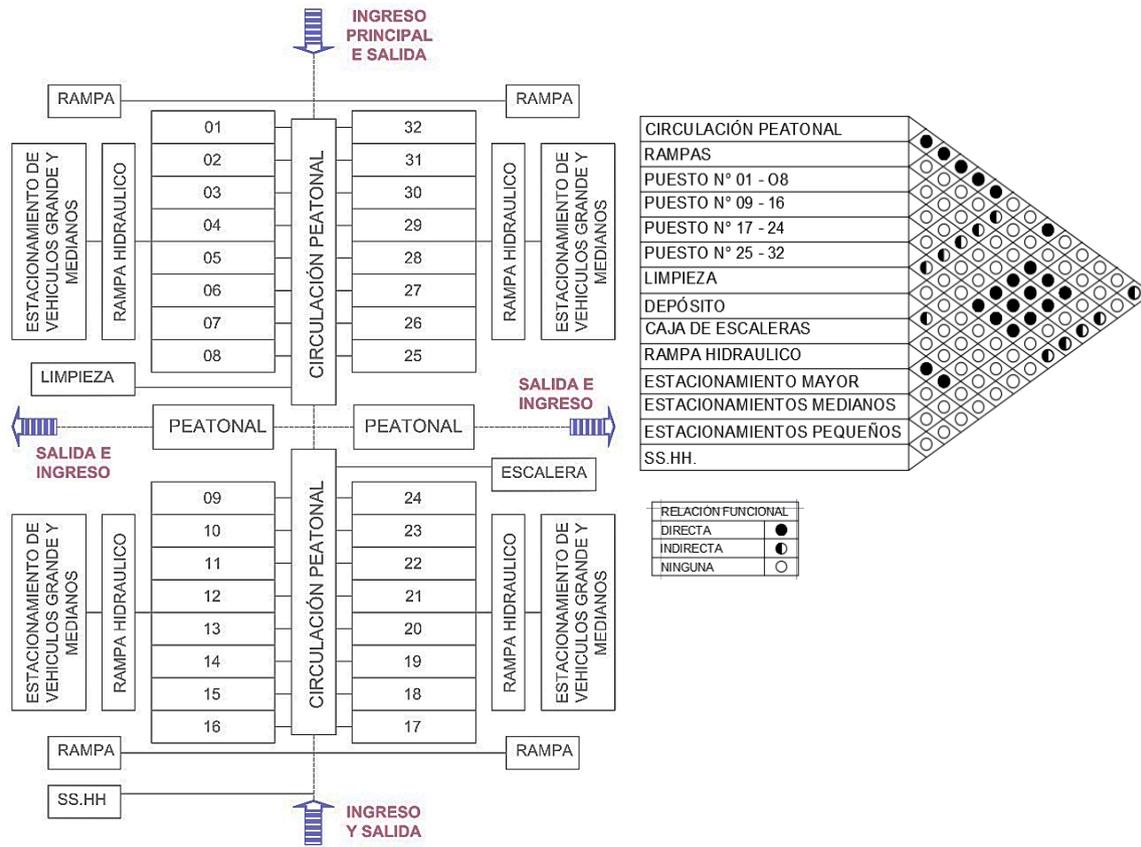


DIAGRAMA Y FLUXOGRAMA DE ZONAS BANCARIAS

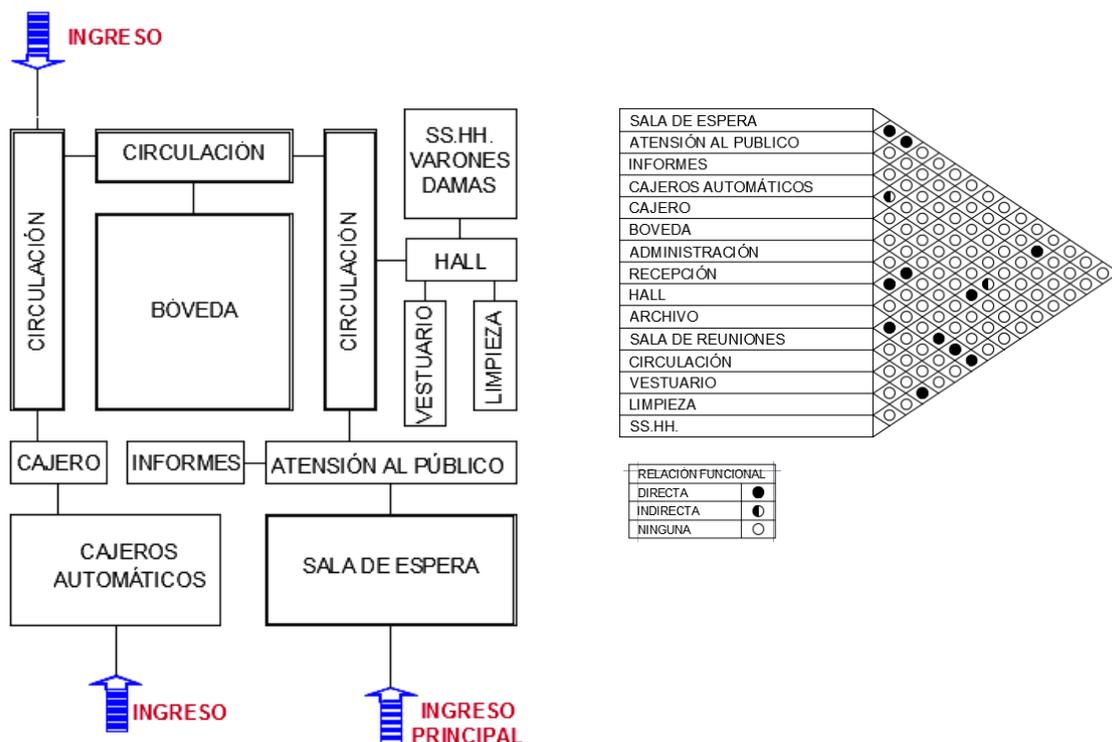


DIAGRAMA Y FLUXOGRAMA DE ZONA ADMINISTRATIVA

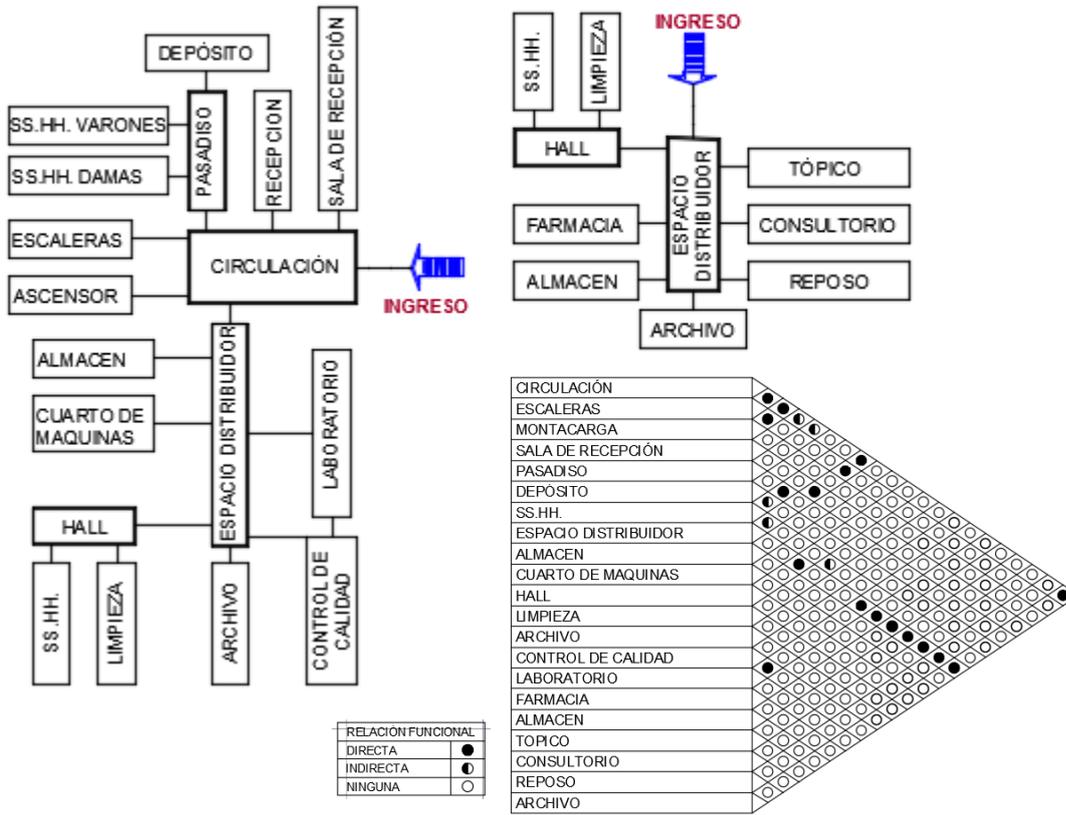
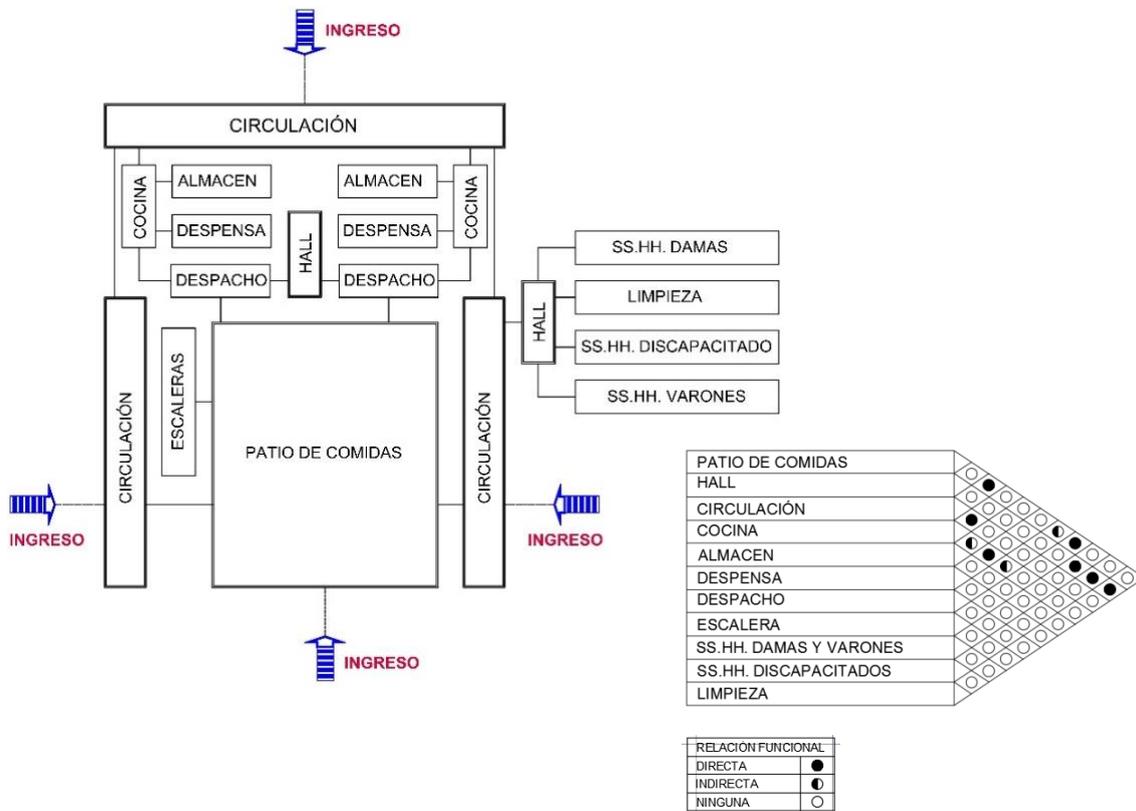
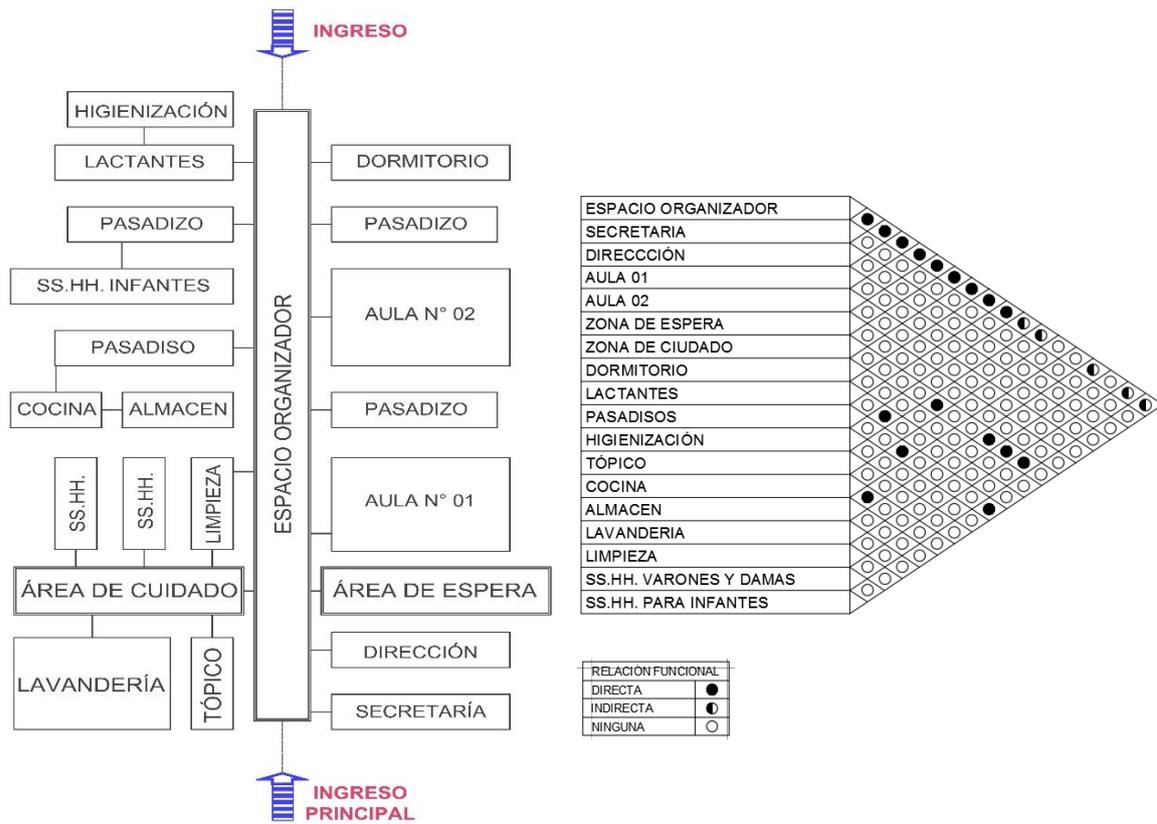


DIAGRAMA Y FLUXOGRAMA DE ZONA DEL COMEDOR



**DIAGRAMA Y FLUXOGRAMA DE ZONA GUARDERIA**



**DIAGRAMA Y FLUXOGRAMA DE ZONA AUDITORIO**

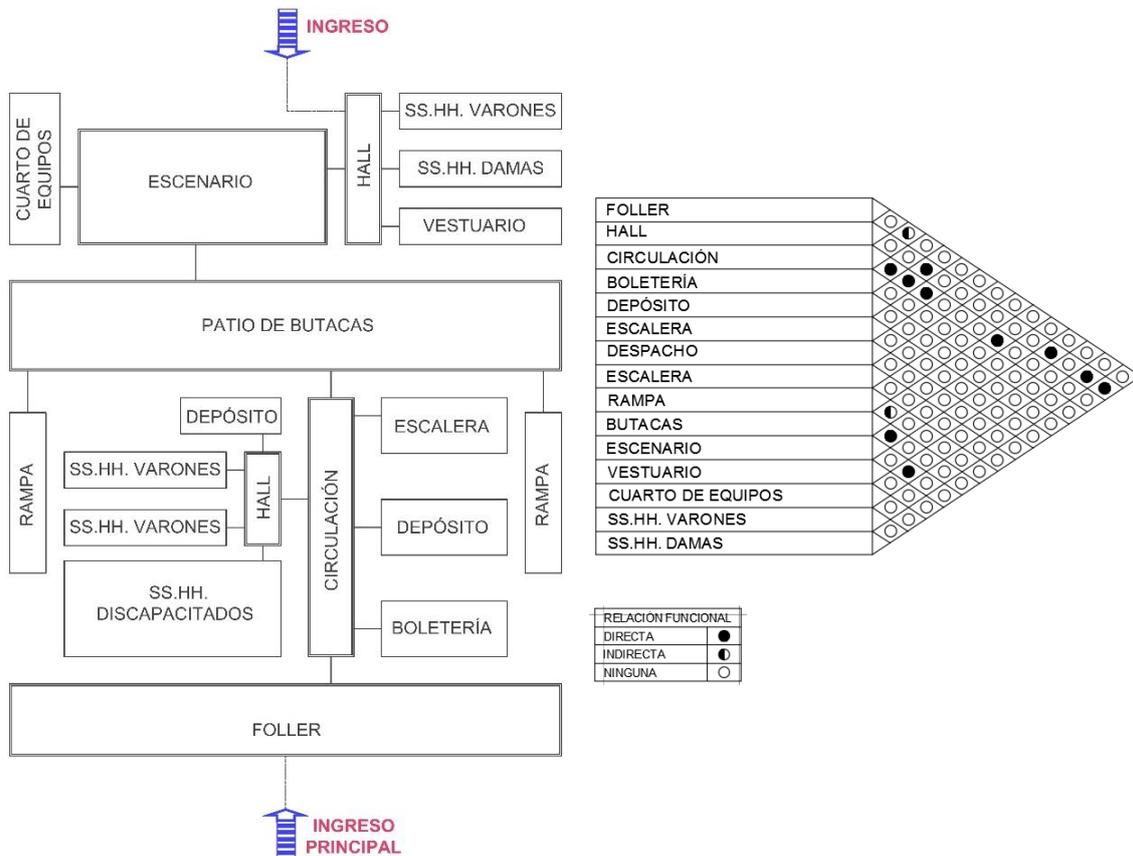
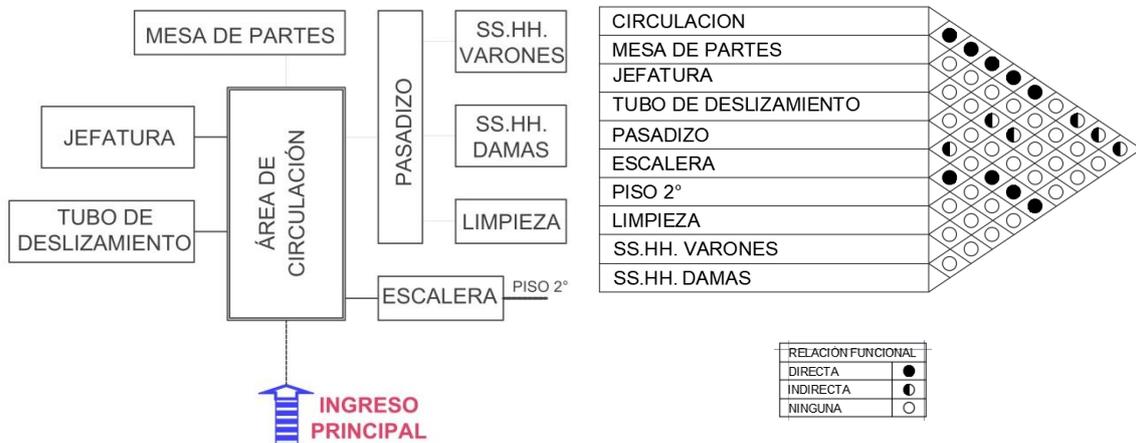
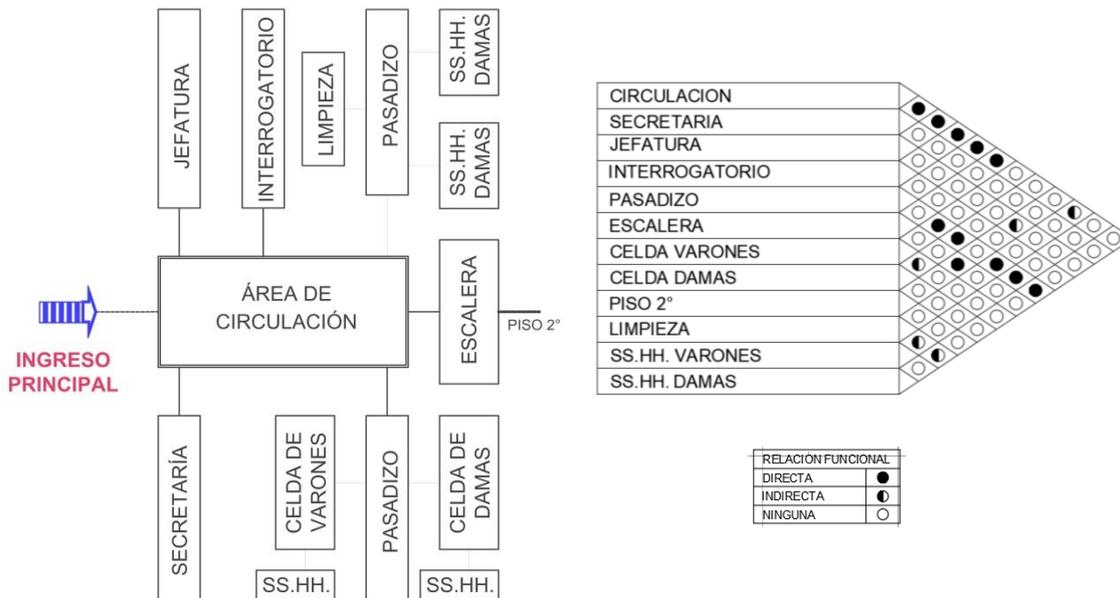
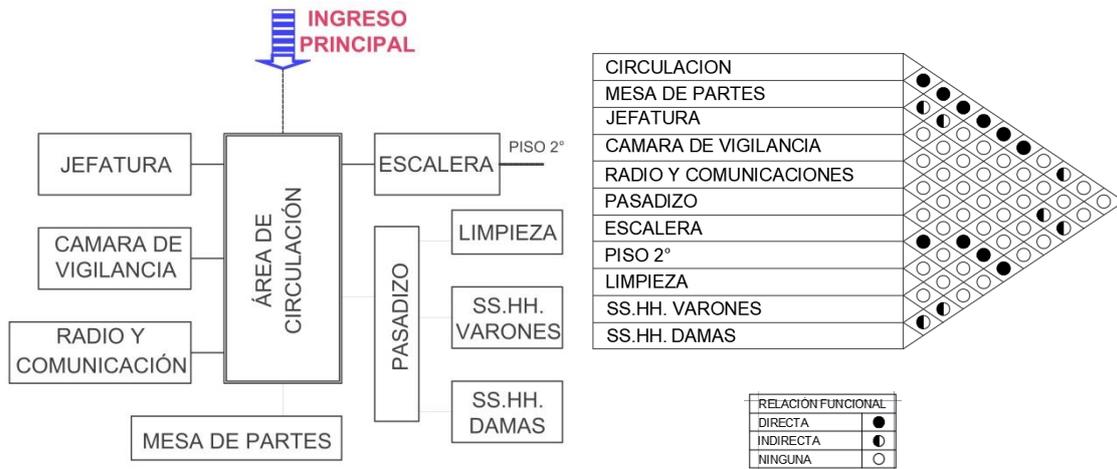


DIAGRAMA Y FLUXOGRAMA DE ZONA SEGURIDAD



5.4.3.1. DIAGRAMA DE CORRELACIONES GENERALES DEL MERCADO

DIAGRAMA DE CORRELACIONES BASICAS DEL MERCADO MAYORISTA

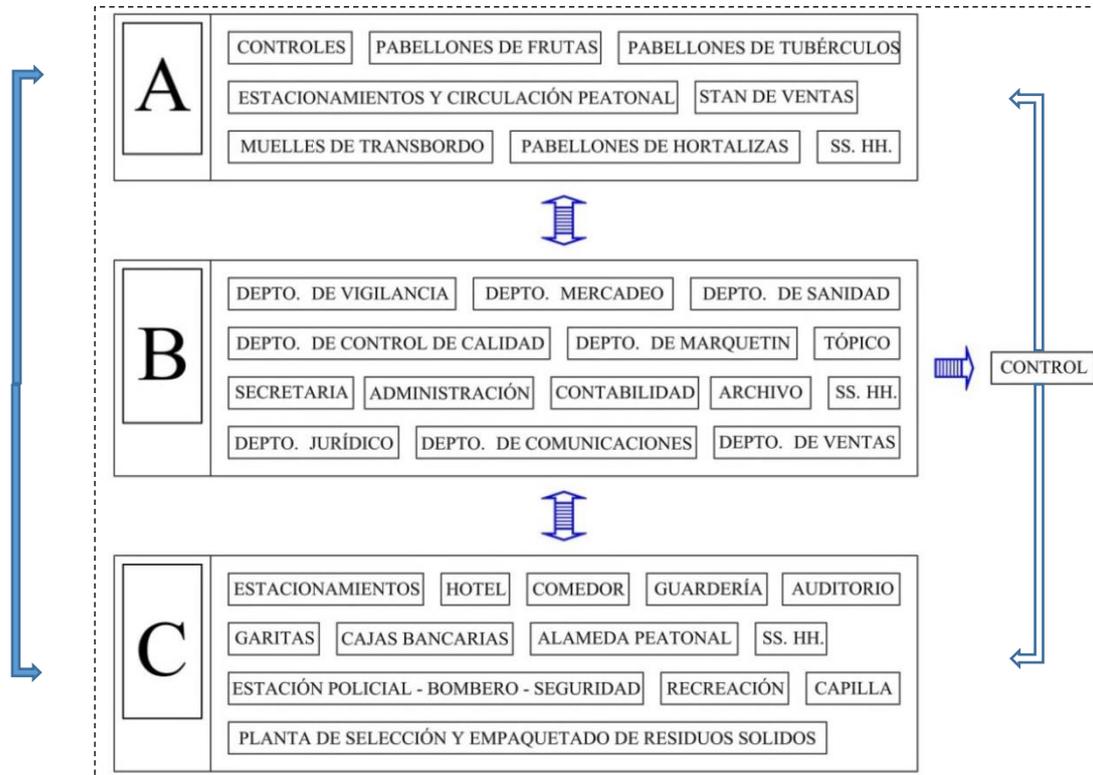


FIGURA 5.7: Diagrama básica del mercado mayorista - Juliaca

FUENTE: Elaboración propia

- A – ÁREA DE PABELLONES – M.M.J. / Importancia
- B – ÁREA ADMINISTRATIVA. – M.M.J. / Importancia - Eventual
- C – ÁREA DE SERVICIOS GENERAL AL PÚBLICO. – M.M.J.

DIAGRAMA DE CORRELACIÓN DEL AREA DE PUESTOS DE VENTA

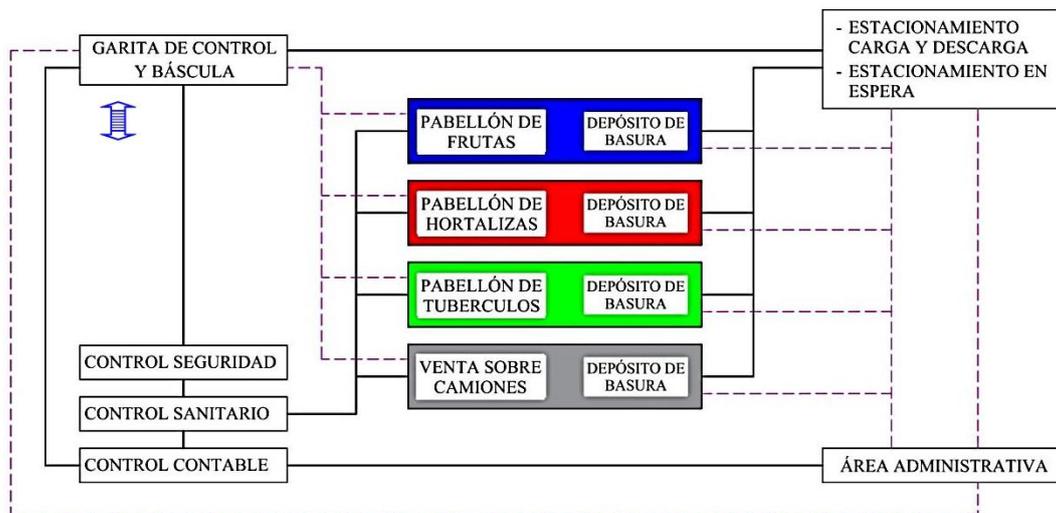


FIGURA 5.8: Diagrama de correlación para área de puestos

FUENTE: Elaboración propia

**CANAL DE DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS**

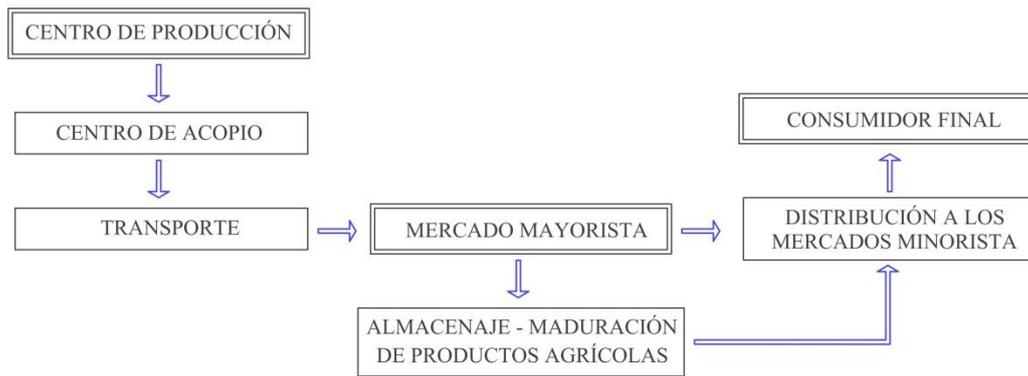


FIGURA 5.9: Distribución de productos agrícolas  
FUENTE: Elaboración propia

**DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO Y RELACIÓN EN EL PUESTO TÍPICO**

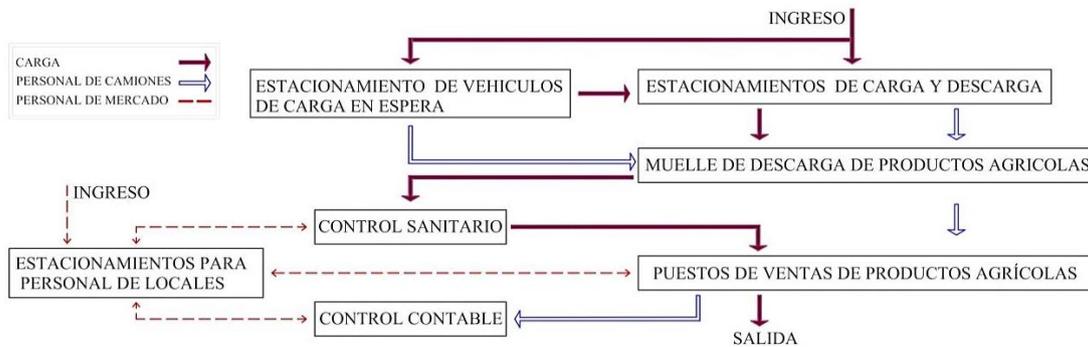


FIGURA 5.10: Diagrama de correlación para área de puestos  
FUENTE: Elaboración propia

**DIAGRAMA DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE CARGA Y LIMPIEZA**

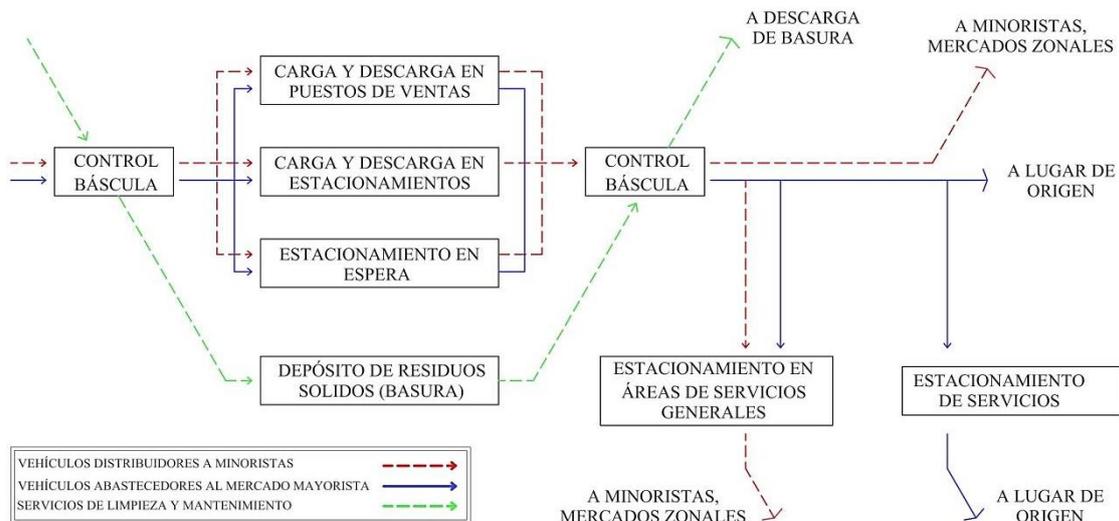
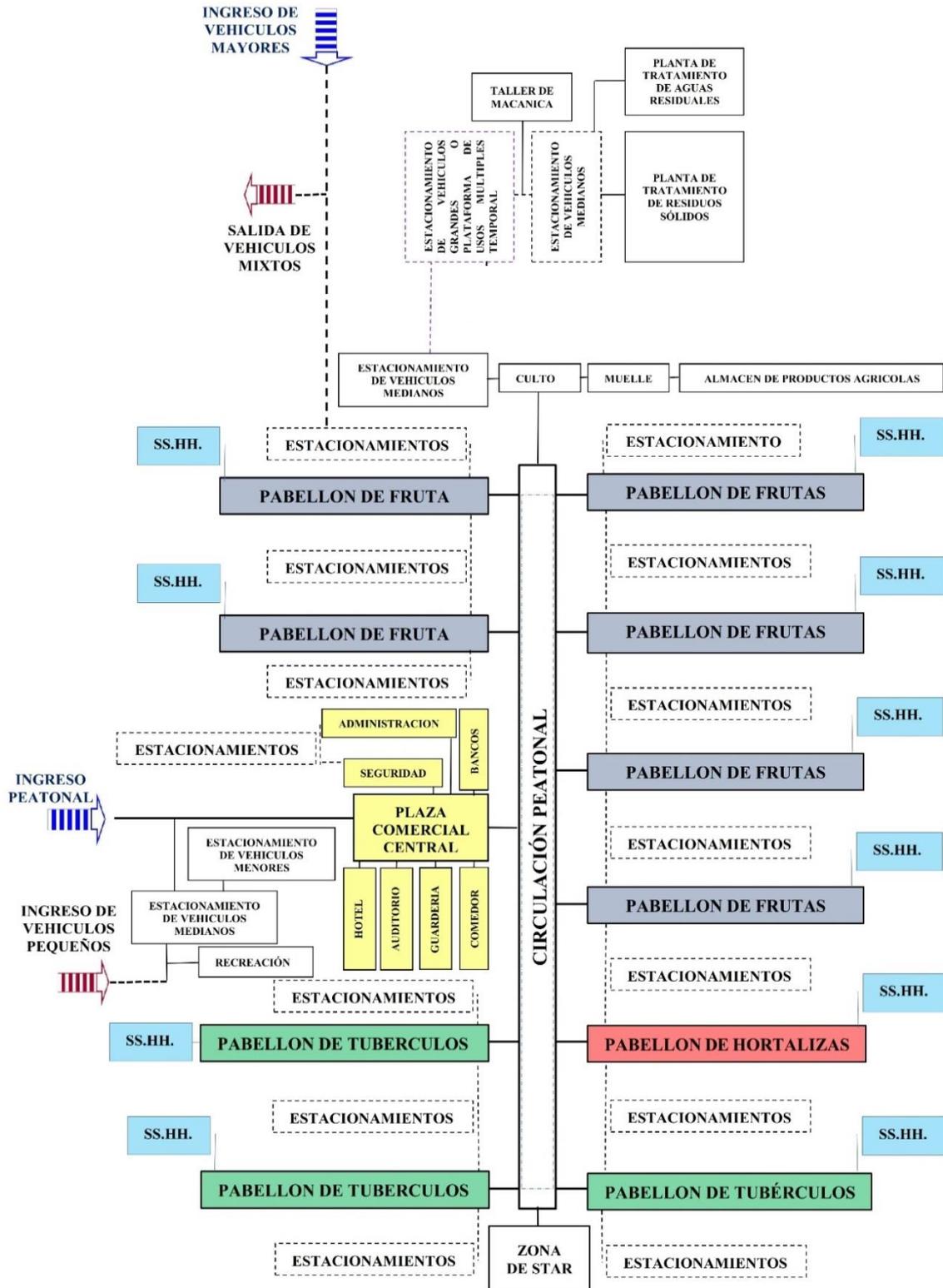


FIGURA 5.11: Circulación de vehículos de carga y descarga  
FUENTE: Elaboración propia

5.4.3.2. DIAGRAMA DE FUNCIONES DEL MERCADO MAYORISTA

DIAGRAMA DE ORGANIZACIÓN ESPACIAL DEL MERCADO MAYORISTA



## 5.5. DESARROLLO DEL PARTIDO ARQUITECTÓNICO

La conceptualización arquitectónica es producto de la investigación y análisis realizados en la elaboración del proyecto.

La conceptualización arquitectónica está basada en objetivos personales; primero un IDEAL y segundo una AMBICIÓN, el primero con el fin de ordenar el espacio empleando la forma para lo cual precisamos de la geometría. Y el segundo con el fin de despertar las sensibilidades del hombre; no en vano el desacuerdo entre el espacio geométrico y el espacio percibido por nosotros es el que puede devenir en fuente de poder emocional, ya que, es la propia gente la que pone en acción el mecanismo de la arquitectura para suscitar emociones.

Basadas en estos objetivos, es que, planteamos restaurar la relación física dinámica del individuo con el mundo y potenciar nuestros poderes de percepción; restableciendo la naturaleza y el ser corpóreo del hombre, el cuerpo. Buscando lo espiritual en la naturaleza del espacio por encima de la belleza exterior. De este modo esperamos encarnar en arquitectura, la relación única entre naturaleza y hombre. Proponiendo un primer encuentro con el paisaje, ya que, este es la encarnación concreta de la naturaleza. Con el fin de perforar la moderna superficialidad que envuelve a la sociedad actual, es que, tomamos a la arquitectura de la negación como respuesta de liberación, en razón a que la gente, al encontrarse atrapada en el espacio producido por esta arquitectura se vuelve prisionera de su propia conciencia. Ya que la negación significa afirmar socialmente la propia independencia y restaurar la identidad personal que ha sido enterrada en la monotonía banal.

### 5.5.1. CONCEPTO ARQUITECTÓNICO

El diseño y la planificación urbano actual atiende la diversidad de problemas presentes en el espacio urbano, considera la importancia del desarrollo de las tecnologías de la información, y el significado de lo social en la ciudad y sus espacios; en atención a esta realidad, las teorías urbanas continúan aflorando e intentan comprender el fenómeno urbano y dar respuestas a la proyección de nuestros espacios urbanos, estas teorías han tenido una gran repercusión en las nuevas visiones para el diseño de las ciudades y sus espacios públicos.

### 5.5.2. ESQUEMA DE ABSTRACCIÓN DE LA IDEA

Según la teoría de espacios de F. Ching, es necesaria la fundamentación para implantar orden en una composición arquitectónica. Estos principios de ordenación se analizan a partir del reconocimiento de la diversidad y complejidad natural, de la jerarquía y la esencia de las edificaciones.

En un punto de vista menciona que:

- **SIMETRÍA**

La condición de axialidad puede existir sin que, simultáneamente, esté presente de la simetría, ésta requiere la existencia de un eje o un centro alrededor del que se estructure el conjunto. Dos puntos determinan un eje: la simetría exige una disposición equilibrada de modelos equivalentes formal y espacialmente en torno a una línea (eje) o punto (centro) común.

- **JERARQUÍA**

Dice que implica que la mayoría, si no en total de las composiciones arquitectónicas existen auténticas diferencias entre las formas y los espacios que, en cierto sentido reflejan su grado de importancia y el cometido funcional, formal y simbólico que juegan en su organización.

- **RITMO**

Menciona que el ritmo hace referencia a todo movimiento que se caracterice por la recurrencia modulada de elementos o de motivos a intervalos regulares o irregulares.

- **EJE**

Es una línea que puede ser imaginaria, que implique simetría, pero exige equilibrio. Al eje se le puede colocar límites para reforzar la noción y estos límites pueden ser alineación de una planta que ayuden a definir un espacio lineal que coincida con el eje.

- **REPETICIÓN**

Son formas idénticas o similares que aparecen o similares que aparecen más de una vez en un diseño. Se propone módulos repetitivos de locales, los cuales pueden ser ampliados según las necesidades de los vendedores mayoristas.

- **PAUTA**

Línea, plano o volumen que, por su continuidad y regularidad, sirve para reunir, acular y organizar un modelo de formas y espacios

### ▪ TRANSFORMACIÓN

Principio por el que una idea, estructura u organización arquitectónica puede modificarse a través de una serie de manipulaciones y permutaciones discontinuas en respuesta a un contexto o a un grupo de condiciones especificados sin que por estas causas se produzcan perdidas de identidad o de concepto.

### ▪ ARMONÍA

Es la perfecta proporción, integración, interrelación y concordancia de una cosa con otra o de los elementos con un todo.

### GEOMETRIZACIÓN DE LA PROPUESTA

Se encuentra referida a la idea esencial del diseño arquitectónico inspirada en el uso eficiente del territorio de integración y concatenación del conjunto de la abstracción de la idea como son ejes principales de: simetría, jerarquía, ritmo ,eje, repetición ,pauta, transformación y armonía, adaptados con la teoría de F. Ching, siendo en esta ocasión el ángulo recto más eficiente para dar solución a los requerimientos de espacios sin perder de vista de la estructura urbana, siendo más importantes de libre e inesperadas emplazadas en el entorno de la propuesta, Recalcando que la inspiración en la curvas y formas libres son las que originaron el planteamiento de solución de este proyecto.

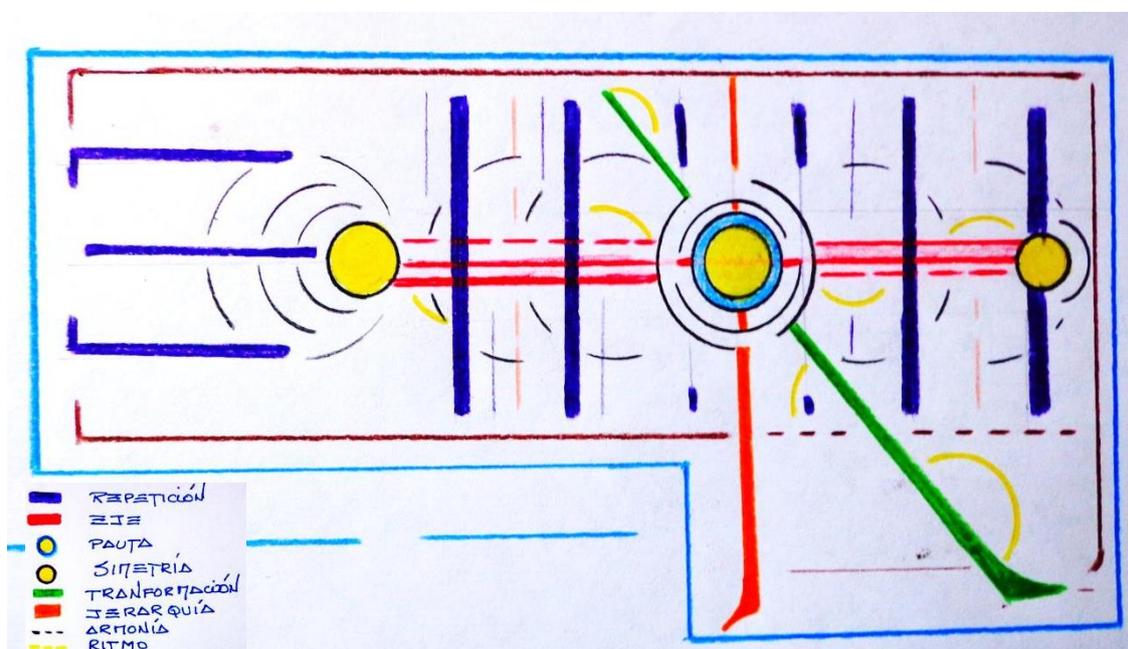


FIGURA 5.12: Esquema de abstracción de la idea

FUENTE: Elaboración propia

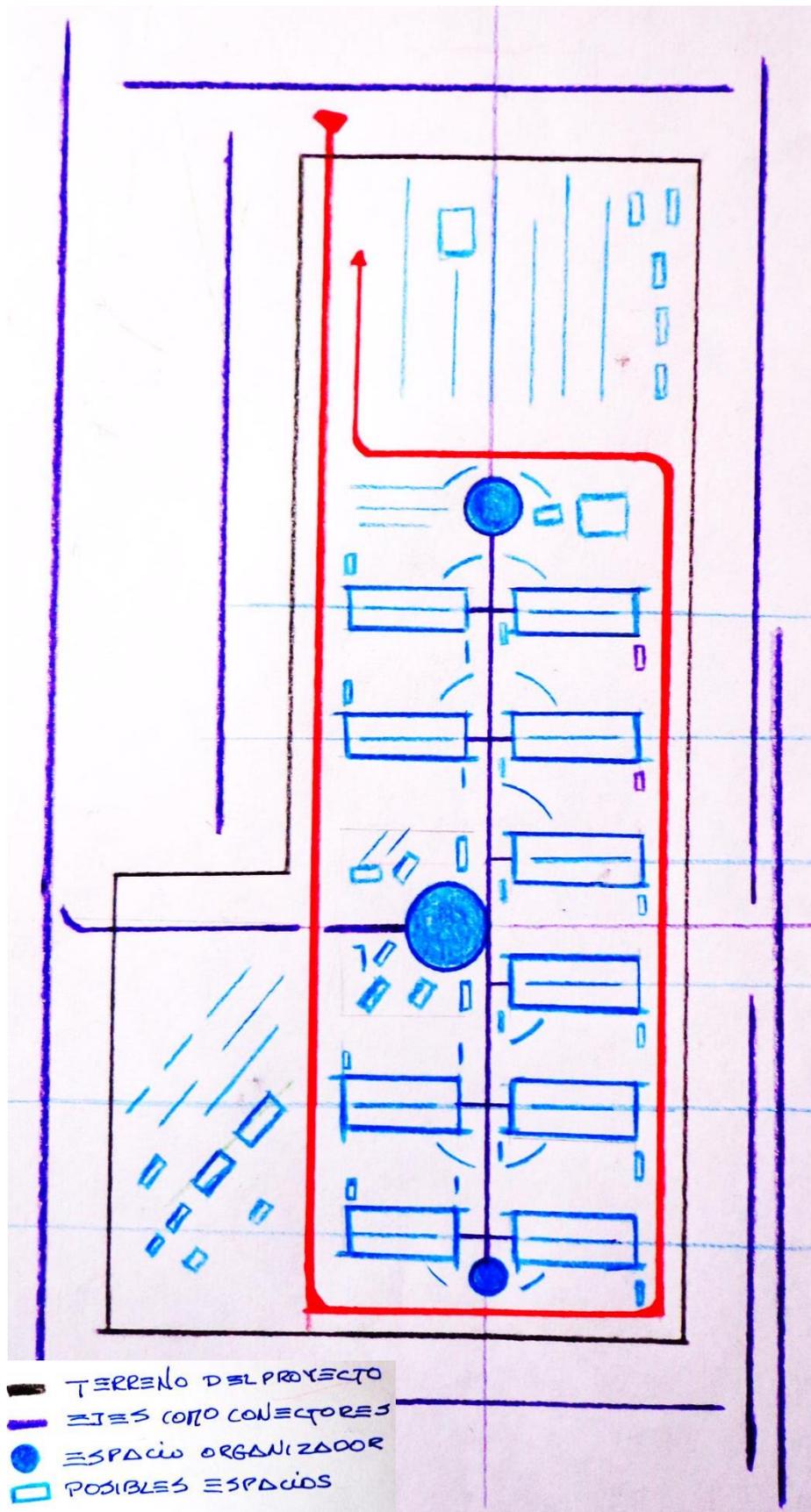


FIGURA 5.13: Geometrización de la propuesta  
 FUENTE: Elaboración propia

5.5.3. ZONIFICACIÓN DEL MERCADO MAYORISTA DE JULIACA

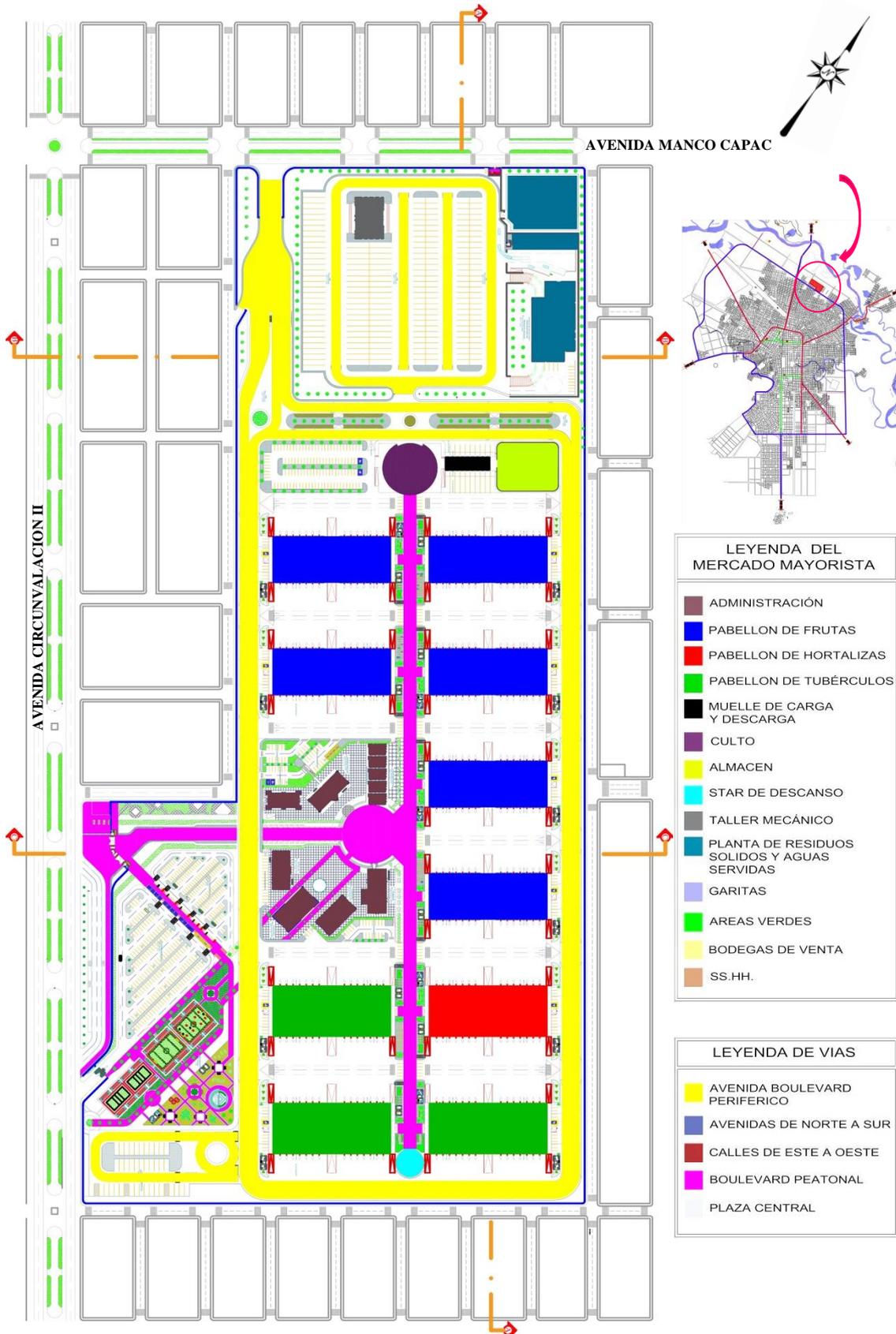


FIGURA 5.14: Zonificación del Conjunto Arquitectónico del Mercado Mayorista  
FUENTE: Elaboración propia

### 5.5.3.1. CRITERIOS DE ZONIFICACIÓN

#### ▪ **Zonas Administrativas**

La ubicación de las zonas administrativas deberá responder a la facilidad de acceso y visibilidad para los visitantes, además se realizan las actividades de funcionamiento y mantenimiento del mercado mayorista.

#### ▪ **Zona de Pabellones**

La ubicación y organización general del mercado fue diseñado para la zona, responderá a un comercio mayorista de productos agrícolas, que dependerán de los propios requisitos de los futuros usuarios de las instalaciones de cada espacio determinado que cumple expender productos agrícolas al por mayor. Proponer puestos de venta “modelo” en los tres tipos de pabellones tales como son: frutas, hortalizas, tubérculos y contar con las mejores condiciones de operación, de infraestructura y desabastecimiento por un lado u otro, de los camiones de abastecimiento y desabastecimiento.

#### ▪ **Zona Recreativa**

En la zonificación se procurara que el área recreativa se integre con el área de juegos abiertos, el área recreativa se adecuara a los espacios que generan la actividad principal como la zona deportiva, además de tener zonas de juegos.

#### ▪ **Zona de Estacionamientos**

La zonificación principalmente se da para tener un acceso de vehículos pesados, livianos y motos de cargar, donde responderá adecuadamente para circulación libre para cargas y descargas a un mercado mayorista de productos agrícolas.

#### ▪ **Zona de Peatonal**

Físicamente el área urbana peatonal dará un enlace con el eje peatonal del mercado mayorista a través de un puente peatonal donde llegara a una plaza con destino a diferentes galpones mayoristas de acuerdo al consumo

#### ▪ **Boulevard Periférico y Avenidas**

Gran circuito en doble sentido de vías para una circulación rápida para los vehículos pesados dentro del mercado mayorista y las avenidas para una circulación local la más cercana a los pabellones donde se descongestiona rápidamente.

#### ▪ **Boulevard peatonal**

Es el acceso peatonal hasta llegar al centro del mercado donde distribuye como eje principal de circulaciones de di referente pabellones donde se comercializan los productos.

5.5.4. ESTRUCTURA BÁSICA DE LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA



FIGURA 5.15: Planimetría del Mercado Mayorista - Juliaca  
FUENTE: Elaboración propia

5.5.5. CONJUNTO ARQUITECTÓNICO DEL PROYECTO

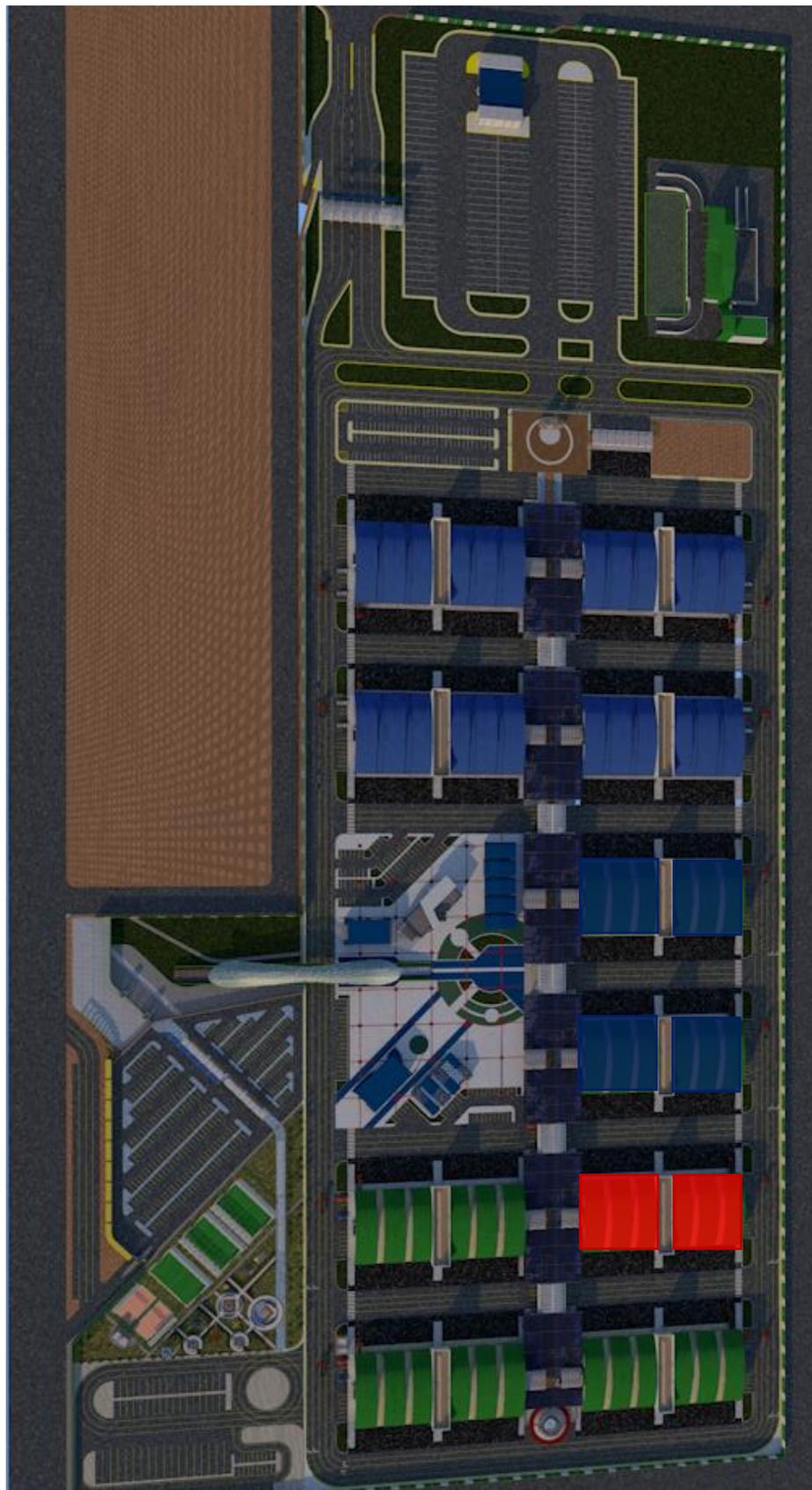


FIGURA 5.16: Volumetría del Mercado Mayorista como Propuesta  
FUENTE: Elaboración propia



FIGURA 5.17: Bloque de Guardería  
*FUENTE:* Elaboración propia



FIGURA 5.18: Bloque de Auditorio  
*FUENTE:* Elaboración propia



FIGURA 5.19: Bloque de Servicios Comunes y Bancos  
*FUENTE:* Elaboración propia



FIGURA 5.20: Bloque del Edificio Administrativo del Mercado  
*FUENTE:* Elaboración propia



FIGURA 5.21: Pabellón de tubérculos tipo  
*FUENTE: Elaboración propia*



FIGURA 5.22: Vista del boulevard peatonal  
*FUENTE: Elaboración propia*

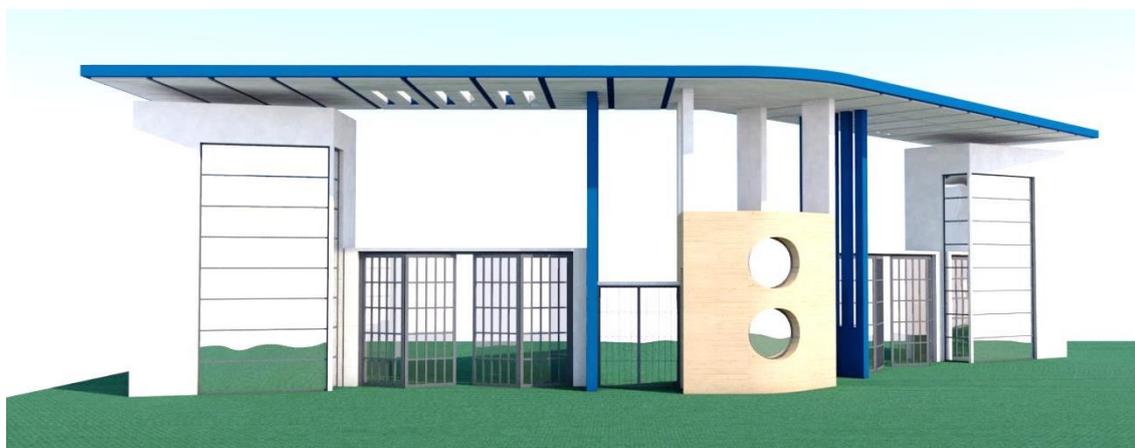


FIGURA 5.23: Ingreso peatonal principal al Mercado Mayorista  
*FUENTE: Elaboración propia*



FIGURA 5.24: Garitas del ingreso vehicular principal al Mercado Mayorista  
*FUENTE:* Elaboración propia



FIGURA 5.25: Recreación activa y pasiva del Mercado Mayorista  
*FUENTE:* Elaboración propia

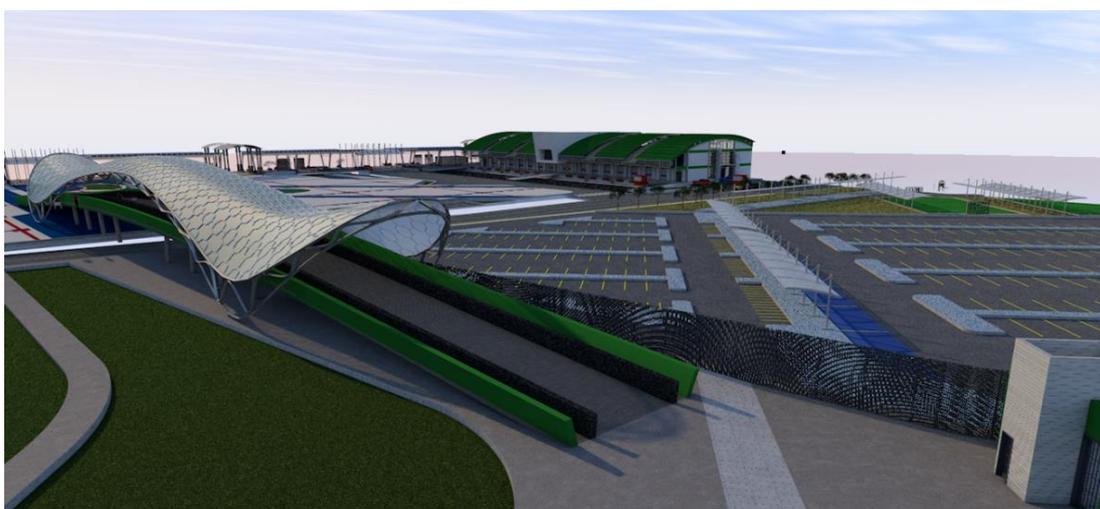


FIGURA 5.26: Puente principal hacia el Boulevard Peatonal  
*FUENTE:* Elaboración propia

## 5.6. SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

### 5.6.1. CONCRETO PREFABRICADO

El diseño de elementos prefabricados y sus conexiones debe incluir las condiciones de carga y de restricción, desde la fabricación inicial hasta completar la estructura, incluyendo el desencofrado, almacenamiento, transporte y montaje. En las estructuras prefabricadas, se requiere para minimizar o transmitir, según sea el caso, las fuerzas debidas a retracción, flujo plástico, variación de temperatura deformaciones elásticas, asentamientos diferenciales, viento y sismo. (RNE)

### 5.6.2. DISTRIBUCIÓN DE FUERZAS ENTRE ELEMENTOS

La trayectoria en las fuerzas en el plano debe ser continua tanto a través de las conexiones como a través de los elementos.

Cuando se produzcan fuerzas de atracción, debe proporcionarse una trayectoria continua de refuerzos de acero.

Emplea formaletas, concreto y acero de refuerzo. Es un sistema que cuenta con una muestra amplia de construcciones de varios pisos realizadas. Pues el sistema tipo túnel conduce a la construcción integral de los muros estructurales y las placas de entrepiso



FIGURA 5.27: Colocación con guía de concreto prefabricado

*FUENTE:* Con la Tecnología de Blogger

### 5.6.3. SISTEMA CONSTRUCTIVO DE MUROS APORTICADOS

El método apropiado básicamente de prefabricación en obras, los muros son vaciados utilizando el piso como encofrado, en conllevarlo a su posición vertical y conectarlos con el sistema de techos con una estructura dominada rígida y segura.

Las cuales la optimización de muros es de placas de concreto armado, ladrillos en donde se adicionaran en pequeños espacios, donde serán utilizados en todos los componentes y módulos del mercado mayorista.



FIGURA 5.28: Colocación con guía de concreto prefabricado  
FUENTE: Con la Tecnología de Blogger

### 5.6.4. UTILIZACIÓN DE SISTEMAS DE TECHO

El sistema a realizarse con variedades de coberturas y pendientes de las estructuras que componen cada zona de la propuesta.

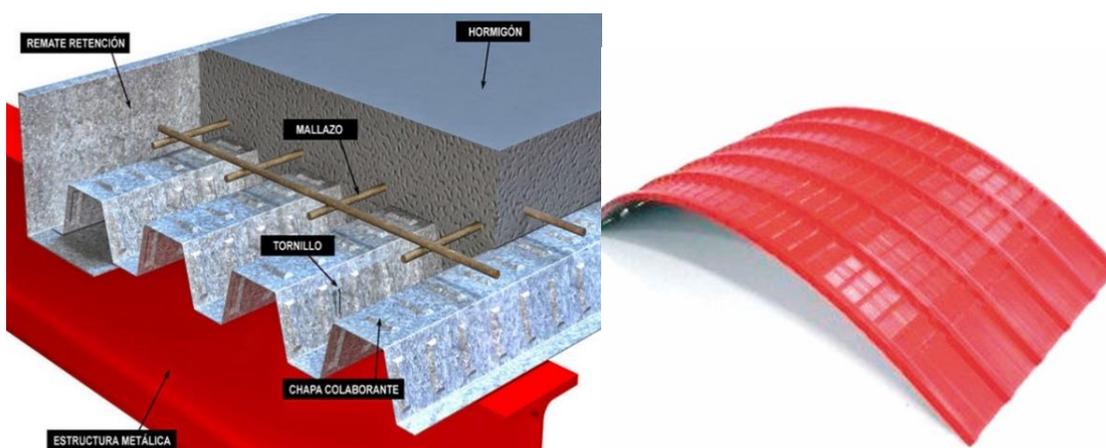


FIGURA 5.29: Steel deck o losa colaborante y calaminon alucín tr4  
FUENTE: SENCICO techo 2010

5.6.5. SISTEMA ESTRUCTURAL

DETALLES CONSTRUCTIVOS 1

ACERO-Deck

SISTEMA CON VIGAS DE CONCRETO

IMPORTANTE :

1. La penetración mínima en cualquier elemento de concreto será de 4 cm. diseñados según normas.
2. los momentos negativos deberán ser contrarrestados por bastones de refuerzo.
3. El vaciado se puede realizar en forma monolítica ó independiente para las vigas y losas.
4. La unión viga-losa se cubrirá mediante tapaondas metálicos o similar.

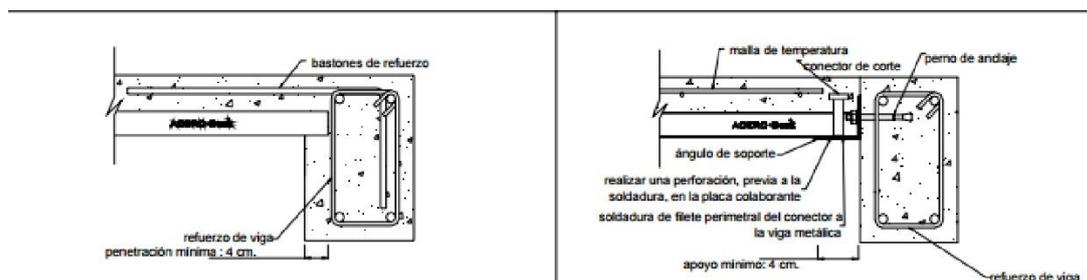


FIGURA 5.30: Detalle constructivo aceros Deck

FUENTE: SENCICO 2006

SISTEMA CON VIGAS METÁLICAS

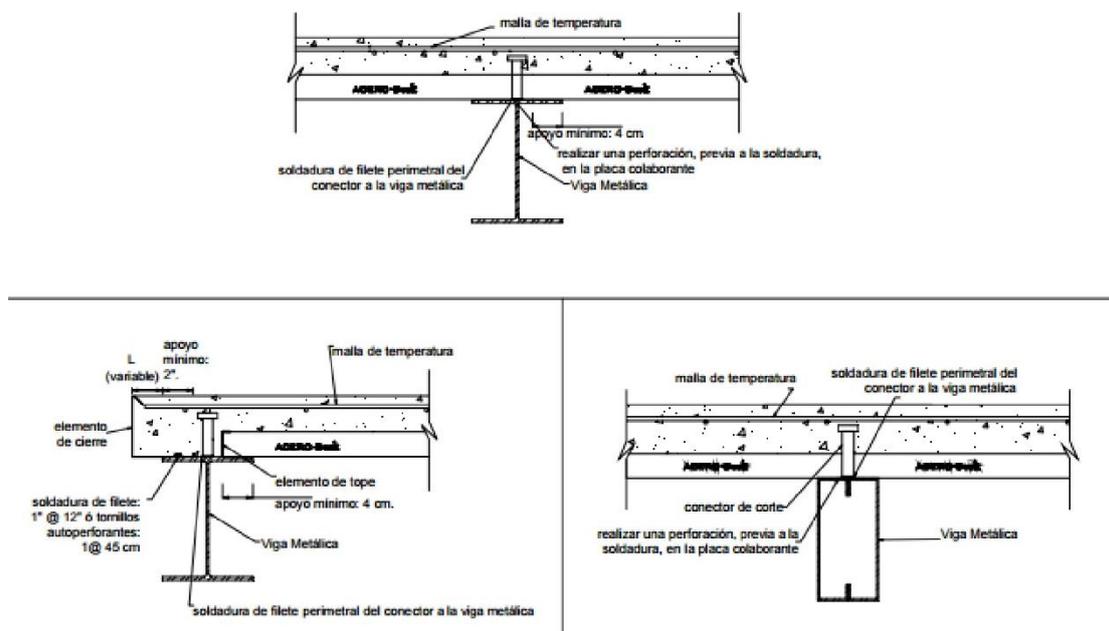


FIGURA 5.31: Detalle constructivo aceros Deck

FUENTE: SENCICO 2006

## CONCLUSIONES

Después de todos los análisis se realizó para planificar un mercado mayorista de productos agrícolas para la ciudad de Juliaca, con óptimas soluciones de descongestionar el comercio urbano central, con la propuesta vemos una mejora a nivel comercial de necesidades y calidad de vida para la ciudad de Juliaca.

**PRIMERO:** En este estudio se desarrolló soluciones a las necesidades que requiere la ciudad de Juliaca, de ser provista por una infraestructura comercial mayorista que distribuya cada producto al por mayor y menor costo, dar las condiciones adecuadas de abastecimiento y distribución de acuerdo al crecimiento poblacional para así garantizar la calidad de vida.

**SEGUNDO:** Se ha determinado la cualidad y condiciones arquitectónicas necesarias en mercado mayorista para implementar nuevos elementos adecuados y espacios confortables a los puestos de venta, en donde la propuesta pretende dar soluciones a una problemática de falta de espacios para cada actividad del comercio mayorista en la ciudad de Juliaca.

**TERCERO:** Se ha definido la clasificación de los productos agrícolas acorde al modo de consumo comercial al por mayor es a nivel nacional, regional, provincial y distrital, la propuesta brindara mejorar el fácil acceso de los productos y la conservación, con un adecuado tratamiento espacial dentro del mercado mayorista de Juliaca.

**CUARTO:** Se ha determinado elementos tecnológicos para cada actividad; que aportan dinamismos funcionales, en la propuesta se plantea el uso de nuevas soluciones de desarrollo para la actividad comercial mayorista en la ciudad de Juliaca.

## RECOMENDACIONES

**PRIMERO:** Se recomienda la elaboración de reglamentación y normativa a las autoridades locales y nacionales para precisar las condiciones mínimas para establecimientos comerciales de carácter mayorista en la ciudad de Juliaca, para que mejore el adecuado abastecimiento y distribución de productos agrícolas a nivel mayorista acorde al crecimiento poblacional de la ciudad.

**SEGUNDO:** Se recomienda que para poder mejorar las cualidades urbanas arquitectónicas, que respondan adecuadamente con los espacios confortables, acorde al equipamiento desarrollado del mercado mayorista en la ciudad de Juliaca.

**TERCERO:** Se recomienda implementar políticas de integración de productos de primera necesidad de manera conjunta, que permita una adecuada comercialización de productos al por mayor, en el mercado mayorista en la ciudad de Juliaca.

**CUARTO:** Se recomienda adecuar con elementos tecnológicos modernos a los demás mercados mayoristas que abran como propuesta, a sus necesidades para lograr optimizar la actividad comercial en la ciudad de Juliaca

## BIBLIOGRAFÍA

- Asenjo, L. (2014). *Sistemas de Gestión de Actividad para Optimizar el Valor Comercial*, Totum, España. Recuperado de /sistema de gestión de actividad comercial para optimizar el valor comercial/
- Acuña Vigil, P. (mayo de 2005). *Análisis Formal del Espacio Urbano – Aspectos teóricos*. Universidad Nacional de Ingeniería, Lima, Perú. Recuperado de file:///C:/Users/InTeL/Downloads/ANALISIS\_FORMAL\_DEL\_ESPACIO\_URBANO\_Aspectos\_Teoric.pdf
- Bracamonte Ralón, E.B. (2006). *Propuesta Arquitectónica del Mercado Municipal de San Juan la Lagua, Sololá*. (Tesis). Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Casares Ripol, J. & Martín Cerdeño, V. J. (Abril de 2010). El Hexágono Benigno de los Mercados Mayoristas. *Conferencia de la Unión Mundial de Mercados Mayoristas*. Universidad Complutense de Madrid, España.
- Colque Ricce, O. A. (2016). *Motivación en la práctica de la recreación y sus relaciones con a gestión educativa, según la percepción de los estudiantes del X semestre académico – Facultad de Educación – UNMSM – Lima 2015*. (Posgrado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Peru.
- Choque Ch, G. & Amparo M, F. (2012). *Juliaca, ciudad abierta. Un eje articulador sureño*, Juliaca, Puno, Perú. Recuperado de [http://www.descosur.org.pe/wp-content/uploads/2014/12/Juliaca\\_PeruHoy\\_Dic2012.pdf](http://www.descosur.org.pe/wp-content/uploads/2014/12/Juliaca_PeruHoy_Dic2012.pdf)
- Días Tipán, M. M. (2013). *Producción, Comercialización y Rentabilidad de la Naranja (Citrus Aurantium) y su Relación con la Economía del Cantón la Maná y su Zona de Influencia, Año 2011*. (Tesis de Grado). Universidad Técnica de Cotopaxi, La Maná, Ecuador. Recuperado <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/1567/1/T-UTC-2125.pdf>
- Debreczeni, E. (junio de 2003). *Gestión del Turismo Sostenible y Patrimonio Cultural*. En CANOTUR (Presidencia). Estudio Compartido sobre “Turismo y Cultura”. Sucre, Bolivia. Recuperado de [http://www.gestioncultural.org/ficheros/11316770834\\_EDebreczenit\\_GestionTuristica.pdf](http://www.gestioncultural.org/ficheros/11316770834_EDebreczenit_GestionTuristica.pdf)
- Escobal, J. A. (1994). *Competitividad y Eficiencia en la Comercialización Mayorista de Alimentos en el Perú*. Lima.
- El Mercado como Elemento (11 de agosto de 2006). *El Sistema Comercial*. Recuperado de <http://www.abc.com.py/articulos/el-sistema-comercial-el-mercado-como-elemento-923072.html>

- Estructuras y Arquitectura. (2012). “Una obra arquitectónica es única e indivisible, debe ser concebida como un todo formal, funcional y técnico”. Recuperado de [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/0b/estruc.\\_y\\_arquitectura](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/0b/estruc._y_arquitectura)
- Empresa Municipal de Mercados S.A. (2012). *Mercado Mayorista de Lima Reglamento Interno* (Ordenanza N° 072). Lima, Perú.
- Goez Rueda, J.E., Rodríguez Antequera, L.S. & Taborda Díaz, C. (2014). Propuesta de un Modelo de Abastecimiento como Herramienta del Control de Inventario en Juan Neustadt S.A.S. en el año 2014. (Proyecto). Universidad de Medellín.
- García Jalón, C. (2011). *Accesibilidad Universal y Diseño para Todos*. En Arquitectura y Urbanismo (1ra Ed.), Madrid, España. Recuperado de [https://www.fundaciononce.es/sites/default/files/docs/Accesibilidad%2520universal%2520y%2520dise%C3%B1o%2520para%2520todos\\_1.pdf](https://www.fundaciononce.es/sites/default/files/docs/Accesibilidad%2520universal%2520y%2520dise%C3%B1o%2520para%2520todos_1.pdf)
- Hernández Azmitia, F. (2012). *Arquitectura Comercial*. (Publicación) Universidad del Istmo, Design Center, Guatemala. Recuperado de <http://glifos.unis.edu.gt/digital/tesis/2012/28815.pdf>
- Hernández García, S. Y. & Gómez Hernández, C.Y. (2016). *Cámara de maduración*. Recuperado de <https://www.dawsonrentals.es/camara-de-maduracion-de-fruta>
- Juan López, M. (2014). *Guía de Buenas Prácticas de Higiene en Establecimientos de Servicios de Alimentos y Bebidas*. México. Recuperado de <file:///C:/Users/InTeL/Downloads/GUIA-ALIMENTOS-FINAL1.3.1.pdf>
- Kevin, L. (1985). “*La Buena Forma de la Ciudad*”. En G.L. (Editorial). Barcelona, España.
- León Mayhua J. A. & Rondón Zúñiga, J. M. (2017). “*Mercado de Abastos en Huaral*”. (Tesis). Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú. Recuperado de [file:///C:/Users/InTeL/Downloads/leon\\_j%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/InTeL/Downloads/leon_j%20(1).pdf)
- Mora García, L. A. (2014). *Logística del transporte y distribución de carga*. (1ra Ed.), Bogotá, Colombia. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=8to3DgAAQBAJ&printsec=frontcover&source#v=onepage&q&f=false>
- McNutt Hurtado, M. F. (2006). *Central de Mayoreo para la ciudad de Cobán*. (Tesis de pregrado). Universidad de San Carlos, Alta Verapaz, Guatemala.
- Morella, B. A. & Gómez Rosales, L. (2011) *Proceso de Diseño Urbano – Arquitectónico*. (Tesis). Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela.
- Medina Garnica, A. (2016). *Sistema Comercial Posición y Función*. Recuperado de <https://es.slideshare.net/aldomegar/sistema-comercial-posicin-y-funcin>

- Morales, J.R. (2011). *Fundamentos de la Forma y el Espacio Arquitectónico*. (1ra – 5ta Ed. Arquitectónica I-II). Munilla, Leria, Madrid.
- Olivio Argenti & Cecilia Marocchino. (2007). *Abastecimiento y Distribución de Alimentos en las Ciudades de los Países en Desarrollo y de los Países en Transición*. (Planificación) Gestión, comercialización y finanzas agrícolas. Roma.
- Popa Oroxom, W. E. (2012). *Mercado Central de Mayoreo de Verduras en la Ciudad de Quetzatenango* (Tesis de pregrado). Universidad de San Carlos de Guatemala. Recuperado de [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02\\_3174.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_3174.pdf)
- Pérez Porto, J. & Merino, M. (2010). *Definición de Distribución*. Recuperado de <https://definicion.de/distribucion/>
- Plazola Cisneros, A. (1977). *Enciclopedia de Arquitectura*. En E.A. Plazola (7ma Ed.), Limusa-Noriega, Mexico.
- Regina Barrios, A. (2006). *Propuesta Arquitectónica del “Mercado Municipal de Momostenango, Totonicapán”*. (Tesis de pregrado). Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.
- Rosales Guerra, M. A. (2016). *La Administración del Gasto y Cultura de Ahorro del Estudiante de Pregrado de la Uncp – Huancayo con sus Actitudes de Consumidor hacia el Sector Retail en Huancayo*. (Tesis). Universidad Nacional del Centro del Perú, Sector Retail, Huancayo.
- Robles Córdova, R.C. *Propuesta de Mejoramiento de Áreas Urbanas de la Ciudad de Zamora*. (Tesis). Universidad nacional de Loja, Loja, Ecuador.
- Rivarola Cores, A. (2015). *Nuevo Mercado para el Distrito de Magdalena del Mar*. (Tesis Pre grado). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú.
- Refrigeración & Climatización Industrial, (2012). *Cámara de Conservación de Frutas y Verduras*, Lima, Perú. Recuperado de <http://www.codemtechperu.com/index.php/productos-y-servicios/division-refrigeracion-industrial/camara-conservacion-frutas-verduras>
- Rondón Castro, D. F. (2015). *Teoría de Sistemas Mecánicos*, Recuperado de <https://prezi.com/xa6u0g33amiu/teoria-de-sistemas-mecanicos/>
- Tito aliaga, A. J. & Aleman Achata, Y.A. (1993). *Sistema de Abastecimiento Comercial de Productos Agrícolas, en la Ciudad de Juliaca: Mercado Mayorista* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa, Perú.

Velasco Valdez, D. (2014). *Modelo de Comercialización de Nopal Orgánico en la Delegación Milpa Alta*. (Tesis de Grado). Instituto Politécnico Nacional, México. Recuperado de <http://148.204.210.201/tesis/1409766675352TesisDanielV.pdf>

## REGLAMENTOS Y NORMAS

Apaza Quispe, H. (2001). *Temas Históricos de Juliaca*. Puno, Perú.

Belmont Cassinelli, R. (1994). *Municipalidad Metropolitana de Lima* (Nuevo Reglamento de Mercados con Ordenanza N° 072), Lima, Perú.

Blogger (2009). *Reseña Historia de Juliaca*, Puno, Perú. Recuperado de (<http://historia de Juliaca bequer.blogspot.pe/>)

Ernst Neuffer (1995). *Arte de Proyectar en Arquitectura*. En Gustavo Gili S.A. (14° Ed), San Adrián del Besós, Barcelona, España.

Escoffier, M. & Vicente, I. (2008). *Proyecto Gran Mercado Mayorista de Lima*. En AEMM S.A. (EMMSA), Lima, Perú.

Gobierno Regional de Puno (Octubre de 2013). *Plan de Desarrollo Regional Concertado Puno al 2021*. (Ordenanza Regional N° 022-2013-GRP-CRP), Puno, Peru.

INEI. (11 de 2007). *Proyectos INEI*, Lima, Perú.

Ley General del Ambiente – Ley N° 28611 (2005), *Ministerio del Ambiente*. Lima, Perú.

Municipalidad Provincial de Juliaca (2004). *Plan Director de Juliaca 2004 – 2015*. Juliaca, Puno.

Municipalidad Provincial de Juliaca (abril de 2016). *Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Juliaca 2016 – 2025*. (Vías de aprobación), Juliaca, Puno.

Municipalidad Provincial de San Román – Juliaca (2011). *Plan de Desarrollo Institucional Provincial San Román 2011- 2014*. San Román, Puno.

Presidente de la Republica (2003). *Ley Orgánica de Municipalidades* Ley N° 27972. (Reglamento), Lima, Perú.

Presidente de la Republica (2003). *Ley del Sistema de Mercados Mayoristas de Alimentos* Ley N° 28026. (Reglamento), Lima, Perú.

Plan Nacional de Desarrollo Urbano “PERÚ” (junio de 2006). *Lineamiento de Política de Desarrollo Urbano 2006 – 2015*. Lima, Perú.

Reglamento Nacional de Edificaciones (2010). *Norma Legal*. En Megabyte S.A.C. (3ra Ed), Biblioteca Nacional del Perú.

Tagle Pizarro, L.O. & Cabrera Echegaray, E. (2011). *Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo* (Reglamento de Ministerio de vivienda, Construcción y Saneamiento), Lima, Perú.

Unión Mundial de Mercados Mayoristas (2009). *Guía Comunitaria de Buenas Prácticas de Higiene Específica para la Gestión de Mercados Mayoristas en la Unión Europea*. World Unión Wholesale Markets (WUWM), Europa

**ANEXOS (Tomo II)****ANEXO N° 1: Encuestas**

- E-1: Encuesta a Comerciantes Mayoristas
- E-2: Clientes / Usuario (Minoristas - Comercios de Comida - Hogares)
- E-3: Administradores de Plataformas Comerciales

**ANEXO N° 2: Planos Arquitectónicos**

- U-1 Plano de Ubicación Localización y Perimétrico
- A-1 Planimetría General
- A-2 Circulación y Distribución de Bloques
- A-3 Pabellón de Tubérculos y Hortalizas Primera Planta
- A-4 Pabellón de Tubérculos y Hortalizas Segunda Planta
- A-5 Pabellón de Tubérculos y Hortalizas Cortes Elevaciones Coberturas
- A-6 Pabellón de Frutas Primera Planta
- A-7 Pabellón de Frutas Segunda Planta
- A-8 Pabellón de Frutas Cortes Elevaciones Coberturas
- A-9 Pabellón de Frutas Detalles Primera y Segunda Planta
- A-10 Pabellón de Frutas Detalles Cortes y Elevaciones
- A-11 Edificio Administrativo Plantas Cortes y Elevaciones
- A-12 Edificio de Seguridad Planta, Cortes y Elevaciones
- A-13 Hotel II estrellas Plantas Cortes y Elevaciones
- A-14 Auditorio Magno Plantas Cortes y Elevaciones
- A-15 Patio de Comidas Plantas Cortes y Elevaciones
- A-16 Guardería y Bancos Plantas Cortes y Elevaciones
- A-17 Servicios Higiénicos Plantas Cortes y Elevaciones
- A-18 Garitas de Control plantas y Elevaciones
- A-19 Puerta de Ingreso Vehicular y Taller Mecánico, Auto Lavado Vehicular  
Plantas y Elevaciones
- A-20 Bulevar Peatonal Plantas Cortes y Elevaciones
- A-21 Capilla Planta Cortes y Elevaciones
- A-22 Planta de Residuos Sólidos Segregados en Origen Planta y Elevaciones
- A-23 Puente Peatonal plantas y Elevaciones