



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

“Análisis de las externalidades urbano-ambientales que inciden en el deterioro de los espacios públicos generadas por el comercio informal en el complejo de mercados de Piura- 2019”

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

Arquitecta

**AUTORA:**

Br. Llontop Sotomayor, Lizbeth (ORCID: 0000-0002-1537-8239)

**ASESOR:**

Mg. Agurto Marchán, Winner (ORCID: 0000-0002-0396-9349)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Urbanismo sostenible

**PIURA- PERÚ**

**2020**

## **DEDICATORIA**

Dedico mi trabajo a Dios por forjar mi camino, por no dejarme sola en los momentos más difíciles de mi vida, dándome fuerzas para poder cumplir mis metas, por poner en mi senda a personas que significan mucho para mí.

A mis padres por cuidarme desde que nací y lo siguen haciendo, por sus consejos, por entenderme, porque siempre me han demostrado que no estoy sola.

A mis hermanos por sus ánimos, porque siempre están cuando los necesito y por qué siempre me sacan una sonrisa con sus locuras.

A Juan Ulises porque siempre estuvo a mi lado, por entenderme, por darme su apoyo día a día y porque su positivismo me ayuda a seguir.

A mis tíos, primos y abuelos porque han estado conmigo desde que nací y porque siempre que necesito algo están allí.

A mi asesor de tesis el Ing. Winner Agurto Marchán por su paciencia a la hora de explicarnos las cosas, por ser exigente y un buen metodólogo.

## **AGRADECIMIENTO**

Aunque a veces sentía que todo estaba en mi contra y que ya no podía el hecho de tener a personitas que no me han dejado sola, ha permitido que siga luchando por lo que quiero, sé que no hay palabras ni nada que pague todo el tiempo que me han brindado por eso quiero agradecerles comenzando por mi padre celestial Dios Jehová porque sin él no hubiese podido hacer bien las cosas, a mi familia porque siempre han estado a mi lado apoyándome desinteresadamente, a mi enamorado Juan Ulises porque siempre confío en mí, porque me comprende y hace de todo por verme feliz, a mis profesores quienes me han dado una buena formación, me han brindado muchos conocimientos que me ayudarán durante toda mi vida.

Por último, agradecer a todas las personas que en algún momento me apoyaron desinteresadamente para lograr la culminación de mi tesis.

Muchas gracias a todos.

## **PÁGINA DEL JURADO**




## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Lizbeth Llontop Sotomayor, identificada con DNI 74254489, estudiante de la Escuela de Arquitectura, de la Universidad César Vallejo, sede filial Piura; declaro que el trabajo académico titulado “Análisis de las externalidades urbano-ambientales que inciden en el deterioro de los espacios públicos generadas por el comercio informal en el complejo de mercados de Piura- 2019” para la obtención del grado académico de Bachiller en Arquitectura, es de mi autoría.

Por lo tanto, declaro bajo juramento lo siguiente:

- Todas las fuentes usadas que he nombrado en el presente trabajo de investigación, han sido citadas correctamente o parafraseadas provenientes de otra tesis tal cual lo establecen las normas APA de elaboración de trabajos académicos.
- No he hecho uso de fuentes distintas a las que he mencionado en este trabajo.
- No se ha presentado anteriormente esta investigación para la obtención de otro grado académico.
- Esto completamente seguro de que mi trabajo puede ser ingresado a programas en búsqueda de plagio.
- Me someto a cualquier tipo de sanción de hallarse algún tipo de material ajeno sin la adecuada declaración de su autor o fuente.

Piura, Agosto del 2019



---

Lizbeth Llontop Sotomayor  
DNI: 74254489

## ÍNDICE

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Página del Jurado.....	iv
Declaratoria de autenticidad.....	v
Índice.....	vi
Índice de tablas.....	viii
Índice de figuras.....	ix
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II.MÉTODO.....	46
2.1. Tipo y diseño de investigación.....	46
2.2. Operacionalización de variables.....	46
2.3. Población, muestra y muestreo.....	51
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	53
2.5. Procedimientos.....	55
2.6. Métodos de análisis de datos.....	56
2.7. Aspectos éticos.....	56
III. RESULTADOS.....	58
IV. DISCUSIÓN.....	87
V. CONCLUSIONES.....	91
VI. RECOMENDACIONES.....	93
<b>VII. CONDICIONES DE COHERENCIA ENTRE LA INVESTIGACIÓN Y EL PROYECTO DE FIN DE CARRERA.....</b>	<b>95</b>
7.1 Definición de los usuarios: síntesis de las necesidades sociales.....	95
7.2 Coherencia entre Necesidades Sociales y la Programación Urbano Arquitectónica. .....	97
7.3 Condición de Coherencia: Conclusiones y Conceptualización de la Propuesta...	103
7.4 Área Física de Intervención: terreno/lote, contexto (análisis).....	104
7.5 Condición de coherencia: Recomendaciones y Criterios de Diseño e Idea Rectora .....	107
7.6 Matrices, diagramas y/u organigramas funcionales.....	111
7.7 Zonificación.....	113
7.7.1. Criterios de zonificación.....	113

7.8 Normatividad pertinente.....	114
7.8.1 Reglamentación y Normatividad .....	114
7.8.2 Parámetros Urbanísticos – Edificatorios.....	118
<b>VIII. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA .....</b>	<b>119</b>
8.1 Objetivo general .....	119
8.2 Objetivos específicos.....	119
<b>IX. DESARROLLO DE LA PROPUESTA URBANO – ARQUITECTÓNICA .....</b>	<b>120</b>
9.1. Planos del Proyecto Urbano Arquitectónico. ....	120
9.1.1 Ubicación y catastro .....	120
9.1.2 Topografía del terreno .....	121
9.1.3 Planos de Distribución – Cortes - Elevaciones.....	122
9.1.4 Planos de Diseño Estructural Básico .....	128
9.1.5 Planos de Diseño de Instalaciones Sanitarias Básicas (agua y desagüe) ....	133
9.1.6 Planos de Diseño de Instalaciones Eléctricas Básicas .....	144
9.1.7 Planos de Detalles arquitectónicos y/o constructivos específicos .....	150
9.1.8 Planos de Señalética y Evacuación (INDECI).....	153
<b>X. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA .....</b>	<b>161</b>
10.1 Memoria descriptiva.....	161
10.2 Especificaciones técnicas .....	168
10.4 Maqueta detallada. Animación virtual del proyecto en formato de video AVI...	168
10.5 Vistas 3Ds del proyecto.....	169
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>172</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>176</b>
Anexo 1. Matriz de consistencia entre objetivos, conclusiones y recomendaciones ...	176
Anexo 2. Formatos e instrumentos de Investigación. Validación .....	178
Anexo 3. Registro de gráficos y tablas complementarias .....	192
Anexo 4. Acta de Aprobación de Originalidad de Tesis .....	200
Anexo 5. Captura de pantalla resultado del software Turnitin.....	201
Anexo 6. Autorización de Publicación de Tesis en Repositorio Institucional UCV....	202
Anexo 7. Autorización de la versión final del trabajo de investigación.....	203

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Cuadro de operacionalización de variables de la variable 1: externalidades urbano-ambientales que inciden en el deterioro de los espacios públicos.....	47
<b>Tabla 2.</b> Cuadro de operacionalización de variables de la variable 2: comercio informal .....	49
<b>Tabla 3.</b> Frecuencia de la población de estudio.....	51
<b>Tabla 4.</b> Frecuencia de la muestra obtenida de la población de estudio.....	52
<b>Tabla 5.</b> Frecuencia de la muestra obtenida de la población de estudio.....	56
<b>Tabla 6.</b> Frecuencia de los componentes del mobiliario urbano .....	62
<b>Tabla 7.</b> Frecuencia de elementos visuales que influyen en la imagen urbana. ....	65
<b>Tabla 8.</b> Frecuencia de paraderos formales e informales .....	66
<b>Tabla 9.</b> Cantidad de luminarias existentes en los espacios públicos.....	72
<b>Tabla 10.</b> Rol de servicio de recolección de residuos sólidos de la ciudad de Piura.....	75
<b>Tabla 11.</b> Cantidad de toneladas diarias de basura recolectada del complejo de mercados de Piura	76
<b>Tabla 12.</b> Asociaciones de recicladores .....	78
<b>Tabla 13.</b> Cantidad de puestos informales existentes en los espacios públicos del complejo de mercados de Piura. ....	78
<b>Tabla 14.</b> Ficha de datos sobre los planes de formalización. ....	82

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>FIGURA 1.</b> UBICACIÓN DEL COMPLEJO DE MERCADOS DE PIURA .....	14
<b>FIGURA 2.</b> IMAGEN DE MEDIDAS PERIMÉTRICAS .....	15
<b>FIGURA 3.</b> PARÁMETROS URBANÍSTICOS.....	15
<b>FIGURA 4.</b> PLANO DEL SISTEMA VIAL.....	16
<b>FIGURA 5.</b> ÁRBOL DE PROBLEMAS.....	21
<b>FIGURA 6.</b> COLORES DE CONTENEDORES ECOLÓGICOS .....	26
<b>FIGURA 7.</b> PLANO EN PLANTA DEL DISEÑO DEL APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO .....	39
<b>FIGURA 8.</b> CORTE LONGITUDINAL. ....	40
<b>FIGURA 9.</b> PLANO EN PLANTA DONDE SE MUESTRA LA PLAZA POR ARDAILY. ....	40
<b>FIGURA 10.</b> FOTOGRAFÍA VISTA EN PERSPECTIVA DEL MERCADO TOMADA POR ADRIA GOULA.....	41
<b>FIGURA 11.</b> FOTOGRAFÍA AÉREA DE LA PLAZA GARDUNYA Y LA FACHADA PRINCIPAL DEL MERCADO TOMADA POR DUCCIO MALAGAMBA. ....	41
<b>FIGURA 12.</b> PLANO EN PLANTA DEL DISEÑO DEL ESPACIO PÚBLICO POR ARDAILY.....	42
<b>FIGURA 13.</b> FOTOGRAFÍA DEL INGRESO PRINCIPAL. ....	43
<b>FIGURA 14.</b> PLANO EN PLANTA DE LA MESETA POR ARDAILY.....	44
<b>FIGURA 15.</b> FOTOGRAFÍA DE LA VISTA AÉREA DE LA MESETA DE ANA KOSTIC. ....	44
<b>FIGURA 16.</b> TIPO DE MATERIAL DE CADA UNA DE LAS VÍAS DEL COMPLEJO DE MERCADOS DE PIURA. ....	59
<b>FIGURA 17.</b> PORCENTAJE DEL TIPO DE MATERIAL DEL SISTEMA VIAL DEL COMPLEJO DE MERCADOS DE PIURA. ....	59
<b>FIGURA 18.</b> ESTADO DE CADA UNA DE LAS VÍAS DEL COMPLEJO DE MERCADOS DE PIURA. ....	60
<b>FIGURA 19.</b> PORCENTAJE DEL SISTEMA VIAL DEL COMPLEJO DE MERCADOS DE PIURA.....	60
<b>FIGURA 20.</b> PORCENTAJE DEL ESTADO DE LAS VEREDAS DEL COMPLEJO DE MERCADOS DE PIURA. 61	
<b>FIGURA 21.</b> PORCENTAJE DE LA EXISTENCIA DEL DRENAJE PLUVIAL EN EL COMPLEJO DE MERCADOS DE PIURA. ....	61
<b>FIGURA 22.</b> PORCENTAJES DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS A LOS ESPACIOS PÚBLICOS DEL COMPLEJO DE MERCADOS DE PIURA. ....	62
<b>FIGURA 23.</b> PROMEDIO DE ÍTEMS DE LA ENCUESTA DIRIGIDA A POBLADORES CON RESPECTO A LA IMAGEN URBANA DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS. ....	64
<b>FIGURA 24.</b> PORCENTAJE DE ELEMENTOS VISUALES UBICADOS EN LOS ESPACIOS PÚBLICOS QUE INFLUYEN EN LA IMAGEN URBANA.....	65
<b>FIGURA 25.</b> PORCENTAJES DE PARADEROS FORMALES E INFORMALES EXISTENTES EN LOS ESPACIOS PÚBLICOS. ....	67
<b>FIGURA 26.</b> ESTADO DE LOS PARADEROS FORMALES EXISTENTES EN LOS ESPACIOS PÚBLICOS.....	67
<b>FIGURA 27.</b> ESTADO DE LOS PARADEROS INFORMALES EXISTENTES EN LOS ESPACIOS PÚBLICOS. .	68
<b>FIGURA 28.</b> CANTIDAD DE SEMÁFOROS QUE EXISTEN EN LOS ESPACIOS PÚBLICOS. ....	68
<b>FIGURA 29.</b> NÚMERO DE CARRILES QUE EXISTEN EN EL SISTEMA VIAL DEL COMPLEJO DE MERCADOS DE PIURA. ....	69
<b>FIGURA 30.</b> NÚMERO DE MANOS DE CIRCULACIÓN QUE EXISTEN EN EL SISTEMA VIAL DEL COMPLEJO DE MERCADOS DE PIURA. ....	70
<b>FIGURA 31.</b> CANTIDAD PROMEDIO POR 10 MINUTOS DE VEHÍCULOS PÚBLICOS Y PRIVADOS QUE TRANSITAN POR EL SISTEMA VIAL DEL COMPLEJO DE MERCADOS DE PIURA. ....	70
<b>FIGURA 32.</b> CANTIDAD PROMEDIO POR 10 MINUTOS DE VEHÍCULOS PÚBLICOS Y PRIVADOS QUE TRANSITAN POR EL SISTEMA VIAL DEL COMPLEJO DE MERCADOS DE PIURA. ....	71
<b>FIGURA 33.</b> CANTIDAD PROMEDIO POR 10 MINUTOS DE VEHÍCULOS PÚBLICOS Y PRIVADOS QUE TRANSITAN POR EL SISTEMA VIAL DEL COMPLEJO DE MERCADOS DE PIURA. ....	71

<b>FIGURA 34.</b> ESTADO DE LUMINARIAS EXISTENTES EN LOS ESPACIOS PÚBLICOS DEL COMPLEJO DE MERCADOS DE PIURA.....	72
<b>FIGURA 35.</b> PROMEDIO DE ÍTEMS DE LA ENCUESTA DIRIGIDA A POBLADORES CON RESPECTO A LA PERCEPCIÓN DE INSEGURIDAD CIUDADANA PERCIBIDA EN LOS ESPACIOS PÚBLICOS.....	73
<b>FIGURA 36.</b> PORCENTAJE DE CONTENEDORES DE RESIDUOS EN LOS ESPACIOS PÚBLICOS DEL COMPLEJO DE MERCADOS DE PIURA. ....	77
<b>FIGURA 37.</b> PROMEDIO DE ÍTEMS DE LA ENCUESTA DIRIGIDA A POBLADORES CON RESPECTO AL USO INFORMAL DEL COMERCIO INFORMAL EN LOS ESPACIOS PÚBLICOS.....	79
<b>FIGURA 38.</b> PROMEDIO DE ÍTEMS DE LA ENCUESTA DIRIGIDA A POBLADORES CON RESPECTO A LA OCUPACIÓN DEL COMERCIO INFORMAL EN LOS ESPACIOS PÚBLICOS.....	80
<b>FIGURA 39.</b> PROMEDIO DE ÍTEMS DE LA ENCUESTA DIRIGIDA A COMERCIANTES INFORMALES CON RESPECTO A LA GESTIÓN MUNICIPAL. ....	81
<b>FIGURA 40.</b> AV. BLAS DE ATIENZA Y AV. MÁRTIRES DE UCHURACCAY Y DEL COMPLEJO DE MERCADOS DE PIURA TOMADAS POR CARLOS CHUNGA. ....	84
<b>FIGURA 41.</b> PLANO DE TERRENO-ELABORACIÓN PROPIA. ....	104
<b>FIGURA 42.</b> PLANO DEL TERRENO OBTENIDA DE GOOGLE EARTH.....	104
<b>FIGURA 43.</b> CUADRO DE RESUMEN DE PARÁMETROS URBANÍSTICOS OBTENIDO DEL REGLAMENTO DEL PDU DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA. ....	118
<b>FIGURA 44.</b> MAPA DE LA PROVINCIA Y DISTRITO DE PIURA- ELABORACIÓN PROPIA. ....	161
<b>FIGURA 45.</b> MAPA DE RELIEVE TOPOGRÁFICO LOCAL DEL INDECI.....	162
<b>FIGURA 46.</b> ALGARROBO DE PIURA-OBTENIDO DEL REGIONAL PIURA. ....	163
<b>FIGURA 47.</b> NEEM DE PIURA- OBTENIDO DE ONG PLAN VERDE. ....	163
<b>FIGURA 48.</b> MAPA DE RED DE AGUA-OBTENIDO DE LA MUNICIPALIDAD DE PIURA.....	164
<b>FIGURA 49.</b> MAPA DE RED DE DESAGÜE-OBTENIDO DE LA MUNICIPALIDAD DE PIURA. ....	164
<b>FIGURA 50.</b> MAPA DE COBERTURA DE SERVICIO ELÉCTRICO-OBTENIDO DE LA MUNICIPALIDAD DE PIURA.....	165
<b>FIGURA 51.</b> MAPA DE PELIGRO POR INUNDACIONES-OBTENIDO POR INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL.....	166
<b>FIGURA 52.</b> FOTOGRAFÍAS DEL MERCADO DE TELAS Y EL MERCADO MODELO.....	166
<b>FIGURA 53.</b> FOTOGRAFÍA DEL MERCADO JUAN VELASCO ALVARADO Y MERCADO PLAZA DEL MAR. ....	167
<b>FIGURA 54.</b> FOTOGRAFÍA DE ALTURA DE EDIFICACIONES DEL COMPLEJO DE MERCADOS DE PIURA-OBTENIDA DE PERÚ 21.....	167

## RESUMEN

Esta investigación se llevó a cabo con el principal objetivo de Analizar las externalidades urbano-ambientales que inciden en el deterioro de los espacios públicos generadas por el comercio informal en el complejo de mercados de Piura- 2019.

La metodología empleada en dicha investigación fue cuantitativa, por su tipo no experimental y por su diseño descriptivo explicativo transaccional. La muestra la conformaron 166 personas, entre comerciantes y usuarios del Complejo de mercados de Piura; se elaboraron dos cuestionarios para recolectar los datos, una ficha de registro de datos para conocer la gestión de los residuos sólidos y aguas residuales y los planes de formalización de la municipalidad provincial de Piura frente al comercio informal y tres fichas de observación de cada vía que conforman los espacios públicos del establecimiento, la información obtenida fue procesada usando el software estadístico para ciencias sociales SPSS V22 y MS EXCEL.

De los resultados se infiere que el comercio informal aporta a la generación de externalidades urbano-ambientales negativas en los espacios públicos, pues según lo observado en campo y las encuestas recogidas las calzadas con mayor cantidad de puestos informales al ser ocupadas por ellos produce mayor congestión retrasando el tránsito vehicular, además crean turgencias en la circulación peatonal deteriorándolas encontrando que solo el 25% de estas se encuentra en buen estado. A ello se le suma la falta de mobiliario que con respecto a bancas el 8% existente son usadas solo por los informales, la cantidad de basura que amanece a pesar de limpiarse en horarios establecidos y la imagen urbana donde se observa que la cantidad de sombrillas instaladas por ellos dañan el paisaje urbano. Por lo cual, se debe intervenir con alternativas de solución donde se diseñe el espacio público para que cumpla su rol de espacio integrador a la ciudad y satisfaga las necesidades del usuario con el fin de ser ocupados de manera óptima por todos.

Palabras claves: Externalidades urbano-ambientales negativas, espacios públicos, comercio informal, ocupación.

## **ABSTRACT**

This research was carried out with the main objective of analyzing the urban-environmental externalities that deteriorate public spaces generated by informal trade in the complex of markets of Piura - 2019.

The methodology used in this research was quantitative, a non-experimental type and a transactional, explanatory and descriptive design. The sample was made up of 166 people, among traders and users of the Piura Market Complex. Two questionnaires were produced to collect the data, a data sheet to know the management of solid waste and wastewater, the plans of formalization of the Provincial Municipality of Piura facing the informal trade and three observation sheets of each road of the establishment, the information obtained was processed using the statistical software for SPSS version 22 and Microsoft EXCEL.

From the results it is inferred that informal trade contributes to the generation of negative urban-environmental externalities in public spaces. According to the surveys collected, the roads with the greatest number of informal stands produces more congestion delaying the traffic vehicle, moreover obstructs the free movement of traffic, finding that only 25% of these stands are in good condition. Added to this is the lack of furniture, for example, the 8% of the benches are used only by the informal traders. The big amount of garbage despite being cleaned at established hours is another problem and the number of umbrellas installed by the informal traders damages the townscape. Therefore, it is necessary to intervene with alternative solutions where the public space is designed to fulfill its role of integrating space to the city and to satisfy the needs of the user in order to be occupied optimally by everyone.

**Keywords:** negative urban-environmental externalities, public spaces, informal trade, occupation.



## I. INTRODUCCIÓN

### 1.3. REALIDAD PROBLEMÁTICA

Las metrópolis medievales dieron origen a los mercados con las actividades comerciales en espacios abiertos y en calles donde se comercializaban productos alimenticios y agropecuarios. La conformación de espacios y las diversas funciones urbanas se fueron reflejando gracias a la sociedad de la época que se distinguía por sus marcadas clases sociales; los colonizadores y los colonizados quienes les daban un uso diferente a los espacios públicos tenemos como principal ejemplo las plazas que los colonizadores usaban como espacio representativo de su identidad cultural mientras que los colonizados aprovechaban la circulación constante de la población para realizar un intercambio comercial por ello con el fin de evitar que esta se dé directamente del suelo o se siga apropiando de las calles con puestos provisionales se buscó consolidar una infraestructura específica lo que llevó a la construcción de mercados o centros de abastos en las ciudades.

De esta manera con la evolución de las sociedades y la inserción de nuevas teorías urbanísticas se les encomendó otra definición a los espacios públicos legándolos como propiedades públicas a las cuales se les asignó funciones sociales y colectivos con el fin de recuperar la imagen urbana y evitar problemas a la población. Actualmente con la modernización contamos con dichos establecimientos, pero pese a ello los espacios públicos, estos elementos estructurantes de la ciudad siguen siendo interrumpidos por el comercio informal.

Este problema sigue siendo persistente ya que a pesar de que en muchos países tratan de reducirlo se sigue incrementando. Según Vega,( 2017) en la revista de la Cepal "Análisis de las transiciones entre la formalidad y la informalidad en el mercado de trabajo ecuatoriano" desde los años setenta viene existiendo y es en ese año que se le define como empleo informal donde muestra una tendencia ascendente hasta la década de los 2000. Durante los últimos 30 años las estadísticas del empleo informal

representan en los países en desarrollo el 47% del total del trabajo agrícola, en las economías en evolución el 24% aproximadamente y en América latina el 50%.

Las urbes de América Latina vienen lidiando con conflictos en torno al espacio público, los elevados índices de desocupación laboral añadido al acrecentamiento acelerado de la población y el desordenado incremento de la ciudad por la carencia de planes de ordenamiento territorial fundamentado en la escasez de criterio y gestión de las autoridades locales para la dirección y solución de estos problemas que si bien es cierto que los gobiernos locales no han previsto en sus gestiones políticas y no se ha tenido en cuenta las técnicas y tecnología en el diseño también está la población quienes son los agentes principales involucrados en el uso de estos espacios y en muchos de los casos no cumplen coherentemente con la función de estos bajo normas establecidas para su preservación.

Con fin de crear una ciudad con un desarrollo pleno países como Colombia, México y Chile tienen leyes específicas sobre Espacios Públicos y tratan al máximo de hacerlas respetar, Perú aún no, pero si cuenta con un proyecto llamado "Ley para la protección de los espacios públicos, N°1312". (Huilca, 2018).

La cual se ha decidió llevar a cabo ya que se ha percibido en los últimos años un acrecentamiento de movilizaciones vecinales y distritales contra el avance de obras no planificadas y la privatización de nuestros espacios públicos (calles, plazas, parques, canchas deportivas, áreas de esparcimiento, etcétera).

Nuestro país es un foco de inseguridad ciudadana, corrupción y contaminación ambiental. Urge promover políticas que vayan más allá de solo agilizar inversiones. Más cemento, sin cuidado ambiental, no garantiza más bienestar.

"Según OMS,( 2017) una ciudad se encuentra debidamente arborizada cuando cuenta al menos de nueve metros cuadrados de bosques urbanos o espacios verdes por habitante. ONU-Hábitat recomienda que todos los habitantes vivan a 15 minutos a pie de las áreas verdes. En nuestro país El 52% de áreas verdes públicas se encuentran en parques distritales, la Tasa de urbanización es de 77%, con una población urbana de 23, 893,654 millones de personas (INEI, 2015). Imaginemos cuanto de área verde necesitamos; según INEI-RENAMU 2015 Piura cuenta con 0,5m<sup>2</sup>/hab.

Por otro lado, según el decano del colegio de sociólogos del Perú Rodríguez, (2018) el 73% del mercado laboral en Perú lo conforma el empleo informal, uno de los índices más altos en América Latina, ya que las empresas micro o pequeñas ocupan más del 98% en este país. Rodríguez en estas expresiones se refiere a la gran cantidad de peruanos que han concebido sus empleos independientes, estableciendo múltiples formas ingeniosas de negocios familiares, en las afueras de sus casas o en las puertas, como una forma de subsistencia.

Este fenómeno es muy heterogéneo y la evidencia revela que afecta desproporcionalmente a diversos grupos propensos del mercado de trabajo. Según CEPLAN, (2016), en la ENAHO-2014 y en base a la metodología propuesta por el INEI, ocho de cada diez mujeres (76.1%), y siete de cada diez hombres (70.3%), tienen un empleo informal. Es atrayente notar que donde se concentra la informalidad es en los grupos más jóvenes, notándose que el 79.8% de los jóvenes de 14 a 29 años tiene un empleo informal, en comparación con el 69.8% de adultos mayores de veintinueve años. Con respecto al nivel educativo, los trabajadores con bajos niveles de educación poseen las mayores tasas de empleo informal. El 78.9% de personas que posee nivel de secundaria tiene un empleo informal, en comparación con los que tienen educación superior, quienes poseen una tasa de 45.2%. Por categoría ocupacional, el 89.3% de trabajadores informales son independientes y el 21.6% labora de manera informal en el sector público. Por último, las actividades económicas con mayor tasa de informalidad laboral a parte de la agricultura son: transportes y comunicaciones (80.5%), construcción (75.7%) y comercio (74.3%), en donde más de siete de cada diez peruanos labora en condiciones de informalidad.

Piura es uno de los departamentos con menos espacios públicos verdes, además el deterioro de ellos sumado al comercio informal que se adueña de estos es la causa principal que repercute en sus características tanto espaciales, sociales, ambientales, económicas como su identidad cultural haciéndose más notorio todo ello en el complejo de mercados de Piura quien se ha visto afectado por las migraciones internas y externas que suceden en la ciudad, la falta de empleo y la pobreza pues en los últimos años Piura viene siendo la sexta ciudad más poblada del Perú, según INDECI en el censo nacional del 2017 registró una población 1 millón 856 mil 809,

mirando los resultados por sexo, los hombres son el 49,5 % y las mujeres representan el 50,5 % a esto se le suman más de mil permisos temporales de permanencia (PTP) a ciudadanos venezolanos que el jefe de migraciones de Piura, Guillermo Nieto, ha autorizado durante el año 2018 quienes también están apropiando los espacios públicos en el complejo de mercados y en el centro histórico de Piura.

El complejo de mercados de Piura al ser un eje central de abastecimiento, un equipamiento sustancial en la trama urbana, el ombligo de la ciudad gracias a su ubicación estratégica que no está siendo aprovechada a pesar de que cuenta con avenidas equidistantes para su acceso como las Av. arterial Sánchez cerro, Av. Sullana, Av. Gulman, Av. mártires de Uchuraccay y la Av. central country y además siendo un gran influente en la dinámica económica debería contar con un buen tratamiento y mantenimiento en sus espacios públicos con el fin de potenciar el desarrollo de la ciudad sin embargo pasa por una complicada situación arrastrando problemas urbanos como comerciales que si bien es cierto siempre serán alterados por el comercio formal e informal, este último al no contar con estrategias en sus gestiones y un buen control siempre será el principal causante afectando notablemente a estos espacios colectivos e integrantes de la ciudad.

No obstante, este establecimiento según el ex decano del Colegio de Arquitectos de Piura, Pablo Zegarra Ferreyra, no funciona como un complejo de mercados, porque cada uno trabaja de manera independiente. Haciéndose notoria la mala gestión seguido de un deficiente ordenamiento tanto de los espacios públicos como del establecimiento y el crecimiento progresivo de las actividades comerciales que reflejan la falta de organización. A pesar de que el mercado de pescado se reubicó aun el ex mercado de los ex madereros es un gran problema pues al ser un mercado mayorista gran abastecedor tiene una estrecha relación con la venta minorista donde la mayoría de estos lo conforman los vendedores ambulantes e informales quien hacen uso del espacio público para promocionar sus productos.

Con el fin de contrarrestar esta situación y recuperar las áreas delimitadas para actividades recreativas sociales, de uso común y de esta manera consolidar su carácter de centralidad no solo rescatando el entorno del complejo sino las áreas

urbanas convexas en el 2014 por orden de la municipalidad Provincial de Piura se logró retirar a los comerciantes que se ubicaban en el sector de la Av. Mártires de Uchuraccay que estaba obstruido por comerciantes informales quienes invadían las vías públicas fomentando el caos y el desorden.

Pero actualmente a pesar de que esta zona ha recibido un tipo de tratamiento desocupándose por parte de las autoridades no ha generado ningún cambio pues aún el comercio informal que adoptado un carácter efímero y ambulatorio sigue apoderándose del espacio, debido a este propósito es muy esencial entender la dinámica de comercio en relación al espacio público del complejo de mercados de Piura ya que se está creando una inmensa crisis en las cuatro intersecciones muy importantes dentro de la trama urbana.

La municipalidad no ha priorizado en sus gestiones algún tratamiento para los espacios públicos, pero sin embargo aprobaba los usos incorrectos de las vías de circulación pública brindando permisos incontrolados para este tipo de actividad comercial informal que se apodera de estos espacios abiertos manifestando unas soluciones anti técnicas.

Hasta hace poco los desalojos han sido la única herramienta para tratar de desocupar las calles y avenidas, estos terminaron en el 2015, recuperando de alguna manera el valor inicial para lo que fueron creados estos espacios, pero concibiendo una nueva problemática cayendo en un círculo vicioso al no tener un plan de reubicación de los comerciantes informales perjudicando el desarrollo del mercado y de la ciudad.

Además, se está dejando de lado el impacto ambiental y psicosocial que genera su precariedad en la supervivencia del ser humano.

El complejo de mercados de Piura representa un gran problema urbano y ambiental generado por la tugurización de puestos comerciales informales que en gran medida son efecto de la improvisación careciendo de servicios básicos y óptimas condiciones de salubridad poniendo en riesgo a la población, además crean patrones exteriores desordenados pues colocan elementos que dañan la imagen urbana y que al colocarse en ambos lados de la calle convierten al espacio público encerrado.

En el entorno se observa que los puestos informales cuentan con deficiencias en su infraestructura, es notable la ineficiencia que tienen debido a que muchos no

cuentan con los servicios básicos y los que logran contar con ellos lo acondicionan de una manera precaria con calaminas y materiales que son inflamables además otros cuentan con un nivel superior el cual recibe el uso de almacén. Asimismo, se cuentan con conexiones clandestinas de agua, luz y desagüe con cables, de telefonía, vulcanizado cables mellizos y otros, que muchas de ellas representan un gran peligro a la población pues según noticias Piura el 18 de diciembre de 2016, el fuego arrasó con gran parte del Mercado Anexo de Piura, el 1 enero de 2017, otro incendio puso en alerta a los bomberos. Esta vez fue en comercial Morocho, ubicado en la avenida Sullana, a inmediaciones del mercado. El 28 de febrero de 2017, un incendio arrasó con galería Santa Anita, en pleno mercado central y el 24 de junio de 2017 un incendio consumió varios puestos del Mercado de Telas Piura, ubicado cerca del siniestrado mercado Anexo. Como podemos ver no se toma medidas frente a ello y no se tiene conciencia del grave daño que producen estas acciones.

A esto se le suma la inseguridad ciudadana pues al ver gran confluencia en las ventas ambulantes se genera desorden, convirtiendo a estos espacios como focos perfectos para las personas de mal vivir quienes no pierden la oportunidad para realizar hurtos a los compradores. Es cada vez más notoria la violencia social en la zona en especial en la noche pues por la falta de iluminación los espacios se convierten en lugares propensos para la delincuencia y los pobladores se sienten vulnerables.

Ni que decir en las épocas festivas como navidad que esto se descontrola incluso los delincuentes hacen saqueos creando un inminente caos convirtiendo al Complejo de mercados como zona roja.

No se trata de colocar mayor personal de seguridad sino crear planes para recuperar estos espacios y designar personas que manejen la gerencia general, la administración, logística, finanzas, articulación comercial, etc. Con el fin de devolverles el uso para el que fueron creados además se necesita mayor capacidad de organización donde los comerciantes participen, con un reglamento interno con normas que se cumplan y sirvan como base para sus puestos de trabajo.

Por otro lado, el desorden y caos que se percibe en el Complejo de mercados de Piura aporta a la contaminación ambiental generando residuos sólidos y aguas

residuales por las grandes cantidades de productos sólidos y húmedos que llevan para comercializar sin contar con contenedores para una adecuada recolección de ellos ni tener un servicio para el buen manejo de drenaje para aguas turbias. Ello se presta a que otras personas lleven desechos de materiales de construcción pues al ver que no hay una sanción para quienes viertan desperdicios en espacios públicos lo hacen habitualmente sin mortificación.

Según Araujo (2017), en el año 2015 se recogían 15 toneladas diarias de residuos sólidos y a fines del año 2016 se acrecentó a 25 toneladas llegando actualmente a treinta toneladas diarias excediendo el volumen operativo de la municipalidad. Todo ello a causa del comercio informal quienes hacen que la basura se acumule incontroladamente en la zona del complejo de mercados de Piura lo cual evidencia la carencia de un plan de control y manejo de residuos sólidos.

A todo esto, se le suma la congestión vehicular por la falta de paraderos formales y por las infracciones de los conductores quienes van recogiendo pasajeros lentamente demorando el tránsito vehicular, el inconveniente mantenimiento del mobiliario urbano, olvido de las áreas verdes, la falta de cultura de los pobladores frente a la limpieza y cuidado de los espacios públicos, la deficiente y pobre iluminación, principales actores de que estos espacios cumplan su función de integración e identidad para las personas (Gehl, 2013).

Por lo tanto, la presente investigación pretende realizar un Análisis de la externalidades urbano-ambientales que inciden en el deterioro del espacio público generadas por el comercio informal del complejo de mercados de Piura con el fin de brindar un aporte público para comprender el grado de urgencia que necesita el entorno del establecimiento.

## 1.2. TRABAJOS PREVIOS

### INTERNACIONAL

Romero.C, ( 2016) en sus tesis "*Espacios públicos y calidad de vida urbana-estudio de caso de Tijuana, baja California*"; Tesis de Maestría en Acción Pública y Desarrollo Social. El Colegio de la Frontera Norte, A.C. México. Tiene como propósito estudiar a profundidad las relaciones existentes entre los espacios públicos, en este caso se analizaron dos casos concretos (El Malecón de Playas y la Unidad deportiva profesor Santos Meza), y la calidad de vida urbana de sus usuarios, para demostrar cómo estos espacios públicos influyen en optimizar la imagen de la ciudad y la calidad de vida urbana de los habitantes. El enfoque teórico utilizado se basa en un punto de vista desde el individuo, desde la fenomenológica y la geografía humana. La construcción social del espacio público, el espacio vivido y primordialmente la construcción de la calidad de vida urbana en ambos espacios se estudió. Su metodología consistió en usar técnicas de observación, cuestionarios, entrevistas y declaraciones. Sus muestras fueron los espacios afectados que se observaron durante 14 días, 22 usuarios quienes fueron entrevistas y 6 declarantes. Los resultados obtenidos fue poder conocer el uso que se les asignaba, de qué manera eran apropiados y el valor que le daba la sociedad.

Esta tesis es de gran aporte debido a que su metodología se basa en realizar estudios de observación en campo además las teorías que brinda argumentan la importancia de los espacios públicos no solo como elemento estético sino como repercute en la calidad de vida de la población, permitiendo conocer el grado de necesidad de ellos proponiendo estrategias para la minimización de problemas que retrasan el desarrollo de la ciudad.

Guzmán. D, (2015) en su tesis "*Externalidades de la apropiación del espacio público por el comercio formal e informal-Barrio comercial de la vega, Santiago*"; Tesis de maestría en gestión y valoración Urbana de la Universidad Politécnica de Cataluña, España.

Su principal objetivo es analizar las externalidades en los mercados de Santiago especialmente en Recoleta y determinar las causas que generan la apropiación de



los espacios públicos también trata de comprender la competencia que se da entre el comercio formal e informal por ocupar los espacios públicos.

En su presente tesis busca a través de un estudio y análisis cualitativo y cuantitativo abordar las incertidumbres que pueden originar la competitividad del comercio formal e informal, por el uso y la apropiación del espacio urbano. En fin, se busca llegar a los agentes sociales que conceden sentido a las prácticas de comerciantes informales y formales del barrio histórico de La Vega central, situado en el corazón de la capital de Chile. Su metodología consistió en recolectar datos y hacer un estudio exploratorio en campo para evaluar más de cerca la situación en el sector se usaron herramientas como croquis, fotos, encuestas a clientes, a comerciantes, análisis perceptual y relatos personales. Su población fueron 24 clientes del barrio, 24 comerciantes informales y 60 comerciantes formales.

Esta tesis resulta interesante debido a que busca comprender y definir los dilemas y las causas que originan la apropiación de espacios tomando como zona de estudio un barrio comercial con características semejantes a las del complejo de mercados de Piura. Además, brinda alternativas de solución a base de proyectos de recuperación las cuales resultarán útiles para recomendaciones a la hora de buscar soluciones para los espacios públicos del complejo de mercados de Piura.

## NACIONAL

Huaylinos. J, (2015) en su tesis "*Criterios para el estudio y diseño universal del espacio público: el caso de las calles en lima*" tesis para obtener el título de ingeniero civil de la Universidad Católica del Perú; tiene como objetivo principal comprender la función primordial de los espacios públicos en las urbes de la ciudad y conocer de cerca la problemática por la cual se hace un inadecuado diseño que impide el desarrollo del sector es decir sobre los aspectos con los cuales el entorno urbano y la calidad de vida de la población se ha visto afectada a través del uso excesivo y desordenado de la movilidad urbana de la ciudad adueñándose cada vez más de los espacios de circulación peatonal y de las estancias para sus actividades. En esta investigación descriptiva cualitativa no experimental se plantea usar una metodología basada en casos de estudio de otros países sobre los espacios públicos para integrarlos en una zona de Lima en este caso la Av. Javier Prado en el distrito

de San Isidro además se recolectó información a través de estudios de campo. En conclusión, este proyecto de tesis sirve como base para futuros estudios en que se hagan en la ciudad de Lima y en otras partes del país.

Esta tesis resulta de gran aporte ya que se enfoca en unos de los problemas que se observan en el actual mercado modelo de Piura y brinda alcances sobre estudios hechos en otros países de Diseños de espacios públicos a través de la ingeniería, el estudio está hecho en una zona de Perú por lo cual el uso del reglamento y algunos criterios basados en normas serán de gran aporte para el complejo de mercados de Piura.

Arias. T, (2012) en su tesis *“Uso, apropiación e inversión en espacios públicos urbanos de barrios populares-Caso de estudio Upis Huáscar-San Juan de Lurigancho”*; Tesis de maestría en planificación y gestión para el desarrollo urbano regional de la Universidad nacional de ingeniería facultad de arquitectura urbanismo y artes de Perú. En la presente tesis su objetivo principal es determinar las razones por la cual la población ha generado espacios públicos como parques y áreas de recreación y encima poderlas a adecuar para las diferentes actividades de la población a pesar de que este barrio recibió un mínimo apoyo por parte del gobierno local. Su investigación es de tipo explicativo, pero se complementó con un estudio de campo que ayudó a comprender lo que ocurre en estos espacios.

Esta tesis resulta interesante para futuras investigaciones ya que en ella explica y demuestra la recuperación del concepto de los espacios públicos, la manera como pueden volver a funcionar estos espacios de integración social con el esfuerzo y la participación colectiva de sus usuarios además da a conocer estrategias para su implementación y para mejorar su calidad de vida tanto visualmente, en el acondicionamiento para sus viviendas y en la óptima función para sus actividades de ocio y recreativas.

## LOCAL

Holguín. A, (2018) en su tesis *“La recuperación del espacio público como estrategia de revitalización urbana del Complejo de Mercados de Piura, 2017”* para obtener el grado académico de maestro en arquitectura de la escuela de posgrado

de la Universidad César Vallejo de Piura, Perú. Muestra como principal objetivo determinar la recuperación de espacio público con el fin de revitalizar el conjunto de mercados de Piura en el periodo 2017, su investigación es de tipo no experimental cuantitativo con un diseño correlacional causal transaccional; 384 personas conformaron la muestra, dividida entre pobladores del distrito de Piura y trabajadores de la Municipalidad Provincial de Piura. Su instrumento consistió en dos cuestionarios para recolectar los datos.

Esta tesis es de gran aporte ya que analiza una zona que es de gran importancia para la economía de Piura y que tiene grandes problemas con respecto a su desarrollo urbano observándola desde su exterior que es en lo que basa este estudio los espacios públicos que están deteriorándose por la falta de gestiones para que el comercio ambulatorio no se apropie de ellos, además da alcances para recuperarlos y potenciar urbanísticamente el establecimiento para que funcione no solo como medio para la economía sino como equipamiento embellecedor de la ciudad de Piura.

Pardo. L, (2017) en su tesis "*Estrategias de intervención en los espacios públicos para mejorar la calidad de vida urbana. Caso Santa Margarita, Piura-2017*" para obtener el grado de maestro en arquitectura de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo de Piura, Perú. Nos dio un enfoque sobre la situación de los espacios públicos en la urbanización Santa Margarita con la cual elaboró un diagnóstico de los indicadores que impiden una buena calidad de vida de los pobladores, además identificó y evaluó las estrategias para intervenir estos espacios. La investigación propone un estudio cuasiexperimental a través de la técnica de emparejamiento por puntaje de propensión analizando cien viviendas de la urbanización Santa Margarita y cien de una urbanización que ya cuenta con las estrategias que se quieren proponer en la zona de estudio.

Esta tesis es de gran interés ya que realiza una comparación del espacio público a través de sus usuarios en zonas muy marcadas una por las estrategias que tiene para que sus espacios públicos sean óptimos y la otra que lo contiene en estado deplorable, brinda información netamente sobre los espacios públicos, su problemática y brinda estrategias para su recuperación y sostenibilidad, midiendo esta variable de manera cuasiexperimental.

### 1.3.FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las externalidades urbano-ambientales que inciden en el deterioro de los espacios públicos generados por el comercio informal en el complejo de mercados de Piura-2019?

### 1.4 JUSTIFICACIÓN

El problema del deterioro de los espacios públicos en el complejo de mercados de Piura surge desde años atrás y que hasta el momento no se le toma la debida importancia por lograr encontrar soluciones que permitan brindar a sus usuarios un lugar acogedor donde puedan transitar tranquilamente por espacios estéticamente atractivos debido a ello desde un sentido teórico esta investigación realizará un estudio de las externalidades urbano ambientales y las razones por las cuales aún no son intervenidas con el fin de ser un aporte para investigaciones futuras que busquen aplicar soluciones con fines de recuperar estos espacios de vital importancia tanto para el desarrollo de la ciudad como para las óptimas actividades de sus usuarios. Además, los resultados obtenidos servirán para que el gobierno local tome decisiones y priorice en sus gestiones la importancia y la necesidad de los espacios públicos para que de esta manera brinde un ambiente óptimo a la población dotándoles de lugares confortables para la realización actividades cotidianas. No obstante, se inserten leyes que respeten los espacios públicos respetando el uso para los que fueron creados ya que el gobierno al comienzo permite y deja que el problema se agrande cuando es más difícil de intervenirlo. El complejo de mercados al ser un eje central en la ciudad necesita ser atendido, ser un establecimiento ordenado, limpio con mayor potencial urbanístico, un lugar donde se pueda ir tranquilamente a vender y comprar sin que hayan interrupciones en la circulación y que no lo veamos como un espacio que genere sensaciones de estrés sino todo lo contrario que brinde condiciones confortables tanto en el interior como en el exterior que sea ejemplo a seguir arquitectónicamente que demuestre que se puede contribuir al desarrollo de la ciudad pues pensemos en la calidad de vida que queremos para nuestras futuras generaciones. Desde un enfoque social tengamos un espacio integrador para las actividades socioculturales, recreativas, donde se puedan relacionar y compartir valores, sea un lugar seguro donde se pueda

caminar en cualquier hora del día, brindándonos un diseño óptimo en sus espacios públicos.

## 1.5 HIPÓTESIS

El comercio informal está generando externalidades urbano- ambientales que inciden en el deterioro de los espacios públicos del complejo de mercados de Piura.

## 1.6 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

### a. OBJETIVO GENERAL

Analizar las externalidades urbano- ambientales que inciden en el deterioro de los espacios públicos generadas por el comercio informal en el complejo de mercados de Piura-2019.

### b. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar la situación actual de los espacios públicos del complejo de mercados de Piura.
- Analizar el grado de deterioro de la imagen urbana del complejo de mercados de Piura.
- Analizar la congestión vehicular que se genera en los exteriores del complejo de mercados de Piura.
- Analizar la inseguridad ciudadana desde la percepción de los usuarios que se produce en el complejo de mercados de Piura.
- Evaluar la gestión de residuos sólidos y manejo de aguas residuales.
- Identificar los problemas de espacio que presentan los comerciantes informales.
- Analizar los planes de formalización que tiene la municipalidad frente a la problemática del mercado.

## 1.7. MARCO CONTEXTUAL

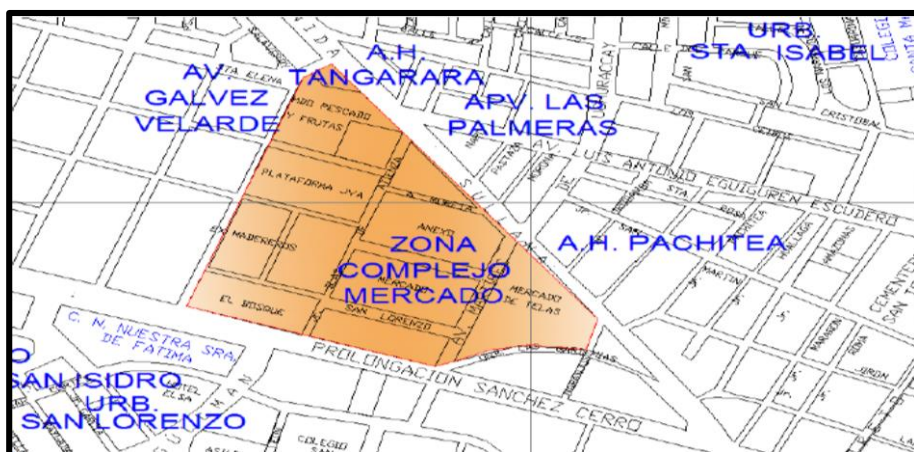
Historia y ubicación del complejo de mercados de Piura

Este complejo fue construido en 1960 y el 15 de marzo del mismo año se inauguró contando con 120 puestos para cereales, 99 para verduras, 61 para comidas, 120

para carnes, 62 para venta de pescado, 14 para bebidas, 14 para leche, 96 para frutas, además de 20 puestos para usos diversos (Ruiz, 2002). Actualmente consta de 1242 puestos formales y 514 puestos informales de los cuales un aproximado de 70 comerciantes fueron desalojados del sector Blas de Atienza, Gonzalo Farfán, Vereda Alta y Tacorita.

Se ubica en el departamento, provincia y distrito de Piura, cerca del centro histórico de Piura ocupando 10 manzanas. Está conformado por el mercado anexo, plataforma Juan Velasco Alvarado, Inkari Manuel Seoane, mercado mayorista de pescado, mercado de telas, mercado de herbolarios ex mercado de pescado, materiales de construcción, mayoristas, galerías de ropa, mercado central, galerías El Bosque, agropecuarias y El bosque.

### Ubicación del Complejo de Mercados de Piura



*Figura 1. Ubicación del Complejo de Mercados de Piura*

*Fuente: Elaboración propia-Delimitación del mercado*

- Áreas, linderos y medidas perimetrales

Área del complejo de mercados de Piura: 150,732,00 m<sup>2</sup>

Linderos:

Norte: AA. HH Tangarará

Sur: Urb. San Lorenzo

Este: AA. HH Pachitea

Oeste: Zona industrial

## Medidas perimétricas

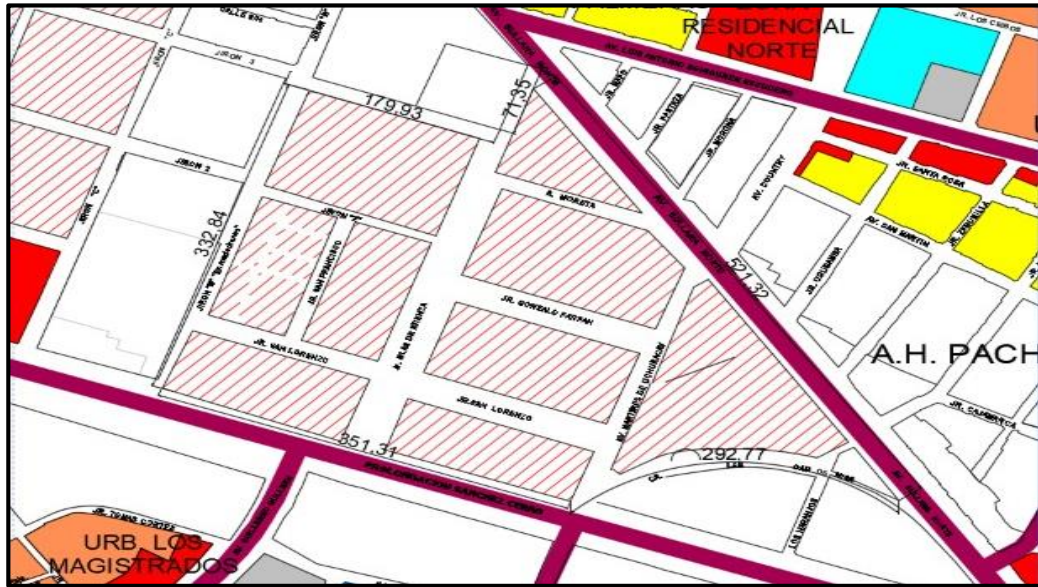


Figura 2. Imagen de Medidas perimétricas

Fuente: Elaboración propia

- Aspecto Normativo

Según el Reglamento del plan director urbano de Piura el complejo de mercados se ubica en los siguientes parámetros:

### Parámetros Urbanísticos

Zonificación	Nivel de Servicio	Lote Mínimo (m <sup>2</sup> )	Altura Edificación	Coefficiente Edificación	Residencial Compatible (5)
Zona Comercio Recreacional C R	Hasta 300,000 Hab	Resultado del Diseño	1.5 (a+r)	5.5	-
Zona de Comercio Distrital C 5	Hasta 300,000 Hab	EXISTENTE	1.5 (a+r)	5.5	R 6
Zona de Comercio Vecinal C 3	Hasta 30,000 Hab	Resultado del Diseño	1.5 (a+r)	4.0	R 5
Zona de Comercio Vecinal C 2	Hasta 7,500 Hab	Resultado del Diseño	1.5 (a+r)	3.0	R 4
Zona de Comercio Local C 1	Hasta 2,000 Hab	Resultado del Diseño	Según Habilitación Urbana		

Figura 3. Parámetros urbanísticos.

Fuente: Imagen obtenida del Reglamento del plan director urbano de Piura-2010.

Las vías que forman parte del complejo de mercados de Piura tienen secciones entre 15 a 35 metros y en las avenidas principales tienen 48 a 50 metros, de esta manera pueden alcanzar un promedio de 22,5 metros de altura.

Utilizando la altura se podría solucionar el problema del reordenamiento de puestos formales e informales y así evitar el hacinamiento.

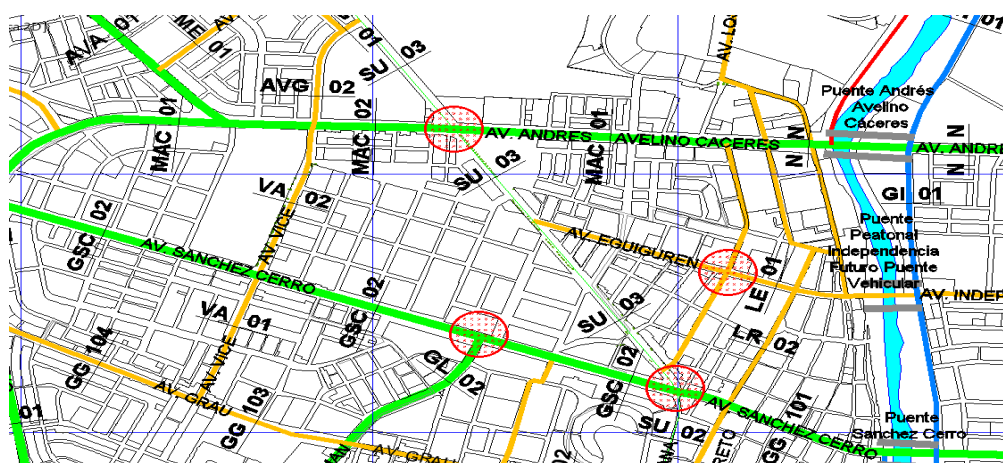
- **Accesibilidad**

El Complejo de mercados de Piura es accesible para la mayoría de los ciudadanos de Piura ya que está ubicado en una zona estratégica equidistante con respecto a los distritos vecinos de la localidad ya que las vías principales de Piura pasan por el mercado modelo como son la Av. Sánchez Cerro y la Av. Sullana Norte, es fácil de llegar ya que por las vías principales transita la mayoría de las empresas de medio de transporte como son: Sol de Piura UCV, Sol de Piura Circunvalación, Guadalupe, M9, Emutsa, etc.

El mercado tiene una cierta zonificación dividiendo algunos sectores para la mejor orientación del cliente al hacer sus compras.

La accesibilidad para personas con capacidades diferentes no es la más adecuada ya que según el RNE (Reglamento Nacional de Edificaciones) la rampa debe de tener el 10% mínimo de pendiente para personas con capacidades diferentes, pero en la zona de estudio no se respeta esta norma por lo tanto las personas con capacidades diferentes no hacen uso de las existentes.

### Plano del Sistema vial de Piura





*Figura 4. Plano del sistema vial*

*Fuente: Imagen obtenida del plano del sistema vial de Piura brindado por la Municipalidad de Piura-2010.*



## LEYENDA

-  VÍA ARTERIAL- Av. SANCHECERRO
-  INTERSECCIONES VIALES

### • Servicios Básicos

**Agua:** La empresa EPS GRAU S.A., zonal Piura, es la encargada de suministrar y administrar sus cuatro distritos y primordialmente sus centros urbanos con el servicio de agua potable. Los diámetros de las tuberías existentes de agua potable, según datos alcanzados por la EPS GRAU S.A, son de 2", 3", 4", 6", 8", 10" y 12" y se conducen por las calles de estos distritos que en su mayoría son de asbesto cemento (AC) y algunos tramos de PVC.

**Desagüe:** La empresa EPS GRAU S.A de la misma manera suministra y administra el servicio de alcantarillado pero esta prestación de servicio se encuentra en un nivel regular y deficiente, para los casos de Piura y Castilla. Los colectores existentes son en la mayoría de concreto simple normalizado (CSN) y en algunos tramos de PVC con diámetros de 8", 10", 12", 14", 16", 18", 21", 24", 32" y 44", que se canalizan por las localidades de Piura, Veintiséis de octubre, Castilla y Catacaos. Por otro lado los conductos de CSN que vienen funcionando con una antigüedad de 30 a 40 años aproximadamente se encuentran en un regular estado excediendo el 50% de su vida útil, mostrando un índice alto de corrosión por los gases agresivos existentes en el alcantarillado; esto representa un riesgo alto que se debe tener en cuenta ya que pueden colapsar en cualquier momento. Por otro lado, el sistema de tratamiento de aguas servidas ofrece una oferta de tratamiento de 712 l/s de acuerdo con el diagnóstico operacional con respecto al tratamiento de aguas servidas de Piura, Veintiséis de Octubre, Castilla y Catacaos.

### • Peligro a inundaciones

En la época de lluvia el mercado es un caos ya que el piso no es el más adecuado pues en algunos sectores la tierra genera lodo, en otros casos tanto es la suciedad y el arrojado de basura que la pista no se puede ver y por la falta de drenaje pluvial el mercado se inunda.

## 1.8. MARCO CONCEPTUAL

- Urbano: Relacionado a aquello correspondiente o referente a

la ciudad. Un área con una gran densidad de población en donde cuyos habitantes, no se dedican a las actividades agrícolas forman una ciudad. (Gardey, 2013)

- Complejo de mercados de Piura: El complejo de mercados de Piura recibe este nombre debido a que es una aglomeración comercial donde se brindan productos para la venta al mayor y menor, donde además se concentra la mayor cantidad de comercio informal.

- Diseño urbano ambiental: El análisis y diseño de espacios públicos, ambientes interiores, sistemas urbanos y estrategias es donde se enfoca el diseño urbano ambiental. (Arkiplus, 2019)

El diseño urbano ambiental busca crear estrategias urbanas amigables con el medio ambiente y la vida saludable, con aspectos formales en el diseño del ambiente a través de:

- Consideraciones estéticas y culturales.

- Creación de valor en el diseño urbano.

- Entendimiento crítico de las transformaciones urbanas contemporáneas en ciudades importantes.

- Sistema urbano: Está formada por una serie de elementos físicos consignados a la ejecución de actividades distintas. Estos elementos distribuidos en el espacio establecen la existencia de diversas zonas en la ciudad. (Mejía, 2014)

- Carriles de circulación: son las franjas longitudinales que pueden dividirse en calzadas y están delimitadas en algunos casos por marcas viales. Tienen anchura suficiente para que circulen vehículos que no sean motocicletas.

- Calidad visual: Es el valor que se le asigna al paisaje desde la perspectiva de los pobladores y se constituye en función del valor que representan los propios elementos que lo componen (vegetación, usos del suelo, presencia de agua, presencia de particularidades, etc.) o como respuesta de lo que produce.

- Confort: Según la RAE son las condiciones materiales que suministran bienestar o comodidad.

- Basura: Según el Ministerio del ambiente, (2016) es lo concerniente a algún tipo inservible de residuo, a todo material no requerido y del que se tiene que desechar.

- Sistemas de alcantarillado: Sistema que consta de tuberías con

construcciones que se utilizan para recoger y transportar las aguas residuales, pluviales e industriales de una población desde donde se producen hasta el lugar donde se tratan o se vierten al medio natural.

- Propiedad pública: Según la RAE es Aquello que pertenece o es dotado por el Estado a cualquier nivel.

- Accesibilidad: Según el Manual Universal de accesibilidad, (2010) es la calidad sustancial independientemente de su género, raza, edad, discapacidades físicas o mentales para que un espacio sea utilizado por cualquier persona. Situación que los espacios, servicios y equipamientos municipales deben cumplir para avalar su uso y disfrute de forma cómoda y segura a todos los ciudadanos en igualdad de condiciones.

- Depreciación: Es el mecanismo originado por la utilidad que se le da con el paso del tiempo a un bien o activo donde este sufre una pérdida de su valor y el desgaste se reconoce inmediatamente.

- Desarrollo urbano: Es la planeación del medio urbano a través de la clasificación y adecuación, en sus aspectos sociales, financieros y físicos, además incluye la expansión demográfica y física, el crecimiento de las acciones productivas, la elevación de las situaciones socioeconómicas de la población, el sostenimiento de las ciudades en buenas condiciones de trabajo, la preservación y el mejoramiento del medio ambiente.

- Decomisos: Según RAE es el acto de confiscar las posesiones o bienes sin compensación.

- Desalojos: Acto a través del cual se despoja de la posesión material de un inmueble por orden de la autoridad gubernativa o judicial a una persona, en ejecución de una resolución que declare el desahucio del arrendatario o del poseedor precario o como presupuesto previo a la entrega de la posesión al nuevo adquiriente en procesos de enajenación forzosa de bienes inmuebles o de expropiación en favor de la administración pública.

- Impuestos: Los impuestos sirven para la contribución a la hacienda pública esto se realiza a través del pago de una suma de dinero a la administración pública.

- Tugurización comercial: Es el escenario urbano impropio en el que todos los centros comerciales, mercados, oficinas administrativas, entidades públicas y privadas de cada país, región, provincia, distrito y barrio se centralizan en la capital

produciendo congestión vehicular, accidentes de tránsito, contaminación ambiental y gran variedad de problemas que atentan con la vida de la población.

#### •**Externalidades urbano – ambientales**

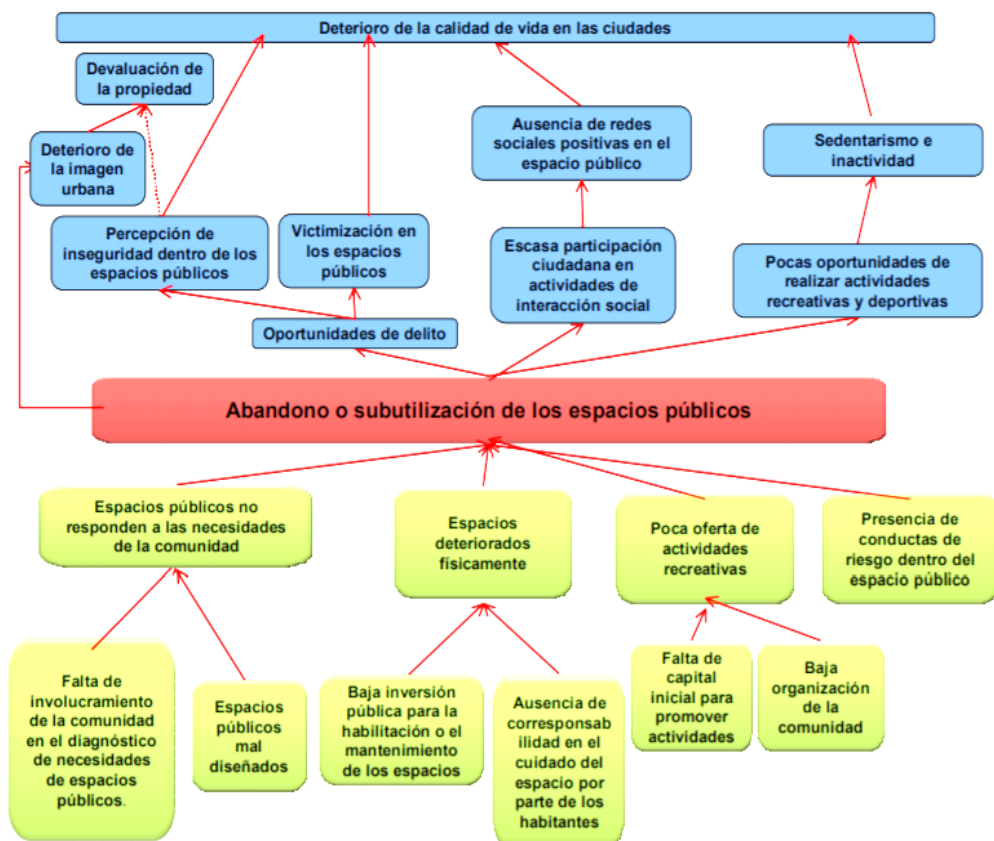
Según Min, (2003) en su libro arquitectura y medio ambiente las externalidades son el comportamiento de una parte o partes del sistema urbano como efecto de diversas actividades y que pueden ser positivas o negativas siendo las positivas como aquellas que brindan un beneficio a la población y al desarrollo urbano y las negativas quienes traen consigo el deterioro de la ciudad, por no prever el impacto que iba a generar y que en muchos casos resultan de la improvisación o la falta de conocimiento sobre lo que necesitan las personas, del contexto y del crecimiento demográfico acelerado en la ciudad además, que no se visualiza más allá el sentido que significa calidad de vida y que está arraigado con el medio ambiente.

Si bien es cierto que el comportamiento del mercado cumple una gran función que es abastecer a la población con productos de gran necesidad, pero por la falta de gestión en su entorno y en su infraestructura aún no logra ser un espacio interno y externo confortable donde el servicio brindado sea en óptimas condiciones.

Según Jordán. R, Livert. F (2009) se entiende por externalidad negativa aquellas consecuencias, condiciones y dinámicas ocasionadas en las ciudades por acciones del hombre. Por realizar acciones equívocas en procesos urbanos asimismo la aplicación ineficiente, inequitativa y desigualdad de proyectos e intervenciones de desarrollo urbano por parte del gobierno y que afectan primordialmente de forma perjudicial a los sectores poblacionales en situación de pobreza y precariedad urbana.

Según Sedesol, ( 2010) En un espacio público se genera conflicto cuando se presentan conductas de peligro y riesgo procedentes de la posesión del lugar por un grupo de la comunidad que lo usan con un fin distinto al original y que por general lo califican como antisocial. Cuando esas conductas de riesgo se asocian al deterioro físico de los espacios, a la carencia de correspondencia con las necesidades de la ciudadanía o las pocas actividades recreativas que afianzan la presencia de la población, resultan condiciones de espacios subutilizados o abandonados, lo cual genera poca función para la colonia o barrio ubicado, puesto que, en algo remoto, podría convertirse en un lugar de tránsito.

## Árbol de Problemas



*Figura 5. Árbol de Problemas*

*Fuente: Imagen tomada de Sedesol. (2010).*

Entre las principales externalidades negativas tenemos:

### a. Congestión vehicular

Según Bull. A, (2003) Se define como congestión vehicular al obstruimiento del paso debido a la saturación del flujo vehicular generando acrecentamientos en los tiempos de viaje y estancamientos. Los vehículos pueden circular libremente hasta un cierto grado de tránsito determinado por las frecuencias en las intersecciones, los límites de velocidad según las actividades que se dan en las zonas, sin embargo, cuando esto aumenta el desplazamiento de cada vehículo dificulta a los demás creando este problema de la congestión. Esta es un momento que incrementa el riesgo cuando un automóvil ingresa en el flujo de tránsito y genera más tiempo de circulación de los demás.

Este problema nace debido al inapropiado diseño o mantenimiento del sistema vial, a esto se le suma la insuficiencia de estacionamientos, falta de estrategias para la ubicación de paraderos que en muchos casos se colocan de manera improvisada en las aceras o donde las calzadas son más angostas, la carencia de demarcación de los carriles de circulación, falta de señalización. Además, el estado deplorable del pavimento, la presencia de baches y la falta de drenaje pluvial que llena las pistas de agua contribuyen a la congestión.

Además, las conductas de los choferes irrespetuosas que muestran con quienes comparten las vías congestionan más. Actualmente se ha insertado un sistema en los buses públicos que tienen que marcar el tiempo que demoran en sus rutas y por ahorrar segundos se interponen en las intersecciones bloqueando la circulación. Los taxis y colectivos aportan a este problema ya que paran en cada tramo de la vía en busca de pasajeros y ni que hablar de los vehículos en mal estado que se quedan varados.

Según un estudio de la Universidad de Texas conocer sobre las condiciones de tránsito en la ciudad ayuda a disminuir los embotellamientos ya que se buscarán rutas libres que te lleven a tu destino.

#### b. Imagen urbana deteriorada

Según Benítez. T, (2015) se entiende por imagen urbana aquella imagen o impresión que una entidad o ciudad nos da. Está compuesta por elementos sociales, urbanos, arquitectónicos o naturales y por elementos intangibles como las costumbres y tradiciones que nos reflejan.

La imagen urbana es primordial porque es la manera como la población percibe la ciudad y el impacto emocional que crea a través de la visión. Por ellos es necesario en la planeación de la ciudad generar espacios contrastantes que brinden sensaciones gratas para recordar el lugar.

Una óptima calidad visual de la ciudad influye en el desarrollo de actitudes y comportamientos loables y creativos en los usuarios.

La calidad del ambiente urbano esta relacionada a la imagen urbana del lugar y esta formada por diseño, vegetación, arte, comunicación y arquitectura. Asimismo el

equilibrio de las fuerzas dependen en gran medida de la interacción entre el espacio público y de sus componentes es decir el espacio natural y lo construido que bien manejado crea identidad en sus usuarios.

Según La PAOT, (2003) la imagen urbana se ve deteriorada debido a diversos factores entre ellos están:

- Anuncios publicitarios saturados en rutas principales para comunicación.
- La dotación de áreas urbanas, con poca claridad, inexpresivos complicados a la hora de conectarse con sus usuarios.
- Estrés perceptivo que se genera en las personas por la inmensa cantidad de impulsos visuales que aprecia a diario.
- La carencia de una legislación, que regule correctamente las partes que conforman la ciudad, tales como el uso del espacio.
- La desatención, descuido de la infraestructura y de las áreas públicas.
- La inexistente presencia de la población en la generación de la imagen urbana, tales como en acciones y obras importantes para alcanzarla.
- La posesión de áreas públicas de parte de corporaciones, el comercio informal, residuos sólidos y mobiliario urbano deteriorado.

#### c. Insuficiencia de mobiliario urbano

Según FUDUR , (2017 ) se entiende por mobiliario urbano al grupo de piezas y objetos colocados en espacios públicos con diferentes propósitos. Se incluyen en este grupo papeleras, buzones, bancos, barreras de tráfico, baldosas, paraderos de transporte público, bolardos, adoquines, cabinas telefónicas, entre otros. No todos son móviles por su condición y por el rol que cumplen en la sociedad es por ello que casi siempre son fijo o semifijos.

Un mueble urbano con calidad, bien diseñado y producido, que sigue todas estas consideraciones, deberá ser capaz de dar buen servicio a los usuarios por mucho tiempo. Hay muebles que se convierten en clásicos y referentes de un sitio específico, agregándole carácter y reforzando su identidad.

A pesar de que muchas veces encontramos mobiliario urbano es insuficiente, con poca vida útil e insostenible ya que no se tiene en cuenta lo siguiente a la hora de instalarlos:

- Es importante analizar qué tipos de usuarios transitan diariamente, si son niños, adultos mayores, jóvenes, adultos y como lo hacen a pie, en silla de ruedas, en bicicleta para poder dotarles de los requerimientos que faciliten su circulación. Además, tienen que ser accesibles y con protección.
- Se debe tener en cuenta lo que se quiere transmitir a través de ellos ya que aportarán a la identidad del lugar.
- Debe tener un orden estructurante en la ciudad para evitar la arbitrariedad.
- Tienen que ser funcionales y prácticos para lograr el confort en los usuarios y no dejar de lado la antropometría y la ergometría esto permitirá que su diseño se adapte a sus usuarios.
- Ser duraderos y prácticos a la hora de su limpieza y mantenimiento siendo amigables con la naturaleza. Sus materiales deben causar el menor impacto al ecosistema en su implementación.

#### d. Espacios verdes

Según Rendón G.R, (2010) en las ciudades, cuando se habla de espacios verdes, estos aparte de cumplir funciones de ornamentación, también coadyuvan a la optimización de la calidad del aire, generando una significativa proporción de Oxido de Carbono (CO<sub>2</sub>) con oxígeno, el mismo que cumple la función de moderador de intercambio de humedad, calor y aire en el paisaje urbano; en semejanza que toma el rol de perceptual paisajístico como deleite visual, mejorando la calidad de vida.

Los espacios verdes son suplidos por las innovaciones del paisaje urbano, tales como pavimentos urbanos, los cuales generan calor dentro de la ciudad, lugar que tiene aumento de temperatura y es inherente respecto al crecimiento urbano, generando resultados negativos para el medio ambiente, y resultando una sociedad perturbada. En las ciudades con climas húmedos y cálidos, las consecuencias son tangibles porque la persona se aleja del exterior y de los intereses por los espacios cerrados de confort térmico, los cuales contribuyen al desarrollo cómodo de actividades, dejando de lado los espacios públicos debido al medio que lo rodea, y percibiéndolo como el



abandono e insuficiencia al medio ambiente, consecuentemente, olvidando disfrutarlo y vivirlo. Los espacios verdes en áreas públicas de la ciudad otorgan aspectos positivos, tanto ecológicos como sociales, los cuales están asociados a la calidad ambiental, como un factor de calidad de vida. De acuerdo al Informe Técnico, emitido en el 2001 por el Grupo de Expertos sobre Medio Ambiente Urbano, de la Dirección General de Medio Ambiente de la Unión Europea, estos espacios representan uno de los cinco indicadores principales para lograr la sostenibilidad de las ciudades.

Según Cardone y Juste (2019) La vegetación es el regulador de las condiciones climáticas generando microclimas urbanos de gran importancia para disminuir la sensación térmica en lugares como en Piura donde las temperaturas en verano oscilan entre 27° a 40°.

La presencia de vegetación promueve la probabilidad de encontrar condiciones de confort por la diversidad de actividades y usuarios. La aparición de parches o pequeños relictos de naturaleza dentro de la arraigada trama urbana satisface las necesidades del usuario urbano de experimentar momentos de contacto con el ambiente menos artificial, más aún si la ubicación espacial permanece dentro del entorno inmediato. Esto es reconocido por la frecuencia de uso. Tomando en consideración el clima de la ciudad, es incuestionable la "capacidad restauradora" de las vegetadas plazas públicas, y el agradecimiento de esas particularidades por parte de los pobladores.

#### e. Residuos sólidos

La contaminación por residuos sólidos es la acumulación de basura depositada de manera incorrecta y que no solo causa daños en el suelo sino también al aire y al agua.

Según Ministerio del ambiente, (2016) Los residuos sólidos son los objetos que ya cumplieron la función por la cual fueron creados por lo tanto necesitan ser desechados. Algunos pueden ser aprovechados a través de un buen manejo por técnicas y tecnología. Se debe disponer finalmente en un relleno sanitario para evitar daños al medio ambiente ya que su descomposición demora años y expuestos al medio ambiente lo contamina.

Una óptima gestión de residuos sólidos municipales demanda organización en los siguientes aspectos:

- Generación

- Almacenamiento

Según Ministerio del ambiente, (2016) son los vertederos temporales donde permanece antes de que una empresa operadora de servicios llegue para darle el transporte final.

- Transporte

Según Ministerio del ambiente, (2016) se define como la acción que traslada residuos sólidos desde su origen hasta el relleno sanitario o planta de tratamiento.

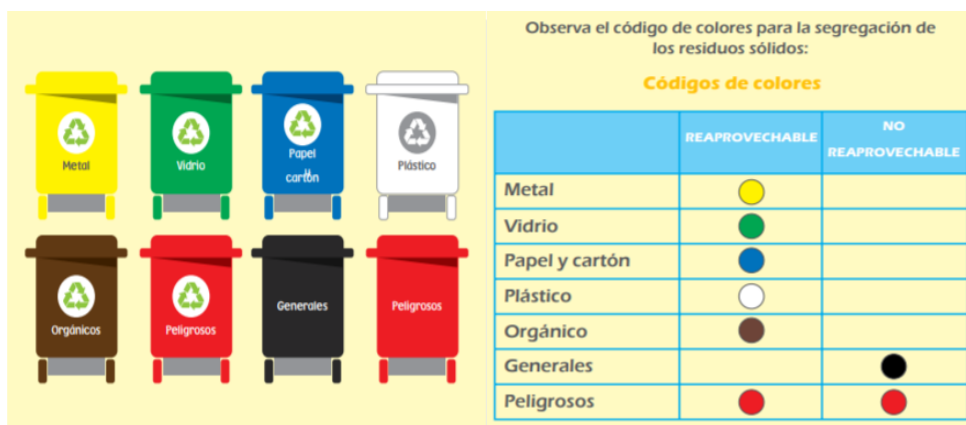
- Tratamiento y disposición

Según Ministerio del ambiente, (2016) se define como el método, proceso que modifica la característica biológica, química o física del residuo sólido, con el objeto de eliminar o reducir su potencial peligroso que causa daños al ambiente y la salud.

- Control y supervisión

Es la manera con la cual se hace cumplir la ley N° 27314 Ley general de Residuos Sólidos y su reglamento el Decreto supremo N° 057-2004-PCM con el fin de disminuir la contaminación ambiental, prevenir riesgos ambientales y mantener en salud y bienestar a la población.

### Colores de Contenedores Ecológicos



**Figura 6.** Colores de contenedores ecológicos

**Fuente:** Norma Técnica Peruano-NTP 900.058 (2005). Lima: INDECOPI

#### f. Aguas servidas

Según Brack y Mendiola, (2012) Las aguas servidas son aguas residuales o grises generadas por las actividades domésticas, comerciales e industriales. Proceden de la descarga de fregaderos, cocinas, sumideros, inodoros, detergentes de lavanderías, residuos industriales. Todas concurren a una fuente colectora de aguas cloacales, que deben terminar en una planta de tratamiento, pero solo se da donde existan sistemas de alcantarillado.

#### g. Inseguridad ciudadana

Se manifiesta una notable crisis en los espacios públicos cuando existe desatención, en el deterioro, en la tendencia a la expulsión o cuando se privatiza (Borja,2012). Se sabe que cuando los espacios públicos se encuentran en estado de descuido o vandalizados son vistos como inseguros, lo cual sin duda repercute de manera negativa en la calidad de vida de los usuarios. Los espacios públicos en calidad deplorable (consecuencia del daño físico) estimulan a conductas antisociales. Esto genera a que la población permanezca en los espacios de sus viviendas o en espacios que, aun siendo privados cumplen un rol semipúblico como los centros comerciales o malls bajo el criterio de estar seguro. El retorno de usuarios a los espacios públicos parece exigir de estrategias para lidiar con la crisis del espacio público lo que implica un incremento en la seguridad urbana, un buen diseño y la administración adecuada de ellos.

El Informe Regional de Desarrollo Humano 2013-2014 del PNUD para América Latina reconoce que:

“La estructura y forma de los espacios públicos y la ciudad forman parte de la inseguridad, puesto que esta se aprovecha del deterioro y poco diseño de los espacios públicos, inclusive de los problemas de accesibilidad, localización, inclusive de la poca iluminación y mala calidad de la planeación e infraestructura urbana. Por otro lado, la inseguridad daña el espacio público, haciendo que los que son violentos o vacíos, dificulten la posesión por parte de la comunidad. Como resultado, es una afectación negativa en la convivencia social, lo cual es común en las ciudades latinoamericanas.

La relación entre la seguridad ciudadana y los espacios públicos es doble, pudiéndose dar sobre los mismos espacios, y formando un círculo acumulativo y vicioso.

La inseguridad perjudica los espacios públicos por la percepción de que se tiene de ella sobre los espacios. La sociedad siente inseguridad y siente amenaza por las áreas donde espera ser asaltada o donde las personas están asociadas al pandillaje. Como resultado, se restringe el uso de estos espacios, privatizándolos o dejándolos de usar.

Es preciso señalar, que la privatización de espacios públicos, entendido como la acción de cercar las calles y parques que restrinjan el ingreso de externos, no garantiza la eliminación de la inseguridad, porque desplaza los elementos de riesgo y fomenta la desintegración del tejido social, y con ello nutre la inseguridad. Sin embargo, si se deja de usar un espacio público por un riesgo que se percibe, este genera que la población se desplace a la esfera privada, es decir donde la población ya no sale a pasear, los niños juegan sólo en casa y en las plazas ya no hay encuentros de amigos. Con esto se entiende que las autoridades responsables y las personas abandonan los espacios. Según el informe del PNUD, cuando se abandona el espacio público, este representa un fuerte impacto en la inseguridad urbana.

Por ejemplo, al abandonar un área pública, esta ya no se percibe como útil o propia, lo que ocasiona que se invierta en para mejorar su aspecto, y así esta se deteriora. De esta manera, estos espacios públicos contribuyen la inseguridad y la criminalidad. Esta relación causal ha sido postulada por la teoría de las ventanas rotas de Wilson y Kelling (1982) la cual explica que los espacios públicos que están deteriorados debido al abandono de la sociedad, llega el momento que pasan a posesión de actores anómicos o hasta inclusive criminales, generando aumento de la sensación del miedo e inseguridad.

#### h.Espacios públicos

El espacio público en su definición engloba diversos aspectos ya que se involucra en el ámbito cultural, social, político y económico como un lugar donde los individuos pueden manifestarse libremente y si lo miramos desde una perspectiva urbanística es un lugar físico que sirve para estancia y circulación peatonal.

Para entenderlo mejor damos una mirada al concepto que le asignan diferentes autores. Rabotnikof,(1997) afirma que es lugar común donde los ciudadanos pueden

realizar sus actividades de relacionarse, un área compartida donde se ventilan y escenifican cuestiones de interés colectivo de todos y para todos, lugar de salud pública o seguridad pública donde no existen distinciones.

Según Borja,(1997) los espacios públicos integran objetivos ambientales, estéticos y sociales que se desempeñan como herramientas para la participación cívica con fines de que la calidad de vida sea mejor, al igual que su integración cultural a través de la expresión y la identificación simbólica, en otras palabras, un lugar donde manifiestes tu identidad cultural e histórica.

Según Glave,(2017) en su propuesta de Ley define los espacios públicos como áreas públicas asignadas al uso público, donde el estado asume su cargo administrativo, reglamentario y de tutela para su mantenimiento, administración y conservación.

Son aquellas zonas netamente de disfrute colectivo, igualitario, incluyente como los espacios recreativos, las áreas verdes, las plazas, los parques, las playas, las reservas naturales, complejos, losas deportivas, patrimonio histórico.

Los espacios públicos o colectivos son la estructura principal para una ciudad además son la riqueza de las ciudades históricas, que cada vez son más prescindibles por la vida social cotidiana, (Ramos, 2014).

#### i.Características de los espacios públicos

Los espacios públicos son inalienables (no puede venderse ni traspasarse de manera legal ya que es de todos para el uso colectivo), imprescriptibles (no se pueden adquirir con el transcurso del tiempo) e inembargables (nada de lo que lo compone puede ser embargado), ellos implican que no se pueden apropiar.

Sus características físicas son:

- Propiedad pública
- Accesibilidad
- Plurifuncionalidad

#### j.Importancia de los espacios públicos

Su importancia se refleja en la cantidad de desplazamientos peatonales que se dan. Tras varios años, el tránsito peatonal fue uno de los principales modos de transporte; como se observa en el caso de Lima, donde, el modo de caminar es el 25% de los viajes diarios, lo cual equivale a 4.2 millones de los mismos (MTC 2009), así lo manifiesta el Plan Maestro de Transporte Urbano 2005-2025 del Ministerio de Transporte y Comunicaciones.

Gehl (2006) indica que caminar, así como es un modo de transporte, también es una manera de estar presente en el entorno público. En diversas ocasiones, el caminar refleja una actividad necesaria, pero suele ser también un “solo voy a caminar”.

#### k.Elementos que componen los espacios públicos

El espacio público está compuesto por una gran variedad de lugares, elementos naturales, elementos construidos y comentarios que cumplen diferentes funciones buscando la integración ciudadana.

Elementos naturales: se refiere a ecosistemas que, si bien han sido alterados por el hombre, requieren de preservación ya que son elementos que componen la ecología natural. Además, brindan un carácter paisajístico al entorno.

- Áreas para la preservación y conservación del sistema orográfico: elementos geográficos que requieren de preservación como las montañas, cerros y colinas.
- Áreas de preservación y conservación del sistema hídrico: Lo componen los recursos hídricos tales como las playas, mares, canales, represas, ríos, etc.
- Áreas de interés paisajístico, recreativo y ambiental: Aquí se encuentran santuarios naturales, parques naturales y reservas naturales.

Elementos construidos o artificiales: Son los elementos creados por el hombre para que las actividades se realicen de manera adecuada como los sistemas peatonales y vehiculares, así como los espacios para el encuentro y la integración ciudadana.

- Para la circulación peatonal: Se encuentran las alamedas, los andenes y las vías peatonales creadas para transitabilidad peatonal.

- Para la circulación vehicular: Se encuentran las calzadas, pasos a desnivel y zonas viales creadas para el tránsito vehicular.
- Para el encuentro y la articulación urbana: Se encuentran las plazas, parques y plazoletas creadas para la integración, el encuentro y la convivencia de los ciudadanos.
- Conservación cultural y arquitectónica: Se hayan los bienes con interés arquitectónico y cultural, y forman parte del patrimonio de la ciudad.

Elementos complementarios:

- Vegetación: Se encuentran los diferentes tipos de vegetación como jardines, arbustos, césped, árboles, bosques, herbáceas, setos, matorrales que permiten arborizar la ciudad y protegerla.
- Mobiliario urbano: Está comprendido por elementos de comunicación (informadores, planos, mapas, teléfonos, etc.), elementos de organización (paraderos, bolardos, semáforos, tope llantas), elementos de ambientación (luminarias vehiculares y peatonales, bancas, relojes, esculturas, protectores de árboles, etc.), elementos de recreación (juegos para adultos y juegos infantiles), elementos de servicio (parquímetros, bicicleteros, surtidores de agua, casetas de venta, etc.), elementos de salud e higiene (baños públicos y canecas), elementos de seguridad (barandas, pasamanos, rampas, cámaras de seguridad, sirenas, hidrantes, equipos contra incendios, etc.)
- Señalización: se encuentran los elementos de nomenclatura urbana y domiciliaria, los elementos de señalización vial, fluvial, férrea y aérea.

I.Causas de la inutilización del espacio público

Actualmente se deja pasar por alto el papel que juega o puede jugar para enriquecer vida colectiva en las ciudades debido a retos que surgen y que se imponen como:

- Se ha generado una ciudad de servicios donde prevalece la informalidad y la escasez de empleo.
- La evolución de la tecnología ha originado una ciudad donde la informática impera, la creación de redes ha hecho que distancias se acorten y las relaciones personales disminuyan.

- El mantenimiento y tutela de los espacios públicos son de responsabilidad de los gobiernos locales quienes no tiene la gestión ni los recursos económicos para su sostenibilidad siendo propensos a la ocupación para realizar actividades económicas y sociales para las que no fueron asignadas convirtiéndose en espacios altamente inseguros y conflictivos.

#### m. Deterioro del espacio público

Se entiende así al deterioro de las estructuras físicas. Sobre estas se observan factores derivados del modelo social y económico, los mismos que reflejan la valoración cultural de alrededor. La razón del deterioro físico de la ciudad no es sólo por la decadencia inevitable de la materia, sino es reflejo de la actitud social asumida frente a esa decadencia. Cuando se conserva bien un lugar, este reflejar una clara voluntad de querer tener permanentemente lo que pudo haber desaparecido. Las áreas que se deterioran en una ciudad son manchas del tejido social y tejido físico. Los brotes cancerígenos son aquellos capaces de expandirse y llegar hasta la naturaleza circundante, algo que podría resultar en ataque de una región (Saldarriaga, 2008).

#### •Comercio informal

El comercio informal es el conjunto de actividades económicas que no tienen transacciones registradas a consecuencia del cálculo del Producto Interno Bruto debido a una falta de declaración o una declaración incompleta.

La escasez de empleo, el desarrollo urbano y la falta de generación de empleos incrementan los indicadores de desocupación laboral, es por ello por lo que la necesidad de obtener ingresos para la lograr una subsistencia que contribuya a la formación de una clase de comercio informal que si bien no aporta impuestos si genera ingresos.

El comercio informal trae consigo problemas como la limitación del uso público, la depreciación del valor de los inmuebles residenciales y la competencia desleal entre negociantes.

Portes, (1995) determina que la actividad económica informal pertenece al estatus capitalista, no es un sobrante, ni una equivocación del desarrollo de este sistema, ni supone que en algún momento va a dejar de existir. Si bien algunos autores afirman



que esta economía es un medio de subsistencia del individuo desempleado para Portes realizar esta actividad no significa que será un camino para que las personas de clase baja salgan de su estado de pobreza.

Soto (1986) conceptualiza al comercio informal reflejado en una inmediata respuesta de la sociedad ante la inutilidad del estado para otorgar a la población pobre un trabajo formal, mediante el cual los ayude para su subsistencia.

Por otro lado, Hart (1972) considera que el comercio informal es un fenómeno originado por un sector de la economía, el cual se origina por falta de diferencia social o gestión, los cuales no se hallan dentro de los grupos económicos formales, ocasionando que sean excluidos y en diferentes situaciones son abusados en las actividades que efectúan.

El comercio informal por encontrarse al margen de la legalidad las personas que lo desempeñan se ponen en riesgo al realizarlo clandestinamente debido a que no respetan las normas legales promulgadas por el ente gubernamental, (Mejía y posada 2007).

#### **a. Uso informal del Espacio público**

Según Avimael V.C, Medrano G.R, Tapia Q. J y San Martín B.P (2011) la creciente práctica del comercio informal es vista como una forma de uso que genera competencia desleal entre los comerciantes formales e informales, debido a que de estos últimos sus costos de operación son más bajos, evaden obligaciones fiscales, pero también, afecta la imagen urbana de la Ciudad. En este sentido, una forma de participar desde la planeación de las políticas por parte de la autoridad ha sido diseñar programas específicos para tratar de abatir esta problemática no sólo como asunto de trascendencia económica, sino también para presentar una imagen diferente y ordenada del espacio público urbano.

Según Birreira. M, (2005) el comercio informal genera la limitación del uso del bien de dominio público y la depreciación del valor inmueble residencial colindante.

## **b.Gestión municipal**

Según Glave. M, (2017). La administración, mantenimiento, regulación y tutela de los distintos usos de los espacios públicos, corresponde a las entidades públicas que conforman el sistema nacional de bienes estatales-SNBE, establecido en la Ley general de Bienes Estatales N° 29151.

Asimismo, deberían impulsarse los elementos de gestión para el Plan de Espacios públicos y modelos que involucren a entidades privadas, los vecinos, y otras entidades públicas, durante la propuesta, diseño y financiación de los mismos.

La recuperación y defensa de los espacios públicos, lo efectúa la entidad pública bajo cuya administración se encuentra a través de su procuraduría pública y en los casos de invasión por terceros deben aplicar la recuperación extrajudicial establecido en el capítulo VII de la Ley N° 30230 la cual tiene como finalidad la recuperación inmediata del bien y su restitución al uso público.

La municipalidad Provincial representa la institución responsable de planificar la gestión y administración de los espacios públicos, para tal fin tendrá de apoyo a entidades cuyas funciones y/o administración les involucra en el uso de estos espacios.

Según Hernández. M , ( 2008) es importante señalar que, creándose una nueva zona habitacional, hará que los espacios asignados para uso público, sean parte del ayuntamiento, y de esta manera entiéndase como “áreas verdes” y “áreas de cesión”. En otras palabras, el ayuntamiento adquiere derechos mediante las cuales estos espacios son usados como beneficio colectivo para la construcción de equipamiento urbano, como jardines, plazas, parques, o áreas de juegos o centros comunitarios u otro tipo de equipamiento ubicados en las áreas de cesión. Por otro lado, en algunos casos, la municipalidad brinda la propiedad a particulares para fines privados. Y así, muchos espacios que son destinados para uso público son eliminados, no sólo en el hábitat popular sino, también, en toda la ciudad, sobre todo en lugares formales en base a los reglamentos de los fraccionamientos.

### **c.Ocupación**

Según Salazar, (2010), La ocupación del espacio es una manifestación personal, subjetivo y en algunos casos inconsciente, pero que demuestra un deseo del uso y, por lo tanto, crea una expresión de la voluntad. "Por ejemplo cuando existen varias filas donde las personas esperan buen tiempo hasta ser atendidas para diferentes fines, estas tienen que permanecer en un sitio y no podría considerarse como una señal de ocupación".

La mayor ocupación del espacio público es la incapacidad que tiene para acoger mayores privatizaciones provisionales. Partiendo de este enfoque, un lugar tiene una oferta de tiempo y espacio potencialmente utilizable, pero dependiendo el grado en que la oferta está agotada, el área estará en su nivel de apropiación máximo.

La ocupación del espacio es la derivación global de elementos como la equidad social y la pluralidad de actividades, pero es necesario considerar la cantidad y tiempo que permanecen ahí los usuarios. Entonces, se puede afirmar que una mayor ocupación, necesariamente no corresponde con la observación de un mayor número de personas ni a su dilatada presencia en un lugar. (Salazar, 2010).

El comercio informal es considerado como un problema que ocupa, aqueja, y afecta a diferentes factores, tales como espacio público, pero esta acción también es una alternativa de solución, para sectores de la población donde hay pocos empleos formales y por los pocos requisitos de conocimientos, estos pueden ejecutarse de manera rápida, siendo así una alternativa de negocio para los sectores económicos deprimidos que hacen satisfacer una demanda existente. (Herrera, 2004).

Contrario al sector formal, esta actividad se caracteriza por:

- Poco uso de tecnología en las labores.
- No hay acceso a financiamientos
- Poca estrategia organizacional
- No hay instrucción
- No existe protección legal ni beneficios laborales
- Necesita poco capital para ejecutarse
- No hay participación en el producto Interno bruto (PIB)

#### **d. Clases de comercio informal**

Según Herrera (2004), hay tres tipos de comercio informal, los cuales son:

- Comercio Fijo, este es permanente y se ejecuta en espacios públicos, y tienen instalaciones fijas para comercializar sus productos u ofrecimiento de algún servicio.
- Comercio Semifijo, este es permanente en un determinado espacio público, al desarrollarse necesita diferentes muebles, los mismos que son recogidos al término de la jornada laboral.
- Comercio Ambulante, este se realiza en lugares públicos abiertos para las personas, se caracteriza por ser una actividad que requiere movimiento, en el cual el cuerpo del ambulante es el que sirve como medio de transporte para los productos que son ofrecidos.

#### **e. Comercio informal como consecuencia del desarrollo económico**

El comercio en la vía pública es muestra de un mal desarrollo económico en países atrasados ya que demuestran no tener la capacidad ni la economía para usar tecnologías y un estudio a través de profesionales capacitados para la minimización de problema o erradicarlos.

La estructura sectorial desde un enfoque económico da pie a la noción de una sobre tercerización infructífera, es decir un incremento no conforme del sector servicios y comercio, respecto del sector primario. Los comerciantes de vía pública forman una dimensión organizativa, parte de su propia constitución como agentes económicos que se ven enfrentado a situaciones de defensa, apropiación de espacio y negociación con autoridad. Se brinda un enfoque del comercio en vía pública, en tanto un tipo de actor urbano.

#### **f. Obstrucción de la circulación urbana**

Nace debido a una problemática urbana causada por el crecimiento de la ciudad, las actividades que se realizan, las necesidades de empleo, de tránsito vehicular y peatonal. La mala gestión en las normas y ordenanzas que no logran un control comercial y la prioridad al vehículo reducen la circulación peatonal poniendo en riesgo al peatón.

## **g.Comercio Informal en Vía Pública**

Trivelli (2000), dentro de los problemas que se pueden observar en los espacios públicos como pistas, parques, veredas, plazas, causados por el comercio ambulatorio informal se tiene: escasa fluidez en el tránsito vial y peatonal, deterioro de infraestructura urbana y mobiliario urbano, planificación urbana, peligros de salubridad para los ciudadanos, debido al arrojo masivo de desperdicios (Cross, 1998). Adicionalmente, se tiene el deterioro de la infraestructura, tugurización, los cuales se causan por el comercio informal sobre los espacios públicos y genera contaminación ambiental, porque los sistemas de gestión de la basura son poco eficientes o no existen, generando que los desechos producidos del comercio informal sean acumulados en condiciones de precariedad y resultando riesgoso para los compradores y vendedores. (Pradilla, 1993).

## **h.Causas del comercio informal en vía pública**

El hecho de comercializar productos se origina informalmente en los espacios abiertos sin motivo de necesidad, sin embargo, actualmente su crecimiento tiene diferentes causas, tales como el empleo formal, pocas oportunidades para desarrollar habilidades, existencia de brechas sociales, avances tecnológicos para prescindir de la mano de obra, todas estas actuales razones incrementan los niveles de desempleo. En conclusión, debido a las pocas oportunidades, las personas deciden tener un subempleo informal, el cual les otorgue ingresos para subsistir frente a su realidad. (Organización Internacional del Trabajo, 2000). (Herrera, 2004) Indica que las personas para optar por una actividad comercial informal tienen diferentes motivos, pero las principales son:

- Pocos programas de empleo en zonas rurales, generados por el gobierno, los cuales generan que las personas migren hacia las ciudades.
- La inseguridad y violencia que provoca la migración a la ciudad.
- Las actividades comerciales ambulatorias informales, las cuales van de generación en generación.
- El desarrollo tecnológico de las empresas que genera más desempleos.

- El costo de vida familiar no puede ser costeado íntegramente con un trabajo formal, por lo que se opta por realizar una actividad comercial informal.
- Las personas de edad avanzada no son contratados en puestos formales y optan por un trabajo informal.
- Los deficientes programas de empleo de los gobiernos.
- La poca calificación técnica, que exige las actividades comerciales invitan a ser realizadas por las personas. - Independencia económica relativa que te brinda la actividad comercial.
- Normatividad deficiente que permite y no sanciona las actividades comerciales ambulatorias.

#### **i. Efectos del comercio informal**

Debido al comercio informal se generan diversos impactos en la población, inclusive en los comerciantes (Valdivieso, 2011) así tenemos:

- El congestionamiento en alto grado que se da en las vías públicas ubicadas cerca a zonas de comercio, el cual genera malestar en las personas y comerciantes.
- Las actividades comerciales ubicadas en los espacios aledaños a centros de comercio que pueden bloquear los accesos a estos.
- Competencia desleal entre comercio informal y formal, lo que significa evadir impuestos respecto a los entes de control.
- Nula limpieza y problemas de insalubridad que dañan la salud de las personas.
- Áreas clandestinas y precarias, lugares para que los comerciantes expandan sus productos, evitando incidentes, daños y problemas.
- Alto grado de inseguridad y proliferación de delincuencia que aprovechan la aglomeración de comercios informales.

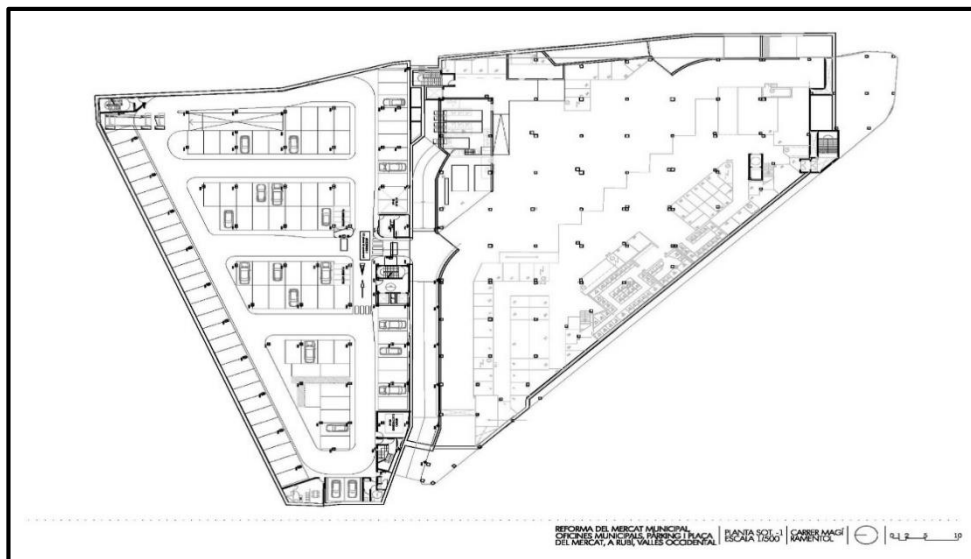
## 1.9. MARCO ANÁLOGO

### Edificio mercado municipal y espacio público Rubí

Datos generales

- **Arquitectos:** Josep Miás
- **Ubicación:** 08191 Rubí, Barcelona, España
- **Arquitecto a cargo:** Silvia Brandi
- **Equipo del proyecto:** Adriana Porta, María Chiara Zilliani, Pablo Varesi, Fausto Raposo, Mafalda Batista, Barbara Fachada, Baptiste Marconnet
- **Área:** 1600.0 m<sup>2</sup>
- **Año Proyecto:** 2008

#### Plano en planta del diseño del aparcamiento subterráneo



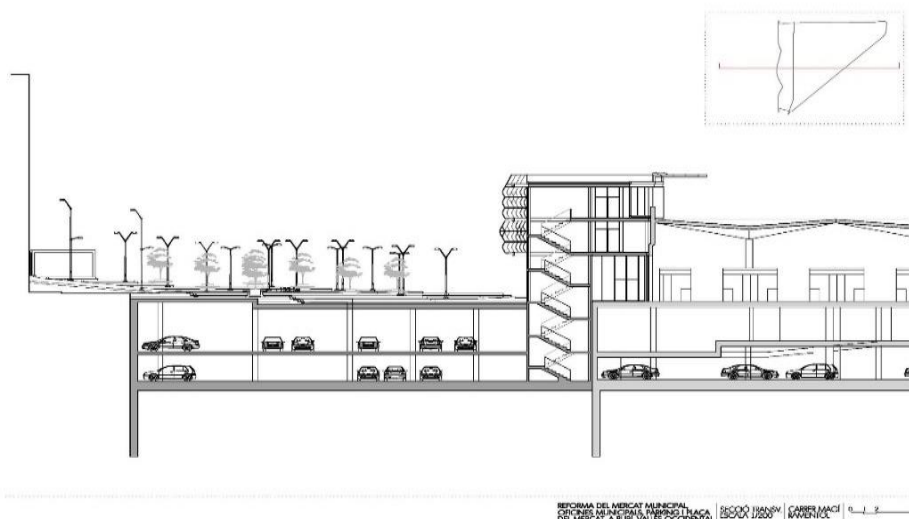
*Figura 7. Plano en planta del diseño del aparcamiento subterráneo*

*Fuente:* Ardaily

#### Descripción del proyecto

El proyecto plantea la construcción de un estacionamiento subterráneo en dos niveles, en el mismo lugar cavado, enlazado con el estacionamiento actual del mercado y sobre el cual se determina la plaza nueva del mercado.

## Corte longitudinal donde se observa el aparcamiento subterráneo, el espacio público y el mercado municipal



*Figura 8. Corte Longitudinal.*

*Fuente: Ardaily.*

Se consideran en el proyecto la remodelación de las inferiores plantas del mercado con tal de conectarlas en estos nuevos niveles de estacionamiento, además se instalaron cámaras frigoríficas y para gestionar los residuos nuevos espacios.

Esta plaza nueva sobre el estacionamiento subterráneo es un espacio público nuevo de acceso principal al mercado, resolvió la topografía con desniveles. Además de antesala exterior, este espacio se convirtió en la continuación de la actividad comercial del interior para eventos y ferias comerciales formales al aire libre.

### Πλano εν πλαντα δελ εσταβλεχιμιεντο ψ ελ εσπαχιο π|βλιχο



*Figura 9. Plano en planta donde se muestra la plaza por Ardaily.*



## Vista en perspectiva del mercado y el espacio público



*Figura 10. Fotografía vista en perspectiva del mercado tomada por Adria Goula*

### Mercado de abastos y plaza Gardunya

Datos generales

- **Arquitectos:** Estudio Carme Pinós
- **Ubicación:** Plaza Gardunya N° 9, Barcelona, España
- **Arquitectos Autores de la Obra:** Carme Pinós Desplat
- **Arquitecto director del proyecto:** Samuel Arriola
- **Arquitectos colaboradores:** Elsa Martí, Roberto Carlos García, Holger Hennefarth, Blanca Perote, Ana Isabel Rodríguez, Inés Senghour, Francisco Olivas
- **Área:** 11010.0 m<sup>2</sup>
- **Año Proyecto:** 2017

### Fotografía aérea de la plaza Gardunya y el mercado

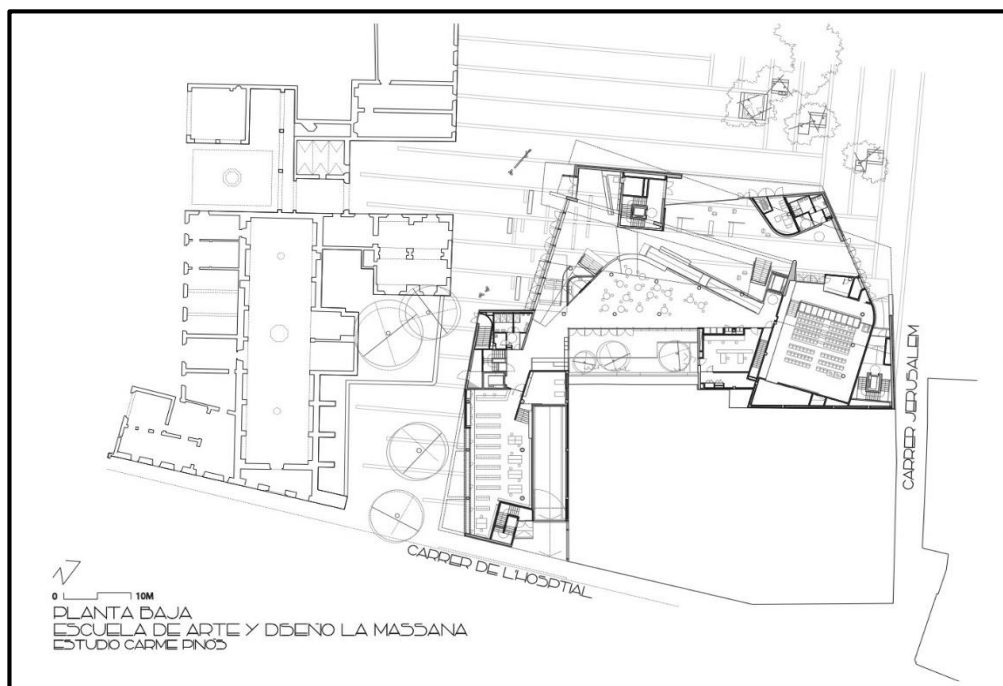


*Figura 11. Fotografía aérea de la Plaza Gardunya y la fachada principal del mercado tomada por Duccio Malagamba.*

## Descripción del proyecto

Este fue realizado en Barcelona, muy equidistante del mercado de la Boquería. Se transmitía un ambiente donde no se concebía al espacio como una edificación sino como un área libre, vivo a modo de plaza y cubierto de una forma específica. Un área donde circulan varias personas y que se percibe en sus pasadizos y parte trasera concretamente de la plaza de la Gardunya, lugar que se intervino para desarrollar la escuela de bellas artes de la Massana y unas viviendas de protección oficial.

## Plano en planta del diseño del espacio público



*Figura 12. Plano en planta del diseño del espacio público por Ardaily*

Según nos contaba la creadora, nació prácticamente sin ningún esfuerzo tratando de buscar la solución perfecta, sencillamente se dedicó a observar el lugar, y él le iba dando las respuestas según las trazas existentes y la luz, consiguiendo así las líneas adecuadas que tendría que dibujar en cada momento, creando un proyecto para el lugar.

### Imagen de la fachada principal del mercado



*Figura 13. Fotografía del ingreso principal.*

*Fuente:* Tomada de <https://afasiaarchzine.com/2017/10/carme-pinos-12/carme-pinos-boqueria/>

### Meseta en honor a Dinitrije Tucovic

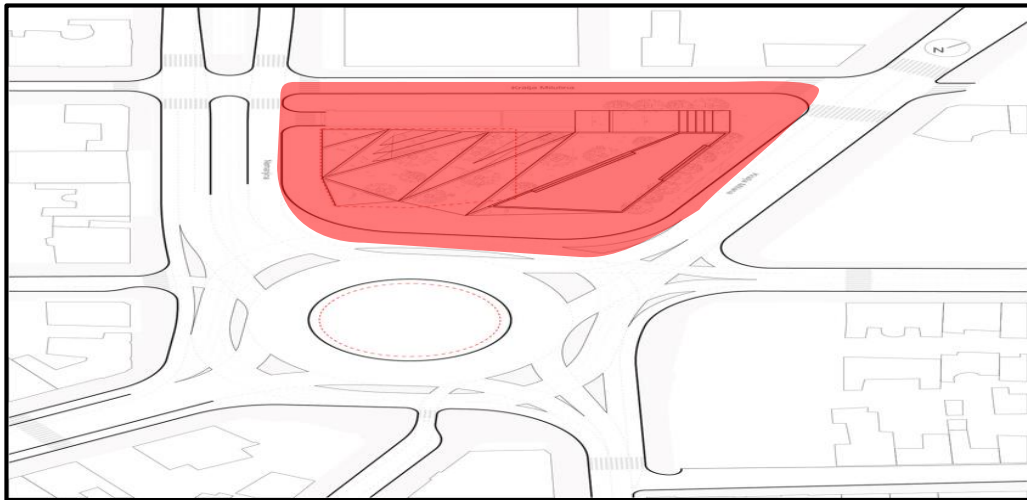
#### Datos generales

- **Arquitectos:** Institute of Transportation CIP
- **Ubicación:** Belgrade, Serbia
- **Área:** 2.950 m<sup>2</sup>
- **Año Proyecto:** 2018

#### Descripción del proyecto

La meseta se creó para alojar un monumento a Dimitrije Tucovic, importante figura del movimiento socialista serbio a principios del siglo XX, además para recuperar su uso como espacio público de la ciudad de Belgrado. El espacio está diseñado como una ampliación de la acera para proveer un espacio capaz de acoger eventos como venta de libros de segunda mano, puestos de comida en la calle o como mercado de flores.

### Plano en planta de la Meseta



*Figura 14. Plano en planta de la meseta por Ardaily.*

Un improvisado aparcamiento y cobertizos vacíos apropiaron el terreno antes de la realización del proyecto. El lugar estuvo cercado durante varios años y solo habían puestos improvisados de comida rápida a través de la cerca para ofrecer sus productos a los pasajeros.

### Fotografía de vista (ερεα νοχτυρνα δε λα μεσετα



*Figura 15. Fotografía de la vista aérea de la meseta de Ana Kostic.*

Se buscó en la intervención arquitectónica diseñar un lugar asequible, agradable y abierto para el público. El objetivo consistió en buscar una alternativa espacial para escenarios de usos múltiples, debido a que los eventos que se llevan a cabo en los espacios públicos cercanos podrían llegar a este. El material que se optó para la capa de acabado en el sitio fue hormigón de polímero fundido por su dureza a largo plazo

en relación a los ciclos de descongelación y congelación y la escasa permeabilidad al agua, por otro lado, las áreas de asientos están forradas de madera. También se incluye en el diseño la instalación de veinte farolas y la plantación de treinta árboles.

## **Parque explora**

Datos generales

- **Ubicación:** Entre las calles Carabobo y Cundinamarca
- **Autor:** Arq. Alejandro Echeverri Inauguración: 8 de diciembre de 2007
- **Superficie construida:** 22000 m<sup>2</sup> de área interna y 15 m<sup>2</sup> de plazas públicas.

## **Descripción del proyecto**

El parque explora es un estratégico proyecto pensado como un área, brindando la posibilidad de vivir nuevas experiencias a la población, elaborar un entendimiento que facilite el desarrollo y adquiera nuevos aprendizajes divirtiéndose. Este lugar brinda dignidad y salud a niños, adultos y ancianos.

Este parque consta de salas de experiencias interactivas y son:

- **Física Viva:** De lo fácil a lo difícil, para identificar la física como una ciencia cercana a todos se creó un fructífero inventario de experiencias vinculadas a la cotidianidad.
- **Conexión de la vida:** Diferentes escalas del mundo viviente que crean un recorrido experimental.
- **Colombia Geodiversa:** Agua, tierra, aire, recetas para paisajes
- **Territorio Digital:** nuevas experiencias a través de imágenes, sonido y movimiento.

Este proyecto busca promover el desarrollo de actividades ciudadanas y científicas, por eso este parque se diseñó de tal manera que se aprecien espacios para realizar actividades interactivas y demostrativas a través del contacto y de la observación. También consta de juegos mentales para usar la lógica, apoyadas en el interés y la comprensión por algunos contenidos tecnológicos y científicos. Finalmente aporta experiencias de actividades donde la esencia es aprender haciendo por lo cual se convierte en un núcleo generador de conocimiento.

## II. MÉTODO

### 2.1. Tipo y diseño de investigación

- Tipo de investigación:

Esta investigación es de tipo cuantitativa no experimental ya que no existe manipulación de variables además se observan a los fenómenos tal cual se encuentran en su medio natural para luego ser estudiados. En este estudio no se varían de manera intencional la variable independiente. Además, a través de métodos sistemáticos, empíricos y críticos de la investigación se recolectan y analizan los datos. Sampiere, (1998).

- Nivel de investigación

El nivel de esta investigación es descriptivo ya que usa la observación para analizar las situaciones permitiendo detallar el comportamiento del objeto de estudio sin influir en el. Sampiere, (1998).

- Según el tiempo de ejecución:

Esta investigación es transversal ya que se basa en un estudio observacional que recogerá datos en un periodo determinado de tiempo a través de una muestra de la población.

### 2.2. Operacionalización de variables

- Variable 1: Externalidades urbano-ambientales en la incidencia del deterioro del espacio público
- Variable 2: Comercio informal



**Tabla 1. Cuadro de operacionalización de variables de la variable 1: Externalidades urbano-ambientales que inciden en el deterioro de los espacios públicos.**

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	INSTRUMENTOS
<b>Externalidades urbano-ambientales que inciden en el deterioro de los espacios públicos</b>	Las externalidades son el comportamiento de una parte o partes del sistema urbano como efecto de diversas actividades, que pueden ser positivas o negativas siendo, las positivas como aquellas que brindan un beneficio a la población y al desarrollo urbano y las negativas quienes traen consigo el deterioro de la ciudad por no prever el impacto que iba a generar y que en muchos casos	Imagen urbana	Esta variable se operacionalizó en 7 dimensiones: Imagen urbana,	-Deterioro estético de fachadas -Elementos visuales contaminantes -Espacios verdes -Densidad publicitaria	-Cuestionario 01 -Ficha de observación 01
		Inseguridad Ciudadana	Inseguridad ciudadana, Tráfico vehicular, Mobiliario urbano, Residuos sólidos, Aguas residuales y espacios verdes; lo que permitirá analizar las externalidades	-Riesgo -Insuficientes medidas de seguridad -Incremento de actividades delictivas -Control policial -Decomisos inopinados y violentos	-Cuestionario 01
		Tráfico vehicular	urbano-ambientales que inciden en el deterioro del espacio público del complejo de mercados de Piura 2019. Para medir	-Iluminación -Estacionamientos -Señalética -Tipo de transporte -Paraderos -Horas de Congestión -Estado actual de la infraestructura vial	-Ficha de observación 01 -Fichas de observación 01

<p>resultan de la improvisación o la falta de estudio de las necesidades de los usuarios, del contexto y del crecimiento demográfico en la ciudad. (Min, 2003)</p>	Mobiliario urbano	tanto variables como dimensiones se aplicó una ficha de observación y una encuesta de 11 Ítems.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Estado actual de los componentes del mobiliario urbano</li> <li>-Tipo de usuario que hace uso de ellos</li> <li>-Ubicación</li> <li>-Accesibilidad al mobiliario urbano</li> <li>-Confort</li> </ul>	-Fichas de observación 01
	Residuos sólidos		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Generación</li> <li>-Reciclaje informal</li> <li>-Focos de insalubridad</li> <li>-Servicio de recolección</li> <li>-Botaderos informales</li> <li>-Control</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Análisis documental</li> <li>-Ficha de observación 01</li> </ul>
	Aguas residuales		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Generación</li> <li>-Nivel de contaminación</li> <li>-Estado actual del alcantarillado</li> <li>-Tratamiento final</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Análisis documental</li> <li>-Recolección de datos</li> </ul>
	Espacios verdes		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Zonas arborizadas</li> </ul>	-Ficha de observación 01

**Fuente:** Elaboración de la investigadora.



**Tabla 2.** Cuadro de operacionalización de variables de la variable 2: Comercio informal

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	INSTRUMENTOS
<b>comercio informal</b>	El comercio informal es el conjunto de actividades económicas que no tienen transacciones registradas a consecuencia del cálculo del Producto Interno Bruto, debido a una falta de declaración o una declaración incompleta. La escasez de empleo, el desarrollo urbano y la falta de generación de empleos incrementan los indicadores de desocupación laboral, es por ello	Uso informal del espacio público	Esta variable se operacionalizó en 3 dimensiones: Uso informal, gestión municipal y ocupación; lo que permitirá analizar si el comercio informal genera externalidades urbano-ambientales que inciden en el deterioro del espacio público del complejo de mercados de Piura 2019. Para medir tanto variables como dimensiones se aplicó una ficha de observación y una encuesta de 24 Ítems	-Limitación del espacio público -Depreciación del valor de los inmuebles residenciales. -Competencia desleal entre Comerciantes. -Uso del espacio público en las diferentes horas del día. - Impedimento de la libre circulación -Obstrucción de los accesos	-Cuestionario 01 -Ficha de observación 01
		Gestión municipal		-Decomisos -Planes de Formalización -Participación del comerciante informal -Evasión de impuestos	- Análisis documental -Cuestionario 2

---

<p>por lo que la necesidad de generar ingresos para la subsistencia contribuye a la formación de una clase de comercio informal que si bien no aporta impuestos si genera ingresos.</p>	<p>Ocupación</p>	<p>para los pobladores y otra encuesta de 11 ítems para los comerciantes informales.</p>	<p>-Cantidad de ventas estacionarias y ambulantes - Infraestructura inadecuada de los puestos informales -Negociación del espacio público -Conflicto social -Incremento del flujo de compradores - Concentración del uso comercial</p>	<p>-Fichas de observación 01 -Cuestionario 01</p>
---	------------------	--	--	---

---

**Fuente:** Elaboración de la investigadora.

## 2.3. Población, muestra y muestreo

### 2.3.1 Población

La población es el conjunto de objetos, individuos o medidas que conservan características que comparten una similitud observable en un instante y lugar determinados donde se llevará a cabo la investigación. La población, donde se concentra el objeto de estudio a tratar y tomar datos son:

**Tabla 3.** *Frecuencia de la población de estudio*

POBLACIÓN (N)	CANTIDAD
N1: Espacios públicos del complejo de mercados de Piura.	13(Av, Ca y Jr.)
N2: Usuarios del complejo de mercados de Piura.	Infinita
N3: Comerciantes informales del complejo de mercados de Piura	Infinita

**Fuente:** Elaboración de la investigadora.

N1: las siguientes avenidas y sus tramos:

-Av. Sullana norte, Av. Prolongación Sanhecero, Jr. B, Jr. San Lorenzo, Jr.2, Jr.3, Jr. San Francisco, Jr. San Lorenzo, Jr. Gonzalo Farfán, Jr. Blas Atienza, Jr. Mártires de Uchuracay, Ca. Las gardenias y la Ca. Los naranjos.

### 2.3.2 Muestra

La muestra es un subgrupo de la población relevante de la cual se recogerán datos y que tiene que elegirse de antemano con mucho cuidado pues esta representa la población. Es de importancia que la muestra se represente estadísticamente ya que lo que busca el investigador es que la muestra se generalice o extrapole a la población.

Esta investigación está usando el tipo de muestra probabilística para las poblaciones N2 Y N3 que son infinitas, en este tipo de muestra los

componentes de la población tienen la misma probabilidad de ser escogidos y se consiguen precisando las características de la población y de la muestra, por intermedio de una selección mecánica o aleatoria de las unidades de análisis.

$$n = \frac{Z^2 \times P \times Q}{E^2}$$

Donde:

N = Población Total

n = Tamaño de la muestra

Z = nivel de confianza (que es 90%, igual a 1.64)

E = margen de error (que es de un 9%, igual a 0.09)

P = valor esperado del universo (50% del universo, igual a 0.5)

Q = valor esperado del universo (50% del universo, igual a 0.5)

$$n = \frac{1.64^2 \times 0.5 \times 0.5}{(0.09)^2}$$

Calculando:

$$n = (1.64)^2 * (0.5) * (0.5) / (0.09)^2$$

$$n = 83$$

**Tabla 4.** Frecuencia de la muestra obtenida de la población de estudio

MUESTRA (n)	CANTIDAD
n1: Espacios públicos del complejo de mercados de Piura.	29 cuabras
n2: Usuarios del complejo de mercados de Piura.	83
n3: Comerciantes informales del complejo de mercados de Piura	83

*Fuente:* Elaboración de la investigadora.

## 2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

### 2.4.1. Técnicas de recolección de datos

#### a. Encuesta

La encuesta es una técnica de recolección de datos mediante la cual se recopilan opiniones, actitudes u otra información de personas tratando diferentes asuntos de importancia. Las encuestas se aplican a la muestra con el motivo de deducir y concluir con relación a la población total.

En esta investigación la encuesta estableció el medio a través del cual se pudo obtener la opinión de la muestra elegida para conocer la valoración de las variables indicadas: Externalidades urbano-ambientales que inciden el deterioro de los espacios públicos y comercio informal, así como a sus dimensiones.

#### b. Observación

Esta técnica consiste en recolectar datos de comportamientos y situaciones observadas in situ.

#### c. Análisis documental

según Silva y Tamayo, un análisis documental es aquel que sirve para recolectar datos de fuentes secundarias como libros, boletines, revistas, folletos y periódicos que se usan para obtener datos de las variables importantes.

Se usa como instrumento la ficha de registro de datos.

### 3.4.2. Instrumentos de recolección de datos

#### a. Cuestionarios

Suele ser uno de los instrumentos más empleados para recopilar datos, este se basa en un grupo de preguntas para medir una o más variables de estudio. Se aconseja ser coherente con el planteamiento del problema y la hipótesis.

Se realizaron dos cuestionarios de tipo ordinal de la escala de Likert siempre, casi siempre, a veces y nunca; una dirigida a los pobladores para recopilar información sobre las dimensiones de la variable externalidades urbano-ambientales que inciden en el deterioro del espacio público y otra dirigida a los comerciantes informales para recopilar información sobre las dimensiones de la variable comercio informal.

#### b.Ficha de observación

Se registran la descripción de lugares, personas, objetos, etc que forman parte de la investigación. En algunos casos se deben realizar descripciones a través de fotografías de los objetos observados.

En esta investigación se realizó una ficha de observación donde se analizará la situación en que se encuentran los espacios públicos del complejo de mercados de Piura teniendo como objetos de estudio a las avenidas, calles y jirones teniendo como muestras las cuadras que las forman.

Además, en las partes donde se evaluó estado se determinó por porcentajes es decir si existen cuatro bancas y tres de ellas están en buen estado se coloca el 75% es bueno y el 25% malo o regular según lo observado.

#### c.Ficha de registro de datos

Es el instrumento en donde se recopilan los datos obtenidos del análisis documental.

En esta investigación se realizó una ficha de registro de datos donde se insertó una descripción de lo leído, las características relevantes y se desarrolló un análisis interpretativo sobre la gestión municipal frente al comercio informal y los planes de ordenamiento que se tienen para el complejo de mercados de Piura además sobre la gestión de residuos sólidos y aguas residuales.

## 2.5. Procedimientos

La confiabilidad y la validez está dada por expertos conocedores del tema quien determinan si los instrumentos elaborados ayudan a obtener resultados de acuerdo a lo que busca la investigación.

Sampiere,( 2010) conceptualiza a la validez como el grado en que un instrumento realmente mide la variable o variables que pretende medir.

Según Sampiere, (2010) la confiabilidad de un instrumento se da en medida que su uso repetido al mismo fenómeno genere resultados afines. Según el autor, la confiabilidad varía de acuerdo con el número de ítems, ya que, a mayor cantidad de ítems, la confiabilidad del instrumento es mayor. Los instrumentos se sometieron a una prueba piloto de observación para lo cual se usó como muestra piloto a 9 trabajadores informales del Complejo de mercados de Piura y 9 pobladores del distrito de Piura; la confiabilidad fue determinada usando el Coeficiente de Alfa de Cronbach mediante el software estadístico SPSS V22.

La fórmula usada fue:

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[ \frac{1 - \sum Vi}{Vt} \right]$$

Donde:

K = Número de Ítems

Vi = Varianza independiente

Vt = Varianza del total

Para George & Mallery (1995), el coeficiente del Alfa de Cronbach toma los siguientes valores:

Excelente: Un valor superior a 0,9.

Nivel bueno: Si se encuentra en un intervalo 0,8 - 0,9.

Nivel aceptable: Si se encuentra en un intervalo 0,7 y 0,8.

Nivel Pobre: Si se encuentra en un intervalo 0,5 y 0,6.

Nivel no aceptable: Si se encuentra por debajo de 0,5.

**Tabla 5.** Frecuencia de la muestra obtenida de la población de estudio

Εσταδίστικασ δε φιαβιλιδασ		
Ινστρυμεντοσ	Αλφα δε Χρονβαχη	Ν° δε ιτε μοσ
Χυεστιοναριο 1	0,753	28
Χυεστιοναριο 2	0,814	11

*Fuente:* Elaboración de la investigadora.

## 2.6. Métodos de análisis de datos

Los métodos usados para analizar los datos de la investigación son los que a continuación se explican:

a) Método descriptivo interpretativo: En la investigación a través de diversos instrumentos se obtuvieron resultados que serán interpretados para poder obtener conclusiones y recomendaciones que permitirán desarrollar el objetivo de este estudio.

Además, se realizarán con fines de demostrar lo analizado lo siguiente:

- Construcción de tablas para presentar la distribución de frecuencias.
- Elaboración de gráficos estadísticos de las tablas.
- Para el procesamiento de los resultados de las encuestas se utilizó el software de estadística (SPSS V22).

## 2.7 . Aspectos éticos

En la investigación se consideraron los siguientes aspectos éticos:

- La participación voluntaria; el poblador o comerciante tubo la libertad de decidir si participaba aportando su opinión para la investigación sin ningún tipo de obligación.



- Consentimiento informado; se tuvo en cuenta la expresión abierta autorizado con su consentimiento y deseo de participar de forma libre, para lo cual se le informó previamente sobre el motivo de su participación en el estudio.
- Confidencialidad; la información que el participante proporcionó en este estudio será pública. Por tanto, los resultados generales obtenidos del estudio no pueden difundirse de manera individual ni serán accesibles a otras personas, excepto aquellos con fines académicos.
- Veracidad; se ofreció información real del estudio y de la participación de los informantes. El tratamiento de las variables de la investigación requiere de información legítima y verídica.

### III. RESULTADOS

La gran problemática que acarrea el Complejo de mercados de Piura lleva a realizar investigaciones con el fin de determinar los puntos críticos con respecto a sus espacios públicos con el fin de tomar medidas no tan lejanas para la recuperación de su uso para los que fueron diseñados y de esta manera brinden confort y una mejor calidad de vida a las personas que hacen uso día a día de ellos. Tener espacios en los que se puedan realizar actividades recreativas como de ocio donde se dé un intercambio cultural y recuperar este espacio de todos. Por otro lado, si bien es cierto el comercio activa la zona cuando este se descontrola y apropia espacios que no son destinados para dicha actividad empieza a crear molestias es por ello que se busca minimizar este problema hasta erradicarlo a través de estudios de carácter técnico y ayudándose de instrumentos para la recolección de datos que permitan conocer mejor el lugar y dar posibles soluciones. Esta investigación tomó como referente a los objetivos propuestos usando metodología cuantitativa como cualitativa. El objetivo de la investigación es Analizar las externalidades urbano-ambientales que inciden en el deterioro de los espacios públicos generadas por el comercio informal en el complejo de mercados de Piura-2019.

#### **4.1. Análisis de la situación actual de los espacios públicos del complejo de mercados de Piura.**

Se analiza en este objetivo la situación actual de los espacios públicos que componen el Complejo de mercados de Piura, donde se estudian 12 vías que conforman la circulación vial como peatonal. Los datos se obtuvieron a través de una ficha de observación, lo que se muestra en los gráficos es el tipo de material de la circulación vehicular, el estado de pistas y veredas, la existencia de drenaje pluvial, mobiliario urbano excepto de otros mobiliarios que serán tomados en otros objetivos específicos.

Además, para tener una mejor orientación con respecto a la ubicación actual del mobiliario urbano y la composición vial existente se le sugiere observar el Anexo 3 donde se encuentra un mapeo actualizado.

### Tipo de material de las vías

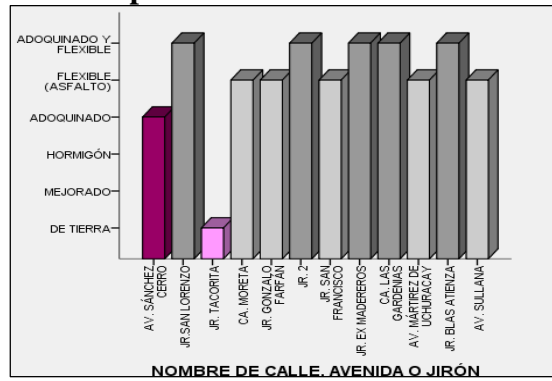


Figura 16. Tipo de material de cada una de las vías del complejo de mercados de Piura.

### Porcentaje del tipo de material de vías

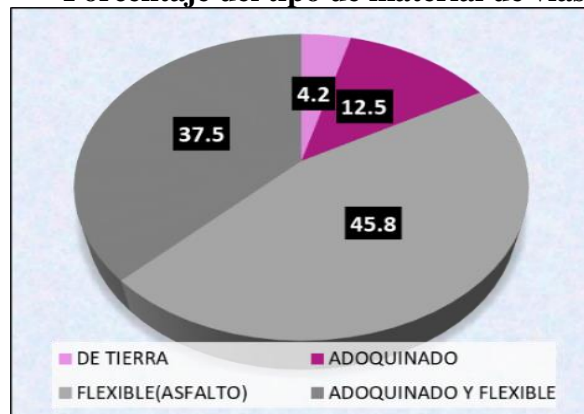


Figura 17. Porcentaje del tipo de material del sistema vial del complejo de mercados de Piura.

Según el análisis que se hizo en los espacios públicos del Complejo de Mercados de Piura se tiene que el material predominante de sus vías es el Flexible (asfalto) con 45.8% encontrándose en la Ca. Moreta, Jr. Gonzalo Farfán, Jr. San Francisco, Av. Mártirez de Uchuraccay y Av, Sullana, de estas vías las dos últimas son muy transitadas debido a ello en las últimas remodelaciones se optó por dejarlas con este tipo de material para el rápido acceso y movilidad de vehículos al complejo. Siguiendo la combinación de adoquín y asfalto con 37.5%, se puede observar que el adoquín es colocado en la parte central de las vías y a los costados el asfalto.

Los materiales menos usados en su totalidad en las calzadas es el adoquín con 12.5 %. Este material se empezó a usar desde el año pasado en las obras viales por ello ahora se observa en la Av. Sánchez, pues se busca la modernidad creando obras sostenibles y duraderas.

Además se puede observar que existen vías sin tratamiento como es el caso del Jr. Tacorita que es de tierra.

### Estado de las vías del complejo de Mercados de Piura

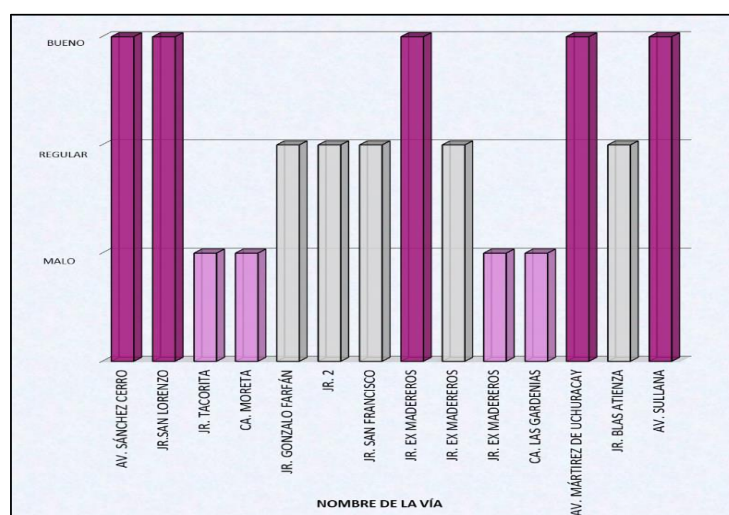


Figura 18. Estado de cada una de las vías del Complejo de mercados de Piura.

### Porcentaje del estado del sistema vial

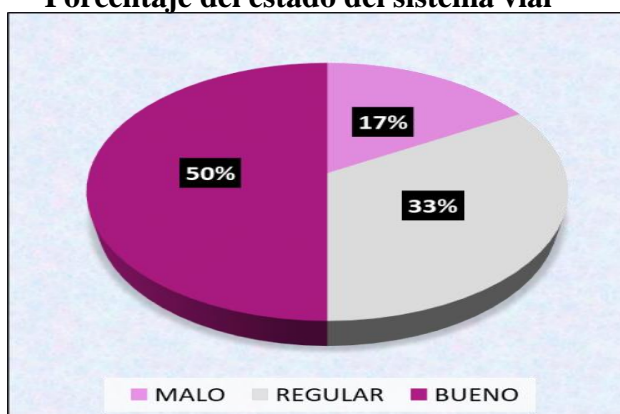
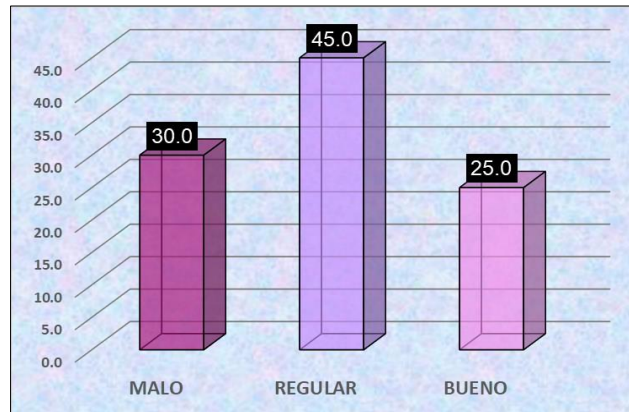


Figura 19. Porcentaje del sistema vial del complejo de mercados de Piura.

Se pudo observar según las visitas de campo que el estado vial en el Complejo de mercados necesita tratamiento pues según la figura 19 el 50% es decir la mitad de las vías que conforman los espacios públicos del establecimiento se encuentran en estado Bueno pero la otra mitad se encuentran en estado regular con un valor de 33% pues existen tramos con deformaciones pero que influyen en el tránsito vehicular, rentalizándolo y el 17% se encuentra en un estado malo debido a que se observa gran cantidad de grietas y huecos que si bien es cierto no reciben tratamiento hace muchos años se han deteriorado más a causa del fenómeno del niño a esto se le añade las vías donde solo se encuentra tierra.

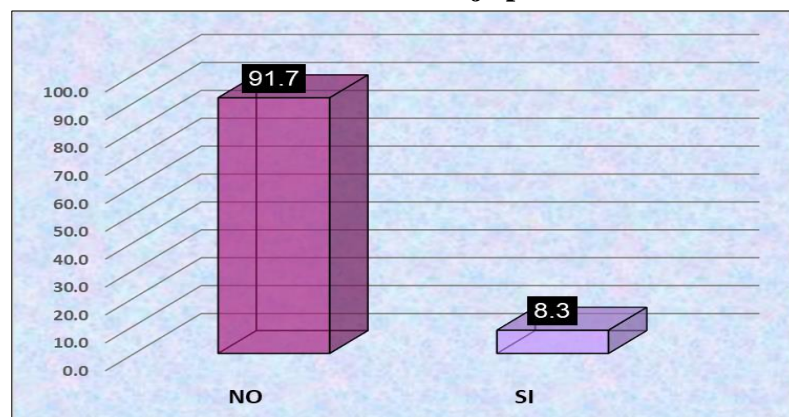
### Estado de veredas



**Figura 20.** Porcentaje del estado de las veredas del complejo de Mercados de Piura.

Las veredas son importantes para el peatón pues sin ellas, los usuarios se encontrarían propensos a accidentes por lo cual las circulaciones peatonales deberían encontrarse en óptimas condiciones sin embargo como se puede observar en la Figura 20 según los datos recogidos en campo el 45% de veredas se encuentra en estado regular, pues existen cuadras donde las veredas presentan rajaduras, bloquetas levantadas o huecos en el cemento. Además, el 30% se encuentra en estado malo ya que existen veredas que tienen desniveles y se han perdido los pasos de las escaleras e incluso se encuentra desprendimiento de parte del cemento que compone la vereda.

### Existencia de drenaje pluvial



**Figura 21.** Porcentaje de la existencia del drenaje pluvial en el complejo de mercados de Piura.

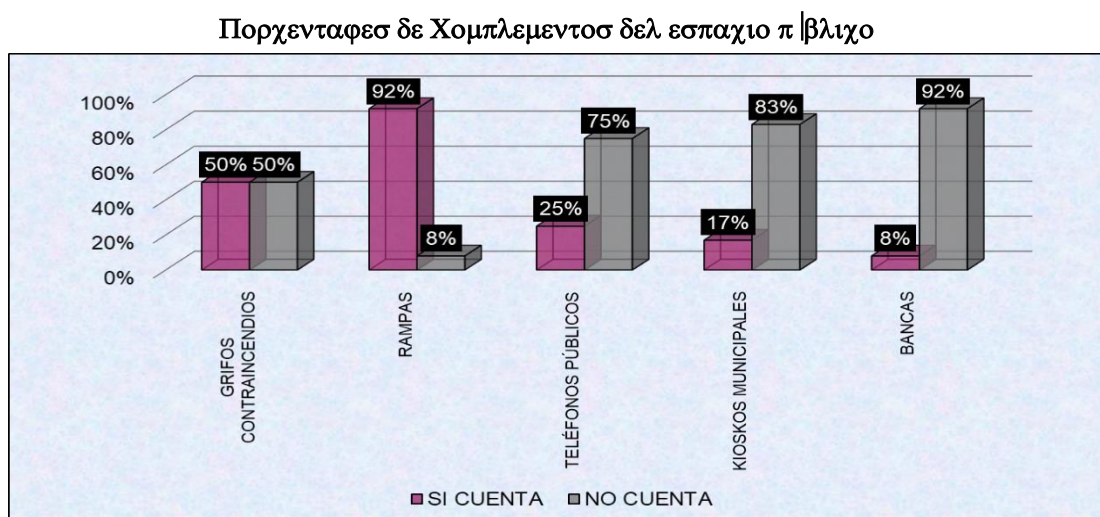
De los mercados que componen el complejo sólo el mercado de pescado cuenta con sistema de drenaje, pero solo recogen las aguas residuales internas de este establecimiento. Pero a lo que respecta drenajes pluviales para las aguas de lluvias o aguas vertidas en los espacios públicos solo el 8.3% cuenta y el 91.7% no cuenta con este

sistema de evacuación de aguas, es por ello que en las épocas de verano donde se presencia lluvias intensas, el mercado presenta problemas porque no está diseñado y/o planificado para soportar eventos pluviales, ya que en épocas las aguas se estancan en algunos sectores de los espacios públicos impidiendo a los usuarios y comerciantes realizar su actividad comercial.

**Tabla 6.** Frecuencia de los Componentes del mobiliario urbano

	GRIFOS CONTRA INCENDIOS		RAMPAS		TELÉFONOS PÚBLICOS		KIOSKOS MUNICIPALES		BANCAS	
	CANTIDAD DE VÍAS	PORCENTAJE	CANTIDAD DE VÍAS	PORCENTAJE	CANTIDAD DE VÍAS	PORCENTAJE	CANTIDAD DE VÍAS	PORCENTAJE	CANTIDAD DE VÍAS	PORCENTAJE
SI CUENTA	6	50%	11	92%	3	25%	2	17%	1	8%
NO CUENTA	6	50%	1	8%	9	75%	10	83%	11	92%
TOTAL	12	100%	12	100%	12	100%	12	100%	12	100%

*Fuente:* Elaboración de la investigadora



**Figura 22.** Porcentajes de elementos complementarios a los espacios públicos del complejo de mercados de Piura.

El mobiliario urbano es el conjunto de piezas y objetos que se colocan en la vía pública, que en muchos casos por su condición y el rol que cumplen se encuentran semifijos o fijos, pero que cumplen un rol importante y complementan a los espacios públicos para

que satisfaga las necesidades de descanso, ocio, disfrute, protección y permita una interacción de sus usuarios.

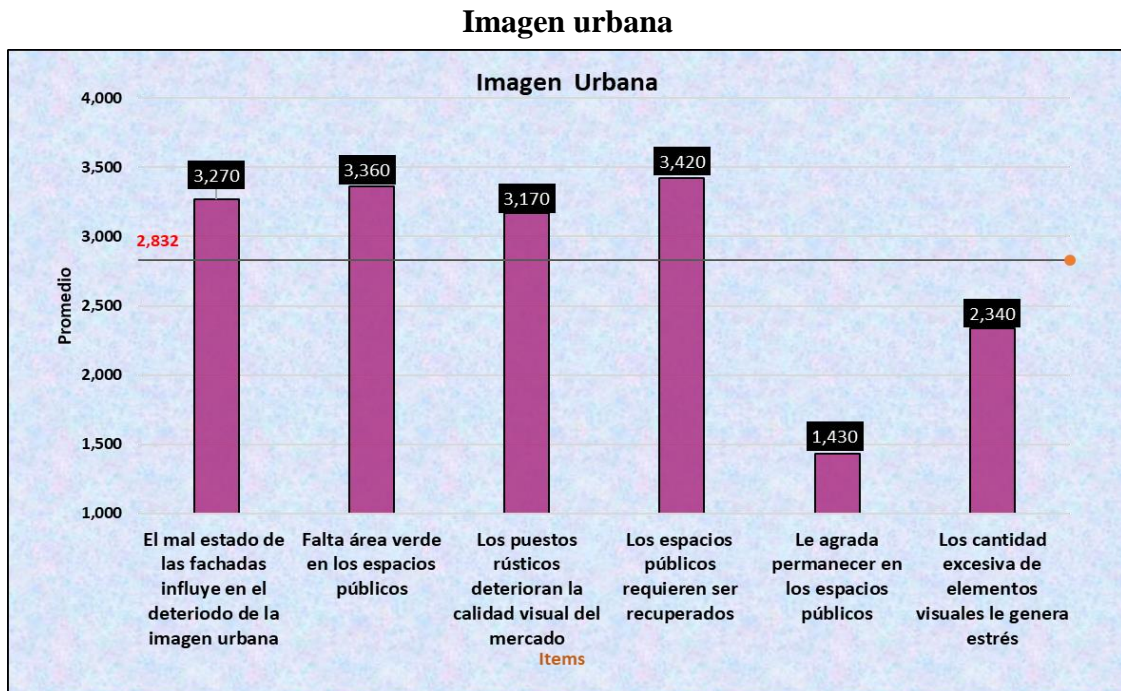
En muchos de los casos se encuentran dañados o simplemente no cumplen su función como es el caso de las bancas que como se visualiza en la Tabla 6 solo el 8% de las vías del complejo de mercados de Piura cuenta con ellas, observando que las bancas no funcionan ya que al no tener protección contra rayos solares los usuarios no hacen uso de ellas, los comerciantes informales colocan sus productos en ellas y se protegen del sol con sombrillas.

El 25% de los espacios públicos cuenta con teléfonos públicos, el 50% cuenta con grifos contraincendios teniendo que la mitad de las vías necesita contar con este tipo de mobiliario con el fin de que se utilicen en caso de incendios. El mercado en tres ocasiones se ha visto afectado por incendios debido a las instalaciones clandestinas y la falta de agua impidió controlarlo expandiéndose y arrasando con varios puestos comerciales. En el anexo 2-tabla 17 se observa un total de 13 grifos contraincendios en los espacios públicos.

Con respecto a kioscos con permiso municipal según la tabla 6 el 17% de vías cuenta con este tipo de mobiliario, la existencia de este tipo de puestos de venta ayuda a la activación de comercio en los exteriores además su infraestructura tal tener una unidad y al encontrarse en un espacio delimitado cumple su función si dañar el espacio público. Por otro lado, con respecto a la infraestructura para personas con capacidades diferentes como son las rampas se tiene que 92% de vías cuenta con ellas pero es insuficiente porque no se encuentran colocadas en ambas esquinas para pasar de un lado a otro, además existen mercados a 0.45 m más arriba del nivel de suelo y solo cuentan con escaleras impidiendo el tránsito correcto de todo los usuarios del mercado a esto se le suma que en su diseño no se respeta la pendiente que manda el reglamento de edificaciones en la norma A. 120.



## 4.2. Análisis del grado de deterioro de la imagen urbana del complejo de mercados de Piura.



*Figura 23. Promedio de ítems de la encuesta dirigida a pobladores con respecto a la imagen urbana de los espacios públicos.*

Según los datos recolectados en el cuestionario N° 1 sobre la imagen urbana donde los valores de escala son siempre (entre 4-3), casi siempre (3-2), a veces (2-1) y nunca (1-0), el promedio es 2,832 lo que significa que los ítems que pasan la media, según la opinión de los pobladores se les debe hacer énfasis con el fin de mejorar la imagen urbana que actualmente se encuentra en deterioro, por ello según la figura 23 se puede inferir que se requiere dar tratamiento a las fachadas, pues según lo observado se encuentran paredes sin pintar, no hay unidad en los colores de las fachadas que si están pintadas, otras se encuentran marcadas por el vandalismo con spray. Además, hace falta área verde que ayude al embellecimiento de los espacios públicos, el espacio natural con lo construido bien manejado brinda sensaciones de confort y aporta a la estética del lugar.

Asimismo, la recuperación del espacio público es un tema al que se le debe tomar importancia ya que los comerciantes informales al instalar elementos rústicos deterioran la calidad visual. Si bien es cierto que los elementos visuales no les genera estrés, no es grato permanecer en ellos por mucho tiempo.

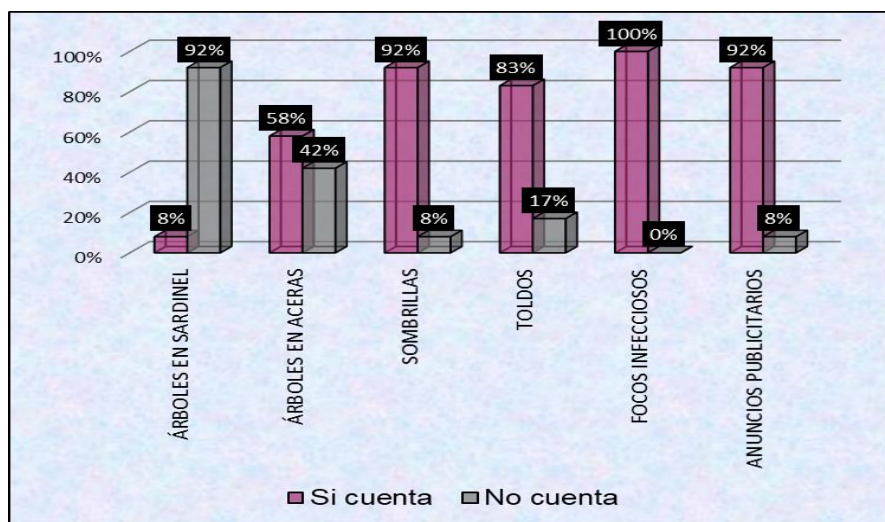


**Tabla 7.** Frecuencia de elementos visuales que influyen en la imagen urbana.

	ÁRBOLES EN SARDINEL		ÁRBOLES EN ACERAS		SOMBRILLAS		TOLDOS		FOCOS INFECCIOSOS		ANUNCIOS PUBLICITARIOS	
	Cantidad de vías	Porcentaje	Cantidad de vías	Porcentaje	Cantidad de vías	Porcentaje	Cantidad de vías	Porcentaje	Cantidad de vías	Porcentaje	Cantidad de vías	Porcentaje
Si cuenta	1	8%	7	58%	11	92%	10	83%	12	100%	11	92%
No cuenta	11	92%	5	42%	1	8%	2	17%	0	0%	1	8%
TOTAL	12	100%	12	100%	12	100%	12	100%	12	100%	12	100%

**Fuente:** Elaboración de la investigadora.

**Porcentaje de elementos visuales**



**Figura 24.** Porcentaje de elementos visuales ubicados en los espacios públicos que influyen en la imagen urbana.

Los espacios públicos del Complejo de mercados de Piura ocupan un área de 84,054.3051 m<sup>2</sup> y según estudios se tiene que en 10,000 m<sup>2</sup> se pueden sembrar aproximadamente entre 204 a 277 árboles por lo tanto en los espacios públicos del establecimiento deberían existir 1714 árboles, sin embargo, como se observa en el anexo 2-tabla N° 17 existen 137 árboles, repartidos de la siguiente manera, el 8% de vías cuentan con árboles en el sardinél central y el 58% de vías cuentan con árboles en las aceras.

Debido a que son escasos los árboles, los puestos exteriores formales se han visto obligados a colocar toldos para que la incidencia del sol no sea un problema dañando de esta manera la imagen urbana del establecimiento, se tiene según la tabla 7 el 83% de

vías cuentan con toldos lo que significa que cada 186 m<sup>2</sup> se observa uno, existiendo según el anexo 2-tabla N° 17, un total de 451 toldos.

A esto se le suma la cantidad de sombrillas que los comerciantes informales instalan en los espacios públicos con el fin de cubrirse de la radiación solar. Según el análisis se puede observar en el anexo 2-tabla N° 17 existe un total de 311 de estos elementos, donde el 92% de las vías cuentan con este tipo de mobiliario teniendo que cada 270 m<sup>2</sup> hay una, contribuyendo de esta manera al deterioro de la imagen urbana del establecimiento, pues estos elementos se encuentran en diferentes tamaños y colores generando una disconformidad en la estética del entorno del complejo.

Además, como se observa en el anexo 2-tabla N° 17 existen 143 anuncios publicitarios lo que significa que cada 588 m<sup>2</sup> se encuentra un anuncio publicitario, con respecto a las vías según la tabla 7 el 92% cuenta con estos, pero el problema no es tanto que los coloquen en el exterior de su puesto ya que de esta manera los comerciantes formales hacen publicidad a su negocio mostrando su marca y nombre, el problema radica en que no existe unidad en dichos anuncios, no existe un patrón o formato estándar creando un desorden visual en los usuarios.

A todo ellos se le agrega los focos infecciosos de basura, según la tabla 7 todas las vías se ven invadidas por basura que además de dañar la imagen urbana de los espacios públicos contaminan el ambiente. Según el anexo 2- tabla 17 cada 2335 m<sup>2</sup> se encuentra un foco de contaminación teniendo en los espacios públicos 36 focos infecciones y lo que se busca es no encontrar ninguno con el fin de tener espacios limpios.

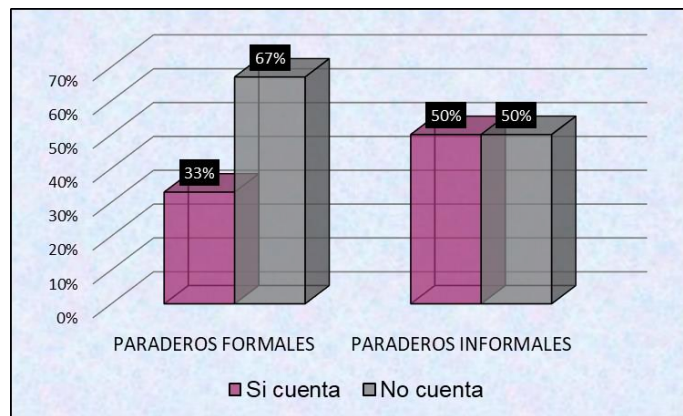
#### 4.3. Análisis de la congestión vehicular que se genera en los exteriores del complejo de mercados de Piura.

**Tabla 8.** Frecuencia de paraderos formales e informales

	PARADEROS FORMALES		PARADEROS INFORMALES	
	Cantidad de vías	Porcentaje	Cantidad de vías	Porcentaje
Si cuenta	4	33%	6	50%
No cuenta	8	67%	6	50%
TOTAL	12	100%	12	100%

**Fuente:** Elaboración de la investigadora.

## Porcentajes de paraderos formales e informales



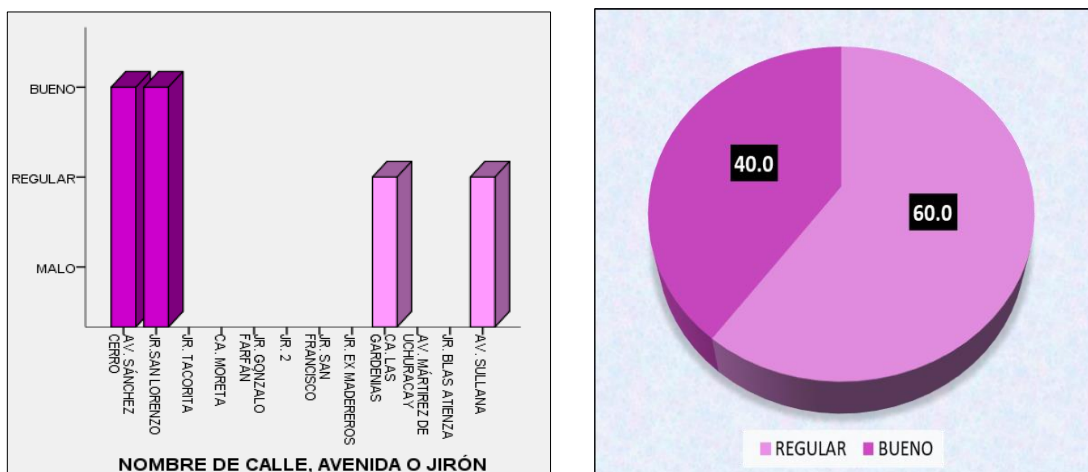
**Figura 25.** Porcentajes de paraderos formales e informales existentes en los espacios públicos.

La congestión vehicular puede ser originada por diversos factores entre ellos tenemos, la existencia de paraderos y la ubicación de los mismos.

Según la tabla 8 solo el 33% de vías cuentan con paraderos formales y el 50% con paraderos informales, lo que origina que los choferes se estacionen en medio de la vía y que apropie parte de la calzada para estacionarse esperando completar la cantidad de pasajeros para poder salir, lo cual disminuye el número de carriles de la vía ocasionando que en horas punta se produzca embotellamiento.

Según el Anexo 2-tabla 16 en los espacios públicos existen 6 paraderos formales y 10 paraderos informales.

## Estado de paraderos formales



**Figura 26.** Estado de los paraderos formales existentes en los espacios públicos.

### Estado de paraderos informales

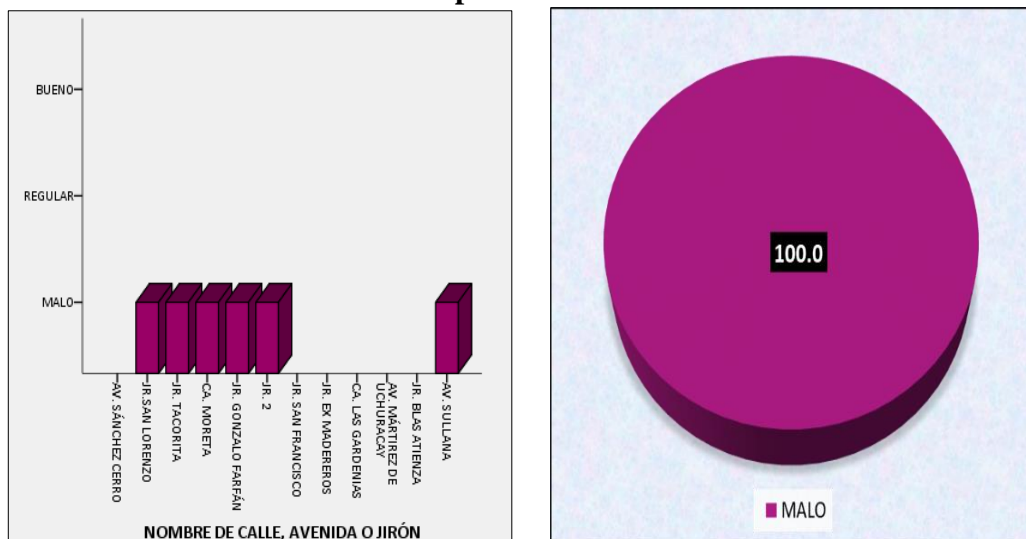


Figura 27. Estado de los paraderos informales existentes en los espacios públicos.

De los paraderos formales existentes en la figura 26 se observa que el 40% se encuentra en estado regular, pues se observó que existen paraderos delimitados por una estructura metálica, un techo y no cuentan con bancas para mayor comodidad además el techo no logra proteger lo suficiente de los rayos solares pues la orientación en la que se encuentra es inadecuada. el 60% en estado bueno.

Los paraderos informales el 100% de ellos se encuentran en mal estado ya que solo se ubica el carro apropiando la calzada y las personas bien ingresan al vehículo a esperar o se quedan parados esperando que se llene.

### Cantidad de Semáforos

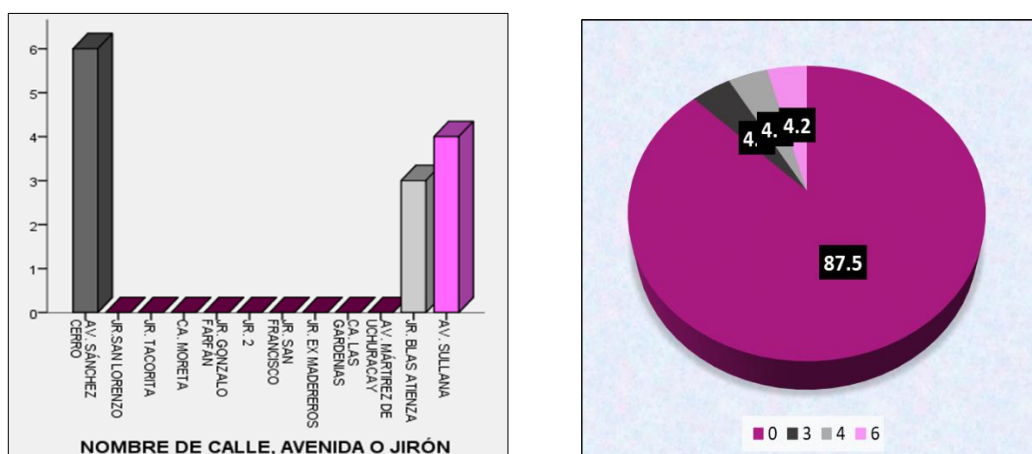
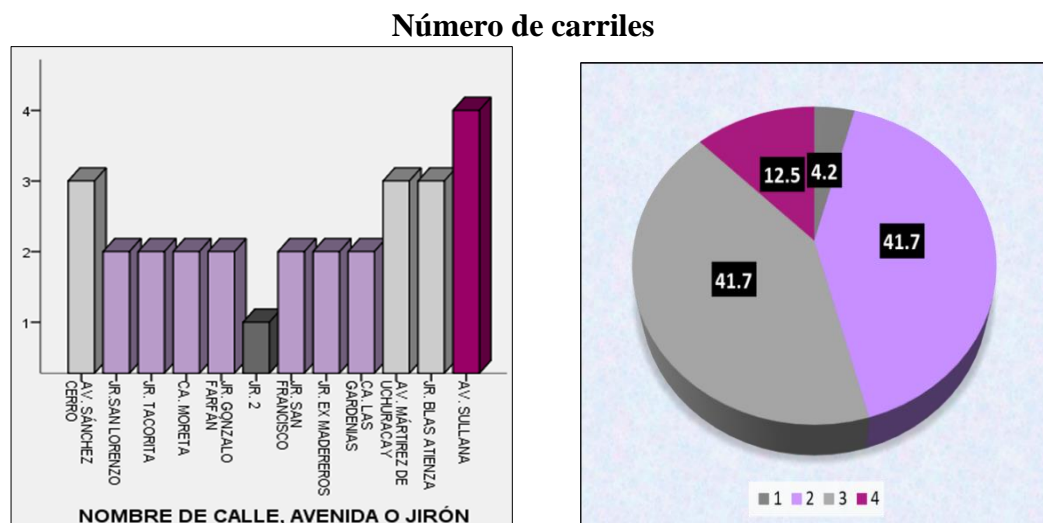


Figura 28. Cantidad de semáforos que existen en los espacios públicos.

Los semáforos ayudan a regular el tráfico de vehículos como de peatones en las intersecciones de las vías, en las intersecciones más amplias y transitadas del mercado como es la Av. Sullana con Av. Mártires de Uchuraccay, y Av. Sánchez cerro con Jr. Blas de Atienza si bien es cierto antes se generaba un caos en estas últimas vías el año pasado tras la remodelación de la Av. Sánchez cerro se colocó semáforos que sumado al Bypass se está controlando el tráfico en estas zonas.

Según la figura 28 el 16.8% de las intersecciones cuentan con semáforo lo cual según la realidad son suficientes ya que la congestión no se debe a la ubicación de semáforos.

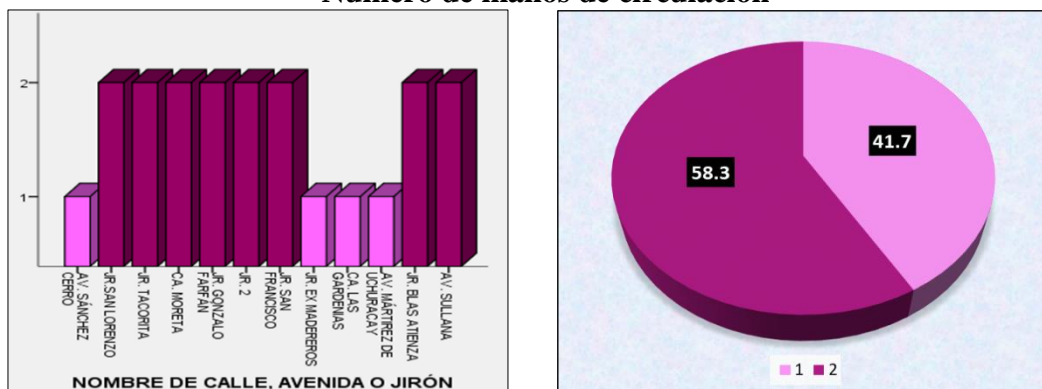


**Figura 29.** Número de carriles que existen en el sistema vial del complejo de mercados de Piura.

Con respecto al número de carriles que existen en las vías del complejo de mercados de Piura según la imagen anterior el 4.2% de vías cuentan con un carril aquí se ubica el Jr. 2 que por sus medidas debería contar con 2 carriles pero al no contar con estacionamientos, parte de la vía se apropia cumpliendo esta función, en el 41.7% de las vías cuentan con dos carriles sin embargo por el ancho de sus vías deberían pasar 3 vehículos pero debido a que los comerciantes informales como en el Jr. San Francisco, Jr. 2, Jr. San Lorenzo expanden sus productos hasta parte de la calzada disminuyen el espacio de tránsito para vehículos. Además, la calle Moreta con 17 m de ancho debería tener cuatro carriles pero debido al comercio informal y vehículos estacionados no se respeta. Con 3 carriles tenemos el 41.7% de las vías, pero solo en la Av. Sánchez cerro se cumple la proporción de carriles con ancho de vía porque la AV. Blas de Atienza y Av. Mártires de Uchuraccay según su ancho de vía debería contar con 4 carriles, pero parte de ella está ocupada por estacionamientos y comerciantes informales.



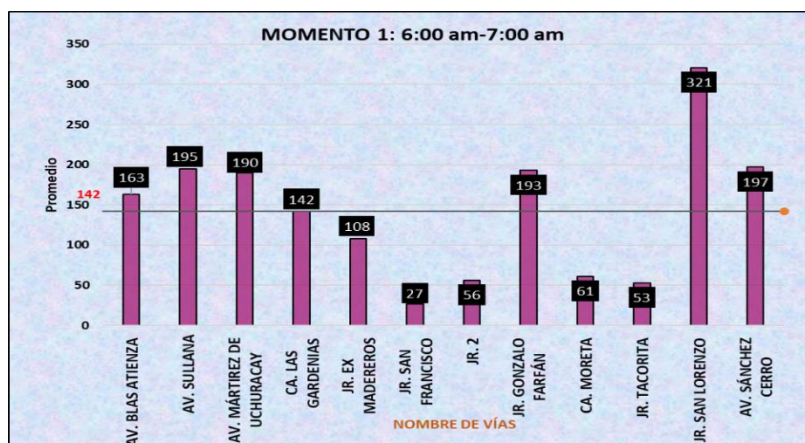
### Número de manos de circulación



**Figura 30.** Número de manos de circulación que existen en el sistema vial del complejo de mercados de Piura.

A lo que respecta a manos de circulación o sentidos en los que transitan los vehículos el 41.7 % de las vías cuenta con una mano de circulación y el 58.3% con dos manos de circulación. Actualmente gracias a que la Av. Mártires de Uchuraccay funciona en un solo sentido permitió que se descongestione la intersección con Av. Sánchez cerro, lo mismo se podría hacer en las vías internas secundarias del complejo con el fin de que exista un equilibrio en el tránsito vehicular.

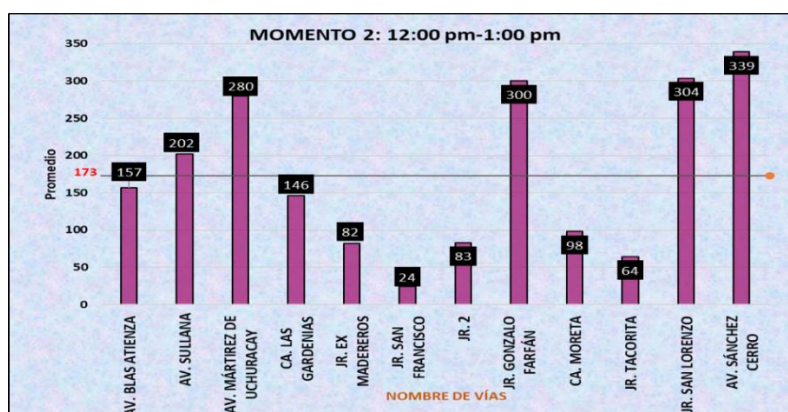
### Cantidad promedio de vehículos que transitan durante 10 minutos



**Figura 31.** Cantidad promedio por 10 minutos de vehículos públicos y privados que transitan por el sistema vial del complejo de mercados de Piura.

según la figura 31, se tiene que el promedio de vehículos que transitan de 6:00 am a 7:00 am es de 142 por lo tanto como se observa en la gráfica las avenidas más transitadas en estos horarios durante 10 minutos son el Jr. San Lorenzo con 321 vehículos, siguiéndole la Av. Sánchez cerro con 197 vehículos, la Av. Sullana con 195 vehículos, el Jr. Gonzalo Farfán con 193 vehículos, la Av. Mártires de Uchuraccay con 190 vehículos y por último la Av. Blas de Atienza con 163 vehículos.

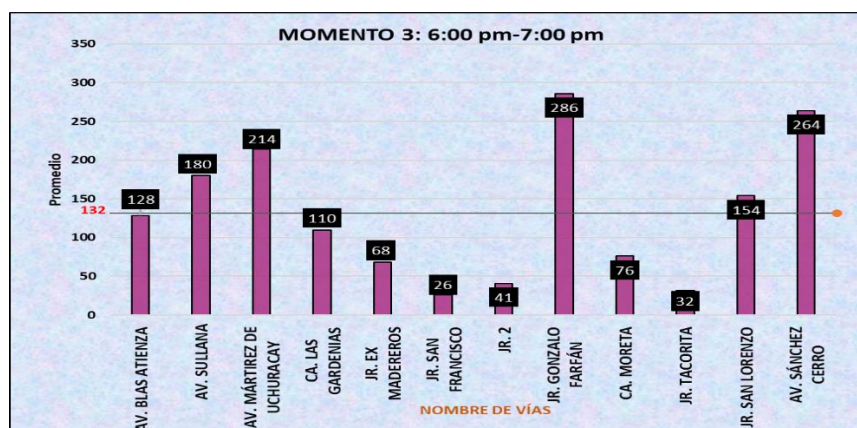
### Promedio de vehículos que transitan durante 10 minutos



**Figura 32.** Cantidad promedio por 10 minutos de vehículos públicos y privados que transitan por el sistema vial del complejo de mercados de Piura.

según la figura 32, se tiene que el promedio de vehículos que transitan de 12:00 pm a 1:00 pm es de 173 por lo tanto como se observa en la gráfica las avenidas más transitadas en estos horarios durante 10 minutos son la Av. Sánchez cerro con 339 vehículos, siguiéndole el Jr. San Lorenzo con 304 vehículos, el Jr. Gonzalo Farfán con 300, la Av. Mártires de Uchuraccay con 280 vehículos, por último, la Av. Sullana con 202 vehículos.

### Promedio de vehículos que transitan durante 10 minutos



**Figura 33.** Cantidad promedio por 10 minutos de vehículos públicos y privados que transitan por el sistema vial del complejo de mercados de Piura.

según la figura 33, se tiene que el promedio de vehículos que transitan de 6:00 pm a 7:00 pm es de 132, por lo tanto, como se observa en la gráfica las avenidas más transitadas en estos horarios durante 10 minutos son el Jr. Gonzalo Farfán con 286 vehículos, siguiéndole la Av. Sánchez cerro con 264 vehículos, la Av. Mártires de Uchuraccay con 214 vehículos, la Av. Sullana con 180 vehículos y por último el Jr. San Lorenzo con 154 vehículos.

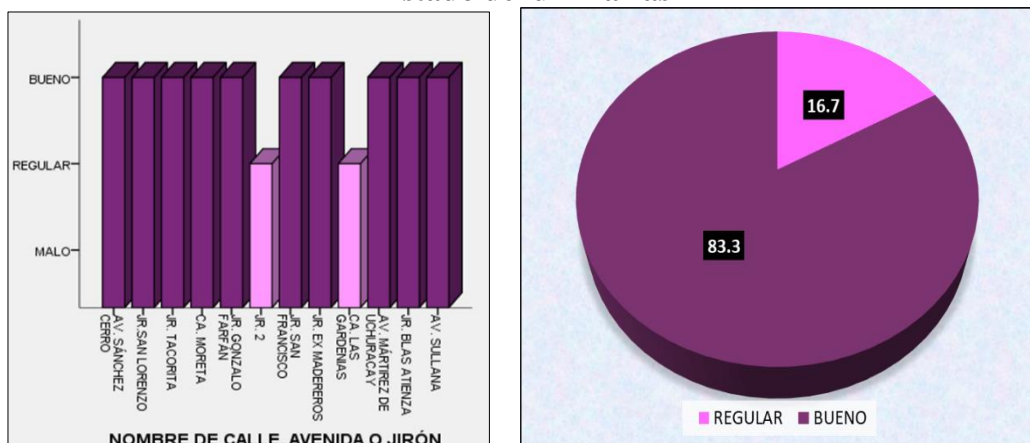
**4.4. Análisis de la inseguridad ciudadana desde la percepción de los usuarios que se produce en el complejo de mercados de Piura.**

**Tabla 9.** Cantidad de Luminarias existentes en los espacios públicos.

CANTIDAD DE LUMINARIAS				
NOMBRE DE CALLE, AVENIDA O JIRÓN	AV. SÁNCHEZ CERRO (del lado que conecta al mercado)	N° DE CUADRA	C-1	6
			C-2	13
			C-3	6
	JR.SAN LORENZO	N° DE CUADRA	C-1	5
			C-2	12
	JR. TACORITA	N° DE CUADRA	C-1	4
	CA. MORETA	N° DE CUADRA	C-1	3
	JR. GONZALO FARFÁN	N° DE CUADRA	C-1	5
	JR. 2	N° DE CUADRA	C-1	8
	JR. SAN FRANCISCO	N° DE CUADRA	C-1	4
	JR. EX MADEREROS	N° DE CUADRA	C-1	12
			C-2	4
			C-3	5
	CA. LAS GARDENIAS	N° DE CUADRA	C-1	5
	AV. MÁRTIREZ DE UCHURACAY	N° DE CUADRA	C-1	5
			C-2	12
			C-3	8
	JR. BLAS ATIENZA	N° DE CUADRA	C-1	4
			C-2	2
			C-3	15
			C-4	2
AV. SULLANA	N° DE CUADRA	C-1	21	
		C-2	10	
		C-3	30	

Fuente: Elaboración de la investigadora.

**Estado de luminarias**



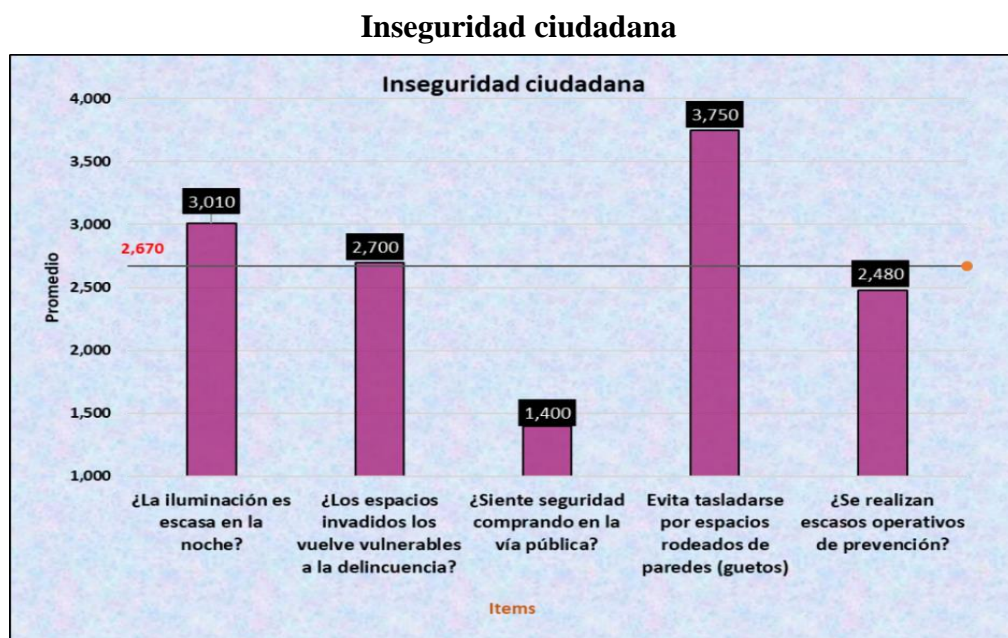
**Figura 34.** Estado de luminarias existentes en los espacios públicos del complejo de mercados de Piura.



Según la tabla 9 se observa que existen vías que a pesar de que tienen las mismas características y medidas la cantidad de luminarias no es la misma, lo que ocasiona que en altas horas de la noche los usuarios que transiten por estas vías a las altas horas de la noche estén propensos al peligro, en la Av. Mártires de Uchuraccay en la cuadra 1 existen 5 postes de luz faltando tres luminarias para que la iluminación sea igual que las cuadras 2 y 3, el Jr. Ex madereros en la cuadra 2 cuenta con 4 luminarias faltando 8 luminarias para lograr la iluminación de la cuadra 1 que a pesar de que tienen las mismas proporciones tiene 12 luminarias.

Por otro lado, en la Av. Sánchez cerro-cuadra 1 y Jr. San Lorenzo-cuadra 1 donde se ubica el mercado Driver Plaza antes de que este exista la iluminación pública era escasa, pero gracias a que el establecimiento reforzó esta con reflectores actualmente se perciba una correcta iluminación lo cual permite que el usuario pueda acceder tranquilamente a este en las horas de la noche.

A esto se le suma que como se observa en la figura 34 el 16.7% de las luminarias se encuentran en estado regular y estas se ubican en el Jr. 2 y en la Ca. Las gardenias, esta última requiere ser iluminada no solo por seguridad del usuario sino de los choferes pues al ser una vía con curva requiere mejor orientación visual y que la separación de las luminarias sea menor y se coloquen en un solo lado de la vía.



**Figura 35.** Promedio de ítems de la encuesta dirigida a pobladores con respecto a la percepción de inseguridad ciudadana percibida en los espacios públicos.

Según los datos recolectados en el cuestionario N° 1 sobre la Inseguridad ciudadana donde los valores de escala son siempre (4-3), casi siempre (3-2), a veces (2-1) y nunca (1-0), el promedio es de 2,670 lo que significa que los ítems que pasan la media, indican la inseguridad que perciben los pobladores al transitar por los espacios públicos del complejo de mercados de Piura, pues según la figura 35 en las horas de la noche los usuarios evitan por lo general hacer uso de las vías del complejo por encontrarse iluminación escasa siendo propensos a robos.

Además, la población indica que los comerciantes informales al invadir los espacios los vuelven vulnerables a la delincuencia, ya que, al impedir el tránsito peatonal, existen momentos en que las personas se aglomeran donde los delincuentes aprovechan esta situación para robar, a esto se le suma la cantidad de basura que dejan en los espacios y por el esfuerzo que exigen a la infraestructura por el cambio de función que le generan los van deteriorando, hasta que terminan siendo abandonados, volviéndose hogar de vándalos y prestándose para actividades de baja reputación.

Asimismo, se observa que según la figura 35 con respecto a los guetos es decir espacios públicos rodeados por muros opacos con el valor más alto de 3,750, se infiere que en vías donde se encuentran, se percibe mayor inseguridad ya que si te asaltan no hay donde ingresar, ni a quien pedirle ayuda.

En el complejo de mercados de Piura se encuentran guetos que son usados de manera inadecuada para realizar actividades fisiológicas en las siguientes vías Ca. Las Gardenias, el Jr. Ex madereros, el Jr. Tacorita y en la Av. Sullana donde se observa un muro opaco de triplay por las construcciones que se están haciendo en la cuadra 3, que para transitar tienes que hacer uso de la calzada.

#### 4.5. Evaluación de la gestión de residuos sólidos y manejo de aguas residuales

**Tabla 10.** Rol de servicio de recolección de residuos sólidos de la ciudad de Piura

TURNO TARDE (3: 00 PM – 11: 00 PM)

SUPERVISOR: Jabo Castillo Máximo Galo

ÍTEM	PERSONAL	VEHICULO	RUTA	FRECUENCIA Y RECORRIDO	DESCANSOS
1	<b>Conductor:</b> Criollo Silva Julio	COMP, EGZ 790	<b>COMPLEJO DE MERCADO</b>	<b>Lunes a Domingo:</b> Recolección de Residuos Sólidos Comerciales del Complejo de Mercados y furgonetas del casco urbano.	MIERCOLES

TURNO MADRUGADA ( 9: 00 PM – 05:00 AM )

SUPERVISOR: Távara Fernández Antonio

ÍTEM	PERSONAL	VEHICULO	RUTA	FRECUENCIA Y RECORRIDO	DESCANSOS
1	<b>Conductor:</b> Flores Adanaqué Rafael	COMP, EGZ	<b>COMPLEJO DE MERCADO</b>	<b>Lunes a Domingo:</b> Recolección de Residuos Sólidos Comerciales del Complejo de Mercados.	

**Fuente:** Elaboración de la municipalidad Provincial de Piura-División de limpieza pública.

La basura se recoge en vehículos mercedes Benz en un convenio con el minan, estos vehículos tienen una capacidad de 15 m<sup>3</sup>. Además, para recoger la basura del barrido se usan motos furgón de capacidad de 2 m<sup>3</sup>. A pesar de que se recoge y se barre no es suficiente ya que

los comerciantes informales dejan gran cantidad de residuos en los espacios públicos, además como los contenedores de basura no son equidistantes e insuficientes estos dejan la basura en cajas o en bolsas que en muchas ocasiones los animales rompen esparciendo la basura. A esto se le suma la cantidad de basura que los usuarios arrojan a los espacios públicos al transitarlos peatonalmente como vehicularmente.

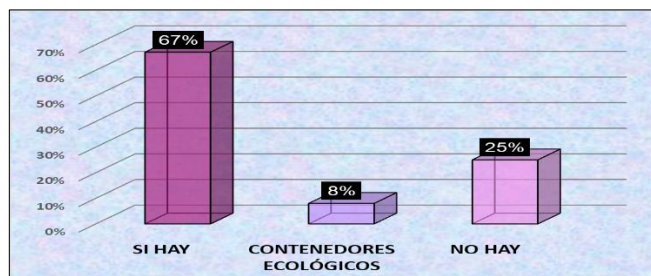
**Tabla 11.** Cantidad de toneladas diarias de basura recolectada del Complejo de Mercados de Piura

COMPLEJO DE MERCADOS DE PIURA																																	
Ene-19																																	
Nº	TURNO	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	TOTAL
ORD.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1	Mañana	7.3	12.6	19.4	13.2	11.6	8.1	12.6	13.2	10.2	12.22	13.1	10.0	6.5	13.2	12.1	7.5	7.6	7.6	7.5	7.5	7.5	7.6	7.6	7.5	7.5	7.5	6.5	7.9	7.5	7.0	7.0	293.56
2	Tarde	7.5	13.1	12.7	13.9	13.2	7.5	13.3	13.2	13.2	13.3	12.7	8.2	8.2	12.6	13.2	5.0	13.2	13.2	9.6	7.6	7.6	12.7	13.0	5.1	7.7	5.2	7.6	13.2	13.5	12.1	12.0	333.84
3	Madrugada															4.3	7.7	7.7	8.2		7.5	7.5	7.5	7.5	6.5	5.1	7.2	7.5	8.5	8.5	6.2	6.0	112.94
	Sub- Total -->	14.7	25.7	32.0	27.2	24.8	15.5	25.9	26.4	23.4	25.5	25.9	18.2	14.6	25.8	29.6	20.1	28.5	29.0	17.0	22.5	22.5	27.8	28.0	19.0	20.2	19.8	21.5	29.5	29.4	25.3	25.0	740.3
Feb-19																																	
Nº	TURNO	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	TOTAL			
ORD.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
4	Mañana	7.2	7.2	6.9	7.9	12.8	13.1	9.5	14.0	7.4		13.2	13.3	13.5	13.8	13.3	13.2	7.1	13.6	13.7	13.0	12.8	13.8	13.0	7.0	13.1	13.1	13.1	12.0			311.50	
5	Tarde	12.6	7.2	11.4	12.6	12.2	12.5	4.7	13.5	12.8	7.0	13.4	13.5	13.5	13.3	13.6	13.3	7.3	7.6	13.4	12.0	12.4	11.8	13.0	5.0	13.2	12.3	12.3	12.0			319.21	
6	Madrugada	6.1	6.2	6.7	7.5	6.0	7.2		6.7	7.0	5.3	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	6.3	7.0	3.8	6.1	6.7	6.9	7.0	6.1	6.9					178.42	
	Sub- Total -->	25.9	20.5	25.0	28.0	31.0	32.7	14.2	34.2	27.2	12.3	33.6	33.8	34.0	34.1	33.9	33.5	21.4	28.2	34.1	31.3	32.1	29.4	32.1	18.7	33.1	32.4	31.5	30.9	0.0	0.0	0.0	809.1
Mar-19																																	
Nº	TURNO	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	TOTAL
ORD.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
7	Tarde		5.1	7.6	12.8	14.1	11.3	12.7	16.8	13.1	7.0	10.9	14.0	12.6	12.3	14.5	12.8	6.9	12.1	17.4	13.0		11.9	13.5	7.1	13.2	15.9	13.3	12.4		10.7	7.1	331.62
8	Madrugada	7.7	9.5	5.1	7.6	7.6	7.5	6.6	6.8		5.00	6.1	6.6	6.7	6.8	7.0	8.5	5.7	4.2		7.0		9.3	4.8		7.5	7.1					164.49	
	Sub- Total -->	7.7	14.5	12.6	20.3	21.6	18.7	19.3	23.6	13.1	12.0	17.0	20.6	19.3	19.1	21.5	21.3	12.6	16.3	17.4	20.0	0.0	21.2	18.3	7.1	20.7	23.0	13.3	12.4	0.0	17.8	14.1	496.1
Abr-19																																	
Nº	TURNO	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	TOTAL
ORD.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
9	Mañana	13.7	9.9	11.0	8.9	9.9	10.3	5.0	12.6	11.1	9.00	10.5	9.4	11.2	12.6	10.7	14.1	9.9	8.8	7.9	15.1	6.8	13.6	12.2	9.2	9.1	15.5	11.1	6.8	9.7	10.5		315.87
10	Tarde	10.1	13.2	12.5	12.9	12.8	13.4	12.9	11.4	11.2	13.4	13.9	12.2	15.1		11.2	11.1	12.5	14.0	4.2	15.8	6.0	12.8	13.1	11.0	13.3	13.0	14.4	13.6	14.2	12.5		357.69
11	Madrugada	7.2	7.2	7.1	7.1	5.5	6.0	5.7	7.2	7.2	6.98	7.0	7.0	6.0	4.9	7.0	7.0	7.0	7.1	7.5	7.2	7.0	6.0	6.8	6.8		7.0	6.3	6.4	5.0	4.1		190.01
	Sub- Total -->	31.1	30.3	30.6	28.9	28.2	29.7	23.7	31.2	29.5	29.4	31.4	28.7	32.4	17.5	28.9	32.2	29.4	29.9	19.5	38.0	19.8	32.3	32.1	26.9	22.4	35.4	31.7	26.8	28.9	27.1	0.0	863.6
May-19																																	
Nº	TURNO	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	TOTAL
ORD.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
12	Mañana	6.0	14.2	9.9	13.0	7.2	11.9	11.8	9.4	9.0	10.48	12.1	7.2	14.7	14.1	10.0	8.6	9.7	13.4	7.8	10.6	11.4	11.3	10.3	9.7	13.8	7.2	11.0	12.4			298.10	
13	Tarde	5.4	14.4	15.1	13.0	6.0	13.3	13.9	14.5	14.6	13.0	15.6	5.1	12.9	21.2	14.8	14.6	15.7	12.0	6.0	14.2	10.0	6.9	13.8	13.0	14.0	5.0	14.4	12.6			344.96	
14	Madrugada		6.8	8.2	6.7	7.0	7.0	7.0	14.4	7.0	12.65	5.7	6.7	6.2	7.0	6.7	7.0	6.2	6.9	11.6	6.8	11.3	6.9	6.8	7.7	6.1	6.8	6.8					199.86
	Sub- Total -->	11.4	35.3	33.2	32.7	20.2	32.2	32.7	38.3	30.6	36.2	33.4	19.0	33.7	42.3	31.5	30.2	31.6	32.3	25.4	31.6	32.7	25.0	30.9	30.4	33.8	19.0	32.2	25.0	0.0	0.0	0.0	842.9

Fuente: Elaboración de la municipalidad Provincial de Piura-División de limpieza pública.

El promedio mensual de residuos sólidos que es recolectado por el personal de Limpieza pública es de 750.4 toneladas, de los cuales una cantidad mínima se recicla y el resto se desecha en el botadero municipal, a pesar de que en la municipalidad le llaman relleno sanitario no cumple con las características para llamarse como tal.

### Porcentaje de la existencia de contenedores de residuos



**Figura 36.** Porcentaje de contenedores de residuos en los espacios públicos del complejo de mercados de Piura.

El complejo de mercados de Piura no cuenta con algún programa para reciclar residuos sólidos, solamente existen personas que recogen residuos sólidos para fines lucrativos, se pudo notar que existen aproximadamente siete personas que pasan recogiendo plástico y cartón en la Av. Sánchez cerro, Ca. Moreta, Jr. Ex madereros, Av. Mártires de Uchuraccay y en la Av. Sullana ya que en estas vías se encuentra mayor afluencia de comerciantes informales, además existen vías como el jirón ex madereros donde se vende al por mayor y menor por lo cual votan grandes cantidades de cartón que parte de ellos es reciclado. También se pudo observar que en el Mercado de la Plataforma Juan Velasco Alvarado existe en su interior un puesto que se encarga de comprar cartón, botellas plásticas y de vidrio, estas son las únicas formas de reciclaje que se realiza en el complejo. El principal problema que existe en el complejo de mercados con respecto al reciclaje es que, como se puede observar en el anexo 2- la tabla N°27 los espacios públicos solo cuentan con 29 contenedores de basura de los cuales solo ocho son ecológicos ubicados en la Av. Mártires de Uchuraccay (dos paquetes de tres contenedores) y en la Av. Sánchez cerro (dos contenedores amarillos que son para residuos sólidos-metales pero que en ellos se arroja todo tipo de residuos), los 24 restantes son contenedores de 1.8 m<sup>3</sup> en los que se vierten todo tipo de residuos. En general se tiene que en las vías según la figura 36 el 67% cuenta con contenedores de basura, el 8% cuenta con contenedores ecológicos y el 25 % no cuentan con contenedores.

**Tabla 12. Asociaciones de recicladores**

ASOCIACIONES		
N°	NOMBRES	CANTIDAD DE SOCIOS
01	ASOCIACIÓN DE RECICLADORES "LOS CASTELLANOS"	41 SOCIOS
02	ASOCIACIÓN DE RECICLADORES "PIURA LIMPIA-RECI"	05 SOCIOS
03	ASOCIACIÓN DE RECICLADORES "RECICLA-VIDA-PIURA"	10 SOCIOS
04	ASOCIACIÓN DE RECICLADORES "POR AMOR A CAUTIVO"	05 SOCIOS

**Fuente:** Elaboración de la municipalidad Provincial de Piura-División de limpieza pública.

Según la municipalidad de Piura no existe un plan de separación de residuos sólidos para el complejo de mercados de Piura, como se observa en la tabla 12 solo existen 04 asociaciones de recicladores que trabajan con residuos domésticos, que son apoyados por la municipalidad de Piura con la dotación de bolsas plásticas que se dejan en cada vivienda para que se realice desde casa la separación de los residuos, pero ellos se encargan de sensibilizar a la población para que al cabo de una semana pasen recogiendo los residuos que se pueden reciclar.

#### 4.6. Análisis de los problemas de espacio que presentan los comerciantes informales.

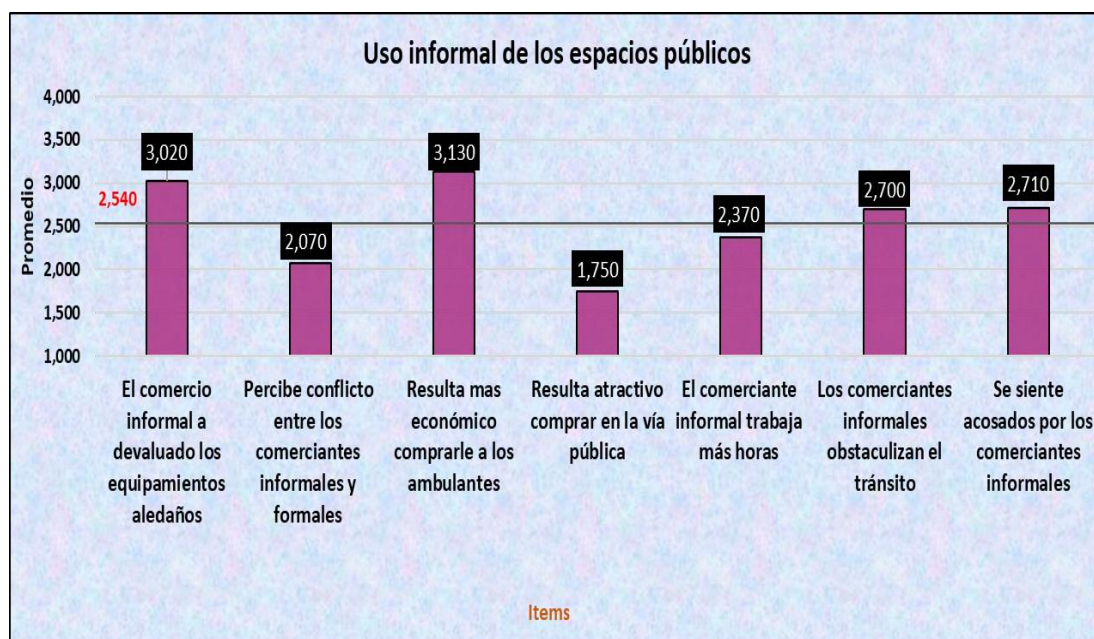
**Tabla 13.** Cantidad de Puestos informales existentes en los espacios públicos del Complejo de Mercados de Piura.

CANTIDAD DE PUESTOS INFORMALES DEL COMPLEJO DE MERCADOS DE PIURA											
NOMBRES DE VÍAS	P. DE COMIDA	P. DE UTENSILIOS	P. DE FRUTAS/ VERDURAS	P. DE ROPA	P. DE ZAPATOS	P. DE PESCADO	P. DE FLORES	P. DE FERRETERÍA	P. DE CARTERAS/ MOCHILAS	OTROS	TOTAL
AV. BLAS ATIENZA	18	8	85	72	29	11	37	14	22	35	331
AV. SÁNCHEZ CERRO	17	11	6	25	6	0	6	0	11	25	107
JR. SAN LORENZO	17	5	36	0	9	0	0	0	10	10	87
JR. TACORITA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CA. MORETA	0	0	22	0	0	3	0	0	0	0	25
JR. GONZALO FARFÁN	5	6	10	93	16	0	0	0	0	6	136
JR. 2	4	0	65	0	0	0	0	0	0	1	70
JR. SAN FRANCISCO	4	0	25	0	0	0	0	0	0	1	30
JR. EX MADEREROS	2	0	18	0	0	0	0	0	0	1	21
CA. LAS GARDENIAS	6	0	10	0	0	0	0	0	0	9	25
AV. MÁRTIREZ DE UCHURACAY	32	10	34	64	50	0	0	0	27	12	229
AV. SULLANA	5	0	20	0	0	0	0	0	0	5	30
TOTAL	110	40	331	254	110	14	43	14	70	105	1091

**Fuente:** Elaboración de la investigadora.

En el complejo de mercado de Piura existen 1091 comerciantes que requieren ser formalizados.

### Uso informal en los espacios públicos



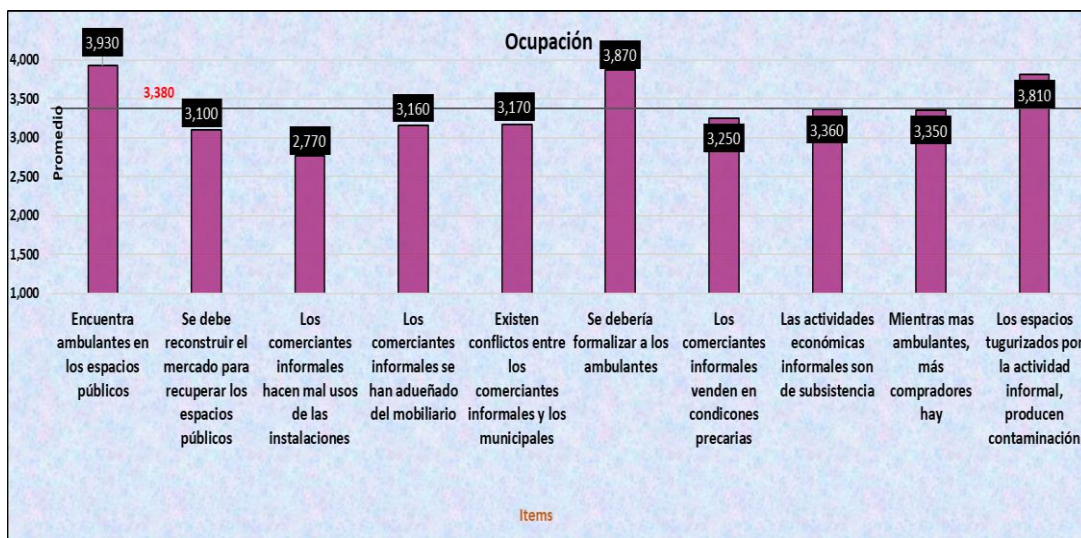
**Figura 37.** Promedio de ítems de la encuesta dirigida a pobladores con respecto al uso informal del comercio informal en los espacios públicos.

Como se observa en la gráfica anterior los usuarios no les gusta tener que lidiar con la informalidad sin embargo lo apoyan al comprarles ya que los precios de sus productos se encuentran más bajos que los que ofrecen los comerciantes formales, debido a que no pagan impuestos.

Por otro lado, manifiestan que la informalidad ha devaluado los equipamientos aledaños, por ello que negocios como hoteles, restaurantes entre otros han sufrido pérdidas debido a que a los pobladores no les agrada la zona. Además, se puede observar que residentes colindantes al mercado se suman a la informalidad poniendo negocios fuera de sus casas, tomando parte de las veredas para expender sus productos.



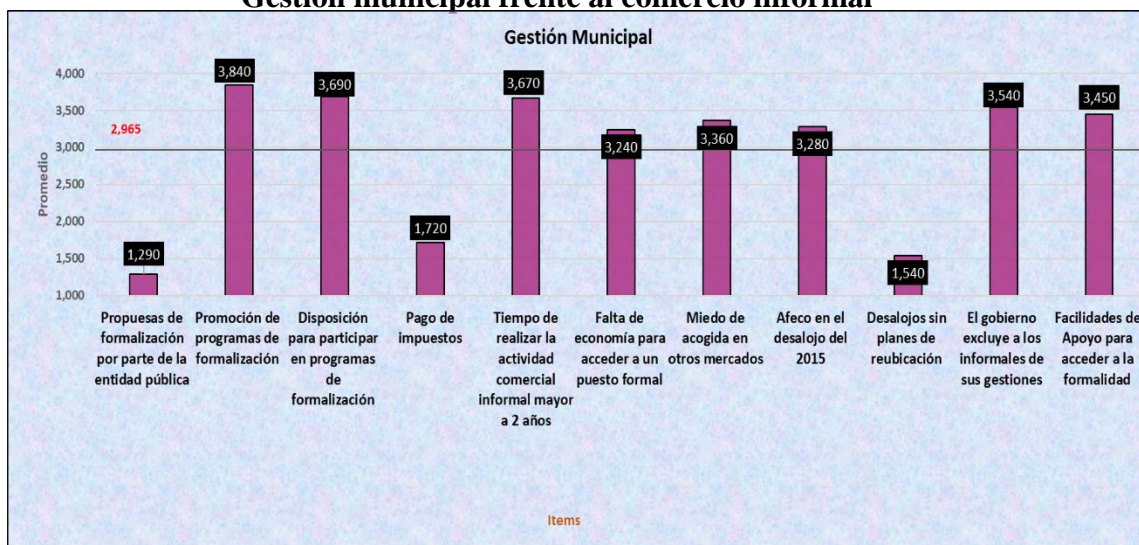
## Ocupación generada por el comercio informal en los espacios públicos



**Figura 38.** Promedio de ítems de la encuesta dirigida a pobladores con respecto a la ocupación del comercio informal en los espacios públicos.

Como se observa en la imagen los comerciantes afirman que por donde transitan tienen que toparse con gran cantidad de comerciantes informales quienes les impiden realizar sus actividades tranquilamente. Ellos requieren que se les formalice ya que la falta de un espacio les está llevando a cambiar el uso del espacio público, además suman a las grandes cantidades diarias de basura que se recolectan y que el gobierno local no busca realizar un plan estratégico para recuperar el espacio. Saben que no es fácil ya que los comerciantes informales no piensan retirarse ya que es la única manera de trabajo que les permite cubrir sus necesidades económicas.

## Gestión municipal frente al comercio informal





**Figura 39.** Promedio de ítems de la encuesta dirigida a comerciantes informales con respecto a la gestión municipal.

Según los datos recolectados en el cuestionario N° 2 como se observa en la figura 39 sobre la gestión municipal frente al comercio informal donde los valores de escala son siempre (entre 4-3), casi siempre (3-2), a veces (2-1) y nunca (1-0), el promedio es de 2,965 , por lo cual los comerciantes informales por la falta de un espacio donde puedan vender de manera formal con el fin de satisfacer sus necesidades indican que el estado debería promover programas para formalizarlos, pues necesitan trabajar para poder mantener a sus familias, la gran cantidad de ellos llevan más de dos años trabajando como informal y esperan que el estado los incluya en sus gestiones, ellos comentan que solo toman medidas violentas pero no realizan ningún tipo de intervención en el complejo con el fin de diseñar en los aires puestos que se les venda a un precio más accesible. Afirman que si bien es cierto se ha creado un nuevo mercado llamado Plaza del mar con el fin de que ellos puedan comprar un puesto, pero las cantidades mensuales que se deben pagar oscilan entre 2000 a 3000 soles mensuales que es mucho ya que ellos no logran ingresos mayores a esas cantidades. Además los comerciantes casi siempre prefieren permanecer en los espacios públicos del establecimiento por dos razones, una es porque no cuentan con el capital suficiente para adquirir un puesto en otro mercado en Piura ya que el Complejo de mercados les genera mayores ingresos, según sus opiniones algunos tienen miedo de salir de ellos porque ya tienen clientes y tendrán que pasar años en otro lugar para adquirir nuevos compradores fijos, otros ya han estado como informales en otros mercados pero no se genera la misma dinámica comercial por lo que sus ingresos son bajos optando por seguir en la informalidad pero en el Complejo.

Los comerciantes no apoyan con impuestos para el mejoramiento del mercado, pero ellos señalan que pagan el valor de un sol a los municipales quienes negocian el espacio público, el pago que realizan es porque se les permita ubicarse en dichos espacios, pero todo ello en beneficio de ambas partes.

#### 4.7. Análisis de los planes de formalización que tiene la municipalidad frente a la problemática del mercado.

**Tabla 14.** Ficha de datos sobre los planes de formalización.

Gestión regida por		Municipalidad Provincial de Piura-Área de Comercialización		
Variable	Dimensión	Indicador	Descripción	Características
Comercio informal	Gestión municipal	Planes de Formalización	- Alternativas de ubicación de puestos para comerciantes informales.	Se han generado para los comerciantes informales hasta cuatro alternativas de ubicación de puestos: por parte del municipio, en el mercado San Miguel (ex fábrica) y el mayorista de Las Capullanas; y por parte del sector privado, en el mercado El Sol de Castilla y el proyecto Merka Piura, en el ex local de Enosa.
			- Sanciones para comerciantes formales por contribuir con la informalidad.	Desde hace varias semanas, por disposición municipal, se encuentran vigentes multas de hasta S/16.800 (4 UIT) para aquellos comerciantes formales o propietarios de cocheras que favorezcan la venta informal en las vías públicas del mercado. Además, se han hecho pequeñas intervenciones con efectivos del Serenazgo y la Policía Municipal.
			- Mega operación policial de recuperación de vías públicas.	Los puestos de venta informales fueron retirados con ayuda de maquinaria pesada y vehículos de carga, por disposición de la Municipalidad de Piura. Personal de Medio Ambiente y del Ejército se encargaron de la limpieza y recolección de los grandes cúmulos que se formaron producto de las estructuras, toldos y otros enseres derribados.  Mercados, en cuyo perímetro se ha colocado vallas de fierro para impedir el ingreso de comerciantes y usuarios.  En la mega operación participaron en total 1.250 policías, 98 serenos, 32 policías municipales, 32 fiscalizadores, 15 del grupo operativo de Fiscalización, 7 unidades de Serenazgo, 80 estibadores, 90 trabajadores de limpieza, 20 de la Servicios Comerciales, 40 cadetes de la Fuerza Aérea, 80 del Ejército del Perú y 40 de la Marina de Guerra.

**Fuente:** Elaboración de la investigadora.

Existe un gran problema con respecto a las alternativas de ubicación de puestos para comerciantes informales ya que, según las opiniones de estos, resulta muy costoso

adquirir un puesto en los mercados que se han generado, además que no existe el mismo flujo comercial que en el Complejos de mercados. Por otro lado, los comerciantes desconfían ya que han tenido una mala experiencia, anteriormente el alcalde les proporcionó un lugar en Castilla por la salida a Chulucanas, pero al cabo de dos meses el propietario los desalojó es decir ellos creen que el alcalde hace convenio por dos meses con los propietarios de dichos terrenos con tal de deshacerse del problema.

Sin embargo, actualmente según la economista Lucy Noblecilla el proyecto de ubicación en el sector desde el puente de la primavera hasta el sector de Alas Peruanas es una realidad que está en proceso, donde se está aplicando estrategias de marketing de corto, mediano y largo para que los mercados logren su flujo comercial y de esta manera los comerciantes informales permanezcan en el lugar.

Aún se está trabajando en un tema de ambientación, imagen, distintivos, orden interno, señalización y charlas de atención al cliente. En total son 150 puestos en dicha zona para personas que buscan la formalización.

Con respecto al proyecto de mega operación policial de recuperación de vías públicas no se tiene con certeza de que funcione ya que lo que se ha logrado hasta el momento es una privatización de los espacios públicos y la recuperación de los estacionamientos en beneficio de la municipalidad. El día 2 de julio se reabrió después de desalojar a los comerciantes informales y de hacer una limpieza de los espacios públicos a las 4:00 am, se permitió el ingreso de vehículos de carga y descarga de mercadería hasta una tonelada de capacidad al igual que para los usuarios que llegan a comprar.

Ahora el Complejo de mercados de Piura funciona de la siguiente manera, los horarios de atención para el público en general son de 5:00 am hasta las 7:00 pm, con ingresos por la Av. Blas de Atienza con Av. Sullana y con salida por la Av. Sullana con intersección con Av. Sánchez cerro. Los vehículos de carga y descarga ingresan en horarios de 5:00 am a 9:00 am con excepción de 4:00 pm a 7:00 pm.

Además, para los usuarios que llegan comprar en vehículos privados existe un monto que se paga por la cantidad de horas que se hace uso de los estacionamientos.

Si bien es cierto ahora existe mayor seguridad en las horas que atiende el mercado por la cantidad de oficiales y serenazgo que cuidan el mercado llegando las horas de la noche se encuentra muerto pues no existe la dinámica comercial que generaban los comerciantes informales. Los usuarios pueden transitar libremente por los espacios públicos, pero no se sabe lo que pasará cuando se quiten las barreras de seguridad que se han colocado, ya que una cantidad de comerciantes informales están invadiendo los espacios públicos que rodean el mercado junto a dichas barreras.

### Complejo de mercados de Piura



*Figura 40. Av. Blas de Atienza y Av. Mártires de Uchuraccay y del Complejo de mercados de Piura tomadas por Carlos Chunga.*

Como se puede observar en las fotos el complejo de mercados de Piura por surgir de la improvisación y por su antigüedad necesita ser intervenido totalmente pues su infraestructura como sus instalaciones se encuentran deterioradas, además como pueden ver carece de mobiliario urbano que permite que el usuario realice actividades de descanso, ocio y protección de los rayos solares, lo único que se topa es de gran cantidad de cemento.

Por ello la municipalidad provincial de Piura quiere realizar un cambio de zonificación de comercio metropolitano a Zonificación de reglamentación especial creando Planes Específicos para mantener o mejorar su proceso de desarrollo urbano-ambiental, con un tratamiento integral especial.

**4.8. Objetivo general: Analizar las externalidades urbano- ambientales que inciden en el deterioro de los espacios públicos generadas por el comercio informal en el complejo de mercados de Piura-2019.**

Según los datos recogidos se tiene que el complejo de mercados de Piura está ocupado por aproximadamente 1091 comerciantes informales que requieren ser incluidos en las gestiones municipales con respecto a planes de formalización ya que es la única manera de trabajo que realizan para satisfacer sus necesidades. Actualmente, la informalidad viene generando una serie de externalidades en el espacio que ocupan pues según las estadísticas lo que respecta a la imagen urbana del complejo la informalidad, contribuye al deterioro ya que en el 93% de las vías se observan sombrillas que son instaladas por ellos como protección de los rayos solares, teniéndose 311 de elementos que generan una explosión de colores que no es grato visualizar.

Del mobiliario urbano con el que cuenta el complejo, con respecto a bancas en los espacios públicos solo el 8% de estos cuentan con este tipo de mobiliario de las cuales ninguna es usada por los usuarios en los horarios donde la incidencia solar es alta, por lo general son los comerciantes informales quienes ubican allí sus productos, pues la falta de sombra impide hacer uso de ellas. Como se puede observar los diseños anti técnicos no satisfacen al usuario sino al comerciante informal. Dotándoles del espacio indicado para posicionarse, si bien es cierto que el tránsito constante de los usuarios desgasta las veredas, gran parte de su deterioro es generado por la actividad comercial, pues el hecho de colocar elementos pesados para el cual no se diseñó disminuye su tiempo de vida útil actualmente, solo el 25% de la circulación peatonal se encuentra en buen estado y el 75% se encuentra en estado regular y malo que acompañado de la cantidad de puestos informales en ellas frenan las actividades del usuario creando molestias, convirtiendo en los espacios públicos como un lugar donde solo se llega a comprar y apenas se termina dicha actividad se abandona por lo cual no existe el mismo flujo durante la noche, por lo cual sumado a la escasa iluminación, mal estado de postes de luz, formación de guetos se percibe un ambiente inseguro.

A pesar de que actualmente se ha intervenido los espacios públicos a través de un proyecto de mega operación policial, el flujo de tránsito peatonal en las horas de las noches es igual hasta menor pues al cerrar con barreras el mercado poniendo solo un límite de tiempo para acceder a estos, el flujo peatonal disminuye pues en la noche no existe ningún tipo de acción que active la zona.

Cabe añadir que con respecto a la cantidad de basura que los comerciantes dejaban en los espacios tras ser desalojados según datos de la municipalidad Provincial de Piura se recogieron 345 toneladas de basura entre basura, desechos orgánicos e inorgánicos, desmonte y arena con lo cual se habilitarán 50 paraderos que serán administrados por el SAP Piura.

#### IV. DISCUSIÓN

Actualmente los espacios públicos del Complejo de mercados tras un proyecto de desalojo se encuentran libres de comercio informal, sin embargo esta acción no es lo suficiente óptima debido a que prácticamente se han privatizado los espacios colocando en los alrededores rejas de fierro para controlar que los informales vuelvan a instalarse, según el alcalde no se sabe hasta cuándo seguirá esta alternativa pues tras el desalojo los comerciantes han apropiado la Av. Sullana y la Av. Ex Málaga esperando que se retiren las medidas de seguridad para poder acceder. Antes de que ocurra esta situación existían aproximadamente 1091 puestos informales en las vías que contribuían al deterioro de los espacios que componen el complejo de mercados causando daños físicos espaciales como ambientales, además generaban caos y desorden, contaminación ambiental y colocación de elementos como sombrillas que obstaculizan el paso de los transeúntes. De la misma manera según F.Torres, 2017 en su tesis muestra que la misma situación se evidencia en su zona de estudio en la Av. España en Trujillo donde el comercio informal causa desorden y tugurización limitando la libre circulación de transeúntes en el espacio, manifiestando que esto va en contra del concepto de uso libre del espacio.

Según Trivelli (2000), entre los problemas que se visualizan en los espacios públicos por la actividad comercial ambulatoria informal tenemos: poca fluidez en el tránsito peatonal y vial, retraso en desarrollo sostenible de la ciudad, deterioros en la infraestructura urbana, mobiliario urbano, peligros de salubridad, por arrojo masivo de desperdicios, entre otros tantos que vuelven esta actividad comercial en un potencial generador de problemas para la ciudad.

Por otro lado, al analizar la situación actual de los espacios públicos del Complejo se tiene que respecto al tipo de material de las vías predomina el Flexible (asfalto) con 45.8%, Siguiendo la combinación de adoquín y asfalto con 37.5%, se puede observar que el adoquín es colocado en la parte central de las vías y a los costados el asfalto. Según El Terrón, 2017 los pavimentos con adoquín son permeables lo que permite que el agua filtre hacia las capas inferiores del suelo lo que no pasa con el asfalto que bloquea el agua haciendo que en casos de lluvia esta quede empozada si no se cuenta con un sistema de drenaje pluvial.

Los materiales menos usados es el adoquín con 12.5 %. Según Cieza.D, 2015 este material es resistente a cualquier tipo de tránsito es por ello que se coloca en veredas como en carreteras, pistas de carga pesada, aeropuertos, entre otros, además es de fácil instalación por sus piezas prefabricadas, al igual que los pavimentos de concreto que como el mostró en su tesis este material se puede estampar y con el paso del tiempo aumenta su resistencia lo que no pasa con el asfalto es por ello que estos materiales podrían tenerse en cuenta para el sistema vial como peatonal de complejo con el fin de aplicar urbanismo táctico que al ser complementado con el espacio natural se tengas espacios público que potencialicen el establecimiento.

Siguiendo con la infraestructura que facilita el tránsito a los peatones tenemos que las rampas se encuentran en deterioro pues solo el 25% de las existentes se encuentra en estado bueno, debido a que presentan problemas como huecos, son estrechas, se han colocado de manera improvisada siendo una osadía acceder al establecimiento para las personas con problemas físicos. Si bien es cierto el espacio público es para la sociedad para que todo tipo de persona cual sea su consición pueda hacer uso de ellos pero sin embargo el diseño de estos los excluye.

Según el Reglamento nacional de edificaciones en la norma A.120 Accesibilidad universal para edificaciones nos dice que los establecimientos deben contar con las condiciones y especificaciones técnicas mínimas de diseño con el fin de que todas las personas puedan acceder a estas, colocando mobiliario, ambientes y rutas que permitan la atención y desplazamiento a sus espacios por cualquier persona. En el complejo según el anexo 2- Tabla 26 solo el 4.2% de las vías cuentan con señalización podotáctil, el mobiliario existente no es amigable con personas con problemas físicos pues no se les ha tenido en cuenta al ser diseñados y las rampas no respeta las pendientes máximas con respecto a la diferencia de nivel que se indica en la norma.

En el entorno del complejo se encuentra que el 92% de vías que tienen anuncios publicitarios , teniendo un total de 143 anuncios acompañado de afiches y escrituras con aerosol en las paredes, el 100% de vías cuentan con focos infecciosos teniéndose un total de 36 focos infecciosos de basura, y con respecto a los espacios verdes el 8% de vías cuentan con arboles en sardinel y el 58% en aceras, con un total de 137 árboles en todo el Complejo.



Como se puede observar la cantidad de anuncios publicitarios, toldos y la falta de mobiliario urbano y de espacios verdes crean una imagen visual deteriorada disminuyendo el potencial estético del establecimiento.

Según Benítez. T, (2015) la imagen urbana está compuesta por elementos arquitectónicos, urbanos, sociales, naturales y por elementos intangibles como las costumbres y tradiciones que nos reflejan identidad. Por ello es necesario en la planeación de la ciudad generar espacios contrastantes que brinden sensaciones gratas para recordar el lugar.

Según Rendón G.R, (2010) La figura de los espacios verdes públicos en las ciudades, no sólo cumplen con una función ornamental, sino que coadyuvan a optimizar la calidad del aire y a evitar la formación de islas de calor con el fin de que los usuarios hagan uso de ellos y no los abandonen prefiriendo los lugares cerrados por condiciones de comodidad.

De acuerdo al Informe Técnico, emitido en el 2001 por el Grupo de Expertos sobre Medio Ambiente Urbano, de la Dirección General de Medio Ambiente de la Unión Europea, la presencia de estos espacios son uno de los cinco indicadores principales para lograr la sostenibilidad de las ciudades.

Siguiendo con el medio ambiente según los datos recolectados se tiene que mensualmente en el complejo de mercados se recogen 750. 4 toneladas de basura que son evacuados a un botadero informal sin hacer una preselección de los residuos que pueden ser reciclados, ya que no existe ninguna gestión en la municipalidad que recicle los residuos del establecimiento. Además, después del desalojo se obtuvo de la limpieza de los espacios públicos, 345 toneladas de desechos entre residuos orgánicos e inorgánicos. Estos problemas se generan por la mala gestión de residuos sólidos y porque los planes solo quedan en papel.

Como indica Canchucaja. A, 2017 en su tesis que los pobladores de Trujillo afirman que la gestión de residuos sólidos es regular por lo cual el deterioro del paisaje es un efecto urbano ambiental y el problema radica por las malas gestiones de los encargados del Mercado Hermelinda.

Los espacios públicos deteriorados a su vez fomentan la criminalidad y la inseguridad. Esta relación causal ha sido postulada por la teoría de las ventanas rotas de Wilson y Kelling (1982) según la cual los espacios públicos visiblemente deteriorados por el

abandono de la población tarde o temprano tienden a ser apropiados por actores anómicos o hasta criminales, incrementando la inseguridad y el miedo.

Según El Informe Regional de Desarrollo Humano 2013-2014 del PNUD para América Latina reconoce que el mal diseño de los espacios públicos, así como de los problemas de localización, de accesibilidad, la mala calidad de la infraestructura urbana, la mala planeación e incluso la falta de iluminación, nutre el deterioro y la inseguridad.

Como se evidencia en los espacios públicos del complejo de mercados donde existen vías que a pesar de contar con las mismas proporciones tienen diferencia en la cantidad de luminarias que componen el alumbrado público asimismo de ellas el 16.7% se encuentran en estado regular ubicadas en el Jr. 2 y en el Ca. Las gardenias, esta última requiere ser iluminada no solo por seguridad del usuario sino de los choferes pues al ser una vía con curva requiere mejor orientación visual y que la separación de las luminarias sea menor y se coloquen en un solo lado de la vía.

En general para que un espacio público funcione debe contar con un buen diseño donde se tenga en cuenta las necesidades del usuario dándole más importancia a él que al vehículo, como es el caso del Edificio mercado municipal y espacio público Rubí en España donde se ha solucionado el problema con respecto a la ocupación informal del establecimiento trabajado con niveles con el fin de unificar las actividades y planificar puestos a proyección, además el estacionamiento se encuentra en la parte subterránea con áreas para la recolección y tratamiento de residuos sólidos, de esta manera dejando el espacio público para uso del transeúnte encontrándose un espacio integrador y que brinde una óptima imagen a la ciudad.

## V. CONCLUSIONES

1. Con respecto a los planes de formalización de la municipalidad provincial de Piura, según los datos analizados se concluye que el gobierno local sigue tomando como estrategia los desalojos, que como se pudo evidenciar en los últimos acontecimientos esta alternativa sigue resultando básica, pues se tiene que establecer horarios y colocar barreras con el fin de que los comerciantes informales no los vuelvan a tomar, observando que esto genera que otras vías sean apropiadas formando un círculo vicioso que al fin y al cabo no beneficia a toda la sociedad. Además, se sigue dejando de lado al informal ya que el estado no es racional con el precio de los puestos que se diseñan y que a pesar de ello no se les brinda las facilidades para que puedan acceder a ellos.
2. Si bien es cierto que el comercio informal influye en el deterioro de los espacios públicos dicha actividad activa las zonas donde se ubica hasta en altas horas de la noche, esto se concluye debido a que tras el proyecto que se llevó a cabo el 2 de Julio en el establecimiento dejó a notar el cambio radical, pues si antes se generaba en algunas vías flujo de peatones ahora solo se ven espacios vacíos resguardados por personal policial.
3. Los espacios públicos del Complejo de mercados de Piura requieren ser atendidos con el fin de crear espacios dinámicos, con alamedas, espacios verdes que cumplan con los 9 m<sup>2</sup> por habitantes que se requiere, según los datos recogidos el 8% de los espacios públicos está arborizado lo cual es demasiado poco, pues según los cálculos existen 137 árboles faltando aproximadamente 1577 árboles para compensar la fuerte radiación que llega a 40°C en épocas de verano en nuestra ciudad, además se tiene que el mobiliario es escaso pues solo el 8% de las vías cuentan con bancas, que por la falta de sombra solo los comerciantes informales hacen uso de ellas, el 50% de las vías cuenta con grifos contra incendios lo cual resulta insuficiente y se ha logrado evidenciar anteriormente tras incendios que se propagaron en la zona, el 25% de vías cuentan con teléfonos públicos y el 17% cuenta con kioscos municipales por lo que se concluye que el mobiliario urbano es escaso, debido a que la municipalidad a pesar de que este complejo fue naciendo de la improvisación hasta ahora a la hora de la

construcción de un proyecto solo se diseña el interior, dejando sin tratamiento el espacio público, a lo mucho se coloca una vereda excluyéndolo de toda construcción.

4. Con lo que respecta a la gestión de residuos sólidos y aguas residuales, no existe un proyecto para reciclar, las 750.4 toneladas de basura son vertidas en un botadero municipal y hasta ahora no se hace nada con el fin de disminuir esta gran cantidad de residuos mensuales, a pesar que en horarios de madrugada y tarde se realiza la limpieza del establecimiento, resulta insuficiente pues todos los días se perciben focos infecciosos. Esto se debe a que los contenedores de basura no abastecen la cantidad de basura que los comerciantes informales arrojan, se tienen que caminar varios tramos para encontrar un contenedor por lo cual las personas por no caminar hacia ellos optan por lo más fácil arrojarlos al piso, además que solo una vía cuenta con contenedores ecológicos, lo que resulta complicado a los usuarios apoyen a la separación de los residuos, pues al no existir en las once vías restantes, no se logra familiarizarles hacia una cultura amigable con el medio ambiente.
5. Con respecto a la percepción de inseguridad ciudadana los pobladores afirman que las zonas donde se presencia la existencia de guetos, insuficiente iluminación, zonas con mayor cantidad de comerciantes informales es donde se percibe mayor inseguridad debido a que estas zonas son puntos perfectos para la ubicación de personas de mal vivir y por sus características resultan ser menos transitadas.
6. El comercio informal ambulatorio que ocupa el 91.7% de las vías, contribuye a la congestión vehicular en varios tramos de la vías, ya que la mayor parte de los comerciantes informales, invaden las secciones laterales de los carriles para autos que sumado a la cantidad de vehículos que se estacionan por la falta de estacionamientos o porque forman parte de un paradero informales que como se observa en los datos el 50% de vías se ven invadidos por estos debido al flujo peatonal de ellos, convirtiendo las vías vehiculares en un problema insostenible, comprometiendo la integridad de los transeúntes y conductores al no poder circular libremente y con fluidez por la zona. También se observa en algunas zonas los usuarios recurren por transitar por las calzadas creando desorden urbano y en vías con un ancho moderado en su diseño debido a la ocupación informal se reducen a un mínimo sus carriles.

## VI. RECOMENDACIONES

- 1.El gobierno municipal debe realizar planes estratégicos donde se busque recuperar el espacio público insertando en sus gestiones proyectos de concientización, promoción y reubicación del comercio informal, trabajando en conjunto con los actores involucrados de tal manera que sean conscientes de que se les apoyará si contribuyen con las intervenciones para obtener espacios público agradables que cambien el sentido de perspectiva a la ciudad. Además, se deben generar mayores fuentes de trabajo a las que se pueda acceder de manera más fácil con el fin de que la población se incline por desarrollar actividades de otra índole.
- 2.El gobierno debe crear normas donde se establezca que los proyectos ejecutados de carácter público o semipúblico deben diseñar su entorno inmediato y de ello depender si se le emite la licencia de construcción esto con la finalidad de exigir que se integre el espacio público a la edificación con diseños que incluya mobiliario urbano que responda de forma positiva frente a las condiciones climáticas de la ciudad, espacios verdes con árboles que brinden sombra, paraderos formales y un buen tratamiento en sus pistas y veredas con el fin de incentivar a los profesionales a buscar nuevas maneras de integración del espacio público que no solo funcione espacialmente sino que estéticamente genere sensaciones agradables y se vuelvan hasta un hito de la ciudad. Pues lo que primero se observa cuando se entra a un lugar son sus espacios públicos y del buen estado de ello depende que sea recordada.
- 3.Se recomienda crear normas con la finalidad de disminuir el plástico en los mercados y cobrar multas a los comerciantes que generen mayor cantidad de residuos contaminantes, además colocar contenedores ecológicos en todas las vías del establecimiento y tener pensado contenedores subterráneos con la finalidad de que en la parte superior solo se aprecie un contenedor de dimensiones normales que no rebalse de basura.
- 4.Se debe crear un patrón estándar para anuncios publicitarios con la finalidad de lograr unidad en estos elementos. El ministerio de cultura debería dotar de normas como lo viene exigiendo en el centro histórico de Piura.

5. Con respecto al alumbrado público para lograr espacios mejor iluminados se deberían colocar luminarias como Braquete en los exteriores de los mercados que funcionen a través de paneles solares con el fin de que el transeúnte no se sienta expuesto, además evitar los guetos colocando puestos con miras al exterior o colocando mobiliario que traiga afluencia de usuarios.
6. Se recomienda en el Complejo de mercados de Piura a nivel total hacer una reconstrucción aprovechando los aires para contar con mayor cantidad de puestos y con espacio a proyección para evitar problemas de informalidad a futuro, además colocar en la parte subterránea con un buen drenaje pluvial, estacionamientos y áreas para depósito de residuos sólidos de la edificación permitiendo de esta manera tener un mejor control de ellos incluso se podría dejar la planta baja libre con el fin de diseñar este piso netamente para espacio público.
7. Se debe hacer sanciones para personal de la municipalidad que aprovechen su cargo para negociar por horas el espacio público ya que esto genera que el comerciante informal se acostumbre a trabajar haciendo uso de un espacio que no le pertenece. Lo que se pudo observar en el complejo fue que los municipales ya tenían trato con una cantidad de comerciantes, llegando incluso a horas de la mañana a desalojar a comerciantes con los que no habían negociado para que al medio día cuando llegaban los vendedores que les pagaban por lo bajo se puedan instalar sin problemas.
8. Se recomienda en el diseño de los espacios públicos hacer uso del urbanismo táctico con el fin de crear armonía en los espacios, elementos que sean funcionales y estéticamente hermosos además pueden ser diseñados con material reciclado como parihuelas, llantas, etc. Con el fin de mejorar la imagen paisajística de la ciudad de Piura.

## VII.CONDICIONES DE COHERENCIA ENTRE LA INVESTIGACIÓN Y EL PROYECTO DE FIN DE CARRERA.

### 7.1 Definición de los usuarios: síntesis de las necesidades sociales.

#### •**Usuario administrativo:**

Es el personal del área administrativa que se encarga de llevar el control logístico de la instalación del Mercado de abastos, controlará las actividades de comercialización, abastecimiento, almacén, mejoras e inversión que requiere el establecimiento.

#### •**Usuario de abastecimiento:**

Es el personal que abastece las diferentes áreas del mercado de abastos, llegan a través de vehículos de carga con los productos de primera necesidad y la distribuyen y comercializan a las personas interesadas.

#### •**Usuario comerciante minorista:**

Son las personas que venderán el producto al consumidor en menores cantidades, estarán ubicados en ambientes con equipos de exhibición para una mejor calidad del producto, utilizarán sistemas de refrigeración y lavaderos para controlar y conservar su producto y mantener la higiene de su zona de trabajo.

#### •**Usuario de actividades complementarias:**

Son los trabajadores de las diferentes áreas que no están directamente relacionados con la comercialización de productos de primera necesidad, como las personas de la guardería, stand de comida.

• **Usuario de servicio:**

Será el personal de apoyo del establecimiento, encargado de realizar el aseo y mantenimiento de las áreas que tenga el mercado de abastos, encargado de las partes complementarias que este requiere. Entre estos tenemos el personal de recolección, que se encargará de recolectar todos los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos que se generan en el mercado de Abastos, el personal de manteamiento, que se encargará del aseo y conservación de las áreas utilizadas.

• **Usuario público:**

Son los actores terciarios del establecimiento, cuyas actividades son la de adquirir los productos de primera necesidad que se brindan, los usuarios llegarán desde distintas partes de la Provincia de Piura, encontramos al personal visitante, quienes serán las personas interesadas en obtener el producto o intervendrán como simples visitantes de la edificación, por tiempos cortos o medios, para los cuales se les deberá establecer espacios de información y así mismo de mobiliario urbano que los ayude a orientarse dentro del establecimiento, estos mismos pueden participar de actividades espacios como el comedor.



## 7.2 Coherencia entre Necesidades Sociales y la Programación Urbano Arquitectónica.

### Descripción de Necesidades Arquitectónicas

ZONA	NECESIDADES		ACTIVIDAD	ESPACIO
	PRINCIPAL	ESPECÍFICA		
ADMINISTRATIVA	Dotar de un área idónea donde se realice la coordinación del establecimiento.	Da a conocer las actividades que se realizan y los costos de las ventas de puestos comerciales.	Informar, recepcionar	Recepción
		Planificación y supervisión de las acciones administrativas y de servicio	Coordinar, Planificar, Administrar	Oficina del Administrador
		Controlar la programación pedagógica y el funcionamiento del centro.	Organizar, Planificar y Coordinar.	Oficina de RR.HH
		Elaborar, recibir y enviar correspondencia, atención y recepción al público.	Controlar el ingreso y egreso, atención al público y archivar.	Informes
		Contabilizar los ingresos y egresos del establecimiento	calcular, pagos	Oficina de Contabilidad
		Controlar la seguridad del establecimiento.	Monitorear	Cuarto de seguridad
		Almacenamiento de herramientas y equipo.	Prestar y guardar	deposito
		Satisfacer necesidades fisiológicas.	Aseo personal	SS. Publico.
COMERCIAL	Dotar de un área idónea donde se realicen las ventas del establecimiento.	Abastecer a la población con productos de primera necesidad y otros.	Vender, atender	P. Carnes rojas
			Vender, atender	P. Carnes blancas
			Vender, atender	P. de Pescados y mariscos
			Vender, atender	P. de lácteos y quesos
			Vender, atender	P. embutidos
			Vender, atender	P. de Comidas
			Vender, atender	P. Juguería
			Vender, atender	P. Frutas
			Vender, atender	P. Verduras
			Vender, atender	P. Flores
			Vender, atender	P. de especias y molidos
			Vender, atender	P. tubérculos
			Vender, atender	P. Abarrotes
			Vender, atender	P. Plastiquería
			Vender, atender	P. Librería
Vender, atender	P. Ropa			

				Vender, atender	P.Zapatos
				Vender, atender	P.Piñatería
				Vender, atender	P.Confitería
				Vender, atender	P. de ferretería
				Vender, atender	P. Aparatos electrónicos
				Vender, atender	P. Juguetes
				Vender, atender	P. multiusos
SERVICIOS GENERALES	Dotar de un área idónea para monitorear las actividades del mercado, donde se puedan realizar las necesidades fisiológicas de los usuarios y funcione de acopio de basura.	Revisar que los productos estén aptos para el consumo humano.	Analizar muestras	Laboratorio de Control de calidad	
		Guardar los implementos de limpieza del establecimiento.	Almacenar, Limpiar	Cuarto de Limpieza	
		Operar las máquinas	Controlar	Cuarto de máquinas	
		Suministrar electricidad.	Suministrar	Grupo electrógeno	
		Almacenar agua.	Dotación	Cisterna	
		Recolectar la basura y separar lo que se puede reciclar.	Depositar	Depósito de acopio de basura	
		Corroborar el peso de los productos adquiridos.	Pesar	Balanza	
		Realizar necesidades fisiológicas	Aseo personal	SS.HH de hombres	
		Realizar necesidades fisiológicas	Aseo personal	SS. HH de mujeres	
		Realizar necesidades fisiológicas	Aseo personal	SS. HH de PCD	
GUARDERÍA	Dotar un área idónea para el cuidado de los niños tanto de compradores como trabajadores del establecimiento.	Cuidar y enseñar a niños.	Cuidar	Aula de 1-2 años	
		Cuidar y enseñar a niños.	Cuidar	Aula de 3,5 y 6 años	
		Descansar, reposar.	Descansar	Cuna	
		Realizar necesidades fisiológicas	Aseo personal	SS.HH de niñas	
		Realizar necesidades fisiológicas	Aseo personal	SS.HH de niños	
		Realizar necesidades fisiológicas	Aseo personal	SS.HH	
COMPLEMENTARIA	Dotar de un área idónea para actividades de emergencia y de descanso.	Ingerir alimentos en reposo.	Comer	Patio de comidas	
		Generar rápida atención médica y primeros auxilios.	Atención	Tópico	
		Retirar dinero instantáneamente.	Retiros	Cajeros automáticos	
		Realizar llamadas a distintos destinos	Llamadas	Teléfonos públicos	
CARGA Y DESCARGA	Dotar de un área idónea para el buen abastecimiento de productos del mercado.	Colocar los productos que abastecerán el mercado.	Descargar los productos de abastecimiento	Plataforma de carga y descarga	
		Realizar los giros de los vehículos de carga para poder estacionarse.	Giros para estacionar	Patio de maniobras	
		Estacionar el vehículo de carga.	Reposo de vehículos	Estacionamientos de abastecimiento	

## Programación Arquitectónica

ZONA	ÁREA	AMBIENTE	CANTIDAD	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	Nº DE PERSONAS	M2 POR PERSONA	ÁREA POR AMBIENTE	ÁREA TOTAL	
ÁREA ADMINISTRATIVA	ÁREA DE RECEPCIÓN	HALL DE INGRESO	1	Responder las dudas de los usuarios acerca de las actividades del establecimiento y sobre la adquisición de puestos.		10	2.00 m2	12.00	12.00	
		SALA DE ESPERA	1		15 sillas (0.16), 2 sofá (2) mesa de centro (0.6)	10	2.00 m2	15.00	15.00	
		RECEPCIÓN E INFORMES	1		1 escritorio, 2 sillas giratorias, 1 archiveros (3.82m2)	3	2.00 m2	7.60	7.60	
	ÁREA DE ADMINISTRACIÓN	ARCHIVO	1	Administrar, almacenar, contabilizar y ayudar.	Escritorio, silla giratoria, archiveros, 2 sillas (4.00)	2	2.00 m2	7.00	7.00	
		CUARTO DE SEGURIDAD	1		Escritorio, silla giratoria, estante, 2 sillas(1.68mts2))	2	2.00 m2	4.68	4.68	
		OFICINA DE ADMINISTRACION	1		Escritorio, silla giratoria, estante, 2 sillas	2	2.00 m2	4.68	4.68	
		OFICINA DE RR. HH	1		Escritorio, silla giratoria, estante, 2 sillas	2	2.00 m2	4.68	4.68	
		OFICINA DE CONTABILIDAD	1		Escritorio, silla giratoria, estante, 2 sillas	2	2.00 m2	4.68	4.68	
		SS. HH PERSONAL	2		2 lavamanos, 2 inodoro y 1 urinario (2.50x1.20)			3.00	6.00	
	SUBTOTAL									55.32
	ESTACIONAMIENTOS:		5 + 1 Discapacitados		6				62.50 +17.50	80.00
	30% DE CIRCULACIÓN Y MUROS									16.60
<b>TOTAL</b>									<b>71.92</b>	
ÁREA COMERCIAL	ÁREA HÚMEDA	P. Carnes rojas	20	Abastecer a la población con productos de primera necesidad y otros.	Repisa de exposición (1.8), 2 sillas (0.50), cámara frigorífica (1.05)	2	2.00 m2	7.00	140.00	
		P. Carnes blancas	20		Repisa de exposición (1.8), 2 sillas (0.50), cámara frigorífica (1.05)	2	2.00 m2	7.00	140.00	
		P. de lácteos y quesos	15		Congelador comercial de exposición (1.8), 2 sillas (0.50), mesa (1.20)	2	2.00 m2	7.00	105.00	
		P. embutidos	15		Congelador comercial de exposición (1.8), 2 sillas (0.50), mesa (1.20)	2	2.00 m2	7.00	105.00	
		P. de Comidas	6		Cocina (0.42), lavadero (0.27), refrigeradora (0.35), mesa de cocina (1.2), 1 silla (0.25), barra (1.2),	2	2.00 m2	8.00	48.00	
		P. Juguería	4		lavadero (0.27), refrigeradora (0.35), mesa (1.2), 1 silla (0.25), barra (1.2),	2	2.00 m2	6.50	26.00	
	ÁREA SEMI-HÚMEDA	P. Frutas	15		Repisa de exposición (1.8), 2 sillas (0.50)	2	2.00 m2	6.00	90.00	
		P. Verduras	15		Repisa de exposición (1.8), 2 sillas (0.50)	2	2.00 m2	6.00	90.00	
		P. de especias y molidos	15		Repisa de exposición (1.8), 2 sillas (0.50)	2	2.00 m2	6.00	90.00	
		P. tubérculos	10		Repisa de exposición (1.8), 2 sillas (0.50)	2	2.00 m2	6.00	60.00	
		P. Abarrotes	30		Repisa de exposición (1.8), 2 sillas (0.50), estantería (1.80)	2	2.00 m2	8.00	240.00	

	<b>ÁREA SECA</b>	P.Ropa	150		Repisa de exposición (1.8), 2 sillas (0.50), vestidor(0.80)	2	2.00 m2	6.5	975.00	
	<b>SUBTOTAL</b>									<b>2,109.00</b>
	<b>ESTACIONAMIENTOS:</b>		30+ 1 Discapitados	31					225+17.50	242.50
	<b>30% DE CIRCULACIÓN Y MUROS</b>									632.70
<b>TOTAL</b>									<b>2,983.70</b>	
<b>ÁREA DE SERVICIOS</b>	<b>ÁREA DE SERVICIOS GENERALES</b>	Laboratorio de Control de calidad	1	Revisar que los productos estén aptos para el consumo humano.	Escritorio, silla giratoria, estante, 2 sillas	2	2.00 m2	4.68	4.68	
		Cuarto de Limpieza	1	Guardar los implementos de limpieza del establecimiento.	2 estantes (1.50X.6)=(1.80m2)	2	2.00 m2	4.20	4.20	
		Cuarto de máquinas	1	Operar las máquinas	2.5 mt de largo, 2 mt ancho=(5.00 mts2)	1	2.00 m2	6.20	6.2	
		Grupo electrógeno	1	Suministrar electricidad.	Grupo electrógeno 2.5 mt de largo, 2 mt ancho=(5.00 mts2)	1	2.00 m2	6.20	6.2	
		Cisterna	1	Almacener agua.	Cisterna 4mts2	1	2.00 m2	5.50	5.50	
		Depósito de acopio de basura	1	Recolectar la basura y separar lo que se puede reciclar.	Contenedores de basura	3	2.00 m2	149.00	149.00	
		Balanza		Corroborar el peso de los productos adquiridos.	barra, silla giratoria, balanza	2	2.00 m2	4.68	4.68	
		SS.HH de hombres	1	Realizar necesidades fisiológicas	5 lavatorios (5x0.20), 5 inodoros (5x0.35), urinarios (5x 0.125), 1 vestidor (0.8)	10	2.00 m2	25.00	25.00	
		SS. HH de mujeres	1	Realizar necesidades fisiológicas	5 lavatorios (5x0.20), 5 inodoros (5x0.35), 1 vestidor (0.8)	10	2.00 m2	20.00	20.00	
		SS. HH de PCD	1	Realizar necesidades fisiológicas	1 lavatorio (0.20), 1 inodoro (0.35), 1 silla de ruedas (0.5)	1	2.00 m2	2.5	2.5	
	<b>SUBTOTAL</b>									<b>227.96</b>
	<b>ESTACIONAMIENTOS:</b>		3 + 1 Discapitados	4					37.5 + 17.5	55.00
<b>30% DE CIRCULACIÓN Y MUROS</b>									68.40	
<b>TOTAL</b>									<b>351.36</b>	

ÁREA DE GUARDERÍA INFANTIL	GUARDERÍA	Aula de 1-2 años	1	Cuidar y enseñar a niños.	Mesa(5x1), sillas(25x0.25), estantería(1.80), escritorio (1.05)	25	1.50 m2	45.30	45.30
		Aula de 3,5 y 6 años	1	Cuidar y enseñar a niños.	Mesa(5x1), sillas(25x0.25), estantería(1.80), escritorio (1.05)	25	1.50 m2	45.30	45.30
		Cuna	1	Descansar, reposar.	Cunas (0.2x0.60)	10	1.50 m2	20.00	20.00
		Lavandería	1	Lavar la ropa de los niños	Lavadora, lavatorio, colgador de secado	2	1.50 m2	9.00 m2	9.00 m2
		SS.HH de niñas	1	Realizar necesidades fisiológicas	lavatorios (3x0.20), inodoros (3x0.35)	3	1.50 m2	8.00	8.00
		SS.HH de niños	1	Realizar necesidades fisiológicas	lavatorios (3x0.20), inodoros (3x0.35)	3	1.50 m2	8.00	8.00
		SS.HH	1	Realizar necesidades fisiológicas	Inodoro, lavatorio	1	1.50 m2	1.50	1.50
	SUBTOTAL								137.10
ESTACIONAMIENTOS:		7 + 1 Discapacitados	8			87.5+17.5		105.00	
30% DE CIRCULACION Y MUROS								41.10	
<b>TOTAL</b>								<b>283.20</b>	
ÁREA COMPLEMENTARIA	ÁREA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Patio de comidas	1	Ingerir alimentos en reposo.	25 mesas (1m2) , 100 sillas (0.25m2)	100	2.00 m2	200.00	200.00
		Tópico	1	Generar rápida atención médica y primeros auxilios.	escritorio (0.6), 3 silla (0.16), 1 estante (0.6) balanza (0.36) =(2.04mts2)	3	2.00 m2	6.54	6.54
		SS.HH	1		Lavamanos, inodoros.	1			6.00
		Cajeros automáticos	1	Retirar dinero instantáneamente.	5 cajeros( 1 m2)	15	2.00 m2	23.00	23.00
		Teléfonos públicos	1	Realizar llamadas a distintos destinos	5 teléfonos (0.25)	15	2.00 m2	19.25	19.25
		Espacio Flexible	1	Realizar actividades de venta de comercio temporal y	100 mesas de exhibición movibles (2.00 x 2.00)	100	2.00 m2	8.00	800.00

				socio-culturales					
	SUM	FOYER		Área de reuniones y eventos	estantes de exhibición	15	1.50 m2	40.00	40.00
		SALA	1		150 sillas, 1 mesa	160	1.50 m2	200.00	200.00
		DEPÓSITO	1				1.50 m2	4.00	4.00
		SALA DE EXPOSITOR	1		1 sofá, mesa de centro	3	1.50 m2	12.00	12.00
		SS.HH HOMBRES	1		02 lavamanos, 02 urinarios, 02 inodoros		1.50 m2	12.00	12.00
		SS.HH MUJERES	1		02 lavamanos, 02 inodoros		1.50 m2	12.00	12.00
		S.H P.C.D	1		1 lavamanos, 1 inodoro		1.50 m2	5.00	5.00
	SUBTOTAL								1,339.79
	ESTACIONAMIENTOS: 34 + 2 PCD 36								425.00+35.00
30% DE CIRCULACIÓN Y MUROS									402.00
<b>TOTAL</b>									<b>2,201.79</b>
ÁREA DE CARGA Y DESCARGA	ÁREA DE ABASTECIMIENTO	Plataforma de carga y descarga	1	Colocar los productos que abastecerán el mercado.	Plataforma (17.5 X4)			70.00	70.00
		Estacionamientos de abastecimiento	5	Estacionar el vehículo de carga.	Estacionamientos (3.5 X 5.5)			19.25	96.25
	SUBTOTAL								166.25
	30% DE CIRCULACIÓN Y MUROS								50.00
<b>TOTAL</b>									<b>216.25</b>
<b>SUBTOTAL</b>									<b>5,437.65</b>
<b>ÁREA LIBRE</b>									1,631.295
<b>TOTAL</b>									<b>7,739.505 m2</b>

### 7.3 Condición de Coherencia: Conclusiones y Conceptualización de la Propuesta.

Se plantea la Propuesta del mercado de abasto minorista en el terreno del actual mercado ‘‘La plataforma Juan Velasco Alvarado’’ uno de los establecimientos que conforman el Complejos de Mercados de Piura, esta zona según el PDU es comercio Metropolitano y se encuentra al frente de la Av. Blas Atienza que es una vía transitada ya que no solo cuenta con establecimientos comerciales sino un Centro educativo Además esta rodeada por dos avenidas importantes y de fácil acceso como son la Av. Sánchez Cerro y la Av. Sullana lo que permitirá que se puedan llevar a cabo las funciones de abastecimiento y accesibilidad al terreno de manera adecuada.

Además se busca diseñar mobiliario flexible y elementos despegables con el fin de ocupar el espacio para diversas actividades durante distintos horarios del día y de una manera tener una solución para el comercio temporal.

Se aprovecharán los aires con el fin de realizar dos pisos que respeten lo que requiere un mercado de abastos, se colocará zona de estacionamientos tanto para vehículos como para mototaxis y motos lineales, una zona donde se controle la carga y descarga de los productos sin interrumpir las actividades diarias ni el tránsito vehicular. Asimismo, se tendrá en cuenta los residuos sólidos colocando una zona de acopio de residuos donde se realice la selección de residuos que serán reciclados.

Con respecto a los servicios básicos se proveerá de óptimas instalaciones de agua, luz y desagüe que abastezcan a todos los puestos del establecimiento.

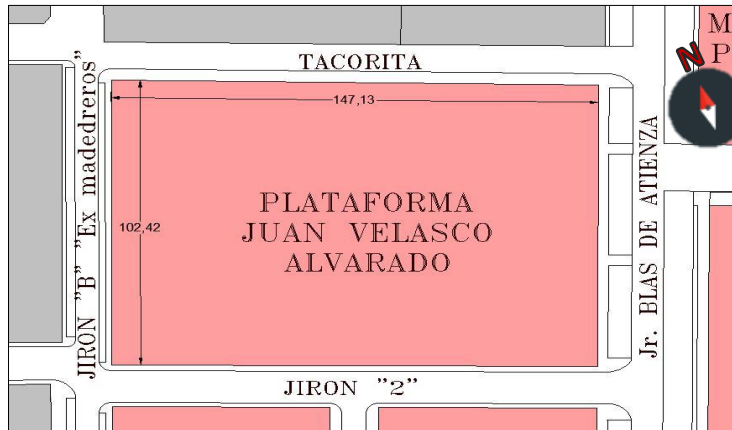
Por otro lado, se trabajará con cubiertas livianas, con espacios de dobles alturas, iluminación cenital, se tendrá en cuenta la orientación de la propuesta con el fin de aprovechar la ventilación e iluminación natural y sobre todo se trabajará en conjunto con el contexto mediato e inmediato, se diseñarán los espacios públicos integrándolos a la edificación colocando mobiliario urbano que sea funcional para todas las personas, área verde con el fin de tener un espacio agradable con microclimas y sombra.

## 7.4 Área Física de Intervención: terreno/lote, contexto (análisis)

### a) Áreas y linderos

#### Plano del terreno

Área: 14,998.00 m<sup>2</sup>.



Perímetro: 498.13 ml.

El actual terreno se encuentra entre las avenidas:

-Por el norte: Jr. Tacorita

-Por el sur: Jr. 2

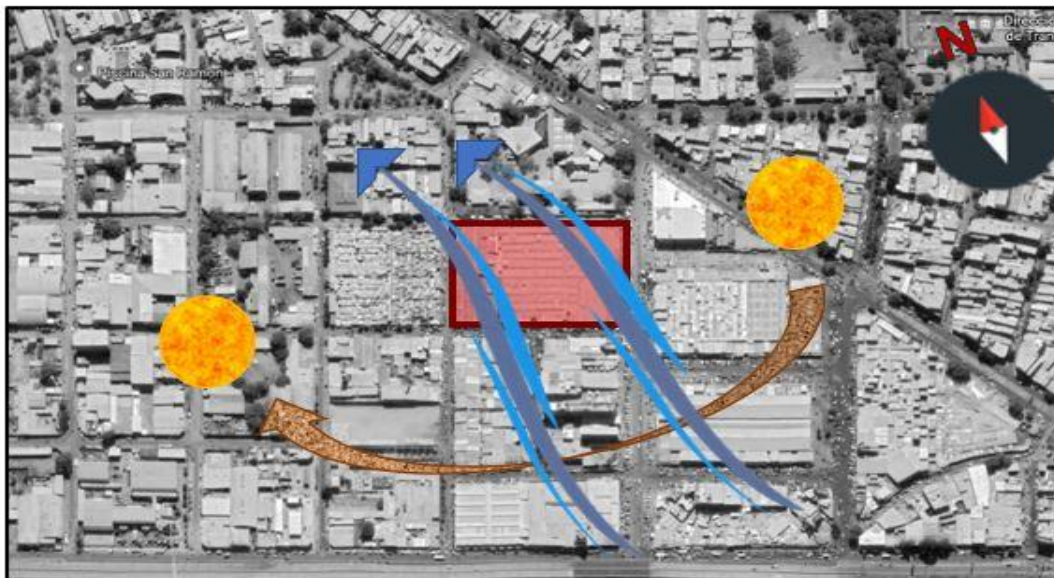
-Por el este: Av. Blas Atienza

-Por el oeste: Jr. B- ex madereros.

*Figura 41. Plano de terreno-Elaboración propia.*

### b) Orientación

#### Plano satelital del terreno



*Figura 42. Plano del terreno obtenida de Google Earth.*

**Asoleamiento:** La dirección del sol es de Este a Oeste por lo que se deben tomar medidas para que los espacios ubicados en la Av. Blas Atienza aprovechen la luz natural, pero sin tornarse incómodo en los usuarios usando parasoles, aleros,



pérgolas y árboles que impidan el ingreso directo del sol a los espacios ya que la incidencia de los rayos solares se encuentra en su máximo esplendor. Además, se debe tener en cuenta los frentes ubicados en el oeste en el Jr. B y Jr. Tacorita ya que la luz natural se puede aprovechar a las 4:00 pm cuando ya se va ocultando el sol.

**Ventilación:** Los volúmenes serán orientados de sur a norte para impedir la incidencia directa y aprovechar las corrientes de viento que son de sureste a noroeste, haciendo uso de la ventilación cruzada en los espacios para renovar el aire de cada ambiente. Además, se deben ubicar las zonas que emanen fuertes olores por los Jirones 2 y Tacorita con el fin de que el viento los lleve al exterior, sin necesidad que recorran todo el establecimiento incomodando a los usuarios.

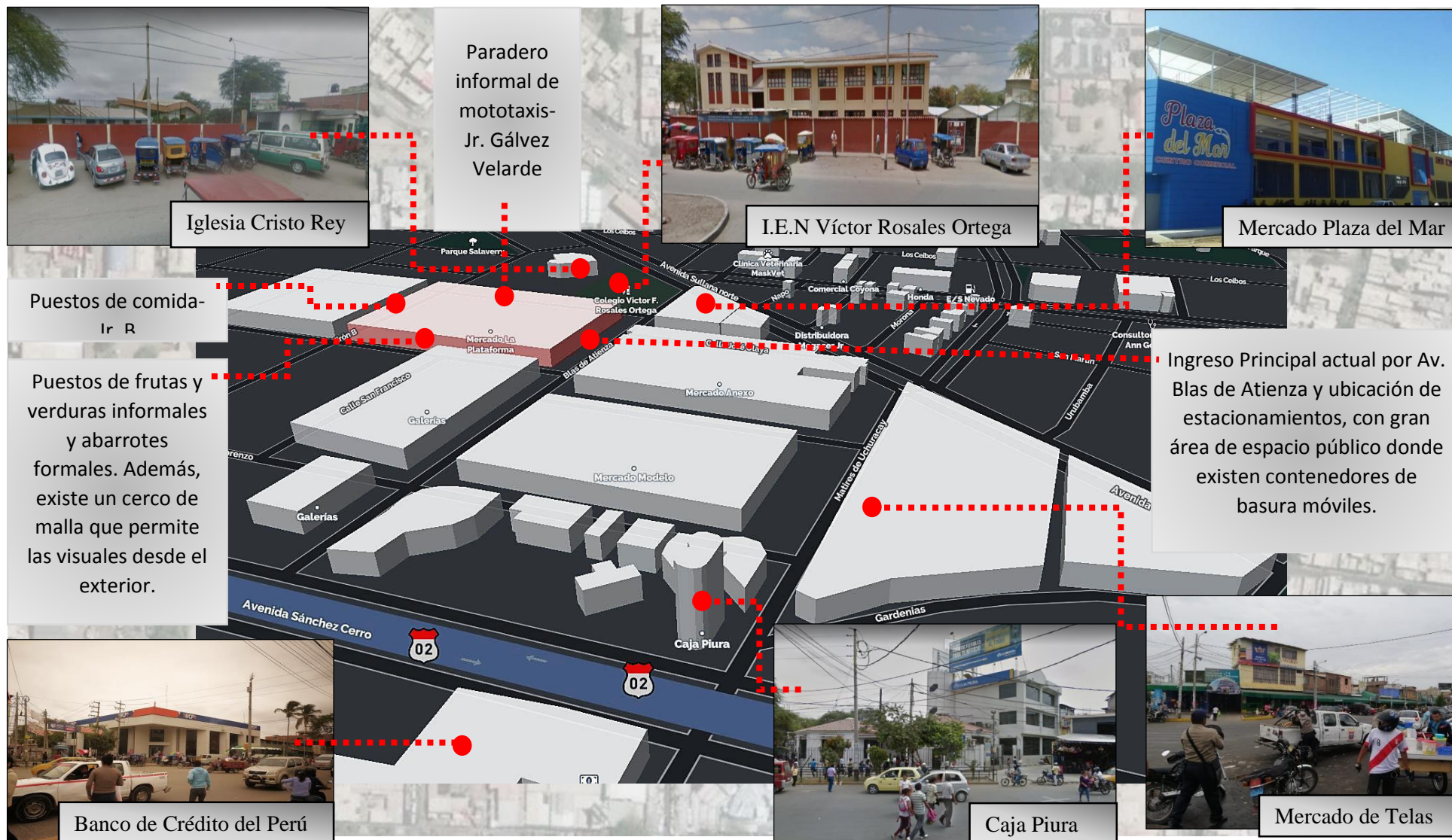
### **Clima**

El clima en la ciudad de Piura es sumamente caluroso. Se caracteriza por ser del tipo seco y tropical, con una precipitación pluvial promedio anual de hasta 518 mm, en condiciones normales presenta temperaturas máximas que varían entre los 26.9-33.9°C y temperaturas mínimas entre los 16.6 y 23.5°C.

Las condiciones climáticas de la zona varían cada cierto ciclo, especialmente cuando se produce el Fenómeno de El Niño, en cuyo periodo la temperatura es mayor y se nota una prolongación del periodo caluroso.

Relativa La Humedad Relativa en la ciudad de Castilla es casi constante en todo el año, variando entre 67% y 75%, los meses de menor humedad son los de verano, incrementándose en los meses más fríos y durante la presencia del Fenómeno de El Niño.

## Equipamiento urbano



## 7.5 Condición de coherencia: Recomendaciones y Criterios de Diseño e Idea Rectora.

### CRITERIOS DE DISEÑO

#### • Criterios Funcionales

Se hará uso de un elemento central ordenador ya que a partir de allí se crearán los demás accesos con el fin de que todos los espacios sean equidistantes.

#### • Criterios Espaciales

Tamaño y proporción: Se hará uso de alturas que no rompan con el contexto pero que permitan el ingreso de vehículos de carga y de emergencia.

Asimismo, con el fin de crear la sensación de libertad y los espacios no se sientan aplastantes se emplearán las dobles alturas.

- Se debe ubicar correctamente la zona de acopio de desechos sólidos con el fin de la fácil evacuación de estos hasta su disposición final.
- Se proveerá de servicios higiénicos equidistantes con el fin de satisfacer las necesidades de los usuarios.
- Se debe tener en cuenta el área de atención al cliente con el fin de que no se haga el uso del área de circulación y terminen congestionándose los pasillos.



#### • Criterios Formales

Algunos de los criterios formales que se tendrán en cuenta son:

- ✓Color: Se hará uso de colores cálidos que creen sensaciones de frescura en los usuarios teniendo así un ambiente confortable como los derivados de la terracota. Asimismo, los tonos celestes ya que es un color que transmite calma, confianza y

relaja. Es identificado por ser el color del cielo y del agua, eso lo hace más familiar. En tonos oscuros representa elegancia y éxito, y en tonos claros frescura y juventud.

- ✓Verticalidad: Se hará uso de planos horizontales y rampas que permitan la accesibilidad al establecimiento de todos los usuarios sin excluir.
- ✓Textura: Se emplearán elementos rocosos tanto en los exteriores como en interiores no solo en paredes sino en pisos con el fin de crear un ambiente natural, además se hará uso del urbanismo táctico jugando con el mobiliario creado a través de figuras geométricas regulares.
- ✓Utilizar elementos como la penetración, volados.

- Criterios Tecnológico – Ambientales

Aprovechar la luz cenital, en los espacios donde la incidencia del sol es mayor colocar parasoles y aleros, para mayor confort en la ventilación se hará uso de sistema Venturi.

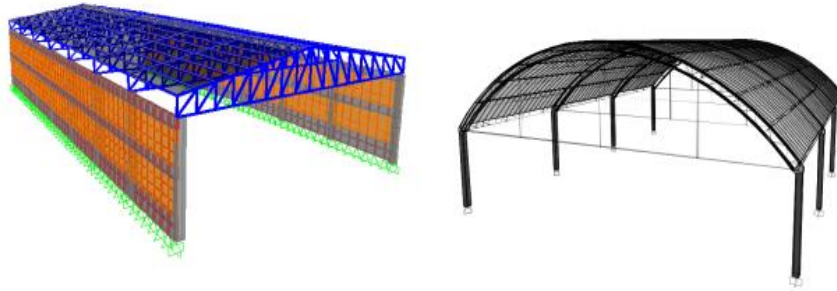
Se hará uso de jardines verticales con el fin de dar frescura a espacios interiores y en la zona de guardería infantil con motivo de brindar a los niños elementos que les permitan trasladarse a la naturaleza y eviten el estrés.

- Criterios Constructivos – Estructurales

El sistema estructural usado será el sistema aporticado con placas colaborantes en los entrepisos ya que se hará uso de luces grandes.



En los techos se emplearán coberturas livianas- tijerales.

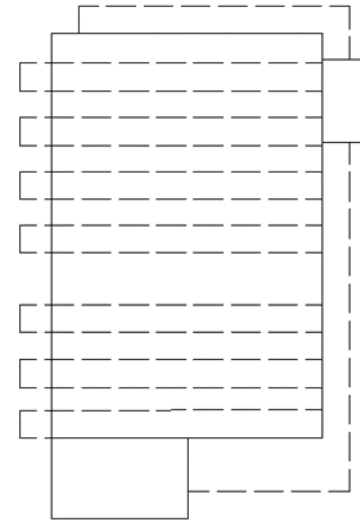
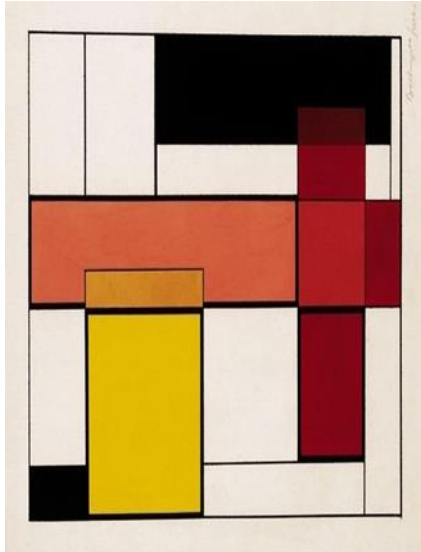


Además, se hará uso de materiales que se adecuen al entorno con el fin de no romper con el contexto inmediato y que sirvan de protección frente a las inclemencias climáticas.

En las divisiones de algunos espacios se usará tabiquería, los elementos traslúcidos en los techos serán de policarbonato ya que es un material flexible y resistente, pero en envolventes se hará uso de vidrio templado.



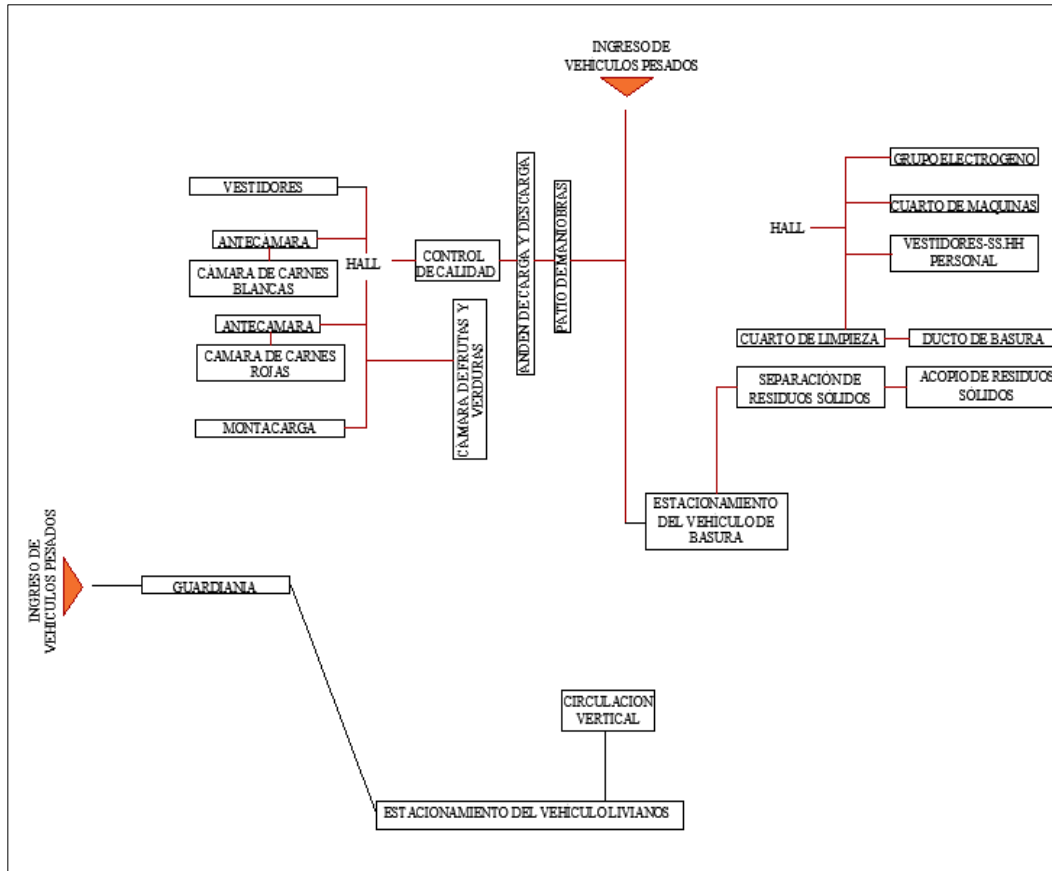
## Idea rectora y partido arquitectónico



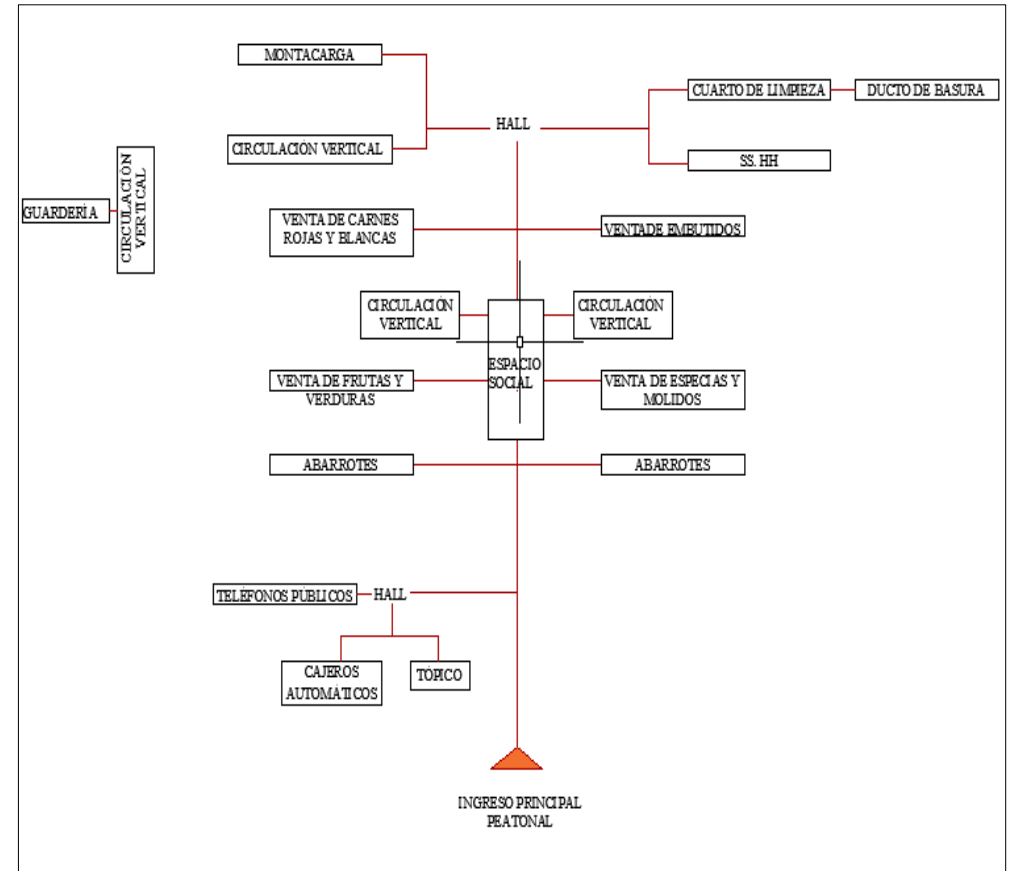
La composición arquitectónica busca emplear las figuras geométricas y los elementos penetrados, se rige de un elemento central al cual lo penetran elementos, creando plantas libres y voladizos. Se busca tener fachadas interesantes que inviten al usuario a ingresar, aprovechando los cuatro frentes que permitan conectar el espacio público al establecimiento.

- Pintura abstracta de colores primarios de Piet Mondrian.
- Formas rectangulares adheridas por penetración a un espacio puro, el cual se convierte en el elemento principal ordenador.

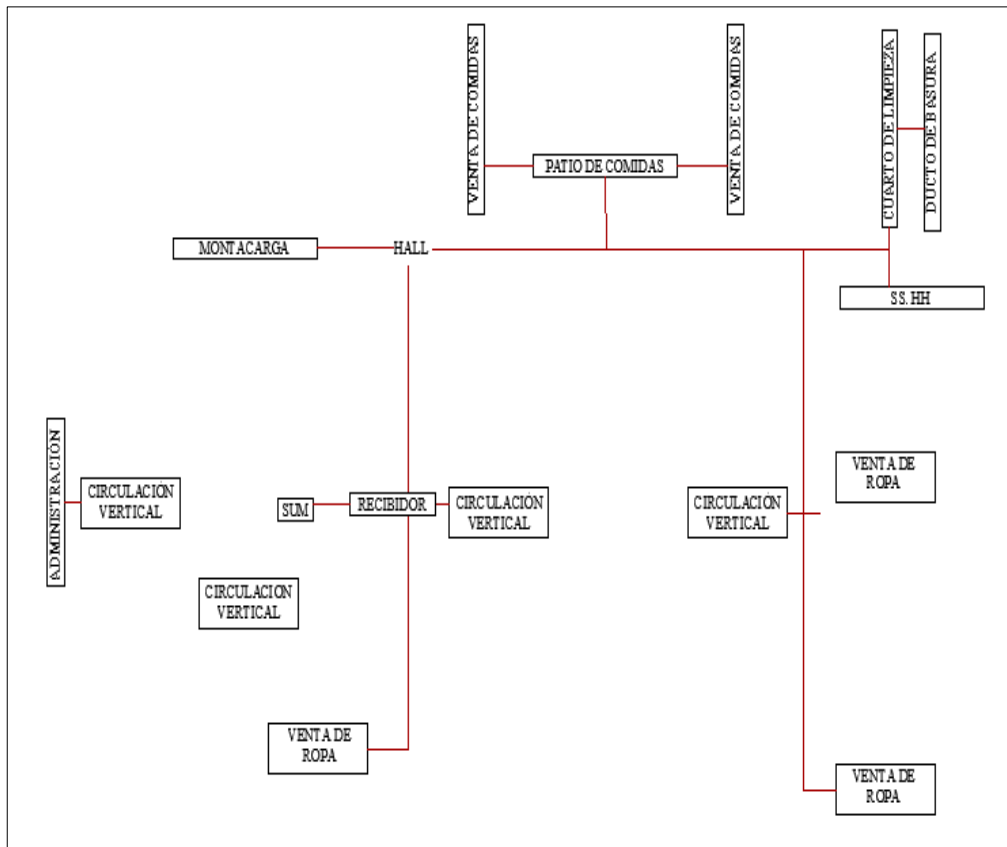
7.6 Matrices, diagramas y/u organigramas funcionales



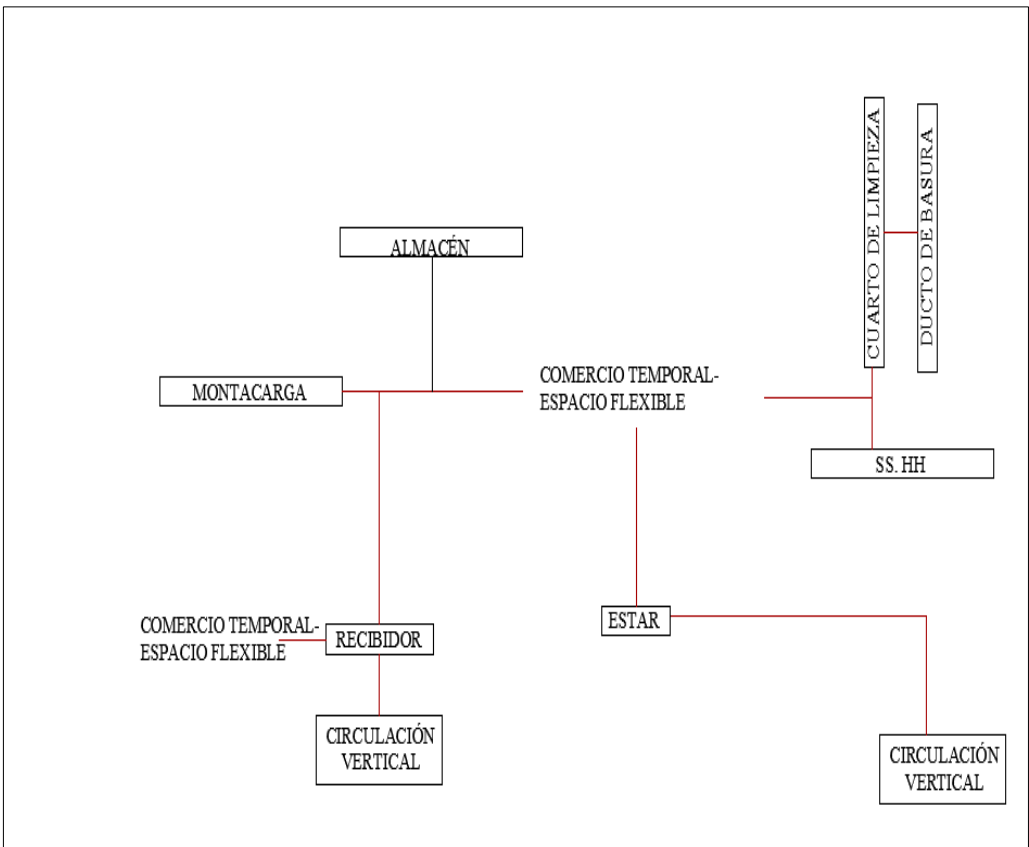
Sótano



Primer piso



Segundo Piso

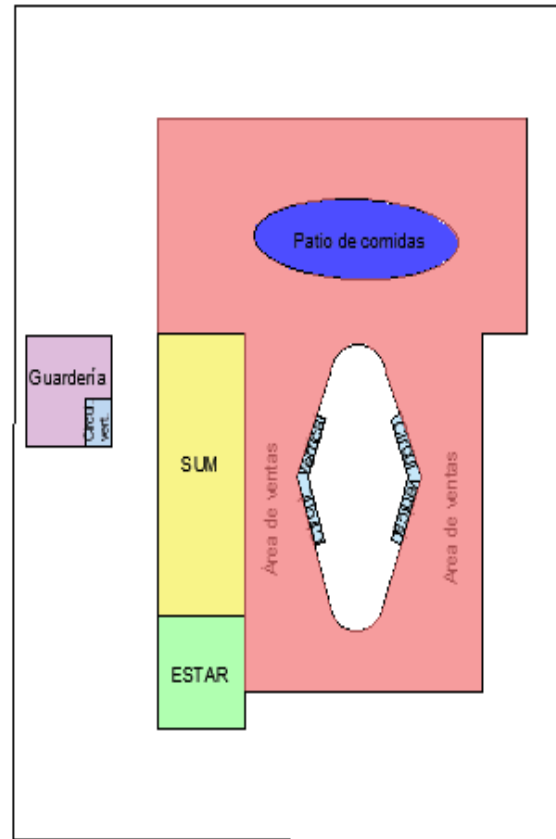
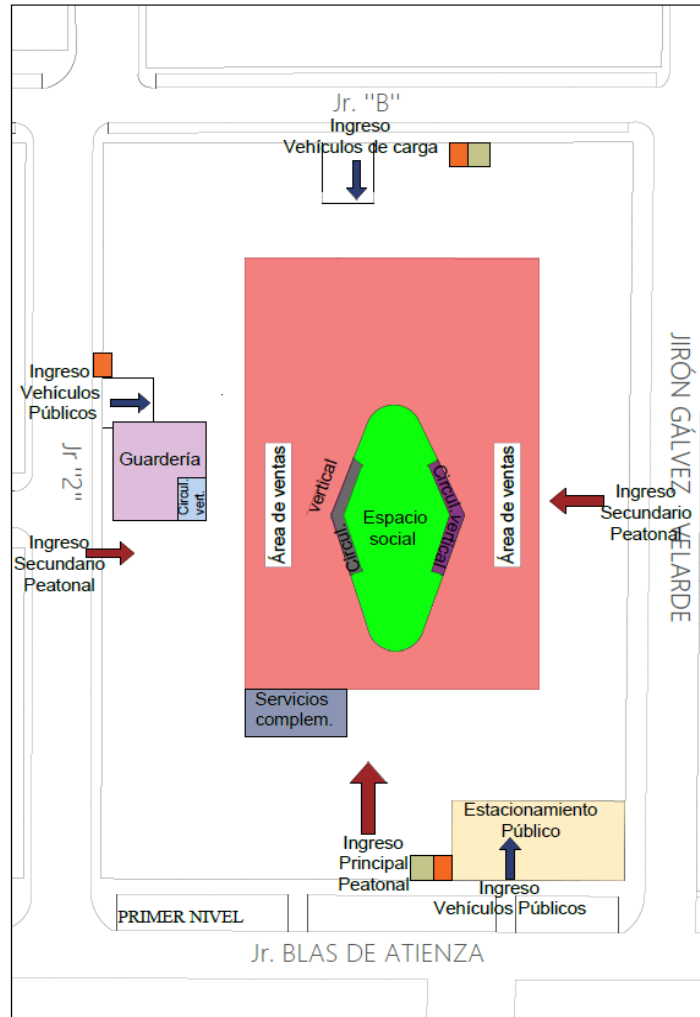


Tercer Piso

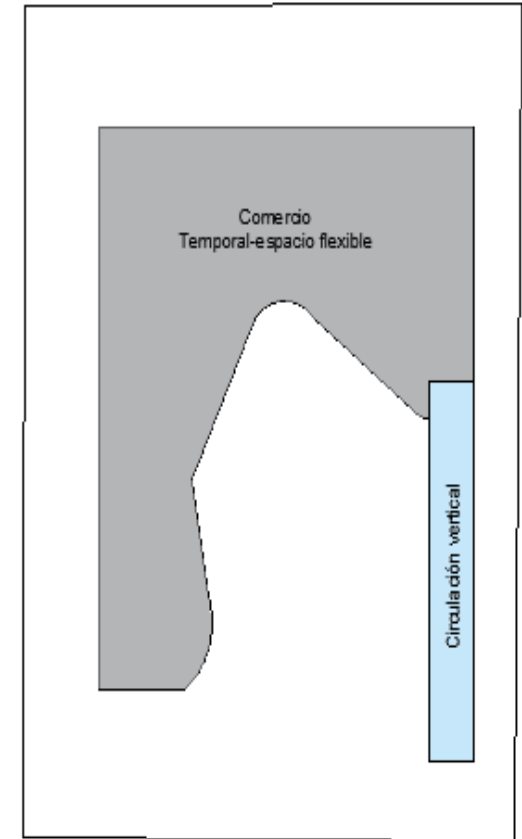


## 7.7 Zonificación

### 7.7.1. Criterios de zonificación



SEGUNDO NIVEL



TERCER NIVEL

## 7.8 Normatividad pertinente.

### 7.8.1 Reglamentación y Normatividad

#### **Condiciones de habitabilidad y funcionabilidad**

- Los mercados minoristas 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 se accede.
- Las edificaciones comerciales deberán contar con iluminación natural o artificial, que garantice la clara visibilidad de los productos que se expenden, sin alterar sus condiciones naturales.
- Las edificaciones comerciales deberán contar con ventilación natural o artificial. La ventilación natural podrá ser cenital o mediante vanos o patios o zonas abiertas.
- El área mínima de los vanos que abren deberá ser superior al 10% del área del ambiente que ventilan.
- Las edificaciones comerciales deberán contar con sistemas de detección y extinción de incendios.
- El número de personas de una edificación comercial se determinará de acuerdo con la siguiente tabla, en base al área de exposición de productos y/o con acceso al público:
- Mercado minorista: 2.0 m<sup>2</sup> por persona
- La altura mínima de piso terminado cielo raso en las edificaciones comerciales será de 3.00 m.

#### **Características de los componentes**

- Los accesos a las edificaciones comerciales deberán contar con al menos un ingreso accesible para personas con discapacidad, a partir de 1,000 m<sup>2</sup> techados, con ingresos diferenciados para público y para mercadería.
- Las dimensiones de los vanos para la instalación de puertas de acceso, comunicación y salida deberán calcularse según el uso de los ambientes a los que dan acceso y al tipo de usuario que las empleara, cumpliendo los siguientes requisitos:
- La altura mínima será de 2.10 m.

- Los anchos mínimos de los vanos en que instalarán puertas serán:
- Ingreso principal 1.00 m
- Dependencias interiores 0.90 m
- Servicios higiénicos 0.80 m
- Servicios higiénicos para discapacitados 0.90 m

### **Pasajes de Circulación**

- El ancho de los pasajes de circulación de público dependerá de la longitud del pasaje desde la salida más cercana, el número de personas en la edificación, y la profundidad de las tiendas o puestos a los que se accede desde el pasaje.
- El ancho mínimo de los pasajes será de 2.40 m. los mismos que deben permanecer libres de objetos, mobiliario, mercadería o cualquier obstáculo. Los pasajes principales deberán tener un ancho mínimo de 3.00 m.
- Los pasajes de circulación pública deben estar intercomunicados entre sí mediante circulaciones verticales, escaleras y/o ascensores.

### **Material de Pisos**

- El material de acabado de los pisos exteriores deberá ser antideslizante.
- Los pisos en mercados, serán de material impermeable, antideslizante y liso, fáciles de limpiar y se les dará pendiente de por lo menos 1.5% hacia las canaletas o sumideros de desagüe.
- Las diferencias de nivel deberán contar adicionalmente a las escaleras con medios mecánicos o con rampas con una pendiente:
- Tendrán un ancho mínimo de 0.90 m entre los parámetros que la limitan. En ausencia del paramento se considera la sección.
- La pendiente máxima será de 12 % y estará determinada por la longitud de la rampa.

### **Áreas de Locales Comerciales**

- Los locales comerciales tendrán un área mínima de 6.00 m<sup>2</sup>, sin incluir

depósitos ni servicios higiénicos, con un frente mínimo de 2.40 m y un ancho de puerta de 1.20 m y una altura mínima de 3.00 m.

- Los puestos de comercialización en los mercados se construirán de material no inflamable.
- El diseño de las instalaciones será apropiado para la exhibición y la comercialización de alimentos en forma inocua; considerará una zona de depósito para almacenar mercadería ligera; requerirá de instalaciones eléctricas y sanitarias en caso que lo exija la actividad comercial a desarrollar.
- La distribución de las secciones será por tipo de producto. Las áreas mínimas de los puestos de acuerdo a las actividades comerciales a desarrollar en el mercado serán:

• Carnes, pescados y productos perecibles	6 m <sup>2</sup>
• Abarrotes, mercería y cocina	8 m <sup>2</sup>
• Otros productos	6 m <sup>2</sup>

### **Servicios Higiénicos**

• Las edificaciones para mercados estarán provistas de servicios sanitarios para empleados, según lo que se establece a continuación, considerando 10 m<sup>2</sup> por persona:

• Números de empleados	hombres	mujeres
• De 1 a 5 empleados	1L, 1u, 1I	
• De 6 a 20 empleados	1L, 1u, 1I	1L, 1I
• De 21 a 60 empleados	2L, 2u, 2I	2L, 2I
• De 61 a 150 empleados	3L, 3u, 3I	3L, 3I

• Por cada 100 empleados adicionales 1L, 1u, 1I 1L, 1I Adicionalmente a los servicios sanitarios para los empleados se proveerán servicios sanitarios para el público, en base al cálculo del número de ocupantes según el artículo 7 de esta norma, según lo siguiente:

• Número de personas	hombres	mujeres
• De 0 a 50 personas (público)	no requiere	no

requiere

•De 51 a 100 personas (público)	1L, 1u, 1I	1L, 1I
•De 101 a 250 personas (público)	2L, 2u, 2I	2L, 2I
•De 251 a 500 personas (público)	3L, 3u, 3I	3L, 3I
•Por cada 300 personas adicionales	1L, 1u, 1I	1L, 1I

•L= lavatorio, u=urinario, I=inodoro

•Los servicios higiénicos para personas con discapacidad serán obligatorios a partir de la exigencia de contar con tres artefactos por servicio, siendo uno de ellos accesibles a personas con discapacidad. En caso se proponga servicios separados exclusivos para personas con discapacidad sin diferenciación de sexo, este deberá ser adicional al número de aparatos exigible según las tablas indicadas en los artículos precedentes.

### **Estacionamientos**

•Las edificaciones comerciales deberán tener estacionamientos dentro del predio sobre el que se edifica.

•El número mínimo de estacionamientos será el siguiente:

	Para personal	para público
	1 est. Cada 20 pers	1 est. Cada 20 pers

•Deberá proveerse espacios de estacionamiento accesibles para los vehículos que transportan o son conducidos por personas con discapacidad, cuyas dimensiones mínimas serán de 3.80 m de ancho x 5.00 m de profundidad, a razón de 1 a cada 50 estacionamientos requeridos.

•Su ubicación será la más cercana al ingreso y salida de personas, debiendo existir una ruta accesible.

•Deberá proveerse un mínimo de espacios para estacionamiento de vehículos de carga de acuerdo al análisis de las necesidades del establecimiento. En caso de no contarse con dicho análisis se empleará la siguiente tabla:

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

- De 1,500 a 3, 000 m<sup>2</sup> de área techada 3 estacionamientos
- Más de 3,000 m<sup>2</sup> de área techada 4 estacionamientos

## 7.8.2 Parámetros Urbanísticos – Edificatorios

Καδρο δε ρεσυμεν δε παρ(μετροσ υρβανή στιχοσ

Zonificación	Nivel de Servicio	Lote Mínimo (m <sup>2</sup> )	Altura Edificación	Coefficiente Edificación	Residencial Compatible (5)
Zona de Comercio Especializado (CE)	Hasta 300,000 Hab	Resultado del Diseño	1.5 (a+r)	5.5	RDA-I1 – I2
Zona de Comercio Metropolitano (CM)	Hasta 300,000 Hab	Existente	1.5 (a+r)	5.5	RDM
Zona de Comercio Zonal (CZ)	Hasta 300,000 Hab	Resultado del Diseño	1.5 (a+r)	4.0	RDM
Zona de Comercio Vecinal (CV)	Hasta 7,500 Hab	Resultado del Diseño	1.5 (a+r)	3.0	RDB
	Hasta 300,000 Hab	Resultado del Diseño	Según Habilitación Urbana		

*Figura 43. Cuadro de resumen de parámetros urbanísticos obtenido del reglamento del PDU de la municipalidad Provincial de Piura.*

- **Densidad Poblacional**

Hasta 300,000 Hab.

- **Coefficiente de edificación**

El coeficiente es de edificación 5.5.

- **Altura máxima**

La altura máxima de edificación según en el diseño que corresponda el proyecto, en todo caso se tomará los valores de 1.5(a+r), ancho de la sección de vía + retiro.

- **Tenencia de la tierra**

El dominio de lote pertenece a la asociación de comerciantes del anexo Juan Velasco Alvarado - ACOMAJVA, el cual es el administrador total en la actualidad.

- **Retiros**

Los retiros serán los siguientes: En avenida Blas de Atienza será de 3.00m y en los Jirones 2, Gálvez Velarde y B de 2.00m.

## VIII. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

### 8.1 Objetivo general

- Contribuir al ordenamiento y mejora de la actividad económica comercial informal principalmente de los Distritos de Piura y 26 de Octubre, con el fin de brindar un servicio de calidad que responda a las necesidades de abastecimiento de artículos de primera necesidad y otros de la población.

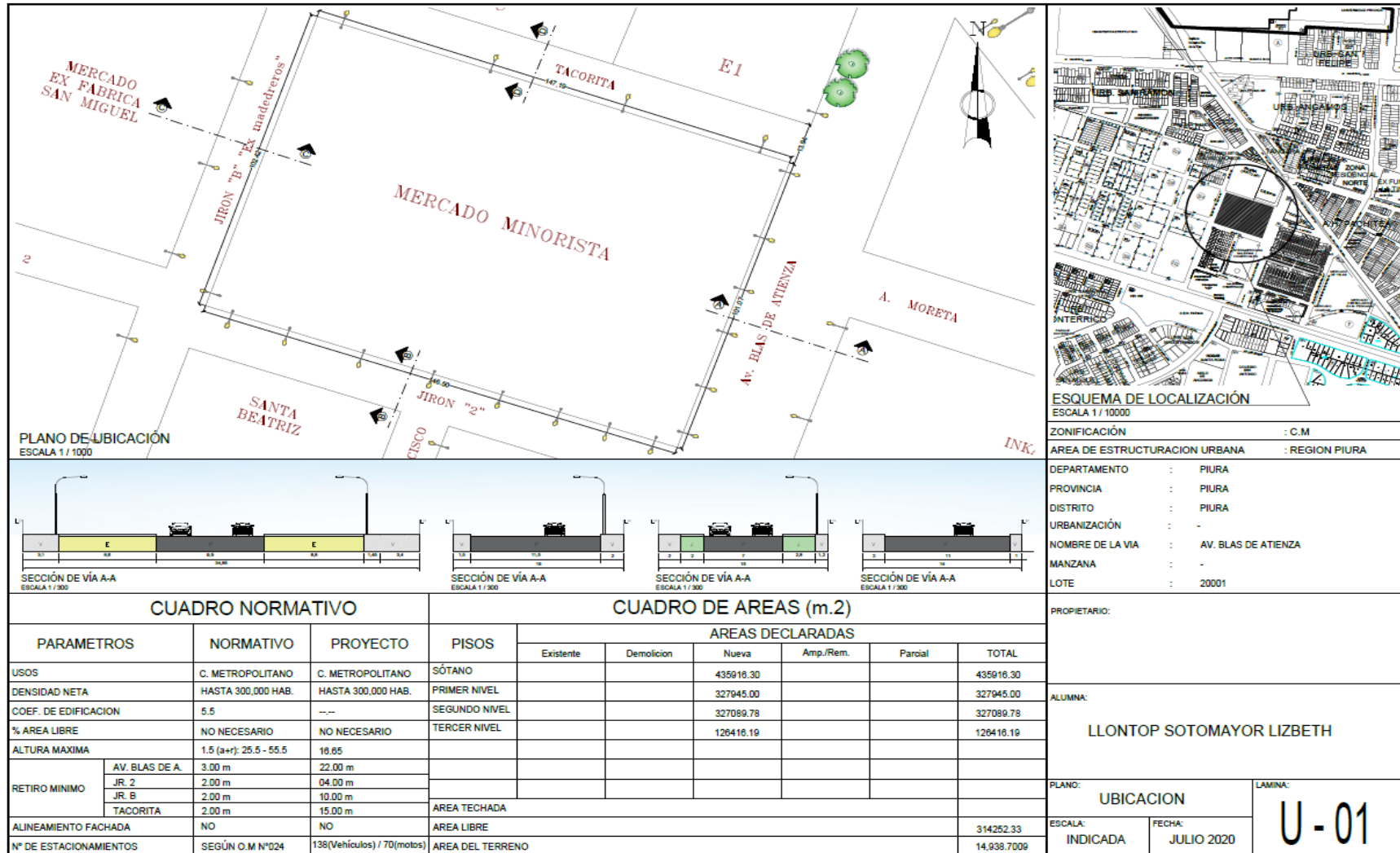
### 8.2 Objetivos específicos

- Lograr un emplazamiento adecuado con el fin de aprovechar la ventilación e iluminación natural.
- Lograr accesos diferenciados tanto para los peatones como vehicular y de abastecimiento con el fin de tener ingresos y salidas rápidas sin obstaculizar las actividades exteriores.
- Crear una composición arquitectónica que despierte el interés del visitante, invitándolo a ingresar.
- Proponer un espacio flexible acondicionado para generar actividades de comercio temporal y actividades socio-culturales.
- Crear circulaciones verticales accesibles para el público en general.

## IX. DESARROLLO DE LA PROPUESTA URBANO – ARQUITECTÓNICA

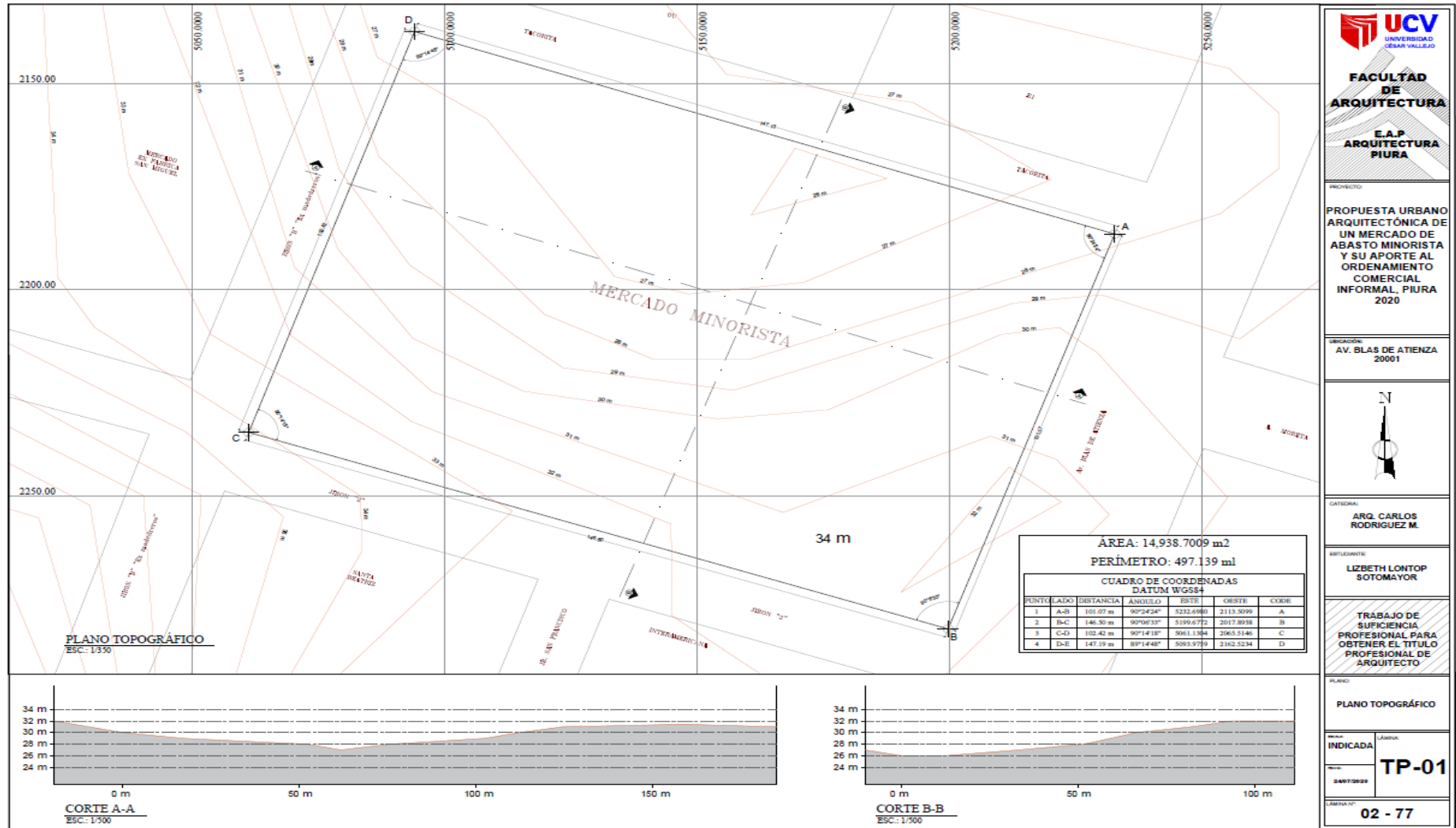
### 9.1. Planos del Proyecto Urbano Arquitectónico.

#### 9.1.1 Ubicación y catastro





### 9.1.2 Topografía del terreno



**UCV**  
UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**E.A.P. ARQUITECTURA PIURA**

PROYECTO:  
**PROPUESTA URBANO ARQUITECTÓNICA DE UN MERCADO DE ABASTO MINORISTA Y SU APOORTE AL ORDENAMIENTO COMERCIAL INFORMAL, PIURA 2020**

UBICACIÓN:  
AV. BLAS DE ATIENZA 20001

CATEDRA:  
ARQ. CARLOS RODRIGUEZ M.

DESEMPEÑO:  
LIZBETH LONTOP SOTOMAYOR

TRABAJO DE SUFFICIENCIA PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

PLANO:  
PLANO TOPOGRÁFICO

INDICADA	LÁMINA
SANTO ROSA	<b>TP-01</b>
ÁREA Nº:	<b>02 - 77</b>

9.1.3 Planos de Distribución – Cortes - Elevaciones

**Plano de Distribución-Planta de Sótano**



# Plano de Distribución-Planta de Primer Piso



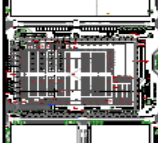
**UCV**  
UNIVERSIDAD  
CESAR VALLES

**FACULTAD  
DE  
ARQUITECTURA**

**E.A.P.  
ARQUITECTURA  
PIURA**

PROYECTO:  
**PROPUESTA URBANO  
ARQUITECTÓNICA DE  
UN MERCADO DE  
ABASTO MINORISTA  
Y SU APORTE AL  
ORDENAMIENTO  
COMERCIAL  
INFORMAL, PIURA  
2020**

UBICACIÓN:  
**AV. BLAS DE ATIENZA  
20001**



CATEDRAL:  
**ARQ. CARLOS  
RODRIGUEZ M.**

ESTUDIANTE:  
**LIZBETH LONTOP  
SOTOMAYOR**

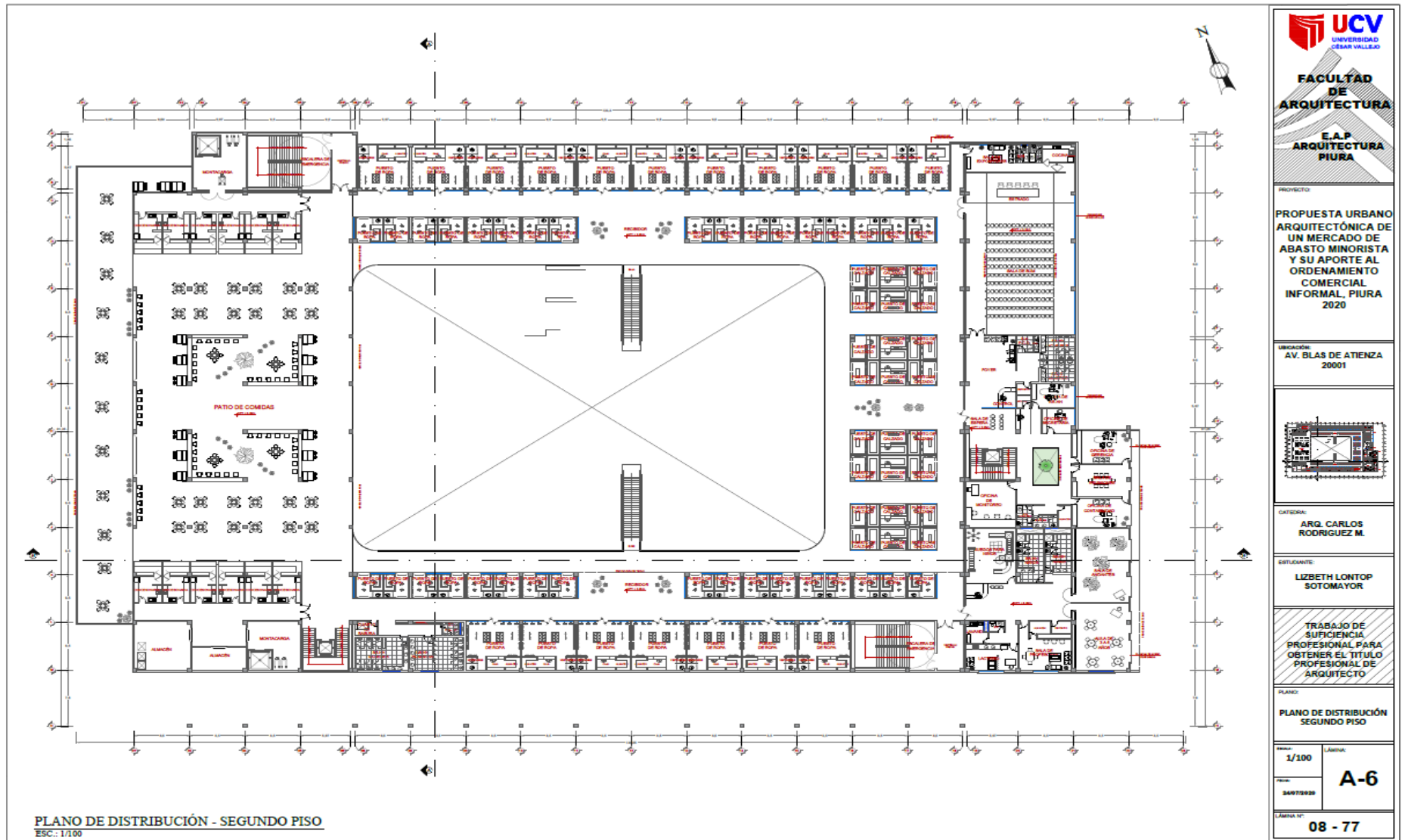
**TRABAJO DE  
SUFICIENCIA  
PROFESIONAL PARA  
OBTENER EL TÍTULO  
PROFESIONAL DE  
ARQUITECTO**

PLANO:  
**PLANO DE DISTRIBUCIÓN  
PRIMER PISO**

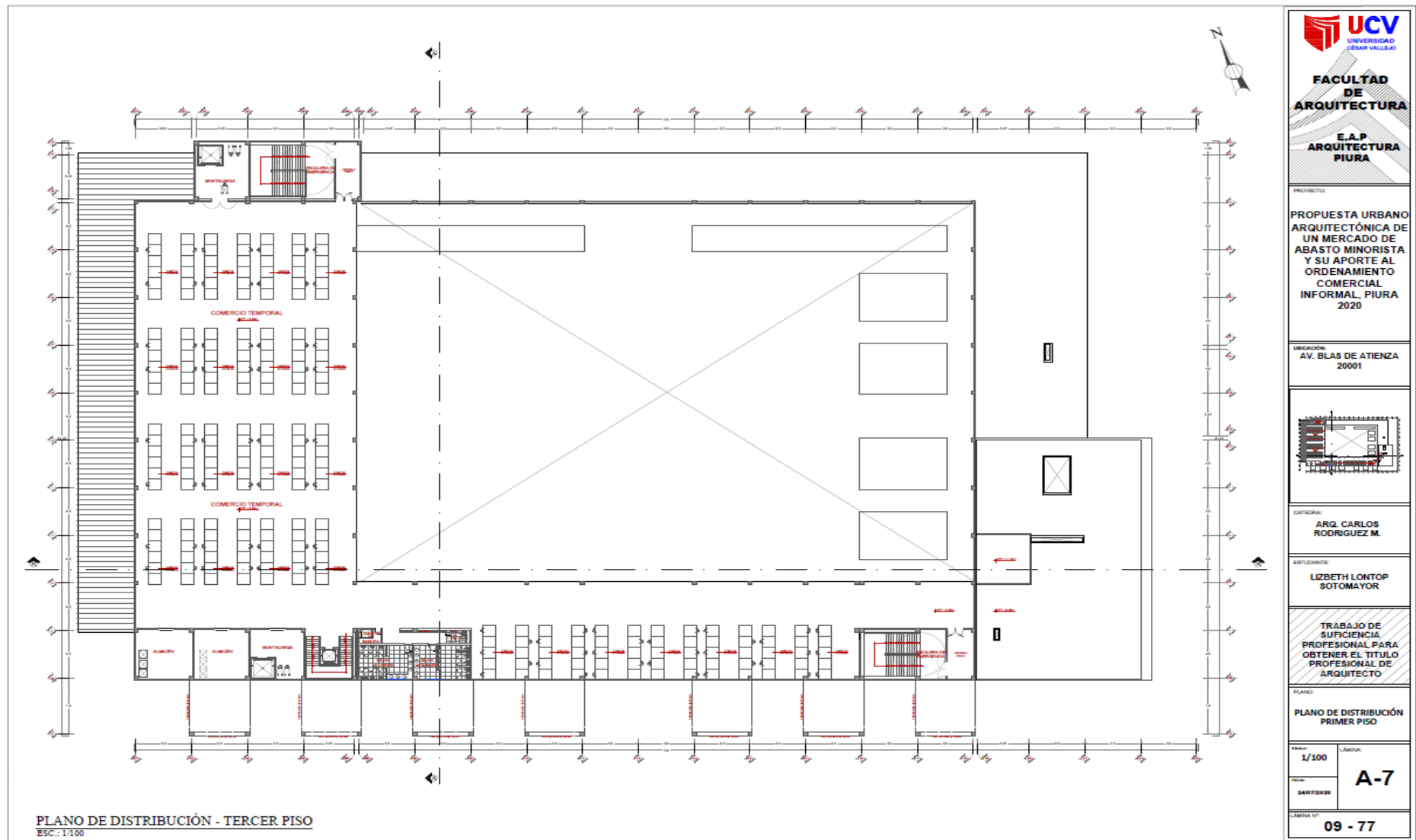
ESCALA: <b>1/100</b>	LÁMINA: <b>A-5</b>
FECHA: <b>2021/03/05</b>	
LÁMINA Nº: <b>07 - 77</b>	

**PLANO DE DISTRIBUCIÓN - PRIMER PISO**  
ESC.: 1/100

## Plano de Distribución-Planta de Sótano



## Plano de Distribución-Planta de Tercer Piso



# Plano de Elevaciones Arquitectónicas

**ELEVACIÓN FRONTAL**  
ESC.: 1/100

**ELEVACIÓN POSTERIOR**  
ESC.: 1/100

**ELEVACIÓN LATERAL TACORITA**  
ESC.: 1/100

**ELEVACIÓN LATERAL JR 2**  
ESC.: 1/100



**UCV**  
UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO

**FACULTAD  
DE  
ARQUITECTURA**

**E.A.P.  
ARQUITECTURA  
PIURA**

---

PROYECTO:

PROPUESTA URBANO  
ARQUITECTÓNICA DE  
UN MERCADO DE  
ABASTO MINORISTA  
Y SU APORTE AL  
ORDENAMIENTO  
COMERCIAL  
INFORMAL, PIURA  
2020

---

UBICACION:

AV. BLAS DE ATIENZA  
20001

---



CATEDRAL:

ARQ. CARLOS  
RODRIGUEZ M.

---

ESTUDIANTE:

LIZBETH LONTOP  
SOTOMAYOR

---

TRABAJO DE  
SUFICIENCIA  
PROFESIONAL PARA  
OBTENER EL TÍTULO  
PROFESIONAL DE  
ARQUITECTO

---

PLANO:

ELEVACIONES

---

Escala: 1/100 Lámina:

24975928 **A-8**

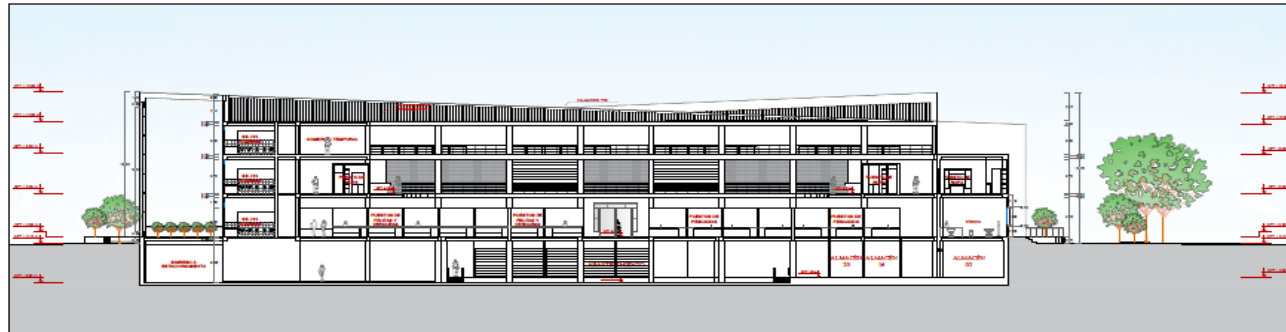
---

Lámina N°:

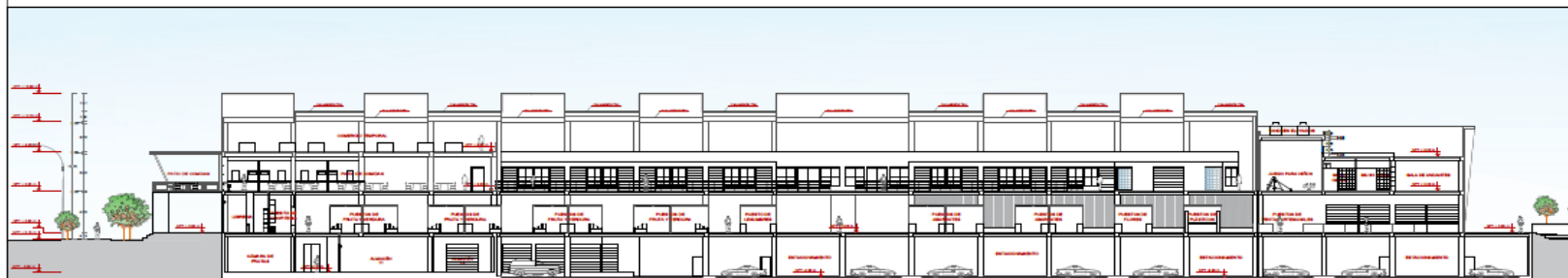
**10 - 77**




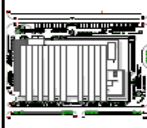
# Plano de Cortes Arquitectónicos



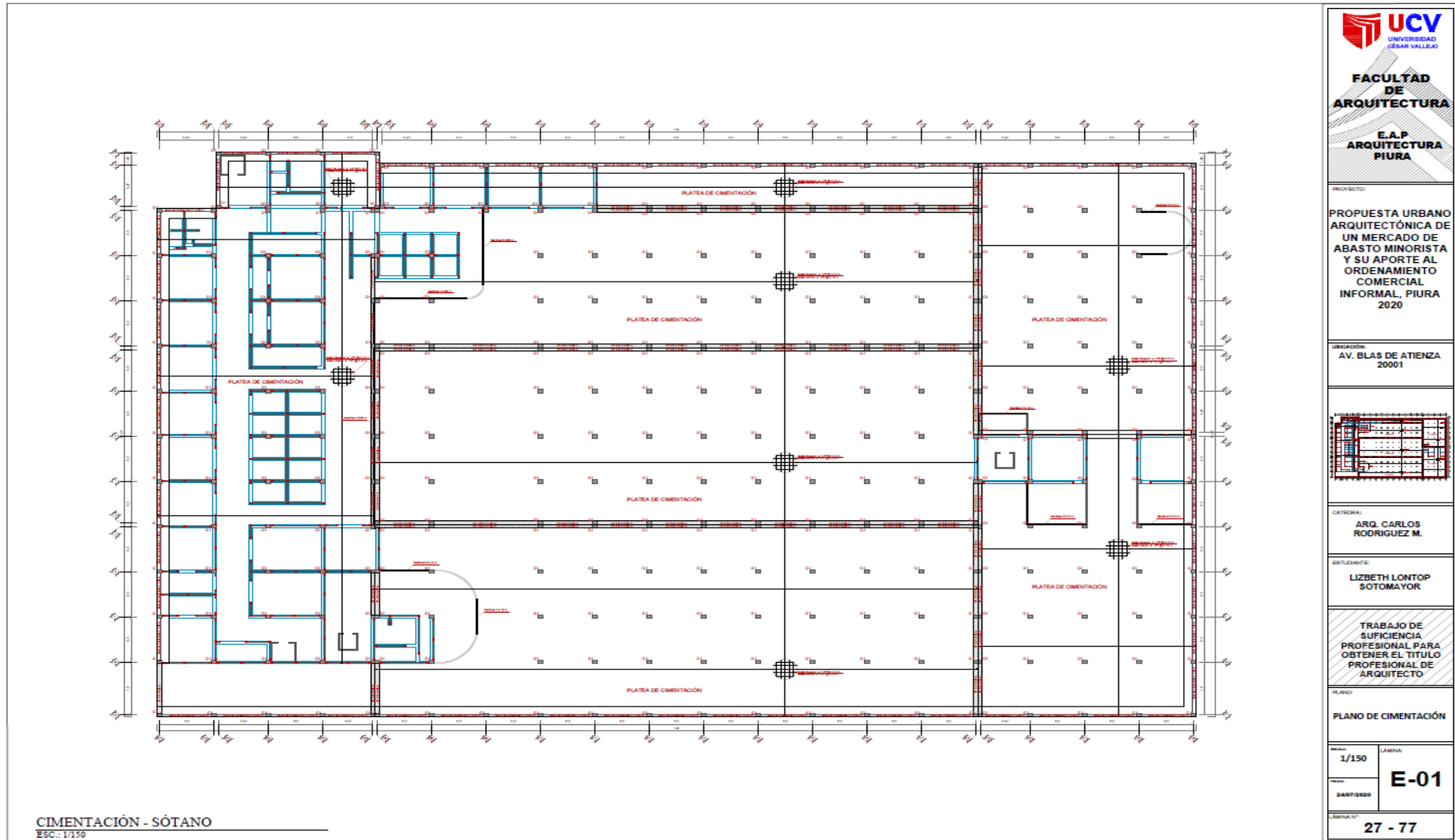
CORTE A - A  
ESC.: 1/100



CORTE B - B  
ESC.: 1/100

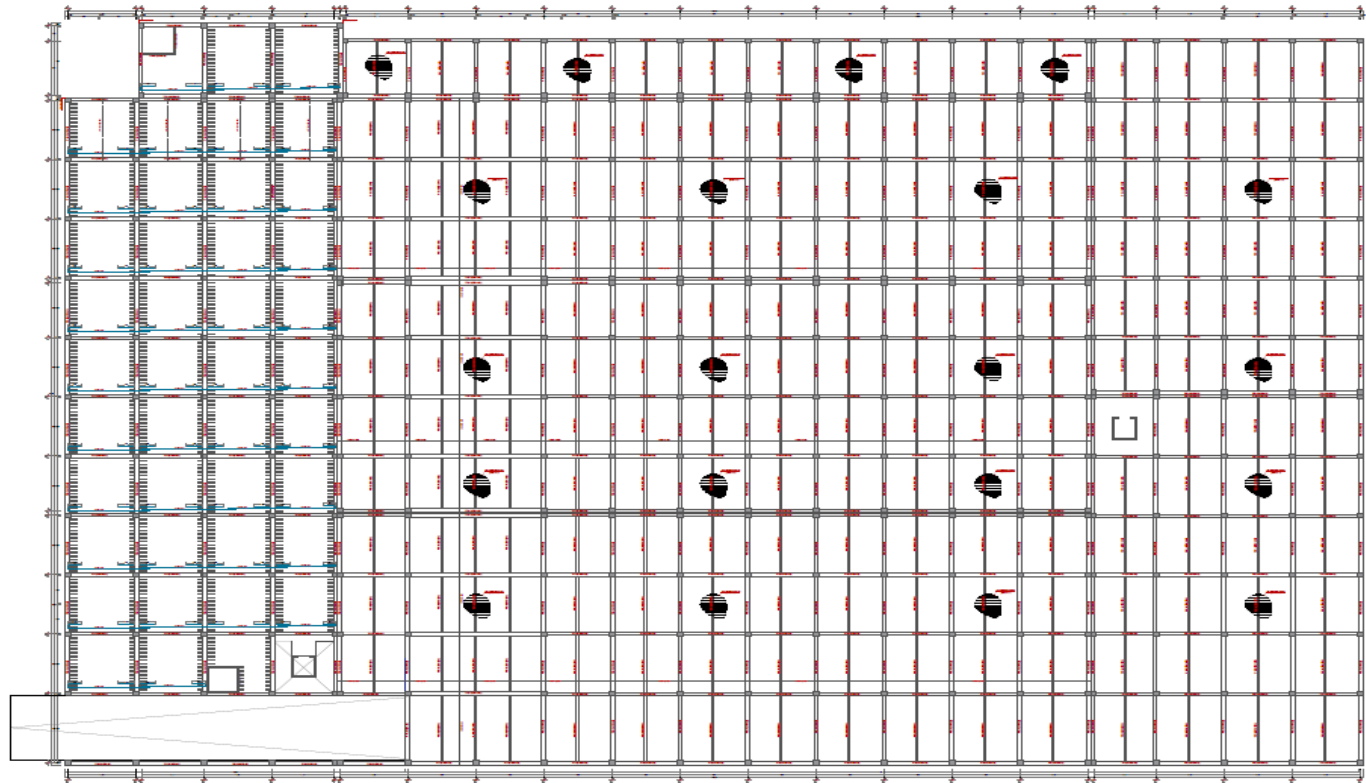
 <p><b>UCV</b> UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</p>	
<p><b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b></p>	
<p><b>E.A.P. ARQUITECTURA PIURA</b></p>	
<p>PROYECTO:</p> <p><b>PROPUESTA URBANA ARQUITECTÓNICA DE UN MERCADO DE ABASTO MINORISTA Y SU APORTE AL ORDENAMIENTO COMERCIAL INFORMAL PIURA 2020</b></p>	
<p>UBICACIÓN:</p> <p><b>AV. BLAS DE ATENZA 20001</b></p>	
	
<p>CATEGORÍA:</p> <p><b>ARQ. CARLOS RODRIGUEZ M.</b></p>	
<p>ESTUDIANTE:</p> <p><b>LIZBETH LONTOP SOTOMAYOR</b></p>	
<p>TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO</p>	
<p>PLANO:</p> <p><b>CORTES</b></p>	
<p>Escala:</p> <p><b>1/100</b></p>	<p>Lámina:</p> <p><b>A-9</b></p>
<p>CÁMERA Nº:</p> <p><b>11 - 77</b></p>	

9.1.4 Planos de Diseño Estructural Básico  
**Plano de Cimentación-Platea de Cimentación**






# Plano de Estructuras- Losa Sótano



H	MA-1	0.50m x 0.50m	12.5 m LONGITUD
H	MA-2	0.50m x 0.50m	5.77 m LONGITUD
H	MA-3	0.50m x 0.50m	4.23 m LONGITUD
H	MA-4	0.50m x 0.50m	6.15 m LONGITUD
H	MA-5	0.50m x 0.50m	6.69 m LONGITUD
H	MA-6	0.50m x 0.50m	6.69 m LONGITUD
H	MA-7	0.50m x 0.50m	5.47 m LONGITUD
H	MA-8	0.50m x 0.50m	7.25 m LONGITUD



**UNIVERSIDAD  
CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD  
DE  
ARQUITECTURA**

**E.A.P.  
ARQUITECTURA  
PIURA**

---

PROYECTO:

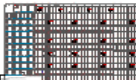
**PROPUESTA URBANO  
ARQUITECTÓNICA DE  
UN MERCADO DE  
ABASTO MINORISTA  
Y SU APORTE AL  
ORDENAMIENTO  
COMERCIAL  
INFORMAL, PIURA  
2020**

---

UBICACIÓN:

**AV. BLAS DE ATENZA  
20001**

---




---

CATEGORÍA:

**ARQ. CARLOS  
RODRIGUEZ M.**

---

DISEÑADORA:

**LIZBETH LONTOP  
SOTOMAYOR**

---

TRABAJO DE  
SUFICIENCIA  
PROFESIONAL PARA  
OBTENER EL TÍTULO  
PROFESIONAL DE  
ARQUITECTO

---

PLANO:

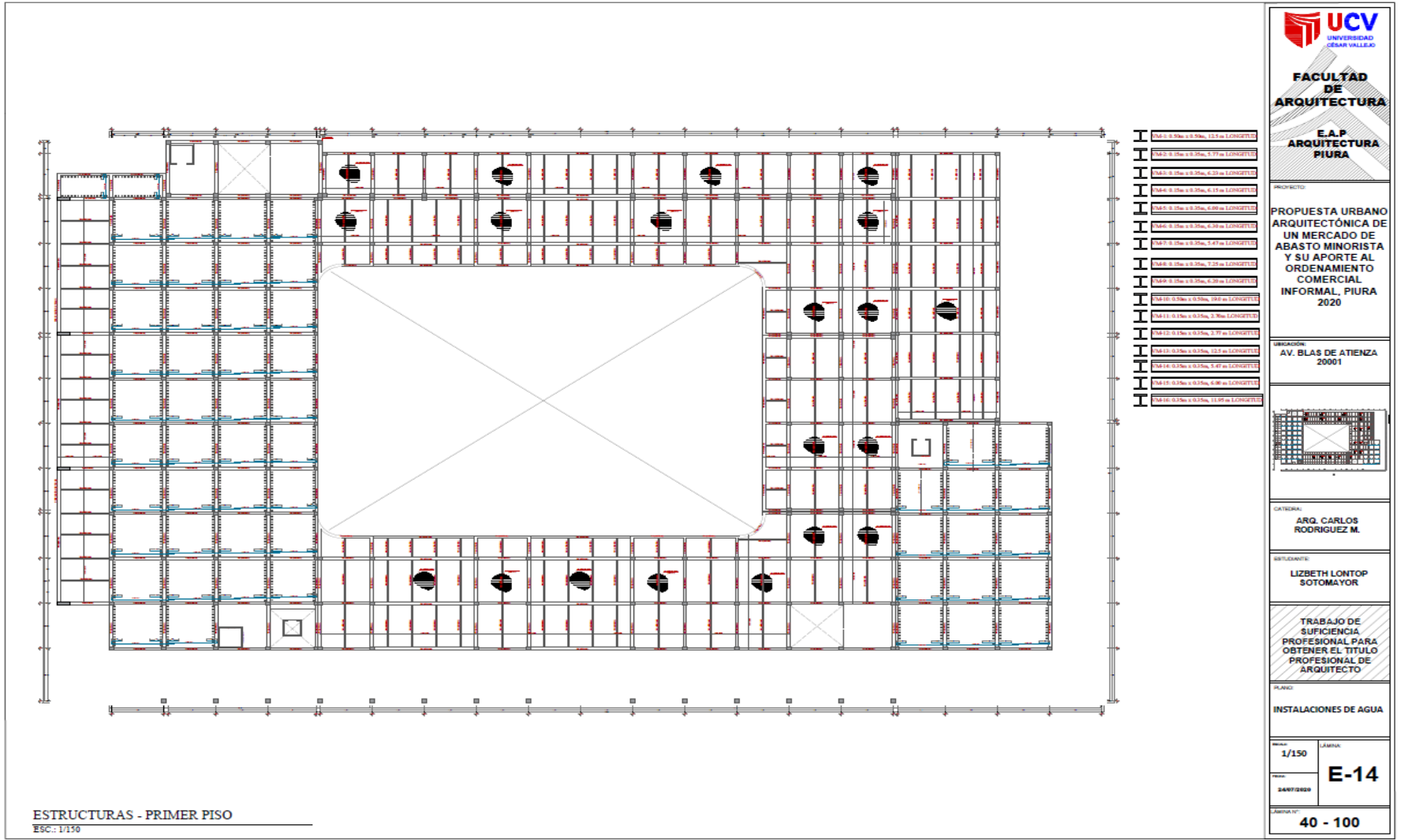
**PLANO DE ESTRUCTURAS  
SÓTANO**

---

ESCALA:	1/150	LÁMINA:	<b>E-11</b>
FECHA:	SAB/2020	LÁMINA Nº:	

ESTRUCTURAS - SÓTANO  
ESC.: 1/150

# Plano de Estructuras- Losa Primer Piso



**UCV**  
UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**E.A.P. ARQUITECTURA PIURA**

PROYECTO:  
PROPUESTA URBANO ARQUITECTÓNICA DE UN MERCADO DE ABASTO MINORISTA Y SU APOORTE AL ORDENAMIENTO COMERCIAL INFORMAL PIURA 2020

UBICACION:  
AV. BLAS DE ATENIZA 20001

CATEGORIA:  
ARQ. CARLOS RODRIGUEZ M.

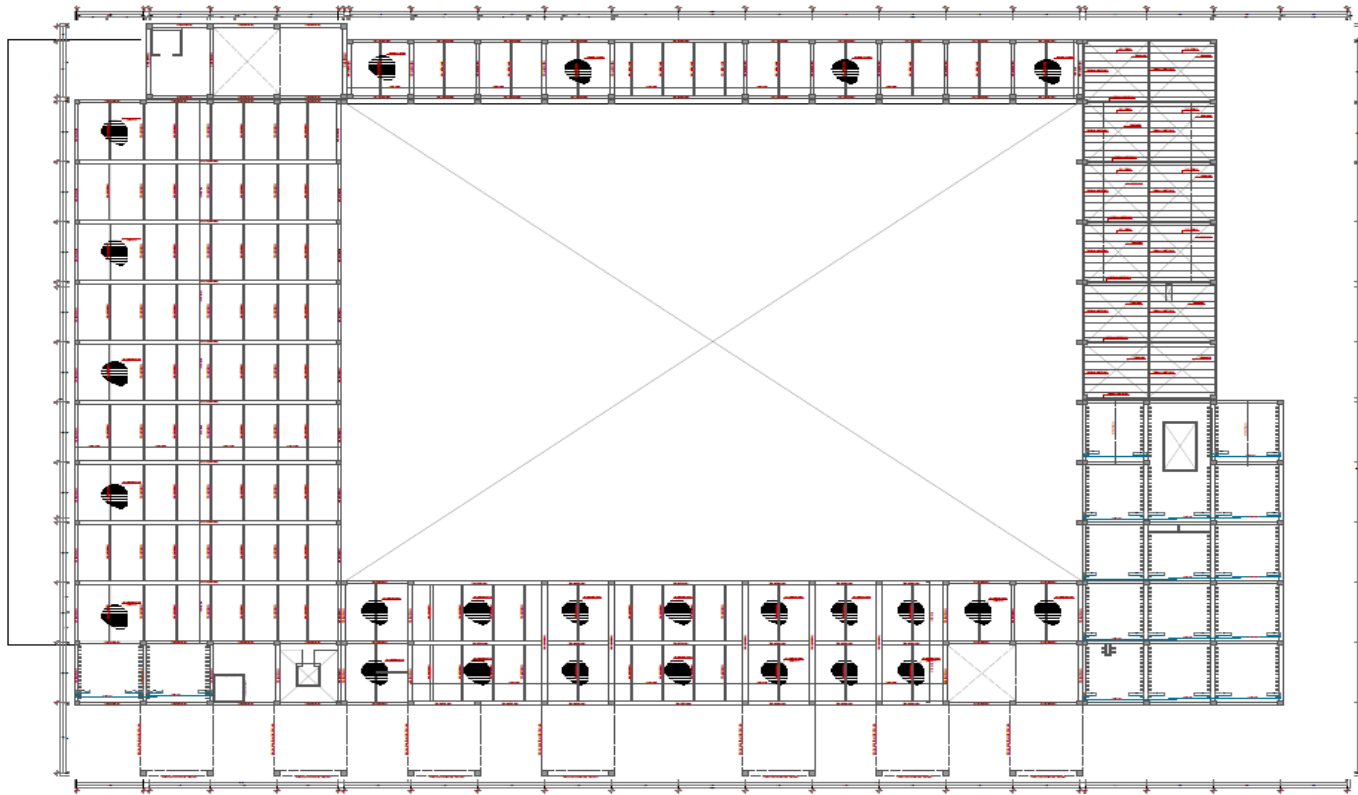
ESTUDIANTE:  
LIZBETH LONTOP SOTOMAYOR

TRABAJO DE SUFFICIENCIA PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

PLANO:  
INSTALACIONES DE AGUA


ESCALA:	1/150
FECHA:	SANTO Domingo
AREA Nº:	E-14
AREA Nº:	40 - 100

# Plano de Estructuras- Losa Segundo Piso



ESTRUCTURAS - SEGUNDO PISO  
 ESC.: 1/150

H	AN-1: 0.50m x 0.50m, 1.17 m LONGITUD
H	AN-2: 0.50m x 0.50m, 1.71 m LONGITUD
H	AN-3: 0.50m x 0.50m, 0.21 m LONGITUD
H	AN-4: 0.50m x 0.50m, 4.11 m LONGITUD
H	AN-5: 0.50m x 0.50m, 0.69 m LONGITUD
H	AN-6: 0.50m x 0.50m, 4.01 m LONGITUD
H	AN-7: 0.50m x 0.50m, 3.47 m LONGITUD
H	AN-8: 0.50m x 0.50m, 7.25 m LONGITUD
H	AN-9: 0.50m x 0.50m, 4.30 m LONGITUD
H	AN-10: 0.50m x 0.50m, 1.63 m LONGITUD
H	AN-11: 0.50m x 0.50m, 2.70 m LONGITUD
H	AN-12: 0.50m x 0.50m, 3.77 m LONGITUD
H	AN-13: 0.50m x 0.50m, 1.27 m LONGITUD
H	AN-14: 0.50m x 0.50m, 5.07 m LONGITUD
H	AN-15: 0.50m x 0.50m, 4.40 m LONGITUD
H	AN-16: 0.50m x 0.50m, 11.90 m LONGITUD
H	AN-17: 0.50m x 0.50m, 24.97 m LONGITUD
H	AN-18: 0.50m x 0.50m, 4.90 m LONGITUD
H	AN-19: 0.50m x 0.50m, 7.12 m LONGITUD



**UNIVERSIDAD  
CÉSAR VALLEJO**

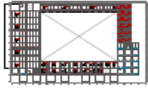
**FACULTAD  
DE  
ARQUITECTURA**

**E.A.P.  
ARQUITECTURA  
PIURA**

PROYECTO:

**PROPUESTA URBANO  
ARQUITECTÓNICA DE  
UN MERCADO DE  
ABASTO MINORISTA  
Y SU APOORTE AL  
ORDENAMIENTO  
COMERCIAL  
INFORMAL, PIURA  
2020**

UBICACIÓN:  
**AV. BLAS DE ATIENZA  
20001**



CATEDRA:  
**ARQ. CARLOS  
RODRIGUEZ M.**

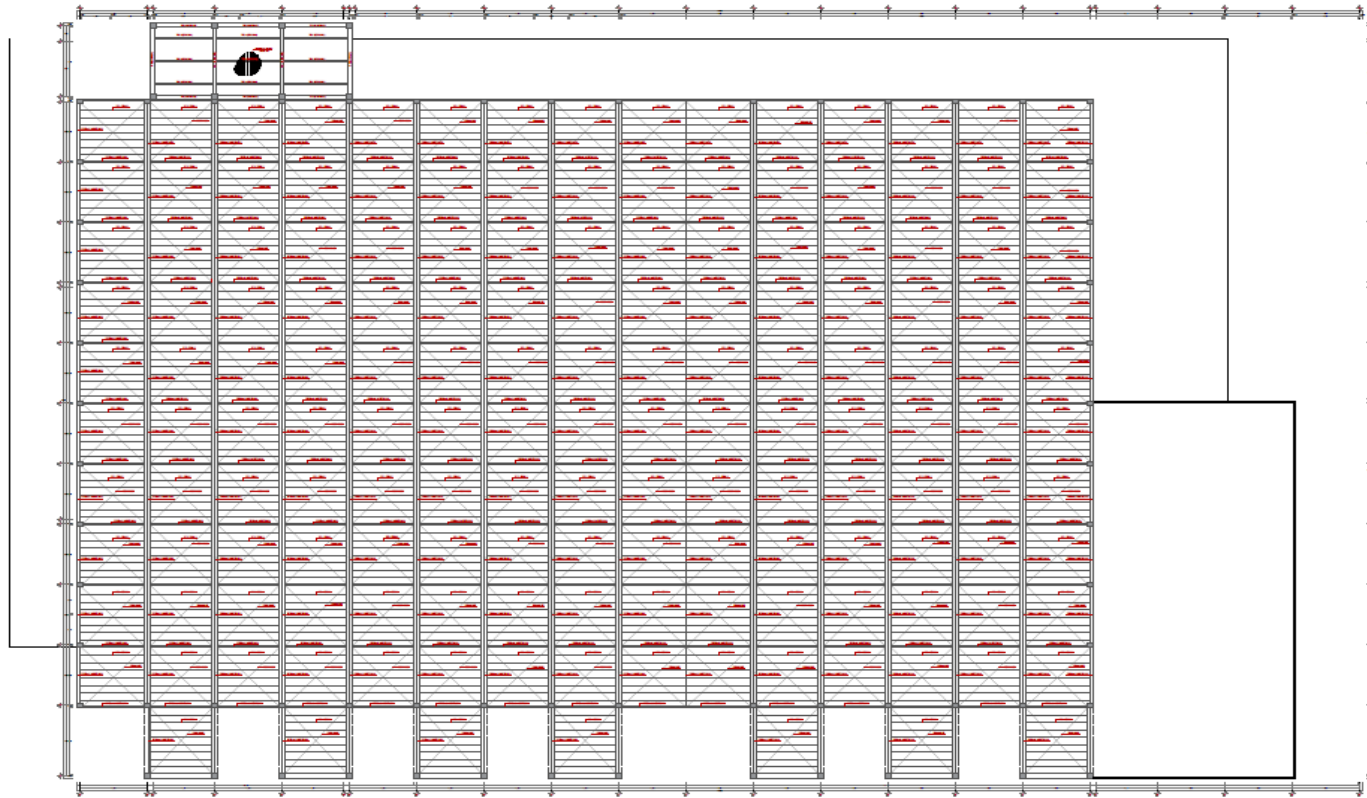
ESTUDIANTE:  
**LIZBETH LONTOP  
SOTOMAYOR**

**TRABAJO DE  
SUFICIENCIA  
PROFESIONAL PARA  
OBTENER EL TÍTULO  
PROFESIONAL DE  
ARQUITECTO**

PLANO:  
**INSTALACIONES DE AGUA**

Escala:	LÁMINA:
1/150	<b>E-17</b>
Fecha:	
24/07/2020	
Código de:	
<b>43 - 100</b>	

## Plano de Estructuras-Cobertura liviana Tercer Piso



ESTRUCTURAS - TERCER PISO  
 ESC.: 1/150



FACULTAD DE ARQUITECTURA

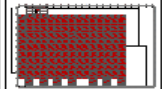
E.A.P. ARQUITECTURA PIURA

PROYECTO:

PROPUESTA URBANA ARQUITECTÓNICA DE UN MERCADO DE ABASTO MINORISTA Y SU APORTE AL ORDENAMIENTO COMERCIAL INFORMAL, PIURA 2020

UBICACIÓN:

AV. BLAS DE ATIENZA 20001



CATEDRA:

ARQ. CARLOS RODRIGUEZ M.

DESEMPEÑANTE:

LIZBETH LONTOP SOTOMAYOR

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

PLANO:

PLANO DE ESTRUCTURAS TERCER PISO

ESCALA:

1/150

LÁMINA:

E-20

FECHA:

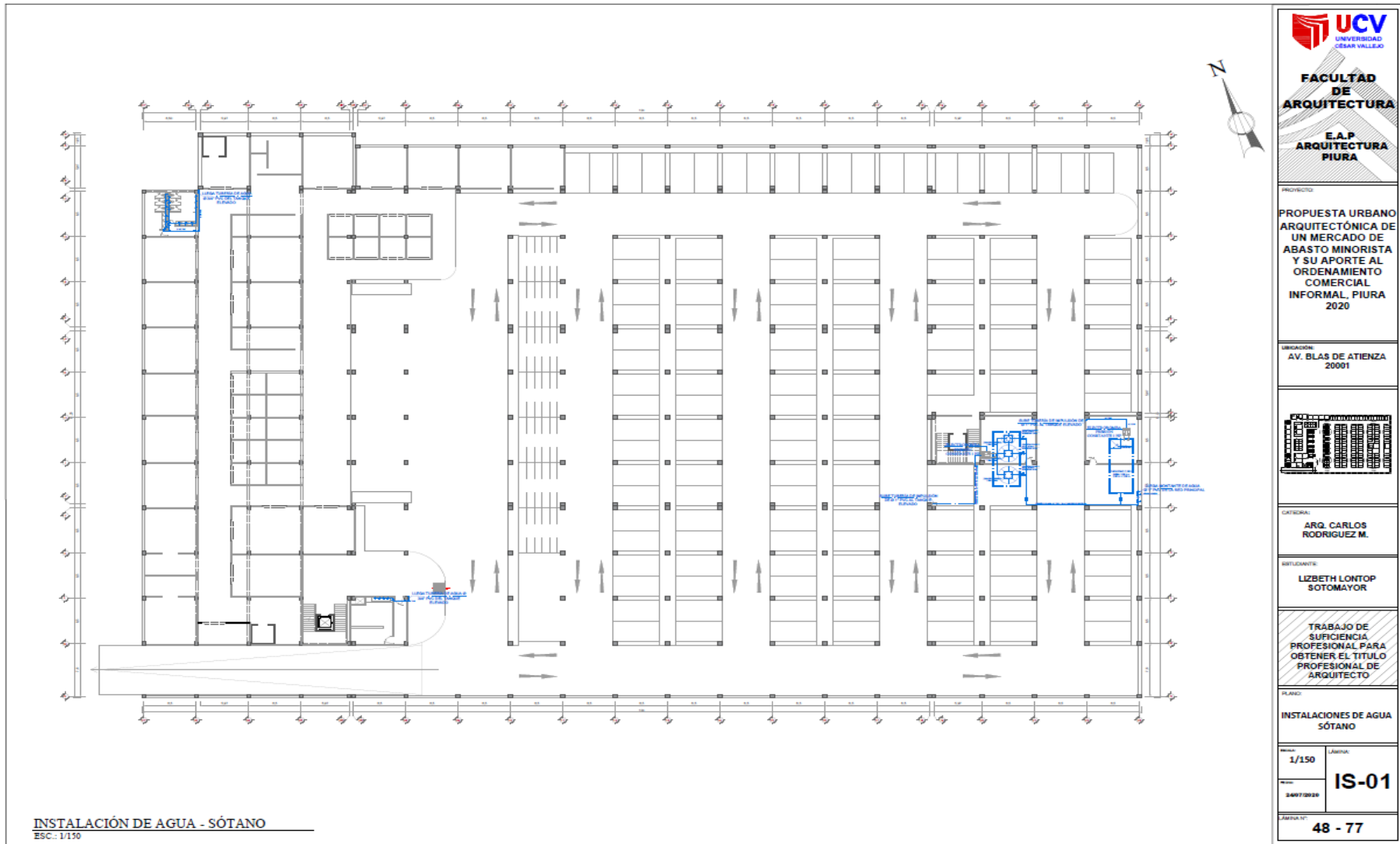
24/07/2020



ÁMBITO:

46 - 77

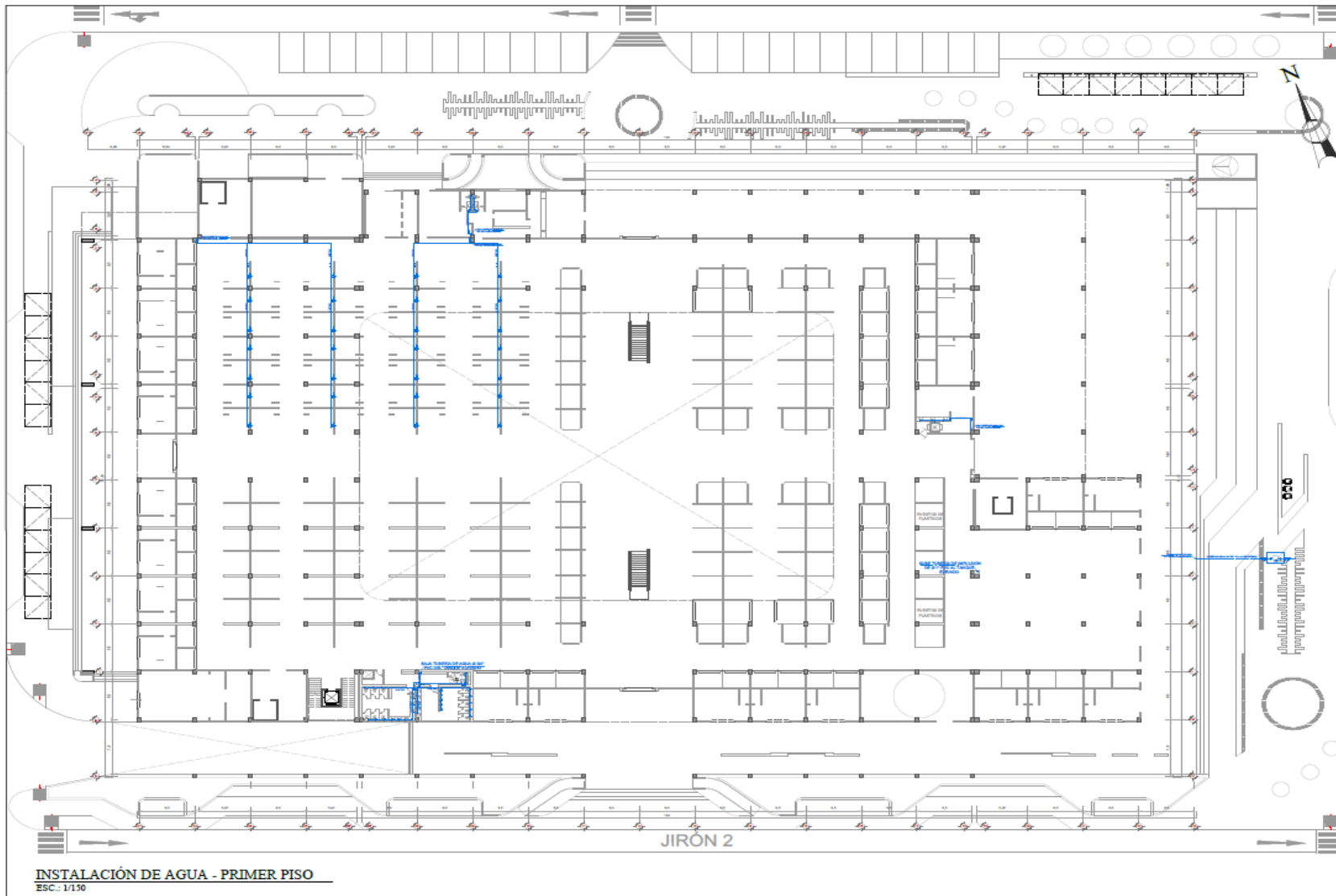
### 9.1.5 Planos de Diseño de Instalaciones Sanitarias Básicas (agua y desagüe)

#### Plano de Instalaciones de Agua-Cisterna en Sótano



 <b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b> <b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b> <b>E.A.P. ARQUITECTURA PIURA</b>	
PROYECTO: <b>PROPUESTA URBANO ARQUITECTÓNICA DE UN MERCADO DE ABASTO MINORISTA Y SU APOORTE AL ORDENAMIENTO COMERCIAL INFORMAL, PIURA 2020</b>	
UBICACIÓN: <b>AV. BLAS DE ATIENZA 20001</b>	
	
CATEDRA: <b>ARQ. CARLOS RODRIGUEZ M.</b>	
ESTUDIANTE: <b>LIZBETH LONTOP SOTOMAYOR</b>	
TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO	
PLANO: <b>INSTALACIONES DE AGUA SÓTANO</b>	
ESCALA: <b>1/150</b>	LÁMINA: <b>IS-01</b>
AREA Nº: <b>48 - 77</b>	

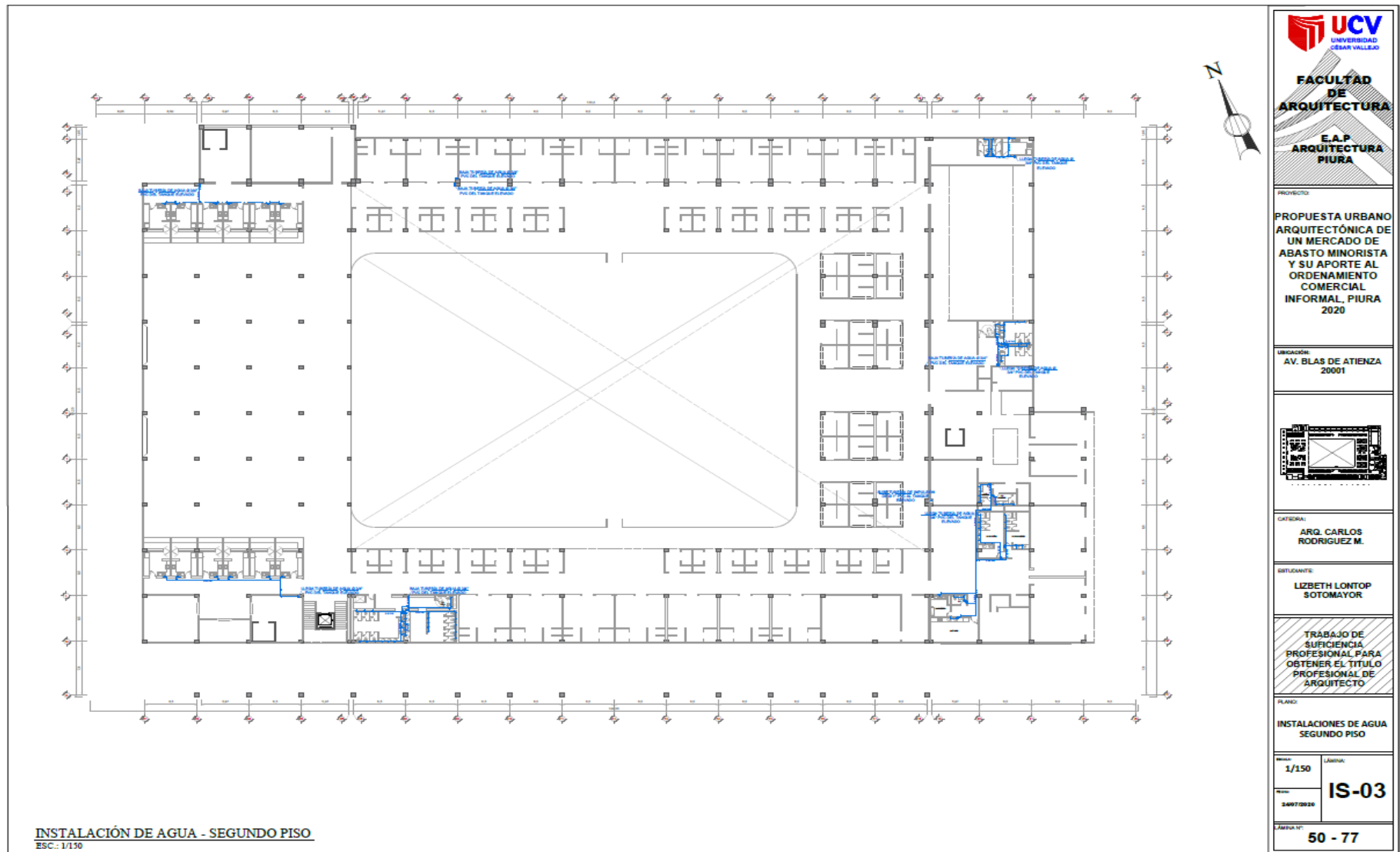
# Plano de Instalaciones de Agua-Primer piso





 <b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>
<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b> <b>E.A.P. ARQUITECTURA PIURA</b>
PROYECTO: <b>PROPUESTA URBANO ARQUITECTÓNICA DE UN MERCADO DE ABASTO MINORISTA Y SU APOORTE AL ORDENAMIENTO COMERCIAL INFORMAL PIURA 2020</b>
UBICACIÓN: <b>AV. BLAS DE ATENZA 20001</b>

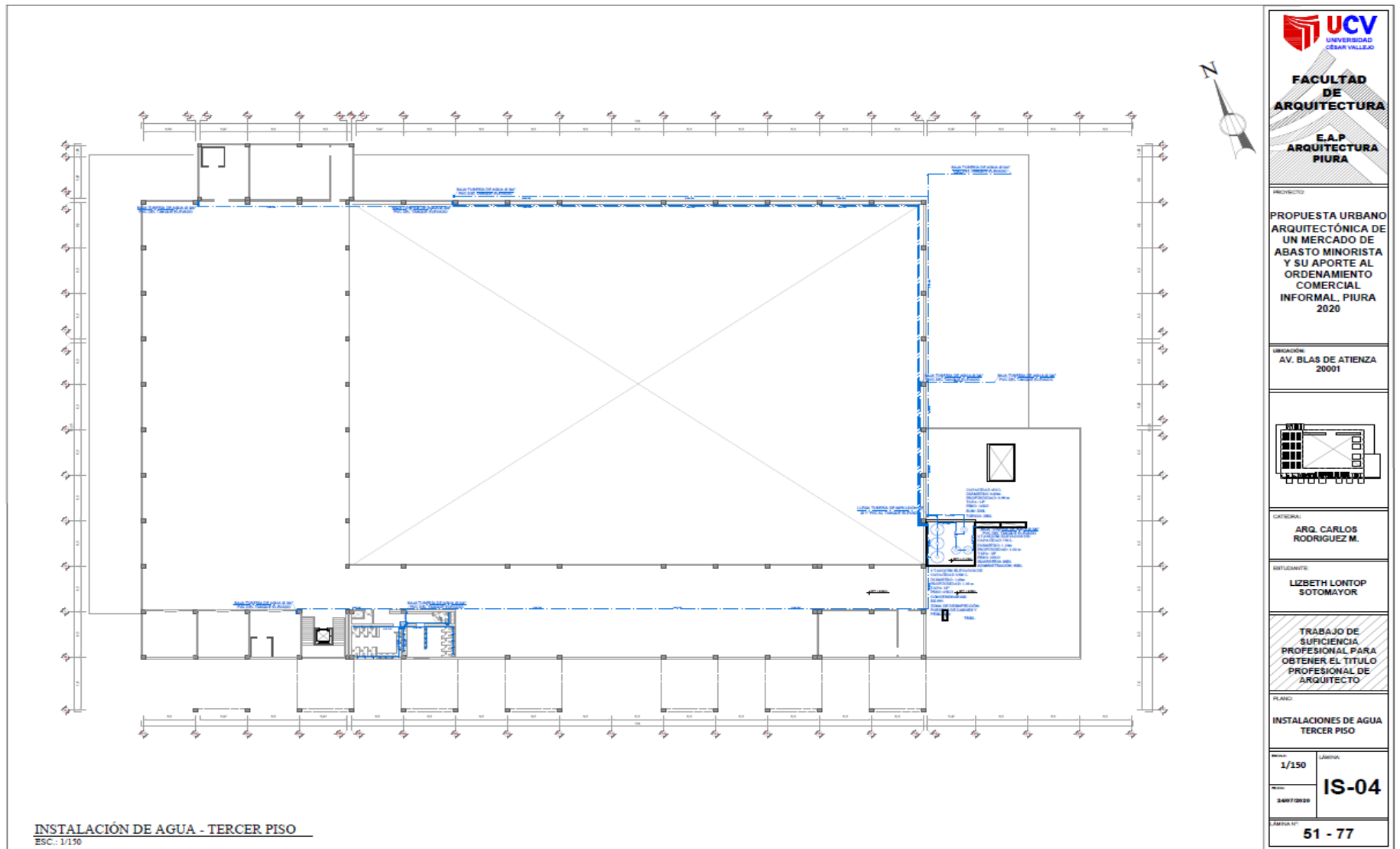
CATEDRATIL: <b>ARQ. CARLOS RODRIGUEZ M.</b>
ESTUDIANTE: <b>LIZBETH LONTOP SOTOMAYOR</b>
TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO
PLANO: <b>INSTALACIONES DE AGUA PRIMER PISO</b>
ESCALA: 1/150      LÁMINA: <b>IS-02</b> FECHA: 2007/09/20
AREA N°: <b>49 - 77</b>

## Plano de Instalaciones de Agua-Segundo Piso



 <b>UCV</b> UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	
<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>	
<b>E.A.P. ARQUITECTURA PIURA</b>	
PROYECTO: <b>PROPUESTA URBANO ARQUITECTÓNICA DE UN MERCADO DE ABASTO MINORISTA Y SU APOORTE AL ORDENAMIENTO COMERCIAL INFORMAL, PIURA 2020</b>	
UBICACIÓN: <b>AV. BLAS DE ATIENZA 20001</b>	
	
CATEDRA: <b>ARG. CARLOS RODRIGUEZ M.</b>	
ESTUDIANTE: <b>LIZBETH LONTOP SOTOMAYOR</b>	
TRABAJO DE SUFFICIENCIA PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO	
PLANO: <b>INSTALACIONES DE AGUA SEGUNDO PISO</b>	
ESCALA: <b>1/150</b>	LÁMINA: <b>IS-03</b>
ÁMBITO N.º: <b>50 - 77</b>	

## Plano de Instalaciones de Agua-Tercer Piso

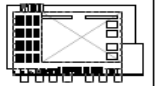


**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**E.A.P. ARQUITECTURA PIURA**

PROYECTO:  
**PROPUESTA URBANO ARQUITECTÓNICA DE UN MERCADO DE ABASTO MINORISTA Y SU APORTE AL ORDENAMIENTO COMERCIAL INFORMAL, PIURA 2020**

UBICACIÓN:  
**AV. BLAS DE ATIENZA 20001**



CATEDRADOR:  
**ARG. CARLOS RODRIGUEZ M.**

ESTUDIANTE:  
**LIZBETH LONTOP SOTOMAYOR**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO**

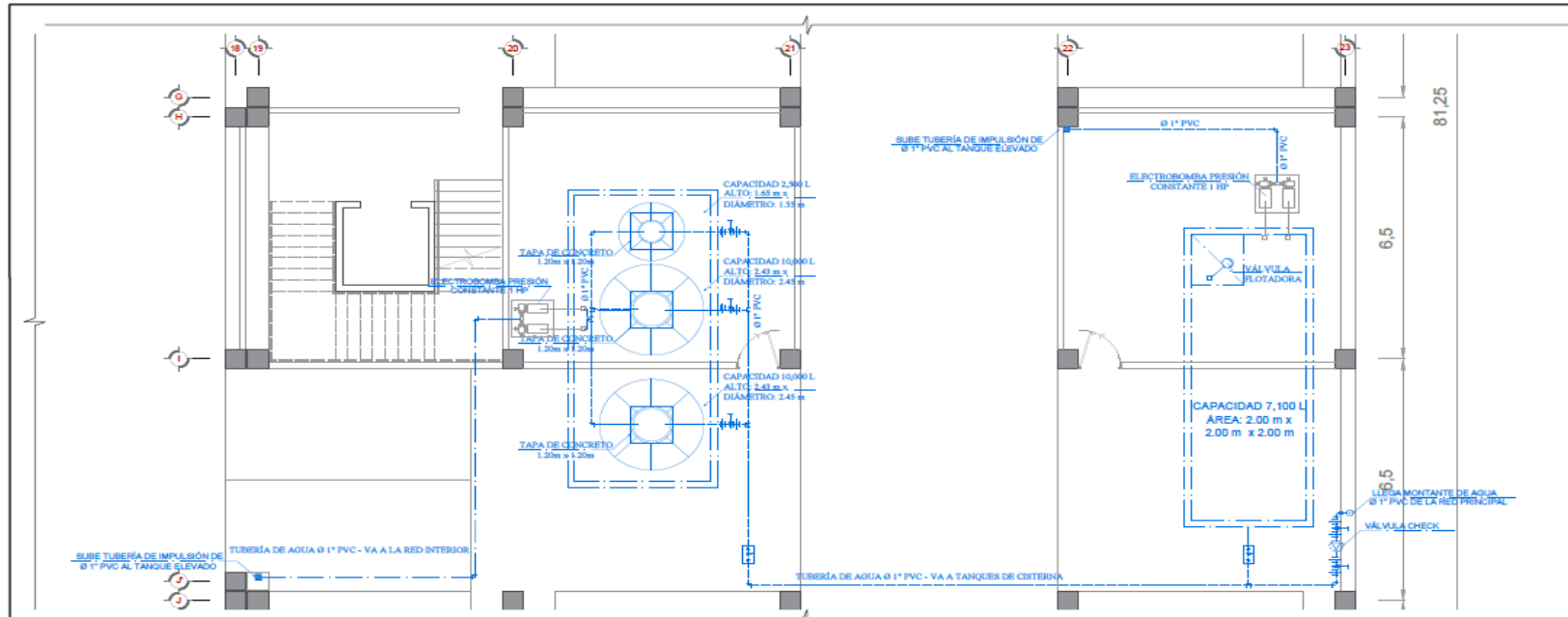
PLANO:  
**INSTALACIONES DE AGUA TERCER PISO**

ESCALA: 1/150  
LABOR: **IS-04**  
FECHA: 24/07/2020

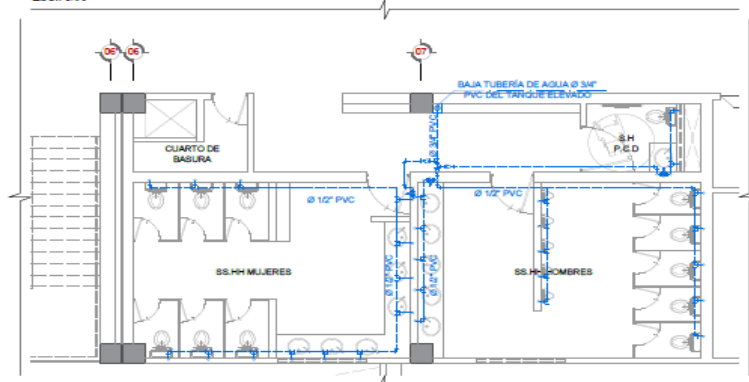
ÁMBITO Nº: **51 - 77**



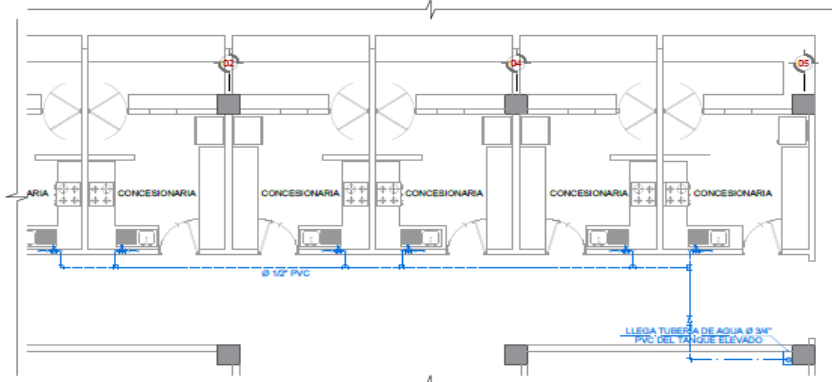
# Plano de Instalaciones de Agua-Sectores



**INSTALACIÓN DE AGUA - SÓTANO**  
ESC.: 1/50

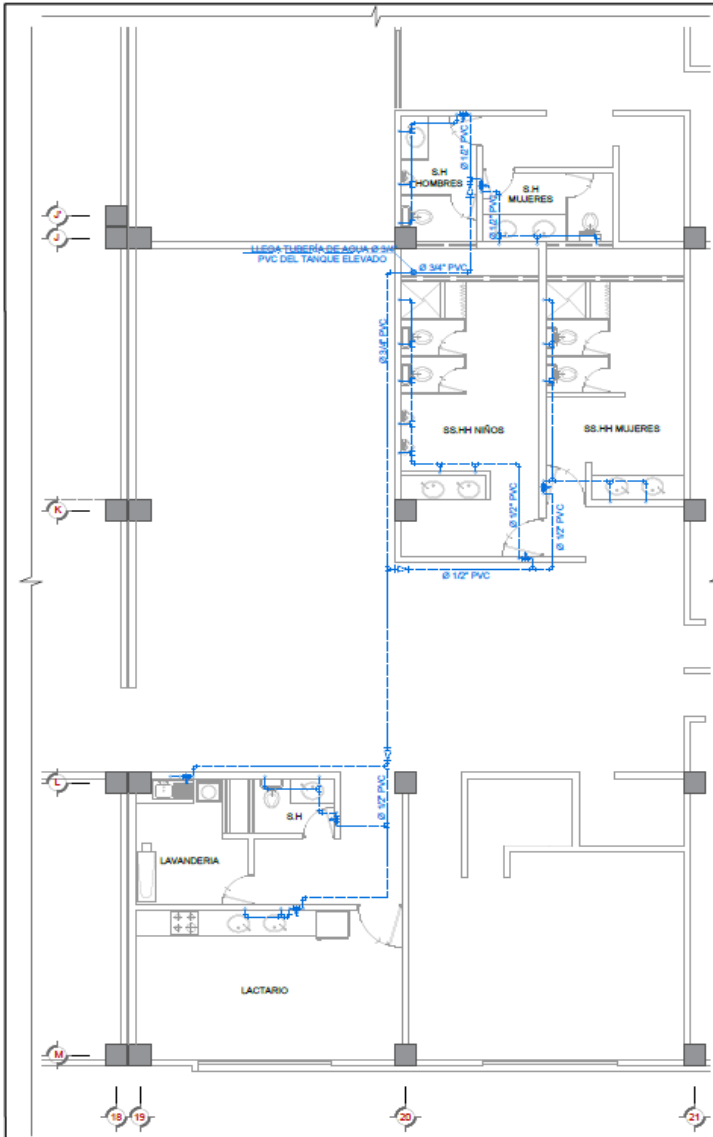


**INSTALACIÓN DE AGUA - SS.HH - PRIMER Y SEGUNDO**  
ESC.: 1/50

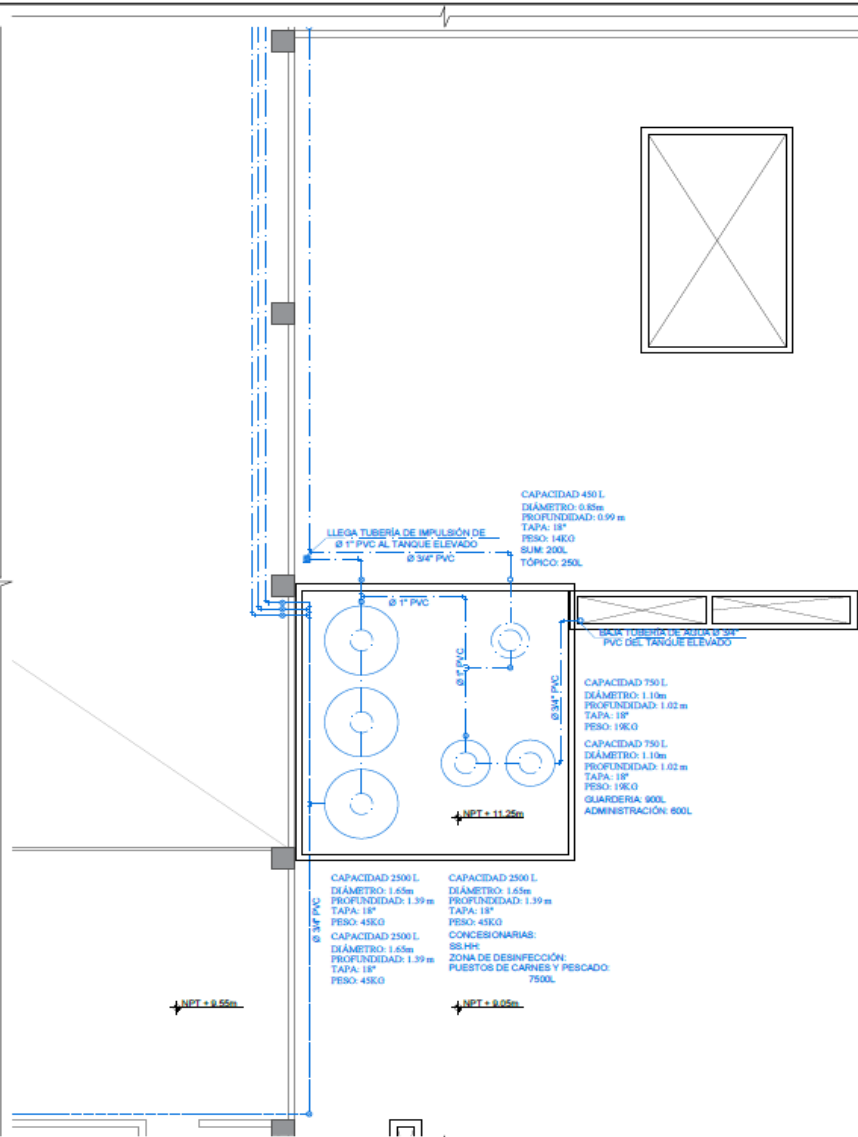


**INSTALACIÓN DE AGUA - CONCESIONARIAS**  
ESC.: 1/50

<p><b>UCV</b> UNIVERSIDAD CEJAR VILLO</p>	
<p><b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b> <b>E.A.P. ARQUITECTURA PIURA</b></p>	
<p>PROYECTO: <b>PROPUESTA URBANO ARQUITECTÓNICA DE UN MERCADO DE ABASTO MINORISTA Y SU APOORTE AL ORDENAMIENTO COMERCIAL INFORMAL, PIURA 2020</b></p>	
<p>UBICACION: <b>AV. BLAS DE ATIENZA 20001</b></p>	
<p>CATEGORIA: <b>ARG. CARLOS RODRIGUEZ M.</b></p>	
<p>DELEGANTE: <b>LIZBETH LONTOP SOTOMAYOR</b></p>	
<p>TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO</p>	
<p>PLANO: <b>INSTALACIONES DE AGUA SECTORES</b></p>	
<p>ESCALA: <b>1/50</b></p>	<p>LABOR: <b>IS-05</b></p>
<p>LABOR Nº: <b>52 - 77</b></p>	



**INSTALACIÓN DE AGUA - ADMINISTRACIÓN Y GUARDERÍA**  
 ESC.: 1/50



**INSTALACIÓN DE AGUA - TANQUES ELEVADOS**  
 ESC.: 1/50

**UCV**  
 UNIVERSIDAD  
 CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD  
 DE  
 ARQUITECTURA**

**E.A.P.  
 ARQUITECTURA  
 PIURA**

PROYECTO:  
**PROPUESTA URBANO  
 ARQUITECTÓNICA DE  
 UN MERCADO DE  
 ABASTO MINORISTA  
 Y SU APOORTE AL  
 ORDENAMIENTO  
 COMERCIAL  
 INFORMAL, PIURA  
 2020**

UBICACIÓN:  
 AV. BLAS DE ATIENZA  
 20001

CATEGORÍA:  
**ARQ. CARLOS  
 RODRIGUEZ M.**

ESTUDIANTE:  
**LIZBETH LONTOP  
 SOTOMAYOR**

**TRABAJO DE  
 SUFFICIENCIA  
 PROFESIONAL PARA  
 OBTENER EL TÍTULO  
 PROFESIONAL DE  
 ARQUITECTO**

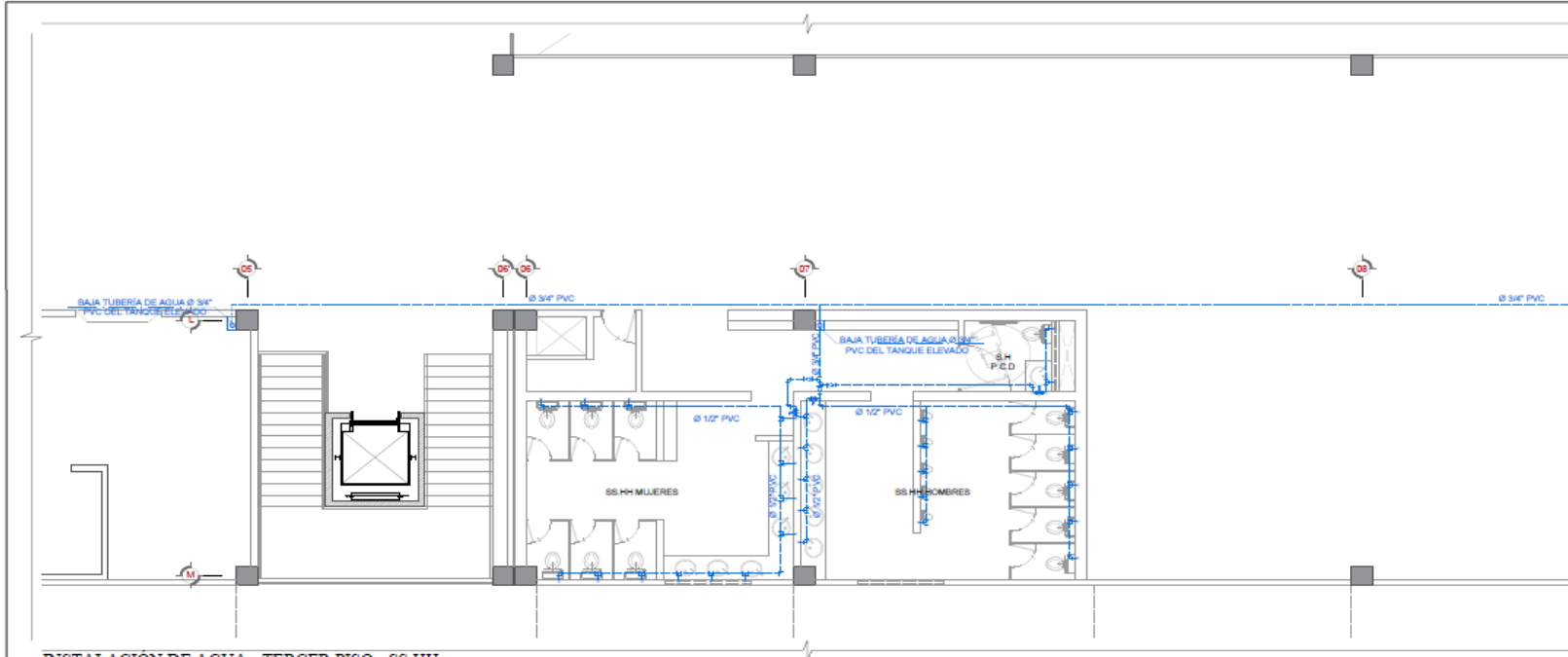
PLANO:  
**INSTALACIONES DE AGUA  
 SECTORES**

ESCALA:  
 1/50

FECHA:  
 24/07/2020

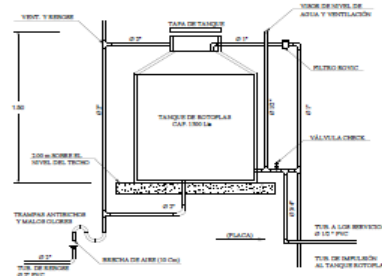
LÁMINA:  
**IS-06**

LÁMINA Nº:  
**53 - 77**

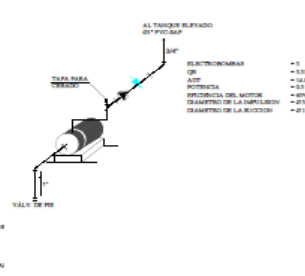


**INSTALACIÓN DE AGUA - TERCER PISO - SS.HH**  
 ESC: 1/50

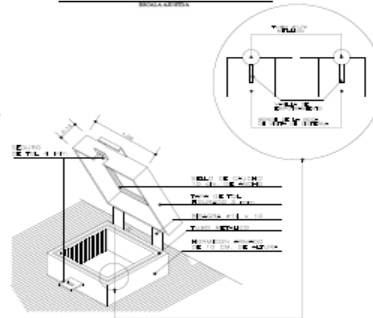
**DETALLE DE TANQUE ELEVADO**  
 ESCALA 1/20



**SISTEMA DE BOMBEO**  
 ESCALA 1/20



**DETALLE TAPA DE CISTERNA**  
 ESCALA 1/20



**DETALLE CISTERNA DE POLIETILENO ROTOPLASS**  
 ESCALA 1/20



**UCV**  
 UNIVERSIDAD  
 CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**E.A.P. ARQUITECTURA PIURA**

PROYECTO:  
 PROPUESTA URBANO ARQUITECTÓNICA DE UN MERCADO DE ABASTO MINORISTA Y SU APOORTE AL ORDENAMIENTO COMERCIAL INFORMAL, PIURA 2020

UBICACION:  
 AV. BLAS DE ATIENZA 20001

CATEGORIA:  
 ARQ. CARLOS RODRIGUEZ M.

ESTUDIANTE:  
 LIZBETH LONTOP SOTOMAYOR

TRABAJO DE SUFFICIENCIA PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

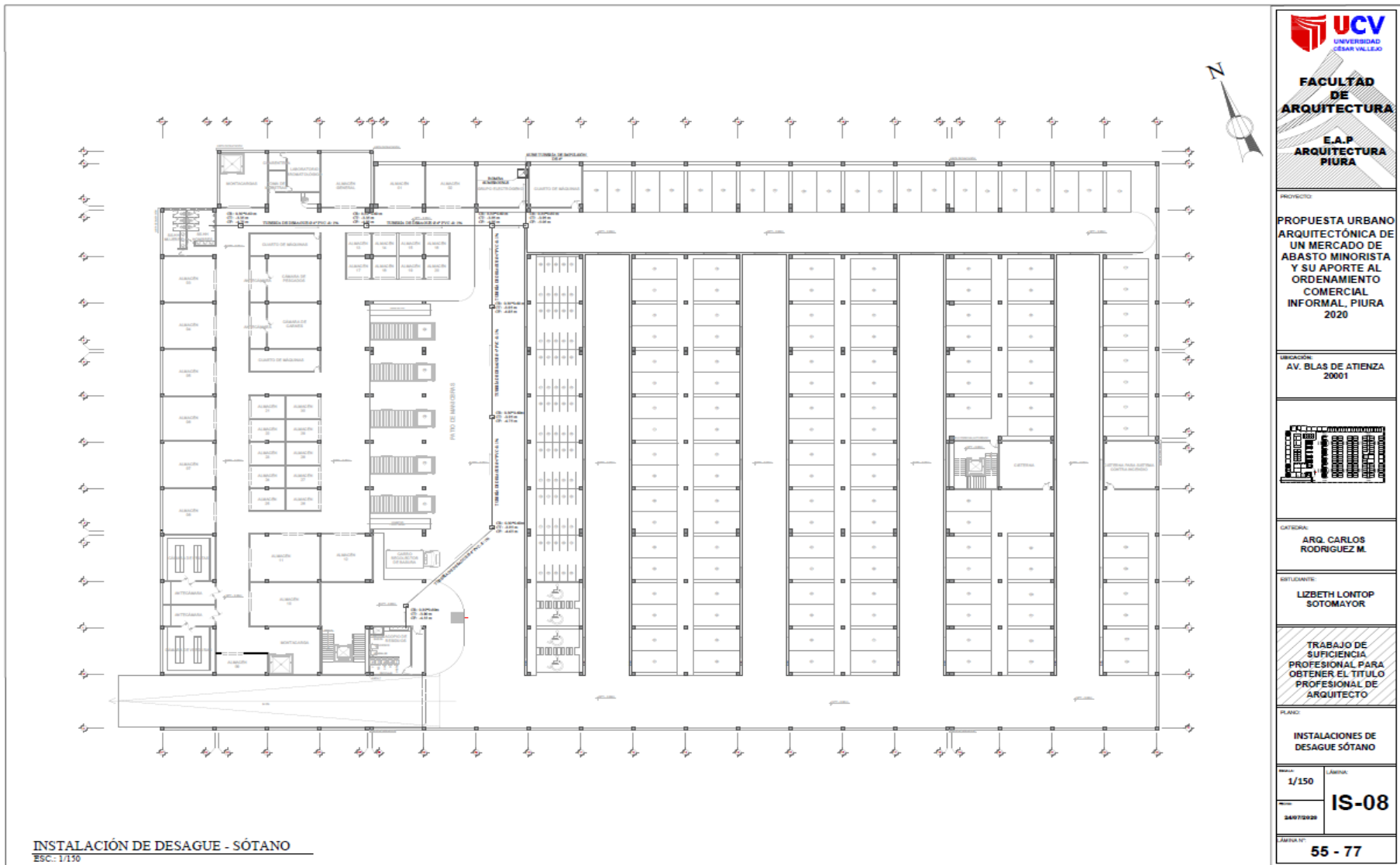
PLANO:  
 INSTALACIONES DE AGUA SECTORES

ESCALA:  
 1/50

FECHA:  
 2020/08/08

CAMPAÑA Nº:  
 54 - 77

# Plano de Instalaciones de Desagüe-Sótano



INSTALACIÓN DE DESAGUE - SÓTANO  
ESC.: 1/150

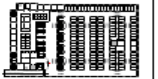
**UCV**  
UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO

**FACULTAD  
DE  
ARQUITECTURA**

**E.A.P.  
ARQUITECTURA  
PIURA**

PROYECTO:  
**PROPUESTA URBANO  
ARQUITECTÓNICA DE  
UN MERCADO DE  
ABASTO MINORISTA  
Y SU APOORTE AL  
ORDENAMIENTO  
COMERCIAL  
INFORMAL PIURA  
2020**

UBICACIÓN:  
**AV. BLAS DE ATENIZA  
20001**



CATEGORÍA:  
**ARQ. CARLOS  
RODRIGUEZ M.**

ELABORANTE:  
**LIZBETH LONTOP  
SOTOMAYOR**

**TRABAJO DE  
SUFICIENCIA  
PROFESIONAL PARA  
OBTENER EL TÍTULO  
PROFESIONAL DE  
ARQUITECTO**

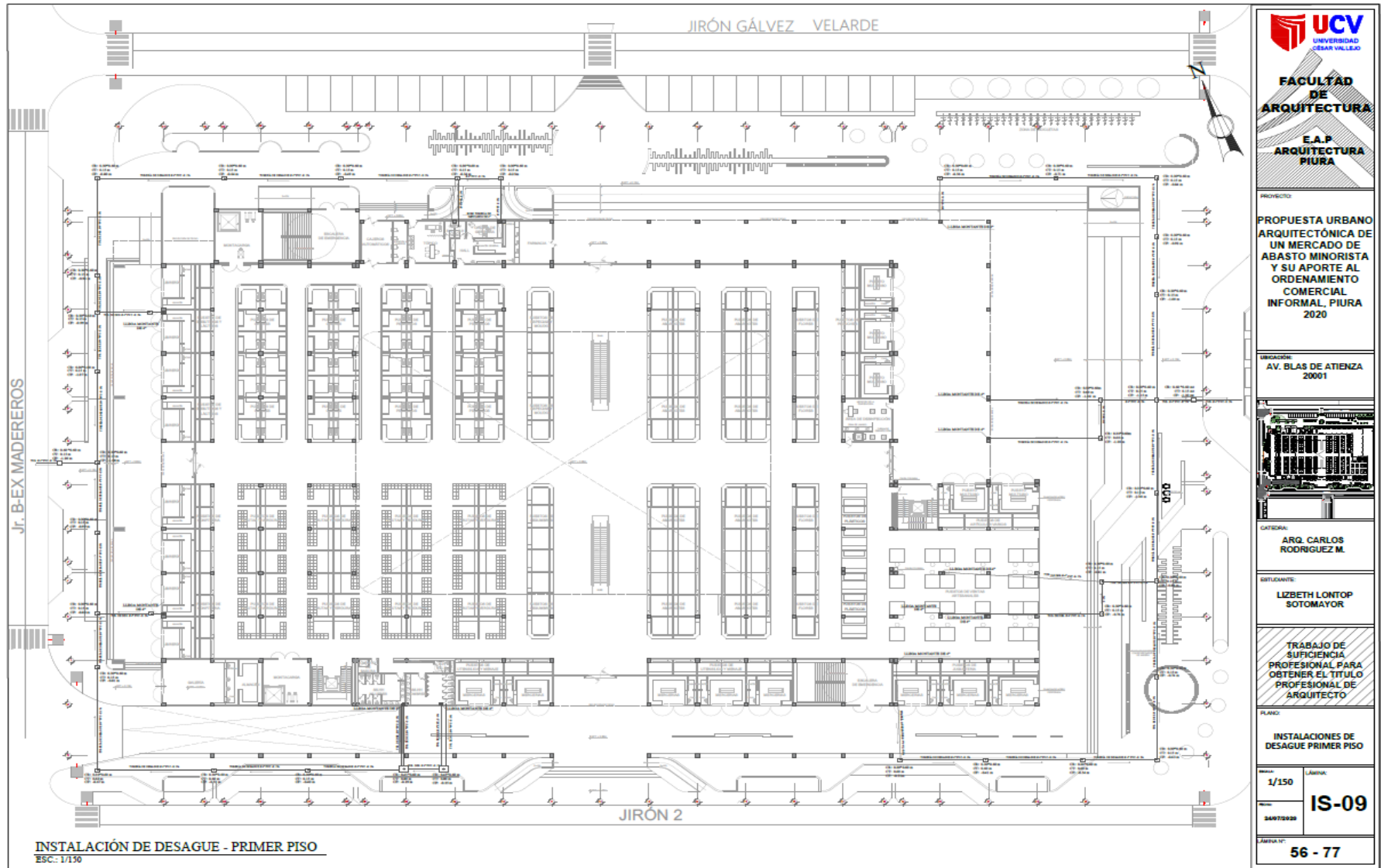
PLANO:  
**INSTALACIONES DE  
DESAGUE SÓTANO**

ESCALA:  
**1/150**



FECHA:  
**IS-08**

LÁMINA Nº:  
**55 - 77**

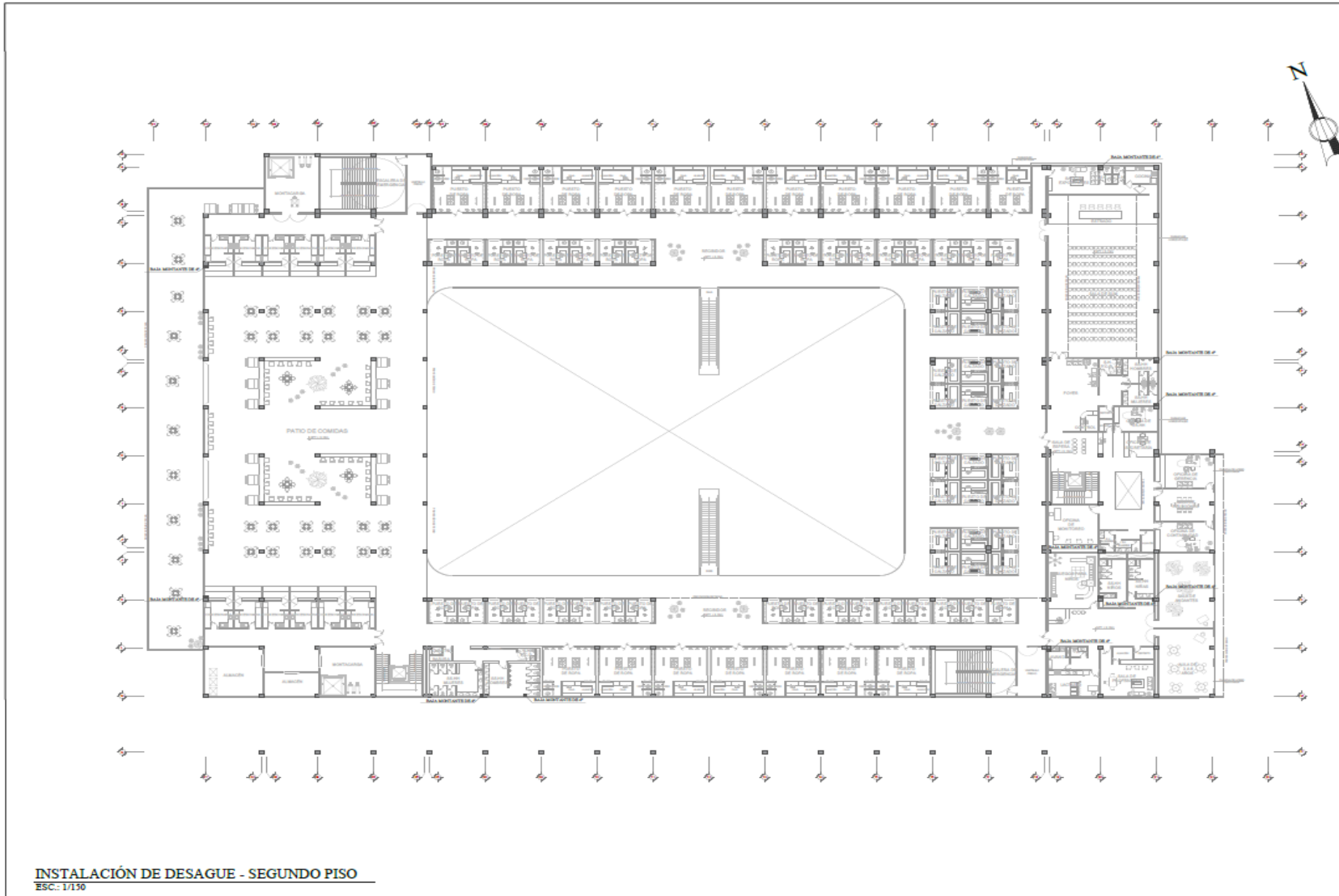
# Plano de Instalaciones de Desagüe-Primer Piso




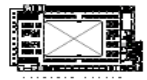
**INSTALACIÓN DE DESAGUE - PRIMER PISO**  
 ESC: 1/150

 <p><b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b></p>	
<p><b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b></p>	
<p><b>E.A.P. ARQUITECTURA PIURA</b></p>	
<p>PROYECTO:</p> <p><b>PROPUESTA URBANO ARQUITECTÓNICA DE UN MERCADO DE ABASTO MINORISTA Y SU APOORTE AL ORDENAMIENTO COMERCIAL INFORMAL PIURA 2020</b></p>	
<p>UBICACION:</p> <p><b>AV. BLAS DE ATIENZA 20001</b></p>	
	
<p>CATEDRAL:</p> <p><b>ARQ. CARLOS RODRIGUEZ M.</b></p>	
<p>DESEMPEÑANTE:</p> <p><b>LIZBETH LONTOP SOTOMAYOR</b></p>	
<p>TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO</p>	
<p>PLANO:</p> <p><b>INSTALACIONES DE DESAGUE PRIMER PISO</b></p>	
<p>ESCALA:</p> <p><b>1/150</b></p>	<p>LÁMINA:</p> <p><b>IS-09</b></p>
<p>ÁMBITO:</p> <p><b>56 - 77</b></p>	

# Plano de Instalaciones de Desagüe-Segundo Piso



**INSTALACIÓN DE DESAGUE - SEGUNDO PISO**  
 ESC.: 1/150

 <b>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</b>	
<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>	
<b>E.A.P. ARQUITECTURA PIURA</b>	
PROYECTO: <b>PROPUESTA URBANO ARQUITECTÓNICA DE UN MERCADO DE ABASTO MINORISTA Y SU APORTE AL ORDENAMIENTO COMERCIAL INFORMAL PIURA 2020</b>	
UBICACIÓN: <b>AV. BLAS DE ATIENZA 20001</b>	
	
CATEGORÍA: <b>ARQ. CARLOS RODRIGUEZ M.</b>	
BENEFICIARIO: <b>LIZBETH LONTOP SOTOMAYOR</b>	
TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO	
PLANO: <b>INSTALACIONES DE DESAGUE SEGUNDO PISO</b>	
ESCALA: <b>1/150</b>	LIBRERA: <b>IS-10</b>
FECHA: 2020	
CÁMERA: 57 - 77	

# Plano de Sector y detalles de Instalaciones de Desagüe

**RED DE DESAGÜE**

LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCIÓN
	RED DE DESAGÜE Ø 4\"/>

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (DESAGÜE)	
- TUBERÍA SAL DE PRIMERA CALIDAD NTP ISO 4435	
- PENDIENTE MÍNIMA DE TUBERÍA 1%	
- LAS UNIDADES SERÁN DE TIPO ESPIGA, CAMPANA Y SE EMPLEARÁ PEGAMENTO	
- LAS VENTILACIONES TERMINARÁN EN SOMBRERO	
- TAPINHAR PROVISIONALMENTE TODAS LAS SALIDAS DE DESAGÜE HASTA COLOCAR APARATOS	

**INSTALACIÓN DE DESAGUE DE SS.HH. PRIMER PISO**  
BSC: 150

**INSTALACIÓN DE DESAGUE DE SS.HH. PLANTA TÍPICA DE 2do y 3er PISO**  
BSC: 150

**DETALLE CAJA DE REGISTRO**  
ESCALA 1:5

**DETALLE LAVATORIO**  
ESCALA 1:5

**PLANTA**  
ESCALA 1:5

**CORTE**  
ESCALA 1:5

**ELEVACIÓN**  
ESCALA 1:5

**DETALLE SJ**  
ESCALA 1:5

**UCV**  
UNIVERSIDAD  
CEAR VALLERÓ

**FACULTAD  
DE  
ARQUITECTURA**

**E.A.P.  
ARQUITECTURA  
PIURA**

PROYECTO:  
**PROPUESTA URBANO  
ARQUITECTÓNICA DE  
UN MERCADO DE  
ABASTO MINORISTA  
Y SU APOORTE AL  
ORDENAMIENTO  
COMERCIAL  
INFORMAL, PIURA  
2020**

UBICACIÓN:  
**AV. BLAS DE ATENIZA  
20001**

CATEGORÍA:  
**ARG. CARLOS  
RODRIGUEZ M.**

SITUACIÓN:  
**LIZBETH LONTOP  
SOTOMAYOR**

**TRABAJO DE  
SUFICIENCIA  
PROFESIONAL PARA  
OBTENER EL TÍTULO  
PROFESIONAL DE  
ARQUITECTO**

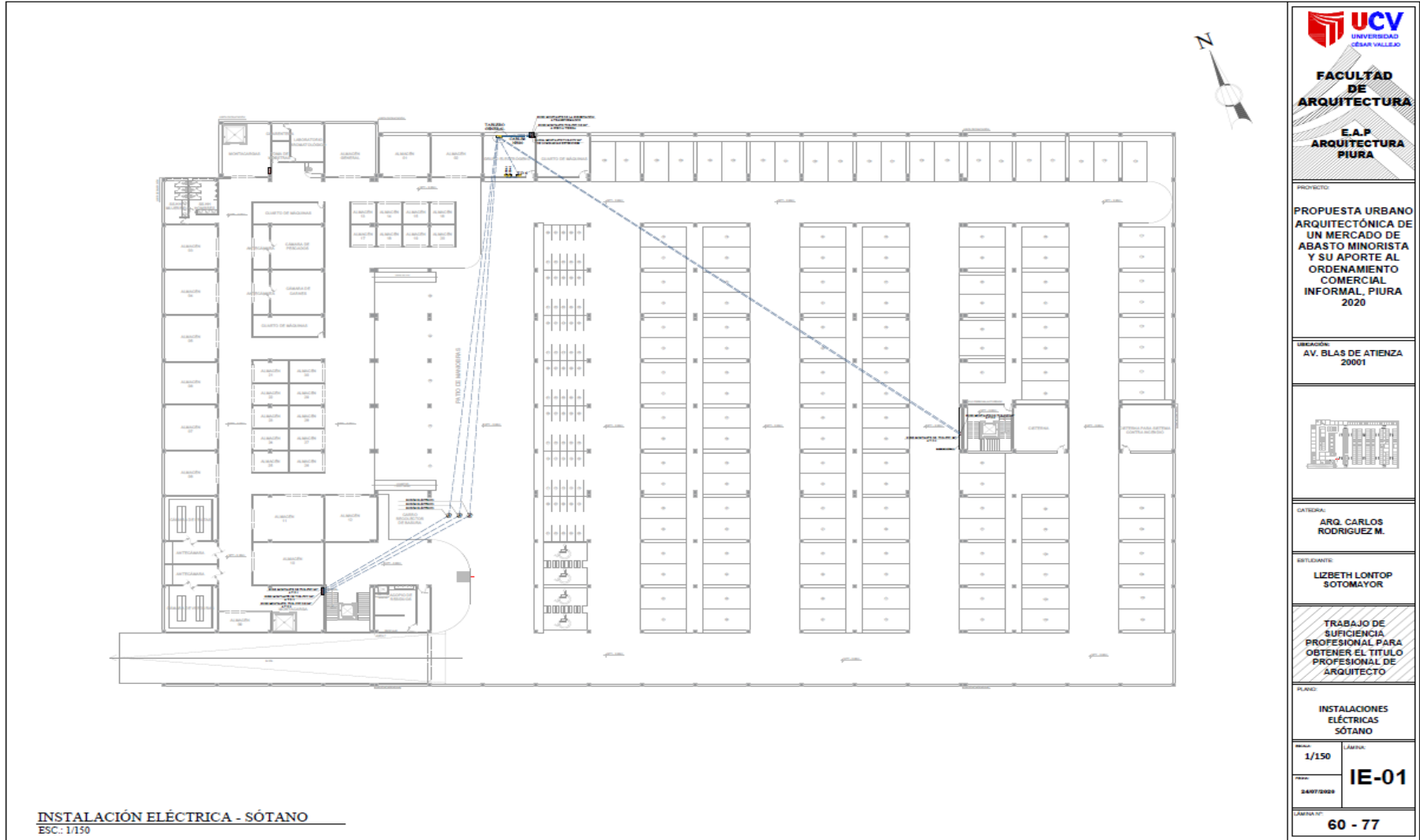
PLANO:  
**INSTALACIONES DE AGUA  
SECTORES**



ESCALA:  
**1/50** LÁMINA:  
**IS-12**

ÁMBITO Nº:  
**59 - 77**



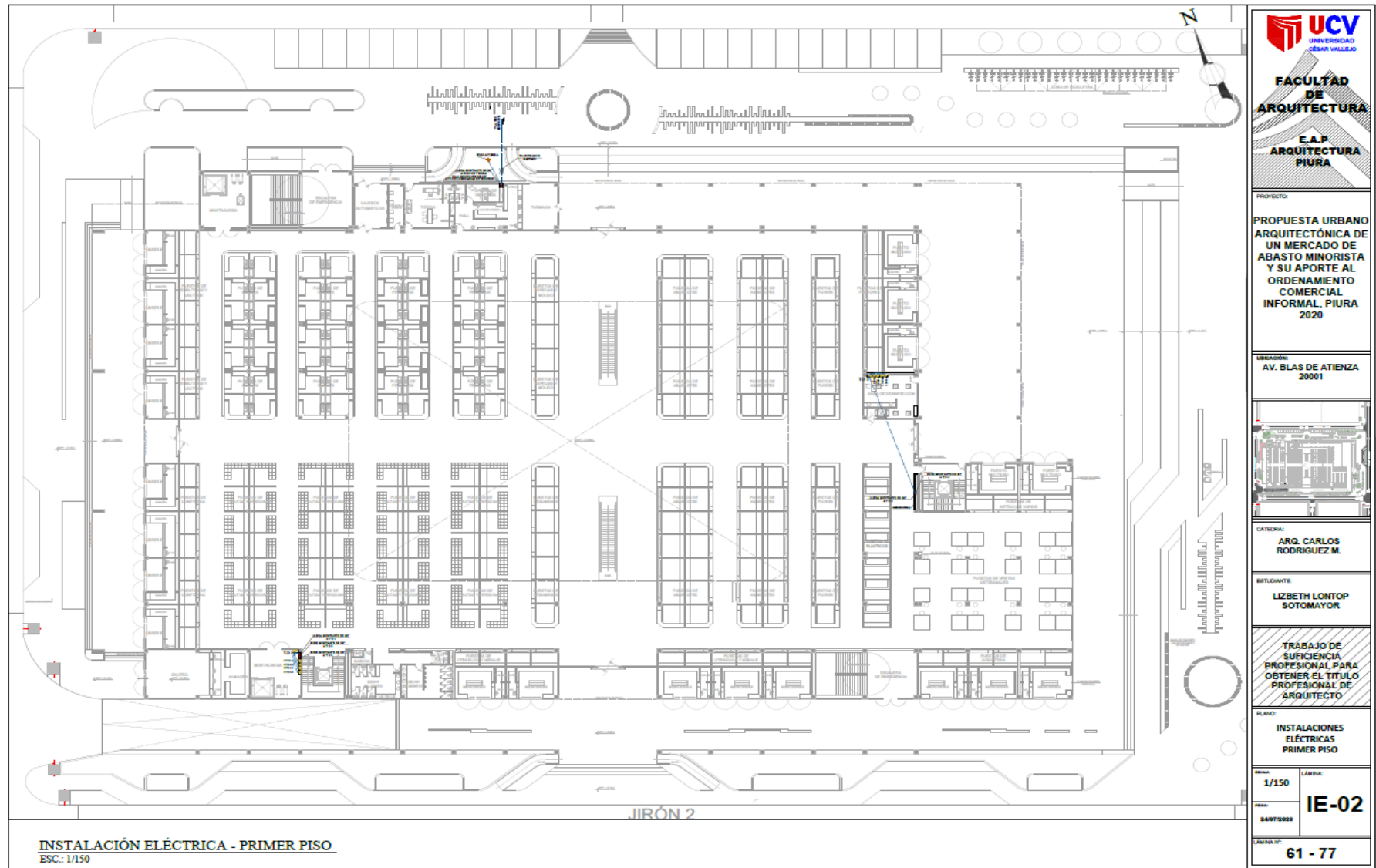
9.1.6 Planos de Diseño de Instalaciones Eléctricas Básicas  
**Plano de Instalaciones de Eléctricas- Tablero General en Sótano**





 <b>UNIVERSIDAD</b> <b>CÉSAR VALLEJO</b>	
<b>FACULTAD</b> <b>DE</b> <b>ARQUITECTURA</b>	
<b>E.A.P.</b> <b>ARQUITECTURA</b> <b>PIURA</b>	
PROYECTO: <b>PROPUESTA URBANO</b> <b>ARQUITECTÓNICA DE</b> <b>UN MERCADO DE</b> <b>ABASTO MINORISTA</b> <b>Y SU APORTE AL</b> <b>ORDENAMIENTO</b> <b>COMERCIAL</b> <b>INFORMAL, PIURA</b> <b>2020</b>	
UBICACIÓN: <b>AV. BLAS DE ATIENZA</b> <b>20001</b>	
	
CATEDRATA: <b>ARQ. CARLOS</b> <b>RODRIGUEZ M.</b>	
DISEÑADORA: <b>LIZBETH LONTOP</b> <b>SOTOMAYOR</b>	
TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO	
PLANO: <b>INSTALACIONES</b> <b>ELÉCTRICAS</b> <b>SÓTANO</b>	
Escala: <b>1/150</b>	Fecha: <b>IE-01</b>
Fecha: <b>24/07/2024</b>	Lámina N°: <b>60 - 77</b>

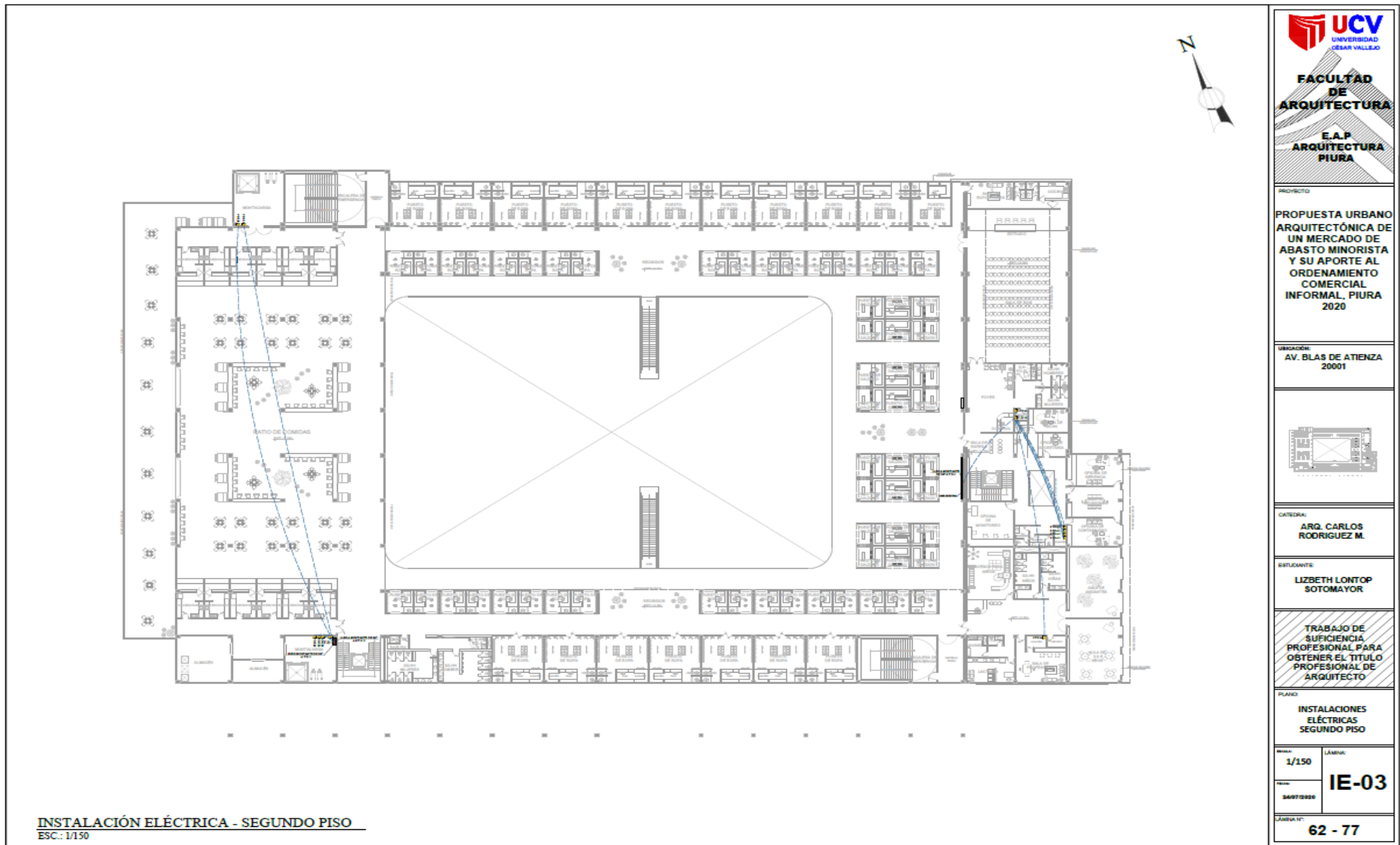


## Plano de Instalaciones de Eléctricas- Ingreso de acometida en Primer Piso





 <b>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</b>	
<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>	
<b>E.A.P. ARQUITECTURA PIURA</b>	
PROYECTO: <b>PROPUESTA URBANA ARQUITECTÓNICA DE UN MERCADO DE ABASTO MINORISTA Y SU APORTE AL ORDENAMIENTO COMERCIAL INFORMAL, PIURA 2020</b>	
UBICACIÓN: <b>AV. BLAS DE ATIENZA 20001</b>	
	
CATEDRA: <b>ARQ. CARLOS RODRIGUEZ M.</b>	
ESTUDIANTE: <b>LIZBETH LONTOP SOTOMAYOR</b>	
TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO	
PLANO: <b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS PRIMER PISO</b>	
ESCALA: <b>1/150</b>	LÁMINA: <b>IE-02</b>
CÁMERA Nº: <b>61 - 77</b>	

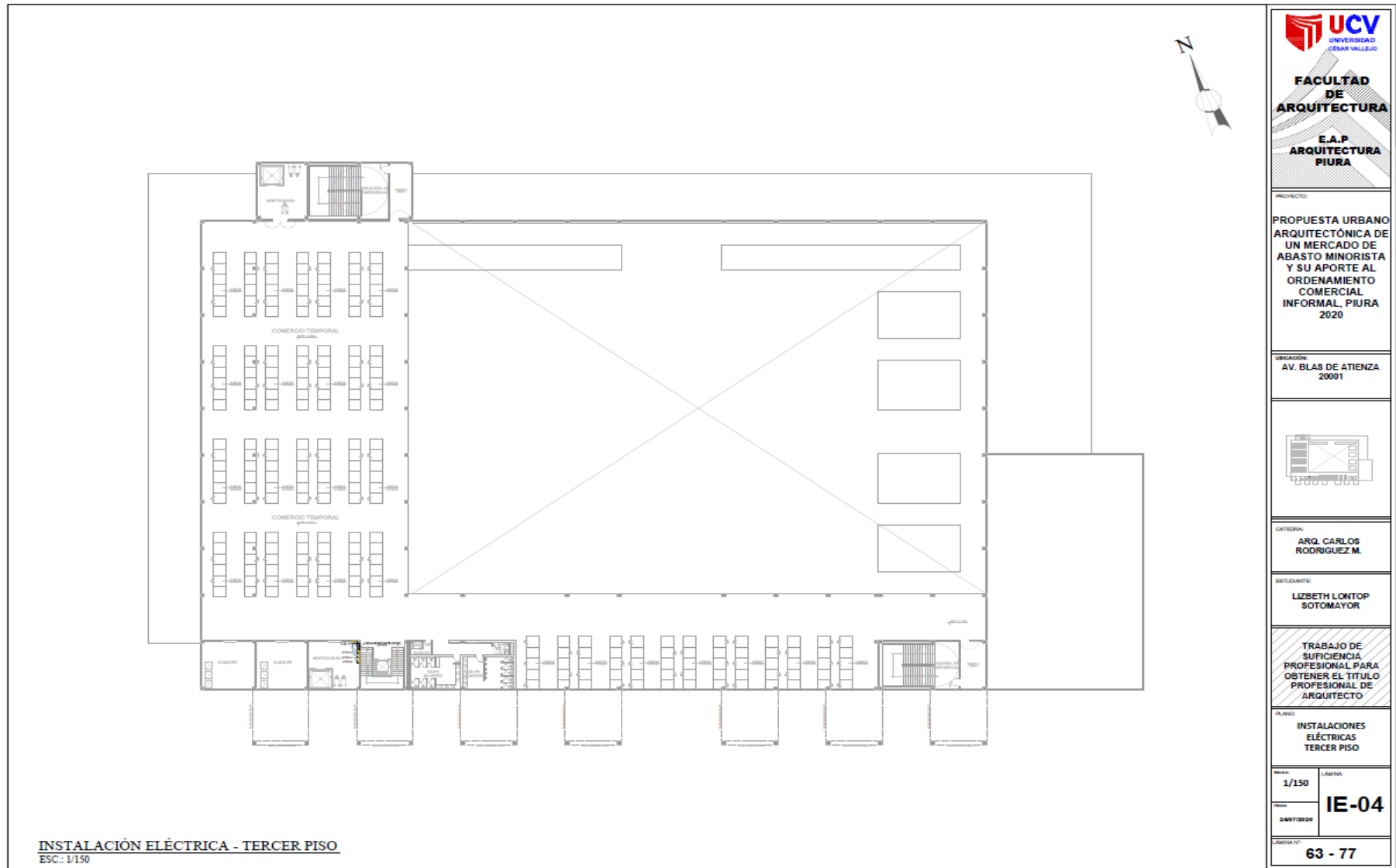
## Plano de Instalaciones de Eléctricas- Subtableros de Distribución segundo piso




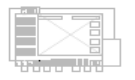
**INSTALACIÓN ELÉCTRICA - SEGUNDO PISO**  
 ESC.: 1/150

 <p><b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b></p> <p><b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b></p> <p><b>E.A.P. ARQUITECTURA PIURA</b></p>	
<p>PROYECTO</p> <p><b>PROPUESTA URBANO ARQUITECTÓNICA DE UN MERCADO DE ABASTO MINORISTA Y SU APOORTE AL ORDENAMIENTO COMERCIAL INFORMAL, PIURA 2020</b></p>	
<p>UBICACIÓN:</p> <p><b>AV. BLAS DE ATIENZA 20001</b></p>	
	
<p>CATEDRAL:</p> <p><b>ARQ. CARLOS RODRIGUEZ M.</b></p>	
<p>ESTUDIANTE:</p> <p><b>LIZBETH LONTOP SOTOMAYOR</b></p>	
<p>TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO</p>	
<p>PLANO:</p> <p><b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS SEGUNDO PISO</b></p>	
<p>Hoja:</p> <p><b>1/150</b></p>	<p>LÁMINA:</p> <p><b>IE-03</b></p>
<p>LÁMINA N.º:</p> <p><b>62 - 77</b></p>	

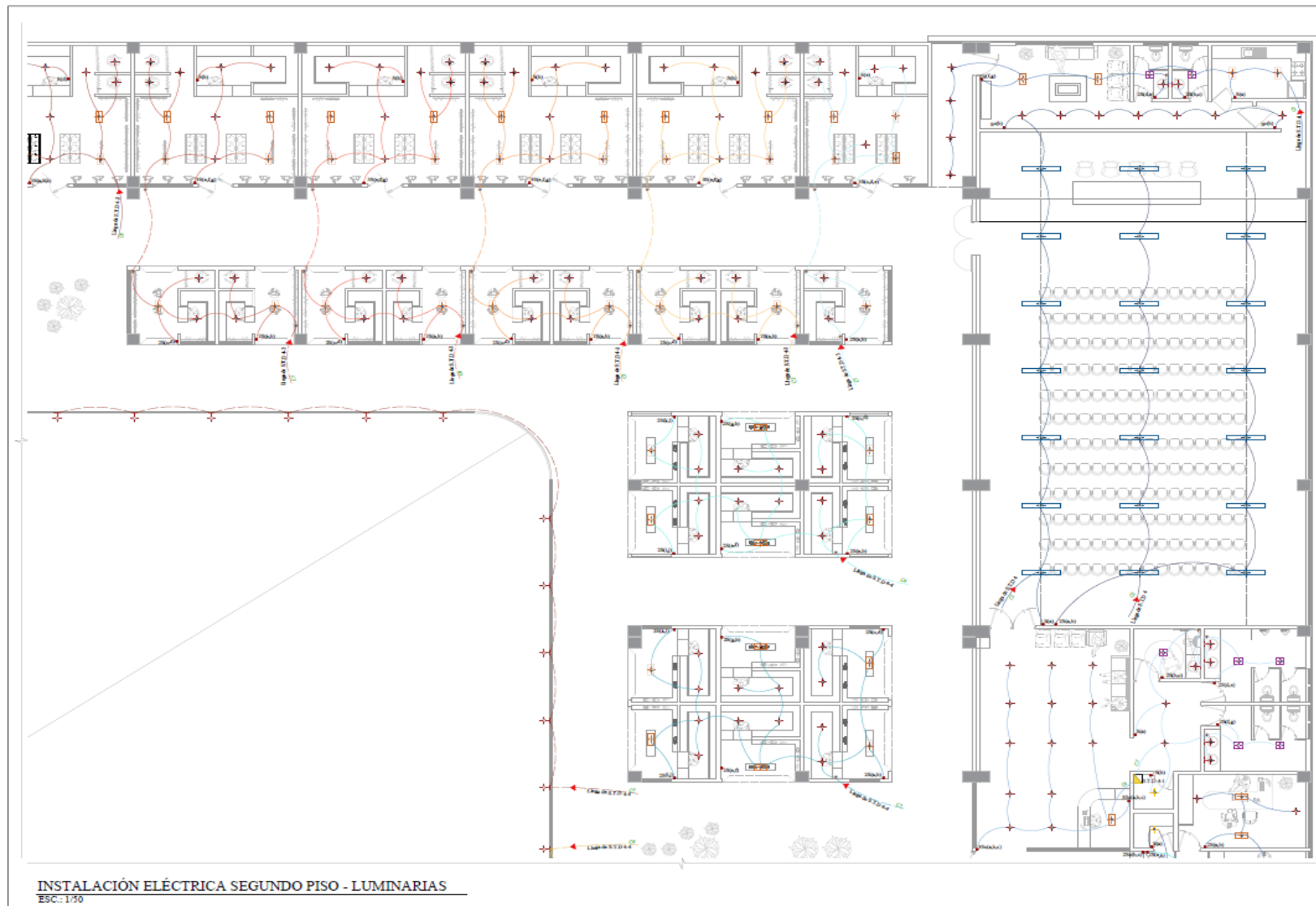
## Plano de Instalaciones de Eléctricas- Subtableros de Distribución Tercer piso


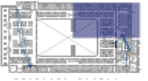


**INSTALACIÓN ELÉCTRICA - TERCER PISO**  
ESC.: 1/150

 <p><b>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</b></p> <p><b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b></p> <p><b>E.A.P. ARQUITECTURA PIURA</b></p>	
<p>PROYECTO:</p> <p><b>PROPUESTA URBANO ARQUITECTÓNICA DE UN MERCADO DE ABASTO MINORISTA Y SU APORTE AL ORDENAMIENTO COMERCIAL INFORMAL, PIURA 2020</b></p>	
<p>UBICACIÓN:</p> <p><b>AV. BLAS DE ATIENZA 20001</b></p>	
	
<p>CATEDRAL:</p> <p><b>ARG. CARLOS RODRIGUEZ M.</b></p>	
<p>ESTUDIANTE:</p> <p><b>LIZBETH LONTOP SOTOMAYOR</b></p>	
<p><b>TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO</b></p>	
<p>PLANO:</p> <p><b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS TERCER PISO</b></p>	
<p>Escala:</p> <p><b>1/150</b></p>	<p>Fecha:</p> <p><b>24/07/2020</b></p>
<p><b>IE-04</b></p>	
<p><b>63 - 77</b></p>	



## Plano de Instalaciones de Eléctricas- Luminarias Sector



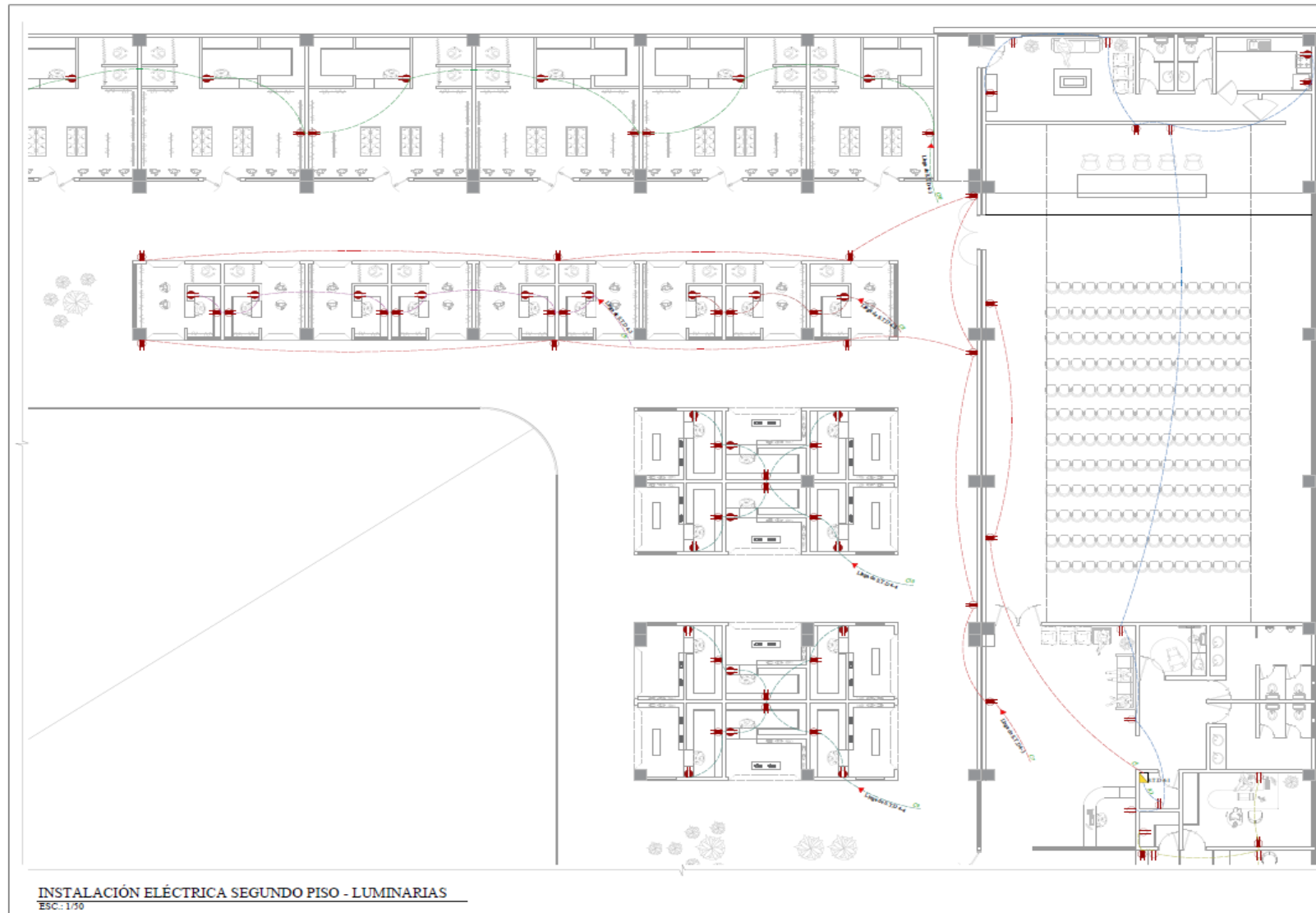
 <b>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</b>	
<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>	
<b>E.A.P. ARQUITECTURA PIURA</b>	
PROYECTO: <b>PROPUESTA URBANO ARQUITECTÓNICA DE UN MERCADO DE ABASTO MINORISTA Y SU APORTE AL ORDENAMIENTO COMERCIAL INFORMAL, PIURA 2020</b>	
UBICACION: <b>AV. BLAS DE ATIENZA 20001</b>	
	
CATEDRATA: <b>ARG. CARLOS RODRIGUEZ M.</b>	
INTELIGENTE: <b>LIZBETH LONTOP SOTOMAYOR</b>	
TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO	
PLANO: <b>PLANO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS-LUMINARIAS</b>	
ESCALA: <b>1/50</b>	IDENTIFICACION: <b>IE-05</b>
AREA Nº: <b>64 - 77</b>	



## Plano de Instalaciones de Eléctricas- Luminarias Sector



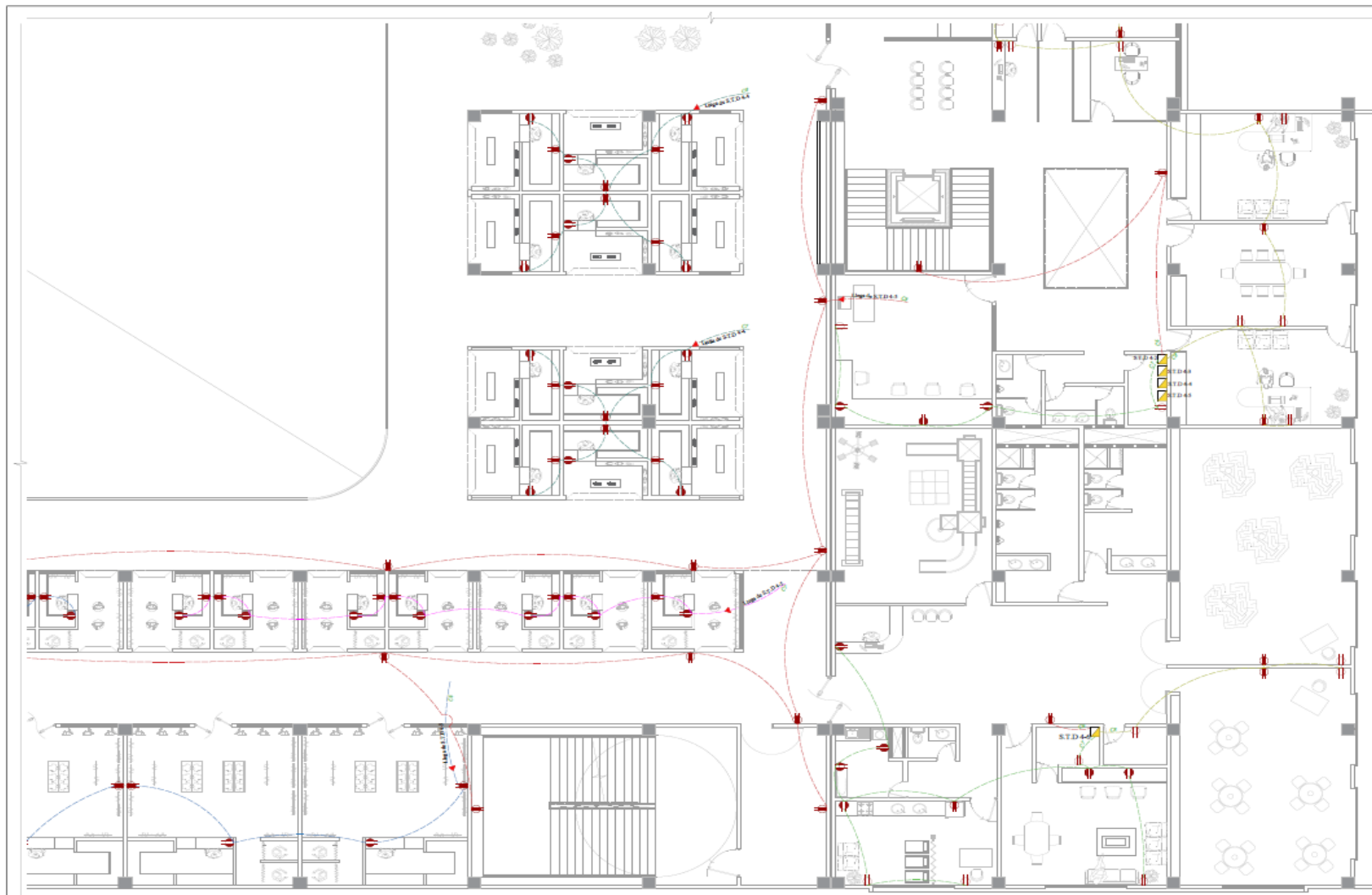
 <p><b>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</b></p>	
<p><b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b></p>	
<p><b>E.A.P. ARQUITECTURA PIURA</b></p>	
<p>PROYECTO:</p> <p><b>PROPUESTA URBANO ARQUITECTÓNICA DE UN MERCADO DE ABASTO MINORISTA Y SU APORTE AL ORDENAMIENTO COMERCIAL INFORMAL, PIURA 2020</b></p>	
<p>UBICACIÓN:</p> <p><b>AV. BLAS DE ATIENZA 20001</b></p>	
	
<p>CATEGORÍA:</p> <p><b>ARQ. CARLOS RODRIGUEZ M.</b></p>	
<p>DESEÑADOR:</p> <p><b>LIZBETH LONTOP SOTOMAYOR</b></p>	
<p>TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO</p>	
<p>PLANO:</p> <p><b>PLANO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS-LUMINARIAS</b></p>	
<p>ESCALA:</p> <p><b>1/50</b></p>	<p>LÁMINA:</p> <p><b>IE-06</b></p>
<p>FECHA:</p> <p><b>24/07/2020</b></p>	
<p>ÁREA:</p> <p><b>65 - 77</b></p>	

## Plano de Instalaciones de Eléctricas- Tomacorrientes Sector



 <b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b> <b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b> <b>E.A.P. ARQUITECTURA PIURA</b>	
PROYECTO: <b>PROPUESTA URBANO ARQUITECTÓNICA DE UN MERCADO DE ABASTO MINORISTA Y SU APORTE AL ORDENAMIENTO COMERCIAL INFORMAL, PIURA 2020</b>	
UBICACIÓN: <b>AV. BLAS DE ATIENZA 20001</b>	
	
CATEDRAL: <b>ARQ. CARLOS RODRIGUEZ M.</b>	
ABILITANTE: <b>LIZBETH LONTOP SOTOMAYOR</b>	
TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO	
PLANO: <b>PLANO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS TOMACORRIENTES</b>	
Hoja: <b>1/50</b>	Lámina: <b>IE-07</b>
Número: <b>246972828</b>	
Página N°: <b>66 - 77</b>	

## Plano de Instalaciones de Eléctricas- Tomacorrientes Sector



**INSTALACIÓN ELÉCTRICA SEGUNDO PISO - LUMINARIAS**  
 ESC.: 1/50

 <p><b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b></p>	
<p><b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b></p>	
<p><b>E.A.P. ARQUITECTURA PIURA</b></p>	
<p>PROYECTO: <b>PROPUESTA URBANO ARQUITECTÓNICA DE UN MERCADO DE ABASTO MINORISTA Y SU APORTE AL ORDENAMIENTO COMERCIAL INFORMAL, PIURA 2020</b></p>	
<p>UBICACION: <b>AV. BLAS DE ATENZA 20001</b></p>	
	
<p>CATEDRAL: <b>ARQ. CARLOS RODRIGUEZ M.</b></p>	
<p>ESTUDIANTE: <b>LIZBETH LONTOP SOTOMAYOR</b></p>	
<p>TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO</p>	
<p>PLANO: <b>PLANO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS TOMACORRIENTES</b></p>	
<p>ESCALA: <b>1/50</b></p>	<p>LÁMINA: <b>IE-08</b></p>
<p>FECHA: <b>24/07/2020</b></p>	<p>LÁMINA Nº: <b>67 - 77</b></p>





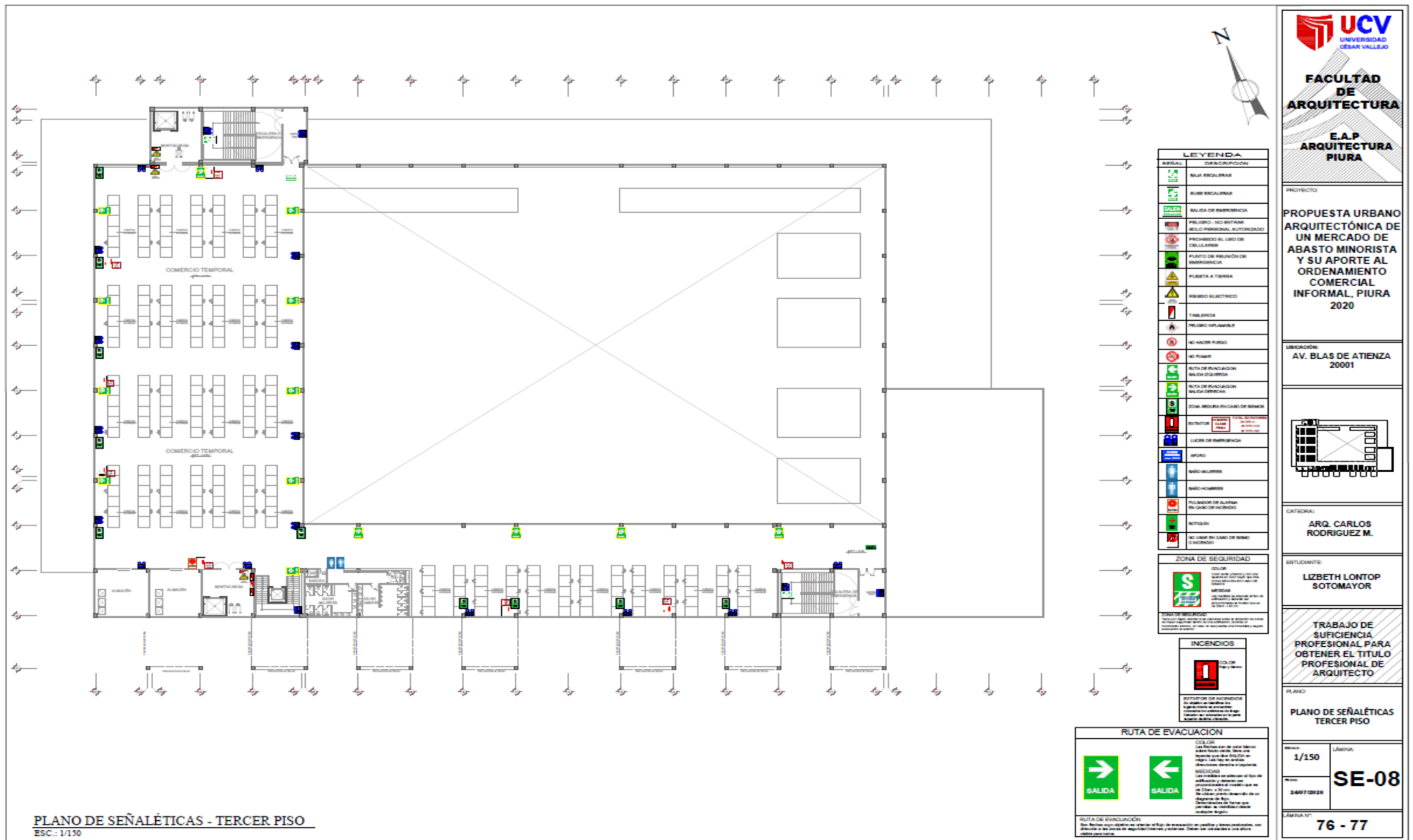








# Plano de Señalética-Tercer Piso

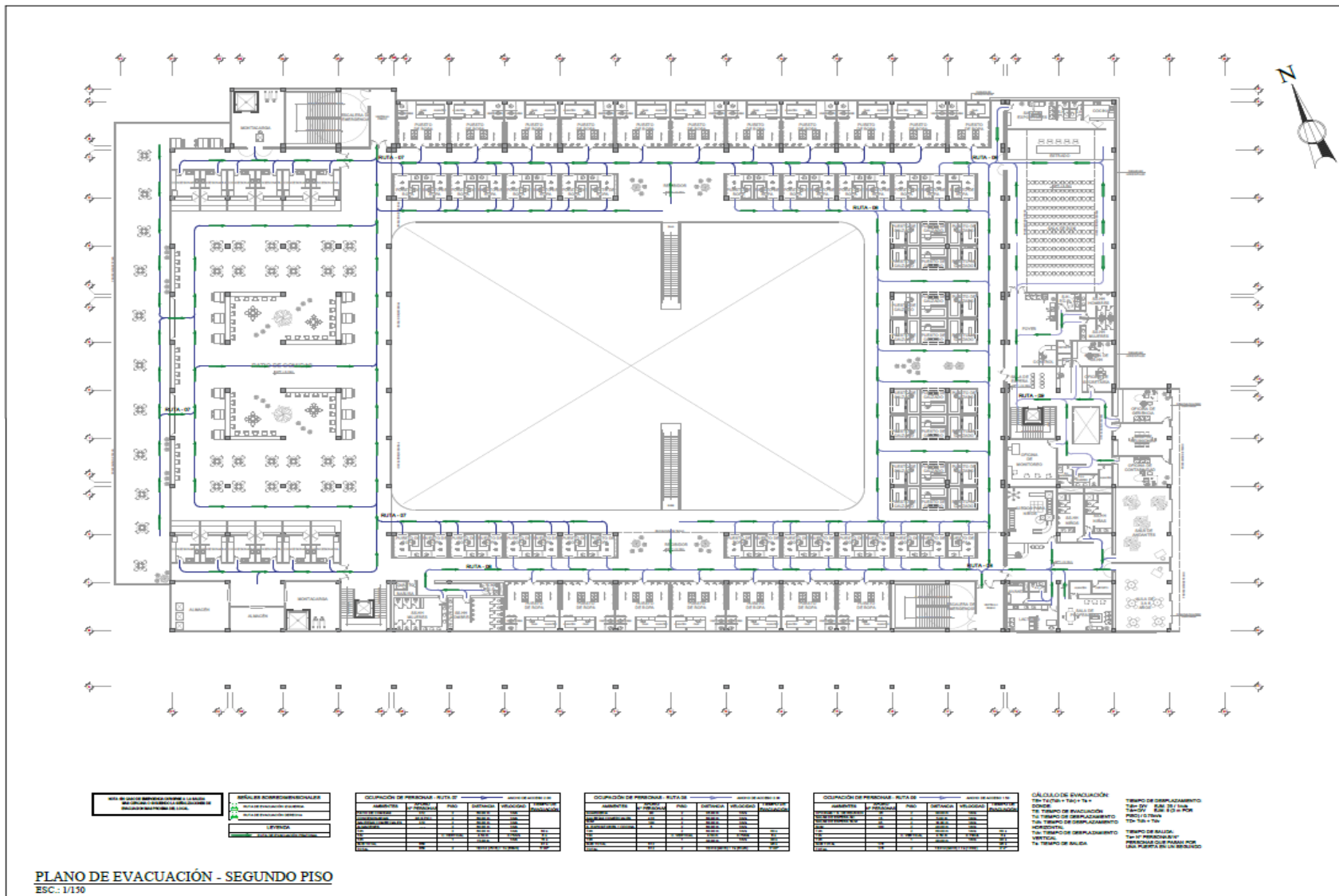









# Plano de Evacuación-Segundo Piso





**UNIVERSIDAD  
CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD  
DE  
ARQUITECTURA**

**E.A.P.  
ARQUITECTURA  
PIURA**

---

PROYECTO:

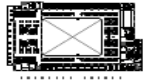
**PROPUESTA URBANO  
ARQUITECTÓNICA DE  
UN MERCADO DE  
ABASTO MINORISTA  
Y SU APOORTE AL  
ORDENAMIENTO  
COMERCIAL  
INFORMAL, PIURA  
2020**

---

UBICACIÓN:

**AV. BLAS DE ATENZA  
20001**

---




---

CATEDRA:

**ARQ. CARLOS  
RODRIGUEZ M.**

---

ESTUDIANTE:

**LIZBETH LONTOP  
SOTOMAYOR**

---

**TRABAJO DE  
SUFICIENCIA  
PROFESIONAL PARA  
OBTENER EL TÍTULO  
PROFESIONAL DE  
ARQUITECTO**

---

PLANO:

**PLANO DE EVACUACIÓN**

---

Escala:	Lámina:
1/150	<b>SE-03</b>
Número:	Lámina N°:
246770925	<b>71 - 77</b>

**LEYENDA**

	SEÑALES SOBRESALIENTES
	SEÑALES DE EVACUACIÓN
	SEÑALES DE EVACUACIÓN
	SEÑALES DE EVACUACIÓN

**OCUPACIÓN DE PERSONAS - RUTA 01**

AMBITOS	PERSONAS	TIEMPO	DEPARTAMENTO	PROTECCIÓN	PREVENCIÓN
...	...	...	...	...	...

**OCUPACIÓN DE PERSONAS - RUTA 02**

AMBITOS	PERSONAS	TIEMPO	DEPARTAMENTO	PROTECCIÓN	PREVENCIÓN
...	...	...	...	...	...

**OCUPACIÓN DE PERSONAS - RUTA 03**

AMBITOS	PERSONAS	TIEMPO	DEPARTAMENTO	PROTECCIÓN	PREVENCIÓN
...	...	...	...	...	...

**OCUPACIÓN DE PERSONAS - RUTA 04**

AMBITOS	PERSONAS	TIEMPO	DEPARTAMENTO	PROTECCIÓN	PREVENCIÓN
...	...	...	...	...	...

**OCUPACIÓN DE PERSONAS - RUTA 05**

AMBITOS	PERSONAS	TIEMPO	DEPARTAMENTO	PROTECCIÓN	PREVENCIÓN
...	...	...	...	...	...

**CÁLCULO DE EVACUACIÓN**

TIEMPO DE EVACUACIÓN: ...

TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO: ...

TIEMPO DE SALIDA: ...

TIEMPO DE REACCIÓN: ...

TIEMPO DE REACCIÓN DE PERSONAS QUE PASAN POR UN PUERTO EN UN PASADIZO: ...

**PLANO DE EVACUACIÓN - SEGUNDO PISO**  
ESC. - 1/150





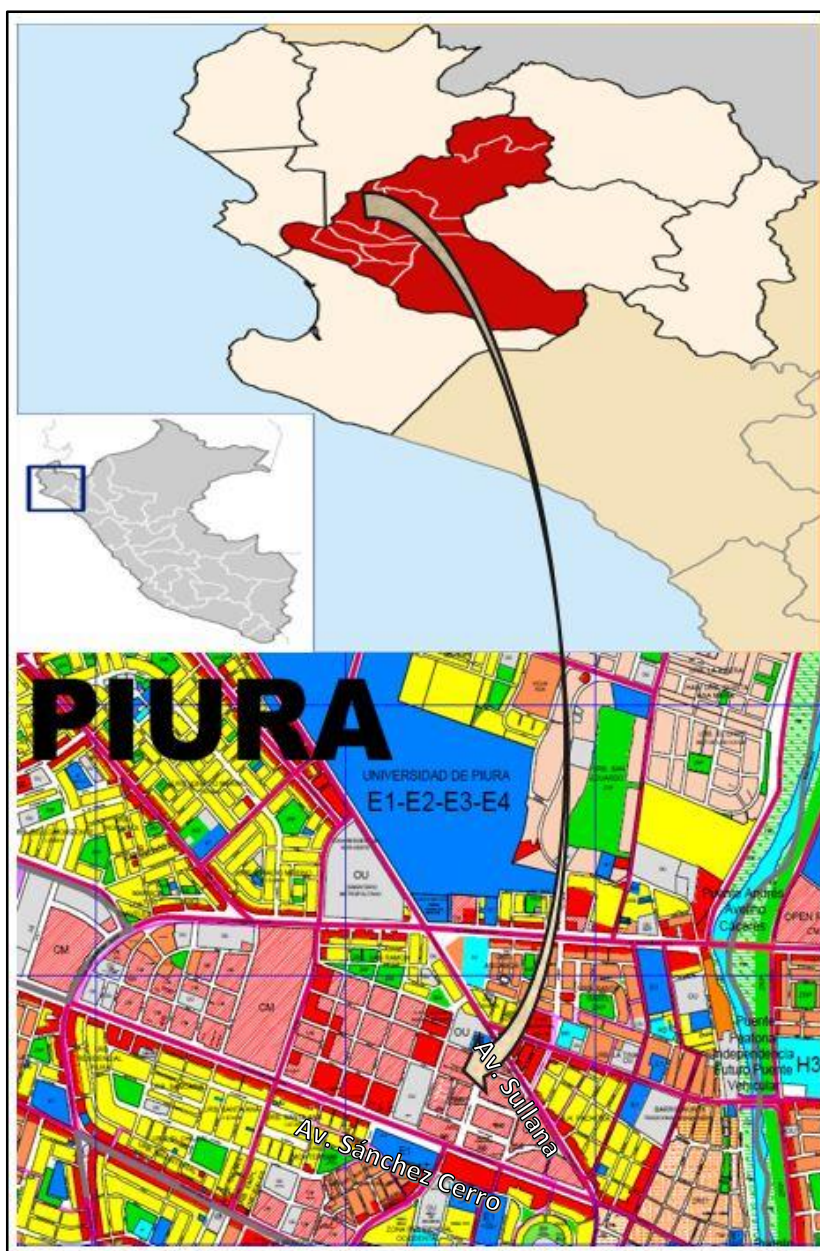
## X. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

### 10.1 Memoria descriptiva

#### Ubicación

El terreno donde se desarrollará la propuesta se encuentra ubicado en el Departamento de Piura, Provincia de Piura, Distrito de Piura, Av. Blas de Atienza N° 20001, dentro del Complejo de mercados de Piura rodeado por las Av. Sanchez cerro y Sullana.

#### Mapa de la provincia y distrito de Piura



*Figura 44. Mapa de la provincia y distrito de Piura- Elaboración propia.*

## Topografía

### Mapa del relieve topográfico local



*Figura 45. Mapa de relieve topográfico local del INDECI.*

La cota mínima de 25 m.s.n.m. se presenta en el lecho del río y la máxima altura de 50 m.s.n.m. se encuentra al Este de la ciudad sobre la zona del A.H. Ciudad del Niño; el terreno donde se desarrollará el proyecto se encuentra entre 34 y 38 m.s.n.m. Las zonas con depresiones topográficas que son fácilmente inundables en épocas de lluvia presentan cotas menores a los 29 m.s.n.m.

### Clima

El clima en la ciudad de Piura es sumamente caluroso. Se caracteriza por ser del tipo seco y tropical, con una precipitación pluvial promedio anual de hasta 518 mm, en condiciones normales presenta temperaturas máximas que varían entre los 26.9-33.9°C y temperaturas mínimas entre los 16.6 y 23.5°C.

Las condiciones climáticas de la zona varían cada cierto ciclo, especialmente cuando se produce el Fenómeno de El Niño, en cuyo periodo la temperatura es mayor y se nota una prolongación del periodo caluroso.

Relativa La Humedad Relativa en la ciudad de Castilla es casi constante en todo el año, variando entre 67% y 75%, los meses de menor humedad son los de verano, incrementándose en los meses más fríos y durante la presencia del Fenómeno de El Niño.

## Flora

### Algarrobo



*Figura 46. Algarrobo de Piura-Obtenido del regional Piura.*

Traída al Perú desde Europa en tiempos de conquista, actualmente forma parte de la flora piurana. Debido a la tierra arenosa y el clima árido creció fácilmente en las tierras de Piura, es común verla en los jardines del norte y sur del país.

### Neem



*Figura 47. Neem de Piura- Obtenido de Ong Plan verde.*

Árbol de rápido crecimiento que puede alcanzar 15 a 20 metros de altura y raramente 35 a 40 m. Tiene abundante follaje todas las temporadas del año, pero en condiciones severas se deshoja, incluso casi completamente. El ramaje es amplio, y puede alcanzar de 15 a 20 m de diámetro ya desarrollado

## Fauna

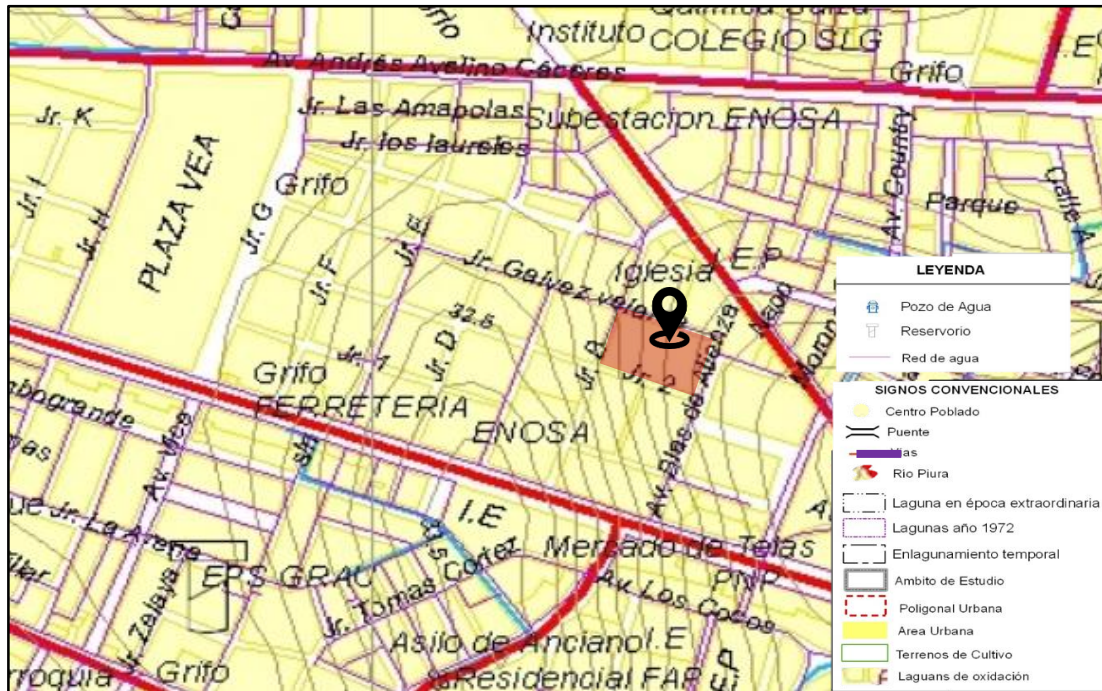
Actualmente en Piura existen 72 especies de aves que se encuentran en toda la ciudad y que muchas de ellas habitan en el campus de la UDEP, en esta universidad además se albergan 46% de las especies entre ellas venados, lagartijas, zorros, huerequeques.



### Instalaciones de Servicios Básicos

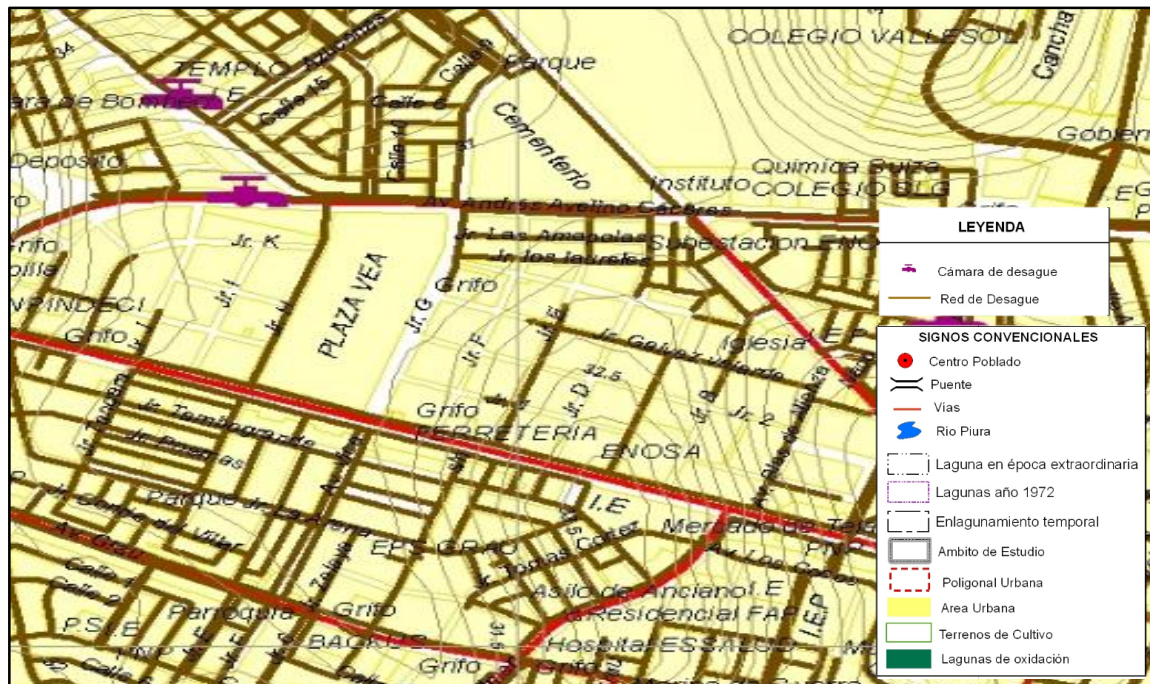
Como se puede observar en la figura 9, donde se ubicará la propuesta existen redes de agua en la Av. Blas de Atienza y en el Jr. Gálvez Velerarde.

**Mapa de red de Agua**



*Figura 48. Mapa de red de Agua-Obtenido de la municipalidad de Piura.*

**Mapa de red de Desagüe**



*Figura 49. Mapa de red de desagüe-Obtenido de la Municipalidad de Piura.*

Como se puede observar en la figura 10 en el terreno, se encuentran tres puntos de redes de desagüe tanto por el en el Jirón B, Jr. Gálvez Velarde y Av. Blas de Atienza, por estos puntos se puede conectar las instalaciones del establecimiento.

### Mapa de cobertura de servicio eléctrico

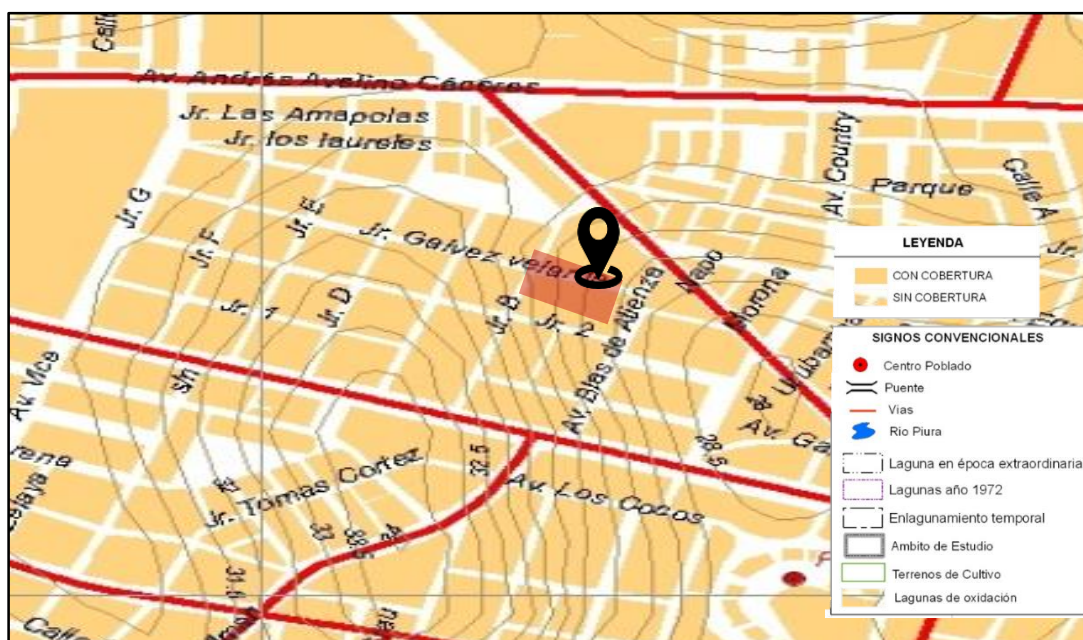


Figura 50. Mapa de cobertura de servicio eléctrico-Obtenido de la municipalidad de Piura.

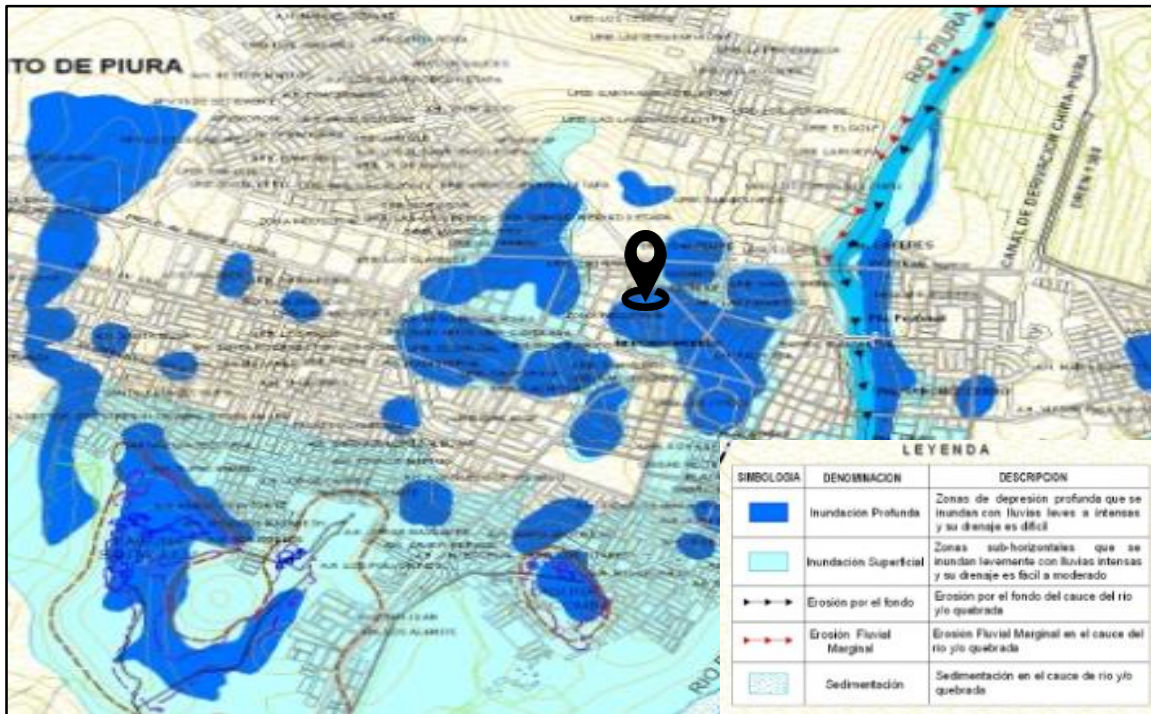
Como se puede observar en la figura 11 toda la zona donde se planteará el Mercado de Abasto cuenta con cobertura eléctrica lo cual ayudará que tanto el interior y exterior sea iluminado con luz artificial por las horas de la noche sin problemas.

### Peligro por inundaciones

Como se puede observar en la Figura 12 la ubicación del terreno se encuentra en una zona inundación profunda, difícil de drenar por lo cual en el terreno se tiene que emplazar el proyecto a un nivel más alto con el fin de que el agua no ingreso con facilidad, además se debe colocar un buen drenaje de agua con captación de estas para ser reutilizadas.



## Mapa de peligro por inundaciones



*Figura 51. Mapa de Peligro por inundaciones-Obtenido por Instituto Nacional de Defensa Civil.*

### Análisis del entorno

#### a) Tipología y lenguaje arquitectónico

El lenguaje arquitectónico es débil las construcciones son básicas de formas ortogonales, con techos planos y a dos aguas, sin tratamiento en su contexto inmediato, algunas de ellas constan de un cerco perimétrico con diferentes ingresos, las actividades internas con las externas están desligadas.

### Fotografías de las fachadas de las edificaciones



*Figura 52. Fotografías del mercado de Telas y el mercado Modelo.*

## b) Materiales y sistemas constructivos

Se visualizan edificaciones con el sistema constructivo convencional de ladrillo, con coberturas de calaminón, también existen galerías con puerta metálicas enrollables y otras construcciones con coberturas livianas como tijerales.

### Mercados que componen el complejo



*Figura 53. Fotografía del mercado Juan Velasco Alvarado y Mercado Plaza del Mar.*

## c) Altura de edificaciones

Predominan las edificaciones de un piso, pero existen establecimientos que cuentan con dos, tres y cinco pisos.

### Fotografía donde se muestra la altura de las edificaciones



*Figura 54. Fotografía de altura de edificaciones del Complejo de Mercados de Piura-Obtenida de Perú 21.*



## 10.2 Especificaciones técnicas

<b>ESPECIFICACIONES GENERALES</b>		
<b>1.- CONCRETO</b>		
-CONCRETO ARMADO EN:	COLUMNAS Y VIGAS	$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
-ACERO		$f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
-RECUBRIMIENTOS:		
* COLUMNAS Y VIGAS		4.00 cm.
* VIGAS SECUNDARIAS		4.00 cm.
* VIGAS PERALTADAS		4.00 cm.
<b>2.- MAMPOSTERÍA</b>		
-MUROS	LADRILLO DE ARCILLA TIPO IV MIN. 24cm x 13cm x 9cm	
		
-MORTERO	CEMENTO : ARENA : 1.4	
-f'm		= 45 Kg-f/Cm2
-LOS MUROS NO PORTANTES SERAN DE 0.15 m. (MUROS DE SOGA)		
-LOS MUROS TENDRAN 2 ALAMBRES Nº 8 CADA 3 HILADAS ANCLADOS EN LAS COLUMNAS		

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### CONCRETO ARMADO

VIGAS, LOSAS Y ESCALERAS :  $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$

ACERO REFUERZO :  $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

### RECUBRIMIENTOS

VIGAS PERALTADAS Y COLUMNAS : 4 Cm

VIGAS CHATAS : 2.5 Cm

ESCALERAS Y ALIGERADOS : 2.5 Cm

**SOBRECARGAS :** S/C : INDICADA EN LOS PLANOS DE ALIGERADOS

1º, 2º, 3º PISO : 250 Kg / m2

AZOTEA : 150 Kg / m2

ESCALERA : 400 Kg / m2

### ENCOFRADO

COSTADOS DE VIGAS Y LOSAS : 24 HORAS

FONDO DE VIGAS Y LOSAS : 14 DIAS

## 10.4 Maqueta detallada. Opcional animación virtual del proyecto en formato de video AVI



MERCADO DE ABASTOS MINORITSA LA PLATAFORMA.avi



## 10.5 Vistas 3Ds del proyecto

### VISTA AEREA-INGRESO PRINCIPAL



### VISTA LATERAL- JR. TACORITA



**VISTA LATERAL- JR. TACORITA**



**VISTA INTERSECCIÓN JR. TACORITA-JR. B**





**VISTA LATERAL- JR. 2**



**VISTA LATERAL INTERSECCIÓN JR 2-AV. BLAS ATIENZA**



## REFERENCIAS

- Arias.T, (2012). *Uso, apropiación e inversión en espacios públicos urbanos de barrios populares-Caso de estudio Upis Huáscar-San Juan de Lurigancho* (Tesis de maestría en planificación y gestión para el desarrollo urbano regional). Universidad nacional de ingeniería facultad de arquitectura urbanismo y artes de Perú. Recuperado de [http://cybertesis.uni.edu.pe/bitstream/uni/15519/1/EST\\_Vol.2-n3-Art.3.pdf](http://cybertesis.uni.edu.pe/bitstream/uni/15519/1/EST_Vol.2-n3-Art.3.pdf)
- ARKIPLUS. (2019). *Temas y conceptos de Arquitectura* Recuperado de <https://www.arkiplus.com/que-es-arkiplus/>
- ARQ Boudeguer y Squella, (2010). *Manual de accesibilidad universal*. Santiago de Chile. Editorial Corporación Ciudad Accesible. Recuperado de [http://www.ciudadaccesible.cl/wp-content/uploads/2012/06/manual\\_accesibilidad\\_universal1.pdf](http://www.ciudadaccesible.cl/wp-content/uploads/2012/06/manual_accesibilidad_universal1.pdf)
- Benítez. T, (2015). *Imagen urbana*. IMPLAN. México. Recuperado de <http://www.trcimplan.gob.mx/blog/la-importancia-de-la-imagen-urbana.html>
- Borja, J. (2012). *Espacio público y derecho a la ciudad*. Barcelona. recuperado de [https://debatstrebalsocial.files.wordpress.com/2013/03/espacio\\_publico\\_derecho\\_ciudad\\_jordiborja.pdf](https://debatstrebalsocial.files.wordpress.com/2013/03/espacio_publico_derecho_ciudad_jordiborja.pdf)
- Cardone, J. (2019). *Ecología verde*. Madrid, España. Recuperado de <https://www.ecologiaverde.com/quienes-somos>
- Gardey. A y Pérez.J, (2013). *Definición de urbano*. (Google +). Recuperado de <https://definicion.de/urbano/>
- Glave.M, (2017). *Proyecto de Ley N° 1311/2016-CR* .Congreso de la república del Perú. Recuperado de [http://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/2016\\_2021/Proyectos\\_de\\_Ley\\_y\\_de\\_Resoluciones\\_Legislativas/PL0131120170425.PDF](http://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/2016_2021/Proyectos_de_Ley_y_de_Resoluciones_Legislativas/PL0131120170425.PDF)
- Guzmán. D, (2015). *Externalidades de la apropiación del espacio público por el comercio formal e informal-Barrio comercial de la vega, Santiago*. (Tesis de maestría en gestión y valoración Urbana). Universidad Politécnica de Cataluña, España.
- Recuperado de [https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/80062/GUZMAN\\_TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/80062/GUZMAN_TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Holguín. A, (2018). *La recuperación del espacio público como estrategia de revitalización urbana del Complejo de Mercados de Piura, 2017*. (Tesis para obtener el grado académico de maestro en arquitectura). Escuela de posgrado de la Universidad César

- Vallejo de Piura, Perú. Recuperado de [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/11775/holguin\\_ra.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/11775/holguin_ra.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Huaylinos, J. (2015). *Criterios para el estudio y diseño universal del espacio público: el caso de las calles en lima*. (Tesis para obtener el título de ingeniero civil). Universidad Católica de Lima, Perú. Obtenido de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/5992>
- Huilca, I. (2018). *Proyecto de Ley N° 1311/2016-CR*. Congreso de la república del Perú. Recuperado de [http://www.congreso.gob.pe/Docs/comisiones2017/Comision\\_de\\_Descentralizacioni/files/ep\\_comision\\_descentralizacion\\_ihuilca.pdf](http://www.congreso.gob.pe/Docs/comisiones2017/Comision_de_Descentralizacioni/files/ep_comision_descentralizacion_ihuilca.pdf)
- Mejía, (2014). *Concepto de Sistema Urbano*. Prezi.(Google +). Recuperado de <https://prezi.com/qb4umzao8svo/concepto-de-sistema-urbano/>
- Mendiola, B. (2012). *Disposición y tratamiento de las aguas servidas*. Enciclopedia virtual. ONG Perú Ecológico. Recuperado de [https://www.peruecologico.com.pe/lib\\_c26.htm](https://www.peruecologico.com.pe/lib_c26.htm)
- Ministerio del Ambiente (2016). *Resíduos y áreas verdes*. Lima: Gráfica39 S. A. C. Obtenido de <http://www.minam.gob.pe/educacion/wp-content/uploads/sites/20/2017/02/Publicaciones-2.-Texto-de-consulta-M%C3%B3dulo-2.pdf>
- Min, Land, y Society. (2003). *Arquitectura y medio ambiente*. Universidad Politécnica de Catalunya. 1era edición: Iniciativa Digital Politécnica. Barcelona. Consultado en [https://books.google.com.pe/books?id=3T9pBgAAQBAJ&pg=PA129&lpg=PA129&dq=externalidades+arquitectura&source=bl&ots=hVU8HBL-7&sig=ACfU3U1XEZuK2Xikztch\\_poKqpHm5tSzXA&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiX6I\\_9053hAhVxpIkKHRxWCrI4ChDoATADegQIBxAB#v=onepage&q=externalidades](https://books.google.com.pe/books?id=3T9pBgAAQBAJ&pg=PA129&lpg=PA129&dq=externalidades+arquitectura&source=bl&ots=hVU8HBL-7&sig=ACfU3U1XEZuK2Xikztch_poKqpHm5tSzXA&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiX6I_9053hAhVxpIkKHRxWCrI4ChDoATADegQIBxAB#v=onepage&q=externalidades)
- OMS. (2017). *Lima centro tiene mayor dotación de áreas verdes y Lima este es lo opuesto*. Grupo Comercio. Gestión. Perú Obtenido de <https://gestion.pe/economia/caf-lima-centro-mayor-dotacion-areas-verdes-lima-opuesto-133440>
- Pardo, L. (2017). *Estrategias de intervención en los espacios públicos para mejorar la calidad de vida urbana. Caso Santa Margarita, Piura-2017*. (Tesis para tener el grado de maestro en arquitectura). Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo de Piura, Perú. Obtenido de [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/11777/pardo\\_fml.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/11777/pardo_fml.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Rabotnikof. (1997). *El espacio público y la democracia moderna*. 1 era edición: Instituto federal electoral. México. Obtenido de <https://es.scribd.com/document/137198857/129303124-Nora-Rabotnikof-El-Espacio-Publico-y-La-Democracia-Moderna>

- Ramos. (2014). *Calle Moderna*. 1 era edición: Iniciativa Digital Politécnica. Universidad Politécnica de Catalunya. Barcelona. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=rRq4CgAAQBAJ&pg=PA2059&dq=espacios+publicos+definicion+arquitectura&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj6pMXhkJDhAhVPo1kKHfqADtEQ6AEIODAD#v=onepage&q=espacios%20publicos%20definicion%20arquitectura&f=false>
- Rendón. R, (2010). *Espacios verdes públicos y calidad de vida*. (Tesis de Posgrado en Procesos y Expresión Gráfica en la Proyección Arquitectónica Urbana). Centro Universitario de Arquitectura, Arte y Diseño, Universidad de Guadalajara, México. Recuperado de [https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/12860/07\\_Rendon\\_Rosa.pdf](https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/12860/07_Rendon_Rosa.pdf)
- Rodríguez. (2018). *Empleo informal alcanza 73% del mercado laboral en Perú*. SURA. Obtenido de <https://www.americaeconomia.com/economia-mercados/finanzas/empleo-informal-alcanza-73-del-mercado-laboral-en-peru>
- Romero. (2016). *Espacios públicos y calidad de vida urbana-estudio de caso de Tijuana, Baja California*. (Tesis de Maestría en Acción Pública y Desarrollo Social). El Colegio de la Frontera Norte, A.C. México. Obtenido de <https://www.colef.mx/posgrado/wp-content/uploads/2016/12/TESIS-Romero-Ch%C3%A1vez-Christian-Rodrigo.pdf>
- Ruiz. C, (2002). *Determinación de las causas y diagnóstico del comercio informal de Piura*. (Tesis para optar el título de Licenciada en Economía, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales). Universidad de Piura, Perú. Recuperada de <https://pirhua.udep.edu.pe/handle/11042/1310>
- Salazar. J, (2010). *Uso y apropiación de los espacios públicos*. Universidad de Colombia sede Medellín. Recuperado de [https://issuu.com/salgadodigital/docs/uso\\_y\\_apropiacion\\_de\\_los\\_espacios\\_publicos](https://issuu.com/salgadodigital/docs/uso_y_apropiacion_de_los_espacios_publicos)
- Saldarriaga. (2008). El deterioro del paisaje urbano. Publicación del ministerio de ambiente.
- Sampiere. (2010). *Metodología de la investigación*. 5 ta edición.: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. México. Obtenido de [http://www.esup.edu.pe/descargas/dep\\_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf](http://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf)
- Silva. I y Tamayo. C, (2016). *Técnicas e instrumentos de recolección de datos*. Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Perú. Obtenido de <http://www.postgradoune.edu.pe/pdf/documentos-academicos/ciencias-de-la-educacion/23.pdf>
- Thomson. I, Pardo. V, y Bull. A, (2003). *Congestión de tránsito. El problema y como enfrentarlo*. Universidad Católica de Chile; Santiago de Chile: Naciones Unidas. Cepal Obtenido de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/27813/6/S0301049\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/27813/6/S0301049_es.pdf)

Vega. (2017). *Análisis de las transiciones entre la formalidad y la informalidad en el mercado de trabajo ecuatoriano*. Revista de la Cepal, pág. 85,86. Recuperado de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42695/1/RVE123\\_Vega.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42695/1/RVE123_Vega.pdf)

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia entre objetivos, conclusiones y recomendaciones


Título: “Análisis de las externalidades urbano-ambientales que inciden en el deterioro de los espacios públicos generadas por el comercio informal en el complejo de mercados de Piura- 2019”

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	VARIABLES DE ESTUDIO	INDICADORES	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN
<p><b>Formulación del problema:</b></p> <p>¿Cuáles son las externalidades urbano-ambientales que inciden en el deterioro de los espacios públicos generados por el comercio informal en el complejo de mercados de Piura-2019?</p>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>-Analizar las externalidades urbano-ambientales que inciden en el deterioro de los espacios públicos generadas por el comercio informal en el complejo de mercados de Piura-2019.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>-Analizar la situación actual de los espacios públicos del complejo de mercados de Piura.</p> <p>-Analizar el grado de deterioro de la imagen urbana del complejo de mercados de Piura.</p> <p>-Analizar la congestión vehicular que se genera en los exteriores del</p>	<p><b>Hipótesis general</b></p> <p>El comercio informal está generando externalidades urbano- ambientales que inciden en el deterioro de los espacios públicos del complejo de mercados de Piura.</p>	<p><b>Variable 1:</b> Externalidades urbano-ambientales que inciden en el deterioro de los espacios públicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Deterioro estético de fachadas</li> <li>-Elementos visuales contaminantes</li> <li>-Devaluación del entorno urbano</li> <li>-Devaluación del establecimiento</li> <li>-Densidad publicitaria</li> </ul>	<p>Tipo de investigación: No experimental cuantitativa</p> <p>Nivel de investigación: Descriptiva</p> <p>Según el tiempo de ejecución: Transversal</p> <p>Población: N1: espacios públicos del complejo de mercados de Piura. N2: Usuarios del complejo de mercados de Piura. N3: Comerciantes informales del complejo de mercados de Piura.</p>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>-Riesgo</li> <li>-Insuficientes medidas de seguridad</li> <li>-Incremento de actividades delictivas</li> <li>-Control policial</li> <li>-Decomisos inopinados y violentos</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>-Estacionamientos</li> <li>-Señalética</li> <li>-Tipo de transporte</li> <li>-Paraderos</li> <li>-Horas de Congestión</li> <li>-Estado actual de la infraestructura vial</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>-Estado actual de los componentes del mobiliario urbano</li> <li>-Uso según tipo de usuario</li> <li>-Ubicación</li> <li>-Accesibilidad al mobiliario urbano</li> <li>-Confort</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>-Generación</li> <li>-Reciclaje informal</li> <li>-Focos de insalubridad</li> <li>-Servicio de recolección</li> </ul>	



	<p>complejo de mercados de Piura.</p> <p>-Analizar el deterioro del mobiliario urbano de los espacios públicos del complejo de mercados de Piura.</p> <p>-Evaluar la gestión de residuos sólidos y manejo de aguas residuales.</p> <p>-Identificar los problemas de espacio que presentan los comerciantes informales.</p> <p>-Analizar los planes de formalización que tiene la municipalidad frente a la problemática del mercado.</p>			-Botaderos informales	
				-Control	
				-Generación	
				-Nivel de contaminación	
				-Estado actual del alcantarillado	
				-Tratamiento final	
				-Zonas arborizadas	
				-Estado de áreas verdes	
				-mantenimiento	
			<b>Variable 2:</b> Comercio informal	-Limitación del uso público	
				-Depreciación del valor de los inmuebles residenciales.	
				-Competencia desleal entre negociantes.	
				-Uso del espacio público en las diferentes horas del día.	
				- Impedimento de libre circulación	
				-Obstrucción de los accesos	
				-Decomisos	
				-Planes de ordenamiento	
				-Participación del comerciante informal	
				-Evasión de impuestos	
				-Cantidad de ventas estacionarias y ambulantes	
				- Infraestructura inadecuada de los puestos informales	
				-Negociación del espacio público	
				-Conflicto social	
				-Incremento del flujo de compradores	
				- Concentración del uso comercial	

Anexo 2. Formatos e instrumentos de Investigación. Validación

 <b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>			<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b> <b>FICHA DE OBSERVACIÓN</b>				
Esta ficha de observación tiene la finalidad de recabar información para el desarrollo de la investigación: "Análisis de las externalidades urbano-ambientales que inciden en el deterioro de los espacios públicos generados por el comercio informal en el complejo de mercados de Piura- 2019"							
NOMBRE DE LA CALLE/AVENIDA/JIRÓN							
PLANO DE UBICACIÓN:			Cortes:				
EXTERNALIDADES URBANO-AMBIENTALES DEL DETERIORO DEL ESPACIO PÚBLICO	VÍAS	NUMERACIÓN	C-1	C-2	C-3	C-4	
		NO PAVIMENTADO	De tierra				
			Mejorado				
		PAVIMENTADO	Hormigón				
			Adoquinado				
			Flexible(asfalto)				
		ESTADO	Bueno (0%-25% de daños)				
			Regular (25%-50% de daños)				
			Malo (50%-100% de daños)				
		TRAZADO	N° de carriles				
			Ancho (en metros)				
			N° de manos de circulación				
	ESTACIONAMIENTOS	N° de estacionamientos					
		Motos lineales					
		Mototaxis					
		Moto furgón					
		Privados					
		Combis Carga mediana					
	EXISTE SEÑALIZACIÓN NOMBRE DE CALLE						
	CANTIDAD DE SEMÁFOROS						
	RED PEATONAL	DERECHA	Ancho de vereda				
			Estado (bueno, regular, malo)				
			Piso táctil para PCD				
			Grifo contraincendios				
			N° de rampas				
		IZQUIERDA	Ancho de vereda				
			Estado (bueno, regular, malo)				
			Piso táctil para PCD				
Grifo contraincendios							
N° de rampas							
DRENAJE PLUVIAL		Estado (bueno, regular, malo)					
ESPACIOS VERDES		N° de árboles en sardinel					
		N° de árboles en aceras					
PARADEROS FORMALES		N° Cantidad					
		Estado (bueno, regular, malo)					
PARADEROS INFORMALES		N° Cantidad					
		Estado (bueno, regular, malo)					
Observaciones:							
NOMBRE DE AVENIDA/CALLE/JIRÓN:							

DÍAS DE ESTUDIO (conteo por 10 minutos)		DÍA 1	DÍA 2	DÍA 3	DÍA 4	DÍA 5	
EXTERNALIDADES URBANO-AMBIENTALES	CONGESTIÓN VEHICULAR	Momento 1 6:00am- 7:00am	Motos lineales				
			Mototaxis				
			Moto furgón				
			Combis				
			Carga mediana				
			Bicicletas				
			Privados				
			Buses				
		Momento 2 12:00am- 1:00pm	Motos lineales				
			Mototaxis				
			Moto furgón				
			Combis				
			Carga mediana				
			Bicicletas				
			Privados				
			Buses				
		Momento 3 6:00pm- 7:00pm	Motos lineales				
			Mototaxis				
			Moto furgón				
			Combis				
			Carga mediana				
			Bicicletas				
			Privados				
			Buses				

EXTERNALIDADES URBANO-AMBIENTALES	NOMBRE DE LA CALLE/AVENIDA/JIRÓN		C-1	C-2	C-3	C-4		
	NUMERACIÓN	LUMINARIAS						
MOBILIARIO URBANO	LUMINARIAS	N° de focos	Bueno					
			Regular					
			Malo					
	CONTENEDORES DE BASURA	N° de Contenedores de basura	N° de Contenedores ecológicos	Bueno				
				Regular				
				Malo				
	BANCAS	N° de Bancas	Estado	Bueno				
				Regular				
				Malo				
		Medidas (en mt)	Usos-tipo de usuario					
COMERCIO INFORMAL	MOBILIARIO INFORMAL	Puestos	Pescado					
			Comida/jugos					
			Carteras/mochilas					
			Ropa					
			Zapatos					
			Flores					
			Utensilios					
			Frutas/ver.					
			Otros					
			N° de sombrillas					
			N° de toldos					
			N° DE TELÉFONOS PÚBLICOS					
N° DE KIOSKOS								
N° DE ANUNCIOS PUBLICITARIOS								
E X	NOMBRE DE LA CALLE/AVENIDA/JIRÓN							

RESIDUOS SÓLIDOS	Fotos reales:		Plano de botaderos informales			
	NUMERACIÓN		C-1	C-2	C-3	C-4
	Basura	N° de focos infecciosos				
		Área				
	N° de veces que pasa el carro de basura					
	Reciclaje Informal	N° de personas que recogen residuos sólidos				
		Tipo de residuos que recogen (plástico, vidrio, papel)				
	Percepción del olor	Agradable				
		Normal				
		Desagradable				
AGUAS RESIDUALES	Fotos reales:		Plano de focos de agua empozada:			
	NUMERACIÓN		C-1	C-2	C-3	C-4
	Cantidad de focos infecciosos					
	Estado del drenaje (bueno, regular, malo)					
	Percepción del olor	Agradable				
		Normal				
		Desagradable				

**CUESTIONARIO N° 1**

Estimado poblador:

A continuación, le presentamos un cuestionario que permitirá determinar las externalidades urbano-ambientales que inciden en el deterioro de los espacios públicos generados por el comercio informal en el complejo de mercados de Piura-2019; por lo que se le solicita marcar en absoluta objetividad con un **aspa (X)**, la columna que corresponde a cada una de las interrogantes planteadas.

La equivalencia de su respuesta tiene el siguiente puntaje:

Siempre: 4      Casi siempre: 3      A veces: 2      Nunca: 1

DIMENSIÓN	Nº	ITEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA			
			NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
IMAGEN URBANA	1	¿Considera que el mal estado de las fachadas influye en el deterioro de la imagen del complejo de mercados de Piura?				
	2	¿La falta de áreas verdes en el complejo de mercados de Piura impide una mejor calidad de vida en los espacios públicos?				
	3	¿Los puestos rústicos de los comerciantes informales deteriora la calidad estética del complejo de mercados de Piura?				
	4	¿Los espacios públicos ocupados por el comercio informal requieren ser recuperados con el fin de satisfacer las necesidades de integración social y recreativa de los usuarios?				
	5	¿Le agrada permanecer en los espacios públicos del complejo de mercados de Piura?				
	6	¿La inmensa cantidad de elementos visuales (anuncios publicitarios, cables, toldos, etc) que aprecia a diario le genera estrés?				
INSEGURIDAD CIUDADANA	7	En las horas de la noche la iluminación es escasa.				
	8	La falta de reordenamiento en los espacios invadidos los vuelve vulnerables a la delincuencia				
	9	¿Siente seguridad y tranquilidad comprando en la vía pública a los comerciantes informales?				
	10	Evita transitar en espacios públicos rodeados solamente por paredes( Guetos)				
USO INFORMAL DEL ESPACIO PÚBLICO	11	¿Se realizan escasos operativos de prevención debido a la dificultad en el acceso a los espacios?				
	12	¿El comercio informal ha devaluado los bienes inmuebles aledaños al mercado en general?				
	13	¿Percibe la existencia de conflicto desleal a la hora de vender entre los comerciantes informales y formales?				
	14	¿Resulta más económico comprar a los comerciantes informales que formales?				
	15	¿Resulta atractivo y accesible comprar en la vía pública?				
	16	¿El comerciante informal trabaja más horas que los comerciantes formales permitiéndoles comprar a cualquier hora del día?				
	17	¿El comercio informal le impide circular libremente por la red peatonal?				
	18	¿se siente acosado por los comerciantes ambulantes que le impiden circular tranquilamente?				
OCUPACIÓN	19	¿Encuentra gran cantidad de ventas estacionarias y ambulantes a lo largo de los espacios públicos del complejo de mercados de Piura?				
	20	¿Se debería reconstruir todo el mercado con el fin de crear espacios para controlar el comercio informal y recuperar el espacio público?				
	21	¿Los comerciantes informales hacen mal uso de las estructuras y equipamiento existente?				
	22	¿Los comerciantes informales se han adueñado del mobiliario urbano?				
	23	¿Existen constantes conflictos entre los comerciantes informales y la administración municipal por la recuperación del espacio?				
	24	¿Cree que se debería formalizar al comercio informal?				
	25	¿Las actividades económicas informales se realizan en precarias condiciones físicas?				
	26	¿La mayoría de las actividades económicas informales que se realizan en el espacio son de subsistencia?				
	27	¿La gran cantidad de actividad económica informal produce un incremento de compradores?				
	28	¿Los espacios tugurizados producen contaminación, desorden e inseguridad?				

## CUESTIONARIO N° 2

Estimado comerciante:


A continuación, le presentamos un cuestionario que permitirá determinar las externalidades urbano-ambientales que inciden en el deterioro de los espacios públicos generados por el comercio informal en el complejo de mercados de Piura-2019; por lo que se le solicita marcar en absoluta objetividad con un **aspa (X)**, la columna que corresponde a cada una de las interrogantes planteadas.

La equivalencia de su respuesta tiene el siguiente puntaje:

Siempre: 4    Casi siempre: 3    A veces: 2    Nunca: 1

DIMENSIÓN	N°	ÍTEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA			
			Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
GESTIÓN MUNICIPAL	1	¿Alguna vez las entidades locales les han propuesto negociar para reubicarlos?				
	2	¿Creen que deberían promover programas para formalizarlos?				
	3	¿Estarían dispuestos a participar de programas donde analicen posibles zonas de reubicación?				
	4	¿Pagan algún impuesto por el espacio que están ocupando?				
	5	¿Llevan realizando esta actividad de manera informal durante dos a más años?				
	6	¿La falta de economía les impide acceder a puestos formales en otros mercados de Piura?				
	7	¿El miedo de no tener las mismas ganancias y acogida en otros mercados impide que se instalen en puestos formales?				
	8	¿Fueron afectados en el desalojo del 2015?				
	9	¿No están de acuerdo a los desalojos sin tener un plan de reubicación?				
	10	¿Creen que el gobierno local los excluye de las gestiones respecto al complejo de mercados de Piura?				
11	¿Si el gobierno les financiara parte del costo de un puesto formal estarían dispuestos a pagar la cantidad restante?					

## FICHA DE REGISTRO DE DATOS

 <b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>					
Gestión regida por					
Objetivo					
Variable	Dimensiones	Indicadores	Descripción	Características	Análisis interpretativo
Externalidades urbano-ambientales	Residuos sólidos	Servicios de recolección			
		Control			
	Aguas residuales	Obras de drenaje			
		Tratamiento final			
Comercio informal	Gestión municipal	Planes de ordenamiento			

## VALIDACIONES



### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Diana Fernández Sandoz con DNI N° 44354243 grado de Magister en Psicología Educativa N° ANR: cap 12309 de profesión Arcuitero desempeñándome actualmente como Docente Tiempo Completo en Universidad César Vallejo.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el instrumento: Ficha de observación de la variable 1: **externalidades urbano-ambientales que inciden en el deterioro de los espacios públicos** y la variable 2: **Comercio Informal**

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Ficha de observación	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				/	
2. Objetividad				/	
3. Actualidad				/	
4. Organización				/	
5. Suficiencia				/	
6. Intencionalidad				/	
7. Consistencia				/	
8. Coherencia				/	
9. Metodología				/	

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los..... días del mes de junio del dos mil diecinueve.

Magister : PRO Diana Fernández Sandoz  
 DNI : 44354243  
 Especialidad : Educativa  
 E-mail : dfernandez@ucv.edu.pe





**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo Diana Fernández Soriano con DNI N° 44754243 grado de Magister en Psicología Educativa N° ANR: Cap 12309 de profesión Docente desempeñándome actualmente como Docente Tiempo Completo en Universidad César Vallejo

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el instrumento: Cuestionario 1 de la variable 1: **externalidades urbano-ambientales que inciden en el deterioro de los espacios públicos** y de la variable 2: **Comercio informal**.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Cuestionario 1	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				/	
2. Objetividad				/	
3. Actualidad				/	
4. Organización				/	
5. Suficiencia				/	
6. Intencionalidad				/	
7. Consistencia				/	
8. Coherencia				/	
9. Metodología				/	

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 07 días del mes de junio del dos mil diecinueve.

Magister : Pro. Diana Fernández Soriano  
 DNI : 44754243  
 Especialidad : Educación  
 E-mail : dfernandez@ucv.edu.pe



### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo Rosalina Guadalupe Azuelles de Chavez con DNI N° 93518404 grado de Profesional en Arquitectura N° ANR: Cap. 11844 de profesión Arquitecta desempeñándome actualmente como Arquitecta en Trabajo Independiente.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el instrumento: Cuestionario 1 de la variable 1: **externalidades urbano-ambientales que inciden en el deterioro de los espacios públicos** y de la variable 2: **Comercio informal**.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Cuestionario 1	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad		X			
2. Objetividad			X		
3. Actualidad				X	
4. Organización			X		
5. Suficiencia			X		
6. Intencionalidad				X	
7. Consistencia			X		
8. Coherencia			X		
9. Metodología		X			

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los..... días del mes de junio del dos mil diecinueve.

**Rosalina Guadalupe Azuelles**  
Reg. CAP. N° 11844

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo, Rosalina Guidino Arellano de Chavez con DNI N° 43518404 grado de  
 Título Profesional en Arquitectura N° ANR: CAE.11.844, de  
 profesión Arquitecta desempeñándome actualmente como  
Arquitecta en Tienda Independiente

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el instrumento: Ficha de observación de la variable 1: **externalidades urbano-ambientales que inciden en el deterioro de los espacios públicos** y la variable 2: **Comercio Informal**

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Ficha de observación	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad			X		
2. Objetividad			X		
3. Actualidad			X		
4. Organización			X		
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad			X		
7. Consistencia				X	
8. Coherencia			X		
9. Metodología			X		

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los..... días del mes de junio del dos mil diecinueve.

Magister : ARQ. ROSALINA GUIDINO ARELLANO DE CHAVEZ.  
 DNI : 43518404.  
 Especialidad : ARQUITECTURA  
 E-mail : arg.guidino@hotmail.com





**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo Guadalupe Arellano Zapata con DNI N° 41400446 grado de  
 profesión Ingeniería N° ANR: ..... de  
Gerente en Municipalidad Provincial de Piura desempeñándome actualmente como

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el instrumento:  
 Ficha de análisis documental de la variable 1: **externalidades urbano-ambientales que inciden en el deterioro de los espacios públicos** y de la variable 2: **Comercio informal**.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Ficha de registro de datos	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad					/
2. Objetividad					/
3. Actualidad					/
4. Organización					/
5. Suficiencia					/
6. Intencionalidad					/
7. Consistencia					/
8. Coherencia					/
9. Metodología					/

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los ..... días del mes de junio del dos mil dieciocho.

Magister : Guadalupe Arellano Zapata  
 DNI : 41400446  
 Especialidad :  
 E-mail :

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA  
 GERENCIA DE SERVICIOS COMERCIALES  
  
 Ing. María de Guadalupe Arellano Zapata  
 GERENTE





**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo... Guadalupe Arellano Zapata con DNI N° 41400446 grado de  
 profesión... Ingeniería N° ANR: ..... de  
Gerencia desempeñándome actualmente como  
 en el área de Comercialización de la  
Municipalidad P. de Piura.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el instrumento: Cuestionario 2 de la variable 2: **Comercio informal**.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Cuestionario 2	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad					✓
2. Objetividad					✓
3. Actualidad					✓
4. Organización					✓
5. Suficiencia					✓
6. Intencionalidad					✓
7. Consistencia					✓
8. Coherencia					✓
9. Metodología					✓

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los..... días del mes de junio del dos mil dieciocho.

Magister : GUADALUPE ARELLANO ZAPATA  
 DNI : 41400446  
 Especialidad :  
 E-mail :

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA  
 GERENCIA DE SERVICIOS COMERCIALES  
Guadalupe Arellano  
 Ing. María de Guadalupe Arellano Zapata



**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo, MAXIMINA SEMINARIO VIERA con DNI N° 02890031 grado de  
profesión Derecho N° ANR: ..... de  
desempeñándome, actualmente como  
en Gerencia DEL AREA DE COMERCIALIZACIÓN

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el instrumento:  
Ficha de análisis documental de la variable 1: **externalidades urbano-ambientales que inciden  
en el deterioro de los espacios públicos** y de la variable 2: **Comercio informal**.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Ficha de registro de datos	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad					✓
2. Objetividad					✓
3. Actualidad					✓
4. Organización					✓
5. Suficiencia					✓
6. Intencionalidad					✓
7. Consistencia					✓
8. Coherencia					✓
9. Metodología					✓

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los..... días del mes de junio del dos mil dieciocho.

Magister :  
DNI :  
Especialidad :  
E-mail :

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA  
GERENCIA DE SERVICIOS COMERCIALES  
Abog. Maximina Seminario Viera  
JEFA

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo, Maximina Seminario Viera con DNI N° 02840031 grado de  
 profesión..... DERECHO .....N° ANR: .....de  
 .....en GERENCIA DEL AREA DE COMERCIALIZACIÓN desempeñándome actualmente como

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el instrumento: Cuestionario 2 de la variable 2: **Comercio informal**.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Cuestionario 2	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				✓	
2. Objetividad				✓	
3. Actualidad				✓	
4. Organización				✓	
5. Suficiencia				✓	
6. Intencionalidad				✓	
7. Consistencia				✓	
8. Coherencia					✓
9. Metodología					✓

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los..... días del mes de junio del dos mil dieciocho.

Magister :  
 DNI :  
 Especialidad :  
 E-mail :



Abog. Maximina Seminario Viera  
 NEFA

Anexo 3. Registro de gráficos y tablas complementarias  
**OBJETIVO ESPECÍFICO 1**

**Tabla 15**

*Frecuencia del tipo de material de las vías del Complejo de Mercados de Piura.*

TIPO DE MATERIAL DE LAS VÍAS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	DE TIERRA	1	4.2	4.2	4.2
	ADOQUINADO	3	12.5	12.5	16.7
	FLEXIBLE(ASFALTO)	11	45.8	45.8	62.5
	ADOQUINADO Y FLEXIBLE	9	37.5	37.5	100.0
Total		24	100.0	100.0	

*Fuente:* Elaboración de la investigadora

**Tabla 16**

*Frecuencia del Estado de las vías del Complejo de Mercados de Piura.*

ESTADO DE LAS VÍAS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MALO	4	16.7	16.7	16.7
	REGULAR	8	33.3	33.3	50.0
	BUENO	12	50.0	50.0	100.0
	Total	24	100.0	100.0	

*Fuente:* Elaboración de la investigadora

**Tabla 17**

*Cantidad de elementos que componen el espacio público.*

	NOMBRE DE CALLE, AVENIDA O JIRÓN												
	AV. SÁNCHEZ CERRO	JR. SAN LORENZO	JR. TACORITA	CA. MORETA	JR. GONZALO FARFÁN	JR. 2	JR. SAN FRANCISCO	JR. EX MADEREROS	CA. LAS GARDENIAS	AV. MÁRTIREZ DE UCHURACAY	JR. BLAS ATIENZA	AV. SULLANA	TOTAL
GRIFO CONTRA INCENDIOS	3	0	0	1	0	0	0	2	0	2	1	2	13
RAMPAS	7	11	0	6	5	2	4	3	6	8	12	11	75
TELÉFONOS PÚBLICOS	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	6
NÚMERO DE KIOSKOS	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	8
CANTIDAD DE BANCAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4

*Fuente:* Elaboración de la investigadora



## OBJETIVO ESPECÍFICO 2

**Tabla 18**

*Cantidad de elementos que influyen en la imagen urbana del Complejo de mercados de Piura.*

	NOMBRE DE CALLE, AVENIDA O JIRÓN												
	AV. SÁNCHEZ CERRO	JR. SAN LORENZO	JR. TACORITA	CA. MORETA	JR. GONZALO FARFÁN	JR. 2	JR. SAN FRANCISCO	JR. EX MADEREROS	CA. LAS GARDENIAS	AV. MÁRTIREZ DE UCHURACAY	JR. BLAS ATIENZA	AV. SULLANA	TOTAL
NÚMERO DE ÁRBOLES EN SARDINEL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	18
NÚMERO DE ÁRBOLES EN ACERAS	57	0	0	0	0	0	3	10	2	11	4	32	119
NÚMERO DE SOMBRILLAS	16	49	0	9	13	6	3	3	14	91	103	4	311
NÚMERO DE TOLDOS	0	27	0	7	35	51	25	31	2	29	230	14	451
NÚMERO DE FOCOS INFECCIOSOS DE RESIDUOS SÓLIDOS	1	1	1	2	1	1	2	7	2	2	6	10	36
NÚMERO DE ANUNCIOS PUBLICITARIOS	20	9	0	4	8	15	4	26	14	15	16	12	143

*Fuente:* Elaboración de la investigadora

## OBJETIVO ESPECÍFICO 3

**Tabla 19**

*Cantidad de paraderos formales, informales y semáforos de las vías del Complejo de Mercados de Piura.*

	NOMBRE DE CALLE, AVENIDA O JIRÓN												
	AV. SÁNCHEZ CERRO	JR. SAN LORENZO	JR. TACORITA	CA. MORETA	JR. GONZALO FARFÁN	JR. 2	JR. SAN FRANCISCO	JR. EX MADEREROS	CA. LAS GARDENIAS	AV. MÁRTIREZ DE UCHURACAY	JR. BLAS ATIENZA	AV. SULLANA	TOTAL
NÚMERO DE PARADEROS FORMALES	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	6
NÚMERO DE PARADEROS INFORMALES	0	2	1	3	1	1	0	0	0	0	0	2	10
CANTIDAD DE SEMÁFOROS	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	13

*Fuente:* Elaboración de la investigadora

**Tabla 20***Frecuencia del Estado de los paraderos formales del Complejo de Mercados de Piura.*

ESTADO DE PARADEROS FORMALES					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	REGULAR	3	12.5	60.0	60.0
	BUENO	2	8.3	40.0	100.0
	Total	5	20.8	100.0	
Perdidos	Sistema	19	79.2		
Total		24	100.0		

*Fuente:* Elaboración de la investigadora**Tabla 21***Frecuencia del Estado de paraderos informales del Complejo de Mercados de Piura.*

ESTADO DE PARADEROS INFORMALES					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MALO	7	29.2	100.0	100.0
Perdidos	Sistema	17	70.8		
Total		24	100.0		

*Fuente:* Elaboración de la investigadora**Tabla 22***Frecuencia de la cantidad de Semáforos que existen en el Complejo de Mercados de Piura.*

CANTIDAD DE SEMÁFOROS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	0	21	87.5	87.5	87.5
	3	1	4.2	4.2	91.7
	4	1	4.2	4.2	95.8
	6	1	4.2	4.2	100.0
	Total	24	100.0	100.0	

*Fuente:* Elaboración de la investigadora

**Tabla 23**

*Frecuencia del número de carriles de las vías del Complejo de Mercados de Piura.*

NÚMERO DE CARRILES					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	1	4.2	4.2	4.2
	2	10	41.7	41.7	45.8
	3	10	41.7	41.7	87.5
	4	3	12.5	12.5	100.0
	Total	24	100.0	100.0	

*Fuente:* Elaboración de la investigadora

**Tabla 24**

*Frecuencia del número de manos de circulación de las vías del Complejo de Mercados de Piura.*

NÚMERO DE MANOS DE CIRCULACIÓN					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	10	41.7	41.7	41.7
	2	14	58.3	58.3	100.0
	Total	24	100.0	100.0	

*Fuente:* Elaboración de la investigadora

**Tabla 25**

*Frecuencia del Estado de luminarias de alumbrado público del Complejo de Mercados de Piura.*

ESTADO DE LUMINARIAS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	REGULAR	4	16.7	16.7	16.7
	BUENO	20	83.3	83.3	100.0
	Total	24	100.0	100.0	

*Fuente:* Elaboración de la investigadora

**Tabla 26**

*Frecuencia de la existencia de piso táctil para para personas con problemas físicos.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO EXISTE	23	95,8	95,8	95,8
	SI EXISTE	1	4,2	4,2	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

**Fuente:** Elaboración de la investigadora

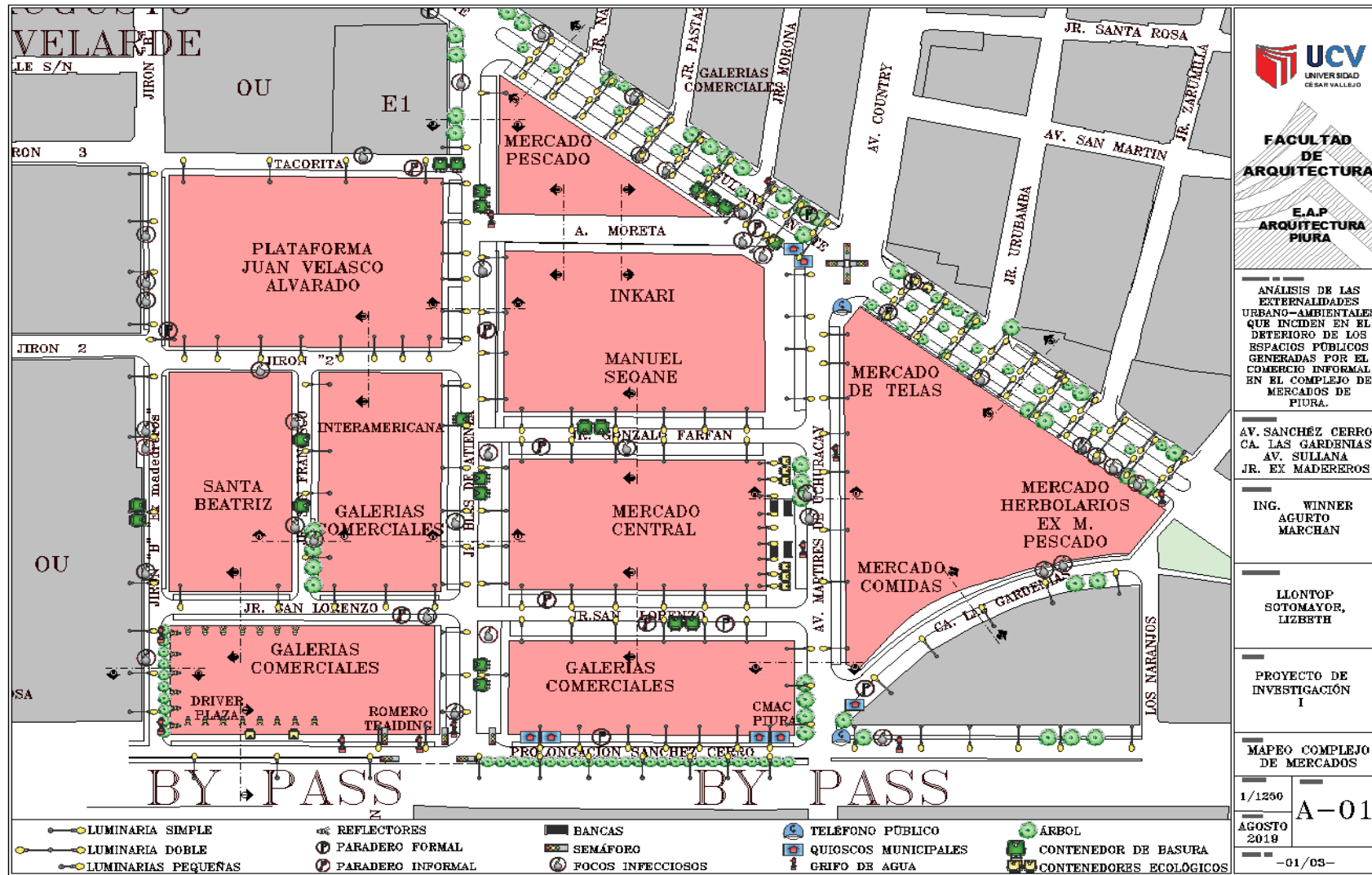
**Tabla 27**

*Cantidad de contenedores de basura que existen en el espacio público.*

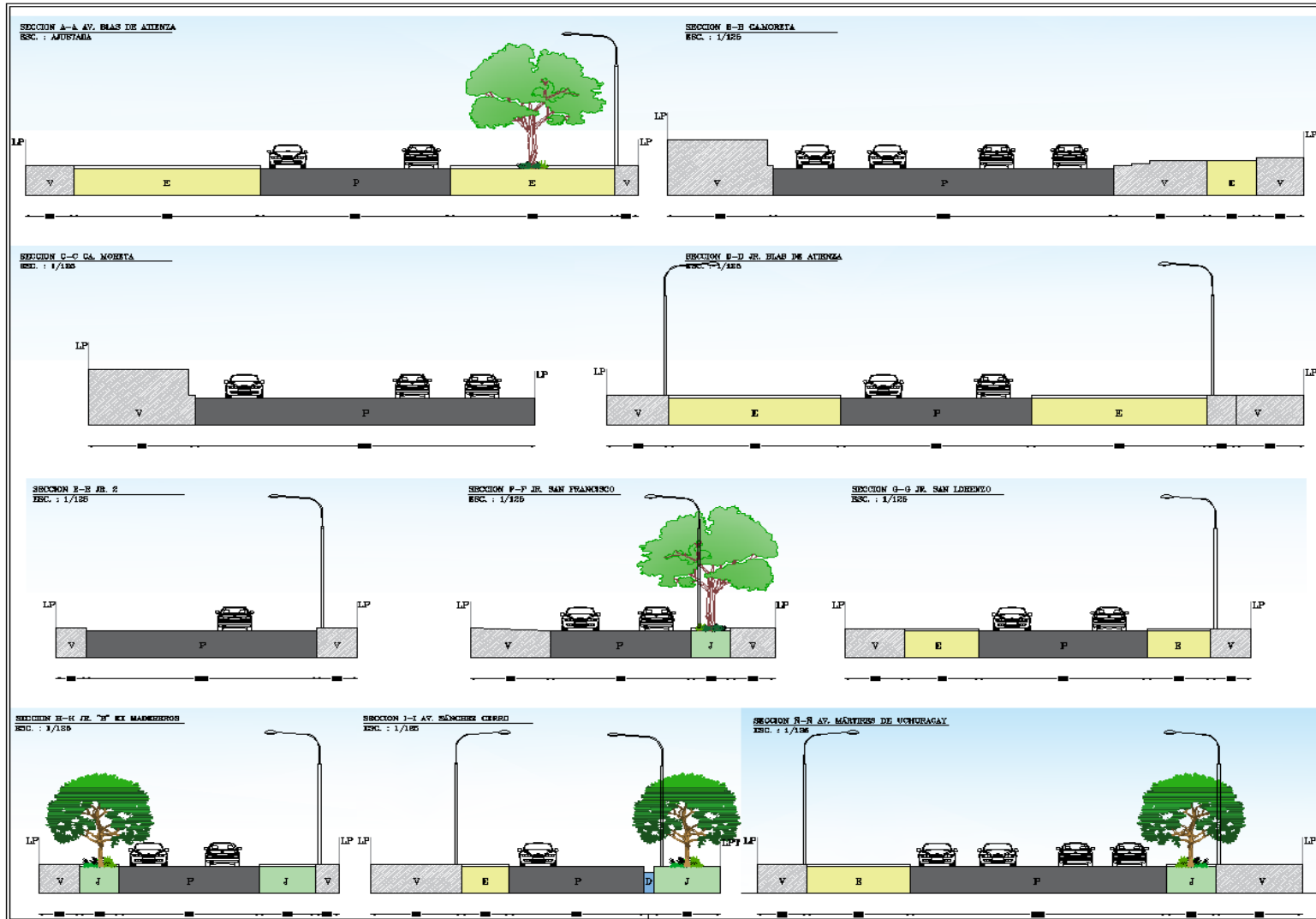
CANTIDAD DE CONTENEDORES		Suma
NOMBRE DE CALLE, AVENIDA O JIRÓN	AV. SÁNCHEZ CERRO	2
	JR.SAN LORENZO	2
	JR. TACORITA	2
	CA. MORETA	0
	JR. GONZALO FARFÁN	2
	JR. 2	0
	JR. SAN FRANCISCO	2
	JR. EX MADEREROS	2
	CA. LAS GARDENIAS	0
	AV. MÁRTIREZ DE UCHURACAY	6
	JR. BLAS ATIENZA	7
	AV. SULLANA	4
	<b>TOTAL</b>	<b>29</b>

**Fuente:** Elaboración de la investigadora

# MAPEO DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS DEL COMPLEJO DE MERCADOS DE PIURA



# CORTES DE LAS VÍAS DEL COMPLEJO DE MERCADOS DE PIURA



**UCV**  
UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**E.A.P. ARQUITECTURA PIURA**

ANÁLISIS DE LAS EXTERNALIDADES URBANO-AMBIENTALES QUE INCIDEN EN EL DETERIORO DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS GENERADAS POR EL COMERCIO INFORMAL EN EL COMPLEJO DE MERCADOS DE PIURA.

AV. SANCHEZ CERRO  
CA. LAS GARDENIAS  
AV. SULLANA  
JR. EX MADEREROS

ING. WINNER AGURTO MARCHAN

LLONTOP SOTOMAYOR, LIZBETH

PROYECTO DE INVESTIGACION I

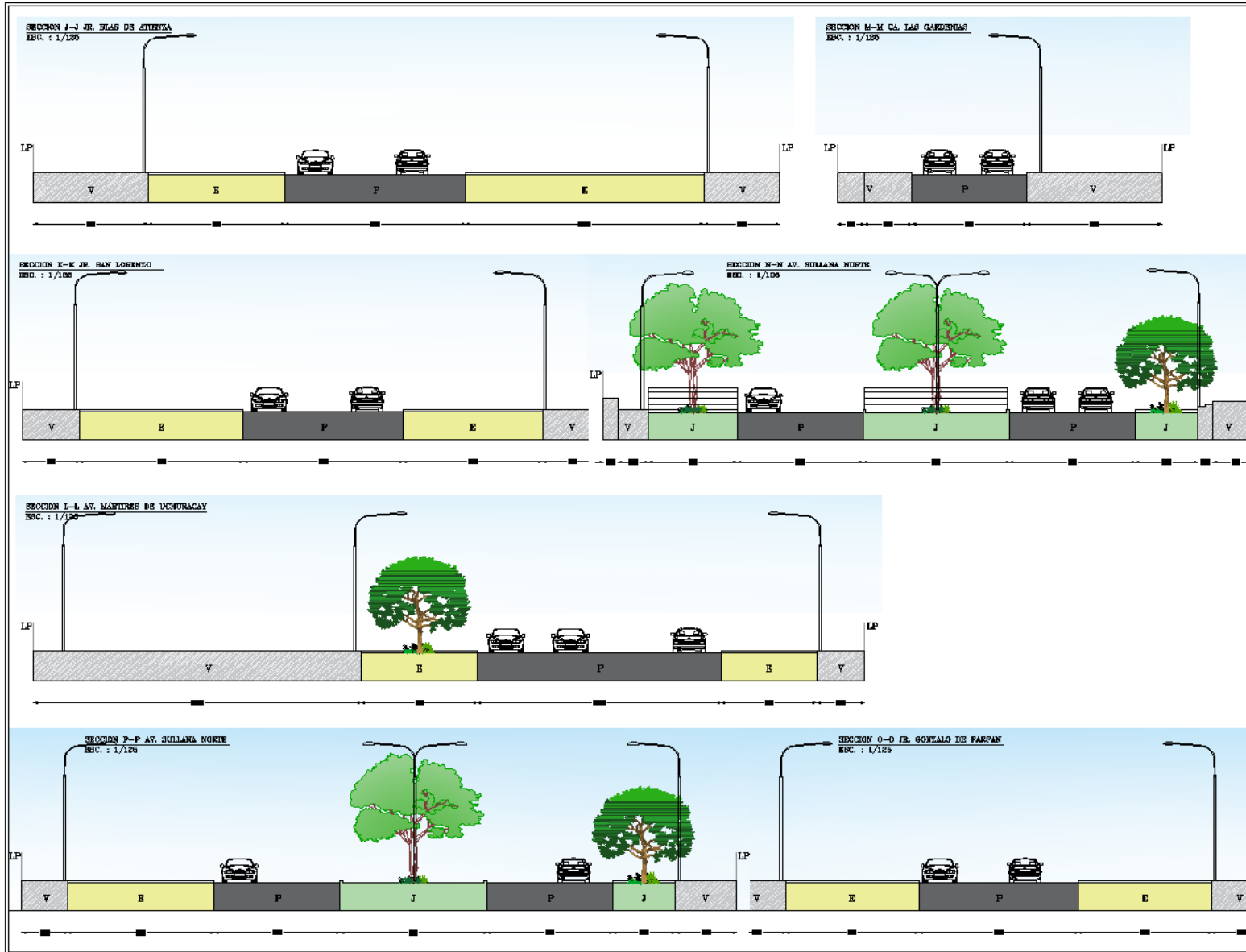
CORTES

1/125

AGOSTO 2019

A-02

-02/03-



FACULTAD DE ARQUITECTURA

E.A.P. ARQUITECTURA PIURA

ANÁLISIS DE LAS EXTERNALIDADES URBANO-AMBIENTALES QUE INCIDEN EN EL DETERIORO DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS GENERADAS POR EL COMERCIO INFORMAL EN EL COMPLEJO DE MERCADOS DE FIURA.

AV. SANCHEZ CERRO  
CA. LAS GARDENIAS  
AV. SULLANA  
JR. EX MADEREROS

ING. WINNER AGURTO MARCHAN

LLONTOP SOTOMAYOR, LIZBETH

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I

CORTES

1/125

AGOSTO 2019

A-03

-03/03-