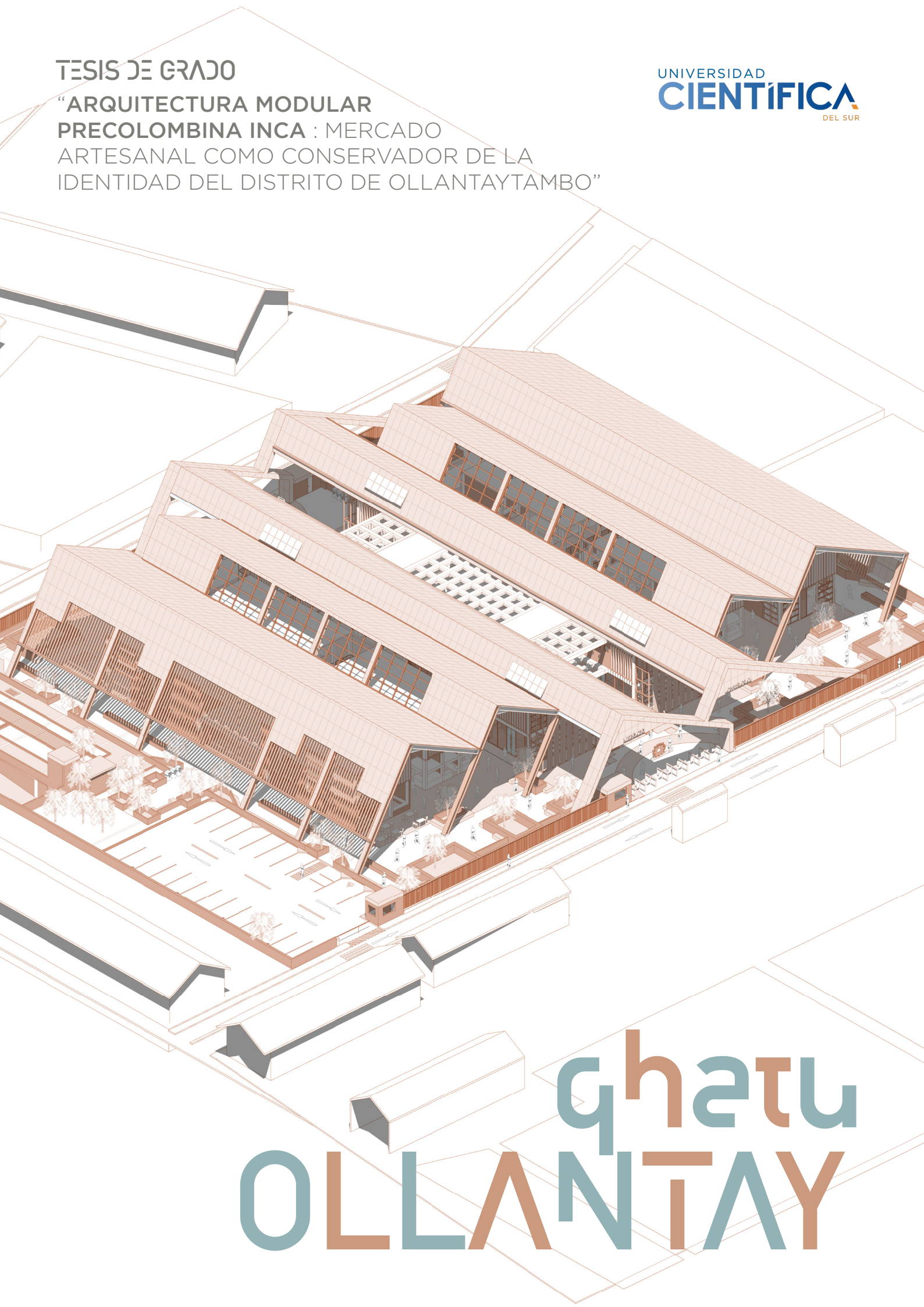
TESIS DE GRADO

“ARQUITECTURA MODULAR PRECOLOMBINA INCA : MERCADO ARTESANAL COMO CONSERVADOR DE LA IDENTIDAD DEL DISTRITO DE OLLANTAYTAMBO”

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR



qhatu OLLANTAY

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO AMBIENTAL

"ARQUITECTURA MODULAR PRE-COLOMBINA INCA: MERCADO ARTESANAL COMO CONSERVADOR DE LA IDENTIDAD DEL DISTRITO DE OLLANTAYTAMBO"

Tesis para optar el título profesional de:

ARQUITECTO

Presentado por:

Carlos Martin Bazan Bejar (0000-0002-5995-0508)

Asesor:

Julio Cesar Huerta Azabache (0000-0003-1598-8560)

Lima – Perú

2025

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

ANEXO 19: ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 06 de noviembre de 2025

Los integrantes del jurado de tesis
Presidente: Mag. Arq. Wilfredo Guido Moscoso Espinoza
Miembro: Mag. Arq. Mercedes Tapia Sasot
Miembro: Dr. Arq. Roberto Medina Manrique

Se reúnen para evaluar la tesis titulada:
Arquitectura modular Pre-colombina Inca: Mercado Artesanal como conservador de la identidad del distrito de Ollantaytambo
con código de proyecto: PRE-3-2022-00419

Presentada por el estudiante o egresado/bachiller:
- Carlos Martín Bazán Béjar

Para optar el Título Profesional de ARQUITECTO

Asesorados por: Mag. Arq. Julio César Huerta Azabache

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño de los estudiante o egresados de la carrera de Arquitectura y Urbanismo Ambiental en la sustentación, concluyen de manera unánime (X) por mayoría simple ( ) calificar a:

Tesista: Carlos Martín Bazán Béjar			Nota (en letras): TRECE
Aprobado (X)	Aprobado - Muy buena ( )	Aprobado - Sobresaliente ( )	Desaprobado ( )

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.

Mag. Arq. Wilfredo Guido Moscoso Espinoza Presidente(a) del Jurado	Mag. Arq. Julio César Huerta Azabache Asesor(a)
Mag. Arq. Mercedes Tapia Sasot Miembro del Jurado	Dr. Arq. Roberto Medina Manrique Miembro del Jurado

ANEXO 21: DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE INFORME FINAL DE TESIS

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR
DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS[13]

Lima,06 de diciembre del 2025

Señor,
Dr. Carlos Zavalaga Reyes
Director General de Investigación, Desarrollo e Innovación
Universidad Científica del Sur
Presente. –

De nuestra consideración,

Yo: Carlos Martin Bazan Bejar, estudiante/egresado de la carrera de Arquitectura Urbanismo Ambiental de la Universidad Científica del Sur, en conjunto con el asesor Julio Cesar, Huerta Azabache, declaramos que este informe final de tesis/trabajo de investigación titulado: **Arquitectura Modular Precolombina inca: Mercado artesanal como conservador de la identidad del distrito de Ollantaytambo**, sustentado para obtener el título/grado de arquitecto es original.

Es decir, no contiene plagio parcial ni total, cuando se utilizó información de fuentes externas se reconoció la autoría mediante la adecuada citación y los resultados obtenidos son producto entero de mi (nuestra) investigación y no han sido falseados ni fabricados. Todo esto en cumplimiento del Código de ética en la investigación, Reglamento del Comité de Integridad Científica, Reglamento de Propiedad Intelectual, Normas y procedimientos de los trabajos de investigación para la obtención de títulos profesionales y grados académicos [14], que afirmamos conocer en su totalidad.

Por ello, en caso de identificarse alguna situación de plagio, falsificación o fabricación de resultados, nos allanamos al proceso de investigación que establezca la Universidad y las posibles sanciones que pudieran surgir.

Firmamos en conformidad con lo declarado,



Firma tesista
DNI:47966621



Firma del asesor de tesis
DNI:09600094

[13] En conformidad con la Resolución del Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD
[14] Los documentos están en: https://investigacion.cientifica.edu.pe/reglamentos/

INFORME DE REVISIÓN DE ORIGINALIDAD

Título del documento evaluado. Arquitectura modular pre-colombina Inca: Mercado artesanal como conservador de la identidad del distrito de Ollantaytambo

Autores. Carlos Martin Bazan Bejar

Mecanismo de revisión de originalidad. Evaluación con Turnitin (ID 2853470807)

Código de registro. PRE-3-2022-00419

Resultado de la evaluación. 9%

Revisado por. Herlyss Leonel Sovero Navarro.

Comentarios sobre la revisión. Filtros usados: excluir fuentes de menos de 12 palabras.



Arquitectura modular

INFORME DE ORIGINALIDAD

9%	8%	1%	5%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
2	Submitted to Universidad Internacional del Ecuador Trabajo del estudiante	1%
3	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1%
4	www.scribd.com Fuente de Internet	<1%
5	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	<1%
6	ipdu.pe Fuente de Internet	<1%

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mi padre, Martín, quien desde el cielo fue mi guía y la fuerza que me impulsó a continuar. A mi querida mascota, Kina, por su compañía incondicional a lo largo de este camino. A mis padrinos, Paulina y Rómulo, por confiar en mí y motivarme siempre a ser una mejor persona y profesional. A mi madre, María, por acompañarme en cada paso y creer en mí incluso en los momentos más difíciles. A mi enamorada, Alejandrina, por su amor, comprensión y apoyo constante. También me lo dedico a mí mismo, porque, a pesar de las adversidades y las pérdidas, encontré la fuerza para seguir adelante.

Y finalmente, a quienes no creyeron en mí, pues su desconfianza se convirtió en el impulso que necesitaba para demostrar de lo que soy capaz.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco profundamente a mi madre por su paciencia, comprensión y por brindarme el apoyo material y económico que me permitió concentrarme en mis estudios y no rendirme en el camino. Extiendo también mi sincero agradecimiento a mi asesor, por su guía, paciencia y valiosos consejos, los cuales serán una base importante en mi desarrollo profesional.

Finalmente, agradezco a todas las personas que, de una u otra forma, contribuyeron a la culminación de este logro académico



CONTENIDO

01
Planteamiento Del Problema
P 10-19
Problema Identificado
Pregunta de Investigación

02
Investigación
P 20-27
Objetivos
Justificación
Metodologia

03
Estado de la Cuestión
P 28-61
Marco Teórico y Antecedentes
Marco Normativo
Referentes Arquitectónicos
Resultados

04
Lineamientos de Diseño
P 62-145
Lugar y elección del terreno
Usuarios
Programa
Estrategias proyectuales
Estrategias sostenible

05
La Propuesta
P 146-163

06
Conclusiones
P 164-167

07
Referencias Bibliográficas
P 168-173

08
Anexos
P 180-183

INDICE DE FIGURAS

Figura 1
Organización conceptual

Figura 2
Primera etapa inca del distrito de Ollantaytambo denominado como Qosqo Ayllu (Sistema de planeamiento arquitectónico inca)

Figura 3
Composición de la planificación urbana de la arquitectura inca en Ollantaytambo

Figura 4
Composición de la Kancha

Figura 5
Ventas de artesanías en las inmediaciones del Centro Arqueológico de Ollantaytambo

Figura 6
El paso vehicular pasa al borde del mercado, generando peligro para los visitantes y comerciantes artesanos

Figura 7
Distribución de los artesanos por asociaciones

Figura 8
Distribución de los visitantes al Centro Arqueológico de Ollantaytambo

Figura 9
Categorías de la arquitectura modular

Figura 10
Diagrama de la generación de una trama, permite crear espacios modulares para mayor jerarquía y armonía de la estructura

Figura 11
Diagrama de la permeabilidad modular arquitectónica

Figura 12
Diagrama de la configuración modular en plantas permite la adaptación para diferentes usos

Figura 13
Diagrama de la versatilidad arquitectónica

Figura 14
Diagrama de sistema constructivo modular

Figura 15
Diagrama de la modulación estructural arquitectónica

Figura 16
Santuario Histórico de Machi Picchu

Figura 17
Visita al Centro Arqueológico de Ollantaytambo en el Valle Sagrado

Figura 18
Celebración del Inti Raymi en Cuzco

Figura 19
Mujeres artesanas, realizando el trabajo de la textilería

Figura 20
Nuevo Mercado Artesanal de Pisac

Figura 21
Entre las líneas artesanales tenemos la textileria, cerámica, cuero, madera, etc.

Figura 22
Ubicación de Plaza Rotary

Figura 23
Antes de la intervención

Figura 24
El trazado tiene forma de la ciudad creando los espacios modulares para los stand de venta de artesanía

Figura 25
Conexión de los patios interiores con la plaza cívica permitiendo organizar los módulos de manera jerárquica

Figura 26
Se utilizan los módulos para venta y exposiciones de artesanía, asimismo la circulación es generada mediante una malla, la cual permite una interacción en el recorrido

Figura 27
Fachada con ritmo generando una unidad

Figura 28
Sistema constructivo metálico

Figura 29
Modulación estructural seccionado en 4 partes iguales, además esta representada a través de una malla que permite organizar los módulos

Figura 30
Ubicación de Mercado Público Matamoros

Figura 31
Antes de la intervención

Figura 32
Espacio Público + Mercado Plaza

Figura 33
Conexión del la plaza central con el entorno, además de organiza la circulación del público.

Figura 34
Existe locales fijos y espacio flexible que permite una circulación fluida a través del mercado

Figura 35
Los techos en forma de pirámide invertido generan ritmo y secuencia en la fachada

Figura 36
Sistema constructivo metálico

Figura 37
Modulación estructural con apoyos homogéneos

Figura 38
Ubicación de Mercado Público Matamoros

Figura 39
Antes de la intervención

Figura 40
Trazado en forma de la ciudad que genera espacios modulares verticales

Figura 41
La plaza central permite organizar los módulos, y organiza la circulación del público hacia las salidas de las calles

Figura 42
La distribución de los locales permite que halla espacios flexibles dispuestos a las exposiciones temporales

Figura 43
La presencia de los pórtico combinado con una cubierta en forma de bóvedas permite el ritmo en la fachada

Figura 44
Sistema constructivo sistemática y modular

Figura 45
La modulación estructural es cada dos locales

Figura 46
Bloque de un comercio artesanal con iluminación natural

Figura 47
Bloque de un comercio artesanal con ventilación natural

QHATU OLLANTAY PORTAFOLIO

Figura 48
Isometría por tipo de ambiente comercial

Figura 49
Isometría por tipo de ambiente comercial (Locales de expendio de comidas y bebidas)

Figura 50
Elevación de altura mínima por ambiente

Figura 51
Elevación de ancho mínimo de vanos

Figura 52
Isometría por tipo de ocupación

Figura 53
Isometría por tipo de ocupación

Figura 53
Densidad urbana de viviendas

Figura 54
Accesibilidad del viario publico peatonal

Figura 55
Modo de desplazamiento de la población

Figura 56
Proximidad a redes de transporte publico alternativas al automóvil privado

Figura 57
Reparto del viario público: viario peatonal-viario vehicular

Figura 58
Dotación de equipamientos

Figura 59
Mapa climático del Perú

Figura 60
Grafico ombrotérmico

Figura 61
Grafico de horas de sol

Figura 62
Carta Solar

Figura 63
Diagrama de Tachos de reciclaje

Figura 64
Diagrama de las características que posee el panel solar

Figura 65
Diagrama de Planta de Tratamiento de aguas residuales

Figura 66
Diagrama Muro Cortina de Sistema Frame

INDICE DE TABLAS

Tabla 1
Equipamiento comercial requerido según niveles jerárquicos

Tabla 2
Terreno mínimo por categoría de equipamiento comercial

Tabla 3
Ancho mínimo de pasaje de circulación

Tabla 4
Cálculo de servicios

Tabla 5
Cálculo de servicios

Tabla 6
Cálculo de estacionamiento

Tabla 7
Cuadro de clasificación climática del SENAMHI

RESUMEN

La presente investigación titulada “Arquitectura Modular Precolombina Inca: Mercado Artesanal como conservador de la identidad del distrito de Ollantaytambo” plantea el análisis y aplicación de los principios de la arquitectura modular inca en el diseño de un Mercado Artesanal, con el propósito de contribuir a la conservación de la identidad cultural del distrito. Se identificó que el actual comercio artesanal se desarrolla de manera informal, presentando deficiencias funcionales, constructivas y espaciales que afectan la adecuada valorización del patrimonio cultural y la transmisión de tradiciones artesanales.

El estudio se desarrolló bajo un enfoque metodológico cualitativo, analizando las características funcionales y tecnológicas constructivas de la arquitectura modular que persisten en Ollantaytambo, así como su potencial aplicación en un equipamiento formal. Como resultado, se propone un mercado artesanal basado en módulos flexibles, permeables y adaptables que integran materiales locales como piedra, madera, concreto armado y acero corten, rescatando la lógica constructiva Inca mediante la repetición, ritmo y estructuración secuencial.

La propuesta arquitectónica brinda espacios destinados a la venta, exhibición y talleres de formación artesanal, permitiendo fortalecer la identidad cultural, mejorar las condiciones productivas de los artesanos y generar un nuevo hito urbano que promueva la actividad turística y la valorización del patrimonio cultural en Ollantaytambo.

Palabras clave: Arquitectura modular, identidad cultural, mercado artesanal, Ollantaytambo, patrimonio.

ABSTRAC

The research entitled “Pre-Columbian Inca Modular Architecture: Handicraft Market as a Preserver of the Identity of the District of Ollantaytambo” analyzes the application of modular Inca architectural principles in the design of a Handicraft Market to contribute to the preservation of the district’s cultural identity. Currently, handicraft commercialization in Ollantaytambo takes place informally and lacks adequate functional, constructive, and spatial conditions, which affects the appreciation of cultural heritage and the transmission of traditional craftsmanship.

The study followed a qualitative methodological approach, examining the functional and constructive characteristics of modular architecture present in Ollantaytambo and their potential integration into a formal architectural proposal. As a result, a market composed of flexible and permeable modular spaces is proposed, incorporating local materials such as stone, wood, reinforced concrete, and corten steel, reflecting Inca construction logic through repetition, rhythm, and modular organization.

The architectural project provides appropriate spaces for sales, exhibitions, and artisan workshops, strengthening cultural identity, improving productive conditions for craftsmen, and establishing an urban landmark that promotes tourism and cultural appreciation within the district.

Keywords: Modular architecture, cultural identity, handicraft market, Ollantaytambo, heritage.

OLLANTAYTAMBO

INTRODUCCIÓN

La presente propuesta de investigación denominada: “Arquitectura modular pre-colombina inca: Mercado artesanal como conservador de la identidad del distrito de Ollantaytambo”; enfatiza y corrobora la importancia de articular elementos sustanciales como las características funcionales y características tecnológicas de la arquitectura modular.

El contexto de la propuesta de investigación se desarrollará en el distrito de Ollantaytambo de la región Cuzco, declarado por el Parlamento Andino en 2019 como la “Ciudad inca viviente de la región andina” (Andina, 2020), ya que se reconocido en el mundo por su patrimonio y valor arqueológico, asimismo, conservan sus costumbres y culturas heredadas de la civilización inca” (La Noticia, 2020). Cabe destacar que el patrimonio cultural nacional se configura como uno de los vestigios más valiosos y singulares que conocemos. Además, se transmite a través de las generaciones, ya que constituye uno de los cimientos fundamentales sobre los cuales se basa nuestra identidad cultural, permitiéndonos conectar con nuestros antepasados.

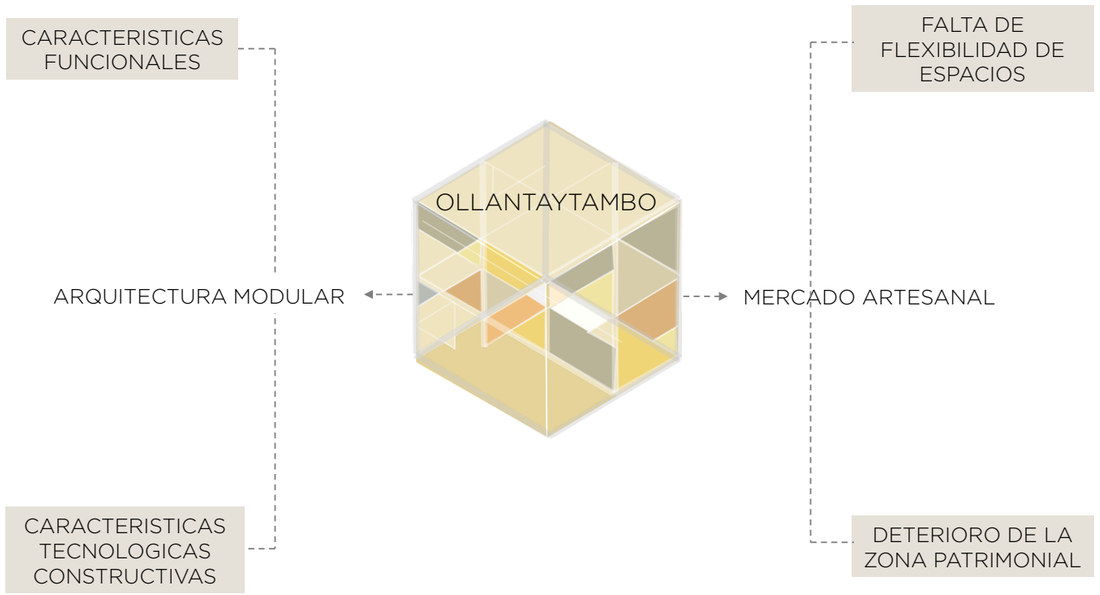
Sin embargo, en las inmediaciones del resto arqueológico de Ollantaytambo existe un mercado artesanal que opera de manera informal, donde se exhiben y venden productos a los turistas. Este mercado presenta deficiencias en cuanto a su ubicación, aspectos funcionales y condiciones constructivas. Las unidades que forman un sistema constructivo deben integrarse adecuadamente para cumplir con los requisitos de la edificación. Es fundamental utilizar materiales locales que no solo faciliten la construcción, sino que también mejoren las condiciones de valorización del servicio en Ollantaytambo. Además, que sea accesible mediante la construcción progresiva, respetar el medio ambiente y permitir que el sistema modular estudiado sirva como referencia para futuras mejoras en la arquitectura de Ollantaytambo. Se debe priorizar la accesibilidad y el uso eficiente de los recursos para garantizar una mayor sostenibilidad en un entorno con tanto entorno cultural y natural.

Por otro lado, el lugar de estudio requiere un análisis de dos componentes fundamentales que implican la aplicación de los criterios de la arquitectura modular de Ollantaytambo: las características funcionales y las características constructivas tecnológicas. En este contexto, la arquitectura de Ollantaytambo se caracteriza por elementos modulares que se interrelacionan y son compatibles entre sí, construidos bajo el principio de repetición y estableciendo el trabajo a través de patrones arquitectónicos.

En consecuencia, la investigación busca establecer de qué manera las características de la arquitectura modular aplicadas en el Mercado Artesanal aportan a la conservación de la identidad del distrito de Ollantaytambo, frente al desorden y desconocimiento que se viene dando en el desarrollo constructivo de las zonas urbanas del distrito. Para ello, se recurrirá al enfoque metodológico cualitativo.

Finalmente, la tesis estar compuesta por el planteamiento del problema, la revisión del estado de la cuestión y los lineamientos de diseño que permitirán desarrollar una propuesta para un Mercado Artesanal con características de arquitectura modular, que preservará la identidad cultural a través de su diseño. El proyecto proporcionará un espacio adecuado para ventas, exposiciones y talleres de artesanía, con una calidad arquitectónica que acomode tanto a artesanos como a turistas, promoviendo así el valor de los productos artesanales.

Figura 1
Organización conceptual



Nota: La gráfica demuestra los conceptos que se realizaron en la elaboración de la tesis. Elaboración propia





01 Planteamiento del problema



PROBLEMÁTICA URBANA

La ciudad de Ollantaytambo es considerada una cultura viva y una ciudad de origen inca aún vigente, pues sus pobladores viven de acuerdo con usos y costumbres heredados de sus antepasados y sus viviendas están construidas sobre bases o cimentaciones de origen inca. por ello constituye un punto relevante para el turismo cultural y natural, debido a la presencia de vestigios arqueológicos en su territorio. Respecto a la modulación, cuando se menciona a la arquitectura incaica, específicamente en ciudades como Ollantaytambo; este complejo destaca por el aspecto funcional y constructivo que los incas impusieron en la arquitectura de sus edificaciones, la cual fue estandarizada con un diseño modular.

Sin embargo a raiz del crecimiento urbano de Ollantaytambo las construcciones fueron cambiando generando preocupación para el desarrollo arquitectónico y la planificación urbana. Protzen (2014), sostuvo que "los elementos arquitectónicos por lo que esta compuesto Ollantaytambo tienen implicancias en la previsión y decisiones deliberadas del crecimiento de la ciudadela y su articulación al mercado artesanal informal" (p.105).

El mercado artesanal informal se ubica en la Plaza Manyaraqui, un punto relevante dentro de la ciudad histórica que conserva las características originales de la época inca, sin embargo a través de los años se viene generando la degradación del entorno cultural y natural. Por otro lado, el mercado no establece una arquitectura de calidad con criterios de diseño que fortalezcan la identidad, dejando de lado que es el único pueblo por conservar las principales características de la época inca en su planificación urbana (Bolívar, 2016).

Figura 2
Primera etapa inca del distrito de Ollantaytambo denominado como Qosqo Ayllu (Sistema de planeamiento arquitectónico inca)



Nota: El gráfico refleja la primera etapa inca *del distrito de Ollantaytambo denominado Qosqo Ayllu (Sistema de planeamiento arquitectónico inca).* Tomando del Plan Maestro del parque Arqueológico de Ollantaytambo (2006)

Mayén (2020), señala que la arquitectura modular consiste en "el diseño y manejo de sistemas compuestos por elementos repetitivos separados (módulos), similares en tamaño, forma y funcionalidad; estos pueden conectarse entre sí, y generar espacios flexibles"(p. 2). Por consiguiente, la arquitectura modular precolombina, radica en exponer las manifestaciones culturales donde se toman aspectos importantes, como la vinculación simbólica entre el hombre y el medio, y el factor religioso, para entender las manifestaciones culturales reflejadas en el espacio, destacándose a la vez por espacios flexibles, volúmenes compactos dentro de un conjunto modular, y espacios permeables (Gussinyer y García, 2021).

Por consiguiente, analizar las características funcionales, las cuales buscan prevalecer el confort del usuario, a través de la conformación de espacios modulares, la flexibilidad, para formar una variedad de configuraciones de uso y finalmente la permeabilidad en la edificación (Castillo, Carvazos, Cuspinera et al., 2016) , por otro lado también analizar las características constructivas tecnológicas, las cuales se desarrollan mediante una modulación estructural, cuya geometría y sistema constructivo modular le permitieron participar de forma directa en la concepción de la espacialidad abierta y flexible, además de la versatilidad que puede ser reinterpretada en cada ocasión, de acuerdo con las necesidades del lugar, la función, la materialidad y el tiempo (Arnedo,2016).

En concordancia por lo señalado, las características de funcionalidad de Ollantaytambo radicaron en el desarrollo comercial, social, político, militar y económico, que data desde la época de los incas; en tal sentido, analizando la modularidad de la construcción del centro arqueológico, el mercado artesanal informal se encuentra desvinculada en relación a las características de funcionalidad y características tecnológicas constructivas.

Para tener un mayor alcance del análisis de la modularidad de Ollantaytambo y salvaguardar su valor patrimonial, se describen las características del sector Qosqo Ayllu, que cuenta con cuatro calles longitudinalmente y siete calles transversales, estableciéndose manzanas con patios internos. (Protzen,2014)

Es interesante notar que, así como los incas aplicaron tácticas diferenciadas para lograr expandirse territorialmente, de acuerdo con las condiciones presentes en las áreas donde intervienen, también establecen en cada una de ellas distintas metodologías en relación con las características funcionales y características tecnológicas constructivas que pueden ser tomadas para ser aplicadas en el diseño de las edificaciones.

Figura 3
Composición de la planificación urbana de la arquitectura inca en Ollantaytambo

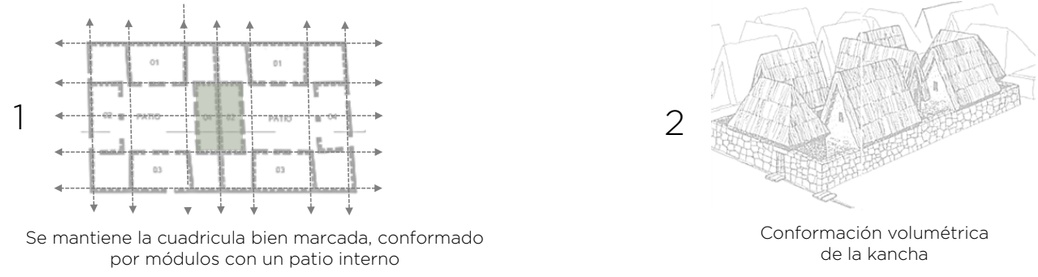


Nota: El gráfico refleja como esta compuesto la ciudad inca. Elaboración propia

Las manzanas, definidas por las calles, se diseñaron de manera compacta, con una arquitectura distintiva de conjuntos de vivienda amurallados llamados kancha. Las Kanchas se componían de hasta seis viviendas disponibles a lo largo de los lados de un recinto y que miran a un patio. Bouchard (1976), citado en Canziani (2006), afirmo lo siguiente:

El conjunto se articula mediante una vía principal que lo recorre, acompañada por dos plazas de menor escala y diversos pasajes transversales, los cuales permiten la configuración de bloques de forma semicircular y rectangular. En dichos bloques se organizan distintos tipos de kancha, donde se identifica un desarrollo modular sistemático que pone de manifiesto el uso de ejes de rebatimiento en sentidos laterales y opuestos, a partir de un mismo modelo de kancha aplicado en cada bloque, ya sea conformado por dos o cuatro estructuras dispuestas en torno a su respectivo patio central (p. 31).

Figura 4
Composición de la Kancha



Nota: El gráfico refleja como esta compuesto la kancha. Elaboración propia

La situación geográfica en la que se encuentra Ollantaytambo, y su desvinculación de la población con su entorno, son aspectos fundamentales para analizar la ciudad, la cual es destacada por su sistema constructivo modular, que es una característica de la arquitectura de esta antigua ciudad inca, reflejando la complejidad y adaptación de sus estructuras a las condiciones del paisaje natural (Bolívar,2016). Por ello, la arquitectura modular, permite componer una estructura arquitectónica común mediante su interconexión existente en su proceso de construcción, el cual conlleva que sea mas flexible, además de emplear materiales sostenibles, permitiéndose ser amigable con el entorno natural y cultural (Andrade, 2020).

PROBLEMÁTICA SOCIAL

La actividad artesanal es uno de sus principales ingresos económicos de los pobladores de Ollantaytambo, y se da a través del mercado informal ubicado en la plaza Manyaraqui, donde las mujeres artesanas elaboran los tejidos y así puedan ser vendidos en el, asimismo, se emplean áreas que son adaptadas de manera improvisada y la mayoría se ubican en las inmediaciones del centro arqueológico (Municipalidad de Ollantaytambo,2006).

Figura 5
Ventas de artesanías en las inmediaciones del Centro Arqueológico de Ollantaytambo





Nota: Las mujeres artesanas al no contar con un lugar en el mercado artesanal informal, salen a vender en las calles y veredas de la ciudad. Elaboración propia

Por otro lado, se tiene la presencia de mototaxis y combis que transportan a los residentes de la zona y también a turistas que llegan de Cuzco o de Urubamba aparcados en cualquier lugar de la plaza Manyaraqui, generando aglomeraciones en el paso de los turistas y comerciantes artesanos, al no tener un lugar de aparcamiento, sin contar con áreas debidamente señalizadas ni con rutas de evacuación inmediata, y al encontrarse en un área histórica, están altamente vulnerables a cualquier peligro.

Figura 6
El paso vehicular pasa al borde del mercado, generando peligro para los visitantes y comerciantes artesanos

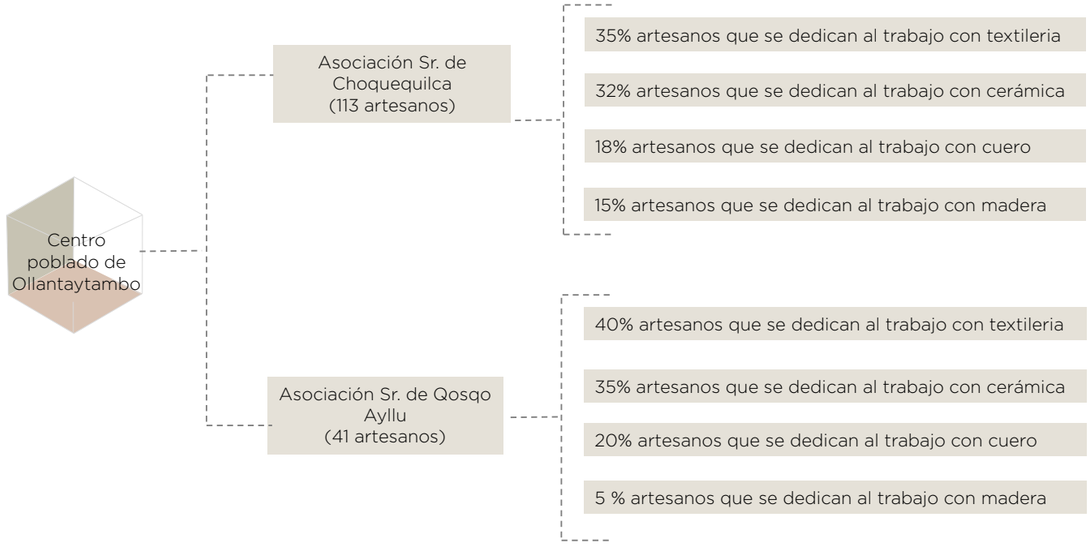




Nota: La ubicación del mercado artesanal informal genera la aglomeración y peligro para aquellos que los visita, permitiéndoles que no halla ningún tipo de seguridad. Elaboración propia

Las áreas adaptadas de manera improvisada no cubren las condiciones que requieren los puesto de venta para la exposición de sus productos. En Ollantaytambo se generan 154 puestos de trabajo en el mercado de artesanías informal; los artesanos se encuentran distribuidos entre asociaciones que les permite promover y difundir su cultura, elaborados de tela, cerámica, madera y cuero. (DIRCERTUR,2019) .

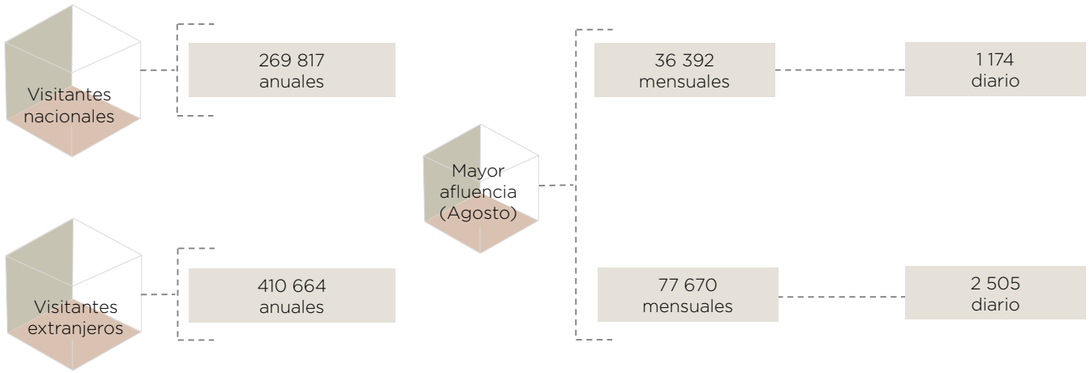
Figura 7
Distribución de los artesanos por asociaciones



Nota: El gráfico refleja el porcentaje de artesanos que se dedican a la elaboración con textileria, cerámica, cuero y madera. Tomando del Plan Maestro del parque Arqueológico de Ollantaytambo (2006)

Ante esta situación, se debe destacar que existe una alta demanda de visitantes que bordea los 114 062 visitantes mensuales, infiriéndose que todos los turistas visitan el mercado de la zona debido a la zona arqueológica de Ollantaytambo (MINCETUR, 2022). La interacción entre los visitantes en este tipo de mercados artesanales es muy relevante, por lo cual, el diseño debe permitir que las personas al realizar sus actividades se crucen y puedan interactuar, tanto los visitantes como comerciantes. (Najarro,2022)

Figura 8
Distribución de los visitantes al Centro Arqueológico de Ollantaytambo



Nota: El gráfico refleja el numero de visitantes nacionales y extranjeros que visitan el lugar anualmente, mensualmente y diariamente. Tomando del Reporte Regional de Turismo Cuzco (2022)

Finalmente podemos concluir que el comercio se viene dando de manera desordenada, la localidad, no tiene un mercado de artesanías acorde con las necesidades para realizar la exhibición, los procesos artesanales y comercialización de la misma.

PROBLEMÁTICA ARQUITECTONICA



01

No existen espacios modulares

Los puestos para las ventas no son los adecuados, no existen espacios modulares acorde a las necesidades de los artesanos, lo cual no les permite que halla una espacialidad funcional entre ellas (Municipalidad de Ollantaytambo, 2006)



02

La desorganización de los puestos de venta y la superficie empedrada limitan la permeabilidad.

Los puestos de venta son imporvisados por lo que tienen que colocar sus objetos entre los pasillos, afectando la fluidez y la conexión entre el interior y el entorno, mientras que el suelo empedrado dificulta el acceso para personas con movilidad reducida (Instituto Nacional de Defensa Civil, 2012)



03

Falta de flexibilidad de espacios

La ubicación del mercado y como esta organizada dificulta la circulación de los visitantes y comerciantes, ya que no permite que los espacios sean flexibles y no se integren adecuadamente con su entorno (Municipalidad de Ollantaytambo, 2006)



04

La falta de integración arquitectónica afecta su versatilidad de los puestos de venta

La falta de integración arquitectónica en los puestos de venta de los artesanos de Ollantaytambo, ubicados en veredas y pistas, afecta su versatilidad. Esto genera espacios sin identidad y contribuye al deterioro del patrimonio (Municipalidad de Ollantaytambo, 2006).



05

El mal uso de los materiales constructivos contribuye al deterioro de la zona patrimonial

Los materiales de construcción no se integran con las edificaciones circundantes, generando que la humedad y las lluvias causen en numerosas ocasiones, que los techos se deterioren y colapsenl (Instituto Nacional de Defensa Civil, 2012).



06

No existe una estructura que vaya acorde a la tipología

Su estructura no facilita la gestión adecuada de los espacios para la exposición de productos artesanles (Municipalidad de Ollantaytambo, 2006)

TIPOLOGIA PROPUESTA Y CONCEPTOS

La ciudad de Ollantaytambo es reconocida por su sitio arqueológico y ser el único pueblo por conservar las principales características de la época inca en su planificación urbana (Bolívar, 2016); es decir, encarna una administración eficiente en el uso racional del suelo y una composición ordenada de los edificios y, cuando se traslada, exhibe flexibilidad funcional en su recorrido dentro del territorio, porque tiene en cuenta el trazado que tuvo originalmente, lo cual refleja tanto la unidad de pensamiento como el entendimiento y respeto de la población por los valores culturales, así como el prestigio cultural de los incas, expresando la espléndida arquitectura y su relación con el paisaje natural (Protzen, 2014).

CARACTERISTICAS TECNOLOGICAS CONSTRUCTIVAS

(Arnedo, 2016)

- Versatilidad
- Sistema constructivo
- Modulación estructural

ARQUITECTURA INCA

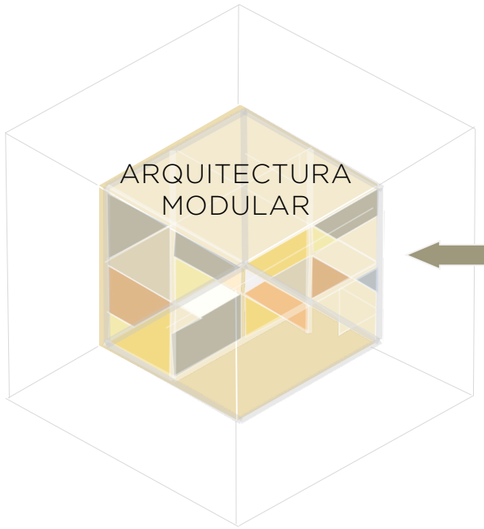
(Canziani, 2006)

- Organizada por unidades modulares

DETERIORO DE LA ZONA PATRIMONIAL

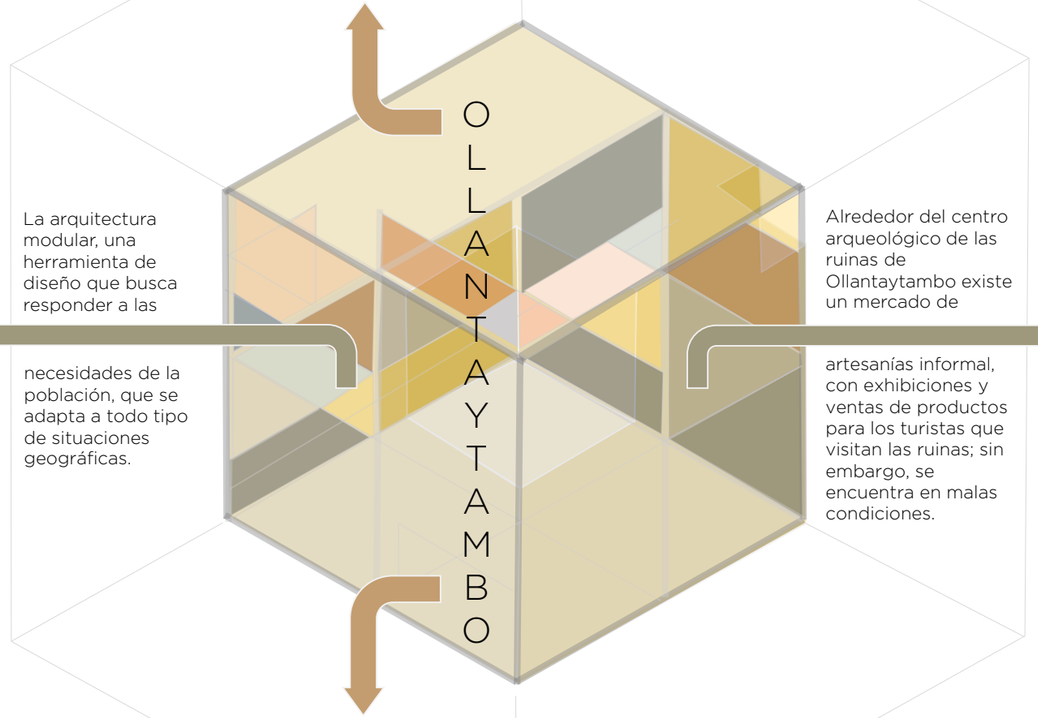
(Municipalidad de Ollantaytambo, 2006)

- Mal manejo de materiales
- Informalidad

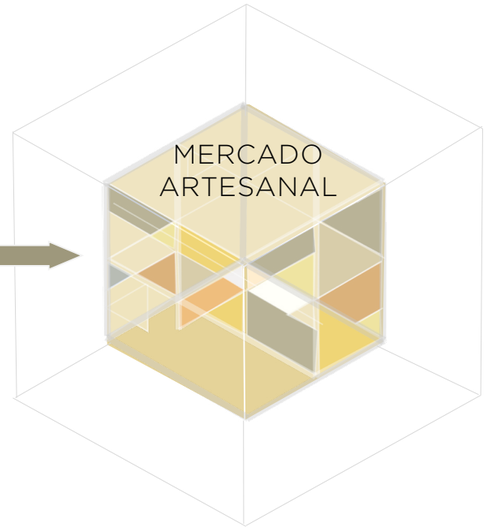


ARQUITECTURA MODULAR

La arquitectura modular, una herramienta de diseño que busca responder a las necesidades de la población, que se adapta a todo tipo de situaciones geográficas.



Alrededor del centro arqueológico de las ruinas de Ollantaytambo existe un mercado de artesanías informal, con exhibiciones y ventas de productos para los turistas que visitan las ruinas; sin embargo, se encuentra en malas condiciones.



MERCADO ARTESANAL

CARACTERISTICAS FUNCIONALES

(Arnedo, 2016)

- Espacios modulares
- Permeabilidad
- Flexibilidad de uso

DESVINCULACIÓN DE LAS PERSONAS CON SU PATRIMONIO ARQUEOLOGICO

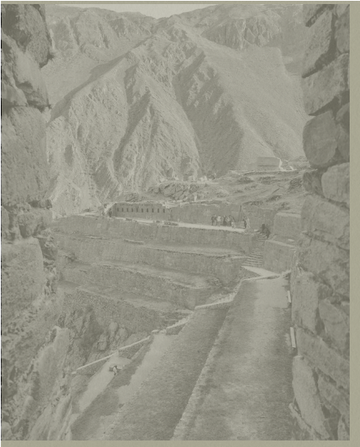
(Municipalidad de Ollantaytambo, 2006)

- Falta de Identidad cultural

FALTA DE FLEXIBILIDAD DE ESPACIOS

(Municipalidad de Ollantaytambo, 2006)

- Deficiencias funcionales
- Ubicadas en veredas y zona patrimonial





02

Investigacion



PREGUNTAS Y OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN



- ¿De qué manera las características de la arquitectura modular aplicadas en el Mercado Artesanal aportan a la conservación de la identidad del distrito de Ollantaytambo?



- PE1. ¿Cómo las características de funcionalidad de la arquitectura modular aplicadas en el Mercado Artesanal aportan a la conservación de la identidad del distrito de Ollantaytambo?
- PE2. ¿Cómo las características tecnológicas constructivas de la arquitectura modular aplicadas en el Mercado Artesanal aportan a la conservación de la identidad del distrito de Ollantaytambo?



- Determinar de qué manera las características de la arquitectura modular aplicadas en el Mercado Artesanal aportan a la conservación de la identidad del distrito de Ollantaytambo.



- OE1. Determinar cómo las características de funcionalidad de la arquitectura modular aplicadas en el Mercado Artesanal aportan a la conservación de la identidad del distrito de Ollantaytambo
- OE2. Analizar cómo las características tecnológicas constructivas de la arquitectura modular aplicadas en el Mercado Artesanal aportan a la conservación de la identidad del distrito de Ollantaytambo

CAPITULO II. LA INVESTIGACIÓN

JUSTIFICACIÓN

La motivación que fundamenta la elaboración de la presente investigación planteada parte del análisis de la arquitectura modular de Ollantaytambo, que es contemplada como ciudad inca viviente de la región Andina debido a sus vestigios arqueológicos que mantiene y su centro histórico que aún conserva las características arquitectónicas de la época inca, además su ubicación geográfica es un punto estratégico para el turismo cultural por la comunicación y conexión importante que mantiene por el eje ferroviario. De esta manera surge la necesidad de investigar de qué manera las características de la arquitectura modular aplicadas en el mercado artesanal aportaran a la conservación la identidad del distrito de Ollantaytambo, teniendo como referencia estudios acerca del distrito, donde sobresalen los elementos modulares y la estructura geométrica de las construcciones.

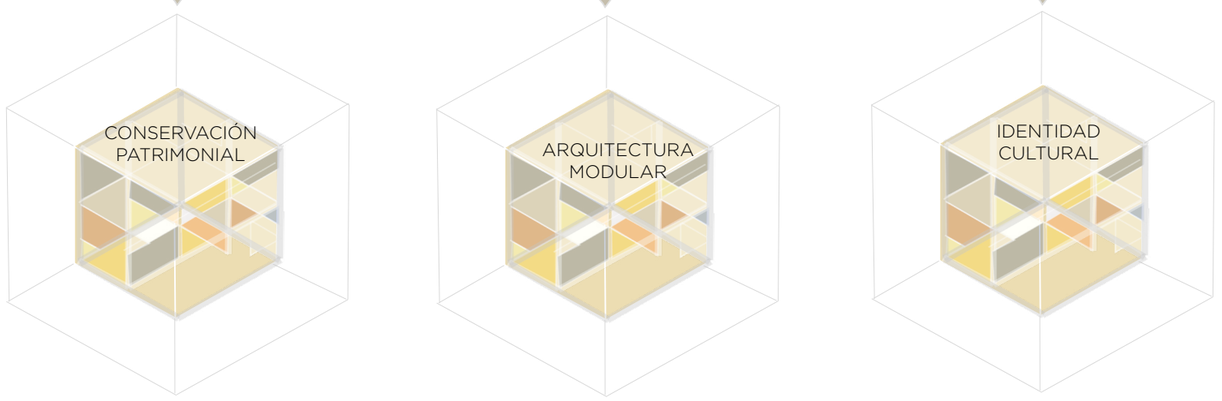
El mercado artesanal tienen una fuerte relación con la cultura del lugar, asimismo conserva las tradiciones o costumbres y se adapta a las necesidades del nuevo mundo a través del turismo. En cuanto a los modelos de mercados artesanales se determinó que el modelo global induce a la actividad artesanal a un nivel de industria cultural y creativa por lo tanto engloba muchas más actividades tales como el patrimonio natural y cultural, presentaciones artísticas, artes visuales, entre otros. También se suele capacitar a los artesanos para obtener mejores productos y se complementa la actividad con servicios de alimentos, recreación y educación. En cambio, en el modelo nacional la actividad artesanal se encuentra en proceso de desarrollo comercial por lo tanto el producto se enfoca en una artesanía tradicional o étnica. Además, se observa la actividad artesanal en mercados de abastos, ferias temporales o estacionales, festivales entre otros.

Por ello, es necesario analizar los criterios de la arquitectura modular; con el propósito de recuperar y fortalecer la identidad cultural de los pobladores del lugar, y de esa manera conocer las características funcionales y características constructivas tecnológicas que finalmente puedan ser empleadas en el diseño del mercado artesanal y así seguir promoviendo la sensibilización y conocimiento sobre cuán importante es cuidar y proteger el paisaje cultural y natural.

En tal sentido, debido a la variedad de productos artesanales que se comercializan en Ollantaytambo, es indispensable mejorar su competitividad en relación al potenciamiento de aspectos relacionados con la identidad cultural; y, para ello se debe contar con el equipamiento necesario para atender la demanda que supera los más de 100 mil visitantes que se congregan de manera mensual (Mincetur, 2022). En efecto, se debe contar con el diseño de un mercado artesanal que articule con el Sitio Arqueológico de Ollantaytambo, donde se pueda dotar de espacios a los comerciantes artesanos; además de buscar que estos recintos se conviertan en atractivos visuales, comerciales y turísticos para continuar potenciando el flujo de turistas en Ollantaytambo. En cuanto a las categorías de los productos, el mercado estaría centrado en proponer áreas relacionada a cuatro líneas de productos como: a) trabajos en textileria, b) cerámica, c) telar, y d) cuero y madera.

Finalmente, con la investigación relacionada con arquitectura modular, se busca revivir los caracteres culturales de la ciudad que necesita un plan de desarrollo local adecuado.





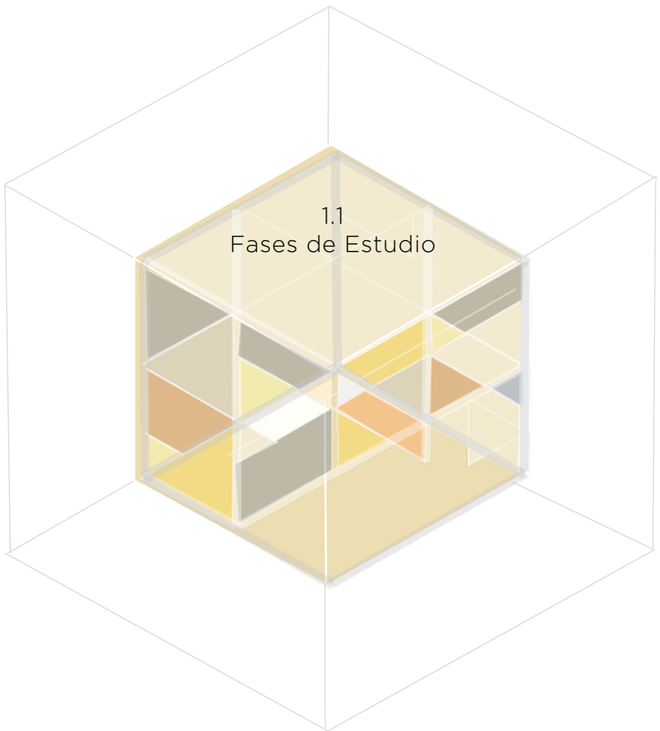
METODOLOGIA

1. Tipo de estudio

Dado que el objetivo del estudio será determinar de qué manera persisten las características de la arquitectura modular para ser aplicadas en el Mercado Artesanal como conservador de la identidad del distrito de Ollantaytambo, se acudió al enfoque metodológico cualitativo.

Según Guerrero (2016) la investigación cualitativa se emplea principalmente en la investigación social, este enfoque metodológico utiliza datos cualitativos como palabras, textos, discursos, dibujos, gráficos e imágenes para comprender la vida social a través de significados, buscando entender cómo las cualidades al interrelacionarse contribuyen a la creación de fenómenos específicos.

La investigación de desarrollará en 5 fases fundamentales:



1.1
Fases de Estudio

Fase 1: Revisión Bibliográfica

- Se realizaron fichas bibliográficas el cual nos permitió identificar el estado de la cuestión utilizando como fuentes los artículos, libros, tesis de maestría y doctorado. (anexo 1)

Fase 2: Fichas de Análisis de analisis de referentes arquitectónicos de las caracteristicas funcionales

- Se analizo proyectos arquitectónicos internacionales de mercados artesanales, con la finalidad de analizar aspectos sobre las caracteristicas funcionales como la flexibilidad de usos,espacios modulares y permeabilidad. A partir de este análisis, se identificaron elementos comunes que permitieron desarrollar criterios de diseño enfocados en las coracteristicas de funcionalidad. (Anexo 2)

Fase 3: Fichas de Análisis de analisis de referentes arquitectónicos de caracteristicas tecnológicas constructivas

- Se analizaron proyectos arquitectónicos internacionales de mercados artesanales con la finalidad de analizar aspectos relacionados con las características tecnológicas constructivas, como la versatilidad, el sistema constructivo y la modulación estructural. A partir de este análisis, se identificaron elementos comunes que permitieron desarrollar criterios de diseño enfocados en las características tecnológicas constructivas. (Anexo 3)

Fase 4: Conclusiones y recomendaciones

- Permitió identificar el objetivo general, y los objetivos específicos.

Fase 5: Generación del Proyecto Arquitectónico

- Se identifico los criterios de arquitectura modular para implementar en la propuesta arquitectónica en Ollantaytambo.





03 Estado de la Cuestión

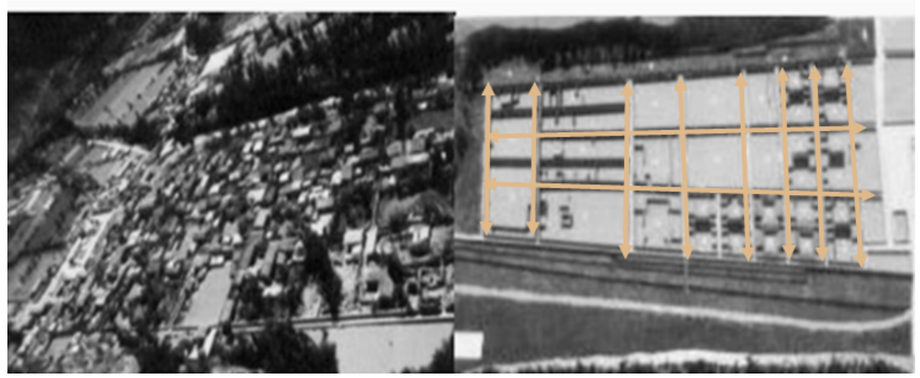


ANTECEDENTES

En esta sección se toman acontecimientos históricos del crecimiento urbano y como se da el desplazamiento del mercado informal en Ollantaytambo.

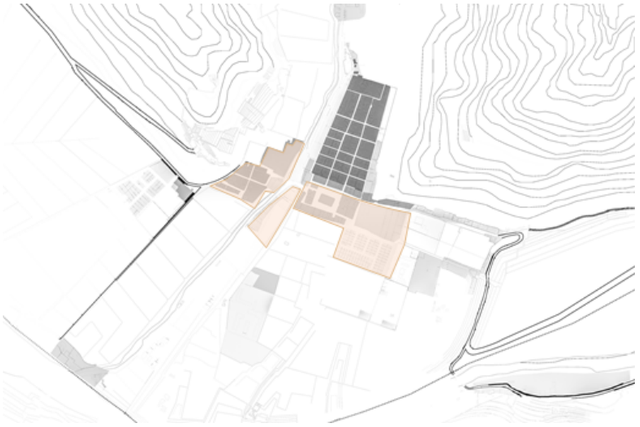
Época Colonial

1532 y 1824 d.c



Época Contemporánea

1980 y 1990 d.c



Época Inca

1200 D.C. y 1533 D.C



Época Republicana

1824 y 1842 d.c



Época Contemporánea

2000 hasta la actualidad



Época Inca
1200 - 1532 d.c

En esta época la zona Qosqo Ayllu se reorganizo y se superpuso los patrones urbanos españoles sobre los patrones de los incas, la plaza del conjunto urbano inca, fue puesto como plaza mayor y las construcciones debían ser modificadas por los nuevos patrones. Además la plaza inca lo tomaron como una manzana más del conjunto urbano, y así es como la ciudad inca queda de lado del sector, y comienza una nueva estructura urbana, en esta época se construye el templo y la parroquia, además de nuevas edificaciones que tenían que ser adosadas a las incas, la cual no generaba una integración formal, sin embargo, el trazado inca se mantenía ya que se acomodada al patrón urbano español. (Municipalidad de Ollantaytambo, 2011)

Época Colonial
1532 - 1824 d.c

En esta época se construyó la ciudad de manera planificada para los dirigentes del imperio, la cual estaba organizada en Qosqo Ayllu y Araccama. La ciudad se conformaba por plazas, recintos, terrazas y andenes, manteniendo una forma urbana definida que cumplía su función y permitía aprovechar los recursos disponibles. Qosqo Ayllu presenta un trazado en cuadrícula, organizado en manzanas rectangulares, con dos calles perpendiculares y dos plazas en su interior. Araccama cuenta con cuatro manzanas, lo que permite remarcar la unidad formal entre ellas (Municipalidad de Ollantaytambo, 2011).

Época Republicana
1824 - 1842 d.c

En esta época aun se lograba mantener el patrón urbano colonial con la plaza mayor, en esta época empezaron a construirse y modificarse las manzanas, creando discontinuidad del trazado inicial, las manzanas eran interrumpidas por dos calles transversales pasando hacer parte de nuevas manzanas, asimismo en esta época se construyo la estación ferrocarril, creando así una vía de acceso de la ciudad de cuzco hasta Ollantaytambo. (Municipalidad de Ollantaytambo, 2011)

Época Contemporánea
1980 - 1990 d.c

Durante esta época Ollantaytambo seguía a-travesando con construcciones que desfiguraban el trazado urbano que inicialmente tenia como trapezoidal del poblado inca, ya no conformaba como unidad formal, las frentes de la plaza. se lograron ocupar y el crecimiento urbano se daba hacia la alameda principal, en esta época también ya se tenia instituciones educativas primaria y secundaria, la construcción de la estación ferrocarril llega a ser una atracción importante por lo genera que se vaya lotizando en las áreas aledañas como viviendas ,hospedajes, etc. (Municipalidad de Ollantaytambo, 2011)

Época Contemporánea
2000 hasta la actualidad

Para el 2000 el pueblo ya se encuentra mas urbanizado y se densifican las áreas de cultivos que van hacia la estación, se construyen mas hospedajes, a ambos lados de la calles ,aun existen zonas que siguen siendo urbanizadas o están en proceso de consolidación, la urbanización se ha llevado a cabo sin contar con normativas o habilitaciones, esto se debe a que no se le ha dado la debida importancia a un pueblo de gran relevancia histórica. La tendencia de ocupación se ha dado en muchos casos en propiedades privadas sin cumplir la normatividad vigente, tal es el caso del mercado artesanal que se ha dado en la plazoleta Manyaraqui, la cual degrada el espacio original inca. (Municipalidad de Ollantaytambo, 2011)

MARCO TEORICO

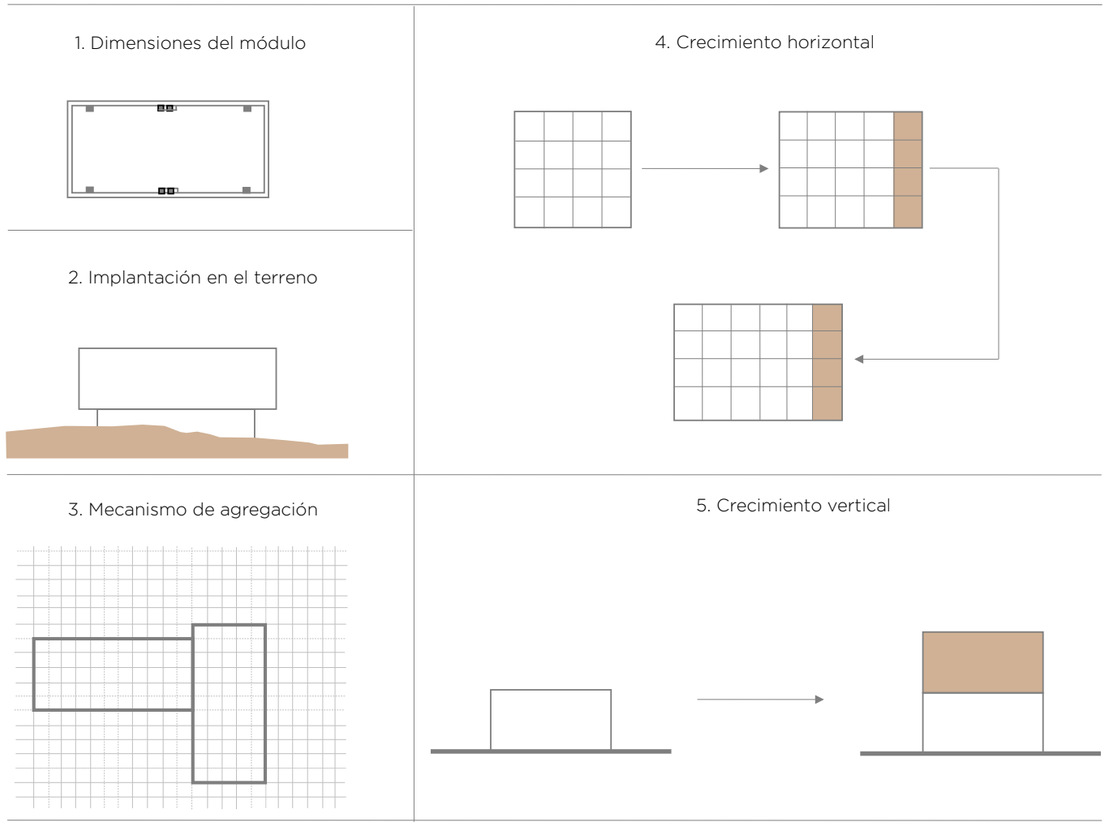
1. ARQUITECTURA MODULAR

Es el tipo de arquitectura que esta conformada por estructuras mediante unidades más básicas llamados módulo, que finalmente trabaja con un patrón repetitivo y se puede utilizar libremente para componer formas o asignar propósitos. (Aznar, 2011). Asimismo enmarca la relación del edificio con el medio ambiente a través de su volumen y lenguaje, con el contexto social a través de la técnicas constructivas y materialidad arquitectónica. Por otro lado, hace referencia a la capacidad de un mismo proyecto para satisfacer necesidades comunitarias relacionado con su técnica constructiva, logrando albergar múltiples programas, que puedan ser flexibles en sus usos. (De Anchorena,2020).

El foco de la arquitectura ya no está en crear ideas que puedan aplicarse a todas las situaciones, sino en mantener la identidad cultural de cada ciudad, buscando preservar los materiales y técnicas constructivas de la comunidad. Sin embargo, en la búsqueda de lograr un impacto visual tanto arquitectónico como urbanístico, las nuevas construcciones se diseñan con un enfoque pragmático y austero. Ante esta situación se encuentra la arquitectura modular, una herramienta de diseño que responde a las necesidades de la comunidad, se adapta a todo tipo de situaciones geográficas y tiene opciones de construcción productiva. (De Anchorena,2020).

La integración de contextos urbanos requiere que utilicen de manera óptima los metros cuadrados de espacio que se adapten al entorno y a sus funciones, asimismo la adaptabilidad es otro elemento importante del diseño modular, con el objetivo de que las edificaciones se adapten no sólo al entorno que los rodea, sino también a sus recursos constructivos. (De Anchorena,2020).

Figura 9
Categorías de la arquitectura modular



Fuente: Arquitectura Modular "Versatilidad en Exposiciones Universales". López L. (2018-2019)

Las dimensiones en planta de cada uno de los módulos deben ser de acuerdo al contexto y al terreno, para generar una conexión entre la trama o retícula, perceptible a la vista y que permita que el conjunto guarde un orden y una identidad. Por otro lado, los módulos pueden desarrollarse de manera vertical y horizontal, generando espacios modulares que sean flexibles en uso y permeables (López, 2018-2019). Para mayor armonía de los espacios modulares, es necesario que su articulación mantenga proporciones adecuadas en dimensiones y geometría, estableciendo una relación coherente no solo entre las partes y el conjunto, sino también con el entorno y la función (Arnedo, 2016).

1.1 CARACTERISTICAS FUNCIONALES

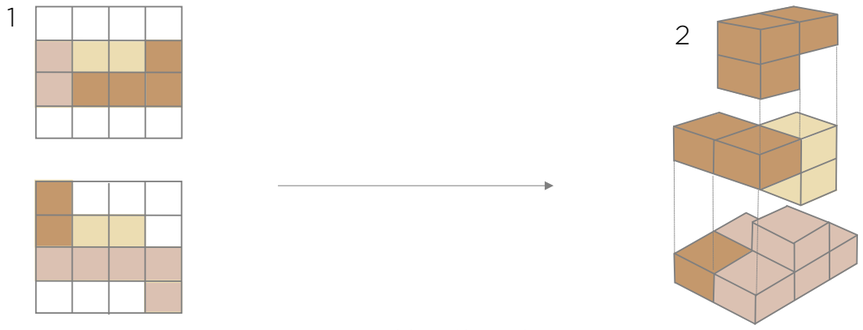
Los módulos en la arquitectura modular deben ser funcionales en cuanto a la accesibilidad, eficiente, buscando el confort del usuario y flexibles, para formar una variedad de configuraciones de uso. (Castillo, Carvazos, Cuspinera et al., 2016)

1.1.1 ESPACIOS MODULARES

Para el diseño de los espacios modulares, previamente se debe definir primero los ambientes como módulos cúbicos que irán en relación con las necesidades de las personas. Para la combinación de estas piezas policúbicas es necesario considerar la cantidad de ambientes que se dispondrán en cada nivel arquitectónico, de modo que la configuración resultante responda a dicho criterio. (Quezada y Burneo, 2012).

Por otro lado, los espacios modulares garantizan estructuralmente dimensiones aprovechables para los diferentes funciones comerciales, además se adapta a través de los recursos en los que sean construidos. Asimismo, fueron diseñados de manera que su configuración modular puedan adaptarse al entorno, generando una gran riqueza proyectual, intercalando espacios de uso, que finalmente permitan unirlos entre sí de manera que puedan adaptarse para cumplir diferentes funciones según se requiera (De Anchorena,2020).

Figura 10
La creación de una trama, permite crear espacios modulares para mayor jerarquía y armonía de la estructura



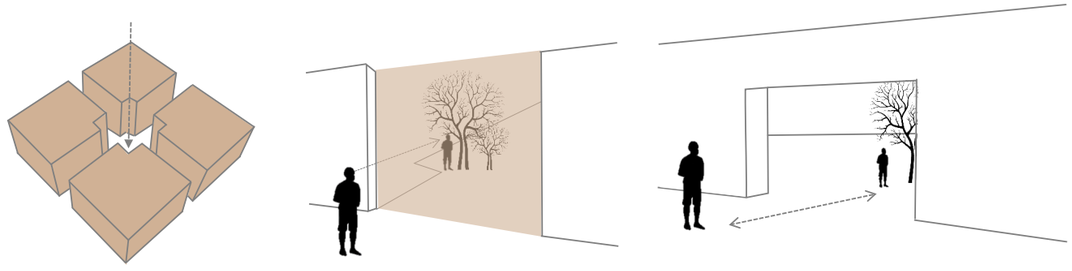
Fuente: Elaboración propia

1.1.2 PERMEABILIDAD

La permeabilidad permite crear espacios flexibles y adaptables a través de la interconexión de módulos, generando que el viento al interior fluya en el recorrido de los usuarios (Arnedo,2016). Asimismo, puede cambiar la percepción de un lugar, permitiendo una relación con el mundo exterior y desarrollando espacios de reunión, asegurando que las personas no pierdan de vista el horizonte desde dentro (Parisi, 2021).

Por otro lado al generar espacios abiertos para fines de libre uso, rompe la rigidez de crear arquitectura sólida, por ello la permeabilidad permite concebir espacios abiertos como patios, que logran generar una continuidad con el entorno circundante (Parisi, 2021). Sin embargo, al diseñar existe un limite que está definido por el espacio entre el interior y el exterior, pero la solución es posible por la permeabilidad, ya que es posible lograr una continuidad visual entre los espacios internos y externos de acuerdo a las funciones que se realizan dentro del mismo. Una arquitectura permeable se caracterizan por la accesibilidad y el confort, esto asegura una mejor movilidad y mejora la continuidad de la estructura urbana (Parisi, 2021).

Figura 11
Diagrama de la permeabilidad modular arquitectónica



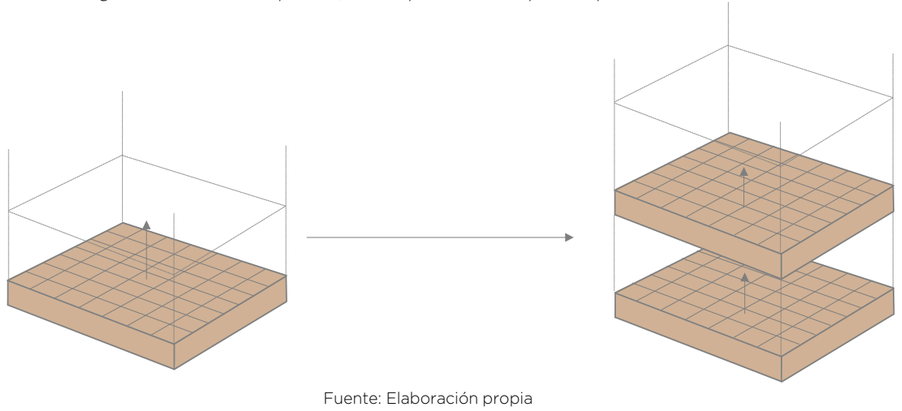
Fuente: Elaboración propia

1.1.3 FLEXIBILIDAD DE USOS

La flexibilidad de usos permite la relación entre distintas funciones y la promoción del intercambio entre disciplinas, las cuales se vinculan mediante un sistema integrador que conforma la trama (Arnedo, 2016). Asimismo, responde de manera más adecuada frente a las transformaciones y demandas de la sociedad y permite el desarrollo autónomo de las personas y de las actividades que realizan, optimizando el uso de los recursos en la construcción y funcionamiento de los espacios arquitectónicos (Andrade, 2015).

De este modo, proyectar la flexibilidad de usos en la arquitectura amplía las posibilidades de adaptación e integración con su entorno inmediato; además, emplea elementos con geometrías y dimensiones complementarias que, a partir de su relación formal, permiten establecer una composición rítmica repetitiva (Arnedo, 2016).

Figura 12
Diagrama de la configuración modular en plantas, lo cual permite la adaptación para diferentes usos



Fuente: Elaboración propia

1.2 CARACTERISTICAS TECNOLOGICAS CONSTRUCTIVAS

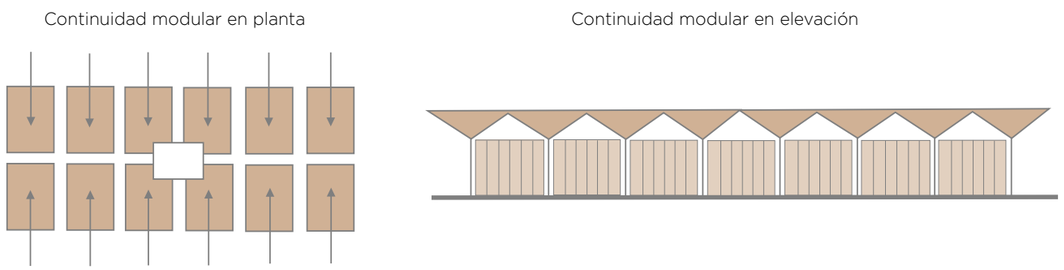
Las características constructivas tecnológicas se originan en una modulación de carácter estructural, cuya geometría y sistema constructivo intervienen directamente en la configuración de una espacialidad abierta, flexible y no jerárquica, propia de la edificación. Este tipo de configuraciones puede reinterpretarse en distintos contextos, en función de las necesidades del lugar, el uso, la materialidad y las condiciones temporales (Arnedo, 2016).

1.2.1 VERSATILIDAD

La forma modular permite que los elementos estructurales tengan mayor versatilidad en la envolvente, mostrándose como una unidad (Andrade,2015). La unión de diferentes módulos, ya sea en horizontal o vertical, ofrece una gran versatilidad que permite ampliar las fachadas y acabados exteriores de la edificación. Esto resulta en un volumen con una geometría definida, donde la materialidad y la autonomía estructural están en perfecta armonía (Castillo, Carvazos, Cuspinera et al., 2016).

La versatilidad es muy importante en la composición de la altura de las edificaciones, generando coherencia, forma constante, ampliado las posibilidades de construcción debido a la continuidad modular que existe. (Arnedo,2016). La homogeneidad de los módulos permite que la versatilidad tome un papel importante en el comportamiento estructural y presencia visual en el edificio, desarrollando un diseño arquitectónico equilibrado. Asimismo, ofrece un sistema repetitivo, que establece el ritmo y la secuencia espacial, buscando un mayor versatilidad para generar diferentes formas modulares en la envolvente (Arnedo, 2016).

Figura 13
Diagrama de la versatilidad arquitectónica



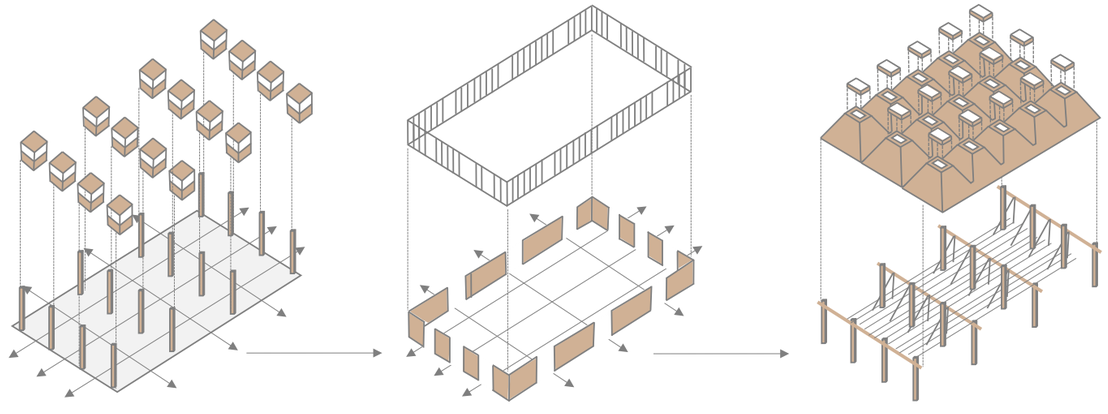
Fuente: Elaboración propia

1.2.2 SISTEMA CONSTRUCTIVO

Un sistema constructivo modular estas integrado por un conjunto de elementos de repetición de una geometría, conformado por una envolvente arquitectónica continua, favoreciendo que las edificaciones sean flexibles, y se adapten a diferentes necesidades espaciales de los usuarios (Andrade,2015).

Por otro lado, la construcción modular presenta la aptitud de responder a los requerimientos técnicos, funcionales, estructurales y estéticos, así como de asegurar condiciones adecuadas de confort térmico en los espacios, mediante una organización interna que se adapta a la complejidad del contexto (De la Puente, Espitia, Capera, 2018). En este sistema, los módulos están diseñados según su función, su materialidad y forma que permiten formar un recinto espacial y funcional específico (Arnedo,2016). Sin embargo, este sistema depende de un conjunto de factores, los principales son la materialidad, condiciones atmosféricas, requisitos arquitectónicos y de planificación (Aznar, 2011).

Figura 14
Diagrama de sistema constructivo modular



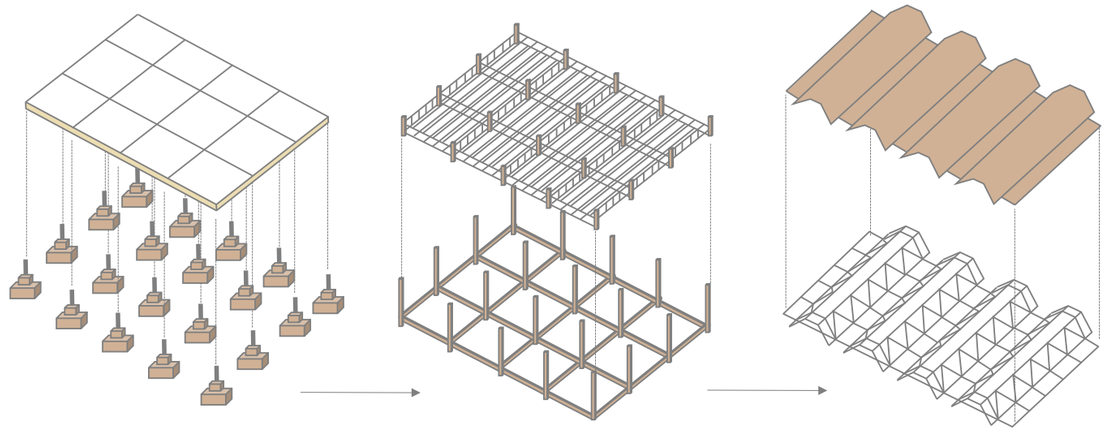
Fuente: Elaboración propia

1.2.3 MODULACION ESTRUCTURAL

La modulación estructural se ha desarrollado de manera independiente, permitiendo la adición de elementos de cerramiento como fachadas, sistemas de ventilación, etc (Aznar, 2011). De esta manera, la modulación estructural crea un mecanismo repetitivo, cuya geometría y sistema constructivo conducen directamente al concepto de espacialidad abierta, flexible y jerárquica (Arnedo,2016).

En el diseño prima la unidad de medida sobre el programa en la modulación estructural; la razón por la cual se generan módulos programáticos responde a las grandes dimensiones de la estructura (De Anchorena, 2020). Sin embargo, la cuadrícula base a partir de la cual se desarrolla la estructura modular es planteada desde el ámbito funcional, lo que permite la conformación de fachadas versátiles (Arnedo, 2016).

Figura 15
Diagrama de la modulación estructural arquitectónica



Fuente: Elaboración propia

CONCEPTOS Y DEFINICIONES

PATRIMONIO CULTURAL

El patrimonio cultural del Perú abarca todos los recursos tangibles e intangibles que poseen un valor significativo en términos históricos, arqueológicos, artísticos, arquitectónicos, paleontológicos, etnológicos, documentales, bibliográficos, científicos o técnicos, estos bienes son fundamentales para la identidad nacional y su preservación a lo largo del tiempo. Por lo que requieren de medidas especiales de protección y defensa para que todos los ciudadanos puedan disfrutarlos, asegurando así su transmisión efectiva a las generaciones futuras (MINCUL, 2007).

Figura 16
Santuario Histórico de Machi Picchu





Fuente: Elaboración propia

TURISMO CULTURAL

El turismo cultural se define como una forma alternativa de turismo que comercializa elementos culturales seleccionados como productos en el mercado turístico, que se da por un desplazamiento de personas motivado principalmente por intereses culturales, tales como actividades académicas, manifestaciones artísticas, festividades, acontecimientos culturales y recorridos a espacios y monumentos de valor histórico, así como expresiones del folclore y el arte; este tipo de turismo promueve la apreciación y preservación de la cultura local mientras ofrece experiencias enriquecedoras a los viajeros interesados en la historia y las tradiciones de destinos específicos (Santana, 2003).

Figura 17
Visita al Centro Arqueológico de Ollantaytambo en el Valle Sagrado





Fuente: Elaboración propia

IDENTIDAD CULTURAL

La identidad cultural hace referencia al reconocimiento de pertenencia a un colectivo social, en el cual se comparten rasgos culturales tales como costumbres, valores y creencias; estos elementos son asumidos por los integrantes del grupo y fortalecen el sentido de pertenencia y cohesión social. Asimismo, esta identidad es de carácter dinámico, ya que se configura y reconfigura de manera continua tanto en el ámbito individual como en el colectivo, influenciada por las experiencias (Molano, 2007).

Figura 18
Celebración del Inti Raymi en Cuzco





Fuente: Blog Inca Rail (2018)

ARTESANIA

La artesanía se destaca como un recurso turístico invaluable, pues conecta las diversas culturas del país con su pasado ancestral, estos objetos suelen tener un valor cultural, que reflejan la habilidad y creatividad de los artesanos que los elaboran, realizados en cerámica, tejidos, joyería, etc. Estudios en este campo son altamente valorados por el sector turismo debido a que proporcionan conocimiento e imágenes que permiten difundir la historia de las culturas peruanas, estos incluyen la riqueza de diversidad de los recursos naturales, todos asociados a simbolizar la identidad nacional peruana (Ríos, 2019).

Figura 19
Mujeres artesanas, realizando el trabajo de la textilería





Fuente: Elaboración propia

MERCADO ARTESANAL

En los mercados artesanales se encuentran una amplia variedad de productos hechos a mano con diversos materiales como madera, cuero, vidrio, entre otros, estos espacios son ideales para adquirir artículos únicos que no se encuentran en tiendas tradicionales, además de ofrecer productos exclusivos, los mercados artesanales respaldan a los artesanos locales al proporcionarles una plataforma para exhibir y comercializar sus creaciones, con la finalidad de promover la conservación de técnicas tradicionales y fomentar el turismo cultural al resaltar la identidad cultural de una región o país (Badilla, López, Monge et al., 2003).

Figura 20
Nuevo Mercado Artesanal de Pisac





Fuente: Viotti G. (2022)

LINEAS ARTESANALES

Son diversos productos artesanales que se clasifican según los siguientes criterios: los materiales empleados en su elaboración, el lugar de origen, así como las técnicas o métodos de producción actuales o potenciales que reflejan la creatividad y destreza manual del artesano (MINCETUR,2008).

Figura 21
Entre las líneas artesanales tenemos la textileria, cerámica, cuero, madera, etc.





Fuente: Blog Inca Rail (2018)

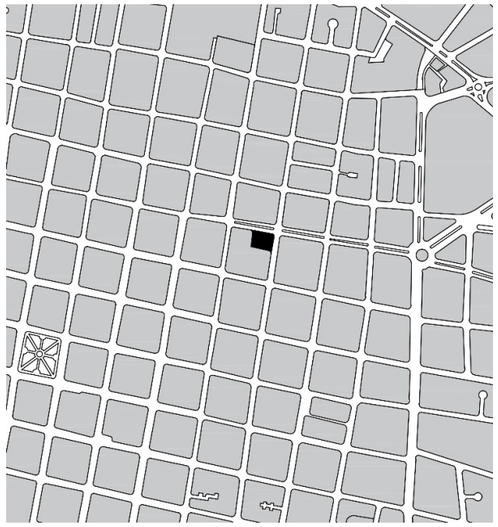
REFERENTES ARQUITECTONICOS

Para el análisis de referentes se identifico 3 proyectos internacionales, considerando las características de funcionalidad y característica tecnológicas constructivas.

PLAZA ROTARY – ECUADOR

Está ubicada en el Centro Histórico de Cuenca y fue establecida en 1960 como una estación de transporte interprovincial para artesanos. Los artesanos de carácter tradicional, entre ellos dedicados a la venta de sogas, al cultivo de almendras y a las labores pastoriles en el sector de Vergel, establecieron pequeños quioscos en las esquinas de la plaza; el lugar recibió inicialmente el nombre de Mercado Campesino o Sogas Plazoleta, pero con el tiempo se convirtió en la Plaza "Rotary".

Figura 22
Ubicación de Plaza Rotary

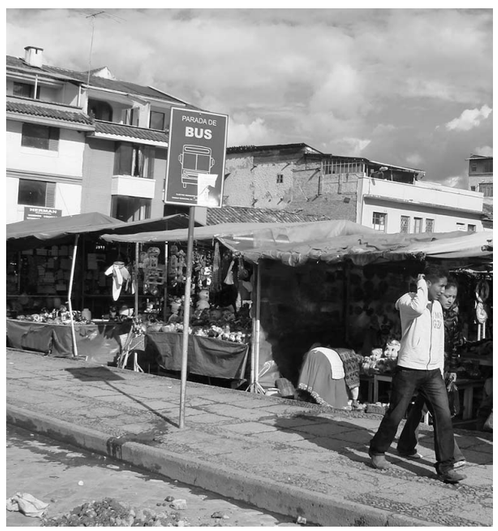


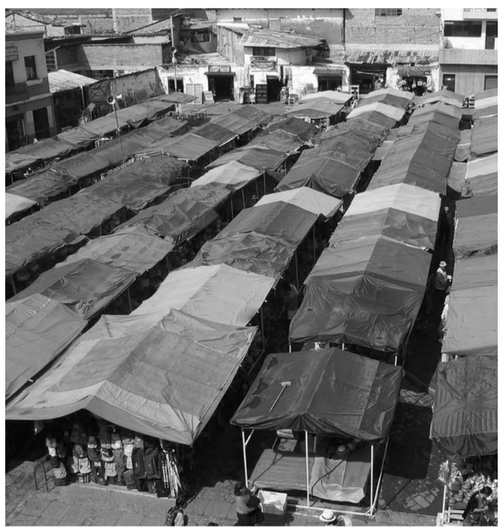


Fuente: Albornoz B. (2009)

Los cambios de nivel entre la calzada y la plataforma de la plaza dificultaron el movimiento, especialmente para las personas con discapacidad, asimismo la plaza no tenía lugares de reunión, entretenimiento, y toda su plataforma era utilizada por tiendas, saturando el espacio, tampoco había zonas verdes disponibles. Las zonas de exposición y venta presentaban una estructura deficiente, con una estructura plástica débil, en estas áreas no había iluminación, drenaje de agua ni seguridad.

Figura 23
Antes de la intervención



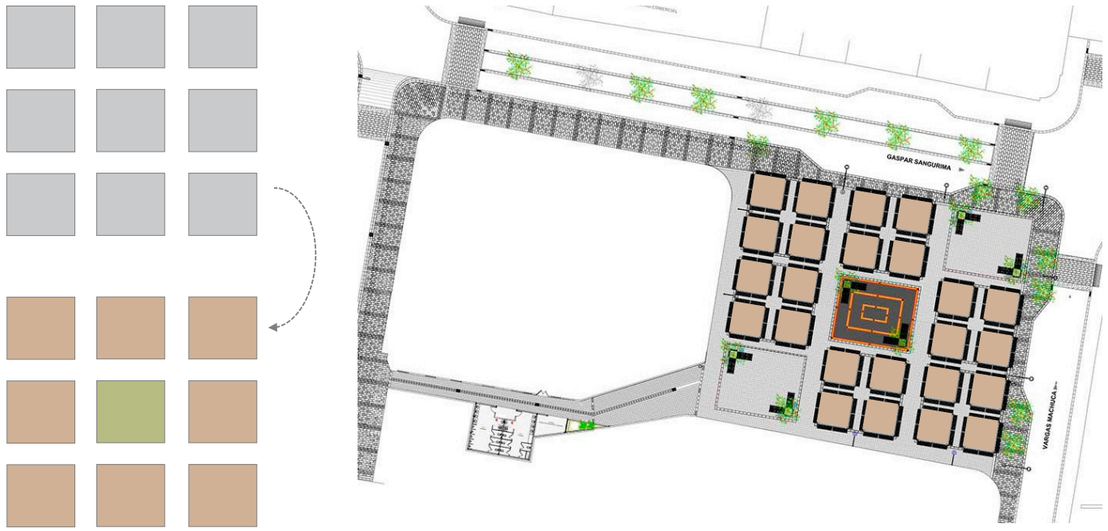


Fuente: Albornoz B. (2009)

ESPACIOS MODULARES

El trazado de la ciudad influyó en el planteamiento del proyecto, debido a su modulación y reorganización, que están constituidos por módulos independientes de carácter repetitivo, con semejanza en dimensiones, configuración y uso, lo que da lugar a una unidad arquitectónica funcional que favorece la organización de la plaza y el aprovechamiento eficiente del espacio.

Figura 24
El trazado tiene forma de la ciudad creando los espacios modulares para los stand de venta de artesanía



Fuente: Albornoz B. (2009)

PERMEABILIDAD

Existen tres plazas dentro del proyecto para establecer conectividad entre los espacios interiores y el contexto inmediato, tanto a nivel físico como visual, acústico y sensorial, favoreciendo el ingreso de iluminación natural y la continuidad del recorrido peatonal. Asimismo, las tres plazas también tienen la intención de conectar la plaza cívica por medio de esta repetición, unificando los espacios, la convergencia y la flexibilidad.

Figura 25
Conexión de los patios interiores con la plaza cívica permitiendo organizar los módulos de manera jerárquica



Fuente: Albornoz B. (2009)

REFERENTES ARQUITECTONICOS

FLEXIBILIDAD DE USO

Las tiendas destinadas a la exhibición y comercialización de artesanías se conciben como espacios adaptables a los requerimientos de los vendedores, debido a que son capaces de soportar y ajustarse a los distintos tipos de productos. Asimismo, se generan accesos que rodean esta plaza, y la circulación se organiza mediante una malla que permite el recorrido a través de todo el mercado.

Figura 26
Se utilizan los módulos para venta y exposiciones de artesanía, asimismo la circulación es generada mediante una malla, la cual permite una interacción en el recorrido



Fuente: Albornoz B. (2009)

VERSATILIDAD

Los techos generan ritmo y secuencia generando una unidad, que tiene como finalidad ser versátiles, el material da una sensación de claridad y espacio y requiere de un mantenimiento muy reducido ,asimismo presenta una gran capacidad de instalación, lo cual permite menos tiempo de mano de obra.

Figura 27
Fachada con ritmo generando una unidad

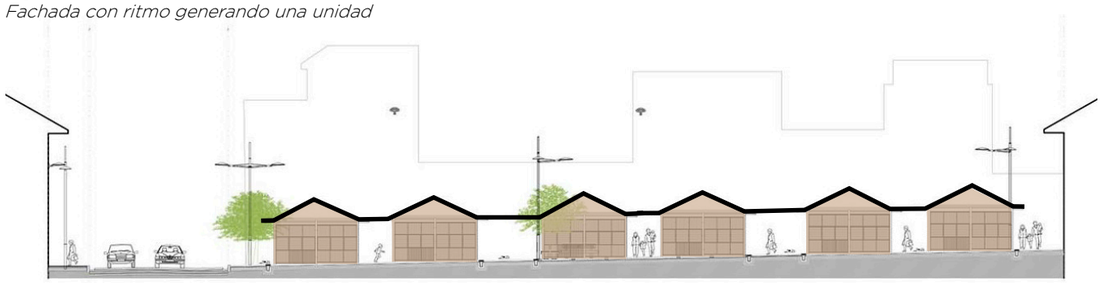


Figura 18
Foto en prospectiva del mercado artesanal

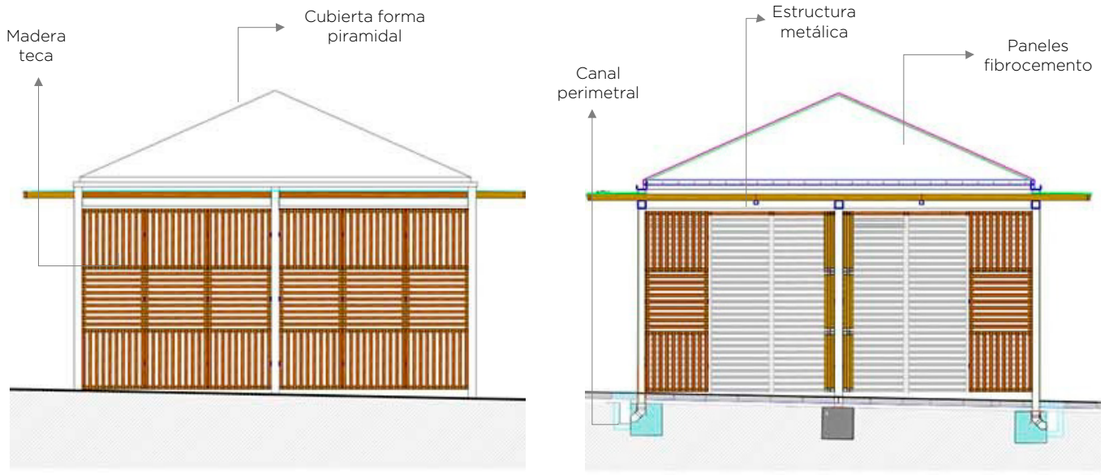


Fuente: Albornoz B. (2009)

SISTEMA CONSTRUCTIVO

Los módulos están compuestos por la agrupación de cuatro tiendas, permitiendo liberar área; están construidos con una estructura metálica y cuentan con un recubrimiento de madera de teca. La cubierta presenta un carácter flexible que responde a distintos requerimientos, disponiéndose de forma piramidal con paneles de fibrocemento e impermeabilizante, además de incorporar un canal perimetral que permite un adecuado desfogue del agua.

Figura 28
Sistema constructivo metálico

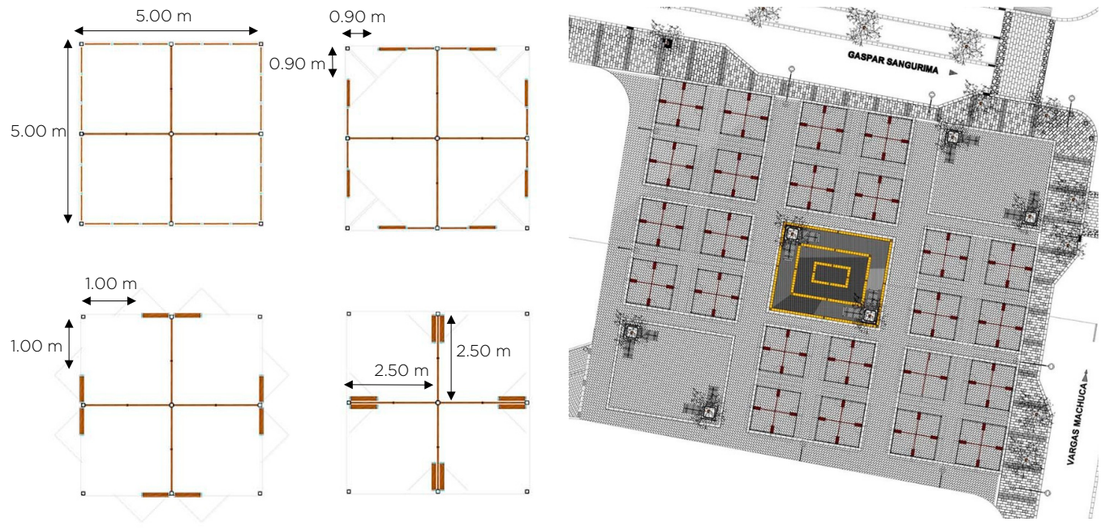


Fuente: Albornoz B. (2009)

MODULACIÓN ESTRUCTURAL

El mercado esta compuesta por 96 módulos de 5m x 5m los cuales constan con dos frentes para una mejor comercialización de los productos artesanales, dividiéndose en 4 partes iguales, ganando espacialidad para los comerciantes, asimismo se genera un modulo equitativo para que todos las tiendas puedan tener dos frentes y asi poder ganar visibilidad para los clientes.

Figura 29
Modulación estructural seccionado en 4 partes iguales, además esta representada a través de una malla que permite organizar los módulos



Fuente: Albornoz B. (2009)

REFERENTES ARQUITECTONICOS

MERCADO PÚBLICO MATAMOROS – MÉXICO

Está ubicado en la ciudad de Matamoros, localizada al norte de México y próxima a la frontera con el estado de Texas; este nuevo mercado público se destaca por su combinación de solidez y fluidez, así como por la integración entre tradición e innovación. Su diseño se representa de manera icónica, con un enfoque en la revitalización urbana y la generación de nuevas estructuras con objetivos sociales y culturales.

Se construyó en el 2019 por los arquitectos de Colectivo C733, considerando tres estrategias clave de diseño: optimizar el uso de la construcción, adaptar los materiales de manera flexible al entorno, y asegurar la versatilidad del espacio, con la finalidad de crear una estructura comunitaria flexible que fortalezca los lazos sociales y promueva la identidad.

Figura 30
Ubicación de Mercado Público Matamoros



Fuente: Coulleri A. (2020)

El mercado de Matamoros se realizo con la finalidad de realizar la transacción diaria de bienes; más bien, constituyen una amalgama que refleja la cultura y la historia de una región, además de ser el punto de encuentro de relaciones comerciales con los vecinos. A lo largo de su historia, estos lugares han sido receptores no solo de productos, sino también de prácticas culturales, expresiones artísticas, conocimientos y perspectivas diversas.

Figura 31
Antes de la intervención

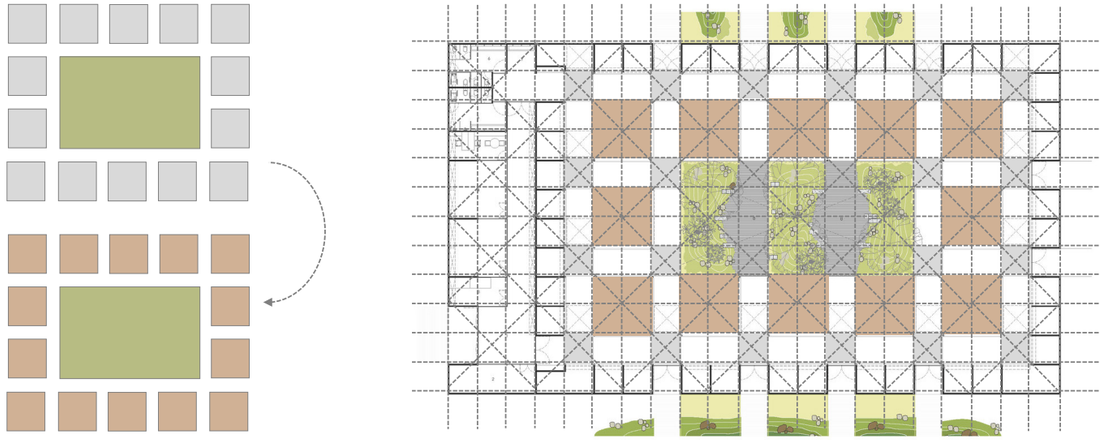


Fuente: Google Maps

ESPACIOS MODULARES

El trazado esta integrado por espacios modulares se basa en la conformación de cubos y una plaza central,. Esta configuración abstracta de los cubos da lugar a esculturas que se incorporan en todo el mercado, creando una sensación de cohesión, solidez y firmeza.

Figura 32
Espacio Público + Mercado Plaza

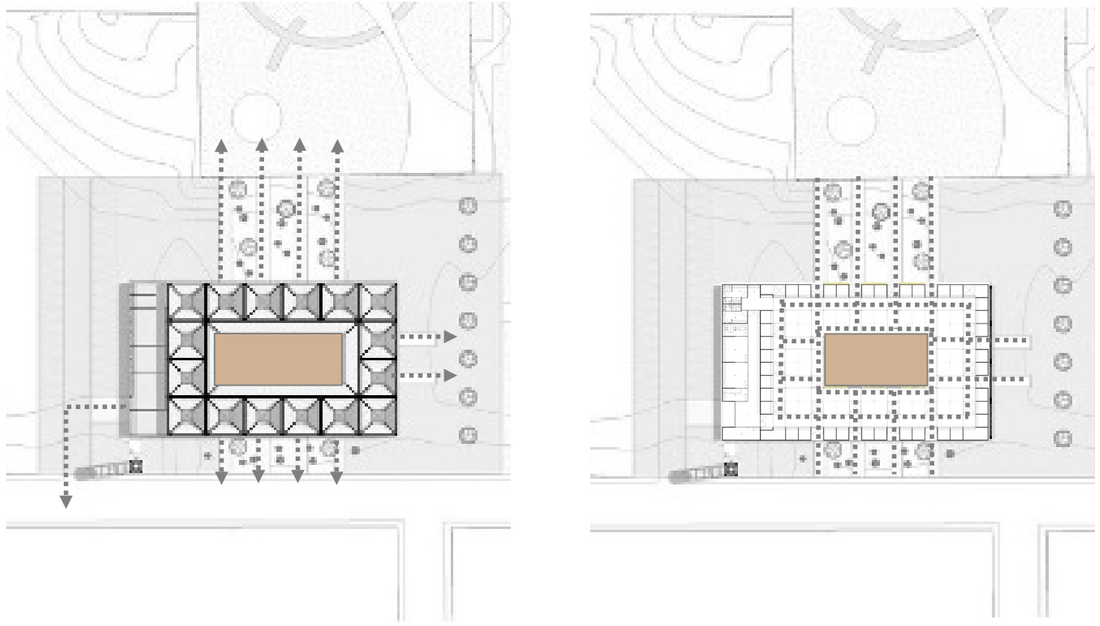


Fuente: Coulleri A. (2020)

PERMEABILIDAD

El mercado establece una plaza central generando permeabilidad que permita la interacción de las personas, la iluminación natural y ventilación, además integra el proyecto al entorno urbano, facilitando la conexión con el parque y las calles, esto contribuye a la funcionalidad, promoviendo un lugar mas dinámico y accesible para los comerciantes y al turista.

Figura 33
Conexión del la plaza central con el entorno, además de organiza la circulación del público.



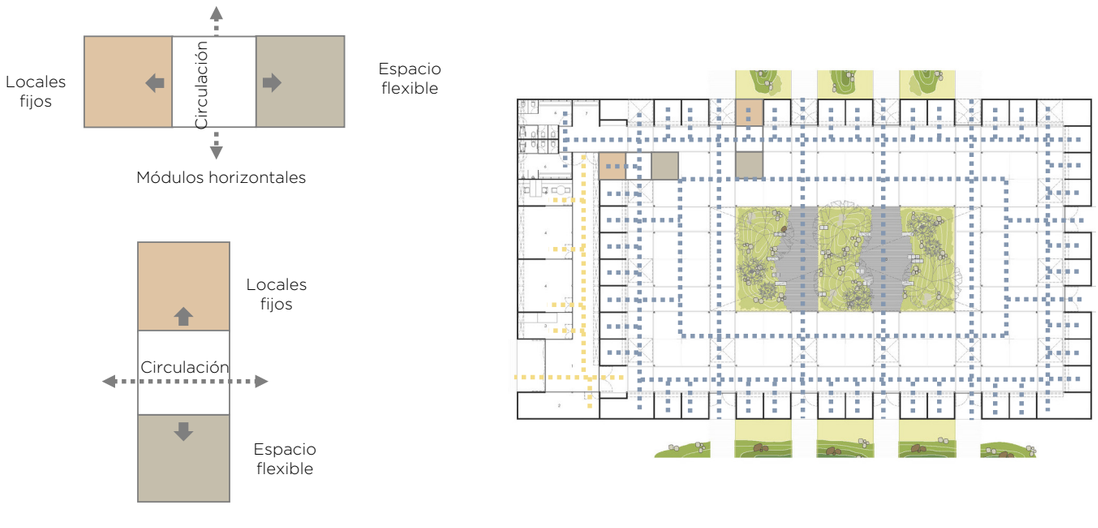
Fuente: Coulleri A. (2020)

REFERENTES ARQUITECTONICOS

FLEXIBILIDAD DE USO

Gracias a la flexibilidad de uso de la planta, se facilita una conexión fluida entre el interior y el exterior, dado que los espacios que rodean al mercado son completamente accesibles al público, asimismo en todo el mercado existe la ventilación cruzada y una iluminación natural óptima para los otros 40 locales ubicados en los espacios flexibles en el centro del pórtico, cada uno con áreas asignadas de 3x3 metros, esto asegura la flexibilidad espacial y el uso accesible para la comunidad local.

Figura 34
Existe locales fijos y espacio flexible que permite una circulación fluida a través del mercado



Fuente: Coulleri A. (2020)

VERSATILIDAD

En el mercado se integra la versatilidad al diseño, utilizando una combinación de materiales instalados en obra y montados en el lugar, adaptándose a las condiciones específicas y a la economía local de esta región de México, un elemento clave es la estructura de pilares que rodea el entorno y sostiene una cubierta formada por 16 troncos de pirámide invertido.

Figura 35
Los techos en forma de pirámide invertido generan ritmo y secuencia en la fachada

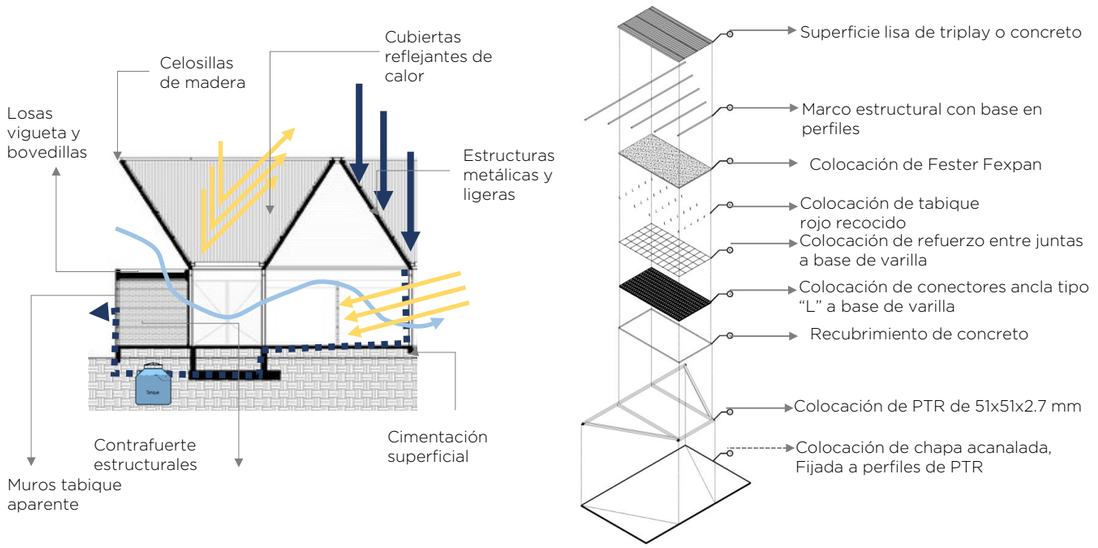


Fuente: Coulleri A. (2020)

SISTEMA CONSTRUCTIVO

La estructura utiliza columnas metálicas delgadas de solo 13 cm y cubiertas de chapa galvanizada, diseñadas para resistir fenómenos climáticos severos como huracanes e inundaciones. La chapa incluye una capa interior de ladrillo de 2 cm de grosor que mejora el aislamiento térmico, y su inclinación está calculada para gestionar eficientemente el agua de lluvia y la nieve. Además, las cúpulas permiten la salida del aire caliente, facilitando la climatización natural del espacio y una iluminación diurna difusa.

Figura 36
Sistema constructivo metálico

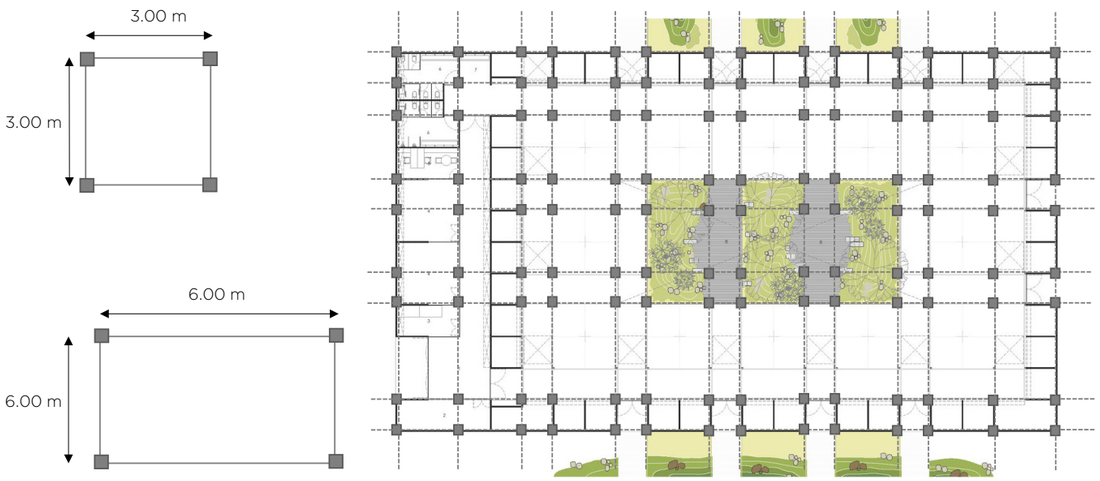


Fuente: Coulleri A. (2020)

MODULACIÓN ESTRUCTURAL

El mercado ubicado en Matamoros incluye 40 puestos de venta de 3 x 3 metros y 6 x 6 metros diseñados para albergar la venta de alimentos y el comercio artesanal, siendo lugares simbólicos en la cultura local, al establecerse en un malla modular da lugar a que las personas puedan tener acceso de manera directa a los productos.

Figura 37
Modulación estructural con apoyos homogéneos



Fuente: Coulleri A. (2020)

REFERENTES ARQUITECTONICOS

MERCADO PÚBLICO HUIMANGUILLO – MÉXICO

Está ubicado en Huimanguillo, en el sector occidental de la localidad, ocupando una manzana, y en conjunto con otros equipamientos conforma un área estratégica destinada al abastecimiento y actividades artesanales, favorecida por su proximidad a la central camionera y a la vía que vincula Huimanguillo con Cárdenas y Villahermosa..

Se construyó en el 2021 por los arquitectos de 128 arquitectura y diseño urbano, considerando el diseño modular, que consta de 133 locales comerciales, servicios generales, zona administrativa, y un patio central al aire libre para la convivencia. Además, dispone de estacionamientos al aire libre en el lado oeste del mercado.

Figura 38
Ubicación de Mercado Público Matamoros

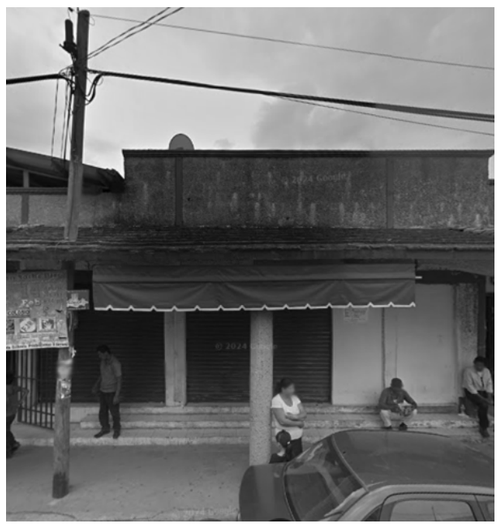




Fuente: Zapico B. (2021)

El nuevo mercado sustituye al antiguo, debido al deterioro en su infraestructura y estructura debido a la falta de mantenimiento y la alta corrosión provocada por la humedad. Esto representaba un riesgo para los comerciantes y visitantes que estaban dentro de ella, además el diseño del nuevo mercado tuvo que cumplir con la cantidad y disposición de locales comerciales originales, lo que implicó una gestión social complicada.

Figura 39
Antes de la intervención



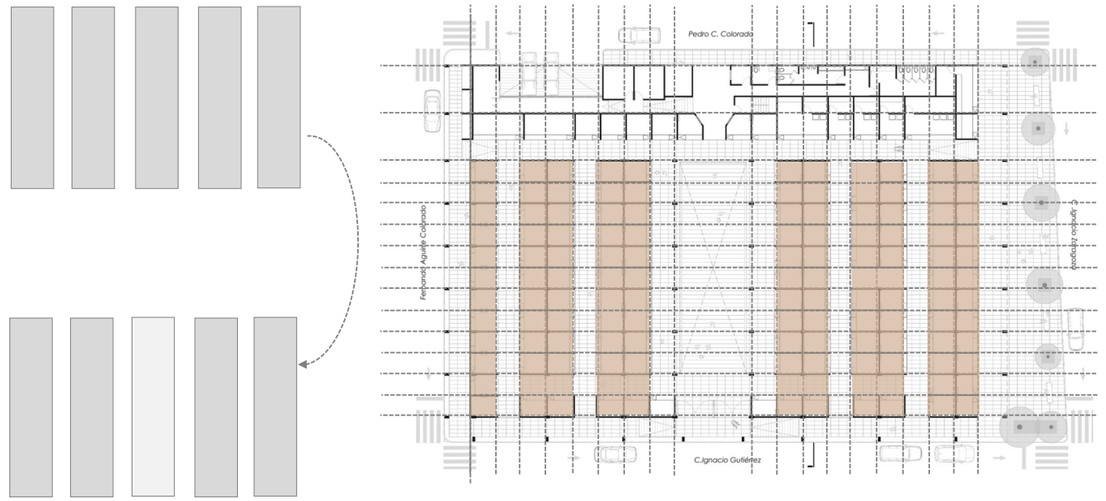


Fuente: Lopez G. (2014)

ESPACIOS MODULARES

El diseño del proyecto se basa en formas geométricas simples y regulares, adaptadas a los requisitos funcionales del programa establecido, además de conformase por una plaza central. Se estructuró de manera sistemática y ordenada, utilizando un enfoque modular que se basa en las dimensiones y el área de un local comercial estándar de 2.5 m x 2.5 m.

Figura 40
Trazado en forma de la ciudad que genera espacios modulares verticales

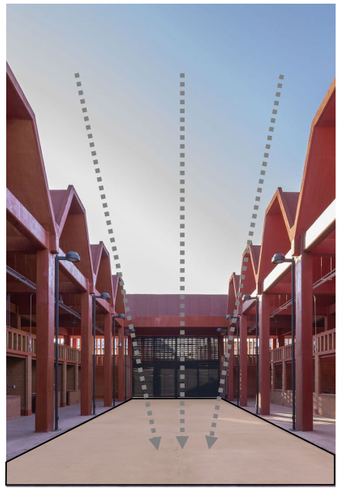


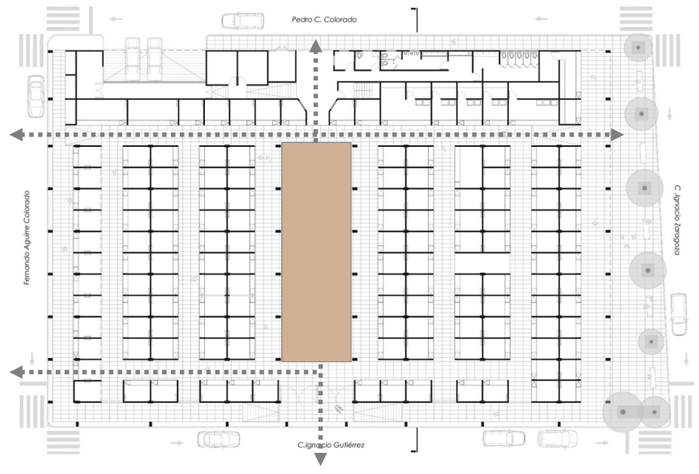
Fuente: Zapico B. (2021)

PERMEABILIDAD

El mercado incluye un patio central al aire libre para la convivencia, además de una área libre con mobiliario para el descanso del publico situados en el lado este del fondo, y dos áreas porticadas: una a lo largo de los lados largos del patio central y otra perimetral en los lados norte, sur y este del mercado. Asimismo, el diseño del mercado cuenta con una altura generosa y aberturas continuas permanentes para facilitar la circulación cruzada de aire, lo que asegura una iluminación natural suficiente y uniforme.

Figura 41
La plaza central permite organizar los módulos, y organiza la circulación del público hacia las salidas de las calles





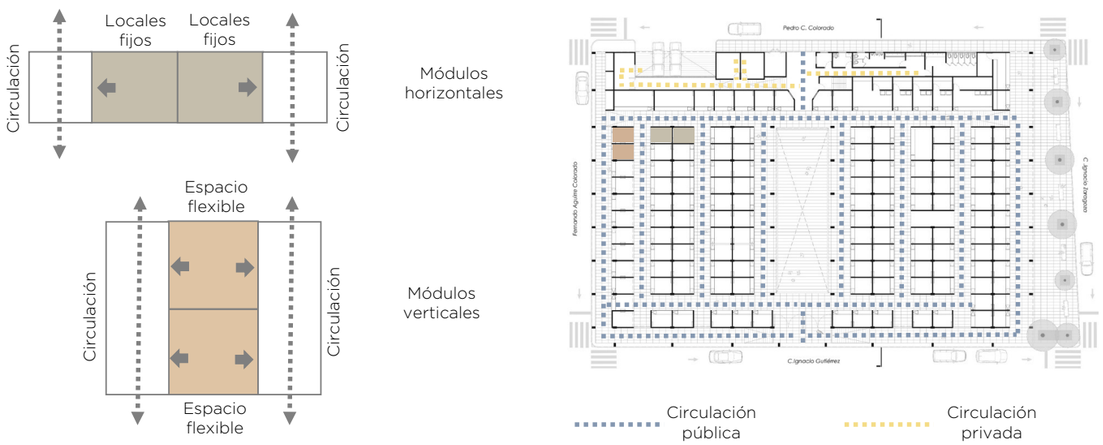
Fuente: Zapico B. (2021)

REFERENTES ARQUITECTONICOS

FLEXIBILIDAD DE USO

Los locales están constituido por locales fijos y espacios flexibles, que pueden ser utilizados para otros fines, como las exposiciones artesanales. Cada local comercial está distribuido en planta baja y un tapanco superior, mientras que las áreas de circulación pública del mercado son de doble altura, permitiendo una buena la circulación dentro del mercado.

Figura 42
La distribución de los locales permite que halla espacios flexibles dispuestos a las exposiciones temporales



Fuente: Zapico B. (2021)

VERSATILIDAD

En el diseño se manifiesta la versatilidad utilizando una combinación de materiales instalados en obra y montados en el lugar, otorgando una presencia imponente y al mismo tiempo una escala visible y transitada cómodamente por los usuarios a pie, además, se convierte en un punto de referencia urbano en los recorridos en la ciudad. Los pórticos de doble altura, con sus columnas y celosías expresivas, contribuyen significativamente a esta imagen sombreada y estructurada.

Figura 43
La presencia de los pórtico combinado con una cubierta en forma de bóvedas permite el ritmo en la fachada

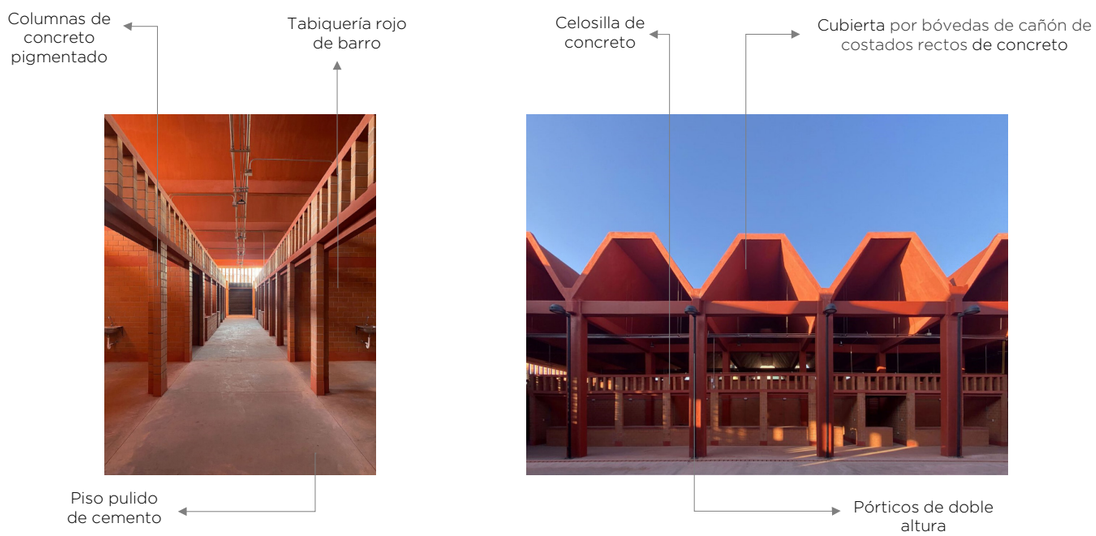


Fuente: Zapico B. (2021)

SISTEMA CONSTRUCTIVO

El mercado se destaca por su estructura modular y sistemática con columnas de concreto y una cubierta zigzagueante de bóvedas rectas, recordando los mercados públicos clásicos de México. Usa muros de tabique rojo vidriado, pisos de cemento pulido y detalles metálicos en las cortinas de los locales. El concreto pigmentado en tonos similares al tabique rojo unifica la apariencia y crea efectos visuales que realzan la expresividad del sitio.

Figura 44
Sistema constructivo sistemática y modular

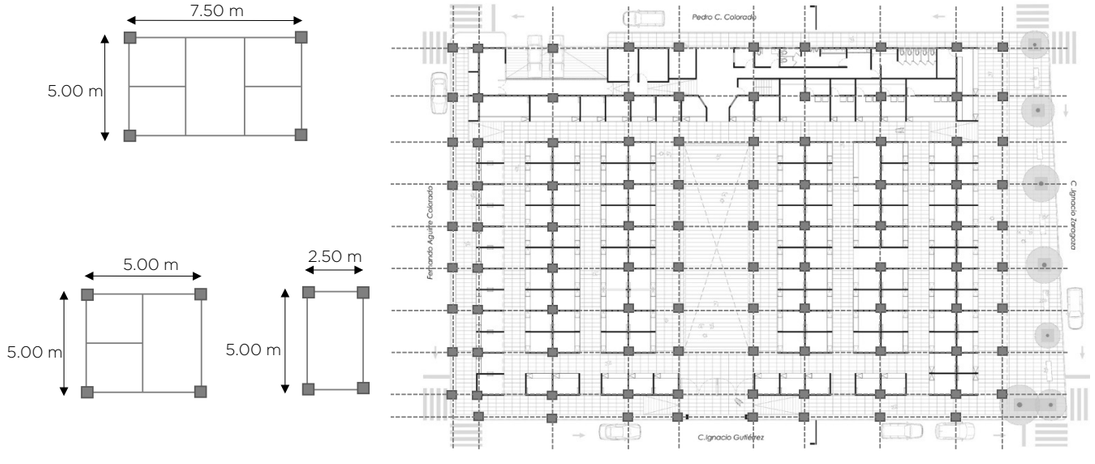


Fuente: Zapico B. (2021)

MODULACIÓN ESTRUCTURAL

El mercado ubicado en Huimanguillo incluye 133 locales, la modulación estructural esta determinada cada dos locales de venta que esta dimensionado por 3 tipos, 5 x 7.50 metros, 5 x 5 metros y 5 x 2.5, diseñados para albergar la venta, asimismo al establecerse en un malla modular da lugar a que las personas puedan tener recorridos de manera directa a los productos.

Figura 45
La modulación estructural es cada dos locales



Fuente: Zapico B. (2021)

MARCO NORMATIVO

SISTEMA NACIONAL DE ESTANDARES DE URBANISMO (SISNE)

Se encarga de desarrollar un estudio cuyo objetivo es definir criterios y parámetros de urbanismo, alineados con los enfoques actuales de las ciudades contemporáneas y competitivas, para lo cual comprende estándares de equipamientos e infraestructura destinados a los centros urbanos de cada parte del Perú, en función de su nivel jerárquico, con la finalidad de optimizar los niveles de cobertura del sistema. En Ollantaytambo existe aproximadamente 11 000 habitantes, por lo que se establece que, dada esta cantidad poblacional, corresponde al nivel jerárquico de Ciudad Intermedia Principal, debiendo contar con equipamientos como campo ferial y mercado minorista.

Tabla 1
Equipamiento comercial requerido según niveles jerárquicos

NIVEL JERARQUICO	EQUIPAMIENTO COMERCIAL/ CATEGORIA					
Áreas Metropolitanas Metrópoli Regional (500,001 – 999,999 hab.)	campos feriales	mercado minorista	camal municipal	mercado mayorista	centros de acopio	terminal pesquero
Ciudad Mayor Principal (250,001- 500 000 hab.)	campos feriales	mercado minorista	camal municipal	mercado mayorista	centros de acopio	terminal pesquero
Ciudad Mayor (100,001 -250,000 hab.	campos feriales	mercado minorista	camal municipal	mercado mayorista	centros de acopio	
Ciudad Intermedia Principal (50,001 – 100 000 hab.)	campos feriales	mercado minorista	camal municipal			
Ciudad Intermedia (20,000 – 50,000 hab.)	campos feriales	mercado minorista	camal municipal			
Ciudad Menor Principal (10,000 – 20,000 hab.)	campos feriales	mercado minorista				
Ciudad Menor (5,000 – 9,999hab.)	campos feriales					

Fuente: Elaboración propia en base al Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo (2011)

El equipamiento comercial es uno de los que tienen mayor diversificación en función a otros equipamientos de cada ciudad, para ello el SISNE propone indicadores para cada una de las categorías en base a los rangos de habitantes total a servir y también extensiones mínimas, la cual determinaran cuantitativamente la oferta del equipamiento, según la población total. En Ollantaytambo, se determina un terreno de 800 m2 como mínimo.

Tabla 2
Terreno mínimo por categoría de equipamiento comercial

CATEGORIA	RANGO POBLACIONAL	TERRENO MIN. (m2)
Mercado Mayorista	mayor a 200,00	2,000
Mercado Minorista	mayor a 10,000	800
Centro de Acopio	mayor a 50,000	10,000
Camal Municipal	mayor a 20,000	8,000
Terminal Pesquero	mayor a 400,000	8,000
Campos Feriales (agropecuarios)	mayor a 200,000	20,000

Fuente: Elaboración propia en base al Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo (2011)

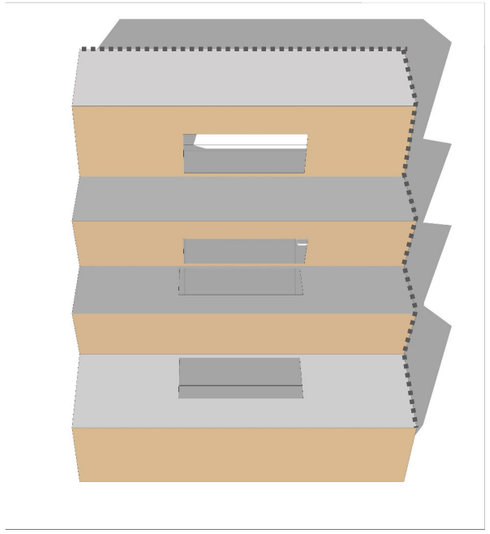
REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES (RNE)

Es la norma técnica que deben cumplir todos los proyectos de habilitaciones urbanas y edificaciones, donde establecen criterios y requisitos mínimos de calidad para el diseño, producción y conservación. En esta investigación proyectual se considera la Norma A.0.70 Comercio que determinara la habitabilidad y funcionalidad en el ámbito de la comercialización de bienes y servicios, como también la Norma A.0.90 Servicios comunales, la cual determinara el coeficiente de ocupación de m2 por persona en salas de exposición y finalmente se utilizara la Norma A.0.40 Educación, para determinar el coeficiente de ocupación de m2 por persona en los talleres.

NORMA A.0.70 COMERCIO (RNE, 2021)

CONFORT DE LOS AMBIENTES:

Figura 46
Bloque de un comercio artesanal con iluminación natural



Fuente: Elaboración propia

Iluminación

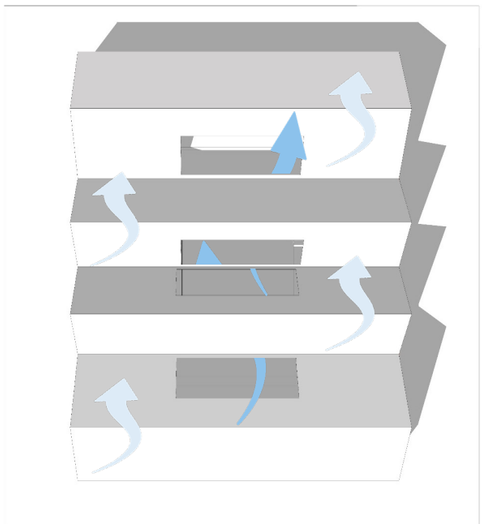
Debe contar con iluminación natural en su mayoría, para poder tener visibilidad de los productos artesanales, sin embargo también se puede tener iluminación artificial.

LEYENDA

Caras con iluminación natural

Fachada con iluminación artificial

Figura 47
Bloque de un comercio artesanal con ventilación natural



Fuente: Elaboración propia

Ventilación

Debe contar con ventilación natural en su mayoría, pueden ser de manera de vanos a patios o zonas abiertas, sin embargo también puede tener ventilación artificial.

LEYENDA

Ventilación natural a través de patios interiores

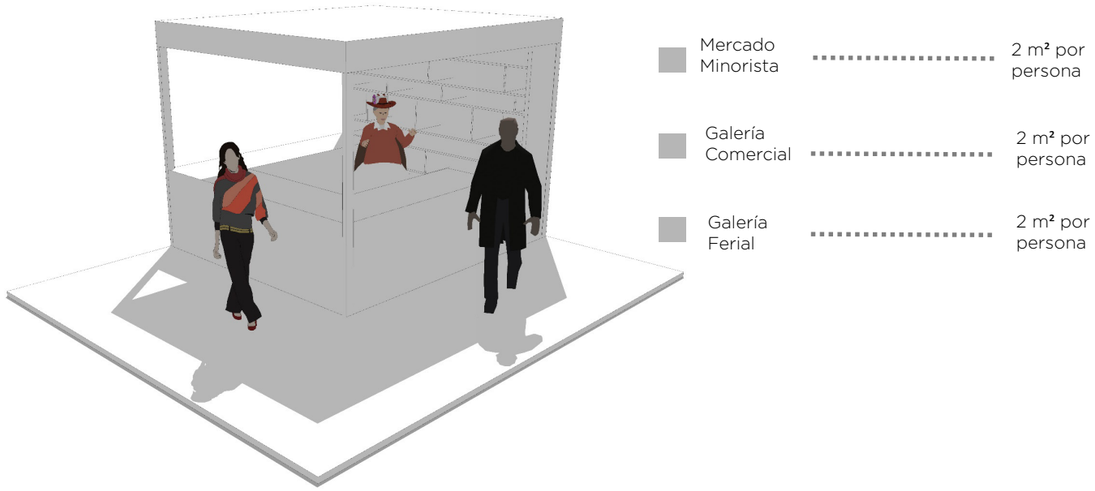
Ventilación natural exteriores

MARCO NORMATIVO

El proyecto debe contar con confort acústico para todos los espacios, asimismo también confort térmico, teniendo en cuenta el clima del lugar, los materiales constructivos, la ventilación y las actividades a la que se dedica los pobladores, asi como lo indica la Norma Técnica A.010.

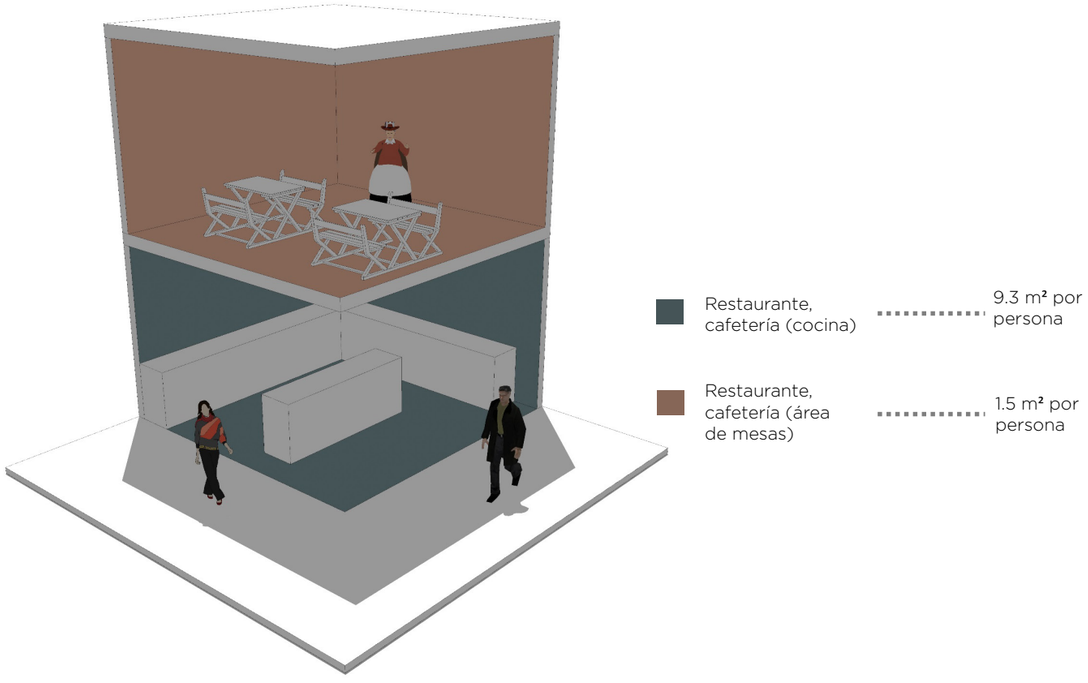
CLASIFICACIÓN DE LOCALES COMERCIALES Y SU COEFICIENTE DE OCUPACIÓN

Figura 48
Isometría por tipo de ambiente comercial



Fuente: RNE (Elaboración propia)

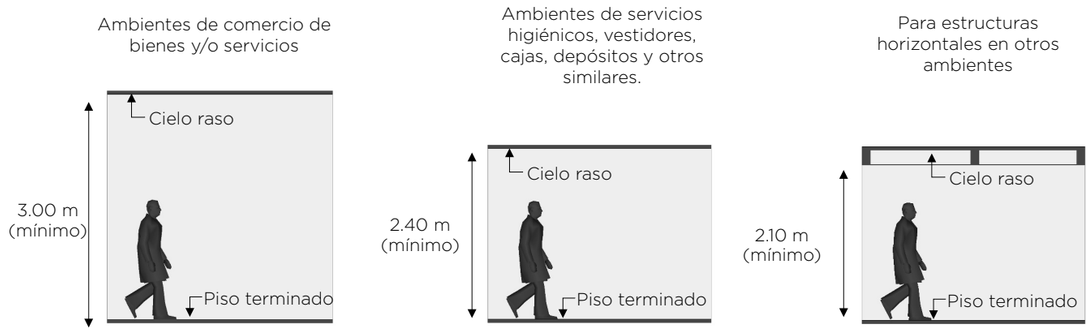
Figura 49
Isometría por tipo de ambiente comercial (Locales de expendio de comidas y bebidas)



Fuente: RNE (Elaboración propia)

ALTURA MINIMA DE AMBIENTES

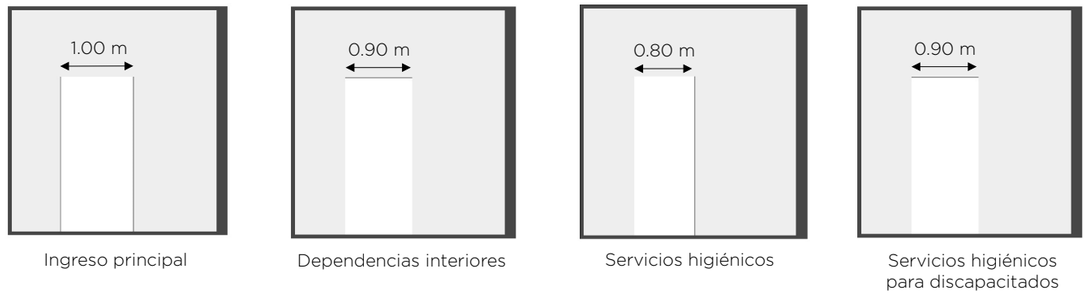
Figura 50
Elevación de altura mínima por ambiente



Fuente: RNE (Elaboración propia)

VANOS

Figura 51
Elevación de ancho mínimo de vanos



Fuente: RNE (Elaboración propia)

PASAJES DE CIRCULACIÓN

Tabla 3
Ancho mínimo de pasaje de circulación

TIPO DE PASAJE DE CIRCULACIÓN	ANCHO MINIMO
Tipo de pasajes de circulación Ancho mínimo Interior de locales comerciales individuales, el ancho mínimo entre góndolas, anaqueles o exhibidores de 1.20 m. de altura que contiene productos de consumo cotidiano.	0.90 m
Interior de locales comerciales, entre góndolas o anaqueles de consumo cotidiano, y para productos especializados cuando las dimensiones del producto lo permita.	1.20 m
Pasajes secundarios por los que se accede a tiendas o locales dentro de un local comercial agrupado.	2.40 m
Pasajes principales por los que se accede a tiendas o locales dentro de un local comercial	3.00 m

Fuente: RNE (Elaboración propia)

MARCO NORMATIVO

DOTACIÓN DE SERVICIOS

Para edificaciones de mercados mayorista, minoristas, y galerías feriales, deben estar abastecido por servicios sanitarios para empleados, considerando 10.00 m2 por persona.

Tabla 4
Cálculo de servicios

NÚMERO DE EMPLEADOS	HOMBRES	MUJERES
De 1 hasta 5 empleados	1L, 1U, 1l	
De 6 hasta 20 empleados	1L, 1U, 1l	1L, 1l
De 21 hasta 60 empleados	2L, 2U, 2l	2L, 2l
De 61 hasta 150 empleados	3L, 3U, 3l	3L, 3l
Por cada 300 empleados adicionales	1L, 1U, 1l	1L, 1l

Fuente: RNE (Elaboración propia)

Adicionalmente se debe proveer servicios sanitarios para el público en base al numero de ocupantes.

Tabla 5
Cálculo de servicios

NÚMERO DE PERSONAS	HOMBRES	MUJERES
De 1 hasta 100 personas (publico)	1L, 1U, 1l	1L, 1l
De 101 hasta 250 personas (publico)	1L, 1U, 1l	2L, 2l
Por cada 500 personas adicionales	2L, 2U, 2l	1L, 1l

Fuente: RNE (Elaboración propia)

DOTACIÓN DE ESTACIONAMIENTO

Las edificaciones comerciales deben disponer de espacios para estacionamientos, los cuales pueden estar ubicados dentro del terreno sobre el que se construye, en vías frente al terreno que hayan sido habilitadas para tal fin, en terrenos colindantes laterales y, en caso de que la naturaleza de la edificación y/o de las vías de acceso impida su ubicación, en terrenos ubicados a distancias no mayores a 200 metros de los accesos a la edificación.

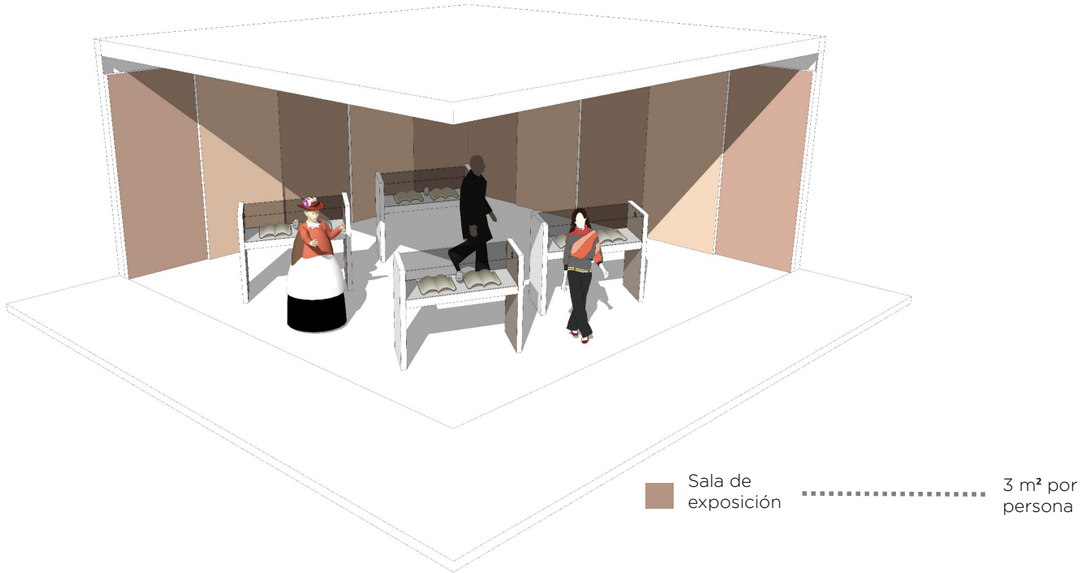
Tabla 6
Cálculo de estacionamiento

CLASIFICACIÓN	ESTACIONAMIENTO	
	PARA PERSONAL ADMINISTRATIVO	PARA PÚBLICO
Locales de expendio de comida y bebidas Restaurante, cafetería (área de mesa). Comida rápida, o al paso (área de mesa, área de atención).	1 estacionamiento cada 20 personas	1 estacionamiento cada 20 personas
Mercado Minorista	1 estacionamiento cada 10 personas	1 estacionamiento cada 10 personas
Galería comercial	1 estacionamiento cada 25 personas	1 estacionamiento cada 25 personas
Galería ferial	1 estacionamiento cada 25 personas	1 estacionamiento cada 25 personas

Fuente: RNE (Elaboración propia)

NORMA A.0.90 SERVICIOS COMUNALES

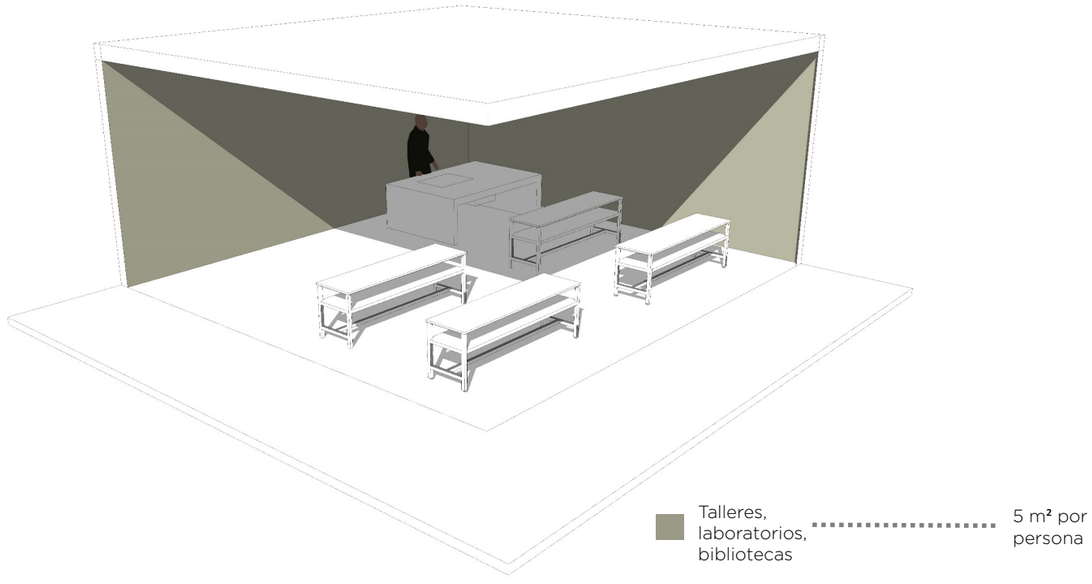
Figura 51
Isometría por tipo de ocupación



Fuente: RNE (Elaboración propia)

NORMA A.0.40 EDUCACIÓN

Figura 52
Isometría por tipo de ocupación



Fuente: Elaboración propia

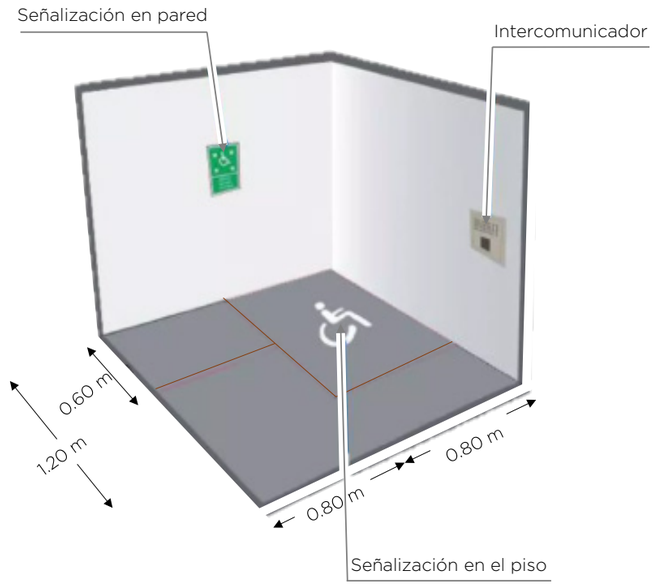
NORMA A.120 ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN EDIFICACIONES (RNE, 2021)

Articulo 30: Seguridad y área de refugio accesible

- En edificaciones comerciales con un aforo mayor a 500 personas por piso, es esencial disponer de una zona de refugio para personas con discapacidad en caso de sismo.

- Las áreas de refugio accesible deben estar claramente señalizadas y contar con un espacio de 0.80 m x 1.20 m para una persona en silla de ruedas, sin interferir con la circulación de los demás ocupantes.

Figura 54
Medidas del espacio de refugio

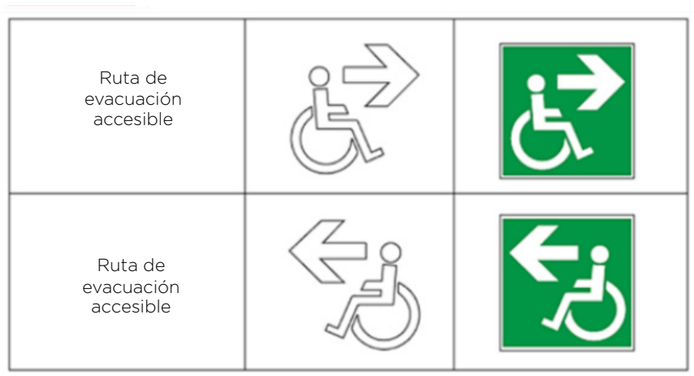


Fuente: RNE (Elaboración propia)

- El área de refugio accesible debe incluir, al menos, un espacio destinado para una persona en silla de ruedas.

- Además, debe estar equipada con un intercomunicador con señales sonoras y visuales, junto con una alarma de rescate. También debe contar con una ruta accesible y libre de obstáculos que facilite el desplazamiento de personas con discapacidad o movilidad reducida hasta dicha área.

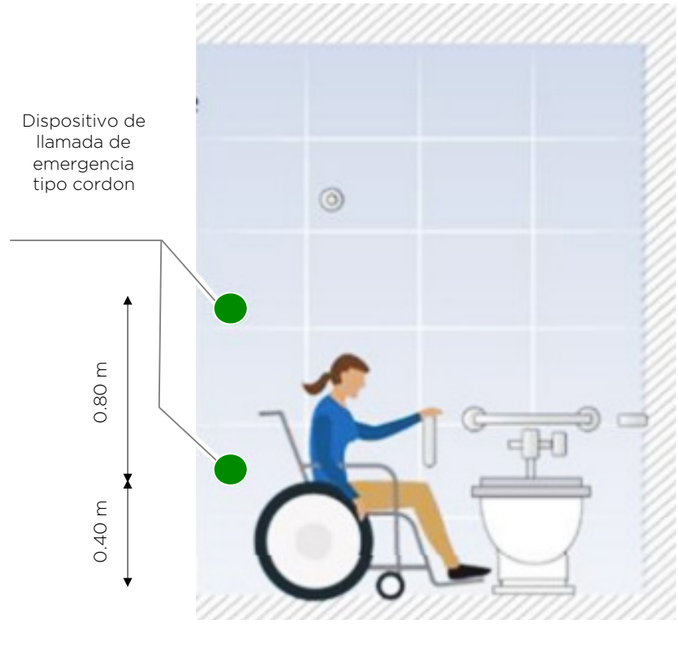
Figura 55
Señalización de ruta de evacuación para discapacitados

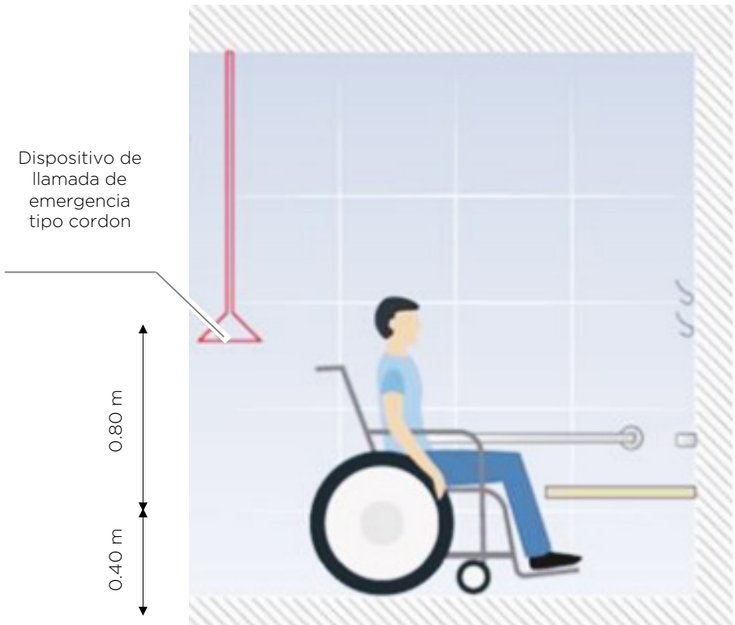


Fuente: RNE (Elaboración propia)

- En los cubículos accesibles de inodoro, ducha y vestidores, se deben instalar dispositivos de emergencia visibles y táctiles, conectados a una alarma. Pueden colocarse en la pared o el techo y activarse con botón, palanca o cordón, ubicándose a 0.40 m y 1.20 m del piso terminado.

Figura 52
Medidas de altura para colocación de dispositivos de emergencias en SS.HH para discapacitados





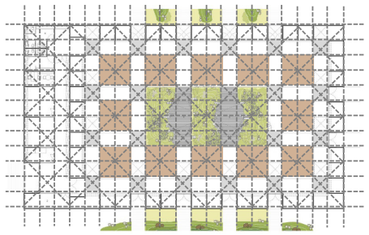
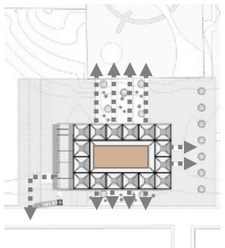
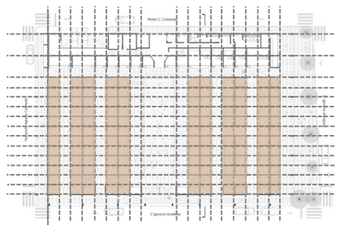
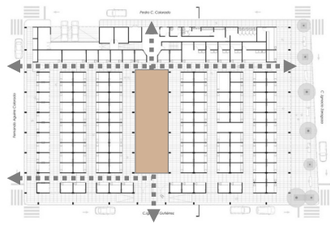
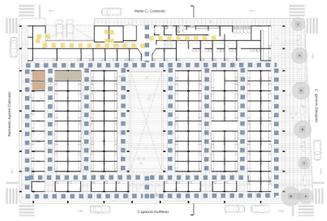
Fuente: RNE (Elaboración propia)

- El plano de evacuación debe señalar el área de refugio accesible, su ruta y los dispositivos de emergencia.

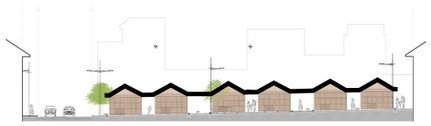
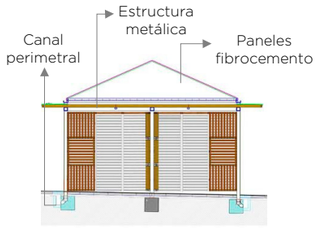
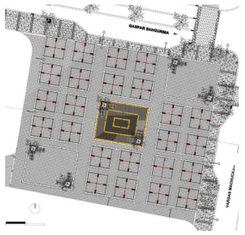
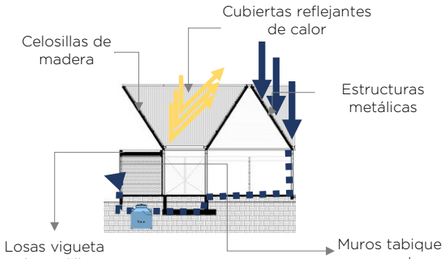
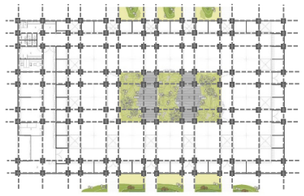
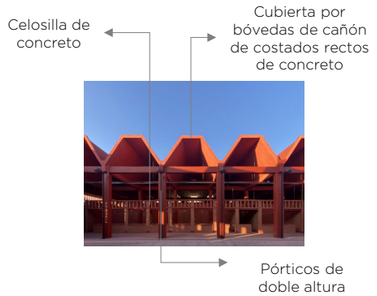
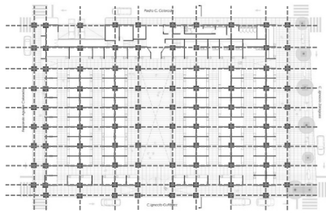
RESULTADOS

ANALISIS DE REFERENTES ARQUITECTONICOS

Se seleccionaron tres referentes arquitectónicos relacionados a mercados con ventas artesanales. El proyecto Mercado Plaza Rotary en Ecuador, el proyecto Mercado Publico Matamoros en México, y el proyecto Mercado Publico Huimanguillo en México.

PROYECTO	CARACTERISTICAS FUNCIONALES		
	ESPACIOS MODULARES	PEMEABILIDAD	FLEXIBILIDAD DE USO
Mercado Plaza Rotary			
	El diseño del proyecto se vio influenciado por el trazado urbano de la ciudad, utilizando módulos repetitivos que son uniformes en tamaño, forma y función.	Existen tres plazas facilitan la conectividad física, visual, sonora y sensorial entre el espacio interior del mercado y su entorno, creando un sistema unificado de espacios.	Las tiendas de artesanías del mercado son flexibles debido que hay módulos permanentes de venta y módulos feriales de exposiciones por tipo de artesanía
LOCALIZACIÓN: Cuenca, Ecuador AÑO: 2009 PROYECTISTAS: Boris Albornoz ÁREA DEL TERRENO: 1972 m²			
Mercado Público Matamoros			
	El diseño del mercado, esta configurada por la abstracción de un cubo que da lugar a crear espacios modulares que optimiza el espacio del mercado.	El mercado esta conformado por una plaza central que fomenta la interacción entre las personas y facilita la entrada de luz natural y ventilación, asimismo promueve la conexión con el parque.	Debido a la flexibilidad en planta, permite tener módulos fijos y espacios destinados al uso temporal como las exposiciones y entre ellas facilita tener una circulación fluida.
LOCALIZACIÓN: Matamoros, México AÑO: 2020 PROYECTISTAS: Colectivo C733 ÁREA DEL TERRENO: 2869 m²			
Mercado Publico Huimanguillo			
	Para el diseño de espacios modulares usaron formas geométricas simples y regulares que cumplen con los requisitos funcionales del programa basado en las dimensiones estándar de los locales comerciales.	Incluye un patio central al aire libre y áreas de descanso para la convivencia, asimismo las aberturas continuas aseguran una adecuada circulación de aire y una iluminación natural uniforme en todo el mercado	El mercado combina locales fijos con espacios flexibles para diversos usos, como exposiciones. Cada local tiene planta baja y tapanco, facilitando la circulación por ambos lados de los locales.
LOCALIZACIÓN: Huimanguillo, México AÑO: 2021 PROYECTISTAS: 128 Arquitectura y diseño urbano ÁREA DEL TERRENO: 2975 m²			
CONCLUSIONES	CONCLUSIONES	CONCLUSIONES	CONCLUSIONES
Los tres proyectos elegidos nos permiten identificar la aplicación de la arquitectura modular en sus diseños.	Los espacios modulares proponen módulos repetitivos que dan lugar a una función optimizando el espacio de los mercados.	La permeabilidad genera la interacción de las personas, la entrada de la luz natural y la circulación del aire a través del mercado.	La flexibilidad de uso permite utilizar un espacio para diferentes propósitos, garantizando la sostenibilidad y eficiencia de los espacios construidos.

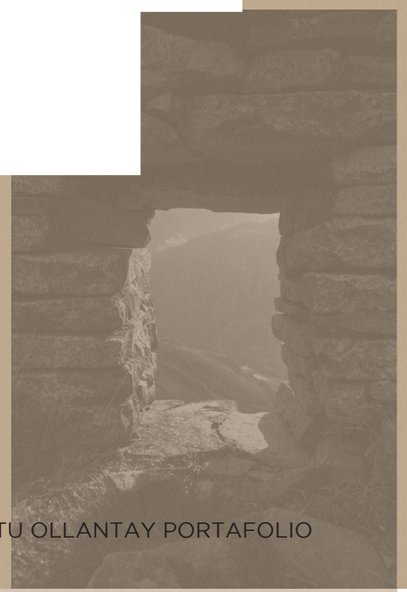
RESULTADOS

PROYECTO	CARACTERISTICAS TEGNOLOGICAS CONSTRUCTIVAS		
	VERSATILIDAD	SISTEMA CONSTRUCTIVO	MODULACIÓN ESTRUCTURAL
Mercado Plaza Rotary			
LOCALIZACIÓN: Cuenca, Ecuador AÑO: 2009 PROYECTISTAS: Boris Albornoz ÁREA DEL TERRENO: 1972 m²	Los techos livianos generan ritmo y secuencia en el espacio ofreciendo versatilidad y una sensación de amplitud gracias a su material claro y de bajo mantenimiento.	Incorpora una estructura metálica con recubrimiento de madera y una cubierta piramidal flexible de paneles de fibrocemento e impermeabilizante, adaptable a diversas necesidades locales.	El mercado se compone de 96 módulos de 5m x 5m, divididos en cuatro partes iguales, proporcionando más espacio para los comerciantes, lo que optimiza la accesibilidad y la visibilidad para los clientes.
Mercado Público Matamoros			
LOCALIZACIÓN: Matamoros, México AÑO: 2020 PROYECTISTAS: Colectivo C733 ÁREA DEL TERRENO: 2869 m²	Su diseño versátil y adaptable, utilizan materiales locales y una estructura de pilares que sostiene una cubierta de pirámide invertido, fomentando la estética del espacio, y las condiciones económicas.	La estructura utiliza columnas metálicas y la cubierta es de chapa galvanizada con una capa interior de ladrillo para mejorar el aislamiento térmico, y su inclinación gestiona eficientemente el agua de lluvia.	El mercado incluye 40 puestos de venta de 3m x 3m y 6m x 6m diseñados para albergar la venta de alimentos y el comercio artesanal, siendo lugares simbólicos en la cultura local.
Mercado Publico Huimanguillo			
LOCALIZACIÓN: Huimanguillo, México AÑO: 2021 PROYECTISTAS: 128 Arquitectura y diseño urbano ÁREA DEL TERRENO: 2975 m²	Se destaca por su versatilidad al emplear una variedad de materiales montados in situ, asegurando una escala visual adecuada como un punto de referencia urbano significativo.	El sistema constructivo del mercado fusiona la estructura modular con elementos tradicionales de los mercados mexicanos, como columnas de concreto pigmentado y una cubierta de bóvedas rectas.	El mercado incluye 133 locales, la modulación estructural esta determinada cada dos locales de venta que esta dimensionado por 3 tipos, 5m x 7.50m metros, 5m x 5m y 5m x 2.5m,
CONCLUSIONES Los tres proyectos elegidos nos permiten identificar la aplicación de la arquitectura modular en sus diseños.	CONCLUSIONES La versatilidad permite la capacidad de adaptarse a diferentes estilos arquitectónicos permitiendo el ritmo y la secuencia en la fachada	CONCLUSIONES El sistema constructivo modular, tiene la capacidad de cumplir con las necesidades, funcionales y estructurales, garantizando el confort de la edificación.	CONCLUSIONES La modulación estructural permite optimizar el espacio y la adaptabilidad a reconfigurarse un espacio a través de la modulación repetitiva.





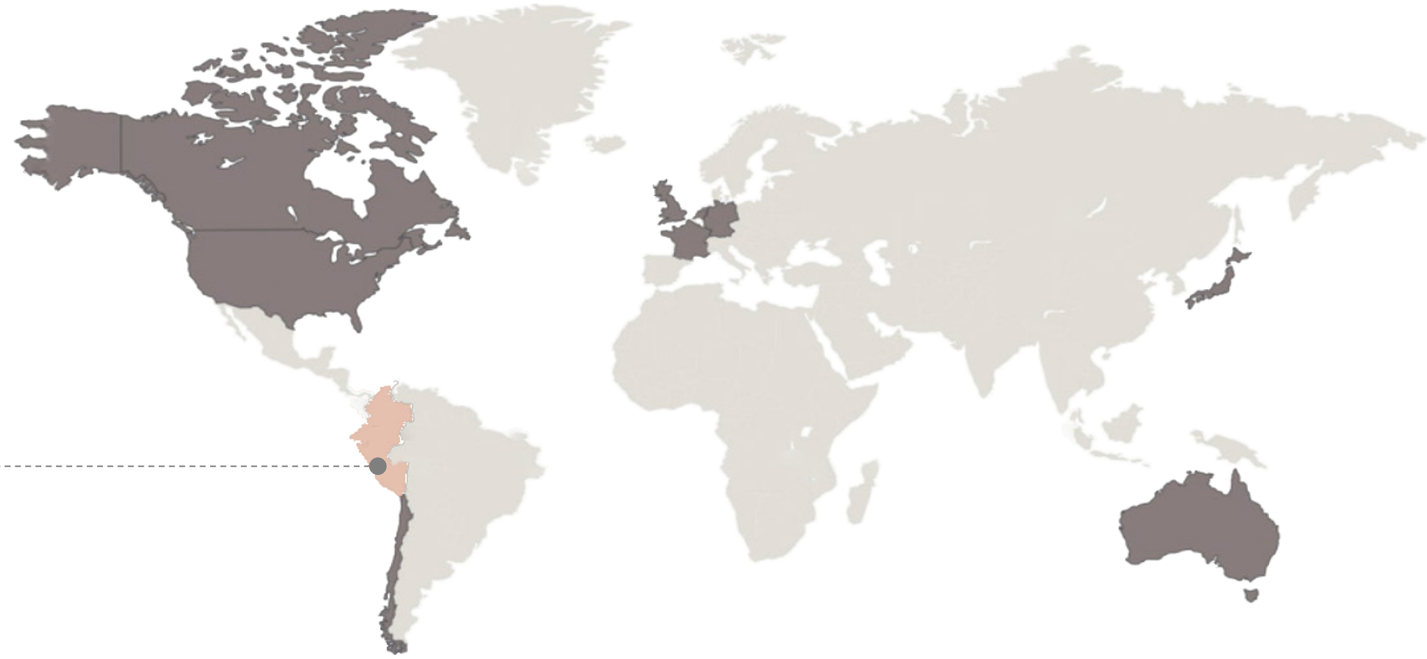
04
LINEAMIENTOS DE DISEÑO



ANALISIS DEL LUGAR

Para el análisis del lugar se utilizó el Plan de Indicadores de Sostenibilidad Urbana de Vitoria-Gasteiz para evaluar la situación actual de la ciudad de Ollantaytambo.

UBICACIÓN



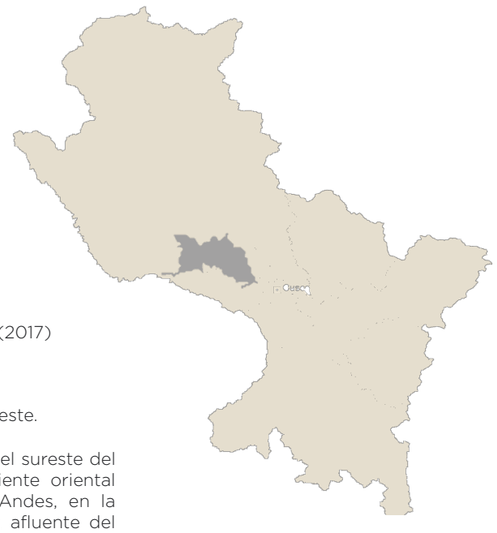
PERÚ → DEPARTAMENTO CUSCO → PROVINCIA URUBAMBA , DISTRITO OLLANTAYTAMBO



Población : 32,97 millones (2022)

Latitud: Se encuentra situado al medio de América del Sur, frente al océano Pacífico, entre los paralelos 0º2′ y los 18º 21′34″
Latitud sur y los meridianos 68º 39′7″

Longitud: 81º 20′13″

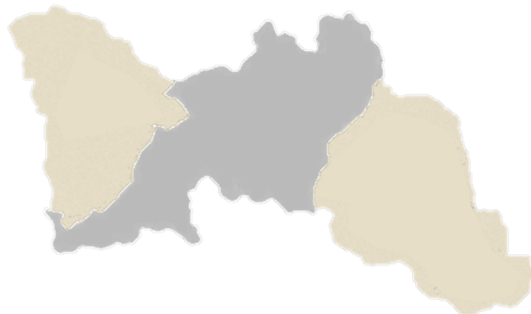


Población : 428.450 hab. (2017)

Latitud : 13°19′48.97″ Sur

Longitud :72°09′47.12″ Oeste.

El Cusco es una ciudad del sureste del Perú ubicada en la vertiente oriental de la Cordillera de los Andes, en la cuenca del río Huatanay, afluente del Vilcanota.



Población : 10165 hab. (2017)

Latitud : 13° 15′ 31″ Sur,

Longitud: 72° 15′ 49″ Oeste

ANALISIS DEL LUGAR

OCUPACIÓN DEL SUELO

Figura 53

Densidad urbana de viviendas



LEYENDA

Mercado artesanal informal

Densidad alta 250 a mas ha/Ha
Densidad media 150 a 250 ha/Ha
Densidad media baja 50 a 150 ha/Ha
Densidad baja 0 a 50 ha/Ha

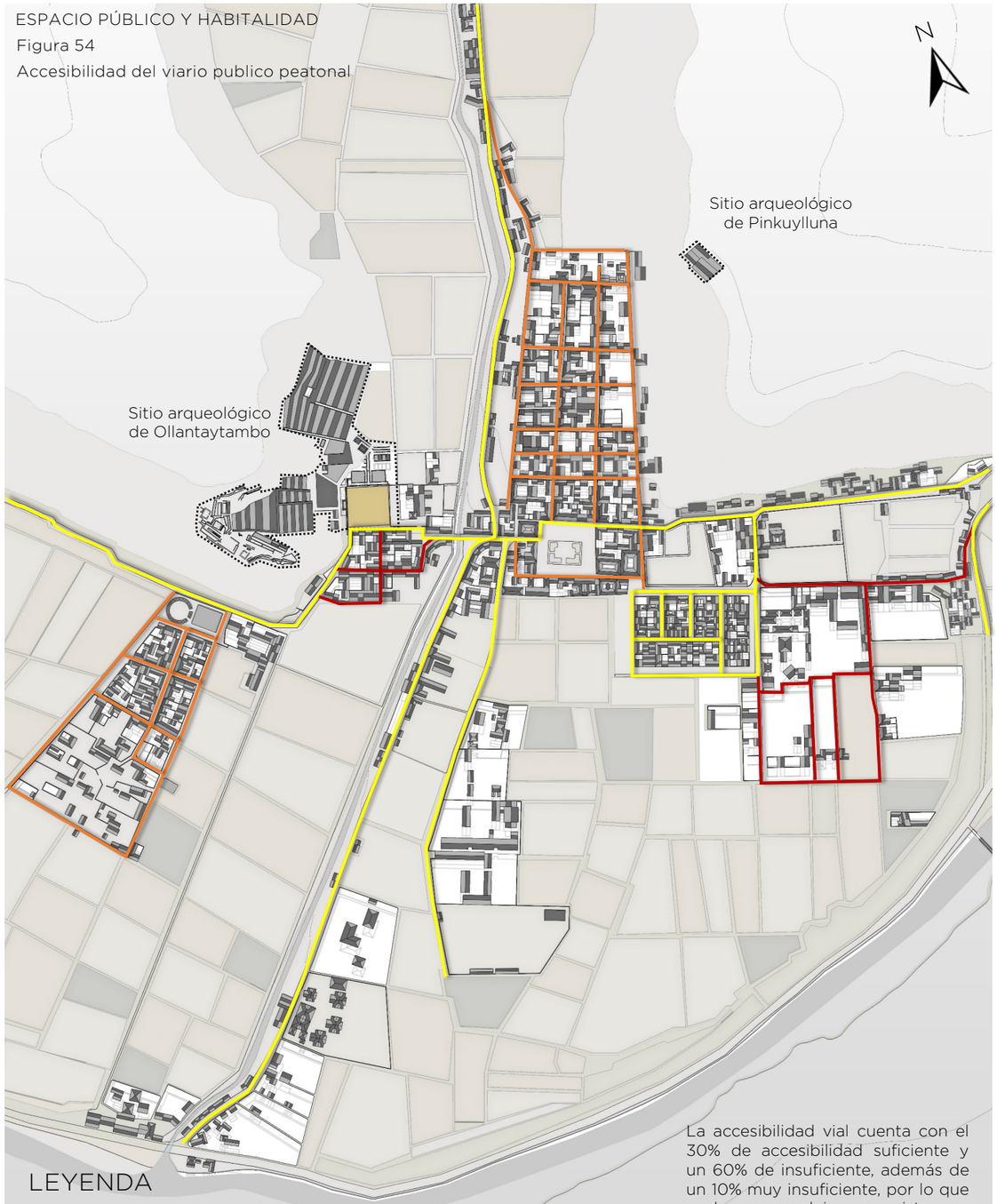
En la densidad urbana de la ciudad de Ollantaytambo, tenemos que la mayor parte de habitantes están ubicadas en el centro de la ciudad, sin embargo hay una baja densidad de habitantes en la parte que se esta expandiendo al este.

Fuente: Elaboración propia en base al Plan de Desarrollo Urbano de Ollantaytambo (2011),

ESPACIO PÚBLICO Y HABITALIDAD

Figura 54

Accesibilidad del viario publico peatonal



LEYENDA

Mercado Artesanal Informal

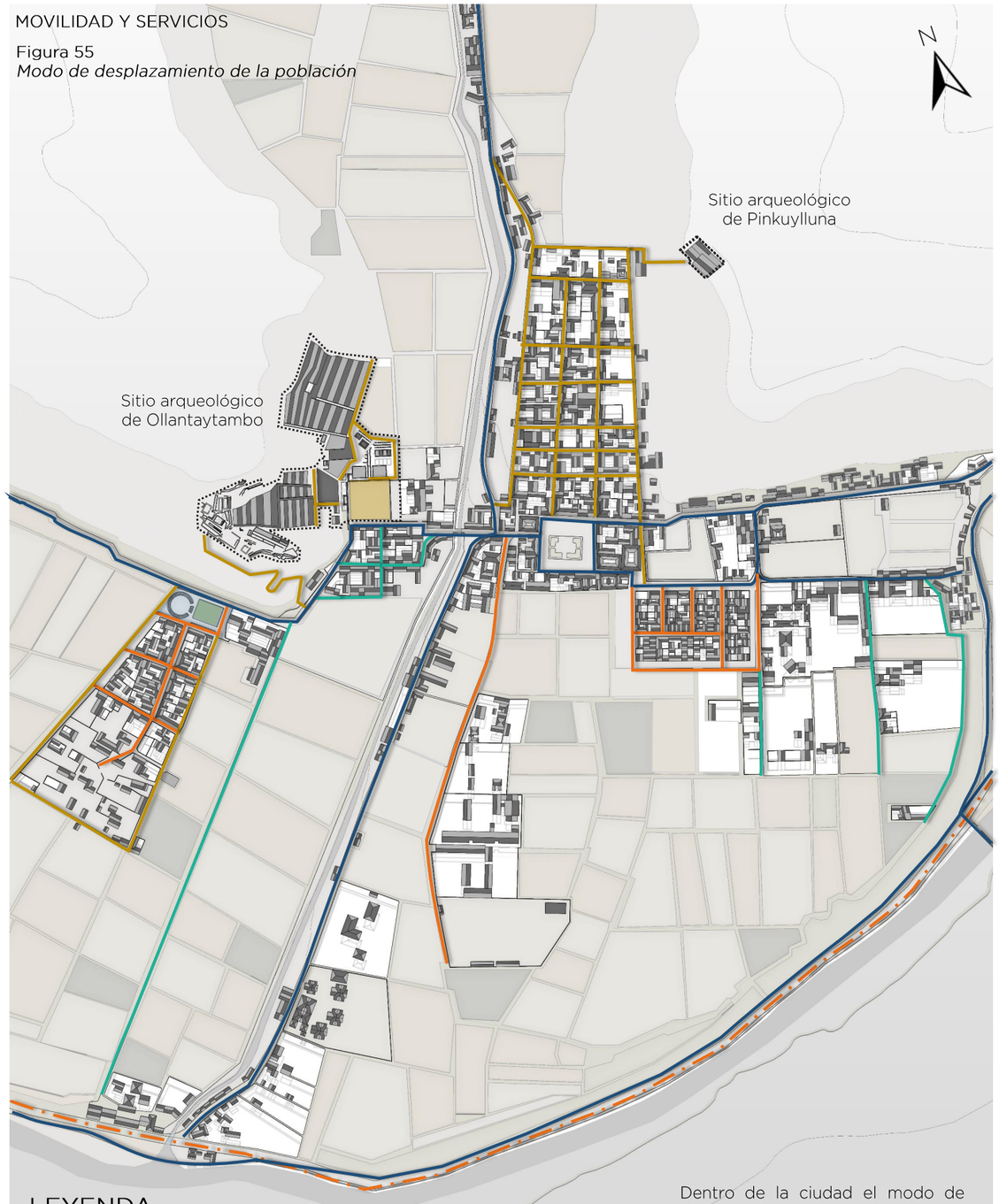
Accesibilidad excelente
(Pendiente <5% y aceras de más de 2,5 m. de ancho)
Accesibilidad buena
(Pendiente <5% y una acera de más de 2.5 m. de ancho)
Accesibilidad suficiente
(Pendiente <5% y una acera de mas de 0.9 m. de ancho)
Accesibilidad insuficiente
(Pendiente entre 5 y 8% y/o aceras de menos de 0,9 m.)
Accesibilidad muy insuficiente
(Pendiente >8% y/o aceras de menos de 0,9 m.)

La accesibilidad vial cuenta con el 30% de accesibilidad suficiente y un 60% de insuficiente, además de un 10% muy insuficiente, por lo que podemos concluir que existe una carencia en cuanto a la accesibilidad universal.

Fuente: Elaboración propia en base al Plan de Desarrollo Urbano de Ollantaytambo (2011),

MOVILIDAD Y SERVICIOS

Figura 55
Modo de desplazamiento de la población



LEYENDA

Mercado artesanal informal

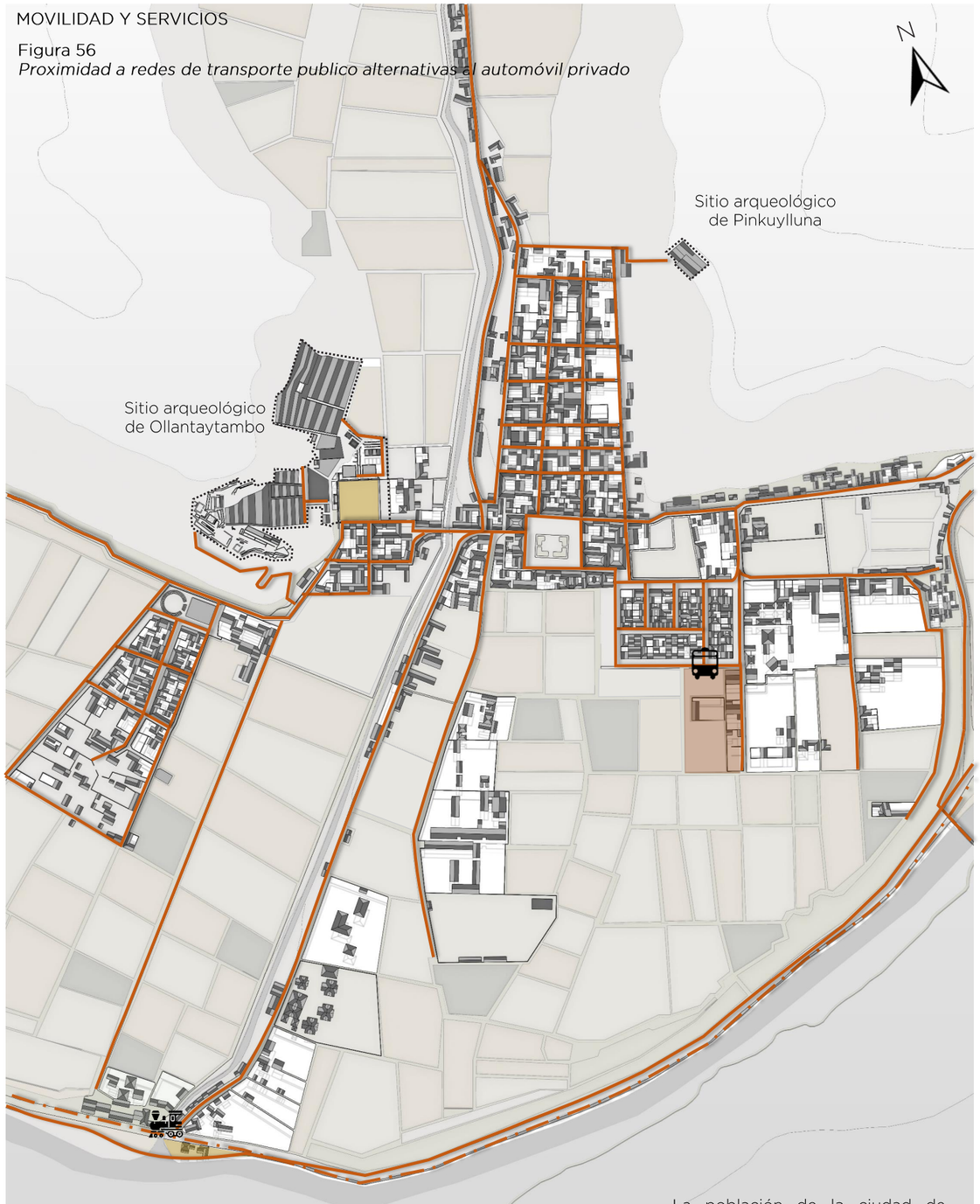
A Pie
Bicicleta
Transporte Publico
Vehículo Privado

Dentro de la ciudad el modo de desplazamiento de la población son a pie o en bicicleta, sin embargo para poder salir a los diferentes distritos o provincias a trabajar usan el transporte publico o el tren local, y otros usan su propio vehículo para poder realizar viajes turísticos dentro del Valle Sagrado.

Fuente: Elaboración propia en base al Plan de Desarrollo Urbano de Ollantaytambo (2011),

MOVILIDAD Y SERVICIOS

Figura 56
Proximidad a redes de transporte publico alternativas al automóvil privado



LEYENDA

Mercado artesanal informal

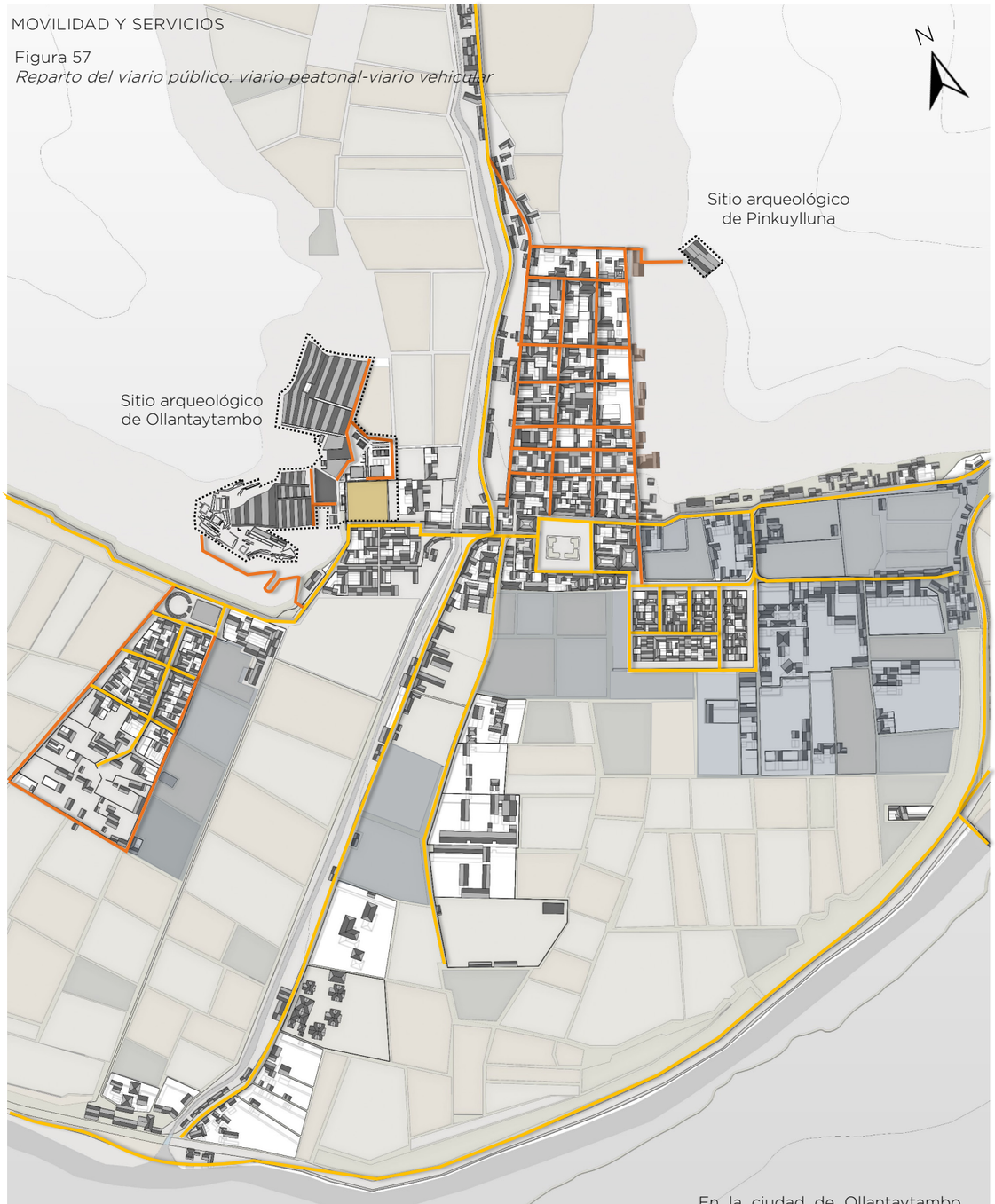
Parada de tranvía (<500m)
Parada de autobús urbano (<300m)
Senda urbana (<300m)

La población de la ciudad de Ollantaytambo tiene acceso por medio del transporte público y privado. Existe una parada de autobuses urbano y una parada de tranvía,con salidas para pobladores y turistas, permitiéndoles poder salir a sus diferentes empleos.

Fuente: Elaboración propia en base al Plan de Desarrollo Urbano de Ollantaytambo (2011),

MOVILIDAD Y SERVICIOS

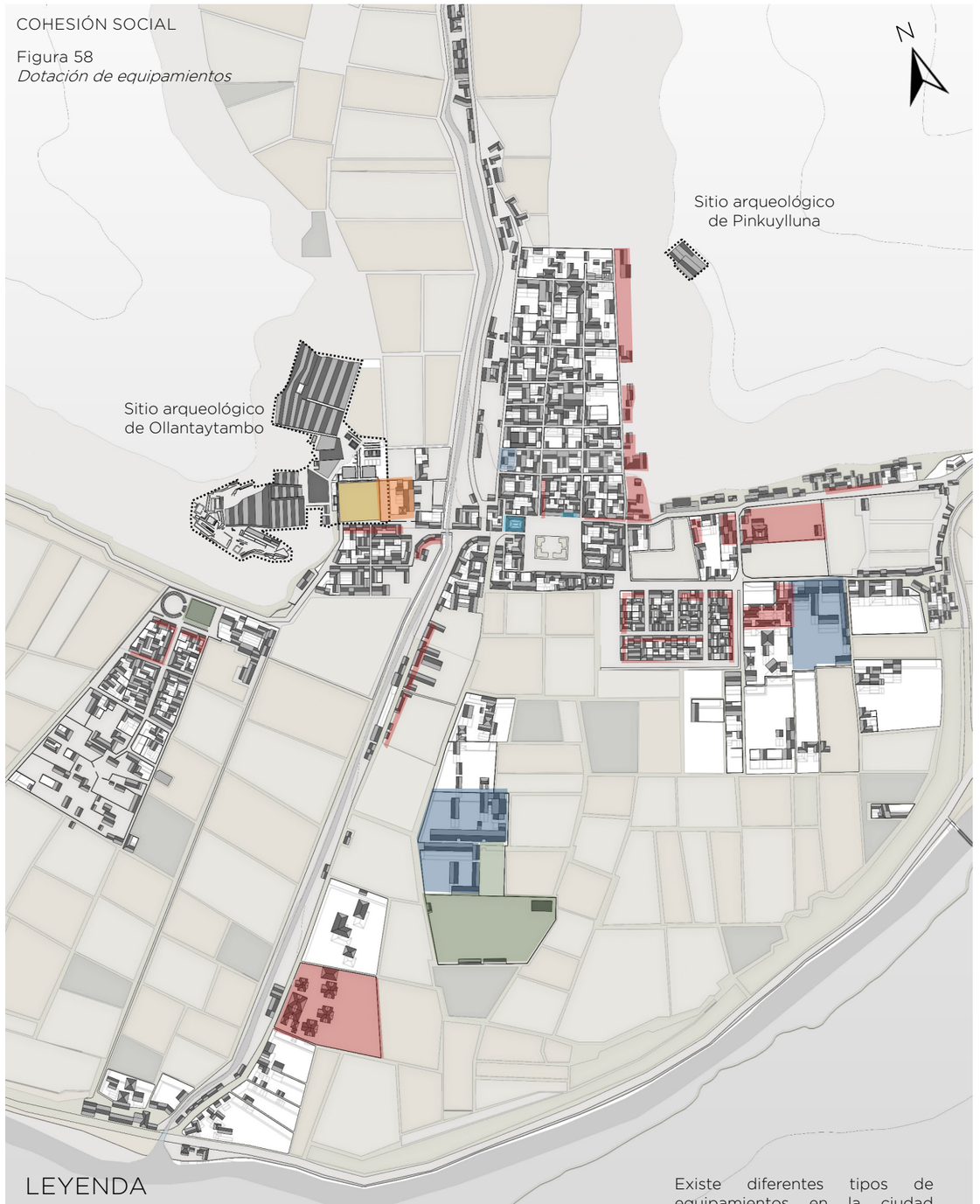
Figura 57
Reparto del viario público: viario peatonal-viario vehicular



Fuente: Elaboración propia en base al Plan de Desarrollo Urbano de Ollantaytambo (2011),

COHESIÓN SOCIAL

Figura 58
Dotación de equipamientos

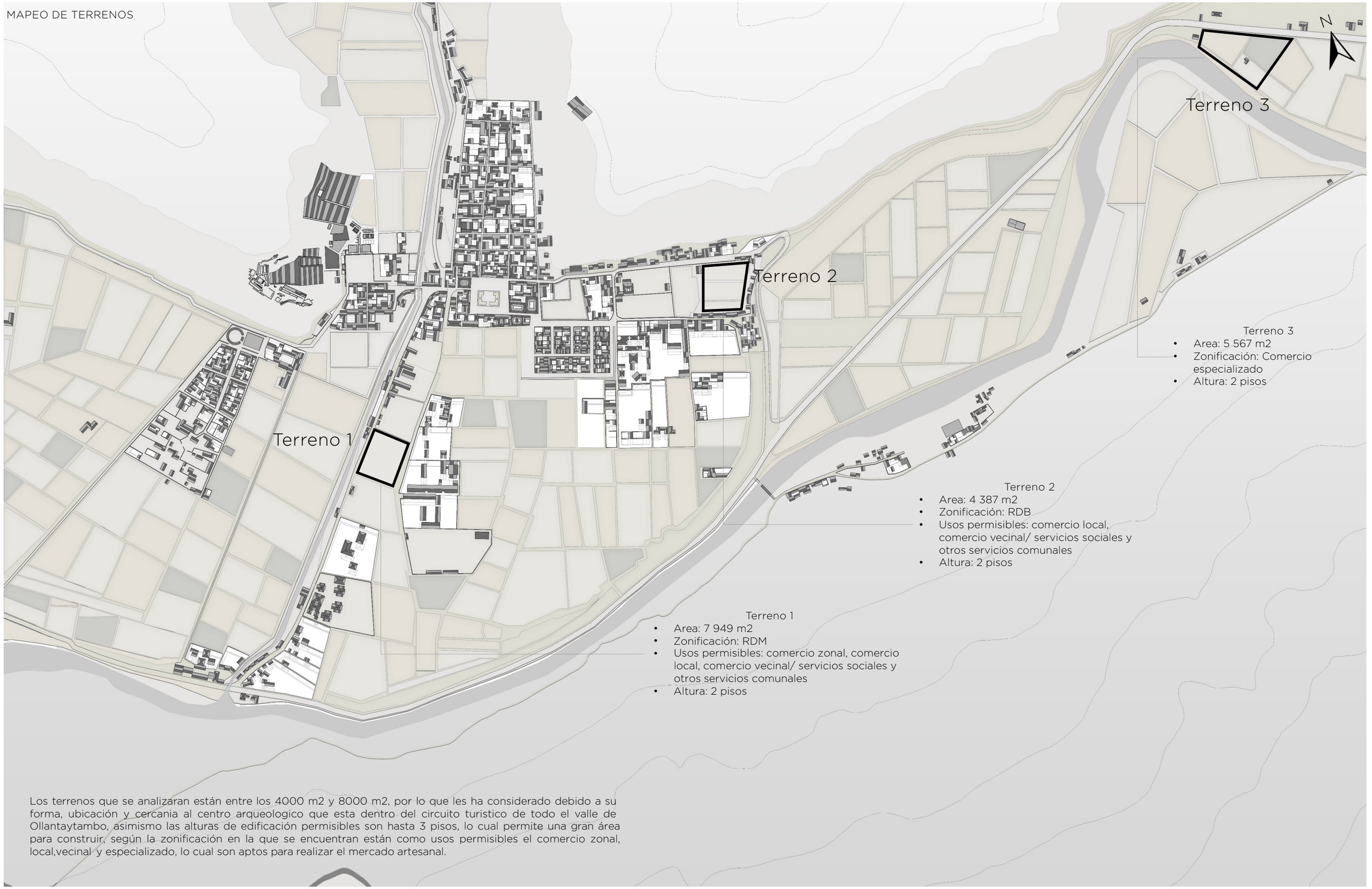


Fuente: Elaboración propia en base al Plan de Desarrollo Urbano de Ollantaytambo (2011),

ELECCIÓN DEL TERRENO

Para la elección del terreno se evaluará tres alternativas para la inserción del equipamiento arquitectónico comercial que ayude a mejorar la situación actual en el ámbito artesanal de la ciudad de Ollantaytambo, de las cuales se hizo un análisis según distintas variables de acuerdo a su ubicación y entorno, normativa, aspectos socio ambientales, forma, dimensión y topográfica y finalmente la accesibilidad.

MAPEO DE TERRENOS



Los terrenos que se analizaran están entre los 4000 m2 y 8000 m2, por lo que les ha considerado debido a su forma, ubicación y cercania al centro arqueologico que esta dentro del circuito turistico de todo el valle de Ollantaytambo, asimismo las alturas de edificación permisibles son hasta 3 pisos, lo cual permite una gran área para construir, según la zonificación en la que se encuentran están como usos permisibles el comercio zonal, local,vecinal y especializado, lo cual son aptos para realizar el mercado artesanal.

ELECCIÓN DEL TERRENO

UBICACIÓN Y ENTORNO



LEYENDA

Ruta de Ferrocarril
Circuito turístico
Vía local

La ubicación del mercado artesanal debe estar dentro de un circuito turístico, ya que permitirá que la gente de todo sitio tenga acceso directo con el mercado, asimismo el terreno debe tener dos frentes ya que el mercado necesitara tener dos ingresos diferenciados uno para la llegada de personas a pie y otra para los autobuses o autos. Por otro lado el terreno debe estar entre 4 000 y 8 000 m2 porque dado el entorno en el que se encuentra es una ciudad pequeña por lo que no necesitara una área muy extensa.

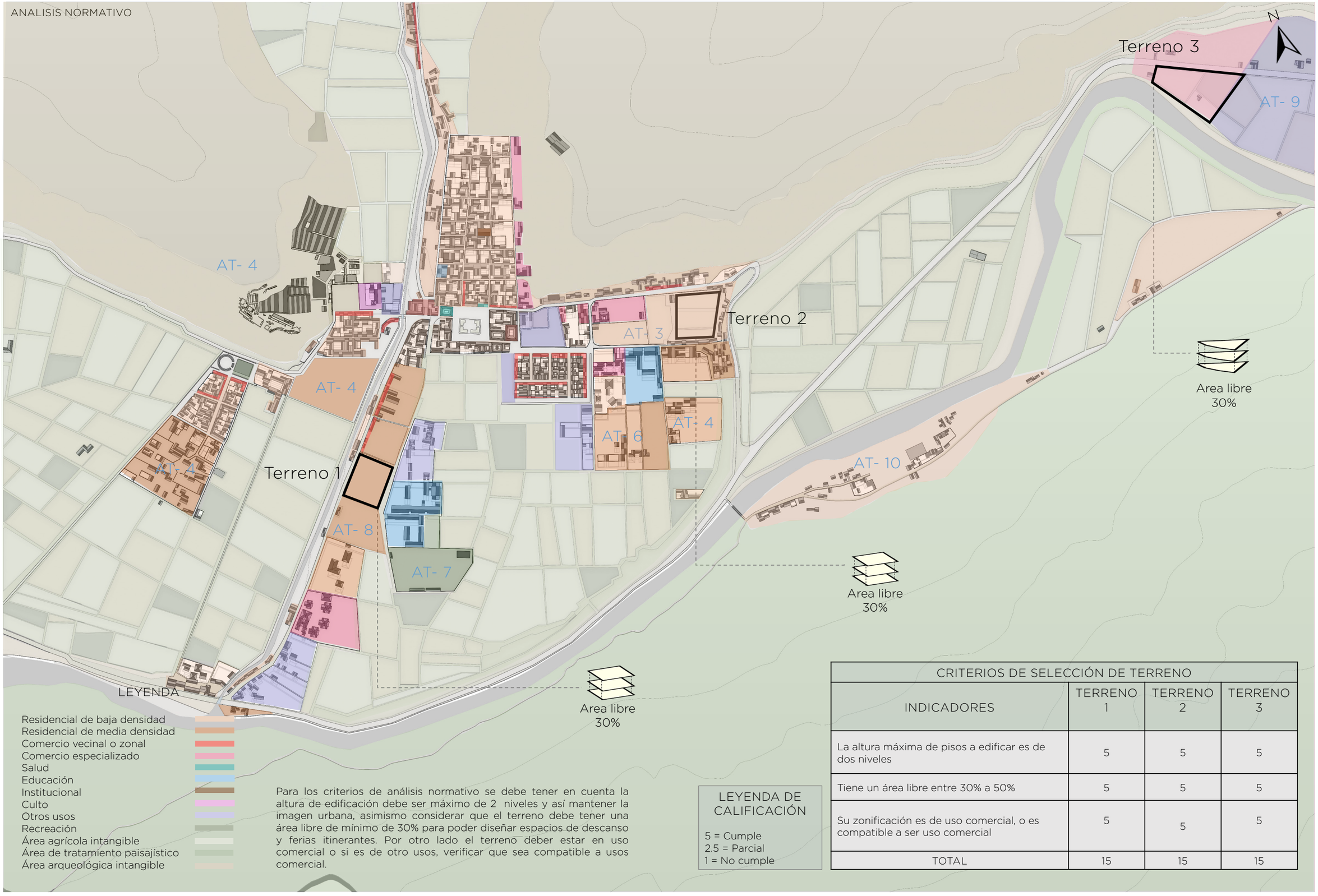
LEYENDA DE CALIFICACIÓN

5 = Cumple
2.5 = Parcial
1 = No cumple

CRITERIOS DE SELECCIÓN DE TERRENO			
INDICADORES	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3
El terreno tiene dos frentes como mínimo	5	5	1
Se encuentra dentro de un circuito turístico y cerca de equipamiento patrimoniales a 300 m2	5	5	2.5
El terreno no debe ser menor a 3 000 m2 ni mayor a 8 000 m2	5	5	5
TOTAL	15	15	8.5

ELECCIÓN DEL TERRENO

ANALISIS NORMATIVO



Para los criterios de análisis normativo se debe tener en cuenta la altura de edificación debe ser máximo de 2 niveles y así mantener la imagen urbana, asimismo considerar que el terreno debe tener una área libre de mínimo de 30% para poder diseñar espacios de descanso y ferias itinerantes. Por otro lado el terreno deber estar en uso comercial o si es de otro usos, verificar que sea compatible a usos comercial.

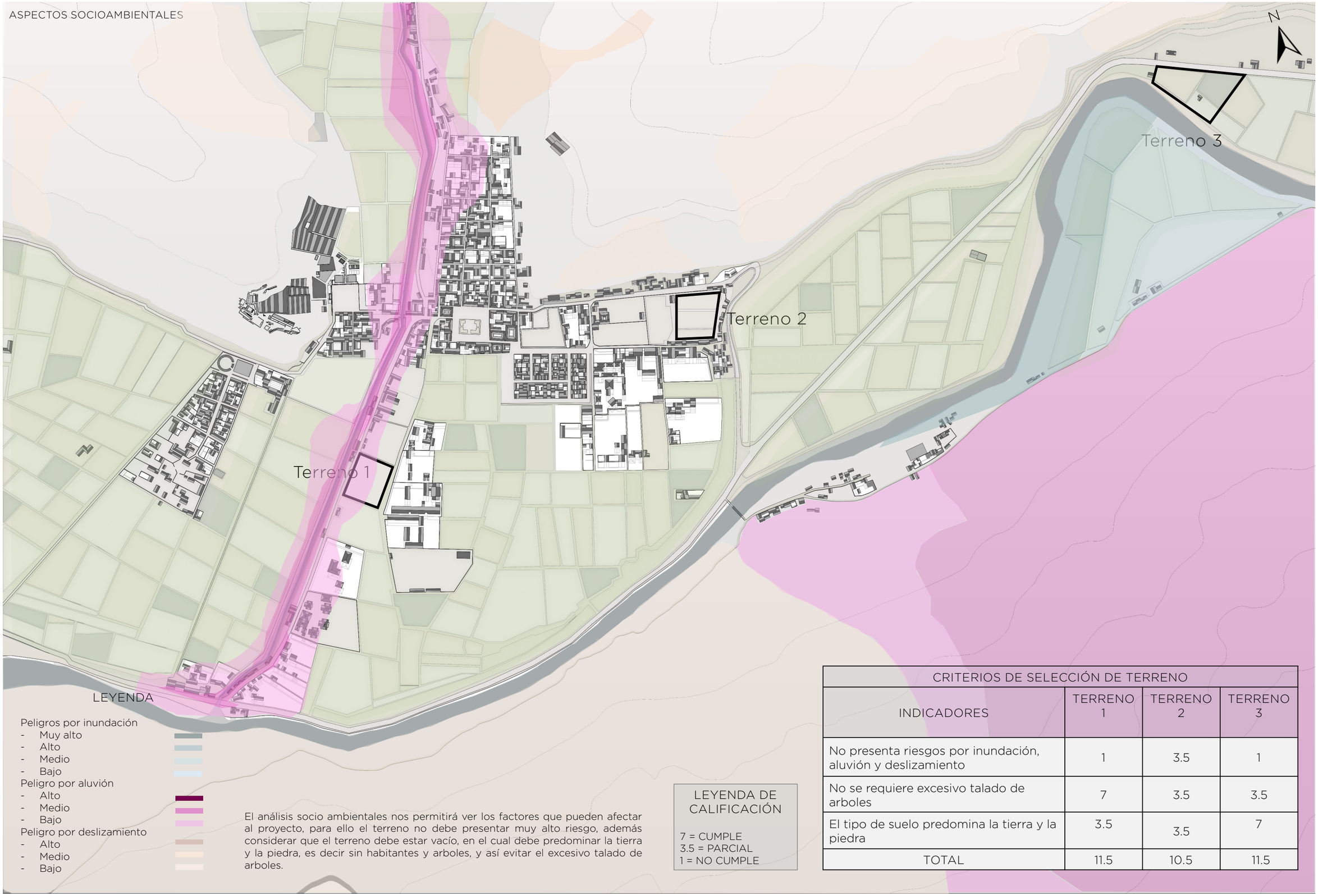
LEYENDA DE CALIFICACIÓN

5 = Cumple
2.5 = Parcial
1 = No cumple

CRITERIOS DE SELECCIÓN DE TERRENO			
INDICADORES	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3
La altura máxima de pisos a edificar es de dos niveles	5	5	5
Tiene un área libre entre 30% a 50%	5	5	5
Su zonificación es de uso comercial, o es compatible a ser uso comercial	5	5	5
TOTAL	15	15	15

ELECCIÓN DEL TERRENO

ASPECTOS SOCIOAMBIENTALES



El análisis socio ambientales nos permitirá ver los factores que pueden afectar al proyecto, para ello el terreno no debe presentar muy alto riesgo, además considerar que el terreno debe estar vacío, en el cual debe predominar la tierra y la piedra, es decir sin habitantes y arboles, y así evitar el excesivo talado de arboles.

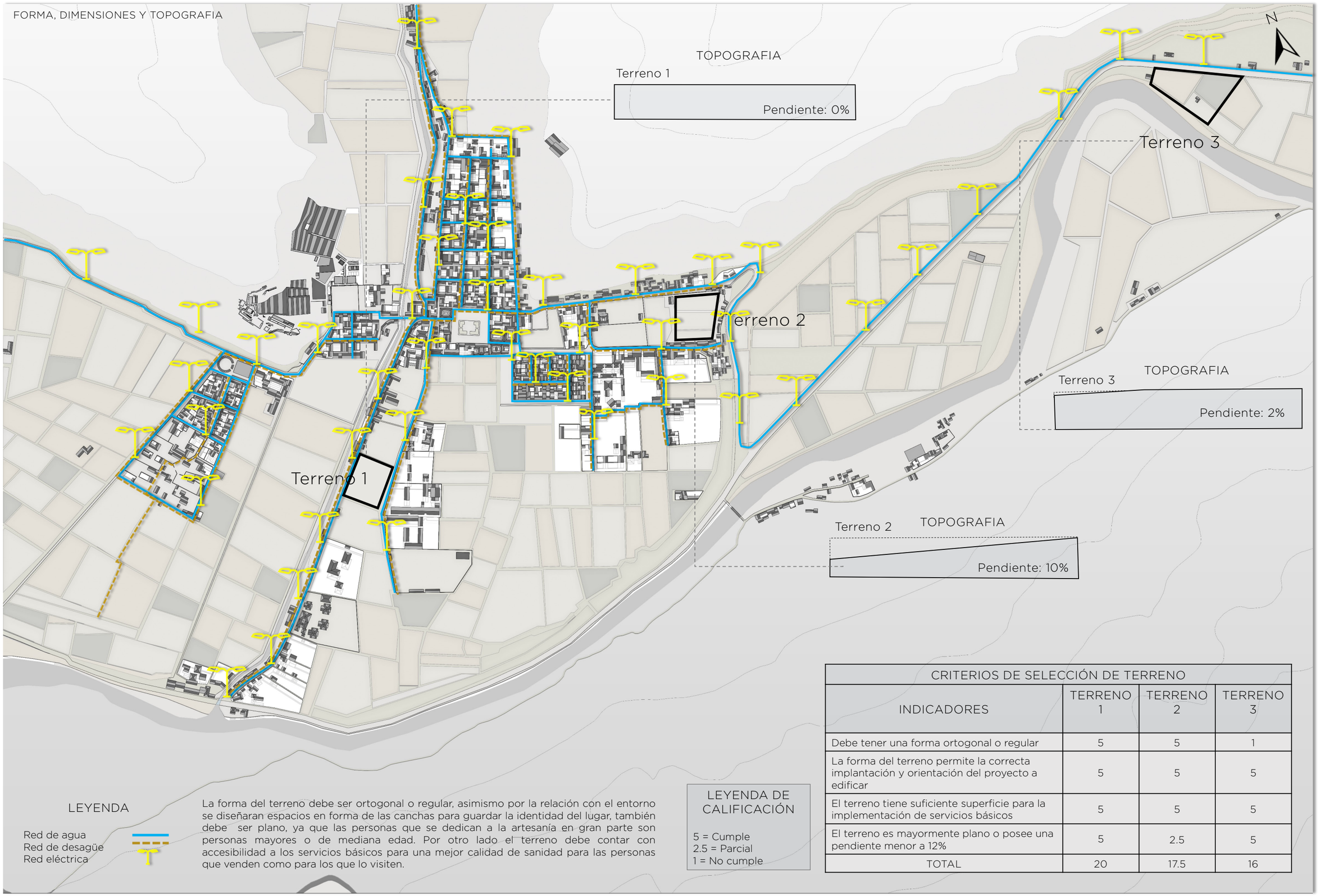
LEYENDA DE CALIFICACIÓN

7 = CUMPLE
3.5 = PARCIAL
1 = NO CUMPLE

CRITERIOS DE SELECCIÓN DE TERRENO			
INDICADORES	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3
No presenta riesgos por inundación, aluvión y deslizamiento	1	3.5	1
No se requiere excesivo talado de arboles	7	3.5	3.5
El tipo de suelo predomina la tierra y la piedra	3.5	3.5	7
TOTAL	11.5	10.5	11.5

ELECCIÓN DEL TERRENO

FORMA, DIMENSIONES Y TOPOGRAFIA



LEYENDA

Red de agua
Red de desagüe
Red eléctrica

La forma del terreno debe ser ortogonal o regular, asimismo por la relación con el entorno se diseñaran espacios en forma de las canchas para guardar la identidad del lugar, también debe ser plano, ya que las personas que se dedican a la artesanía en gran parte son personas mayores o de mediana edad. Por otro lado el terreno debe contar con accesibilidad a los servicios básicos para una mejor calidad de sanidad para las personas que venden como para los que lo visiten.

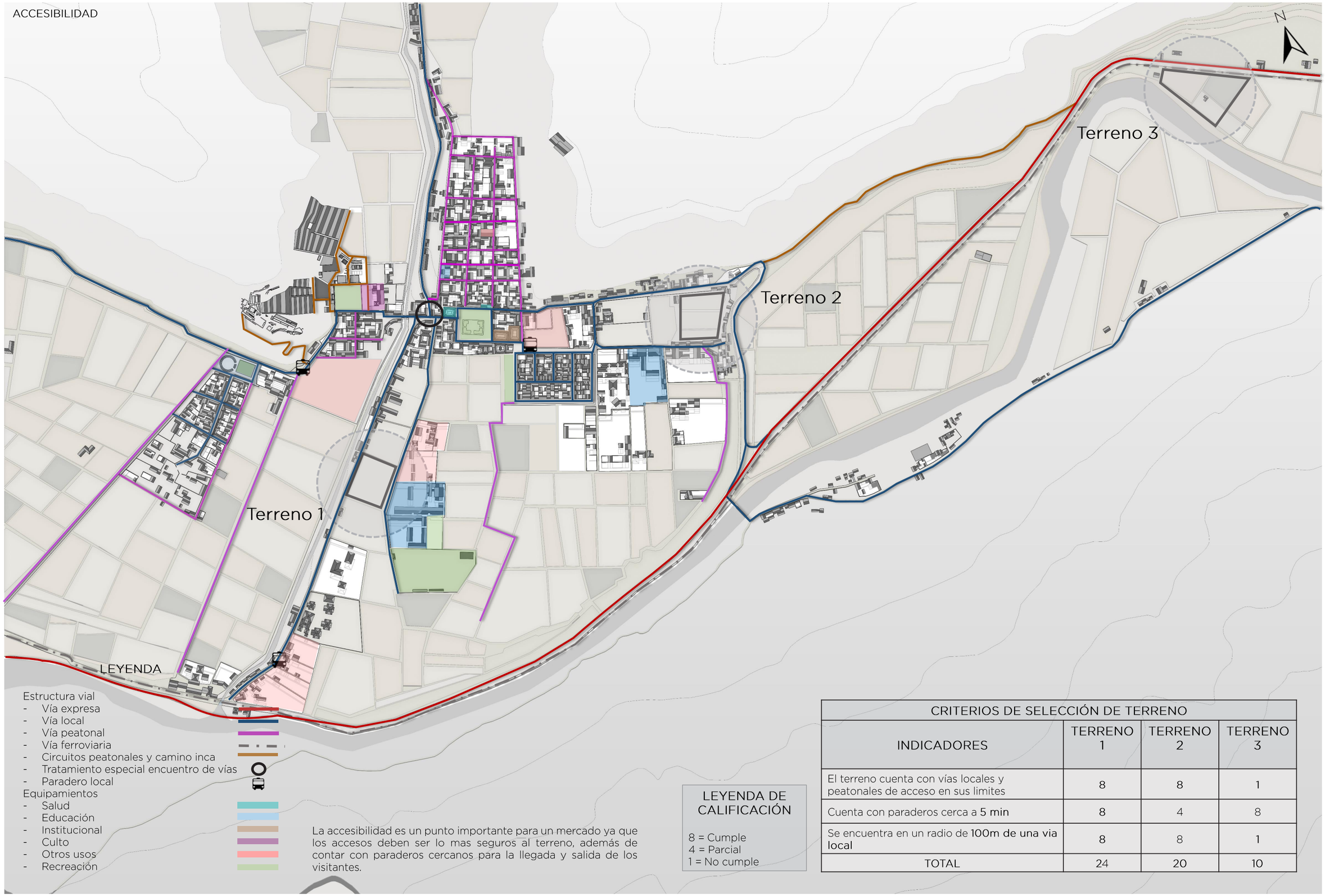
LEYENDA DE CALIFICACIÓN

5 = Cumple
2.5 = Parcial
1 = No cumple

CRITERIOS DE SELECCIÓN DE TERRENO			
INDICADORES	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3
Debe tener una forma ortogonal o regular	5	5	1
La forma del terreno permite la correcta implantación y orientación del proyecto a edificar	5	5	5
El terreno tiene suficiente superficie para la implementación de servicios básicos	5	5	5
El terreno es mayormente plano o posee una pendiente menor a 12%	5	2.5	5
TOTAL	20	17.5	16

ELECCIÓN DEL TERRENO

ACCESIBILIDAD



La accesibilidad es un punto importante para un mercado ya que los accesos deben ser lo mas seguros al terreno, además de contar con paraderos cercanos para la llegada y salida de los visitantes.

LEYENDA DE CALIFICACIÓN

8 = Cumple
4 = Parcial
1 = No cumple

CRITERIOS DE SELECCIÓN DE TERRENO			
INDICADORES	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3
El terreno cuenta con vías locales y peatonales de acceso en sus limites	8	8	1
Cuenta con paraderos cerca a 5 min	8	4	8
Se encuentra en un radio de 100m de una via local	8	8	1
TOTAL	24	20	10

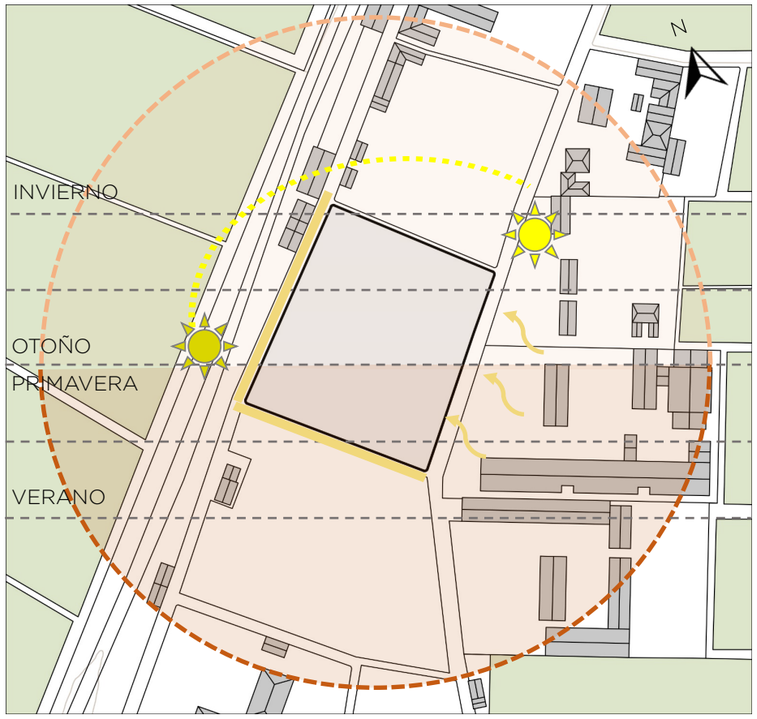
CUADRO RESUMEN

Para la elección del terreno se tomo en cuenta 5 criterios de las cuales son: Ubicación y entorno, análisis normativo, aspectos socio ambientales, la forma, dimensiones, topografía y accesibilidad, ganando el terreno 1, por tener mejores características para la inserción del equipamiento comercial artesanal en la ciudad de Ollantaytambo.

CRITERIOS DE SELECCIÓN DE TERRENO				
CRITERIOS	INDICADORES	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3
UBICACIÓN Y ENTORNO	El terreno tiene dos frentes como mínimo	5	5	1
	Se encuentra dentro de un circuito turístico y cerca de equipamiento patrimoniales a 300 m2	5	5	2.5
	El terreno no debe ser menor a 3 000 m2 ni mayor a 6 000 m2	5	5	5
ANALISIS NORMATIVO	La altura máxima de pisos a edificar es de dos niveles	5	5	5
	Tiene un área libre entre 30% a 50%	5	5	5
	Su zonificación es de uso comercial, o es compatible a ser uso comercial	5	5	5
ASPECTOS SOCIOAMBIENTALES	No presenta riesgos por inundación, aluvión y deslizamiento	1	2.5	1
	No se requiere excesivo talado de arboles	5	2.5	2.5
	El tipo de suelo predomina la tierra y la piedra	2.5	2.5	5
FORMA, DIMENSIONES Y TOPOGRAFIA	Debe tener una forma ortogonal o regular	5	5	1
	La forma del terreno permite la correcta implantación y orientación del proyecto a edificar	5	5	5
	El terreno tiene suficiente superficie para la implementación de servicios básicos	5	5	5
	El terreno es mayormente plano o posee una pendiente menor a 12%	5	2.5	5
ACCESIBILIDAD	El terreno cuenta con vías locales y peatonales de acceso en sus limites	8	8	1
	Cuenta con paraderos cerca a 5 min	8	4	8
	Se encuentra en un radio de 100m de una via local	8	8	1
TOTAL		78.5	67.5	55

TERRENO ELEGIDO

ASOLEAMIENTO

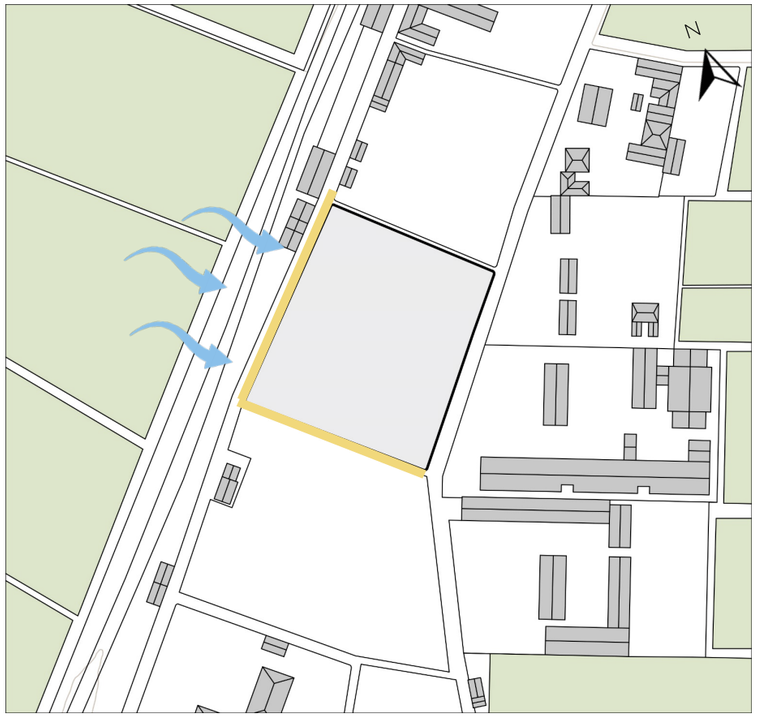


La forma del edificio están expuestas a la incidencia directa del sol tanto en invierno como en verano, siendo este último periodo el más crítico. Por lo tanto, se debe aprovechar mas captacion solar al SE y NE y usar dispositivos de captadores solares en invierno para aprovechar al máximo la luz solar en esa estación.

LEYENDA

Salida del sol
Puesta del sol
Incidencia solar
Fachada con incidencia solar
Limite del terreno

VIENTOS



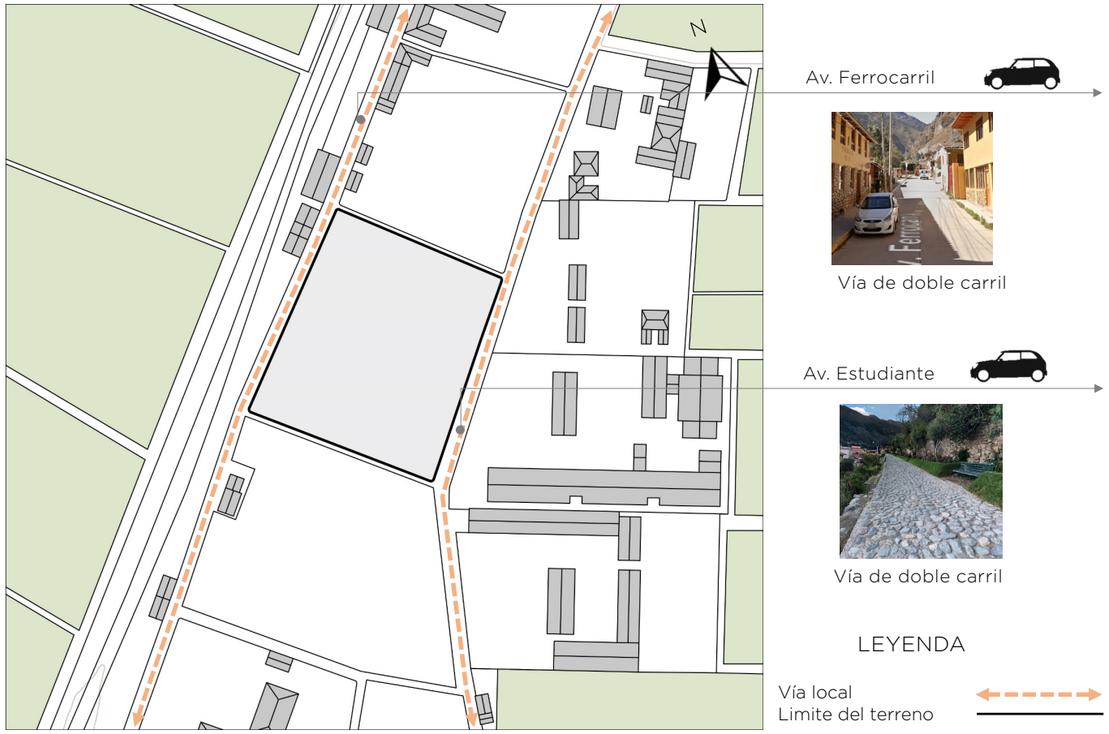
Los vientos en el distrito predominan del noroeste (NO), permitiendo que entre y salga la circulación del aire a través de fachadas abiertas donde se puede generar la ventilación cruzada en ambientes cerrados.

LEYENDA

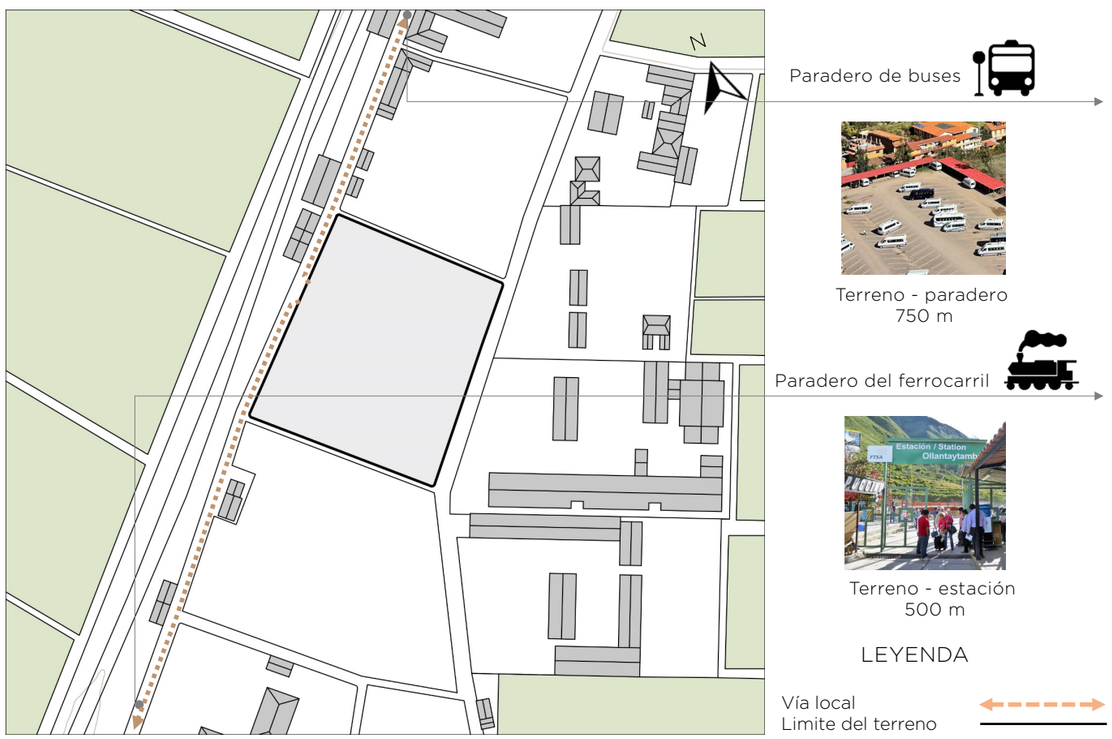
Vientos predominantes noroeste (NO)
Fachada con incidencia solar
Limite del terreno

TERRENO ELEGIDO

ACCESIBILIDAD



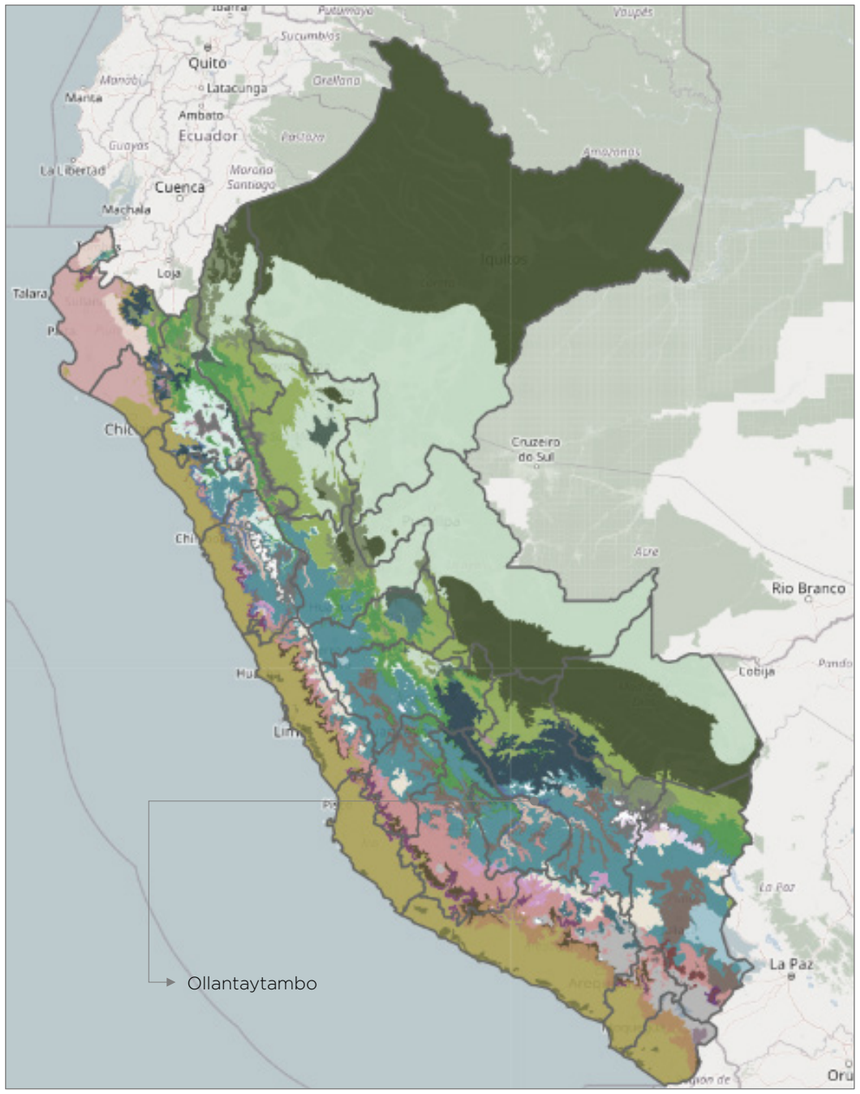
PARADEROS



ESTUDIO BIOCLIMÁTICO

El Perú posee 38 tipos de climas, según la clasificación climática de Warren Thornthwaite, debido a las diferentes factores climáticos que los afectan y la posición geográfica, a lo largo de su extensión tenemos en la costa un clima árido y templado, en la sierra lluvioso y frio, y en la selva muy lluvioso y cálido.

Figura 59
Mapa climático del Perú



Color	Simbología	Descripción	Área (Km 2	Porcentaje área nacional (%)
	C (o , i) B'	Semiseco con otoño e invierno secos. Templado	3857	0.30

Fuente: SENAMHI (2020)

El clima en la ciudad de Ollantaytambo es semiseco en otoño y de inviernos seco templado, por estar ubicado en una zona semitropical, es decir entre la sierra baja y la ceja de selva, lo cual es determinante evaluar el clima para establecer criterios de diseño para acondicionar cualquier equipamiento a realizar.

ESTUDIO BIOCLIMÁTICO

En Ollantaytambo la temperatura máxima es de 17 °C y la temperatura mínima llega 5°C con una humedad relativa que alcanza hasta 89 %. La temperatura más baja se presenta en el mes de JULIO y las mas alta en el mes de OCTUBRE. Los periodos semiseco y seco son entre mayo y agosto. Tiene entre 7 y 12 horas de sol al día en todo el año. Los vientos con mayor frecuencia vienen del noroeste con una velocidad de 1.5 a 5.9 km/h.

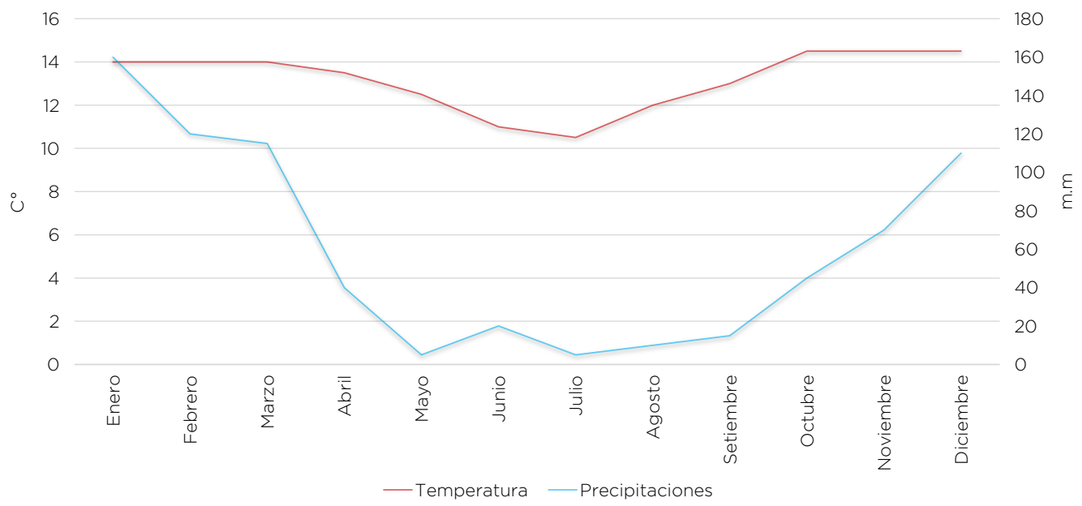
Tabla 7
Cuadro de clasificación climática del SENAMHI

Ollantaytambo Latitud: 13°15'29'' S Longitud: 72°15'48'' O Altitud: 2 792 m	Código C (o , i) B'				Leyenda C: semiseco i:con invierno seco O: con otoño seco B'': templado				Zona Climática Continental templado		
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura (°C)												
Maxima media	19	19	19	19	18	17	16	17	18	20	19	19
Media	14,5	14,5	14,5	14	12,5	11,5	10,5	11,5	12,5	14	14	14,5
Minima media	10	10	10	9	7	6	5	6	7	8	9	10
Amplitud u oscilacion termica	12	12	12	14	16	18	19	18	16	15	15	13
Humedad Relativa (%)												
Maxima media	88	89	89	86	81	80	80	80	80	85	85	87
Media	77	72	74	76	75	76	70	71	70	73	73	74
Minima media	67	65	63	62	60	60	60	61	62	63	62	64
Horas de sol (horas)	11	10	10	10	8	7	7	8	10	10	10	12
Precipitaciones (mm.)°	160	120	115	40	5	20	5	10	15	45	70	110
Vientos mas frecuentes (m/s) 07:00 hrs.	C - 0	C - 0	C - 0	C - 0	C - 0	C - 0	C - 0	C - 0	C - 0	C - 0	NO - 0.9	C - 0
13.00 hrs.	SE - 1.5	SE - 1.7	S - 1.9	SE - 2.5	NO - 2.5	NO - 3.1	N - 4.4	NO - 3.5	NO - 5.9	NO - 4.8	N - 4.4	N - 3.6
19:00 hrs.	SE - 1.4	SE - 1.9	SE - 1.0	SE - 0.8	NO - 0.5	C - 0	NO - 1.0	NO - 1.4	NO -1.5	NO - 2.0	NO - 2.6	NO - 2.2

Fuente: Elaboración propia

El gráfico ombrotérmico presenta las temperatura media en C° y las precipitaciones en mm. de la ciudad de Ollantaytambo, en el diagrama se evidencia que no presenta precipitaciones durante el invierno, y durante el resto del año es moderada. Este distrito tiene un clima templado en el día, sin embargo en verano presenta lluvias hasta 160 mm, por lo que es recomendable emplear estrategias bioclimáticas para humedecer en invierno y ventilar en verano.

Figura 60
Grafico ombrotérmico

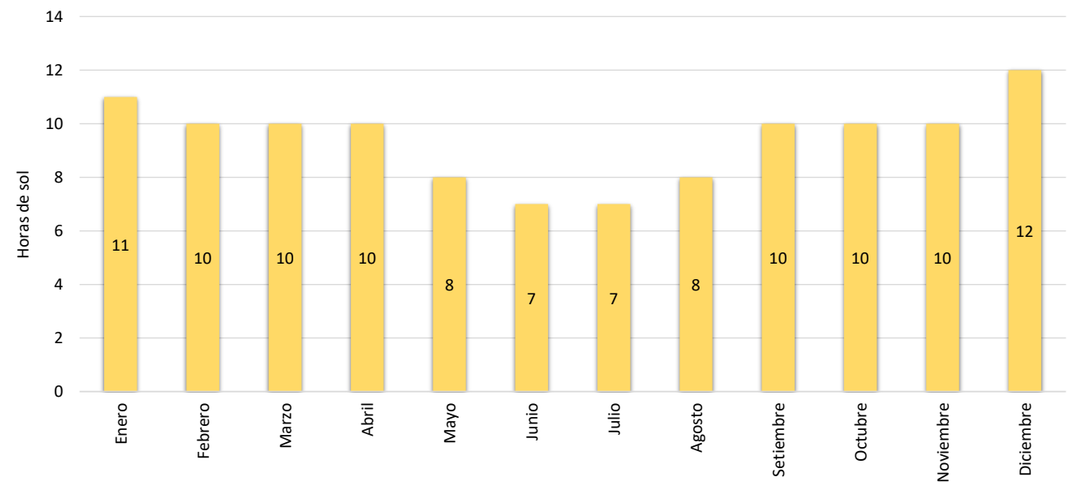


Fuente: Elaboración propia

ESTUDIO BIOCLIMÁTICO

En el grafico de horas de sol muestra que en los meses de junio y julio hay menos sol, con 7 horas al día y el mes con mas horas de sol son en entre el mes de diciembre y enero, debido a que se tiene mas de 5 horas al día durante el año, se recomienda el uso de capatadores solares, como paneles solares para generar energía sostenible al merado artesanal y aberturas para ganancia solar entre las 7:00 am y 12:00 pm y el uso de celosillas para protección solar entre las 12:00 pm y 5:00 pm

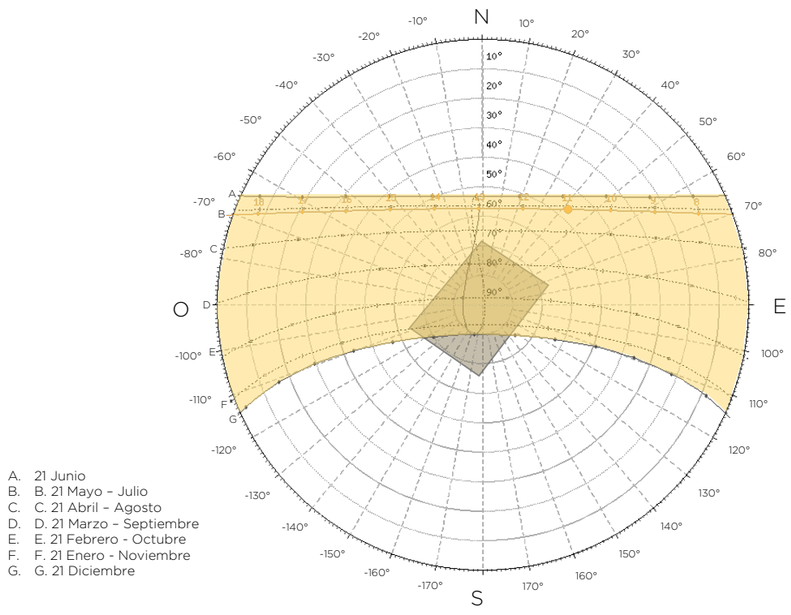
Figura 61
Grafico de horas de sol



Fuente: Elaboración propia

La carta solar nos indica la posición del sol en los diferentes solsticios y equinoccios, lo cual nos permite saber las sombras arrojadas y de esa manera poder ser aprovechadas en el diseño. En Ollantaytambo, durante el año, el sol se encuentra 5 meses al norte en periodo de invierno y otoño, 7 meses al sur en periodo de verano. Por otro lado, existe mayor incidencia solar durante las 11 de la mañana con una ángulo de 45°, lo que genera que las sombras se arrojen al noroeste del terreno. Por lo que se recomienda utilizar estrategias para capatación solar en invierno y estrategias para protección solar en verano.

Figura 62
Carta Solar



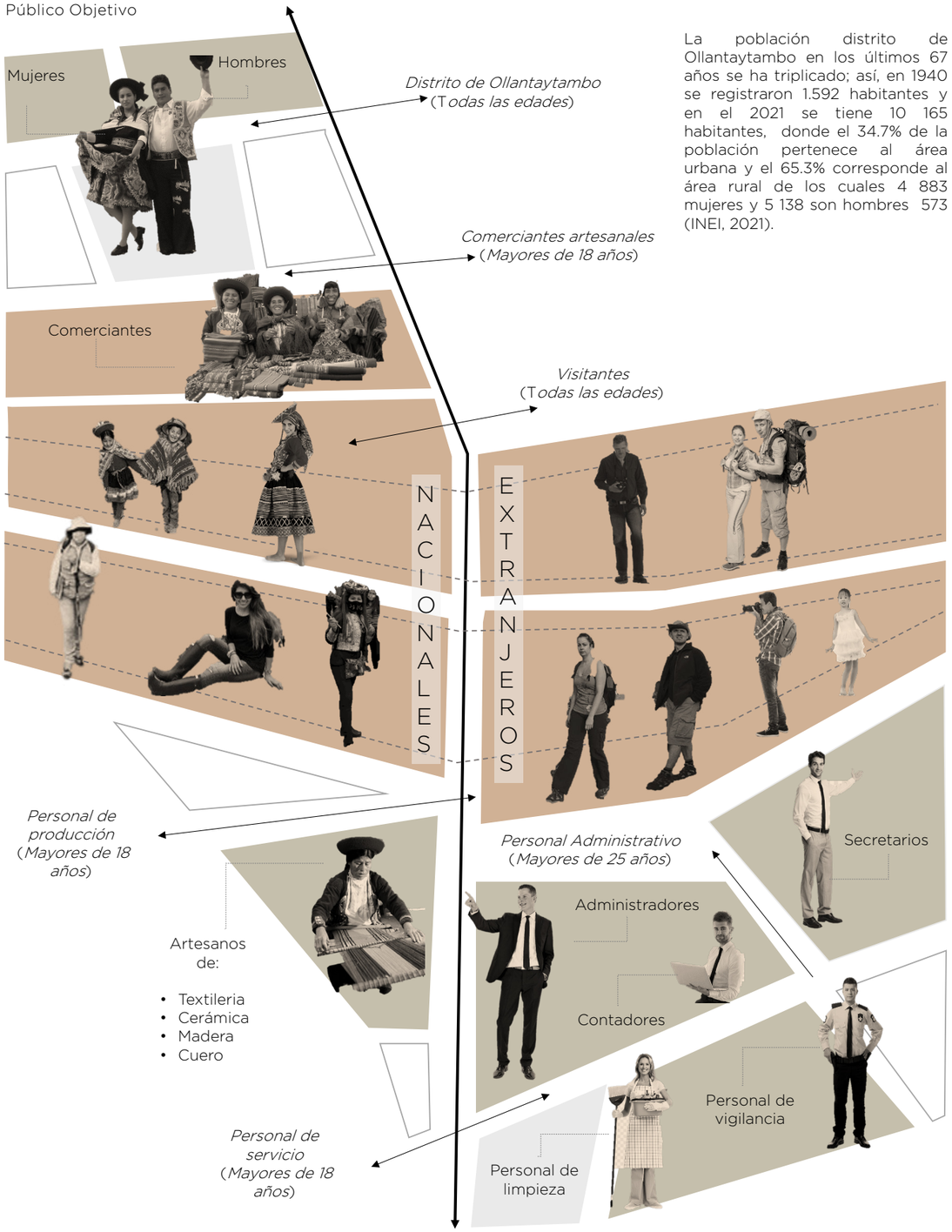
Fuente: Elaboración propia

ACTORES Y USUARIOS

INFORMACIÓN CUALITATIVA:

Para el análisis de actores y usuarios de definió de manera cualitativa el público objetivo que se dedican al desarrollo del servicio comercial artesanal, determinados en usuarios temporales y permanentes cada uno con sus respectivas funciones, edades y horarios.

Público Objetivo



La población distrito de Ollantaytambo en los últimos 67 años se ha triplicado; así, en 1940 se registraron 1.592 habitantes y en el 2021 se tiene 10 165 habitantes, donde el 34.7% de la población pertenece al área urbana y el 65.3% corresponde al área rural de los cuales 4 883 mujeres y 5 138 son hombres 573 (INEI, 2021).

Características de los usuarios

USUARIOS TEMPORALES	USUARIO	EDADES	HORARIO	FUNCIÓN
Comerciantes	Artesanos/ Productores participantes de ferias	18-50 años	L-D 7:00 am 6:30 pm	Personas dirigidas a la comercialización y distribución
Visitantes	Visitantes nacionales y extranjeros	Todas las edades	L-D 7:00 am 6:30 pm	Personas interesadas a la compra y experiencia de la artesanías
Alumnos de taller	Niños y adultos	7-más	L-V 8:00 am 5:00 pm	Personas interesadas en capacitarse sobre la elaboración de las artesanías

USUARIOS PERMANENTES	USUARIO	EDADES	HORARIO	FUNCIÓN
Comerciantes	Artesanos/ Productores	18-50 años	L-D 7:00 am 6:30 pm	Personas dirigidas a la comercialización y distribución
Maestros artesanos	Docentes	18-40 años	L-V 8:00 am 5:00 pm	Aquellos que darán la enseñanza sobre las artesanías
Personal administrativo	Administradores Contadores Secretarias Gerente	25-50 años	L-D 7:00 am 6:30 pm L-D 7:00 am 6:30 pm L-D 7:00 am 6:30 pm	Se encargaran del control, organización y dirección del funcionamiento interno y desenvolvimiento externo del mercado.
Personal de servicio	Personal de mantenimiento Personal de cocina Personal de vigilancia Personal de limpieza	18-40 años	L-D 7:00 am 6:30 pm L-D 7:00 am 6:30 pm	Se encargargaran de la limpieza, restaurante, mantenimiento,control y seguridad en el ingreso y salida

ACTORES Y USUARIOS

INFORMACIÓN CUANTITATIVA:

Para el análisis cuantitativo se definió las necesidades principales de los usuarios del mercado artesanal. se calculó una muestra representativa y estuvo constituida por la población de artesanos y turistas.

Según INEI (2018):

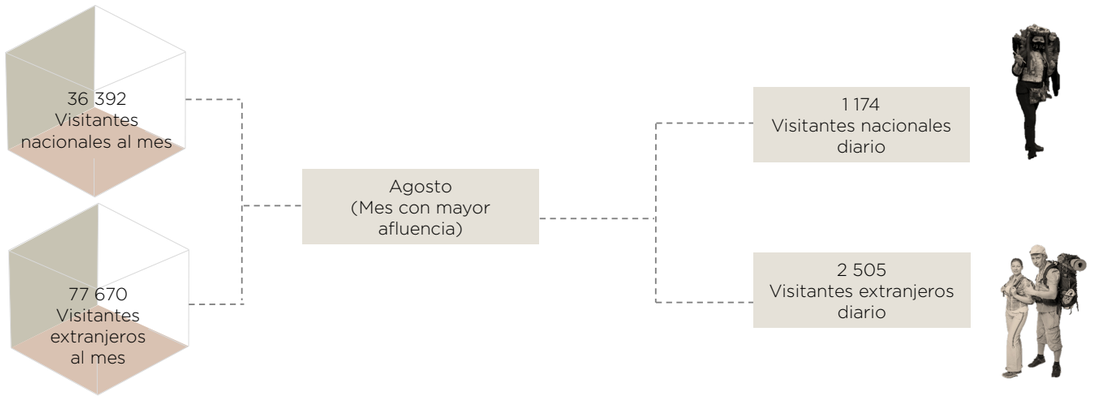


Nota: El gráfico refleja el número de habitantes total del Distrito de Ollantaytambo. Tomando del INEI (2018)

Según MINCETUR (2022) Para el porcentaje de los que se dedican a la artesanía por tipo de línea artesanal, se saco un promedio los datos extraído de las asociaciones que se dedican a la elaboración de la artesanía.

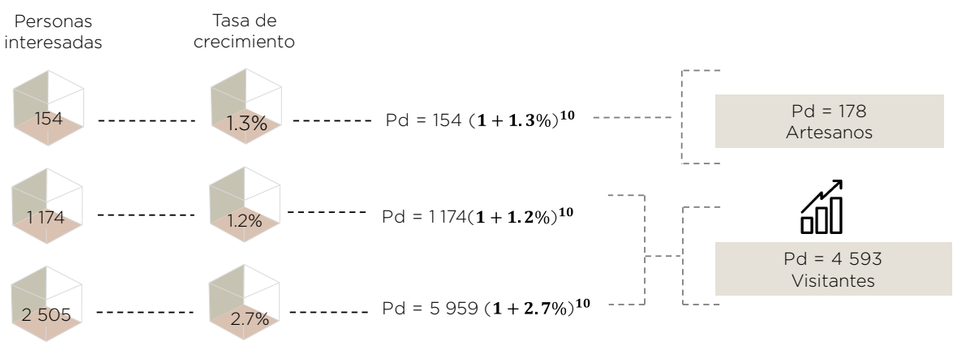


Según MINCETUR (2022) Para el número de visitantes a Ollantaytambo, se utilizo los datos del mes con mayor afluencia del Reporte Regional del turismo Cuzco.

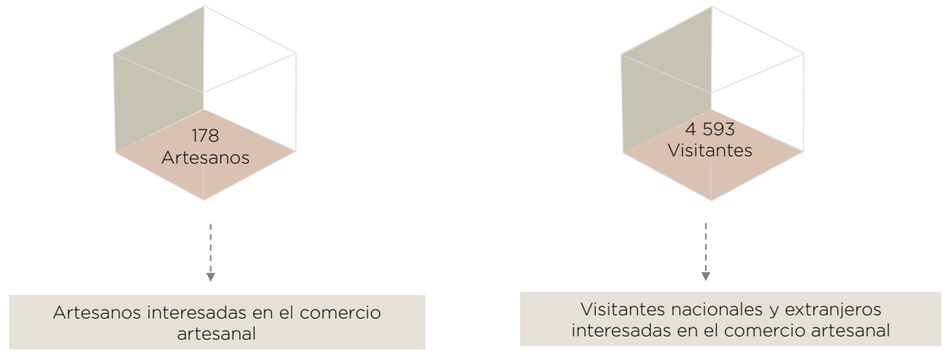


Nota: El gráfico refleja el grupo potencial, es decir la población con interés en el comercio artesanal del Distrito de Ollantaytambo. Tomando del Reporte del Turismo Cuzco (2022)

Proyección a 10 años

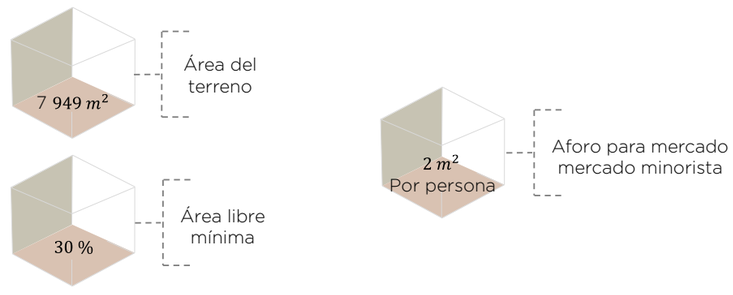


Dentro de 10 años

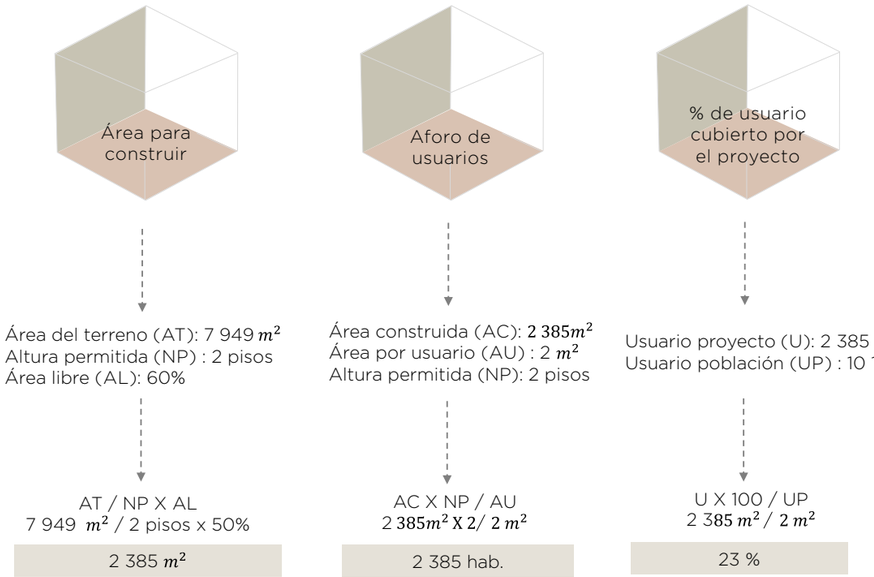


Según el RNE y CENEPRED (2021):

Recolección de datos para el calculo



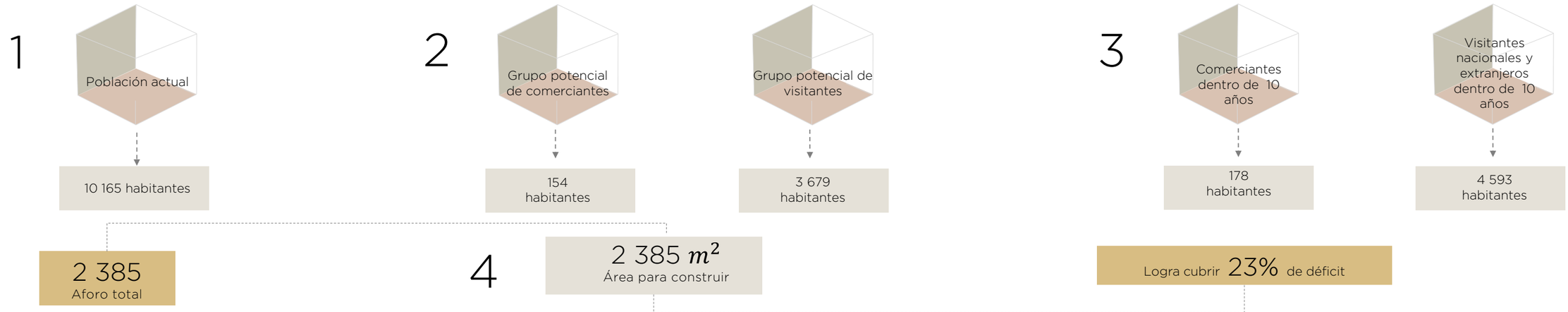
Calculo para obtener el % de usuario cubierto por el proyecto



Nota: El gráfico refleja el área para construir, el aforo de usuario y finalmente el % de usuario cubierto por el proyecto

ACTORES Y USUARIOS

Resumen de cálculo de usuario



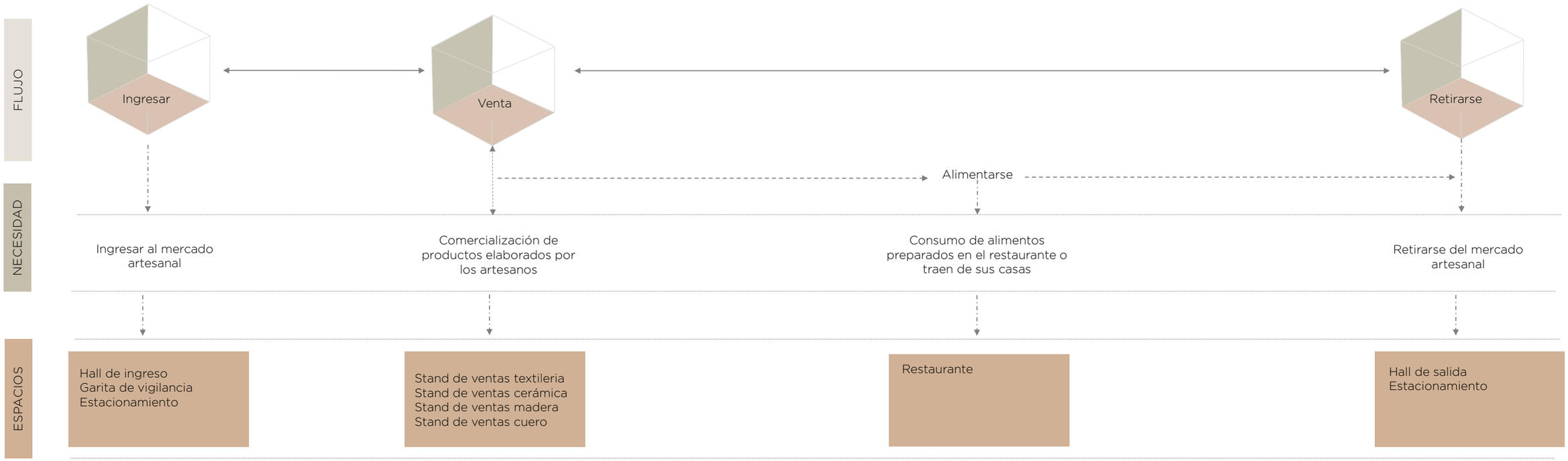
Resumen de tipo de usuario

			EDADES	DIAS	HORARIO	CANTIDAD	AFORO	SUB TOTAL	TOTAL
USUARIOS TEMPORALES	Comerciantes	Artesanos/productores de exposiciones temporales: Vendedores de artesanías,cerámica,madera,cuero	18-50 años	Lunes - Domingo	7:00 am 6:30 pm	12 por cada tipo de línea artesanal	48	4 689 Temporales	4 854 usuarios
	Visitantes	Ciudadano/locales Extranjeros/Turistas	Todas las edades	Lunes – Domingo Lunes - Domingo	7:00 am 6:30 pm 7:00 am 6:30 pm	1 323 3 270	4 593		
	Alumnos de talleres	Niños y adultos	6-27 años	Lunes - Viernes	8:00 am 5:00 pm 8:00 am 500 pm	12 por cada tipo de taller	48		
USUARIOS PERMANENTES	Comerciantes	Artesanos/productores de tiempo completo: Vendedores de cerámica Vendedores de Textileria Vendedores de Madera Vendedores de Cuero	18-50 años 18-50 años 18-50 años 18-50 años	Lunes – Domingo Lunes – Domingo Lunes – Domingo Lunes - Domingo	7:00 am 6:30 pm 7:00 am 6:30 pm 7:00 am 6:30 pm 7:00 am 6:30 pm	40 40 25 25	130	165 Permanentes	
	Maestros artesanos	Docentes	18-40 años	Lunes - Viernes	8:00 am 5:00 pm	1 cada 12 alumnos	4		
	Personal administrativo	Administrador Enfermero Contador Secretaria Recepcionista	25-50 años 25-50 años 25-50 años 25-50 años 25-50 años	Lunes – Domingo Lunes - Domingo Lunes – Domingo Lunes – Domingo Lunes – Domingo	7:00 am 6:30 pm 7:00 am 6:30 pm 7:00 am 6:30 pm 7:00 am 6:30 pm 7:00 am 6:30 pm	1 1 1 1 1	5		
	Personal de servicio	Personal de mantenimiento Personal de cocina Personal de vigilancia Personal de limpieza	18-40 años 18-40 años 18-40 años 18-40 años	Lunes - Domingo Lunes – Domingo Lunes – Domingo Lunes – Domingo	7:00 am 6:30 pm 7:00 am 6:30 pm 7:00 am 6:30 pm 7:00 am 6:30 pm	5 5 2 4	26		

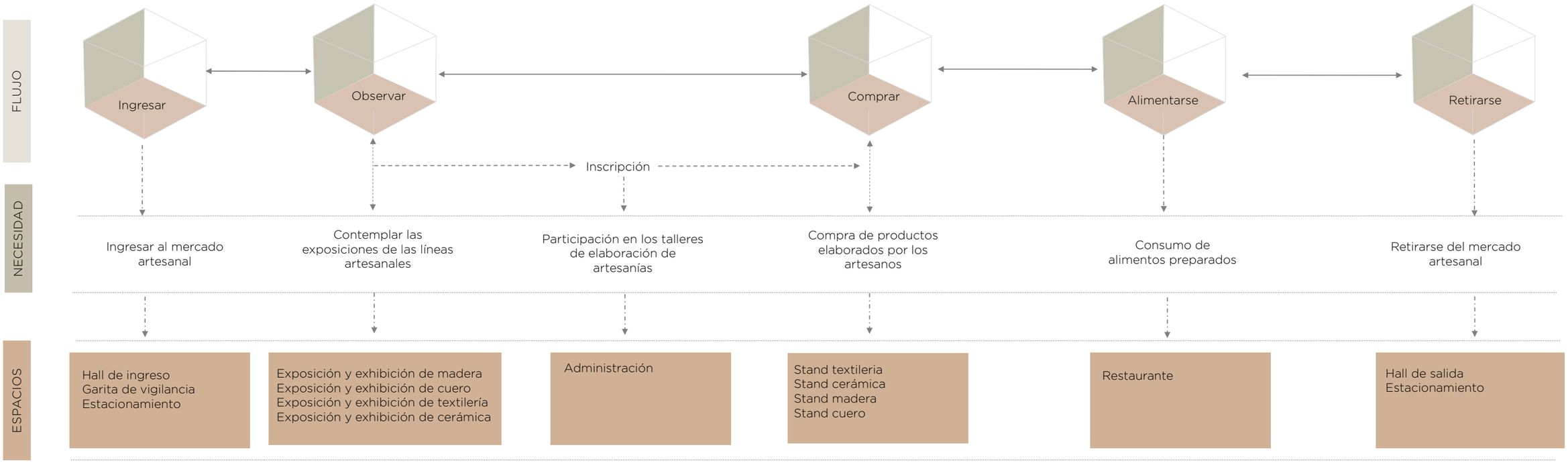
ACTORES Y USUARIOS

INFORMACIÓN CUALITATIVA:

Flujograma de necesidades de comerciantes artesanos



Flujograma de necesidades de visitante

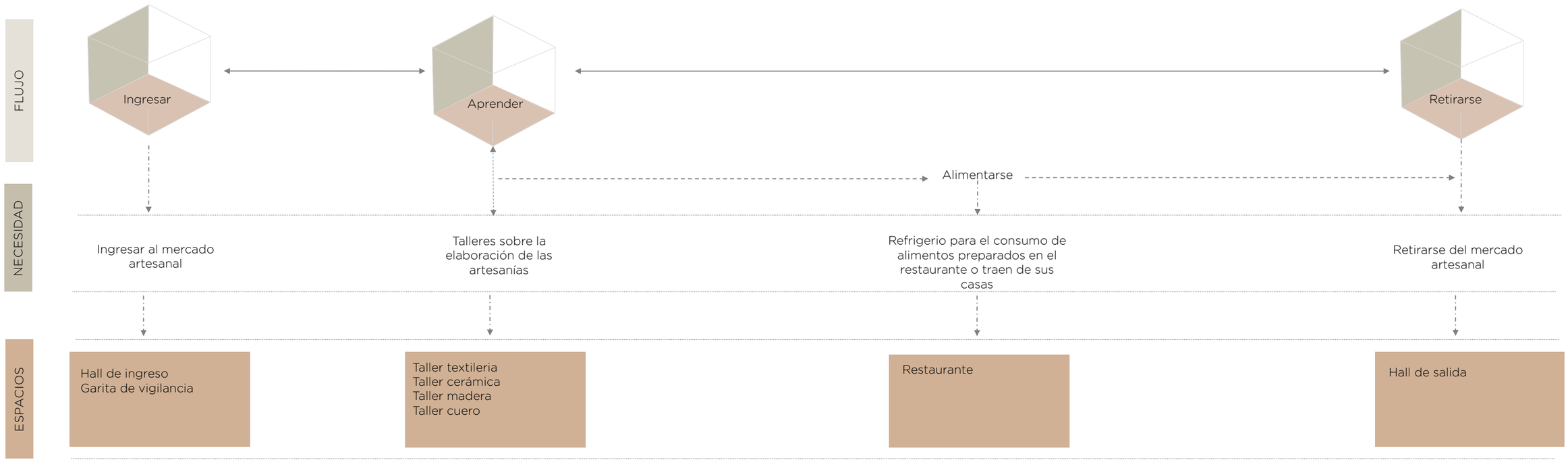


Nota: El gráfico refleja el flujo de necesidades por cada tipo de usuario. Tomando del análisis de los proyectos arquitectónicos de mercados artesanales (2022)

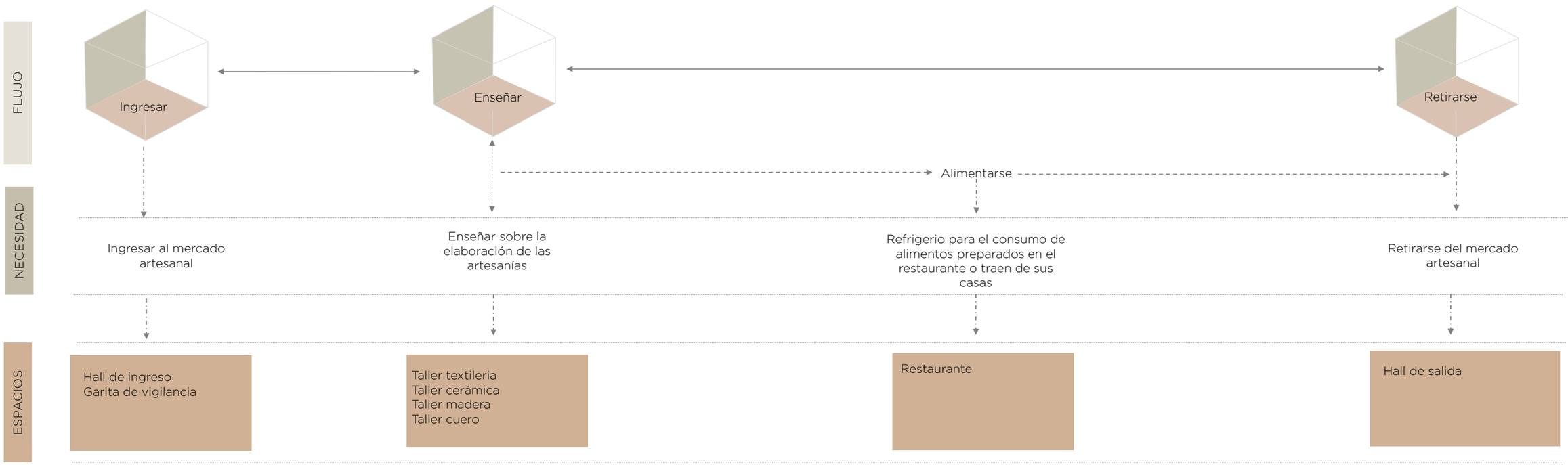
QHATU OLLANTAY PORTAFOLIO

ACTORES Y USUARIOS

Flujograma de necesidades de alumnos de taller



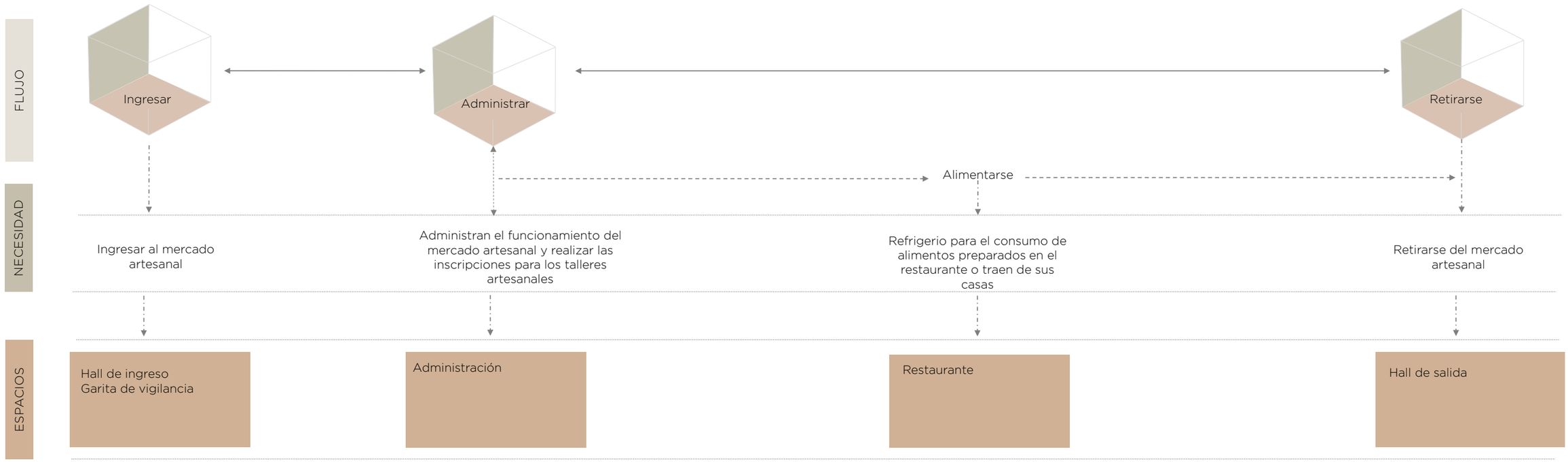
Flujograma de necesidades de maestros artesanos



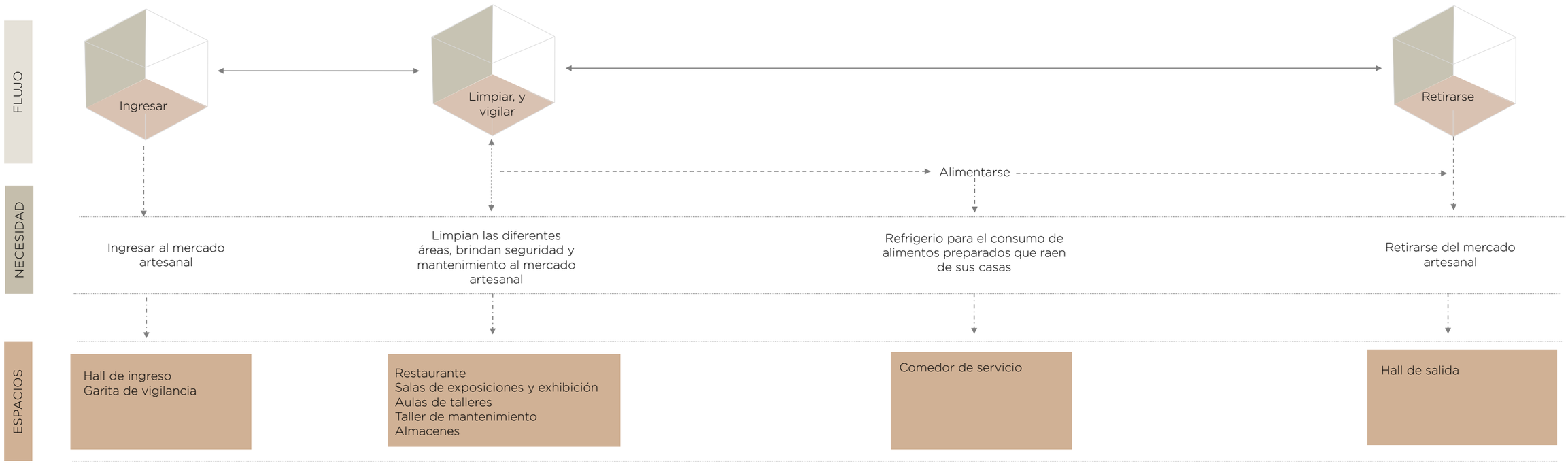
Nota: El gráfico refleja el flujo de necesidades por cada tipo de usuario. Tomando del análisis de los proyectos arquitectónicos de mercados artesanales (2022)

ACTORES Y USUARIOS

Flujograma de necesidades del personal administrativo



Flujograma de necesidades del personal de servicio



Nota: El gráfico refleja el flujo de necesidades por cada tipo de usuario. Tomando del análisis de los proyectos arquitectónicos de mercados artesanales (2022)

ACTORES Y USUARIOS

INFORMACIÓN CUALITATIVA:

Esquema para la elaboración del programa



PROGRAMA ARQUITECTONICOS

Distribuido por:

PAQUETES FUNCIONALES

donde se incluyen:

CUADRO DE AMBIENTES

En base a:

- Tipos de usuario
- Necesidades de usuario
- Cantidad de usuario

ANALISIS CUANTITATIVA Y CUALITATIVO DEL USUARIO

- Relación funcional entre espacios
- Normativa según RNE
- Normativa según el equipamiento

ANALISIS CUANTITATIVA Y CUALITATIVO DE AMBIENTES REQUERIDOS

Además de:

DE AMBIENTES

Multiplicado por:

ÁREA ÚTIL

Da como resultado:

SUB TOTAL DE AMBIENTES

La suma de:

- Área de estacionamientos
- 30% de muros y circulación

Da como resultado:

Área total del proyecto

Paquete funcional



ZONA COMERCIAL

Stands de venta textilería
Stands de venta cerámica
Stands de venta madera
Stands de cuero



ZONA DE DIFUSIÓN Y CAPACITACIÓN

Exposición y exhibición de madera
Exposición y exhibición de cuero
Exposición y exhibición de textilería
Exposición y exhibición de cerámica
Taller de textileria
Taller de cerámica
Taller de cuero
Taller de madera
Depósitos



ZONA DE ESPARCIMIENTO

Plaza Principal



ZONA ADMINISTRATIVA

Recepción
Secretaria
Administración
Contabilidad
Tópico
Sala de reuniones
SS.HH mujeres
SS.HH varones



ZONA DE SERVICIO

Cuarto de instalaciones
Cuarto de tableros
Cuarto de limpieza
Cuarto de basura
SS.HH varones y mujeres
Taller de mantenimiento
Almacén general
Almacén de cerámica
Almacén de cuero
Almacén de madera
Almacén de textileria
Cuarto inversor fotovoltaico
Cuarto de bombas
Ptar
Subestación eléctrica
Grupo electrógeno
Cuarto de data
Comedor de servicio



ZONA COMPLEMENTARIA

Restaurante
SS.HH mujeres
SS.HH varones

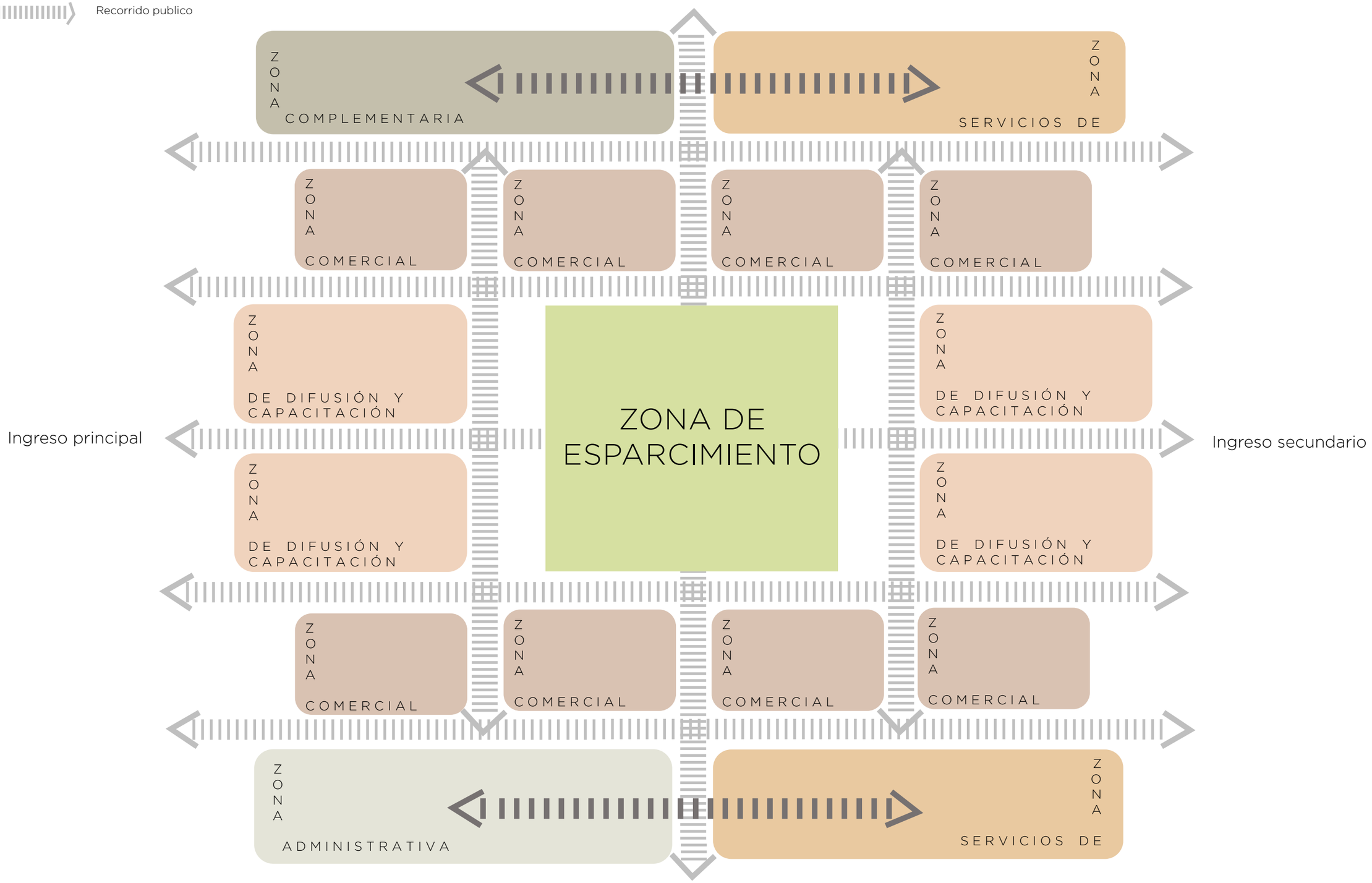
ACTORES Y USUARIOS

INFORMACIÓN CUALITATIVA:

Diagrama de interacción

Recorrido privado

Recorrido publico



ACTORES Y USUARIOS

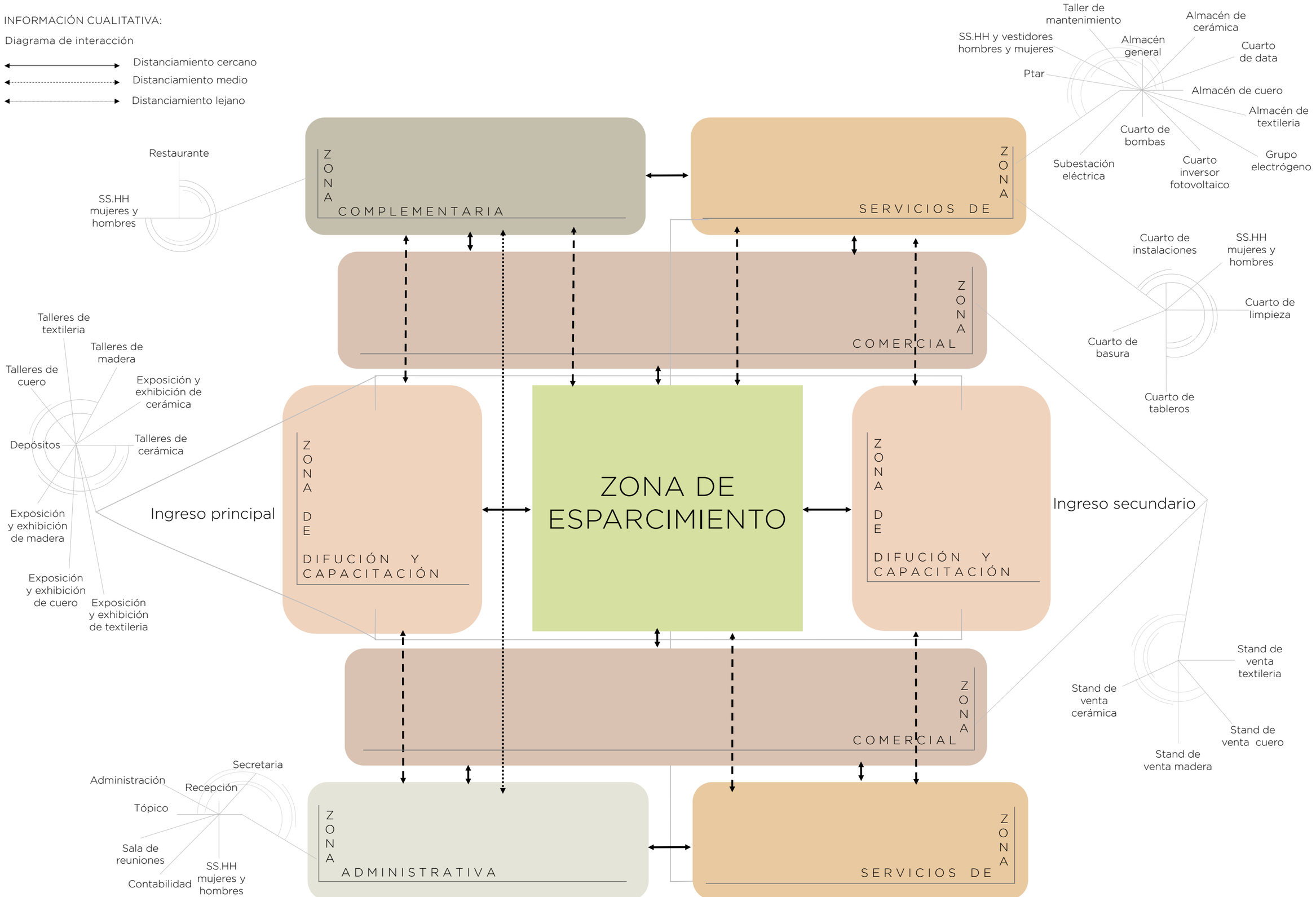
INFORMACIÓN CUALITATIVA:

Diagrama de interacción

Distanciamiento cercano

Distanciamiento medio

Distanciamiento lejano



ACTORES Y USUARIOS

INFORMACIÓN CUALITATIVA:

Diagrama de la zona comercial

Relación directa

Relación indirecta

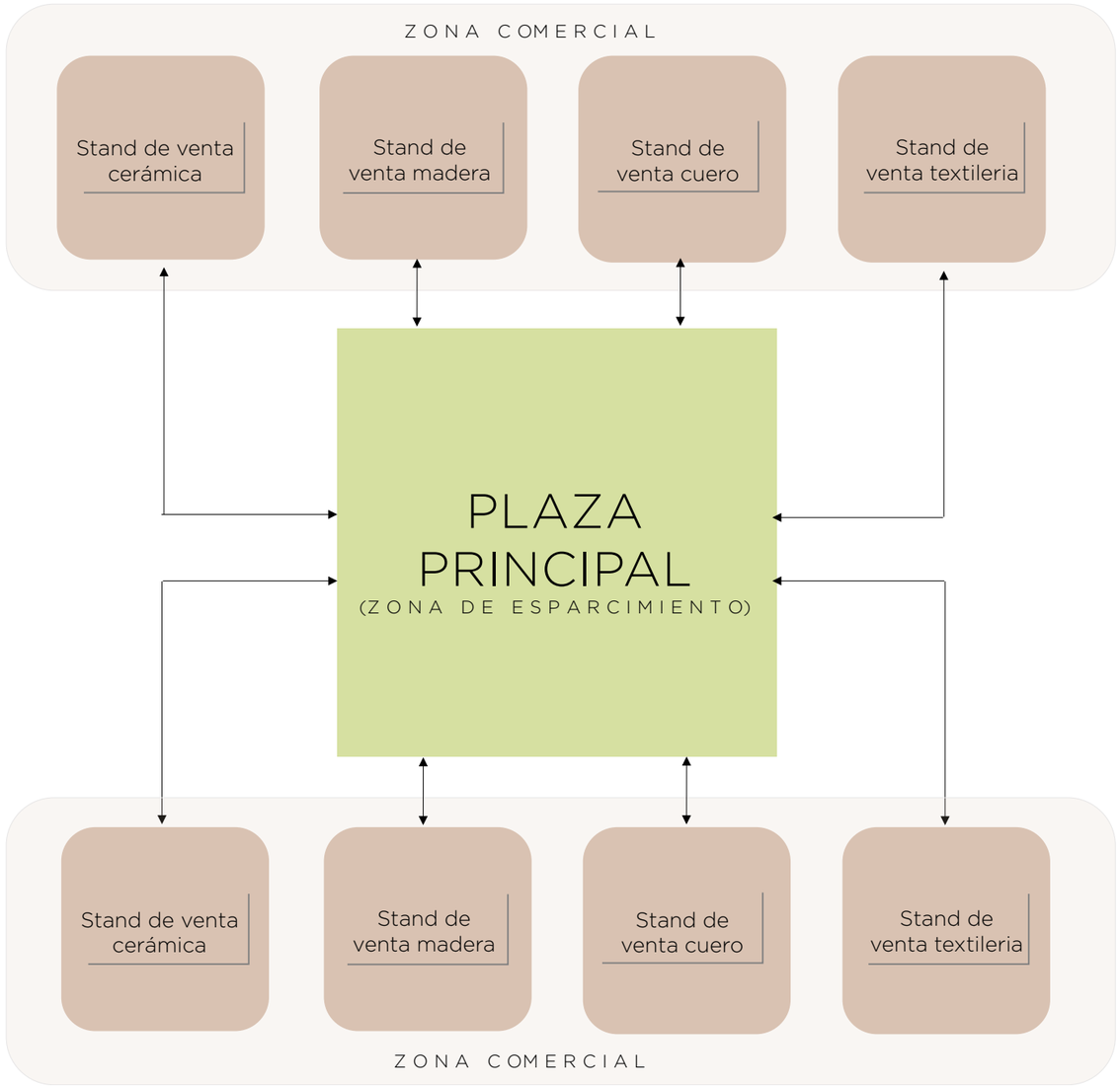


Diagrama de la zona de difusión y capacitación

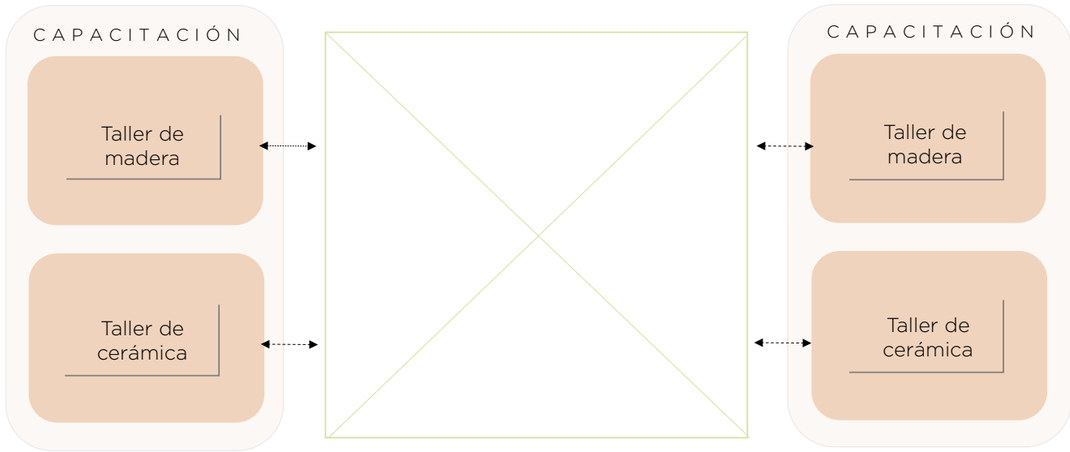
Relación directa

Relación indirecta

1ER PISO



2DO PISO



ACTORES Y USUARIOS

INFORMACIÓN CUALITATIVA:

Diagrama de la zona administrativa y zona complementaria

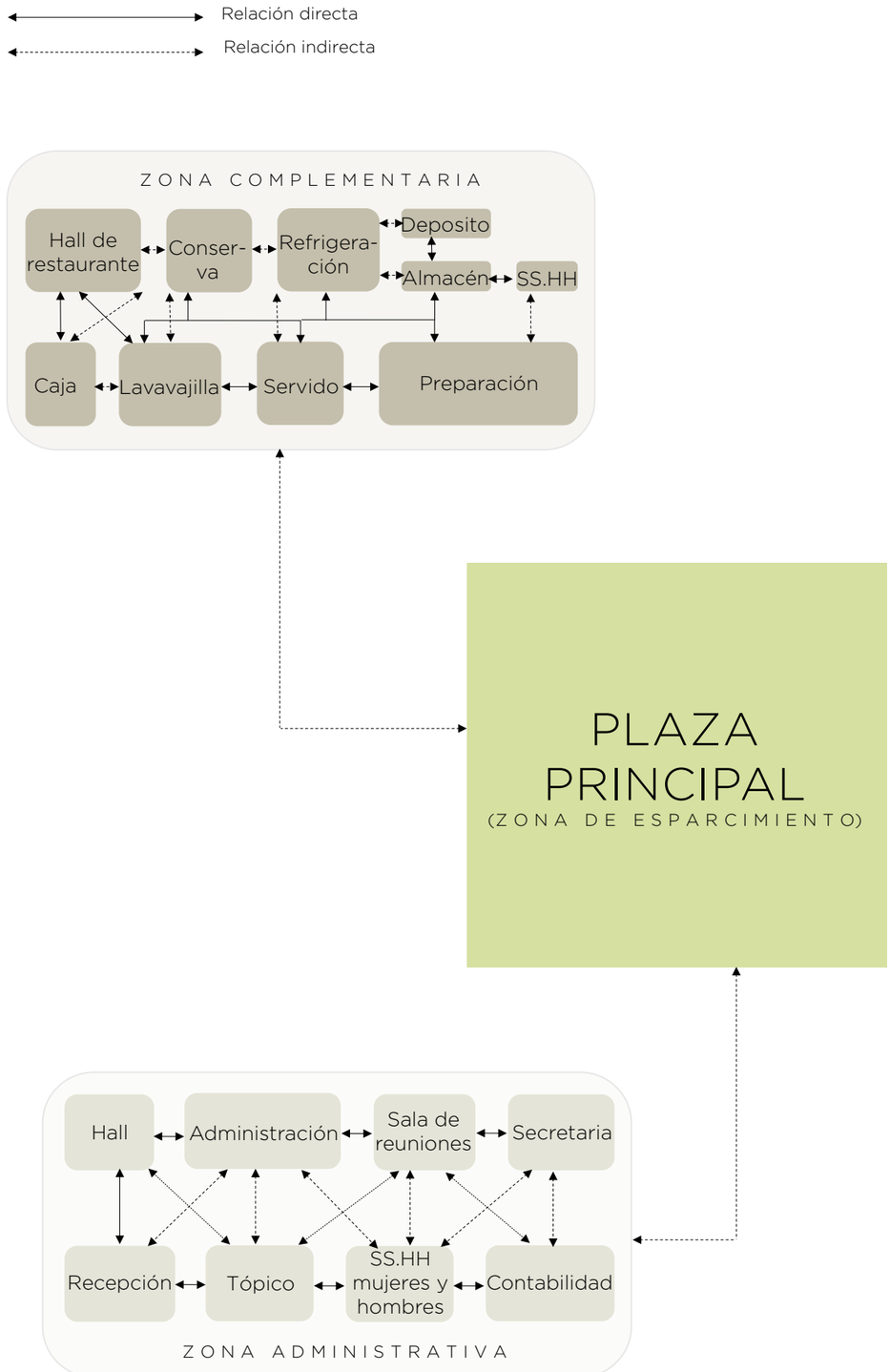
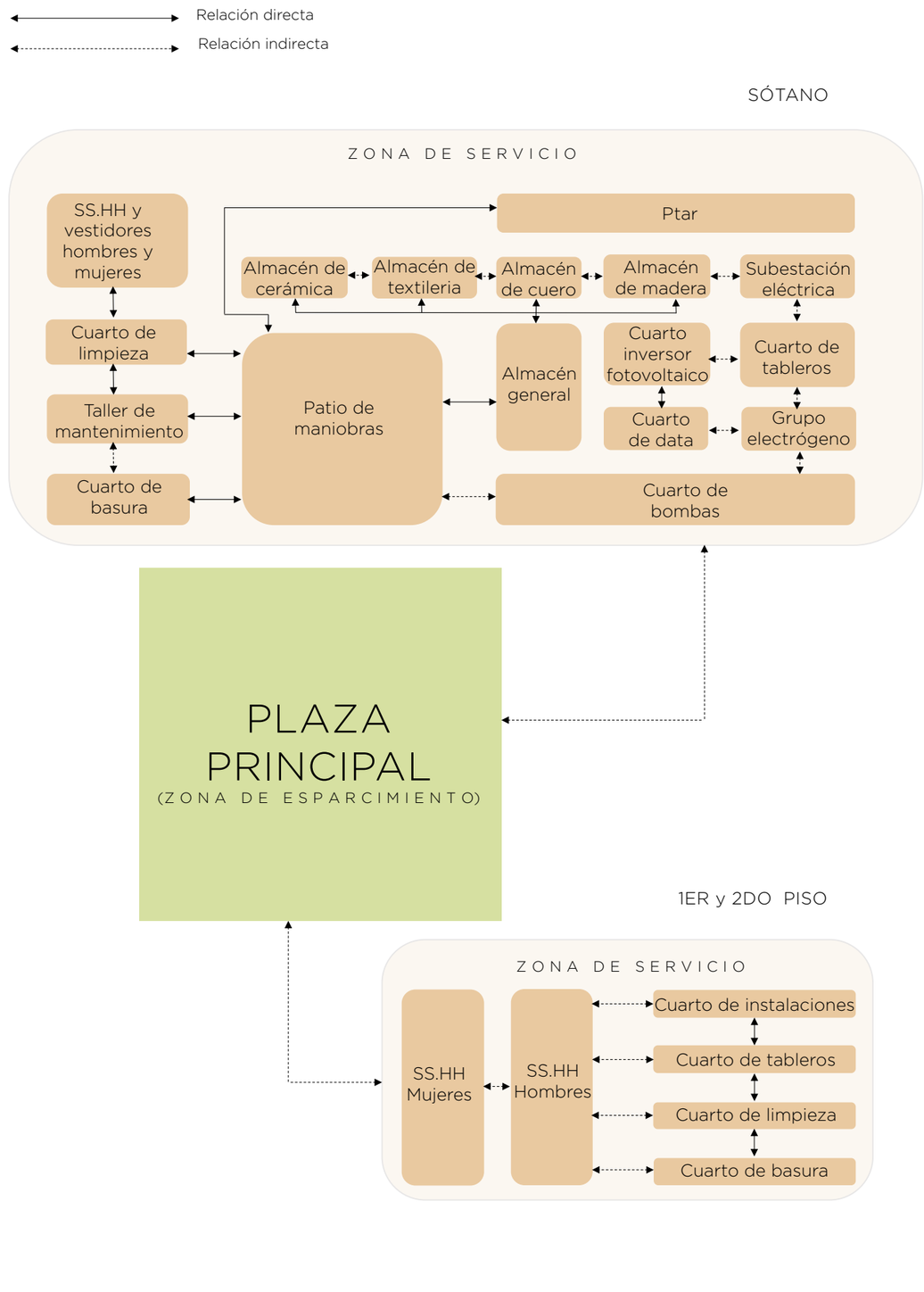


Diagrama de la zona de servicio



PROGRAMA ARQUITECTONICO

PAQUETE FUNCIONAL	AMBIENTE	SUB AMBIENTE	N° DE USUARIO	AREA DE SUB- AMBIENTES			AREAS DE LOS AMBIENTES	ÁREA POR PAQUETE	AREA TOTAL	JUSTIFICACIÓN
				ÁREA SUB AMBIENTE	N° DE UNIDADES	SUB TOTATLES				
ZONA COMERCIAL	Stands de venta textilería	Tipo 1 Tipo 2 Tipo 3	2 5 7	9 m2 12 m2 15 m2	23 3 3	207 m2 36 m2 45 m2	288 m2	1080 m2		Según la Norma A0.70 Comercio del R.N.E
	Stands de venta cerámica	Tipo 1 Tipo 2 Tipo 3	2 5 7	9 m2 12 m2 15 m2	23 3 3	207 m2 36 m2 45 m2	288 m2			
	Stands de venta madera	Tipo 1 Tipo 3	2 7	9 m2 15 m2	20 3	180 m2 45 m2	225 m2			
	Stands de venta cuero	Tipo 1 Tipo 3	2 7	9 m2 15 m2	20 3	180 m2 45 m2	225 m2			
	Servicios higiénicos	SS.HH mujeres SS.HH varones	4 4	27 m2 27 m2	1 1	27 m2 27 m2	54 m2			
ZONA DE CAPACITACIÓN Y DIFUSIÓN	Salas de talleres	Taller de textileria Taller de cerámica Taller de cuero Taller de madera	14 14 11 11	72 m2 72 m2 57 m2 57 m2	1 1 1 1	72 m2 72 m2 57 m2 57 m2	258 m2	586 m2		Según Norma A.0.40 Educación del R.N.E
	Depósitos	Depósito textileria Depósito cerámica Depósito cuero Depósito madera	2 2 2 2	11 m2 11 m2 11 m2 11 m2	1 1 1 1	11 m2 11 m2 11 m2 11 m2	44 m2			
	Salas de exposiciones	Exposición y exhibición de textileria Exposición y exhibición de cerámica Exposición y exhibición de cuero Exposición y exhibición de madera	28 28 19 19	84 m2 84 m2 58 m2 58 m2	1 1 1 1	84 m2 84 m2 58 m2 58 m2	284 m2			Según Norma A.0.90 Servicios comunales del R.N.E
ZONA ADMINISTRATIVA	Recepción	Sala de espera	6	23 m2	1	23 m2	23 m2	103 m2		
	Tópico	Área de tópico	3	12 m2	1	12 m2	12 m2			Según Norma A 0.80 Oficinas del R.N.E
	Administración	Contabilidad Secretaria Administración Sala de reuniones SS.HH mujeres SS.HH varones	1 1 1 5 1 1	11 m2 16 m2 16 m2 17 m2 4 m2 4 m2	1 1 1 1 1 1	11 m2 16 m2 16 m2 17 m2 4 m2 4 m2	68 m2			
ZONA DE SERVICIO	Ingreso principal	Garita de vigilancia + SS.HH.	2	6 m2	2	12 m2	12 m2	389 m2		Según Norma A.130 Requisitos de Seguridad
	Área de carga y descarga	Patio de maniobras Almacén general Almacén textileria Almacén cuero Almacén madera Almacén cerámica	2 1 1 1 1 1	278 m2 42 m2 16 m2 15 m2 12 m2 14 m2	1 1 1 1 1 1	278 m2 42 m2 16 m2 15 m2 12 m2 14 m2	377 m2			Según Norma A. 010 Consideraciones Generales de Diseño

PROGRAMA ARQUITECTONICO

ZONA DE SERVICIO	Mantenimiento	SS.HH + vestidores Mujeres SS.HH + vestidores Hombres Cuarto de limpieza Comedor Taller de mantenimiento Cuarto de basura Grupo electrógeno Cuarto de bombas PTAR Cuarto invertor fotovoltaico Cuarto de tableros Cuarto de data Sub estación eléctrica	6 6 5 24 1 1 1 1 1 1 1 1 1	6 m2 6 m2 28 m2 52 m2 76 m2 40 m2 17 m2 58 m2 132 m2 18 m2 15 m2 20 m2 35 m2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	6 m2 6 m2 28 m2 52 m2 76 m2 40 m2 17 m2 58 m2 132 m2 18 m2 15 m2 20 m2 35 m2	503 m2	503 m2	3 153 m2	Según Norma A. 010 Consideraciones Generales de Diseño
ZONA DE ESPARCIMIENTO	Plaza principal	Plaza principal	12	316 m2	1	316 m2	316 m2	316 m2		Según la Norma A0.70 Comercio del R.N.E
ZONA COMPLEMENTARIA	Restaurante	Caja Lavavajilla Servido Conservación Refrigeración Almacén Depósitos SS.HH hombres y mujeres Preparación Área de mesas	1 1 1 1 1 1 1 1 1 50	7 m2 9 m2 8 m2 9 m2 8 m2 4 m2 3 m2 3 m2 29 m2 95 m2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	7 m2 9 m2 8 m2 9 m2 8 m2 4 m2 3 m2 3 m2 29 m2 95 m2	175 m2	175 m2		Según Norma A.130 Requisitos de Seguridad Según Norma A. 120 Accesibilidad Universal en Edificaciones
+ 30% de área de circulación y muros									2 704 m2	
Área total construida									5 857 m2	
Entre el numero de piso máximos a construir (2 pisos)									2 929 m2	
AREA LIBRE	Espacio publico	Áreas verdes Mobiliario urbano	735	4 497 m2	1	4 497 m2	4 497 m2	5020 m2	5 020 m2	
	Estacionamiento	Vehicular Bicicletas	22 3	500 m2 23 m2	22 3	500 m2 23 m2	523 m2			
AREA TOTAL FINAL									7 949 m2	

ZONIFICACIÓN Y RELACIONES

ZONA COMERCIAL → Stands de venta textilería, stands de venta cerámica, stands de venta madera, stands de cuero, SS.HH mujeres y hombres.

ZONA DE DIFUCIÓN Y CAPACITACIÓN → Exposición y exhibición de madera, exposición y exhibición de cuero, exposición y exhibición de textilería, exposición y exhibición de cerámica, taller de textileria, taller de cerámica, taller de cuero, taller de madera y depósitos.

ZONA ADMINISRATIVA → Recepción, secretaria, administración, contabilidad, tópico, sala de reuniones, SS.HH mujeres y hombres.

ZONA DE SERVICIO → Cuarto de instalaciones, cuarto de tableros, cuarto de limpieza, cuarto de basura, SS.HH hombres y mujeres, taller de mantenimiento, almacén general, almacén de cerámica, almacén de cuero, almacén de madera, almacén de textileria, cuarto inversor fotovoltaico, cuarto de bombas, ptar, subestación eléctrica, grupo electrógeno y cuarto de data.

ZONA ESPARCIMIENTO → Áreas verdes

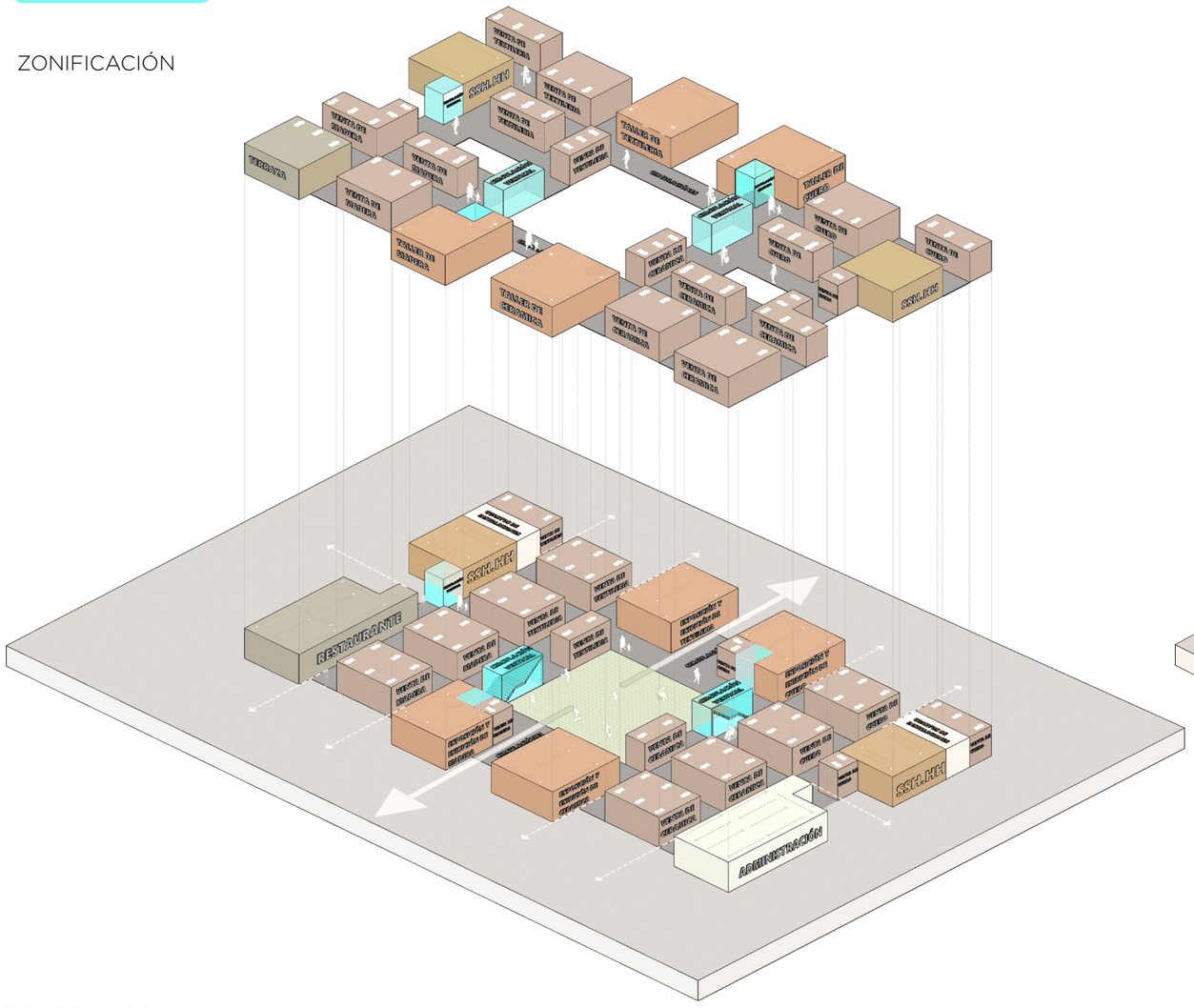
ZONA COMPLEMENTARIA → Restaurante, estacionamiento, patio de maniobras, carga y descarga, SS.HH mujeres y hombres.

CIRCULACIÓN VERTICAL → 1er nivel y 2do nivel

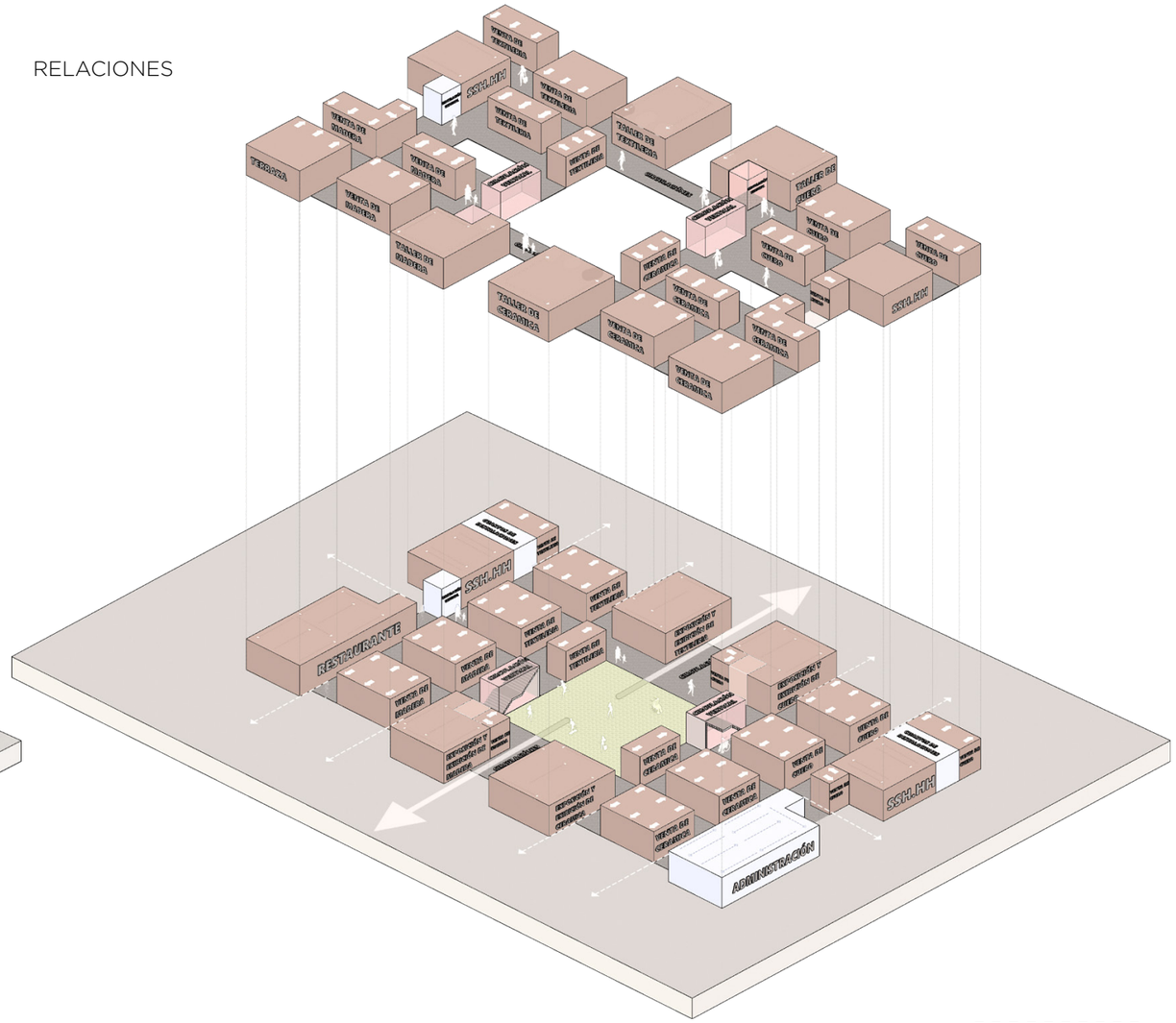
PÚBLICO → Zona comercial, zona de producción, zona de esparcimiento, zona complementaria.

PRIVADO → Zona administrativa y zona de servicios.

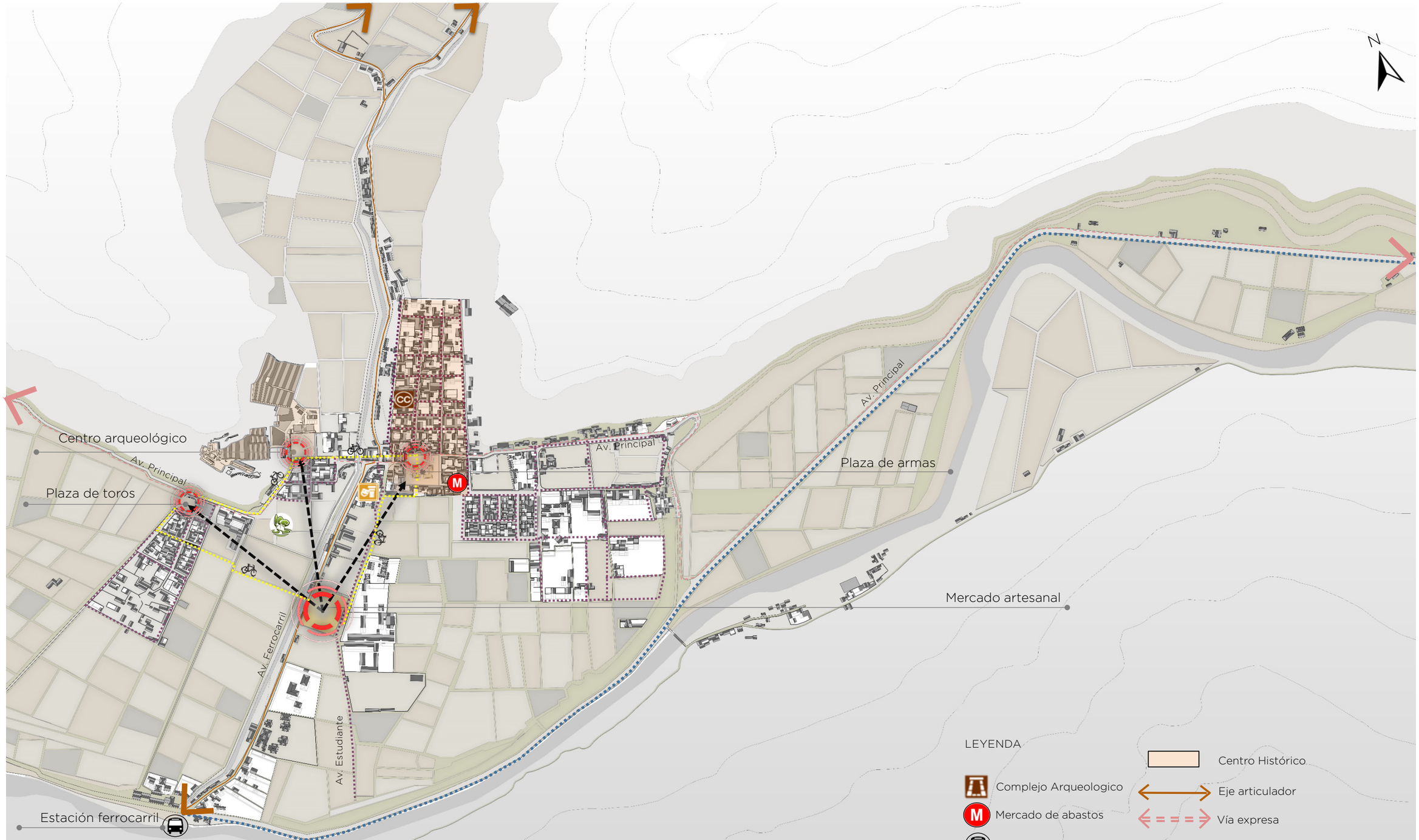
ZONIFICACIÓN



RELACIONES



PLAN URBANO MACRO



Se pretende establecer una conexión de los sitios turísticos con el mercado artesanal realzando el valor del mismo y armando una temática cultural en el distrito. Además, de proponer la implementación de ciclovías que atraviesen por los lugares turísticos y de esa manera contribuir a una vida mas saludable y sostenible. El plan está diseñado para acoplar un parque recreativo cultural, talleres culturales, que aporten a la cultura de la única ciudad inca viviente, asimismo se propone mejorar las vías Av. Ferrocarril y Av. Estudiante incorporando elementos paisajísticos como árboles, jardines y espacios verdes que mejoren la estética del lugar y promuevan un ambiente más natural.

PLAN URBANO MICRO

1. CONECTAR

Conexión de circuito turístico con el mercado artesanal

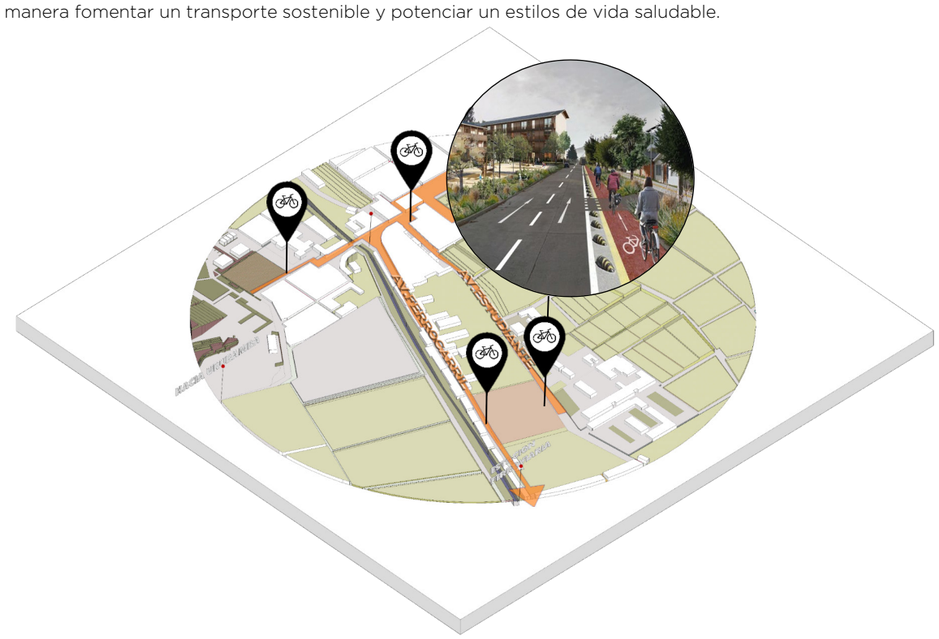
Se propone implementar un circuito turístico para destacar la cultural y el mercado artesanal, promoviendo su accesibilidad y visibilidad entre los visitantes. Además, fortalecer esta conexión mediante señalización adecuada, promoción en guías turísticas y colaboraciones con otros atractivos cercanos para crear un flujo de visitantes continuo y enriquecedor.



2. INTEGRAR

Conexión del mercado artesanal con una ruta de ciclovía

Se propone integrar una ruta de ciclovías con el mercado artesanal, mediante una ruta segura y accesible, incluyendo la instalación de estacionamientos para bicicletas cerca del mercado, señalización clara que indique la dirección hacia el mercado desde la ciclovía, y la promoción de eventos o actividades que atraigan tanto a ciclistas como a visitantes, y de esta manera fomentar un transporte sostenible y potenciar un estilos de vida saludable.



3. CREAR

Creación de un parque recreativo cultural

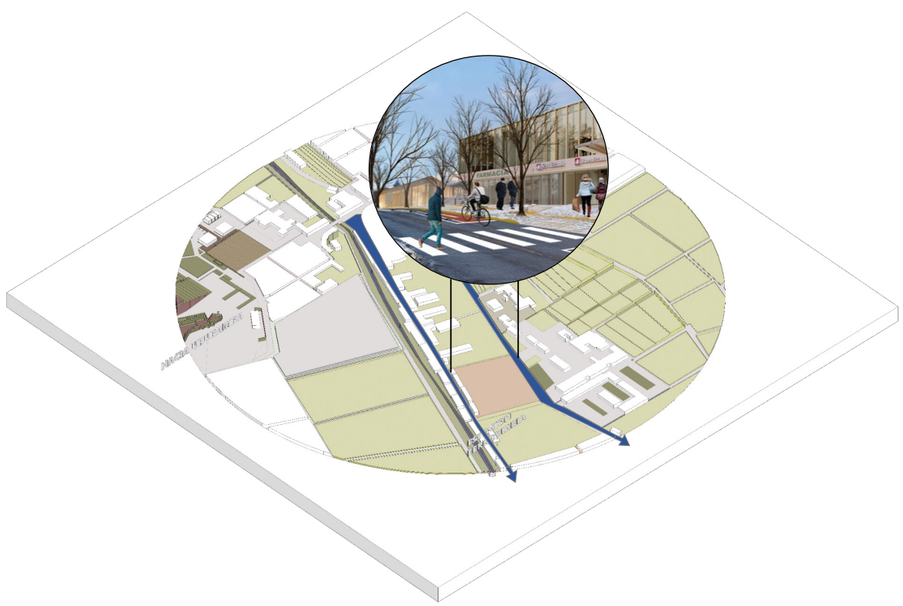
La creación de un parque recreativo cultural fomentaría la cultura local, donde contaría con exposiciones artísticas artesanales, espacios para juegos infantiles, áreas verdes, zonas de descanso con áreas techadas para protegerse del sol y la lluvia, caminos peatonales y asi poder fortalecer el tejido social y cultural e identidad de la comunidad de Ollantaytambo.



4. RENOVAR

Mejorar el tramo de Av. Ferrocarril y Av. Estudiante

Mejorar la Av. Ferrocarril y Av. Estudiante optimizará las infraestructuras viarias y peatonales con la implementación de zonas verdes y mobiliario urbano, de forma más eficiente, también contribuirá al bienestar general de la sociedad creando un entorno más accesible, seguro y agradable para todos los residentes.



ESTRATEGIAS DE DISEÑO

CONCEPTO: ARQUITECTURA MODULAR + IDENTIDAD LOCAL

La composición arquitectónica de la ciudad de Ollantaytambo esta compuesta por unidades modulares, siendo la única ciudad inca viviente debido a que mantiene aun la arquitectura inca, que está compuesto principalmente por muros de piedra.

Por otro lado, a nivel urbano, la ciudad se caracteriza por tener recorridos tanto horizontales como verticales que permiten atravesarlos, ofreciendo vistas del paisaje natural y cultural. Esta disposición contribuye a la concepción de crear miradas hacia el horizonte, que permiten alcanzar una perspectiva más amplia. En este contexto, la historia arquitectónica de Ollantaytambo resulta fundamental para la propuesta del proyecto.



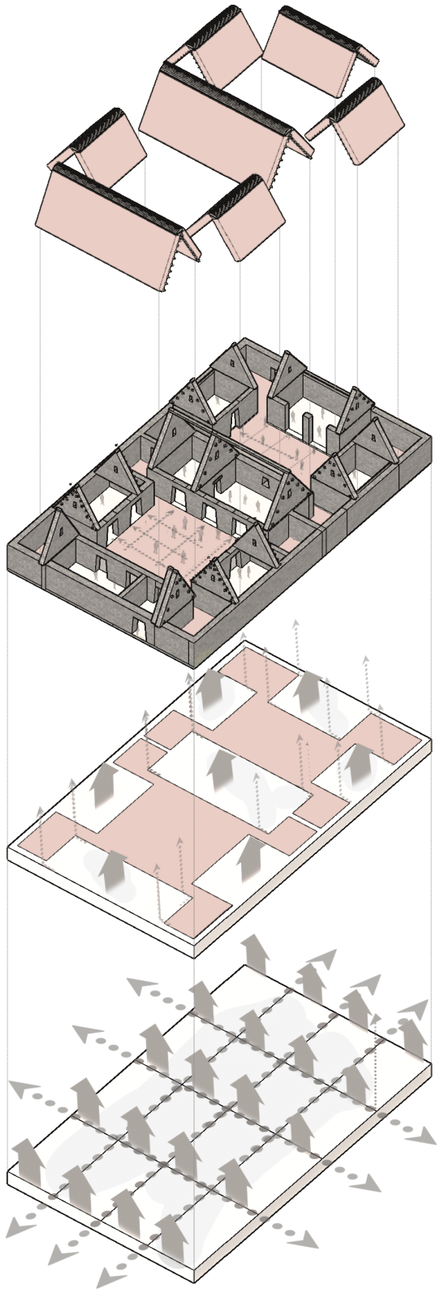
ORIGEN: IDEA RECTORA

Ollantaytambo se distingue por sus espacios modulares, conocidos como kanchas. Estos espacios han sido objeto de estudio, y su composición se basa principalmente en la interacción de llenos y vacíos, lo que permite su fácil circulación.

La idea rectora de este análisis es reinterpretar la kancha como una unidad modular que parte de un volumen sólido, incorporando recorridos tanto horizontales como verticales que ofrezcan vistas naturales y culturales. Además, se propone la creación de un patio central que articule el mercado.

Este concepto de unidad modular busca conservar la memoria histórica y la identidad de Ollantaytambo, permitiendo proyectar el mercado artesanal de manera armoniosa con su entorno natural y cultural.

FRAGMENTACIÓN DE LA CARACTERIZACIÓN ARQUITETONICA LOCAL



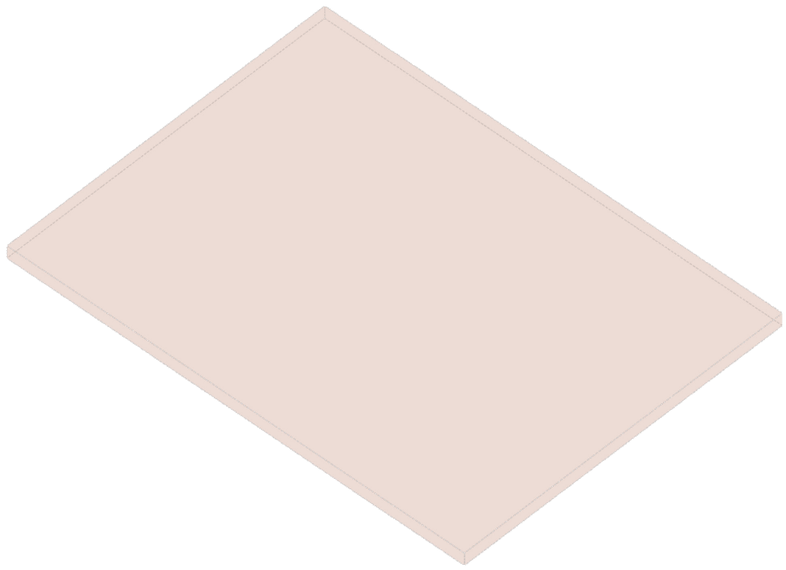
4 Denominada Kancha

3 Integra módulos con un patio interno para fines de convivencia

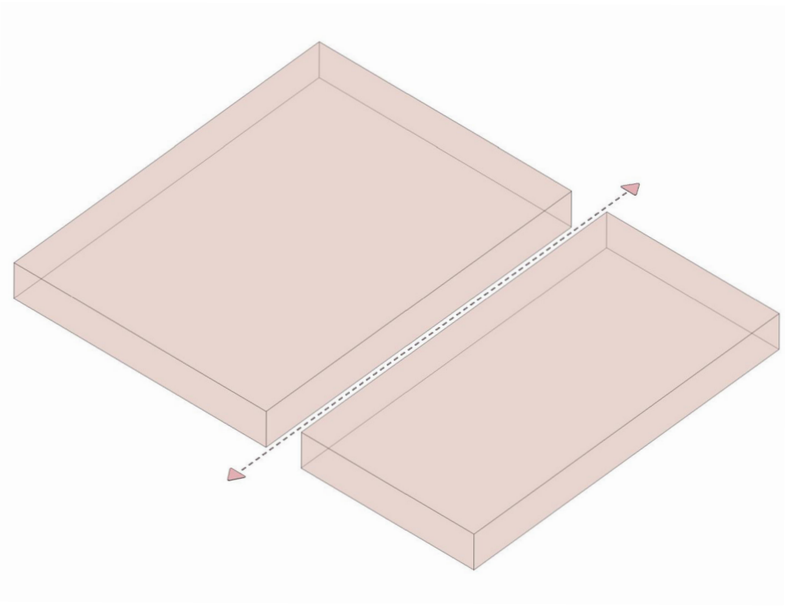
2 Crea espacios modulares para darle una función

1 Parte de una trama modular cuadriculada bien marcada

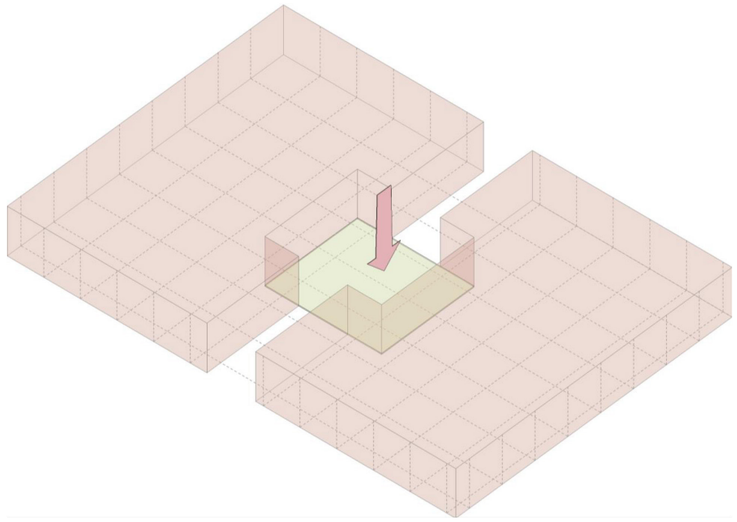
CONCEPTO DEL PROYECTO



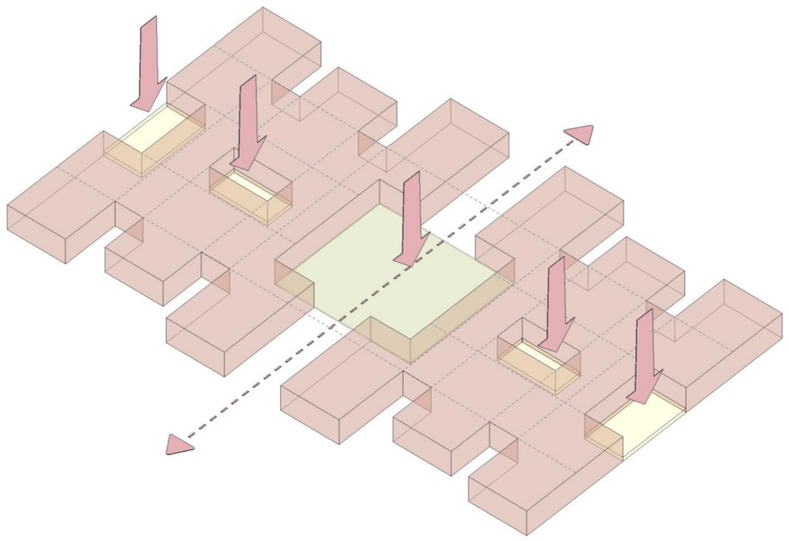
Volumen como masa sólida



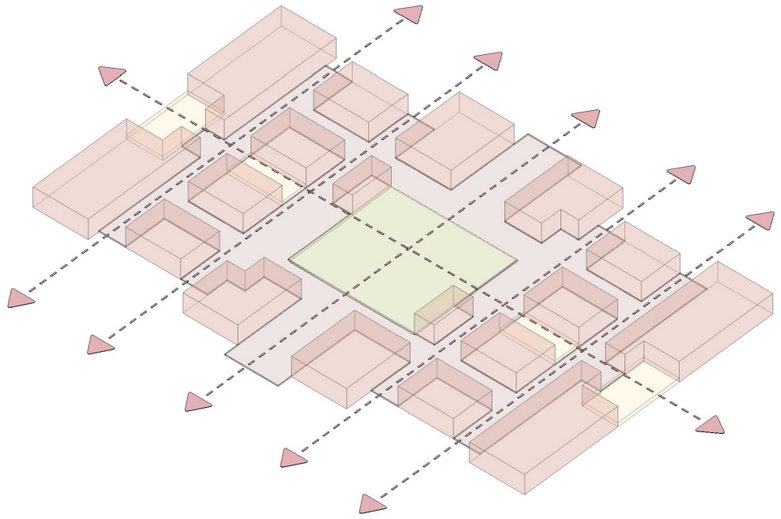
Eje atravesable



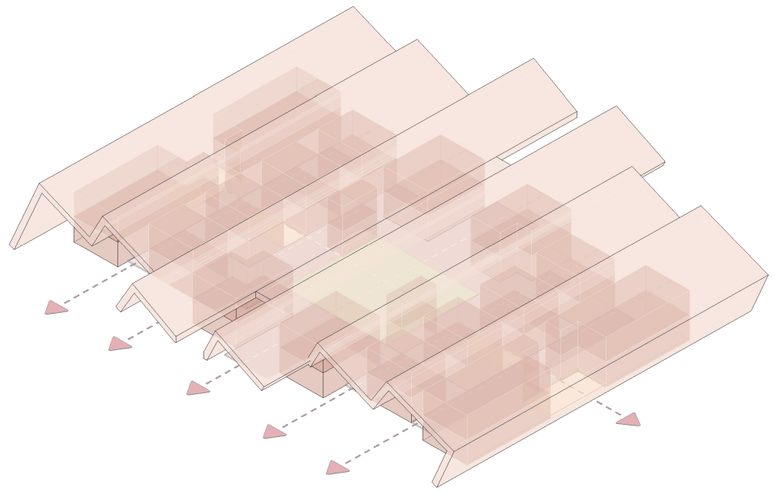
Trama modular y patio central



Conformación de patios al exterior e interior



Unidad modular



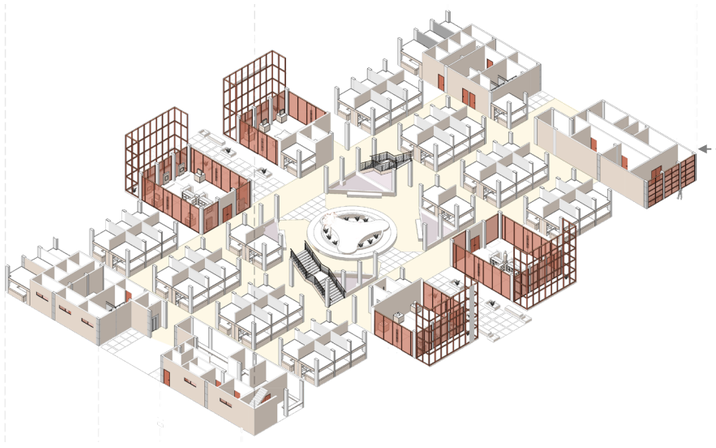
Juego de techos guardando la identidad arquitectónica del lugar

ESTRATEGIAS PROYECTUALES

CARACTERISTICAS FUNCIONALES:

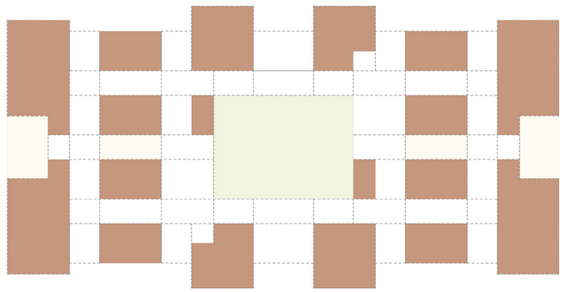
ESPACIOS MODULARES

En el proyecto se estableció una trama de dimensiones iguales en tamaño y forma, para organizar los espacios modulares destinadas a los stand de ventas, las áreas de exposiciones y exhibición y los talleres, además, dada a su composición modular se pudo ubicar las demás áreas como la administración, y las áreas complementarias que generaran una gran riqueza espacial entre los recorridos del mercado.



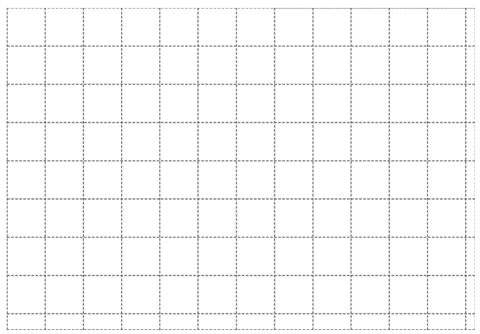
3

Ubicación de los stand de venta, exposiciones y talleres



2

Generar espacios modulares según la función

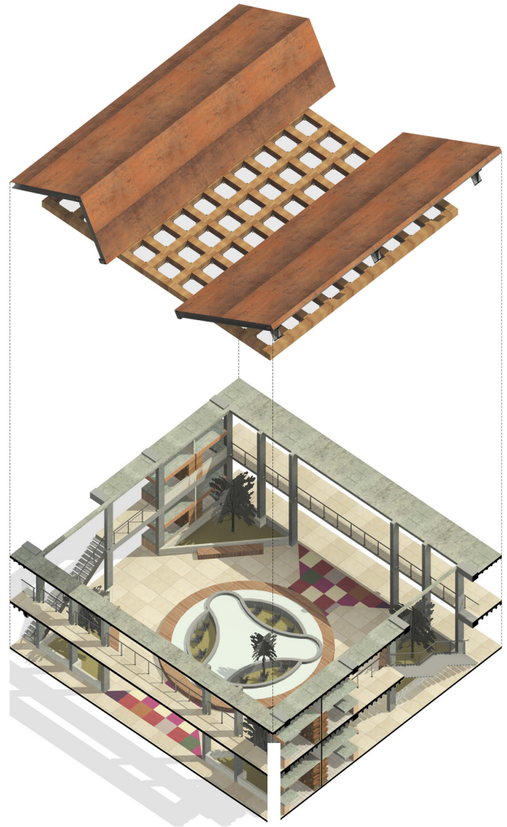


1

Policubos con la misma dimensión de tamaño y forma

PERMEABILIDAD

En el proyecto se diseño una plaza central que es un espacio de reunión dentro del mercado, permitiendo que halla una relación entre el interior y el exterior a través de ella, dando como resultado una continuidad con el entorno circundante, asimismo, se da el ingreso de la iluminación natural y ventilación natural garantizando el confort de los usuarios.

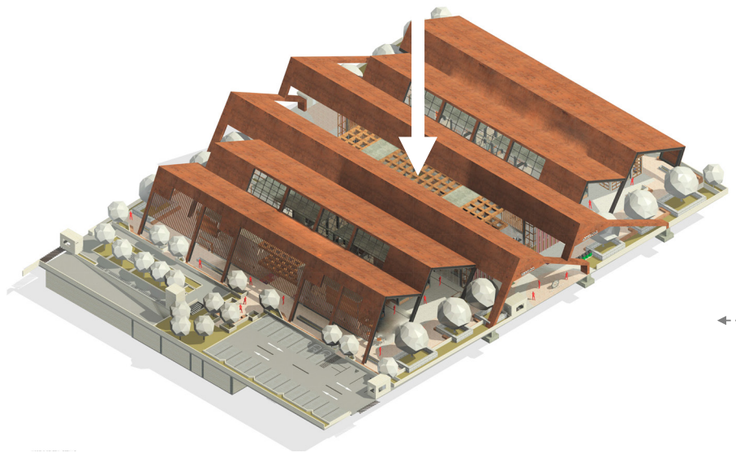


3

Iluminación natural y ventilación natural

2

Espacios abierto de doble altura con área verde



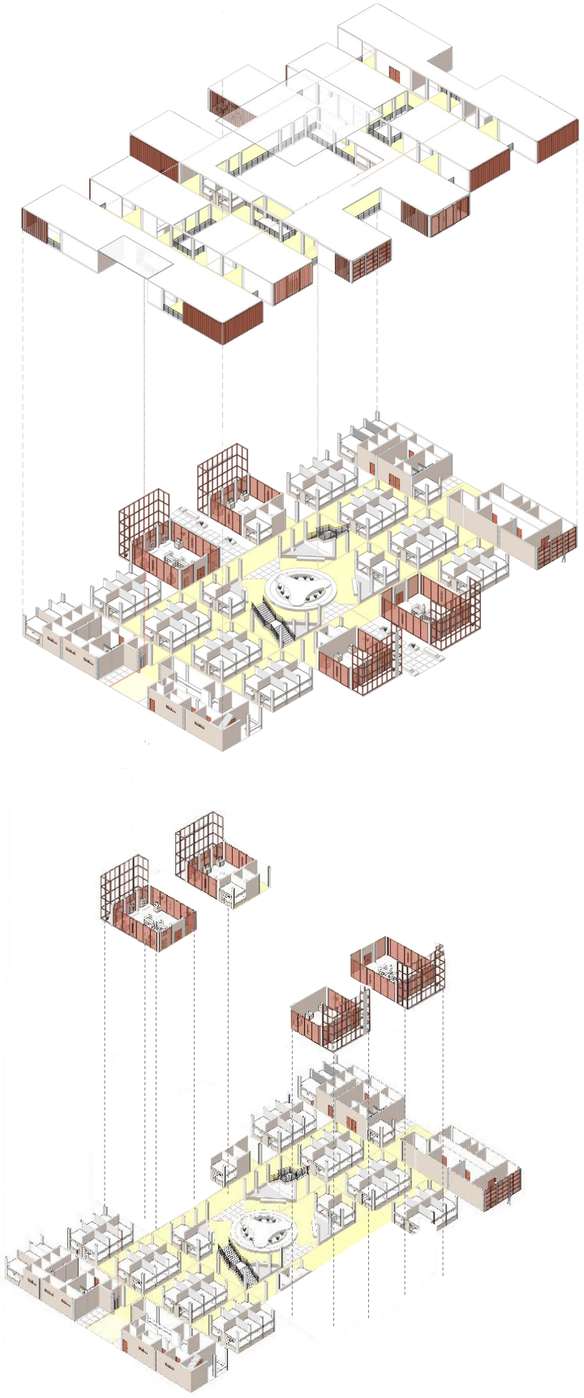
1

Plaza central

ESTRATEGIAS PROYECTUALES

FLEXIBILIDAD DE USO

En el proyecto se aplico la flexibilidad de uso en las áreas de exposiciones y exhibiciones, dada a sus dimensiones permiten albergar hasta 12 módulos dentro de ella, que pueden ser utilizadas como ferias temporales en ocasiones particulares. Asimismo los recorridos verticales y horizontales son homogéneas permitiendo la conectividad y flexibilidad entre los dos niveles.



2

Recorridos verticales y horizontales homogeneos 1er y 2do piso

1

Las áreas de exposición pueden ser utilizadas para ferias temporales

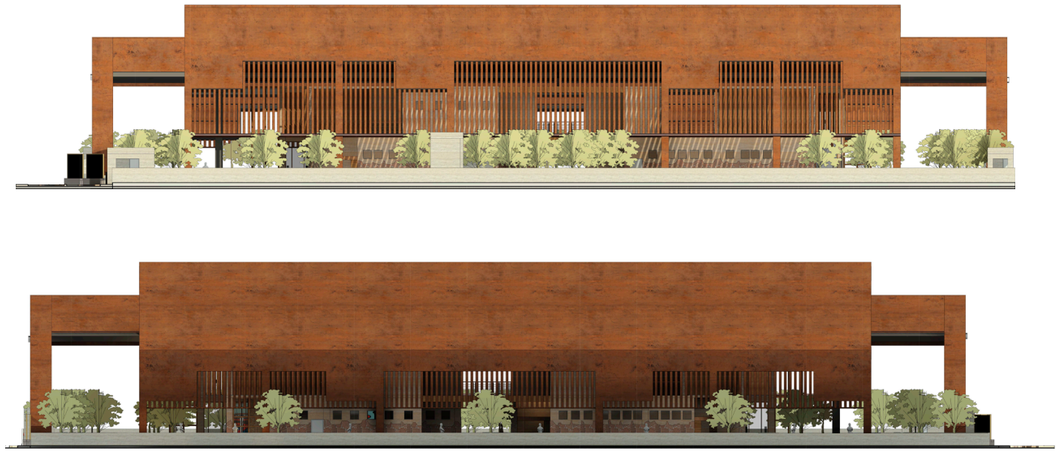
CARACTERISTICAS TEGNOLÓGICAS CONSTRUCTIVAS:

VERSATILIDAD

La forma en la que fue creada el techo permite la versatilidad del proyecto, generando fachadas que generen ritmo y secuencia que finalmente dan una continuidad modular, además genera que la envolvente sea la mas eficiente en este tipo de ciudades con tanto entorno natural y cultural.

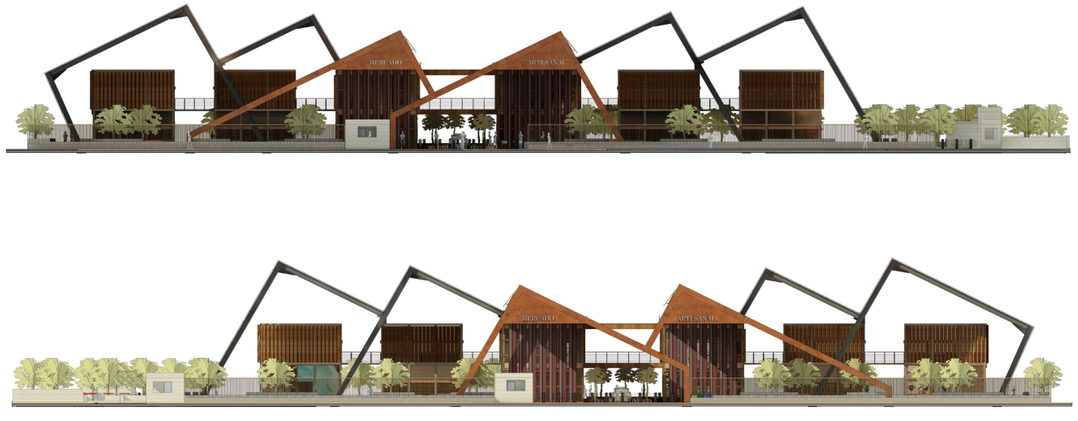
2

Las inclinaciones de los techos en las fachadas norte y sur permiten mantener una secuencia creando una unidad modular



1

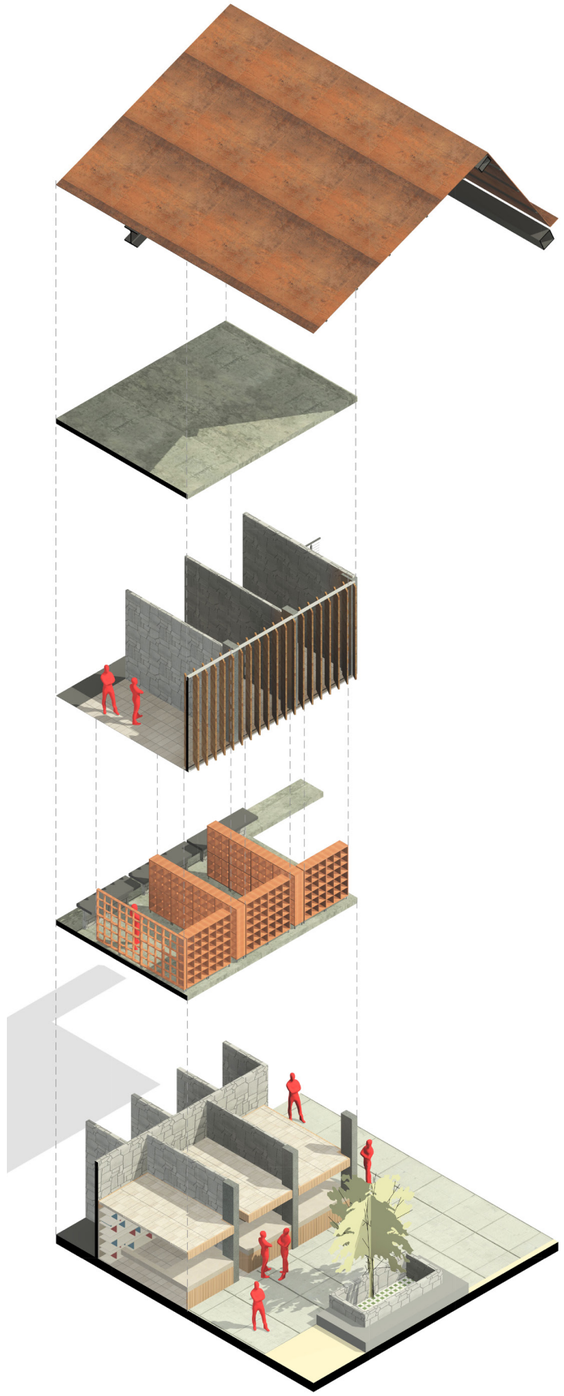
El techo a través de su estructura metálica ofrecen versatilidad generando ritmo en las fachadas noroeste y sureste



ESTRATEGIAS PROYECTUALES

SISTEMA CONSTRUCTIVO

El sistema constructivo modular permitió la utilización de materiales sostenibles y dada a la repetición es útil para que sea mas eficiente en su proceso de construcción, para ello los módulos están hechos de concreto con acabados te madera, celosillas como protección solar en muros cortina, asimismo se uso la piedra en las fachadas como reconocimiento de las edificaciones incas, por otro lado, los techos son de acero corten que finalmente permiten la sustentabilidad del proyecto.



5

Techos de acero corten

4

Losa nervada de concreto armado

3

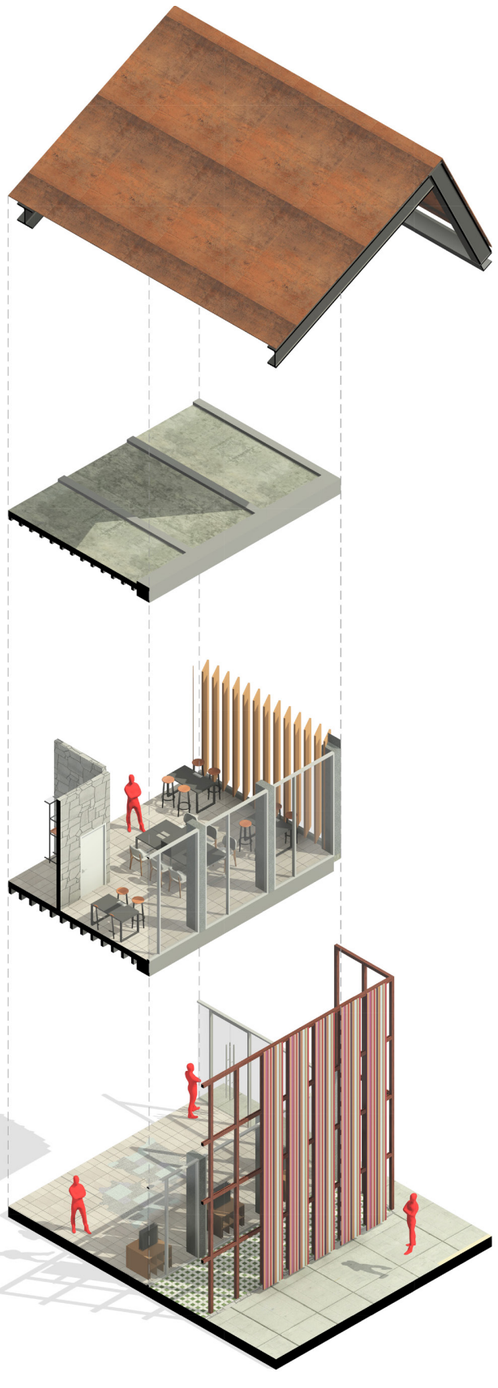
Celosillas de madera en muros cortina

2

Piso de cemento pulido con endurecedor

1

Módulos de concreto con acabados de madera y paredes de piedra



3

Ubicación de los stand de venta, exposiciones y talleres

2

Generar espacios modulares según la función

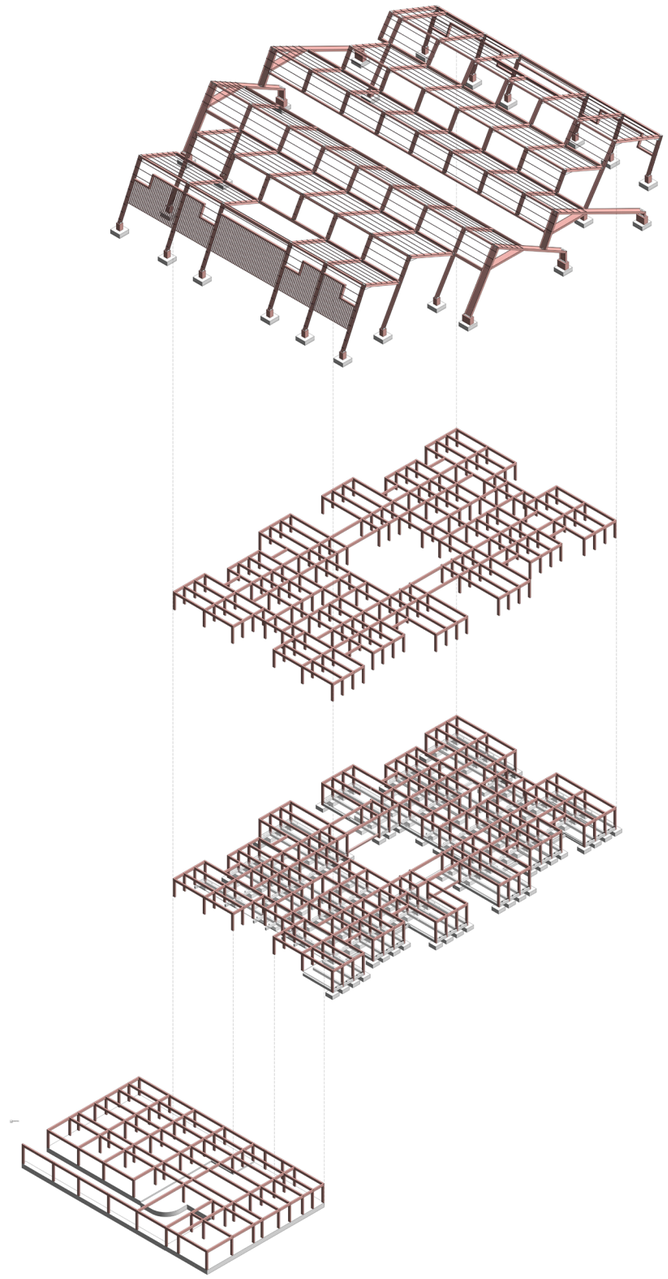
1

Policubos con la misma dimensión de tamaño y forma

ESTRATEGIAS PROYECTUALES

MODULACIÓN ESTRUCTURAL

La modulación estructural del proyecto esta desarrollado como unidad modular, por lo que permite el mecanismo de repetición en sus bases estructurales, que conducen que el programa sea mas funcional, y jerárquico, y a su vez la modulación estructural del techo si bien es cierto esta creado independientemente este conduce al que no se pierda la identidad de unidad modular.

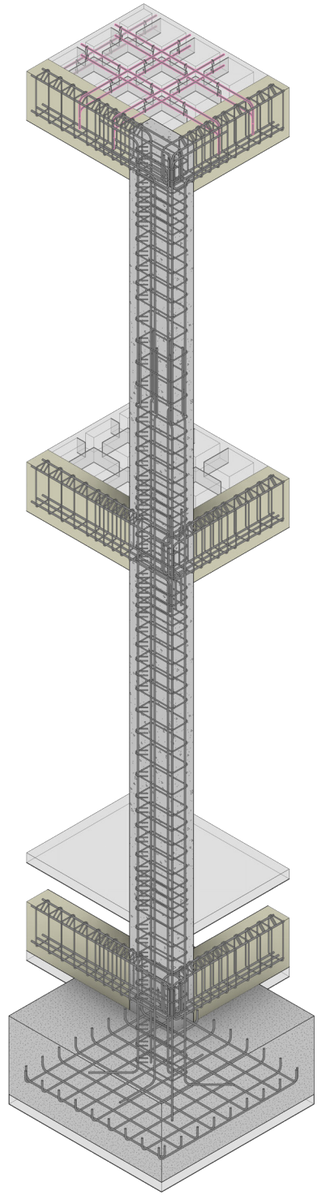


2

El techo a dos aguas esta compuesto moduladamente por una estructura metailica

1

Se compone por 4 tamaños de modulaciones estructurales

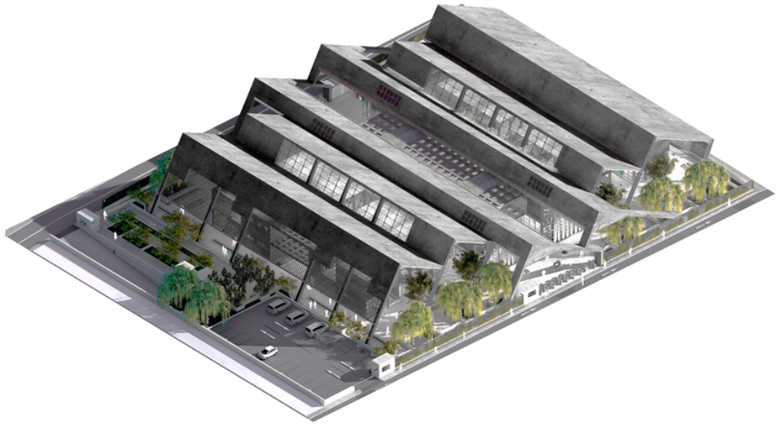


ESTRATEGIAS SOSTENIBLES

AREAS VERDES + UBICACIÓN Y ORIENTACIÓN

En el diseño del mercado artesanal de Ollantaytambo, la incorporación de áreas verdes responde no solo a criterios estéticos, sino también a principios bioclimáticos y culturales propios del contexto andino. La selección de especies nativas como molle, queñual, kiwicha, cantuta, waqanki y retama busca generar sombra, controlar la radiación solar y reforzar la identidad local mediante la presencia de vegetación emblemática.

La ubicación estratégica y orientación adecuada de estas especies dentro del proyecto permite optimizar la ventilación natural, regular el microclima y enriquecer la experiencia del visitante, integrando la naturaleza al espacio arquitectónico y estableciendo un diálogo armónico entre la tradición, el paisaje y la sostenibilidad ambiental.



QUEÑUAL

Altura: 5 – 10 m (algunos hasta 15 m).

Diámetro de copa: 3 – 6 m.

Características: Árbol andino de alta montaña (3,500–4,500 m s. n. m.), corteza rojiza en capas. Importante para retener agua y proteger suelos en zonas frías.



KIWICHA

Altura: 1 – 3 m.

Diámetro de copa: no tiene copa, su porte es erecto y cilíndrico; inflorescencia hasta 30–50 cm de ancho.

Características: Planta herbácea de grano andino, usada en terrazas, huertos y espacios agrícolas demostrativos.



MOLLE

Altura: 8 – 15 m.

Diámetro de copa: 4 – 8 m (hasta 10 m en ejemplares grandes).

Características: Árbol de copa amplia, da buena sombra, muy resistente a sequía.



CANTUTA

Altura: 2 – 4 m.

Diámetro de copa: 1.5 – 3 m.

Características: Arbusto ornamental con flores rojas, rosadas o amarillas. Flor nacional del Perú, aporta valor cultural e identidad andina



RETAMA

Altura: 2 – 5 m.

Diámetro de copa: 2 – 4 m.

Características: Arbusto resistente a sequía, florece en amarillo intenso. Se usa para control de taludes y como ornamental en avenidas y laderas.



WAQANKI

Altura: 30 – 80 cm (planta pequeña).

Diámetro de flor: 4 – 7 cm cada una, en racimos.

Características: Orquídea de bosques húmedos (1,800–3,000 m s. n. m.), asociada a Machu Picchu y la cosmovisión inca. Muy ornamental y simbólica.



MATERIALES SOSTENIBLES

En Los materiales empleados en el proyecto presentan un alto nivel de sostenibilidad debido a sus propiedades naturales, durabilidad y bajo impacto ambiental. A través de su selección se busca no solo promover la eficiencia constructiva y el confort ambiental, sino también preservar la identidad arquitectónica andina inspirada en las construcciones incas de Ollantaytambo.

Entre los materiales utilizados destacan la piedra, madera, acero corten, acero estructural y adoquines de concreto pigmentado, cada uno seleccionado por su resistencia, eficiencia y coherencia con el contexto cultural y climático del lugar.



PIEDRA

Se utilizó piedra en las fachadas como referencia al legado inca de Ollantaytambo, aportando identidad cultural y mejorando el confort térmico gracias a sus propiedades naturales.



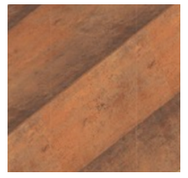
MADERA

Se utilizó madera en las celosías de protección solar para regular la luz natural y mejorar el confort térmico y visual de los usuarios, aportando calidez y coherencia con el carácter artesanal del proyecto.



ACERO CORTEN

Se utilizó acero corten en la cubierta por su resistencia a la corrosión, durabilidad y eficiencia térmica, aportando una imagen contemporánea en armonía con los materiales tradicionales de la localidad.



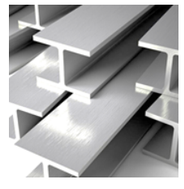
ADOQUINES DE COLORES DE CONCRETO

Se utilizaron adoquines de concreto pigmentado en las áreas exteriores por su resistencia y fácil mantenimiento, cuyos colores variados reflejan la diversidad y vitalidad de la artesanía local, reforzando la identidad cultural del mercado.



ACERO EN ESTRUCTURA METALICA

El acero se utilizó en la estructura principal de la cubierta por su resistencia, durabilidad y capacidad para cubrir grandes luces con una forma ligera. Su uso favorece la eficiencia constructiva y sostenibilidad, aportando una imagen contemporánea.

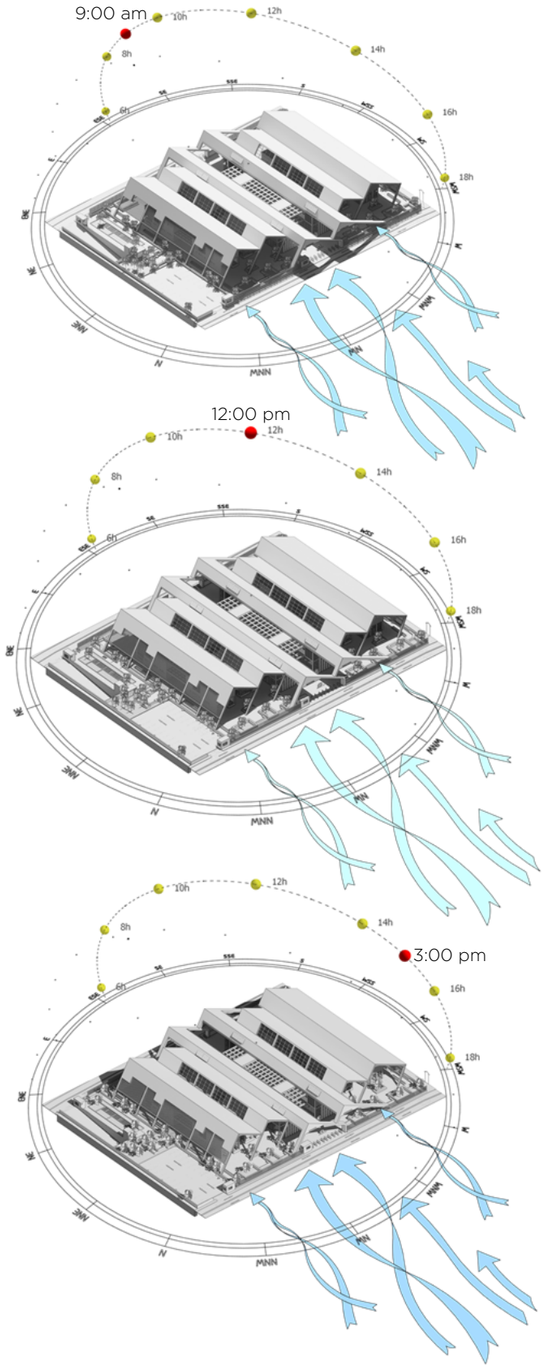


ESTRATEGIAS SOSTENIBLES

GEOMETRÍA SOLAR Y VENTILACIÓN

Los vientos predominantes vienen del Noroeste, por lo que se desarrollo circulaciones abiertas horizontales y verticales, permitiendo el intercambio del aire, además, la orientación de los volúmenes han sido orientados estratégicamente, para crear ambientes confortables dentro del proyecto.

SOLTICIO DE VERANO
21 de Diciembre

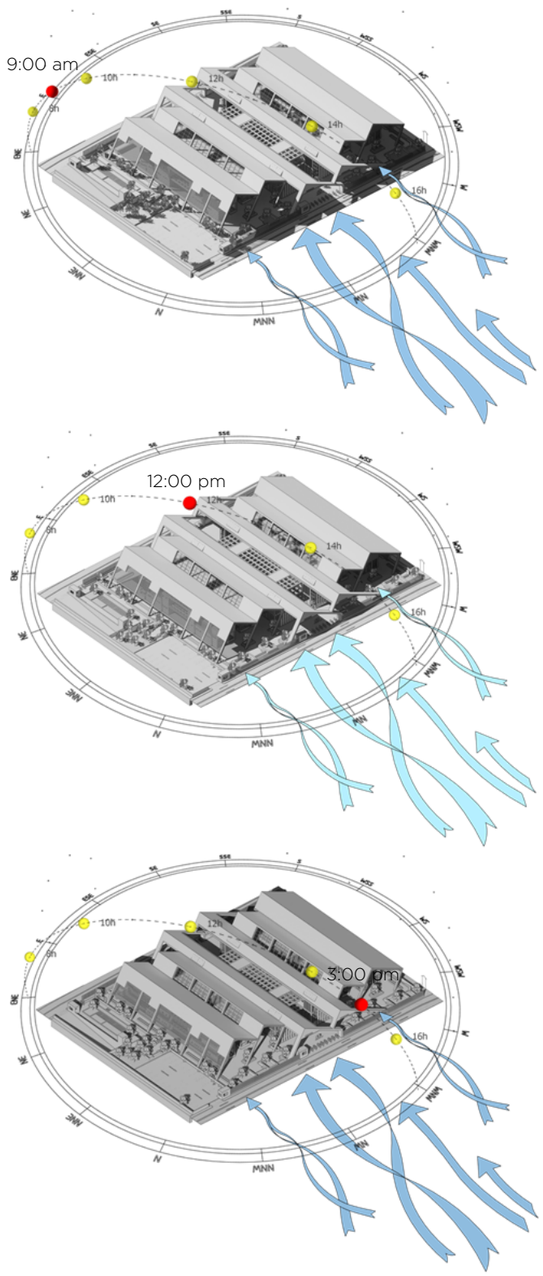


A las 9 am en verano, el sol aparece desde el sureste proyectando sombras largas hacia el noroeste. Los aleros y la vegetación protegen las fachadas de la radiación temprana, mientras la ventilación predominante del noroeste al sureste refresca los espacios interiores desde el inicio del día.

Al mediodía en verano, el sol se ubica casi cenital generando sombras cortas bajo la cubierta. Los aleros regulan la incidencia solar directa, y la ventilación longitudinal NO al SE, reforzada por lucernarios, permite evacuar el aire caliente acumulado en la parte superior.

A las 3 pm en verano, el sol se desplaza al suroeste proyectando sombras hacia el noreste. La vegetación atenúa la radiación lateral y los aleros protegen los ingresos, mientras el viento constante del noroeste al sureste ayuda a disipar el calor acumulado durante el día.

SOLTICIO DE INVIERNO
21 de Junio



A las 9 am en invierno, el sol bajo desde el noreste genera sombras alargadas hacia el suroeste. Los aleros permiten la entrada de radiación para calentar los espacios, y el viento predominante NO al SE ventila suavemente sin enfriar en exceso.

Al mediodía en invierno, el sol alcanza su punto máximo aunque bajo, permitiendo que las fachadas reciban calor directo regulado por aleros. La ventilación longitudinal del noroeste al sureste mantiene la renovación del aire, mientras la inercia térmica conserva la calidez.

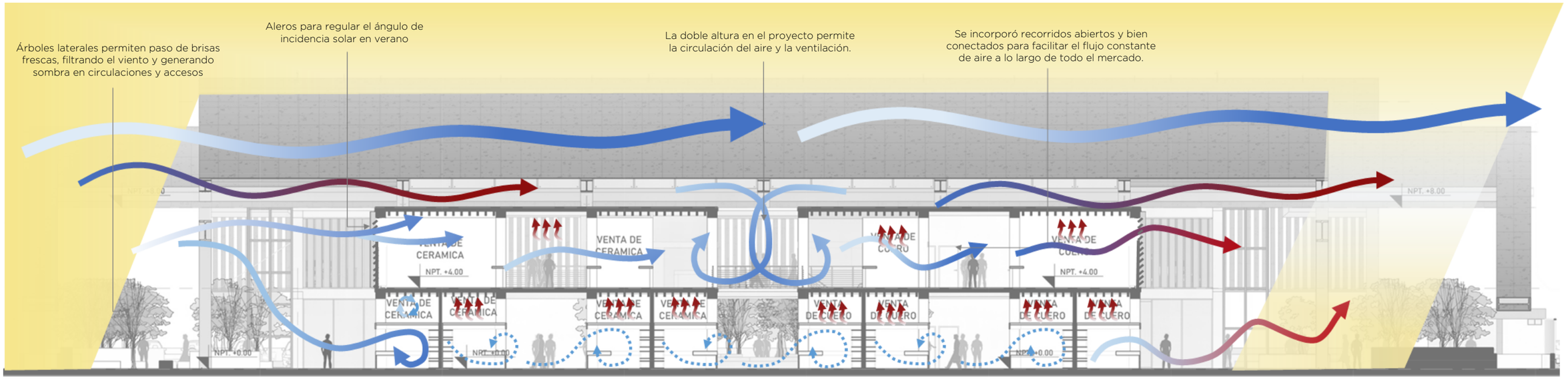
A las 3 pm en invierno, el sol bajo hacia el noroeste proyecta sombras al sureste. La vegetación filtra la radiación lateral y los aleros protegen del deslumbramiento, mientras el viento predominante NO al SE asegura circulación constante sin comprometer el confort térmico.

ESTRATEGIAS SOSTENIBLES

CONFORT INTERIOR Y EXTERIOR

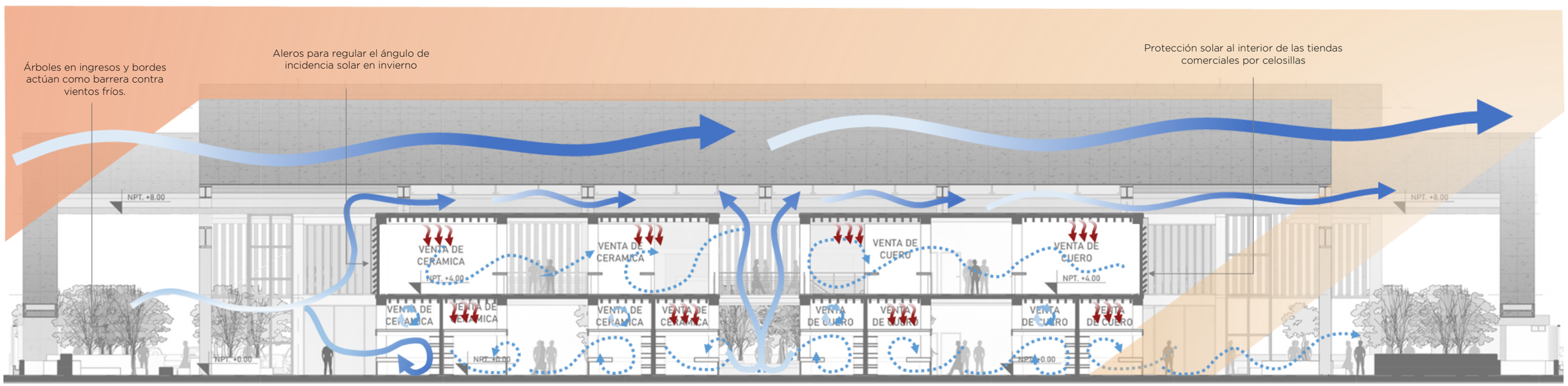
El diseño del mercado artesanal integra estrategias bioclimáticas diferenciadas para las condiciones de verano e invierno seco en Ollantaytambo, buscando garantizar el confort tanto en los espacios interiores como en las áreas exteriores.

SOLTICIO DE VERANO
21 de Diciembre 15:00 60°



CORTE 03

SOLTICIO DE INVIERNO
21 de Junio 15:00 30°



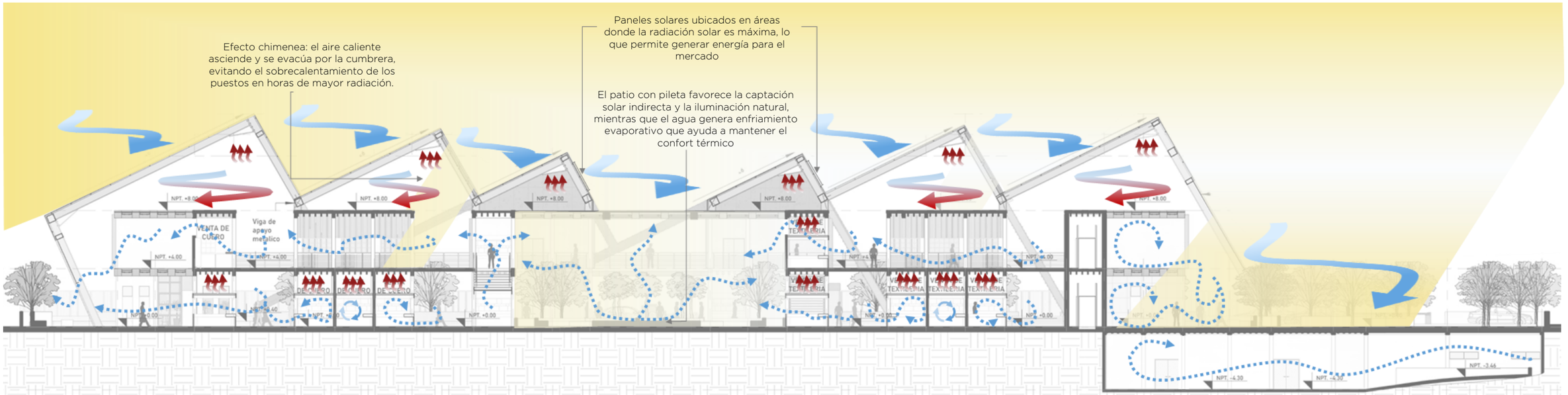
CORTE 03

ESTRATEGIAS SOSTENIBLES

CONFORT INTERIOR Y EXTERIOR

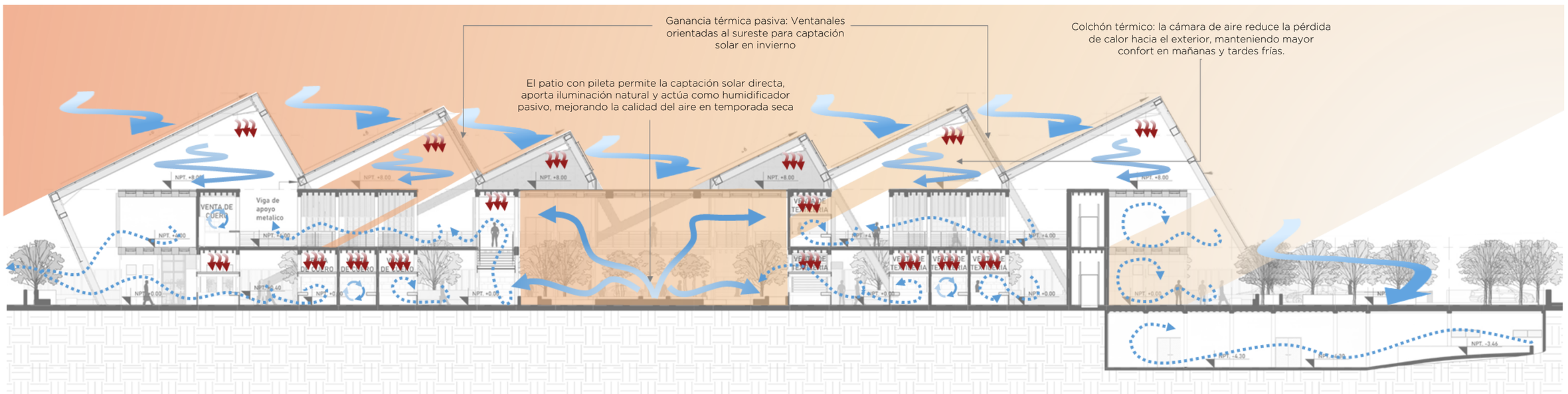
El diseño del mercado artesanal integra estrategias bioclimáticas diferenciadas para las condiciones de verano e invierno seco en Ollantaytambo, buscando garantizar el confort tanto en los espacios interiores como en las áreas exteriores.

SOLTICIO DE VERANO
21 de Diciembre 15:00 60°



CORTE 05

SOLTICIO DE INVIERNO
21 de Junio 15:00 30°



CORTE 05

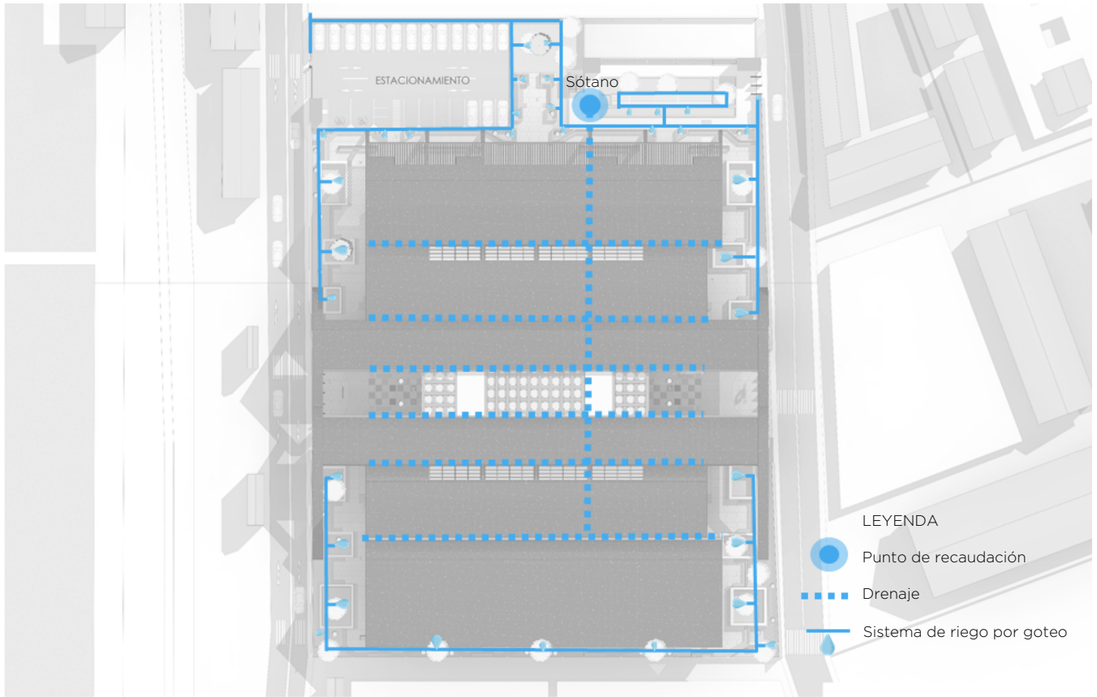
ESTRATEGIAS SOSTENIBLES

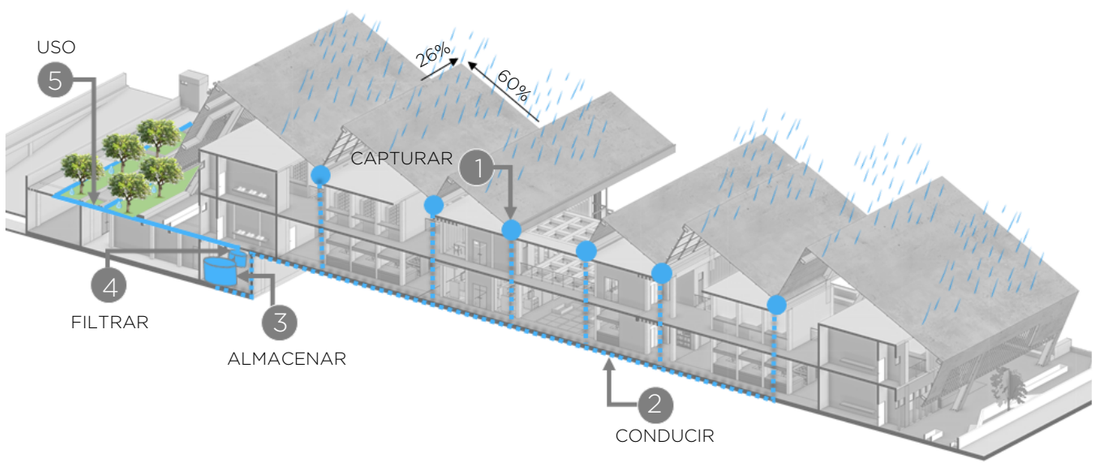
GESTIÓN DEL AGUA

Según el análisis del gráfico ombrotérmico de Ollantaytambo, las mayores precipitaciones ocurren entre enero y abril, y de septiembre a diciembre Considerando esta condición climática, se diseñaron puntos estratégicos de recolección de agua pluvial con canaletas y drenajes subterráneos que conducen el recurso hacia su almacenamiento. Este sistema permite su captación y filtrado para su posterior reutilización mediante riego por goteo en las áreas verdes del proyecto.

Además, se diseñó una cubierta a dos aguas con una pendiente del 26 % y 60%, adecuada para facilitar el escurrimiento del agua de lluvia. Además, se incorporaron aleros de gran longitud, con vuelos entre 7 y 10 metros, cuya función principal es evitar el ingreso de la precipitación hacia los espacios interiores. Esta solución no solo protege la edificación frente a la humedad, sino que también contribuye a su conservación y mejora el confort interior

Recolección de aguas pluviales

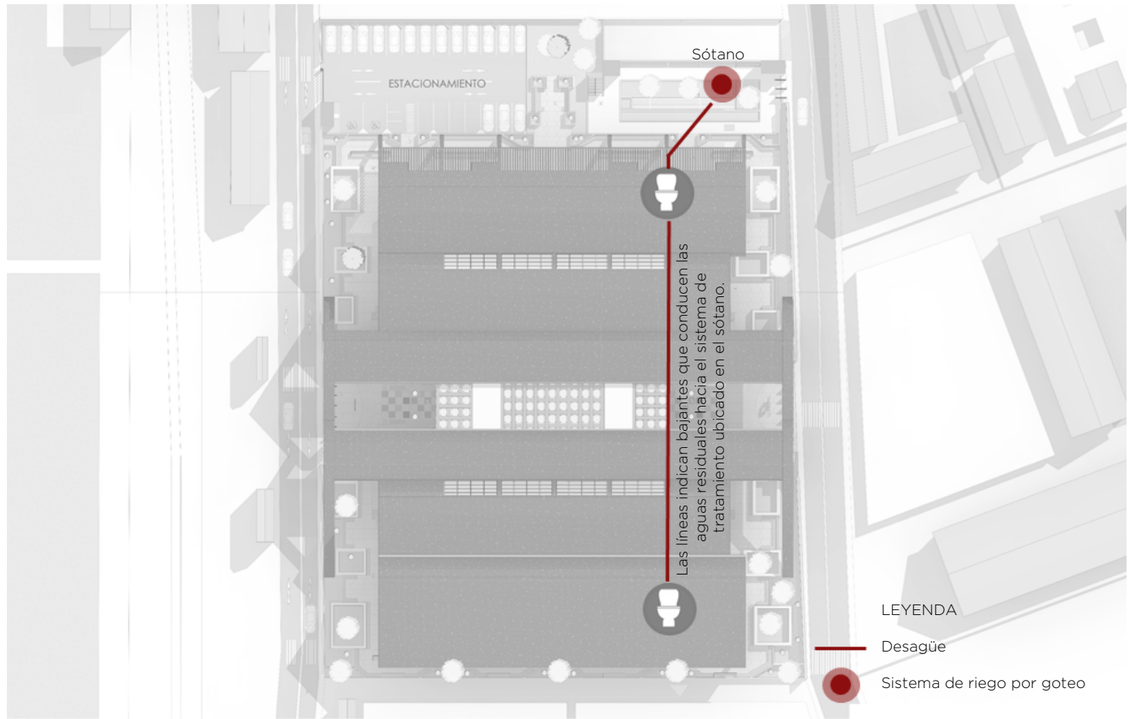


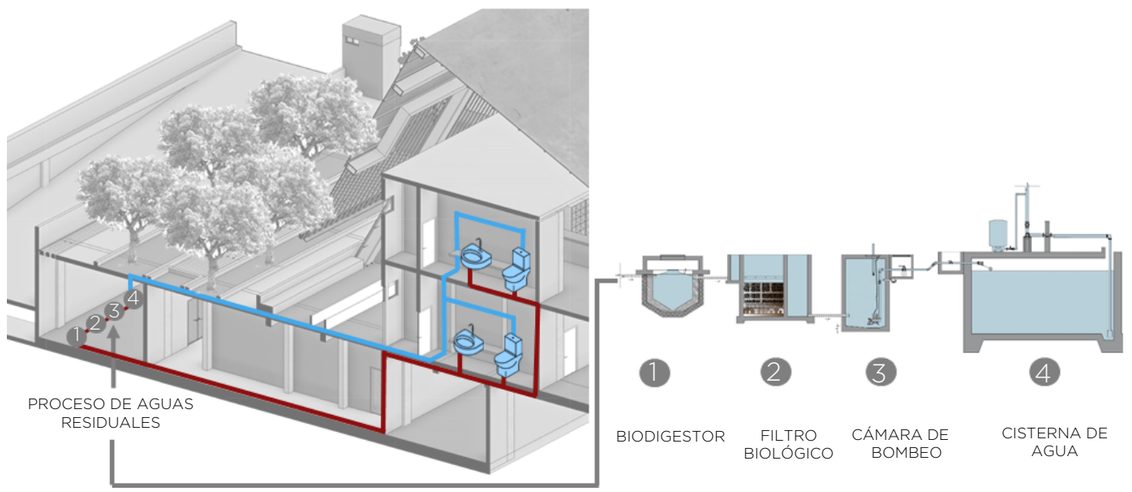


Por otro lado, se planteó la implementación de un sistema de tratamiento de aguas residuales, basado en biodigestores autolimpiables con una capacidad de 3,000 litros, lo que posibilitará el procesamiento eficiente y continuo de las aguas servidas generadas en el proyecto. Este sistema permitirá la separación de sólidos, la degradación biológica de materia orgánica y la reducción significativa de contaminantes, garantizando que el efluente cumpla con los parámetros de calidad exigidos para su reutilización

Las aguas residuales tratadas, serán redistribuidas para el abastecimiento de inodoros y urinarios, y otras actividades que no requieran agua potable, contribuyendo a la optimización del recurso hídrico y a la disminución de la carga contaminante sobre el entorno natural.

Sistema de tratamiento de aguas residuales





ESTRATEGIAS SOSTENIBLES

GESTIÓN DE RESIDUOS

Para la gestión de residuos sólidos, se implementó un sistema de contenedores estratégicamente ubicados en puntos clave del mercado artesanal, con el propósito de optimizar la recolección y clasificación de los desechos generados por usuarios y comerciantes.

El sistema se organiza mediante contenedores diferenciados por color (azul, marrón y blanco), destinados respectivamente a residuos reciclables, orgánicos y no reciclables. Estos se ubican en zonas de alta afluencia, como los accesos principales, áreas de descanso y puntos de consumo, facilitando así una disposición responsable de los residuos

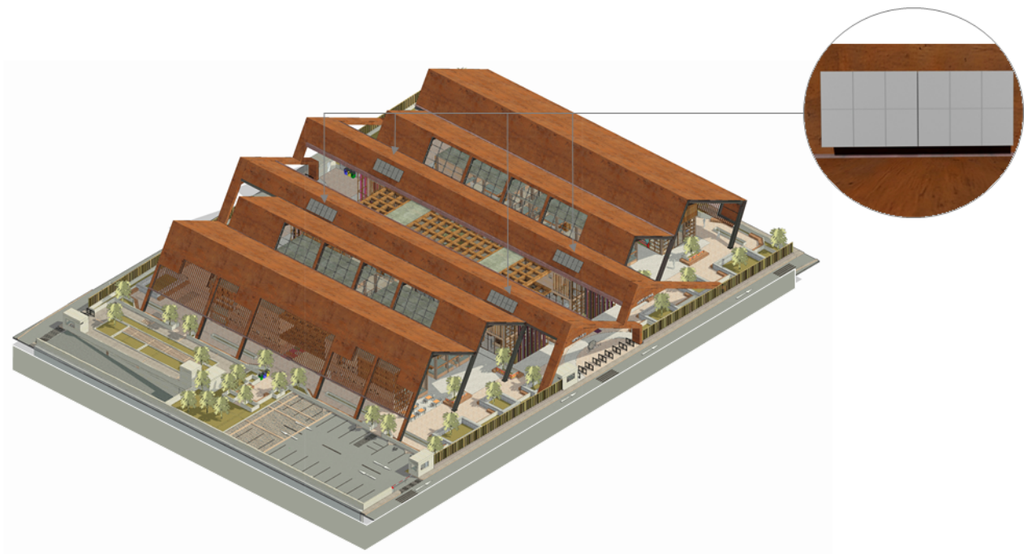
Esta medida promueve prácticas sostenibles, fomenta la participación activa de artesanos y visitantes en el manejo adecuado de los desechos y contribuye al mantenimiento ambiental y la limpieza del entorno



EFICIENCIA ENREGÉTICA

En el proyecto se implementó un sistema de paneles solares ubicados en las cubiertas inclinadas con mayor exposición a la radiación solar, aprovechando de manera óptima las horas de mayor incidencia lumínica. Esta estrategia permite generar energía limpia y renovable, reduciendo la dependencia de fuentes convencionales y los costos de consumo eléctrico.

El aprovechamiento de la energía solar contribuye a una gestión más eficiente y sostenible del recurso energético, fortaleciendo el compromiso ambiental del proyecto y promoviendo el uso de tecnologías pasivas y activas de ahorro energético.

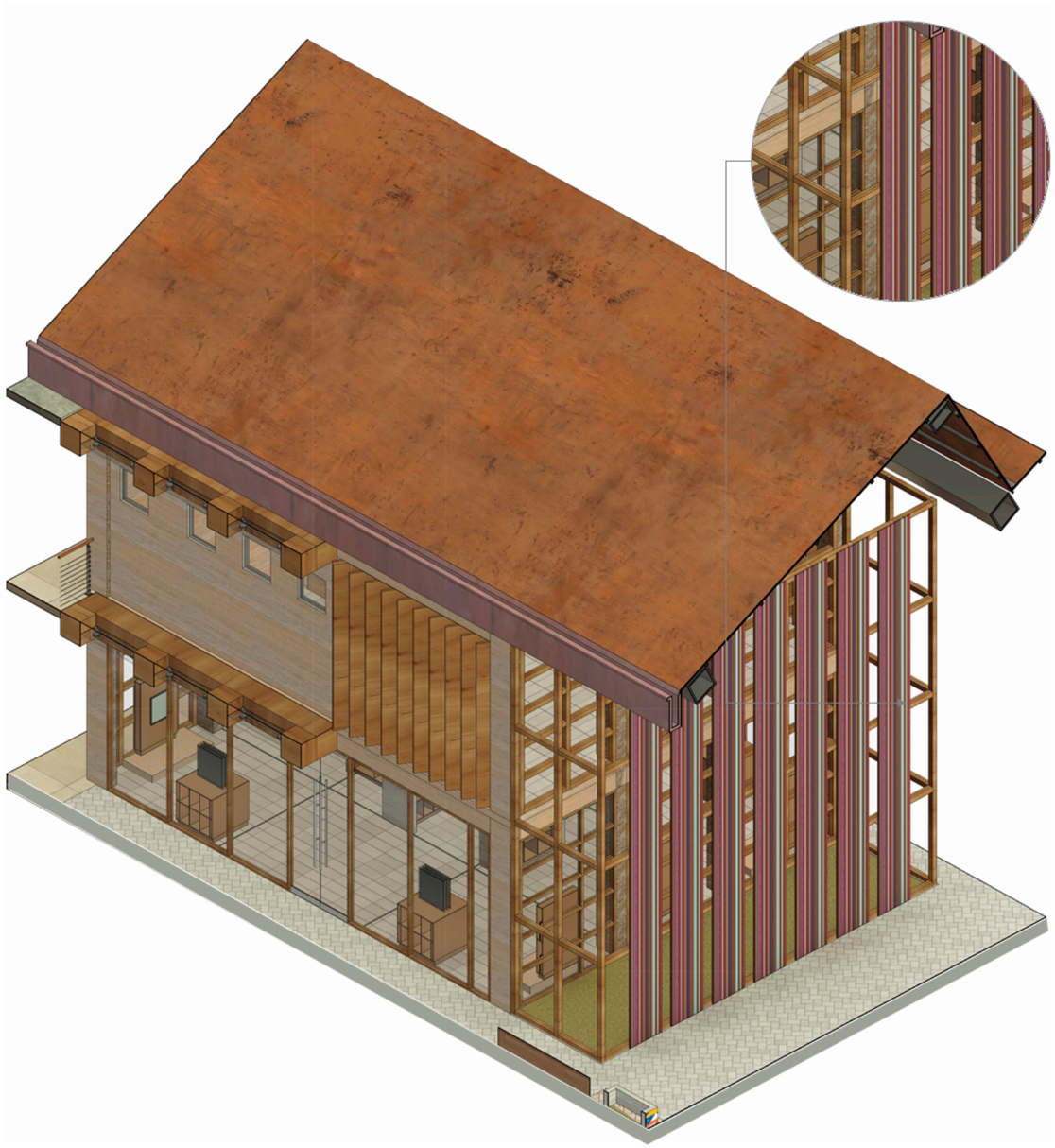


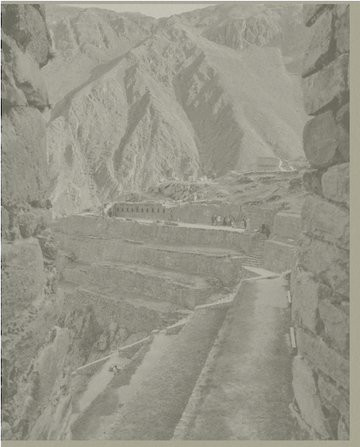
TEGNOLOGIA CONTEMPORÁNEA

Para la gestión de residuos sólidos, se implementó un sistema de contenedores estratégicamente ubicados en puntos clave del mercado artesanal, con el propósito de optimizar la recolección y clasificación de los desechos generados por usuarios y comerciantes.

El sistema se organiza mediante contenedores diferenciados por color (azul, marrón y blanco), destinados respectivamente a residuos reciclables, orgánicos y no reciclables. Estos se ubican en zonas de alta afluencia, como los accesos principales, áreas de descanso y puntos de consumo, facilitando así una disposición responsable de los residuos

Esta medida promueve prácticas sostenibles, fomenta la participación activa de artesanos y visitantes en el manejo adecuado de los desechos y contribuye al mantenimiento ambiental y la limpieza del entorno







05

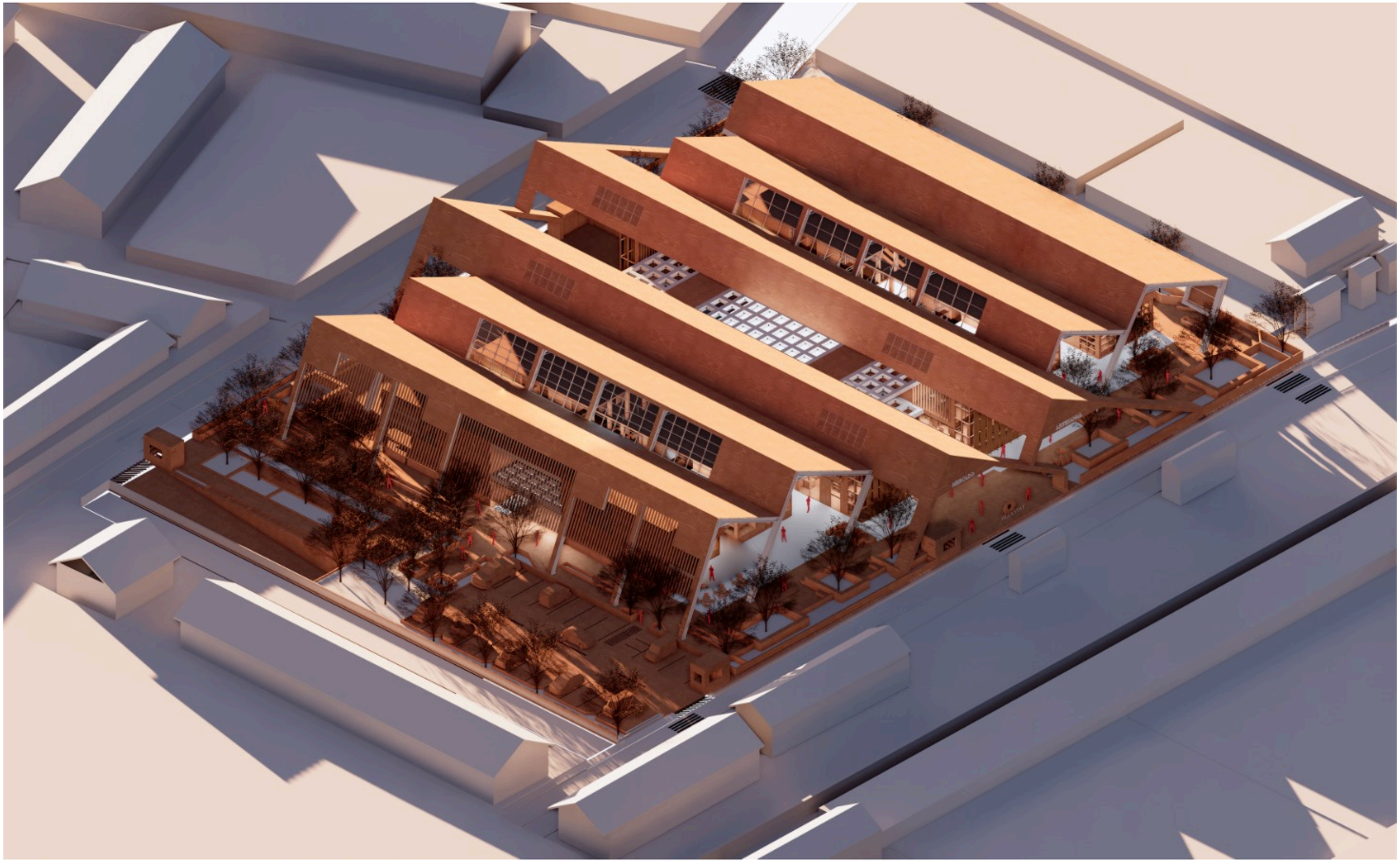
Propuesta

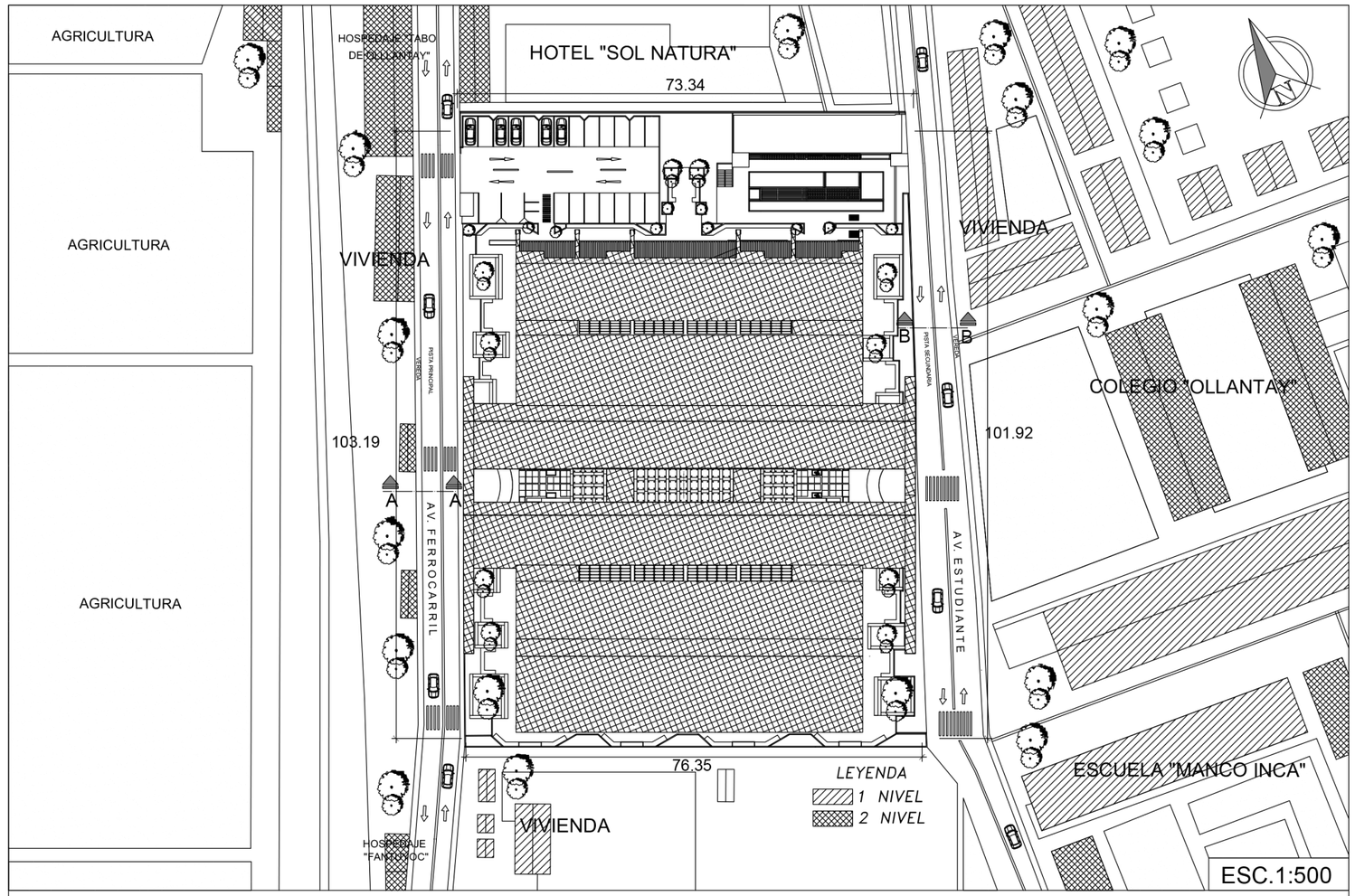


CAPITULO V. PROYECTO ARQUITECTONICO SOSTENIBLE

MERCADO ARTESANAL OLLANTAY

El proyecto de mercado artesanal en Ollantaytambo, es creado pensando en las necesidades de los artesanos, debido a que la artesanía es una de las principales fuentes económicas de la localidad, para ello se diseño espacios aptos para la venta y exposición de la artesanía, aportando a la conservación de la identidad a través de los criterios de la arquitectura modular.







ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN ESC.1:5000

ZONIFICACION : RDB

ÁREA DE ESTRUCTURACIÓN URBANA : I

DEPARTAMENTO	:	CUZCO
PROVINCIA	:	URUBAMBA
DISTRITO	:	OLLANTAYTAMBO
URBANIZACION	:	ILLANHUALLQUI
NOMBRE DE LA VIA	:	AV. FERROCARRIL
MANZANA	:	7
LOTE	:	15
SUBLOTE	:	--

SECCIONES DE VIAS



CUADRO NORMATIVO

PARAMETROS		NORMATIVO	PROYECTO
USOS		RDB	MERCADO ARTESANAL
DENSIDAD NETA		MEDIA	MEDIA
COEFIC. DE EDIFICACION		6.0	4.44
%AREA LIBRE		30%	50%
ALTURA MAXIMA		REQUERIDOS POR EL PROYECTO	2 PISOS
RETIRO MINIMO	Frontal	REQUERIDOS POR EL PROYECTO	12 m
	Lateral	REQUERIDOS POR EL PROYECTO	5 m
	Posterior	REQUERIDOS POR EL PROYECTO	12 m
ALINEAMIENTO FACHADA		NO APLICA	NO APLICA
N°ESTACIONAMIENTO		REQUERIDOS POR EL PROYECTO	21

CUADRO DE AREAS (m2)

PISOS	AREAS DECLARADAS					
	Existente	Demolicion	Nueva	Amp/Rem.	Parcial	TOTAL
Sótano	1178 m2	-----	1178 m2	-----	-----	1178 m2
1	-----	-----	2 510m2	-----	-----	2 510m2
2	-----	-----	2 510m2	-----	-----	2 510m2
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
ÁREA TECHADA						2,929
ÁREA LIBRE						5,020
ÁREA DE TERRENO						7,949

FIRMA PROPIETARIO:

FIRMA Y SELLO PROYECTISTA:
CARLOS MARTIN BAZAN BEJAR

PROYECTO :
MERCADO ARTESANAL

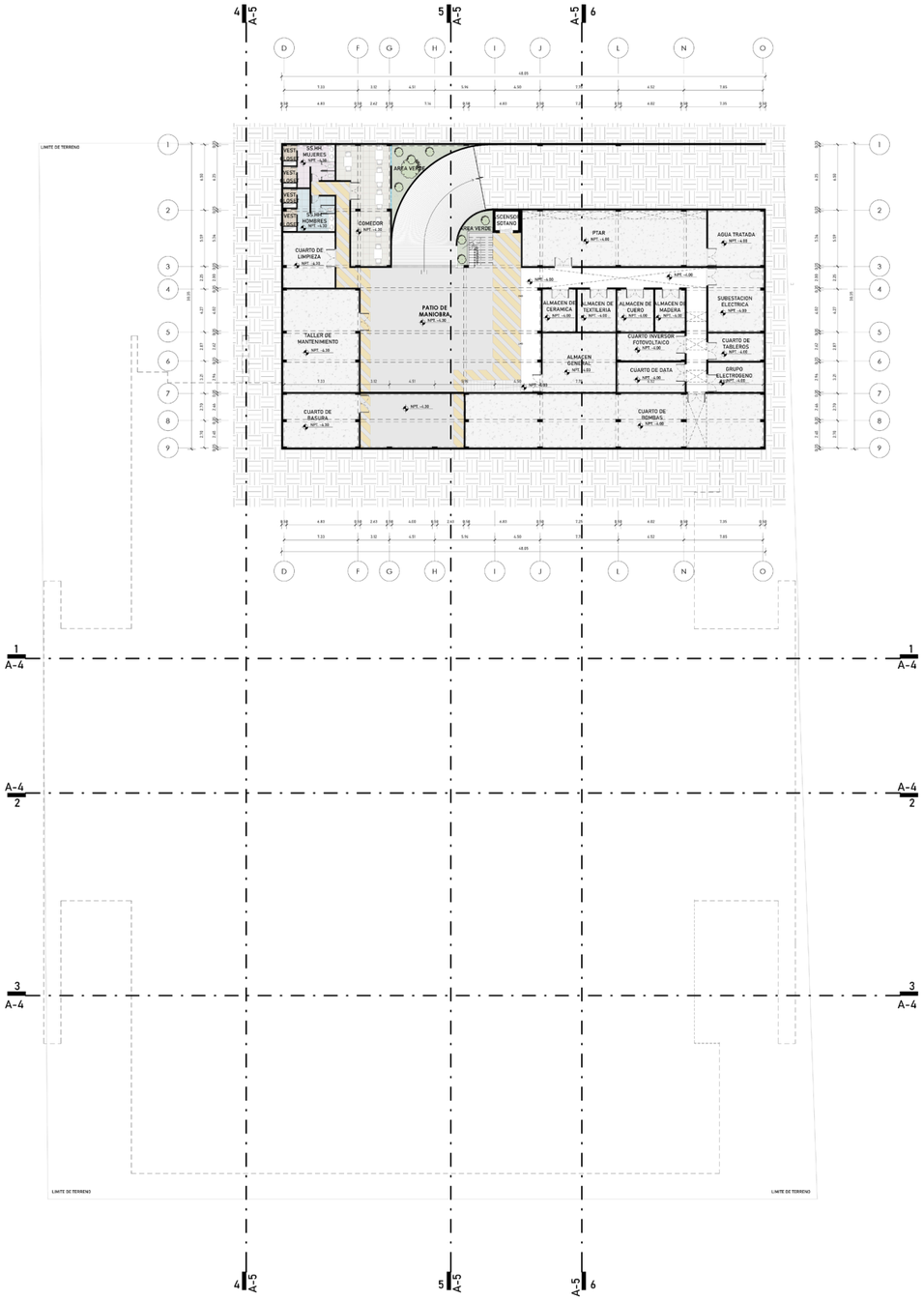
PLANO :
LOCALIZACION Y UBICACIÓN

LÁMINA:
U-01

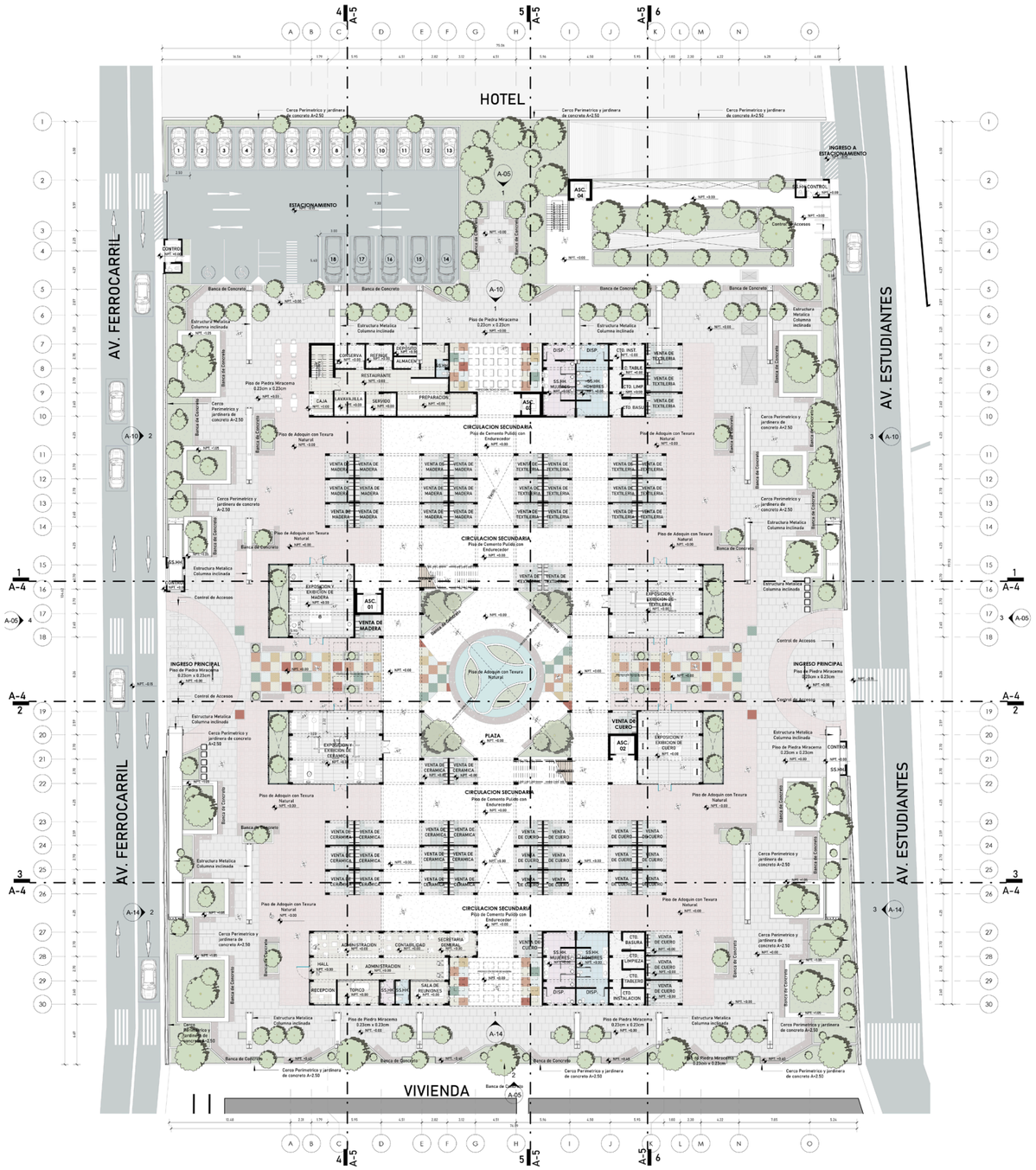
ESCALA: INDICADA

FECHA : 18-07-2023

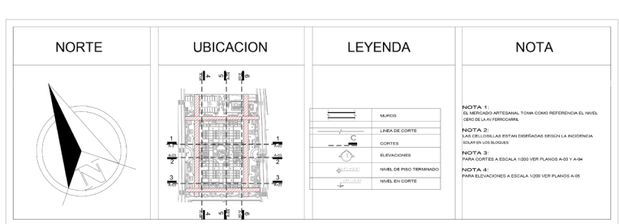
MERCADO ARTESANAL OLLANTAY

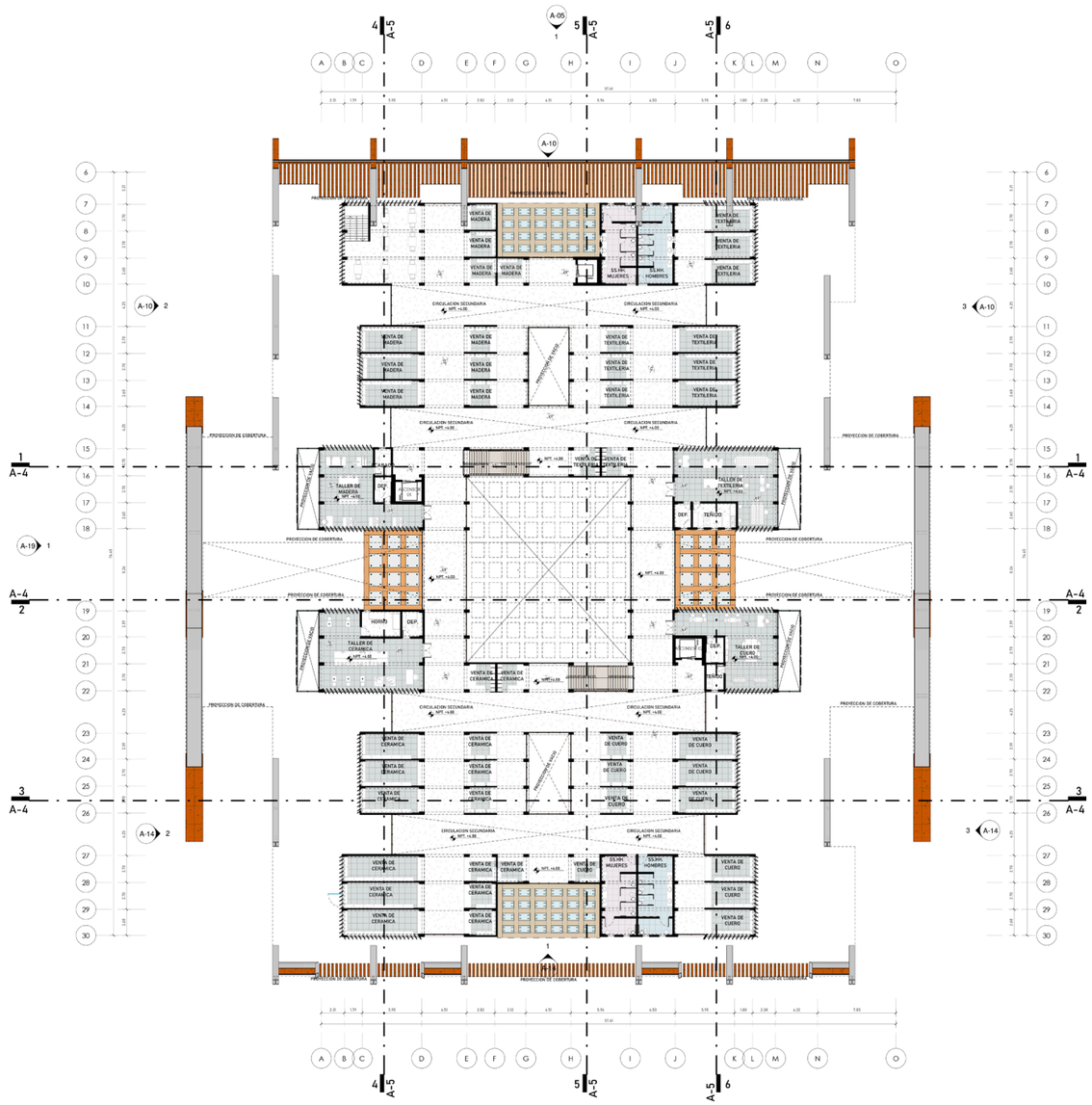


SOTANO

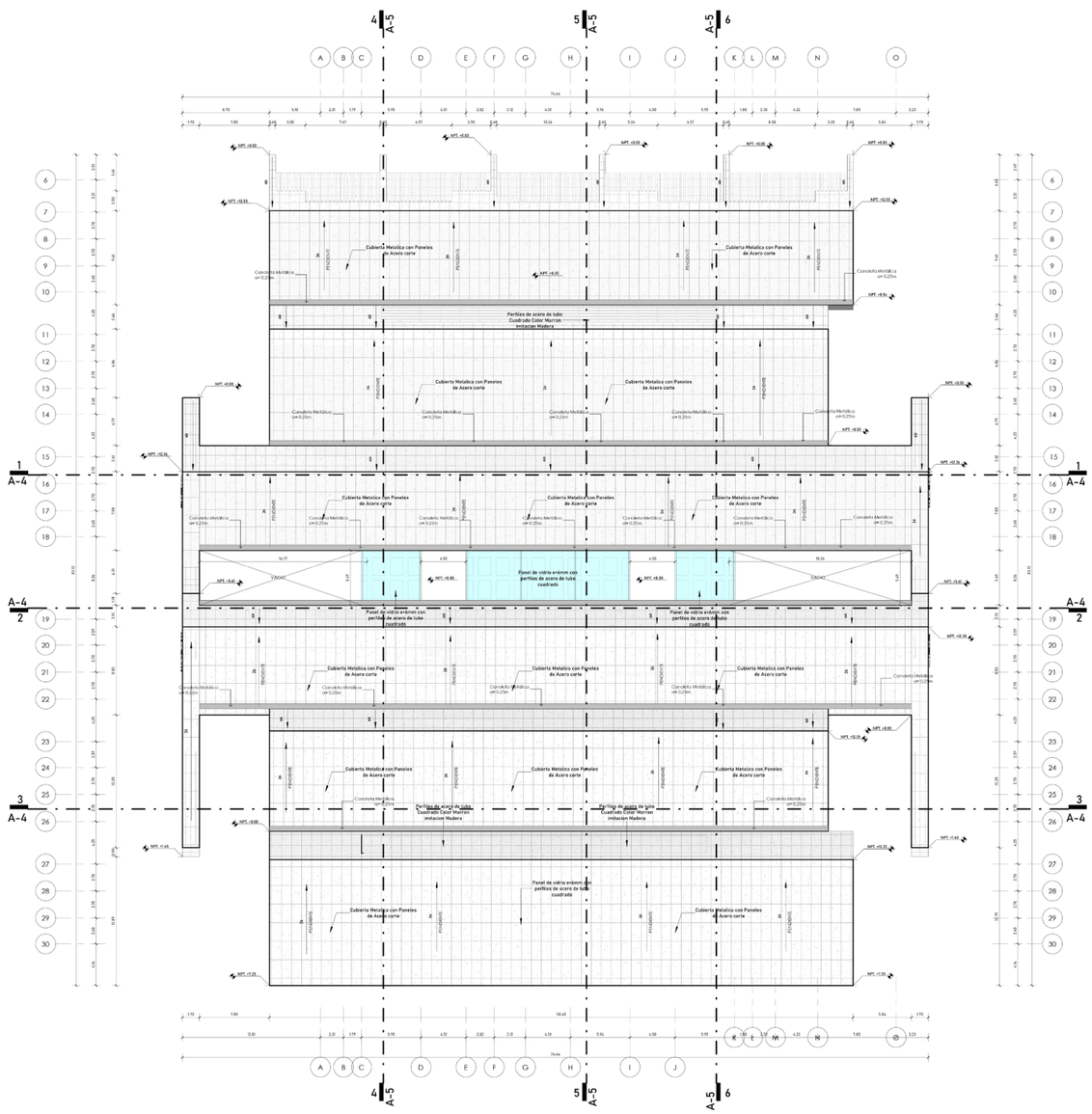


NIVEL 1

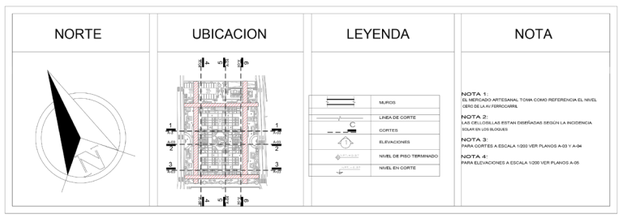


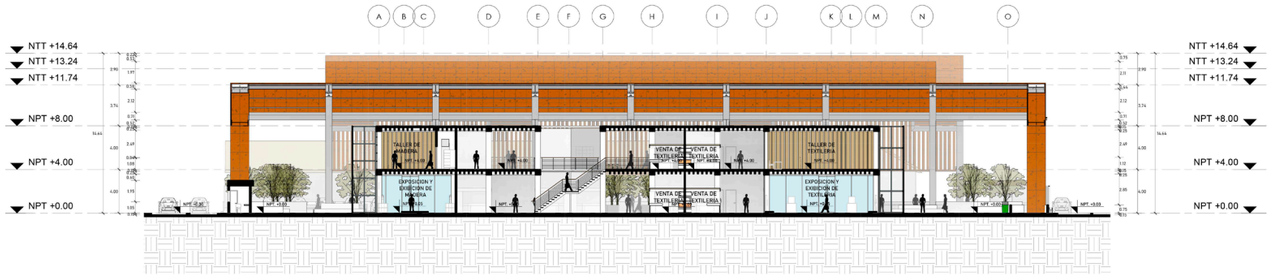


NIVEL 2

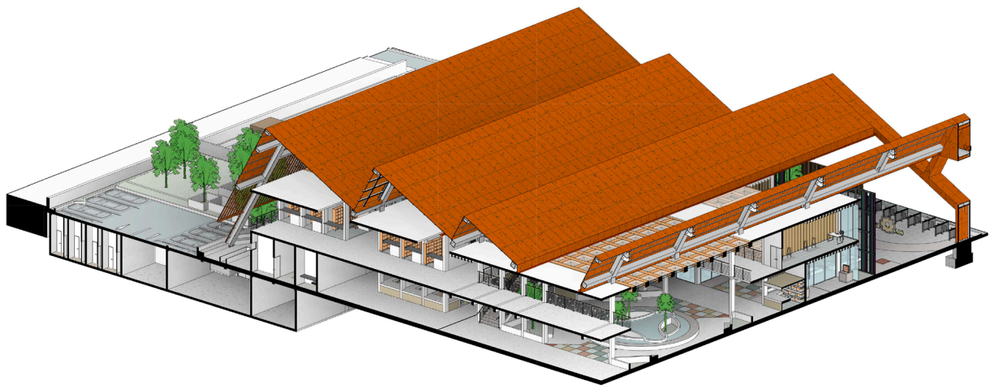


TECHOS

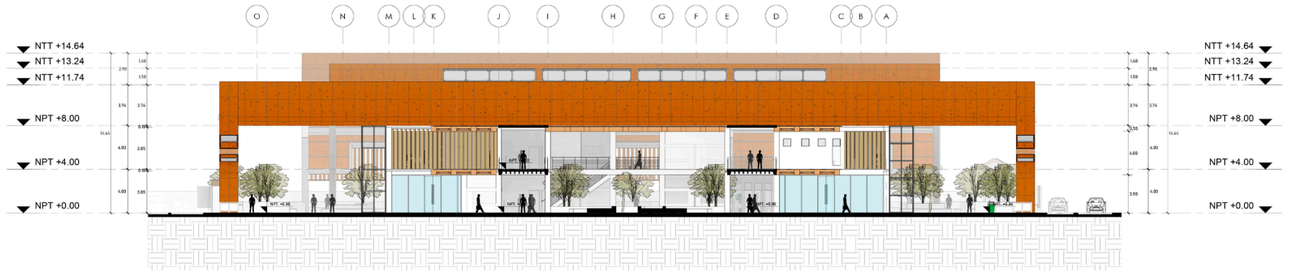




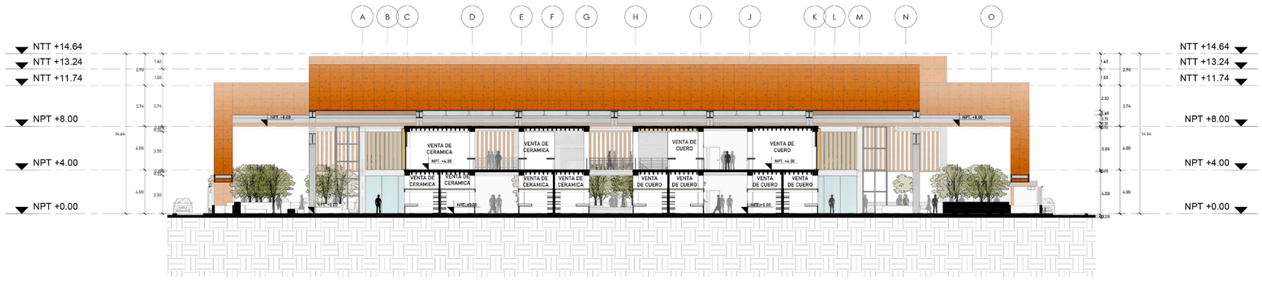
CORTE 01
1 : 200



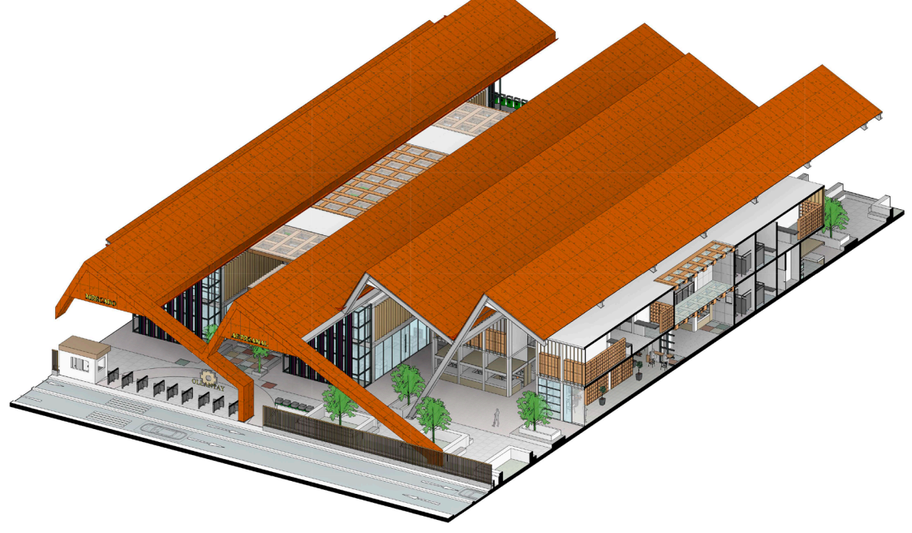
ISOMETRICO ANTEPROYECTO



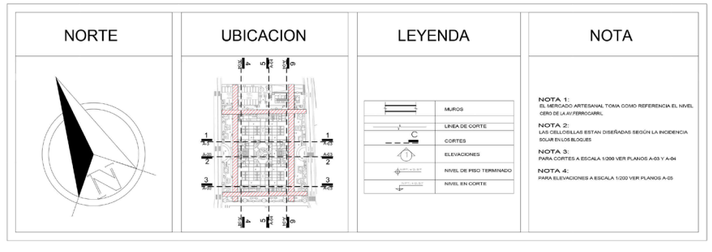
CORTE 02
1 : 200

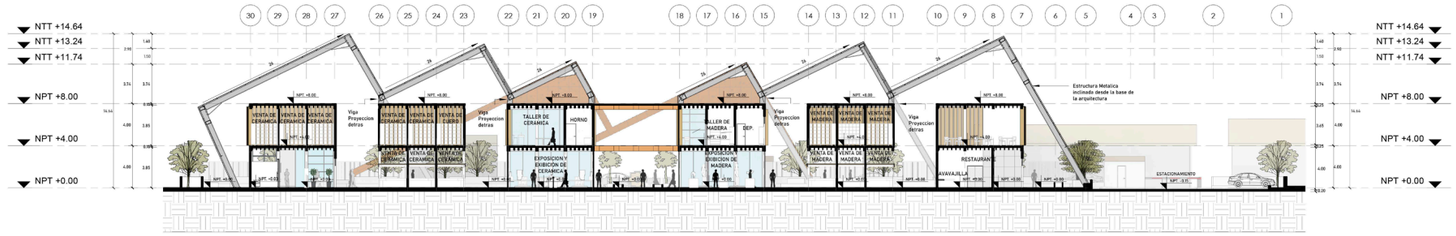


CORTE 03
1 : 200

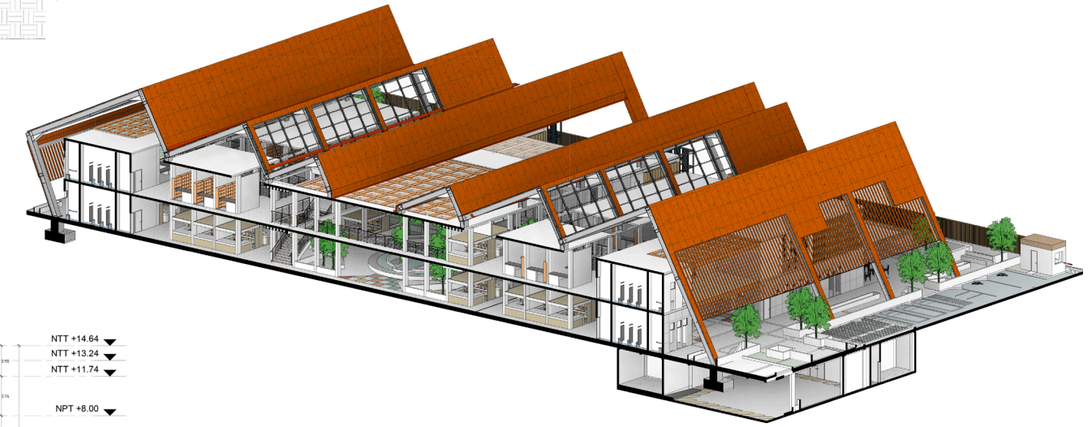


ISOMETRICO ANTEPROYECTO 2

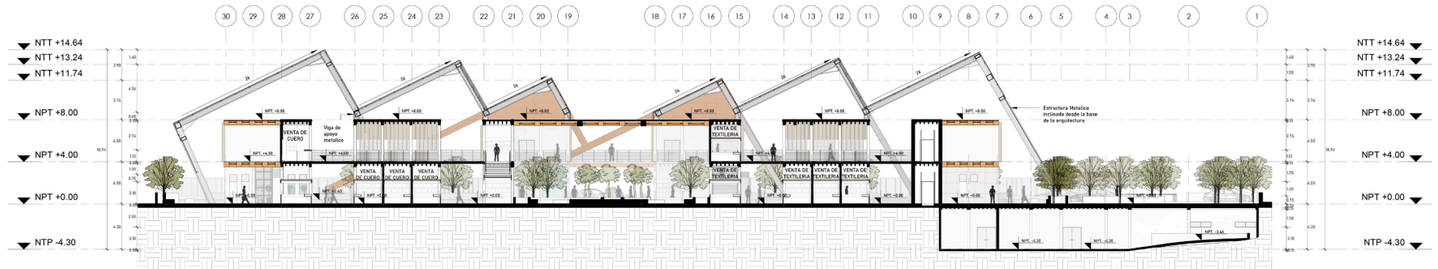




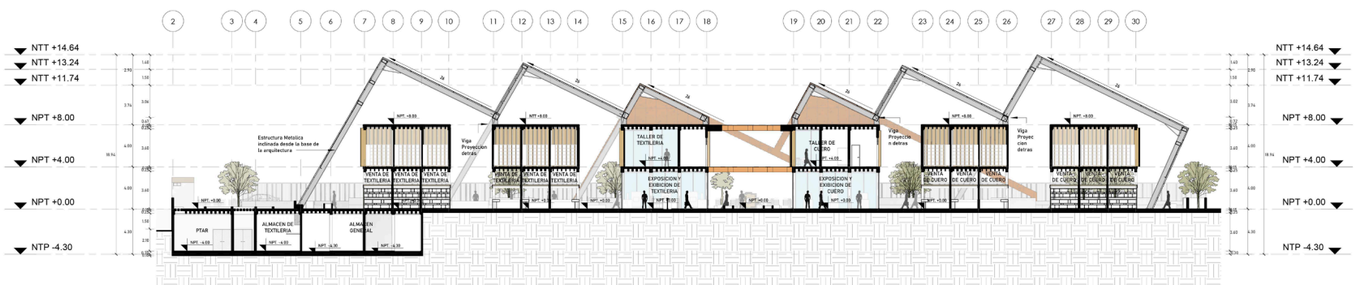
CORTE 04
1 : 200



ISOMETRICO ANTEPROYECTO 3



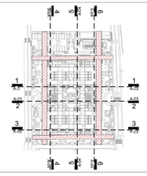
CORTE 05
1 : 200

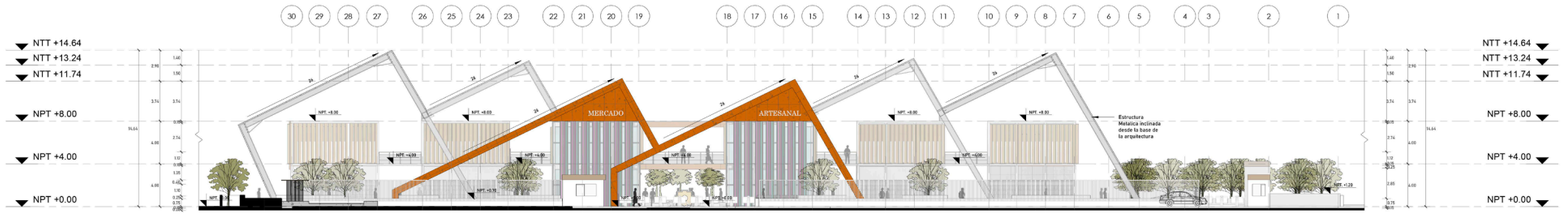


CORTE 06
1 : 200

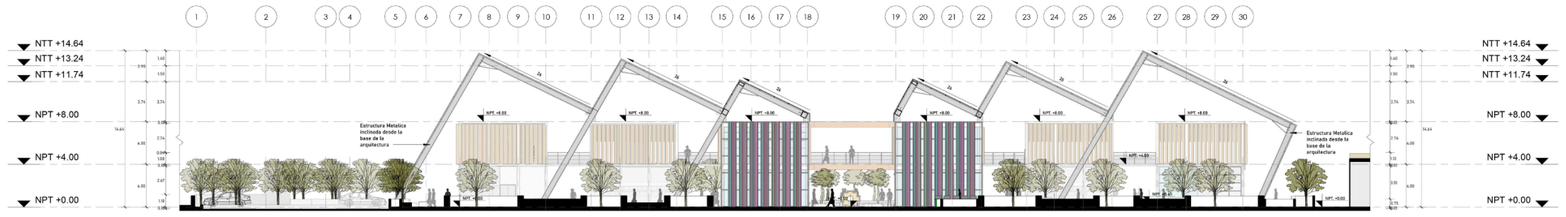


ISOMETRICO ANTEPROYECTO 4

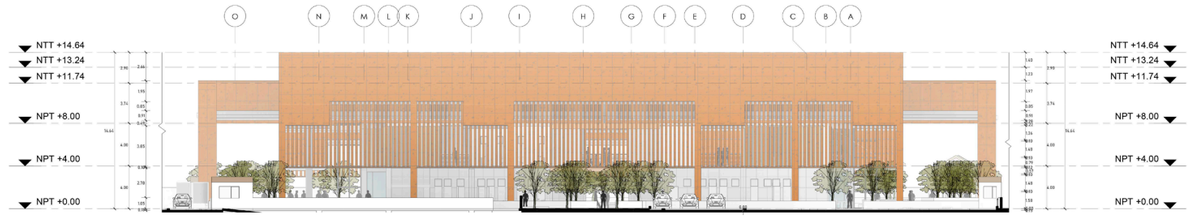
NORTE	UBICACION	LEYENDA	NOTA
		MUROS LINEA DE CORTE CORTES ELEVACIONES NIVEL DE PISO TERMINADO NIVEL EN CORTE	**NOTA 1:** EL MERCADO ARTESANAL TOMA COMO REFERENCIA EL NIVEL CERO DE LA AV.FERROCARRIL **NOTA 2:** LAS CELOSILLAS ESTAN DISEÑADAS EXIGIÓN LA INCIDENCIA SOLAR EN LOS ILOJUIS **NOTA 3:** PARA CORTES A ESCALA 1/200 VER PLANOS A-03 Y A-04 **NOTA 4:** PARA ELEVACIONES A ESCALA 1/200 VER PLANOS A-05



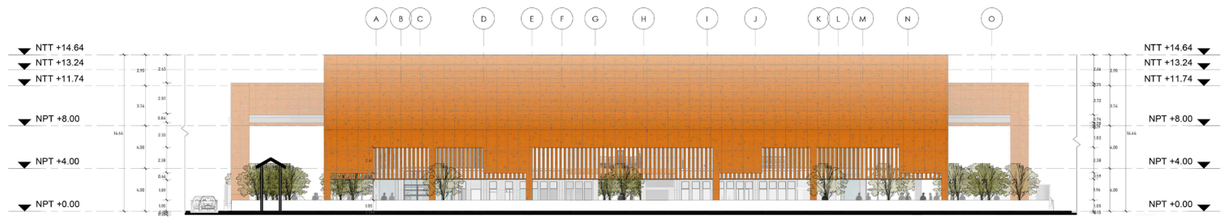
ELEVACION FRONTAL ANTEPROYECTO
1 : 200



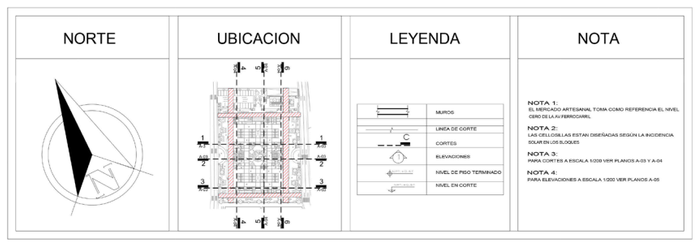
ELEVACION POSTERIOR ANTEPROYECTO
1 : 200

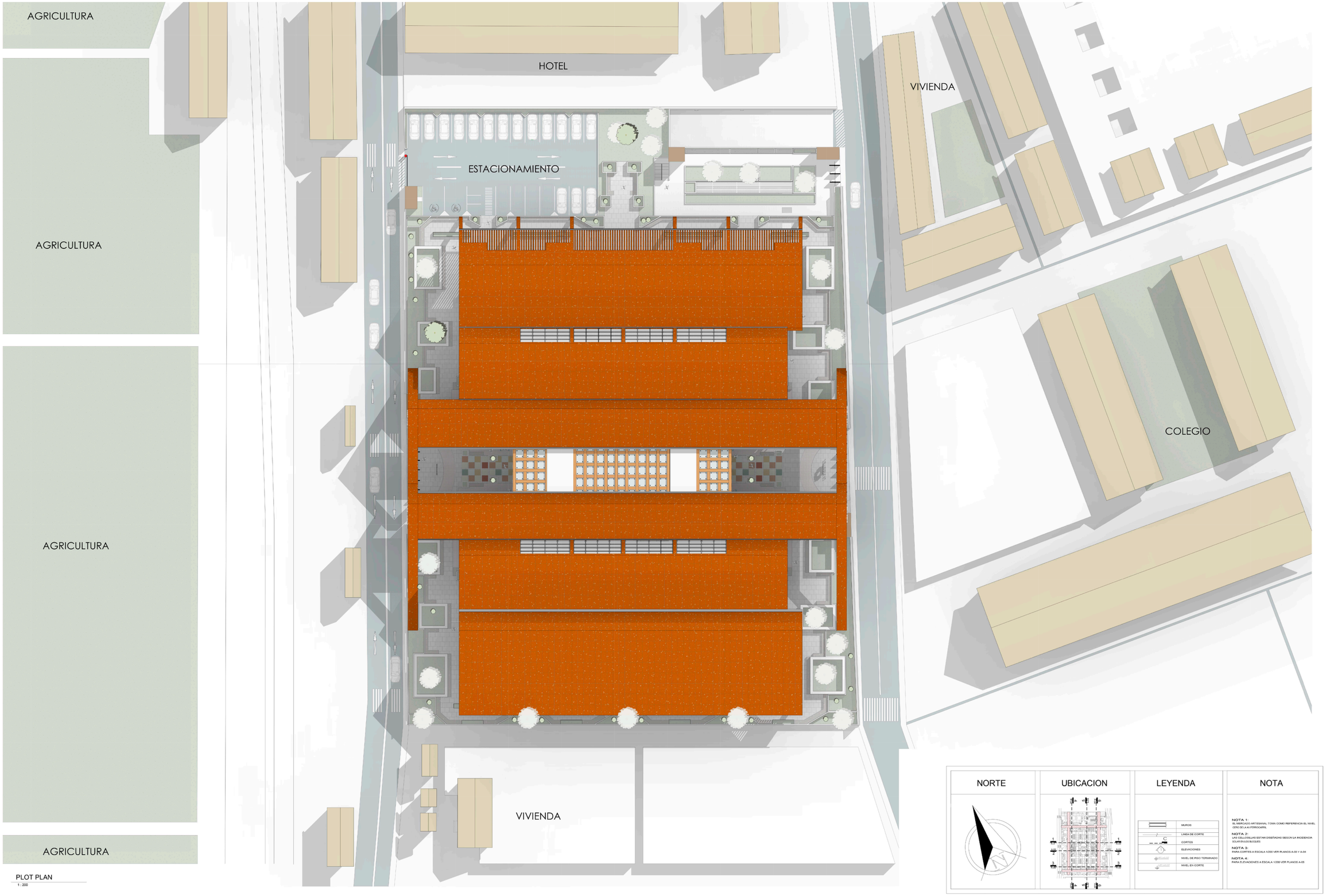


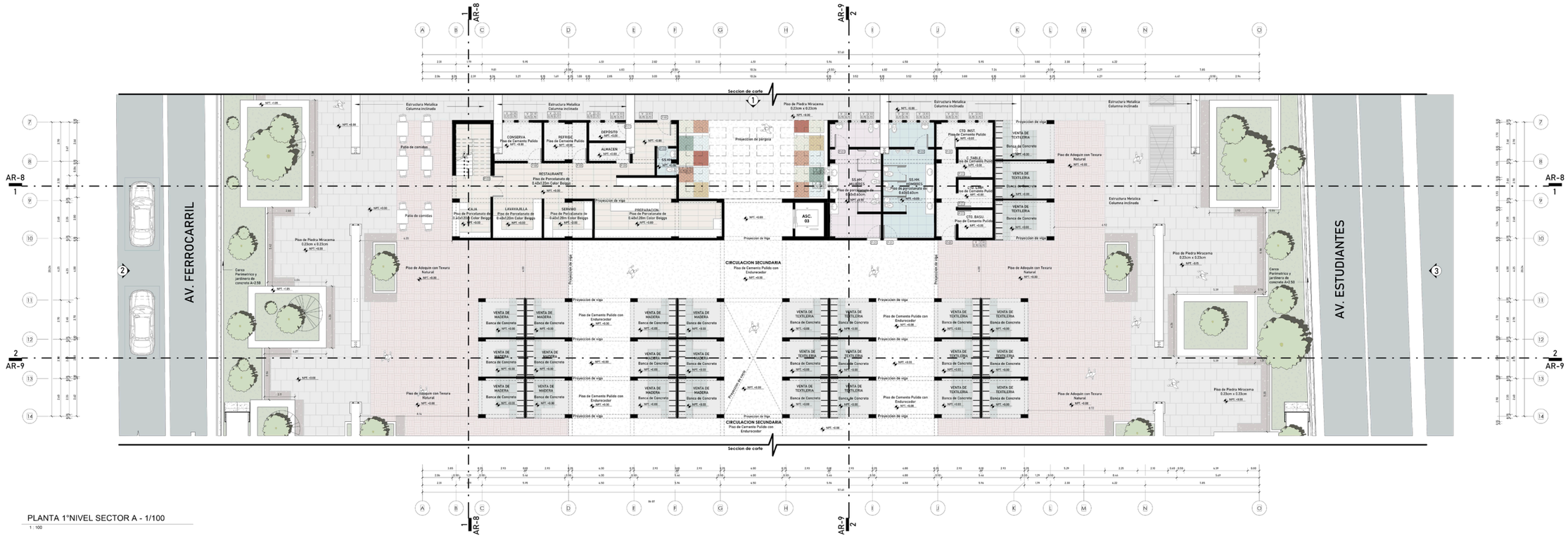
ELEVACION LATERAL IZQUIERDA ANTEPROYECTO
1 : 200

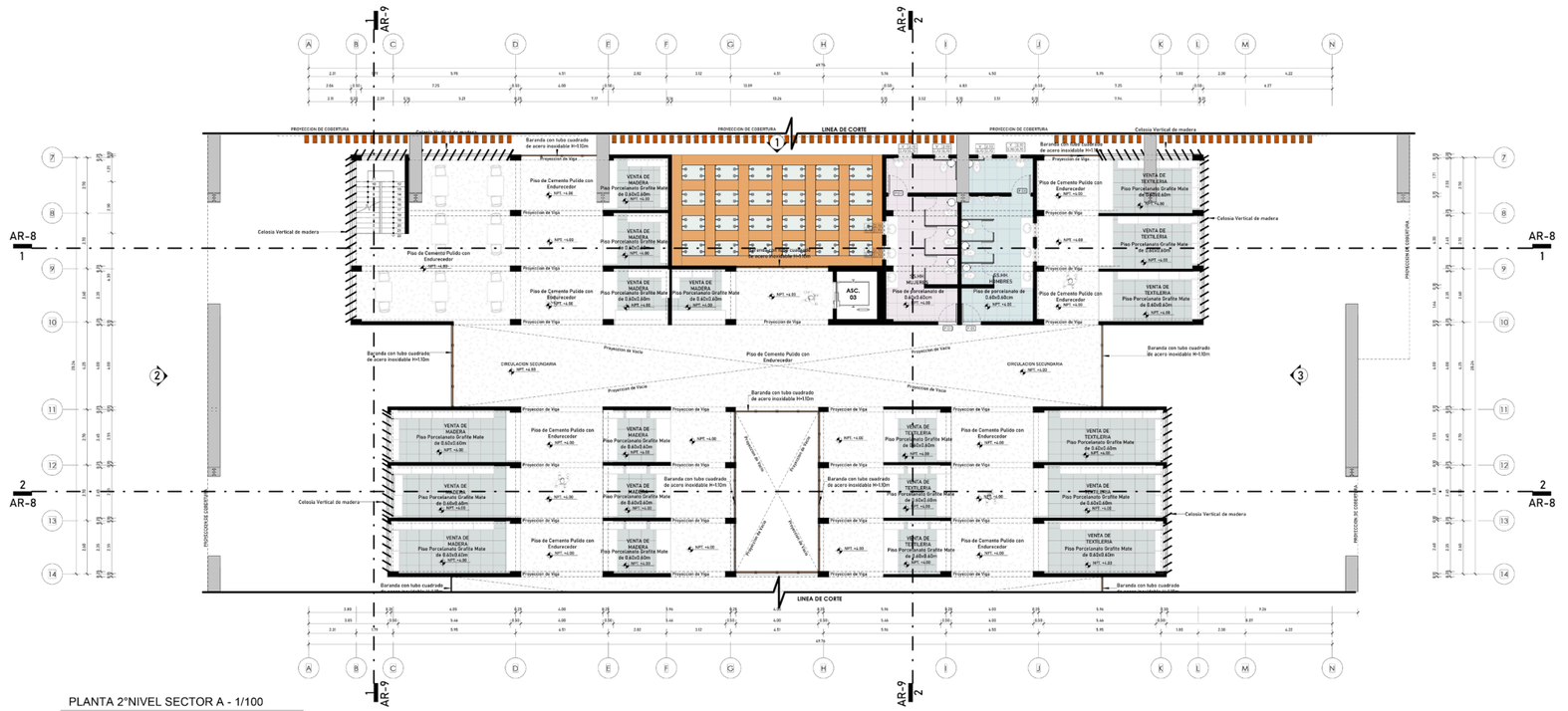


ELEVACION LATERAL DERECHA ANTEPROYECTO
1 : 200



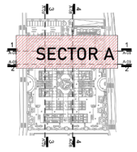

AGRICULTURA
AGRICULTURA
AGRICULTURA
HOTEL
ESTACIONAMIENTO
VIVIENDA
COLEGIO
VIVIENDA
PLOT PLAN
1 : 200
NORTE
UBICACION
LEYENDA
MUROS
LINEA DE CORTE
CORTES
ELEVACIONES
NIVEL DE PISO TERMINADO
NIVEL EN CORTE
NOTA
NOTA. 1:
EL MERCADO ARTESANAL TOMA COMO REFERENCIA EL NIVEL CERO DE LA AV.FERROCARRIL
NOTA. 2:
LAS CELOSIAS,LAS ESTAR DISEÑADAS SEGÚN LA INCIDENCIA SOLAR EN LOS BLOQUES
NOTA. 3:
PARA CORTES A ESCALA 1/200 VER PLANOS A-05 Y A-04
NOTA. 4:
PARA ELEVACIONES A ESCALA 1/200 VER PLANOS A-05

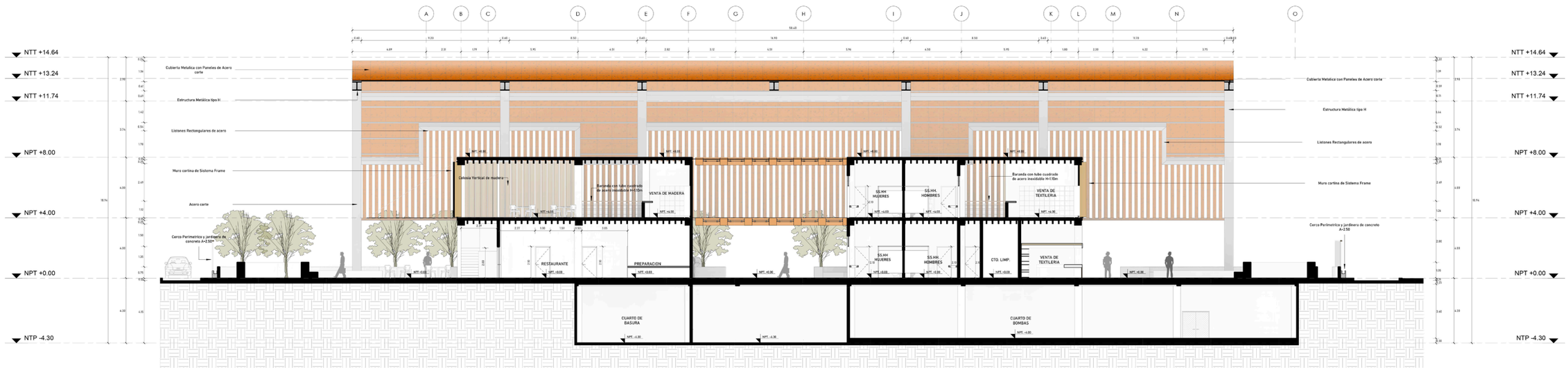




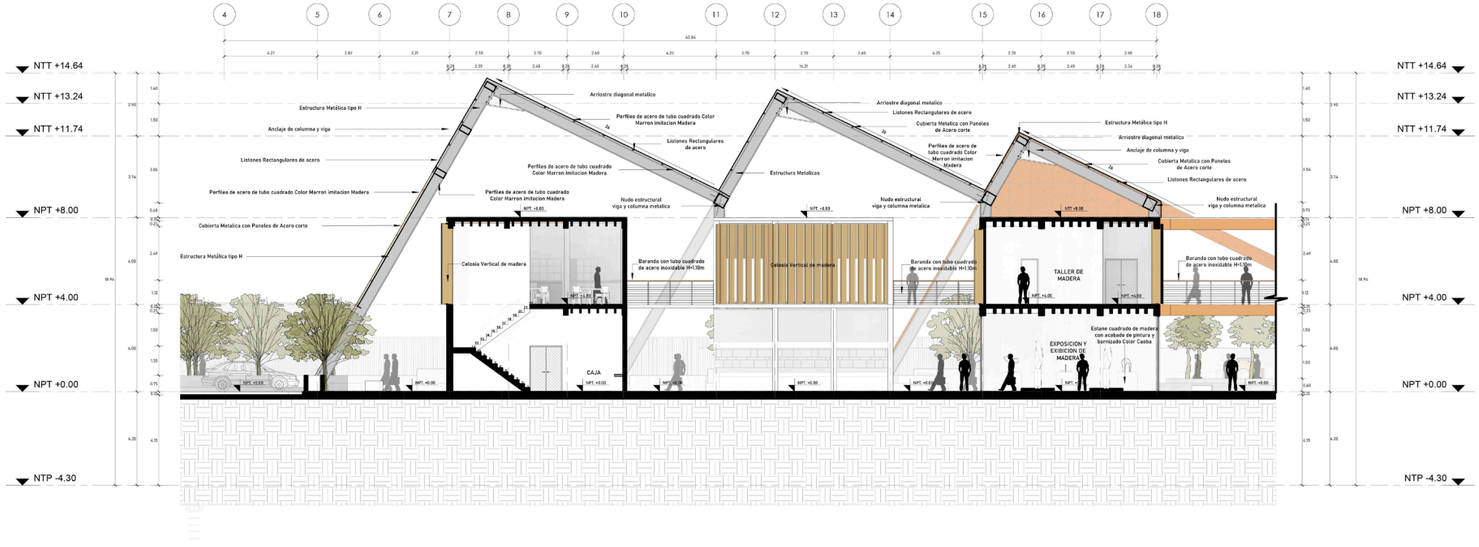
CUADRO DE VANOS - SECTOR A

Nivel	Modelo	Anchura	Altura	Nota clave
NPT +0.00	P-01	1.00	2.10	Puerta Abatible Contraplacada de 1 Hoja
NPT +0.00	P-01	1.00	2.10	Puerta Abatible Contraplacada de 1 Hoja
NPT +0.00	P-01	1.00	2.10	Puerta Abatible Contraplacada de 1 Hoja
NPT +0.00	P-01	1.00	2.10	Puerta Abatible Contraplacada de 1 Hoja
NPT +0.00	P-01	1.00	2.10	Puerta Abatible Contraplacada de 1 Hoja
NPT +0.00	P-01	1.00	2.10	Puerta Abatible Contraplacada de 1 Hoja
NPT +0.00	P-01	1.00	2.10	Puerta Abatible Contraplacada de 1 Hoja
NPT +0.00	P-01	1.00	2.10	Puerta Abatible Contraplacada de 1 Hoja
NPT +0.00	P-01	1.00	2.10	Puerta Abatible Contraplacada de 1 Hoja
NPT +0.00	P-01	1.00	2.10	Puerta Abatible Contraplacada de 1 Hoja
NPT +0.00	P-02	0.80	2.10	Puerta Abatible Contraplacada de 1 Hoja
NPT +0.00	P-03	1.50	2.10	Puerta Contraplacada Abatible Pintado y Barnizado Color Marron
NPT +0.00	P-01	1.00	2.10	Puerta Abatible Contraplacada de 1 Hoja
NPT +0.00	P-01	1.00	2.10	Puerta Abatible Contraplacada de 1 Hoja
NPT +0.00	P-01	1.00	2.10	Puerta Abatible Contraplacada de 1 Hoja
NPT +0.00	P-01	1.00	2.10	Puerta Abatible Contraplacada de 1 Hoja
NPT +0.00: 16				
NPT +4.00	P-01	1.00	2.10	Puerta Abatible Contraplacada de 1 Hoja
NPT +4.00	P-01	1.00	2.10	Puerta Abatible Contraplacada de 1 Hoja
NPT +4.00	P-01	1.00	2.10	Puerta Abatible Contraplacada de 1 Hoja
NPT +4.00	P-01	1.00	2.10	Puerta Abatible Contraplacada de 1 Hoja
NPT +4.00: 4				
Total general: 20				

NORTE	UBICACION	LEYENDA	NOTA
			NOTA 1 EL MERCADO ARTESANAL TOMA COMO REFERENCIA EL NIVEL CERO DE LA AV.FERROCARRIL NOTA 2 LAS CELOSIAS ESTAN DISEÑADAS SEGUN LA INCIDENCIA SOLAR EN LOS BLOQUES NOTA 3 PARA CORTES A ESCALA 1:100 VER PLANOS AR-8 Y AR-9 NOTA 4 PARA ELEVACIONES A ESCALA 1:100 VER PLANOS AR-10

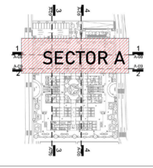


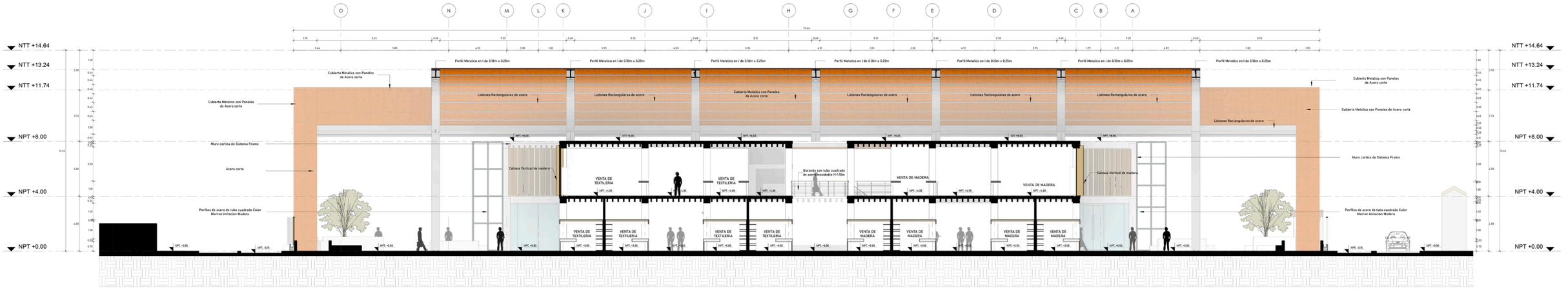
CORTE LONGITUDINAL 1 SECTOR A
1 : 100



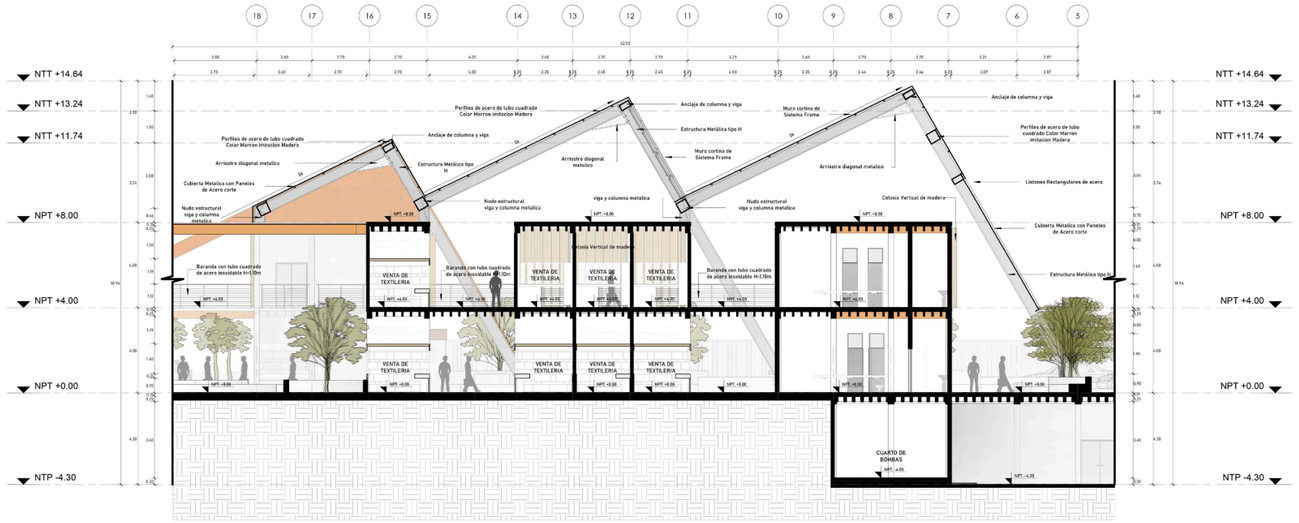
CORTE TRANSVERSAL 1 SECTOR A
1 : 100

CORTE ISOMETRICO TRANSVERSAL 1 - SECTOR A

NORTE	UBICACION	LEYENDA	NOTA
		MUROS LINEA DE CORTE CORTES ELEVACIONES NIVEL DE PISO TERMINADO NIVEL EN CORTE	NOTA 1: EL MERCADO ARTESANAL TOMA COMO REFERENCIA EL NIVEL CERO DE LA AV.FERROCARRIL NOTA 2: LAS CELOSILLAS ESTAN DISEÑADAS SEGÚN LA INCIDENCIA SOLAR EN LOS BLOQUES NOTA 3: PARA CORTES A ESCALA 1/100 VER PLANOS AR-8 Y AR-9 NOTA 4: PARA ELEVACIONES A ESCALA 1/100 VER PLANOS AR-10



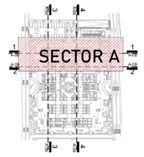
CORTE LONGITUDINAL 2 SECTOR A
1 : 100

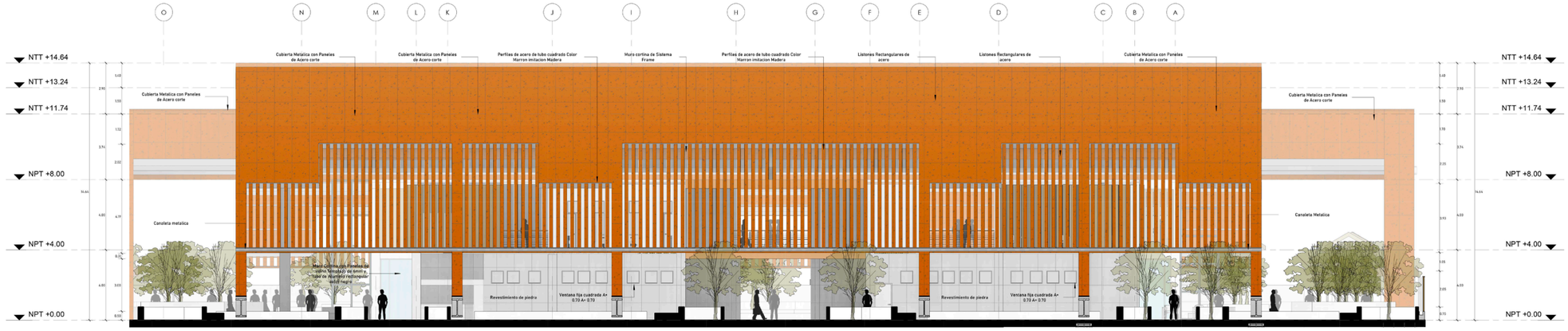


CORTE TRANSVERSAL 2 SECTOR A
1 : 100

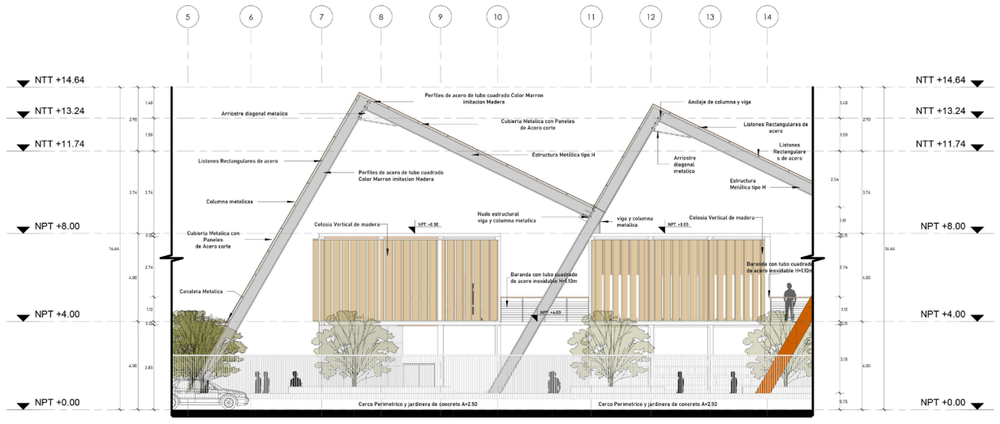


CORTE ISOMETRICO TRANSVERSAL 2 - SECTOR A

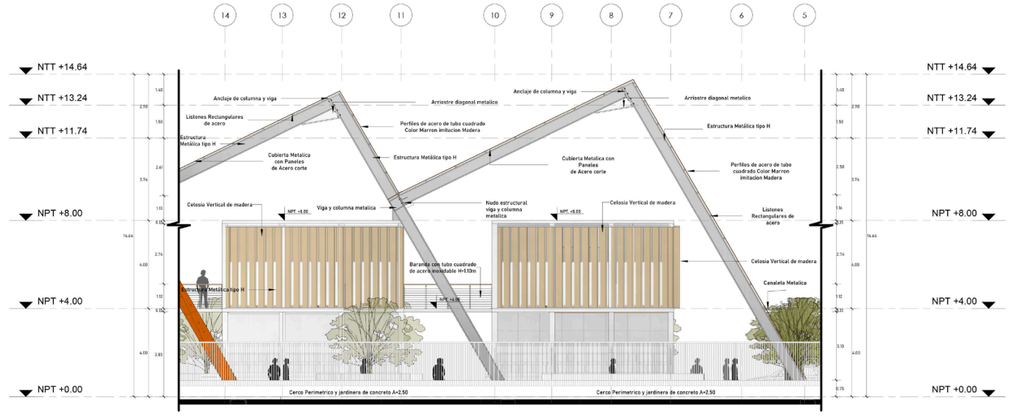
NORTE	UBICACION	LEYENDA	NOTA
	 SECTOR A	MUROS LINEA DE CORTE CORTES ELEVACIONES NIVEL DE PISO TERMINADO NIVEL EN CORTE	NOTA 1: EL MERCADO ARTESANAL TOMA COMO REFERENCIA EL NIVEL CERO DE LA AV.FERROCARRIL NOTA 2: LAS CELOSILLAS ESTAN DISEÑADAS SEGÚN LA INCIDENCIA SOLAR EN LOS BLOQUES NOTA 3: PARA CORTES A ESCALA 1/100 VER PLANOS AR-8 Y AR-9 NOTA 4: PARA ELEVACIONES A ESCALA 1/100 VER PLANOS AR-10



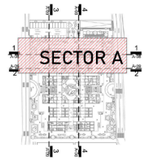
ELEVACION 1 SECTOR A - 1/100
1 : 100

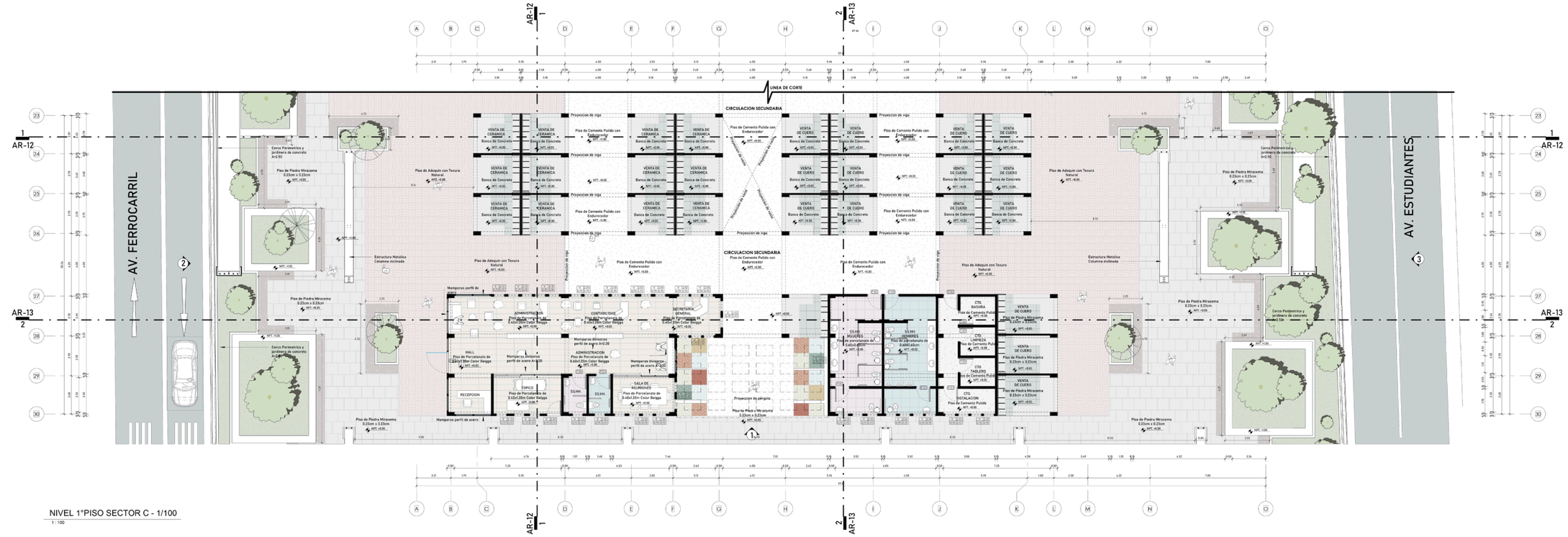


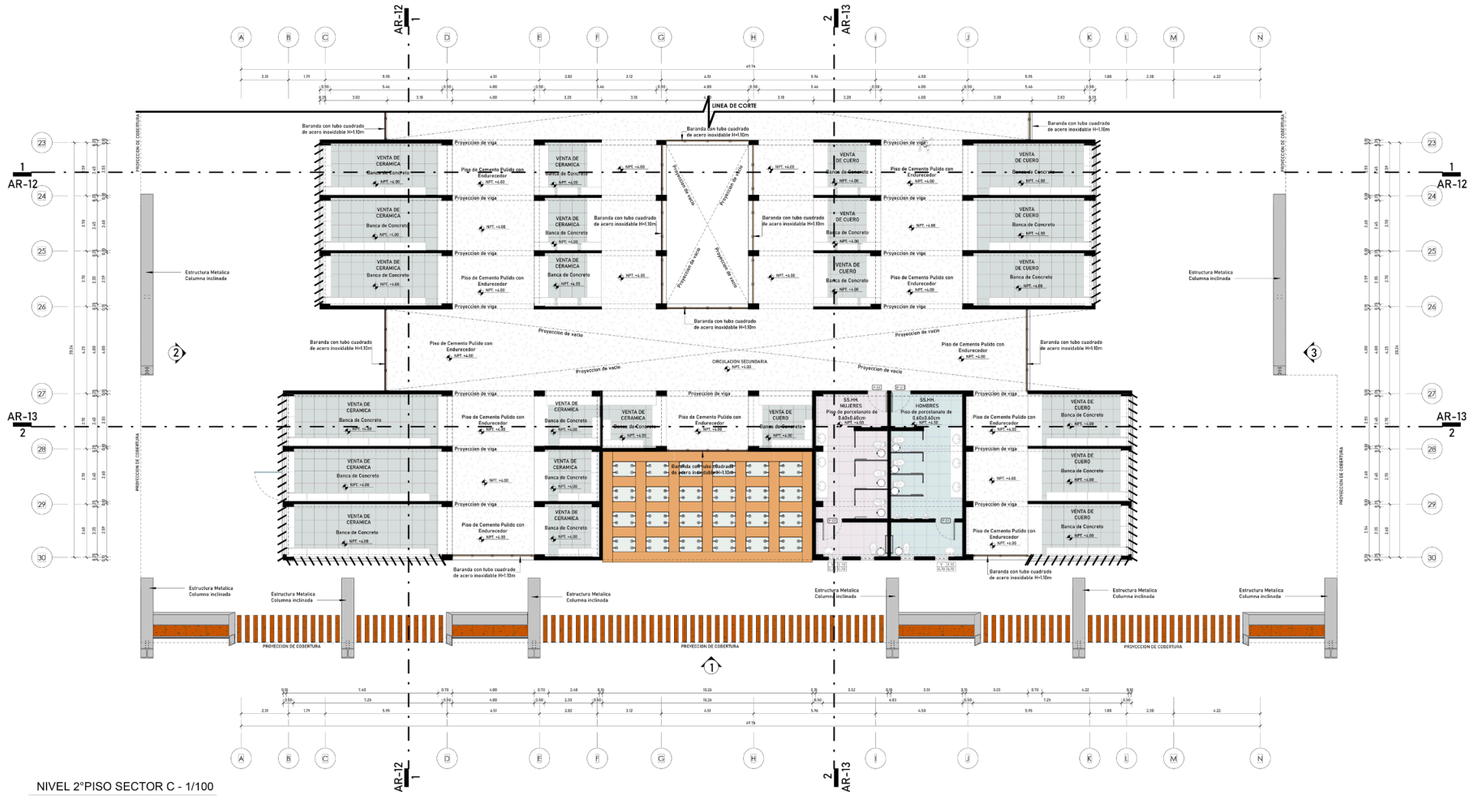
ELEVACION 2 SECTOR A - 1/100
1 : 100



ELEVACION 3 SECTOR A - 1/100
1 : 100

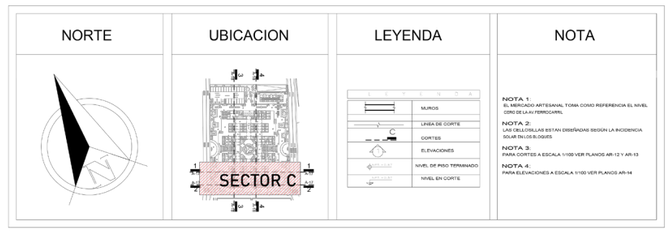
NORTE	UBICACION	LEYENDA	NOTA
		L E Y E N D A MUROS LINEA DE CORTE CORTES ELEVACIONES NIVEL DE PISO TERMINADO NIVEL EN CORTE	NOTA 1: EL MERCADO ARTESANAL TOMA COMO REFERENCIA EL NIVEL CERO DE LA FERROCARRIL NOTA 2: LAS CELOSIAS LAS ESTAN DISEÑADAS SEGÚN LA INCIDENCIA SOLAR EN LOS BLOQUES NOTA 3: PARA CORTES A ESCALA 1/100 VER PLANOS AR-8 Y AR-9 NOTA 4: PARA ELEVACIONES A ESCALA 1/100 VER PLANOS AR-10



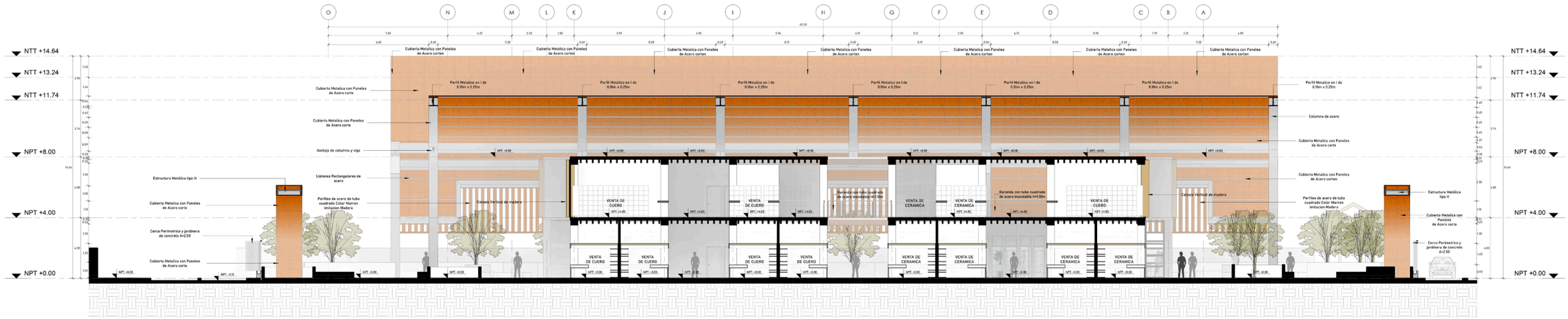


CUADRO DE VANOS - SECTOR C

Nivel	Modelo	Anchura	Altura	Nota clave
NPT +0.00	P-01	1.00	2.10	Puerta Abatible Contraplacada de 1 Hoja
NPT +0.00	P-01	1.00	2.10	Puerta Abatible Contraplacada de 1 Hoja
NPT +0.00	P-01	1.00	2.10	Puerta Abatible Contraplacada de 1 Hoja
NPT +0.00	P-01	1.00	2.10	Puerta Abatible Contraplacada de 1 Hoja
NPT +0.00	P-01	1.00	2.10	Puerta Abatible Contraplacada de 1 Hoja
NPT +0.00	P-01	1.00	2.10	Puerta Abatible Contraplacada de 1 Hoja
NPT +0.00	P-01	1.00	2.10	Puerta Abatible Contraplacada de 1 Hoja
NPT +0.00	P-01	1.00	2.10	Puerta Abatible Contraplacada de 1 Hoja
NPT +0.00	P-01	1.00	2.10	Puerta Abatible Contraplacada de 1 Hoja
NPT +0.00	P-01	1.00	2.10	Puerta Abatible Contraplacada de 1 Hoja
NPT +0.00	P-01	1.00	2.10	Puerta Abatible Contraplacada de 1 Hoja
NPT +0.00: 12				
NPT +4.00	P-01	1.00	2.10	Puerta Abatible Contraplacada de 1 Hoja
NPT +4.00	P-01	1.00	2.10	Puerta Abatible Contraplacada de 1 Hoja
NPT +4.00	P-01	1.00	2.10	Puerta Abatible Contraplacada de 1 Hoja
NPT +4.00	P-01	1.00	2.10	Puerta Abatible Contraplacada de 1 Hoja
NPT +4.00: 4				
Total general: 16				

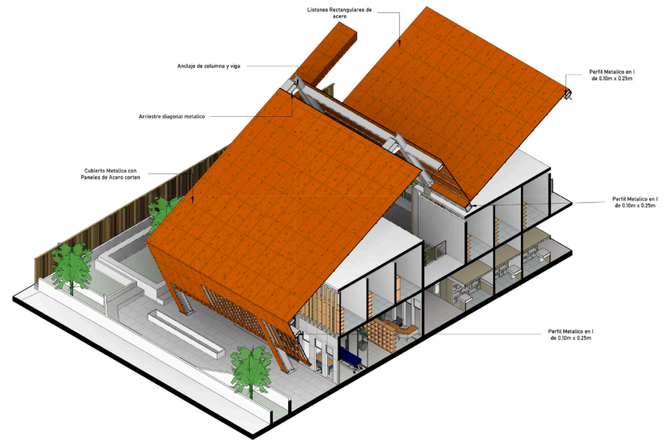


QHATU OLLANTAY PORTAFOLIO

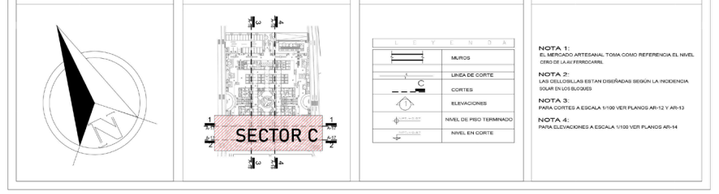


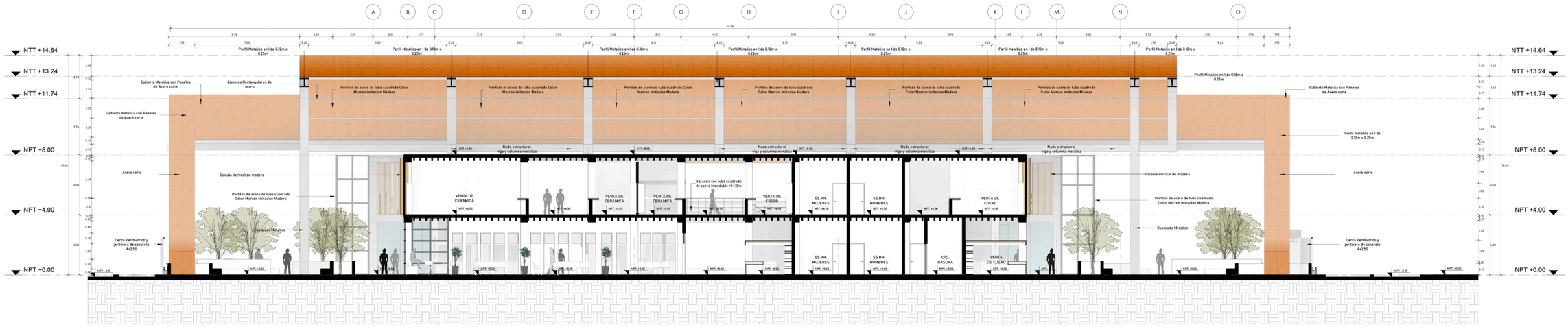
CORTE LONGITUDINAL 1 SECTOR C
1 : 100

CORTE TRANSVERSAL 1 SECTOR C
1 : 100

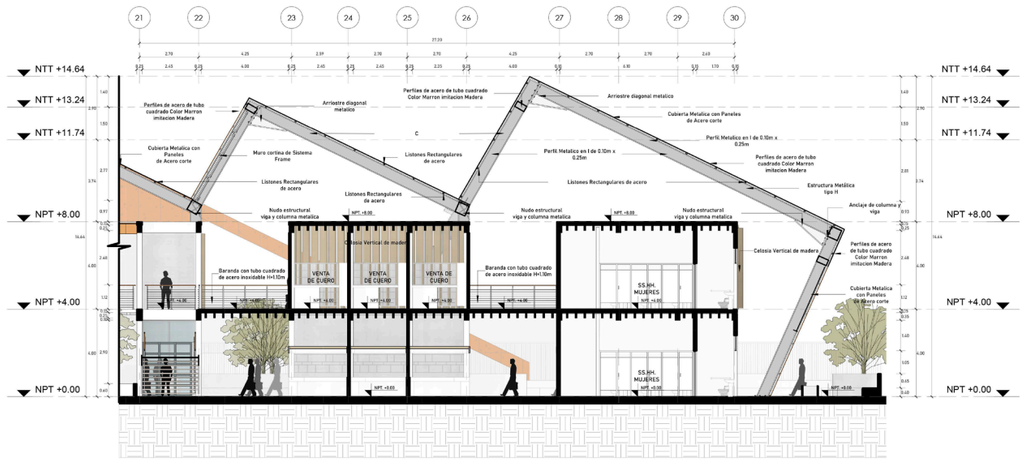


CORTE ISOMETRICO TRANSVERSAL 1 - SECTOR C

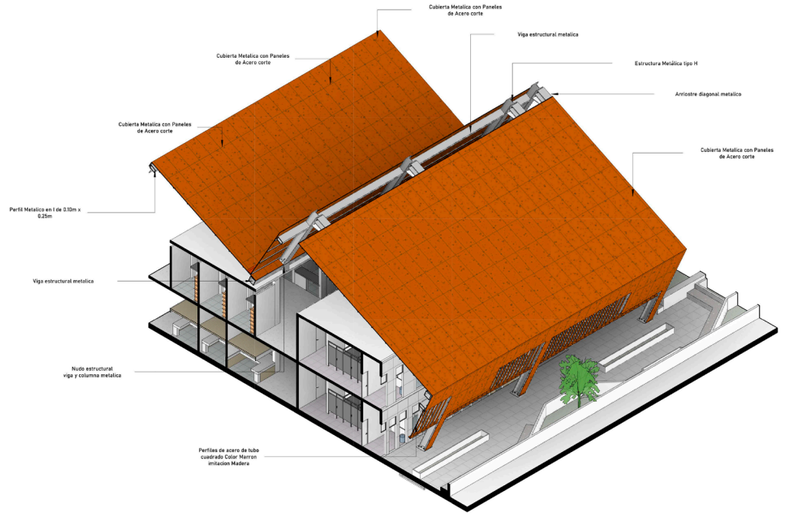




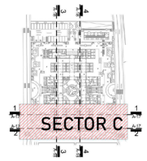
CORTE LONGITUDINAL 2 SECTOR C
1 : 100

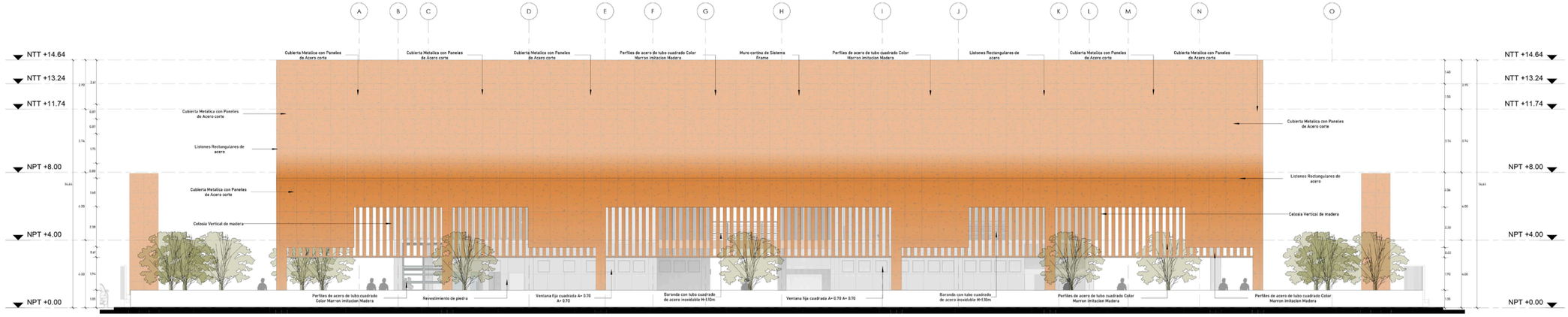


CORTE TRANSVERSAL 2 SECTOR C
1 : 100

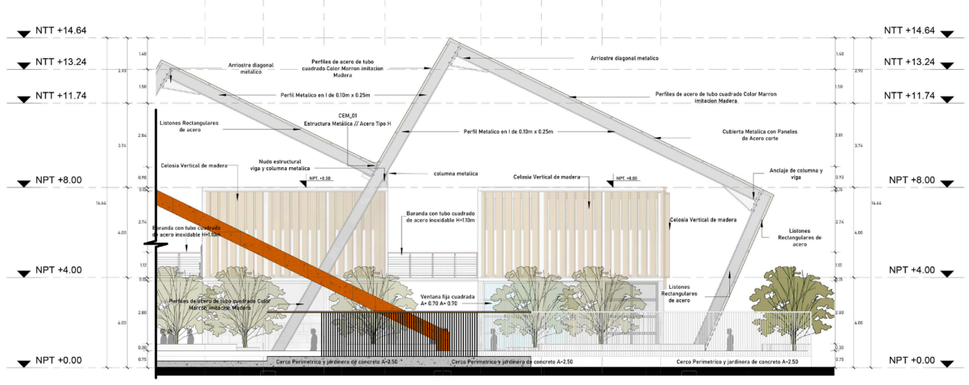


CORTE ISOMETRICO TRANSVERSAL 2 - SECTOR C

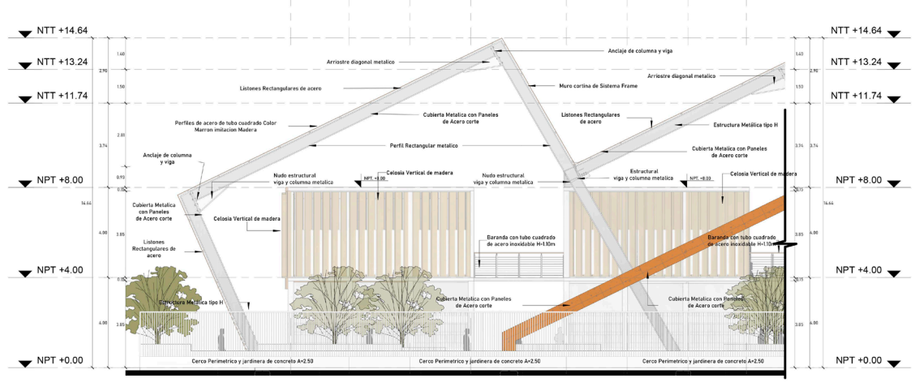
NORTE	UBICACION	LEYENDA	NOTA
		MUROS LINEA DE CORTE CORTES ELEVACIONES NIVEL DE PISO TERMINADO NIVEL EN CORTE	NOTA 1: EL MERCADO ARTESANAL TOMA COMO REFERENCIA EL NIVEL CERO DE LA AV.FERROCARRIL NOTA 2: LAS CELOSILLAS ESTAN DISEÑADAS SEGÚN LA INCIDENCIA SOLAR EN LOS BLOQUES NOTA 3: PARA CORTES A ESCALA 1/100 VER PLANOS AR-12 Y AR-13 NOTA 4: PARA ELEVACIONES A ESCALA 1/100 VER PLANOS AR-14



ELEVACION 1 SECTOR C - 1/100
1 : 100



ELEVACION 2 SECTOR C - 1/100
1 : 100

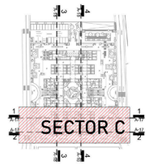


ELEVACION 3 SECTOR C - 1/100
1 : 100

NORTE



UBICACION



LEYENDA

	MUROS
C	LINEA DE CORTE
C	CORTES
1	ELEVACIONES
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	NIVEL EN CORTE

NOTA

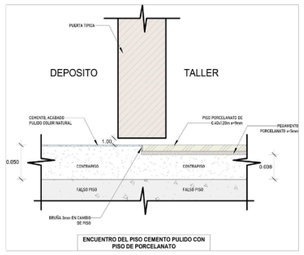
NOTA 1:
EL MERCADO ARTESANAL TOMA COMO REFERENCIA EL NIVEL CERO DE LA AV.FERROCARRIL

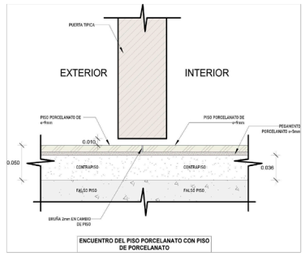
NOTA 2:
LAS CELOSIAS ESTAN DISEÑADAS SEGÚN LA INCIDENCIA SOLAR EN LOS BLOQUES

NOTA 3:
PARA CORTES A ESCALA 1/100 VER PLANOS AR-12 Y AR-13

NOTA 4:
PARA ELEVACIONES A ESCALA 1/100 VER PLANOS AR-14

SECTOR B - NIVEL 1°PISO
1 : 50





NORTE

UBICACION

SECTOR B

LEYENDA

MUROS
LINEA DE CORTE
CORTES
ELEVACIONES
NIVEL DE PISO TERMINADO
NIVEL EN CORTE

NOTA

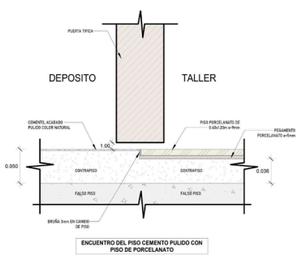
NOTA 1:
EL MERCADO ARTESANAL TOMA COMO REFERENCIA EL NIVEL CERO DE LA AV HERNGARRIL

NOTA 2:
LAS CELOSILLAS ESTAN DISEÑADAS SEGÚN LA INCIDENCIA SOLAR EN LOS BLOQUES

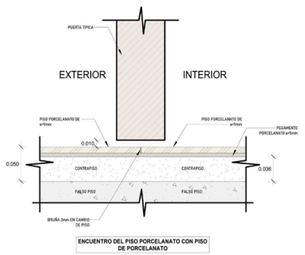
NOTA 3:
PARA CORTES A ESCALA 1/50 VER PLANOS A-17 Y A-18

NOTA 4:
PARA ELEVACIONES A ESCALA 1/50 VER PLANOS A-19 Y A-20

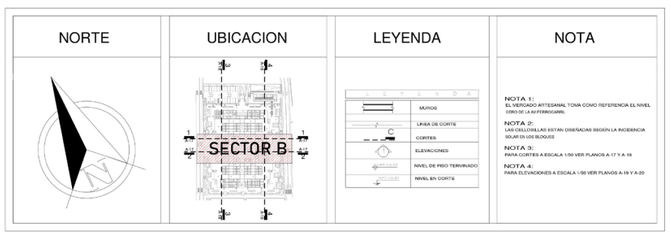
SECTOR B - NIVEL 2°PISO
1 : 50

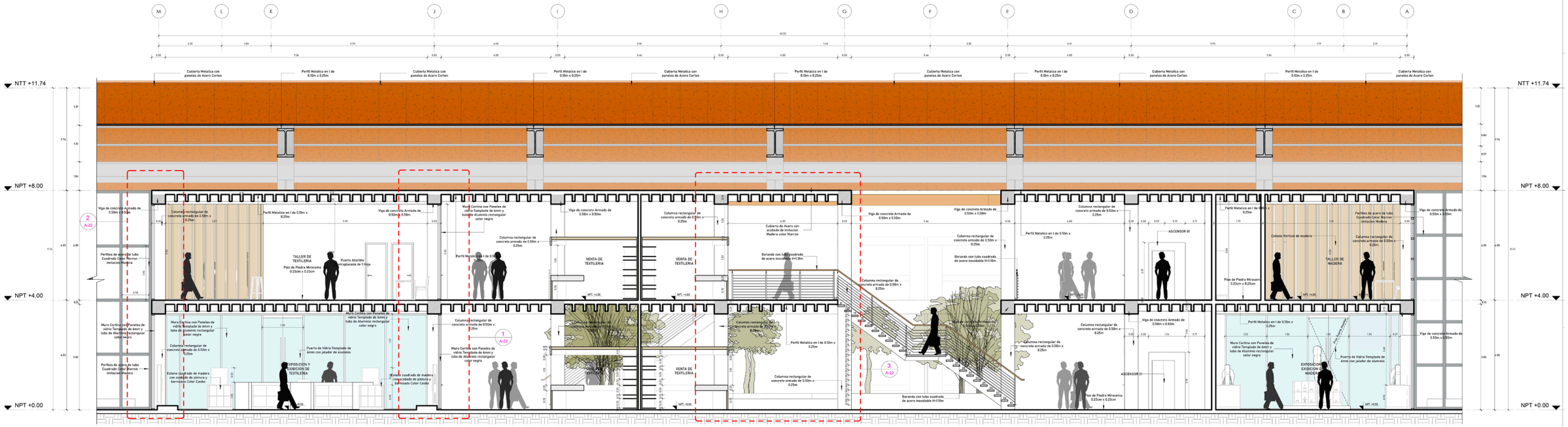


ENCUENTRO DEL PISO CEMENTO PULIDO CON PISO DE PORCELANATO

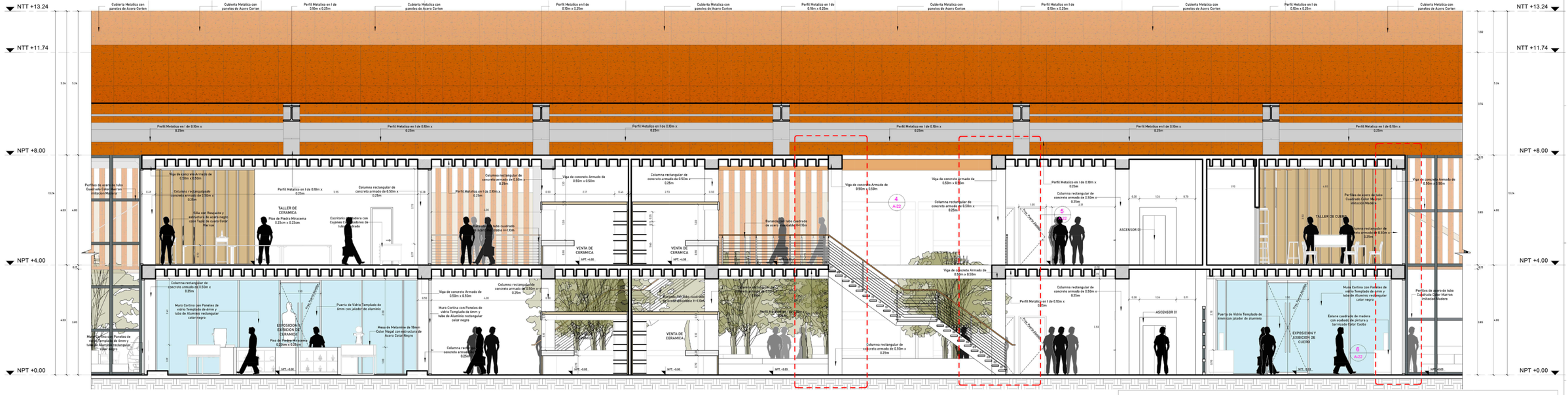


ENCUENTRO DEL PISO PORCELANATO CON PISO DE PORCELANATO





SECTOR B - CORTE 1-1
1 : 50

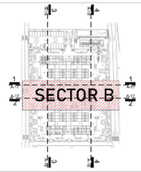


SECTOR B - CORTE 2-2
1 : 50

NORTE



UBICACION



LEYENDA

	MUROS
	LINEA DE CORTE
C	CORTES
E	ELEVACIONES
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	NIVEL EN CORTE

NOTA

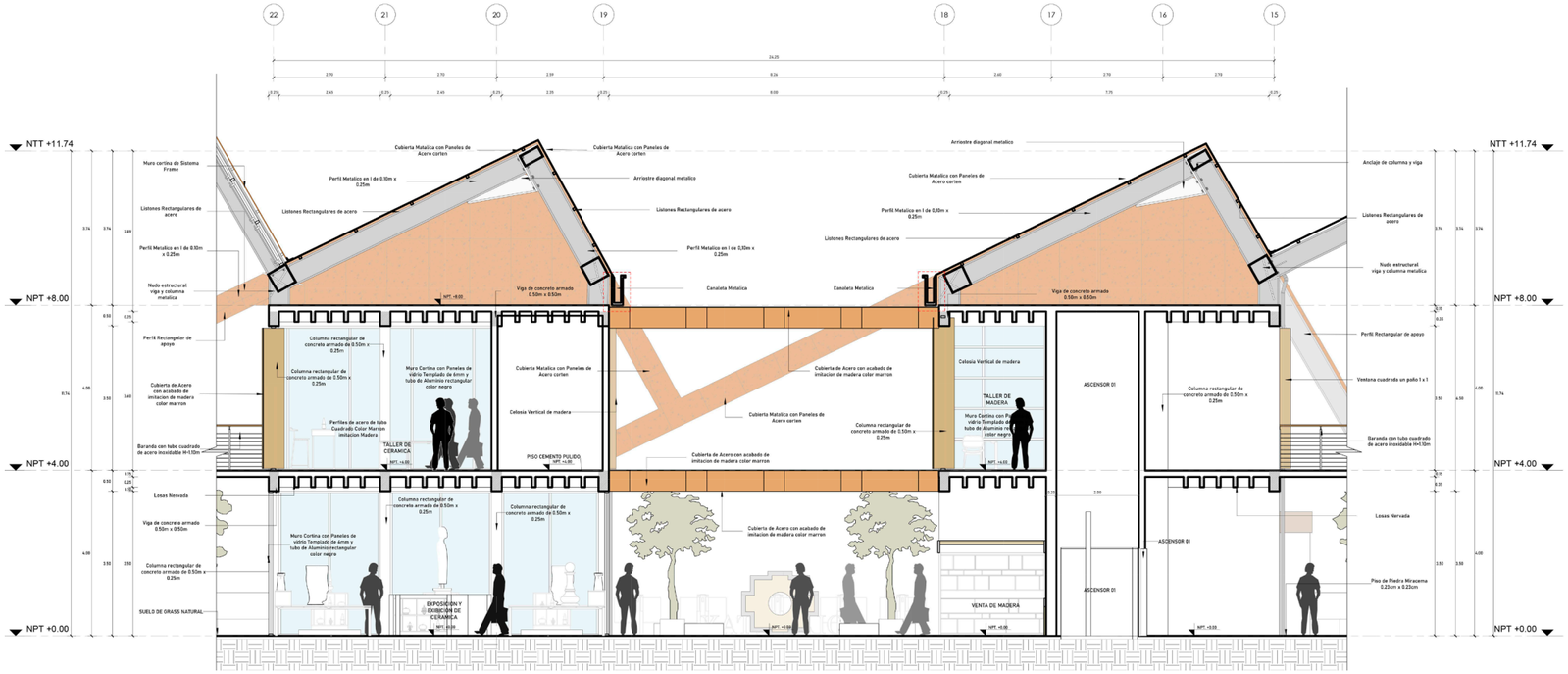
NOTA 1:
EL MERCADO ARTESANAL TOMA COMO REFERENCIA EL NIVEL CERO DE LA AV.FERROCARRIL

NOTA 2:
LAS CELOSIAS ESTAN DISEÑADAS SEGÚN LA INCIDENCIA SOLAR EN LOS SOLSTICIOS

NOTA 3:
PARA CORTES A ESCALA 1/50 VER PLANOS A-17 Y A-18

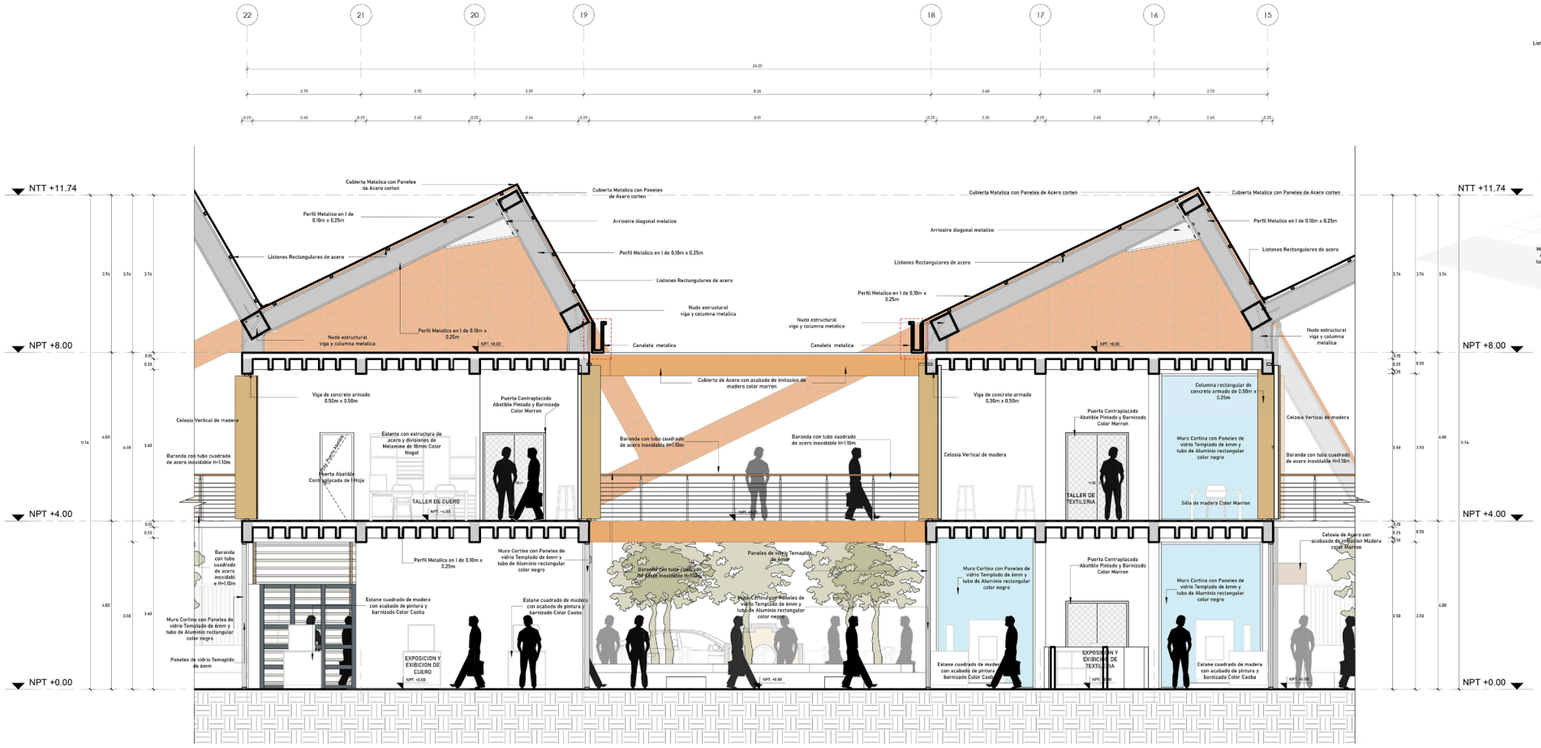
NOTA 4:
PARA ELEVACIONES A ESCALA 1/50 VER PLANOS A-19 Y A-20

MERCADO ARTESANAL OLLANTAY



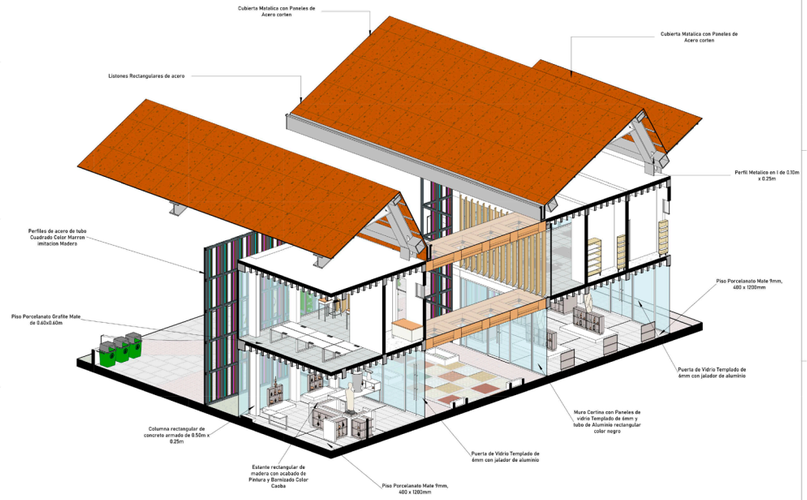
SECTOR B - CORTE 3-3

1 : 50

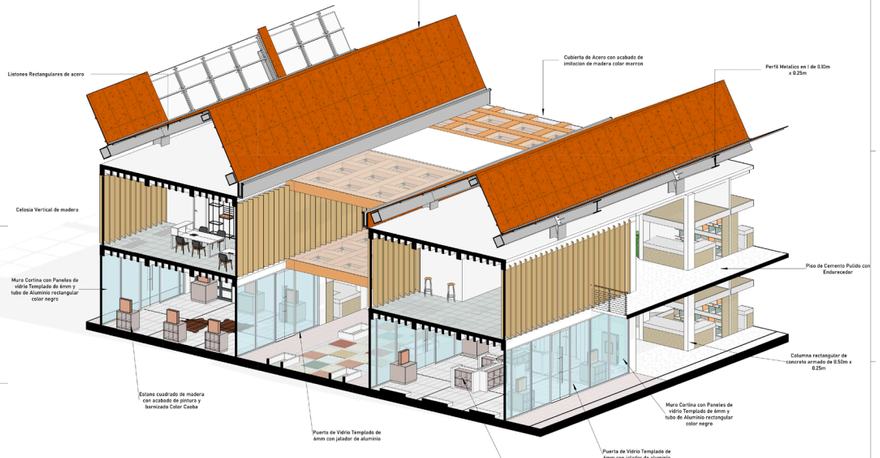


SECTOR B - CORTE 4-4

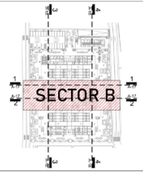
1 : 50



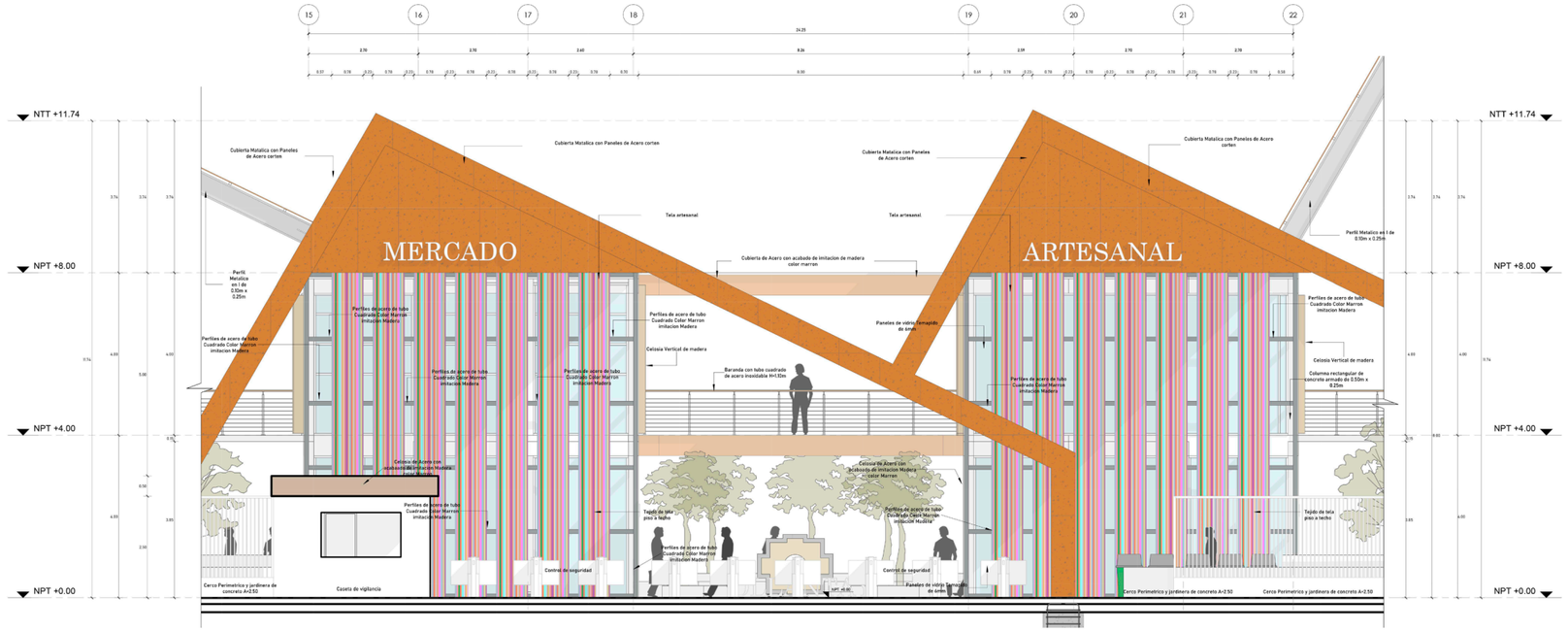
CORTE ISOMETRICO 2



CORTE ISOMETRICO 1

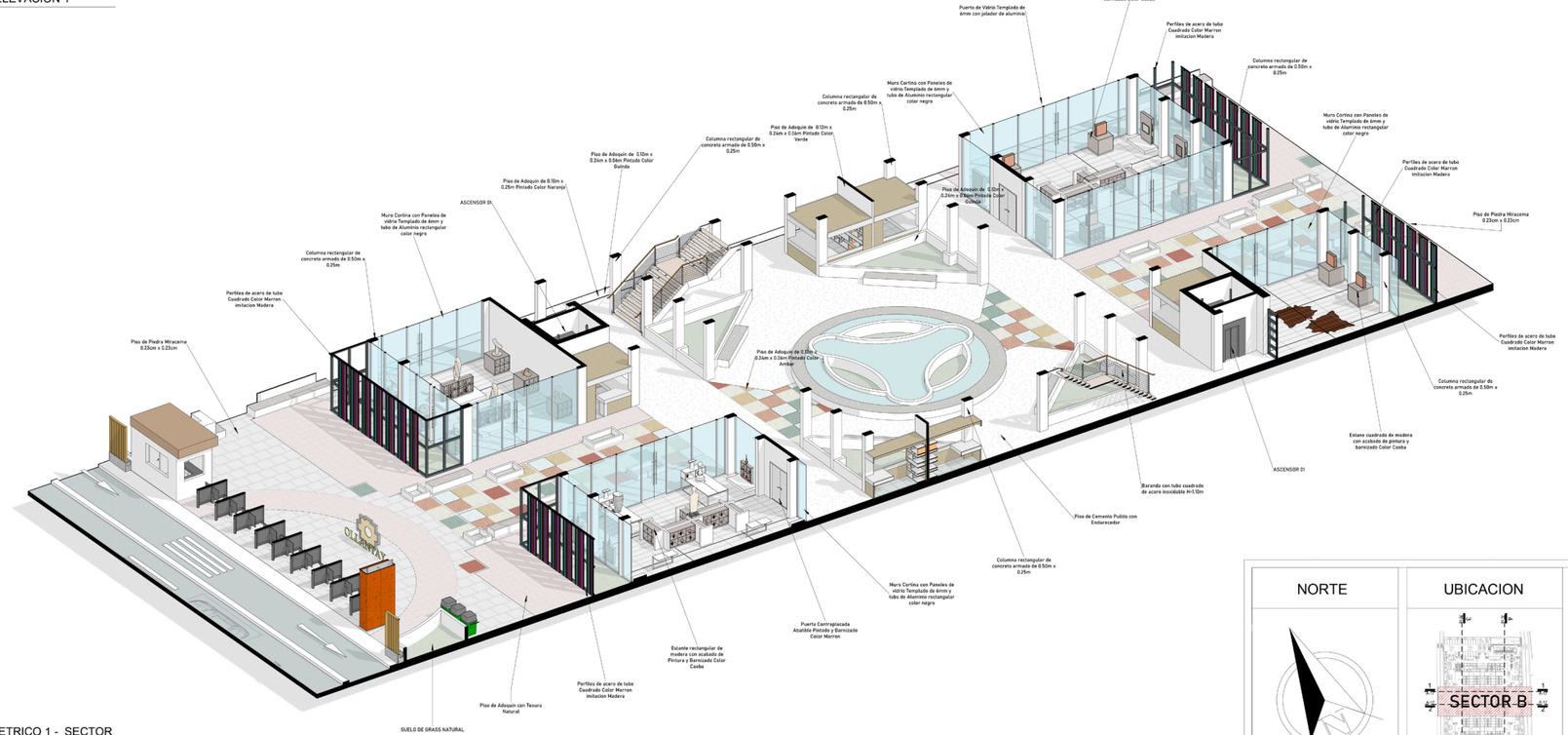
NORTE	UBICACION	LEYENDA	NOTA
			NOTA 1: EL MERCADO ARTESANAL TOMA COMO REFERENCIA EL NIVEL CERO DE LA AV.TERCIARIA. NOTA 2: LAS CELOSIAS LAS ESTAN DISEÑADAS SEGÚN LA INCIDENCIA SOLAR EN LOS BLOQUES NOTA 3: PARA CORTES A ESCALA 1:50 VER PLANOS A-17 Y A-18 NOTA 4: PARA ELEVACIONES A ESCALA 1:50 VER PLANOS A-19 Y A-20

MERCADO ARTESANAL OLLANTAY



SECTOR B - ELEVACION 1

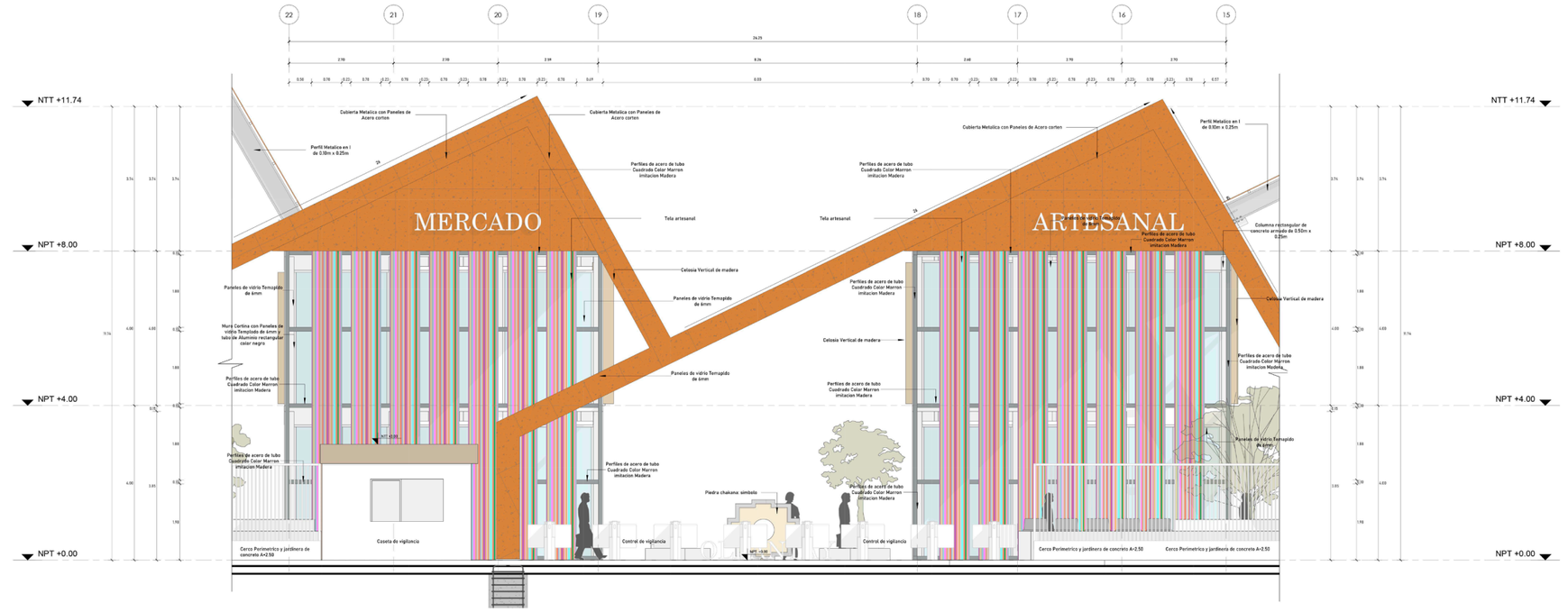
1 : 50



CORTE ISOMETRICO 1 - SECTOR

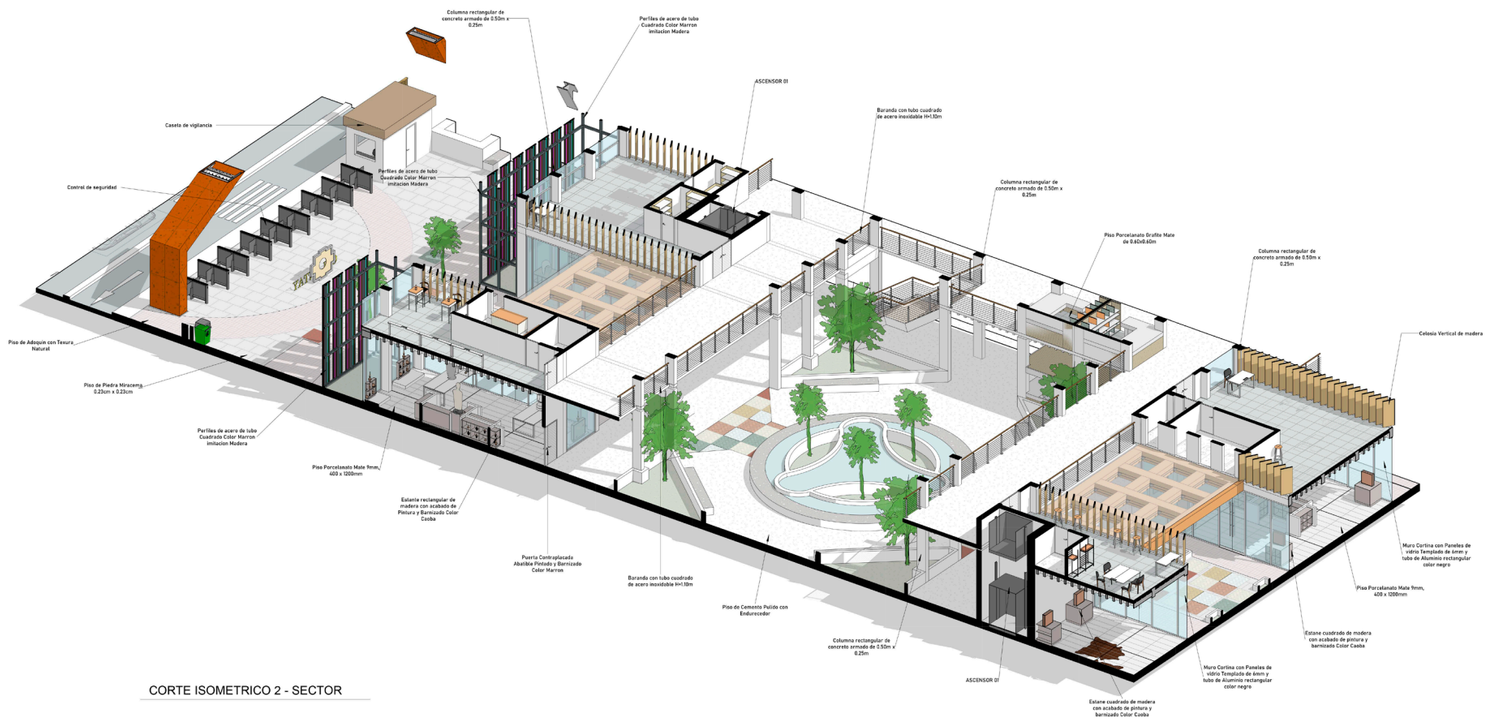
NORTE	UBICACION	LEYENDA	NOTA
		MUROS LINEA DE CORTE CORTES ELEVACIONES NIVEL DE PISO TERMINADO NIVEL EN CORTE	NOTA 1: EL MERCADO ARTESANAL TOMA COMO REFERENCIA EL NIVEL CERO DE LA KI FERROCARRIL NOTA 2: LAS CELOSIAS ESTAN DISEÑADAS SEGÚN LA INCIDENCIA SOLAR EN LOS BLOQUES NOTA 3: PARA CORTES A ESCALA 1/50 VER PLANOS A-17 Y A-18 NOTA 4: PARA ELEVACIONES A ESCALA 1/50 VER PLANOS A-19 Y A-20

MERCADO ARTESANAL OLLANTAY

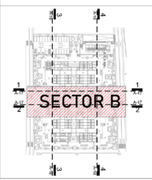


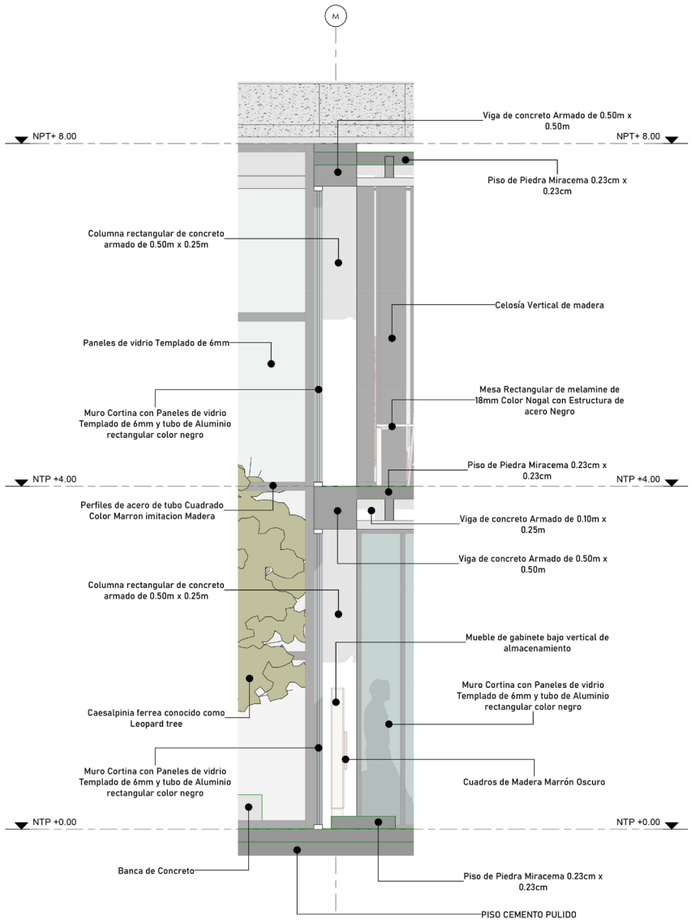
SECTOR B - ELEVACION 2

1 : 50

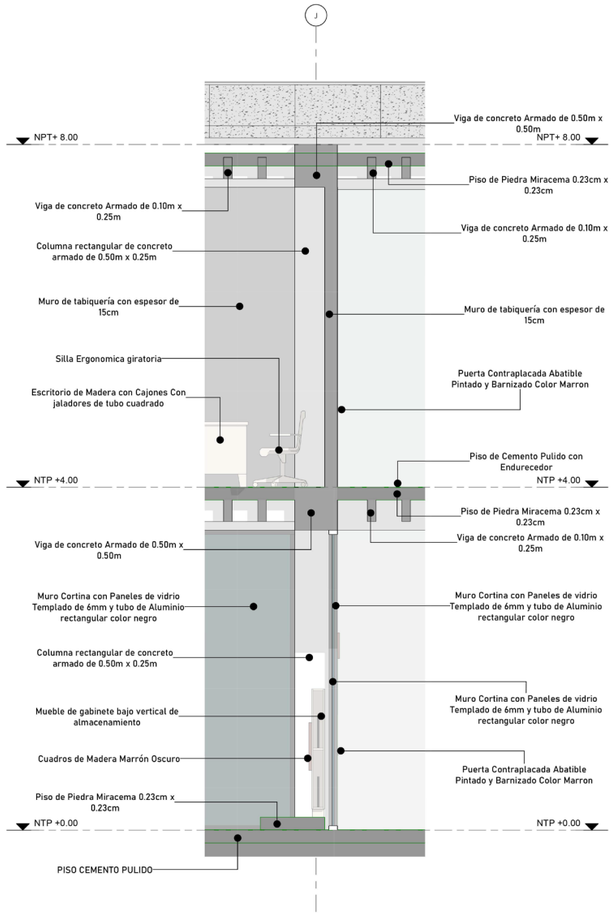


CORTE ISOMETRICO 2 - SECTOR

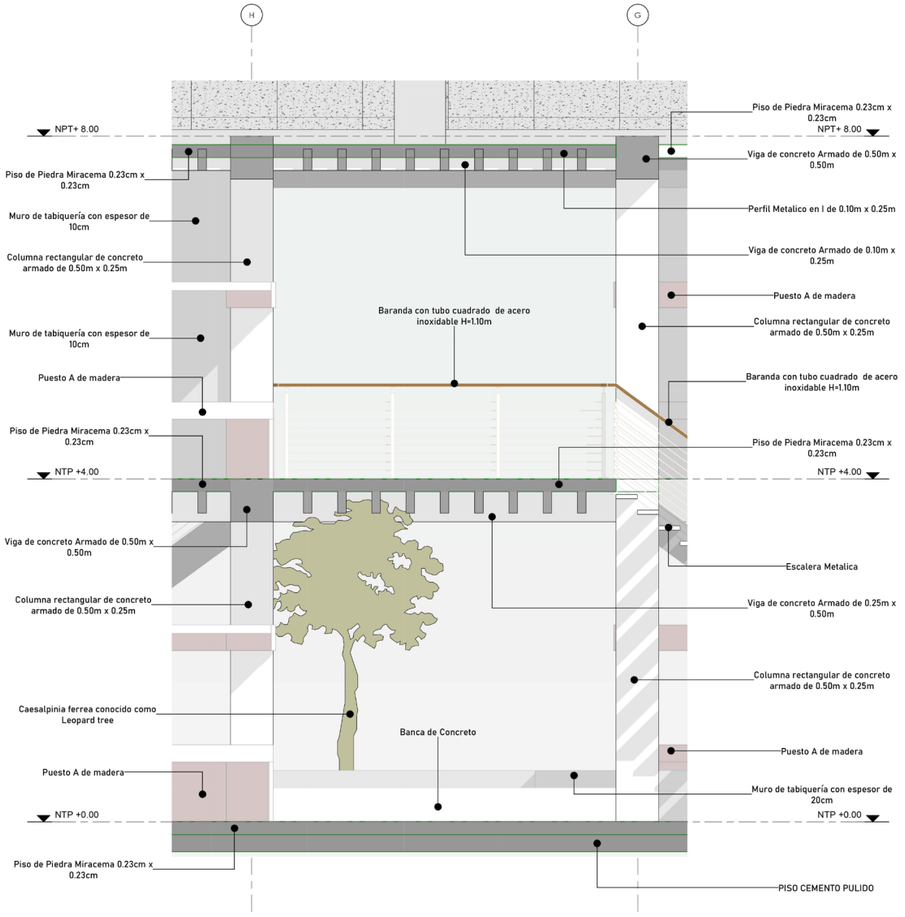
NORTE	UBICACION	LEYENDA	NOTA
			**NOTA 1:** EL MERCADO ARTESANAL TOMA COMO REFERENCIA EL NIVEL CERO DE LA AV.FERROCARRIL **NOTA 2:** LAS CELOSIAS ESTAN DISEÑADAS SEGÚN LA INCIDENCIA SOLAR EN LOS BLOQUES **NOTA 3:** PARA CORTES A ESCALA 1/50 VER PLANOS A-17 Y A-18 **NOTA 4:** PARA ELEVACIONES A ESCALA 1/50 VER PLANOS A-19 Y A-20



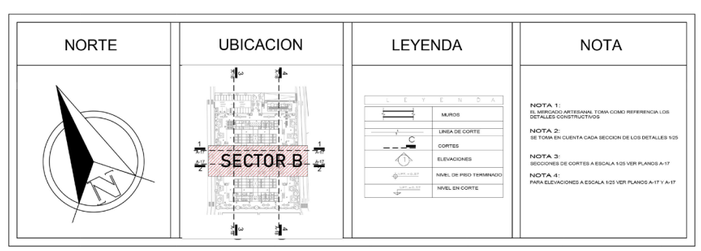
DETALLE 2-2 SECTOR B
1 : 25

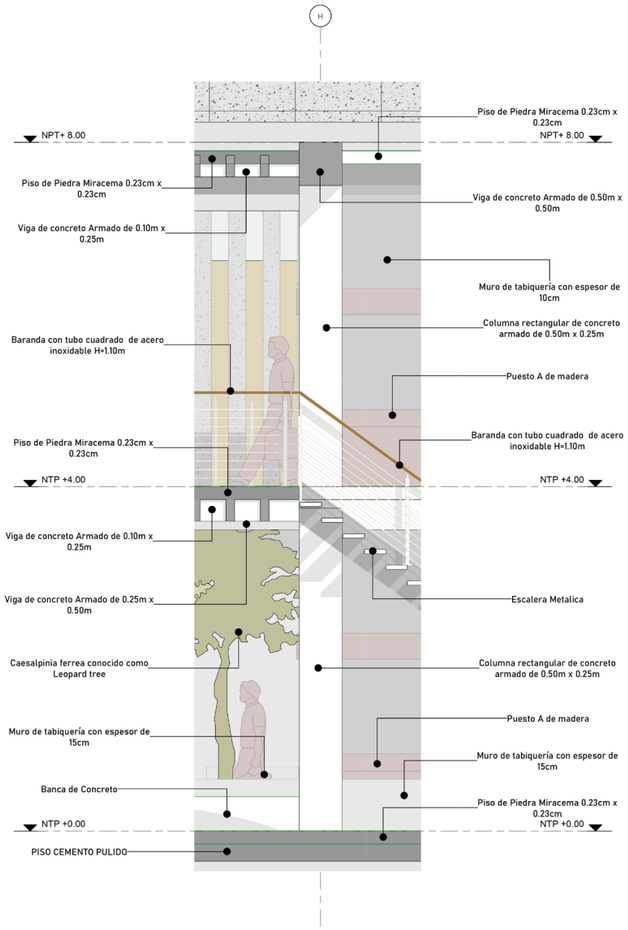


DETALLE 1-1 SECTOR B
1 : 25

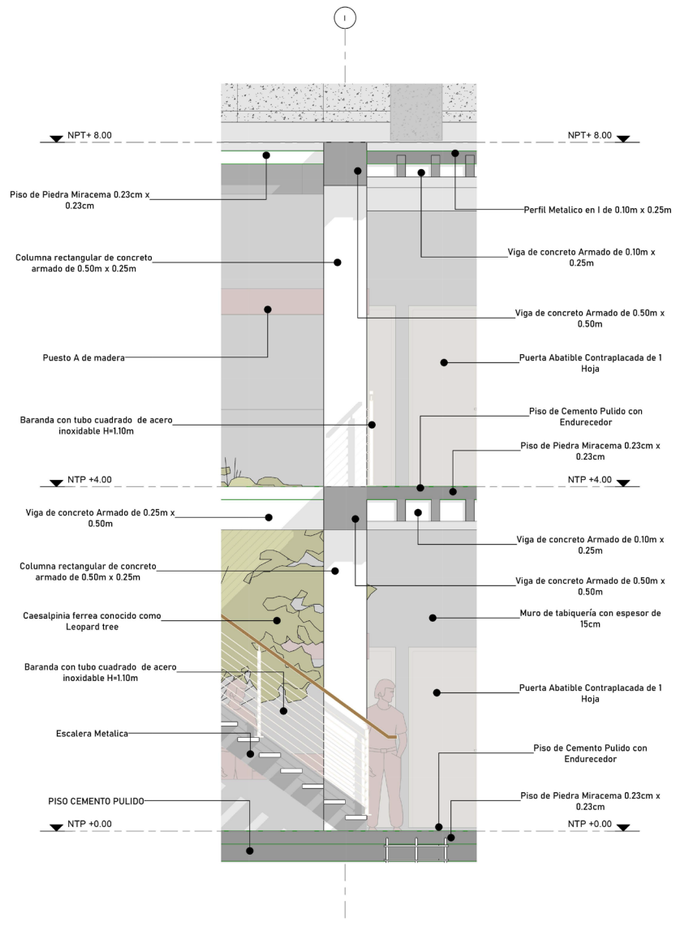


DETALLE 3-3 SECTOR B
1 : 25

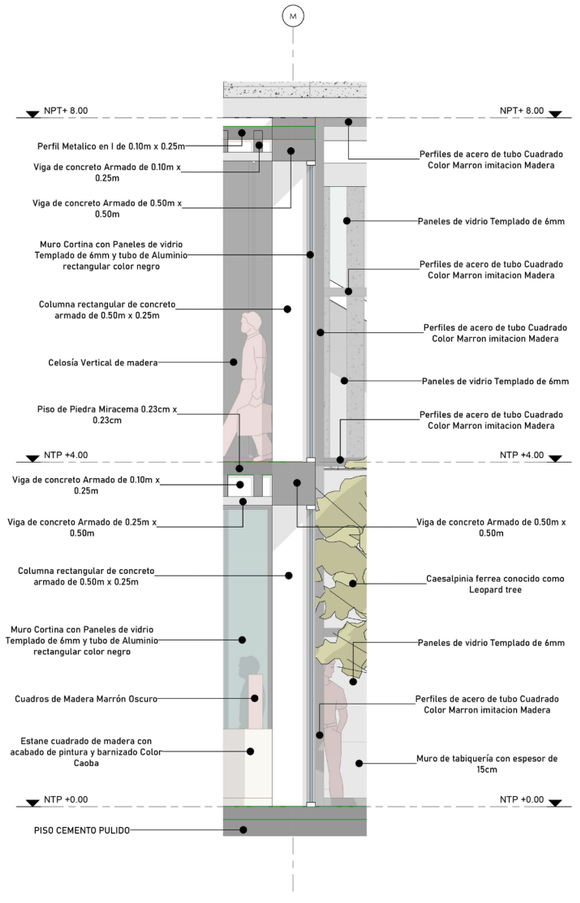




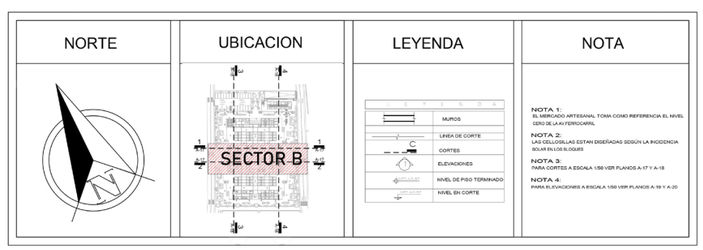
DETALLES CONSTRUCTIVOS 4-4 SECTOR B
1 : 25

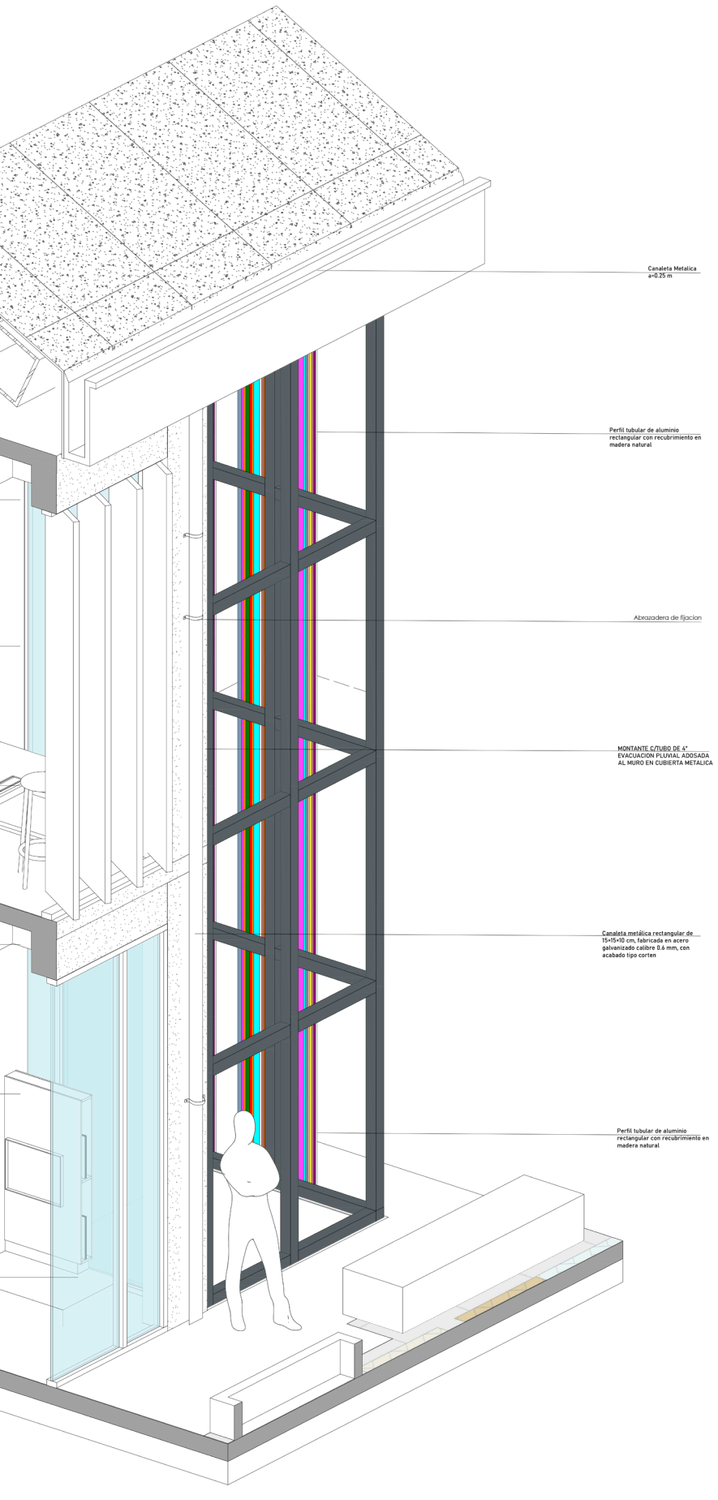


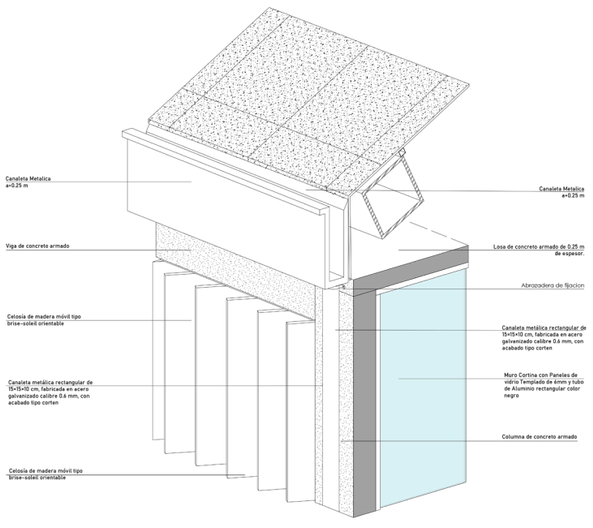
DETALLE CONSTRUCTIVO 5-5 SECTOR B
1 : 25



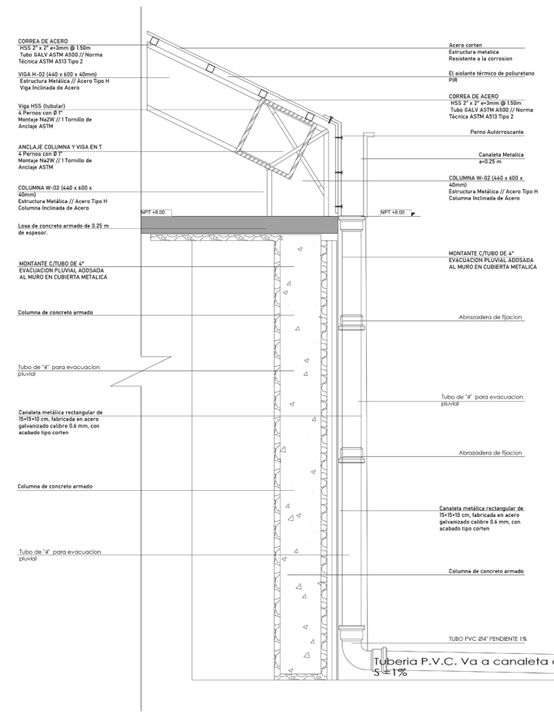
DETALLE CONSTRUCTIVO 6-6 SECTOR B
1 : 25



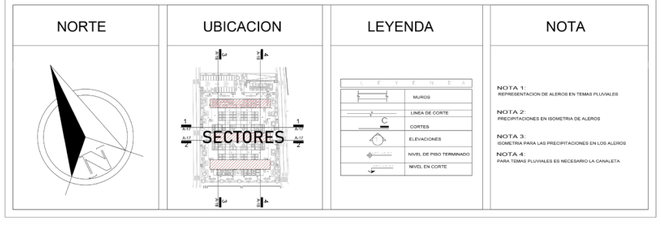


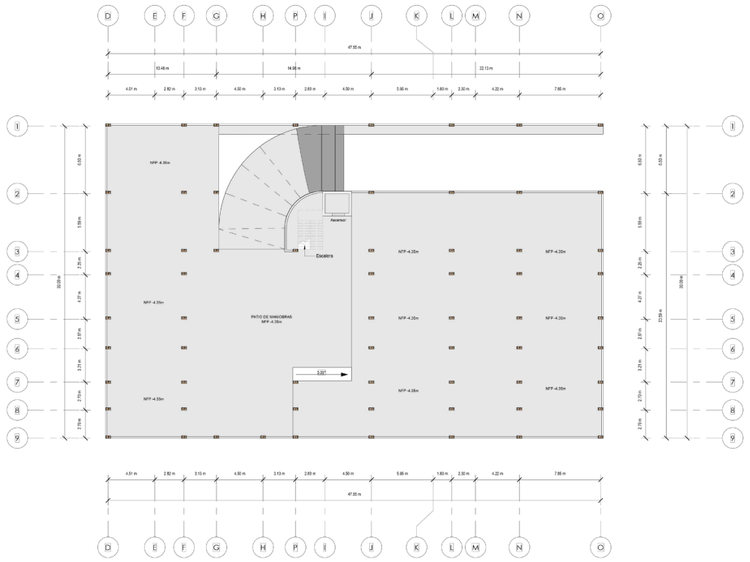


Isometria detalle de canaleta pluvial

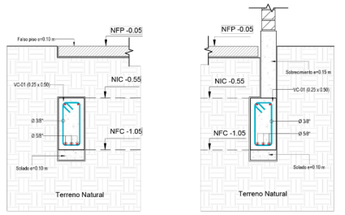


Detalle constructivo de canaleta



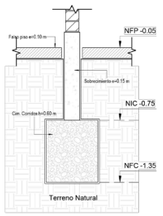


1 **NFP - 4.35**
1 : 200

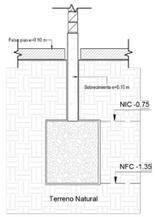


A **SECCIÓN A-A'**
1 : 20

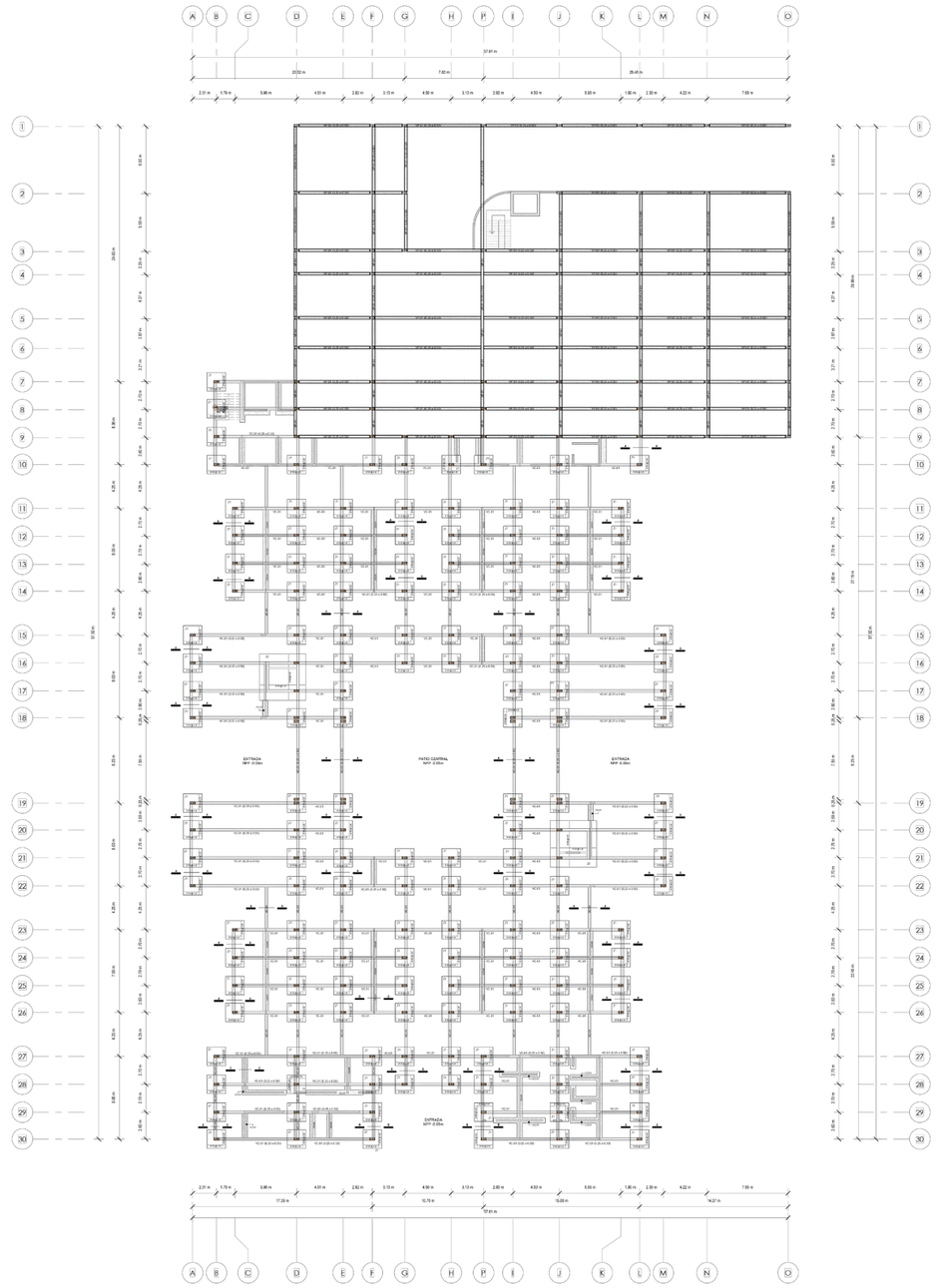
B **SECCIÓN B-B'**
1 : 20



C **SECCIÓN C-C'**
1 : 20



D **SECCIÓN D-D'**
1 : 20



2 **PLANTA DE CIMENTACIÓN**
1 : 200

DOBLADO DE ESTRIBO EN VIGAS Y COLUMNAS

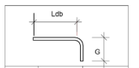
ø	R	a
1/4"	2cm	10cm
3/8"	3cm	15cm



Longitud de Empalme	
Ø	Le(m)
3/8"	0.40
1/2"	0.45
5/8"	0.60

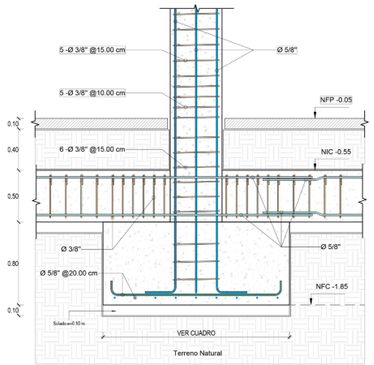
Longitud de Empalme	
1"	1.20
3/4"	0.70
5/8"	0.60
1/2"	0.50
3/8"	0.50

NOTA:
-REALIZAR LOS EMPALMES EN EL TERCIO CENTRAL DE LA ALTURA DE LA COLUMNA.
-NO EMPALMAR MAS DE 50% DEL AREA TOTAL
-EN CASO DE NO EMPALMARSE EN LA ZONA INDICADA O CON EL PORCENTAJE ESPECIFICADO AUMENTAR LA LONGITUD DE EMPALME EN UN 10% O CONSULTAR AL PROYECTISTA.



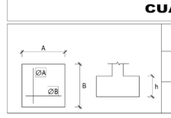
ø	G(cm)	Ldb (cm)
1/4"	10	
3/8"	12	
1/2"	15	28
5/8"	20	35
3/4"	25	40
1"	30	50

NOTA:
EL ACERO DE REFUERZO UTILIZADO EN FORMA LONGITUDINAL EN VIGAS Y LOSA DE CIMENTACION, COLUMNAS Y VIGAS, DEBERAN TERMINAR EN GANCHOS STANDARD, LOS CUALES SE ALOJARAN EN EL CONCRETO CON LAS DIMENSIONES ESPECIFICADAS EN EL CUADRO ANTERIOR



3 **Detalle de Zapata**
1 : 20

CUADRO DE ZAPATAS



ZAPATA	A x B	h	ØA	ØB
Z-1	1.80m x 1.80m	0.80m	9 Ø5/8"	9 Ø5/8"
Z-2	4.50m x 4.50m	0.80m	23Ø5/8"	23Ø5/8"

CUADRO DE COLUMNAS Y PLACAS

TIPO	C1 (25x 35m)	MURO PLACA (25x2.45m)
SECCION	0.25 / 0.50	0.25 / 2.45
FIERRO	6Ø5/8"	8Ø5/8" + 8Ø5/8"
ESTRIBOS	Ø3/8" 1 a .05, 4 @.10 Rdo.10, Rto @.25 a cEXTR.	Ø3/8" 1a .05,5 @.10 Rdo.10, Rto @.25 a cEXTR.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

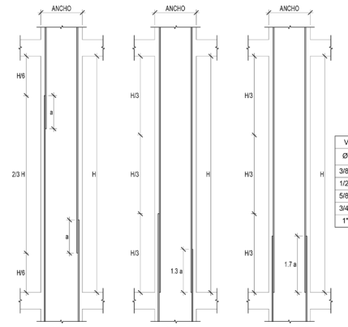
CONCRETO ARMADO

CONCRETO	f'c= 210 Kg/cm2
CEMENTO TIPO MS EN CIMENTACION CEMENTO TIPO I EN RESTO DE ESTRUCTURA	
ACERO	fy=4200 Kg/cm2
RECUBRIMIENTOS	
LOSA DE CIMENTACION	r= 7.50cm
PLACAS Y COLUMNAS	r= 3.00cm
LOSAS MACIZAS, ALIGERADOS, VIGAS CHATAS, ESCALERAS	r= 2.00 cm

CAPACIDAD PORTANTE DEL TERRENO
SEGUN ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS POR ING. EITHEL YVAN MEDRANO LIZARZABURU.
LOS SUELOS DONDE ESTARA DESPLANTADA LA CIMENTACION SON DEL TIPO SM Y ML, ARENAS LIMOSAS, MEZCLAS DE ARENA Y LIMO Y LIMOS DE BAJA PLASTICIDAD.
LA CAPACIDAD ADMISIBLE DEL SUELO DE CIMENTACION ES DE s =0.63 Kg/cm2.

NORMAS DE DISEÑO
REGLAMENTO NACIONAL DE CONSTRUCCIONES
E.020 NORMA DE CARGAS
E .030 NORMA DE DISEÑO SISMO RESISTENTE
E .050 NORMA DE SUELOS Y CIMENTACIONES
E .060 NORMA DE CONCRETO ARMADO

EMPALMES TRASLAPADOS PARA COLUMNAS



VALORES DE "a"	
Ø	LONGITUD DE EMPALME
3/8"	30 cm
1/2"	40 cm
5/8"	50 cm
3/4"	60 cm
1"	90 cm

a. EMPALME "A": LAS BARRAS SE EMPALMAN EN LOS DOS TERCIOS CENTRALES DE LA COLUMNA Y ALTERNADAS. ESTE CASO ES EL MAS RECOMENDABLE.
b. EMPALME "B": LAS BARRAS SE EMPALMAN ALTERNADAS EN LA PARTE INFERIOR DE LA COLUMNA. AL REALIZAR ESTE TIPO DE EMPALME, SE DEBE AUMENTAR LA LONGITUD DEL EMPALME TIPO "A" EN 30%.
c. EMPALME "C": LAS BARRAS SE EMPALMAN SIN ALTERNAR EN LA PARTE INFERIOR DE LA COLUMNA. AL REALIZAR ESTE TIPO DE EMPALME, SE DEBE AUMENTAR LA LONGITUD DEL EMPALME TIPO "A" EN 70%.
d. NO EMPALMAR MAS DEL 50% DEL AREA TOTAL EN UNA MISMA SECCIÓN.

Tabla Empalme de Barras	
Ø	Le
Diametro	Longitud de Empalme
[mm]	[m]
8	0.30
10	0.30
12	0.40
16	0.50
20	0.60
25	1.00

NOTAS:
- Resistencia de materiales

Resistencia Característica de hormigón a Compresión:	f'c = 21 MPa
Resistencia Característica del Acero a fluencia:	fy = 500 MPa

- Especificación de Materiales

Hormigón para Elementos Estructurales:	f'c21 MPa
Acero de refuerzo en elementos Estructurales:	Belgo 500 MPa

- Sobrecargas

Carga de Uso:	2.00 - 3.00 (KN/m²)
Carga Permanente:	2.70 KN/m²

- Recubrimiento geométrico elementos estructurales

Columnas	rec = 3.00 cm (laterales)
Vigas	rec = 2.50 cm (inferior, superior y laterales)
Losas	rec = 2.50 cm (inferior, superior y laterales)
Zapatas	rec = 5.00 cm (inferior, superior y laterales)
Vigas de Arriostre	rec = 5.00 cm (inferior, superior y laterales)

- Fundaciones

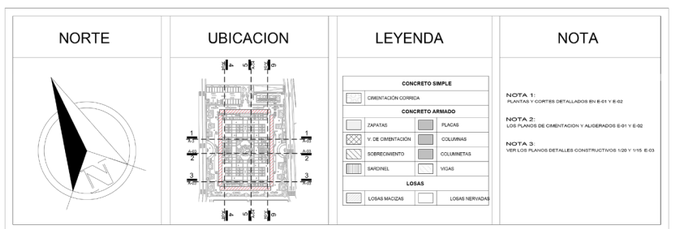
Fatiga admisible del Suelo: 1.20 kg/cm²
[Cuando se realice la excavación se debera verificar la fatiga admisible del suelo].

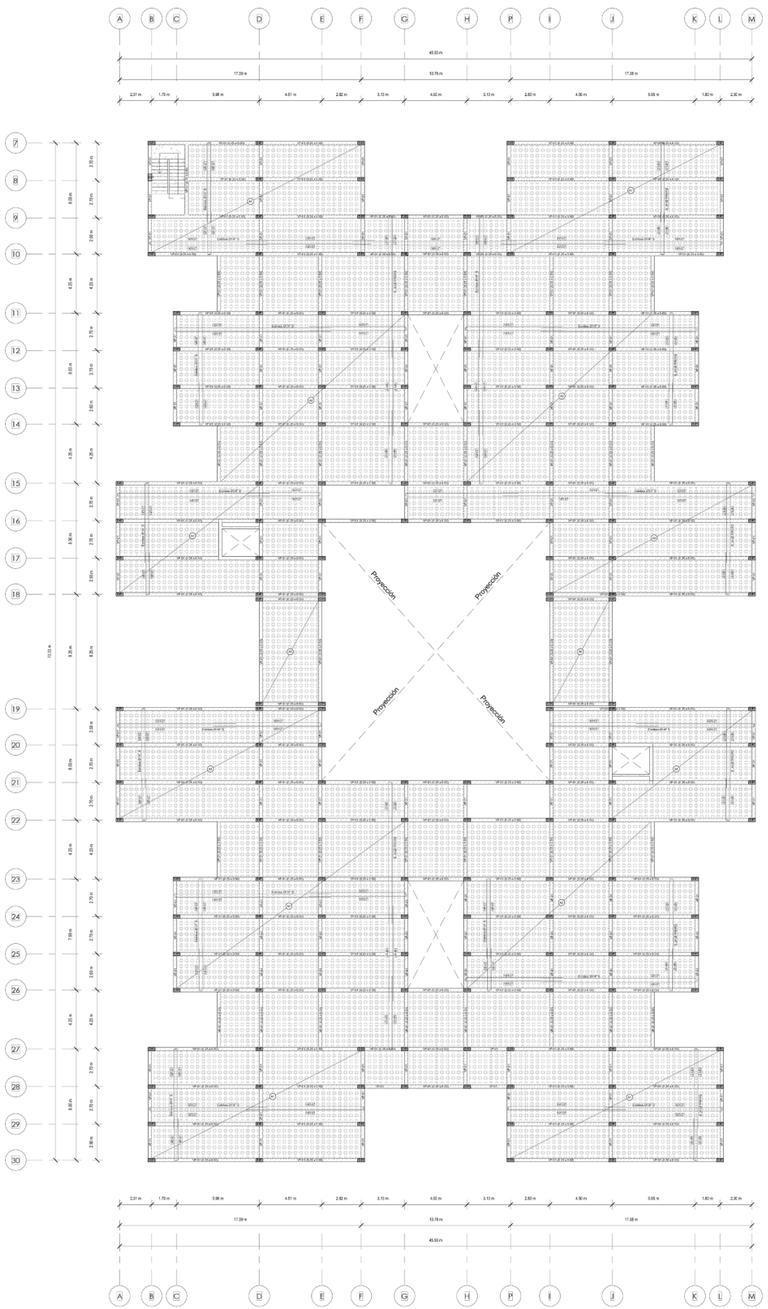
Altura de fundación: 1.20m a -2.00 m

Nota: Deberá disponerse bajo las zapatas 5 cm de hormigón de limpieza (solera) y sobre esta disponer la armadura de las distintas tipos de zapatas.

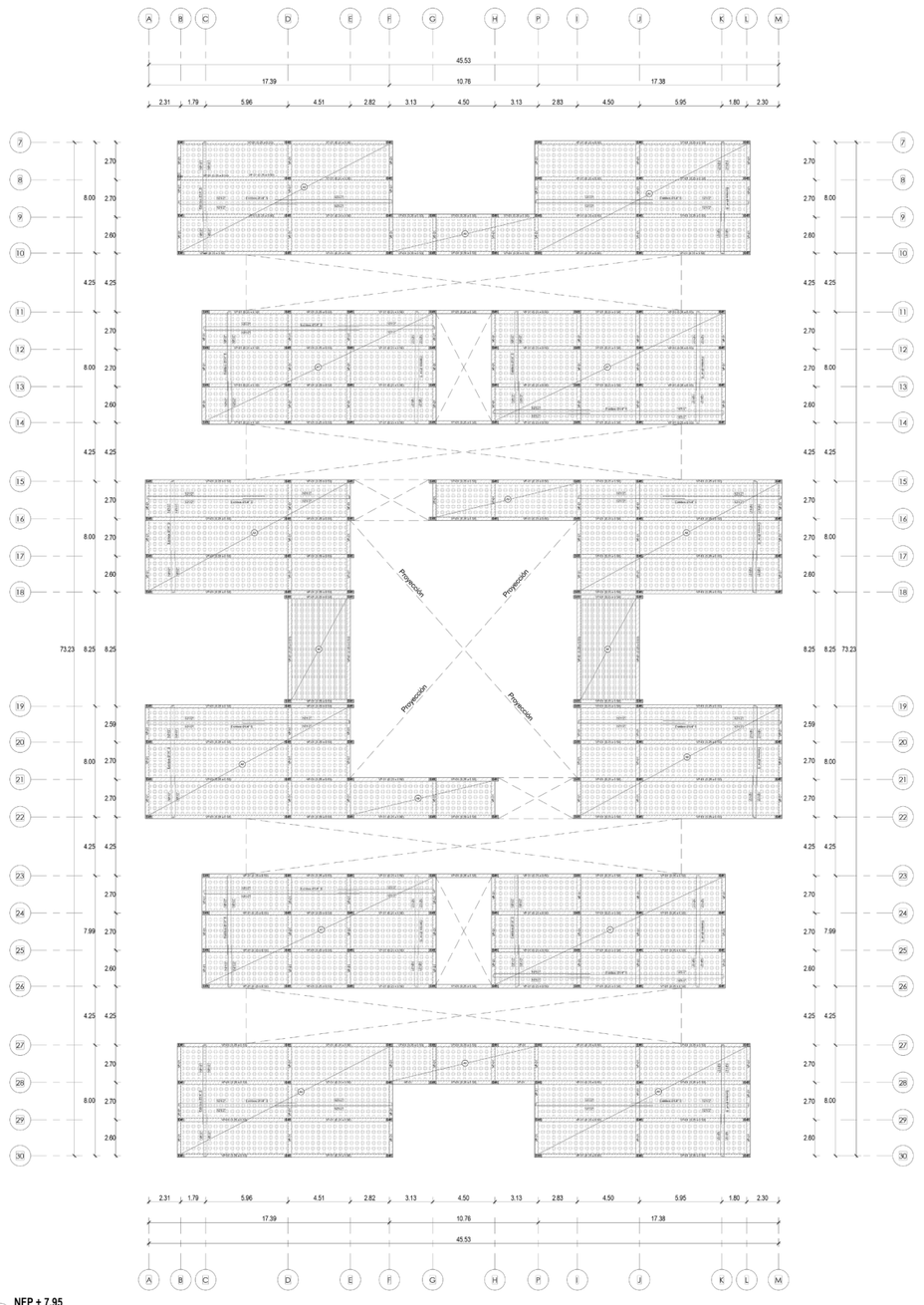
El relleno y compactado del material sobre fundaciones, deberá ser realizado en capas de 20 cm, con la humedad necesaria para lograr mayor densidad.

El agregado en Columnas y Zapatas, deberá tener tamaño máximo nominal de 20 mm. En ningún caso se aceptará grava de mayor tamaño.

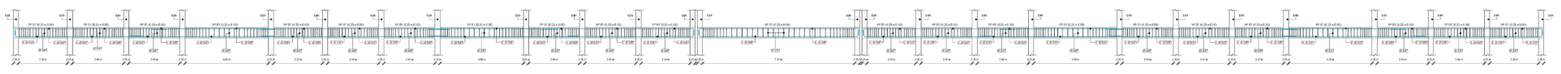




1 **NFP + 3.95**
1 : 150

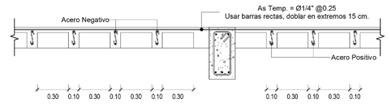


2 **NFP + 7.95**
1 : 150

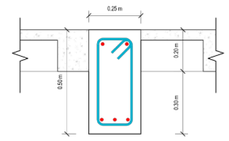


3 **SECCIÓN DE VIGAS**
1 : 100

DETALLE TÍPICO DE LOSA NERVADA

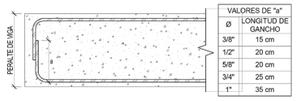


4 **Detalle de Losa Nervada**
1 : 20



VP-01 (.25x.30m)
5Ø5/8"
Est. Ø.3/8", 1@.05, 5@.10
5@.15, Rto @.25 a c/Ext

DETALLE DEL GANCHO ESTANDAR



VALORES DE "a"	
Ø	LONGITUD DE GANCHO
3/8"	15 cm
1/2"	20 cm
5/8"	20 cm
3/4"	25 cm
1"	35 cm

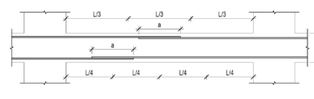
PARA VIGAS CHATAS, LA LONGITUD DEL GANCHO SERA DE 15 cm.

DETALLE DE DOBLADO DE ESTRIBOS EN COLUMNAS, PLACAS Y VIGAS



VALORES DE "a"		
Ø	R min	a
6 mm	2.0 cm	7.5 cm
1/4"	2.0 cm	7.5 cm
3/8"	2.0 cm	10 cm

EMPALMES TRASLAPADOS PARA VIGAS, LOSAS Y ALIGERADOS



VALORES DE "a"	
Ø	LONGITUD DE EMPALME
3/8"	40 cm
1/2"	50 cm
5/8"	60 cm
3/4"	75 cm
1"	130 cm

a. LONGITUD DE EMPALME SEGUN NTP E-060 (Cap. 12-12.02).
b. NO EMPALMAR MAS DEL 50% DEL AREA TOTAL EN UNA MISMA SECCIÓN.
c. EN CASO DE NO EMPALMARSE EN LAS ZONAS INDICADAS O CON LOS PORCENTAJES ESPECIFICADOS. AUMENTAR LA LONGITUD EN UN 70% O CONSULTAR AL PROYECTISTA.
d. EN ALIGERADOS Y VIGAS CHATAS, EL ACERO INFERIOR SE EMPALMARA SOBRE LOS APOYOS, SIENDO LA LONGITUD DE EMPALME SERA IGUAL A 25 CM PARA FIERROS DE Ø3/8" Y 35 CM PARA Ø1/2" O Ø5/8".

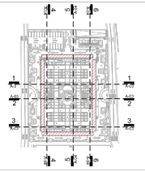
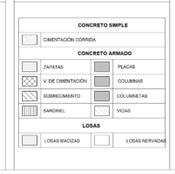
ESPECIFICACIONES TECNICAS

CONCRETO ARMADO

CONCRETO	f´c= 210 Kg/cm2
CEMENTO TIPO MS EN CIMENTACION	
CEMENTO TIPO I EN RESTO DE ESTRUCTURA	
ACERO	fy=4200 Kg/cm2
RECUBRIMIENTOS	
LOSA DE CIMENTACION	r= 7.50cm
PLACAS Y COLUMNAS	r= 3.00cm
LOSAS MACIZAS, ALIGERADOS, VIGAS CHATAS, ESCALERAS	r= 2.00 cm

CAPACIDAD PORTANTE DEL TERRENO
SEGUN ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS POR ING. EITHEL YVAN MEDRANO LIZARZABURU.
LOS SUELOS DONDE ESTARA DESPLANTADA LA CIMENTACION SON DEL TIPO SM Y ML, ARENAS LIMOSAS, MEZCLAS DE ARENA Y LIMO Y LIMOS DE BAJA PLASTICIDAD.
LA CAPACIDAD ADMISIBLE DEL SUELO DE CIMENTACION ES DE s =0.63 Kg/cm2.

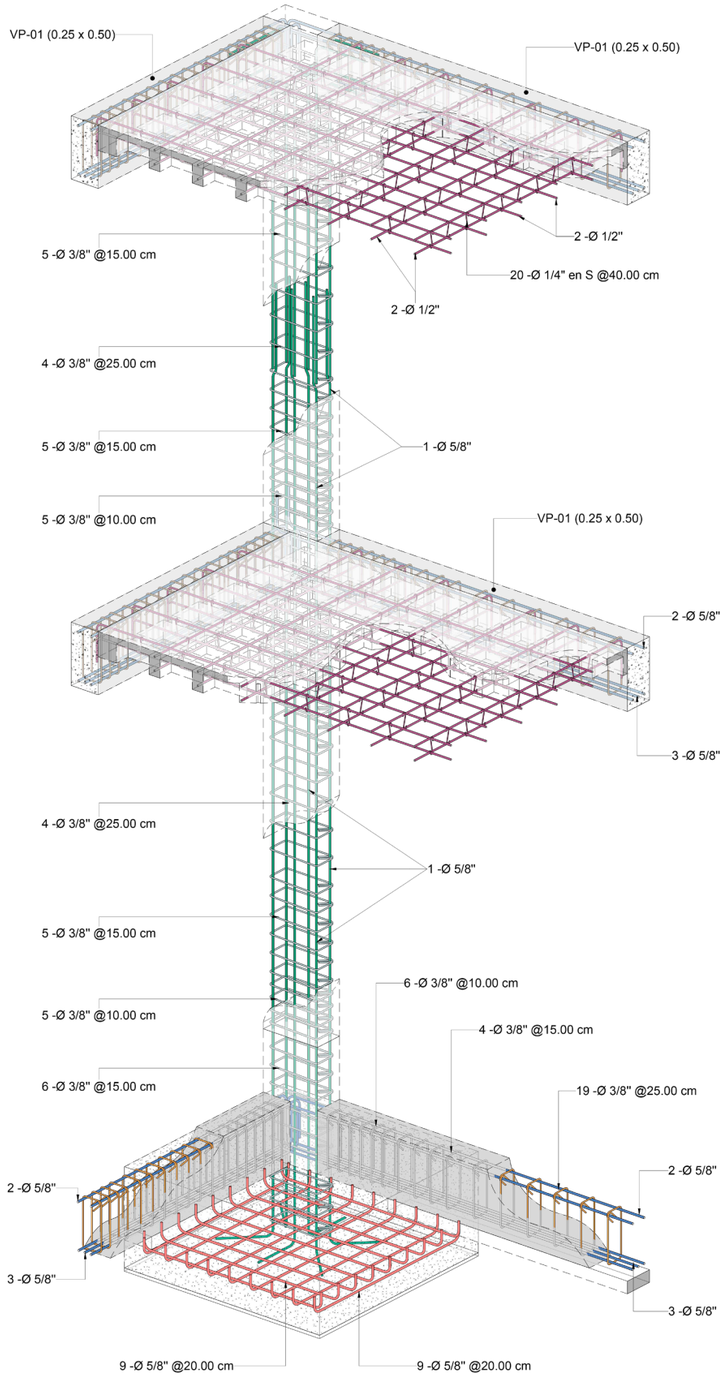
NORMAS DE DISEÑO
- REGLAMENTO NACIONAL DE CONSTRUCCIONES
- E.020 NORMA DE CARGAS
- E .030 NORMA DE DISEÑO SISMO RESISTENTE
- E .050 NORMA DE SUELOS Y CIMENTACIONES
- E .060 NORMA DE CONCRETO ARMADO

NORTE	UBICACION	LEYENDA	NOTA
			

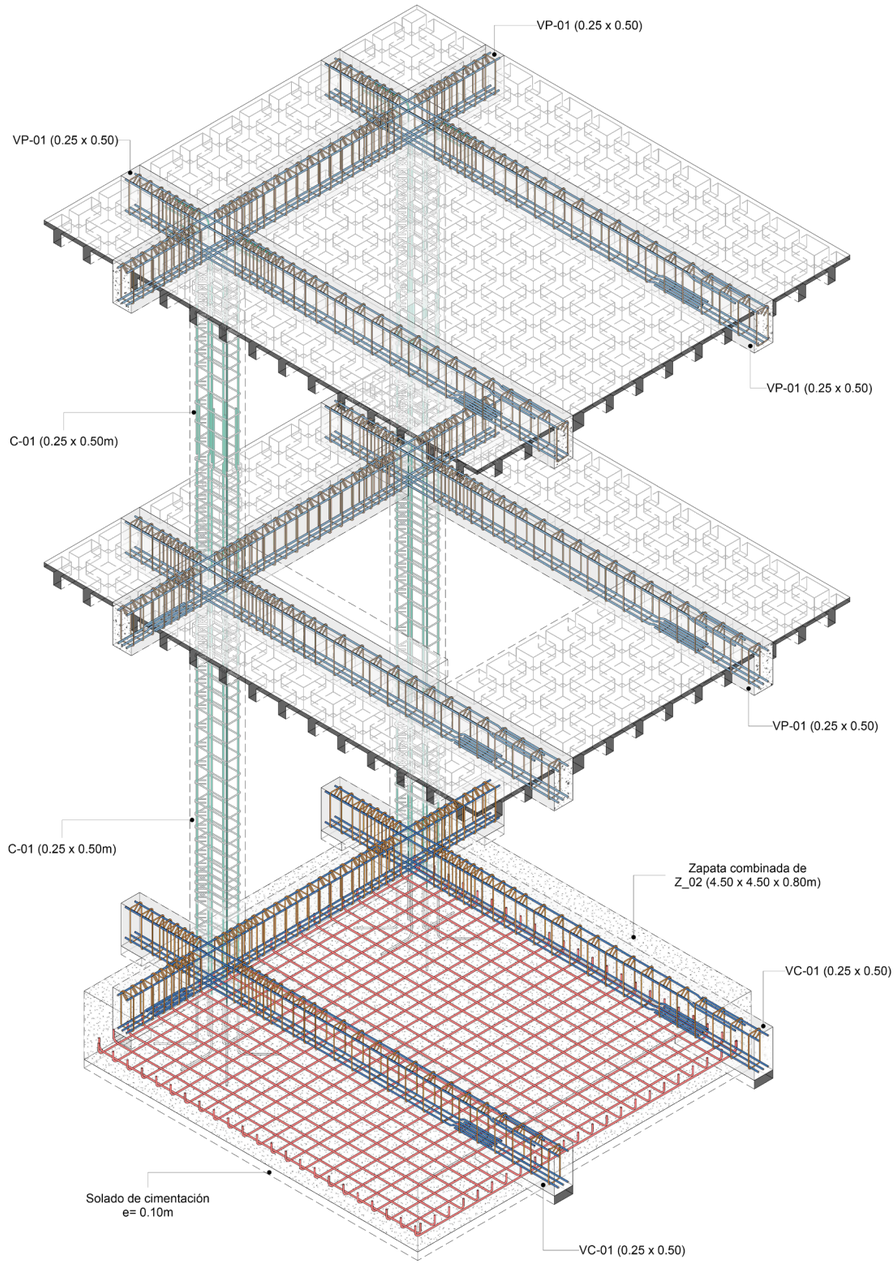
NOTA 1:
PLANTAS Y CORTES DETALLADOS EN E-01 Y E-02

NOTA 2:
LOS PLANOS DE CIMENTACION Y ALIGERADOS E-01 Y E-02

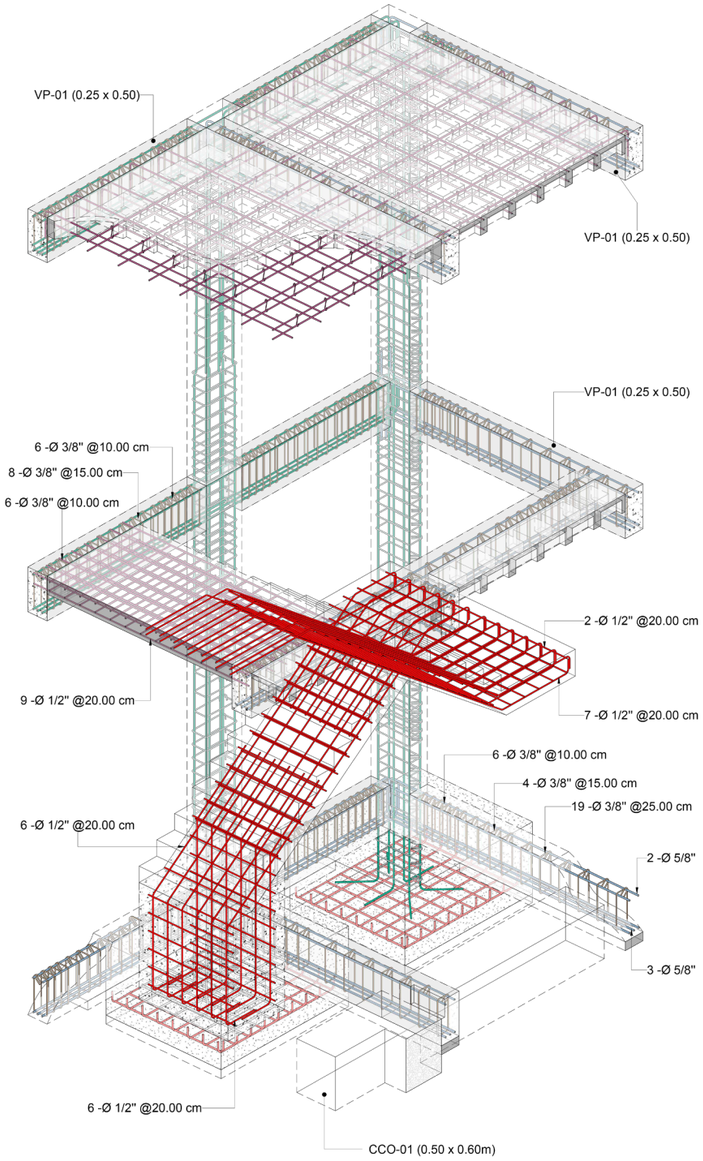
NOTA 3:
VER LOS PLANOS DETALLES CONSTRUCTIVOS 1/25 E-03



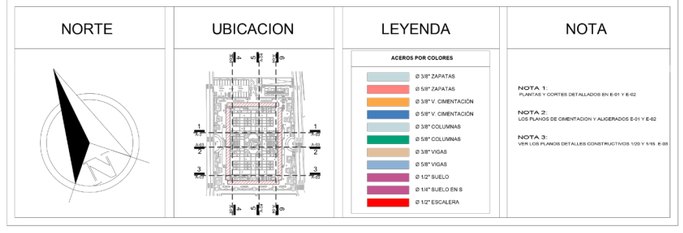
1 **Detalle de Zapata y Columna**
Esc 1:15

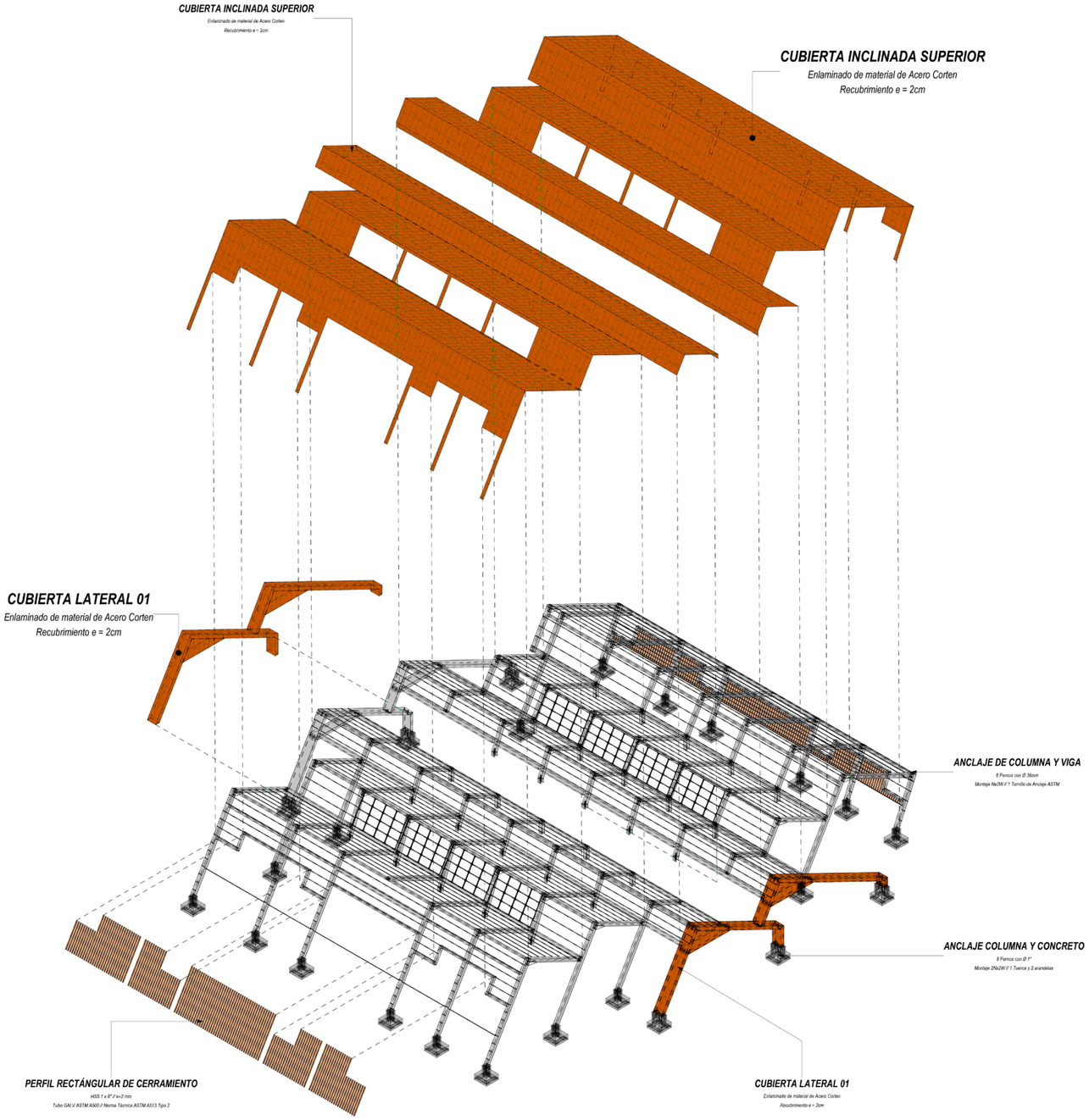


2 **Detalle Zapata combinada**
Esc 1:20

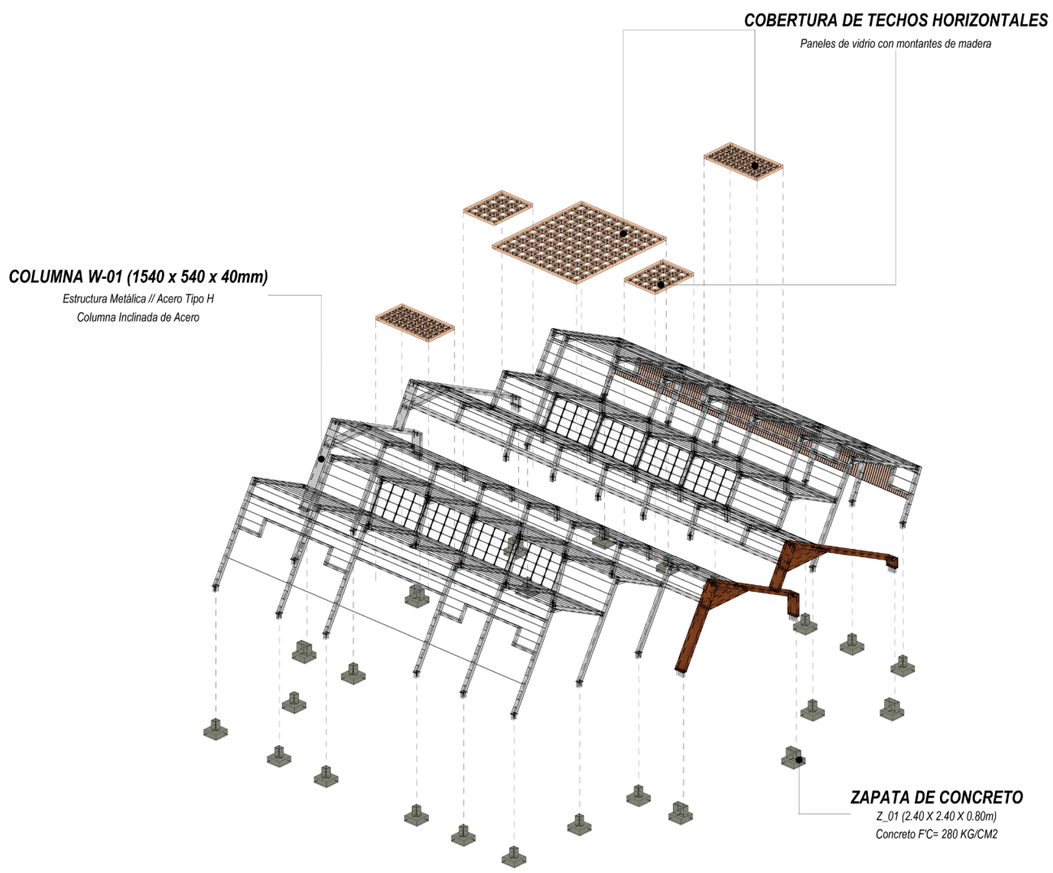


3 **Detalle de Escalera**
Esc 1:20

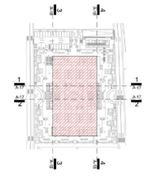




AXONOMETRÍA GENERAL
1/ 250



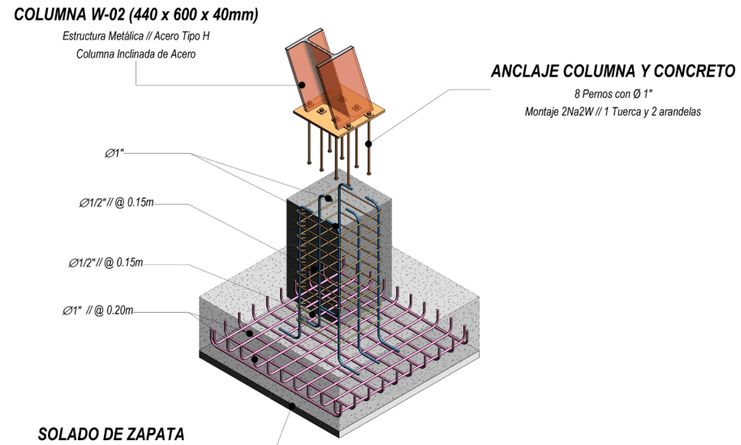
AXONOMETRÍA BASE
1 / 300

NORTE	UBICACION	LEYENDA	NOTA
			NOTA 1: SECCIONES DE ESTRUCTURA METALICA CENTRAL NOTA 2: SEGUN LA NORMA PERUANA ASTM SE DEBE CONSIDERAR ANCLAJES PROPORCIONALES A LA CARGA. NOTA 3: DETALLE DE ANCLAJE COLUMNA PEDESTAL Y VIGA (ENT. 1M)

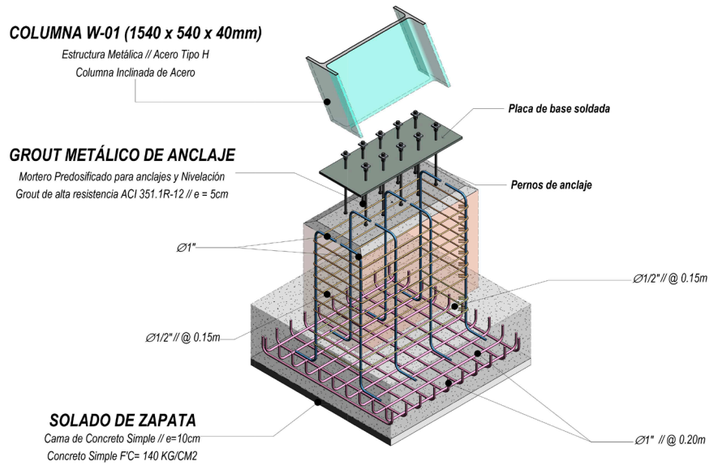
DISTRIBUCIÓN DE MERCADO



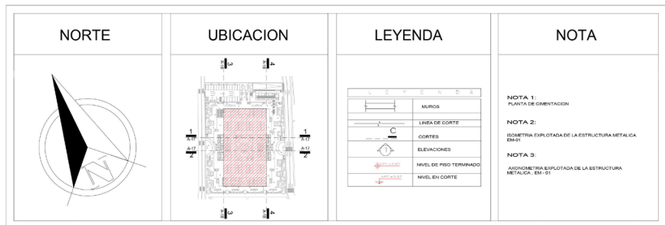
PLANO DE CIMENTACIÓN
1 : 150

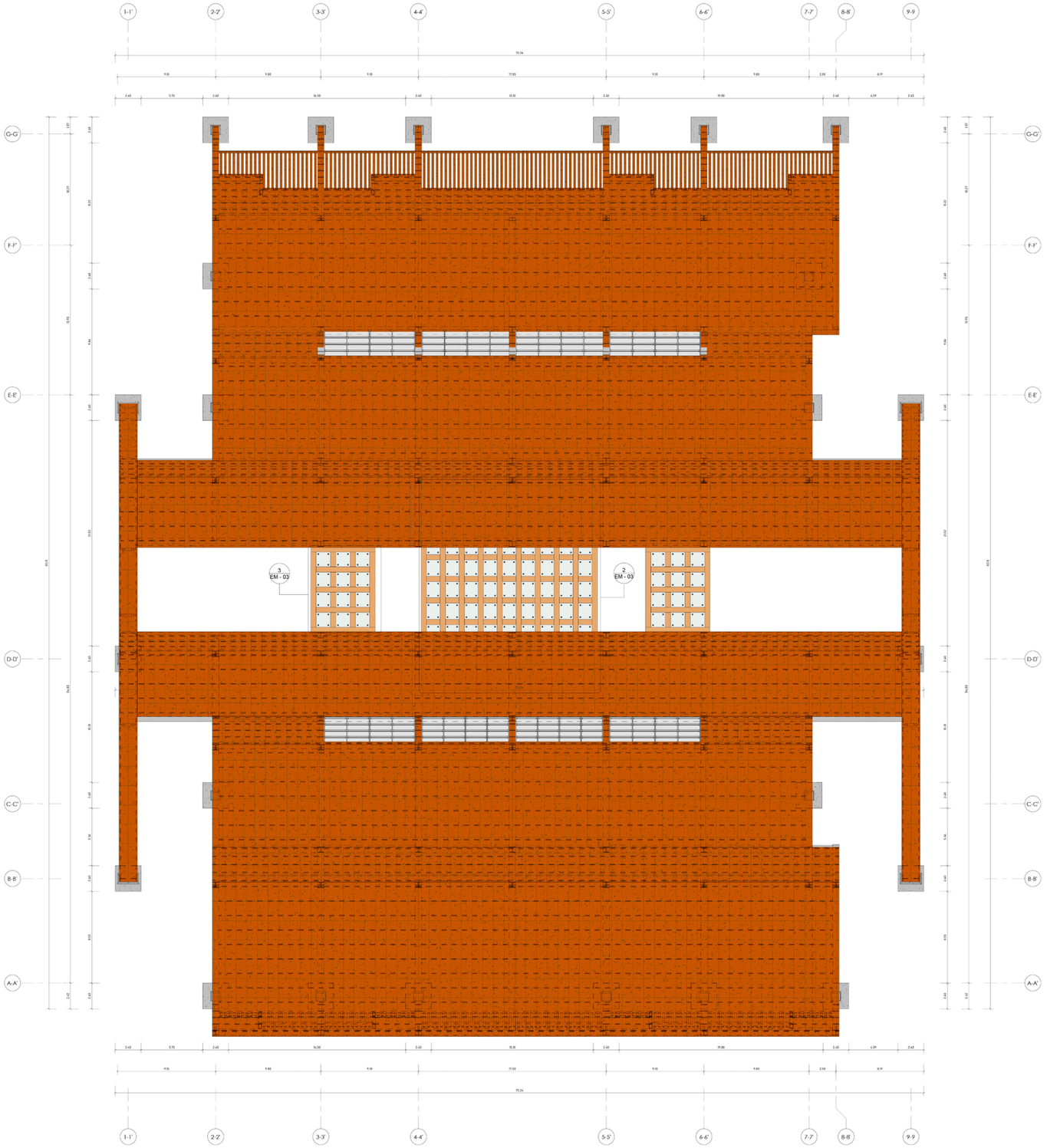


ISOMETRÍA Z-01, P-01 Y EST. MÉTALICA 01
1 /25

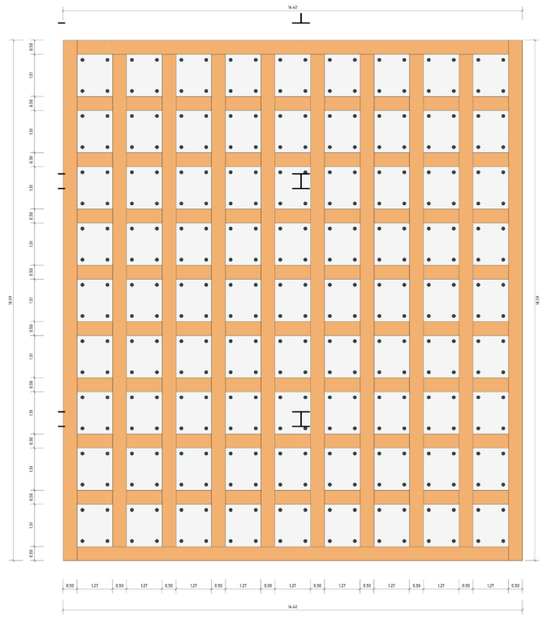


ISOMETRÍA Z-01, P-02 Y EST. MÉTALICA 02
1 / 25

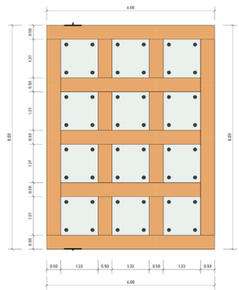




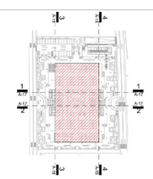
PLANTA DE TECHOS
1 : 150

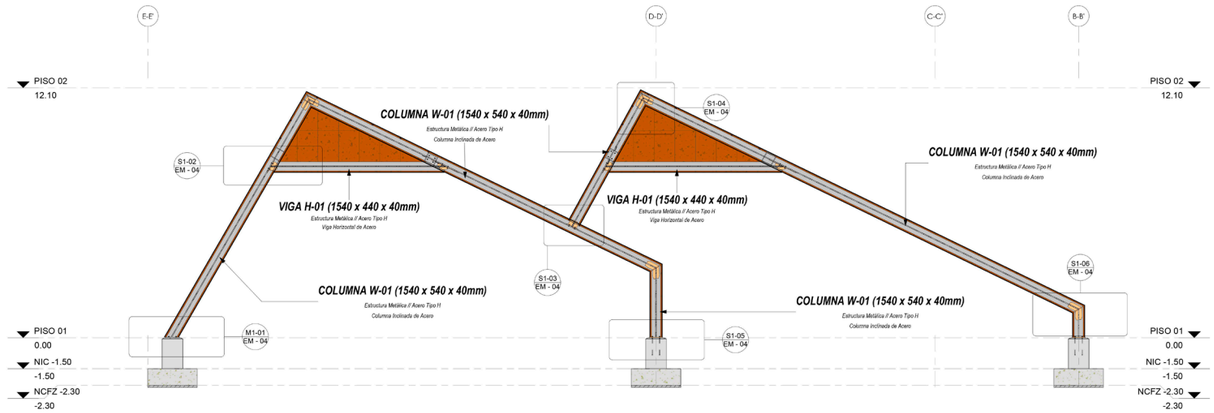


DETALLE DE COBERTURA CENTRAL
1 : 75

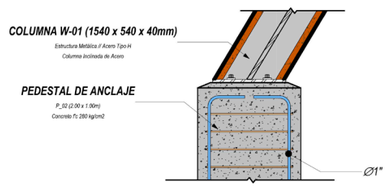


DETALLE DE COBERTURA LATERAL 01
1 : 75

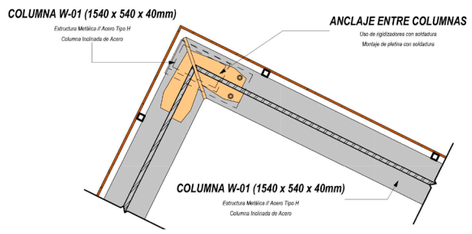
NORTE	UBICACION	LEYENDA	NOTA
			**NOTA 1:** SECCIONES DE ESTRUCTURA METALICA CENTRAL **NOTA 2:** DISEÑO LA NORMA PERUANA ASTM DE DEBE CONSIDERAR ANCLAJES PROPORCIONALES A LA CARGA. **NOTA 3:** DETALLE DE ANCLAJE COLUMNA ,PEDESTAL Y VIGA (EM -06)



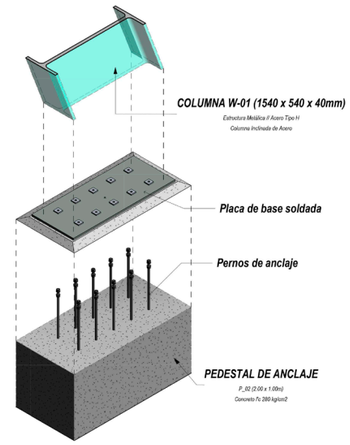
SECCIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA LATERAL
1 : 100



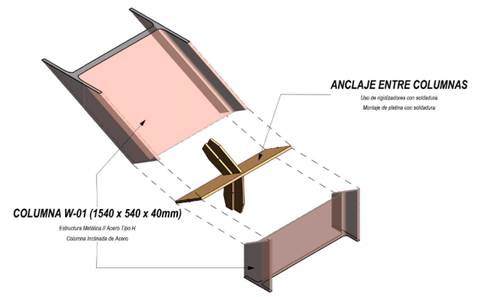
ANCLAJE PEDESTAL - COLUMNA / M1-01
1 : 20



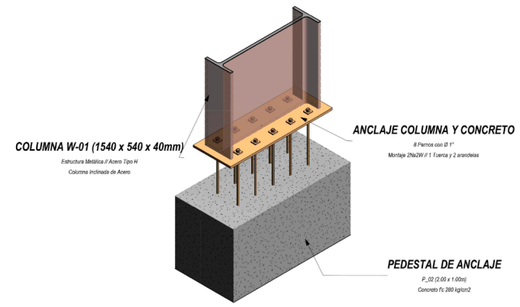
ANCLAJE ENTRE COLUMNAS V / S1-04
1 : 20



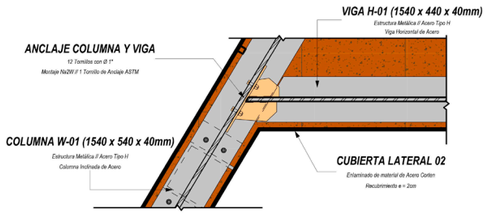
DETALLE // ANC - PEDESTAL Y COLUMNA
1 /20



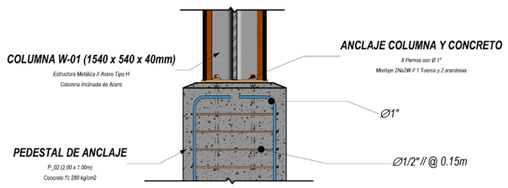
DETALLE // ANC. COLUMNAS _
1/ 20



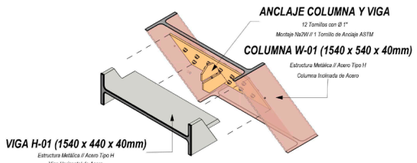
MODELO 5 // ANCLAJE
1 /20



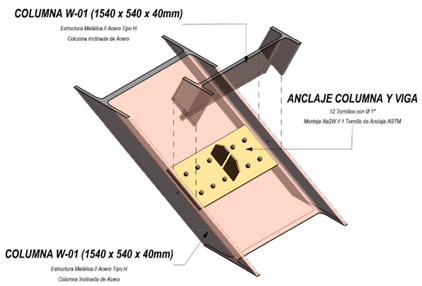
ANCLAJE COLUMNA - VIGA /S1-01
1 : 20



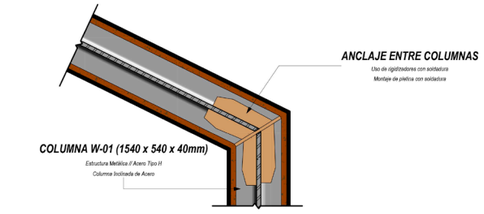
ANCLAJE PEDESTAL - COLUMNA / S1-05
1 : 20



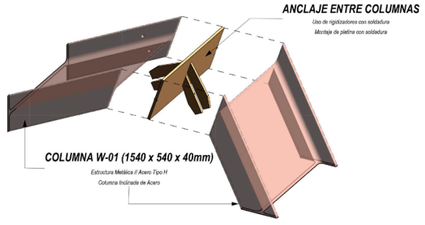
DETALLE // ANC- COLUMNA Y VIGA
1 / 20



DETALLE // ANC. COLUMNAS T
1/20

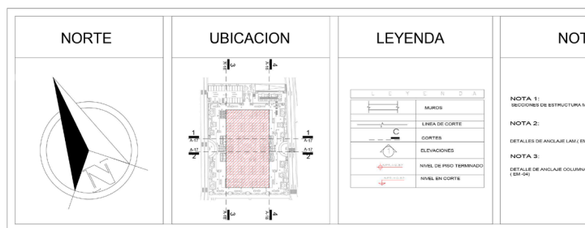


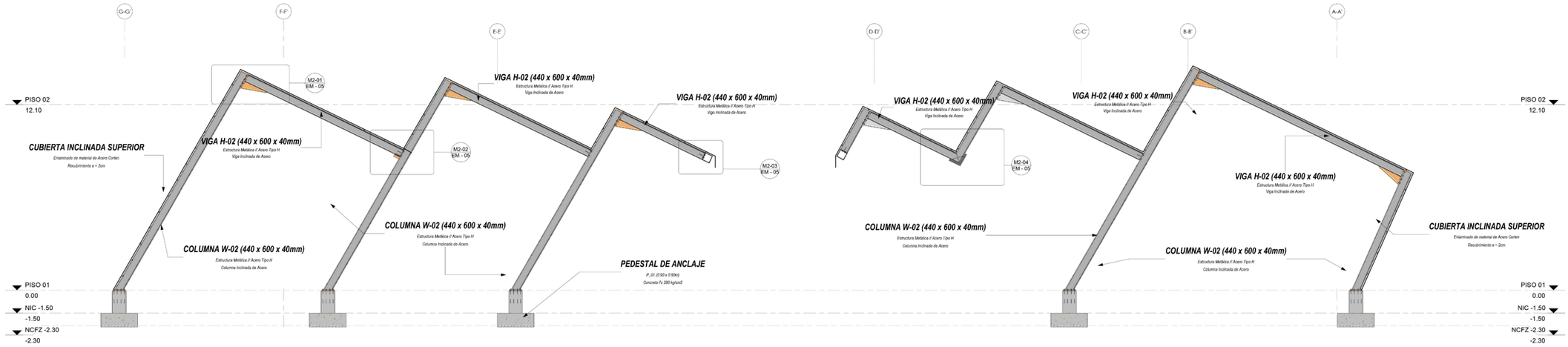
ANCLAJE ENTRE COLUMNAS T / S1-03
1 : 20



DETALLE // ANC. COLUMNAS V
1 /20

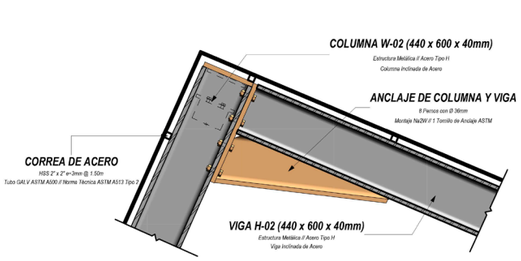
ANCLAJE ENTRE COLUMNAS V / S1-03
1 : 20





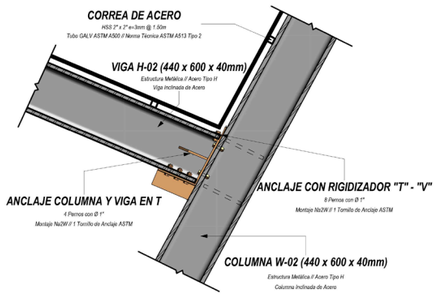
SECCIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA CENTRAL

1 : 100



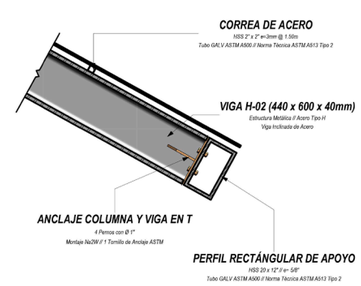
DETALLE M2-01 (ANCLAJE COLUMNA-VIGA)

1 : 20



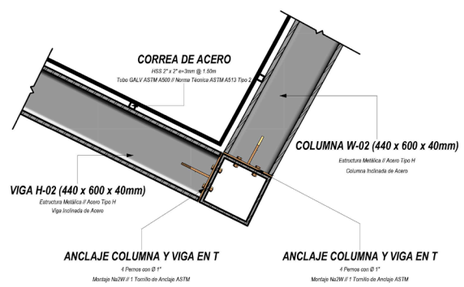
DETALLE M2-02 (ANCLAJE COLUMNA-VIGA)

1 : 20



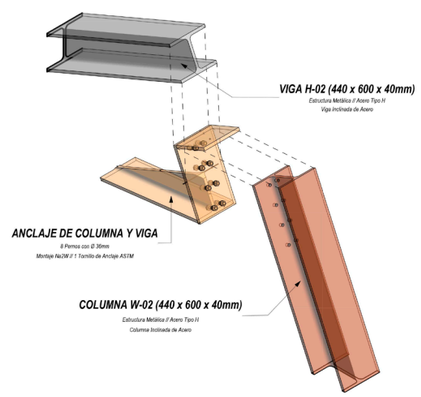
DETALLE M2-03 (ANCLAJE COLUMNA-VIGA)

1 : 20



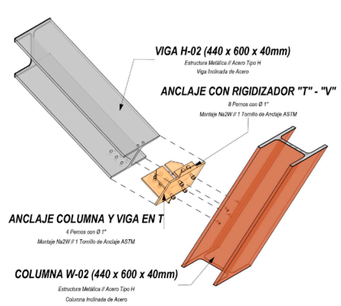
DETALLE M2-04 (DOBLE VIGA Y PERFIL EN T)

1 : 20



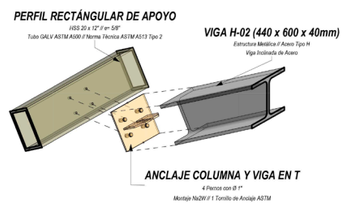
ISO M2-01 (ANC. COLUMNA Y VIGA CON PLETINA)

1/20



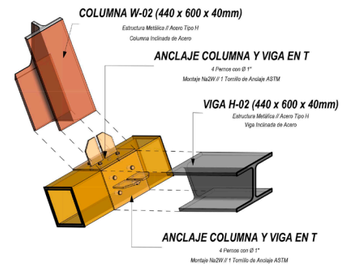
ISO M2-02 (ANC. COLUMNA VIGA T)

1/ 20



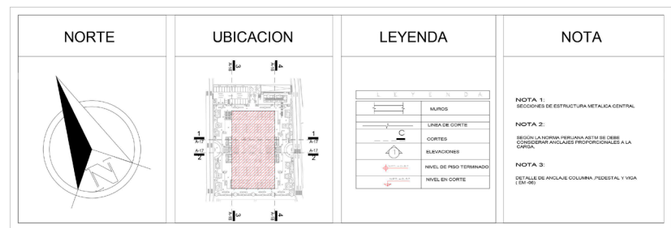
ISO M2-03 (ANC. VIGA Y PERFIL)

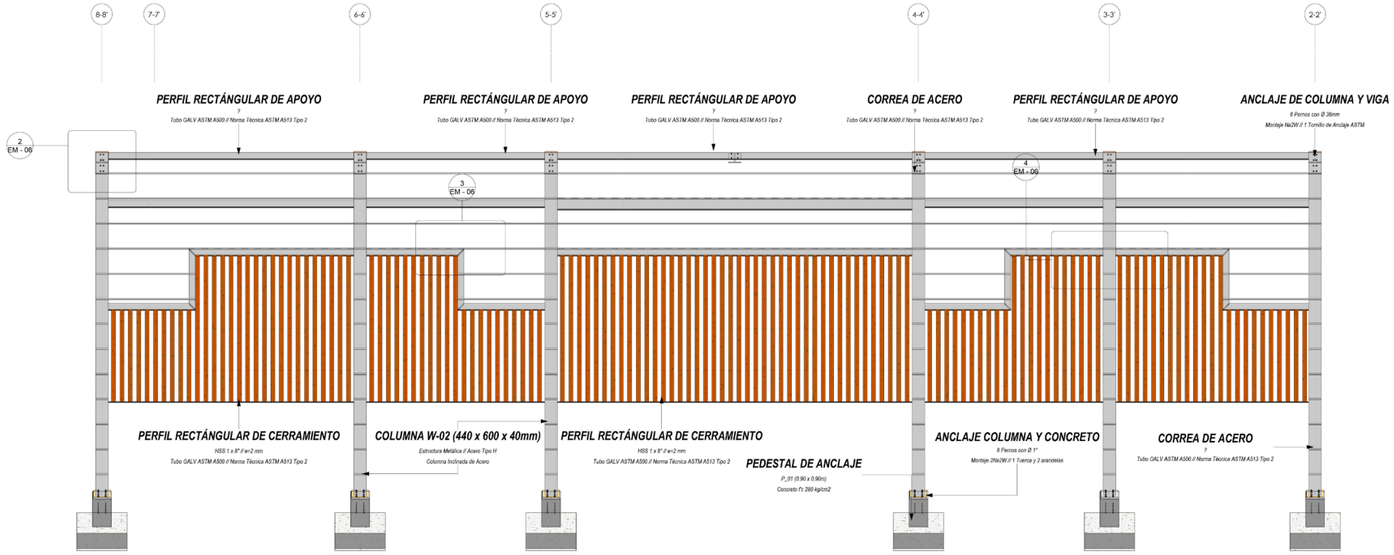
1 / 20



ISO M2-04 (ANC. DOBLE T)

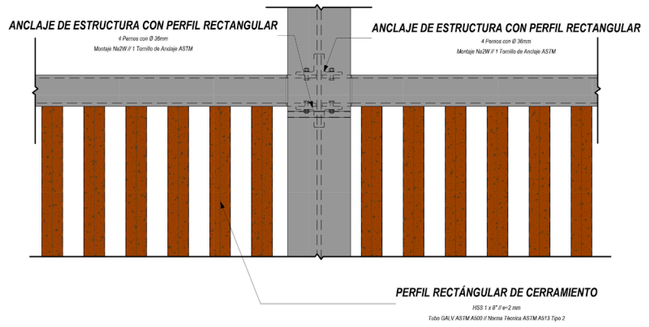
1 :20





SECCIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA EN ACCESOS SECUNDARIOS

1 : 100



ANCLAJE COLUMNA - VIGA/DETALLE 4

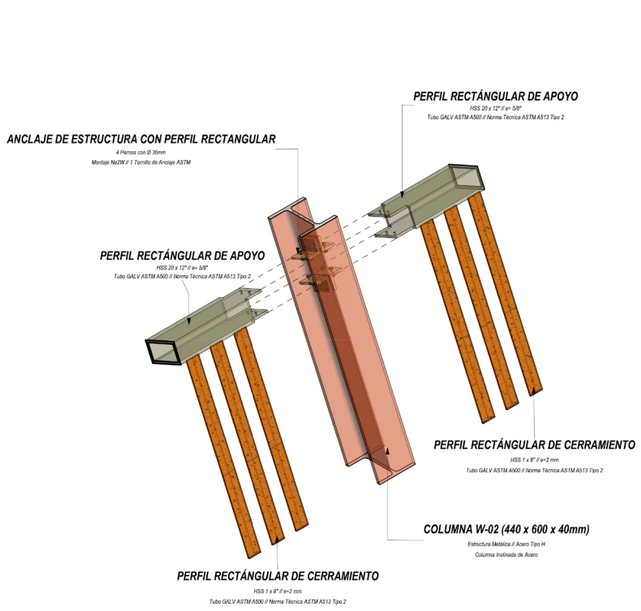
1 : 20

ANCLAJE PERFIL RECTÁNGULAR CON COLUMNA / DETALLE 2

1 : 20

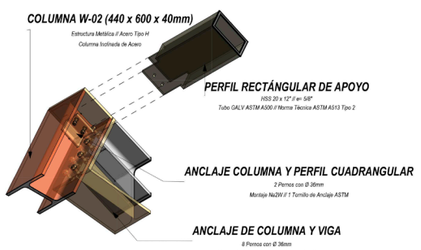
ANCLAJE DE APOYOS CON LISTONES/ DETALLE 3

1 : 20



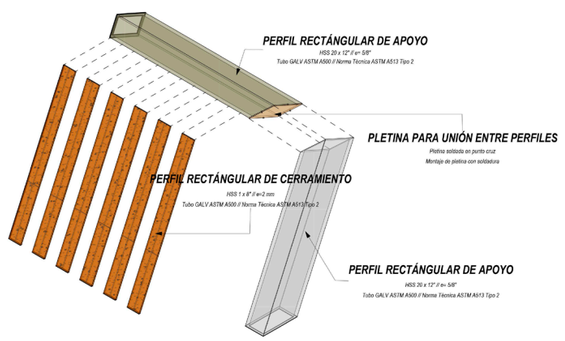
ANCLAJE ENTRE PERFILES Y LISTONES

1/ 20



ANCLAJE PERFIL RECTÁNGULAR CON COLUMNA

1 /20



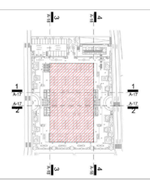
DETALLE ANCLAJE DE APOYOS Y LISTONES

1 / 20

NORTE



UBICACION



LEYENDA

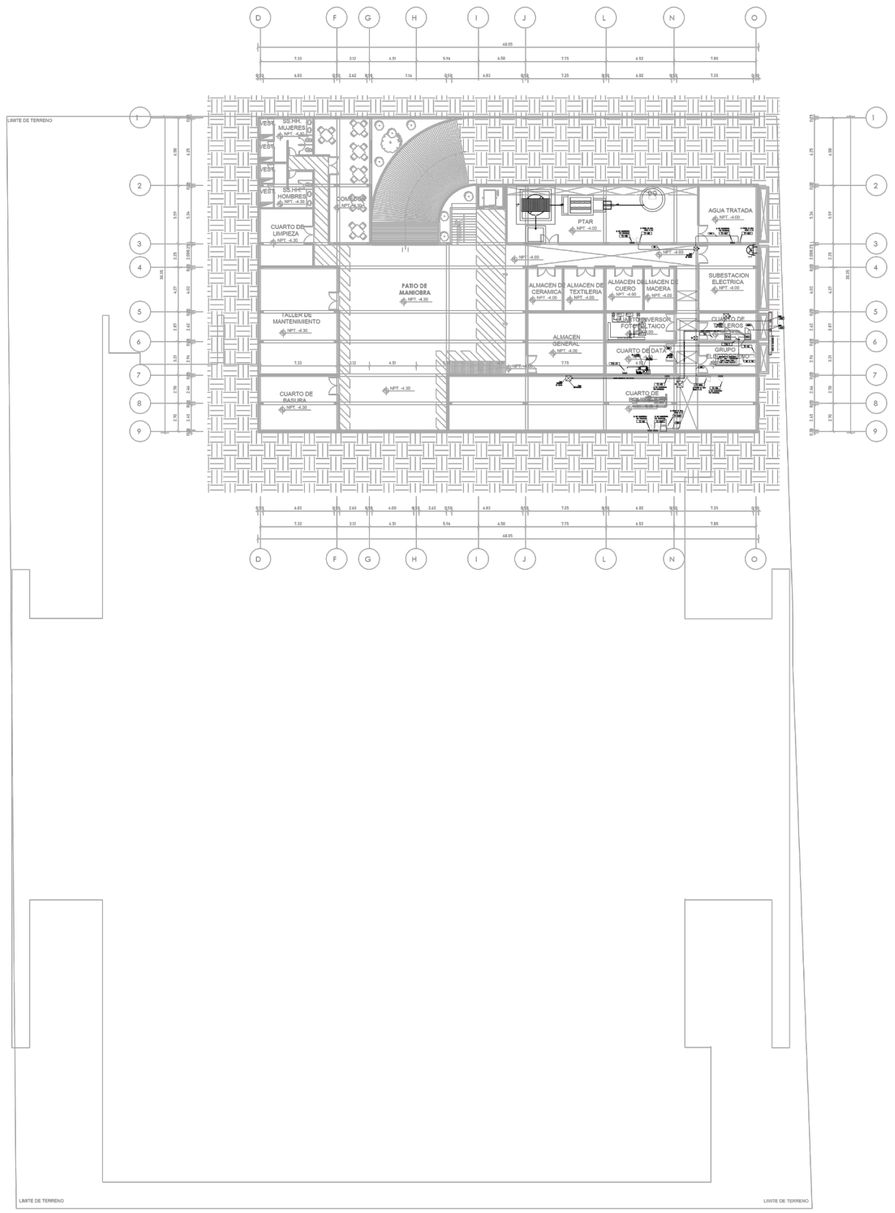
	MUROS
	LINEA DE CORTE
	CORTES
	ELEVACIONES
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	NIVEL EN CORTE

NOTA

NOTA 1:
SECCIONES DE ESTRUCTURA METALICA CENTRAL

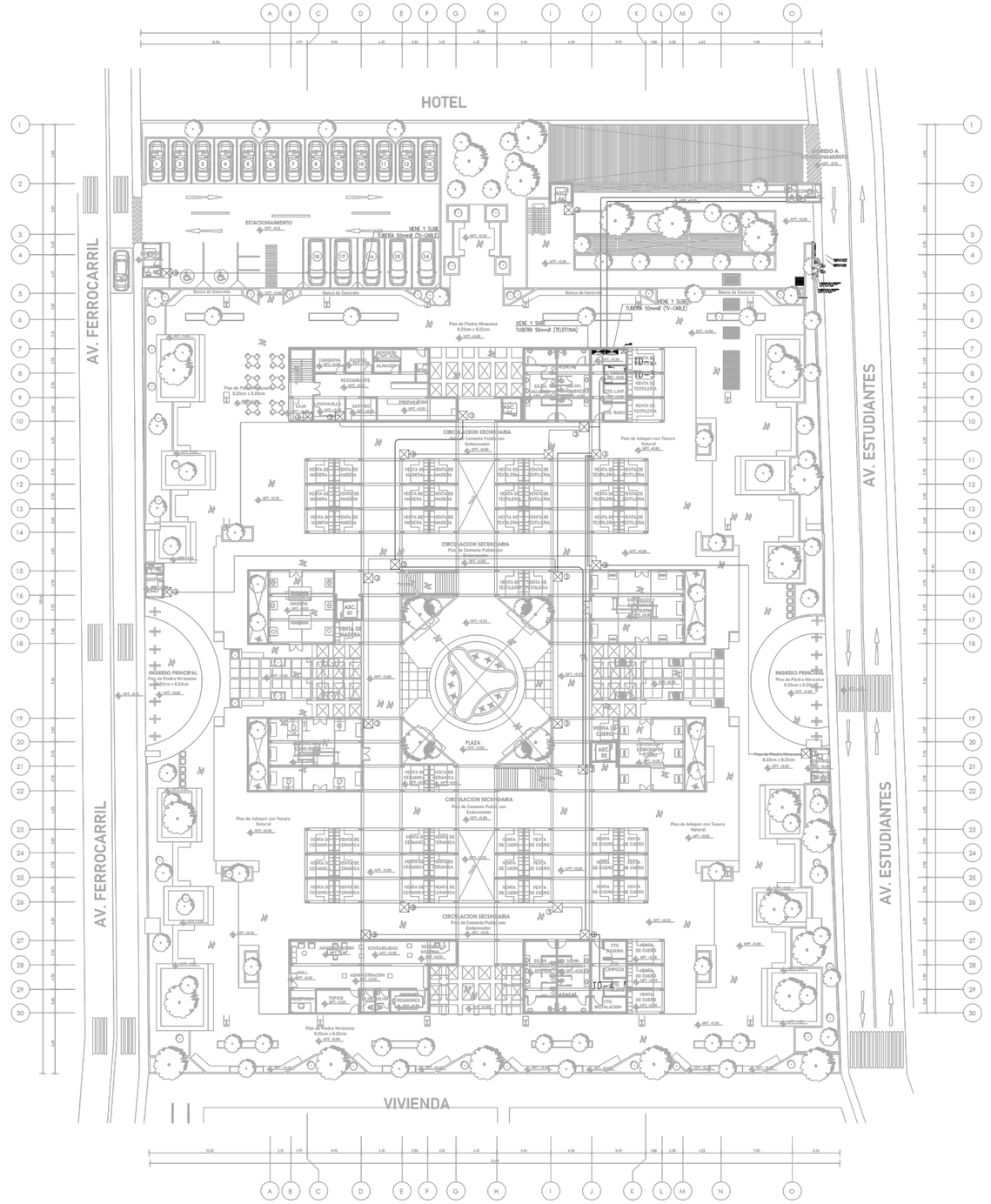
NOTA 2:
SEGÚN LA NORMA PERUANA ASTM SE DEBE CONSIDERAR ANCLAJES PROPORCIONALES A LA CARGA.

NOTA 3:
DETALLE DE ANCLAJE (COLUMNA ,PEDESTAL Y VIGA
1.50 / 60



INSTALACIÓN ELECTRICA
SOTANO

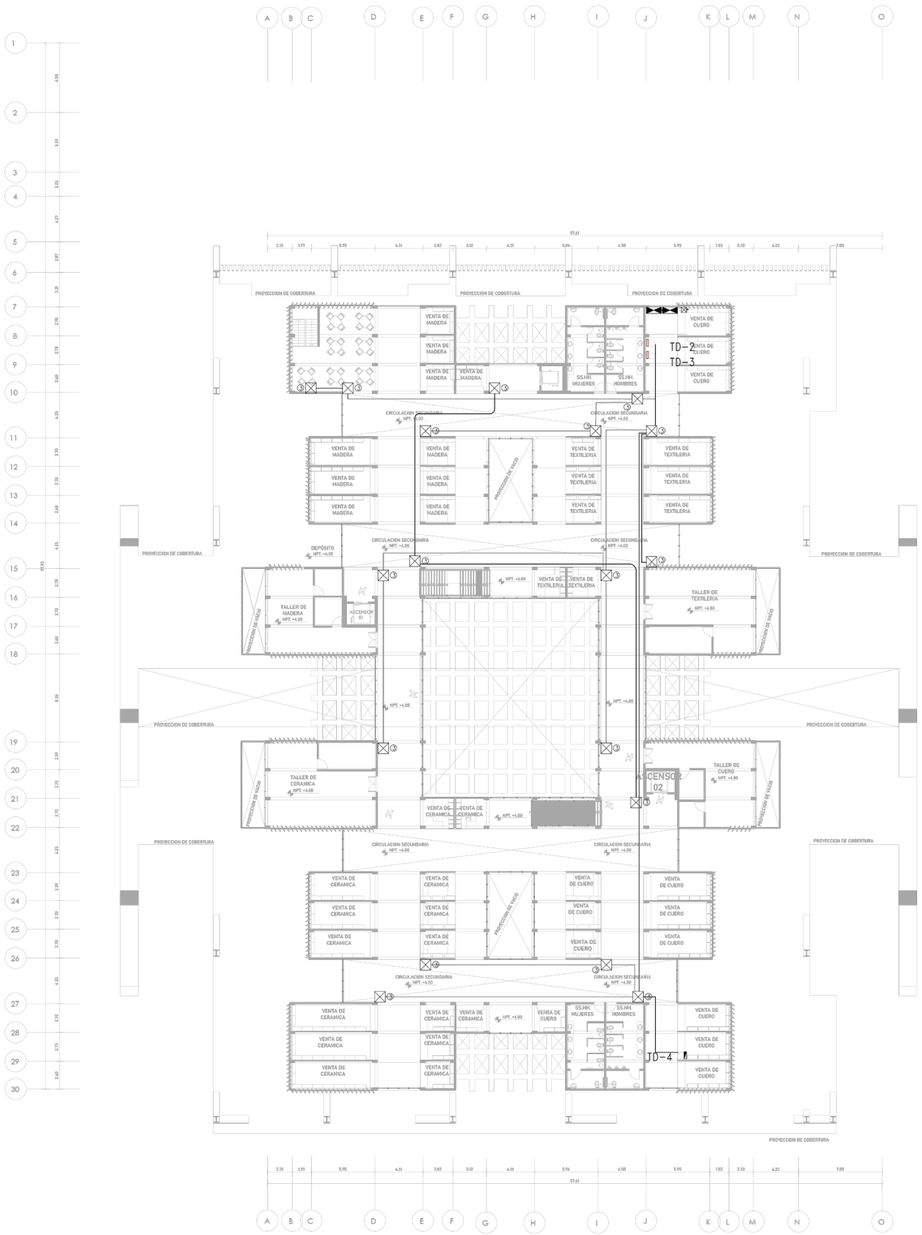
1 : 200



INSTALACIÓN ELECTRICA
PISO 01

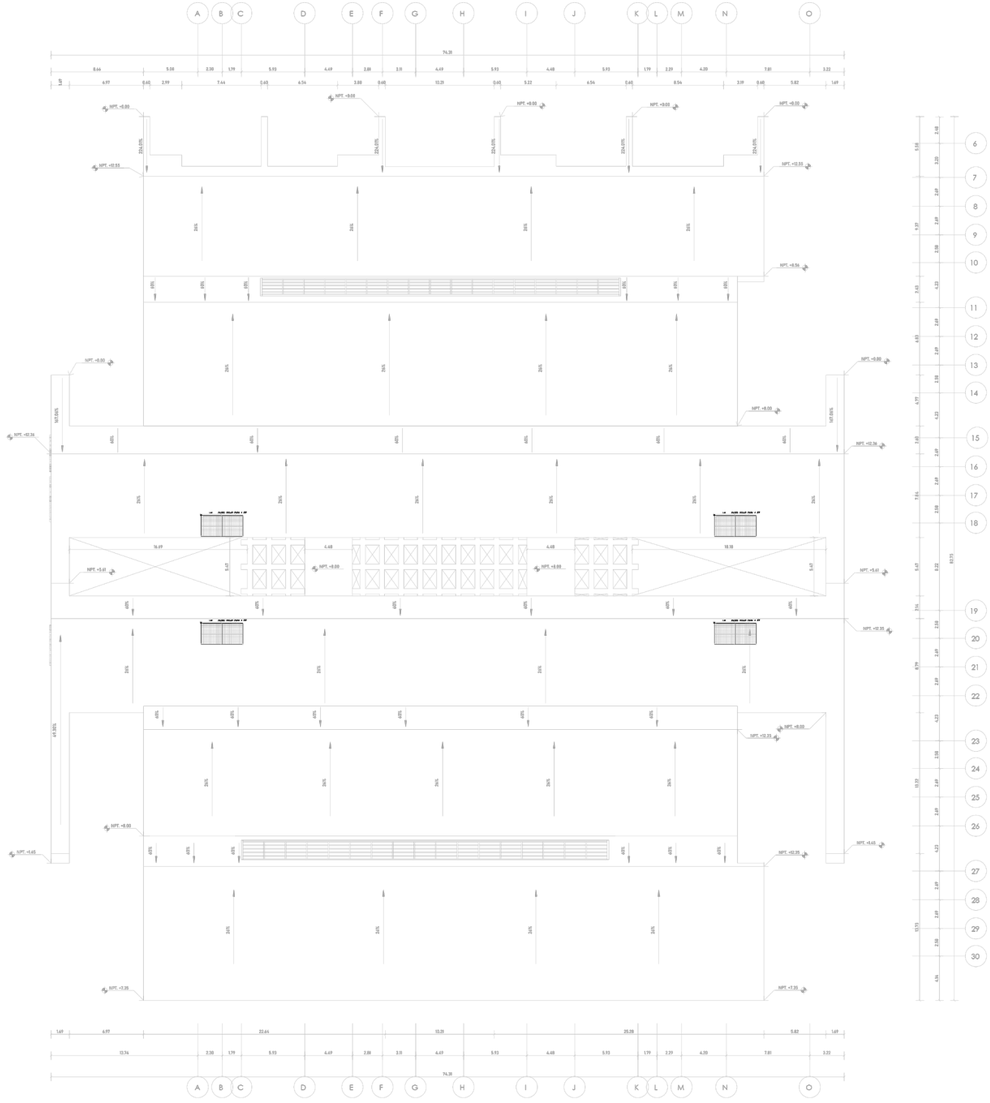
1 : 200





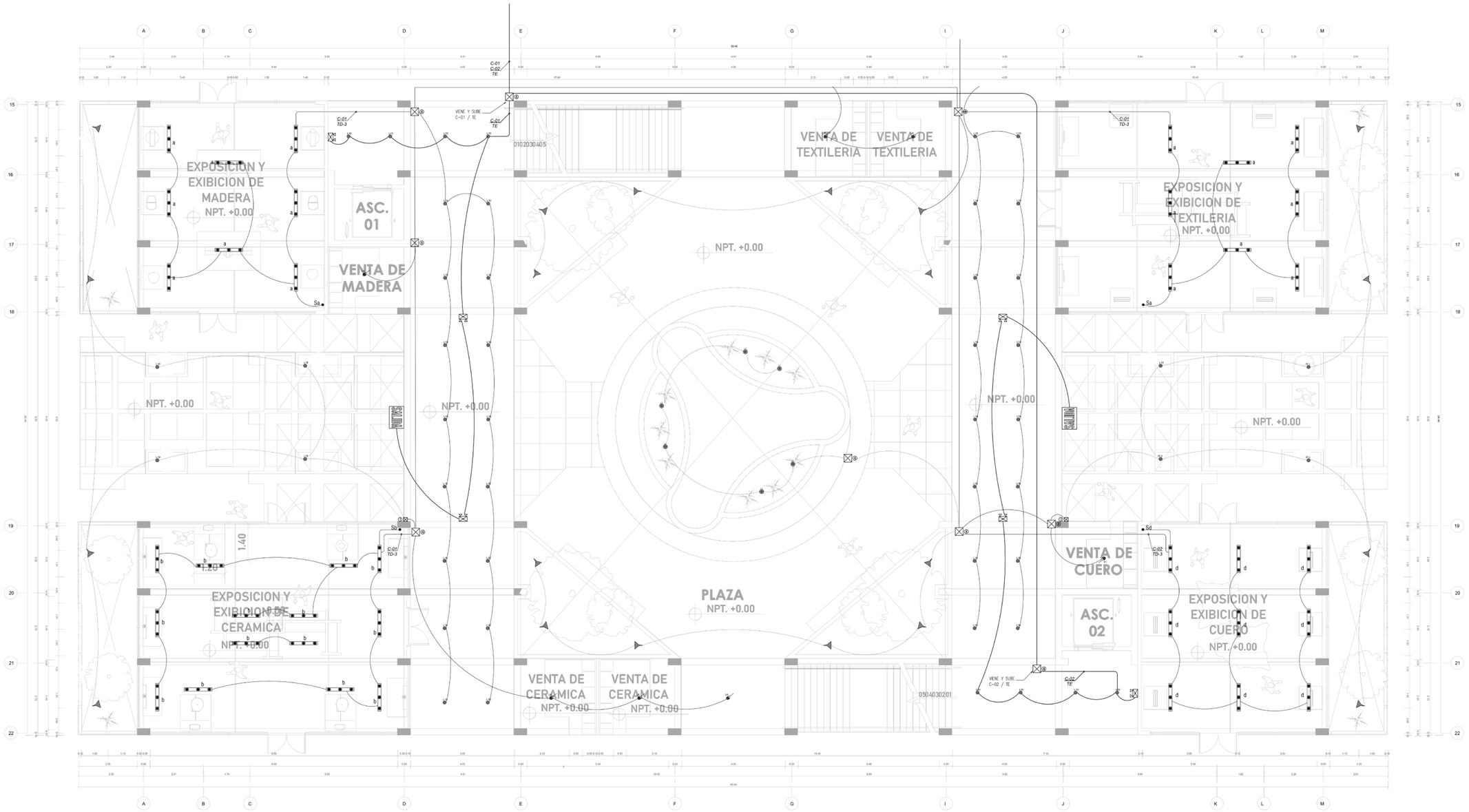
INSTALACIÓN ELECTRICA
PISO 02

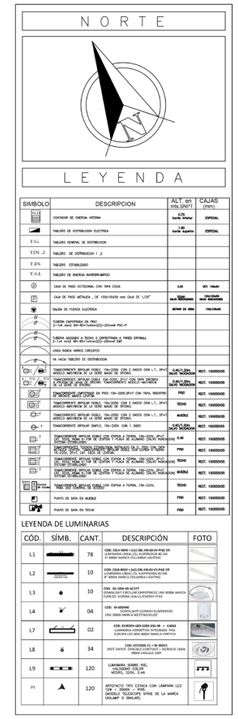
1 : 200



INSTALACIÓN ELECTRICA
TECHO

1 : 200

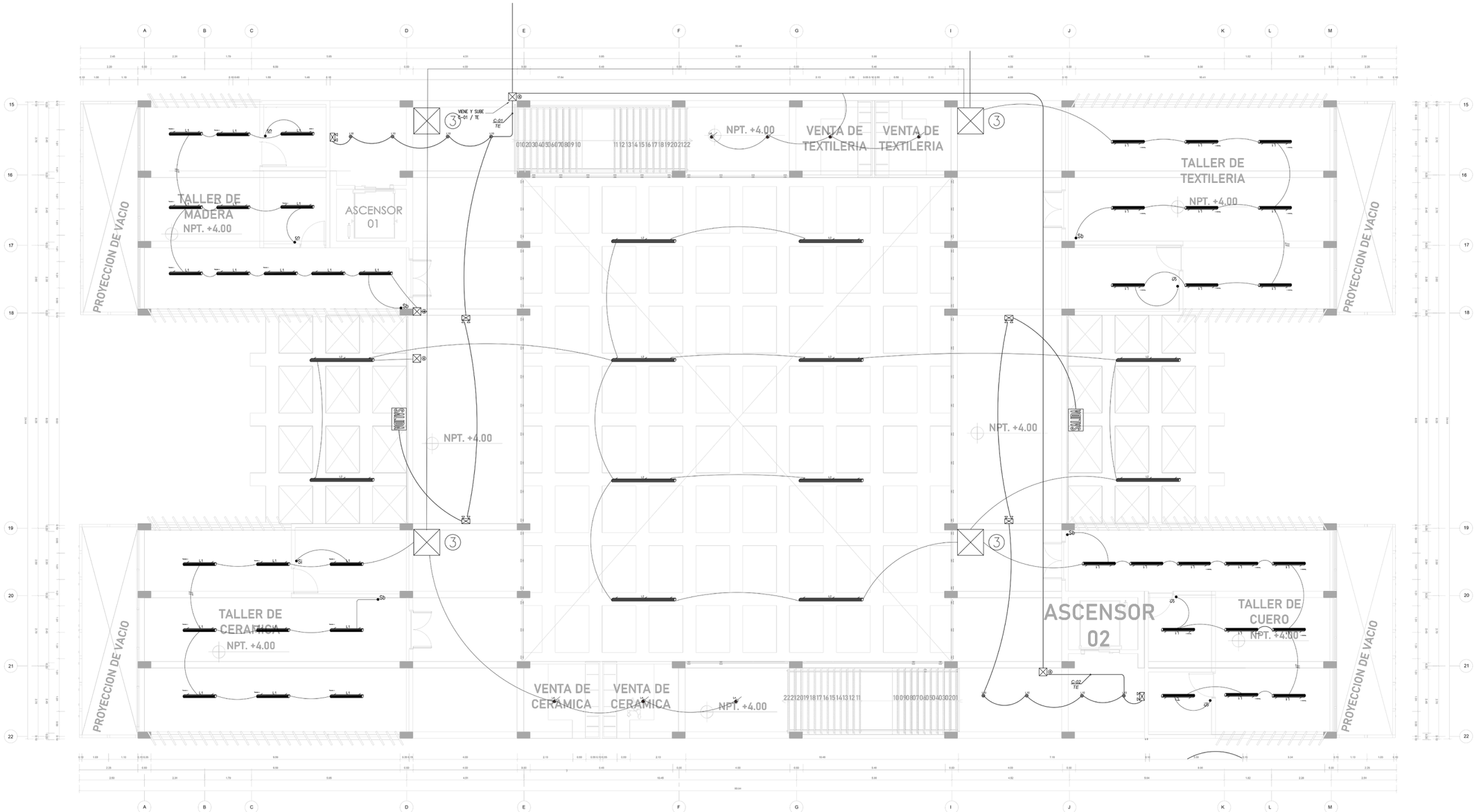




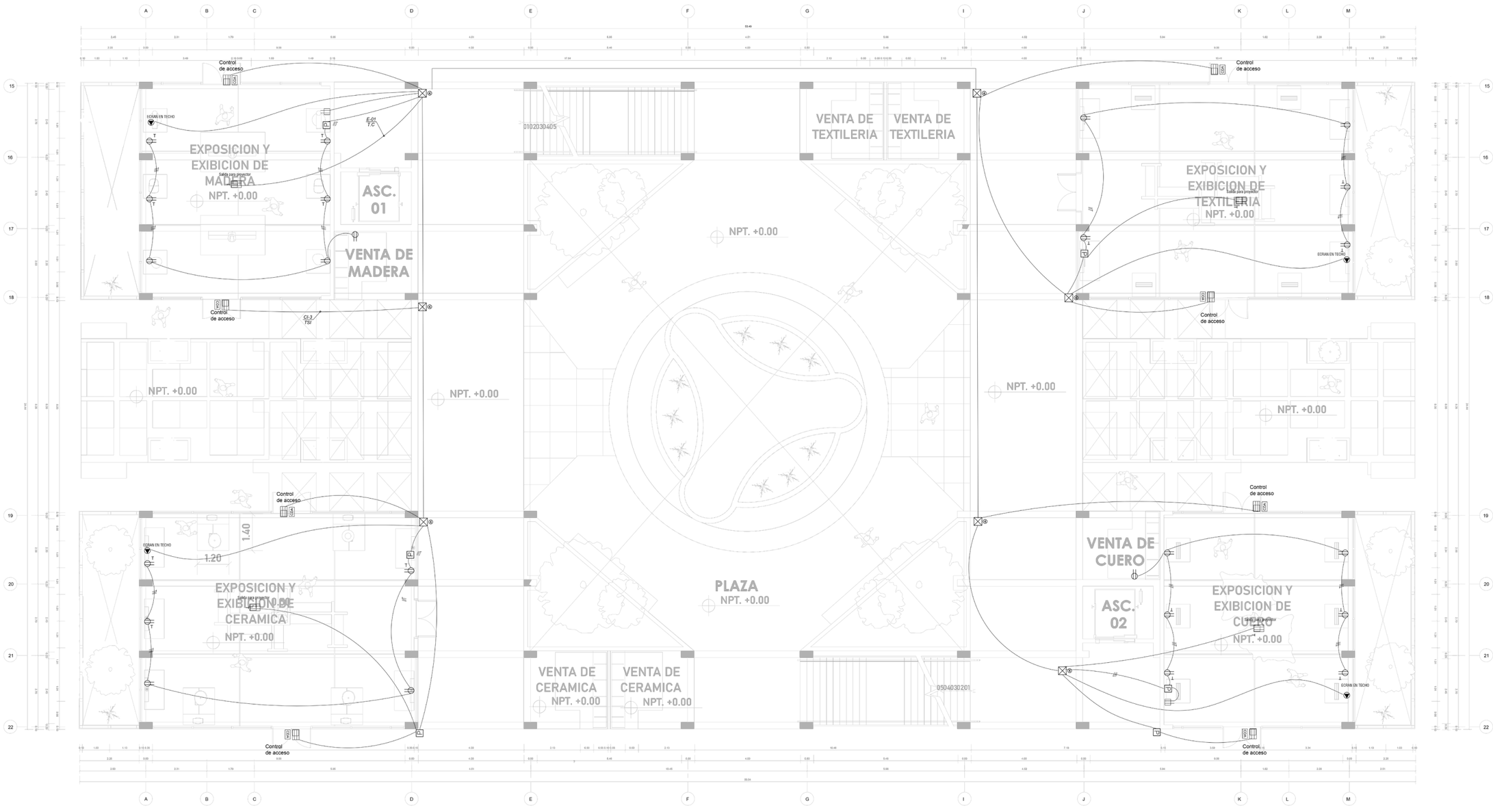
INSTALACIÓN ELECTRICAS (ALUMBRADO)

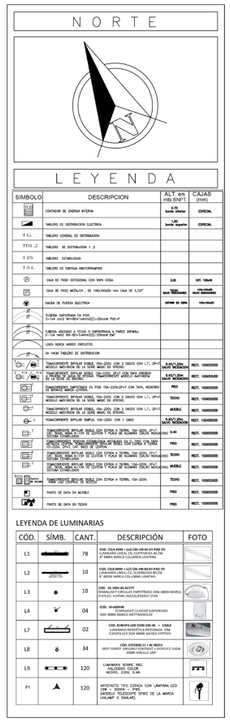
SECTOR B - PISO 01

1 : 50

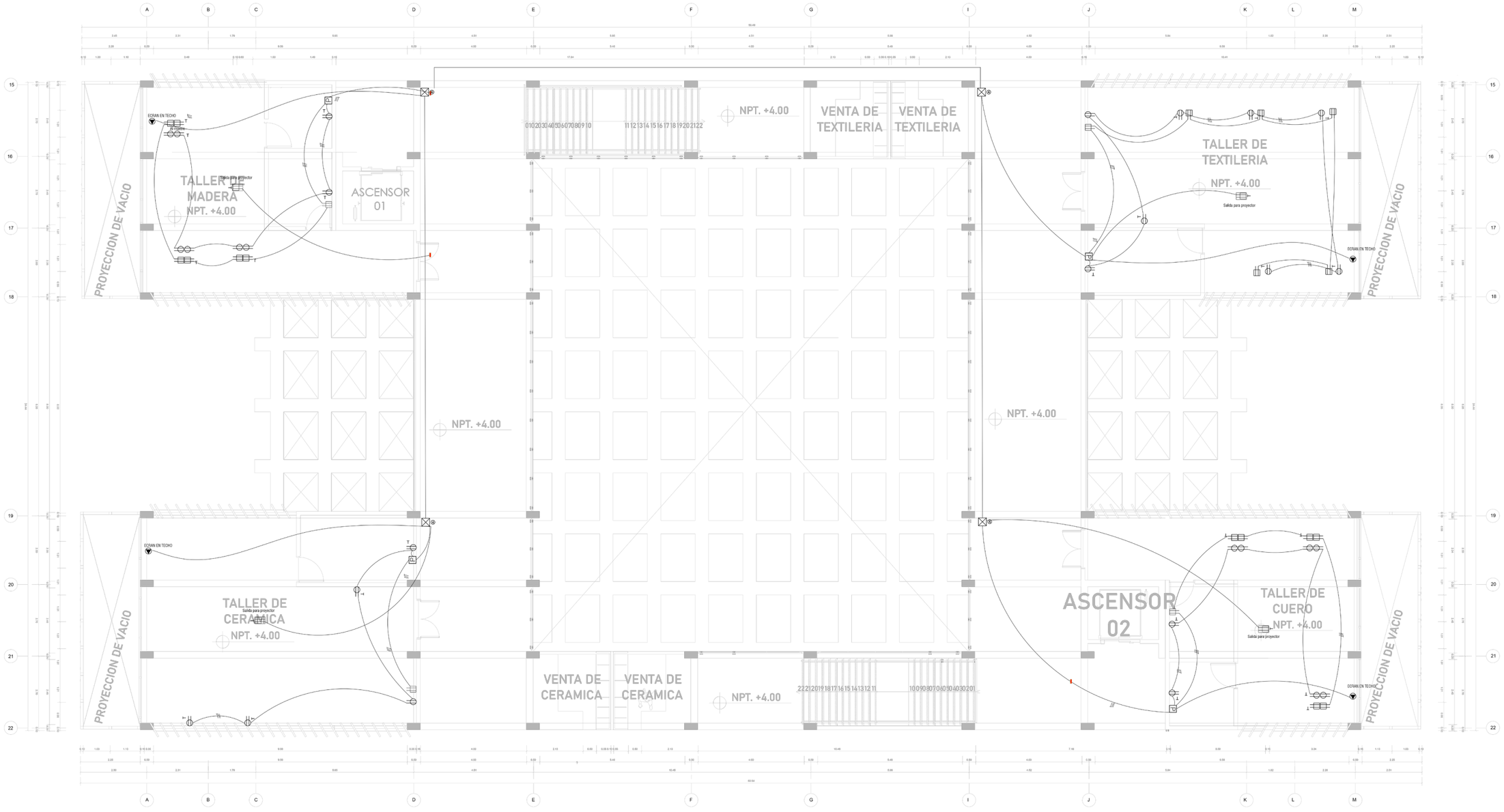


INSTALACIÓN ELECTRICAS (ALUMBRADO)
SECTOR B - PISO 02
1 : 50





INSTALACIÓN ELECTRICAS (TOMACORRIENTES)
SECTOR B - PISO 01
1 : 50

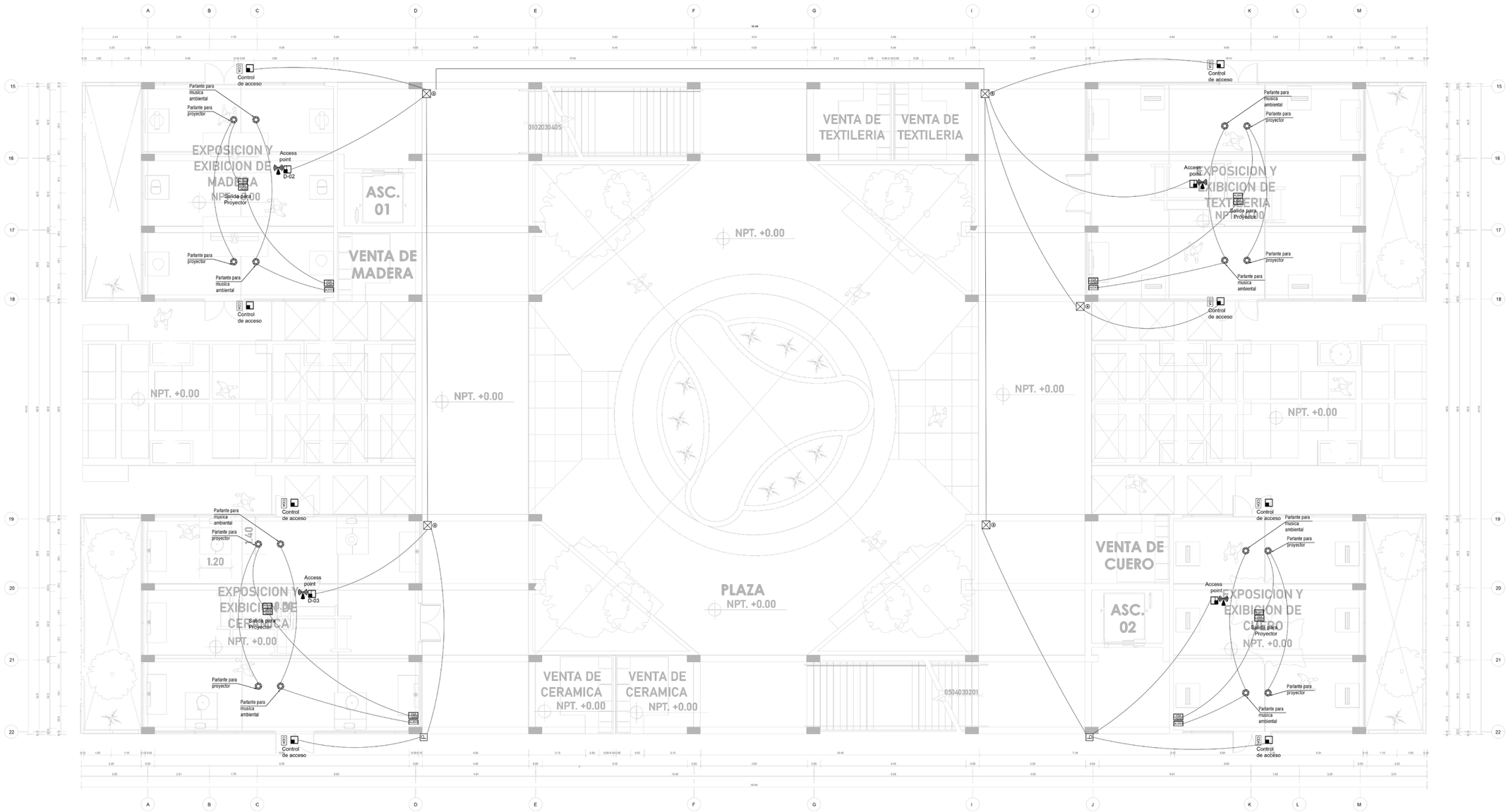


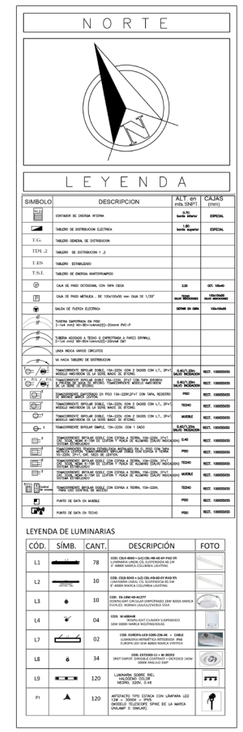


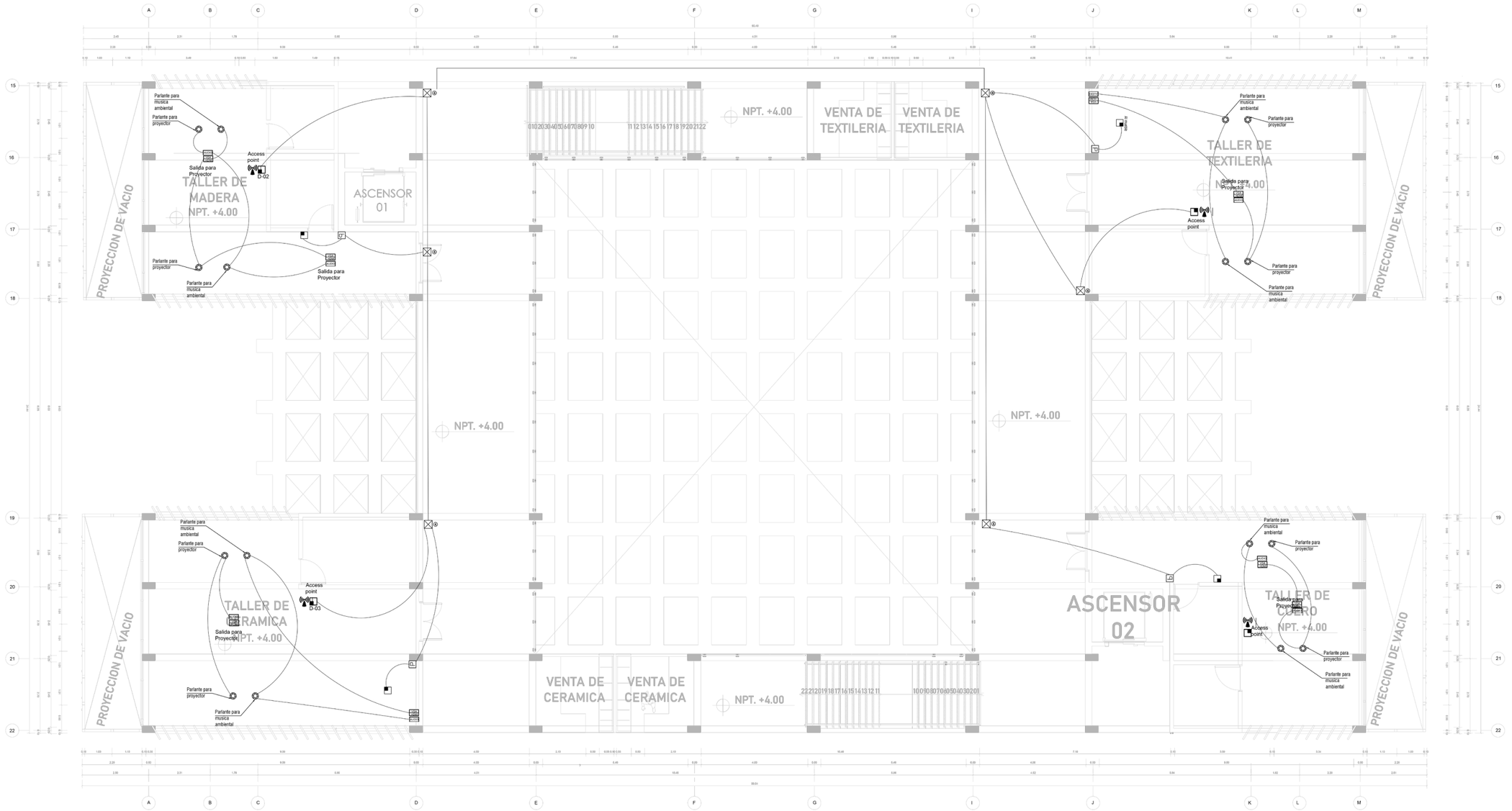
INSTALACIÓN ELECTRICAS (TOMACORRIENTES)

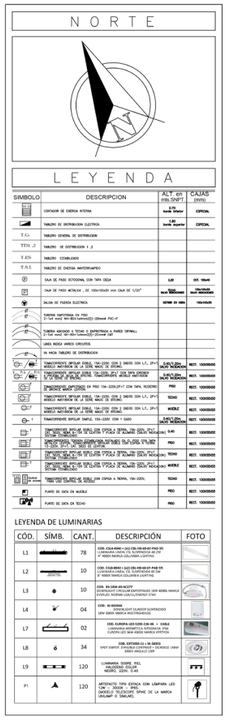
SECTOR B - PISO 02

1 : 50




NORTE
LEYENDA
SIMBOLO
DESCRIPCION
ALT. SIT. (mts. SNPT)
CAJAS (mm)
TABLERO DE DISTRIBUCION ELECTRICA
TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCION
TABLERO DE DISTRIBUCION Y .2
TABLERO ESTABILIZADO
TABLERO DE ENERGIA ININTERRUMPIDO
CAJA DE PASO OCTOGONAL CON TAPA CIEGA
CAJA DE PASO METALICA - DE 150x150x50 mm- CAJA DE 1.1/2"
SALIDA DE FUERZA ELECTRICA
TUBERIA ASCENDENTE DE PVC
TUBERIA ADOSADA A TECHO O DIRECTRIZA A MURO (EMALL)
CAJA REGISTRO CIRCUITO
SALIDA PARA LUMINARIA TIPO DOBLE, CON EJES CON 2 SWORD CON L.F., 2P+T, MODELO INDICADO EN LA DATA, MARCA DE ATOMO
SALIDA PARA LUMINARIA TIPO DOBLE, CON EJES CON 2 SWORD CON L.F., 2P+T, MODELO INDICADO EN LA DATA, MARCA DE ATOMO
TRANSFORMADOR DE ENERGIA EN POZO TIPO CONCRETO CON TAPA REGISTRO
TRANSFORMADOR BIPOLAR SIMPLE, CON EJES CON L.F., 2P+T, MODELO INDICADO EN LA DATA, MARCA DE ATOMO
TRANSFORMADOR BIPOLAR SIMPLE, CON EJES CON L.F., 2P+T, MODELO INDICADO EN LA DATA, MARCA DE ATOMO
TRANSFORMADOR BIPOLAR SIMPLE, CON EJES CON 2 SWORD

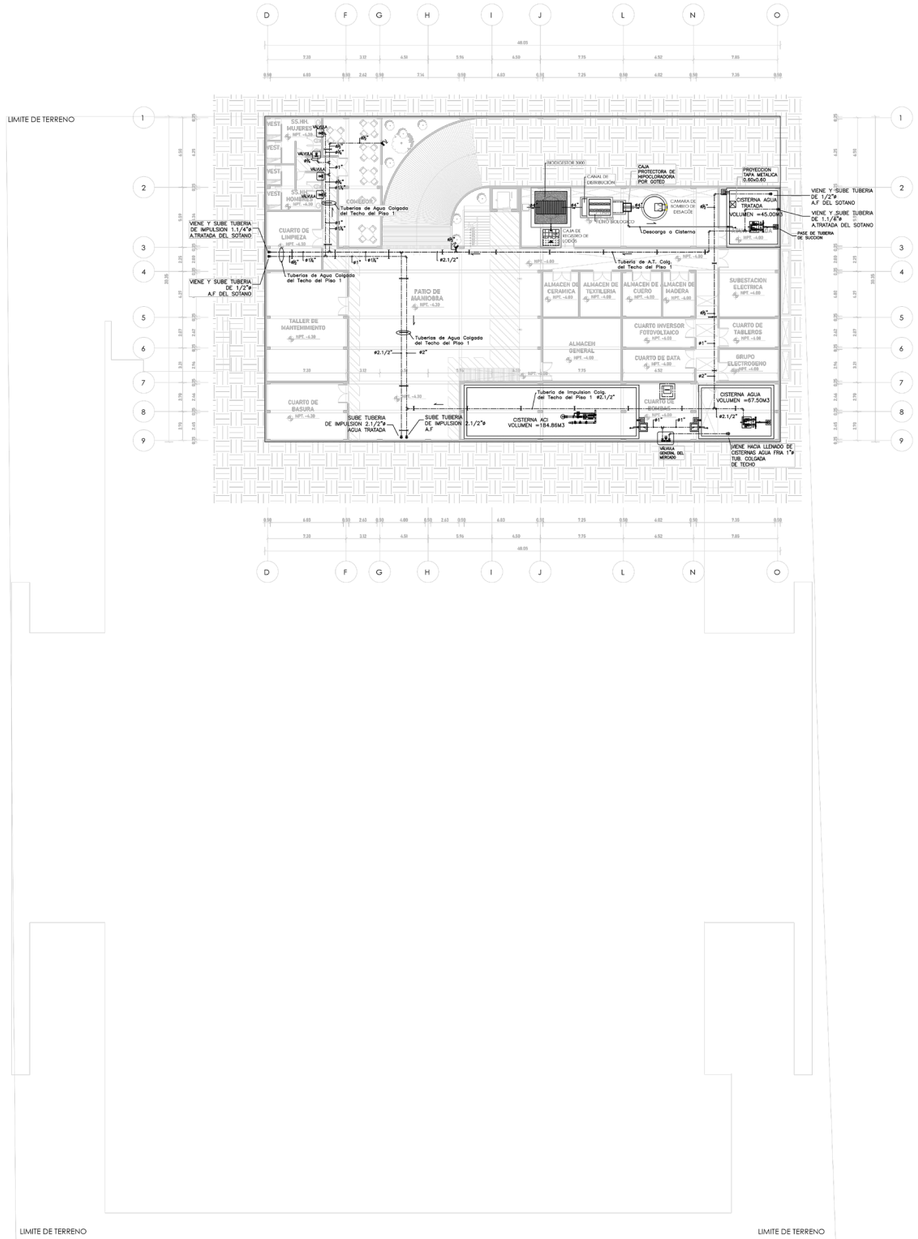




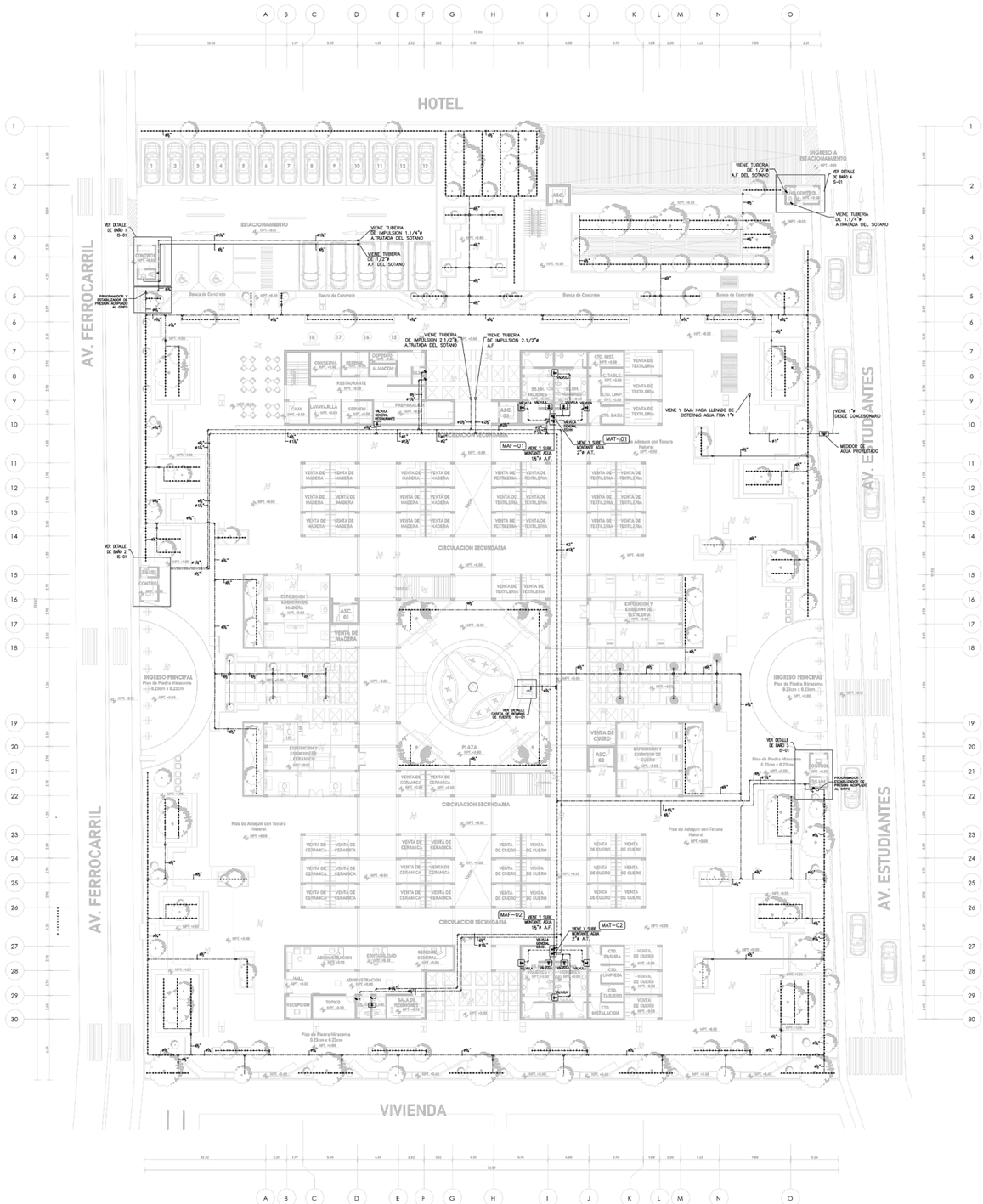
INSTALACIÓN ELECTRICAS (DATA)

SECTOR B - PISO 02

1 : 50



INSTALACIÓN SANITARIA (AGUA)
SOTANO
1 : 200



INSTALACIÓN SANITARIA (AGUA)
PISO 01
1 : 200

NORTE

LEYENDA

LEYENDA – AGUA

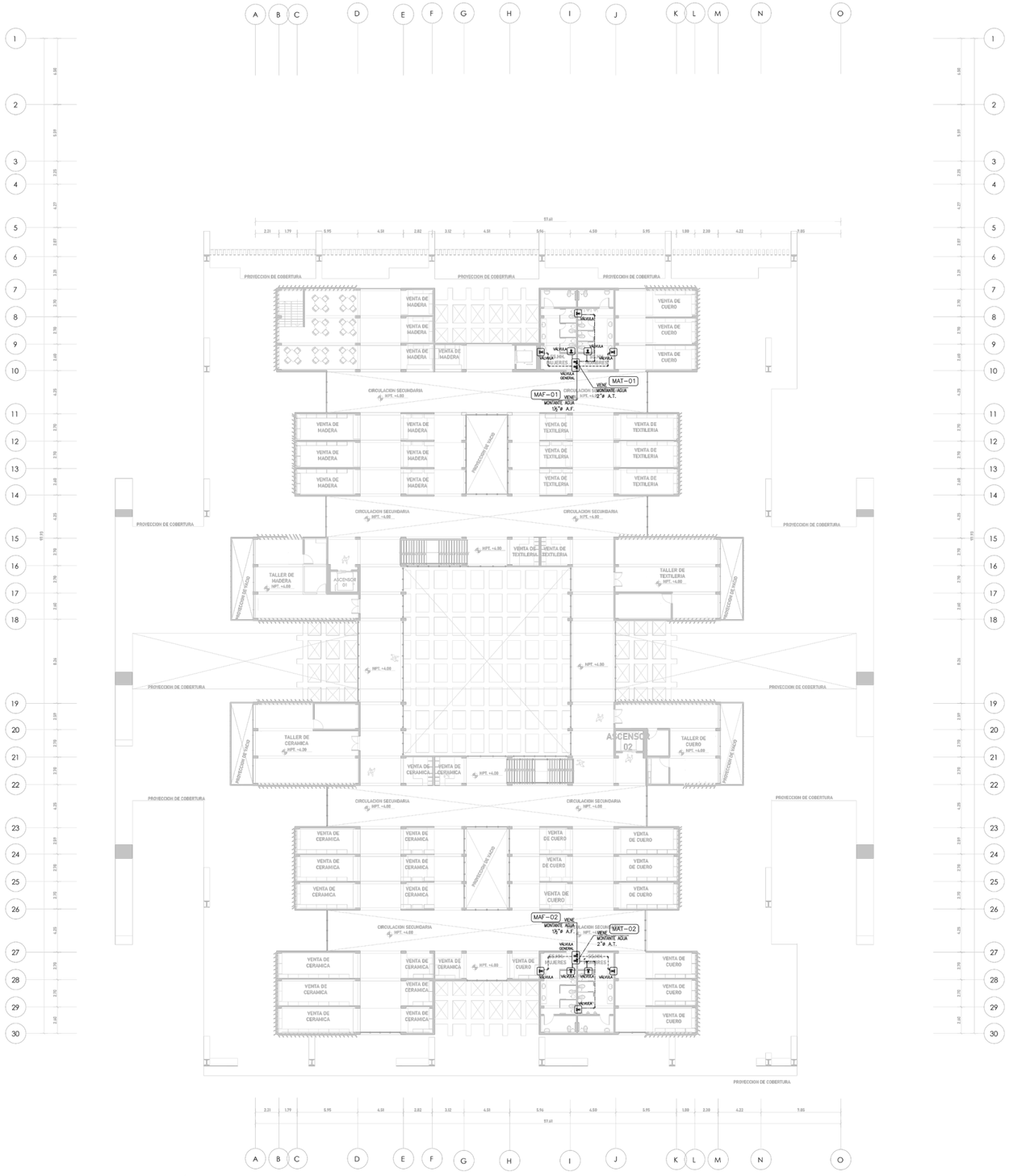
SIMBOLOS	DESCRIPCION
	RED DE AGUA FRIA P.V.C. CLASE A-10
	TUBERIA DE AGUA TRATADA
	CODO DE 90° SUBE
	CODO DE 90° BAJA
	TEE RECTA CON SUBIDA
	TEE RECTA CON BAJADA
	TEE RECTA
	CODO DE 90°
	UNION UNIVERSAL
	GRIFO DE RIEGO 1/2"ø
	VALVULA DE COMPUERTA EN TUBERIA VERTICAL Y HORIZONTAL.
	VALVULA VOLTA EN TUBERIA VERTICAL Y HORIZONTAL.
	VALVULA CHECK
	MEDIDOR DE AGUA

MATERIAL – RED DE AGUA

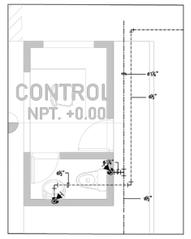
- LAS TUBERIAS SERÁN DE P.V.C. ROSCADA CLASE 10, CUYAS ESPECIFICACIONES DE FABRICACION DEBEN CUMPLIR CON LA NORMA NTP-399.006
- LOS ACCESORIOS SERAN DEL MISMO MATERIAL QUE LAS TUBERIAS, DE PVC O DE FIERRO GALVANIZADO EN EL CASO DE LAS INSTALACIONES EN LOS CUARTOS DE MAQUINAS
- EN UNIONES DE TUBERIAS CON ACCESORIOS SE UTILIZARA TEFLON

NOTA DE VALVULAS

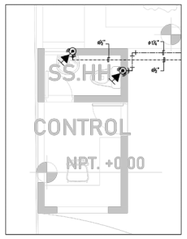
- LAS VALVULAS EN LA PARED SE ALOJARAN EN CAJUELAS CON TAPA COORDINADA CON ARQUITECTURA (VER DETALLE)
- LAS VALVULAS IRAN ENTRE DOS (2) UNIONES UNIVERSALES.
- SE COLOCARA UNA UNION UNIVERSAL EN CASO DE TUBERIA VISIBLE



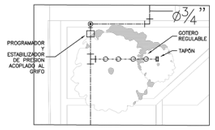
INSTALACIÓN SANITARIA (AGUA)
PISO 02
1 : 200



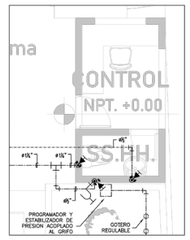
DETALLE
BAÑO 1
SIN /ESCALA



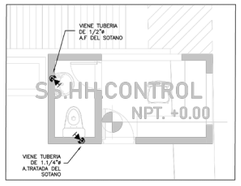
DETALLE
BAÑO 2
SIN /ESCALA



DETALLE
GRIFO
SIN /ESCALA

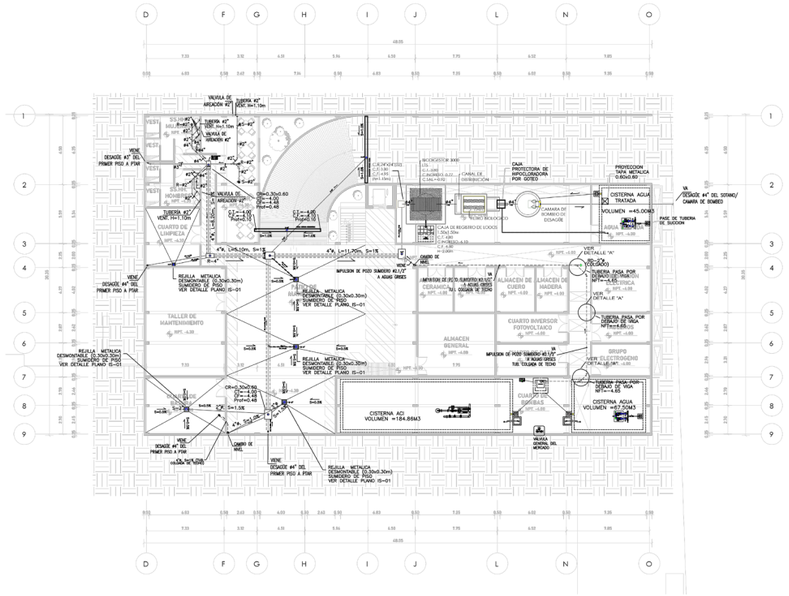


DETALLE
BAÑO 3
SIN /ESCALA



DETALLE
BAÑO 4
SIN /ESCALA

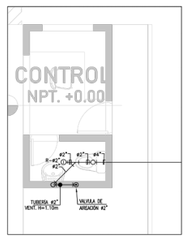




INSTALACIÓN SANITARIA (DESAGUE)

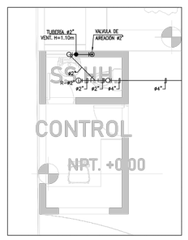
SOTANO

1 : 200



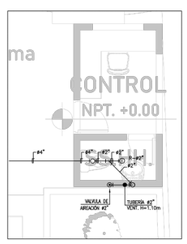
DETALLE
BAÑO 1

SIN /ESCALA



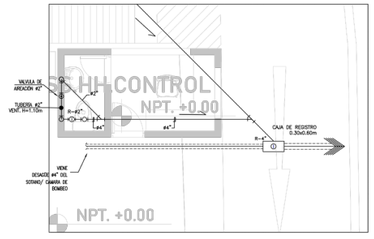
DETALLE
BAÑO 2

SIN /ESCALA



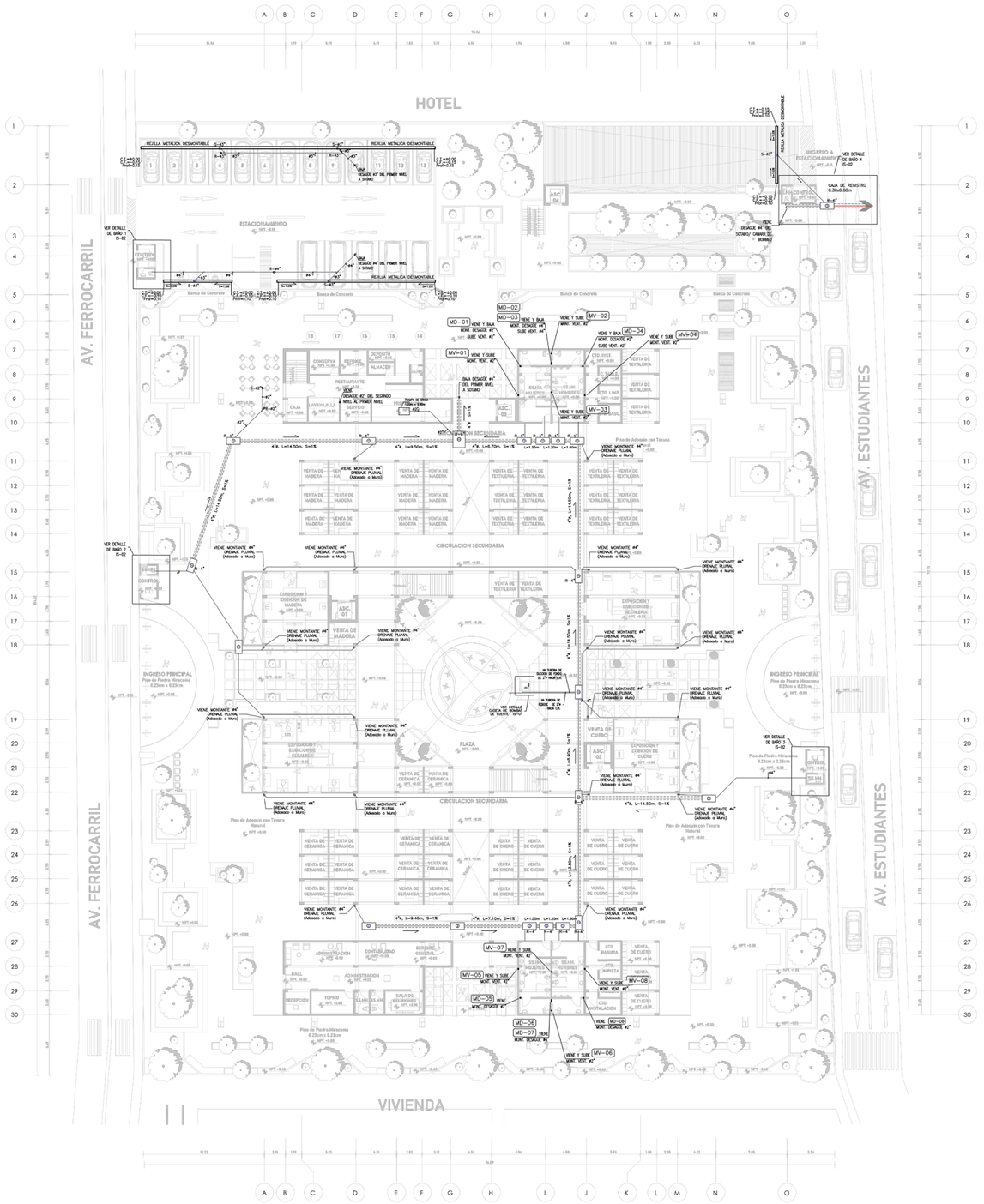
DETALLE
BAÑO 3

SIN /ESCALA



DETALLE
BAÑO 4

SIN /ESCALA

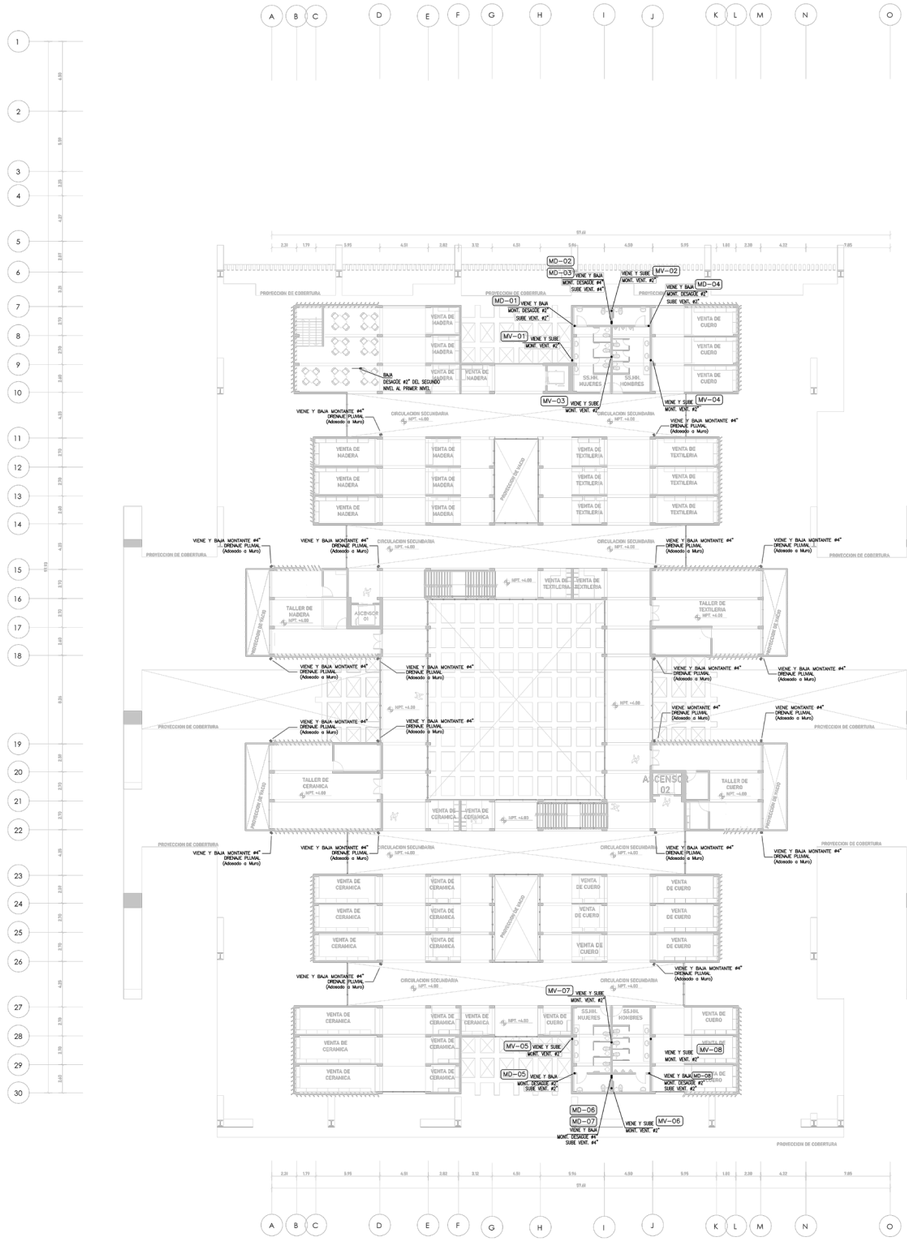


INSTALACIÓN SANITARIA (DESAGUE)

PISO 01

1 : 200

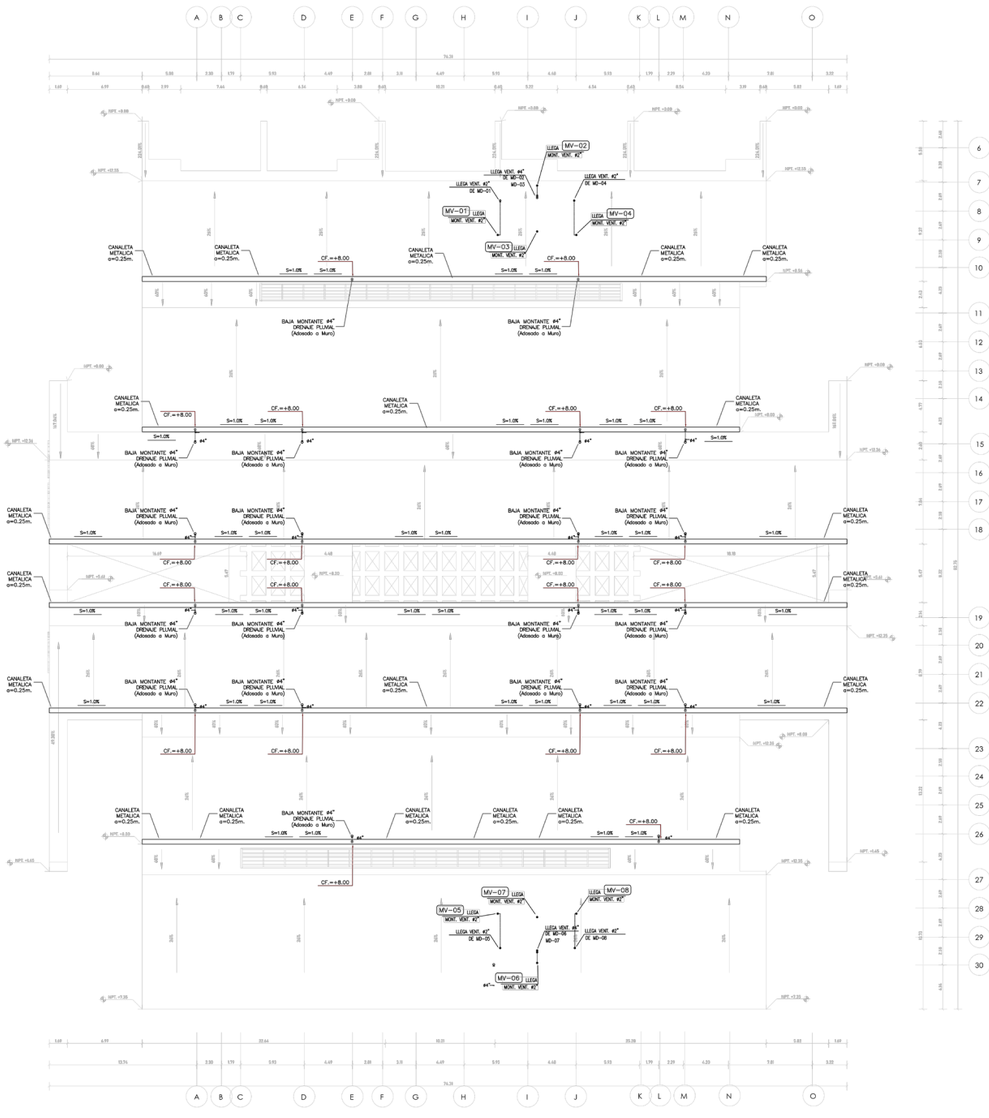




INSTALACIÓN SANITARIA (DESAGUE)

PISO 02

1 : 200



INSTALACIÓN SANITARIA (DESAGUE)

TECHOS

1 : 200

LEYENDA

LEYENDA – DESAGUE Y VENTILACION

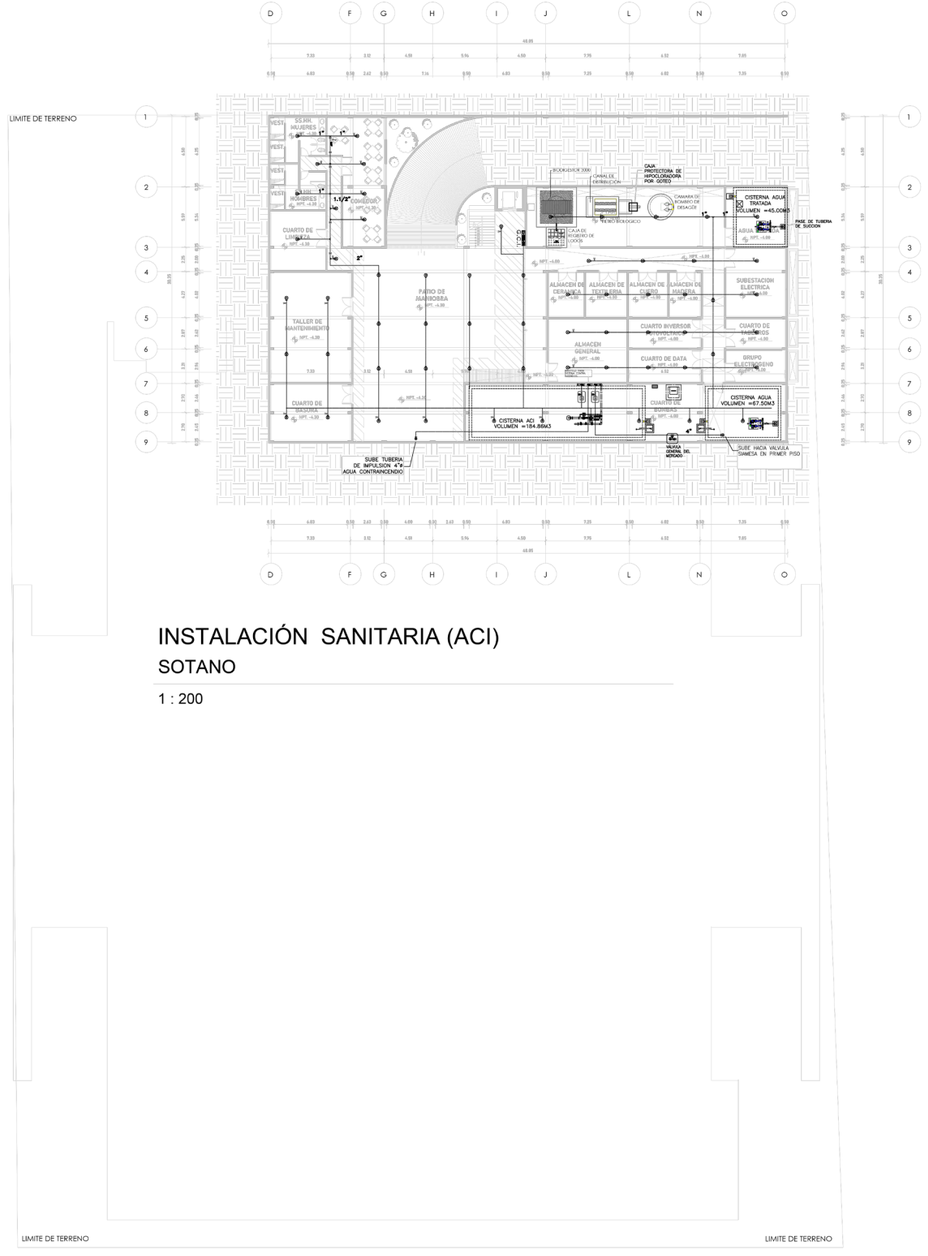
SIMBOLOS	DESCRIPCION
	RED DE DESAGUE P.V.C. (COLGADA)
	RED DE DESAGUE P.V.C. PROTEGIDA CON DADO DE CONCRETO
	RED DE DESAGUE P.V.C.
	RED DE DESAGUE PLUVIAL P.V.C.
	RED DE VENTILACION P.V.C.
	TRAMPA P
	SUMIDERO
	SUMIDERO CON TRAMPA P
	CODO DE 45°
	YEE SIMPLE
	CODO DE 90°
	CODO DE 90° SUBE
	CODO DE 90° BAJA
	SENTIDO DE FLUJO
	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE EN PISO
	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE COLGADO
	TERMINAL DE VENTILACION
	CAJA DE REGISTRO 12" X 24"
	CAJA DE REGISTRO 24" X 24"

MATERIAL – RED DE DESAGUE

1.- LAS TUBERIAS Y ACCESORIOS SERAN DE P.V.C.-UF (presión) EL MARCA REFERENCIAL ESTAS ESPECIFICACIONES DE FABRICACION SON DE TIGRE, PAVCO, AMANCO O SIMILAR.
2.- SE UTILIZARA EL TIPO UNIONES O ENFLAJE DE TUBERIAS Y ACCESORIOS PEGAMENTO DEL MISMO FABRICANTE
3.- LOS ENFLAJES ENTRE TUBERIAS SE HARAN POR MEDIO DE ACCESORIOS

NOTAS GENERALES

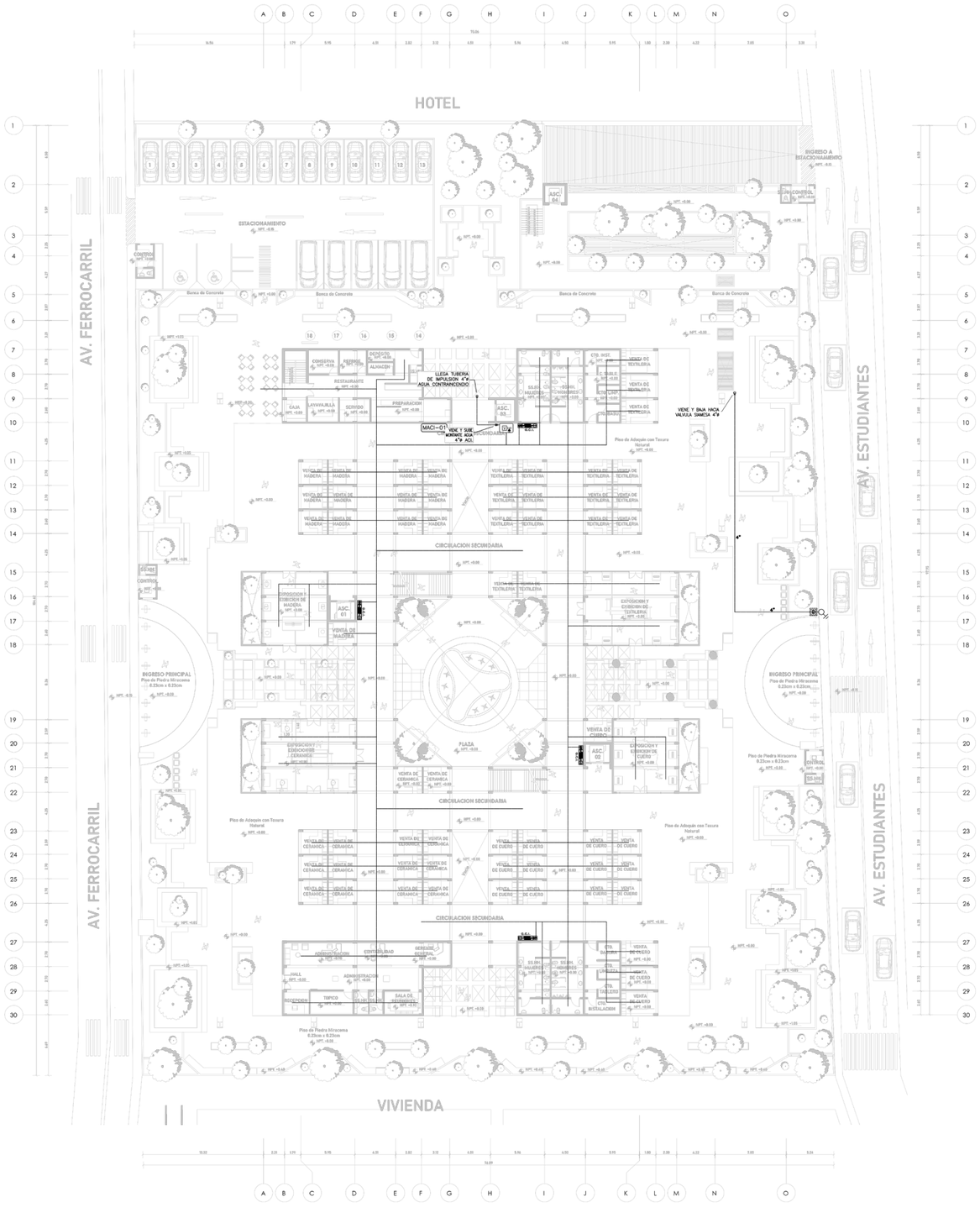
1.- LAS TUBERIAS PARA DESAGUE TENDRAN UNA PENDIENTE MINIMA DE 1% EN DIAMETROS DE 4" Y MAYORES, Y NO MENOR A 2% EN DIAMETROS DE 2" Y 3" RESPECTIVAMENTE.
2.- TODOS LOS ESTRADOS DE VENTILAJE QUE TERMINEN EN EL TECHO LLEVARAN SOMBRERO DE VENTILACION Y SE PROLONGARAN 0.30 m. POR ENCIMA DEL NIVEL DE LA CUMBRERA.
3.- TODAS LAS TUBERIAS QUE VAYAN EN CONTACTO DIRECTO CON EL TERRENO SE PROTEGERAN CON DADO DE CONCRETO (1:8).



INSTALACIÓN SANITARIA (ACI)

SOTANO

1 : 200

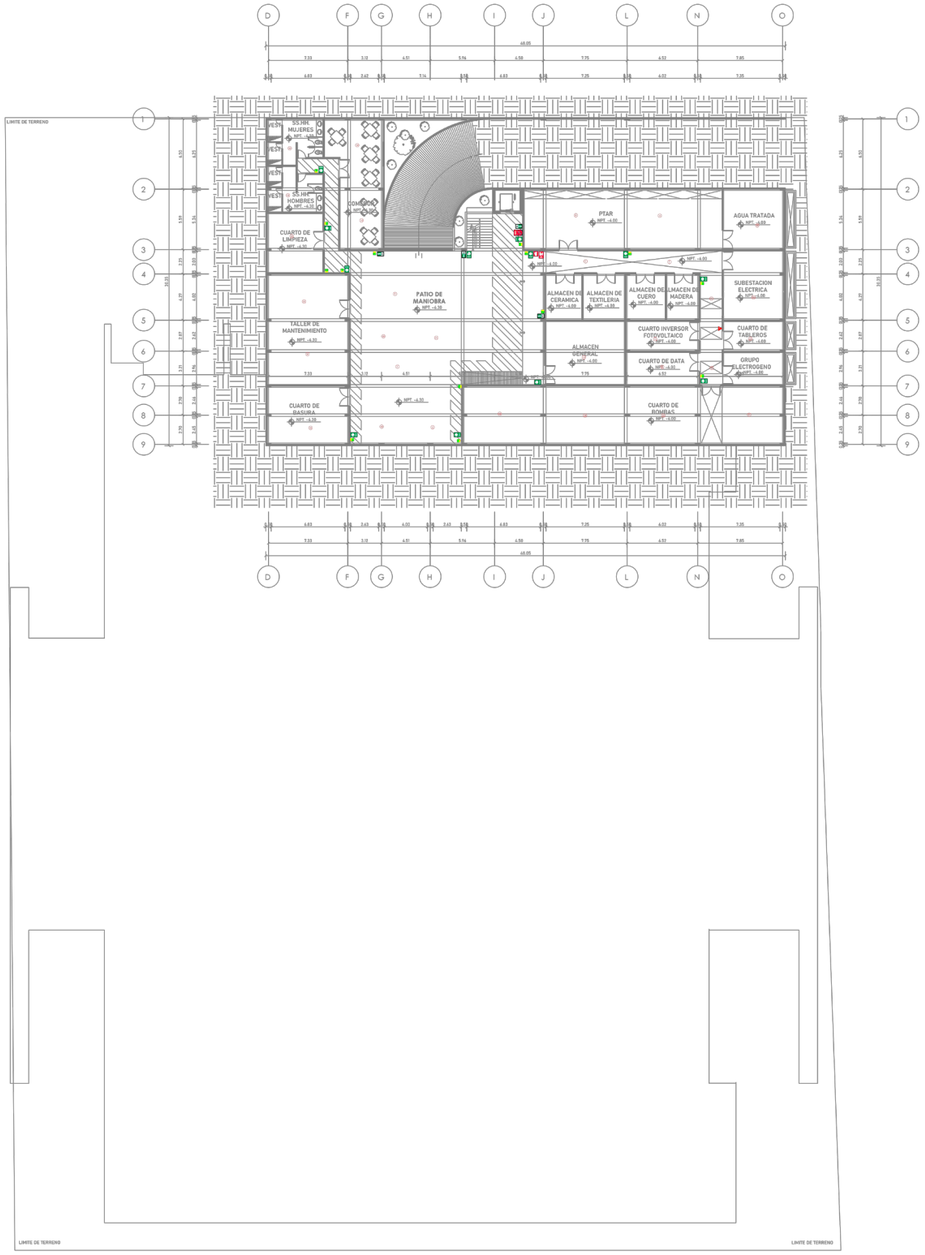


INSTALACIÓN SANITARIA (ACI)

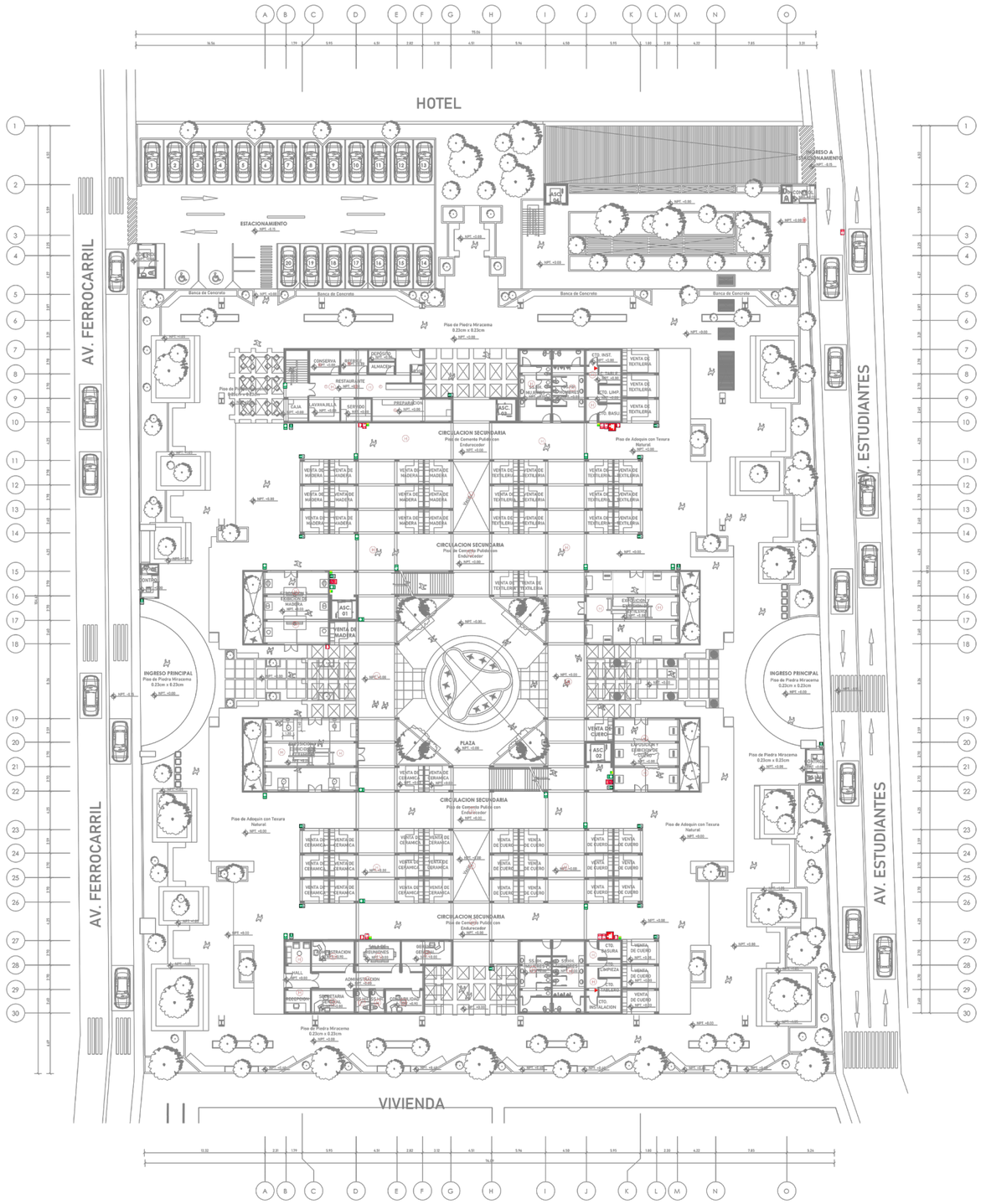
PISO 01

1 : 200



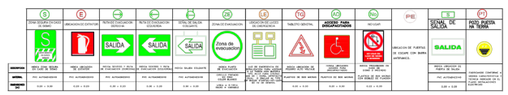


PLANO DE SEÑALETICA
SOTANO
1 : 200

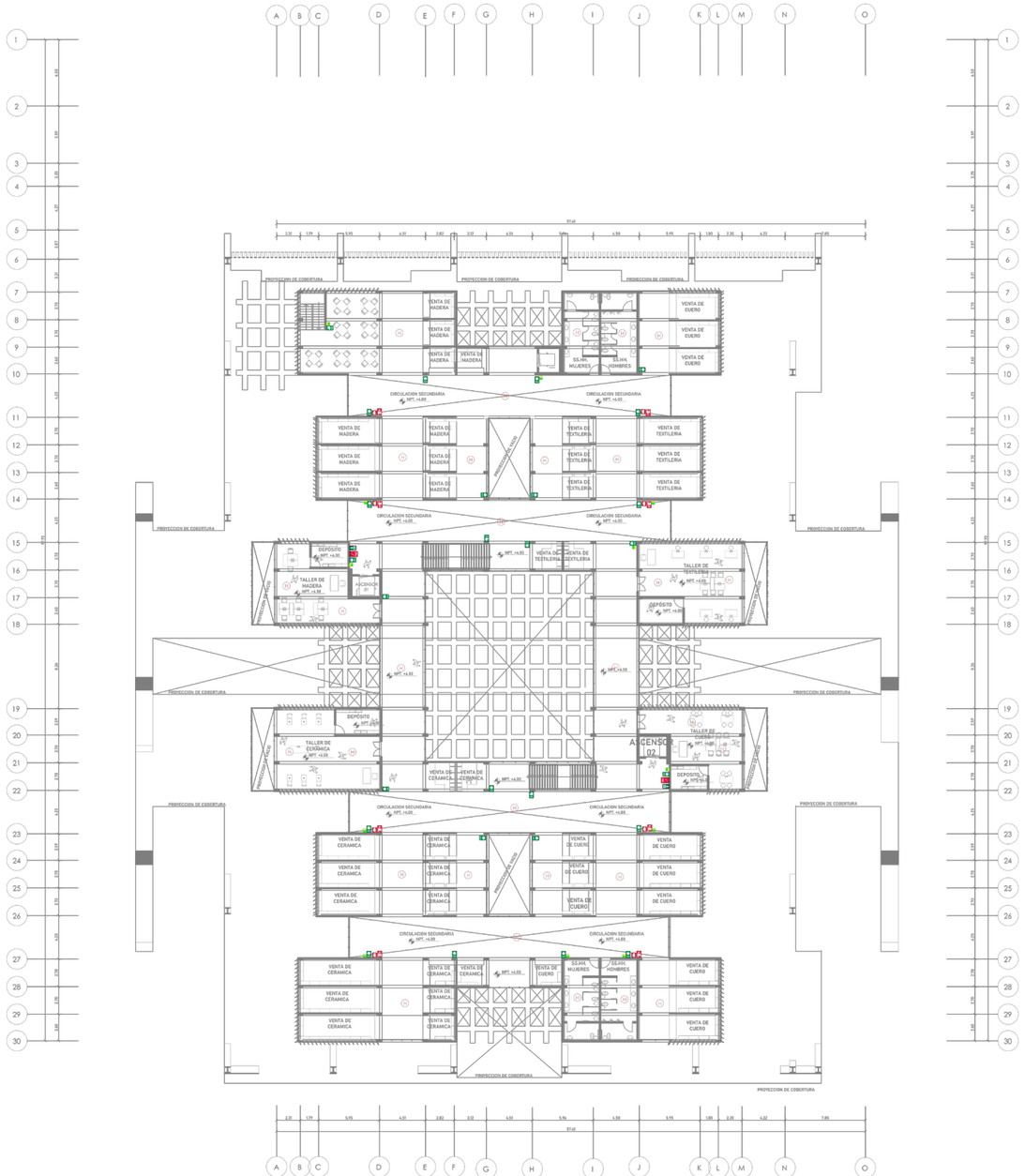


PLANO DE SEÑALETICA
PISO 01
1 : 200

LEYENDA



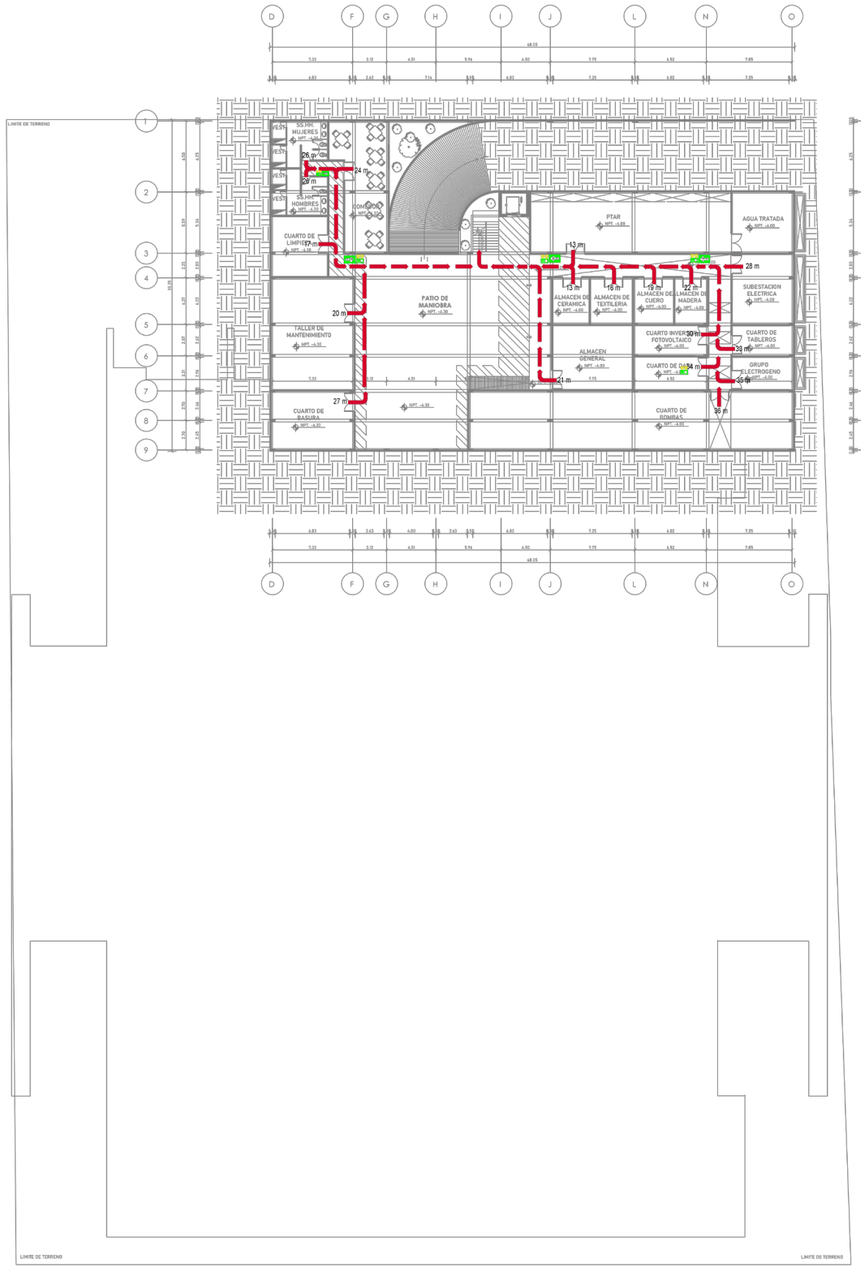




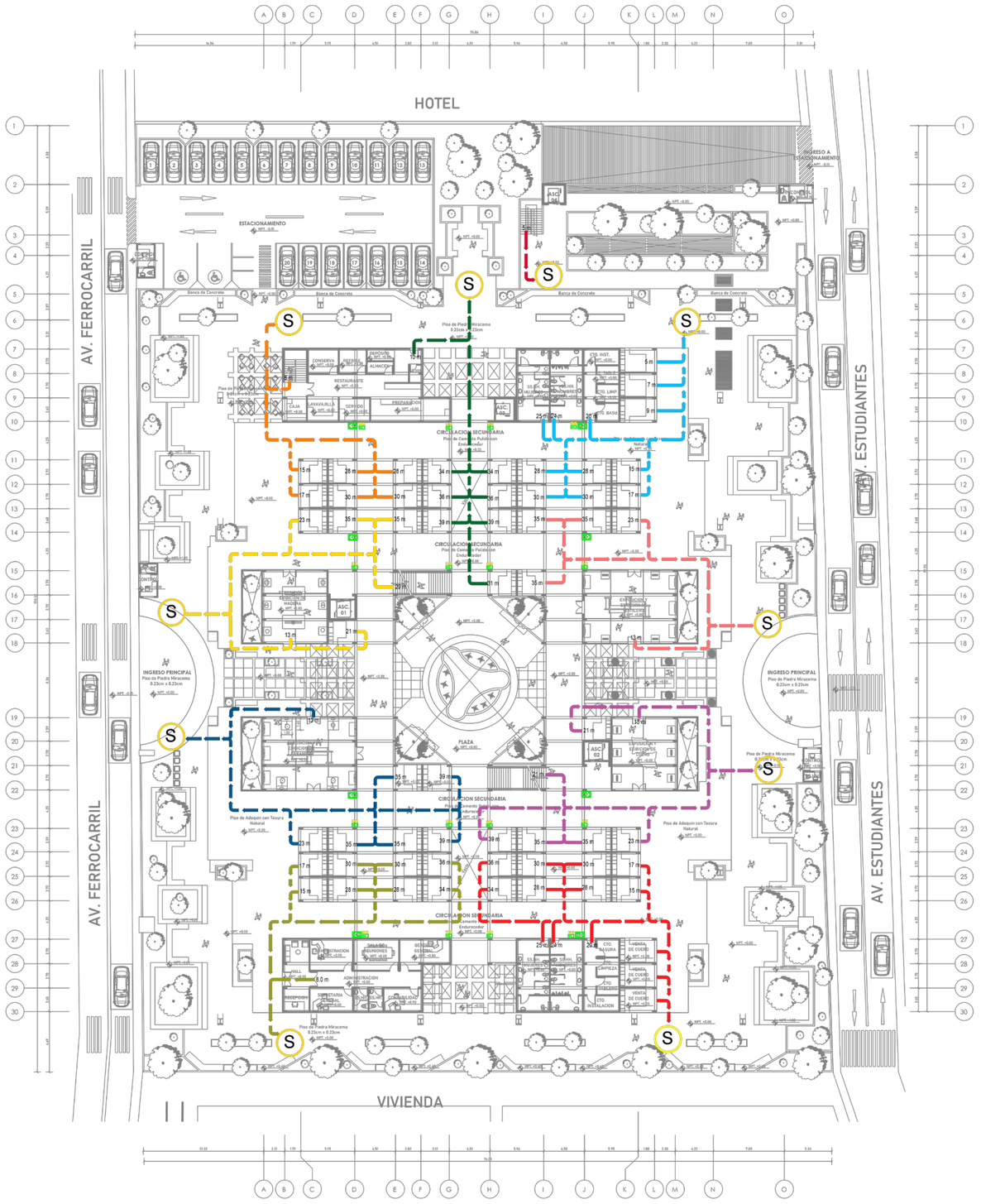
PLANO DE SEÑALETICA
PISO 02
1 : 200

LEYENDA



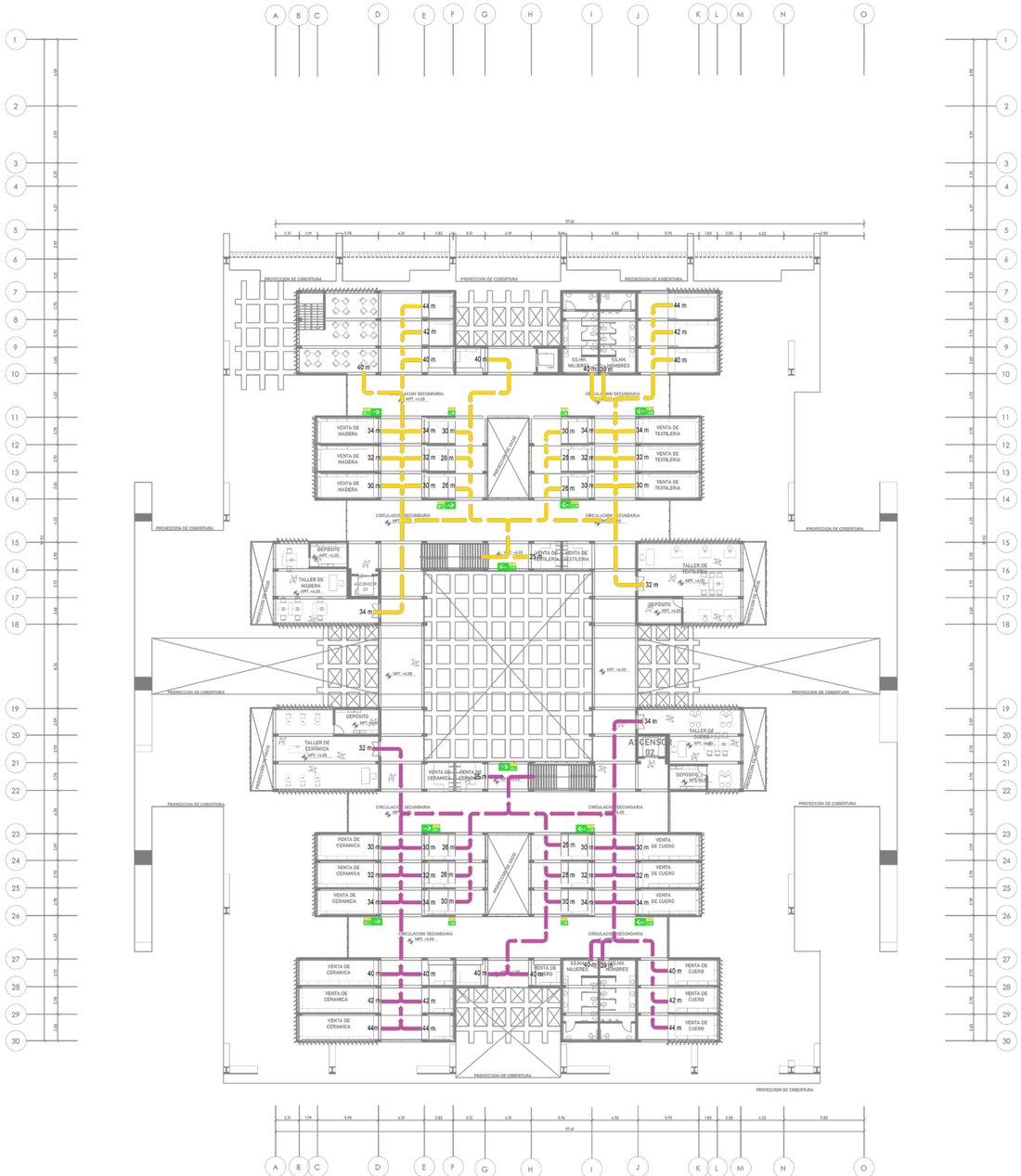


PLANO DE EVACUACIÓN
SOTANO
1 : 200



PLANO DE EVACUACIÓN
PISO 01
1 : 200

LEYENDA



PLANO DE EVACUACIÓN
PISO 02
1 : 200

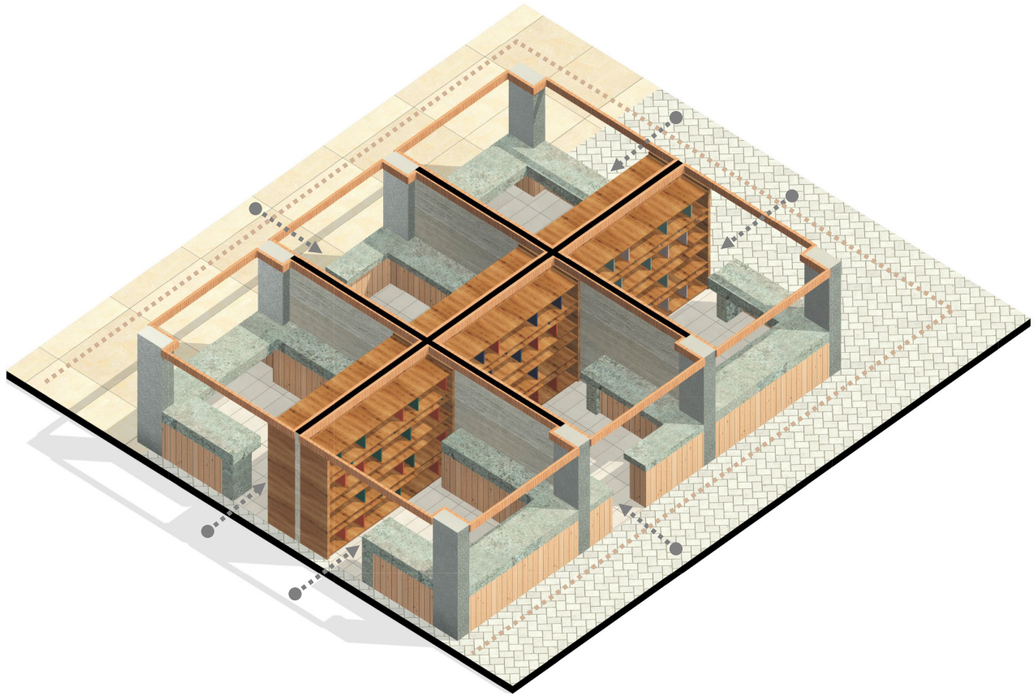
LEYENDA



MERCADO ARTESANAL OLLANTAY

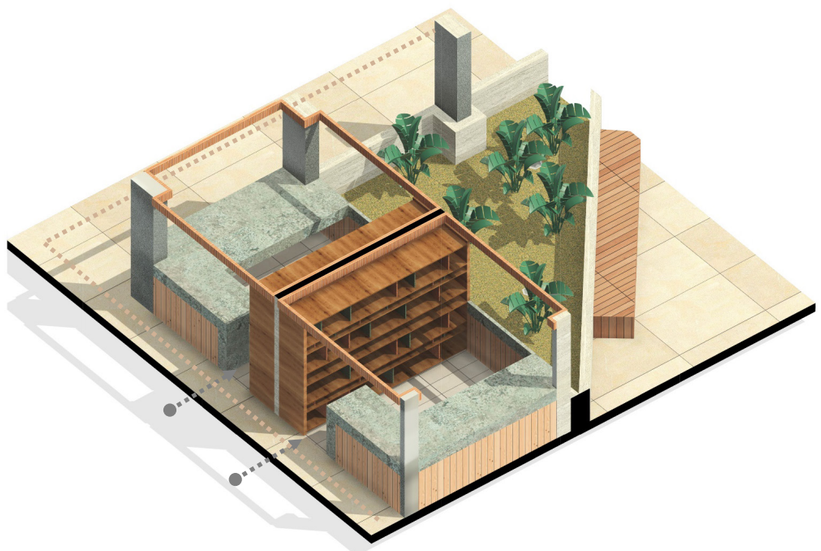
BLOQUES DE MÓDULOS DE VENTA

Los bloques de módulos de venta han sido diseñados según las necesidades de los usuarios, permitiendo el fácil ingreso de las artesanas a las diferentes módulos y la circulación fluida de los visitantes para la compra.



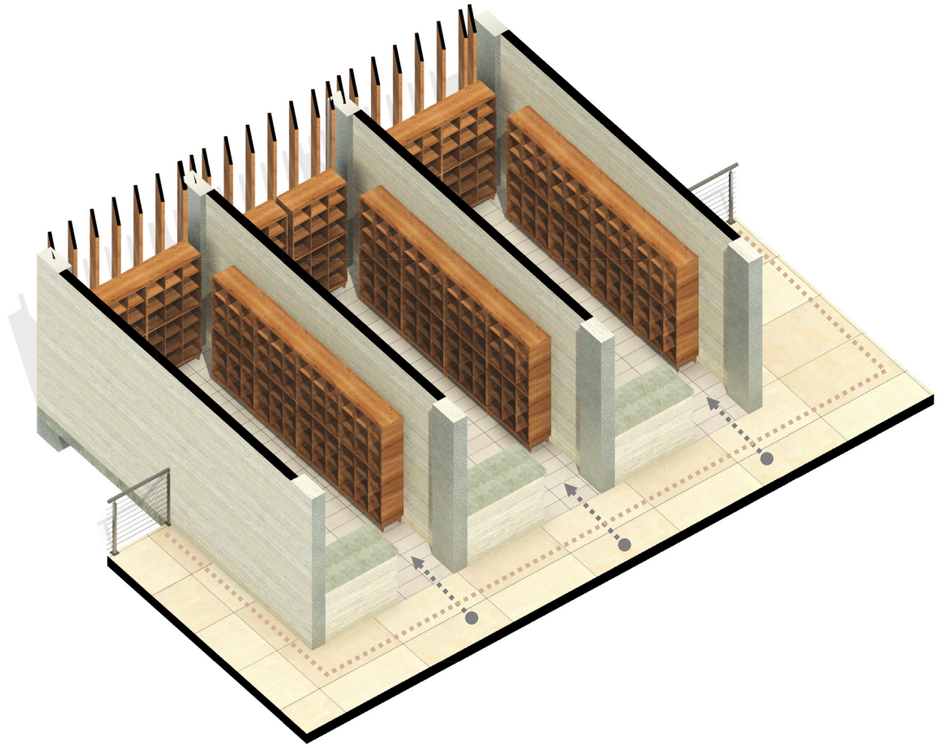
BLOQUE TIPO 1

Este bloque esta compuesta por 6 módulos de venta, colocadas en el primer nivel, en el sector A y C.



BLOQUE TIPO 2

Este bloque esta compuesta por 2 módulos de venta, colocadas en el primer nivel, en el sector B



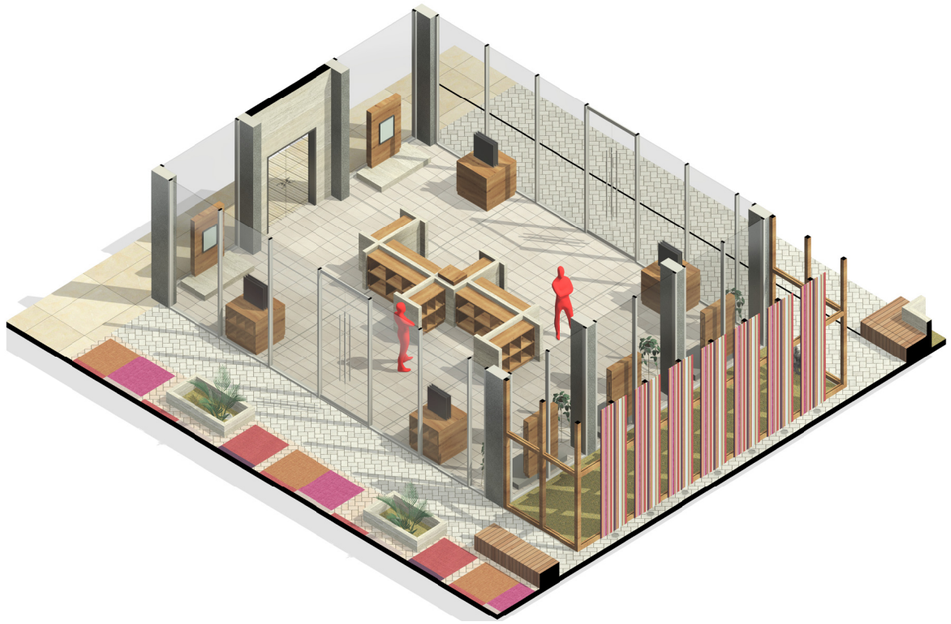
BLOQUE TIPO 3

Este bloque esta compuesta por 3 módulos de venta, colocadas en el segundo nivel en los extremos, del sector A y C.

MERCADO ARTESANAL OLLANTAY

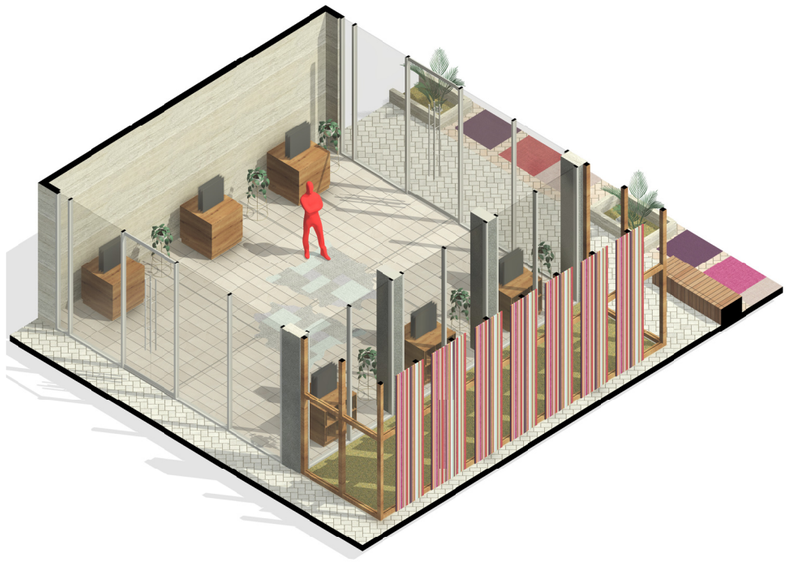
ZONA DE DIFUCIÓN

Están colocadas en el sector B, al ingreso del mercado artesanal, permitiendo que los visitantes puedan tener como primer punto la visita a esta zona, y puedan conocer un poco mas sobre la cultura de esta ciudad, siendo también un espacio flexible que brindara ferias temporales.



EXPOSICION Y EXHIBICIÓN DE TEXTILERIA

Se expondrá las obras textiles de las artesanas de Ollantaytambo, sin embargo también se usara para ferias temporales, donde se pueden instalar stand dentro de ella.



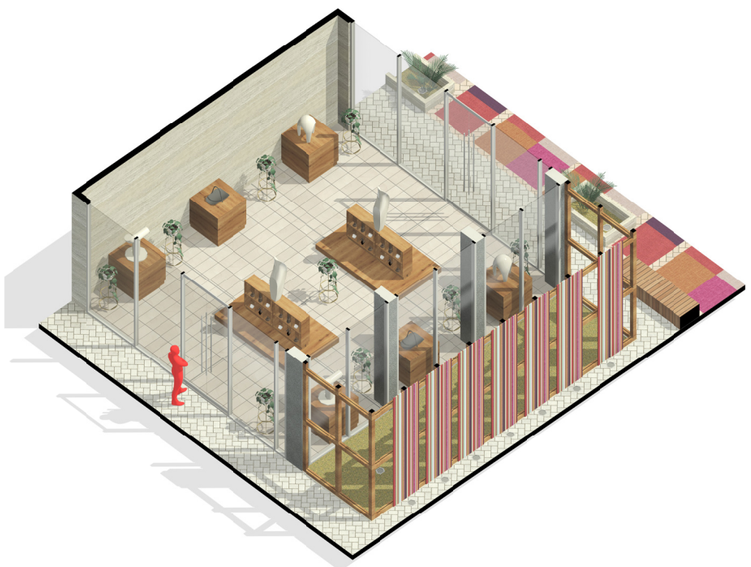
EXPOSICION Y EXHIBICIÓN DE CUERO

Se expondrá las obras hechos de cuero de las artesanas de Ollantaytambo, sin embargo también se usara para ferias temporales, donde se pueden instalar stand dentro de ella.



EXPOSICION Y EXHIBICIÓN DE CERAMICA

Se expondrá las obras hechos de cerámica de las artesanas de Ollantaytambo, sin embargo también se usara para ferias temporales, donde se pueden instalar stand dentro de ella.



EXPOSICION Y EXHIBICIÓN DE MADERA

Se expondrá las obras hechos de madera de las artesanas de Ollantaytambo, sin embargo también se usara para ferias temporales, donde se pueden instalar stand dentro de ella.





06

CONCLUSIONES



CAPITULO VI. MERCADO ARTESANAL

CONCLUSIONES

La actividad artesanal que se da en Ollantaytambo, presenta dificultades en el desarrollo de la comercialización de la artesanía debido a la carencia y necesidad de un espacio formal que brindara condiciones funcionales, constructivas y seguros para la comercialización, la enseñanza y exposición de los productos artesanales, debido a que existe un mercado artesanal informal y espacios improvisados, ubicados en la inmediaciones de la zona arqueológica, generando la degradación de un lugar con tanta historia., y la perdida de la identidad de la población. Por ello se detecto cuan importante es crear un mercado artesanal formal, que cumpla con la necesidades de los artesanos para la venta y exposición de sus productos.

Con la propuesta se logra brindar las condiciones para la venta de artesanía, generando espacios como la exposición y exhibición con el fin de dar a conocer, disfrutar y valorizar el trabajo creativo de cada artesano de la población, asimismo se diseño una área de talleres que permitirán la capacitación a niños, jóvenes y adultos provenientes de orígenes artesanos, con la finalidad de no perder la identidad cultural artesanal, asimismo también podrán estar personas externas que quieran aprender mas sobre este trabajo artesanal.

Finalmente el equipamiento arquitectónico logra ser un hito urbano en la ciudad de Ollantaytambo, permitiendo demostrar la difusión de la cultura, generando el ingreso de mas visitantes nacionales e internacionales, y de esa manera desarrollar la identidad cultural a través del diseño con criterios de la arquitectura modular, teniendo como características la creación de espacios modulares, para la colocación de los módulos de venta, la permeabilidad a través de la plaza central atravesable, la flexibilidad de usos, con la zona de exposición y exhibición para uso de ferias temporales, la versatilidad, demostrada en las caracterizas de la construcción del techo y fachadas con secuencia y ritmo, el sistema constructivo, a base de concreto armado, la piedra como un icono de las construcciones inca, la madera como material sostenible y el acero corten como identificador de las cubiertas de la kancha, y la modulación estructural, que permite la buena organización a través de la generación modular que existe en su construcción, finalmente todas estas características de la arquitectura modular, cumple con la función de salvaguardad la identidad cultural de la población de Ollantaytambo.







07

REFERENCIAS BIOBLIOGRÁFICAS



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Andina (2020) Parlamento Andino distingue a Ollantaytambo y la declara ciudad inca viviente. https://andina.pe/agencia/noticia-parlamento-andino-distingue-a-ollantaytambo-y-declara-ciudad-inca-viviente-820401.aspx

Arnedo E. (2016) PATRONES REPETITIVOS Y MODULARES, EN LA ARQUITECTURA ESPAÑOLA DESDE 1950 A 2010. . [Tesina de doctorado - Universidad Politécnica de Madrid]. https://oa.upm.es/43729/

Albornoz B. (2009) Plaza Rotary. Recuperado el 26 de Julio de 2024 de https://www.borisalbornoz.com/plaza-rotary/

Andrade, M. (2020). Sistema constructivo modular con materiales alternativos que favorezca a la flexibilidad en la construcción de vivienda. México: Universidad Autónoma del Estado de México. [Tesis de maestría – Universidad Autónoma del Estado de México]. Red de Repositorio Latinoamericanos

Aznar, J (2011). Arquitectura Modular. Disponible en: https://www.coursehero.com/file/57364676/ARQUITECTURA-MODULARpdf/

Bolívar, W. (2016). Diagnóstico Y Cambios Espaciales En El Parque Arqueológico De Ollantaytambo. Arqueología y Sociedad, 32, 451–476. https://doi.org/10.15381/arqueolsoc.2016n32.e13337

Castillo B., Cavazos M., Cuspinera I., et al. (2016). Arquitectura Modular. Una aproximación a la utilización y elementos de este tipo de arquitectura en la actualidad. [Tesina de maestría-Universidad Autónoma Nueva León]. Academia.edu

Castro N., Dávila C., Laura W., et al. (2021) Climas del Perú. Mapa de Clasificación Climática Nacional. Servicio Nacional De Meteorología e Hidrología del Perú. https://www.senamhi.gob.pe/load/file/01404SENA-4.pdf

Costa F. (2018) Cuzco. Resultados definitivos. Instituto Nacional De Estadística e Informática. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1559/08TOMO_05.pdf

Coulleri A. (2020) Mercado Público Matamoros / Colectivo C733. ArchDaily. https://www.archdaily.pe/pe/972114/mercado-publico-matamoros-c733

Canziani A. (2006) El imperio inca la integración macro regional andina y el apogeo de la planificación territorial. https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/28680

De Anchorena, J. (2020). Arquitectura Modular: El pragmatismo como herramienta de diseño. http://repositorio.ub.edu.ar/handle/123456789/9454

De la Puente S., Espitia J., y Capero O. (2019). La arquitectura y construcción modular evaluada desde el triángulo de la triple restricción y aplicada al sector educativo en Colombia. [Tesis de maestría – Universidad Católica de Colombia]. Repositorio Institucional - Universidad Católica de Colombia

Dirección de Turismo (DIRCETUR). (2019). Empleo del sector turismo en Ollantaytambo. Cusco.

Dirección Nacional de Urbanismo (2011) Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo. Ministerio de Vivienda, Construcción y Vivienda. https://eudora.vivienda.gob.pe/observatorio/Documentos/Normativa/NormasPropuestas/EstandaresUrbanismo/CAPITULOI-II.pdf

Gussinyer J. y García J. (1993) El concepto del espacio en la arquitectura precolombina Mesoamérica. Universidad de Barcelona

Guerrero M. (2016) La investigación cualitativa. Innova Research Journal. 1(2), 1-9. https://doi.org/10.33890/innova.v1.n2.2016.7

Instituto Nacional de Defensa Civil. (2012). Mapa de peligros, plan de usos del suelo ante desastres y medidas de mitigación de la ciudad de Ollantaytambo, Región Cusco. https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca/4329_mapa-de-peligros-plan-de-usos-del-suelo-ante-desastres-y-medidas-de-mitigacion-de-la-ciudad-de-ollantaytambo-cusco.pdf

López, L. (2019) Arquitectura modular. Versatilidad en Exposiciones Universales. [Tesis de maestría – Universidad Politécnica de Madrid]. Repositorio Institucional - Universidad Politécnica de Madrid

La Noticia (2020) Declaran a Ollantaytambo como 'Ciudad inca viviente" Reconocen valor arqueológico y patrimonial por conservar costumbres incaicas. https://lanoticia.com.pe/declaran-a-ollantaytambo-como-ciudad-inca-viviente/

Municipalidad de Ollantaytambo (2006) Plan maestro del Parque Arqueológico de Ollantaytambo. https://vlex.com.pe/tags/plan-maestro-ollantaytambo-749847

Ministerio de Cultura (MINCUL,2007) ¿Qué es patrimonio cultural?. https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con5_uibd.nsf/AF54A42EA8C6068B0525827A00781E61/$FILE/1manualqueespatrimonio.pdf

Mayén, C. (2020). Arquitectura modular. Arquitectura y Diseño, Australia. Obtenido de https://www.jgarqs.com/blog/2020/8/28/arquitectura-modular

Molano O. (2007) Identidad cultural un concepto que evoluciona. Journal of Agricultural and Food Chemistry. (7), 69-84

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR). (2008). Clasificador Nacional de Líneas Artesanales. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1983837/R.%20M.%20N%C2%B0%20084%20-%202021%20%2B%20Anexo.pdf.pdf

Ministerio de Comercio y Turismo (MINCETUR). (2022). Reporte mensual de turismo en Ollantaytambo. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1750354/Reporte%20Mensual%20de%20Turismo%20-%20Febrero%202021.pdf

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2021). Reglamento Nacional de Edificaciones. https://www.gob.pe/institucion/vivienda/informes-publicaciones/2309793-reglamento-nacional-de-edificaciones-rne

Protzen, J. (2014) Arquitectura y construcción incas en Ollantaytambo. Segunda edición. Fondo Editorial.

Parisi M. (2021) PARISI, M. (2021). LA PERMEABILIDAD HACIA LA CIUDAD: Porosidad y figuración geométrica estructura. [Tesis de maestría –Pontifica Universidad Católica de Chile]. Repositorio Institucional - Universidad Católica de Chile]

Queada E. y Burneo X.(2012) Arquitectura modular basada en la Teoría de los Policubos. https://papers.cumincad.org/data/works/att/sigradi2012_84.content.pdf

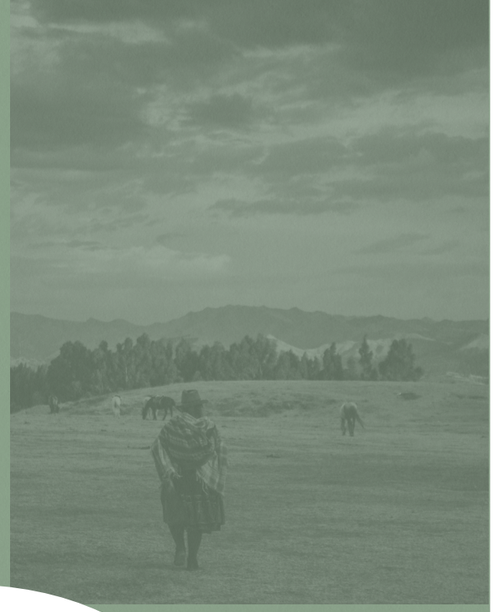
Rueda S. (2010). Plan de Indicadores de Sostenibilidad Urbana de Vitoria-Gasteiz. BCN Ecologia, Sostenibilidad urbana, 477.

Ríos S. (2019) Artesanía del Perú. Historia, Tradición e Innovación. Biblioteca Nacional del Perú. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/473143/Artesanias_del_Peru_dic.2019.pdf

Santana A. (2023) Turismo cultural, culturas turísticas. 9(20), 31-57. https://doi.org/10.1590/S0104-71832003000200003

Zapico B. (2021) Mercado público Huimanguillo / 128 arquitectura y diseño urbano. ArchDaily. https://www.archdaily.pe/pe/1008771/mercado-publico-huimanguillo-128-arquitectura-y-diseno-urbano





08

ANEXOS



FICHA DE REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Anexo 1

FICHA DE REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA			
Título de la investigación:			
Categoría	Sub Categoría	Indicador	
Arquitectura Modular			
Palabras claves:			
Autor(es):		Referencia bibliográfica	
Cita:			
Comentario:			

FICHA BIBLIOGRÁFICA

Anexo 2

FICHA DE ANALISIS DE REFERENTE ARQUITECTONICO			
Proyecto:		Ubicación:	
Autor:		Área:	
Fechas de construcción:			
Fotografía y planos			
Sub categoria 1: Características funcionales			
Flexibilidad de uso	Espacios modulares	Permeabilidad	

Anexo 3

FICHA DE ANALISIS DE REFERENTE ARQUITECTONICO			
Proyecto:		Ubicación:	
Autor:		Área:	
Fechas de construcción			
Fotografía y planos			
Sub categoria 2: Características constructivas tecnológicas			
Versatilidad	Modulación estructural	Sistema Constructivo	

MATRIZ DE CONCISTENCIA

Anexo 4

MATRIZ DE CONSISTENCIA				
TEMA: Arquitectura modular pre-colombina inca: Mercado artesanal como conservador de la identidad del distrito de Ollantaytambo				
Pregunta General	Objetivo	Categoría		
¿De qué manera las características de la arquitectura modular aplicadas en el Mercado Artesanal aportan a la conservación la identidad del distrito de Ollantaytambo?	Determinar de qué manera las características de la arquitectura modular aplicadas en el Mercado Artesanal aportan a la conservación la identidad del distrito de Ollantaytambo.	Arquitectura Modular		
Preguntas especificas	Objetivos Específicos	Sub Categorías	Indicadores	Instrumentos
PE1. ¿Cómo las características de funcionalidad de la arquitectura modular aplicadas en el Mercado Artesanal aportan a la conservación la identidad del distrito de Ollantaytambo?	Determinar cómo las características de funcionalidad de la arquitectura modular aplicadas en el Mercado Artesanal aportan a la conservación la identidad del distrito de Ollantaytambo	Características funcionales	Flexibilidad de uso Espacios modulares Permeabilidad	Fichas de referentes arquitectónicos Fichas de revisión bibliográfica
PE2. ¿Cómo las características tecnológicas constructivas de la arquitectura modular aplicadas en el Mercado Artesanal aportan a la conservación la identidad del distrito de Ollantaytambo?	Analizar cómo las características tecnológicas constructivas de la arquitectura modular aplicadas en el Mercado Artesanal aportan a la conservación la identidad del distrito de Ollantaytambo	Características Tecnológica sconstructivas	Sistema constructivo Versatilidad Modulación estructural	

CUADRO DE ACABADOS

CUADRO DE ACABADOS DEL MERCADO ARTESANAL EN OLLANTAYTAMBO								
AMBIENTES ZOTANO	PISOS	CONTRA ZOCALOS	PAREDES	ACCESORIOS	CIELO RASO	TECHO Y COBERTURA	INSTALACIONES ESPECIALES	PUERTAS Y VENTANAS
CONTROL DE SEGURIDAD	CAUCHO ANTIDESLIZANTE DE 2.5 mm ESPESOR		PANELES DE PVC RIGIDO	MESA DE ATENCIÓN DE MDF		TECHO INTERIOR EN PANEL DE PVC RECUBRIMIENTO EXTERIOR DE TECHO EN TERMOTECHO DE PVC SELLADO E IMPERMEABILIZADO		PUERTAS DE MADERA CONTRAPLACADA
BAÑOS DE SEGURIDAD	CAUCHO ANTIDESLIZANTE DE 2.5 mm ESPESOR		PANELES DE PVC RIGIDO	LAVATORIO LINE COLOR BLANCO INODORO VALENCIA CON FLUXÓMETRO BLANCO		TECHO INTERIOR EN PANEL DE PVC RECUBRIMIENTO EXTERIOR DE TECHO EN TERMOTECHO DE PVC SELLADO E IMPERMEABILIZADO		PUERTAS DE MADERA CONTRAPLACADA
COMEDOR PERSONAL	PORCELANATO BLANCO 60X60 CM MARCA: HOLZTECK O SIMILAR	CERAMICO GRANILLA COLOR CEMENTO h=0.10m no especifica formato ni fragua en el Master (comedor)	PLACA DE CONCRETO CARAVISTA CON IMPERMEABILIZANTE	JUEGO DE MESA CON 4 SILLAS	LOSA DE CONCRETO MACIZA SOLAQUEADA CON IMPERMEABILIZANTE SIN PINTAR			PUERTAS DE MADERA CONTRAPLACADA
CUARTO INVERTOR FOTOVOLTAICO	CEMENTO PULIDO CON IMPERMEABILIZANTE		PLACA DE CONCRETO CARAVISTA CON IMPERMEABILIZANTE		LOSA DE CONCRETO MACIZA SOLAQUEADA CON IMPERMEABILIZANTE SIN PINTAR			PUERTA O PORTÓN DE PLANCHA DE ACERO VENTANAS y/o MAMPARAS DE CRISTAL TEMPLADO
CUARTO DE DATA	CONCRETO CON ACABDO DE CEMENTO PULIDO		PLACA DE CONCRETO CARAVISTA CON IMPERMEABILIZANTE		LOSA DE CONCRETO MACIZA SOLAQUEADA CON IMPERMEABILIZANTE SIN PINTAR			PUERTA O PORTÓN DE PLANCHA DE ACERO VENTANAS y/o MAMPARAS DE CRISTAL TEMPLADO
CUARTO DE BOMBAS	CEMENTO PULIDO CON IMPERMEABILIZANTE		PLACA DE CONCRETO CARAVISTA CON IMPERMEABILIZANTE		LOSA DE CONCRETO MACIZA SOLAQUEADA CON IMPERMEABILIZANTE SIN PINTAR			PUERTA O PORTÓN DE PLANCHA DE ACERO VENTANAS y/o MAMPARAS DE CRISTAL TEMPLADO
CUARTO DE CALDEROS	CEMENTO PULIDO CON IMPERMEABILIZANTE		PLACA DE CONCRETO CARAVISTA CON IMPERMEABILIZANTE		LOSA DE CONCRETO MACIZA SOLAQUEADA CON IMPERMEABILIZANTE SIN PINTAR			PUERTA O PORTÓN DE PLANCHA DE ACERO VENTANAS y/o MAMPARAS DE CRISTAL TEMPLADO
CUARTO DE MAQUINAS	CEMENTO PULIDO CON IMPERMEABILIZANTE		PLACA DE CONCRETO CARAVISTA CON IMPERMEABILIZANTE		LOSA DE CONCRETO MACIZA SOLAQUEADA CON IMPERMEABILIZANTE SIN PINTAR			PUERTA O PORTÓN DE PLANCHA DE ACERO VENTANAS y/o MAMPARAS DE CRISTAL TEMPLADO
CUARTO DE LIMPIEZA	CONCRETO CON ACABDO DE CEMENTO PULIDO		PLACA DE CONCRETO CARAVISTA CON IMPERMEABILIZANTE		LOSA DE CONCRETO MACIZA SOLAQUEADA CON IMPERMEABILIZANTE SIN PINTAR			PUERTA O PORTÓN DE PLANCHA DE ACERO VENTANAS y/o MAMPARAS DE CRISTAL TEMPLADO
GRUPO ELECTROGENO	CEMENTO PULIDO CON IMPERMEABILIZANTE		PLACA DE CONCRETO CARAVISTA CON IMPERMEABILIZANTE		LOSA DE CONCRETO MACIZA SOLAQUEADA CON IMPERMEABILIZANTE SIN PINTAR			PUERTA O PORTÓN DE PLANCHA DE ACERO VENTANAS y/o MAMPARAS DE CRISTAL TEMPLADO
PTAR	CEMENTO PULIDO CON IMPERMEABILIZANTE		PLACA DE CONCRETO CARAVISTA CON IMPERMEABILIZANTE		LOSA DE CONCRETO MACIZA SOLAQUEADA CON IMPERMEABILIZANTE SIN PINTAR			PUERTA O PORTÓN DE PLANCHA DE ACERO VENTANAS y/o MAMPARAS DE CRISTAL TEMPLADO
SUB ESTACION ELECTRICA	CEMENTO PULIDO CON IMPERMEABILIZANTE		PLACA DE CONCRETO CARAVISTA CON IMPERMEABILIZANTE		LOSA DE CONCRETO MACIZA SOLAQUEADA CON IMPERMEABILIZANTE SIN PINTAR			PUERTA O PORTÓN DE PLANCHA DE ACERO VENTANAS y/o MAMPARAS DE CRISTAL TEMPLADO
ALMACEN GENERAL	CONCRETO CON ACABDO DE CEMENTO PULIDO		PLACA DE CONCRETO CARAVISTA CON IMPERMEABILIZANTE		LOSA DE CONCRETO MACIZA SOLAQUEADA CON IMPERMEABILIZANTE SIN PINTAR		EXTRACCIÓN MECÁNICA DE AIRE VENTILACIÓN FORZADA SISTEMA DE EXTINCIÓN CON ROCIADORES	PUERTA O PORTÓN DE PLANCHA DE ACERO VENTANAS y/o MAMPARAS DE CRISTAL TEMPLADO
TALLER DE MANTENIMIENTO	CEMENTO PULIDO CON IMPERMEABILIZANTE		PLACA DE CONCRETO CARAVISTA CON IMPERMEABILIZANTE		LOSA DE CONCRETO MACIZA SOLAQUEADA CON IMPERMEABILIZANTE SIN PINTAR			PUERTA O PORTÓN DE PLANCHA DE ACERO VENTANAS y/o MAMPARAS DE CRISTAL TEMPLADO
VESTUARIOS Y BAÑOS Y OBREROS	PORCELANATO MATE 60X60 CM MARCA: HOLZTECK O SIMILAR	PORCELANATTO Y CEMENTO BOLEADO	CERÁMICO BLANCO HASTA 1.80 DE ALTO TARRAJEO PINTADO DE BLANCO	LAVATORIO LINE COLOR BLANCO INODORO VALENCIA CON FLUXÓMETRO BLANCO MESA OVALIN GRANITO	CIELO RASO TARRAJEADO Y PINTADO		EXTRACCIÓN MECÁNICA DE AIRE VENTILACIÓN FORZADA	PUERTAS DE MADERA CONTRAPLACADA VENTANAS y/o MAMPARAS DE CRISTAL TEMPLADO
DEPOSITO GENERALES	CEMENTO PULIDO CON IMPERMEABILIZANTE		PLACA DE CONCRETO CARAVISTA CON IMPERMEABILIZANTE		LOSA DE CONCRETO MACIZA SOLAQUEADA CON IMPERMEABILIZANTE SIN PINTAR			PUERTA O PORTÓN DE PLANCHA DE ACERO VENTANAS y/o MAMPARAS DE CRISTAL TEMPLADO
ESCALERA	CEMENTO PULIDO CON IMPERMEABILIZANTE		PLACA DE CONCRETO CARAVISTA	BARANDA DE ACERO INOXIDABLE	LOSA DE CONCRETO MACIZA SOLAQUEADA Y PINTADA CON LATEX COLOR BLANCO			
PATIO DE MANIOBRAS	CONCRETO CON ENDURECEDOR MASTERCRON (dosif 7 Kg/m2) CABADO CEMENTO PULIDO		PLACA DE CONCRETO CARAVISTA CON IMPERMEABILIZANTE		LOSA DE CONCRETO MACIZA SOLAQUEADA CON IMPERMEABILIZANTE SIN PINTAR			
PRIMER PISO								
CIRCULACION PUBLICA	CEMENTO PULIDO CON ENDURECEDOR				ESTRUCTURA DE MADERA LUEGO VA LA LOSA			
BAÑOS GENERALES	PORCELANATO MATE 60X60 CM MARCA: HOLZTECK O SIMILAR	PORCELANATTO Y CEMENTO BOLEADO	CERÁMICO BLANCO HASTA 1.80 DE ALTO TARRAJEO PINTADO DE BLANCO	LAVATORIO LINE COLOR BLANCO INODORO VALENCIA CON FLUXÓMETRO BLANCO MESA OVALIN GRANITO	CIELO RASO TARRAJEADO Y PINTADO		EXTRACCIÓN MECÁNICA DE AIRE VENTILACIÓN FORZADA	PUERTAS DE MADERA CONTRAPLACADA VENTANAS y/o MAMPARAS DE CRISTAL TEMPLADO
STAN DE VENTAS	PORCELANATO ESMALTADO BRASILIA CONCRETO GRAFITE MATE				ESTRUCTURA DE MADERA LUEGO VA LA LOSA			
RESTAURANTE	PORCELANATO				ESTRUCTURA DE MADERA LUEGO VA LA LOSA			
ADMINISTRACION	PORCELANATO				ESTRUCTURA DE MADERA LUEGO VA LA LOSA			
ESCALERAS	CEMENTO PULIDO CON IMPERMEABILIZANTE		PLACA DE CONCRETO CARAVISTA	BARANDA DE ACERO INOXIDABLE	ESTRUCTURA DE MADERA LUEGO VA LA LOSA			
EXPOSICIONES Y EXIBICIONES	PORCELANATO ESMALTADO BRASILIA CONCRETO GRAFITE MATE				ESTRUCTURA DE MADERA LUEGO VA LA LOSA			MANPARA DE CRISTAL TEMPLADO
SEGUNDO PISO								
CIRCULACION PUBLICA	CEMENTO PULIDO CON ENDURECEDOR				ESTRUCTURA DE MADERA LUEGO VA LA LOSA			
STAN DE VENTAS	PORCELANATO ESMALTADO BRASILIA CONCRETO GRAFITE MATE				ESTRUCTURA DE MADERA LUEGO VA LA LOSA			
ESCALERA	CEMENTO PULIDO CON IMPERMEABILIZANTE		PLACA DE CONCRETO CARAVISTA	BARANDA DE ACERO INOXIDABLE	ESTRUCTURA DE MADERA LUEGO VA LA LOSA			
TALLERES	PORCELANATO ESMALTADO BRASILIA CONCRETO GRAFITE MATE				ESTRUCTURA DE MADERA LUEGO VA LA LOSA			PUERTAS DE MADERA CONTRAPLACADA
BAÑOS GENERALES	PORCELANATO MATE 60X60 CM MARCA: HOLZTECK O SIMILAR	PORCELANATTO Y CEMENTO BOLEADO	CERÁMICO BLANCO HASTA 1.80 DE ALTO TARRAJEO PINTADO DE BLANCO	LAVATORIO LINE COLOR BLANCO INODORO VALENCIA CON FLUXÓMETRO BLANCO MESA OVALIN GRANITO	ESTRUCTURA DE MADERA LUEGO VA LA LOSA		EXTRACCIÓN MECÁNICA DE AIRE VENTILACIÓN FORZADA	PUERTAS DE MADERA CONTRAPLACADA VENTANAS y/o MAMPARAS DE CRISTAL TEMPLADO
TECHOS								
TECHOS						ACERO CORTEN		
GENERALES								
ESTACIONAMIENTO	PISO ASFALTADO COLOR GRIS							
CIRCULACION EXTERIOR TIPO 1	PISO DE PIEDRA MIRACEMA 23X23							
CIRCULACION EXTERIOR TIPO 2	ADOQUIN DE TEXTURA NATURAL							
JARDINES EXTERIORES	MADERA			BANCAS DE MADERA				
TRATAMIENTO EXTERIOR E INTERIOR DE CUADRADOS DE COLORES	ADOQUINES DE COLORES							
JARDINES INTERIORES	MADERA			BANCAS DE MADERA				

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

GRACIAS

RESOLUCIÓN DIRECTORAL ACADÉMICA DE CARRERA N°092-2024-DACAUA-DAFCA-U. CIENTÍFICA.

FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO AMBIENTAL

Lima 31 de julio del 2024

VISTO:

El informe de resolución independiente académico y la aprobación de un comité de Ética del proyecto de tesis tulado: ARQUITECTURA MODULAR PRE-COLOMBINA INCA: MERCADO ARTESANAL COMO CONSERVADOR DE LA IDENTIDAD DEL DISTRITO DE OLLANTAYTAMBO presentado por:

-CARLOS MARTIN BAZAN BEJAR

CONSIDERADO:

Que, de acuerdo al reglamento general de la universidad Científica del sur y los reglamentos de para obtener el en la Carrera de Arquitectura y Urbanismo Ambiental se debe desarrollar un trabajo de investigación

Que, de acuerdo a la normativa vigente de la universidad Científica del Sur, en uso de las atribuciones conferidas al director académico de carrera

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Aprobar e inscribir el proyecto de tesis titulado: **ARQUITECTURA MODULAR PRE-COLOMBINA INCA: MERCADO ARTESANAL COMO CONSERVADOR DE LA IDENTIDAD DEL DISTRITO DE OLLANTAYTAMBO** con Número de registro: PRE-3-2022-00419, y establecer el inicio del periodo de ejecución del mencionado proyecto.

Artículo 2.- Modificar la designación del asesor de tesis establecida en la Resolución Directoral Académica de Carrera N°006-2022-DACAUA-DAFCA-U. CIENTÍFICA., quedando redactado de la siguiente manera:
Nombrar al docente **JULIO CÉSAR HUERTA AZABACHE** como asesor para el desarrollo de la tesis titulada: **ARQUITECTURA MODULAR PRE-COLOMBINA INCA: MERCADO ARTESANAL COMO CONSERVADOR DE LA IDENTIDAD DEL DISTRITO DE OLLANTAYTAMBO**, con número de registro **PRE-3-2022-00419**. El cambio de asesor se realiza debido a que la docente **PAOLA ASTETE OCHOA**, designada originalmente como asesora, ha desistido de continuar ejerciendo este rol por causas externas que le impiden hacerlo, acordándose dicho cambio de manera consensuada entre el asesor y el tesista.

Regístrese, comuníquese y archívese.



Arq. André Nery
Director Académico
Carrera de Arquitectura y Urbanismo Ambiental

CARTA DE EXONERACIÓN DE EVALUACIÓN POR COMITÉ DE ÉTICA

Lima, 31 de julio de 2024.

Estimado Director Académico de la carrera Arquitectura y Urbanismo Ambiental.

Le escribo con respecto al proyecto de tesis titulado: "ARQUITECTURA MODULAR PRE-COLOMBINA INCA: MERCADO ARTESANAL COMO CONSERVADOR DE LA IDENTIDAD DEL DISTRITO DE OLLANTAYTAMBO" del tesista CARLOS MARTIN BAZAN BEJAR registrado con número PRE-3-2022-00419.

Luego de la lectura, como Responsable de Investigación, se informa que el proyecto en mención no será enviado al Comité de Ética por estar dentro de la categoría descrita en el numeral 1 y por no incluir a seres humanos ni animales en su análisis.

En particular, corresponde precisar que "proyectos de Arquitectura (estudios de desarrollo arquitectónico, urbanístico o tecnológicos/constructivos) no realizan entrevistas a personas o alguna actividad de campo en un área protegida".

Por lo tanto, se puede proceder a la emisión de la resolución directoral de aprobación del proyecto de tesis mencionado.

Sin otro particular, atentamente me despido.



Responsable de Investigación
Mag. Arq. José Alonso Pajuelo Bravo