



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

**Implementación de un terminal terrestre para mitigar el
transporte informal en la ciudad de Chancay – Huaral –
Lima, 2018**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Arquitecto

AUTOR:

Vargas Vasquez, Raul Jordan (orcid.org/0000-0002-0233-0260)

ASESOR:

Dr. Regalado Regalado, Gerardo Dante (orcid.org/0000-0001-6962-0660)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA – PERÚ

2023

Dedicatoria

A mi hijo, mi mayor motivación en la vida, a mis padres por su incalculable apoyo incondicional, a mi hermano, a mi novia. A mis incondicionales amigos, por su apoyo en todo el desarrollo de aprendizaje, y a los docentes por compartir su experiencia para mi formación profesional.

Agradecimiento

Expreso mi agradecimiento a la Universidad César Vallejo, por incentivar la investigación en nuestra formación.

Agradezco infinitamente a mis padres Aris Vargas y Luz Vasquez, que con mucho amor y disciplina me formaron, para ser la persona que ahora soy y por apoyar mi gran sueño.

A mi hermanito Jefferson Vargas por apoyarme a cuidar a mi mayor tesoro.

A mi pequeño hijo Jandy Luciano, que con su sola existencia, me motiva a lograr todo lo que me propongo.

A mi novia Yarira Romero, por su paciencia y constantes amanecidas a mi lado, acompañándome en toda esta experiencia de investigación.

Al Arq. Víctor Reyna Ledesma por instruirnos y guiarnos en cada avance de esta investigación.

Índice

	i
Índice	ii
Resumen	vii
Abstract	viii
I. Introducción	1
1.1 Realidad Problemática	2
Causas	2
Efectos	2
Problema general	3A
nivel Mundial	3A
nivel Internacional-Latinoamericano	3A
nivel nacional	5A
nivel distrital	5
Solución urbana arquitectónica	8
Usuario	8
Justificación del equipamiento	8
1.2 Trabajos Previos	9
1.2.2 Nacionales	9
1.3 Marco Referencial	11
Base Teórica: Sistema de movilidad	11
Teoría 1: Terminal terrestre	12
Teoría 2: Transporte informal	16
Características del sector informal	17
Teoría 3: Magnitud de la economía informal en el Perú y el mundo	18
1.3.2 Marco Histórico	21
Terminal de autobuses de pasajeros de oriente (1979)	21
Aspecto constructivo y estructural	21
Terminal de transporte federal de pasajeros (1985)	23

Terminal central de autobuses (1995)	26
Aspecto constructivo y estructural	26
Evolución del transporte vial en Chancay	28
1.3.3 Marco ConceptualTransporte informal	28
Transporte público	29
Calidad del servicio	29
Conductor	29
Precio del servicio	30
Terminal terrestre	30
1.3.4 Referentes ArquitectónicosReferentes Internacionales	31
Datos generales	31
Forma	31
Funcionalidad	32
Espacial	32
Estructura	32
Referentes Nacionales	33
Forma	33
CATTESAC (Compañía Administradora de Terminales TerrestresS.A.C.)	35
Terminal Terrestre de TrujilloDatos generales	36
Forma	36
Aspectos funcionales	37
1.4 Formulación del Problema	37
Problemas EspecíficosProblema Específico 1	37
Problema Específico 2	37
Problema Específico 3	38
1.5 Justificación del Tema	38
Justificación Metodológica	38
Justificación Práctica	38
1.6 Objetivos Objetivo General	39
Objetivos EspecíficosObjetivo Específico 1	39
Objetivo Específico 2	39
Objetivo Específico 3	39
1.7 Hipótesis	39

Hipótesis Específicas Hipótesis Específica 1	40
Hipótesis Específica 2	40
Hipótesis Específica 3	40
1.8 Alcances y Limitaciones de la Investigación	40
II. Método	41
2.1 Diseño de investigación	42
2.2 Estructura Metodológica	42
2.3 Variables, Operacionalización de variables	43
Variable 1: Terminal Terrestre	43
Variable 2: Transporte Informal	43
2.3.2 Operacionalización de variables	44
Variable 2: Transporte Informal	44
2.4 Población y muestra Población de estudio	45
Muestra	45
2.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	46
2.5.2 Instrumentos de recolección de datos	46
2.5.4 Confiabilidad	47
Variable 1: Terminal Terrestre	48
Variable 2: Transporte Informal	48
2.6 Método de análisis de datos	48
2.7 Aspectos éticos	49
III. Aspectos Administrativos	50
3.1 Recursos y presupuesto	51
IV. Resultados	53
4.1 Descripción de resultados	54
4.2 Contrastación de Hipótesis	58
Prueba de Hipótesis General	58
Prueba de hipótesis específica 1	59
Prueba de hipótesis específica 2	60
Prueba de hipótesis específica 3	59
V. Discusión	60
VI. Conclusiones	64
VII. Recomendaciones	67

I.	Propuesta de Intervención	69
IX.	Factores vínculo entre investigación y propuesta solución - análisis urbano	71
	9.1 Datos geográficos	72
	9.2 Análisis territorial / urbano	76
	9.2.1 Ámbito, escala y dimensión de aplicación	76
	9.2.2 Estructura urbana	77
	9.2.3 Sistema urbano	81
	9.2.4 Vialidad, accesibilidad y transporte	88
	9.2.5 Morfología urbana	93
	9.2.6 Economía Urbana	97
	9.2.7 Dinámica y tendencias	100
	9.3 Estructura poblacional	102
	9.4 Recursos	103
	9.5 Organización política, planes y gestión	107
	9.6 Caracterización urbana	109
	9.7 Visión de la intervención y prognosis	111
	114	
	9.8 Conclusiones y recomendaciones	115
X.	Factores vínculo entre investigación y propuesta solución	117
	10.1 Estudio y definición del usuario	118
	10.2 Programación arquitectónica	123
	10.2.1 Magnitud, complejidad y trascendencia del proyecto	123
	10.2.2 Consideraciones y criterios para el objeto arquitectónico	130
	10.2.3 Relación de componentes y programa arquitectónico	159
	166	
	10.3 Estudio del terreno – contextualización del lugar	167
	10.4 Estudio de la propuesta / Objeto Arquitectónico	187
	10.4.1 Definición del proyecto	187
	10.4.2 Plano Topográfico	188
	10.4.3 Plano de Ubicación y Localización	189
	10.4.5 Propuesta de Zonificación	190
	10.4.6 Esquema de organización espacial: General y Específicos.	191
	10.4.7 Accesibilidad y Estructura de Flujos: Usuarios, Operarios, etc.	192

10.4.8	Criterios de Diseño y de Composición Arquitectónica	196
10.4.9	Metodología de Diseño Arquitectónico	198
10.4.10	Conceptualización de la propuesta	199
10.4.11	Idea Fuerza o Rectora	200
10.4.12	Adaptación y Engrampe al Entorno Urbano	201
10.4.13	Condiciones complementarias de la propuesta	202
10.4.14	Plan de masas	203
XI.	Referencias	204
A.	Referencia Bibliográfica	205
B.	Instrumentos de medición de variables	208
C.	Matriz de consistencia	210
D.	Validación de Instrumentos	213

Resumen

La presente investigación titulada: “Implementación de un Terminal Terrestre para Mitigar el Transporte Informal en la ciudad de Chancay – Huaral – Lima, 2018”, se realizó con el objetivo de identificar la relación existente entre un terminal terrestre y el transporte informal. En forma específica, busca dar solución al actual sistema de transporte que se está desarrollando en la ciudad de manera informal y de qué manera la implementación de un equipamiento adaptado a esta problemática podrá mitigar en gran medida la informalidad en este servicio.

La presente investigación es de tipo básico, diseño no experimental, descriptivo-correlacional, cuantitativa y pretende ser un aporte como medio informativo, sobre los niveles de informalidad en el transporte público y de cómo podría contrarrestarse con un equipamiento que además de cumplir con sus funciones espaciales, solucione principalmente un problema de carácter urbano.

Para el procesamiento de datos se utilizó el SPSS, con una población de 300 personas de la ciudad de Chancay, a los cuales se les entrevistó acerca de la percepción que tienen sobre el transporte público actual, obteniendo por medio del Alfa de Cronbach un nivel de confiabilidad de 0.916 para la variable 1: Terminal terrestre y 0.919 para la variable 2: Transporte informal, esto demuestra el conocimiento que tiene la población sobre ambos temas, sin embargo pese a estos datos obtenidos, se descubrió que los encuestados desconocen la relación entre ambas variables, esto se vio reflejado en la prueba de rho de Spearman con 0,433 de correlación entre ambas variables.

Palabras clave: Terminal terrestre, transporte informal, transporte público y espacios informales.

Abstract

The present investigation entitled: "Implementation of a Terrestrial Terminal to Mitigate Informal Transport in the city of Chancay - Huaral - Lima, 2018", was carried out with the objective of identifying the relationship between a land terminal and informal transport. Specifically, it seeks to provide a solution to the current transport system that is being developed in the city in an informal manner and how the implementation of an equipment adapted to this problem will greatly mitigate the informality of this service.

This research is of a basic type, non-experimental design, descriptive-correlational, quantitative and aims to be a contribution as an informative medium, on the levels of informality in public transport and how it could be counteracted with equipment that, in addition to fulfilling its functions space, solve mainly an urban problem.

SPSS was used for data processing, with a population of 300 people from the city of Chancay, who were interviewed about their perception of current public transport, obtaining through the Cronbach Alpha a level of reliability of 0.916 for variable 1: Terrestrial terminal and 0.919 for variable 2: Informal transport, this shows the knowledge that the population has on both subjects, however despite these data, it was discovered that the respondents do not know the relationship between both variables, this was reflected in Spearman's rho test with 0.433 correlation between both variables.

Keywords: Terrestrial terminal, Informal transport, public transport.

I. Introducción

1.1 Realidad Problemática

Los problemas de las ciudades latinoamericanas es referente al transporte público, el cual resulta ser bastante desordenado y caótico. Ante esto, las autoridades correspondientes de cada ciudad han optado por la construcción de viaductos, puentes, intercambios viales y vías expresas como medio de solución a los constantes congestionamientos. Sin embargo, pese a todo este trabajo realizado, muchas de las políticas liberales planteadas con respecto al transporte, han afectado el funcionamiento de las ciudades, generando actividades de carácter informal, afectando directamente a los sectores públicos, privados y económicos, contribuyendo finalmente con el desarrollo del transporte informal.

Causas

Las principales causas identificadas que caracterizan el transporte público informal son:

- Falta de normativas municipales que controlen y regularicen.
- Alta demanda en el transporte público regional e interprovincial.
- Falta de infraestructuras viales de servicio público.
- Desinterés por el medio ambiente y la salud pública.

Efectos

- Aumento del flujo vehicular y uso de unidades de transporte publicoineficientes.
- Operatividad de empresas informales de transporte en espacios y ambientes no autorizados.
- Incremento de accidentes vehiculares y sobredemanda de estacionamientos.
- Contaminación acústica, contaminación ambiental y daños al patrimonio natural y cultural.

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de Chancay

Problema general

Incremento del transporte público informal, debido a la inexistencia de una infraestructura que ayude a controlar el flujo vehicular en la ciudad.

A nivel Mundial

La gran mayoría de países que presentan un mayor desarrollo económico y tecnológico, han permitido que los distintos sistemas del transporte público sean controlados por medio del estado, de esta manera se garantiza el buen funcionamiento de este servicio, además del cumplimiento en los estándares de seguridad y calidad para los usuarios, mientras que, en los países en desarrollo el transporte público que en un inicio era creación del estado, se ha independizado para empezar a funcionar de forma privada e informal. Barragán (2005, p.5).

Nora (1993, p.57), en su libro Los “Medios de consumo colectivo”, utiliza algunas aproximaciones teóricas de Jean Lojkine, en la cual menciona que parte del gran problema en el sistema de transporte informal que aqueja a muchas de las grandes ciudades del mundo se debe al uso excesivo del transporte privado por parte de algunas clases sociales que cuentan con mayores facilidades de optar por este sistema. Por ello explica de qué manera esto perturba y genera gastos a las clases trabajadoras en trasladarse desde sus viviendas hasta sus centros de trabajos, en los diferentes sistemas de transporte colectivos deficientes e informales que se generan como medida alterna al transporte público formal.

A nivel Internacional-Latinoamericano

La investigación realizada por el Banco de América Latina (2011, p. 15) denominada, detalla el gran crecimiento poblacional que se ha dado en muchos países debido a un proceso de urbanización descontrolado. Esto influye directamente, donde se está empezando a notar una mayor demanda en los servicios públicos, como lo es el transporte urbano, en donde el presupuesto destinado para dar solución a este tipo de problemas es insuficiente. Además de esta problemática, se le suma la forma desorganizada en la que se está ocupando los espacios en la ciudad, generando patrones caóticos para los ciudadanos más vulnerables como los peatones, comerciantes y usuarios del transporte público,

quienes recurren al uso de servicios ineficientes, inseguros e informales. Por otro lado, los sectores con mayor ingreso económico y su uso constante y excesivo del automóvil privado, colabora con la saturación en los sistemas viales limitados en capacidad, que además deben servir para el transporte público colectivo.

En la investigación, se estima además el crecimiento poblacional en las ciudades latinoamericanas y de cómo esto afectaría gravemente al sistema de transporte actual de cada país, al considerar que entre el 2010 y 2020, se incrementarían 90 millones de habitantes dentro de las zonas urbanas, generando un promedio de 150 millones de viajes al día en cualquiera de las modalidades de transporte.

Figueroa (2005, p. 41-53) afirma que el problema del transporte informal se encuentra estrechamente relacionado con las poblaciones que habitan las periferias y zonas cercanas a las grandes ciudades de América Latina, ya que la viabilidad, dificultando de esta manera el uso del transporte público masivo, por ello se ven obligados a utilizar a menudo servicios informales y privados que terminan siendo muchos más costosos que el tradicional.

En la siguiente tabla se señala algunas de las ciudades latinoamericanas, en las cuales se hace evidente este tipo de transporte informal o alternativo, además del tipo de vehículo que se usa.

CIUDAD	MINIBUSES O BUSES	CAMIONETAS	TAXIS COLECTIVOS	VANS	MOTOS
Bogota	X	X		X	
Buenos Aires	X				
Brasilia	X			X	
Caracas	X	X		X	
Fortaleza				X	X
La Paz	X		X	X	
Lima	X		X	X	X
Mexico	X		X		
Porto Alegre	X				
Recife				X	
Rio de Janeiro				X	
Salvador				X	
San Salvador	X			X	
Santiago			X		
Santo Domingo	X		X	X	X
Sao Paulo				X	

Figura 1. Tipo de transporte informal en Latinoamérica de Figueroa (2001).

A nivel nacional

El especialista también afirma que hace falta incrementar el presupuesto para dar solución a esta problemática, por medio de obras que ayuden a controlar las unidades vehiculares, empleando empresas formales que cumplan con todos los requerimientos solicitados para brindar, a fin de poder erradicar el transporte informal y tradicional.

A esta problemática se suma el gran incremento de nuevas líneas de transporte público e interprovincial que obtienen permisos de funcionamiento por parte de las instituciones responsables, sin que estas cuenten con espacios autorizados, paraderos establecidos o muy bien implementados al momento de brindar el servicio. Es por ello que varias de estas unidades de transporte público informal, terminan ocupando las vías aledañas a sus respectivos paraderos finales o iniciales, generando congestión, además de generar accidentes en las vías rápidas.

A nivel distrital

Como problemática local le falta de organización que existe, ya que tanto el transporte interprovincial como el urbano, operan en su mayoría de manera informal, sin paraderos establecidos y sin contar con espacios apropiados para las unidades de cada empresa.



Luis F. Del Solar – Bolívar Paradero informal al Puerto de taxi-colectivo, mototaxis y taxi-colectivo a Huaral.



Calle Alberto de las Casas con Bolívar.
Paradero informal de taxi colectivo a
Puerto, a Chancayllo y a Pampa Libre

El sistema de transporte que funciona en la ciudad se da por medio de vehículos particulares y vehículos de transporte público (taxi-colectivo, combis, coaster y moto-taxis). Actualmente existen 15 empresas de transportes o asociaciones de transportistas, de las cuales 10 operan como servicio de taxi-colectivo, 4 empresas son de tipo coaster o combi y 1 con ambos servicios.

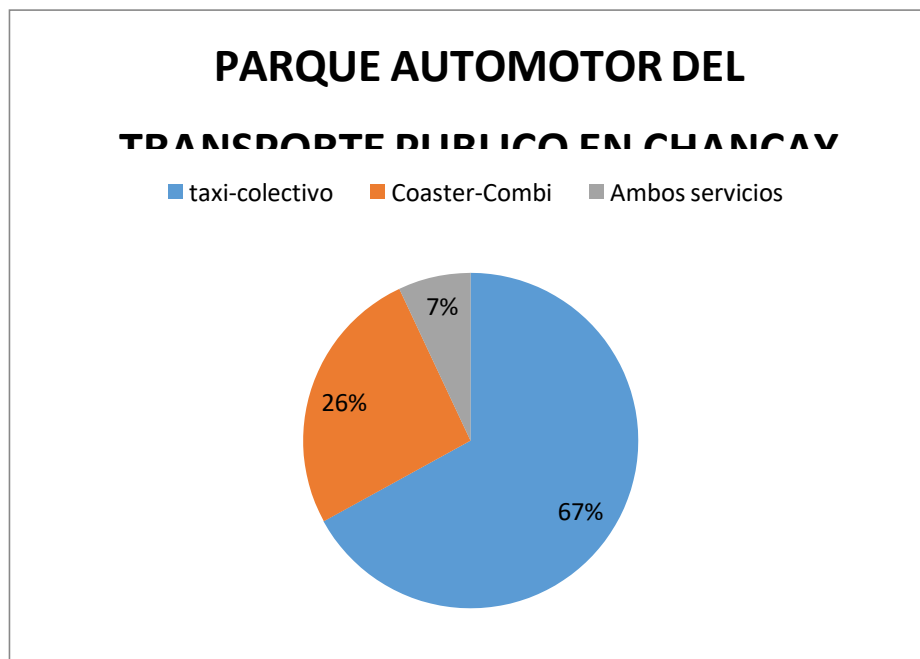


Figura 2. Parque automotor del transporte público en Chancay.

Por esto el distrito de Chancay, como parte de su estrategia de desarrollo urbano sostenible en relación al ordenamiento territorial distrital, plantea y prioriza como solución a la problemática del transporte informal la construcción de un terminal terrestre interprovincial como lo indica en el siguiente gráfico.

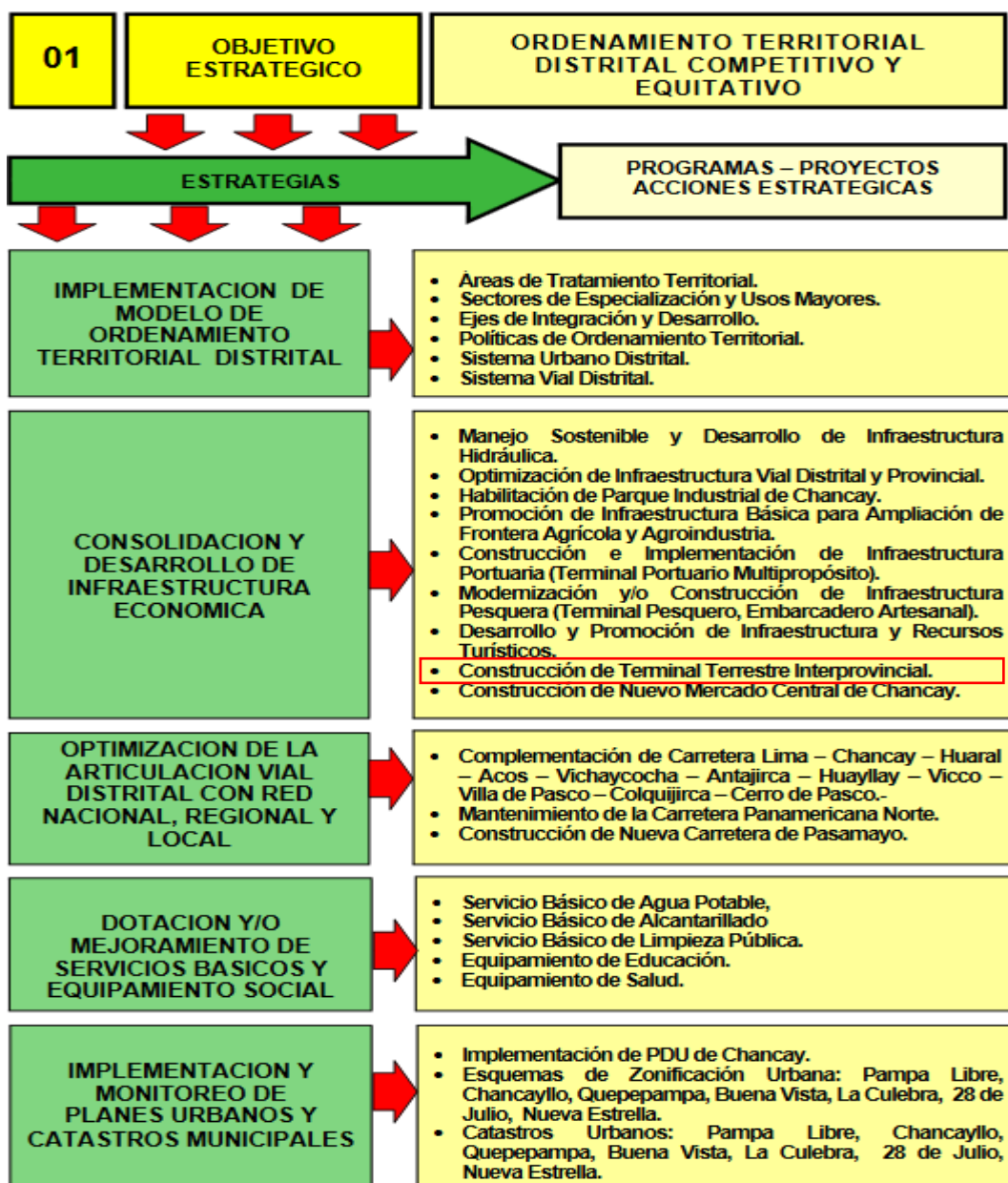


Figura 3. Objetivos estratégicos de desarrollo urbano sostenible PDU de Chancay.

Solución urbana arquitectónica

Como solución urbana a la problemática general que presenta actualmente el distrito de Chancay, se encuentra conformado por las siguientes dimensiones arquitectónicas:

- Actividades
- Funciones espaciales
- Infraestructura

Usuario

Un terminal terrestre contempla una serie actividades humanas en su interior, por lo que no solo harán uso de esta los peatones que realizarán un viaje, sino también el personal administrativo al igual que los trabajadores internos y externos al terminal terrestre, por ello se ha considerado según el PEA de la ciudad, un promedio de 35,000 personas entre los 15 a 75 años de edad, los cuales realizan diariamente actividades de vivencia, trabajo, comercio, producción entre otras, generando de esta manera viajes regionales e interprovinciales.

Justificación del equipamiento

La implementación de un equipamiento de transporte vial en la ciudad de Chancay se justifica porque:

- La ciudad no cuenta con una infraestructura de transporte, a pesar de su ubicación geográfica, al norte de la capital y a su gran conexión vial con las provincias de Huánuco, Huaraz y Lima.
- Debido al bajo número de equipamientos educativos, comerciales y recreativos, estos no satisfacen las necesidades de los ciudadanos, por ello muchos jóvenes y adultos migran diariamente fuera de la ciudad para suplir estas necesidades.

1.2 Trabajos Previos

1.2.1 Internacionales

Diego Delgado (2009) “Terminal de transportes centro cultural norte de Bogotá”. Estudio es explicativo. Muestra conformada por el 10% de los usuarios del transporte público en Bogotá. El instrumento utilizado fue una encuesta realizada por el mismo autor, con la cual pretendía tener la opinión acerca de la calidad en el sistema del transporte público en la ciudad de estudio. En su investigación muestra el estudio de la dinámica vehicular que existe en Bogotá y sobre la congestión de las vías que estos generan, asimismo, observó que las actividades que se realizaban no cubrían la necesidad de los usuarios (recorridos muy largos y por lugares poco seguros, terminales informales), dando así solución al problema de los pasajeros mas no soluciona los problemas de transporte en la ciudad. Ante ello, plantea el trabajo en conjunto con el gobierno y con las entidades responsables del caso, proponiendo el equipamiento, un “Terminal terrestre”, la cual permita integrarse de manera organizada a otros sistemas de transporte y de esta forma se brinde una mejor calidad en el servicio.

1.2.2 Nacionales

Ortiz y Panduro (2013) desarrollaron una tesis para optar al título de Arquitecto denominada “Terminal terrestre para la ciudad de Camaná”, en lo cual tuvieron como objetivo realizar un estudio de carácter investigativo sobre la ciudad de Camaná en la provincia de Arequipa. El tipo de estudio que utilizó fue el explicativo. El instrumento utilizado fue una encuesta realizada por el mismo autor, con la cual pretendía conocer el impacto de la organización del sistema del transporte público en la ciudad de estudio. Según el estudio realizado, los autores mencionan que la propuesta solo responde que un terminal terrestre es más un equipamiento de servicio que simplemente un espacio de abordaje a otros puntos de la ciudad, además que propusieron que este tipo de equipamientos debe de ser el punto inicial y final de los vehículos que operan dentro de un sistema de transporte

público, comprendiéndose la gran importancia que guarda con la ciudad sino que, genere dentro de su infraestructura espacios de actividades dedicados a las interacciones humanas, comerciales y culturales.

Hernández (2014) investigó sobre la problemática urbana en la provincia de Huánuco orientado a la sobresaturación de vehículos de transporte interprovincial. La investigación es aplicada, descriptiva y explicativa. La muestra estuvo conformada por Agencia de transportes: GM Internacional S.A.C. y la Agencia León de Huánuco. El instrumento utilizado fue una encuesta realizada por el mismo autor, con la cual se pudo contabilizar el número de empresas y vehículos que operan de manera formal e informal en Huánuco. La investigación realizada muestra como conclusión de solución la implementación de una infraestructura de un terminal terrestre de categoría interprovincial y nacional; con el único propósito de la contribución positiva a un reordenamiento vehicular y con ello dar una mejor calidad en el servicio de transporte público.

Quispe y Taba (2008) “Terminal terrestre de Trujillo” en la cual tenían el principal objetivo de analizar el incremento en tasa de crecimiento promedio (3.21%) en Trujillo y de cómo ello había generado un caos en la dinámica urbana de la ciudad, lo cual se había reflejado específicamente en el transporte urbano regional e interprovincial. Tipo de investigación utilizada fue aplicada. La muestra forma parte las empresas de transporte interprovincial en Trujillo. El instrumento de recolección de información fue una check list sobre la dinámica vehicular observada en los diferentes terminales de la ciudad. Según la investigación realizada se pudo concretar que debido al déficit de un equipamiento que ayude a ordenar y a controlar el caos vehicular en la ciudad ha surgido la dispersión territorial y la desorganización de las empresas de transporte terrestre, generando la aparición de empresas de transporte informal, de lo que resulta un alto índice de inseguridad, mala calidad en el servicio, comercio ambulatorio y congestión vehicular en toda la ciudad, es por ello que los autores de esta investigación han decidido dar solución a esta problemático por medio de la implementación de un terminal terrestre en la ciudad de Trujillo.

1.3 Marco Referencial

1.3.1 Marco Teórico

Base Teórica: Sistema de movilidad

Regalado (2016), explica que la movilidad urbana es un modo de desplazamiento utilizado por personas, bienes o servicios realizan a través de las infraestructuras viales, diversas necesidades, además de ser un proceso inherente e indesligable de la vida de una urbe.

Menciona también que, la movilidad urbana al ser una actividad, permitiendo el disfrute de los espacios urbanos.

La ciudad para desarrollar el sistema de movilidad usa 3 sub-sistemas:

- Transporte: hace referencia al sistema de transporte público sostenible que debe tener una ciudad por medio del desarrollo de redes de transporte masivo, trenes de cercanías, terminales terrestres de transporte urbano e interurbano, puertos y aeropuertos.
- Infraestructura vial, peatonal y de servicios: Son los equipamientos públicos y servicios que se deben brindar para garantizar el correcto funcionamiento del transporte terrestre y peatonal.
- Logística de la movilidad o centro de control y regulación del Tráfico: este último punto referencia a los sistemas y mecanismos controlados que permitan mantener en orden el sistema de transporte de una ciudad.

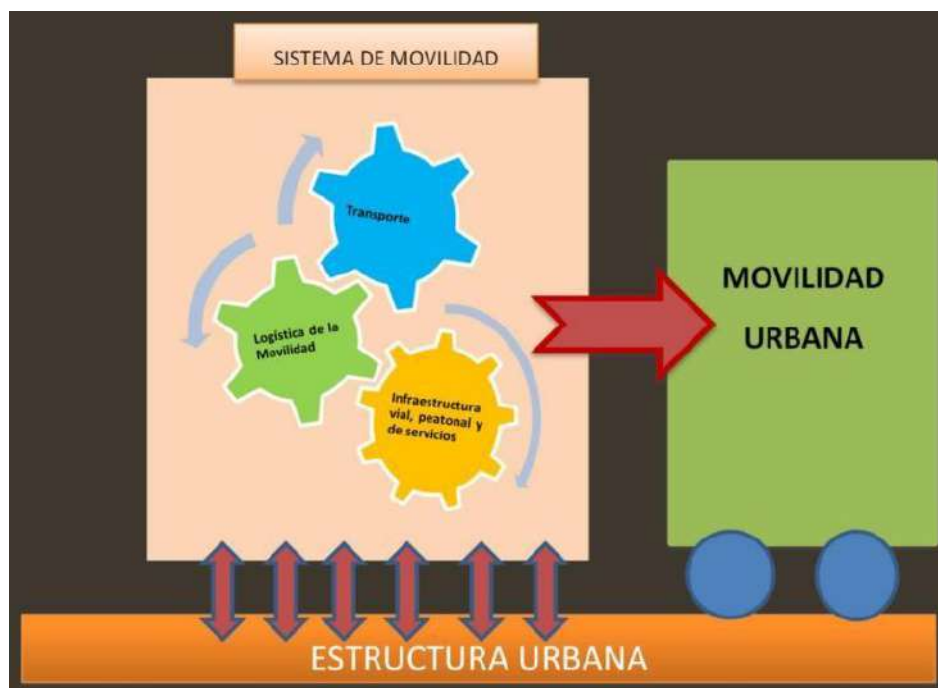


Figura 4. Relación sistema de movilidad, Movilidad urbana y Estructura urbana.

Teoría 1: Terminal terrestre

Plazola (2001), menciona que el terminal terrestre centraliza la oferta y concentra la demanda de servicio de transporte urbano e interprovincial, creando las condiciones de una competencia sana y controlada entre las empresas que brindan este servicio; hecho que se reflejara básicamente en una mejora del nivel de los servicios en términos de seguridad, economía y confort.

Las instalaciones de un terminal terrestre comprenden una serie de áreas y edificios que permiten la funcionalidad operativa de servicio, contribuyendo a proporcionar las facilidades físicas necesarias y a brindar mayor confort a los usuarios. Estos ambientes de los que hablamos se clasificarían dentro de las siguientes zonas:

a) Servicios Operacionales: corresponde a las funciones centrales y fundamentales del terminal. Comprende aquellas operaciones y/o servicios que guardan una estrecha relación con el flujo de vehículos

dentro del terminal y sus operaciones internas. Estas zonas comprenden las siguientes áreas:

- Área de andén y de las plataformas de embarque y desembarque de pasajeros.
- Zona operacional privativa de los buses; que comprende los estacionamientos operacionales.
- Espacios de parqueo de taxis y vehículos particulares.
- Servicio de encomiendas, que puede definirse como servicio auxiliar, pero por sus necesidades operacionales, se incluyen en servicios operacionales.
- Los servicios de mantenimiento, limpieza y abastecimiento de combustible que, dependiendo de la modalidad operacional, puede considerarse como servicios complementarios.
- Servicios para conductores y auxiliares, vinculados a las áreas operacionales de buses.

b) Servicios Auxiliares: comprende aquellos servicios que se relacionan con la actividad del transporte mismo de pasajeros y que con el diseño del terminal deben contribuir a optimizarlo. Las áreas que comprenden los servicios auxiliares se pueden clasificar en tres grandes grupos:

- Área de uso Directo de los pasajeros: comprende los ambientes de información y orientación, central de sonido, central telefónica, hall principal (al cual se incorpora la circulación central), venta de boletos, punto de despacho de pasajeros, despacho de equipajes y servicios higiénicos.
- Área de uso de las empresas de transporte: son las áreas relacionadas con el expendio de boletos, control de llegadas y salidas de los vehículos y de los pasajeros y la función administrativa pertinente.

(Plazola, 2001)

- Áreas para la administración y mantenimiento del terminal: comprende los siguientes ambientes; áreas de oficinas administrativas y dirección técnica de terminal, y áreas del servicio de manteniendo del terminal.

c) Servicios Complementarios: comprende a aquellos servicios que permiten mejorar y ampliar los servicios básicos que ofrece el terminal a sus usuarios. Por la naturaleza que brinda son de dos tipos:

- Servicios Públicos, como puesto policial, correo, oficinas de turismo, puesto de primeros auxilios, subestación eléctrica, entre otros.

- Actividades comerciales, financieras, recreativas y de servicio. Según las categorías como magnitudes, modalidad de administración, pueden presentarse como servicios internos o servicios externos al terminal.

De acuerdo al destino y la demanda, en el caso de los terminales terrestres podríamos clasificarlos, estableciendo las diferencias que existen entre los servicios que prestan, ya que estos determinan el programa arquitectónico. Por ello se clasifican en: Centrales, locales, de paso y servicios directo o expreso.

Central

Es el punto inicial o final en recorridos largos. En ella se almacenan y se dan mantenimiento y combustible a las unidades que dependen de ella. Cada línea de autobuses tiene instalaciones propias; cuentan con una plaza de acceso, paraderos de transporte colectivo, control de entrada y salida de autobuses, salas de espera, taquillas, concesiones, servicios higiénicos, patio de maniobras, talleres mecánicos, cámara de bombas para gasolina o diésel,

estacionamiento para el personal administrativo y para servicio del público, administración de la terminal, etc. (Plazola, 2001).

De paso

Es el punto donde la unidad se detiene para recoger pasajeros, para que tomen un ligero descanso y se suministren de lo más indispensable, además de dar un lapso de tiempo para que el conductor abastezca de combustible a la unidad y corrija algunas fallas si es que lo presentan. Cuentan con paraderos para el transporte colectivo local (taxis, camionetas, microbuses y autobuses suburbanos). Estas estaciones se localizan al lado de las vías secundarias; su programa consta de las siguientes partes:

- Cobertizo para estacionamiento de los camiones.
- Vestíbulo general sala de espera comercio taquilla sanitarios restaurante anexo andenes y patio de maniobras.
- Administración.

Local

Es el punto donde se establecen líneas que dan servicio a determinada zona, los recorridos no son largos. Consta de estacionamiento de autobuses, parada, taquilla y servicios higiénicos.

Servicio directo o expreso

Es aquel donde el pasajero aborda el vehículo en la terminal de salida y éste no hace ninguna parada hasta llegar a su destino final.

Organización y planificación

La planificación del transporte urbano terrestre consiste en la estructuración de un sistema que comuniqué a los habitantes de las diversas zonas de una ciudad entre sí o con los principales lugares de un país por medios rápidos, eficaces, cómodos y de bajo costo. Por esto el movimiento de pasajeros y mercancías debe planearse,

controlarse y reglamentarse al igual que la edificación que albergará las instalaciones. (Plazola, 2001).

Para que se cumpla esta finalidad, al iniciar el proyecto de investigación se hace primero un estudio urbano sobre el lugar con el fin de decidir una adecuada ubicación y no crear conflictos viales futuros en la determinación de accesos y salidas de los autobuses.

Teoría 2: Transporte informal

Cervero (2000) menciona que el término Transporte Informal refleja mejor el contexto en el que opera este sector en diversas ciudades en desarrollo alrededor del mundo. Si bien este servicio de transporte privado, como taxis, ómnibus y buses, se pueden encontrar en otras ciudades del mundo, lo que separa a los operadores de transporte informal de otros, es que carecen, hasta cierto punto, de credenciales oficiales y adecuadas, es decir, no están sancionados por alguna entidad estatal. Por otra parte, además de que estos sistemas brindan beneficios que incluyen movilidad y demanda para los dependientes del tránsito, plazas de empleo para trabajadores poco calificados, además de ampliar la cobertura del servicio en áreas sin suministro formal de transporte, también tienen costos, como el aumento de la congestión del tráfico, la contaminación atmosférica y accidentes de tránsito.

- Variación de las necesidades de transporte, como consecuencia de nuevas actividades de la población.
- Se le da prioridad al tiempo de recorrido y a servicios con características más personalizadas.
- Facilidades para acceder a créditos y reducción en el costo de los vehículos, en especial los usados para este tipo de transporte.
- Incrementos progresivos en las tarifas de acceso al sistema de transporte público.
- Aumento en los niveles de desempleo, convirtiendo actividades informales, en alternativas de ingresos.

Características del sector informal

El sector informal del transporte comprende principalmente servicios de vehículos pequeños y de bajo rendimiento que son privados, operados y que cobran tarifas comerciales a la mayoría de las personas de bajos ingresos y sin automóviles. Al igual que otras empresas informales, en términos generales, el sector informal del transporte se compone de empresarios por cuenta propia que carecen de registro oficial y que trabajan horas largas y difíciles en un mercado competitivo.

Cada uno de estos rasgos clave se analiza a continuación:

- **Emprendedorismo:** El transporte informal es sin excepción del dominio del sector privado y operado por profesionales independientes. Los conductores a veces poseen vehículos, aunque en muchas instancias los vehículos son alquilados por los propietarios ausentes por una tarifa fija o una parte de los ingresos diarios. Además, los servicios están diseñados y tienen un precio acorde con lo que el mercado soportará. Porque es puramente privado, el sector del transporte informal no recibe asistencia directa de capital o de operación de la generosidad pública. En muchos casos, los servicios informales de transporte se gestionan y coordinado a través de arreglos bastante formales, como cooperativas y asociaciones de ruta.
- **Vehículos pequeños y viejos:** Universalmente, los vehículos pequeños dominan el sector informal-pequeño, en comparación con los autobuses convencionales y otros modos del sector formal. Generalmente, los asientos de los vehículos son de uno a dieciséis pasajeros. Los vehículos pequeños disfrutan de varias ventajas sobre las más grandes: toman menos tiempo para cargar y descargar, llegan más a menudo, y se detienen con menos frecuencia. También son más maniobrables en el tráfico y pueden acelerar y desacelerar más rápido. Los estudios muestran que los pasajeros también tienden a sentirse más seguros en un vehículo

más pequeño, y las encuestas revelan que los conductores de minibuses disfrutan de la camaradería y "Amabilidad" de montar en espacios acogedores. Además de ser pequeños, los vehículos también tienden a ser viejos y en mal estado, generalmente comprado de segunda y tercera mano. Por consiguiente, ellos tienen toda la apariencia y "sensación" de los servicios de segunda y tercera clase, aunque, esto es importante, en las tarifas de segunda y tercera clase.

- Servicios de bajo rendimiento: Una desventaja de los vehículos pequeños es su bajo poder-a-peso y por lo tanto la velocidad promedio es lenta. Las velocidades lentas plantean problemas principalmente porque son en desacuerdo con lo que se está convirtiendo rápidamente en el estándar de movilidad del mundo: los viajes en automóvil. Movimiento lento, stop-and-go, el predominio de vehículos viejos y mal mantenidos, y las condiciones interiores atestadas e incómodas significan que la calidad del servicio a menudo es baja. Típicamente, los servicios se extienden sobre un rango geográfico limitado, funcionando principalmente como distribuidores y alimentadores a los servicios principales.

Teoría 3: Magnitud de la economía informal en el Perú y el mundo

Barragán (2005) menciona que los valores que genera la informalidad no forman parte de las estadísticas de las cuentas nacionales. Esto genera muchos conflictos en el diseño de nuevas políticas económicas, fiscales y tributarias ya que, al desconocerse estos datos, terminan siendo especulativas y conllevan a que se produzcan efectos negativos como la evasión fiscal.

En el Perú la economía informal se relaciona al crecimiento poblacional y al débil crecimiento económico, lo cual ha llevado a las

personas desempleadas a emplearse en actividades no reguladas por el estado.

Además, Barragán menciona también algunas de las causas a las que se debe el crecimiento:

- Por las políticas de ajuste estructural y de estabilización económica que se dieron entre los años 80 y 90, las mismas que además produjeron el crecimiento de la pobreza, el desempleo y el subempleo.
- El incremento de trabajos con ingresos insuficientes para mantener a una familia y que se ajusten a las experiencias obtenidas por los trabajadores.
- Según la OIT el incremento de la economía informal se debe al crecimiento demográfico de los países en desarrollo y al exceso de mano de obra resultante de este crecimiento.
- Al crecimiento del sector tecnológico el cual exige una alta demanda de personal calificado, lo cual termina por relegar a los trabajadores que no calificaron en trabajos informales.
- Finalmente, muchas de las personas que hoy forman parte de la economía informal, ingresan a este sector ya que no pueden permitirse el desempleo absoluto.

También el autor expone las principales actividades informales que se desarrollan en el sector económico peruano.

1. La industria informal: La industria informal en el Perú es de dos formas; la primera hace referencia a la industria formal que parte de su producción como consecuencia del alto coste de la regulación o de los impuestos, teniendo así que abandonar la formalidad para ocultarse de manera parcial en el mercado informalidad.

La segunda forma en la que se da la informalidad en el sector industrial es por medio de los artesanos que se dedican de

manera complementa la ilegal actividad microempresarial significativa.

2. La construcción informal: En primer lugar, es económicamente significativa ya que, la inversión anual que realizan las personas en la construcción de sus viviendas representa aproximadamente un promedio de 8000 a 85000 millones de dólares; es socialmente importante ya que la posesión de una vivienda en el Perú, estaba dirigido tradicionalmente a los sectores ricos, sin embargo hoy en día a través de este manera de urbanización informal, los sectores desfavorecidos del país han podido obtener la propiedad, lo que a su vez tiene un significado político ya que estas personas al poseer una propiedad se sentirán en la responsabilidad de poder obtener todos los demás derechos sobre los servicios que el estado les debe otorgar como sociedad conformada que son.
3. El comercio informal: Es la actividad más resaltante de la economía peruana, ya que se lleva a cabo a través del comercio ambulatorio originado en su mayoría por personas provenientes de provincia, que terminan por demostrar que no es necesario ser listos para poder formar una pequeña empresa y terminar ganando dinero al igual que las grandes industrias mejor posicionadas.
4. Los servicios informales: El Perú y las actividades de servicios informales son bastante altos a comparación de otros estados latinoamericanos, siendo el más notable de todos estos el transporte público. Debido a que el transporte público en países mejor posicionados está determinado solo por el estado, en nuestro país se da de forma privada por empresas que no está reguladas por el MTC y que en muchos de los casos no cuentan con licencia de operatividad y funcionamiento.

1.3.2 Marco Histórico

Evolución tipológica del terminal terrestre

Terminal de autobuses de pasajeros de oriente (1979)

Creada en 1979 por el arquitecto Juan Días Infante y ubicada al oriente de la ciudad de México, sobre la calzada Zaragoza. El terreno tiene 8.86 ha. es el mejor proyecto.

Aspecto constructivo y estructural

El diseño está constituido por una planta circular techada por un sistema de elementos pretensados de sección T y domos de acrílico que proporcionan luz natural.

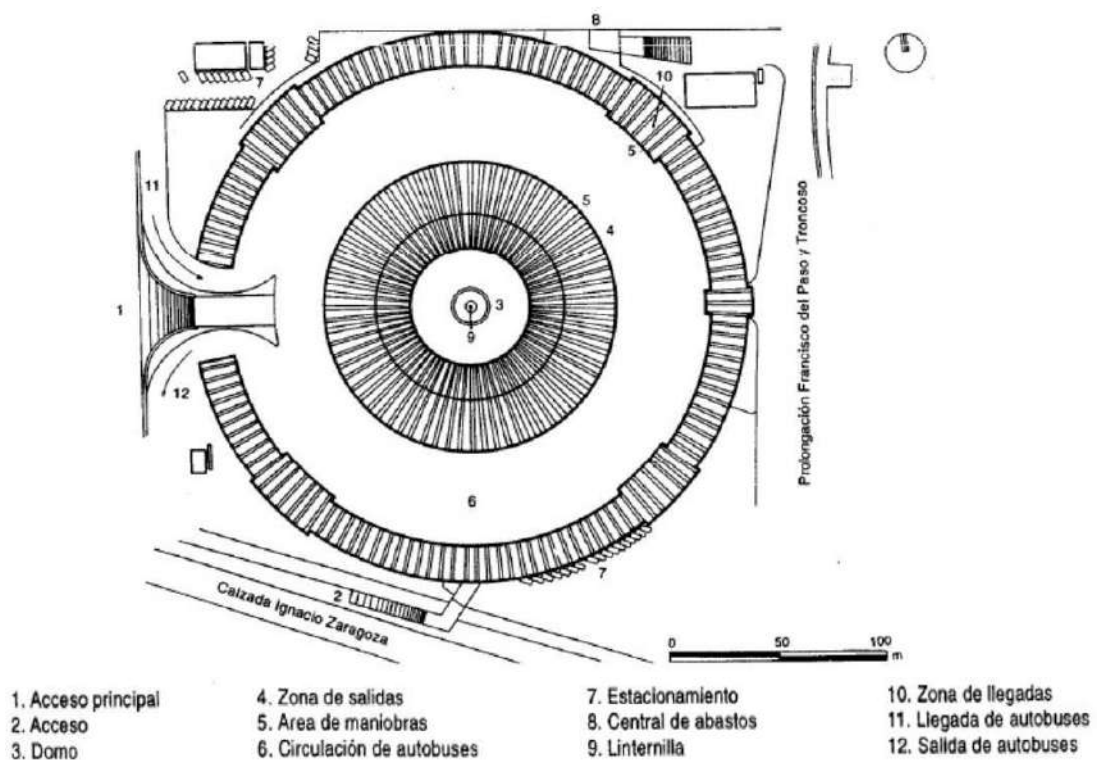
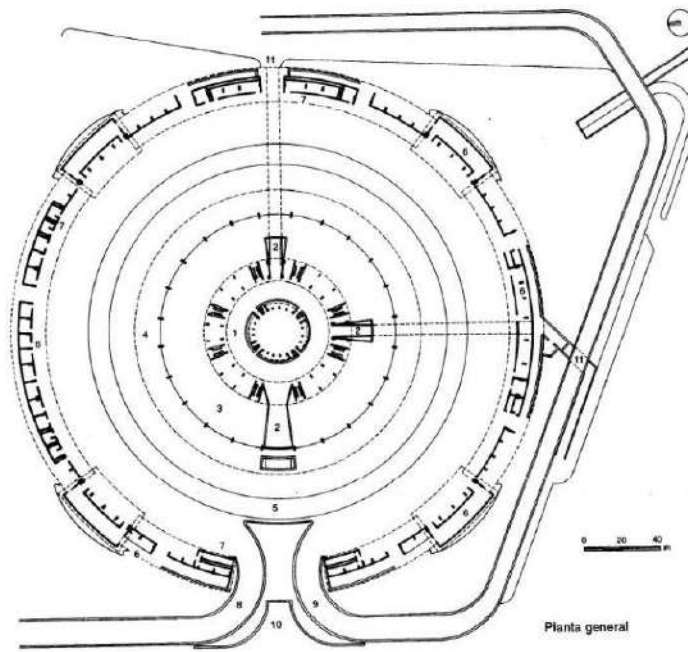


Figura 5. Planta general del terminal de autobuses de pasajeros de Oriente – México – 1979(Alfredo Plazola, 2001).



- | | | | |
|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------|----------------------|
| 1. Mezzanine | 4. Andenes | 7. Sanitarios | 10. Acceso principal |
| 2. Rampas de acceso | 5. Circulación de autobuses | 8. Llegada de autobuses | 11. Acceso |
| 3. Zona de oficinas y taquilla | 6. Concesiones | 9. Salida de autobuses | |

Figura 6. Planta de distribución arquitectónica del terminal de autobuses de pasajeros de Oriente –México – 1979 (Alfredo Plazola, 2001).

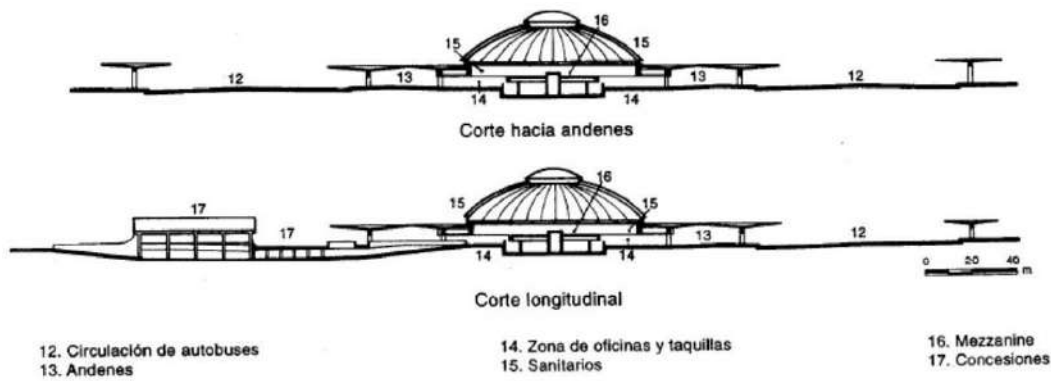
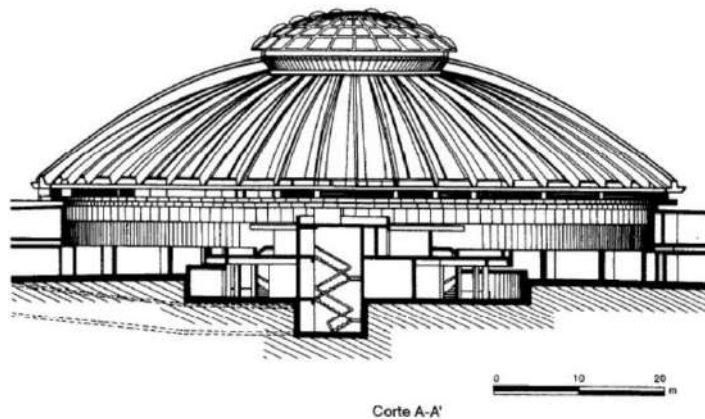


Figura 7. Corte y elevaciones del terminal de autobuses de pasajeros de Oriente – México – 1979 (Alfredo Plazola, 2001).



elevaciones autobuses de Oriente – (Alfredo

Terminal de transporte federal de pasajeros (1985)

Construida en el año 1985, está ubicado en la zona sureste de la ciudad de Tula de Allende, en el estado de Hidalgo-México. El proyecto fue diseñado por el arquitecto Ricardo G. Guzmán en un terreno cuya superficie total es de 12.500 m² y el área total de construcción del terminal es de 4.200 m².

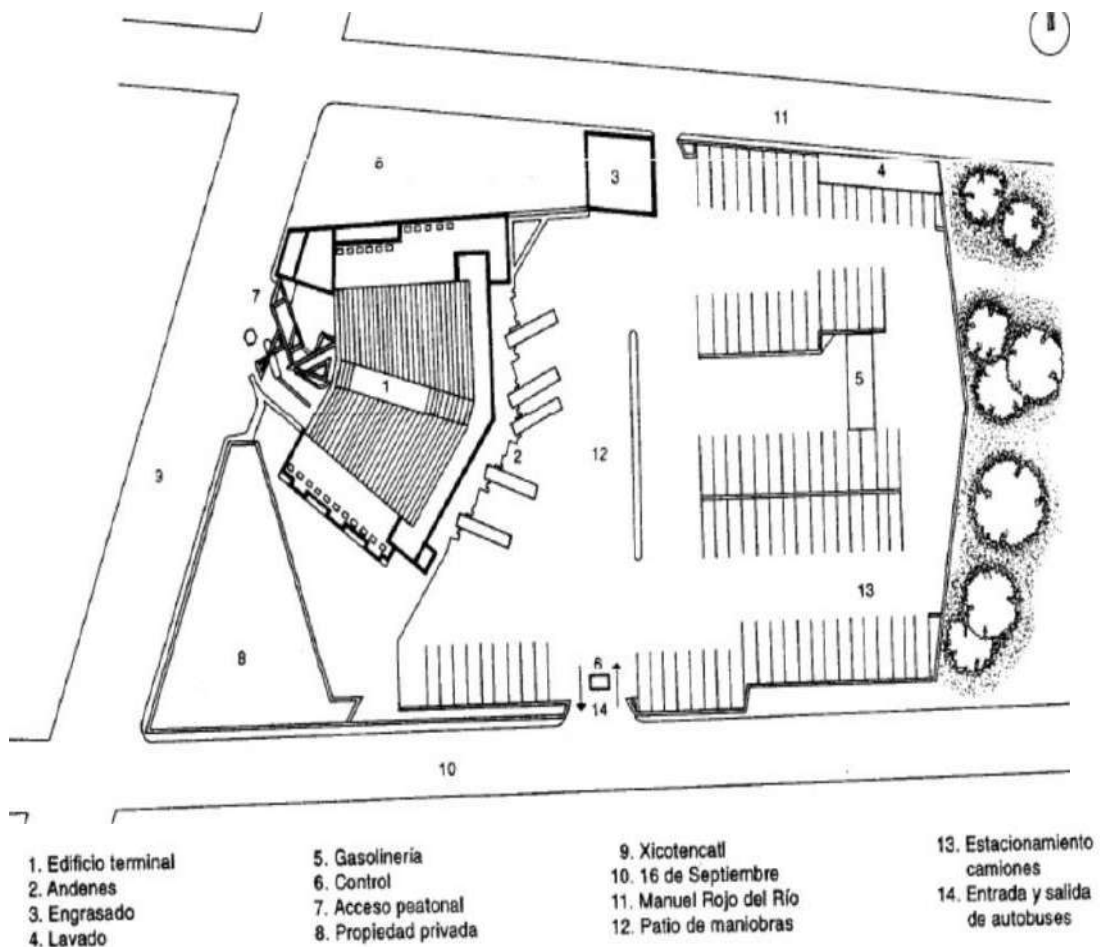


Figura 8. Planta general de transporte federal de pasajeros – México – 1985 (Alfredo Plazola, 2001).

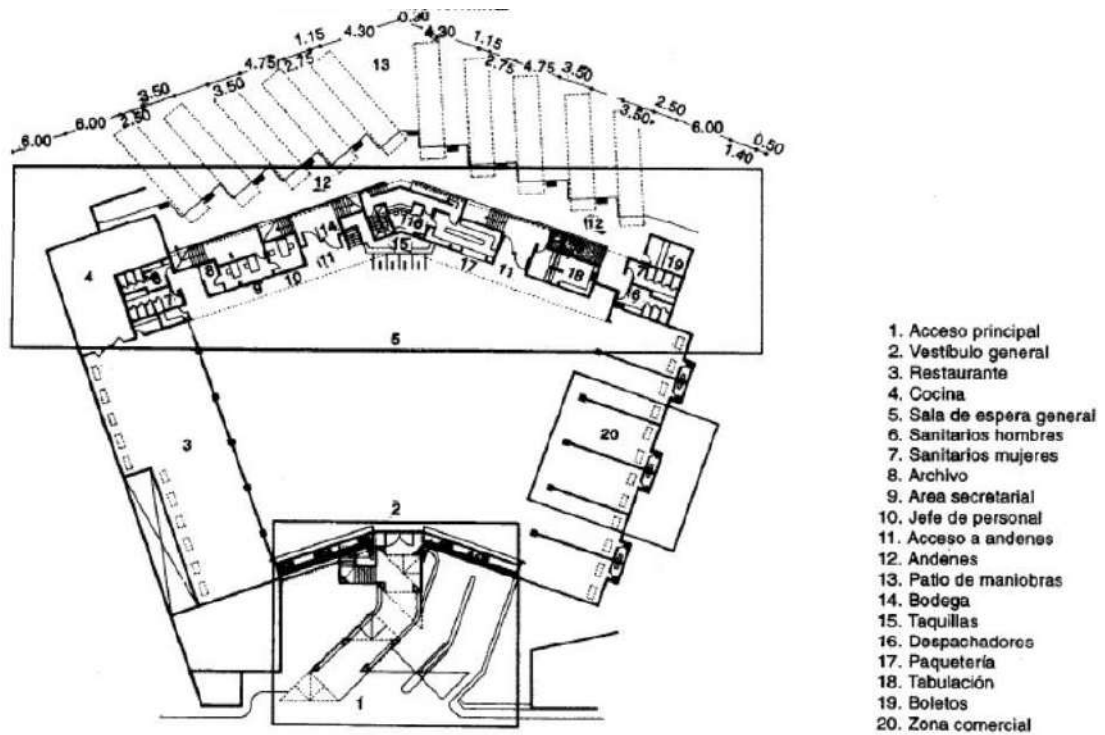


Figura 9. Planta de distribución arquitectónica de transporte federal de pasajeros – México – 1985 (Alfredo Plazola, 2001).

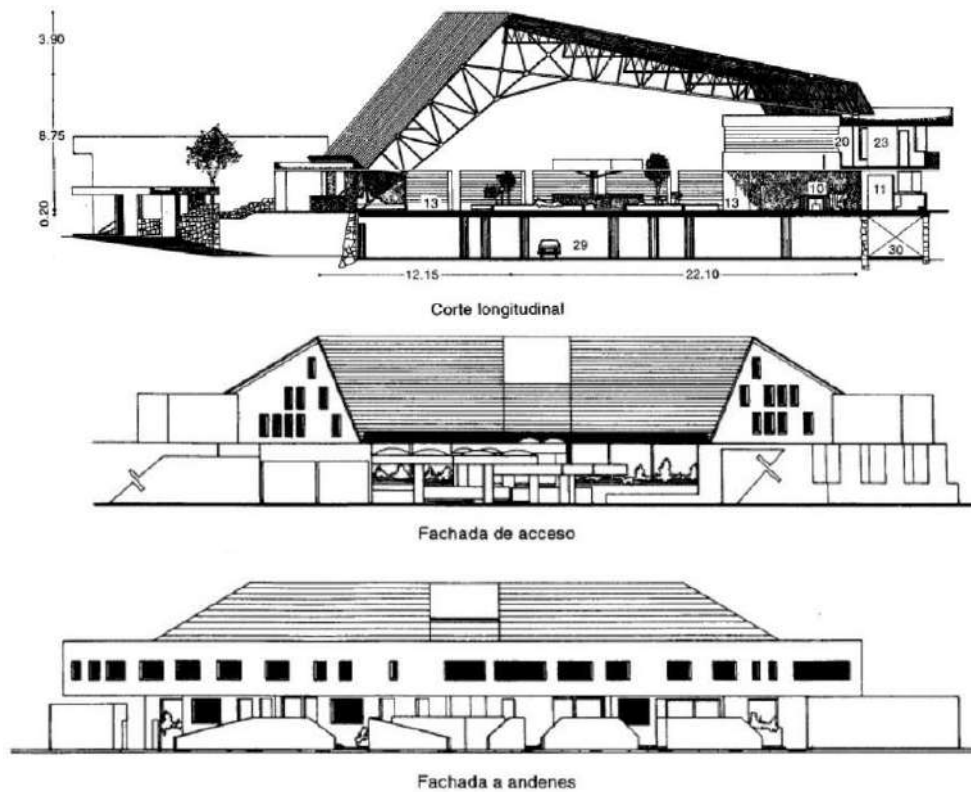


Figura 10. Cortes y elevaciones de transporte federal de pasajeros – México – 1985 (AlfredoPlazola, 2001).

Terminal central de autobuses (1995)

Está al suroriente de la ciudad de Querétaro-México, ubicado en un terreno de 243.000 m², fue desarrollado por los arquitectos Juan Nava Herrera y David Alegria Juaristi. Tiene una capacidad para más de 3000 salidas diarias.

Aspecto constructivo y estructural

La estructura de las columnas es de concreto reforzado con entrepisos, azoteas y trabes de concreto. Los mezzanines son de armaduras y láminas estructurales tipo losacero. Los andenes son de armaduras metálicas y de elementos preformados en forma de paraguas invertidos suspendidos mediante tensores.

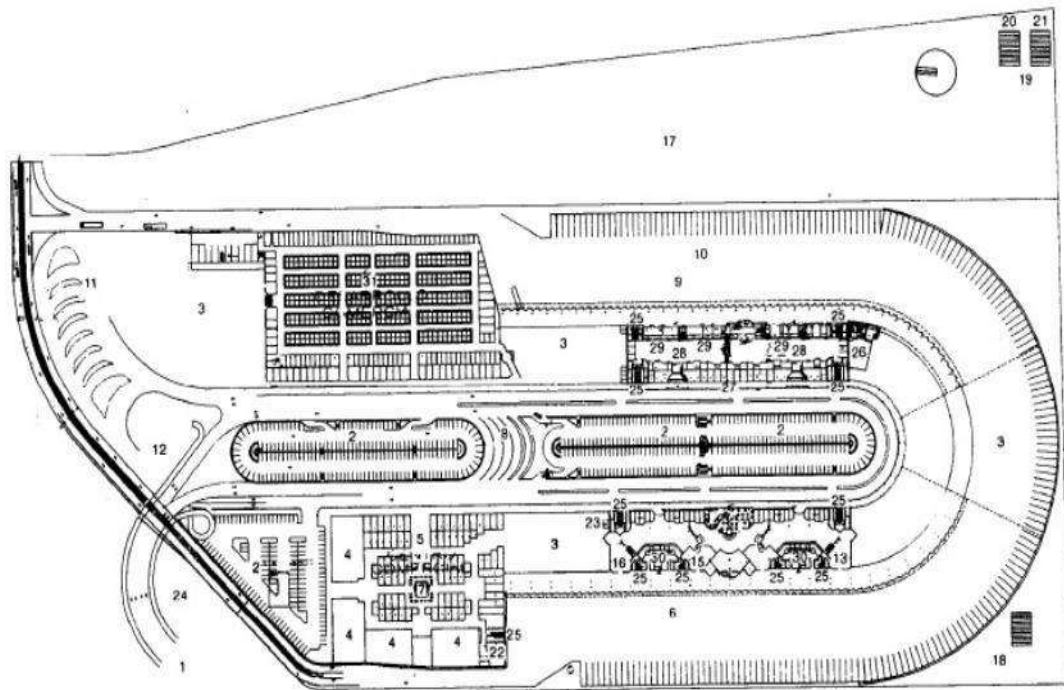


Figura 11.

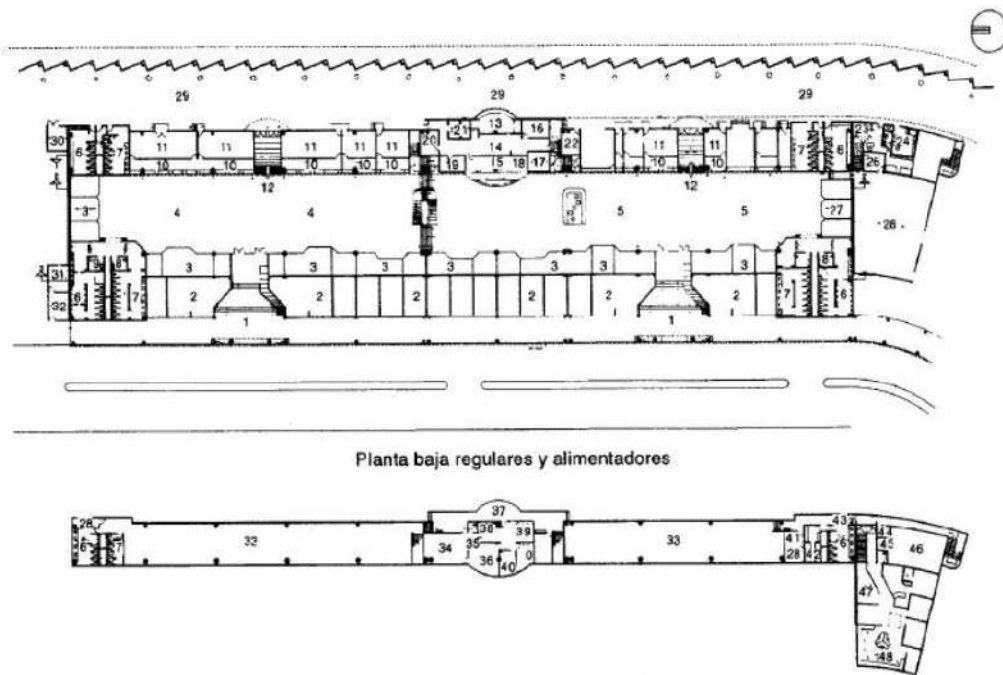
Planta

- | | | | | |
|------------------------------------|--|---|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Acceso vehicular | 8. Descenso de
pasaje urbano | 13. Sala A | 19. Tanques
elevados | 25. Sanitarios |
| 2. Estacionamiento | 9. Andenes de regulares
y alimentadores | 14. Sala B | 20. Agua tratada | 26. Bodegas |
| 3. Área de reserva | 10. Autobuses en espera | 15. Sala C | 21. Agua potable | 27. Locales |
| 4. Subancia | 11. Ascenso urbano | 16. Sala D | 22. Administración | 28. Sala de espera |
| 5. Centro comercial | 12. Plaza de acceso
peatonal | 17. Zona de preser-
vación ecológica | 23. Planta de
emergencia | 29. Taquillas |
| 6. Andenes de
primera y de lujo | | 18. Planta de trata-
miento de aguas | 24. C. F. E. | 30. Área de maletas |
| 7. Bar | | | | 31. Desarrollo
comercial |

general de

terminal

central de autobuses – México – 1995 (Alfredo Plazola, 2001).



- | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|------------------------|
| 1. Acceso | 10. Taquilla | 23. Vigilancia | 36. Gerencia |
| 2. Local | 11. Oficina línea | 24. Consultorio | 37. Sala de espera |
| 3. Área de concesiones | 12. Salida a andenes | 25. Dormitorio | 38. Recepción |
| 4. Sala de espera
216 personas | 13. Servicio a andenes | 26. Privado | 39. Área de trabajo |
| 5. Sala de espera
144 personas | 14. Preparación | 27. Guardado equipaje | 40. Privado |
| 6. Sanitario hombres | 15. Despacho | 28. Bodega | 41. Control |
| 7. Sanitario mujeres | 16. Guardado de losa | 29. Andenes | 42. Regaderas |
| 8. Sanitario minus-
válidos hombres | 17. Lavado de losa | 30. Planta de emergencia | 43. A comercializadora |
| 9. Sanitario minus-
válidos mujeres | 18. Caja | 31. Cuarto de medición | 44. Calentador |
| | 19. Panadería | 32. Transformador | 45. Gas |
| | 20. Latería | 33. Área de oficinas | 46. Azotea |
| | 21. Cámara refrigeración | 34. Sala de juntas | 47. Área de exámenes |
| | 22. Utillería | 35. Café | 48. Cómputo |

Figura 12. Planta de distribución arquitectónica de terminal central de autobuses – México – 1995
(AlfredoPlazola, 2001).

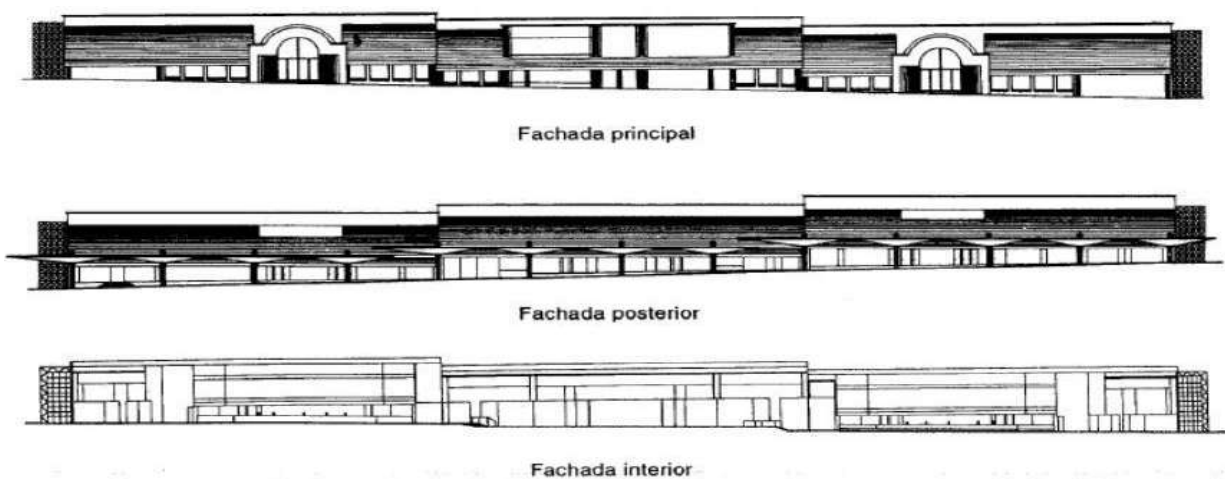


Figura 13. Planta de distribución arquitectónica de terminal central de autobuses – México – 1995
(Alfredo Plazola, 2001).

Evolución del transporte vial en Chancay

El censo de 1876 la ciudad de Chancay contaba con tan solo 1,835 habitantes, y Huaral, 565; Huaral en ese entonces era una pequeña estación del tren, el cual servía como medio de intercambio comercial, trasladando principalmente caña de azúcar para venderlo posteriormente al mercado internacional.

El 31 de octubre de 1890 los hacendados viendo el auge comercial del algodón y la caña de azúcar, independizan y crean el distrito de Huaral, dinamizando, mientras que Chancay se recuperaba de la destrucción de la ciudad tras la guerra con Chile.

Ya en la década de 1920, Huaral se sostiene en la construcción de la carretera a la sierra por iniciativa de los hacendados, para traer mano de obra con salario, que remplazaría la mano de obra extranjera (chinos y japoneses). Mientras Chancay recién empezaría a dinamizarse a partir de los años 30 con la construcción de la Panamericana Norte (1935-40), la cual luego vincularía a Huaral por un ramal asfaltado de 8 kilómetros.

La Panamericana Norte, realizada en el gobierno del presidente Benavides, hizo renacer el comercio en el distrito de Chancay, un terremoto terminaría destruyendo la ciudad en 1940, a pesar de esto, Chancay y Huaral seguirían siendo con el pasar del tiempo los principales lugares que recibirían tanto migrantes como comerciantes, gracias a los sistemas de transporte y conexión vial con los que cuentan hasta la actualidad.

1.3.3 Marco Conceptual

Transporte informal

El transporte informal hace referencia a las empresas con unidades inadecuadas para dar el servicio, de baja capacidad y operados regularmente por el dueño del vehículo, con regímenes menos estrictos y de menor vigilancia pública. Figueroa (2005 p.42).

Transporte público

El transporte público es aquel que, a diferencia del transporte privado, los usuarios de transporte público tienen que adaptarse a los horarios y a las rutas que ofrezca el operador. Usualmente los viajeros comparten el medio de transporte y está disponible para el público en general. Incluye diversos tipos de vehículos y los más comunes son los microbuses, buses, busetas y taxis. Figueroa (2005 p.42).

Caos urbano vehicular

También llamado desorden vial o congestión vehicular a la condición de un flujo vehicular que se ve saturado debido al exceso de demanda de las vías, produciendo incrementos en los tiempos de viaje. Hernández (2014 p. 30).

Calidad del servicio

Conjunto de características y cualidades mínimas en la prestación del servicio de transporte terrestre consistente en la existencia de condiciones de seguridad, puntualidad, salubridad, disponibilidad permanente, higiene, comodidad y otras que procuren la satisfacción de las exigencias del usuario. Ministerio de Transporte y Comunicaciones.

Condiciones de seguridad

Conjunto de exigencias de carácter técnico que deberán cumplir los transportistas con el objeto de minimizar el riesgo de la ocurrencia de accidentes de tránsito u otros siniestros durante la prestación del servicio. Ministerio de Transporte y Comunicaciones.

Conductor

Persona natural titular de la licencia de conducir que corresponda a la clase y categoría del vehículo que conduce destinado al servicio de transporte terrestre de personas y/o de mercancías. Ministerio de Transporte y Comunicaciones. Ministerio de Transporte y Comunicaciones.

Estación de ruta

Infraestructura complementaria del servicio de transporte terrestre, cuya función es equivalente a la de un terminal terrestre, aplicable a ciudades de hasta cincuenta mil (50 000) habitantes. Ministerio de Transporte y Comunicaciones.

Precio del servicio

Contraprestación que se paga al transportista como retribución por la prestación del servicio de transporte terrestre de personas. Ministerio de Transporte y Comunicaciones.

Transporte mixto

Servicio de transporte de personas y de mercancías de ámbito regional o provincial que se realiza en vehículos de la categoría N1 y N2 de la clasificación vehicular establecida en el Reglamento Nacional de Vehículos, en lugares en donde no existe red vial asfaltada. Se regula por lo dispuesto en el presente Reglamento. Ministerio de Transporte y Comunicaciones.

Terminal terrestre

Infraestructura complementaria del servicio de transporte terrestre que cuenta con instalaciones y equipamiento para el embarque y desembarque de personas y/o mercancías, de conformidad con lo dispuesto en el presente Reglamento. Ministerio de Transporte y Comunicaciones.

Usuario

Persona natural o jurídica que utiliza el servicio de transporte terrestre de personas o mercancías, previo pago de una retribución por dicho servicio. Ministerio de Transporte y Comunicaciones.

1.3.4 Referentes Arquitectónicos

Referentes Internacionales

Terminal Terrestre de pasajeros Santiago del Estero-Argentina

Datos generales

Ubicación: Santiago del Estero en Argentina

Área de terreno: 18.000 m²

Área construida: 10.000 m²

Año: 2008

Forma

Mantiene dos formas elípticas y una cobertura de igual forma, el volumen predominante es de forma compacta como si se acentuará sobre el terreno, predominando en la fachada los llenos.



Figura 14. Terminal Terrestre de pasajeros Santiago del Estero.

Recuperado de <http://arqa.com/arquitectura/terminal-de-omnibus-de-santiago-del-estero.html>

Funcionalidad

En el primer piso se desarrolla toda la actividad propia del terminal al igual que los servicios que brinda, en el segundo nivel se encuentra la zona de embarque y desembarque de pasajeros. Se prioriza para no perjudicar el sistema vial de la ciudad. Además, debido a la forma del terreno y de la composición arquitectónica, se ve el ingreso y salida del público, pero formalmente no se lee.

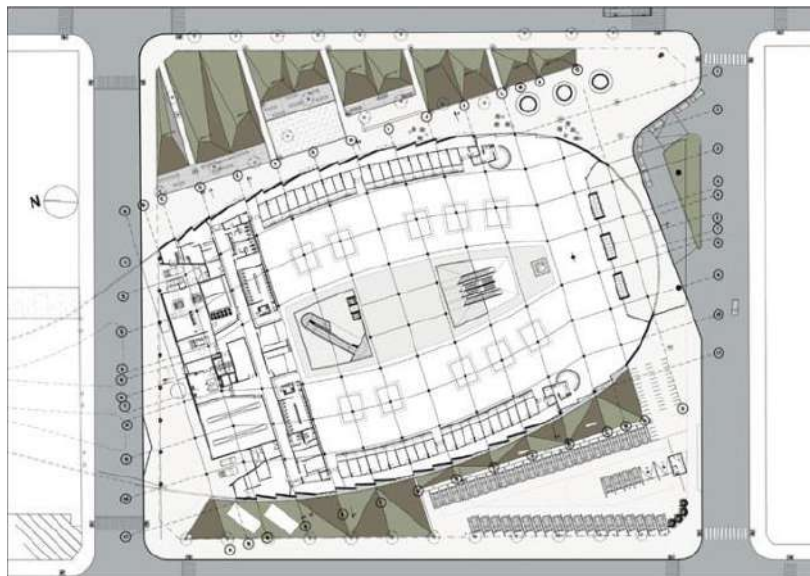
Los ambientes cuentan con iluminación y ventilación natural debido a la forma estratégica y diseño orgánico.

Espacial

Cuenta con doble altura y una circulación compacta tanto para los usuarios como para el área del personal.

Estructura

Estructura de pórtico con vigas, columnas y losa de concreto con una cobertura de estructura metálica en la zona de embarque y desembarque de pasajeros.



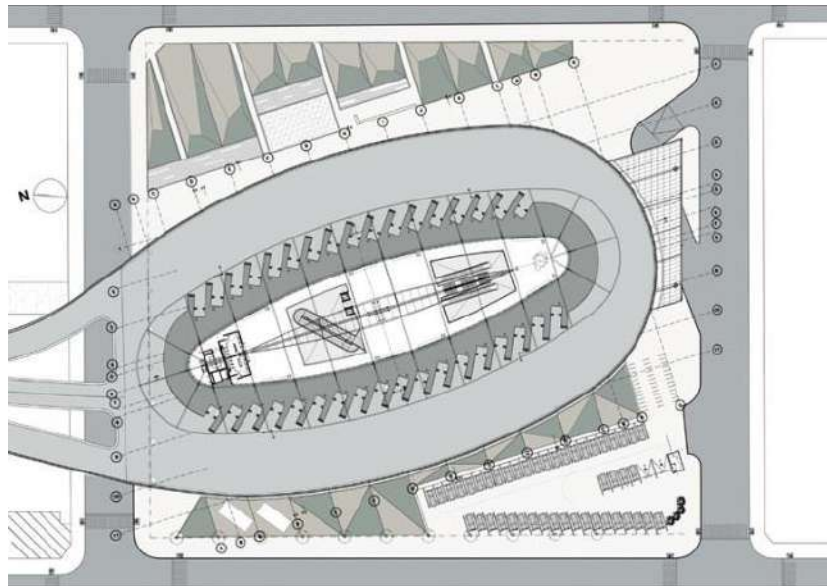


Figura 15. Distribución arquitectónica del terminal terrestre de pasajeros Santiago del Estero.

Referentes Nacionales

Terminal Terrestre Plaza Norte-Perú

Datos generales

Ubicación: Independencia - Lima, Perú.

Área de terreno: 38.000 m²

Área construida: 58.200 m²

Año: 2009

El proyecto surge como una solución al caos y a la informalidad vial nueva terminal terrestre.

La Corporación privada EW construyo el Terminal Terrestre de Plaza Norte el cual evitará la informalidad en gran parte de Lima Norte.

Forma

El proyecto tiene una configuración longitudinal y compacta. Posee 3

niveles, tiene un espacio central (hall central), que divide las zonas de

embarque y desembarque, volumétricamente presenta una simetría en su fachada.



Figura 16. Vista del Gran Terminal Terrestre Plaza Norte. Recuperado de:
<https://www.infodebuses.com.pe/es/terminales/terminal-plaza-norte/>

CATTESAC (Compañía Administradora de Terminales Terrestres S.A.C.)

La ciudad de Arequipa cuenta con dos terminales terrestres autorizados por el MTC, las cuales reúnen en su interior a varias de las empresas de transporte interprovincial.

Datos generales

Ubicación: Arequipa-Perú

Área de terreno: 19.500 m²

Área construida: 5.500 m²

Año: 2005

El Terrapuerto ocupa un área construida de 5,500 m² en la cual se desarrollan las actividades propias del terminal, muy importante para la ciudad.



Figura 17. Vista del ingreso principal a la Terminal de Arequipa. Recuperado de: <https://diariocorreo.pe/edicion/arequipa/inauguran-ampliacion-de-servicios-en-terrapuerto-692631/>

Terminal Terrestre de Trujillo

Datos generales

Ubicación: Trujillo-Perú

Área de terreno: 100.000 m²

Área construida: 45.000 m²

Año: 2013

La concesión es por 24 años y 9 meses. La concesionaria invirtió 41 millones y entregará a la municipalidad el 10.1. Se calcula que en cinco años la comuna debe recibir un promedio de cinco o seis millones de soles.

Forma

El volumen del equipamiento tiene una configuración cuadrada vista en planta. Ocupa el 45% de todo el terreno, ya que el resto del área total está destinado a estacionamiento y al patio de maniobras. Posee solo 2 niveles, y cuenta con 29 andenes de uso mixto para embarque y desembarque.

Aspectos funcionales

El Terrapuerto tendrá un flujo de 836 buses con 29 mil pasajeros que embarcarán y 817 buses y 28 mil pasajeros que desembarcarán. El equipamiento posee 44 counters para boletería.



Figura 18. Vista del Terminal Terrestre de Trujillo. Recuperado de:
<http://trujillodiwebnoticias.blogspot.com/2013/10/en-15-dias-funcionara-el-terminal.html>

1.4 Formulación del Problema

¿Cómo la implementación de un terminal terrestre mitiga el transporte informal en la ciudad de Chancay-Huaral-Lima, 2018?

Problemas Específicos

Problema Específico 1

¿Cómo se relaciona las actividades de un terminal terrestre con el parque automotor de la ciudad de Chancay-Huaral-Lima, 2018?

Problema Específico 2

¿Cómo se relaciona las funciones espaciales de un terminal terrestre con las empresas informales de la ciudad de Chancay-Huaral-Lima, 2018?

Problema Específico 3

¿Cómo se relaciona la infraestructura de un terminal terrestre con la contaminación ambiental de la ciudad de Chancay-Huaral-Lima, 2018?

1.5 Justificación del Tema

Justificación Teórica

Tiene gran importancia profesional pues aportara información científica a otros investigadores al igual que a entidades interesadas como medio de discusión o consulta. Por otra parte también, permitirá conocer el estado del transporte urbano e interprovincial en la actualidad y poder entender de manera más concreta la situación actual del problema que poseen muchas otras ciudades. Concluyendo finalmente en la solución por medio de un equipamiento de similares características.

Justificación Metodológica

La investigación se justifica ya que cumple con los pasos de una investigación científica, además se hace uso de un método hipotético deductivo.

Se justifica también ya que se está trabajando con dos variables: Terminal terrestre y transporte informal, con sus respectivas dimensiones, planteando un diseño no experimental, con un nivel correlacional descriptivo, con el objetivo de determinar, como la implementación de un terminal terrestre mitiga el transporte informal en la ciudad de chancay. Además, se justifica también ya que tiene un enfoque cuantitativo, por lo que se aplicara técnicas de recolección con técnicas de validación de instrumento, demostrando así su confiabilidad con procesos estadísticos.

Justificación Práctica

La investigación servirá como referencia a estudios relacionados a la implementación de un terminal terrestre o al estudio del transporte informal en una ciudad, de esta misma forma los resultados finales que se obtengan de la investigación podrán servir como sustento o medio de consulta para identificar de

manera más eficiente el tipo de infraestructura aplicable al problema del transporte informal que tiene como principal causa, el caos vehicular.

Por otro lado, con los resultados obtenidos sobre la importancia de la implementación de un terminal terrestre en la ciudad de Chancay, se podrá tener un amplio panorama de como una infraestructura de este carácter podría influenciar de manera positiva en el actual sistema de transporte informal que aqueja a la ciudad.

Finalmente conociendo la existencia de la relación entre la implementación de un terminal terrestre y de cómo esta podría mitigar el transporte informal en una ciudad, podría dar solución no solo a la población de estudio, sino también a muchos otros lugares que tienen actualmente la misma problemática en el transporte público de su ciudad, provincia o departamento según fuese el caso.

1.6 Objetivos

Objetivo General

Determinar como la implementación de un terminal terrestre mitiga el transporte informal en la ciudad de Chancay-Huaral-Lima, 2018.

Objetivos Específicos

Objetivo Específico 1

Determinar la relación entre las actividades de un terminal terrestre con el parque automotor de la ciudad de Chancay-Huaral-Lima, 2018.

Objetivo Específico 2

Determinar la relación entre las funciones espaciales de un terminal terrestre con las empresas informales de la ciudad de Chancay-Huaral-Lima, 2018.

Objetivo Específico 3

Determinar la relación entre la infraestructura de un terminal terrestre con la contaminación ambiental de la ciudad de Chancay-Huaral-Lima, 2018.

1.7 Hipótesis

Hipótesis General

La implementación de un terminal terrestre mitiga el transporte informal en la ciudad de Chancay-Huaral-Lima, 2018.

Hipótesis Específicas

Hipótesis Específica 1

Existe relación entre las actividades de un terminal terrestre con el parque automotor de la ciudad de Chancay-Huaral-Lima, 2018.

Hipótesis Específica 2

Existe relación entre las funciones espaciales de un terminal terrestre con las empresas informales de la ciudad de Chancay-Huaral-Lima, 2018

Hipótesis Específica 3

Existe relación entre la infraestructura de un terminal terrestre con la contaminación ambiental de la ciudad de Chancay-Huaral-Lima, 2018.

1.8 Alcances y Limitaciones de la Investigación

Las limitaciones que se presentaron durante el proceso investigativo fueron las siguientes:

La escasa información referente a la problemática del transporte informal en la ciudad de chancay ya que solo se menciona a grandes rasgos los inconvenientes que esto genera, sin brindar datos estadísticos o tasas de crecimiento del parque automotor informal.

De igual forma, se tuvo dificultad para encontrar información sobre el marco histórico relacionado a la evolución de los terminales terrestres en el Perú.

II. Método

2.1 Diseño de investigación

El diseño de investigación que se usó para el cumplimiento de objetivos del presente estudio es el no experimental, debido a que no se realizó ninguna manipulación hacia las variables de estudio; por lo que solo se hizo observación del fenómeno. Asimismo, bajo este enfoque no experimental, el diseño que se utilizó fue el transversal, debido a que la recolección de información se llevó a cabo en un momento específico, con el único fin de describir las variables terminales terrestre y transporte informal, para posteriormente analizar su incidencia e interrelación (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

Asimismo, el tipo de investigación fue correlacional, debido a que se enfoca en el objetivo de medir el grado de relación que existe entre dos o más variables o conceptos (Hernández et al., 2014), en este caso, se buscó establecer la correlación entre las variables Terminal Terrestre y Transporte Informal.

ESQUEMA: M1 → O1 r O2

M: Muestra

O: Resultados de la observación

r : Relación

2.2 Estructura Metodológica

Para la presente investigación se empleó el método hipotético-deductivo, según Bisquerra (2010, p.62) nos indica que comenzando con la observación de casos particulares se formula un problema. Por medio de un proceso de inducción, siendo el problema planteado la que remite a una teoría. Partiendo del marco teórico que es en donde se formula la hipótesis, a través de un razonamiento deductivo, que seguidamente se pretende validar.

Luego se procedió:

- A realizar la definición de la muestra, mediante la fórmula estadística cuantitativa.

- El análisis de los resultados de las encuestas realizadas por medio del SPSS versión 23.
- Se valida el instrumento a través de un juicio de expertos.
- Se realiza el análisis de la confiabilidad del instrumento por medio del Alfa de Cronbach verificando que es una cantidad alta.
- Se procede a realizar los cuadros de frecuencias descriptivas e inferenciales con los resultados obtenidos de las puntuaciones de las variables y de las dimensiones.
- Se empieza a definir las hipótesis con los resultados obtenidos por medio del Rho de Spearman, corroborando que existe una relación positiva media de las variables.
- Finalmente se concluye planteando las discusiones, conclusiones y recomendaciones de los resultados obtenidos.

2.3 Variables, Operacionalización de variables

2.3.1 Variables

En la presente investigación se han identificado dos variables:

Variable 1: Terminal Terrestre

“El terminal terrestre es una infraestructura física que tiene como función principal, brindar las condiciones necesarias para que las empresas de transporte puedan ofrecer un servicio de calidad y de confort a los usuarios diarios y visitantes, además de modificar el servicio tradicional, generando la formalidad e integración de otros servicios externos al terminal, formando finalmente parte de un mismo equipamiento” (Plazola, 2001, p. 14).

Variable 2: Transporte Informal

“Es el crecimiento excesivo del transporte privado y emergente en una ciudad densamente poblada, generado por una mala planificación y una gestión inadecuada del transporte urbano, lo cual reduce la efectividad del transporte público”, generando espacios donde el servicio es ineficiente y poco accesible, afectando a otros sectores económicos de la ciudad. (Cervero, 2000, p. 35).

2.3.2 Operacionalización de variables

Variable 1: Terminal Terrestre

La variable 1 presenta tres dimensiones: Actividades, Funciones espaciales e infraestructura. Cada dimensión presenta sus respectivos indicadores medidos a través de la escala de Likert: Totalmente de acuerdo (5), De acuerdo (4), Neutral (3), En desacuerdo (2), Totalmente en desacuerdo (1).

Operacionalización de la variable Terminal Terrestre

Dimensiones	INDICADORES	ITEMS	Escala/Valores	Niveles/Rango
ACTIVIDADES	Comerciales		Totalmente de acuerdo (5).	
	Servicios de transporte	1,2,3		
	Administrativas		De acuerdo (4)	Bueno
FUNCIONES ESPACIALES	Espacios públicos			
	Embarque y desembarque	4,5,6	Neutral (3)	Regular
	Control y monitoreo			
INFRAESTRUCTURA	Sistema constructivo		En desacuerdo (2)	Malo
	Tecnología sustentable	7,8,9		
	Accesibilidad		Totalmente en desacuerdo (1)	

Variable 2: Transporte Informal

La variable 2 presenta tres dimensiones: Parque automotor, Empresas informales y Contaminación ambiental. Cada dimensión presenta sus respectivos indicadores medidos a través de la escala de Likert: Totalmente de acuerdo (5), De acuerdo (4), Neutral (3), En desacuerdo (2), Totalmente en desacuerdo (1).

Operacionalización de la variable Transporte Informal

Dimensiones	INDICADORES	ITEMS	Escala/Valores	Niveles/Rango
	Tipo de vehículos		Totalmente de acuerdo	

			(5).	
PARQUE AUTOMOTOR	Estado de los vehículos	1,2,3		
	Lugar de acopio		De acuerdo (4)	Bueno
	Paraderos			
EMPRESAS INFORMALES	Ubicación espacial	4,5,6	Neutral (3)	Regular
	Calidad			
	Tráfico vehicular		En desacuerdo (2)	Malo
CONTAMINACION AMBIENTALD	Rutas de circulación	7,8,9		
	Eficiencia ecológica		Totalmente en desacuerdo (1)	

2.4 Población y muestra

Población de estudio

Hernández (2014) mencionan que el conglomerado de elementos que comparten puntos en común se les denomina población, con los cuales se pretende obtener conclusiones; por lo que se deben situarse en características de contenido, lugar y tiempo.

La población tiene 35000 habitantes, que son la población entre 15 y 75 años de la Ciudad de Chancay – Huaral – Lima.

Muestra

Hernández (2014) mencionan que la muestra representa de manera disminuida a la población, pero con las mismas características y particularidades de ella, por lo que, las conclusiones que de su estudio se obtengan podrán ser referencia de la población.

La muestra refiere al número de individuos que se utilizaran en representación de la población total en el presente estudio (Hernández et al., 2014).

La fórmula para obtener la muestra que se usará en nuestra investigación es la siguiente:

$$\frac{NZ^2p(1-p)}{(N-1)e^2+Z^2p(1-p)}$$

Dónde:

N = 35 000 tamaño de la población
Z = 1,64: nivel de confianza = 95%
p = 50% (50/100 = 0,5) probabilidad de éxito.
e = 5% = 0,05: error máximo.

Resultado de n =380 que es la muestra.

2.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

2.5.1 Técnicas de recolección de datos

Existen diversas técnicas que se emplean como, encuestas, entrevistas, etc. Se aplicó la técnica de observación y la encuesta física la cual se entregó a la población de la ciudad de Chancay.

Respecto a la técnica se trata de analizar las situaciones en la cual se encuentra esta población (Hernández et al., 2014).

2.5.2 Instrumentos de recolección de datos

Ficha técnica, Instrumento 1

Nombre Original	: Terminal Terrestre.
Autor	: Raúl Vargas Vásquez
Procedencia	: Perú
Año	: 2018
Objetivo	: Identificar los niveles de Conocimiento de un Terminal terrestre.
Forma de aplicación	: Individual
Duración	: 30 minutos
Descripción del instrumento	: Consiste en un conjunto de preguntas dirigidas a personas de entre 15 y 75 años

de la ciudad de Chancay, el instrumento está conformado por 09 preguntas y se mide por la escala de Likert.

Significación : Mide la percepción del Terminal Terrestre.

Ficha técnica, Instrumento 2

Nombre Original : Transporte Informal.

Autor : Raúl Vargas Vásquez

Procedencia : Perú

Año : 2018

Objetivo : Identificar los niveles de Conocimiento del Transporte Informal en la ciudad.

Forma de aplicación : Individual

Duración : 30 minutos

Descripción del instrumento : Consiste en un conjunto de preguntas dirigidas a personas de entre 15 y 75 años de la ciudad de Chancay, el instrumento está conformado por 09 preguntas y se mide por la escala de Likert.

Significación : Mide la percepción del Transporte Informal

2.5.3 Validez

Se validó el contenido a través del juicio de expertos; Arq. Gerardo Regalado R., Arq. Manuel Jesús Palomino Berrios y Dr. Santiago Valderrama Mendoza

2.5.4 Confiabilidad

Su confiabilidad está realizada en el programa SPSS v. 22, con el alfa de Cronbach la cual mide el nivel correlacional.

Variable 1: Terminal Terrestre

Tabla 1

Alfa de Cronbach de la variable Terminal Terrestre

Variable	Alfa de Cronbach	N de elementos
Terminal Terrestre	0.916	9

Variable 2: Transporte Informal

Tabla 2

Alfa de Cronbach de la variable Transporte Informal

Variable	Alfa de Cronbach	N de elementos
Transporte Informal	0.919	9

Analizando los resultados obtenidos, se registró un valor de fiabilidad de 0.916 (Terminal Terrestre) y 0.919 (Transporte Informal). Según Nunnally (1978).

2.6 Método de análisis de datos

El método cuantitativo son datos de cantidades la cual pueden ser pasados a gráficos estadísticos.

- a) La recopilación de datos se dio a través de las encuestas que se realizaron a los habitantes de la ciudad de Chancay.
- b) La información obtenida a través de las encuestas se trasladó a la base de datos del programa SPSS, tanto para la variable dependiente como la independiente.
- c) Para la prueba de hipótesis se utilizó la afirmación mediante la estadística descriptiva. Además, se hizo uso de tablas de frecuencias y gráficos de barras, con la finalidad de comprobar la afirmación elaborada con anterioridad.

2.7 Aspectos éticos

Por cuestiones éticas todas las encuestas realizadas a nuestra unidad de investigación serán de manera anónima, esta información será tratada con extrema privacidad por parte del investigador. De igual manera se hizo de conocimiento a la población que colaboro con el proceso investigativo, que podrá acceder a los resultados de la presente poniéndose en contacto con el investigador.

III. Aspectos Administrativos

3.1 Recursos y presupuesto

N°	CONCEPTOS	SUBTOTAL
1	Curso de Tesis	2500
2	Materiales y herramientas de Escritorio	1000
3	Visitas al área de estudio	300
4	Planos	200
5	Maquetas	150
6	Imprevistos	100
	TOTAL	4250

3.2 Financiamiento

Para llevar a cabo el presente proyecto de investigación, la persona que financiará el proyecto será el mismo investigador.

3.3 Cronograma de ejecución

Actividades	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 5	Sem 6	Sem 7	Sem 8	Sem 9	Sem 10	Sem 11	Sem 12	Sem 13	Sem 14	Sem 16	Sem 18	
1. Reunión con el Asesor Temático y Metodológico	■					■						■					
2. Presentación del Esquema	■																
3. Asignación y elección de los Temas para el proyecto de investigación	■	■															
4. Parámetros para buscar información	■	■															
5. Presentación de Planteamiento del problema y Teorías relacionadas al Tema.		■															
6. Presentación de Justificación, hipótesis y objetivos de la investigación			■														
7. Presentación de Diseño, tipo y nivel de investigación				■													
8. Presentación de Variables y su operacionalización					■												
9. Presenta el diseño Metodológico						■											
10. JORNADA DE INVESTIGACIÓN Presentación del primer avance							■										
11. Población y muestra								■	■								
12. Técnicas e instrumentos de obtención de datos, métodos de análisis y aspectos Administrativos. Designación del jurado: un metodólogo y dos especialistas										■	■						
13. Presenta el Proyecto de investigación para su revisión y aprobación												■					
14. Presenta el Proyecto de investigación con observaciones levantadas													■				
15. JORNADA DE INVESTIGACIÓN N.º Sustentación del Proyecto de Investigación															■	■	■

IV. Resultados

4.1 Descripción de resultados

Tabla 3

Terminal Terrestre

NIVEL	%
BAJO	5.0
PROMEDIO	12.0
ALTO	83.0

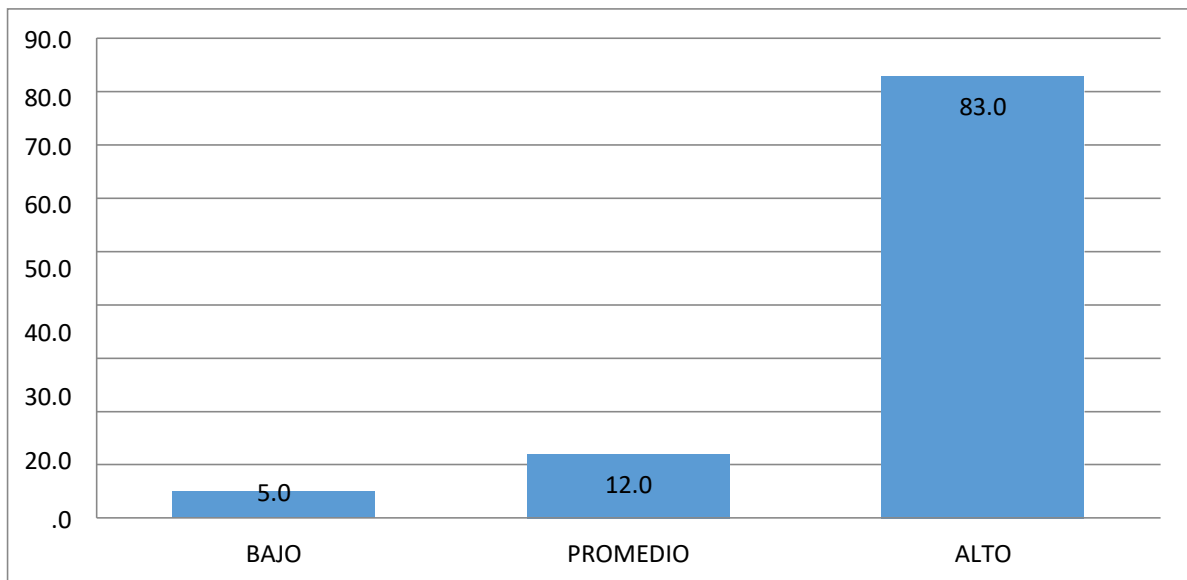


Figura 1. Terminal Terrestre.

En la presente tabla y figura se aprecia que del total de la muestra el 83.0% considera que el Terminal Terrestre es de nivel alto, el 12.0% considera que el Terminal Terrestre es de nivel promedio y el 5.0% considera que el Terminal Terrestre es de nivel bajo.

Tabla 4

Terminal Terrestre por dimensiones

NIVEL	ACTIVIDADES	FUNCIONES ESPACIALES	INFRAESTRUCTURA
	%	%	%
BAJO	6.00	5.00	3.00
PROMEDIO	10.00	27.00	7.00
ALTO	84.00	68.00	90.00

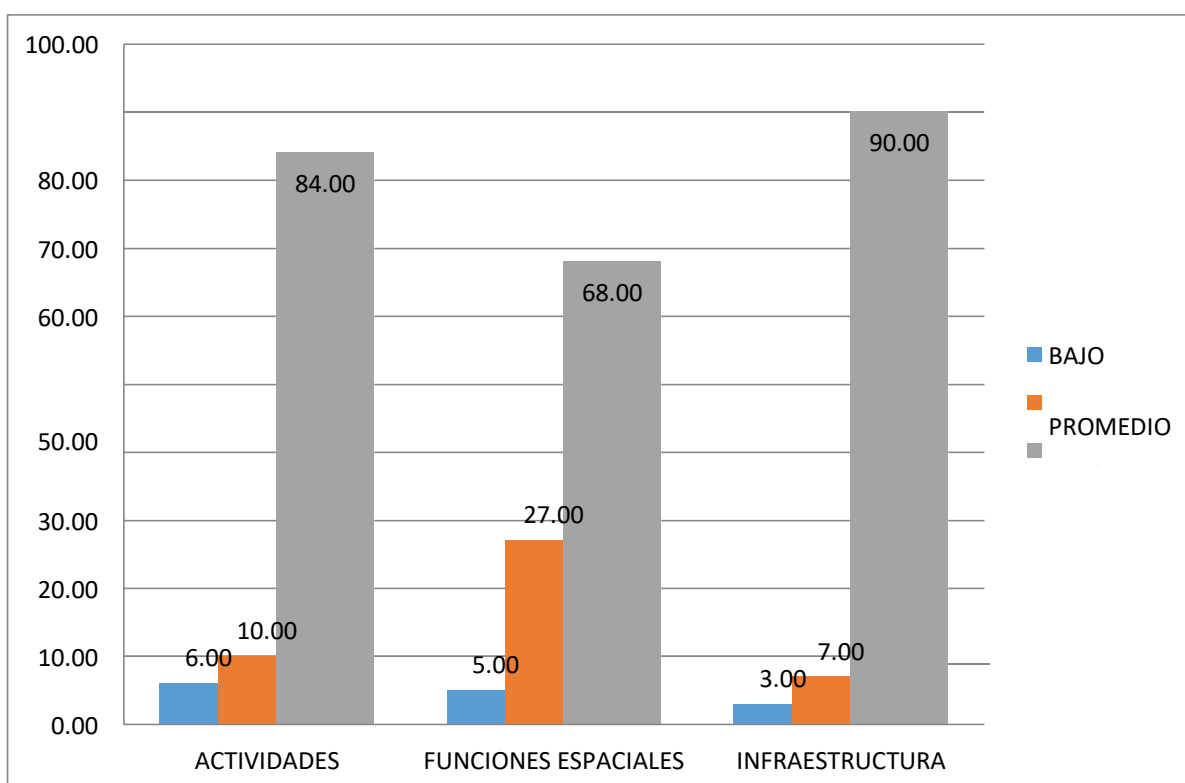


Figura 2. Terminal Terrestre por dimensiones.

La muestra en la dimensión Actividades, el 84.0% considera que es de nivel alto, el 10.0% considera que es de nivel promedio y el 6.0% considera que es de nivel bajo. En la dimensión Funciones Espaciales, el 68.0% considera que es de nivel alto, el 27.0% considera que es de nivel promedio y el 5.0% considera que es de nivel bajo. En la dimensión Infraestructura el 90.0% considera que es de nivel alto,

el 7.0% considera que es de nivel promedio y el 3.0% considera que es de nivel bajo.

Tabla 5

Transporte Informal

NIVEL	%
BAJO	4.0
PROMEDIO	19.0
ALTO	77.0
Total	100.0

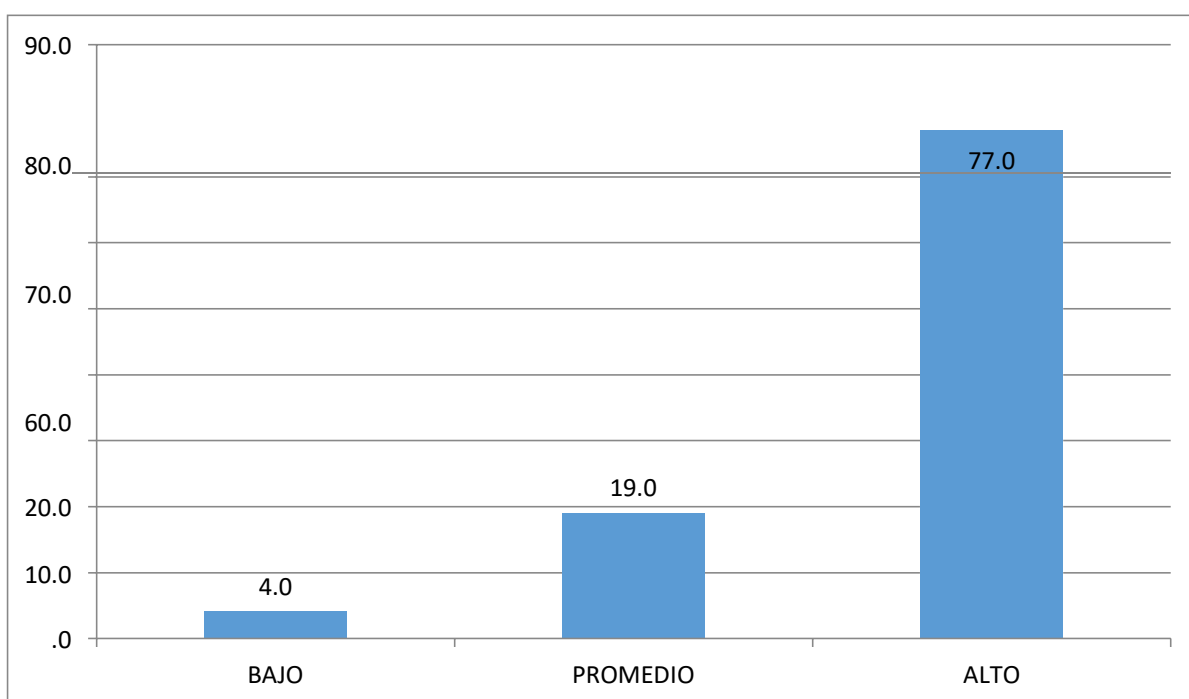


Figura 3. Transporte Informal.

En la presente tabla y figura se aprecia que del total de la muestra el 77.0% considera que el Transporte Informal es de nivel alto, el 19.0% considera que el Transporte Informal es de nivel promedio y el 4.0% considera que el Transporte Informal es de nivel bajo.

Tabla 6

Transporte Informal por dimensiones

NIVEL	PARQUE AUTOMOTOR	EMPRESAS INFORMALES	CONTAMINACIÓN AMBIENTAL
	%	%	%
BAJO	3.00	1.00	7.00
PROMEDIO	28.00	15.00	13.00
ALTO	69.00	84.00	80.00

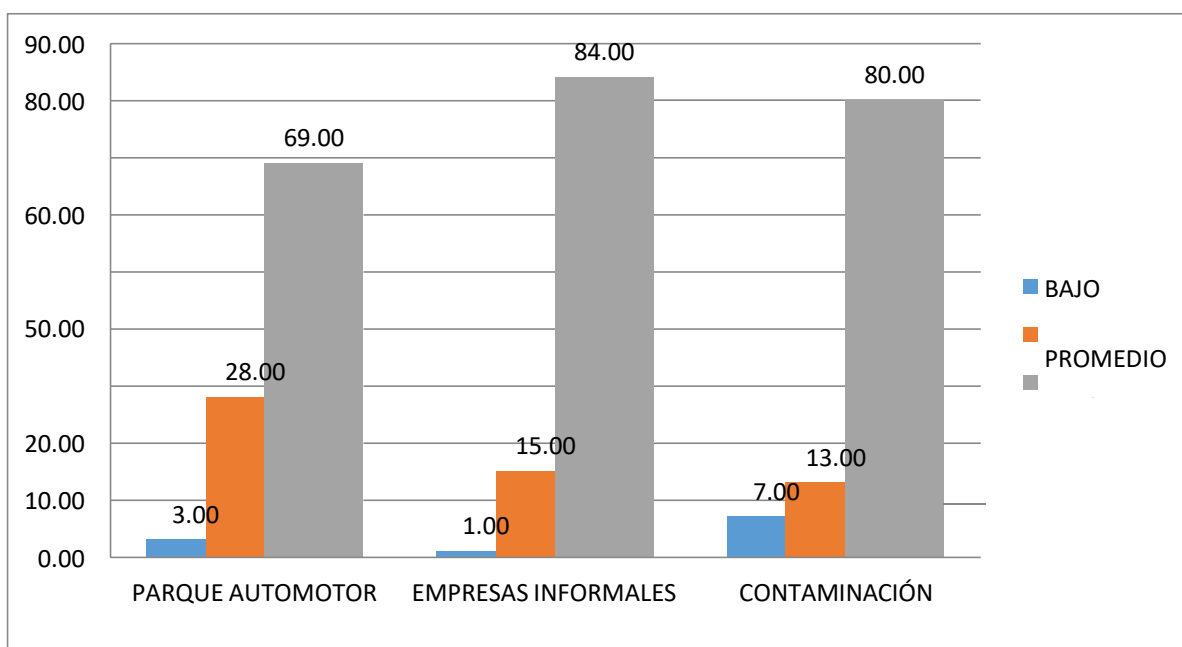


Figura 4. Transporte Informal por dimensiones

En la presente tabla y figura se aprecia que, del total de la muestra en la dimensión Parque Automotor, el 69.0% considera que es de nivel alto, el 28.0% considera que es de nivel promedio y el 3.0% considera que es de nivel bajo. En la dimensión Empresas Informales, el 84.0% considera que es de nivel alto, el 15.0% considera que es de nivel promedio y el 1.0% considera que es de nivel bajo. En la dimensión Contaminación Ambiental el 80.0% considera que es de nivel alto, el 13.0% considera que es de nivel promedio y el 7.0% considera que es de nivel bajo.

Prueba de hipótesis específica 1

H0: No existe relación entre las actividades de un terminal terrestre con el parque automotor de la ciudad de Chancay-Huaral-Lima, 2018.

H1: Existe relación entre las actividades de un terminal terrestre con el parque automotor de la ciudad de Chancay-Huaral-Lima, 2018.

Tabla 8

Prueba de hipótesis específica 1

		Parque automotor	Empresas informales	Contaminación Ambiental	TRANSPORTE INFORMAL	
Rho de Spearman	Actividades	Coefficiente de correlación	.444**	.486**	.406**	.433**
		Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000
		N	300	300	300	300
Función espaciales		Coefficiente de correlación	.438**	.441**	.436**	.429**
		Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000
		N	300	300	300	300
Infraestructura		Coefficiente de correlación	.421**	.496**	.411**	.436**
		Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000
		N	300	300	300	300
TERMINAL TERRESTRE		Coefficiente de correlación	.436**	.495**	.401**	.433**
		Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000
		N	300	300	300	300

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

El Rho de Spearman es igual a 0,444 puntos relación media baja de la dimensión Actividades sobre la dimensión Parque Automotor y de acuerdo a los resultados de la correlación de Rho de Spearman es (sig = 0.000) es menor que el p valor 0.05 entonces se rechaza la hipótesis nula (H0) y se acepta la hipótesis alternativa (H1).

Prueba de hipótesis específica 2

H0: No existe relación entre las funciones espaciales de un terminal terrestre con las empresas informales de la ciudad de Chancay-Huaral-Lima, 2018.

H1: Existe relación entre las funciones espaciales de un terminal terrestre con las empresas informales de la ciudad de Chancay-Huaral-Lima, 2018.

Tabla 9

Prueba de hipótesis específica 2

		Parque automotor	Empresas informales	Contaminación Ambiental	TRANSPORTE INFORMAL
Rho de Spearman Actividades	Coefficiente de correlación	,444**	,486**	,406**	,433**
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000
	N	300	300	300	300
Función espaciales	Coefficiente de correlación	,438**	,441**	,436**	,429**
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000
	N	300	300	300	300
Infraestructura	Coefficiente de correlación	,421**	,496**	,411**	,436**
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000
	N	300	300	300	300
TERMINAL TERRESTRE	Coefficiente de correlación	,436**	,495**	,401**	,433**
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000
	N	300	300	300	300

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

El Rho de Spearman es igual a 0,441 puntos relación media baja de la dimensión Funciones Espaciales sobre la dimensión Empresas Informales y de acuerdo con los resultados de la correlación de Rho de Spearman es (sig = 0.000) es menor que el p valor 0.05 entonces se rechaza la hipótesis nula (H0) y se acepta la hipótesis alternativa (H1).

Prueba de hipótesis específica 3

H0: No existe relación entre la infraestructura de un terminal terrestre con la contaminación ambiental de la ciudad de Chancay-Huaral-Lima, 2018.

H1: Existe relación entre la infraestructura de un terminal terrestre con la contaminación ambiental de la ciudad de Chancay-Huaral-Lima, 2018

Tabla 10

Prueba de hipótesis específica 3

			Parque automotor	Empresas informales	Contaminación Ambiental	TRANSPORTE INFORMAL
Rho de Spearman	Actividades	Coefficiente de correlación	,444**	,486**	,406**	,433**
		Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000
		N	300	300	300	300
Función espaciales	Infraestructura	Coefficiente de correlación	,438**	,441**	,436**	,429**
		Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000
		N	300	300	300	300
TERMINAL TERRESTRE	Infraestructura	Coefficiente de correlación	,421**	,496**	,411**	,436**
		Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000
		N	300	300	300	300
TERMINAL TERRESTRE	TERMINAL TERRESTRE	Coefficiente de correlación	,436**	,495**	,401**	,433**
		Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000
		N	300	300	300	300

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

El resultado del coeficiente de correlación de Rho de Spearman es igual a 0,441 puntos relación media baja de la dimensión Infraestructura sobre la dimensión Contaminación Ambiental y de acuerdo con los resultados de la correlación de Rho de Spearman es (sig = 0.000) es menor que el p valor 0.05 entonces se rechaza la hipótesis nula (H0) y se acepta la hipótesis alternativa (H1).

V. Discusión

En base a la hipótesis y al objetivo general, la implementación del Terminal Terrestre se relaciona moderadamente baja con el transporte informal según la percepción de los encuestados en la ciudad de Chancay-Huaral-Lima, 2018, con un rho de Spearman de 0,433 y una significancia estadística de $p=0.000$. Esto mantiene una relación con la investigación realizada por Ortiz y Panduro (2013) quienes desarrollaron una tesis denominada “Terminal terrestre para la ciudad de Camaná”, en ella mencionan el uso constante del transporte público informal por parte de los ciudadanos ya que está en el pensar de los usuarios de que ese es el medio mas accesible por encontrarse disperso en toda la ciudad, por ello los desarrolladores de esta investigación plantean la construcción de un terminal terrestre en un espacio estratégico como medio de control al caos vehicular y a la dispersión del transporte informal.

Respecta a la hipótesis y objetivo específico 1, las actividades del terminal terrestre se relacionan moderadamente baja con el parque automotor según la percepción de los encuestados en la ciudad de Chancay-Huaral-Lima, 2018, con un rho de Spearman es de .444 y una significancia estadística de $p= 0.000$. Estos hallazgos concuerdan con Hernández (2014) en su tesis titulada “Terminal terrestre para contribuir a la solución del caos urbano vehicular en la ciudad de Huánuco” quien demuestra a través de su investigación que gran parte del problema generado en las calles de la ciudad de Huánuco se debe no solo al poco espacio en el diseño de las vías vehiculares, sino también al tipo de servicio que brinda el equipamiento, ya que esto demanda en el terminal el uso de vehículos de mayor carga para el transporte de encomiendas, además del comercio generado alrededor que no solo se limita a los vendedores ambulantes sino también a las otras empresas de transporte informal, las cuales se posicionan muy cerca al principal terminal terrestre de la ciudad para así tratar de ganar mayor número de clientes. Esto concuerda con lo expuesto anteriormente en el presente proyecto de investigación, ya que, para poder establecer un mejor orden vehicular en ciudades como Huánuco, es indispensable determinar el tipo de actividades que desarrollara el terminal terrestre de acuerdo a la realidad inmediata de su entorno y al tipo de vías poseen para poder determinar finalmente el tipo de vehículos que se usaran en el equipamiento.

Respecta a la hipótesis y objetivo específico 2, las funciones espaciales del terminal terrestre se relacionan moderadamente baja con las empresas informales según la percepción de los encuestados en la ciudad de Chancay-Huaral-Lima, 2018, con un rho de Spearman es de .411 y una significancia estadística de $p=0.000$. Estos hallazgos mantienen una relación con la investigación realizada por Quispe y Taba (2008) desarrollaron una tesis titulada “Terminal terrestre de Trujillo”, por medio de esta investigación analizaron la problemática del transporte informal en la ciudad y de como esta se ha dispersado de manera desordenada ya que muchos de estos no se encuentra ubicados cerca al antiguo terminal sino en toda la ciudad, analizaron también el mal servicio que ofrecen al no contar con muchas de las áreas mínimas establecidas por MTC o con los requisitos de seguridad otorgados por INDECI, de esta manera realizan la comparación entre una empresa de transporte informal con un terminal terrestre el cual estaría en la capacidad de solucionar este tipo de incidentes que poseen muchas de las empresas que operan de manera informal, en este sentido es importante señalar la relación que guarda el correcto diseño de un terminal terrestre en el cual se contemplan los parámetros otorgados por las entidades responsables con respecto a las empresas de transporte informal, ya que por medio de un mejor servicio a los usuarios se podría empezar a reducir el uso de las empresas informales, compitiendo finalmente por los precios del servicio.

Respecta a la hipótesis y objetivo específico 3, la infraestructura del terminal terrestre se relaciona moderadamente baja con la contaminación ambiental según la percepción de los encuestados en la ciudad de Chancay-Huaral-Lima, 2018, con un rho de Spearman es de .411 y una significancia estadística de $p=0.000$. Esto se debe a que las personas encuestadas no consideran en la mayoría de los casos que una infraestructura moderna dedicada a brindar el servicio de transporte público pueda generar menor contaminación de lo que comúnmente produce por medio del parque automotor y más aún de que el terminal terrestre pueda ser eficientemente sostenible para reducir los niveles de consumo energético que usara para el funcionamiento de todo el equipamiento.

En relación con los hallazgos de las evidencias encontradas por medio de las encuestas realizadas en la ciudad de Chancay, se puede establecer que la población es consciente de la urgencia que tienen la ciudad en implementar un terminal terrestre que no solo brinde un mejor servicio que las empresas de carácter informal, sino también que ayude a controlar y monitorear el sistema de transporte en la ciudad para prevenir a futuro un mayor número de accidentes y congestiónamiento de las vías debido a su ubicación con la carretera Panamericana Norte.

Es evidente también el panorama que tiene la población de Chancay con respecto al transporte informal ya que las evidencias sobre el conocimiento de esta problemática en la ciudad son altos, esto nos ha ayudado a determinar que existe un interés por parte de la población en poder optar por un nuevo sistema de transporte que ayude a mitigar el actual sistema informal que además de la inseguridad que genera, no satisface las necesidades del público usuario.

VI. Conclusiones

Se determinaron las siguientes conclusiones en base a las hipótesis, a los objetivos, al marco teórico y a la aplicación de los instrumentos científicos:

1era: La implementación del Terminal Terrestre se relaciona moderadamente baja con el transporte informal según la percepción de los encuestados en la ciudad de Chancay-Huaral-Lima, 2018, con un rho de Spearman de 0,433 y una significancia estadística de $p=0.000$. Esto nos permite medir y determinar el nivel de desconocimiento por parte de los usuarios sobre los beneficios de usar un equipamiento que brinda un mejor servicio de transporte público.

2da: Las actividades de un terminal terrestre se relaciona positiva y moderadamente con el parque automotor de la ciudad de Chancay según la percepción de los encuestados, con un rho de Spearman de 0,444 y una significancia estadística de $p=0.000$. Lo cual demuestra que en base a las actividades de transporte y logística que se desarrollen en el terminal terrestre, se implementaran las unidades vehiculares que operaran dentro del equipamiento.

3era: Las funciones espaciales del terminal terrestre se relaciona positiva y moderadamente con las empresas informales de la ciudad de Chancay según la percepción de los encuestados, con un rho de Spearman de 0,411 y una significancia estadística de $p=0.000$. Esto nos permite especular sobre la importancia de los espacios que debe considerar un terminal terrestre ya que en base a estos se podrá medir la calidad en el servicio brindado a diferencia de las actuales empresas de transporte que operan de manera informal ken espacios inseguros.

4ta: Las Infraestructura del terminal terrestre se relaciona positiva y moderadamente con la contaminación ambiental producida en la ciudad de Chancay según la percepción de los encuestados, con un rho de Spearman de 0,411 y una significancia estadística de $p=0.000$. Demostrando así, que las personas del distrito de Chancay tienen conocimiento del malestar que genera el uso de un transporte urbano ineficiente dentro de las áreas urbanas y del peligro

que esto representa a nivel de contaminación y accidentes.

5ta: Se concluye según la percepción de los encuestados que existe un nivel alto de aceptación de 83% en la implementación de un terminal terrestre para mitigar el transporte informal en la ciudad de Chancay según la tabla 3. Esto significa que las personas están dispuestas en que se implemente un terminal terrestre en la ciudad para mejorar el servicio del transporte público.

6to: Finalmente según la percepción de los encuestados, existe un alto nivel de aceptación de 77% sobre el transporte informal en la ciudad de Chancay según la tabla 5, lo cual quiere decir que las personas conocen sobre la problemática del transporte informal en la ciudad.

VII. Recomendaciones

Una vez concluida la investigación, se considera interesante investigar sobre otros aspectos relacionados a los problemas de investigación, por lo cual se propone:

1. A la municipalidad de la ciudad de Chancay, se le recomienda poner en marcha proyectos que ayuden a plantear parámetros y normas de funcionamiento sobre las empresas que se encuentran operando de manera informal en la ciudad, además, a las entidades fiscalizadoras que prohíban el uso inadecuado de la vía Panamericana Norte como paraderos para el embarque y desembarque de pasajeros ya que acciones como estas vienen generando muchos accidentes en todo el país.
2. Se recomienda a las autoridades a desarrollar proyectos de inversión que ayuden al control del transporte informal, además de brindar las facilidades para que las empresas puedan obtener una concesión dentro de estas.
3. Se recomienda también, a futuros investigadores interesados en el tema, en ampliar la investigación desarrollada, buscando que otras alternativas de solución además del terminal terrestre podrían ayudar a mitigar el transporte informal, por medio de elementos o estrategias urbanas que se puedan emplear en una ciudad, debido a las observaciones halladas en el desarrollo de la investigación, en muchos casos, las personas y autoridades desconocen la relación que existe entre un equipamiento de transporte y la informalidad, por ello se propone indagar en otras posibles soluciones.
4. Finalmente se recomienda a las empresas privadas de transporte regional e interprovincial de las diferentes ciudades del país, concesionar o implementar equipamientos de transporte de similar magnitud, bajo las indicaciones dadas por el Ministerio de Transporte, ya que por medio de un trabajo conjunto con la municipalidad se podría generar la unión de las empresas de transporte que operan de manera informal a un nuevo sistema integrado y eficiente.

I. Propuesta de Intervención

La propuesta urbano-arquitectónica planteada en el proyecto de investigación es de un Terminal terrestre, equipamiento con el cual se pretende implementar un nuevo sistema de funcionamiento en el transporte urbano e interprovincial que existe actualmente en Chancay. Por medio del terminal terrestre se podrá controlar y monitorear a las empresas de transporte que deseen operar de manera formal dentro de la ciudad, generando así un reordenamiento de las unidades vehiculares que operan en espacio no autorizados. El equipamiento, además, deberá cumplir estrictamente con los parámetros constructivos, funcionales y de diseño determinados por las normas para este tipo de infraestructura. El diseño deberá ser acorde y respetar las características culturales, naturales y paisajísticas que presenta la ciudad para una mejora en el diseño, además de debe considerar también la topografía del lugar de emplazamiento.

Por ello para realizar dicho propósito analizaremos los diversos factores presentes en la zona de intervención urbana, correspondientes a este tipo de equipamientos. A nivel macro, se tendrán ciertos criterios de análisis, como son: la trama urbana, la organización vial de la ciudad y el potencial cultural que presenta la misma, con respecto al análisis a nivel micro, se estudiara el medio que rodea al lugar de emplazamiento del proyecto, tomando como unidad de análisis el usuario objetivo.

El equipamiento contemplara en su interior áreas de servicios generales como son; servicios higiénicos, stands de boletería y restaurantes con sus respectivos patios de comida. En las áreas de servicio semi privados, destinados principalmente a los usuarios que realizaran viajes, se consideraran espacios de espera, áreas de embarque y desembarque de pasajeros, servicios higiénicos, tópico y plazas de estacionamiento y finalmente en las áreas privadas, destinadas principalmente para los usuarios que brindaran el servicio, se consideraran espacios como; patio de maniobras, área de mantenimiento de las unidades, estancias de descanso, áreas administrativas, áreas de control y monitoreo de las unidades vehiculares, servicios higiénicos, entre otros a considerarse más adelante.

IX. Factores vínculo entre investigación y propuesta solución - análisis urbano.

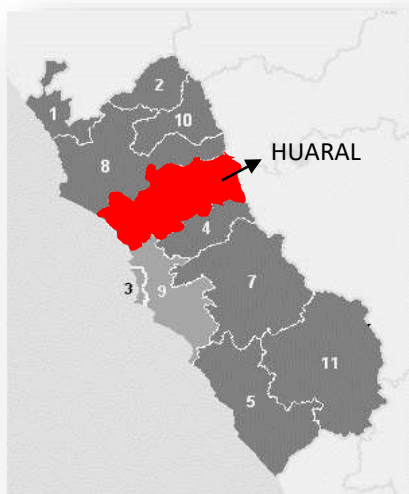
9.1 Datos geográficos

Ubicación

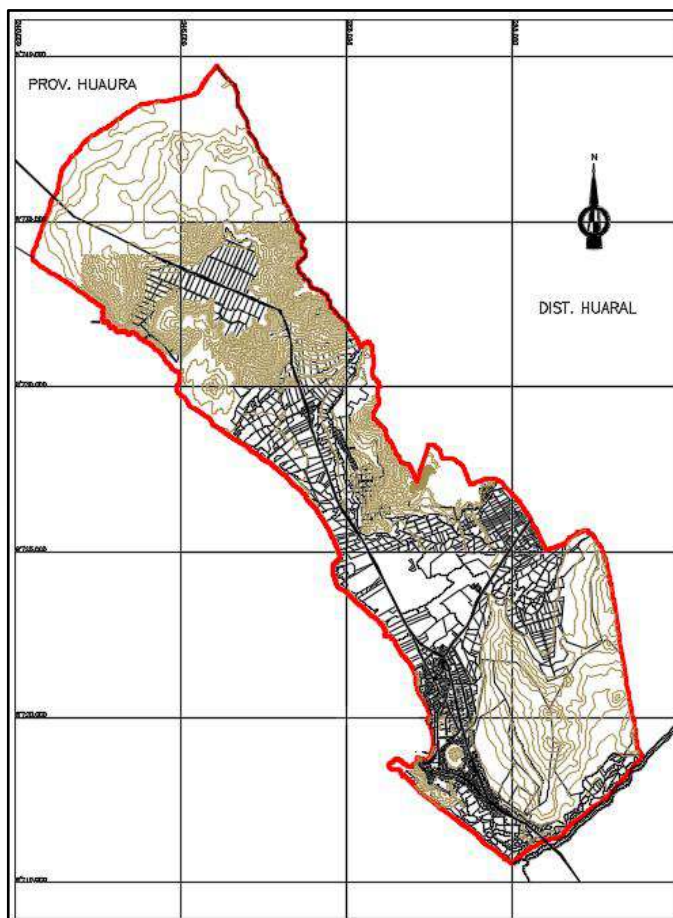
El Distrito de Chancay se encuentra a 78 km al norte de la ciudad de Lima, en la ruta de la carretera longitudinal de la costa, es uno de los distritos de la provincia de Huaral dentro del departamento de Lima. Chancay posee una extensión territorial de 150.11 km², limita por el norte con el distrito de Huacho, por el lado sur con el distrito de Aucallama, por el lado este con el distrito de Huaral y por el lado oeste con el Océano Pacífico. Sus coordenadas son 11°33'27" de latitud sur y 77°16'07" de longitud oeste.

Está a una altitud de 43 msnm y cuenta con una población de 63,436 habitantes en el distrito de Chancay y 43,244 habitantes en la ciudad de Chancay para el año 2018. (PDU Chancay 2008-2018).

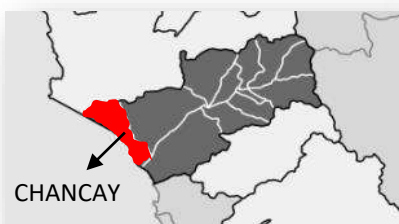
PROVINCIAS DEL DEPARTAMENTO DE LIMA



DISTRITO DE CHANCAY



DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE HUARAL



Fuente: Elaboración propia

Población

POBLACION DEL DISTRITO DE CHANCAYPOR CENTRO POBLADO					
N° ORDEN	N° CCP	NONBRE DEL CENTRO POBLADO	AREA GEOGRAFICA	POBLACION	VIVIENDAS
		TOTAL		49932	13,441
1	0001	CHANCAY	URBANA	31970	8,594
2	0003	CHANCAYLLO	URBANA	1933	520
3	0004	PAMAPA LIBRE	URBANA	5740	1,543
4	0005	NUEVA ESTRELLA	URBANA	1200	323
5	0006	CERRO LA CULEBRA	URBANA	1020	274
6	0009	QUEPEPAMPA	URBANA	1230	331
7	0014	BUENA VISTA	URBANA	999	269
8	0015	28 DE JULIO	URBANA	770	207
9	0002	EL HATILLO	RURAL	580	156
10	0008	LA CALERA	RURAL	138	37
11	0010	MOLINO HOSPITAL	RURAL	194	52
12	0011	LOS TILOS	RURAL	120	32
13	0012	LOS LAURELES SUR	RURAL	680	183
14	0013	TORRE BLANCA	RURAL	410	110
15	0016	LUNAVILCA	RURAL	145	39
16	0017	SAN CAYETANO	RURAL	348	94
17	0018	PROVIDENCIA	RURAL	170	46
18	0019	4 DE JUNIO	RURAL	450	121
19	0021	SAN MARTIN 1	RURAL	6	2
20	0023	LA CALICHERA	RURAL	109	29
21	0024	BUENA VISTA BAJA	RURAL	366	98
22	0025	PAMPA EL INCA	RURAL	150	40
23	0026	LAS VIÑAS	RURAL	71	19
24	0027	PAMPAS DE LO HUACOS	RURAL	31	8
25	0028	EX HACIENDA CHANCAYLLO	RURAL	180	48
26	0029	SAN JOSE	RURAL	130	35
27	0030	LOS LAURELES SUR	RURAL	145	39
28	0031	SAN PEDRO	RURAL	43	12
29	0032	LOS ALAMOS	RURAL	20	5
30	0033	LIMONCILLO	RURAL	50	13
31	0034	CANDELARIA	RURAL	63	17
32	0037	LAS SALINAS	RURAL	197	53
33	0038	QUEPEPAMPA	RURAL	184	49
34	0039	CHANCAYLLO	RURAL	90	24

Fuente: Censo INEI 2007.

Relieve

El distrito se asienta en un terreno ligeramente plano con una relativa pendiente decreciente hacia el Océano Pacífico. En la ciudad se distinguen 2 tipos de suelos:

Suelo aluvial

Ubicada principalmente en las zonas planas de la ciudad.

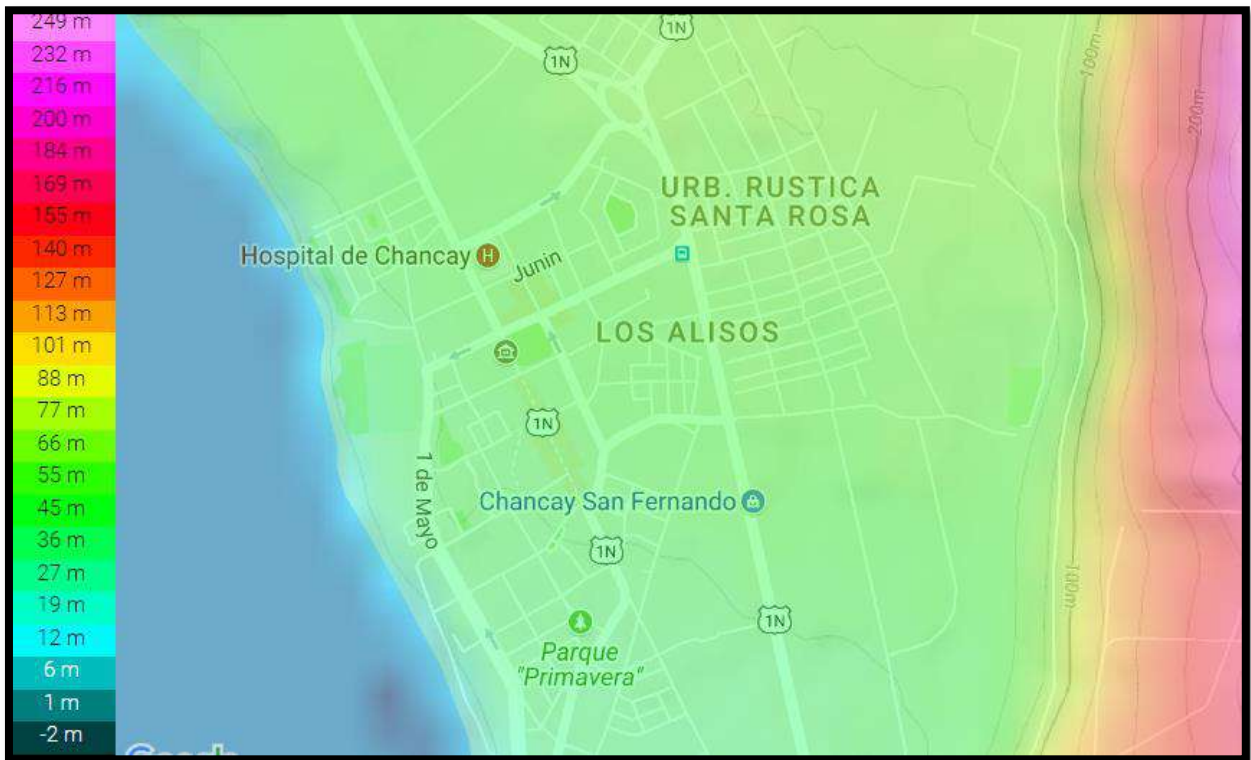
Suelo arenoso

Este tipo de suelo se haya en las zonas periféricas de la ciudad y en los cerros.

En el espacio de Chancay es posible identificar de manera general los siguientes conjuntos fisiográficos: el litoral, el valle y el área desértica formada de llanuras, pampas, colinas bajas y algo de las estribaciones andinas. (PDU Chancay 2008-2018).

PLANO DE RELIEVE DE CHANCAY

CIUDAD DE CHANCAY




Fuente: Topographic-map.com.

Clima

Chancay presenta un clima variado debido a la diferencia de alturas presentes allí. Debido a su ubicación en la faja costera, tiene un clima desértico templado-húmedo con presencia de lloviznas bajas entre los meses de Abril a Diciembre, y sol intenso entre los meses de Enero a Marzo.

Las máximas temperaturas están entre 25° C a 26° C y las mínimas entre 14° C y 15° C, llegando así a un promedio anual de entre 18° C a 19° C.

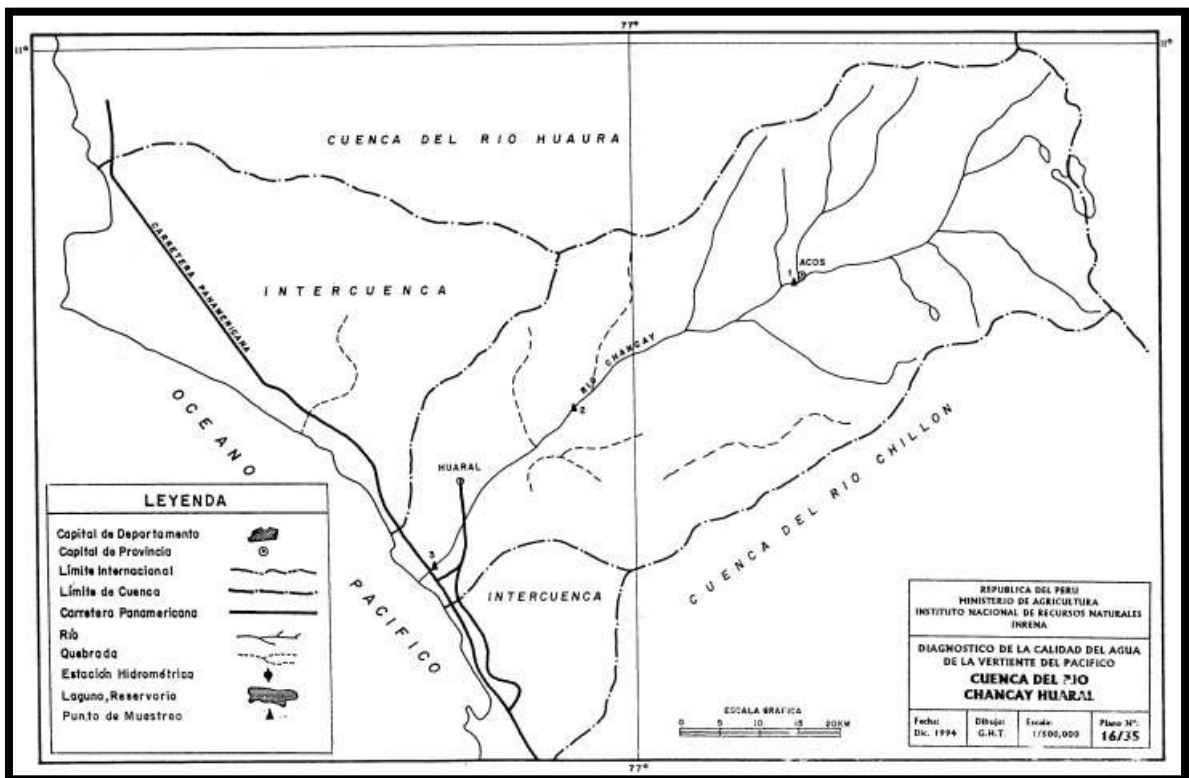
La humedad relativa que se presenta es mayor en la costa cercana al litoral, cuyo promedio es de 83%, mientras que la precipitación anual máxima es de 36 mm. (PDU Chancay 2008-2018).

Parámetros climáticos promedio de Chancay 													[ocultar]
Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
Temp. máx. media (°C)	26.6	27.4	27.1	25.6	23	20.9	20.1	19.8	20.3	21.5	23.1	25	23.4
Temp. media (°C)	22.5	23.2	22.9	21.4	19.4	17.8	17.1	16.7	17	17.9	19.2	20.5	19.6
Temp. mín. media (°C)	18.4	19.1	18.7	17.2	15.8	14.7	14.1	13.6	13.7	14.3	15.3	16.1	15.9

Hidrografía

El río Chancay es la fuente de agua de la ciudad que lleva su nombre y la cuenca que se dibuja de su red hidrográfica, rodea a la ciudad en el llamado cono deyectivo de la cuenca. Como todos los ríos de la costa es de corto recorrido, se desplaza a manera de estrechos cursos torrentosos en su curso alto y medio y desarrolla un amplio valle en su curso inferior, con muy buenos suelos que permiten una amplia actividad agrícola, aunque de escaso valor agregado.

(PDU Chancay 2008-2018).



Fuente: Diagnóstico de calidad del agua de la cuenca del río Chancay-Huaral.

9.2 Análisis territorial / urbano

9.2.1 Ámbito, escala y dimensión de aplicación

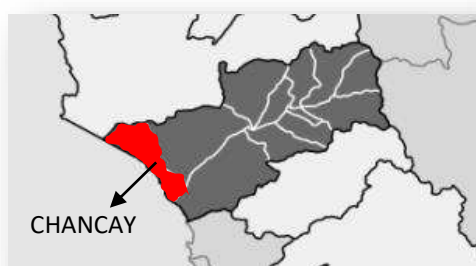
Ámbito

El área de análisis en el que se desarrollara el estudio del terminal terrestre está ubicada en un ámbito de carácter distrital que corresponde al distrito de Chancay, este cuenta con una población de 63,436 habitantes, incluyendo la población urbana y rural del distrito.

Escala

La escala en la que se desarrollara gran parte del análisis territorial es sobre el sector urbano de la ciudad de Chancay, la cual cuenta con la mayor población urbana en todo el distrito, además de ser un espacio compuesto de muchas realidades y es en donde se generan las relaciones sociales e intercambios económicos del distrito. Además, contiene las áreas más antiguas, sobre las que se ha ido superponiendo por capas la herencia construida de las sucesivas sociedades que las han habitado y, por tanto, tienen un determinado valor patrimonial, histórico y cultural para la sociedad actual.

DISTRITOS DE CHANCAY-HUARAL



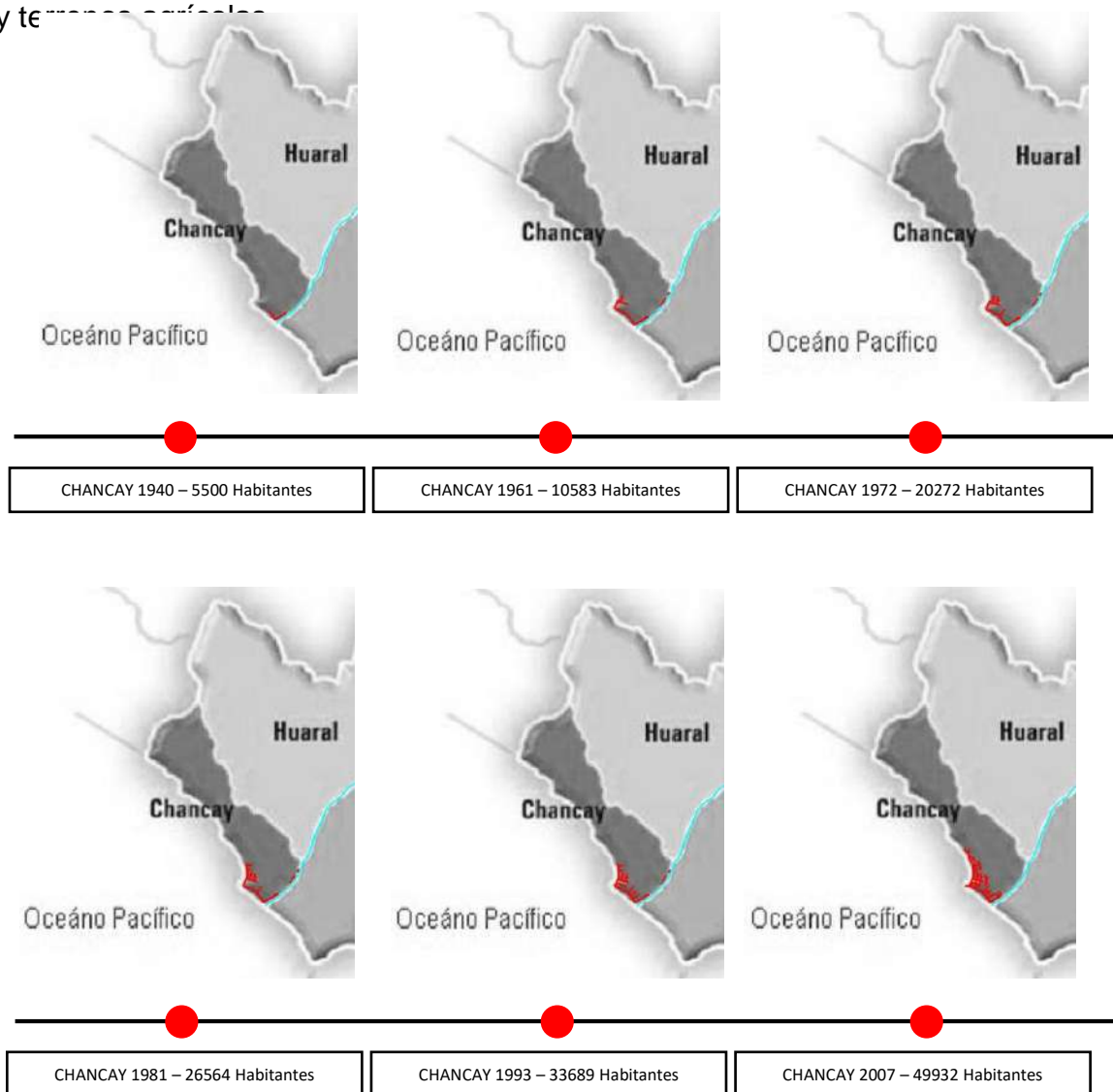
Dimensión

La dimensión de aplicación del proyecto será de magnitud regional e interprovincial, ya que la población es de 43,244 habitantes en el área urbana, los cuales se movilizan a otros distritos de la provincia de Huaral y algunos hacia las provincias aledañas de Huacho y Lima. Por esto el estudio estará focalizado sobre el transporte y sobre las actuales empresas que brindan este servicio.

9.2.2 Estructura urbana

Evolución de la estructura urbana de Chancay

El crecimiento urbano que presenta actualmente el distrito de Chancay, es consecuencia de diversos factores, tales como; el desarrollo económico, social, político e histórico. El comienzo de la ciudad inicia en las orillas del mar en el actual puerto de Chancay, siendo este el principal punto de comercio, ya que vivían aislados de la economía nacional al depender únicamente de la exportación de algodón y caña de azúcar que se cosechaba en las haciendas de Huaral y Chancay en 1876. A partir de los años 30 la ciudad de Chancay logra dinamizarse con la construcción de la carretera Panamericana Norte (1935-40), luego de esto Huaral y Chancay serían uno de los principales receptores de migrantes los cuales terminarían ocupando espacios para habitar y terrenos agrícolas.



Fuente: Elaboración propia

Estructura urbana del distrito de Chancay

La estructura urbana del distrito de Chancay está compuesta por 21 centros poblados, de estos, solo ocho, tienen la mayor población urbana, los cuales son: Chancay, Cerro La Culebra, Pampa Libre, 28 de Julio, Chancayllo, Nueva Estrella, Buena Vista y Quepe Pampa.

Los principales centros poblados, han organizado el distrito de tal forma que la mayor concentración de población se encuentra actualmente en la zona sur, generando así poca concentración poblacional en el noreste y al norte de la ciudad.

Los centros poblados que se localizan muy cerca de la carretera Chancay-Huaral y Huacho-Barranca, se asientan en partes planas debido a la morfología del lugar, lo cual limita el crecimiento del área urbana en las zonas andinas rocosas, que debido a los vientos marinos y al proceso de desertificación, tienen en la configuración de su suelo, mayor concentración de arena.

Continuando hacia las áreas colindantes a la ciudad de Huaral se localizan los Centros Poblados: Buena Vista, Buena Vista Baja, 28 de Julio, Pampas del Inca, Torre Blanca, Cerro Culebra, Quepepampa.

Hacia el lado norte de la ciudad, siguiendo la Carretera Panamericana Norte, se ubican los centros poblados de La Calera, Los Laureles, Pampa Libre, El Hatillo, Los Laureles Norte, Ex Hacienda Chancayllo, Chancayllo, San Cayetano, en las cuales se encuentran grandes granjas de aves, parcelas agrícolas e industrias pequeñas.

N° Orden	Nombre Centro Poblado	Población Total	Área Geográfica	
			Urbano	Rural
1	Chancay	32,312	32,312	0
2	Pampa Libre	5,776	5,776	0
3	Chancayllo	2,199	2,199	0
4	Quepe Pampa	1,252	1,252	0
5	Buena Vista	988	988	0
6	Cerro La Culebra	920	920	0
7	28 de julio	714	714	0
8	Nueva Estrella	701	701	0
9	4 de Junio	596	0	596
10	Los Laureles Sur	544	0	544
11	El Hatillo	382	0	382
12	Torre Blanca	384	0	384
13	San Cayetano	359	0	359
14	Ex Hacienda Chancayllo	279	0	279
15	Quepepampa	365	0	365
16	Buena Vista Baja	90	0	294
17	Las Salinas	204	0	204
18	Pampa El Inca	237	0	237
19	La Calera	157	0	157
20	Los Laureles	160	0	160
21	Los Laureles del norte	157	0	157
	Población dispersa			952
Total			11,978	5,070

Estructura urbana de la ciudad de Chancay

En la ciudad de Chancay, INEI 2008. Fuente: Centros Poblados, INEI 2008. En Chancay se encuentran asentamientos en condiciones precarias, que llegan a ocupar los arenales, mientras que en la zona central de la ciudad, se consolida edificaciones de entre 2 a 4 pisos.

Dentro de la ciudad existen dos zonas de gran importancia, una es Chancay Pueblo y otro es el Cerro Trinidad, los cuales se encuentran separados por extensas áreas de cultivo con grandes posibilidades de poder urbanizarse a futuro.

Las playas del distrito en su mayoría carecen de áreas verdes y de un tratamiento paisajístico en gran parte de su litoral; las cuales se encuentran contaminadas, debido a las descargas de aguas servidas, domésticas o industriales, ya que la ciudad no cuenta con una planta de tratamiento aguas residuales.

Los Humedales de Santa Rosa ubicados en la parte sur del distrito, al no ser considerado como zona de reserva ecológica, el municipio no ha considerado el potencial turístico que esta área ecológica tiene, por ello en la actualidad, se encuentran deterioradas, debido a que cerca a los humedales existen zonas donde se localizan “chancherías” formales e informales, los cuales terminan depositando los desechos de los animales muy cerca de estas, además de los residuos doméstica y desmonte generados por la actividad humana.

Las industrias instaladas en la ciudad se caracterizan por ser del tipo procesadoras de alimentos como la empresa Otto Kunz, San Fernando, Arcor y Avinka, los cuales representan gran parte de la economía del distrito.

PLANO DE LA ESTRUCTURA URBANA DEL DISTRITO DE CHANCAY

9.2.3 Sistema urbano

La ciudad de Chancay debido a su ubicación geográfica y a su morfología, es el centro urbano secundario dentro del sistema urbano de la Provincia de Huaral. Después de Huaral, Chancay es el centro poblado más importante del valle del río Chancay - Huaral, concentra la actividad industrial de la provincia, sobretodo la derivada de la pesca, y por su ubicación estratégica con respecto a la Carretera Panamericana Norte, es el punto de llegada de la producción del valle en su relación con el resto del país; constituyendo un centro dinamizador y articulador de los centros poblados asentados en la zona costera de la Provincia de Huaral.

El crecimiento de la ciudad de Chancay está condicionado por su geografía, vías de acceso, la pesca industrial y el Puerto de Chancay. Las expectativas generadas respecto a esta ciudad produjeron un incremento del área urbana de Chancay en base a la sobreoferta de terrenos y a la ocupación de áreas agrícolas con fines de expansión urbana. Sin embargo, el proceso de urbanización ha generado la aparición de asentamientos humanos marginales, fundamentalmente en terrenos eriazos, en donde se ubica un alto porcentaje de la población de Chancay, y donde existen los mayores déficits en infraestructura de servicios básicos y en equipamiento urbano.

En el contexto provincial, la ciudad de Chancay es el centro político administrativo del Distrito de Chancay, con una función principalmente industrial, de servicios y de apoyo a la producción agropecuaria y pesquera en la Provincia de Huaral.

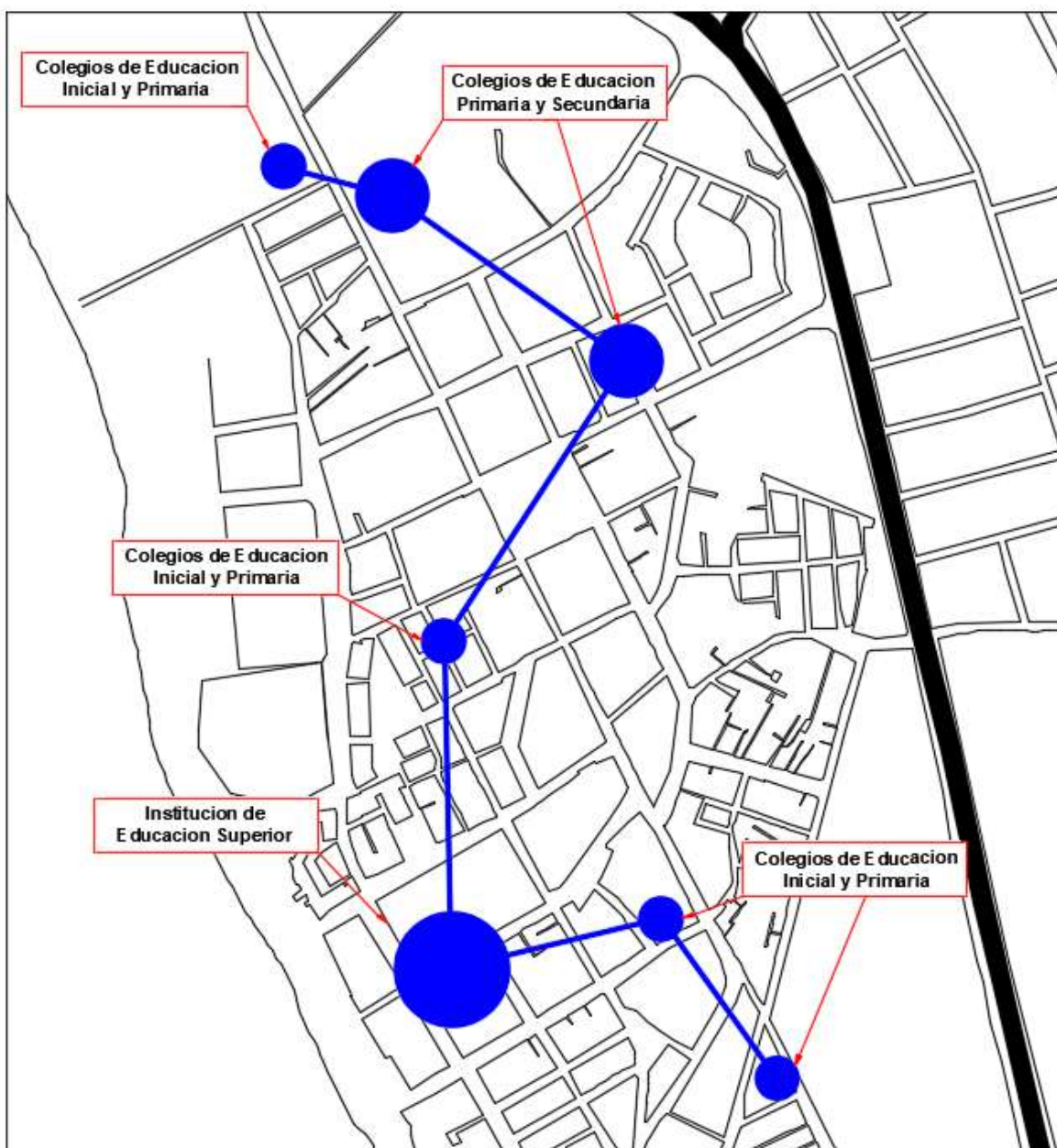
En el contexto regional y nacional, la ciudad de Chancay es un centro industrial, comercial, de consumo y servicios, exportador de productos agropecuarios y pesqueros; constituyendo además un centro de atracción de flujos migratorios de su área de influencia, principalmente de Ancash y Junín. (PDU Chancay 2008-2018).

PLANO DEL SISTEMA URBANO DE LA CIUDAD DE CHANCAY

Equipamiento Urbano

Equipamiento Educativo

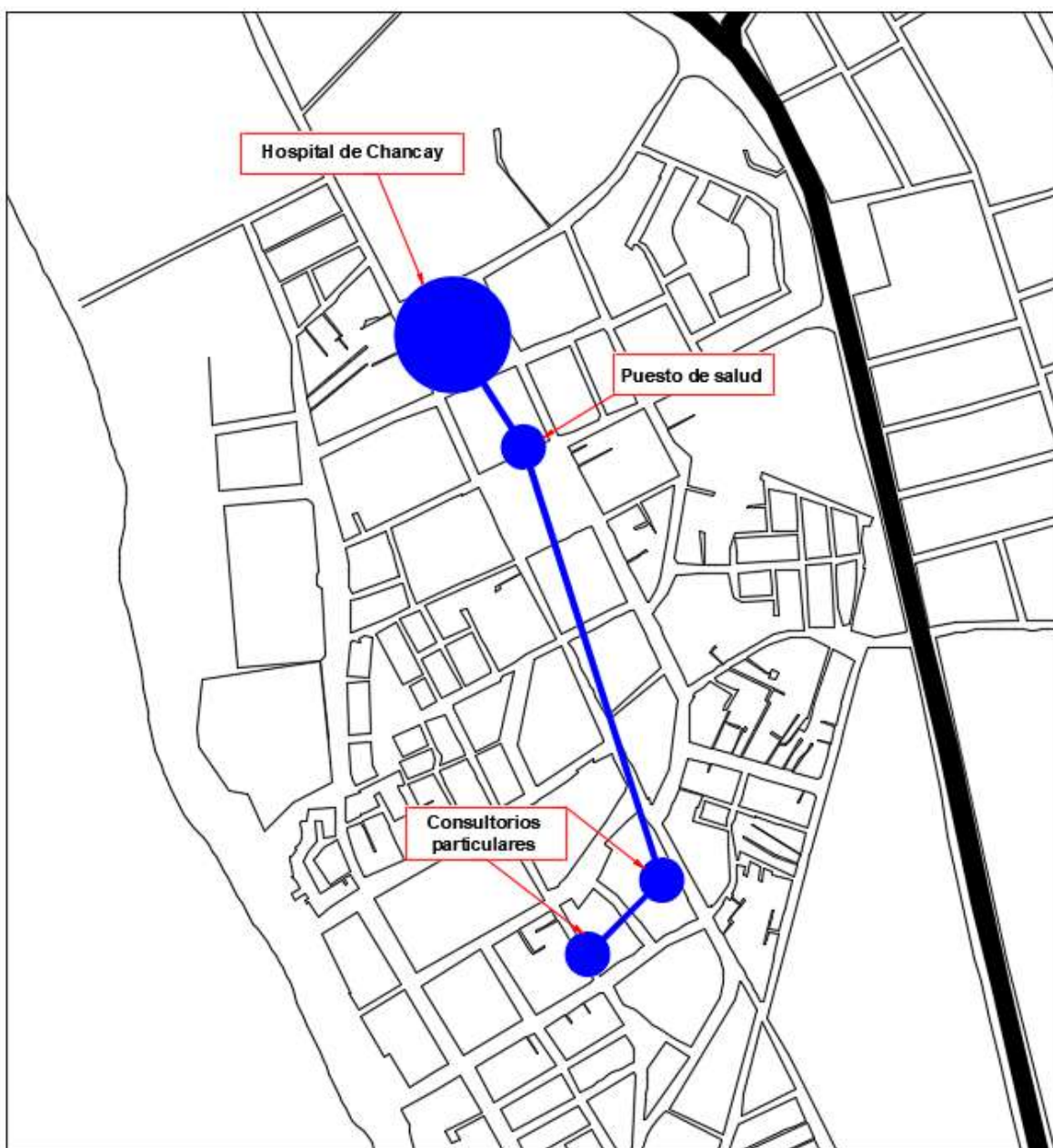
El sistema educativo en el sector IV de Chancay, se organiza en 4 niveles: el 50% de los centros educativos se dedican netamente a la educación inicial, el 30% a la educación primaria y el 13% a la educación secundaria, mientras que el 7% a la educación de nivel superior.



Fuente: Elaboración propia.

Equipamiento de salud

La red de servicios básicos de salud del distrito de Chancay, está comprendido por 1 Hospital en el área urbana central de la ciudad y con una microrred de Peralvillo conformada por 2 centros de salud y 6 puestos de salud, de los cuales 3 se encuentran ubicados en Chancay y 2 en Aucallama.



Fuente: Elaboración propia.

Equipamiento de recreación y espacios públicos

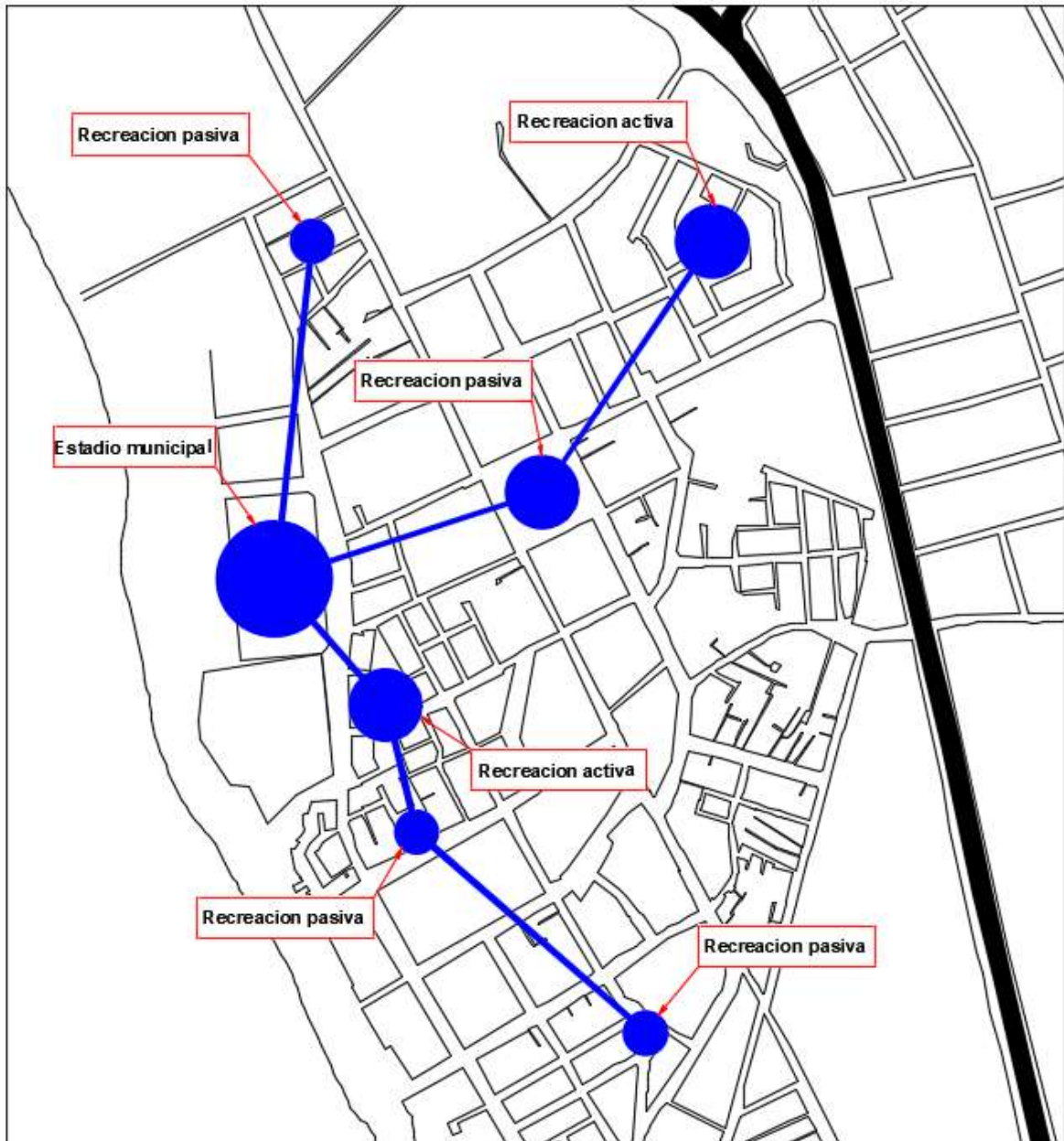
Recreación pasiva

La ciudad de Chancay cuenta con alrededor de 3.6 m²/hab. Destinado como espacios para recreación pasiva, lo cual es un porcentaje muy bajo en relación con lo indicado en la norma de 8 m² /hab. Los espacios destinados para la recreación pasiva tenemos: la plaza de armas, el castillo de Chancay, el boulevard playa Chorrillos, el boulevard Pringles y los humedales de Santa Rosa

Recreación activa

La ciudad de Chancay cuenta con un estadio Municipal, el cual es la infraestructura deportiva más completa para el desarrollo de la recreación activa en el distrito.

En el distrito existe un aproximado de 4 Ha. Destinado a la recreación activa, con un índice de recreación activa de 3.6 m² /hab. Por lo que, si se desea atender al 70% de la población total de la ciudad, se requiera 7.83 Has.; lo que determina un déficit de 3.83 Has.

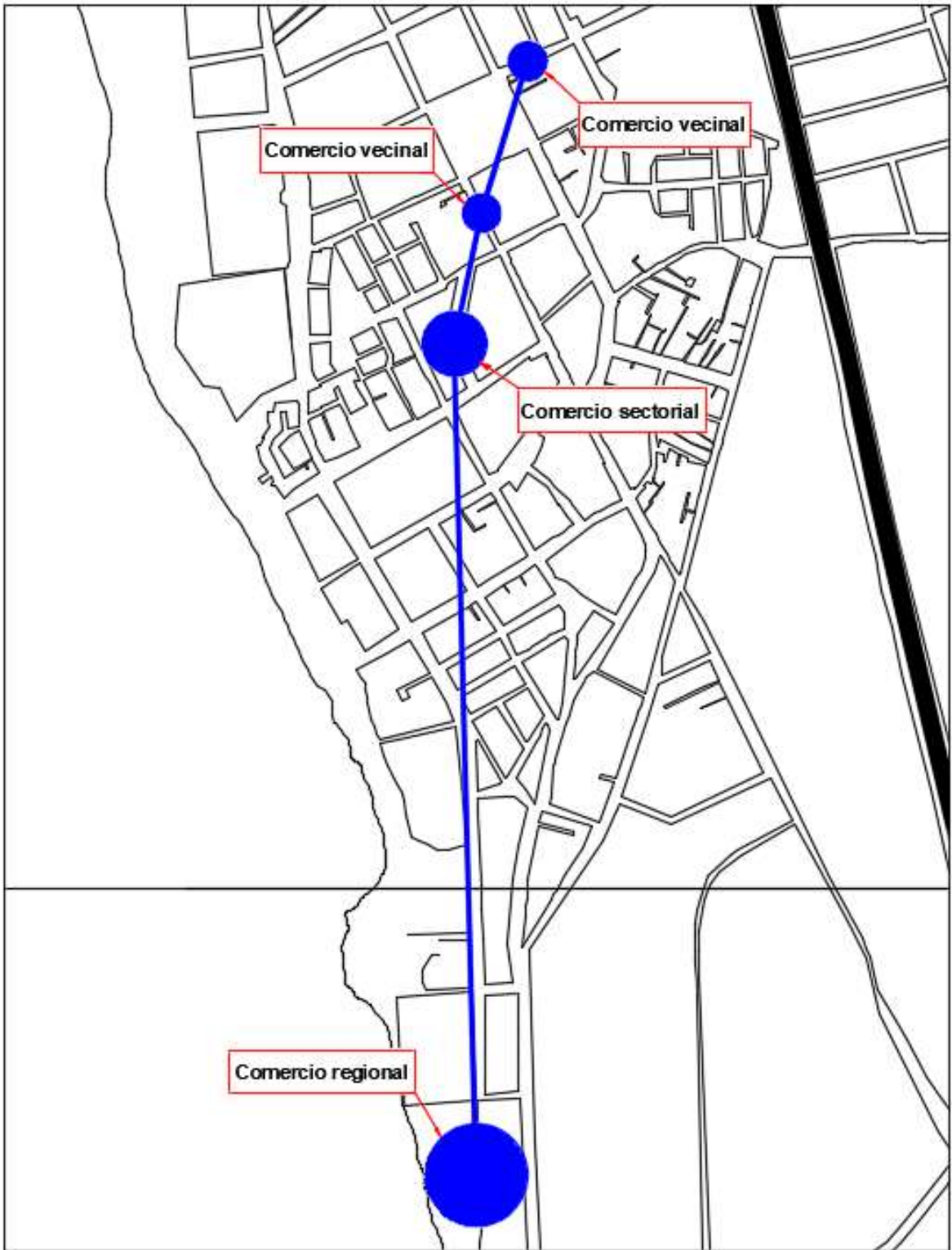


Fuente: Elaboración propia.

Equipamiento comercial

El puerto de la ciudad debido a su categoría de puerto menor favorece a la ciudad en el intercambio comercial, que se desarrolla dentro y fuera del distrito.

El principal mercado de la ciudad de Chancay está ubicado en la Calle Belén, cerca de la zona central de la ciudad, actualmente tiene un área de 0.28 Ha. y cuenta con un aproximado de 256 puestos formales y tiene la categoría de comercio sectorial.



Fuente: Elaboración propia.

9.2.4 Vialidad, accesibilidad y transporte

Vialidad

Vías urbanas principales

- Av. Luís Felipe del Solar.
- Av. 1º de Mayo.
- Calle Bolívar.
- Calle López de Zúñiga.
- Av. Roosevelt.
- Calle San Martín.

Vías secundarias

- Calle Mariscal Cáceres.
- Calle Benjamín Vizquerra.
- Calle Mariscal Sucre.
- Calle Teniente Pringles.

Vías locales

Entre las principales y más conocidas, se tienen las siguientes: Mayor Ruiz, Calles de la Residencial Chancay y Fonavi y Calles de la Urbanización San Francisco.

Vías peatonales

- Calle López de Zúñiga, cuerdas 1,2 y 3.
- Calle Teniente Pringles, cuadra 1 y 2.
- Pasaje Unión.

PLANO DE VIALIDAD DE LA CIUDAD DE CHANCAY

Accesibilidad

La Carretera Panamericana Norte constituye el eje articulador longitudinal del Distrito de Chancay, atravesándolo de sur a norte e interconectándolo con las provincias de Lima, Huaura y Barranca y a través de ellas con las provincias aledañas de la Región Lima y las regiones de la costa del país, así como con los centros poblados rurales más próximos.

Transversalmente, se articula con los demás distritos de la Provincia de Huaral y las Regiones de Pasco y Huánuco, a través de la Carretera Chancay – Huaral – Acos - Antajirca, o Ruta Nacional 16-A, desde donde parten ramales secundarios que conectan con algunas comunidades de la sierra.

Redes viales de articulación nacional

Carretera Panamericana.

Este eje longitudinal de integración nacional une la Región Lima y el distrito de Chancay con toda la costa hasta la Región Tumbes por el norte y Tacna por el sur. Está completamente asfaltada, con doble vía siendo parte además de la autopista Lima – Huacho, y próximamente hasta Pativilca. Se encuentra concesionada, por lo que se cobra peaje, hay dos peajes en esta vía, uno en Ancón y otro en Huacho.

La Carretera Panamericana Norte, desde Lima hasta Pativilca, se encuentra concesionada a Norvial. La importancia de esta vía es fundamental, dada su cercanía con la capital del país. El serpentín de Pasamayo y -desde los años 70- la variante de Pasamayo.

Carretera Chancay Huaral.

Esta es la principal vía de conexión con la ciudad de Huaral y continuando la misma carretera con los departamentos de Pasco y Huánuco, esta vía forma parte de la Carretera Huaral, Acos, Antajirca o también llamada ruta nacional 16-A.

PLANO DE ACCESIBILIDAD DE LA CIUDAD DE CHANCAY

Transporte

Transporte urbano

El transporte urbano en la ciudad está conformado por 15 empresas de transporte las cuales operan principalmente con vehículos tipo camionetas rurales, combis o coaster y camionetas station-wagon en la modalidad de taxis – colectivo.

TIPO DE SERVICIO	NUMERO DE EMPRESAS
Taxi-colectivo	10
Coaster	4
Ambos servicios	1

Las rutas usadas por estas empresas son: Huaral - Chancay; Huaral – Chancay - Puerto – Peralvillo; Chancay - Pampa Libre – Candelaria – Chancayllo; Chancay - Pampa Libre y Chancay – Chancayllo. La ruta de mayor demanda es la de Chancay-Huaral.

RUTA CHANCAY-HUARAL	
TIPO DE SERVICIO	NUMERO DE EMPRESAS
Taxi-colectivo	5
Coaster	3

La mayoría de las rutas circulan por la zona central, donde se ubican la mayor cantidad de paraderos.

Transporte interprovincial

Una de las grandes dificultades que afronta la ciudad de Chancay es el ineficiente servicio del transporte interprovincial que se da de manera informal sobre la Carretera Panamericana Norte frente al paradero “cruce”.

La mayor demanda del transporte interprovincial es hacia la ciudad de Lima, mientras que el segundo destino de mayor frecuencia es a la ciudad de Huacho.

El problema se ha agudizado, debido a que no existen empresas establecidas en Chancay que brinden este servicio y que cuenten con el espacio necesario para poder operar correctamente, por ello, el servicio lo

ofrecen las empresas de Huaral que van a Lima y recogen a los pasajeros desde el cruce de la Panamericana hasta un destino intermedio donde se hace trasbordo a los buses que salen de los terminales de Huaral. El cruce con la Carretera Panamericana, en horas de la noche, se convierte en un terminal terrestre donde se detienen a recoger pasajeros. Aquí no solamente se embarca público de Chancay, sino también de Huaral y de la sierra. Este considerable flujo de transporte de pasajeros precisa de un terminal terrestre interprovincial, que incluso podría servir a la Provincia de Huaral.

9.2.5 Morfología urbana

La morfología es la forma externa de las ciudades. Esta se ve influenciada por el emplazamiento (relación con el medio físico: sobre una colina, en la ribera de un río, etc) y la situación (posición relativa de la ciudad con respecto al entorno próximo: otras ciudades, vías de comunicación, etc).

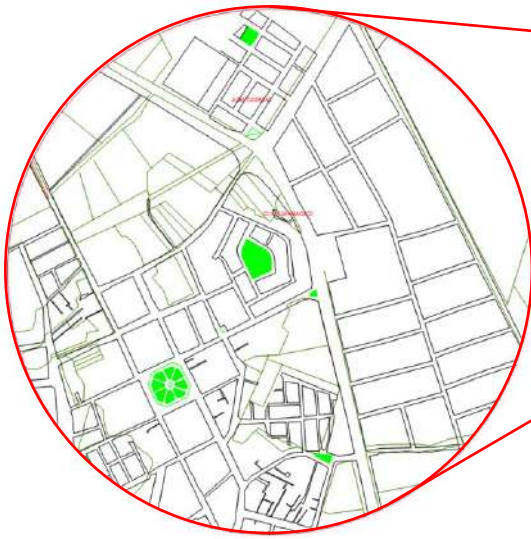
En el área de estudio correspondiente a la ciudad de Chancay se observan diferentes tramas urbanas en los distintos sectores de especialización planteados en los estudios realizados en el distrito.

En el sector IVA y IVC de la ciudad el tipo de trama que se observa es Ortogonal, esto se debe a la antigüedad de esta zona ya que entorno a la plaza principal de la ciudad se desarrollaron las viviendas de manera controlada y bajo supervisión municipal.

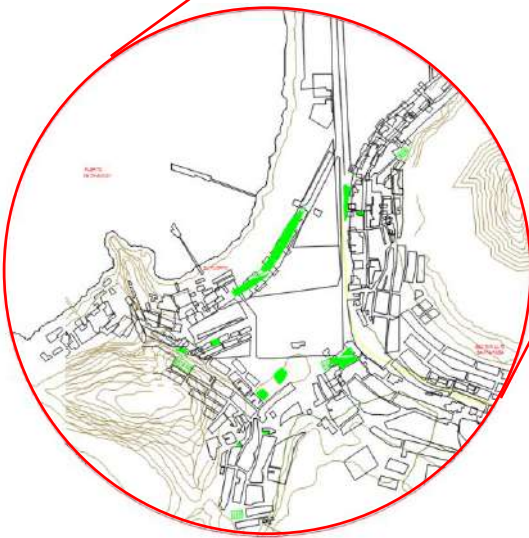
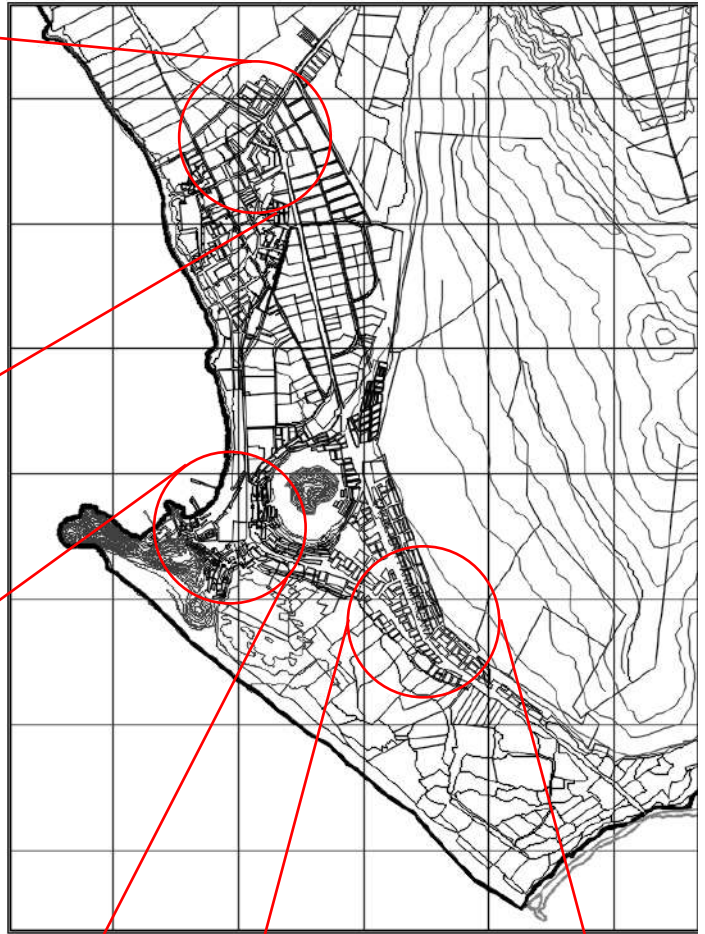
En el sector IVB que corresponde al área colindante al puerto de Chancay, la trama hallada es irregular, ya que en base al puerto se desarrollaron las primeras asociaciones de vivienda dedicadas a los trabajos relacionados al recurso marino.

En el sector IVD la trama urbana se presenta de forma lineal, determinado por la existencia de la vía Panamericana Norte, la cual es una vía de principal conexión a la ciudad, es por ello que en este sector la disposición de las manzanas es de forma alargada y en ambos sentidos de la vía.

PLANO DE MORFOLOGIA URBANA DE CHANCAY



TRAMA ORTOGONAL
SECTOR IVA-IVC



TRAMA IRREGULAR
SECTOR IVB



TRAMA LINEAL
SECTOR IVD

Fuente: Elaboración propia

Textura urbana

La textura urbana de la ciudad de Chancay presenta en muchas partes de su trama, espacios llenos y vacíos, los cuales se han generado debido al proceso de urbanización en los sectores mas alejados del centro de la ciudad.

En los siguientes casos se analizarán los espacios o terrenos que forman parte de la textura urbana de la ciudad de Chancay, según sus alturas, masas y densidad de edificación.

Caso 01



Calle 18 de octubre (Sector Chancay Galeano-Chacarilla) - Distrito de Chancay.

Fuente: Elaboración propia.

Caso 02



Calle s/n (Sector Chancay Humedales-Litoral) - Distrito de Chancay.

Fuente: Elaboración propia.

Caso 03



Calle Miguel Grau (Sector Chancay Puerto-Peralvillo) - Distrito de Chancay.

Fuente: Elaboración propia.

Caso 04



Pasaje Alto de la Luna (Sector Chancay Pueblo) - Distrito de Chancay.

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en los primeros casos sobre las tramas urbanas de los sectores más alejados del centro de la ciudad, el reciente crecimiento urbano ha generado una textura urbana compuesta en su mayoría por espacios vacíos o simplemente cercados a diferencia del caso que se encuentra en el sector de Chancay pueblo, en donde las alturas y la densidad de viviendas es mayor y está mucho más consolidado debido a la antigüedad que posee el sector.

9.2.6 Economía Urbana

La economía urbana de la ciudad, según el plano de tratamiento territorial del distrito de Chancay correspondiente al área IVC Chancay-Suroeste (principal área de estudio) desarrolla los siguientes tipos de actividades:

Actividad comercial

El comercio de bienes y servicios en la ciudad de Chancay son realizadas principalmente por unidades económicas que corresponden a las micro y pequeñas empresas. Esta actividad se encuentra dispersa en la ciudad de Chancay donde se puede observar una conglomeración comercial y de servicios, bastante significativa y muy dinámica, con formatos comerciales diversos.

RUBRO Y/O GIRO	Nº	%
Ferretería	8	5.5
Restaurantes y Bares	20	13.8
Bancos y Cajas	2	1.4
Servicios (grifos, vigilancia, pesaje de vehículos)		0
Cabinas de Internet, venta de gas, salones de belleza	32	22.1
Molinos	2	1.4
Almacenes	7	4.8
Hoteles y hostales	4	2.8
Bodegas	26	17.9
Bazares, boticas, librerías	17	11.7
Casinos, discotecas	6	4.1
Panaderías	5	3.4
Venta de insumos agrícola y avícolas	4	2.8
Mueblería y carpintería	2	1.4
Establecimientos industriales	10	6.9
TOTAL	145	100

Fuente: Gerencia de Desarrollo Humano y Económico Municipalidad Distrital de Chancay.

Actividad Industrial

Esta actividad económica se sustenta en la presencia de un conjunto de empresas con diversa capacidad productiva, y las que con sus variados empleos promueven una economía urbana no muy diversa, que es capaz de sustentar la vida de la ciudad de Chancay, aunque con las limitaciones de involucrar laboralmente a sectores importantes de población subempleada y desempleada.

EMPRESA	GIRO
AVINKA S.A.	Procesamiento de carne de aves.
SOCIEDAD SUIZA PERUANA DE EMBUTIDOS S.A.	Embutidos.
ARCOR DEL PERU S.A.	Caramelos.
SAN FERNANDO S.A.	Procesamiento de alimentos balanceados.

Fuente: Gerencia de Administración Tributaria y Rentas - Municipalidad Distrital de Chancay.

Actividad Turística

Chancay posee atractivos y recursos naturales y culturales que le permiten tener una oferta turística, recreacional y cultural para fines turísticos. El patrimonio cultural de Chancay constituye un aspecto que debe ser revalorizado y revitalizado, cuya puesta en valor, no solo afirmaría su identidad local y regional, sino también permitiría generar recursos y con ellos fuentes de empleo locales, originando atracción y mayor afluencia de visitantes.

PLAYAS Y OTROS RECURSOS NATURALES	SITIOS CULTURAL/ ARQUITECTONICO	PATRIMONIOS/ SITIOS: ARQUEOLÓGICOS (1)	MUSEOS
Playas: - Las Viñas. - Chorrillos. - La Encantada. - Acapulco. - Río Seco. - El Cascajo - Puerto Chancay - La Huada - La Madre Humedales: - Santa Rosa.	Iglesia Matriz de la Inmaculada Concepción. Capilla de la Virgen de los Dolores. La Glorieta. (2) Muelle y Puerto. Plaza de Armas.	Patrimonio Cultural: - Lauri - Chancayllo - Complejo Arqueológico: Cerro Trinidad - El Hatillo Sitios Arqueológicos: - Cerro Macatón - Cuyo 2 - De Lumbra - Cortijo - Portillo - Esquivel - Huerequeque	- Museo Arqueológico - Castillo de Chancay

Fuente: Municipalidad Distrital de Chancay 2007.

PLANO DE ECONOMIA URBANA DEL AREA IV CHANCAY-SUROESTE

9.2.7 Dinámica y tendencias

Dinámica

El distrito de Chancay como espacio económico muestra una dinámica que se sustenta en primer lugar, en la distribución de su población, en una infraestructura económica, en la producción que se genera en ella, en las potencialidades existentes en términos de recursos a ser aprovechados económicamente, y en las relaciones comerciales que se establecen a partir de sus productos y los requerimientos que demandan tanto los agentes productivos como su población (flujos económicos).

Espacialmente, el área comprendida por la Caleta de Chancay y el área industrial contigua constituye una de las áreas más dinámicas de la economía distrital. El Terminal Pesquero es una infraestructura que junto con la actividad extractiva e industrial de la pesca, también genera una dinámica bastante particular sobre la economía del distrito, ya sea por el tamaño de población que está involucrada con esta actividad, como por el nivel de articulación que tiene con otros sectores de la economía. Además, constituye una infraestructura económica de gran importancia el puerto de Chancay, en la medida que es allí el punto de tránsito de los flujos económicos orientados al mercado internacional; así como el inicio del proceso de comercialización de la producción de harina de pescado.

Desde el punto de vista de accesibilidad, esta área se encuentra sobre la Carretera Panamericana Norte. Su accesibilidad en las actuales condiciones es adecuada, facilitando de esa manera los flujos económicos que tienen como origen/destino al espacio económico metropolitano; así como el internacional. En el área industrial se ubican las plantas de procesamiento de harina de pescado y de aceite de pescado que concentran la extracción del recurso anchoveta del litoral del distrito y de otras cercanas a la misma, y su aporte a la dinámica económica es importante.

La gran importancia del medio marino para la dinámica económica del Distrito de Chancay, especialmente la pesquera radica en el hecho de que el mar ha significado la fuente constante de subsistencia para las familias del segmento medio/bajo de la población y también el factor básico para la industria de la harina de pescado que incrementa la dinámica económica de Chancay.

Otra área de importancia económica donde se desarrolla la actividad agrícola es el valle de Chancay - Huaral que se localiza al norte y este de la ciudad. La superficie cultivada es importante por el volumen de su producción. Su articulación con la economía local es significativa porque a algunos de los productos se le otorga un nivel de procesamiento antes de ser comercializada; además de ser un medio de sustento y capitalización del segmento de agricultores del Valle.

Un elemento fundamental de la economía espacial distrital es el sistema de ejes viales que articulan e integran el distrito. En ese sentido, Chancay se encuentra vinculado con otros espacios extra - regionales a través de la Carretera Panamericana Norte; así como de la vía que la articula a Huaral, el cual es el centro urbano principal del sistema urbano provincial.

Tendencia

La tendencia del distrito es convertirse en uno de los principales centros de exportación en el aspecto económico, orientado a la agricultura de exportación, el desarrollo de la actividad industrial, y el desarrollo del turismo (turismo de playas y turismo cultural de la ciudad y de zonas arqueológicas).

Sus potencialidades como actividad orientada al mercado externo a partir de procesos de transformación, hace de ésta una actividad que se articula eficientemente con el resto de la economía local; especialmente con la actividad industrial, comercio, servicios, pymes y la actividad financiera.

Las potencialidades agroindustriales por su parte, están fuertemente asociadas al desarrollo de una agricultura competitiva y rentable. De acuerdo a las características del suelo y la disponibilidad de agua, haría posible los cultivos permanentes orientados a la exportación; asimismo, el desarrollo de la actividad pecuaria en sus especies avícola y porcino.

Con muchas posibilidades de lograr su desarrollo integral, el turismo se encuentra identificado como una de las potencialidades. Los recursos asociados a esta actividad son: las playas, el patrimonio arquitectónico y los restos arqueológicos de la Cultura Chancay.

9.3 Estructura poblacional

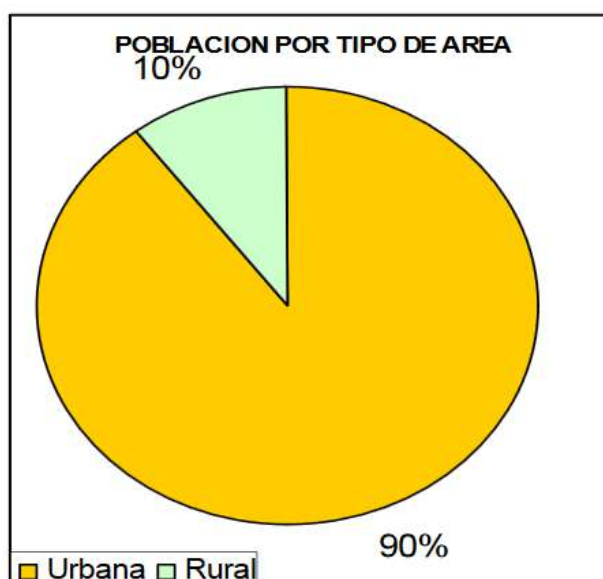
Según el último censo realizado en el 2007 por el INEI la población existente en el Distrito de Chancay era de 49,932 habitantes, de los cuales 44,862 (90%) pertenecen al área urbana y 5,070 a la rural. La población distrital se ha incrementado entre periodos intercensales, en el periodo 1981-1993 la tasa de crecimiento es 2.2% y 3.0% en el periodo 1993-2007. Una expresión de ese comportamiento es el creciente proceso de urbanización experimentado en los últimos años, asociado al desarrollo de actividades industriales.

La población de Chancay representa un 25.17 % del total de la población de la Provincia de Huaral. Según datos del INEI la densidad poblacional es de 308.88 hab/km².

**DISTRITO DE CHANCAY: POBLACIÓN SEGÚN
ÁREA URBANA Y RURAL
AÑOS: 1981, 1993 y 2007**

Área	1981	%	1993	%	2007	%
Urbana	18,437	73	23,500	72	44,865	90
Rural	6,812	27	9,284	28	5,067	10
Total	25,249	100	32,784	100	49,932	100

**DISTRITO DE CHANCAY: POBLACION SEGÚN ÁREA DE RESIDENCIA
Año: 2007**



Fuente: INEI Censo 2007

El Censo del 2007 establece que la estructura de la población según sexo está compuesta por un 50.16% de hombres y un 49.84% de mujeres.

DISTRITO DE CHANCAY: POBLACIÓN SEGÚN SEXO
AÑO: 2007

SEXO	Nº HABITANTES	PORCENTAJE (%)
Hombres	25,046	50.16
Mujeres	24,886	49.84
Total	47986	100.00

Fuente: INEI Censo 2007

9.4 Recursos

El Distrito de Chancay se inserta en un escenario regional costero formado por el mar, valles, pampas y cadenas montañosas costaneras; dando lugar a la generación de un alto potencial de recursos naturales y turísticos, representados por los recursos hidrobiológicos marinos, el clima, las aguas, los suelos y los paisajes. Sin embargo la estructura productiva del Distrito de Chancay presenta como componente principal a la actividad agrícola. En términos de valor de la producción, la actividad agrícola junto con la industrial son las más importantes en el distrito.

Actividad agrícola

Según el Censo Agropecuario de 1994, la superficie agrícola en el distrito de Chancay alcanzaba a 4,385.84 has; de las cuales el 90% eran tierras de labranza (de las cuales el 91% son tierras para cultivos transitorios), el 8% son tierras para cultivos permanentes, y el restante 2% son cultivos asociados. El 96 % de la superficie agrícola es bajo riego.

DISTRITO DE CHANCAY: SUPERFICIE AGRÍCOLA

SUPERFICIE AGRÍCOLA	HAS.	%
Tierras de Labranza	3,956.45	90.0
Transitorios 3,587.61		
En barbecho 200.72		
No Trabajadas 168.12		
Tierras con Cultivos Permanentes	356.58	8.0
Propiamente dichas 291.04		
Pastos cultivados 65.54		
Tierras con Cultivos Asociados	72.81	2.0
TOTAL	4,385.84	100.0

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario 1994.

Actividad pecuaria

La actividad pecuaria dentro de la estructura productiva del Distrito de Chancay solo es importante en el aspecto referido a la actividad avícola y a la crianza de porcinos; en tanto que la actividad de crianza de vacunos, ovinos y caprinos constituye actividades complementarias a la actividad agrícola.

DISTRITO DE CHANCAY: PRODUCCIÓN PECUARIA Año: 2006

ESPECIES	VARIABLES	UNIDAD DE MEDIDA	TOTAL
AVES	Producción	Unidad Saca	20137,000
	Carne	TM	47,892
	Población	Gallina Postura	64,803
	Huevos	TM	1,062
VACUNO	Producción	Unidad Saca	579,000
	Carne	TM Carcasa	117,000
	Población	Vaca Ordeño	1,298
	Leche	TM	9,298
OVINO	Producción	Unidad Saca	623,000
	Carne	TM Carcasa	8,000
PORCINO	Producción	Unidad Saca	10,557
	Carne	TM Carcasa	796,000
CAPRINO	Producción	Unidad Saca	398,000
	Carne	TM Carcasa	5,000

Fuente: Dirección Regional de Agricultura. 2006

Actividad pesquera

La actividad pesquera es una actividad económica importante en la economía distrital, tanto desde el punto de vista de la población involucrada directa o indirectamente en ella, como por su influencia en la economía de la ciudad de Chancay. La población total dependiente de la pesca artesanal marítima es aproximadamente 2500 personas. El desembarque de los recursos hidrobiológicos en la Caleta de Chancay está destinado tanto al consumo humano directo e indirecto.

Actividad industrial

La actividad industrial tradicional del Distrito de Chancay ha estado vinculada a las fábricas de harina de pescado, que en los últimos años se han venido diversificando hacia actividades industriales complementarias a la actividad avícola y a los frutales, principalmente.

La Fábrica FAMESA, principal proveedora de mechas y explosivos para la exploración minera del Perú está ubicada en el Km. 57.5 de la Panamericana Norte, cuenta con 8,789 Ha, donde funciona una planta, (cuatro en todo el país), y un polvorín (ocho en todo el país).

Industria pesquera

En el Puerto de Chancay se realizan actividades pesqueras, industriales como artesanales. Desde comienzos de la década del 50 del siglo pasado, en el distrito se empezaron a instalar las fábricas de harina y aceite de pescado, consecuentemente hubo un incremento de las embarcaciones industriales y un cambio en las capturas, pasando a ser mayoritariamente de anchoveta, sustento de la actividad industrial.

Agro industria

Constituye el valor agregado de la actividad agropecuaria del distrito, que se ha venido implementando en los últimos años, cuyos beneficios están orientados a reducir la perecibilidad de los productos y las pérdidas post cosecha; además de los impactos generados en términos de captar mano de obra joven de la zona y la integración de la producción, en especial de la fresa y del espárrago. En el distrito se tienen 2 centros agroindustriales:

Ransa e Inkafrut; el primero dedicado al procesamiento del espárrago y frutas, e Inkafrut al procesamiento de la fresa.

Otras actividades industriales

En el distrito se localizan igualmente otras actividades industriales que corresponden a una actividad complementaria a las actividades productivas agropecuarias como es el caso de las granjas de pollos y pavos, crianza de porcinos y a los cultivos de frutas.

DISTRITO DE CHANCAY: ACTIVIDAD INDUSTRIAL

EMPRESA	GIRO
AVINKA S.A.	Procesamiento de carne de aves
SOCIEDAD SUIZA PERUANA DE EMBUTIDOS S.A.	Embutidos
ARCOR DEL PERU S.A.	Caramelos
SAN FERNANDO S.A.	Procesamiento de alimentos balanceados
RANSA	Procesamiento de frutas y espárragos
INCAFRUT	Procesamiento de frutas

Fuente: Gerencia de Administración Tributaria y Rentas.

Actividad comercial

El análisis de las características de la actividad comercial comprende en primer lugar, al comercio interior que tiene 2 niveles de análisis: el que corresponde al comercio urbano (ciudad de Chancay) y al comercio extra - regional.

La comercialización de bienes y servicios en la ciudad de Chancay involucra a un importante sector de la población, incluyendo la presencia del comercio minorista, caracterizado por sus bajos niveles de productividad y de ingresos; realizado por lo general a pequeña escala, con una absorción de mano de obra que fluctúa entre 2 o 3 personas, no requiriendo calificación especializada.

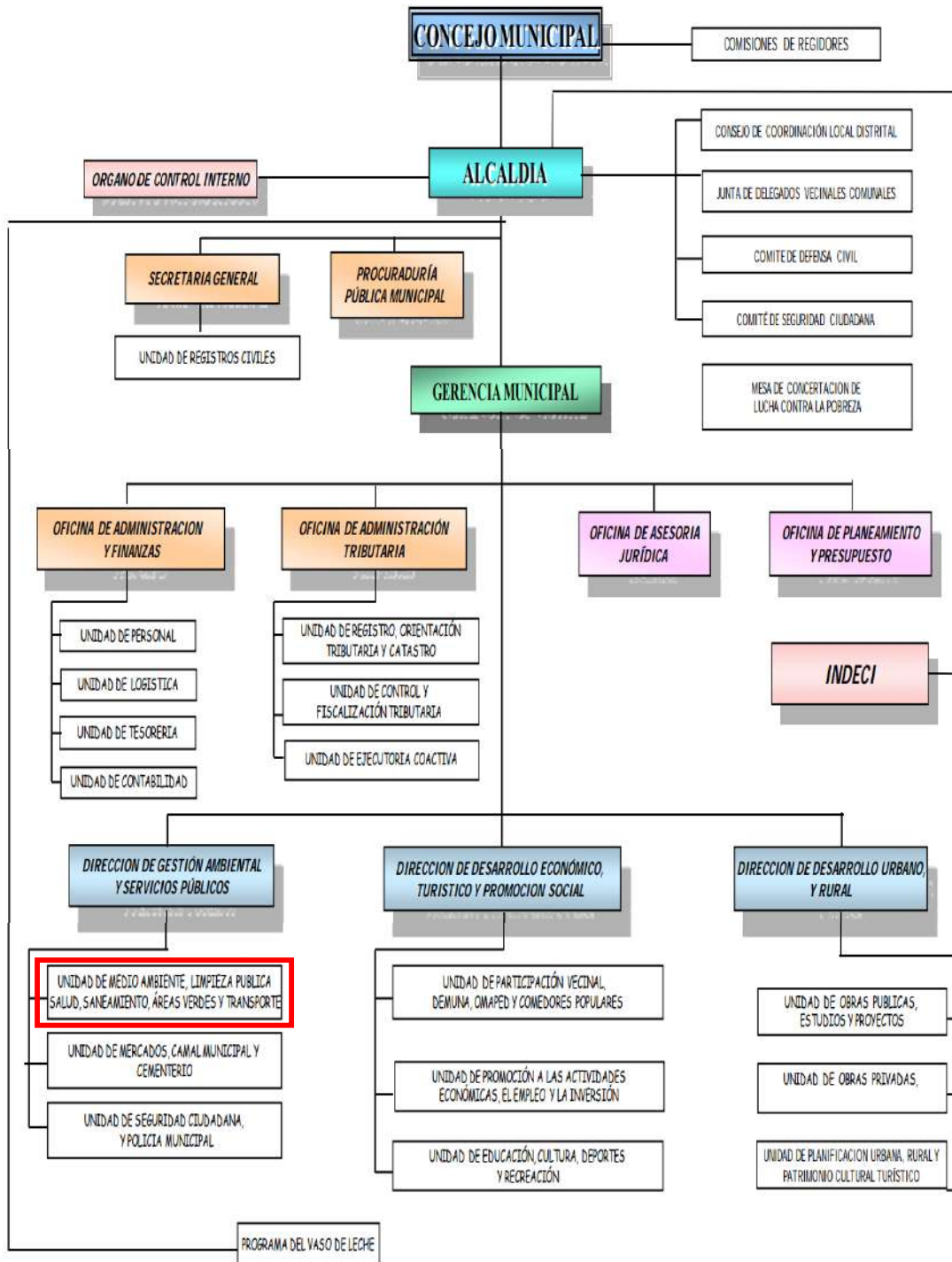
Actividad turística

Los principales atractivos turísticos del distrito están constituidos por los recursos naturales donde destacan las playas. Dentro del patrimonio arquitectónico se puede señalar a la Plaza de Armas (que tiene algunas piezas navales recuperadas al Buque Esmeralda de la Armada Chilena hundida frente a las costas del distrito durante la Guerra del Pacífico), el Castillo, el Puerto de Chancay, La Glorieta, la Iglesia, entre otros.

El principal flujo de turistas que se orienta al Distrito de Chancay está constituido por los turistas nacionales, aquellos provenientes de Lima Metropolitana, que arriban a la ciudad los fines de semana y principalmente en la temporada de verano.

9.5 Organización política, planes y gestión

Organización política



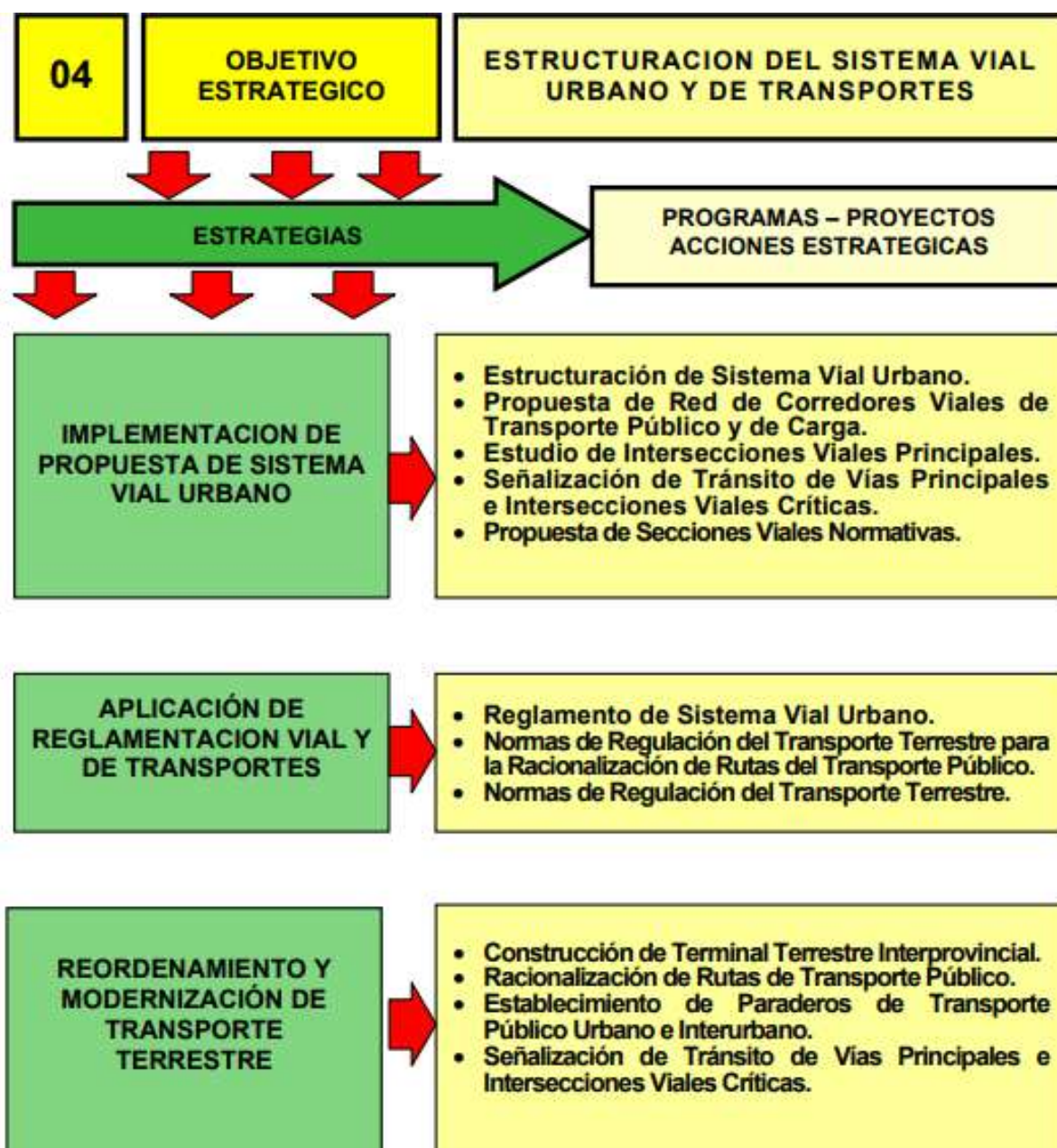
Fuente: Estructura orgánica-Municipalidad distrital de Chancay.

Dentro de los actores que forman parte de la estructura organizacional de la municipalidad distrital de Chancay, se encuentra la Dirección de Gestión

ambiental y servicios públicos, encargada de controlar y supervisar la limpieza pública, salud, saneamiento, áreas verdes y el transporte de la ciudad.

Planes

La provincia de Chancay presenta diversos programas y planes de desarrollo urbano, los cuales pretenden por medio de estos, dar a conocer los problemas presentes y sus posibles soluciones a largo plazo. Por ello analizando lo desarrollado en el PDU del distrito de Chancay, se presentará a continuación el objetivo estratégico que plantea la municipalidad sobre la estructuración del sistema vial urbano y de transporte.



Gestión

Programas y proyectos estratégicos de infraestructura económica para mejorar la competitividad territorial del Distrito de Chancay:

- Manejo sostenible y desarrollo de infraestructura hidráulica.
- Optimización de infraestructura vial distrital y provincial.
- Habilitación de infraestructura industrial (parque industrial de Chancay).
- Construcción e implementación de infraestructura portuaria en la bahía de Chancay (terminal portuario multipropósito).
- Modernización y/o construcción de infraestructura pesquera (terminal pesquero artesanal, embarcadero artesanal, sistema de refrigeración, procesamiento de productos hidrobiológicos).
- Construcción de equipamiento urbano de transporte (terminal terrestre interprovincial).
- Construcción de equipamiento urbano de abastecimiento y comercialización de alimentos (nuevo Mercado Central de Chancay).

9.6 Caracterización urbana

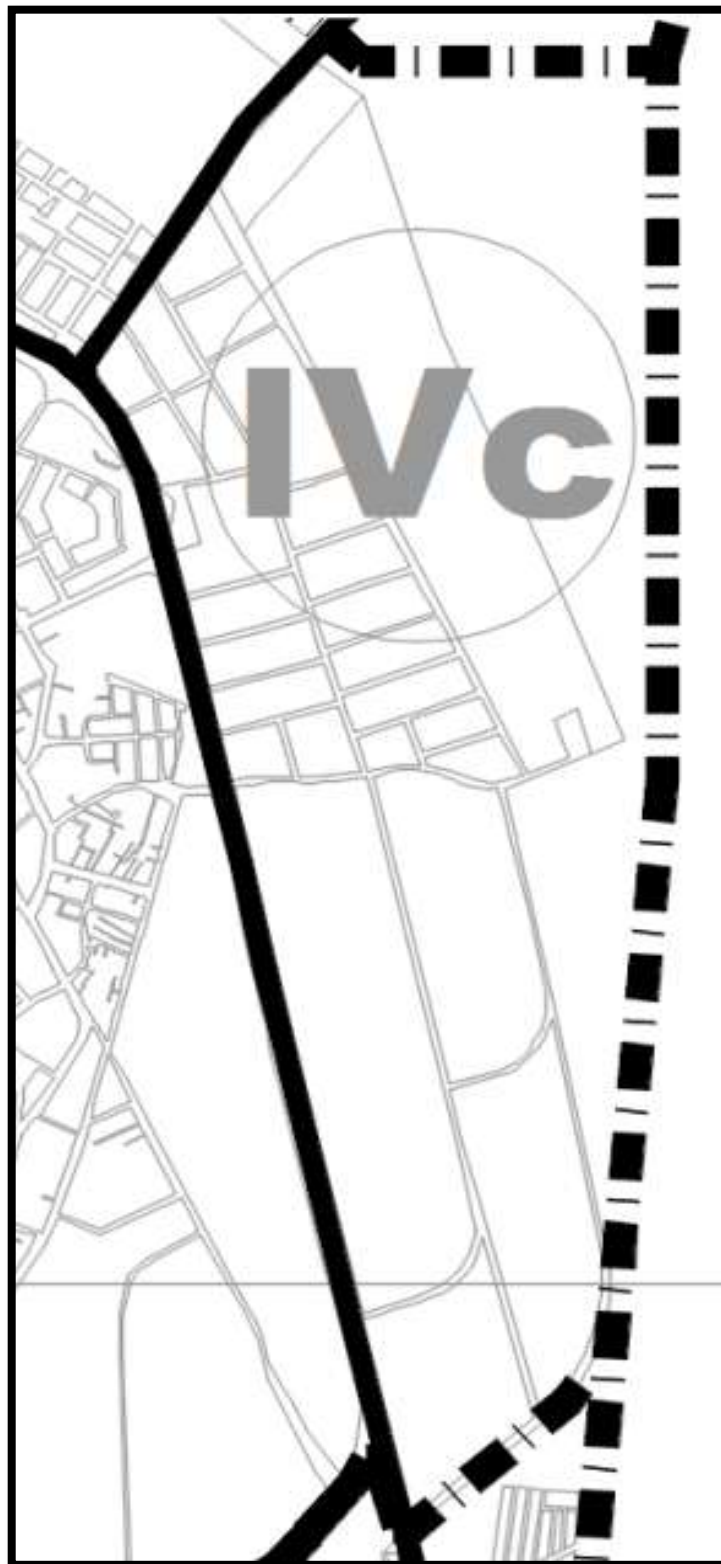
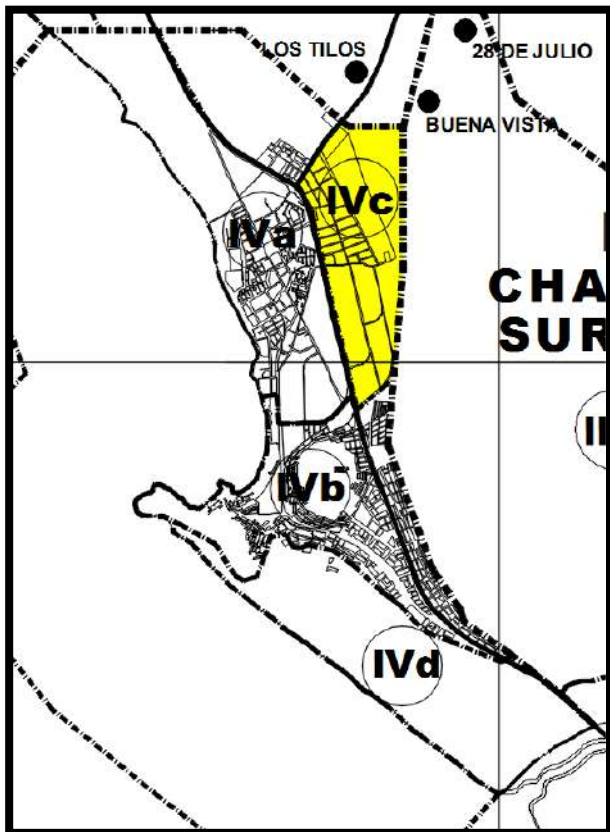
La caracterización del área urbana donde se plantea el equipamiento está definida por el sector IVc: Galeano – Chacarilla, ubicado dentro de la ciudad de Chancay y es donde se encuentra el área de emplazamiento para el equipamiento de transporte, está ubicado al Noreste de la ciudad de Chancay y tiene un área de 369 Ha.

Este sector limita con la Carretera Panamericana Norte y la carretera Chancay-Huaral, está conformado de los terrenos de las ex-haciendas Galeano y Chacarilla, las cuales, según los planos de Tratamiento Territorial, publicado por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento en la actualidad están en proceso de una habilitación urbana, con vocación de área urbano, industrial y de servicios, en toda el área del sector.

PLANO DE CARACTERIZACION URBANA DEL SECTOR DEL AREA DE
EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO

CIUDAD DE CHANCAY

SECTOR IVC: GALEANO-CHACARILLA



AREA DE TRATAMIENTO TERRITORIAL	SECTORES DE ESPECIALIZACION	USOS MAYORES	
I CHANCAY NORTE	Ia	SECTOR ECO-TURISTICO RECREATIVO RIO SECO	ECOTURISTICO, RECREATIVO
	Ib	SECTOR AGRO-EXPORTADOR QUEBRADARIO SECO	PECUARIO - PRODUCTIVO
	Ic	SECTOR BIO-REPRODUCTOR GENETICO	BIO - PRODUCTIVO
	Id	SECTOR RECREATIVO, AGRO-ECOLOGICO PRODUCTIVO	ECOTURISTICO Y PRODUCTIVO
	Ie	SECTOR MAR COSTERO PESQUERO ARTESANAL	INDUSTRIAL, PESQUERO Y ACUICOLA
II CHANCAY MEDIO	Ila	SECTOR URBANO PAMPA LIBRE-CANDELARIA	URBANO Y SERVICIOS
	Ilb	SECTOR AGRO-HIDRO - ECOLOGICO PRODUCTIVO	AGROPECUARIO - PRODUCTIVO
	Ilc	SECTOR LITORAL, BALNEARIO-PAISAJISTICO COSTA VERDE	ECOTURISTICO - RECREATIVO
	Ild	SECTOR MAR COSTERO-PESQUERO ARTESANAL	PESQUERO - ACUICOLA
III CHANCAY SUR ESTE	IIla	SECTOR BIO ENERGETICO-PECUARIO-INDUSTRIAL	BIO ENERGETICO-PECUARIO-INDUSTRIAL
	IIlb	SECTOR VALLE RIO CHANCAY	AGRO PRODUCTIVO
IV CHANCAY SUR OESTE	IVa	SECTOR CHANCAY PUEBLO	URBANO, COMERCIAL Y SERVICIOS
	IVb	SECTOR CHANCAY PUERTO-PERALVILLO	URBANO, INDUSTRIAL PESQUERO, ACUICOLA
	IVc	SECTOR CHANCAY GALEANO-CHACARILLA	URBANO INDUSTRIAL Y SERVICIOS
	IVd	SECTOR CHANCAY HUMEDALES - LITORAL	ECOTURISTICO RECREATIVO

Fuente: Elaboración propia

9.7 Visión de la intervención y pronosis

Objetivo

Implementar un Terminal Terrestre Interdistrital e interprovincial para reducir el transporte informal de la ciudad de Chancay.

Generalidades

El área de estudio del presente proyecto de investigación pertenece a uno de los cuatro sectores del área de tratamiento territorial Chancay Sur Oeste. El sector posee un tramado regular en la mayoría de sus manzanas y se caracteriza por ser uno de los sectores menos desarrollados de la ciudad, a pesar de contar con todos los servicios básicos y de su ubicación frente a las principales vías de conexión. Por ello, ante este evidente problema, la propuesta de zonificación planteada en el sector IVC: Galeano-Chacarilla pretende revalorizar el uso actual del suelo, fomentando la inversión privada y estatal en este punto de la ciudad por medio de estrategias urbanas.

Definición

La propuesta arquitectónica, responde a una de las problemáticas actuales que posee la ciudad de Chancay respecto al transporte informal que allí opera.

Por medio del Terminal terrestre se plantea controlar y monitorear a las empresas que ofrecen el servicio de transporte público urbano e interdistrital, para poder dar solución al crecimiento actual de las empresas informales en la ciudad.

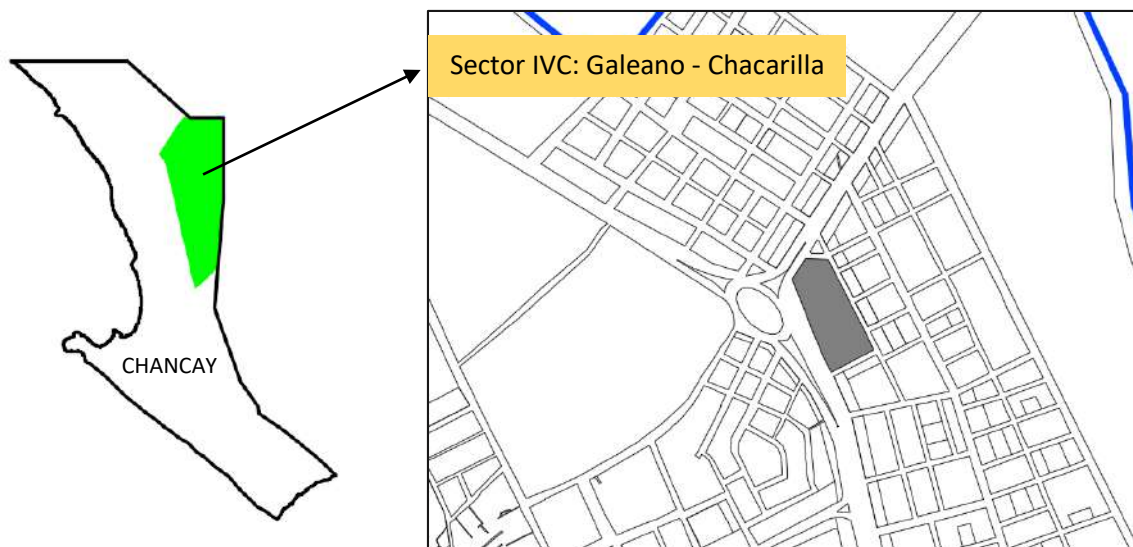
Se pretende que la inversión para la implementación del terminal terrestre de Chancay, sea promovido por parte de la misma municipalidad, ya que, como lo indica el PDU de Chancay, es el mismo municipio quien ha considerado la implementación de un equipamiento de servicio de estas características dado el análisis desarrollado por ellos en el año 2008, como medio de control sobre las empresas que brindan actualmente el servicio de transporte público de manera informal e insegura, además de contar con el espacio y las condiciones ideales para desarrollar un equipamiento de esta magnitud.

Descripción del proyecto:

Ubicación

El área de estudio se encuentra ubicado en el sector IVC: Galeano-Chacarilla, frente al ovalo de Chancay entre los cruces de la carretera Panamericana Norte y la carretera Chancay-Huaral.

El área de la intervención se encuentra ubicada cerca de espacios destinados a uso Industrial, vivienda residencial y vivienda taller.



Área

El sector IVC: Galeano-Chacarilla, área donde se está desarrollando la propuesta de intervención urbana, cuenta con una superficie de 427.157,45 m².

Linderos

Por el frente colinda con la Carretera Chancay-Huaral.

Por el fondo colinda con las ex-haciendas Galeano y Chacarilla.

Por la derecha colinda con las ex-haciendas Galeano y Chacarilla.

Por la izquierda colinda con la Carretera Panamericana Norte.

Por el Norte colinda con la ciudad de Huacho.

Por el Sur colinda con la ciudad de Lima.

Por el Este colinda con la ciudad de Huaral.

Por el Oeste colinda con el Océano Pacífico.

Intervinientes del proyecto:

Núcleo duro

El sector inmediato donde se emplazará el equipamiento del terminal terrestre pertenece al sector IVc: Galeano – Chacarilla, ubicado dentro de la ciudad de Chancay y tiene un área de 369 Ha.

El sector debido a su tramado regular presenta muy buenas condiciones de adaptabilidad para un proyecto de esta magnitud, ya que se encuentra frente al cruce de las principales carreteras que conectan a la ciudad de Chancay con las provincias de Lima, Huacho y Huaral, aminorando de esta manera el impacto vial que el terminal terrestre podría generar.

La zonificación del sector intervenido es en su mayoría de uso residencial de densidad baja y residencial de densidad media como lo indica la propuesta de zonificación planteado en el máster plan.

ADJUNTAR LAMINA 06-07-08 Y 09

9.8 Conclusiones y recomendaciones

Conclusión

- Las condiciones en las que se presenta la problemática de transporte en la ciudad de Chancay, es oportuna, debido a que la ciudad se encuentra en pleno desarrollo urbano en varios puntos del distrito, por ello siendo el sistema vial de la ciudad una de las principales fuentes de ingreso económico y de conexión con otras ciudades, esta no se debería desaprovechar implementado estrategias en el diseño urbano como lo planteado en el máster plan.
- En la propuesta del máster plan, la implementación del terminal terrestre, esta propuesta para adaptarse con los futuros proyectos de inversión pública de la ciudad, lo cual plantea una misma visión a futuro del distrito.
- La propuesta de densificación de alturas considera el crecimiento urbano que tendrá la ciudad de Chancay a futuro, por ello se plantea en el máster plan una nueva zonificación cercano al núcleo duro de la investigación, debido a que la magnitud del proyecto generará nuevas dinámicas urbanas y económicas cercanas a su área de emplazamiento.
- Una de las estrategias planteadas para continuar mitigando el embarque y desembarque informal de pasajeros en la carretera Panamericana Norte es la creación de un intercambio vial en el cruce con la carretera Chancay-Huaral, de tal manera que se generen vías rápidas donde sea imposible el abordaje de personas por parte de las empresas de transporte informal.
- Las soluciones sostenibles también forman parte de las estrategias planteadas en el Master plan, ya que se esta generando por medio de la propuesta vial y de zonificación, áreas verdes que serán destinados a la recreación pasiva y cercos verdes en las dos principales carreteras que servirán al terminal terrestre como medio de amortiguamiento contra la contaminación acústica y ambiental que generara el equipamiento.

Recomendación

- Empezar con una estructura vial muy bien definida para la ciudad, sería un buen inicio para futuros proyectos de gran magnitud ya que se podría trabajar sobre una ciudad mucho más ordenada con grandes posibilidades de inversión.
- Chancay al ser una ciudad medianamente nueva y en crecimiento podría aprender de los errores que presentan otras grandes ciudades del país, como es el caso de Lima y de las acciones que se está empezando a realizar para solucionarlos, por ello la implementación de un equipamiento de transporte, como el sistema del Metropolitano en Lima, podría representar una solución a largo plazo, para la mitigación del transporte informal en la ciudad de Chancay.
- La mejora de los servicios básicos en una ciudad tan concurrida a diario como lo es Chancay es indispensable para que el distrito pueda empezar a evolucionar comercialmente ya que la falta de los servicios básicos limita mucho las posibilidades de desarrollo urbano.
- Desarrollar más proyectos de inversión que ayuden a controlar el crecimiento de la economía informal en la ciudad, integrando al mismo sector con una nueva visión que favorezca tanto al público como al privado.
- Finalmente, la continuación de estrategias que ayuden a combatir el transporte informal de la ciudad deberá de ser una de las principales tareas por parte del municipio, para lograr integrar en un mismo sistema urbano diferentes equipamientos de servicio que logren con el tiempo formar un nuevo carácter a la ciudad y que este pueda servir de ejemplo a ciudades de mayor magnitud poblacional.

X. Factores vínculo entre investigación y propuesta solución

10.1 Estudio y definición del usuario

Estudio del usuario

Aspecto sociodemográfico

Según el censo de población y vivienda del 2007 muestra que, en el distrito de Chancay existen 49,932 habitantes, de los cuales 44,862 pertenecen al área urbana y 5,070 a la rural. El censo también establece que la estructura de la población según sexo se organiza en hombres 50.16% y mujeres en un 49.84%.

Área	1981	%	1993	%	2007	%
Urbana	18,437	73	23,500	72	44,865	90
Rural	6,812	27	9,284	28	5,067	10
Total	25,249	100	32,784	100	49,932	100

Fuente: Población según área urbana y rural del distrito de Chancay.

SEXO	Nº HABITANTES	PORCENTAJE (%)
Hombres	25,046	50.16
Mujeres	24,886	49.84
Total	47986	100.00

Fuente: Población según sexo del distrito de Chancay.

Aspecto económico

En cuanto a los indicadores de pobreza en hogares, el distrito presenta altos niveles de pobreza, debido a que un 24.9% no cuenta con servicio de agua por red, un 29% no cuenta con servicio de información ni comunicación, y un 29% el piso de su vivienda es de tierra. Un 6% de la población de 15 años a más no sabe leer ni escribir (2,098 habitantes) de los cuales el 76% son mujeres (1,595 habitantes) Las necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) es un método directo para identificar carencias críticas en una población y caracterizar la pobreza, por ello en la ciudad de Chancay los hogares con al menos una NBI representan el 36.4% del total, lo cual se ve mejor representado en el siguiente cuadro.

VARIABLE / INDICADOR	Prov. HUARAL		Dist. CHANCAY	
	Número	%	Número	%
POBREZA MONETARIA				
Incidencia de pobreza total	53554	32.3	14490	28.8
Incidencia de pobreza extrema	6317	4.7	1042	2.5
Gasto per cápita				
Gasto per cápita en nuevos soles	339.3		360.8	
Gasto per cápita a precios de Lima Metropolitana	421.8		438.5	
POBREZA NO MONETARIA				
Hogares por número de NBI				
Con al menos una NBI	15910	38.5	4472	36.4
Con 2 o mas NBI	3105	7.5	955	7.8
Con una NBI	12805	31.0	3517	28.6
Con dos NBI	2652	6.4	822	6.7
Con tres NBI	404	1.0	118	1.0
Con cuatro NBI	44	0.1	13	0.1
Con cinco NBI	5	0.0	2	0.0
Hogares por tipo de NBI				
En viviendas con características físicas inadecuadas	3184	7.7	1733	14.1
En viviendas con hacinamiento	3985	9.6	951	7.7
En viviendas sin desagüe de ningún tipo	10442	25.3	2246	18.3
Con niños que no asisten a la escuela	665	4.1	154	3.0
Con alta dependencia económica	1246	3.0	493	4.0
HOGAR				
Total de hogares en viviendas particulares(*)	41319		12286	
Sin agua, ni desagüe, ni alumbrado eléctrico	2569	6.2	397	3.2
Sin agua, ni desagüe de red	5331	12.9	782	6.4
Sin agua de red o pozo	6584	15.9	1666	13.6
Sin agua de red	12524	30.3	3064	24.9
Sin alumbrado eléctrico	6440	15.6	1577	12.8
Con piso de tierra	13548	32.8	3583	29.2
Con una habitación	6692	16.2	1568	12.8
Sin artefactos electrodomésticos	3932	9.5	968	7.9
Sin servicio de información ni comunicación	14846	35.9	3562	29.0
**kerosene, carbón, leña, bosta/estiercol y otros	9490	23.0	1543	12.6
***kerosene, carbón, leña, bosta/estiercol y otros	7317	17.7	1265	10.3
***carbón, leña, bosta/estiercol sin chimenea	6076	14.7	902	7.3

Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)

Fuente: Equipo Técnico PDU Chancay, 2008.

Aspecto de salud

Según los datos del Censo Nacional de población y vivienda 2007, solo el 38.47% de la población cuenta con algún tipo de seguro, existe al menos un profesional de salud por cada 275 habitantes.

Chancay cuenta con 1 Hospital de Apoyo, 1 centro de salud y 4 puestos de Salud, perteneciente al Ministerio de salud (MINSA), 1 Puesto de Salud de la Entidad del Seguro Social de Atención Laboral Única Dominante (ESSALUD), ubicados en diversas zonas del distrito con la finalidad de brindar atención a la demanda poblacional que necesite de los servicios básicos de salud.

Año	N° DE HAB.	CAMAS			AREA		
		Total A la fecha	Total Normativo	Déficit	Total a la fecha	Total Normativo Ha.	Déficit
2007	49,932	83	120	37	0.81	1.75	0.94

Fuente: Déficit hospitalario-Dirección de Salud III-Lima Norte.

Aspecto educativo

En el distrito de Chancay existen 55 instituciones educativas, siendo de este total, 36 públicas y 19 privadas; de este total 46 se encuentran ubicados en el área urbana del Distrito.

El sector privado brinda servicio fundamentalmente a la población escolar de la educación preescolar, inicial y primaria, mientras que el sector público concentra básicamente a la población escolar del nivel secundario.

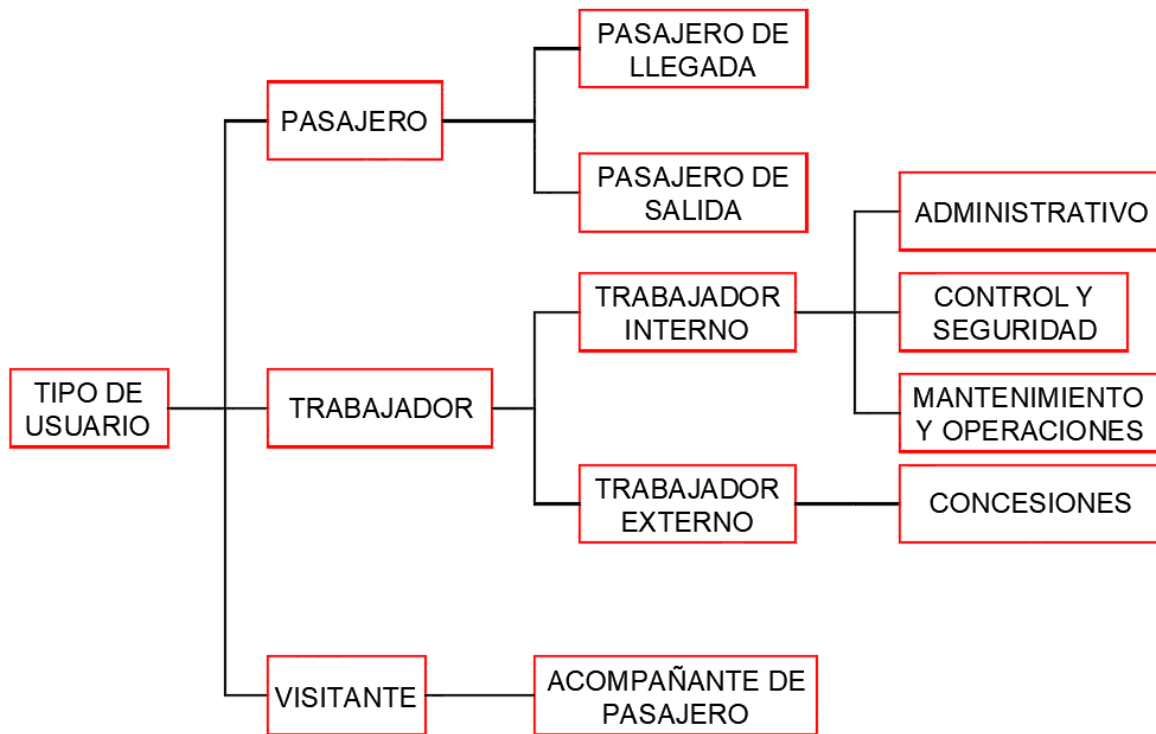
CENTROS EDUCATIVOS DEL DISTRITO DE CHANCAY

Etapa, modalidad y nivel de las IIEE que funcionan en el local	Total	Gestión		Área	
		Pública	Privada	Urbana	Rural
Total	55	36	19	46	9
Básica Regular 1/	51	34	17	42	9
Sólo Inicial	18	15	3	14	4
Sólo Primaria	1	-	1	1	-
Sólo Secundaria	4	3	1	4	-
Inicial y Primaria	19	10	9	15	4
Primaria y Secundaria	2	1	1	2	-
Inicial y Secundaria	-	-	-	-	-
Inicial, Primaria y Secundaria	7	5	2	6	1
Básica Alternativa	2	-	2	2	-
Sólo Básica Especial 2/	1	1	-	1	-
Sólo Técnico-Productiva	-	-	-	-	-
Sólo Sup. No Universitaria 3/	1	1	-	1	-
Pedagógica	-	-	-	-	-
Tecnológica	1	1	-	1	-
Artística					

Fuente: Ministerio de educación, 2013.

Definición del usuario

La implementación de un terminal terrestre contempla una serie actividades humanas en su interior, por lo que no solo harán uso de esta, los usuarios recurrentes, sino también las personas que los acompañaran a abordar, el personal administrativo al igual que los trabajadores internos y externos al terminal terrestre, por ello y tras un análisis, se presenta a continuación las actividades y necesidades de cada una de las personas que utilizan este tipo de servicios a diario.



Tipo de usuario:

Pasajero

Pasajero de llegada

Hace referencia al pasajero que arribando al terminal terrestre ya sea como punto final de su recorrido o como punto intermedio que utilizara para continuar con su viaje a otros sectores de la provincia o departamento.

Pasajero de salida

Es el pasajero que utiliza el terminal terrestre como punto inicial de su recorrido y el cual tiene diferentes medios de acceder a este, por lo que las necesidades iniciales y espacios que utilizara son totalmente distintos al pasajero de llegada.

Trabajador

Trabajador interno

Es el trabajador que sirve directamente a la entidad que controla de manera directa el funcionamiento del terminal terrestre y por lo general suele ocupar cargos propios del equipamiento en el área administrativa, en el control y seguridad del terminal o en el área de mantenimiento u operaciones logísticas.

Trabajador externo

Suele desempeñarse como trabajador directo de las empresas de transporte público que operan dentro del terminal terrestre, como conductor de las unidades vehiculares, en boletería o en el área de carga y descarga de encomiendas.

Visitante

Acompañante de pasajero

Es aquel usuario que también hace uso del terminal terrestre y que realiza ciertas actividades que terminan formando parte de la programación arquitectónica del equipamiento. Por lo general suele ocupar ambientes y espacios como: el estacionamiento, control de ingreso y salida, sala de espera, servicios generales y cafetería o restaurante.

10.2 Programación arquitectónica

10.2.1 Magnitud, complejidad y trascendencia del proyecto

La magnitud del proyecto arquitectónico desarrollado en la investigación está considerada según el ámbito territorial y la dimensión poblacional a la cual servirá, por ello, siguiendo lo indicado en el Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo (SISNE), el tipo de equipamiento ideal para una ciudad intermedia de 20000 a 50000 Habitantes es un terminal de carácter urbano e interdistrital, la cual se podrá desarrollar en un área de entre 5000m² a 10000m². Por ello el proyecto podrá funcionar correctamente, asumiendo además el aumento de la población en los próximos años además del incremento inmediato de usuarios que se genera en las temporadas de turismo y verano.

Determinación del número de unidades vehiculares, y de usuarios para el equipamiento.

a).-Análisis de la demanda por rutas y numero de unidades de transporte.

El transporte interprovincial, se realiza principalmente entre las ciudades de Lima y Huacho y corresponden a una parte de la demanda del transporte. Por otro lado, los viajes en el ámbito regional se realizan en su mayoría entre las provincias de Huaral, Peralvillo, Pampa Libre y Chancayllo, además de las rutas que se realizan dentro de la misma ciudad.

En cuanto al número de empresas de transporte según el estudio realizado por la Municipalidad Provincial de Chancay, Se registra lo siguiente:

TIPO DE SERVICIO	NUMERO DE EMPRESAS
Taxi-colectivo	10
Coaster	4
Ambos servicios	1

Las rutas son: Chancay - Huaral; Huaral – Chancay - Puerto – Peralvillo; Chancay - Pampa Libre – Candalaria –Chancayllo; Chancay - Pampa Libre y Chancay – Chancayllo. La ruta que cubre Chancay - Huaral, es la de mayor demanda, siendo 5 empresas de taxi colectivos y 3 empresas de coaster – combi las cuales operan en esta ruta.

Por ello considerando los destinos y los números de empresas que cubren estas rutas, se elaboraron los siguientes diagramas para poder establecer el numero de empresas y vehículos que cubrirán las rutas del terminal terrestre.

RUTA: CHANCAY-HUARAL		
TIPO DE VEHICULO	NUMERO DE EMPRESAS	NUMERO DE UNIDADES
COASTER	1	5
	2	5
	3	5
	4	5
	5	5

RUTA: CHANCAY DISTRITO		
TIPO DE VEHICULO	NUMERO DE EMPRESAS	NUMERO DE UNIDADES
MINIVANS/TAXIS-COLECTIVOS	1	5
	2	5
	3	5

RUTA: CHANCAY-LIMA / HUACHO		
TIPO DE VEHICULO	NUMERO DE EMPRESAS	NUMERO DE UNIDADES
MINIVANS/TAXIS-COLECTIVOS	1	5
	2	5

En el primer cuadro, se determinó que 5 empresas realizarán el servicio de transporte público en coaster según las rutas indicadas y cada una de estas empresas contara con un total de 5 unidades vehiculares para que puedan brindar el servicio de manera regular y controlada, teniendo finalmente 25 unidades vehiculares que cubrirán esta ruta generando viajes que demoran un promedio de dos horas por cada viaje. En el segundo cuadro solo 3 empresas realizaran el servicio de transporte colectivo en minivans en las rutas urbanas al interior del distrito de chancay y este estará conformado por un promedio de 15 unidades vehiculares los cuales realizan viajes de 1 hora cada uno hasta que retornen nuevamente al terminal. Finalmente, en el tercer cuadro 2 empresas de transporte serán las que cubran la ruta de Chancay-Lima y Chancay-Huacho conformados por 10 unidades de minivans con tiempos de viaje de 3 horas incluido el retorno al terminal.

Después de lo analizado se determinó implementar un total de 15 andenes para el embarque y 15 para el desembarque de pasajeros, además de 20 plazas de estacionamiento para las unidades que estarán esperando entrar al área de embarque.

b).-Calculo de viajes al día por ruta.

El número de viajes es la suma de salidas y llegadas por día según el tiempo y distancia que recorre cada unidad vehicular dentro de su propia ruta.

Considerando que el Terminal terrestre operara 19 horas al día (5:00am – 12:00pm) se plantea el siguiente cálculo para determinar el número de viajes por cada ruta.

RUTA: CHANCAY-HUARAL



$$8 \text{ viajes} \times 25 \text{ vehiculos} = 200 \text{ viajes}$$

RUTA: CHANCAY DISTRITO



$$18 \text{ viajes} \times 15 \text{ vehiculos} = 270 \text{ viajes}$$

RUTA: CHANCAY-LIMA / HUACHO



$$6 \text{ viajes} \times 10 \text{ vehiculos} = 60 \text{ viajes}$$

c).-Cálculo de viajes por hora.

$$PVH = \frac{200 \text{ viajes} + 270 \text{ viajes} + 60 \text{ viajes}}{19 \text{ horas}} = 28 \text{ viajes}$$

PVH= Promedio de viajes por hora

Se tiene entonces que, por cada hora transcurrida en el terminal, se tendrá un promedio de 28 viajes, lo cual incluyendo todas las rutas. Por medio de este dato, podremos hallar finalmente el número de pasajeros al cual atenderá diariamente el terminal terrestre, igualmente se podrá saber el número de pasajeros en las horas pico de la mañana y de la noche.

d).-Análisis de la demanda de usuarios.

Una vez determinado el número de vehículos con los que contara el terminal y del número de viajes que realizara cada una de las rutas, se procede a determinar la capacidad total de pasajeros a los cuales atenderá el equipamiento, posteriormente se adicionara un 13% de la población calculada para determinar el aforo de pasajeros que tendrá el terminal en las horas de mayor demanda.

La cantidad de pasajeros por unidad vehicular tipo Coaster es de 45 pasajeros, para esto aplicamos la siguiente formula:

$$TPC = N^{\circ} \text{ de viajes} \times \text{Cap. de personas}$$

$$TPC = 200 \times 45 = 9000 \text{ pasajeros}$$

$$TPC = \text{Total de Pasajeros en Coaster}$$

La capacidad para las unidades de taxis-colectivos es de 4 pasajeros y 10 para minivans, el cálculo se realizará con el mayor número de pasajeros por vehículo:

$$TPM = N^{\circ} \text{ de viajes} \times \text{Cap. de personas}$$

$$TPM = 330 \times 10 = 3300 \text{ pasajeros}$$

$$TPM = \text{Total de Pasajeros en Minivan}$$

Aplicando un 13% al total de pasajeros de TPC y TPM, tenemos:

TPC+TPM = 12300 pasajeros por día

Aplicamos el 13% del número total de pasajeros

13% de 12300 = 1599 pasajeros en hora pico.

12300 pasajeros es el total de personas que se movilizaran durante las 19 horas de funcionamiento del terminal.

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ Pasajeros por día}}{\text{N}^\circ \text{ Horas de funcionamiento del terminal}} = \text{N}^\circ \text{ Pasajeros/Hora}$$

$$\frac{12300}{19} = 647 \text{ pasajeros por hora}$$

Resumen

Finalmente 12300 pasajeros por día, es el flujo de pasajeros que podría atender el equipamiento sin llegar a saturarse, de esta cantidad, 2460 personas equivale al 20% de los pasajeros que no son usuarios permanentes del terminal y que se encuentran haciendo uso del equipamiento por motivo de vacaciones o turismo, quedando así un aproximado de 9840 usuarios por día, sin embargo muchos de estos cálculos podrían tener algún tipo de variación, ya que al tratarse de datos relacionados al dinamismo urbano de una ciudad y al tránsito de personas estos podrían presentar cambios cada 5 años aproximadamente.

Complejidad

El proyecto buscara, además, integrarse al entorno y la historia por medio del diseño arquitectónico, además de respetar la dimensión del equipamiento para no romper con el perfil urbano característico del área de emplazamiento. Además, la infraestructura buscara por medio de soluciones naturales y tecnológicas, minimizar la huella de impacto ambiental durante el tiempo de funcionamiento del equipamiento, de esta manera incentivara a la inversión pública y privada del sector a seguir este tipo de procesos en la

ciudad ya que esta cuenta dentro de su territorio con áreas de protección ecológica que forman parte del paisajismo urbano de la ciudad.

Trascendencia

Con respecto a la trascendencia del proyecto, este ayudara a mitigar por medio del nuevo sistema de transporte planteado, la informalidad que existe actualmente en la ciudad de Chancay y en sus alrededores. Además, el equipamiento brindara una mejora en la calidad y en la seguridad del servicio del transporte público.

El equipamiento albergara en su interior a las distintas empresas de transporte que operan actualmente, integrándolas a su sistema y generando un orden en el tránsito, no solo en la ciudad sino también en los demás centros poblados los cuales formaran parte del sistema de rutas las mismas que recorrerán las empresas, generando así mayor conexión y mejoras comerciales. Sumado a todas estas mejoras, el equipamiento generara un nuevo hito en la ciudad de Chancay, de esta manera buscara ser replicada en otras ciudades provinciales y nacionales, generando integración y orden en el transporte.

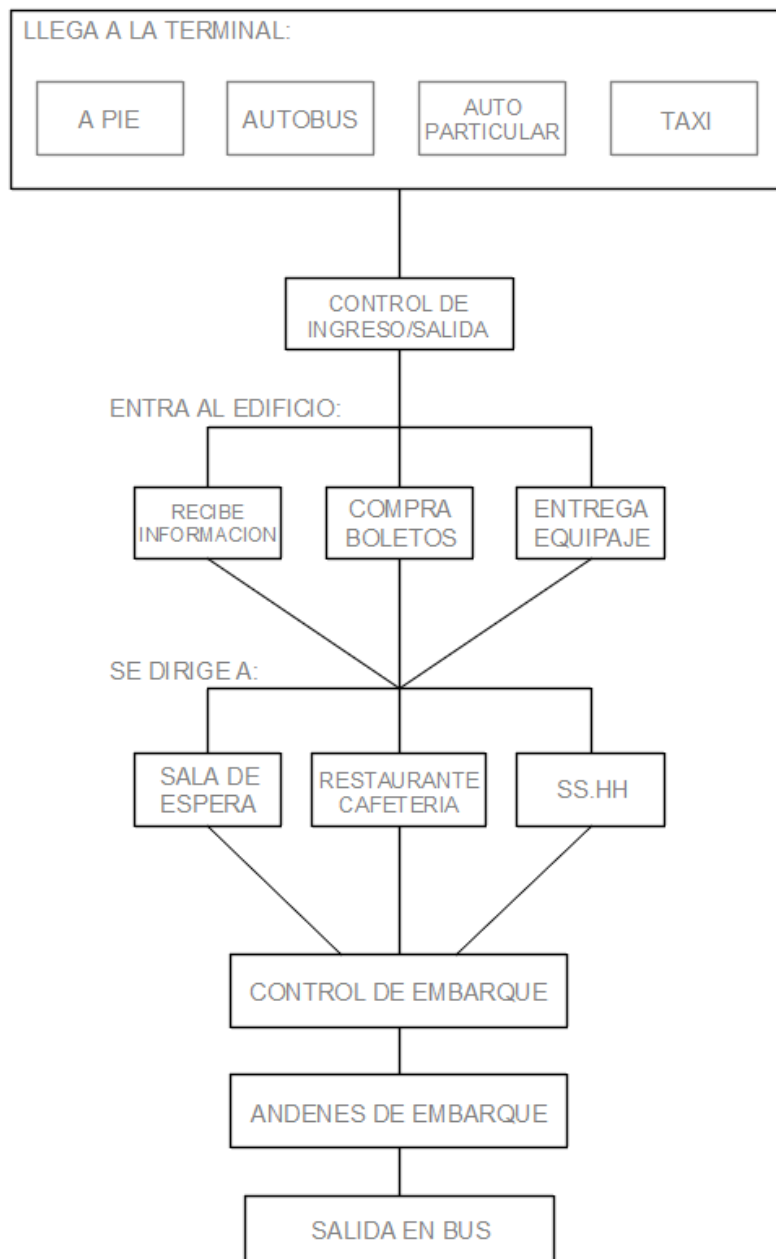
10.2.2 Consideraciones y criterios para el objeto arquitectónico

Funcionales

La principal función del terminal terrestre planteado será el de reorganizar la movilidad dentro de la ciudad, brindando un mejor sistema de transporte público, para ello es importante analizar y anticipar por medio del diseño, las necesidades y funciones que se desarrollaran en el equipamiento.

Ciclo funcional según el tipo de usuario:

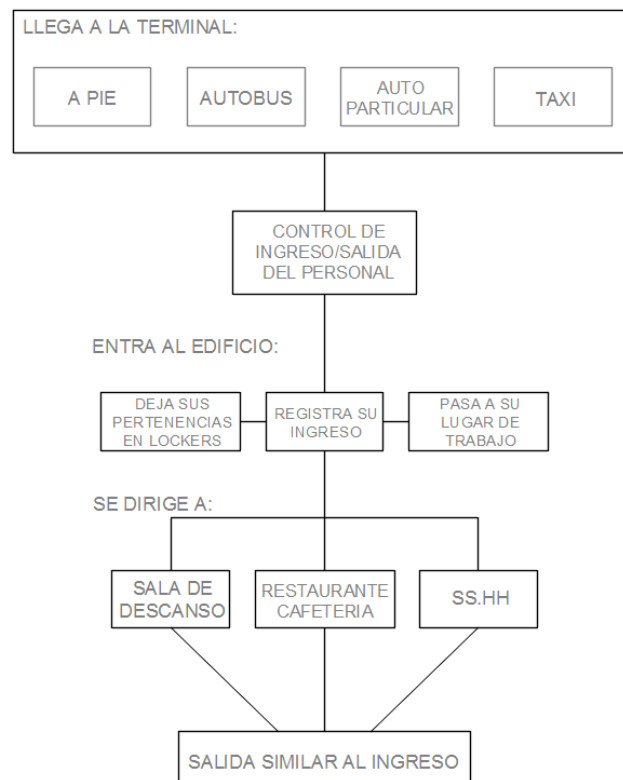
Pasajero de salida



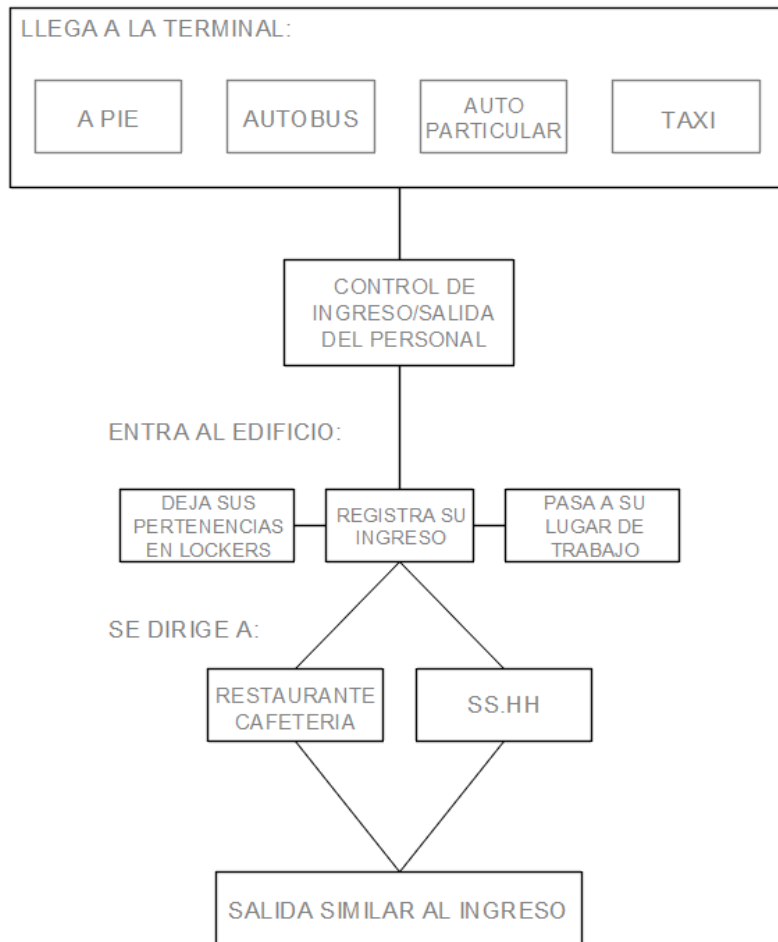
Pasajero de llegada



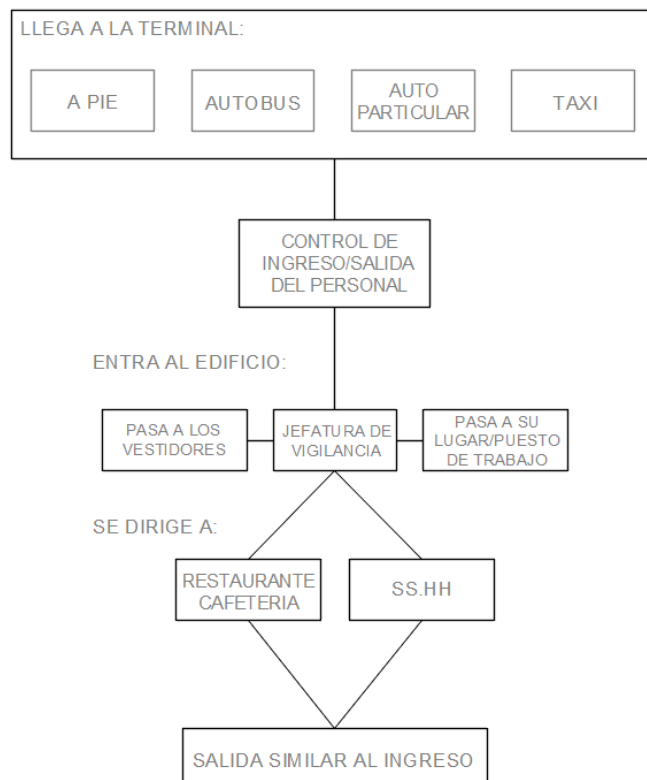
Empleado administrativo



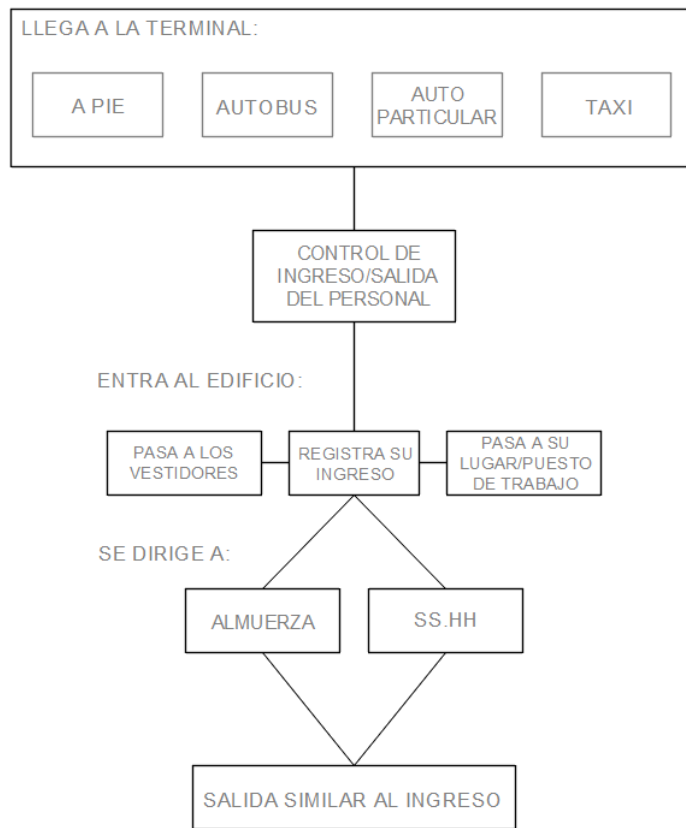
Empleado de boletería



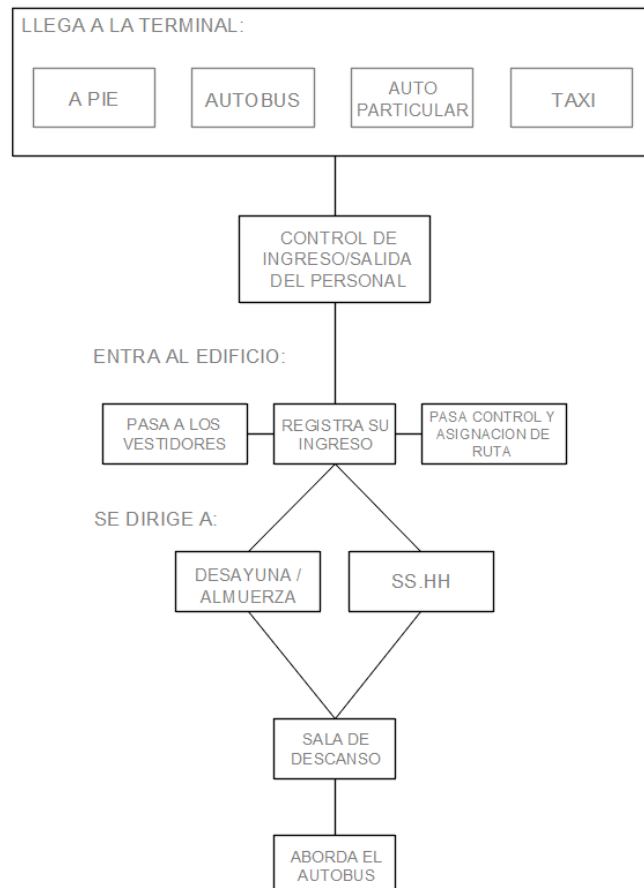
Empleado de vigilancia



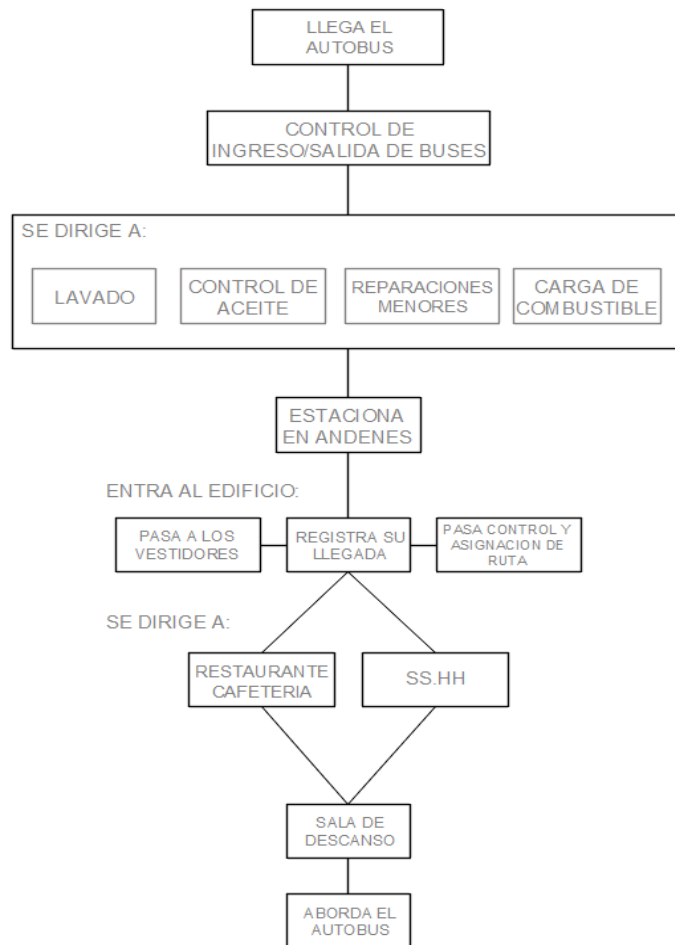
Empleado de concesiones



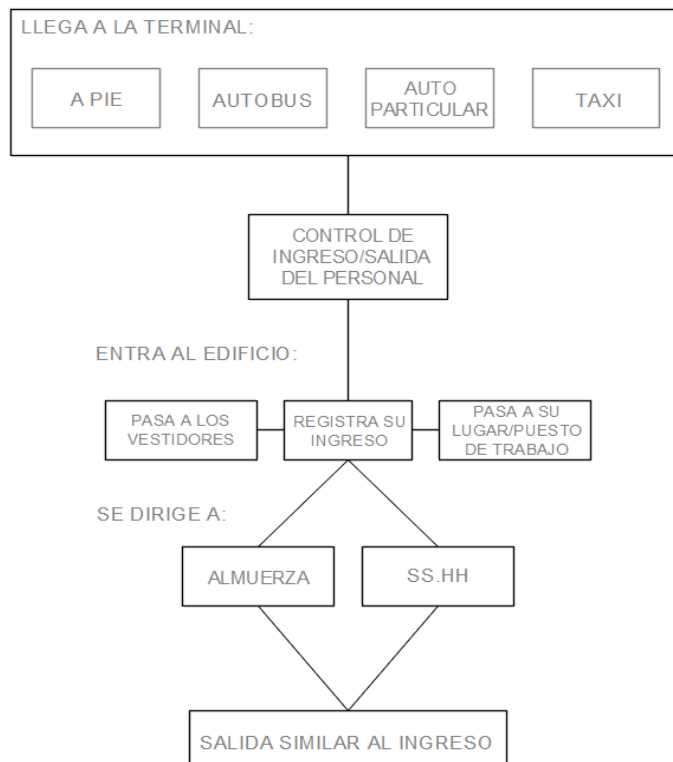
Operador de bus de salida



Operador de bus de llegada



Empleado de Mantenimiento y control



Matriz de relaciones - Zonificación

ZONA ADMINISTRATIVA					
ZONA DE EMBARQUE Y DESEMBARQUE	2				
ZONA PARA EL PERSONAL DE TRANSPORTE	2	2			
ZONA DE PASAJEROS	1	3	3		
ZONA DE SERVICIOS GENERALES	1	2			

RELACION ALTA.....(3)
RELACION MEDIA.....(2)
RELACION BAJA.....(1)

Matriz de relaciones – Zona administrativa

ADMINISTRADOR									
SECRETARIA Y RECEPCION	3								
SALA DE ESPERA	3	2							
CONTABILIDAD, PRESUPUESTO Y RR.HH	1	3	3						
SALA DE JUNTAS	2	1	2	3					
LOGISTICA DEL TERMINAL	2	3	1	1	1				
SS.HH HOMBRES	1	1	1	2	1	2			
SS.HH MUJERES	1	1	2	2	1	1			
KITCHENETTE	1	1	1	1	1	1			
ESTACIONAMIENTO PARA EL PERSONAL	1								

RELACION ALTA.....(3)
RELACION MEDIA.....(2)
RELACION BAJA.....(1)

Matriz de relaciones – Zona de embarque y desembarque

ALMACEN DE EQUIPAJES Y ENCOMIENDAS								
BOLETERIA	3							
ANDENES DE EMBARQUE Y DESEMBARQUE	1	3						
ESTACIONAMIENTO DE BUSES Y AUTOS	1	1	3					
PATIO DE MANIOBRAS	3	3	1	1				
SS.HH HOMBRES	3	1	1	1	1			
SS.HH MUJERES	1	1	1	3				
SALA DE ESPERA	1	3						
	3							

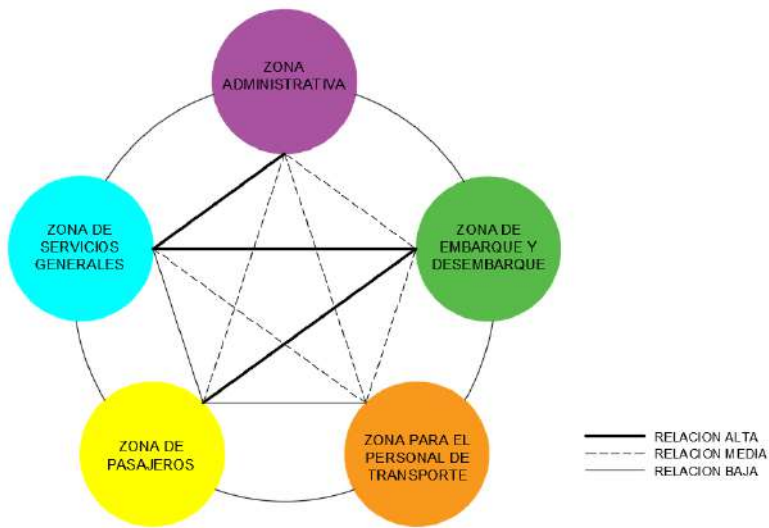
RELACION ALTA.....(3)
 RELACION MEDIA.....(2)
 RELACION BAJA.....(1)

Matriz de relaciones – Zona para el personal de transporte

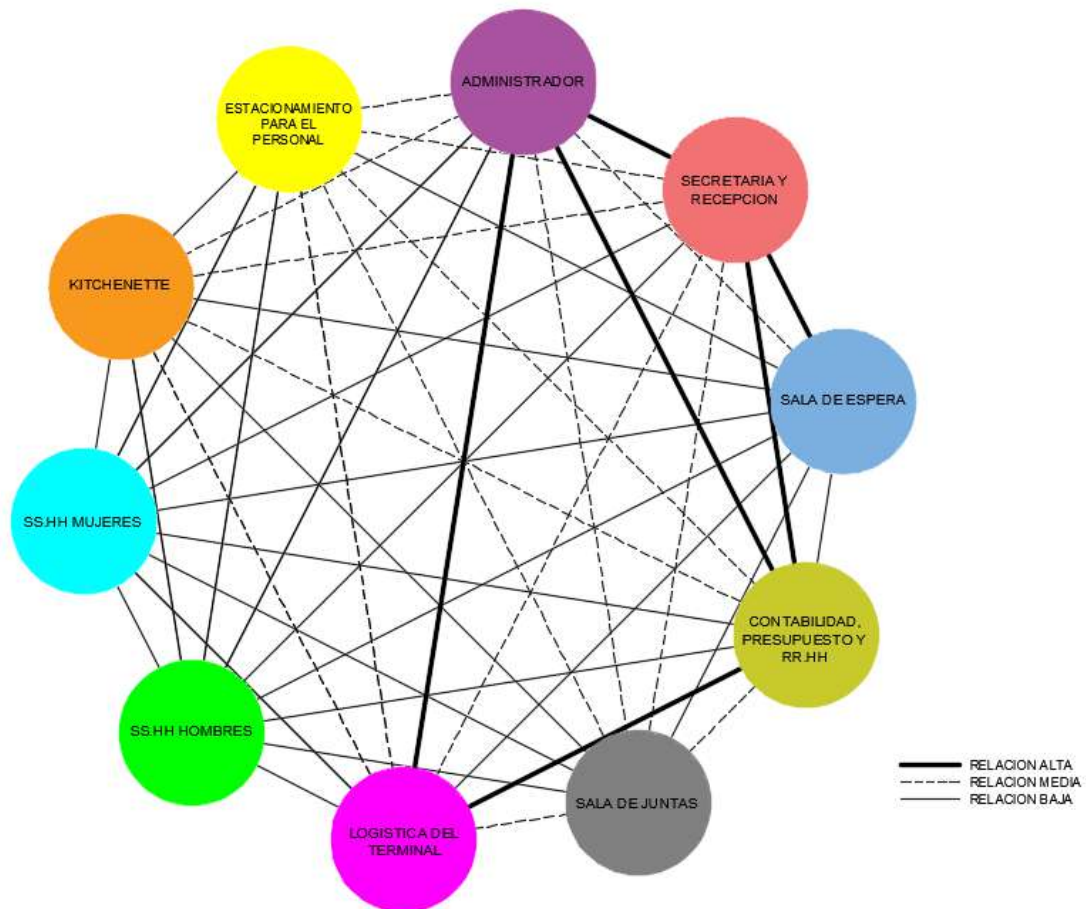
RECEPCION								
AREA DE DESCANSO	2							
VESTIDORES	2	2						
SS.HH HOMBRES	2	1	1					
SS.HH MUJERES	3	3	1	2				
ESTAR	1	2	3	2	1			
ESTACIONAMIENTO PARA EL PERSONAL	1	2	1	1	1			
KITCHENETTE	2	1	1					
	1	3						
	1							

RELACION ALTA.....(3)
 RELACION MEDIA.....(2)
 RELACION BAJA.....(1)

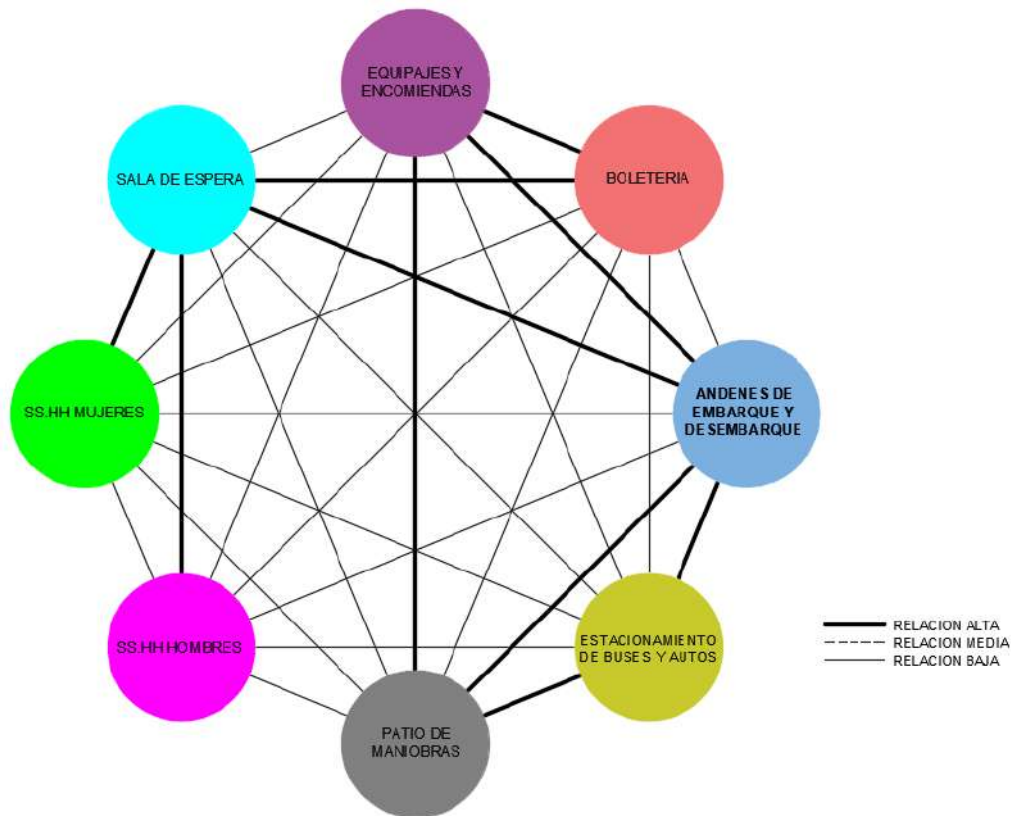
Red de relaciones - Zonificación



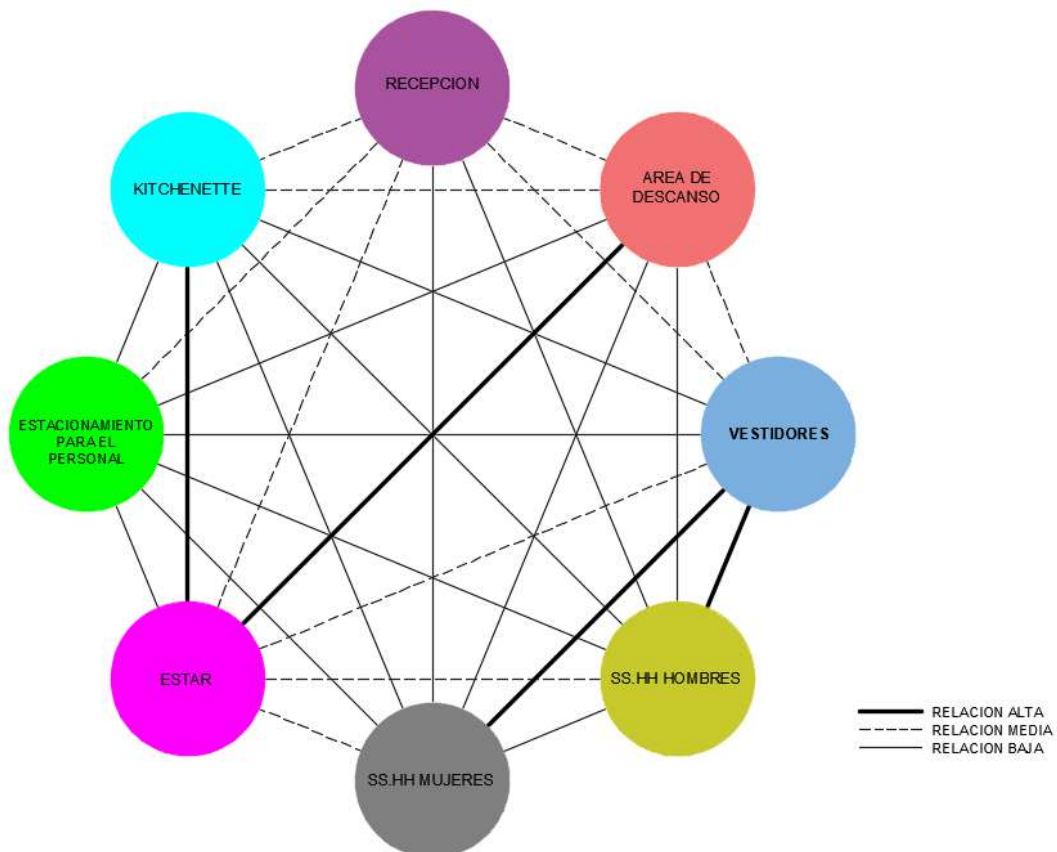
Matriz de relaciones – Zona administrativa



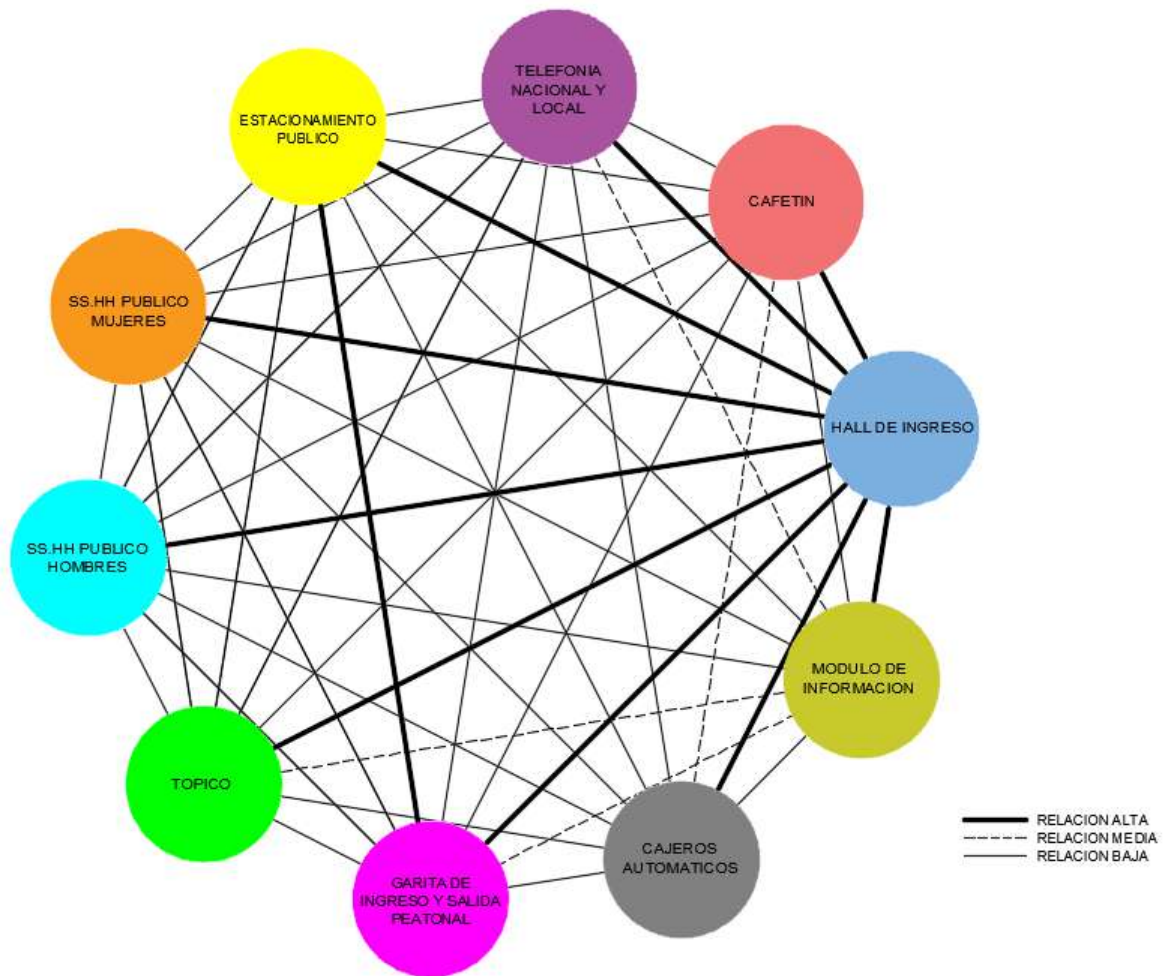
Matriz de relaciones – Zona de embarque y desembarque



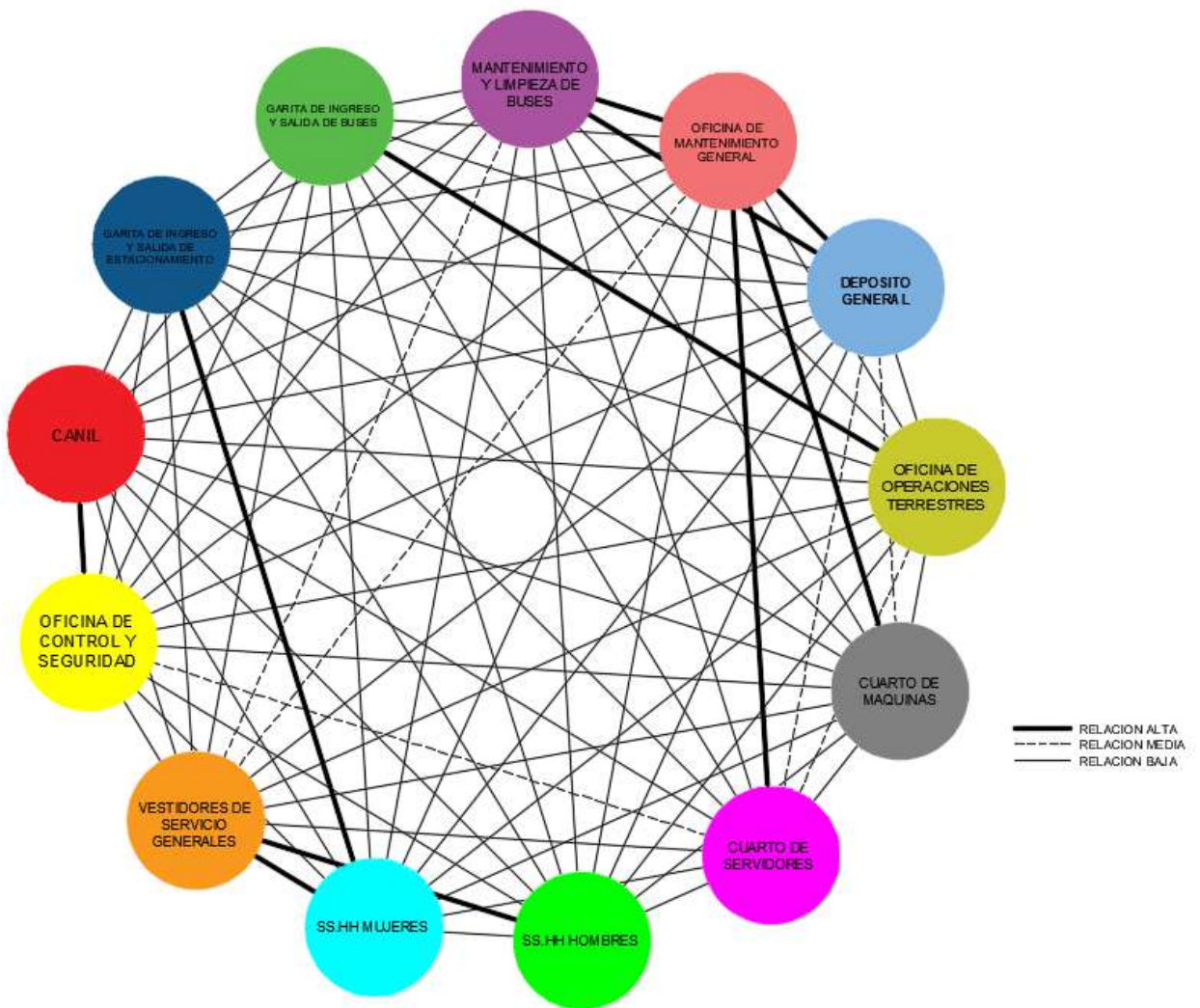
Matriz de relaciones – Zona para el personal de transporte



Matriz de relaciones – Zona de pasajeros



Matriz de relaciones – Zona de servicios generales



Dimensionales

Antropometría y mobiliario

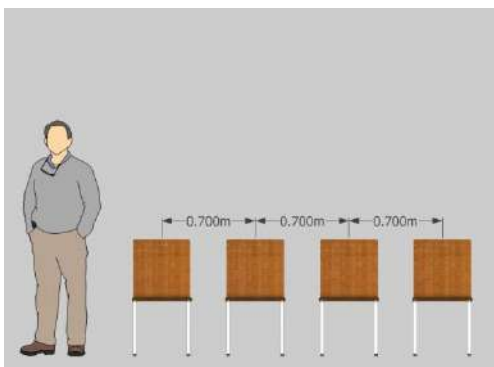
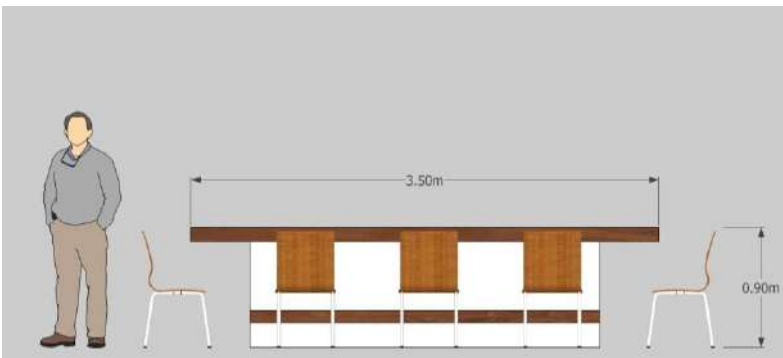
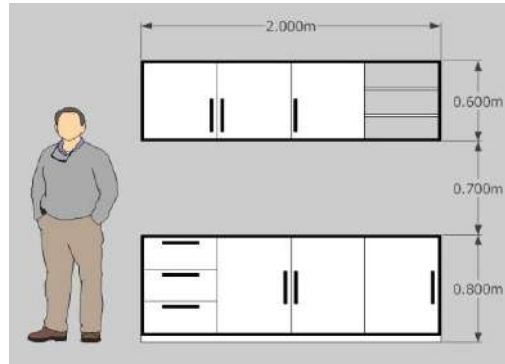
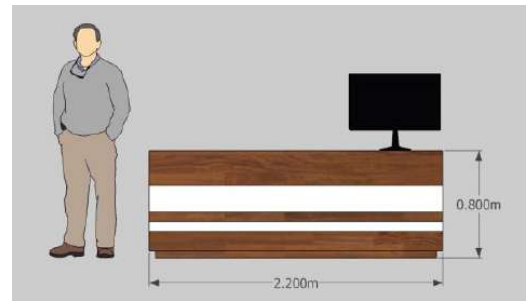
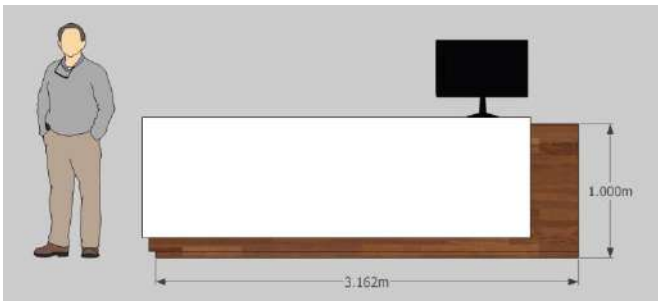
Por medio del estudio antropométrico podremos analizar los espacios que se requieren para el funcionamiento de las actividades humanas que se realizan en relación con las medidas del usuario y sus necesidades inmediatas dentro del terminal terrestre.

A continuación, se indica el tipo de mobiliario a utilizar según el ambiente interior que se encuentra dentro de cada zonificación arquitectónica.

Zona Administrativa

ZONAS	AMBIENTES	MOBILIARIO
ADMINISTRACION	ADMINISTRADOR	ESCRITORIO
		ARCHIVADOR
		SILLA
	SECRETARIA Y RECEPCION	SILLA
		ESCRITORIO
	SALA DE ESPERA	SILLA
	CONTABILIDAD, PRESUPUESTO Y RR.HH	ARCHIVADOR
		SILLA
		ESCRITORIO
	SALA DE JUNTAS	MESA
		SILLA
	LOGISTICA DEL TERMINAL	ESCRITORIO
		ARCHIVADOR
		SILLA
	SS.HH HOMBRES	INODORO
		URINARIO
		LAVATORIO
	SS.HH MUJERES	INODORO
		LAVATORIO
	KITCHENETTE	SILLA
LAVATORIO		
ESTACIONAMIENTO PARA EL PERSONAL	AUTOS	

Antropometría y mobiliario a utilizar en la Zona Administrativa

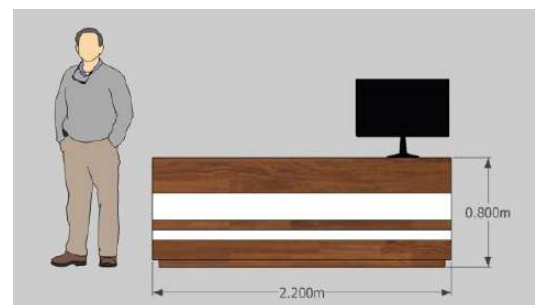
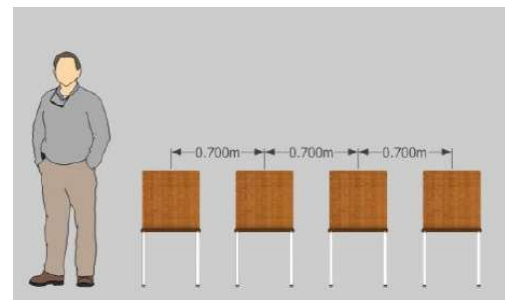
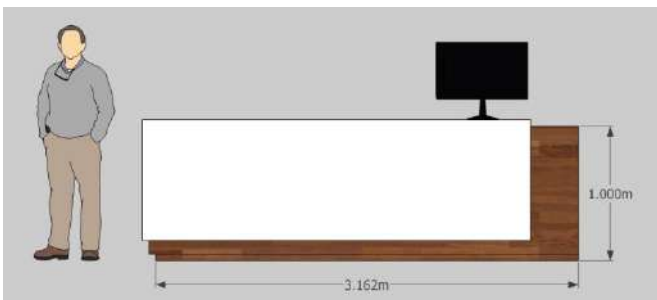


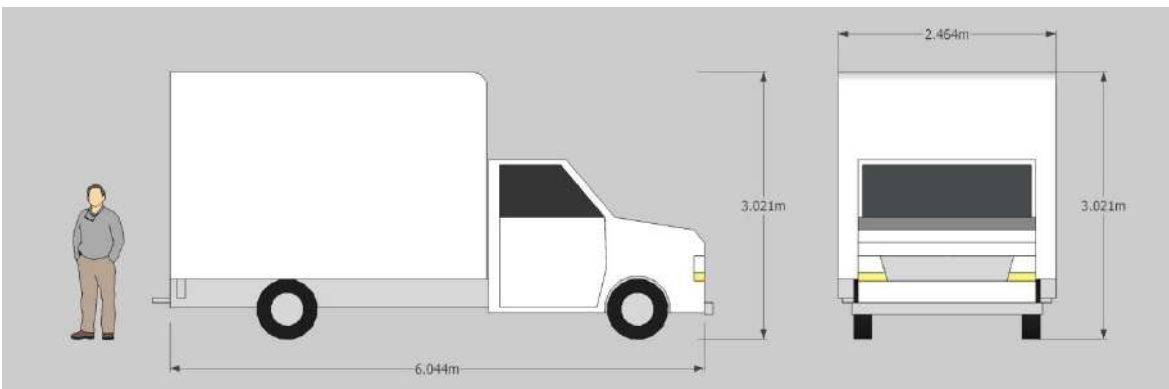
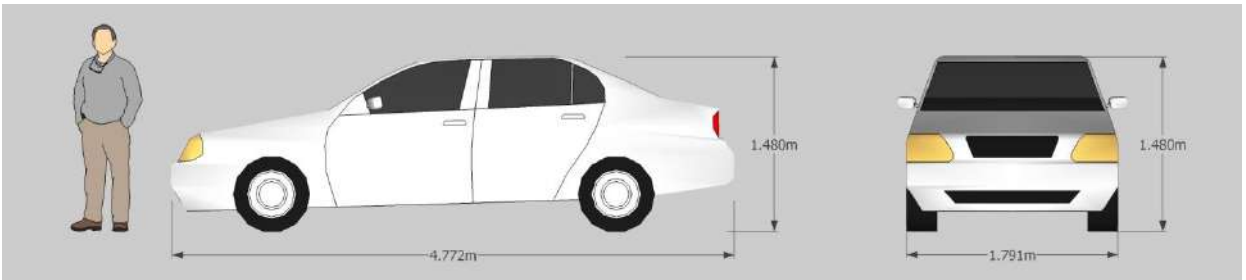
Fuente: Elaboración propia

Zona de Embarque y Desembarque

ZONAS	AMBIENTES	MOBILIARIO
ZONA DE EMBARQUE Y DESEMBARQUE	ALMACEN DE EQUIPAJES Y ENCOMIENDAS	ESCRITORIO
		SILLA
	BOLETERIAS	SILLA
		MESA DE ATENCION
	ANDENES DE EMBARQUE Y DESEMBARQUE	BUSES
		AUTOS
	ESTACIONAMIENTO DE BUSES Y AUTOS	BUSES
		AUTOS
	PATIO DE MANIOBRAS	AUTOS
		BUSES
	SS.HH. HOMBRES	INODORO
		URINARIO
		LAVATORIO
SS.HH. MUJERES	INODORO	
	LAVATORIO	
SALA DE ESPERA	SILLA	

Antropometría y mobiliario a utilizar en la Zona de Embarque y Desembarque



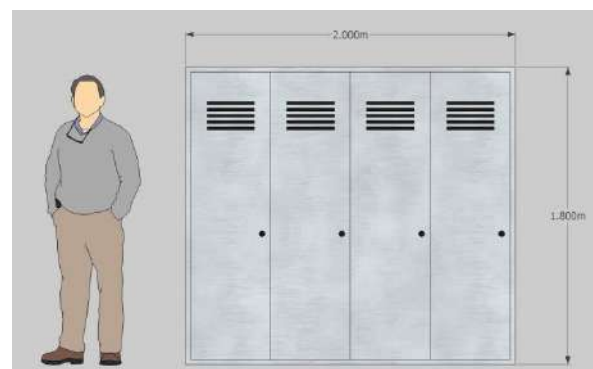
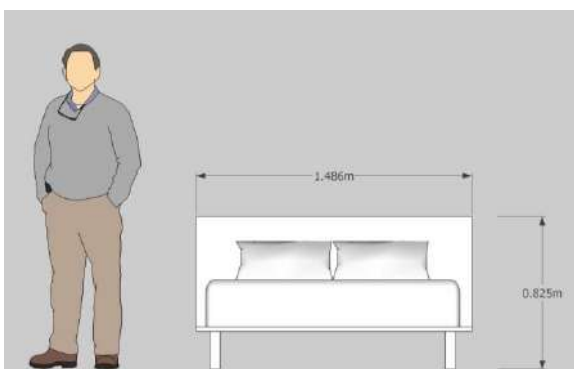


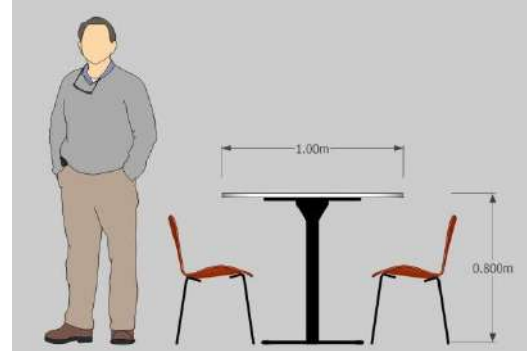
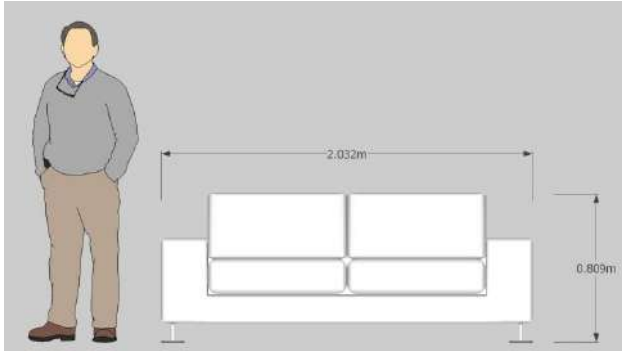
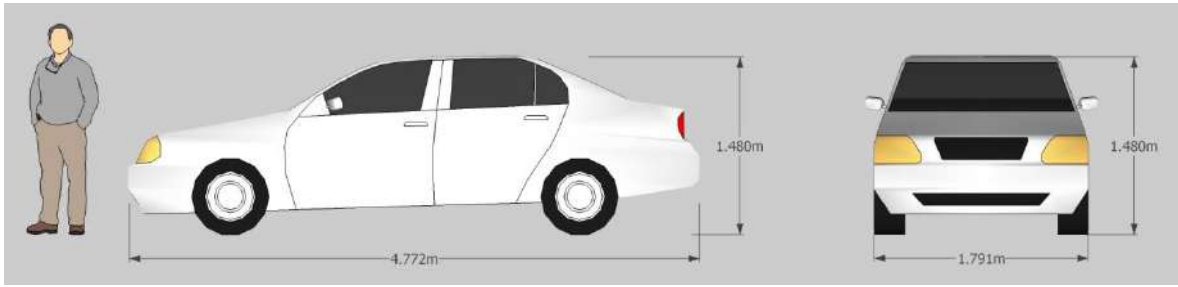
Fuente: Elaboración propia

Zona para el Personal

ZONAS	AMBIENTES	MOBILIARIO
ZONA PARA EL PERSONAL DE TRANSPORTE	RECEPCION	ESCRITORIO
		SILLA
	AREA DE DESCANSO	CAMA
		CLOSET
		CASILLERO
	VESTIDORES	BANCO
		DUCHAS
		INODORO
	SS.HH. HOMBRES	URINARIO
		LAVATORIO
		INODORO
	SS.HH. MUJERES	LAVATORIO
		SOFA
	ESTAR	CENTRO DE ENTRETENIMIENTO
		AUTOS
ESTACIONAMIENTO PARA EL PERSONAL	SILLA	
KITCHENETTE	LAVATORIO	
	MESA	

Antropometría y mobiliario a utilizar en la Zona de Servicios para el Personal



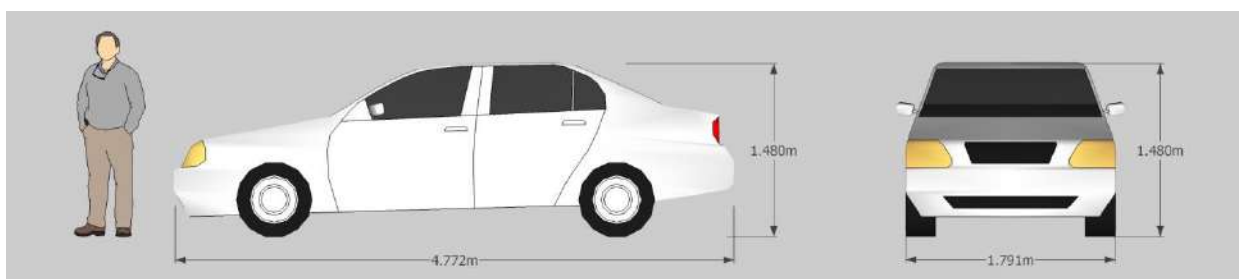
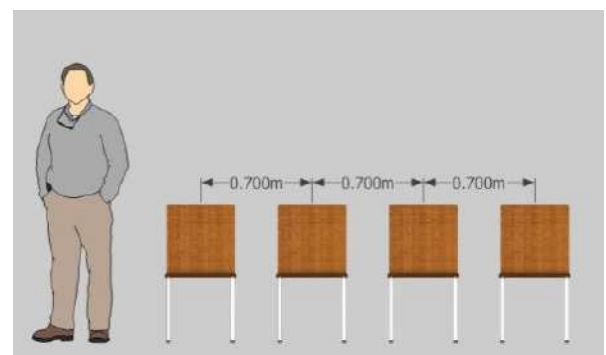
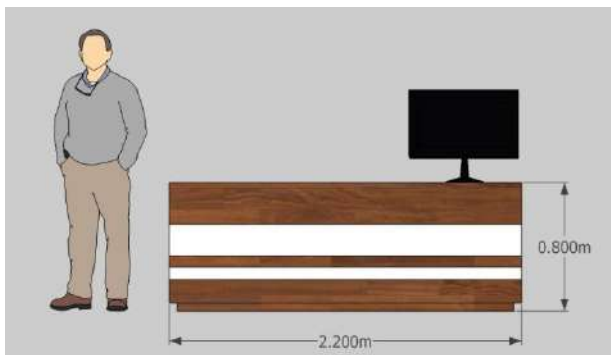
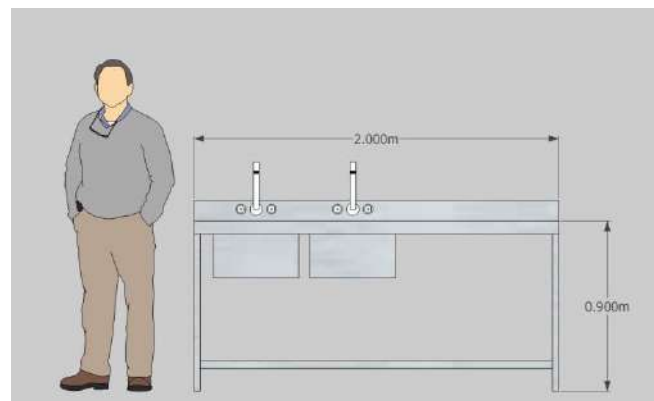
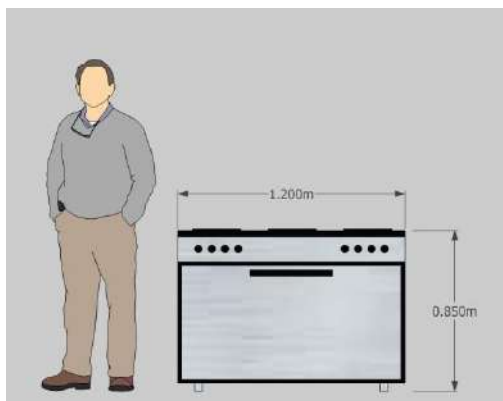
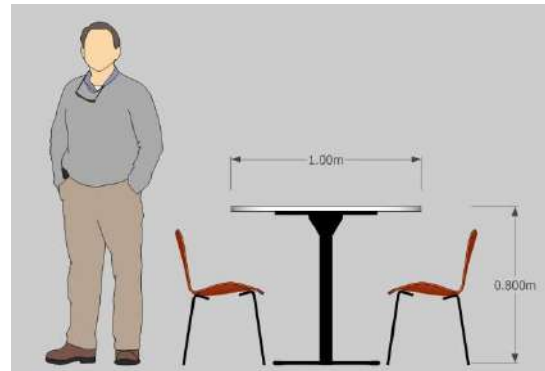
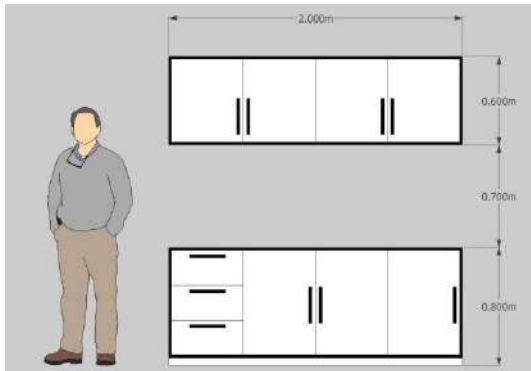


Fuente: Elaboración propia

Zona de Servicios para Pasajeros

ZONAS	AMBIENTES	MOBILIARIO
ZONA DE PASAJEROS	TELEFONIA NACIONAL Y LOCAL	CABINAS TELEFONICAS
	CAFETIN	EQUIPO BASICO DE COCINA
	HALL DE INGRESO	-
	MODULO DE INFORMACION	SILLA
		ESCRITORIO
	CAJEROS AUTOMATICOS	CAJERO AUTOMATICO
	GARITA DE INGRESO Y SALIDA PEATONAL	MESA
		SILLA
	TOPICO	ESCRITORIO
		CAMILLA
		INODORO
	SS.HH. PUBLICOS HOMBRES	URINARIO
		LAVATORIO
INODORO		
SS.HH. PUBLICOS MUJERES	LAVATORIO	
	INODORO	
ESTACIONAMIENTO PUBLICO	AUTOS	

Antropometría y mobiliario a utilizar en la Zona de Servicios para Pasajeros

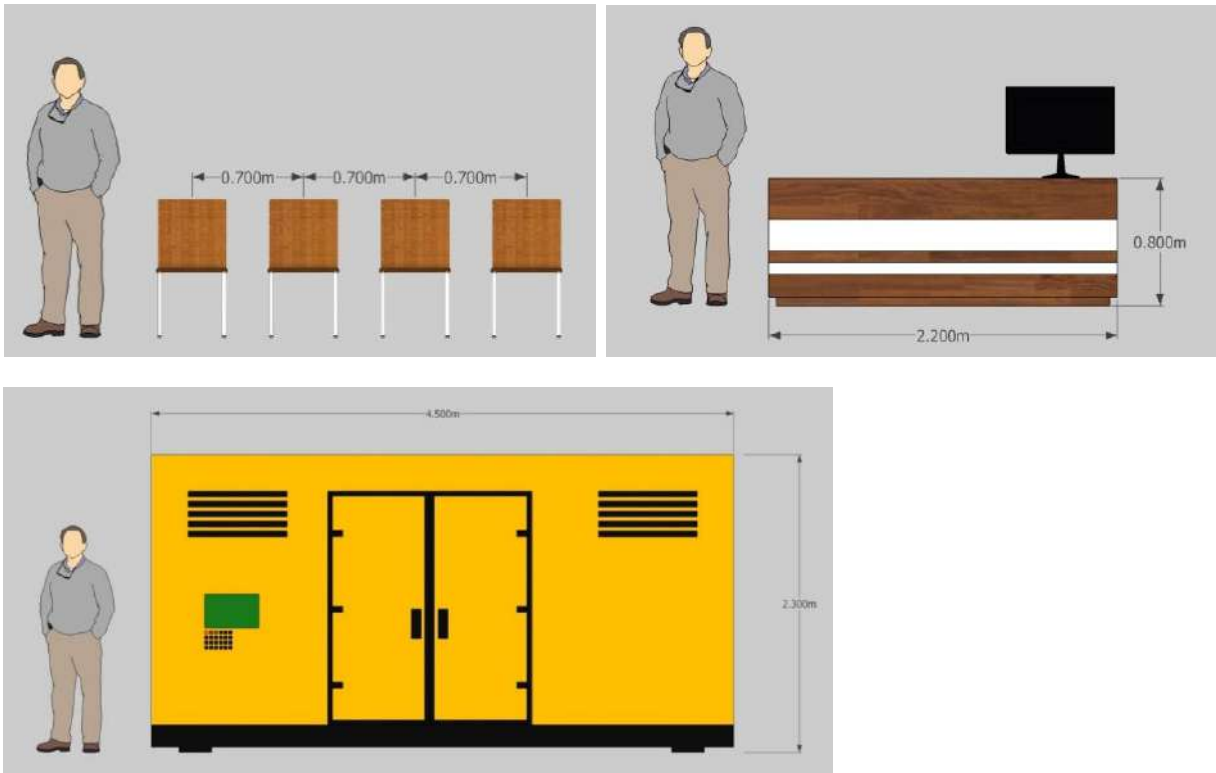


Fuente: Elaboración propia

Zona de Servicios Generales

ZONAS	AMBIENTES	MOBILIARIO
ZONA DE SERVICIOS GENERALES	MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE BUSES	-
	OFICINA DE MANTENIMIENTO GENERAL	ESCRITORIO
		ARCHIVADOR
		SILLA
	DEPOSITO GENERAL	ANAQUEL
	OFICINA DE OPERACIONES TERRESTRES	MESA
		SILLA
		ARCHIVADOR
	CUARTO DE MAQUINAS	BOMBAS DE AGUA
		GRUPO ELECTROGENO
		TABLEROS DE ENERGIA
	CUARTO DE SERVIDORES	SERVIDORES
	SS.HH. HOMBRES	INODORO
		URINARIO
		LAVATORIO
	SS.HH. MUJERES	INODORO
		LAVATORIO
	VESTIDORES DE SERVICIOS GENERALES	CASILLERO
		BANCO
		DUCHAS
OFICINA DE CONTROL Y SEGURIDAD	MESA	
	ESCRITORIO	
	SILLA	
CANIL	JAULA	
GARITA DE INGRESO Y SALIDA DE ESTACIONAMIENTO	MESA	
	SILLA	
GARITA DE INGRESO Y SALIDA DE BUSES	MESA	
	SILLA	

Antropometría y mobiliario a utilizar en la Zona de Servicios Generales



Fuente: Elaboración propia

Espaciales

El proyecto arquitectónico poseerá diversos espacios en los cuales se desarrollarán las actividades correspondientes al equipamiento, estos espacios manejarán diversas escalas, con la finalidad de generar distintas sensaciones en el usuario, pero siempre respetando la jerarquía propia de cada función.

Ambientales

El microclima que existe en el sector IVC: Galeano-Chacarilla no es muy diferente al clima general del distrito, esto debido a que las alturas de las viviendas existentes son por lo general de entre dos y tres pisos, por ello las temperaturas máximas absolutas están entre 25°C a 26°C y las mínimas entre los 14°C y 15°C. Sin embargo, un factor ambiental que, si ha sufrido modificaciones en el microclima cercano al sector, es la orientación de los vientos, esto debido a la existencia de la Carretera panamericana norte el cual ha redireccionado las corrientes de aire provenientes del litoral marino ubicado al oeste de la ciudad.

La topografía del lugar indica que la ciudad de Chancay se encuentra en una zona con características muy similares a la de un valle a 59 metros sobre el nivel del mar, los relieves más resaltantes del lugar son: el cerro trinidad ubicado al sur de la ciudad con una altura de 135 metros siendo este uno de los principales factores ambientales que reorientan los vientos provenientes del mar y el cerro Chacarilla con 352 metros de altura ubicado al este, el cual sirve como una barrera natural para la contención de los aires viciados de la ciudad al no contar con ningún tipo de vegetación en todo su desarrollo.



Fuente: Elaboración propia

Debido a estas condiciones climáticas que presenta el área de intervención, se tendrá en consideración medidas para controlar de manera

natural las masas de aire caliente que se generan en la ciudad y en el equipamiento debido al tránsito vehicular que se desarrollara en su interior.

Estructurales

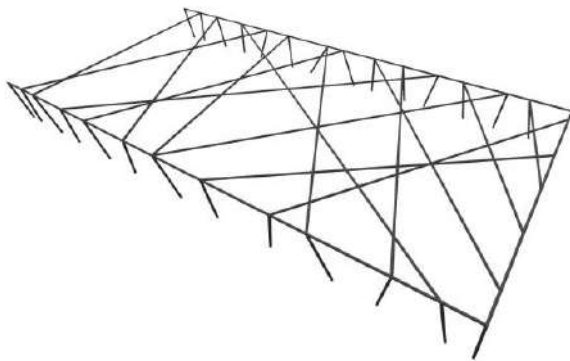
El diseño de las estructuras, los materiales a utilizar, el tipo de elementos y sus respectivos cálculos, estarán determinados por el diseño arquitectónico a platearse, estos responderán a las necesidades y sensaciones en cada uno de los ambientes planteados, con la finalidad de brindar espacios abiertos con luces de hasta 10 metros en el caso de los ambientes de mayor iluminación y de mayor tránsito peatonal, de manera que, la infraestructura de transporte pueda tener un carácter moderno y a la vez seguro para el público usuario.

Sistema constructivo

Columnas

Los elementos estructurales que soportaran las cargas verticales de la edificación estarán compuestos en algunos casos de tubulares de acero estructural y en otros de concreto armado, los cuales de ser el caso podrían utilizarse de manera conjunta para crear un sistema estructural mixto.

TUBULARES DE ACERO
ESTRUCTURAL



COLUMNAS DE CONCRETO
ARMADO

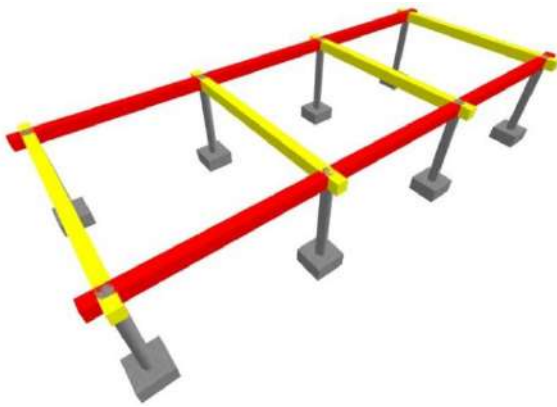


Fuente: Elaboración propia

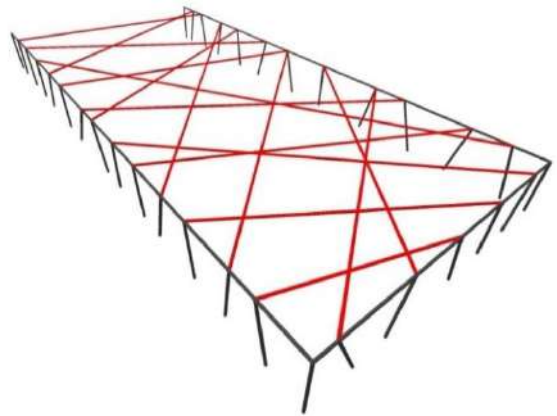
Vigas

El predimensionamiento de las vigas a diferencia de otros elementos estructurales estarán determinados en base a las luces entre columnas para determinar qué tipo de elemento estructural horizontal será el más adecuado para el arrioste de las columnas, por ello se ha determinado para este tipo de equipamiento la utilización de vigas de concreto armado y tubulares de acero estructural que cubrirán una distancia aproximada de 10m a 12m en la nave central del equipamiento.

VIGAS PRINCIPALES Y
SECUNDARIAS DE CONCRETO



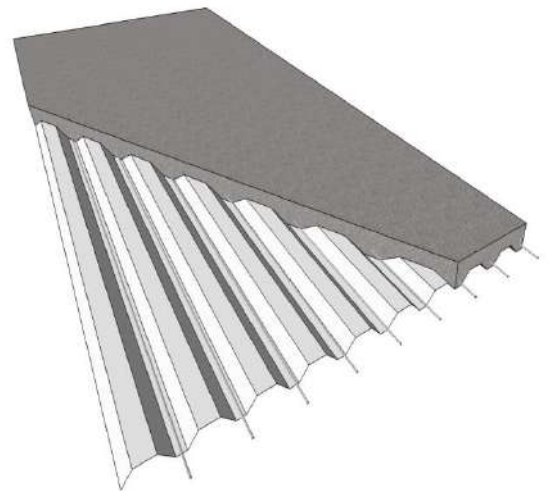
VIGAS TUBULARES DE ACERO
ESTRUCTURAL



Fuente: Elaboración propia

Losa

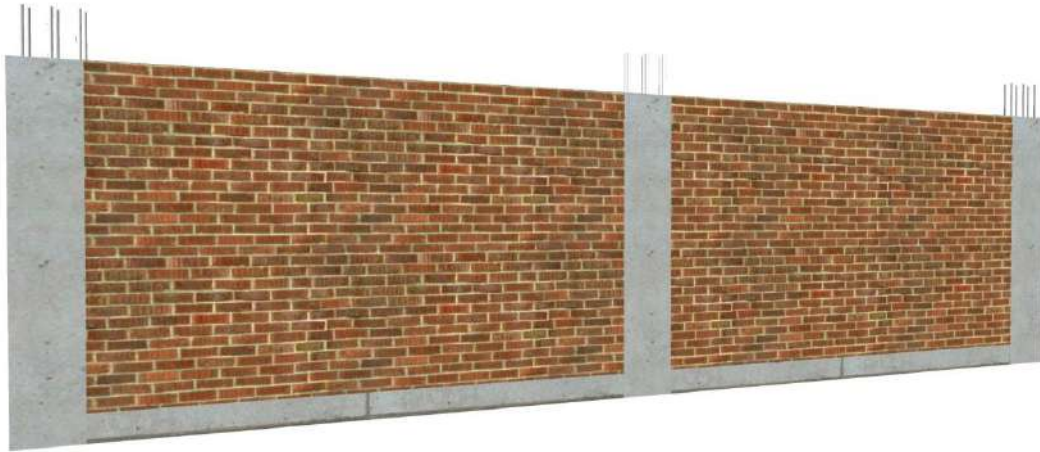
El elemento a utilizar para la composición de la losa que se usara en la edificación está compuesto por paneles de “Chapa Colaborante” instaladas según indica el reglamento. Este sistema se instalará con la finalidad de poder cubrir mayores luces entre los apoyos verticales u horizontales, elementos ideales para este tipo de equipamientos ya que se requieren espacios abiertos y ventilados.



Fuente: Elaboración propia

Tabiquería

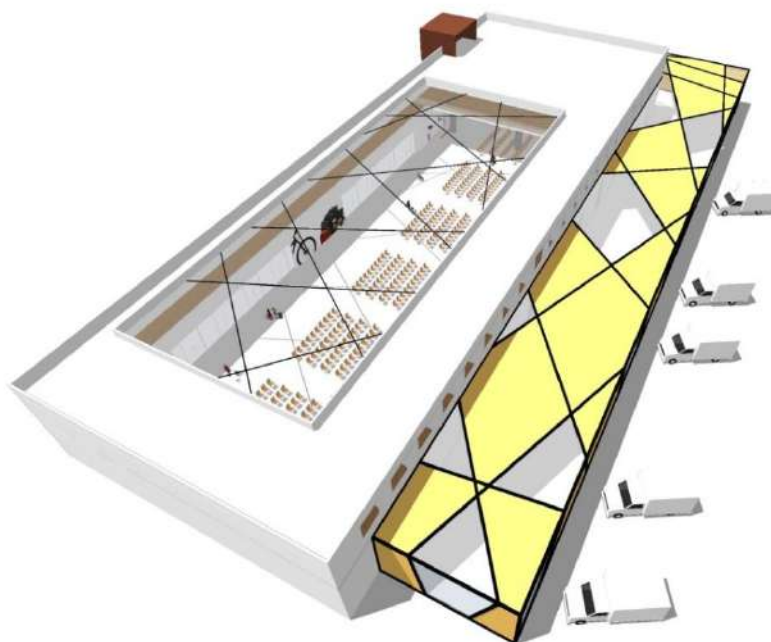
Los componentes constructivos como ladrillos y sistemas de tabiquería en seco correspondientes a los trabajos de albañilería y mampostería se ejecutarán en cerramientos y como tabiquería no estructural en los ambientes que se requieran según se indique en los planos de la propuesta arquitectónica del proyecto.



Fuente: Elaboración propia

Cubierta

El proyecto presentara una composición variada en sus cubiertas y envolventes planteadas en los volúmenes, diseñados todos según el tipo de orientación solar y las sensaciones que se procura transmitir en los interiores, generando un confort no solo espacial y de diseño sino también, uno de carácter climático.



Fuente: Elaboración propia

Normativas

Se utilizó para la elección del área de emplazamiento del proyecto, así como para el análisis del usuario, los siguientes instrumentos:

- a) Plan de Acondicionamiento Territorial - PAT**
- b) Plan de Desarrollo Urbano - PDU**
- c) Plan Urbano Distrital – PUD**

Las normativas empleadas para componer gran parte de la programación arquitectónica, así como del diseño espacial de los ambientes, son las Normas A.010 Criterios de Diseño, en la cual se detallan las medidas básicas de los ambientes empleados, la Norma A.130 Requisitos de Seguridad, donde se exponen criterios y medidas con los que se deben de cumplir para la correcta evacuación de las personas al exterior del equipamiento en caso de siniestros y finalmente se consideró de igual forma la Norma A.120 Accesibilidad para Personas con Discapacidad y de los Adultos Mayores, ya que el equipamiento servirá también a muchas personas que se encuentran dentro de estas condiciones.

Se utilizó el Reglamento Nacional de Administración de Transportes correspondiente al Ministerio de Transportes y Comunicaciones, la cual menciona en el Título I “Clasificación del Servicio de Transporte”, en su artículo 5, Clasificación de los Terminales terrestres Según el Ámbito Territorial, la clasificación que le corresponde al equipamiento. Además, se utilizó lo estipulado en el Capítulo III “Infraestructura Complementaria del Transporte”, en su artículo 35, Condiciones técnicas para terminales terrestres del transporte interprovincial de personas, lo cual ayudo a determinar los ambientes mínimos con los que deberá contar el terminal terrestre, además de establecer la magnitud y área de influencia del proyecto, calculado en base a la población existente en la ciudad de Chancay.

Se consideró, además, para la formación de la propuesta arquitectónica algunos criterios básicos mencionados por el Instituto Metropolitano Protransporte, en sus Lineamientos y Propuestas para el establecimiento de terminales terrestres, donde indica que, las empresas operadoras del servicio

de transporte público, deberán contar como mínimo con las siguientes características de diseño:

- Contar con zonas de estacionamiento para los vehículos que brindan el servicio de transporte público de pasajeros, prohibiendo el estacionamiento de los vehículos en la vía pública.
- Las zonas de estacionamiento deben ubicarse lo más cerca posible al origen y/o destino de la ruta que la Empresa se encuentra sirviendo.
- Las Empresas operadoras no podrán proponer lugares de estacionamiento dentro de las zonas monumentales de la ciudad.
- Deberán contar con algunos de los servicios básicos para el público usuario como: servicios higiénicos, cafeterías o restaurantes.
- Dichos Terminales pueden cumplir con distintas funciones que van desde el estacionamiento temporal de unidades que han concluido una vuelta y se disponen a salir nuevamente, a guardar las unidades una vez concluidos sus servicios.
- El número de andenes para las zonas de desembarque en terminales que funcionen como estación se recomienda que sea de un andén por cada seis buses por hora, durante las horas de mayor demanda.
- La zona de embarque y desembarque de pasajeros debe estar localizada más cerca de la entrada del terminal que cualquier otra instalación destinada para los vehículos.

Finalmente se empleó a manera de referencia, el Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo (SISNE), publicado por el Ministerio de Vivienda, como medio de consulta para determinar el área correspondiente a un equipamiento de transporte según la población a la cual servirá, ya que el sistema no es considerado una norma oficialmente.

Económicas y Financieras

Debido a la envergadura que tendrá la creación del terminal terrestre para la ciudad de Chancay y a la magnitud del proyecto, se ha prorateado un costo aproximado de:

$$\text{Área} = 20000 \text{ m}^2 \times \$800 \text{ (monto aproximado)} = \$16,000.000$$

Tecnológicos

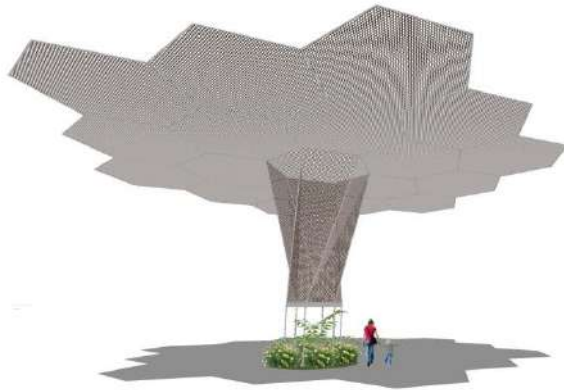
El proyecto contará con diversos medios tecnológicos para brindar una mejora en los servicios, tal como lo indica la Norma A.110 Transporte y comunicaciones, donde menciona que el equipamiento deberá contar con modernos sistemas de vigilancia y monitoreo no solo en el área de los usuarios sino también en el patio de maniobras y en la dirección interna de cada unidad vehicular para así tener un mayor control en la seguridad interna dentro del terminal.

En la infraestructura también se hará uso de la tecnología, ya sea desde su proceso constructivo hasta la culminación de esta, además se emplearán diversos sistemas para la generación de energías renovables al interior de del equipamiento, esto se lograra tras analizar posteriormente el recorrido que realiza el sol durante los meses de mayor temperatura sobre el distrito, generando así la opción de poder implementar paneles solares en gran parte de la fachada o por medio de la envolvente que el equipamiento pueda tener, además de analizar también otros factores climáticos como los vientos predominantes en el distrito los cuales nos ayudaran a poder orientar nuestra propuesta arquitectónica de tal manera que esta se pueda ventilar de manera natural, también se estudiara la posibilidad de poder hacer uso de la energía geotérmica que pueda estar presente en el terreno.

Tecnología en el área de Seguridad, Control y Monitoreo del terminal.

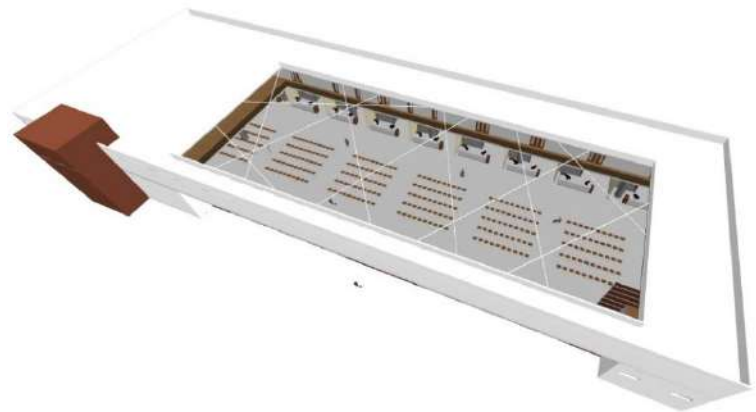


Equipos tecnológicos para la recolección de energías renovables.



Mobiliario de estructura de aceros y paneles solares que además de captar y almacenar la energía del sol, genera sombra en las áreas de públicas dentro del equipamiento o en el patio de comidas.

Una de las estrategias de diseño a emplearse en la propuesta, es la implementación de lucernarios con protección UV en los cristales, de esta manera se podrá controlar la iluminación y el ingreso de calor en los ambientes.



Fuente: Elaboración propia

Sostenibilidad y Sustentabilidad

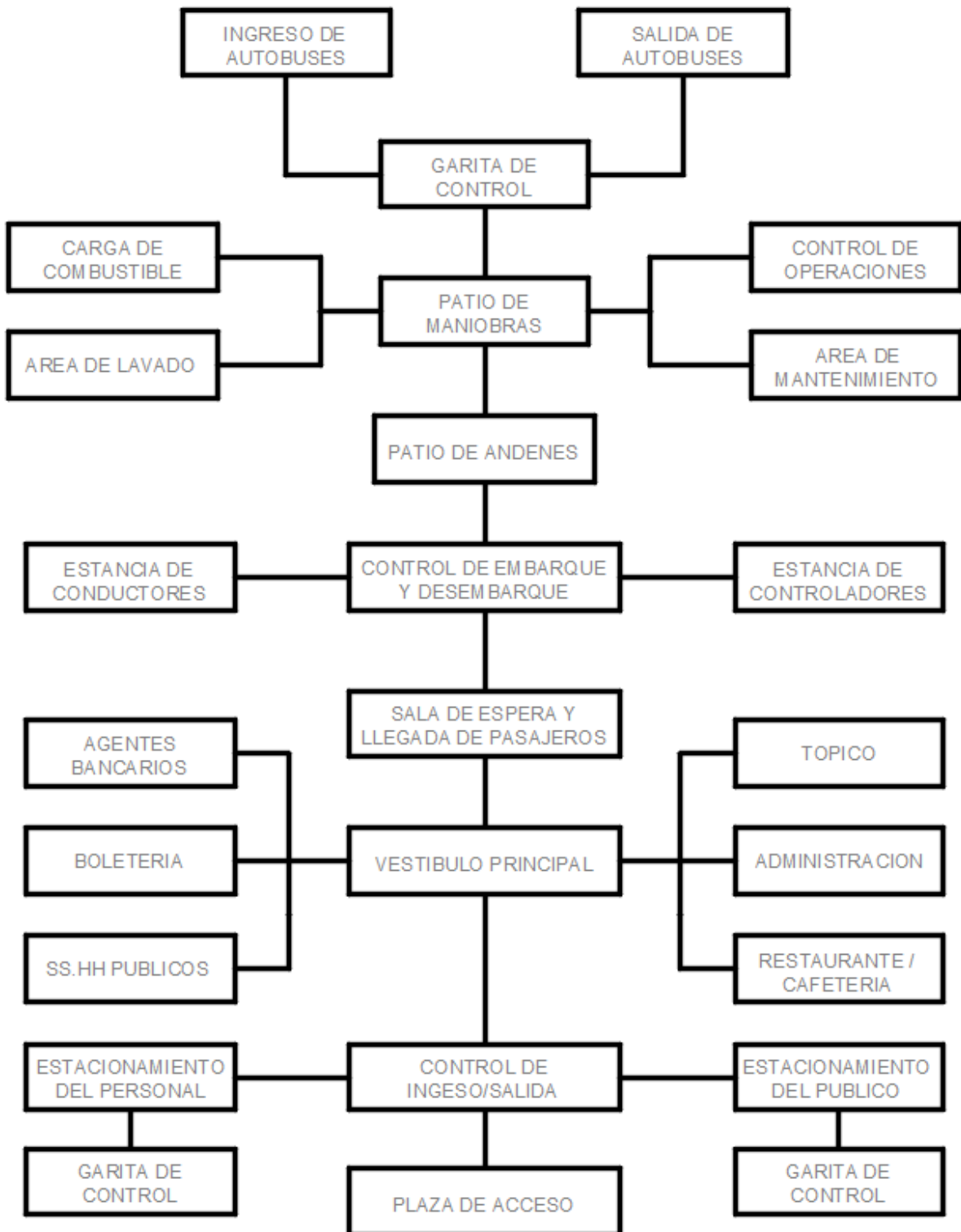
Se desarrollará dentro del funcionamiento diario del equipamiento un sistema de recolección y clasificación de elementos sólidos, esto con la finalidad de poder reducir las emisiones de efecto invernadero que se suelen dar por medio de la actividad cotidiana de las unidades vehiculares del terminal y de los pasajeros.

Se tendrá en consideración dentro del diseño arquitectónico medidas para controlar de manera natural y sin tener que emplear medios mecanizados, los volúmenes de aire caliente que se suele generar al interior de los espacios, logrando así un confort adecuado para los usuarios y trabajadores. Además, la intervención del hombre sobre la naturaleza durante el proceso constructivo y el tiempo de funcionamiento del equipamiento, no tendrán gran impacto sobre

las condiciones ecológicas que presenta el lugar, controlando las emisiones de CO2 que se producirán en el equipamiento.

10.2.3 Relación de componentes y programa arquitectónico

Diagrama funcional del terminal terrestre



Programación arquitectónica

Para el desarrollo de la programación arquitectónica se consideraron diversas zonas que contendrán ambientes ordenados según su jerarquía funcional, lo que permitirá un mejor manejo de la espacialidad interna del equipamiento, esto optimizará la circulación permitiendo un mejor recorrido y comprensión espacial para cualquier tipo de usuarios.

Dentro de las instalaciones del proyecto, las diversas zonas trabajarán de forma directa e indirecta para lograr satisfacer las necesidades de los ocupantes, debido a que cada zona desarrollara actividades específicas.

El terreno con el que se cuenta para la implementación del terminal terrestre es de 20 000m², de los cuales según la programación arquitectónica se utilizara un promedio de 11941.50m² los cuales estarán distribuidos en 2 niveles.

ZONAS	AMBIENTES	MOBILIARIO	Nº DE MUJEBLES	Nº DE PERSONAS	M2 POR PERSONA	AREA TOTAL DEL AMBIENTE	AREA DE ZONA
ADMINISTRACION	ADMINISTRADOR	ESCRITORIO	2.0000	2.0000	9.5000	19.0000	247.000000
		ARCHIVADOR	2.0000				
		SILLA	4.0000				
	SECRETARIA Y RECEPCION	SILLA	2.0000	2.0000	9.5000	19.0000	
		ESCRITORIO	2.0000				
	SALA DE ESPERA	SILLA	10.0000	10.0000	2.0000	20.0000	
		ARCHIVADOR	6.0000				
	CONTABILIDAD, PRESUPUESTO Y RR.HH	SILLA	18.0000	6.0000	9.5000	57.0000	
		ESCRITORIO	6.0000				
		MESA	1.0000				
	SALA DE JUNTAS	SILLA	10.0000	10.0000	1.5000	15.0000	
		ESCRITORIO	2.0000				
	LOGISTICA DEL TERMINAL	ARCHIVADOR	2.0000	2.0000	9.5000	19.0000	
		SILLA	4.0000				
		INODORO	3.0000				
	SS.HH HOMBRES	URINARIO	3.0000	10.0000	1.5000	15.0000	
		LAVATORIO	3.0000				
		INODORO	4.0000				
	SS.HH MUJERES	LAVATORIO	4.0000	10.0000	1.5000	15.0000	
		SILLA	4.0000				
KITCHENETTE	LAVATORIO	1.0000	4.0000	5.0000	20.0000		
	AUTOS	3.0000					
ESTACIONAMIENTO PARA EL PERSONAL			3.0000	16.0000	48.0000		

ZONAS	AMBIENTES	MOBILIARIO	Nº DE MUJEBLES	Nº DE PERSONAS	M2 POR PERSONA	AREA TOTAL DEL AMBIENTE	AREA DE ZONA
ZONA DE EMBARQUE Y DESEMBARQUE	ALMACEN DE EQUIPAJES Y ENCOMIENDAS	ESCRITORIO	10.0000	40.0000	24.0000	960.0000	8960.000000
		SILLA	30.0000				
	BOLETERIAS	SILLA	10.0000	20.0000	9.5000	190.0000	
		MESA DE ATENCION	10.0000				
	ANDENES DE EMBARQUE Y DESEMBARQUE	BUSES	20.0000	30.0000	25.0000	750.0000	
		AUTOS	10.0000				
	ESTACIONAMIENTO DE BUSES Y AUTOS	BUSES	-	20.0000	25.0000	500.0000	
		AUTOS	20.0000				
	PATIO DE MANIOBRAS	AUTOS	-	25% DEL AREA DEL TERRENO		6000.0000	
		BUSES	-				
	SS.HH. HOMBRES	INODORO	5.0000	20.0000	1.5000	30.0000	
		URINARIO	5.0000				
		LAVATORIO	5.0000				
	SS.HH. MUJERES	INODORO	7.0000	20.0000	1.5000	30.0000	
		LAVATORIO	7.0000				
SALA DE ESPERA	SILLA	200.0000	250.0000	2.0000	500.0000		

ZONAS	AMBIENTES	MOBILIARIO	N° DE MUEBLES	N° DE PERSONAS	M2 POR PERSONA	AREA TOTAL DEL AMBIENTE	AREA DE ZONA
ZONA PARA EL PERSONAL DE TRANSPORTE	RECEPCION	ESCRITORIO	2.0000	2.0000	9.5000	19.0000	549.000000
		SILLA	2.0000				
	AREA DE DESCANSO	CAMA	20.0000	20.0000	12.0000	240.0000	
		CLOSET	20.0000				
	VESTIDORES	CASILLERO	70.0000	20.0000	3.0000	60.0000	
		BANCO	5.0000				
		DUCHAS	10.0000				
		INODORO	3.0000				
	SS.HH. HOMBRES	URINARIO	3.0000	10.0000	1.5000	15.0000	
		LAVATORIO	3.0000				
		INODORO	4.0000				
	SS.HH. MUJERES	LAVATORIO	4.0000	10.0000	1.5000	15.0000	
		SOFA	4.0000				
		CENTRO DE ENTRETENIMIENTO	2.0000				
	ESTAR	AUTOS	5.0000	15.0000	4.0000	60.0000	
	ESTACIONAMIENTO PARA EL PERSONAL			5.0000	16.0000	80.0000	
SILLA		6.0000	6.0000	10.0000	60.0000		
LAVATORIO		1.0000					
MESA	2.0000						
KITCHENETTE			6.0000	10.0000	60.0000		

ZONAS	AMBIENTES	MOBILIARIO	N° DE MUEBLES	N° DE PERSONAS	M2 POR PERSONA	AREA TOTAL DEL AMBIENTE	AREA DE ZONA
ZONA DE PASAJEROS	TELEFONIA NACIONAL Y LOCAL	CABINAS TELEFONICAS	5.0000	10.0000	3.0000	30.0000	1473.000000
	CAFETIN	EQUIPO BASICO DE COCINA	-	10.0000	5.0000	50.0000	
	HALL DE INGRESO	-	-	500.0000	1.5000	750.0000	
	MODULO DE INFORMACION	SILLA	2.0000	4.0000	2.0000	8.0000	
		ESCRITORIO	2.0000				
	CAJEROS AUTOMATICOS	CAJERO AUTOMATICO	3.0000	10.0000	2.5000	25.0000	
	CARITA DE INGRESO Y SALIDA PEATONAL	MESA	2.0000	4.0000	2.0000	8.0000	
		SILLA	2.0000				
	TOPICO	ESCRITORIO	2.0000	2.0000	8.0000	40.0000	
		CAMILLA	2.0000	2.0000			
	SS.HH. PUBLICOS HOMBRRES	INODORO	8.0000	30.0000	1.5000	45.0000	
		URINARIO	8.0000				
		LAVATORIO	8.0000				
	SS.HH. PUBLICOS MUJERES	INODORO	10.0000	30.0000	1.5000	45.0000	
		LAVATORIO	10.0000				
ESTACIONAMIENTO PUBLICO	AUTOS	30.0000	30.0000	16.0000	480.0000		

ZONAS	AMBIENTES	MOBILIARIO	N° DE MUEBLES	N° DE PERSONAS	M2 POR PERSONA	AREA TOTAL DEL AMBIENTE	AREA DE ZONA
ZONA DE SERVICIOS GENERALES	MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE BUSES	-	BUSES	4.0000	25.0000	100.0000	712.500000
	OFICINA DE MANTENIMIENTO GENERAL	ESCRITORIO	5.0000	5.0000	9.5000	47.5000	
		ARCHIVADOR	5.0000				
		SILLA	5.0000				
	DEPOSITO GENERAL	ANAQUEL	25.0000	5.0000	30.0000	150.0000	
	OFICINA DE OPERACIONES TERRESTRES	MESA	5.0000	5.0000	9.5000	47.5000	
		SILLA	5.0000				
		ARCHIVADOR	3.0000				
	CUARTO DE MAQUINAS	BOMBAS DE AGUA	3.0000	6.0000	20.0000	120.0000	
		GRUPO ELECTROGENO	1.0000				
		TABLEROS DE ENERGIA	-				
	CUARTO DE SERVIDORES	SERVIDORES	5.0000	4.0000	10.0000	40.0000	
	SS.HH. HOMBRES	INODORO	5.0000	20.0000	1.5000	30.0000	
		URINARIO	5.0000				
		LAVATORIO	5.0000				
	SS.HH. MUJERES	INODORO	7.0000	20.0000	1.5000	30.0000	
		LAVATORIO	7.0000				
		CASILLERO	50.0000				
	VESTIDORES DE SERVICIOS GENERALES	BANCO	5.0000	20.0000	3.0000	60.0000	
		DUCHAS	10.0000				
		MESA	4.0000				
	OFICINA DE CONTROL Y SEGURIDAD	ESCRITORIO	1.0000	5.0000	9.5000	47.5000	
		SILLA	4.0000				
JAULA		2.0000					
CANIL	JAULA	2.0000	2.0000	8.0000	16.0000		
GARITA DE INGRESO Y SALIDA DE ESTACIONAMIENTO	MESA	2.0000	4.0000	2.0000	8.0000		
	SILLA	2.0000					
GARITA DE INGRESO Y SALIDA DE BUSES	MESA	4.0000	8.0000	2.0000	16.0000		
	SILLA	4.0000					

ADJUNTAR LAMINA 10-11-12 Y 13

10.3 Estudio del terreno – contextualización del lugar

Contexto

Se define como área de influencia de un proyecto a la zona en la cual será posible medir los impactos que las acciones, instalaciones o procesos del proyecto puedan provocar sobre las variables sociales, económicas y ambientales del sector.

Es así que el entorno de influencia se ha dividido en dos áreas: mediato e inmediato. Ésta división permitirá obtener una mayor comprensión y facilidad de análisis del impacto que tendrán estas zonas.

Entorno Inmediato

Se entiende como entorno inmediato, los espacios y sectores que las actividades del proyecto afectaran de manera positiva o negativa, incluyendo aquellos de mayor o menor magnitud e intensidad, los cuales pueden ser temporales o permanentes.

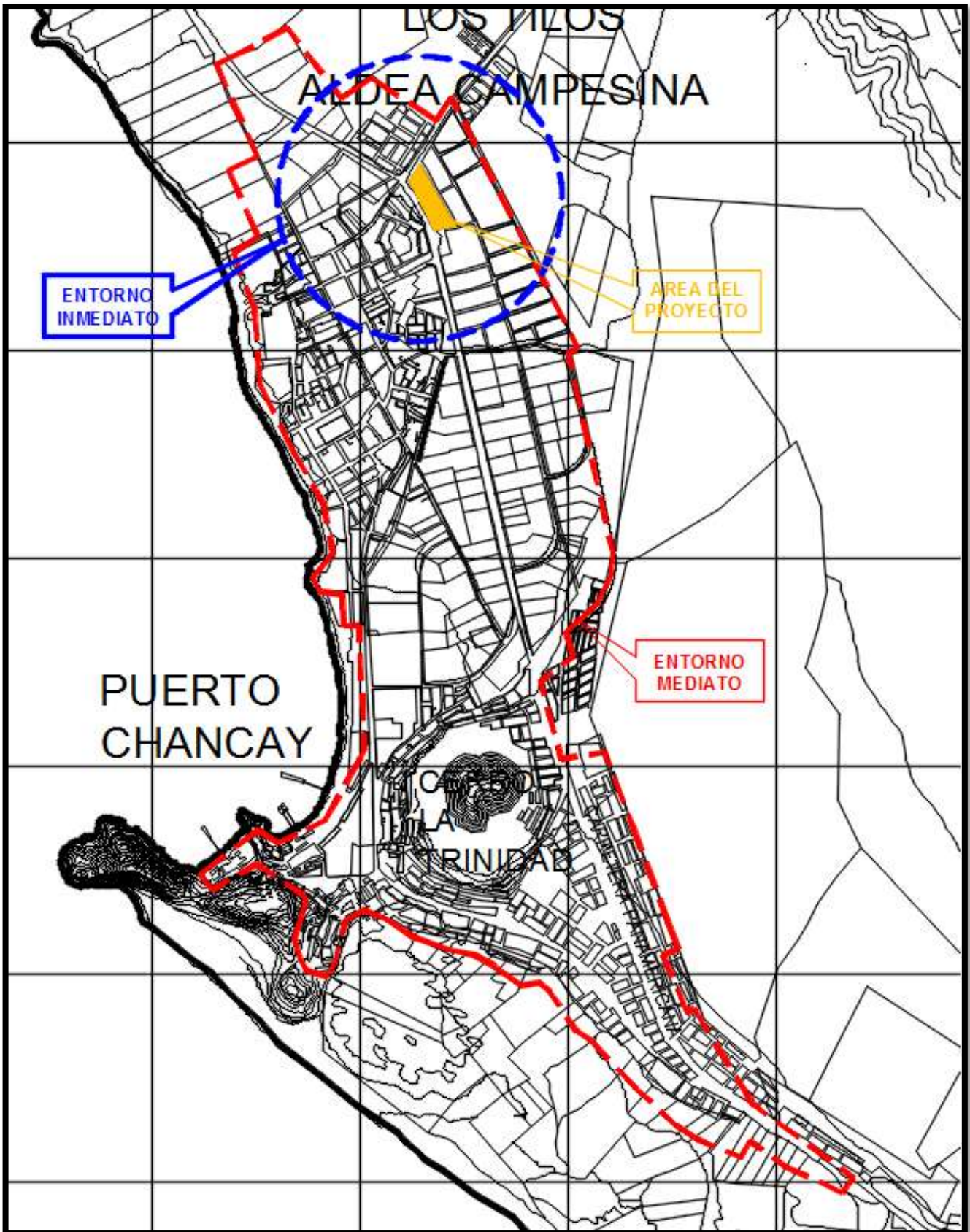
Para determinar el área del entorno inmediato que tiene el proyecto, fue necesario conocer las diferentes etapas de este (construcción y operación) y considerar las actividades comerciales, dinámicas urbanas, entre otros que se desarrollan en los alrededores, las cuales serán las afectadas de manera inmediata con las actividades de ejecución del proyecto.

Dentro del análisis, se incluye la carretera Panamericana Norte, la cual se verá afectada por el ingreso y salida de vehículos del Terminal tanto en la construcción como en la operación, también se ha considera la zona comercial cercana al igual que los equipamientos de salud y educación que existen dentro del radio de entorno.

Entorno Mediato

El área del entorno mediato constituye los espacios que podrán tener o no algún impactado por los procesos, actividades y por la infraestructura misma que tendrá el proyecto, la cual estará determinada por la interacción de los parámetros espaciales, económicos y ambientales que incidirán sobre la operatividad del equipamiento.

PLANO DE ANALISIS DE ENTORNO MEDIATO E
INMEDIATO

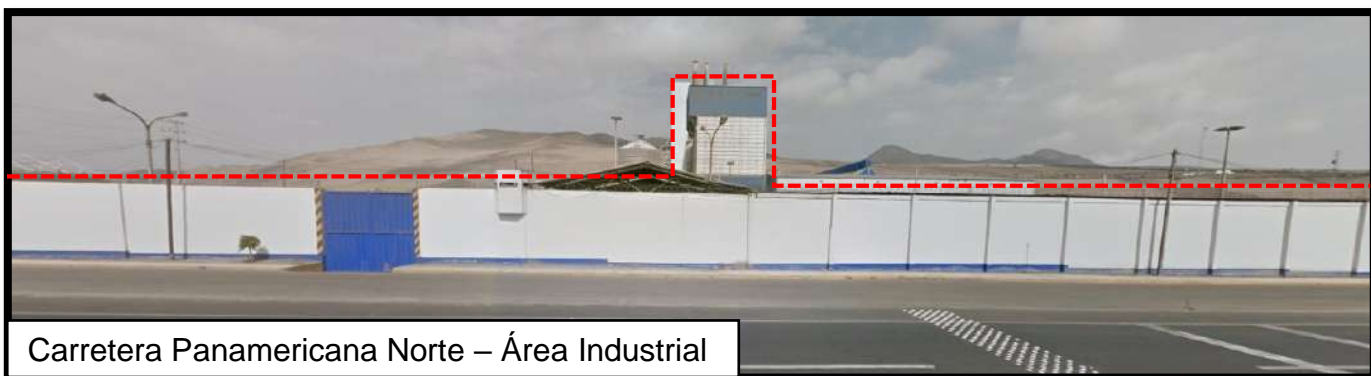


Fuente: Elaboración propia.

Perfil Urbano del Entorno Inmediato



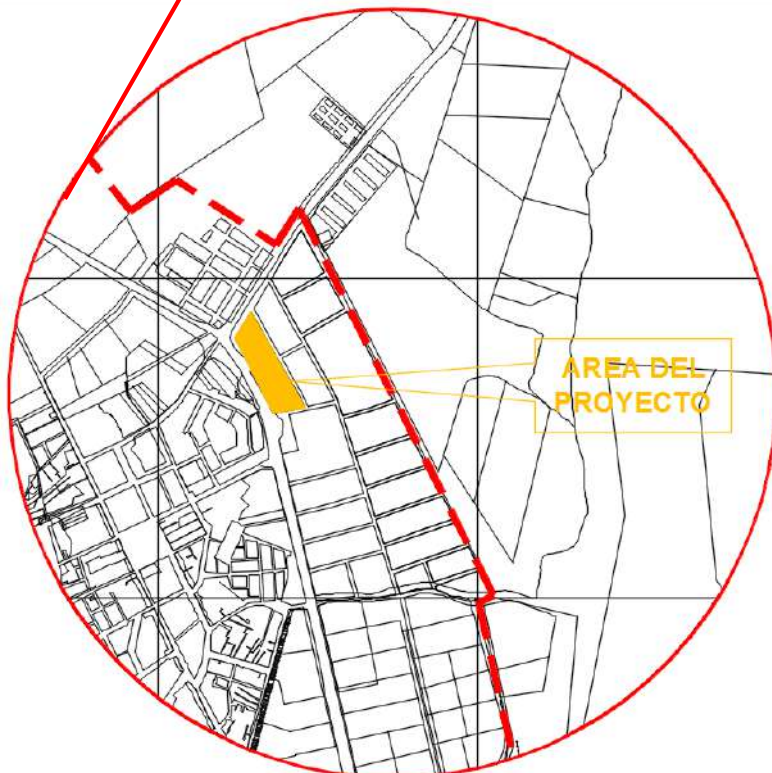
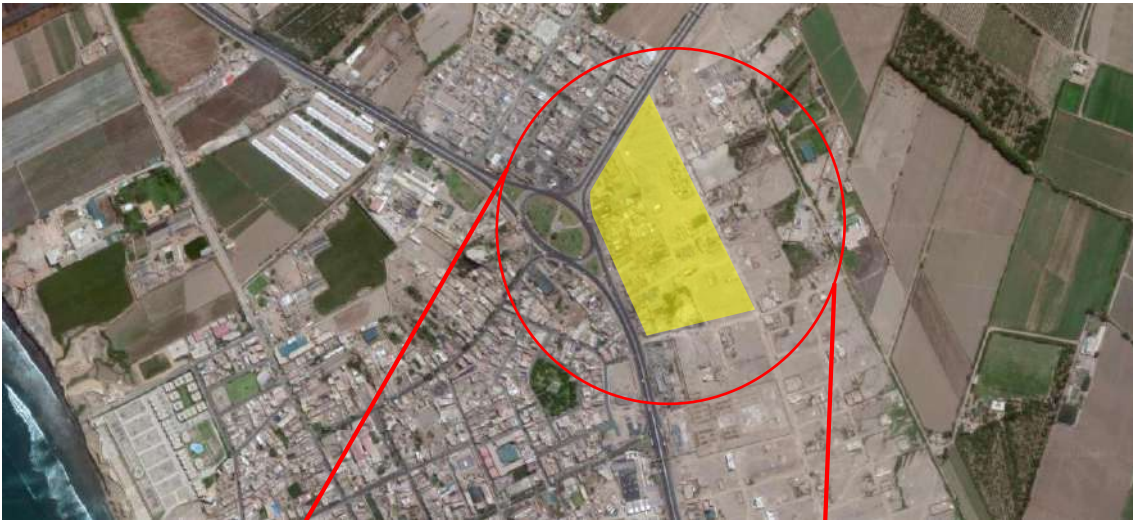
Perfil Urbano del Entorno Mediato



Fuente: Elaboración propia.

Ubicación y Localización

Con respecto al área donde se emplazará el proyecto, este se encuentra ubicada dentro de un espacio con zonificación C2 (comercio vecinal) por el lado Oeste del terreno, existen espacios destinados a Industria elemental, por el Norte, Sur y Este, las áreas están destinadas a uso de vivienda residencial y vivienda taller.



Justificación

Para poder establecer el mejor espacio donde poder desarrollar la propuesta del terminal terrestre se analizo previamente 3 posibles ubicaciones las cuales fueron filtradas para finalmente obtener la mejor propuesta de emplazamiento, teniendo como criterios principales para la elección: la ubicación del terreno, el nivel de accesibilidad, el uso del terreno y el área con el que cuenta actualmente.

Propuesta de terreno N°1:

El terreno de la propuesta N°1 esta ubicado frente al ovalo de Chancay, en el cruce de la Carretera Panamericana Norte y la Carretera Chancay-Huaral, la zonificación cercana al terreno es del tipo residencial e industrial, el área es de 20000 m2 y el uso destinado a este sector es del tipo comercial, vivienda y servicios.



Propuesta de terreno N°2:

El terreno de la propuesta N°2 está ubicado frente a la Carretera Panamericana Norte, la zonificación cercana al terreno es del tipo residencial y agrícola, el área es de 8000 m2 y el uso destinado a este sector es del tipo industria liviana.



Propuesta de terreno N°3:

El terreno de la propuesta N°3 está ubicado frente a la Carretera Panamericana Norte, la zonificación cercana al terreno es del tipo residencial e industrial, el área es de 12000 m² y el uso destinado a este sector es residencial e industrial.



Una vez obtenido los datos de cada propuesta tentativa de terreno para la implementación del equipamiento, se procede a filtrar por medio de un cuadro elaborado para la determinación final del terreno.

CRITERIOS	PROPUESTA 1	PROPUESTA 2	PROPUESTA 3
AREA DEL TERRENO	X		X
UBICACIÓN	X	X	X
ACCESIBILIDAD	X		
USO	X		
SERVICIOS BASICOS	X	X	X

Para la determinación final del área de emplazamiento se utilizó, además, lo establecido en el Plan de desarrollo Urbano el cual es aprobado por la Norma A.110, en el sub-capítulo II Terminales Terrestres, artículo 5, donde se menciona que la ubicación del terminal terrestre estará establecida por el Plan de Desarrollo Urbano como primer criterio.

Finalmente, el terreno elegido para la implantación del terminal terrestre es la propuesta 1 el cual cuenta con las mayores estrategias de ubicación y aceptación para poder desarrollar la propuesta arquitectónica.

Áreas y Linderos

El área de emplazamiento del terreno cuenta con un área aproximada de 27 582.92 m² y se encuentra delimitado de la siguiente manera:

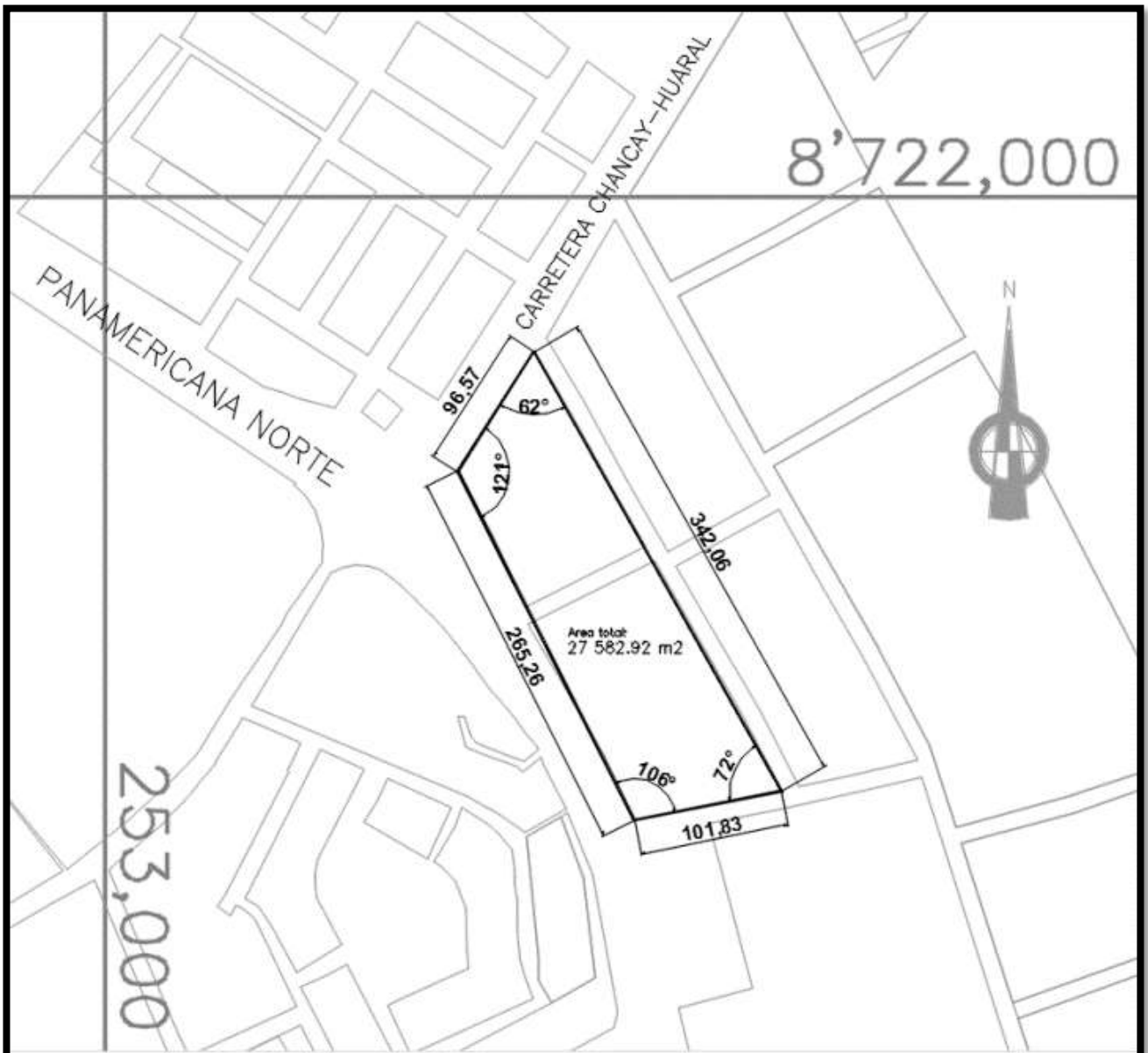
Por el Noroeste con 96.57 ml.

Por el Noreste con 342.06 ml.

Por el Sureste 101.83 ml.

Por el Suroeste 265.26 ml.

PLANO DE AREAS Y LINDEROS



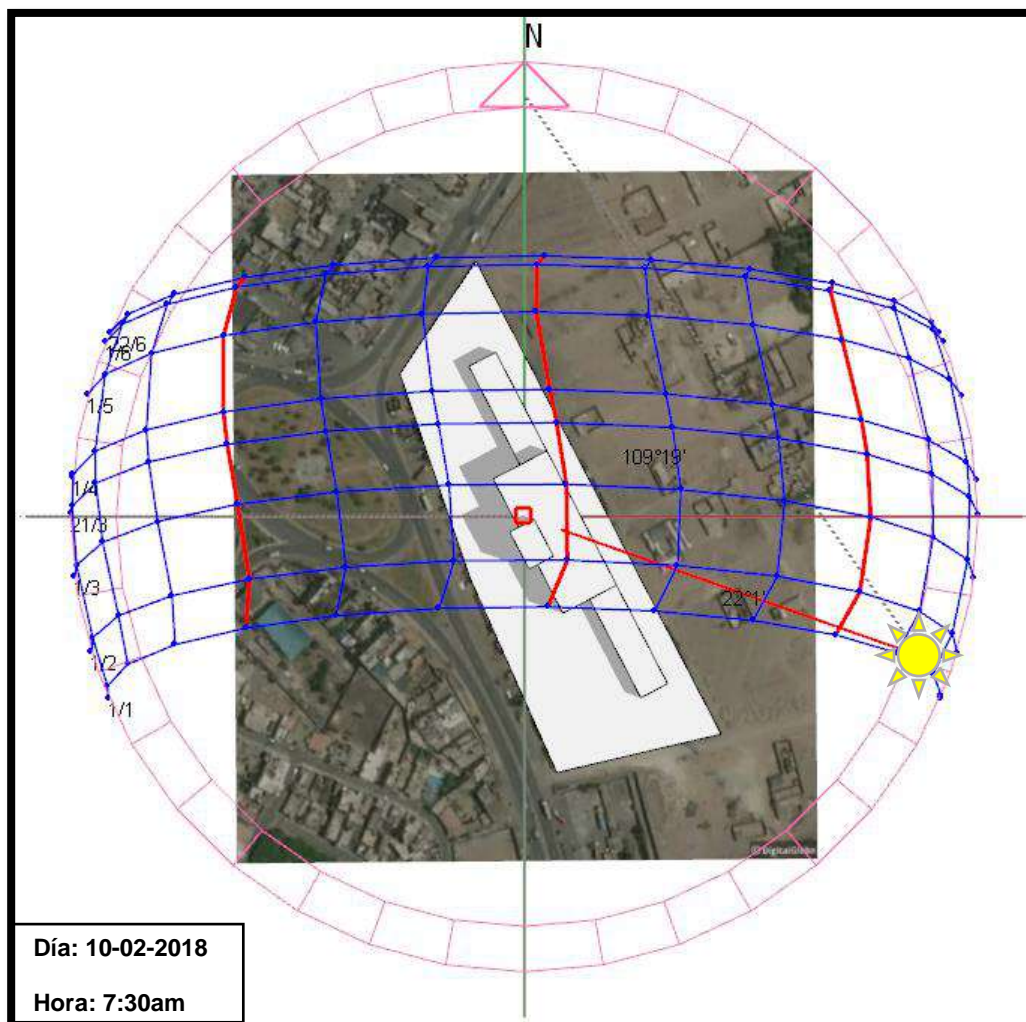
Fuente: Elaboración propia.

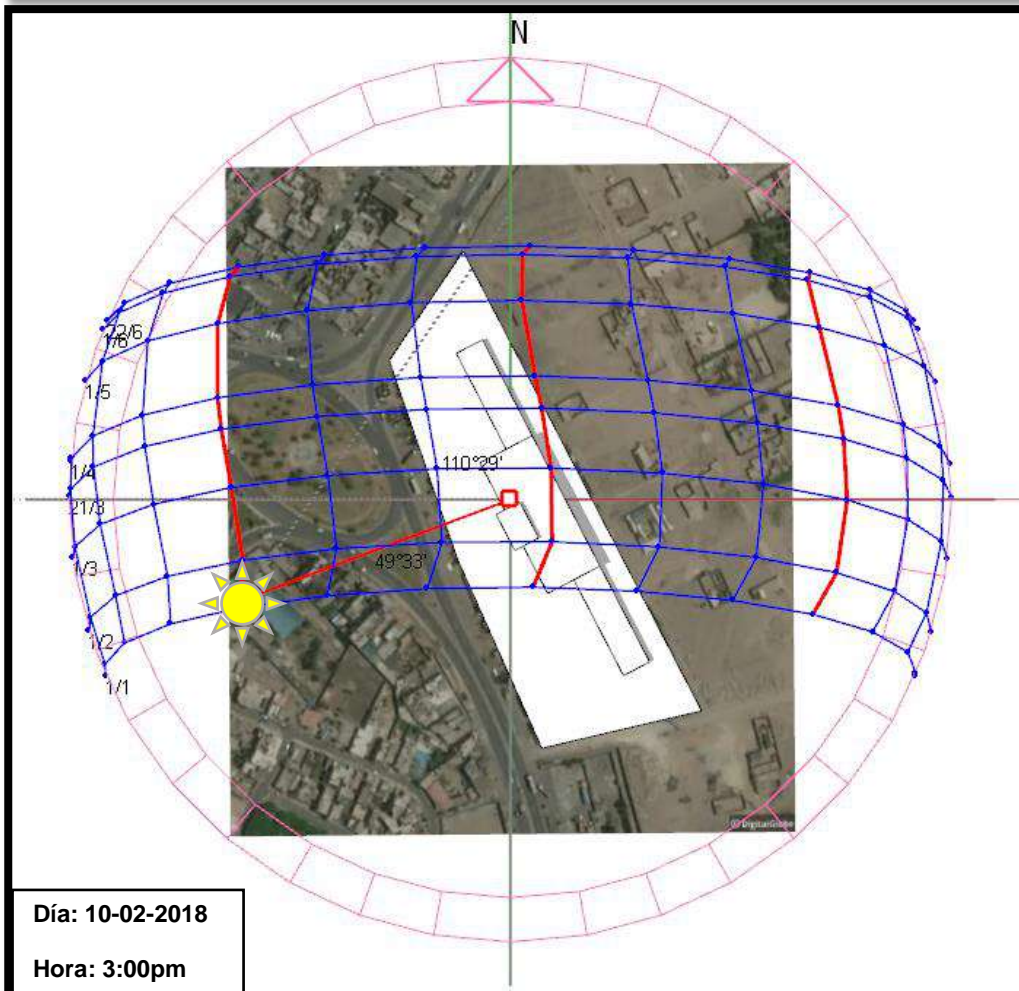
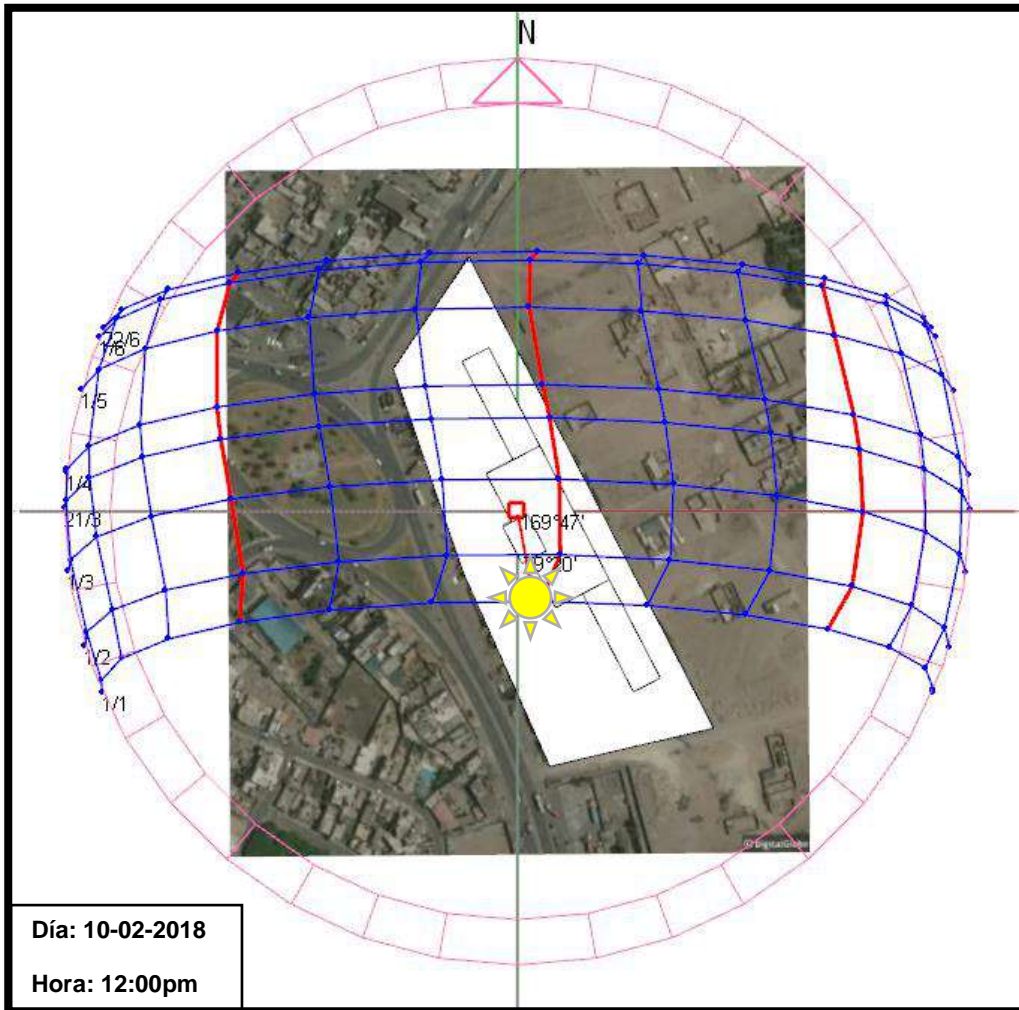
Aspectos Climatológicos

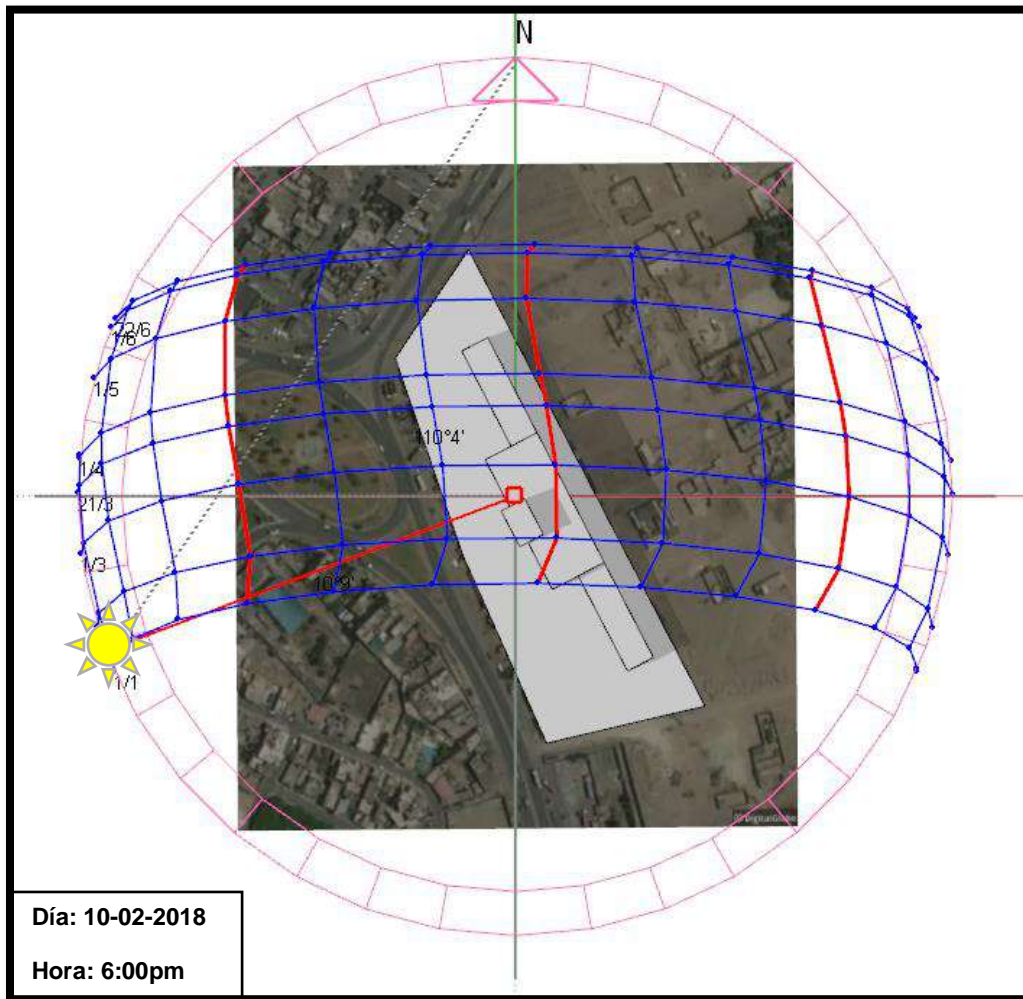
Asoleamiento

Chancay presenta las temperaturas más altas entre el mes de enero con 25°C y 27°C para el mes de febrero, siendo esta última la máxima temperatura registrada.

ASOLEAMIENTO DEL TERRENO







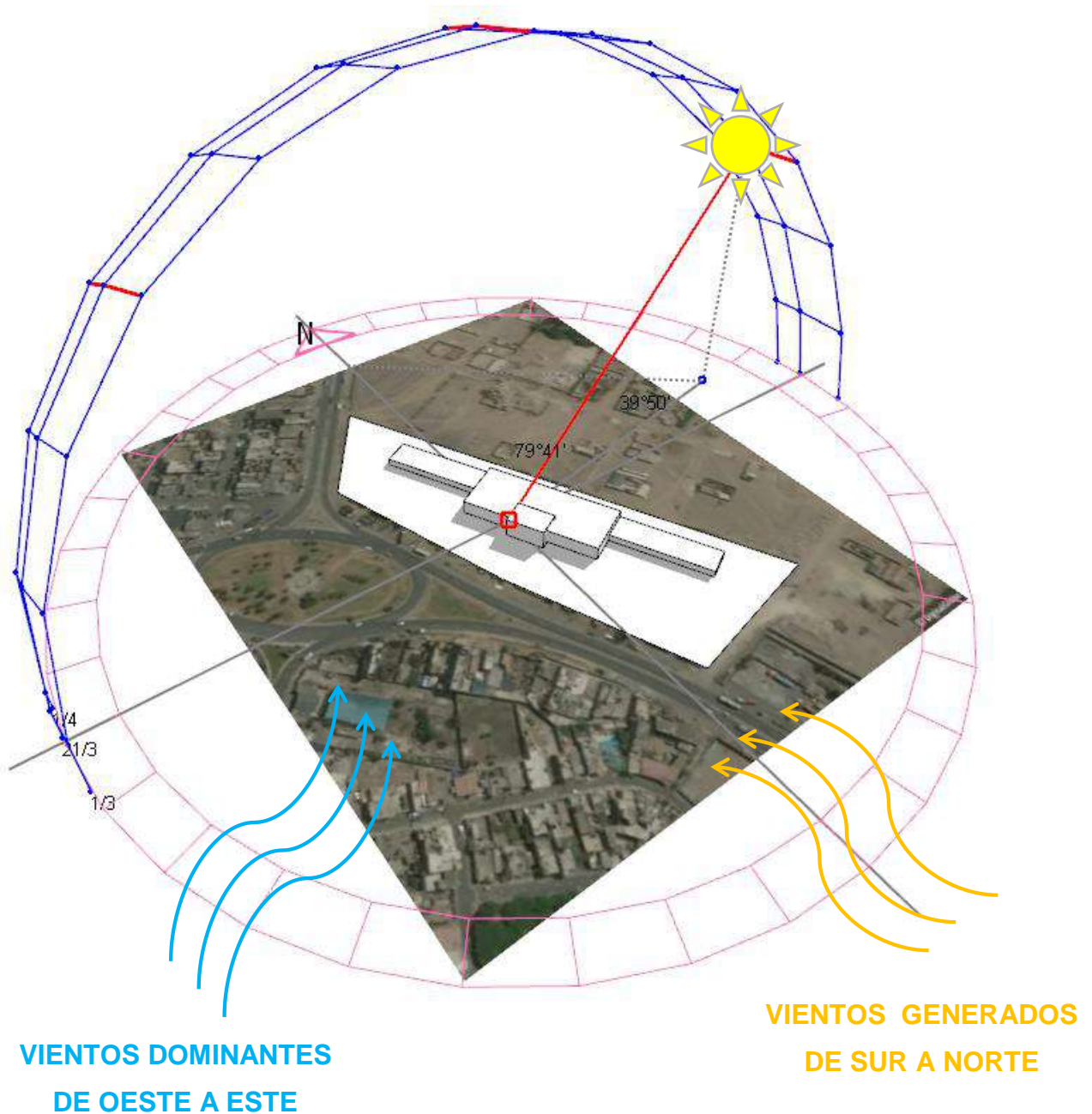
Fuente: Elaboración propia con Sketchup-SunTools.

Se analizó el recorrido del sol durante el mes de Febrero, debido a que en esta temporada del año es donde se alcanzan las temperaturas más altas en la ciudad; por medio del análisis realizado con ayuda de un software especializado en el tema y con las coordenadas correspondientes al área de estudio, se podrá determinar la orientación que tendrá el equipamiento al igual que la ubicación estratégica de los ambientes, todo esto con la finalidad de poder brindar un mayor confort en el interior del equipamiento, tanto para el público usuario como para los trabajadores del equipamiento, además se aprovechara por medio del estudio realizado la ubicación estratégica de receptores de energía, que permitirán generar energía renovable, aumentando de esta manera la sustentabilidad del proyecto.

Vientos

En la ciudad de Chancay existentes corrientes de aire provenientes del Oeste hacia el lado Este y otras de Sur a Norte, como lo indica el plano de dirección y velocidad de vientos del Perú.

DIRECCION DE VIENTOS SOBRE EL TERRENO

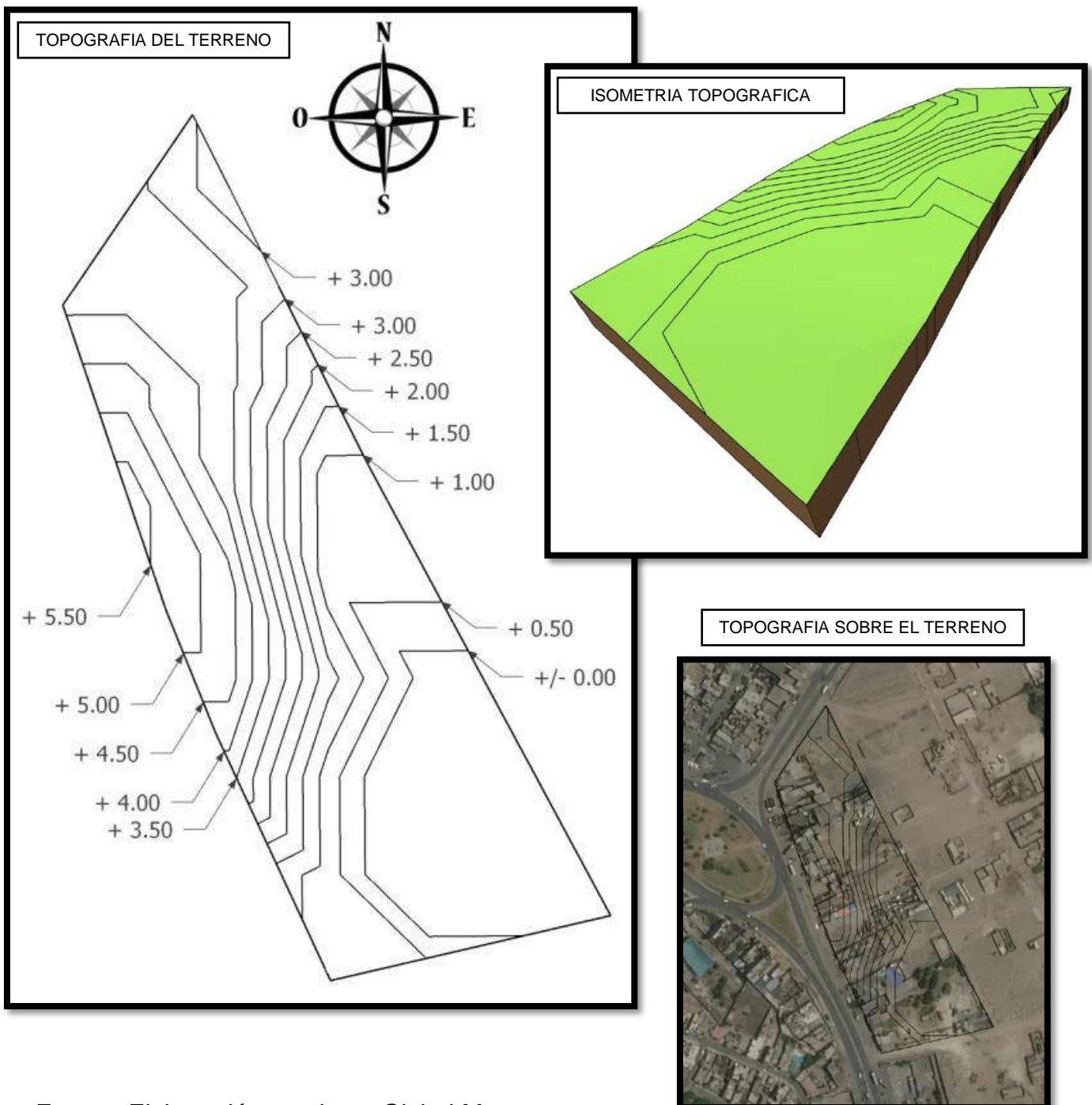


Fuente: Instituto del Mar Peruano-IMARPE

Condicionantes del Terreno: Topografía

La principal condicionante del área de emplazamiento para el proyecto, es la topografía que presenta ya que, al encontrarse en un valle, no posee pendiente o inclinación alguna, salvo los pequeños desniveles que presenta el terreno, por lo que se determina que el área del proyecto se encuentra en una zona llana.

PLANO TOPOGRAFICO DEL TERRENO



Fuente: Elaboración propia en Global Mapper

Servicios Básicos

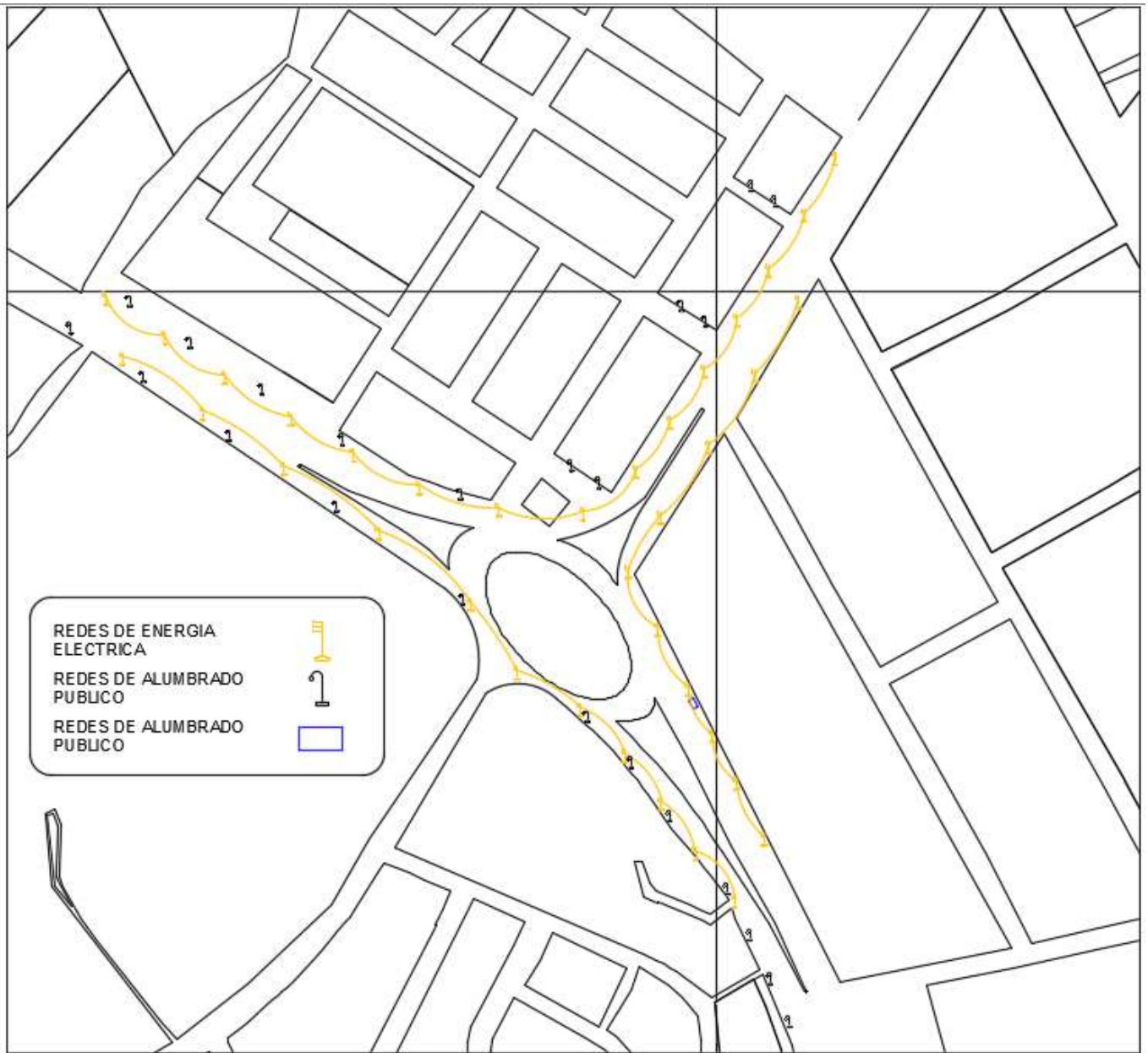
Con respecto al acceso a los servicios básicos del área del proyecto arquitectónico, este cuenta con los servicios de: Energía eléctrica, servicio de agua potable, servicio de red de alcantarillado y servicio de alumbrado público cercanos al terreno.

PLANO DE SERVICIOS BASICOS – RED DE ALCANTARILLADO



Fuente: Elaboración propia.

PLANO DE SERVICIOS BASICOS – RED DE SUMINISTRO ELECTRICO



Fuente: Elaboración propia.

Referencias Geotécnicas

El distrito se asienta en terrenos ligeramente planos con una relativa pendiente decreciente hacia el Océano Pacífico. En la ciudad se puede distinguir 2 tipos de suelos: uno aluvial, que se ubica en las zonas planas de la ciudad; y la otra arenosa, en las zonas periféricas de la ciudad y en los cerros.

La ciudad de Chancay se asienta sobre depósitos de origen fluvial en las cuencas del río Chancay, la mayor parte está sobre una terraza fluvial marítima con suelos arena – porosos - compactos, existiendo además formaciones arena - arcillas. Suelo de mediana a alta salinidad con desventajas para la agricultura, debido al mal drenaje que posee la tierra en algunos casos, por ellos su clasificación geográfica es de "Desierto sub-tropical" y "maleza desértica sub-tropical".

Según la información encontrada sobre el tipo de suelo existente en la ciudad de Chancay, se puede determinar que la resistencia del suelo presente en el área de emplazamiento del proyecto es de baja resistencia debido a la composición de su suelo y al nivel superficial de la capa freática.

Imágenes referenciales del tipo de suelo aluvial encontradas en la ciudad de Chancay.



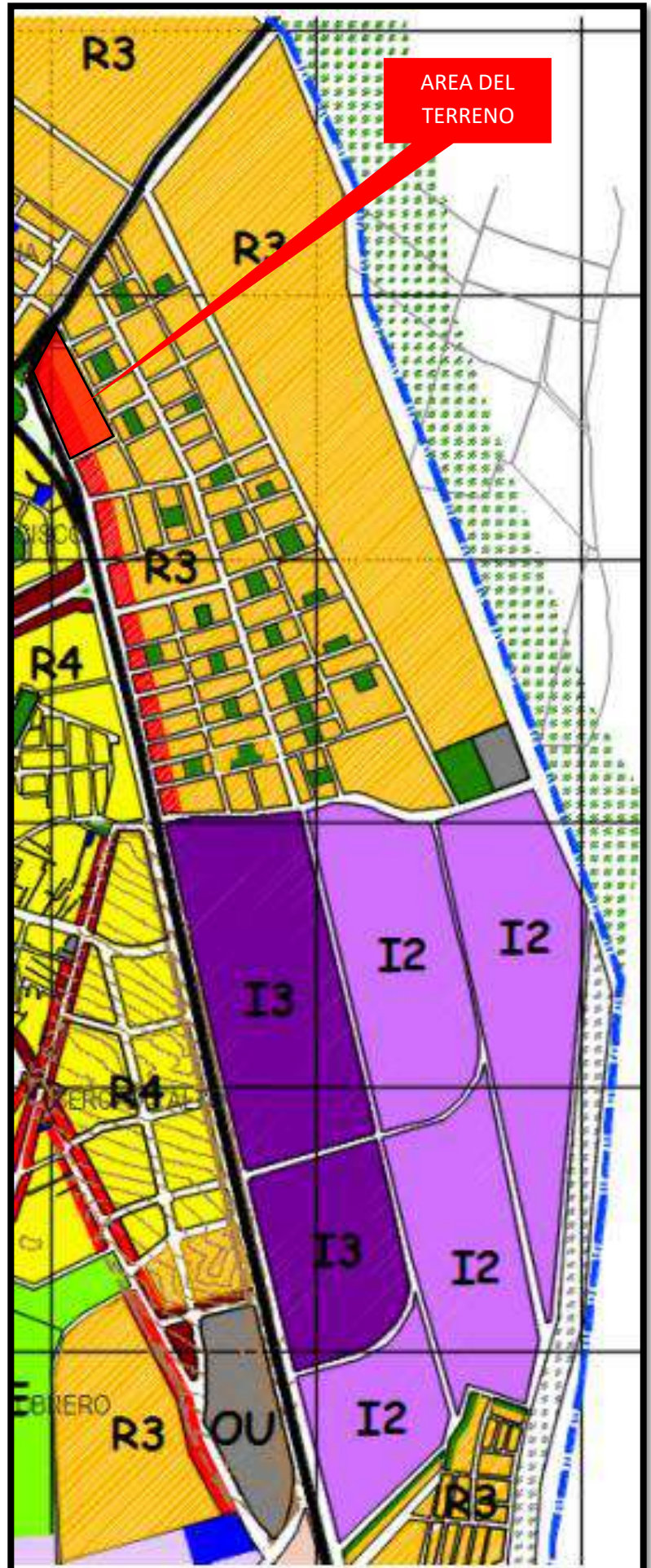
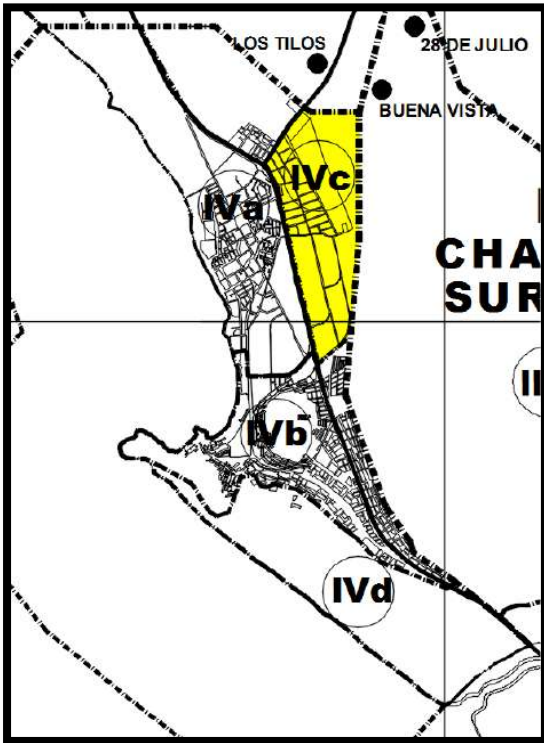
Fuente: PDU de Chancay.

Zonificación y Usos del Suelo

Con respecto a la zonificación y uso de suelo del área donde se encuentra el terreno del proyecto, corresponde según el plano de zonificación territorial del distrito de Chancay, a C2 (comercio vecinal) y R3 (residencial de densidad media), una zona de uso Urbano, Industrial y de servicios, ya que se encuentra dentro del sector IVC Chancay-Suroeste el cual ha sido destinado dentro de la ciudad a este tipo de usos en suelo.

Frente a esta área, cruzando la Carretera Panamericana Norte, se encuentra el sector IVA en el cual la zonificación encontrada es R4 (residencial de densidad media), C3 (comercio sectorial), I1 (industria elemental y complementaria), RP (recreación pública), además en este sector de la ciudad se encuentra la mayoría de los equipamientos de salud, educación y comercio.

PLANO DE ZONIFICACION Y USOS DEL SUELO



LEYENDA		
RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA	R3	
RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA	R4	
VIVIENDA TALLER	I1-R	
VIVIENDA TALLER	I1-R3	
COMERCIO VECINAL	C2	
COMERCIO SECTORIAL	C3	
INDUSTRIA ELEMENTAL Y COMPLEMENTARIA	I1	
INDUSTRIA LIVIANA	I2	
GRAN INDUSTRIA	I3	
EQUIPAMIENTO EDUCACION	E	
EQUIPAMIENTO SALUD	S	
OTROS USOS	OU	
RECREACIÓN PÚBLICA	RP	
ZONA DE PROTECCIÓN ECOLÓGICA	ZPE	
AGRO ECOLÓGICO		
NO APTO PARA FINES URBANOS		

Fuente: Elaboración propia.

Aplicación de la Normatividad y Parámetros Urbanísticos

Las normativas aplicadas para este tipo de equipamiento de transporte son las establecidas por la Norma A.110 TRANSPORTE Y COMUNICACIONES del Reglamento Nacional de Edificaciones, en el sub-capítulo II Terminales Terrestres, artículo 5 y artículo 6, en la cual se detallan las consideraciones a tener para la localización de los terminales terrestres y su posterior funcionamiento.

Con respecto a los parámetros urbanísticos, se recurrió a lo indicado en el Reglamento Nacional de Administración de Transportes, el cual menciona que, los parámetros estarán establecidos por la municipalidad según el tipo de infraestructura a construir, está a la vez, se encargara de emitir el certificado de licencia de funcionamiento mas no la habilitación técnica, para lo cual el titular del terminal deberá presentar una solicitud acompañado de una copia de la licencia municipal de funcionamiento, además del estudio de impacto vial, certificado de inspección técnica de seguridad y la relación de empresas usuarias del terminal, todos estos aprobados previamente por la municipalidad.

De esta manera se estaría aplicando las normas y parámetros urbanísticos que implican la construcción y ejecución del terminal terrestre.

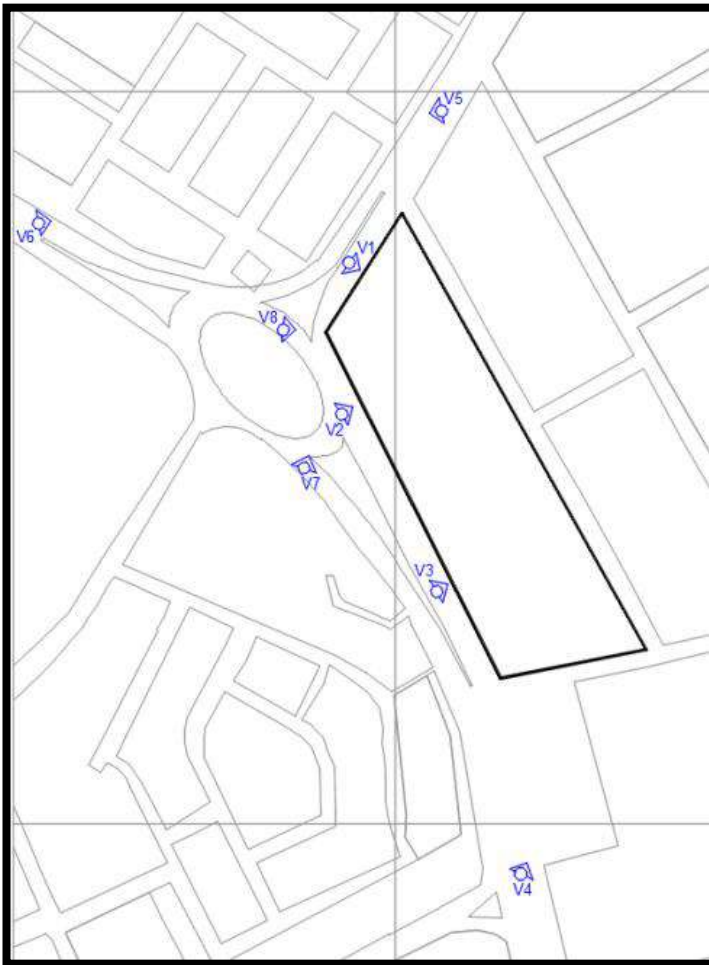
Adicionalmente se utilizó como medio de consulta, algunos alcances y lineamientos propuestos por el Instituto Metropolitano Protransporte, para el establecimiento de terminales terrestres, donde indica que, dado que las áreas para los terminales terrestres requieren un área extensa y pueden concentrar tráfico de buses en horas de la mañana y la tarde, su uso es más parecido a un uso industrial. Por ello se establece, ciertos lineamientos generales de diseño, los cuales se tendrá en cuenta:

- Crear redes continuas de vías peatonales conectando edificaciones y espacios públicos.
- Concentrar mobiliario urbano (árboles, parques, bancas, piletas, etc) a lo largo de accesos importantes o espacios públicos cercanos a las estaciones.
- Minimizar el efecto de construcciones sobre parques, plazas y espacios públicos.

- Minimizar el impacto visual del parqueo de buses mediante un búfer de árboles o vegetación alta.

Levantamiento Fotográfico

PLANO DE LEVANTAMIENTO FOTOGRAFICO





Fuente: Elaboración propia.

10.4 Estudio de la propuesta / Objeto Arquitectónico

10.4.1 Definición del proyecto

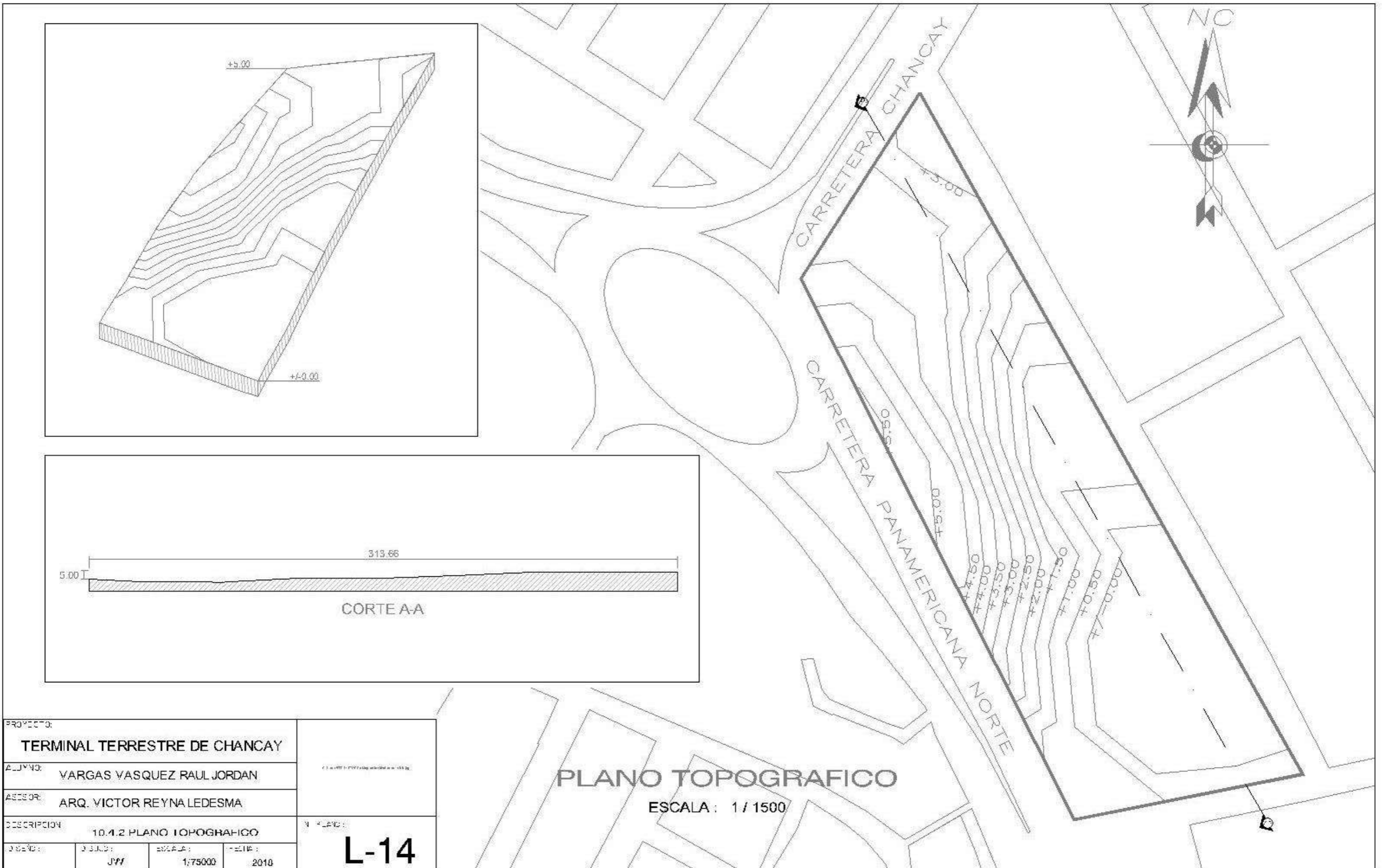
El proyecto arquitectónico planteado en la investigación es un terminal terrestre de carácter urbano, esto debido a la magnitud poblacional a la que servirá a corto y largo plazo. Por medio del equipamiento, se implementará un nuevo sistema de funcionamiento en el transporte de la ciudad, el cual controlará y monitoreará a las empresas transportistas que deseen operar de manera formal dentro de la ciudad, generando así un reordenamiento de las unidades vehiculares que operan en espacio no autorizadas. Por medio del equipamiento planteado, se obtendrá, además, una mayor conexión entre las áreas sub-urbanas del distrito con la provincia, además de que integrara a su red de transporte, a las empresas que brindan el mismo servicio en las provincias aledañas de Huacho y Lima.

El diseño con el que contará el proyecto deberá ser acorde con el área de emplazamiento, respetando los parámetros normativos, al igual que el entorno urbano, natural, paisajístico y topográfico. Este diseño se adaptará de acuerdo a las áreas determinadas por los usuarios del equipamiento y a las funciones que se desarrollará en el terminal terrestre.

Las dimensiones desarrolladas en cada una de las áreas según la programación arquitectónica, contempla el crecimiento poblacional que tendrá el distrito dentro de algunos años, por ello el equipamiento está preparado para poder albergar un número mayor de personas, evitando hacer uso de nuevas áreas de terreno fuera del área de emplazamiento planteado en el proyecto de investigación, lo cual es un criterio de prevención que se tiene en este tipo de equipamientos.

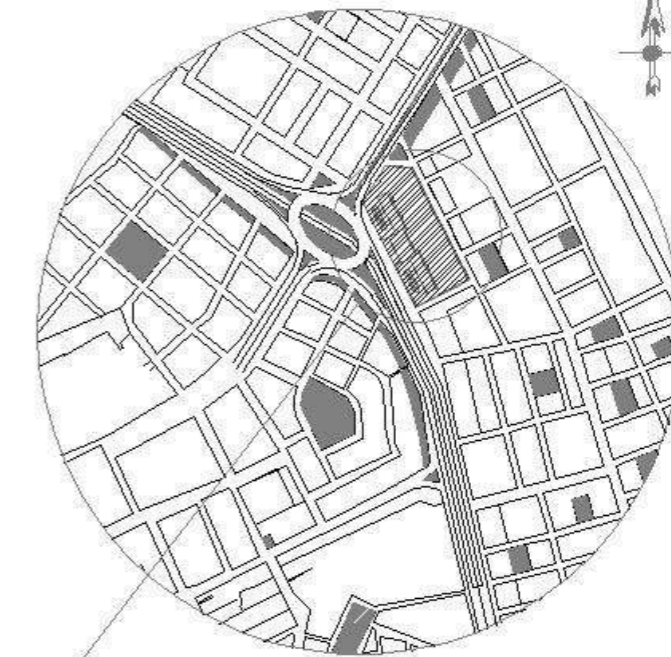
Finalmente, lo que se pretende con el equipamiento de transporte planteado, es, generar un medio de control a la informalidad en el transporte que existe no solo en la ciudad de Chancay, sino también, en el sistema que se viene desarrollando en muchas otras ciudades aledañas, las mismas que terminan afectando de manera directa e indirecta en el transporte de la ciudad de Chancay.

10.4.2 Plano Topográfico



PROYECTO:				L-14
TERMINAL TERRESTRE DE CHANCAY				
DISEÑO: VARGAS VASQUEZ RAUL JORDAN				
ASESOR: ARQ. VICTOR REYNA LEDESMA				
DESCRIPCION: 10.4.2 PLANO TOPOGRAFICO				L-14
AUTOR: JVV				
ESCALA: 1/75000				
FECHA: 2010				

10.4.3 Plano de Ubicación y Localización



ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN
ESCALA: 1/20000

ZONIFICACION DEL SECTOR: RDM / C3 / I2 / I3

DEPARTAMENTO : LIMA
 PROVINCIA : HUARAL
 DISTRITO : CHANCAY
 URBANIZACION : GALEANO - CHACARILLA
 SECTOR : IVC
 DIRECCION : CARRETERA PANAMERICANA NORTE
 CON CARRETERA CHANCAY-HUARAL

ALUMNO: VARGAS VASQUEZ RAUL JORDAN

ASESOR: ARQ. VICTOR REYNA LEDESMA

DESCRIPCION:
10.4.3 PLANO DE UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN

ESCALA :
1/15000

Nº PLANO :

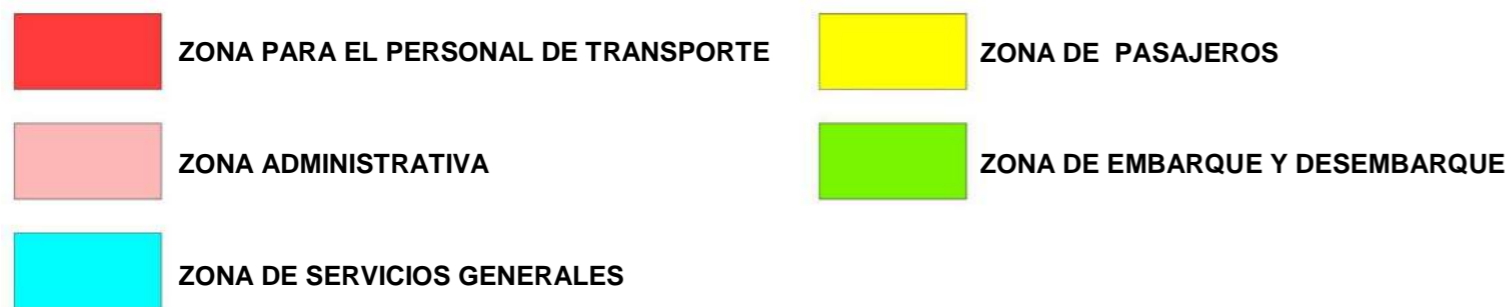
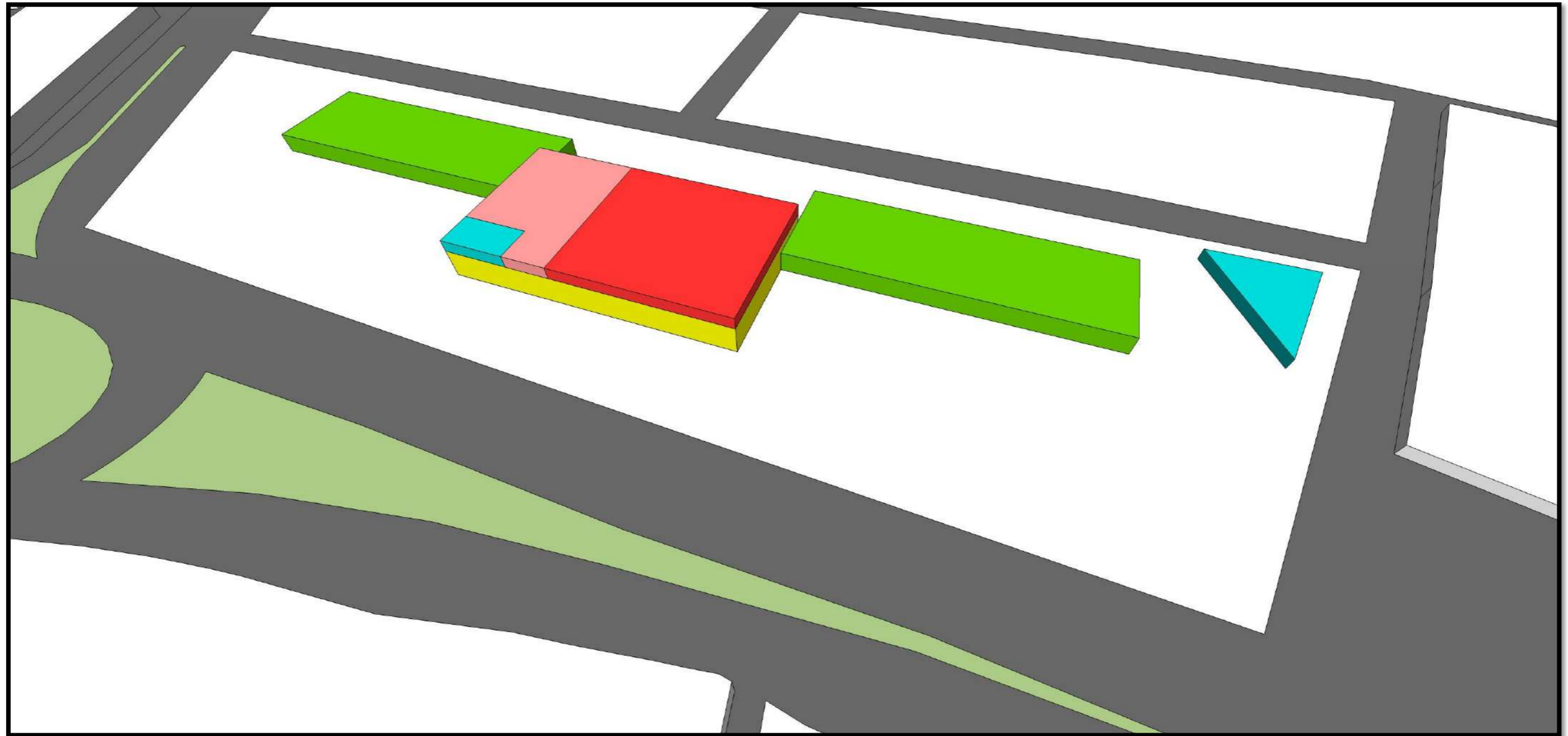
L-15

FECHA :
2018

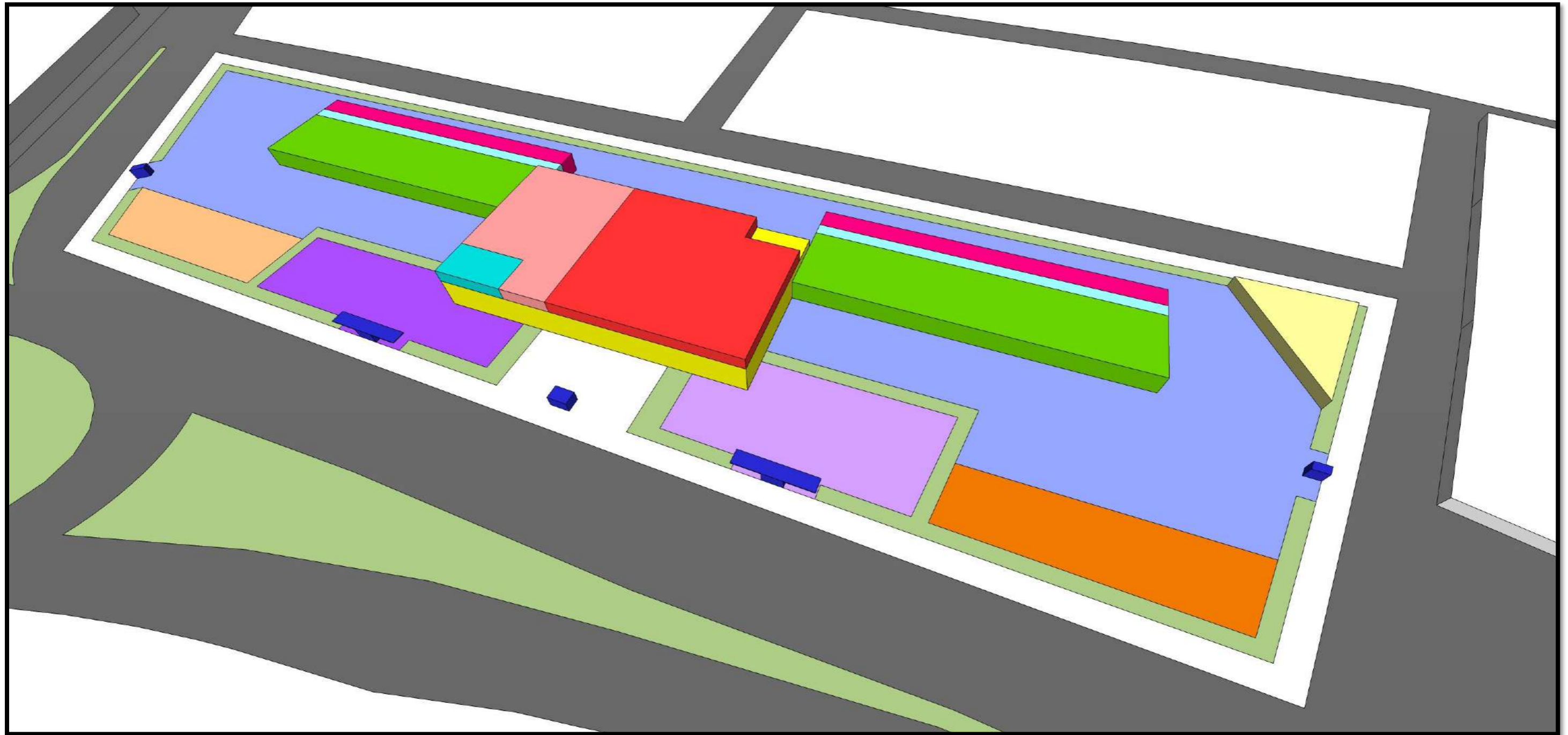
CUADRO NORMATIVO			CUADRO DE AREAS (m2)				
PARAMETROS	R.N.E.	PROYECTO	PISO			TOTAL	
			EXISTENTE	DEVELOCIÓN	AREA CONSTRUÍDA		
USOS	Las establecidos en el RN (Norma 2080 (INDUSTRIA))			1er piso			
DENSIDAD NETA	-----			2do piso			
COEFICIENTE DE EDIFICACION	Según Proyecto			3er piso			
AREA LIBRE MINIMA	Según Proyecto						
ALTURA MAXIMA DE EDIF.	Según Proyecto						
RETIRO MUNICIPAL	(*)						
ESTACIONAMIENTO	015 espacios de columna principal y flanco			AREA TECHADA PARCIAL			
ALINEAMIENTO DE FACHADA	3 y 1-100005			AREA TECHADA TOTAL			
AREA LOTE NORMATIVO	Según Proyecto			AREA DEL TERRENO		20.000 M2	
FRENTE LOTE NORMATIVO	Según Proyecto			AREA LIBRE	Según Proyecto		





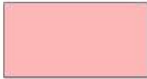










(*) Respetar el ancho de vía de la Panamericana Norte 30.00 mtl, más la vía alterna 15.00 mtl. Según Plan de Desarrollo Urbano 2008 - 2018 de Chancay

10.4.5 Propuesta de Zonificación



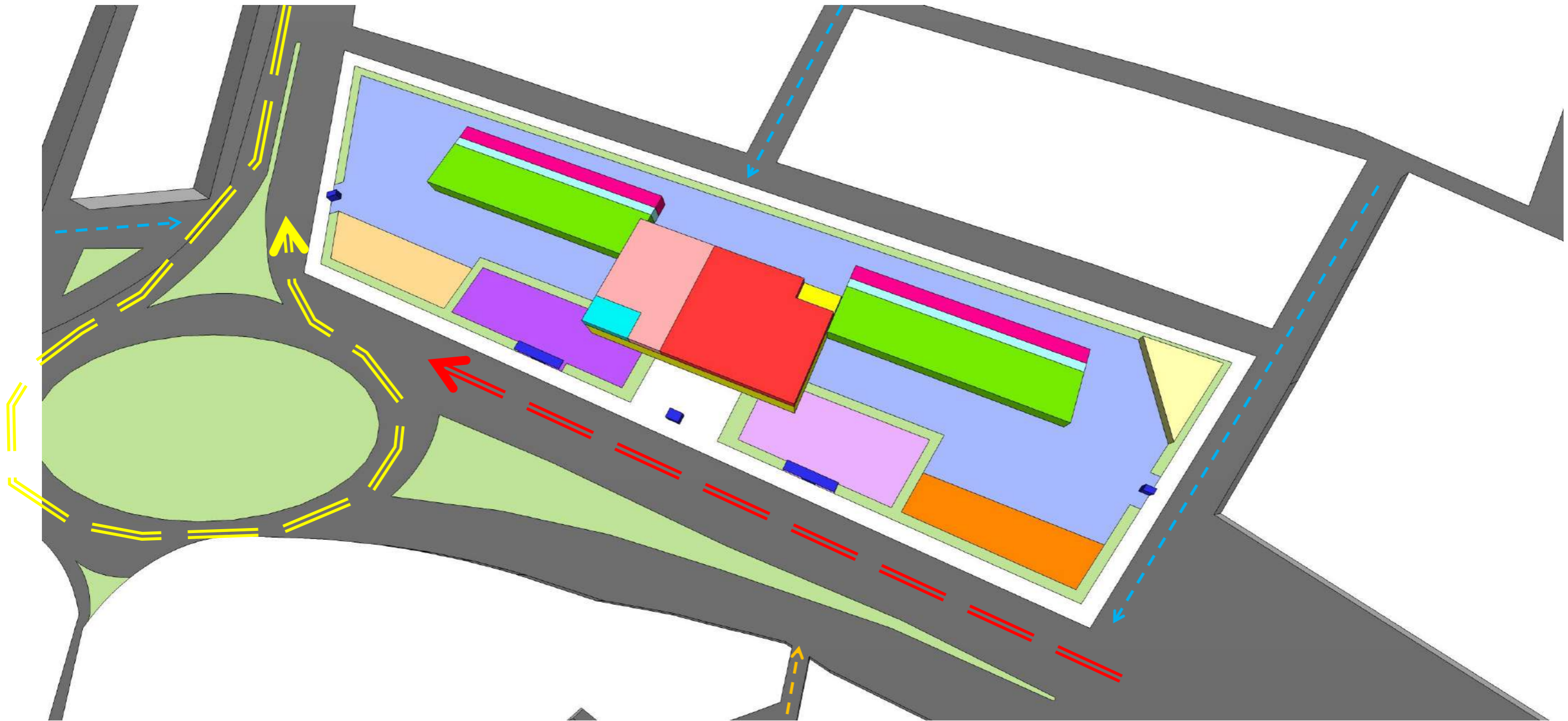
10.4.6 Esquema de organización espacial: General y Específicos.



	AREA DEL PERSONAL DE TRANSPORTE		AREA DE PASAJEROS		AREA DE OPERACIONES TERRESTRES		ESTACIONAMIENTO DE TRABAJADORES
	AREA ADMINISTRATIVA		AREA DE MANTENIMIENTO VEHICULAR		BOLETERIA		AREA DE EQUIPAJES Y ENCOMIENDAS
	ESTACIONAMIENTO DE MINIVANS		AREAS VERDES		AREAS DE CONTROL PEATONAL/VEHICULAR		AREA DE EMBARQUE Y DESEMBARQUE
	ESTACIONAMIENTO DE BUSES		PATIO DE MANIOBRAS		ESTACIONAMIENTO PARA PASAJEROS		

10.4.7 Accesibilidad y Estructura de Flujos: Usuarios, Operarios, etc.

Vías de accesibilidad

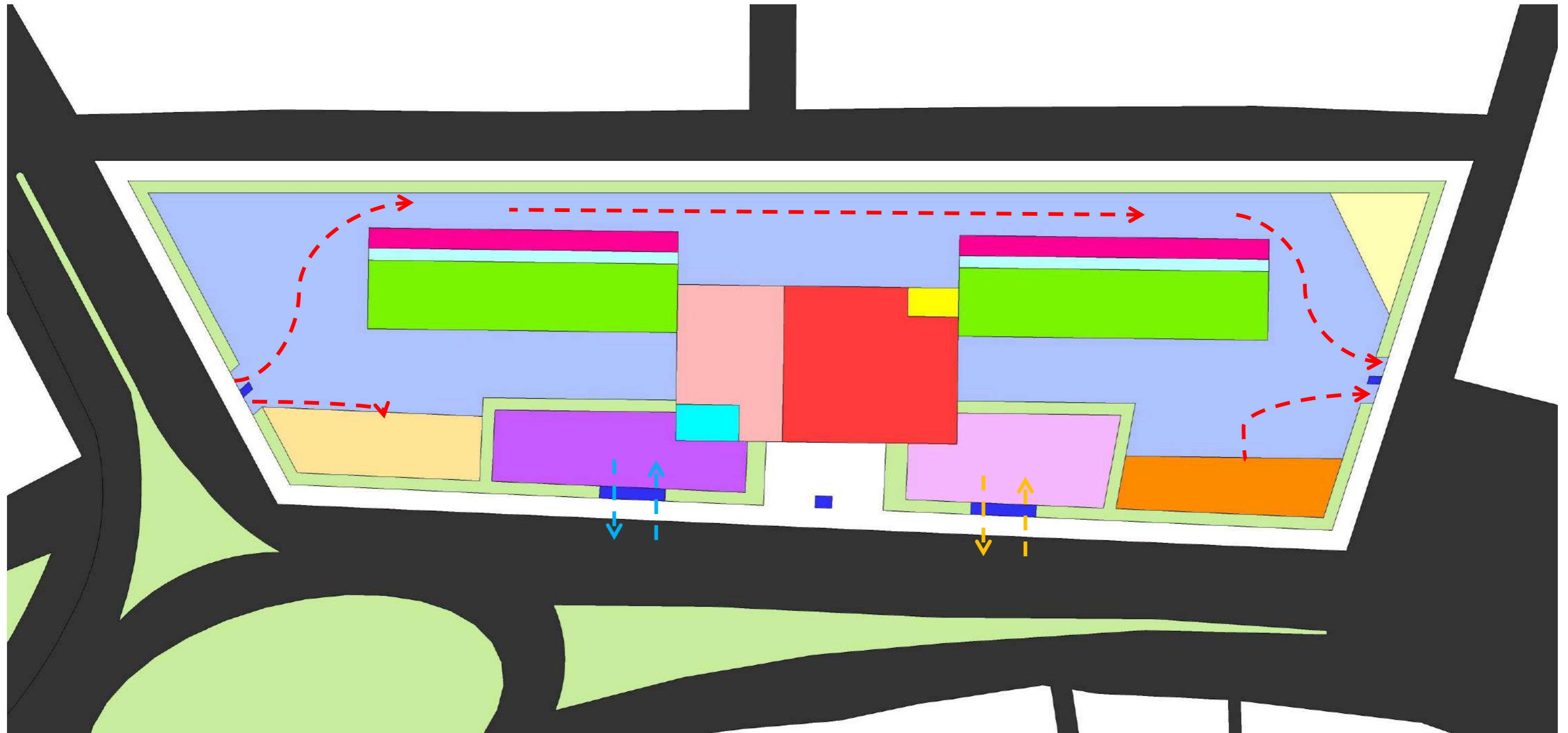


==> Carretera Panamericana Norte

- - - -> Acceso peatonal

==> Carretera Chancay - Huaral

Estructura de flujo de los vehículos usuarios del terminal terrestre

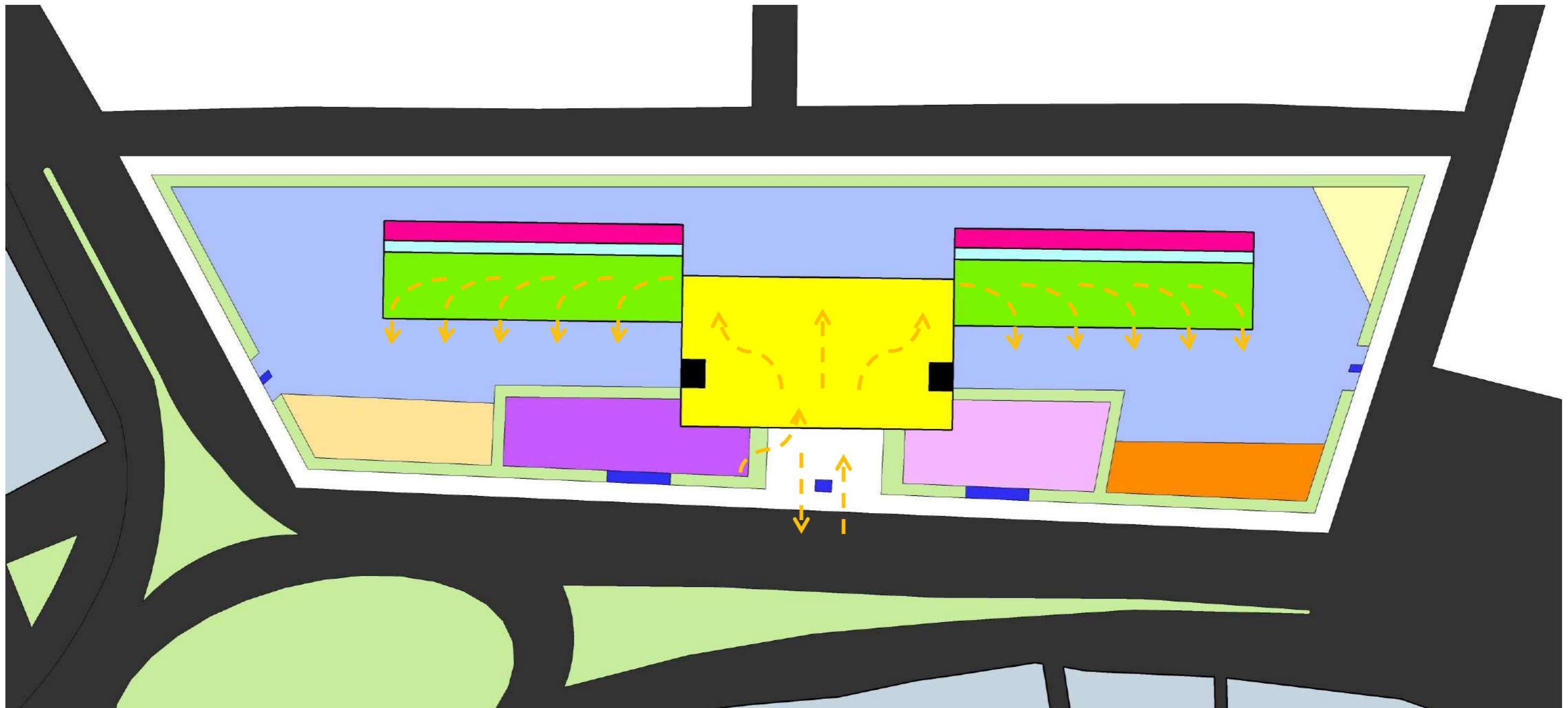


-----> Flujo de los vehículos de transporte público del terminal terrestre

-----> Flujo vehicular de los trabajadores

-----> Flujo vehicular de los usuarios

Estructura de flujo peatonal de los pasajeros usuarios del terminal terrestre



-----> Flujo de pasajeros

Estructura de flujo peatonal de los trabajadores del terminal terrestre



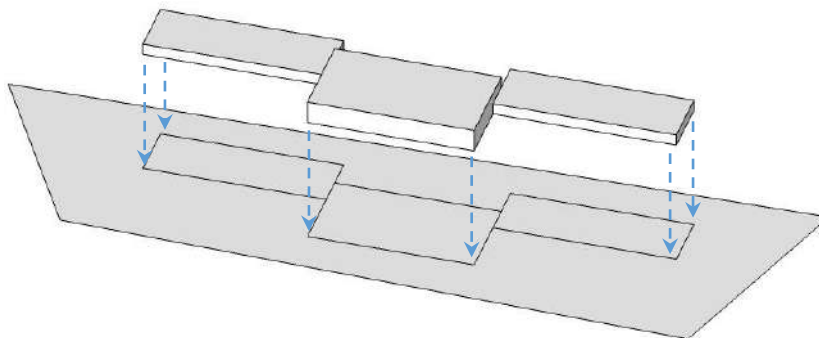
-----> Flujo de los trabajadores

10.4.8 Criterios de Diseño y de Composición Arquitectónica

Los criterios de diseño que se tuvieron para la realización de la propuesta arquitectónica están determinados en base a la ubicación del terreno, a los factores ambientales y en función a las actividades que realizarán los distintos usuarios que harán uso del terminal terrestre.

Ubicación del terreno

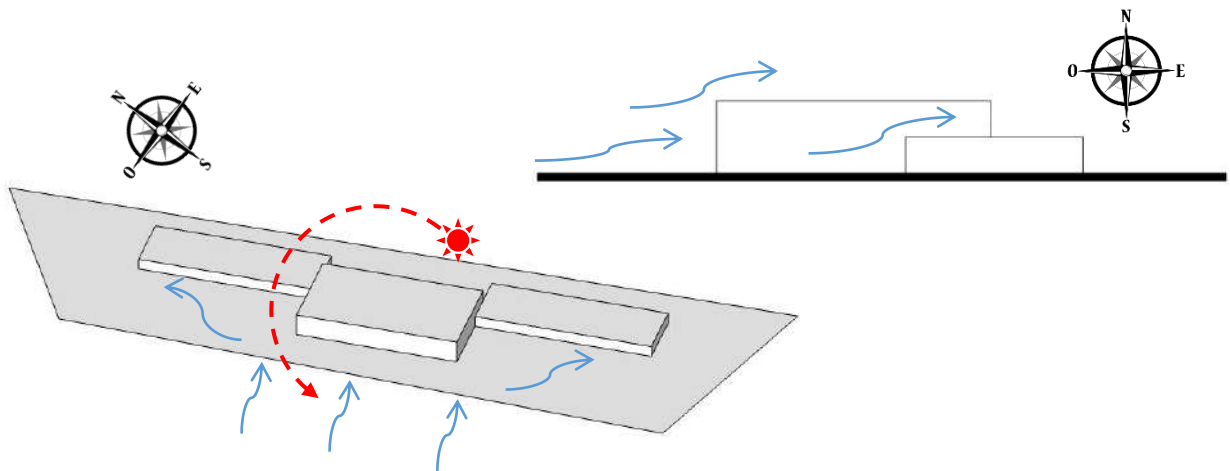
La ubicación del terreno está determinada en base a una serie de criterios normativos y estratégicos para facilitar el correcto funcionamiento del terminal terrestre, es por ello que el área de emplazamiento se encuentra ubicado frente a la carretera Panamericana Norte en la intersección con la carretera Chancay-Huaral, de esta manera las unidades vehiculares que hagan uso del terminal no generaran congestión al ingreso o salida del equipamiento. Esto mismo ha sido el determinante de la forma “alargada” que presenta el terreno, el cual a su vez termina siendo parte de uno de los principales criterios para el diseño del equipamiento.



Factores ambientales

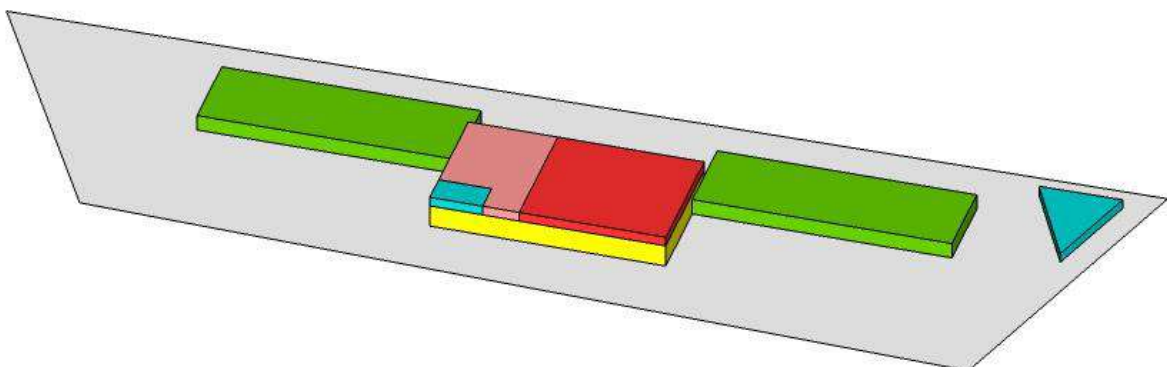
Los factores ambientales del lugar, juegan un rol muy importante en la determinación de la forma y orientación que tendrá el equipamiento con respecto al recorrido diario del sol en los meses de mayor temperatura, al igual que el análisis de las corrientes de aire que existen en el lugar, lo cual nos permite entender de qué manera nos podría favorecer esto en la ventilación de los ambientes de manera natural y en la expulsión de los aires viciados generados por los vehículos del terminal, de esta manera y por medio de los estudios

correspondientes se lograra brindar un mejor confort a los usuarios que ocuparan el equipamiento, principalmente en los meses de verano.



Criterios Funcionales

El criterio funcional que se desarrolló en la composición arquitectónica se dio por medio del estudio de las funciones que se realizarían al interior del proyecto. Por medio de este análisis se determinaron los ambientes que se necesitaran para suplir las necesidades de los usuarios y de cómo sería la distribución espacial de estos en el área del proyecto, de la misma forma las propuestas de zonificación y esquemas de organización espacial han ayudado a poder determinar de manera más exacta los ambientes que se desarrollaran en los distintos niveles del equipamiento, al igual que las áreas que estos ocuparan según la programación arquitectónica.



10.4.9 Metodología de Diseño Arquitectónico

El diseño arquitectónico desarrollado en el proyecto de investigación, parte tras el estudio de análisis de los usuarios que ocuparan el equipamiento, lo cual ayudo a determinar las zonas y ambientes con los que contara el proyecto, posteriormente se desarrollaron los siguientes criterios que fueron determinantes para la conceptualización del diseño:

Contexto mediato e inmediato

Por medio de este análisis se pudo determinar el perfil urbano que presenta el entorno al área de emplazamiento del proyecto y que soluciones arquitectónicas se podrían plantear para mitigar el impacto visual, ambiental y acústico que genera este tipo de equipamientos de transporte.

Aspectos climatológicos

El análisis de los aspectos climatológicos nos ayudó a poder orientar el proyecto a soluciones que puedan adaptarse al entorno climático donde se ubica el equipamiento, por medio del análisis de recorrido solar y de los vientos predominantes en el área se pudo orientar y determinar la posición correcta del volumen que ocupara el proyecto.

Propuesta de zonificación

Por medio de la propuesta de zonificación de los ambientes que tendrá el proyecto, se pudo tener una idea más clara de lo que se pretendía obtener como forma volumétrica para el equipamiento, debido que en este punto se encontraban desarrollados las áreas a utilizar y los flujos que tendrían cada uno de los usuarios analizados.

10.4.10 Conceptualización de la propuesta

Concepto:

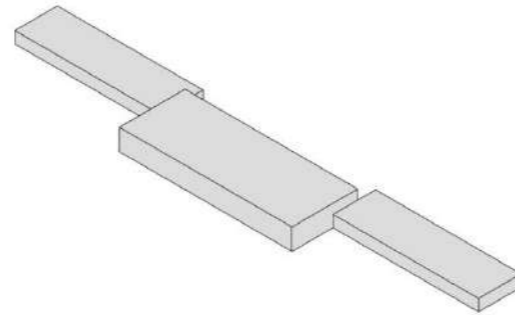
Erosión Marina



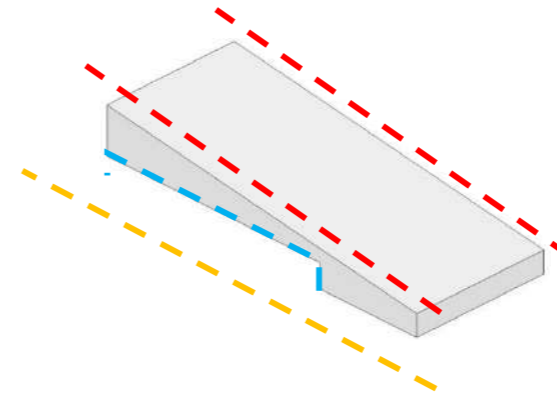
El concepto parte del fenómeno marítimo que se presenta en todo el litoral de la ciudad de Chancay y que a la vez es parte de su identidad geográfica y turística, por ello se ha decidido desarrollar el concepto del equipamiento en base a un fenómeno natural que a través de los años ha ido moldeando a la ciudad, por ello la idea conceptual del proyecto pretende también llegar a modificar el actual sistema de transporte que posee la ciudad.

Volumen:

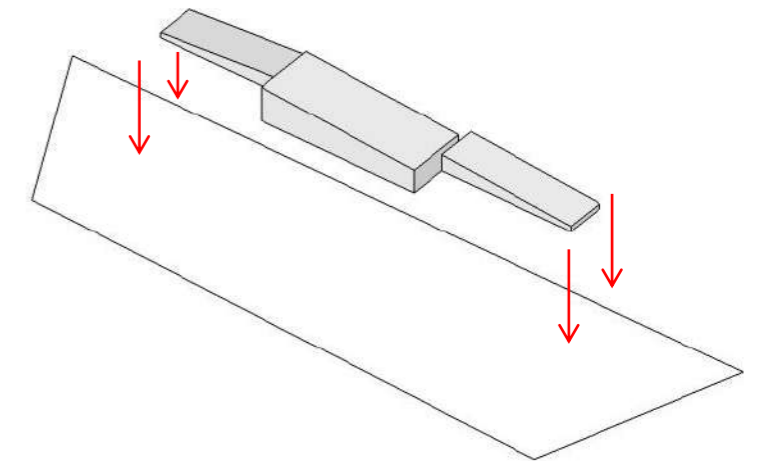
1.- Esquema de zonificación



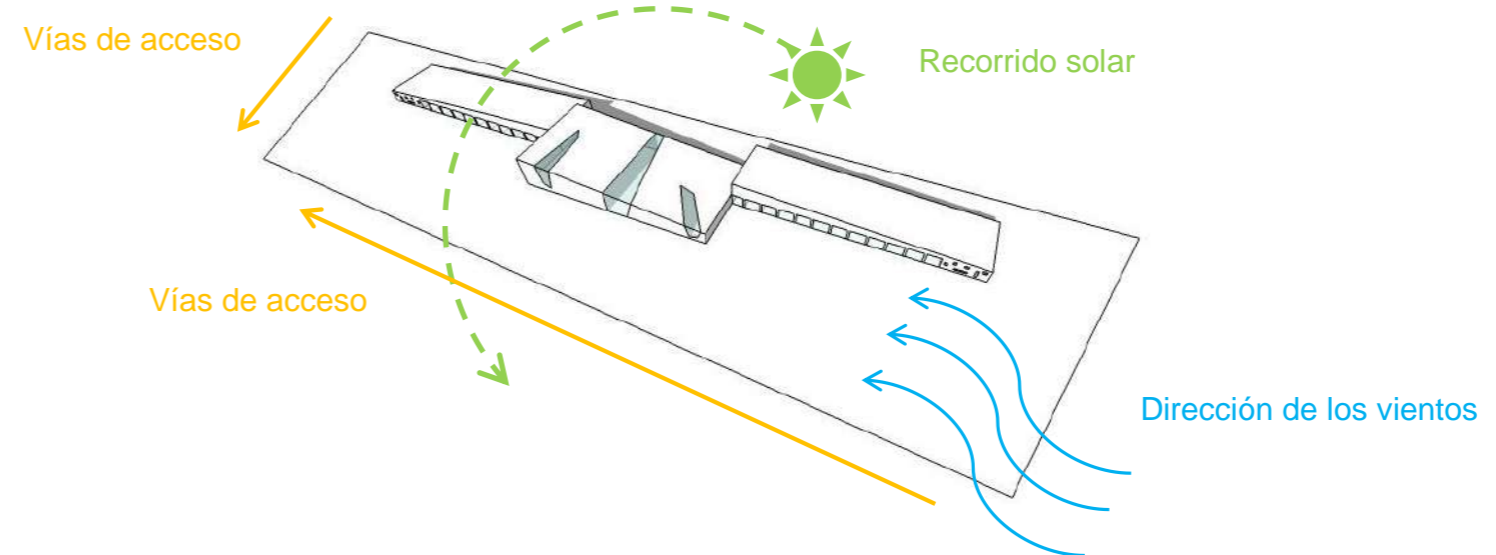
2.- Adaptación Conceptual



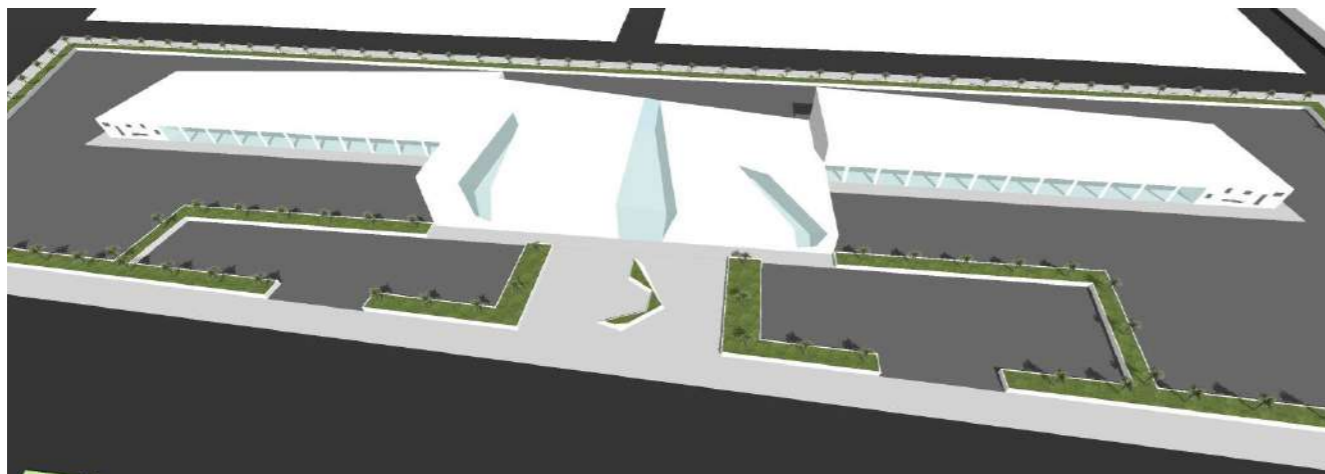
3.- Adaptación al terreno



4.- Adaptación a las Condicionantes del terreno



Volumetría Final



10.4.11 Idea Fuerza o Rectora

Las principales ideas fuerza que dan origen a la forma, a la disposición de los volúmenes y a la orientación de la propuesta arquitectónica, está determinado por: los criterios del entorno, las condiciones ambientales, el estudio de los usuarios y la accesibilidad inmediata que facilita la conexión con otros centros urbanos.

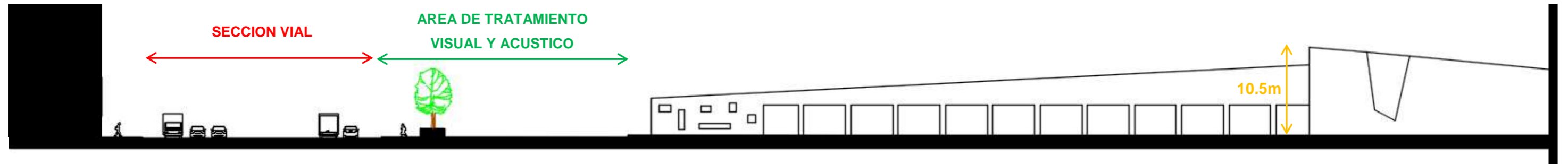
Los criterios del entorno urbano nos ayudan a medir la inmesidad del proyecto con respecto al entorno inmediato, además de que este se pueda alinear al perfil urbano y a la tipología de las construcciones aledañas al área de emplazamiento.

Las condiciones ambientales, en el proyecto han sido uno de los principales factores determinantes en la ubicación de los ambientes con mayor concentración de personas, al igual que con las visuales paisajistas generadas en el equipamiento.

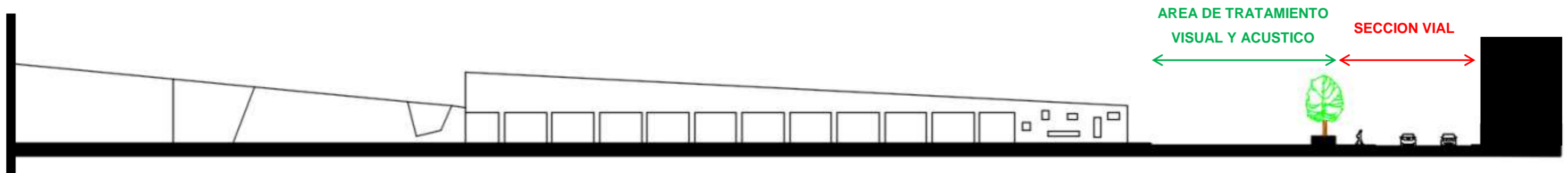
El estudio de los usuarios nos permite medir los espacios con los que contará el equipamiento y a poder parametrizar las áreas que serán construidas a diferencia de los ambientes que ocuparán las áreas libres. También influye en el equipamiento, los flujos de circulación y las funciones que estas generan en el interior, ya que la buena organización de los ambientes ahorra algunas molestias como los espacios residuales y de áreas de poco tránsito en las horas de mayor demanda espacial.

La accesibilidad al igual que las condiciones ambientales, tienen un mayor peso en la determinación de la forma y de la funcionalidad espacial, ya que por medio de esta, se pudo organizar los flujos peatonales y vehiculares del equipamiento de manera más ordenada, además, el correcto funcionamiento de los accesos de ingreso y salida de los vehículos de transporte público con respecto a la carretera Panamericana y la carretera Chancay-Huaral, hará que la congestión vehicular que genera este tipo de equipamientos no sea muy invasiva sobre la vía pública.

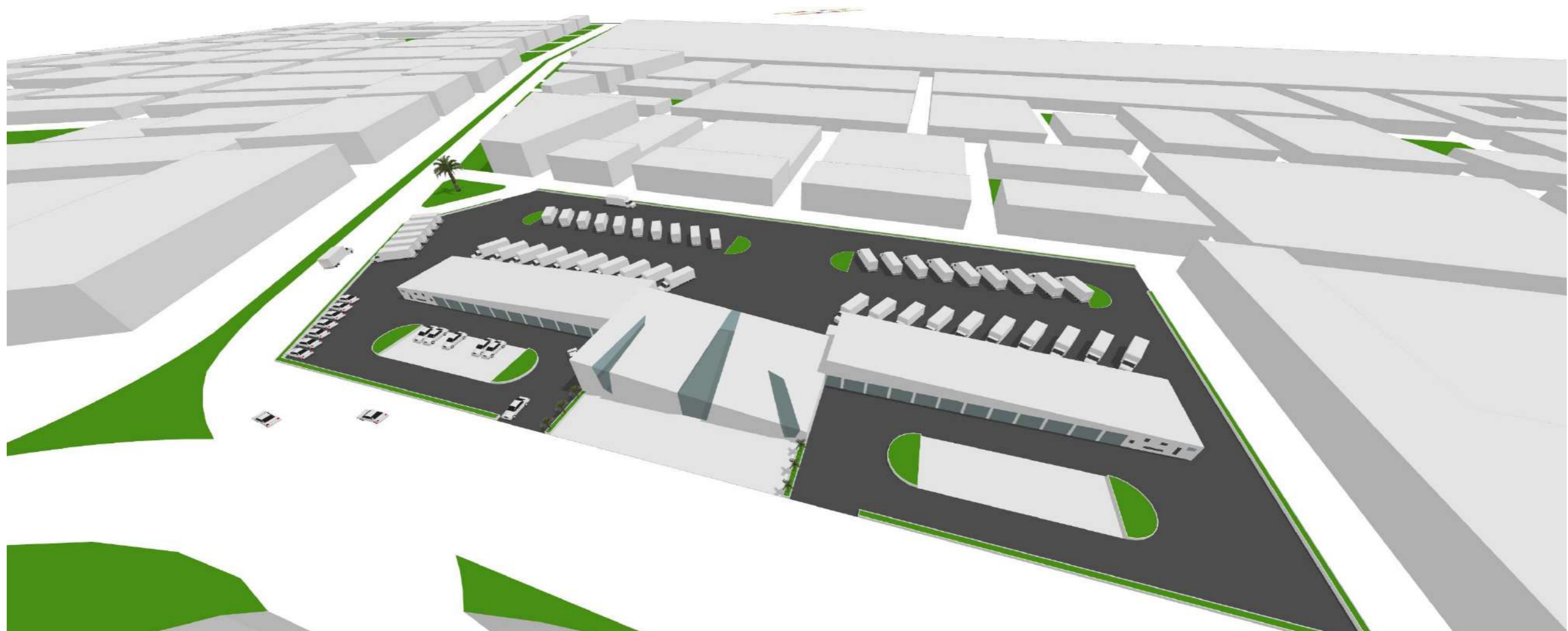
10.4.12 Adaptación y Engrampe al Entorno Urbano



AREA NORTE DEL TERMINAL TERRESTRE



AREA SUR DEL TERMINAL TERRESTRE



10.4.13 Condiciones complementarias de la propuesta

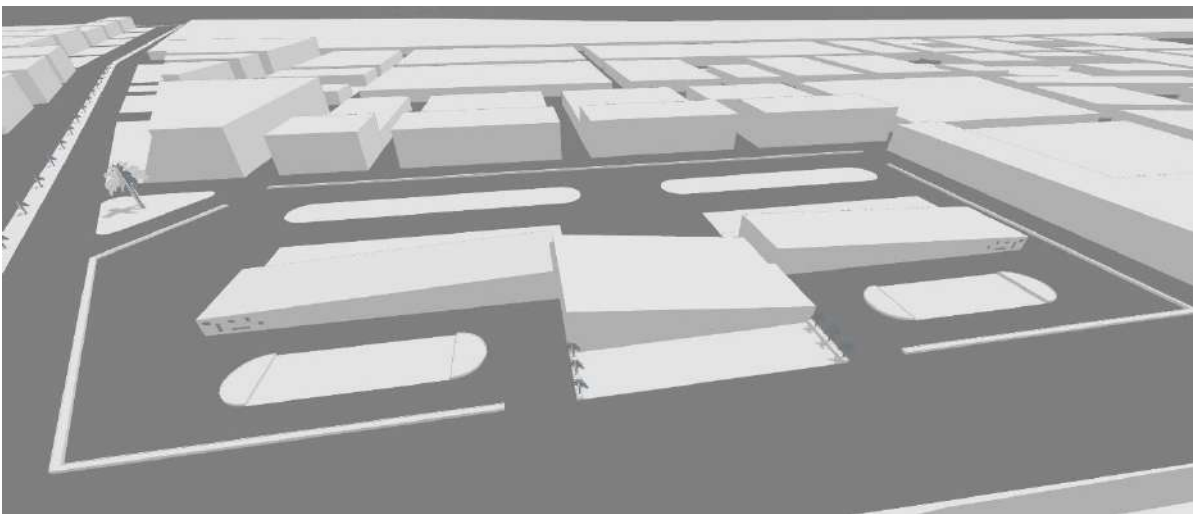
La informalidad en el transporte que existe actualmente en la ciudad de Chancay ha ido en aumento debido a las inadecuadas gestiones que se desarrollan para tratar de combatir esta problemática, pero esto no solo se ha generado por el mal planteamiento normativo de la municipalidad, sino también por la falta de un equipamiento que ayude a controlar el sistema de transporte en la ciudad al igual que el número de empresas y el crecimiento de las unidades vehiculares. Esta problemática existente en Chancay ha sido la principal condicionante para el desarrollo del proyecto de investigación, el cual plantea por medio de la implementación de un terminal terrestre, mitigar el transporte informal que opera actualmente en la ciudad, además de ayudar a controlar el número de unidades que circularan.

El equipamiento plantea áreas normadas, que comúnmente no son considerados en los terminales informales de las empresas que lo operan, además de esto el equipamiento generara una estabilidad en el precio de los pasajes, evitando así el cobro excesivo en cada empresa, además el pasajero que realice sus viajes por este medio, tendrá la confianza y seguridad al momento de viajar ante cualquier inconveniente que se pueda presentar ya que las empresas contarán con los medios de seguridad establecidos por el ministerio además de que las unidades vehiculares de transporte público contarán con revisiones diarias dentro del equipamiento. El confort y la calidad en el servicio que brindara el equipamiento se diferenciara de los actuales terminales que operan en espacios no aptos para brindar el servicio de transporte de personas en la ciudad.

Finalmente, el equipamiento podría brindar a futuro la opción de poder operar de forma intermodal con otros medios de transporte, para reducir el tiempo de trasbordo que se genera actualmente en la mayoría de equipamiento de transporte público, logrando compatibilizar los viajes pagados con otros medios de transporte que operen dentro y fuera de la ciudad.

10.4.14 Plan de masas

Para la elaboración del plan de masas de la propuesta arquitectónica, se ha tenido en consideración diferentes elementos vinculadores de la ciudad y de las acciones desarrolladas en el Máster Plan, al igual que otros criterios analizados durante el desarrollo del presente proyecto de investigación, de esta manera se ha logrado determinar una imagen tentativa de lo que será el nuevo terminal terrestre de Chancay, logrando su adaptación urbana y ambiental al entorno que lo rodea.



Fuente: Elaboración propia.

XI. Referencias

A. Referencia Bibliográfica

- Banco de desarrollo de América Latina (2011). *Desarrollo urbano y movilidad en América Latina*. Corporación Andina de Fomento. Panamá.
- Barragan, P. (2005). Magnitud de la economía informal en el Perú y el mundo. *Gestión en el tercer milenio*. Vol. 7 N° 04. Lima: Perú.
- Bielich, C. (2009). *La guerra del centavo Una mirada actual al transporte público en Lima Metropolitana*. Instituto de estudios peruano. Lima: Perú.
- Carpio, J. y Cerna, M. (2008). *Terminal terrestre para la ciudad de Cajamarca*. Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo: Perú.
- Cervero, R. (2000). *Informal Transport in the Developing World*. Nairobi: Kenia.
- Cogollo, J. y Palomino, Y. (2015). *Efectos del mototaxismo en el transporte público colectivo y la movilidad urbana en las rutas: 2, 3a, 4, 6, 7, 31, 35, bayunca de la ciudad de Cartagena*. (Tesis de grado, Universidad de Cartagena, Colombia). Recuperado de <http://190.242.62.234:8080/jspui/bitstream/11227/2232/1/TESIS-2015.pdf>
- Delgado, D. (2009). *Terminal de transportes centro cultural norte de Bogotá*. (Tesis de grado en Arquitectura, Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia) Recuperado de <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/4037/tesis296.pdf;jsessionid=52E88F813DDEE52744FC8EBE8EF06638?sequence=1>
- Figuroa, O. (2005). Transporte urbano y globalización. Políticas y efectos en América Latina. *Eure*. Vol. 31 N° 94. Santiago de Chile: Chile.
- Hernandez, J. (2014). *Terminal terrestre para contribuir a la solución del caos urbano vehicular en la ciudad de Huánuco*. (Tesis de licenciatura en Arquitectura, Universidad de Huánuco, Huánuco, Lima, Perú) Recuperado de <http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/279/HERN%C3%81NDEZ%20ZEVALLOS%2c%20JOHNNATAN%20SCOTT.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Ministerio de Transporte y Comunicaciones (2004). *Transportes y Comunicaciones: Norma A:110*. Lima: Perú.
- Ministerio de Transporte y Comunicaciones (2004). *Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre*. Lima: Perú.
- Municipalidad distrital de Chancay (2008). *Certificado de parámetros urbanísticos y edificatorios I3*. Chancay: Perú.
- Municipalidad distrital de Chancay (2014). *Plan de manejo de residuos sólidos del Distrito de Chancay, Provincia de Huaral, Departamento de Lima*. Chancay: Perú.
- Municipalidad Provincial de Coronel Portillo (2012). Terminal terrestre interprovincial de Pucallpa (Estudio final). Pucallpa: Perú.
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2009). *Plan de desarrollo urbano del distrito de Chancay 2008 – 2018*. Lima: Perú.
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2011). *Normalización de Infraestructura urbana y propuesta de estándares*. Lima: Perú.
- Ortiz, P. y Panduro, C. (2013). *Terminal terrestre para la ciudad de Camaná*. (Tesis de bachiller en Arquitectura, Universidad Católica de Santa María, Arequipa, Perú). Recuperado de <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/4109>
- Plazola, A. (2001). *Terminales terrestres*. México DF: México.
- Protransporte (2016). *20 Lineamientos y Propuestas para el establecimiento de terminales*. 4to Informes. Lima: Perú.
- Regalado, G. (2012). *La Logística de la Movilidad Urbana y su articulación con el desarrollo de la Movilidad Metropolitana Sostenible*. (Tesis para optar el grado de Maestro en Ciencias con mención en Planificación y Gestión Urbano Regional, Universidad Nacional de Ingeniería, Lima, Perú). Recuperado de <https://es.slideshare.net/capregalado/sustentacion-de-tesis-de-maestria-uni-2012-fin2>

Tarquino, F. (2009). Proyecto "Construcción del terminal terrestre de pasajeros de transporte interprovincial del distrito de Trujillo. Trujillo: Lima.

B. Instrumentos de medición de variables

1. Encuesta sobre Terminal Terrestre.

Edad: _____ Lugar de Residencia: _____

Fecha: _____

A continuación, se presenta una serie de opiniones vinculadas a su percepción sobre la implementación de un terminal terrestre en el Distrito de Chancay – Huaral - Lima. Le agradeceremos responda con absoluta sinceridad, marcando con un aspa la respuesta que mejor exprese su punto de vista. No hay respuesta buena ni mala. Asegúrese de haber contestado a todas las preguntas.

N°	Ítems	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	Las actividades comerciales son necesarias en un terminal terrestre.					
2	Es importante determinar los servicios de transporte que brindara el terminal terrestre.					
3	Las actividades administrativas son necesarias en un terminal terrestre para la mejora del servicio.					
4	Es indispensable contar con espacios públicos dentro de los terminales terrestres.					
5	Se debe considerar áreas de embarque y desembarque según el número de viajes en hora punta.					
6	Las funciones de control y monitoreo de buses evitan el tráfico interno en el terminal terrestre.					
7	El terminal terrestre debe contar con un sistema constructivo moderno y seguro para sus actividades diarias.					
8	El terminal terrestre debe contar con soluciones ecológicas y sustentables que ayuden a reducir la contaminación generada por el parque automotor.					
9	El terminal debe ser de fácil accesibilidad para buses y peatones.					

2. Encuesta sobre Transporte Informal.

Edad: _____ Lugar de Residencia: _____

Fecha: _____

A continuación, se presenta una serie de opiniones vinculadas a su percepción sobre el transporte informal en el Distrito de Chancay – Huaral - Lima. Le agradeceremos responda con absoluta sinceridad, marcando con un aspa la respuesta que mejor exprese su punto de vista. No hay respuesta buena ni mala. Asegúrese de haber contestado a todas las preguntas.

N°	Ítems	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	Los vehículos de transporte de menor carga como minivans deben formar parte del sistema de transporte público al igual que los de mayor carga.					
2	El estado de los vehículos es determinante para su funcionamiento como medio de transporte público dentro del terminal terrestre.					
3	Es indispensable contar con un lugar de acopio de vehículos de transporte público para evitar la dispersión de estos en la ciudad.					
4	Se deben establecer los paraderos autorizados que formaran parte del nuevo sistema de transporte público.					
5	La ubicación de los terminales que ocupan las empresas de transporte debe estar ubicados fuera de la ciudad.					
6	La calidad del servicio de transporte público debe ser la adecuada para los pasajeros.					
7	La contaminación generada por el tráfico vehicular en la ciudad se debe a las unidades del transporte informal.					
8	Las rutas de circulación del transporte público deben ubicarse cerca de las zonas comerciales para evitar la contaminación sonora.					
9	El actual sistema de transporte en la ciudad no es eficientemente ecológico.					

C. Matriz de consistencia

Matriz de Consistencia: Terminal Terrestre

Título: Implementación de un terminal terrestre para mitigar el transporte informal en la ciudad de Chancay – Huaral – Lima, 2018

Autor: Raul Jordan Vargas Vasquez

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores				
<p>Problema General:</p> <p>¿Cómo la implementación de un terminal terrestre mitiga el transporte informal en la ciudad de Chancay-Huaral-Lima, 2018?</p> <p>Problemas Específicos:</p> <p>¿Cómo se relaciona las actividades de un terminal terrestre con el parque automotor de la ciudad de Chancay-Huaral-Lima, 2018?</p> <p>¿Cómo se relaciona las funciones espaciales de un terminal terrestre con las empresas informales de la ciudad de Chancay-Huaral-Lima, 2018?</p> <p>¿Cómo se relaciona la infraestructura de un terminal terrestre con la contaminación ambiental de la ciudad de Chancay-Huaral-Lima, 2018?</p>	<p>Objetivo general:</p> <p>Determinar como la implementación de un terminal terrestre mitiga el transporte informal en la ciudad de Chancay-Huaral-Lima, 2018.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>Determinar la relación entre las actividades de un terminal terrestre con el parque automotor de la ciudad de Chancay-Huaral-Lima, 2018.</p> <p>Determinar la relación entre las funciones espaciales de un terminal terrestre con las empresas informales de la ciudad de Chancay-Huaral-Lima, 2018.</p> <p>Determinar la relación entre la infraestructura de un terminal terrestre con la contaminación ambiental de la ciudad de Chancay-Huaral-Lima, 2018.</p>	<p>Hipótesis general:</p> <p>La implementación de un terminal terrestre mitiga el transporte informal en la ciudad de Chancay-Huaral-Lima, 2018.</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <p>Existe relación entre las actividades de un terminal terrestre con el parque automotor de la ciudad de Chancay-Huaral-Lima, 2018.</p> <p>Existe relación entre las funciones espaciales de un terminal terrestre con las empresas informales de la ciudad de Chancay-Huaral-Lima, 2018</p> <p>Existe relación entre la infraestructura de un terminal terrestre con la contaminación ambiental de la ciudad de Chancay-Huaral-Lima, 2018.</p>	Variable 1: Terminal Terrestre				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles o rangos
			Actividades	1.- Comerciales 2.- Servicios de transporte 3.- Administrativas	1. Las actividades comerciales son necesarias en un terminal terrestre. 2. Es importante determinar los servicios de transporte que brindara el terminal terrestre. 3. Las actividades administrativas son necesarias en un terminal terrestre para la mejora del servicio. 4. Es indispensable contar con espacios públicos dentro de los terminales terrestres. 5. Se debe considerar áreas de embarque y desembarque según el número de viajes en hora punta. 6. Las funciones de control y monitoreo de buses evitan el tráfico interno en el terminal terrestre. 7. El terminal terrestre debe contar con un sistema constructivo moderno y seguro para sus actividades diarias. 8. El terminal terrestre debe contar con soluciones ecológicas y sustentables que ayuden a reducir la contaminación generada por el parque automotor. 9. El terminal debe ser de fácil accesibilidad para buses y peatones.	Totalmente de acuerdo (5). De acuerdo (4) Neutral (3) En desacuerdo (2) Totalmente en desacuerdo (1)	
			Funciones espaciales	4.- Espacios públicos 5.- Embarque y desembarque 6.- Control y monitoreo			
Infraestructura	7.- Sistema constructivo 8.- Tecnología sustentable 9.- Accesibilidad						

--	--	--	--	--	--	--	--

D. Validación de Instrumentos

Anexo 4
CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE 1: TERMINAL TERRESTRE.

Nº	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
ACTIVIDADES								
1	Las actividades comerciales son necesarias en un terminal terrestre.	✓		✓		✓		
2	Es importante determinar los servicios de transporte que brindara el terminal terrestre.	✓		✓		✓		
3	Las actividades administrativas son necesarias en un terminal terrestre para la mejora del servicio.	✓		✓		✓		
FUNCION ESPACIAL								
4	Es indispensable contar con espacios públicos dentro de los terminales terrestres.	✓		✓		✓		
5	Se debe considerar áreas de embarque y desembarque según el número de viajes en hora punta.	✓		✓		✓		
6	Las funciones de control y monitoreo de buses evitan el tráfico interno en el terminal terrestre.	✓		✓		✓		
INFRAESTRUCTURA								
7	El terminal terrestre debe contar con un sistema constructivo moderno y seguro para sus actividades diarias.	✓		✓		✓		
8	El terminal terrestre debe contar con soluciones ecológicas y sostenibles que ayuden a reducir la contaminación generada por el parque automotor.	✓		✓		✓		
9	El terminal debe ser de fácil accesibilidad para buses y peatones.	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable de.....del 20....

Apellidos y nombres del juez evaluador: REGALADO FERRERAS CARPANO DNI: 04956334

Especialidad del evaluador: SECRETARIO DE MAESTRO EN CIENCIAS

¹ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo
² Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión
³ Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Anexo 4
CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE 2: TRANSPORTE INFORMAL

Nº	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	PARQUE AUTOMOTOR							
1	Los vehículos de transporte de menor carga como minivans deben formar parte del sistema de transporte público al igual que los de mayor carga.	✓		✓		✓		
2	El estado de los vehículos es determinante para su funcionamiento como medio de transporte público dentro del terminal terrestre.	✓		✓		✓		
3	Es indispensable contar con un lugar de acopio de vehículos de transporte público para evitar la dispersión de estos en la ciudad.	✓		✓		✓		
	EMPRESAS INFORMALES							
4	Se deben establecer los paraderos autorizados que formaran parte del nuevo sistema de transporte público.	✓		✓		✓		
5	La ubicación de los terminales que ocupan las empresas de transporte debe estar ubicados fuera de la ciudad.	✓		✓		✓		
6	La calidad del servicio de transporte público debe ser la adecuada para los pasajeros.	✓		✓		✓		
	CONTAMINACION AMBIENTAL							
7	La contaminación generada por el tráfico vehicular en la ciudad se debe a las unidades del transporte informal.	✓		✓		✓		
8	Las rutas de circulación del transporte público deben ubicarse cerca de las zonas comerciales para evitar la contaminación sonora.	✓		✓		✓		
9	El actual sistema de transporte en la ciudad, no es eficientemente ecológico.	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable de.....del 20.....

Apellidos y nombre s del juez evaluador: FRANCISCO PÉREZ ALVARADO DNI: 8.451.576.534

Especialidad del evaluador: GRUPO DE ALBERTO EN CIENCIAS

¹ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo
² Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.
³ Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del construido

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Anexo 4
CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE 1: TERMINAL TERRESTRE.

Nº	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
ACTIVIDADES								
1	Las actividades comerciales son necesarias en un terminal terrestre.	✓		✓		✓		
2	Es importante determinar los servicios de transporte que brindara el terminal terrestre.	✓		✓		✓		
3	Las actividades administrativas son necesarias en un terminal terrestre para la mejora del servicio.	✓		✓		✓		
FUNCION ESPACIAL								
4	Es indispensable contar con espacios públicos dentro de los terminales terrestres.	✓		✓		✓		
5	Se debe considerar áreas de embarque y desembarque según el número de viajes en hora punta.	✓		✓		✓		
6	Las funciones de control y monitoreo de buses evitan el tráfico interno en el terminal terrestre.	✓		✓		✓		
INFRAESTRUCTURA								
7	El terminal terrestre debe contar con un sistema constructivo moderno y seguro para sus actividades diarias.	✓		✓		✓		
8	El terminal terrestre debe contar con soluciones ecológicas y sostenibles que ayuden a reducir la contaminación generada por el parque automotor.	✓		✓		✓		
9	El terminal debe ser de fácil accesibilidad para buses y peatones.	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [X] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** [] de.....del 20....

Apellidos y nombre s del juez evaluador: JUAN CARLOS BARRERA HERRERA DNI: 8803760

Especialidad del evaluador: Arquitecto

¹ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

² Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.

³ Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Anexo 4
CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE 2: TRANSPORTE INFORMAL

Nº	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	PARQUE AUTOMOTOR							
1	Los vehículos de transporte de menor carga como minivans deben formar parte del sistema de transporte público al igual que los de mayor carga.	✓		✓		✓		
2	El estado de los vehículos es determinante para su funcionamiento como medio de transporte público dentro del terminal terrestre.	✓		✓		✓		
3	Es indispensable contar con un lugar de acopio de vehículos de transporte público para evitar la dispersión de estos en la ciudad.	✓		✓		✓		
	EMPRESAS INFORMALES							
4	Se deben establecer los paraderos autorizados que formaran parte del nuevo sistema de transporte público.	✓		✓		✓		
5	La ubicación de los terminales que ocupan las empresas de transporte debe estar ubicados fuera de la ciudad.	✓		✓		✓		
6	La calidad del servicio de transporte público debe ser la adecuada para los pasajeros.	✓		✓		✓		
	CONTAMINACION AMBIENTAL							
7	La contaminación generada por el tráfico vehicular en la ciudad se debe a las unidades del transporte informal.	✓		✓		✓		
8	Las rutas de circulación del transporte público deben ubicarse cerca de las zonas comerciales para evitar la contaminación sonora.	✓		✓		✓		
9	El actual sistema de transporte en la ciudad, no es eficientemente ecológico.	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** **Aplicable después de corregir** **No aplicable** de.....del 20....

Apellidos y nombre s del juez evaluador: RAMIRO BRINDY YANAL BAOS DNI: 7503750
 Especialidad del evaluador: Arquitecto

¹ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo
² Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.
³ Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del construido

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Anexo 4
CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE 1: TERMINAL TERRESTRE.

N°	DIMENSIONES / Items	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias	
		Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
	ACTIVIDADES								
1	Las actividades comerciales son necesarias en un terminal terrestre.	✓		✓		✓			
2	Es importante determinar los servicios de transporte que brindara el terminal terrestre.	✓		✓		✓			
3	Las actividades administrativas son necesarias en un terminal terrestre para la mejora del servicio.	✓		✓		✓			
	FUNCION ESPACIAL								
4	Es indispensable contar con espacios públicos dentro de los terminales terrestres.	✓		✓		✓			
5	Se debe considerar áreas de embarque y desembarque según el número de viajes en hora punta.	✓		✓		✓			
6	Las funciones de control y monitoreo de buses evitan el tráfico interno en el terminal terrestre.	✓		✓		✓			
	INFRAESTRUCTURA								
7	El terminal terrestre debe contar con un sistema constructivo moderno y seguro para sus actividades diarias.	✓		✓		✓			
8	El terminal terrestre debe contar con soluciones ecológicas y sostenibles que ayuden a reducir la contaminación generada por el parque automotor.	✓		✓		✓			
9	El terminal debe ser de fácil accesibilidad para buses y peatones.	✓		✓		✓			

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable de.....del 20....

Apellidos y nombre s del juez evaluador: *Naldemara Neudora Santiago* DNI: *22468403*

Especialidad del evaluador: *Dr. C. Educación*

¹ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

² Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.

³ Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

Nota. Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Anexo 4
CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE 2: TRANSPORTE INFORMAL

N°	DIMENSIONES / items	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
		SI	No	SI	No	SI	No	
PARQUE AUTOMOTOR								
1	Los vehículos de transporte de menor carga como minivans deben formar parte del sistema de transporte público al igual que los de mayor carga.	✓		✓		✓		
2	El estado de los vehículos es determinante para su funcionamiento como medio de transporte público dentro del terminal terrestre.	✓		✓		✓		
3	Es indispensable contar con un lugar de acopio de vehículos de transporte público para evitar la dispersión de estos en la ciudad.	✓		✓		✓		
EMPRESAS INFORMALES								
4	Se deben establecer los parámetros autorizados que formaran parte del nuevo sistema de transporte público.	✓		✓		✓		
5	La ubicación de los terminales que ocupan las empresas de transporte debe estar ubicados fuera de la ciudad.	✓		✓		✓		
6	La calidad del servicio de transporte público debe ser la adecuada para los pasajeros.	✓		✓		✓		
CONTAMINACION AMBIENTAL								
7	La contaminación generada por el tráfico vehicular en la ciudad se debe a las unidades del transporte informal.	✓		✓		✓		
8	Las rutas de circulación del transporte público deben ubicarse cerca de las zonas comerciales para evitar la contaminación sonora.	✓		✓		✓		
9	El actual sistema de transporte en la ciudad, no es eficientemente ecológico.	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** **Aplicable después de corregir** **No aplicable** de del 20.....

Apellidos y nombre s del juez evaluador: Valdes Araya, Heyzoza, Santiago DNI: 22468803
 Especialidad del evaluador: Dr. en Leyes F. de la U. de Chile

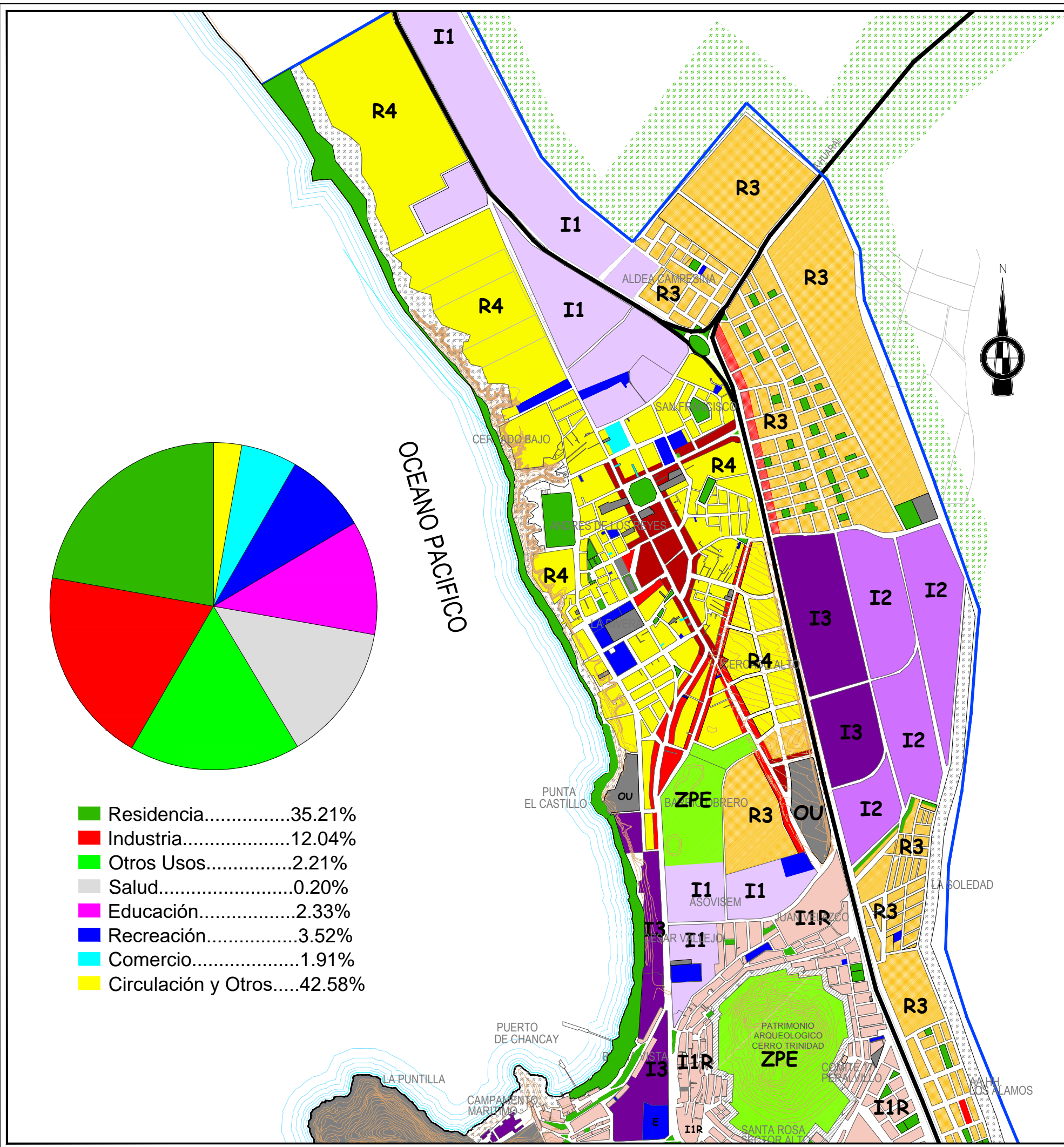
¹ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

² Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.

³ Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

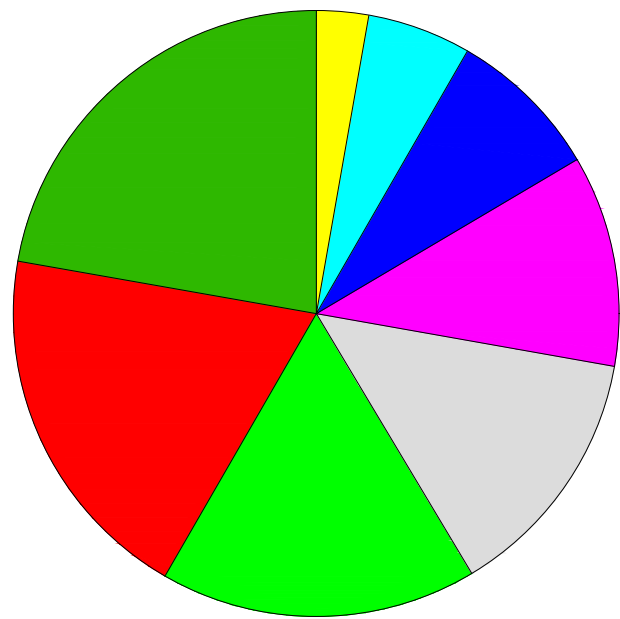
Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



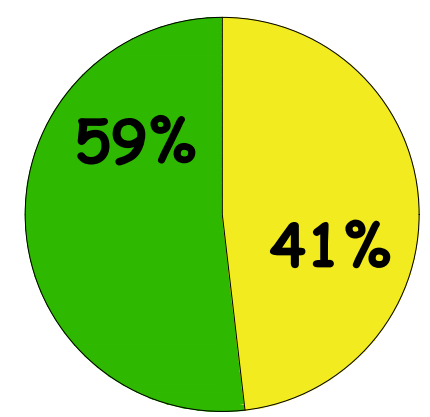


LEYENDA

RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA	R3	
RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA	R4	
VIVIENDA TALLER	I1-R	
VIVIENDA TALLER	I1-R3	
COMERCIO VECINAL	C2	
COMERCIO SECTORIAL	C3	
INDUSTRIA ELEMENTAL Y COMPLEMENTARIA	I1	
INDUSTRIA LIVIANA	I2	
GRAN INDUSTRIA	I3	
EQUIPAMIENTO EDUCACION	E	
EQUIPAMIENTO SALUD	S	
OTROS USOS	OU	
RECREACIÓN PÚBLICA	RP	
ZONA DE PROTECCIÓN ECOLÓGICA	ZPE	
AGRO ECOLÓGICO		
NO APTO PARA FINES URBANOS		



- Residencia.....35.21%
- Industria.....12.04%
- Otros Usos.....2.21%
- Salud.....0.20%
- Educación.....2.33%
- Recreación.....3.52%
- Comercio.....1.91%
- Circulación y Otros.....42.58%

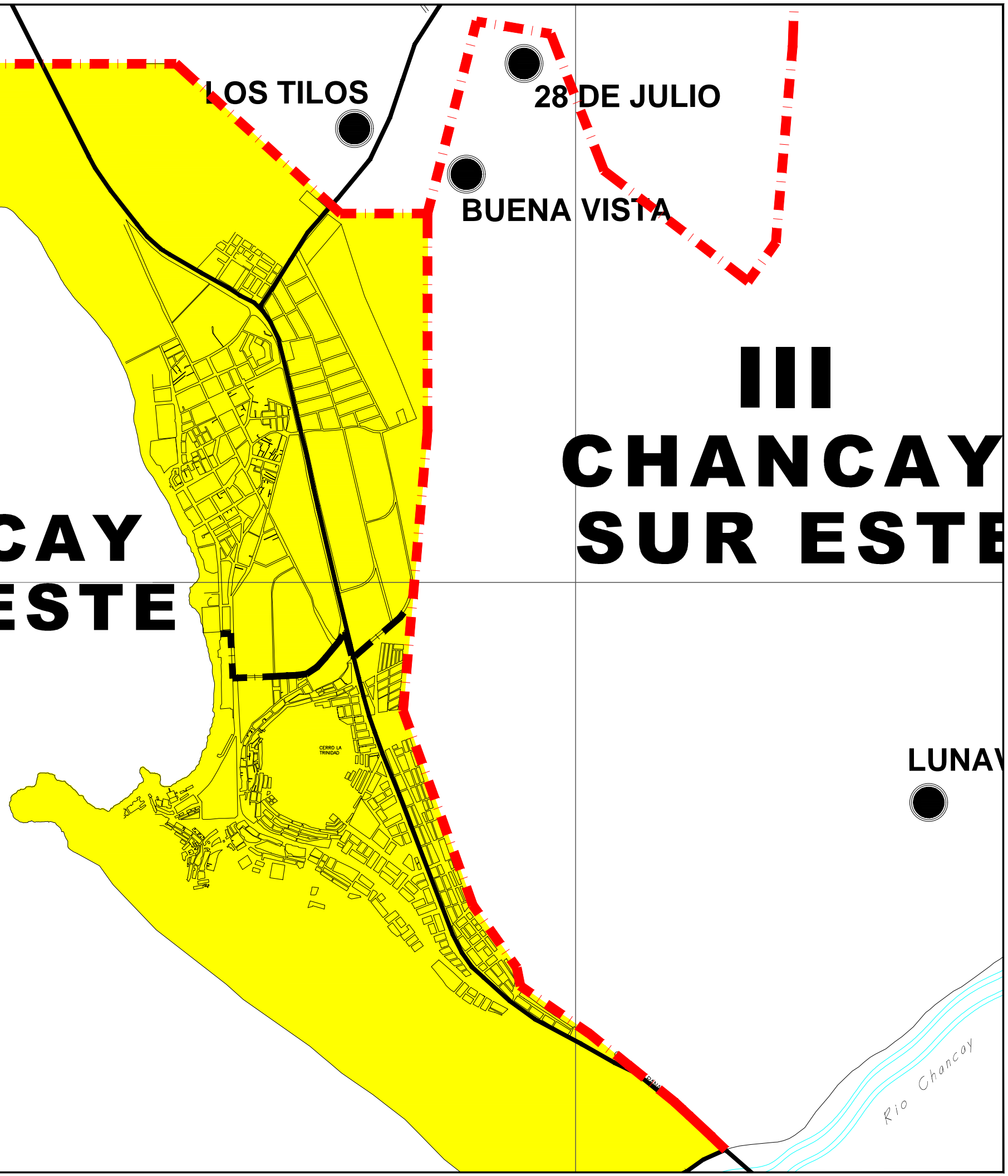


- Área Urbana Ocupada.....448 Ha.
- Área Libre.....648 Ha.

PROYECTO:				
TERMINAL TERRESTRE DE CHANCAY				
ALUMNO: VARGAS VASQUEZ RAUL JORDAN				
ASESOR: ARQ. VICTOR REYNA LEDESMA				N° PLANO : <h1>L-01</h1>
DESCRIPCION: PLANO DE ESTRUCTURA URBANA				
DISEÑO :	DIBUJO :	ESCALA :	FECHA :	
	JVV	Indicada	2018	

IV CHANCAY SUR OESTE

III CHANCAY SUR ESTE

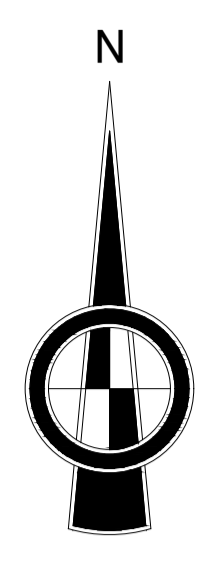


AREA DE TRATAMIENTO TERRITORIAL	SECTORES DE LA CIUDAD	EQUIPAMIENTOS SEGUN SECTORES
IV CHANCAY SUR OESTE	SECTOR CHANCAY PUEBLO	URBANO, COMERCIAL Y SERVICIOS
	SECTOR CHANCAY PUERTO-PERALVILLO	URBANO, INDUSTRIAL PESQUERO, ACUICOLA
	SECTOR CHANCAY GALEANO-CHACARILLA	URBANO INDUSTRIAL Y SERVICIOS
	SECTOR CHANCAY HUMEDALES - LITORAL	ECOTURISTICO RECREATIVO

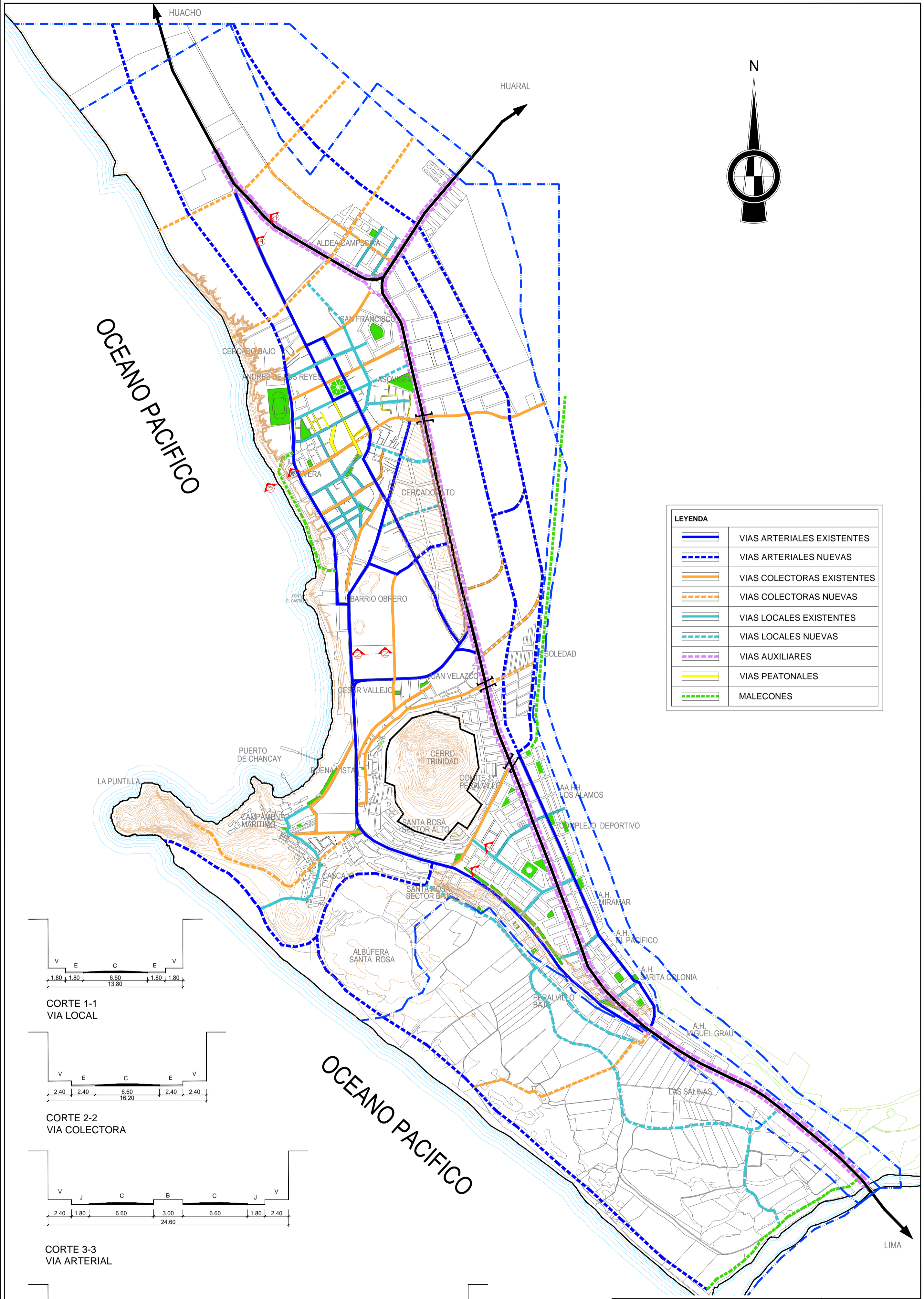
PROYECTO:	TERMINAL TERRESTRE DE CHANCAY		
ALUMNO:	VARGAS VASQUEZ RAUL JORDAN		
ASESOR:	ARQ. VICTOR REYNA LEDESMA		
DESCRIPCION	PLANO DE SISTEMA URBANA		
DISEÑO :	DIBUJO :	ESCALA :	FECHA :
	JVV	1/75000	2018

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

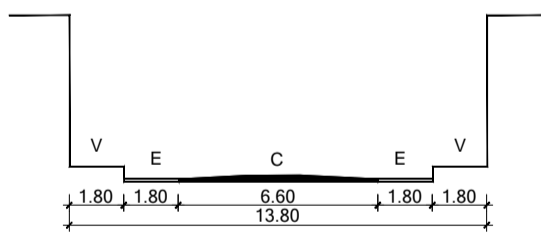
N° PLANO :
L-02



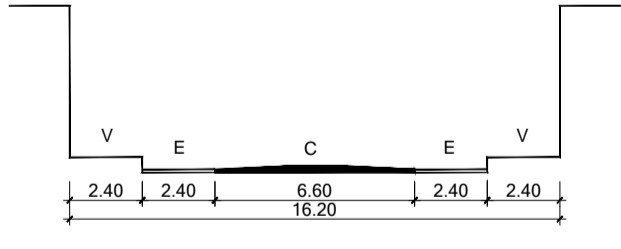
OCEANO PACIFICO



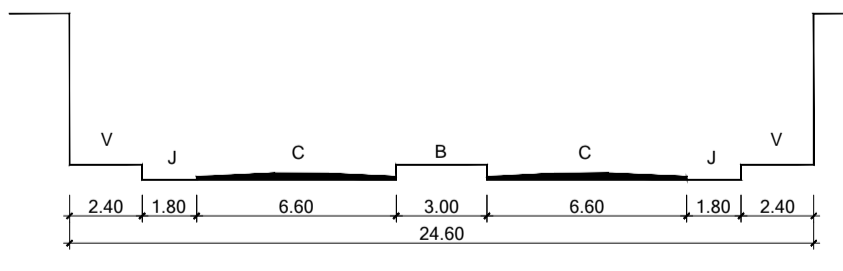
LEYENDA	
	VIAS ARTERIALES EXISTENTES
	VIAS ARTERIALES NUEVAS
	VIAS COLECTORAS EXISTENTES
	VIAS COLECTORAS NUEVAS
	VIAS LOCALES EXISTENTES
	VIAS LOCALES NUEVAS
	VIAS AUXILIARES
	VIAS PEATONALES
	MALECONES



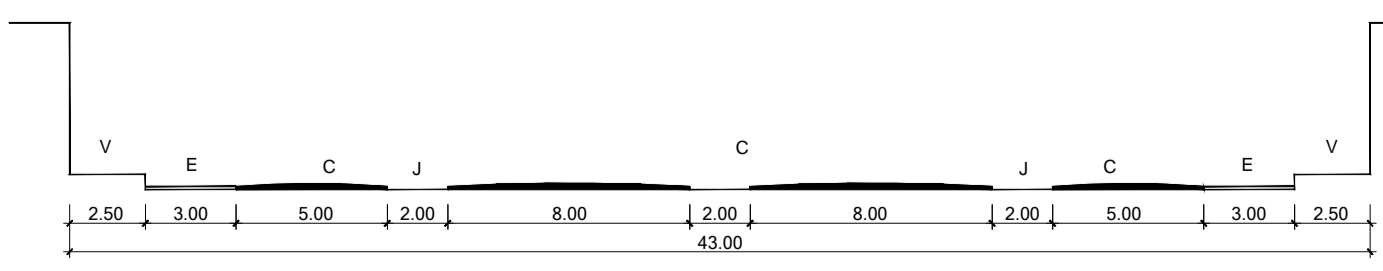
CORTE 1-1
VIA LOCAL



CORTE 2-2
VIA COLECTORA



CORTE 3-3
VIA ARTERIAL



CORTE 4-4
CARRETERA PANAMERICANA NORTE

PROYECTO: TERMINAL TERRESTRE DE CHANCAY				
ALUMNO: VARGAS VASQUEZ RAUL JORDAN				
ASESOR: ARQ. VICTOR REYNA LEDESMA				N° PLANO : L-03
DESCRIPCION PLANO VIAL EXISTENTE				
DISEÑO :	DIBUJO : JVJ	ESCALA : 1/15000	FECHA : 2018	

HUACHO

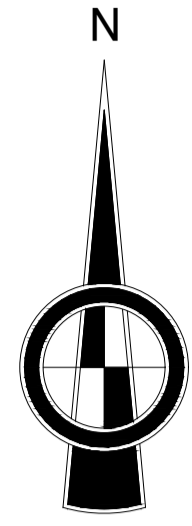
HUARAL

CHANCAY

LIMA

OCEANO PACIFICO

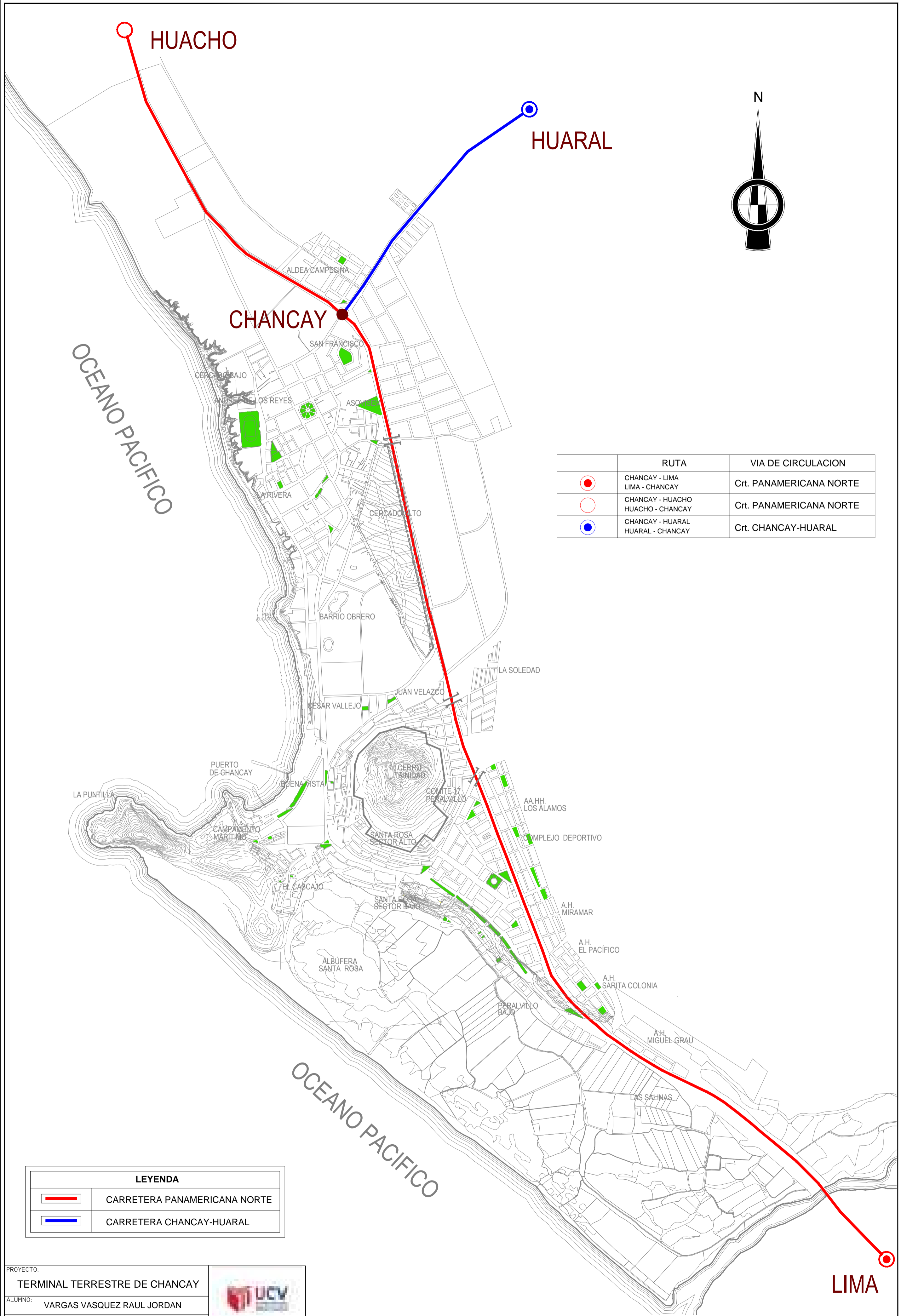
OCEANO PACIFICO

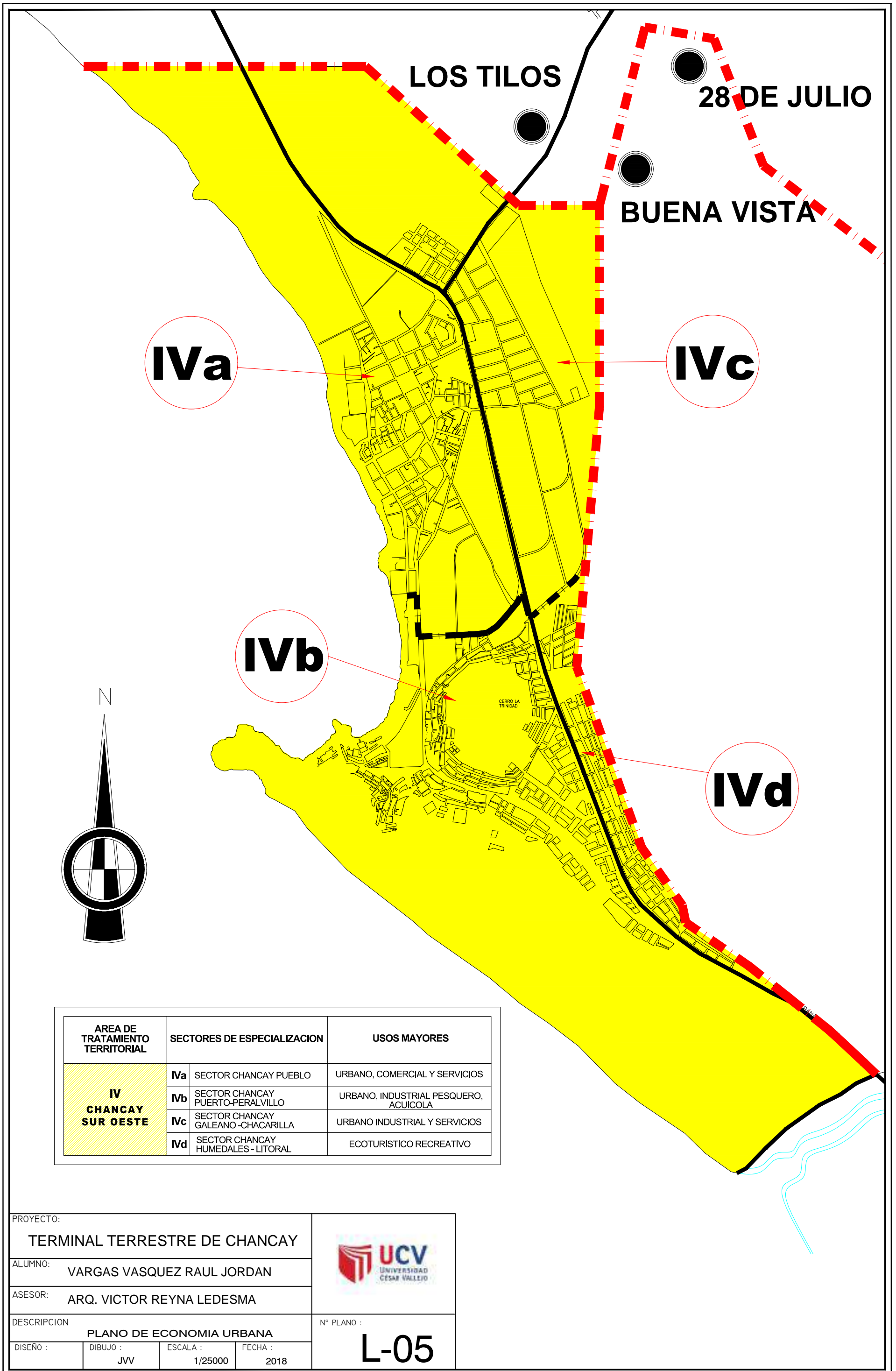


	RUTA	VIA DE CIRCULACION
	CHANCAY - LIMA LIMA - CHANCAY	Crt. PANAMERICANA NORTE
	CHANCAY - HUACHO HUACHO - CHANCAY	Crt. PANAMERICANA NORTE
	CHANCAY - HUARAL HUARAL - CHANCAY	Crt. CHANCAY-HUARAL

LEYENDA	
	CARRETERA PANAMERICANA NORTE
	CARRETERA CHANCAY-HUARAL

PROYECTO: TERMINAL TERRESTRE DE CHANCAY				
ALUMNO: VARGAS VASQUEZ RAUL JORDAN				
ASESOR: ARQ. VICTOR REYNA LEDESMA				
DESCRIPCION PLANO DE ACCESIBILIDAD EXISTENTE				Nº PLANO : L-04
DISEÑO :	DIBUJO : JVJ	ESCALA : 1/500, 1/5000	FECHA : 2018	





AREA DE TRATAMIENTO TERRITORIAL	SECTORES DE ESPECIALIZACION	USOS MAYORES
IV CHANCAY SUR OESTE	IVa SECTOR CHANCAY PUEBLO	URBANO, COMERCIAL Y SERVICIOS
	IVb SECTOR CHANCAY PUERTO-PERALVILLO	URBANO, INDUSTRIAL PESQUERO, ACUICOLA
	IVc SECTOR CHANCAY GALEANO-CHACARILLA	URBANO INDUSTRIAL Y SERVICIOS
	IVd SECTOR CHANCAY HUMEDALES - LITORAL	ECOTURISTICO RECREATIVO

PROYECTO:
TERMINAL TERRESTRE DE CHANCAY

ALUMNO: VARGAS VASQUEZ RAUL JORDAN

ASESOR: ARQ. VICTOR REYNA LEDESMA

DESCRIPCION
PLANO DE ECONOMIA URBANA

N° PLANO :
L-05

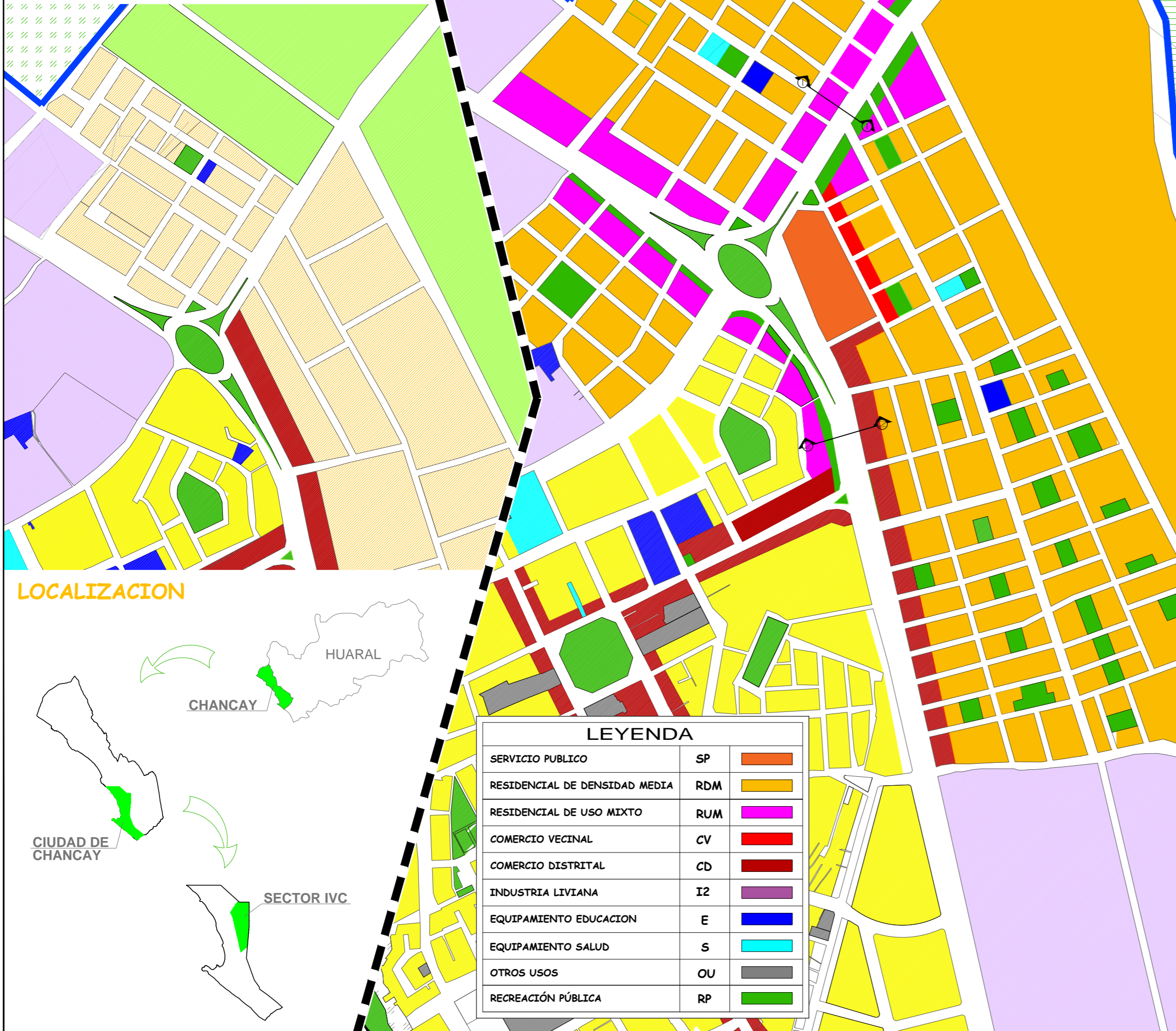
DISEÑO : DIBUJO : ESCALA : FECHA :
JVJ JVV 1/25000 2018

SINTESIS

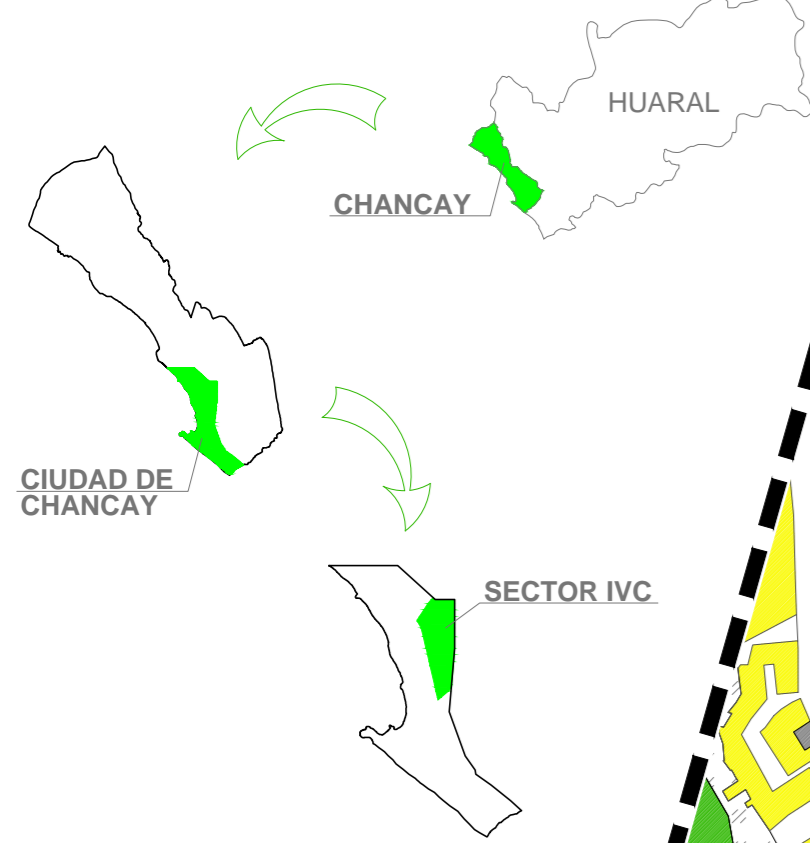
LA INTERVENCION URBANA UBICADO EN LA CIUDAD DE CHANCAY, SE ENMARCA SOBRE EL SECTOR IVC: GALEANO-CHACARILLA, EL CUAL TIENE UNA CARACTERIZACION DE AREA URBANO, INDUSTRIAL Y DE SERVICIO.

ES JUSTAMENTE SOBRE ESTE SECTRO DE LA CIUDAD DONDE SE PLANTEA REALIZAR EL ESTUDIO DE MANERA MAS CERCANA Y EN DONDE SE IMPLEMENTARA LA PROPUESTA DEL TERMINAL TERRESTRE DE CHANCAY

ZONIFICACION ACTUAL



LOCALIZACION



LEYENDA		
SERVICIO PUBLICO	SP	[Orange]
RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA	RDM	[Yellow]
RESIDENCIAL DE USO MIXTO	RUM	[Pink]
COMERCIO VECINAL	CV	[Red]
COMERCIO DISTRITAL	CD	[Dark Red]
INDUSTRIA LIVIANA	I2	[Purple]
EQUIPAMIENTO EDUCACION	E	[Blue]
EQUIPAMIENTO SALUD	S	[Cyan]
OTROS USOS	OU	[Grey]
RECREACION PÚBLICA	RP	[Green]

TIPOLOGIAS DE ZONIFICACION

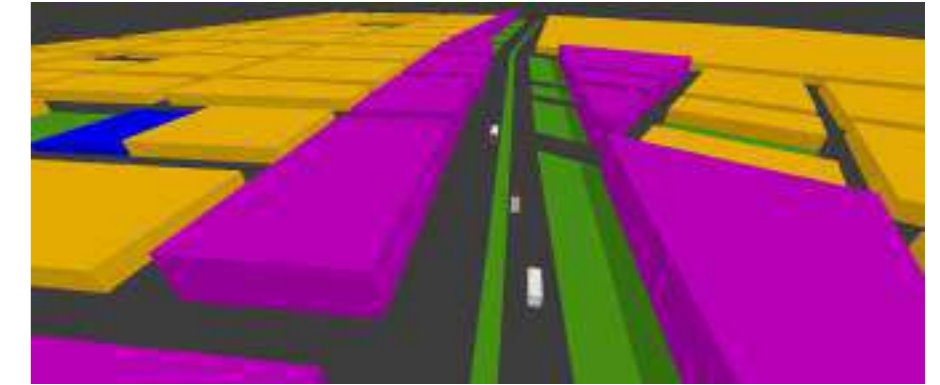
ACTUAL

DETALLE I



CARRETERA CHANCAY-HUARAL

PROPUESTA



LAS MANZANAS PROPUESTAS FRENTE A LA CARRETERA CHANCAY-HUARAL, TENDRAN UN RETIRO FRONTAL DE AREAS VERDES PARA REDUCIR LOS CONTAMINANTES GENERADOS POR EL TRANSITO VEHICULAR, ADEMAS DE UNA ZONIFICACION DE ALTA DENSIDAD, LO CUAL GENERARA UN CAMBIO SIMILAR EN LA ZONIFICACION DE LAS MANZANAS EXISTENTES FRENTE AL TERMINAL TERRESTRE.

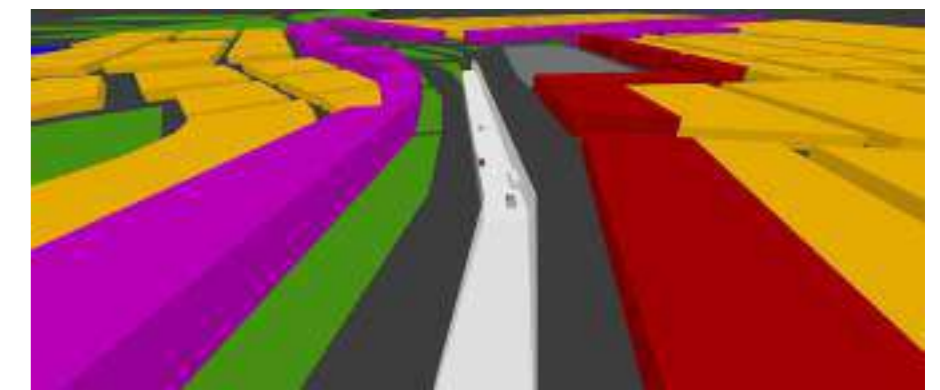
ACTUAL

DETALLE II



CARRETERA PANAMERICANAN NORTE

PROPUESTA



LAS MANZANAS COMERCIALES FRENTE A LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE TENDRA UN RETIRO NORMADO, MIENTRAS QUE LAS MANZANAS UBICADAS AL LADO IZQUIERDO, CAMBIARAN DE ZONIFICACION POR UNA DE MAYOR ALTURA Y TENDRA UN RETIRO FRONTAL CON AREAS VERDES, DEBIDO A SU UBICACION FRENTE A LA PROPUESTA DEL TERMINAL TERRESTRE.

DESCRIPCION DE LA PROPUESTA DE ZONIFICACION

LA PROPUESTA DE ZONIFICACION PLANTEADA EN EL SECTOR IVC: GALEANO-CHACARILLA PRETENDE REVALORIZAR EL USO ACTUAL DEL SUELO, FOMENTANDO LA INVERSION PRIVADA Y ESTATAL EN ESTE PUNTO DE LA CIUDAD POR MEDIO DE ESTRATEGIAS URBANAS, ADEMAS DE SU INTEGRACION CON EL RESTO DE LA CIUDAD.

EN LA ACTUALIDAD EL SECTOR CARECE DE SERVICIOS BASICOS, DE EQUIPAMIENTOS Y DE UNA IDENTIDAD URBANA, TAMBIEN ES EL AREA MAS PROXIMA AL LUGAR DE EMPLAZAMIENTO DEL TERMINAL TERRESTRE, POR ELLO EL ANALISIS DESARROLLADO SERA UN APOORTE QUE ENRIQUESERA LA PROPUESTA ARQUITECTONICA.

POR MEDIO DE ESTE Y OTROS ANALISIS SE HA PLANTEADO REESTRUCTURAR EL SECTOR A FIN DE VENEFICIAR A LAS COMUNAS CERCANAS AL EQUIPAMIENTO, GENERANDO ASI UNA IDENTIDAD DE MAYOR CARACTER AL SECTOR IVC: GALEANO-CHACARILLA.

PROYECTO:
TERMINAL TERRESTRE DE CHANCAY

ALUMNO:
VARGAS VASQUEZ RAUL JORDAN

ASESOR:
ARQ. VICTOR REYNA LEDESMA

DESCRIPCION:
PLANO DE PROPUESTO DE ZONIFICACION

DISEÑO: DIBUJO: ESCALA: FECHA:
JVV INDICADA 2018

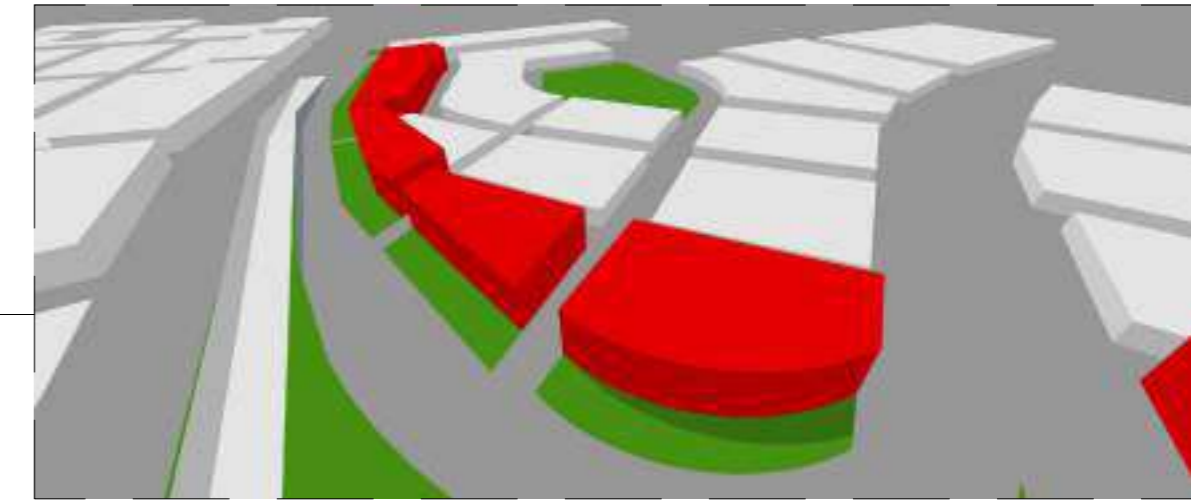


Nº PLANO:
L-06

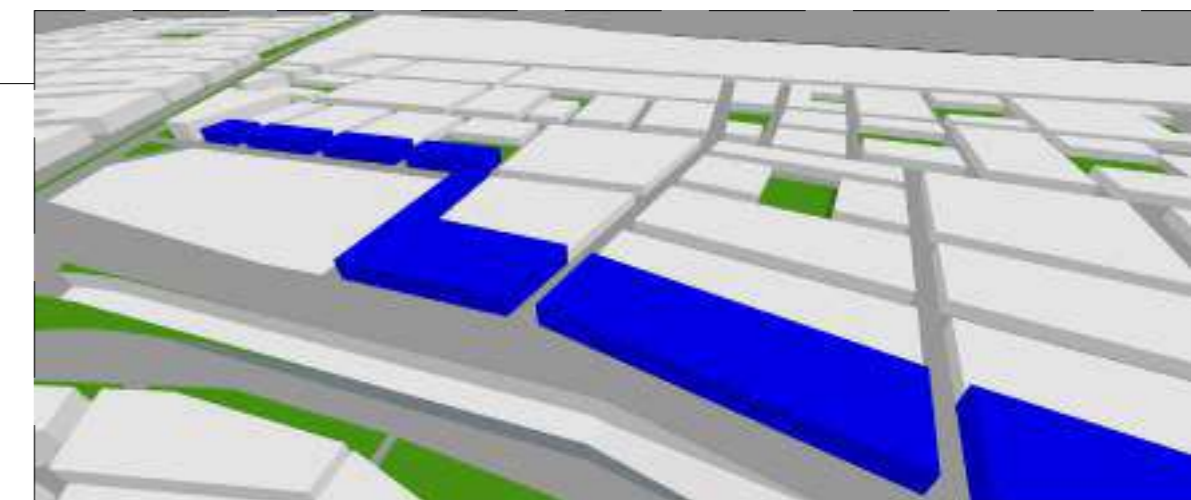


LEYENDA		
AREAS RESIDENCIALES	2-3 PISOS	■
AREAS COMERCIALES	3-4 PISOS	■
AREAS DE USO MIXTO	4-5 PISOS	■

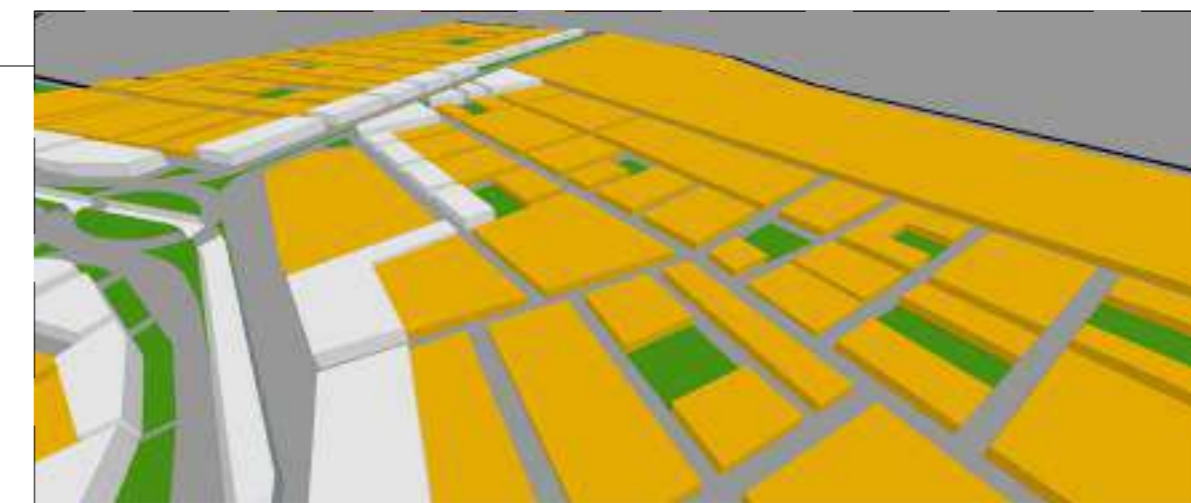
ALTURAS DE EDIFICACIONES PROPUESTAS



BLOQUES DE VIVIENDAS DISTRIBUIDO EN LOS PISOS SUPERIORES DEL EDIFICIO Y ESPACIOS COMERCIALES EN LA PLANTA BAJA



LAS AREAS COMERCIALES TIENEN COMO MAXIMO 4 PISOS PARA MANTENER EL PERFIL URBANO PROPUESTO.



LA ALTURA DE LAS VIVIENDAS ESTA PENSADO ASI, PARA MANTENER EL PERFIL URBANO EXISTENTE, ADEMAS DE SU CRECIMIENTO A FUTURO.

DETALLES DE SECCION URBANA A-A



DETALLES DE SECCION URBANA B-B



DESCRIPCION DE LA PROPUESTA DE ALTURAS

LA PROPUESTA, SE AJUSTA A VARIOS CRITERIOS URBANOS AL MOMENTO DE DETERMINAR LAS ALTURAS QUE FORMARAN PARTE DE LA NUEVA IMAGEN DEL PERFIL URBANO EN ESTE SECTOR, AJUSTANDOSE AL PERFIL CONFORMADO POR LAS VIVIENDAS QUE EXSITEN ACTUALMENTE Y CONSIDERANDO EL CRECIMIENTO QUE ESTAS PODRIAN TENER, TAMBIEN SE CONSIDERO LAS SOMBRAS QUE LOS NUEVOS EDIFICIOS PODRIAN GENERAR SOBRE LAS CALLES, EVITANDO EL OSCURECIMIENTO DE ESTAS, ADEMAS DE LAS VISUALES QUE SE GENERARAN FINALEMNTRE SOBRE EL EQUIPAMIENTO ARQUITECTONICO.

PROYECTO:	TERMINAL TERRESTRE DE CHANCAY		
ALUMNO:	VARGAS VASQUEZ RAUL JORDAN		
ASESOR:	ARQ. VICTOR REYNA LEDESMA		
DESCRIPCION:	PLANO DE PROPUESTO DE ALTURAS		
DISEÑO:	DIBUJO:	ESCALA:	FECHA:
	JVV	INDICADA	2018



Nº PLANO :
L-07

VIALIDAD ACTUAL



LEYENDA	
PUENTE PEATONAL PROPUESTO	
PARADEROS PROPUESTOS	
BYPASS PANAMERICANA NORTE	
RUTA CHANCAY-HUARAL	
PARADEROS INFORMALES	

PROPUESTA DE RESTRUCTURACION VIAL

LA CREACION DE UN BYPASS Y UN OVALO SOBRE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, SON UNA DE LAS PRINCIPALES PROPUESTAS VIALES PLANTEADAS EN EL MASTER PLAN, DEBIDO A QUE ESTAS ACCIONES DESCONGESTIONARAN LAS VIAS SUPERIORES E INFERIORES PARA EL TRÁNSITO DE VEHÍCULOS TANTO PESADOS COMO LIVIANOS, DE ESTA MANERA SE BUSCA REDUCIR EL IMPACTO VIAL QUE TENDRÍA EL TERMINAL TERRESTRE SOBRE LA CARRETERA PANAMERICANA AL INGRESO Y SALIDA DE LOS VEHICULOS DE TRANSPORTE PUBLICO, YA QUE, DE SER LO CONTRARIO LAS VIAS SE CONGESTIONARIAN A FUTURO COMO VIENEN SUCEDIENDO ACTUALMENTE.



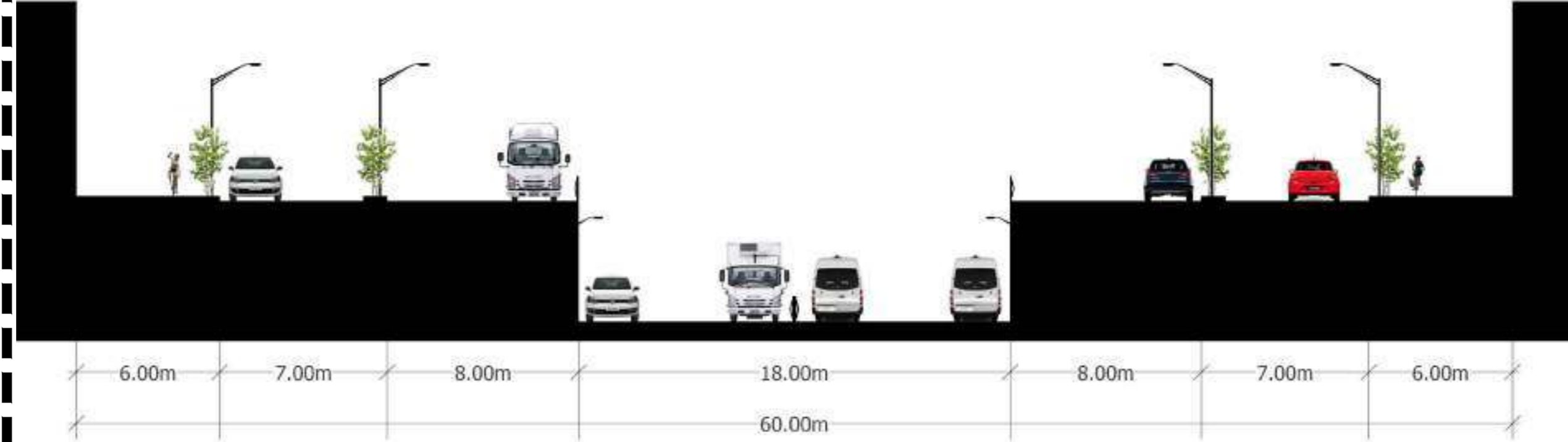
SECCIONES VIALES PROPUESTAS

SECCION VIAL I



CARRETERA CHANCAY-HUARAL

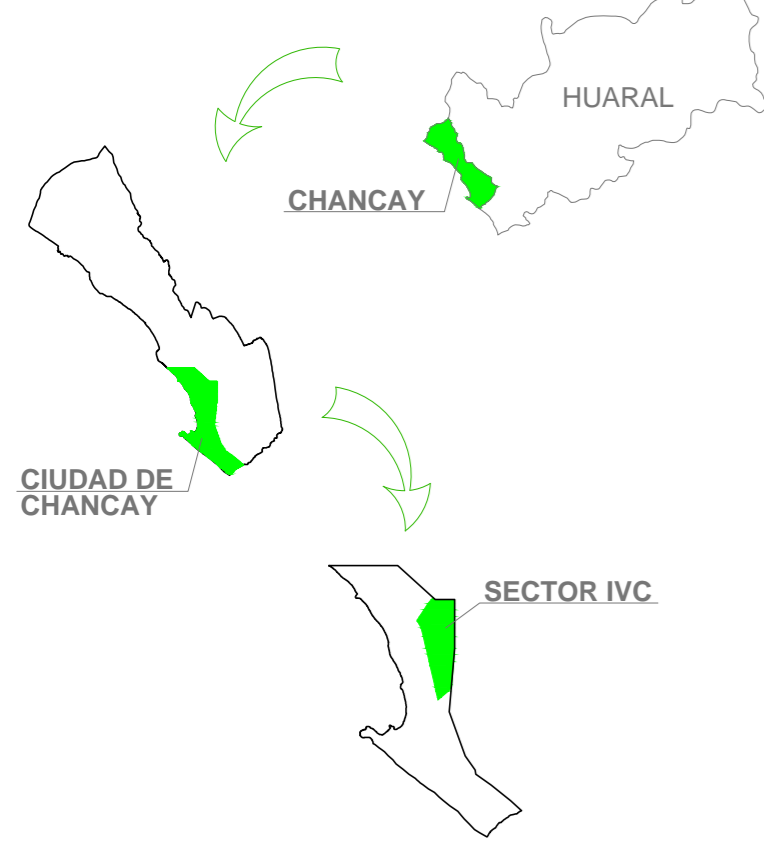
SECCION VIAL II



CARRETERA PANAMERICANA NORTE

EL ENSANCHAMIENTO DE LAS VIAS VEHICULARES Y PEATONALES, LA CREACION DE CICLOVIAS Y LA IMPLEMENTACION DE UN CERCO VERDE CENTAL CONTENEDOR DE CONTAMINANTES AMBIENTALES Y ACUSTICOS, FORMAN PARTE DE LAS PROPUESTAS PLANTEADAS EN EL MASTER PLAN COMO SOLUCION AL INEFICIENTE SISTEMA VIAL QUE POSEE LA CIUDAD DE CHANCAY ACTUALMENTE.

LOCALIZACION



PROYECTO:	TERMINAL TERRESTRE DE CHANCAY		
ALUMNO:	VARGAS VASQUEZ RAUL JORDAN		
ASESOR:	ARQ. VICTOR REYNA LEDESMA		
DESCRIPCION:	PLANO DE PROPUESTO VIAL		
DISEÑO:	DIBUJO:	ESCALA:	FECHA:
	JVJ	INDICADA	2018

Nº PLANO: **L-08**

PROPUESTA DE INTERCAMBIO VIAL EN EL CRUCE DE LA PANAMERICANA NORTE CON LA CARRETERA CHANCAY-HUARAL PARA DESVIAR LA CONGESTION GENERADA POR EL EMBARQUE Y DESEMBARQUE INFORMAL DE BUSES EN EL OVALO DE CHANCAY.



INCREMENTO DE PISOS SEGUN LA NUEVA ZONIFICACION PLANTEADA PARA USOS MIXTOS SOBRE CONSTRUCCIONES EN AREAS URBANAS QUE SE ENCUENTRAN CONFORMADAS ACTUALMENTE



CREACION DE EDIFICIOS RESIDENCIALES DE HASTA 5 PISOS SEGUN LA NUEVA ZONIFICACION PROPUESTA EN LAS ZONAS QUE NO SE ENCUENTRAN CONFORMADAS EN LA ACTUALIDAD.



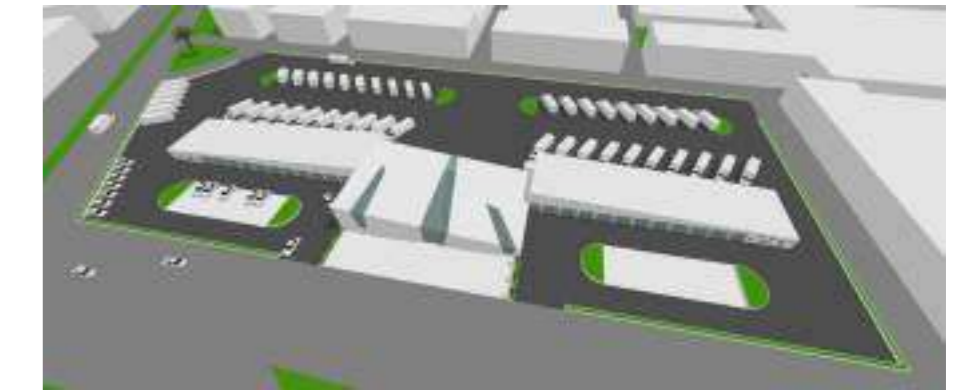
CREACION DE NUEVAS AREAS VERDES DE USO RECREATIVO PARA REDUCIR EL DEFICIT DE AREAS VERDES FRENTE A LOS EDIFICIOS RESIDENCIALES PROPUESTOS



MASTER PLAN



PROPUESTA ARQUITETONICA DE UN TERMINAL TERRESTRE COMO INTERVENCION PRINCIPAL EN EL DISTRITO PARA MITIGAR EL TRANSPORTE INFORMAL, EMPLAZADO ESTRATEGICAMENTE FRENTE AL OVALO DE CHANCAY PARA REDUCIR LA CONGESTION VEHICULAR QUE EL EQUIPAMIENTO PODRIA PRODUCIR, MEJORANDO ASI LA CONECTIVIDAD VIAL CON EL EQUIPAMIENTO.



ENSANCHAMIENTO Y MEJORA DE LA VIALIDAD EN EL DISTRITO PARA EVITAR FUTUROS CONGESTIONAMIENTOS VIALES QUE TERMINEN AFECTANDO EL DESARROLLO DEL TERMINAL TERRESTRE.



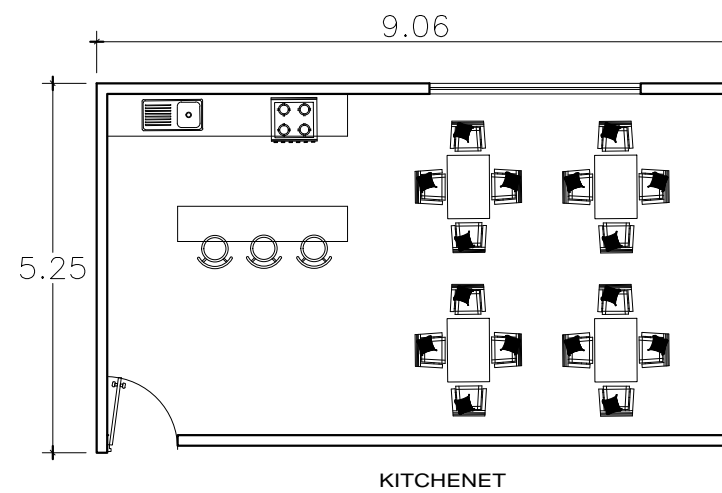
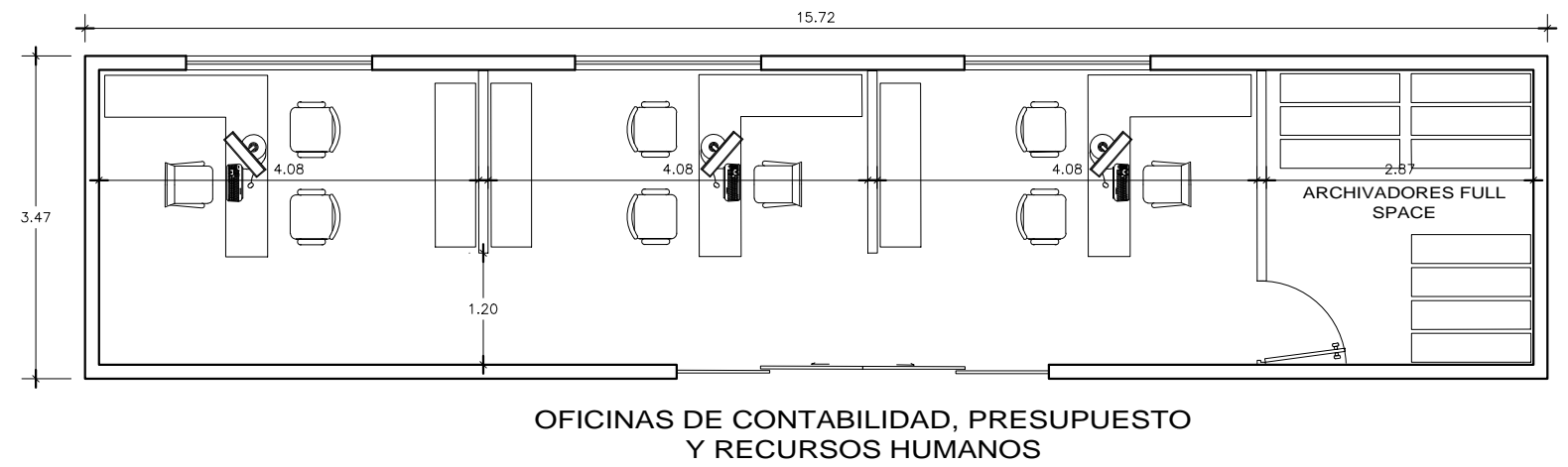
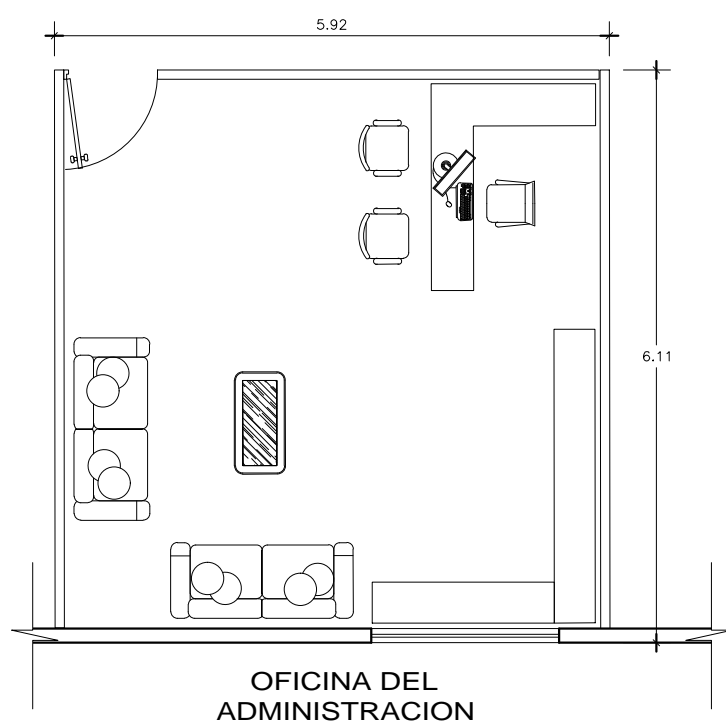
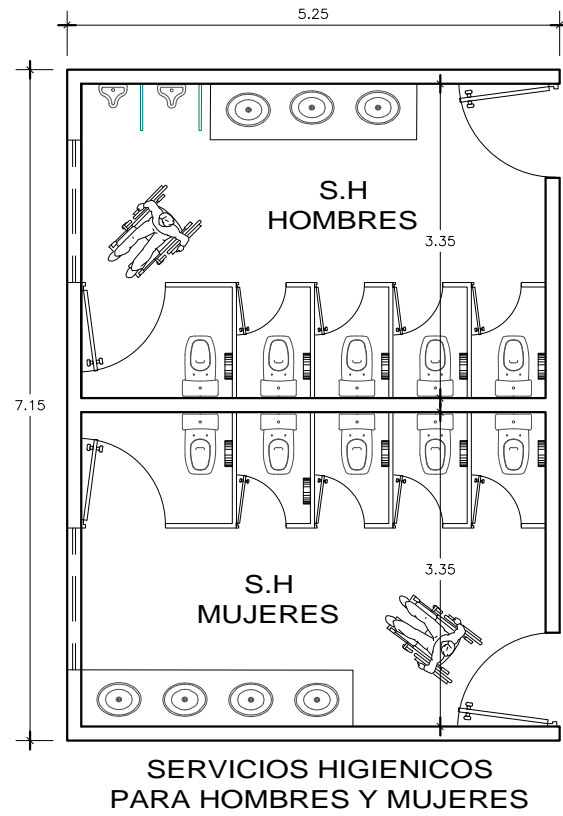
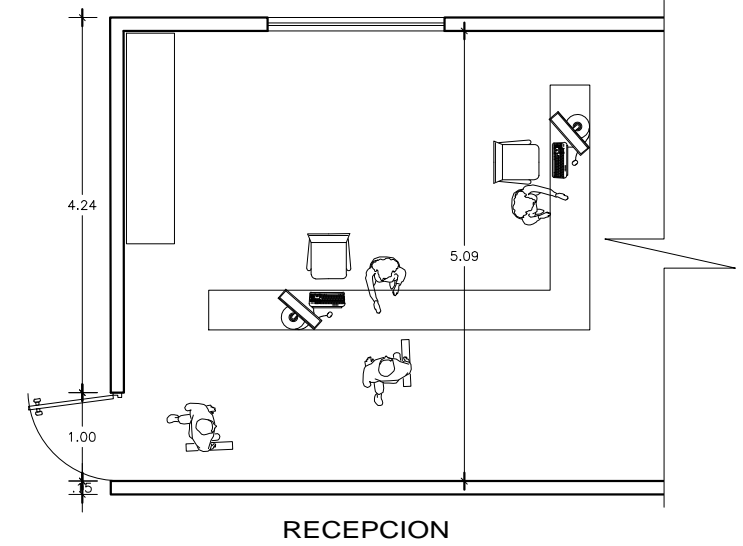
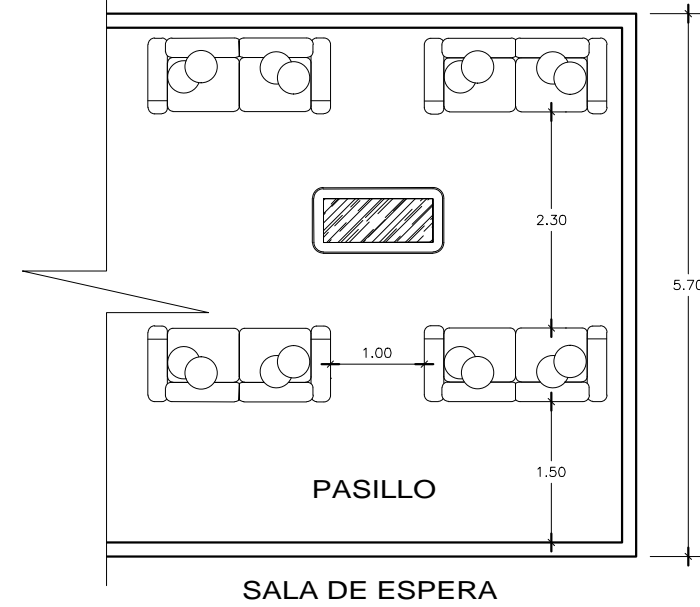
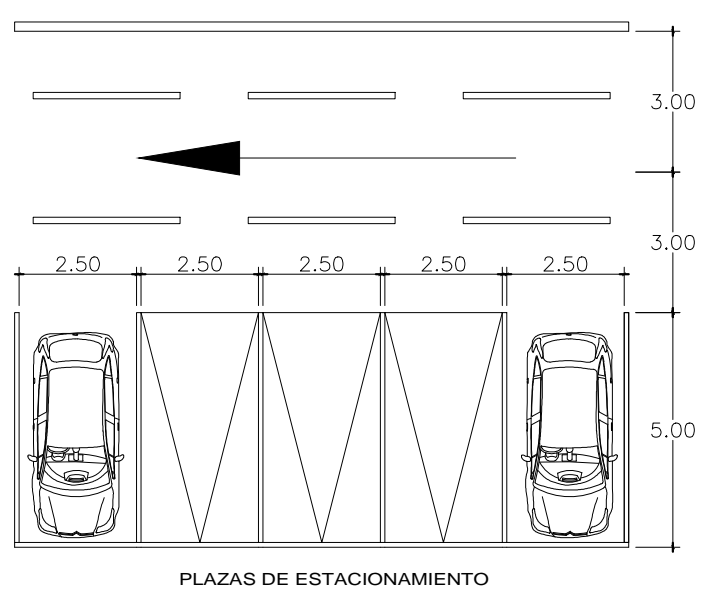
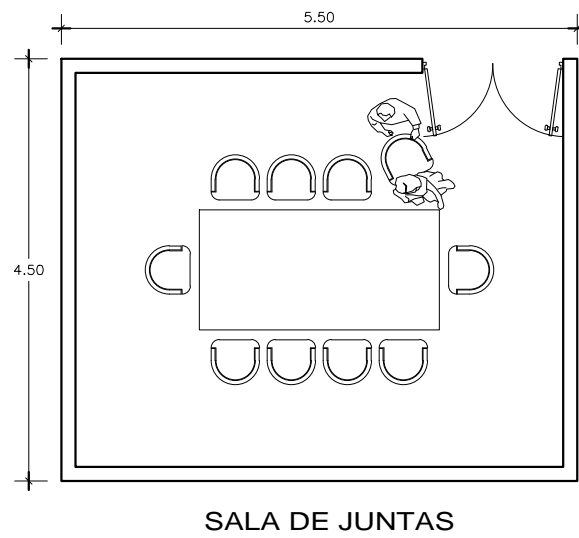
DESCRIPCION DE LA PROPUESTA GENERAL


POR MEDIO DEL ANALISIS Y POSTERIOR DESARROLLO DEL MASTER PLAN, SE PRETENDE MEJORAR EL ENTORNO URBANO DONDE SE EMPLAZARA LA PROPUESTA ARQUITECTONICA DEL TERMINAL TERRESTRE, POR MEDIO DE ESTRATEGIAS QUE GENEREN UNA REVALORIZACION EN EL SECTOR Y UNA MEJORA EN LA ACCESIBILIDAD VIAL Y PEATONAL QUE FINALMENTE TERMINARA INTEGRANDO A TODO EL SECTOR POR MEDIO DE BUENAS PRACTICAS URBANAS.

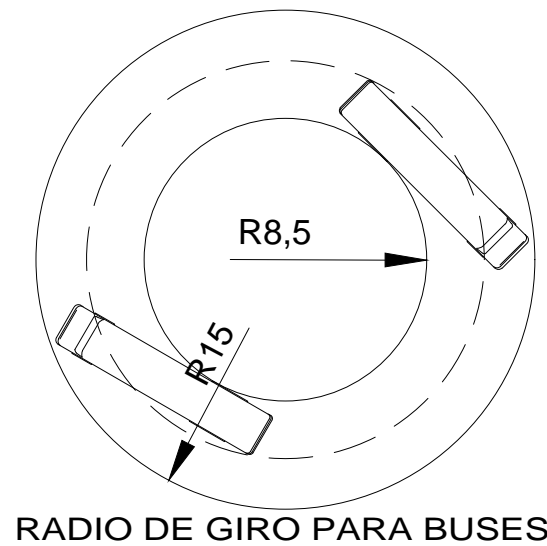
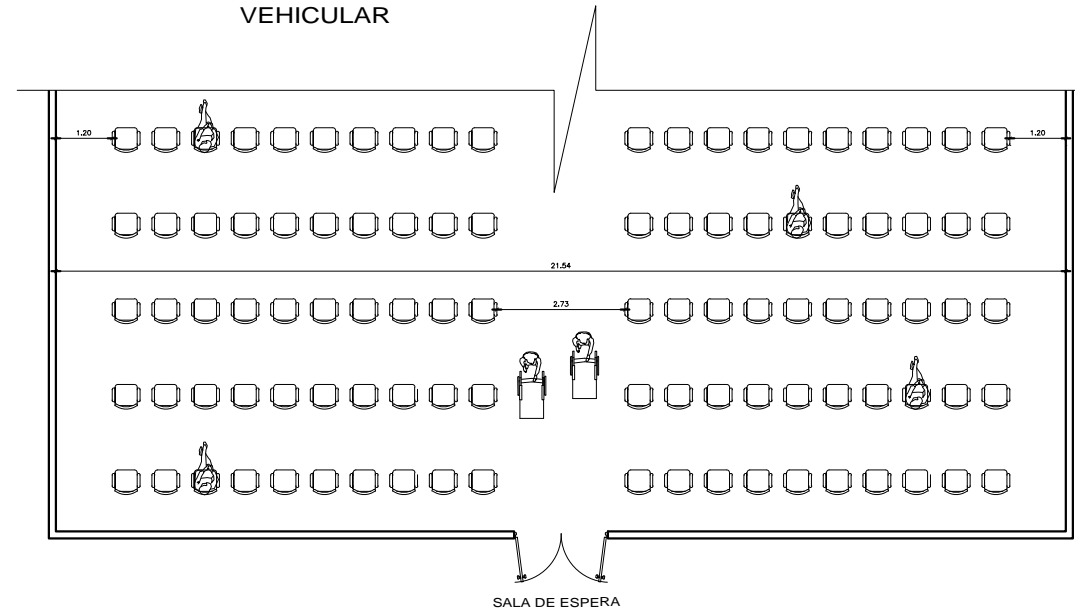
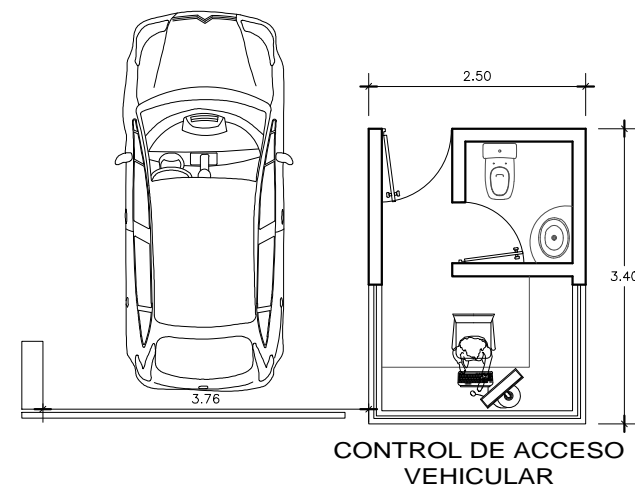
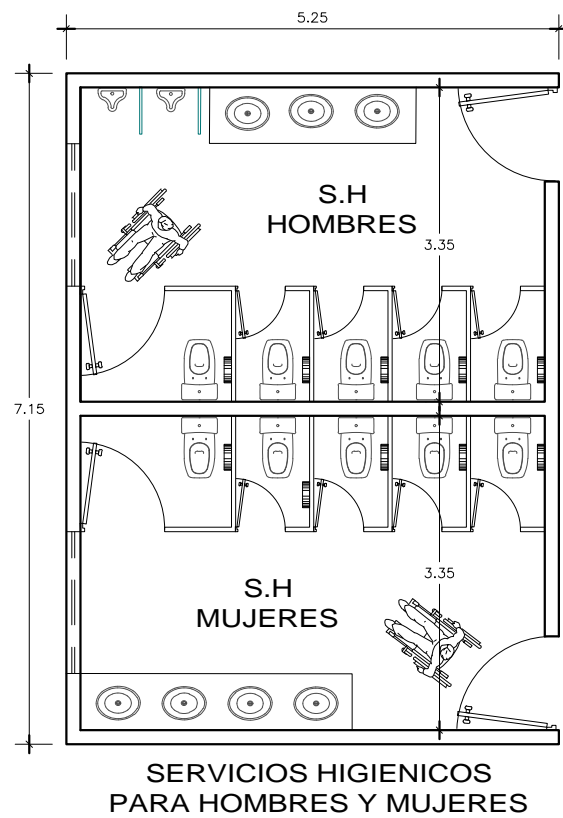
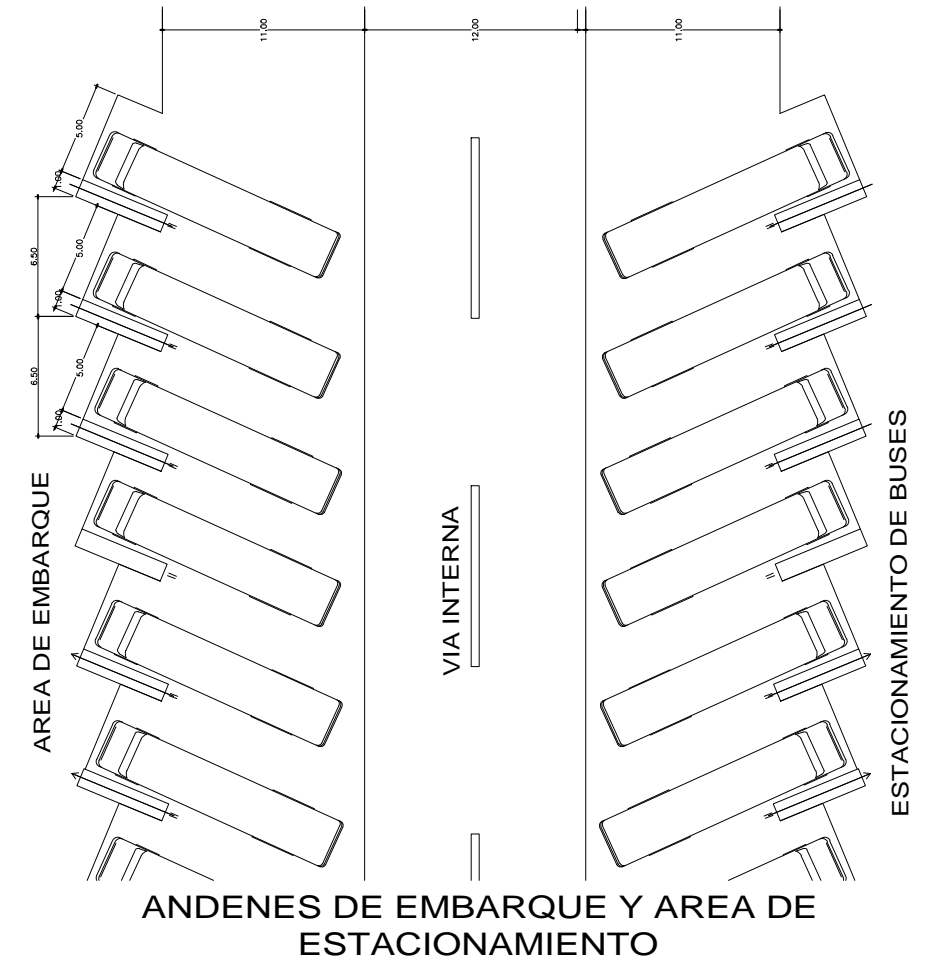
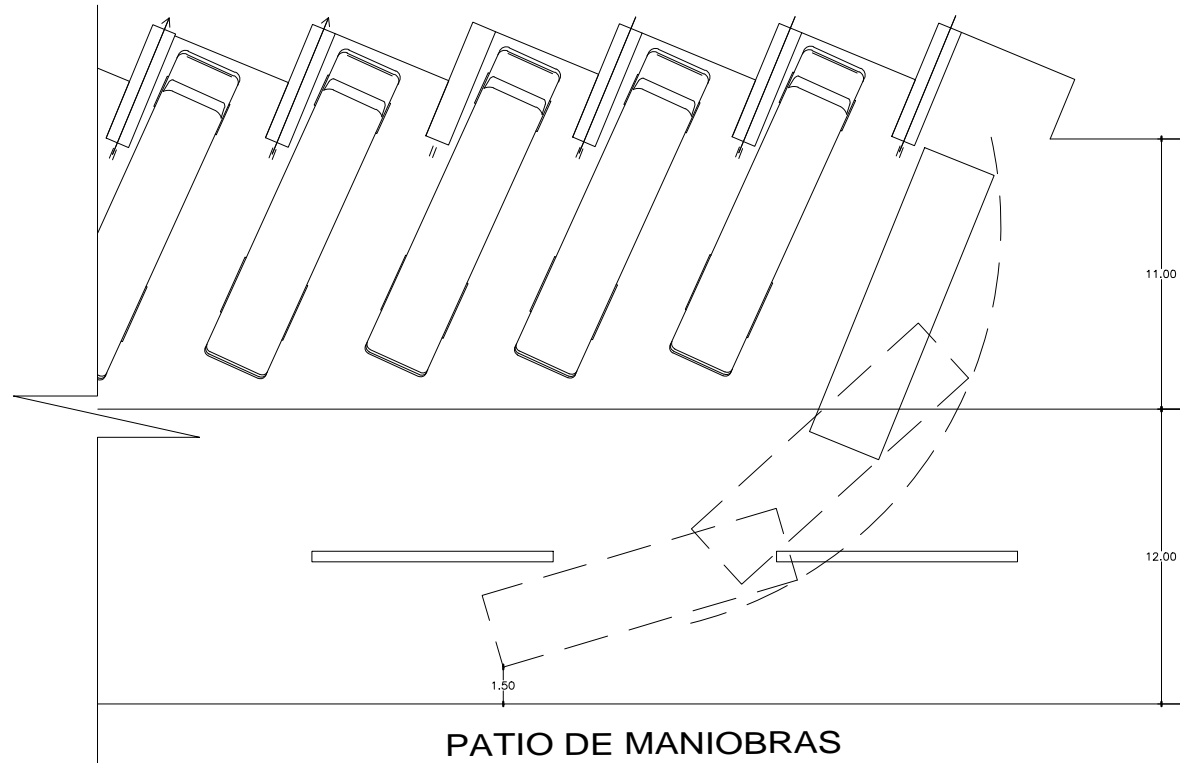
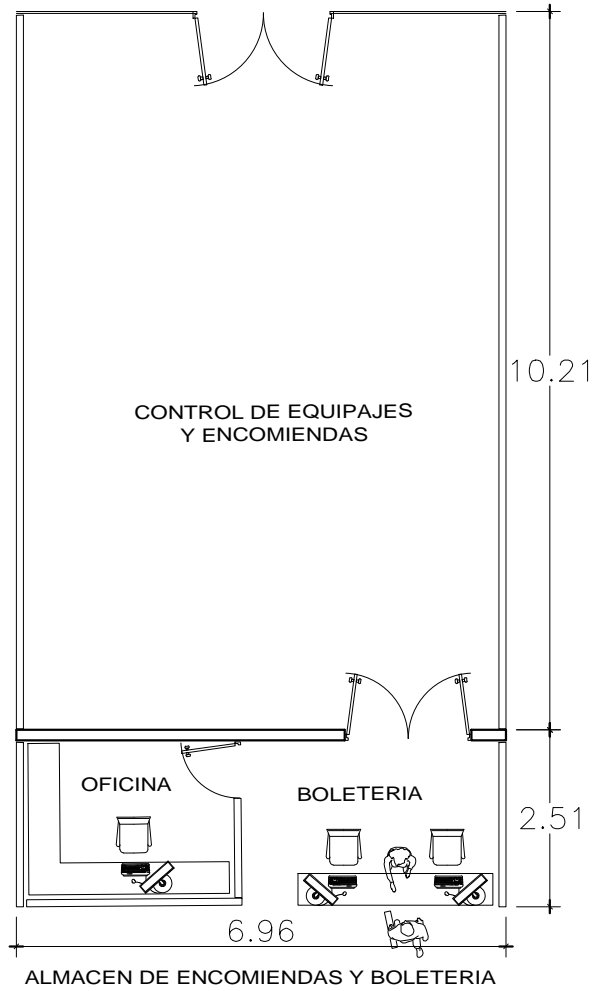
PROYECTO:	TERMINAL TERRESTRE DE CHANCAY		
ALUMNO:	VARGAS VASQUEZ RAUL JORDAN		
ASESOR:	ARQ. VICTOR REYNA LEDESMA		
DESCRIPCION:	PLANO DE PROPUESTO DE ALTURAS		
DISEÑO:	DIBUJO:	ESCALA:	FECHA:
	JVV	INDICADA	2018



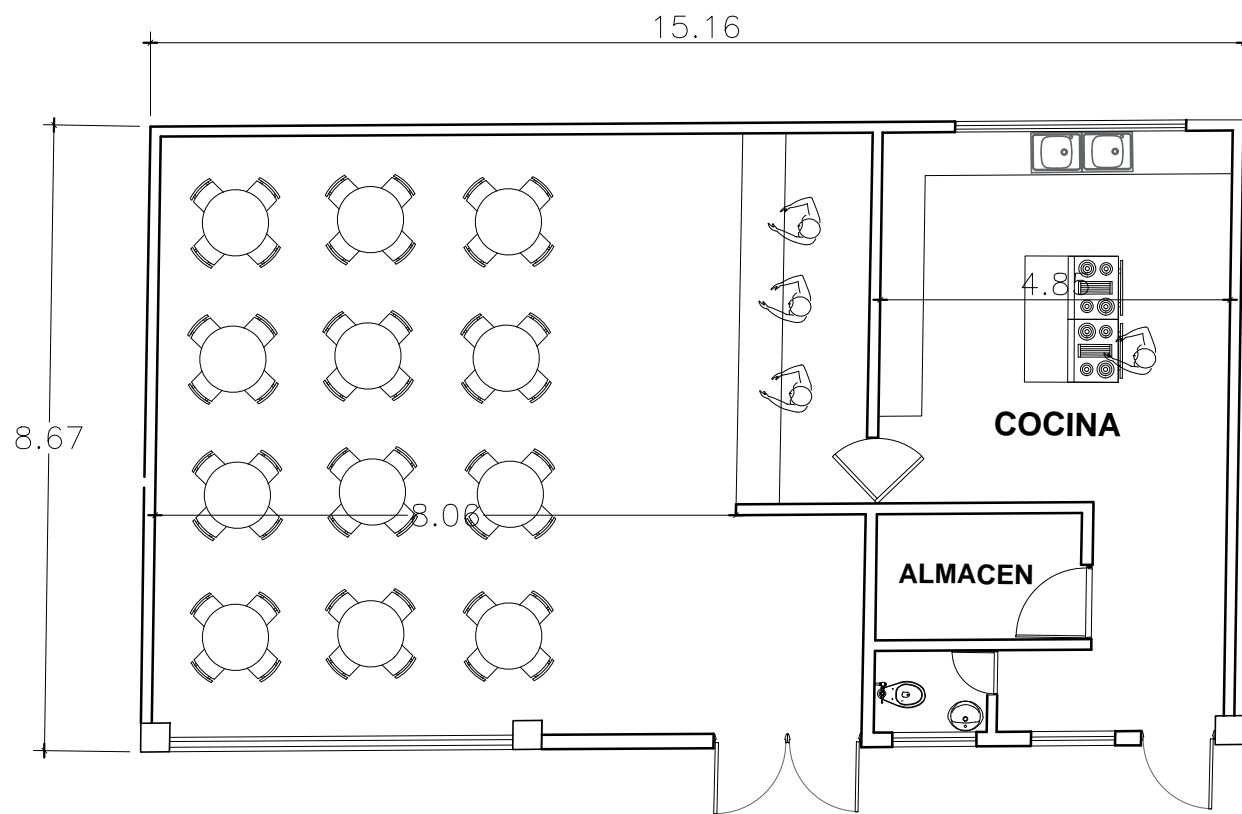
Nº PLANO: L-09



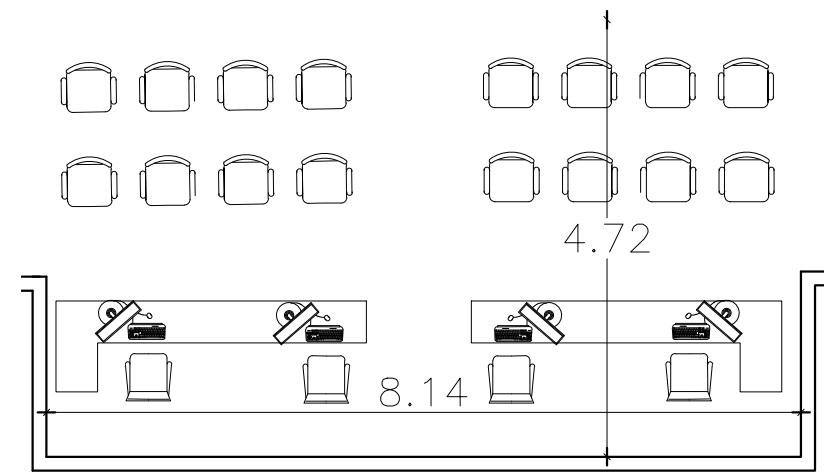
PROYECTO:				
TERMINAL TERRESTRE DE CHANCAY				
ALUMNO: VARGAS VASQUEZ RAUL JORDAN				
ASESOR: ARQ. VICTOR REYNA LEDESMA				N° PLANO : L-10
DESCRIPCION				
PLANO DE AMBIENTES POR ZONA				
DISEÑO :	DIBUJO :	ESCALA :	FECHA :	
	JVV	Indicada	2018	



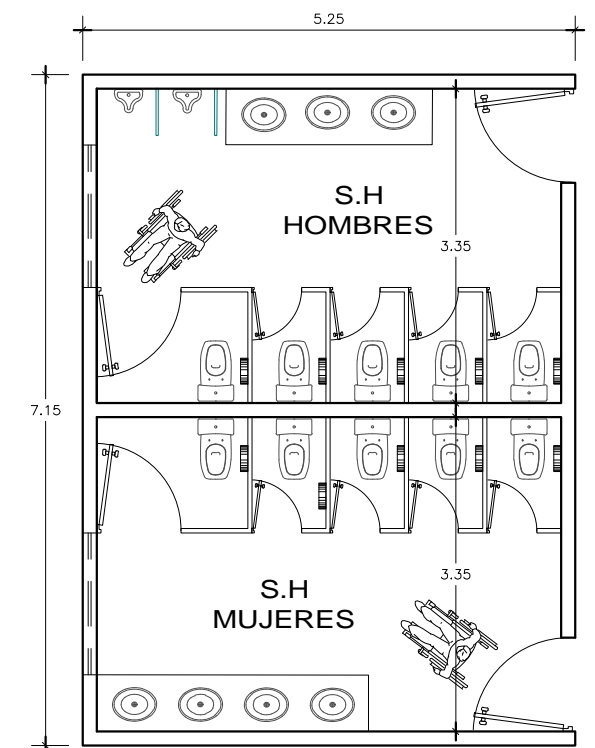
PROYECTO:				
TERMINAL TERRESTRE DE CHANCAY				
ALUMNO: VARGAS VASQUEZ RAUL JORDAN				
ASESOR: ARQ. VICTOR REYNA LEDESMA				N° PLANO : L-11
DESCRIPCION				
PLANO DE AMBIENTES POR ZONA				
DISEÑO :	DIBUJO : JVJ	ESCALA : Indicada	FECHA : 2018	



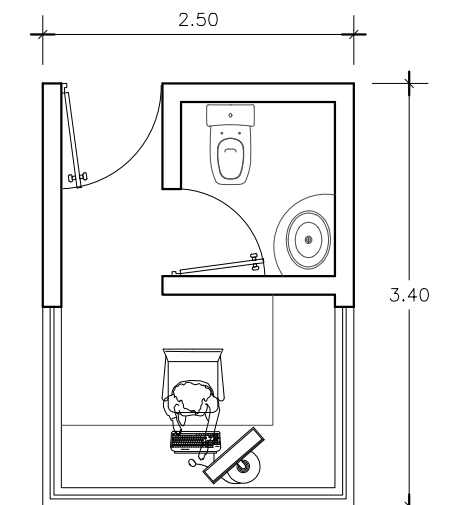
CAFETERIA



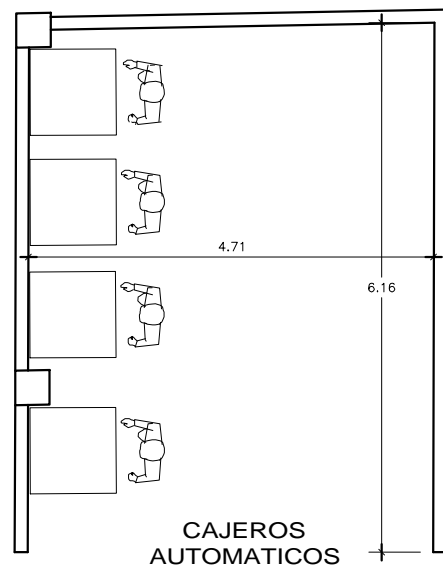
MODULO DE INFORMACION



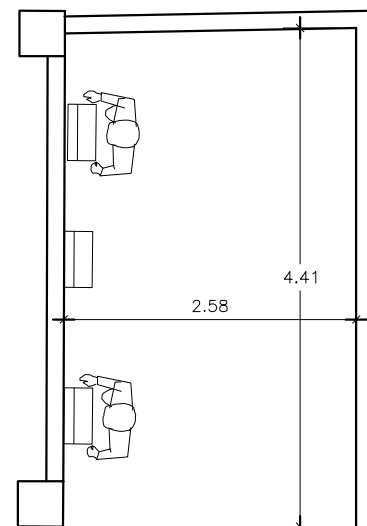
SERVICIOS HIGIENICOS PARA HOMBRES Y MUJERES



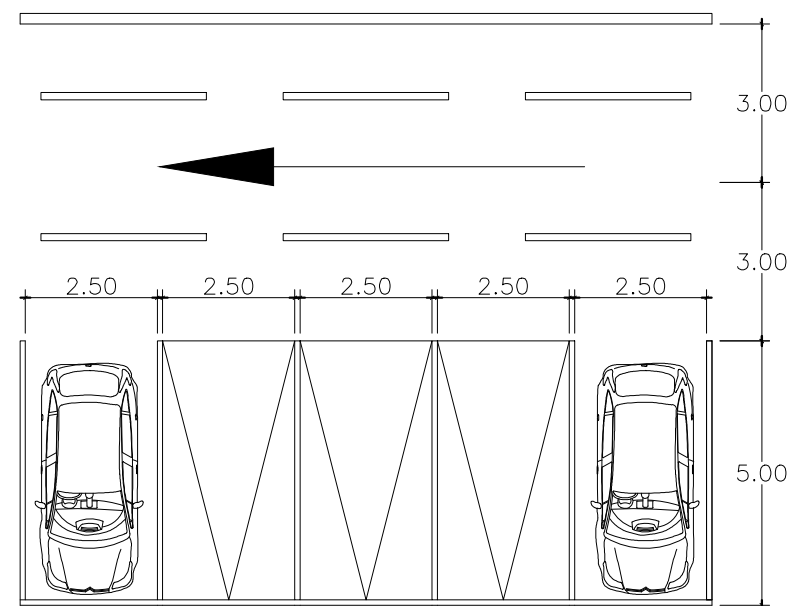
CONTROL DE ACCESO PEATONAL




CAJEROS AUTOMATICOS

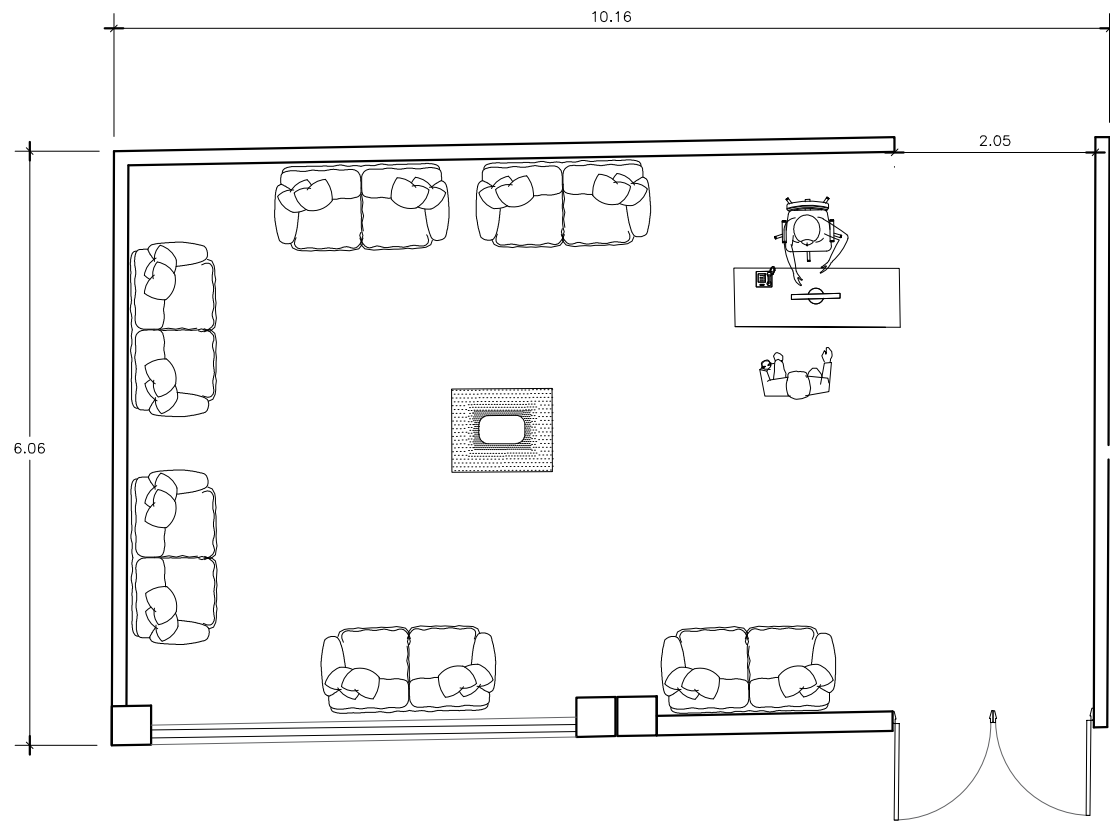


TELEFONIA

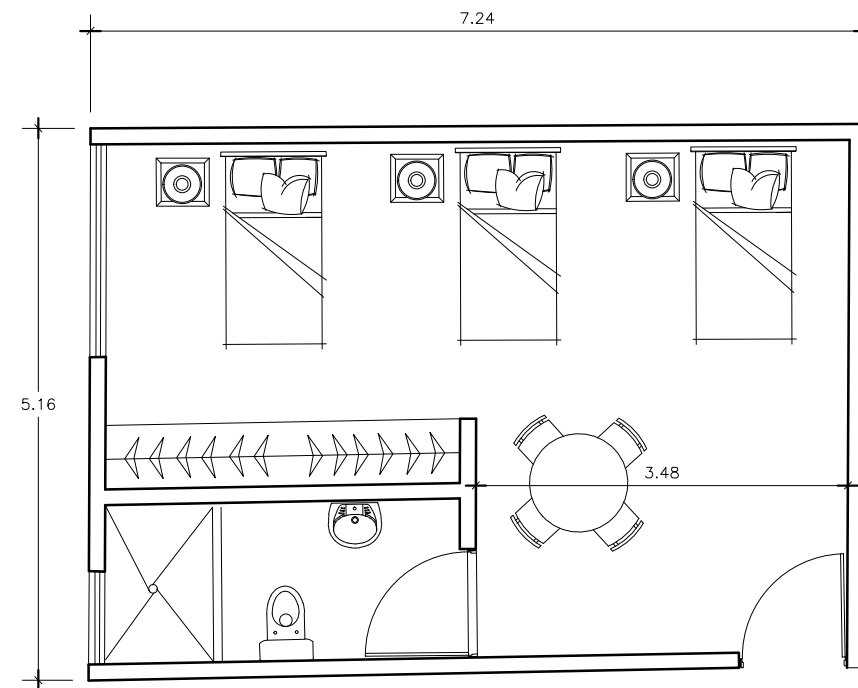


PLAZAS DE ESTACIONAMIENTO

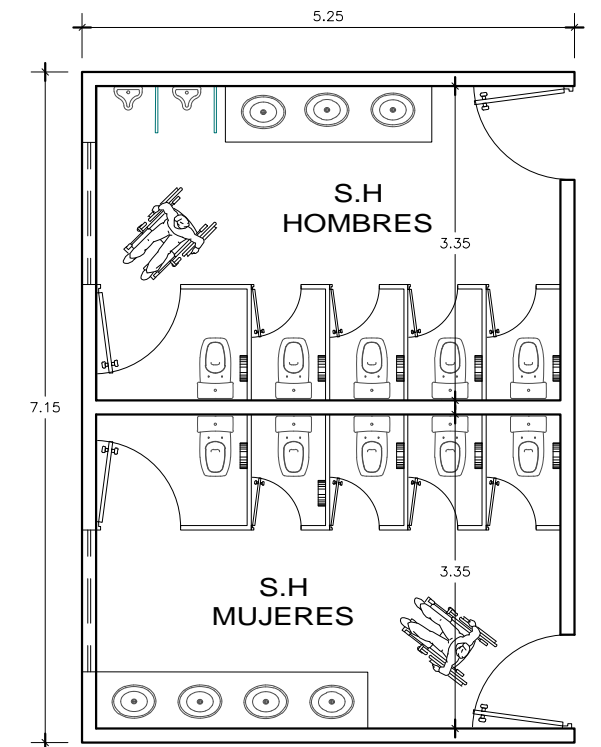
PROYECTO:				
TERMINAL TERRESTRE DE CHANCAY				
ALUMNO: VARGAS VASQUEZ RAUL JORDAN				
ASESOR: ARQ. VICTOR REYNA LEDESMA				N° PLANO :
DESCRIPCION				
PLANO DE AMBIENTES POR ZONA				
DISEÑO :	DIBUJO :	ESCALA :	FECHA :	L-12
	JVV	Indicada	2018	



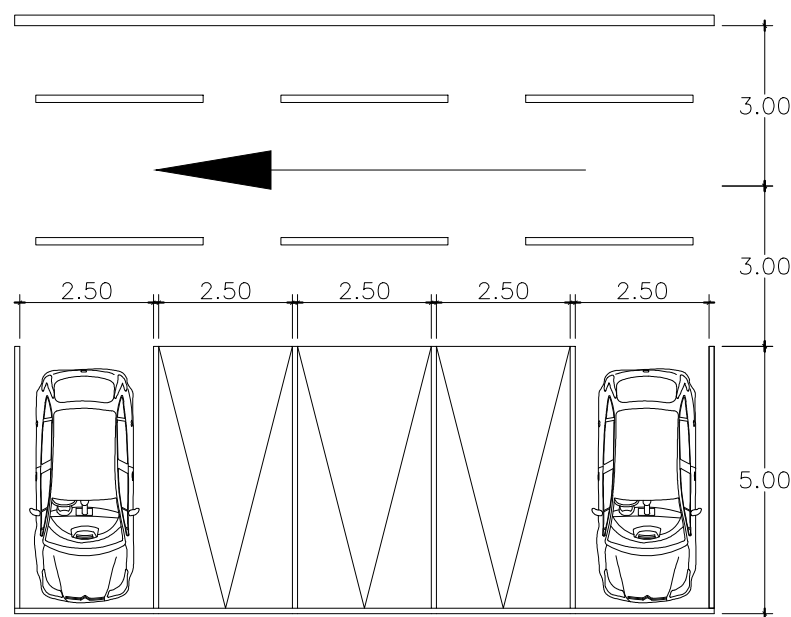
RECEPCION Y ESTAR DEL PERSONAL DE TRANSPORTE



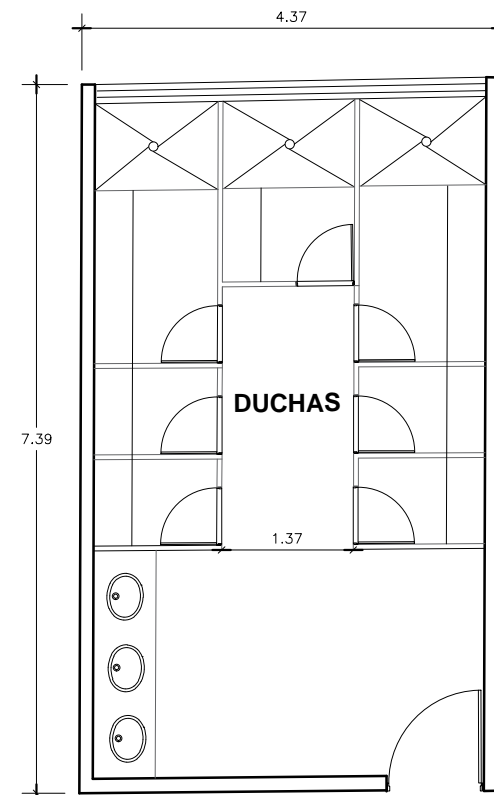
AREA DE DESCANSO



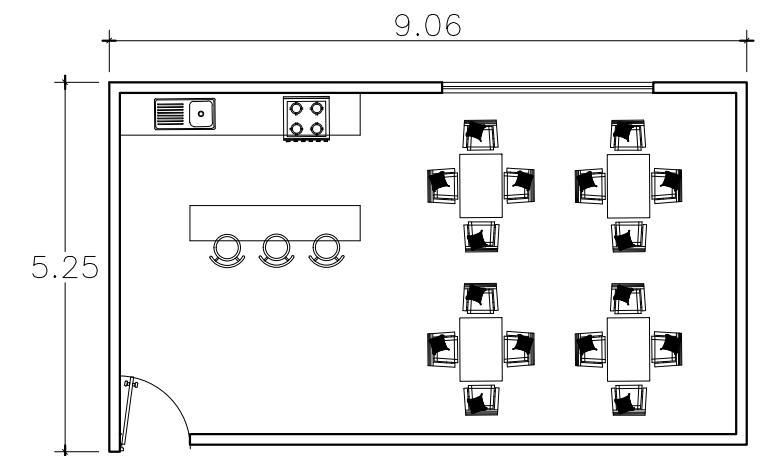
SERVICIOS HIGIENICOS PARA HOMBRES Y MUJERES



PLAZAS DE ESTACIONAMIENTO



VESTIDORES

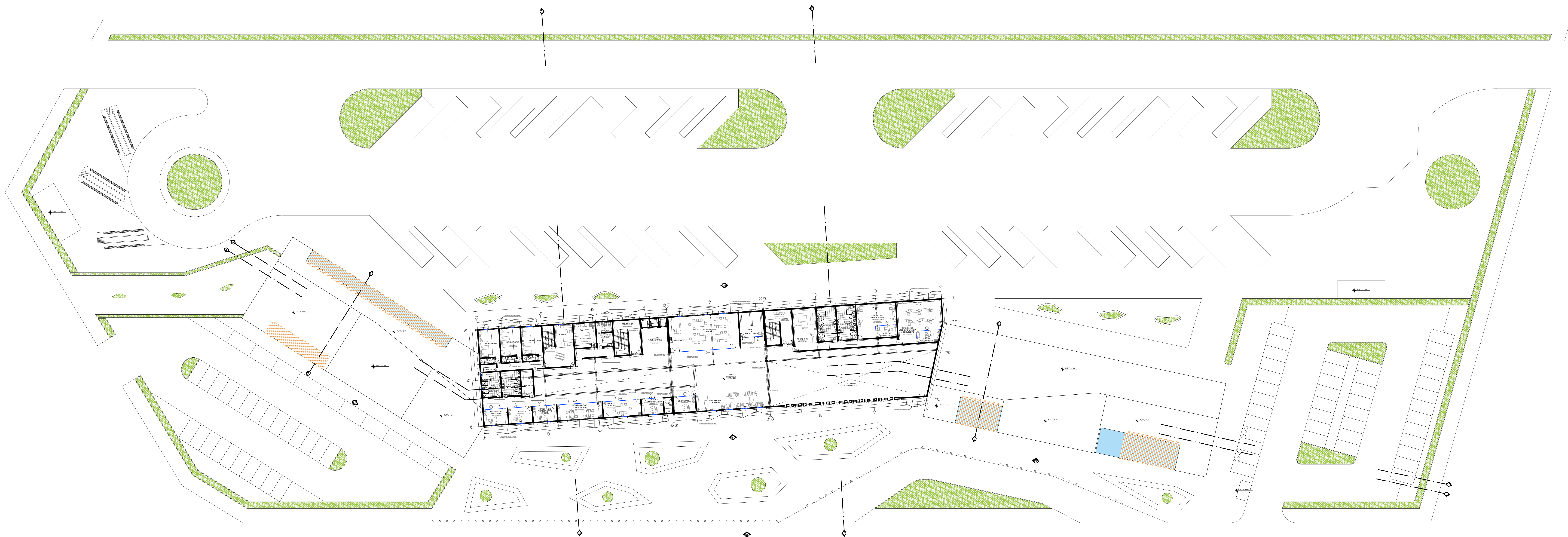
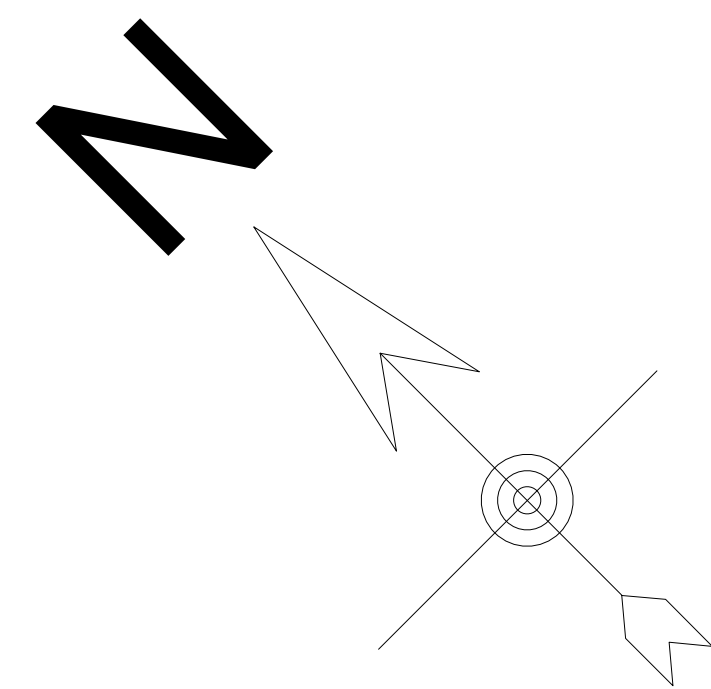


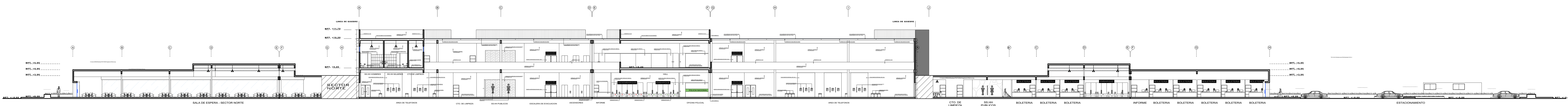
KITCHENET

PROYECTO:				
TERMINAL TERRESTRE DE CHANCAY				
ALUMNO: VARGAS VASQUEZ RAUL JORDAN				
ASESOR: ARQ. VICTOR REYNA LEDESMA				N° PLANO : <h1>L-13</h1>
DESCRIPCION				
PLANO DE AMBIENTES POR ZONA				
DISEÑO :	DIBUJO : JVW	ESCALA : Indicada	FECHA : 2018	

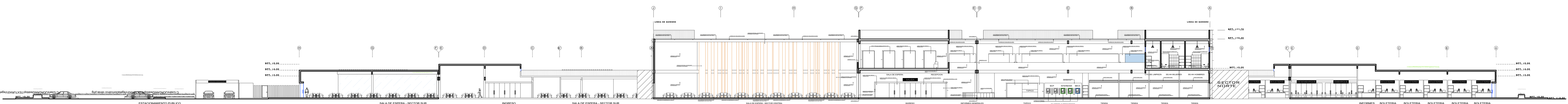


CARRETERA PANAMERICANA NORTE (VIA AUXILIAR PROPUESTA)

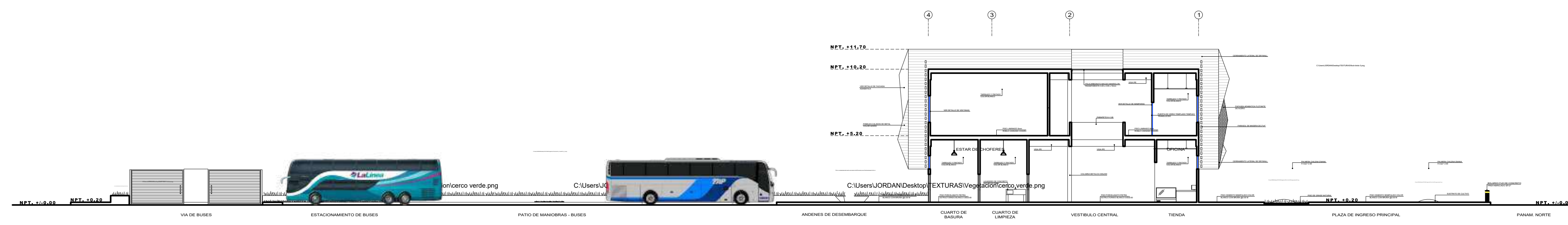




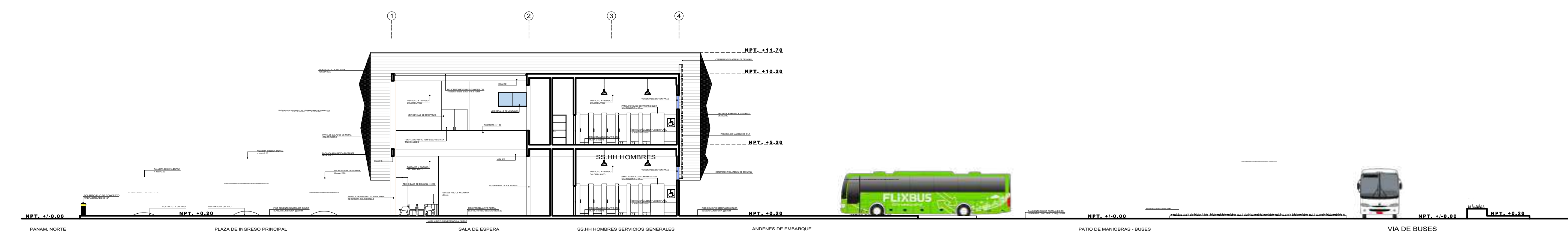
CORTE LONGITUDINAL A - A
ESCALA 1/200



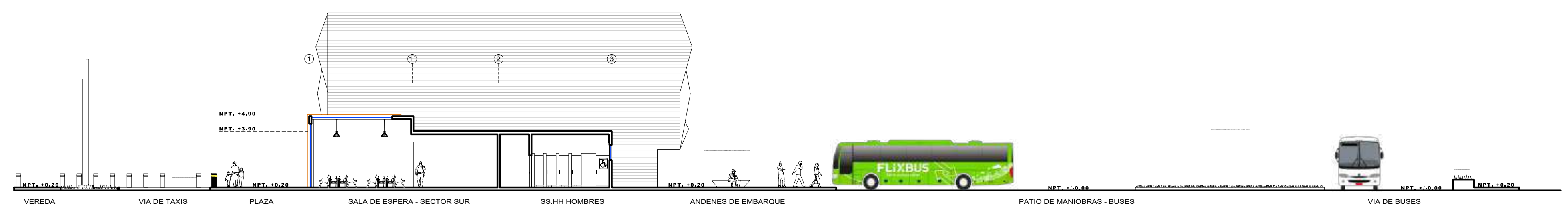
CORTE LONGITUDINAL B - B
ESCALA 1/200



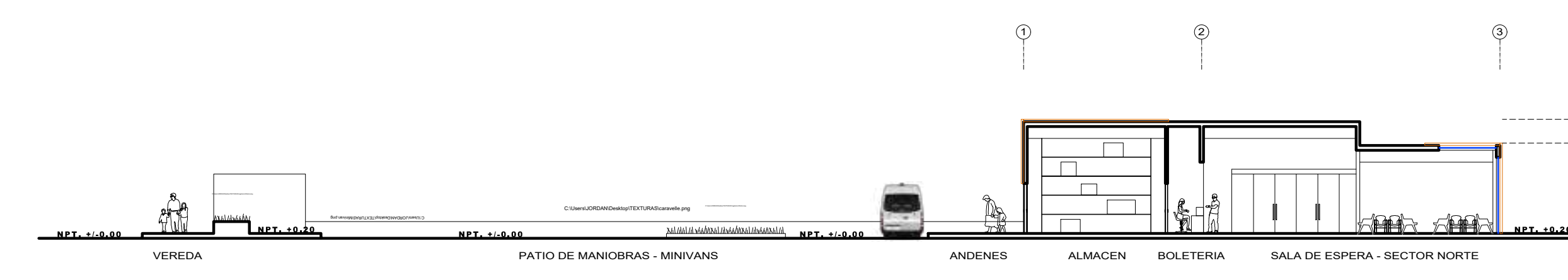
CORTE TRANSVERSAL C - C
ESCALA 1/200



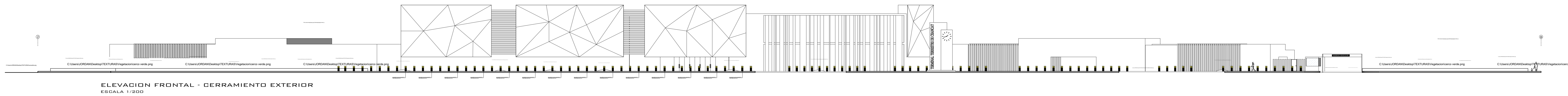
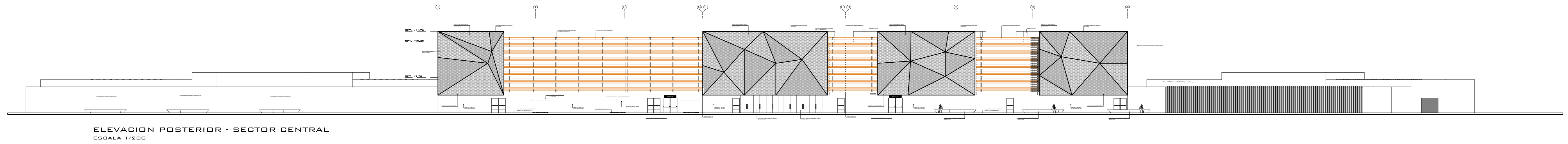
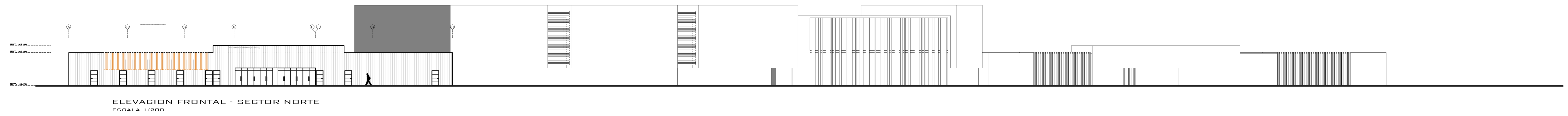
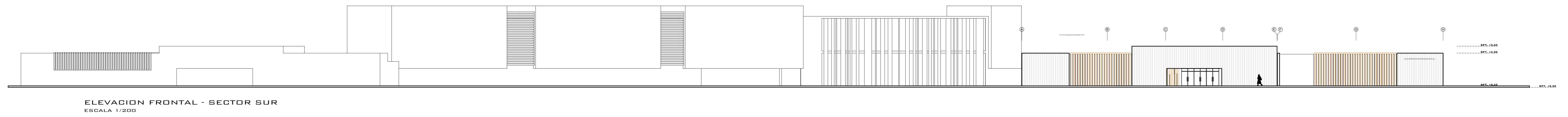
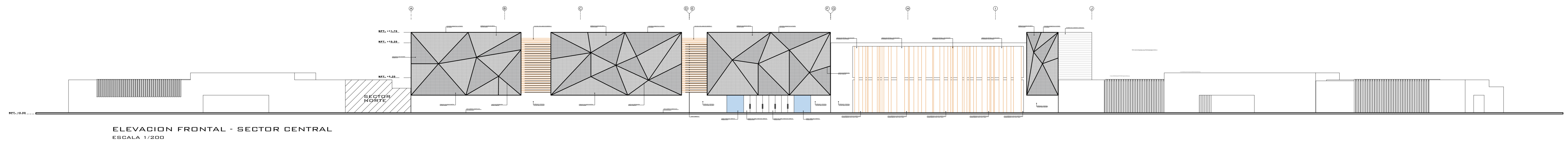
CORTE TRANSVERSAL D - D
ESCALA 1/200

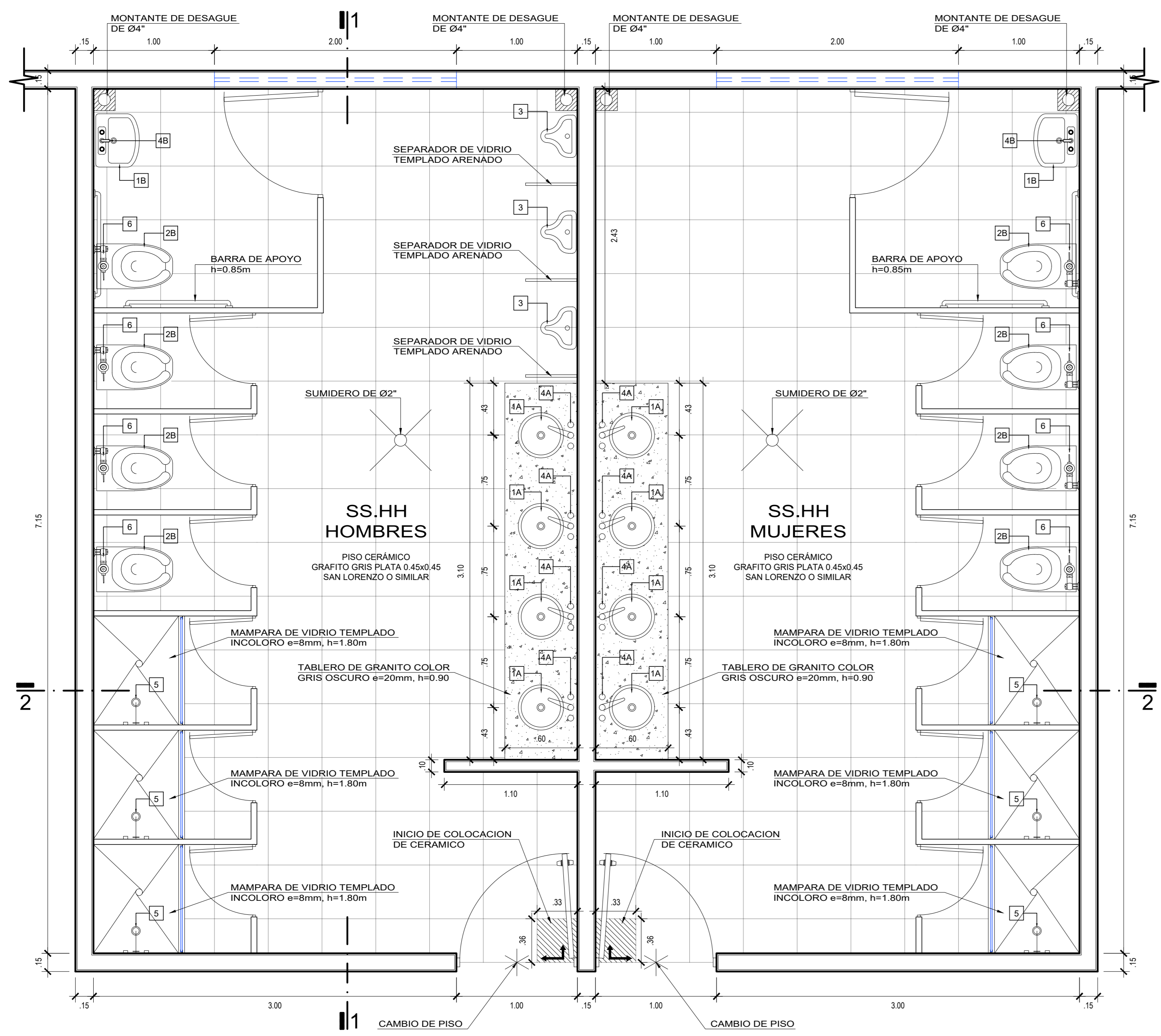


CORTE TRANSVERSAL E - E
ESCALA 1/200

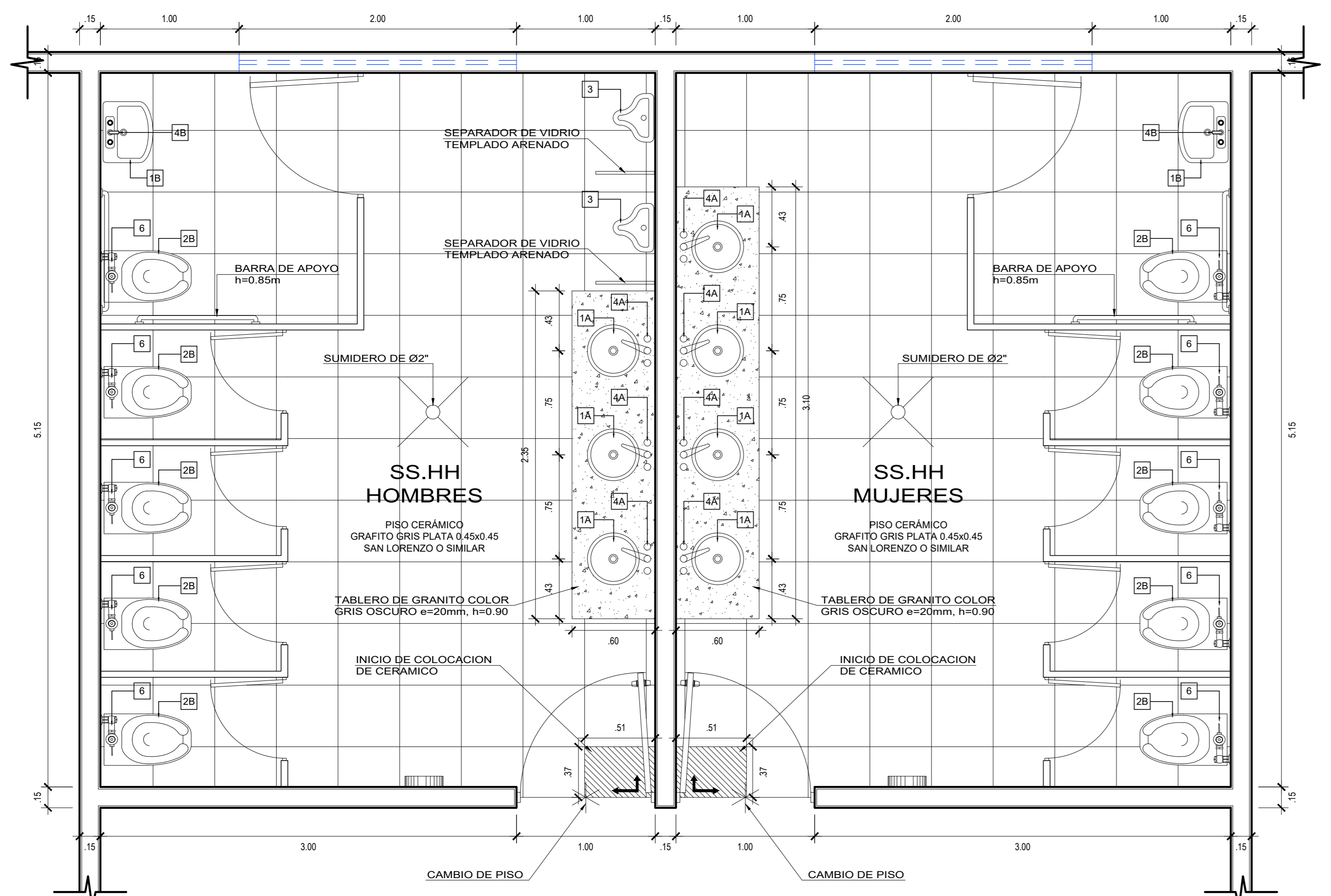


CORTE TRANSVERSAL F - F
ESCALA 1/200

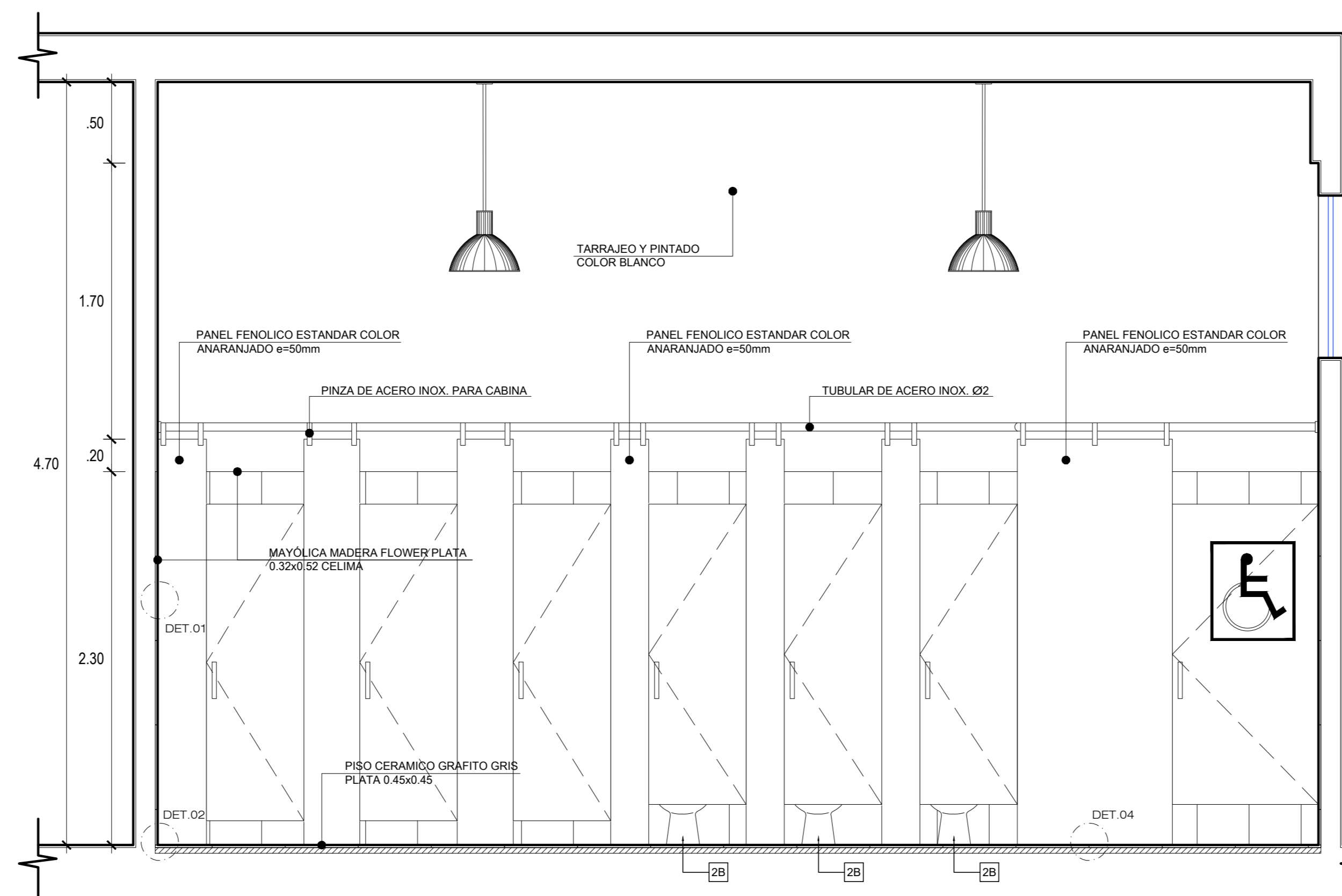




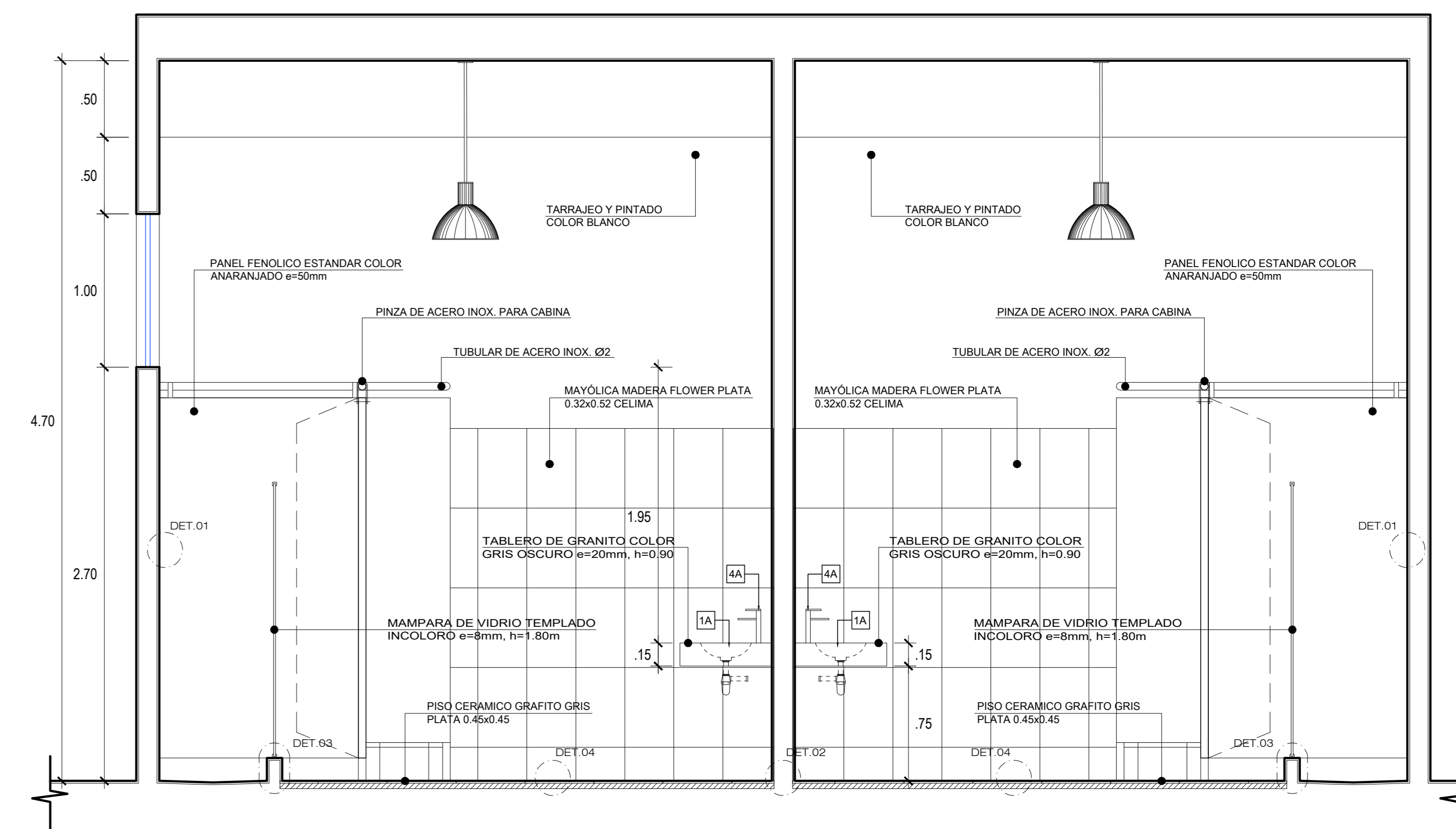
DETALLE DE SS.HH TIPO I
ESCALA 1/25



DETALLE DE SS.HH TIPO II
ESCALA 1/25



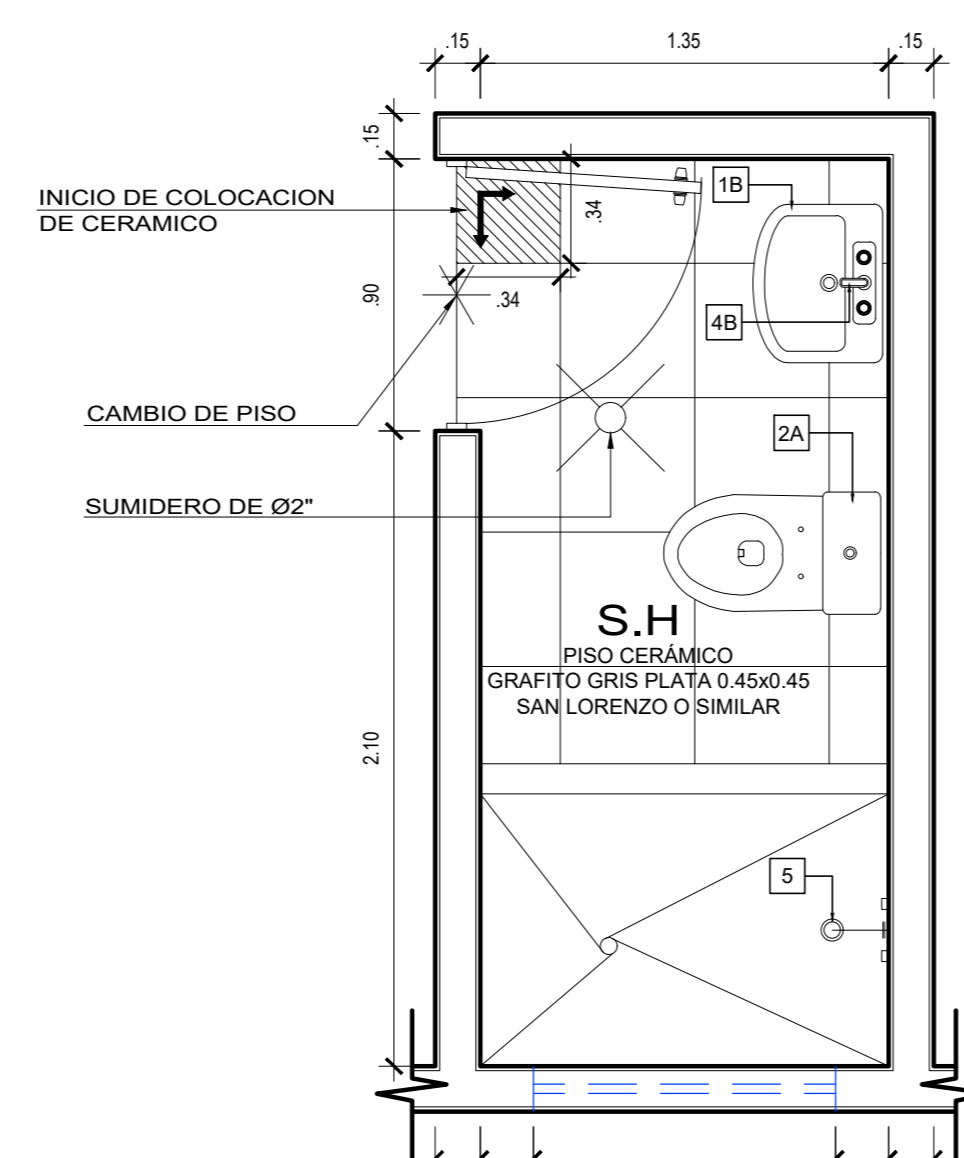
CORTE 1-1 DE SS.HH TIPO I
ESCALA 1/25



CORTE 2-2 DE SS.HH TIPO I
ESCALA 1/25

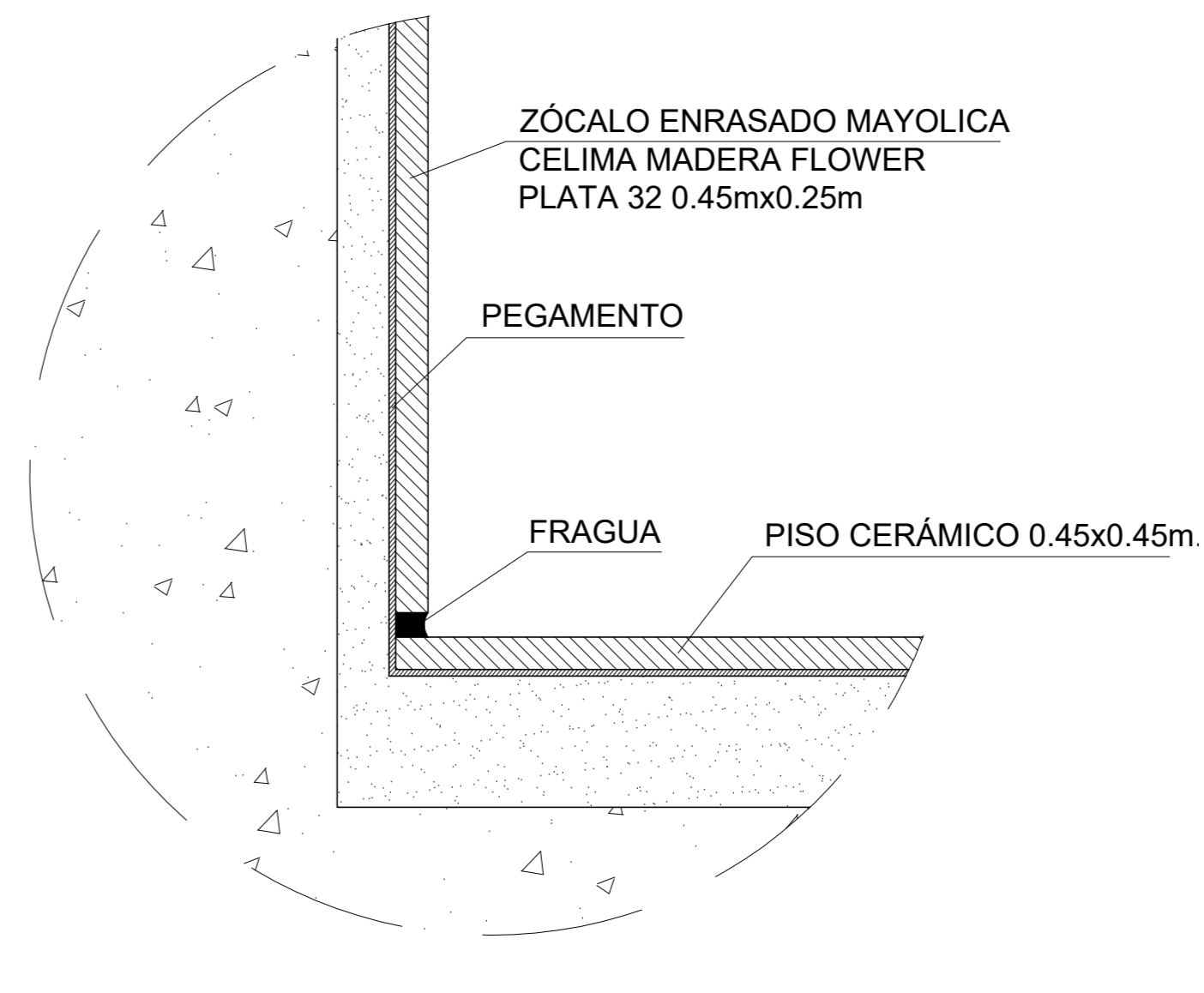


LEYENDA	
1A	LAVATORIO OVALIN PRIANO SOBRE MUEBLE, COLOR BLANCO, TRÉBOL O SIMILAR.
1B	LAVATORIO GRECIA CON PEDESTAL, COLOR BLANCO, TRÉBOL O SIMILAR
2A	INODORO TOP PIECE, COLOR BLANCO, TRÉBOL O SIMILAR.
2B	INODORO RAPIDO JET COLOR BLANCO, TRÉBOL O SIMILAR
3	URINARIO CADET COLOR BLANCO, TRÉBOL O SIMILAR.
4A	GRIFERIA MONOCOMANDO PFIRST SERIE CROMO BOWL ALTO, PFISTER O SIMILAR.
4B	MEZCLADORA DE LAVATORIO MONOCOMANDO BAJA AL MUEBLE LINEA MARES COLECCIÓN BALI CROMO, VAINSA O SIMILAR
5	MEZCLADORA DE DUCHA LINEA MARES COLECCIÓN BALI CON SALIDA ESPAÑOLA STANDARD CROMO, VAINSA O SIMILAR
6	FLUXÓMETRO PINODORO SIN DESCARGA DIRECTA C/BRIDA VAINSA

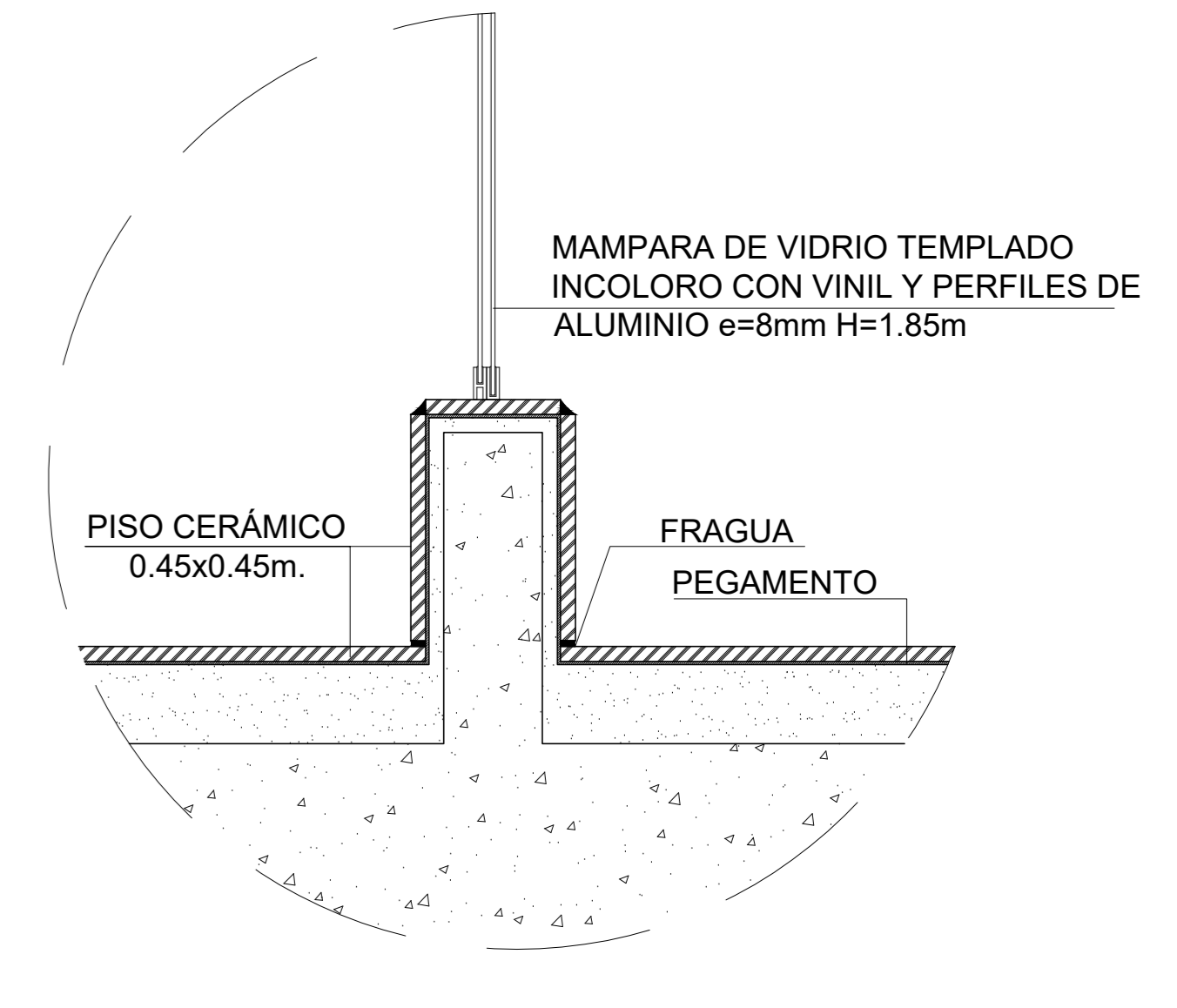


DETALLE DE SS.HH TIPO III
ESCALA 1/25

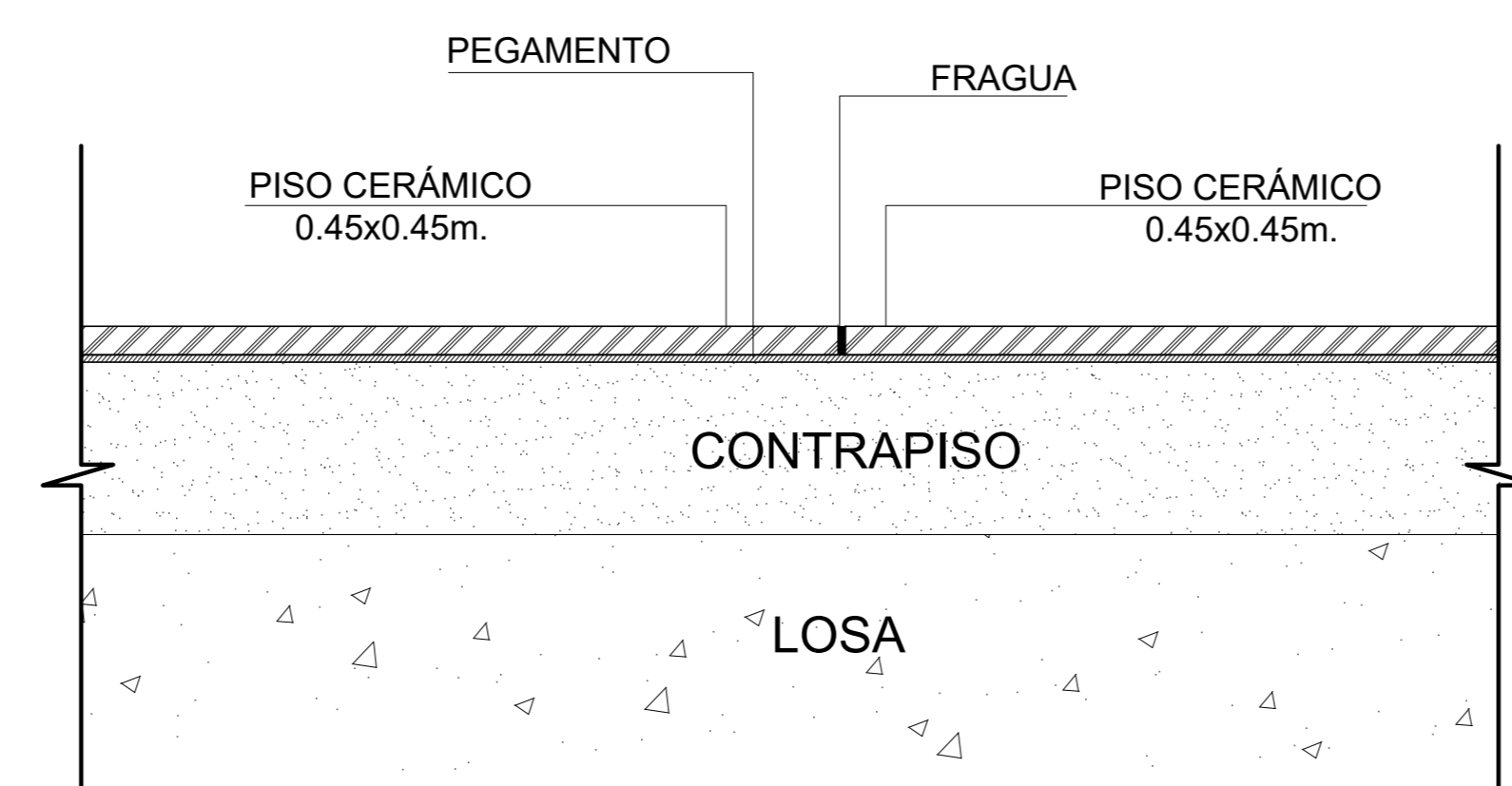
DET.01
Esc.: 1/10



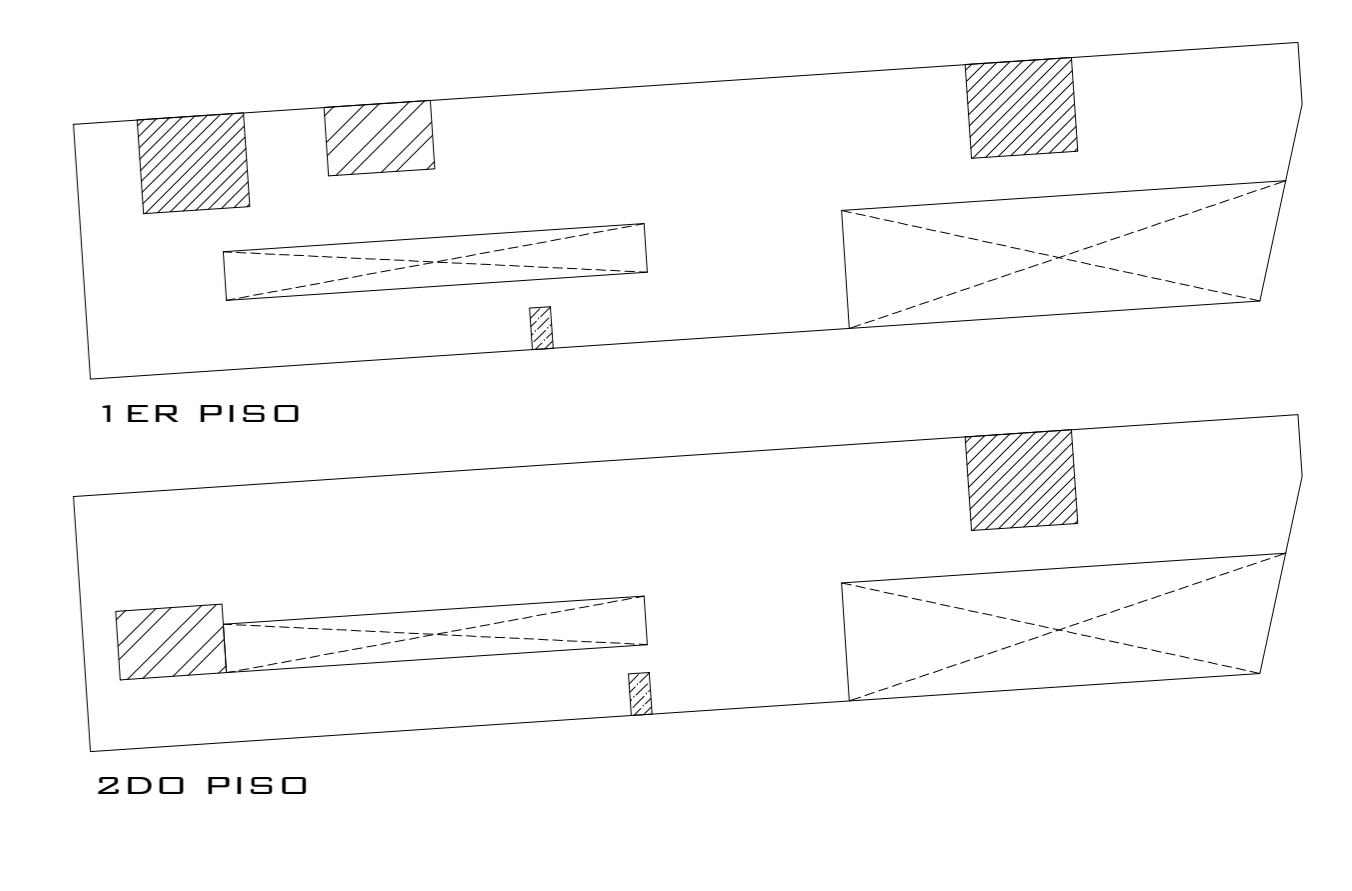
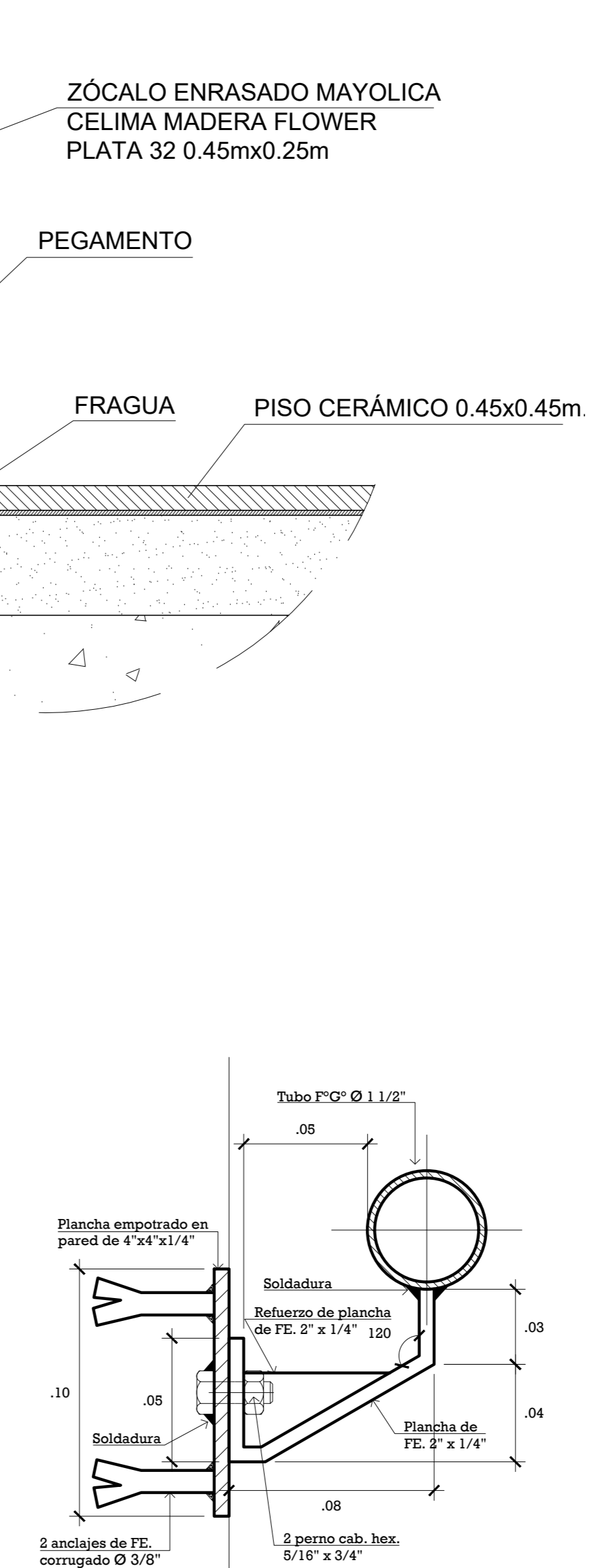
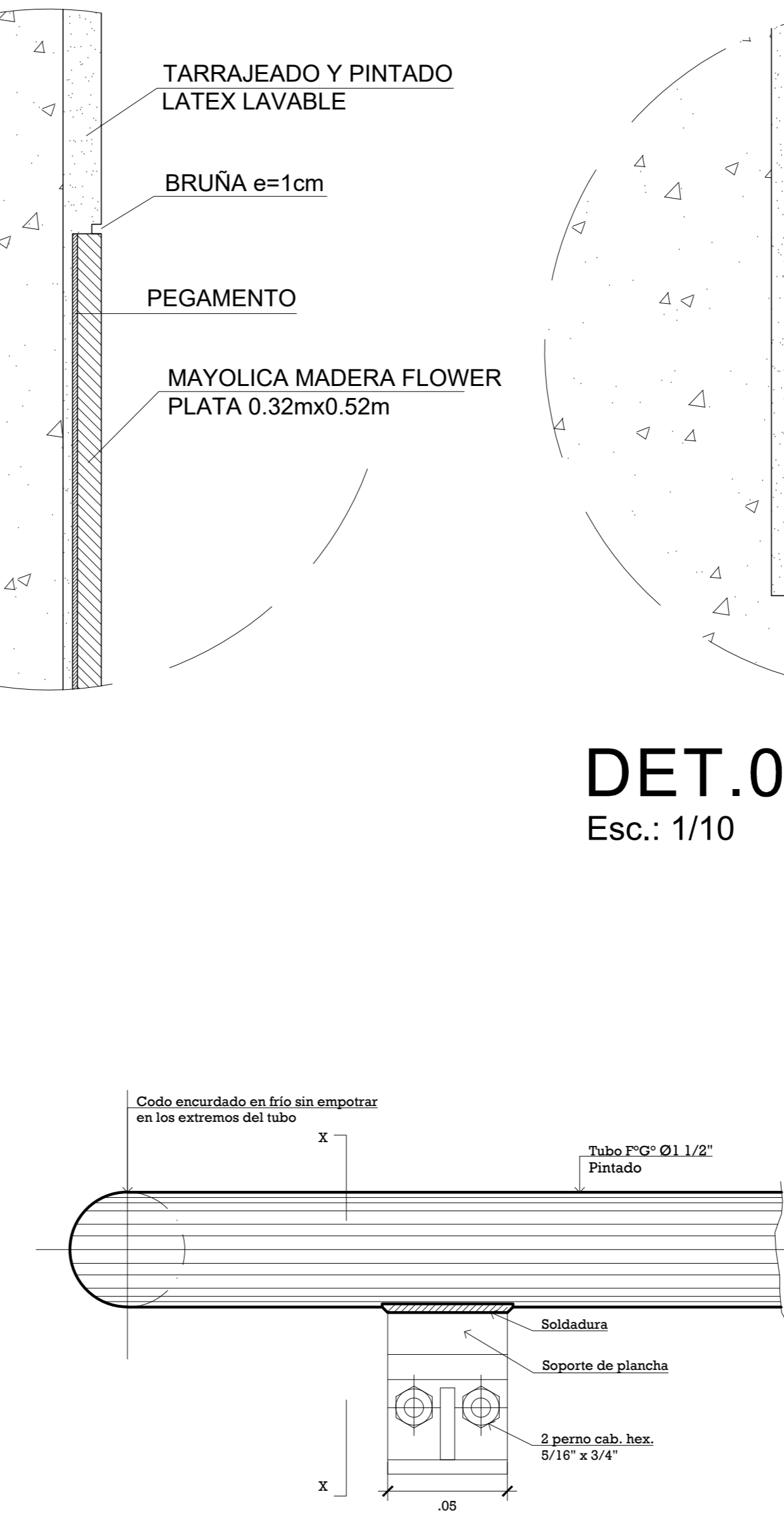
DET.02
Esc.: 1/10

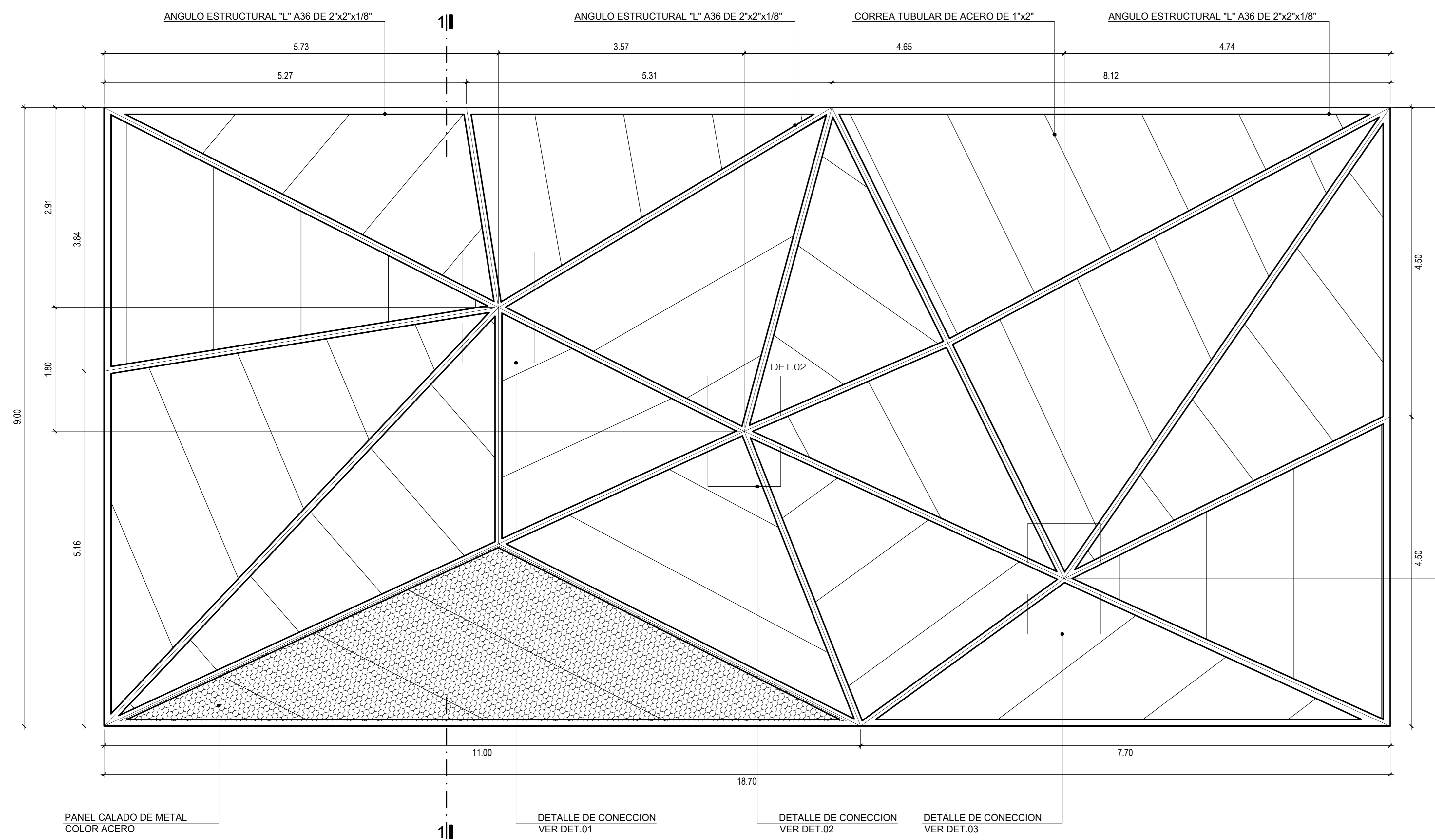


DET.03
Esc.: 1/10

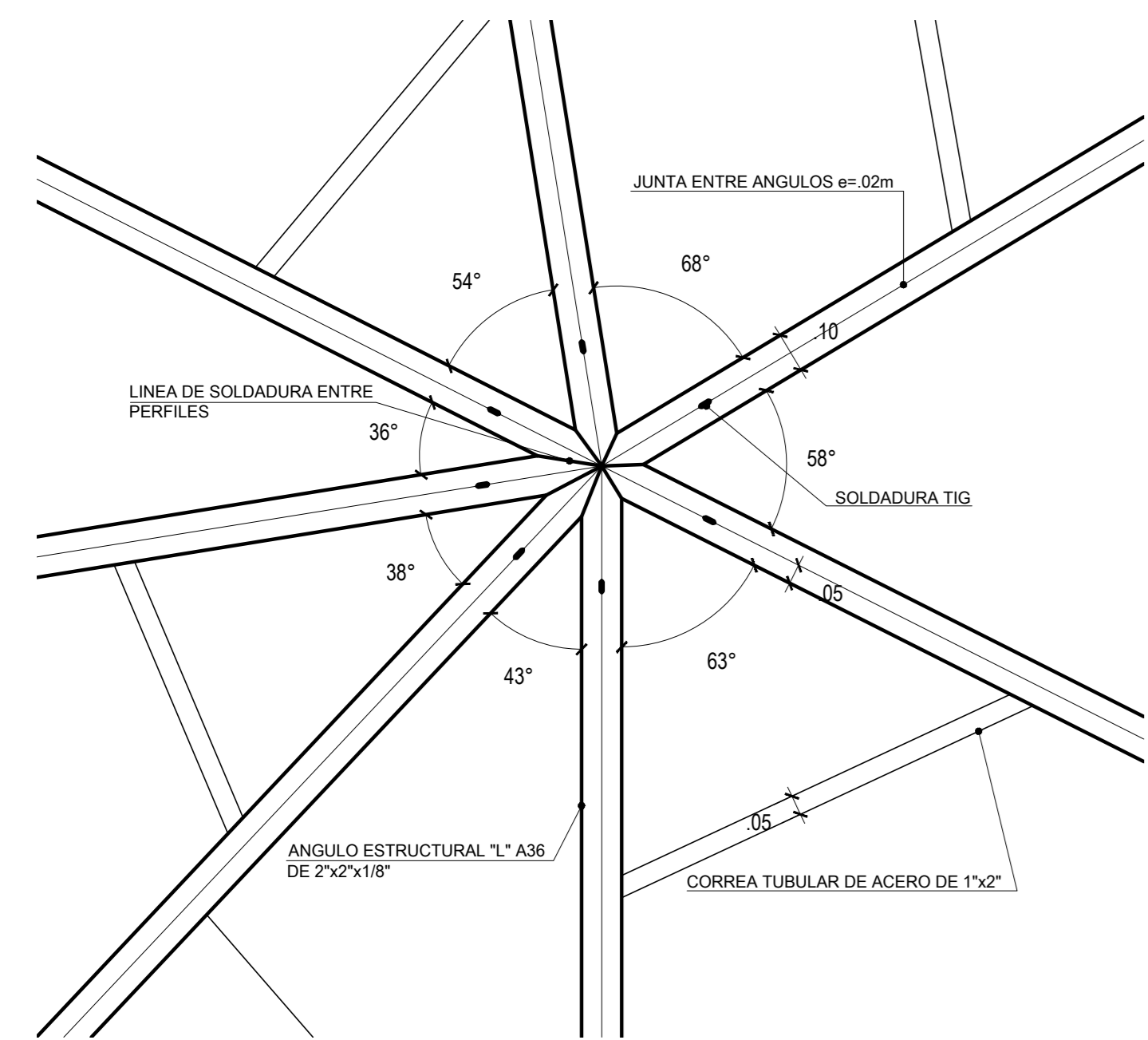


DET. 04
ESC. 1:10

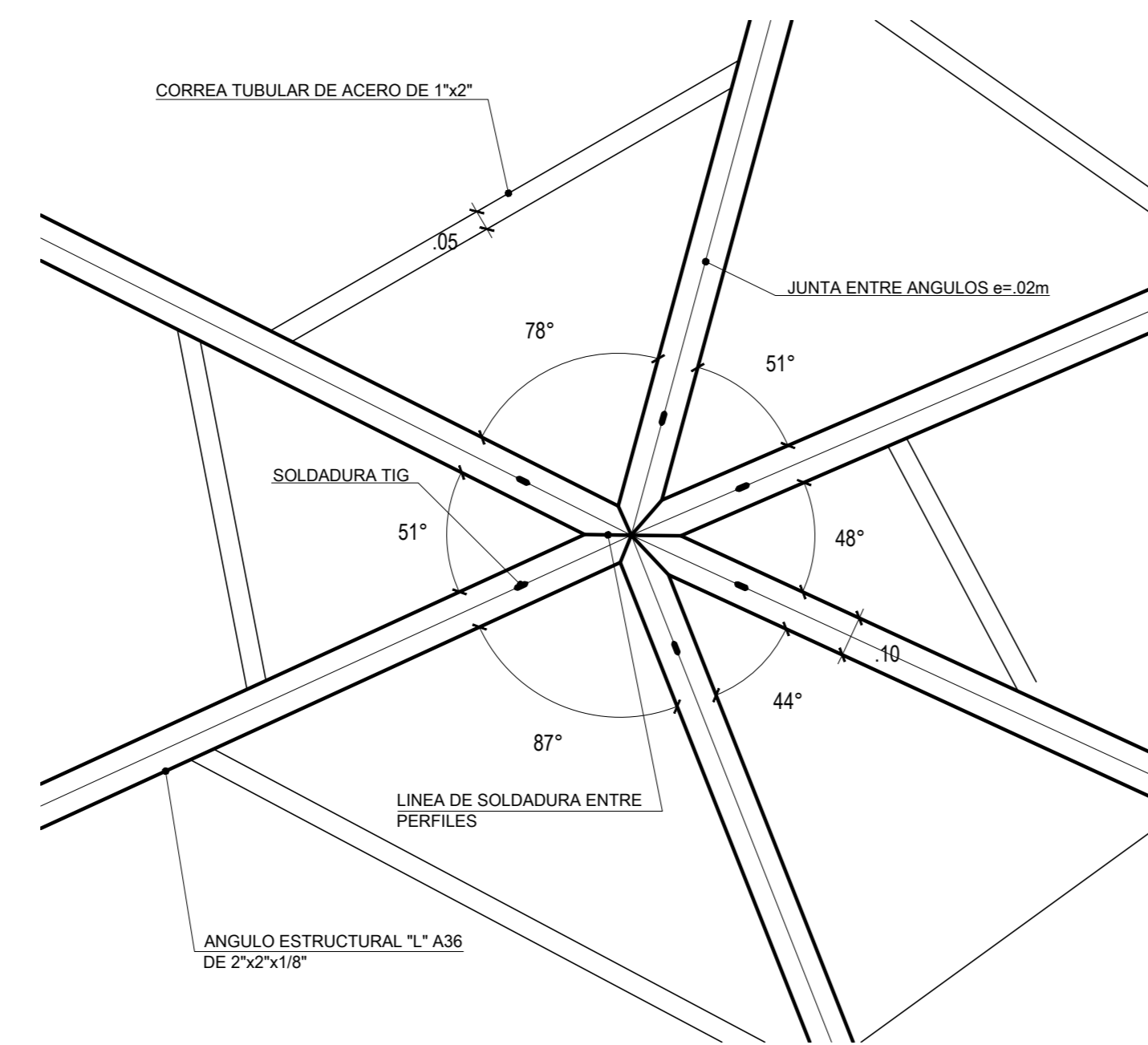




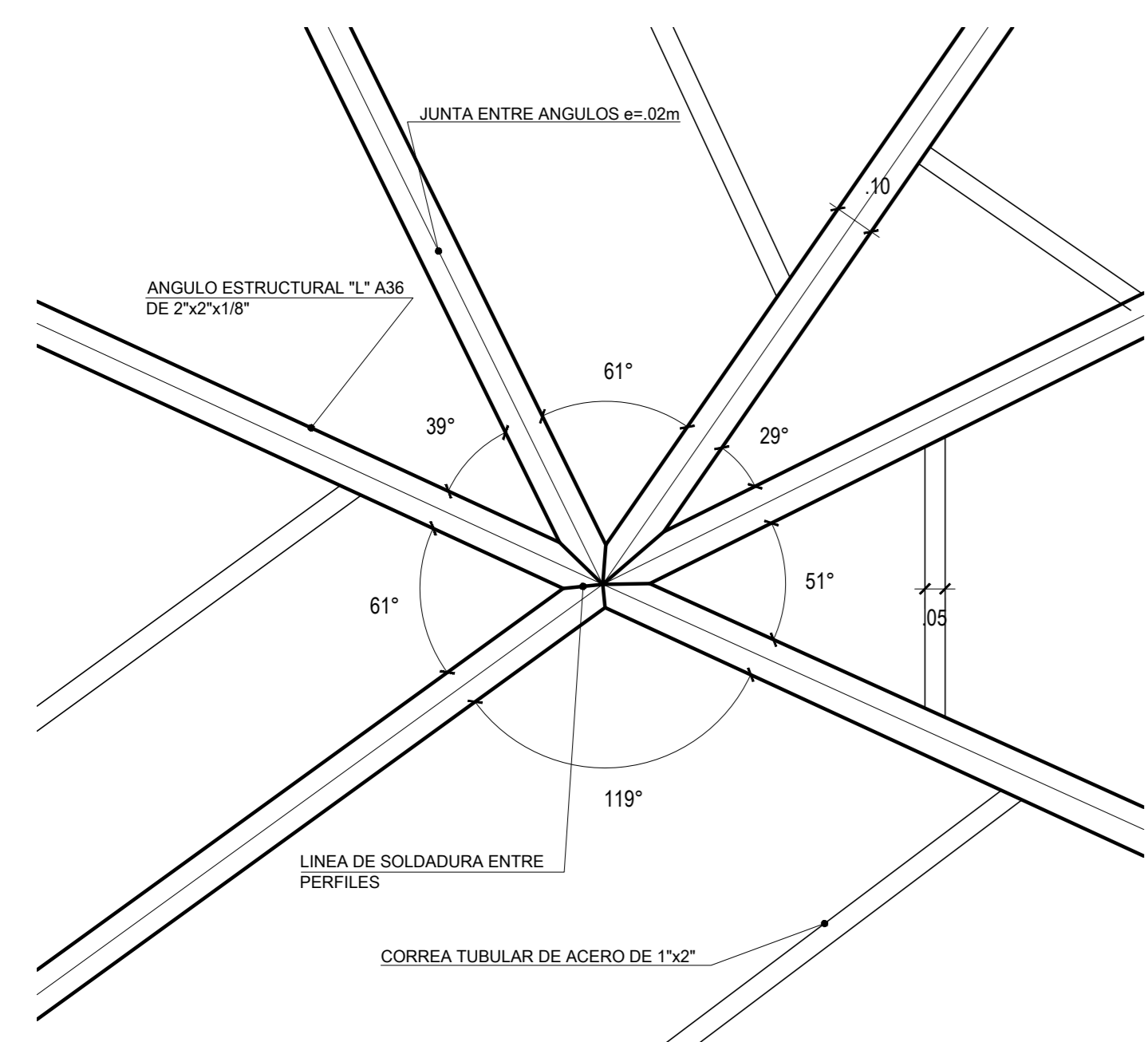
ELEVACION - DETALLE DE FACHADA FLOTANTE
ESCALA 5/8



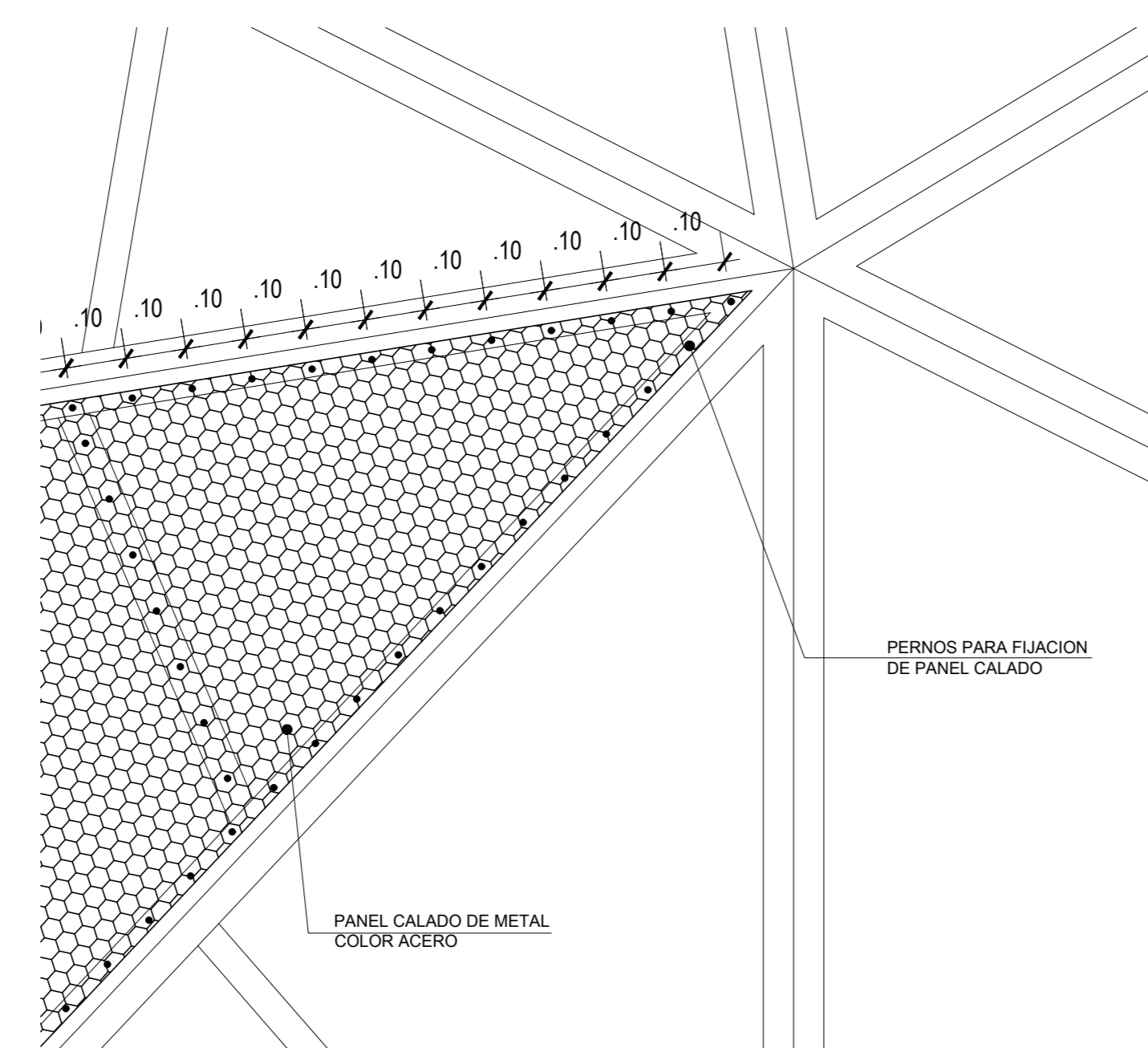
DETALLE DE CONEXION-DET.01
ESCALA 1/15



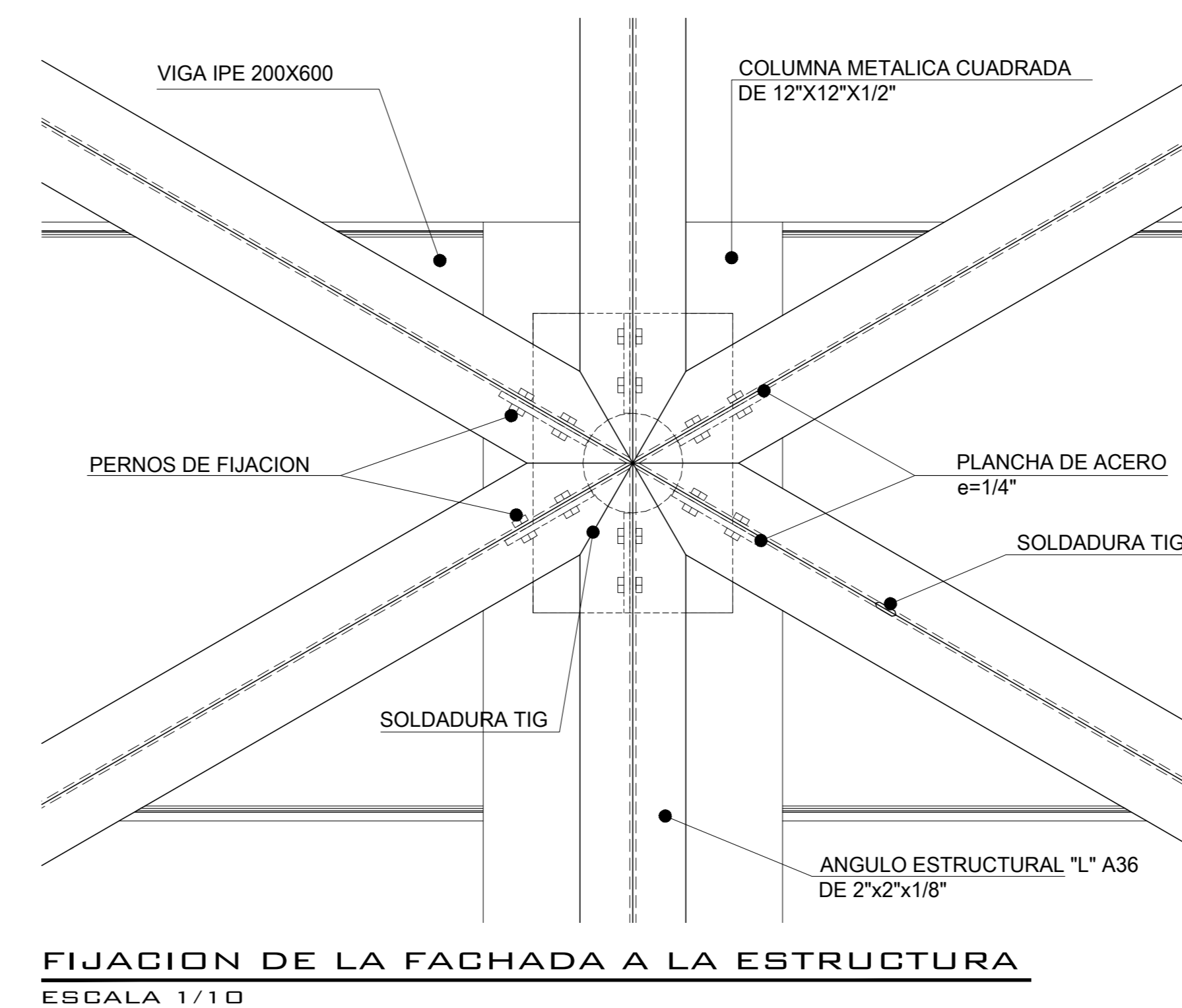
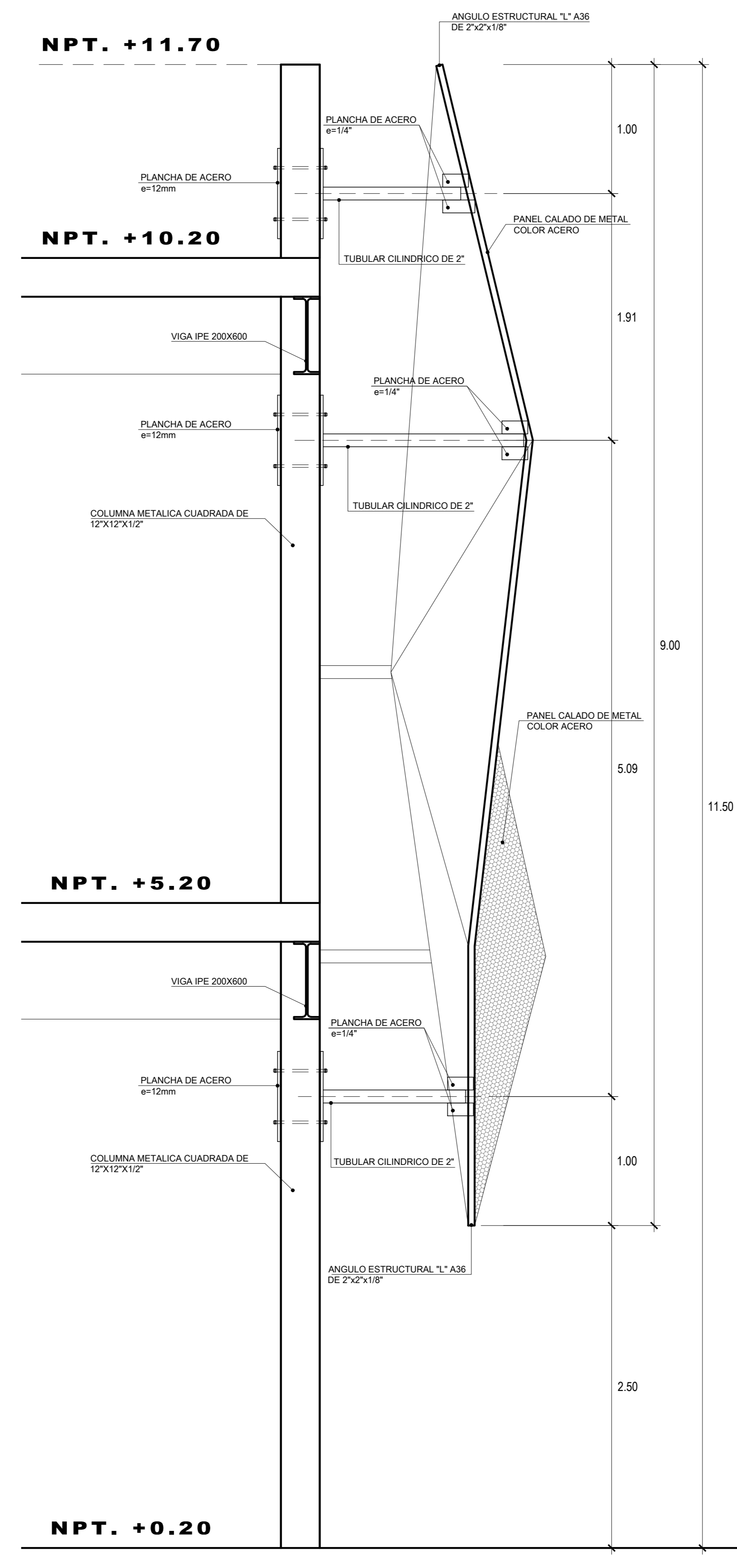
DETALLE DE CONEXION-DET.02
ESCALA 1/15



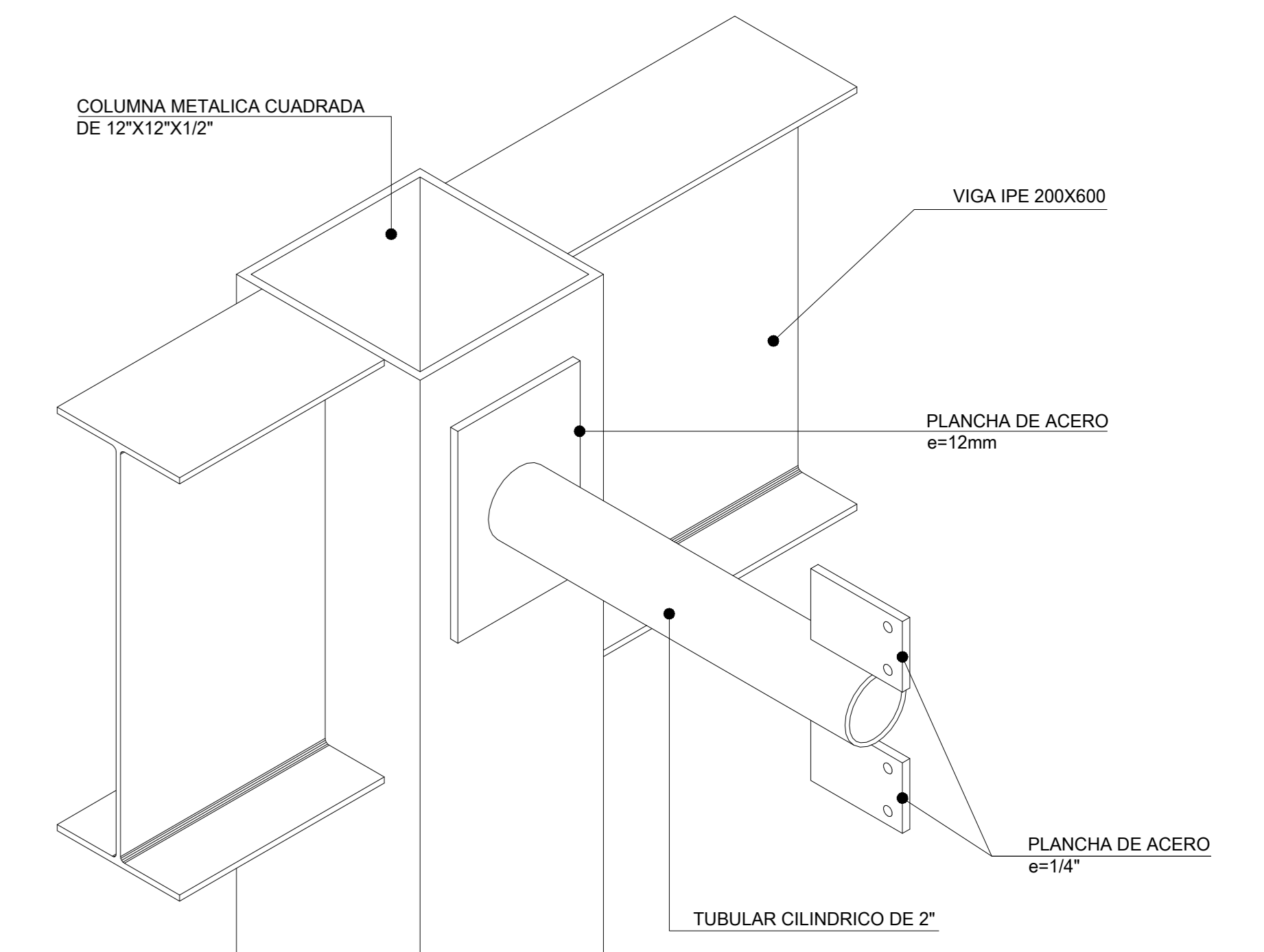
DETALLE DE CONEXION-DET.03
ESCALA 1/15



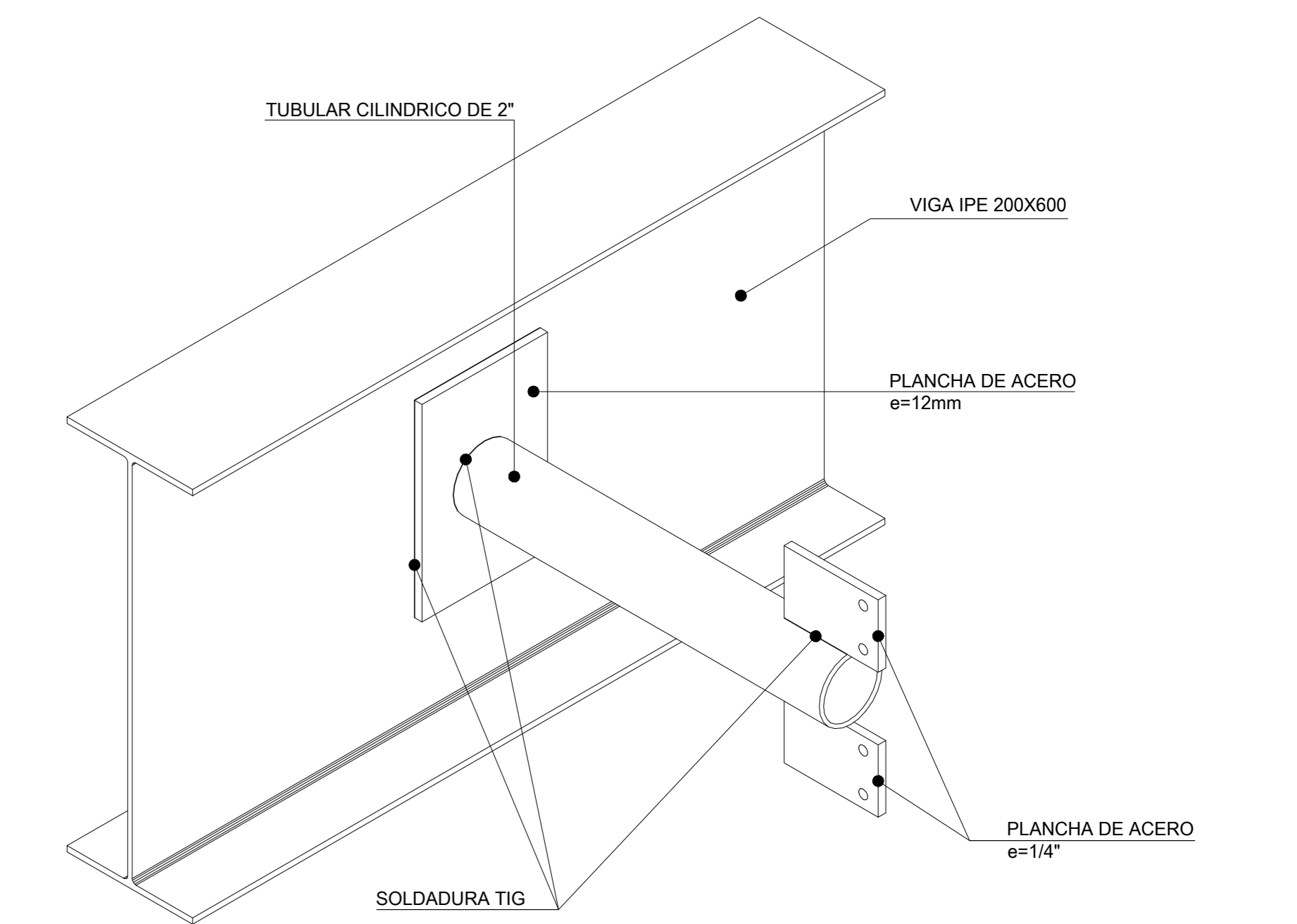
DETALLE DE FIJACION DE PANEL METALICO
ESCALA 1/10



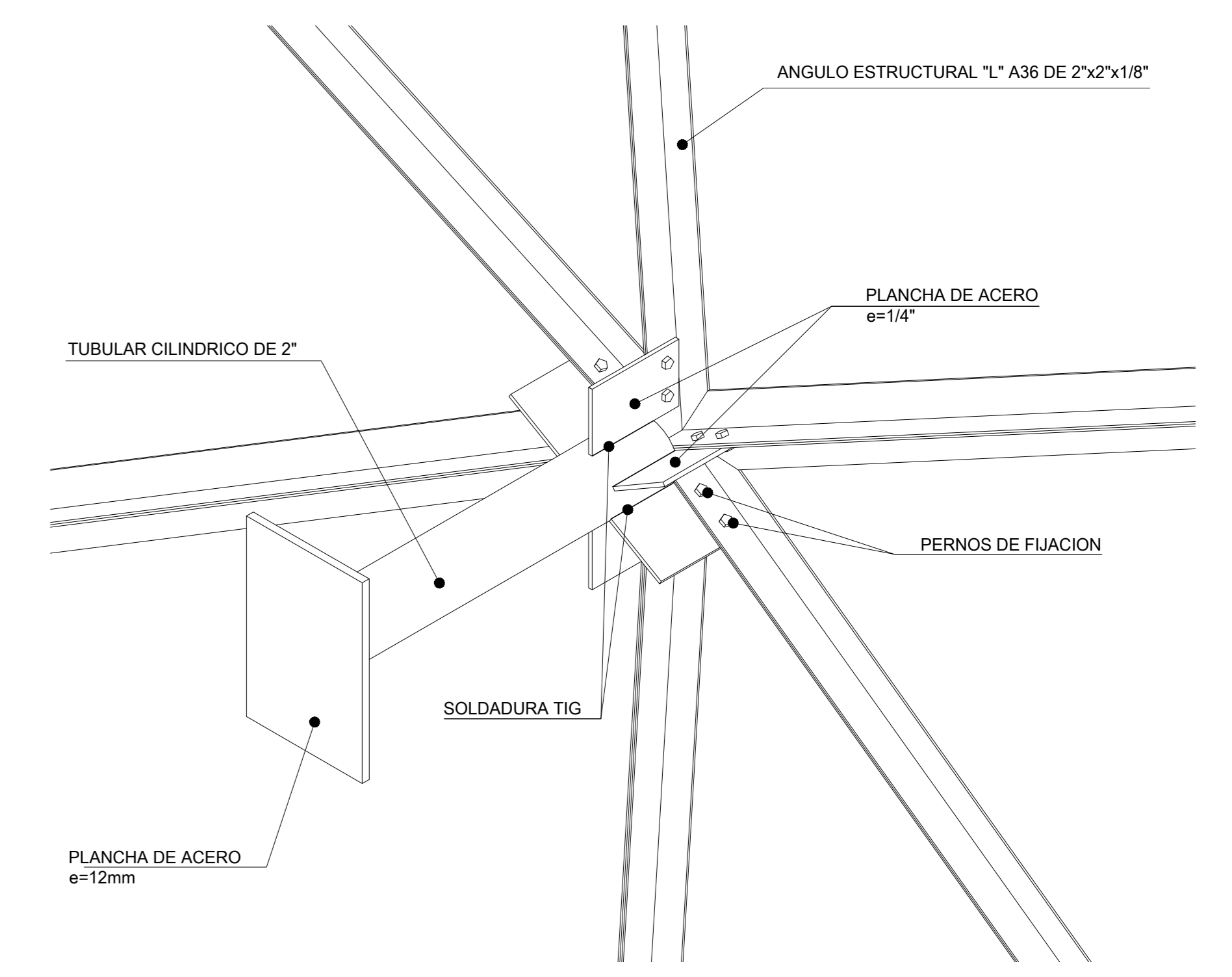
FIJACION DE LA FACHADA A LA ESTRUCTURA
ESCALA 1/10



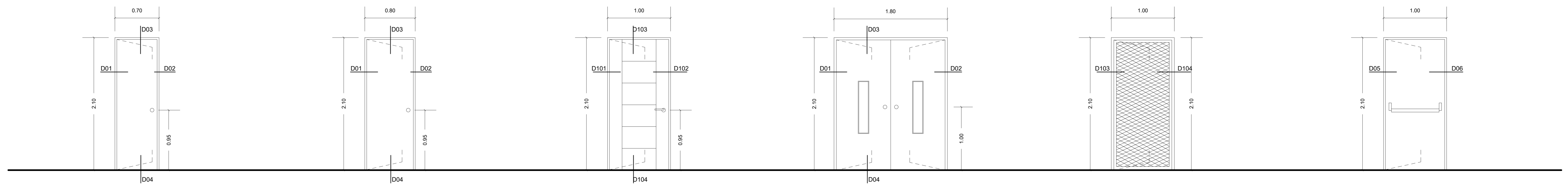
FIJACION DE TUBULAR EN COLUMNA METALICA
ESCALA 1/10



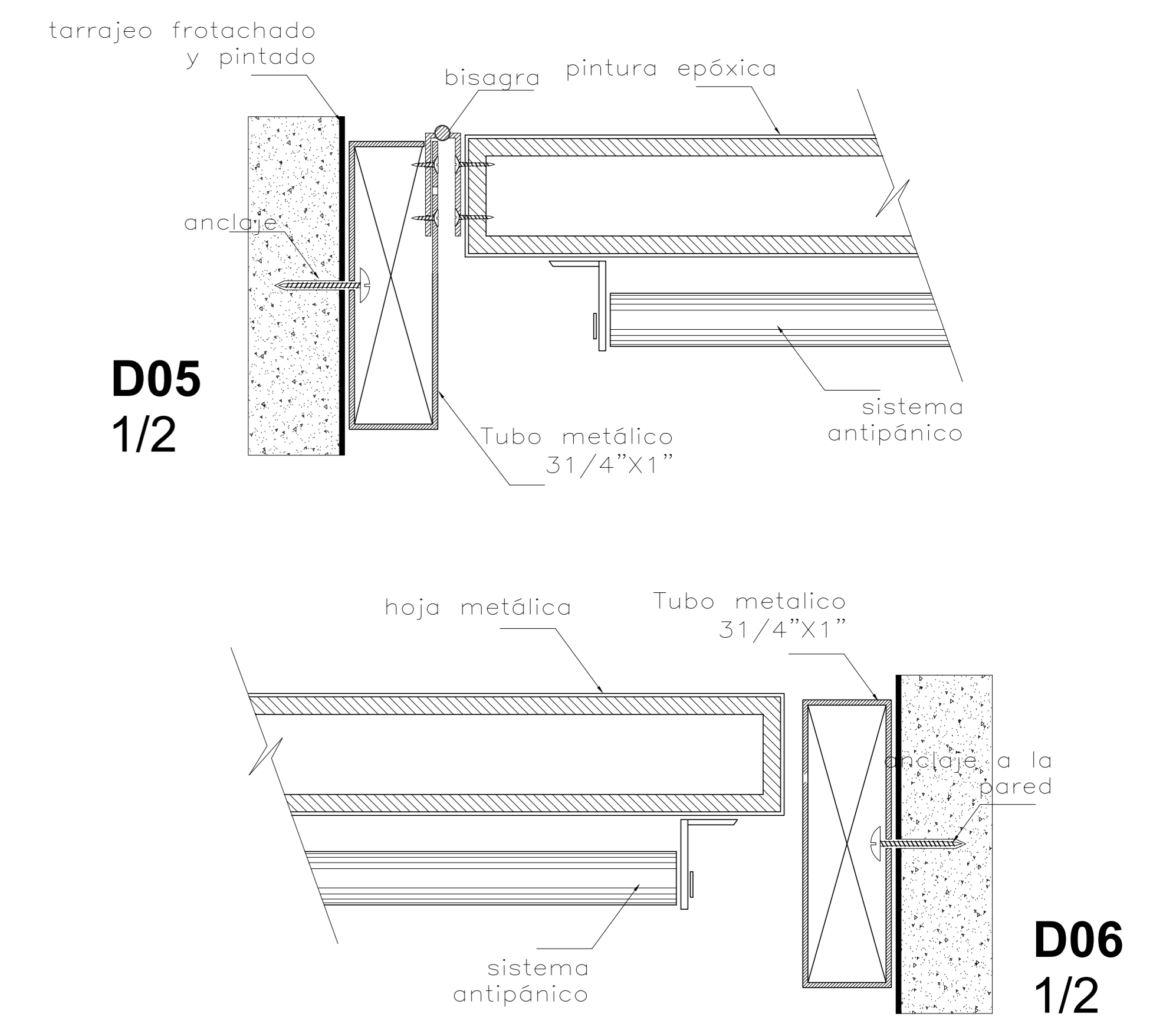
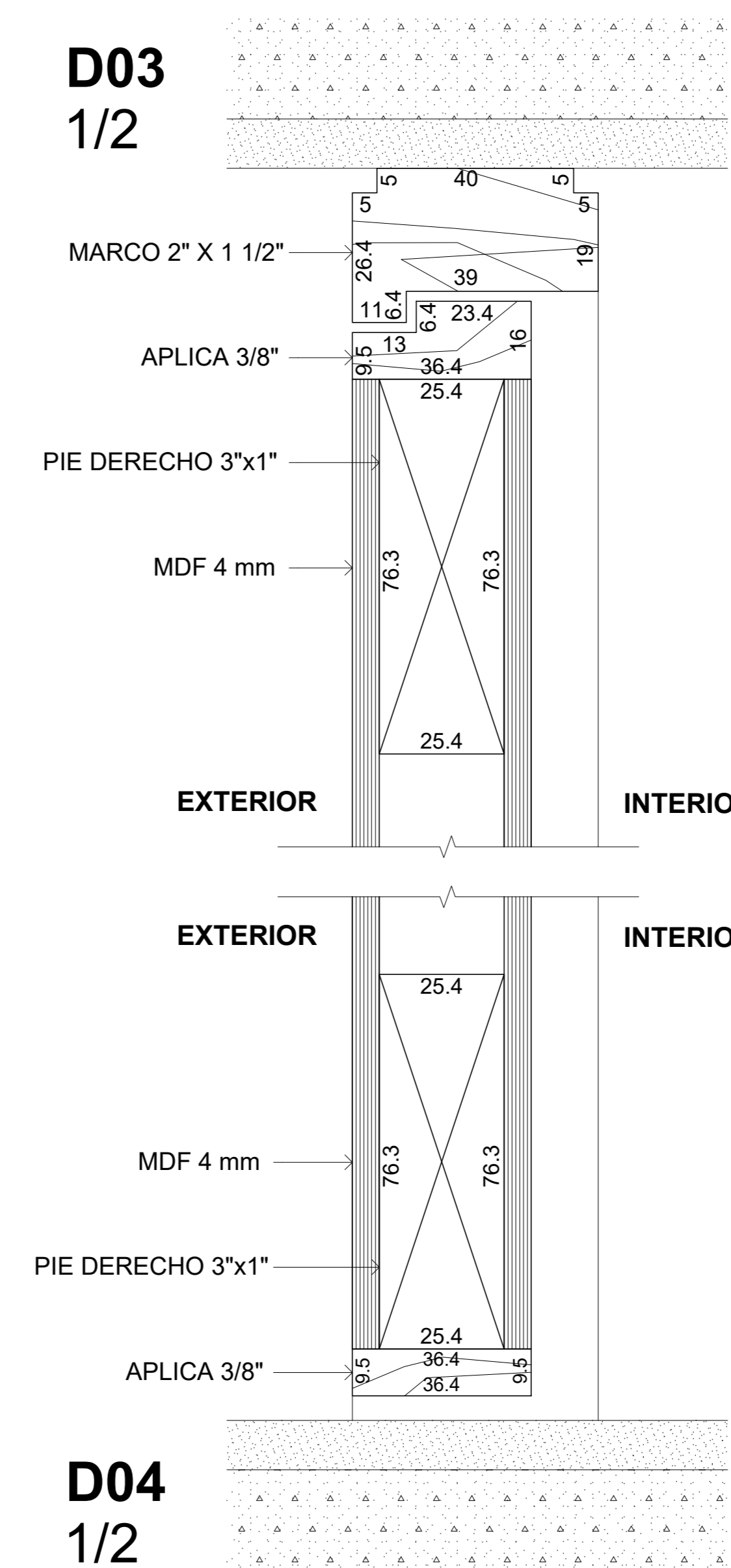
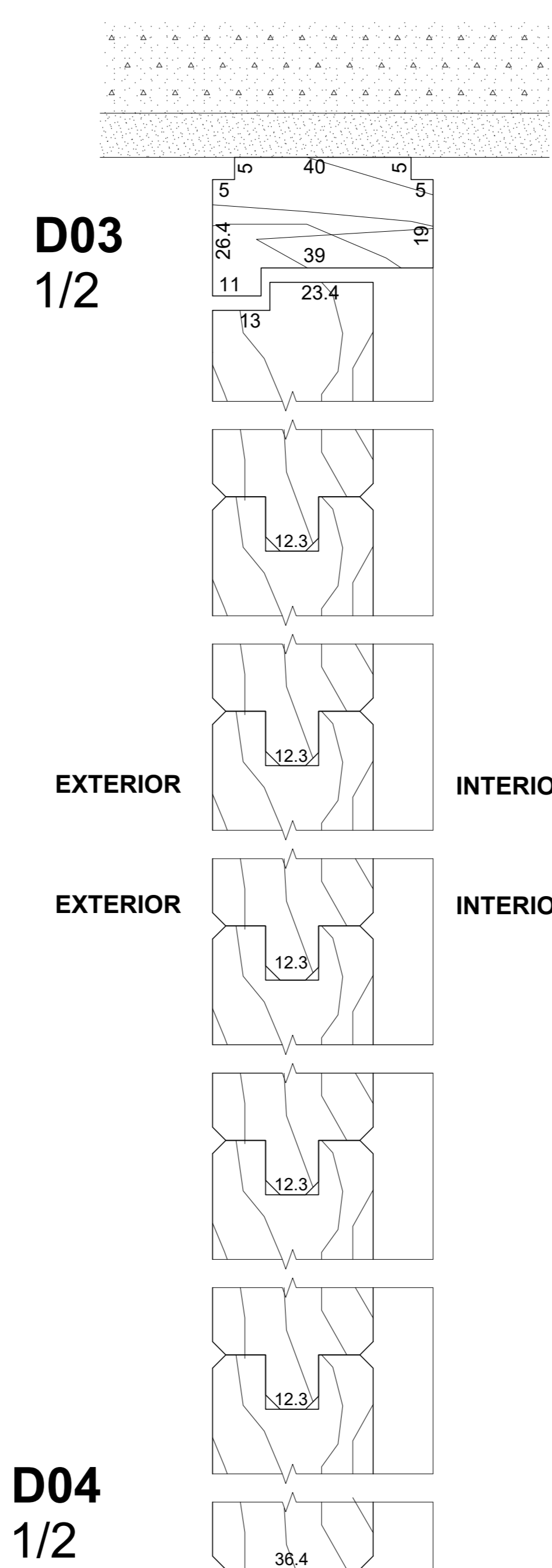
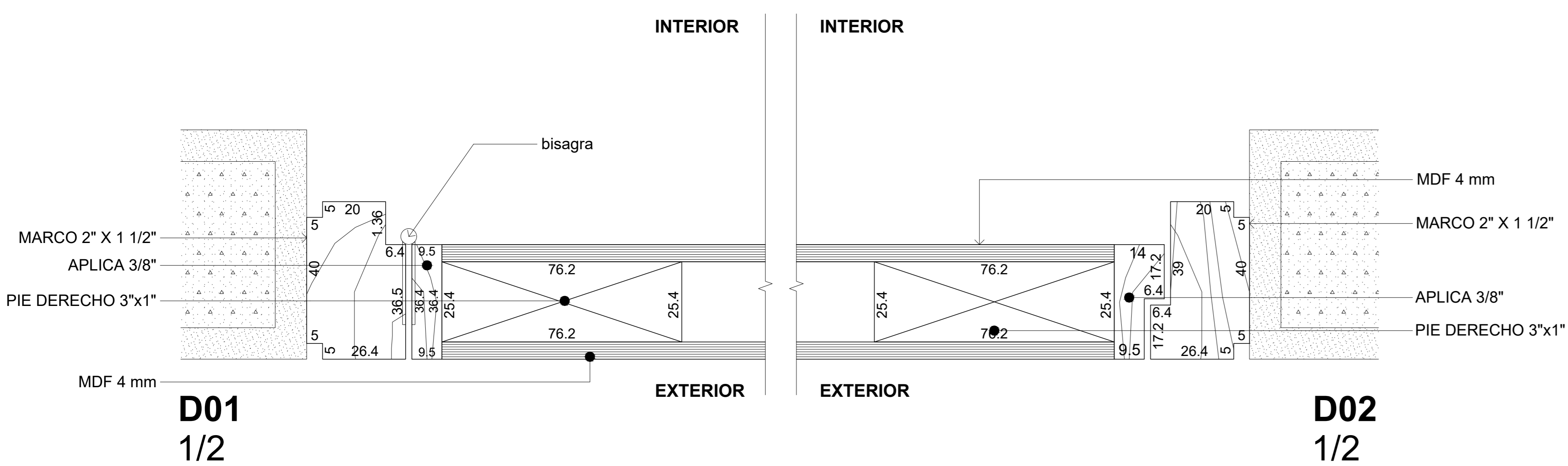
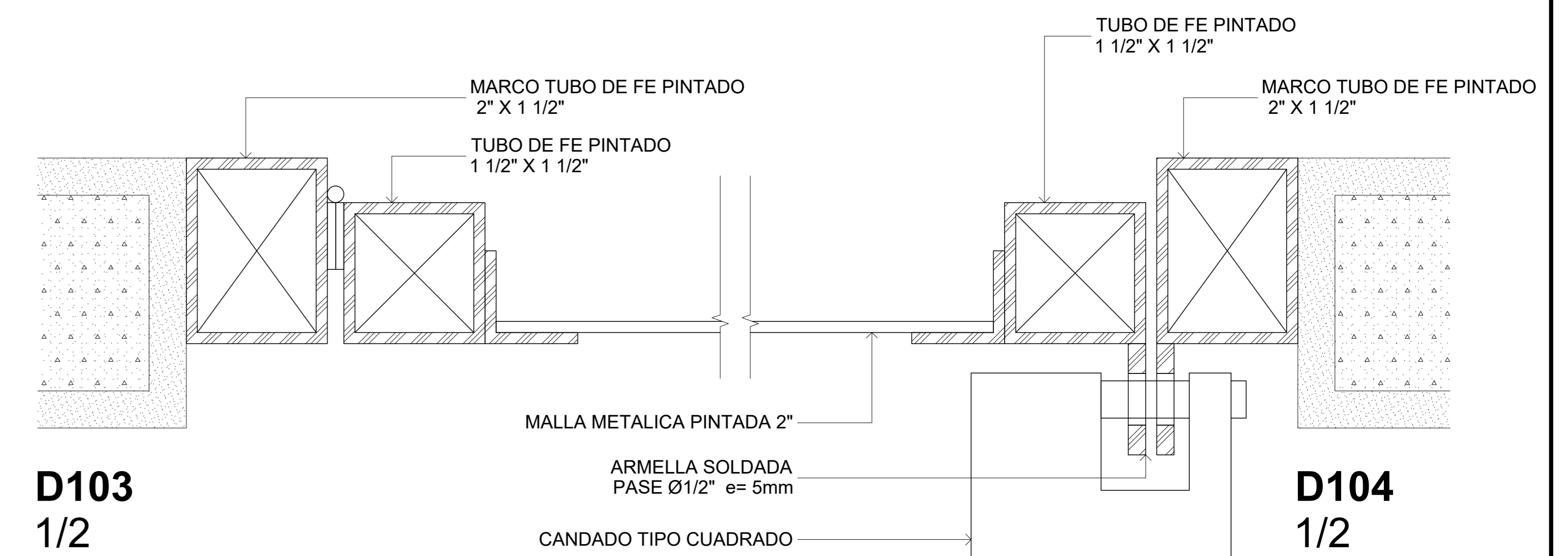
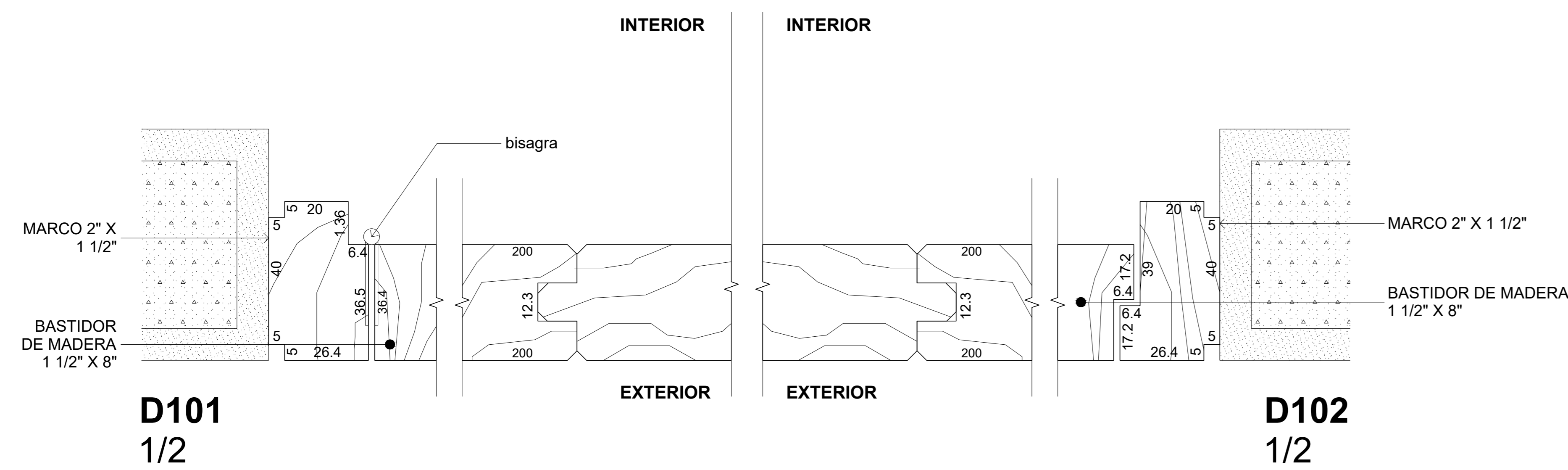
FIJACION DE TUBULAR EN VIGA IPE
ESCALA 1/10

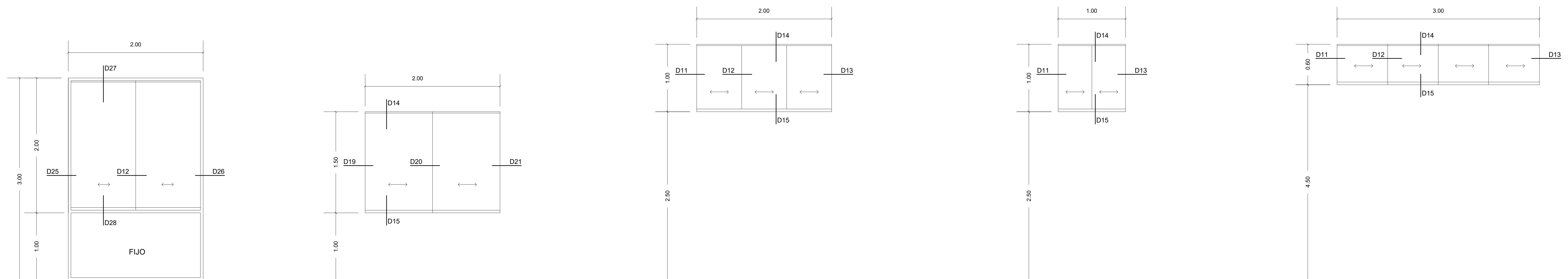


ISOMETRIA POSTERIOR DE LA FACHADA FLOTANTE
ESCALA 1/10

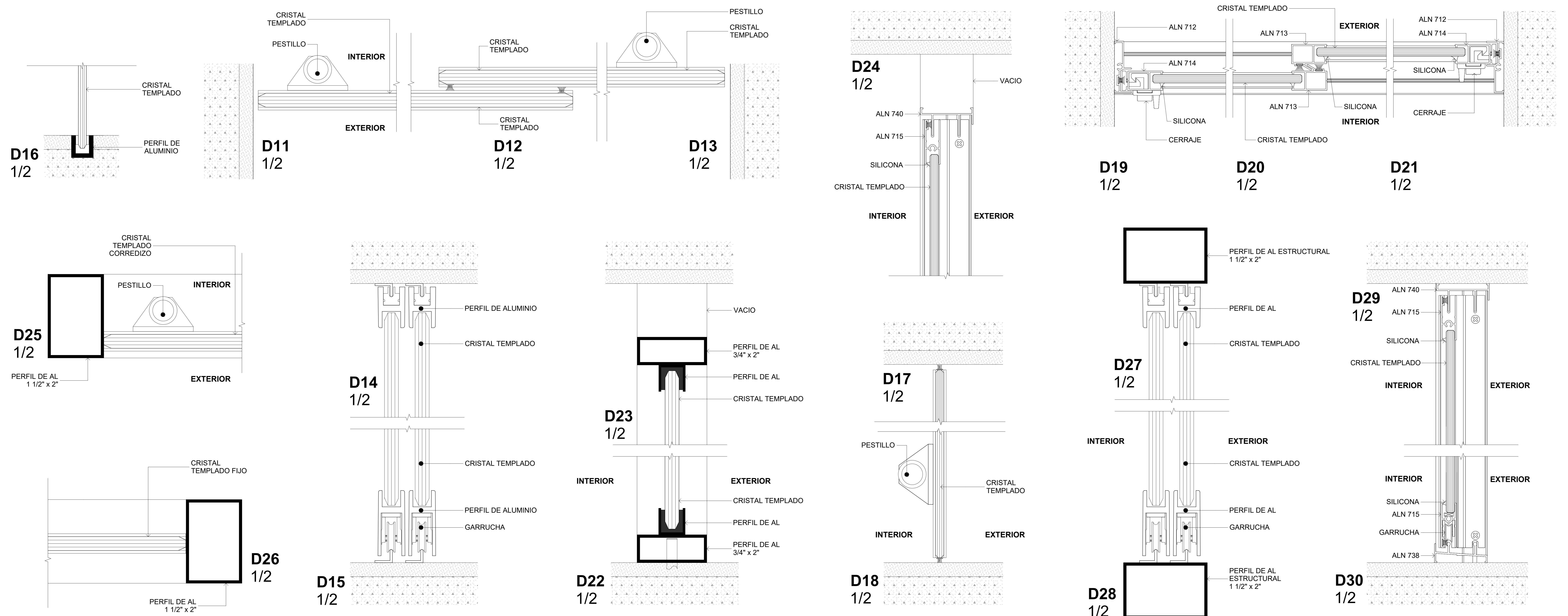


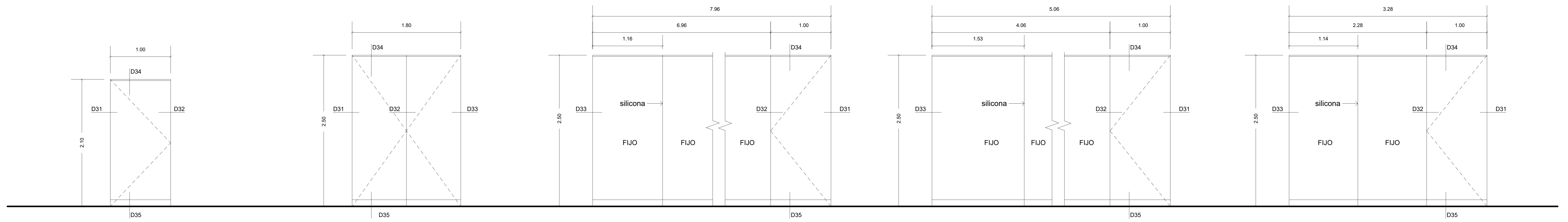
CODIGO	P-01	P-02	P-03	P-04	PM-01	PCF-01
ANCHO	0.70	0.80	1.00	1.80	1.00	1.00
ALTURA	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10
MARCO	MARCO DE MADERA 1 1/2" x 2"	MARCO DE MADERA 1 1/2" x 2"	MARCO DE MADERA 1 1/2" x 2"	MARCO DE MADERA 1 1/2" x 2"	MARCO METALICO 1 1/2" x 2"	MARCO SEGUN ESPECIFICACION DE PROVEEDOR
HOJA	HOJA CONTRAPLACADA DE MDF 4 mm	HOJA CONTRAPLACADA DE MDF 4 mm	MADERA PANELADA 1 1/4"	MADERA PANELADA 1 1/4"	HOJA DE MALLA METALICA 2" C/MARCO	HOJA SEGUN ESPECIFICACION DE PROVEEDOR
ACABADO	TERMOLAMINADA COLOR BLANCO	TERMOLAMINADA COLOR BLANCO	MADERA NATURAL BARNIZADA	MADERA NATURAL BARNIZADA	PINTADO EXPOXICO	PINTADO SEGUN ESPECIFICACION DE PROVEEDOR
CERRAJE	CERRADURA DE POMO CON PESTILLO	CERRADURA DE POMO CON LLAVE	CERRADURA PUERTA PRINCIPAL	CERRADURA PUERTA PRINCIPAL	CERRADURA ARMELLA + CANDADO	CERRAJE BARRA ANTIPANICO
UBICACION	SSHH	DORMITORIO, ESTUDIO	INGRESO A OFICINAS	INGRESO A OFICINAS	CUARTO DE MANTENIMIENTO	VESTIBULO PREVIO, ESCALERA
OBSERVACIONES	VERIFICAR SENTIDO DE APERTURA	VERIFICAR SENTIDO DE APERTURA	VERIFICAR SENTIDO DE APERTURA	VERIFICAR SENTIDO DE APERTURA	VER DETALLE	VERIFICAR SENTIDO DE APERTURA



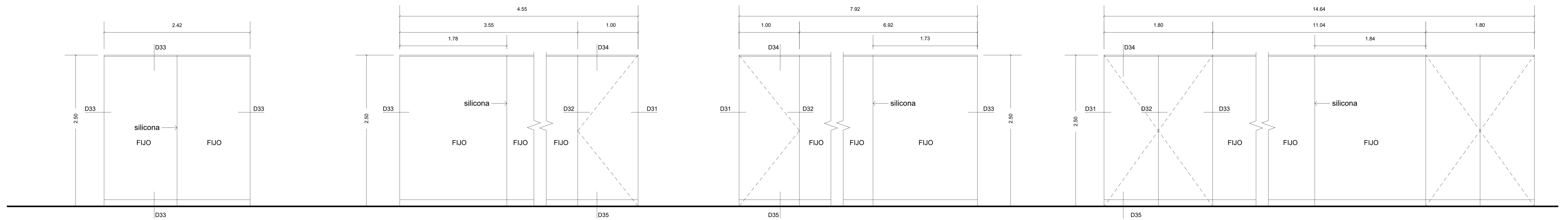


CODIGO	V-01	V-02	VA-01	VA-02	VA-03
ANCHO	2.00	2.00	2.00	1.00	3.00
ALTURA	3.00	1.50	1.00	1.00	0.60
ALFEIZAR	0.00	1.00	2.50	2.50	4.50
DESCRIPCION	2 MODULOS CORREDIZOS + 1 FIJO	2 MODULOS CORREDIZOS	3 MODULOS CORREDIZOS	3 MODULOS CORREDIZOS	3 MODULOS CORREDIZOS
ACABADO	ALUMINIO ANODIZADO + CRISTAL TEMPLADO	ALUMINIO ANODIZADO + CRISTAL TEMPLADO	ALUMINIO ANODIZADO + CRISTAL TEMPLADO	ALUMINIO ANODIZADO + CRISTAL TEMPLADO	ALUMINIO ANODIZADO + CRISTAL TEMPLADO
CERRAJE	ACCESORIO SEGUN PROVEEDOR	ACCESORIO SEGUN PROVEEDOR	ACCESORIO SEGUN PROVEEDOR	ACCESORIO SEGUN PROVEEDOR	ACCESORIO SEGUN PROVEEDOR
UBICACION	HALL DE ADMINISTRACION	OFICINAS Y COMEDOR	BAÑOS Y OFICINAS	BAÑOS Y OFICINAS	SALAS DE ESPERA
OBSERVACIONES	RECEPCION Y COMEDOR	RECEPCION Y COMEDOR	RECEPCION Y COMEDOR	RECEPCION Y COMEDOR	RECEPCION Y COMEDOR

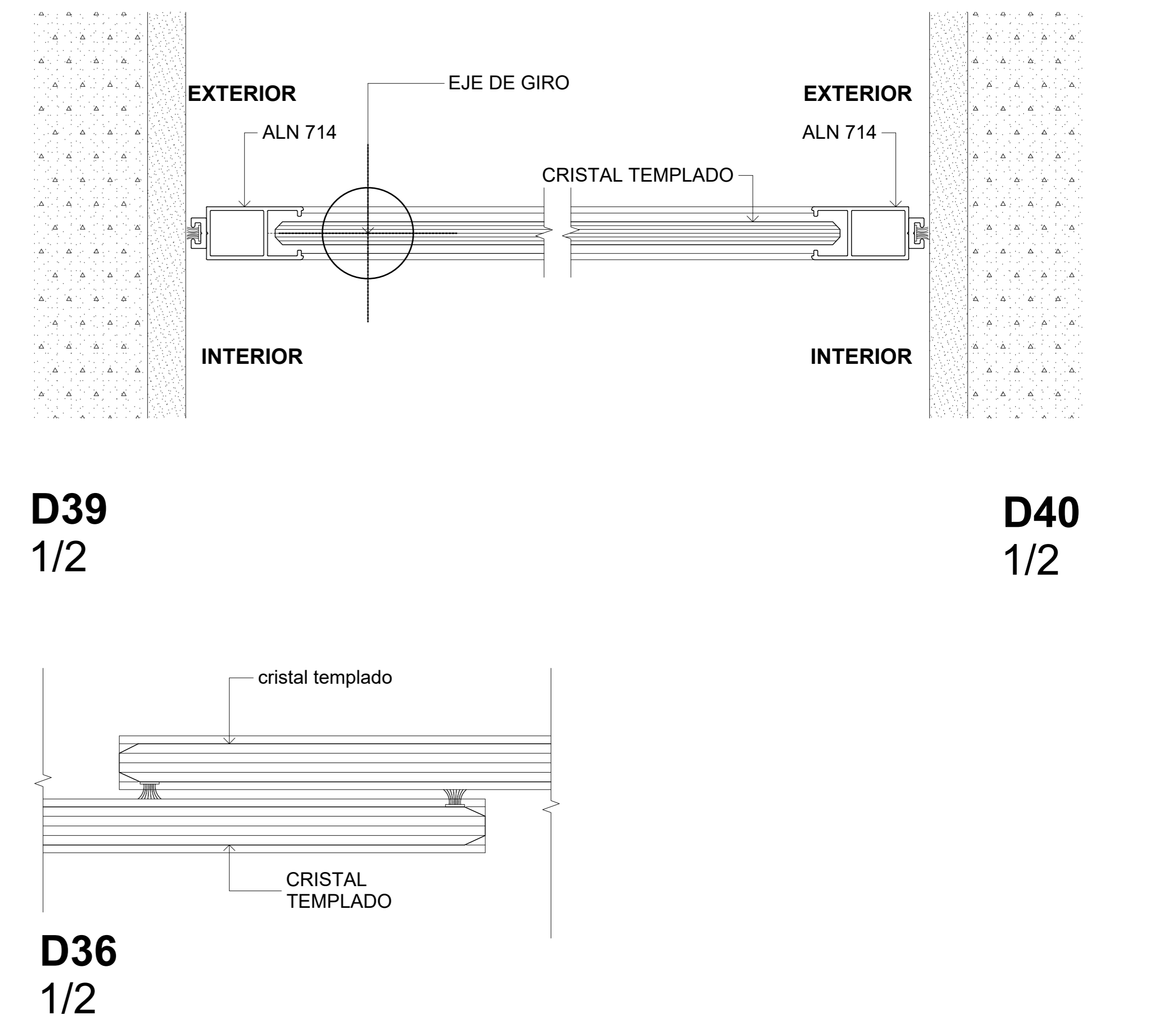
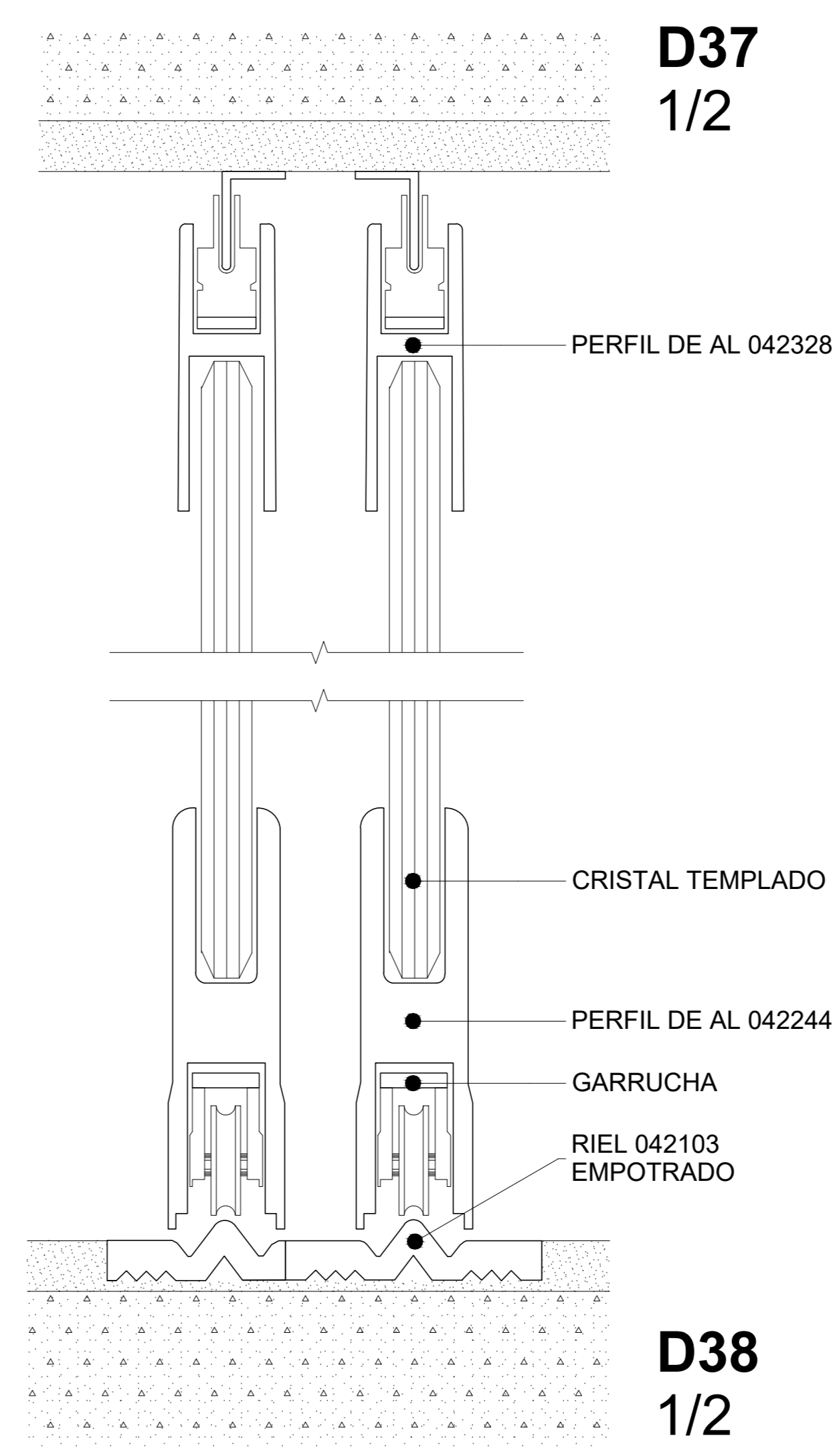
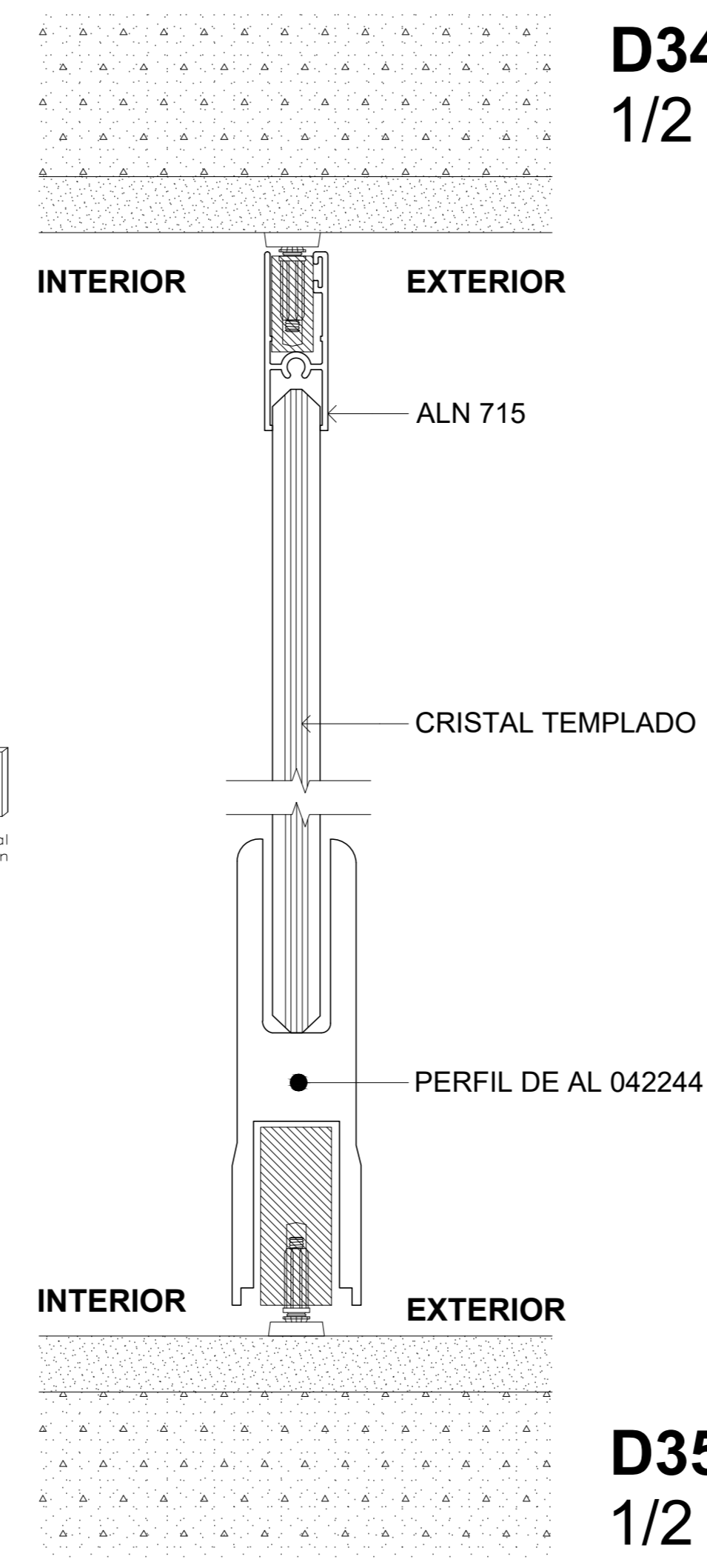
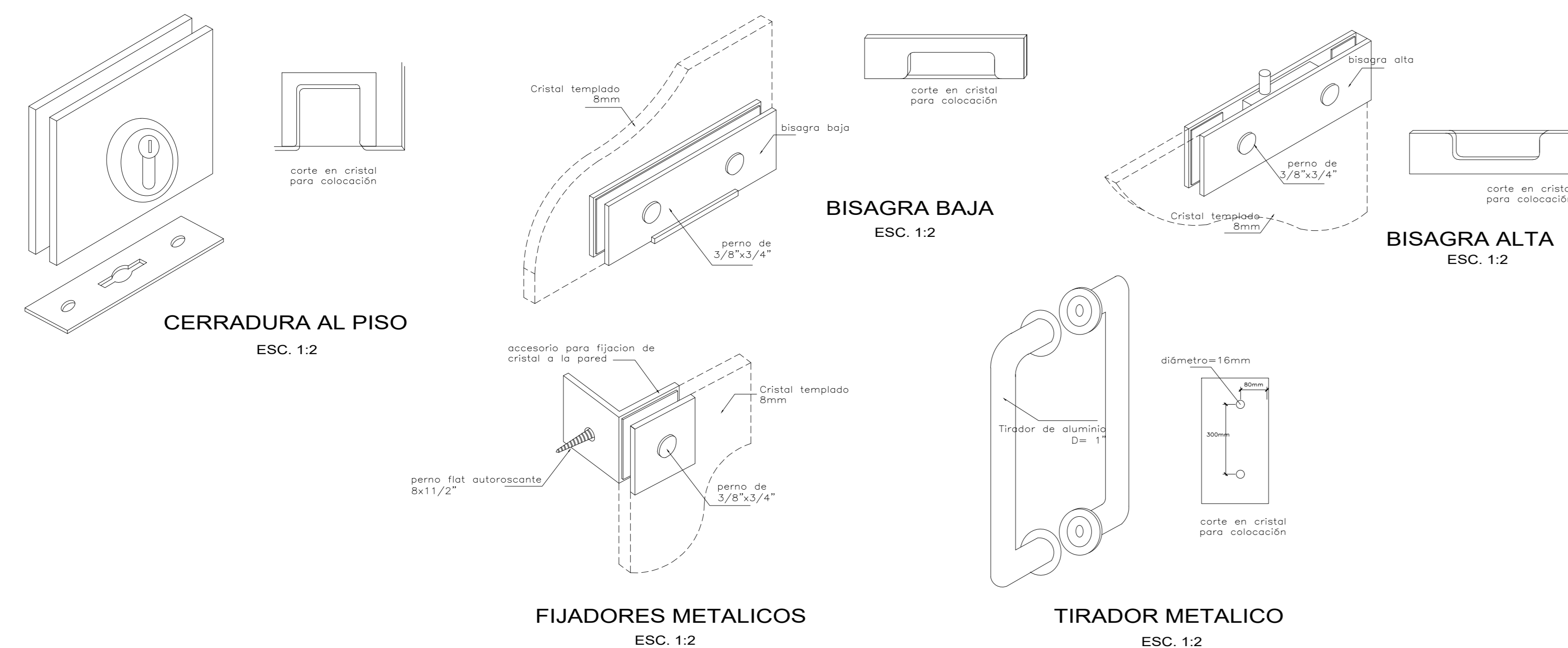
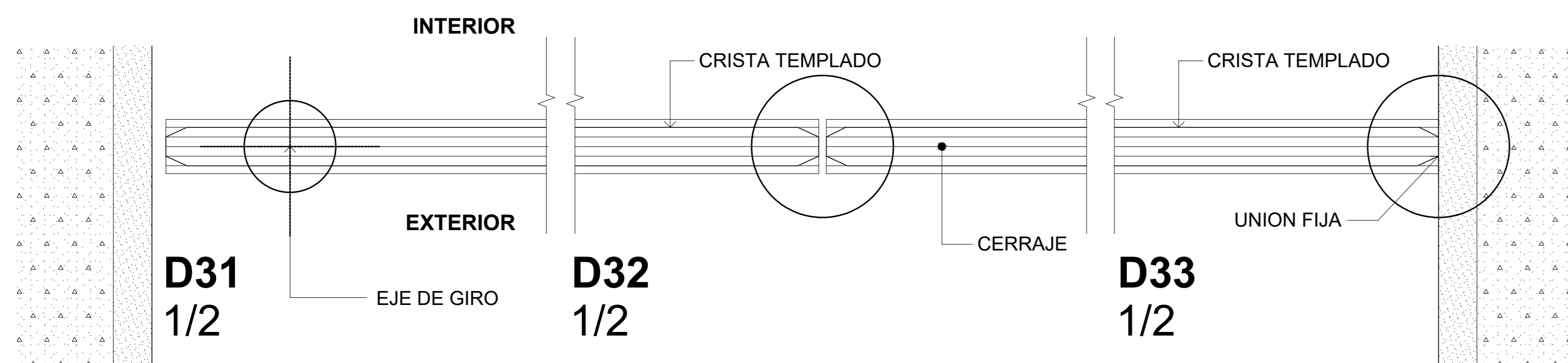


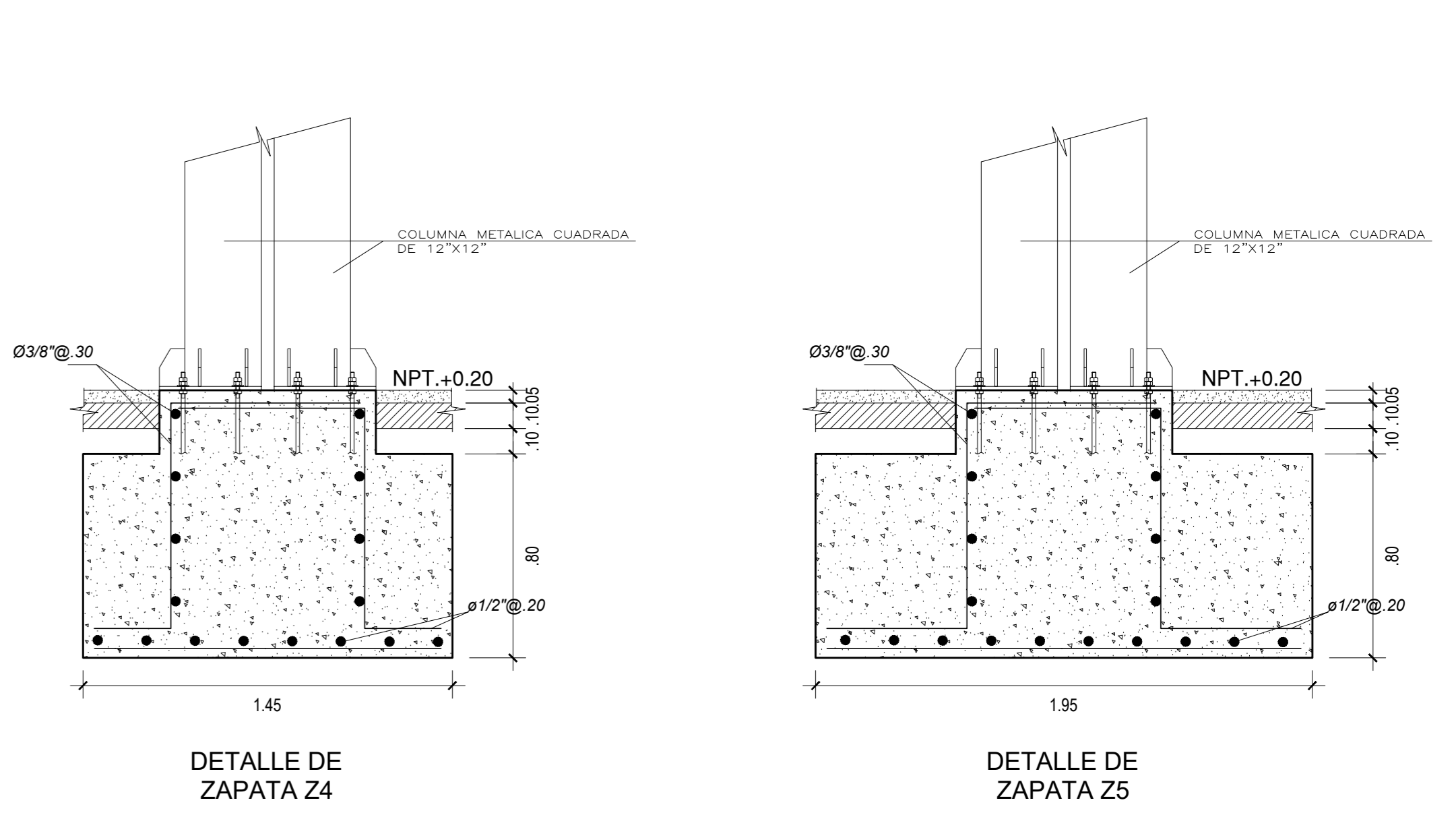
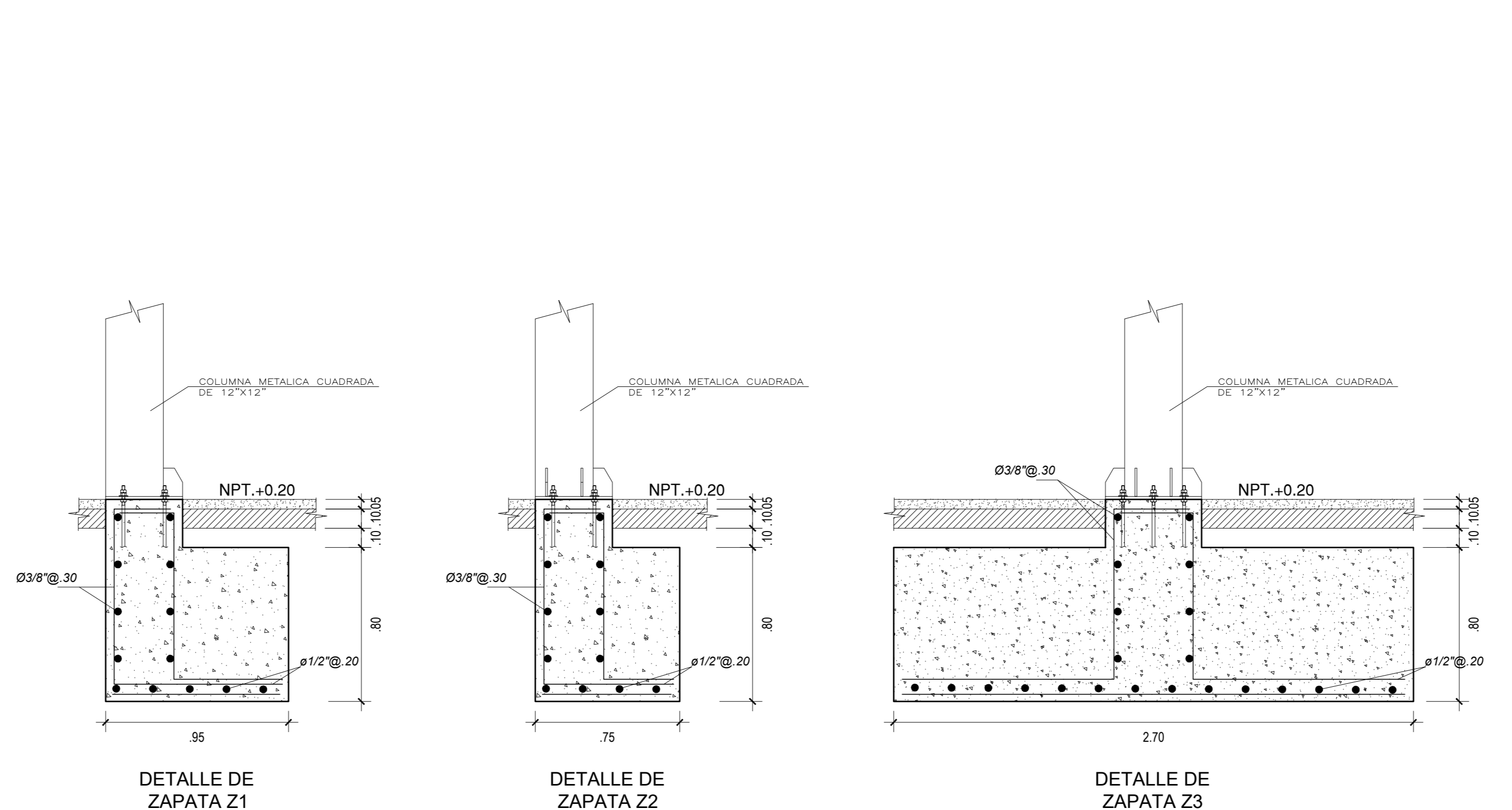
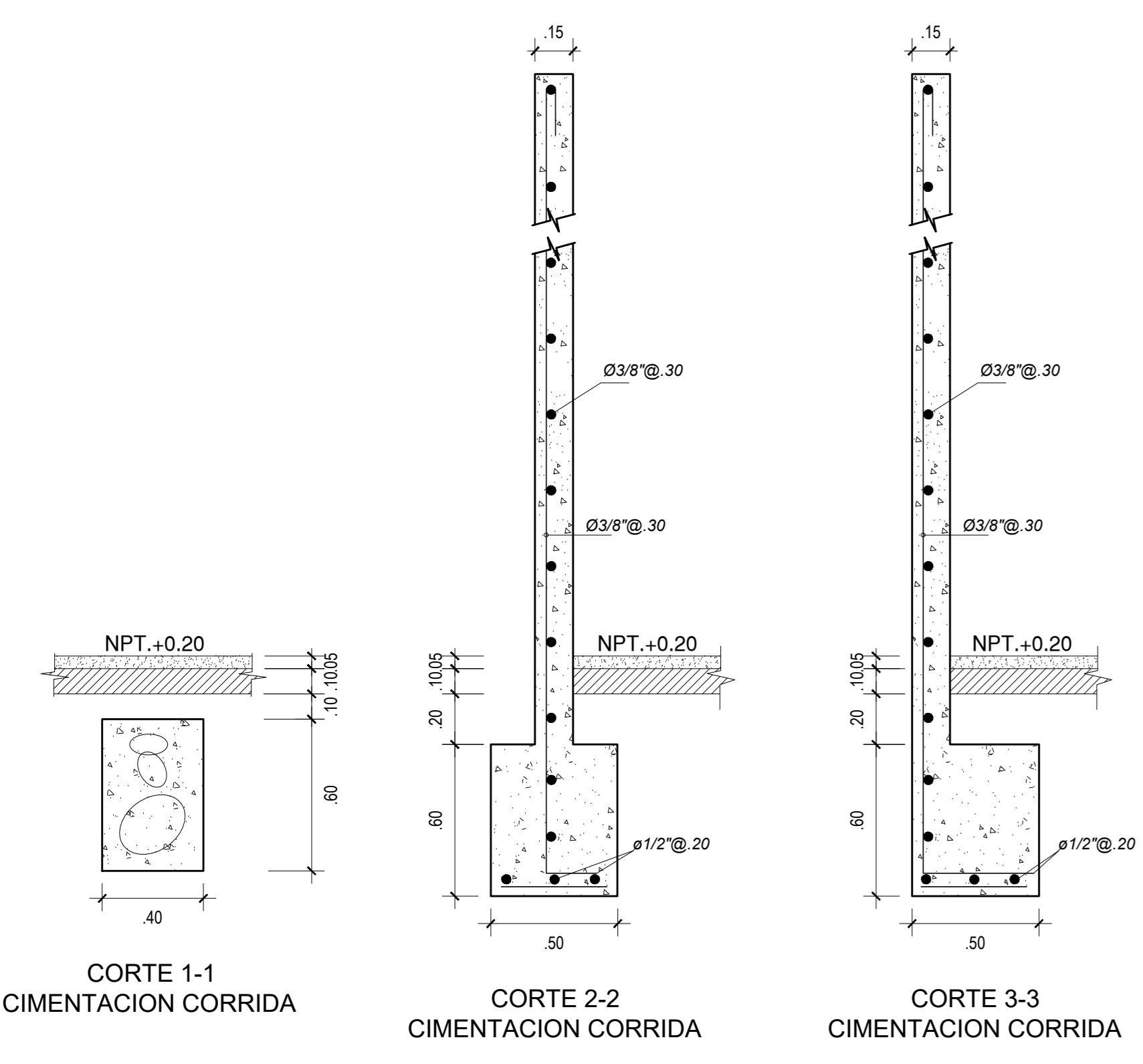
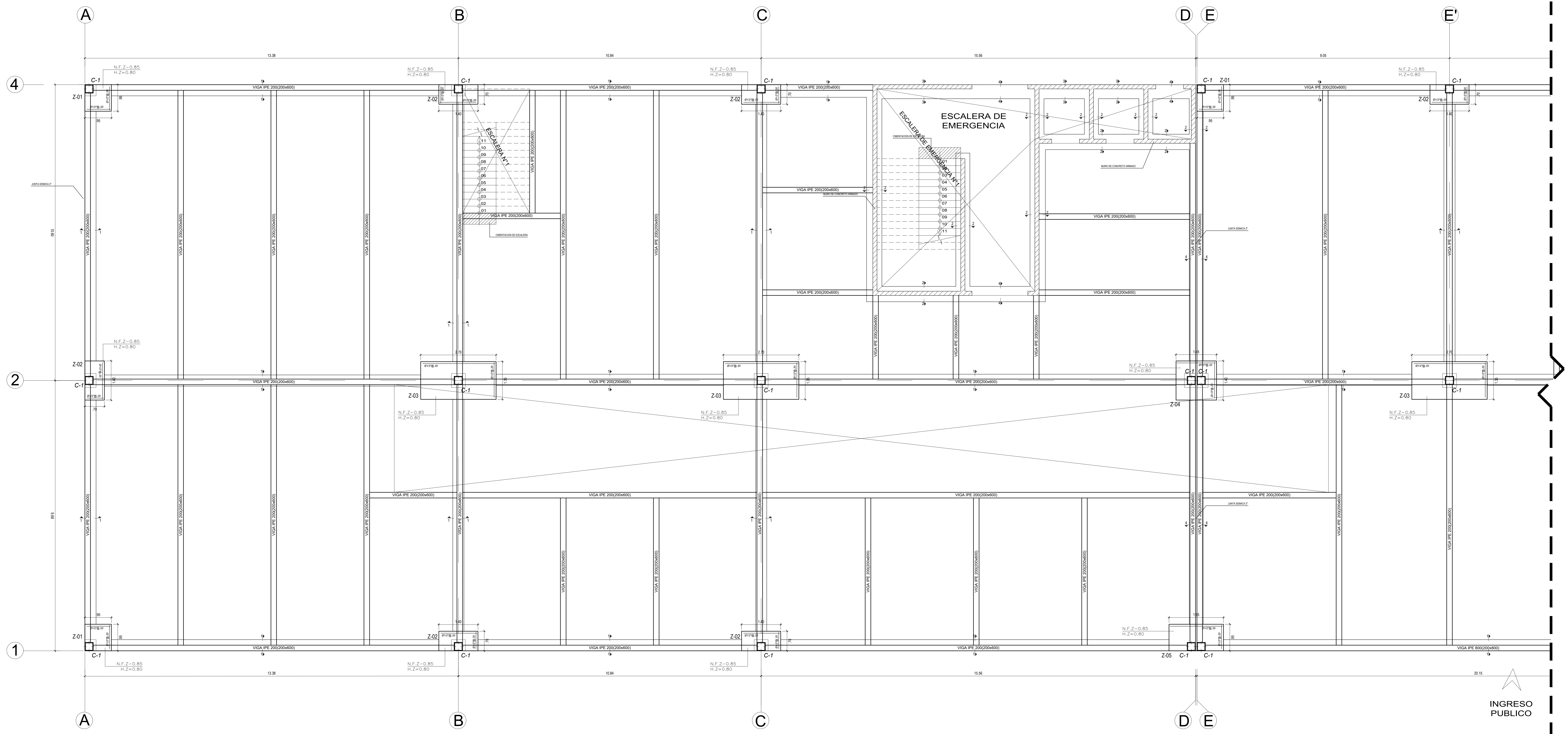


CODIGO	PV-01	PV-02	M-01	M-02	M-03
ANCHO	1.00	1.80	7.96	5.06	3.28
ALTURA	2.10	2.50	2.50	2.50	2.50
DESCRIPCION	1 MODULO BATIENTE	2 MODULOS BATIENTES	1 MODULO BATIENTE + 6 FIJOS	1 MODULO BATIENTE + 3 FIJOS	1 MODULO BATIENTE + 2 FIJOS
ACABADO	ALUMINIO ANODIZADO + CRISTAL TEMPLADO	ALUMINIO ANODIZADO + CRISTAL TEMPLADO	ALUMINIO ANODIZADO + CRISTAL TEMPLADO	ALUMINIO ANODIZADO + CRISTAL TEMPLADO	ALUMINIO ANODIZADO + CRISTAL TEMPLADO
CERRAJE	ACCESORIO SEGUN PROVEEDOR	ACCESORIO SEGUN PROVEEDOR	ACCESORIO SEGUN PROVEEDOR	ACCESORIO SEGUN PROVEEDOR	ACCESORIO SEGUN PROVEEDOR
UBICACION	OFICINAS	INGRESO PRINCIPAL	OFICINAS	OFICINAS	OFICINAS
OBSERVACIONES	VERIFICAR MEDIDAS EN OBRA	APERTURA HACIA AFUERA Y HACIA ADENTRO	APERTURA HACIA AFUERA Y HACIA ADENTRO	APERTURA HACIA AFUERA Y HACIA ADENTRO	APERTURA HACIA AFUERA Y HACIA ADENTRO

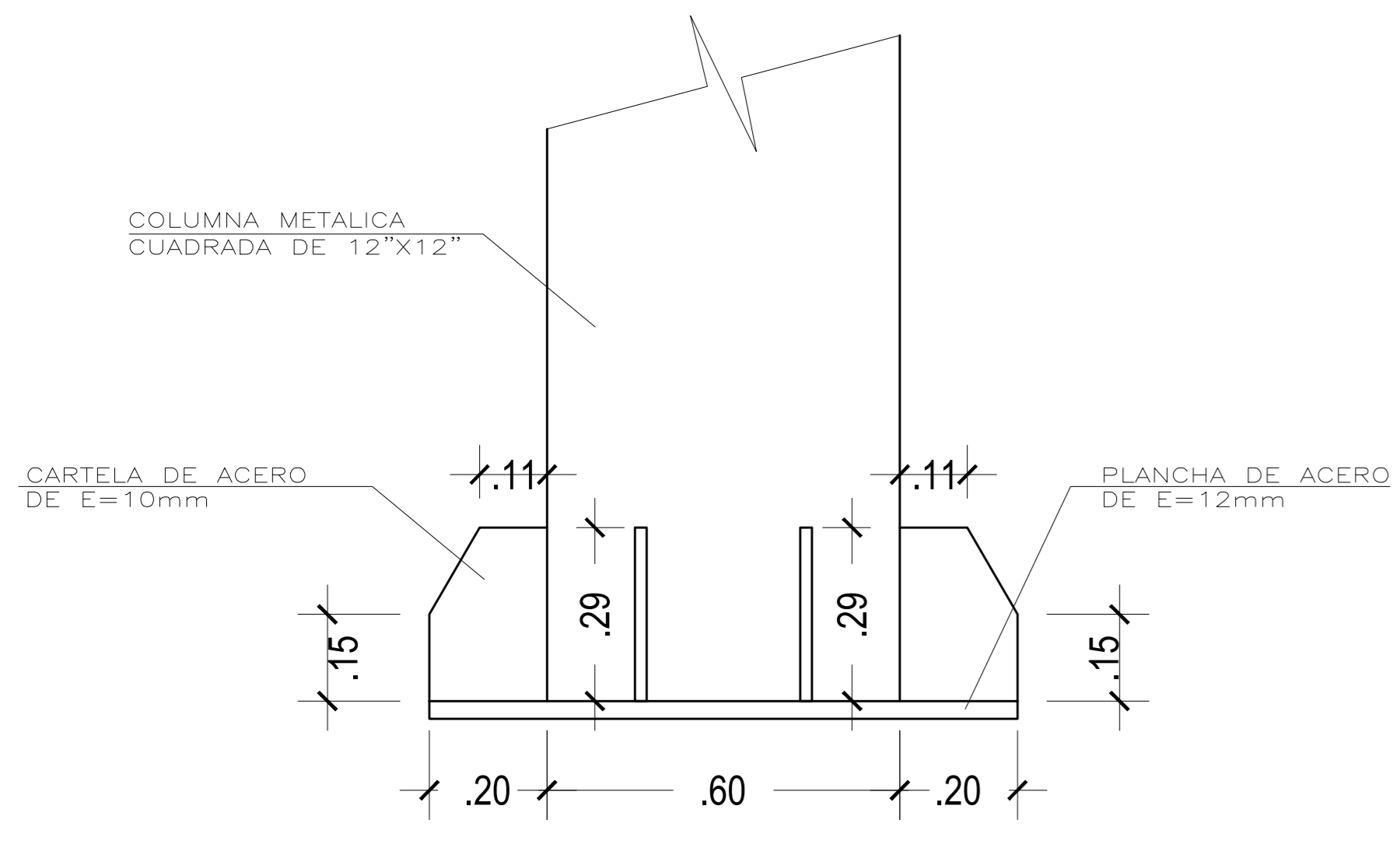
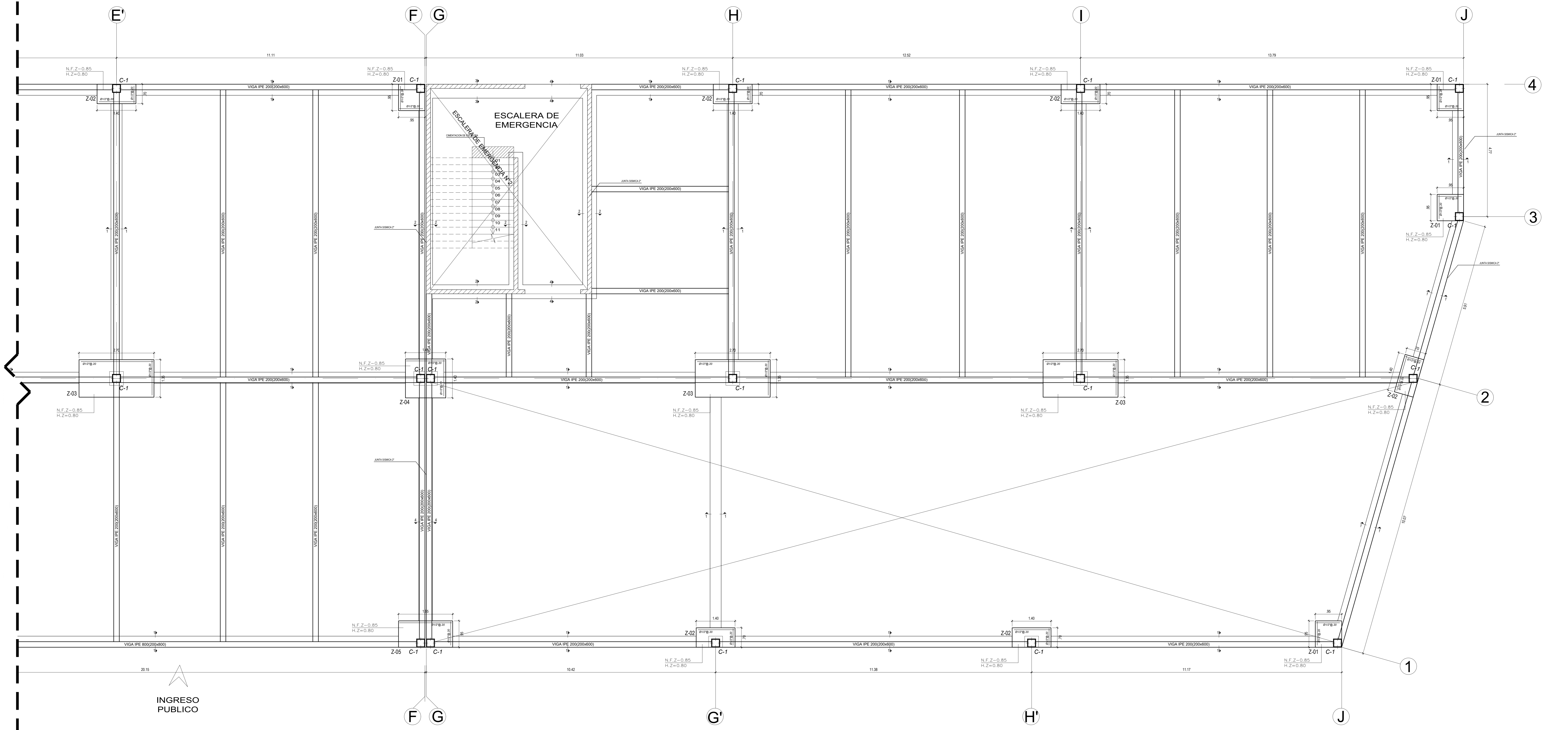


CODIGO	M-04	M-05	M-06	M-08
ANCHO	2.42	4.55	7.92	14.64
ALTURA	2.50	2.50	2.50	2.50
DESCRIPCION	2 MODULOS FIJOS	1 MODULO BATIENTE + 2 FIJOS	1 MODULO BATIENTE + 4 FIJOS	4 MODULOS BATIENTES + 6 FIJOS
ACABADO	ALUMINIO ANODIZADO + CRISTAL TEMPLADO	ALUMINIO ANODIZADO + CRISTAL TEMPLADO	ALUMINIO ANODIZADO + CRISTAL TEMPLADO	ALUMINIO ANODIZADO + CRISTAL TEMPLADO
CERRAJE	ACCESORIO SEGUN PROVEEDOR	ACCESORIO SEGUN PROVEEDOR	ACCESORIO SEGUN PROVEEDOR	ACCESORIO SEGUN PROVEEDOR
UBICACION	INGRESO PRINCIPAL	OFICINAS	LOBBY DE INGRESO	LOBBY DE INGRESO
OBSERVACIONES	APERTURA HACIA AFUERA Y HACIA ADENTRO	APERTURA HACIA AFUERA Y HACIA ADENTRO	APERTURA HACIA AFUERA Y HACIA ADENTRO	APERTURA HACIA AFUERA Y HACIA ADENTRO

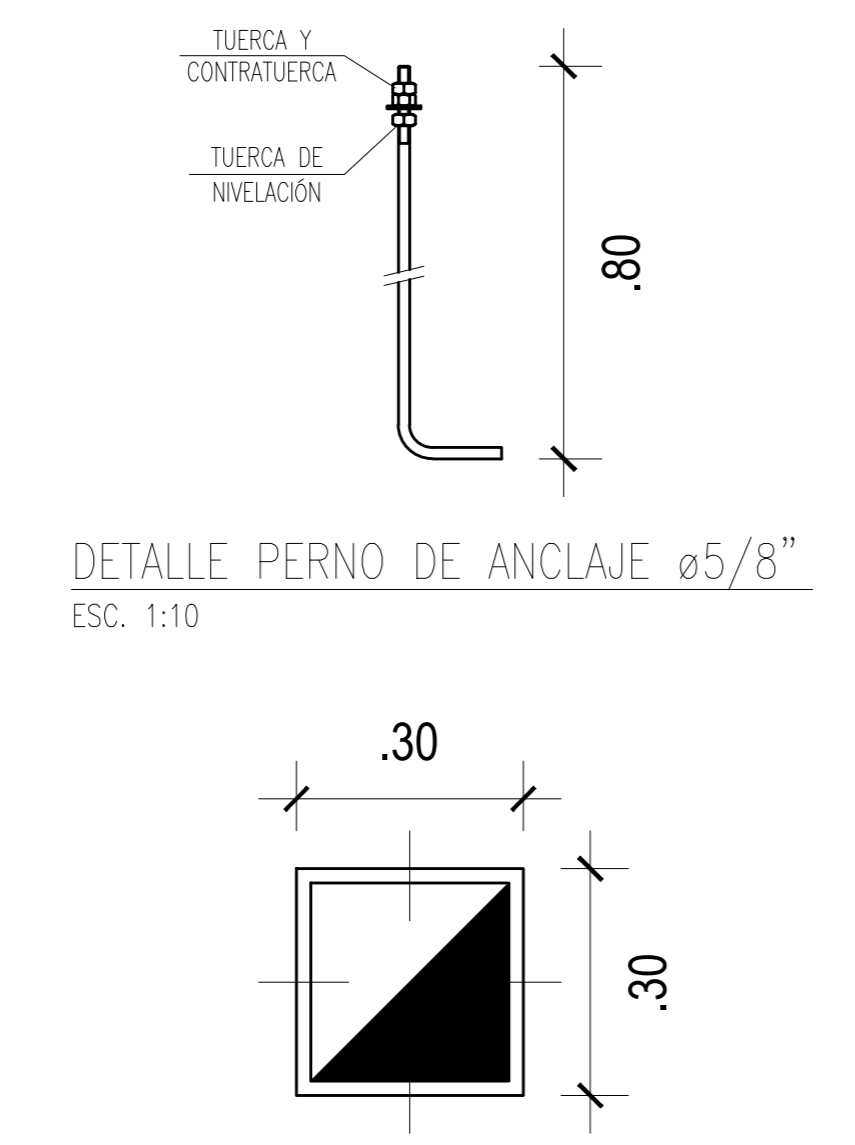




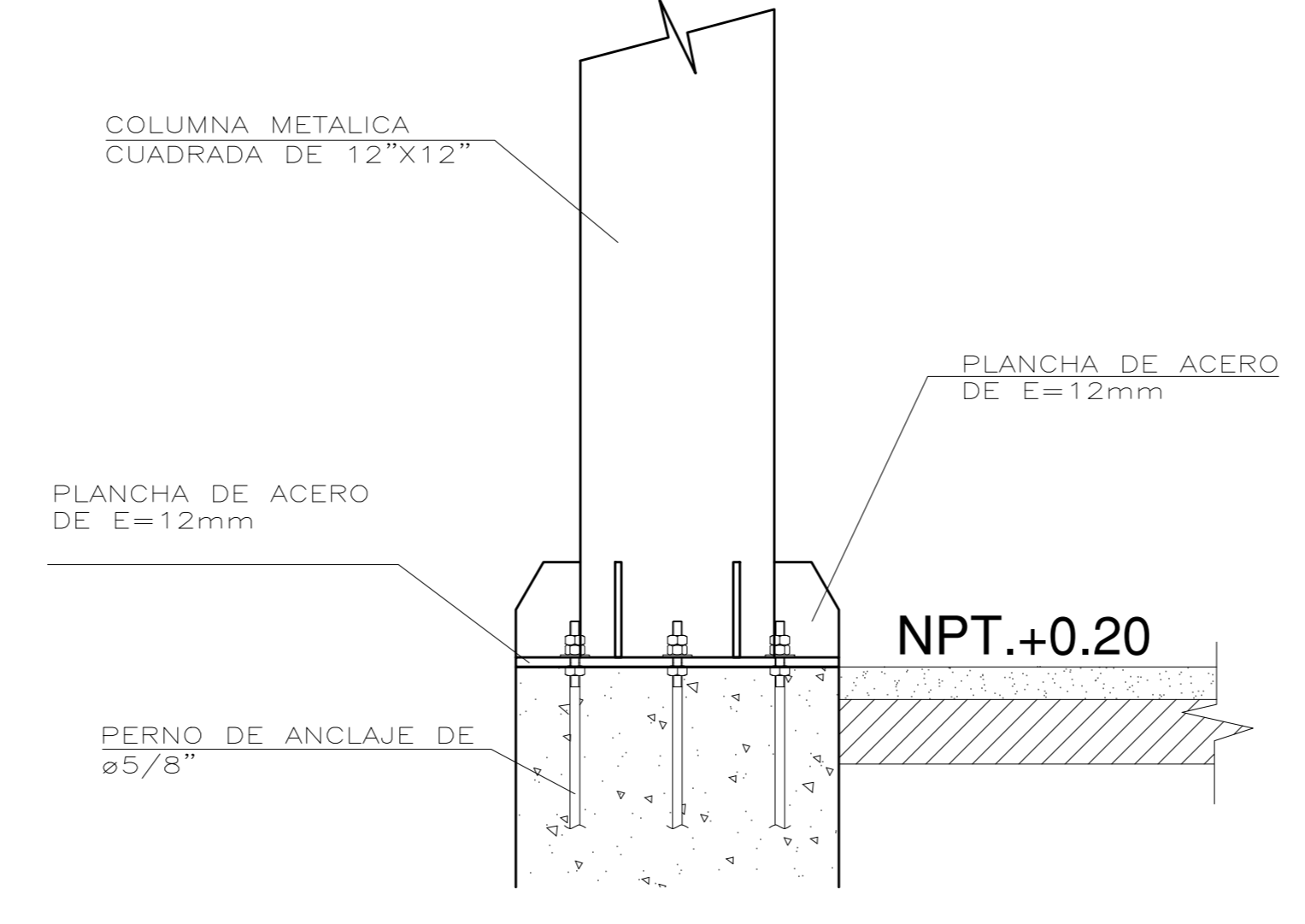
SECTOR CENTRAL I - CIMENTACION
ESCALA 1/50



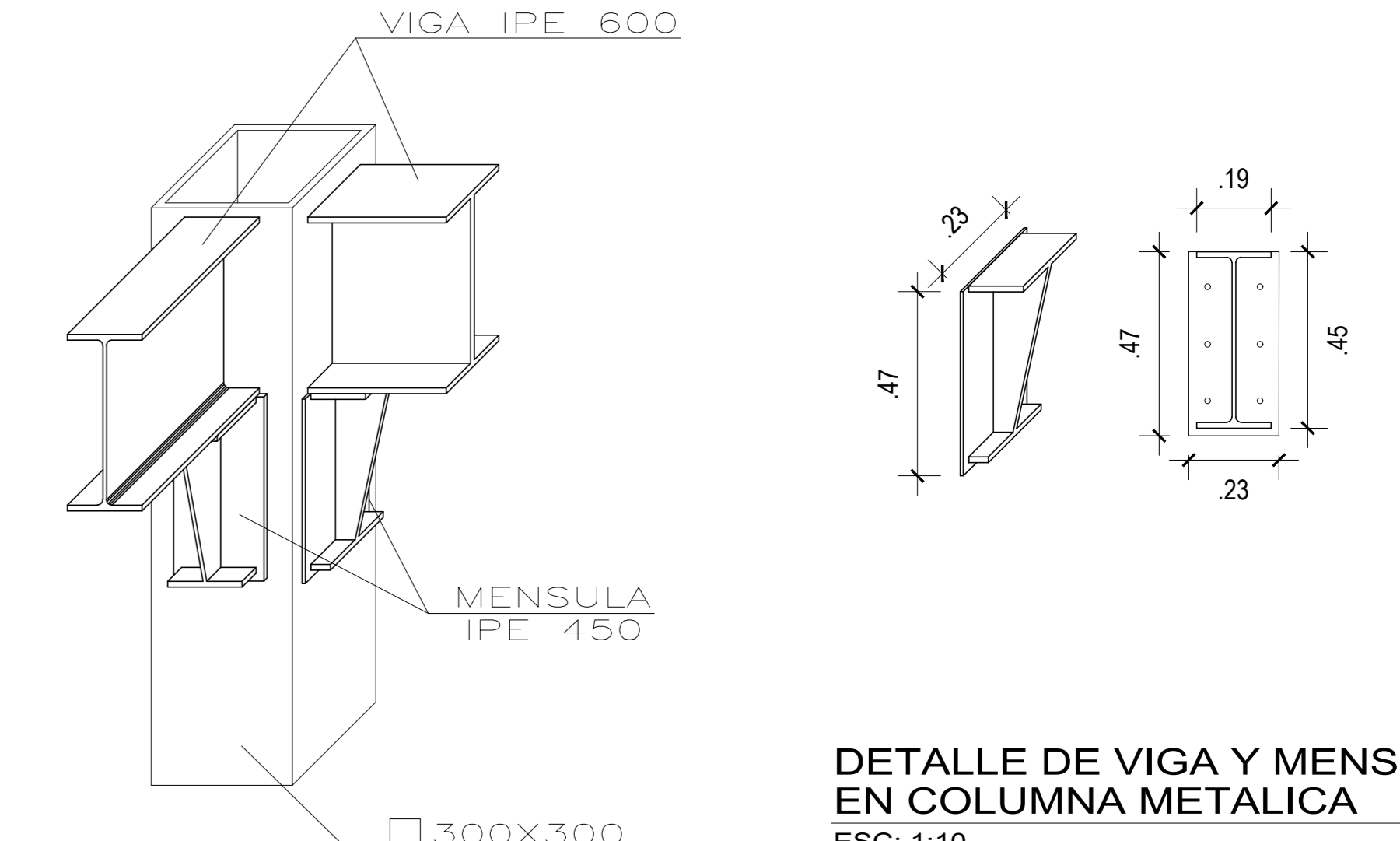
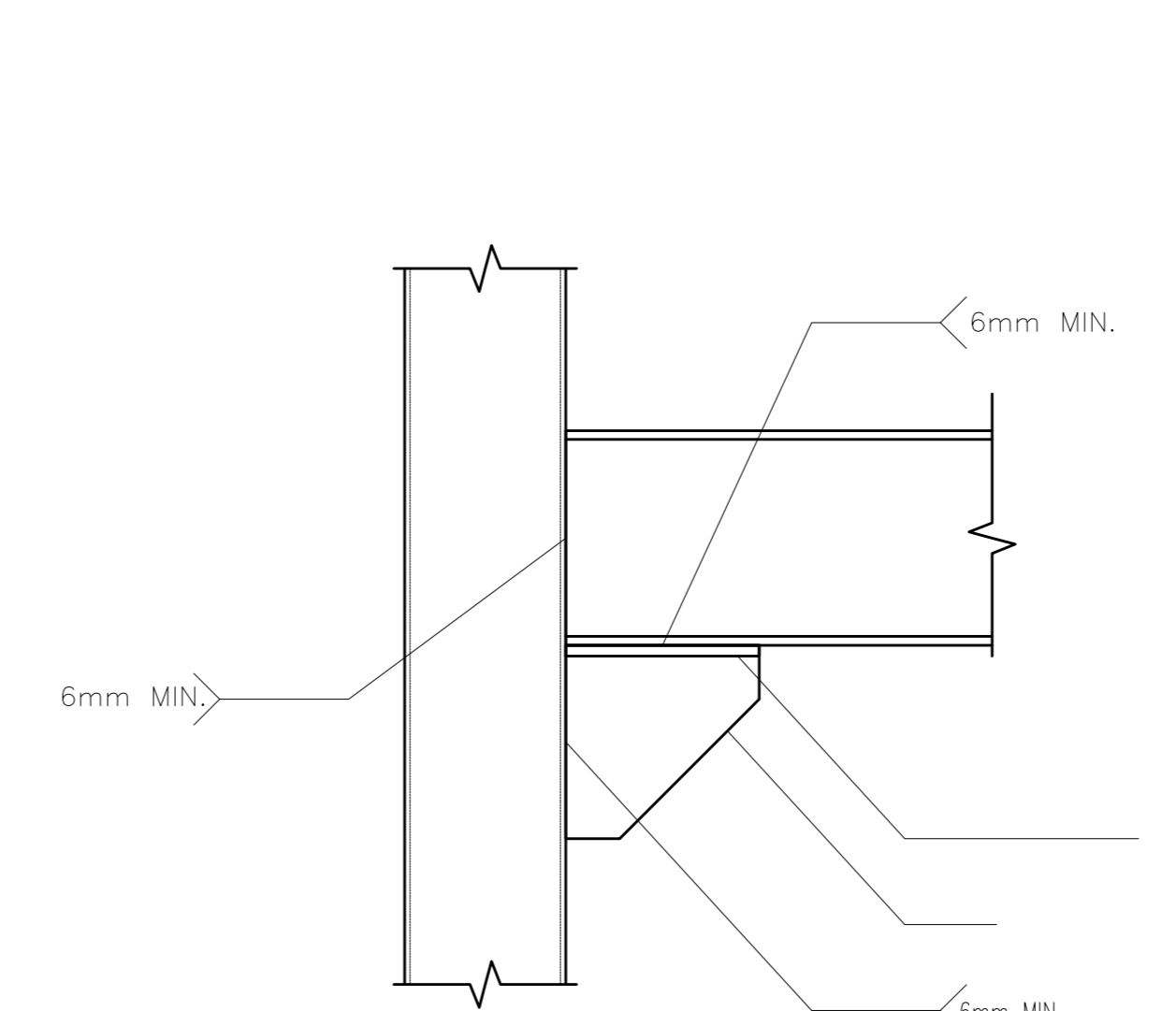
DETALLE DE CARTELAS EN COLUMNAS



COLUMNA METALICA
ESC. 1:10

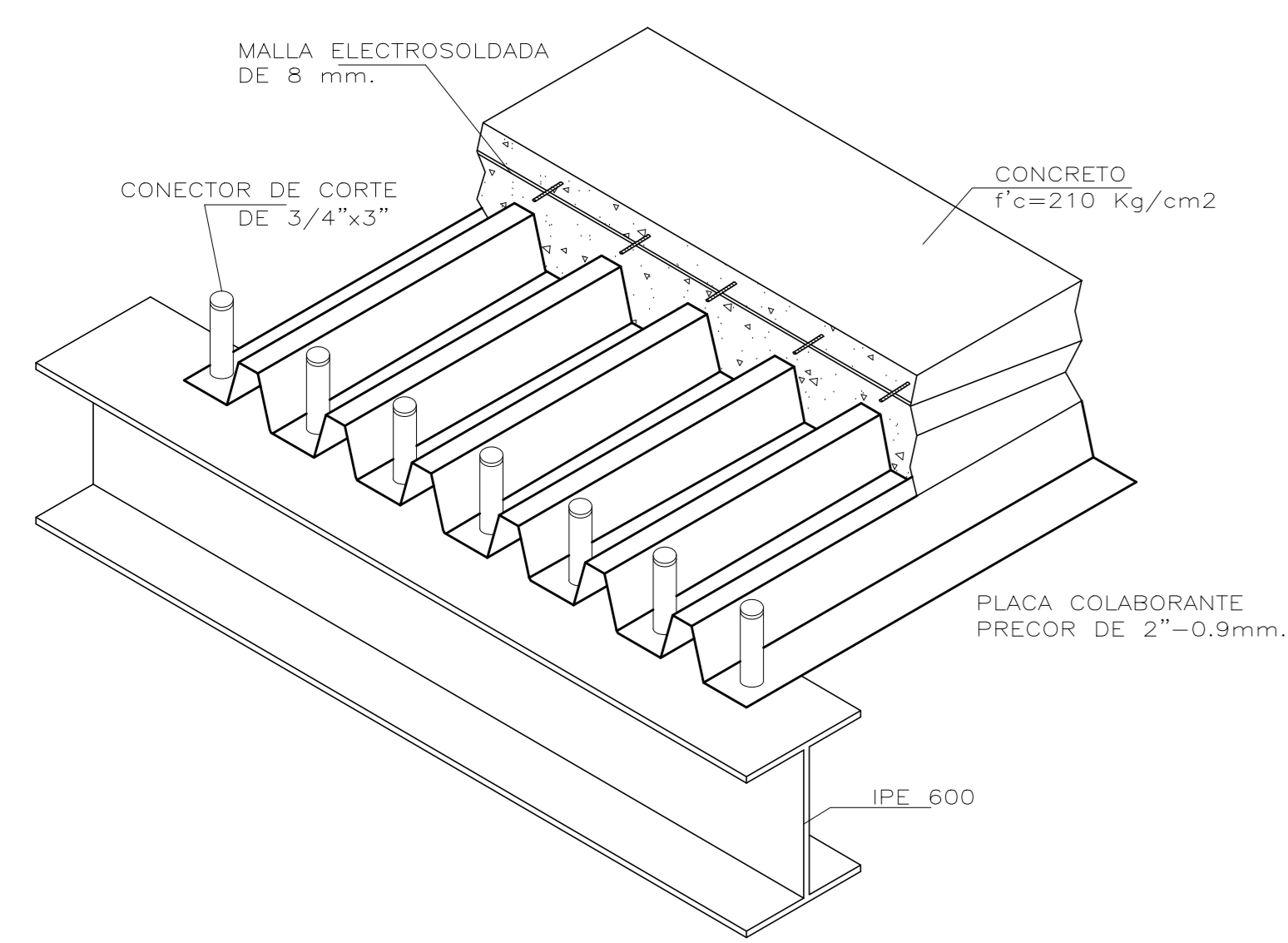
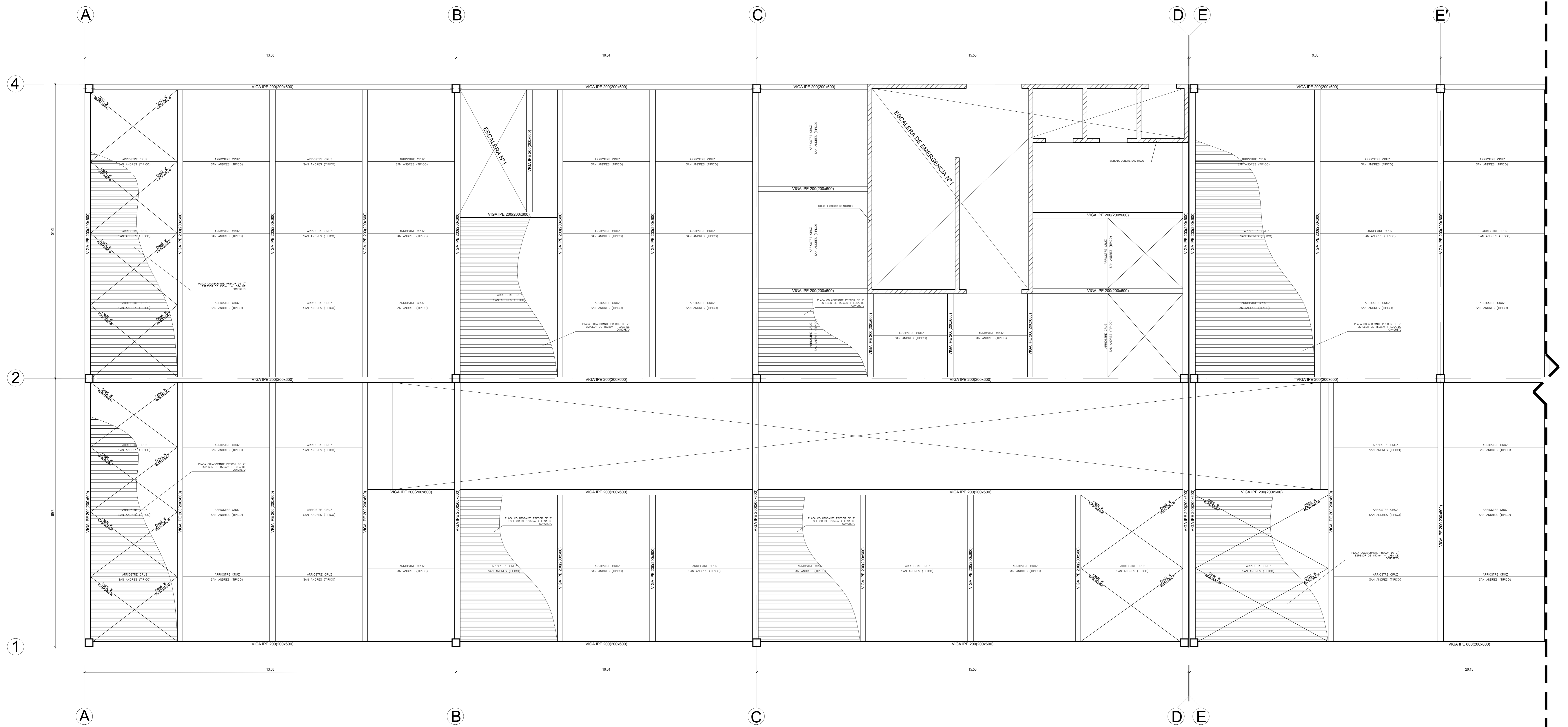


DETALLE DE ANCLAJE DE COLUMNA METALICA EN ZAPATA



DETALLE DE VIGA Y MENSULA EN COLUMNA METALICA
ESC. 1:10

SECTOR CENTRAL II - CIMENTACION
ESCALA 1/50

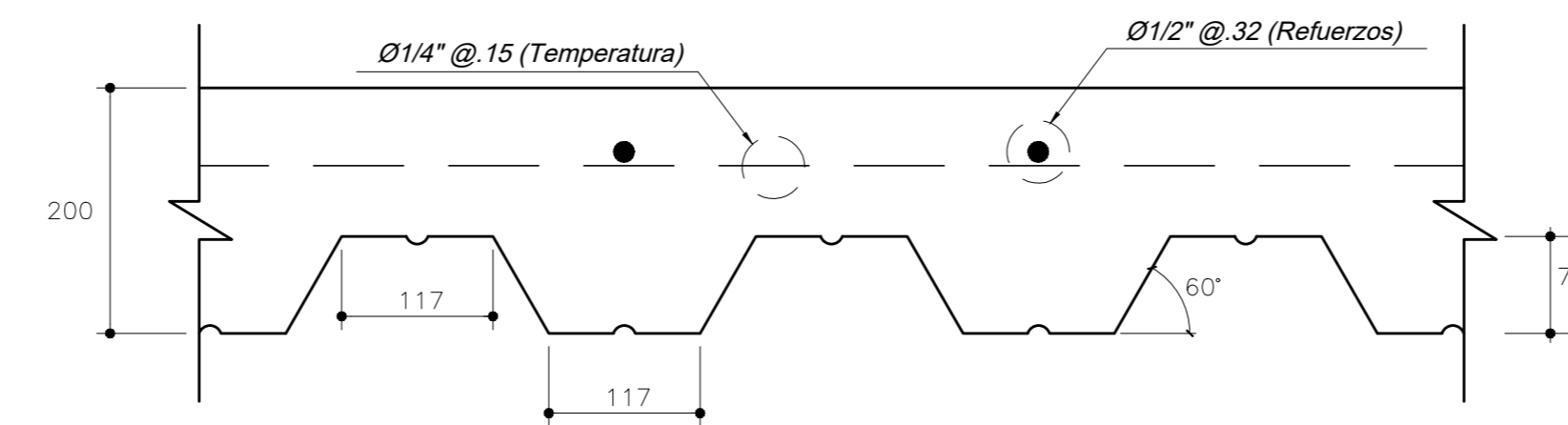


DETALLE PLACA COLABORANTE
SIN ESCALA

CALIBREGAGE	L METROS	ESPESOR DE LOSA (cm)						
		T=14	T=15	T=16	T=17	T=18	T=19	
2.00	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
2.25	1959	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
2.50	1419	1623	1771	1991	2000	2000	2000	2000
2.75	1016	1133	1250	1367	1483	1600	1717	1717
3.00	809	904	999	1094	1190	1285	1380	1380
3.25	647	726	804	883	961	1039	1118	1118
3.50	519	584	649	714	780	845	910	910
3.75	446	470	524	579	633	688	742	742
4.00	331	377	422	468	514	559	605	605
4.25	261	299	338	376	414	453	491	491
4.50	-	234	267	299	331	364	396	396
4.75	-	-	-	234	261	288	315	315
5.00	-	-	-	-	201	223	248	248

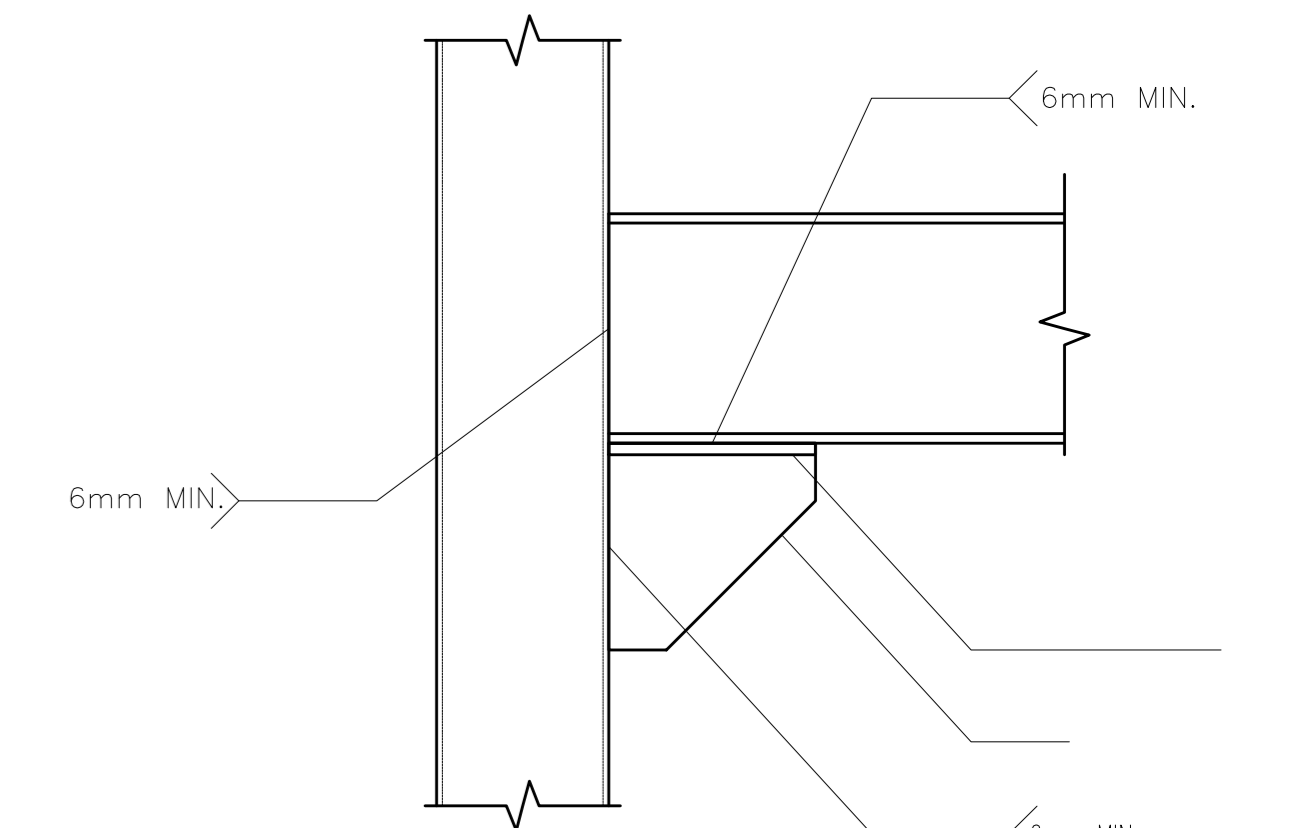
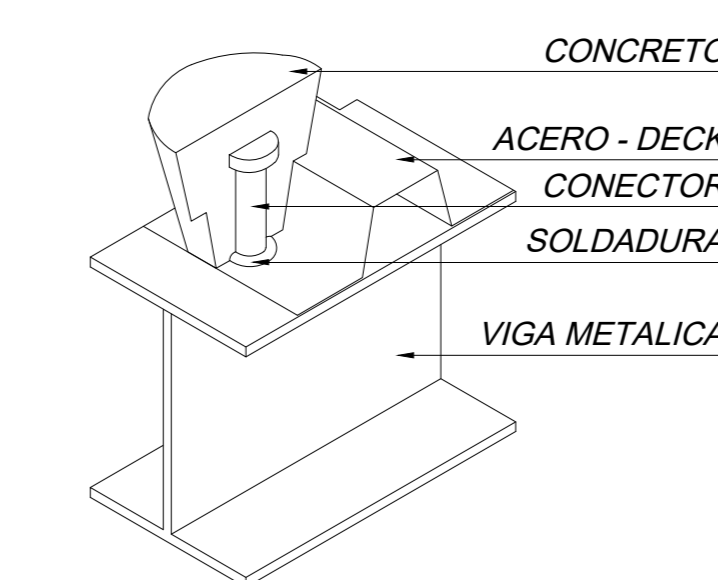
SIMBOLOGÍA:
 T: Espesor de la losa desde la base del valle inferior de la placa colaborante Acero-Deck hasta la parte superior del concreto.
 L: Luz libre, separación entre apoyos (metros)

PROPIEDADES DE LA SECCIÓN DE ACERO				
CALIBRE GAGE	PESO/AREA Kg/m ²	I cm ⁴ /m	SSUP m ³	SINF m ³ /m
22	9.12	85.01	23.25	27.29
20	10.56	100.00	27.09	28.99

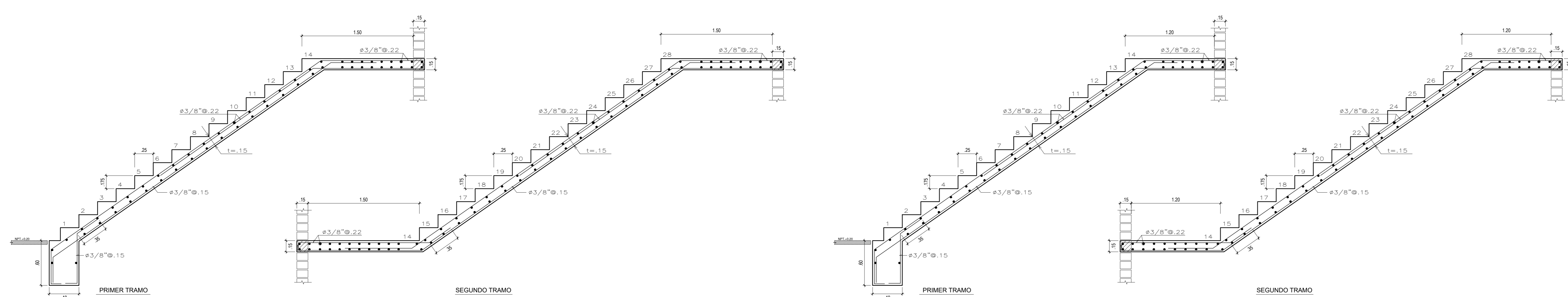
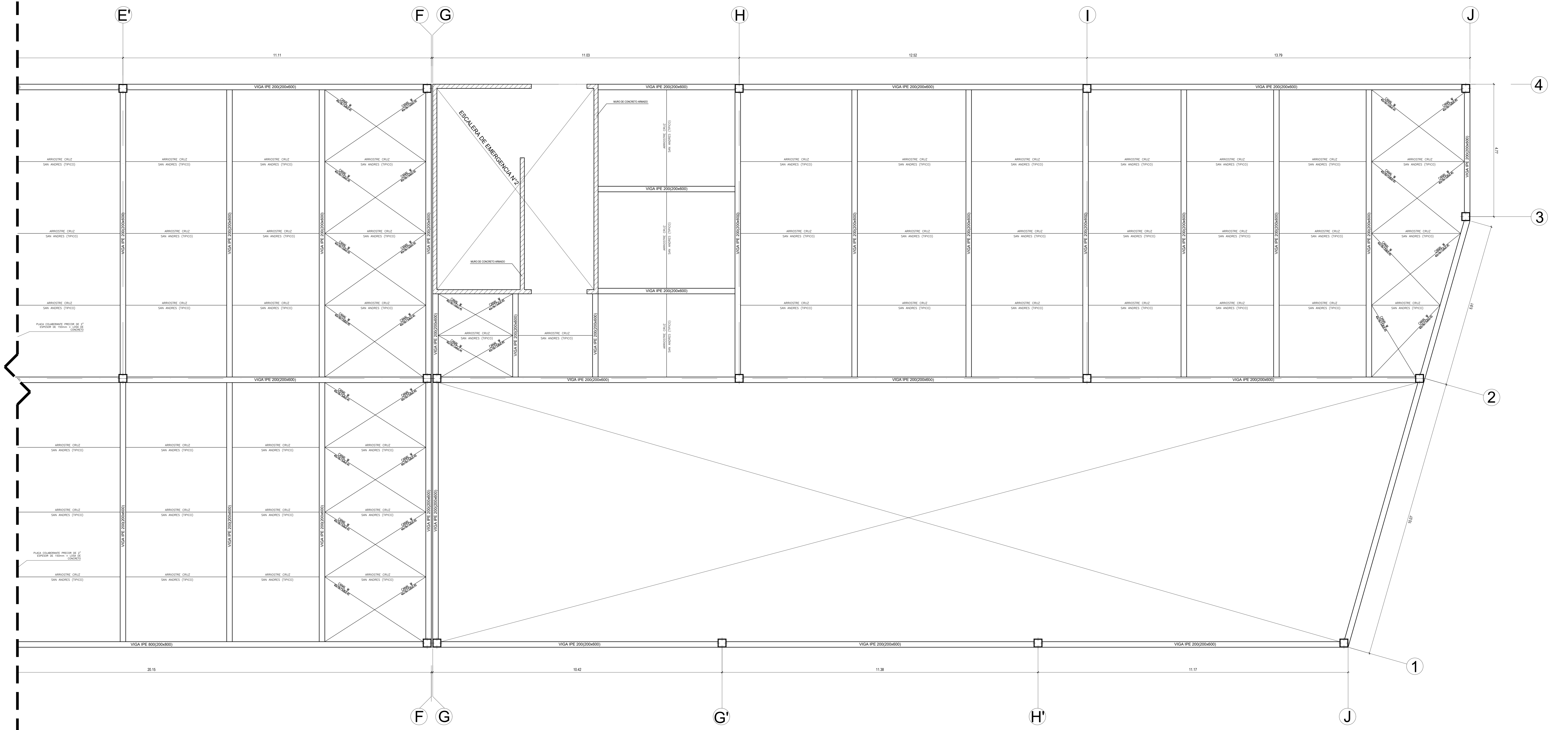


DETALLE DE LOSA ELABORADO EN PLACA COLABORANTE

TIPO DE CONECTORES	DIMENSIONES Y PROPIEDADES DE CONECTOR				
	NS - 500/250	NS - 625/250	NS - 625/300	NS - 625/400	NS - 750/400
DIAMETRO DE VÁSTAGO (C)	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	3/4"
LONGITUD DE VÁSTAGO (L)	2 1/2"	2 1/2"	3"	4"	4"
DIAMETRO DE LA CABEZA (D)	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
ALTURA DE LA CABEZA (H)	8.5 mm	8.5 mm	8.5 mm	8.5 mm	10 mm

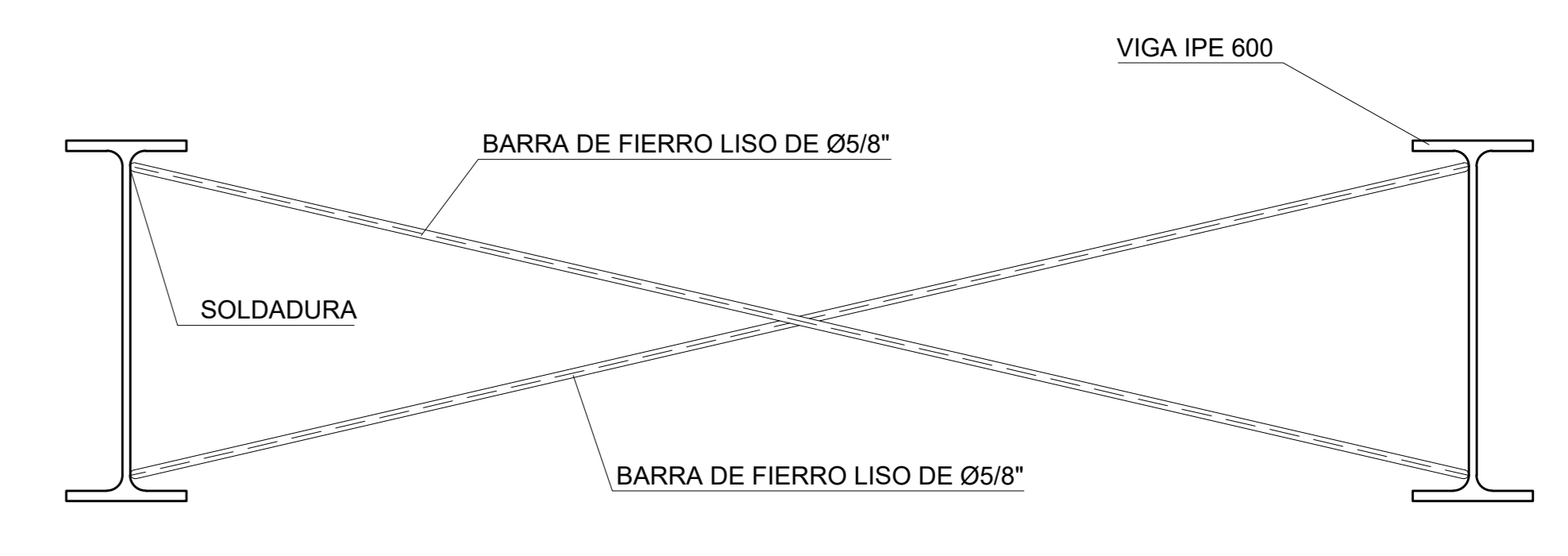


SECTOR CENTRAL I - LOSA COMPUESTA 1ER Y 2DO PISO
ESCALA 1/50



DETALLE ESCALERA DE EMERGENCIA N°1 Y N°2
ESC: 1:25
S/C: 250 Kg/m²

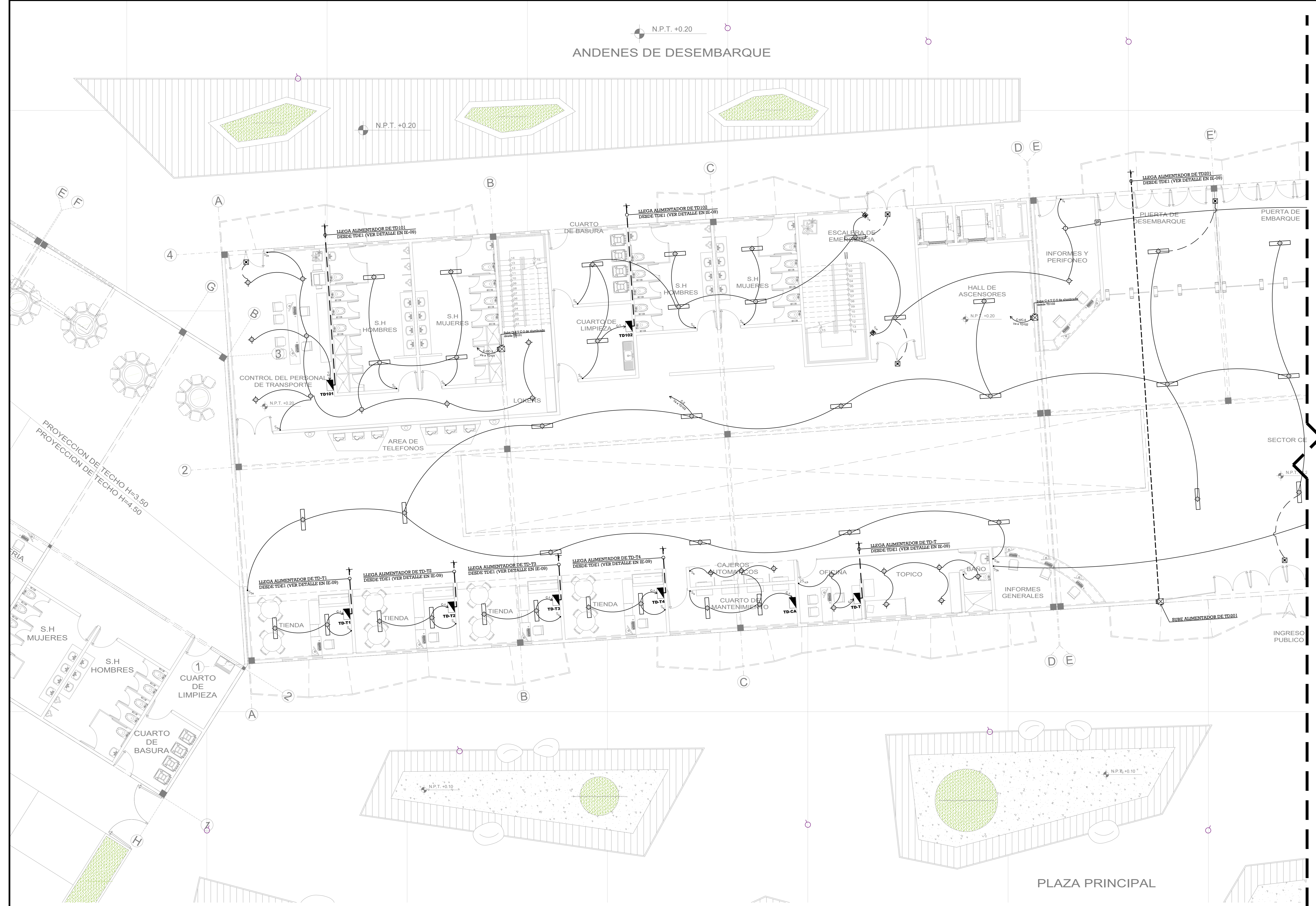
DETALLE ESCALERA TIPICA N°1
ESC: 1:25
S/C: 250 Kg/m²



(ELEVACION)
DETALLE ARRIOSTRE CRUZ SAN ANDRES
ESCALA: 1/10

SECTOR CENTRAL II - LOSA COMPUESTA 1ER Y 2DO PISO
ESCALA 1/50

N.P.T. +0.20
ANDENES DE DESEMBARQUE



LEYENDA			
SIMBOLO GRAFICO	DEFINICION	SNPT. e/je	RECEPTORA
	TABLERO CON INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS 10KA(N0 FUSE)	1.50 A LA BASE SUPERIOR	SEGUN NUMERO DE PULSOS
	SALIDA PARA MEDIDOR DE ENERGIA ELECTRICA EN BANCO MEDIDORES	0.70 A LA BASE INFERIOR	ESPECIAL
	SALIDA PARA CENTRO DE ALUMBRADO EN TECHO	TECHO	OCTOGONAL 100 # X 40
	SALIDA PARA SPOT LIGHT TIPO DITRICO CON TRANSFORMADOR DE 220/12V CABLEADO CON CONDUCTOR SILICONADO DESDE LAJAS DE PASE RESPECTIVA	TECHO	ESPECIAL
	SALIDA PARA PUNTO DE ALUMBRADO EN PARED (BRAQUETE)	2.10	OCTOGONAL 100 # X 40
	SALIDA DE ILUMINACION FLUORESCENTE EN PARED 2x30W	2.00 BS	OCTOGONAL 100 # X 55
	SALIDA DE ILUMINACION TIPO FLUORESCENTE	TECHO	OCTOGONAL 100 # X 55
	CAJA DE PASE SIMBOLO GENERAL	0.40	OCTOGONAL ESPECIAL 100 # X 55
	CAJA DE PASE CONEXION DERIVACION	2.10	OCTOGONAL ESPECIAL 100 # X 55
	TUBERIA POR TECHO Y/O PARED PVC-P 20 MM Ø		
	TUBERIA POR PISO PVC-P 20 MM Ø		
	SALIDA PARA INTERRUPTOR DE 1 GOLPE TIPO BALANCI Y O BASCULANTE PARA CARGAS INDUCTIVAS (15 A / 240 VOLTIOS)	1.40	RECTANGULAR 100X50X50
	SALIDA PARA INTERRUPTOR DE 2 GOLPES TIPO BALANCI Y O BASCULANTE PARA CARGAS INDUCTIVAS (15 A / 240 VOLTIOS)	1.40	RECTANGULAR 100X50X50
	SALIDA PARA INTERRUPTOR DE CONJUGACION SIMPLE TIPO BALANCI Y O BASCULANTE PARA CARGAS INDUCTIVAS (15 A / 240 VOLTIOS)	1.40	RECTANGULAR 100X50X50
	SALIDA PARA INTERRUPTOR DE CONJUGACION DOBLE TIPO BALANCI Y O BASCULANTE PARA CARGAS INDUCTIVAS (15 A / 240 VOLTIOS)	1.40	RECTANGULAR 100X50X50
	n = INDICA NUMERO DE CONDUCTORES EN TUBERIA		
	CONDENSADOR Y CONTACTOR		
	INTERRUPTOR CON EFECTO ELECTROMAGNETICO Y EFECTO TERMICO CODIGOS: 07-72-21, 03-30-37 Y 03-30-38 R.M. 091 - 2002 - EM - VME		
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL, INTERRUPTOR DE CORRIENTE RESIDUAL CODIGO Tipo A sin retardo, INTENSIDAD NOMINAL DE DEFECTO: 30m A , INTENSIDAD NOMINAL: 40 A (63 A), REFERENCIA: NORMA VDE 0100 PARTE 410.		
	LUZ DE EMERGENCIA CON BATERIA 12 VCD	2.20	RECTANGULAR 100X25X50
	DETECTOR DE MOVIMIENTO	2.10	

DIAGRAMA UNIFILAR DEL TABLERO TD101

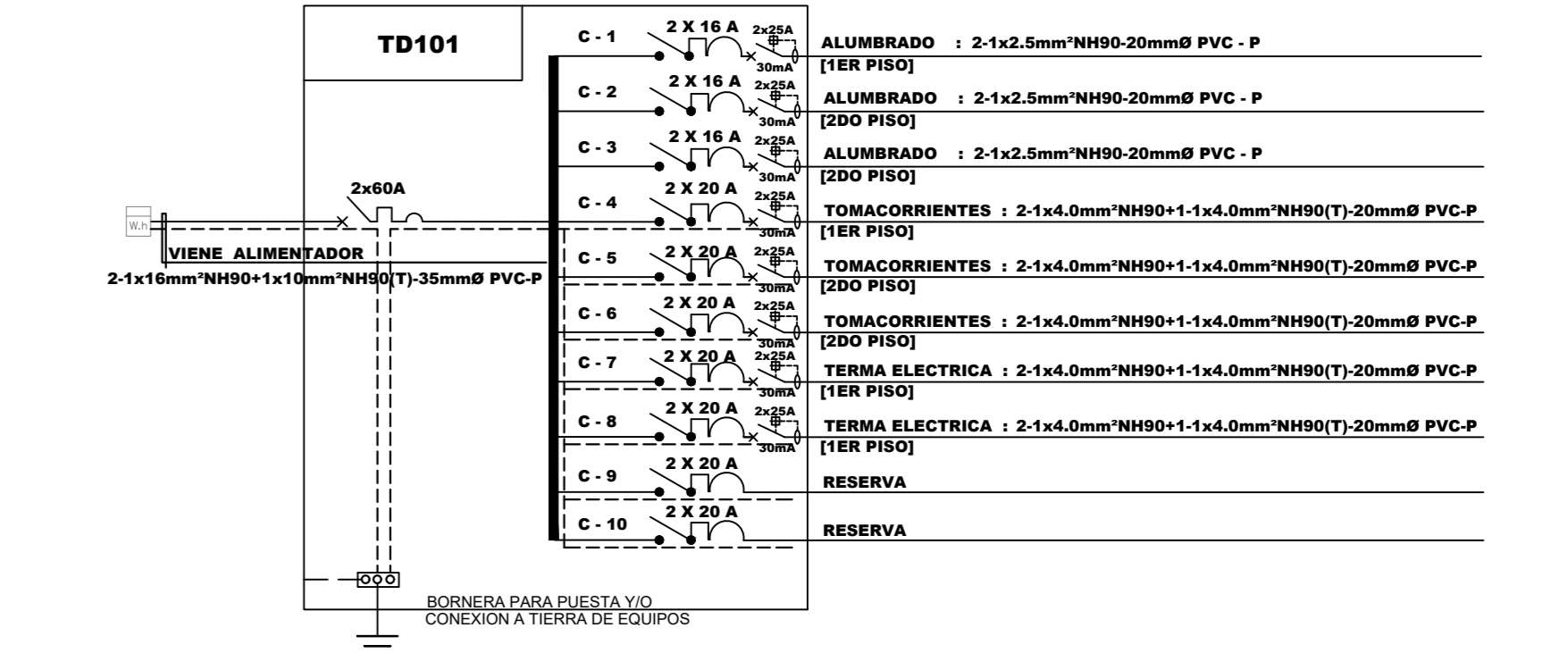


DIAGRAMA UNIFILAR DEL TABLERO TD102

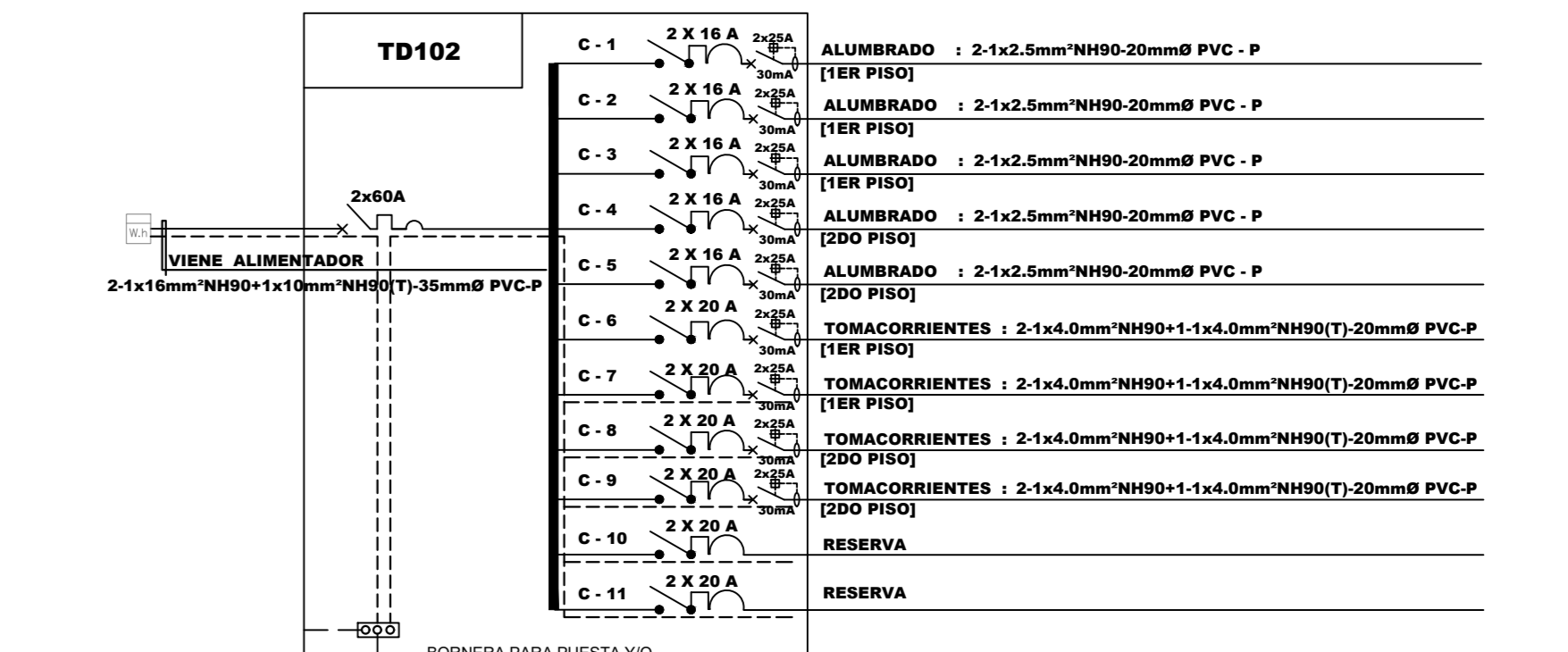
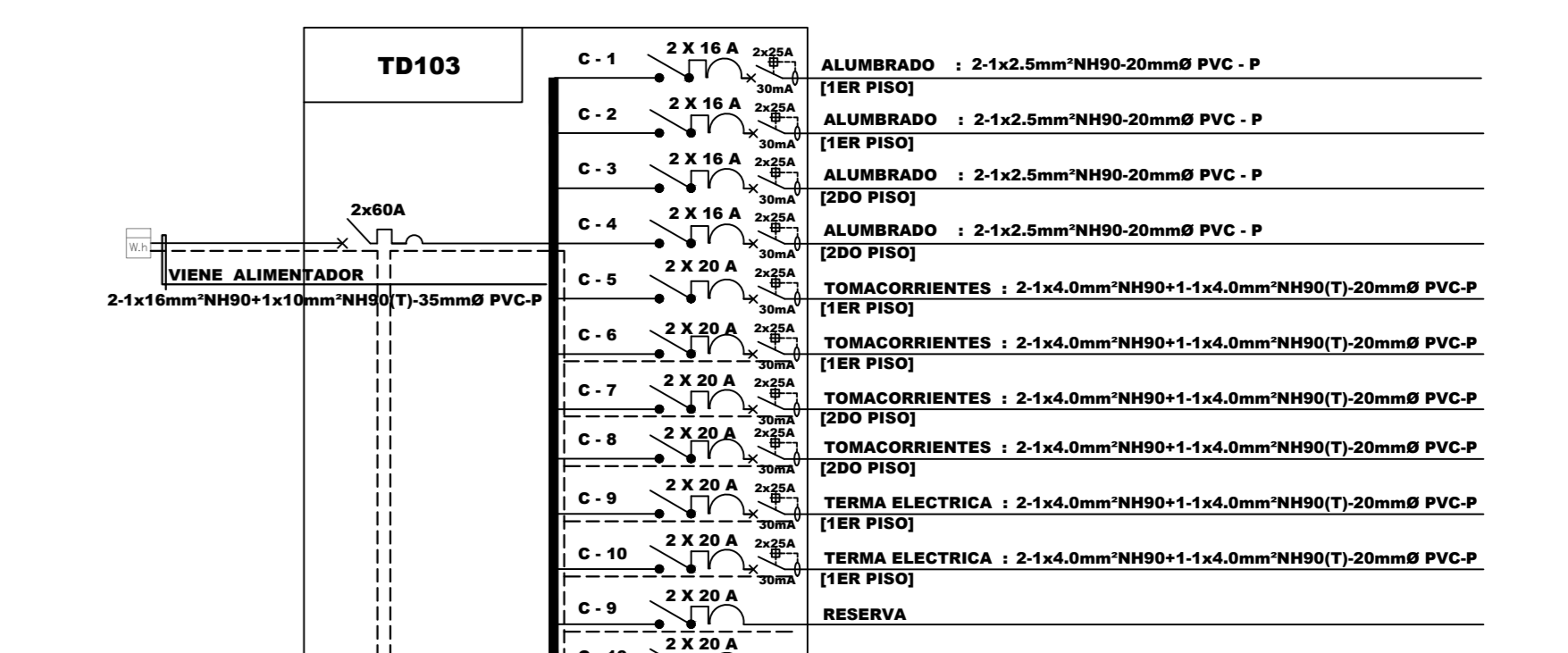


DIAGRAMA UNIFILAR DEL TABLERO TD103



SECTOR CENTRAL I - PLANO DE ALUMBRADO - 1ER PISO
ESCALA 1/75

- ESPECIFICACIONES TECNICAS**
- LOS CONDUCTORES SERAN DE COBRE ELECTROLITICO DE 99.9 % DE CONDUCTIVIDAD, TIPO NHX-90, PARA ALIMENTADORES A TABLEROS Y NH-70 PARA LOS DEMAS CIRCUITOS MINIMA SECCION 4mm.2
 - LAS TUBERIAS SERAN DE PVC-L PARA LOS CIRCUITOS DE ALUMBRADO Y TOMACORRIENTES PVC-P PARA LOS ALIMENTADORES AL TABLERO DE DISTRIBUCION, LA COCINA Y CIRCUITOS DE FUERZA, CALENTADORES, LAVADORAS, SECADORAS, PUERTAS LEVADIZAS, ELECTROBOMBAS SIENDO EL DIAMETRO MINIMO DE 15 mm Ø
 - LOS TOMACORRIENTES SERAN DEL TIPO PARA EMPOTRAR DE 15 A-250 V, BIPOLARES Y DOBLES CON PLACA DE ALUMINIO ANODIZADO.
 - LOS INTERRUPTORES SERAN DE BAQUILITA COLOR MARFIL DE 10A,320V.
 - LAS CAJAS PARA ARTEFACTOS DE ILUMINACION, PASE, INTERRUPTORES, TOMACORRIENTES, ETC, SERAN DE FIERRO GALVANIZADO TIPO PESADO DE 1.58mm. DE ESPESOR COMO MINIMO Y DE DIMENSIONES INDICADAS EN LEYENDA
 - EL TABLERO GENERAL Y/O DE DISTRIBUCION SERA, CAJA PARA EMPOTRAR DE FIERRO GALVANIZADO, CON CUBIERTA Y PUERTA DE PLANCHA DE ACERO DE 1.5 mm. DE ESPESOR.
 - LOS INTERRUPTORES DE LOS TABLEROS DE DISTRIBUCION SERAN AUTOMATICOS DEL TIPO TERMOMAGNETICO CON 10 KA DE PODER DE RUPTURA.
 - LA CAJA RECTANGULAR DONDE CONVERJAN 3 ó 4 TUBOS DE 20 mm. Ø PVC-L, 3 TUBOS DE 20mm.Ø PVC-P SERA REEMPLAZADO POR UNA CAJA DE 100x55 CON TAPA GANG
 - EL TABLERO DE CONTROL AUTOMATICO DE LA ELECTROBOMBA, IRA MONTADO EN FORMA EMPOTRADA A LA PARED DEBIENDO TENER PUERTA Y CHAPA.
 - LOS INTERRUPTORES DIFERENCIALES SERAN DEL TIPO BTDIN Ø IRAN INSTALADOS A SUS RESPECTIVOS RIELES. EN LA PARTE INFERIOR DEL TABLERO.

LEYENDA			
SIMBOLO GRAFICO	DEFINICION	SNPT. e/e	RECEPTORA
	TABLERO CON INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS 10k(N/O FUSE)	1.80 A LA BASE SUPERIOR	SEGUN NUMERO DE PISOS
	SAIDA PARA MEDIDOR DE ENERGIA ELECTRICA EN BANCO MEDIDORES	0.70 A LA BASE INFERIOR	ESPECIAL
	SAIDA PARA CENTRO DE ALUMBRADO EN TECHO	TECHO	OCTOGONAL 100 # X 40
	SAIDA PARA SPOT LIGHT TIPO DITRICO CON TRANSFORMADOR DE 220/12V CABLEADO CON CONDUCTOR SILICONADO RESERVA CAJA DE PASE RESPECTIVA	TECHO	ESPECIAL
	SAIDA PARA PUNTO DE ALUMBRADO EN PARED (BRAQUETE)	2.10	OCTOGONAL 100 # X 40
	SAIDA DE ILUMINACION FLUORESCENTE EN PARED 2x5W	2.00 B.S	OCTOGONAL 100 # X 55
	SAIDA DE ILUMINACION TIPO FLUORESCENTE	TECHO	OCTOGONAL 100 # X 55
	CAJA DE PASE SIMBOLO GENERAL	0.40	ESPECIAL
	CAJA DE PASE CONEXION DERIVACION	2.10	ESPECIAL 100 # X 55
	TUBERIA POR PISO PVC-P 20 MM #		
	SAIDA PARA INTERRUPTOR DE 1 GOLPE TIPO BALANCI Y O BASCULANTE PARA CARGAS INDUCTIVAS (15 A / 240 VOLTIOS)	1.40	RECTANGULAR 100X50X50
	SAIDA PARA INTERRUPTOR DE 2 GOLPES TIPO BALANCI Y O BASCULANTE PARA CARGAS INDUCTIVAS (15 A / 240 VOLTIOS)	1.40	RECTANGULAR 100X50X50
	SAIDA PARA INTERRUPTOR DE CONMUTACION SIMPLE TIPO BALANCI Y O BASCULANTE PARA CARGAS INDUCTIVAS (15 A / 240 VOLTIOS)	1.40	RECTANGULAR 100X50X50
	SAIDA PARA INTERRUPTOR DE CONMUTACION DOBLE TIPO BALANCI Y O BASCULANTE PARA CARGAS INDUCTIVAS (15 A / 240 VOLTIOS)	1.40	RECTANGULAR 100X50X50
	n = INDICA NUMERO DE CONDUCTORES EN TUBERIA		
	CONDENSADOR Y CONTACTOR		
	INTERRUPTOR CON EFECTO ELECTROMAGNETICO Y EFECTO TERMICO CODIGOS: 07-72-21, 03-30-37 Y 03-30-38 R.M. 091 - 2002 - EM - VME		
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL, INTERRUPTOR DE CORRIENTE RESIDUAL CODIGO Tipo A sin retardo, INTENSIDAD NOMINAL DE DEFECTO: 30m A , INTENSIDAD NOMINAL: 40 A (63 A), REFERENCIAL: NORMA VDE 0100 PARTE 410.		
	LUZ DE EMERGENCIA CON BATERIA 12 VED	2.20	RECTANGULAR 100X55X50
	DETECTOR DE MOVIMIENTO	2.10	RECTANGULAR 100X55X50

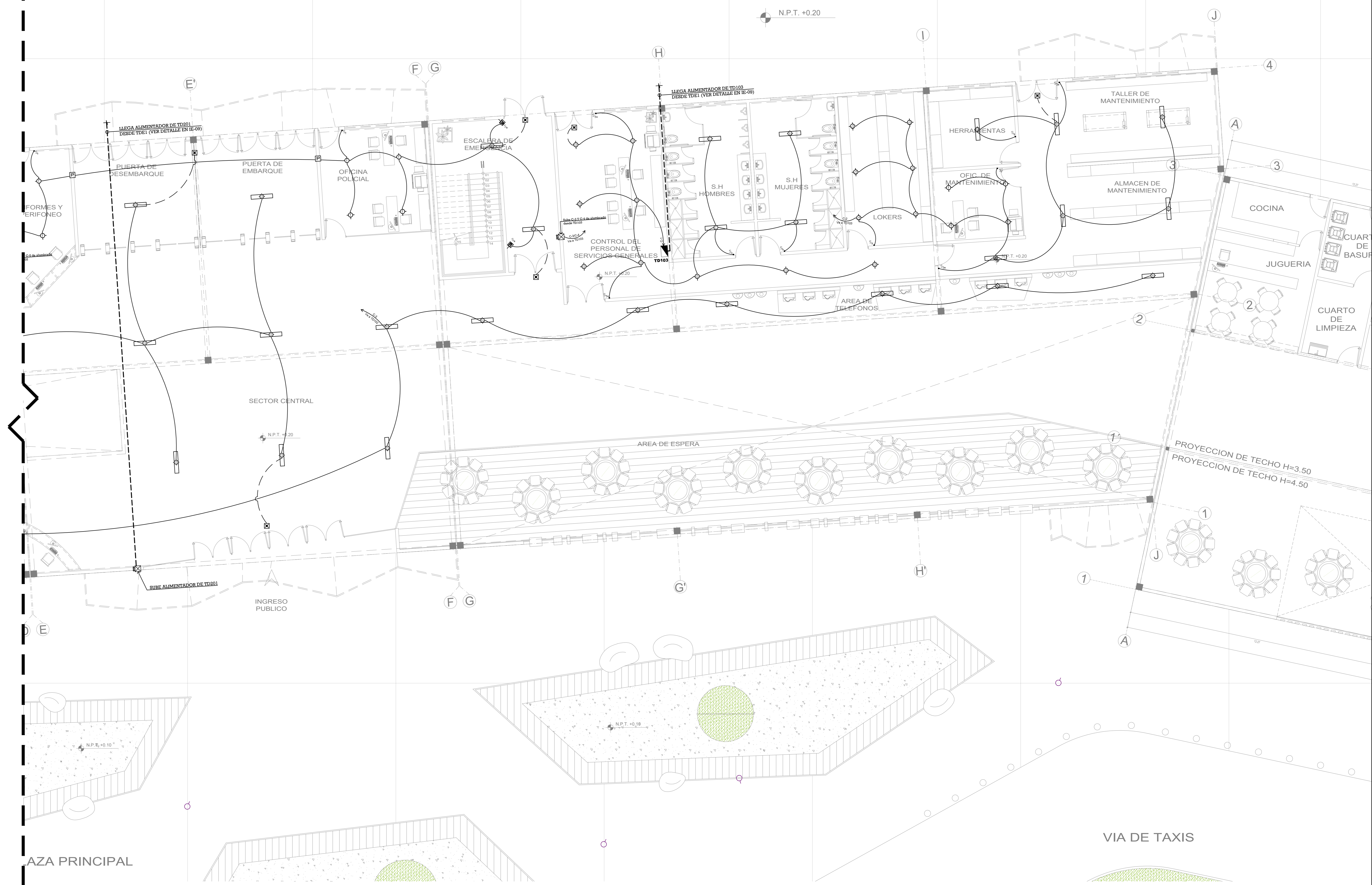


DIAGRAMA UNIFILAR DEL TABLERO TD-T1

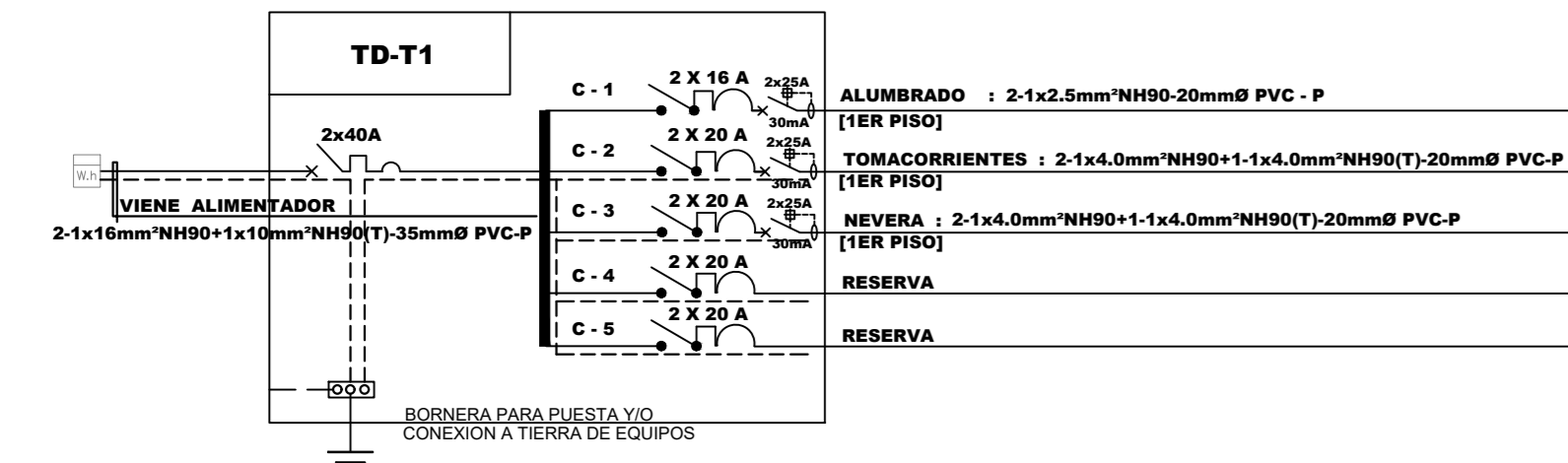


DIAGRAMA UNIFILAR DEL TABLERO TD-T2

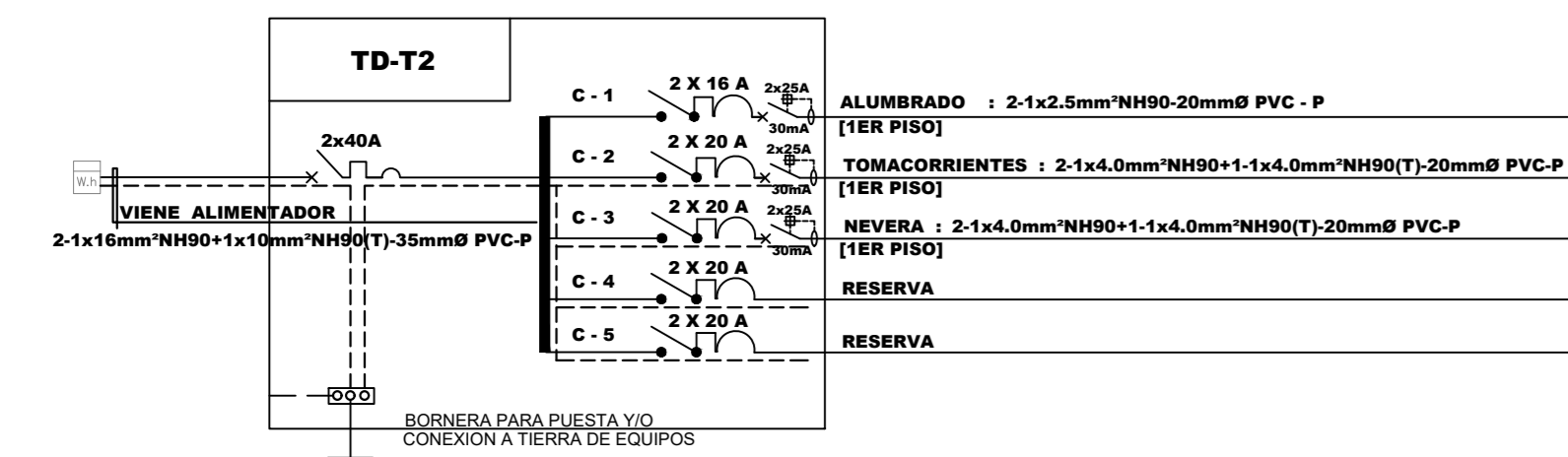


DIAGRAMA UNIFILAR DEL TABLERO TD-T3

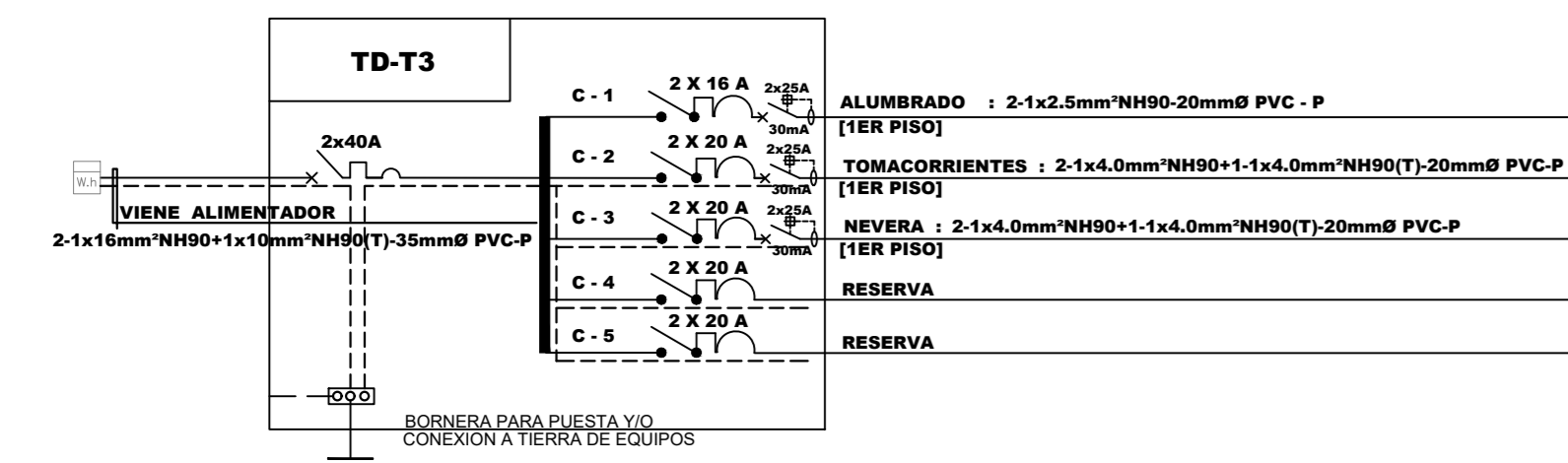
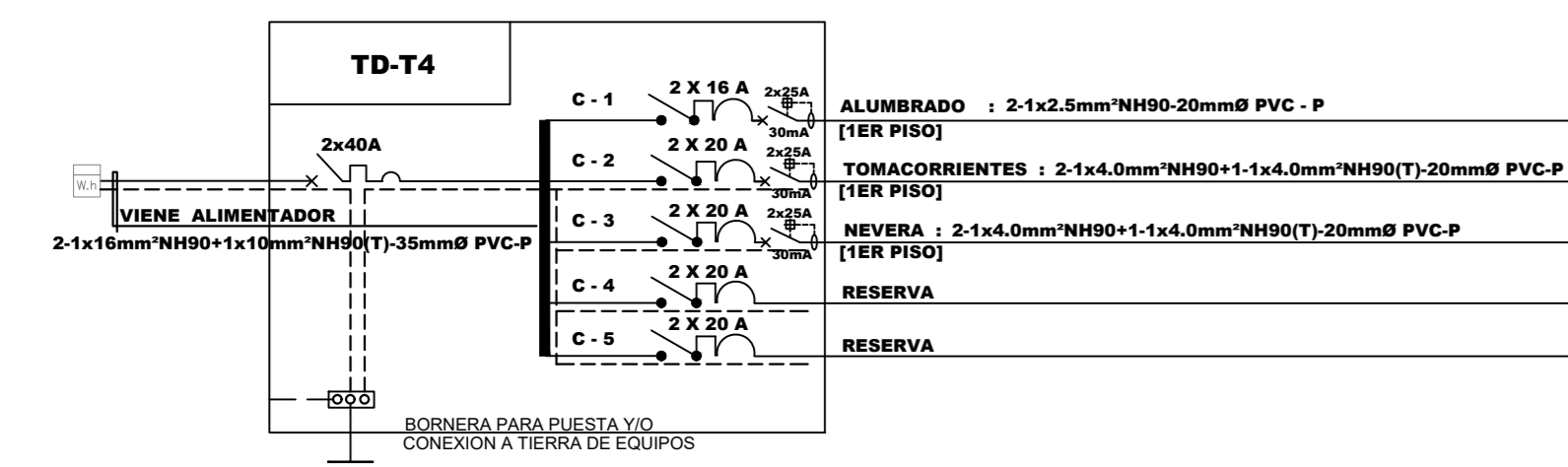


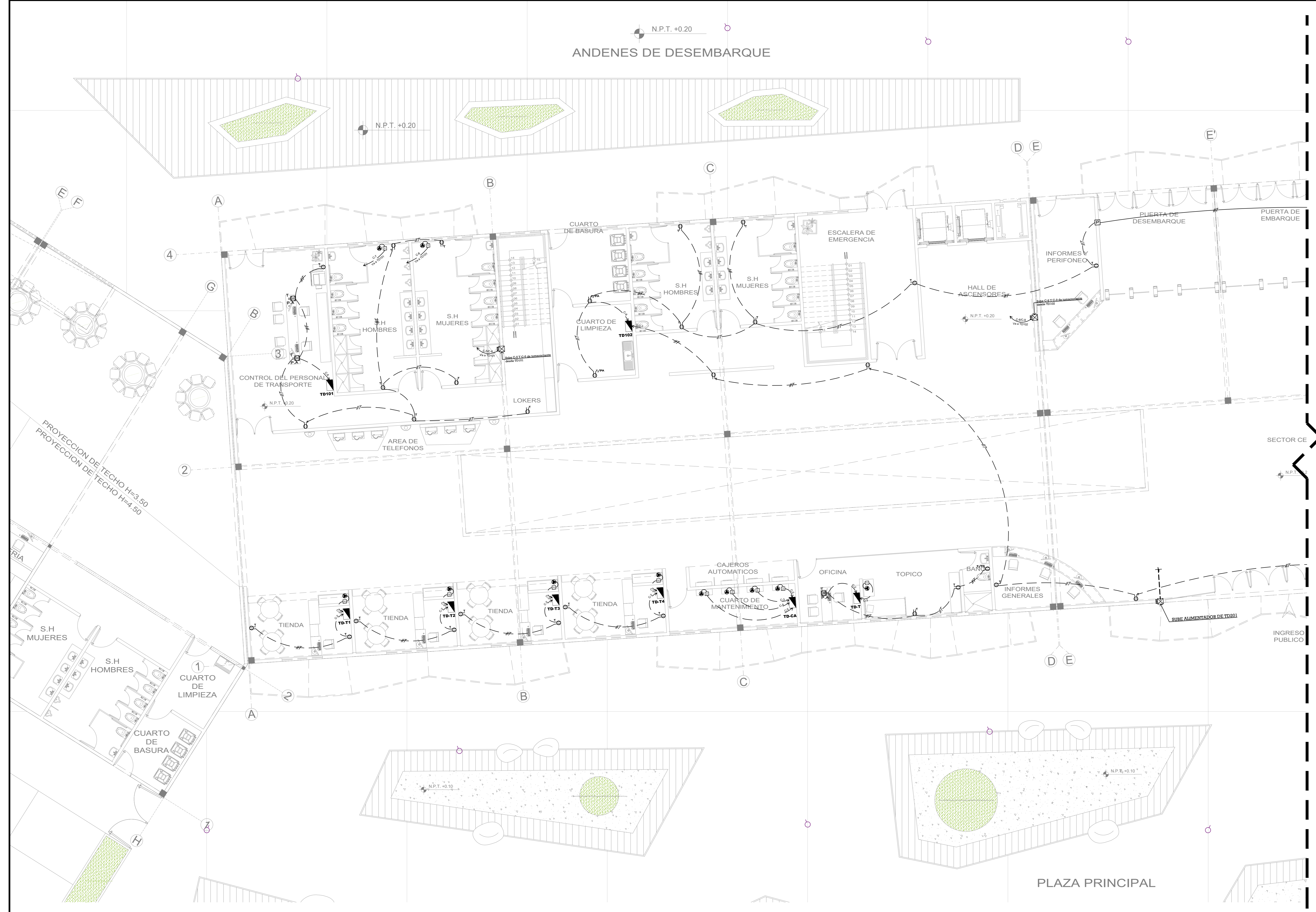
DIAGRAMA UNIFILAR DEL TABLERO TD-T4



SECTOR CENTRAL II - PLANO DE ALUMBRADO - 1ER PISO
ESCALA 1/75

ESPECIFICACIONES TECNICAS

- LOS CONDUCTORES SERAN DE COBRE ELECTROLITICO DE 99.9 % DE CONDUCTIVIDAD, TIPO NHX-90, PARA ALIMENTADORES A TABLEROS Y NH-70 PARA LOS DEMAS CIRCUITOS MINIMA SECCION 4mm²
- LAS TUBERIAS SERAN DE PVC-L PARA LOS DEMAS CIRCUITOS MINIMA SECCION 4mm²
- LOS TOMACORRIENTES SERAN DEL TIPO PARA EMPOTRAR DE 15 A-250 V, BIPOLARES Y DOBLES CON PLACA DE ALUMINIO ANODIZADO.
- LOS INTERRUPTORES SERAN DE BAQUELITA COLOR MARFIL DE 10A,220V.
- LAS CAJAS PARA ARTEFACTOS DE ILUMINACION, PASE, INTERRUPTORES, TOMACORRIENTES, ETC. SERAN DE FIERRO GALVANIZADO TIPO PESADO DE ESPESOR COMO MINIMO Y DE DIMENSIONES INDICADAS EN LEYENDA
- EL TABLERO GENERAL 1/0 DE DISTRIBUCION SERA, CAJA PARA EMPOTRAR DE FIERRO GALVANIZADO, CON CUBIERTA Y PUERTA DE PLANCHA DE ACERO DE 1.5 mm. DE ESPESOR.
- LOS INTERRUPTORES DE LOS TABLEROS DE DISTRIBUCION SERAN AUTOMATICOS DEL TIPO TERMOMAGNETICO CON 10 KA DE PODER DE RUPTURA.
- LA CAJA RECTANGULAR DONDE CONVERJAN 3 o 4 TUBOS DE 20 mm. Ø PVC-L, 3 TUBOS DE 20mm.Ø PVC-P SERA REEMPLAZADO POR UNA CAJA DE 100x55 CON TAPA GANG
- EL TABLERO DE CONTROL AUTOMATICO DE LA ELECTROBOMBA, IRA MONTADO EN FORMA EMPOTRADA A LA PARED DEBIENDO TENER PUERTA Y CHAPA.
- LOS INTERRUPTORES DIFERENCIALES SERAN DEL TIPO BTDIN o IRAN INSTALADOS A SUS RESPECTIVOS RIELES. EN LA PARTE INFERIOR DEL TABLERO.



N.P.T. +0.20
ANDENES DE DESEMBARQUE

LEYENDA			
---	ALIMENTADOR ELECTRO EMPOTRADO EN PISO SEGUN PLANA EN TUBERIA PVC-P (ACOMETIDO)		
---	TUBERIA POR TECHO Y/O PARED PVC-P 20 MM Ø CON 2-2.5 MMS TR-60V		
---	TUBERIA POR PISO PVC-P 20 MM Ø CON 2-2.5 MMS TR-60V		
⊕	NUMERO DE CABLES		
⊕	TOMACORRIENTE BIPOLAR CON LINEA A TIERRA A PRUEBA DE HUMEDAD, TOMA JERONICA DA 200V CON TAPA FIBRADA, GRADO DE PROTECCION IP55 SÍMBOLO GRUPO MMS: TCHO (SISO)	1.20 BU/0.40 BJ	RECTANGULAR 100 x 80 x 80
⊕	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE CON TOMA A TIERRA, CON TOMA A TIERRA 15A 220V (SÍMBOLO MMS: SDO DE TCHO)	1.20 BU/0.40 BJ	RECTANGULAR 100 x 80 x 80
⊕	SALIDA PARA TOMACORRIENTE EN PISO O MUEBLE, CON BORNERA DE TIERRA EN CASO DE LA ALTERNATIVA EN PISO, SERA A PRUEBA DE AGUA CON TAPA RESISTIVA PISADO, Y EN CASO DE MUEBLE NO SERA A PRUEBA DE AGUA.	0.00 Ø 0.40	RECTANGULAR 100x55x50
⊕	CAJA DE PISO DE PA 6x EN MMS	0.40 BJ	150 x 150 x 50 SALVO INDICAR
⊕	INTERRUPTOR BIPOLAR CON FUSEBLES DE PROTECCION 3200 A	1.40 BJ	200 x 200 x 100
⊕	SALIDA PARA EXTRACTOR	1.80 BJ	OCTOGONAL 100 x 55
⊕	LUZ DE EMERGENCIA CON BATERIA 12 VDC	2.10 BJ	
⊕	SALIDA PARA CALENTADOR ELECTRO CON LINEA DE PROTECCION	1.40	RECTANGULAR 100x50x60
⊕	CONTROL AUTOMATICO DE NIVEL DE AGUA DE CISTERNA O TANQUE ELEVADO	1.40	
⊕	TABLERO DE BOMBAS PARA AGUA POTABLE	1.80 B.S	CAJONERA 100 x 100 x 50 SALVO INDICAR
⊕	POZO DE TIERRA (VER DETALLE EN PLANO ADJUNTO)		ESPECIAL
⊕	SALIDA DE FUERZA EN SOMBRO PISO / PARED	0.00 / 0.40 BJ	150 x 150 x 50 SALVO INDICACION

DIAGRAMA UNIFILAR DEL TABLERO TD101

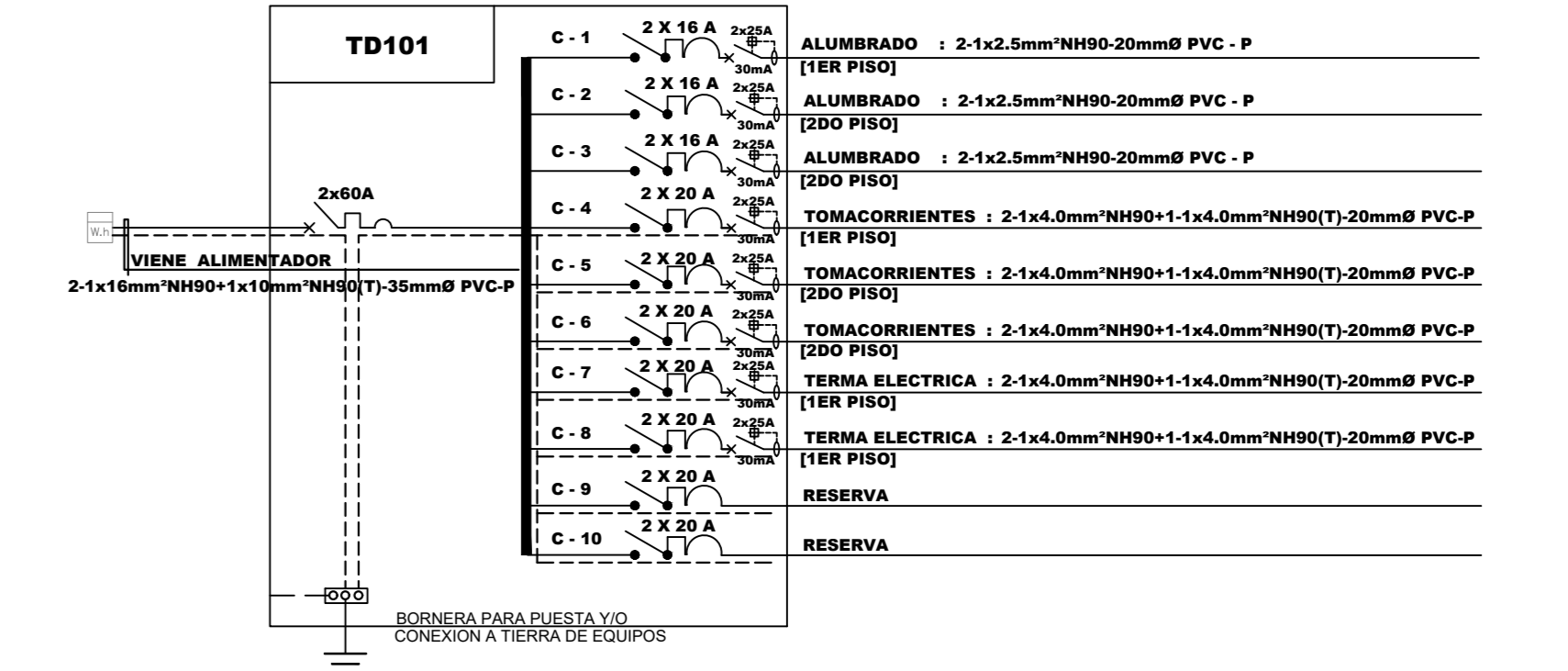


DIAGRAMA UNIFILAR DEL TABLERO TD102

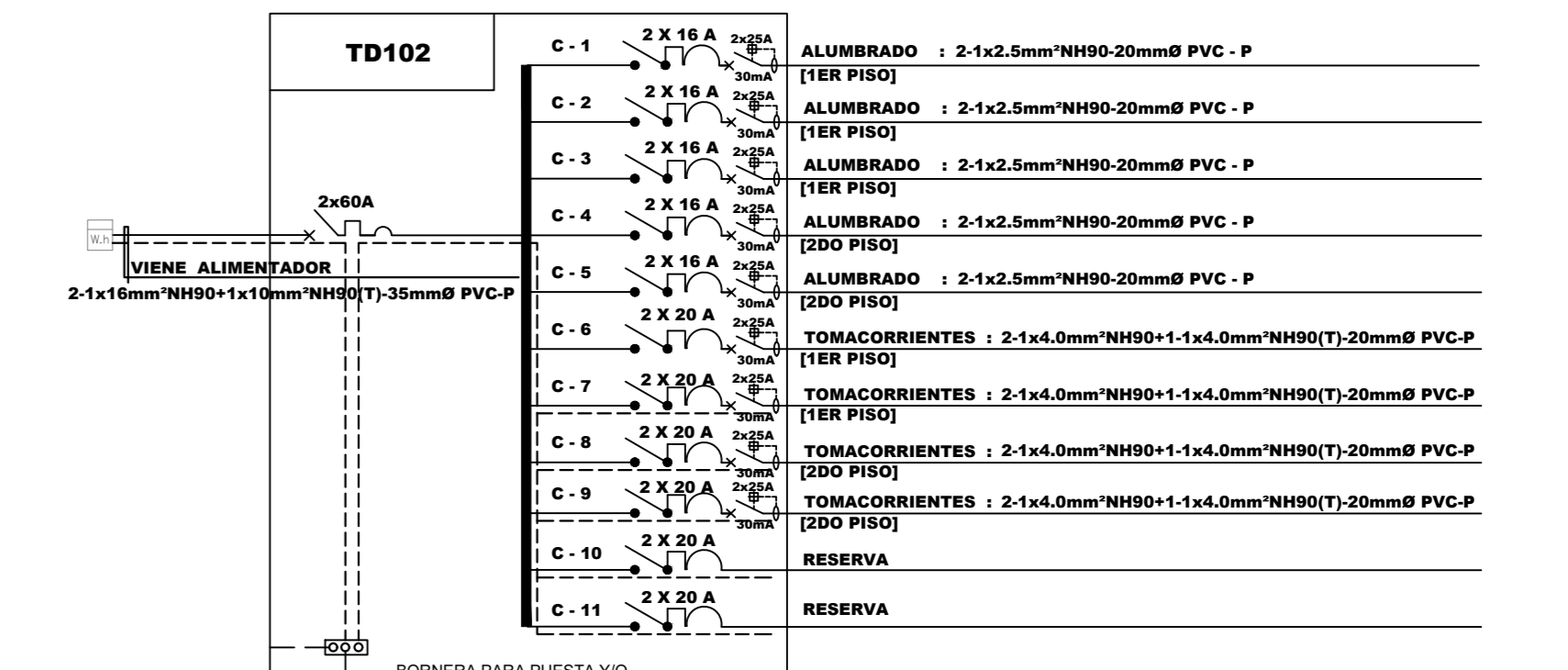
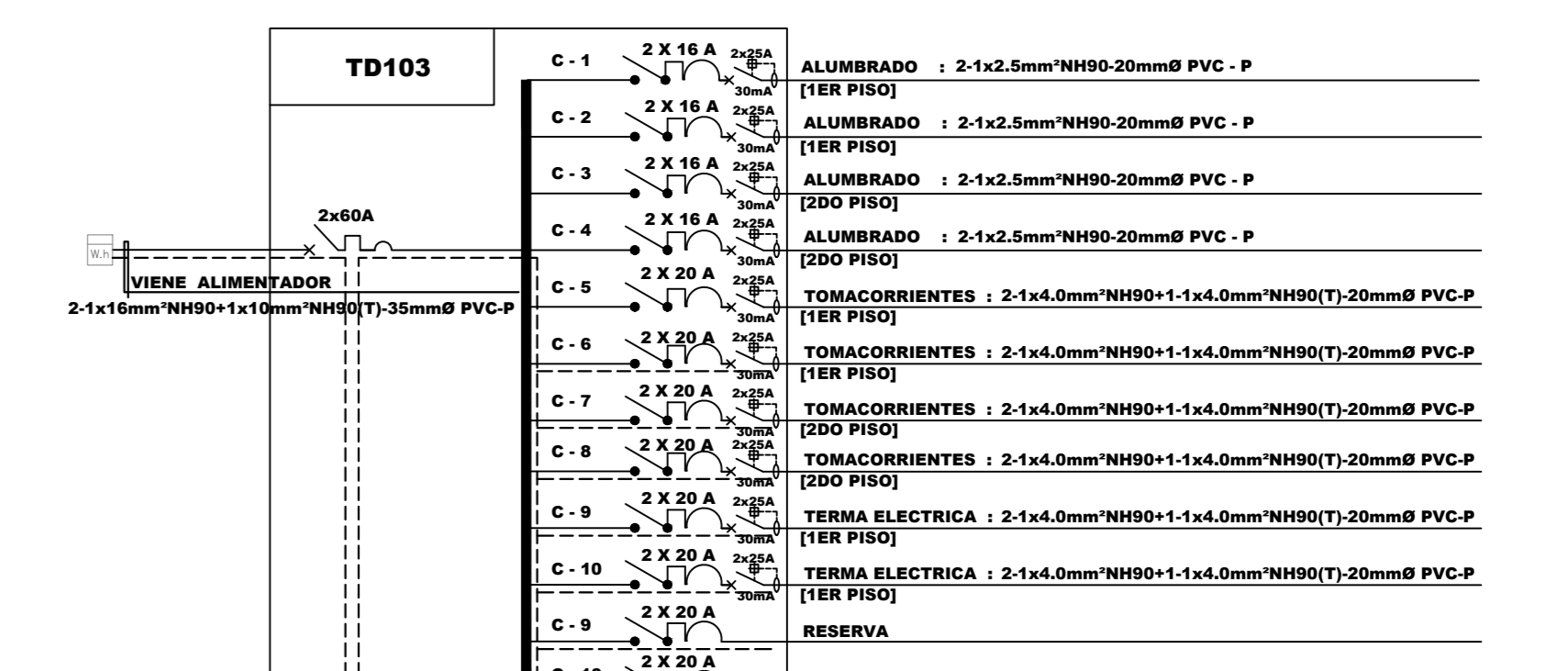


DIAGRAMA UNIFILAR DEL TABLERO TD103



SECTOR CENTRAL I - PLANO DE TOMACORRIENTES - 1ER PISO
ESCALA 1/75

- ESPECIFICACIONES TECNICAS**
- LOS CONDUCTORES SERAN DE COBRE ELECTROLITICO DE 99.9 % DE CONDUCTIVIDAD, TIPO NHX-90, PARA ALIMENTADORES A TABLEROS Y NH-70 PARA LOS DEMAS CIRCUITOS MINIMA SECCION 4mm²
 - LAS TUBERIAS SERAN DE PVC-L PARA LOS CIRCUITOS DE ALUMBRADO Y TOMACORRIENTES PVC-P PARA LOS ALIMENTADORES AL TABLERO DE DISTRIBUCION, LA COCINA Y CIRCUITOS DE FUERZA, CALENTADORES, LAVADORAS, SECADORAS, PUERTAS LEVADIZAS, ELECTROBOMBAS SIENDO EL DIAMETRO MINIMO DE 15 mm Ø
 - LOS TOMACORRIENTES SERAN DEL TIPO PARA EMPOTRAR DE 15 A-250 V, BIPOLALES Y DOBLES CON PLACA DE ALUMINIO ANODIZADO.
 - LOS INTERRUPTORES SERAN DE BAQUETA COLOR MARFIL DE 10A,220V.
 - LAS CAJAS PARA ARTEFACTOS DE ILUMINACION, PASE, INTERRUPTORES, TOMACORRIENTES, ETC, SERAN DE FIERRO GALVANIZADO TIPO PESADO DE 1.58mm, DE ESPESOR COMO MINIMO Y DE DIMENSIONES INDICADAS EN LEYENDA
 - EL TABLERO GENERAL Y/O DE DISTRIBUCION SERA, CAJA PARA EMPOTRAR DE FIERRO GALVANIZADO, CON CUBIERTA Y PUERTA DE PLANCHA DE ACERO DE 1.5 mm, DE ESPESOR.
 - LOS INTERRUPTORES DE LOS TABLEROS DE DISTRIBUCION SERAN AUTOMATICOS DEL TIPO TERMOMAGNETICO CON 10 KA DE PODER DE RUPTURA.
 - LA CAJA RECTANGULAR DONDE CONVERJAN 3 Ø 4 TUBOS DE 20 mm. Ø PVC-L, 3 TUBOS DE 20mm.Ø PVC-P SERA REEMPLAZADO POR UNA CAJA DE 100x55 CON TAPA GANG
 - EL TABLERO DE CONTROL AUTOMATICO DE LA ELECTROBOMBA, IRA MONTADO EN FORMA EMPOTRADA A LA PARED DEBIENDO TENER PUERTA Y CHAPA.
 - LOS INTERRUPTORES DIFERENCIALES SERAN DEL TIPO BTDIN Ø IRAN INSTALADOS A SUS RESPECTIVOS RIELES, EN LA PARTE INFERIOR DEL TABLERO.

LEYENDA			
	ALIMENTADOR ELECTRICO EMPOTRADO EN PISO SEGUN PLANA EN TUBERIA PVC-P (ACOMETIDA)		
	TUBERIA POR TECHO 1/2" PARED PVC-P 20 MM Ø CON 2-2.5 MDS TH-600V		
	TUBERIA POR PISO PVC-P 20 MM Ø CON 2-2.5 MDS TH-600V		
	NUMERO DE CABLES		
	TOMACORRIENTE BIPOLAR CON LINEA A TIERRA, A PRUEBA DE HUMEDAD, TOMA ALIMENTADOR DE 200V CON TAPA PROTETA, UNIDAD DE PROTECCION IP55, SINAL EXTERIOR MDS TH-600V (ESFDO)	1.20 B/0.40 B1	RECTANGULAR 100 x 40 x 40
	SAIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE CON TOMA A TIERRA, CON TOMA A TIERRA 15A 220V (SIGNAL MDS TH-600V)	1.20 B/0.40 B1	RECTANGULAR 100 x 40 x 40
	SAIDA PARA TOMACORRIENTE EN PISO O MUJER, CON BORNERA DE TIERRA, EN CASO DE LA ALTERNATIVA EN PISO, SERA A PRUEBA DE AGUA CON TAPA RESISTO RIGIDADO, Y EN CASO DE MUJER NO SERA A PRUEBA DE AGUA.	0.00 Ø 0.40	RECTANGULAR 100x55x50
	CAJA DE PASO DE Fx Ø EN MURO	0.40 B1 SALVO INDICAC.	150 x 100 x 50 SALVO INDICAC.
	INTERRUPTOR BIPOLAR CON FUSIBLES DE PROTECCION 250 A	1.40 B1	200 x 200 x 100
	SAIDA PARA EXTRACTOR	1.80 B1	OCYDONAL 100 x 55
	LUZ DE EMERGENCIA CON BATERIA 12 VCD	2.10 B5	
	SAIDA PARA CALDADOR ELECTRICO CON LINEA DE PROTECCION	1.40	RECTANGULAR 100x60x50
	CONTROL AUTOMATICO DE NIVEL DE AGUA DE CISTINA O TANQUE ELEVADO	1.40	
	TABLERO DE BOMBAS PARA AGUA POTABLE	1.80 B5	CHARROLA 150 x 100 x 50 SALVO INDICAC.
	POZO DE TIERRA (VER DETALLE EN PLANO ADJUNTO)		ESPECIAL
	SAIDA DE FUERZA EN SOBRE PISO / PARED	0.00 / 0.40 B1	150 x 100 x 50 SALVO INDICACION

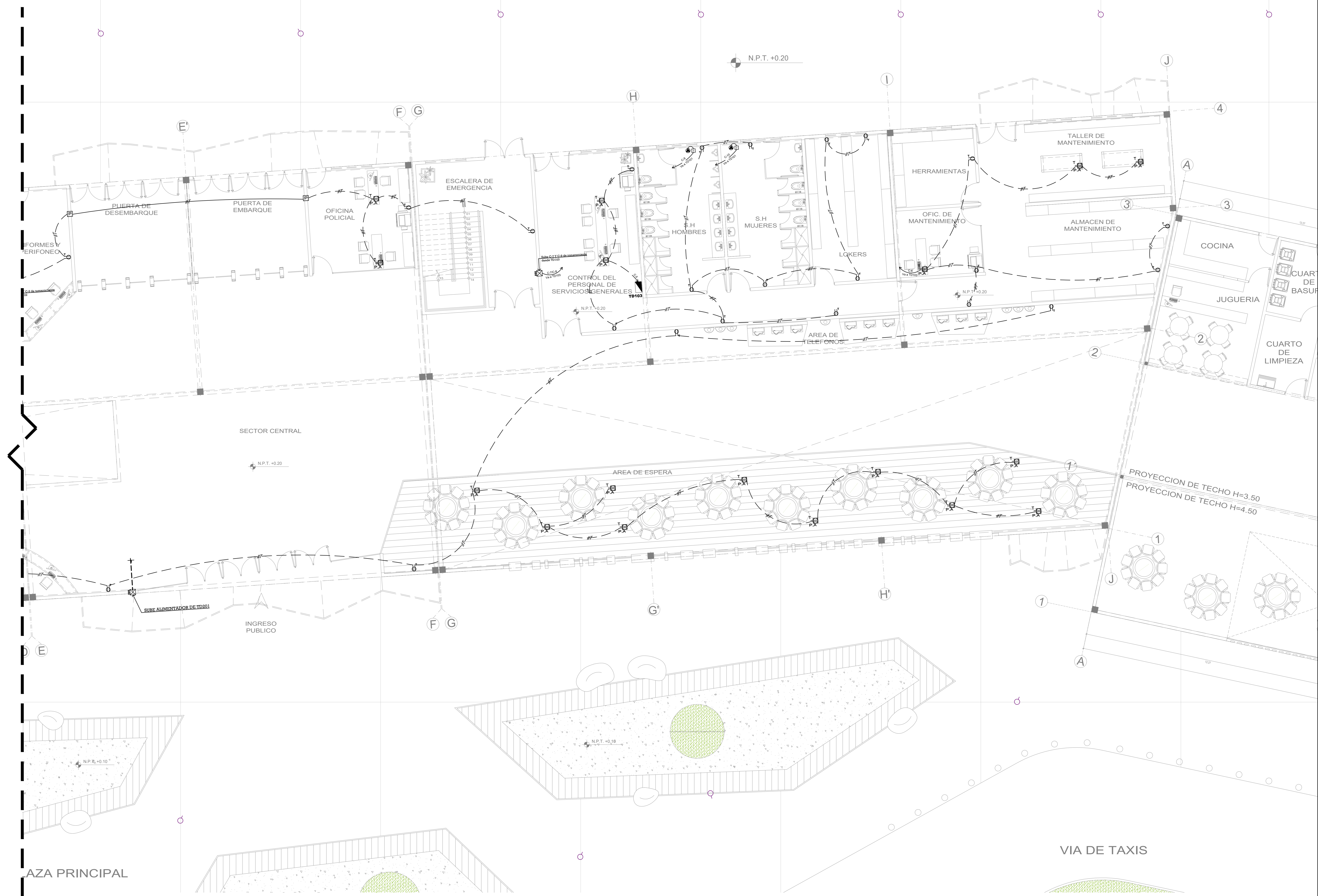


DIAGRAMA UNIFILAR DEL TABLERO TD-T1

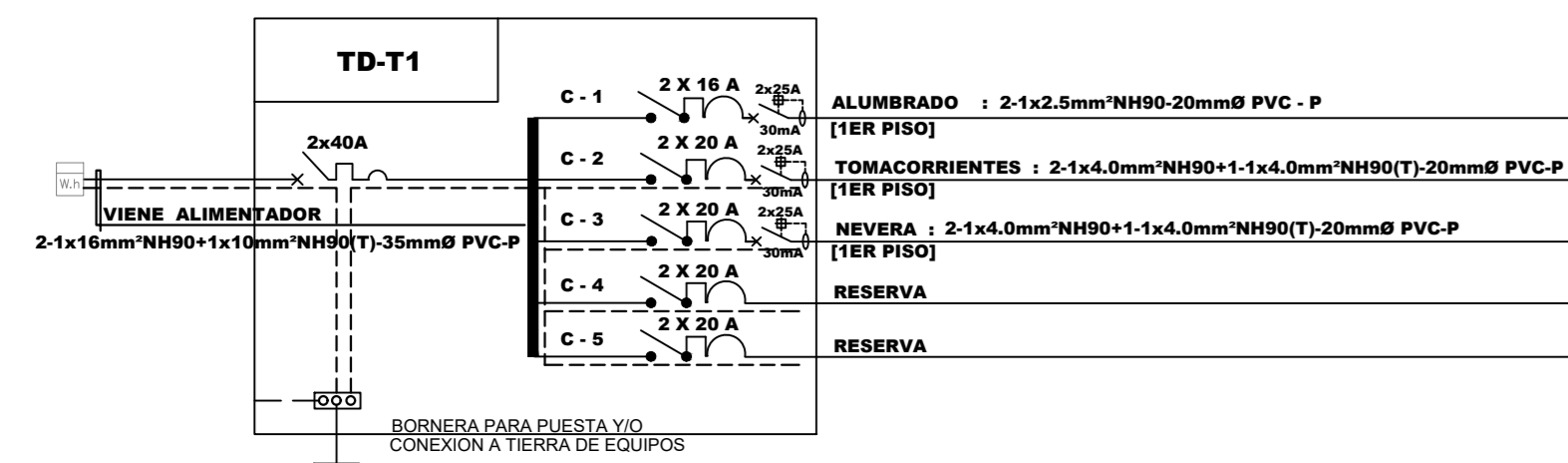


DIAGRAMA UNIFILAR DEL TABLERO TD-T2

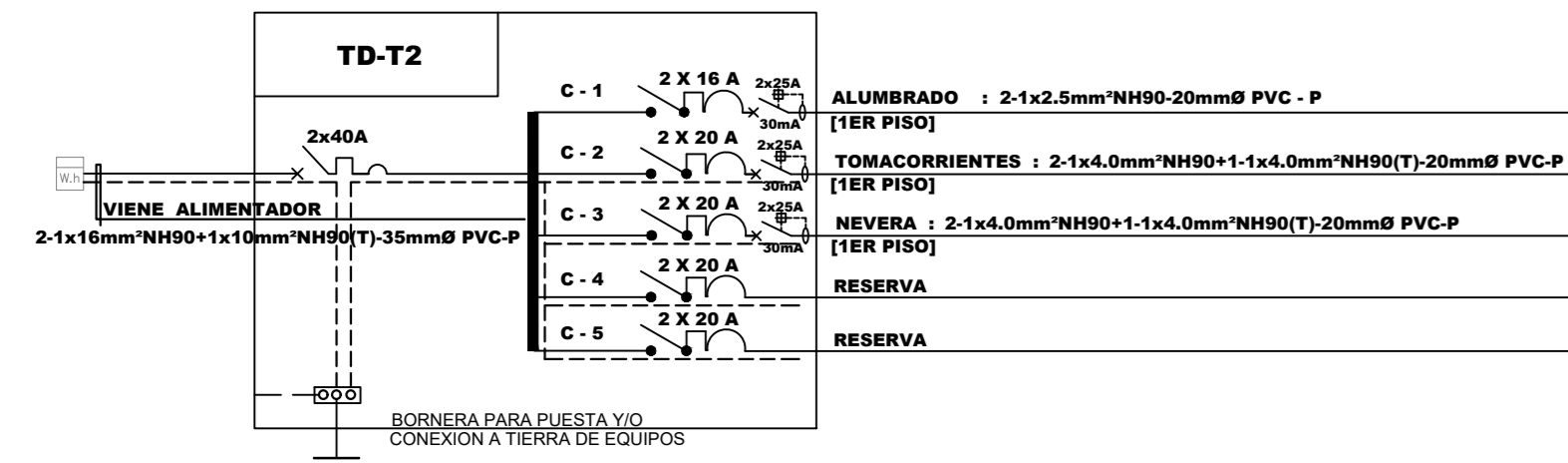


DIAGRAMA UNIFILAR DEL TABLERO TD-T3

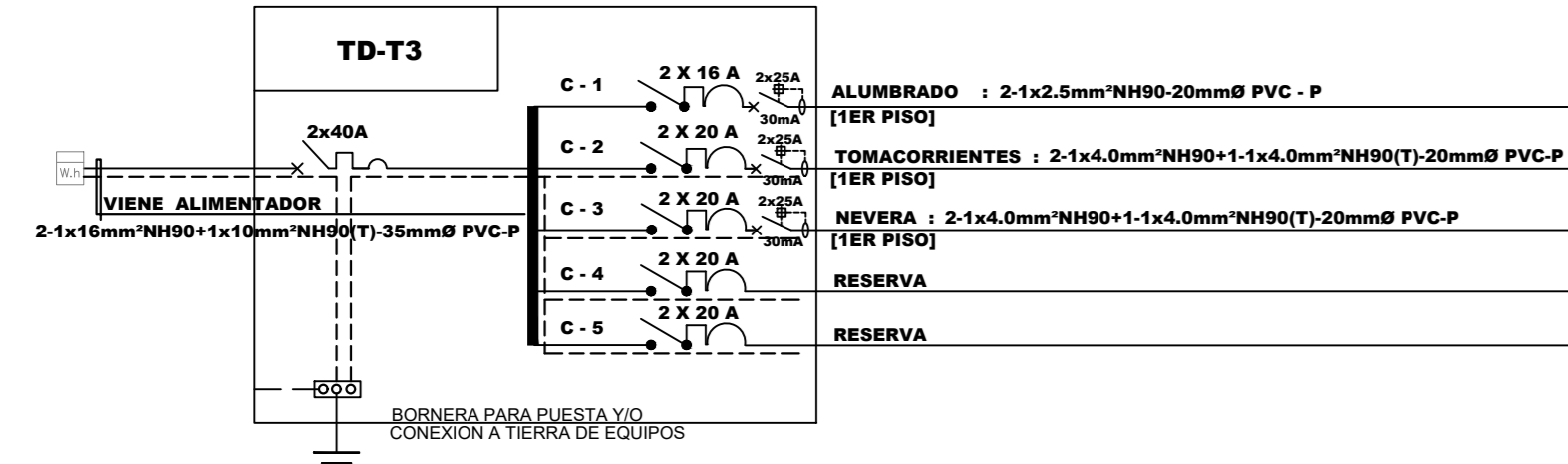
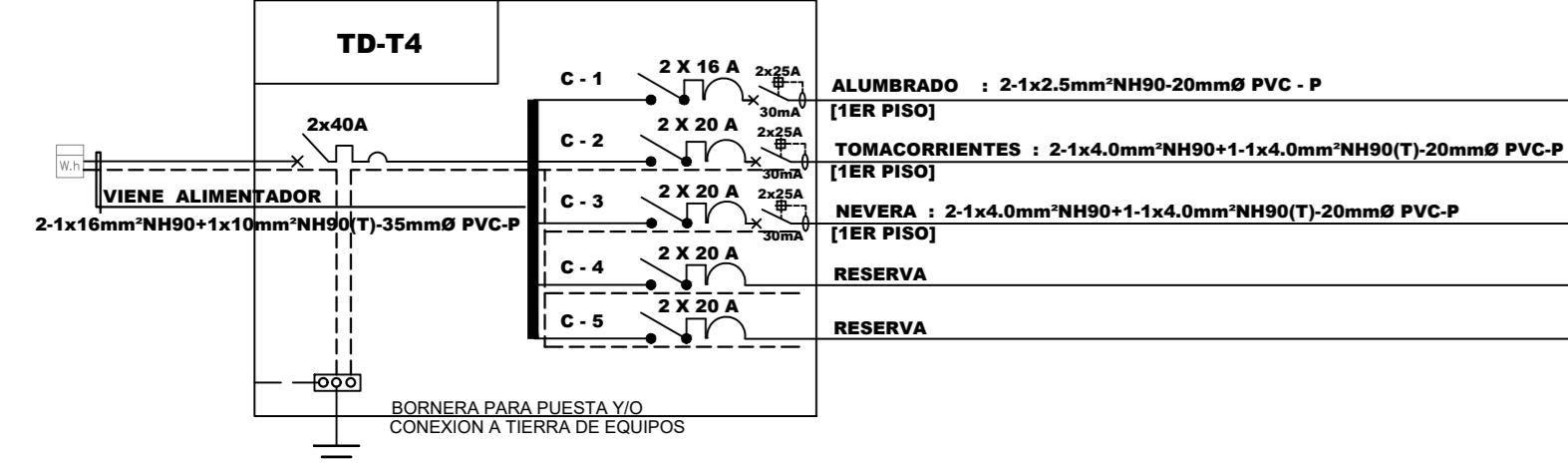


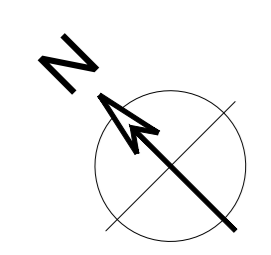
DIAGRAMA UNIFILAR DEL TABLERO TD-T4



- ESPECIFICACIONES TECNICAS**
- LOS CONDUCTORES SERAN DE COBRE ELECTROLITICO DE 99.9 % DE CONDUCTIVIDAD, TIPO NHX-90, PARA ALIMENTADORES A TABLEROS Y NH-70 PARA LOS DEMAS CIRCUITOS MINIMA SECCION 4mm²
 - LAS TUBERIAS SERAN DE PVC-L PARA LOS CIRCUITOS DE ALUMBRADO Y TOMACORRIENTES PVC-P PARA LOS ALIMENTADORES AL TABLERO DE DISTRIBUCION, LA COCINA Y CIRCUITOS DE FUERZA, CALENTADORES, LAVADORAS, SECADORAS, PUERTAS LEVADIZAS, ELECTROBOMBAS SIENDO EL DIAMETRO MINIMO DE 15 mm Ø
 - LOS TOMACORRIENTES SERAN DEL TIPO PARA EMPOTRAR DE 15 A-250 V, BIPOLARES Y DOBLES CON PLACA DE ALUMINIO ANODIZADO.
 - LOS INTERRUPTORES SERAN DE BAQUELITA COLOR MARFIL DE 10A, 220V.
 - LAS CAJAS PARA ARTEFACTOS DE ILUMINACION, PASE, INTERRUPTORES, TOMACORRIENTES, ETC. SERAN DE FIERRO GALVANIZADO TIPO PESADO DE 1.58mm, DE ESPESOR COMO MINIMO Y DE DIMENSIONES INDICADAS EN LEYENDA
 - EL TABLERO GENERAL 1/2" DE DISTRIBUCION SERA, CAJA PARA EMPOTRAR DE FIERRO GALVANIZADO, CON CUBIERTA Y PUERTA DE PLANCHA DE ACERO DE 1.5 mm, DE ESPESOR.
 - LOS INTERRUPTORES DE LOS TABLEROS DE DISTRIBUCION SERAN AUTOMATICOS DEL TIPO TERMOMAGNETICO CON 10 KA DE PODER DE RUPTURA.
 - LA CAJA RECTANGULAR DONDE CONVERJAN 3 Ø 4 TUBOS DE 20 mm. Ø PVC-L, 3 TUBOS DE 20mm.Ø PVC-P SERA REEMPLAZADO POR UNA CAJA DE 100x55 CON TAPA GANG
 - EL TABLERO DE CONTROL AUTOMATICO DE LA ELECTROBOMBA, IRA MONTADO EN FORMA EMPOTRADA A LA PARED DEBIENDO TENER PUERTA Y CHAPA.
 - LOS INTERRUPTORES DIFERENCIALES SERAN DEL TIPO BTDIN Ø IRAN INSTALADOS A SUS RESPECTIVOS RIELES, EN LA PARTE INFERIOR DEL TABLERO.



CARRETERA PANAMERICA

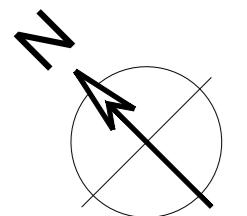


SECTOR NORTE - PRINCIPALES REDES DE AGUA
 ESCALA 1/150

UCV UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO FACULTAD DE ARQUITECTURA	Alumno:	Asesor:	Ciclo:	Proyecto:	Ubicación:	Plano:	Fecha:	Escala:	Lamina:
	VARGAS VASQUEZ RAUL JORDAN	ARQ. GERARDO REGALADO	2018-II	TERMINAL TERRESTRE DE CHANCAY	DISTRITO DE CHANCAY	PRINCIPALES REDES DE AGUA	ENERO 2019	1/150	IS-01



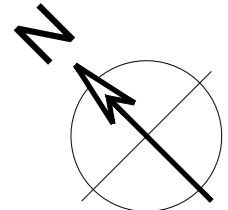
AMERICANA NORTE (VIA AUXILIAR PROPUESTA)



SECTOR SUR - PRINCIPALES REDES DE AGUA
 ESCALA 1/150



CARRETERA PANAMERICA

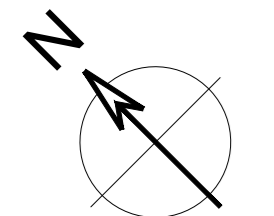


SECTOR NORTE - PRINCIPALES REDES DE DESAGUE
 ESCALA 1/150

UCV UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO FACULTAD DE ARQUITECTURA	Alumno:	Asesor:	Ciclo:	Proyecto:	Ubicación:	Plano:	Fecha:	Escala:	Lamina:
	VARGAS VASQUEZ RAUL JORDAN	ARQ. GERARDO REGALADO	2018-II	TERMINAL TERRESTRE DE CHANCAY	DISTRITO DE CHANCAY	PRINCIPALES REDES DE DESAGUE	ENERO 2019	1/150	IS-03



MERICANA NORTE (VIA AUXILIAR PROPUESTA)



SECTOR SUR - PRINCIPALES REDES DE DESAGUE
 ESCALA 1/150

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : FO6-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 01-06-2020 Página : 1 de 1
--	---	---

Yo, **ARQ. GERARDO REGALADO REGALADO** docente de la Facultad de Arquitectura y Escuela Profesional de Arquitectura de la Universidad César Vallejo (Lima Norte), revisor de la tesis titulada:

"IMPLEMENTACIÓN DE UN TERMINAL TERRESTRE PARA MITIGAR EL TRANSPORTE INFORMAL EN EL CIUDAD DE CHANCAY-HUARAL, 2018", del estudiante **VARGAS VÁSQUEZ, RAUL JORDAN** constato que la investigación tiene un índice de similitud de 28.00% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Lima, 27 de Enero del 2023


ARQ. GERARDO REGALADO REGALADO
 DNI: 07956334

Elaboró	Dirección de Investigación	de	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	----	--------	---------------------	--------	---------------------------------