



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

**“Planta de procesamiento de uva de mesa para la exportación en
el distrito de Majes, provincia de Caylloma-Arequipa”**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
ARQUITECTO

AUTORES:

Cahui Laquise, Angela Romina (ORCID: 0000-0002-6010-1802)

Maque Colque, Raul Edwin (ORCID: 0000-0002-9599-4057)

ASESOR:

MSc Arq. Chavez Prado, Pedro Nicolás (ORCID: 0000-0003-4411-8695)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

LIMA – PERÚ

2021

DEDICATORIA

A Dios, por las oportunidades y experiencias que me permite vivir y por haber puesto en mi camino a las personas adecuadas.

A mis padres, Emeterio Cahui Parillo y Nicolasa Laquise Galarza que lucharon por salir adelante y que me motivan día a día para entregarles lo mejor de mí.

A mi primo, Jhon Cahui Valencia, por su cariño, respeto, motivación personal y sus sabios consejos y sobre todo por su aporte profesional para el desarrollo de la presente investigación

Angela Romina Cahui Laquise

A mis padres, Elogio Maque Toledo y Justa Pastora Colque Cupa que me motivaron a salir adelante.

A mis hermanos, por acompañar de cerca mis pasos, celebrar cada logro y por su amistad sincera.

A mis amigos, por sus ánimos, consejos positivos y su presencia en momentos buenos y malos durante todo este proceso

Raul Edwin Maque Colque

AGRADECIMIENTO

La presente investigación no habría sido posible sin la colaboración y apoyo de las siguientes instituciones y personas por quienes se explica, la realización del estudio.

A la Universidad Cesar Vallejo, institución que me permitió titularme en la Escuela de Arquitectura; brindándome las herramientas profesionales y el soporte institucional para la realización de la investigación.

Un agradecimiento al Ingeniero Agrónomo Jhon Cahui Valencia, quien me brindó la información adecuada y bases para el desarrollo de la presente investigación.

A nuestro asesor de tesis, MSc Arq Pedro Nicolás Chavez Prado por su tiempo, consejos y sobre todo su paciencia en cada crítica.

A nuestros compañeros de la carrera de arquitectura por la colaboración y, sobre todo, por los buenos momentos.

A la Autoridad Autónoma de Majes (AUTODEMA) que ha permitido consolidar la investigación y a la municipalidad distrital de Majes.

ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTO.....	ii
ÍNDICE DE CONTENIDO	iii
ÍNDICE DE TABLAS.....	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
I. INTRODUCCIÓN.....	2
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.2 Objetivos del proyecto	14
1.2.1 Objetivo general	14
1.2.2 Objetivos específicos.....	14
II. MARCO ANÁLOGO.....	16
2.1 Estudio de casos urbanos – arquitectónicos similares.....	16
2.1.1. Cuadro síntesis de los casos estudiados	16
2.1.1 Matriz comparativa de aportes de casos.....	20
III. MARCO NORMATIVO.....	23
IV. FACTORES DE DISEÑO.....	31
4.1 CONTEXTO	31
4.1.1 Lugar	31
4.1.2 Condiciones bioclimáticas.....	42
4.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	47
4.2.1 Aspectos cualitativos	47
4.2.1.1 Tipos de usuarios y necesidades	51
4.2.2 Aspectos cuantitativos	51
4.2.1.2. Cuadro resumen del programa arquitectónico	59
4.3 ANÁLISIS DEL TERRENO	60
4.3.1 Ubicación del terreno.....	60

4.3.2	Topografía del terreno	62
4.3.3	Morfología del terreno.....	63
4.3.4	Estructura urbana	65
4.3.5	Vialidad y accesibilidad.....	74
4.3.6	Relación con el entorno	78
4.3.7	Parámetros urbanísticos	81
V.	PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO.....	83
5.1	CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO.....	83
5.1.1	Ideograma conceptual	83
5.1.2	Criterios de diseño.....	86
5.1.3	Partido arquitectónico	101
5.2	ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN	102
5.3	PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO.....	102
5.3.1	Plano de ubicación y localización	103
5.3.2	Plano perimétrico – topográfico	104
5.3.3	Plano general	105
5.3.4	Planos de distribución por sectores y niveles	111
5.3.5	Plano de elevaciones por sectores	125
5.3.6	Plano de cortes por sectores	130
5.3.7	Planos de detalles arquitectónicos.....	135
5.3.8	Plano de detalles constructivos	139
5.3.9	Planos de seguridad.....	141
5.4	MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA.....	149
5.5	PLANOS DE ESPECIALIDADES DEL PROYECTO (SECTOR ELEGIDO)	156
5.5.1	planos básicos de estructuras	157
5.5.1.1	plano de cimentación	157
5.5.1.2	planos de estructura de losas y techos	161
5.5.2	PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES SANITARIAS	172
5.5.2.1	planos de distribución de redes de agua potable y contra incendio por niveles.....	172
5.5.2.2	planos de distribución de redes de desagüe y pluvial por niveles	172

5.5.3	PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS	182
5.5.3.1	planos de distribución de redes de instalaciones eléctricas (alumbrado y tomacorrientes).....	182
5.6	INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA.....	192
5.6.1	Animación virtual (recorridos 3Ds del proyecto).....	192
VI.	CONCLUSIONES.....	199
VII.	RECOMENDACIONES.....	201
	REFERENCIAS.....	203

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Principales frutales instalados	8
Tabla 2 Variedades de uva de mesa y total de hectáreas (ha) instaladas ...	8
Tabla 3 Comercialización de uva por productor y comprador.....	10
Tabla 4 Región de Arequipa: Población censada urbana y rural, según provincia, 2017	36
Tabla 5 Provincia de Caylloma: población censada, según provincia, distrito, área urbana y rural	37
Tabla 6 Distrito de Majes: Población censada de 14 y más años de edad, según condición de actividad económica.....	38
Tabla 7 Número de productores asociados y no asociados, año 2018.....	42
Tabla 8 velocidad promedio mensual de los vientos m/seg.....	43
Tabla 9 Temperatura promedio mensual (°C)	44
Tabla 10 Humedad relativa (%).....	45

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Principales productos no tradicionales de agroexportación en el Perú en el año 2018	4
Figura 2 Distrito de Majes: población censada económicamente activa de 14 y más años de edad, según la ocupación principal.....	5
Figura 3 Ubicación del área de estudio.....	6
Figura 4 Época de cosecha en la irrigación de la Pampa Alta de Majes	7
Figura 5 Distribución según v variedades de uva de mesa instaladas	9
Figura 6 Porcentaje de los mercados de destino de la comercialización en el año 2018	9
Figura 7 problema principal	12
Figura 8 Caso N° 1 Packing de Fruta Orgánica Greenvic	16
Figura 9 Caso N° 2: planta de procesamiento – Manuelita Frutas y Hortalizas S.A.C.....	18
Figura 10 Matriz comparativa de aportes de casos.....	20
Figura 11 Normas relevantes para el proyecto -RNE.....	23
Figura 12 Normas relevantes para el proyecto-Manual de Carreteras.	26
Figura 13 Normas relevantes para el proyecto-MINEDU (Institutos y Escuelas).	26
Figura 14 Normas relevantes para el proyecto-MINEDU (Servicios de alimentación).	28
Figura 15 Normas relevantes para el proyecto-SENASA	29
Figura 16 Ubicación de área de estudio.....	31
Figura 17 Límites del área de estudio	32
Figura 18 Delimitación del área de estudio	33
Figura 19 Provincias de Arequipa con mayor población rural	35
Figura 20 Mapa de los distritos de Caylloma con mayor población.....	37
Figura 21 Distrito de Majes: porcentaje de la población económicamente activa del 14 y más años de edad, según la ocupación principal	39
Figura 22 Rango de edad de los productores	40
Figura 23 Porcentaje de edad de los productores.....	40
Figura 24 Nivel de estudios de los productores	41

Figura 25 Porcentaje de estudios de los productores	41
Figura 26 Porcentaje de productores asociados y no asociados, año 2018	42
Figura 27 Dirección y velocidad de los vientos	43
Figura 28 temperatura promedio anual	44
Figura 29 Dirección e intensidad del asoleamiento por estaciones y temperatura.....	45
Figura 30 Humedad relativa anual	46
Figura 31 Precipitaciones, según el tipo de distrito	46
Figura 32 cuadro de caracterización y necesidades de usuarios	47
Figura 33 Programa arquitectónico.....	52
Figura 34 Cuadro resumen del programa arquitectónico	59
Figura 35 Ubicación del terreno	60
Figura 36 Delimitación del terreno	61
Figura 37 Topografía del terreno	62
Figura 38 Linderos del terreno.....	63
Figura 39 Análisis de visibilidad, tipología de manzana y edificatoria del terreno.....	64
Figura 40 Delimitación del entorno para el análisis de la estructura urbana	66
Figura 41 Morfología Urbana	67
Figura 42 Tipología Urbana	68
Figura 43 Usos de suelo	70
Figura 44 Estado de conservación.....	71
Figura 45 Imagen urbana.....	72
Figura 46 Análisis de servicios básicos.....	73
Figura 47 Sistema vial - vehicular	75
Figura 48 Sistema vial - Transporte urbano y su frecuencia de uso	76
Figura 49 Sistema vial - peatonal.....	77
Figura 50 Análisis de espacios públicos	79
Figura 51 Equipamiento urbano.....	80
Figura 52 Parámetros urbanismos	81
Figura 53 Ideograma conceptual – ejes	83

Figura 54 Ideograma conceptual - zonificación.....	84
figura 55 Ideograma conceptual - proyecto.....	85
Figura 56 Descripción de las actividades en la sala de procesos	86
Figura 57 Simbología utilizada para la elaboración del diagrama de flujos	88
Figura 58 Diagrama de flujo.....	89
Figura 59 capacidad de la planta de procesamiento	90
Figura 60 Matriz de relaciones - aulas de capacitación.....	91
Figura 61 Organigrama - aulas de capacitación.....	91
Figura 62 Matriz de relaciones - administración académica.....	91
Figura 63 Organigrama - administración académico.....	92
Figura 64 Matriz de relaciones - auditorio	92
Figura 65 Organigrama - auditorio	93
Figura 66 Matriz de relaciones - oficinas.....	93
Figura 67 Organigrama - oficinas.....	94
Figura 68 Matriz de relaciones - cafetería.....	94
Figura 69 Organigrama - cafetería.....	95
Figura 70 Matriz de relaciones - area de procesos	95
Figura 71 Organigrama - área de procesos	96
Figura 72 Matriz de relaciones - comedor	96
Figura 73 Organigrama - comedor	96
Figura 74 Matriz d relaciones - área de control	97
Figura 75 Organigrama - área de control	97
Figura 76 Composición volumétrica.....	98
Figura 77 Ventilación - vegetación.....	99
Figura 78 Disminución de contaminación sonora.....	99
Figura 79 Gama de colores de la uva	100
Figura 80 Partido arquitectónico	101

RESUMEN

La actividad agrícola en el Perú presenta un buen nivel de producción, debido a los diversos factores físico ambientales. Como es el caso de la Región de Arequipa en el distrito de Majes que tiene un rol agroexportador de frutas no tradicionales tales como, la uva que es un producto que predomina en las parcelas de la Irrigación de la Pampa Alta de Majes que además puede ser potenciado por medio de la creación de una Planta procesadora. Por lo tanto, el presente trabajo de investigación tiene como título “Planta de procesamiento de uva de mesa para la exportación en el distrito de Majes, provincia de Caylloma - Arequipa”. Dicho proyecto presenta espacios para el desarrollo del empaquetado de la uva y brindar capacitación a los exportadores para el desarrollo socioeconómico del lugar y tiene como objetivo dar valor agregado a la producción con el fin de incursionar en procesamiento de la uva de mesa para la exportación agroindustrial; es por tal motivo que es necesario intervenir para otorgarle a la producción valor agregado para su comercialización a los exigentes mercados nacionales e internacionales debidamente envasada, rotulado, con un proceso de selección que certifique su calidad y refrigerados.

Palabras clave: Agroindustria, exportación, planta de procesamiento, valor agregado.

ABSTRACT

Agricultural activity in Peru presents a good level of production, due to various physical and environmental factors. As is the case of the Arequipa Region in the Majes district that has an agro-exporting role of non-traditional fruits such as, the grape that is a product that predominates in the plots of the Irrigation of the Pampa Alta de Majes that can also be enhanced through the creation of a Processing Plant. Therefore, the present research work is entitled "table grape processing plant for export in the Holy Spirit area in the Majes district, Caylloma-Arequipa province". This project will present spaces for the development of grape packaging and provide training to exporters for the socio-economic development of the place and aims to give added value to production in order to enter into the processing of table grapes for export. agro-industrial; It is for this reason that it is necessary to intervene to give the production added value for its commercialization to the demanding national and international markets, properly packaged, labeled, with a selection process that certifies its quality and refrigerated.

Keywords: Agroindustry, export, processing plant, added value

I. INTRODUCCIÓN

El Perú es un país muy diverso y rico en productos de agroexportación. Esto se ve reflejado en sus productos de exportación tradicional y no tradicional, que son muy atractivos para los distintos mercados internacionales y esto se ve reflejado en las actividades agrícolas que son importantes en la economía de la región Arequipeña por su participación en el PBI, generación de empleo, así como también por su aporte de productos tanto en estado natural como procesado, los cuales sirven de sustento alimentario de la población regional y nacional.

Sin embargo, AUTODEMA (2018) menciona que el desenvolvimiento de la actividad agrícola en la última década se ha caracterizado por el desperdicio de la producción de cultivos de valor agregado como es el caso de la Irrigación de la Pampa Alta de Majes que nos acerca a la problemática de dicho lugar. Resaltando que la agricultura es una de las prioridades económicas de la Irrigación de la Pampa Alta debido a las condiciones climáticas del lugar que son apropiadas para la producción de hortalizas y frutales de exportación. Tal potencialidad que presenta la producción es poco aprovechada sobre todo en las frutas de gran demanda internacional, esto es debido a que los productores no cuentan con una plataforma de servicios para el procesamiento y darle valor agregado a su producción, además, estos frutos cuentan con la mayor producción en hectáreas y que año tras año mantienen una producción sólida.

Entonces, es pertinente la intervención para otorgarle a la producción valor agregado para su comercialización a los exigentes mercados internacionales y así lograr un desarrollo socio económico de forma sostenida en el lugar.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las exportaciones peruanas han demostrado que en los últimos años la actividad agrícola presenta una excelente participación debido que en la actualidad, los mercados a nivel mundial siguen viendo con buenos ojos el sector agroexportador peruano, esto se ve reflejado en la lista de los principales productos que exporta el país, las cuales son productos no tradicionales que presentan un valor agregado (Agronegocios, 2017).

Exportaciones principales de productos no tradicionales en el Perú

Broncano et al. (2019) señala que en las últimas décadas, uno de los mayores logros de la economía peruana ha sido las exportaciones agrícolas, sobre todo los productos no tradicionales como la fruta y legumbres, las cuales son exportadas mediante un proceso de clasificación, empaquetado, enfriamiento y despachado a su destino, dichos productos registraron un crecimiento significativo durante los últimos años. Además, gracias a este crecimiento las empresas exportadoras han podido generar más empleos y mejoran la productividad.

Según Fong (2019) y el Informe de Exportaciones Agrícolas del BBVA Y MINAGRI, publicado el 16 de septiembre del 2019, menciona que la cantidad de exportaciones se multiplicaron (figura 1). Asimismo, menciona lo siguiente:

Entre los envíos destacan las frutas y legumbres, que tuvieron como principal mercado de destino a países de la Unión Europea (38%), EE. UU. (31%) y Latinoamérica (17%), logrando posicionar al Perú entre los más importantes proveedores mundiales en algunos productos.

Específicamente, en las exportaciones de frutas, destacaron los despachos de uvas, paltas y arándanos, que representaron el 65% del total de frutas en el 2018, mientras que los mangos y las mandarinas también destacaron, pero en menor medida.

En cuanto a las legumbres, el avance fue impulsado por los espárragos. Los cuales tuvieron el 50% de la participación del total de legumbres en el 2018. Las alcachofas, cebollas, pimiento y aceitunas fueron otras legumbres que también sobresalieron. (Párr. 3-5)

Figura 1

Principales productos no tradicionales de agroexportación en el Perú en el año 2018

Principales productos no tradicionales de agro exportación en el Perú, año 2018	
Productos	Porcentaje de participación
frutas	
Uvas Paltas Arándanos	65%
Mangos mandarinas	45%
Legumbres	
Espárragos	50%
Alcachofas Cebollas Pimiento Aceitunas	50%

Nota: en la figura 1 se ve reflejado los envíos predominantes anteriormente mencionados.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Fong (2019).

Entonces, en las exportaciones principales no tradicionales predominan la fruta tales como la uva, palta y los arándanos, y que en los últimos años registraron un crecimiento significativo, lo que nos indica que existe una gran demanda internacional en tales frutas y el proyecto tendría una mayor importancia ya que no solo generarían más empleos y mejorar la productividad sino también a nivel nacional ya que esta intervención ayudaría a mejorar las cadenas productivas.

Situación actual de la actividad agrícola en la región de Arequipa y el distrito de Majes

Según el Ministerio de Agricultura y Riego y el Gobierno Regional de Arequipa (MINAGRI & GRA, 2008) en el documento titulado: Plan estratégico sectorial regional agrario 2009 - 2015, mencionan lo siguiente:

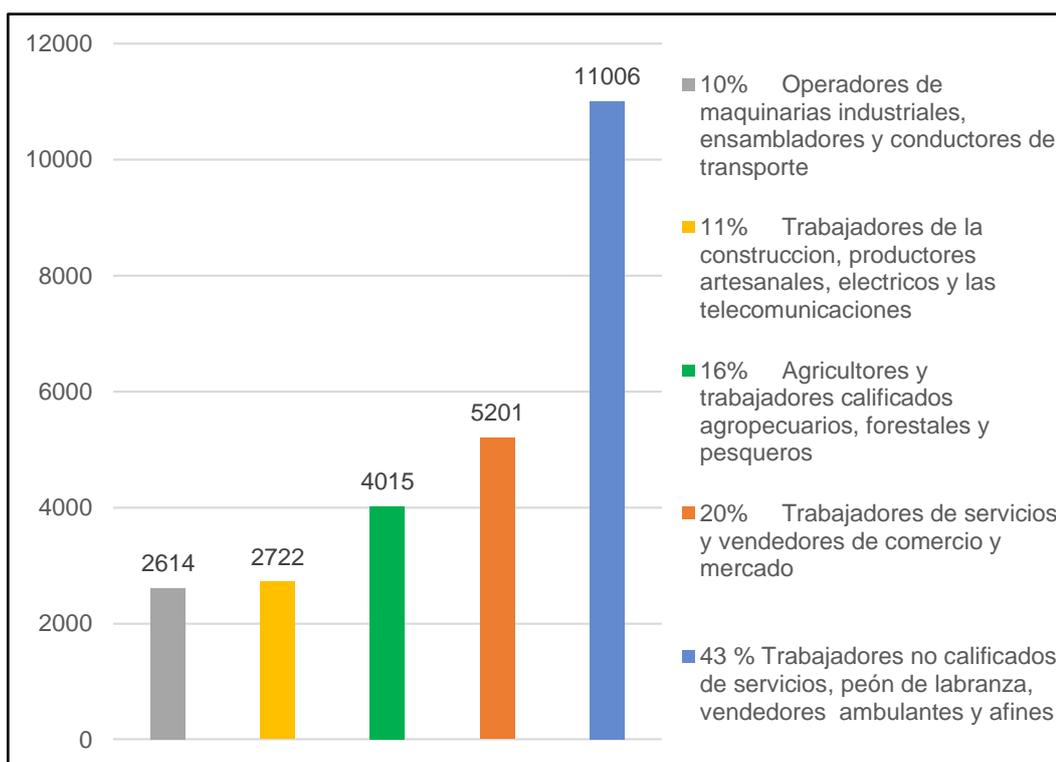
La actividad agropecuaria es una de las más importantes en la economía de la región Arequipa, por su participación en el PBI, generación de empleo, así como también por su aporte de productos tanto en estado natural como procesado, los cuales sirven de sustento alimentario de la población regional y nacional. (p. 3)

En la provincia de Caylloma predomina la actividad agropecuaria, debido al impacto económico del desarrollo de la primera etapa del proyecto Majes Siguan

que ha modificado las condiciones de la región de Arequipa y en particular del distrito de Majes. En la figura 2 se puede ver que Majes ocupa el primer lugar con más población rural de las 30 mil 521 personas ocupadas, 4 mil 015 personas se dedican a la agricultura, la cual es una de las actividades económicas predominantes, la cual ocupa el tercer lugar y representa el 16% de PEA ocupada del distrito de Majes (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2018).

Figura 2

Distrito de Majes: población censada económicamente activa de 14 y más años de edad, según la ocupación principal



Nota: Estas son las 5 ocupaciones principales que predominan en el distrito de Majes, resaltando la barra de color verde que representa la actividad agrícola (agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros), la cual se encuentra concentrada en la Irrigación de la Pampa alta del distrito de Majes.

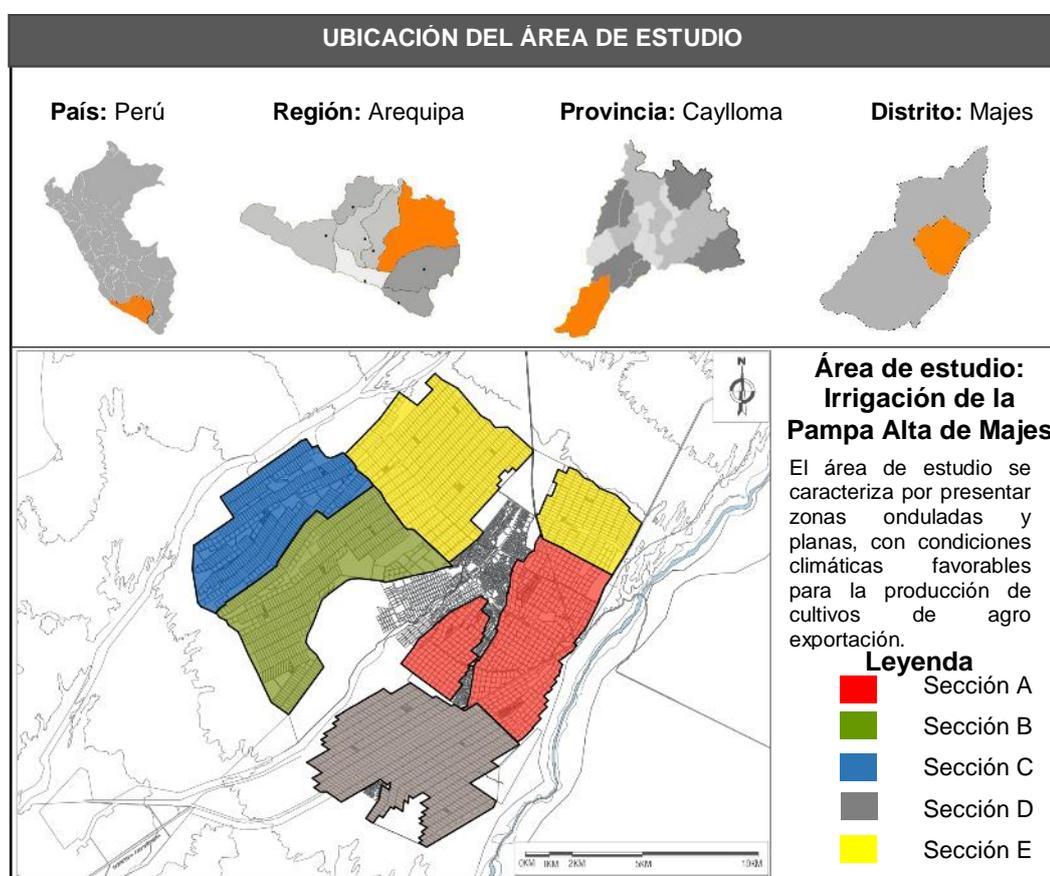
Fuente: elaboración propia con base en datos del INEI (2018).

Esta actividad agrícola se encuentra concentrada en la Irrigación de la pampa alta de Majes que es el área de estudio (figura 3) y tiene 15 969 ha bajo riego las cuales están destinadas a la siembra de alfalfa, hortalizas y frutales divididas en secciones de riego A, B, C, D, E y la zona especializada de la Irrigación

(Autoridad Autónoma de Majes [AUTODEMA]; Gobierno Regional de Arequipa [GRA], 2018).

Figura 3

Ubicación del área de estudio



Nota: en la figura se muestra la ubicación del área de estudio con sus respectivas secciones de riego, las cuales están destinadas a la siembra de alfalfa, hortalizas y frutales.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Municipalidad Distrital de Majes; Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento y Eco Urbe Consultores (2013).

Esto nos indica que posee un gran potencial y fuente actual de ingresos económicos a través de la agricultura y ganadería a comparación de los otros distritos de la provincia de Caylloma – Arequipa.

Además, la Irrigación de la Pampa Alta de Majes ha generado una gran demanda de empleo para el desarrollo del Distrito Majes, donde las actividades agropecuarias son las actividades predominantes y tienen un alto nivel de productividad y posee formas de producción agroexportable, lo cual nos permite establecer que la población se asienta en la ciudad Majes por tales actividades, la cual ayuda al desarrollo socio económico del lugar (INEI, 2018).

Principales productos frutales en la Irrigación de la Pampa Alta de Majes.

La intervención en la irrigación de la Pampa Alta de Majes es de necesidad inmediata ya que actualmente se cuenta con 432 ha de uva de mesa las cuales necesitan otorgarles valor agregado para su comercialización a los exigentes mercados internacionales (AUTODEMA, 2018).

Además, dentro de los cultivos que se sumarían a los existentes que necesariamente necesitan cadena de frío para su comercialización internacional, se puede mencionar a la palta, granado, melones, sandías y Holantao cuya adaptabilidad a la zona ha sido validada por diversas instituciones públicas y privadas; en la figura 4 se muestran las épocas de cosecha para estos cultivos a lo largo del año (AUTODEMA, 2018).

Figura 4

Época de cosecha en la irrigación de la Pampa Alta de Majes

Cultivo		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep t	Oct	Nov	Dic
	Uva de mesa												
	Palta Hass												
	Granada												
	Melón												
	Sandia												
	Holantao												

Fuente: Elaboración propia con base en datos de AUTODEMA (2016).

Es conveniente resaltar que el cultivo del melón y sandía ya se siembran en la Irrigación Majes. Sin embargo, no son factibles de exportar debido a que su producción es baja y no se cuenta con una plataforma de servicio que permita dar valor agregado a esta producción y a la falta de articulación a las cadenas productivas de exportación (AUTODEMA, 2018).

Situación actual de los principales productos frutales instalados en parcelas de la Irrigación de la Pampa Alta de Majes

Para la identificación de los diferentes frutales instalados en las parcelas tomamos como referencia el documento titulado: Informe de encuesta técnico

productivo frutícola en la Irrigación Majes 2018, con fecha, Noviembre del 2018, realizado por la Autoridad Autónoma de Majes y la Agencia Agraria Irrigación Majes, con el objetivo de conocer el total de hectáreas instaladas de cultivos de exportación de uva, palta y otros en la Irrigación de la Pampa Alta de Majes, así como aspectos de la productividad y la comercialización.

Según AUTODEMA (2018) en la Irrigación se tiene un total de 676.74 ha de frutales instalados (tabla 3) en las zonas A, B, C, D, E y la zona especializada de la Irrigación, en la cual se resalta el frutal con más área de siembra que es la uva de mesa con un total de 432 ha, seguida de la palta con 189.35 ha, granado con 18.2 ha, uva pisquera con 18.63 ha y otros frutales suman un total de 18.56 ha dentro de los cuales se destacan, la guayaba y el durazno.

Tabla 1

Principales frutales instalados

Cultivos Frutales	Zona A	Zona B	Zona C	Zona D	Zona E	Zona Esp.	Total Ha
Uva de mesa	95	77	25	80	105	50	432.00
Palta	36.33	21.83	12.49	30.8	80.4	7.5	189.35
Granado	6.9	0	0	0	10.3	1	18.2
Uva pisquera	0	0.33	0	2	0.3	16	18.63
Otros	4.16	0	0	3	4.9	6.5	18.56
Total Ha	142.39	99.16	37.49	115.80	200.9	81	676.74

Fuente: Elaboración propia con base en datos en la Autoridad Autónoma de Majes y el Gobierno Regional de Arequipa (AUTODEMA & GRA, 2018).

Producción de la uva de mesa en la Pampa Alta de Majes

Actualmente existen 6 variedades de uva de mesa en la irrigación de la Pampa Alta con un total de 432 ha (tabla 2), También, en la figura 5 se puede ver que del total del área sembrada el 42 % corresponde a la variedad THOMPSON SEEDLESS con 180 ha y el 35% corresponde a la variedad RED GLOBE con un total de 150 ha.

Tabla 2

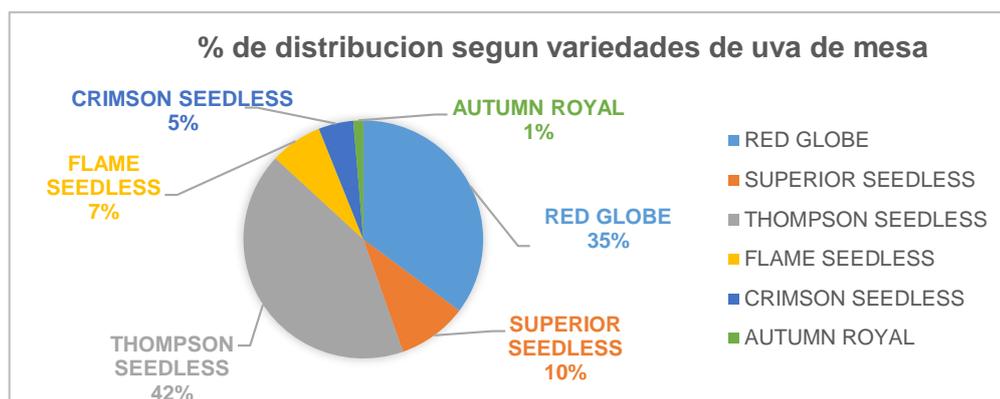
Variedades de uva de mesa y total de hectáreas (ha) instaladas

Variedades de Uva de mesa	Total (ha)
RED GLOBE	150
SUPERIOR SEEDLESS	40
THOMPSON SEEDLESS	180
FLAME SEEDLESS	30
CRIMSON SEEDLESS	20
AUTUMN ROYAL	12
Total de uva de mesa (Ha)	432

Fuente: Elaboración propia con base en datos de AUTODEMA y GRA (2018).

Figura 5

Distribución según variedades de uva de mesa instaladas



Fuente: elaboración propia con base en datos de AUTODEMA y GRA (2018).

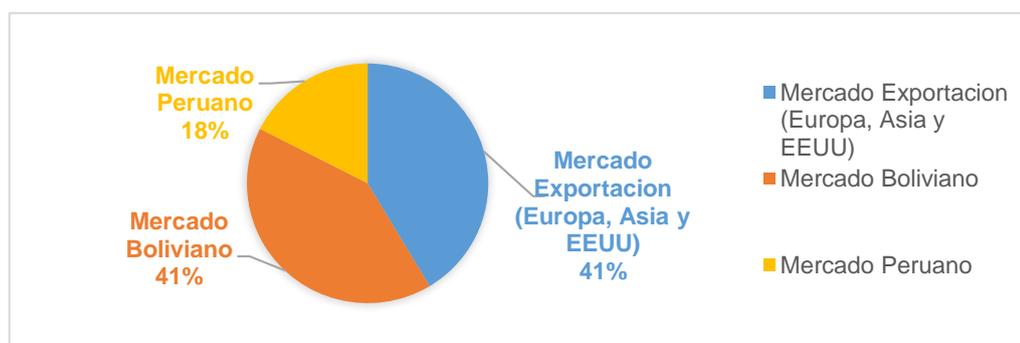
Comercialización de la uva de mesa en la Pampa Alta de Majes

En la Irrigación de la Pampa Alta de Majes existen empresas exportadoras formalizadas que comercializan la uva hacia a los exigentes mercados europeos, asiáticos, EEUU y otros; a su vez existen compradores informales que comercializan la uva en el mercado boliviano y peruano.

Asimismo, en la figura 6 se puede apreciar que el principal destino de exportación de uva de mesa fue el mercado de exportación (Europa, Asia y EEUU) con un 41% del total seguido por el mercado boliviano con un total de 41%.

Figura 6

Porcentaje de los mercados de destino de la comercialización en el



Fuente: elaboración propia con base en datos de AUTODEMA y GRA (2018).

En la tabla 3 se puede afirmar que de 86 productores que han comercializado la uva de mesa en el último año, un 47.68 % (41 productores) manifiesta haber comercializado la uva de mesa a comercializadores formales (Fundo Sacramento

S.A.C., SC Packing S.A.C., Greenland Perú S.A.C.) y de manera informal un 30.23% han comercializado la uva de mesa a compradores de la zona con destino a Bolivia y con un 22.09 % a comercializadores de la zona con destino Perú de manera informal (45 productores).

Tabla 3

Comercialización de uva por productor y comprador.

Compradores	N° de productores	Porcentaje (%)
Fundo sacramento SAC	1	1.16
SC Packing SAC	20	23.26
Greenland Perú SAC	20	23.26
Compradores de la zona con destino a Bolivia	26	30.23
Compradores de la zona con destino Perú	19	22.09
Otros	0	0.00
Total	86	100.00

Fuente: elaboración propia con base en datos de AUTODEMA y GRA (2018).

Por lo tanto, la propuesta contempla una capacidad de 60 toneladas de uva de mesa por día para su procesamiento en sus 432 ha de uva de mesa en el área de estudio

Problemática de la actividad agroindustrial en la Irrigación de la Pampa Alta de Majes

El desarrollo agroindustrial en la Irrigación de la Pampa Alta de Majes se basa principalmente en la producción de uva de mesa. También, hoy en día las áreas de la uva de mesa han tenido un significativo incremento gracias a la labor de sensibilización y de asociatividad realizada por la autoridad de Autónoma de Majes que ha permitido consolidar organizaciones sólidas en la producción de uva de mesa, en base a los requerimientos de los mercados internacionales (AUTODEMA, 2018).

Sin embargo, en la zona de Majes existen dos plantas de procesamiento, clasificación, empaque y enfriamiento en poder de dos empresas privadas como es el caso de Agrícola Pampa Baja y del Sr. Duran. Estas plantas de procesamiento no prestan servicio de procesamiento a los pequeños productores en los meses de setiembre a diciembre debido a que estas épocas estas plantas están procesando la fruta de su propia producción debido a los expectantes precios internacionales de la uva de mesa en estos meses, dejando solo abierta la posibilidad de procesamiento del producto de los pequeños productores para los meses de enero a marzo cuando los precios en los mercados internacionales de la uva de mesa han

caído ostensiblemente debido a la competencia con fruta que empieza a salir del norte del país (ICA y Trujillo). Caso similar ocurre con las épocas de cosecha y procesamiento de palta Hass (AUTODEMA, 2018).

Este panorama de falta de una plataforma de servicios para el procesamiento de uva de mesa en el lugar, impide la reconversión agrícola de la cédula de cultivo en base a frutales de exportación de comprobada rentabilidad; ya que los pequeños productores se sienten frustrados al no tener donde dar valor agregado a su producción, llegando muchas veces a pensar en eliminar estos frutales de exportación de gran demanda internacional (AUTODEMA, 2018).

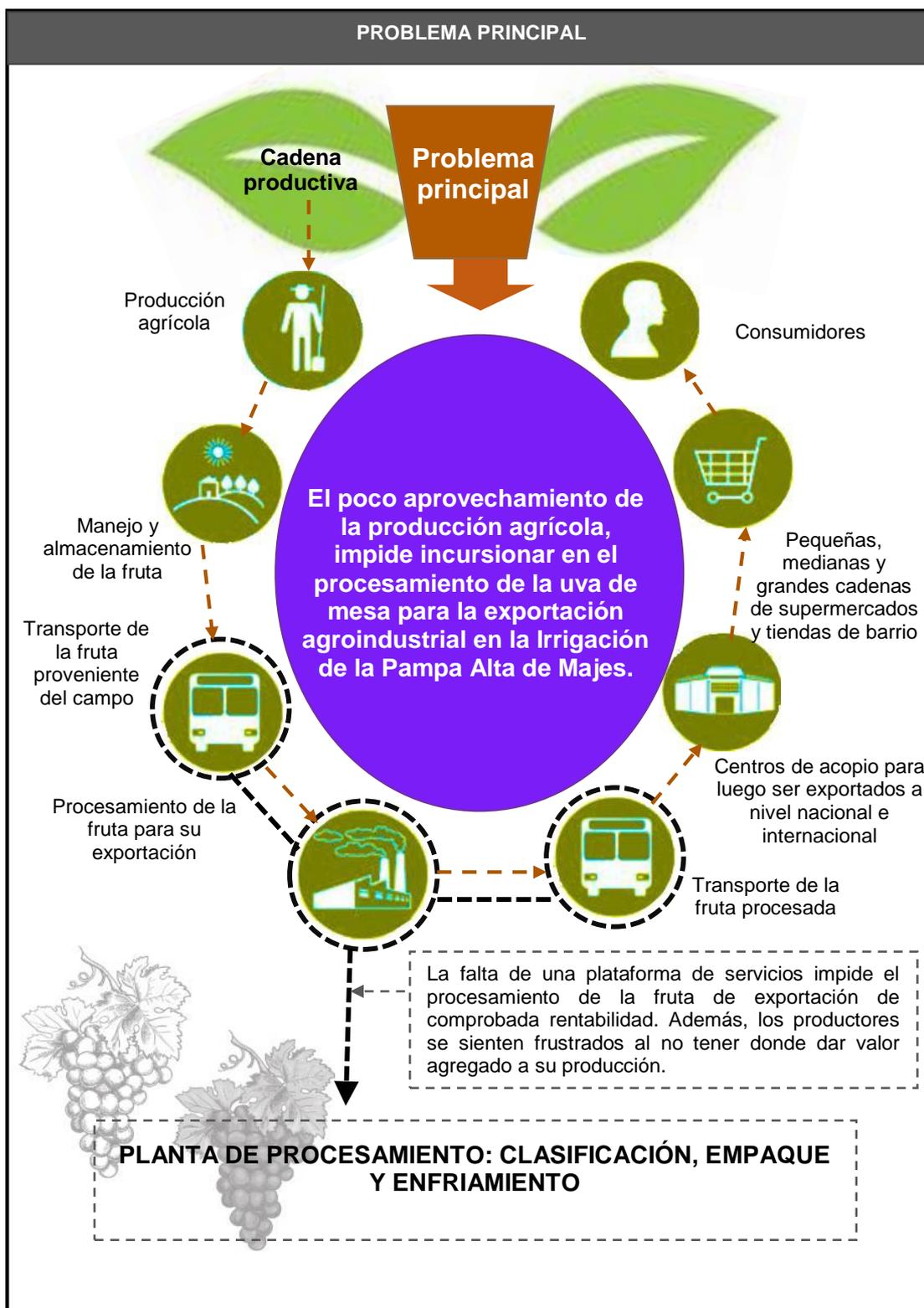
Una forma de seguir incentivando no sólo el desarrollo de los frutales de exportación como la uva de mesa sino también en otros frutales de exportación como la granada, melones, sandías y Holantao cuyo adaptabilidad a la zona ha sido validada por diversas instituciones públicas y privadas es fomentar a través del estado, la implementación de un planta de procesamiento y de cadena de frío en la Irrigación de la Pampa Alta de Majes que preste servicio no solo a los pequeños productores de la Irrigación Majes sino también a pequeños productores de irrigaciones y valles vecinos, eliminando a su vez el problema de distorsiones en el mercado producto de los monopolios que generan los grandes industrias (AUTODEMA, 2018).

Entonces, tras analizar la situación actual a nivel nacional, regional, distrital y hasta llegar al área de estudio y conocer la realidad de la problemática en dicho lugar se concluye que la problemática central es el siguiente:

El poco aprovechamiento de la producción agrícola, impide incursionar en el procesamiento de la uva de mesa para la exportación agroindustrial en la Irrigación de la Pampa Alta de Majes.

Figura 7

problema principal



Fuente: Elaboración propia.

Justificación de la Investigación e Intervención Urbano-Arquitectónica

Pertinencia

Es pertinente, porque la producción de la uva de mesa presenta un potencial para el desarrollo socio económico y articulación de las cadenas productivas, de tal manera que la actividad agrícola agroexportadora en la Irrigación de la Pampa Alta de Majes se volverá más competitiva con respecto a otros lugares.

Necesidad

Es necesario intervenir para otorgarle a la producción valor agregado para su comercialización a los exigentes mercados nacionales e internacionales.

Importancia

La importancia de la investigación es la relación que existe entre los productores y trabajadores agrarios con la producción de la uva de mesa la cual tiene que potencializarse para un desarrollo socio económico en la Irrigación de la Pampa Alta de Majes.

La finalidad de la investigación es demostrar que si es posible potencializar la producción de la uva de mesa ya que tiene todas las posibilidades para su exportación la cual ayudará a dar trabajo a muchas personas.

- Los pequeños productores

Es conveniente indicar que estos cultivos serán aprovechados eficientemente por el productor cuando coloque en el mercado su uva de mesa debidamente envasada, rotulada, con un proceso de selección que certifique su calidad, refrigerados y en volúmenes exportables.

- la mano de obra agrícola

La propuesta generará mano de obra directa ya que para procesar la cantidad de fruta con la que cuenta actualmente la irrigación Majes se necesitaran personas para trabajar por lo cual se irá incrementando paulatinamente.

1.2 Objetivos del proyecto

1.2.1 Objetivo general

Diseñar una Planta de Procesamiento para cultivos de exportación que permita dar valor agregado a la producción con el fin de incursionar en procesamiento de la uva de mesa para la exportación agroindustrial.

1.2.2 Objetivos específicos

- diseñar una zona de procesamiento donde se centren espacios de procesos de selección, empaquetado, etiquetado y paletizado, con el fin de crear flujos continuos de actividades para mejorar las acciones y movimientos requeridos en los procesos productivos y de esta manera mejorar las posturas, posiciones y jornadas laborales requeridas por los trabajadores.
- Realizar un diagnóstico urbano, para conocer el contexto físico espacial inmediato y lograr una adecuada integración urbana.
- Diseñar espacios de esparcimiento para lograr un ambiente más agradable en la industria.
- Diseñar espacios de capacitación para los productores de la zona y los trabajadores del proyecto para lograr incrementar la productividad agrícola mediante la capacitación y asesoría técnica adecuada a las necesidades del productor y trabajador.
- Plantear una zona administrativa donde se centrarán oficinas de control y manejo de los productos relacionado con el tipo de empaque y embalaje requerido para su transporte, comercialización y publicidad.

II. MARCO ANÁLOGO

2.1 Estudio de casos urbanos – arquitectónicos similares

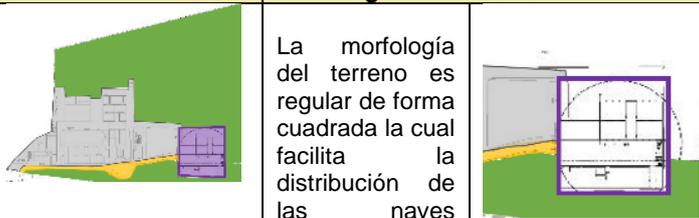
Para un adecuado planeamiento y diseño de la propuesta es necesario en la investigación, recopilar y analizar algunos ejemplos arquitectónicos que aporten en los diferentes aspectos de la propuesta. Por lo tanto, se decide analizar los siguientes proyectos:

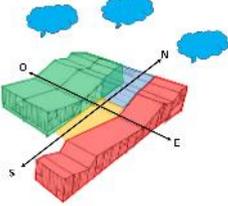
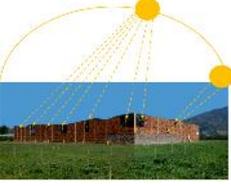
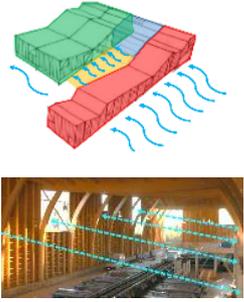
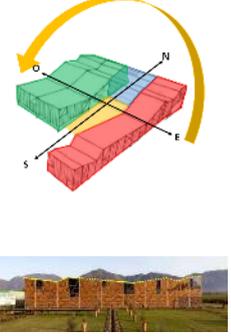
- Packing de Fruta Orgánica Greenvic (Internacional).
- Planta de procesamiento - Manuelita Frutas y Hortalizas S.A.C. (Nacional).

2.1.1. Cuadro síntesis de los casos estudiados

Figura 8

Caso Nº 1 Packing de Fruta Orgánica Greenvic

Cuadro síntesis de casos estudiados			
Caso Nº 1: Packing de Fruta Orgánica Greenvic			
Datos generales			
Ubicación: Placilla-San Fernando-VI Región-Chile	Proyectistas: Martín Hurtado Arq. Asociados	Año de construcción: 2006	
Resumen: El proyecto Packing de fruta orgánica Greenvic, no se trata de cualquier recinto industrial, porque su materialidad de madera laminada le permitió alcanzar una distinción, cuyo lema fue justamente el cuidado de la tierra. El proyecto contempla "dos naves de grandes dimensiones, una de las cuales contiene las líneas de proceso de selección de frutas y la otra las almacena en cámaras de frío"			
Análisis contextual			Conclusiones
Emplazamiento	Morfología del terreno		El proyecto presenta una adecuada integración con el entorno inmediato y no presenta un impacto negativo en la zona.
El proyecto se emplaza en un terreno llano al lado de otra planta industrial con la cual comparten el acceso principal de los camiones de carga.	La morfología del terreno es regular de forma cuadrada la cual facilita la distribución de las naves industriales		
Análisis vial	Relación con el entorno	Aportes	
El terreno tiene acceso directo por la vía principal de color rojo con el ingreso de los camiones de carga de color amarillo.	En el proyecto se puede ver que está ubicado en una zona rural, de manera que no genere un impacto negativo en la zona		- El proyecto está ubicado en una zona rural -No genera un impacto negativo en la zona -Acceso vehicular directo.
Análisis bioclimático			Conclusiones
Clima	Asoleamiento		

<p>El clima es agradable, las precipitaciones son escasas</p>		<p>La variación en las temperaturas durante todo el año es 14.0 °C. con un máximo en el mes de diciembre con 26°C</p>		<p>Presenta una altura considerable y celosías para la ventilación adecuada. Además, de utilizar el material de la madera que es propia del lugar.</p>
Vientos		Orientación		Aportes
<p>Los vientos son de NE-NO, las ventanas están situadas en el sentido de los vientos para su respectiva ventilación cruzada</p>		<p>Al Oeste se ubica las montañas que es elemental en el proyecto. La nave de procesos se ubica al oeste y las cámaras en frío al oeste</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Las zonas están bien ubicadas de acuerdo al asoleamiento. - Presenta ventilación cruzada. - La fachada principal se ubica con un fondo de montañas que concuerda con su concepto y forma.

Análisis formal			Conclusiones
Ideograma conceptual	Principios formales		
<p>El concepto del proyecto son los quiebres de los cerros y lo representa en su fachada principal que es la nave principal (nave de procesos), y se puede ver que su concepto lo representa en su cubierta que es una producción en serie en los elementos constructivos.</p>	 <p>La nave principal (nave de procesos) y la nave de las cámaras en frío son las que presentan la forma del sistema constructivo en serie. Además, presenta una cobertura que concuerda con el contexto inmediato.</p>		<p>El concepto natural en su arquitectura es a través de los quiebres de su cubierta con la finalidad de que se mimetice con la naturaleza y que al mismo tiempo tuviese gestos a la escala del paisaje, tomando como concepto la geografía de los quiebres de los cerros de su entorno.</p>
Características de la forma	Materialidad		Aportes
<p>El proyecto optó por un sistema constructivo fabricado en serie en la planta, a través de elementos prefabricados de madera laminada, siendo lo menos invasivo con el paisaje.</p>	<p>El recubrimiento del proyecto consistía en conseguir que se mantuviese los colores del paisaje. Se llegó así a la aplicación de planchas de fibrocemento diseñadas en paneles verticales, con</p>		<ul style="list-style-type: none"> - sistema constructivo en serie. - Utilizar los colores del paisaje o del contexto inmediato. - Las naves principales presentan la forma del concepto.

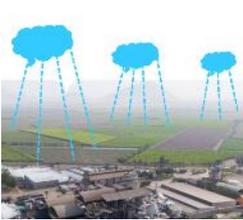
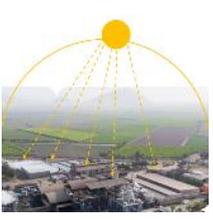
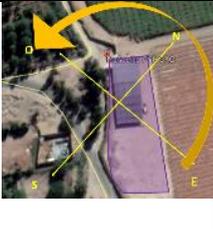
		diferentes modulaciones.		
Análisis funcional				Conclusiones
Zonificación	Organigramas			
<p>El proyecto está constituido por una gran nave de procesos, unida a otra más pequeña donde se alberga a las cámaras de frío a través de una nave administrativa, y juntos forman una U con un patio central.</p>	<p> ■ Nave de procesamiento ■ Nave de las cámaras en frío ■ Nave administrativa </p>	<p>En el packing el organizador de todas las zonas es el patio de maniobras, a través de este espacio se organizan todas las zonas.</p>		<p>La nave de procesos presenta una continuidad espacial lo que permite el buen desenvolvimiento de las actividades del personal</p>
Flujogramas	Programa arquitectónico			Aportes
<p>La figura muestra el flujo de proceso de empaque de la manzana y la ciruela, estas actividades se llevan a cabo en la nave principal (nave de procesos)</p>	<p> Recepción de la fruta Pre-selección Lavado Pre-secado Encherado Pulido secado clasificación calibrado empaquetado palletizado enfriado en los túneles almacenados en las </p>	<p>conformada por la nave de proceso y la nave de las cámaras de frío para almacenar las frutas. También se contempla la nave administrativa.</p>		<p>-En el aspecto funcional, el proyecto analizado, aporta una distribución lineal en el flujo de procesos de la fruta</p>

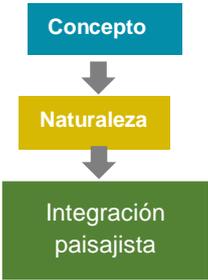
Fuente: Elaboración propia con base en datos de Admin (2006) y la Corporación de Desarrollo Tecnológico, CDT, de la Cámara Chilena de la Construcción, CChC (2009).

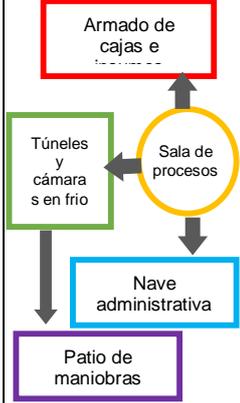
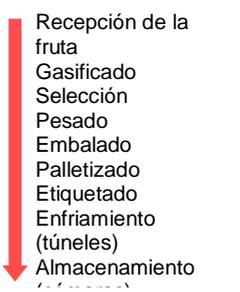
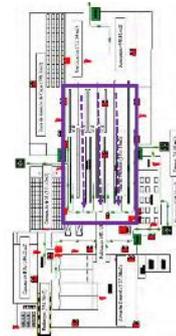
Figura 9

Caso N° 2: planta de procesamiento – Manuelita Frutas y Hortalizas S.A.C.

Cuadro síntesis de casos estudiados			
Caso N° 2: Planta de procesamiento - Manuelita Frutas y Hortalizas S.A.C.			
Datos generales			
Ubicación: Departamento de Ica, en el fundo maestranza a 300 Km de Lima, Perú.	Proyectistas: Asamblea General de Accionistas de Inversiones Manuelita S.A. (Colombia).	Año de construcción: 2007	
Resumen: La planta de procesamiento es de gran tamaño, la cual fue diseñada con la finalidad de dar soporte para la producción de la uva, también dentro de las áreas que tienen mayor dimensión y relevancia en sus actividades, es el área de almacén central, junto con el área de armado de cajas.			
Análisis contextual			Conclusiones
Emplazamiento	Morfología del terreno		
<p>El proyecto se emplaza en un terreno casi llano con leves ondulaciones y en una zona rural.</p>	<p>La morfología de terreno es irregular de forma casi rectangular.</p>		<p>Busca estar cerca de la materia prima y la mano de obra para atender a los mercados en el menor tiempo posible, además, de contar con accesibilidad directa con la vía principal.</p>
Análisis vial	Relación con el entorno		Aportes

El terreno tiene acceso directo por la vía principal de color rojo. También presenta una vía de color celeste y amarillo con la cual está muy cerca de la materia prima.		En el proyecto se puede ver que está ubicado en una zona rural. También, presenta todos los servicios básicos para el proceso de la materia prima de la planta.		<ul style="list-style-type: none"> - Acceso vehicular directo. - Proximidad con la mano de obra. - Proximidad con la materia prima. - Prestar los servicios básicos.
Análisis bioclimático				Conclusiones
Clima		Asoleamiento		La disponibilidad de más horas de luz al día (luminosidad). Estas ventajas ayudan a la obtención de altos rendimientos, menores períodos vegetativos.
llueve con mayor intensidad en el mes de febrero. Cielo mayormente con nubes dispersas en la tarde. Baja humedad.		El mes con temperatura más alta es marzo (32.9°C); la temperatura más baja se da en el mes de julio (10.1°C).		
Vientos		Orientación		Aportes
El viento está soplando desde el Suroeste (SO) para el Noreste (NE) y con más intensidad en los meses de Mayo, Junio, Julio y Agosto.		La nave de procesamiento se ubica al NO con dirección a las parcelas y al SO se ubica las vía principal (panamericana Sur).		<ul style="list-style-type: none"> - Más horas de luz al día (luminosidad). - La nave principal es la barrera que contiene los vientos fuertes.

Análisis formal			Conclusiones
Ideograma conceptual	Principios formales		El proyecto presenta una intervención mínima, la forma no es agresiva al entorno y el uso de los materiales de las estructuras metálicas en serie una forma de darle movimiento a la cobertura.
El concepto del proyecto es la integración con el paisaje existe, si bien es cierto la nave agroindustrial tiene forma rectangular, trata de no afectar al paisaje inmediato con formas más agresivas		La nave aparente tener una forma rectangular, sin embargo, en la planta general presenta una forma irregular con espacios vacíos. Entonces se podría decir que la cobertura es una forma de darle uniformidad a la forma.	
Características de la forma	Materialidad	Aportes	
El proyecto presenta una cobertura a dos aguas. También, la nave presenta una gran altura para una buena		El proyecto presenta calamina TR4 en la cobertura de la nave, con estructuras metálicas que	<ul style="list-style-type: none"> - Material calamina - Utilizar estructuras metálicas en serie

y amplia ventilación.		sostienen a dicho material.		
Análisis funcional				Conclusiones
Zonificación	Organigramas			
<p>La planta de procesamiento es amplia, tiene las condiciones adecuadas para el proceso de la uva de mesa. Además, la zona de proceso tiene una mayor importancia dentro de la planta, donde se procesa la uva de mesa.</p>	 <p>Leyenda:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Zona de recepción ■ Zona de servicios ■ Zona administrativa ■ Zona de procesos ■ Zona de refrigeración ■ Zona de embarque 	<p>Se observa la vinculación que tienen los diferentes espacios de la planta procesadora y la importancia que le dan a la sala de procesos al ser el núcleo organizador de toda la planta procesadora.</p>		<p>La nave de procesos presenta un flujo de producción de forma continua que permite el buen desenvolvimiento de las actividades del personal.</p>
Flujogramas	Programa arquitectónico			Aportes
<p>El proyecto trabaja bajo un principio de integración total, es decir bajo un modelo de proceso continuo, en la cual su proceso está en forma secuencial, de esta manera logra un flujo de producción de forma continua.</p>		<p>El proyecto presenta un diagrama de flujo continuo que le sirve para ubicar las maquinarias de acuerdo a las actividades que se realizarán en la sala de procesos</p>		<ul style="list-style-type: none"> -Diseño de flujo continuo -La sala de procesos como núcleo distribuidor y presentara una gran altura. -La interconexión de las cámaras de almacenamiento

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Manuelita (2018), Senamhi (s.f.) y Julio, Carlos, Guillermo y Jos (2017).

2.1.1 Matriz comparativa de aportes de casos

Figura 10

Matriz comparativa de aportes de casos

Matriz comparativa de aportes de casos		
	caso 1	caso 2
Análisis contextual	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso vehicular directo la cual es positivo para que los camiones de carga no tengan ninguna dificultad al momento de transportar el producto terminado a su destino. • No genere un impacto negativo en la zona • El proyecto está ubicado en una zona rural. 	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso vehicular directo, le permite tener acceso directo a la Panamericana Sur vía principal de la costa peruana; y con ellos a los servicios logísticos y otros, necesarios para el normal desarrollo de sus actividades económicas. • El proyecto está ubicado en una zona estratégica, en la cual esta próxima con la mano de obra.

		<ul style="list-style-type: none"> • El proyecto está ubicado en una zona en la cual puede provisionarse de la materia prima. • Presenta los servicios básicos (energía y agua para el proceso productivo).
Análisis bioclimático	<ul style="list-style-type: none"> • Las zonas están bien ubicadas de acuerdo al asoleamiento. • Presenta ventilación cruzada. • La fachada principal se ubica con un fondo de montañas que concuerda con su concepto y forma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Más horas de luz al día (luminosidad). • La nave principal es la barrera que contiene los vientos fuertes.
Análisis formal	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta un sistema constructivo en serie. • Utilizar los colores del paisaje o del contexto inmediato. • Las naves principales presentan la forma del concepto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar estructuras metálicas en serie • El proyecto utiliza el material de la calamina.
Análisis funcional	<ul style="list-style-type: none"> • En el aspecto funcional, el proyecto analizado, aporta una distribución lineal en el flujo de procesos de la fruta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de flujo continuo. • La sala de procesos como núcleo distribuidor y presentara una gran altura para una buena y amplia ventilación. • La interconexión de las cámaras de almacenamiento.

Fuente: Elaboración propia

III. MARCO NORMATIVO

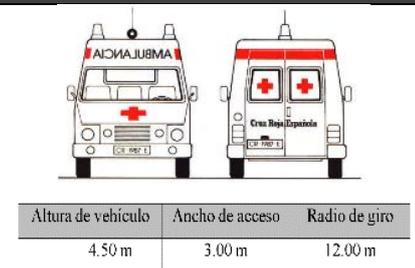
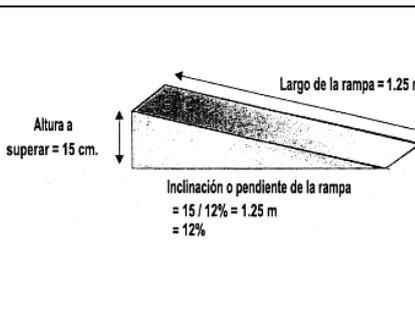
Las plantas procesadoras deben actuar en conformidad a todas las normas y leyes existentes, para que sean autorizadas por SENASA y aprobadas por el Reglamento Nacional de Edificaciones para el buen funcionamiento.

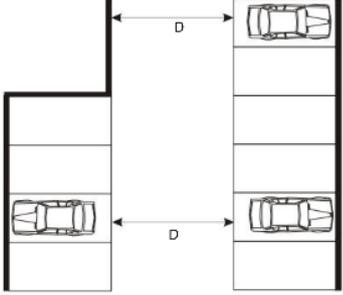
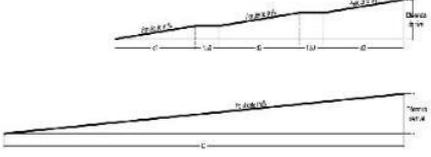
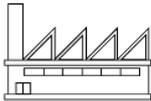
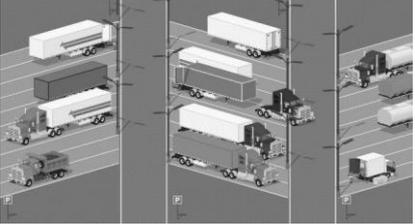
El terreno de intervención está ubicado en una zona industrial en la zona espíritu santo, dicha área está destinada a la agroindustria de frutas y se basan en el proceso de transformación de productos para darles valor agregado y poder exportarlos.

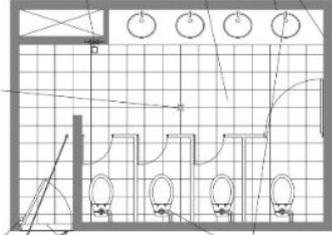
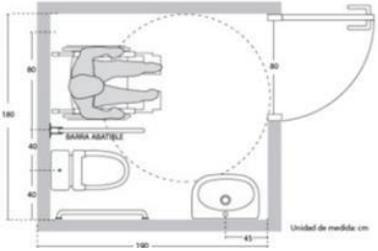
Entonces, para el desarrollo de la propuesta realizaremos cuadros de normas en la cual consideremos relevantes para el proyecto. Por lo tanto, tomaremos en consideración las normas establecidas en el Reglamento Nacional de Edificaciones (figura 11), el manual de carreteras – diseño geométrico del ministerio de transportes (figura 12) y las normas de infraestructura de MINEDU (figura 13 y 14). También consideraremos las Normas sobre Requisitos Fitosanitarios para la Exportación de Plantas, Productos Vegetales y otros Artículos Reglamentados en SENASA (figura 15), direccionado a los frutales de la uva de mesa.

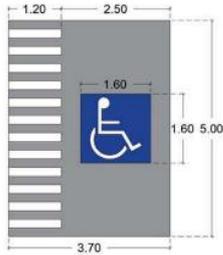
Figura 11

Normas relevantes para el proyecto -RNE

Reglamento Nacional de Edificaciones		
NORMA A 0.10 condiciones generales de diseño	Relación de la edificación con la vía pública, Artículo 8: Las edificaciones deben permitir la accesibilidad de vehículos de emergencia respetando la altura mínima y los radios de giro, como las plantas industriales de bajo riesgo, plantas industriales de mediano y alto riesgo.	
	Circulación vertical, vanos y puertas de evacuación. Artículo 32: Las rampas tendrán un mínimo de 0.90 m entre los paramentos que la limitan. La pendiente máxima será de 12% y estará determinada por la longitud de la rampa. Además deberá tener barandas.	

	<p>Estacionamientos. Artículo 65: Para estacionamiento privados consideremos de Tres o más estacionamientos continuos, ancho: 2.40 m cada uno, largo: 5.00 m y altura: 2.10 m. Para estacionamiento públicos consideraremos Tres o más estacionamientos continuos, ancho: 2.50 m cada uno, largo: 5.00 m y altura: 2.10 m.</p>	 <p>D uso privado: 6,00 m D uso público: 6,50 m</p>														
<p>NORMA A 0.40 “Educación”</p>	<p>Cálculo del número de ocupantes. Artículo 13: Se consideró el número de ocupantes para efectos de diseño de las salidas de emergencia, pasajes de circulación, entre otros.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Principales Ambientes</th> <th>Coefficiente de ocupantes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Auditorios</td> <td>Según el número de asientos</td> </tr> <tr> <td>Salas de Usos Múltiples</td> <td>1.0 m² por persona</td> </tr> <tr> <td>Aulas</td> <td>1.5 m² por persona</td> </tr> <tr> <td>Talleres y Laboratorios</td> <td>3.0 m² por persona</td> </tr> <tr> <td>Bibliotecas</td> <td>2.0 m² por persona</td> </tr> <tr> <td>Oficinas</td> <td>9.5 m² por persona</td> </tr> </tbody> </table>	Principales Ambientes	Coefficiente de ocupantes	Auditorios	Según el número de asientos	Salas de Usos Múltiples	1.0 m ² por persona	Aulas	1.5 m ² por persona	Talleres y Laboratorios	3.0 m ² por persona	Bibliotecas	2.0 m ² por persona	Oficinas	9.5 m ² por persona
Principales Ambientes	Coefficiente de ocupantes															
Auditorios	Según el número de asientos															
Salas de Usos Múltiples	1.0 m ² por persona															
Aulas	1.5 m ² por persona															
Talleres y Laboratorios	3.0 m ² por persona															
Bibliotecas	2.0 m ² por persona															
Oficinas	9.5 m ² por persona															
<p>NORMA A 0.50 Salud</p>	<p>Rampas. Artículo 14: La pendiente de las rampas será la indicada en la norma A.120 accesibilidad para personas con discapacidad. El ancho mínimo entre parámetros será de 1.80 metros para pacientes .</p>															
<p>NORMA A 0.60 industria</p>	<p>Aspectos generales Artículo 3: El nivel de actividad de los procesos comprende a la industria liviana.</p> <p>Características de los componentes. Artículo 6: deberá contar con estacionamientos en el interior para el personal y visitantes, también, deberá contar con estacionamientos para los vehículos de carga y descarga para el buen funcionamiento de la industria.</p> <p>Artículo 8: las oficinas que se encuentran en la planta procesadora deberán contar con iluminación natural directa. Los ambientes de producción, pueden tener iluminación natural a través de vanos o iluminación artificial. Los depósitos tendrán iluminación</p>	  														

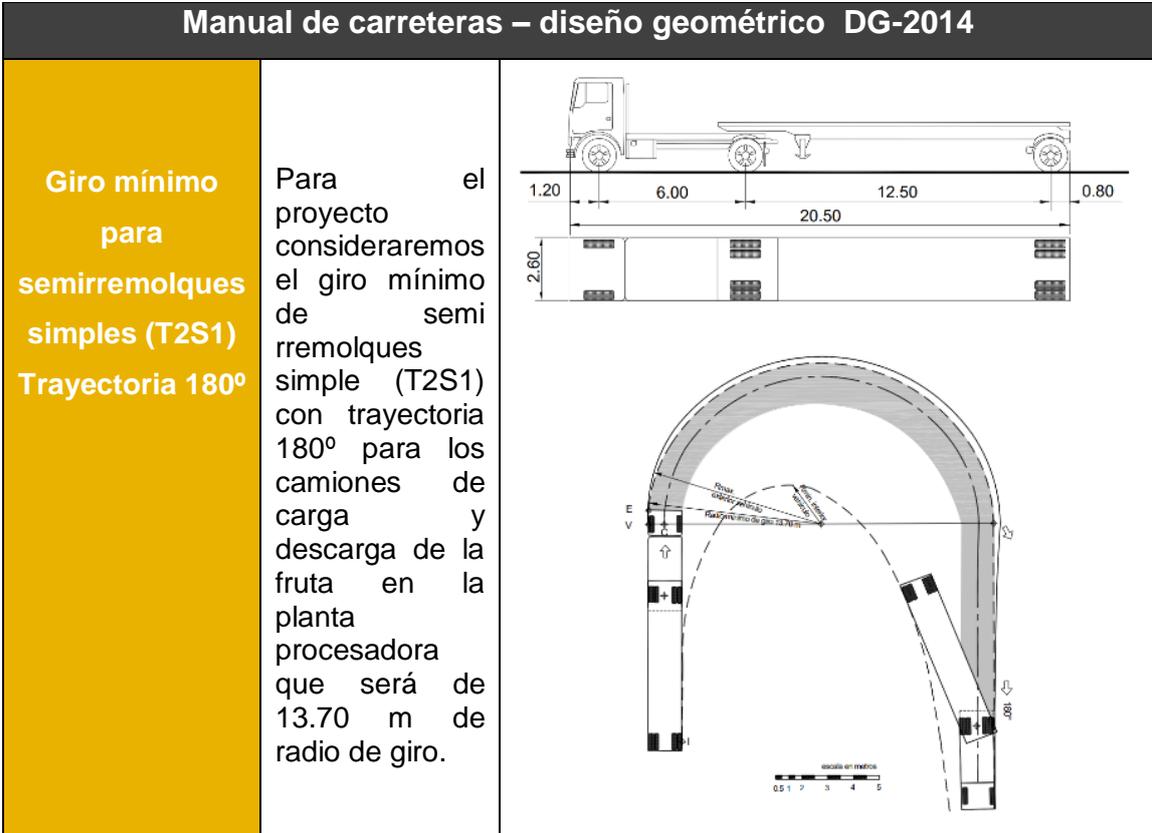
	<p>natural o artificial. El comedor y la cocina, tendrán iluminación natural con un área de ventanas, no menor de 20%.</p>																									
	<p>Dotación de servicios. Artículo 21: las edificaciones industriales se presentarán con servicios higiénicos según el número de trabajadores y estará a una distancia no mayor a 30 m. del puesto de trabajo más alejado. Artículo 22: las edificaciones industriales deben presentar 1 ducha por cada 10 trabajadores por turno y una área de vestuarios a razón de 1.50 m2 por trabajador por turno de trabajo</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Número de ocupantes</th> <th>Hombres</th> <th>Mujeres</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>De 0 a 15 personas</td> <td>1 L, 1u, 1l</td> <td>1L, 1l</td> </tr> <tr> <td>De 16 a 50 personas</td> <td>2 L, 2u, 2l</td> <td>2L, 2l</td> </tr> <tr> <td>De 51 a 100 personas</td> <td>3 L, 3u, 3l</td> <td>3L, 3l</td> </tr> <tr> <td>De 101 a 200 personas</td> <td>4 L, 4u, 4l</td> <td>4L, 4l</td> </tr> <tr> <td>Por cada 100 personas adicionales</td> <td>1 L, 1u, 1l</td> <td>1L, 1l</td> </tr> </tbody> </table> <p>L = lavatorio, u= urinario, l = Inodoro</p> 	Número de ocupantes	Hombres	Mujeres	De 0 a 15 personas	1 L, 1u, 1l	1L, 1l	De 16 a 50 personas	2 L, 2u, 2l	2L, 2l	De 51 a 100 personas	3 L, 3u, 3l	3L, 3l	De 101 a 200 personas	4 L, 4u, 4l	4L, 4l	Por cada 100 personas adicionales	1 L, 1u, 1l	1L, 1l						
Número de ocupantes	Hombres	Mujeres																								
De 0 a 15 personas	1 L, 1u, 1l	1L, 1l																								
De 16 a 50 personas	2 L, 2u, 2l	2L, 2l																								
De 51 a 100 personas	3 L, 3u, 3l	3L, 3l																								
De 101 a 200 personas	4 L, 4u, 4l	4L, 4l																								
Por cada 100 personas adicionales	1 L, 1u, 1l	1L, 1l																								
<p>NORMA A 0.70 "comercio"</p>	<p>Dotación de servicios Artículo 8: cálculo de número de personas Se considerará el cuadro de número de personas de locales de expendio de comidas y bebida, para restaurantes y cafetería (cocina) será 9.3 m2 por persona Y en el área de mesas será 1.5 m2 por persona.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Numero de ocupantes</th> </tr> <tr> <th>Locales de expendio de comidas y bebidas</th> <th>Coefficiente de ocupacion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Restaurante, cafetería (cocina)</td> <td>9.3 m2 por persona</td> </tr> <tr> <td>Restaurante, cafetería (area de mesas)</td> <td>1.5 m2 por persona</td> </tr> </tbody> </table>	Numero de ocupantes		Locales de expendio de comidas y bebidas	Coefficiente de ocupacion	Restaurante, cafetería (cocina)	9.3 m2 por persona	Restaurante, cafetería (area de mesas)	1.5 m2 por persona																
Numero de ocupantes																										
Locales de expendio de comidas y bebidas	Coefficiente de ocupacion																									
Restaurante, cafetería (cocina)	9.3 m2 por persona																									
Restaurante, cafetería (area de mesas)	1.5 m2 por persona																									
	<p>Dotación de servicios Artículo 15: Consideramos el cuadro de las edificaciones para oficinas, estarán provistas de servicios sanitarios para empleados de 21 a 60 ocupantes. Artículo 19: Las oficinas deberán contar con estacionamientos dentro del predio para el personal, para visitantes.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Número de ocupantes</th> <th>Hombres</th> <th>Mujeres</th> <th>Mixto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>De 1 a 6 empleados</td> <td></td> <td></td> <td>1L, 1u, 1l</td> </tr> <tr> <td>De 7 a 20 empleados</td> <td>1L, 1u, 1l</td> <td></td> <td>1L, 1l</td> </tr> <tr> <td>De 21 a 60 empleados</td> <td>2L, 2u, 2l</td> <td></td> <td>2L, 2l</td> </tr> <tr> <td>De 61 a 150 empleados</td> <td>3L, 3u, 3l</td> <td></td> <td>3L, 3l</td> </tr> <tr> <td>Por cada 60 empleados adicionales</td> <td>1L, 1u, 1l</td> <td></td> <td>1L, 1l</td> </tr> </tbody> </table> <p>L: Lavatorio U: Urinario I: Inodoro</p>	Número de ocupantes	Hombres	Mujeres	Mixto	De 1 a 6 empleados			1L, 1u, 1l	De 7 a 20 empleados	1L, 1u, 1l		1L, 1l	De 21 a 60 empleados	2L, 2u, 2l		2L, 2l	De 61 a 150 empleados	3L, 3u, 3l		3L, 3l	Por cada 60 empleados adicionales	1L, 1u, 1l		1L, 1l
Número de ocupantes	Hombres	Mujeres	Mixto																							
De 1 a 6 empleados			1L, 1u, 1l																							
De 7 a 20 empleados	1L, 1u, 1l		1L, 1l																							
De 21 a 60 empleados	2L, 2u, 2l		2L, 2l																							
De 61 a 150 empleados	3L, 3u, 3l		3L, 3l																							
Por cada 60 empleados adicionales	1L, 1u, 1l		1L, 1l																							
<p>NORMA A .120 accesibilidad para personas con discapacidad</p>	<p>Ambientes, ingresos y circulaciones Artículo 6: características de diseño en rampas y escaleras También, de acuerdo con el cuadro de diferencias de nivel, la rampa debe cumplir con la pendiente máxima 12% Artículo 13: dotación y acceso Las dimensiones interiores deben contemplar un área con diámetro</p>																									

	de 1.50 m. que permita el giro de una silla de ruedas en 360°. También, la puerta con un ancho mínimo de 0.90 m.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Dotación total de estacionamientos</th> <th>Estacionamientos accesibles requeridos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>De 1 a 20 estacionamientos</td> <td>01</td> </tr> <tr> <td>De 21 a 50 estacionamientos</td> <td>02</td> </tr> <tr> <td>De 51 a 400 estacionamientos</td> <td>02 por cada 50</td> </tr> <tr> <td>Más de 400 estacionamientos</td> <td>16 más 1 por cada 100 adicionales</td> </tr> </tbody> </table>	Dotación total de estacionamientos	Estacionamientos accesibles requeridos	De 1 a 20 estacionamientos	01	De 21 a 50 estacionamientos	02	De 51 a 400 estacionamientos	02 por cada 50	Más de 400 estacionamientos	16 más 1 por cada 100 adicionales
	Dotación total de estacionamientos	Estacionamientos accesibles requeridos										
	De 1 a 20 estacionamientos	01										
	De 21 a 50 estacionamientos	02										
	De 51 a 400 estacionamientos	02 por cada 50										
Más de 400 estacionamientos	16 más 1 por cada 100 adicionales											
Artículo 14: lavatorios												
Artículo 21: dotación de estacionamientos accesibles												
Los estacionamientos para uso público deben reservar estacionamientos exclusivos para las personas con discapacidad. En el proyecto se consideró 1 estacionamiento para discapacitados.												

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto de la Construcción y Gerencia [ICG] (2006), Gonzalo (2012) y Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (2016).

Figura 12

Normas relevantes para el proyecto-Manual de Carreteras.

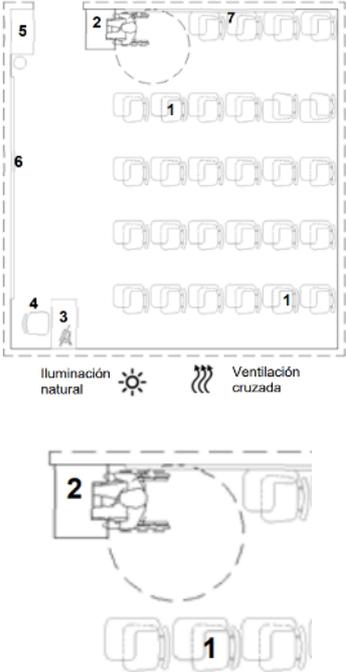
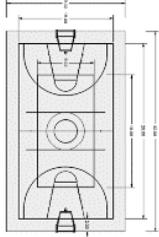
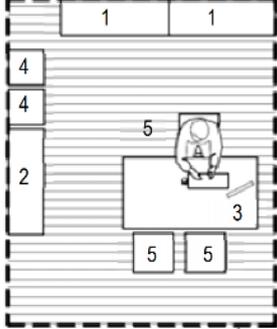


Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Transportes y Comunicaciones [MTC] (2014).

Figura 13

Normas relevantes para el proyecto-MINEDU (Institutos y Escuelas).

Criterios de Diseño para Institutos y Escuelas de Educación Superior Pedagógica - MINEDU

<p style="text-align: center;">Ambientes tipo A Aulas</p>	<p>Se tomó como criterios la distribución o agrupamientos de mobiliario acorde a las actividades pedagógicas que se realicen para el desarrollo de la capacitación y asistencia de los agricultores. Además, tomamos en cuenta los siguientes puntos: Aula considerando un estudiante con movilidad reducida</p> <p>Dotación referencial de Mobiliario: -28 sillas unipersonales con tablero incorporado (0.58 m x 0.71 m). - 01 mesa para estudiantes con movilidad reducida (0.58 m x 0.80 m). - 01 mesa para el docente (1.00 m x 0.50 m). -01 silla para el docente (0.40 m x 0.45 m). -01 armario (0.90 m x 0.45 m). -01 pizarra. 7. 01 mural de corcho.</p> <p>Dotación referencial de Equipamiento: -01 proyector multimedia de techo (incluye rack de soporte). - 01 ecran. -01 laptop o computadora para el docente.</p>	
<p style="text-align: center;">Losa multiosos</p>	<p>Para el proyecto plantearemos el tipo I para la losa deportiva en la cual se realizarán diversos deportes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo I • Ancho: 15 m. • Largo: 28 m. • Área: 420 m² 	
<p style="text-align: center;">Ambientes para la gestión administrativa y pedagógica</p>	<p>Para el proyecto planteamos una zona administrativa y pedagógica donde desarrollarán actividades administrativas y deberá contar con los siguientes ambientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordinador administrativo • Dirección • Coordinador académico • Sala de reunión • Secretaria <p>Espacios independientes para el personal: - Capacidad máx. = 01 usuario - Por usuario = 9.50 m²</p>	

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Educación [MINEDU] (2020).

Figura 14

Normas relevantes para el proyecto-MINEDU (Servicios de alimentación).

Criterios de Diseño para Ambientes de Servicios de Alimentación en los Locales Educativos de la Educación Básica

Comedor	<p>El proyecto plantea un comedor para el consumo de alimentos utilizado por los trabajadores de la planta procesadora</p> <p>Para el dimensionamiento del comedor se consideró que por trabajador ocupara 1.50 m². El área total no debe ser menor a 75.00 m²</p> <p>También, tomaremos en cuenta la ventilación cruzada de los criterios de diseño.</p>																		
Cocina	<p>Para el proyecto planteamos la cocina tipo C que proporciona lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Raciones de 151 a 300 -Área por trabajador 13.50 m². <p>También, la cocina se complementará con el almacén de alimentos, depósito de combustible y el cuarto de limpieza. Además, la cocina se organizará en las siguientes zonas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Zona previa: -Zona de preparación: -Zona de servicio: -Zona de lavado de vajilla: 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TIPO</th> <th>RACIONES (1)</th> <th>ÁREA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td rowspan="2">Hasta 150</td> <td>No menor a 10.00 m²</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>No menor a 11.30 m²</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>151 a 300</td> <td>No menor a 13.50 m²</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>301 a 900</td> <td>No menor a 24.30 m²</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>901 a más</td> <td>No menor a 32.30 m²</td> </tr> </tbody> </table> 	TIPO	RACIONES (1)	ÁREA	A	Hasta 150	No menor a 10.00 m ²	B	No menor a 11.30 m ²	C	151 a 300	No menor a 13.50 m ²	D	301 a 900	No menor a 24.30 m ²	E	901 a más	No menor a 32.30 m ²
TIPO	RACIONES (1)	ÁREA																	
A	Hasta 150	No menor a 10.00 m ²																	
B		No menor a 11.30 m ²																	
C	151 a 300	No menor a 13.50 m ²																	
D	301 a 900	No menor a 24.30 m ²																	
E	901 a más	No menor a 32.30 m ²																	
Almacén de alimentos	<p>Para el proyecto planteamos el almacén de alimentos tipo II, en la cual se dotará de lo siguiente:</p> <p>Dotación Básica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Estantería 2. Parihuela 3. Refrigerador 4. Congelador <p>Además, el almacén no debe ser menor a 6.00 m²</p>																		

Fuente: Elaboración propia con base en datos de MINEDU (2021)

Figura 15

Normas relevantes para el proyecto-SENASA

Servicio Nacional de Sanidad Agraria del Perú -SENASA	
<p>Procedimiento: Certificación fitosanitario de uva fresca (vitis vinifera) Destinada a la Exportación.</p>	<ul style="list-style-type: none">• El proyecto deberá plantear en la zona de procesos el área de recepción, selección, almacenamiento, empaque de fruta y embarque.• La sala de empaque debe utilizar una doble puerta en las zonas críticas.• La zona de recepción de la fruta debe contar con un sistema de aire forzado el cual permite la remoción de polvo y otros contaminantes.• Designar un área específica y de uso exclusivo para el SENASA; esta área debe comprender un espacio mínimo de 9 m² y disponer de mesa de revisión de 1.5m de largo por 0.80 m de altura, lisa de color blanco, con luz blanca ubicado aproximadamente a 80 cm. sobre la superficie de la mesa de revisión y un anaquel con llave para el manejo de los registros.• En los almacenes de frío se deben guardar fruta de la misma condición fitosanitaria y deben estar identificados con un letrero grande ubicado en la puerta de ingreso, en el cual se pueda leer claramente “uva de mesa de lugares de producción certificados”, “uva de mesa de lugares de producción NO certificados”• En la zona de embarque de la empacadora, cuente con una puerta de acceso rápido a la parte externa, el cual permita verificar las lecturas del visor externo e inspección del contenedor, cuando se realice tratamientos de frío.• De ser necesario implementar un área en precámara, con mesa, computadora y luz adecuada, similar a la oficina de inspección para la ejecución del inicio del tratamiento de frío.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Servicio Nacional de Sanidad Agraria del Perú [SENASA] (2014).

IV. FACTORES DE DISEÑO

4.1 CONTEXTO

4.1.1 Lugar

Según la Municipalidad Provincial de Caylloma (s.f.) El lugar de estudio se ubica al Sur del Perú en la región de Arequipa, provincia de Caylloma, distrito de Majes en la Irrigación de la Pampa Alta de Majes (Figura 16). También, Melgar (2006) señala que:

El distrito de Majes se localiza ocupando las Pampas Alta y Baja de Majes, accesible entre los Km. 862 y 913 de la carretera Panamericana Sur, a una distancia de 100 Km. De la ciudad de Arequipa. Políticamente corresponde a la jurisdicción de la provincia de Caylloma del departamento de Arequipa, región Arequipa. (p.13)

Figura 16

Ubicación de área de estudio



Fuente: Elaboración propia con base en datos de AUTODEMA (2018) y la Municipalidad Distrital de Majes; Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento y Eco Urbe Consultores (2013).

Entonces, para la delimitación de la Irrigación de la Pampa Alta de Majes que es el lugar de estudio del proyecto, tomaremos en consideración el desarrollo físico de las actividades productivas y complementarias que se efectúan en la Pampa alta, pues contiene la mayor extensión de producción agrícola y los principales asentamientos humanos que albergan la población del distrito de Majes, destacando la Ciudad de Majes, el Pedregal y la zona industrial.

Por lo tanto, en la figura 18 se puede ver que para la delimitación del lugar se tomaron los siguientes aspectos:

- Bordes naturales: el Río Sigwas, el Valle de Sigwas y la Quebrada de Molles.
- Vías de acceso al distrito: la carretera de la panamericana Sur.
- Límites de la Pampa alta del distrito de majes: los límites de las parcelas de las secciones de riego A, B, C, D, E y la zona especializada de Majes de la Pampa alta de la irrigación Majes.

Asimismo, en la figura 17 se puede ver los límites para el análisis del lugar que según AUTODEMA (2018) y Melgar (2006) son de la siguiente manera:

- NORESTE con la quebrada espíritu santo.
- NORESTE con el Rio Sigwas y el Valle de Sigwas.
- SUROESTE con la Quebrada de Molles.
- SURESTE con la Pampa Baja de Majes.

Figuran 17

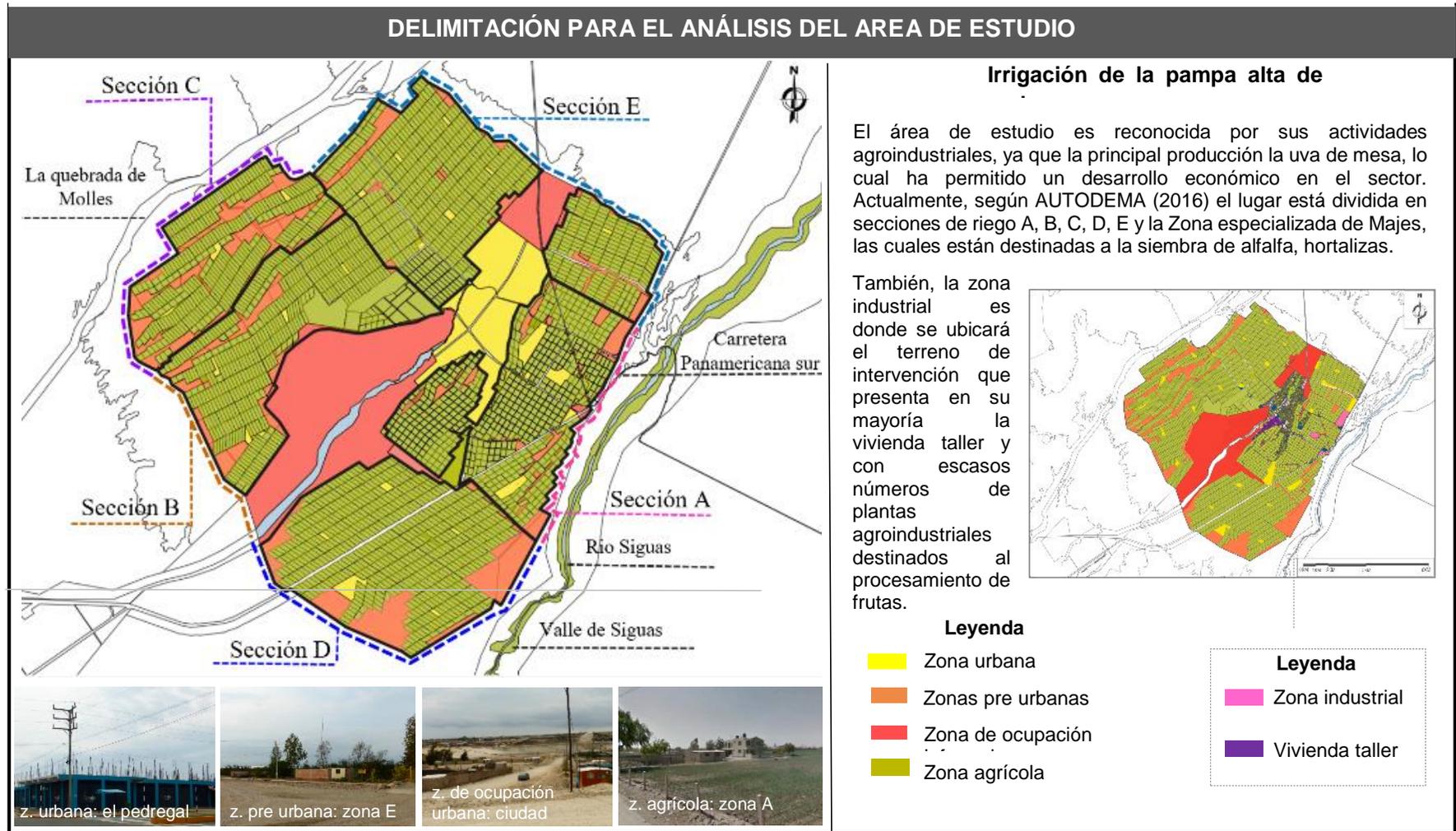
Límites del área de estudio



Fuente: Adaptado de Google Earth (2021).

Figura 18

Delimitación del área de estudio



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Municipalidad Distrital de Majes; Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento y Eco Urbe Consultores (2013)

Población

Perfil histórico del lugar

Según la Municipalidad distrital de Majes (s.f.) menciona lo siguiente:

“El distrito de Majes de la provincia de Caylloma del departamento de Arequipa fue creado, mediante la ley No. 27236 de 7 de diciembre de 1999, asignándose como su capital al centro poblado El Pedregal”. (s. p.)

Además, Cjacya (2015) señala que las actividades económicas y el asentamiento humano se iniciaron con la irrigación de la pampa alta de Majes del Proyecto Especial Majes-Siguas (proyecto Majes), desarrollado por el Estado peruano a través de la Autoridad Autónoma de Majes. La cual se inició el 03 de octubre de 1971, esto significó cambios en la fisonomía del Colca con la construcción de carreteras, canales, represas, túneles; rompiendo el aislamiento de la zona que ha sido dada a conocer internacionalmente. Además, fue conceptualizada como un proyecto integral de desarrollo agrícola regional y de propósitos múltiples.

También, la Municipalidad Distrital de Majes (s.f.) indica que hasta el año 1981 el distrito de Majes era un lugar vacío y a partir de la llegada de las aguas a las pampas desérticas se dieron las condiciones para el desarrollo de la agricultura, ganadería y el asentamiento humano. Además, con la habilitación de los primeros centros poblados: La Colina, El Pedregal, El Alto y El Pionero, luego con la habilitación de tierras agrícolas en las Secciones B, C, D, E y Pampa Baja. Estas habilitaciones se vienen incrementando y a su vez están naciendo nuevos asentamientos humanos en el distrito.

Producto del proyecto Majes, el proceso migratorio hacia Majes ha generado un creciente flujo poblacional, debido a que el proyecto ha favorecido a los cultivos, ganado y a las áreas asignadas para viviendas. De modo que la agricultura se convirtió en una de las principales actividades económicas del lugar, aprovechando los beneficios que otorga el proyecto Majes. Sin embargo, la potencialidad que otorga dicho lugar a los agricultores para la producción de cultivos agroexportables aún no es aprovechada en su totalidad producto de la falta de un desarrollo agroindustrial sostenido (Cruz V. , 2018).

Entonces, la irrigación Majes fue creado con el objetivo de abastecer y regular el agua para el uso de la agricultura, ganadería y urbano; dinamizando la economía regional y distrital (Majes), a través de la implementación de actividades

productivas articuladas al mercado nacional e internacional, aunque la potencialidad que otorga la irrigación Majes a los agricultores para la producción de cultivos agroexportables aún no es aprovechada en su totalidad ha ocasionado un bajo desarrollo agroindustrial.

Perfil demográfico

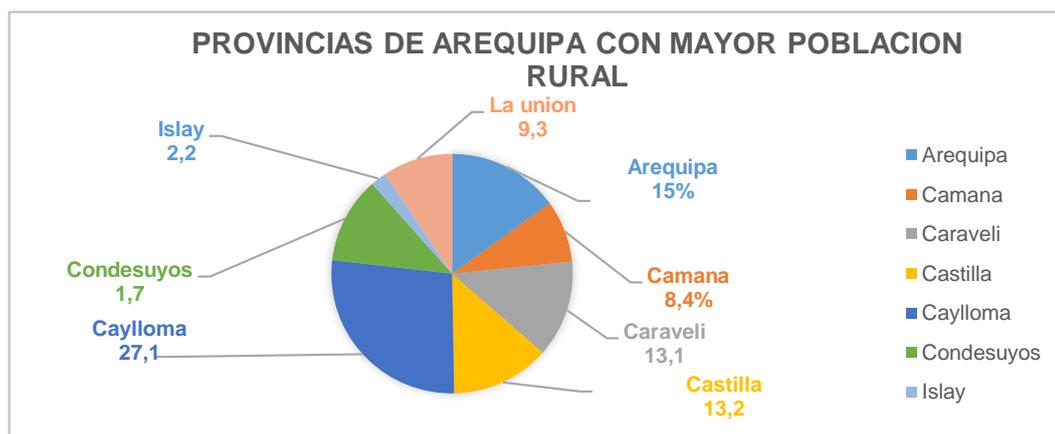
Situación actual

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (2018) la provincia de Arequipa tiene una población urbana del 83,8% seguida de la provincia de Caylloma con el 4,4%, ambas provincias agrupan la mayor población de la población urbana de la región de Arequipa. Por el contrario, las provincias con menor población urbana son Condesuyos y La Unión (0,2% cada uno).

En la figura 19 en el área rural, la provincia de Caylloma concentra la mayor parte de la población rural (27,1%), mientras que las provincias menos pobladas son Islay (2,2%), Camaná (8,4%) y La Unión (9,3%).

Figura 19

Provincias de Arequipa con mayor población rural



Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEI (2018).

Asimismo, en la tabla 4 se puede observar que la población urbana de la provincia de Caylloma ocupa el segundo lugar con un porcentaje de 4.4% y en la población rural ocupa el primer lugar con un porcentaje de 27.1% en el departamento de Arequipa. Todo esto se debe a dos criterios fundamentales que son: el crecimiento de la población y al efecto migratorio, que si bien es cierto ha sido constante, debido al impacto económico del desarrollo de la primera y segunda

etapa del proyecto majes siguas que ha modificado las condiciones de la región de Arequipa y en particular la del distrito de Majes como podemos.

Tabla 4

Región de Arequipa: Población censada urbana y rural, según provincia, 2017

Provincias de Arequipa	Total	Urbana		Rural	
		Absoluto	%	Absoluto	%
Arequipa	1080635	1063523	83,8	17112	15,0
Camana	59370	49868	3,9	9502	8,4
Caraveli	41346	26447	2,1	14899	13,1
Castilla	33629	18554	1,5	15075	13,2
Caylloma	86771	55954	4,4	30817	27,1
Condesuyos	16118	2830	0,2	13288	1,7
Islay	52034	49575	3,9	2459	2,2
La Unión	12827	2190	0,2	10637	9,3
Total	1382730	1268941	100,0	113789	100,0

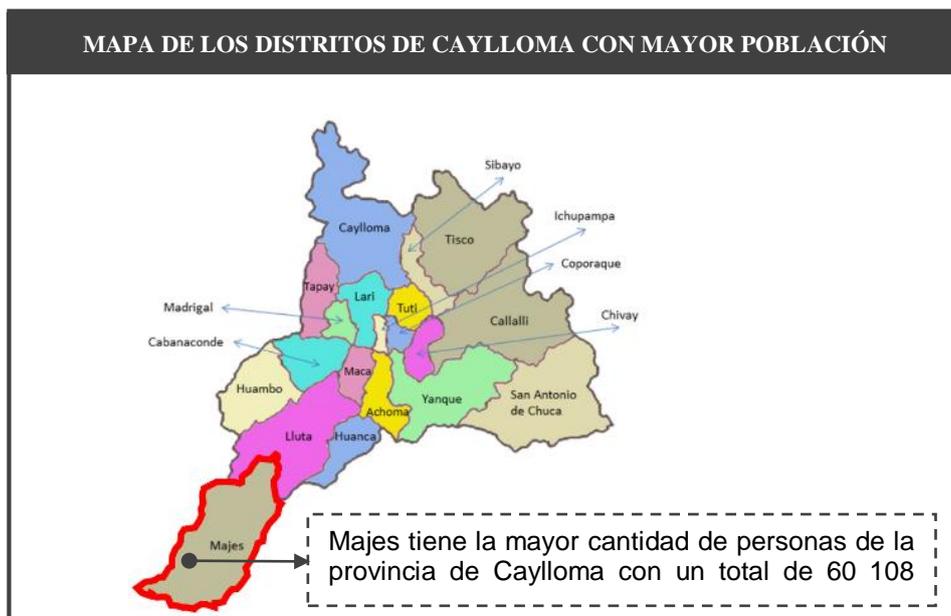
Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEI (2018).

En el último censo 2017 (tabla 5), Majes ocupa el primer lugar con 60 mil 108 personas, seguido de la Capital de la provincia Chivay con 5 mil 770 personas INEI (2018).

En el distrito de Majes (figura 20) las corrientes migratorias hacia Majes han aumentado producto del proyecto Majes Siguas. Además, ha generado una demanda de empleo para el desarrollo de la irrigación Majes, donde las actividades agropecuarias son las actividades predominantes y tienen un alto nivel de productividad, rentabilidad y posee formas de producción agroexportable, lo cual nos permite establecer que la población se asienta en el distrito de Majes por tales actividades, la cual ayuda al desarrollo sostenido.

Figura 20

Mapa de los distritos de Caylloma con mayor población



Fuente: elaboración propia con base en datos de Wikipedia (2021).

Tabla 5

Provincia de Caylloma: población censada, según provincia, distrito, área urbana y rural

Districtos de Caylloma	Urbano	Rural	Total
Chivay	5622	148	5770
Ochoma		841	841
Cabanaconde		2096	2096
Callalli		1458	1458
Caylloma		3697	3697
Coporaque		1089	1089
Huambo		670	670
Huanca		1010	1010
Ichupapa		555	555
Lari		904	904
Lluta		718	718
Maca		701	701
Madrigal		648	648
San Antonio de chuca		886	886
Sibayo		669	669
Tapay		772	772
Tisco		1441	1441
Tuti		621	621
Yanque		2117	2117
Majes	50332	9776	60108

Nota: en esta tabla estamos representando el total de la población censada 2017, considerando el conteo de los grupos de edad a partir de los menores de 1 año hasta los 65 años a más, según la provincia de Caylloma, distrito de Majes, área urbana y rural.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEI (2018).

Por lo tanto, el crecimiento en los censos se explica principalmente por la creación del distrito de Majes, que llega a representar el 51% de la población total de la provincia de Caylloma que es consecuencia de la irrigación de la pampa alta de Majes del Proyecto Especial Majes-Siguas inicialmente, desarrollado por el Estado peruano a través de la Autoridad Autónoma de Majes, donde el distrito de Majes tiene la mayor población de la provincia de Caylloma actualmente, y que debido a sus cualidades de productividad, está desarrollando una importante actividad agroindustrial, convirtiéndose en un importante polo de desarrollo regional.

Perfil socio económico

Socioeconómicamente, el distrito de Majes está conformada con una población en edad de trabajar de 43 mil 781 personas (tabla 6). De los cuales el 70% son la población económicamente activa (PEA) y el 30% de la población es inactiva. La PEA está conformada por 30 mil 521 personas como población ocupada, y 13 mil 260 personas como población desocupada (INEI 2017).

Tabla 6

Distrito de Majes: Población censada de 14 y más años de edad, según condición de actividad económica

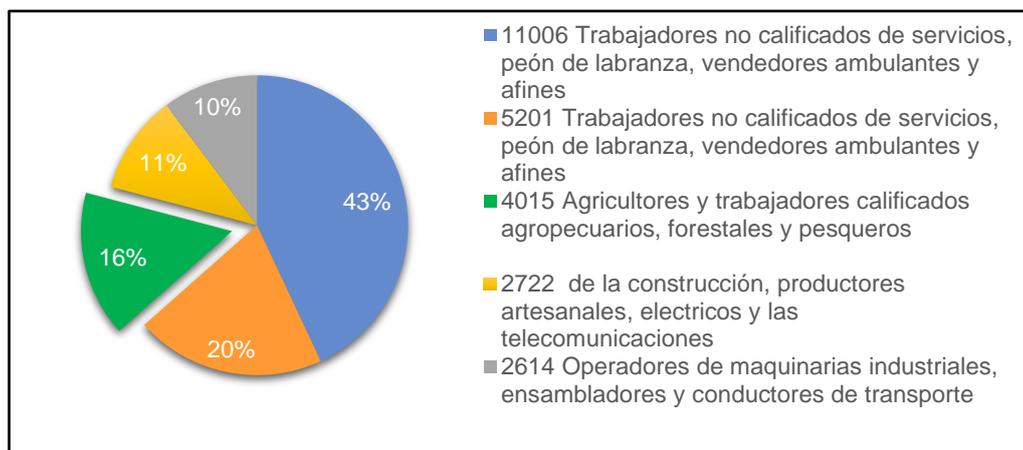
Categoría	Población	%
PEA Ocupada	30521	70%
PEA Desocupada	13260	30%
Total	43781	100%

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEI (2018)

En la región de Arequipa, la provincia de Caylloma la población urbana ocupa el segundo lugar en con un porcentaje del 4.4% y en la población rural ocupa el primer lugar con un porcentaje del 27.1%, debido al impacto económico del desarrollo de la primera etapa del proyecto Majes Sigwas que ha modificado las condiciones de la región de Arequipa y en particular del distrito de Majes que ocupa el primer lugar con más población rural de las 30 mil 521 personas ocupadas, 4 mil 015 personas se dedican a la agricultura (figura 21), la cual es una de las actividades económicas predominantes, la cual ocupa el tercer lugar y representa el 16% de PEA ocupada del distrito de Majes.

Figura 21

Distrito de Majes: porcentaje de la población económicamente activa del 14 y más años de edad, según la ocupación principal



Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEI (2018)

Por lo tanto, de las 30 mil 521 personas ocupadas, 4 mil 015 personas se dedican a la agricultura, la cual es una de las actividades económicas predominantes, la cual ocupa el tercer puesto y representa el 16% de PEA ocupada. Esta actividad se encuentra concentrada en la irrigación Majes en la pampa alta, producto del proyecto Majes Sigvas, lo que nos indica que Majes posee un potencial y fuente actual de agricultura y ganadería a comparación de las otras ciudades de la provincia de Caylloma.

Descripción de la población objetivo en el área de estudio

Para la identificación de la población en el área de estudio tomaremos como referencia el documento titulado: Informe de encuesta técnico productivo frutícola en la Irrigación majes 2018, realizado por la Autoridad Autónoma de Majes y la Agencia Agraria Irrigación Majes (AUTODEMA & GRA, 2018) donde menciona que en la actualidad existen un total de 211 productores que tienen instalados uva de mesa en sus parcelas.

También tomaremos como referencia la tesis titulada: Caracterización de la producción frutícola minifundista en la Irrigación Majes-Región Arequipa (Cjacya, 2015) donde menciona la edad y nivel de estudio.

Por lo tanto, se ha considerado los siguientes aspectos:

- Edad del productor frutícola
- Nivel de estudios

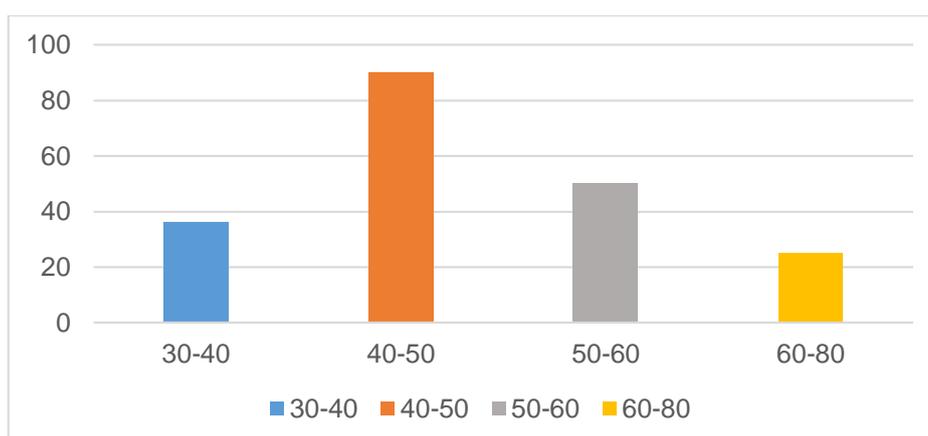
- Asociatividad de los Productores
- Asesoría técnica

Edad del productor

En el análisis de la edad del productor (figura 22 y 23), se tiene que las edades predominantes están entre 40 y 50 años con un 45% (90 personas), con un promedio de edad de 55 años, esto nos indica que el productor es responsable de su parcela y es una persona madura y con la capacidad de tomar decisiones económicas, productivas, de desarrollo a largo plazo.

Figura 22

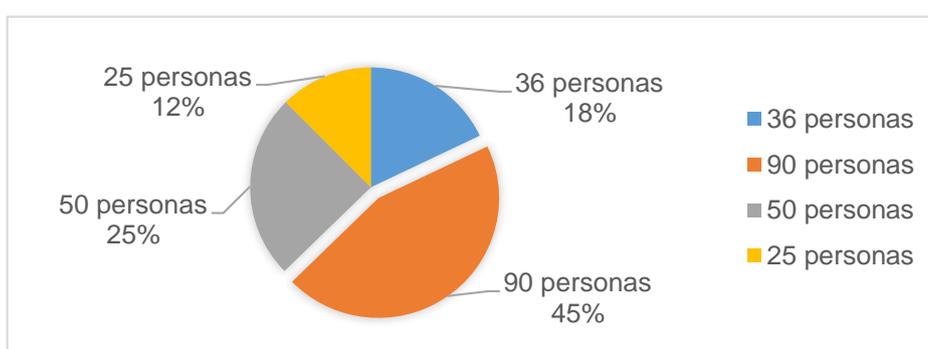
Rango de edad de los productores



Fuente: Elaboración propia con base en datos de Cjacya (2015).

Figura 23

Porcentaje de edad de los productores



Fuente: Elaboración propia con base en datos de Cjacya (2015).

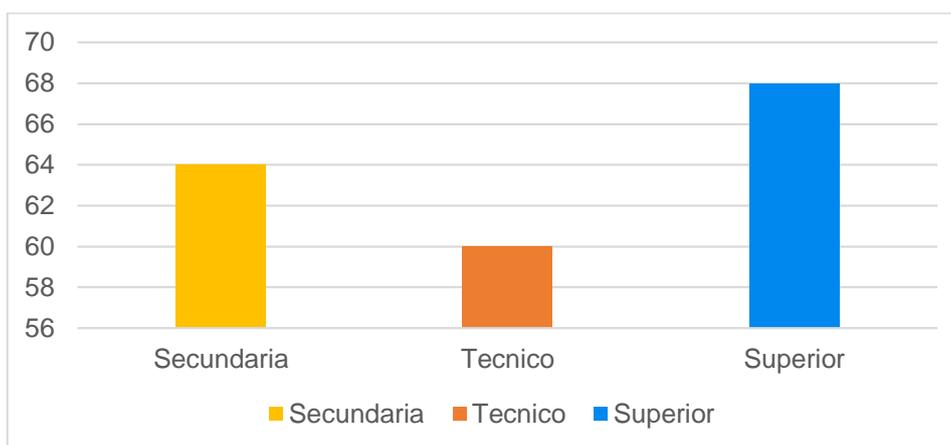
Nivel de estudios

En los últimos años el sector agrícola y en especial el frutícola es conducido por productores con alto grado de conocimientos y con niveles de capacitación técnico productivo. Tal como se observa en figura 24, los productores frutícolas de

la Irrigación de Majes, presenta un nivel de estudios con nivel superior con 68 personas que representa el 36% seguido del nivel de estudios secundarios con 64 personas con el 33% y por último el nivel de estudios técnicos con 60 personas que representa el 31% (figura 25). Lo que nos demuestra el avanzado nivel de estudios que presentan.

Figura 24

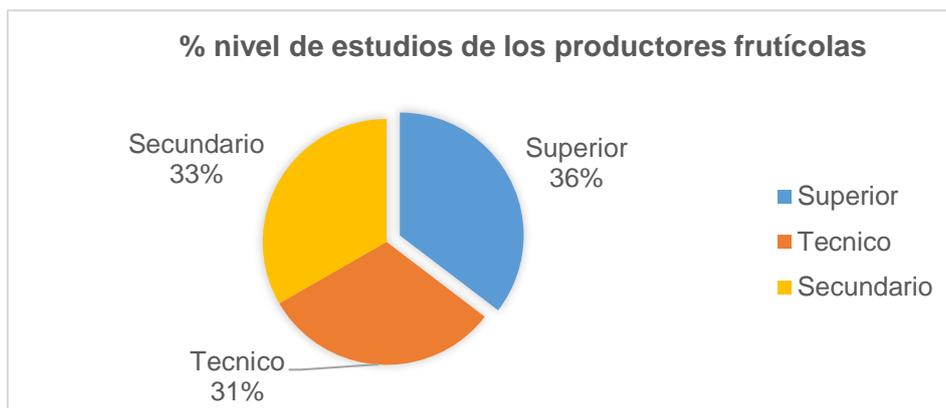
Nivel de estudios de los productores



Fuente: Elaboración propia con base en datos de Cjacya (2015).

Figura 25

Porcentaje de estudios de los productores



Fuente: Elaboración propia con base en datos de Cjacya (2015).

Asociatividad de los productores

En la tabla 7 se puede ver que en la actualidad existen un total de 211 productores que tienen instalados frutales en sus parcelas, 104 productores manifiestan pertenecer a alguna organización de fruticultores, los cuales han

realizado siembras en forma conjunta los cuales representan el 52%, 97 productores no pertenecen a ninguna organización de fruticultores y han realizado siembras de frutales en forma independiente y representan el 48% (figura 26).

Tabla 7

Número de productores asociados y no asociados, año 2018

Asociados		
Asociatividad	SI	NO
Productores	104	97
Total		201

Nota: En la Irrigación de la Pampa Alta de Majes existen un total de 201 productores que tienen instalados frutales en sus parcelas, entre asociados que representan la cantidad de 104 y los no asociados que representan la cantidad de 97 productores.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de AUTODEMA y GRA (2018).

Figura 26

Porcentaje de productores asociados y no asociados, año 2018



Fuente: Elaboración propia con base en datos de AUTODEMA y el GRA (2018).

4.1.2 **Condiciones bioclimáticas**

Según AUTODEMA (2018) las condiciones climáticas del lugar son apropiadas para el cultivo de frutales de exportación, lo cual es demostrado por la excelente producción de muchos frutales en la zona.

Por lo tanto, para el análisis de las condiciones bioclimáticas se delimitará un sector más cercano al terreno para que de esa manera se aprecie mejor el impacto que tendrá en dicho lugar. Esto es importante porque el terreno se encuentra en una zona industrial. Entonces, los factores que se tomaran en cuenta son las siguientes:

- Dirección de vientos
- Asoleamiento y temperatura

- Humedad
- Precipitaciones pluviales

Dirección de Vientos

Según el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (2019, citado en Calderon & Gonzales, 2019) señalan que en los últimos años la velocidad de vientos oscila entre 3.3 a 2.4 m/s. En la tabla 8 se puede ver que los meses con mayor velocidad son en los meses de octubre, noviembre y diciembre que oscila entre 29 a 32 m/s. Asimismo, la dirección del viento en los últimos años es de Suroeste a Noreste, siendo de mayor intensidad del Sur Oeste (figura 27).

Tabla 8

velocidad promedio mensual de los vientos m/seg

Año/mes	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
2017	2.4	2.4	2.5	2.5	2.5	2.9	3.4	3.2	3.0	3.2	3.2	3.1
2018	2.8	3.0	2.8	2.8	2.8	3.0	3.3	2.9	3.0	3.2	2.9	3.2

Fuente: elaboración propia con base en datos del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (2019, citado en Calderon & Gonzales, 2019).

Figura 27

Dirección y velocidad de los vientos



Fuente: elaboración propia.

Asoleamiento y temperatura

Según El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (2019, citado en Calderon & Gonzales, 2019) señalan que en los últimos años el asoleamiento tiene una dirección de NE-SO, en sentido antihorario, con respecto al norte (figura 29). En la tabla 9 se puede ver que la temperatura máxima oscila entre 23.6 °C y 26.1 °C. También, en la figura 28 se puede ver la intensidad de calor son mayores en la estación de primavera, siendo el mes de Setiembre el más alto en los últimos años con 26.1 °C.

Tabla 9

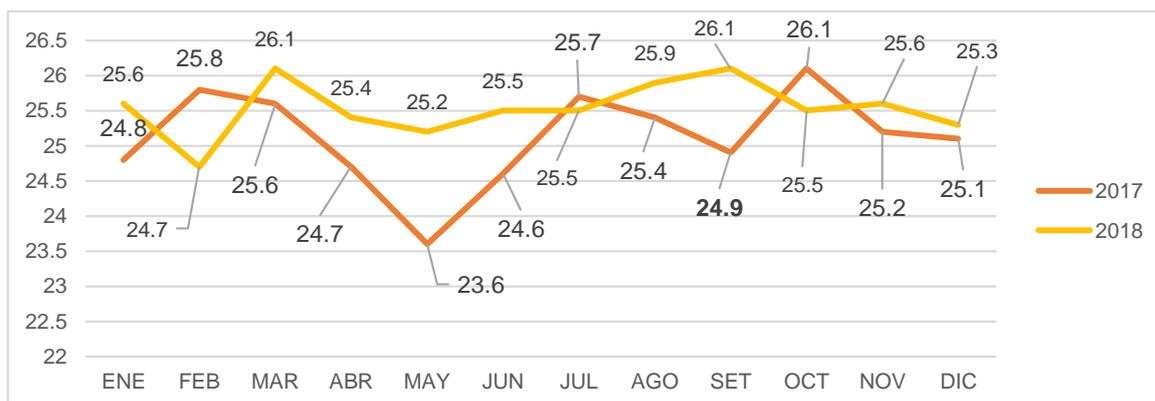
Temperatura promedio mensual (°C)

Año/mes	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
2017	24.8	25.8	25.6	24.7	23.6	24.6	25.7	25.4	24.9	26.1	25.2	25.1
2018	25.6	24.7	26.1	25.4	25.2	25.5	25.5	25.9	26.1	25.5	25.6	25.3

Fuente: elaboración propia con base en datos del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (2019, citado en Calderon & Gonzales, 2019).

Figura 28

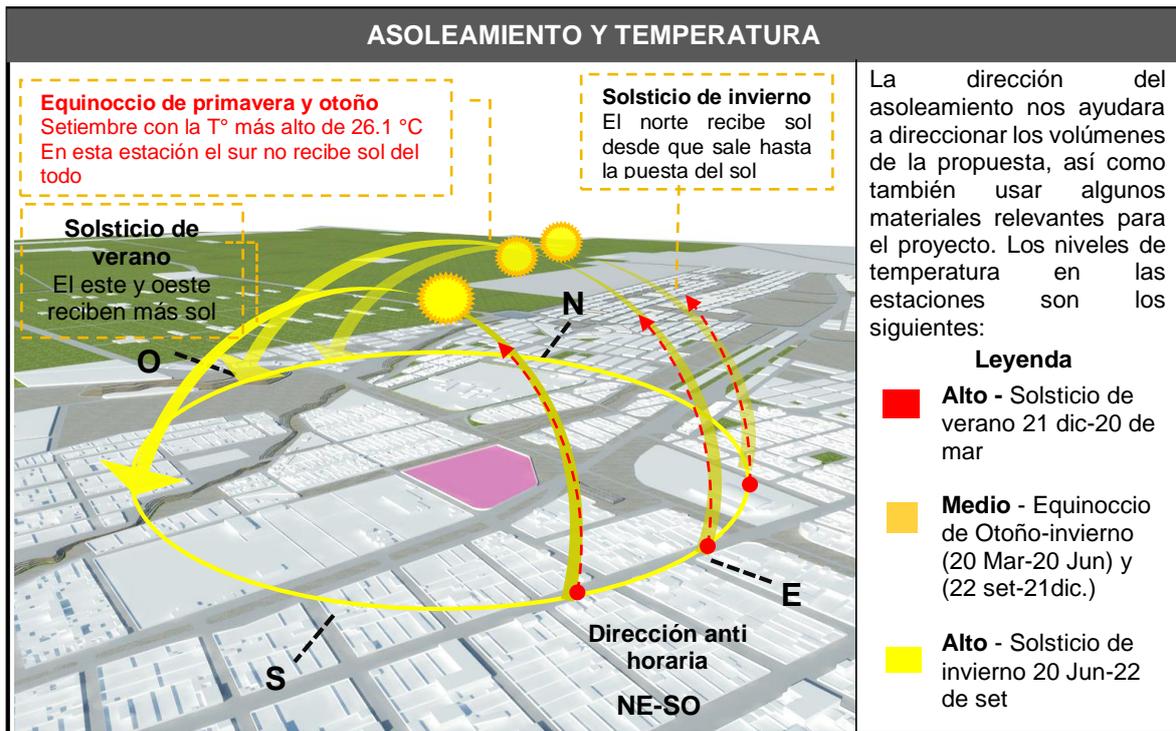
temperatura promedio anual



Fuente: elaboración propia con base en datos del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (2019, citado en Calderon & Gonzales, 2019).

Figura 29

Dirección e intensidad del asoleamiento por estaciones y temperatura



Fuente: elaboración propia.

Humedad

Según El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (2019, citado en Calderon & Gonzales, 2019) señalan que en los últimos años la humedad tiene una variación entre 42% y 79%. En la tabla 10 se puede ver que la humedad predomina en el verano, siendo el mes de diciembre con más humedad en los últimos años con 70% (figura 30).

Tabla 10

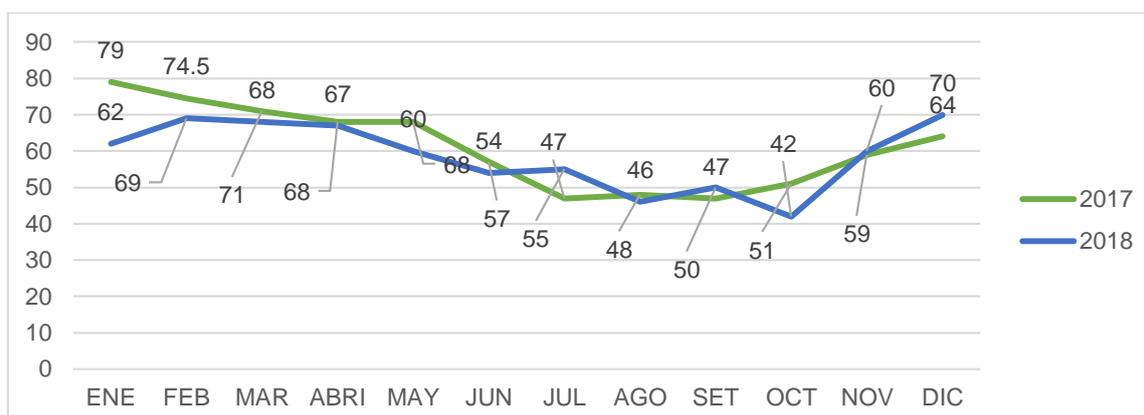
Humedad relativa (%)

Año/mes	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
2017	79	74.5	71	68	68	57	47	48	47	51	59	64
2018	62	69	68	67	60	54	55	46	50	42	60	70

Fuente: elaboración propia con base en datos del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (2019, citado en Calderon & Gonzales, 2019).

Figura 30

Humedad relativa anual



Fuente: elaboración propia con base en datos del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (2019, citado en Calderon & Gonzales, 2019).

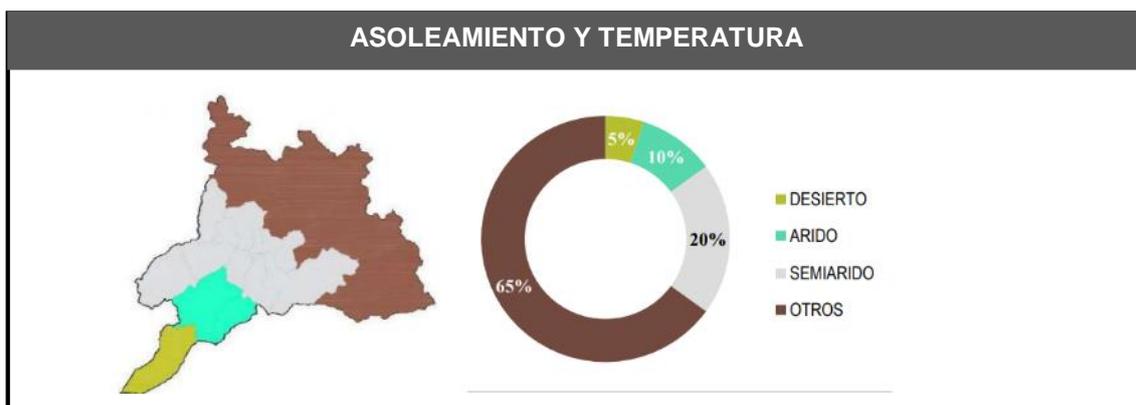
Precipitaciones pluviales

Según AUTODEMA (2018) menciona que la Irrigación de la Pampa Alta de Majes tiene un clima desértico y muy árido y con escasas precipitaciones.

Además, Calderon y Gonzales (2019) mencionan que la presencia de lluvias en el lugar, es escasa, por tal motivo ellos realizaron un análisis relacionado a la aridez de acuerdo a las precipitaciones anuales a nivel provincial, del análisis se obtuvo que el 5% es desierto, el 10% de los distritos son tipo árido, también el 20% de los distritos es considerado como semiárido y por último el 65% son de otros tipos. Por lo tanto, en los resultados de los autores se le considero a la Irrigación de la Pampa Alta de Majes como tipo árido (figura 31).

Figura 31

Precipitaciones, según el tipo de distrito



Fuente: Calderon y Gonzales (2019).

4.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Caracterización de los usuarios potenciales del proyecto

Los usuarios potenciales son los productores que conforma la irrigación de la Pampa Alta de Majes, divididas en secciones de riego A, B, C, D, E y la Zona especializada, por lo tanto, el proyecto contempla a aquellos productores con frutales instalados con áreas de siembra de uva de mesa que son los más demandante y predominante en dicho lugar. El proyecto consideró estos frutales porque son los más demandantes, rentables y con un valor agregado, con el objetivo de que los productores logren procesar, clasificar, enfriar y empaquetar sus productos.

4.2.1 Aspectos cualitativos

En la figura 32 se puede ver que el proyecto contempla a los usuarios según el diagrama de flujo de operaciones de proceso y a los productores con áreas de siembra de uva de mesa. Entonces, establecemos los diferentes tipos de usuarios y sus necesidades:

Figura 32

cuadro de caracterización y necesidades de usuarios

CARACTERIZACION Y NECESIDADES DE USUARIOS			
Necesidad	Actividad	usuario	espacios arquitectónicos
Cambiarse	cambiarse, reglarse	agricultores, personal de la planta y público de interés	camerino privado de hombres + SS.HH
Cambiarse	cambiarse ,arreglarse		camerino privado mujeres + SS.HH
guardar	guardar		depósito de vestuario
Esperar	sentarse		estar de artista
controlar las luces y sonidos	controlar las luces y sonidos		sala de control
exponer, capacitar	exponer, capacitar		escenario
Circular	Circular		platea
sentarse	sentarse		área de butacas
Recibidor	recibir a los asistentes		foyer
necesidades fisiológicas	necesidades fisiológicas		SS.HH para mujeres asistentes del auditorio
necesidades fisiológicas	necesidades fisiológicas		SS.HH. Para varones asistentes del auditorio
necesidades fisiológicas	necesidades fisiológicas		SS.HH. Para Discapacitados
coordinar gestionar	Controlar y gestionar		administración
reunirse	administrar	sala de reunión	
ordenar	apoyar	secretaria	
controlar	supervisar	director	
coordinar	coordinar	coordinador administrativa	

Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas	agricultores, personal de la planta	SS.HH varones para personal administrativo
Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas		SS,HH mujeres
capacitar	enseñar	profesionales, agricultores, personal de la planta y público de interés	aula capacitación
Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas		SS.HH varones para aulas de capacitación
Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas		SS.HH mujeres para aulas de capacitación
Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas		SS.HH discapacitados
capacitar	enseñar		huerto educativo
Recibidor	Recibidor esperar	profesionales, agricultores, personal de la planta, personal administrativo	Plaza de recepción
Recibidor	Recibidor	profesionales, agricultores, personal de la planta, personal administrativo, público de interés	Recepción
Esperar	Esperar		Área de espera
Administrar y determinar	dirigir Administrar y determinar los jefes de las diversas áreas	personal administrativo	Gerencia general
coordinar	ordenar ,informar		secretaria de gerencia
Organizar y controlar	Organizar y controlar los costos		Contabilidad
coordinar	Organizar		secretaria de contabilidad
Gestionar y administrar al personal	Gestionar y administrar al personal		Recursos humanos
Programar y controlar	Programar y controlar		Logística y exportaciones
Ayudar	ordenar Controlar		secretaria de logística
Almacenar	Almacenar		Almacén de documentos
coordinar gestionar	Reunirse		Sala de reuniones
coordinar gestionar	Organizar		oficina de publicidad
coordinar gestionar	Organizar		oficina de marketing
mantenimiento	reparar y controlar la red de las oficinas		oficina de sistemas
Almacenar	guardar		archivador
Administrar y determinar	administrar, dirigir		administración
Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas	SS.HH. para damas	
Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas	SS.HH. para varones	
controlar el personal que ingresa a la cafetería	informar registrar	público en general	oficina de control
cocinar	cocinar	cocinero, ayudante	cocina
cobrar	cobrar		cajero
guardar	guardar		despensa
Almacenar	Almacenar		depósito
cambiarse	asearse		vestuario personal damas

cambiarse	asearse	personal de la cafetería	vestuario personal hombres
Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas		SS.HH personal para hombres
Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas		SS.HH personal para damas
Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas	personal de la planta y público en general	SS.HH público para hombres
Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas		SS.HH público para damas
alimentarse	comer		área de mesas
Recepcionar y controlar	Recepcionar y evaluar la fruta proveniente del campo	personal de SENASA	Oficina de SENASA
Controlar la calidad de la fruta	analizar y verificar		Laboratorio
necesidades fisiológicas	necesidades fisiológicas	personal de planta área de recepción	SS.HH Varones
necesidades fisiológicas	necesidades fisiológicas		SS.HH Mujeres
Seleccionar, descartar y desechar	Seleccionar, limpiar las frutas en buen estado y colocarlas en cajas		Recepción de jabas
almacenar	almacenar temporalmente		Almacén de Fruta descartada
almacenar	almacenar temporalmente		Almacén de fruta de Campo
controlar	verificar que el personal cuenten sus implementos de seguridad		Control de ingreso
pesar	registrar el pesa de cada jaba		Pesaje de las jabas
desinfectar	desinfectar la fruta		Sala de desinfección SO2
Controlar	Controlar de plagas y enfermedades		Almacén fruta desinfectada
Seleccionar, descartar, pesar, empaquetar, etiquetar y Paletizar	Seleccionar, descartar, pesar, empaquetar, etiquetar y Paletizar		Personal de planta área de procesos
Depositar	Depositar	depósito	
Almacenar	Almacenar	Almacén de palets	
Almacenar	Almacenar	Área de insumos	
Almacenar	Almacenar		Javas vacías
Enfriar la fruta	Enfriar la fruta paletizada	personal de planta área de refrigeración	Túnel de enfriamiento
Enfriar y almacenar la fruta	Enfriar y almacenar la fruta paletizada		cámaras
Pre-enfriar la fruta	Pre-enfriar la fruta paletizada		Ante-cámara (pasillo)
Despachar la fruta	Despachar la fruta en los camiones de carga	personal de planta área de despacho	Área de despacho de la fruta terminada
Controlar la cantidad	Controlar la cantidad de fruta a despachar		Laboratorio
Certificar	Certificar el despacho		SENASA

Desinfectar al personal	Desinfectar al personal		Control de ingreso	
Mantenimiento eléctrico de las instalaciones de la planta	Mantenimiento eléctrico de las instalaciones de la planta	solo personal autorizado de planta	Sala de máquinas	
almacenar	almacenar	personal de planta área de manteamiento	depósito de herramientas	
mantenimiento	dar Mantenimiento, a equipos para funcionamiento de la planta		zona de engrase	
informar	Cumplir con el mantenimiento de maquinarias de la planta		zona eléctrico	
reparar	maniobrar		Oficina jefe de maquinaria	
Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas	personal de planta	Área de trabajo	
Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas		SS.HH varones	
controlar que cumplan con los epps indicados	verificar, informar	personal de planta área de cajas	SS.HH mujeres	
coordinar con logística	controlar los insumos para su abastecimiento	personal de planta área de cajas	Control de ingreso	
Guardar	Guardar materiales de limpieza		supervisor de insumos	
almacenar	guardar		área de cajas	
almacenar	guardar		almacén de insumos	
almacenar	guardar		almacén de cajas	
reparar	maniobrar		almacén de insumos	
Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas		área de trabajo para armar cajas	
Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas		oficinas asistente técnico	
supervisar	inspeccionar el funcionamiento de la planta		Ing. residente de planta	
cocinar	cocinar		Oficina de Ingeniero de seguridad	
Guardar	Guardar materiales del taller	supervisor de planta		
Guardar	Guardar materiales de limpieza	personal de planta área del comedor	cocina	
controlar y verificar	controlar		despensa de alimentos	
necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas		depósito de limpieza	
necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas		control de ingresos	
comer	alimentarse		SS.HH +vestuarios hombres	
necesidades fisiológicos	necesidades fisiológicos		SS.HH +vestuarios mujeres	
necesidades fisiológicos	necesidades fisiológicos		personal administrativo	área de mesas área administrativa
necesidades fisiológicos	necesidades fisiológicos		Personal de planta	SS.HH de hombres
			SS.HH de mujeres	

controlar	controlar, informar	personal se seguridad	garita de control principal
controlar	controlar, informar	personal se seguridad	garita ingreso de camiones
controlar	controlar, informar	personal se seguridad	garita salida de camiones
estacionar	estacionarse	personal administrativo, personal de la planta	estacionamiento

Fuente: elaboración propia.

4.2.1.1 Tipos de usuarios y necesidades

4.2.2 Aspectos cuantitativos

Figura 33

Programa arquitectónico

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO											
Zonas	Sub zona	Necesidad	Actividad	Usuarios	Mobiliario	Ambientes arquitectónicos	Cantidad	Aforo	Área	Área sub zona	Área zona
ZONA DE CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA	Auditorio	cambiarse	cambiarse, reglarse	agricultores, personal de la planta y público de interés	estantes ,sillas, mesa con espejo, taza, lavamanos	camerino privado de hombres + SS.HH	1	2	10	5238	
		cambiarse	cambiarse ,arreglarse		estantes ,sillas, mesa con espejo, taza, lavamanos	camerino privado mujeres+ SS.HH	1	2	10		
		guardar	guardar		Percheros	depósito de vestuario	1	1	9.4		
		Esperar	sentarse		sofás mesa de centro	estar de artista	1	5	30		
		controlar las luces y sonidos	controlar las luces y sonidos		sillas mesa de control	sala de control	1	2	9.4		
		exponer, capacitar	exponer, capacitar		atril	escenario	1	18	56		
					Ninguno	platea	1	35	70		
		sentarse	sentarse		Butacas	área de butacas	1	220	188		
		Recibidor	recibir a los asistentes		escritorio	foyer	1	70	106		
		necesidades fisiológicas	necesidades fisiológicas		lavatorio, taza	SS. HH para mujeres asistentes del auditorio	1	4	13		
		necesidades fisiológicas	necesidades fisiológicas		lavatorio, taza, unitario	SS.HH. Para varones asistentes del auditorio	1	4	18		
		necesidades fisiológicas	necesidades fisiológicas		lavatorio, taza, unitario	SS.HH. Para Discapacitados	1	1	4		

ZONA DE CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA	Oficinas administra	coordinar	Controlar y gestionar	agricultores, personal de la planta	escritorio, estante, silla	oficina coordinador académico	1	3	11	73.1	1152.90	
		reunirse	administrar		mesa, sillas	sala de reunión	1	9	20.6			
		ordenar	apoyar		escritorio, estante	secretaria	1	3	8			
		controlar	supervisar		escritorio, estante, silla	director	1	3	16.5			
		coordinar	coordinar		escritorio, estante, silla	coordinador administrativa	1	3	10			
		Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas		lavatorio, taza, unitario	SS.HH varones para personal administrativo	1	1	4.5			
		Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas		lavatorio, taza	SS,HH mujeres	1	1	2.5			
	Aulas de capacitación	capacitar	enseñar	profesionales, agricultores, personal de la planta y publico de interés	sillas con escritorio,	aula capacitación	6	120	420	556.0		
		Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas		lavatorio, taza, urinario	SS.HH varones para aulas de capacitación	3	2	60			
		Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas		lavatorio, taza	SS.HH mujeres para aulas de capacitación	3	4	60			
		Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas		lavatorio, taza	SS.HH discapacitados	3	1	16			
		capacitar	enseñar		ninguno	huerto educativo	1	10	363			
	ZONA ADMINISTRATIVA	Oficinas	Recibidor	Recibidor esperar	profesionales, agricultores, personal de la planta, personal administrativo	bancas	Plaza de recepción	1	200	540		974
			Recibidor	Recibidor	profesionales, agricultores, personal de la planta, personal administrativo, público de interés	sillas	Recepción	1	7	45		
Esperar Administrar y determinar			Esperar dirigir Administrar y determinar los jefes de las diversas áreas	personal administrativo	Sillas sillas, escritorio, archivador	Área de espera Gerencia general	1	3	31			

ZONA ADMINISTRATIVA	Oficinas	coordinar	ordenar ,informar	personal administrativo	sillas, escritorio, archivador	secretaria de gerencia	1	2	6.5	1234.3			
		Organizar y controlar	Organizar y controlar los costos		sillas, escritorio, archivador	Contabilidad	1	3	35				
		coordinar	Organizar		sillas, escritorio, archivador	secretaria de contabilidad	1	2	6				
		Gestionar y administrar al personal	Gestionar y administrar al personal		sillas, escritorio, archivador	Recursos humanos	1	3	34				
		Programar y controlar	Programar y controlar		sillas, escritorio, archivador	Logística y exportaciones	1	3	24				
		Ayudar	ordenar Controlar		sillas, escritorio, archivador	secretaria de logística	1	2	6.5				
		Almacenar	Almacenar		estantes archivador	Almacén de documentos	1	1	16				
		coordinar gestionar	Reunirse		sillas, mesa	Sala de reuniones	2	8	44				
		coordinar gestionar	Organizar		escritorio, sillas, archivador	oficina de publicidad	1	3	40				
		coordinar gestionar	Organizar		escritorio, sillas, archivador	oficina de marketing	1	2	31				
		mantenimiento	reparar y controlar la red de las oficinas		Escritorio, sillas, mesa, estante, pc	oficina de sistemas	1	3	41				
		Almacenar	guardar		archivadores, estantes	archivador	1	1	19				
		Administrar y determinar	administrar, dirigir		escritorio, sillas, archivador	administración	1	3	35				
		Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas		lavatorio, taza	SS.HH. para damas	2	2	10				
		Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas		lavatorio, taza, unitario	SS.HH. para varones	2	2	10				
		Cafetería	controlar el personal que ingresa a la cafetería		informar registrar	público en general	escritorio, sillas	oficina de control	1		1	8	
			cocinar		cocinar	cocinero, ayudante	cocina, lavavajillas, refrigerador, congelador, mesa de trabajo	cocina	1		5	31	

ZONA ADMINISTRATIVA	Cafetería	cobrar	cobrar	personal de la cafetería	mueble cajero, sillas	Cajero	1	1	2	260.3	
		guardar	guardar		anaqueles	Dispensa	1	1	6.3		
		Almacenar	Almacenar		anaqueles	depósito	1	1	6		
		cambiarse	asearse		bancos	vestuario personal damas	1	3	10		
		cambiarse	asearse		bancos	vestuario personal hombres	1	3	7		
		Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas		lavamanos, taza, urinario	SS.HH personal para hombres	1	1	10		
		Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas		lavamanos, taza	SS.HH personal para damas	1	1	10		
		Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas		lavamanos, taza, urinario	SS.HH público para hombres	1	9	10		
		Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas	lavamanos, taza	SS.HH público para damas	1	9	10			
		alimentarse	comer	personal de la planta y público en general	mesas, sillas	área de mesas	1	48	150		
PLANTA DE PROCESAMIENTO DE LA UVA DE MESA	Área de recepción	Recepcionar y controlar	Recepcionar y evaluar la fruta proveniente del campo	personal de SENASA	escritorio, sillas	Oficina de SENASA	1	3	16	939	
		Controlar la calidad de la fruta	analizar y verificar		equipamiento de seguridad, Vasos de precipitado, Matraz de Erlenmeyer, tubo de ensayo	Laboratorio	1	1	24		
		necesidades fisiológicas	necesidades fisiológicas	personal de planta área de recepción	lavatorio, urinario, taza	SS.HH Varones	1	1	10.5		
		necesidades fisiológicas	necesidades fisiológicas		lavatorio, taza	SS.HH Mujeres	1	2	10.5		
		Recepción	Recepción		equipo monta carga, pallets	Recepción de jabas	1	5	181		
		almacenar	almacenar temporalmente		equipo monta carga, pallets	Almacén de Fruta descartada	1	5	90		
		almacenar	almacenar temporalmente		equipo monta carga, pallets	Almacén de fruta de Campo	1	5	134		
		controlar	verificar que el personal cuenten sus implementos de seguridad		escritorio, sillas, pediluvio, maniluvio	Control de ingreso	1	2	17		

PLANTA DE PROCESAMIENTO DE LA UVA DE MESA										
	Área de procesos	pesar	registrar el pesa de cada jaba	personal de planta	equipo balanzas industriales	Pesaje de las jabas	3	3	102	
		desinfectar	desinfectar la fruta	área de recepción	equipo transpaleta, palets	Sala de desinfección SO2	1	3	167	
		Controlar	Controlar de plagas y enfermedades	n	equipo transpaleta, palets	Almacén fruta desinfectada	1	3	187	
	Área de procesos	Seleccionar, descartar, pesar, empaquetar, etiquetar y Paletizar	Seleccionar, descartar, pesar, empaquetar, etiquetar y Paletizar	Personal de planta área de procesos	Fajas de transportadoras	Área de selección y limpieza	1	136	1792	1987
		Depositar	Depositar		Stokas	depósito	1	1	43	
		Almacenar	Almacenar		Palets	Almacén de palets	1	1	42	
		Almacenar	Almacenar		Tickets, cintas y bolsas	Área de insumos	2	2	40	
		Almacenar	Almacenar		Javas vacías	Javas vacías	1	2	70	
	Área de refrigeración	Enfriar la fruta	Enfriar la fruta pallet izada	personal de planta área de refrigeración	equipo transpaleta, pallets	Túnel de enfriamiento	2	3	70	375
		Enfriar y almacenar la fruta	Enfriar y almacenar la fruta pallet izada		equipo transpaleta, pallets	cámaras	4	3	131	
		Pre-enfriar la fruta	Pre-enfriar la fruta pallet izada		equipo transpaleta, pallets	Ante-cámara (pasillo)	1	3	174	
	Área de despacho	Despachar la fruta	Despachar la fruta en los camiones de carga	personal de planta área de despacho	equipo transpaleta, pallets	Área de despacho de la fruta terminada	1	4	664	726
		Controlar la cantidad	Controlar la cantidad de fruta a despachar		equipo transpaleta, pallets	Laboratorio	1	2	20	
		Certificar	Certificar el despacho		equipo transpaleta, pallets	OFICINA DE SENASA	1	2	23	
		Desinfectar al personal	Desinfectar al personal		equipo transpaleta, pallets	Control de ingreso	1	3	19	

PLANTA DE PROCESAMIENTO DE LA UVA DE MESA	Área de maquina	Mantenimiento eléctrico de las instalaciones de la planta	Mantenimiento eléctrico de las instalaciones de la planta	solo personal autorizado de planta	equipos grupo electrógeno	Sala de máquinas	1	2	92	92	
	Área de mantenimiento	almacenar	almacenar	personal de planta área de mantenimiento	anaqueles herramientas ,manuales	depósito de herramientas	1	2	18	276	
		mantenimiento	dar Mantenimiento, a equipos para funcionamiento de la planta		anaqueles herramientas, manuales	zona de engrase	1	2	18		
		informar	Cumplir con el mantenimiento de maquinarias de la planta		escritorio sillas, mesa, estante	zona eléctrico Oficina jefe de maquinaria	1	1	25		
		reparar	maniobrar	ninguno	Área de trabajo	1	4	172			
		Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas	personal de planta	lavatorio, urinario, taza	SS.HH varones	1	2	14		
		Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas	lavatorio, taza	SS.HH mujeres	1	1	14			
	Almacén de cajas	controlar	verificar, informar	personal de planta área de cajas	pediluvio, maniluvio	Control de ingreso	1	1	10	1044	
		Coordinar con logística	controlar los insumos para su abastecimiento		escritorio sillas, mesa, estante	supervisor de insumos	1	3	11		
		Guardar	Guardar materiales de limpieza		mesa de trabajo	área de cajas	1	2	183		
		almacenar	guardar		anaqueles	almacén de insumos	1	1	35		
		almacenar	guardar		anaqueles	almacén de cajas	1	2	25		
		almacenar	guardar		anaqueles	almacén de insumos	1	2	84		
		reparar	maniobrar		mesas	área de trabajo para armar cajas	1	4	495		
Necesidades fisiológicas		Necesidades fisiológicas	escritorio y sillas, archivador		oficinas asistente técnico	1	7	50			
Necesidades fisiológicas		Necesidades fisiológicas	escritorio y sillas, archivador		Oficina Ing. residente de planta	1	7	50			
Supervisar		Supervisar	escritorio y sillas, archivador		Oficina Ing. de seguridad	1	8	50			
supervisar	inspeccionar el funcionamiento de la planta	escritorio y sillas, archivador	Oficina supervisor de planta	1	8	51					

PLANTA DE PROCESAMIENTO DE LA UVA DE MESA	Comedor	cocinar		personal de planta área del comedor	cocina, lavavajillas ,refrigerador, congelador ,mesa de trabajo	cocina	1	8	84	753.6	6192.6	
		Guardar	Guardar materiales del taller		congelador, refrigerador	despensa de alimentos	1	3	9.6			
		Guardar	Guardar materiales de limpieza		anaqueles de limpieza	depósito de limpieza	1	2	4.5			
		controlar y verificar	verificar el horario, cumplir con el		escritorio, sillas	control de ingresos	1	2	7.5			
		necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas		2 duchas,2 tazas,2,lavamanos	SS.HH +vestuarios hombres	1	2	20			
		necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas		2 duchas,2 tazas,2 lavamanos,1 urinario	SS.HH +vestuarios mujeres	1	2	20			
		comer	alimentarse		personal de planta	sillas mesas	área de mesas para operarios	1	184			442
		comer	alimentarse		personal administrativo	sillas mesas	área de mesas área administrativa	1	36			126
		necesidades fisiológicas	necesidades fisiológicas		Personal de planta	lavatorio. urinario, taza	SS.HH de hombres	2	2			20
		necesidades fisiológicas	necesidades fisiológicas		Personal de planta	lavatorio. urinario, taza	SS.HH de mujeres	2	2			20
SERVICIO	Área de control	controlar	controlar, informar	personal se seguridad	escritorio, sillas	garita de control principal	1	1	12	39	964	
		controlar	controlar, informar	personal se seguridad	escritorio, sillas	garita ingreso de camiones	1	1	13			
		controlar	controlar, informar	personal se seguridad	escritorio, sillas	garita salida de camiones	1	1	14			
	Estacionamiento	estacionar	estacionarse	personal administrativo, personal de la planta	ninguno	estacionamiento	1	23	925	925		

Fuente: elaboración propia.

4.2.1.2. Cuadro resumen del programa arquitectónico

En la figura 34 se puede observar que el terreno total es de 39 133.74 m² de los cuales el total de área construida del proyecto es de 12 406.94 m² incluyendo el área de los muros (1431.57) y el área de las circulaciones (1431.57) con un total de área libre de 26 726.80 m².

Figura 34

Cuadro resumen del programa arquitectónico

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO		
ZONAS		TOTAL
Zona de capacitación y asistencia		1152.90
Zona administrativa		1234.30
Zona de la planta procesadora de uva de mesa		6192.60
Área de control		39.00
Estacionamiento		925.00
CUADRO RESUMEN		
Total de área construida		12 406.94
% muros	15 %	1431.57
% de circulación	15 %	1431.57
Total de área libre		26726.80
TOTAL		39133.74

Fuente: elaboración propia.

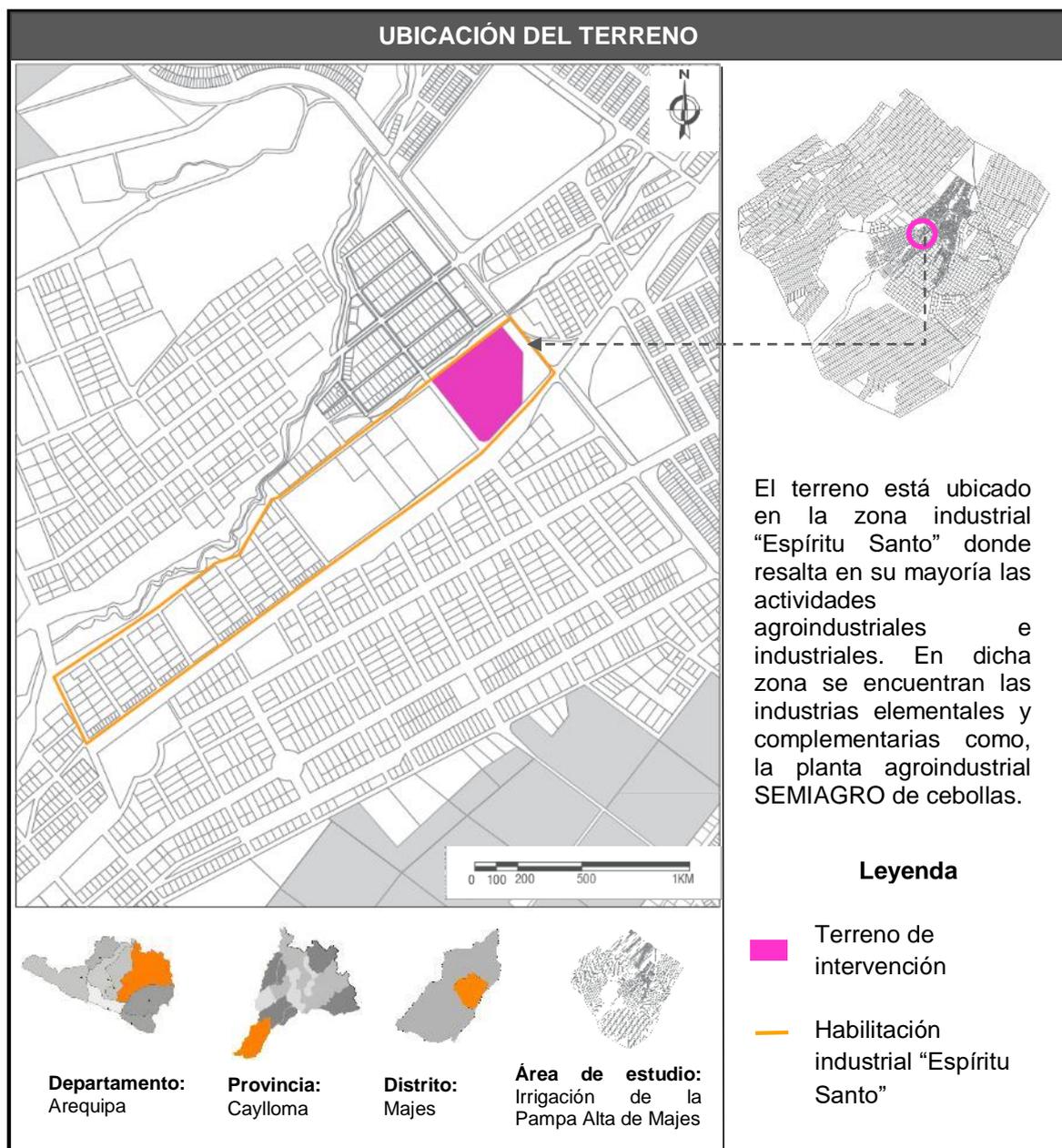
4.3 ANÁLISIS DEL TERRENO

4.3.1 Ubicación del terreno

Según AUTODEMA (2018) indica que el terreno de intervención está ubicado en el departamento de Arequipa, provincia de Caylloma, distrito de Majes, en la Irrigación de la Pampa Alta de Majes, en la zona industrial “Espíritu Santo”, conformado por el Sub Lote SPI – 1 – E1 y el Sub Lote SPI – 1 - E2 (figura 35).

Figura 35

Ubicación del terreno



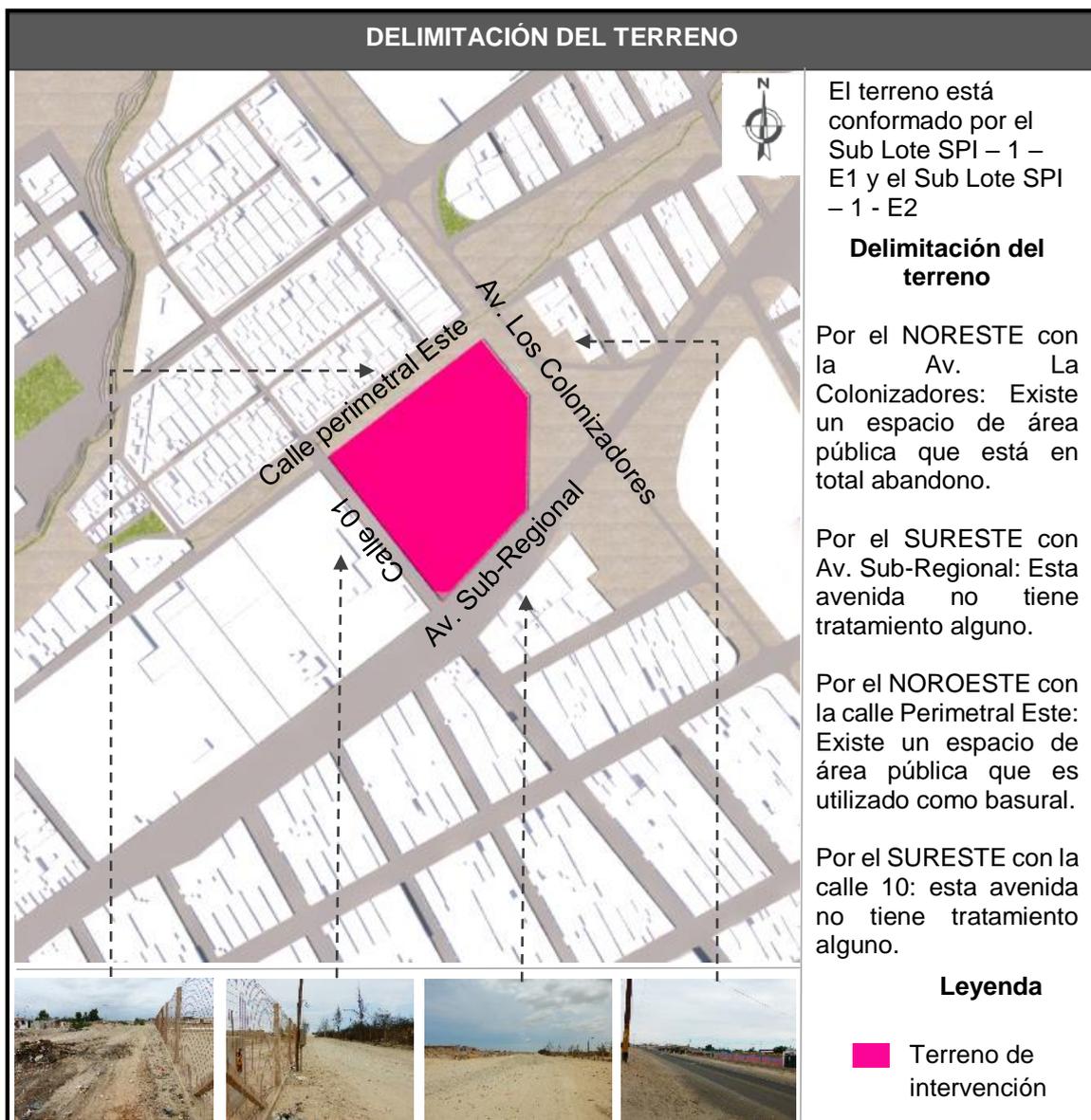
Fuente: Elaboración propia.

Entonces, el terreno es oportuno para su intervención, debido a su ubicación y actividades. En la figura 36 se puede observar el terreno que está delimitado de la siguiente manera:

- Por el NORESTE con la Av. La Colonizadores
- Por el SURESTE con Av. Sub-Regional
- Por el NOROESTE con la calle Perimetral Este
- Por el SURESTE con la calle 01

Figura 36

Delimitación del terreno



Fuente: Elaboración propia.

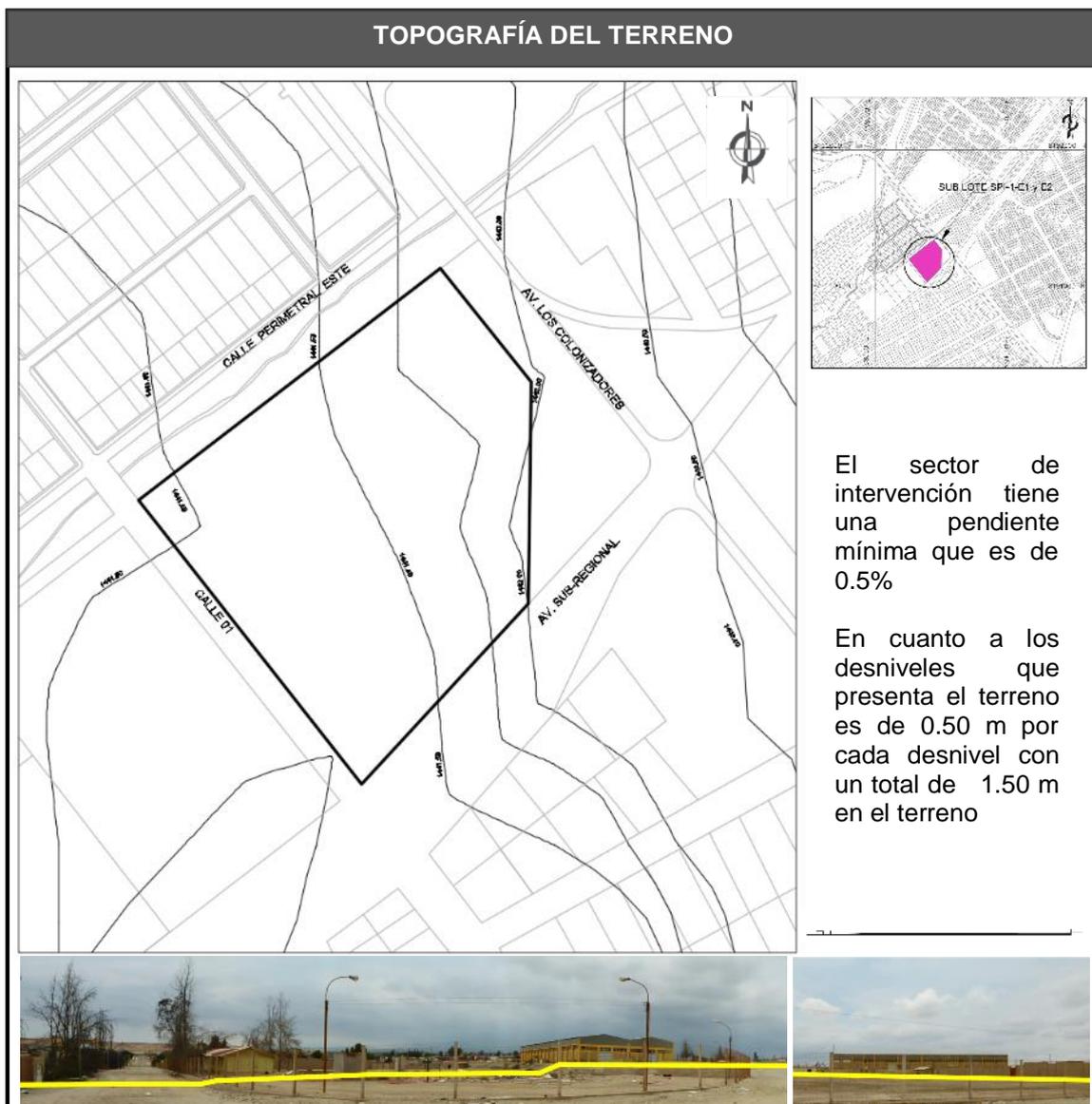
4.3.2 Topografía del terreno

Según Calderon y Gonzales (2019) mencionan que la topografía del terreno es llano, con pendiente de 0.5% aproximadamente, la cual es mínima (figura 37).

También, Aguilar (2014) señala que el relieve de Majes tiene un relieve plano con suaves pendientes, con ligeras ondulaciones, y muy cerca al terreno existen fosas como la quebrada del Espiritu Santo, Hospicio. Sin embargo, no han determinado limitaciones para las habilitaciones urbanas y los asentamientos humanos.

Figura 37

Topografía del terreno



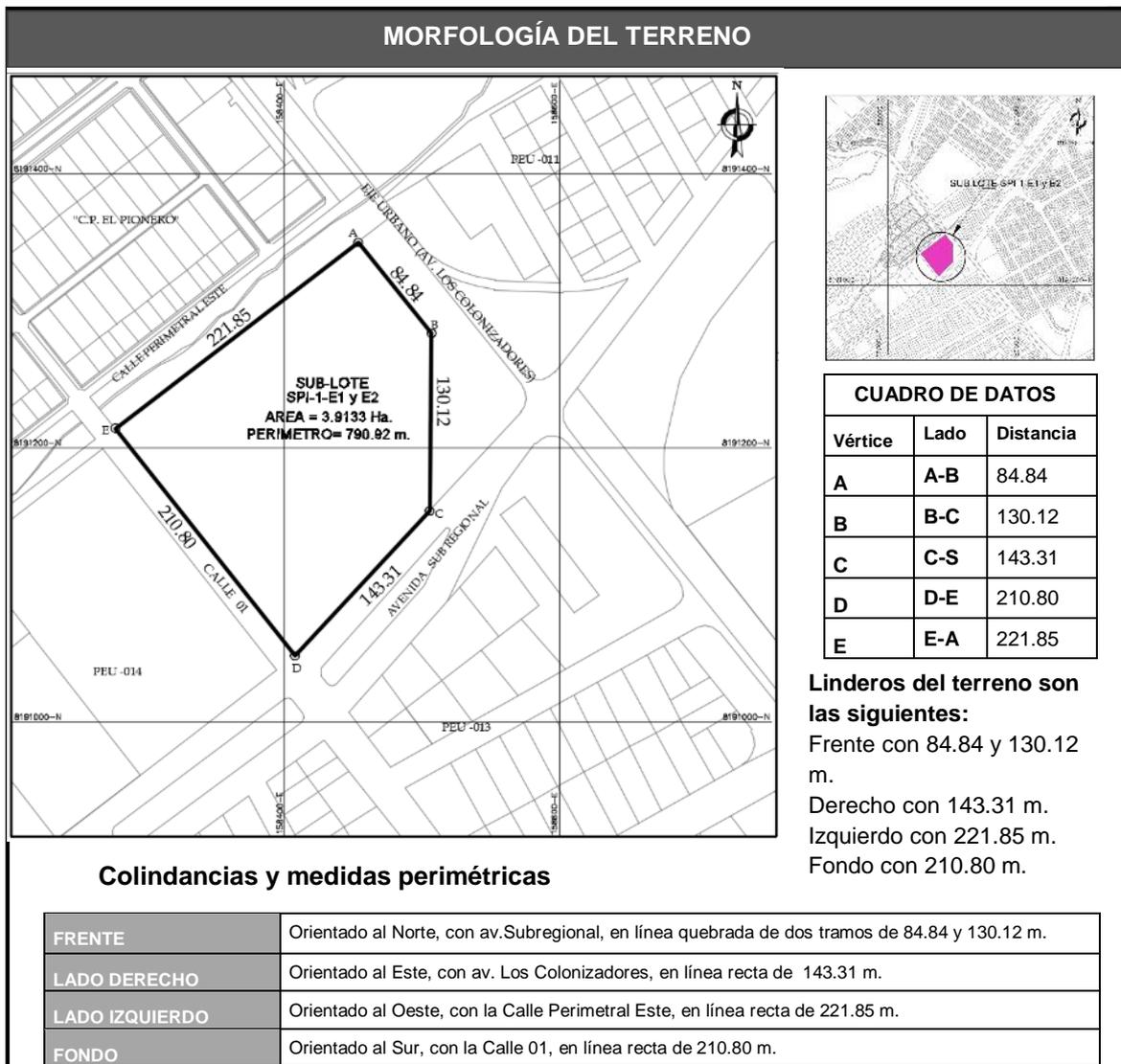
Fuente: Elaboración propia.

4.3.3 Morfología del terreno

El terreno presenta una forma irregular, cuenta con un área de 39 133.74 m² y con un perímetro de 790.92 m. En la figura 38 se puede apreciar los linderos del terreno.

Figura 38

Linderos del terreno



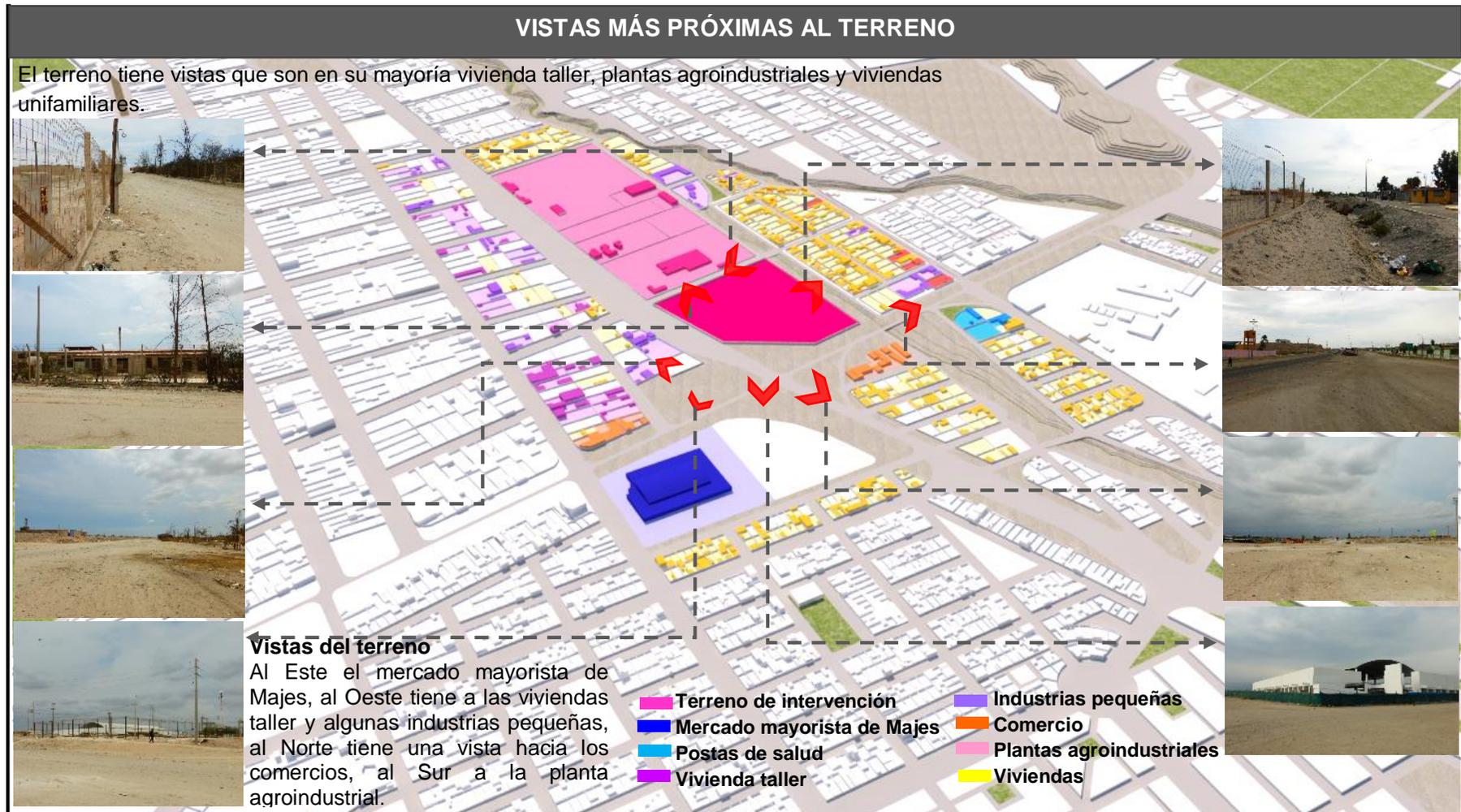
Fuente: Elaboración propia

Análisis de visibilidad, tipología de manzana y edificatoria

En el terreno se visualiza en su mayoría vivienda taller, plantas agroindustriales, un mercado mayorista y, por último, pero en menor cantidad son las viviendas unifamiliares, debido que se ubica en una zona industrial. En la figura 39 se puede visualizar el entorno que acompañan al terreno.

Figura 39

Análisis de visibilidad, tipología de manzana y edificatoria del terreno.



Fuente: elaboración propia

4.3.4 Estructura urbana

En este análisis de la estructura urbana se determinará el entorno a nivel meso teniendo en cuenta las zonas próximas a la avenida los Colonizadores y la avenida subregional, por presentar zonas que tienen mayor impacto a estas avenidas, ya que una de sus actividades principales de la av. Los Colonizadores es el comercio especializado dirigido a la agricultura en su mayoría, del mismo modo una de las actividades principales de la avenida subregional es la agroindustria, debido a la presencia de plantas procesadoras.

Por lo tanto, para delimitar el entorno inmediato se tomó como referencia los siguientes aspectos:

- Bordes naturales: la quebrada de hospicio y las áreas agrícolas
- Vías arteriales importantes: la avenida diagonal 1, la avenida circunvalación 4, la avenida diagonal 3 y la calle perimetral 2

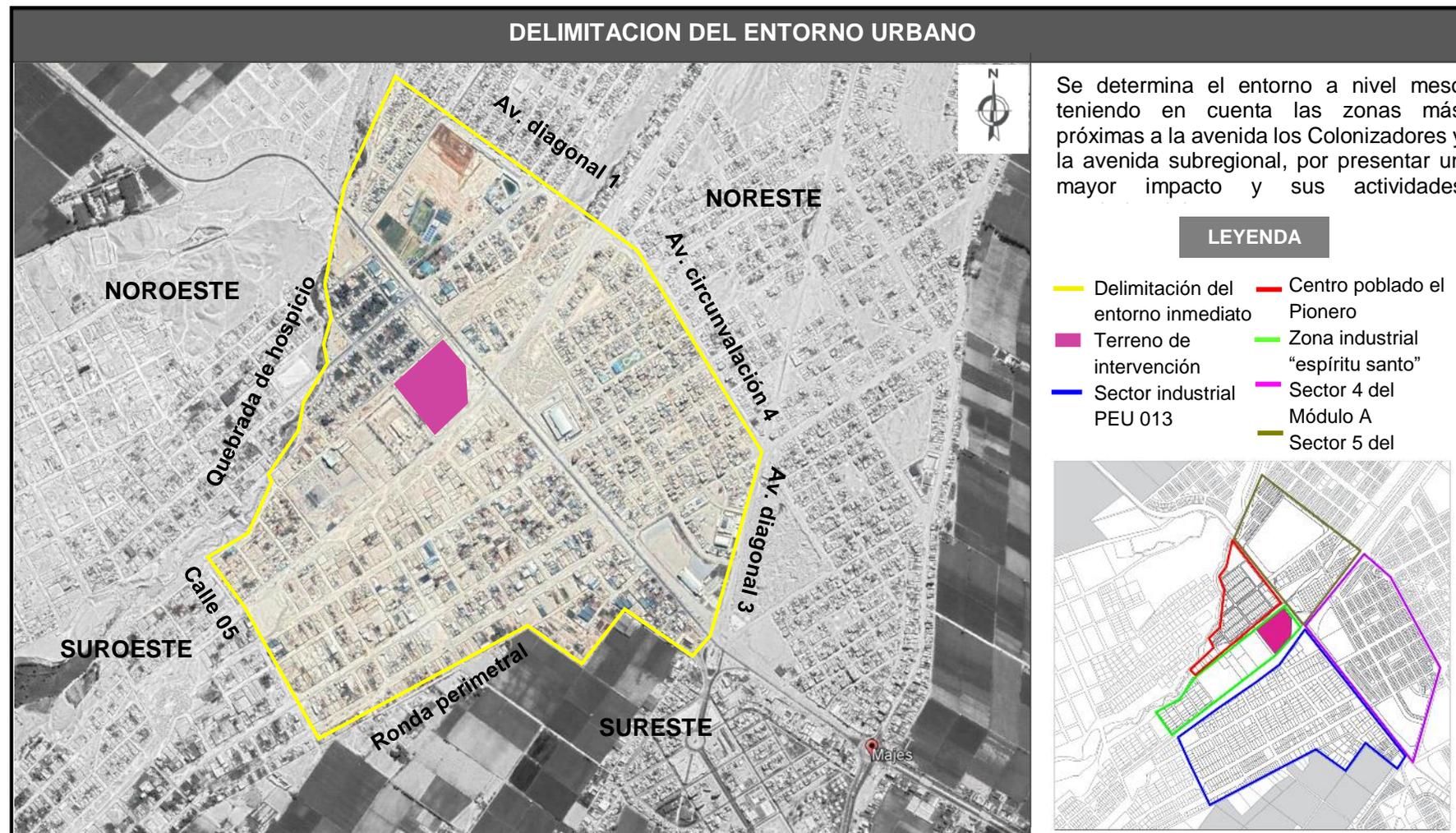
Asimismo, en la zona se resalta los bordes naturales como la quebrada de hospicio y las áreas agrícolas de la zona industrial, conformado por el centro poblado “el pionero”, la zona industrial “espíritu santo”, la vivienda taller, el sector industrial y un sector de propiedad de AUTODEMA. Sin embargo, estos lugares son ocupados por informales.

Entonces, los límites del entorno a nivel meso para el análisis de la estructura urbana a nivel meso son de la siguiente manera:

- Por el NORESTE con la avenida diagonal 1, la avenida circunvalación 4, la avenida diagonal 3
- Por el SURESTE con las áreas agrícolas y la ronda perimetral
- Por el NOROESTE con la quebrada de hospicio
- Por el SUROESTE con la calle 05

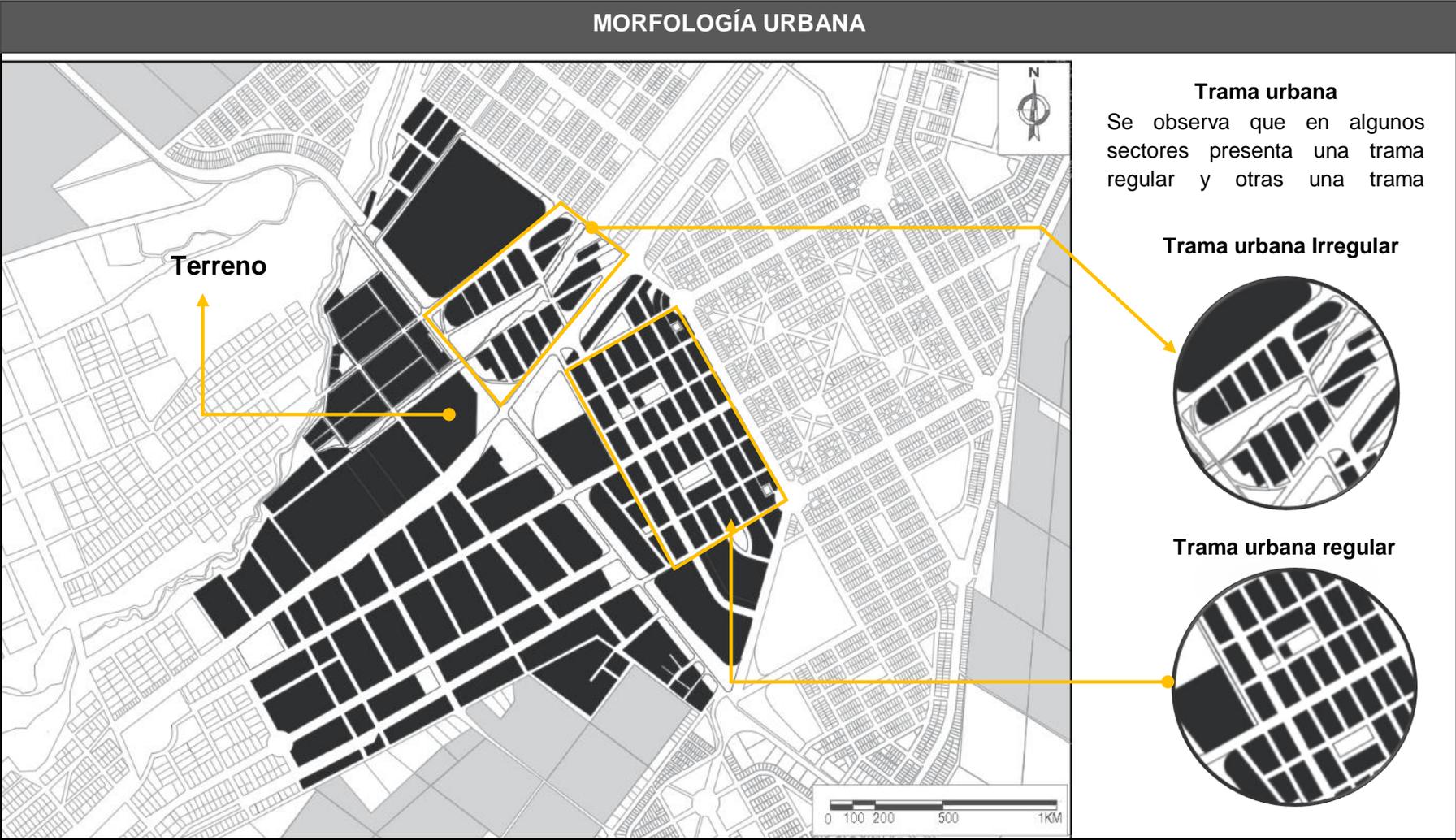
Figura 40

Delimitación del entorno para el análisis de la estructura urbana



fuelle: elaboración propia.

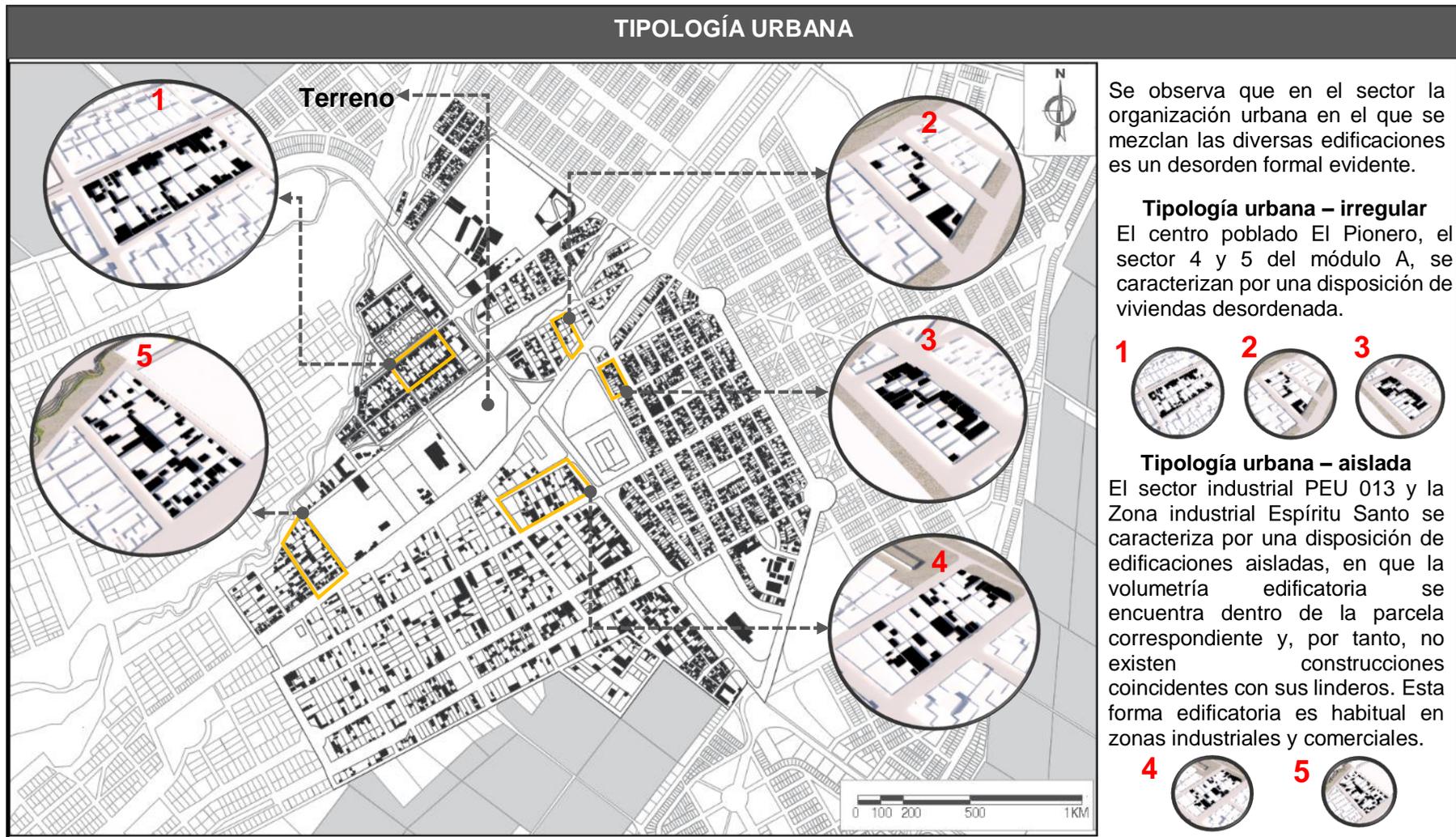
Figura 41
Morfología Urbana



Fuente: Elaboración propia.

Figura 42

Tipología Urbana



Fuente: elaboración propia.

Análisis de usos de suelo

En el análisis de usos de suelo (figura 43), resalta las zonas residenciales con el 60% y corresponde en su mayoría a la ciudad de Majes, la cual está conformada en parte del módulo A (sector 4) y el modulo C (sector 5).

En la zona industrial predomina la vivienda taller con un 12%, su actividad principal es la agroindustria, talleres mecánicos, talleres de carpintería y la producción de elementos para la buena productividad de la agricultura.

Sin embargo, los terrenos con cerco perimétrico ocupan el tercer lugar con un 17%, los cuales se encuentran sólo cercados, sin uso alguno, seguido de los terrenos vacíos que ocupan el cuarto lugar con un 6%, los cuales se encuentran en total abandono. La gran mayoría de estos terrenos se encuentran en la zona industrial, y cabe resaltar que sus dimensiones oscilan entre los 400 al 2800 m².

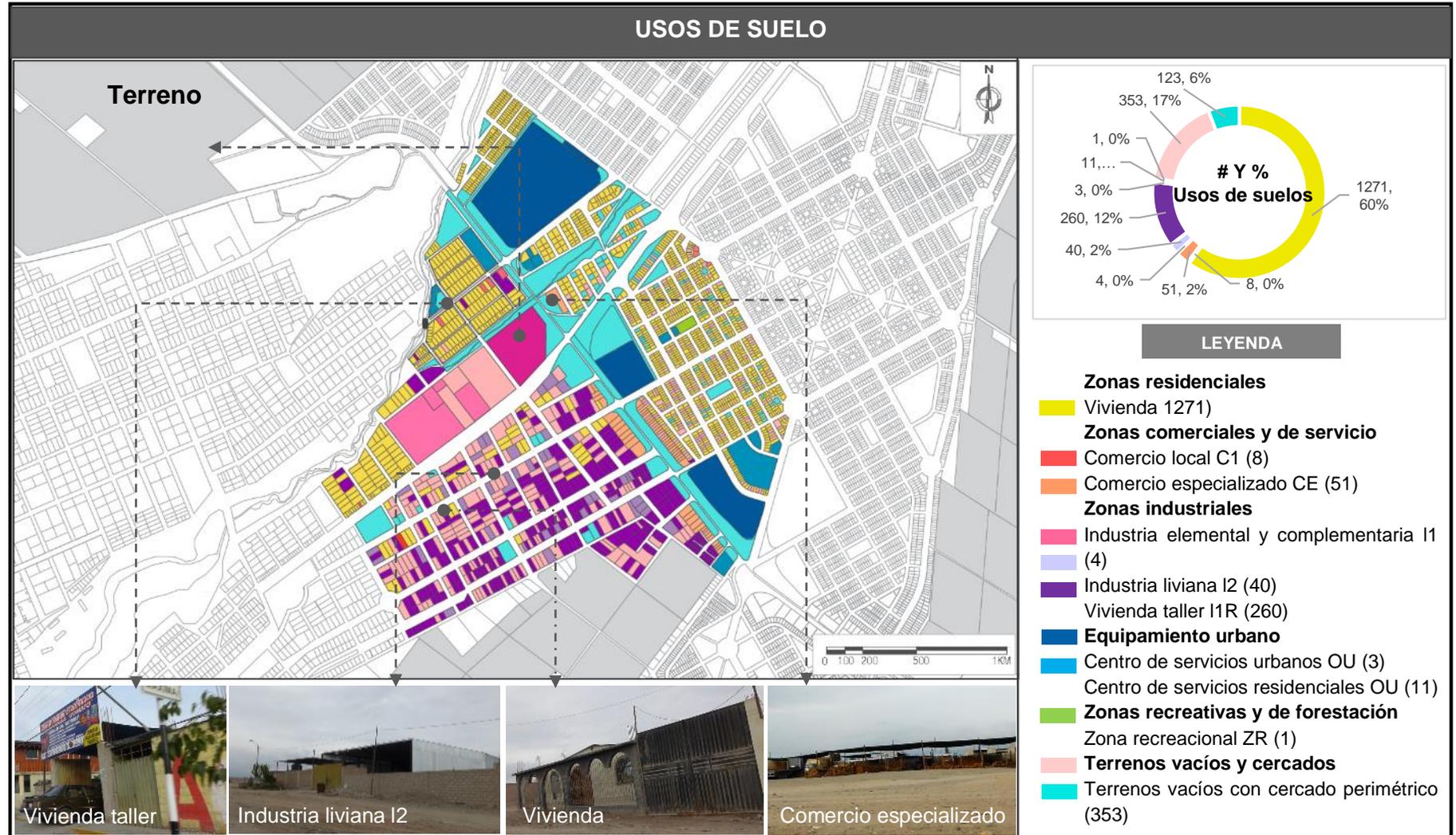
También, las zonas informales se encuentran en el cerro la Colina, se caracteriza principalmente por la incipiente consolidación urbana que presenta y es propia de las áreas periféricas, dichas zonas tienen un uso para la agroindustria.

De acuerdo con el análisis, existe un crecimiento desordenado en la zona industrial, debido a las ocupaciones informales, además presenta una gran cantidad de vivienda taller. Sin embargo, en la zona industrial los espacios destinados para la recreación pública están sin uso alguno y sin tratamiento, además en algunas zonas están siendo ocupados como basurales, lo que provocaría focos infecciosos.

Por lo tanto, el terreno a intervenir es de uso agroindustrial y se ubica en la avenida Subregional, la cual se caracteriza por sus actividades agroindustriales de legumbres y frutas, también se ubica con la avenida los Colonizadores, la cual se caracteriza por su comercio de frutas y productos para la agricultura entre otros. Además, en el entorno inmediato los terrenos destinados para la recreación pública están vacíos y sin ninguna actividad y están próximas a la av. subregional, esto podría mejorar con un equipamiento que ofrezca no solo actividades agroindustriales, sino que pretenda la socialización de manera creativa para la población, de manera que el impacto no sea tan brusco.

Figura 43

Usos de suelo



Fuente: Elaboración propia.

Figura 44

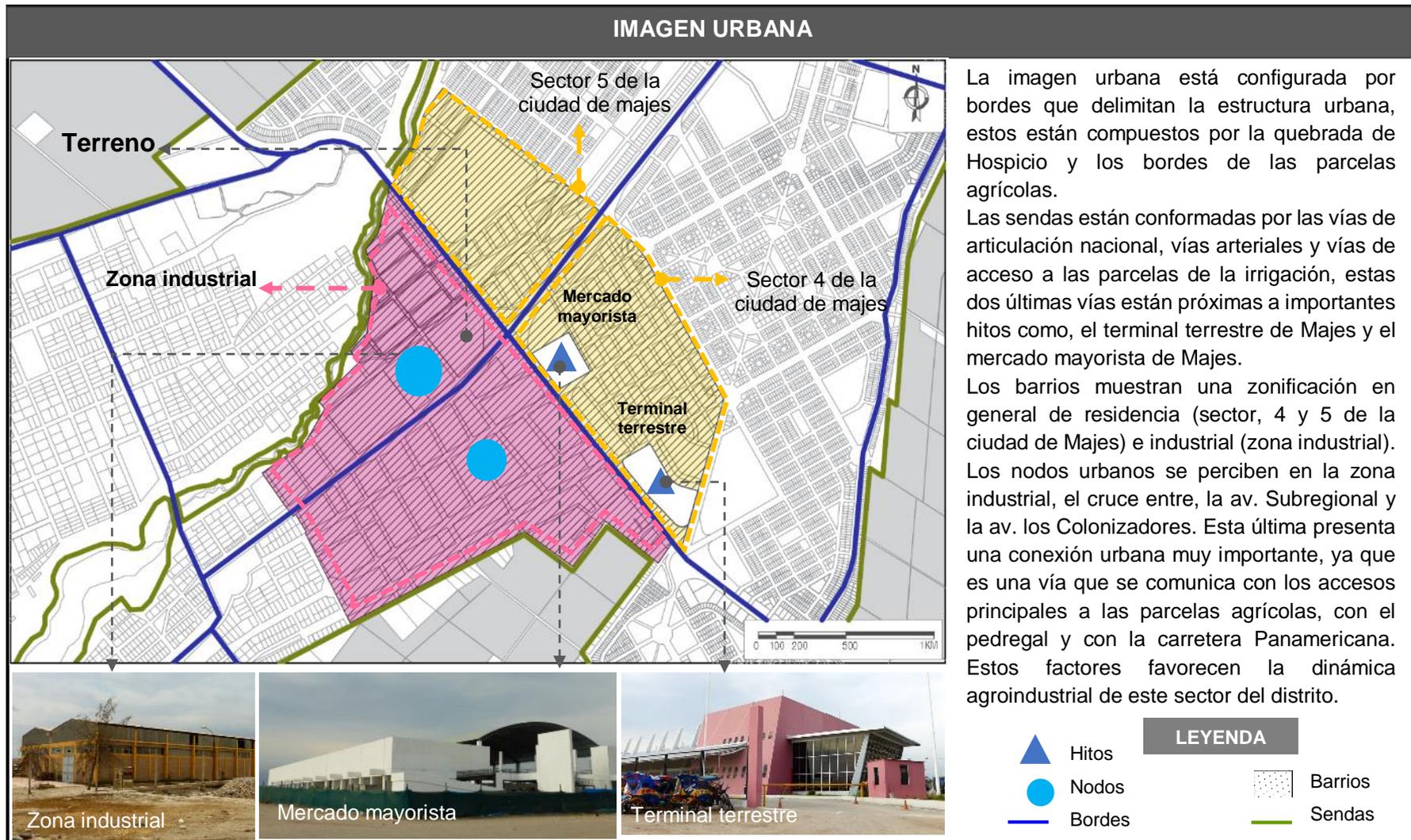
Estado de conservación



Fuente: elaboración propia.

Figura 45

Imagen urbana



La imagen urbana está configurada por bordes que delimitan la estructura urbana, estos están compuestos por la quebrada de Hospicio y los bordes de las parcelas agrícolas.

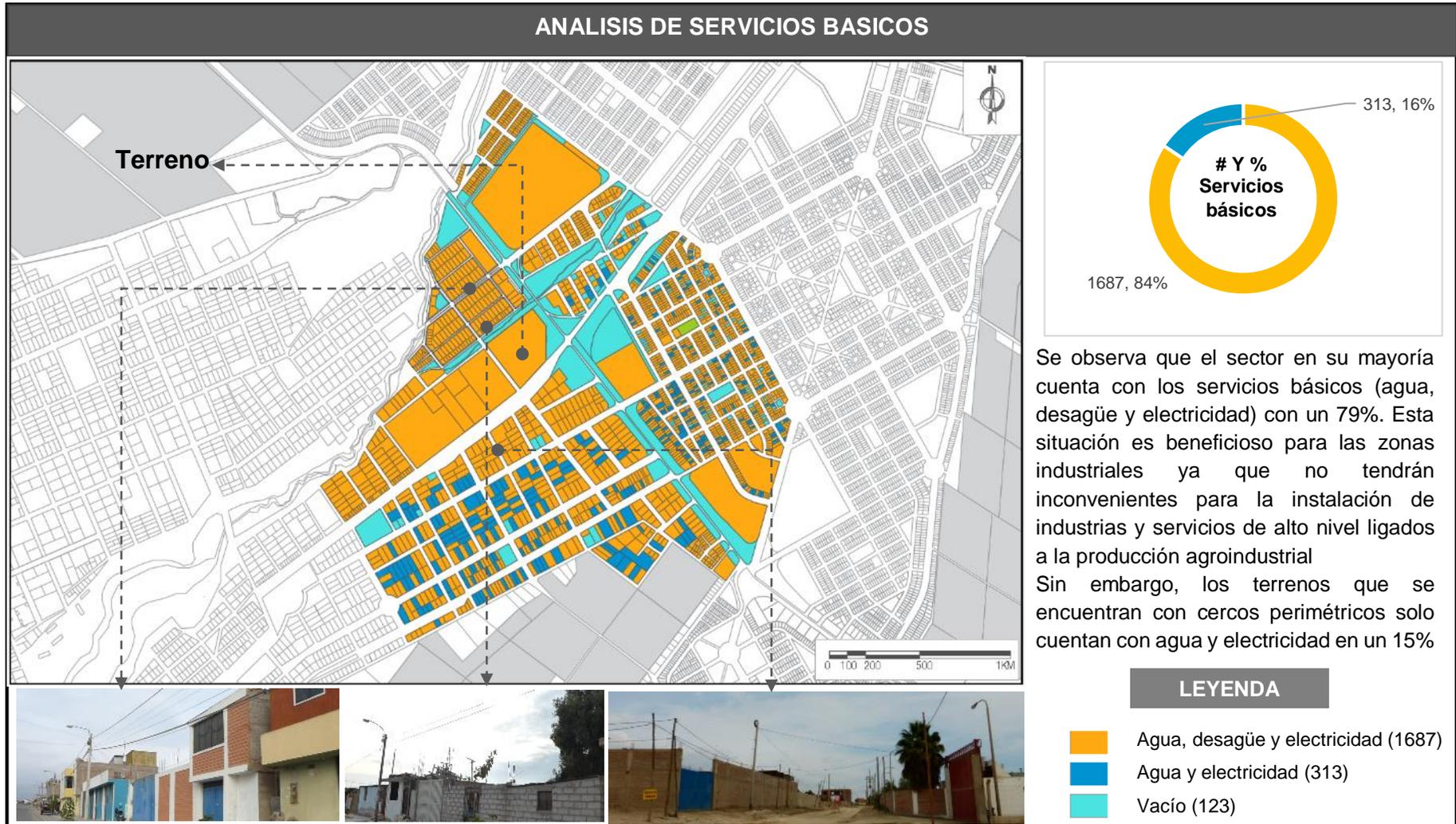
Las sendas están conformadas por las vías de articulación nacional, vías arteriales y vías de acceso a las parcelas de la irrigación, estas dos últimas vías están próximas a importantes hitos como, el terminal terrestre de Majes y el mercado mayorista de Majes.

Los barrios muestran una zonificación en general de residencia (sector, 4 y 5 de la ciudad de Majes) e industrial (zona industrial). Los nodos urbanos se perciben en la zona industrial, el cruce entre, la av. Subregional y la av. los Colonizadores. Esta última presenta una conexión urbana muy importante, ya que es una vía que se comunica con los accesos principales a las parcelas agrícolas, con el pedregal y con la carretera Panamericana. Estos factores favorecen la dinámica agroindustrial de este sector del distrito.

fuelle: elaboración propia.

Figura 46

Análisis de servicios básicos



Fuente: Elaboración propia.

4.3.5 Vialidad y accesibilidad

Para analizar el sistema vial vehicular y su frecuencia de uso, se tomó en cuenta las principales vías vehiculares como las vías que se encuentran en la zona industrial y parte de la ciudad de Majes (figura 71).

La avenida los Colonizadores es una vía arterial muy importante, además de ser la vía con más frecuencia de uso, que conecta la zona industrial y parte de la ciudad de Majes, esta vía proporciona conectividad urbana a todo el entorno inmediato y se conecta con las vías colectoras (calle 221, avenida diagonal 1, avenida circunvalación 4 y la avenida diagonal 3).

Además, la avenida los Colonizadores es accesibilidad vial directa e inmediata a otra vía articuladora muy importante, la vía subregional, que la vincula al sistema de transporte local, que en su mayoría se conecta con la zona industrial, debido a las actividades que se albergan en esta zona. También, las vías locales se comunican de forma directa dentro del entorno inmediato, generalmente en la vivienda taller.

Por lo tanto, estas vías articuladoras (la avenida los colonizadores y la avenida subregional) son muy importantes y cumplen con las condiciones óptimas para reforzar.

Entonces, la propuesta contempla veredas de mayor dimensión en la avenida los Colonizadores, debido a su frecuencia de uso, también para mejorar el tránsito de las personas, debido a las actividades que se llevan a cabo. Asimismo, mejorar la avenida subregional, proponiendo más carriles, los cuales son utilizados en su mayoría por los agricultores y los trabajadores de la zona industrial. Además de conectarse con la vía nacional (vía a Huambo), de esta manera facilitaremos el acceso de camiones de carga al a la zona industrial y por ende al terreno de intervención.

Figura 47

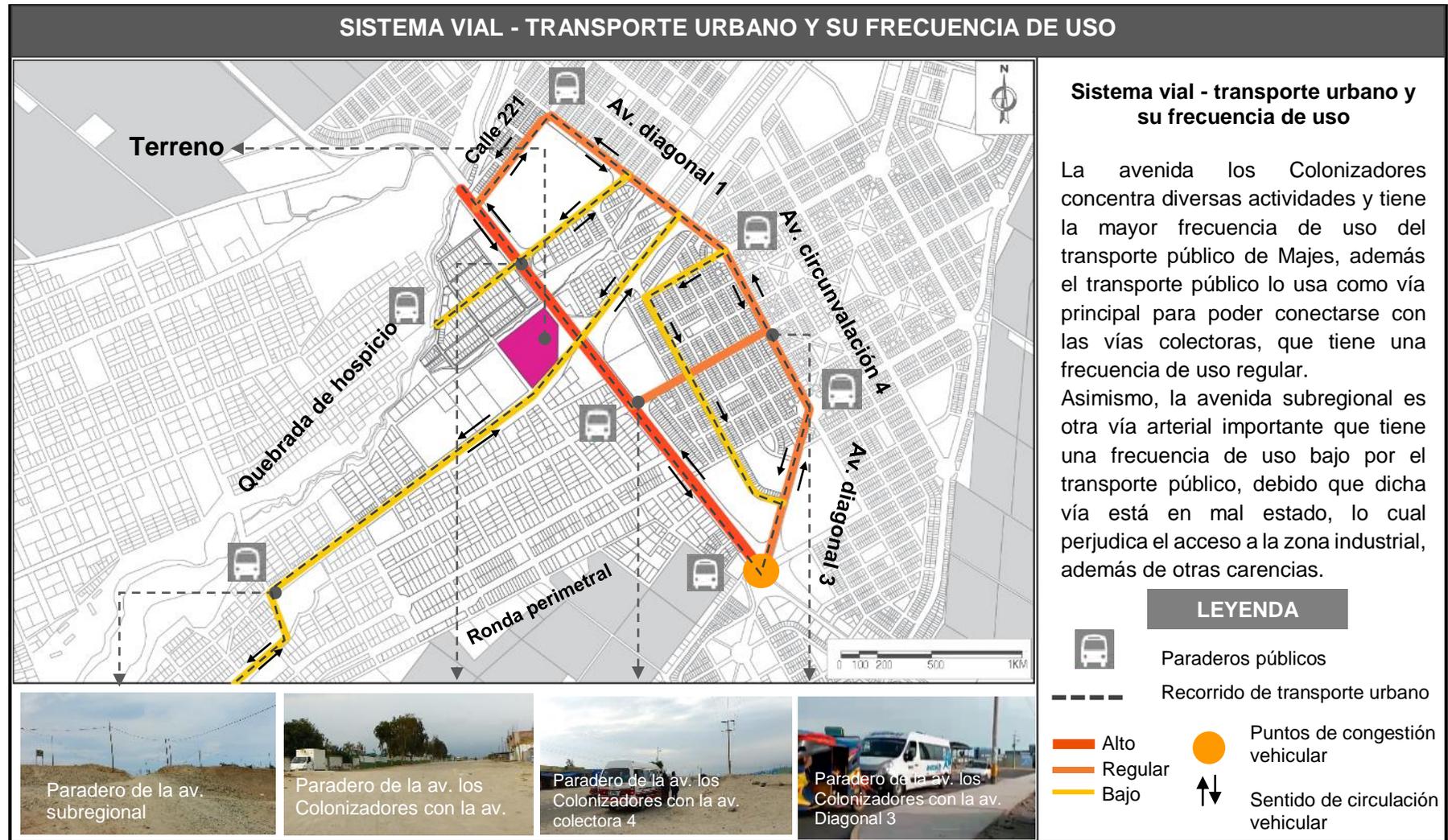
Sistema vial - vehicular



Fuente: Elaboración propia.

Figura 48

Sistema vial - Transporte urbano y su frecuencia de uso



Fuente: Elaboración propia.

Figura 49

Sistema vial - peatonal



Fuente: Elaboración propia.

4.3.6 Relación con el entorno

En el análisis de la relación con el entorno, resalta en su mayoría las actividades agroindustriales e industriales. En el sector de intervención se encuentran las industrias elementales y complementarias tales como, la planta agroindustrial SEMIAGRO de cebollas. También, cuenta con terrenos de la propiedad de AUTODEMA y dicha entidad dio a conocer la entrega de un terreno amplio para que dispongan los agricultores de la irrigación de la pampa alta de Majes, la cual presenta una gran oportunidad.

Asimismo, en el análisis del espacio público (figura 50) se observa que las zonas destinadas para la recreación pública se encuentran en su totalidad sin tratamiento alguno, esto ha ocasionado que las personas lo usen como basureros y como una expansión de sus negocios, además se encuentran en su mayoría en la av. subregional y la av. Los Colonizadores.

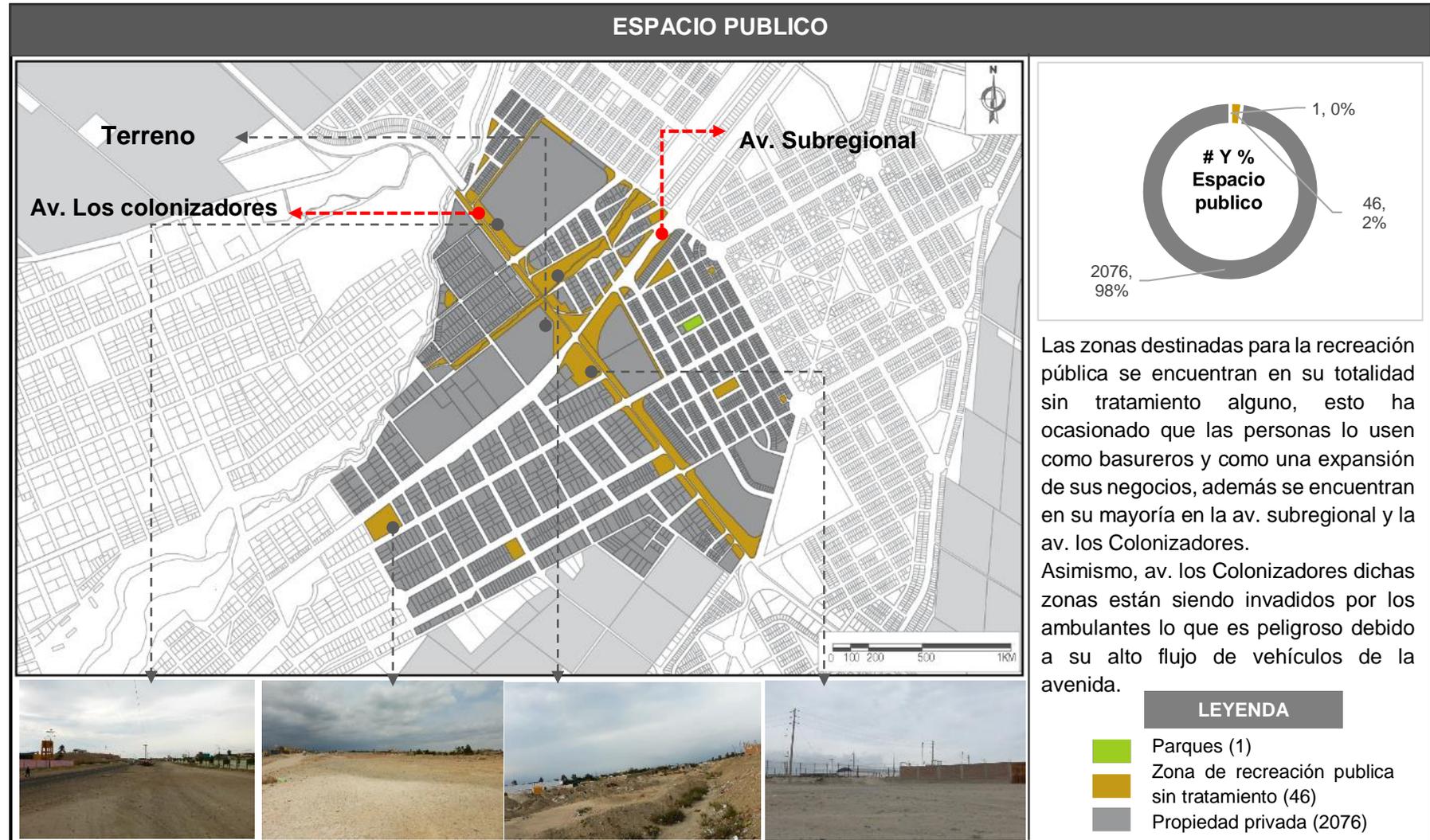
Además, la avenida los Colonizadores dichas zonas están siendo invadidos por los ambulantes lo que es peligroso debido a su alto flujo de vehículos de la avenida.

En el análisis del equipamiento urbano (figura 51) se observa que los centros de servicios residenciales como las postas son las que predominan en el sector con el 53%, seguido de los equipamientos industriales que representan el 23% y procesan las frutas, verduras y lácteos, también están las instituciones educativas como colegios y CEOs que son el 12% y por último los equipamientos urbanos y los equipamientos de recreación pública que son muy escasos los representan el 1%.

Entonces, en el sector es muy importante y oportuna para su intervención, debido a las áreas con oportunidad de intervención y sus actividades.

Figura 50

Análisis de espacios públicos



Fuente: Elaboración propia.

Figura 51

Equipamiento urbano



Fuente: elaboración propia.

4.3.7 Parámetros urbanísticos

Sectorización urbana

Según el Plan Urbano del distrito de Majes, el terreno de intervención está ubicado en el sector III, que es de uso industrial, en la habilitación espíritu santo, en el centro Poblado el Pionero y con uso de industria elemental y complementaria (I1) y es compatible con la industria liviana (I2), que es para uso agroindustrial y que precisamente el uso que le daremos al proyecto de intervención (figura 52).

Figura 52

Parámetros urbanismos

PARÁMETROS URBANÍSTICOS	
Zonificación	Zona industrial liviana (I2): zona destinada al uso industrial y/o agroindustrial no molesta ni peligrosa que abastece al mercado local y/o regional, se consideran igualmente servicios públicos complementarios y de comercio industrial
Usos compatibles	I2, I1, SP, OU, CE
Área mínima predominante de lote	1 000 m ²
Frente mínimo	20 00 m
Coeficiente de edificación	0.5
Retiros	Retiro frontal obligatorio, que permite maniobras, ingreso y salida de vehículos de gran tonelaje. Los retiros lateral y posterior serán exigidos si fuera necesario, en función al tipo de proceso industrial y disposición del equipamiento industrial en la planta, para evitar riesgos. Los retiros por seguridad serán de acuerdo con lo normado por el Reglamento Nacional de Edificaciones.
Área libre	50%
Altura de edificación	En función al sistema de niveles establecido en el código de seguridad industrial.
Estacionamiento	área de estacionamiento que satisfaga necesidades de la industria. Patio de maniobras según se requiera

Fuente: elaboración propia.

V. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO

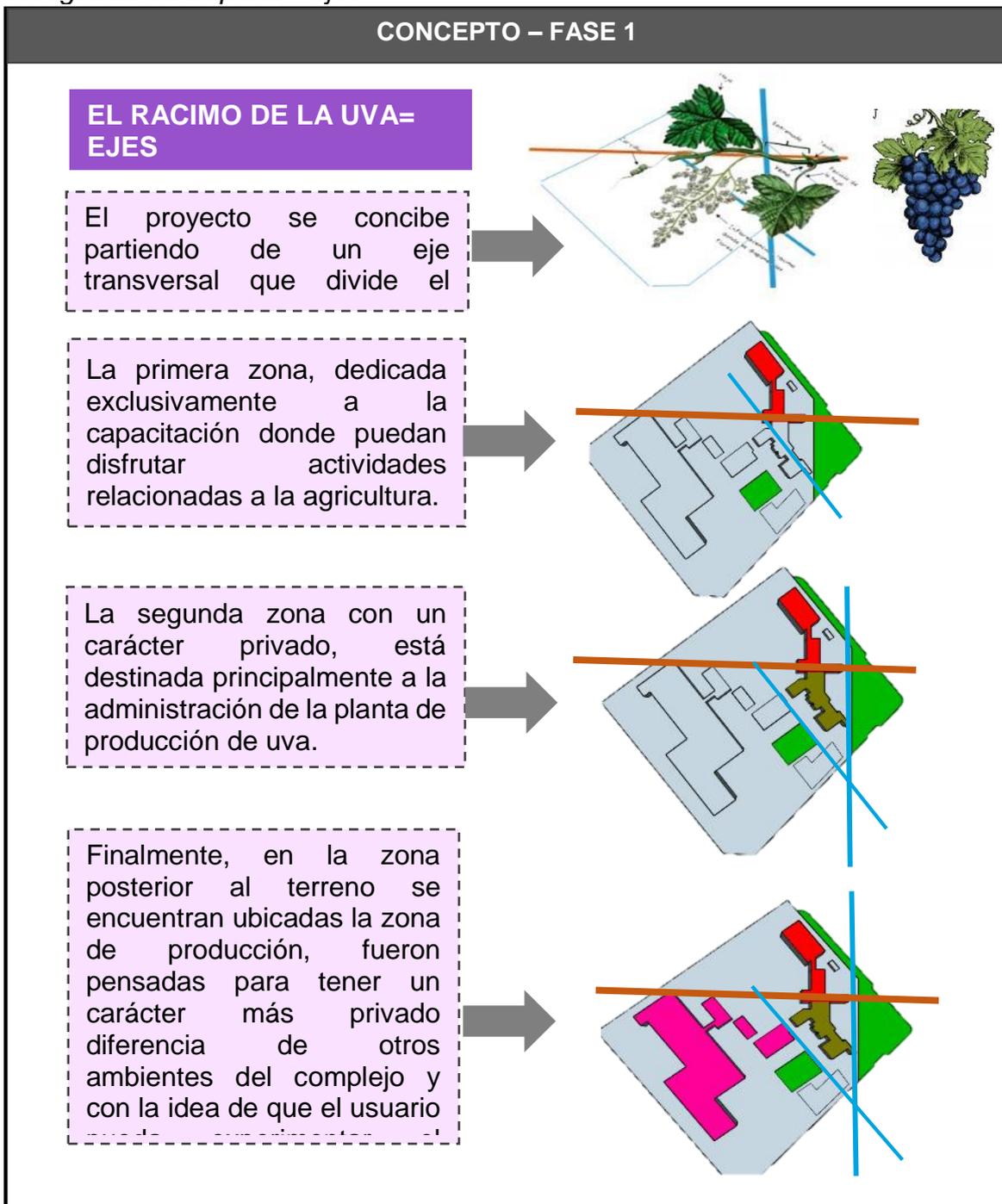
5.1 CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO

5.1.1 Ideograma conceptual

Ideograma conceptual

Figura 53

Ideograma conceptual – ejes



Fuente: elaboración propia.

Figura 54

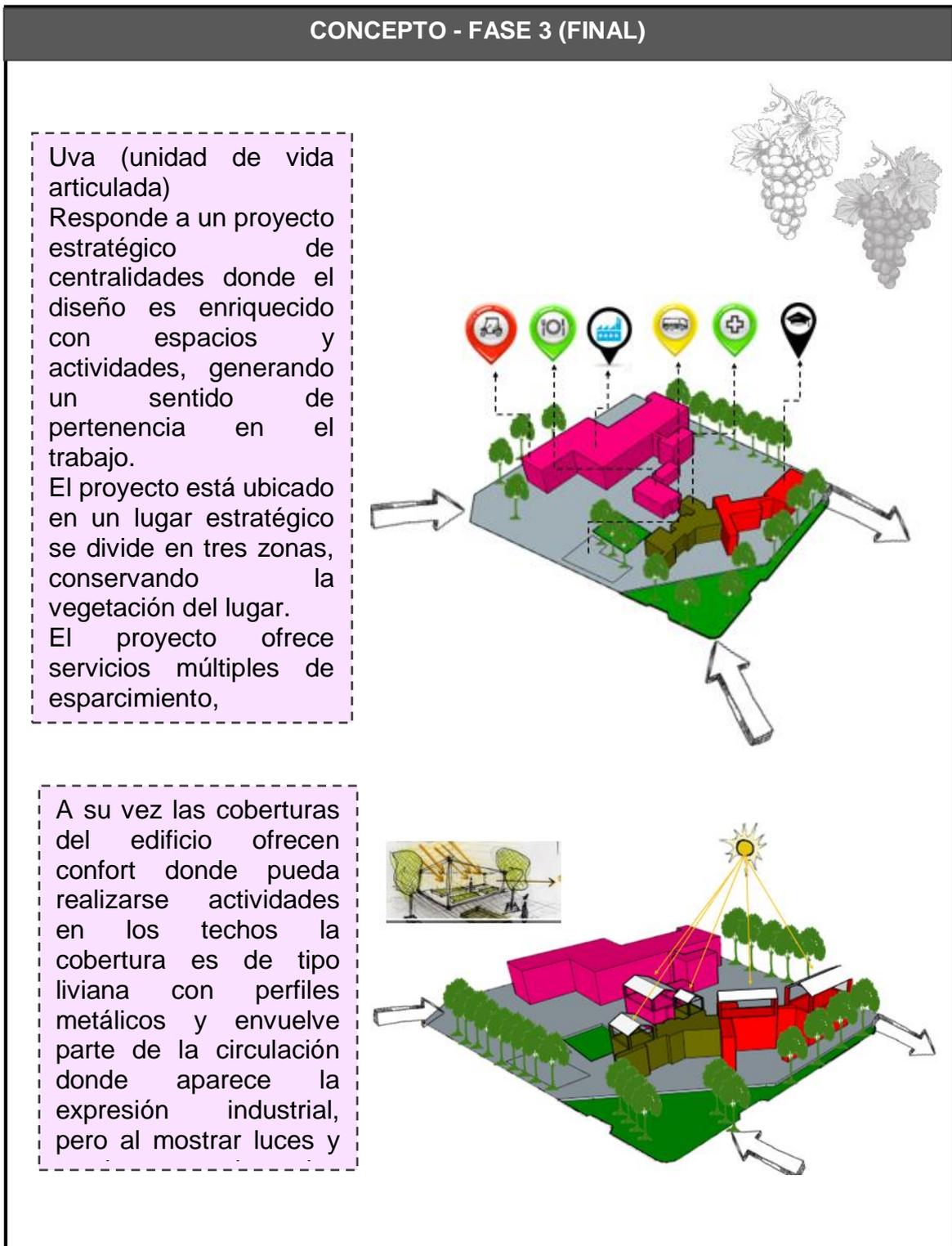
Ideograma conceptual - zonificación



Fuente: elaboración propia.

figura 55

Ideograma conceptual - proyecto



Fuente: elaboración propia.

5.1.2 Criterios de diseño

Aspectos funcionales

Proceso de empaquetado de la uva de mesa

La planta de procesamiento presenta una serie de actividades para el empaquetado de la uva de mesa, en la figura 49 se observa el proceso de empaque de la uva.

Figura 56

Descripción de las actividades en la sala de procesos

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EN LA SALA DE PROCESOS	
Proceso	Descripción
<p>1. Recepción de jabas de campo</p> 	<p>Control de calidad El personal de Control de calidad supervisa el Ingreso de Fruta según las normas técnicas de calidad establecidas.</p> <p>Recepción El encargado de la recepción le proporcionará 05 jabas de muestra al azar de cada ingreso al personal de Control de Calidad en recepción para la evaluación respectiva. El lote queda rechazado si 2 de las 5 cajas están fuera de grado o bien la suma de la muestra supera la tolerancia establecida.</p>
<p>2. Pesado de jabas en bruto</p> 	<p>consiste en pesar cada una las jabas, además de identificar al propietario de la misma, la hora y fecha del ingreso.</p>
<p>3. Desinfección con SO₂</p> 	<p>El encargado tiene que verificar la desinfección mediante una cámara de dióxido de azufre (SO₂), donde se procede con la desinfección de la uva que viene del campo y que ha sufrido procesos de fumigación durante su cultivo.</p> <p>Esta operación dura aproximadamente 15 minutos durante el cual se elimina restos de plaguicidas que usualmente se aplican a este tipo de productos antes de la cosecha.</p>

<p>4. Selección y limpiar</p> 	<p>Consiste en seleccionar las frutas en buen estado y desechar las que se encuentren en malas condiciones, en esta parte del proceso el producto pasan de las jabas de campo a las cajas de despacho, utilizando fajas transportadoras que transportan las cajas a las siguientes actividades y retiran las jabas de campo del proceso.</p>
<p>5. Pesado por cajas</p> 	<p>Se encarga de pesar los frutos pesandolos de tal manera que cada caja tenga 8,6 kg. Aproximadamente, este es un pesado más riguroso que el pesado en bruto.</p>
<p>6. Empaquetado y etiquetado</p> 	<p>Esta actividad consiste en subdividir las cajas colocando los frutos en bolsas de plástico debidamente desinfectadas de acuerdo al pedido del lote de exportación, se sellan las cajas y se etiquetan las cajas mediante un código de barras, que contiene el peso, número de lote y fecha de etiquetado</p>
<p>7. Paletizado</p> 	<p>Se apilan las cajas con ayuda de un elevador portátil, las cajas van encima de una parihuela, que sirve de ayuda para que el monta carga tenga un correcto funcionamiento en el desplazamiento a las cámaras.</p>
<p>8. Túnel de enfriamiento</p> 	<p>Una vez listo el pallet el encargado traslada al túnel de enfriamiento, pasando previamente por el pasillo que funciona como antecámara a 8 °C aproximadamente, para recién ingresar al túnel, donde permanece aproximadamente 10 horas, distribuido en dos columnas de 7 pallet cada uno y una columna al medio, esta actividad de traslado es llevada a cabo por las mismas personas que realizan el paletizado. (Dentro del túnel no trabaja gente).</p>

<p>9. Almacén de enfriamiento</p> 	<p>Consiste en la actividad casi final, donde el encargado del pallet traslada el producto de los túneles, pasando previamente por el pasillo a las cámaras de conservación, donde permanecerán hasta el momento en que salgan del packing.</p>
<p>10. Despacho</p> 	<p>traslado</p> <p>Esta es la actividad final, en el cual el encargado saca los pallets de las cámaras de conservación, las cuales tienen puertas interconectadas hacia la zona de despacho, que también se encuentra climatizada a 8°C aproximadamente.</p> <p>transporte del producto</p> <p>Al final del despacho se tiene una puerta corrediza que conecta hacia los camiones que transportarán el producto, los cuales ingresan en retroceso a una rampa. Asimismo, al final del despacho se cuenta como andén hidráulico que sirve como nivelador entre el piso del despacho y la plataforma del camión.</p>

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Cardoso (2015) y AUTODEMA (2018).

Simbología utilizada para la elaboración

Figura 57

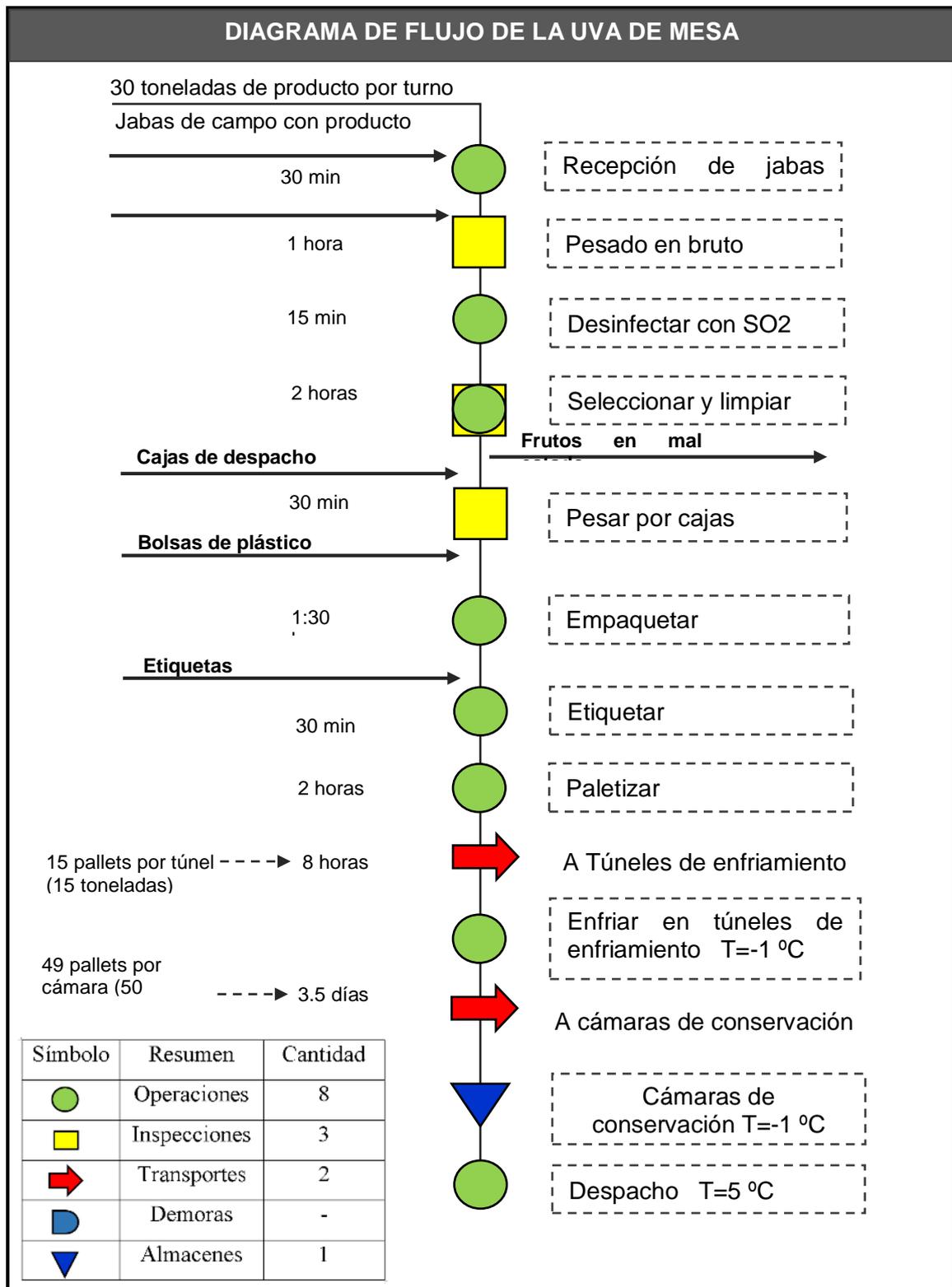
Simbología utilizada para la elaboración del diagrama de flujos

	<p>Operación: Indica las principales fases del procesos.</p>
	<p>Inspección: Indica que se verifica la calidad, la cantidad o ambas.</p>
	<p>Transporte: Indica el movimiento de los trabajadores y productos de un lugar a otro.</p>
	<p>Demora o espera: Indica demora en el desarrollo de los hechos</p>
	<p>Almacenamiento: Indica depósito de un objeto bajo vigilancia en un almacén donde se recibe o entrega donde se guarda con fines de referencia.</p>

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Cruz R. S. (2017).

Figura 58

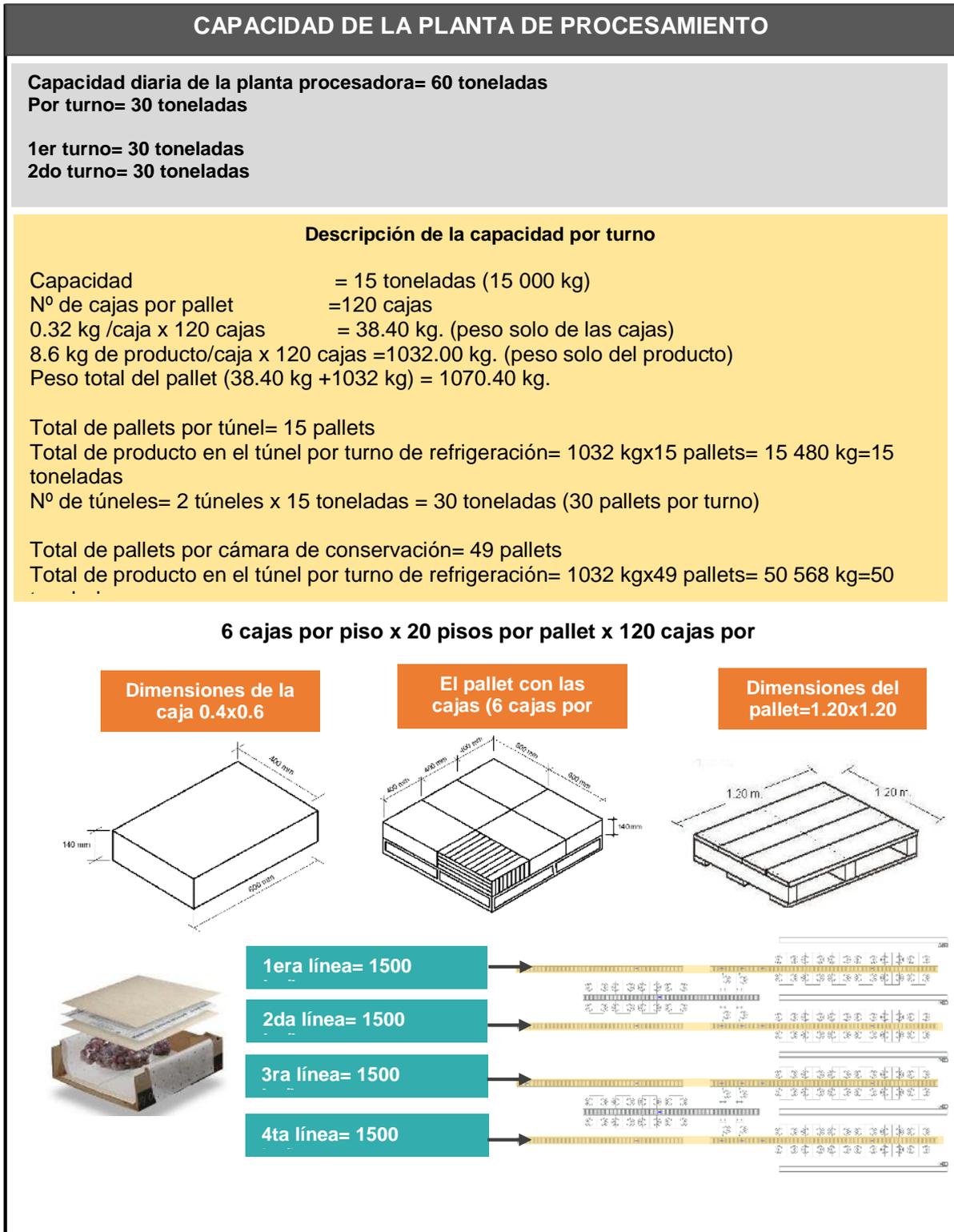
Diagrama de flujo



Fuente: elaboración propia.

Figura 59

capacidad de la planta de procesamiento



Fuente: Elaboración propia.

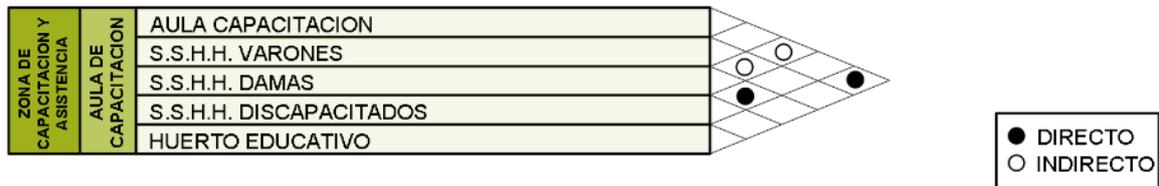
Aspectos espaciales

Zona de capacitación y asistencia

Aulas de capacitación

Figura 60

Matriz de relaciones - aulas de capacitación



Fuente: elaboración propia

Figura 61

Organigrama - aulas de capacitación

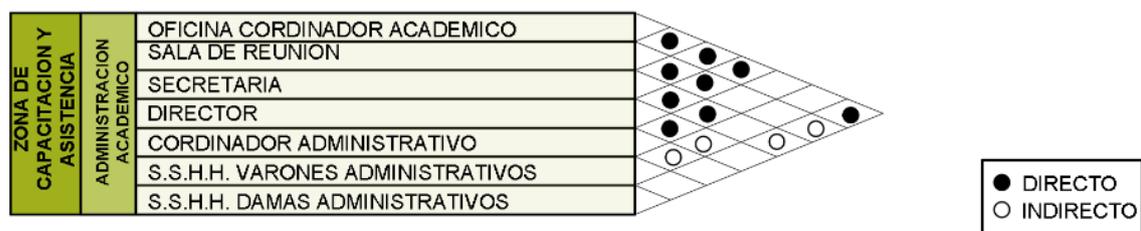


Fuente: elaboración propia

Administración académico

Figura 62

Matriz de relaciones - administración académica



Fuente: elaboración propia

Figura 63

Organigrama - administración académico



Fuente: elaboración propia

auditorio

Figura 64

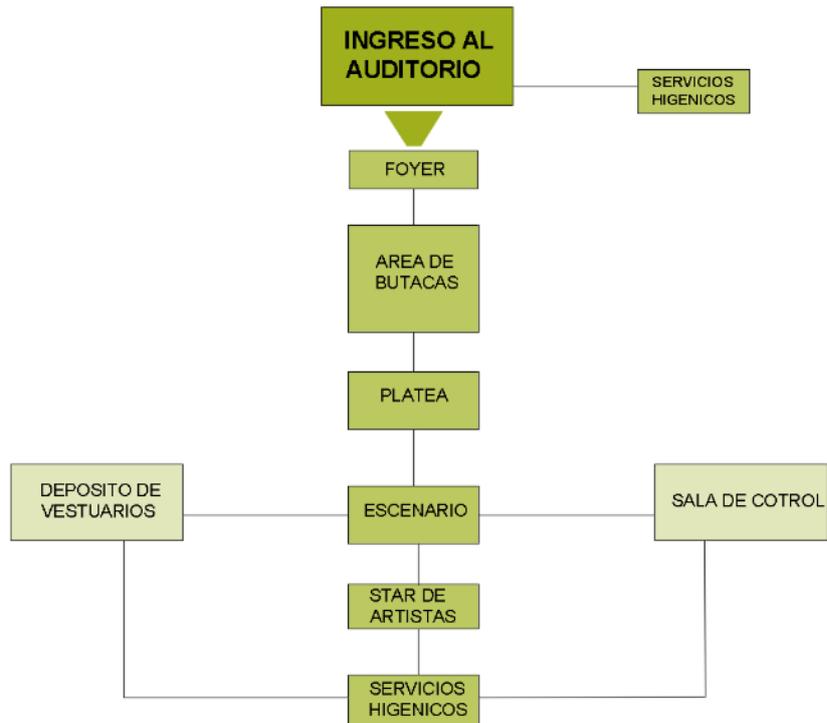
Matriz de relaciones - auditorio



Fuente: elaboración propia

Figura 65

Organigrama - auditorio



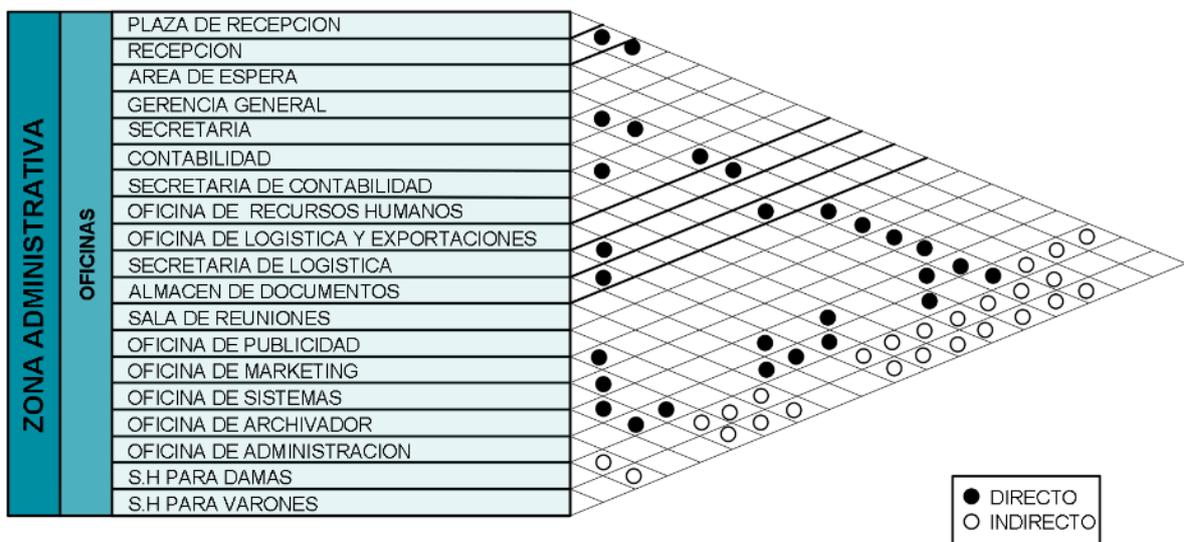
Fuente: elaboración propia

Zona administrativa

Oficinas

Figura 66

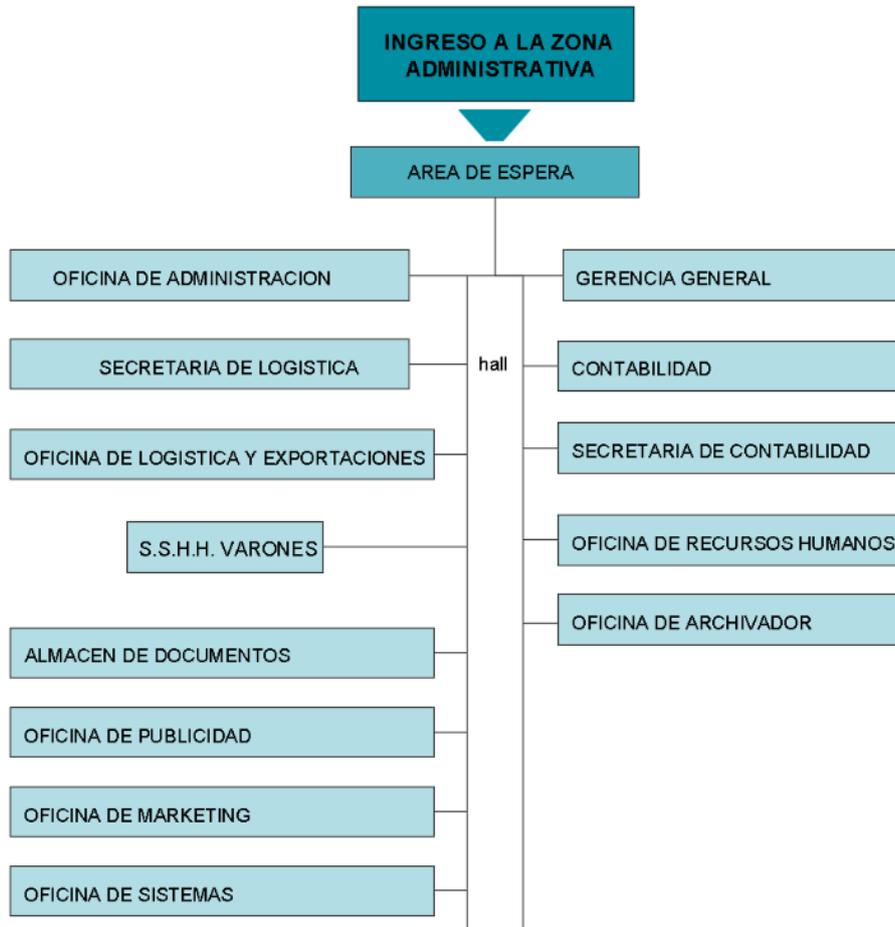
Matriz de relaciones - oficinas



Fuente: elaboración propia

Figura 67

Organigrama - oficinas

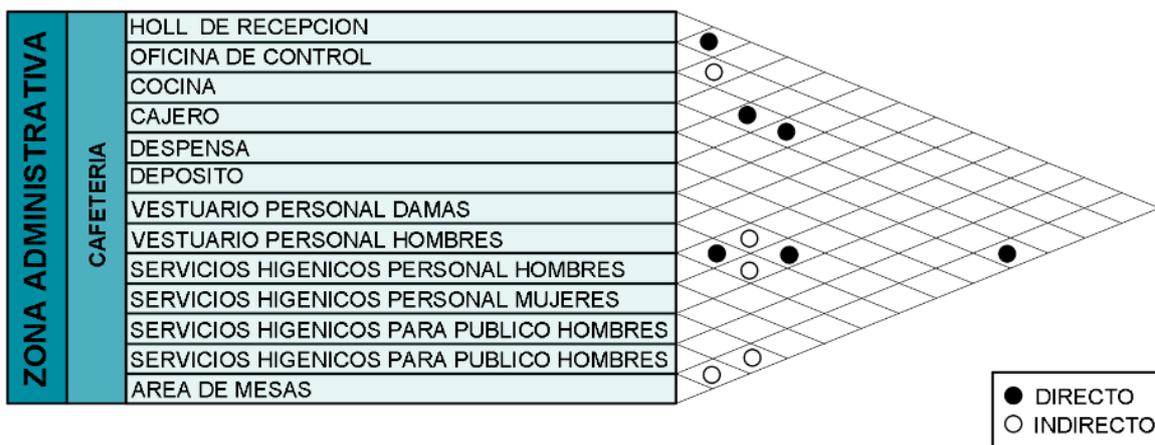


Fuente: elaboración propia

cafetería

Figura 68

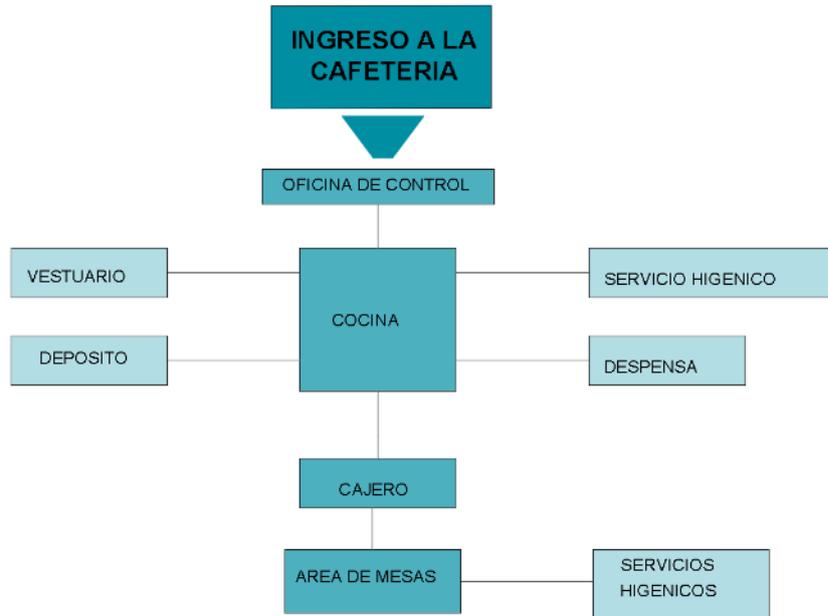
Matriz de relaciones - cafetería



Fuente: elaboración propia.

Figura 69

Organigrama - cafetería



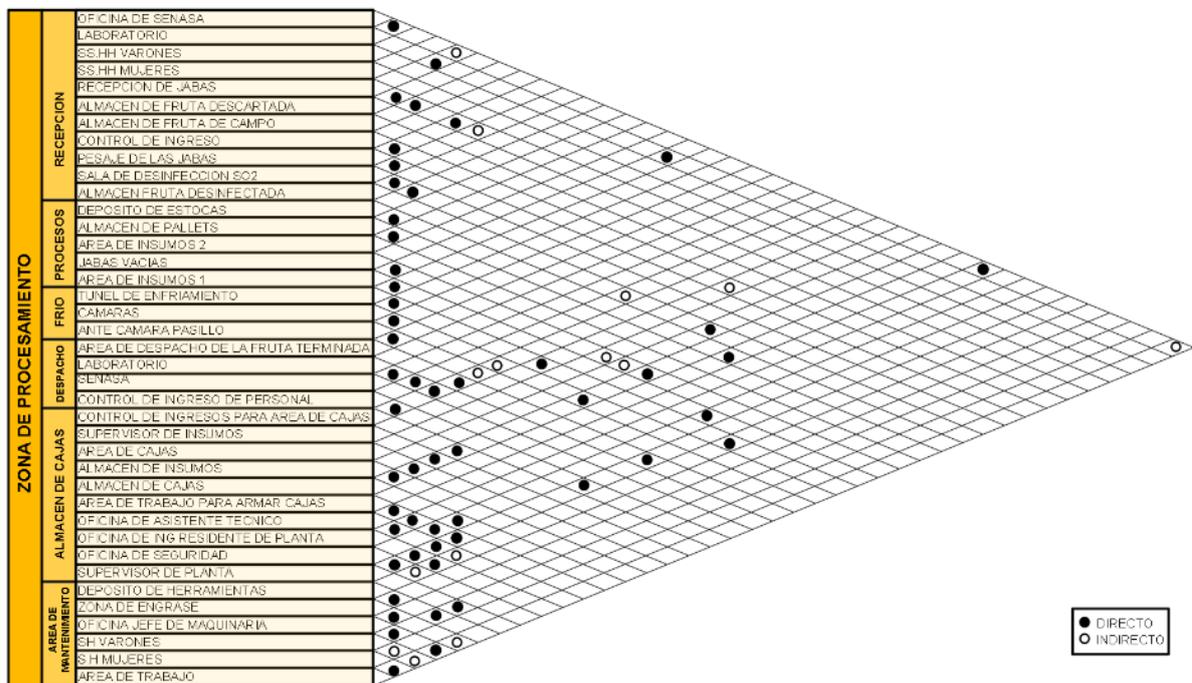
Fuente: elaboración propia

Zona de procesamiento

área de procesos

Figura 70

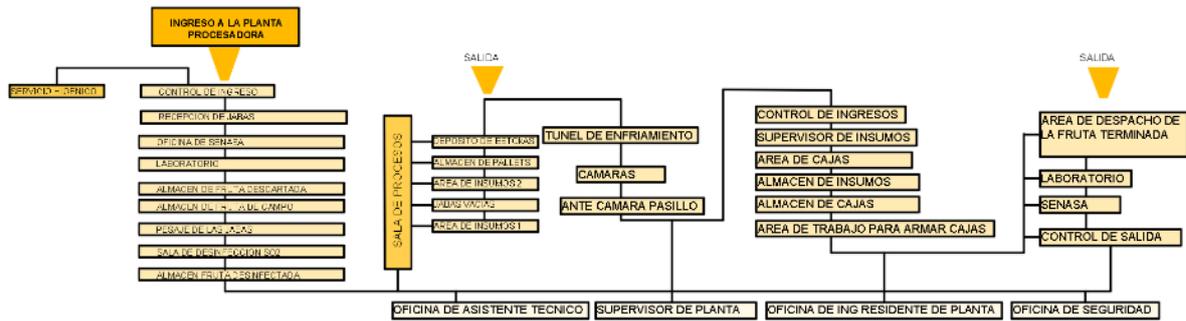
Matriz de relaciones - area de procesos



Fuente: elaboración propia

Figura 71

Organigrama - área de procesos

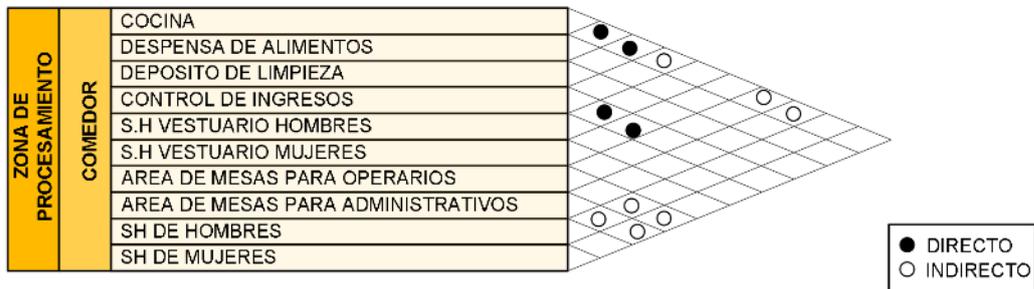


Fuente: elaboración propia

Comedor

Figura 72

Matriz de relaciones - comedor



Fuente: elaboración propia

Figura 73

Organigrama - comedor



Fuente: elaboración propia

Zona exterior

Área de control

Figura 74

Matriz d relaciones - área de control

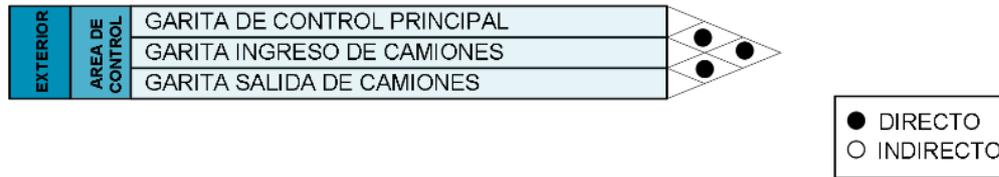


Figura 75

Organigrama - área de control



Fuente: elaboración propia

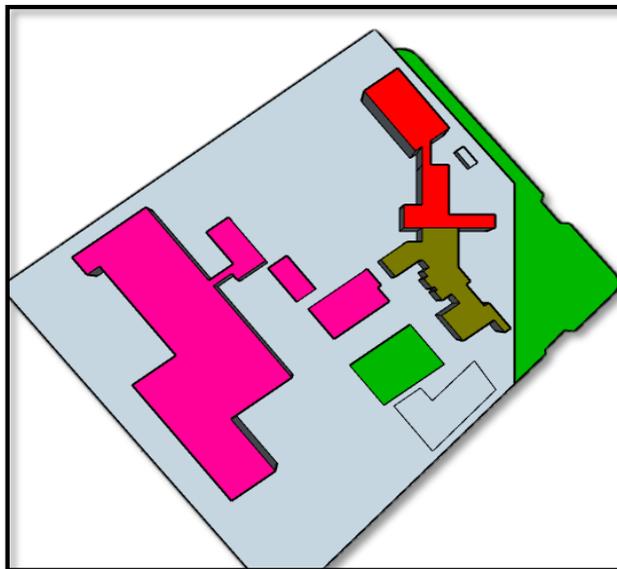
Aspectos formales

- Se busca la integración del edificio con el entorno, es parte fundamental y estrategia del proyecto integrar la zona urbana con el proyecto. considerando factores tales como las vistas, trayectoria solar, o proximidad de vías de acceso.
- La composición del proyecto se genera a partir de: elementos puros (formas ortogonales).
- El proyecto arquitectónico tanto la estructura como los espacios abiertos se complementarán formando un solo equipamiento, el emplazamiento está pensado en base a la ubicación del espacio articulador al proyecto generando un ingreso al proyecto.
- El uso de diferentes desniveles de techos formará parte del perfil urbano arquitectónico del sector.

- Las formas volumétricas optadas determinarán la rigidez de volúmenes usados por el entorno.
- La composición del proyecto se genera a partir de elementos puros (formas ortogonales).
- El volumen principal, estará jerarquizado por criterios de ritmo ascendente, visible en la forma de su cubierta.
- La composición volumétrica está compuesta por los criterios de Adición - agrupación, contacto y encadenamiento.

Figura 76

Composición volumétrica



Fuente: elaboración propia.

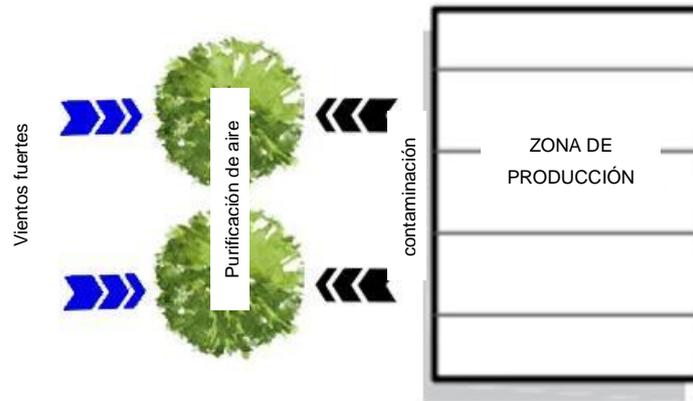
Aspectos ambientales y tecnológicos

- La iluminación: la iluminación para los ambientes deberá ser natural difusa (cenital y directa) y artificial dirigida.
- Asoleamiento: la orientación de la zona de producción y capacitación están orientados al norte al sur longitudinalmente. Para que la alta radiación no aumente la temperatura del interior de los ambientes.

- Ventilación: Se usará vegetación para evitar el viento fuerte-dominante, contaminación, contaminación y situaciones molestas.

Figura 77

Ventilación - vegetación



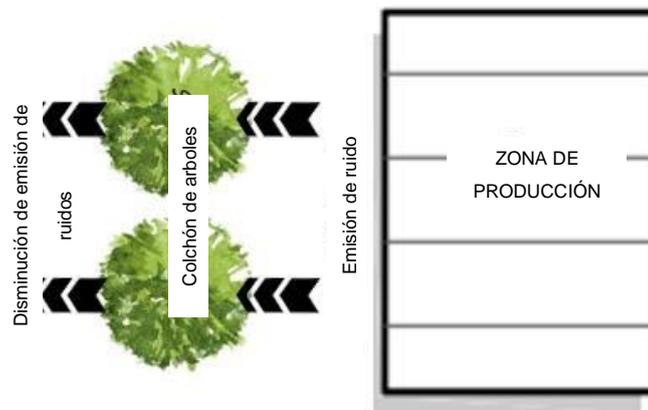
Fuente: elaboración propia.

Acústica:

- Se usará vegetación para evitar situaciones molestas y el ruido.
- Se deberá acondicionar un colchón de árboles al lado este por la aproximación de la vía que también servirán para la climatización.

Figura 78

Disminución de contaminación sonora



Fuente: elaboración propia.

- Se deberá reforzar los exteriores de la zona de producción con árboles, ya que esta creará microclimas y a la vez se implementará área verde para el entretenimiento y reposo de los usuarios.

- El sistema estructural será mixto (sistema de construcción no convencional de estructuras metálicas y del sistema aporticado)

Aspectos tecnológicos – constructivos

Según Calderón et al. (s.f.) menciona en su libro que a través del color podemos transmitir información, también podemos expresar sentimientos o estados de ánimo; por eso afirma que el color tiene una función comunicativa.

A su vez el color permite expresar sentimientos y emociones personales, como la tristeza o la alegría. Según lo mencionado la teoría del color y la psicología de los colores se puede decir que genera una sensación en respuesta a la estimulación del ojo, por lo tanto, para poder comunicar el proyecto se maneja la tabla de colores tal como se ve en la figura (figura 79).

Figura 79

Gama de colores de la uva



Fuente: Fuente: Paleta de colores №2351 (s.f.)

También OVACEN (s.f.) señala que el tipo de color es importante que utilicemos en nuestra arquitectura por que afectara de forma contundente tanto la forma de entender el edificio, como de sentirlo.

Se ha demostrado que un ambiente decorado con colores frios como azul, indigo, violeta y verde pueden bajar nuestra temperatura y un espacio con colores calidos como rojo, naranja o amarillo, características que se acrecientan o reducen con la luz, por lo que la luz y color en la arquitectura deben de ser una combinacion perfecta.

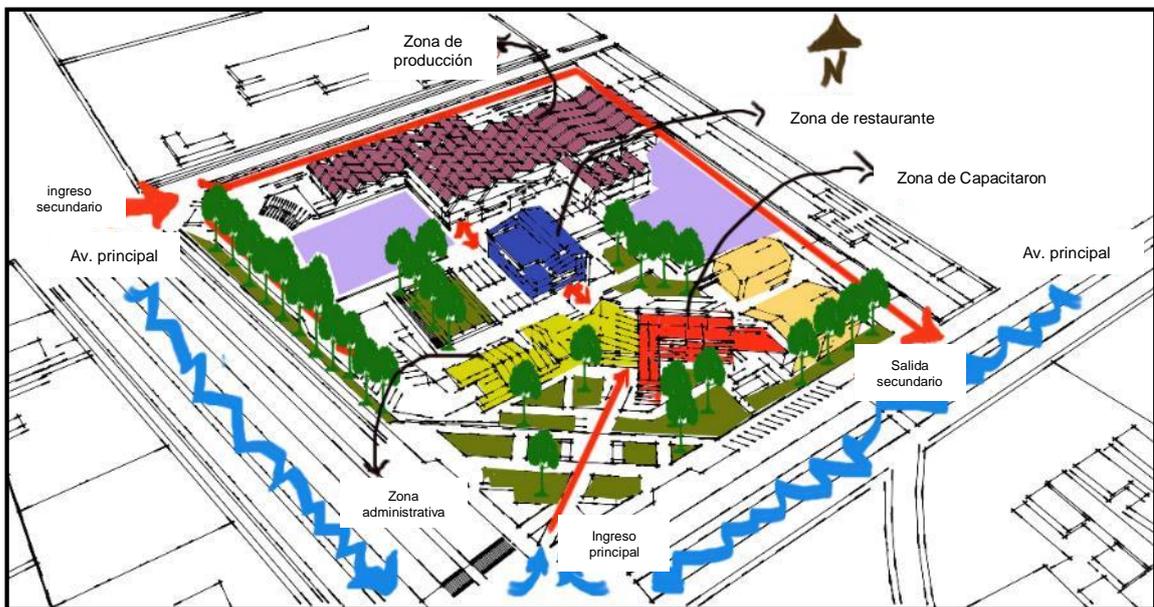
Por lo tanto, el proyecto plantea el uso de tres tonalidades que van relacionada con el color de la uva de mesa, lo cual representa una transición entre el crecimiento de la uva y su maduración, creando así recorridos de colores a través

del material del policarbonato de diferentes colores de manera que se creara diferentes sensaciones y emociones en el espacio.

5.1.3 Partido arquitectónico

Figura 80

Partido arquitectónico



Fuente: elaboración propia.

Se toma como inicio del proyecto generar un espacio público que articule zona pública y la zona privada y a su vez que configure el accesos principal al proyecto, analizando que la mayor afluencia se dará por la avenida los colonizadores del distrito de majes, siendo de motivo industrial, económico, y de uso diario, así mismo se coloca la planta de procesamiento de uva se ubica relativamente en el centro del proyecto para poder tener acceso a ella desde distintos puntos; se propone el centro de capacitación al lado derecho del acceso principal y al lado izquierdo se encuentra la zona administrativa dispersa a ello en una continuidad se articula mediante zonas complementarias a la planta, zonas para que puedan tener la característica de articular la zona administrativa y la zona de producción, y así mismo este conectadas con un sistema de recorridos, acompañados de áreas verdes y un colchón de árboles para generar y mantener el entorno paisajístico agrario de la zona agrícola.

5.2 ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN

la figura 81 muestra la zonificación de las 3 zonas que componen la planta procesadora y son las siguientes:

el color amarillo representa la zona de procesos de la fruta, el color rosado es la zona que articula y complementa la zona de producción y la zona administrativa, el color rojo representa la zona administrativa y el color morado representa la zona de capacitación y asistencia para los trabajadores y productores de la Pampa Alta de Majes. El color café representa la circulación vehicular de los camiones de carga y descarga de la fruta y para la circulación del personal administrativo y el color verde representa el área de recreación.

Figura 81

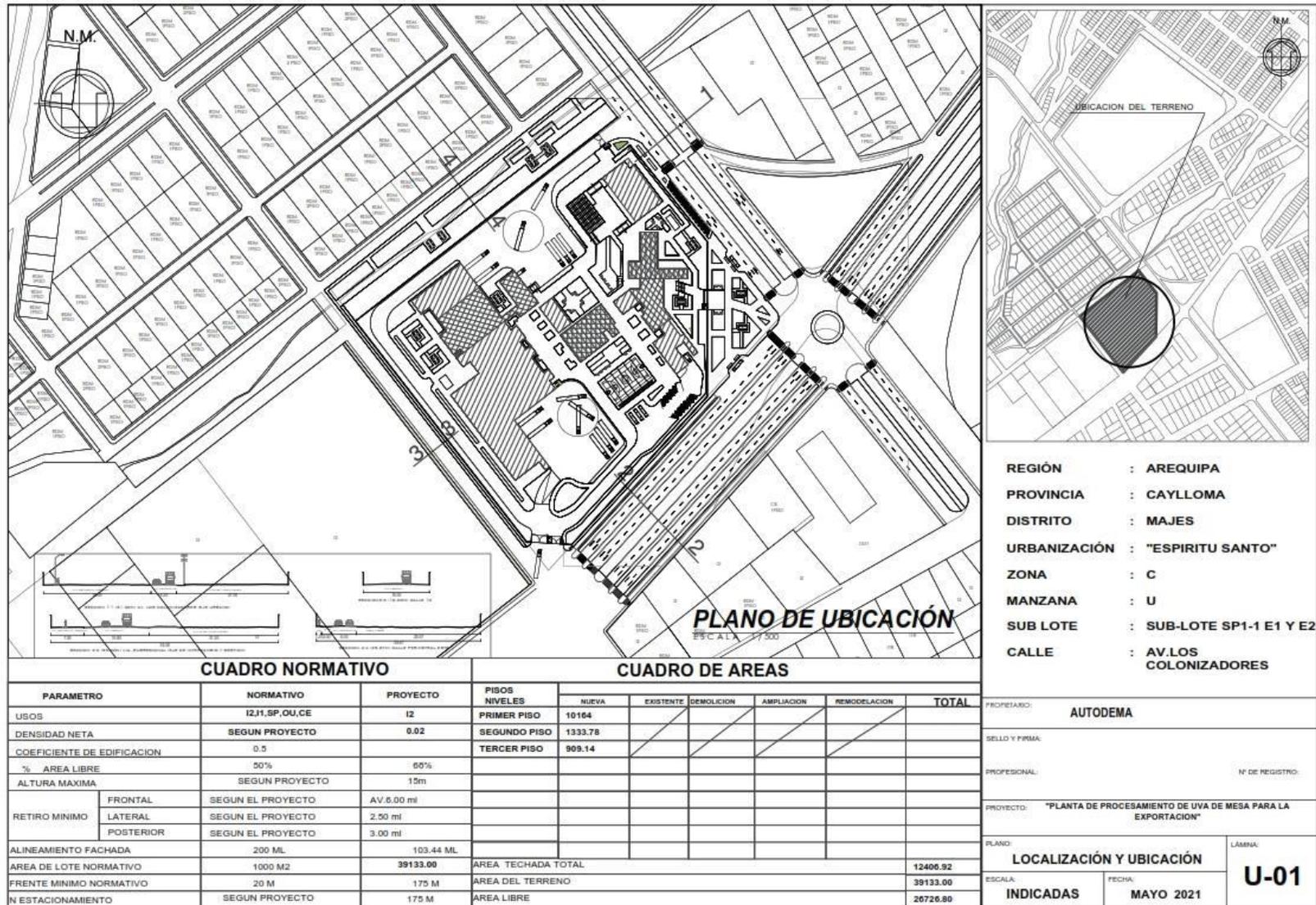
Esquema de Zonificación



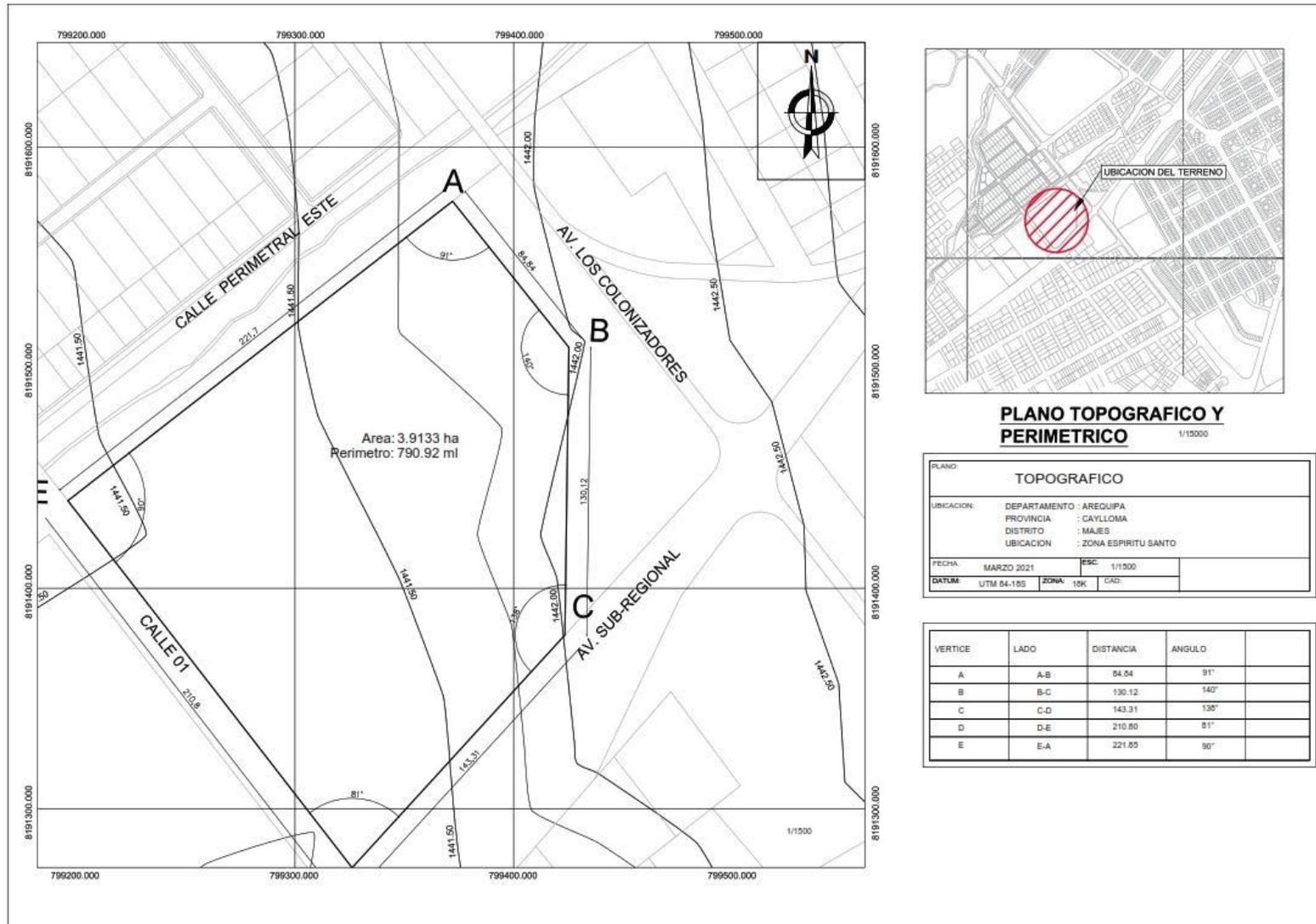
Fuente: elaboración propia.

5.3 PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO

5.3.1 Plano de ubicación y localización



5.3.2 Plano perimétrico – topográfico

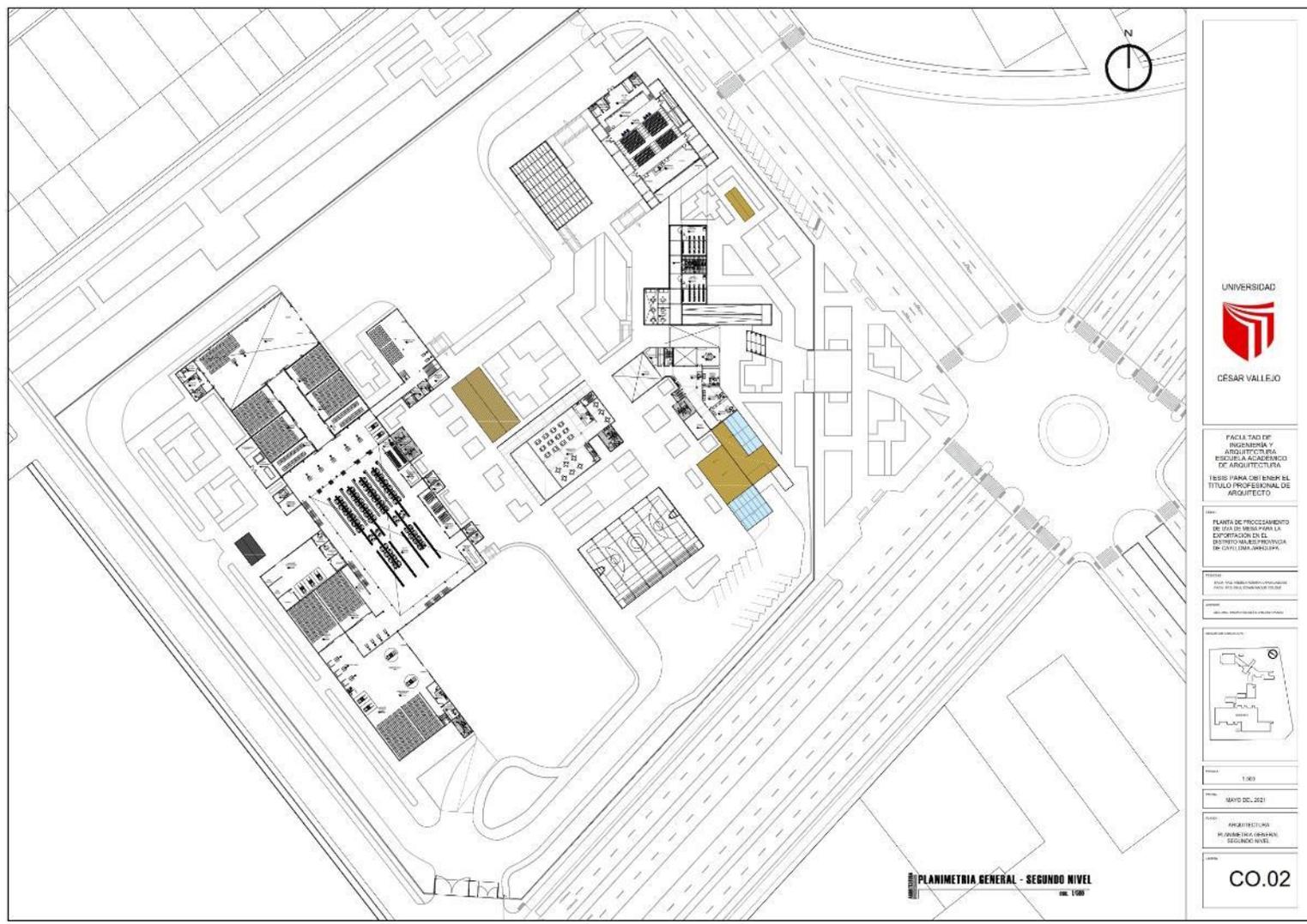


5.3.3 Plano general

Plano general – primer nivel (Planimetría)



Plano general – segundo nivel



FACULTAD DE
INGENIERIA Y
ARQUITECTURA
ESCUELA ACADÉMICA
DE ARQUITECTURA
TESIS PARA OBTENER EL
TÍTULO PROFESIONAL DE
ARQUITECTO

PLANTA DE PROCESAMIENTO
DE LVA DE SERVO PARA LA
EXPOSICIÓN EN EL
DISTRITO MALDONADO
DE CIVILIDAD, AREQUIPA.

PROYECTO
DISEÑO DEL SISTEMA DE LVA
DISEÑO DEL SISTEMA DE LVA



ESCALA
1:500

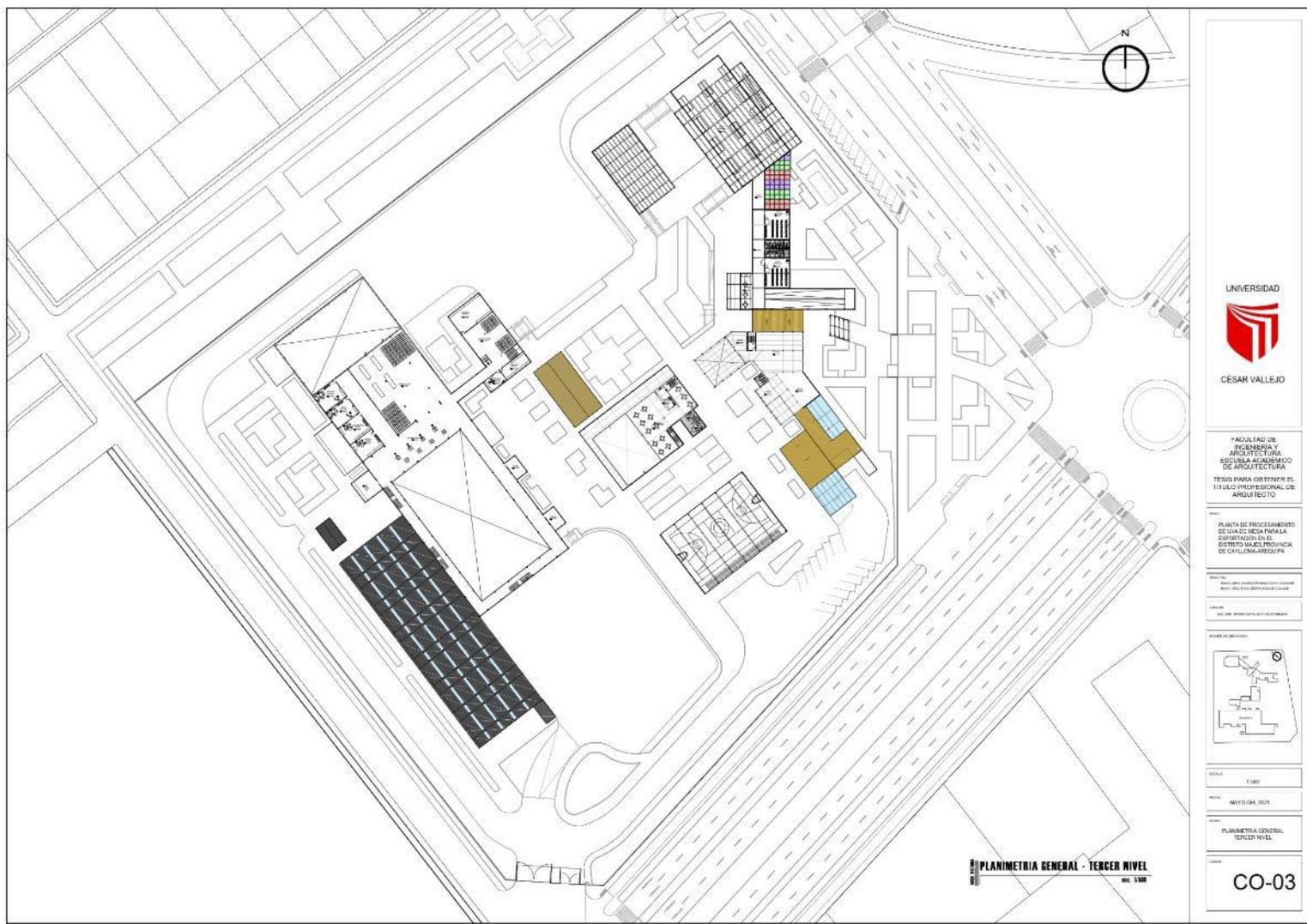
FECHA
MAYO DEL 2021

PROYECTO
ARQUITECTURA
PLANIMETRIA GENERAL
SEGUNDO NIVEL

CODIGO
CO.02

PLANIMETRIA GENERAL - SEGUNDO NIVEL
esc. 1:500

Plano general – tercer nivel



UNIVERSIDAD

 CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA ACADÉMICA DE ARQUITECTURA
 TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

PLANTA DE PROCESAMIENTO DE USOS PARA LA ESPERANZA EN EL DISTRITO MACI, PROVINCIA DE CAJALMA-AREQUIPA

AUTOR: ING. ANDRÉS GONZÁLEZ GARCÍA
 TÍTULO: TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

FECHA DE ELABORACIÓN:

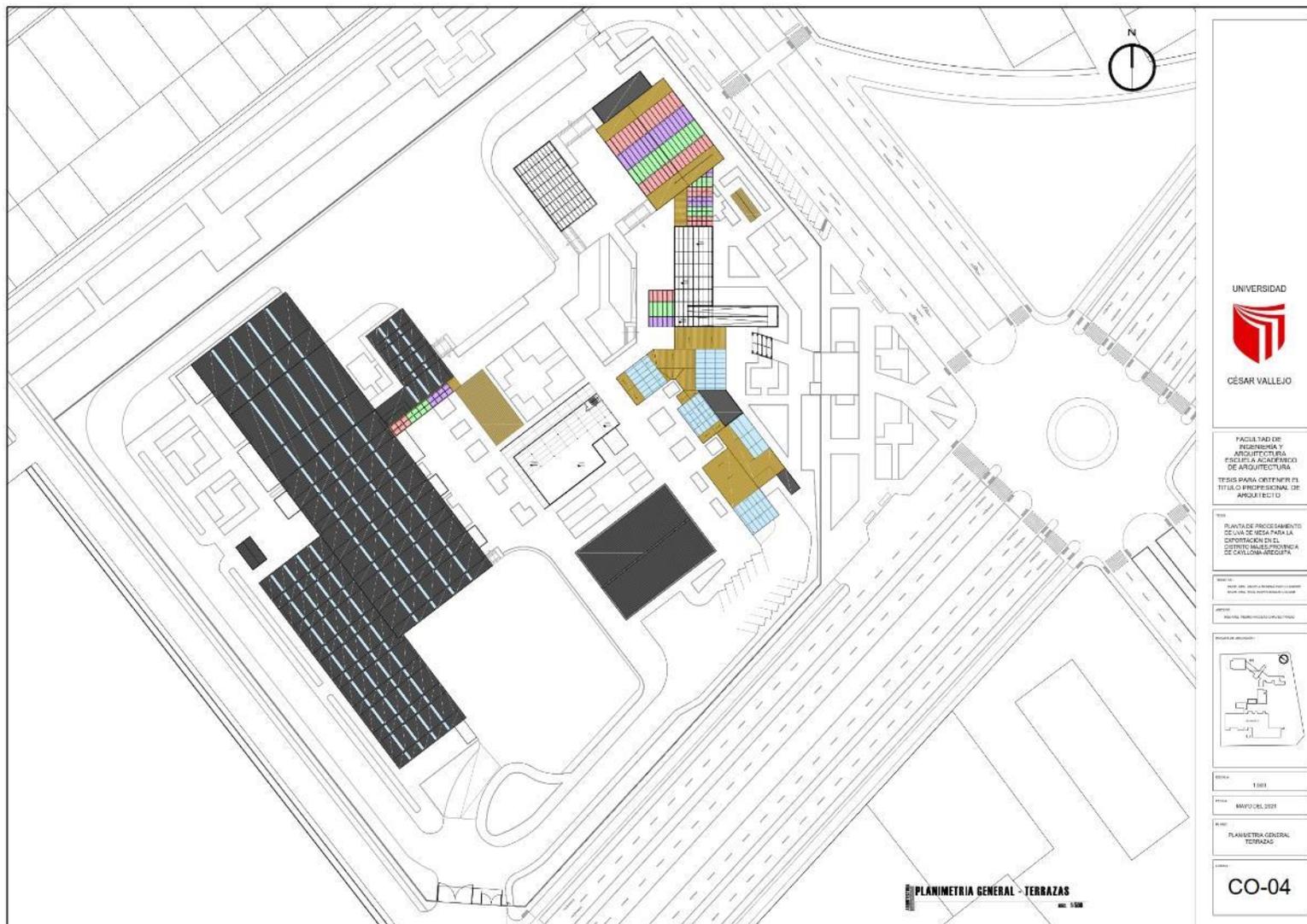

ESCALA: 1:500
 FECHA: MAYO DEL 2021

PLANIMETRÍA GENERAL - TERCER NIVEL

CO-03

PLANIMETRÍA GENERAL - TERCER NIVEL
 ESC. 1:500

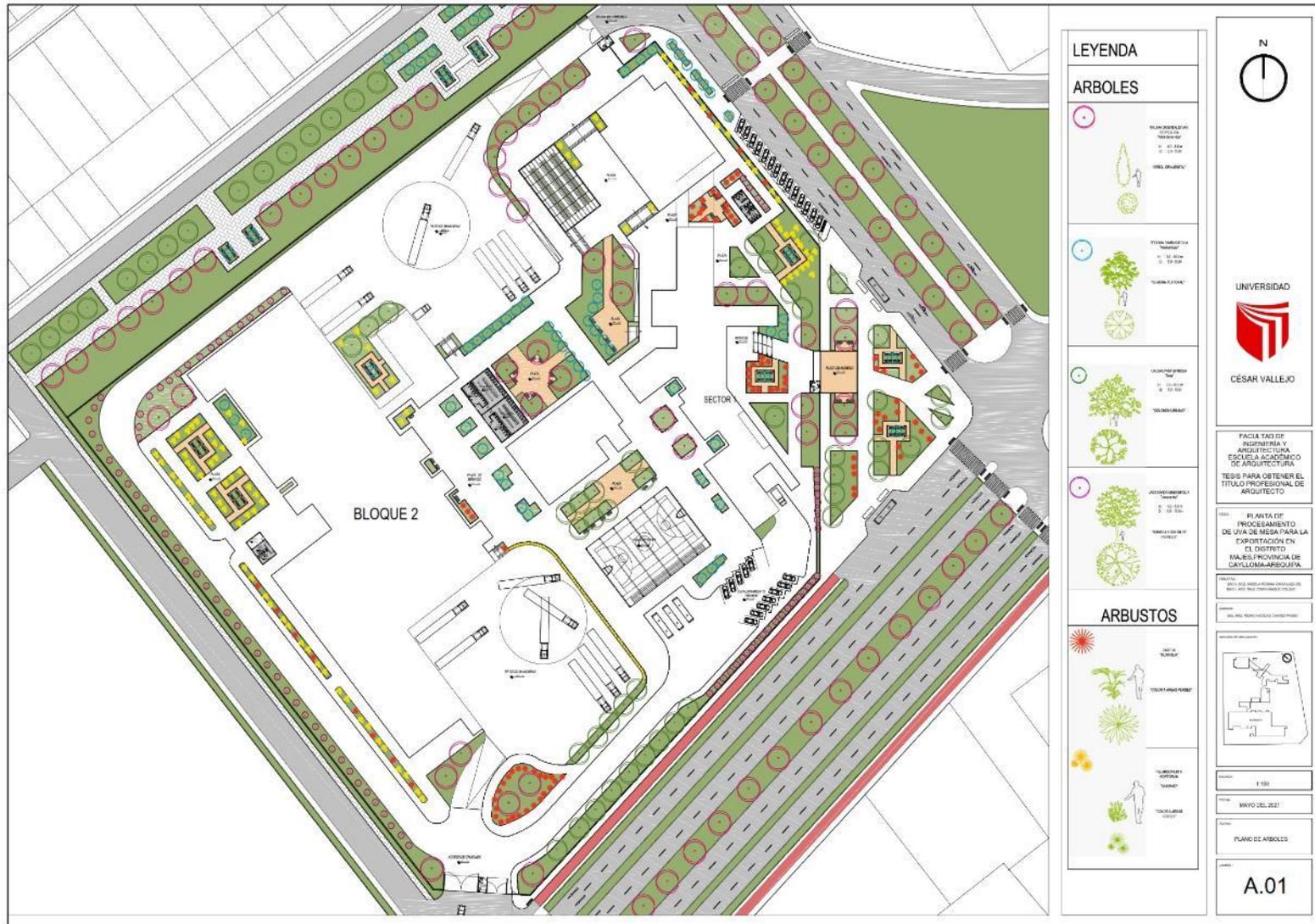
Plano general – Terrazas



Plano general – plano de techos



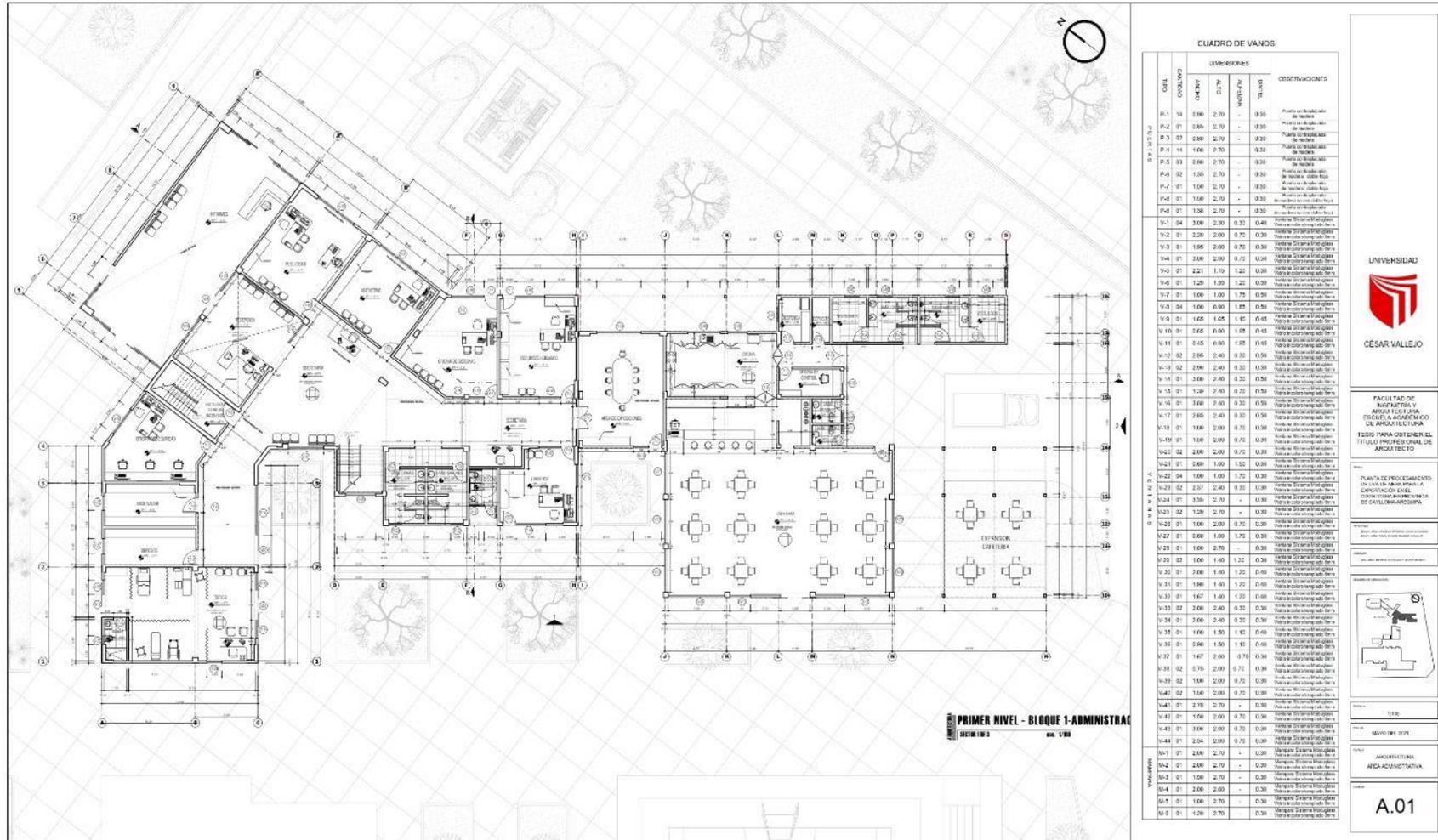
Plano de arboles



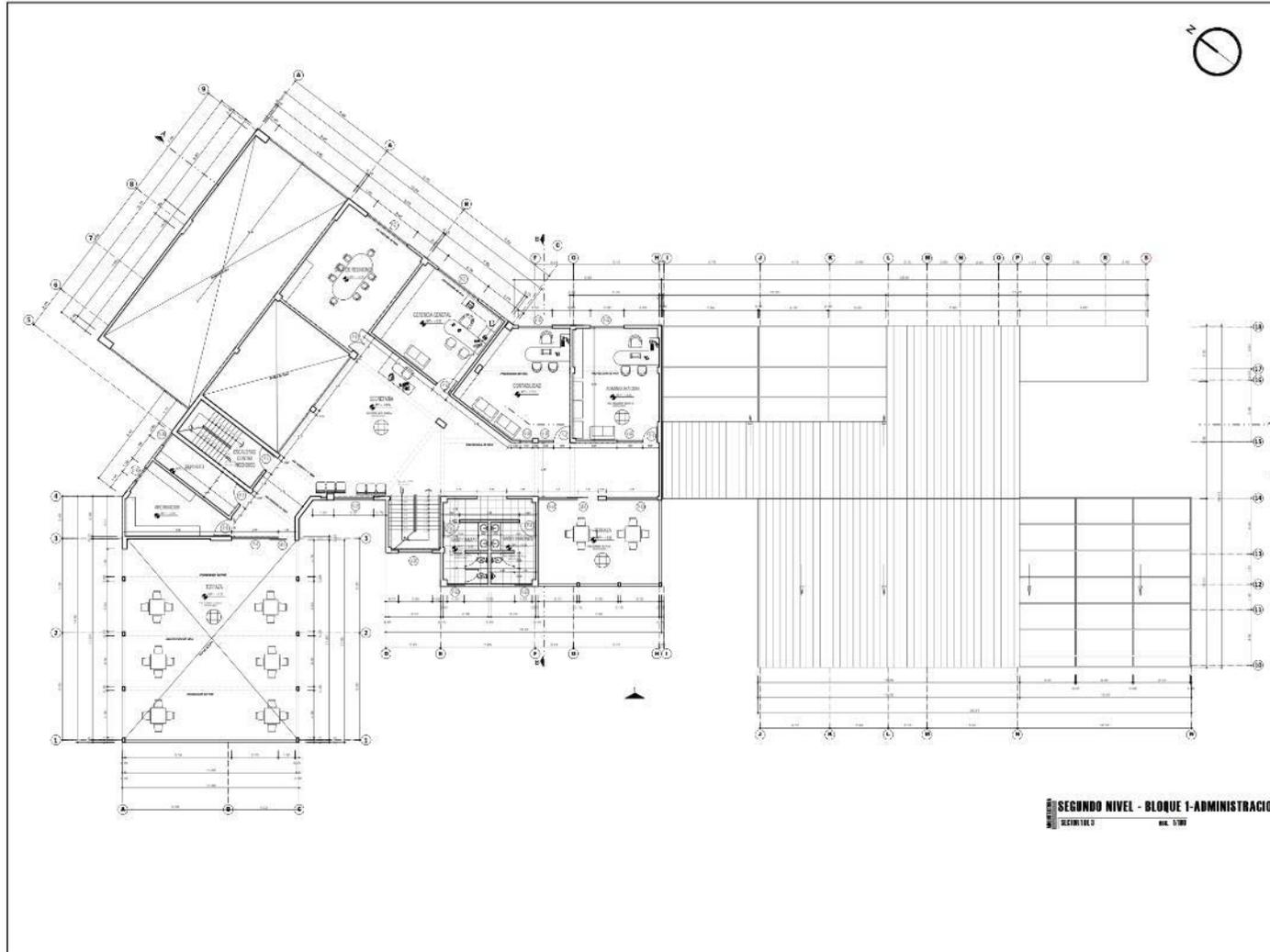
5.3.4 Planos de distribución por sectores y niveles

Planos del sector administrativo

Administración – primer nivel



Administración – segundo nivel



CUADRO DE VANOS

PUERTAS	TIPO	CONTORNADO	DIMENSIONES				OBSERVACIONES
			ANCHO	ALTO	INCLINACIÓN	TILTADO	
P-1	04	5.90	2.70	-	0.30	Puerta con carpintería de madera	
P-2	01	5.80	2.70	-	0.30	Puerta con carpintería de aluminio	
P-3	02	5.90	2.70	-	0.30	Puerta con carpintería de aluminio	
P-4	14	1.00	2.70	-	0.30	Puerta con carpintería de aluminio	
P-5	03	5.90	2.70	-	0.30	Puerta con carpintería de aluminio	
P-6	02	3.35	2.70	-	0.30	Puerta con carpintería de madera color haya	
P-7	01	1.50	2.70	-	0.30	Puerta con carpintería de aluminio color gris	
P-8	01	1.50	2.70	-	0.30	Puerta con carpintería de aluminio color café	
P-9	01	1.38	2.70	-	0.30	Puerta con carpintería de aluminio color café	
V-1	04	2.50	2.30	0.30	0.40	Ventana Sistema Montages	
V-2	01	2.20	2.00	0.70	0.50	Ventana Sistema Montages	
V-3	01	1.80	2.00	0.70	0.30	Ventana Sistema Montages	
V-4	01	3.00	2.00	0.70	0.40	Ventana Sistema Montages	
V-5	01	3.21	1.14	1.30	0.90	Ventana Sistema Montages	
V-6	01	1.20	1.93	1.20	0.50	Ventana Sistema Montages	
V-7	01	1.00	1.90	1.75	0.50	Ventana Sistema Montages	
V-8	04	1.00	0.90	1.85	0.90	Ventana Sistema Montages	
V-9	01	1.65	1.65	1.15	0.40	Ventana Sistema Montages	
V-10	01	0.65	0.80	1.45	0.45	Ventana Sistema Montages	
V-11	01	0.40	0.80	1.30	0.40	Ventana Sistema Montages	
V-12	02	2.50	2.40	0.30	0.40	Ventana Sistema Montages	
V-13	02	2.90	2.40	0.30	0.50	Ventana Sistema Montages	
V-14	01	3.00	2.40	0.30	0.50	Ventana Sistema Montages	
V-15	01	1.39	2.40	0.30	0.50	Ventana Sistema Montages	
V-16	01	2.00	2.40	0.30	0.50	Ventana Sistema Montages	
V-17	01	3.30	2.40	0.30	0.50	Ventana Sistema Montages	
V-18	01	3.00	2.40	0.30	0.50	Ventana Sistema Montages	
V-19	01	1.50	2.40	0.70	0.30	Ventana Sistema Montages	
V-20	02	2.00	2.40	0.70	0.50	Ventana Sistema Montages	
V-21	01	2.60	1.00	1.50	0.30	Ventana Sistema Montages	
V-22	01	1.00	1.00	1.75	0.20	Ventana Sistema Montages	
V-23	02	2.37	2.40	0.30	0.30	Ventana Sistema Montages	
V-24	01	1.35	2.70	-	0.30	Ventana Sistema Montages	
V-25	02	1.20	2.70	-	0.30	Ventana Sistema Montages	
V-26	01	1.00	0.80	0.75	0.30	Ventana Sistema Montages	
V-27	01	0.80	1.00	1.75	0.30	Ventana Sistema Montages	
V-28	01	1.00	2.70	-	0.30	Ventana Sistema Montages	
V-29	02	1.00	1.40	1.30	0.50	Ventana Sistema Montages	
V-30	01	2.00	1.40	1.20	0.40	Ventana Sistema Montages	
V-31	01	1.80	1.40	1.20	0.40	Ventana Sistema Montages	
V-32	01	1.80	1.40	1.20	0.40	Ventana Sistema Montages	
V-33	02	2.00	2.40	0.30	0.30	Ventana Sistema Montages	
V-34	01	2.00	2.40	0.30	0.30	Ventana Sistema Montages	
V-35	01	1.00	1.50	1.10	0.40	Ventana Sistema Montages	
V-36	01	0.90	1.50	1.10	0.40	Ventana Sistema Montages	
V-37	01	0.67	2.00	0.70	0.20	Ventana Sistema Montages	
V-38	02	0.70	2.00	0.70	0.30	Ventana Sistema Montages	
V-39	01	1.00	2.00	0.70	0.50	Ventana Sistema Montages	
V-40	02	1.50	2.00	0.70	0.30	Ventana Sistema Montages	
V-41	01	2.78	2.70	-	0.30	Ventana Sistema Montages	
V-42	01	1.50	2.00	0.70	0.30	Ventana Sistema Montages	
V-43	01	3.06	2.00	0.70	0.50	Ventana Sistema Montages	
V-44	01	2.36	2.00	0.70	0.30	Ventana Sistema Montages	
M-1	01	3.00	2.70	-	0.30	Mampara Sistema Montages	
M-2	01	3.00	2.70	-	0.30	Mampara Sistema Montages	
M-3	01	1.50	2.70	-	0.30	Mampara Sistema Montages	
M-4	01	3.00	2.60	-	0.30	Mampara Sistema Montages	
M-5	01	1.00	2.70	-	0.30	Mampara Sistema Montages	
M-6	01	3.00	2.70	-	0.30	Mampara Sistema Montages	

UNIVERSIDAD



CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
FACULTA ACCIÓN DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE PROFESIONAL DE INGENIERO

PLANTA DE PROCESAMIENTO DE VIDA DE VIDA PARA LA INGENIERÍA Y ARQUITECTURA - CUARTO BARRIO PROYECTO DE VIDA DE VIDA

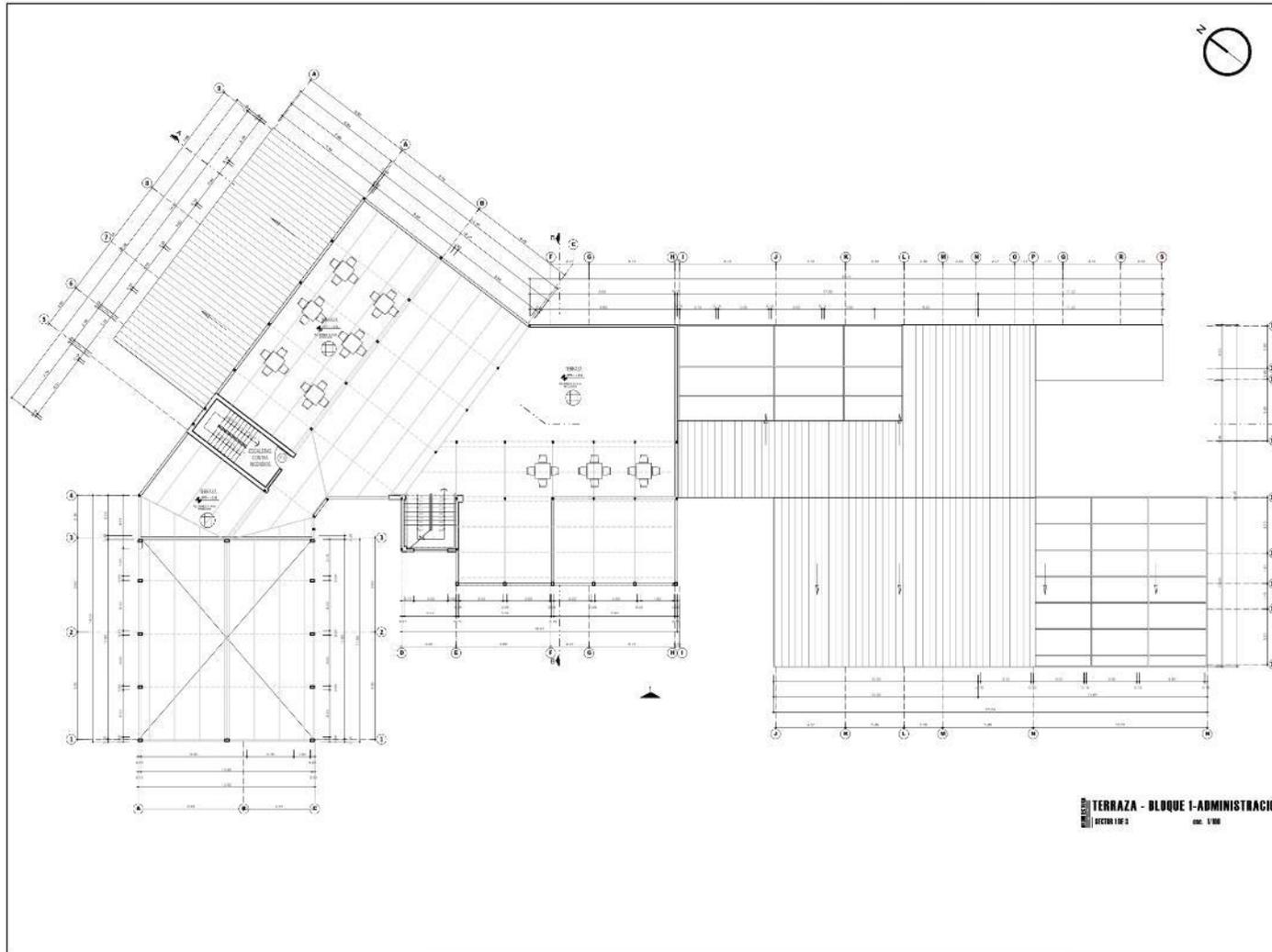
Escala: 1:500

Escala: 1:500

Escala: 1:500

A.02

Administración –terrace



CUADRO DE VANOS

CANTON	TIPO	DIMENSIONES				DESERVACIONES	
		ANCHO	ALTO	AFERIDO	ZENIT		
PUERTAS	P-1	14	0,20	2,70	-	0,32	Puerta con cerradura de seguridad
	P-2	01	0,85	2,70	-	0,32	Puerta con cerradura de seguridad
	P-3	02	0,80	2,70	-	0,32	Puerta con cerradura de seguridad
	P-4	12	1,00	2,70	-	0,32	Puerta con cerradura de seguridad
	P-5	03	0,90	2,70	-	0,32	Puerta con cerradura de seguridad
	P-6	02	1,35	2,70	-	0,32	Puerta con cerradura de seguridad
	P-7	01	1,90	2,70	-	0,32	Puerta con cerradura de seguridad
	P-8	01	1,40	2,70	-	0,32	Puerta con cerradura de seguridad
	P-9	01	1,20	2,70	-	0,32	Puerta con cerradura de seguridad
	P-10	01	1,20	2,70	-	0,32	Puerta con cerradura de seguridad
VENTANAS	V-1	04	3,00	2,30	0,35	0,00	Ventana Sistema Montages
	V-2	01	2,20	2,00	0,70	0,30	Ventana Sistema Montages
	V-3	01	1,95	2,00	0,70	0,30	Ventana Sistema Montages
	V-4	01	3,00	2,00	0,70	0,30	Ventana Sistema Montages
	V-5	01	2,21	1,15	1,20	0,00	Ventana Sistema Montages
	V-6	01	1,23	1,50	1,20	0,00	Ventana Sistema Montages
	V-7	01	1,05	1,00	1,75	0,50	Ventana Sistema Montages
	V-8	04	1,00	0,90	1,80	0,00	Ventana Sistema Montages
	V-9	01	1,05	1,05	1,70	0,05	Ventana Sistema Montages
	V-10	01	0,85	0,80	1,90	0,00	Ventana Sistema Montages
	V-11	01	0,45	0,80	1,65	0,05	Ventana Sistema Montages
	V-12	02	2,95	2,40	0,30	0,00	Ventana Sistema Montages
	V-13	02	2,90	2,40	0,30	0,00	Ventana Sistema Montages
	V-14	01	3,00	2,40	0,30	0,00	Ventana Sistema Montages
	V-15	01	1,38	2,40	0,35	0,00	Ventana Sistema Montages
	V-16	01	3,80	2,40	0,30	0,00	Ventana Sistema Montages
	V-17	01	2,85	2,40	0,30	0,00	Ventana Sistema Montages
	V-18	01	1,00	2,00	0,70	0,30	Ventana Sistema Montages
	V-19	01	1,50	2,00	0,70	0,30	Ventana Sistema Montages
	V-20	02	2,00	2,00	0,70	0,30	Ventana Sistema Montages
	V-21	01	0,90	1,00	1,50	0,00	Ventana Sistema Montages
	V-22	01	1,00	1,00	1,70	0,00	Ventana Sistema Montages
	V-23	02	2,37	2,40	0,30	0,30	Ventana Sistema Montages
	V-24	01	3,20	2,70	-	0,30	Ventana Sistema Montages
	V-25	02	1,20	2,70	-	0,30	Ventana Sistema Montages
	V-26	01	1,00	2,00	0,70	0,30	Ventana Sistema Montages
	V-27	01	0,90	1,00	1,70	0,30	Ventana Sistema Montages
	V-28	01	1,00	2,70	0,30	0,00	Ventana Sistema Montages
	V-29	02	1,00	1,40	1,30	0,30	Ventana Sistema Montages
	V-30	01	2,00	1,40	1,20	0,00	Ventana Sistema Montages
	V-31	01	1,90	1,40	1,20	0,00	Ventana Sistema Montages
	V-32	01	1,07	1,40	1,20	0,40	Ventana Sistema Montages
V-33	02	2,00	2,40	0,30	0,30	Ventana Sistema Montages	
V-34	01	2,00	2,40	0,30	0,30	Ventana Sistema Montages	
V-35	01	1,20	1,30	1,30	0,40	Ventana Sistema Montages	
V-36	01	0,90	1,50	1,10	0,00	Ventana Sistema Montages	
V-37	01	1,07	2,00	0,70	0,30	Ventana Sistema Montages	
V-38	02	0,75	2,00	0,70	0,30	Ventana Sistema Montages	
V-39	02	1,00	2,00	0,70	0,30	Ventana Sistema Montages	
V-40	02	1,00	2,00	0,70	0,30	Ventana Sistema Montages	
V-41	01	2,70	2,70	-	0,30	Ventana Sistema Montages	
V-42	01	1,40	2,00	0,70	0,30	Ventana Sistema Montages	
V-43	01	3,00	2,00	0,70	0,30	Ventana Sistema Montages	
V-44	01	2,34	2,00	0,70	0,30	Ventana Sistema Montages	
V-45	01	2,00	2,70	-	0,30	Ventana Sistema Montages	
V-46	01	2,00	2,70	-	0,30	Ventana Sistema Montages	
V-47	01	1,95	2,70	-	0,30	Ventana Sistema Montages	
V-48	01	2,00	2,60	-	0,30	Ventana Sistema Montages	
V-49	01	1,00	2,70	-	0,30	Ventana Sistema Montages	
V-50	01	1,95	2,70	-	0,30	Ventana Sistema Montages	



UNIVERSIDAD
CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA ACADÉMICA DE ARQUITECTURA

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

PLANTA DE PROCESAMIENTO DE DATOS PARA LA DISPOSICIÓN EN EL ENTORNO MAQUETA PROYECTADA DE CASILLOMAYO, AZUAYAS



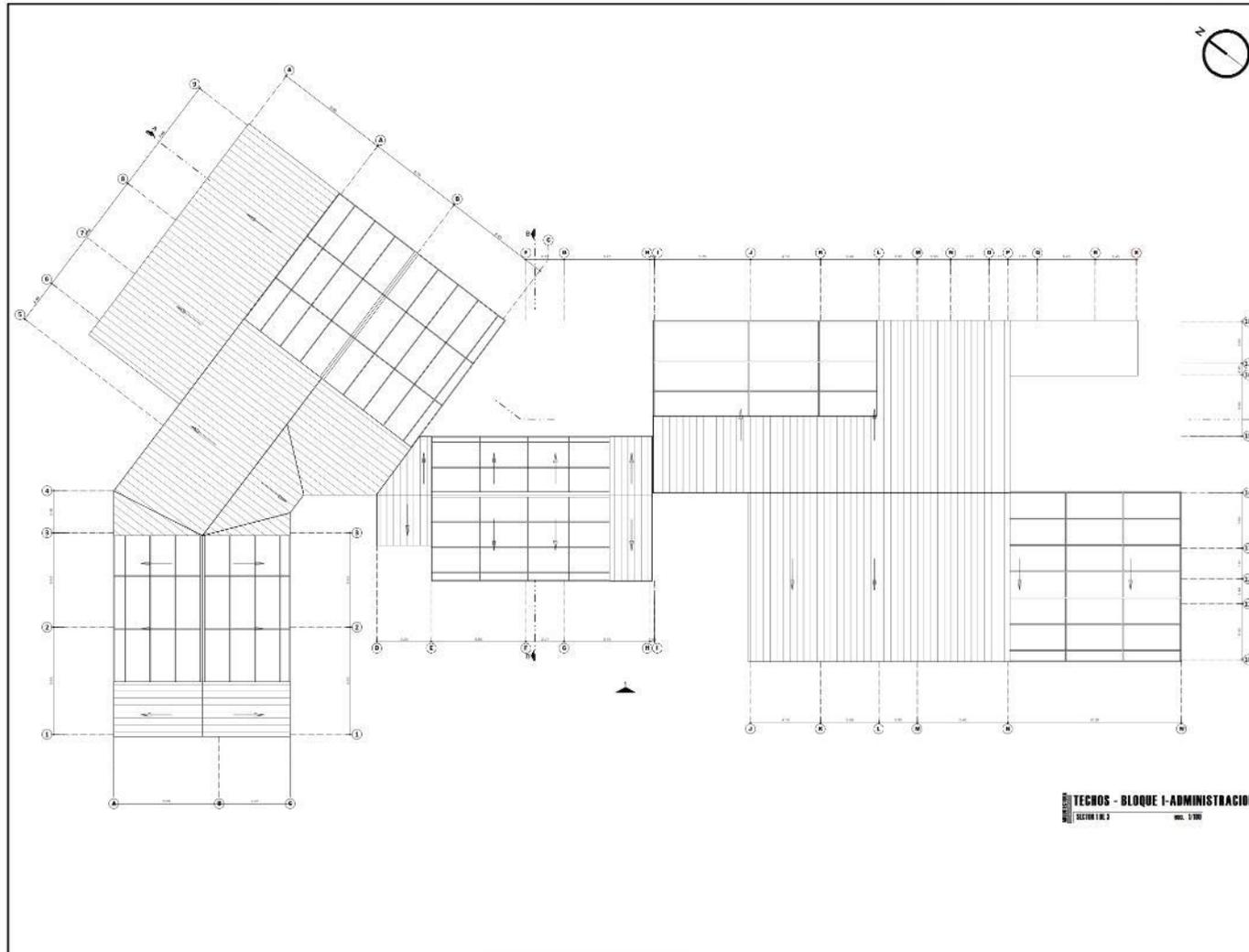
1 100

03/01/2017

ARQUITECTURA BLOQUE I SECTOR 1 DE 3 AREA ADMINISTRATIVA

A.03

Administración – plano de techos



PUERTAS	CANTIDAD	DIMENSIONES				OBSERVACIONES
		ANCHO	ALTO	AREA	PERIMETRO	
P-1	14	0.30	2.70	-	0.30	Alcornoque
P-2	01	0.85	2.70	-	0.30	Alcornoque
P-3	02	0.80	2.70	-	0.30	Alcornoque
P-4	14	1.00	2.70	-	0.30	Alcornoque
P-5	02	0.80	2.70	-	0.30	Alcornoque
P-6	03	1.35	2.70	-	0.30	Alcornoque
P-7	07	1.20	2.70	-	0.30	Alcornoque
P-8	01	1.50	2.70	-	0.30	Alcornoque
P-9	01	1.35	2.70	-	0.30	Alcornoque
V-1	04	3.00	2.30	0.30	0.40	Alcornoque
V-2	07	2.20	2.30	0.70	0.30	Alcornoque
V-3	01	1.85	2.60	0.70	0.30	Alcornoque
V-4	01	3.00	2.60	0.70	0.30	Alcornoque
V-5	07	2.21	1.15	1.20	0.50	Alcornoque
V-6	01	1.75	1.50	1.20	0.50	Alcornoque
V-7	01	1.00	1.60	1.75	0.50	Alcornoque
V-8	04	1.00	0.90	1.85	0.50	Alcornoque
V-9	01	1.65	1.65	1.10	0.45	Alcornoque
V-10	01	0.65	0.80	0.85	0.45	Alcornoque
V-11	07	0.45	0.80	1.00	0.45	Alcornoque
V-12	02	2.30	2.40	3.30	0.50	Alcornoque
V-13	02	2.30	2.40	3.30	0.50	Alcornoque
V-14	02	2.30	2.40	3.30	0.50	Alcornoque
V-15	01	1.38	2.40	3.20	0.50	Alcornoque
V-16	01	3.80	2.40	3.20	0.50	Alcornoque
V-17	07	2.85	2.40	3.30	0.50	Alcornoque
V-18	07	1.00	2.50	2.70	0.30	Alcornoque
V-19	01	1.50	2.60	0.70	0.30	Alcornoque
V-20	02	2.00	2.60	0.70	0.30	Alcornoque
V-21	07	0.80	1.60	1.50	0.50	Alcornoque
V-22	04	1.00	1.60	1.70	0.30	Alcornoque
V-23	02	2.37	2.40	3.20	0.30	Alcornoque
V-24	01	3.35	2.70	-	0.30	Alcornoque
V-25	02	1.30	2.70	-	0.30	Alcornoque
V-26	01	1.00	2.60	3.20	0.30	Alcornoque
V-27	07	5.80	1.00	1.70	0.30	Alcornoque
V-28	07	1.00	2.70	-	0.30	Alcornoque
V-29	02	1.00	1.40	1.30	0.30	Alcornoque
V-30	07	2.00	1.40	1.20	0.40	Alcornoque
V-31	01	1.80	1.40	1.20	0.40	Alcornoque
V-32	01	1.67	1.40	1.20	0.40	Alcornoque
V-33	02	2.00	2.40	0.30	0.30	Alcornoque
V-34	07	2.00	2.40	0.30	0.30	Alcornoque
V-35	01	1.00	1.50	1.10	0.40	Alcornoque
V-36	01	0.90	1.50	1.10	0.40	Alcornoque
V-37	01	1.67	2.00	0.70	0.30	Alcornoque
V-38	07	0.75	2.00	0.70	0.30	Alcornoque
V-39	02	1.00	2.00	0.70	0.30	Alcornoque
V-40	02	1.50	2.00	0.70	0.30	Alcornoque
V-41	07	2.75	2.70	-	0.30	Alcornoque
V-42	01	1.50	3.00	0.70	0.30	Alcornoque
V-43	07	3.00	2.00	0.70	0.30	Alcornoque
V-44	01	2.34	2.00	0.70	0.30	Alcornoque
M-1	01	2.00	2.70	-	0.30	Alcornoque
M-2	01	2.00	2.70	-	0.30	Alcornoque
M-3	01	1.55	2.70	-	0.30	Alcornoque
M-4	07	2.00	2.80	-	0.30	Alcornoque
M-5	01	1.00	2.70	-	0.30	Alcornoque
M-6	01	1.30	2.70	-	0.30	Alcornoque



FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

ALUMNO: [Nombre del alumno]



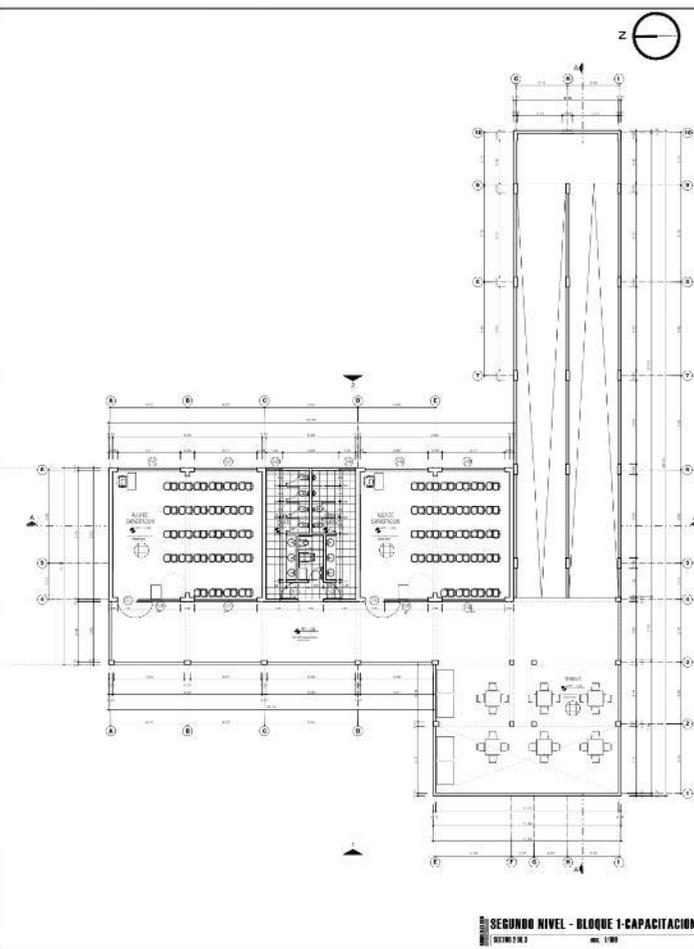
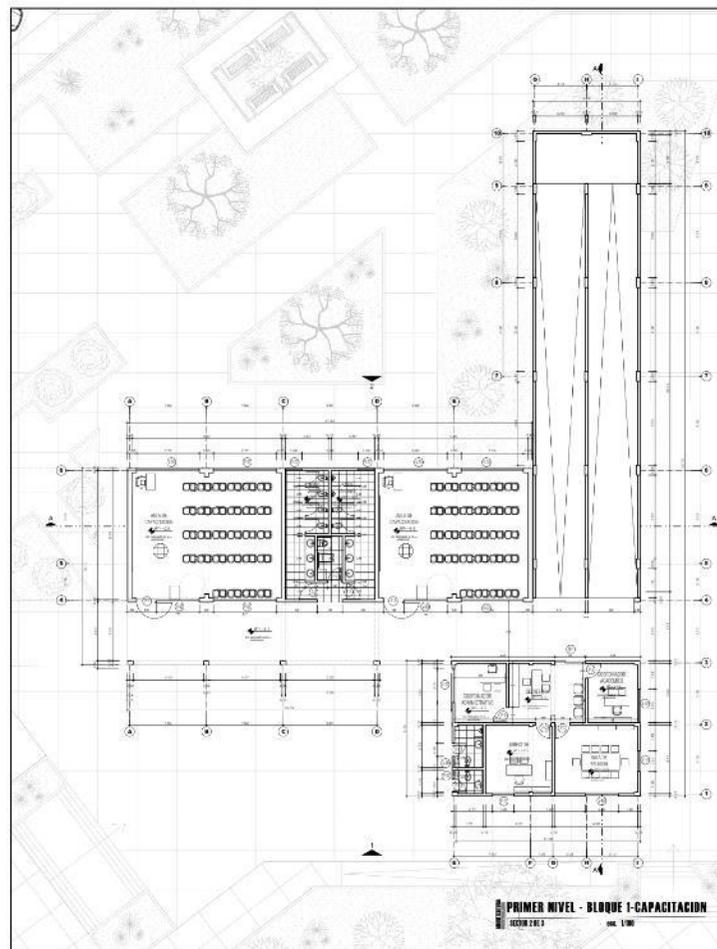
FECHA: 1/10

PROYECTO: [Nombre del proyecto]

A.04

Planos del sector capacitación

Capacitación – primer y segundo nivel



CUADRO DE VANOS

CALLE	PISO ANTO	DIMENSIONES			OBSERVACIONES		
		LARGO	ANCHO	NUMERO			
V. CALLE SUR	V.1	28	1.50	2.75	7. Panel con alfileres de madera		
	V.2	28	1.00	2.75	7. Panel con alfileres de madera		
	V.3	28	0.80	2.75	7. Panel con alfileres de madera		
	V.4	22	0.80	2.75	7. Panel con alfileres de madera		
V. CALLE N. O.	V.1	28	0.77	1.65	1.73	0.25	Ventana simple sin vidriado. Vidrio con alfileres de madera
	V.2	28	1.00	0.80	1.80	0.25	Ventana simple sin vidriado. Vidrio con alfileres de madera
	V.3	23	0.80	1.85	1.70	0.25	Ventana simple sin vidriado. Vidrio con alfileres de madera
	V.4	28	0.74	1.89	1.70	0.25	Ventana simple sin vidriado. Vidrio con alfileres de madera
	V.5	28	0.88	1.85	1.70	0.25	Ventana simple sin vidriado. Vidrio con alfileres de madera
	V.6	23	2.20	1.85	1.70	0.25	Ventana simple sin vidriado. Vidrio con alfileres de madera
	V.7	28	0.78	1.79	1.60	0.25	Ventana simple sin vidriado. Vidrio con alfileres de madera
	V.8	21	0.80	1.75	2.00	0.25	Ventana simple sin vidriado. Vidrio con alfileres de madera
	V.9	21	0.98	0.79	2.00	0.25	Ventana simple sin vidriado. Vidrio con alfileres de madera
	V.10	21	1.30	0.75	1.60	0.25	Ventana simple sin vidriado. Vidrio con alfileres de madera
V.11	21	1.34	0.75	1.60	0.25	Ventana simple sin vidriado. Vidrio con alfileres de madera	
V.12	21	1.00	2.75	-	0.25	Ventana simple sin vidriado. Vidrio con alfileres de madera	

UNIVERSIDAD

CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESPECIALIDAD EN INGENIERÍA DE SOFTWARE
TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE INGENIERO EN INGENIERÍA DE SOFTWARE

PLANTA DE PROYECTO DE INGENIERÍA DE SOFTWARE PARA LA INGENIERÍA DE SOFTWARE DE CATEDRA

AUTOR: **[Nombre]**
CARRERA: **[Carrera]**
PROFESOR: **[Nombre]**

Escuela de Ingeniería de Software



Escala: **1:50**
Fecha: **Mayo del 2021**

INSTRUMENTAL BLOQUE 1-CAPACITACION PARA EL SECTOR INGENIERIA

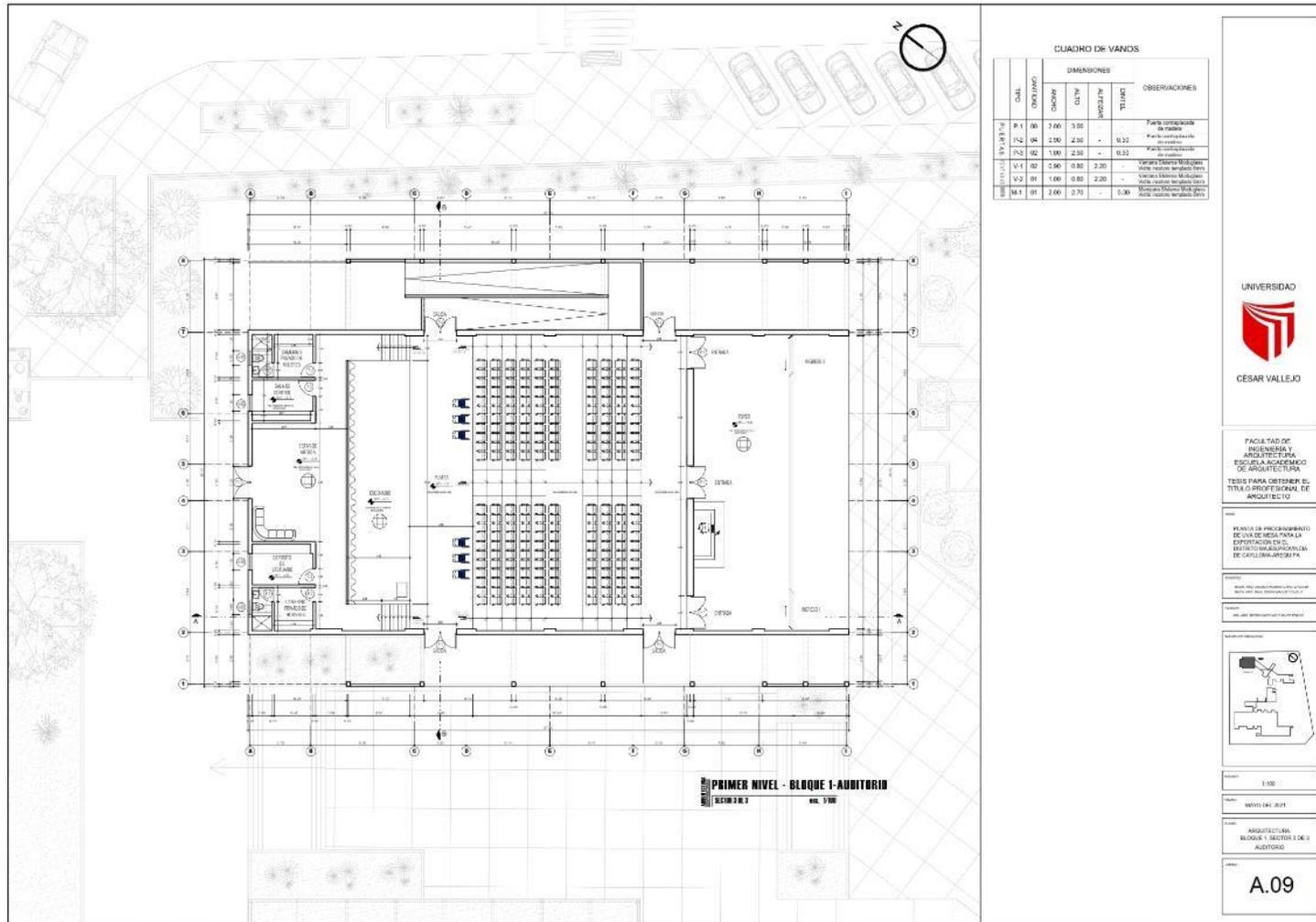
A.06

Capacitación – tercer nivel, cuarto nivel y plano de techos

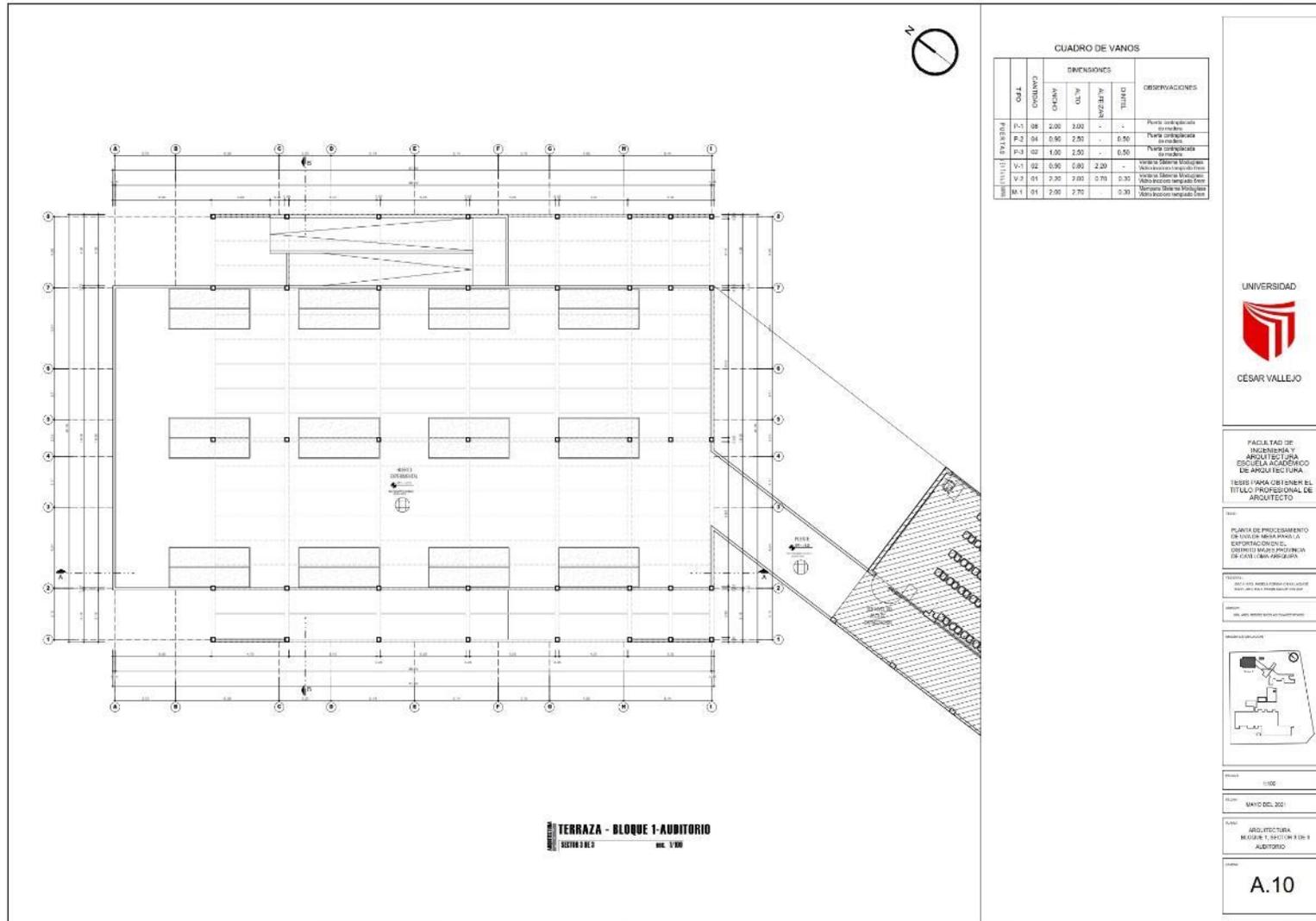
DIMENSIONES (M)						
ALTO	ANCHO	LONGITUD	ANCHO	LONGITUD	ANCHO	LONGITUD
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7
1.8	1.9	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4
2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1
3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
3.9	4.0	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5
4.6	4.7	4.8	4.9	5.0	5.1	5.2
5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9
6.0	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6
6.7	6.8	6.9	7.0	7.1	7.2	7.3
7.4	7.5	7.6	7.7	7.8	7.9	8.0
8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7
8.8	8.9	9.0	9.1	9.2	9.3	9.4
9.5	9.6	9.7	9.8	9.9	10.0	10.1
10.2	10.3	10.4	10.5	10.6	10.7	10.8
10.9	11.0	11.1	11.2	11.3	11.4	11.5
11.6	11.7	11.8	11.9	12.0	12.1	12.2
12.3	12.4	12.5	12.6	12.7	12.8	12.9
13.0	13.1	13.2	13.3	13.4	13.5	13.6
13.7	13.8	13.9	14.0	14.1	14.2	14.3
14.4	14.5	14.6	14.7	14.8	14.9	15.0
15.1	15.2	15.3	15.4	15.5	15.6	15.7
15.8	15.9	16.0	16.1	16.2	16.3	16.4
16.5	16.6	16.7	16.8	16.9	17.0	17.1
17.2	17.3	17.4	17.5	17.6	17.7	17.8
17.9	18.0	18.1	18.2	18.3	18.4	18.5
18.6	18.7	18.8	18.9	19.0	19.1	19.2
19.3	19.4	19.5	19.6	19.7	19.8	19.9
20.0	20.1	20.2	20.3	20.4	20.5	20.6
20.7	20.8	20.9	21.0	21.1	21.2	21.3
21.4	21.5	21.6	21.7	21.8	21.9	22.0
22.1	22.2	22.3	22.4	22.5	22.6	22.7
22.8	22.9	23.0	23.1	23.2	23.3	23.4
23.5	23.6	23.7	23.8	23.9	24.0	24.1
24.2	24.3	24.4	24.5	24.6	24.7	24.8
24.9	25.0	25.1	25.2	25.3	25.4	25.5
25.6	25.7	25.8	25.9	26.0	26.1	26.2
26.3	26.4	26.5	26.6	26.7	26.8	26.9
27.0	27.1	27.2	27.3	27.4	27.5	27.6
27.7	27.8	27.9	28.0	28.1	28.2	28.3
28.4	28.5	28.6	28.7	28.8	28.9	29.0
29.1	29.2	29.3	29.4	29.5	29.6	29.7
29.8	29.9	30.0	30.1	30.2	30.3	30.4
30.5	30.6	30.7	30.8	30.9	31.0	31.1
31.2	31.3	31.4	31.5	31.6	31.7	31.8
31.9	32.0	32.1	32.2	32.3	32.4	32.5
32.6	32.7	32.8	32.9	33.0	33.1	33.2
33.3	33.4	33.5	33.6	33.7	33.8	33.9
34.0	34.1	34.2	34.3	34.4	34.5	34.6
34.7	34.8	34.9	35.0	35.1	35.2	35.3
35.4	35.5	35.6	35.7	35.8	35.9	36.0
36.1	36.2	36.3	36.4	36.5	36.6	36.7
36.8	36.9	37.0	37.1	37.2	37.3	37.4
37.5	37.6	37.7	37.8	37.9	38.0	38.1
38.2	38.3	38.4	38.5	38.6	38.7	38.8
38.9	39.0	39.1	39.2	39.3	39.4	39.5
39.6	39.7	39.8	39.9	40.0	40.1	40.2
40.3	40.4	40.5	40.6	40.7	40.8	40.9
41.0	41.1	41.2	41.3	41.4	41.5	41.6
41.7	41.8	41.9	42.0	42.1	42.2	42.3
42.4	42.5	42.6	42.7	42.8	42.9	43.0
43.1	43.2	43.3	43.4	43.5	43.6	43.7
43.8	43.9	44.0	44.1	44.2	44.3	44.4
44.5	44.6	44.7	44.8	44.9	45.0	45.1
45.2	45.3	45.4	45.5	45.6	45.7	45.8
45.9	46.0	46.1	46.2	46.3	46.4	46.5
46.6	46.7	46.8	46.9	47.0	47.1	47.2
47.3	47.4	47.5	47.6	47.7	47.8	47.9
48.0	48.1	48.2	48.3	48.4	48.5	48.6
48.7	48.8	48.9	49.0	49.1	49.2	49.3
49.4	49.5	49.6	49.7	49.8	49.9	50.0

Planos del sector auditorio

Auditorio – primer nivel



Auditorio – terraza



FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESUELA ACADÉMICA DE ARQUITECTURA
TERREZA PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

PLANTA DE PROCESAMIENTO DE TUBOS PARA LA DISTRIBUCION DE LOS SISTEMAS DE TUBERIA DE CEMENTO PARA LA DISTRIBUCION DE CABLES DE ALUMINIO

Escala: 1:100

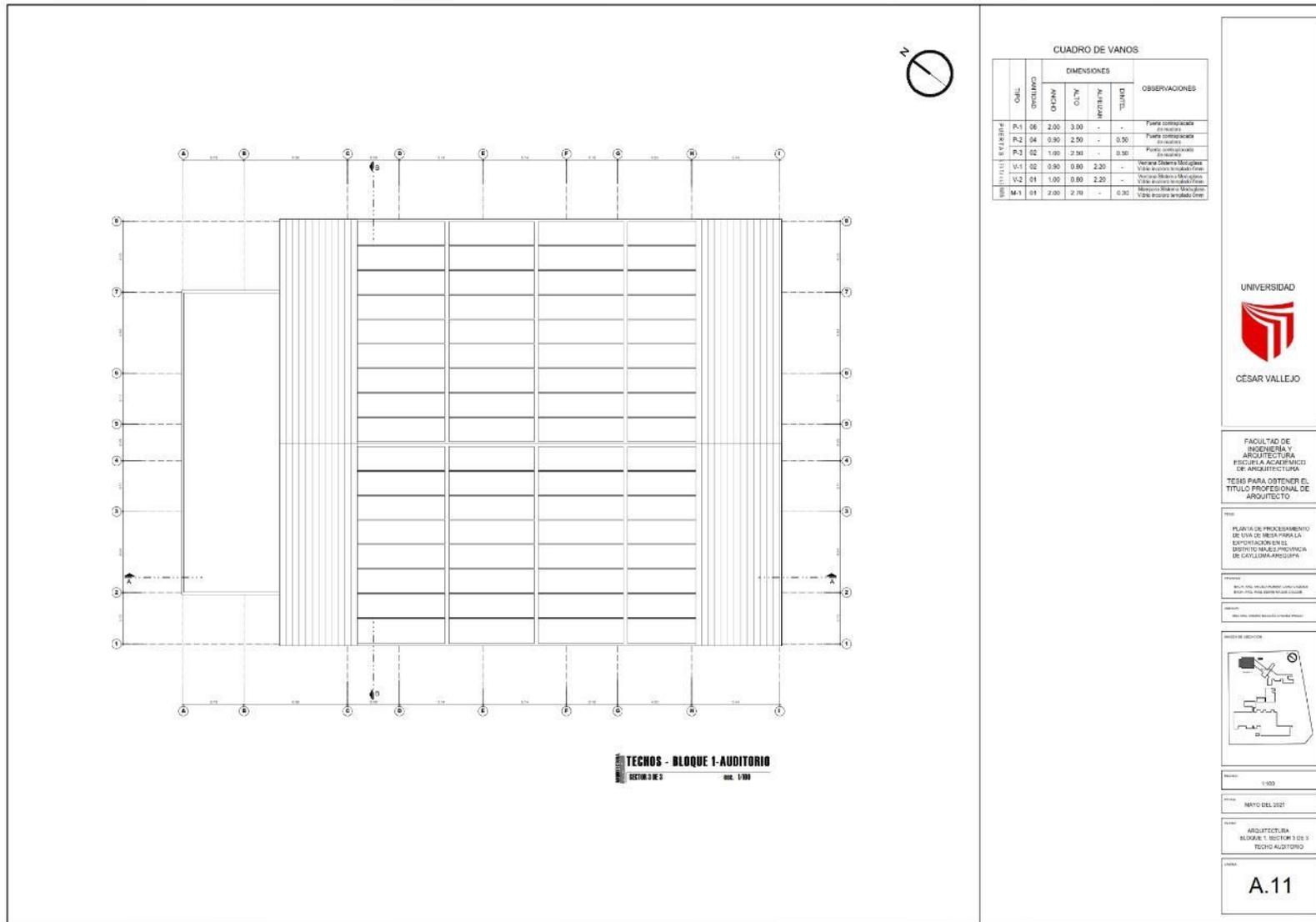


Fecha: MAYO DEL 2011

Proyecto: ARQUITECTURA BLOQUE 1, SECTOR 1 DE 1 AUDITORIO

Hoja: A.10

Auditorio – plano de techos



CUADRO DE VANOS

IDENTIFICACION	CANTIDAD	DIMENSIONES				OBSERVACIONES
		ANCHO	ALTO	IMPULSO	ENTRADA	
P-1	06	2.00	3.00	-	-	Vano con escape de lluvia
P-2	04	0.90	2.50	-	0.50	Vano con escape de lluvia
P-3	02	1.00	2.50	-	0.50	Vano con escape de lluvia
V-1	02	0.90	0.60	2.20	-	Vano en acero inoxidable
V-2	01	1.00	0.60	2.20	-	Vano en acero inoxidable
M-1	01	2.00	2.70	-	0.30	Vano en acero inoxidable

UNIVERSIDAD

CESAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA ACADÉMICA DE ARQUITECTURA
TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

TÍTULO
PLANTA DE PROCESAMIENTO DE LAVA DE BARRA PARA LA EXPORTACION EN EL DISTRITO MARA, PROVINCIA DE CAYLAMA-AREQUIPA

AUTOR
ING. VILMA MORALES CARRERA

ASESOR
ING. CARLOS RAMIRO CARRERA

ÁREA DE DISEÑO


ESCALA
1:100

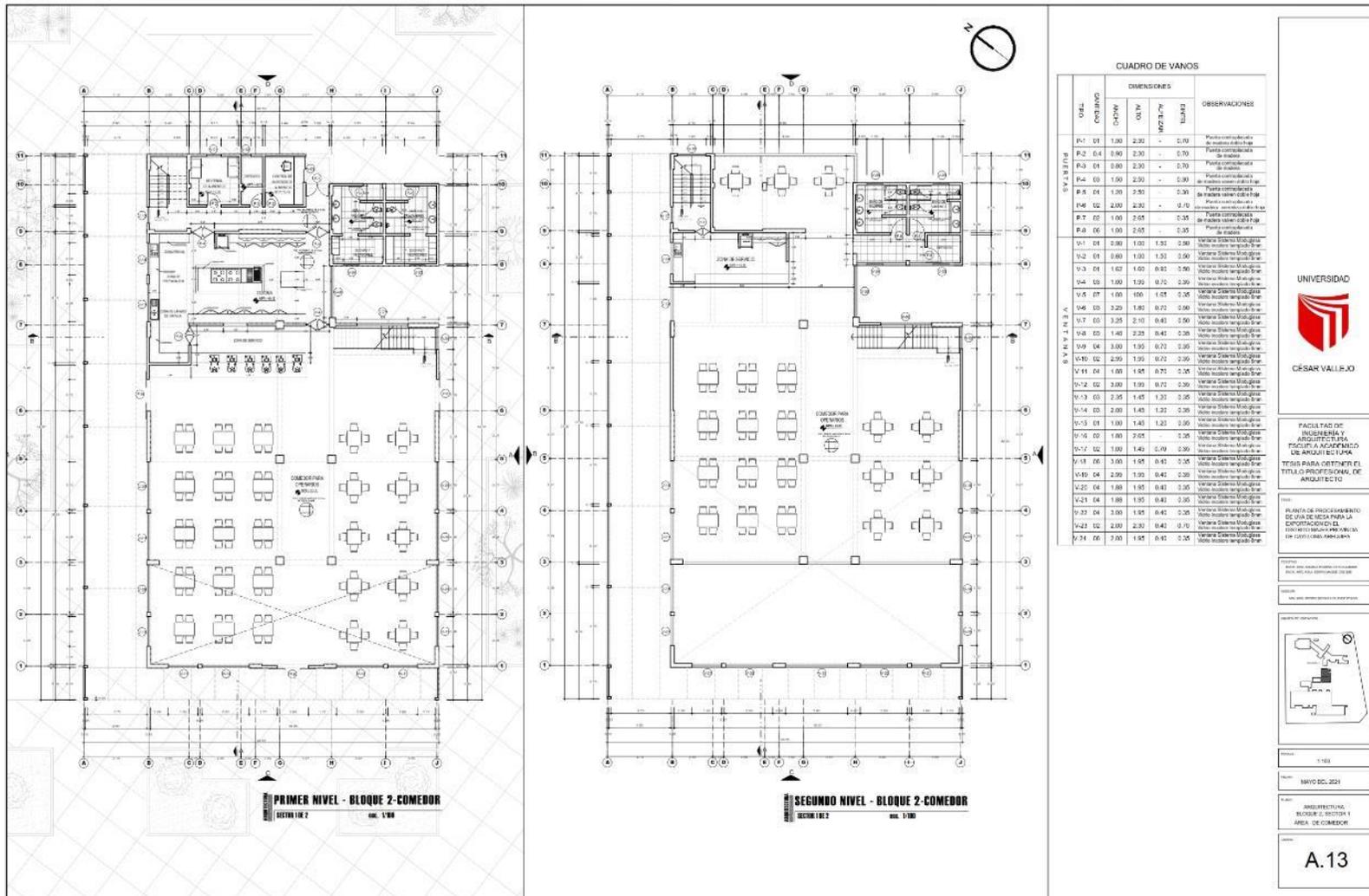
FECHA
MAYO DEL 2007

MATERIA
ARQUITECTURA
BLOQUE 1, SECCION 3 DE 3
TECHO AUDITORIO

CÓDIGO
A.11

Planos del sector comedor

Comedor – primer y segundo nivel



CUADRO DE VANOS

TIPO	CANTIDAD	DIMENSIONES			OBSERVACIONES		
		ANCHO	ALTO	ALCANTARILLA			
PUERTAS	P-1	01	1,00	2,30	-	Puerta contraventilada de madera color haya	
	P-2	04	0,90	2,30	-	Puerta contraventilada de madera	
	P-3	04	0,90	2,30	-	Puerta contraventilada de madera	
	P-4	03	1,50	2,50	-	Puerta contraventilada de madera color castaño	
	P-5	04	1,20	2,50	-	Puerta contraventilada de madera color castaño	
	P-6	02	2,00	2,30	-	Puerta contraventilada de madera color castaño	
	P-7	02	1,00	2,05	-	Puerta contraventilada de madera color castaño	
	P-8	06	1,00	2,05	-	Puerta contraventilada de madera	
VANTANAS	V-1	01	0,80	1,00	1,30	2,50	Ventana Sistema Mosquitera. Malla invisible temporizada. Vidrio templado 5mm.
	V-2	01	0,80	1,00	1,30	2,50	Ventana Sistema Mosquitera. Malla invisible temporizada. Vidrio templado 5mm.
	V-3	01	1,62	1,00	0,82	0,50	Ventana Sistema Mosquitera. Malla invisible temporizada. Vidrio templado 5mm.
	V-4	03	1,00	1,20	0,72	2,30	Ventana Sistema Mosquitera. Malla invisible temporizada. Vidrio templado 5mm.
	V-5	07	1,00	1,00	1,51	2,30	Ventana Sistema Mosquitera. Malla invisible temporizada. Vidrio templado 5mm.
	V-6	03	2,20	1,50	0,72	2,50	Ventana Sistema Mosquitera. Malla invisible temporizada. Vidrio templado 5mm.
	V-7	03	2,20	2,10	0,42	2,50	Ventana Sistema Mosquitera. Malla invisible temporizada. Vidrio templado 5mm.
	V-8	03	1,40	2,20	0,42	2,20	Ventana Sistema Mosquitera. Malla invisible temporizada. Vidrio templado 5mm.
	V-9	04	3,00	1,95	0,72	2,30	Ventana Sistema Mosquitera. Malla invisible temporizada. Vidrio templado 5mm.
	V-10	02	2,30	1,95	0,72	2,30	Ventana Sistema Mosquitera. Malla invisible temporizada. Vidrio templado 5mm.
	V-11	04	1,00	1,85	0,72	2,30	Ventana Sistema Mosquitera. Malla invisible temporizada. Vidrio templado 5mm.
	V-12	02	2,00	1,95	0,72	2,30	Ventana Sistema Mosquitera. Malla invisible temporizada. Vidrio templado 5mm.
	V-13	03	2,35	1,45	1,20	2,30	Ventana Sistema Mosquitera. Malla invisible temporizada. Vidrio templado 5mm.
	V-14	03	2,00	1,45	1,20	2,30	Ventana Sistema Mosquitera. Malla invisible temporizada. Vidrio templado 5mm.
	V-15	01	1,00	1,45	1,20	2,30	Ventana Sistema Mosquitera. Malla invisible temporizada. Vidrio templado 5mm.
	V-16	02	1,00	2,05	-	2,30	Ventana Sistema Mosquitera. Malla invisible temporizada. Vidrio templado 5mm.
	V-17	02	1,60	1,40	2,10	2,30	Ventana Sistema Mosquitera. Malla invisible temporizada. Vidrio templado 5mm.
V-18	06	3,00	1,85	0,42	2,30	Ventana Sistema Mosquitera. Malla invisible temporizada. Vidrio templado 5mm.	
V-19	04	2,50	1,95	0,42	2,30	Ventana Sistema Mosquitera. Malla invisible temporizada. Vidrio templado 5mm.	
V-20	04	1,80	1,95	0,42	2,30	Ventana Sistema Mosquitera. Malla invisible temporizada. Vidrio templado 5mm.	
V-21	04	1,80	1,95	0,42	2,30	Ventana Sistema Mosquitera. Malla invisible temporizada. Vidrio templado 5mm.	
V-22	04	3,00	1,95	0,42	2,20	Ventana Sistema Mosquitera. Malla invisible temporizada. Vidrio templado 5mm.	
V-23	02	2,00	2,30	0,42	2,70	Ventana Sistema Mosquitera. Malla invisible temporizada. Vidrio templado 5mm.	
V-24	06	2,00	1,85	0,42	2,20	Ventana Sistema Mosquitera. Malla invisible temporizada. Vidrio templado 5mm.	



FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
PROMOCION ACADÉMICA DE ARQUITECTURA

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

PROF. DR. ANDRÉS VÁSQUEZ
DR. ANDRÉS VÁSQUEZ



Escala: 1:100

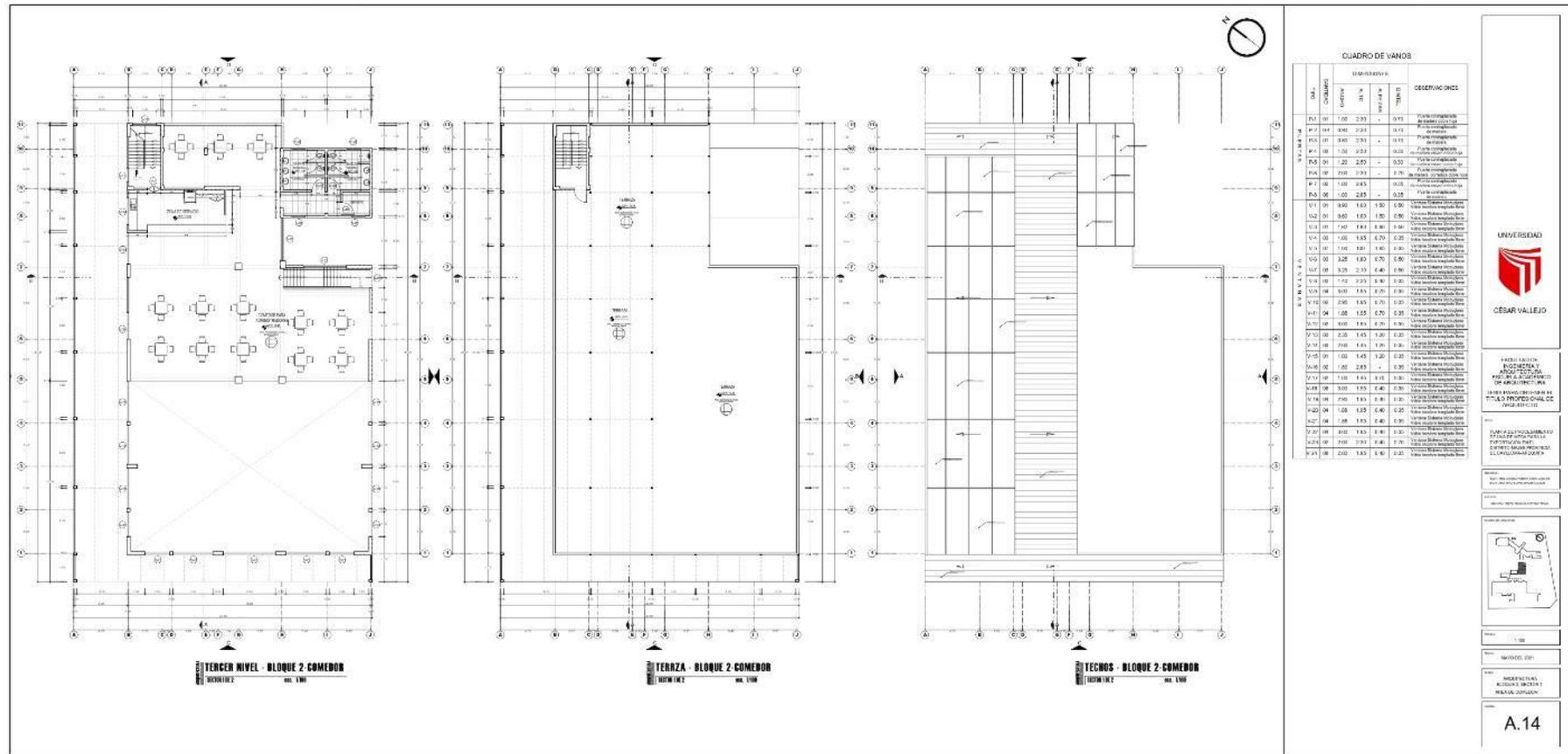
Fecha: 18/05/2021

PROF. DR. ANDRÉS VÁSQUEZ
DR. ANDRÉS VÁSQUEZ

ARQUITECTURA
BLOQUE 2 - RESTAURANTE
ÁREA DE COMEDOR

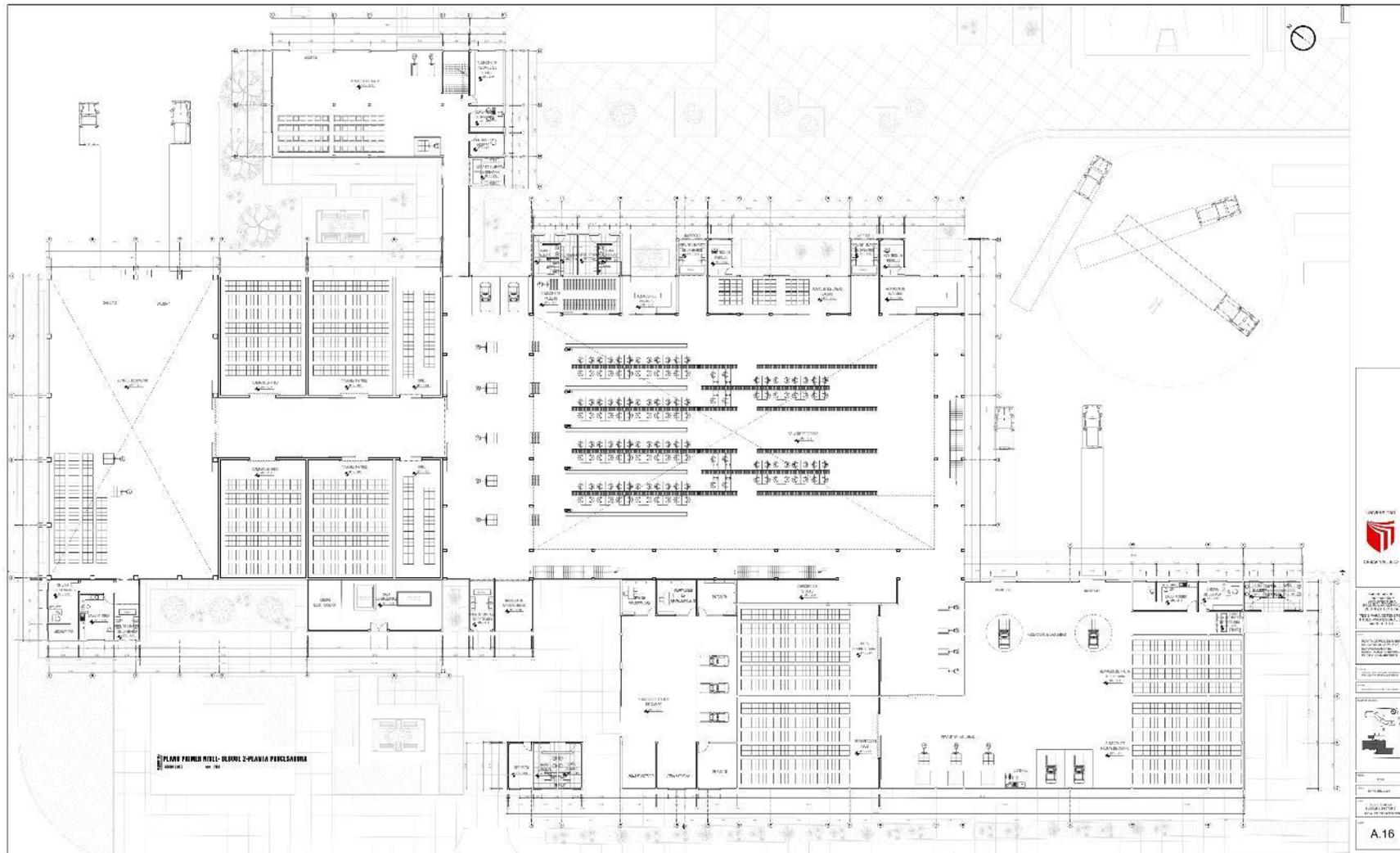
A.13

Comedor – tercer nivel, terraza y plano de techos

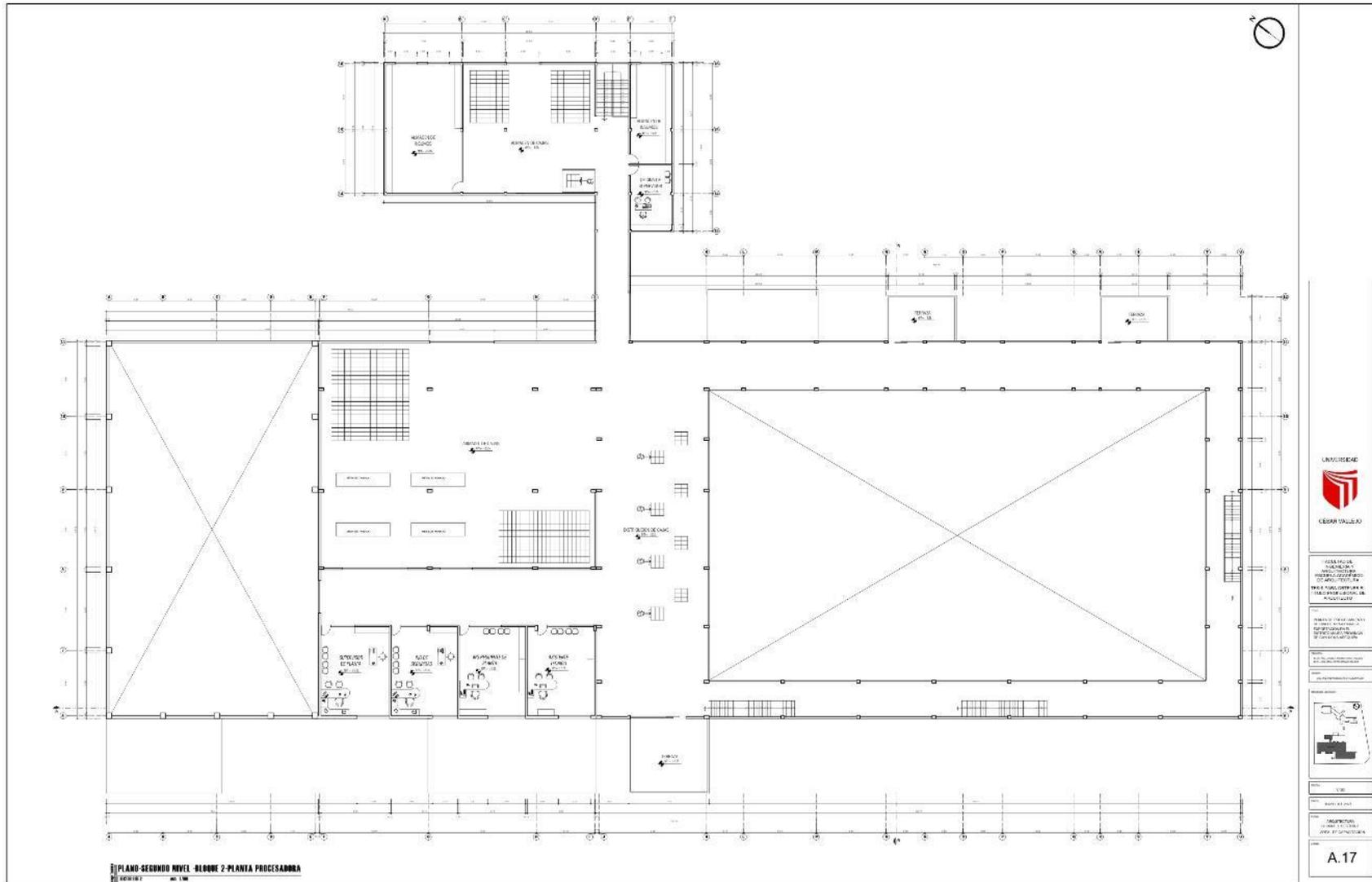


Planos del sector planta de procesamiento

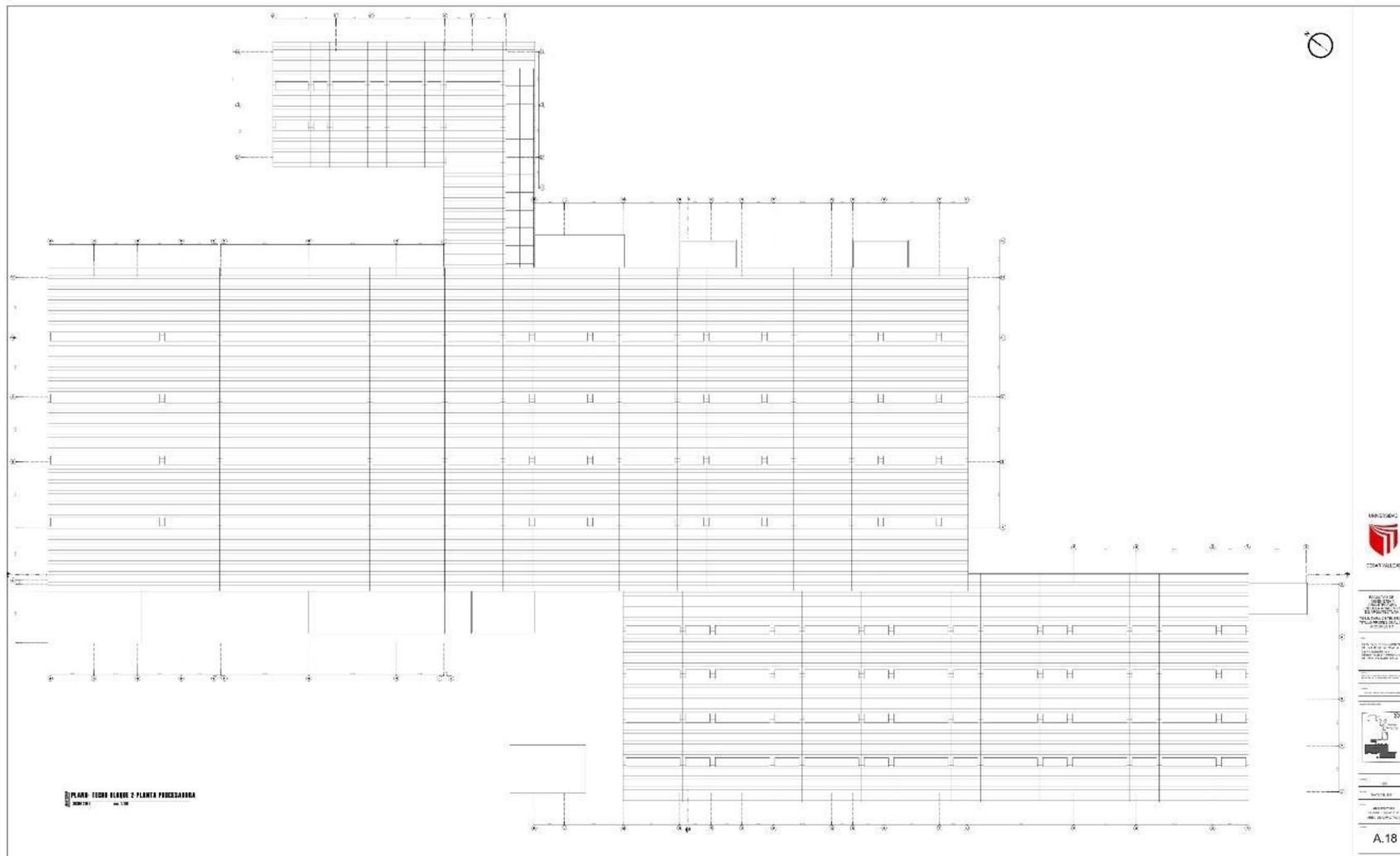
Planta de procesamiento – primer nivel



Planta de procesamiento – segundo nivel

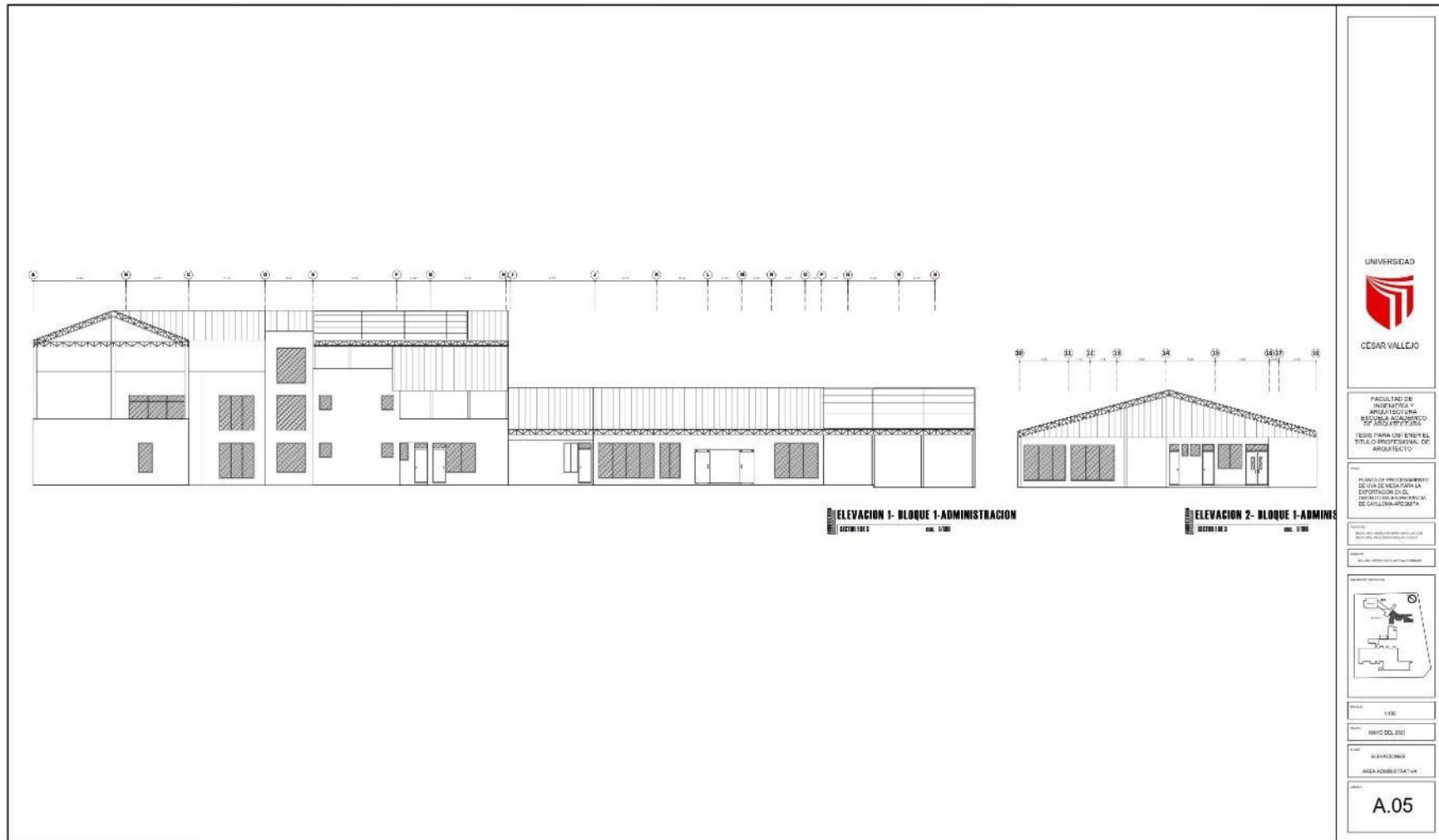


Planta de procesamiento – plano de techos

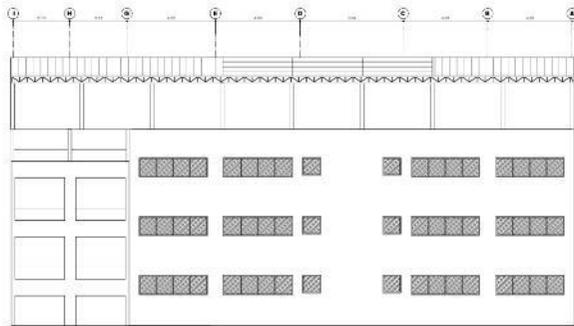


5.3.5 Plano de elevaciones por sectores

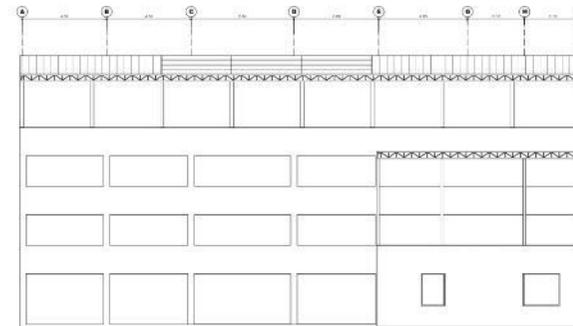
Elevaciones del sector administrativo



Elevaciones del sector capacitación



ELEVACION 2 - BLOQUE 1-CAPACITACION
 ESCALA: 1/500



ELEVACION 1 - BLOQUE 1-CAPACITACION
 ESCALA: 1/500



FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
 FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
 DE ARQUITECTURA
 TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

PLANO DE INVESTIGACIÓN DE UNA ESCUELA PARA LA CAPACITACIÓN EN EL DISTRITO BAJO PRONTO DE CAYLLOMA-AREQUIVA

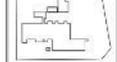
ALUMNO: JUAN PABLO ROSALES LÓPEZ

PROFESOR: DR. JUAN CARLOS GARCÍA

FECHA: 2021

ESCALA: 1/500

FECHA: 2021



ESCALA: 1/500

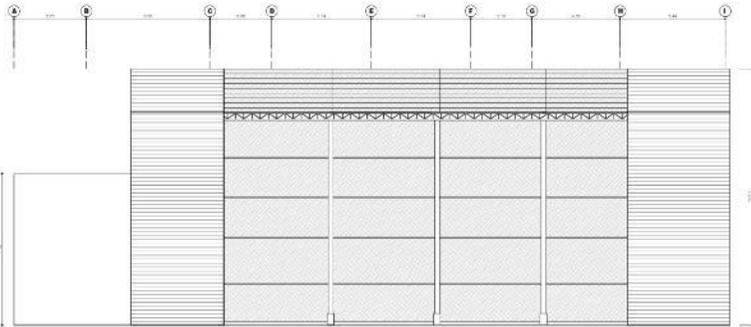
FECHA: 2021

ESCALA: 1/500

FECHA: 2021

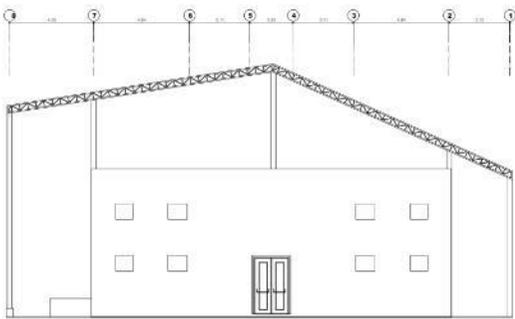
A.08

Elevaciones del sector auditorio

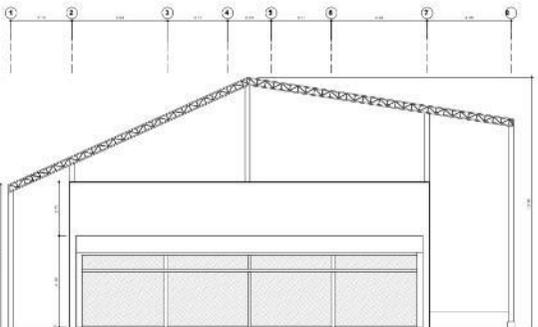


ELEVACION LATERAL IZQUIERDA Y DERECHA - BLOQUE 1-AUDITORIO
SECCION 1-B-C D ESC. 1/100

CUADRO DE VANOS



ELEVACION POSTERIOR - BLOQUE 1-AUDITORIO
SECCION 1-B-C D ESC. 1/100



ELEVACION FRONTAL - BLOQUE 1-AUDITORIO
SECCION 1-B-C D ESC. 1/100

UNIVERSIDAD

CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA ACADÉMICA DE ARQUITECTURA
TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

PLANTA DE PROCESAMIENTO DE UNA DEBESA PARA LA EXPORTACIÓN EN EL DISTRITO MANUSQUENAY DE CAYLUMA AREQUIBA

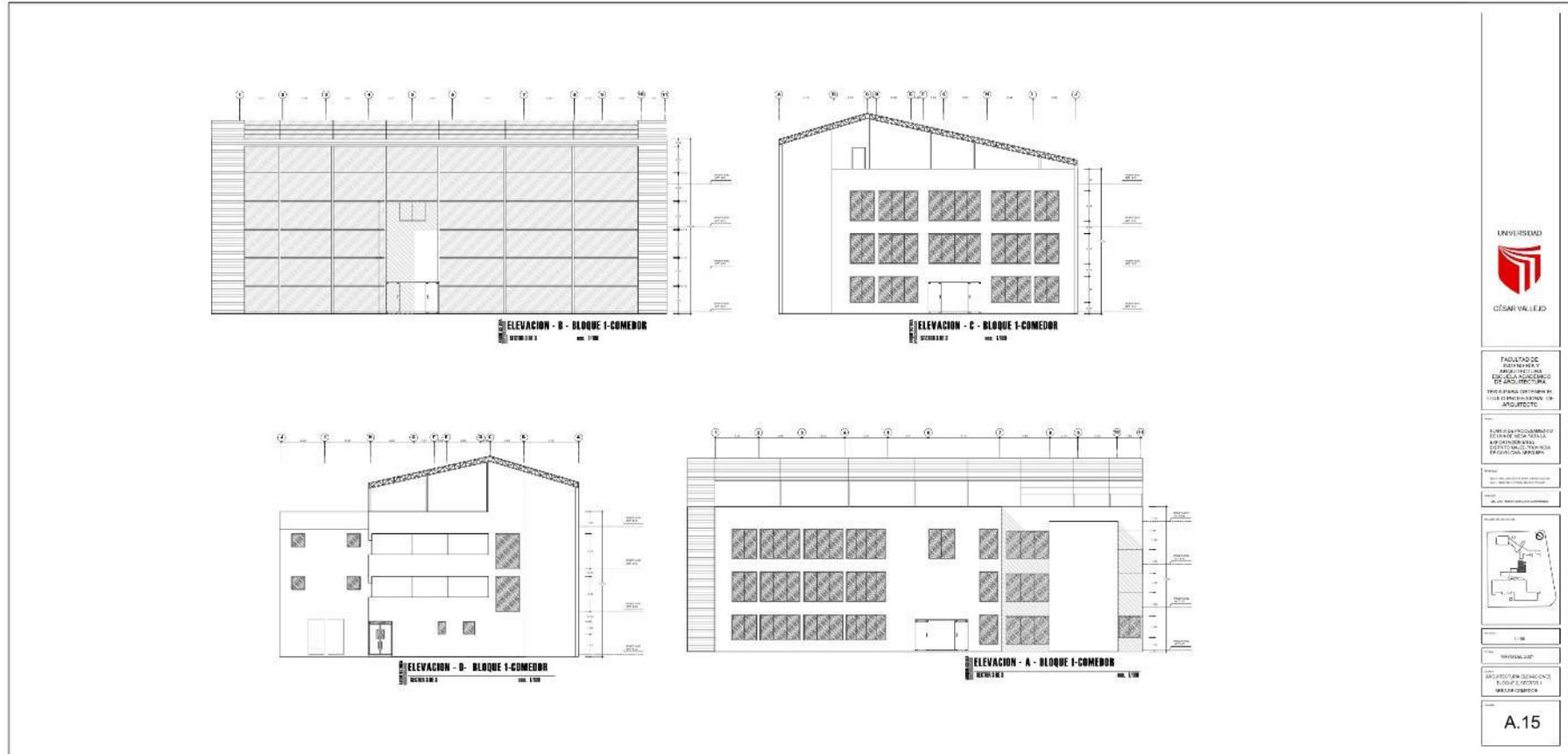
TITULAR: [Nombre del autor]
asesor: [Nombre del asesor]

FECHA DE ACTUACIÓN:


ESCALA: 1/100
MES: MAYO DEL 2011
MATERIA: ARQUITECTURA CLASIFICACIÓN: AUDITORIO

A.12

Elevaciones del sector comedor



FACULTAD DE
INGENIERÍA Y
CIENCIAS EXACTAS
Y AGRÍCOLAS
DEPARTAMENTO DE
INGENIERÍA DE
CONSTRUCCIÓN

PLANTA DE PROYECTO DE
CONSTRUCCIÓN DE UN
RESTAURANTE EN EL
CAMPUS DE TROYA
PROYECTO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE
CONSTRUCCIÓN DE UN
RESTAURANTE EN EL
CAMPUS DE TROYA

PROYECTO DE
CONSTRUCCIÓN DE UN
RESTAURANTE EN EL
CAMPUS DE TROYA



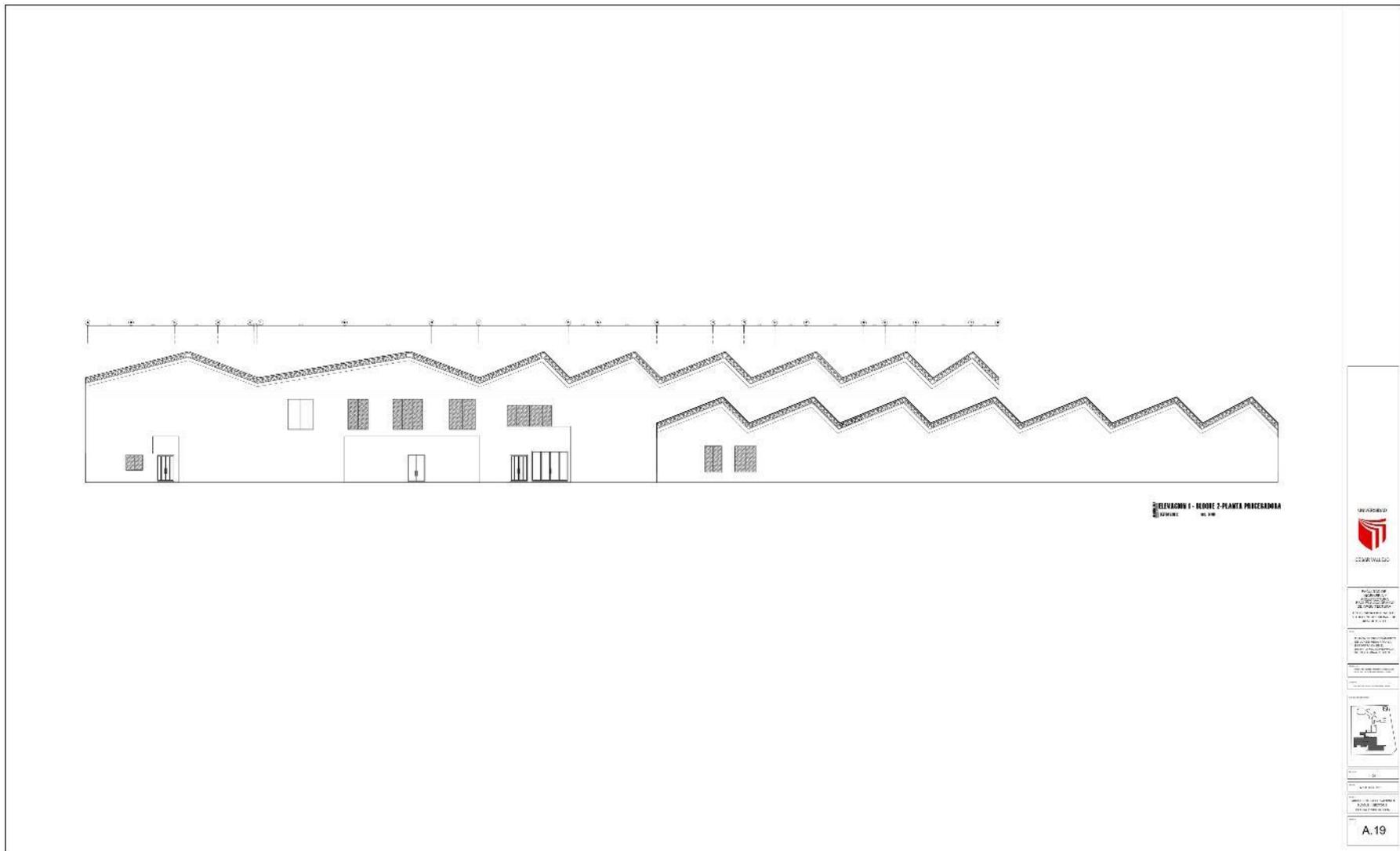
PROYECTO DE
CONSTRUCCIÓN DE UN
RESTAURANTE EN EL
CAMPUS DE TROYA

PROYECTO DE
CONSTRUCCIÓN DE UN
RESTAURANTE EN EL
CAMPUS DE TROYA

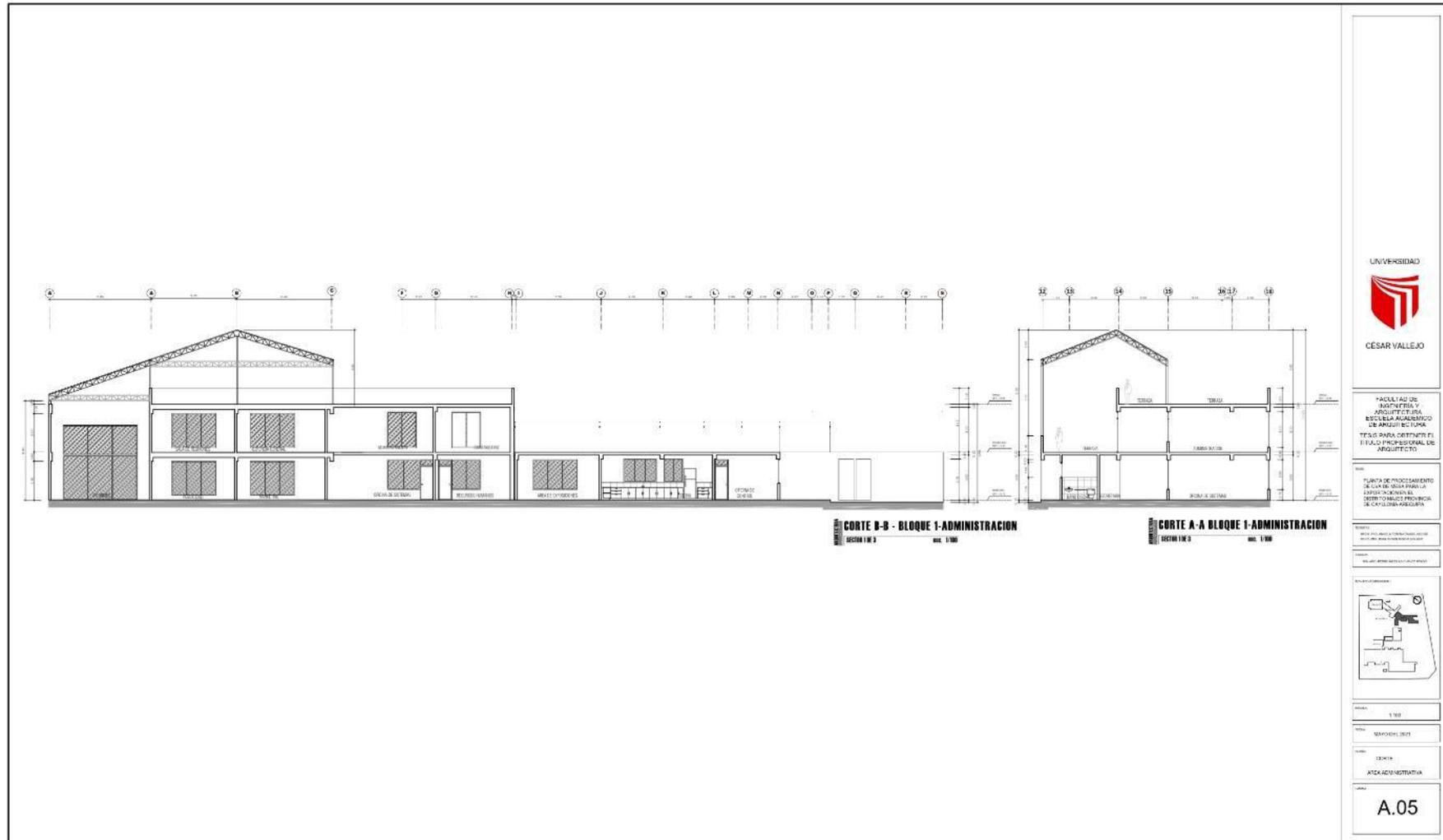
PROYECTO DE
CONSTRUCCIÓN DE UN
RESTAURANTE EN EL
CAMPUS DE TROYA

A.15

Elevaciones del sector planta de procesamiento



5.3.6 Plano de cortes por sectores
cortes del sector administrativo



cortes del sector capacitación

CORTE A-A BLOQUE 1-CAPACITACION
SECTOR 2 DE 2 ESC. 1/100

CORTE B-B - BLOQUE 1-CAPACITACION
SECTOR 2 DE 2 ESC. 1/100

UNIVERSIDAD

CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA ACADÉMICA DE ARQUITECTURA
TRABAJO PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

PLANTA DE PROYECTO DE INGENIERÍA PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN BLOQUE DE EDIFICIO PARA LA CAPACITACION DEL SECTOR 2 DE 2 DE LA FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

AUTOR: ING. ANDRÉS RAMÍREZ GARCÍA
PROYECTO: ING. ANDRÉS RAMÍREZ GARCÍA

FECHA DE ELABORACIÓN: 2023-08-15

TÍTULO: CORTE BLOQUE 1 SECTOR 2 AREA DE CAPACITACION

A.08

cortes del sector auditorio

CORTE A-A - BLOQUE 1-AUDITORIO
SECCION 2 DE 2 ESC. 1/800

CUADRO DE VANOS

CORTE B-B - BLOQUE 1-AUDITORIO
SECCION 2 DE 2 ESC. 1/800



UNIVERSIDAD
CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE
INGENIERÍA Y
ARQUITECTURA
ESCUELA ACADÉMICA
DE ARQUITECTURA
REGIS PARA OBTENER EL
TÍTULO PROFESIONAL DE
ARQUITECTO

PROJ.
PLANTA DE PROCESAMIENTO
DE UN DEBATE PARA LA
REPARACIÓN EN EL
DISTRITO MAS SENSIBLE DE
CAYLAMA-AREQUIPA

PROJ.
PROF. ING. ARCHITECTA MARILYN
SOLÍS VILA MONTAÑA COLQUE

PROJ.
PROF. ING. ARCHITECTA GILDA ROSARIO ARROYO



PROJ.
1/800

PROJ.
MAYO DEL 2021

PROJ.
ARQUITECTURA
CORTES BLOQUE 1, SECTOR 3 DE 1
AUDITORIO

PROJ.
A.12

cortes del sector comedor

CORTE A-A - BLOQUE 1-COMEDOR
Escala: 1/200

CORTE B-B - BLOQUE 1-COMEDOR
Escala: 1/200

UNIVERSIDAD
CESAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
INSTITUTO VIRTUAL DE INVESTIGACIONES EN INGENIERIA Y ARQUITECTURA
TITULO PROFESIONAL DE INGENIERO

PLAN DE RECONOCIMIENTO
ALUMNOS DEL PROGRAMA
PARTICIPANTES EN
CORTES Y SECCIONES DE CALIDAD

PROFESOR
ING. JUAN CARLOS GARCIA

ESTUDIANTE
ING. JUAN CARLOS GARCIA

PROFESOR
ING. JUAN CARLOS GARCIA

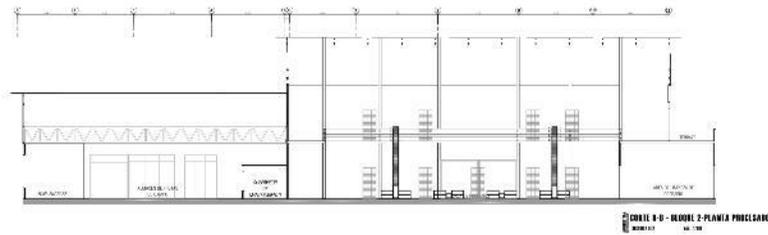
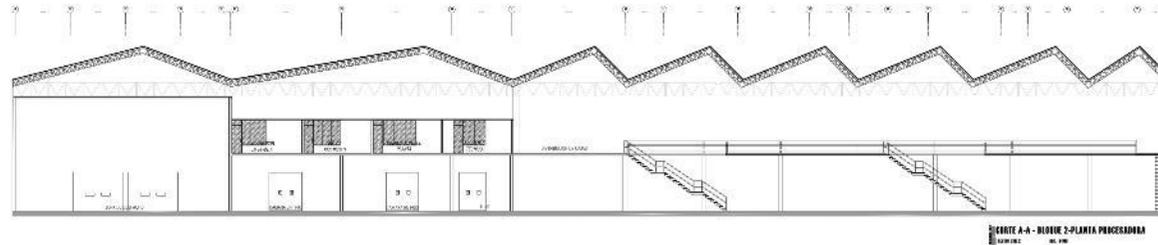
ESTUDIANTE
ING. JUAN CARLOS GARCIA

PROFESOR
ING. JUAN CARLOS GARCIA

ESTUDIANTE
ING. JUAN CARLOS GARCIA

A.15

cortes del sector planta de procesamiento



UNIVERSIDAD DE CÁDIZ
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CÁDIZ



1:500
AUTOR: J. L. GARCÍA
DISEÑO: J. L. GARCÍA

A.19

5.3.7 Planos de detalles arquitectónicos

Detalles arquitectónicos del auditorio 1

PLANTA - DETALLES AUDITORIO
 NO. 518

DETALLES BUTACA
 NO. 517

DETALLES CIELO RASO
 NO. 517

DETALLE ISOPTICA
 NO. 518

DETALLE ISOPTICA HORIZONTAL
 NO. 518

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA ACADÉMICO DE ARQUITECTURA
 TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

PLANTA DE PROCESAMIENTO DE FIBRAS PARA LA EXPANSION DE CALIDAD
 NO. 518

PROYECTO
 1 700

FECHA
 MAYO DEL 2021

DETALLE
 DEL AUDITORIO

D.01

Detalles arquitectónicos del auditorio 2

DETALLE CORTE FUGADO AUDITORIO
 01. 5E

DETALLES MATERIAL ACÚSTICOS
 01. 5F

PLANTA DE PANELES ACÚSTICOS EN MURO LATERAL DET.1

SECCIÓN A - A

CORTE B - B

SISTEMA DE INSTALACIÓN aplicación vertical

SISTEMA DE INSTALACIÓN HORIZONTAL instalación de panel de ajuste

DETALLES DE PANELES ACÚSTICOS

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

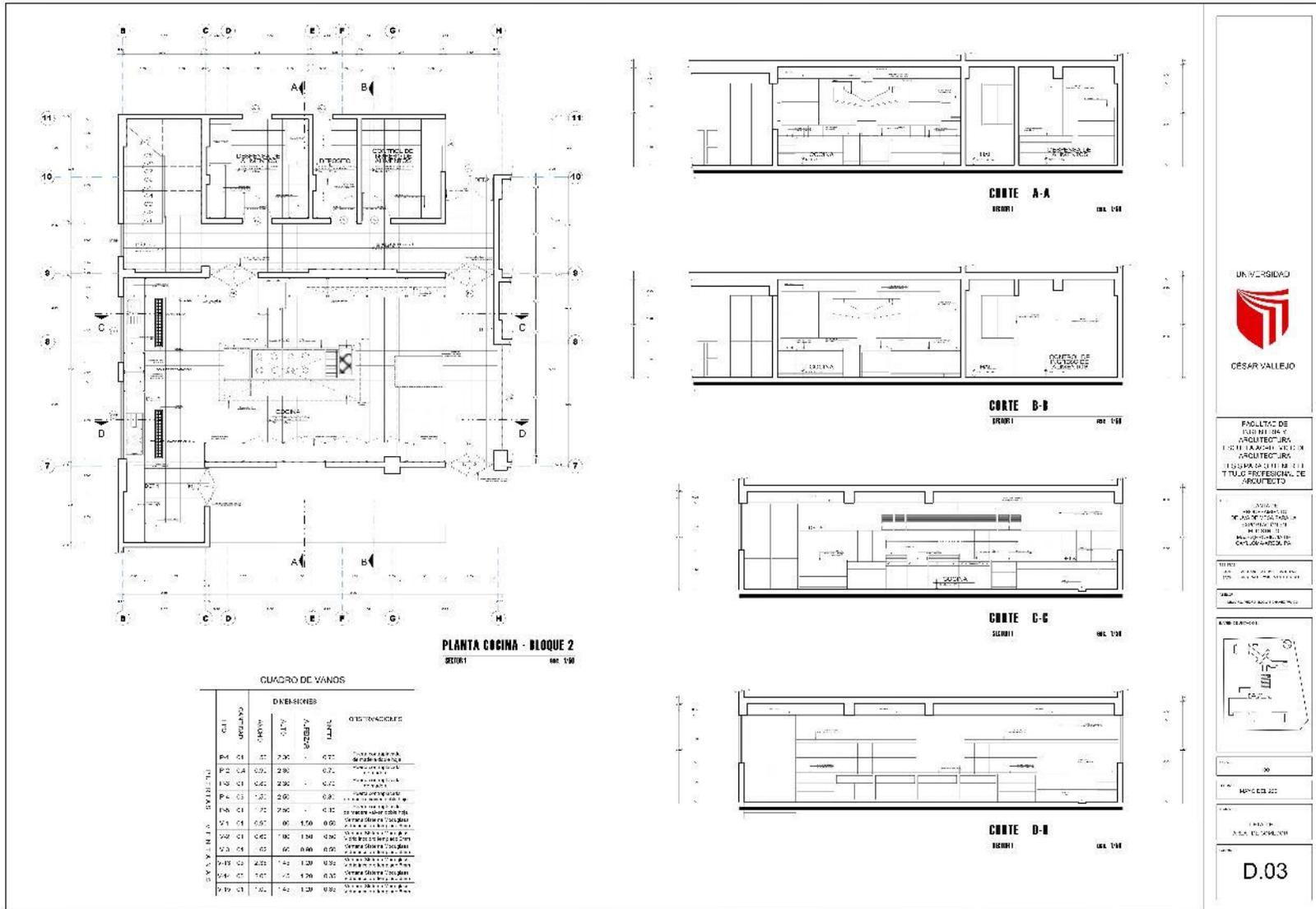
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA ACADÉMICO DE ARQUITECTURA TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO O PROFESIONAL DE ARQUITECTO

TÍTULO PLANTA DE PROCESAMIENTO DE FASE DE SERVICIO PARA LA EXPORTACIÓN EN EL INTERIOR MAQUINARIA ACÚSTICA-ASESORÍA

FECHA MAYO 2021

PROYECTO D.02

Detalles arquitectónicos del comedor 1



FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO



D.03

Detalles constructivos de bancas y postes

PLANTA
ESCALA: 1/50

Luminaria con pane solar

Bancos de madera con estructura metálica

Jardinería

DETALLE DE JARDINERIA (SECCION A)
ESCALA: 1/20

ELEVACION FRONTAL BANCA
ESCALA: 1/10

Leñoses de sefornado de madera reciclada

SECCION B
ESCALA: 1/10

Estructura de acero

DETALLE VISTA POSTERIOR
ESCALA: 1/10

VISTA ISOMETRICA BANCA
ESCALA: 1/10

DETALLE LUMINARIA SOLAR
ESCALA: 1/20

Panel Solar

Plataforma giratoria

Foco

Gabinete para foco

Poste metálico

Relleno con concreto expansivo

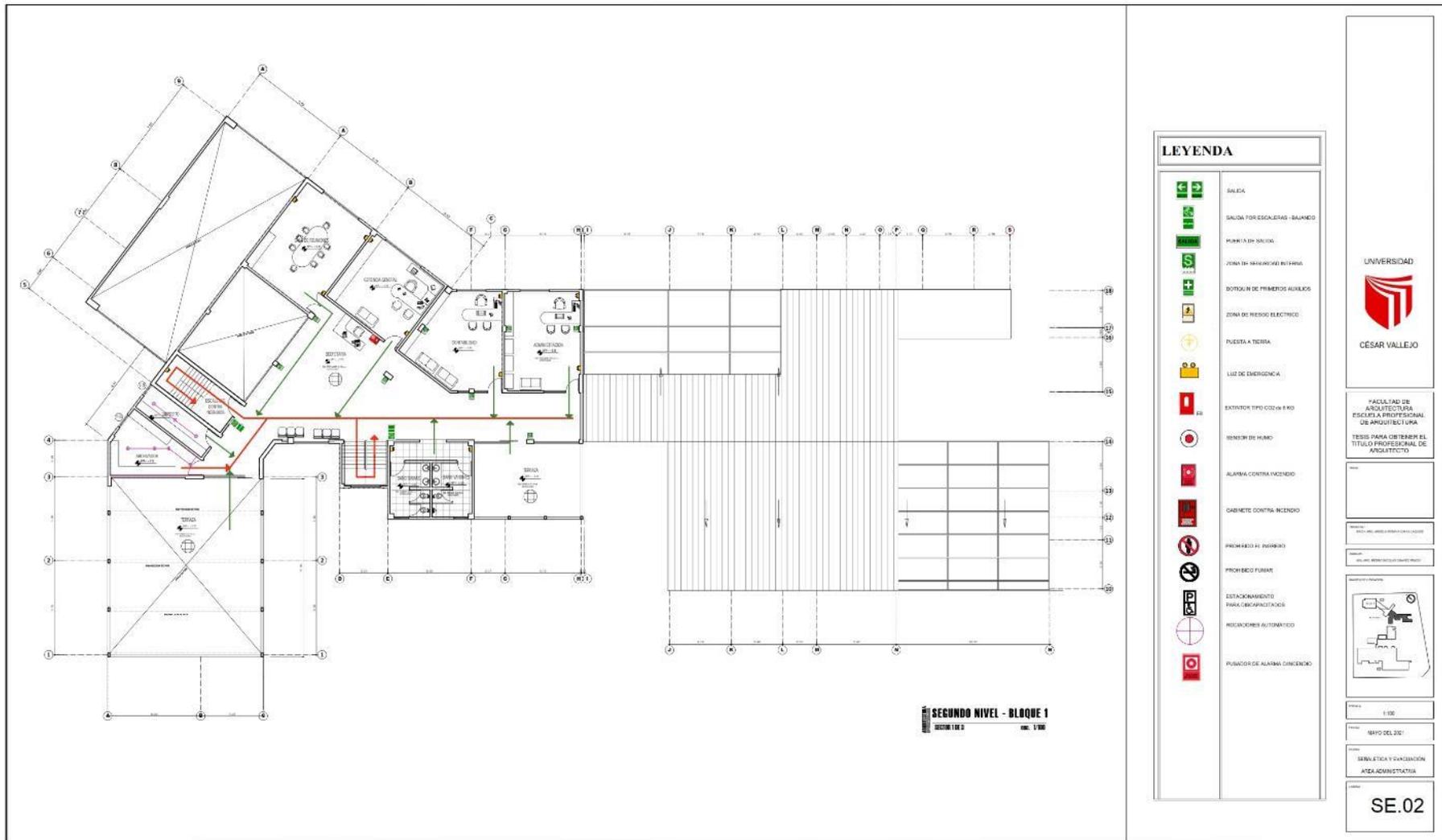
Arena

DETALLE BASE DE ANCLAJE DE POSTE
ESCALA: 1/10

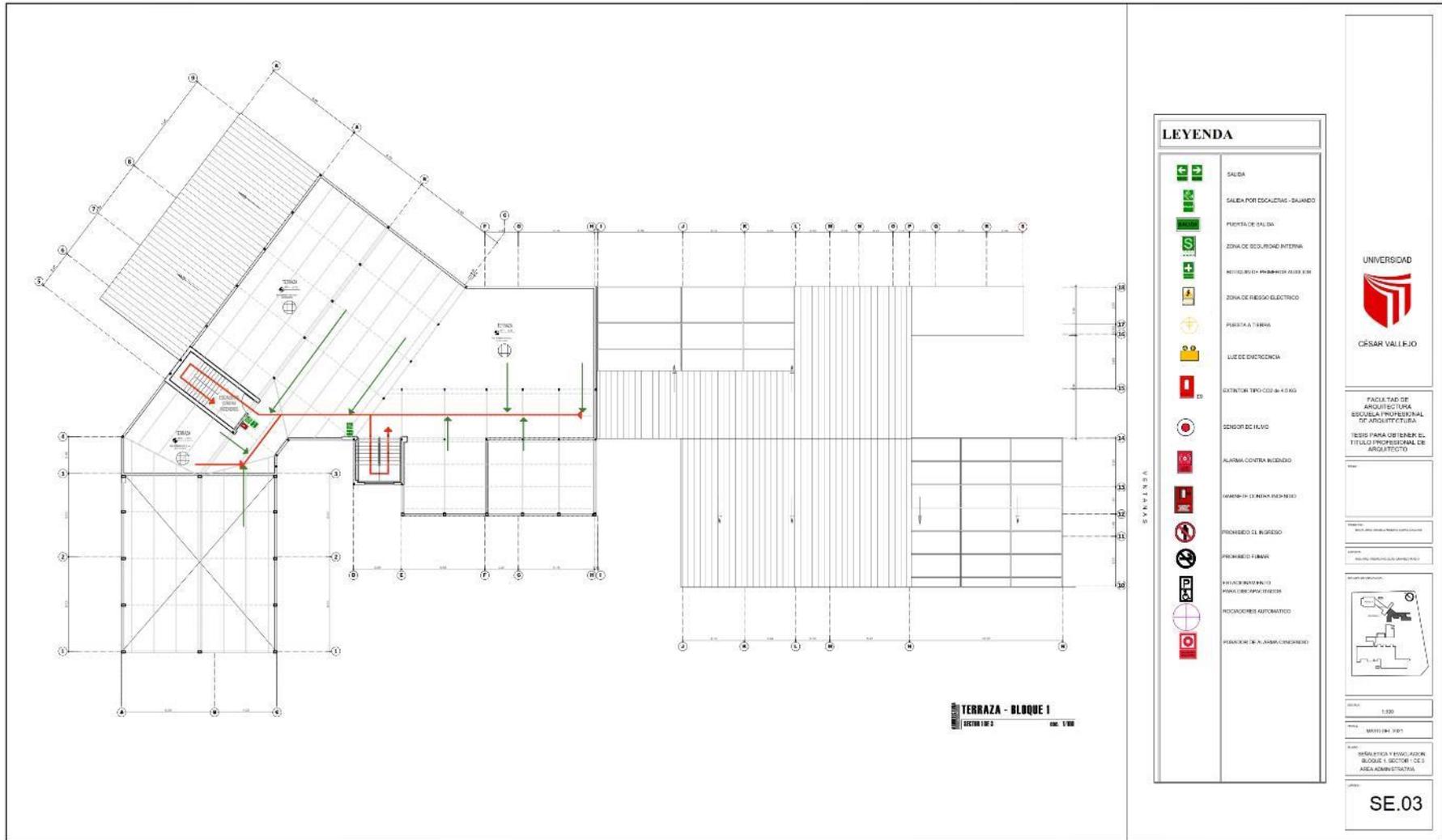
VISTA EN PLANTA DE BASE
ESCALA: 1/10

UNIVERSIDAD
CÉSAR VALLEJO
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA ACADÉMICO DE ARQUITECTURA TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO
TÍTULO PLANTA DE PROYECTO DE LUJAS DE BARRERA PARA LA DISCAPACIDAD EN EL CENTRO MAJAS PROVINCIA DE COTACACHI - BOLIVIA
FECHA Año: 2021 Mes: Mayo Día: 2021
PROFESOR MSc. ING. WALTER GARCÍA
ALUMNO ING. WALTER GARCÍA
MAPA DE UBICACIÓN
ESCALA: INCRONADAS
FECHA: MAYO DEL 2021
TÍTULO: DETALLES LUMINARIA BANCA AMERICANA
PROYECTO: D.06

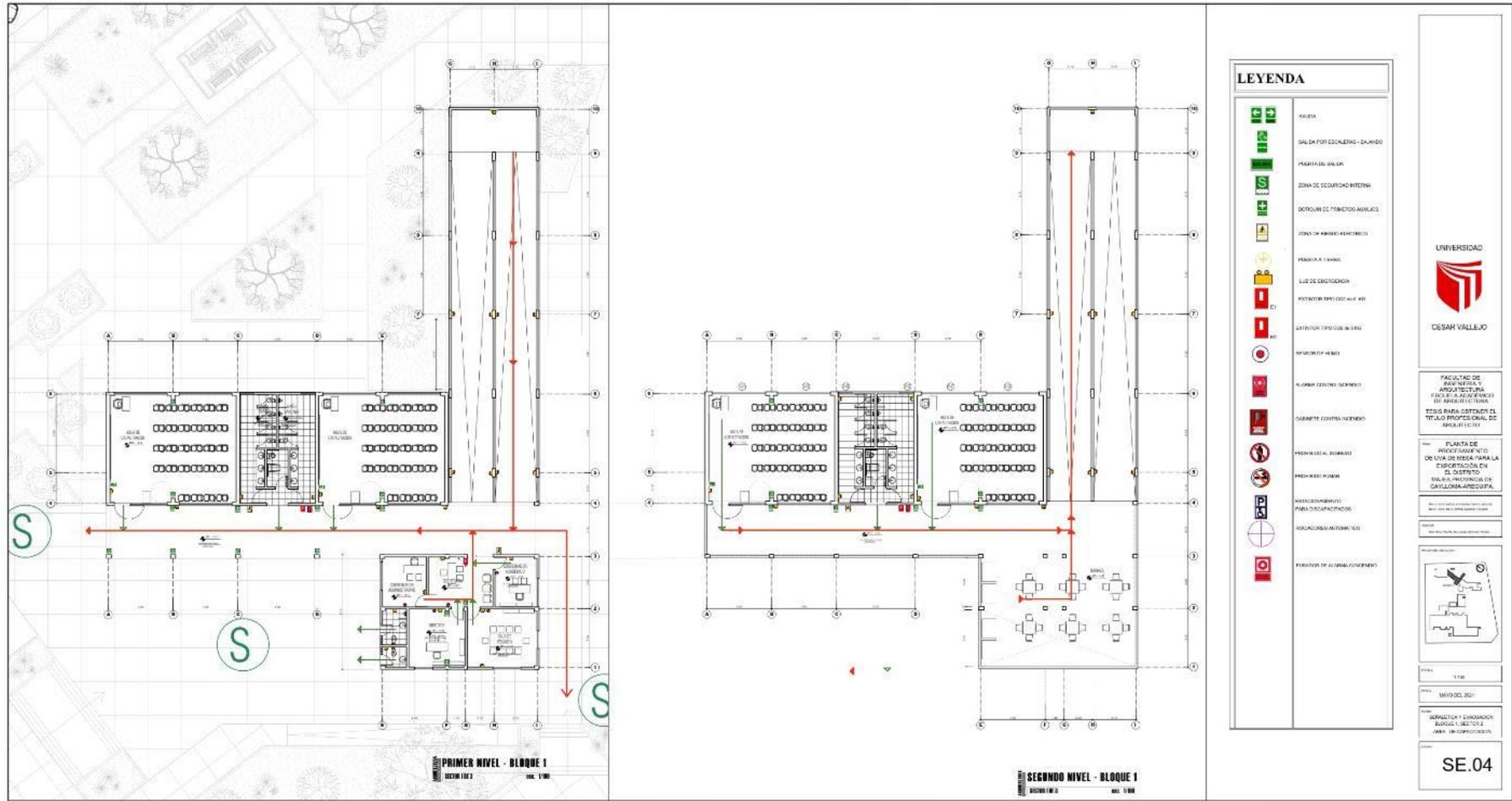
Señalética y evacuación – administración segundo nivel



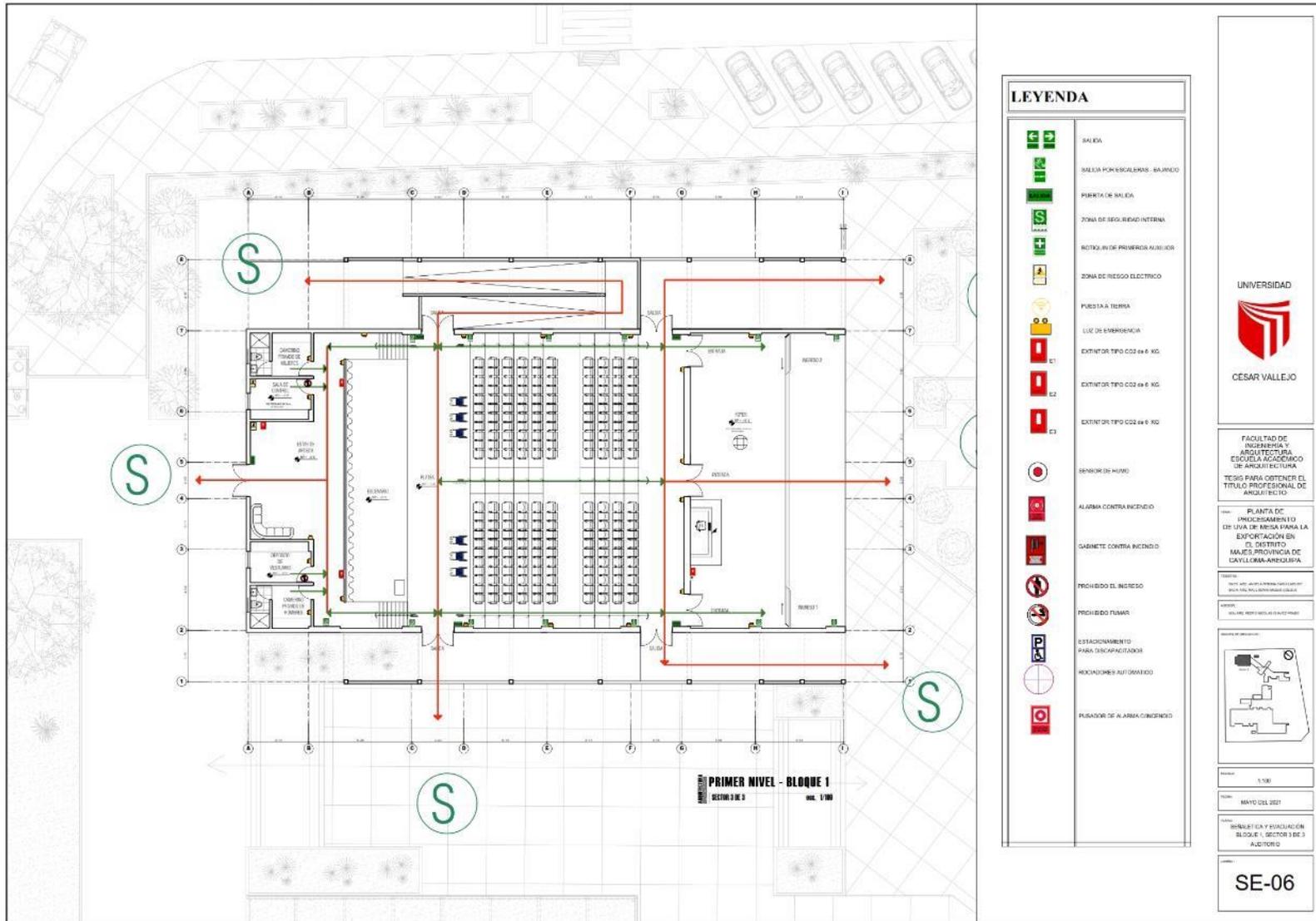
Señalética y evacuación – administración terraza



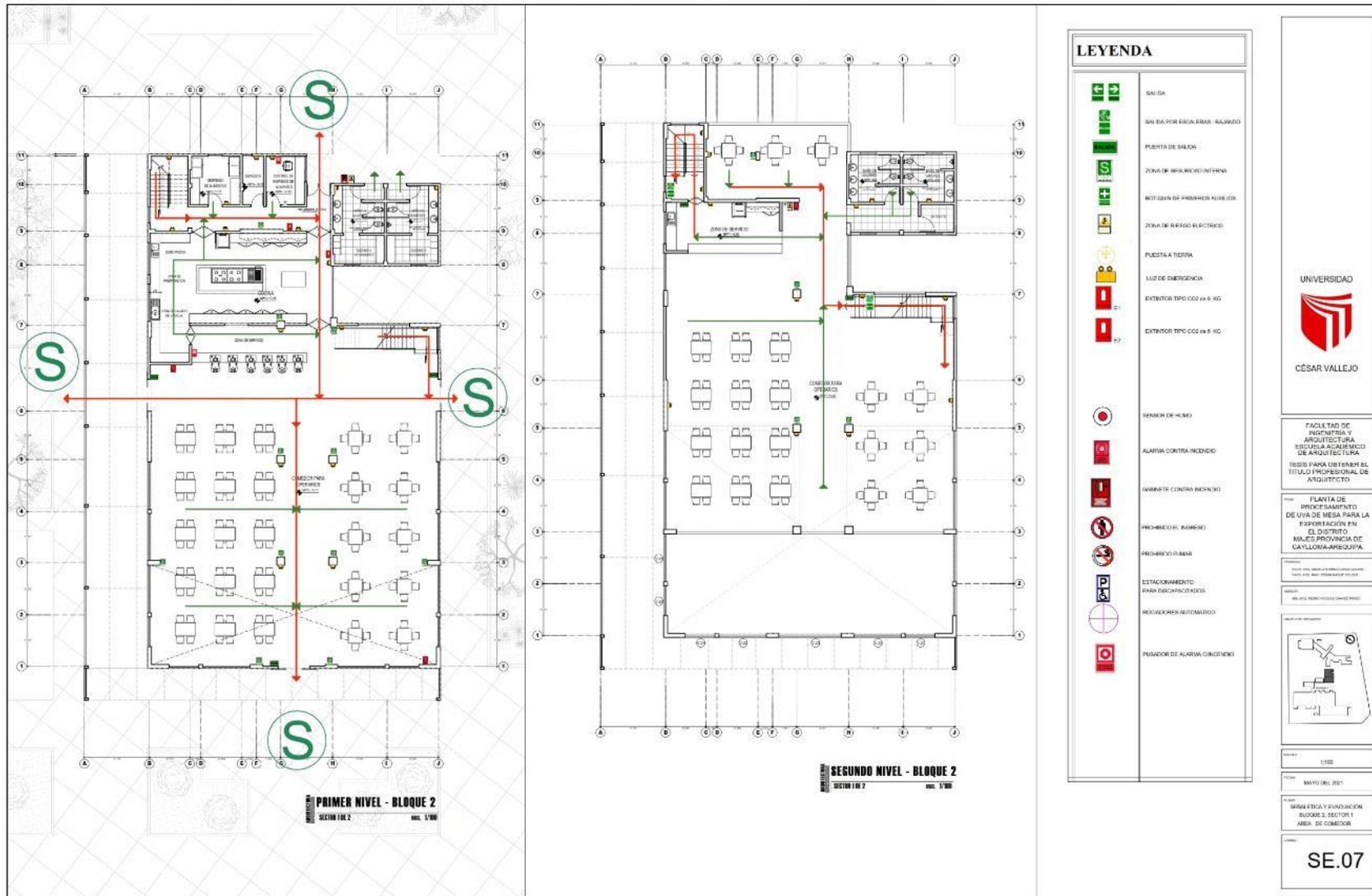
Señalética y evacuación – capacitación primer y segundo nivel



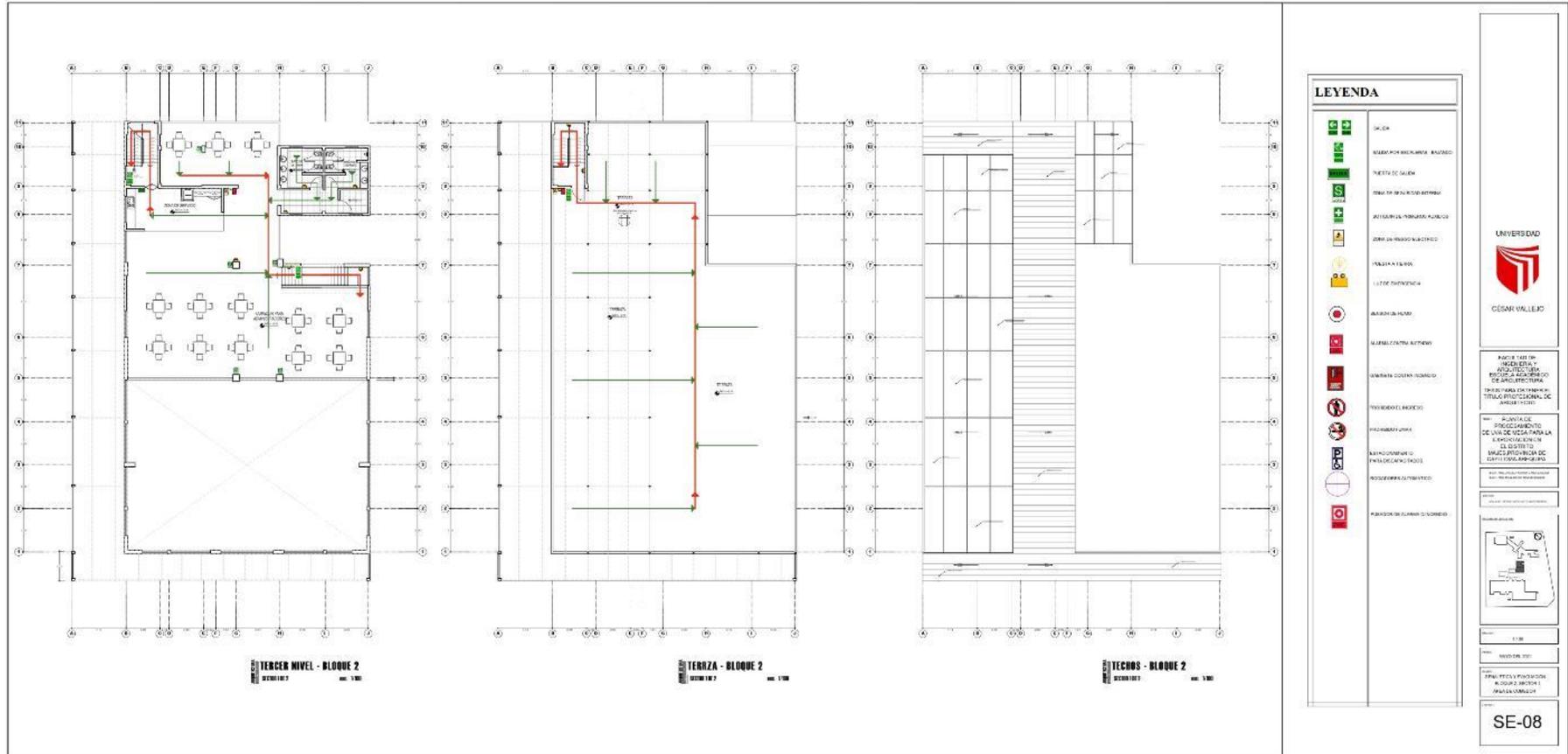
Señalética y evacuación – auditorio primer nivel



Señalética y evacuación – comedor primer y segundo nivel



Señalética y evacuación – comedor tercer nivel, terraza y plano de techos



5.4 MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA

Nombre del proyecto:

“planta de procesamiento de la uva de mesa para la exportación en el distrito de Majes, provincia de Caylloma - Arequipa”

Objetivo del proyecto:

Se tiene como objetivo la implementación un equipamiento de carácter industrial y educativo que promueva la innovación y difusión de una de las principales actividades de cadena productiva de uva de mesa en la zona industrial, del distrito de majes donde se podrá recepcionar limpiar, clasificar y empacar, También, se podrá capacitar en temas donde puedan aumentar su conocimiento y producción de la actividad agrícola en general.

Ubicación:

Irrigación Majes se ubicada en el Departamento Arequipa, e involucra parte de las Provincias de Caylloma (Distrito de Majes), Arequipa (Distritos de San Juan de Sigwas y Santa Rita de Sigwas) y Camaná (Distrito de Quilca). Geográficamente el área del proyecto se localiza en el meridiano 72° 15' de Longitud Oeste y entre el paralelo 16° 15' y 16° 20' de Latitud Sur, a una altitud promedio de 1,375 msnm.

El acceso al área del proyecto se realiza mediante la carretera Panamericana. El Área de influencia del proyecto es la irrigación Majes, divididas en secciones de riego A, B, C, D, E y la zona especializada, administradas por sus comisiones de regantes y una Junta de usuarios que pertenecen Distrito de Riego Colca – Sigwas – Chivay y al Sub-Distrito de Riego: Colca – Sigwas, las tierras han sido adjudicadas a 2 693 agricultores en un área de 15 969 has.; en parcelas de 5 has. cada una; todas con riego presurizado (aspersión y goteo), incluyendo áreas especializadas y de investigación.

Perímetro: 1,113.1717 ml.

área del terreno: 70,148.2422 m²

Linderos:

Frente con 84.84 y 130.12 m.

Derecho con 143.31 m.

Izquierdo con 221.85 m.

Fondo con 210.80 m.

Límites:

- frente: Orientado al Norte, con av.Sub Regional, en línea quebrada de dos tramos de 84.84 y 130.12 m.
- lado derecho: Orientado al Este, con av. Los Colonizadores, en línea recta de 143.31 m.
- lado izquierdo: Orientado al Oeste, con la Calle Perimetral Este, en línea recta de 221.85 m.
- fondo: Orientado al Sur, con la Calle 01, en línea recta de 210.80 m.
- Vías y Accesos: El terreno de intervención cuenta con accesibilidad directa desde de la avenida subregional con la avenida los Colonizadores, vía importante que articula el resto de la ciudad, como la zona industrial, el pedregal y los módulos de la ciudad de Majes.
- Las vías principales de acceso a las parcelas, se comunican a través de las vías de la carretera Panamericana y la avenida los Colonizadores, las cuales facilitan el transporte de los camiones de carga, encargados de transportar la fruta para su procesamiento en las plantas procesadoras.

DESCRIPCIÓN DE LA ARQUITECTURA DEL PROYECTO

La propuesta arquitectónica contempla el desarrollo, que busca albergar actividades de innovación para la mejora de la productividad y competitividad de la actividad agrícola, mediante servicios de apoyo, capacitación y difusión con personal e infraestructura que le permite generar y transmitir conocimiento y tecnología. Además, tiene las necesidades funcionales de producción y capacitación deberá considerar la relación con su entorno.

Infraestructura básica y sistema de electrificación

El terreno cuenta con el servicio básico de electricidad, agua, desagüe.

- Red de agua potable: el abastecimiento se da a través de una conexión directa de la red pública, la red general e interior se instalará de acuerdo a los planos de instalaciones, los ramales interiores irán empotrados en la losa y muros.
- Red de desagüe: cada bloque tiene su propia red y concluye en un colector, el cual se une a la red general de desagüe, se aprovecha los desniveles del terreno.

- Instalaciones Eléctricas: El sistema de instalaciones eléctricas inicia desde el alumbrado público hacia la acometida, luego al transformador y luego al tablero general, a partir del cual se ramificó en cada bloque.
- Suministro de energía: la alimentación eléctrica viene desde la red principal y paneles fotovoltaicos distribuidos en la cobertura espacial.
- Red de alimentadores: Son de tipo empotrado y van desde la caja de toma hasta el tablero general y sub tableros.
- Red de alumbrado y tomacorriente: Son de tipo empotrado, tanto para los espacios interiores como exteriores.
- Pozo a tierra: Se ha considerado un pozo de tierra para el tablero TD-G. que será utilizado para la carcasa del tablero.

BENEFICIADOS

La finalidad de la investigación es demostrar que si es posible potencializar la producción de la uva de mesa ya que tiene todas las posibilidades para su exportación la cual ayudará a dar trabajo a muchas personas.

Los pequeños productores

Es conveniente indicar que estos cultivos serán aprovechados eficientemente por el productor cuando coloque en el mercado su uva de mesa debidamente envasada, rotulada, con un proceso de selección que certifique su calidad, refrigerados y en volúmenes exportables.

la mano de obra agrícola

La propuesta generará mano de obra directa ya que para procesar la cantidad de fruta con la que cuenta actualmente la irrigación Majes se necesitaran personas para trabajar por lo cual se irá incrementando paulatinamente.

DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

El proyecto consta de 3 zonas diferenciadas claramente y ayudan a zonificar el proyecto (zona administrativa, zona de capacitación y la zona de producción de uva), siendo 3 las principales, las cuales deben estar conectadas por un eje longitudinal y con servicios complementarios a ella como restaurante, cafetería servicios higiénicos y vestuarios.

ZONA DE CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA

La zona de capacitación y asistencia está diseñada para los agricultores y poder reforzar el conocimiento de la actividad agrícola y capacitar a los trabajadores de la planta para reforzar la producción de la misma.

Como usuario principal tenemos

- Estudiante: Pobladores del distrito de majes, microempresarios, mujeres y hombres mayores de 18 años, interesados en obtener conocimientos y especialización del proceso productivo relativo a la industria de la agricultura de uva, así como de conocimientos en la comercialización de este.
- Docente/Capacitador: Profesional especialista en temas de producción en la industria de la agricultura, el proceso productivo de la agricultura (siembra, riego, cosecha), manejo de equipos para su mejor producción.
- Visitante: Toda la población interesada en la especialización, perfeccionamiento del proceso productivo de la agricultura y su comercialización en la industria de la agricultura.

Consta de los siguientes ambientes:

El primer nivel

Está compuesta por los siguientes ambientes, oficina coordinador académico, sala de reunión, oficina secretaria, director, coordinador administrativo, SS. HH varones para personal administrativo, SS, HH mujeres, aula capacitación 1,2,3 y un auditorio con una capacidad de 242 personas.

huerto educativo

Está diseñada con una capacidad de 30 alumnos, donde se podrá sembrar y demostrar el procedimiento del crecimiento de la uva.

El segundo nivel

Aulas de capacitación 1,2,3, SS. HH mujeres y hombres, SS. HH discapacitados. Terraza como un espacio abierto o descanso.

El tercer nivel

Está compuesta por los siguientes ambientes aulas de capacitación 4,5,6, SS. HH mujeres y hombres, SS. HH discapacitados. Terraza como un espacio abierto o descanso.

La Azotea

La azotea de la zona de capacitación es liviana de estructura metálica techada con policarbonato de colores y calaminon de tr4, que será usado como un área de esparcimiento.

Circulación

Los tres niveles se conectan con una rampa de concreto con una pendiente de 6%.

El tercer nivel se conecta con un puente de estructura metálica con la azotea del auditorio donde se encuentra un huerto.

ZONA ADMINISTRATIVA

La zona administrativa está diseñada para los trabajadores de la planta donde es responsable de mantener, un registro organizado y activo del equipamiento para su buen funcionamiento y operatividad de la planta de procesamiento de uva, lo cual consta de los siguientes ambientes.

El primer nivel

Informes administrativos, Recepción, Oficinas de publicidad, Marketing, Sistemas, Oficina de recursos humanos, Logística, Sala de reunión 1, Oficina de seguridad, Archivador, depósito, Tópico, la cafetería, servicio higiénico.

El segundo nivel

En el segundo nivel se encuentran las oficinas de mayor importancia y de carácter privado donde será de mayor relevancia la toma de decisiones para la industria. En los siguientes ambientes

Gerencia general, Contabilidad, Administración, Una pequeña terraza, Sala de reuniones 2, Deposito, Archivador y una pequeña terraza y baños.

Azotea

La azotea es aprovechada con terrazas de descanso cubierta por una estructura liviana de tijerales metálicos y techada de policarbonato lo cual crea un efecto de diferentes tonalidades de color y calaminon tr4.

Circulación

Para conectar los tres niveles del área administrativa está diseñada dos escaleras una de evacuación y una principal generando un espacio recibidor en todos los niveles.

PLANTA DE PROCESAMIENTO DE UVA

La planta de procesamiento de uva cuenta con 4 zonas según el proceso de la uva de mesa, la planta es resuelta en dos niveles. El primer nivel se encuentra las 4 zonas que son las siguientes, recepción, procesos, enfriamiento, despacho. Las zonas de enfriamiento están fabricadas con paneles modulados que están aislados con poliuretano inyectado o espuma de poliestireno.

Para su protección se crea un zócalo de 1.00m de altura de toda la planta y parte de la pared está tapado de igual manera con calaminon. El techo está cubierto con calaminon de tipo tr4 apoyados con tijerales y también las ventanas están cubiertas con policarbonato para asegurar la iluminación de la planta.

PRIMER NIVEL

Recepción

Comprende la primera zona en la cual se presenta los siguientes ambientes: Oficina de SENASA, Laboratorio, SS. HH Varones, SS. HH Mujeres, Recepción de jabas, Almacén de Fruta descartada, Almacén de fruta de Campo, Control de ingreso, Pesaje de las jabas, Sala de desinfección SO₂, Almacén fruta desinfectada.

Procesos

Comprende la segunda zona en la cual se presenta las siguientes áreas: Área de selección y limpieza, depósito, Almacén de pallets, Área de insumos, Javas vacías, Túnel de enfriamiento, cámaras Ante-cámara (pasillo).

Enfriamiento

Túnel de enfriamiento, cámaras Ante-cámara (pasillo).

Despacho

Área de despacho de la fruta terminada, Laboratorio, SENASA Control de ingreso o salida.

Circulación

El primer nivel y el segundo nivel está conectado con una escalera metálica y se genera un balcón entre la zona de la planta y las oficinas de segundo nivel.

MANTENIMIENTO

El área de mantenimiento es el encargado de reparar cambiar y verificar el funcionamiento de las máquinas y equipos. También, es un ambiente que está adicionado a la planta de procesamiento de uva y está desarrollada con una estructura liviana con cobertura de Calaminon de tr4. con piso pulido consta de los

siguientes ambientes. También, está conformado por la sala de máquinas, depósito de herramientas, zona de engrase, zona eléctrica. Además, presenta la Oficina jefa de maquinaria, Área de trabajo, SS. HH varones, SS. HH mujeres, control de ingreso.

EL SEGUNDO NIVEL PLANTA PROCESADORA

El segundo nivel está diseñado para la supervisión de la planta y el almacén de cajas que contempla los siguientes ambientes: Oficina de Ing. de seguridad oficina de supervisor de planta, oficina para supervisor de insumos, área de cajas, almacén de insumos, almacén de cajas, almacén de insumos, área de trabajo para armar cajas, oficinas asistentes técnico.

SERVICIO

Personal de Servicio: Personal responsable del mantenimiento de espacios interiores y exteriores, así como del mantenimiento de equipos, el orden y limpieza del equipamiento.

COMEDOR

El comedor está diseñado en tres niveles el primer nivel consta de la cocina principal, almacén y área de mesas para 100 trabajadores, el segundo nivel está resuelto para un área de mesas para 50 trabajadores y un área de servicio donde será atendido con una monta carga, el tercer nivel es exclusivo para el área de administración a la igual forma será atendido con una monta carga. También, la azotea es aprovechada como un área de descanso y la cubierta es de calaminon tr4 y policarbonato.

LOSA DEPORTIVA

La losa deportiva está diseñada como un espacio de esparcimiento para los trabajadores y asistentes del área de capacitación como una actividad recreativa, se consideró como un material moderno el gras sintético y una cobertura de Eternit y en mallado hacia los costados por medida de seguridad.

CONTROL DE INGRESO Y SALIDA

Las garitas son de concreto y son módulos que garanticen la seguridad y control de ingresos y salidas de toda la planta procesadora de uva, deberá contar con una red de comunicación en los tres módulos. La garita de control principal, garita ingreso de camiones, garita salida de camiones. El estacionamiento está diseñado para el personal administrativo y para el área de la planta procesadora el

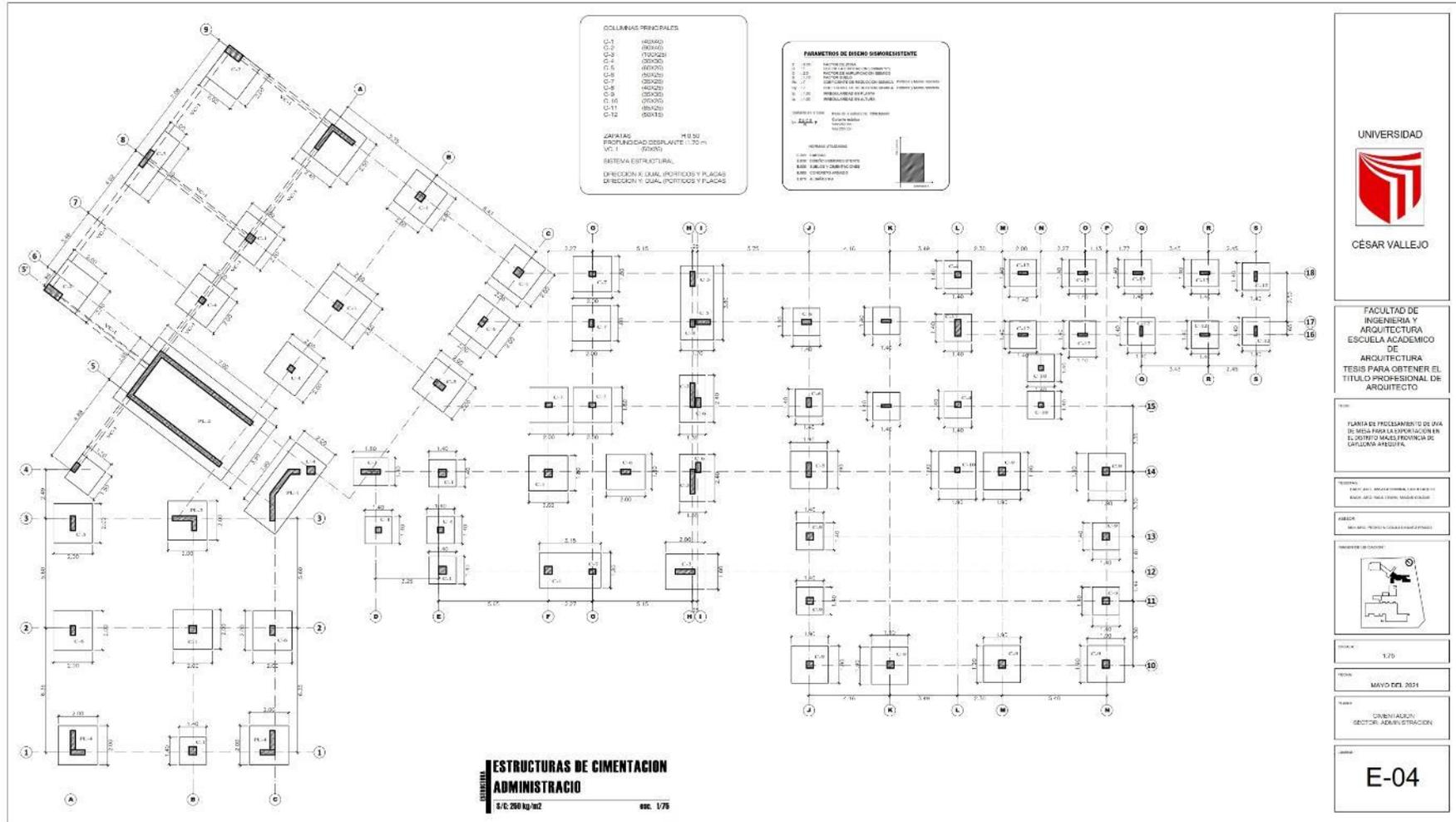
área de estacionamiento está diseñado para camiones de 20 toneladas y un largo de 48 pies que traerán y llevarán los productos de la uva de mesa.

5.5 PLANOS DE ESPECIALIDADES DEL PROYECTO (SECTOR ELEGIDO)

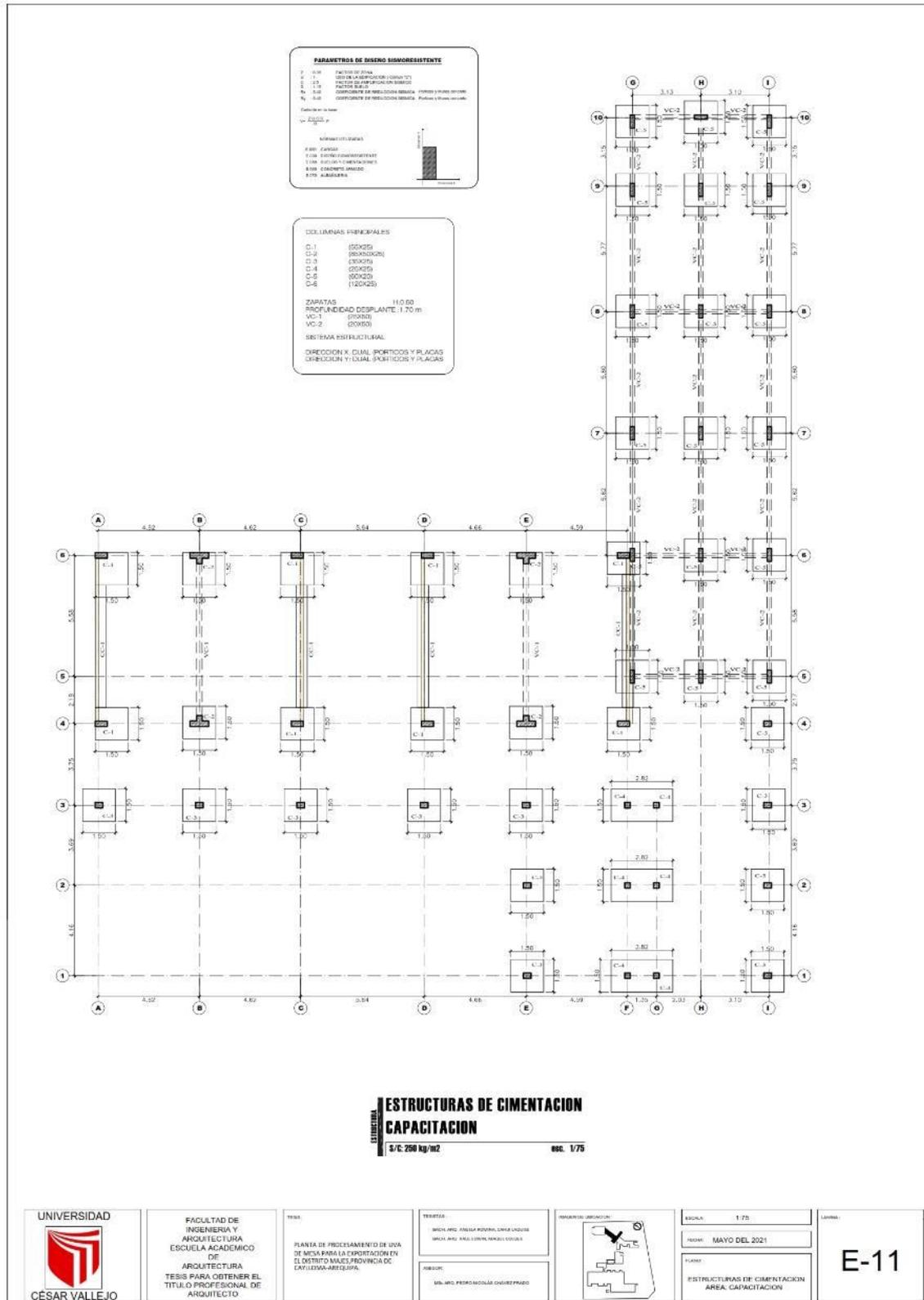
5.5.1 planos básicos de estructuras

5.5.1.1 plano de cimentación

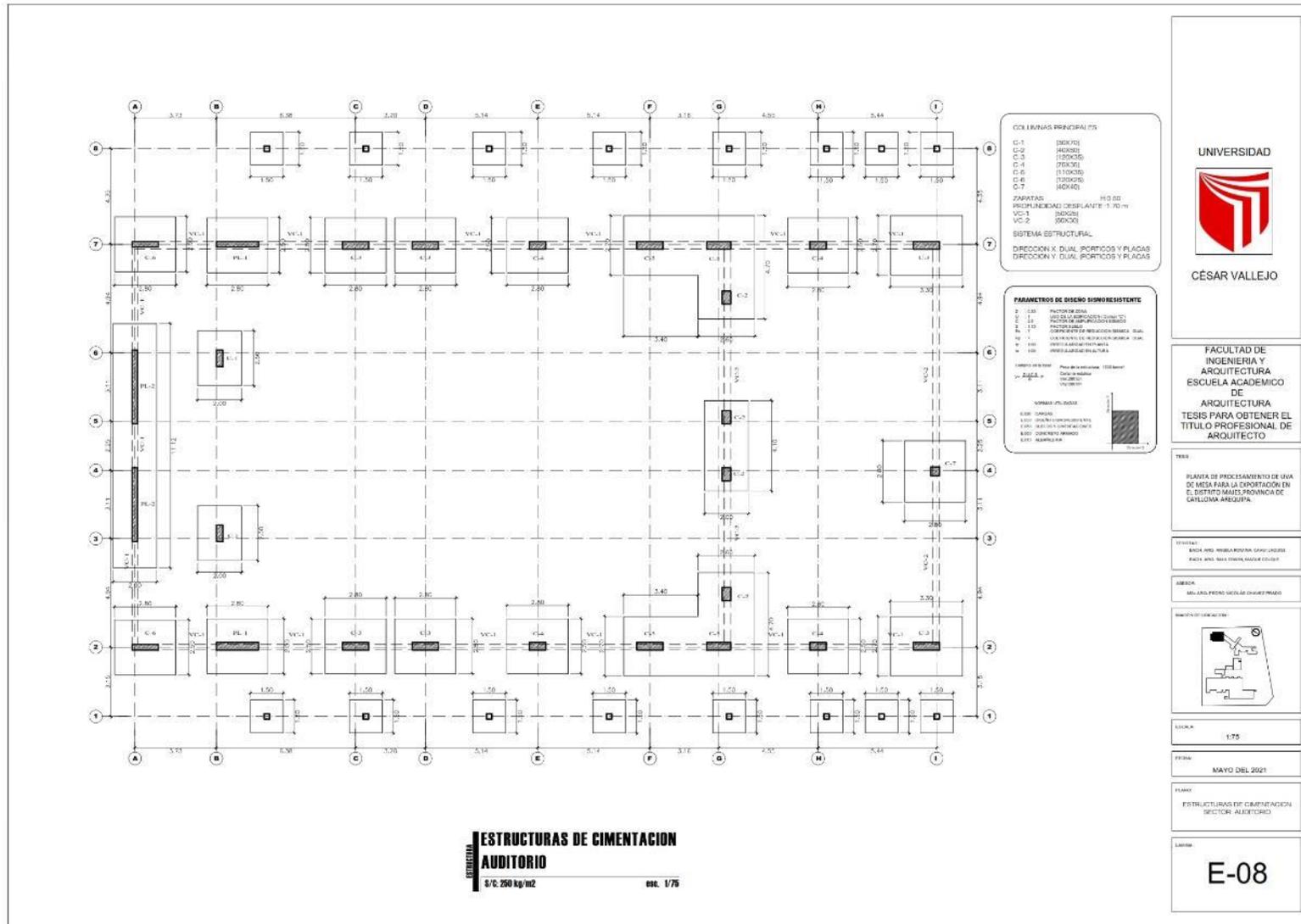
Estructura de cimentación – administración



Estructura de cimentación – capacitación

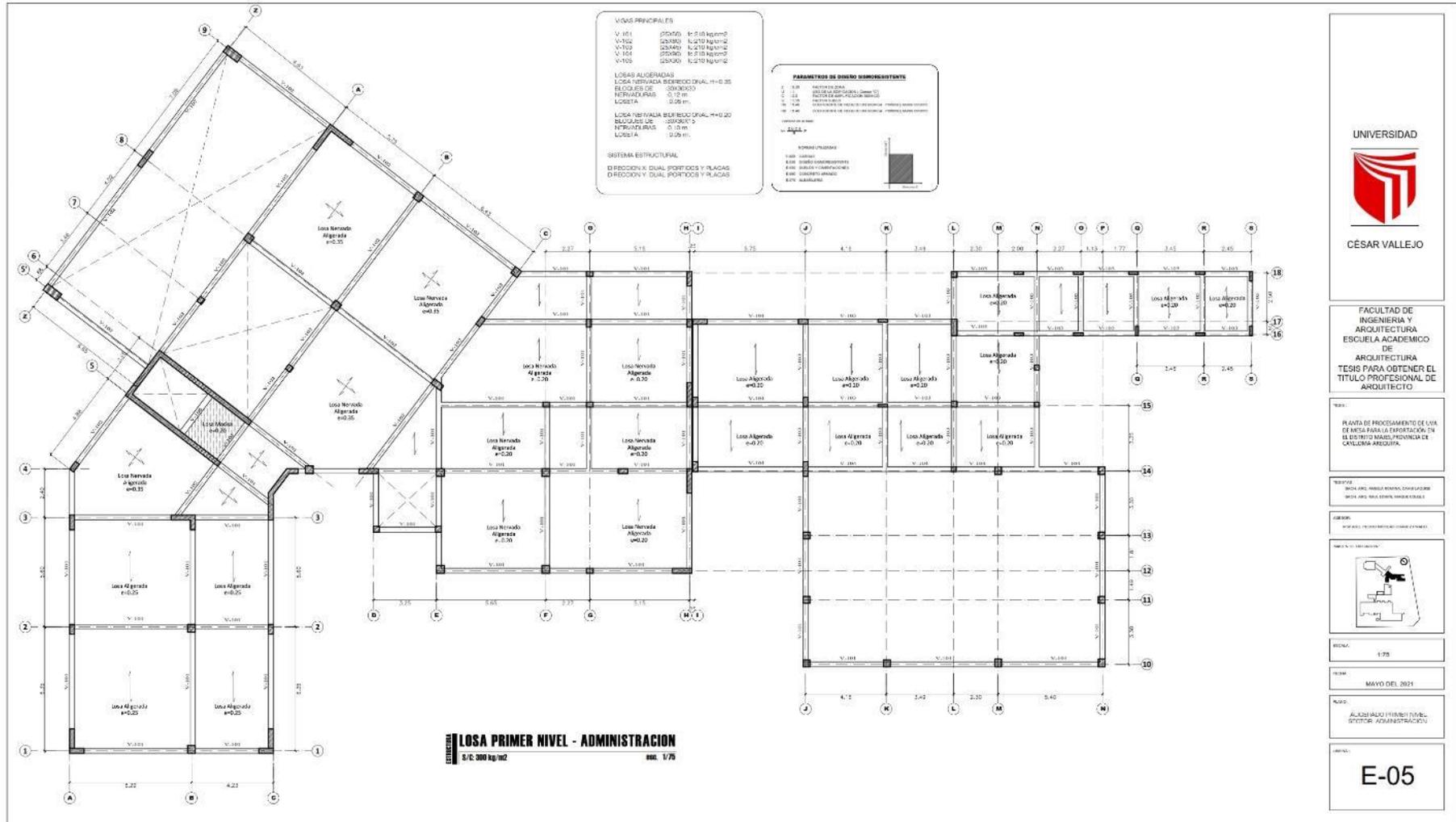


Estructura de cimentación – auditorio



5.5.1.2 planos de estructura de losas y techos

Estructuras de losa primer nivel – administración



UNIVERSIDAD
CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA ACADÉMICA DE ARQUITECTURA
 TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

TEMA:
 PLANTA DE PROCESAMIENTO DE LUBA DE MESA PARA LA EXPORTACIÓN EN EL ESTIJO MARSA, PROVINCIA DE CALLAMA, PERÚ.

FECHA:
 05/05/2021

PROFESOR:
 MSc. ING. WILSON RAMÍREZ CHAVEZ

ALUMNO:
 MSc. ING. WILSON RAMÍREZ CHAVEZ

FECHA DE ENTREGA:
 05/05/2021

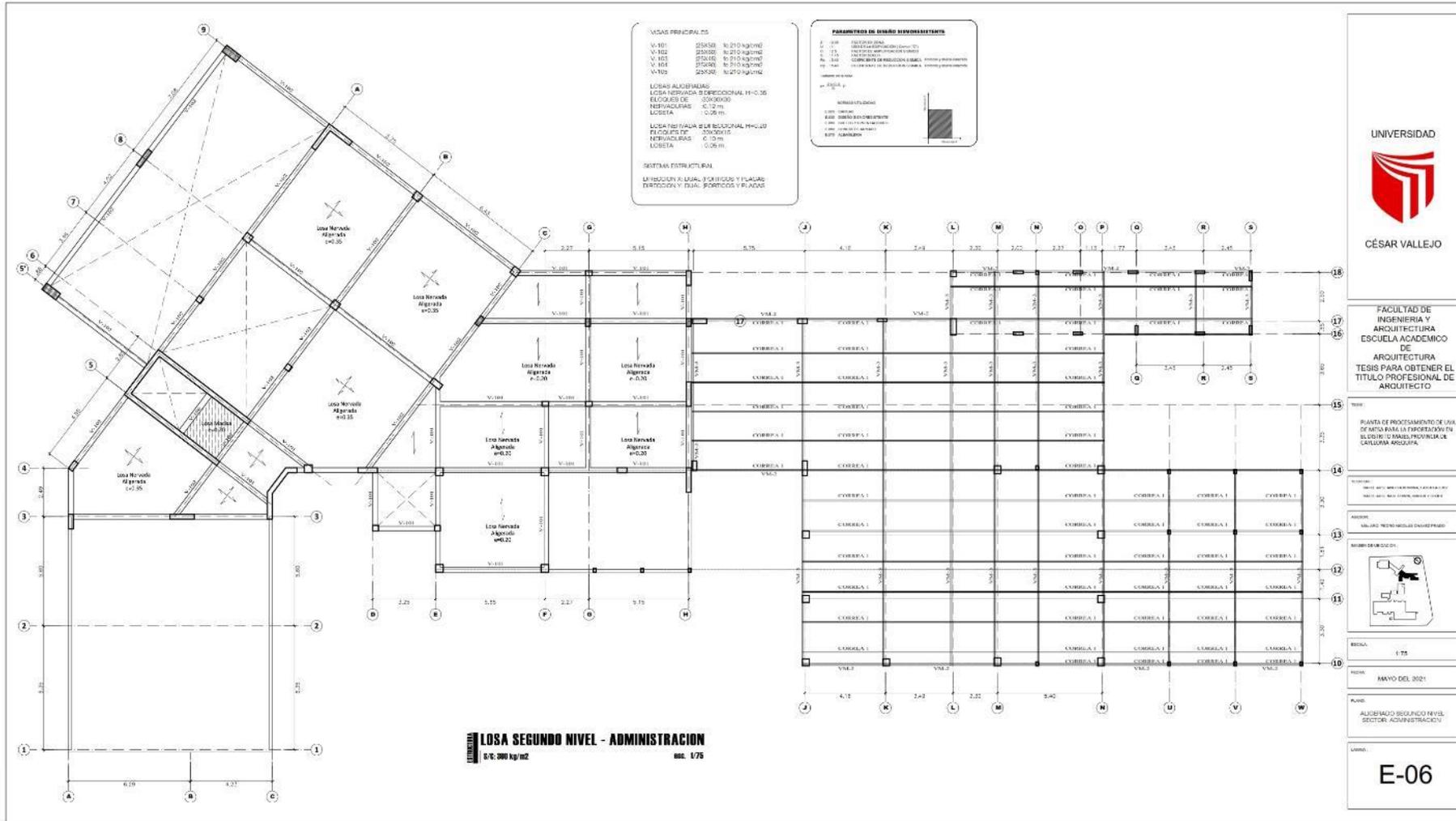
FECHA:
 1/75

FECHA:
 MAYO DEL 2021

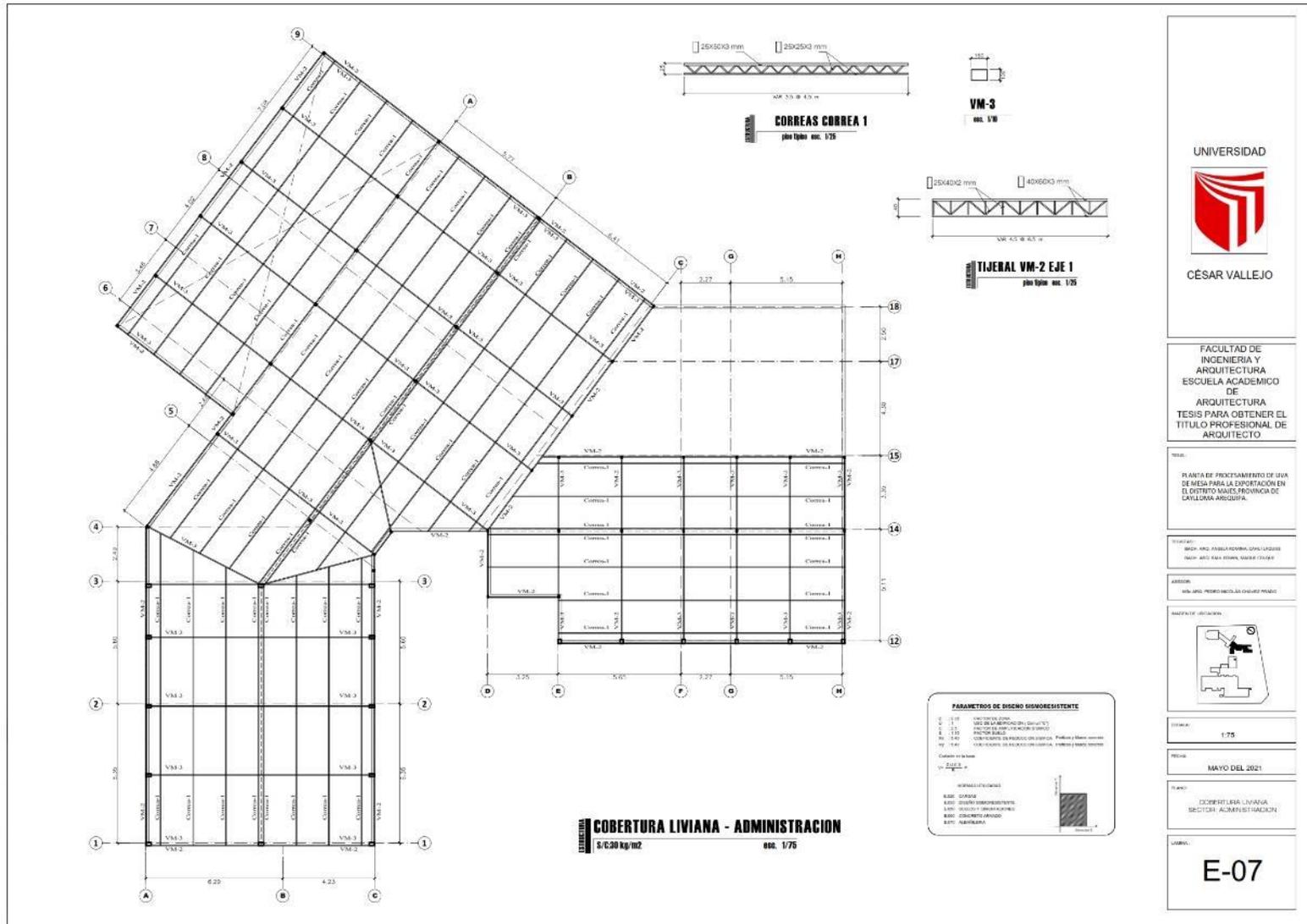
PROYECTO:
 ALUMBRADO PRIMER NIVEL, SECTOR ADMINISTRATIVO

SECCION:
E-05

Estructuras de losa segundo nivel – administración



Estructura de cobertura liviana – administración



FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA ACADÉMICO DE ARQUITECTURA
TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

TÍTULO:
PLANTA DE PROCESAMIENTO DE LIMA DE MESA PARA LA EXPORTACIÓN EN EL DISTRITO MAÍZ, PROVINCIA DE LAYLLAWA AREQUIPA.

PROFESOR:
ING. ANDRÉS FERRER HERRERA / CIVIL / UCV
ING. ANDRÉS RAMÓN MARRERO / CIVIL

ALUMNO:
ING. ANDRÉS FERRER HERRERA / CIVIL / UCV



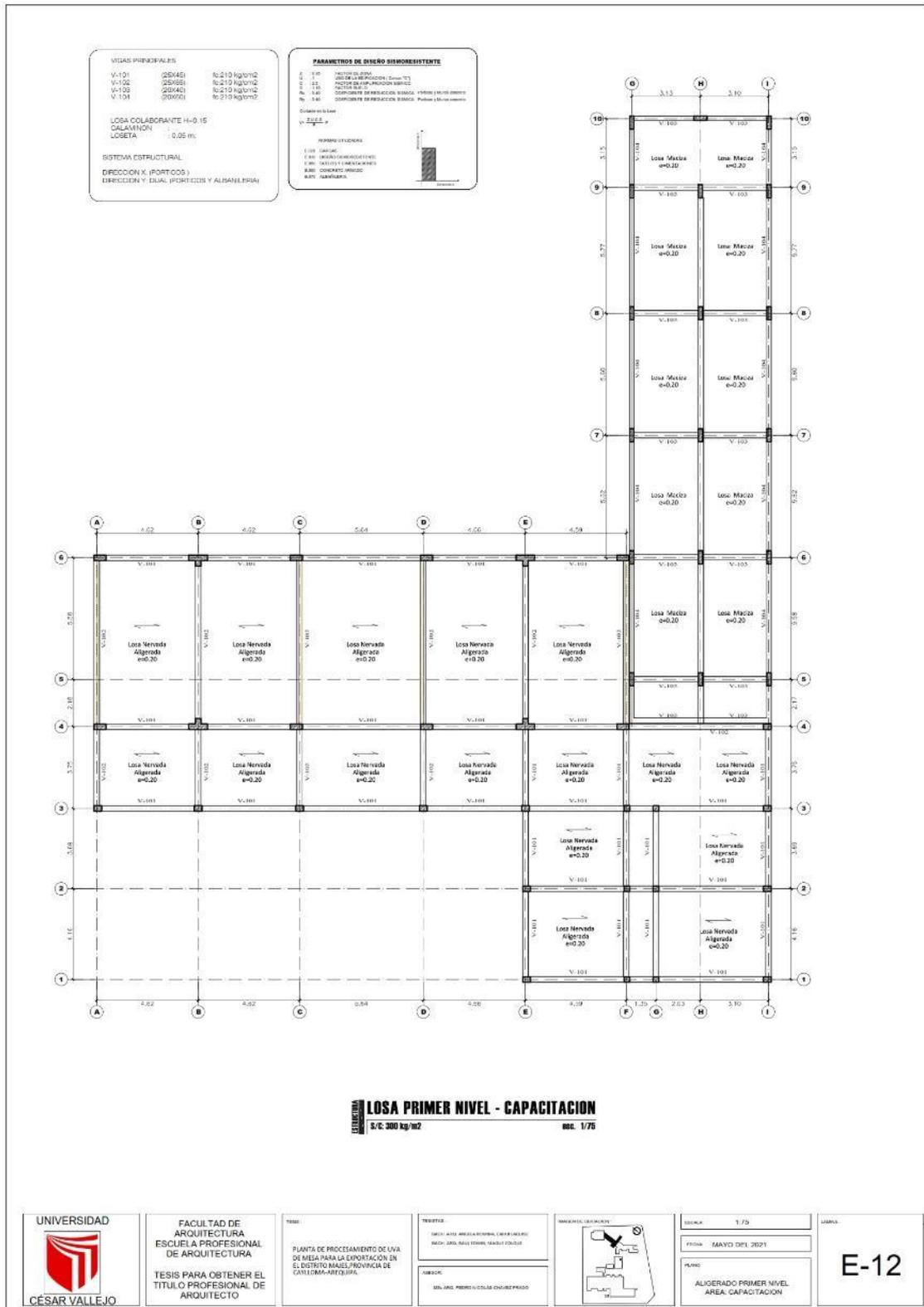
ESCALA:
1/75

FECHA:
MAYO DEL 2021

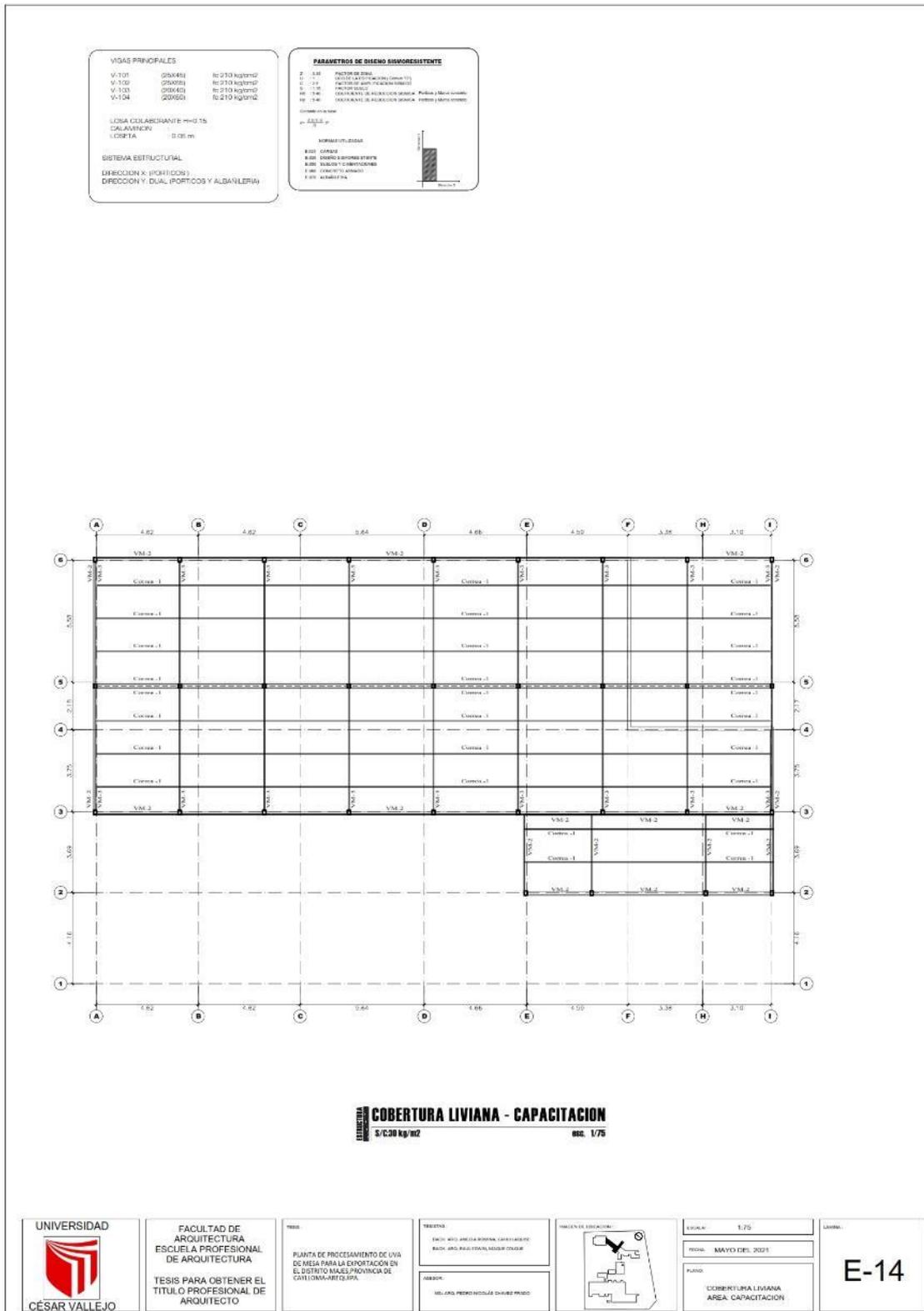
TÍTULO:
COBERTURA LIVIANA
SECTOR: ADMINISTRACION

LUGAR:
E-07

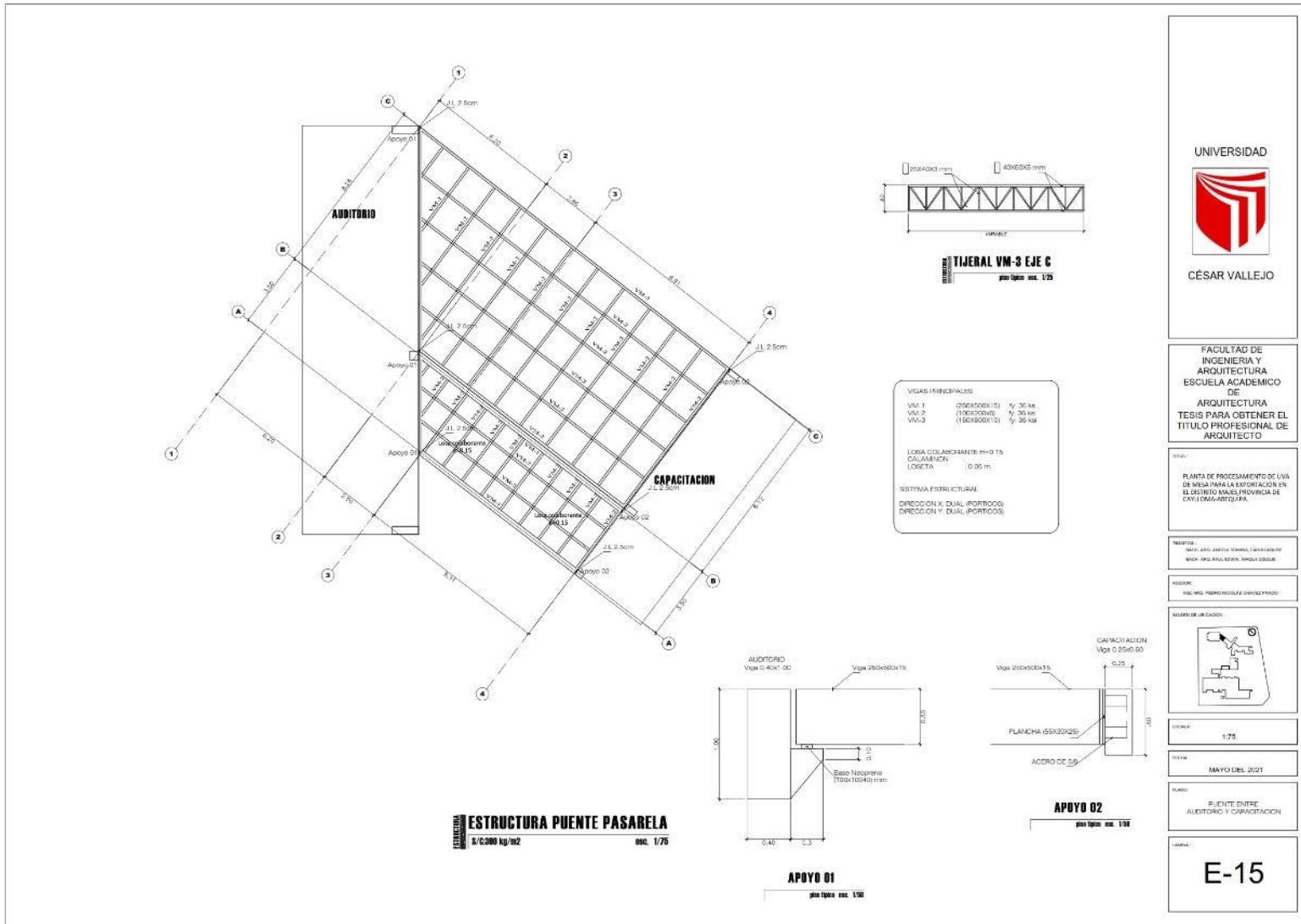
Estructuras de losa primer nivel – capacitación



Estructura de la cobertura liviana – capacitación



Estructura del puente pasarela – capacitación



UNIVERSIDAD



CESAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA ACADÉMICO DE ARQUITECTURA
TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

TÍTULO:
PUNTA DE PROCESAMIENTO DE LINA DE MESA PARA LA EXPLORACION EN EL SISTEMA MASAS PROFUNDA DE CIVILIZACION MEGALITICA

PROFESOR:
MAG. LUIS ANTONIO TORREAL, CARRIZOSA 1978
MAG. MIG. ANTONIO TORREAL, TORREAL TORREAL

ASISTENTE:
ING. MIG. FERRER RODRIGUEZ UNIVERSIDAD

MAPA DE UBICACION:

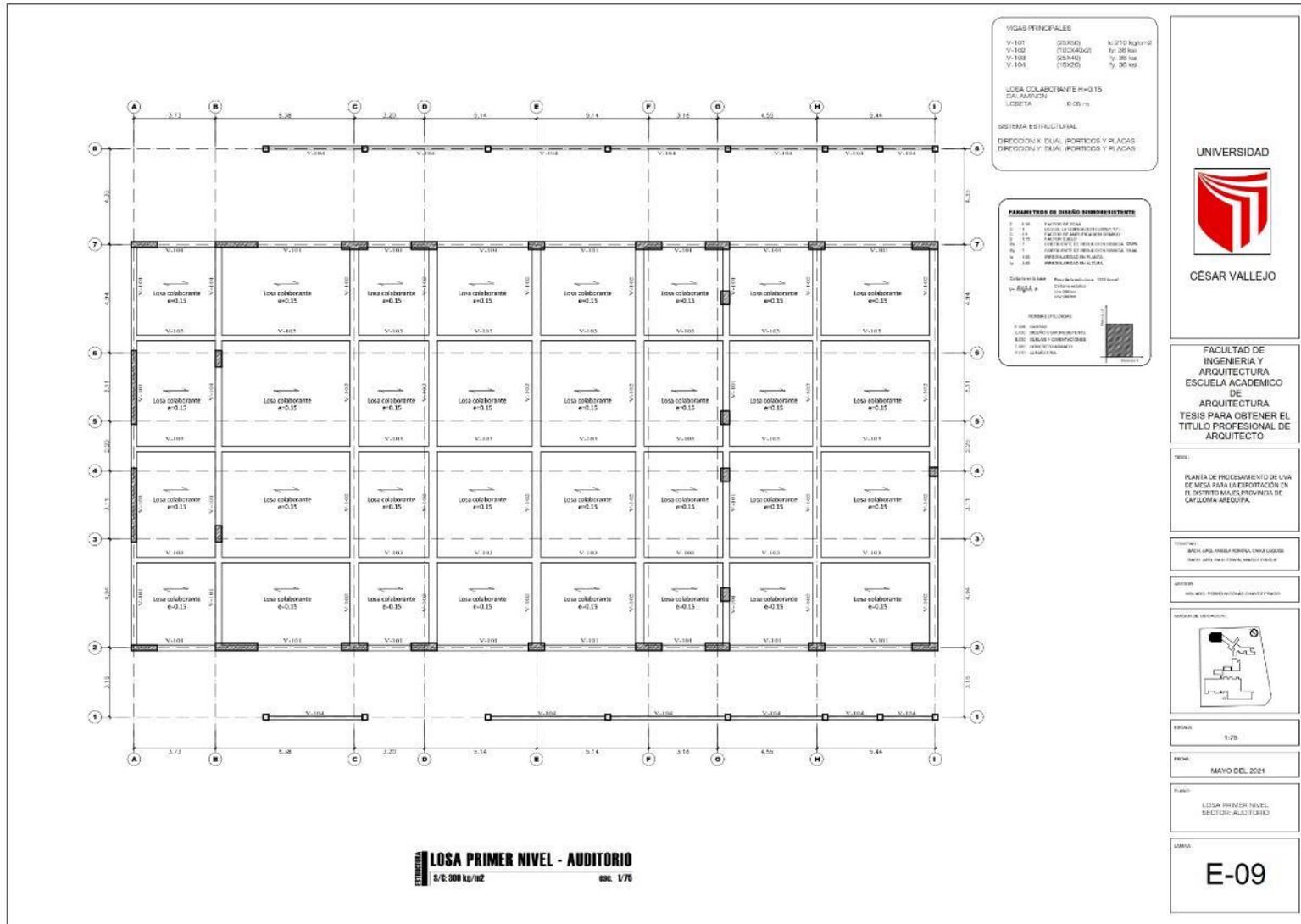

ESCALA:
1/75

FECHA:
MAYO DEL 2021

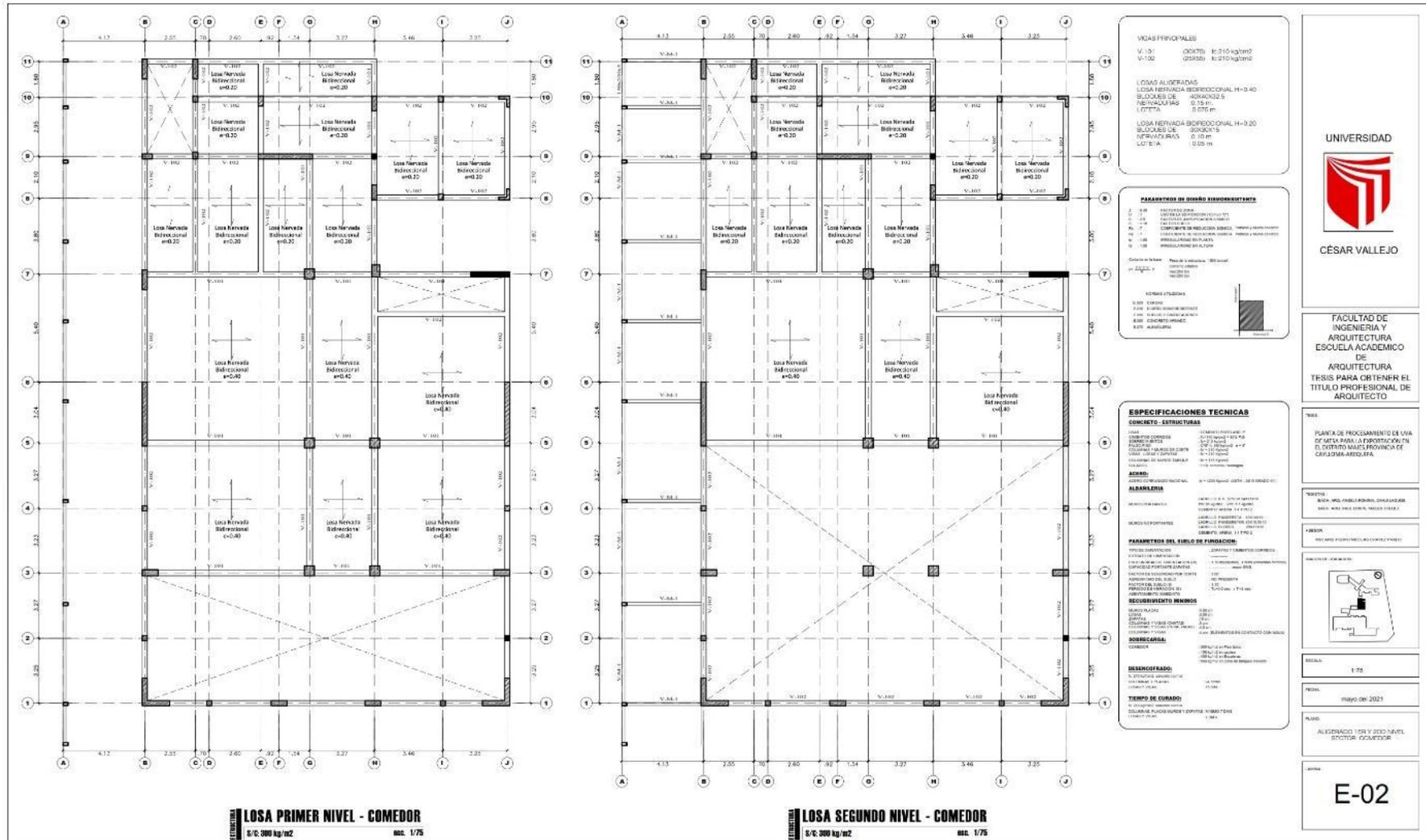
PLANTAS:
FUENTE ENTRE AUDITORIO Y CAPACITACION

LABELA:
E-15

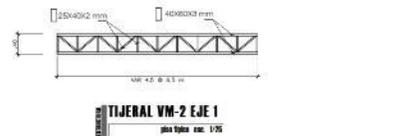
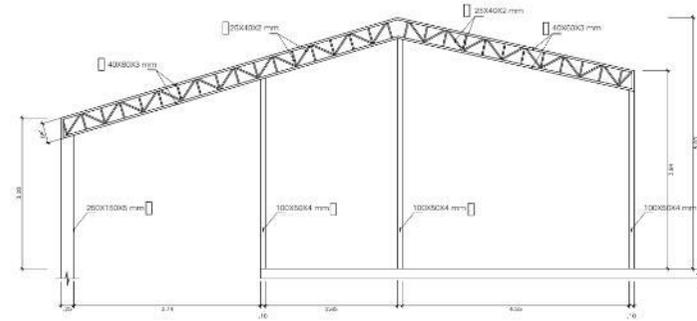
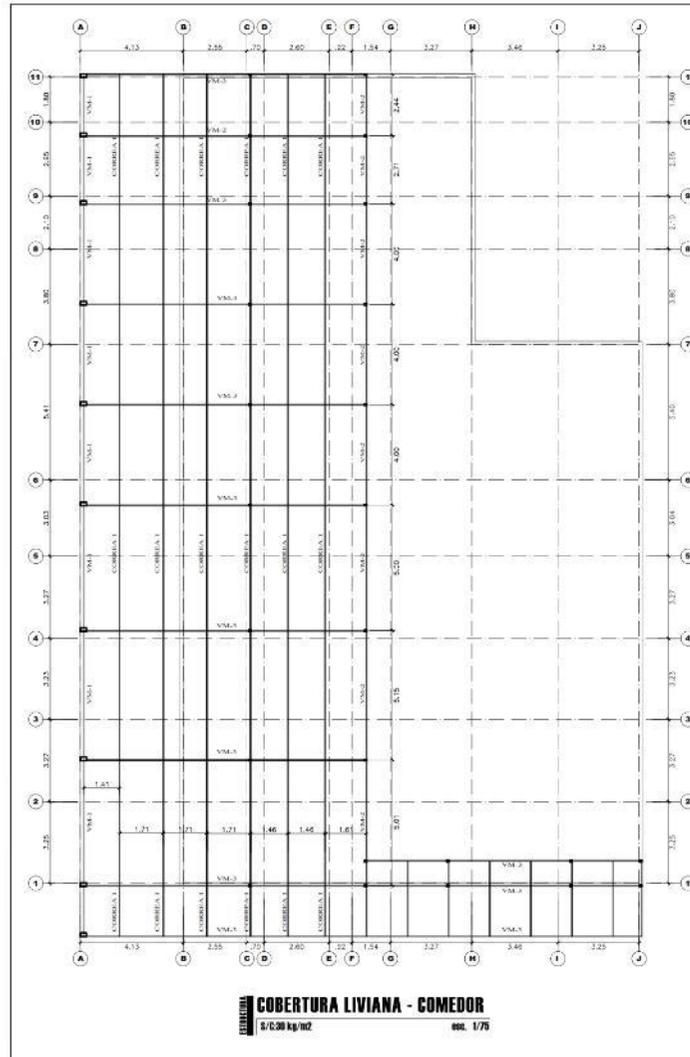
Estructuras de losa primer nivel – auditorio



Estructuras de losa primer, segundo y tercer nivel – comedor



Estructura de la cobertura liviana – comedor



UNIVERSIDAD
CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA ACADÉMICO DE ARQUITECTURA
TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

PRIMA DE PROMOCIÓN DE LVA DE MESA PARA LA SUPERACION EN EL DISTRITO MAJES, PROVINCIA DE TAYLAMA-AREQUIPA.

TESES: MESA DE MESA PARA LA SUPERACION EN EL DISTRITO MAJES, PROVINCIA DE TAYLAMA-AREQUIPA

ASISTENTE: MESA DE MESA PARA LA SUPERACION EN EL DISTRITO MAJES, PROVINCIA DE TAYLAMA-AREQUIPA

PROFESOR ADJUNTO: MESA DE MESA PARA LA SUPERACION EN EL DISTRITO MAJES, PROVINCIA DE TAYLAMA-AREQUIPA

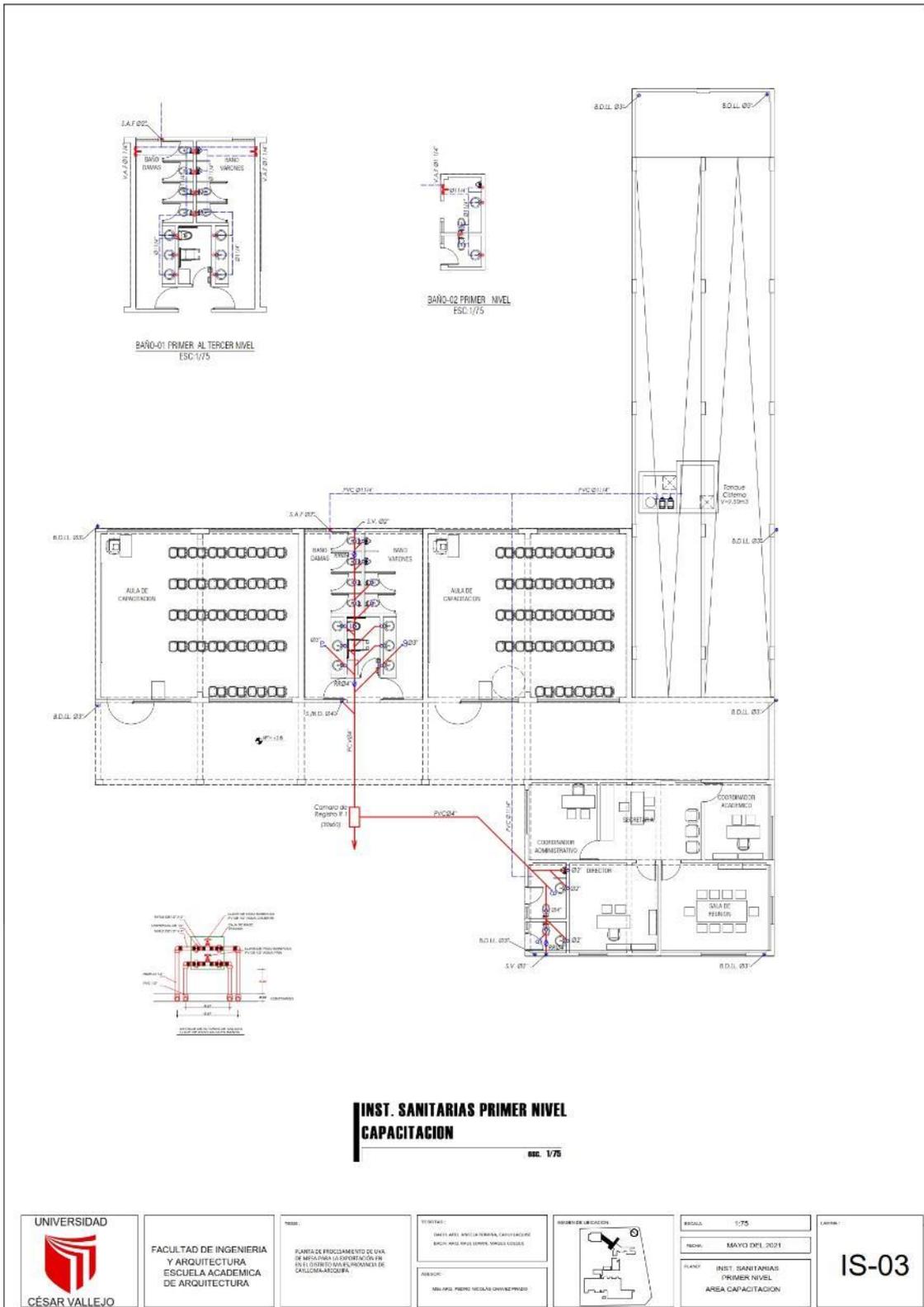
ESCALA: 1/75

FECHA: mayo del 2021

PLANO: COBERTURA DE LA ZONA SECTOR COMEDOR

LIBRO: E-03

Instalaciones sanitarias primer nivel – capacitación



Instalaciones sanitarias segundo nivel – capacitación

BANIO-01 PRIMER AL TERCER NIVEL
ESC. 1/75

CAMARA DE REGISTRO
R. 1/5

LEYENDA DESAGUE

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	CAMA DE REGISTRO		TEE SANITARIA
	TUBERIA DE DESAGUE		90° SANITARIA GRUESA
	TUBERIA DE VENTILACION		ELBOW/90°
	COGNE 45° 90°		TUBERIA DE INSTALACION EN TEE
	COGNE 45° 90° CON TEE		ELBOW/90° VENTILACION DE SANITARIA
	REP. VENTILA		VENTILACION

INST. ELECTRICAS SEGUNDO NIVEL
CAPACITACION

000. 1/75

UNIVERSIDAD
CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA
Y ARQUITECTURA
ESCUELA ACADÉMICA
DE ARQUITECTURA

TÍTULO:

ELABORACIÓN DE PROYECTO DE INSTALACIONES SANITARIAS EN EL CUARTO SEGUNDO NIVEL DE LA ESCUELA ACADÉMICA DE ARQUITECTURA

PROFESOR:

ING. ANDRÉS ANIBAL CÁDIZ, ING. JOSÉ DÍAZ

ALUMNO:

ING. ANDRÉS PÉREZ, ING. ANDRÉS CÁDIZ

UBICACIÓN DEL PROYECTO

ESCALA:

1:75

FECHA:

MAYO DEL 2021

PLANO:

INST. SANITARIAS
SEGUNDO NIVEL,
AREA CAPACITACION

IS-04

Instalaciones sanitarias tercer nivel – capacitación

BAÑO-01 PRIMER AL TERCER NIVEL
ESC: 1/75

LEYENDA DESAGUE			
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	CUA DE FREGADERA		TEJ. DUCHAS
	SUPTAL DE DESAGUE		TEJ. DUCHAS SINT. P.
	REJILLA DE VENTILACION		ABRUCILLON
	COSE DE 45°		TRAMPA 10"
	COSE DE 90°		TRAMPAL DE VENTILACION EN TECHO
	COSE DE 90° CON VEDA.		TRAMPAL DE VENTILACION DE URBANO
	TEJ. PIEDA.		TAMBIEN

INST. ELECTRICAS TERCER NIVEL
CAPACITACION

HOJ. 1/76

UNIVERSIDAD
CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA
Y ARQUITECTURA
ESCUELA ACADÉMICA
DE ARQUITECTURA

PLANTA DE MOVIMIENTO DE VIDA
DE VIDA PARA LA CIRCULACION EN
DEL TERCER NIVEL PROVINCIA DE
CUTIVOCA AREQUIBA

PROYECTO:
INST. SANIT. AREA VENTILACION
BACH. ING. PARA INGENIEROS CIVILES

ASESOR:
MILANO PEDRO NICOLAS OLIVERA PRADO

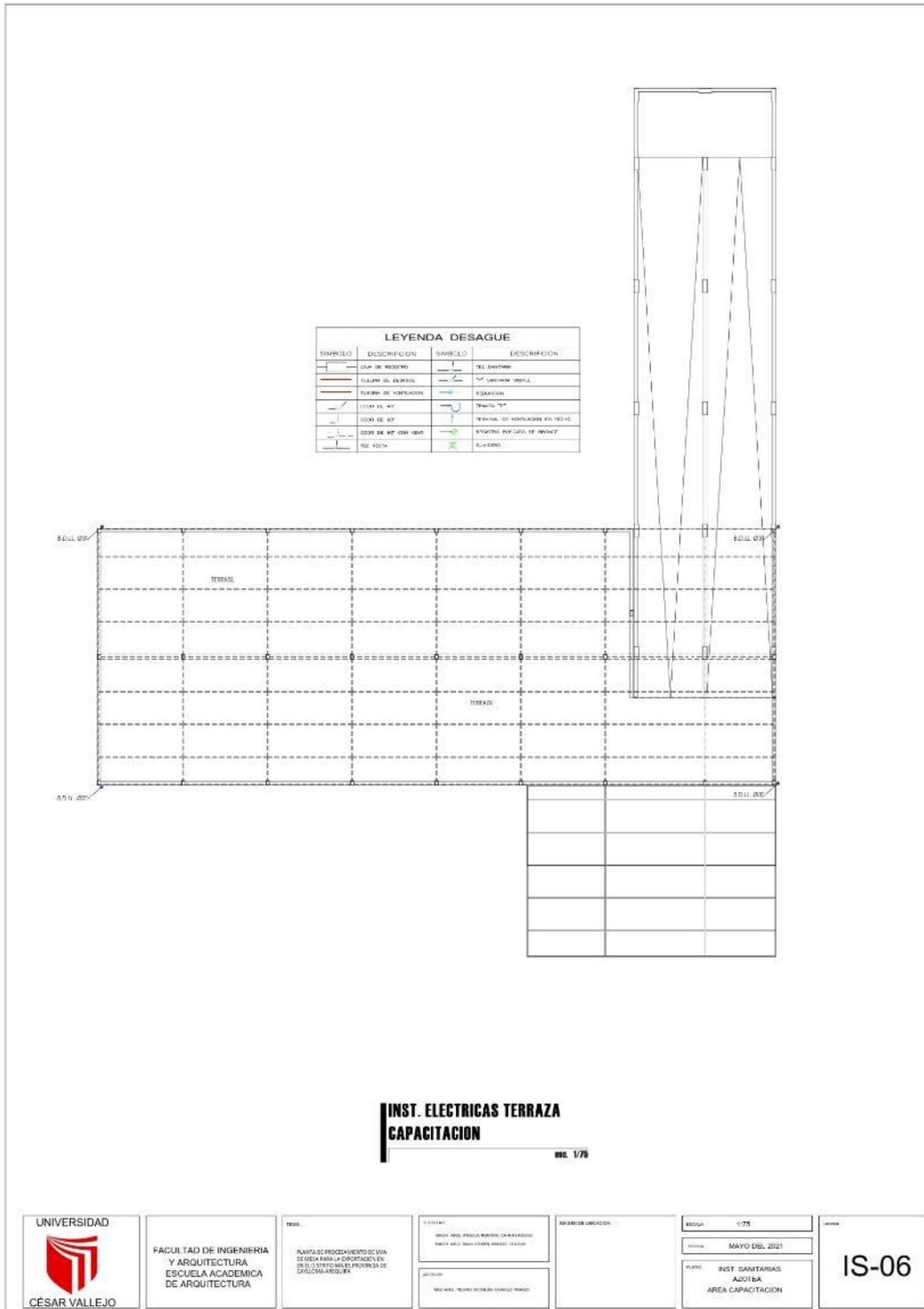
ESCALA: 1/75

FECHA: MAYO DEL 2021

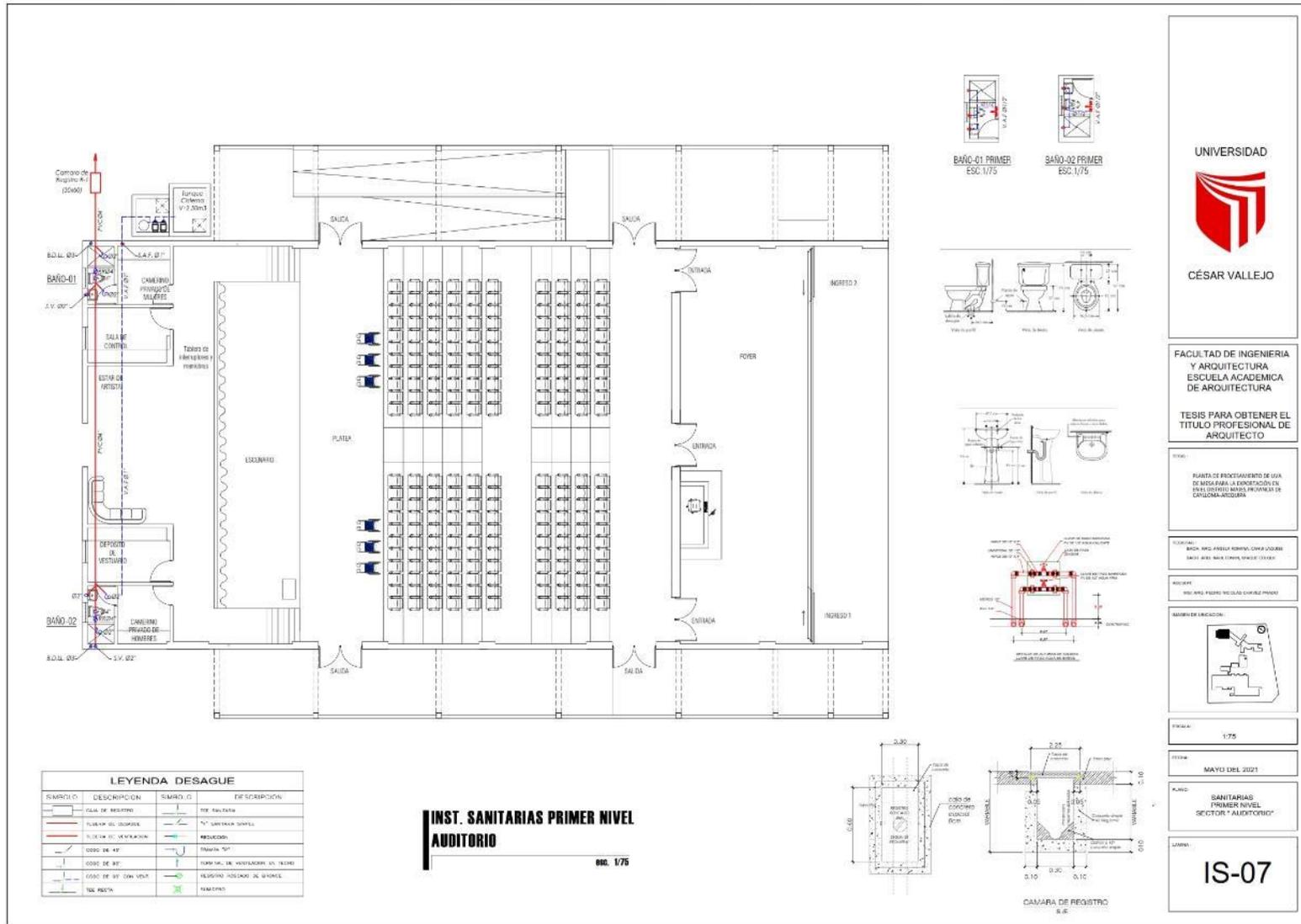
ALUMNO:
INST. SANITARIAS
TERCER NIVEL
AREA CAPACITACION

IS-05

Instalaciones sanitarias terraza – capacitación



Instalaciones sanitarias primer nivel – auditorio



LEYENDA DESAGUE

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	CAJAL DE BARRIDO		TRF. TUBERÍA
	FUENTE DEL DESAGUE		7" CANTONERA SIRENA
	SUJETA DE VENTILACION		REDUCCION
	COSEJO DE 4"		TUBERÍA 50"
	COSEJO DE 30"		TUBERÍA DE VENTILACION 1/2" TUBOS
	COSEJO DE 30" CON VENT.		REJISTRO AISLADO AL BRANCO
	TRF. PARED		RAMPLIN

**INST. SANITARIAS PRIMER NIVEL
AUDITORIO**

REG. 1/75

UNIVERSIDAD

CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA ACADÉMICA DE ARQUITECTURA

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

TÍTULO:
DISEÑO DE PROYECTO DE OBRAS DE BARRIO PARA LA DENSIFICACIÓN EN EL PRIMER NIVEL DEL PRONTO DE CALCOMA-AUDITORIO

ESCUELA:
ING. ANDRÉS BARRERA TORRES, CAROL GONZÁLEZ, SANTI AGUIRRE, MARÍA TERESA, DANIELA CORTÉS

ASISTENTE:
ING. ANDRÉS PEDRO VICENTE CORTÉS PRADO

MAPA DE LOCALIZACIÓN:

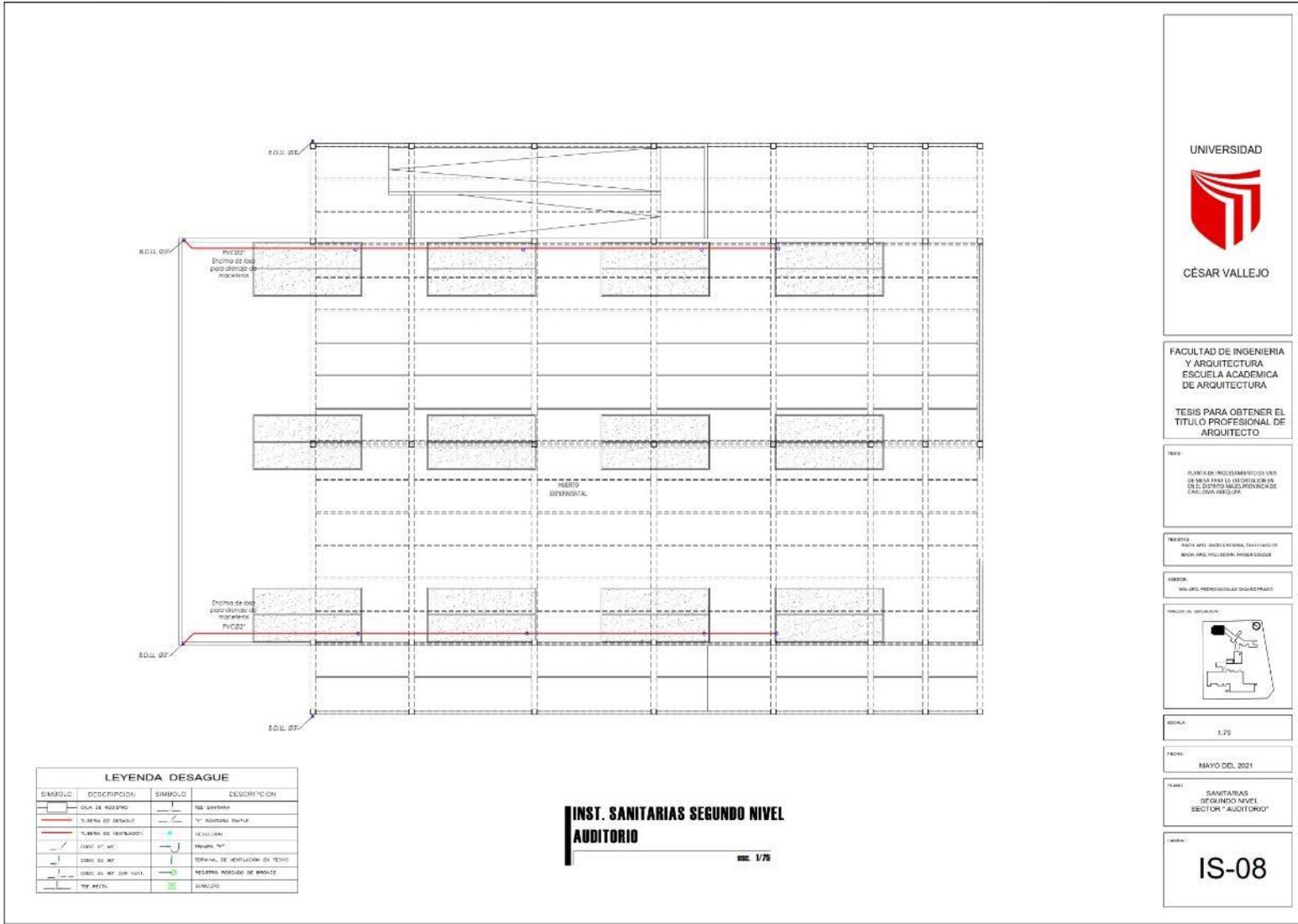
ESCALA:
1:75

FECHA:
MAYO DEL 2021

PUNTO:
SANITARIAS PRIMER NIVEL SECTOR "AUDITORIO"

LÁMINA:
IS-07

Instalaciones sanitarias terraza- auditorio



LEYENDA DESAGUE

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
[Symbol]	CAJA DE REGISTRO	[Symbol]	TEE SANITARIA
[Symbol]	TUBERÍA DE DESAGUE	[Symbol]	TUB. SANITARIA EMPALME
[Symbol]	TUBERÍA DE VENTILADO	[Symbol]	SECCION
[Symbol]	CONEX. 90°	[Symbol]	TRAMPAS 90°
[Symbol]	CONEX. 45°	[Symbol]	TERMINAL DE VENTILACION EN TECHO
[Symbol]	CONEX. 45° CON VALVE	[Symbol]	RESERVOIRIO ABSORBO DE BOMBA
[Symbol]	TOP. REJILLA	[Symbol]	SIMBOLIZADO

INST. SANITARIAS SEGUNDO NIVEL
AUDITORIO
 HSE 1/75

UNIVERSIDAD

 CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA
 Y ARQUITECTURA
 ESCUELA ACADÉMICA
 DE ARQUITECTURA

TESIS PARA OBTENER EL
 TÍTULO PROFESIONAL DE
 ARQUITECTO

TESIS:
 PLAN DE PROCESAMIENTO DE LUNA
 DE MESA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE
 DEL SECTOR MACROECONÓMICO
 CUSCO-VALLEJO

PROFESOR:
 ING. FRANCISCO JAVIER GARCÍA

ALUMNO:
 ING. FRANCISCO JAVIER GARCÍA

FECHA DE ENTREGA:


ESCALA:
 1/75

FECHA:
 MAYO DEL 2021

PROYECTO:
 SANITARIAS
 SEGUNDO NIVEL
 SECTOR "AUDITORIO"

IDENTIFICACION:
IS-08

Instalaciones sanitarias primer nivel – comedor

BAND 01 PRIMER AL TERCER NIVEL
ESC-175

**INST. SANITARIAS PRIMER NIVEL
COMEDOR**

BOC. 1/75

UNIVERSIDAD



CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA
Y ARQUITECTURA
ESCUELA ACADÉMICA
DE ARQUITECTURA

TESIS PARA OBTENER EL
TÍTULO PROFESIONAL DE
ARQUITECTO

TÍTULO:
PLANTA DE PROCESAMIENTO DE LAVA
DE BIEBA PARA LA DISTRIBUCIÓN DE
DEL DISTRITO METROPOLITANO DE
CHILÓN, AREQUIBA.

TRABAJO:
BACH. ANTO ANTONIO SANCHEZ, FERNANDO
BACH. ANTO ANTONIO SANCHEZ, FERNANDO

AYUDANTE:
MELIORA PEREZ SANCHEZ, DANIELA

MAPA DE UBICACIÓN:


ESCALA:
1:75

FECHA:
Mayo del 2021

PLAZO:
SANITARIAS
PRIMER NIVEL
SECTOR "AUDITORIO"

LIBRO:
IS-09

180

Instalaciones sanitarias segundo y tercer nivel – comedor

**INST. SANITARIAS SEGUNDO Y TERCER NIVEL
COMEDOR**

ESC. 1/75



UNIVERSIDAD
CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA
Y ARQUITECTURA
ESCUELA ACADÉMICA
DE ARQUITECTURA

TESIS PARA OBTENER EL
TÍTULO PROFESIONAL DE
ARQUITECTO

TÍTULO:
PLANTA DE PRECISAMIENTO DE OBRAS
DE INSTALACIÓN SANITARIA PARA LA COBERTURA DE UN
SECTOR DE UN EDIFICIO PROFESIONAL DE
CATEDRADO-ARQUITECTURA

PROFESOR:
ING. ANDRÉS PARRA RAMÍREZ, OCHOA VARGAS
ING. WILSON SANCHEZ TORRES

ALUMNO:
ING. ANDRÉS PEDRO MORALES EMPERARINO

MAPA DE UBICACIÓN:

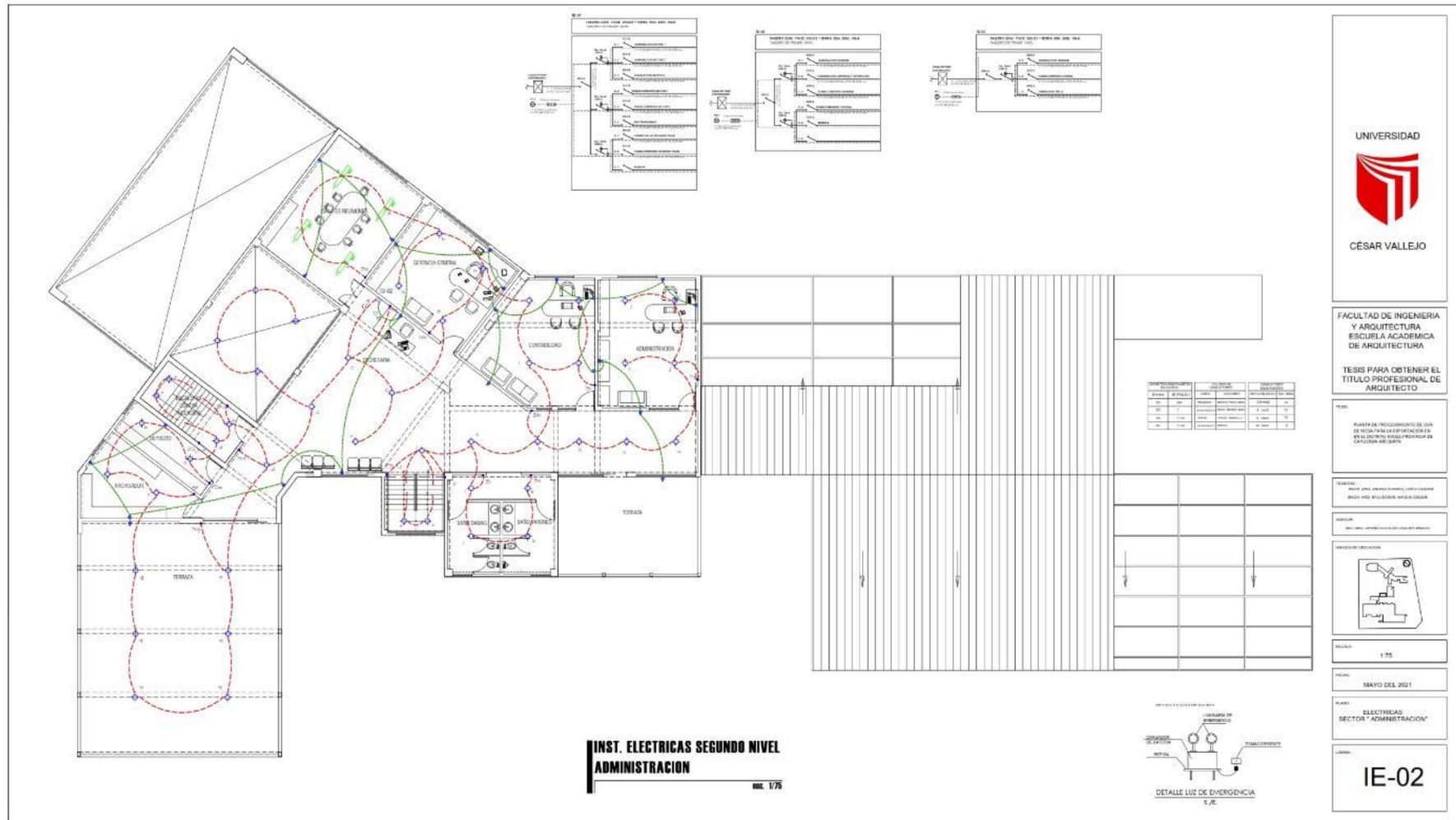

ESCALA:
1:75

FECHA:
Mayo del 2021

PLANO:
SANITARIAS
SEGUNDO Y TERCER NIVEL
SECTOR "AUDITORIO"

LÁMINA:
IS-10

Instalaciones eléctricas segundo nivel – administración



UNIVERSIDAD

 CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA
 Y ARQUITECTURA
 ESCUELA ACADÉMICA
 DE ARQUITECTURA

TESIS PARA OBTENER EL
 TÍTULO PROFESIONAL DE
 ARQUITECTO

FECHA:
 PLANTA EN PROCESO DE ELABORACIÓN DE LA
 DE DISEÑO PARA LA EJECUCIÓN EN
 EN EL DISTRITO URBANO PROVINCIA DE
 CAJAMARCA, PERÚ.

PROFESOR:
 MSc. ING. JUAN CARLOS GARCÍA GARCÍA

ALUMNO:
 MSc. ING. JUAN CARLOS GARCÍA GARCÍA

INDICACIONES:


ESCALA:
 1/75

FECHA:
 MAYO DEL 2021

PLANO:
 "ELECTRICAS
 SECTOR "ADMINISTRACION"

LÁMINA:
IE-02

Instalaciones eléctricas primer nivel – comedor

Tabla

1	WALL	WALL
2	CEILING	CEILING
3	FLOOR	FLOOR
4	CONCRETE	CONCRETE
5	BRICK	BRICK
6	GLASS	GLASS
7	WOOD	WOOD
8	STEEL	STEEL
9	ALUMINUM	ALUMINUM
10	CERAMIC	CERAMIC
11	PLASTER	PLASTER
12	PAINT	PAINT
13	GLASS	GLASS
14	WOOD	WOOD
15	STEEL	STEEL
16	ALUMINUM	ALUMINUM
17	CERAMIC	CERAMIC
18	PLASTER	PLASTER
19	PAINT	PAINT
20	GLASS	GLASS
21	WOOD	WOOD
22	STEEL	STEEL
23	ALUMINUM	ALUMINUM
24	CERAMIC	CERAMIC
25	PLASTER	PLASTER
26	PAINT	PAINT
27	GLASS	GLASS
28	WOOD	WOOD
29	STEEL	STEEL
30	ALUMINUM	ALUMINUM
31	CERAMIC	CERAMIC
32	PLASTER	PLASTER
33	PAINT	PAINT
34	GLASS	GLASS
35	WOOD	WOOD
36	STEEL	STEEL
37	ALUMINUM	ALUMINUM
38	CERAMIC	CERAMIC
39	PLASTER	PLASTER
40	PAINT	PAINT
41	GLASS	GLASS
42	WOOD	WOOD
43	STEEL	STEEL
44	ALUMINUM	ALUMINUM
45	CERAMIC	CERAMIC
46	PLASTER	PLASTER
47	PAINT	PAINT
48	GLASS	GLASS
49	WOOD	WOOD
50	STEEL	STEEL
51	ALUMINUM	ALUMINUM
52	CERAMIC	CERAMIC
53	PLASTER	PLASTER
54	PAINT	PAINT
55	GLASS	GLASS
56	WOOD	WOOD
57	STEEL	STEEL
58	ALUMINUM	ALUMINUM
59	CERAMIC	CERAMIC
60	PLASTER	PLASTER
61	PAINT	PAINT
62	GLASS	GLASS
63	WOOD	WOOD
64	STEEL	STEEL
65	ALUMINUM	ALUMINUM
66	CERAMIC	CERAMIC
67	PLASTER	PLASTER
68	PAINT	PAINT
69	GLASS	GLASS
70	WOOD	WOOD
71	STEEL	STEEL
72	ALUMINUM	ALUMINUM
73	CERAMIC	CERAMIC
74	PLASTER	PLASTER
75	PAINT	PAINT
76	GLASS	GLASS
77	WOOD	WOOD
78	STEEL	STEEL
79	ALUMINUM	ALUMINUM
80	CERAMIC	CERAMIC
81	PLASTER	PLASTER
82	PAINT	PAINT
83	GLASS	GLASS
84	WOOD	WOOD
85	STEEL	STEEL
86	ALUMINUM	ALUMINUM
87	CERAMIC	CERAMIC
88	PLASTER	PLASTER
89	PAINT	PAINT
90	GLASS	GLASS
91	WOOD	WOOD
92	STEEL	STEEL
93	ALUMINUM	ALUMINUM
94	CERAMIC	CERAMIC
95	PLASTER	PLASTER
96	PAINT	PAINT
97	GLASS	GLASS
98	WOOD	WOOD
99	STEEL	STEEL
100	ALUMINUM	ALUMINUM

Detalle conexión de tuberías

100% DE PIEDRA A TIERRA
R < 10 ohms (General)

**INST. ELECTRICAS PRIMER NIVEL
COMEDOR**
E/C: 260 kg/m2 NO. 1/75

**UNIVERSIDAD
CÉSAR VALLEJO**

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA ACADÉMICA DE ARQUITECTURA

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

TEMA:
PLANTA DE PROCESAMIENTO DE UNA DE HERRAJES LA IDENTIFICACIÓN DE EN EL DISEÑO HERRAJES EN UNO DE LOS PISOS

PROFESOR:
ING. ANDRÉS RAMÍREZ, ING. ANDRÉS RAMÍREZ, ING. ANDRÉS RAMÍREZ

ALUMNO:
ING. ANDRÉS RAMÍREZ, ING. ANDRÉS RAMÍREZ

ALUMNO DE ORIENTACIÓN:
ING. ANDRÉS RAMÍREZ, ING. ANDRÉS RAMÍREZ

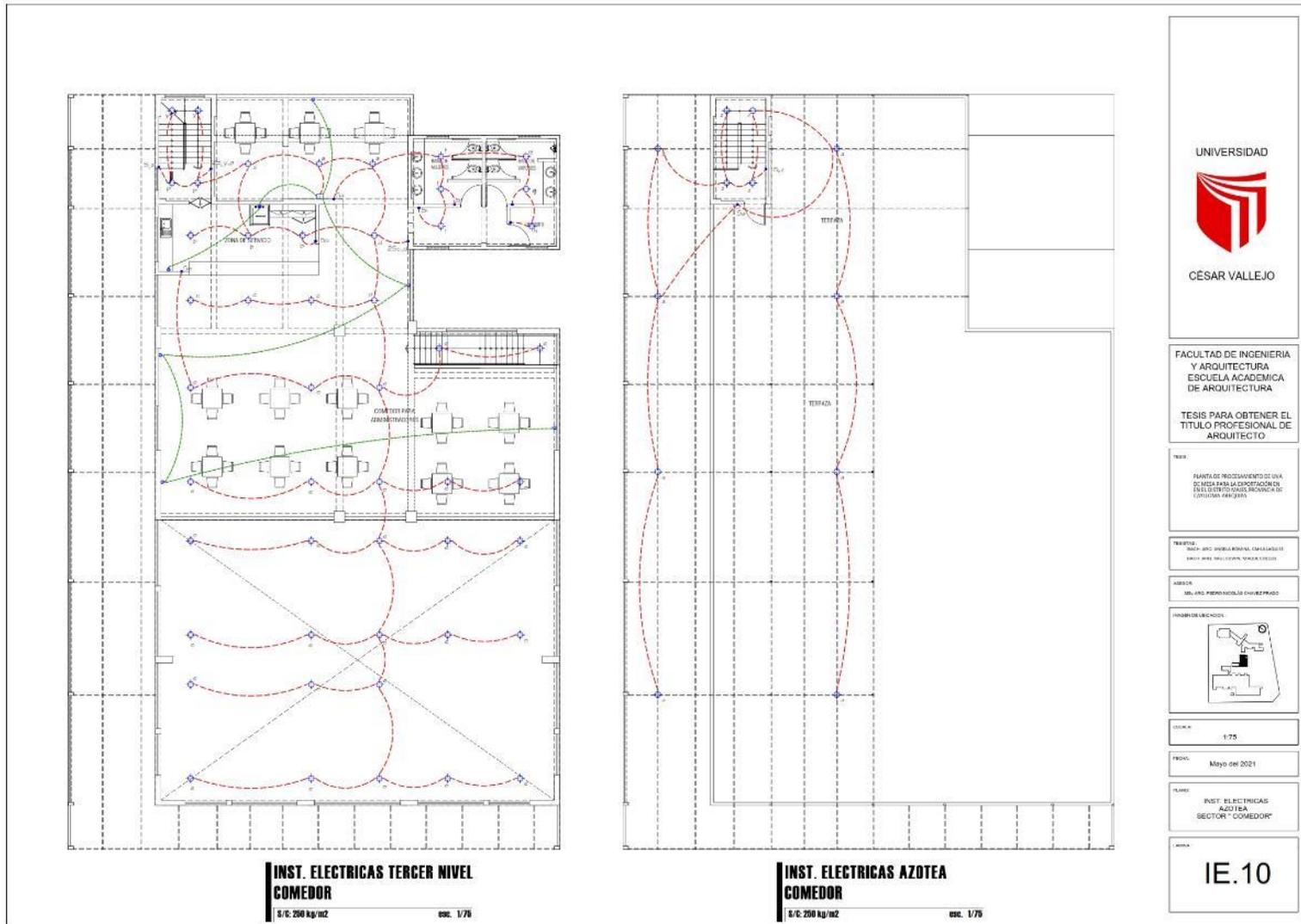
ESCALA:
1:75

FECHA:
Mayo del 2021

TÍTULO:
INST. ELECTRICAS PRIMER NIVEL SECTOR "COMEDOR"

LÁMINA:
IE.08

Instalaciones eléctricas azotea – comedor



5.6 INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

5.6.1 Animación virtual (recorridos 3Ds del proyecto).

Vista general - Propuesta



Vistas exteriores

Primera vista exterior – Acceso, administración y capacitación



Segunda vista exterior – administración



Tercera vista exterior – auditorio y el huerto experimental



Cuarta vista exterior – comedor



Quinta vista exterior – planta de procesamiento de uva de mesa



Vistas interiores

Primera vista interior – planta de procesamiento de uva de mesa (área de procesos)



Segunda vista interior – planta de procesamiento de uva de mesa (cámaras de almacenamiento)



Tercera vista interior – auditorio



Cuarta vista interior – comedor



Quinta vista interior – comedor (cocina)



VI. CONCLUSIONES

- El proyecto arquitectónico aporta al sector y a la zona industrial del distrito de Majes, generando una centralidad y evitar la descentralización del distrito.
- La planta procesadora de uva de mesa, aporta con dinamizar el sector con actividades compatibles con el sector.
- La propuesta ayudará a potenciar la actividad agroindustrial en el distrito de Majes, atrayendo más exportaciones.
- La planta procesadora de uva de mesa, consolida la actividad agroindustrial, dándole mayor énfasis e importancia para la población.
- El proyecto urbano, aporta con dinamizar el sector a través de plazas públicas, ciclovías y alamedas.
- El proyecto urbano diseña las vías, incluso una vía con conexión interprovincial que es la avenida Los Colonizadores, lo que aportará al conflicto vial, ya que solo existe 2 carriles.
- El proyecto respeta el lugar, adaptándose al terreno y siendo una actividad que aporta con la agricultura, generando espacios verdes dentro del proyecto y creando un paisaje agradable y productivo.

VII. RECOMENDACIONES

- Para un proyecto similar la recomendación es tomar en cuenta criterios de ubicación para un buen emplazamiento en el lugar.
- Para el desarrollo del proyecto, se recomienda la intervención de organizaciones públicas y privadas para el buen desarrollo socio económico del distrito de Majes.
- En la zona industrial se recomienda la implementación de más espacios públicos y áreas recreativas para que el impacto visual y ambiental en la ciudad de Majes sea mínima.
- Se recomienda llevar a cabo un estudio de los potenciales frutales que presenten valor agregado para exportarlos a los mercados a los exigentes mercados internacionales.

REFERENCIAS

- Admin. (25 de Abril de 2006). *Packing Greenvic*. Obtenido de MARTIN HURTADO ARQUITECTOS: <http://www.martinhurtado.cl/?p=6>
- Agronegocios. (13 de Octubre de 2017). *Estos son los principales productos que exporta el Perú*. Obtenido de Perú Info: <https://peru.info/es-pe/comercio-exterior/noticias/7/29/los-principales-productos-que-exporta-el-peru>
- Aguilar, R. (1 de Mayo de 2014). *iSSU*. Obtenido de Plan de Desarrollo Turístico del Distrito de Majes 2014-2021: https://issuu.com/soviets007/docs/pdt_majes_2014-2021-a
- Autoridad Autónoma de Majes [AUTODEMA]. (2018). *Proyecto de la planta para el procesamiento, clasificación, empaque y enfriamiento para cultivos de exportación en la irrigación Majes [manuscrito no publicado]*. Autoridad Autónoma de Majes, Caylloma, Majes.
- Autoridad Autónoma de Majes [AUTODEMA]; Gobierno Regional de Arequipa [GRA]. (2018). *Informe de Encuesta Técnico Productiva Frutícola en la Irrigación Majes 2018 [Informe no publicado]*. Gobierno Regional de Arequipa, Autoridad Autónoma de Majes; Agencia Agraria Irrigacion Majes, Caylloma, Majes.
- Broncano, M., Grippa, F., Mendoza, I., & Perea, H. (20 de Agosto de 2019). *Perú | Informe de Exportaciones Agrícolas*. Obtenido de BBVA Research: <https://www.bbvaresearch.com/publicaciones/peru-informe-de-exportaciones-agricolas/>
- Caceres, A. (2018). *“PLAN DE GOBIERNO MUNICIPAL, PROVINCIA DE CAYLLOMA - 2019-2022”*.
- Calderon, M., & Gonzales, K. (2019). *Modelo Arquitectónico de Innovación Tecnológica de la Investigación Agrícola Sustentable para Zonas Áridas en la UNSA-Majes [Tesis de grado; Universidad Nacional de San Agustín]*. Repositorio UNSA. Obtenido de <file:///C:/Users/usuario/Downloads/ARcamomg&gogakg1.pdf>
- Cardoso, V. (1 de Septiembre de 2015). *30 consumidores participan en la cata de uva organizada por Adesva*. Obtenido de Adesva: <https://citadesva.com/30-consumidores-participan-en-la-cata-de-uva-organizada-por-adesva/>

- Cjacya, R. (2015). "Caracterización de la producción frutícola minifundista en la Irrigación Majes - Región Arequipa" [tesis de grado, Universidad Nacional de San Agustín]. Repositorio Institucional UNSA. Obtenido de <http://bibliotecas.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/387/M-21594.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Condiciones que deben de reunir los vehículos de transporte sanitario de cruz roja Española. (Saetirmbre de 1998). Obtenido de http://www.cruzroja.es/pls/portal30/docs/PAGE/SITE_CRE/ARBOL_CARPETAS/BB_QUE_HACEMOS/B20_SANITARIO/TRANSPORTE_SANITARIO/DT8.PDF
- Corporación de Desarrollo Tecnológico, CDT, de la Cámara Chilena de la Construcción, CChC. (3 de Mayo de 2009). Grúas y andamios un mundo en altura. *BIT*(66), 83-87. Obtenido de https://issuu.com/revista_bit/docs/bit-66-mayo-2009
- Cruz, R. S. (2017). "Optimización logística para la exportación de Palta Hass a Europa en Agroindustrias San Simón S.A." [tesis de grado; Universidad Nacional de Trujillo]. Repositorio FACING. Obtenido de <file:///H:/LO%20QUE%20FALTA/link%20pdf/ROMERO%20SANTA%20CRUZ,%20JOHAN%20ANTONIO.pdf>
- Cruz, V. (2018). "Estudio de Mercado para la creación de un Instituto Tecnológico con formación en Recursos Humanos Calificados en el Distrito de Majes, Provincia de Caylloma, Región Arequipa. 2018." [Tesis de pregrado; Universidad Nacional de San Agustín]. Repositorio UNSA. Obtenido de <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/8930/ADcrhav.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- EcoUrbe consultores. (Julio de 2013). *Municipalidad Dsitrital de Majes* . Obtenido de Plan de Desarrollo de la Ciudad de Majes - Villa el Pedragal 2012 - 2021: <https://drive.google.com/drive/folders/0B1-d2Y64i6B6fktvREt2bXdnbkZMUkVrVTVHRzhsVG9XQ3hPZm9tOUI3b05xWXc3akZ4NDg>
- finotti, I. (s.f.). *leonardo finotti architectural photographer*.
- Fong, J. (16 de Setiembre de 2019). *BBVA y Minagri: ¿Cuál es la situación actual de las exportaciones agrícolas peruanas?* Obtenido de infoMercado:

- <https://infomercado.pe/bbva-y-minagri-cual-es-la-situacion-actual-de-las-exportaciones-agricolas-peruanas/>
- Gonzalo, C. (28 de Diciembre de 2012). *RNC - Reglamento Nacional de Construcción Ilustrado - Perú*. Obtenido de issuu: https://issuu.com/residente/docs/rnc_ilustrado_peru/24
- Hurtado, M. (s.f.). *Taller MASE Martín Hurtado Nicolás Cruz. Pontificia Universidad Católica de Chile*.
- Instituto de la Construcción y Gerencia [ICG]. (21 de Junio de 2006). *Reglamento Nacional de Edificaciones*. Obtenido de Reglamento Nacional de Edificaciones: https://cdn-web.construccion.org/normas/rne2012/rne2006/files/titulo3/01_A/RNE2009_A_010.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (Diciembre de 2018). *Resultados Definitivos de la Población Económicamente Activa, Arequipa [Archivo PDF]*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística e Informática: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1609/
- Instituto Nacional de Estadística e informática [INEI]. (Diciembre de 2018). *Resultados Definitivos de los Censos Nacionales 2017, Arequipa [Archivo PDF]*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística e informática: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1551/
- Julio, B. M., Carlos, C. F., Guillermo, G. F., & Jos, é. M. (2017). *Diagnóstico Operativo Empresarial – Manuelita Frutas y Hortalizas S.A.C. [Tesis de Maestría; Pontificia Universidad Católica del Perú]*. Repositorio PUCP. Obtenido de http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/10038/BENDEZU_CORDOVA_DIAGNOSTICO_MANUELITAS.A.C.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Manuelita. (2018). Informe de Sostenibilidad 2017-2018. 22. Obtenido de https://www.manuelita.com/wp-content/uploads/2019/07/Informe-de-Sostenibilidad-2017-2018_VF_BAJA.pdf

- Melgar, O. (Junio de 2006). *Plan Urbano Distrital de Majes [Archivo PDF]*. Obtenido de Municipalidad Distrital de Majes: <https://docs.google.com/document/d/0B1-d2Y64i6B6M0JJRk5haFYtSmc/edit>
- Ministerio de Agricultura y Riego [MINAGRI]; Gobierno Regional de Arequipa [GRA]. (Diciembre de 2008). *Plan Estratégico Sectorial Regional Agrario 2009 - 2015 [Archivo PDF]*. Obtenido de Ministerio de Agricultura y Riego [MINAGRI]: https://www.minagri.gob.pe/portal/download/pdf/conocenos/transparencia/planes_estrategicos_regionales/arequipa.pdf
- Ministerio de Educación [MINEDU]. (1 de Junio de 2020). “*Criterios de Diseño para Institutos y Escuelas de Educación Superior Pedagógica*” [Archivo PDF]. Obtenido de Ministerio de Educación: <http://www.minedu.gob.pe/p/pdf/rvm-n-100-2020-minedu.pdf>
- Ministerio de Educación [MINEDU]. (27 de Febrero de 2021). “*Criterios de Diseño para Ambientes de Servicios de Alimentación en los Locales Educativos de la Educación Básica*” [Archivo PDF]. Obtenido de Ministerio de Educación : <http://www.minedu.gob.pe/p/pdf/rvm-n-054-2021-minedu.pdf>
- Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. (2016). *Accesibilidad para Personas con Discapacidad y de las Personas Adultas Mayores [Archivo PDF]*. Obtenido de Guia Grafica de la Norma Técnica A .120: <https://innovacfc.com/wp-content/uploads/2018/07/Guia-Grafica-de-la-Norma-A.120.pdf>
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones [MTC]. (Octubre de 2014). *Diseño Geométrico DG-2014 [Archivo PDF]*. Obtenido de Manual de Carreteras: http://transparencia.mtc.gob.pe/idm_docs/normas_legales/1_0_3580.pdf
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2009). *Reglamento Nacional de Edificaciones*. Obtenido de <https://ww3.vivienda.gob.pe/ejes/vivienda-y-urbanismo/documentos/Reglamento%20Nacional%20de%20Edificaciones.pdf>
- Municipalidad Distrital de Majes. (s.f.). *Distrito de Majes - Usos de Suelo*. Recuperado el 30 de Enero de 2021, de Municipalidad Distrital de Majes: [206](https://drive.google.com/drive/folders/0B1-</p></div><div data-bbox=)

d2Y64i6B6fjBtVjU3THVDY1d4NjIGdW4xTXpvQVZoSTFJNHZ0dUd2UmY1
R0tDSDY0X0U

Municipalidad Distrital de Majes. (s.f.). *Distrito de Majes Villa el Pedregal*. Recuperado el 30 de Enero de 2021, de Municipalidad Distrital de Majes: <https://munimajes.gob.pe/majes/distrito-majes-villa-pedregal/>

Municipalidad Distrital de Majes; Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento; Eco Urbe Consultores. (Junio de 2013). "*Plan de Desarrollo Urbano de Ciudad Majes – Villa El Pedregal 2012 - 2021*" Volumen A [Archivo PDF]. Obtenido de Municipalidad Distrital de Majes: <https://drive.google.com/drive/folders/0B1-d2Y64i6B6TXJGV3l0N2V5WW8>

Municipalidad Provincial de Caylloma. (s. f.). *Plan de Desarrollo Estratégico Concertado de la Provincia de Caylloma 2018 - 2030* [Archivo PDF]. Recuperado el 30 de Enero de 2021, de Municipalidad Provincial de Caylloma: <file:///C:/Users/usuario/Downloads/PDEC-Plan-de-Desarrollo-Estrat%C3%A9gico-Concertado.pdf>

Paleta de colores №2351. (s.f.). Recuperado el 13 de Mayo de 2021, de IN COLOR BALANCE: <https://paletasdeclores.com/paleta-de-colores-2351/>

Salas, P. (s. f.). *Plano de Majes - Arequipa*. Obtenido de BIBLIOCAD: https://www.bibliocad.com/es/biblioteca/plano-de-majes_70087/

Senamhi. (s.f.). *Senamhi*. Recuperado el 27 de Abril de 2021, de Tiempo/ Pronóstico del tiempo: <https://www.senamhi.gob.pe/?p=pronostico-detalle&dp=11&localidad=0029>

Servicio Nacional de Sanidad Agraria del Perú [SENASA]. (17 de Octubre de 2014). *Procedimiento: Certificación fitosanitario de uva fresca (vitis vinifera) Destinada a la Exportación* [Archivo PDF]. Obtenido de Servicio Nacional de Sanidad Agraria del Perú: <https://www.senasa.gob.pe/senasa/descargasarchivos/2014/12/Procedimiento-exportacion-uva.pdf>

Wikipedia . (1 de Febrero de 2021). *Caylloma, Arequipa, Perú - Genealogía*. Obtenido de FamilySearch: https://www.familysearch.org/wiki/es/Caylloma,_Arequipa,_Per%C3%BA_-_Genealog%C3%ADa