



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**“Mercado minorista para promover la actividad económica en el  
Distrito de Huacho, 2021”**

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

Arquitecto

**AUTORES:**

Benavides Vásquez, Lizbeth (ORCID: 0000-0003-4352-2020)

Montes Llontop, Luis Alberto (ORCID: 0000-0002-1755-1242)

**ASESORA:**

Mg. Guzmán Shigetomi, Evelin Elena (ORCID: 0000-0002-4948-5155)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Arquitectura

**LIMA – PERÚ**

**2021**

## **Dedicatoria**

A mis padres, por haberme forjado como persona que soy en día, gracias a su trabajo, sacrificio y confianza no estaría realizando hoy esta tesis. Gracias papá, se que desde el cielo estarás feliz de este logro.

- **Lizbhet**

A mis padres, hermanos y familiares que me motivan a ser una persona de bien.

- **Luis**



## **Agradecimiento**

A todas las personas que estuvieron involucrados en nuestra formación profesional, docentes, amigos y familiares.

Agradecimiento mutuo de los autores por la confianza que nos tuvimos para realizar esta tesis.

A la universidad Cesar Vallejo y asesores que nos dieron por la oportunidad de culminar una etapa profesional.

## Índice

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice .....	iv
Índice de tablas .....	vii
Índice de figuras.....	viii
Resumen .....	xii
Abstract.....	xiii
I. Introducción .....	1
1.1. El tema.....	1
1.2. Realidad problemática.....	1
1.3. Formulación del problema .....	5
1.3.1. Problema General .....	5
1.3.2. Problemas específicos .....	6
1.4. Objetivos .....	6
1.4.1. Objetivo General .....	6
1.4.2. Objetivos específicos .....	6
1.5. Justificación .....	7
1.6. Alcances .....	7
1.7. Limitaciones .....	7
II. Marco Teórico .....	8
2.1. Antecedentes .....	8
2.1.1. Antecedentes internacionales .....	8
2.1.2. Antecedentes nacionales .....	9
2.2. Marco conceptual.....	10
2.2.1. Mercado .....	10

2.2.2 Clasificación de Mercados:.....	10
2.2.3. Evolución y nuevas tendencias en los consumidores .....	14
2.2.4. Teoría del comportamiento de los consumidores .....	15
2.2.5. La ubicación como eje central de la Geografía comercial.....	17
2.3. Marco normativo .....	21
2.3.1. Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) .....	21
2.3.2. Reglamento sanitario de funcionamiento de mercado de abasto – Ministerio de Salud 2004.....	22
2.3.3. Parámetros urbanísticos .....	22
2.3.4. Normativa de mercados de abastos 2017 – Ministerio de Producción.....	22
2.4. Estudio de proyectos análogos .....	33
2.5. Marco espacial .....	52
2.6. Marco histórico.....	53
III. Análisis urbano .....	56
3.1. Aspectos Generales del proyecto.....	56
3.2. Características del Área de Estudio (Análisis del Sitio) .....	64
IV. Programa arquitectónico.....	72
4.1. Definición de los usuarios .....	72
4.2. Descripción de Necesidades Arquitectónicas.....	74
4.3. Unidades espacios funcionales .....	87
4.4. Cuadro de Ambientes y Áreas.....	82
4.5. Conceptualización del objeto urbano arquitectónico.....	83
4.5.1. Esquema conceptual.....	84
4.5.2. Idea rectora y partido arquitectónico .....	85
4.6. Zonificación.....	91

V. Anteproyecto .....	94
VI. Proyecto .....	108
VII. Ingeniería del proyecto.....	126
VIII. Planos de seguridad .....	161
IX. Vistas 3d.....	170
Conclusiones .....	190
Recomendaciones .....	191
Referencias.....	192

## Índice de tablas

Tabla 1: Clasificación de mercado .....	10
Tabla 2: Cuadro de parámetros urbanísticos .....	22
Tabla 3: Categorización de Mercado de Abasto .....	24
Tabla 4: Áreas mínimas según los tipos de productos .....	26
Tabla 5: Número mínimo de estacionamiento .....	26
Tabla 6: Área mínima en cámaras frigoríficas .....	26
Tabla 7: Área mínima de ambiente de acopio y evacuación de residuos .....	27
Tabla 8: Cálculo de aforo .....	29
Tabla 9: Ancho mínimo de vanos .....	30
Tabla 10: Dotación de N° de aparatos sanitarios por empleado .....	32
Tabla 11: Dotación de N° de aparatos sanitarios por persona (publico) .....	32
Tabla 12: Calificación De Creación Y Ubicación Geográfica de la ciudad de Huacho.....	53
Tabla 13: Numero de Puestos en Huacho.....	62
Tabla 14: Crecimiento poblacional de Huacho al 2035 .....	62
Tabla 15: Cuadro de datos técnicos del terreno .....	66
Tabla 16: Cuadro de programación arquitectónica .....	82

## Índice de figuras

Figura 1: Mercados de abastos por año de inicio de operaciones – Perú .....	2
Figura 2: Mercados de abastos por tipo .....	2
Figura 3: Puestos fijos y puestos en funcionamiento 2016 – Perú .....	3
Figura 4: Mercados de abastos, según departamento 2016 – Perú .....	3
Figura 5: Mercado Central y Modelo de Huacho .....	4
Figura 6: Sistema de comercialización al mayor y menor .....	11
Figura 7: Mercado Central Gran Mariscal Ramon Castilla .....	12
Figura 8: Tipo de mercado según su aspecto físico. ....	13
Figura 9: El modelo de usos del suelo de J.H. von Thünen .....	18
Figura 10: Cono de demanda en la teoría de lugares centrales .....	20
Figura 11: Esquema de la Teoría de los Lugares. ....	21
Figura 12: Gran Mercado Mayorista de Lima .....	23
Figura 13: Mercado N°01 de Surquillo – Lima .....	23
Figura 14: contexto urbano y ubicación del Mercado Manlleu .....	33
Figura 15: Fachada del Mercado Manlleu .....	34
Figura 16: Colores en el exterior e interior del mercado .....	34
Figura 17: Zonificación del Mercado Manlleu .....	35
Figura 18: Zona mercado .....	35
Figura 19: Circulación del mercado .....	36
Figura 20: Vista exterior – espacios públicos .....	36
Figura 21: Planta de techo Mercado Manlleu .....	37
Figura 22: Materialidad interna y externa del mercado .....	37
Figura 23: contexto urbano y ubicación del Mercado Manlleu .....	38
Figura 24: Vista exterior del Mercado .....	39
Figura 25: Vista interior del Mercado .....	39
Figura 26: Sección longitudinal del Mercado .....	40
Figura 27: Colores en el exterior e interior del mercado .....	40
Figura 28: Plantas del Mercado .....	41
Figura 29: Plantas del Mercado .....	42
Figura 30: Pasillos de circulación del Mercado .....	42

Figura 31: vista interior – circulación .....	43
Figura 32: Escala Humana del Mercado .....	43
Figura 33: materialidad externa del mercado .....	44
Figura 34: materialidad interna del mercado .....	44
Figura 35: Distribución estructural del mercado .....	44
Figura 36: contexto urbano y ubicación del Mercado de San Anton .....	45
Figura 37: Mercado de San Anton .....	46
Figura 38: Volúmenes por niveles .....	46
Figura 39: Sección del Mercado de San Anton .....	47
Figura 40: Colores en el exterior e interior del mercado .....	47
Figura 41: Plantas del Mercado de San Anton .....	48
Figura 42: circulación del Mercado de San Anton .....	49
Figura 43: Escala Humana del Mercado de San Anton .....	50
Figura 44: Nave Central del Mercado .....	50
Figura 45: Materialidad en el exterior del mercado .....	51
Figura 46: Materialidad en el interior del mercado .....	51
Figura 47: Mapa de ubicación de la provincia de Huaura. ....	52
Figura 48: Mapa de los distritos de la provincia de Huaura. ....	52
Figura 49: Sitio Arqueológico de Bandurria .....	53
Figura 50: La Casa-Balcón durante la colonia.....	54
Figura 51: Mercado Modelo .....	55
Figura 52: Ubicación del terreno. ....	56
Figura 53: Temperatura del distrito de Huacho y alrededores.....	57
Figura 54: Precipitaciones del distrito de Huacho y alrededores.....	57
Figura 55: Factores bioclimáticos del distrito de Huacho.....	58
Figura 56: Evolución urbana del área de estudio.....	60
Figura 57: Influencia de equipamiento comercial – Mercado minorista.....	61
Figura 58: Los comerciantes del Mercado Municipal Santo Domingo .....	63
Figura 59: Uso actual del terreno.....	64
Figura 60: Vista hacia el norte del terreno.....	64
Figura 61: Vista hacia el sur del terreno.....	64
Figura 62: Vistas de alrededores del terreno.....	65
Figura 63: Geometría del terreno seleccionado.....	66

Figura 64: Topografía del sector estudiado.....	67
Figura 65: Topografía del terreno.....	67
Figura 66: Zonificación del sector de estudio.....	68
Figura 67: Uso de suelo.....	68
Figura 68: Zonificación sísmica del área de estudio.....	69
Figura 69: Sistema vial del área de estudio.....	69
Figura 70: Llenos y vacíos del área de estudio.....	70
Figura 71: Materialidad del área de estudio.....	70
Figura 72: Altura de edificación en el área de estudio.....	71
Figura 73: Trama urbana en el área de estudio.....	71
Figura 74: Comerciante de frutas en el mercado.....	72
Figura 75: Compradores en el mercado.....	73
Figura 76: Esquema de necesidades del comerciante.....	74
Figura 77: Esquema de necesidades del personal administrativo.....	74
Figura 78: Esquema de necesidades del personal de limpieza.....	75
Figura 79: Esquema de necesidades del comprador.....	75
Figura 80: Esquema de necesidades del proveedor.....	76
Figura 81: Esquema de necesidades del turista.....	76
Figura 82: Planta de puesto de carne.....	77
Figura 83: Planta de puesto de aves.....	78
Figura 84: Planta de puesto de pescado y marisco.....	79
Figura 85: Planta de puesto de tubérculos y frutas.....	80
Figura 86: Planta de puesto de abarrotes.....	81
Figura 87: Sitio Arqueológico Bandurria de Lima.....	83
Figura 88: Plaza circular.....	83
Figura 89: Concepto arquitectónico.....	84
Figura 90: Relación espacial.....	85
Figura 91: Integración espacial.....	85
Figura 92: Colores y texturas.....	85
Figura 93: Circulación.....	86
Figura 94: Modulo estructural.....	86
Figura 95: Ventilación.....	86
Figura 96: Jardín vertical.....	87



Figura 97: confort térmico.....	87
Figura 98: Módulos flexibles.....	88
Figura 99: Espacio itinerante.....	89
Figura 100: Plaza y terrazas como espacio público internos.....	90
Figura 101: Plaza interna como espacio articulador .....	90
Figura 102: Zonificación del nivel 1.....	91
Figura 103: Zonificación del nivel 2.....	92
Figura 104: Zonificación del nivel 3.....	93

## Resumen

Los mercados de abasto siguen siendo una clave importante en el desarrollo comercial y económico en las ciudades, ya que crean un puente entre los productores, fabricantes y el consumidor, por eso es importante la planificación y desarrollo de estos tipos de infraestructuras en las ciudades.

El crecimiento de las ciudades en el Perú por las migraciones rurales, ha logrado que el comercio minorista tenga un gran porcentaje en el sector comercial.

Es por ello que en la ciudad de Huacho en los últimos años está en un proceso de expansión poblacional acelerada sin ningún tipo de ordenamiento y/o planificación urbana, dejando de lado la proyección de nuevos equipamientos comerciales que ayuden a mejorar las actividades económicas.

Frente a esto, se propone un Mercado minorista en la ciudad de Huacho, planteado para solucionar las demandas comerciales y a la vez contribuir al crecimiento económico de la población.

Este equipamiento se desarrollará con el objetivo no solo de mejorar la actividad económica y comercial de la ciudad, sino también de establecer nuevos espacios complementarios adecuados para poder llegar a una composición arquitectónica organizativa y funcional, que fomenten las actividades sociales, culturales y gastronómicas.

**Palabras clave:** Mercado minorista, equipamiento comercial, actividad económica.

## **Abstract**

Supply markets continue to be an important key in commercial and economic development in cities, since they create a bridge between producers, manufacturers and the consumer, which is why the planning and development of these types of infrastructures in cities is important.

The growth of cities in Peru due to rural migrations, has achieved that the retail trade has a large percentage in the commercial sector.

That is why the city of Huacho has been in a process of accelerated population expansion in recent years without any type of urban ordering and / or planning, leaving aside the projection of new commercial facilities that help improve economic activities.

Faced with this, a retail market is proposed in the city of Huacho, designed to solve commercial demands and contribute to the economic growth of the population.

This facility will be developed with the aim not only of improving the economic and commercial activity of the city, but also of establishing new suitable complementary spaces to be able to arrive at an organizational and functional architectural composition, which promote social, cultural and gastronomic activities.

**Keywords:** Retail market, commercial equipment, economic activity.

# I. Introducción

## 1.1. El tema

El comercio es una de las actividades socioeconómicas más importantes de todo país, donde se logra satisfacer necesidades más básicas hasta las complejas para el desarrollo de las personas dentro de una sociedad. Además, genera empleo y en muchas ocasiones permite una estabilidad laboral.

Los mercados son los principales agentes de comercio minoristas en las ciudades ofreciendo al consumidor una opción próxima, trato directo y variedad de ofertas. Sin embargo, estas ventajas no son suficiente para un consumidor que busca calidad y un servicio dentro de unas instalaciones seguras y diseñadas adecuadamente. Además de la falta de capacidad para enfrentar a los cambios de patrones de consumo, esto por la presencia de nuevos formatos comerciales como los supermercados que brindan servicios de mayor calidad. Todo esto ha percutido en la actividad comercial de los mercados, afectando la economía de los comerciantes y sus familiares.

## 1.2. Realidad problemática

A nivel nacional, los mercados de abastos se han ido incrementando con los años, según los resultados del Censo Nacional de Mercados de Abastos 2016 (INEI), existen 2 mil 612 mercados de abastos a nivel nacional.

Así mismo en la figura 1 se puede apreciar un crecimiento de 138% durante los últimos 20 años, siendo los años 2000 al 2009 los picos más altos en creación de nuevos mercados.

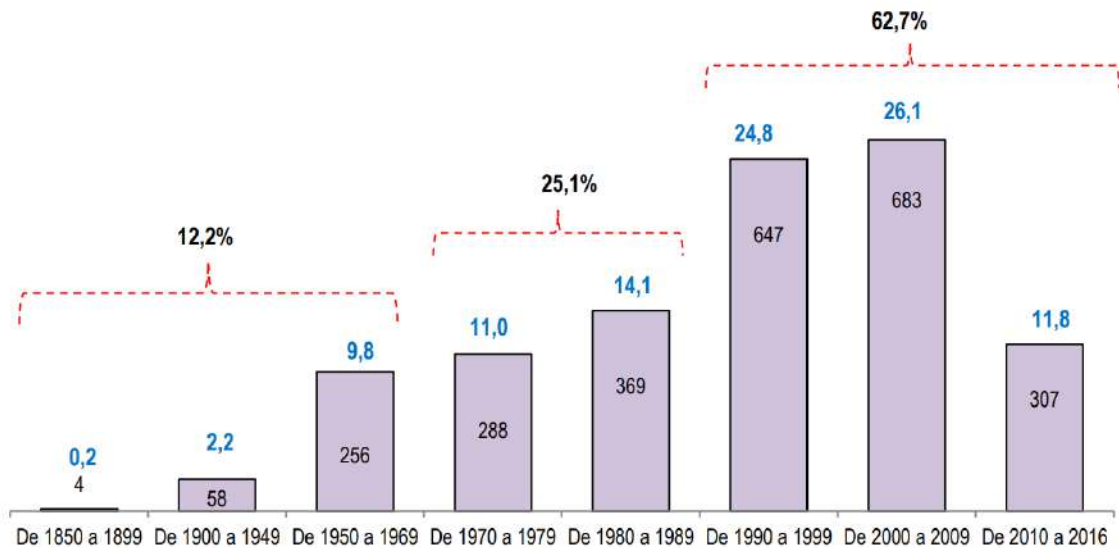


Figura 1: Mercados de abastos por año de inicio de operaciones – Perú  
Fuente: INEI - Censo Nacional de Mercados de Abastos 2016

El Tipo de mercados de abastos que más predomina en el país es el Mercado Minorista con un total de 2304 mercados a comparación de los mercados mayoristas (43) y los de mercado mixtos (265) es decir productos que se comercializan tanto al por menor y mayor.

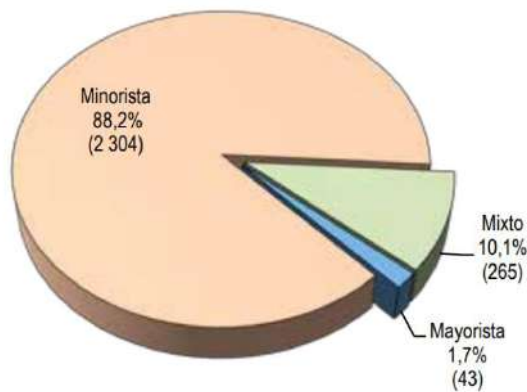


Figura 2: Mercados de abastos por tipo  
Fuente: INEI - Censo Nacional de Mercados de Abastos 2016

Según estadísticas en la *Figura 3* existen un total de 328,946 de puestos fijos (construidos), pero de estos solo se utilizan el 83.2%, lo que corresponde a 273 733 puestos fijos en funcionamiento (en negocios y/o actividad comercial). Es decir, existe una capacidad instalada desocupada de cerca de 17%.

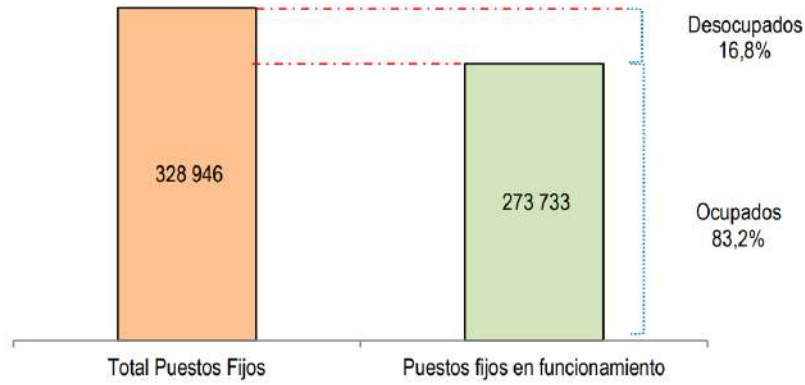


Figura 3: Puestos fijos y puestos en funcionamiento 2016 - Perú  
Fuente: INEI - Censo Nacional de Mercados de Abastos 2016

A nivel de Lima provincia, concentra el 4,2% (110) del total de mercados del país del cual predomina el Mercado Minorista con un total de 82 mercados a comparación de los mercados mayoristas (8) y los de mercado mixtos (20) es decir productos que se comercializan tanto al por menos y mayor.

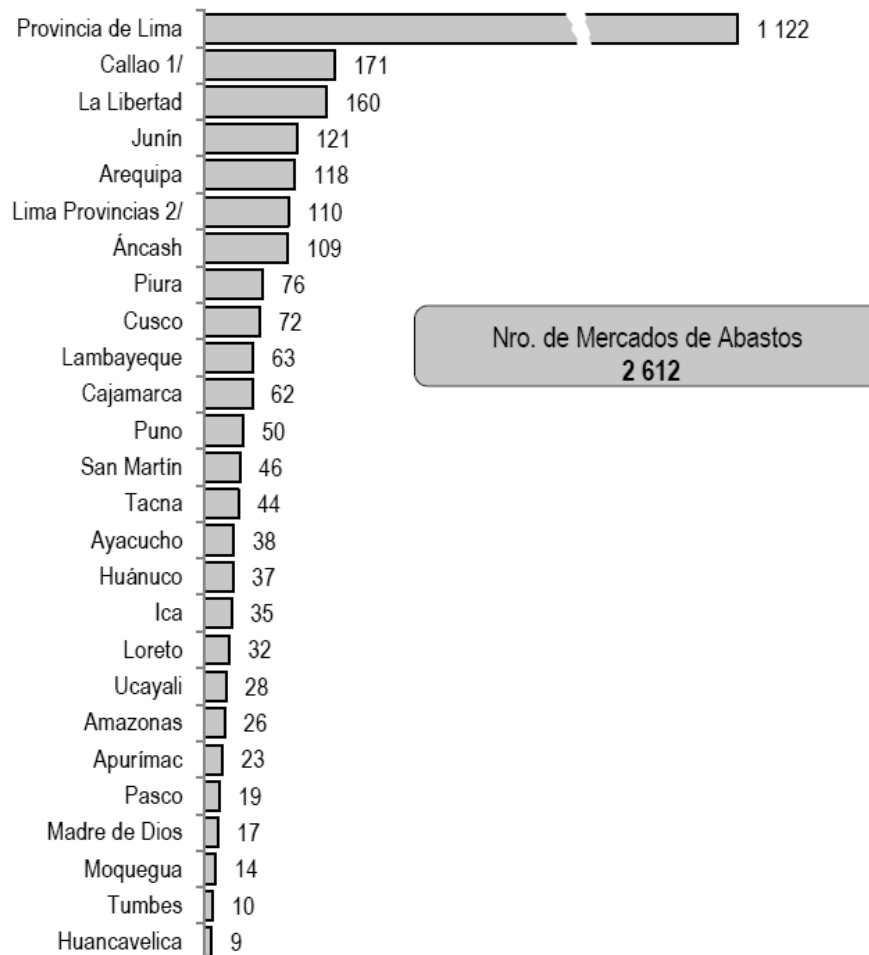


Figura 4: Mercados de abastos, según departamento 2016 - Perú  
Fuente: INEI - Censo Nacional de Mercados de Abastos 2016

Existe 14 518 puestos fijos (construidos), pero de estos solo se utilizan el 82.7%, lo que corresponde a 12 008 puestos fijos en funcionamiento (en negocios y/o actividad comercial). Es decir, existe una capacidad instalada desocupada de cerca de 17.29%.

A nivel de local, se encuentra en total 4 mercados minoristas y ningún mercado mayorista. Existen un total de 1175 de puestos fijos (construidos), pero de estos solo se utilizan el 92.3%, lo que corresponde a 1085 puestos fijos en funcionamiento (en negocios y/o actividad comercial). Es decir, existe una capacidad instalada desocupada de cerca de 7.7%.



Figura 5: Mercado Central y Modelo de Huacho  
Fuente: <http://www-prensaaldia.blogspot.com/>

La ciudad de Huacho es considerada como la ciudad más importante de la región de Lima, ubicándose en un punto estratégico con las demás provincias de la región, pero en los últimos años el crecimiento de su población ha ido en aumento y consecuencia de ello se ha expandido considerablemente hacia el sur de esta ciudad, a causas de la necesidad de habitabilidad de la misma población y también del proceso de migración. Según estimaciones del INEI en los últimos 10 años la población de la ciudad de Huacho ha crecido un 20.49% generado más demanda

de productos y servicios, como también la aparición de nuevas competencias de supermercados.

Sin embargo, ante esta expansión urbana, los actuales mercados de Huacho no serán suficientes para la demanda de productos de la población, agregando a esto las malas condiciones de infraestructura, falta de mantenimiento, equipamiento y de organización institucional.

El comercio de huacho está expresado en diversas ofertas de equipamiento comercial, del cual la mayoría de estos se ubican en la parte central de la ciudad, sin embargo, algunas de ellas se encuentran en un periodo de estancamiento, con problemas del mal empleo de los residuos, la falta de higiene de sus espacios hasta la precariedad de la infraestructura, una mala distribución espacial de los puestos de trabajo y la falta de actitud administrativa por parte de las autoridades.

Añadiendo a esta problemática el papel del comercio ambulatorio, donde ha ido creciendo en los años y que hoy es aceptada por algunos como una solución al déficit de equipamiento comercial. Además de las nuevas costumbres de compra de los consumidores, nos obliga a adaptarnos a las nuevas necesidades de las demandas de los productos, para poder retener a la clientela y la captación de nuevos consumidores de un segmento de la población.

Como consecuencia de los problemas descritos anteriormente se hace necesario un nuevo Mercado minorista, una propuesta de un diseño arquitectónico en el cual se buscará la integración con la población en crecimiento, manteniendo una interacción directa entre el comerciante y el consumidor.

### **1.3. Formulación del problema**

#### **1.3.1. Problema General**

¿Cómo diseñar un Mercado Minorista para el distrito de Huacho, dentro del funcionamiento eficiente para la actividad comercial?



### **1.3.2. Problemas específicos**

#### **Problema específico 1**

¿Cómo diseñar espacios de ventas adecuadas y ordenadas para contribuir al desarrollo de las actividades comerciales?

#### **Problema específico 2**

¿Cuáles son los aspectos normativos, técnicos y reglamentarios para el desarrollo del mercado minorista?

#### **Problema específico 3**

¿Qué espacios públicos complementarios se puede proponer para impulsar las actividades sociales, culturales y gastronómica?

### **1.4. Objetivos**

#### **1.4.1. Objetivo General**

Diseñar un Mercado Minorista para el distrito de Huacho, dentro del funcionamiento eficiente para la actividad comercial.

#### **1.4.2. Objetivos específicos**

##### **Objetivo específico 1**

Diseñar espacios de ventas adecuadas y ordenadas para contribuir al desarrollo de las actividades comerciales.

##### **Objetivo específico 2**

Analizar los aspectos normativos, técnicos y reglamentarios para el desarrollo del mercado minorista.

##### **Objetivo específico 3**

Proponer espacios públicos complementarios que impulsen las actividades sociales, culturales y gastronómica.

## **1.5. Justificación**

Los mercados actuales continúan siendo clave en el desarrollo comercial en la ciudad de huacho. Sin embargo, el crecimiento de la ciudad, la expansión poblacional, falta de ordenamiento territorial y la poca acción de las autoridades, están derivando a un modelo contrario a la planificación urbana y que pone en riesgo la calidad de vida de los habitantes. Ante estos problemas la estructura urbana está cambiando y las actividades económicas están creciendo, generando unos mayores requerimientos de equipamientos comerciales y del mejoramiento de los que existen actualmente.

Este presente proyecto busca solucionar estas demandas y a la vez contribuir al crecimiento económico de los habitantes de la ciudad de huacho.

## **1.6. Alcances**

El proyecto está dirigida a la población de Huacho en crecimiento promoviendo una mejor calidad de vida, el cual combine el orden, accesibilidad a productos y espacios públicos nuevos. El proyecto fomentara también la inversión pública y privada mejorando así el contexto urbano y la renovación progresiva de los equipamientos ya existente en el lugar a intervenir.

## **1.7. Limitaciones**

El acceso a la información constituye una limitación debida las entidades del estado como privadas no cuentan con datos estadísticos comerciales concretos de la zona. De la misma forma, los comerciantes de los mercados existentes demuestran su negativa al cambio que pueda generar este proyecto evitando dar información que pueda ayudar a esta investigación.

También se requerirá la expropiación de lotes para desarrollar el proyecto además de abrir nuevos espacios públicos en la zona.

## II. Marco Teórico

### 2.1. Antecedentes

#### 2.1.1. Antecedentes internacionales

En la monografía de Gordón, Rodríguez y Sartorius (2008) *“Los mercados minoristas como motor para el desarrollo económico, social y cultural de una ciudad”*. Llegan a la conclusión de que los mercados minoristas con las ventas de productos de buena calidad, los servicios que brindan, una buena gestión administrativa y empresarial, horarios accesibles al consumidor y otros servicios complementarios a las nuevas demandas de los consumidores pueden lograr a tener una competitividad comercial, con una presencia muy representativa dentro de las ciudades logrando en muchos casos la recuperación de la identidad histórico y cultural de las ciudades.

Por otro lado, García-Doménech (2015) en su artículo doctoral *“Espacio público y comercio en la ciudad contemporánea”*. Publicada en la Universidad de Los Andes, Bogotá. Menciona que la cultura postmoderna ha afectado al espacio público dentro de la percepción comercial y estética, llegando a intervenir en sus respuestas comerciales y sociales. El equilibrio entre la actividad comercial y los espacios públicos son muy importantes para correcta respuesta de las personas dentro de la ciudad, ya que, si se llega a una desmesurada explotación, terminara por desnaturalizarla y desproporcionarla.

Para Rivera (2016) en su maestría titulada *“La Identidad en los Mercados de Abastos como soporte urbano ¿Permanencia de La Vega Central en la ciudad de Santiago de Chile?”* en la Universidad de Chile, Santiago de Chile. Presentan como objetivo analizar el rol de los mercados en la actualidad e identificar las dimensiones sociales, económicas y espaciales que estructuran la identidad urbana dentro de la ciudad y como se relacionan entre sí. Se concluye dentro de la investigación que el soporte urbano de los mercados, en este caso La Vega Central es la identidad que genera las dimensiones sociales, económicas y espaciales.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Para Niquen (2019). En su maestría *“Propuesta de catalizador urbano arquitectónico para la transformación del Mercado Central de la ciudad de Chiclayo”*. En la Universidad Cesar Vallejo, Lima. Plantea como objetivo proponer un catalizador urbano arquitectónico para la transformación de Mercado Central de Chiclayo con respecto a los problemas expuestas en su investigación. Esta investigación surge a partir de la preocupación por el crecimiento de la informalidad como consecuencia de la falta de oportunidades de trabajo. Aproximadamente existen 8 mil ambulantes comerciantes dentro y fuera del mercado sin algún tipo de control donde genera problemas funcionales, de circulación peatonal y vehicular, de contaminación, de seguridad y que han llevado a considerar al mercado una zona muy conflictiva. Como resultado de la investigación se propuso un modelo de Catalizador Urbano Arquitectónico que busca la reforma comercial del Mercado y convirtiéndolo en una referencia para la región en cuanto a la ecología y sostenibilidad, logrando mejorar las relaciones externas e internas con nuevos espacios públicos internos y un eficiente manejo de los residuos sólidos.

En los estudios realizados por Holguín Reyes (2017) en su tesis de maestría *“La recuperación del espacio público como estrategia de revitalización urbana del Complejo de Mercados de Piura, 2017”*. En la Universidad Cesar Vallejo, Trujillo. Plantea como objetivo determinar si la recuperación del espacio público establece una estrategia para ayudar a la revitalización urbana del complejo de mercados de Piura, donde llego a la conclusión de que la necesidad de recuperar los espacios públicos y el mejoramiento de la revitalización urbana es muy importante, donde la población en un 55.2% considera que es necesario recuperar los espacios públicos para que los resultados sean muy buenos con relación a la revitalización urbana y un 22.4% de las personas consideran que los resultados serán buenos.

## 2.2. Marco conceptual

### 2.2.1. Mercado

“Etimológicamente viene del latín “mercatus”, que significa tráfico, comercio, negocio. Una primera y extendida acepción del término es la localista, que hace referencia al lugar físico donde se realizan las compraventas” (Rivera & López, 2007, p.69).


“Un mercado es cualquier institución, mecanismo o sistema que pone en contacto a compradores y vendedores, y facilita la formación de precios y la realización de intercambios” (Díaz, 1999, p.95).

En conclusión, el mercado es un establecimiento físico o virtual donde el consumidor realiza transacciones de bienes y servicios.

### 2.2.2 Clasificación de Mercados:

La clasificación de mercados son las siguientes.

Tabla 1: Clasificación de mercado



Por su función	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mayorista</li><li>• Minorista</li></ul>
Por su gestión	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cooperativa</li><li>• Municipal</li></ul>
Por su aspecto físico	<ul style="list-style-type: none"><li>• Formal</li><li>• Informal</li><li>• Desbordamiento</li><li>• Expontaneo</li></ul>

Fuente: Elaboración propia

## A. Por su Función

Estos se diferencian por la capacidad de venta y compra de los productos requeridos, su ubicación y el sistema de sistemas de servicios, estos son:

### 1. Mercado Mayoristas

Son empresas o personas naturales que comercializan productos a gran escala, y que estas son enviadas después a los mercados minoristas. Entre sus características están en la compra directa de los productos de los importadores, distribuidores y fabricantes. Estos requieren espacios de almacenamiento para guardar los productos y luego distribuirlas, no necesitan espacios de venta.

### 2. Minoristas

Son empresas o personas naturales que comercializan productos a menor escala y/o unidades, y dirigidas al consumidor final. Entre sus características están en la venta por unidades y de necesitar superficies de ventas.

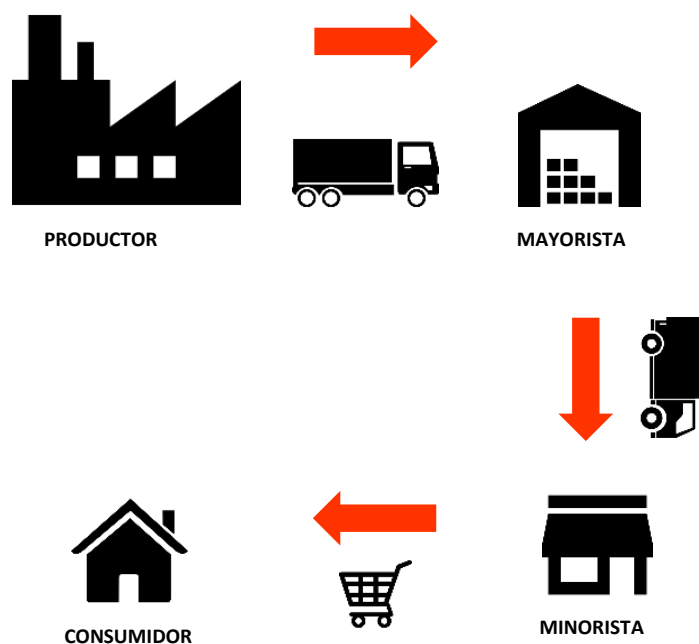


Figura 6: Sistema de comercialización al mayor y menor  
Elaboración propia.

## **B. Por su Gestión**

### **1. Cooperativa – Asociación**

Este tipo de mercado está organizado mediante una directiva. En algunos casos comercializan en un espacio propio y/o privado mediante un proyecto, pero existen casos que se empieza como invasión de un espacio que luego se legaliza, y se va desarrollando hasta convertirse en un mercado.

En ambos casos puede existir una junta directiva donde se encarga de administrar las actividades comerciales. Estos pueden de manera temporal.

### **2. Municipal**

Están bajo la gestión y administración de un marco jurídico local, estos están conformado por puestos independientes y ubicados en una infraestructura de uso exclusivo.



Figura 7: Mercado Central Gran Mariscal Ramon Castilla  
Fuente: <https://travel.sygic.com>

## C. Por su Aspecto Físico

### 1. Mercados Formales

Desarrollan sus actividades económicas dentro de una edificación y se rigen bajo normativas propias del establecimiento como también de las autoridades municipales. Dentro de las ventajas que tiene este tipo de mercado es que sus ambientes son seguros, productos que ofrecen son de calidad y garantía además de estar amparado por la ley.

### 2. Mercados Informales

Son un conjunto de comerciantes donde desarrollan sus actividades comerciales en las vías públicas sin algún tipo de permiso además que no tienen un puesto o espacio físico formalizado. Este tipo de mercado se da por razones de estatus económicos, por la poca actuación de las autoridades y una deficiencia cultural.

### 3. Desbordamientos:

Son un conjunto de comerciantes que se encuentran en la periferia de los mercados formales generando un todo continuo y que trae consigo un desorden.

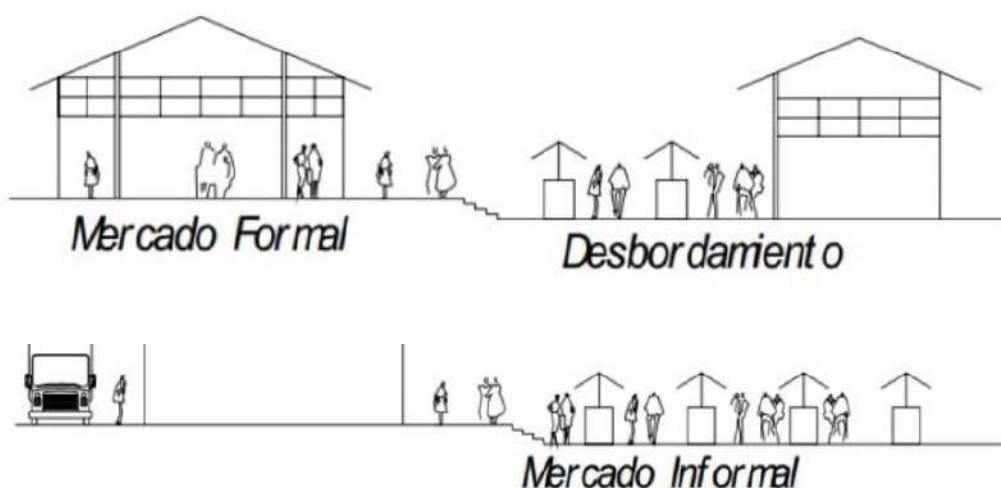


Figura 8: Tipo de mercado según su aspecto físico.  
Fuente: biblioteca.usac.edu



### **2.2.3. Evolución y nuevas tendencias en los consumidores**

El consumidor del siglo XXI está teniendo cambios por la globalización de las actividades comerciales y a las nuevas innovaciones tecnológicas, y donde nos lleva a reflexionar sobre su comportamiento.

#### **1. Las motivaciones en los consumidores**

Saber cuáles son las motivaciones de los consumidores es importante para el diseño de nuevos equipamientos comerciales y conseguir que lleguen de sus necesidades a un comportamiento de consumo. Para Rivera, Arellano, & Molero (2009), definen la motivación como: "...la búsqueda de la satisfacción de la necesidad, con lo que disminuye la tensión ocasionada por ella". Aunque las motivaciones están muy ligadas a las necesidades, una misma necesidad puede dar lugar a distintas motivaciones, y a la inversa" (p79).

Ante esto, la motivación de los consumidores se obtiene a través de la búsqueda de satisfacer una necesidad por medio de incentivos que están representados por el producto o servicios dados por el vendedor.

#### **2. Nuevo perfil de los consumidores**

El crecimiento económico está cambiando la forma de vida de los consumidores, donde los propósitos y motivaciones están modificando los hábitos de consumo de las personas.

"En la emergente sociedad del placer y las sensaciones adquiere cada vez más importancia el consumo de ocio/adquisición de sensaciones frente a la anterior orientación del consumo como mero abastecimiento." (Rowlands, Miller, & Jackson, 1998)

Los consumidores de ahora están orientados hacia servicios modernos de consumo donde la demanda de productos de calidad está en crecimiento, esto a diferencia de años atrás donde la sociedad se basaba solo en la producción.

Así también no podemos perder de vista a las nuevas generaciones que trabajan y disponen de mucho tiempo. Solé (2003) afirma que:

“Las nuevas generaciones de consumidores valoran hoy, a la hora de elegir el establecimiento donde comprar los productos, cuestiones como: la proximidad, rapidez y comodidad; calidad del servicio, ...el precio, promociones y ofertas; ...la presentación y la disponibilidad de novedades; el mayor servicio entendido como amplitud de horarios, servicio postventa, entrega a domicilio, pago con tarjeta...” (p.188).

Es muy importante porque al no encontrar los servicios y productos del comercio tradicional, estos optaran por uno alternativo y complementario de los formatos que actualmente existen.

#### **2.2.4. Teoría del comportamiento de los consumidores**

Según Rivera et al. (2009) explica el concepto del comportamiento del consumidor como: “Aquella actividad interna o externa del individuo o grupo de individuos dirigida a la satisfacción de sus necesidades mediante la adquisición de bienes o servicios”, esto se refiere en encontrar la satisfacción de sus necesidades del consumidor a partir las actividades internas (el deseo de un producto, lealtad de marca, influencia psicológica publicitaria) y actividades externas (búsqueda, compra y transporte de un producto)

#### **1. Teoría económica**

Según Marshall, J.: “La base de esta teoría, uno de cuyos exponentes más relevantes, es que el hombre busca siempre maximizar su utilidad. Es decir, el hombre siempre tratará de comprar el producto que más utilidad le dé en función del precio que pagará por él, en otras palabras, el hombre siempre tratará de maximizar la relación costo beneficio en cada actividad de su vida”. (Rivera et al, 2009).

En este sentido el consumo tiene un vínculo directo con los ingresos, donde los consumidores buscan la mejor opción de precio y calidad entre las posibles opciones de consumo.

## **2. Teoría conductual del aprendizaje**

En principio, puede que el consumidor se comporte de acuerdo con principios económicos, pero más adelante esta primera decisión le servirá como base para otras decisiones similares (Rivera et al, 2009, p.48).

Es un proceso de aprendizaje que, por manera de estímulos como la cantidad, precio, calidad, características externas, etc., modifican el comportamiento del consumidor. Si la respuesta ha sido satisfactoria se intensifica la reacción al estímulo que la produjo, pero si la reacción aprendida no se fortalece continuamente esta se reduce y con el tiempo llega a acabarse.

## **3. Teoría Psicoanalítica**

Según esta teoría, el consumidor tiene una fuerza psíquica en su personalidad del cual se proyecta a la complacer rápidamente sus necesidades y que no se dejan guiar por criterios económicos.

Estas fuerzas internas son el eros y el Thanatos. El Eros se refiere no solo al sexo, si no a la recreación, la amistad y socialización. El Thanatos se refiere a la agresión y al placer derivado de la destrucción y la muerte. Sin embargo, a pesar que ambas fuerzas rigen la mayoría de las acciones de los individuos, se manifiesta de manera oculta, puesto que la sociedad reprime su reconocimiento público (Rivera et al, 2009, p.47).

El consumidor está orientado por la sociedad a manifestarse de manera oculta la complacencia de sus necesidades sexuales mediante el comportamiento cotidiano. Por ejemplo, los productos ofrecidos en para el cuidado personal e

higiene están orientados al tipo sexual, como los cosméticos, prendas de vestir, accesorios que buscan evidenciar o resaltar el atractivo de la persona.

#### **4. Teoría Social**

Rivera et al. (2009) explica que: “La idea básica de la teoría social es que los consumidores adoptan ciertos comportamientos de consumo con el objeto de integrarse en su grupo social” (p.48).

Esta teoría suele aplicarse en anuncios de productos con personas reconocidas o que actualmente llamamos influencer con el objetivo de incentivar a los consumidores a comprar e implantar la idea que se encuentra dentro de su grupo social y/o que se destaque o diferencien del resto de las personas.

##### **2.2.5. La ubicación como eje central de la Geografía comercial**

La ubicación es la primera en establecer los vínculos de las actividades económicas con el territorio.. Debido a esta cercana relación que establecen el territorio y las actividades económicas, dependerán el éxito o el fracaso de las mismas. “La ciudad, por su parte, es un elemento dinámico y complejo que concentra la mayor parte de las actividades económicas, especialmente las terciarias con las cuales comparte sino el origen” (Jacobs, 1961). Fue a escala interurbana donde aparecen las primeras contribuciones teóricas a finales del siglo XIX con el alemán Johann Heinrich Von Thünen donde realizó un estudio que vinculaba la ubicación de las actividades económicas con el territorio y principios del siglo XX con la teoría de los lugares centrales del Walter Christaller y siendo una de las más importantes y que ha sido aplicada gran parte del pensamiento económico.

##### **A. El modelo de Johan Von Thünen**

Von Thünen planteó su teoría a partir de la organización del suelo agrícola que rodea la ciudad y de las relaciones que se establecen entre el territorio, ciudad y

las actividades económicas. Según (Hagget, 2004) las condiciones iniciales del modelo son las siguientes:

- La presencia de un estado aislado, sin ningún vínculo con otro estado.
- El control del estado es desempeñado por una importante ciudad, donde es el único mercado.
- Los costes de producción y transporte tendrán los mismos precios, donde el terreno de una ciudad es una llanura amplia, sin una accidentada topografía, de igual manera en su fertilidad en todos sus puntos y transporte.
- Los agricultores abastecerán a la ciudad con productos agrícolas a cambio de productos industriales de la ciudad.
- Los costos del transporte de los productos agrícolas que realiza el agricultor hacia el mercado central, será proporcional a la distancia que recorre a dentro de carreteras o parecidas a ellas.
- Se ajustará los precios de los productos siguiendo los principios de maximización de rendimiento para todos.

Esta teoría establece varias separaciones definidas y complementarias entre la ciudad y el espacio rural. La ciudad es el componente espacial que estructura el territorio completo, y por lo tanto es el punto de consumo y la periferia el espacio de producción.

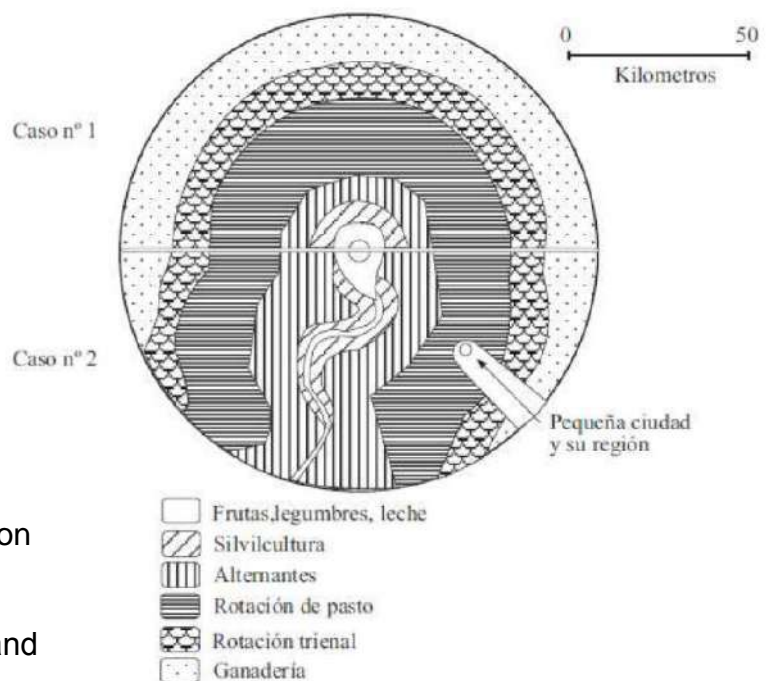


Figura 9: El modelo de usos del suelo de J.H. von Thünen  
Fuente: W. Smith  
“Agricultural Marketing and Distribution”

Según Von Thünen con su teoría señala que el valor del suelo incrementa mientras más se acerca al centro de la ciudad y a partir de ella se forman anillos sobre el uso del suelo donde el primer anillo estarán los productos de mayor costo de producción, altos precios y de difícil transporte. Mientras tanto en los anillos exteriores se encuentran los productos de menores costo de producción, precios bajos y de fácil transporte.

## **B. Teoría de los lugares centrales**

Fue desarrollada en el año 1933 en Alemania por Walter Christaller y considerada como la teoría precursora en los estudios sobre el comercio. Los estudios de Christaller está inspirada en la teoría de Von Thünen pero de una forma contraria pero sigue considerando el territorio como contenedor, una explanada isotrópica donde los costos de transporte son iguales en cualquier dirección, la población está distribuida uniformemente, y el territorio en la periferia y la ciudad como un centro.

En la teoría de Christaller, son los consumidores quienes se desplazan a la parte central de la ciudad para adquirir sus productos y servicios que necesitan, buscando que los costos de transporte sean mínimos, esto quiere decir que los consumidores siempre irán al lugar central más cercano. Las ciudades tienen distintos tipos de atracción de acuerdo a sus productos y servicios ofrecidos, a mayor jerarquía mayor región complementaria tendrán.

### **a. Parámetros Fundamentales de la Teoría**

#### **Alcance económico**

Es la distancia que un consumidor estará dispuesto a recorrer para comprar un producto o servicio. Por ejemplo, los consumidores están dispuestos a recorrer largas distancias por un servicio o productos de mayor precio.

## Umbral económico

Es el tamaño mínimo de mercado por el cual un producto o servicio tiene demanda de consumo. Es decir, mientras mayor es el precio de los productos o servicios, mayor serán las personas mínimas que requieran para garantizar esa demanda, y por lo contrario mayor será la demanda de la población cuando costos de servicios y productos sean menores.

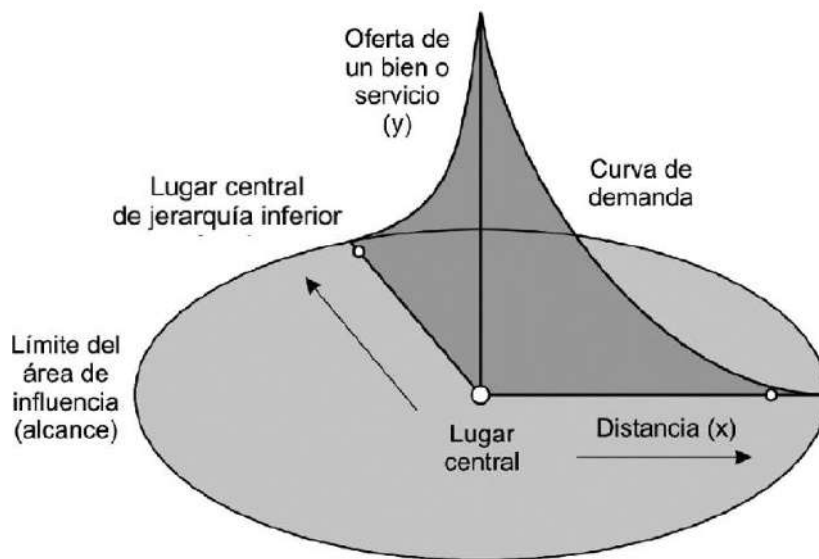


Figura 10: Cono de demanda en la teoría de lugares centrales  
Fuente: [www.researchgate.net/figure/Figura-16-Curva-de-demanda-y-cono-de-demanda-espacial](http://www.researchgate.net/figure/Figura-16-Curva-de-demanda-y-cono-de-demanda-espacial)

El cono de la demanda muestra la cantidad de producto y servicios que se puede comprar con referencia a la oferta y la distancia de transporte. El costo final del producto será la sumatoria del precio del producto más el costo que se realice por el transporte de ese producto, ante esto mientras más distancia se realiza, la compra de productos o servicios será de menor cantidad ya que el costo del transporte aumentará.

Ante lo mencionado, Christaller impuso tres modelos distintos para explicar la distribución de las ciudades:

- Principio de aprovisionamiento o de mercado. (Centro A)
- Principio de tráfico o transporte. (Centro B)
- Principio administrativo. (Centro C)

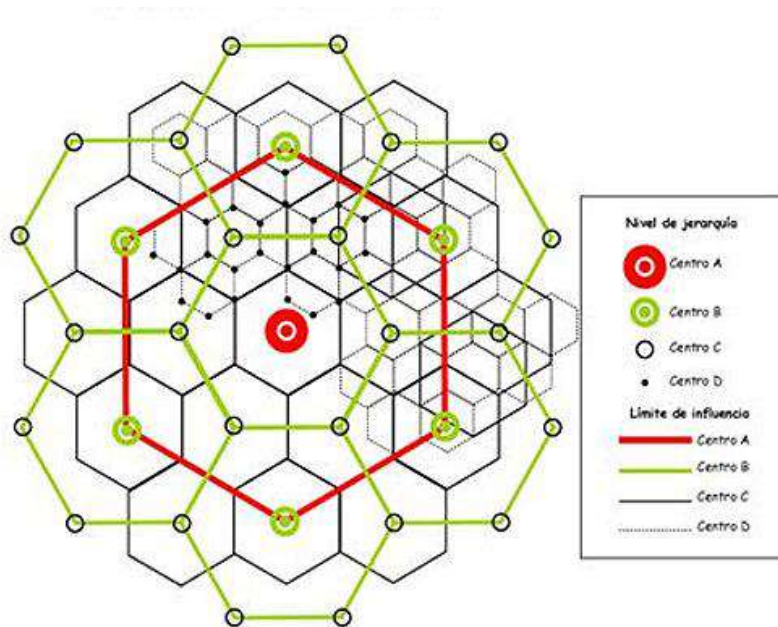


Figura 11: Esquema de la Teoría de los Lugares.  
Fuente: urban-networks

## 2.3. Marco normativo

### 2.3.1. Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE)

Las normas que intervienen son las siguientes:

A.070 Comercio

A.040 Educación

A.080 Oficinas

A.090 Servicios comunales

A.120 Accesibilidad para personas con discapacidad.

A.130 Requisitos de seguridad



### 2.3.2. Reglamento sanitario de funcionamiento de mercado de abasto – Ministerio de Salud 2004

El Reglamento Sanitario de funcionamiento de mercado de abasto es un instrumento muy importante, ya que establece ciertas competencias y responsabilidades para la supervisión sanitaria, requisitos para una buena infraestructura comercial, mejores prácticas de manipulación de los productos e higiene para lograr que sea un mercado saludable y que ofrezcan un servicio de buena calidad a la población.

### 2.3.3. Parámetros urbanísticos

#### Zonificación comercial

Tabla 2: Cuadro de parámetros urbanísticos.

ZONIFICACION	NIVEL DE SERVICIO	LOTE MINIMO (m2)	MAXIMA ALTURA DE EDIFICACION (Pisos)	USOS COMPATIBLES
COMERCIO ZONAL	SECTORIAL, LOCAL Y DISTRITAL	En zonas consolidadas lo existente. Y en Obra nueva, según Proyecto	1.5 (a+r)	RDM
COMERCIO ESPECIALIZADO	REGIONAL Y DISTRITAL			CZ, I1, I2, VT, OU

Fuente: Plan de desarrollo Urbano de Huacho.

### 2.3.4. Normativa de mercados de abastos 2017 – Ministerio de Producción

#### Artículo 4: Clasificación de Mercados de Abastos

Por el tipo de comercio puede ser:

## Mercado Mayorista

Establecimiento que realizan comercio mayorista donde se agrupan productos de mayor demanda y oferta.

Complementariamente se realizan actividades económicas y servicios que colaboran a mejorar las actividades comerciales principales.



Figura 12:  
Gran Mercado Mayorista de Lima  
Fuente: Gestion.pe

## Mercado Minorista



Figura 13: Mercado  
N°01 de Surquillo - Lima  
Fuente: El Comercio

Establecimiento donde se desarrollan las actividades económicas al por menor de productos de primera necesidad, bienes y servicios complementarios al uso cotidiano, teniendo como ventajas la cercanía a los lugares urbanos, el trato

directo de los productos de compra y venta, productos frescos y la posibilidad de desarrollar turismo local según la ubicación del mercado.

Los mercados minoristas pueden ser:

Tabla 3: Categorización de Mercado de Abasto.

CATEGORÍA	DENOMINACIÓN	NIVEL DE COMERCIO	POBLACIÓN A LA QUE SIRVE	NUMERO DE PUESTOS
A	MERCADO CENTRAL	COMERCIO METROPOLITANO	300,000 – 1'000.000	+ DE 500
B	MERCADO ZONAL	COMERCIO ZONAL	30,000 – 500,000	150 - 499H
C	MERCADO VECINAL	COMERCIO VECINAL	2,000-7,500	HASTA 149

Fuente: Elaboración propia

### Artículo 7: Ubicación de los mercados

La ubicación de los mercados de abastos estará adheridos a los planes de desarrollo urbanos de la ciudad, estas deben cumplir con los siguientes criterios:

- Adecuada accesibilidad sin dificultad la circulación de las personas y el tráfico.
- Buena infraestructura que garantice la seguridad de sus ocupantes.
- Sanidad del lugar donde se ubica y del entorno inmediato, libres de focos de contaminación.

### Artículo 8: Criterios de diseño de Mercados de Abastos

Los mercados como entidad productiva deben implementarse progresivamente sistemas tecnificados que aseguren la distribución y almacenamiento de los productos ofrecidos sin perder la calidad de ello.

Se busca que los mercados lleguen a una conectividad urbana, sistematizando el abastecimiento, distribución y almacenamiento de los productos, gestión de residuos sólidos y una infraestructura sustentable, todo ello sin perder su identidad cultural.

Los ambientes deben tener dimensiones apropiados para la comercialización, así como también la circulación de los usuarios, productos y materiales con una secuencia lógica desde el ingreso de los productos hasta la venta al consumidor mitigando los peligros de contaminación.

## **Artículo 9: Áreas diferenciadas en los mercados de abastos**

Se encuentran seis zonas diferenciadas:

- Zona de comercialización.
- Zona de abastecimiento y despacho.
- Zona de residuos sólidos y limpieza.
- Zona de energía y servicios complementarios.
- Zona de administración y servicios varios.
- Zona de servicios Complementariamente.

### **9.1 Del área de comercialización**

La distribución de los puestos será según el tipo de alimento o producto de venta, con ello se busca evitar la contaminación cruzada por a circulación de los residuos sólidos, la cercanía a los servicios higiénicos o cualquier agente contaminante.

Los puestos de venta se deberán edificar con materiales adecuados, no inflamables, fácil de limpiar y desinfectar las áreas que se encuentran en comunicación directa con los productos de venta.

El diseño de los puestos de venta será adecuado para la comercialización y exhibición de los productos de forma segura e inocua e implementándose a ella una correcta instalación eléctrica y sanitaria adecuado al tipo de venta a desarrollar.

Los puestos de venta de acuerdo a las actividades comerciales deberán tener las siguientes áreas mínimas:

Tabla 4: Áreas mínimas según os tipos de productos

<b>Tipo de producto</b>	<b>Áreas mínimas</b>
Carnes, Pescados y productos perecibles.	6.00 m <sup>2</sup>
Abarrotes, mercadería y cocina.	8.00 m <sup>2</sup>
Otros productos	6.00 m <sup>2</sup>

Fuente: RNE- A.070 Comercio / Elaboración propia

## 9.2 Área de carga y descarga para e despacho y abastecimiento.

Para áreas mayores a 1,000 m<sup>2</sup>. deberá tener el ingreso separado del público, incluyendo andén de carga y descarga.

Tabla 5: Número mínimo de estacionamiento

<b>Estacionamiento</b>	<b>Para el personal</b>	<b>Para el publico</b>
Mercado Minorista	1 x cada 20 personas	1 x cada 20 personas

Fuente: RNE- A.070 Comercio / Elaboración propia

## Cámaras frigoríficas

Tabla 6: Área mínima en cámaras frigoríficas

<b>Tipo</b>	<b>Volumen de cámara</b>
Carnes	0.02 m <sup>3</sup> x m <sup>2</sup> de área de ventas
Pescados	0.06 m <sup>3</sup> x m <sup>2</sup> de área de ventas
Otros	0.03 m <sup>3</sup> x m <sup>2</sup> de área de ventas

Fuente: RNE- A.070 Comercio / Elaboración propia

## Almacenes

Área mínima de 25% del área de ventas. RNE- A.070 Comercio

### 9.3 Área de limpieza y residuos sólidos.

Los mercados estarán provistos de ambientes para el almacenamiento de los residuos sólidos, estas deben estar alejadas de las áreas de comercio y almacenes, serán de fácil limpieza, protegidos de roedores y plagas. Estas deben tener una ventilación natural y/o forzadas y un ingreso directo a los camiones que recogen la basura

El almacenamiento y recolección de residuos sólidos deberá también regirse a lo establecido en los capítulos III y V de la Ley General de Residuos Sólidos

Tabla 7: Área mínima de ambiente de acopio y evacuación de residuos

Tipo	Volumen
Ambiente para basura mercado minorista	0.020 m <sup>3</sup> x m <sup>2</sup> de área de ventas
Ambientes de limpieza	6m <sup>2</sup> + lavatorio

Fuente: RNE- A.070 Comercio / Elaboración propia

### 9.4 Del área de energía y servicios complementarios

Las dimensiones de sus ambientes y características serán definidas según el tipo y tamaño del mercado.

### 9.5 Del área de administración y servicios varios

Se instalará como mínimo una oficina administrativa, que tendrá como funciones de administración y control del mercado. Estos ambientes estarán definidos según el tipo y tamaño del mercado.

Se recomienda complementar con servicios diferentes a la comercialización para hacerlo más productiva.

## **Artículo 10: Acondicionamiento físico**

### **10.1 Iluminación**

Se deberá contar con iluminación natural y/o artificial, que aseguren una buena visibilidad de la circulación de usuario y de los productos de venta. El tipo de iluminación a usarse en el mercado deberán instalarse protectores para proteger al usuario y los productos de venta.

### **10.2 Aislamiento Acústico**

Se deberá tomar en cuenta lo dispuesto por los artículos 57° y 58° de la Norma Técnica A.010 “Condiciones Generales de Diseño”.

### **10.3 Aislamiento Térmico**

Deberá tenerse en cuenta lo dispuesto por el artículo 56° de la Norma Técnica A.010 “Condiciones Generales de Diseño” y, cuando corresponda, por los artículos 1° al 7° de la Norma EM.050 “Instalaciones de Climatización”

### **10.4 Ventilación**

Se asegurará la circulación de aire y la eliminación de aire confinado, logrando evitar la concentración de los malos olores, la humedad y la alta temperatura evitando así el deterioro de los productos. El área mínima de las aberturas serán ser mínimo 10% del área total del ambiente al que sirve.

## **Artículo 11**

Los mercados de abastos deben contar con sistemas contra incendio y condiciones de seguridad según la Norma Técnica A-130: Requisitos de Seguridad.

También cumplir con los requerimientos establecidos en la Norma Técnica A.120 “Accesibilidad para Personas con Discapacidad”.

## Artículo 12

El número máximo de AFORO que se pueda admitir dentro del mercado está relacionado al área de venta. Entendiendo esto como el área en la que se exponen los productos de venta o de servicio. Si existe actividad distinta dentro del mercado, estas se calcularán de acuerdo a estas actividades.

Tabla 8: Cálculo de aforo

Tipo	Aforo
Mercado minorista	1 persona por cada 2.00 m <sup>2</sup>
Comida rápida, comida al paso (cocina)	1 persona por cada 5.00 m <sup>2</sup>
Comida rápida, comida al paso (área de mesas o atención)	1 persona por cada 1.50 m <sup>2</sup>
Oficinas	1 persona por cada 9.50 m <sup>2</sup>
Talleres	1 persona por cada 4.00 m <sup>2</sup>
Sala de usos múltiples	1 persona por cada 1.00 m <sup>2</sup>

Fuente: RNE- A.130 / Elaboración propia

## Artículo 13: Circulación

**13.1.** Tendrán como mínimo dos puertas de acceso al mercado con 150 puestos o menos. Estas serán ubicadas en los puntos extremos. Por cada 100 puestos adicionales se aumentará una puerta.

**13.2.** Las medidas de los vanos de ingreso, de comunicación y de salida se deberán calcular de acuerdo al ambiente al que sirve. Estas dimensiones son las siguientes:



Tabla 9: Ancho mínimo de vanos

<b>Tipo de Vano</b>	<b>Ancho mínimo</b>
Ingreso principal	2.30m altura x 3.00m ancho
Altura puerta interior	2.10m
Dependencias interiores	0.90m
Servicios higiénicos	0.80m
Servicios higiénicos para discapacitados	0.90m
Puertas de evacuación	Según N.T. A.130

Fuente: RNE / Elaboración propia

**13.3.** Los anchos de los pasadizos no deben ser menor de 2.40 m, y estarán libre de almacenamiento temporal o permanente de los productos de venta y/o otros que interrumpen la libre circulación de los usuarios. Los pasadizos estarán conectados unos con otros buscando la fluidez hacia las puertas de salida. Los pasajes de circulación principales tendrán un ancho mínimo de 3.00m.

**13.4.** Los pisos estarán en buen estado, sin grietas con facilidad de limpieza y desinfección. Estas tendrán una pendiente mínima que permitan el escurrimiento de los líquidos a los sumideros, evitando la acumulación de ellas.

**13.5.** Las paredes estarán en buen estado, lisas y sin grietas, revestidas de materiales impermeables, de fácil limpieza.

**13.6.** Los techos estarán en buen estado, lisas y sin grietas, revestidas de materiales impermeables, de fácil limpieza y evitando la aglomeración de la suciedad. La altura de los techos deberá tener una buena iluminación y ventilación.

**13.7.** las aberturas como ventanas, puertas y ductos de ventilación estarán diseñadas para una fácil limpieza, evitando la suciedad e ingreso de roedores y plagas.

## **Artículo 14: Instalaciones sanitarias**

Los mercados deberán cumplir con las siguientes condiciones sanitarias:

**14.1.** se utilizará el agua potable abastecida de forma limpia y continua, estas abastecerán al puesto de acuerdo a sus requerimientos de limpieza y otras actividades a realizarse en el mercado.

**14.2.** Los almacenamientos de agua (cisternas, tanques elevados, etc.) estarán ubicados en lugares no que estén expuestos de contaminación y filtraciones. Estas tendrán una dotación mínima de 100 litros por puesto de venta o según actividad a realizarse dentro del mercado. Sus paredes serán lisas e impermeables, con tapas herméticas de protección.

**14.4.** El sistema de desagüe debe estar diseñadas para la evacuación de las aguas grises, esto deben llegar a la red de alcantarillado evitando generar riesgos de sanidad a los usuarios y alimentos dentro del mercado.

Deberá contar con sumideros con registro mínimo 6 pulgadas de diámetro distribuidos por todos los pasadizos de circulación y cubiertos con rejillas metálicas desmontables evitando el ingreso de roedores e insectos. Los puntos de desagüe deberán contar con trampas y sellos de agua, las cajas de registro con tapa se distribuirán cada 300 m<sup>2</sup> o por cada 50 puestos.

## **Artículo 15: Servicios higiénicos, vestuarios y duchas**

Se dotará de servicios higiénicos para empleados, considerando 10.00 m<sup>2</sup>. por persona, según lo que se establezca a continuación:

Tabla 10: Dotación de N° de aparatos sanitarios por empleado

<b>Número de empleados</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
1 a 5 empleados	1L, 1u, 1 l	
6 a 20 empleados	1L, 1u, 1 l	1L, 1 l
21 a 60 empleados	2L, 2u, 2 l	2L, 2 l
61 a 150 empleados	3L, 3u, 3 l	3L, 3 l
Por cada 100 empleados adicionales	1L, 1u, 1 l	1L, 1 l

Fuente: RNE A.070 / Elaboración propia

Se proveerán adicionalmente servicios higiénicos para el público en base al cálculo del número de ocupantes conforme a lo siguiente:

Tabla 11: Dotación de N° de aparatos sanitarios por persona (publico)

<b>Número de personas</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
1 a 100 personas (publico)	1L, 1u, 1 l	1L, 1 l
101 a 250 personas (publico)	2L, 2u, 2 l	2L, 2 l
Por cada 100 empleados adicionales	1L, 1u, 1 l	1L, 1 l

Fuente: RNE A.070 / Elaboración propia

## 2.4. Estudio de proyectos análogos

### 2.4.1. Nivel internacional

#### Mercado Manlleu

Nombre de la obra	:	Mercado Municipal Manlleu
Localización	:	Manlleu, Barcelona. (España)
Arquitecto	:	Comas-Pont arquitectes
Año de construcción	:	2011

#### A. Contexto

El proyecto se encuentra al centro de Manlleu, municipio de Barcelona, la ciudad se caracteriza por poseer un clima mediterráneo continental, con cuatro estaciones: una cálida, una fría y dos templadas. La ubicación se da dentro de una zona mixta residencial-comercial, adyacente a iglesias, parques y hospital, es un punto estratégico y un hito al estar rodeado de vías importantes.

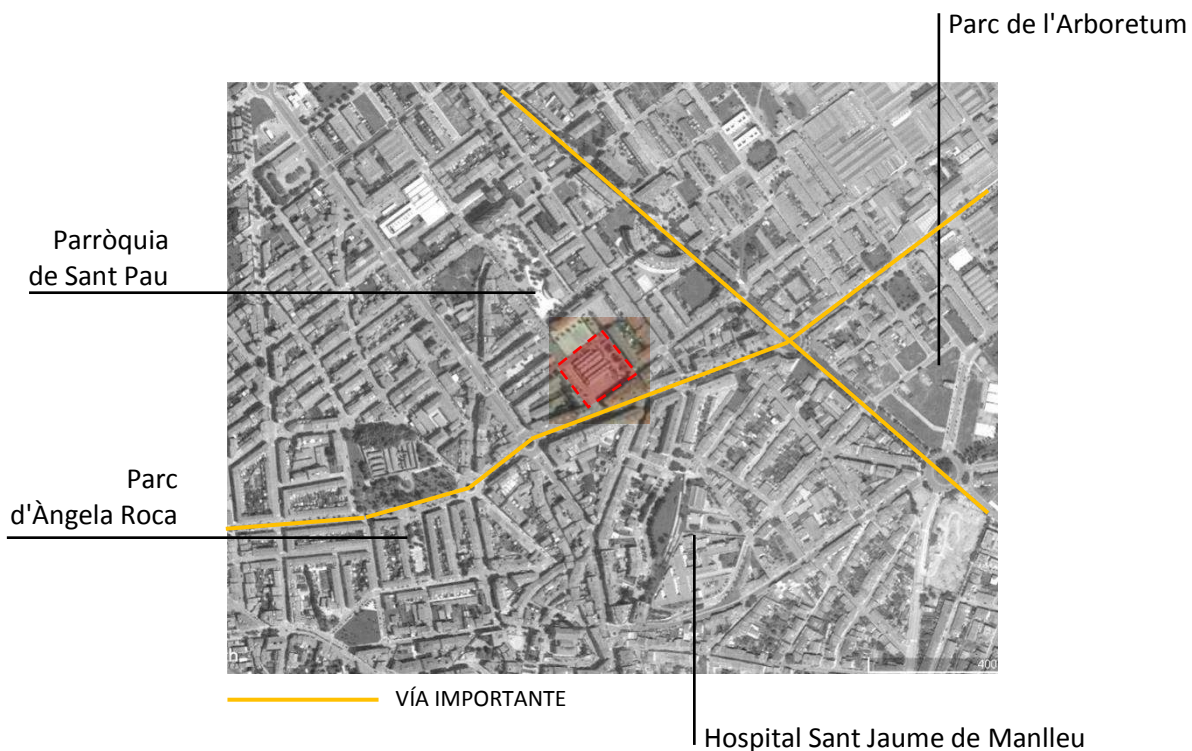


Figura 14: contexto urbano y ubicación del Mercado Manlleu  
Fuente: Google maps

## B. Dimensión formal

Es un edificio con estilo mediterráneo que dialoga con la altura de los edificios de su alrededor y disimula su escala.

Con una piel continua de zinc que une sus fachadas y sus cubiertas, el edificio tiene diferentes alturas que deja entrar la luz natural controlada donde es la protagonista y una ventilación cruzada logrando un ambiente relajado y cálido.



Figura 15: Fachada del Mercado Manlleu

Fuente: archdaily

La altura del edificio fue diseñada respondiendo a las necesidades del programa arquitectónico, donde incluye un gran espacio de ventas con una buena iluminación gracias a las cerchas metálicas que dotan de altura, además de generar grandes ventanales cenitales lineales en toda la cubierta.

## Color

Se usa los colores marrones claros propio de la madera natural y tonos metálicos, en su interior sigue la misma tendencia de los colores marrones.



Figura 16: Colores en el exterior e interior del mercado

Fuente: www.archdaily

## C. Dimensión funcional

### Zonificación

El proyecto se zonificado en zona Publica, privada y mercado. La zona privada donde ocurre la logística del edificio se encuentra al oeste y tiene dos plantas de menor altura donde encontramos el patio de descargas, frigoríficos, almacenes, limpieza, etc.

En el este se encuentra la zona publica donde se ubican ambientes independientes al horario de servicio del mercado, encontramos restaurante, bar, salas polivalentes y espacios de reuniones.

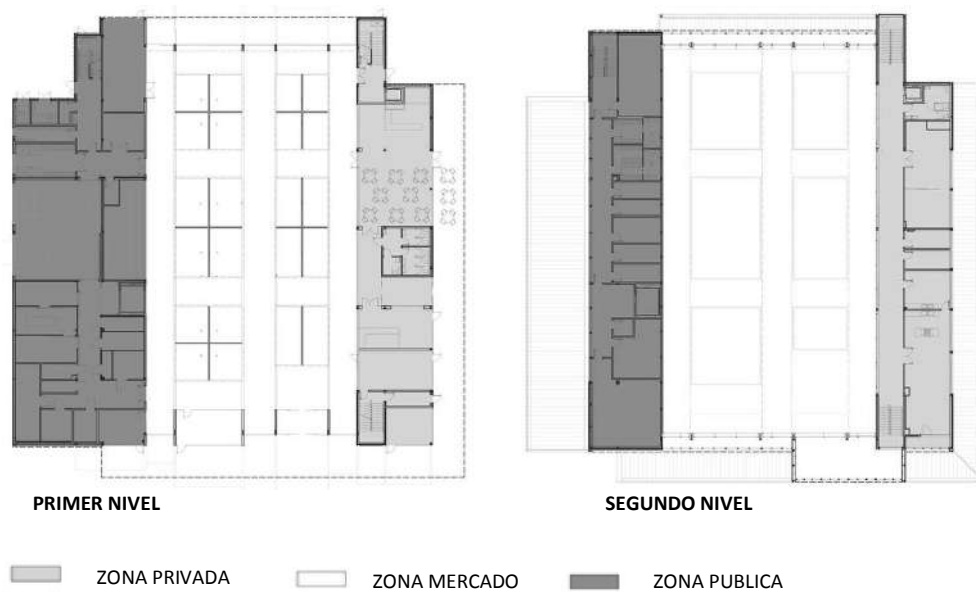


Figura 17: Zonificación del Mercado Manlleu  
Elaboración propia

Figura 18: Zona mercado  
Fuente: archello.com





## Circulación

El mercado tiene un eje central en el primer nivel que recorre a lo largo del edificio como también recorridos secundarios que permite el recorrido de todo el edificio, los dos niveles se relacionan espacialmente mediante escaleras y ascensores.

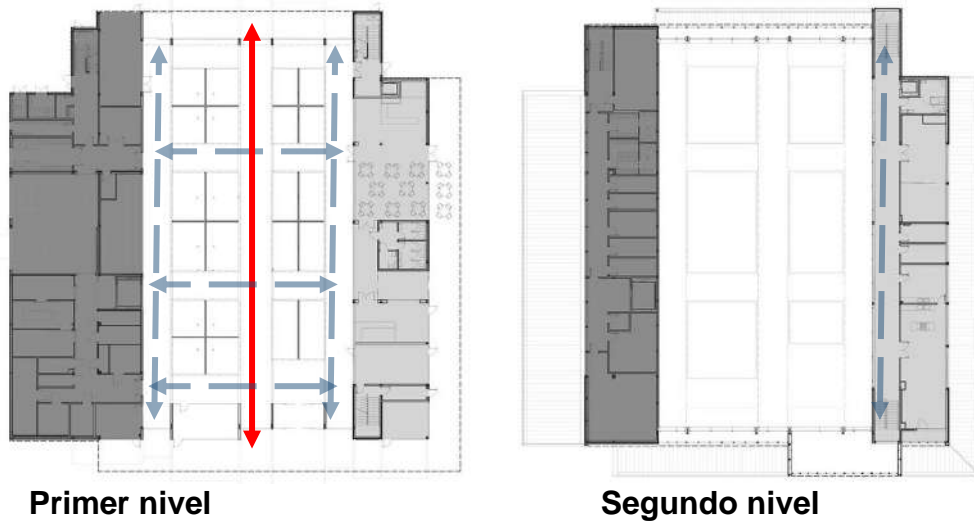


Figura 19: Circulación del mercado  
Fuente: Archdaily

## D. Dimensión espacial

El edificio respeta la jerarquía de las calles de su alrededor, sobre todo calle Pintor Guàrdia que tiene carácter peatonal y vertebrador de equipamientos y espacios públicos.



Figura 20: Vista exterior – espacios públicos  
Fuente: Archdaily

Se potencia la conexión visual tanto en el interior como el exterior con los ingresos transparente y que genera una continuidad del pavimento a través de unas líneas de granito y facilitando la definición de la zona posterior de aparcamiento, de las zonas vegetales arboladas, de las superficies duras de la urbanización y el mobiliario urbano.

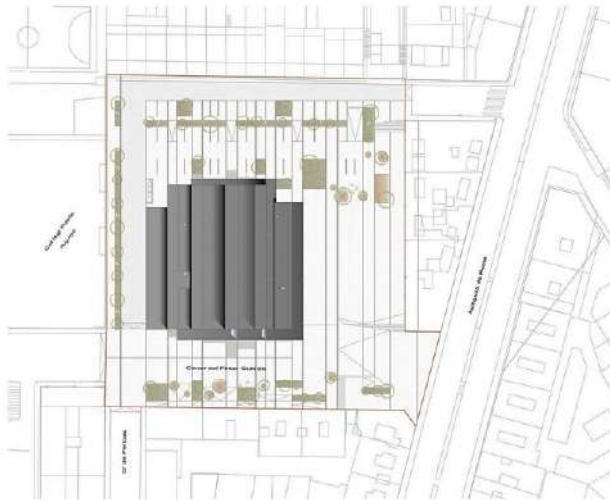


Figura 21: Planta de techo Mercado Manlleu  
Fuente: Archdaily

## E. Dimensión estructural

### Materialidad

Se ha usado un sistema constructivo semi industrializado que pueden ser desmontables y reciclado, con estructura metálica, paneles de madera y OSB, fachada y cubiertas de zinc, todos los materiales son de acabado natural y con un sistema renovable en la refrigeración, calefacción y captación de agua en la cubierta.



Figura 22: Materialidad interna y externa del mercado  
Fuente: Archdaily



## Mercado Tirso de Molina

Nombre de la obra	:	Mercado Tirso de Molina
Localización	:	Recoleta, Santiago (Chile)
Arquitecto	:	Iglesis Prat Arquitectos
Año de construcción	:	2011

### A. Contexto

El proyecto se encuentra en Recoleta, comunidad ubicada al norte de Santiago, la ciudad se caracteriza por poseer un clima templado mediterráneo, las precipitaciones se concentran en los meses de invierno y los meses de verano suelen ser secos y calurosos. La ubicación se da dentro de una zona adyacente al río Mapocho cerca de Parques y equipamientos culturales.

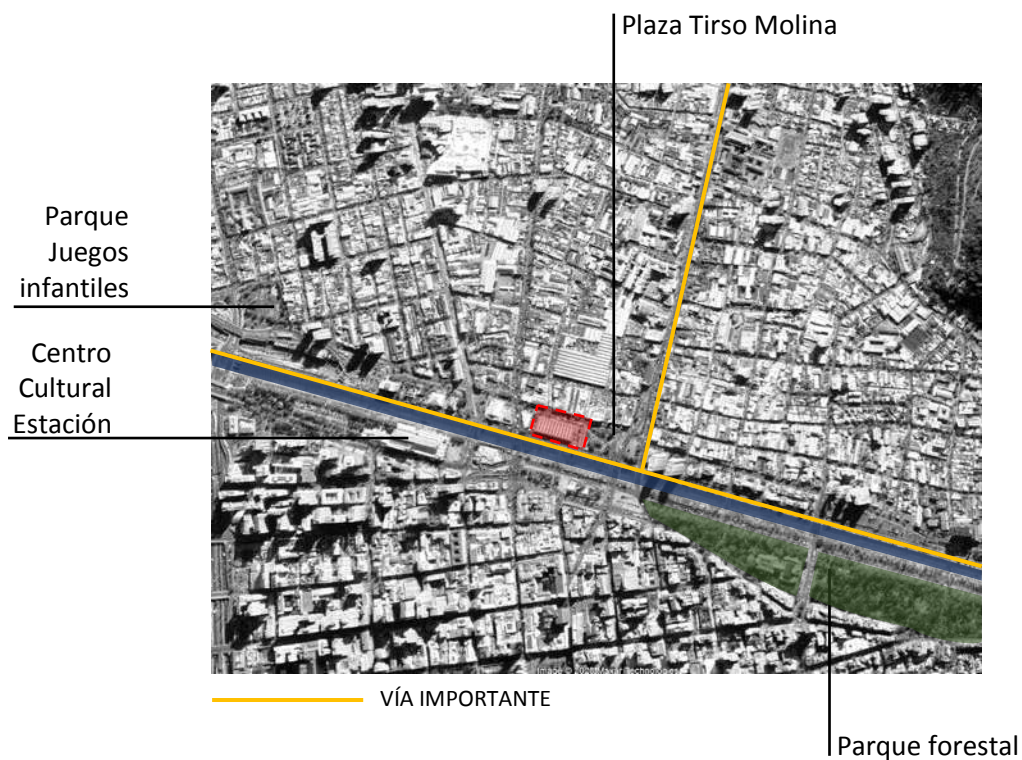


Figura 23: contexto urbano y ubicación del Mercado Manlleu  
Fuente: Google maps

## B. Dimensión formal

El nuevo Mercado contiene una gran cubierta con módulos de 6 metros que descansa sobre altas columnas del cual definen una planta libre y flexible para la instalación de los puestos en los dos niveles.



Figura 24: Vista exterior del Mercado  
Fuente: Archdaily

Los módulos de cubierta están formados por una estructura piramidal de acrílico blanco fisurado donde ingresa la luz dando el aspecto del follaje de los árboles y generando un juego de sombras y luces en el interior con múltiples formas que se expanden en el edificio.



Figura 25: Vista interior del Mercado  
Fuente: <https://www.emol.com/fotos/18350/1010387>

El edificio está dividido tres plantas: un sótano donde se ubican los almacenes, servicios higiénicos y recintos de logística, en el primer los puestos de ventas y en el segundo piso con espacios amplios, abiertos y ventilado se encuentra restaurantes y cafeterías del cual tienen vista hacia el Parque Forestal y el Río Mapocho.

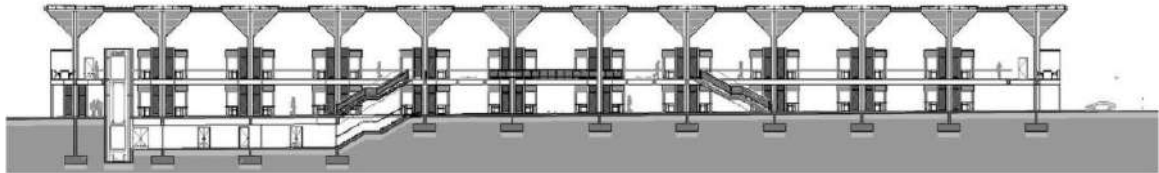


Figura 26: Sección longitudinal del Mercado  
Fuente: Archdaily

La forma de la planta es de forma lineal por la circulación y funcionamiento se realiza mediante módulos de ventas en serie, las vinculaciones son ordenadas y categorizadas según su tamaño y relación.

### Color

Se usa los colores tierra propio del material de ladrillo en sus muros, con elementos en tonos grises.

En el interior se usa el color blanco para dar la sensación de amplitud y limpieza.

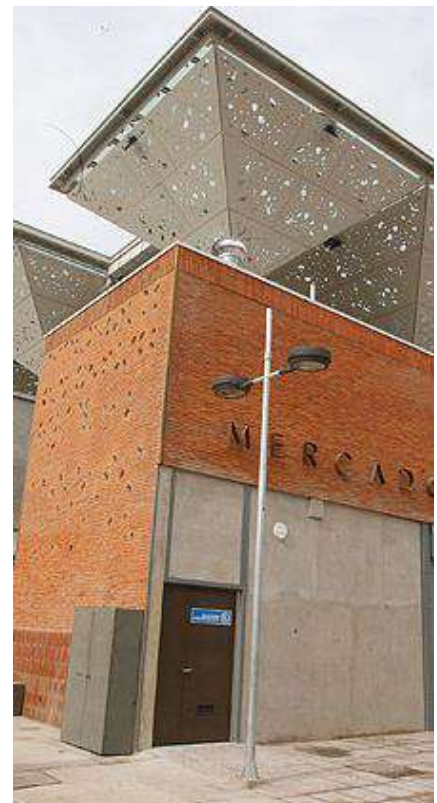
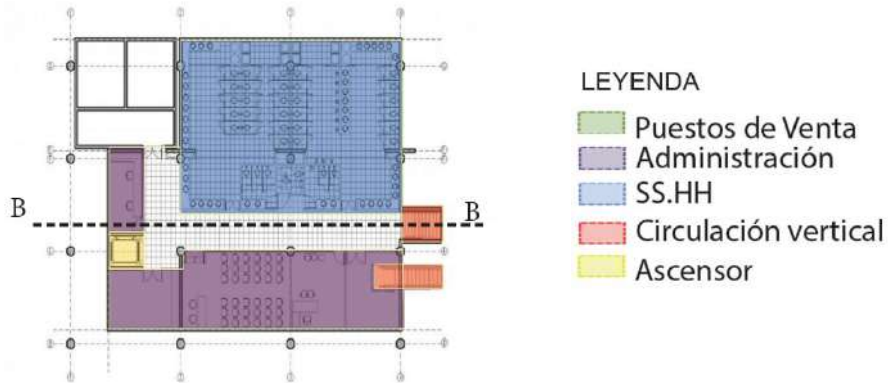


Figura 27: Colores en el exterior e interior del mercado  
Fuente: Emol fotos

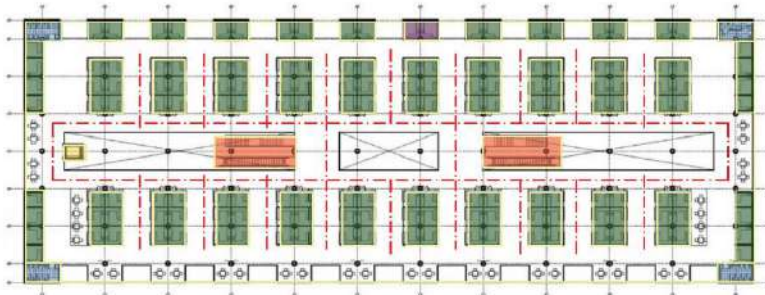


## C. Dimensión funcional

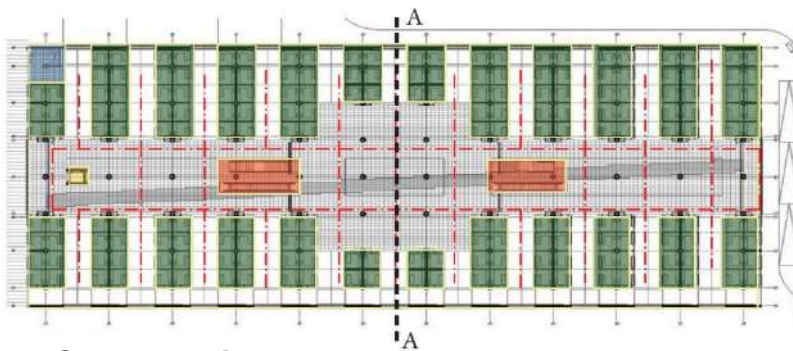
### Zonificación



### sótano



### Primer piso

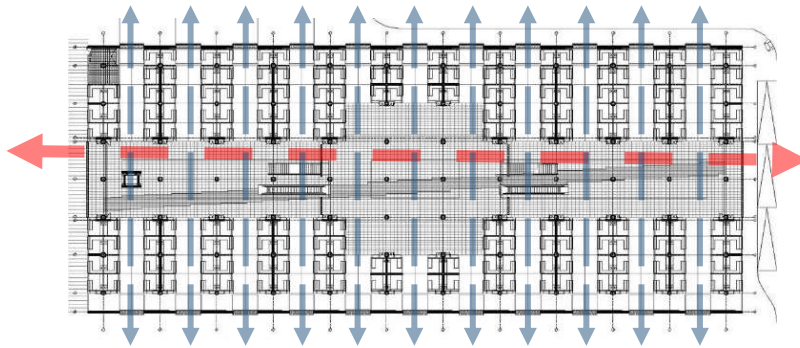


### Segundo piso

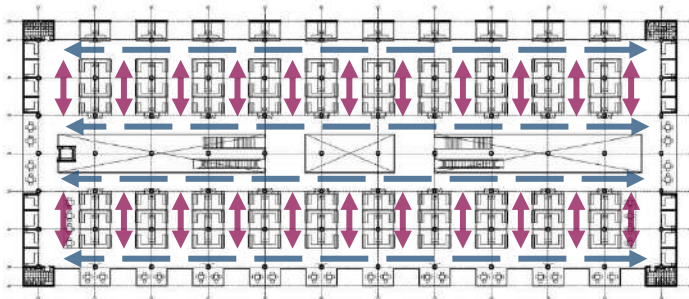
Figura 28: Plantas del Mercado  
Fuente: Archdaily / Elaboración propia

## Circulación

El mercado tiene un eje central en el primer nivel que recorre a lo largo del edificio como también recorridos secundarios generando así un edificio permeable por todas las calles que lo rodean, los dos niveles se relacionan espacialmente mediante rampas y escaleras.



Primer piso



Segundo piso

Figura 29: Plantas del Mercado  
Fuente: Archdaily



Figura 30: Pasillos de circulación  
del Mercado  
Fuente: Archdaily

## D. Dimensión espacial

El ingreso del edificio abre a una circulación central con una altura de casi seis metros que comunica visualmente con los pisos superiores y la cubierta.



Figura 31: vista interior - circulación  
Fuente: <https://www.tripadvisor.com.pe/>

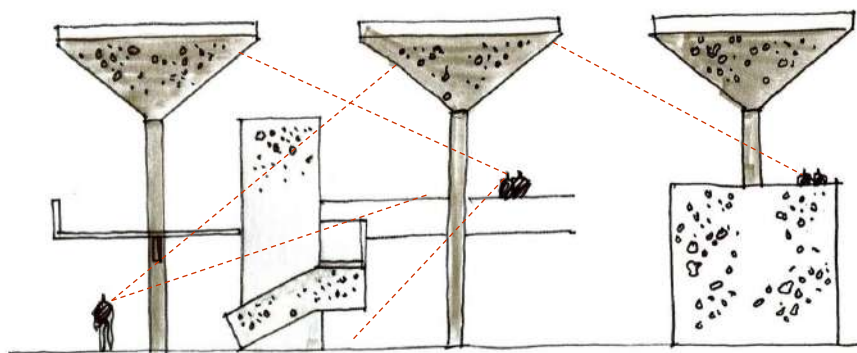


Figura 32: Escala Humana del Mercado  
Fuente: Archdaily / Elaboración propia



## E. Dimensión estructural

### Materialidad

Se utilizó en el exterior muros de concreto armado revestidos de ladrillo. En su interior se trabajó en concreto armado y acero, este último permitió dar la forma de la cubierta en forma piramidal.



Figura 33: materialidad externa del mercado  
Fuente: Archdaily



Figura 34: materialidad interna del mercado  
Fuente: Diseño arquitectura.cl

### Distribución Estructural

La distribución estructural es simétrica por ambas direcciones, estas obedecen a la distribución de los puestos de ventas.

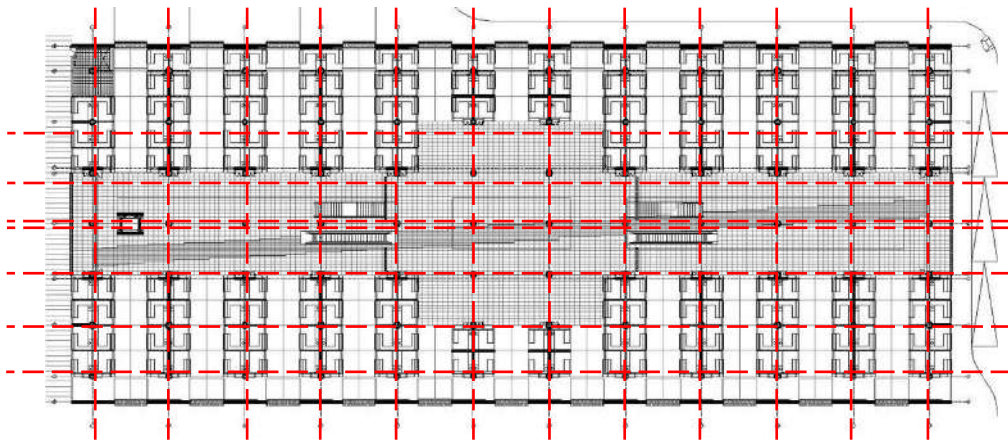


Figura 35: Distribución estructural del mercado  
Fuente: Archdaily / Elaboración propia

## Mercado de San Anton

Nombre de la obra	:	Nuevo Mercado de San Anton
Localización	:	Madrid (España)
Arquitecto	:	Estudio Ataria
Año de construcción	:	2006

### A. Contexto

El proyecto se encuentra en la zona central de la península ibérica en Madrid, comunidad ubicada al norte de Santiago, la ciudad se caracteriza por poseer un clima mediterráneo típico y el clima semiárido frío. La ubicación se da dentro de una zona muy concurrida con equipamientos urbano en sus alrededores

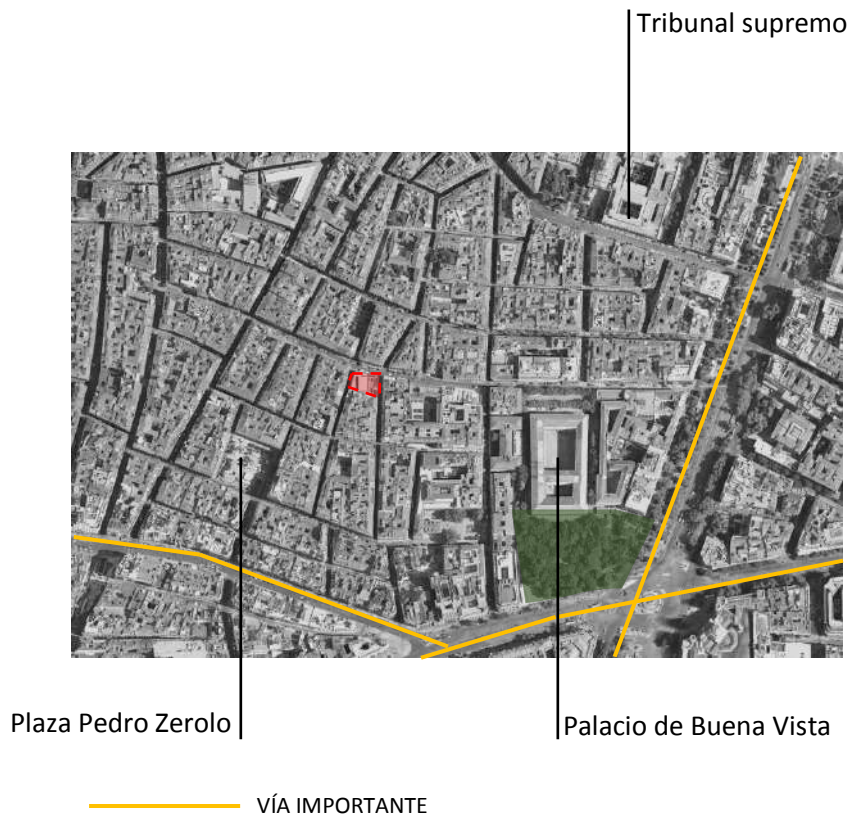


Figura 36: contexto urbano y ubicación del Mercado de San Anton  
Fuente: Google maps



## B. Dimensión formal

La composición se basa en 4 volúmenes diferenciados en alturas, donde da aviso a los tipos de uso que se da dentro del edificio.



Figura 37: Mercado de San Anton  
Fuente: Directo al Paladar

El edificio está dividido en siete plantas: tres sótanos, un semi sótano y tres pisos. En los dos primeros sótanos son de uso de estacionamiento, el tercer sótano es de almacenes y cámaras, en el semisótano alberga un supermercado, en el primer y segundo piso los puestos de ventas y en el tercer piso un restaurante y terraza que tiene relación directa con el exterior.

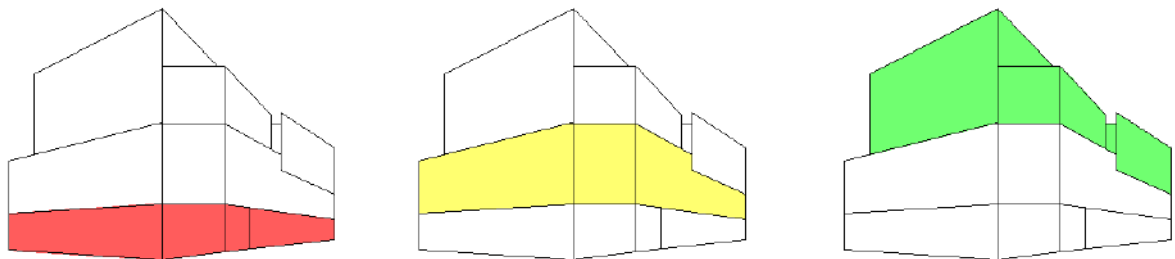


Figura 38: Volúmenes por niveles  
Elaboración propia

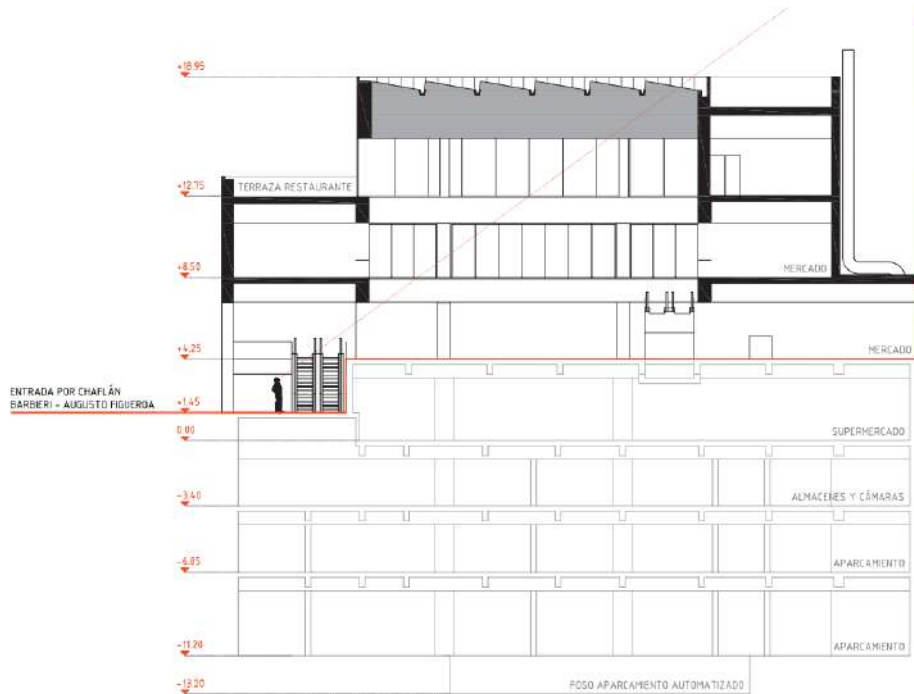


Figura 39: Sección del Mercado de San Anton  
Fuente: tectonicablog.com

## Color

Se usa los colores naturales y tradicionales de la zona, aunque manejado con una estética contemporánea, el cual logra integrarse con edificios de la calle.



Figura 40: Colores en el exterior e interior del mercado  
Fuente: tectonicablog.com

## C. Dimensión funcional

### Zonificación

Los puestos de venta se encuentran distribuidos en un semisótano donde alberga un supermercado, en los dos primeros pisos la mayoría de los puestos de ventas son gastronómicas donde difunden la comida local. En el tercer nivel se encuentra un restaurante con una terraza que se relaciona directamente con el exterior.

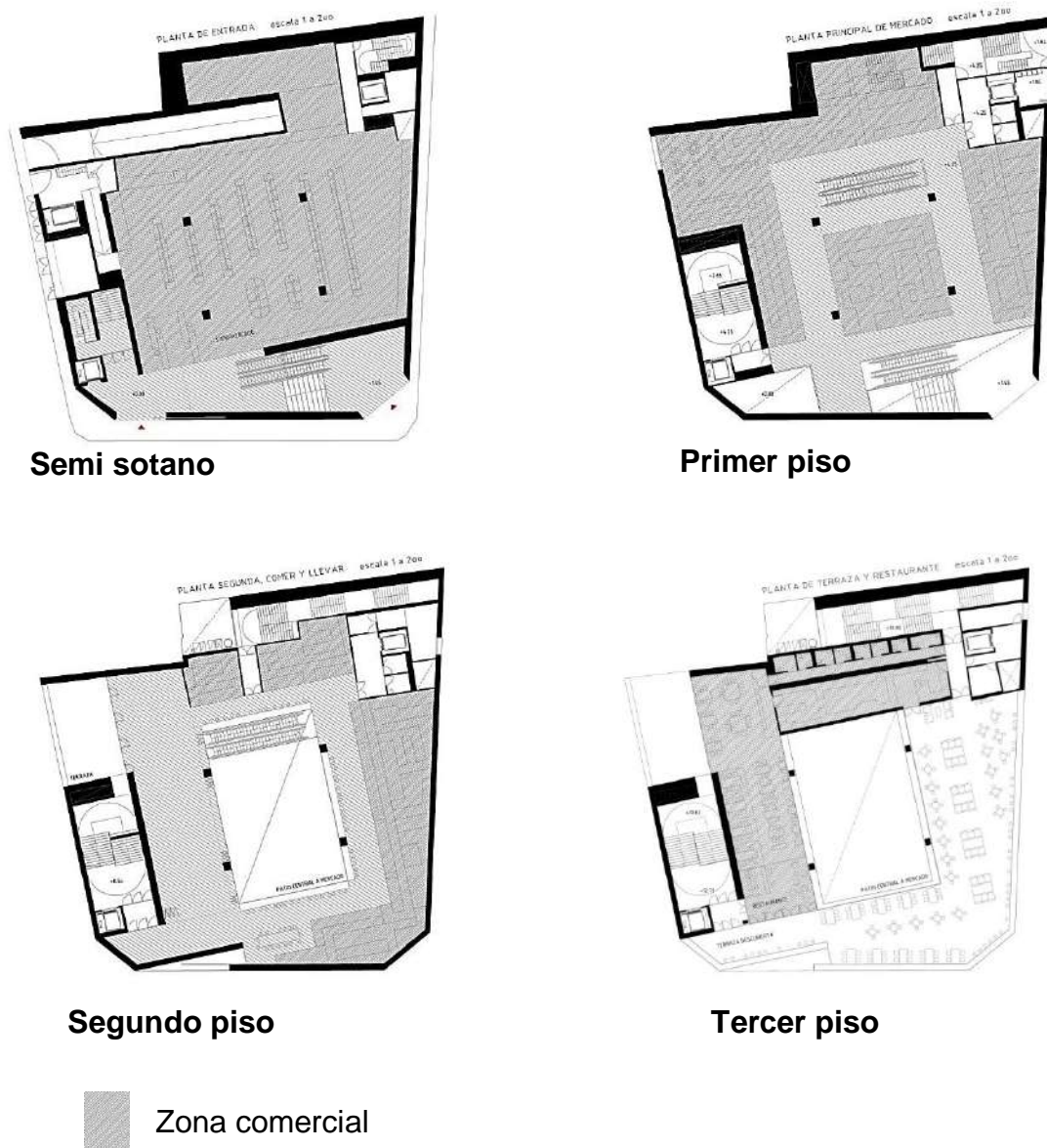


Figura 41: Plantas del Mercado de San Anton

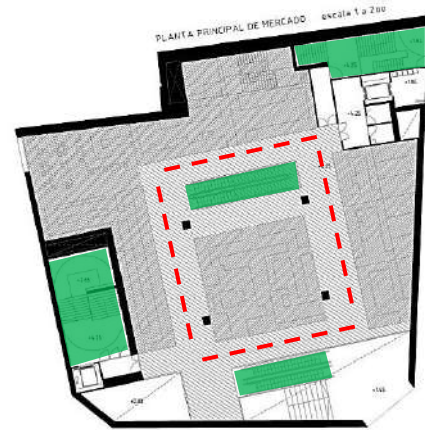
Fuente: <https://divisare.com/projects/317076-estudioataria-san-anton-market>

## Circulación

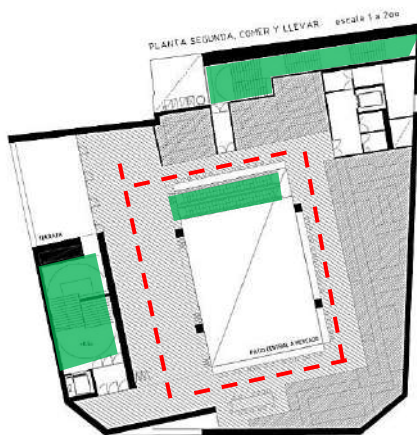
Las circulaciones en el primer nivel son amplias con una escalera que conecta a los demás pisos, que del segundo están delimitadas a pasarelas las cuales obligan hacer el recorrido en torno al espacio central, y las terceras son circulaciones libres ya que existe una amplia terraza.



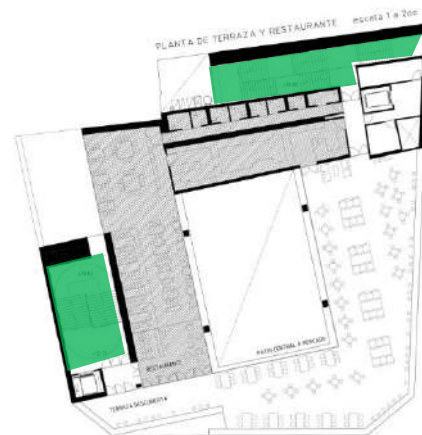
**Semi sótano**



**Primer piso**



**Segundo piso**



**Tercer piso**

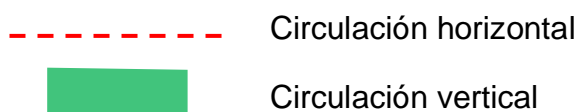


Figura 42: circulación del Mercado de San Anton  
Elaboración propia



## D. Dimensión espacial

El ingreso del edificio se expande dentro de sus seis metros de altura a un vestíbulo igual de alto donde comunica de manera visual con el patio central del mercado, este patio central presenta una triple altura, generando una relación visual del usuario con el edificio, así como también en el recorrer los pasillos de todos los pisos.

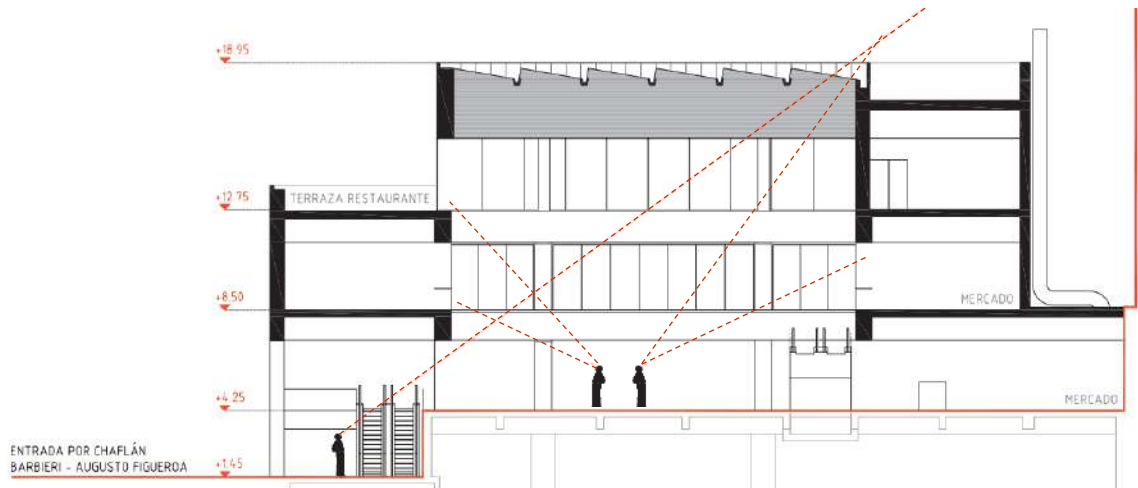


Figura 43: Escala Humana del Mercado de San Anton  
Fuente: tectonicablog.com / Elaboración propia

Escala proporcional de la nave central del proyecto permite que el usuario se sienta acogido dentro del mercado, logrando una unidad espacial.



Figura 44: Nave Central del Mercado de San Anton  
Fuente: tectonicablog.com

## E. Dimensión estructural

### Materialidad

En el exterior del mercado se ha construido con un material terrosos y profundamente matérico como es el ladrillo macizo de tejar, convenientemente pautado por una trama metálica y con un aparejo nada tradicional en su conjunto.

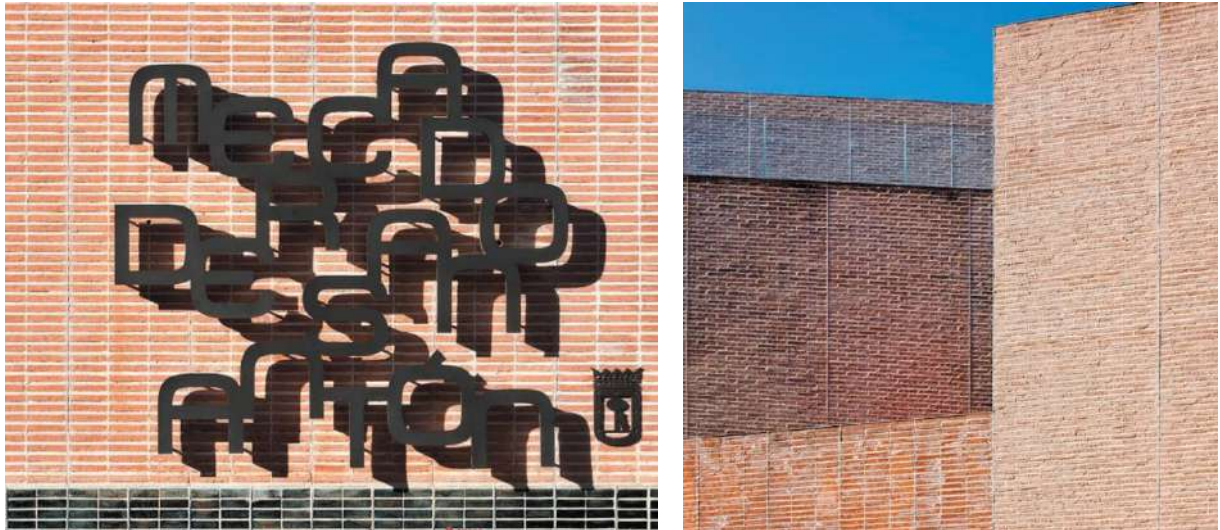


Figura 45: Materialidad en el exterior del mercado  
Fuente: tectonicablog.com

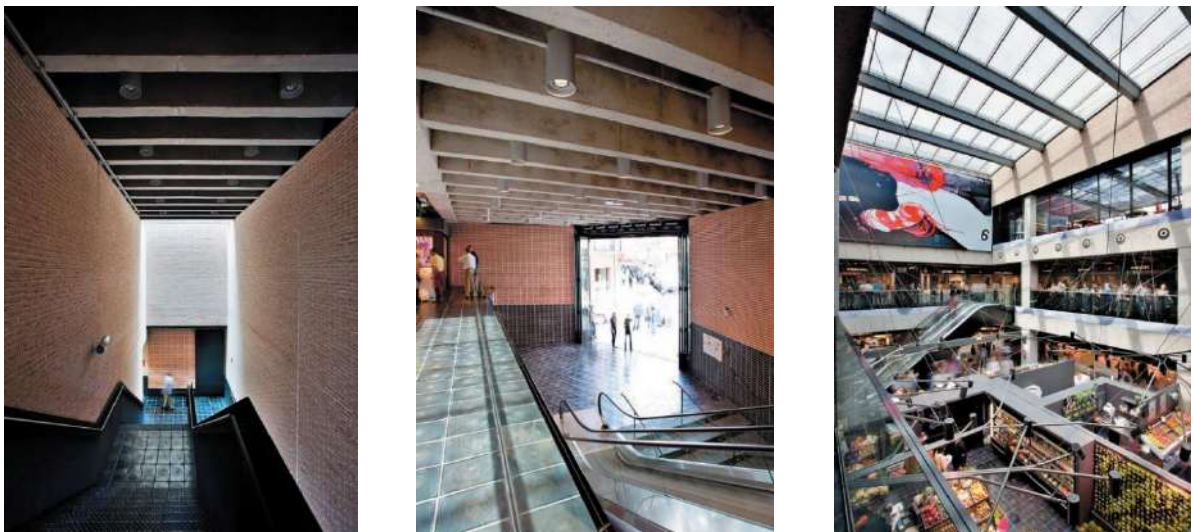


Figura 46: Materialidad en el interior del mercado  
Fuente: tectonicablog.com

## 2.5. Marco espacial

El presente proyecto se realizará en el distrito de Huacho, provincia de Huaura y departamento de Lima con una superficie de 717.02 km<sup>2</sup> y una población de 69 421 habitantes según el censo nacional 2017 del INEI.

La ciudad de Huacho se ubica geográficamente por el Norte por los distritos de Hualmay y Caleta de Carquín, por el sur con la provincia de Huaral, por el este con el distrito de Santa María y por el oeste con el Océano Pacífico



Figura 47: Mapa de ubicación de la provincia de Huaura.  
Fuente: Wikipedia

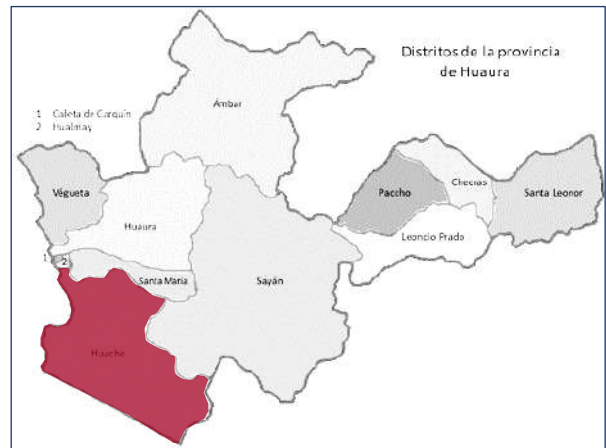


Figura 48: Mapa de los distritos de la provincia de Huaura.  
Fuente: Wikipedia



Tabla 12: Calificación De Creación Y Ubicación Geográfica de la ciudad de Huacho

Provincia y Distrito	Nombre	Calificación de Creación				Ubicación Geográfica		
		Categoría	Dispositivo legal			Altitud (msnm)	Latitud Sur	Longitud Oeste
			Nombre	Número	Fecha			
Huaura	Huacho	Ciudad	Ley	S/N	10 de Noviembre de 1874	37	11°06'25"	77°36'36"
Ambar	Ambar	Pueblo	Ley	12 301	03 de Mayo de 1955	2 081	10°45'26"	77°16'10"
Caleta de Carquin	Caleta de Carquin	Pueblo	Ley	9 389	30 de Setiembre de 1941	12	11°05'30"	77°37'40"
Checras	Maray	Pueblo	Ley	9 127	3 de Junio de 1940	3 705	10°56'06"	76°50'01"
Hualmay	Hualmay	Pueblo	Ley	12 301	3 de Mayo de 1955	41	11°06'05"	77°36'36"
Huaura	Huaura	Villa	Decreto	S/N	6 de Agosto de 1836	71	11°04'09"	77°36'01"
Leoncio Prado	Santa Cruz	Pueblo	Ley	2 144	8 de Octubre de 1915	3 297	11°03'31"	76°55'51"
Paccho	Paccho	Pueblo	Ley	11 973	30 de Enero de 1953	3 237	10°57'24"	76°56'01"
Santa Leonor	Jucul	Pueblo	Ley	9 127	3 de Junio de 1940	3 541	10°56'54"	76°44'41"
Santa María	Cruz Blanca	Pueblo	Ley	12 301	3 de Mayo de 1955	75	11°05'18"	77°35'18"
Sayán	Sayán	Pueblo	Ley	12 301	3 de Mayo de 1955	668	11°08'11"	77°11'30"
Végueta	Végueta	Villa	Ley Regional	273	23 de Agosto de 1920	24	11°01'21"	77°38'33"

Fuente: Compendio Estadístico Región Lima 2017 - INEI

## 2.6. Marco histórico

Ocupados por antiguas civilización con una antigüedad de 4530 años, según evidencias de los restos arqueológicos de bandurria y corresponden a periodo pre cerámico tardío o arcaico tardío.



Figura 49: Sitio Arqueológico de Bandurria  
Fuente: Andina.pe



En la época pre hispánica el valle de Huaura estuvo bajo la influencia de la cultura chancay (800 a 1450 años A.C. y posteriormente con la cultura Chimú e Inca donde comenzaron a desarrollar cerámicas, textiles, la pesca y la agricultura. En la época colonial comenzaron la repartición de las tierras que abarcaban de Cajatambo hasta Huacho en los años 1935.

Surgieron los primeros pueblos como Huaura, Mazo, Vegueta, Huacho y Sayán, conformados por una minoría de indios y españoles.

En épocas de la independencia en los días 10 y 12 de noviembre del año 1820 se establece un cuartel general en a ciudad de Huaura las tropas libertadoras del General José de San Martín.

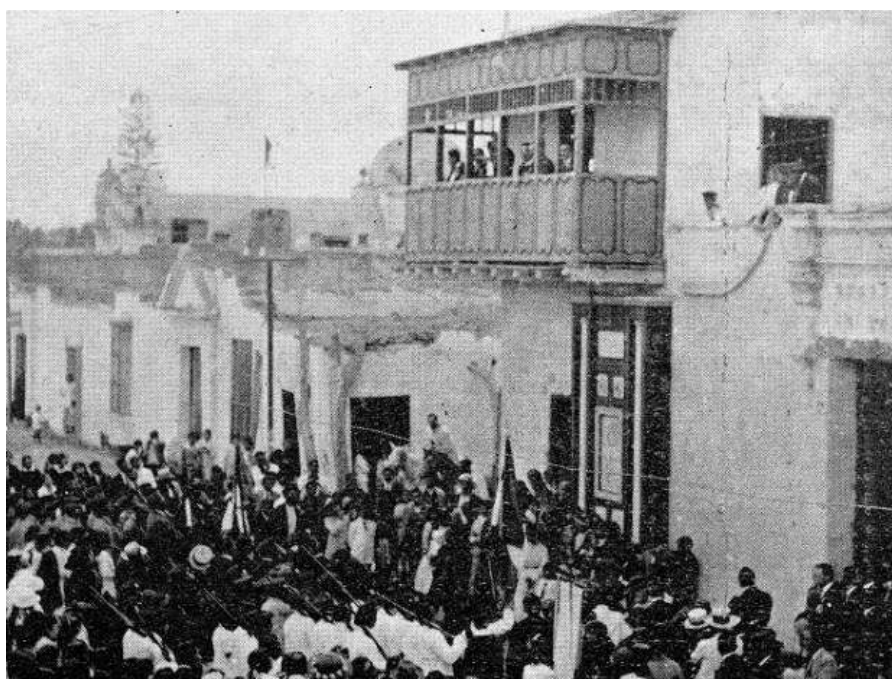


Figura 50: La Casa-Balcón durante la colonia.  
Fuente: Variedades Año XVII N° 701 6-8-1921 En el balcón histórico de Huaura pág. 1115

En épocas de independencia la ciudad de huacho tenia como sustento la actividad agropecuaria, convirtiéndose en una ciudad mercantil cuyo producto principal era la caña de azúcar y el algodón. En la época republicana se complementó las actividades pesqueras artesanales al desarrollo económico de la ciudad de huacho.

En el año 1945 la ciudad de huacho estaba conformado por cinco cuadras alrededor de la plaza de Armas y con un crecimiento hacia el sur oeste con la presencia del puerto de Huacho y la Panamericana Norte como eje articulador.

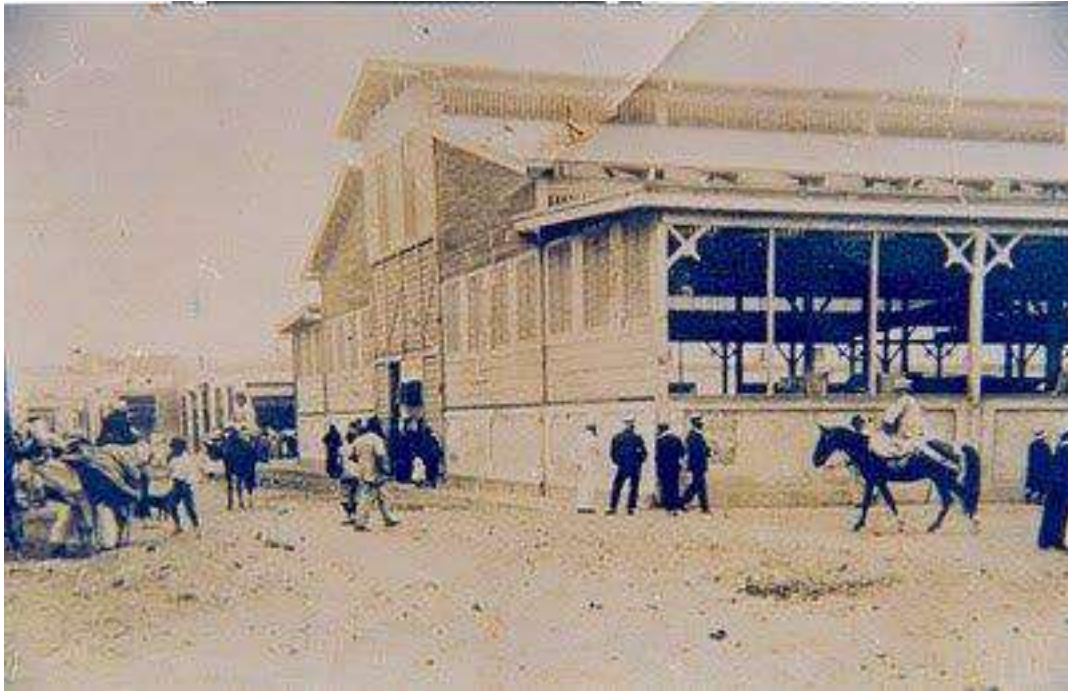


Figura 51: Mercado Modelo  
Fuente: Huacho de mis amores

En los años 80's con el surgimiento del terrorismo empieza la migración de la sierra hacia la ciudad de Huacho. En los años 97 comienza la expansión poblacional hacia el este y sur de la ciudad, donde surge la Ciudad Satélite y el Asentamiento Humano Fujimori.

La Provincia de Huaura fue creada por ley N. 24886 del 6 de setiembre de 1988, sobre la base de la antigua Provincia de Chancay que tenía como capital a la Ciudad de Huacho, Actualmente la Ciudad de Huacho es sede del Gobierno Regional de Lima.

### III. Análisis urbano

#### 3.1. Aspectos Generales del proyecto

El terreno se encuentra ubicado en el sector sur del distrito de Huacho, en la Asociación de Vivienda Universitaria.

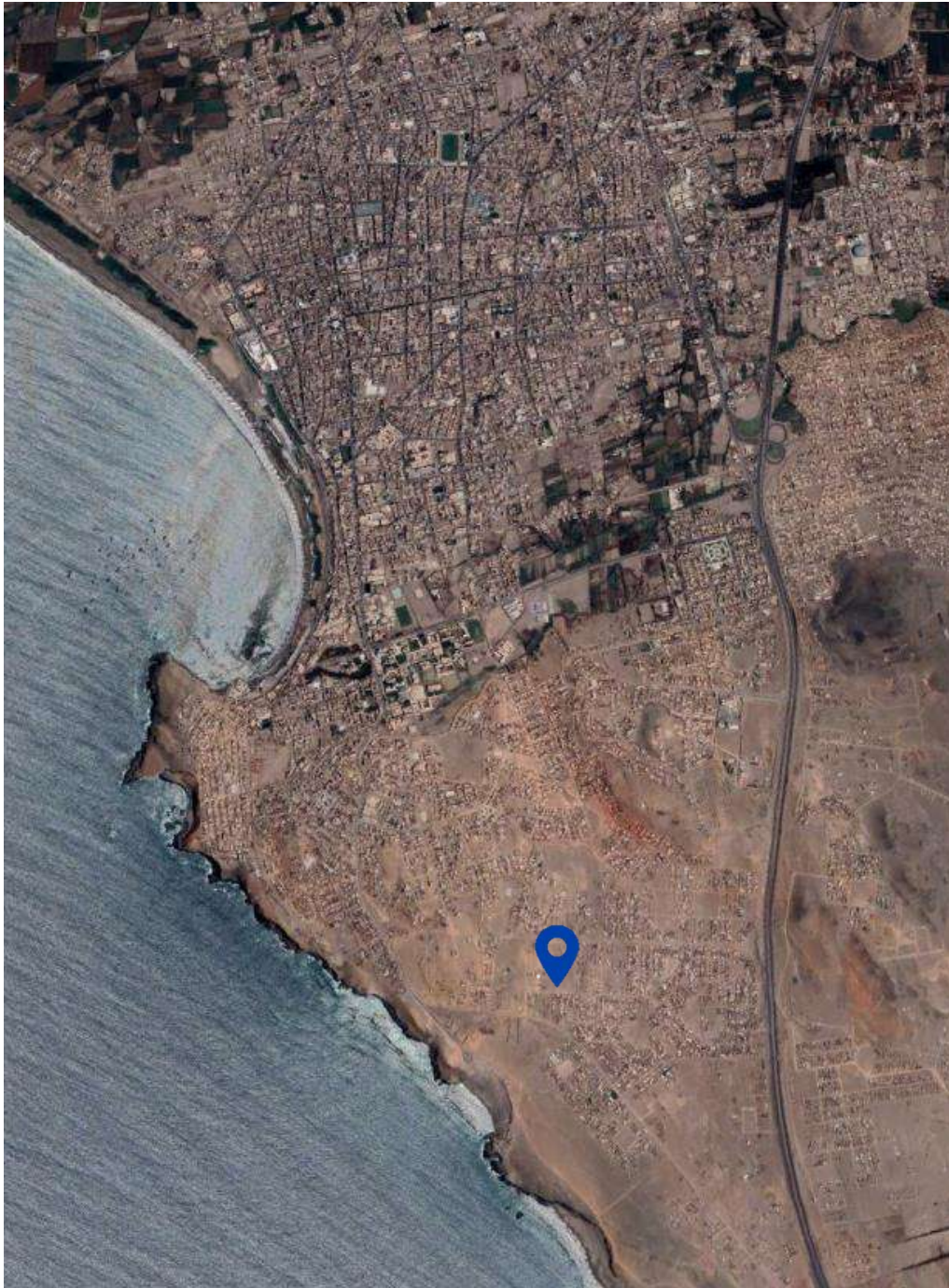


Figura 52: Ubicación del terreno.  
Fuente: Google maps.



## Clima

La ciudad se ubica al límite con el Océano Pacífico y se extiende el desierto del Pacífico, que se caracteriza por un clima semicálido muy seco (desértico o árido subtropical) con temperatura más alta en el mes de febrero con registros de 23,9° C.

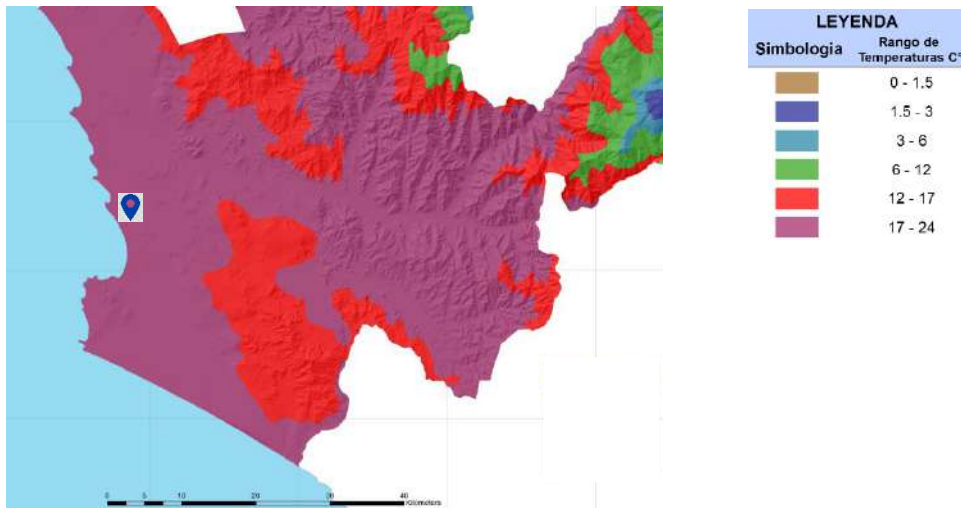


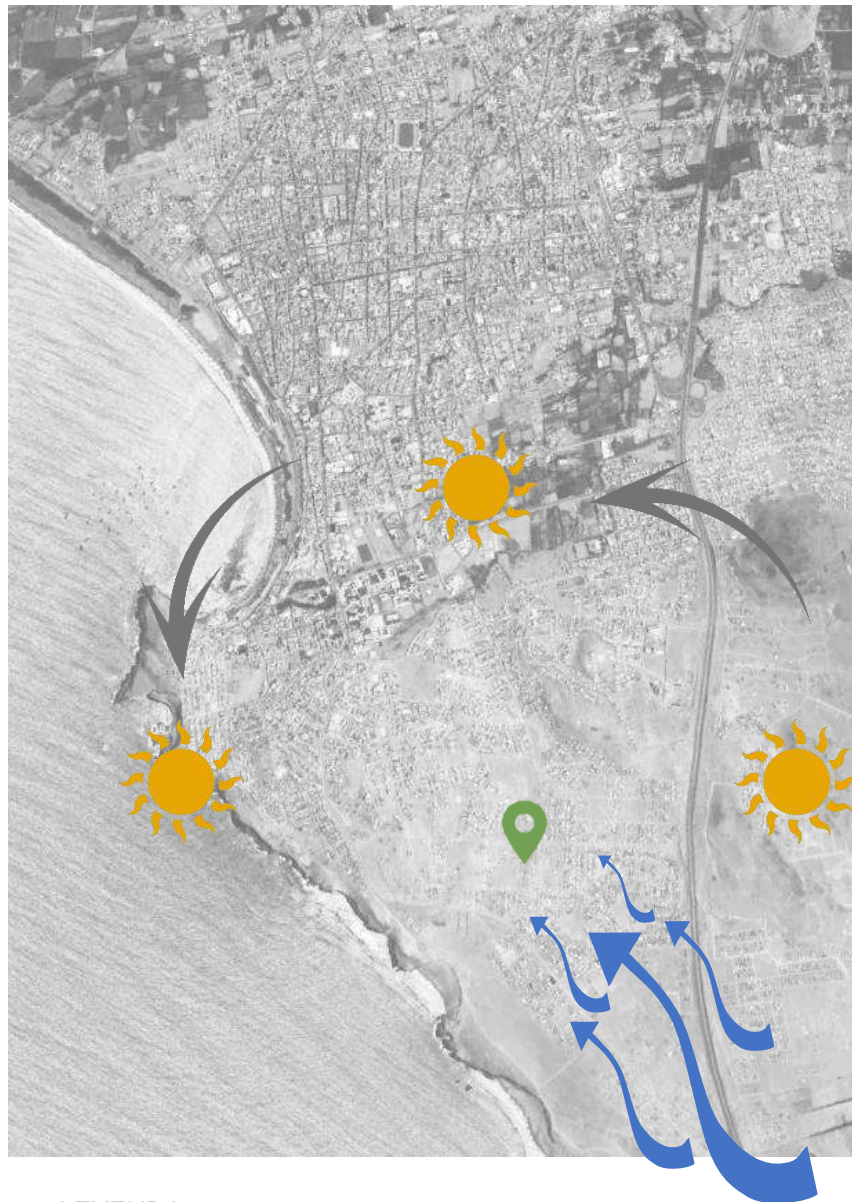
Figura 53: Temperatura del distrito de Huacho y alrededores.  
Fuente: Plan de desarrollo urbano de Huacho.



Figura 54: Precipitaciones del distrito de Huacho y alrededores.  
Fuente: Plan de desarrollo urbano de Huacho.

## Viento

La dirección del viento en el distrito de Huacho es con dirección sur-este y sur en las mañanas con una velocidad media de 14 km/h. según SENAMHI.



### LEYENDA




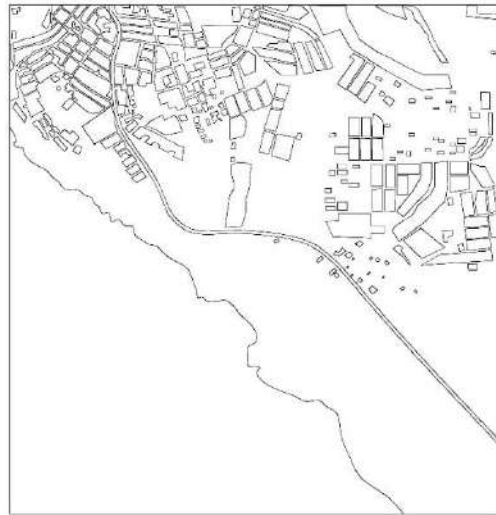
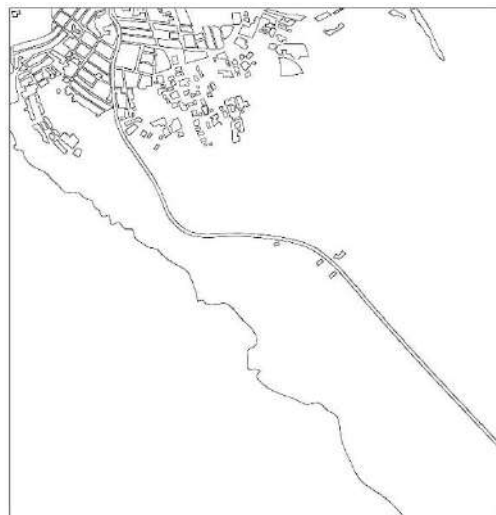
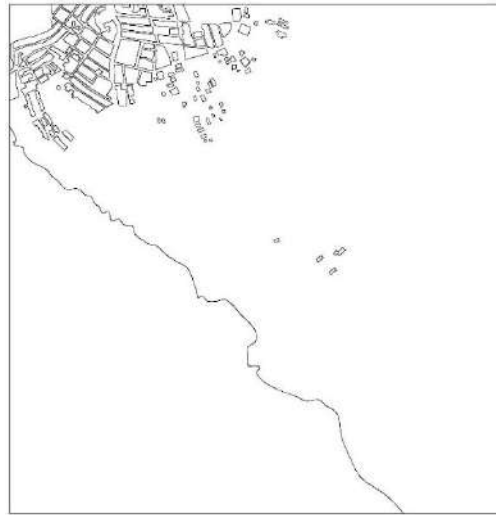
-  Terreno
-  Dirección del viento
-  Orientación del sol

Figura 55: Factores bioclimáticos del distrito de Huacho.  
Fuente: Google maps./ Elaboración propia.

## Evolución Urbana





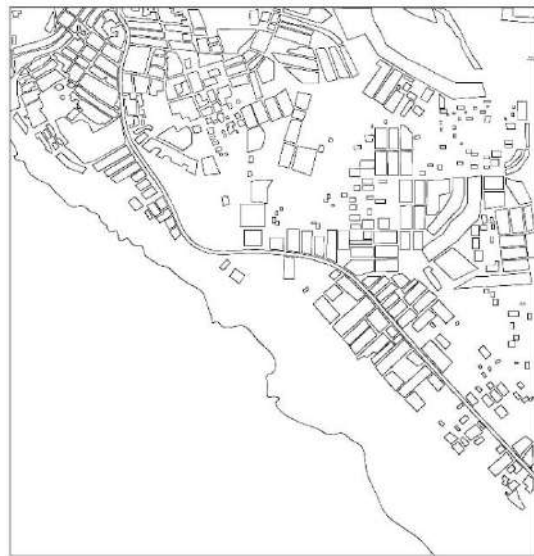
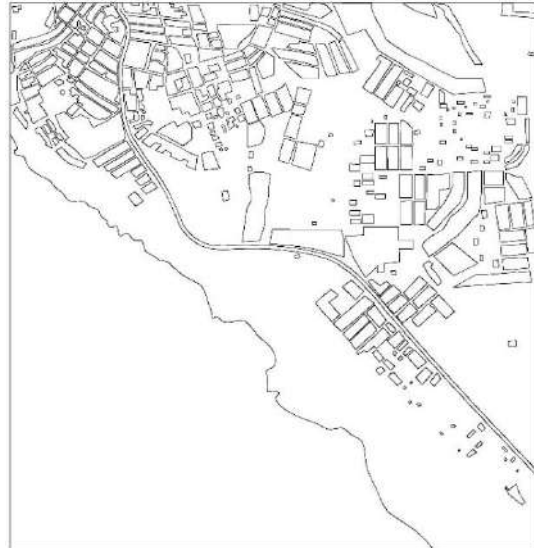


Figura 56: Evolución urbana del área de estudio  
Fuente: Google earth / Elaboración propia

Es evidente la marcada tendencia del crecimiento urbano hacia el sur de la ciudad de Huacho, en las cuales se han trazado nuevas habilitaciones urbanas así como la edificación de viviendas

## Influencia de equipamiento comercial (mercado) en el distrito de huacho

El equipamiento comercial tiene un radio de influencia de 1.50 km y por sirve a una población mínima de 10,000 habitantes. Ministerio de Vivienda de Construcción y Saneamiento.

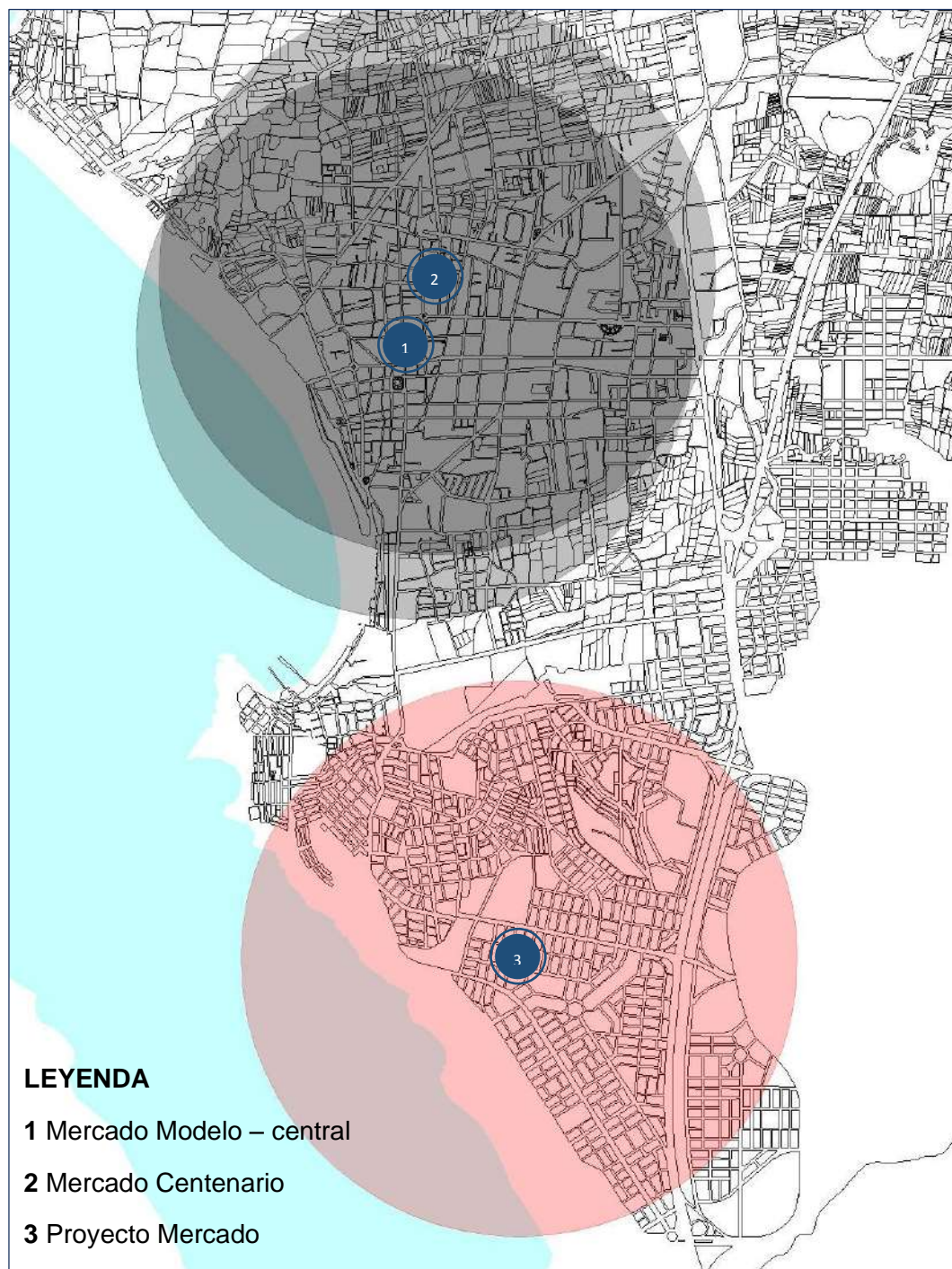


Figura 57:  
Influencia de equipamiento comercial – Mercado minorista  
Fuente: Elaboración propia



## Mercado de abastos en la ciudad de Huacho

Tabla 13: Número de Puestos en Huacho

Mercado	Puestos fijos	Puestos que funcionan
Mercado modelo y central	427	427
Mercado Centenario	540	490
Mercado nueva parada	160	160
Mercado San Bartolomé	48	8
<b>Total</b>	<b>1175</b>	<b>1085</b>

Fuente: Censo Nacional de Mercados de abastos - INEI

## Crecimiento poblacional al año 2035

Tabla 14: Crecimiento poblacional de Huacho al 2035

Año	habitantes
2008	57 614
2009	57 704
2010	57 817
2011	57 954
2012	58 105
2013	58 252
2014	58 397
2015	58 532
2016	58 898
2017	69421
2035	99969

Fuente: INEI – Elaboración propia

### Determinación de número de puestos de venta

El número de puestos fijos y móviles a proyectar es de 115.

### Cálculo de numero de población abastecida

Los números de puestos dentro del mercado de abastos, determinaran el abastecimiento poblacional en la ciudad de Huacho.

X habitantes abastecida \_\_\_\_\_ 115 puestos de venta (proyección)

99969 habitantes al 2035 \_\_\_\_\_ 1175 Total de puestos en Huacho

El numero de habitantes abastecida al año 2035 con el proyecto es de **9757**

### Determinación de número usuarios en el proyecto

Considerando el reglamento nacional de edificación las áreas mínimas por cada puesto son de 6 m<sup>2</sup> a 8 m<sup>2</sup>.

El número de usuario según RNE es de 1 persona por cada 2 m<sup>2</sup> de área de venta.

Entonces:

115 puestos de venta x 8 m<sup>2</sup> = 920.00 m<sup>2</sup>

920 m<sup>2</sup> / 2 m<sup>2</sup> x persona = **460** de usuarios en el mercado



Figura 58:

Los comerciantes del Mercado Municipal Santo Domingo

Fuente: [www.santodomingo.gob.ec](http://www.santodomingo.gob.ec)

### 3.2. Características del Área de Estudio (Análisis del Sitio)

En la actualidad el terreno de elección para albergar el Mercado Minorista está casi su totalidad libre, así también esta se encuentran rodeadas viviendas de distintas Asociaciones.

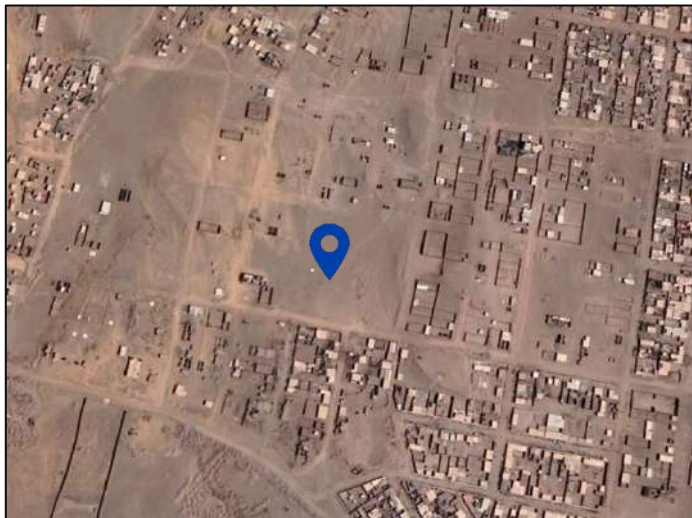


Figura 59: Uso actual del terreno.

Fuente: Google earth

LEYENDA

 Terreno



Figura 60: Vista hacia el norte del terreno.

Fuente: Elaboración propia



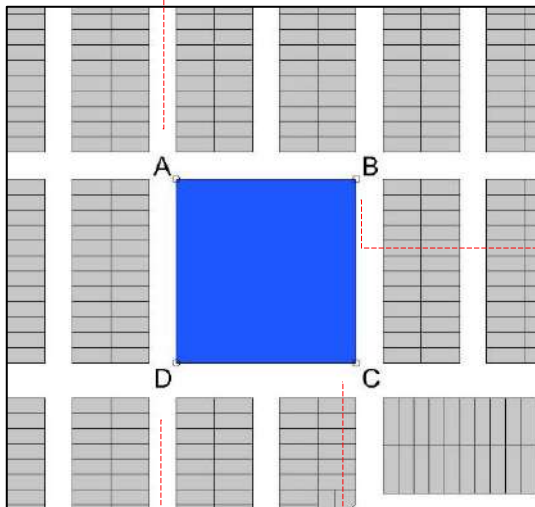
Figura 61: Vista hacia el sur del terreno.

Fuente: Elaboración propia

## Vistas de alrededor del terreno

Figura 62: Vistas de alrededores del terreno

Fuente: Elaboración propia



### Geometría del lugar del proyecto

El área total del terreno es de nueve mil veinticuatro metros cuadrados (9,776.00 m<sup>2</sup>) el área seleccionada presenta las siguientes medidas perimétricas:

**Por el Norte:** En línea recta A-B= 94.00 m

**Por el Sur:** En línea recta C-D= 94.00 m

**Por el Este:** En línea recta B-C= 104.00 m

**Por el Oeste:** En línea recta D-A= 104.00 m

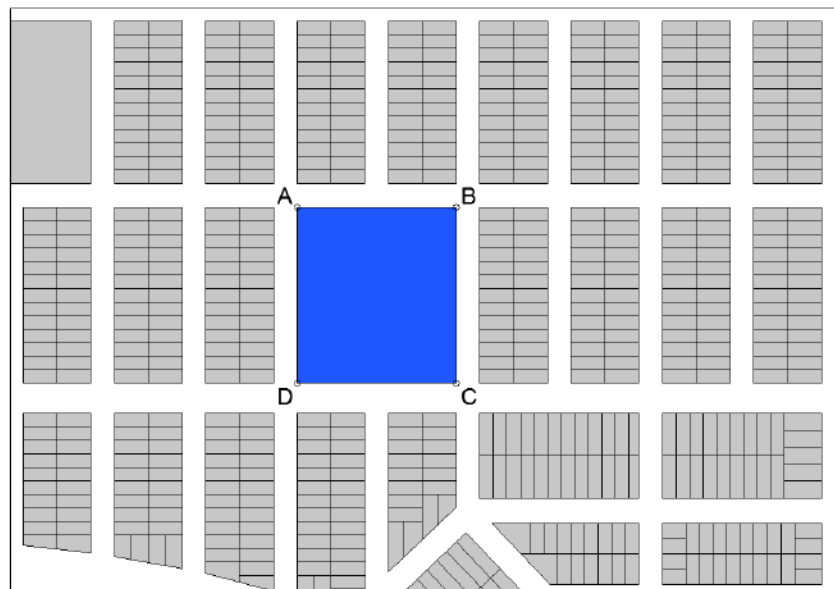
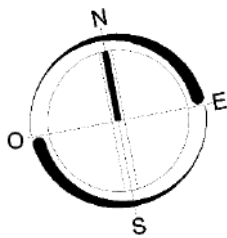


Figura 63:  
Geometría del terreno  
seleccionado.  
Fuente: Elaboración  
propia.

Tabla 15: Cuadro de datos técnicos del terreno

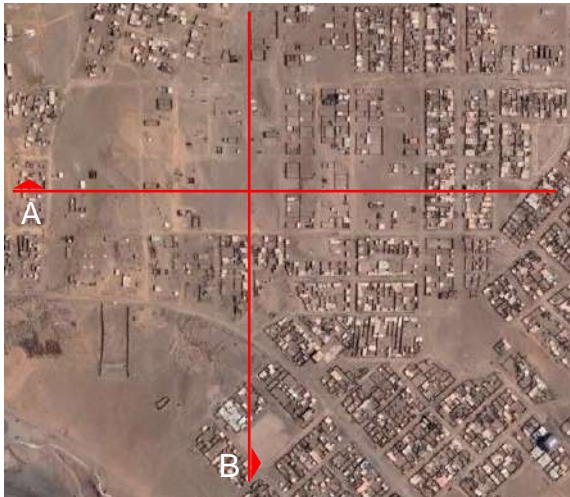
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS					
LADO	DISTANCIA (m)	VÉRTICE	ÁNGULO INTERNO	COORDENADAS U.T.M. SISTEMA WGS 84 - ZONA 18	
				ESTE	NORTE
A-B	94.00	A	90°00'00"	215,468.4834	8'767,725.4800
B-C	104.00	B	90°00'00"	215,560.7668	8'767,707.5977
C-D	94.00	C	90°00'00"	215,540.9822	8'767,605.4969
D-A	104.00	D	90°00'00"	215,448.6988	8'767,623.3792
TOTAL	396.00	4	360°00'00"		

Fuente: Elaboración propia.

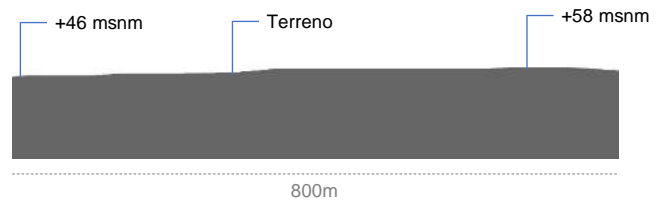


## Topografía

En la topografía de su entorno, la pendiente es de 2.00%.) “El tipo de suelo este compuesto de SM (Arenoso-limoso) y una capacidad portante en promedio de 1.16 kg/cm<sup>2</sup>” (Morales, 2019, p.51).



CORTE A



CORTE B

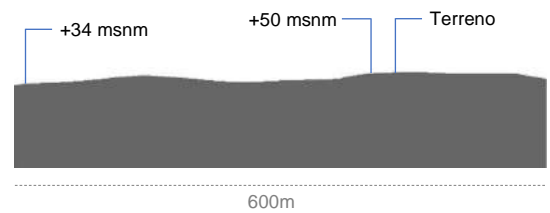
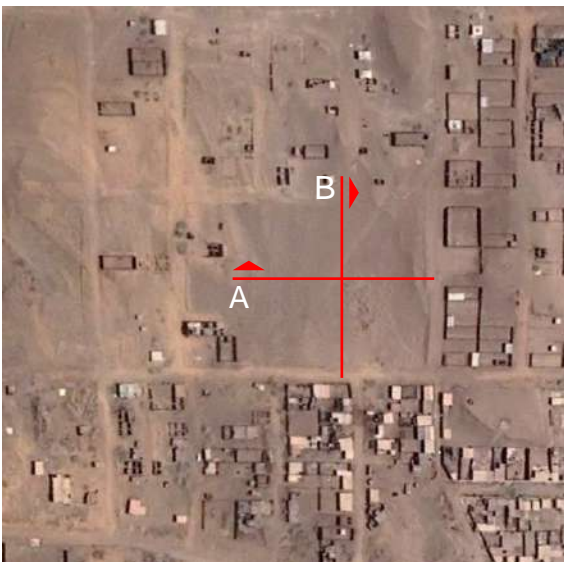
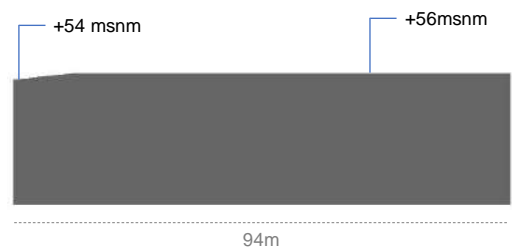


Figura 64:  
Topografía del sector estudiado  
Fuente: Google earth / Elaboración propia.



CORTE A



CORTE B

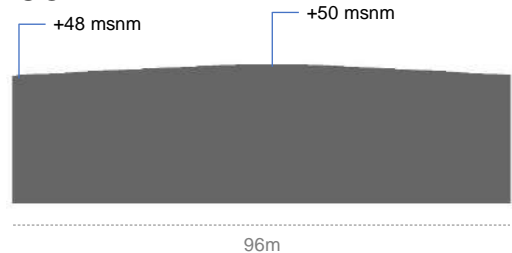


Figura 65: Topografía del terreno  
Fuente: Google earth / Elaboración propia.

## Zonificación

El área seleccionada para desarrollar el mercado se encuentra destinada como ZONA RESIDENCIAL, por lo que para desarrollar el proyecto se requería realizar el cambio de zonificación a Comercio Zonal.



Figura 66:  
Zonificación del sector de estudio

Fuente: Plan de desarrollo urbano de Huacho / Elaboración propia.

## Uso de suelo



Figura 67:  
Uso de suelo  
Fuente: Elaboración propia.

La zona de estudio con relación al uso del suelo es de 37.02% de uso residencial, 1.28% de Vivienda comercio, 0.78% de vivienda taller y 60.91% sin uso.



### Zonificación sísmica

Según el programa de Reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres realizado por el IGP el suelo sobre que se asienta el proyecto, tiene una capacidad portante de 1-2 kg/ cm<sup>2</sup> aprox. el cual corresponden a los suelos medianamente rígidos según RNE-Norma E.030 Diseño Sismorresistente.

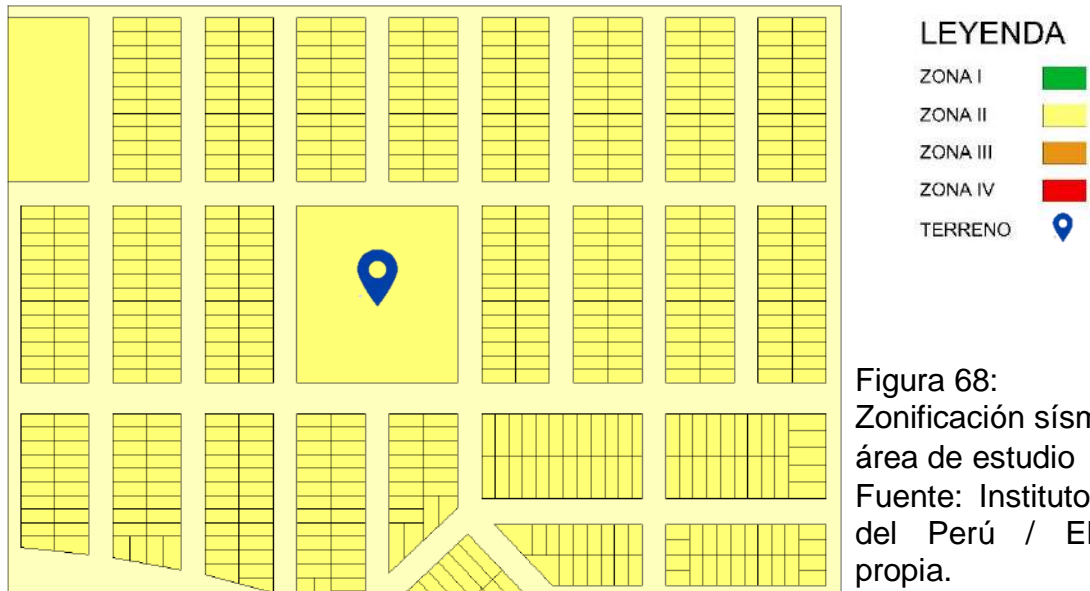


Figura 68:  
Zonificación sísmica del área de estudio  
Fuente: Instituto geofísico del Perú / Elaboración propia.

### Sistema vial

El área de estudio se encuentra conectado de manera directa por el sur con una vía principal la cual funciona como una vía colectora, además de contar con otras vías locales en su periferia del terreno.

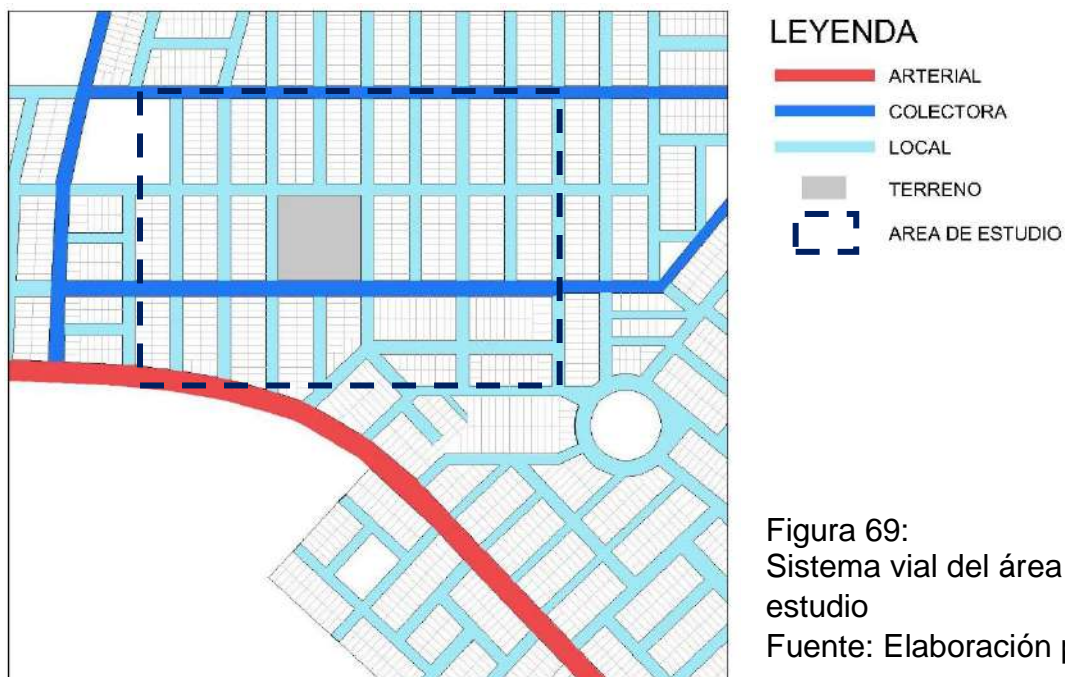
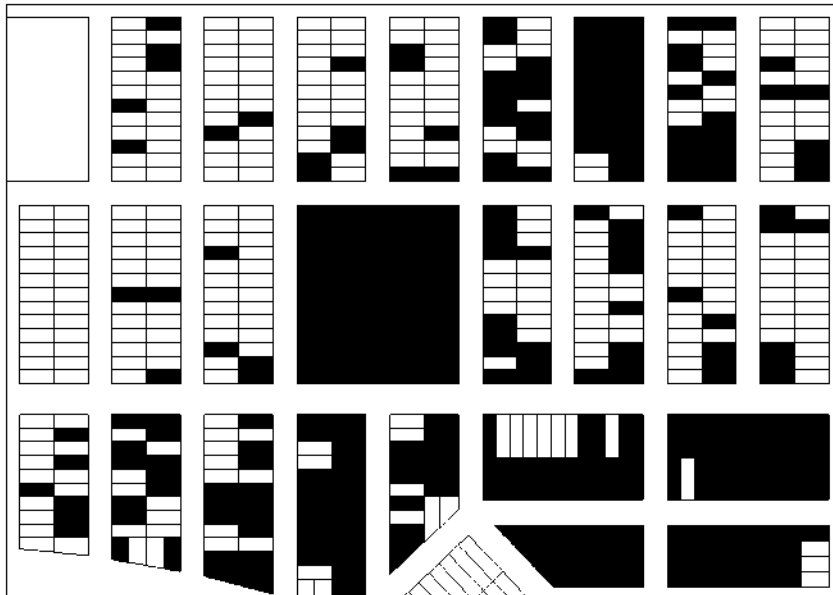


Figura 69:  
Sistema vial del área de estudio  
Fuente: Elaboración propia.

## Llenos y vacíos



### LEYENDA

LLENOS ■  
VACIOS □  
TERRENO ■

Figura 70:  
Llenos y vacíos del área de estudio  
Fuente: Elaboración propia.

La zona de estudio está parcialmente ocupada, ya que se encuentra en proceso de expansión urbana, con un 40.19% de áreas llenas.

## Materialidad de edificaciones

El área de estudio, presenta en su mayoría construcciones en adobe con un 92.81% del total de edificaciones.



### LEYENDA

ALBAÑILERIA ■  
ADOBE ■  
MADERA ■  
TERRENO ■

Figura 71:  
Materialidad del área de estudio  
Fuente: Elaboración propia.

### Altura de edificaciones

Las edificaciones en el área de estudio comprenden su altura de 1 a 2 pisos con un 100%, estas por el tipo de material que construcción de adobe que predomina en el área y por reciente ocupación.



Figura 72:  
Altura de edificación en el área de estudio.  
Fuente: Elaboración propia.

### Trama urbana

La trama urbana encontrada en el área de estudio, es de tipo cuadrícula o reticulares compuestos por bloques y manzanas. Desde sus trazados iniciales han tenido un tejido en base a manzanas rectangulares y un tejido urbano subdividido en lotes.

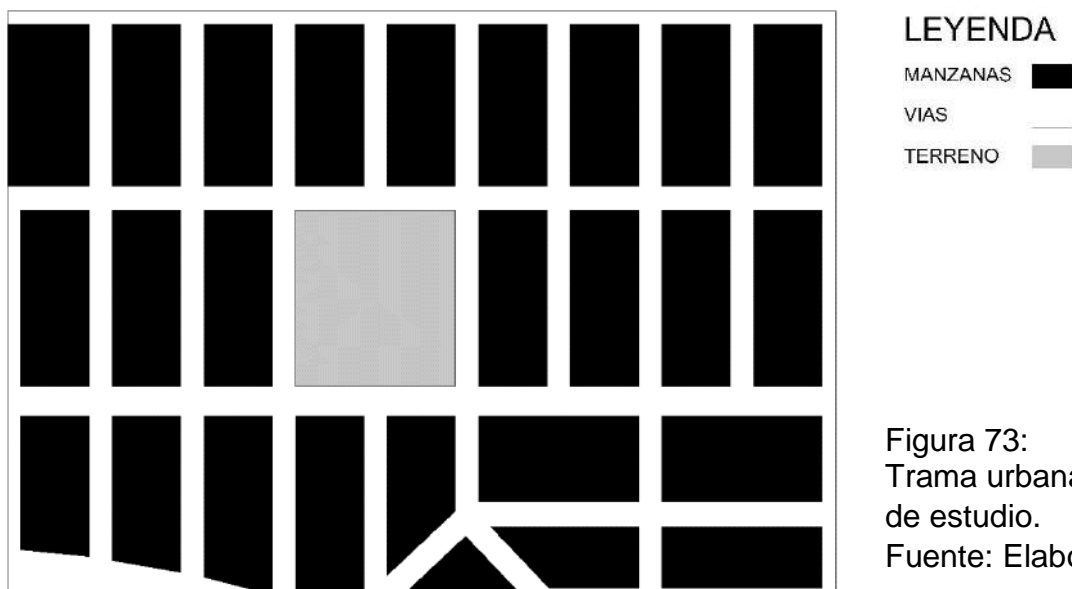


Figura 73:  
Trama urbana en el área de estudio.  
Fuente: Elaboración propia.

## IV. Programa arquitectónico

### 4.1. Definición de los usuarios

Estas se dividen según el tiempo de permanencia dentro del mercado:

#### Usuarios Permanente

Son aquellos usuarios que permanecen entre 8 a 14 horas diarias aproximadamente, estas a su vez se dividen en tres tipos:

- **Comerciantes**

Es aquel usuario que se dedica a la venta de diversos productos y son el eje principal del desarrollo de las actividades del mercado.

- **Personal Administrativo**

Es aquel usuario encargado de realizar la organización, planificación, verificación del funcionamiento correcto del mercado.

- **Personal de limpieza**

Es aquel usuario encargado de la limpieza y mantenimiento del mercado, para el correcto aseo en los ambientes.



Figura 74: Comerciante de frutas en el mercado  
Fuente: La Republica

## Usuarios temporales

Es aquel usuario que recurre al mercado en busca de productos para el hogar y/o trabajo, estas a su vez se dividen en tres tipos:

- **Comprador**

Es aquel usuario temporal que realiza la compra de los productos necesarios para el hogar, recurre al mercado de forma diario o inter diaria.

- **Proveedores**

Es aquel usuario que provee los productos necesarios a los comerciantes, la visita de los proveedores es acorde a las necesidades de abastecimiento y almacenamiento de los productos por parte de los comerciantes.

- **Turistas**

Es aquel usuario local o nacional o extranjero, que visita el distrito, en su mayoría acude a los mercados en busca de producto de primea necesidad, gastronomía o productos de recordatorio de la localidad.



Figura 75: Compradores en el mercado  
Fuente: La Republica

## 4.2. Descripción de Necesidades Arquitectónicas

### Comerciantes

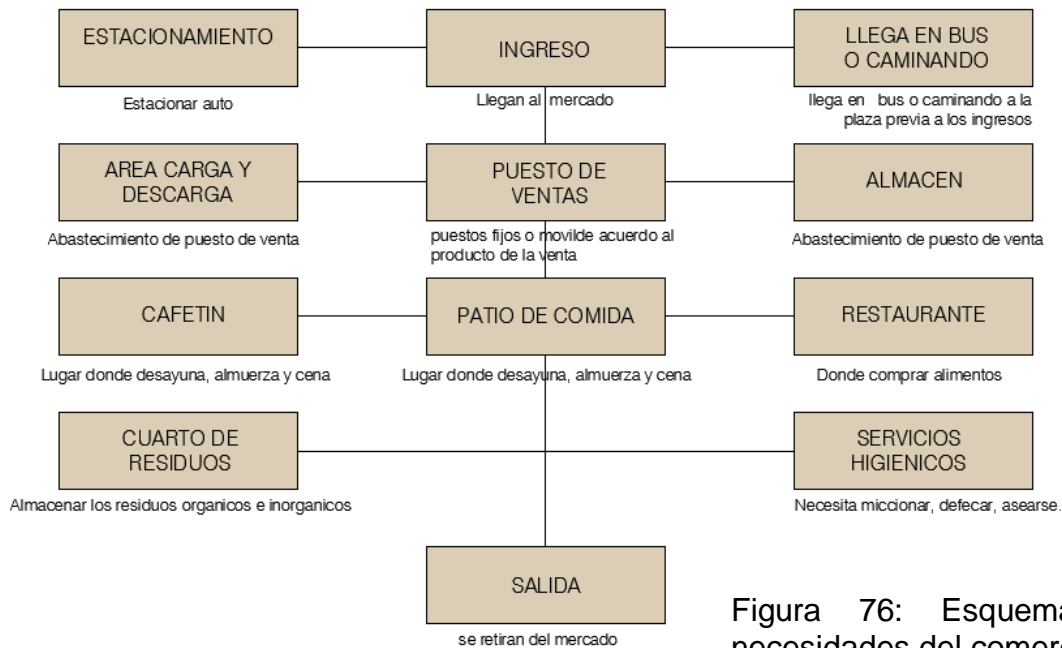


Figura 76: Esquema de necesidades del comerciante  
Fuente: Elaboración propia

### Personal administrativo

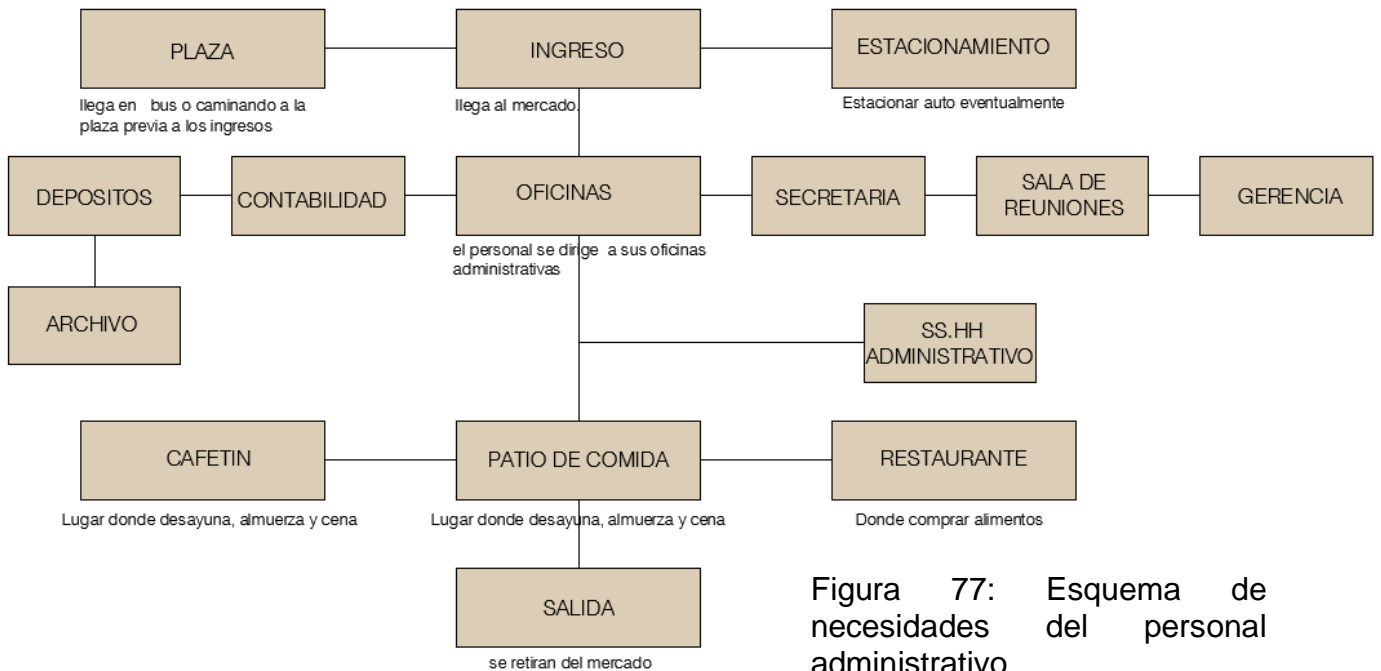


Figura 77: Esquema de necesidades del personal administrativo  
Fuente: Elaboración propia



## Personal de limpieza

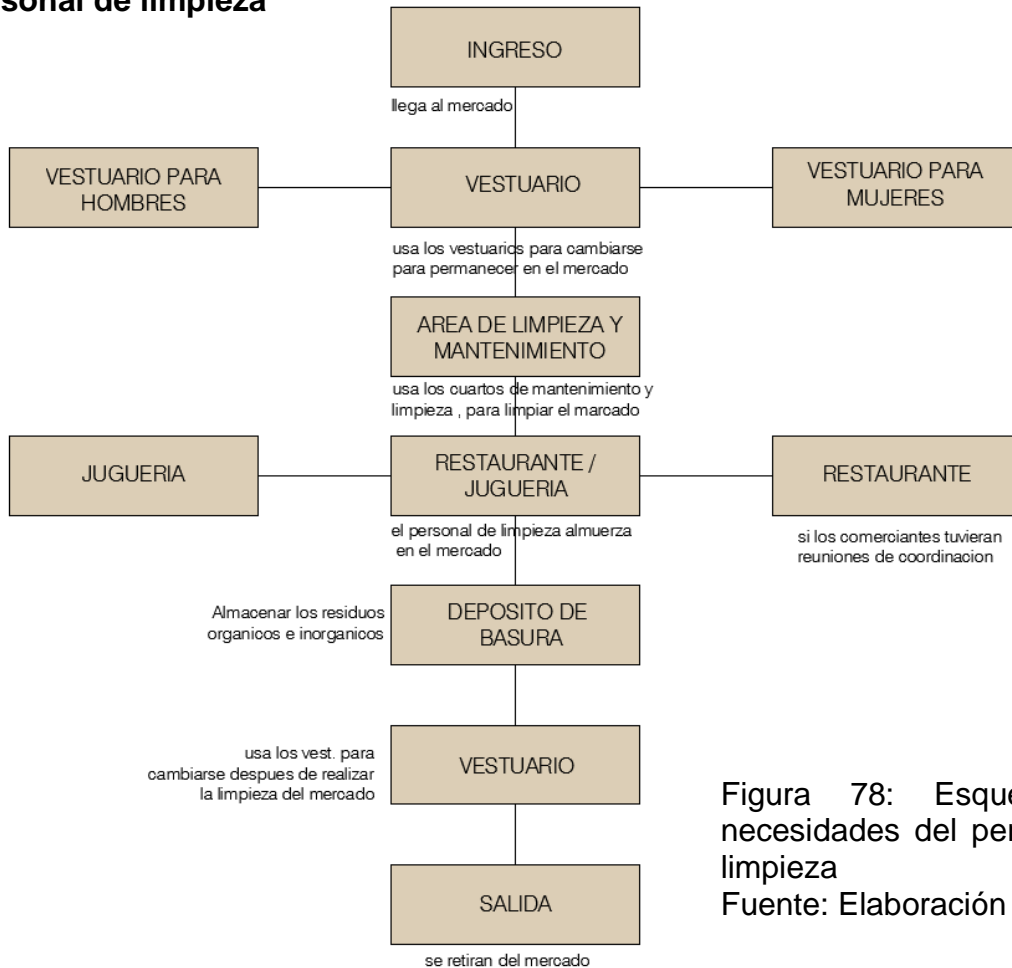


Figura 78: Esquema de necesidades del personal de limpieza  
Fuente: Elaboración propia

## Comprador

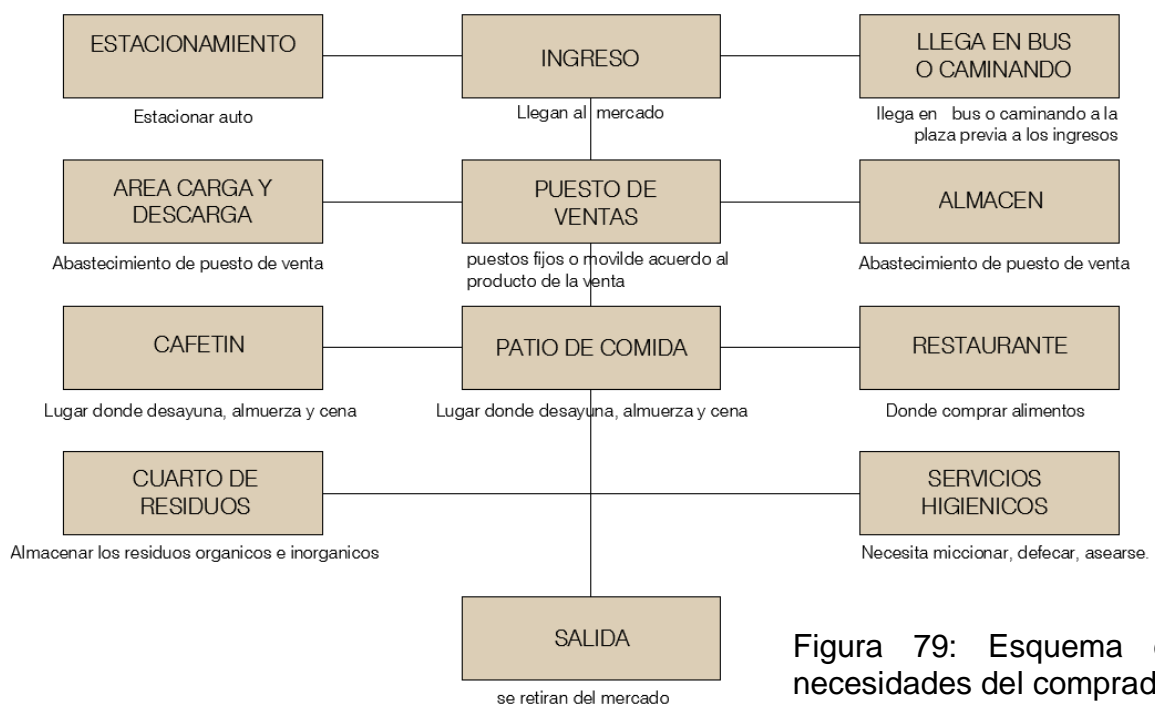


Figura 79: Esquema de necesidades del comprador  
Fuente: Elaboración propia

## Proveedores



Figura 80: Esquema de necesidades del proveedor.  
Fuente: Elaboración propia

## turistas

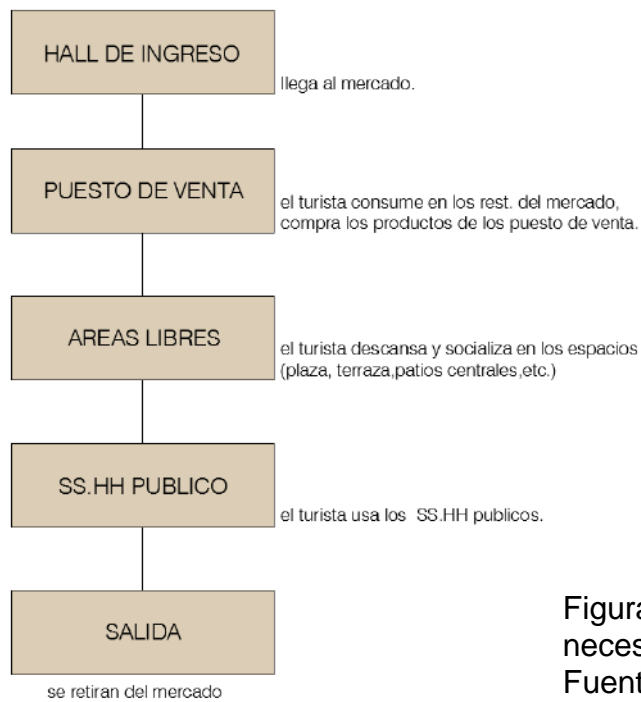


Figura 81: Esquema de necesidades del turista  
Fuente: Elaboración propia

### 4.3. Unidades espacios funcionales

Se analizará los espacios comerciales, el cual merece la mayor atención por ser los de mayor interacción con los usuarios.

#### PUESTO DE CARNE

**Zona:** Húmeda

**Área:** - 6.00 m<sup>2</sup> (según RNE)

- 8.00 m<sup>2</sup> (según analisis)

**Aforo:** 2.00 m<sup>2</sup> x persona (1 comerciante / 2 compradores)

**Ventilación e iluminación:** Al emitir olores fuertes se tiene que tener una correcta ventilación sea natural o artificial,

**Acabado:** La pared y el piso debe ser impermeable (cerámica y/o porcelanato), el piso debe tener una inclinación de máxima de 1%, con sumideros en cada puesto para la evacuación de agua.

**Mobiliario:** Lavadero, balanza digital, cortadora de carne, colgadores, vitrina congeladora, banca, mesa de trabajo.

**Almacenamiento:** El almacenamiento de los productos deben ser en mostradores o cámara frigorífica para su conservación.

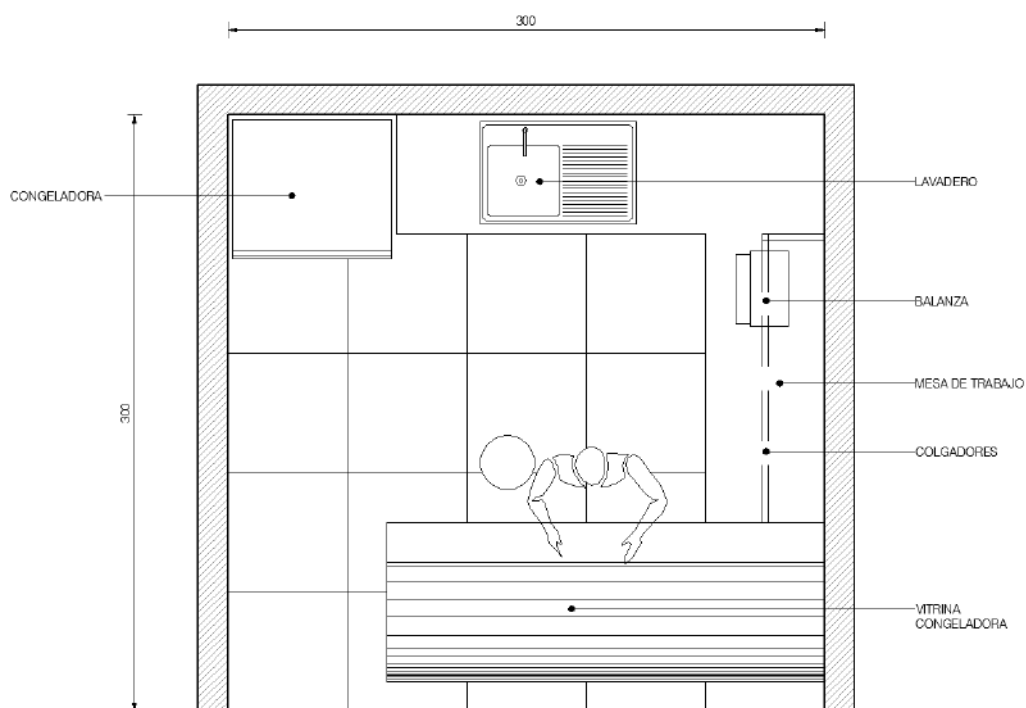


Figura 82: Planta de puesto de carne

Fuente: Elaboración propia

## PUESTO DE AVES

**Zona:** Húmeda

**Área:** - 6.00 m<sup>2</sup> (según RNE)

- 8.00 m<sup>2</sup> (según análisis)

**Aforo:** 2.00 m<sup>2</sup> x persona (1 comerciante / 2 compradores)

**Ventilación e iluminación:** Al emitir olores fuertes se tiene que tener una correcta ventilación sea natural o artificial,

**Acabado:** La pared y el piso debe ser impermeable (cerámica y/o porcelanato), el piso debe tener una inclinación de máxima de 1%, con sumideros en cada puesto para la evacuación de agua.

**Mobiliario:** Lavadero, balanza digital, colgadores, vitrina congeladora, banca, mesa de trabajo.

**Almacenamiento:** El almacenamiento de los productos debe ser en mostradores o cámara frigorífica para su conservación.

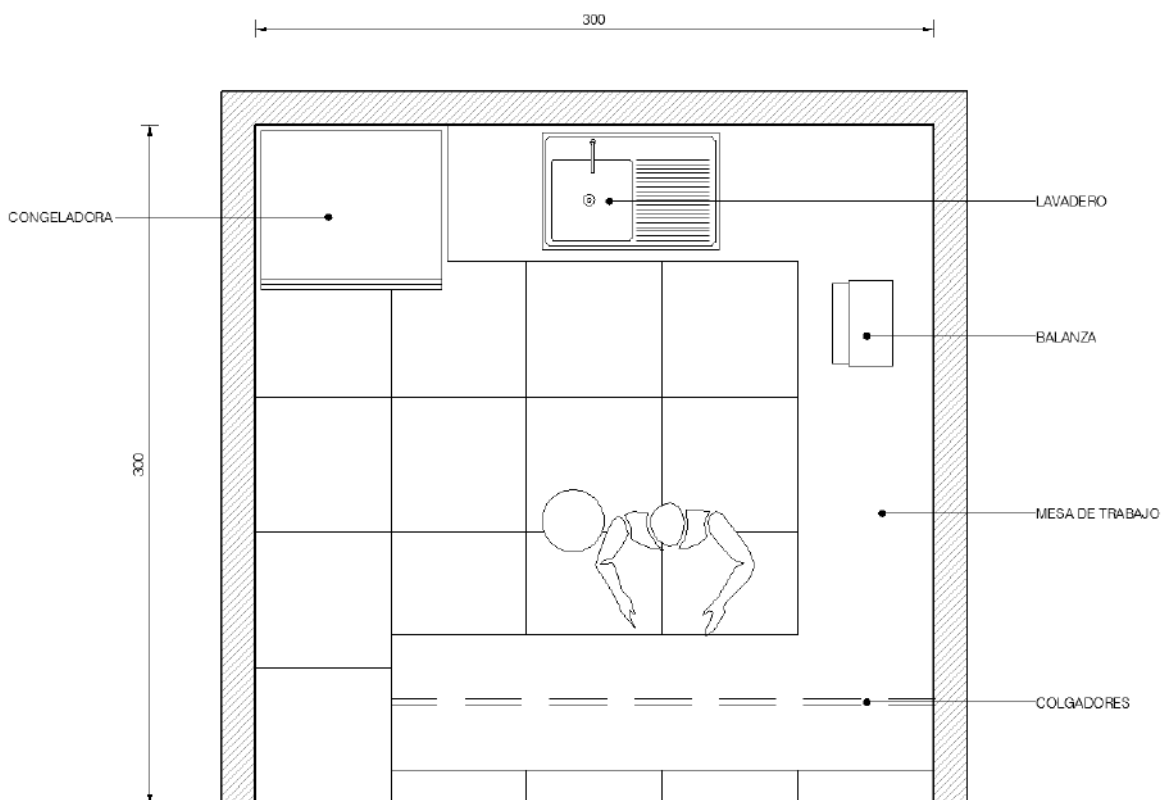


Figura 83: Planta de puesto de aves  
Fuente: Elaboración propia

## PUESTO DE PESCADOS Y MARISCOS

**Zona:** Húmeda

**Área:** - 6.00 m<sup>2</sup> (según RNE)

- 8.00 m<sup>2</sup> (según análisis)

**Aforo:** 2.00 m<sup>2</sup> x persona (1 comerciante / 2 compradores)

**Ventilación e iluminación:** Al emitir olores fuertes se tiene que tener una correcta ventilación sea natural o artificial,

**Acabado:** La pared y el piso debe ser impermeable (cerámica y/o porcelanato), el piso debe tener una inclinación de máxima de 1%, con sumideros en cada puesto para la evacuación de agua.

**Mobiliario:** Lavadero, balanza, colgadores, banca, mesa de trabajo.

**Almacenamiento:** El almacenamiento de los productos debe ser en mostradores o cámara frigorífica para su conservación.

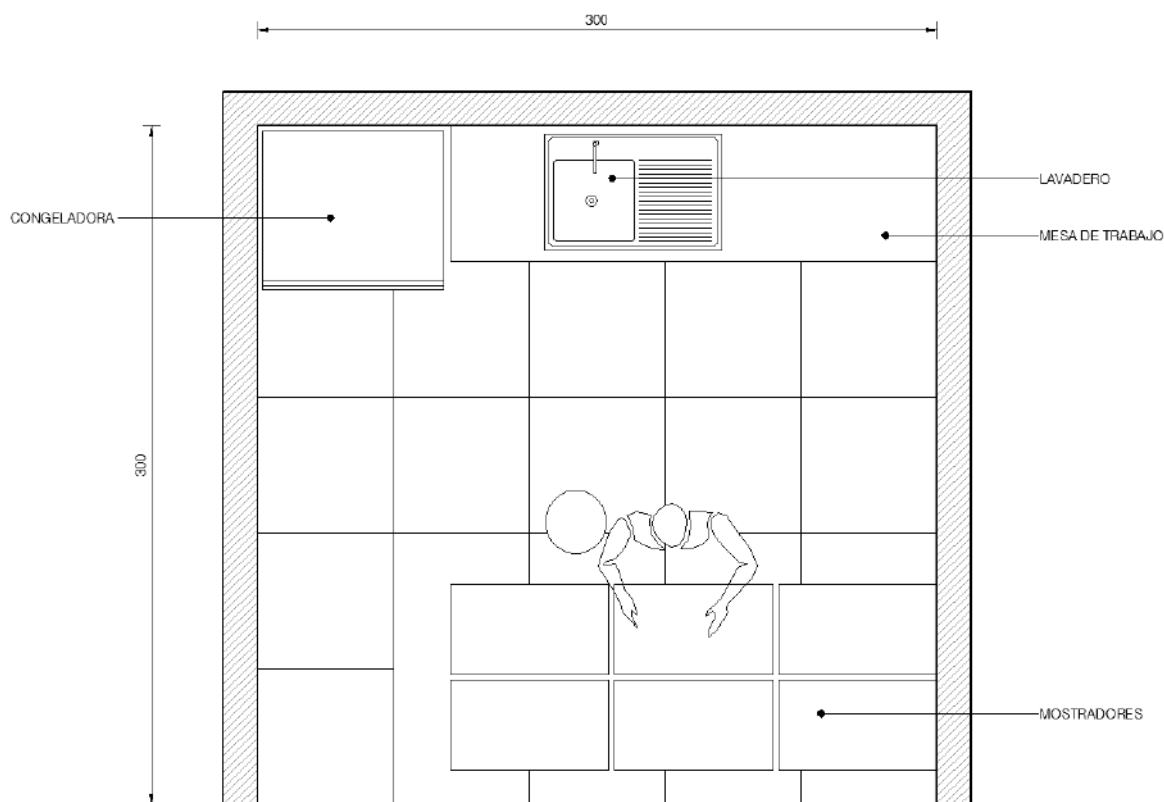


Figura 84: Planta de puesto de pescado y marisco  
Fuente: Elaboración propia

## PUESTO DE VERDURAS, TUBÉRCULOS Y FRUTAS

**Zona:** Semi Húmeda.

**Área:** - 6.00 m<sup>2</sup> (según RNE)

- 8.00 m<sup>2</sup> (según análisis)

**Aforo:** 2.00 m<sup>2</sup> x persona (1 comerciante / 2 compradores)

**Ventilación e iluminación:** Al emitir olores fuertes se tiene que tener una correcta ventilación sea natural o artificial,

**Acabado:** La pared y el piso debe ser impermeable (cerámica y/o porcelanato), el piso debe tener una inclinación de máxima de 1%, con sumideros en cada puesto para la evacuación de agua.

**Mobiliario:** Lavadero, balanza digital, mostradores, banca, mesa de trabajo.

**Almacenamiento:** El almacenamiento de los productos debe ser en mostradores o cámara frigorífica para su conservación.

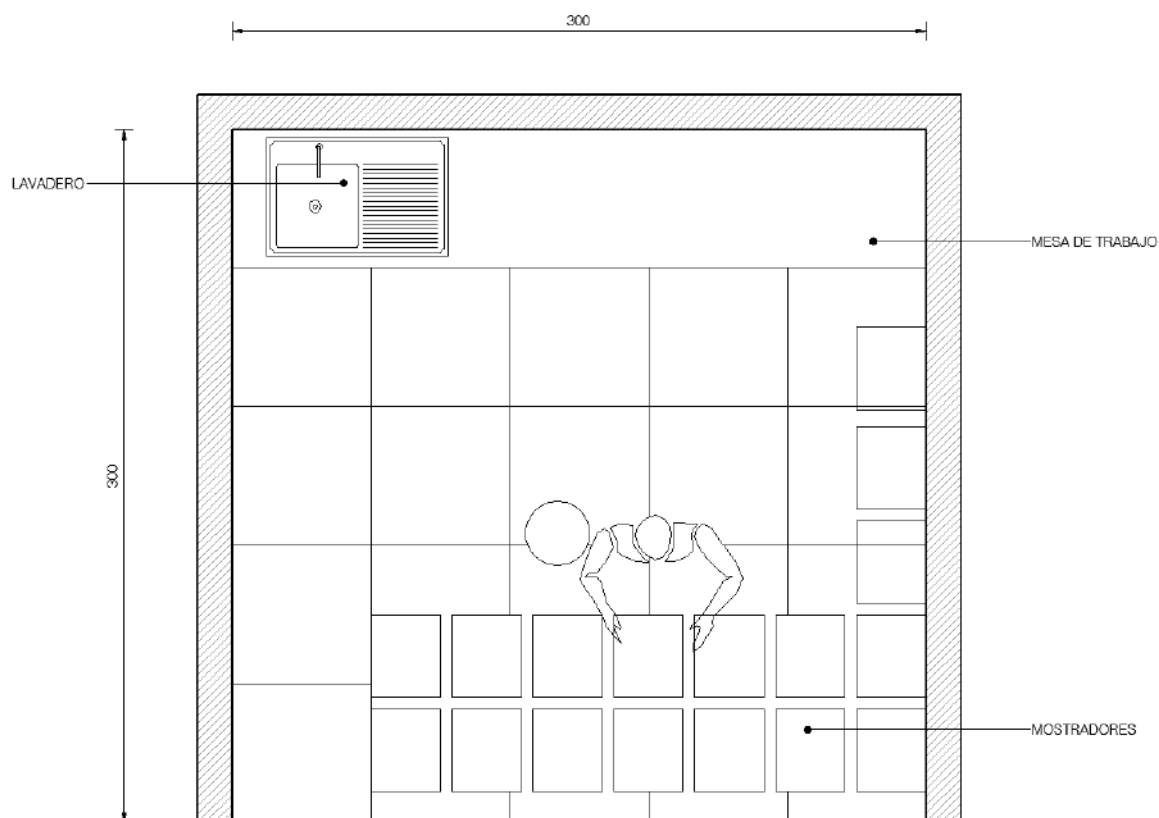


Figura 85: Planta de puesto de tubérculos y frutas

Fuente: Elaboración propia



## PUESTO DE ABARROTES

**Zona:** Seca

**Área:** - 6.00 m<sup>2</sup> (según RNE)

- 8.00 m<sup>2</sup> (según análisis)

**Aforo:** 2.00 m<sup>2</sup> x persona (1 comerciante / 2 compradores)

**Ventilación e iluminación:** Al emitir olores fuertes se tiene que tener una correcta ventilación sea natural o artificial,

**Acabado:** La pared y el piso debe ser impermeable (cerámica y/o porcelanato), el piso debe tener una inclinación de máxima de 1%, con sumideros en cada puesto para la evacuación de agua.

**Mobiliario:** Lavadero, balanza digital, colgadores, mostrador de abarrotos, banca, mesa de despacho.

**Almacenamiento:** El almacenamiento de los productos debe ser en mostradores o cámara frigorífica para su conservación.

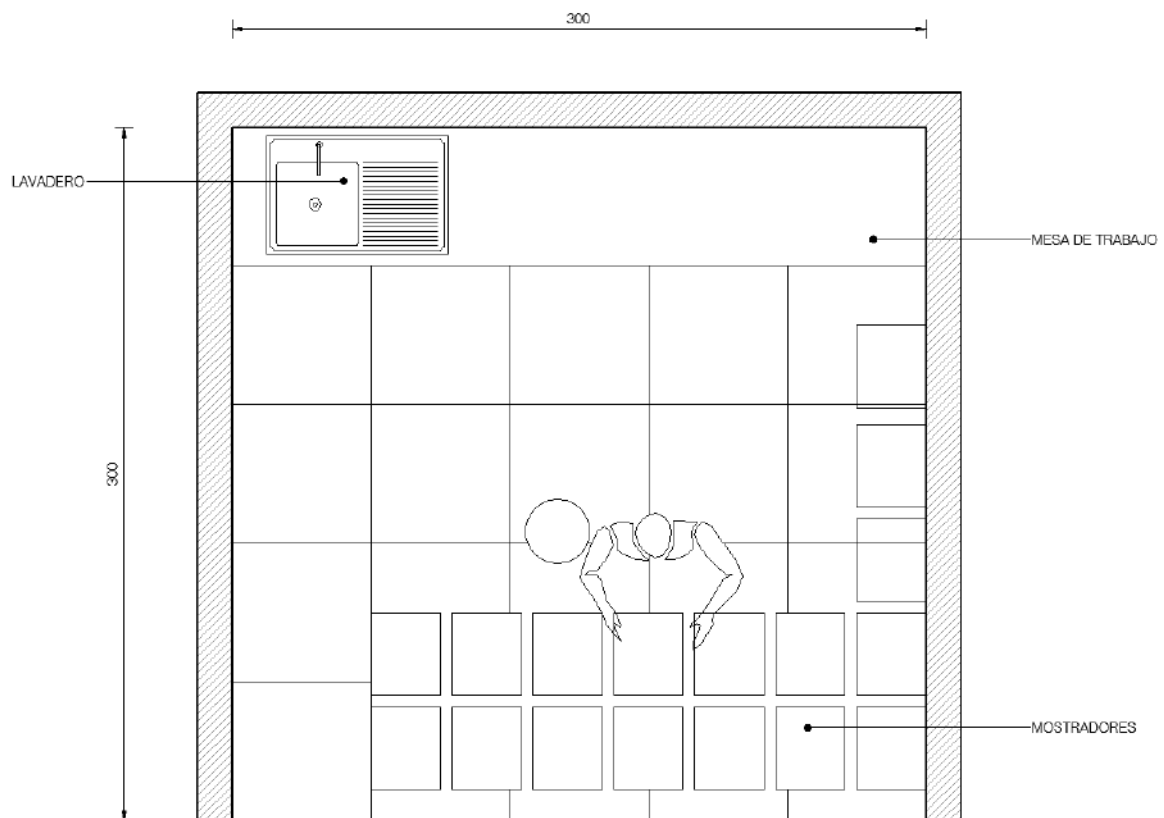


Figura 86: Planta de puesto de abarrotos

Fuente: Elaboración propia

#### 4.4. Cuadro de Ambientes y Áreas

Tabla 16: Cuadro de programación arquitectónica

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA						
	ESPACIO		M2	N° DE AMBIENTES	ÁREA PARCIAL	
ZONA COMERCIAL	ÁREA HÚMEDA	Área de carnes	9.00	14	126.00	
		Área de aves	9.00	16	144.00	
		Área de mariscos	9.00	16	144.00	
	ÁREA SEMI HÚMEDA	Área de lácteos	9.00	4	36.00	
		Área de tubérculos y verdura	9.00	8	72.00	
		Área de frutas	9.00	8	72.00	
		Área de florería	9.00	8	72.00	
		Área de abarrotería	9.00	16	144.00	
	ÁREA SECA	Área de repostería	12.00	4	48.00	
		Área de ropa	12.00	6	72.00	
		Área de zapatería	12.00	4	48.00	
		Área de accesorios	12.00	4	48.00	
	SERVICIOS	Área de librería	65.00	1	65.00	
		SS.HH Público de hombre	30.00	4	120.00	
	PUESTOS DE COMIDA PREPARADA	SS.HH Público de mujer	30.00	4	120.00	
		Área de preparación	20.00	6	120.00	
		Patio de mesas	250.00	1	250.00	
		<b>SUB TOTAL</b>				<b>1451.00</b>
ZONA COMPLEMENTARIA	ÁREA COMPLEMENTARIA	Área itinerante	1000.00	1	1000.00	
		SUM	160.00	1	160.00	
		Taller	65.00	2	130.00	
		SS.HH Público de hombre	35.00	1	35.00	
		SS.HH Público de mujer	35.00	1	35.00	
		Almacén	30.00	6	180.00	
		<b>SUB TOTAL</b>				<b>1540.00</b>
ÁREA ADMINISTRATIVA	ADMINISTRACIÓN	Gerencia	12.00	1	12.00	
		Administración	10.00	1	10.00	
		Contabilidad	10.00	1	10.00	
		Logística	10.00	1	10.00	
		Secretaría	10.00	1	10.00	
		Sala de cámaras	8.00	1	8.00	
		Sala de reuniones	18.00	1	18.00	
		Archivos	6.00	1	6.00	
		Sala de espera	15.00	1	15.00	
		SS.HH Personal de hombres	3.50	1	3.50	
		SS.HH Personal de mujeres	3.50	1	3.50	
		<b>SUB TOTAL</b>				<b>106.00</b>
		ÁREA DE SERVICIO	ÁREA DE SERVICIO	Vestidores de hombre	20.00	1
vestidores de mujer	20.00			1	20.00	
SS.HH Personal de hombres	2.80			1	2.80	
SS.HH Personal de mujeres	2.80			1	2.80	
Cuarto de control de estacionam	12.00			1	12.00	
ÁREA DE MANTENIMIENTO/ INSTALACIONES	Cuarto de extracción de co2		25.00	1	25.00	
	Cuarto de residuos de mercado		30.00	1	30.00	
	Área de grupo electrógeno		30.00	1	30.00	
	Tableros generales		20.00	1	20.00	
	Área de cisterna		80.00	1	80.00	
	Cuarto Bombas de agua	25.00	1	25.00		
<b>SUB TOTAL</b>				<b>247.60</b>		
ÁREA DE CARGA Y DESCARGA	CARGA Y DESCARGA	Zona de maniobras	1000.00	1	1000.00	
		Área de carga y descarga	250.00	1	250.00	
		Zona de montacarga	24.00	1	24.00	
		Estacionamiento vehicular	1900.00	1	1900.00	
<b>SUB TOTAL</b>				<b>3174.00</b>		
<b>SUB TOTAL</b>					<b>6518.60</b>	
<b>MUROS Y CIRCULACIÓN 30%</b>					<b>1955.58</b>	
<b>SUB TOTAL</b>					<b>8474.18</b>	
<b>ÁREAS LIBRE 30%</b>					<b>2542.254</b>	
<b>TOTAL</b>					<b>11016.43</b>	

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.5. Conceptualización del objeto urbano arquitectónico

##### Bandurria

Bandurria es un sitio arqueológico monumental situado al sur de la localidad peruana de Huacho. Con una antigüedad cercana a los 5.000 años.

Recientes investigaciones demuestran que no solo fue una aldea, ya que la evidencia de arquitectura monumental lo convierte en un centro urbano que probablemente estuvo articulado al resto de sitios monumentales de la costa norcentral y reflejaría el surgimiento prístino del urbanismo y la civilización en la zona.



Figura 87: Sitio Arqueológico Bandurria de Lima  
Fuente: MICENTUR

Plaza hundida de forma circular de 15 metros de diámetro adosada al frontis de la pirámide escalonada, Tiene dos escaleras de acceso de planta trapezoidal en los extremos sur y norte, con la mayor abertura hacia el lado opuesto al centro de la plaza

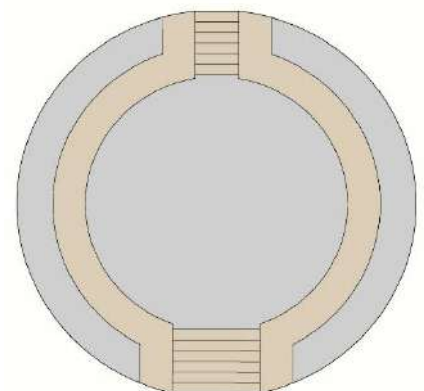


Figura 88:  
Plaza circular.  
Fuente: Elaboración propia

#### 4.5.1. Esquema conceptual

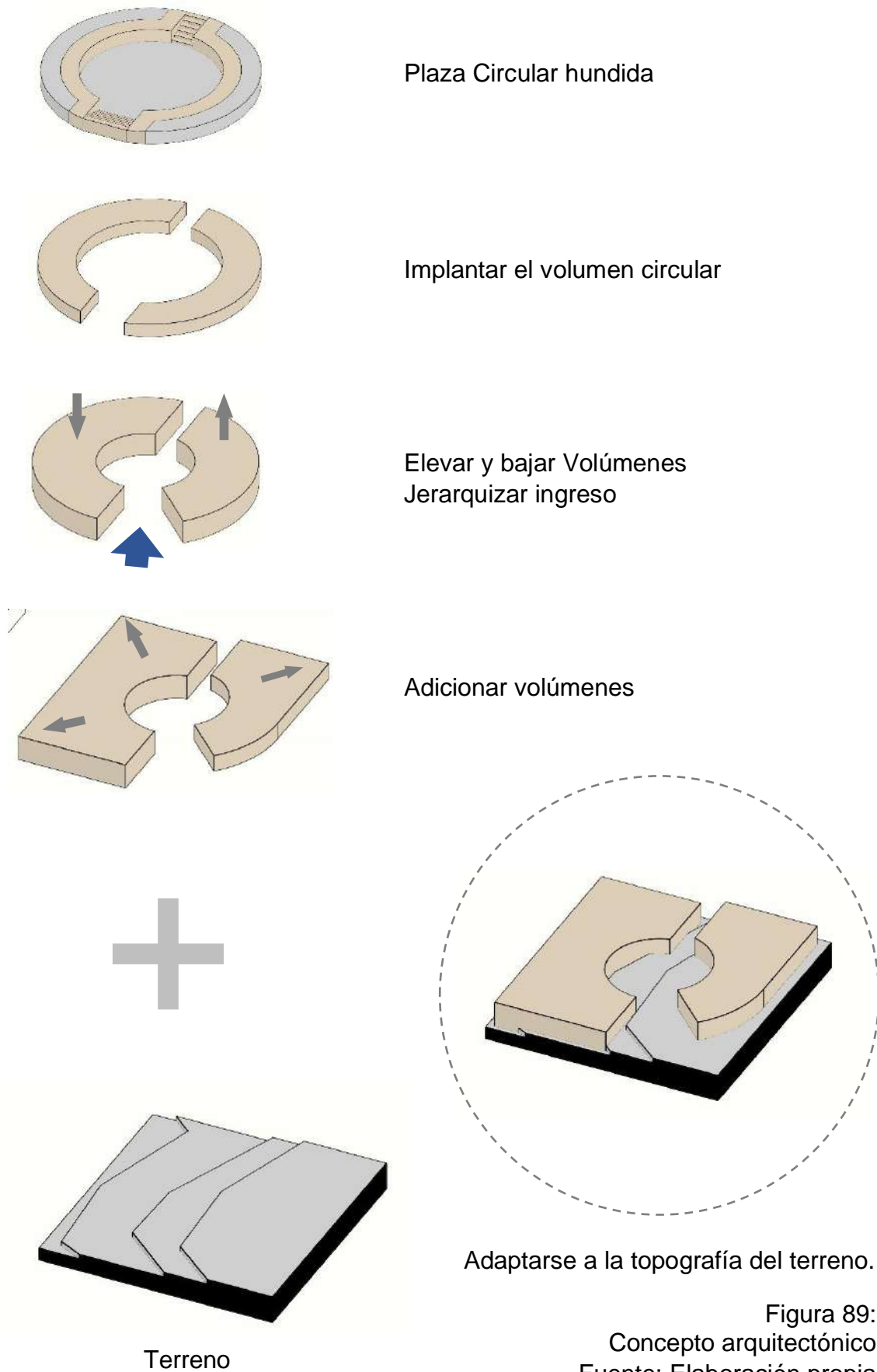
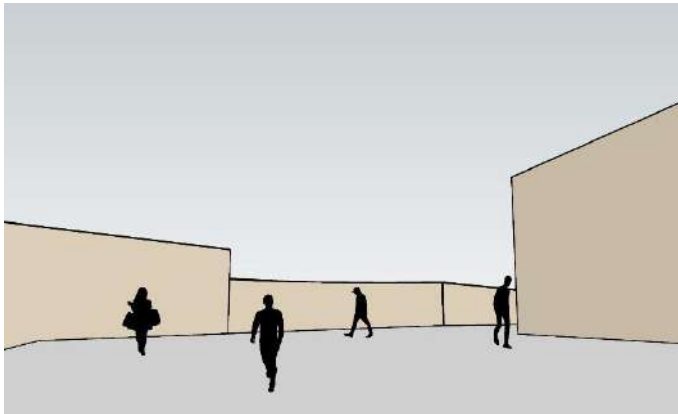


Figura 89:  
Concepto arquitectónico  
Fuente: Elaboración propia

## 4.5.2. Idea rectora y partido arquitectónico

### Relación espacial



Percepción del espacio a través de volúmenes, generando nuevas experiencias en su recorrido.

Figura 90: Relación espacial.  
Fuente: Elaboración propia.

El edificio que se integre al terreno.



Figura 91: Integración espacial  
Fuente: Elaboración propia.

Los colores juegan un papel importante en este tipo de edificación, el cual se usa con regularidad los colores tierra y grises.

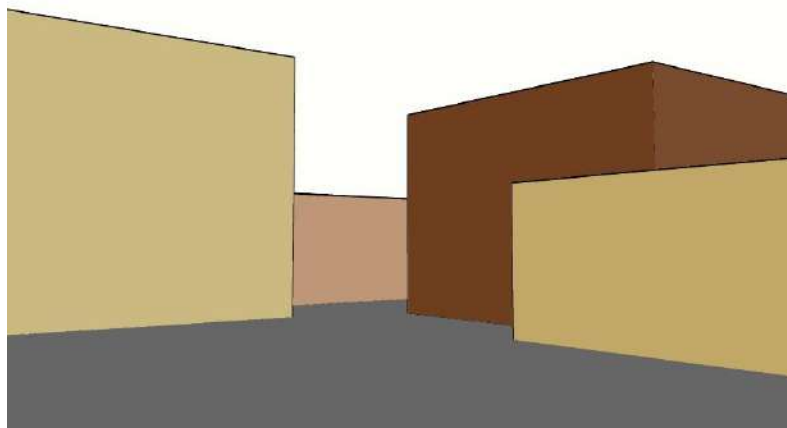
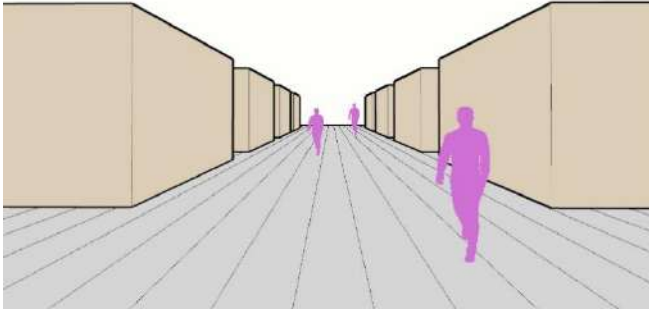


Figura 92: Colores y texturas  
Fuente: Elaboración propia.



La circulación de los mercados se distinguen dos tipos, la primera que es la principal que conecta el espacio interior con el exterior y la segunda que permite recorrer todo el mercado.

Figura 93: Circulación.  
Fuente: Elaboración propia.

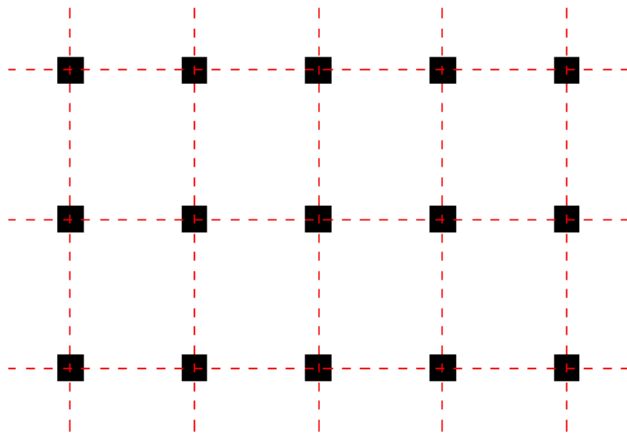


Figura 94: Modulo estructural.  
Fuente: Elaboración propia.

El mercado requiere tener grandes espacios libres, por ello que se utilizara sistemas constructivos como el concreto armado que nos permitan tener grandes luces. Es recomendado realizar una estructuración modular.

### Ventilación

Los mercados deben tener una correcta ventilación, manteniendo un ambiente fresco sin malos olores, por ello se establece aberturas en los muros y cubiertas generando una ventilación cruzada.



Figura 95: Ventilación.  
Fuente: Elaboración propia



## Jardín vertical

Se utilizará una estructura metálica donde se colocarán paneles fijos de plásticos con una combinación de fieltros donde crecen las raíces de las plantas y circula una solución de riego.

Es de sencillo mantenimiento, tanto las instalaciones de riego que se sitúan en los fieltros y las especies vegetales se plantan pueden sustituirse muy fácilmente, sin necesidad de afectar a otras partes del jardín.



Figura 96: Jardín vertical  
Fuente: Elaboración propia

## Confort térmico

Se busca el control solar y la regulación de la privacidad visual de espacios exteriores o interiores del mercado con celosías de madera fijas, reduciendo así las altas temperaturas por el sol directo.



Figura 97:  
Confort térmico  
Fuente:  
Elaboración propia

## Módulos fijos y móviles

Se busca generar un sistema de comercio flexible donde existan módulos móviles que permitan su reorganización o reubicación en tiempos de emergencias sanitarias, logrando espacios libres para una mejor ventilación y distanciamiento social dentro del mercado.

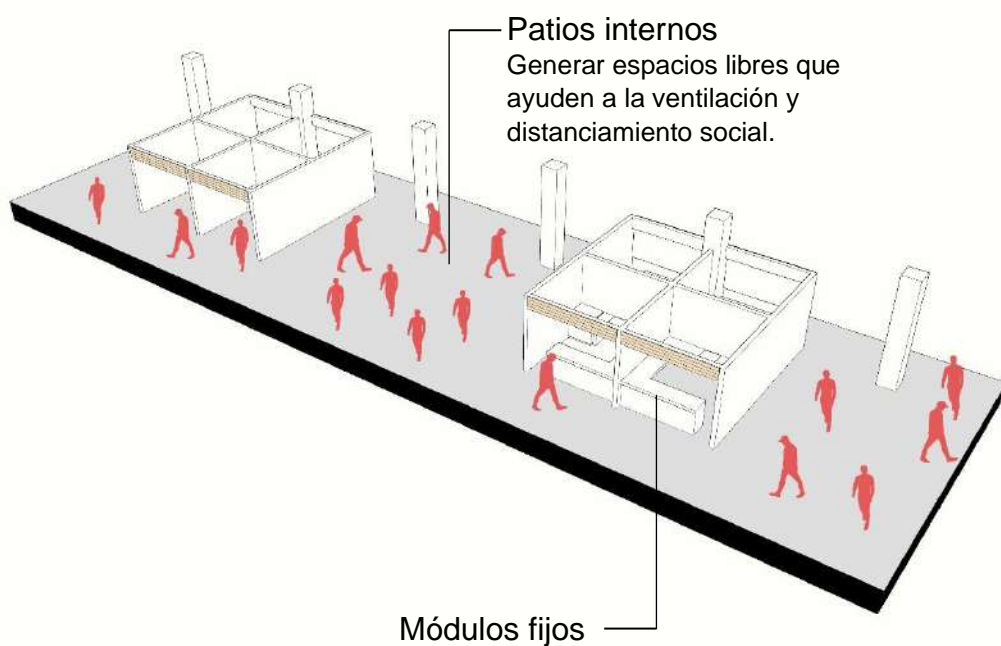
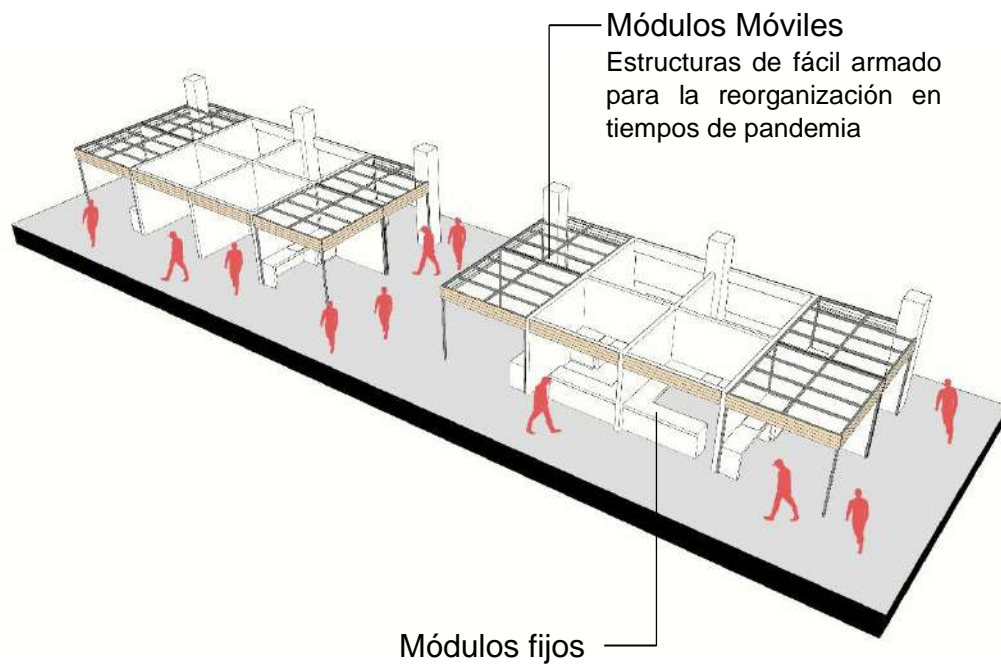
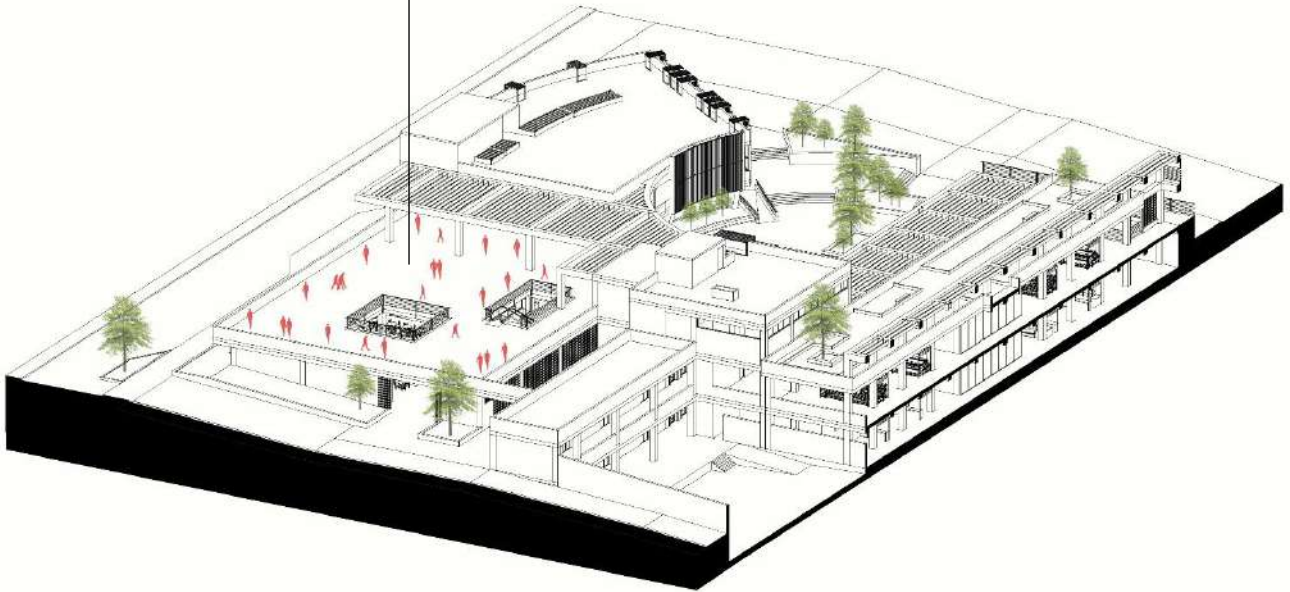


Figura 98: Módulos flexibles  
Fuente: Elaboración propia

## Espacio itinerante

Área itinerante  
Espacios públicos libres para  
actividades sociales y culturales.



Área itinerante  
Espacios para la reubicación de  
los módulos móviles en tiempo de  
emergencia sanitaria.

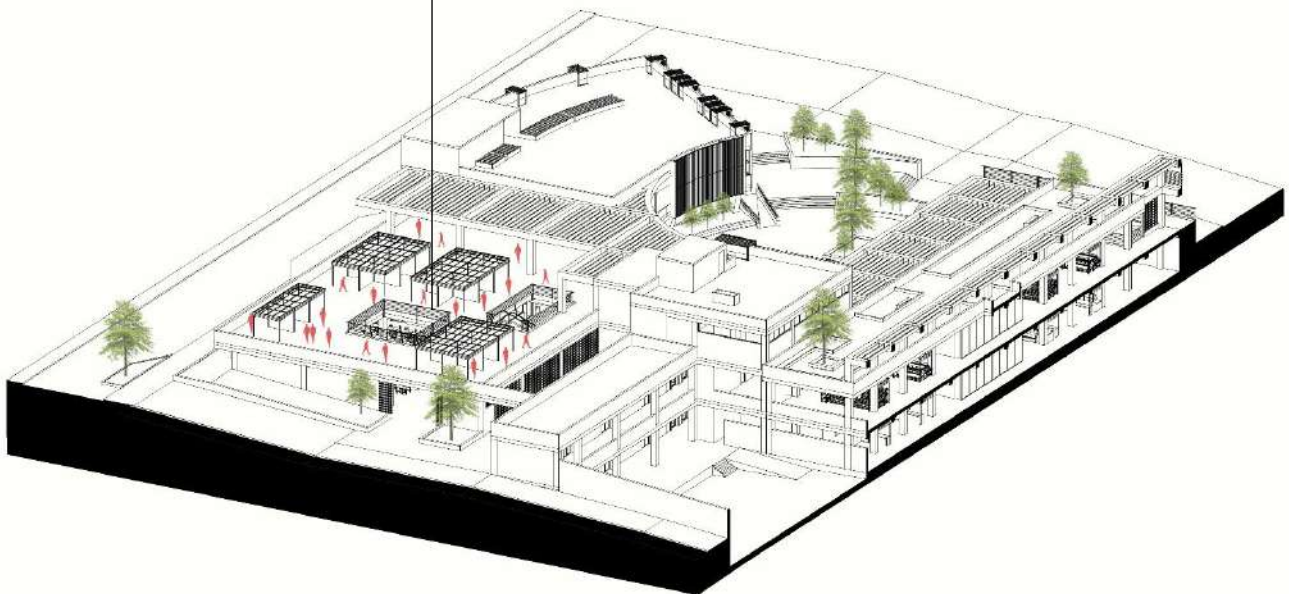


Figura 99: Espacio itinerante  
Fuente: Elaboración propia



## Espacios públicos

Proyectar espacios públicos como plazas internas y terrazas creando un vínculo entre lo verde, volúmenes, vacíos y circulaciones, dándole así un carácter de permanencia del usuario con el mercado.



Figura 100:  
Plaza y terrazas como espacios públicos internos  
Fuente: Elaboración propia



Figura 101: Plaza interna como espacio articulador  
Fuente: Elaboración propia

## 4.6. zonificación

### ZONIFICACIÓN DEL NIVEL 1



Figura 102: Zonificación del nivel 1  
Fuente: Elaboración propia

## ZONIFICACIÓN DEL NIVEL 2

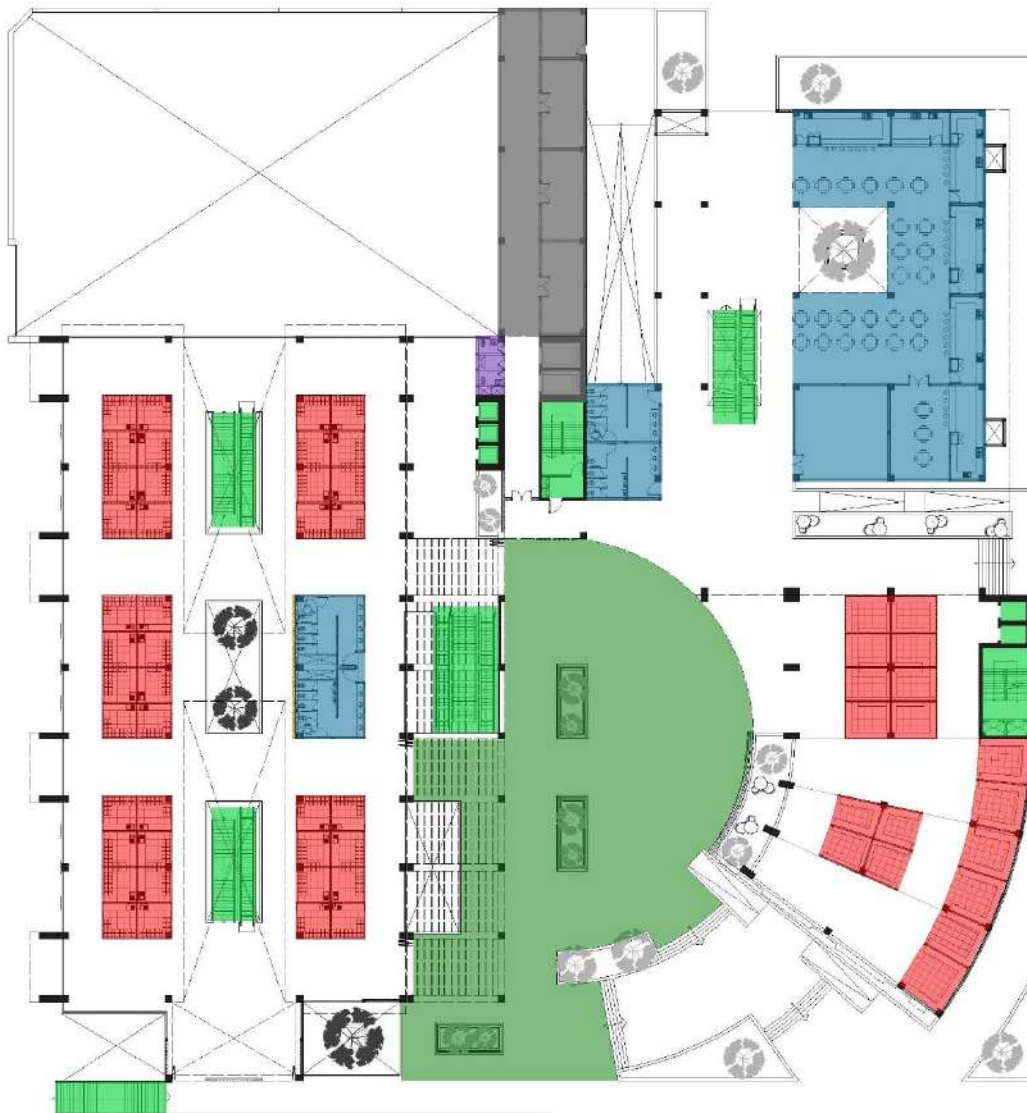
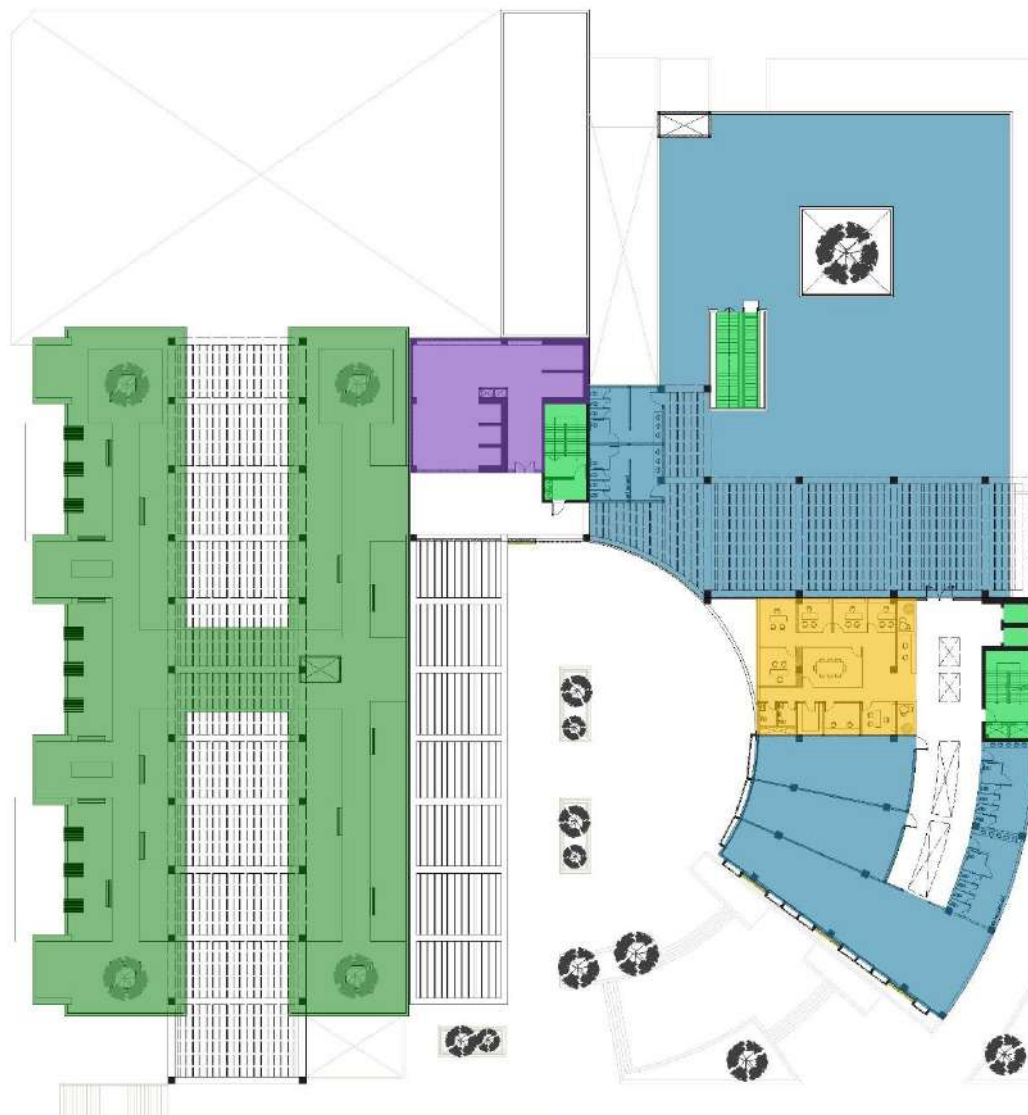


Figura 103: Zonificación del nivel 2  
Fuente: Elaboración propia

- ZONA COMERCIAL
- ZONA COMPLEMENTARIA
- ZONA DE SERVICIOS
- ZONA DE CARGA Y DESCARGA
- CIRCULACIÓN VERTICAL
- ÁREA DE ESPARCIMIENTO



## ZONIFICACIÓN DEL NIVEL 3









-  ZONA COMPLEMENTARIA
-  ZONA ADMINISTRATIVA
-  ZONA DE SERVICIOS
-  ZONA DE CARGA Y DESCARGA
-  CIRCULACIÓN VERTICAL
-  ÁREA DE ESPARCIMIENTO

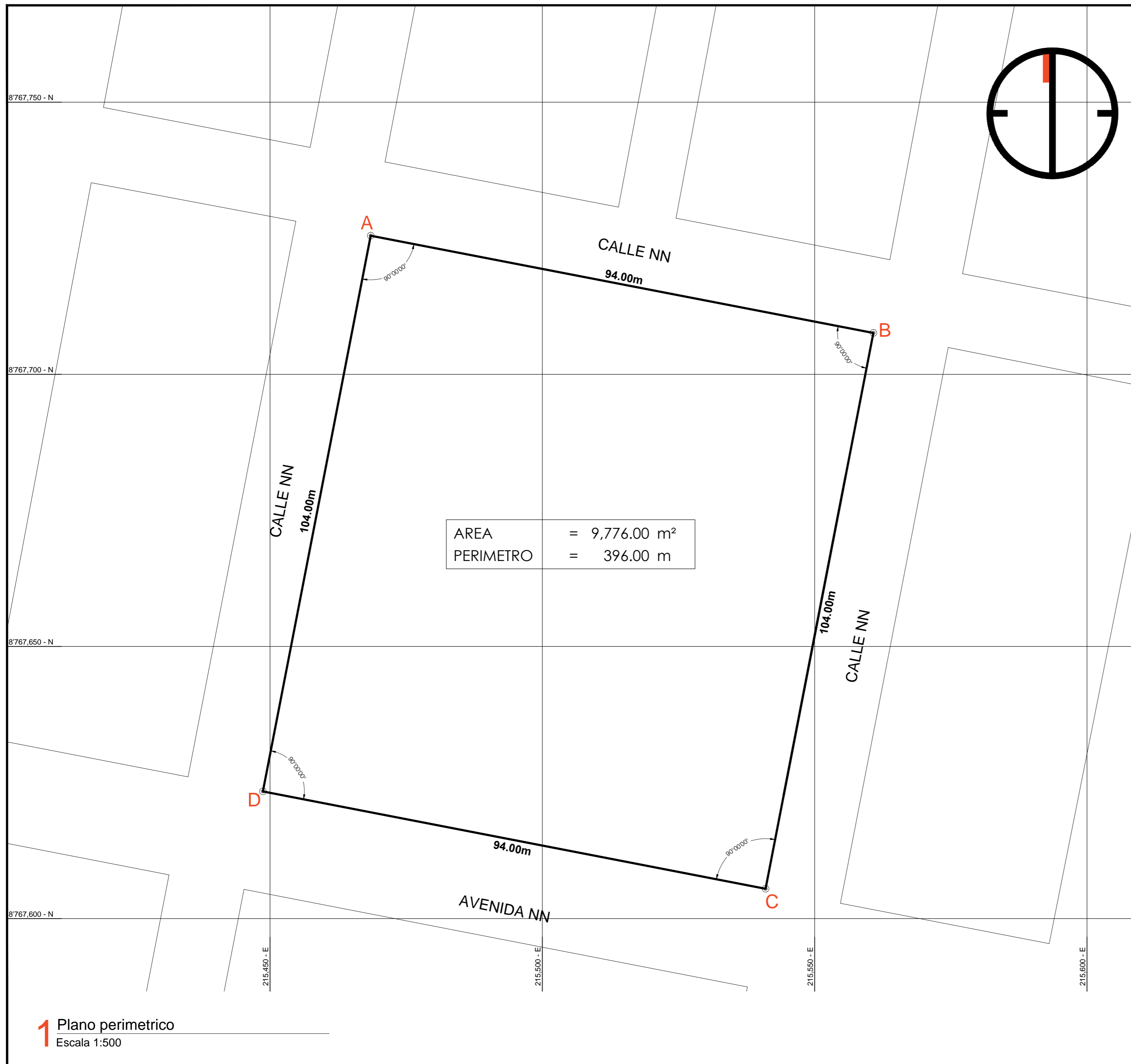
Figura 104: Zonificación del nivel 3  
Fuente: Elaboración propia

## V. Anteproyecto

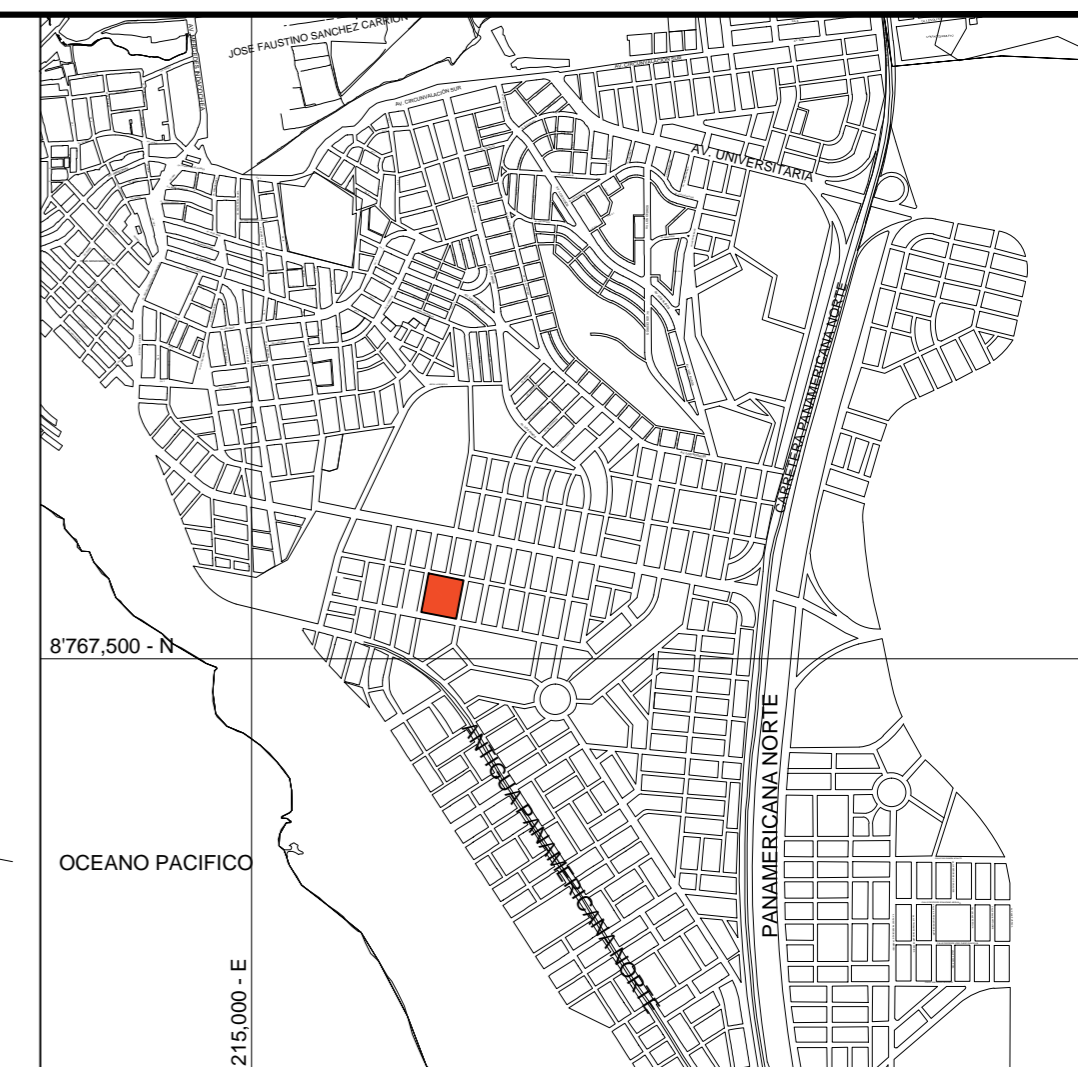
### Arquitectura

U/01	Ubicación y Localización
PU/01	Perimétrico – Ubicación
PT/01	Topográfico
A/01	Plan master
A/02	Plot plan
A/03	Planta general nivel 1
A/04	Planta general nivel 2
A/05	Planta general nivel 3
A/06	Planta general Azotea
A/07	Planta general techo
A/08	Cortes generales
A/09	cortes generales
A/10	Elevaciones generales





**1** Plano perimetrico  
Escala 1:500




**2** Plano ubicación  
Escala 1 : 20,000

CUADRO DE DATOS TECNICOS					
LADO	DISTANCIA (m)	VERT.	ANGULOS INTERNOS	COORDENADAS U.T.M. SISTEMA WGS 84 - ZONA 18	
				ESTE	NORTE
A-B	94.00	A	90°00'00"	215,468.4834	8'767,725.4800
B-C	104.00	B	90°00'00"	215,560.7668	8'767,707.5977
C-D	94.00	C	90°00'00"	215,540.9822	8'767,605.4969
D-A	104.00	D	90°00'00"	215,448.6988	8'767,623.3792
TOTAL	396.00	4	360°00'00"		

CUADRO DE MEDIDAS PERIMETRICAS y AREA					
POR EL NORTE	POR EL SUR	POR EL ESTE	POR EL OESTE	PERIMETRO	AREA
94.00 m	94.00 m	104.00 m	104.00 m	396.00 m	9,776.00 m²

<b>MERCADO MINORISTA PARA PROMOVER LA ACTIVIDAD ECONOMICA EN EL DISTRITO DE HUACHO, 2021</b>					
ASESORA: EVELIN ELENA GUZMAN SHIGETOMI					
BACHILLERES: LIZBHET BENAVIDES VASQUEZ LUIS ALBERTO MONTES LLONTOP					
LAMINA: PERIMETRICO - UBICACION					
UBICACION: ASOCIACION UNIVERSITARIA SECTOR CIUDAD SATELITE					
DISTRITO:	PROVINCIA:	DEPART.:	UBIGEO:	FECHA:	ESCALA:
HUACHO	HUAURA	LIMA	15-08-10	FEBRERO 2020	INDICADA

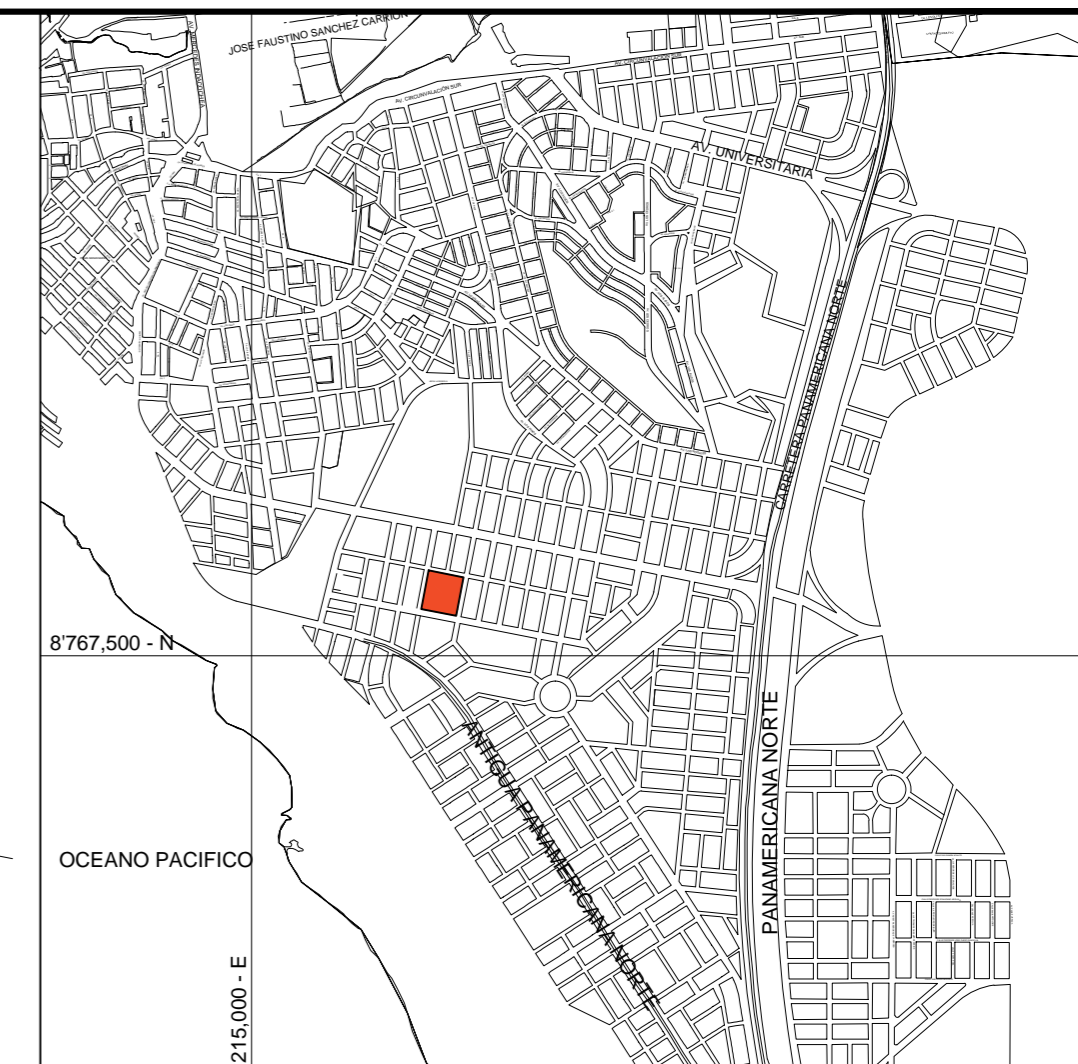
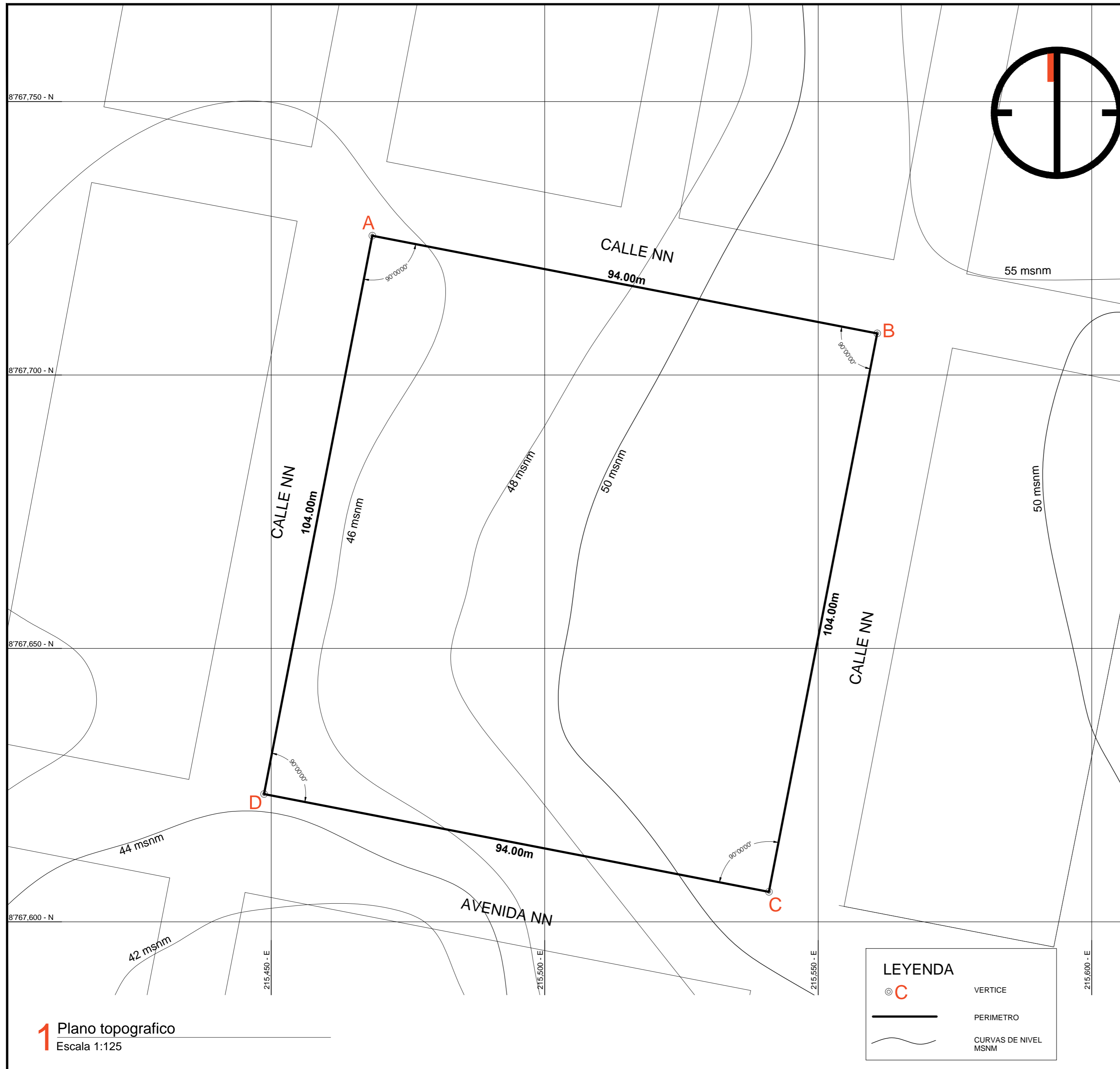


UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA

**PU/01**





**2** Plano ubicación  
Escala 1 : 20,000

CUADRO DE DATOS TECNICOS					
LADO	DISTANCIA (m)	VERT.	ANGULOS INTERNOS	COORDENADAS U.T.M. SISTEMA WGS 84 - ZONA 18	
				ESTE	NORTE
A-B	94.00	A	90°00'00"	215,468.4834	8'767,725.4800
B-C	104.00	B	90°00'00"	215,560.7668	8'767,707.5977
C-D	94.00	C	90°00'00"	215,540.9822	8'767,605.4969
D-A	104.00	D	90°00'00"	215,448.6988	8'767,623.3792
TOTAL	396.00	4	360°00'00"		

AREA = 9,776.00 m<sup>2</sup>  
PERIMETRO = 396.00 m

CUADRO DE MEDIDAS PERIMETRICAS y AREA					
POR EL NORTE	POR EL SUR	POR EL ESTE	POR EL OESTE	PERIMETRO	AREA
94.00 m	94.00 m	104.00 m	104.00 m	396.00 m	9,776.00 m <sup>2</sup>

LEYENDA	
⊙ C	VERTICE
—	PERIMETRO
~	CURVAS DE NIVEL MSNM

**1** Plano topografico  
Escala 1:125

**MERCADO MINORISTA PARA PROMOVER LA ACTIVIDAD ECONOMICA EN EL DISTRITO DE HUACHO, 2021**

ASESORA: EVELIN ELENA GUZMAN SHIGETOMI

BACHILLERES: LIZBHET BENAVIDES VASQUEZ  
LUIS ALBERTO MONTES LLONTOP

PLANO: TOPOGRAFICO

UBICACION: ASOCIACION UNIVERSITARIA SECTOR CIUDAD SATELITE

DISTRITO: HUACHO    PROVINCIA: HUAURA    DEPART.: LIMA    UBIGEO: 15-08-10    FECHA: FEBRERO 2020    ESCALA: INDICADA

  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA  
**PT/01**



**MERCADO MINORISTA PARA PROMOVER  
LA ACTIVIDAD ECONOMICA EN EL  
DISTRITO DE HUACHO, 2021**

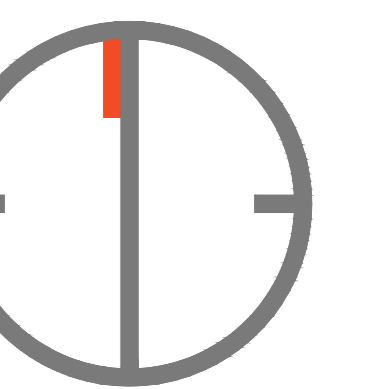
ASESORA  
EVELIN ELENA  
GUZMAN SHIGETOMI

BACHILLERES  
LIZBETH  
BENAVIDES VASQUEZ  
LUIS ALBERTO  
MONTES LLONTOP

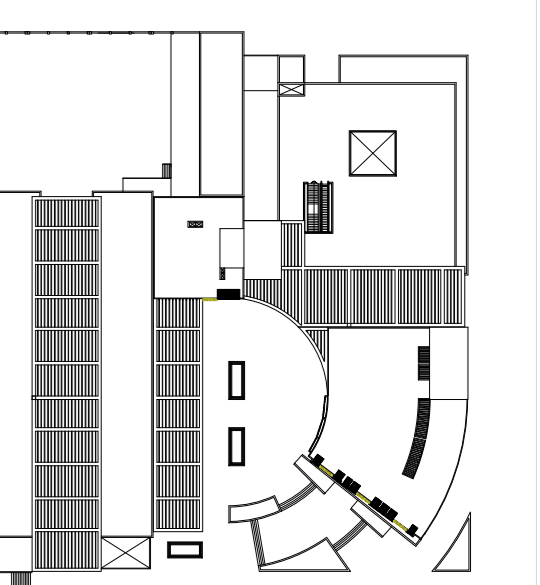
TITULO  
**PLAN MASTER**

ESCALA      FECHA  
1:500      ABRIL 2021

ORIENTACION



UBICACION



LAMINA

**A/01**





MERCADO MINORISTA PARA PROMOVER  
LA ACTIVIDAD ECONOMICA EN EL  
DISTRITO DE HUACHO, 2021

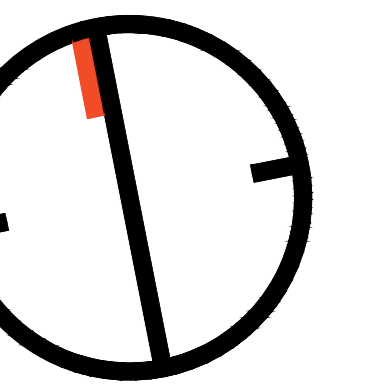
ASESORA  
EVELIN ELENA  
GUZMAN SHIGETOMI

BACHILLERES  
LIZBHET  
BENAVIDES VASQUEZ  
LUIS ALBERTO  
MONTES LLONTOP

TITULO  
PLOT PLAN

ESCALA      FECHA  
1:200      ABRIL 2021

ORIENTACION

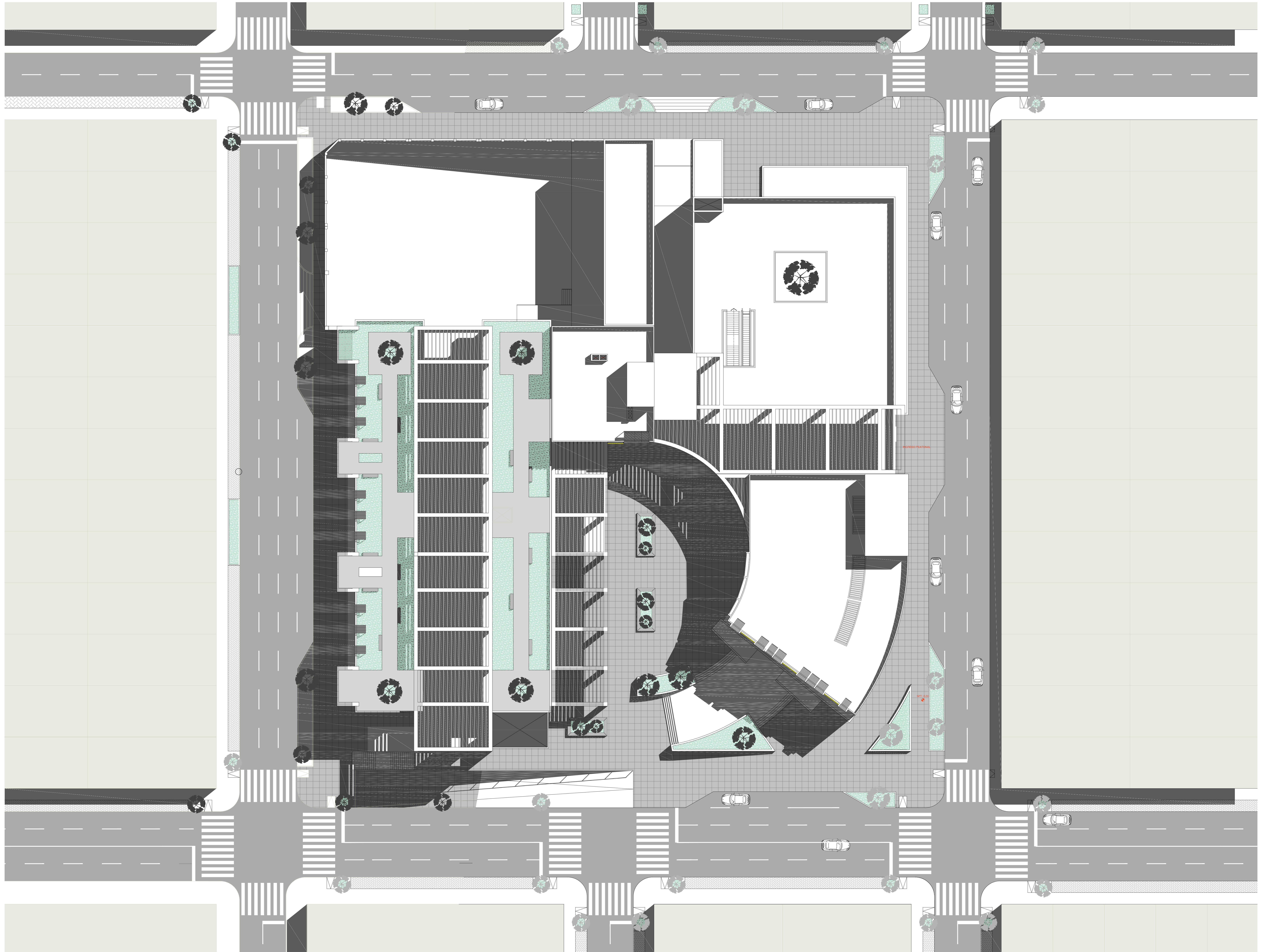


UBICACION

LAMINA

**A/02**

N°      02 DE 27









**MERCADO MINORISTA PARA PROMOVER  
LA ACTIVIDAD ECONOMICA EN EL  
DISTRITO DE HUACHO, 2021**

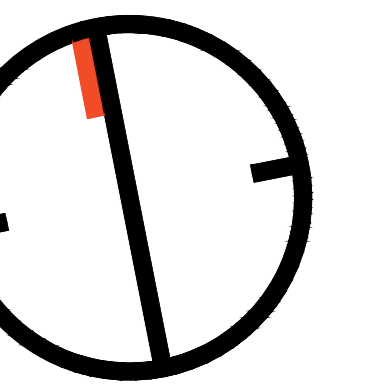
ASESORA  
EVELIN ELENA  
GUZMAN SHIGETOMI

BACHILLERES  
LIZBHET  
BENAVIDES VASQUEZ  
LUIS ALBERTO  
MONTES LLONTOP

TITULO  
**ARQUITECTURA  
PLANTA GENERAL  
NIVEL 2**

ESCALA      FECHA  
1:200      ABRIL 2021

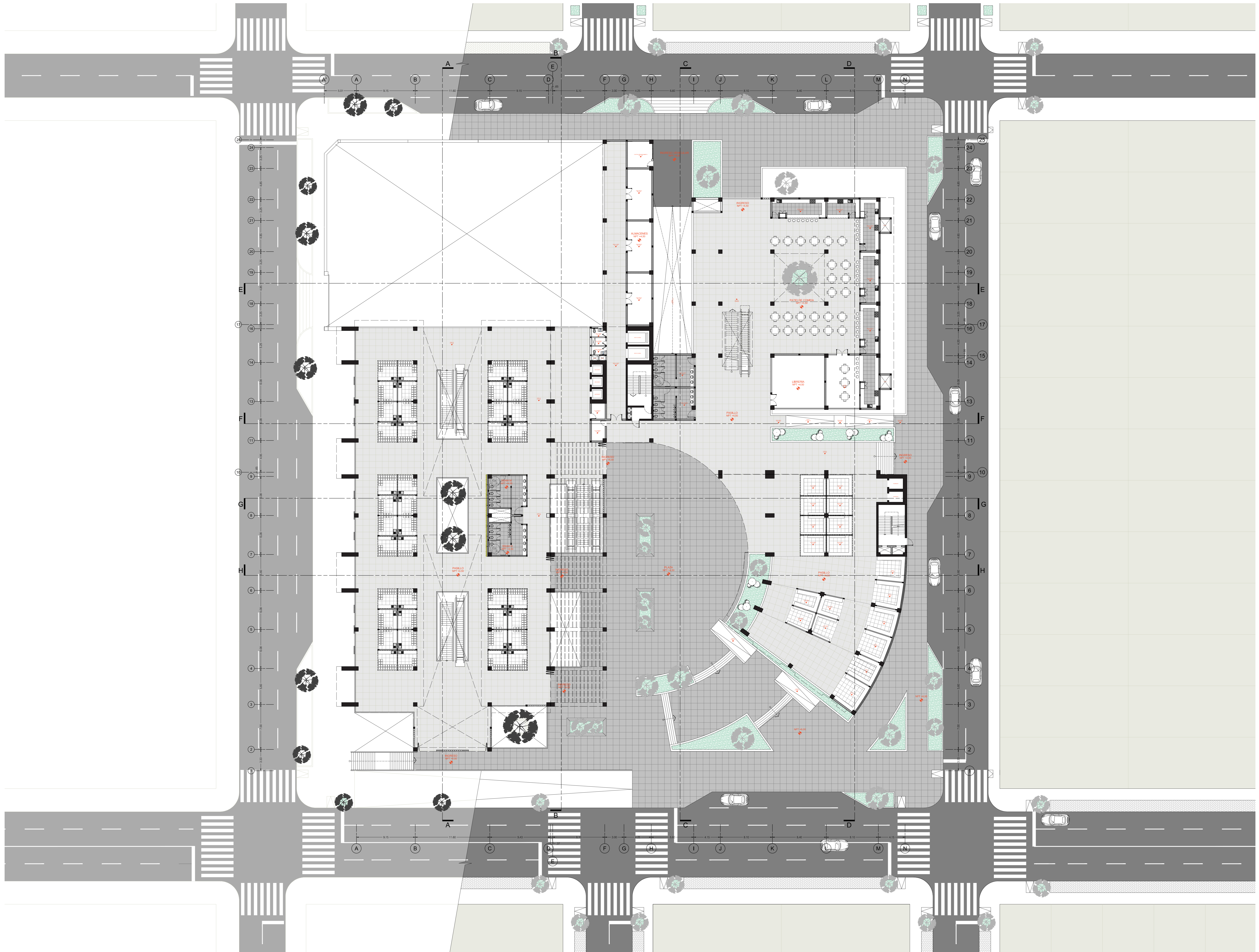
ORIENTACION



UBICACION

LAMINA

**A/04**





**MERCADO MINORISTA PARA PROMOVER  
LA ACTIVIDAD ECONOMICA EN EL  
DISTRITO DE HUACHO, 2021**

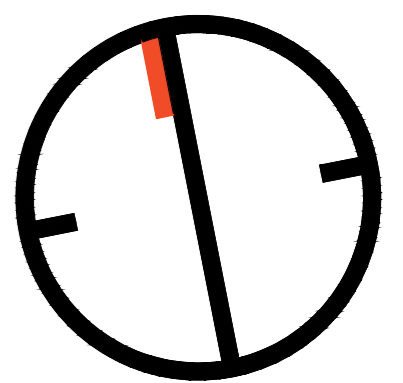
ASESORA  
EVELIN ELENA  
GUZMAN SHIGETOMI

BACHILLERES  
LIZBHET  
BENAVIDES VASQUEZ  
LUIS ALBERTO  
MONTES LLONTOP

TITULO  
**ARQUITECTURA  
PLANTA GENERAL  
NIVEL 3**

ESCALA      FECHA  
1:200      ABRIL 2021

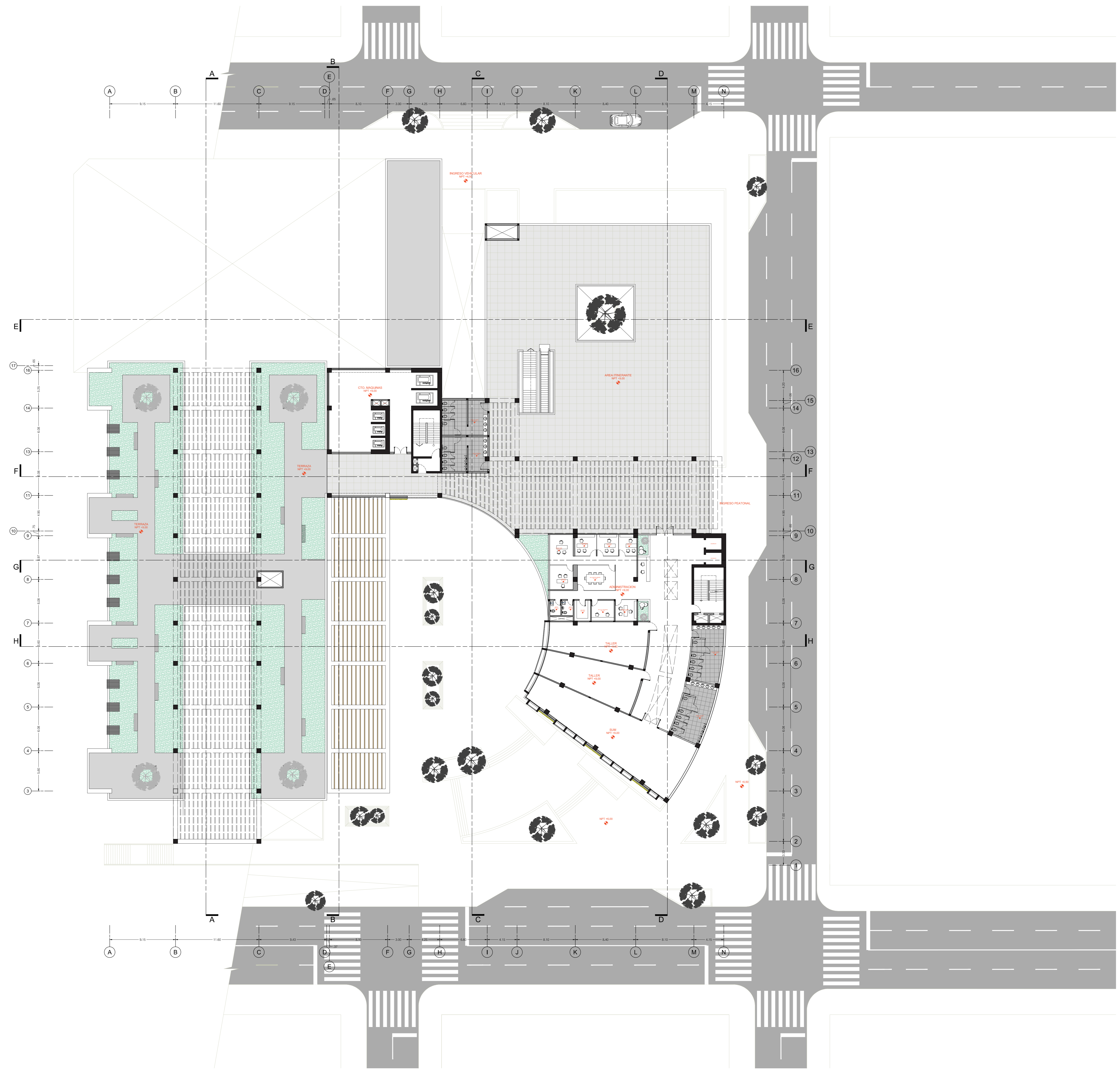
ORIENTACION



UBICACION

LAMINA

**A/05**



**1** PLANTA DE NIVEL 3  
Escala 1:200



**MERCADO MINORISTA PARA PROMOVER  
LA ACTIVIDAD ECONOMICA EN EL  
DISTRITO DE HUACHO, 2021**

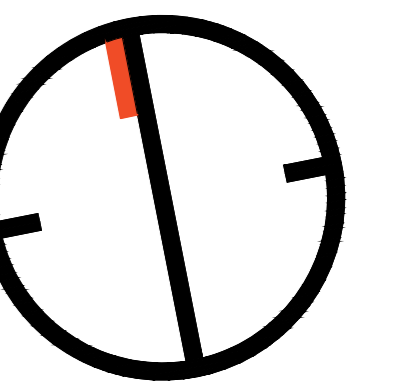
ASESORA  
EVELIN ELENA  
GUZMAN SHIGETOMI

BACHILLERES  
LIZBHET  
BENAVIDES VASQUEZ  
LUIS ALBERTO  
MONTES LLONTOP

TITULO  
**ARQUITECTURA  
PLANTA GENERAL  
AZOTEA**

ESCALA      FECHA  
1:200      ABRIL 2021

ORIENTACION

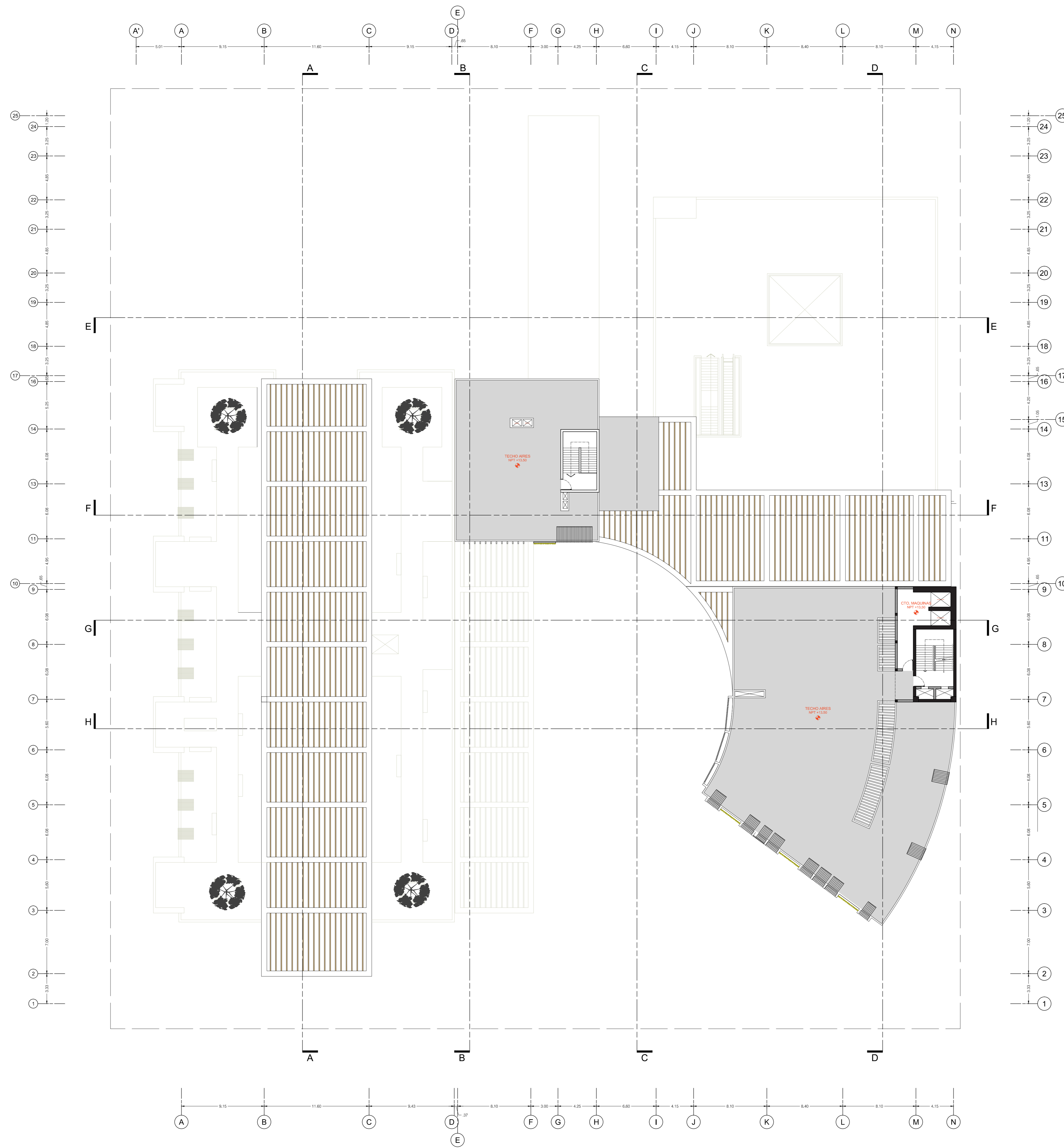


UBICACION

LAMINA

**A/06**

N°      06 DE 27





**MERCADO MINORISTA PARA PROMOVER  
LA ACTIVIDAD ECONOMICA EN EL  
DISTRITO DE HUACHO, 2021**

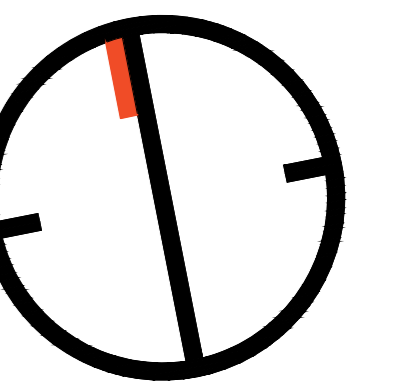
ASESORA  
EVELIN ELENA  
GUZMAN SHIGETOMI

BACHILLERES  
LIZBHET  
BENAVIDES VASQUEZ  
LUIS ALBERTO  
MONTES LLONTOP

TITULO  
**ARQUITECTURA  
PLANTA GENERAL  
TECHO**

ESCALA      FECHA  
1:200      ABRIL 2021

ORIENTACION

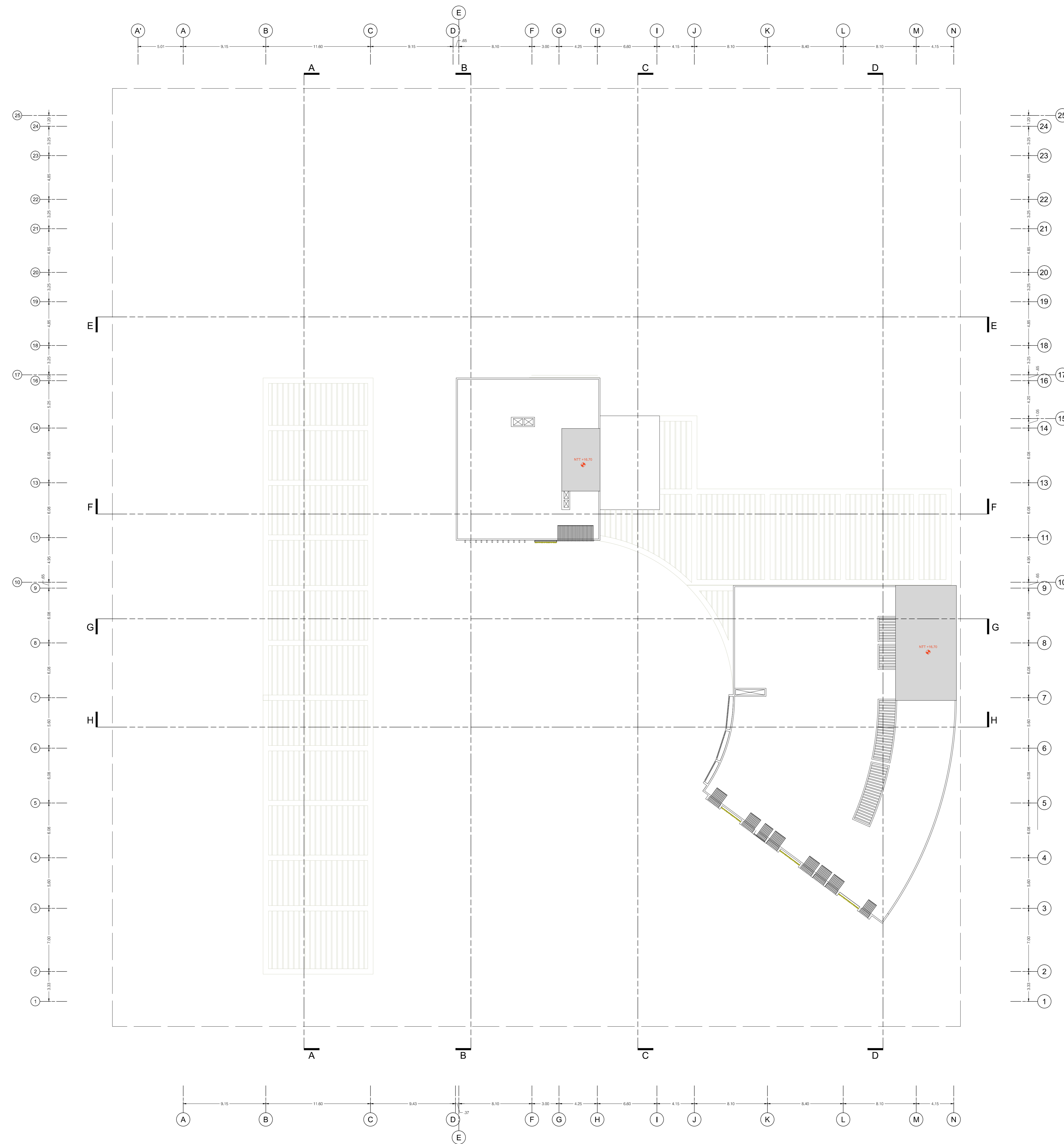


UBICACION

LAMINA

**A/07**

Nº      07 DE 27



**MERCADO MINORISTA PARA PROMOVER  
LA ACTIVIDAD ECONOMICA EN EL  
DISTRITO DE HUACHO, 2021**

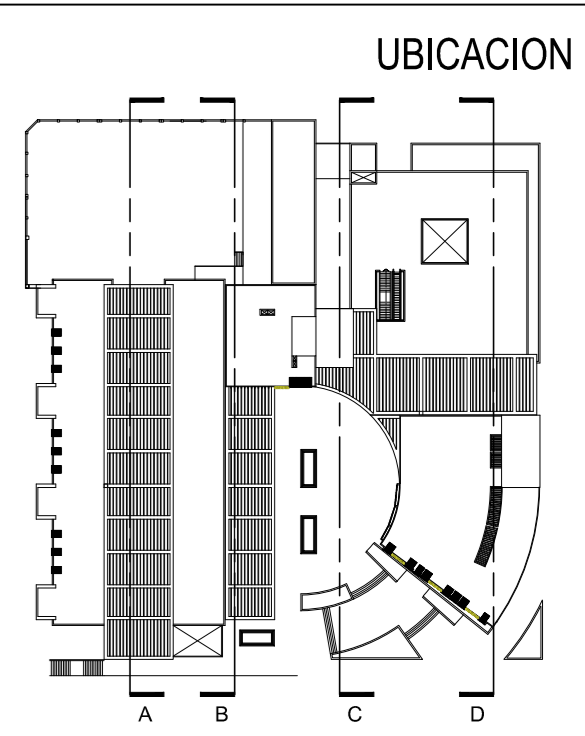
ASESORA  
EVELIN ELENA  
GUZMAN SHIGETOMI

BACHILLERES  
LIZBHET  
BENAVIDES VASQUEZ  
LUIS ALBERTO  
MONTES LLONTOP

TITULO  
**ARQUITECTURA  
CORTES GENERALES**

ESCALA      FECHA  
1:200      ABRIL 2021

ORIENTACION

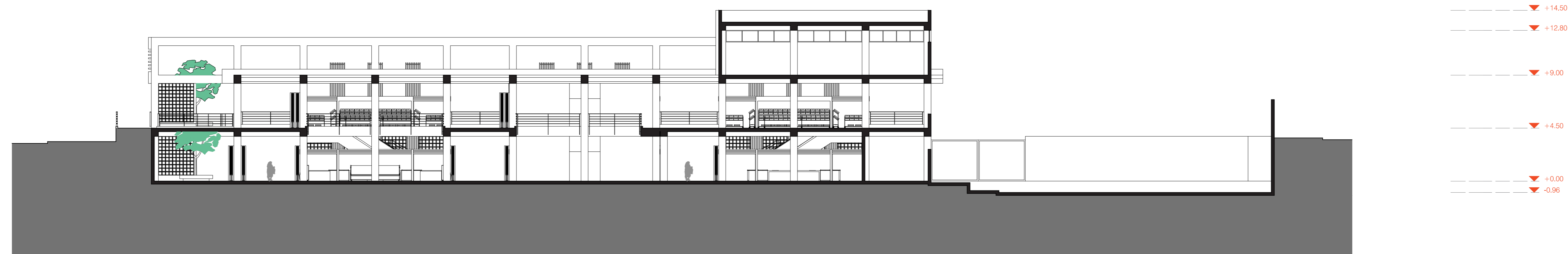


LAMINA

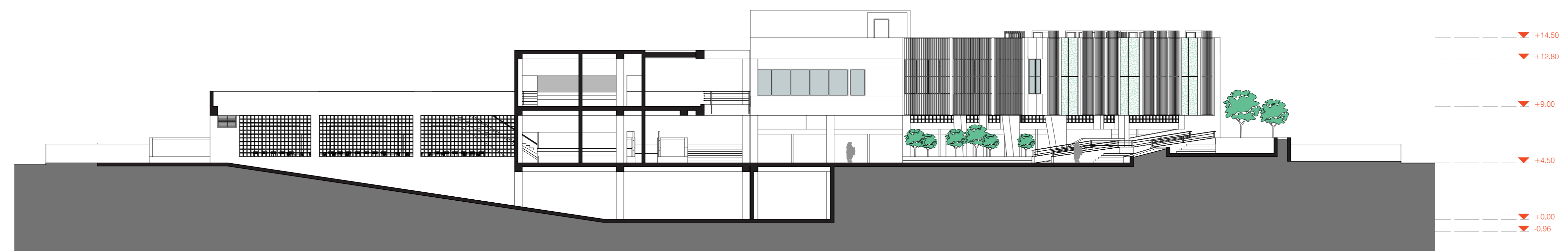
**A/08**



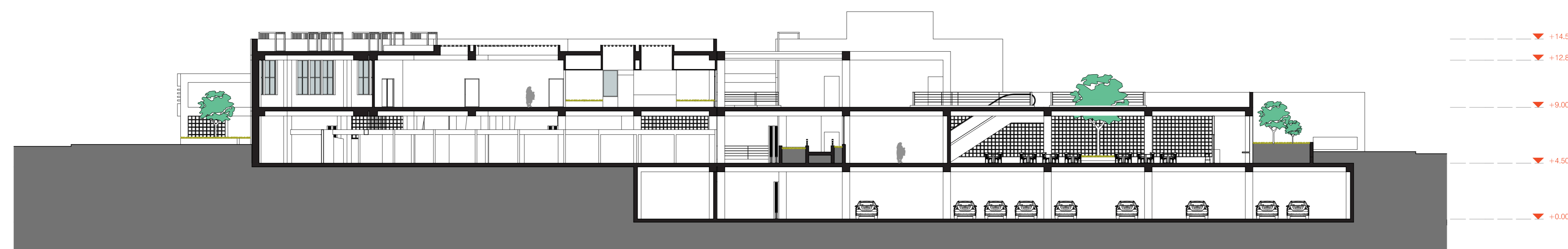
**1 CORTE A**  
Escala 1:200



**2 CORTE B**  
Escala 1:200

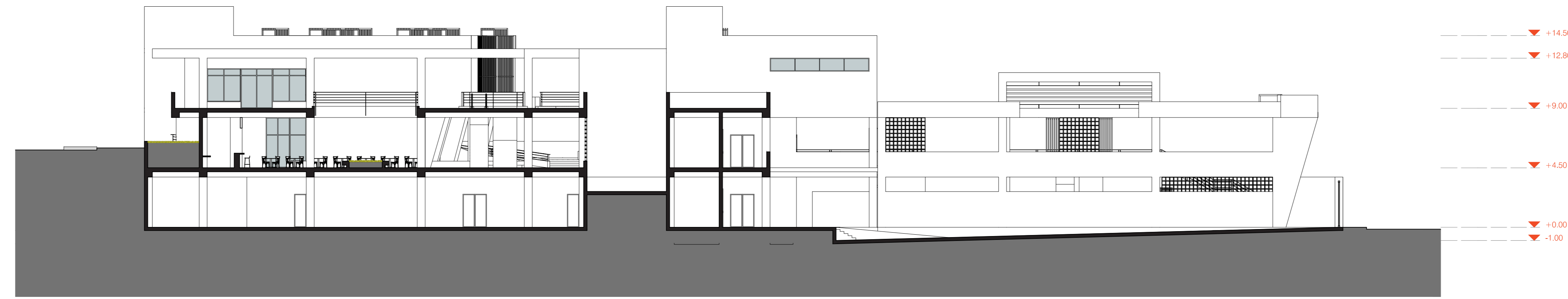
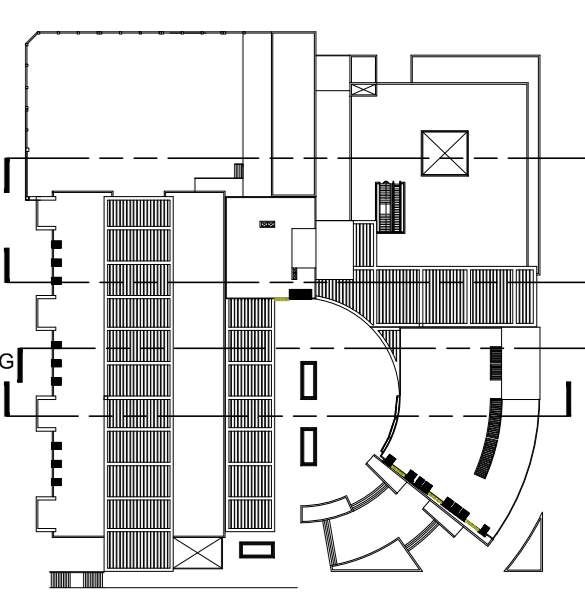


**3 CORTE C**  
Escala 1:200

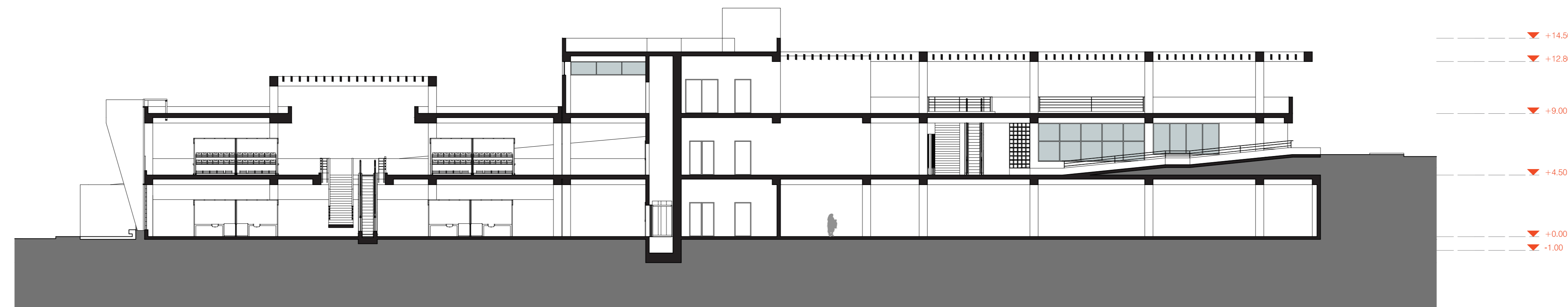


**4 CORTE D**  
Escala 1:200

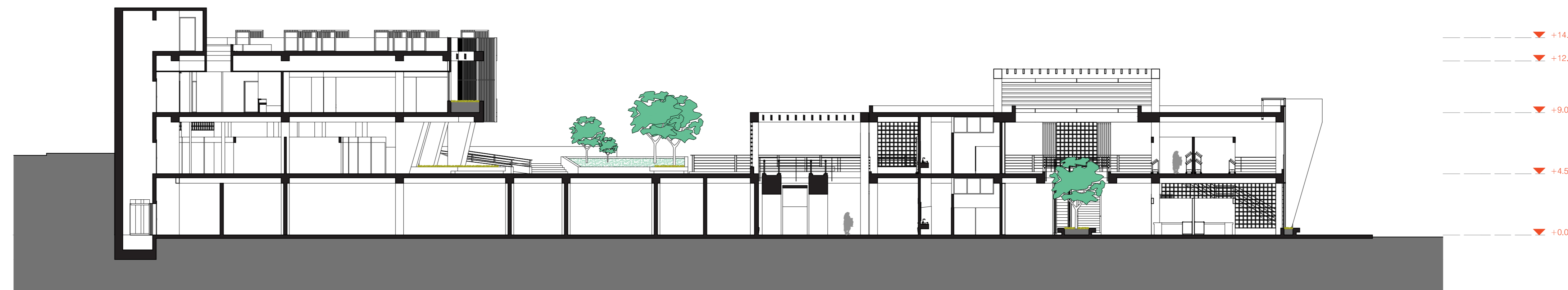




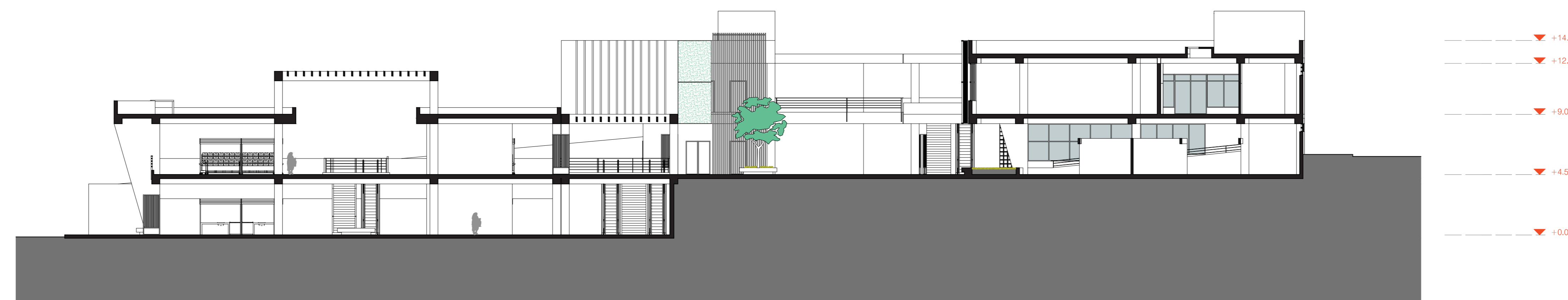
**1** CORTE E  
Escala 1:200



**2** CORTE F  
Escala 1:200



**3** CORTE G  
Escala 1:200



**4** CORTE H  
Escala 1:200

**MERCADO MINORISTA PARA PROMOVER  
LA ACTIVIDAD ECONOMICA EN EL  
DISTRITO DE HUACHO, 2021**

ASESORA  
EVELIN ELENA  
GUZMAN SHIGETOMI

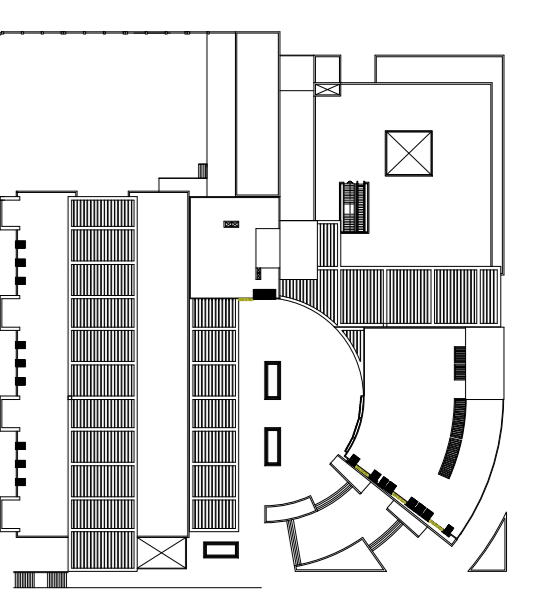
BACHILLERES  
LIZBHET  
BENAVIDES VASQUEZ  
LUIS ALBERTO  
MONTES LLONTOP

TITULO  
**ARQUITECTURA  
ELEVACIONES GENERALES**

ESCALA      FECHA  
1:200      ABRIL 2021

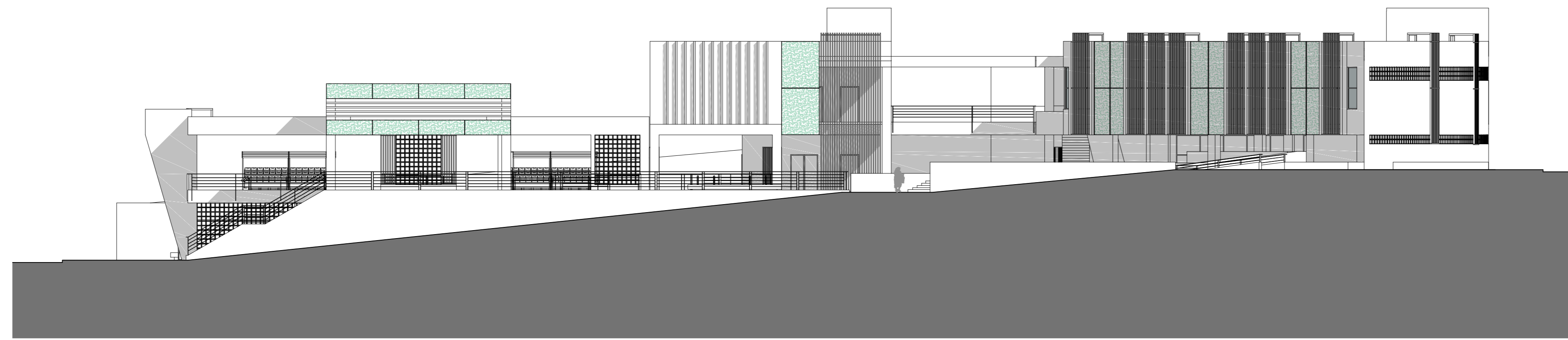
ORIENTACION

UBICACION



LAMINA

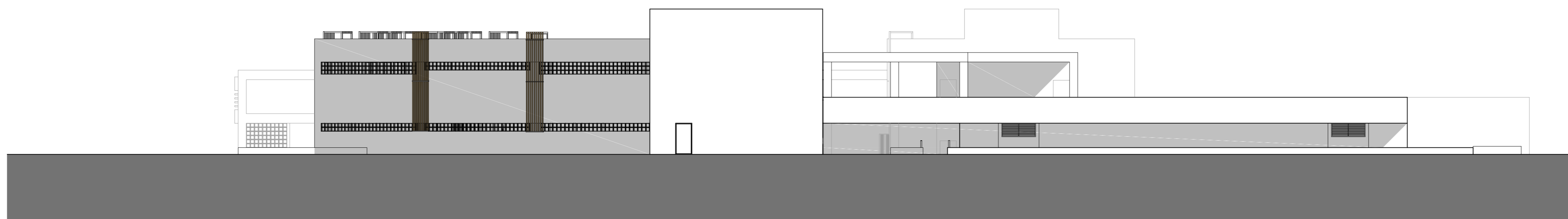
**A/10**



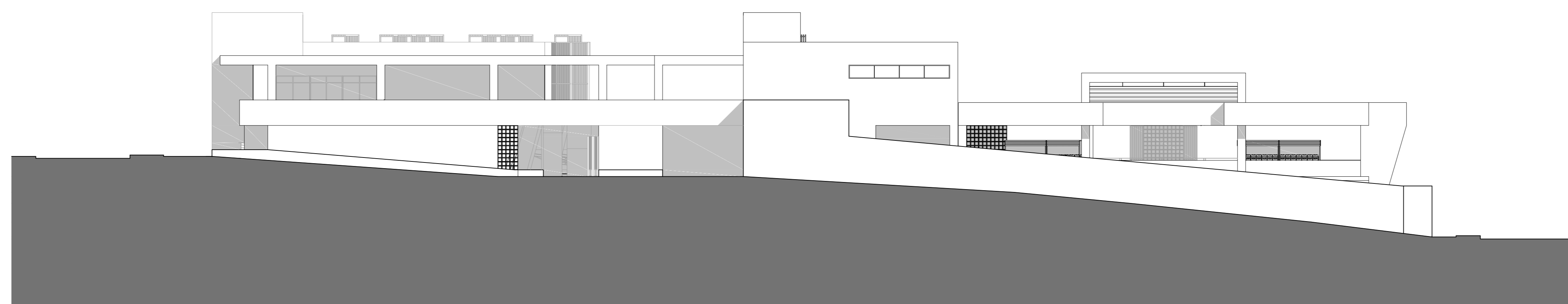
**1** ELEVACION LADO SUR  
Escala 1:200



**2** ELEVACION LADO OESTE  
Escala 1:200



**3** ELEVACION LADO SUR  
Escala 1:200



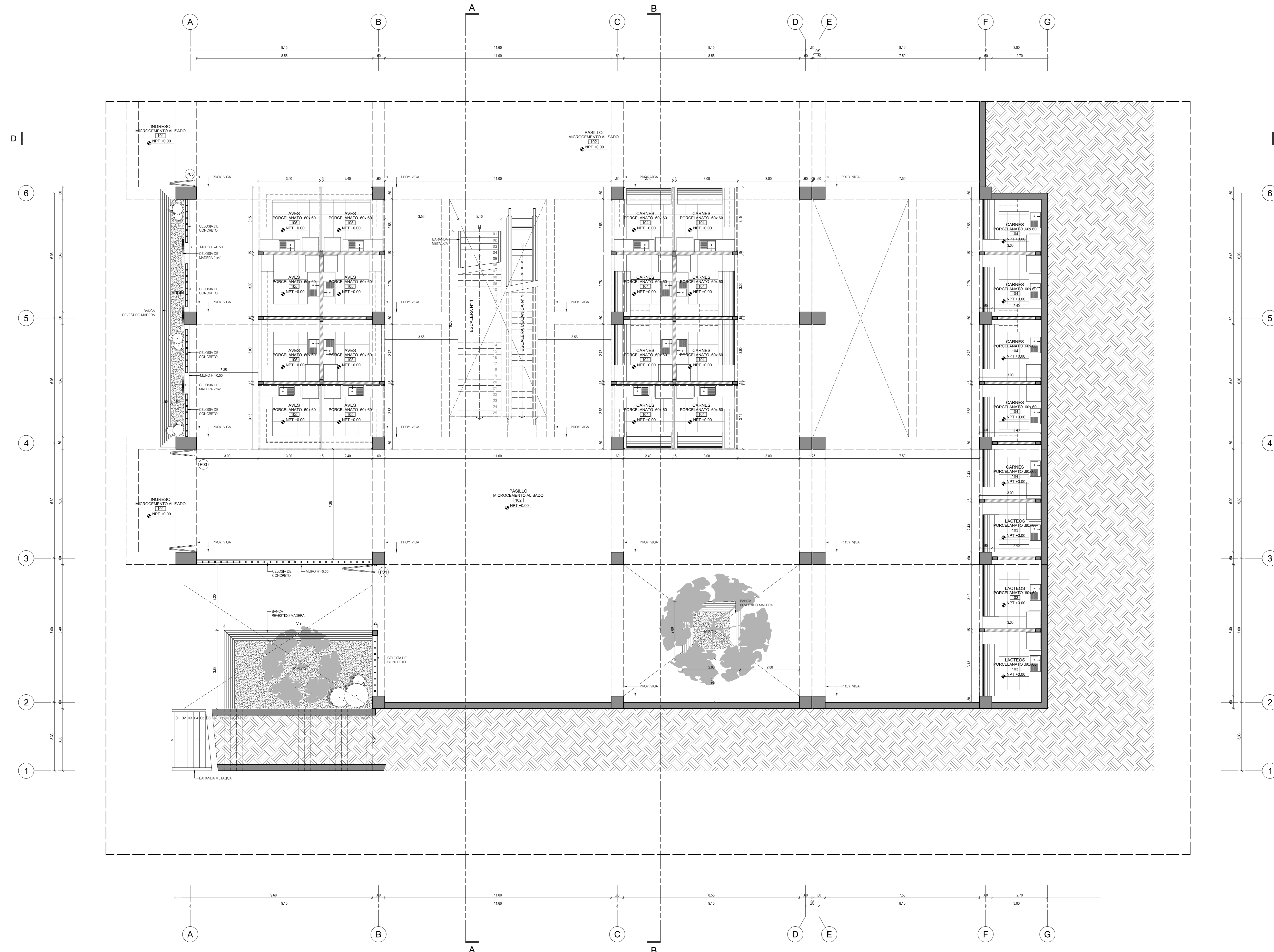
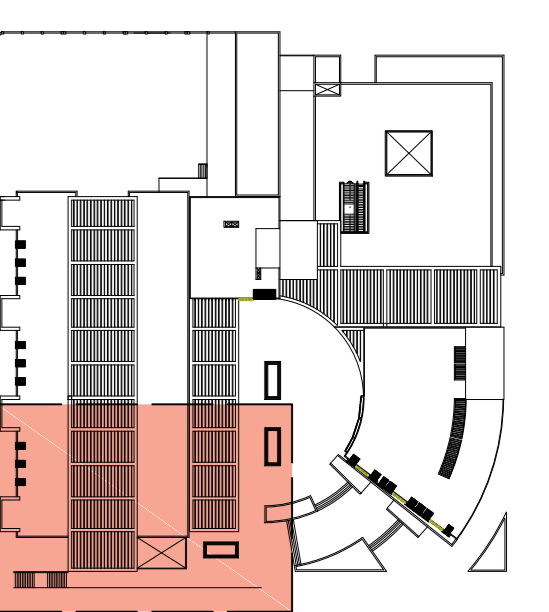
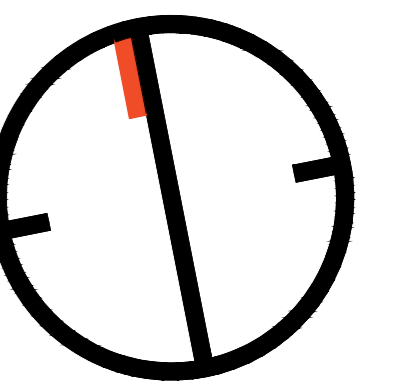
**4** ELEVACION LADO ESTE  
Escala 1:200



## VI. Proyecto

### Arquitectura

A/11	Nivel 1 – Sector A
A/12	Nivel 1 – Sector B
A/13	Nivel 2 – Sector A
A/14	Nivel 2 – Sector B
A/15	Nivel 3 – Sector A
A/16	Nivel 3 – Sector B
A/17	Azotea – Sector A
A/18	Azotea – Sector B
A/19	Cortes
A/20	Cortes
A/21	Elevación
A/22	Cuadro de acabados
A/23	Detalle corte de fachada
A/24	Detalle SSHH
A/25	Detalle escalera
A/26	Detalle mobiliario
A/27	Detalle de vanos

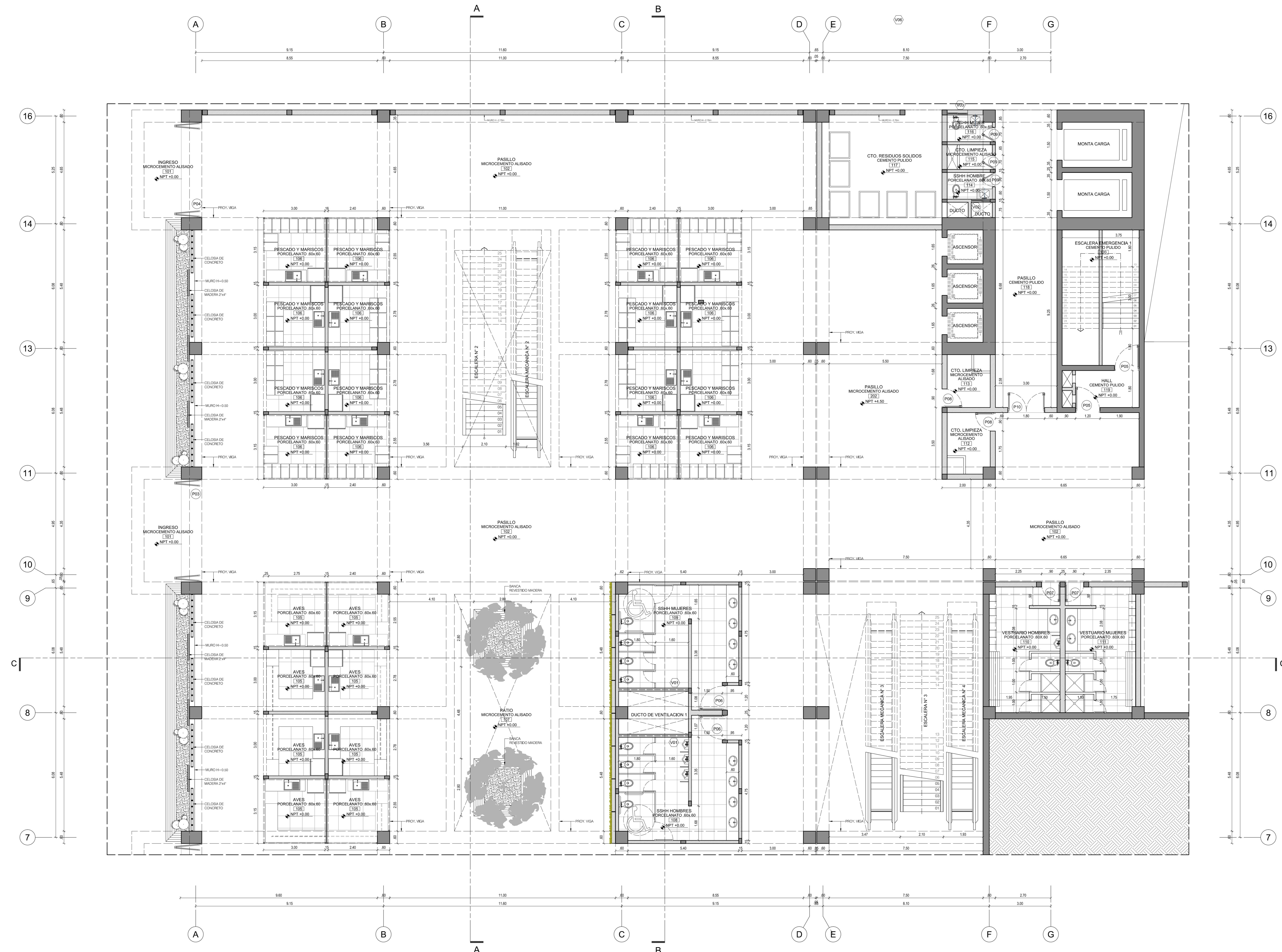
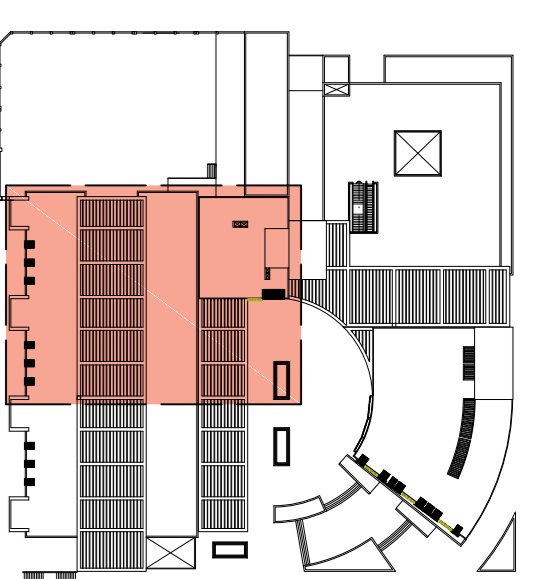
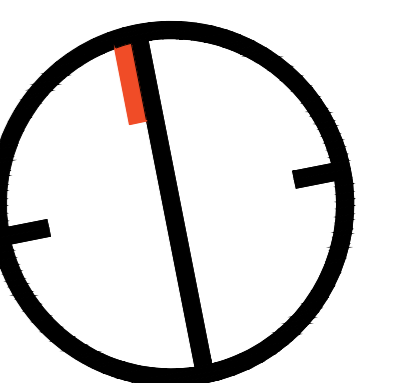


**1 PLANTA DE NIVEL 1 - SECTOR A**  
Escala 1:75

PUERTAS					
TIPO	ALFEZER	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	TIPO
P01	---	3.20	3.00	1	PLEGABLE
P02	---	3.00	3.00	2	PLEGABLE
P03	---	5.00	3.00	6	PLEGABLE
P04	---	4.65	3.00	1	PLEGABLE
P05	---	1.20	2.10	4	BATIENTE
P06	---	1.20	2.10	4	BATIENTE
P07	---	0.90	2.10	2	BATIENTE
P08	---	0.90	2.40	4	BATIENTE
P09	---	0.70	2.40	6	BATIENTE
P10	---	1.80	2.30	2	BATIENTE

VENTANAS					
TIPO	ALFEZER	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	TIPO
V01	2.10	3.40	0.60	4	CORREDIZA
V02	2.10	0.93	0.50	2	CORREDIZA
V03	2.10	1.00	0.50	2	CORREDIZA
V04	2.60	5.48	0.50	1	CORREDIZA
V05	2.60	4.65	0.50	1	CORREDIZA



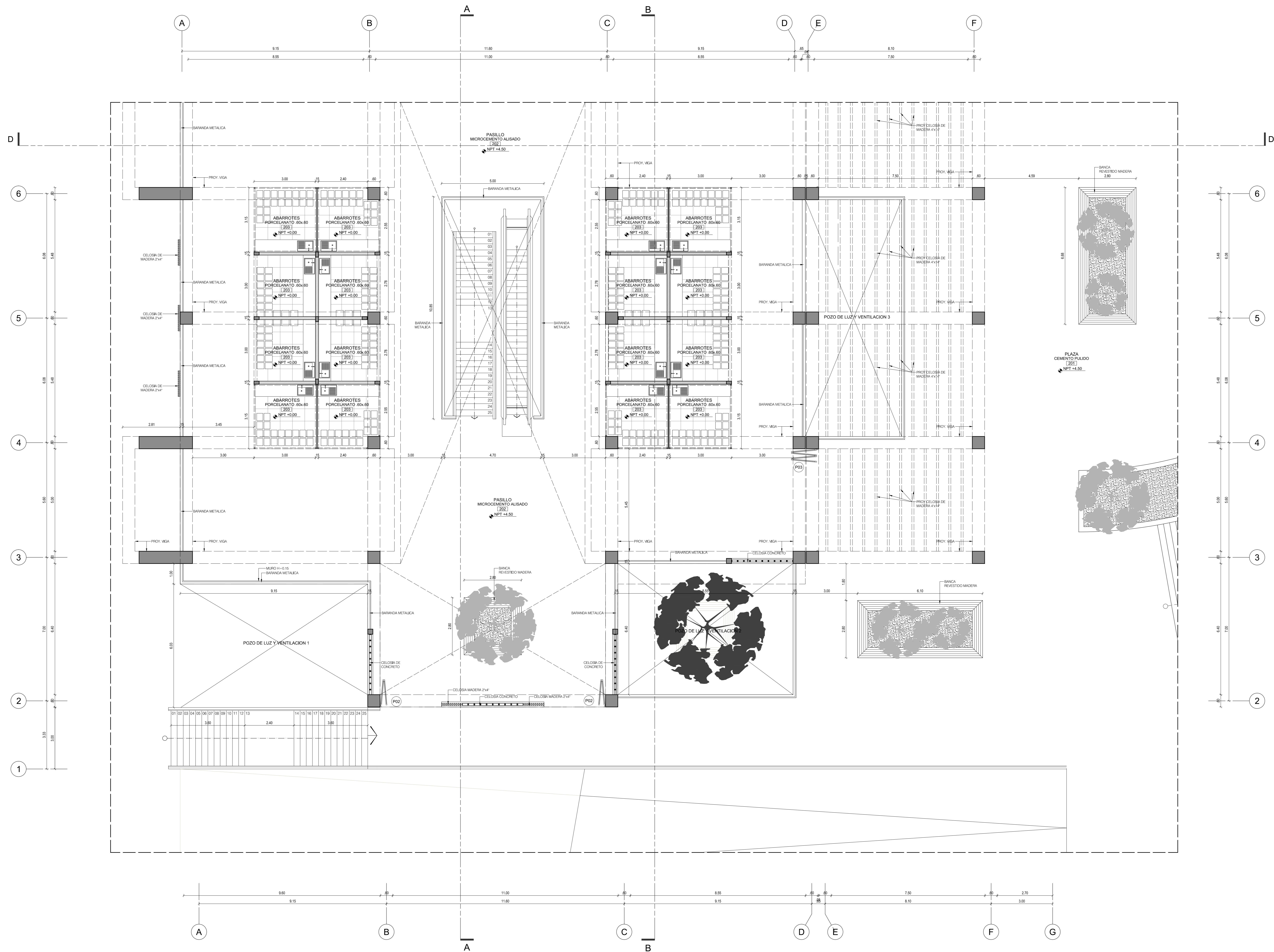
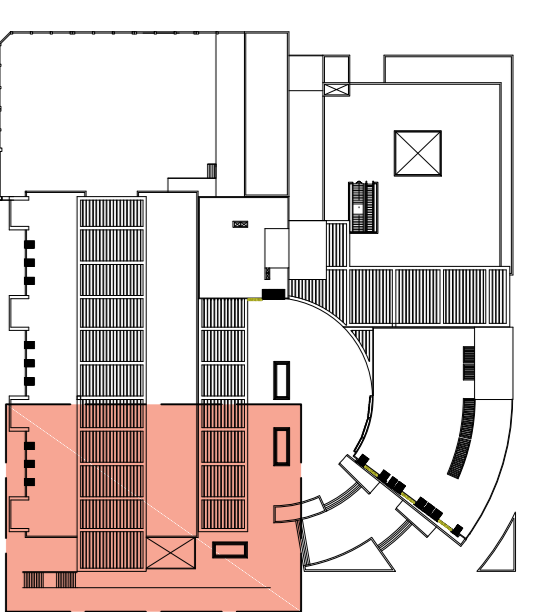
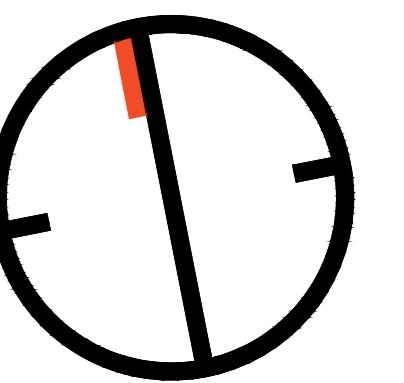


**1 PLANTA DE NIVEL 1 - SECTOR B**  
Escala 1:75

PUERTAS					
TIPO	ALFEZER	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	TIPO
P01	---	3.20	3.00	1	PLEGABLE
P02	---	3.00	3.00	2	PLEGABLE
P03	---	5.00	3.00	6	PLEGABLE
P04	---	4.65	3.00	1	PLEGABLE
P05	---	1.20	2.10	4	BATIENTE
P06	---	1.20	2.10	4	BATIENTE
P07	---	0.90	2.10	2	BATIENTE
P08	---	0.90	2.40	4	BATIENTE
P09	---	0.70	2.40	6	BATIENTE
P10	---	1.80	2.30	2	BATIENTE

VENTANAS					
TIPO	ALFEZER	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	TIPO
V01	2.10	3.40	0.60	4	CORREDIZA
V02	2.10	0.93	0.50	2	CORREDIZA
V03	2.10	1.00	0.50	2	CORREDIZA
V04	2.60	5.48	0.50	1	CORREDIZA
V05	2.60	4.65	0.50	1	CORREDIZA





1 PLANTA DE NIVEL 2 - SECTOR A  
Escala 1:75

PUERTAS					
TIPO	ALFEZER	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	TIPO
P01	---	3.20	3.00	1	PLEGABLE
P02	---	3.00	3.00	2	PLEGABLE
P03	---	5.00	3.00	6	PLEGABLE
P04	---	4.55	3.00	1	PLEGABLE
P05	---	1.20	2.10	4	BATIENTE
P06	---	1.20	2.10	4	BATIENTE
P07	---	0.90	2.10	2	BATIENTE
P08	---	0.90	2.40	4	BATIENTE
P09	---	0.70	2.40	6	BATIENTE
P10	---	1.80	2.30	2	BATIENTE

VENTANAS					
TIPO	ALFEZER	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	TIPO
V01	2.10	3.40	0.60	4	CORREDIZA
V02	2.10	0.93	0.50	2	CORREDIZA
V03	2.10	1.00	0.50	2	CORREDIZA
V04	2.60	5.48	0.50	1	CORREDIZA
V05	2.60	4.65	0.50	1	CORREDIZA







**MERCADO MINORISTA PARA PROMOVER  
LA ACTIVIDAD ECONOMICA EN EL  
DISTRITO DE HUACHO, 2021**

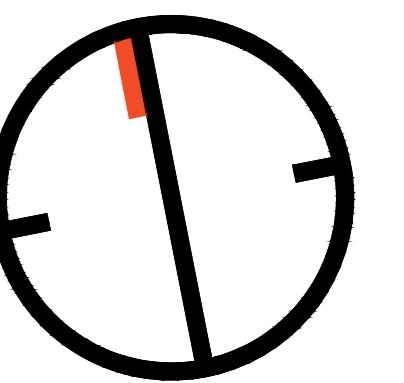
ASESORA  
EVELIN ELENA  
GUZMAN SHIGETOMI

BACHILLERES  
LIZBHET  
BENAVIDES VASQUEZ  
LUIS ALBERTO  
MONTES LLONTOP

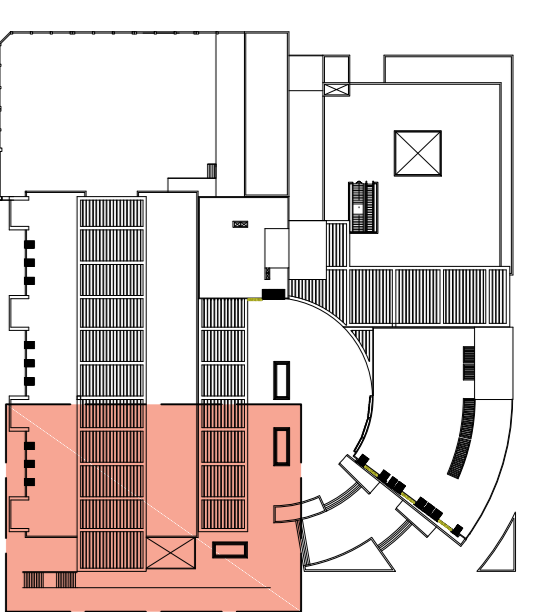
TITULO  
**PLANTA  
NIVEL 3 - SECTOR A**

ESCALA      FECHA  
1:75      ABRIL 2021

ORIENTACION

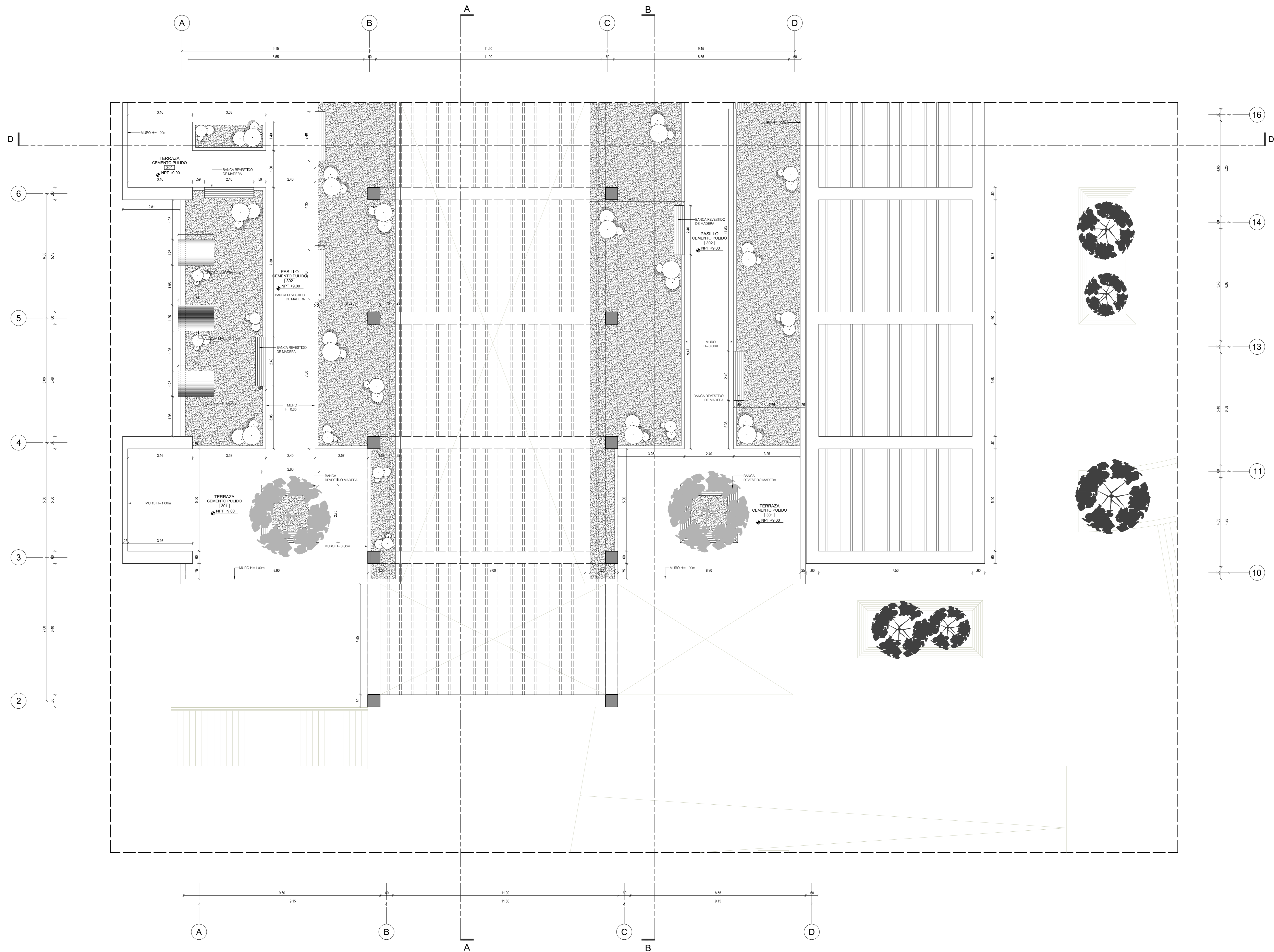


UBICACION



LAMINA

**A/15**

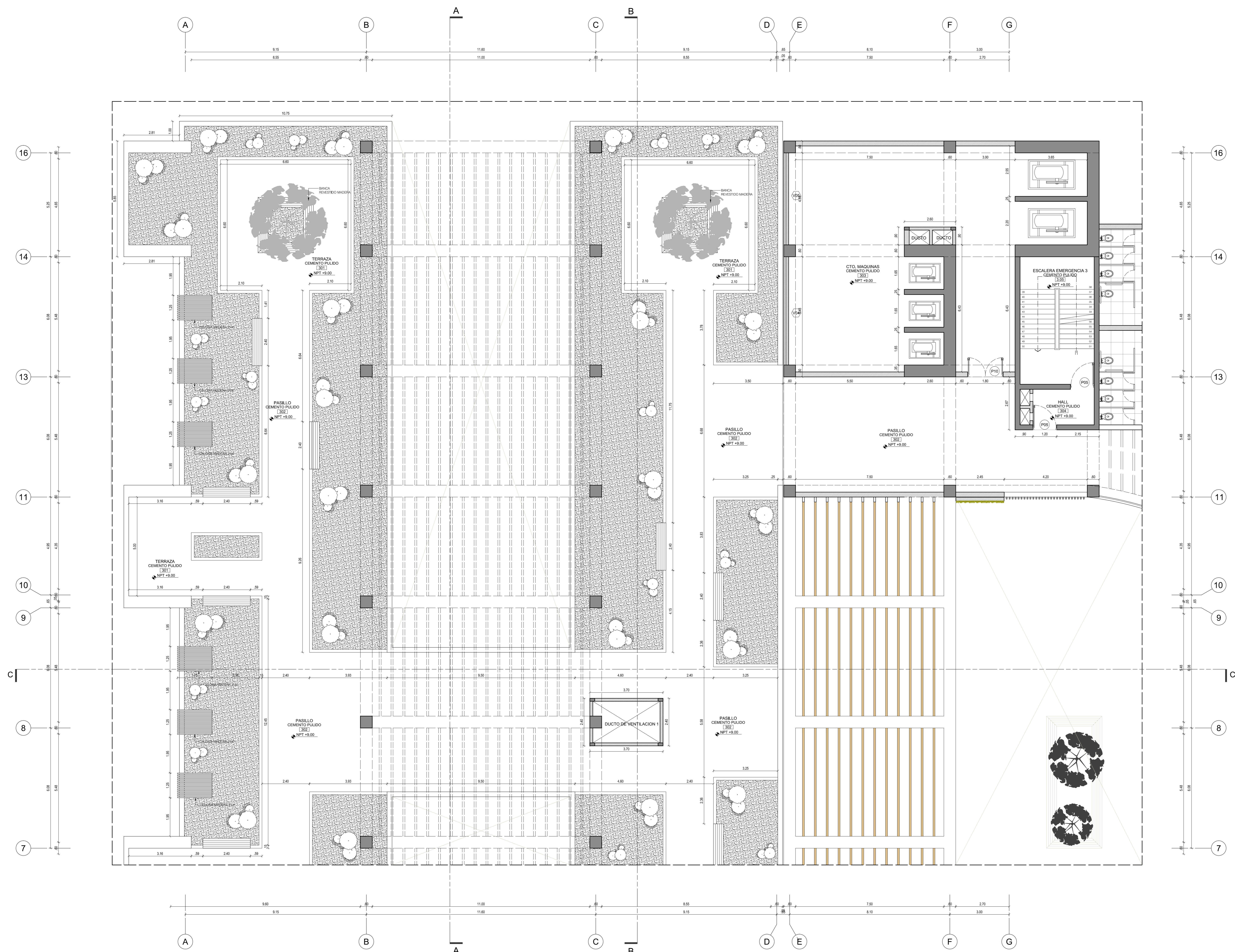
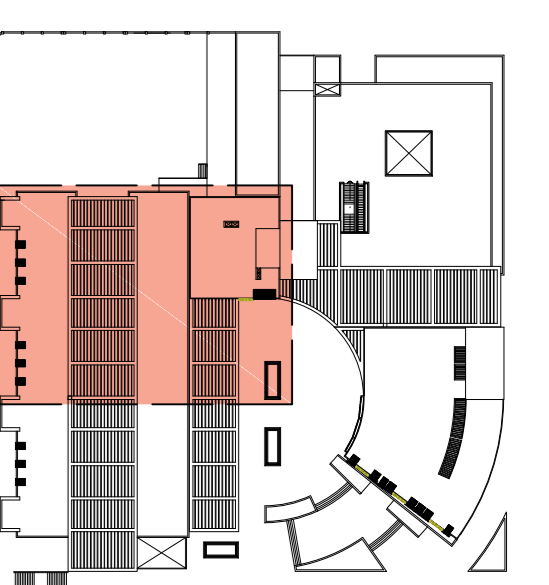
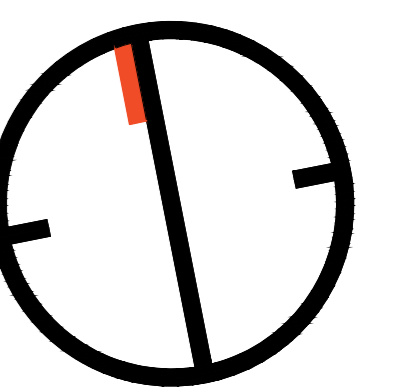


**1 PLANTA DE NIVEL 3 - SECTOR A**  
Escala 1:75

PUERTAS					
TIPO	ALFEIZER	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	TIPO
P01	---	3.20	3.00	1	PLEGABLE
P02	---	3.00	3.00	2	PLEGABLE
P03	---	5.00	3.00	6	PLEGABLE
P04	---	4.55	3.00	1	PLEGABLE
P05	---	1.20	2.10	4	BATIENTE
P06	---	1.20	2.10	4	BATIENTE
P07	---	0.90	2.10	2	BATIENTE
P08	---	0.90	2.40	4	BATIENTE
P09	---	0.70	2.40	6	BATIENTE
P10	---	1.80	2.30	2	BATIENTE

VENTANAS					
TIPO	ALFEIZER	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	TIPO
V01	2.10	3.40	0.60	4	CORREDIZA
V02	2.10	0.93	0.50	2	CORREDIZA
V03	2.10	1.00	0.50	2	CORREDIZA
V04	2.60	5.48	0.50	1	CORREDIZA
V05	2.60	4.65	0.50	1	CORREDIZA





**1** PLANTA DE NIVEL 3 - SECTOR B  
Escala 1:75

PUERTAS						
TIPO	ALFEZER	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	TIPO	
P01	---	3.20	3.00	1	PLEGABLE	
P02	---	3.00	3.00	2	PLEGABLE	
P03	---	5.00	3.00	6	PLEGABLE	
P04	---	4.55	3.00	1	PLEGABLE	
P05	---	1.20	2.10	4	BATIENTE	
P06	---	1.20	2.10	4	BATIENTE	
P07	---	0.90	2.10	2	BATIENTE	
P08	---	0.90	2.40	4	BATIENTE	
P09	---	0.70	2.40	6	BATIENTE	
P10	---	1.80	2.30	2	BATIENTE	

VENTANAS						
TIPO	ALFEZER	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	TIPO	
V01	2.10	3.40	0.60	4	CORREDIZA	
V02	2.10	0.93	0.50	2	CORREDIZA	
V03	2.10	1.00	0.50	2	CORREDIZA	
V04	2.60	5.48	0.50	1	CORREDIZA	
V05	2.60	4.65	0.50	1	CORREDIZA	



**MERCADO MINORISTA PARA PROMOVER  
LA ACTIVIDAD ECONOMICA EN EL  
DISTRITO DE HUACHO, 2021**

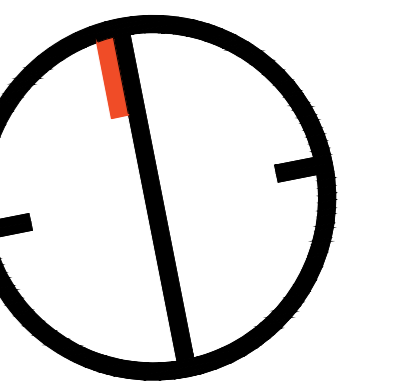
ASESORA  
EVELIN ELENA  
GUZMAN SHIGETOMI

BACHILLERES  
LIZBHET  
BENAVIDES VASQUEZ  
LUIS ALBERTO  
MONTES LLONTOP

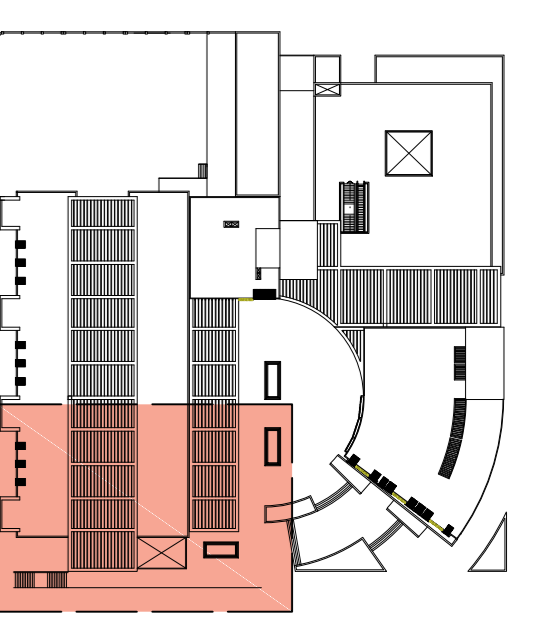
TITULO  
**PLANTA  
AZOTEA - SECTOR A**

ESCALA      FECHA  
1:75      ABRIL 2021

ORIENTACION

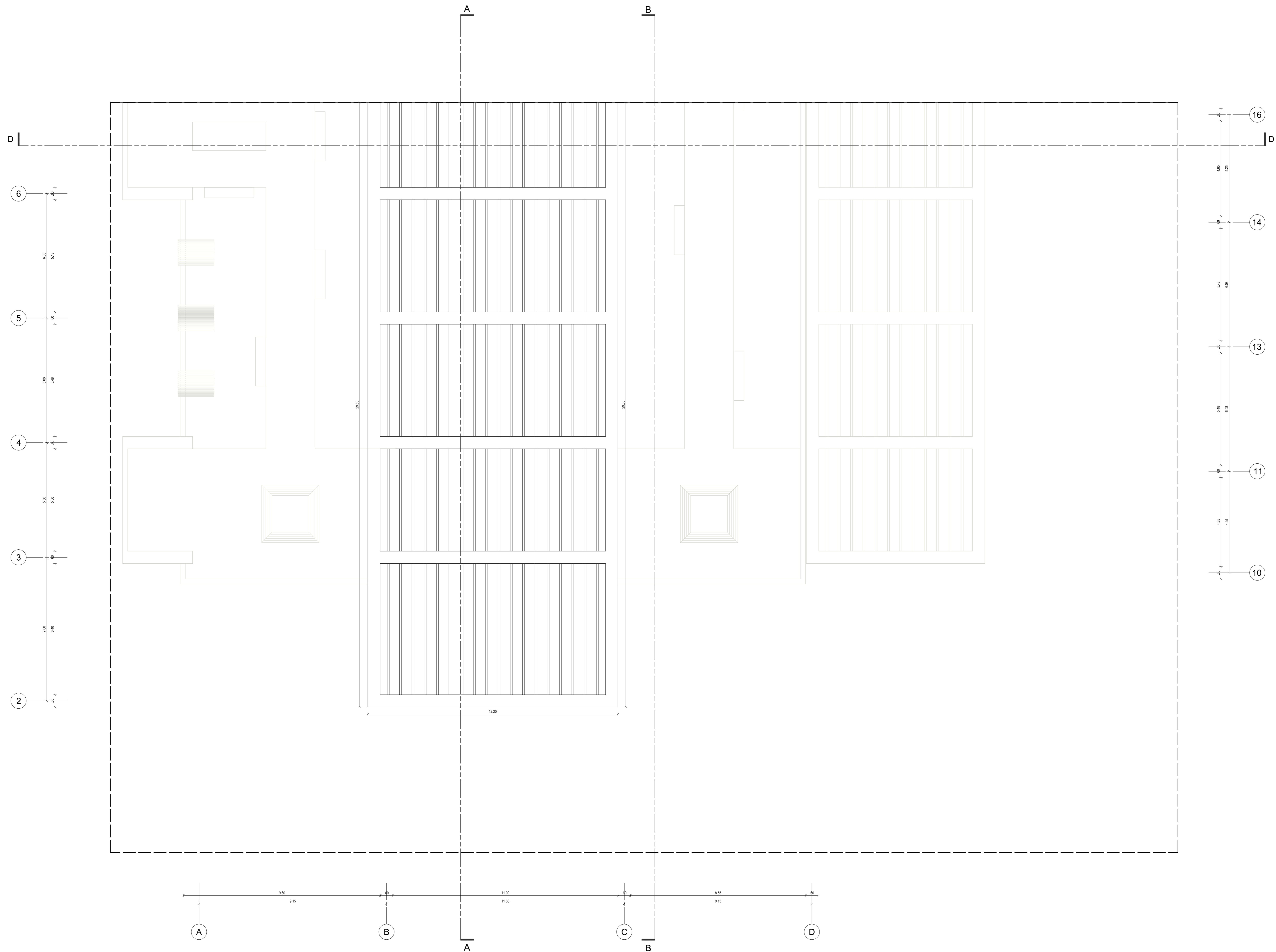


UBICACION



LAMINA

**A/17**

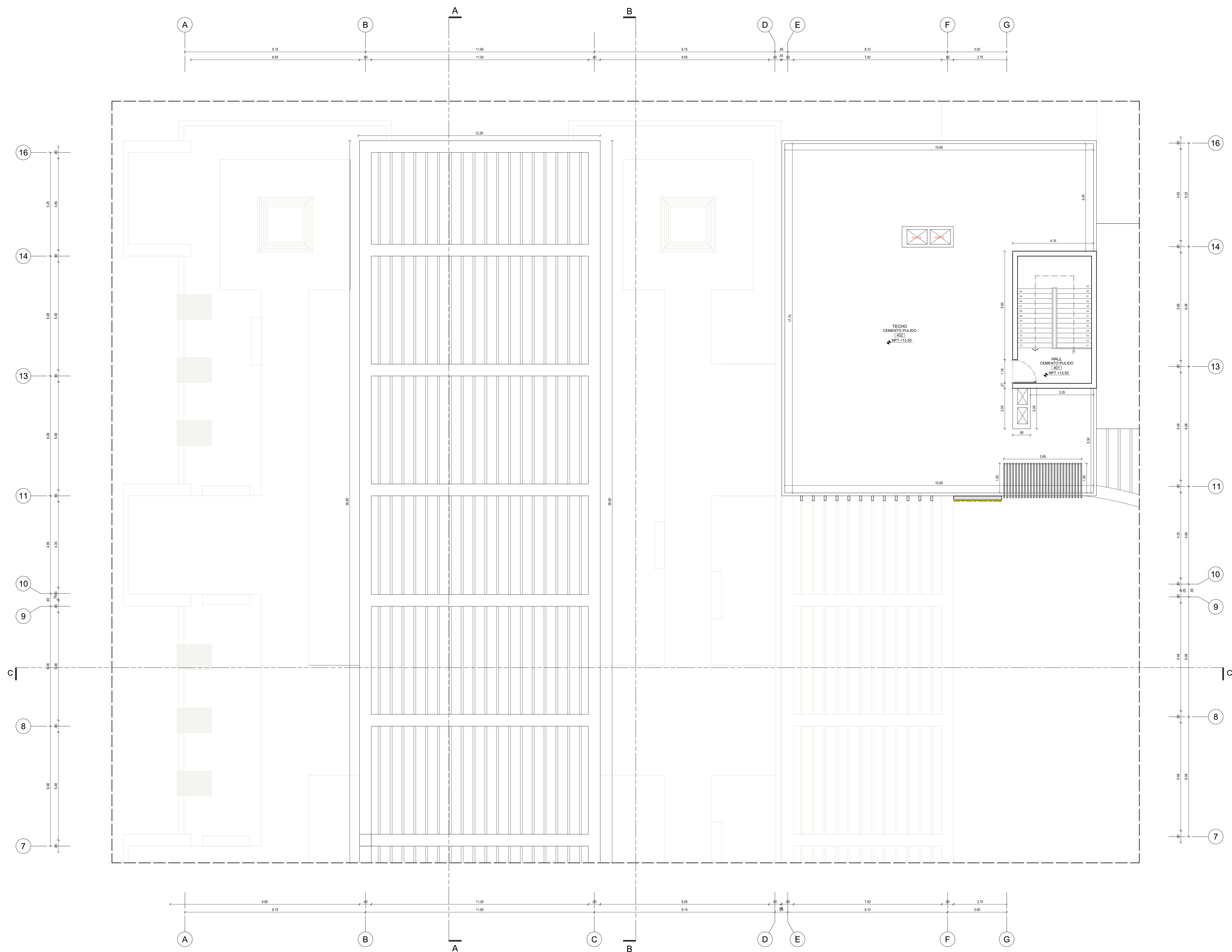
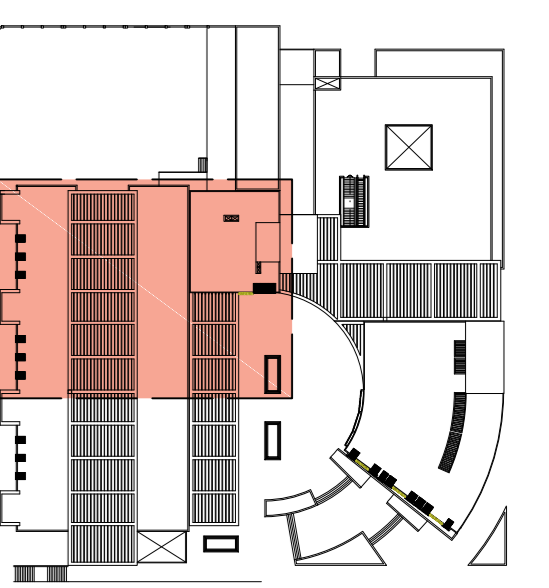
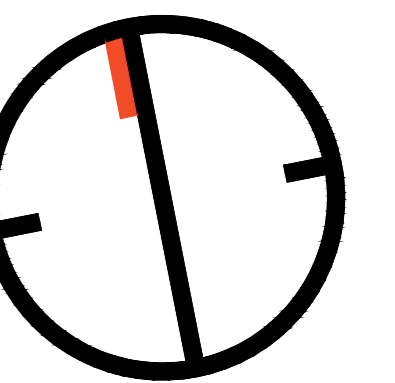


**1 PLANTA DE AZOTEA - SECTOR A**  
Escala 1:75

PUERTAS					
TIPO	ALFEZER	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	TIPO
P01	---	3.20	3.00	1	PLEGABLE
P02	---	3.00	3.00	2	PLEGABLE
P03	---	5.00	3.00	6	PLEGABLE
P04	---	4.55	3.00	1	PLEGABLE
P05	---	1.20	2.10	4	BATIENTE
P06	---	1.20	2.10	4	BATIENTE
P07	---	0.90	2.10	2	BATIENTE
P08	---	0.90	2.40	4	BATIENTE
P09	---	0.70	2.40	6	BATIENTE
P10	---	1.80	2.30	2	BATIENTE

VENTANAS					
TIPO	ALFEZER	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	TIPO
V01	2.10	3.40	0.60	4	CORREDIZA
V02	2.10	0.93	0.50	2	CORREDIZA
V03	2.10	1.00	0.50	2	CORREDIZA
V04	2.60	5.48	0.50	1	CORREDIZA
V05	2.60	4.65	0.50	1	CORREDIZA





**1 PLANTA DE AZOTEA - SECTOR B**  
Escala 1:75

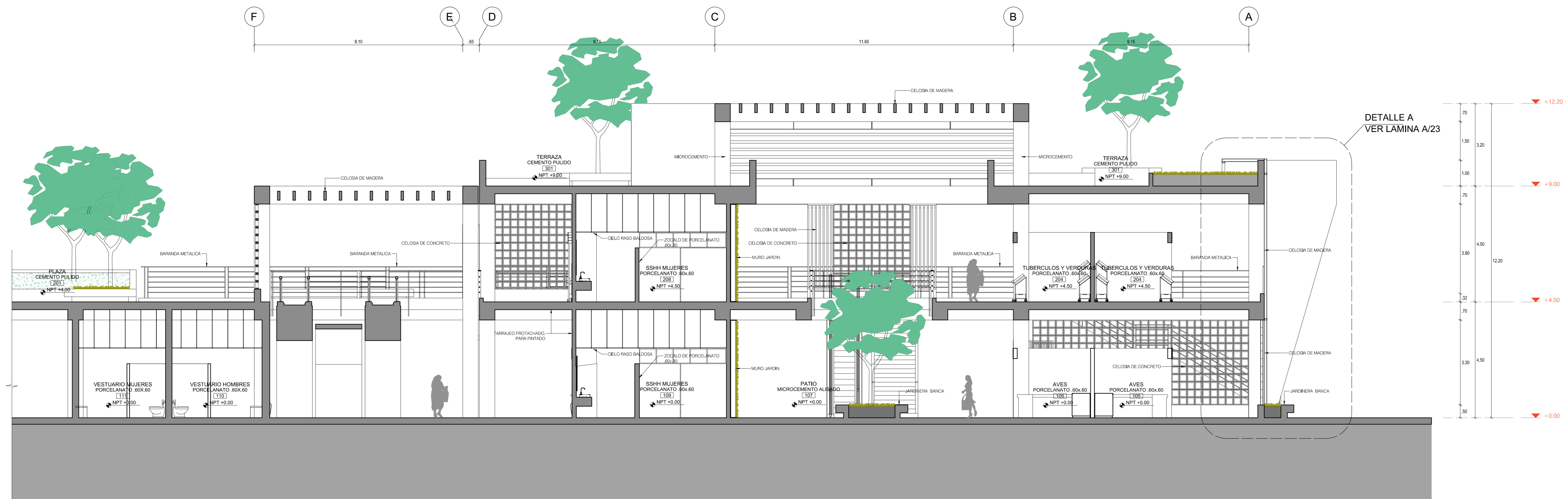
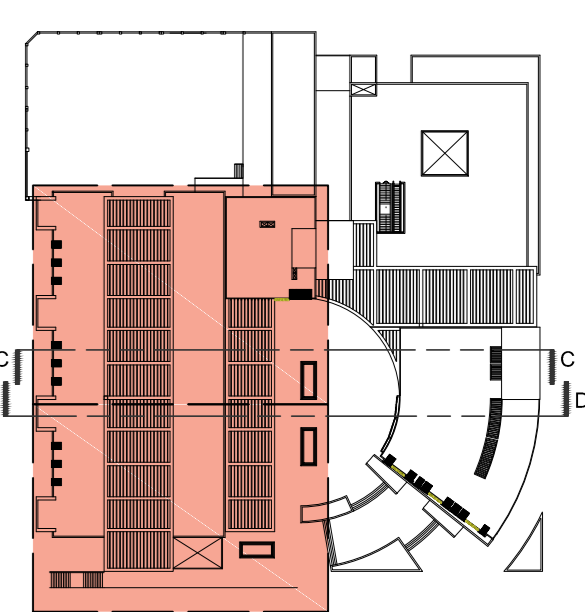
PUERTAS					
TIPO	ALFEZER	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	TIPO
P01	---	3.20	3.00	1	PLEGABLE
P02	---	3.00	3.00	2	PLEGABLE
P03	---	5.00	3.00	6	PLEGABLE
P04	---	4.55	3.00	1	PLEGABLE
P05	---	1.20	2.10	4	BATIENTE
P06	---	1.20	2.10	4	BATIENTE
P07	---	0.90	2.10	2	BATIENTE
P08	---	0.90	2.40	4	BATIENTE
P09	---	0.70	2.40	6	BATIENTE
P10	---	1.80	2.30	2	BATIENTE

VENTANAS					
TIPO	ALFEZER	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	TIPO
V01	2.10	3.40	0.60	4	CORREDIZA
V02	2.10	0.93	0.50	2	CORREDIZA
V03	2.10	1.00	0.50	2	CORREDIZA
V04	2.60	5.48	0.50	1	CORREDIZA
V05	2.60	4.65	0.50	1	CORREDIZA

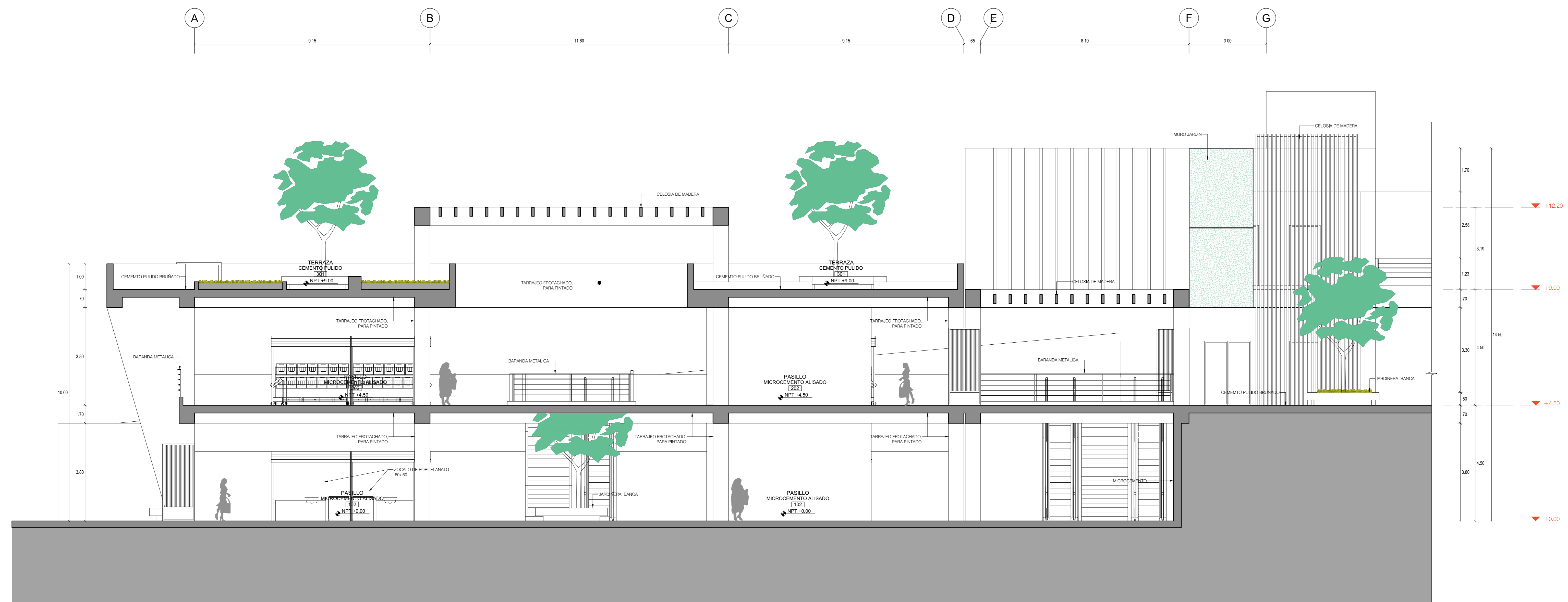








1 CORTE C - SECTOR B  
Escala 1:75



2 CORTE D - SECTOR A  
Escala 1:75



**MERCADO MINORISTA PARA PROMOVER  
LA ACTIVIDAD ECONOMICA EN EL  
DISTRITO DE HUACHO, 2021**

ASESORA  
EVELIN ELENA  
GUZMAN SHIGETOMI

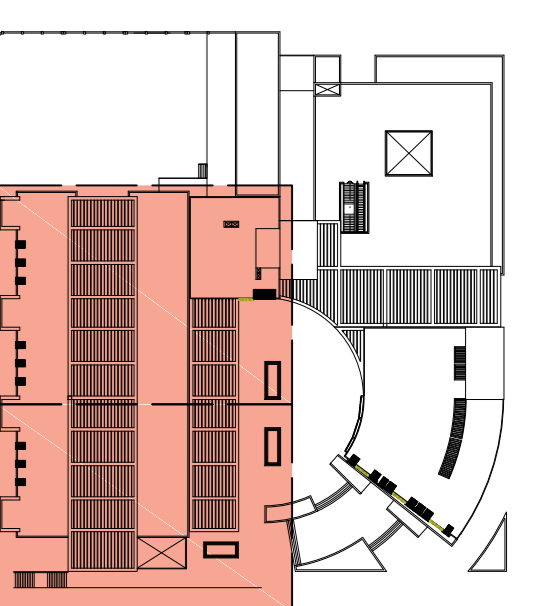
BACHILLERES  
LIZBHET  
BENAVIDES VASQUEZ  
LUIS ALBERTO  
MONTES LLONTOP

TITULO  
**ELEVACION**

ESCALA      FECHA  
1:75      ABRIL 2021

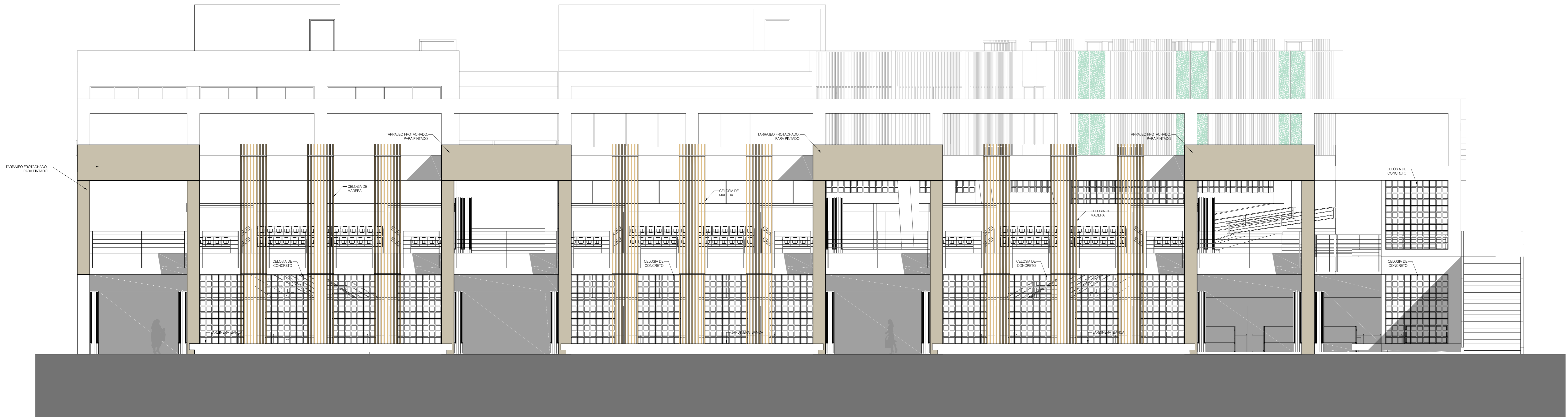
ORIENTACION

UBICACION

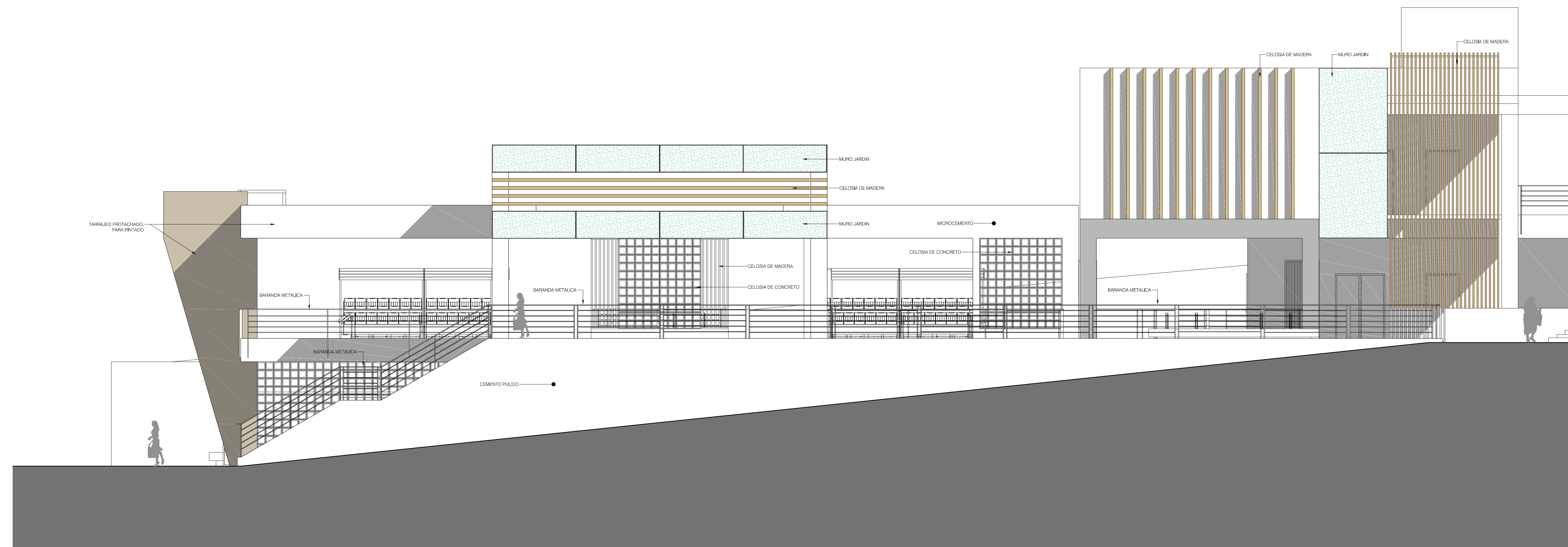


LAMINA

**A/21**



**1 ELEVACION FRONTAL**  
Escala 1:75



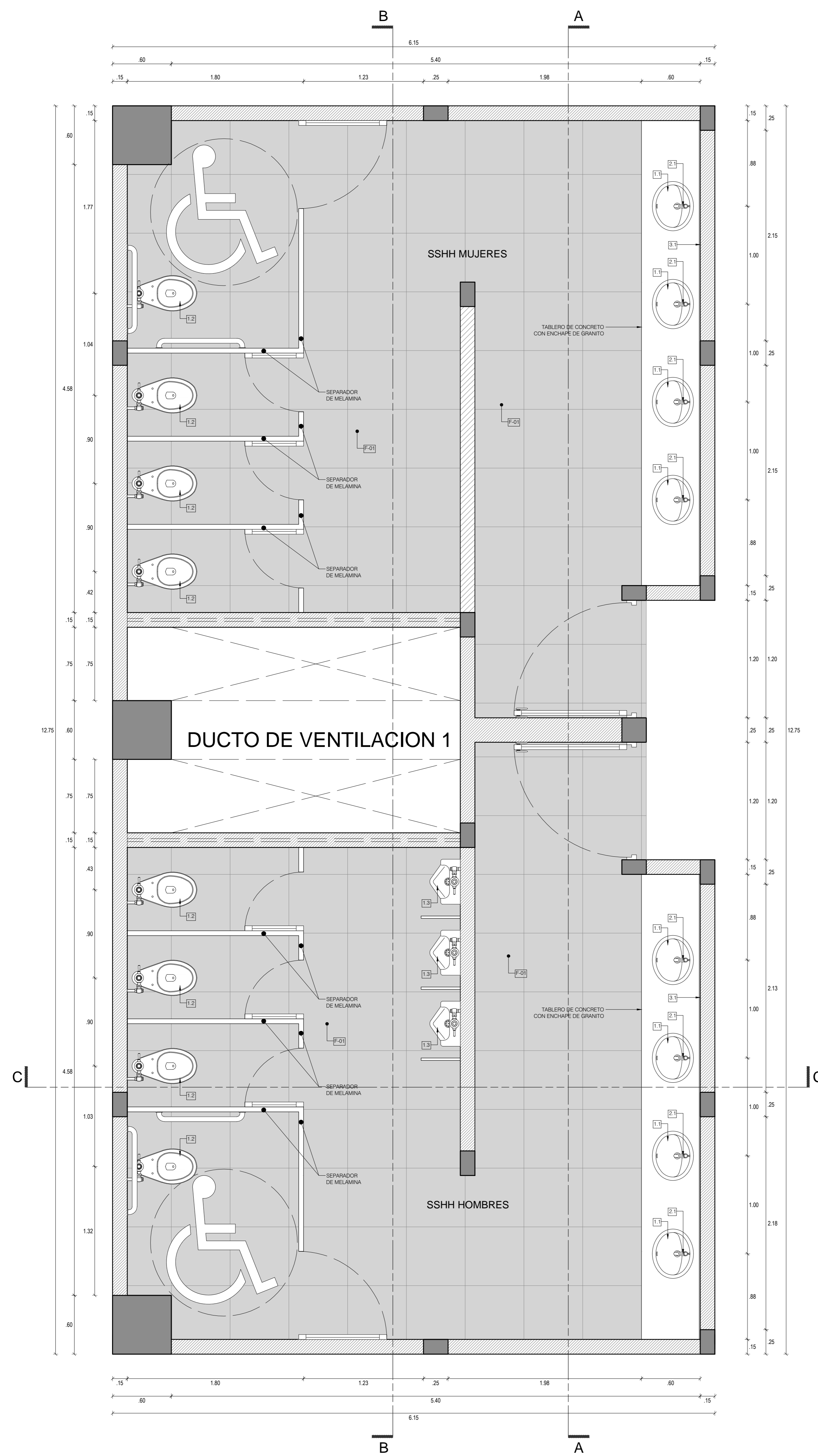
**1 ELEVACION LATERAL**  
Escala 1:75



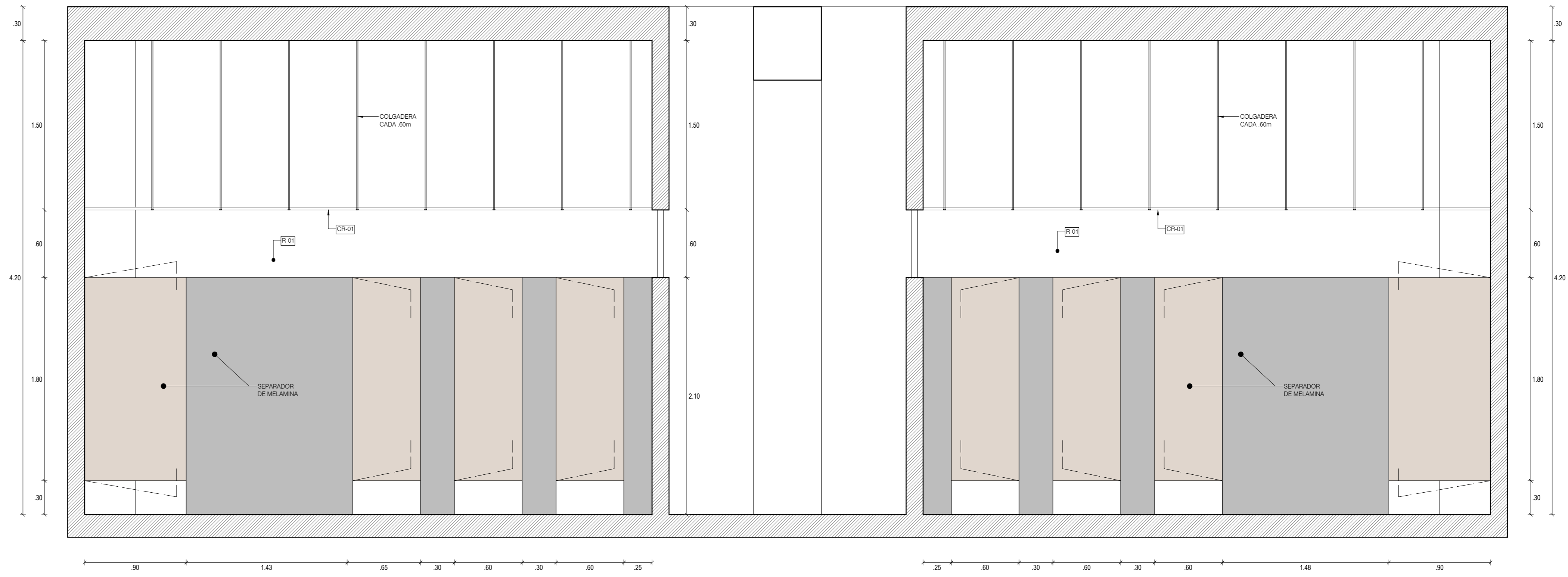








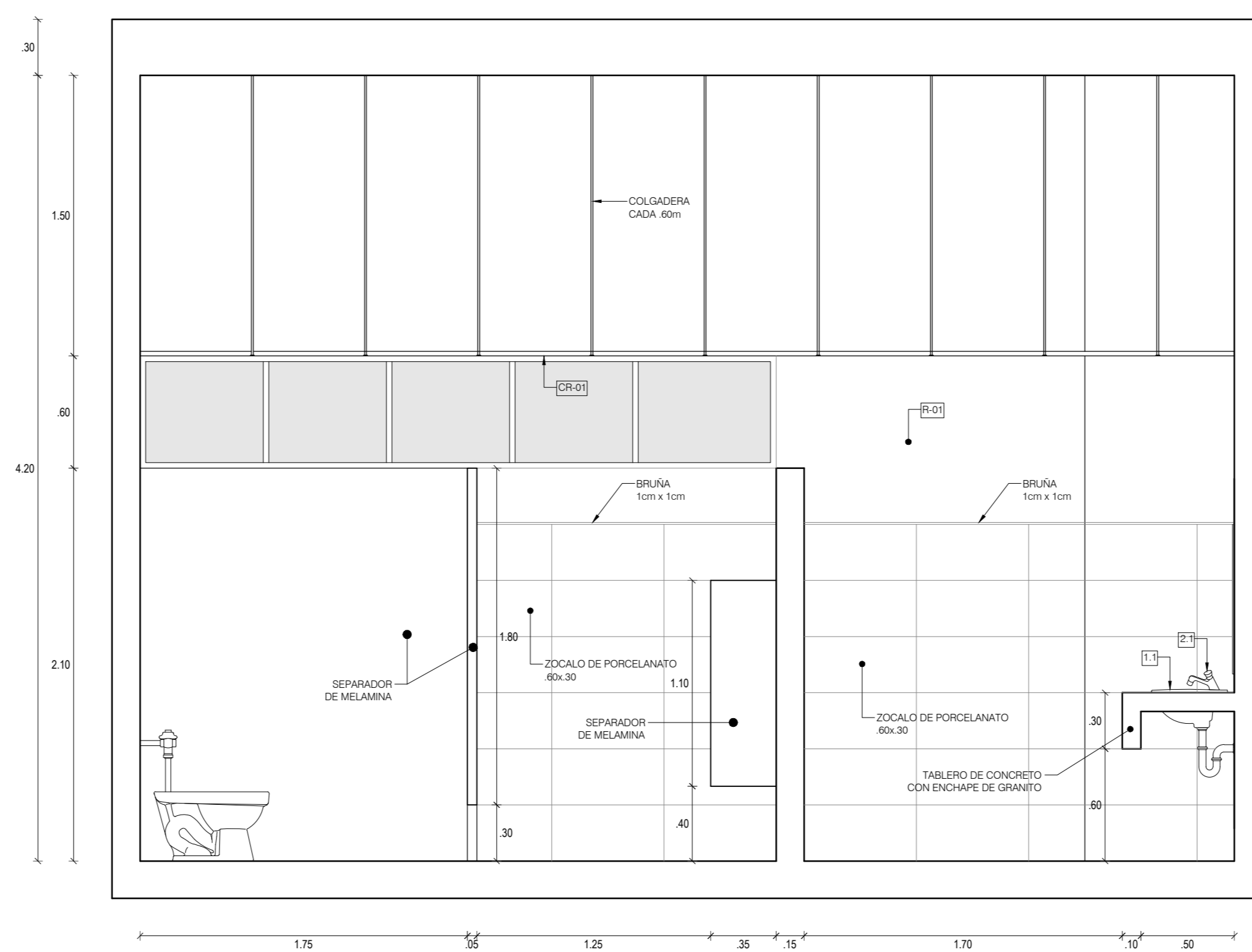
**1 PLANTA 108 - 109 SSHH HOMBRE Y MUJERES**  
Escala 1:25



**2 CORTE A**  
Escala 1:25



**3 CORTE B**  
Escala 1:25



**4 CORTE C**  
Escala 1:25

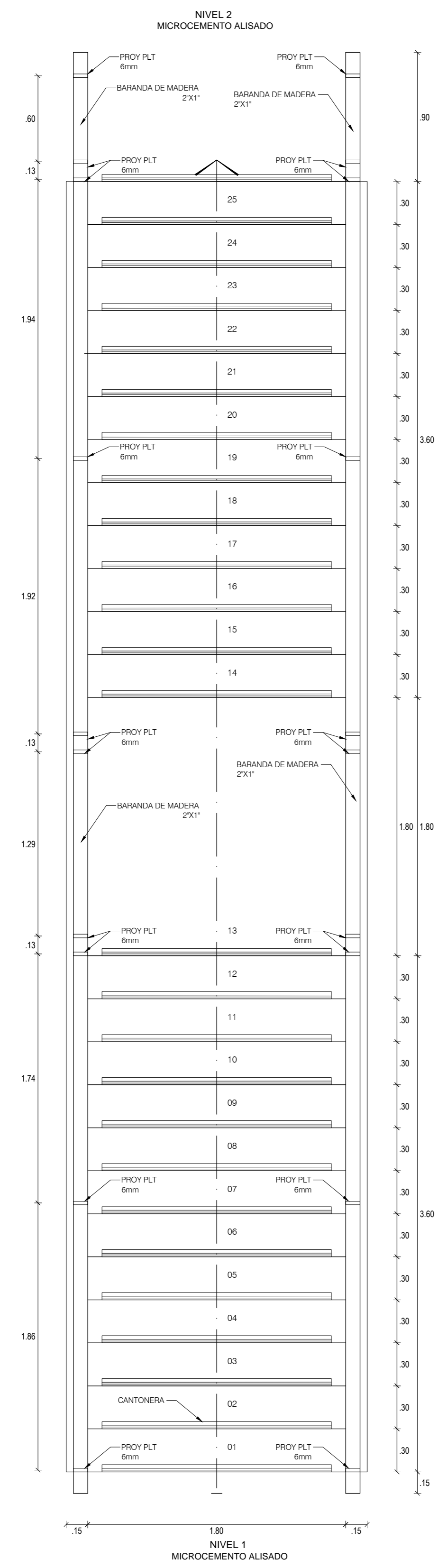
ACABADOS	
[FG1]	PORCELANATO ANTIDESLIZANTE ALTO TRASTOR60x80
[CZ01]	CONTRAZOCALO PORCELANATO 60x80
[FR01]	TAPABUECO Y PINTADO COLOR BLANCO
[CR01]	CIELO PISO BALDOSA GEORGIAN 75x60x60mmx120" COLOR BLANCO

APARATOS	
[1.1]	OVALIN DE EMPOTRAR, COLOR BLANCO, MARCA: TRESOL, MODELO: MAXWELL
[1.2]	INODORO COLOR: BLANCO, MARCA: TRESOL, MODELO: ATLANTIC FLUX
[1.3]	URINARIO COLOR: BLANCO, MARCA: TRESOL, MODELO: ACADEMY

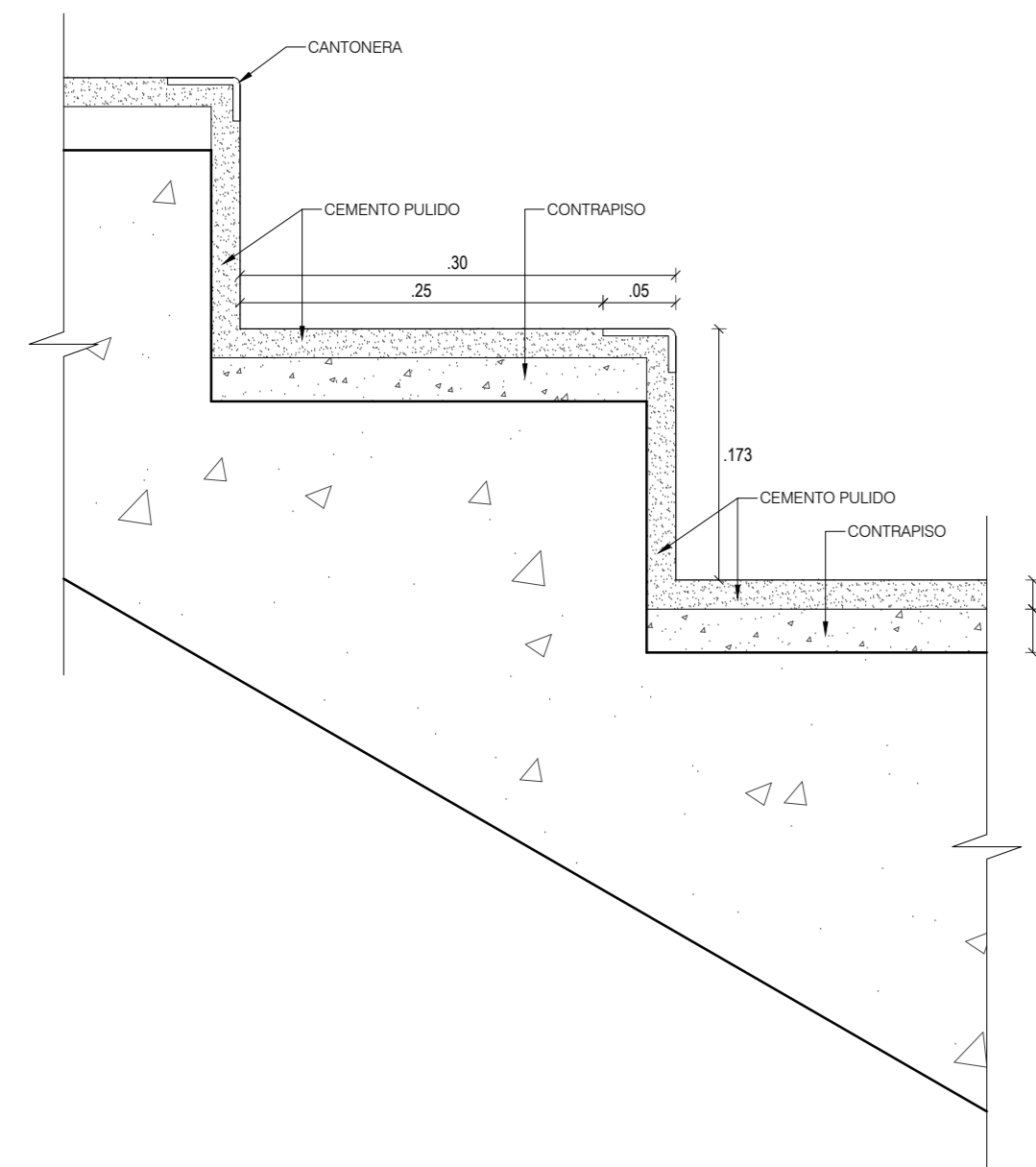
GRIFERIA	
[2.1]	MONODORADOR PARA LAVADO, ACABADO CROMADO, MARCA: VANIGA LINEA ESPECIALIZADA

MOBILIARIO	
[3.1]	ESPEJO BIELADO 4=10mm

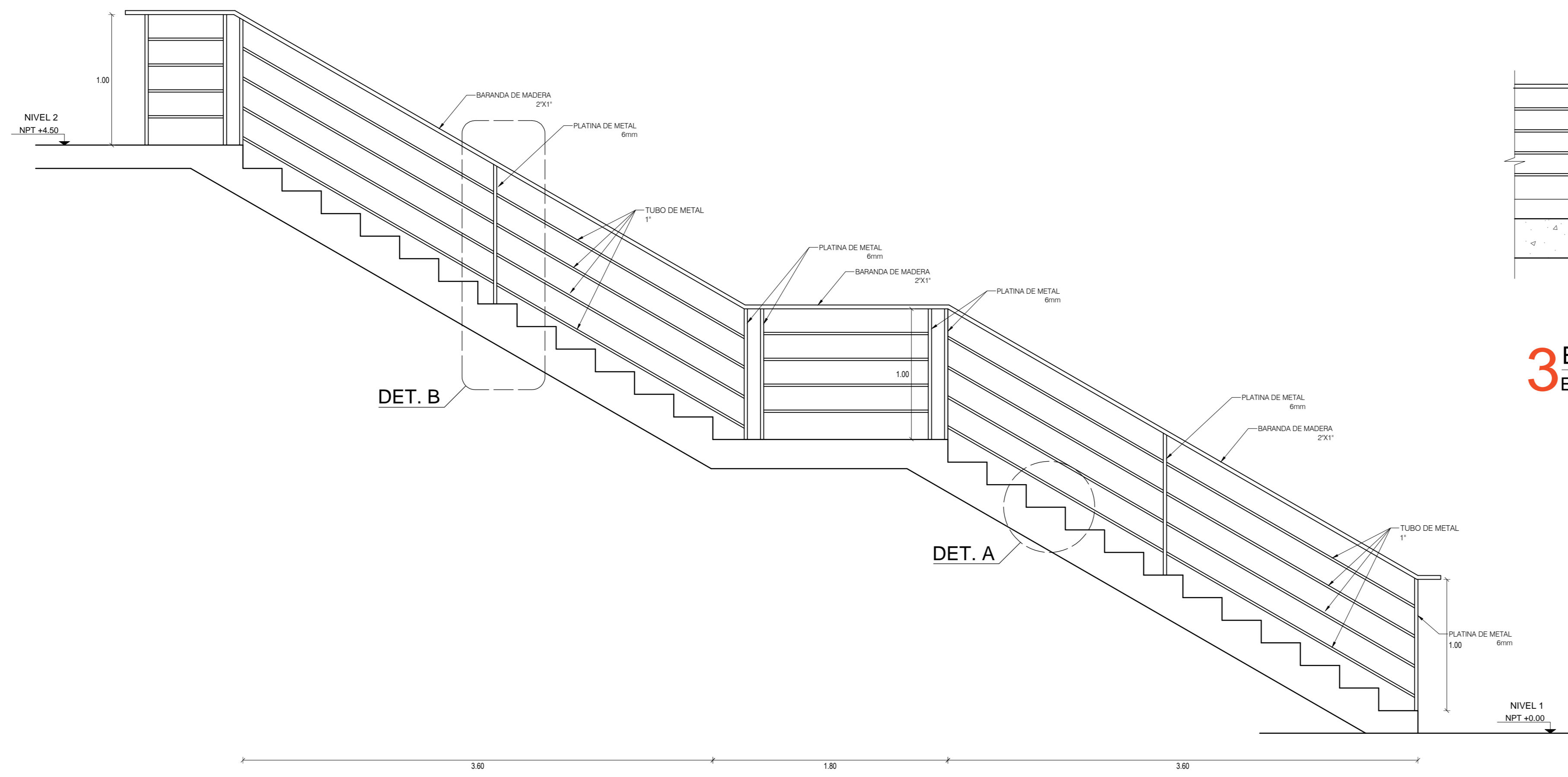




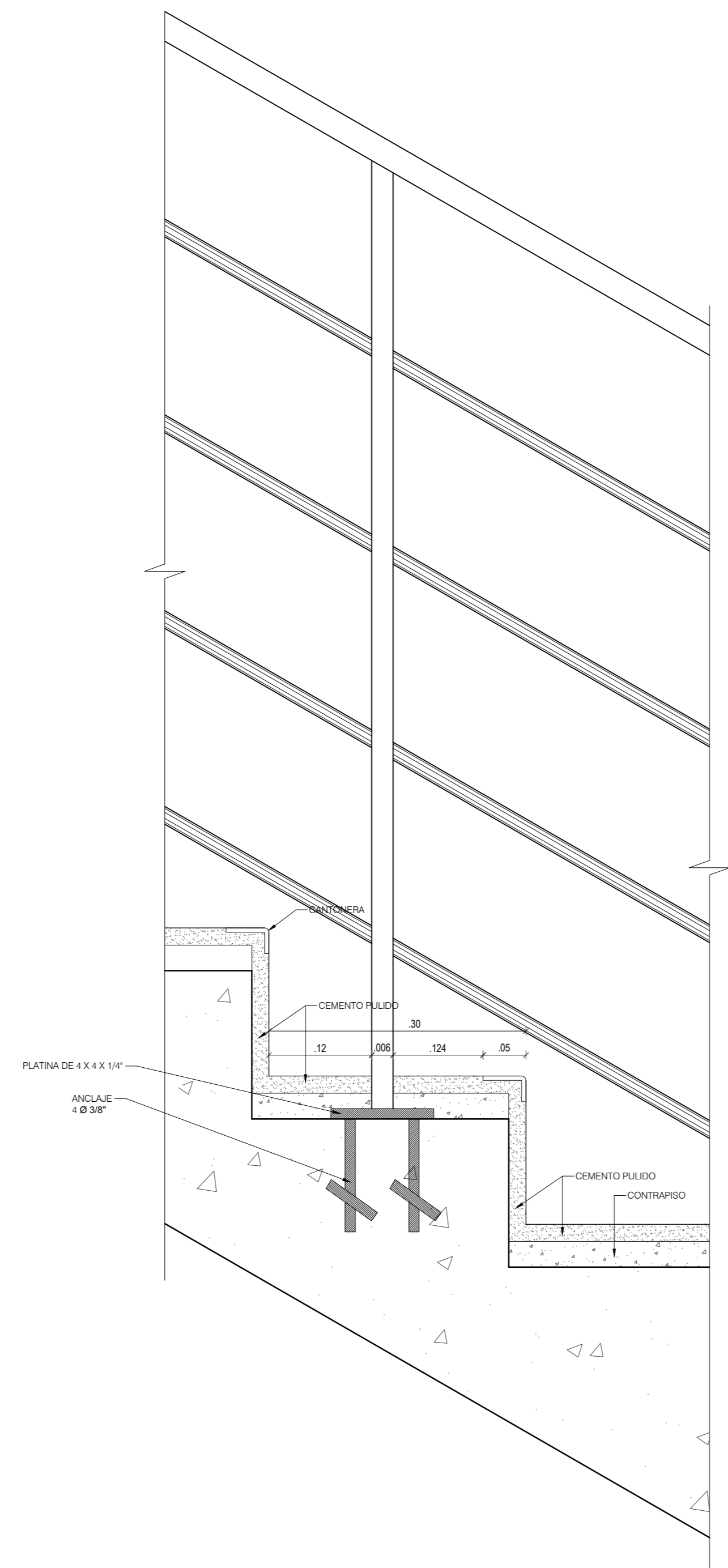
**1** PLANTA ESCALERA TIPICA 1 - 2 - 3  
Escala 1:25



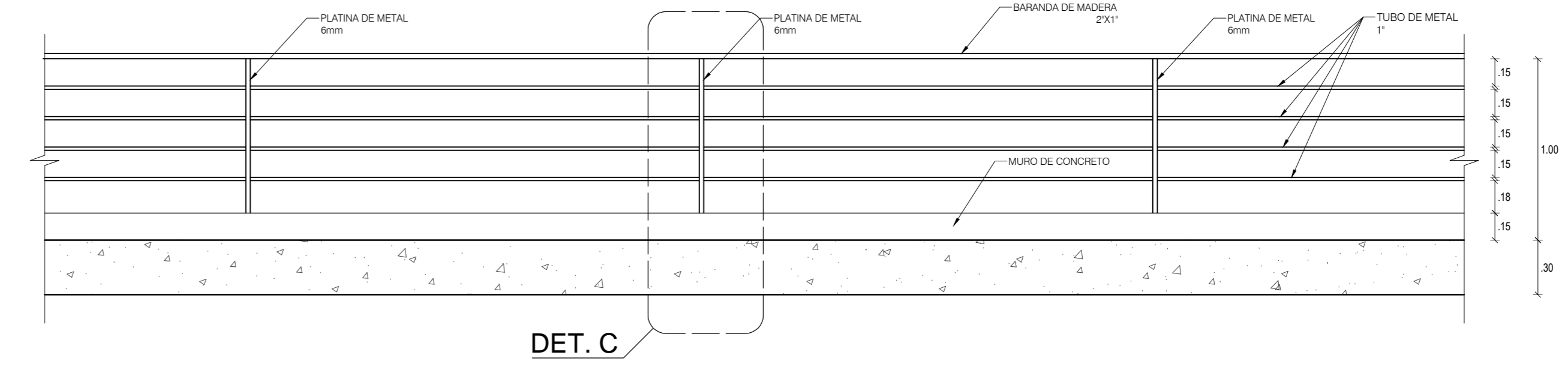
**4** DET. A - DETALLE PASO ESCALERA  
Escala 1:5



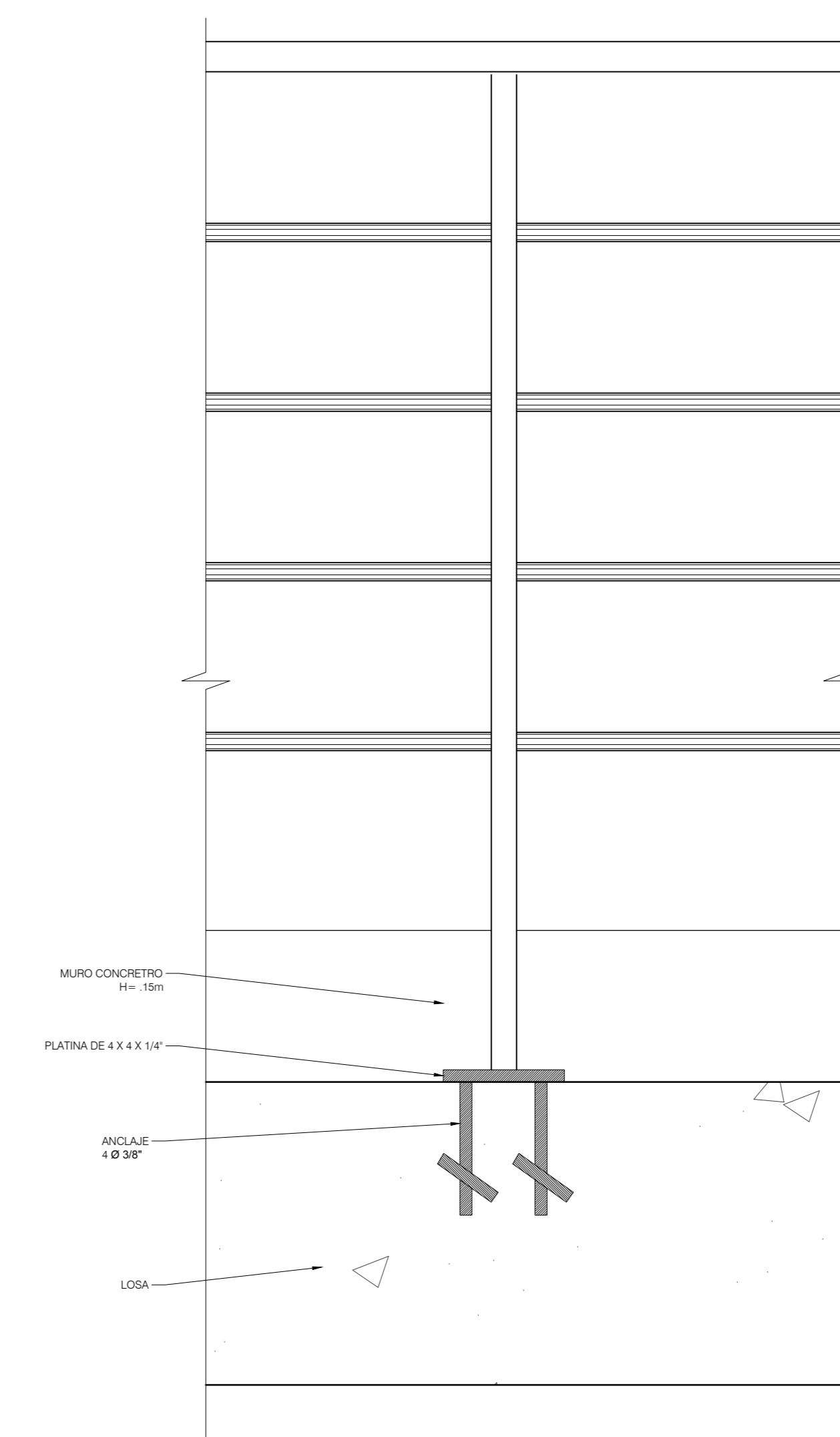
**2** CORTE ESCALERA TIPICA 1 - 2 - 3  
Escala 1:25



**5** DET. B - DETALLE DE APOYO DE BARANDA EN ESCALERA  
Escala 1:5

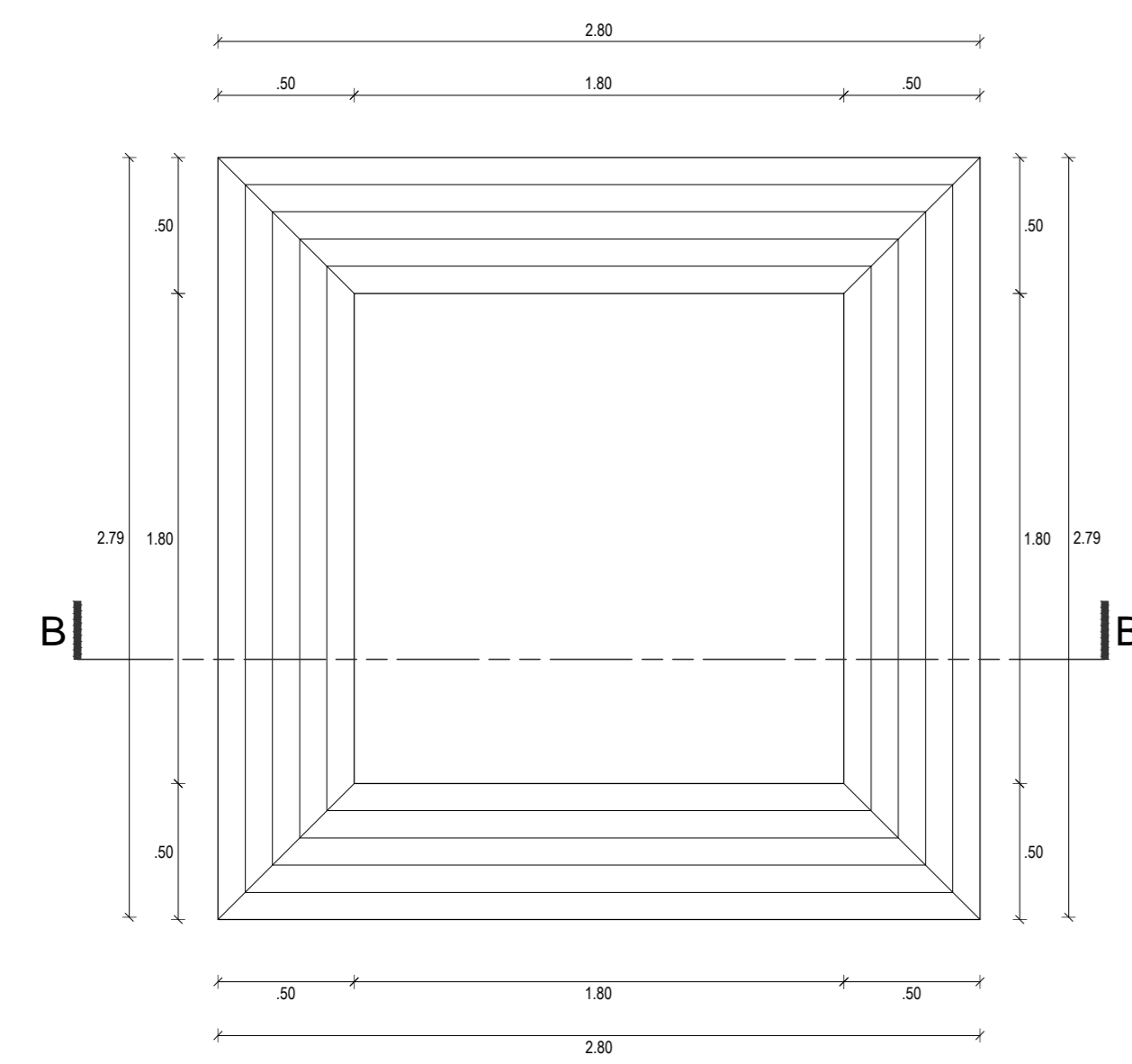


**3** ELEVACION BARANDA TIPICA  
Escala 1:25

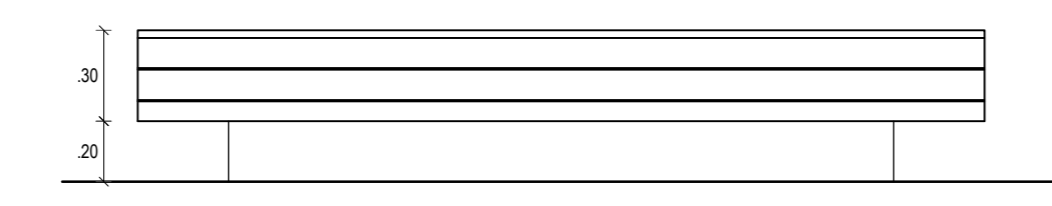


**6** DET. C - DETALLE DE APOYO DE BARANDA  
Escala 1:5

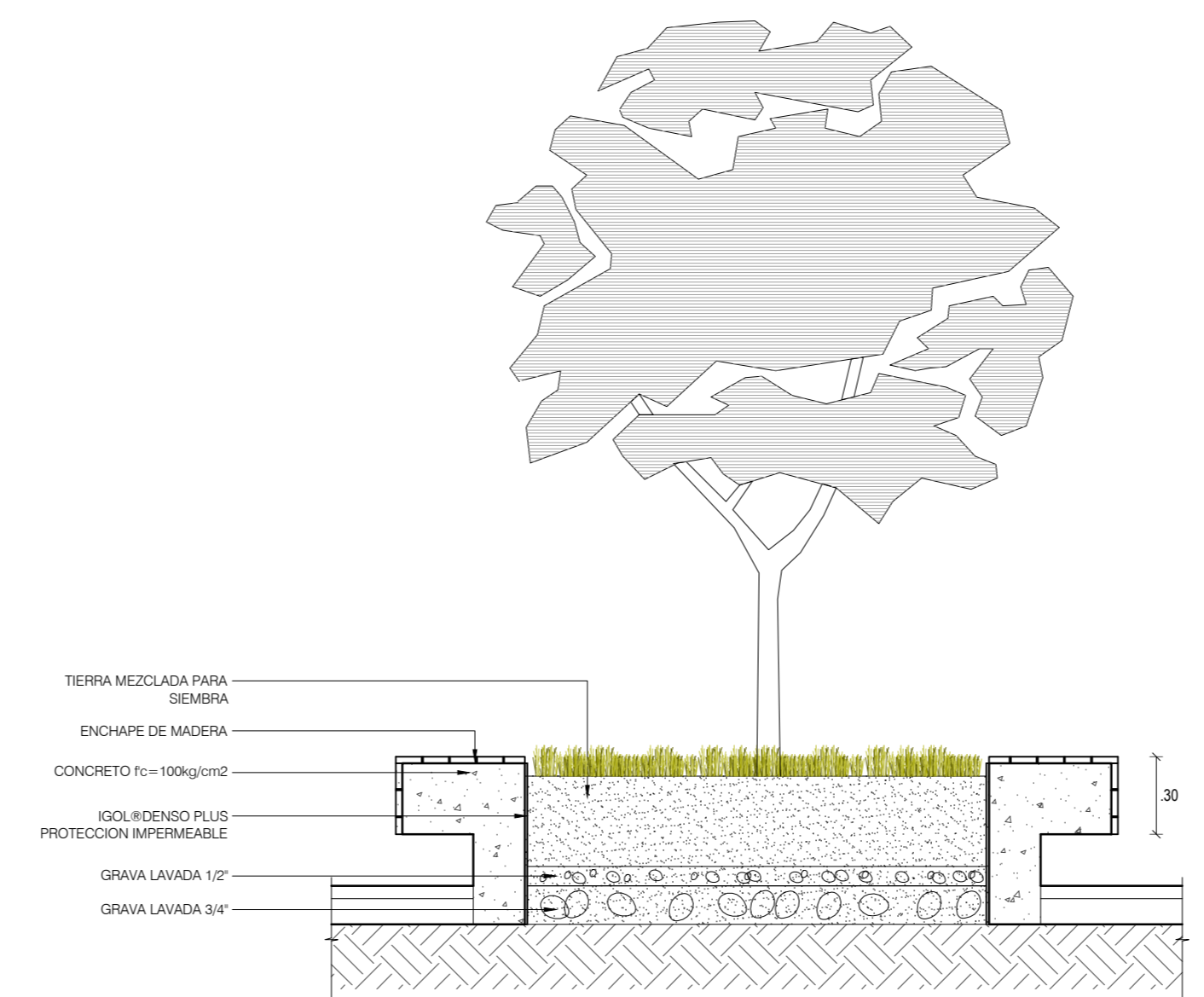




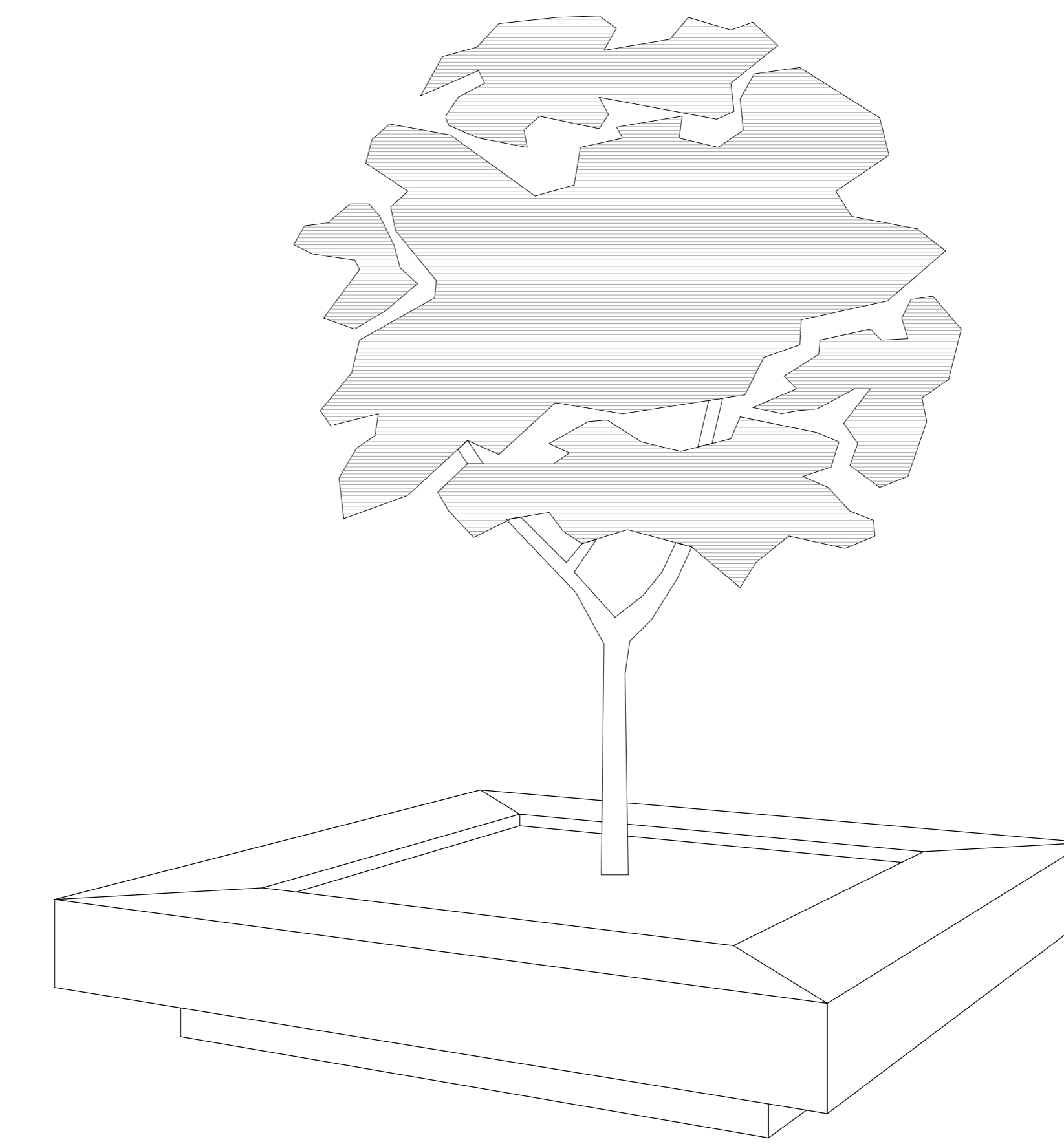
**1** PLANTA JARDINERA - BANCA 1  
Escala 1:25



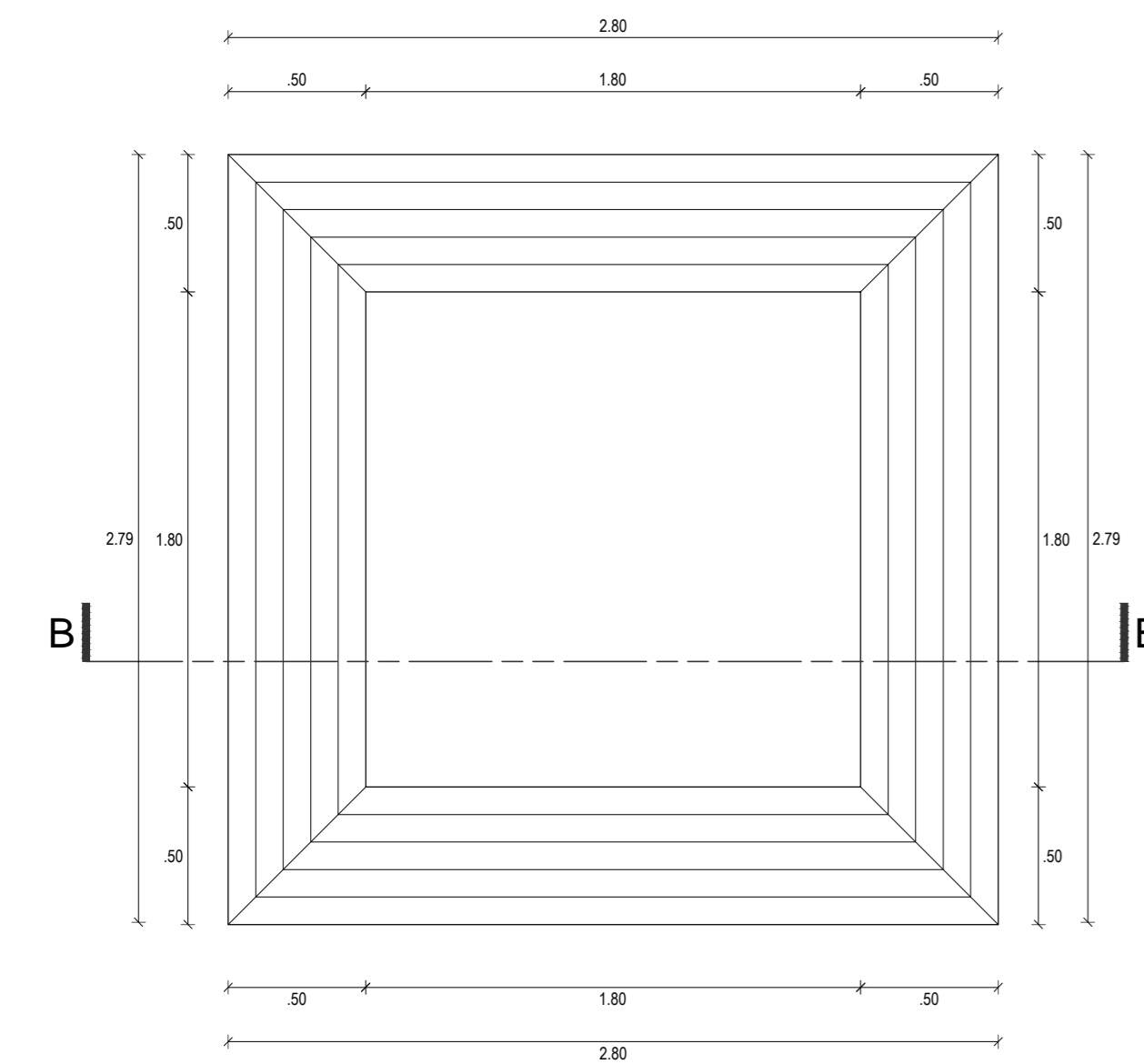
**2** ELEVACION JARDINERA - BANCA  
Escala 1:25



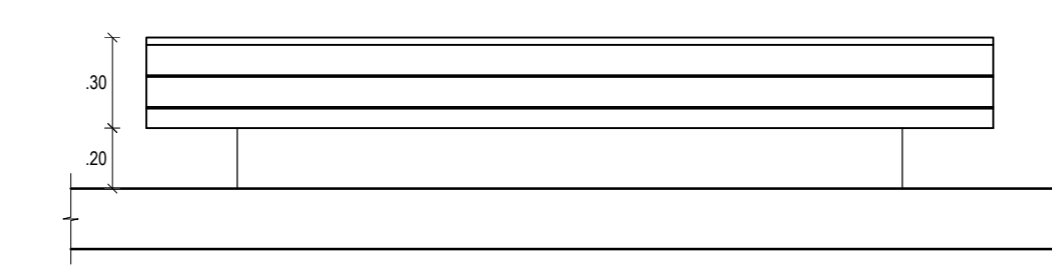
**3** CORTE B  
Escala 1:25



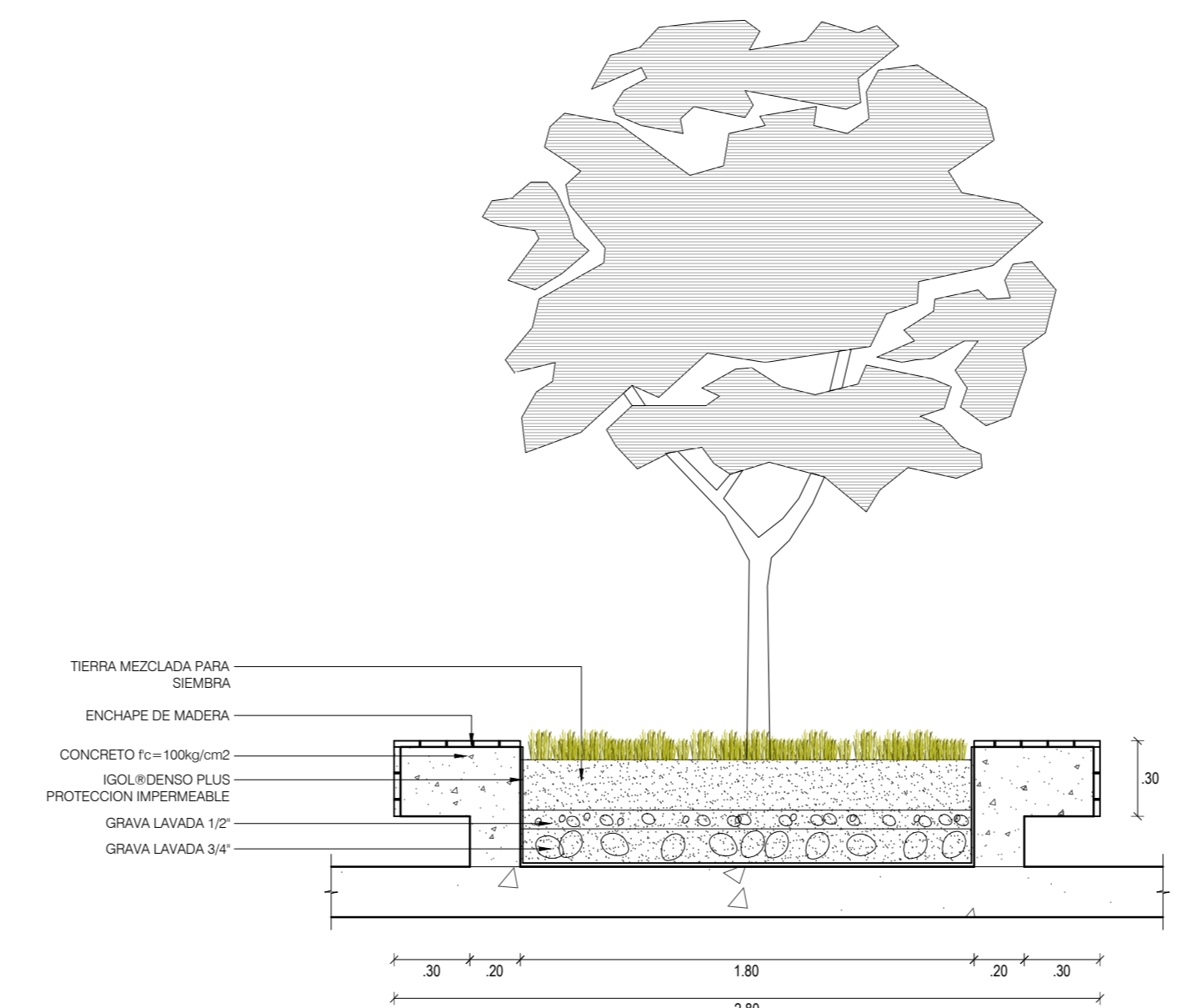
**7** ISOMETRIA JARDINERA - BANCA  
Escala 1:25



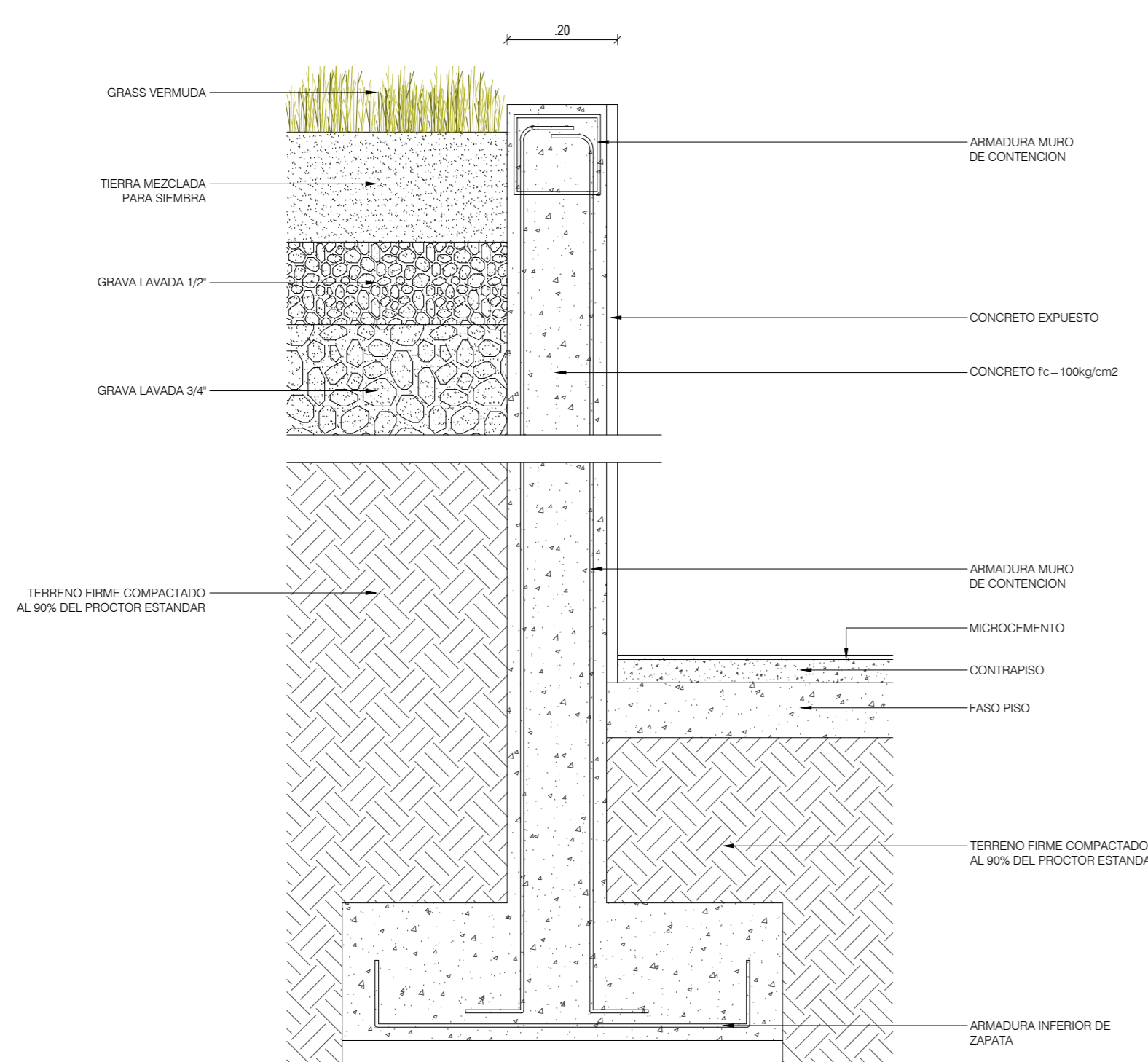
**4** PLANTA JARDINERA - BANCA 2  
Escala 1:25



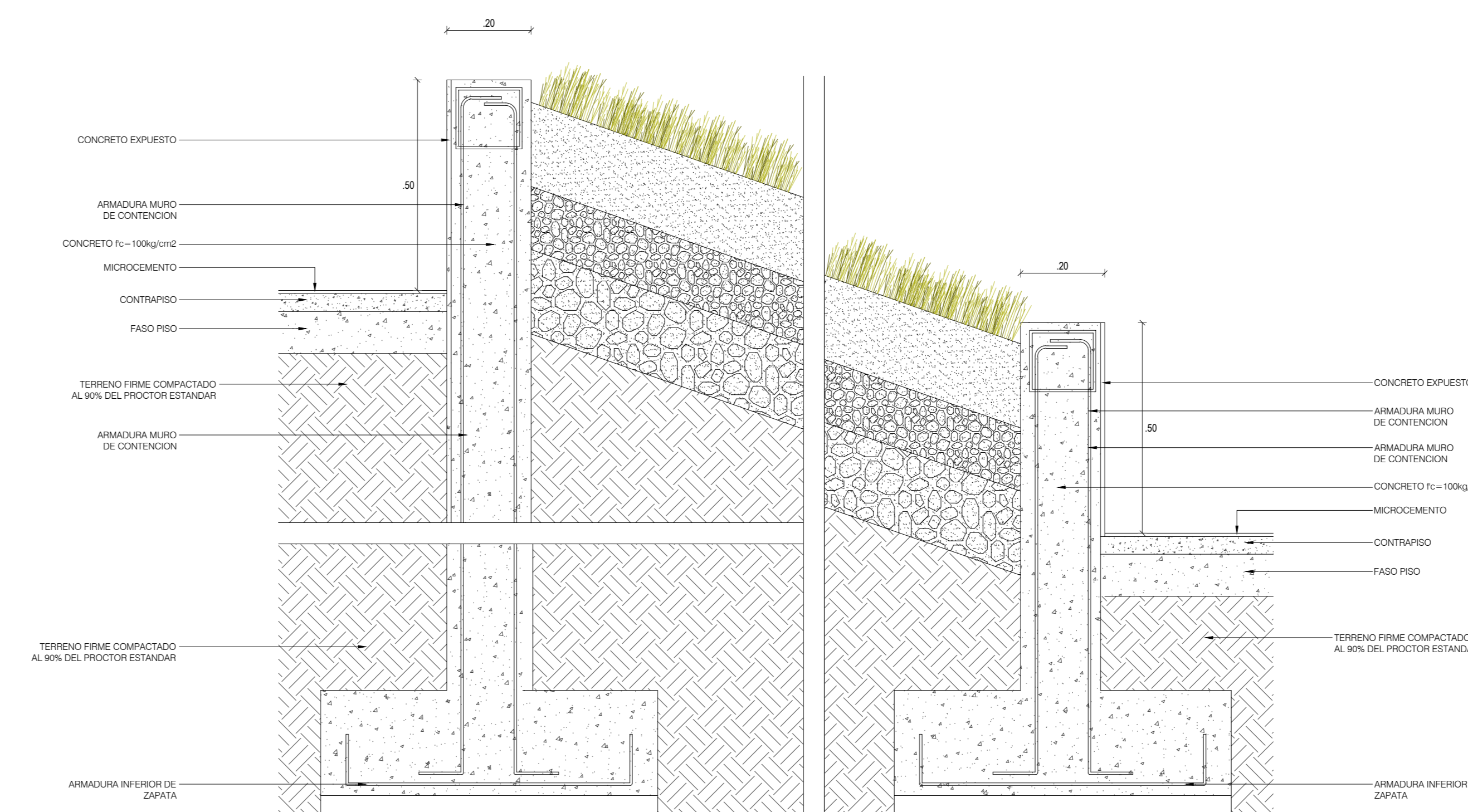
**5** ELEVACION JARDINERA - BANCA  
Escala 1:25



**6** CORTE B  
Escala 1:25

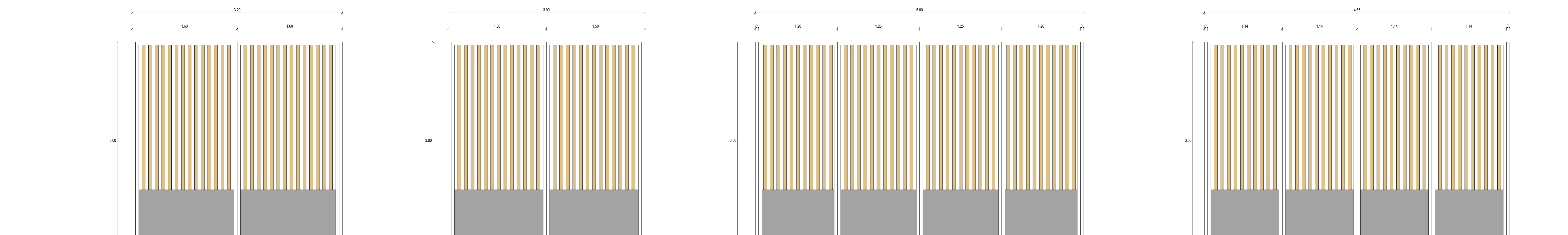


**8** DETALE SARDINELES - JARDIN EXTERIOR  
Escala 1:10



**9** DETALE SARDINELES - JARDIN EXTERIOR  
Escala 1:10



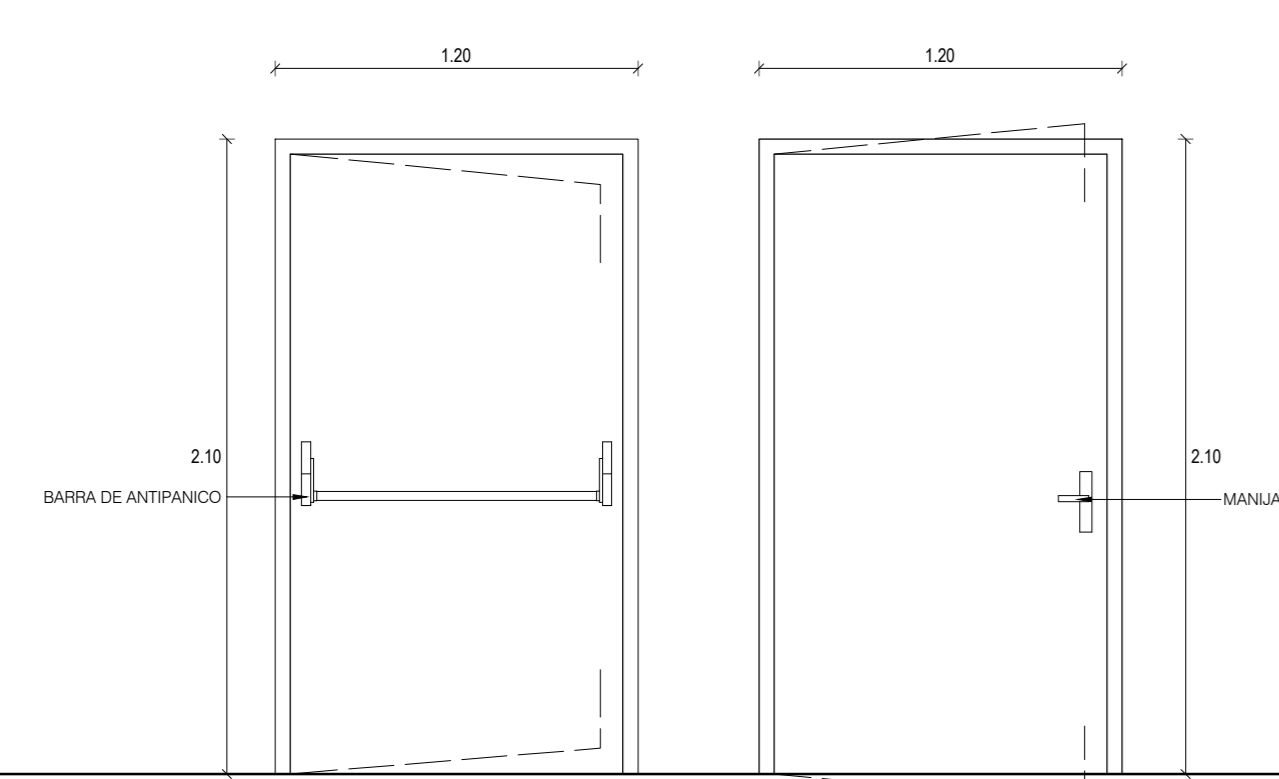


**P01**  
PUERTA PLEGABLE  
2 PUERTAS PLEGABLES DE ACERO COLOR NEGRO Y  
MADERA  
+ MARCO DE ACERO  
+ CERRADURA C/ MANIJA  
1 UNIDAD  
NIVEL 1  
INGRESO

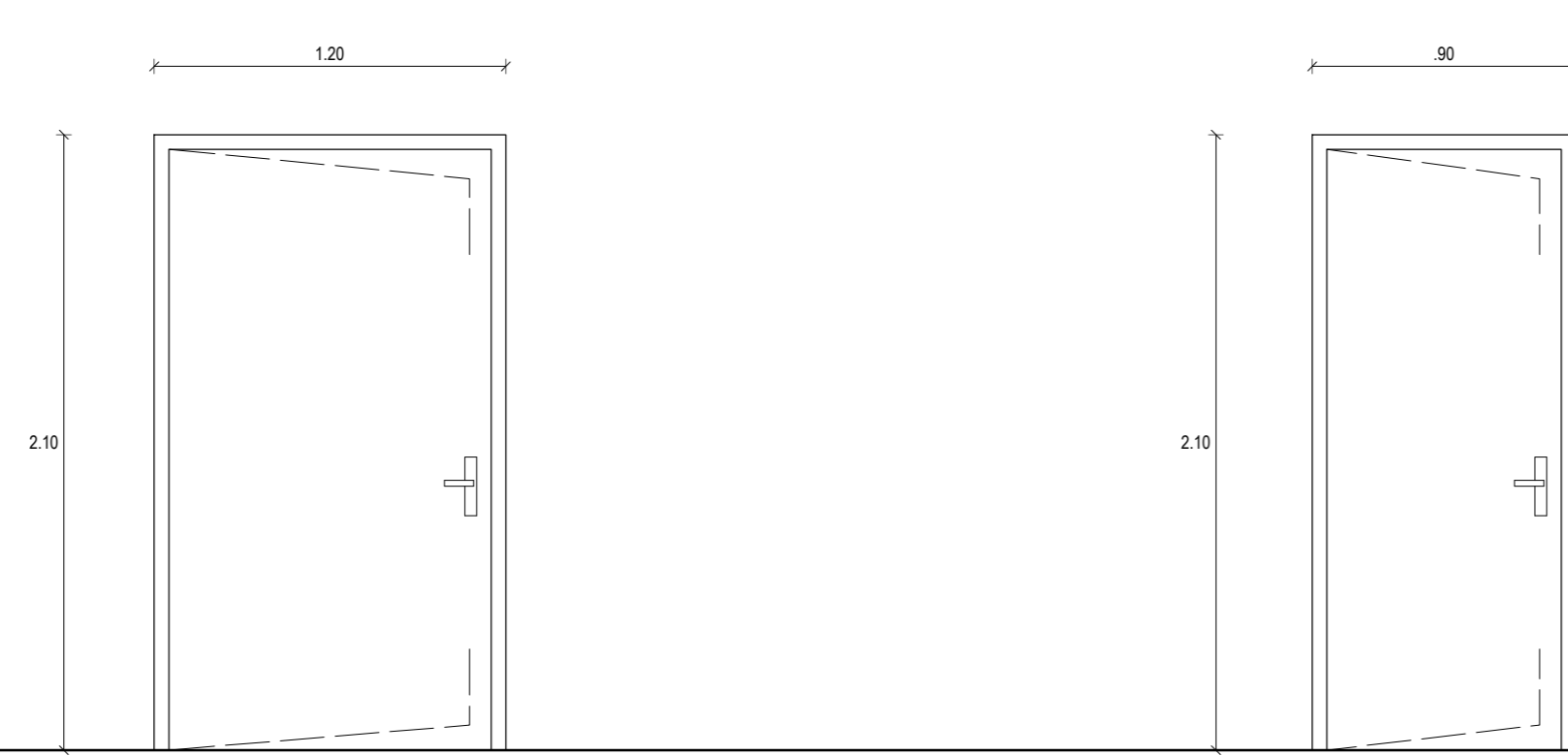
**P02**  
PUERTA PLEGABLE  
2 PUERTAS PLEGABLES DE ACERO COLOR NEGRO Y  
MADERA  
+ MARCO DE ACERO  
+ CERRADURA C/ MANIJA  
2 UNIDADES  
NIVEL 2  
INGRESO

**P03**  
PUERTA PLEGABLE  
4 PUERTAS PLEGABLES DE ACERO COLOR NEGRO Y  
MADERA  
+ MARCO DE ACERO  
+ CERRADURA C/ MANIJA  
6 UNIDADES  
NIVEL 1 y 2  
INGRESO

**P04**  
PUERTA PLEGABLE  
4 PUERTAS PLEGABLES DE ACERO COLOR NEGRO Y  
MADERA  
+ MARCO DE ACERO  
+ CERRADURA C/ MANIJA  
1 UNIDAD  
NIVEL 1  
INGRESO

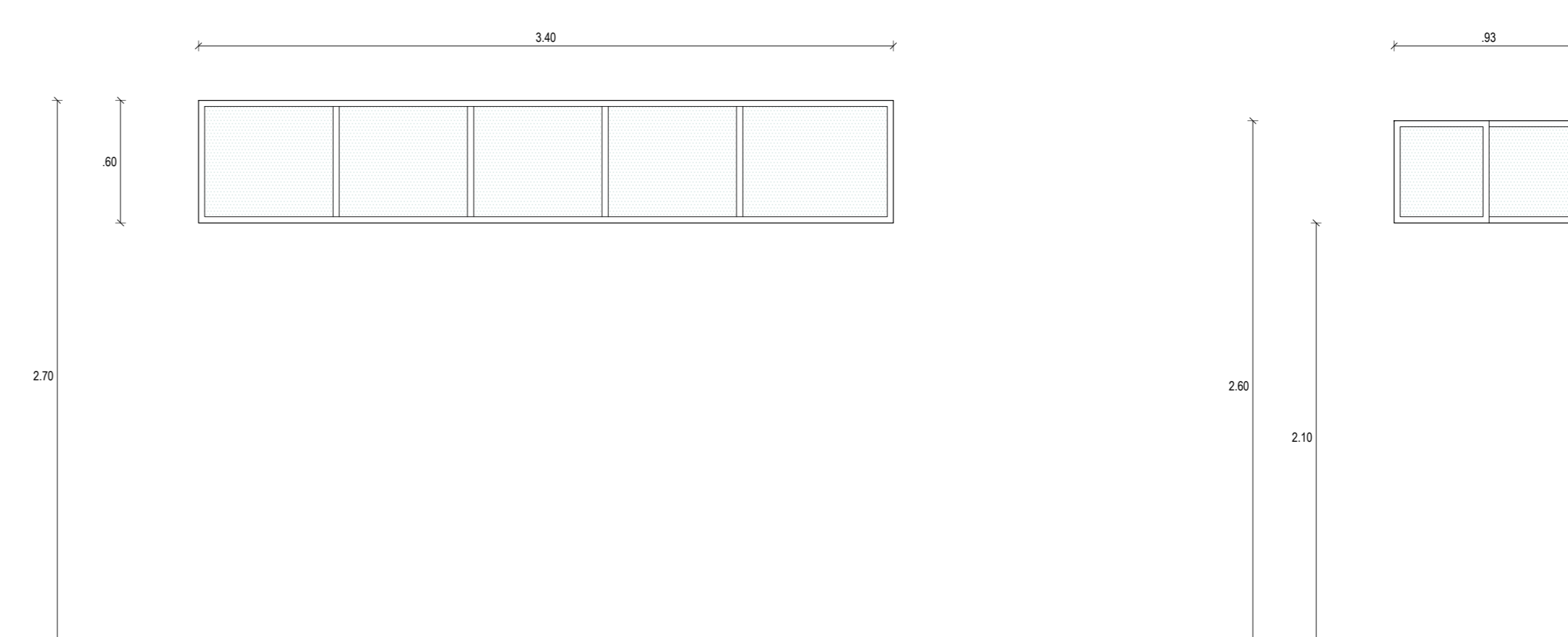


**P05**  
PUERTA BATIENTE  
1 PUERTA DE PANEL METALICO LISO RELLENO DE  
POLIESTIRENO DE ALTA DENSIDAD CON RETARDO  
AL FUEGO  
+ MARCO DE ACERO  
+ BARRA DE ANTI-PANICO C/ MANIJA  
4 UNIDADES  
NIVEL 1 y 2  
ESCALERA DE EMERGENCIA



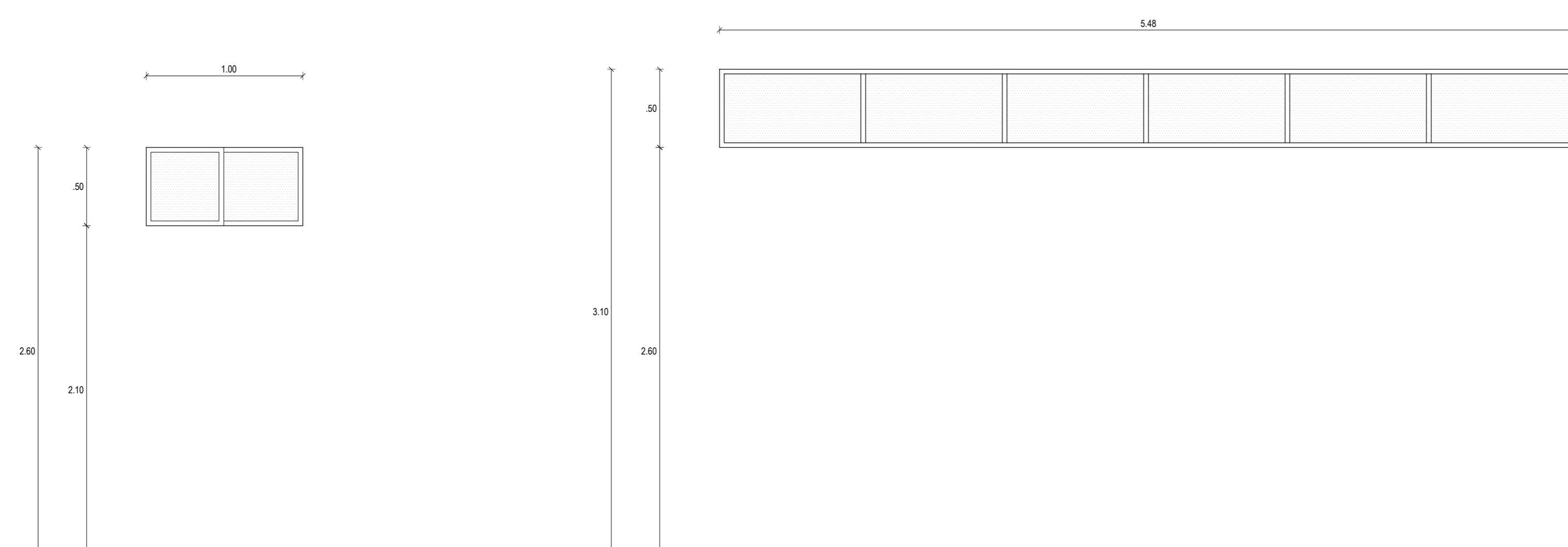
**P06**  
PUERTA BATIENTE  
1 PUERTA CONTRAPLACADA CON ACABADO COLOR GRIS  
CLARO  
+ MARCO DE CAJON MADERA CON ACABADO COLOR RIS  
CLARO (SEGUN ANCHO DE MURO) C/ MANIJA  
4 UNIDADES  
NIVEL 1 y 2  
SSH HOMBRES Y MUJERES

**P07**  
PUERTA BATIENTE  
1 PUERTA CONTRAPLACADA CON ACABADO COLOR GRIS  
CLARO  
+ MARCO DE CAJON MADERA CON ACABADO COLOR RIS  
CLARO (SEGUN ANCHO DE MURO) C/ MANIJA  
2 UNIDADES  
NIVEL 1  
VESTUARIO HOMBRES Y MUJERES



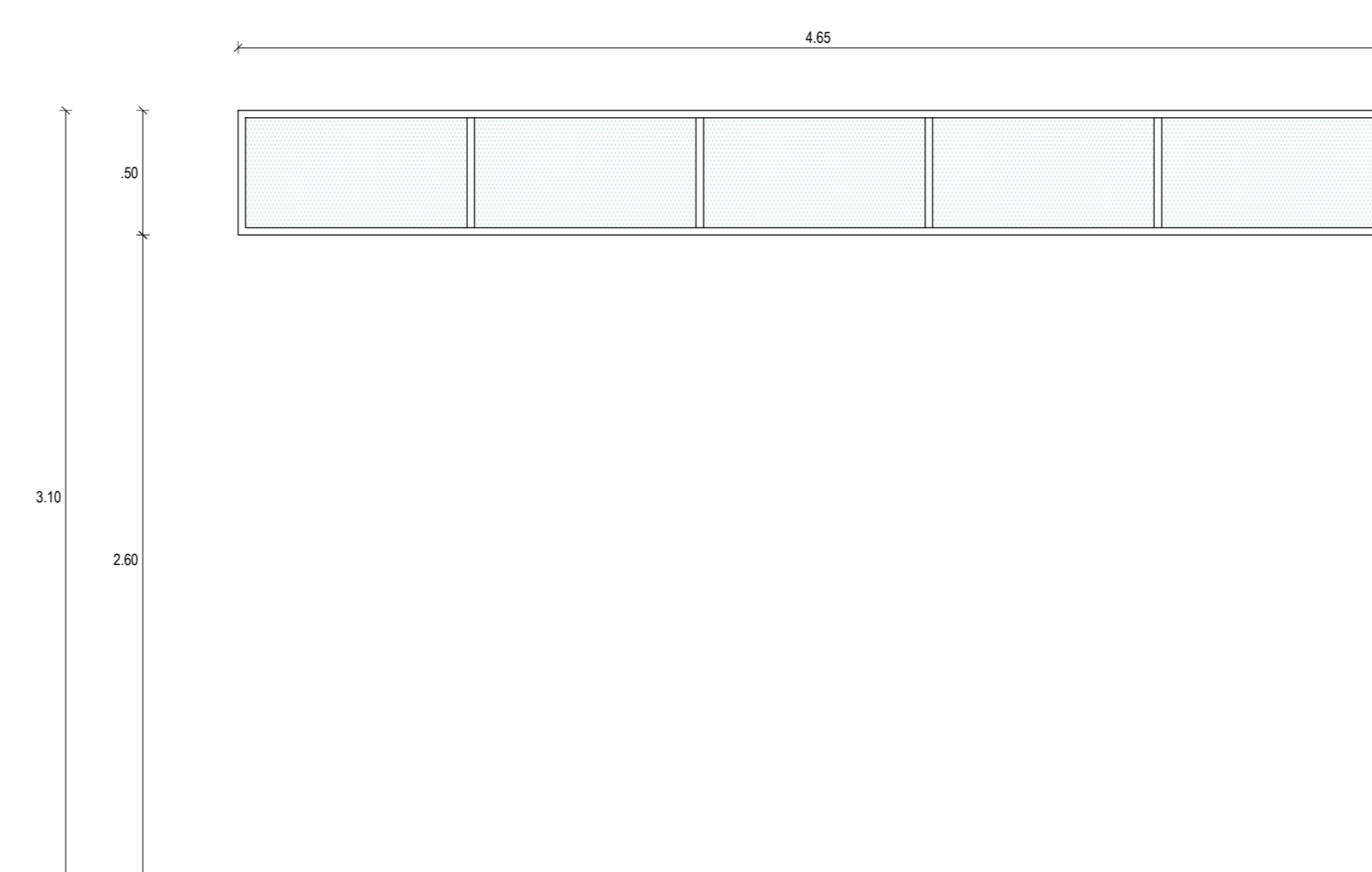
**V01**  
VENTANA CORREDIZA  
5 PANELES CORREDIZAS DE CRISTAL SIMPLE 10M  
+ MARCO DE ALUMINIO  
+ ACCESORIO DE ALUMINIO  
4 UNIDADES  
NIVEL 1 y 2  
SSH HOMBRES Y MUJERES

**V02**  
VENTANA CORREDIZA  
2 PANELES CORREDIZAS DE CRISTAL SIMPLE 10M  
+ MARCO DE ALUMINIO  
+ ACCESORIO DE ALUMINIO  
2 UNIDADES  
NIVEL 1 y 2  
SSH HOMBRES



**V03**  
VENTANA CORREDIZA  
2 PANELES CORREDIZAS DE CRISTAL SIMPLE 10M  
+ MARCO DE ALUMINIO  
+ ACCESORIO DE ALUMINIO  
2 UNIDADES  
NIVEL 1 y 2  
SSH MUJERES

**V04**  
VENTANA CORREDIZA  
6 PANELES CORREDIZAS DE CRISTAL SIMPLE 10M  
+ MARCO DE ALUMINIO  
+ ACCESORIO DE ALUMINIO  
1 UNIDAD  
NIVEL 3  
CUARTO DE MAQUINAS



**V06**  
VENTANA CORREDIZA  
5 PANELES CORREDIZAS DE CRISTAL SIMPLE 10M  
+ MARCO DE ALUMINIO  
+ ACCESORIO DE ALUMINIO  
1 UNIDAD  
NIVEL 3  
CUARTO DE MAQUINAS

## VII. Ingeniería del proyecto

### Estructuras

E/01	Cimentación – Esquema general
E/02	Aligerado – Esquema general
E/03	Aligerado – Esquema general
E/04	Cimentación – Sector A
E/05	Cimentación – Sector B
E/06	Detalles de cimentación
E/07	Detalles de cimentación
E/08	Aligerado nivel 1 - Sector A
E/09	Aligerado nivel 1 - Sector B
E/10	Aligerado nivel 2 - Sector A
E/11	Aligerado Nivel 2 - Sector B
E/12	Detalles de aligerado

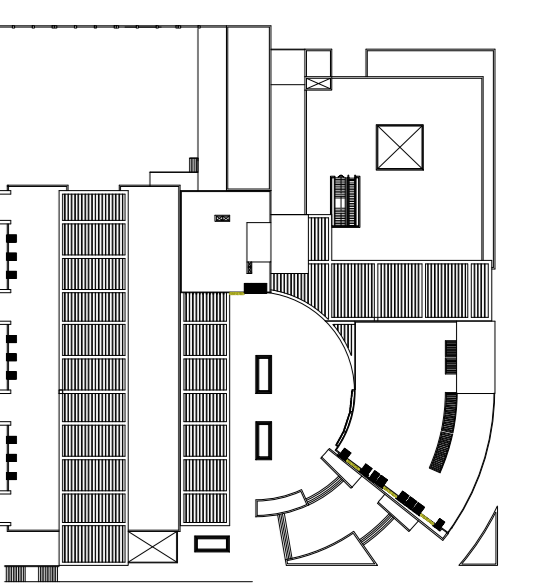
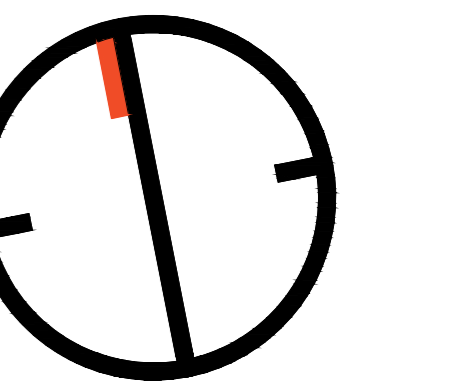
### Instalaciones Eléctricas

IE/01	Esquema general Nivel 1
IE/02	Esquema general Nivel 2
IE/03	Esquema general Nivel 3
IE/04	Nivel 1 - Sector A
IE/05	Nivel 1 - Sector B
IE/06	Nivel 2 - Sector A
IE/07	Nivel 2 - Sector B

## **Instalaciones Eléctricas**

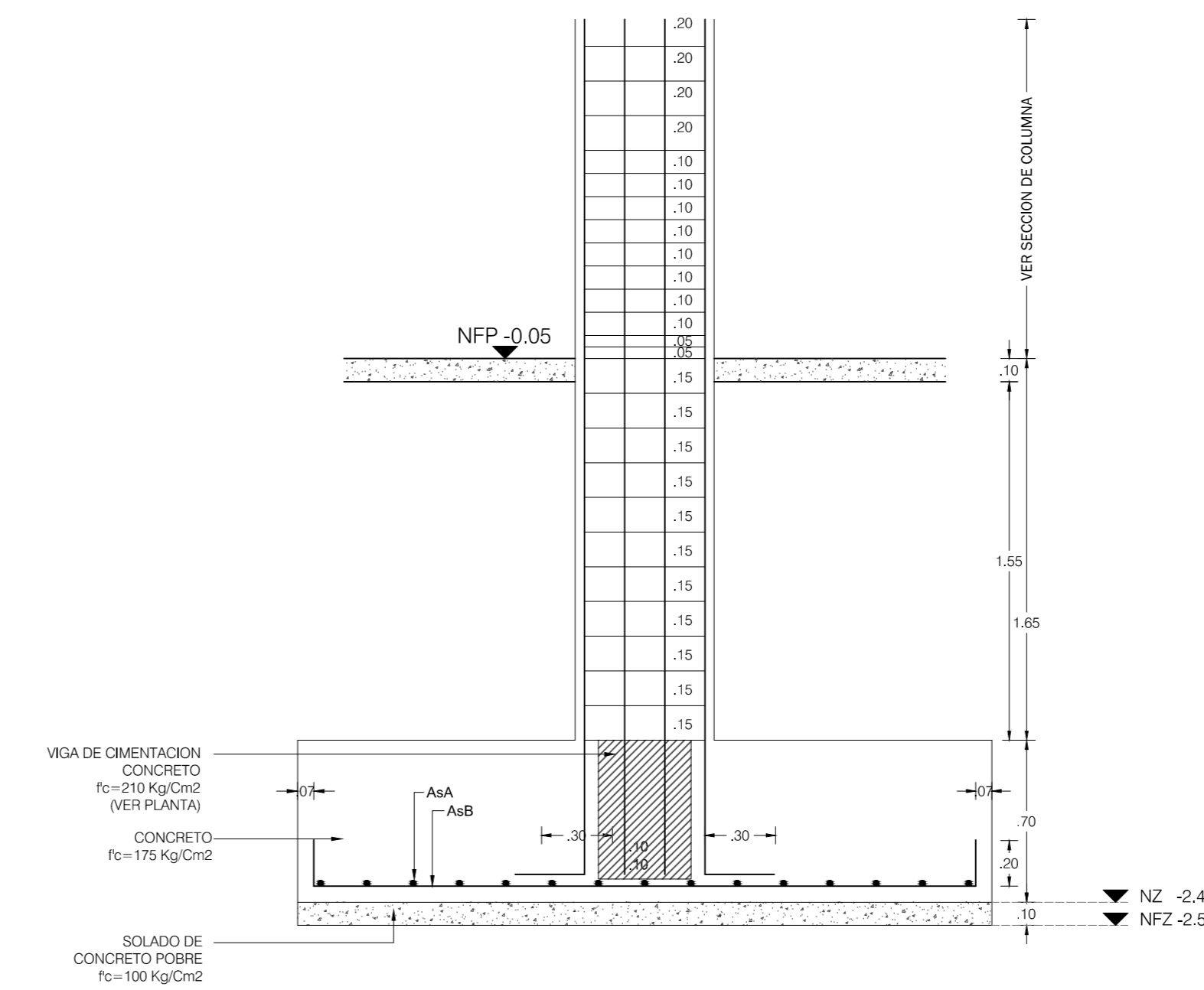
IS/01	Esquema general - Agua Nivel 1
IS/02	Esquema general - Desagüe Nivel 1
IS/03	Agua nivel 1 – Sector A
IS/04	Agua nivel 1 – Sector B
IS/05	Agua nivel 2 – Sector A
IS/06	Agua nivel 2 – Sector B
IS/07	Desagüe nivel 1 – Sector A
IS/08	Desagüe nivel 1 – Sector B
IS/09	Desagüe nivel 2 – Sector A
IS/10	Desagüe nivel 2 – Sector B
IS/11	Agua contra incendio nivel 1 – Sector A
IS/12	Agua contra incendio nivel 1 – Sector B
IS/13	Agua contra incendio nivel 2 – Sector A
IS/14	Agua contra incendio nivel 2 – Sector B





CUADRO DE COLUMNAS    ESC. 1:10				
NIVEL	TIPO	C1	C2	CA
NIVEL 1				
ESTRIBO		2 EST Ø3/4" / 20.05, 5.05, 10, Pto. 20 c/ent	EST Ø3/4" / 20.05, 5.05, 10, Pto. 20 c/ent	EST Ø3/4" / 20.05, 5.05, 10, Pto. 20 c/ent
NIVEL 2				
ESTRIBO		2 EST Ø3/4" / 20.05, 5.05, 10, Pto. 20 c/ent	EST Ø3/4" / 20.05, 5.05, 10, Pto. 20 c/ent	EST Ø3/4" / 20.05, 5.05, 10, Pto. 20 c/ent
NIVEL 3				
ESTRIBO		2 EST Ø3/4" / 20.05, 5.05, 10, Pto. 20 c/ent	EST Ø3/4" / 20.05, 5.05, 10, Pto. 20 c/ent	EST Ø3/4" / 20.05, 5.05, 10, Pto. 20 c/ent

SECCION TÍPICO DE ZAPATA  
ESC. 1:25



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**CONCRETO CICLOPEO**  
Cemento comido  
Concreto ciclopeo 1:10  
(Cemento-hormigon mas 30% FG @max.)  
Soleamiento  
Concreto ciclopeo 1:8  
(Cemento-hormigon mas 25% FM @max.)

**CONCRETO ARMADO**  
Cemento  
f<sub>c</sub> = 210 kg/cm<sup>2</sup> en zapatas, vigas, columnas, aligerados, escaleras y pilas.  
Acero refuerzo  
f<sub>y</sub> = 4200 kg/cm<sup>2</sup> ASTM 4-615  
Aligerados  
2" para cimentacion,  
1" para columnas y vigas,  
3/4" para pilas.

Sistema de cimentacion manual.  
Cantidad minima de cemento 8 bolsas por m<sup>3</sup>.  
El agua empleada para preparar el concreto sera de agua potable.  
El concreto para cementos comidos, grates y fillos para sera de una resistencia de 140 kg/cm<sup>2</sup>

**NIVEL DE CIMENTACION**  
-0.50m del N.F.Z para zapatas y -2.30m del N.F.C para cementos comidos, en caso de encontrarse al terreno de cimentacion con rellenos artificiales, excavar hasta llegar a terreno real y compactar subcimientos de concreto f<sub>c</sub> = 100 kg/cm<sup>2</sup> + 30% de piedra grande, max. de 8" hasta el nivel de cimentacion real.

**RECUBRIMIENTO LIBRE**  
Columna      4 cm  
Vigas prefabricadas      4 cm  
Vigas chasis      2.50 cm  
Lotes macizas y aligeradas      2.50 cm

**UNIDAD DE ALBAÑILERIA O CONCRETO**  
Todas las unidades de albañileria de muro seran fabricadas exclusivamente tipo 8" de la norma INTRETC, de 18 huecos, con porcentaje de alveolos (vacios) NO > 25%.

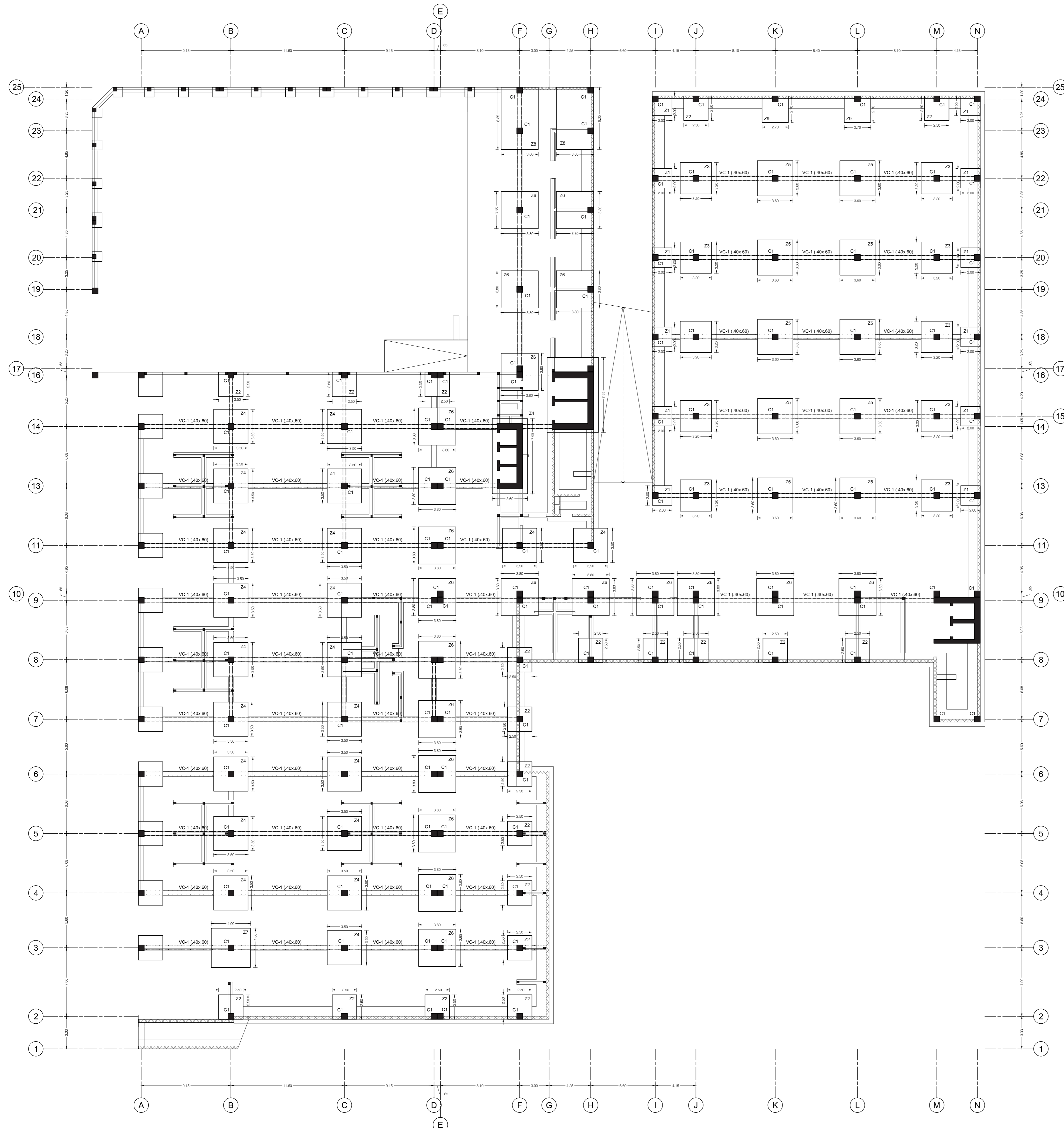
Si se usa ladrillo solo no excedera el 25% del total.

**CARACTERÍSTICAS DE LA ALBAÑILERIA COMPLETA:**  
Unidad (Ladrillo tipo IV) : 8x4x5 kg / cm<sup>2</sup>  
Espesor minimo      6 cm - 6.3 cm, 0.24 m  
% maximo de vacios      25 %  
Módulo      1.5 (cemento arena)  
Espesor de juntas de mortero      e = 1.00 cm / e max = 1.50 cm

**MANO DE OBRERA**  
Todo el personal responsable del asentado en unidades de albañileria y acabados, seran personal calificado.

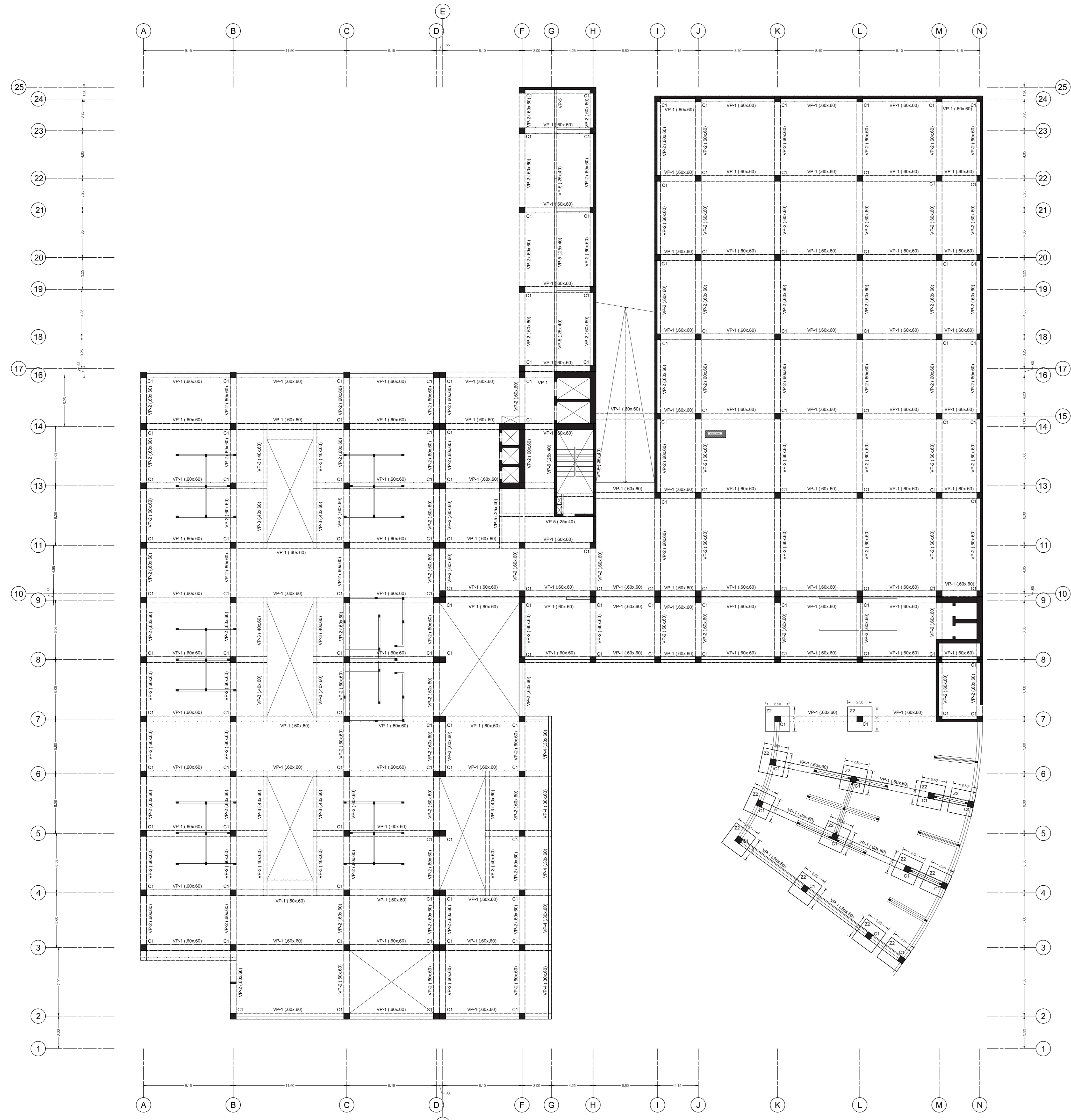
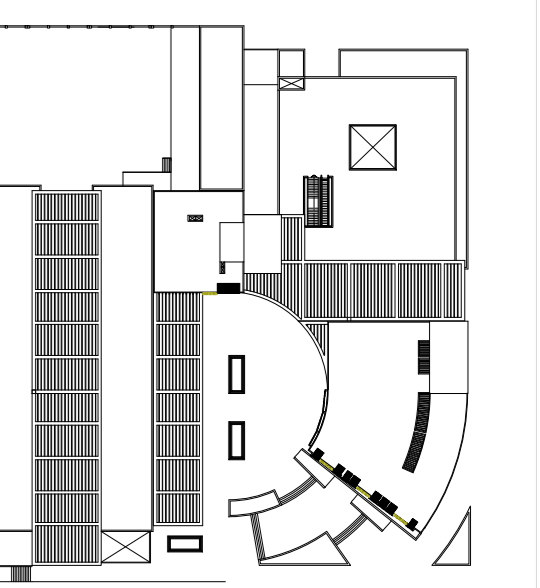
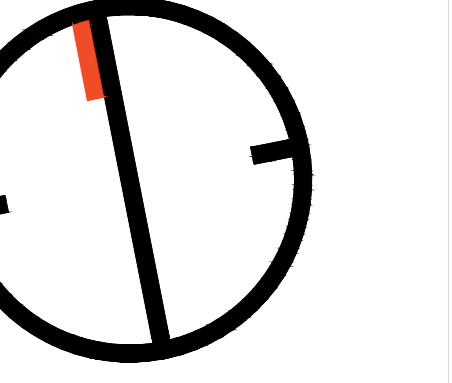
**DESCORRADO (TIEMPO MINIMO)**  
Columnas, botaveros de vigas y escaleras: 24 hrs.  
De vigas, losas aligeradas y fondo de escalera  
- hasta 3 mts. de luz      7 dias.  
- de 3 a 6 mts. de luz      14 dias.  
- mas de 6 mts. de luz      21 dias.  
- remocion de puntales de aligerados: 21 dias.

**CURADO (TIEMPO MINIMO)**  
Aplicacion de agua potable por 7 dias interstumpados.



1 PLANTA DE CIMENTACION  
Escala 1:200





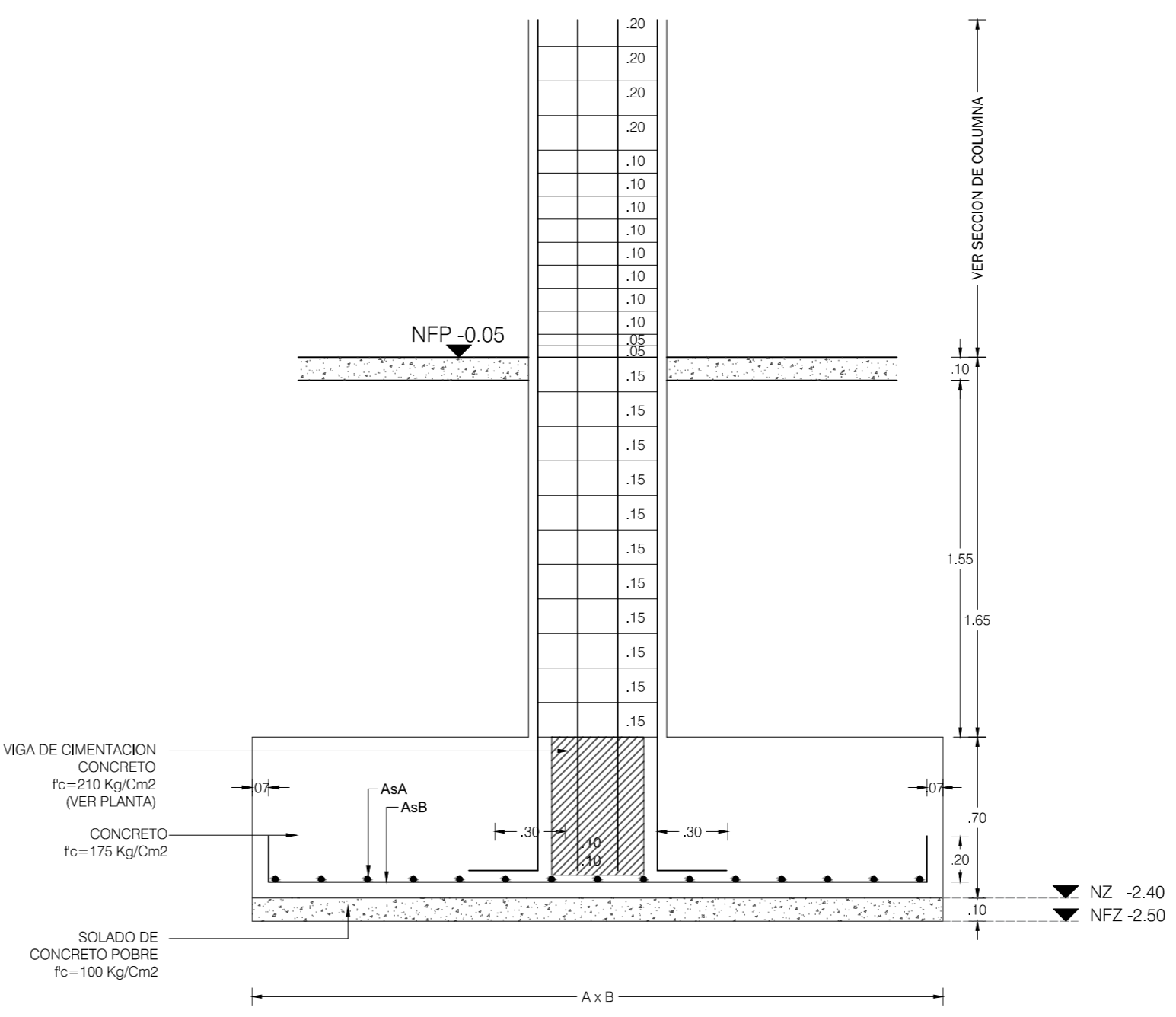
1 PLANTA DE TECHO NIVEL 1  
Escala 1:200

CUADRO DE COLUMNAS		ESC. 1:10		
NIVEL	TIPO	C1	C2	CA
NIVEL 1				
ESTRIBO		EST 03/8"	EST 03/8"	EST 03/8"
NIVEL 2				
ESTRIBO		EST 03/8"	EST 03/8"	EST 03/8"
NIVEL 3				
ESTRIBO		EST 03/8"	EST 03/8"	EST 03/8"

CUADRO DE VIGAS		ESC. 1:10		
NIVEL	TIPO	VP-1	VP-2	VP-3
NIVEL 1 NIVEL 2 NIVEL 3				
ESTRIBO		EST 03/8"	EST 03/8"	EST 03/8"

NIVEL	TIPO	VP-4	VP-5	VA-1	VA-2	VA-3
NIVEL 1 NIVEL 2 NIVEL 3						
ESTRIBO		EST 03/8"	EST 03/8"	EST 03/8"	EST 03/8"	EST 03/8"

SECCION TIPO DE ZAPATA  
ESC. 1:25



**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

**CONCRETO CICLOPEO**  
Cemento comido:  
Concreto ciclopeo 1:10  
(comen-to-corrigan mas 30% PG (8max))  
Subestructuras:  
Concreto ciclopeo 1:8  
(comen-to-corrigan mas 25% PM (4max))

**CONCRETO ARMADO**  
Cemento:  
F<sub>c</sub> = 210kg/cm<sup>2</sup> en zapatas, vigas, columnas.  
F<sub>c</sub> = 175 kg/cm<sup>2</sup> en losas, escaleras y pisos.  
Acero refuerzo:  
F<sub>y</sub> = 4200 Kg/cm<sup>2</sup> ASTM 4 - 615  
Anclaje: mismo.  
# para cimentación.  
# para columnas y vigas.  
# para losas.

Sistema de compactación manual.  
Cantidad mínima de cemento 8 bolsas por m<sup>3</sup>.  
El agua empleada para preparar el concreto seco de agua potable.  
El concreto para cimientos, columnas, gradales y losas piso sera de una resistencia de 140 Kg/cm<sup>2</sup>.

**NIVEL DE CIMENTACION**  
-2.50m del NFP para zapatas y -2.30m del NFP para cimientos corridos, en caso de encontrarse el terreno de cimentación con relieves artificiales.  
escalar hasta llegar al terreno resistente y adicional suplementos de concreto f<sub>c</sub> = 100 kg/cm<sup>2</sup> = 30% de piedra grande, max. de 9" hasta el nivel de cimentación indicada.

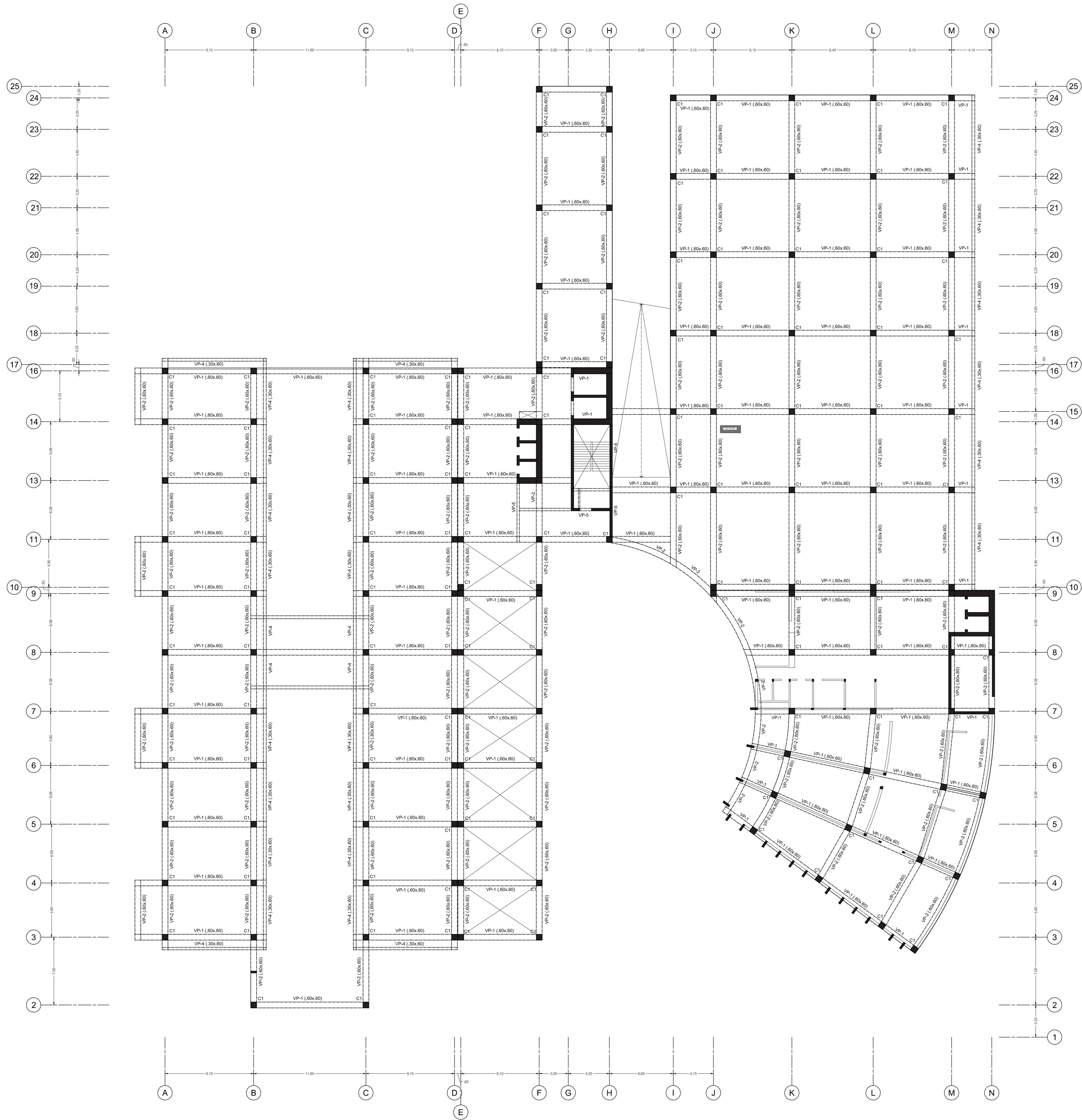
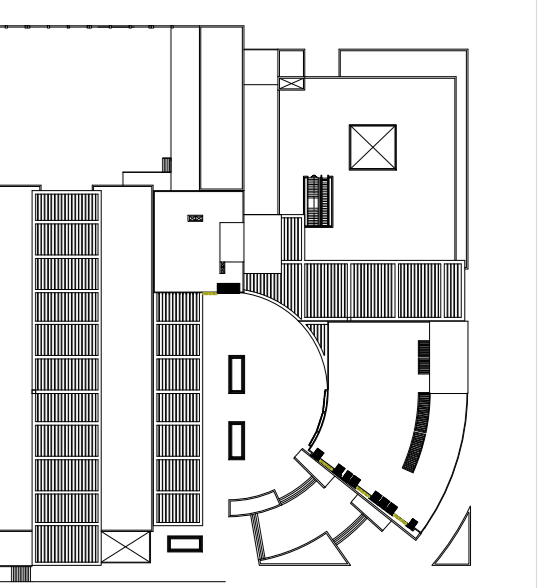
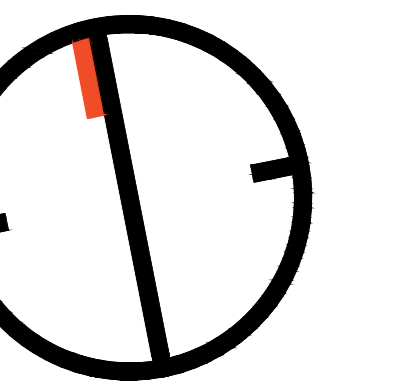
**RECUBRIMIENTO LIBRE**  
Columnas : 4 cm  
Vigas prefaladas : 4 cm  
Vigas traza : 2.50 cm  
Losas macizas y aligeradas : 2.50 cm  
**UNIDAD DE ALBAÑERIA O CONCRETO**  
Todas las unidades de albañeria de muro seran fabricadas industrialmente tipo "A" de la norma INTEC, de 18 huecos, con porcentaje de alvedos (vacios) 100 = 25%.

**MANO DE OBRERA**  
Toda el personal responsable del desarrollo en unidades de albañeria y acabados, seran personal calificado.

**DESECCIONADO (TIEMPO MINIMO)**  
Columnas, losas de vigas y escaleras: 24 hrs.  
De vigas, losas, aligeradas y fondo de escalera:  
- hasta 3 mts. de luz : 7 dias.  
- de 3 a 6 mts. de luz : 14 dias.  
- mas de 6 mts. de luz : 21 dias.  
- reposicion de juntas de longitud 21 dias.

**CURADO (TIEMPO MINIMO)**  
Aplicacion de agua por cada por 7 dias interumpidos.





**1 PLANTA DE TECHO NIVEL 2**  
Escala 1:200

**CUADRO DE COLUMNAS** ESC. 1:10

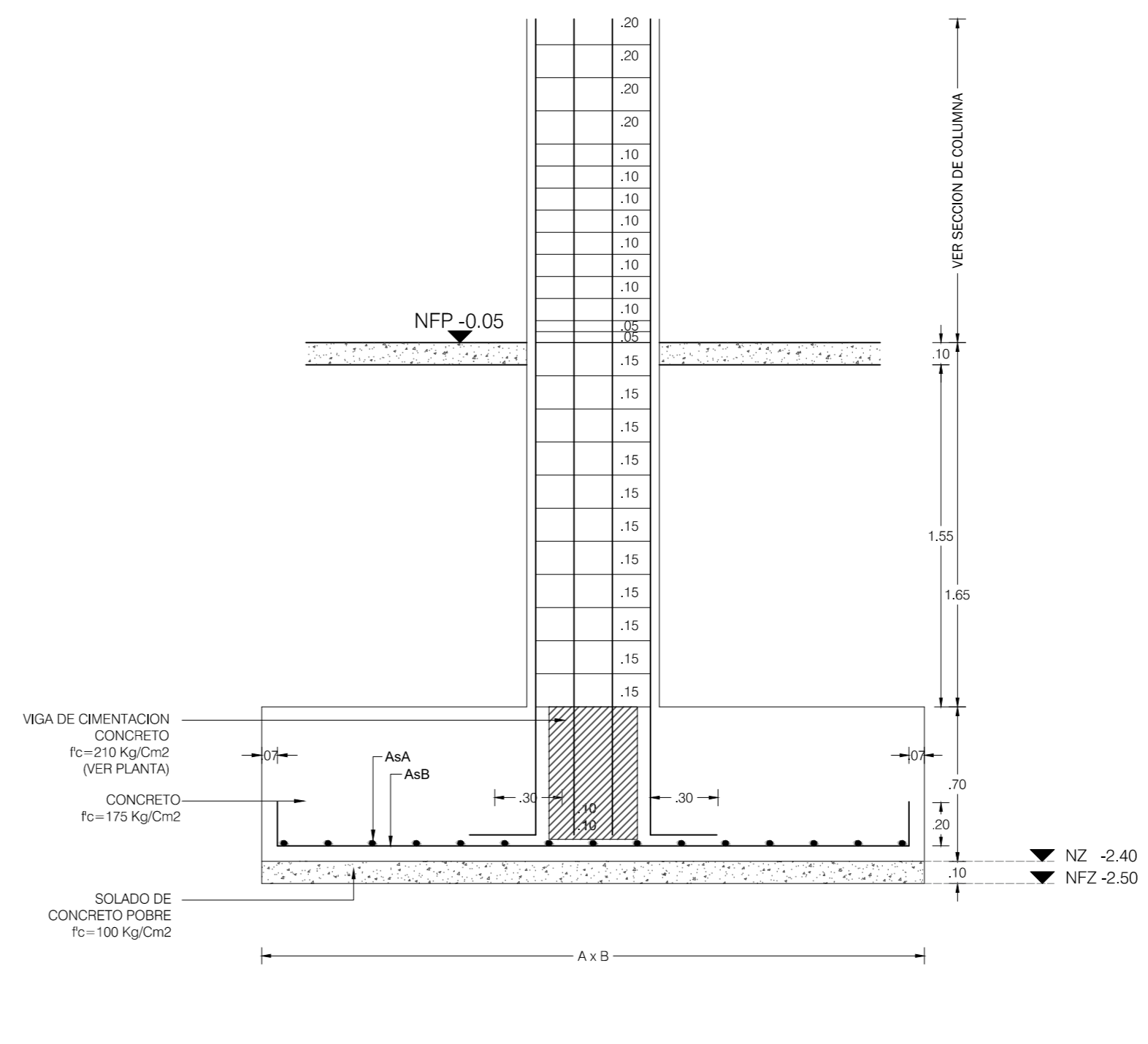
NIVEL	TIPO	C1	C2	CA
NIVEL 1				
ESTRIBO		EST Ø3/8" 20.05, 50.10, P30.20 c/m	EST Ø3/8" 20.05, 50.10, P30.20 c/m	EST Ø3/8" 20.05, 50.10, P30.20 c/m
NIVEL 2				
ESTRIBO		EST Ø3/8" 20.05, 50.10, P30.20 c/m	EST Ø3/8" 20.05, 50.10, P30.20 c/m	EST Ø3/8" 20.05, 50.10, P30.20 c/m
NIVEL 3				
ESTRIBO		EST Ø3/8" 20.05, 50.10, P30.20 c/m	EST Ø3/8" 20.05, 50.10, P30.20 c/m	EST Ø3/8" 20.05, 50.10, P30.20 c/m

**CUADRO DE VIGAS** ESC. 1:10

NIVEL	TIPO	VP-1	VP-2	VP-3
NIVEL 1 NIVEL 2 NIVEL 3				
ESTRIBO		EST Ø3/8" 20.05, 120.10, P30.25 c/m	EST Ø3/8" 20.05, 120.10, P30.25 c/m	EST Ø3/8" 20.05, 120.10, P30.25 c/m

NIVEL	TIPO	VP-4	VP-5	VA-1	VA-2	VA-3
NIVEL 1 NIVEL 2 NIVEL 3						
ESTRIBO		EST Ø3/8" 20.05, 120.10, P30.25 c/m	EST Ø3/8" 20.05, 80.10, P30.25 c/m	EST Ø3/8" 20.05, 80.10, P30.25 c/m	EST Ø3/8" 20.05, 50.10, P30.25 c/m	EST Ø3/8" 20.05, 80.10, P30.25 c/m

**SECCION TIPO DE ZAPATA**  
ESC. 1:25



**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

**CONCRETO CICLOPEO**  
Cemento comido:  
Concreto ciclopeo 1:10  
(cemento-corrugon mas 30% PG (8max))  
Siderometal:  
Concreto ciclopeo 1:8  
(cemento-corrugon mas 25% PM (4max))

**CONCRETO ARMADO**  
Cemento:  
F<sub>c</sub> = 210kg/cm<sup>2</sup> en zapatas, vigas, columnas.  
Acero refuerzo:  
F<sub>y</sub> = 4,200 Kg/cm<sup>2</sup> ASTM 4 - 615  
Armadura pasiva:  
# para cimentacion.  
# para columnas y vigas.  
# para losas.

Sistema de compactacion manual.  
Cantidad minima de cemento 8 bolsas por m<sup>3</sup>.  
El agua empleada para preparar el concreto seco de agua potable.  
El concreto para cementos comidos, grades y labos puros sera de una resistencia de 140 Kg/cm<sup>2</sup>

**NIVEL DE CIMENTACION**  
-2.50m del NFZ para zapatas y -2.30m del NFZ para cimientos corridos, en caso de encontrarse el terreno de cimentacion con rellenos artificiales.  
excavacion hasta llegar al terreno resistente y reposicion sustruccion de concreto f<sub>c</sub> = 100 kg/cm<sup>2</sup> + 30% de piedra grande, max. de 8" hasta el nivel de cimentacion indicada

**RECUBRIMIENTO LIBRE**  
Columnas: 4 cm  
Vigas perfiladas: 4 cm  
Vigas trapez: 2.50 cm  
Losaes macizas y aligeradas: 2.50 cm

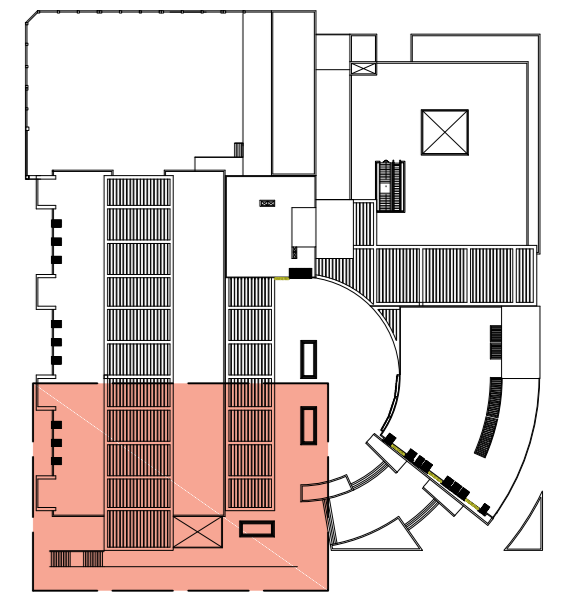
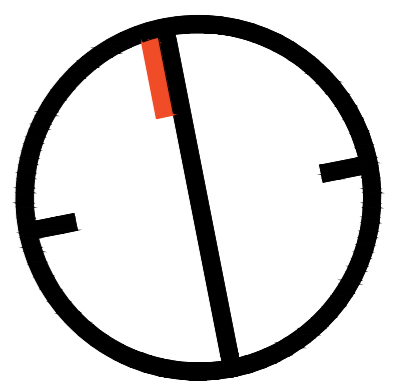
**UNIDAD DE ALBAÑERIA O CONCRETO**  
Todas las unidades de albañeria de muro seran fabricadas industrialmente tipo "A" de la norma INTEC, de 18 huecos, con porcentaje de alvedos (vacios) 100 < 25%.

**MANO DE OBRERA**  
Toda el personal responsable del acabado en unidades de albañeria y acabados, seran personal calificados.

**DESENCOFADO (TIEMPO MINIMO)**  
Columnas, trabajes de vigas y escaleras: 24 hrs.  
De vigas, losas, aligeradas y fondo de escalera:  
- hasta 3 mts. de luz: 7 dias.  
- de 3 a 6 mts. de luz: 14 dias.  
- mas de 6 mts. de luz: 21 dias.  
- remision de puntajes de seguridad 21 dias.

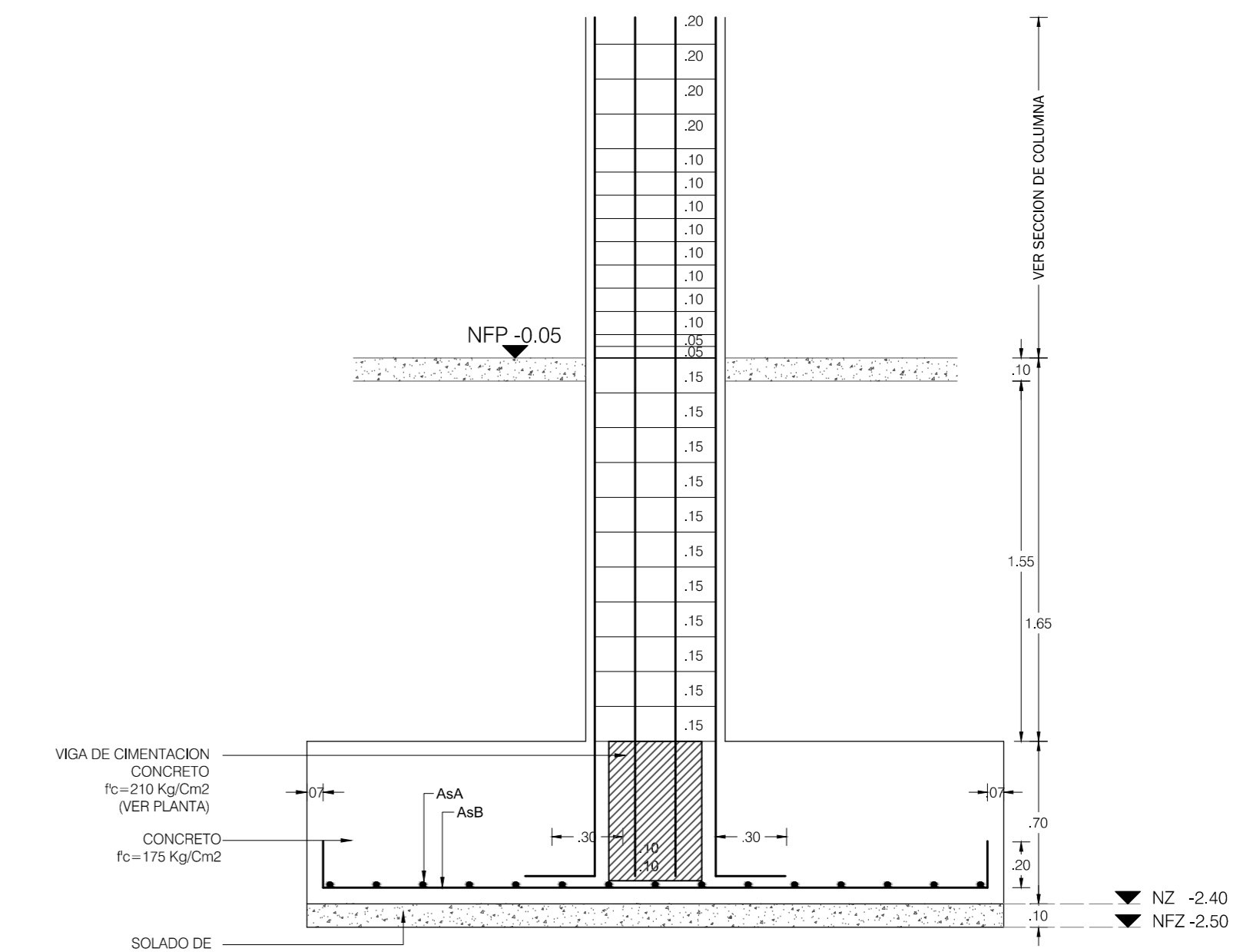
**CURADO (TIEMPO MINIMO)**  
Aplicacion de agua por todo por 7 dias ininterumpidos.



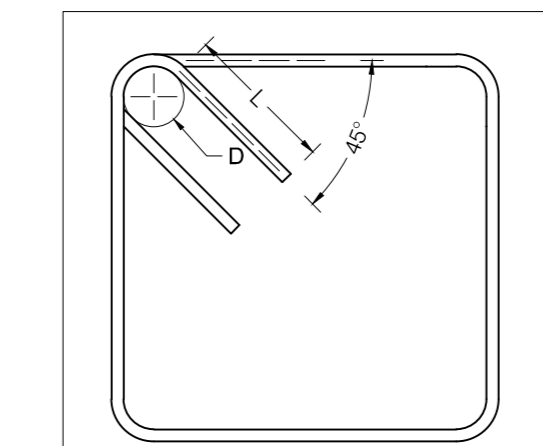


CUADRO DE COLUMNAS		ESC. 1:10		
NIVEL	TIPO	C1	C2	CA
NIVEL 1				
ESTRIBO		2 EST Ø3/8" 28.05, 30.10, 32.20 c/est	2 EST Ø3/8" 28.05, 30.10, 32.20 c/est	2 EST Ø3/8" 28.05, 30.10, 32.20 c/est
NIVEL 2				
ESTRIBO		2 EST Ø3/8" 28.05, 30.10, 32.20 c/est	2 EST Ø3/8" 28.05, 30.10, 32.20 c/est	2 EST Ø3/8" 28.05, 30.10, 32.20 c/est
NIVEL 3				
ESTRIBO		2 EST Ø3/8" 28.05, 30.10, 32.20 c/est	2 EST Ø3/8" 28.05, 30.10, 32.20 c/est	2 EST Ø3/8" 28.05, 30.10, 32.20 c/est

SECCION TÍPICO DE ZAPATA  
ESC. 1:25



DETALLES DE ESTRIBO  
PLACAS, COLUMNAS Y VIGAS



ESPECIFICACIONES TECNICAS

**CONCRETO CICLOPEO**  
Cimentos conidos  
Concreto ciclopeo 1:10  
(Cemento-hormigon mas 30% PG (fmax.)  
Sobrecimentas  
Concreto ciclopeo 1:8  
(Cemento-hormigon mas 25% PM (fmax.)

**CONCRETO ARMADO**  
Concreto  
f<sub>c</sub> = 210kg/cm<sup>2</sup> en zapatas, vigas, columnas, aligerados, escaleras y foros.  
Aero silanzado  
f<sub>c</sub> = 220 kg/cm<sup>2</sup> ASTM 4 - 615  
Agregado maximo  
2" para sobrecimentas,  
1" para columnas y vigas,  
3/4" para foros.

Sistema de compactacion manual.  
Cantidad minima de cemento 6 bolsas por m<sup>3</sup>.  
El agua empleada para preparar el concreto sera de agua potable.  
El concreto para cementos conidos, grades y ligeros peso sera de una resistencia de 140 Kg/cm<sup>2</sup>

**NIVEL DE CIMENTACION**  
-2.50m del NFZ para zapatas y -2.30 m del NFZ para cementos conidos, en caso de encontrarse el terreno de cimentacion con niveles artificiales, escalera hasta llegar a terreno resistente, y construir subcimientos de concreto f<sub>c</sub> = 100 kg/cm<sup>2</sup> + 30% de peso propio, max. de 8" base al nivel de cimentacion indicada

**REQUISITOS DE ACABADO**  
Columnas 4 cm  
Vigas peraltadas 4 cm  
Vigas chutas 2.50 cm  
Lijas fincas y aligerados 2.50 cm

**UNIDAD DE ALBAÑILERIA O CONCRETO**  
Todas las unidades de albañileria de mazo seran fabricadas en el taller tipo IV de la norma INTERTEC, de 18 huecos, con porcentaje de alveolos (espacia) NO > 20%.

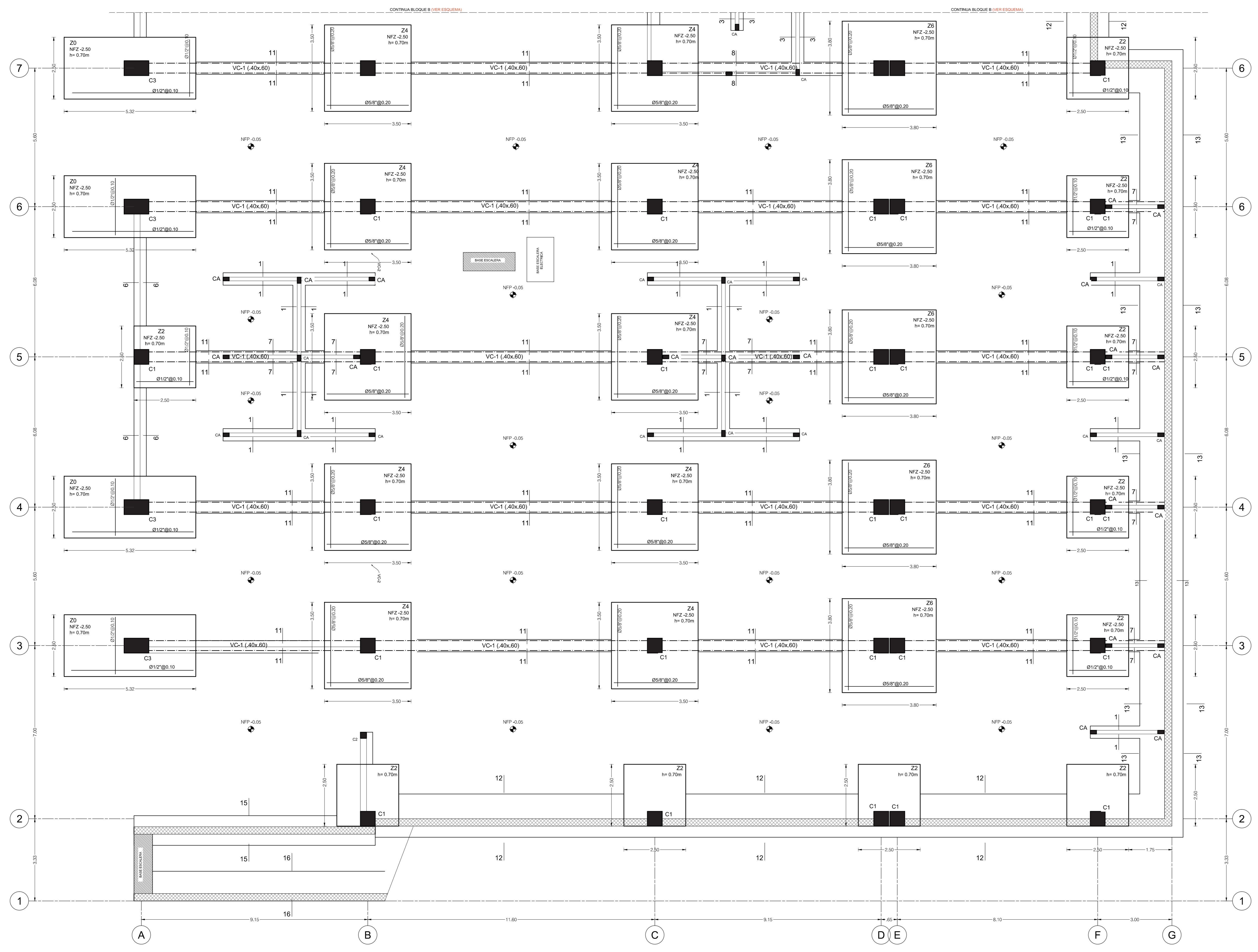
Si tiene flexion sobre no excedera de 20% -20/100 cm.

**CARACTERISTICAS DE LA ALBAÑILERIA CONFINADA**  
Unidad ( Ladrillo tipo IV ) 1m 45 kg / cm<sup>2</sup>  
Espesor minimo 4 cm - 0.13 m, 0.24 m  
% maximo de vacios 25 %  
Módulo 1.5 (cemento / arena)  
Espesor de juntas de mortero 1.00 cm, f<sub>c</sub> max = 1.50 cm

**MANO DE OBRERA**  
Todo el personal responsable del asentado en unidades de albañileria y acabados, seran personal calificado.

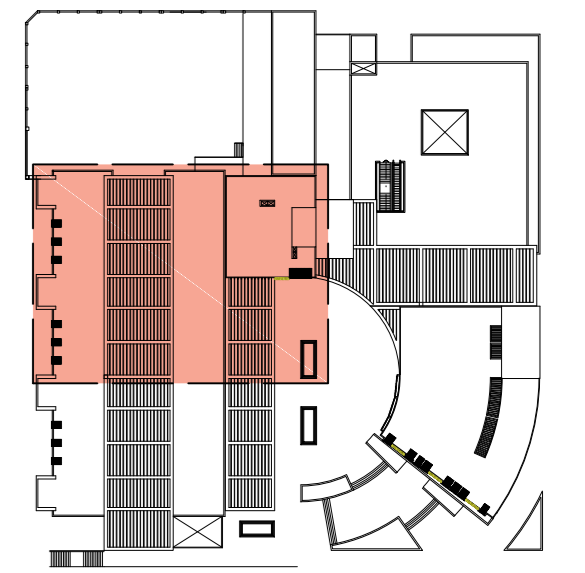
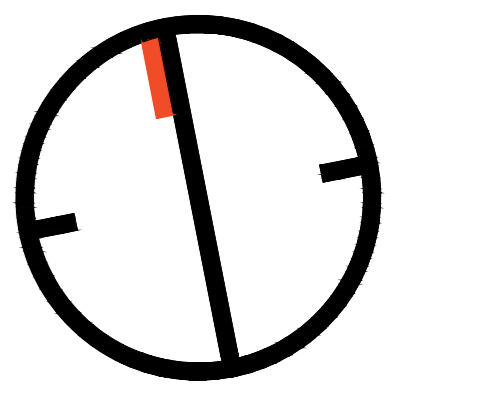
**DESENCUENTADO (TIEMPO MINIMO)**  
Columnas, listones de vigas y resaca de 24 hrs.  
De vigas, foros aligerados y fondo de escalera:  
- hasta 3 mts. de luz 7 dias.  
- de 3 a 6 mts. de luz 14 dias.  
- mas de 6 mts. de luz 21 dias.  
- remocion de puntales de seguridad 21 dias.

**CURADO (TIEMPO MINIMO)**  
Aplicacion de agua potable por 7 dias intermitentes.

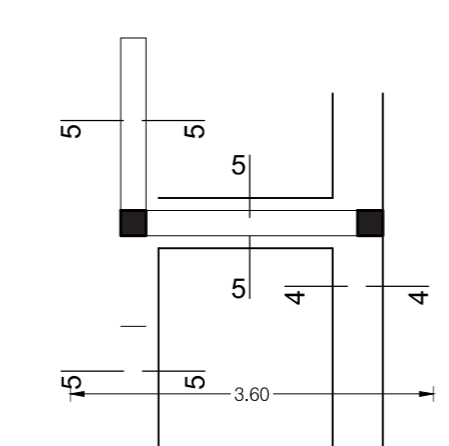


1 PLANTA DE CIMENTACION - SECTOR A  
Escala 1:75

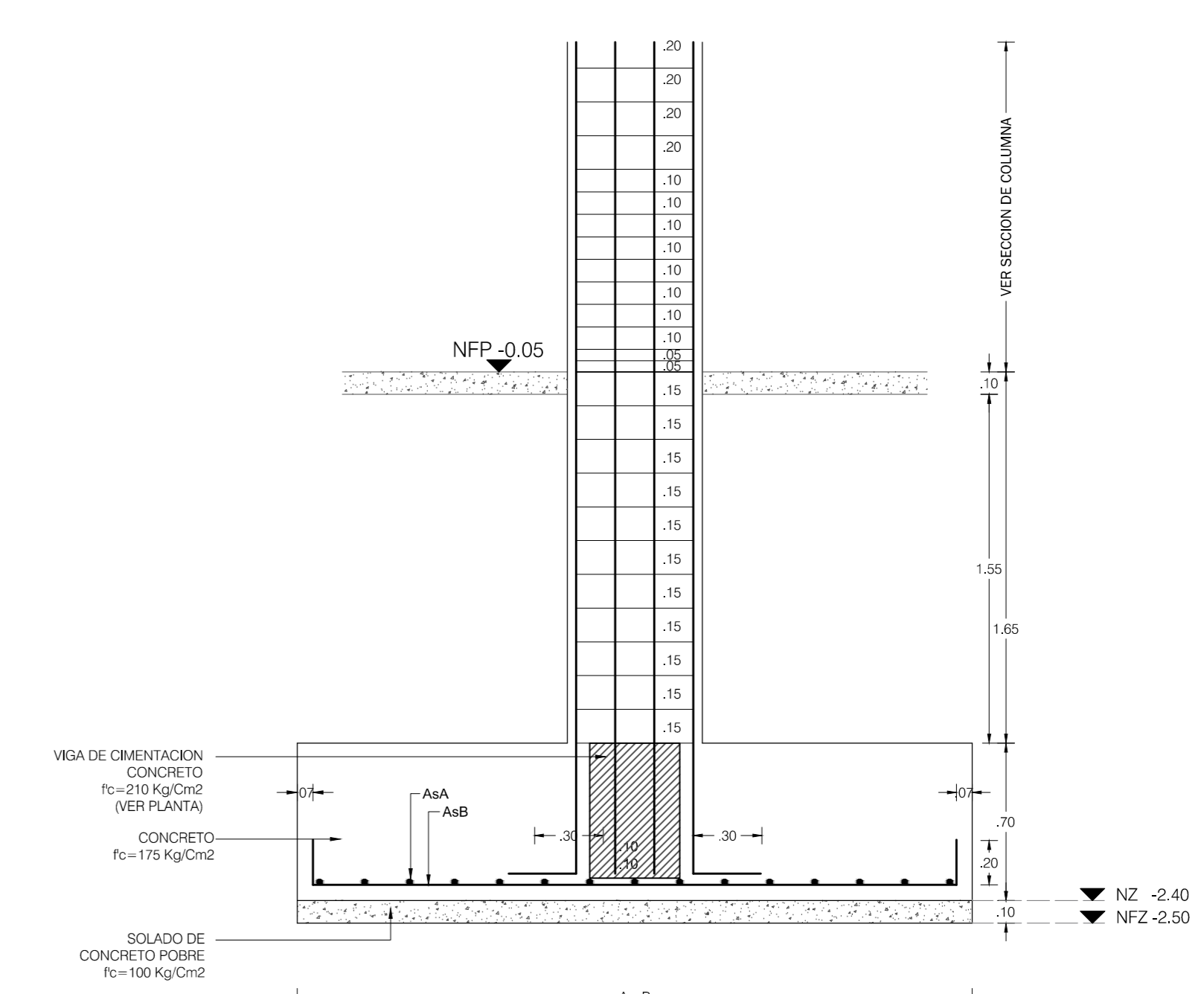




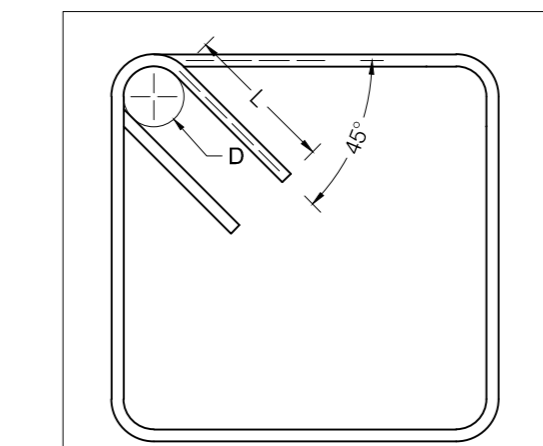
CUADRO DE COLUMNAS		ESC. 1:10		
NIVEL	TIPO	C1	C2	CA
NIVEL 1				
	ESTRIBO	2 EST Ø3/8" 200.05, 500.10, 800.20 c/mt	2 EST Ø3/8" 200.05, 500.10, 800.20 c/mt	2 EST Ø3/8" 200.05, 500.10, 800.20 c/mt
NIVEL 2				
	ESTRIBO	2 EST Ø3/8" 200.05, 500.10, 800.20 c/mt	2 EST Ø3/8" 200.05, 500.10, 800.20 c/mt	2 EST Ø3/8" 200.05, 500.10, 800.20 c/mt
NIVEL 3				
	ESTRIBO	2 EST Ø3/8" 200.05, 500.10, 800.20 c/mt	2 EST Ø3/8" 200.05, 500.10, 800.20 c/mt	2 EST Ø3/8" 200.05, 500.10, 800.20 c/mt



SECCION TÍPICO DE ZAPATA  
ESC. 1:25



DETALLES DE ESTRIBO  
PLACAS, COLUMNAS Y VIGAS



GANCHO 45°			
#	Ø	L	L
1	1/4"	400	750
2	3/8"	600	750

ESPECIFICACIONES TECNICAS

**CONCRETO CICLOPEO**  
Cemento condado  
Concreto ciclopeo 1:10  
(Cemento-hormigon mas 30% PG (tmax))  
Solamentado  
Concreto ciclopeo 1:8  
(Cemento-hormigon mas 25% PM (tmax))

**CONCRETO ARMADO**  
Cemento  
fc = 210kg/cm<sup>2</sup> en zapatas, vigas, columnas, aligerados, escaleras y foros.  
Acero al lomo  
fy = 4200kg/cm<sup>2</sup> ASTM 4 - 615  
Agregado maximo  
2" para solamentado,  
1" para columnas y vigas,  
3/4" para foros.  
Sistema de compactacion manual.  
Cantidad minima de cemento 6 bolsas por m<sup>3</sup>.  
El agua empleada para preparar el concreto sera de agua potable.  
El concreto para cimientos corridos, gradales y filares para sera de una resistencia de 140 Kg/cm<sup>2</sup>.

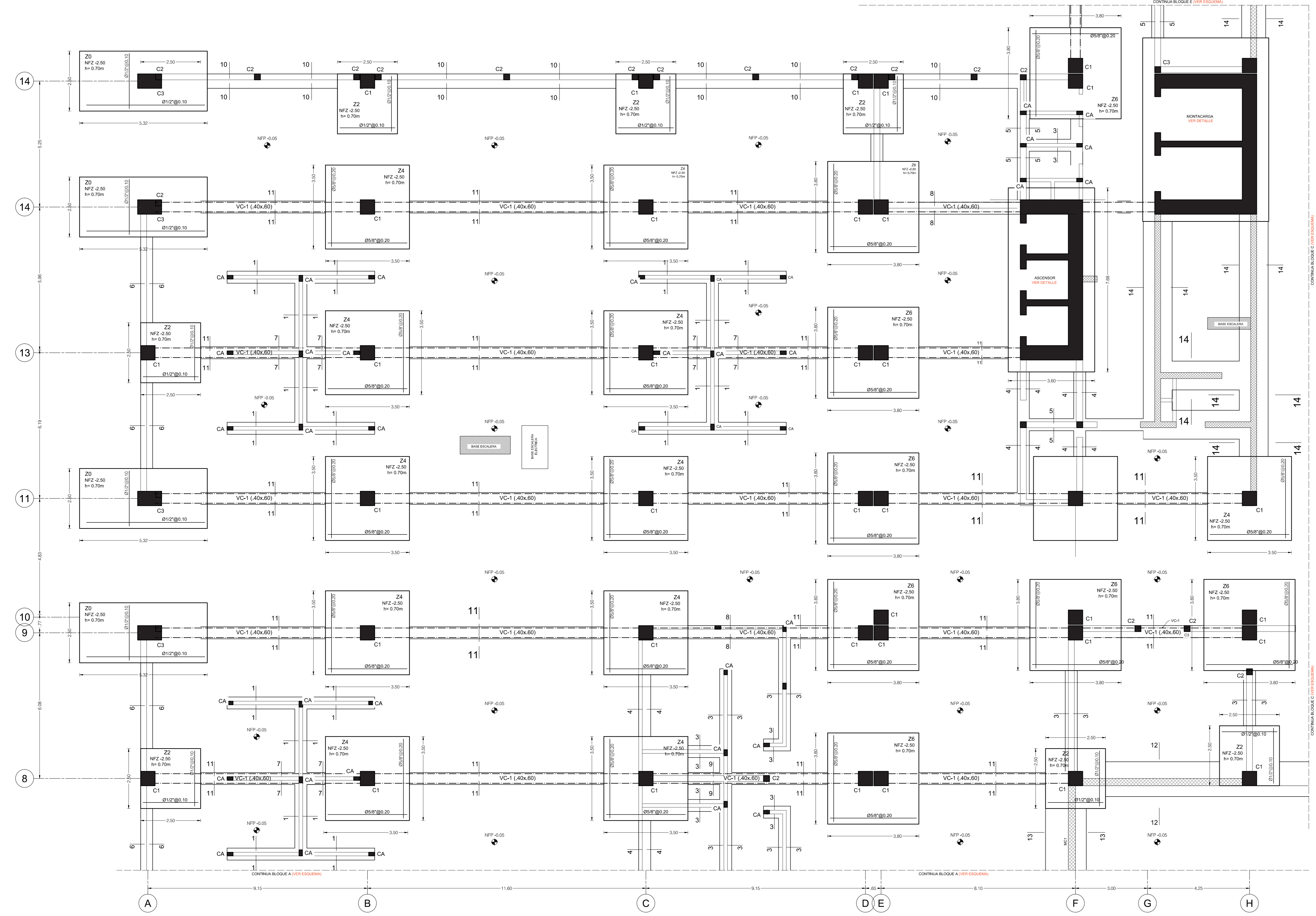
**NIVEL DE CIMENTACION**  
-2.50m del NFZ para zapatas y -2.30 m del NFZ para cimientos corridos, en caso de encontrarse al terreno de cimentacion con niveles artificiales, escalera hasta llegar a terreno resistente, y construir subcimientos de concreto fc = 100 kg/cm<sup>2</sup> + 30% de piedra grande, max. 0.9" base al nivel de cimentacion indicada.

**RECLAMACIONES DE LA ALBANELERIA**  
Columnas      4 cm  
Vigas perfiladas      4 cm  
Vigas chutas      2.50 cm  
Llaves metlicas y aligerados      2.50 cm  
% marmoles de vacios      25 %  
Mortero      1:5 (Cemento : arena)  
Espesor de juntas de mortero      1.50 cm  
e max = 1.00 cm, e min = 1.50 cm

**MANO DE OBRERA**  
Todo el personal responsable del asentado en unidades de albañeria y acabados, seran personal calificado.

**DESENCUENTADO (TIEMPO MINIMO)**  
Columnas, llaves de vigas y resaca de 24 hrs.  
De vigas, foros aligerados y fondo de escalera:  
- hasta 3 mts. de h.      7 dias.  
- de 3 a 6 mts. de h.      14 dias.  
- mas de 6 mts. de h.      21 dias.  
- remocion de puntales de seguridad: 21 dias.

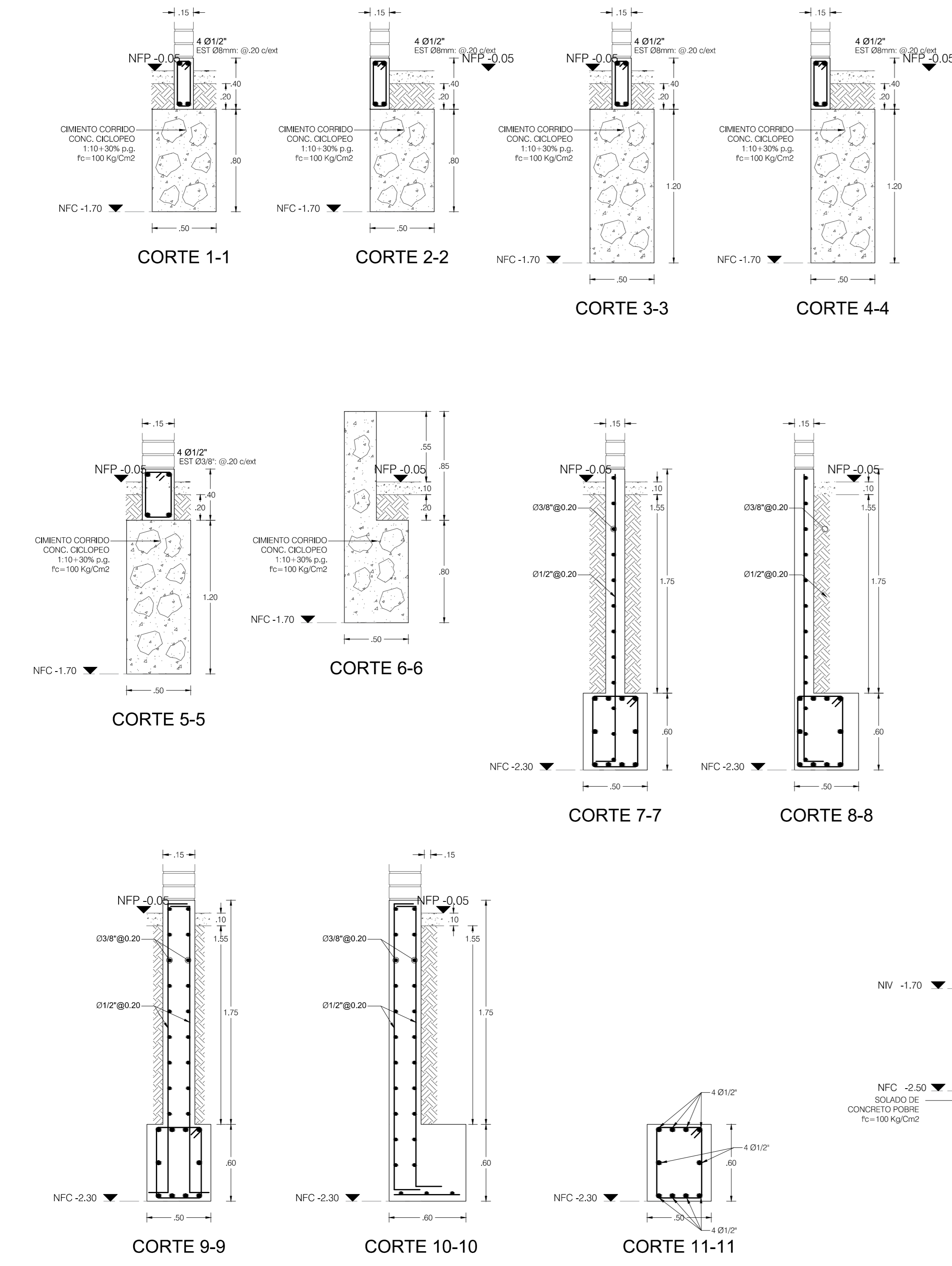
**CURADO (TIEMPO MINIMO)**  
Aplicacion de agua potable por 7 dias ininterumpidos.



1 PLANTA DE CIMENTACION - SECTOR B  
Escala 1:75



SECCION DE CIMENTO CORRIDO  
ESC. 1:25

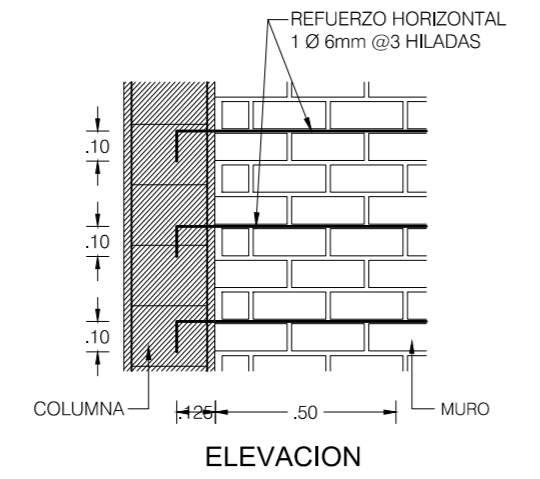


CUADRO DE GANCHOS STANDARD  
EN VARILLAS DE PIERRO CORRUGADAS

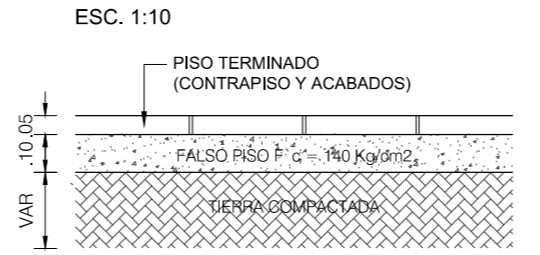
Ø	G(cm)
1/2"	8
3/8"	12
1/2"	15
3/8"	20
3/4"	30

NOTA:  
EL AGUJERO DE REFUERZO UTILIZADO  
EN FORMA LONGITUDINAL EN VIGAS  
Y LOS DE CIMENTACION COLUMNAS  
Y VIGAS, DEBERAN TERMINAR EN  
GANCHOS STANDARD (Ø). LOS CUALES  
SE ALCANZAN EN EL CONCRETO CON  
LAS DIMENSIONES ESPECIFICADAS  
EN EL CUADRO MOSTRADO.

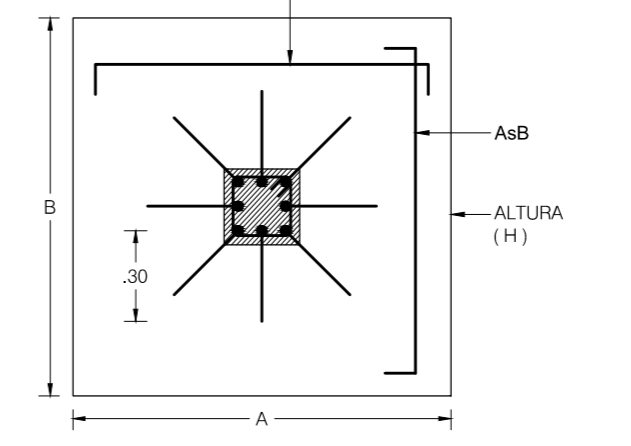
DETALLE DE MURO REFORZADO



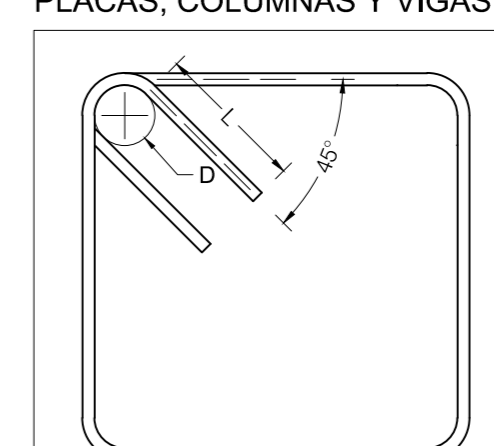
DETALLE DE FALSO PISO



PLANTA TIPO DE ZAPATA

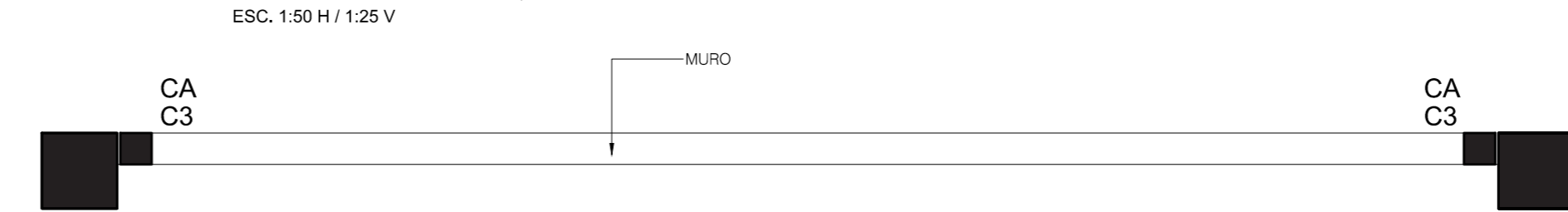


DETALLES DE ESTRIBO  
PLACAS, COLUMNAS Y VIGAS

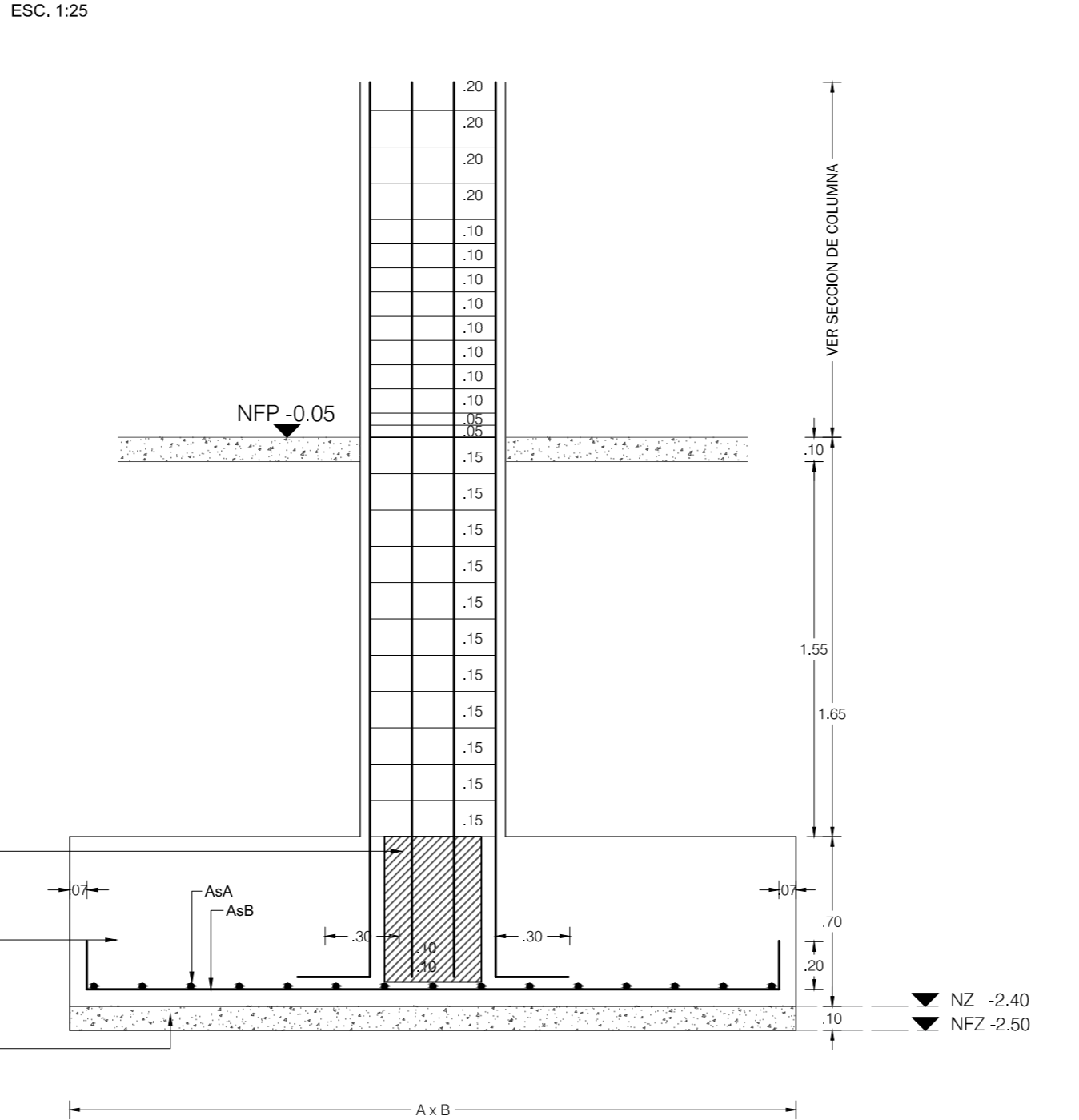


Ø	Ø (Ø)	L (Ø)
1	1/4"	4.00
2	3/8"	6.00

DETALLE MURO TABIQUE



SECCION TIPICO DE ZAPATA



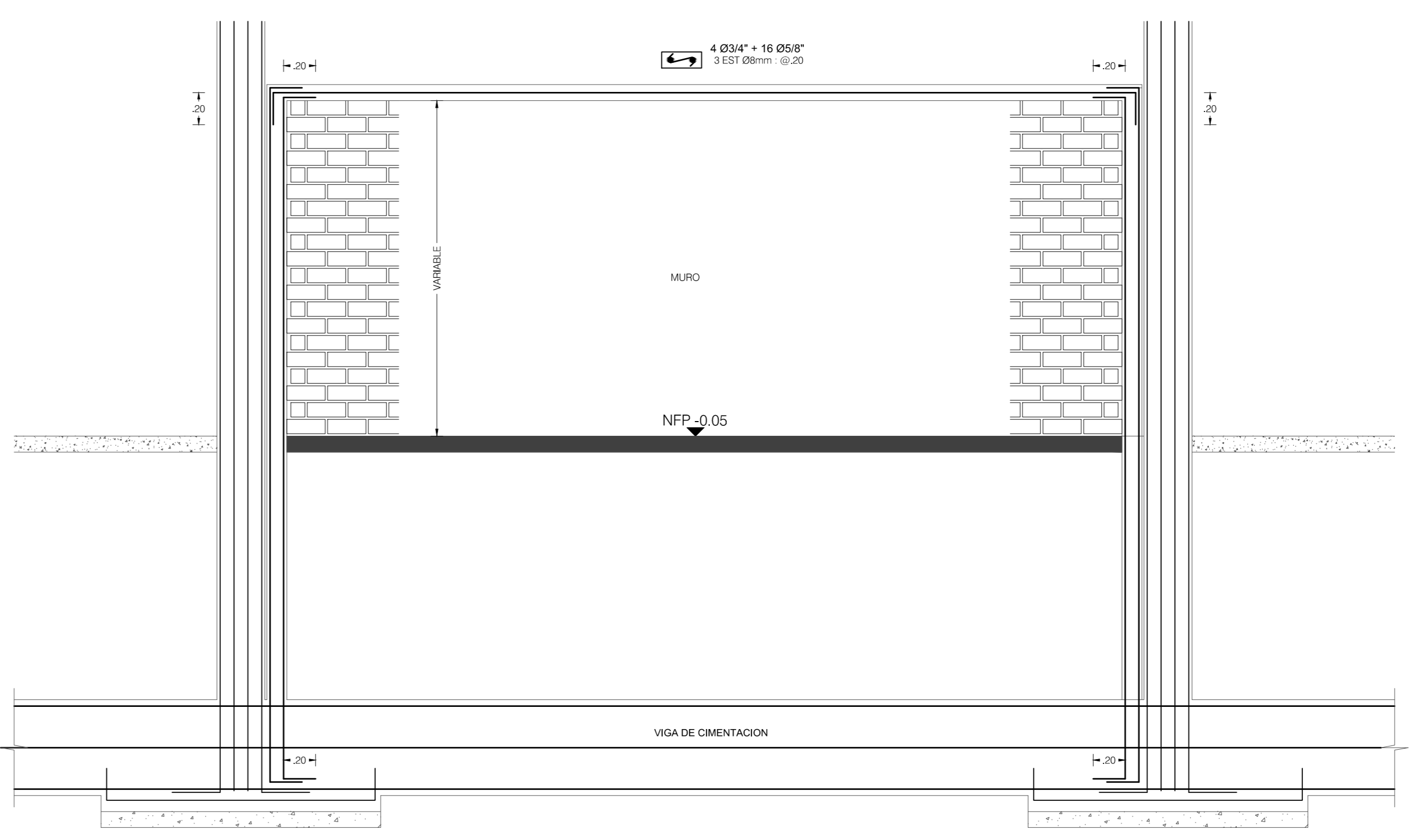
CUADRO DE COLUMNAS ESC. 1:10

NIVEL	TIPO	C1	C2	CA
NIVEL 1	ESTRIBO	2 Ø3/8" + 3 Ø3/4"	4 Ø1/2"	2 Ø1/2" + 2 Ø1/2"
	ESTRIBO	2 Ø3/8" + 3 Ø3/4"	4 Ø1/2"	2 Ø1/2" + 2 Ø1/2"
NIVEL 2	ESTRIBO	3 Ø3/8" + 2 Ø3/4"	4 Ø1/2"	2 Ø1/2" + 2 Ø1/2"
	ESTRIBO	3 Ø3/8" + 2 Ø3/4"	4 Ø1/2"	2 Ø1/2" + 2 Ø1/2"
NIVEL 3	ESTRIBO	5 Ø3/8" + 2 Ø3/4"	4 Ø1/2"	2 Ø1/2" + 2 Ø1/2"
	ESTRIBO	5 Ø3/8" + 2 Ø3/4"	4 Ø1/2"	2 Ø1/2" + 2 Ø1/2"

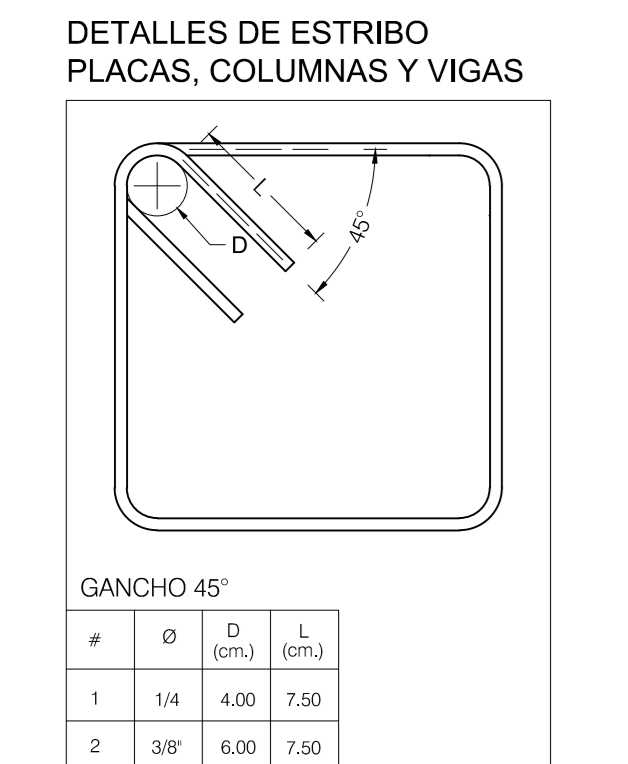
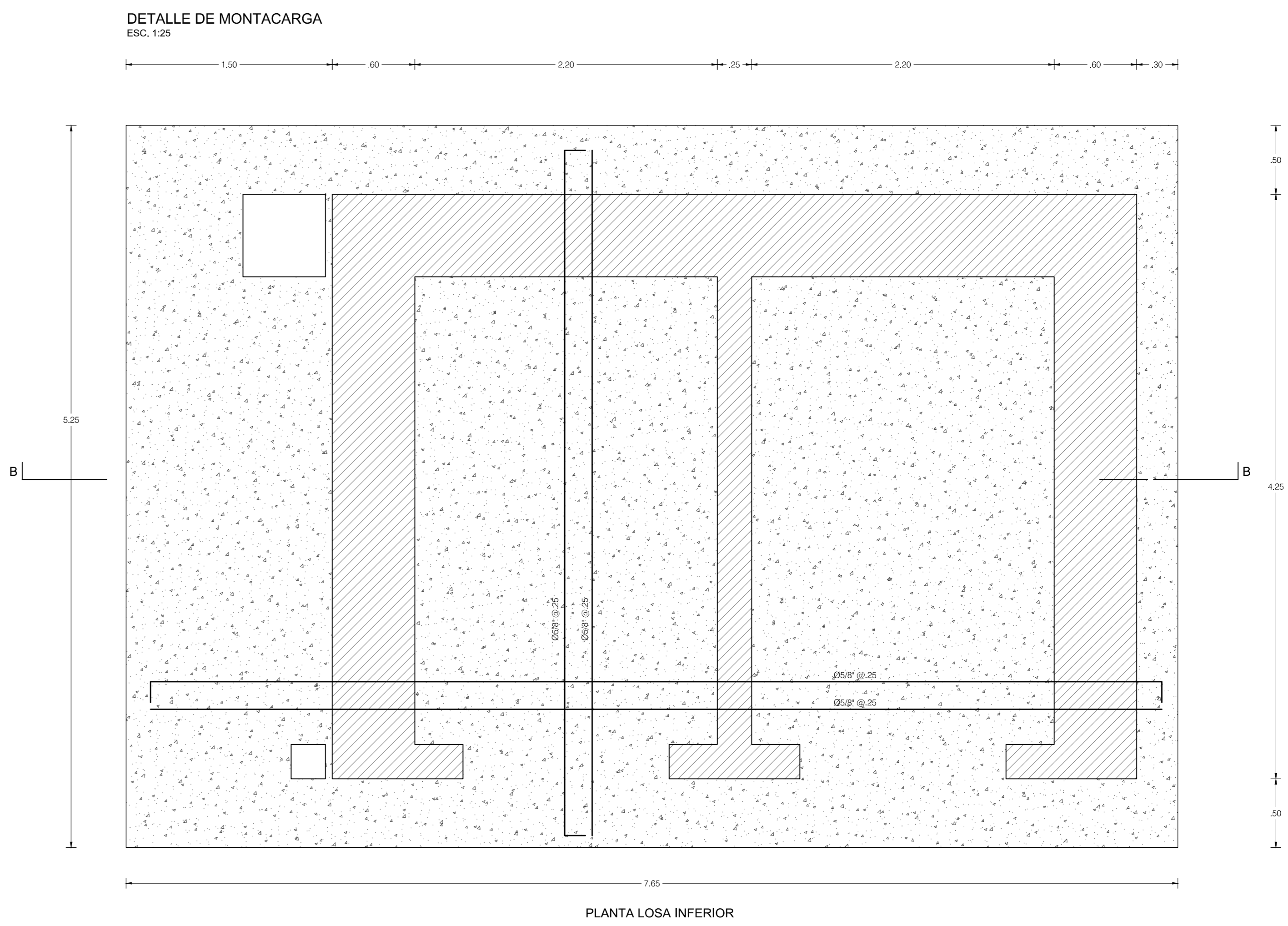
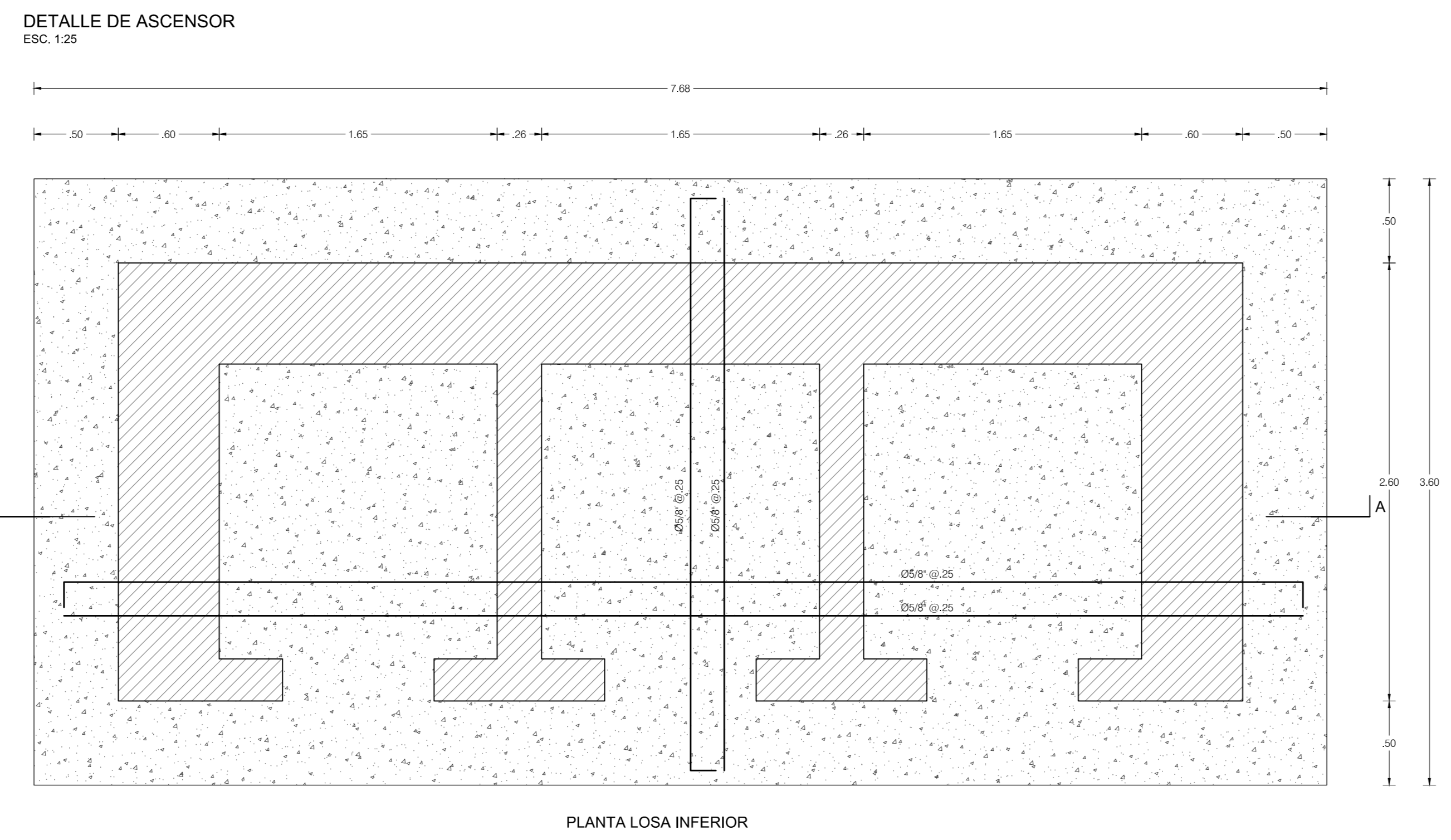
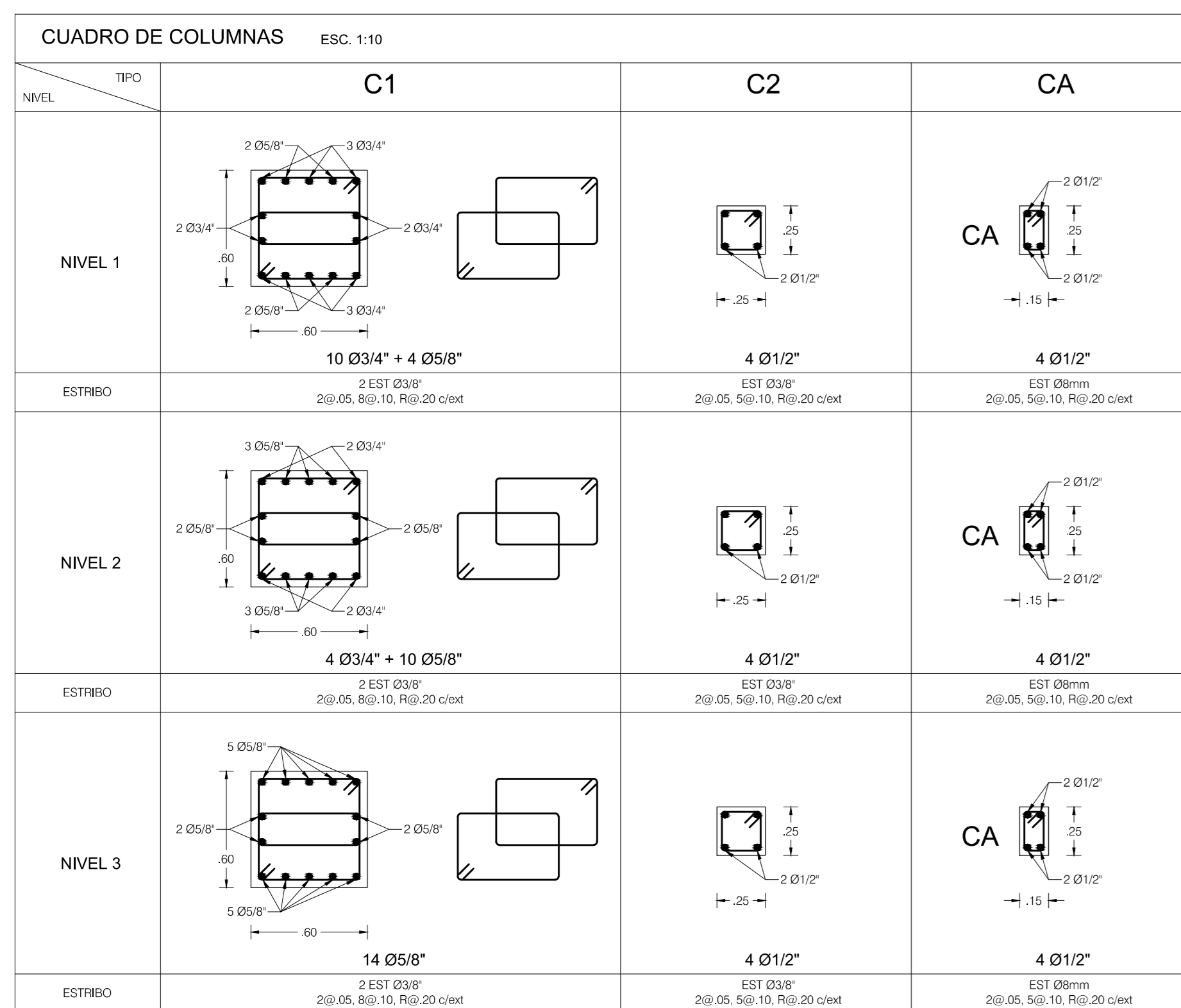
ESPECIFICACIONES TECNICAS

**CONCRETO CICLOPEO**  
Cemento ciclopeo  
Concreto ciclopeo 1:10  
(cemento/hormigon mas 30% PG (Pmax.)  
Subcontrato:  
Concreto ciclopeo 1:8  
(cemento/hormigon mas 25% PM (Pmax.)  
**CONCRETO ARMADO**  
Concreto:  
f'c = 210 Kg/cm<sup>2</sup> en zapatas, vigas, columnas,  
aligerados, escaleras, y losas.  
Acero refuerzo:  
fy = 4200 kilogramos ASTM 4 - 615  
Agregado maximo:  
# para cementacion  
# para columnas y vigas.  
# para losas.  
Sistema de compactacion manual.  
Cantidad minima de cemento 8 bolsas por m<sup>3</sup>.  
El agua empleada para preparar el concreto sera  
de agua potable.  
El concreto para cementos corridos, gradas y lomos  
placa sera de una resistencia de 140 Kg/cm<sup>2</sup>.  
**NIVEL DE CIMENTACION**  
-2.30m del NF2 para zapatas y -2.30 m del NFC  
para cementos corridos, en caso de encontrarse el  
terreno de cimentacion con rellenos artificiales,  
estara hasta llegar a terreno resistente, y contar  
subcimientos de concreto f'c = 100 Kg/cm<sup>2</sup> = 30%  
de planta grande, max. de 8" hasta el nivel de  
orientacion indicada.  
**RECUBRIMIENTO LIBRE**  
Columnas: 4 cm  
Vigas peraltadas: 4 cm  
Vigas chapas: 2.50 cm  
Losas macizas y aligeradas: 2.50 cm  
**UNIDAD DE ALBAÑILERIA O CONCRETO**  
Todas las unidades de albañileria de muro seran  
fabricadas regularmente por: 1/4 de la norma  
INTRETC, de 18 huecos, con porcentaje de alveolos  
hacia NO = 25%.

**CARACTERISTICAS DE LA ALBAÑILERIA**  
**CONFINADA**  
Unidad (Ladrillo tipo IV): 7m 40 kg/cm<sup>2</sup>  
Espesor minimo: 4 m - 0.13 m, 0.24 m  
% maximo de vacios: 25 %  
Modulo: 1.15 (cemento - arena)  
Espesor de juntas de mortero:  
entre = 1.00 cm, e/mas = 1.50 cm  
**MANO DE OBRERA**  
Todo el personal responsable del asentado en  
unidades de albañileria y acabados, seran personal  
calificado.  
**BESENCORADO (TIEMPO MINIMO)**  
Columnas laterales de vigas y escaleras: 21 dias.  
De vigas, losas aligeradas y fondo de escalera:  
- hasta 3 mts. de luz: 7 dias.  
- de 3 a 6 mts. de luz: 14 dias.  
- mas de 6 mts. de luz: 21 dias.  
- remision de puntal de seguridad: 21 dias.  
**CURADO (TIEMPO MINIMO)**  
Adicion de agua potable por 7 dias  
intermitentes.



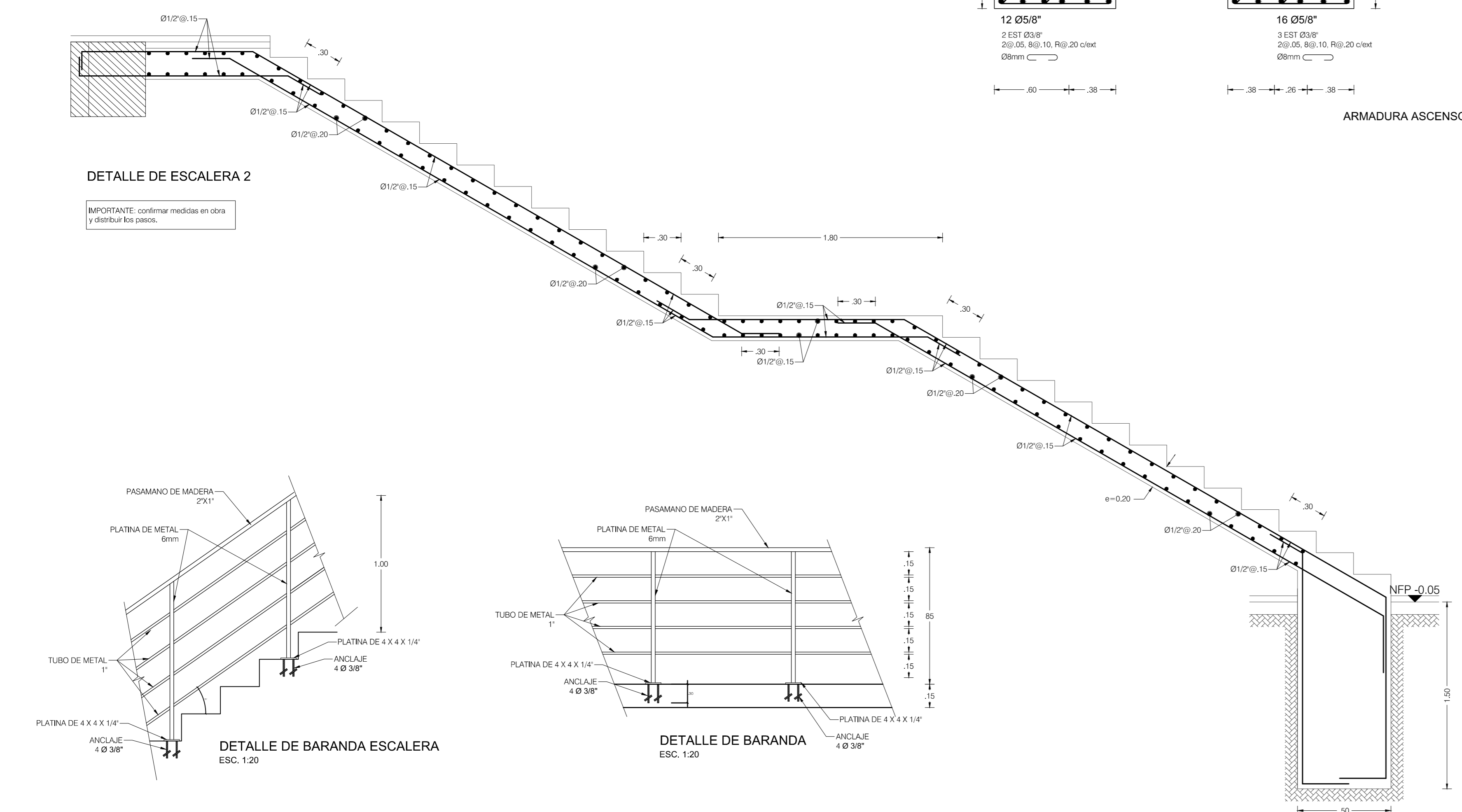
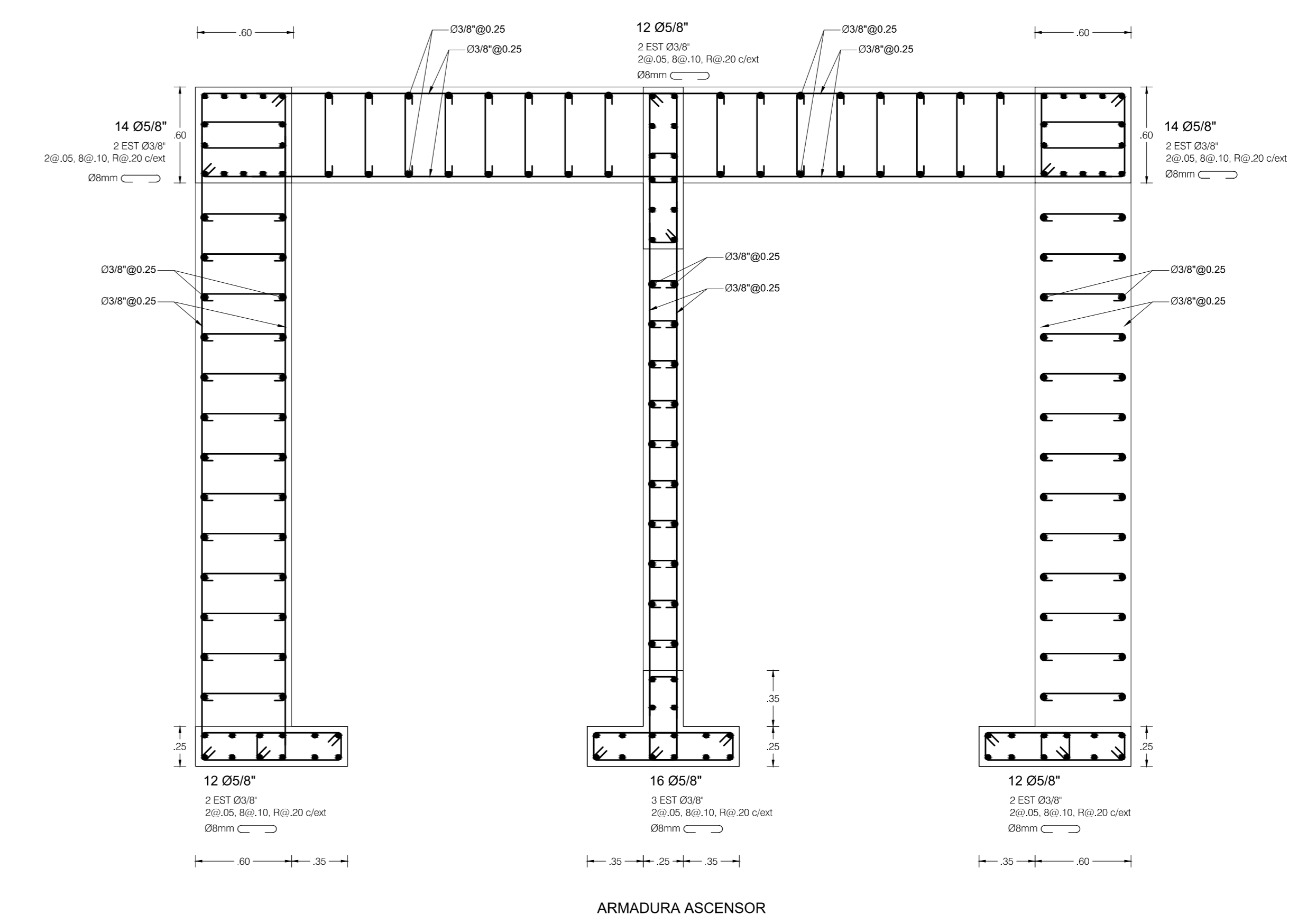
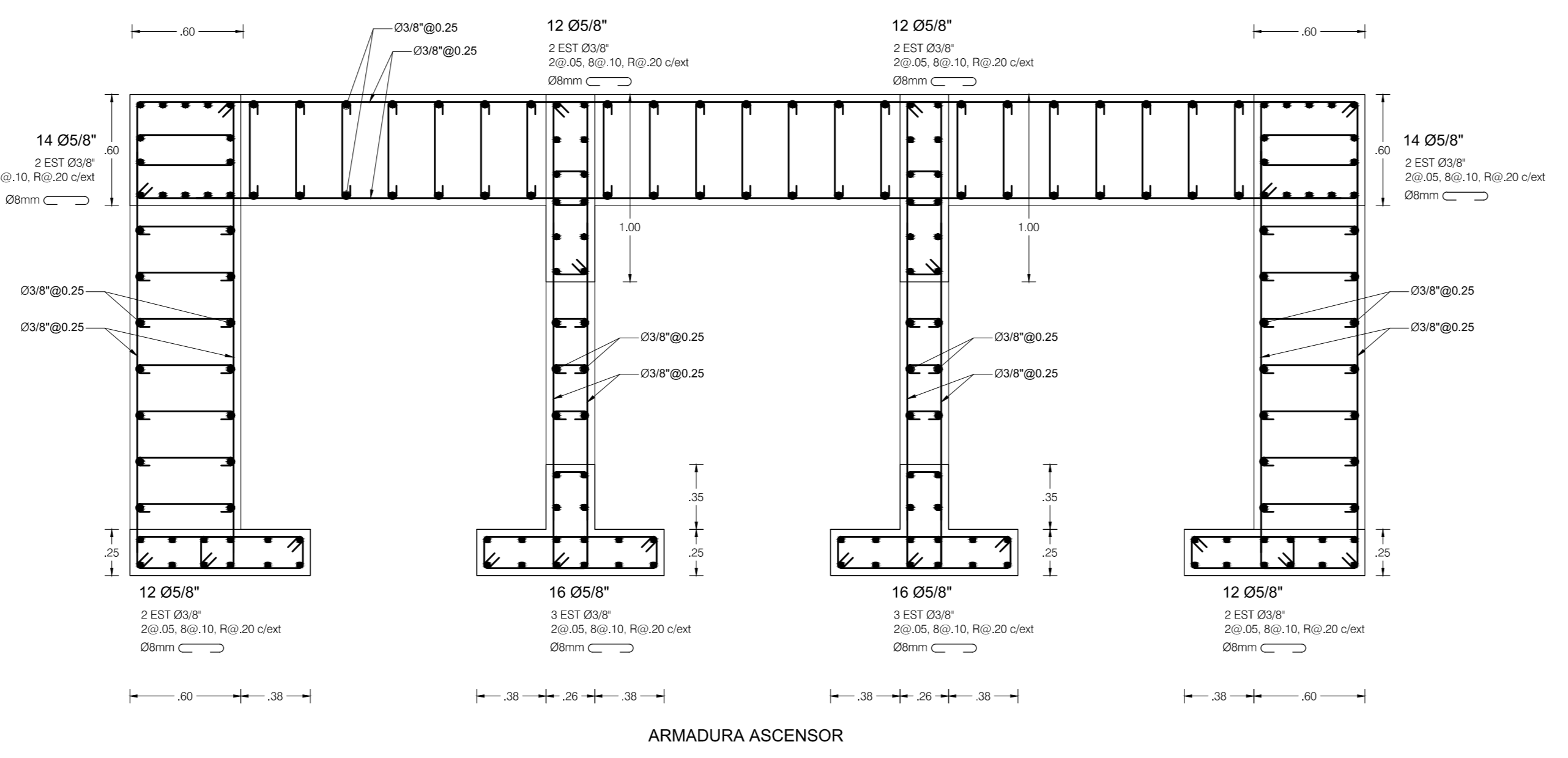
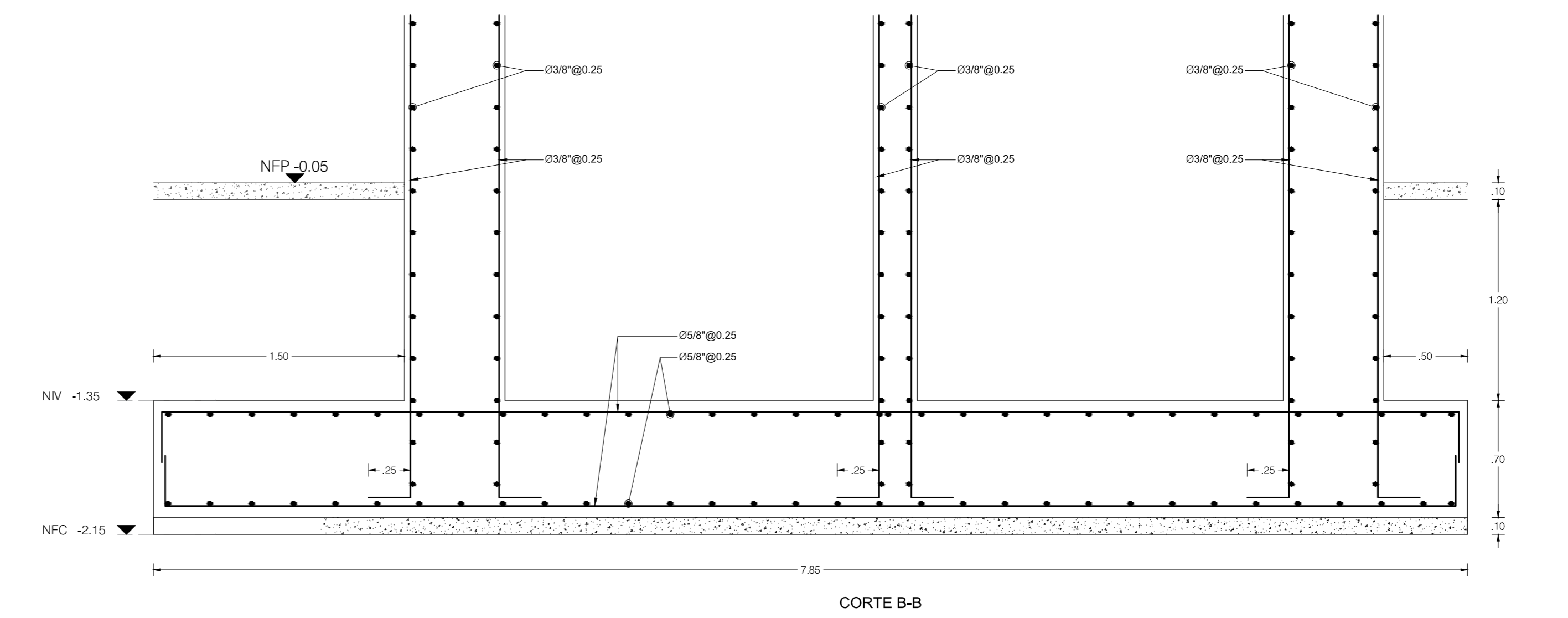
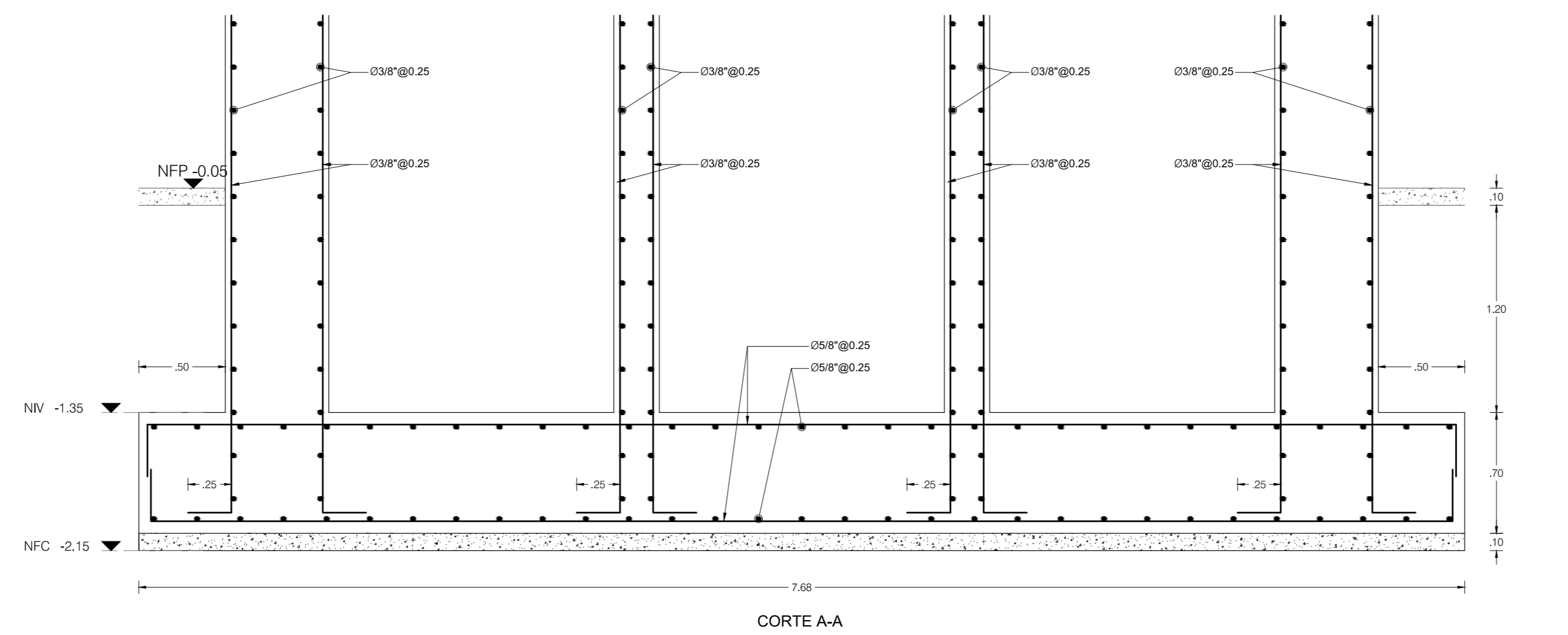




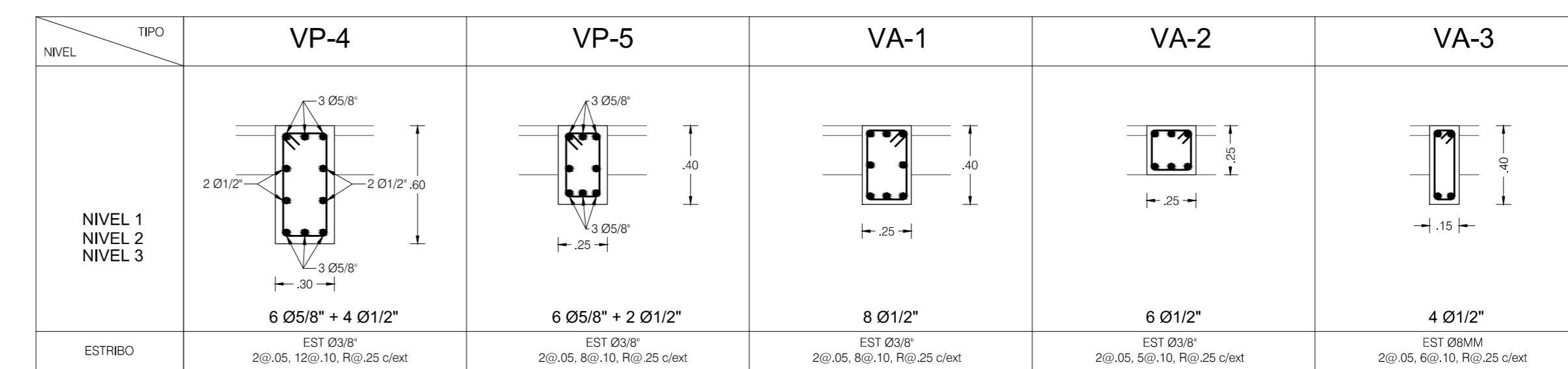
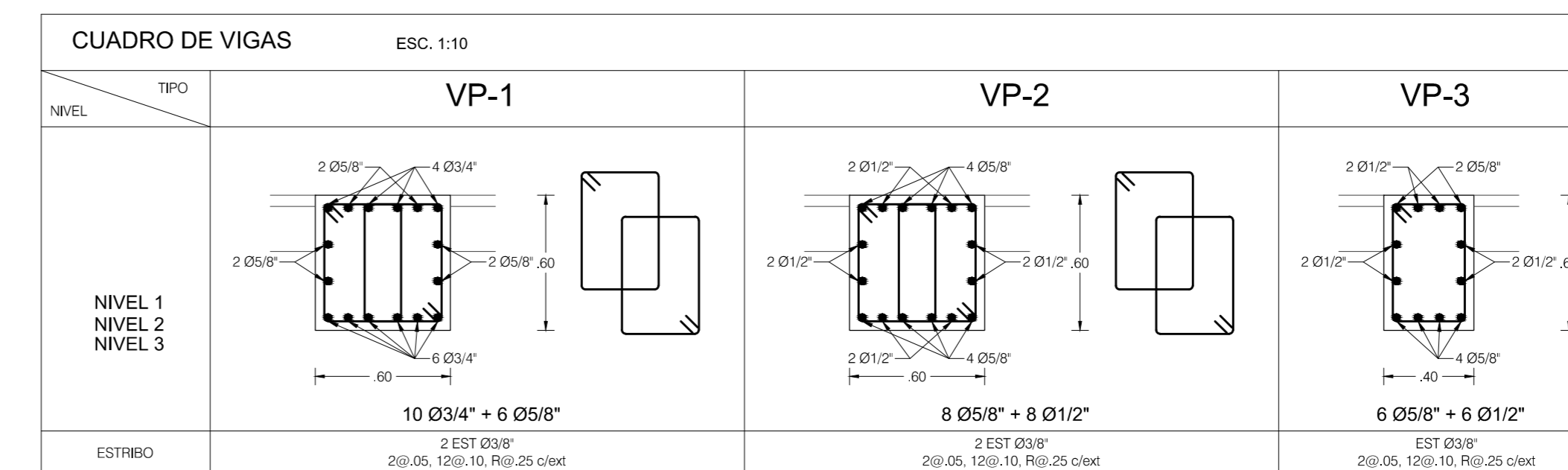
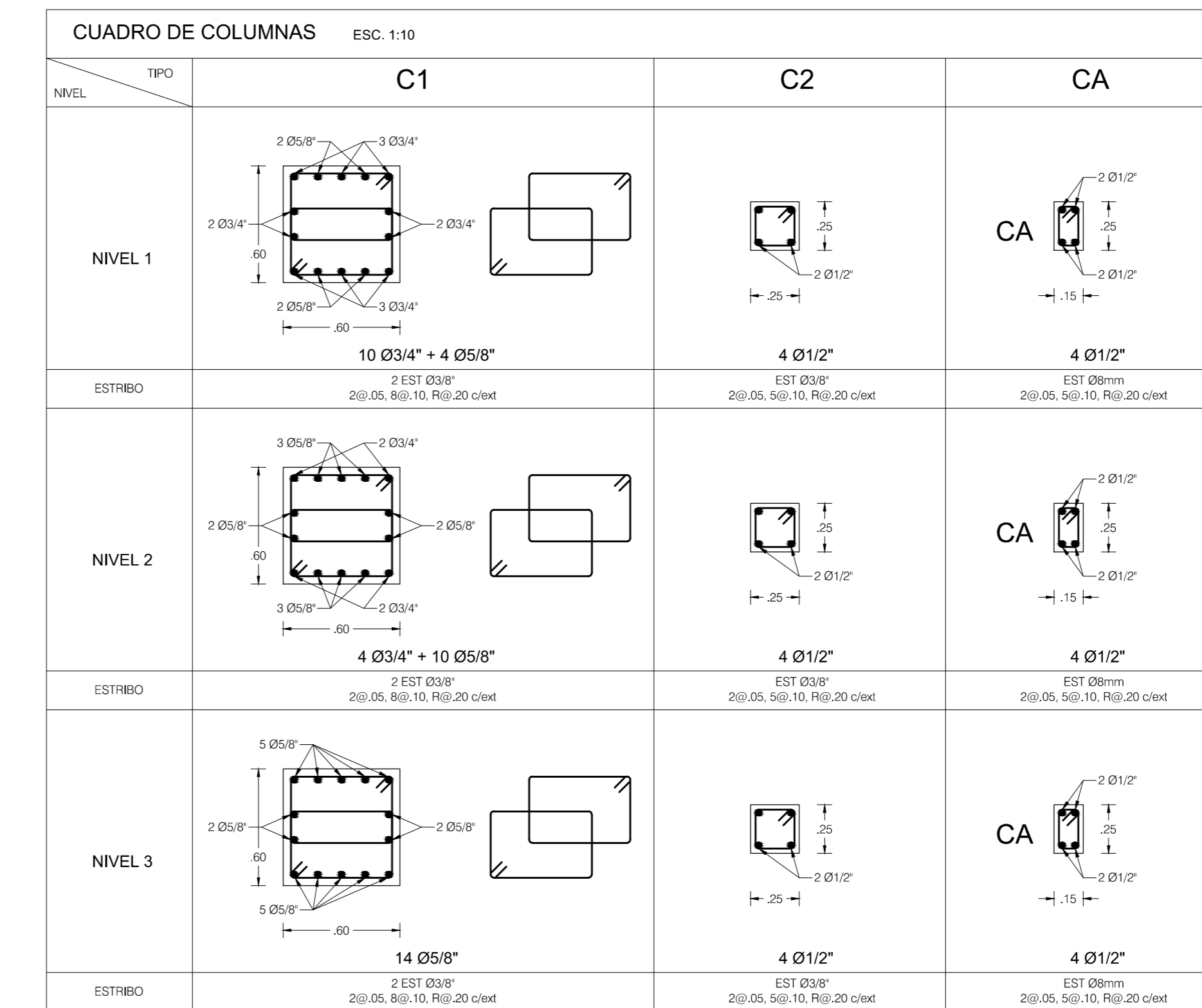
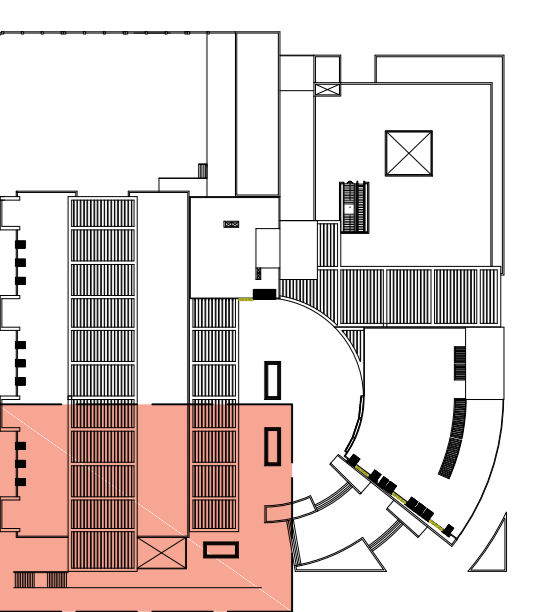
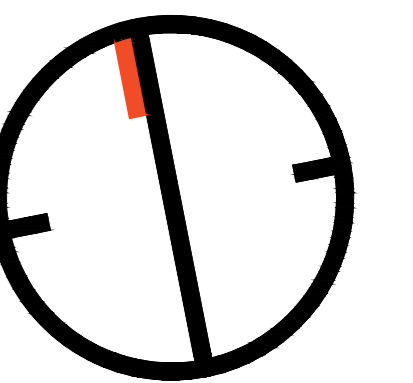
**CUADRO DE GANCHOS STANDARD EN VARILLAS DE FIERRO CORRUGADAS**

Ø	G(cm)
1/4"	6
3/8"	12
1/2"	15
5/8"	20
3/4"	30

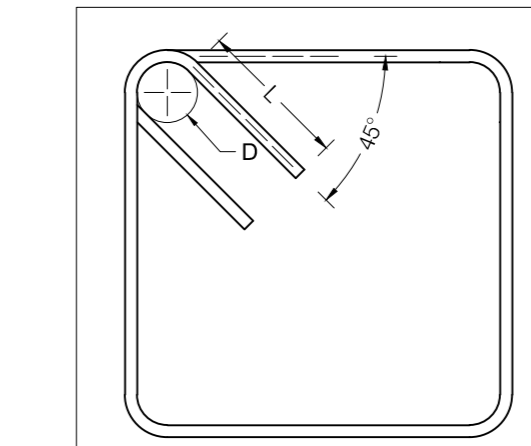
NOTA:  
EL ACERO DE REFUERZO UTILIZADO EN FORMA LONGITUDINAL, EN VIGAS Y LOSAS DE CIMENTACION, COLUMNA Y VIGAS, DEBERAN TERMINAR EN GANCHOS STANDARD (90°), LOS CUALES SE ALCARRAN EN EL CONCRETO CON LAS DIMENSIONES ESPECIFICADAS EN EL CUADRO MOSTRADO.







DETALLES DE ESTRIBO  
PLACAS, COLUMNAS Y VIGAS



GANCHO 45°

#	D	D (cm)	L	L (cm)
1	1/4	4.00	7.50	
2	3/8	6.00	7.50	

ESPECIFICACIONES TECNICAS

**CONCRETO ARMADO**  
 Concreto:  $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$  en zapatas, vigas, columnas, aligerados, escaleras y losas.  
 Acero refuerzo:  $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$  ASTM 4 - 615  
 Agregado máximo: 7" para columnas y vigas, 5" para losas.  
 Sistema de compactación manual.  
 Cantidad mínima de cemento: 1 bolsa por m<sup>3</sup>.  
 El agua empleada para preparar el concreto será de agua potable.  
 El concreto para cimientos corridos, gradas y talcos tiene ser un resistencia en 140 Kg/cm<sup>2</sup>.

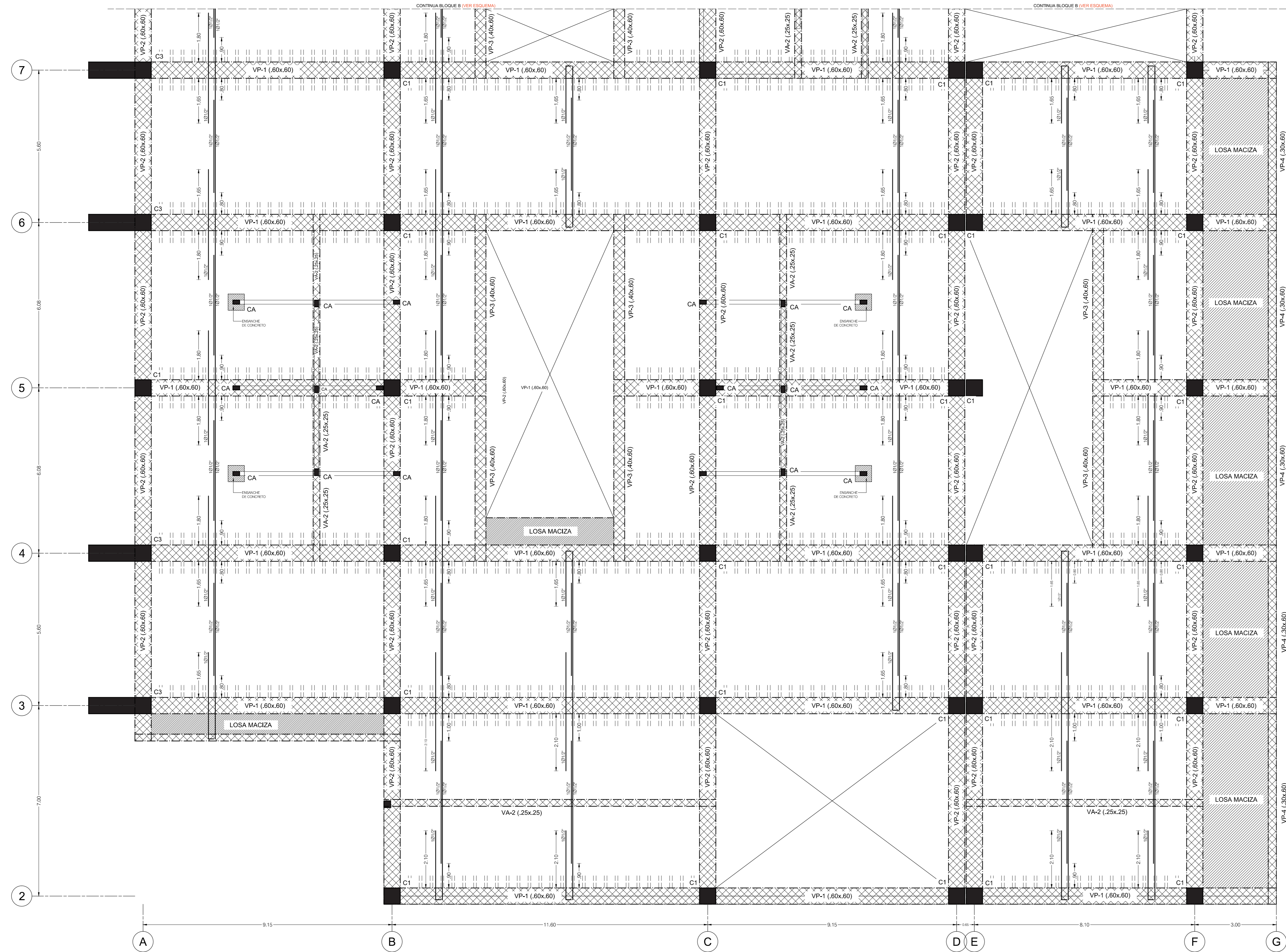
**REQUERIMIENTO LIBRE**  
 Columnas: 4 cm  
 Vigas peraltadas: 4 cm  
 Vigas lisas: 2.50 cm  
 Losas macizas y aligeradas: 2.50 cm

**UNIDAD DE ALBAÑILERIA O CONCRETO:**  
 Todos los unidades de albañilería de muros serán fabricado industrialmente tipo IV de la norma INTETEC, de 18 huecos, con porcentaje de alveolos (vacíos) NO < 25%.

**MANDE DE OBRAS**  
 Todo el personal responsable del asentado en unidades de albañilería y aislaciones, serán personal calificado.

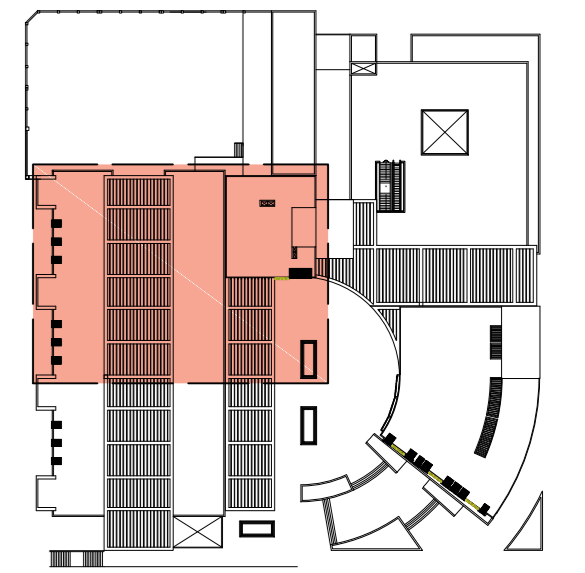
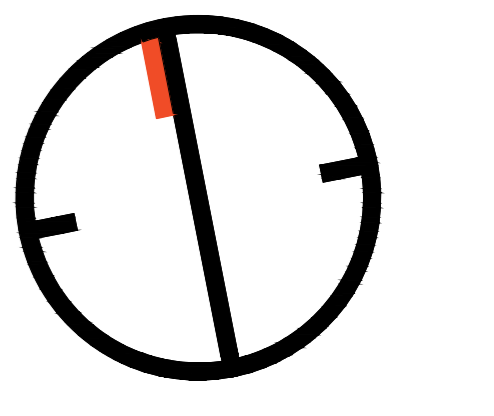
**DESPLAZAMIENTO (TIEMPO MINIMO)**  
 Columnas, laterales de vigas y escalera: 24 hrs.  
 De vigas, base aligerados y fondo de escalera: 7 días.  
 - hasta 3 mts. de h.z. 14 días.  
 - más de 3 mts. de h.z. 21 días.  
 - remoción de puntas de seguridad: 21 días.

**CURADO (TIEMPO MINIMO)**  
 Aplicación de agua potable por 7 días inintermitentes.



1 PLANTA DE TECHO NIVEL 1 - SECTOR A  
Escala 1:75





**CUADRO DE COLUMNAS**    ESC. 1:10

NIVEL	TIPO	C1	C2	CA
NIVEL 1				
ESTRIBO		2 EST Ø3/8 20.05, 50.10, Pto. 25 c/mt	2 EST Ø3/8 20.05, 50.10, Pto. 25 c/mt	2 EST Ø3/8 20.05, 50.10, Pto. 25 c/mt
NIVEL 2				
ESTRIBO		2 EST Ø3/8 20.05, 50.10, Pto. 25 c/mt	2 EST Ø3/8 20.05, 50.10, Pto. 25 c/mt	2 EST Ø3/8 20.05, 50.10, Pto. 25 c/mt
NIVEL 3				
ESTRIBO		2 EST Ø3/8 20.05, 50.10, Pto. 25 c/mt	2 EST Ø3/8 20.05, 50.10, Pto. 25 c/mt	2 EST Ø3/8 20.05, 50.10, Pto. 25 c/mt

**CUADRO DE VIGAS**    ESC. 1:10

NIVEL	TIPO	VP-1	VP-2	VP-3
NIVEL 1 NIVEL 2 NIVEL 3				
ESTRIBO		2 EST Ø3/8 20.05, 100.10, Pto. 25 c/mt	2 EST Ø3/8 20.05, 100.10, Pto. 25 c/mt	2 EST Ø3/8 20.05, 100.10, Pto. 25 c/mt

NIVEL	TIPO	VP-4	VP-5	VA-1	VA-2	VA-3
NIVEL 1 NIVEL 2 NIVEL 3						
ESTRIBO		2 EST Ø3/8 20.05, 120.10, Pto. 25 c/mt	2 EST Ø3/8 20.05, 60.10, Pto. 25 c/mt	2 EST Ø3/8 20.05, 60.10, Pto. 25 c/mt	2 EST Ø3/8 20.05, 60.10, Pto. 25 c/mt	2 EST Ø3/8 20.05, 60.10, Pto. 25 c/mt

**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

**CONCRETO ARMADO**  
 Concreto: f<sub>c</sub> = 210 kg/cm<sup>2</sup> en zapatas, vigas, columnas, aligerados, escaleras y kioscos.  
 Acero refuerzo: f<sub>y</sub> = 4 200 kg/cm<sup>2</sup> ASTM A - 615  
 Agregado maximo: 2" para orientacion, 1" para columnas y vigas, 3/4" para kioscos.  
 Sistema de compactacion manual.  
 Cantidad minima de cemento 6 bolsas por m<sup>3</sup>.  
 El agua empleada para preparar el concreto sera de agua potable.  
 El concreto para cimientos corridos, gradas y falsos pisos sera de una resistencia de 140 kg/cm<sup>2</sup>.

**RECOBRIMIENTO LIBRE**  
 Columnas: 4 cm  
 Vigas perfiladas: 4 cm  
 Vigas chatas: 2.50 cm  
 Losas macizas y aligeradas: 2.50 cm

**UNIDAD DE ALBAÑILERIA DE CONCRETO**  
 Todas las unidades de albañileria de muro seran fabricadas industrialmente tipo "U" de la norma INTETEC, en 18 huecos, con porcentaje de alveados (huecos) NO < 25%.

**Si tiene Alcañileria sobre mamposteria o ZOCOS, utilizar Solapones.**

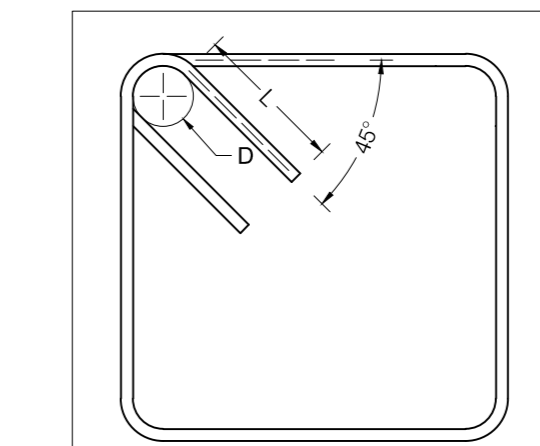
**CARACTERISTICAS DE LA ALBAÑILERIA**  
**CONCRETO**  
 Unidad (Ladrillo tipo U): 60 x 45 kg/cm<sup>2</sup>  
 Espesor minimo: 10 cm - 10.33m, 10.24 m  
 % maximo de vacios: 25 %  
 Modulo: 11.5 (cemento, arena)  
 Espesor de juntas de mortero: 1 cm  
 Mortero: 1:0.01m<sup>3</sup> a 1 m<sup>2</sup> = 1.50 cm

**MANO DE OBRA**  
 Todo el personal responsable del montaje en unidades de albañileria y acabados, seran personal capacitado.

**DESINCRUSTADO (TIEMPO MINIMO)**  
 Columnas, losas de vigas y escaleras: 24 hrs.  
 Vigas, bases aligeradas y fondo de escaleras: hasta 3 mts. de luz: 7 dias.  
 - de 3 a 6 mts. de luz: 14 dias.  
 - mas de 6 mts. de luz: 21 dias.  
 remocion de puntales de seguridad: 21 dias.

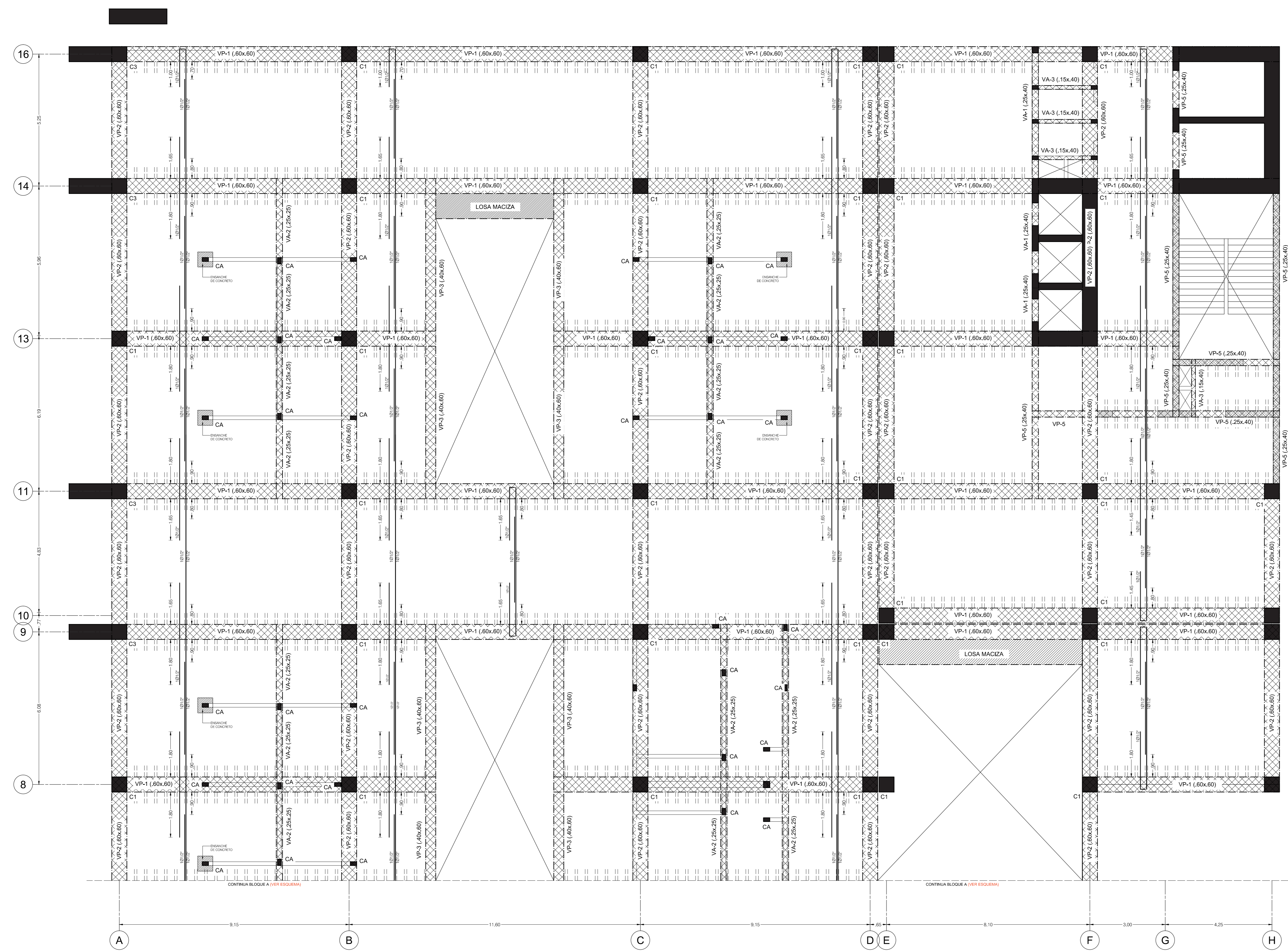
**CURADO (TIEMPO MINIMO)**  
 Aplicacion de agua potable por 7 dias ininterumpidos.

**DETALLES DE ESTRIBO**  
PLACAS, COLUMNAS Y VIGAS



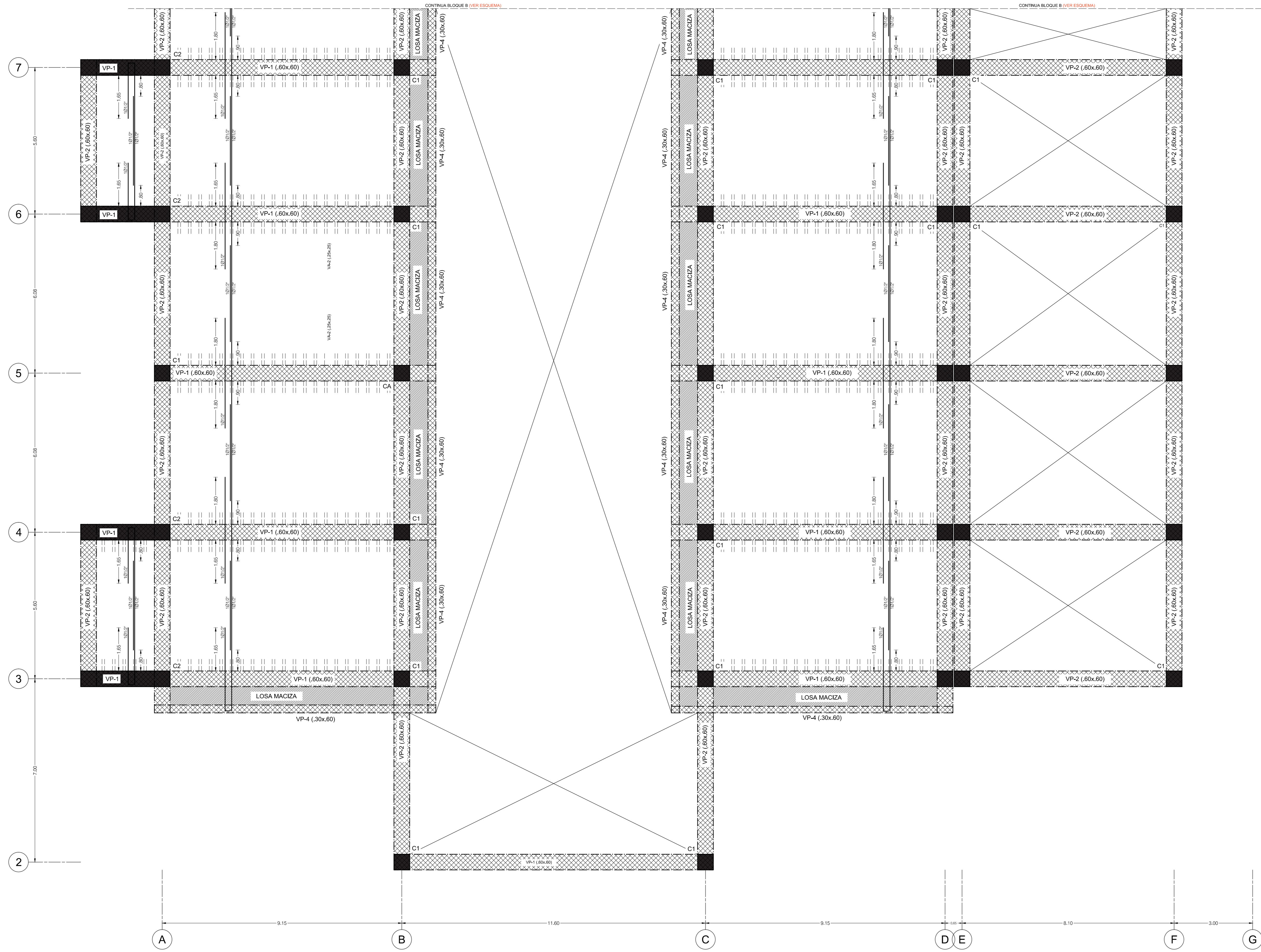
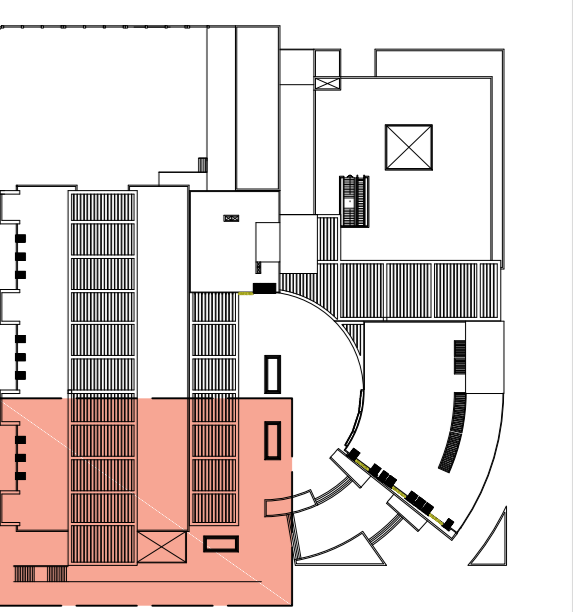
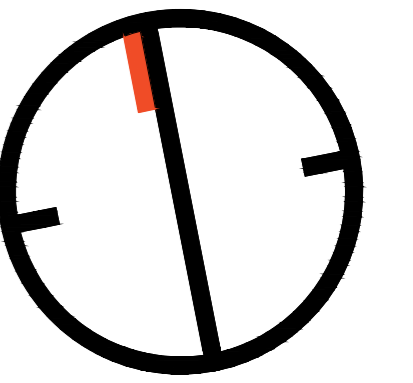
**GANCHO 45°**

F	O	D.	D.	L.	L.
1	2	3	4	5	6
1	1/4	4.00	7.50		
2	3/8	6.00	7.50		



**1 PLANTA DE TECHO NIVEL 1 - SECTOR B**  
Escala 1:75





CUADRO DE COLUMNAS ESC. 1:10

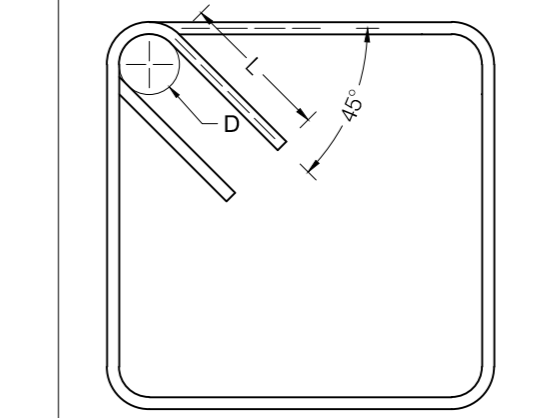
NIVEL	TIPO	C1	C2	CA
NIVEL 1				
	ESTRIBO	10 Ø3/4" + 4 Ø5/8"	4 Ø1/2"	4 Ø1/2"
NIVEL 2				
	ESTRIBO	4 Ø3/4" + 10 Ø5/8"	4 Ø1/2"	4 Ø1/2"
NIVEL 3				
	ESTRIBO	14 Ø5/8"	4 Ø1/2"	4 Ø1/2"

CUADRO DE VIGAS ESC. 1:10

NIVEL	TIPO	VP-1	VP-2	VP-3
NIVEL 1 NIVEL 2 NIVEL 3				
	ESTRIBO	10 Ø3/4" + 6 Ø5/8"	8 Ø5/8" + 8 Ø1/2"	6 Ø5/8" + 6 Ø1/2"

NIVEL	TIPO	VP-4	VP-5	VA-1	VA-2	VA-3
NIVEL 1 NIVEL 2 NIVEL 3						
	ESTRIBO	6 Ø5/8" + 4 Ø1/2"	6 Ø5/8" + 2 Ø1/2"	8 Ø1/2"	6 Ø1/2"	4 Ø1/2"

DETALLES DE ESTRIBO  
PLACAS, COLUMNAS Y VIGAS



GANCHO 45°

#	D	D (cm)	L (cm)
1	1/4	4.00	7.50
2	3/8	6.00	7.50

ESPECIFICACIONES TECNICAS

**CONCRETO ARMADO**  
 Concreto: f<sub>c</sub> = 210 kg/cm<sup>2</sup> en zapatas, vigas, columnas, aligerados, escaleras y losas.  
 Acero refuerzo: f<sub>y</sub> = 4,200 Kg/cm<sup>2</sup> ASTM 4 - 615  
 Agregado máximo: 2" para orientacion, 1" para columnas y vigas, 3/4" para losas.  
 Sistema de compactacion manual.  
 Cantidad mínima de cemento: 100 kg/m<sup>3</sup> para losas.  
 El agua empleada para preparar el concreto será de agua potable.  
 El concreto para cimientos corridos, gradas y talcos tiene ser de una resistencia en 140 Kg/cm<sup>2</sup>.

**RECURSOS LIBRES**  
 Columnas: 4 cm  
 Vigas peraltadas: 4 cm  
 Vigas lisas: 2.50 cm  
 Losas macizas y aligeradas: 2.50 cm

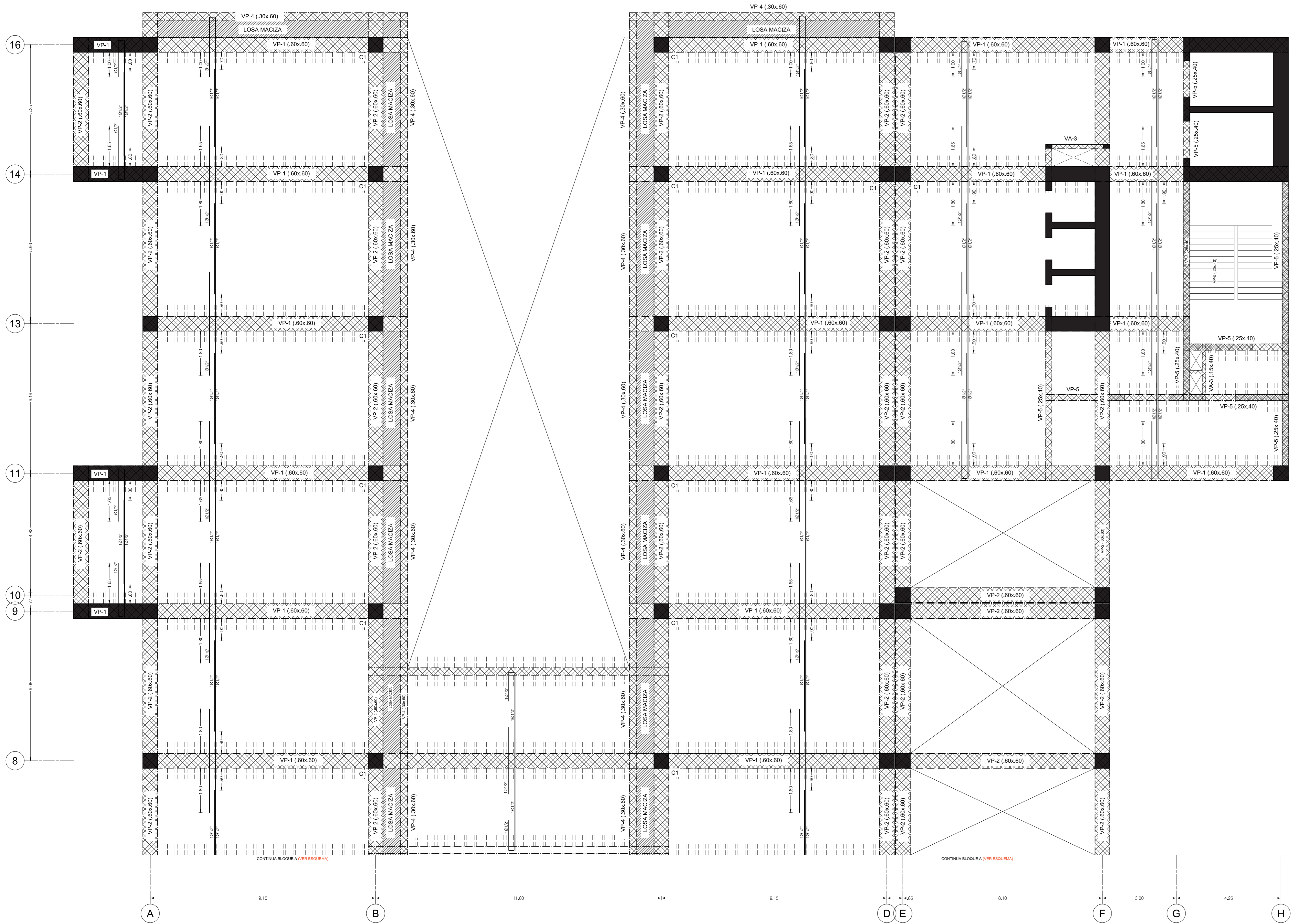
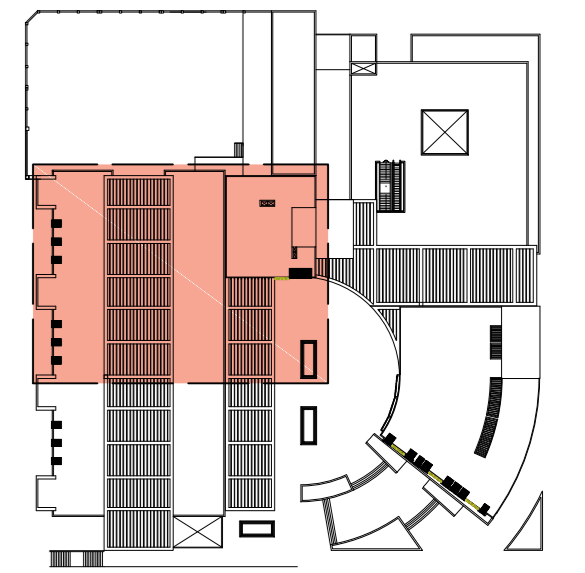
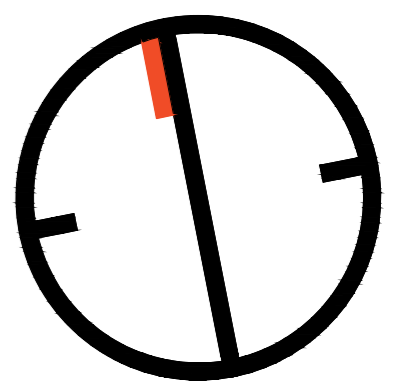
**UNIDAD DE ALBAÑILERIA O CONCRETO:**  
 Todos los unidades de albañileria de muros serán fabricadas industrialmente tipo IV de la norma INTETEC, de 18 huecos, con porcentaje de alvedos (vacíos) NO < 25%.

**MANDE DE OTRA:**  
 Todo el personal responsable del asentado en unidades de albañileria y acabados, serán personal calificado.

**DESARROLLO (TIEMPO MINIMO):**  
 Columnas, laterales de vigas y escalera: 24 hrs.  
 De vigas, losas aligeradas y fordo de escalera:  
 - hasta 3 mts. de luz: 7 días.  
 - de 3 a 6 mts. de luz: 14 días.  
 - mas de 6 mts. de luz: 21 días.  
 - remoción de puntas de seguridad: 21 días.

**CURADO (TIEMPO MINIMO):**  
 Aplicación de agua potable por 7 días inintermitentes.





1 Planta de techo nivel 2 - bloque B  
Escala 1:50

**CUADRO DE COLUMNAS** ESC. 1:10

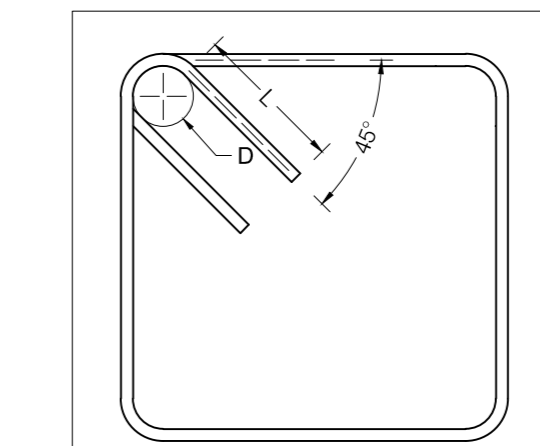
NIVEL	TIPO	C1	C2	CA
NIVEL 1				
ESTRIBO		2 EST Ø3/8 2Ø.05, 8Ø.10, RØ.25 c/c/c	2 EST Ø3/8 2Ø.05, 8Ø.10, RØ.25 c/c/c	2 EST Ø3/8 2Ø.05, 8Ø.10, RØ.25 c/c/c
NIVEL 2				
ESTRIBO		2 EST Ø3/8 2Ø.05, 8Ø.10, RØ.25 c/c/c	2 EST Ø3/8 2Ø.05, 8Ø.10, RØ.25 c/c/c	2 EST Ø3/8 2Ø.05, 8Ø.10, RØ.25 c/c/c
NIVEL 3				
ESTRIBO		2 EST Ø3/8 2Ø.05, 8Ø.10, RØ.25 c/c/c	2 EST Ø3/8 2Ø.05, 8Ø.10, RØ.25 c/c/c	2 EST Ø3/8 2Ø.05, 8Ø.10, RØ.25 c/c/c

**CUADRO DE VIGAS** ESC. 1:10

NIVEL	TIPO	VP-1	VP-2	VP-3
NIVEL 1 NIVEL 2 NIVEL 3				
ESTRIBO		2 EST Ø3/8 2Ø.05, 12Ø.10, RØ.25 c/c/c	2 EST Ø3/8 2Ø.05, 10Ø.10, RØ.25 c/c/c	2 EST Ø3/8 2Ø.05, 10Ø.10, RØ.25 c/c/c

NIVEL	TIPO	VP-4	VP-5	VA-1	VA-2	VA-3
NIVEL 1 NIVEL 2 NIVEL 3						
ESTRIBO		2 EST Ø3/8 2Ø.05, 12Ø.10, RØ.25 c/c/c	2 EST Ø3/8 2Ø.05, 10Ø.10, RØ.25 c/c/c	2 EST Ø3/8 2Ø.05, 8Ø.10, RØ.25 c/c/c	2 EST Ø3/8 2Ø.05, 8Ø.10, RØ.25 c/c/c	2 EST Ø3/8 2Ø.05, 8Ø.10, RØ.25 c/c/c

DETALLES DE ESTRIBO  
PLACAS, COLUMNAS Y VIGAS



GANCHO 45°

F	O	D.	D.	L.
1	1/4	4.00	7.50	
2	3/8	6.00	7.50	

**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

**CONCRETO ARMADO**  
**Concreto:**  
 f<sub>c</sub> = 210kg/cm<sup>2</sup> en zapatas, vigas, columnas, aligerados, escaleras y losas.  
**Acero refuerzo:**  
 f<sub>y</sub> = 4200 kg/cm<sup>2</sup> ASTM A - 615  
**Agregado maximo:**  
 2" para orientacion,  
 1" para columnas y vigas,  
 3/4" para losas.  
 Sistema de compactacion manual.  
 Cantidad minima de cemento 6 bolsas por m<sup>3</sup>.  
 El agua empleada para preparar un concreto sera de agua potable.  
 El concreto para cementos conicos, guadas y faldos prosa sera de una resistencia de 140 kg/cm<sup>2</sup>.

**RECLUTAMIENTO LIBRE**  
 Columnas: 4 cm  
 Vigas perfiladas: 4 cm  
 Vigas chata: 2.50 cm  
 Losa maciza y aligerada: 2.50 cm

**UNIDAD DE ALBAÑILERIA O CONCRETO**  
 Todas las unidades de albañileria de muro seran fabricadas industrialmente tipo "B" de la norma INTETEC, en 18 huecos, con porcentaje de alveolos (huecos) NO < 25%.

*Si fuera Alveolos sobre muros seran del tipo "A".*

**CARACTERISTICAS DE LA ALBAÑILERIA**  
**CONCRETO:**  
 Unidad (Ladrillo tipo B): 60x40x20 cm  
 Espesor minimo: 10 mm - 13.33, 13.24 cm  
 % maximo de vacios: 25 %  
 Modulo: 115 (cemento: arena)  
 Espesor de juntas de mortero:  
 = 10 mm - 1.00 cm  
 = 12 mm - 1.20 cm

**MANO DE OBRA:**  
 Todo el personal responsable del montaje en unidades de albañileria y acabados, seran personal calificado.

**DESCANSO/FRIO (TIEMPO MINIMO):**  
 Columnas, losas de vigas y escaleras: 24 hrs.  
 De vigas, bases aligeradas y fondo de escalera:  
 - hasta 3 mts. de luz: 7 dias.  
 - de 3 a 6 mts. de luz: 14 dias.  
 - mas de 6 mts. de luz: 21 dias.  
 remocion de puntales de seguridad: 21 dias.

**CURADO (TIEMPO MINIMO):**  
 Aplicacion de agua potable por 7 dias ininterumpidos.



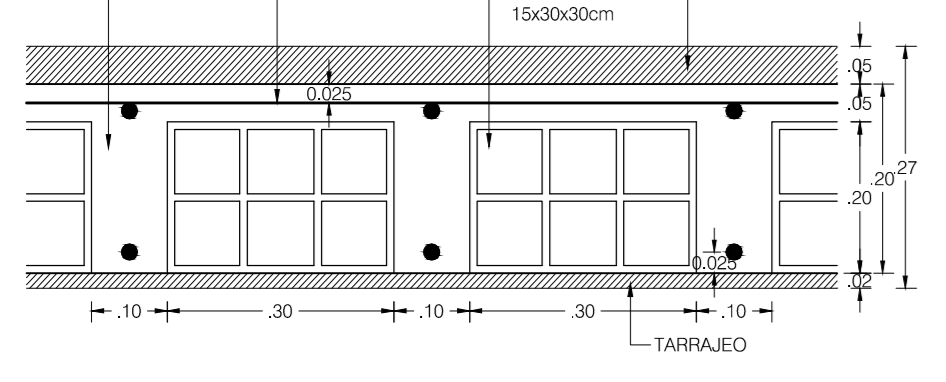
ESPECIFICACIONES TECNICAS

**CONCRETO ARMADO**  
 Concreto:  $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  en zapatas, vigas, columnas, aligerados, escaleras y bacas.  
 Agregado:  $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$  ASTM 4 - 615  
 Agregado: máximo  
 2 para cimentación  
 1 para columnas y vigas  
 3/4" para bacas  
 Sistema de compactación manual  
 Cantidad mínima de cemento 6 bolsas por m<sup>3</sup>.  
 El agua empleada para preparar el concreto será de agua potable.  
 El concreto para cemento con arena, grava y bacas poco arena de una resistencia de 140 Kg/cm<sup>2</sup>.  
**RECUBRIMIENTO LIBRE**  
 Columnas: 4 cm  
 Vigas peraltadas: 4 cm  
 Vigas planas: 2.50 cm  
 Losas macizas y aligeradas: 2.50 cm  
**UNIDAD DE ALAMBALLERA O CONCRETO**  
 Todas las unidades de alamballera de mano serán fabricadas industrialmente tipo T1 de la norma INTEC, de 18 huecos, con porcentaje de alveolos (vacíos)  $NO = 25\%$ .  
 Si se usa alveolos de otro tipo, el porcentaje de alveolos será el mismo.  
**CARACTERISTICAS DE LA ALAMBALLERA**  
**CONTINUA**  
 Unidad (Largo tipo N):  $f_m = 45 \text{ kg/cm}^2$   
 Espesor mínimo:  $a = 10$  a  $13$  cm, 0.24 m  
 % máximo de vacíos: 25 %  
 Material:  $a = 100$  cm /  $f = 1.5$  (cemento: arena)  
 Espesor de juntas de mortero:  $a = 100$  cm /  $f = 1.5$  (cemento: arena)  
**MANO DE OBRAS**  
 Todo el personal responsable del asentado en unidades de alamballera y acabados, serán personal calificado.  
**DESENCOFRADO (TIEMPO MINIMO)**  
 Columnas, laberales de vigas y escaleras: 24 hrs.  
 De vigas, losas aligeradas y bacas de escaleras:  
 - hasta 3 mts. de luz: 7 días  
 - de 3 a 6 mts. de luz: 14 días  
 - más de 6 mts. de luz: 21 días  
 - retiro de los bordes de seguridad: 21 días.  
**CURADO (TIEMPO MINIMO)**  
 Aplicación de agua potable por 7 días inintermitidos.

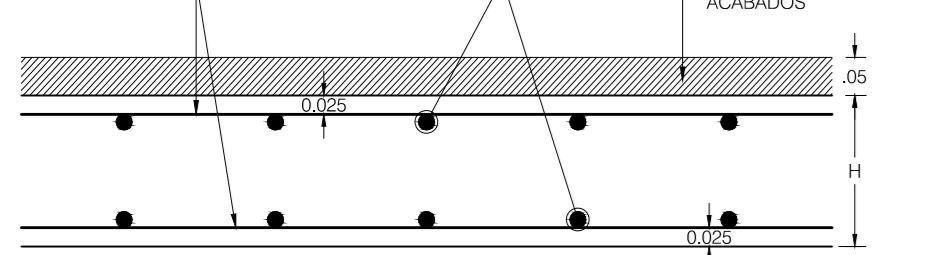
CUADRO DE COLUMNAS ESC. 1:10			
NIVEL	TIPO	C1	C2
NIVEL 1			
	ESTRIBO	10 Ø3/4" + 4 Ø5/8" EST Ø3/8" 200.05, 500.10, R10.20 c/m	4 Ø1/2" EST Ø3/8" 200.05, 500.10, R10.20 c/m
NIVEL 2			
	ESTRIBO	4 Ø3/4" + 10 Ø5/8" EST Ø3/8" 200.05, 500.10, R10.20 c/m	4 Ø1/2" EST Ø3/8" 200.05, 500.10, R10.20 c/m
NIVEL 3			
	ESTRIBO	14 Ø5/8" EST Ø3/8" 200.05, 500.10, R10.20 c/m	4 Ø1/2" EST Ø3/8" 200.05, 500.10, R10.20 c/m

CUADRO DE VIGAS ESC. 1:10									
NIVEL	TIPO	VP-1	VP-2	VP-3	VP-4	VP-5	VA-1	VA-2	VA-3
NIVEL 1									
NIVEL 2									
NIVEL 3									
	ESTRIBO	10 Ø3/4" + 6 Ø5/8" EST Ø3/8" 200.05, 1200.10, R10.25 c/m	8 Ø5/8" + 6 Ø1/2" EST Ø3/8" 200.05, 1200.10, R10.25 c/m	6 Ø5/8" + 6 Ø1/2" EST Ø3/8" 200.05, 1200.10, R10.25 c/m	6 Ø5/8" + 4 Ø1/2" EST Ø3/8" 200.05, 1200.10, R10.25 c/m	6 Ø5/8" + 2 Ø1/2" EST Ø3/8" 200.05, 800.10, R10.25 c/m	8 Ø1/2" EST Ø3/8" 200.05, 800.10, R10.25 c/m	6 Ø1/2" EST Ø3/8" 200.05, 500.10, R10.25 c/m	4 Ø1/2" EST Ø3/8" 200.05, 500.10, R10.25 c/m

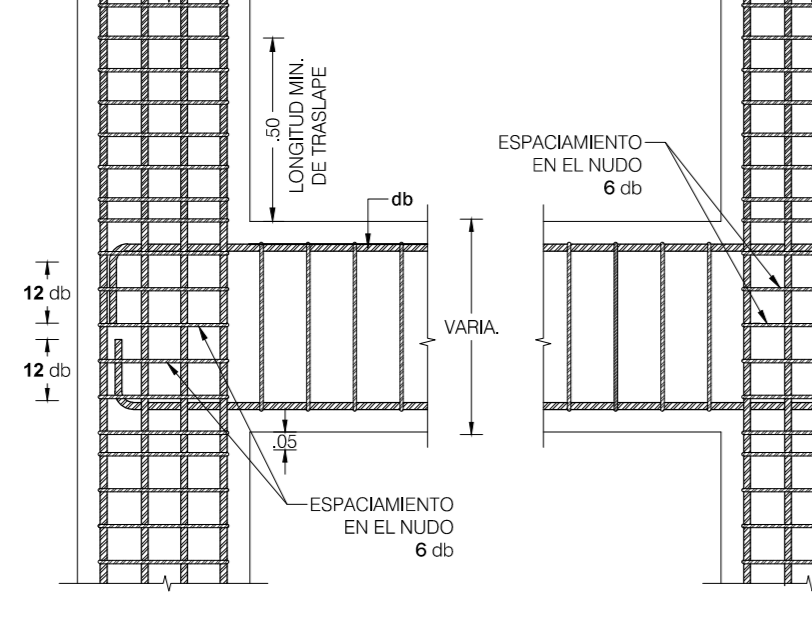
SECCION DE LOSA ALIGERADA T1 (H=0.25m) ESC. 1:10



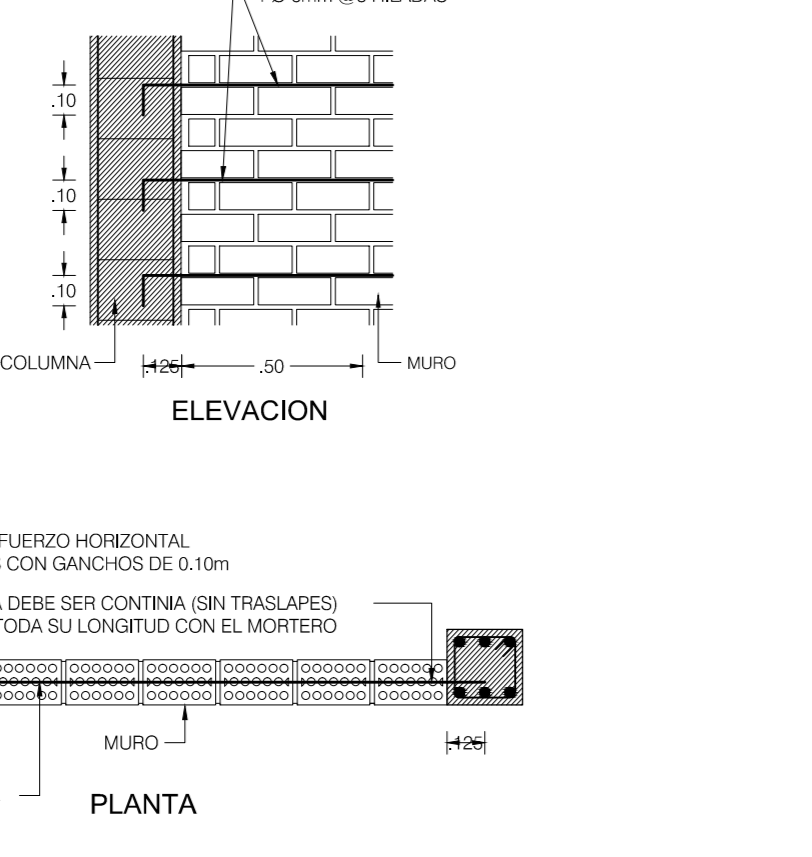
SECCION DE LOSA MACIZA ESC. 1:10



DETALLES DE INTERSECCION DE VIGA Y COLUMNA

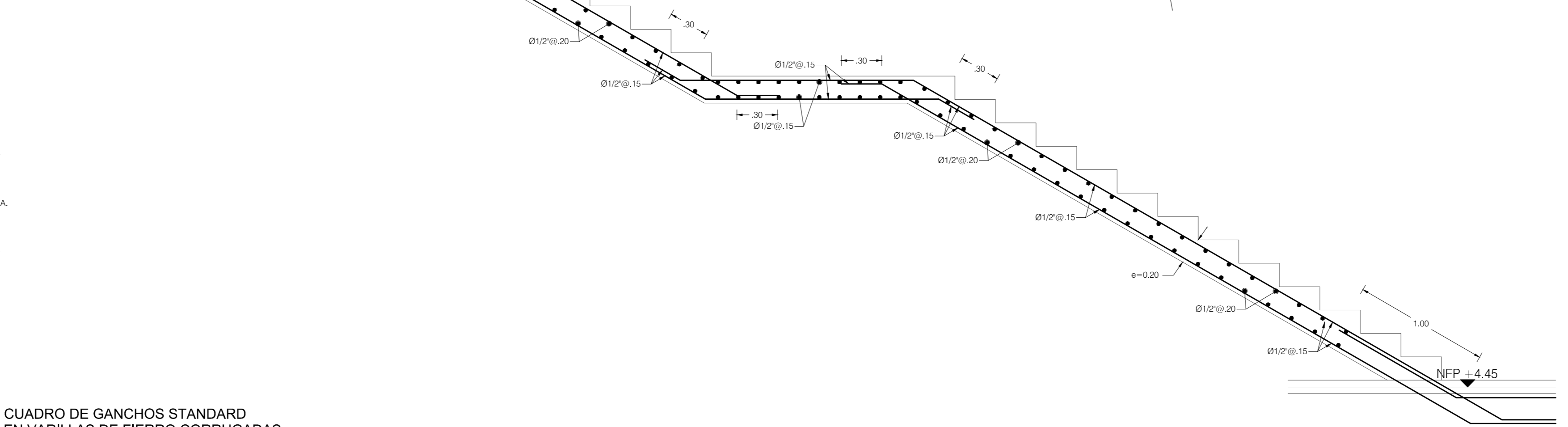


DETALLE DE MURO REFORZADO

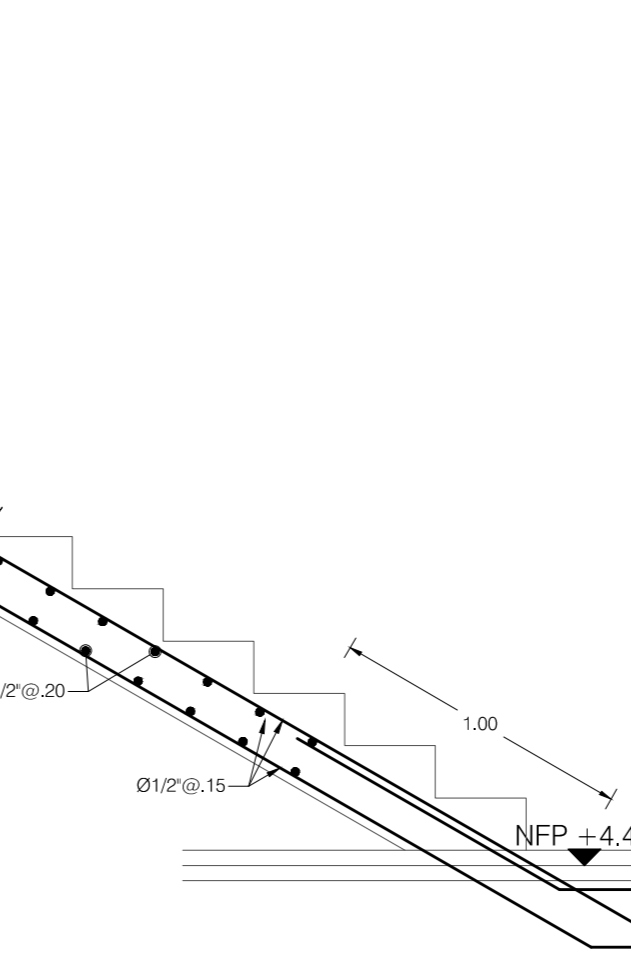


DETALLE DE ESCALERA 3

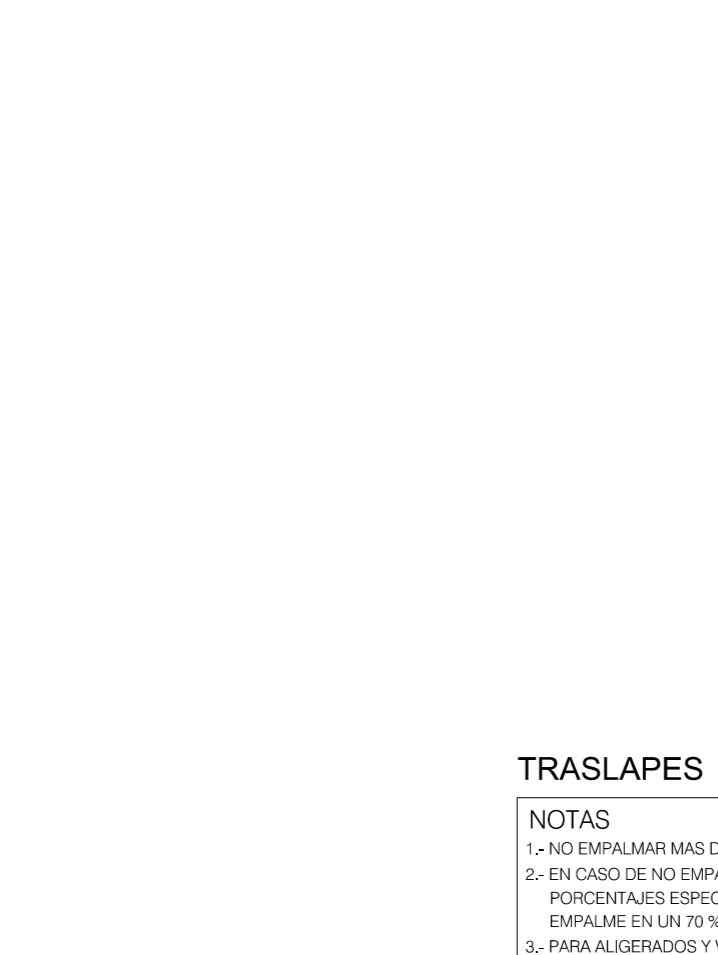
¡IMPORTANTE! confirmar medidas en obra y prestar los planos.



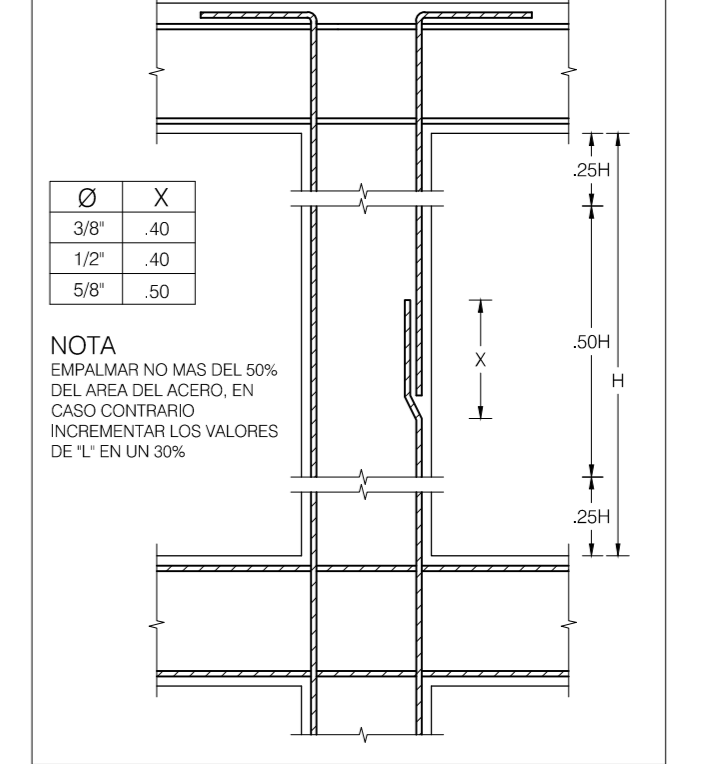
DETALLE DE BARANDA ESCALERA ESC. 1:20



DETALLE DE BARANDA ESC. 1:20



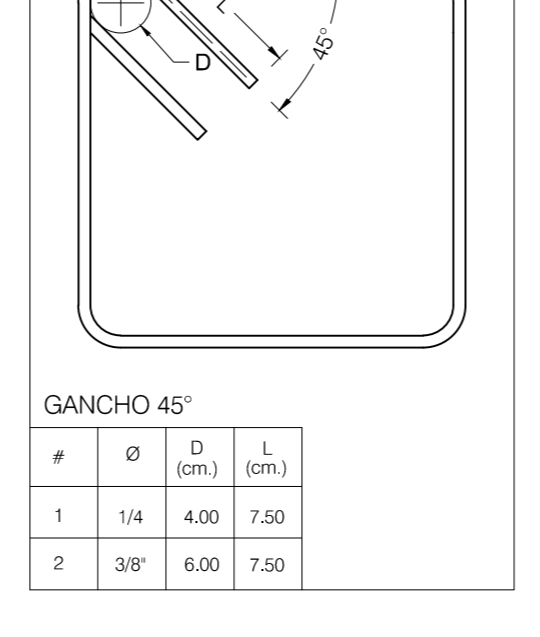
EMPALME VERTICAL



CUADRO DE GANCHOS STANDARD EN VARILLAS DE FIERRO CORRUGADAS

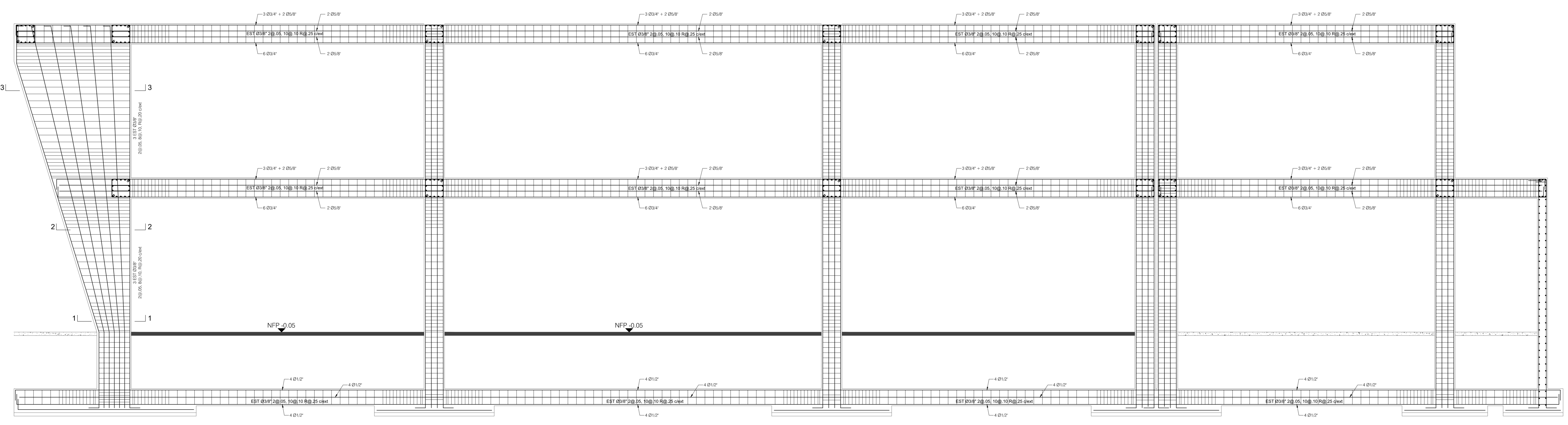
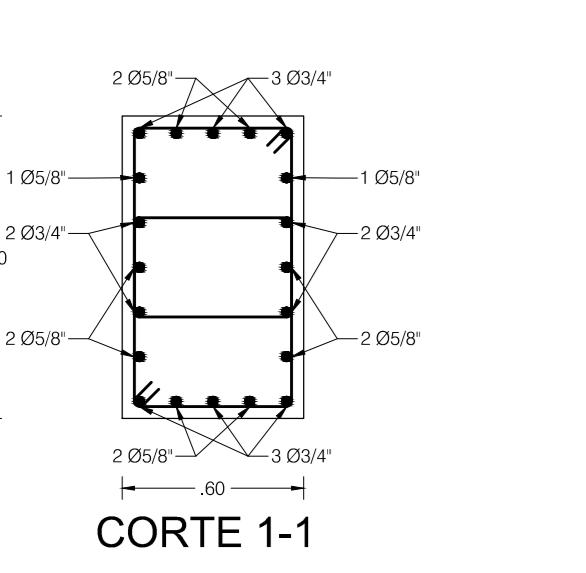
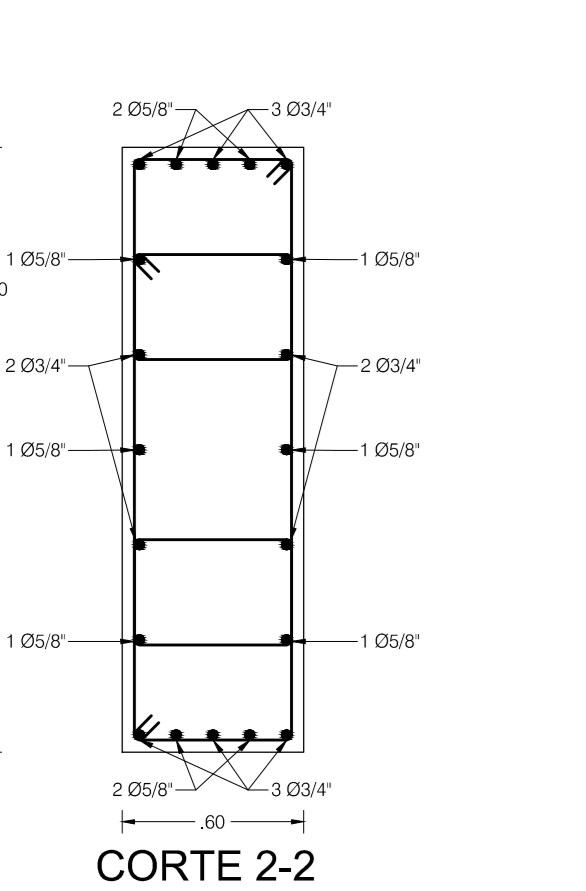
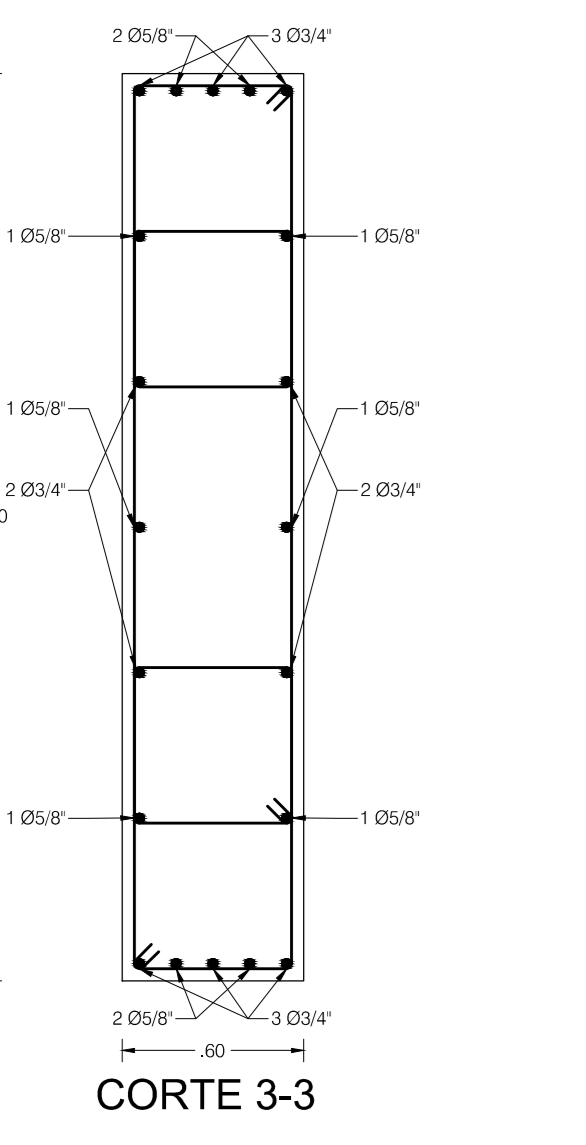
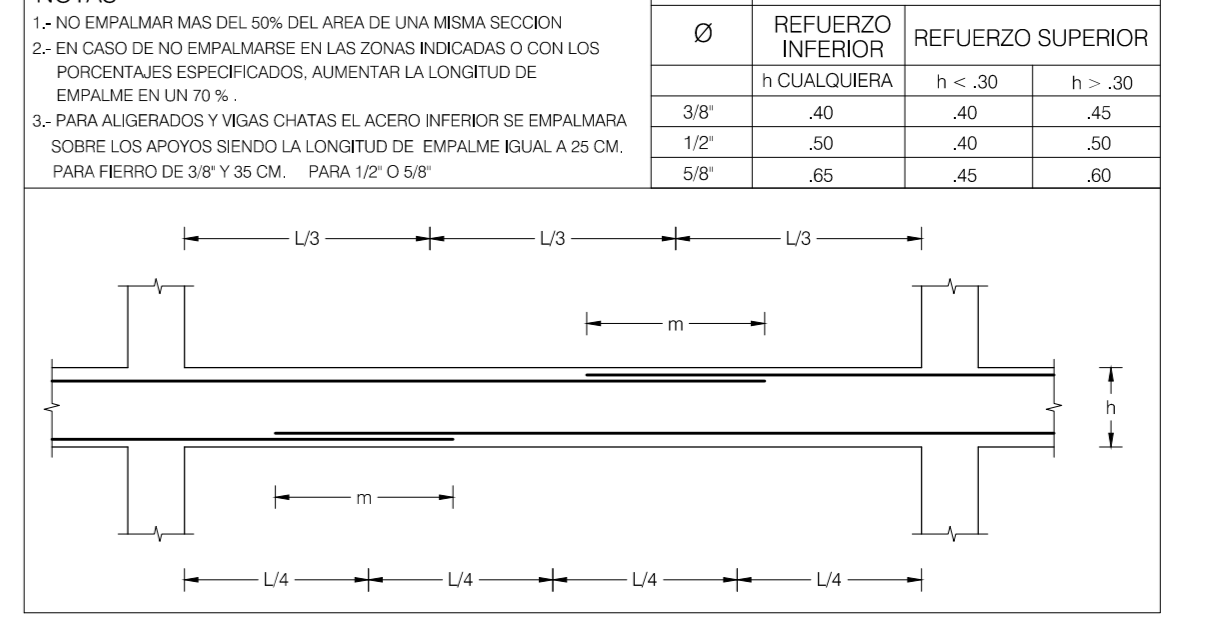
Ø	G (cm)
1/4"	8
3/8"	12
1/2"	15
5/8"	20
3/4"	30

DETALLES DE ESTRIBO PLACAS, COLUMNAS Y VIGAS



#	Ø	L (cm)
1	1/4"	7.50
2	3/8"	6.00

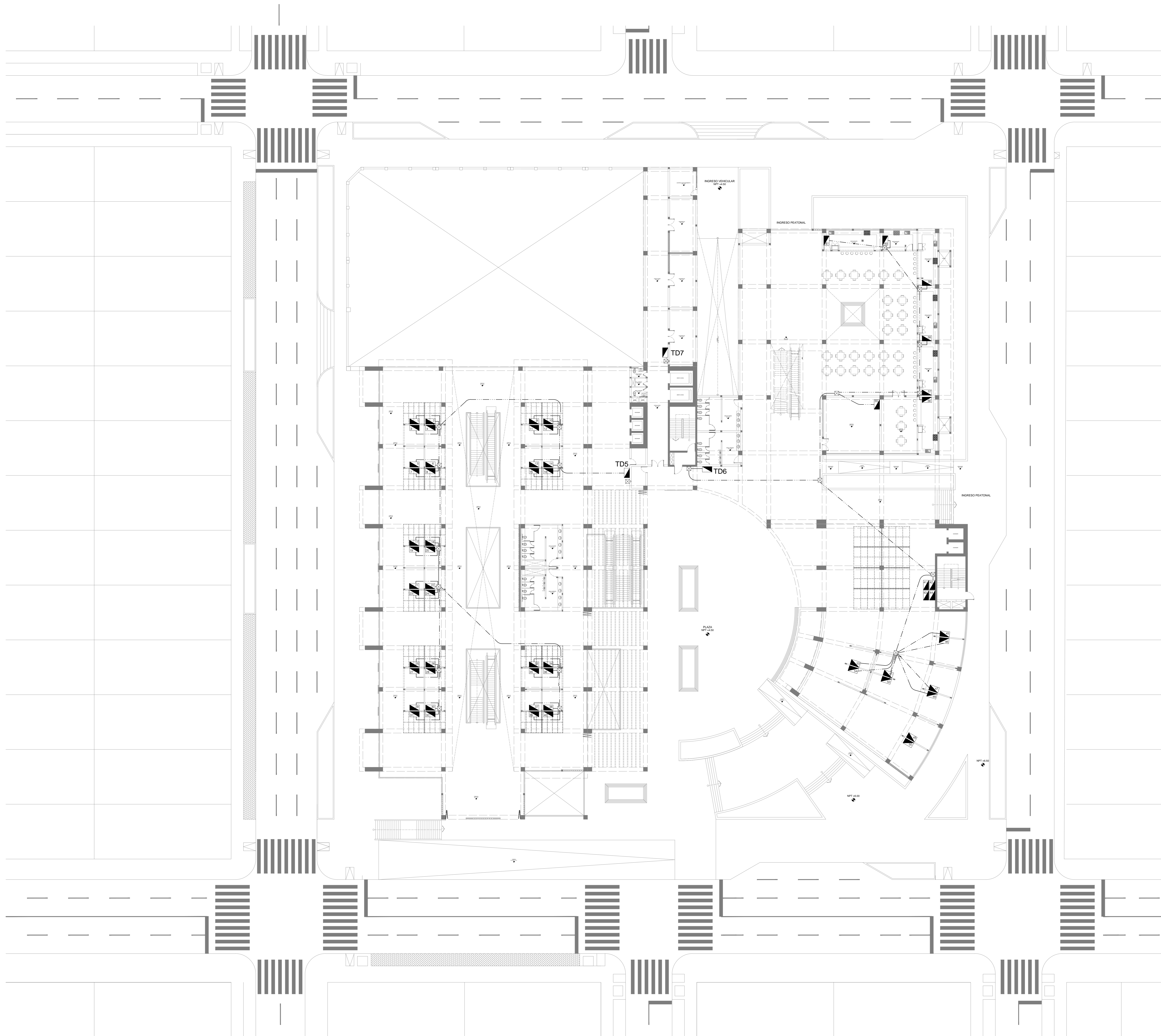
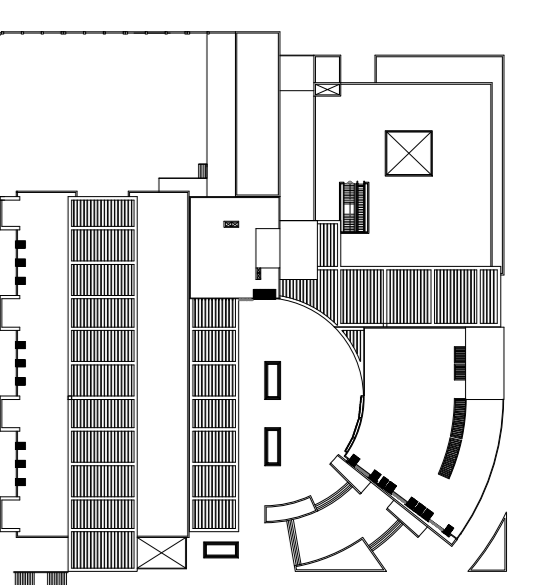
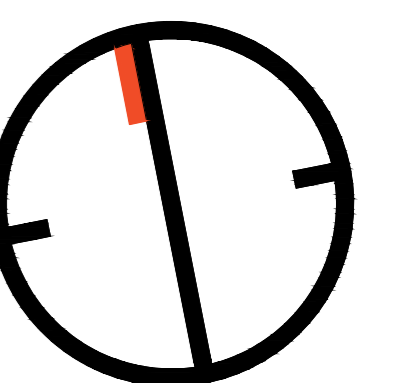
TRASLAPES Y EMPALMES PARA VIGAS, LOSAS











LEYENDA:

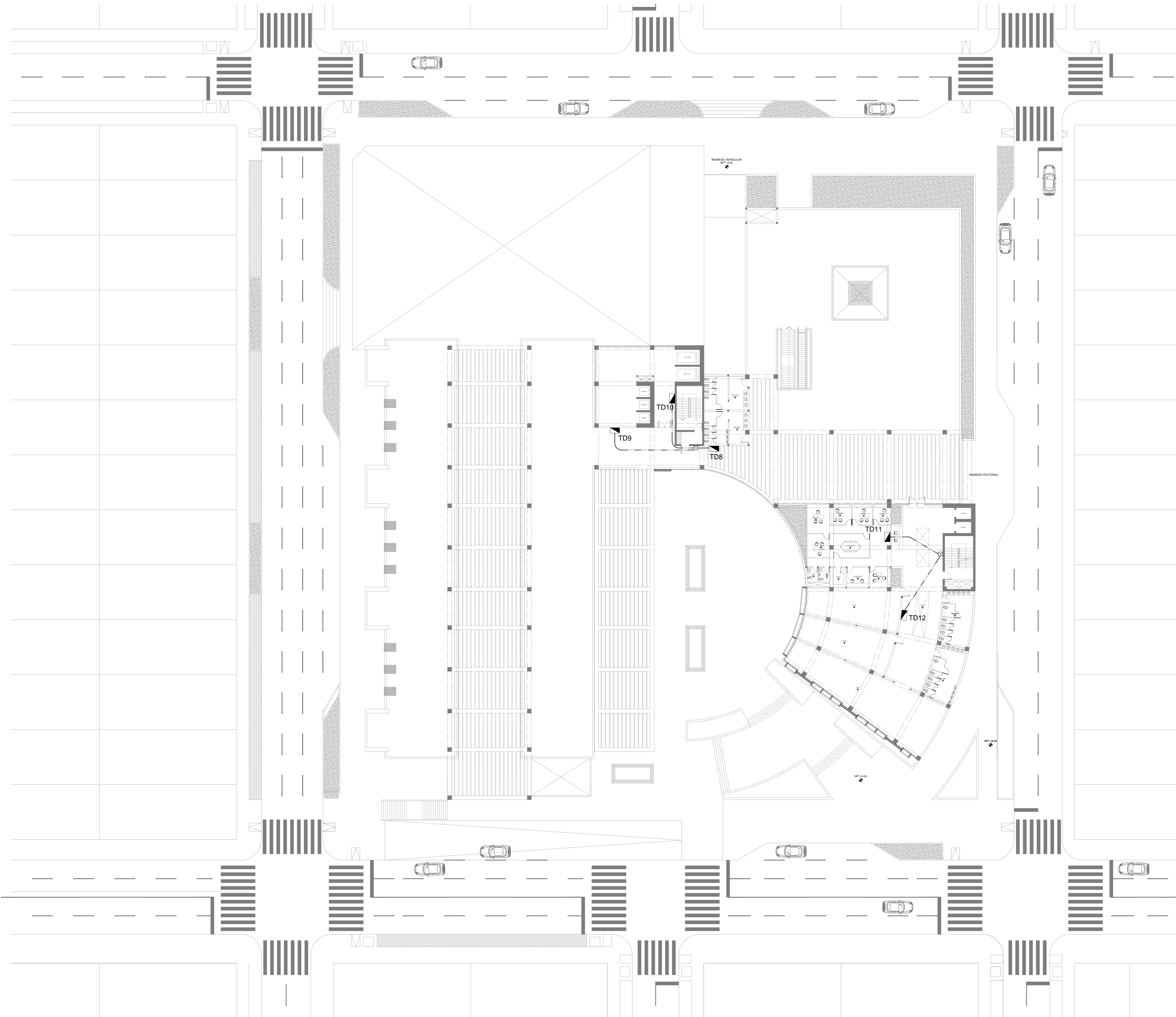
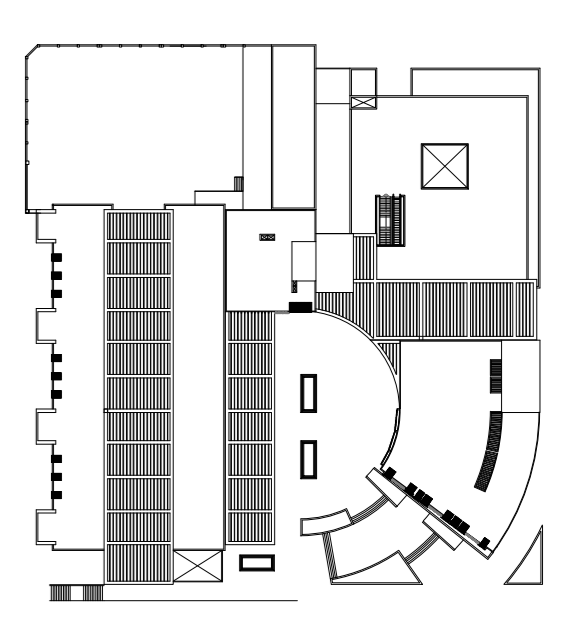
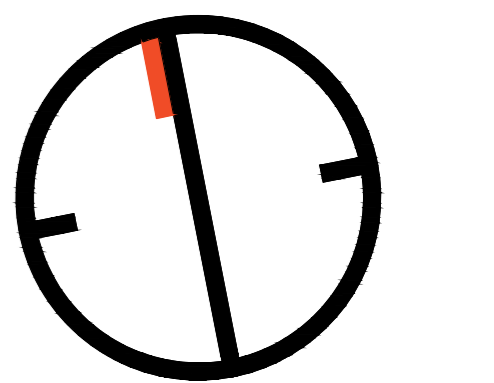
MEDIDOR DE ENERGIA EMPOTRADO	
TABLERO DE DISTRIBUCION EMPOTRADO	
SUB TABLERO EMPOTRADO	
CABLE DE PVC-FV* EMPOTRADO	
PROTECTOR TECHNO	
ALIMENTADOR PRINCIPAL	

ESPECIFICACIONES TECNICAS

**CONDUCTORES (SECCION 030 ONE - UTILIZACION):**  
Para los alimentadores serán del tipo THW para los circuitos derivados según el tipo TH para EDU, y el cable se especifica en mm<sup>2</sup>.  
Los conductores de cable mínimo a emplearse serán de 2.5 mm<sup>2</sup>.  
Los conductores serán de las colores rojo, negro y azul y color verde con franja amarilla para el conductor de tierra.  
**TUBERIAS (SECCION 070 ONE - UTILIZACION):**  
Las tuberías serán de chumbo de plomo de tipo sanitario (PVC) de 20mm<sup>2</sup> mínimo las acomodadas y tuberías exteriores serán de PVC-P protegidas con doble de concreto de 0.100.0.0m salvo indicación en plano se usarán con sus normalizadas y conectores tubo a tubo.  
**CAJAS (SECCION 070 ONE - UTILIZACION):**  
Las cajas para salida de alumbrado, tomacorrientes, interruptores y de paso serán de termoplastico con "top" de dimensiones estándar de 150mm de espesor.  
**TOMACORRIENTES (SECCION 070 ONE - UTILIZACION):**  
Serán del tipo tomacorriente duplex americano 2P + T, todos tendrán conexión a tierra.  
Los tomacorrientes para los televisores en los dormitorios tendrán una altura de 1.40 m.  
Los tomacorrientes de cocina, baño y exteriores serán a prueba de agua.  
**INTERRUPTORES (SECCION 070 ONE - UTILIZACION):**  
Serán similares a las de la serie domino Avant de Brico de 10 A.  
**TABLERO (SECCION 070 ONE - UTILIZACION):**  
Los tableros de distribución serán empotrados en gabinetes termoplásticos.  
Los interruptores serán termoplásticos estándar BTM y sus derivaciones serán del tipo BTM ID = 0.03 A 2 polos 250 v-10 KA. Ver Ampere en especificación de distribución.  
**PISTA A TIERRA (SECCION 090 ONE - UTILIZACION OPCIONAL):**  
La pista a tierra tendrá de:  
a) El tipo ómnibus de un conductor vertical de cobre de 20mm<sup>2</sup> Ø 2.40m de longitud.  
b) El punto de puesta a tierra ubicado en el equipamiento que permita la conexión y deposición de la tierra para poder independizar el circuito de tierra del edificio y efectuar el mantenimiento y hacer las reparaciones necesarias.  
c) La línea de enlace con la tierra, con un calibre mínimo de 25 mm<sup>2</sup> como indica las normas vigentes tabla 17. ONE  
**NOTAS GENERALES:**  
a) El contratista deberá suministrar e instalar las cajas de paso requeridas para la instalación según dimensiones y características dejen cumplir lo indicado en leyenda especificaciones y código nacional de electricidad utilización.  
b) Las tuberías que estén en contacto directo con el terreno sin pavimento o piso deberán ser protegidas con un doble de concreto sobre de 0.100.0.0m.  
c) Todos los tubos empotrados por el piso se ordenaran y coordinaran con los tubos sanitarios e impermeabilizaciones convenientemente.  
d) Todas las salidas de fuerza tendrán conductor desnudo para protección a tierra de 14.4mm como mínimo.  
e) Todas las salidas para tomacorrientes donde tengan más de 2 tuberías serán de 150x100x50mm con tapa de un grosor de igual espesor las cajas para interruptores que reciban más de 800 tubos, si 2 interruptores de corriente o 3 interruptores simples deberán ser cuadrados de 200 x 100 x 50mm.  
f) La sección mínima de conductores de tierra y enlace se han fijado de acuerdo con la tabla 17 del CNE y sus reglas 090-204 y 090-812.  
g) Los conductores de fase activa y tierra deberán ser identificados con colores como se indica en la regla 030-036 del CNE.  
h) Los alimentadores y circuitos derivados han sido calculados como una carga continua, los factores de demanda cumplen con lo indicado en la regla 030-100 y 030-202.

**1 PLANTA GENERAL NIVEL 2**  
Escala 1:200





LEYENDA:

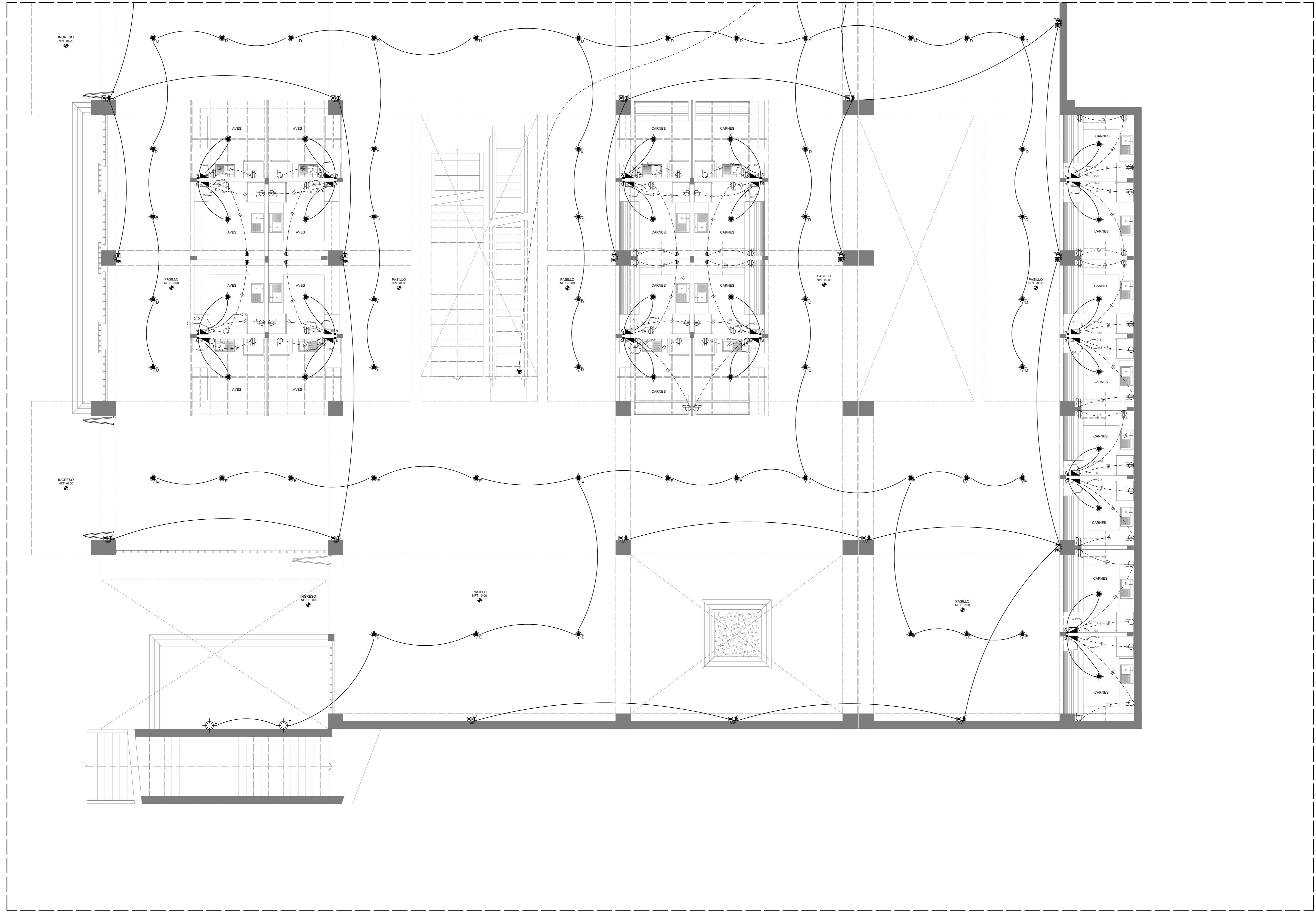
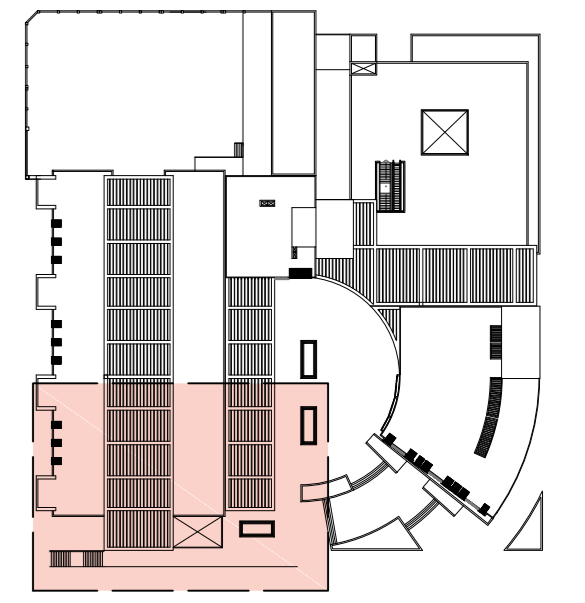
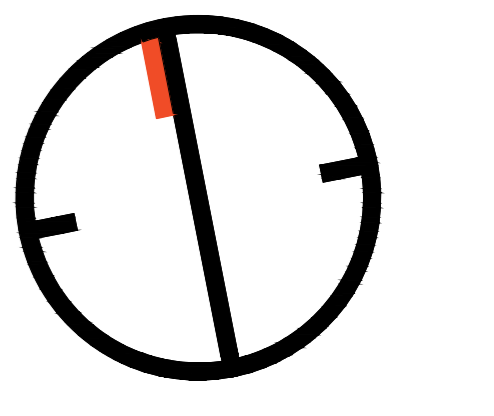
MEDIDOR DE ENERGIA	⊠
TABLERO DE DISTRIBUCION EMPOTRADO	▨
SUB TABLERO EMPOTRADO	▩
CABLE PAGO 4xV <sup>2</sup> EMPOTRADO	⊞
PROTECTOR TECHCO	⊞
ALIMENTADOR PRINCIPAL	—

**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

**CONDUCTORES (SECCION 030 CNE - UTILIZACION):**  
Para las alimentaciones sean del tipo TN-S para los circuitos derivados sean del tipo TT para EDU, y el cable se especifica en mm<sup>2</sup>.  
Los conductores de cable mínimo a emplearse serán de 2.5 mm<sup>2</sup>.  
Las conductores sean de las clases: rojo, negro y azul y color verde con franja amarilla para el conductor de tierra.  
**TUBERIAS (SECCION 070 CNE - UTILIZACION):**  
Las tuberías serán de chumbo de plomo de tipo sanitario (viena) (PVC) de 20mm<sup>2</sup> mínimo las acomodadas y tuberías exteriores serán de PVC-P protegidas con doble capa de concreto de 0.100.0m salvo indicación en plano se usaran normas normalizadas y conectores tubo a tubo.  
**CAJAS (SECCION 070 CNE - UTILIZACION):**  
Las cajas para salidas de alumbrado, tomacorrientes, interruptores y de paso serán de termo galvanizado con "hu" de dimensiones estándar de 150mm. de espesor.  
**TOMACORRIENTES (SECCION 070 CNE - UTILIZACION):**  
Serán del tipo tomacorriente duplex americano 2P + T, todos tendrán conexión a tierra.  
Los tomacorrientes para los televisores en los dormitorios tendrán una altura de h=1.40 m.  
Los tomacorrientes de cocina, baño y exteriores serán a prueba de agua.  
**INTERRUPTORES (SECCION 070 CNE - UTILIZACION):**  
Serán similares a las de la serie domino Avant de Brico de 10 A.  
**INTERRUPTOR (SECCION 070 CNE - UTILIZACION):**  
Los tableros de distribución serán empotrados en gabinetes termolásticos.  
Los interruptores serán termomagnéticos disyuntor BTM y sus diferencias serán del tipo BTM D = 0.03 A 2 polos 230 v-10 KA. Ver Ampereje en especificación de distribución.  
**PIQUETA TIPORES (SECCION 090 CNE - UTILIZACION OPCIONAL):**  
La piqueta TIPORES de:  
a) El tipo estándar de un electrodo vertical de cobre de 20mm Ø x 2.20m de longitud.  
b) El punto de prueba a tierra ubicado en el equipamiento de que permita la conexión y desconexión de la tierra para poder inspeccionar el circuito de tierra del edificio y efectuar el mantenimiento y hacer las mediciones necesarias.  
c) La línea de enlace con la tierra, con un calibre mínimo de 25 mm<sup>2</sup> como indica las normas vigentes tabla 17. CNE.  
**NOTAS GENERALES**  
a) El contratista deberá suministrar e instalar las cajas de paso requeridas para la instalación según dimensiones y características dejen cumplir lo indicado en leyenda especificaciones y código nacional de electrotecnia utilización.  
b) Las tuberías que estén en contacto directo con el terreno sin pavimento o suelo deberán ser protegidas con un doble de concreto sobre de 0.100.0m.  
c) Todos los tubos empotrados por el piso se ordenaran y coordinaran con los tubos sanitarios e impermeabilizaciones convenientemente.  
d) Todos los cables de fuerza llevarán conductor enrollado para protección a tierra de 14mm como mínimo.  
e) Todas las salidas para tomacorrientes donde tengan más de 2 tuberías serán de 150x200mm con tapa de un grado de igual medida que las cajas para interruptores que reciban más de 800 tubos, si 2 interruptores de corriente con 3 interruptores simples deberá ser cuadrados de 200 x 100 x 50mm.  
f) La sección mínima de conductores de tierra y enlace se han fijado de acuerdo con la tabla 17 del CNE y sus reglas 090-204 y 090-812.  
g) Los conductores de fase activa y tierra deberán ser identificados con colores como se indica en la regla 030-036 del CNE.  
h) Los alimentadores y circuitos derivados han sido calculados como una carga continua, los factores de demanda cumplen con lo indicado en la regla 030-104 y 030-202.

**1 PLANTA GENERAL NIVEL 3**  
Escala 1:200

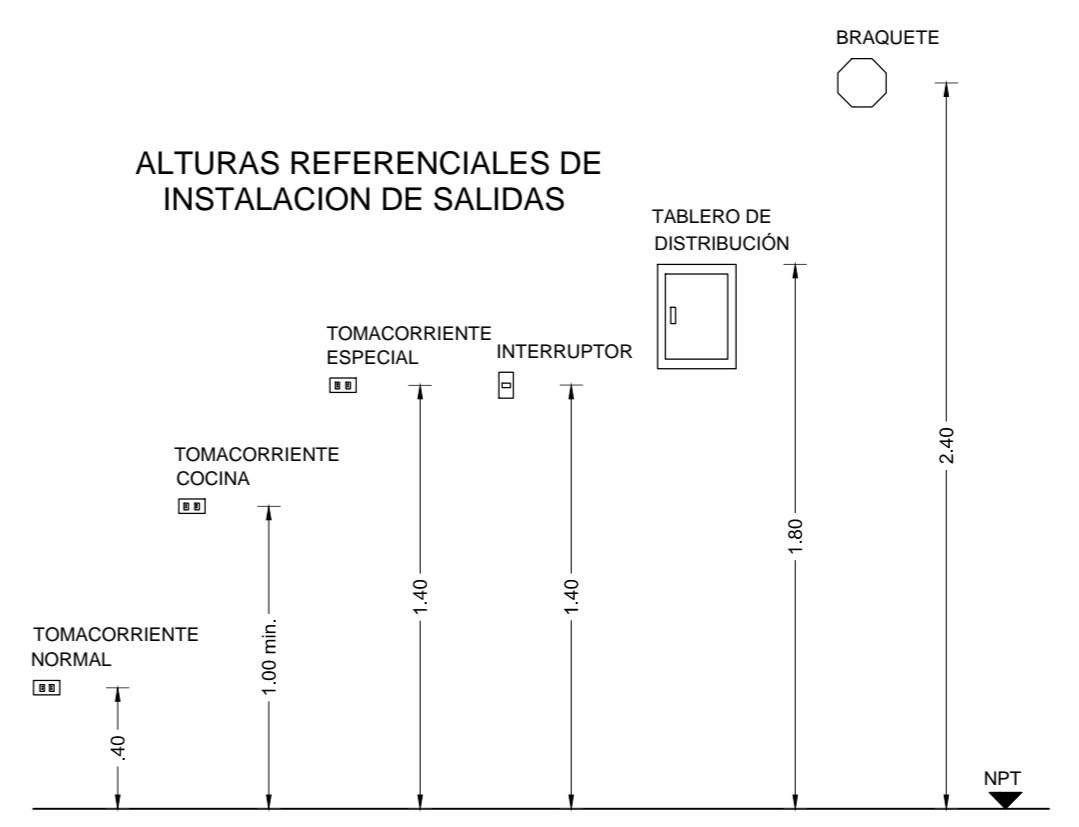




**1 PLANTA NIVEL 1 - SECTOR A**  
Escala 1:75

LEYENDA:

MEDIDOR DE ENERGIA	
TABLERO DE DISTRIBUCION EMPOTRADO	
SALA TABLERO EMPOTRADO	
SALIDA DE ALUMBRADO TECHO / BRAQUETE	
SALIDA DE ARTEFACTO TIPO DOWN LIGHT	
SALIDA DE ARTEFACTO TIPO SPOT LIGHT	
SALIDA LUCES DE EMERGENCIA (H. 2.20M)	
SALIDA DE FUERZA	
CAJA DE PAÑO 6"x4" EMPOTRADO	
FISOPARETECHO TOMACORRIENTE DOBLE NORMAL Y ALTO (CON PUESTA A TIERRA)	
INTERRUPTOR DE LUZ SIMPLE, DOBLE Y TRIPLE	
INTERRUPTOR DE TRES VÍAS (CONMUTACION)	
NUMERO DE CONDUCTORES	
ALIMENTADOR PRINCIPAL	
CANALIZADO EN TECHO O PARED	
CANALIZADO EN PISO	



**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

**CONDUCTORES (SECCION 030 CNE - UTILIZACION)**  
Para las dimensiones según del tipo TWE y para las cruces derivadas según del tipo TW para 600v y el calibre se especifican en mm<sup>2</sup>. Los conductores de cable aluminio a espesores según de 2.2 mm<sup>2</sup>. Los conductores según de los colores rojo, negro y azul y color verde con cables amarillos para el conducto de tierra.

**TUBERIAS (SECCION 070 CNE - UTILIZACION)**  
Las tuberías serán de caucho de conductos del tipo standard hincio (PVC) de 20mm<sup>2</sup> mínimo las acometidas y tuberías exteriores serán de PVC rígido empalmado con dado de concreto de 1.50x1.50m salvo indicación en plano se usaran curvas normalizadas y conectores tubo a caja.

**CAJAS (SECCION 070 CNE - UTILIZACION)**  
Las cajas para salidas de alumbrado, tomacorrientes, interruptores y de caja serán de fierro galvanizado con "h" de dimensiones estándar de 1.50mm de espesor.

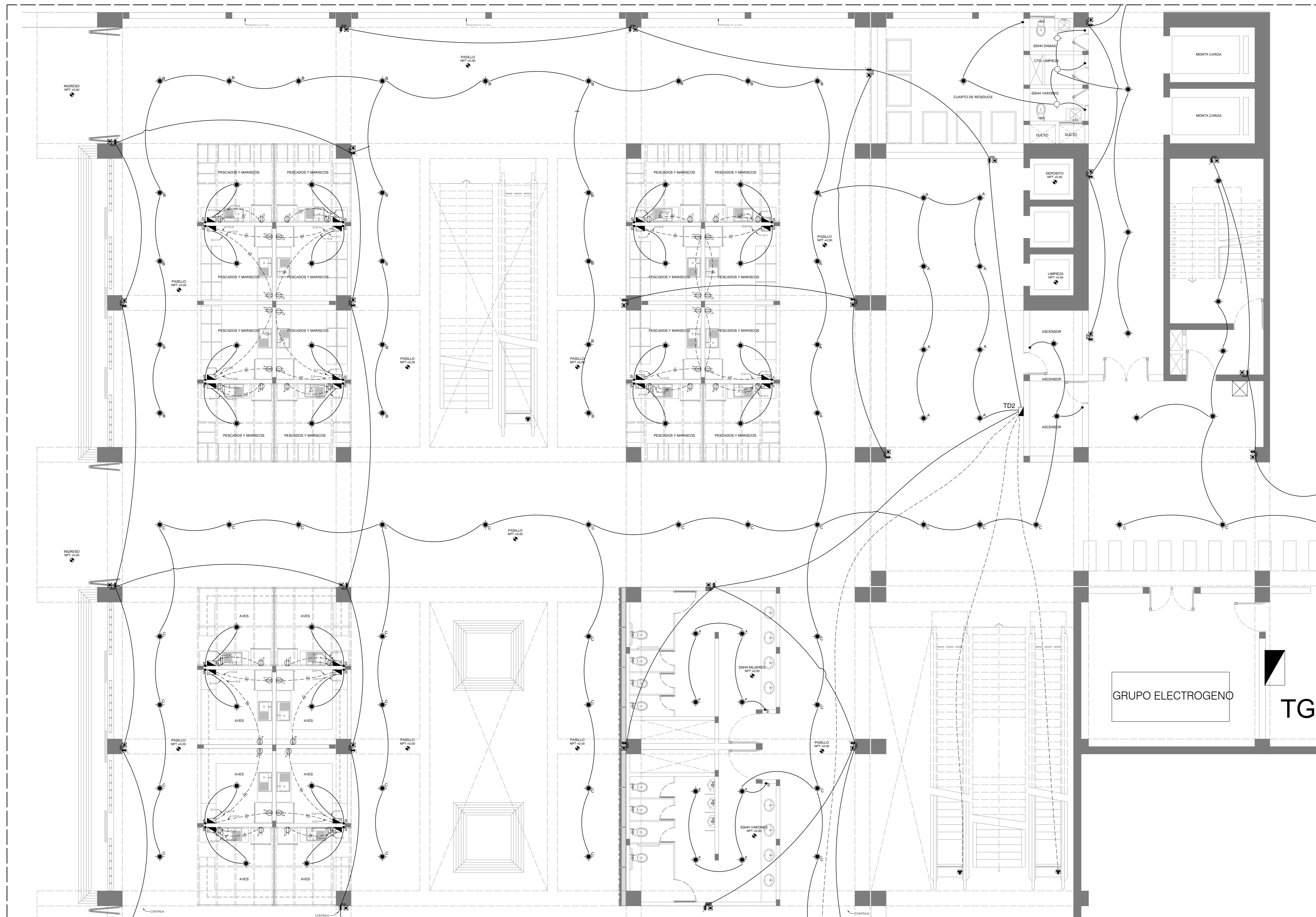
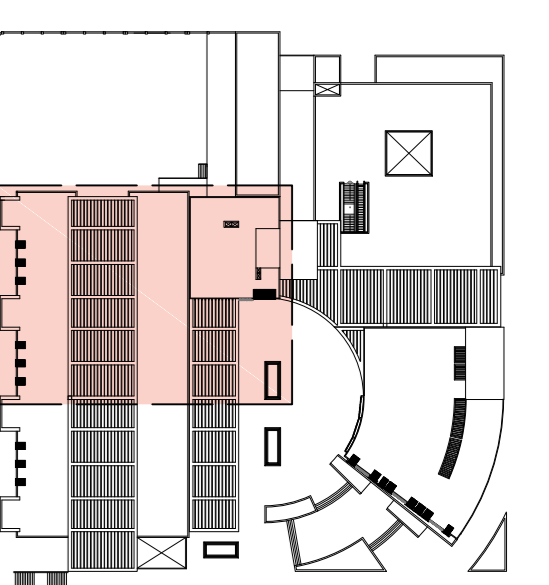
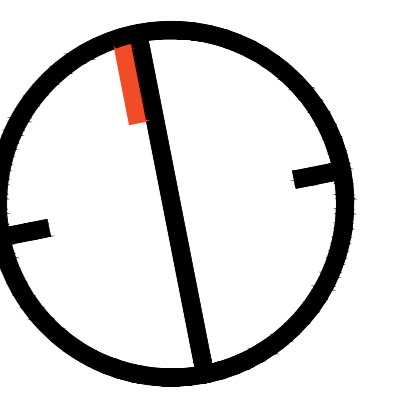
**TOMACORRIENTES (SECCION 070 CNE - UTILIZACION)**  
Serán del tipo tomacorriente simple americano 2P + T, todos tendrán conexión a tierra.  
Los tomacorrientes de cocina, baño y exteriores serán a prueba de agua.  
Los tomacorrientes de cocina, baño y exteriores serán a prueba de agua.

**INTERRUPTORES DE LUZ (SECCION 070 CNE - UTILIZACION)**  
Serán simples y de 8 o 16 amperios de acuerdo al tipo de carga.

**TABLEROS (SECCION 070 CNE - UTILIZACION)**  
Los tableros de distribución serán empotrados en gabinete termoprotector. Los interruptores serán termoprotector estándar BTDR y los otros serán según del tipo BTDR de 100A x 2 polos (20 x 10) mm. Ver Anexo en programa de distribución.

**PUESTA A TIERRA (SECCION 030 CNE - UTILIZACION) OPCIONAL**  
La puesta a tierra consistirá de:  
a) El punto de puesta a tierra ubicado en el estacionamiento el que permita la conexión y desconexión de la tierra para poder independizar el circuito de tierra del edificio y efectuar el mantenimiento y hacer las mediciones necesarias.  
b) La línea de enlace con la tierra, con un calibre mínimo de 25 mm<sup>2</sup> como indica las normas vigentes tabla 3.7. CNE.  
c) El conductor cables suministrados a instalar las cajas de paso requeridas para la instalación con sus dimensiones y características deberán cumplir lo indicado en normas especificaciones y código nacional de electricidad utilización.  
d) Las tuberías que estén en contacto directo con el terreno en pavimento o pasto, deberán ser protegidas con un dado de concreto sobre de 0.20x0.20m.  
e) Todas las tuberías empotradas por el piso se ordenaran y coordinaran con las tuberías sanitarias e impermeabilizaciones convenientemente.  
f) Todas las salidas de fuerza llevaran conductor desnudo para protección a tierra de 1.67 mm<sup>2</sup> como mínimo.  
g) Todas las salidas para tomacorrientes donde llegaran más de 2 tuberías serán de 200x200mm con todo de un grupo de igual manera las cajas para interruptores que reciban más de dos salidas o 2 interruptores de controlación o 3 interruptores simples deberán ser cuadradas de 100 x 100 y 500mm.  
h) La sección mínima de conductores de tierra y enlace se han fijado de acuerdo con la tabla 2.7 del CNE y sus reglas 050-204 y 060-812.  
i) Los conductores de fuerza, agua y tierra, deberán ser identificados con colores como se indica en la reglamentación del CNE.  
j) Los alimentadores y circuitos derivados han sido calculados como una carga continua. Se han tomado de referencia los datos de la tabla 050-106 y 050-202.

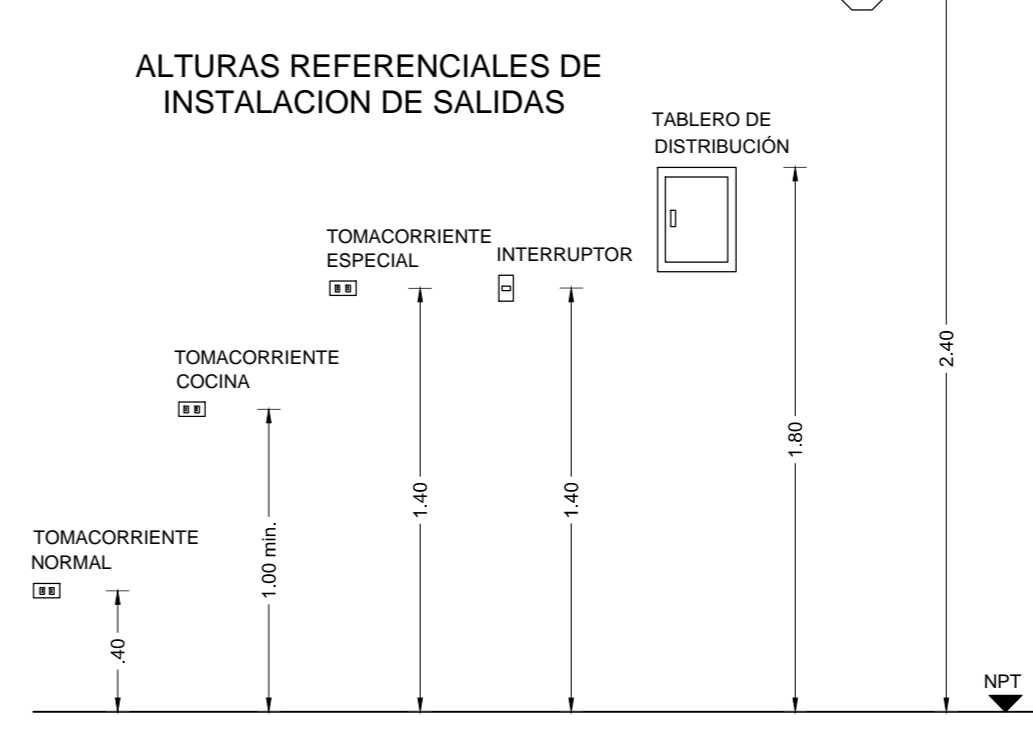




1 PLANTA NIVEL 1 - SECTOR B  
Escala 1:75

LEYENDA:

MEDIDOR DE ENERGIA	[Symbol]
TABLERO DE DISTRIBUCION EMPOTRADO	[Symbol]
ELAB TABLERO EMPOTRADO	[Symbol]
SALIDA DE ALUMBRADO TECHO / BRAQUETE	[Symbol]
SALIDA DE ARTEFACTO TIPO DOUT	[Symbol]
SALIDA DE ARTEFACTO TIPO DOUT	[Symbol]
SALIDA LUCES DE EMERGENCIA (H. 2.20M)	[Symbol]
SALIDA DE FUERZA	[Symbol]
CAJA DE PADO 6"x4" EMPOTRADO	[Symbol]
PROFUNDARETECHO TOMACORRIENTE DOBLE NORMAL Y ALTO CON PUESTA A TIERRA	[Symbol]
INTERRUPTOR DE LUZ SIMPLE, DOBLE Y TRIPLE	[Symbol]
INTERRUPTOR DE TRES VAS (CONJUNTAION)	[Symbol]
NUMERO DE CONDUCTORES	[Symbol]
ALIMENTADOR PRINCIPAL	[Symbol]
CANALIZADO EN TECHO O PARED	[Symbol]
CANALIZADO EN PISO	[Symbol]



**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

**CONDUCTORES (SECCION 030 CNE - UTILIZACION)**  
Para las dimensiones según del tipo TNE y para las cruces derivadas según del tipo TNE para 600V y el calibre se especifican en mm<sup>2</sup>. Los conductores de cable aluminio a espesores según de 2.2 mm<sup>2</sup>. Los conductores según de los colores rojo, negro y azul y color verde con cables amarillos para el conducto de tierra.

**TUBERIAS (SECCION 070 CNE - UTILIZACION)**  
Las tuberías serán de aluminio de conformidad del tipo estándar (PVC) de 20mm<sup>2</sup> mínimo las acometidas y tuberías exteriores serán de PVC/PF empotradas con dado de concreto de 4.0x4.0cm salvo indicación en plano se usaran curvas normalizadas y conectores tubo a caja.

**CAJAS (SECCION 070 CNE - UTILIZACION)**  
Las cajas para salidas de alumbrado, tomacorrientes, interruptores y de tipo serie de fierro galvanizado con "h" de dimensiones estándar de 1.50m de espesor.

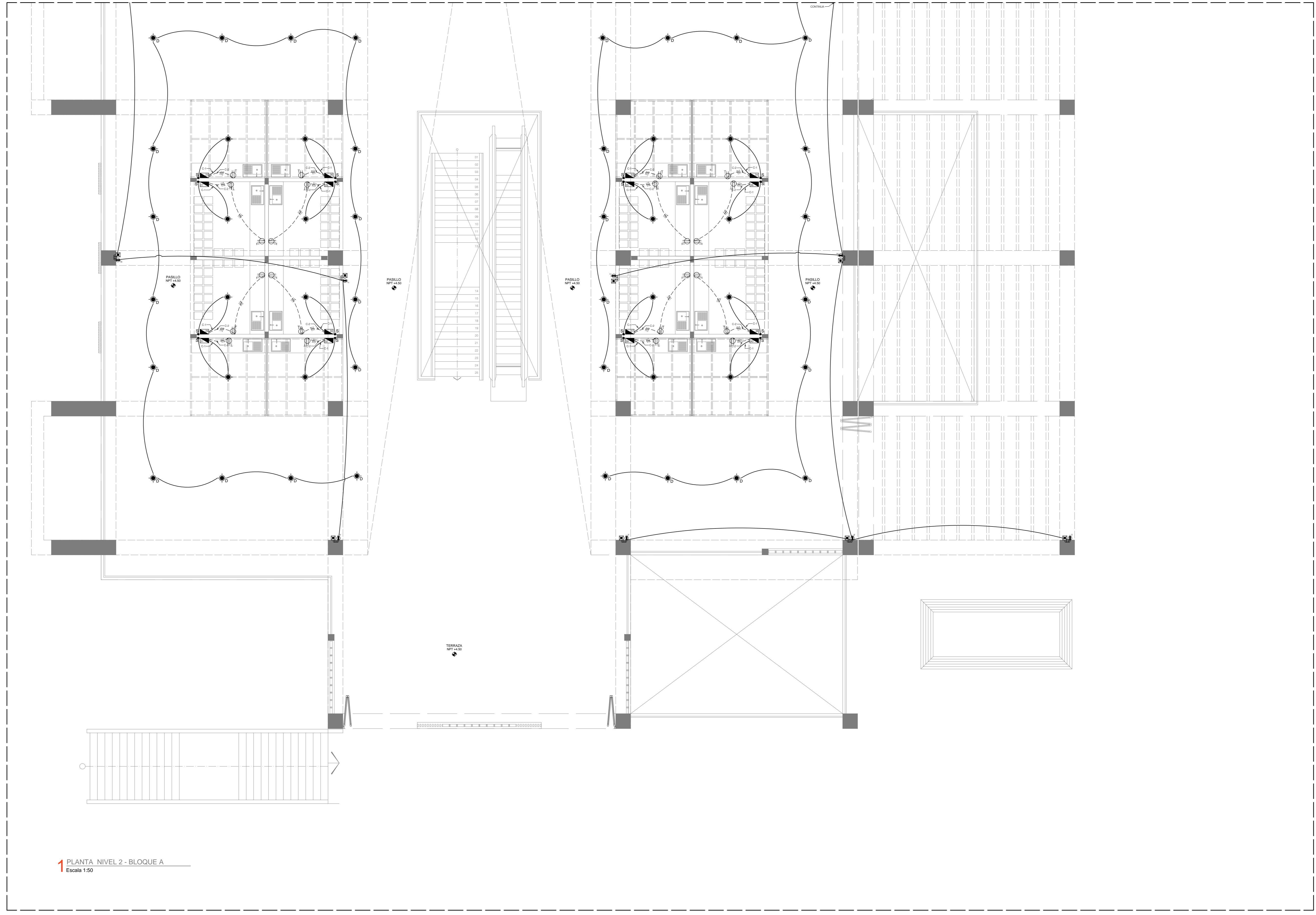
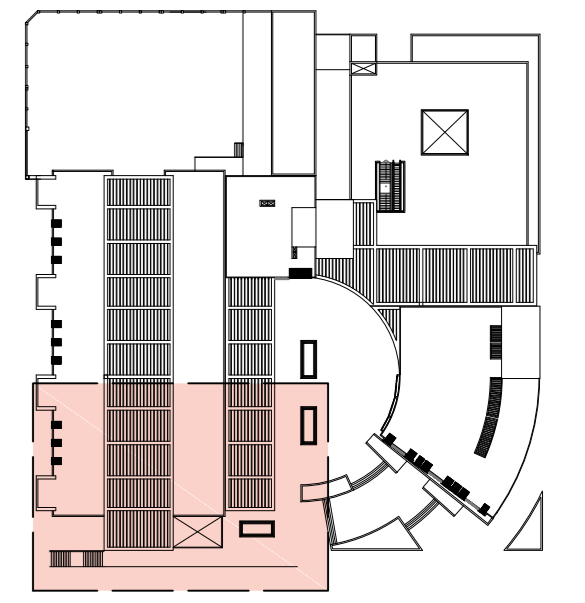
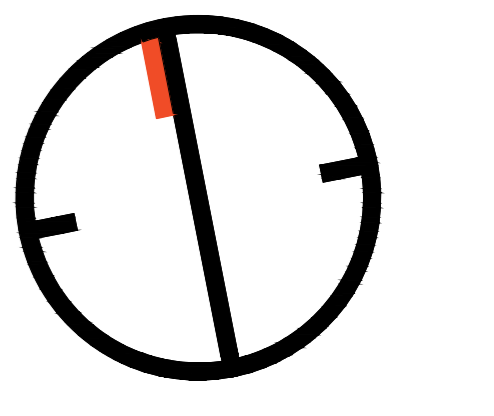
**TOMACORRIENTES (SECCION 070 CNE - UTILIZACION)**  
Serán del tipo totalmente dúplex americano 2P + T, todos tendrán conexión a tierra.  
Los tomacorrientes para los lavabos en los dormitorios tendrán una altura de h = 1.40 m.  
Los tomacorrientes de cocina, baño y exteriores serán a prueba de agua.

**INTERRUPTORES DE LUZ (SECCION 070 CNE - UTILIZACION)**  
Serán similares a los de la serie normal fuera de línea de 10 A.

**TABLEROS (SECCION 070 CNE - UTILIZACION)**  
Los tableros de distribución serán empotrados en gabinete termoprotector. Los interruptores serán termomagnéticos estándar BTM y los otros serán según del tipo BTM (0 = 10.0 A - 2 polos 220 V - 50 Hz). Ver Anexo en programa de distribución.

**PUESTA A TIERRA (SECCION 030 CNE - UTILIZACION OPCIONAL)**  
La puesta a tierra consistirá de:  
a) El poco común de un electrodo vertical de cobre de 25mm Ø - 2.40m de longitud.  
b) El punto de puesta a tierra ubicado en el estacionamiento el que permita la conexión y desconexión de la tierra para poder independizar el circuito de tierra del edificio y efectuar el mantenimiento y hacer las mediciones necesarias.  
c) La línea de enlace con la tierra, con un calibre mínimo de 25 mm<sup>2</sup> como indica las normas vigentes tabla 3.7.01.  
d) El conductor debe suministrarse e instalar las cajas de paso requeridas para la instalación coherente dimensiones y características deberán cumplir lo indicado en normas especificaciones y código nacional de electricidad utilización.  
e) Las tuberías que estén en contacto directo con el terreno en pavimento o pasto, deberán ser protegidas con un dado de concreto sobre de 0.20x0.20m.  
f) Todas las tuberías para tomacorrientes donde lleguen más de 2 tuberías serán de 40x40x40mm con todo de un grupo de igual manera las cajas para interruptores que reciban más de dos tubos o 2 interruptores de conexión a 3 interruptores simples deberán ser cuadradas de 100 x 100 x 50mm.  
g) La sección mínima de conductores de tierra y enlace se han fijado de acuerdo con la tabla 2.7 del CNE y sus reglas 050-204 y 060-812.  
h) Los conductores de fuerza, fuerza a tierra, deberán ser identificados con colores como se indica en la reglamentación del CNE.  
i) Los alimentadores y circuitos derivados han sido calculados como una carga continua. Los factores de demanda cumplen con lo indicado en la regla 050-106 y 050-202.



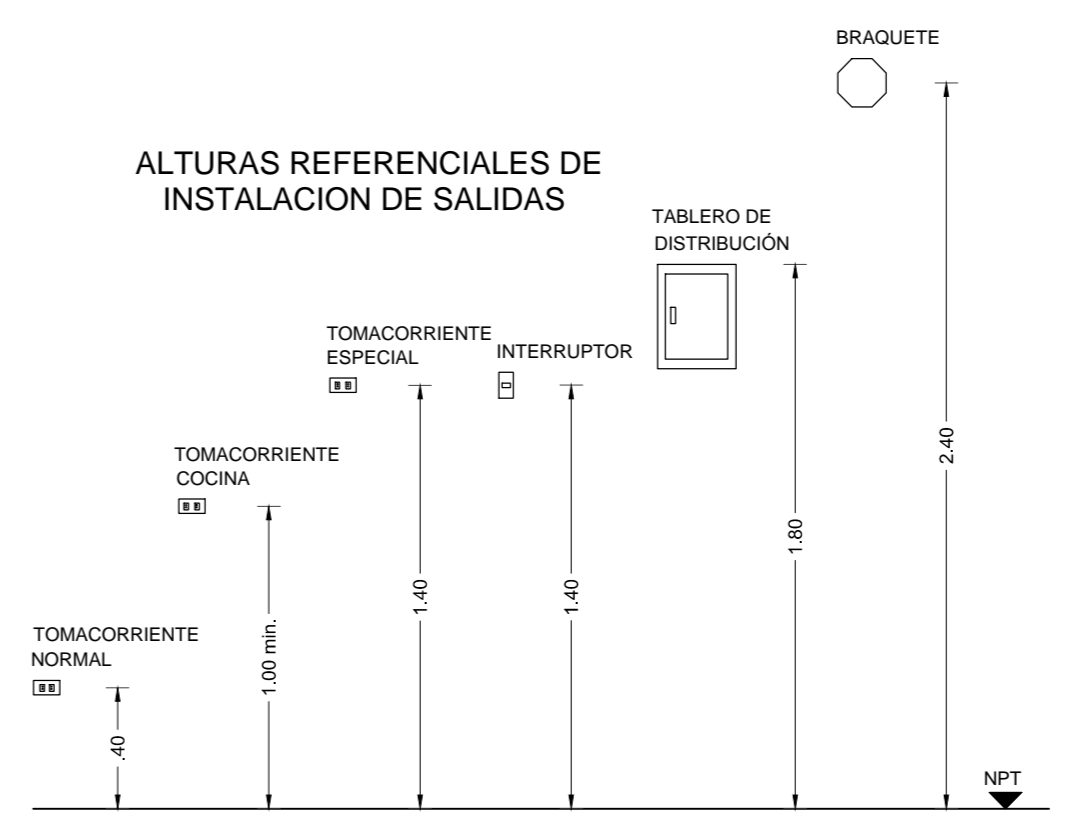


1 PLANTA NIVEL 2 - BLOQUE A  
Escala 1:75

1 PLANTA NIVEL 2 - SECTOR A  
Escala 1:75

LEYENDA:

MEDIDOR DE ENERGIA	
TABLERO DE DISTRIBUCION EMPOTRADO	
ELAB. TABLERO EMPOTRADO	
SALIDA DE ALUMBRADO TECHO / BRAQUETE	
SALIDA DE ARTEFACTO TIPO DORADO	
SALIDA DE ARTEFACTO TIPO DORADO	
SALIDA LUCES DE EMERGENCIA (H. 2.20M)	
SALIDA DE FUERZA	
CAJA DE PISO 4"x4" EMPOTRADO	
PROSPARETECHO TOMACORRIENTE DOBLE NORMAL Y ALTO (CON PUERTA A TIERRA)	
INTERRUPTOR DE LUZ SIMPLE, DOBLE Y TRIPLE	
INTERRUPTOR DE TRES VAS (CONMUTACION)	
NUMERO DE CONDUCTORES	
ALIMENTADOR PRINCIPAL	
CANALIZADO EN TECHO O PARED	
CANALIZADO EN PISO	



**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

**CONDUCTORES (SECCION 050 ONE - UTILIZACION)**  
Para las alimentaciones según del tipo TNIS y para las circuitos derivados según del tipo TN para 600V y el calibre se especifican en mm<sup>2</sup>. Los conductores de cableado exterior a estacionarse en 22 mm<sup>2</sup>. Los conductores según de los colores rojo, negro y azul y color verde con cables entrelazados para el conducto de tierra.

**TUBERIAS (SECCION 070 ONE - UTILIZACION)**  
Las tuberías serán de caucho de conductos del tipo standard (PVC) de 20mm<sup>2</sup> mínimo las apropiadas y tuberías exteriores serán de PVC rígido empalmado con dado de concreto de 4.5x4.5cm salvo indicación en plano se usaran curvas normalizadas y conectores tubo a caja.

**CAJAS (SECCION 070 ONE - UTILIZACION)**  
Las cajas para salidas de alumbrado, tomacorrientes, interruptores y de otros tipos de fierro galvanizado con "h" de dimensiones estándar de 1.50mm de espesor.

**TOMACORRIENTES (SECCION 070 ONE - UTILIZACION)**  
Serán del tipo tomacorriente digital americano "2P + T", todos tendrán conexión a tierra.  
Los tomacorrientes de cocina, baño y exteriores serán a prueba de agua.  
Los tomacorrientes de cocina, baño y exteriores serán a prueba de agua.  
Los tomacorrientes de cocina, baño y exteriores serán a prueba de agua.

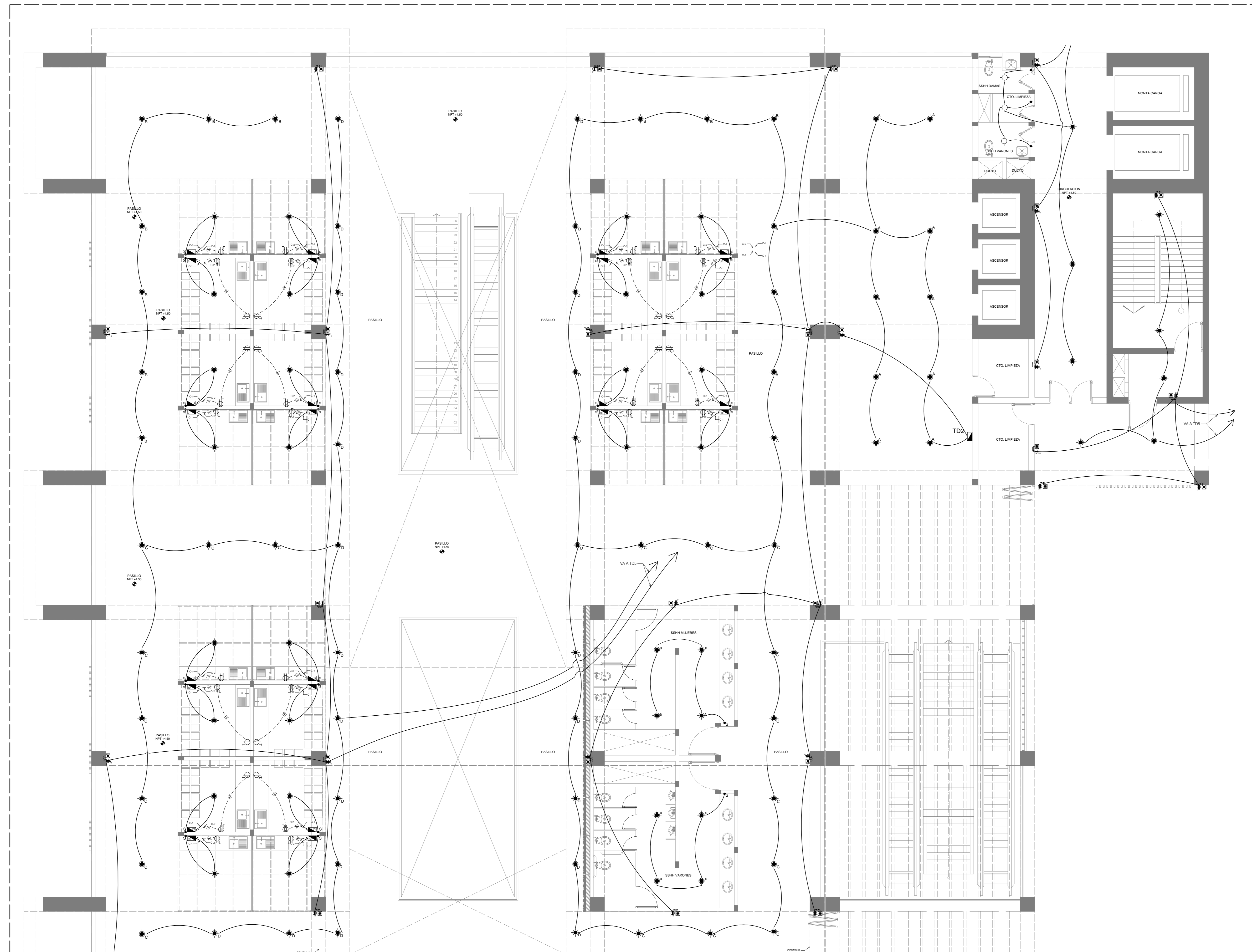
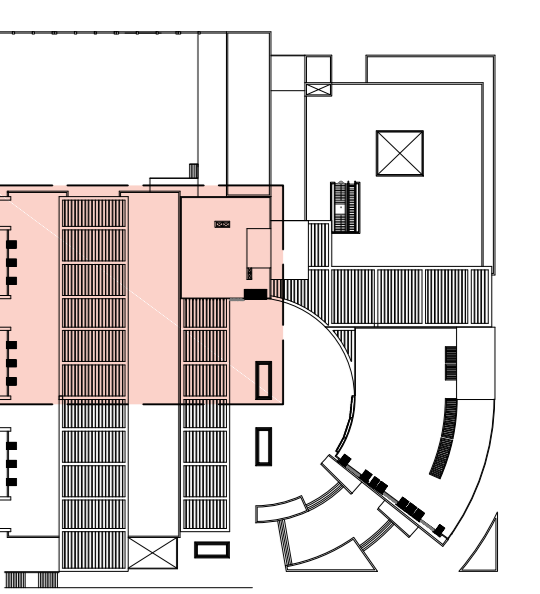
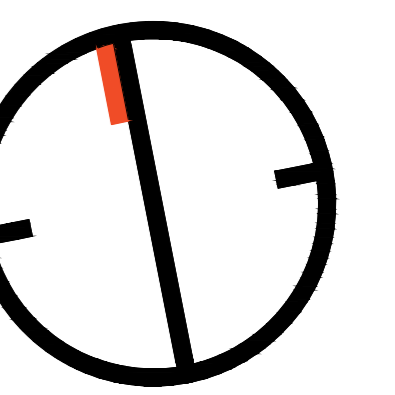
**INTERRUPTORES DE LUZ (SECCION 070 ONE - UTILIZACION)**  
Serán simples y los de 3 vías serán de tipo de 10.0A de 10.0A.

**INTERRUPTORES DE LUZ (SECCION 070 ONE - UTILIZACION)**  
Los interruptores serán termomagnéticos estándar BTDR y los diferenciales serán del tipo BTDR de 30mA x 2 polos (20 x 30 mA), ser Anclados en esquema de distribución.

**PUERTA A TIERRA (SECCION 080 ONE - UTILIZACION OPCIONAL)**  
La puerta a tierra consista de:  
a) El tipo consta de un electrodo vertical de cobre de 25mm Ø x 2.40m de longitud.  
b) El punto de puesta a tierra ubicado en el estacionamiento el que permita la conexión y desconexión de la tierra para poder independizar el circuito de tierra del edificio y efectuar el mantenimiento y hacer las mediciones necesarias.  
c) La línea de enlace con la tierra, con un calibre mínimo de 25 mm<sup>2</sup> como indica las normas vigentes tabla 3.7. ONE.

**NOTAS GENERALES**  
1) El conductor cableado suministrado a instalar las cajas de paso requeridas para la instalación cables, dimensiones y características deberán cumplir lo indicado en las especificaciones y código nacional de electricidad utilización.  
2) Las tuberías que están en contacto directo con el terreno sin aislamiento o pintura, deberán ser protegidas con un dado de concreto sobre de 5.0x5.0 cm.  
3) Todas las tuberías empotradas por el piso se ordenaran y coordinaran con las tuberías verticales e impermeabilizadas convenientemente.  
4) Todas las salidas de fuerza llevaran conductor desnudo para protección a tierra de 14.5 mm<sup>2</sup> como mínimo.  
5) Todas las salidas para tomacorrientes donde llegaran más de 2 tuberías serán de 50x50x50mm con todo de un grupo de igual manera las cajas para interruptores que reciban más de dos tubos o 2 interruptores de combinación o 3 interruptores simples deberán ser cuadradas de 100 x 100 y 50mm.  
6) La sección mínima de conductores de tierra y enlace se han fijado de acuerdo con la tabla 2.7 del CNE y sus reglas 050-204 y 060-812.  
7) Los conductores de fuerza, agua y tierra, deberán ser identificados con colores como se indica en la reglamentación del CNE.  
8) Las alimentaciones y circuitos derivados han sido calculados como una carga continua, los factores de demanda deberán ser calculados en la regla 050-106 y 050-202.

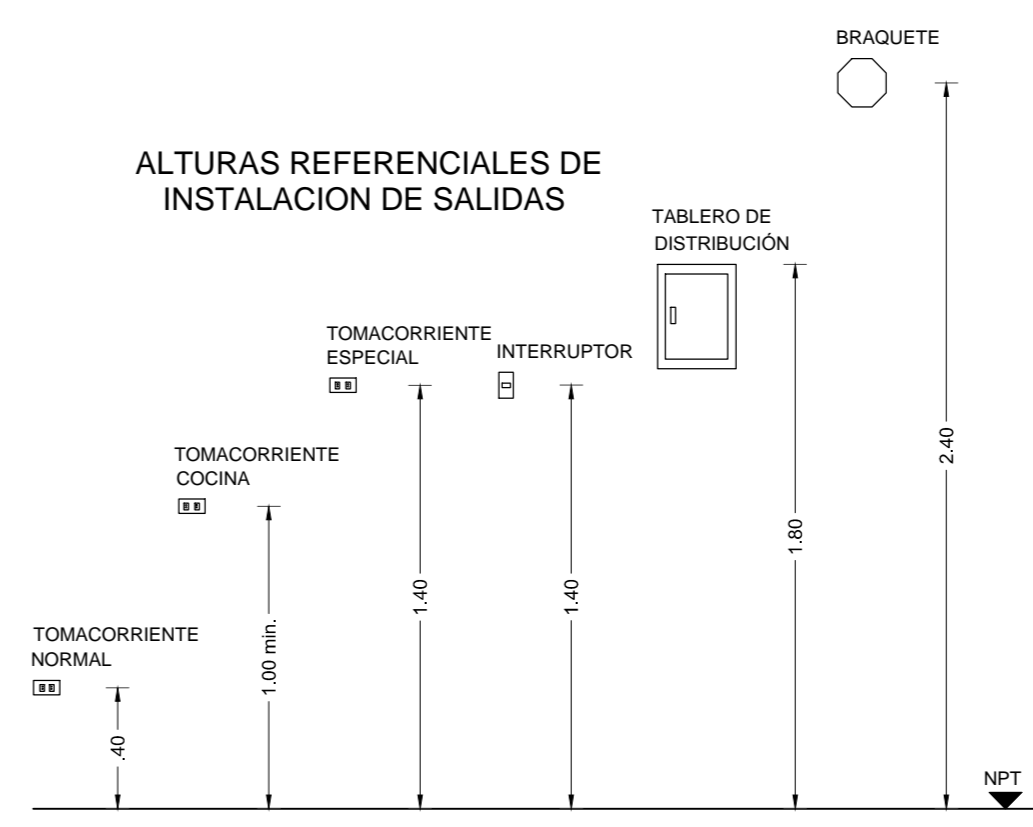




LEYENDA:

MEDIDOR DE ENERGIA	
TABLEROS DE DISTRIBUCION EMPOTRADO	
SUB TABLERO EMPOTRADO	
SALIDA DE ALUMBRADO TECHO / BRAQUETE	
SALIDA DE ARTEFACTO TIPO DOMICILIO	
SALIDA DE ARTEFACTO TIPO COMERCIAL	
SALIDA LUCES DE EMERGENCIA (H. 2.20m)	
SALIDA DE FUERZA	
CAJA DE PADO 6"x4" EMPOTRADO	
PROTECTOR TECHO TOMACORRIENTE DOBLE NORMAL Y ALTO CON PUERTA A TIERRA	
INTERRUPTOR DE LUZ SIMPLE, DOBLE Y TRIPLE	
INTERRUPTOR DE TRES VAS (CONJUGACION)	
NUMERO DE CONDUCTORES	
ALIMENTADOR PRINCIPAL	
CALCULO EN TECHO O PARED	
CALCULO EN PISO	

1 PLANTA NIVEL 2 - SECTOR B  
Escala 1:75



**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

**CONDUCTORES (SECCION 030 CNE - UTILIZACION)**  
Para las dimensiones según del tipo TNE y para las cruces derivadas según del tipo TR para 600V, y el calibre se especifican en mm<sup>2</sup>.  
Los conductores de cable aluminio a espesores según de 2.2 mm.  
Los conductores según de los colores rojo, negro y azul y color verde con cables amarillos para el conducto de tierra.

**TUBERIAS (SECCION 070 CNE - UTILIZACION)**  
Las tuberías serán de aluminio de conformidad del tipo estándar (PVC) de 20mm<sup>2</sup> mínimo las apropiadas y tuberías exteriores serán de PVC rígido protegidas con tubo de concreto de 4.0x4.0cm salvo indicación en plano se usaran curvas normalizadas y conectores tubo a caja.

**CAJAS (SECCION 070 CNE - UTILIZACION)**  
Las cajas para salidas de alumbrado, tomacorrientes, interruptores y de otros según de fierro galvanizado con "h" de dimensiones estándar de 1.80m de espesor.

**TOMACORRIENTES (SECCION 070 CNE - UTILIZACION)**  
Serán del tipo tomacorriente digital americano 2P + T, todos tendrán conexión a tierra.  
Los tomacorrientes para los interiores en los dormitorios tendrán una altura de h = 1.40 m.  
Los tomacorrientes de cocina, baño y exteriores serán a prueba de agua.

**INTERRUPTORES DE LUZ (SECCION 070 CNE - UTILIZACION)**  
Serán similares a los de la serie común de los fabricantes de I.D.

**TABLEROS (SECCION 070 CNE - UTILIZACION)**  
Los tableros de distribución serán empotrados en gabinete termoprotector. Los interruptores serán termomagnéticos estándar BTM y los diferenciales serán del tipo BTDN (I<sub>n</sub> = 30 mA - 2 polos C30 x 50 mA). Ver Anexo en memoria de distribución.

**PUERTA A TIERRA (SECCION 030 CNE - UTILIZACION OPCIONAL)**  
La puerta a tierra consista de:  
a) El tipo consta de un electrodo vertical de cobre de 25mm Ø x 2.40m de longitud.  
b) El punto de enlace con la tierra, con un calibre mínimo de 25 mm<sup>2</sup> como indica las normas vigentes tabla 3.7. CNE.  
c) La línea de enlace con la tierra, con un calibre mínimo de 25 mm<sup>2</sup> como indica las normas vigentes tabla 3.7. CNE.  
d) El conductor cobre galvanizado a rasar y a rasar las cajas de paso requeridas para la instalación según dimensiones y características deberán cumplir lo indicado en normas especificaciones y código nacional de electricidad utilización.  
e) Las tuberías que estén en contacto directo con el terreno sin galvanizado o pintura, deberán ser protegidas con un tubo de concreto pobre de 4.0x4.0cm.  
f) Todas las tuberías para tomacorrientes donde lleguen más de 2 tuberías serán de 4.0x4.0cm con tubo de un grado de aislamiento las cajas para interruptores que midan más de dos tubos o 2 interruptores de combinación o 3 interruptores simples deberán ser cubiertas de 1.00 x 1.00 x 50mm.  
g) La sección mínima de conductores de tierra y enlace se han fijado de acuerdo con la tabla 2.7 del CNE y sus reglas 050-204 y 060-812.  
h) Los conductores de fase, neutro y tierra, deberán ser identificados con colores como se indica en la reglamentación del CNE.  
i) Los alimentadores y circuitos derivados han sido calculados como una carga continua. Los factores de demanda cumplen con lo indicado en la regla 050-106 y 050-202.



**MERCADO MINORISTA PARA PROMOVER  
LA ACTIVIDAD ECONOMICA EN EL  
DISTRITO DE HUACHO, 2021**

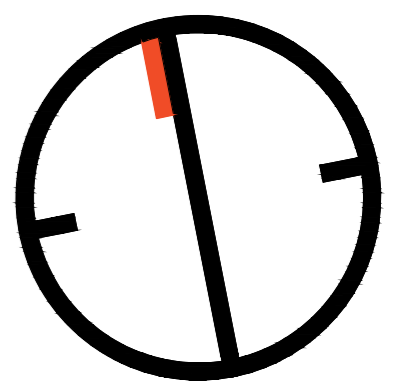
ASESORA  
EVELIN ELENA  
GUZMAN SHIGETOMI

BACHILLERES  
LIZBHET  
BENAVIDES VASQUEZ  
LUIS ALBERTO  
MONTES LLONTOP

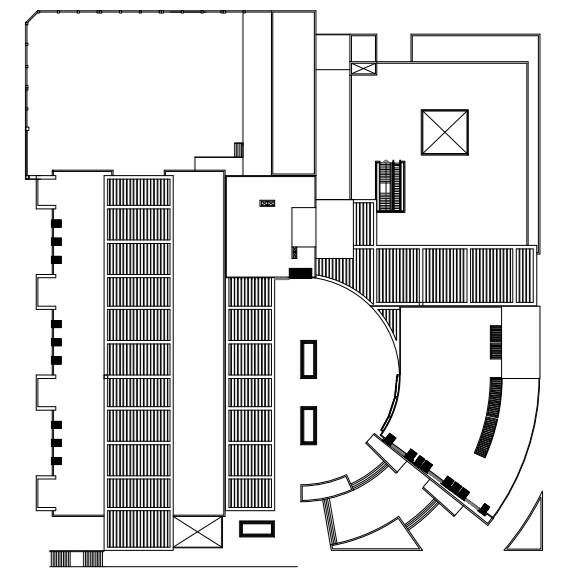
TITULO  
**INSTALACIONES  
SANITARIAS  
ESQUEMA GENERAL  
AGUA - NIVEL 1**

ESCALA 1:75      FECHA  
ABRIL 2021

ORIENTACION

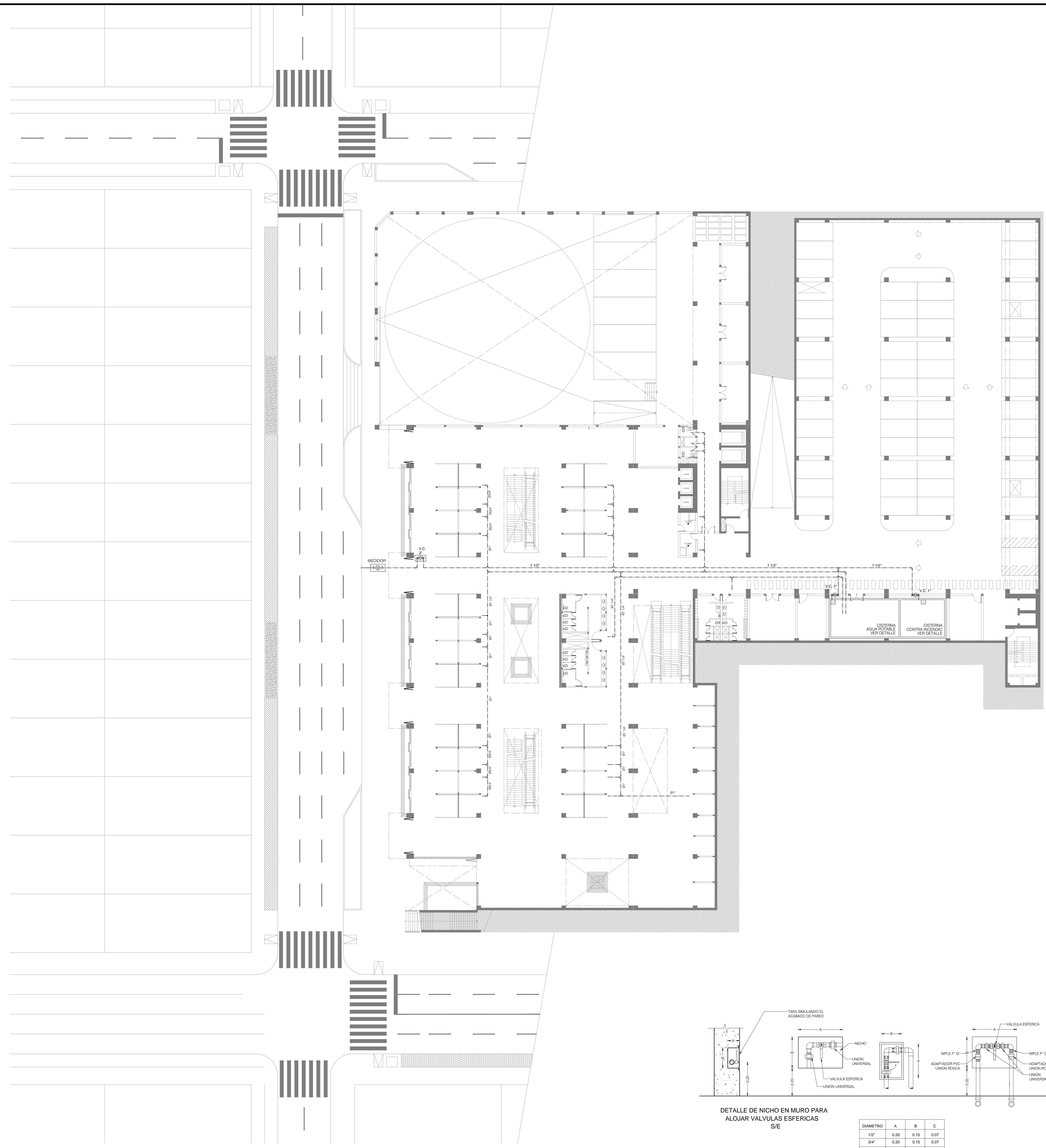


UBICACION



LAMINA

**IS/01**



**ESPECIFICACIONES TECNICAS AGUA**

LAS TUBERIAS Y ACCESORIOS DE AF SERAN ROSCADAS, C-10, PRESION 150 LIBRAS/PIG. UNION A SIMPLE PRESION O ROSCADA PVC PRESION (P).

LAS TUBERIAS Y ACCESORIOS DE AC SERAN ROSCADAS, C-10, UNION A SIMPLE PRESION DE CPVC.

LAS VALVULAS DE INTERRUCCION SERAN COLOCADAS EN LINEA (PVC Y CPVC), SOLO EN MEDIOS Y PARA UNA PRESION DE 125 LIBRAS/PIG. INSTALADAS ENTRE DOS UNIONES UNIVERSALES DE SIEMPRE PLANO (O SISTEMA EQUIVALENTE) EN NICHOS CON MARCO Y PUERTA SI ES COLOCADA EN ZONA DE MAYOLICA CON CARACTER SIMILAR AL DE LA DUCHA.

LA VALVULA DE RETENCION SERA ESTANCA Y CON PERDIDA DE PRESION MIN. UNION ROSCADA.

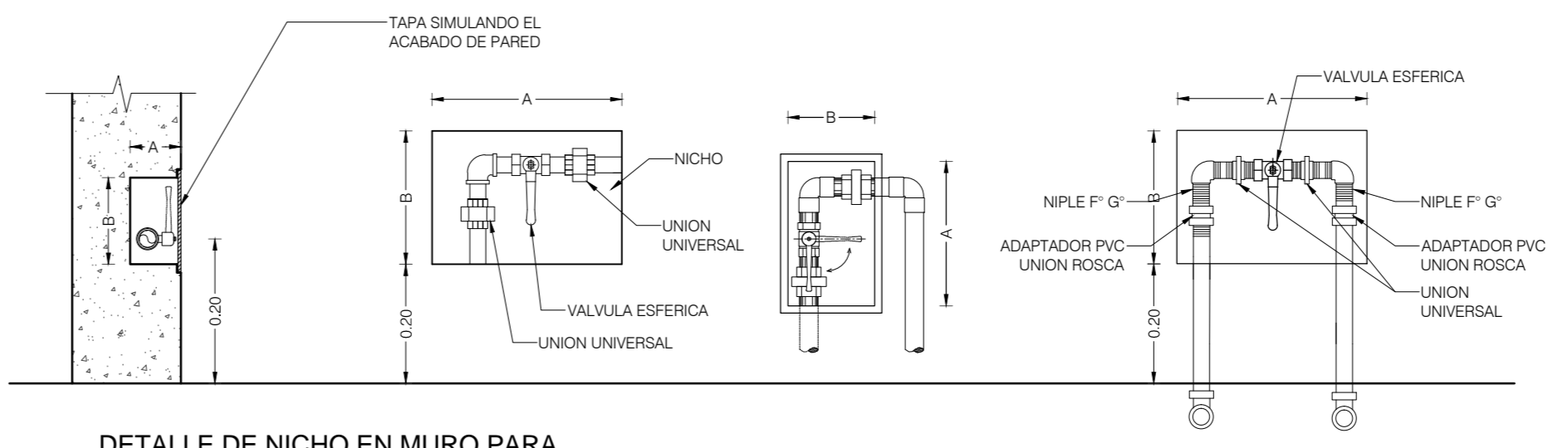
SE USARA LIMPIADOR Y PEGAMENTO PVC Y CPVC SECADO MINIMO EN 24 HORAS.

PARA EL PASE DE TUBERIAS POR ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE COLOCARAN CAMBIAS O MANJUTOS DE METAL (H. FORJADO O ACERO), SU LONGITUD IGUAL AL ELEMENTO ESTRUCTURAL Y SOBRESALDRA 1.00 CM PARA CADA LADO.

LAS TUBERIAS DE AF Y AC, UBICADAS EN UN MISMO DUCTO SERAN SEPARADAS MIN. 0.15 MTS.

LAS TUBERIAS DE AGUA Y DESAGUE, UBICADAS EN UN MISMO DUCTO IRAN SEPARADAS MIN. 0.20 MTS.

UNA VEZ TERMINADA LA INSTALACION O PARTE DE ELLA Y ANTES METERLA A LA PRESION ANTES INDICADA DURANTE 30 MINUTOS DE CUBRIRLA, SE SOMETERA A LA PRUEBA HIDRAULICA, LLENAR MIN. OBSERVANDO NO SE PRODUZCAN FUGAS.



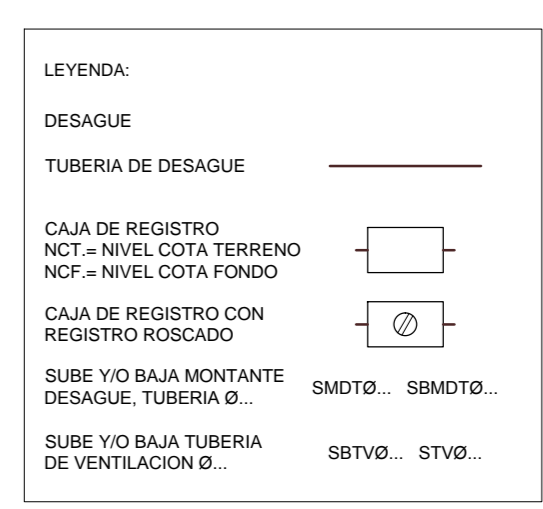
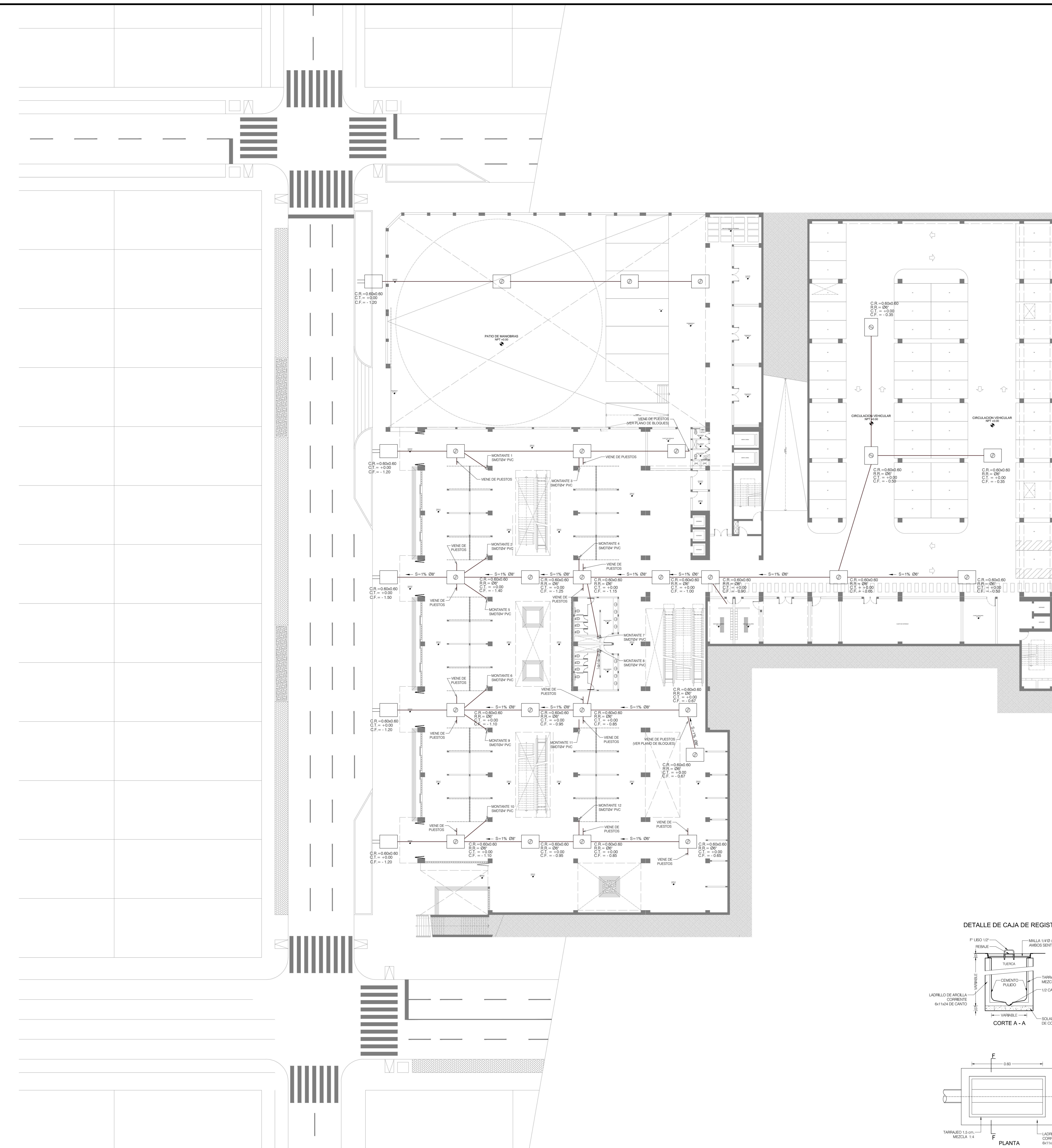
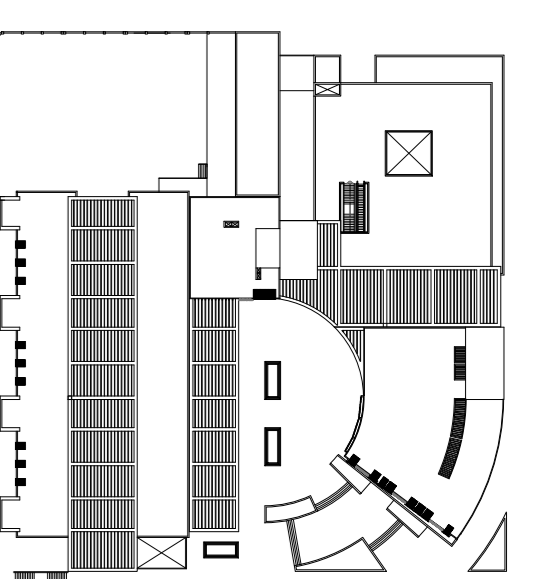
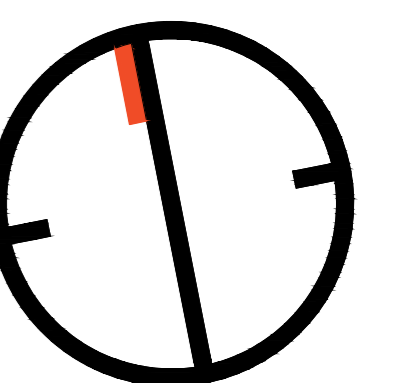
DETALLE DE NICHOS EN MURO PARA ALOJAR VALVULAS ESFERICAS S/E

DIAMETRO	A	B	C
1/2"	0.20	0.15	0.07
3/4"	0.20	0.15	0.07
1"	0.20	0.15	0.07

LEYENDA:

AGUA	
MEODOR	
TUBERIA DE AGUA FRIA	
VALVULA DE COMPUERTA DE AGUA FRIA	
VALVULA CHECK	
CODO 90°	
TEE	
CODO 90° (SUBE, BAJA)	
TEE (SUBE, BAJA)	
UNION UNIVERSAL	
SUBE Y/O BAJA TUBERIA DE AGUA FRIA	
SUBE Y/O BAJA TUBERIA DE AGUA CALIENTE	





**ESPECIFICACIONES TECNICAS DESAGUE**

LAS TUBERIAS DE IPI Y VENTILACION (U) SERAN PVC E IGUAL LOS ACCESORIOS, TODOS DE UNION A SIMPLE PRESION. EL SELLO DE AGUA DE LAS TRAMPAS O SIFONES SERAN DE 5.00CMS. MN. Y 10.00 CAS. MAX. LAS TRAMPAS SE COLOCARAN LO MAS CERCA DE LOS ORIFICIOS DE DESCARGA DE LOS APARATOS SANITARIOS (0.60 M. MAX.), SE PROTEGERA CONTRA SIFONAE CON RAMALES DE VENTILACION PENDIENTE.

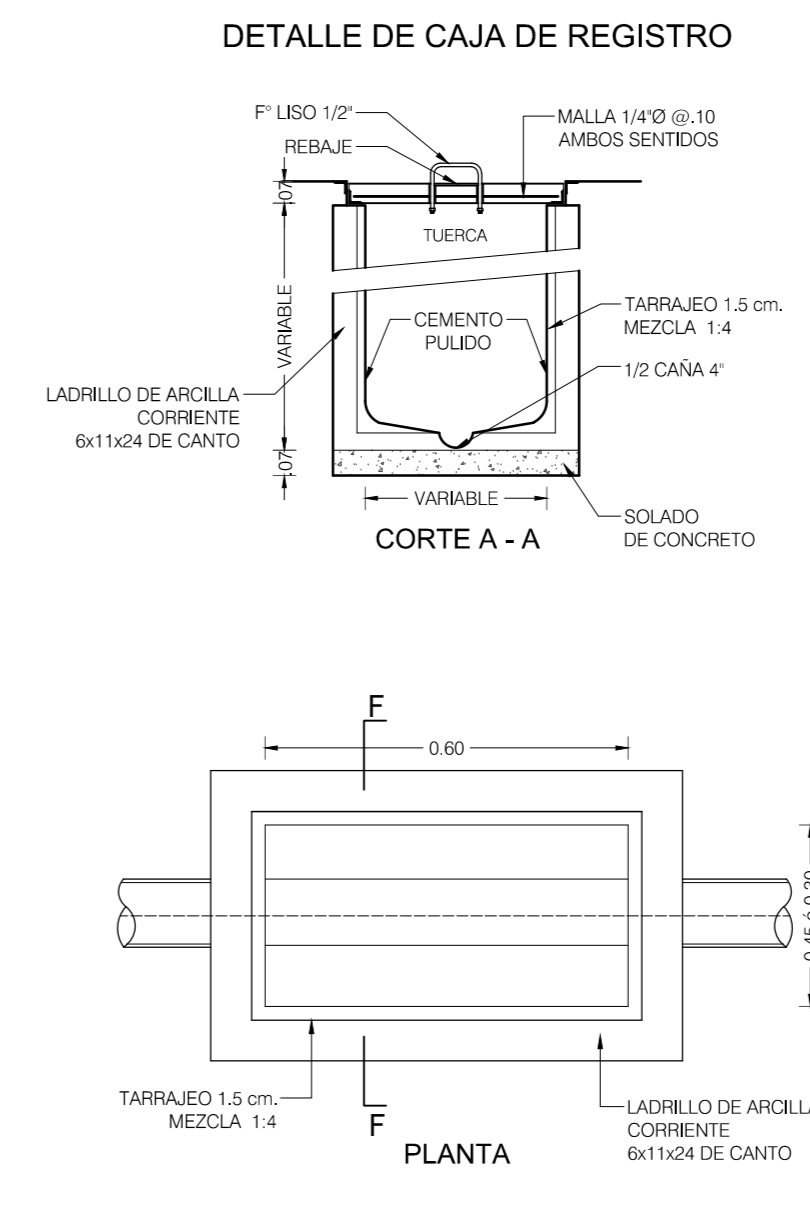
> 1.5% PARA 0" Y 0" >  
> 1.0% PARA 0.5" Y 0" >

LA TUBERIAS DE VENTILACION SE INSTALARA EN LO POSIBLE SIN QUEBRES Y TERMINARA EN SOMBRERO A 0.20 CM. SOBRE NPT. TENDRA UNA PENDIENTE UNIFORME NO MENOR DEL 1% DE TAL FORMA QUE LAS CONDENSACIONES ESCURRIAN A UN CONDUCTO DE DESAGUE O MONTANTE.

LAS BUCIAS TENDRAN PENDIENTE MINIMA DE 2% HACIA EL DESAGUE.

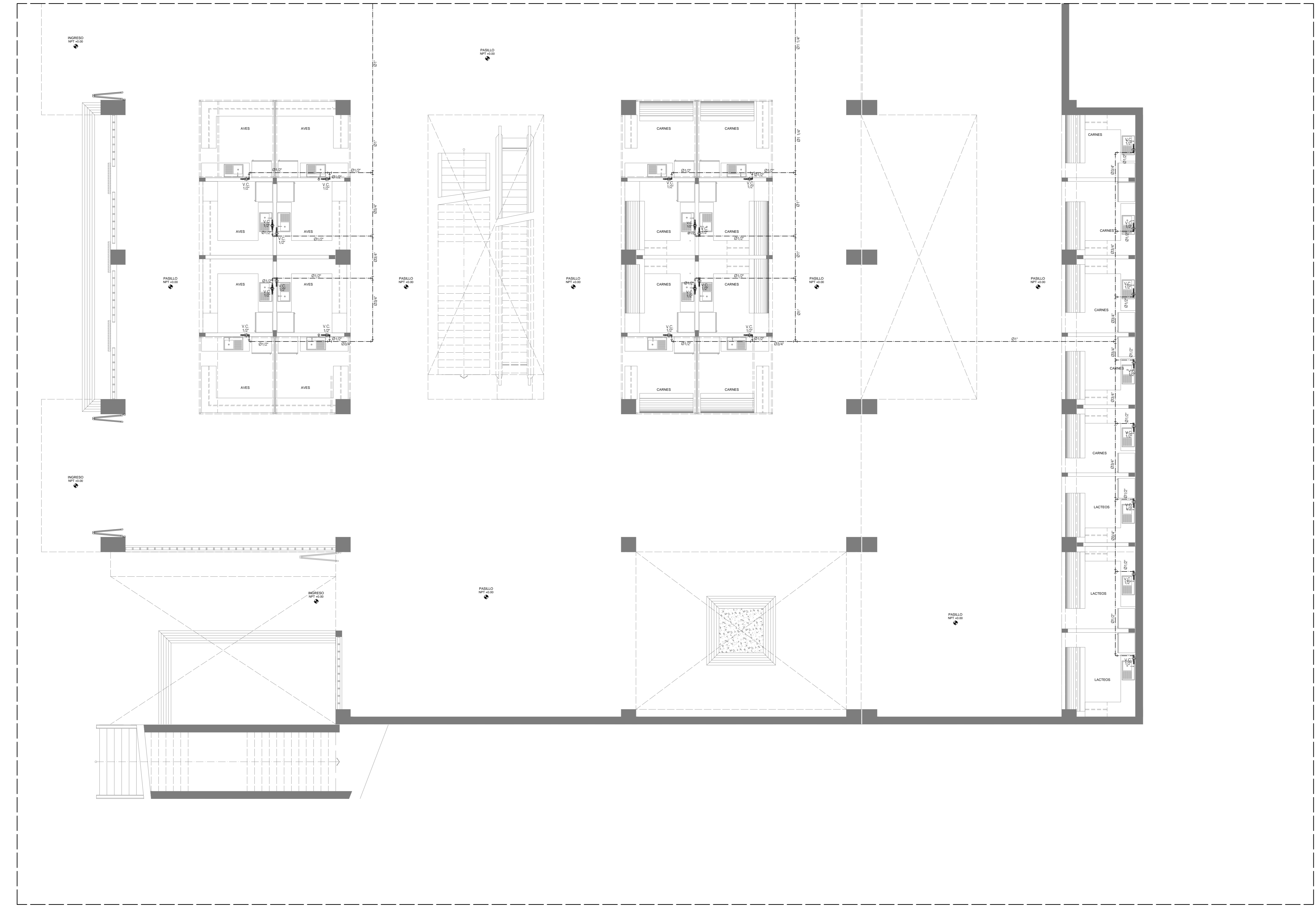
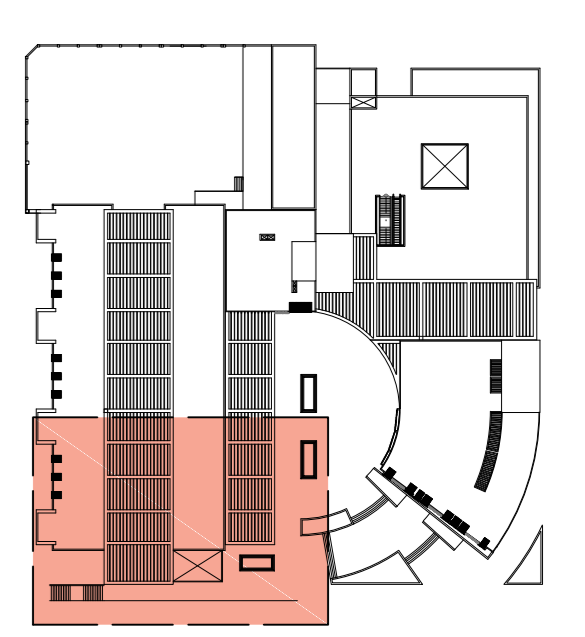
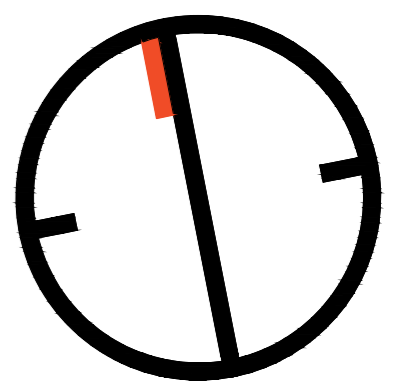
LOS SOMBREROS DE PISO TENDRAN SELLO DE AGUA CON H=2" (MAX), PROVISTOS DE TAPAS REMOVIBLES, PERFORADAS Y RANURADAS CON AREA LIBRE MAYOR A 20" DEL AREA DEL TUBO DE DESCARGA. LA MONTANTE DEL DESAGUE SE PROLONGARA EN EL TECHO A 0.30 MTS. SOBRE EL PISO DE TERRAZA ACCESIBLE O SOBRE TECHO O TERRAZA INACCESIBLE.

SE EFECTUARA PRUEBA HIDROLICA DE TODO EL SISTEMA ANTES DE PONERLO EN SERVICIO, COMO SIGUE: LLENAR EL TRAMO CON AGUA. DESPUES DE HABER TAPADO LA SALIDA MAS BAJA, DEBIDAMENTE PERMANECER LLENA SIN PRESENTAR FUGAS DURANTE 24 HRS. MIN. ANTES DEL ACABADO FINAL DE TANQUES DE AGUA. LLENAR A ESTOS CON AGUA PARA DETECTAR FILTRACIONES. VERIFICAR CAL (1KGMS DE AGUA) PARA RELLENAR INTERESTERIOS EN MUROS. POSTERIORMENTE DESINFECTAR CON SOLUCION ADECUADA.

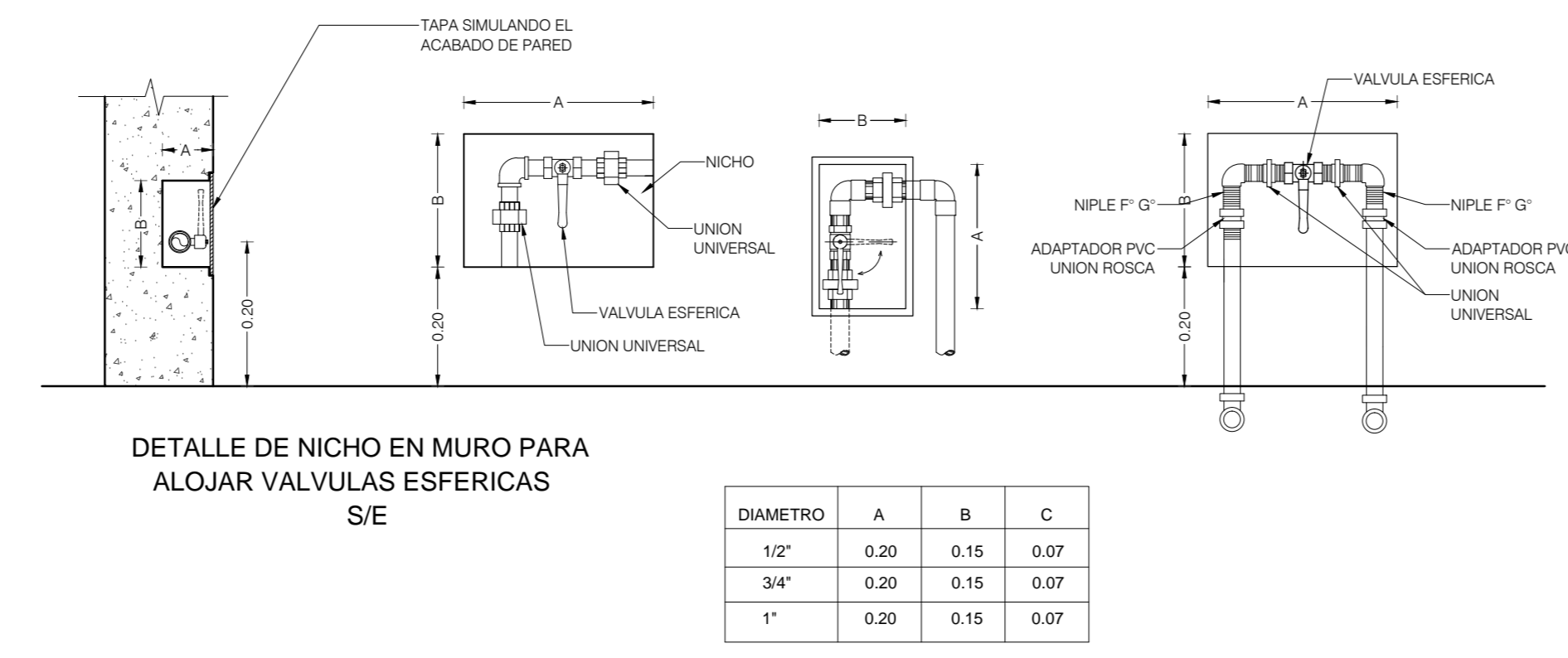


**1 PLANTA GENERAL DE NIVEL 1**  
Escala 1:200



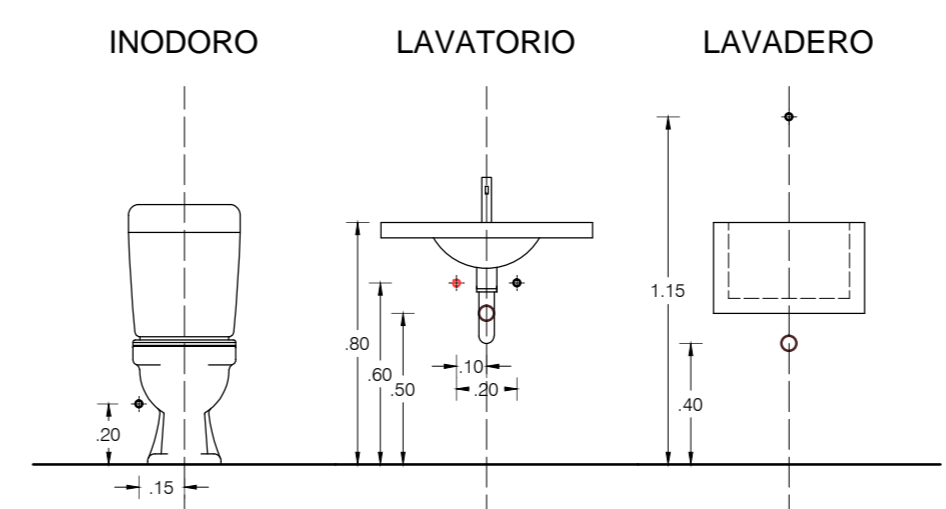


**1 PLANTA DE NIVEL 1 - SECTOR A**  
Escala 1:75



**DETALLE DE NICHOS EN MURO PARA ALOJAR VALVULAS ESFERICAS S/E**

DIAMETRO	A	B	C
1/2"	0.20	0.15	0.07
3/4"	0.20	0.15	0.07
1"	0.20	0.15	0.07



**ESPECIFICACIONES TECNICAS AGUA**

LAS TUBERIAS Y ACCESORIOS DE AF SERAN RIGIDAS, C-10, PRESION 150 LIBRAS/POZ. UNION A SIMPLE PRESION O ROSCADA, PVC PESADA (P).

LAS TUBERIAS Y ACCESORIOS DE AC SERAN RIGIDAS, C-10, UNION A SIMPLE PRESION DE CPVC.

LAS VALVULAS DE INTERRUPCION SERAN COLOCADAS EN LINEA (PVC Y CPVC), SOLO EN MUROS Y PARA UNA PRESION DE 125 LIBRAS/POZ. INSTALADAS ENTRE DOS UNIONES UNIVERSALES DE ASIENTO PLANO (O SISTEMA EQUIVALENTE) EN NICHOS CON MARCO Y PUERTA SI ES COLOCADA EN ZONA DE MANOJOLA CON CARACTER SIMILAR AL DE LA DUCHA.

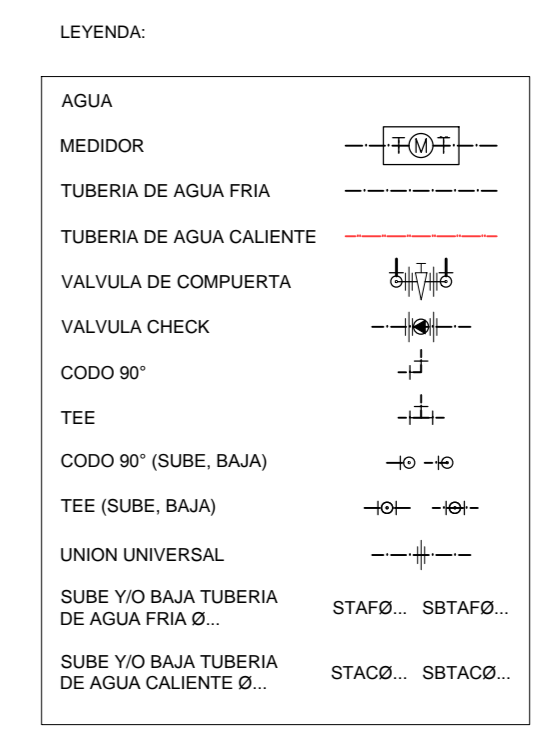
LA VALVULA DE RETENCION SERA ESTANCA Y CON PRESION DE PRESION MIN UNION ROSCADA.

SE USARA LIMPIADOR Y PEGAMENTO PVC Y CPVC, SECADO MÍNIMO EN 24 HORAS PARA EL PASE DE TUBERIAS POR ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE COLOCARAN CAMBIAS O MANGUITOS DE METAL (R FORJADO O ACERO), SU LONGITUD IGUAL AL ELEMENTO ESTRUCTURAL Y SOBRESALIDA 1.00 CM PARA CADA LADO.

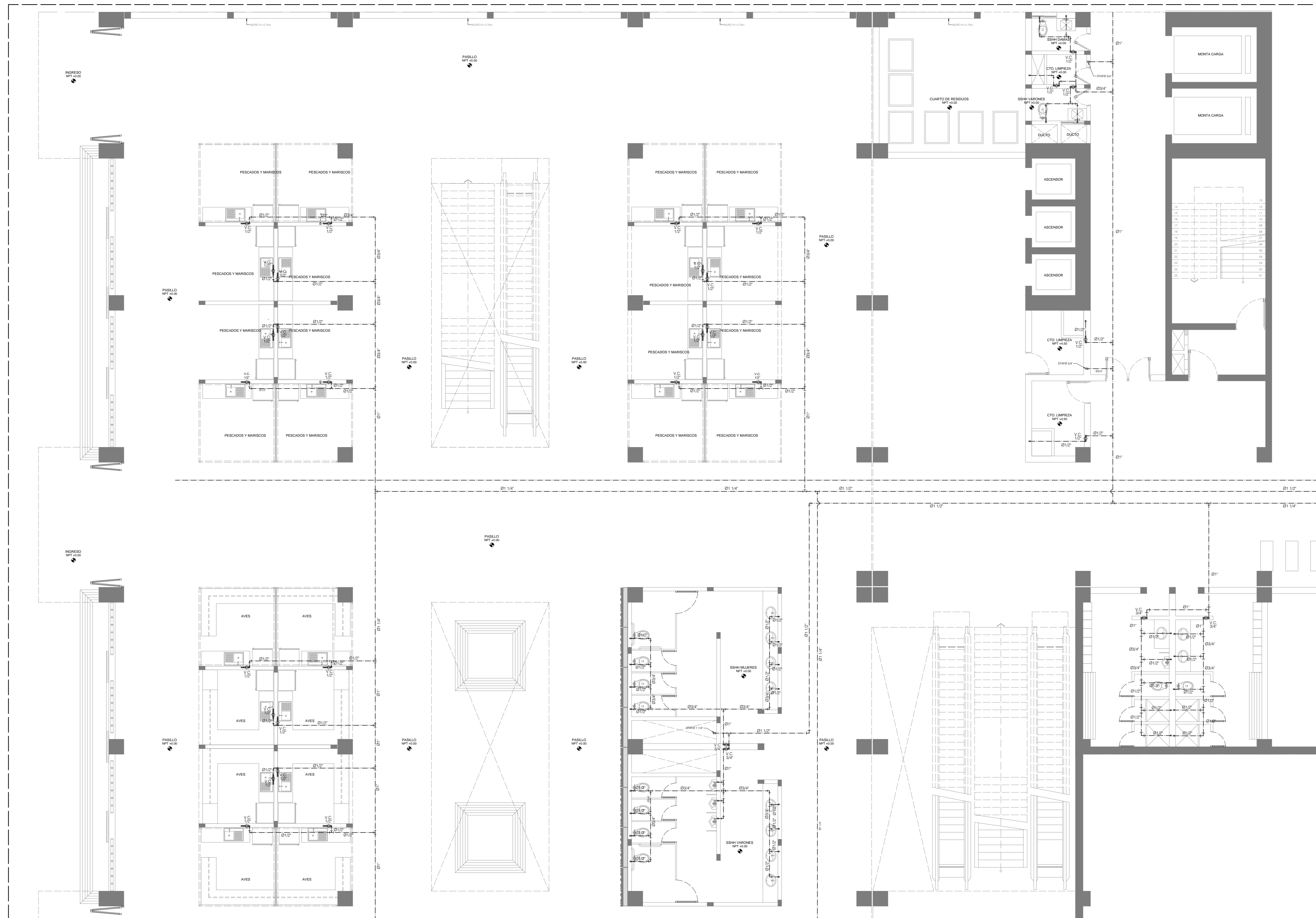
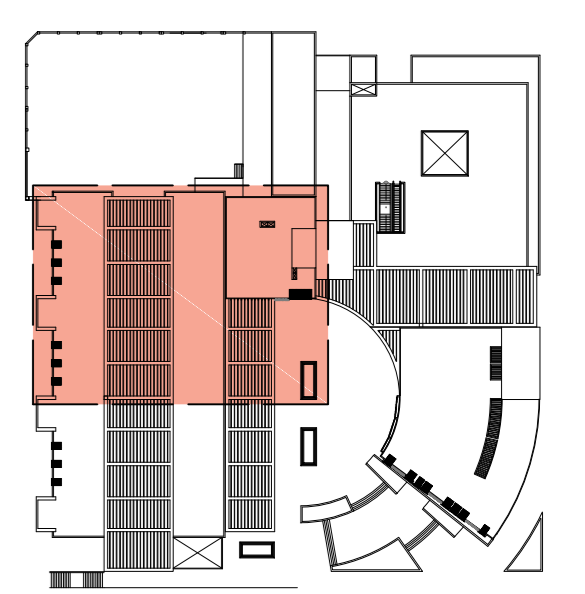
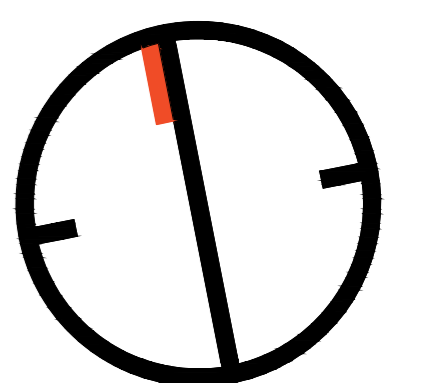
LAS TUBERIAS DE AF Y AC, UBICADAS EN UN MISMO DUCTO SERAN SEPARADAS MIN. 0.15 MTS.

LAS TUBERIAS DE AGUA Y DESAGÜE, UBICADAS EN UN MISMO DUCTO IRAN SEPARADAS MIN. 0.20 MTS.

UNA VEZ TERMINADA LA INSTALACION O PARTE DE ELLA Y ANTES METERLA A LA PRESION ANTES INDICADA DURANTE 30 MINUTOS DE CUBRIRLA SE SOMETERA A LA PRUEBA HIDRAULICA, LLENAR MIN. OBSERVANDO NO SE PRODUZCAN FUGAS.

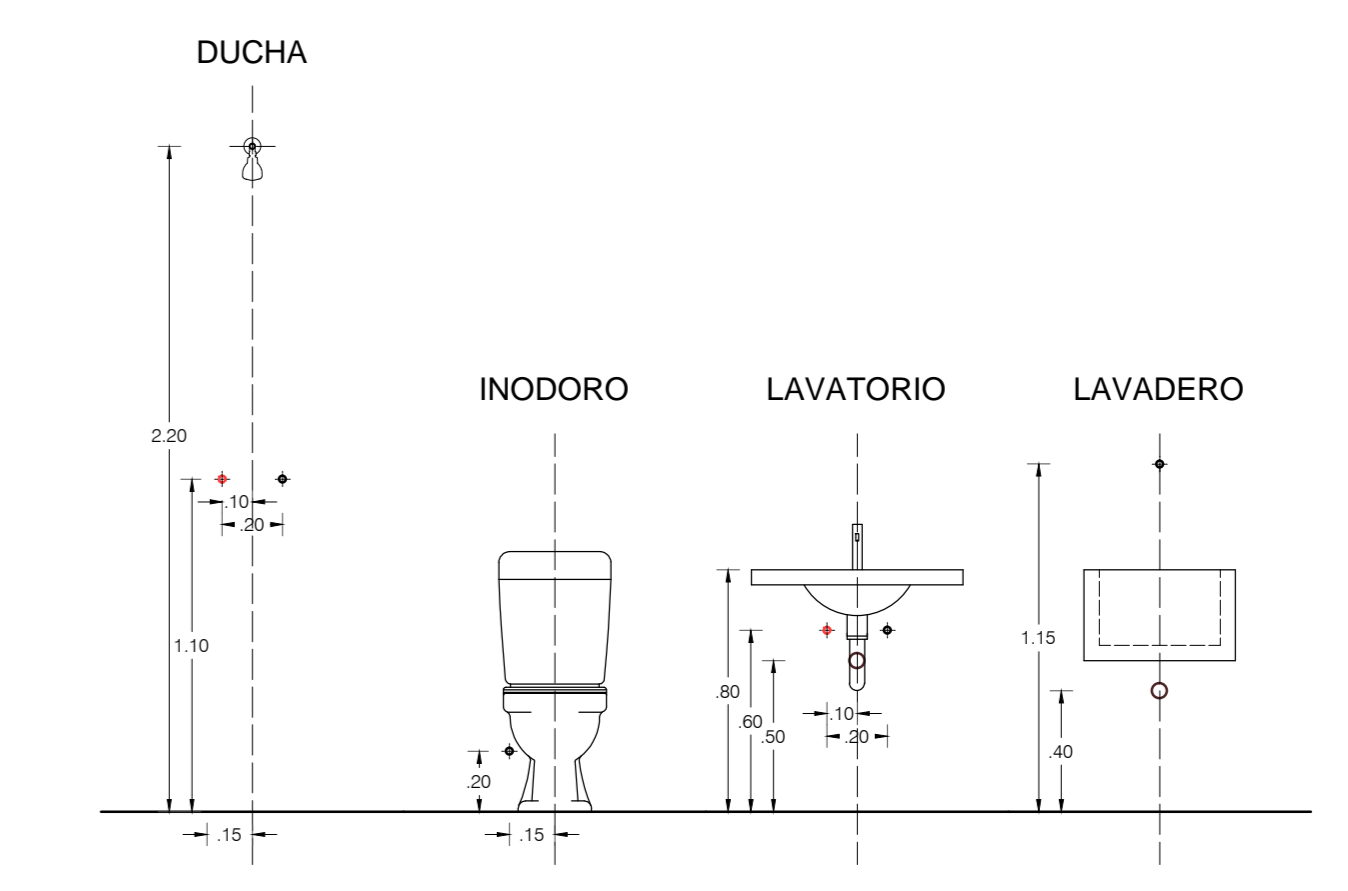
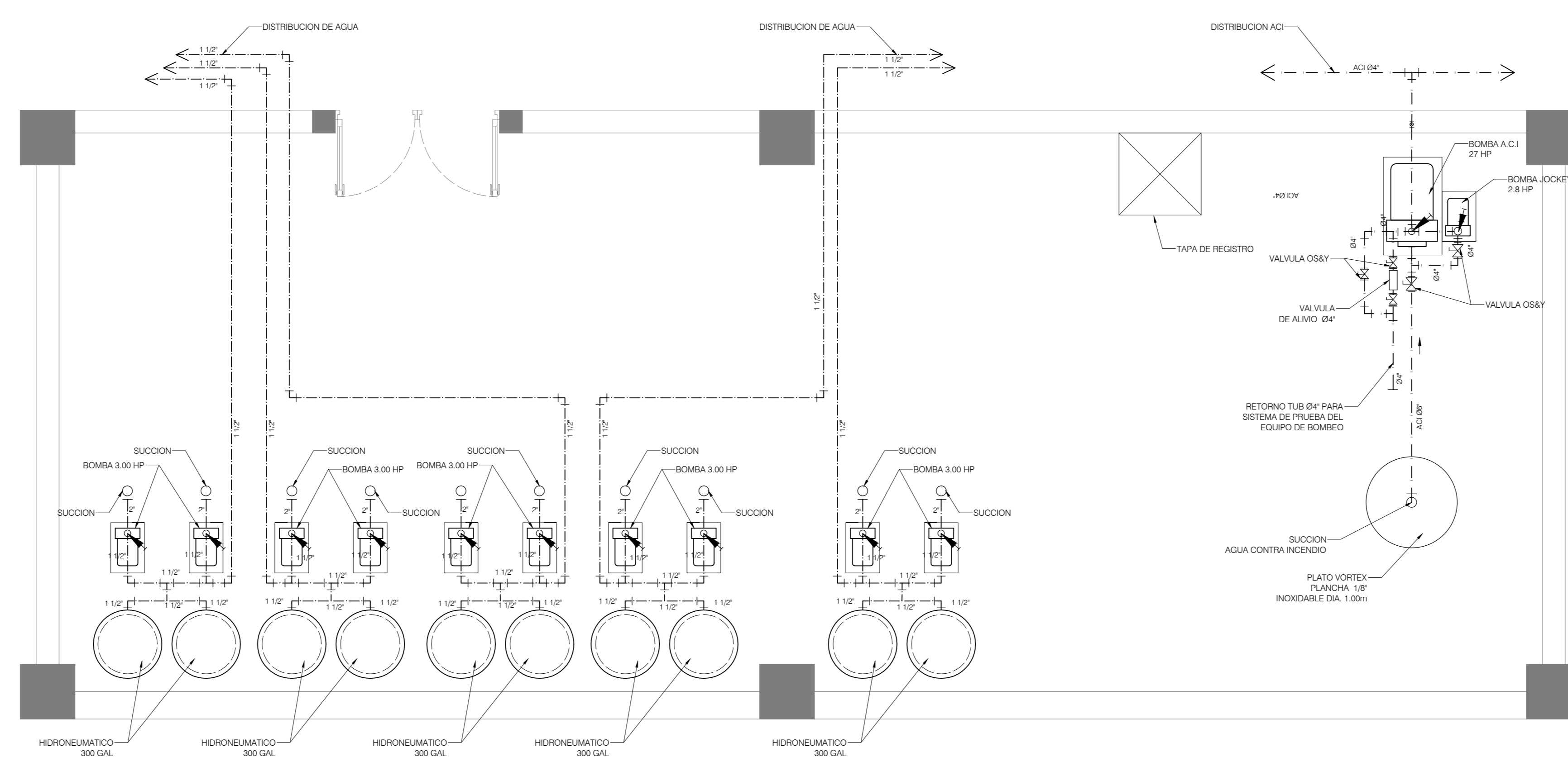
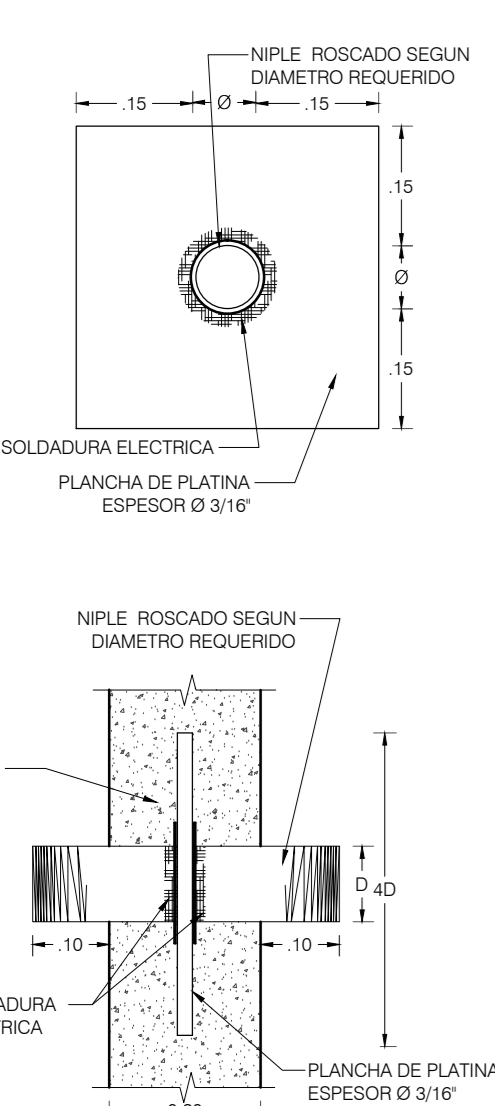






**1 PLANTA DE NIVEL 1 - SECTOR B**  
Escala 1:75

**DETALLE BRIDA ROMPE AGUA**



**ESPECIFICACIONES TECNICAS AGUA**

LAS TUBERIAS Y ACCESORIOS DE AF SERAN RIGIDAS, C/10, PRESION 100 USR/PULGZ. UNION A SIMPLE PRESION O ROSCADA. PVC PESADA (P).

LAS TUBERIAS Y ACCESORIOS DE AC SERAN RIGIDAS, C-10, UNION A SIMPLE PRESION DE CPVC.

LAS VALVULAS DE INTERRUPCION SERAN COLOCADAS EN LINEA (PVC Y CPVC), SOLO EN MUROS Y PARA UNA PRESION DE 125 USR/PULGZ. INSTALADAS ENTRE DOS UNIONES UNIVERSALES DE ASIENTO PLANO (O SISTEMA EQUIVALENTE) EN NICHOS CON MARCO Y PUERTA SI ES COLOCADA EN ZONA DE MANIOBRA CON CARACTER SIMILAR AL DE LA DUCHA.

LA VALVULA DE RETENCION SERA ESTANCA Y CON PERDIDA DE PRESION MIN. UNION ROSCADA.

SE USARA LAMPADOR Y PEGAMENTO PVC Y CPVC, SECADO MENOS EN 24 HORAS.

PARA EL PASE DE TUBERIAS POR ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE COLOCARAN CAMBIAS O MANGUITOS DE METAL (H. FORJADO O ANILLO), SU LONGITUD IGUAL AL ELEMENTO ESTRUCTURAL Y SOBRESALIDA 1.00 CM. PARA CADA LADO.

LAS TUBERIAS DE AF Y AC, UBICADAS EN UN MISMO DUCTO SERAN SEPARADAS MIN. 0.15 MTS.

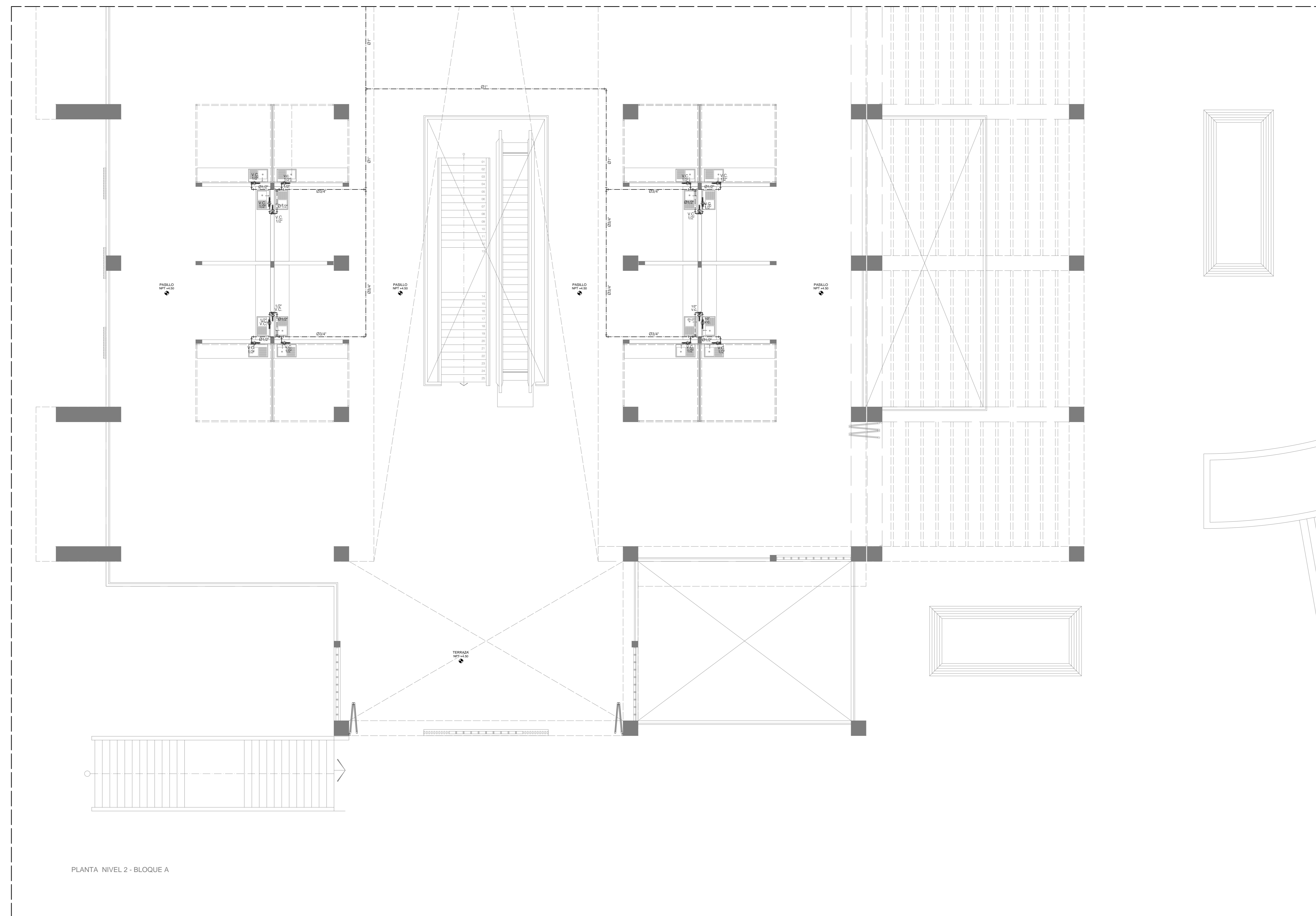
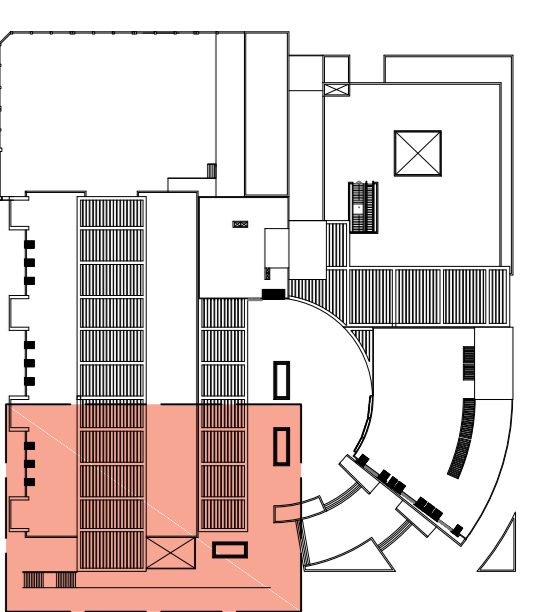
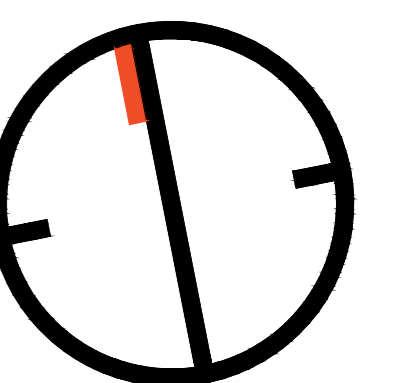
LAS TUBERIAS DE AGUA Y DESAGUE, UBICADAS EN UN MISMO DUCTO IRAN SEPARADAS MIN. 0.20 MTS.

UNA VEZ TERMINADA LA INSTALACION O PARTE DE ELLA Y ANTES METERA A LA PRESION ANTES INDICADA DURANTE 30 MINUTOS DE CUBRIRLA, SE SOMETERA A LA PRUEBA HIDRAULICA, LLENAR MIN. OBSERVANDO NO SE PRODUZCAN FUGAS.

**LEYENDA:**

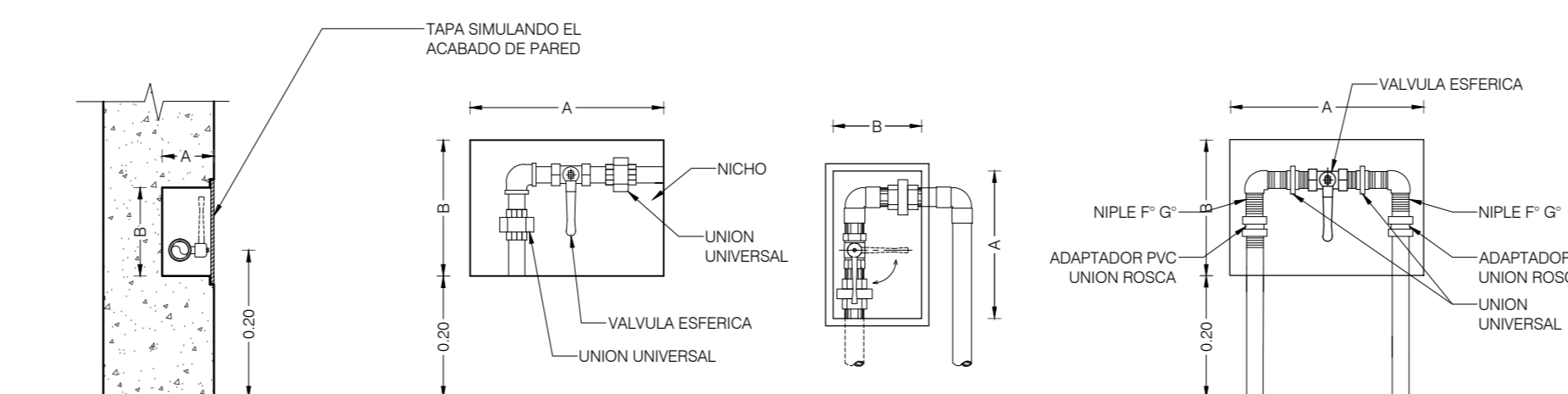
- AGUA
- MEJOR
- TUBERIA DE AGUA FRIA
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- VALVULA DE COMPUERTA
- VALVULA CHECK
- CODD 90°
- TEE
- CODD 90° (SUBE, BAJA)
- TEE (SUBE, BAJA)
- UNION UNIVERSAL
- SUBE Y O BAJA TUBERIA DE AGUA FRIA (B.)
- SUBE Y O BAJA TUBERIA DE AGUA CALIENTE (B.)
- STAF. STAF.
- STACD. STACD.





PLANTA NIVEL 2 - BLOQUE A

**1** PLANTA DE NIVEL 2 - SECTOR A  
Escala 1:75



DETALLE DE NICHOS EN MURO PARA  
ALOJAR VALVULAS ESFERICAS  
S/E

DIAMETRO	A	B	C
1/2"	0.20	0.15	0.07
3/4"	0.20	0.15	0.07
1"	0.20	0.15	0.07

**ESPECIFICACIONES TECNICAS AGUA**

LAS TUBERIAS Y ACCESORIOS DE AF SERAN RIGIDAS, C-10, PRESION 150 LBSPULGZ, UNION A SIMPLE PRESION O ROSCADA PVC PESADA (P).

LAS TUBERIAS Y ACCESORIOS DE AC SERAN RIGIDAS, C-10, UNION A SIMPLE PRESION DE CPVC.

LAS VALVULAS DE INTERRUPCION SERAN COLOCADAS EN LINEA (PVC Y CPVC), SOLO EN MUROS Y PARA UNA PRESION DE 125 LBSPULGZ, INSTALADAS ENTRE DOS UNIONES UNIVERSALES DE ASIENTO PLANO (O SISTEMA EQUIVALENTE) EN NICHOS CON MARCO Y PUERTA SI ES COLOCADA EN ZONA DE MAYOLICA CON CARACTER SIMILAR AL DE LA DUCHA.

LA VALVULA DE RETENCION SERA ESTANCA Y CON PERDIDA DE PRESION MIN. UNION ROSCADA.

SE USARA LIMPIADOR Y PEGAMENTO PVC Y CPVC SECADO MINIMO EN 24 HORAS.

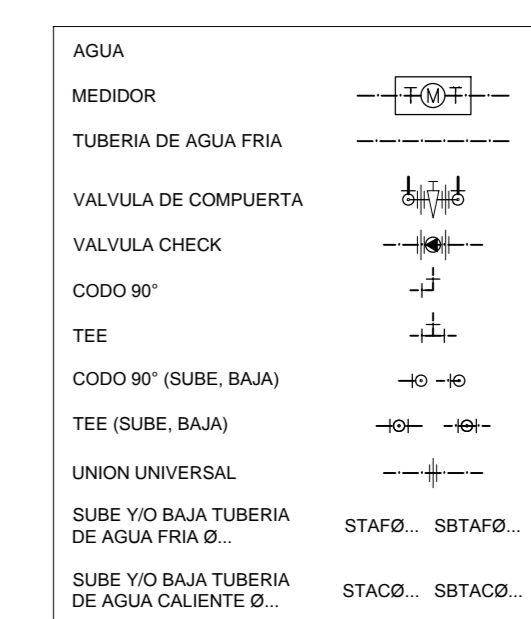
PARA EL PASE DE TUBERIAS POR ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE COLOCARAN CAMISAS O MANGUITOS DE METAL (K FORJADO O ACERO), SU LONGITUD IGUAL AL ELEMENTO ESTRUCTURAL Y SOBRESALIDA 1.00 CM PARA CADA LADO.

LAS TUBERIAS DE AF Y AC UBICADAS EN UN MISMO DUCTO SERAN SEPARADAS MIN. 0.15 MTS.

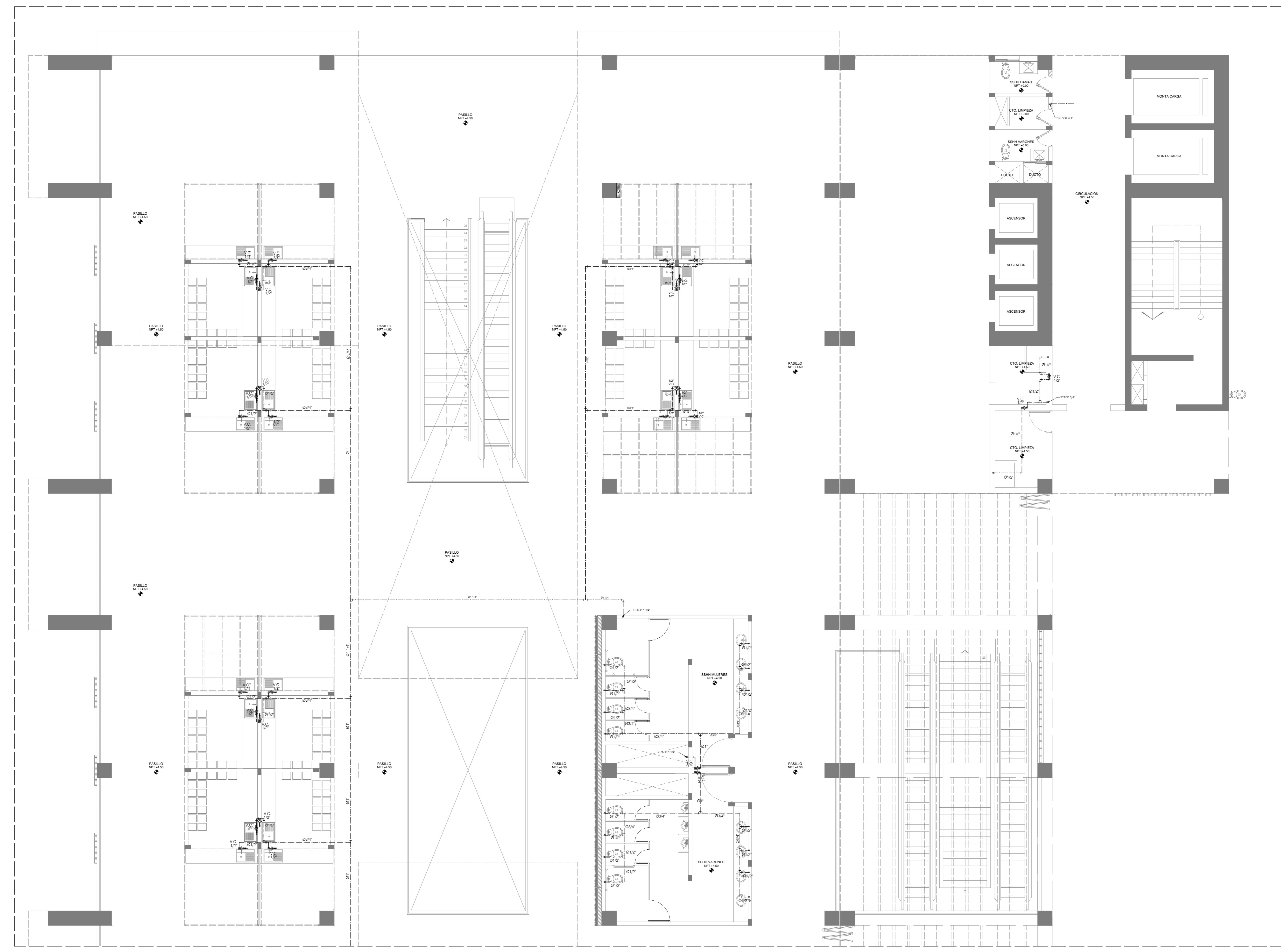
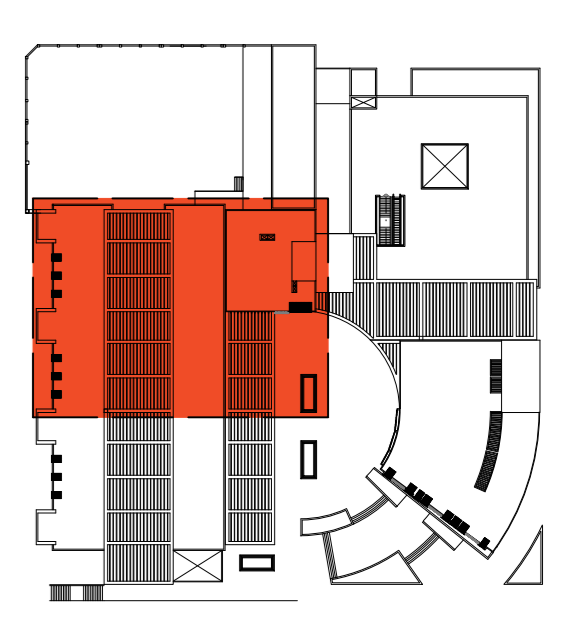
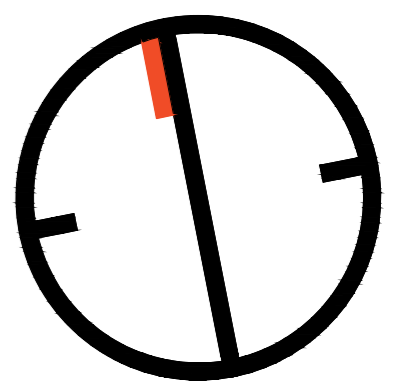
LAS TUBERIAS DE AGUA Y DESAGUE, UBICADAS EN UN MISMO DUCTO IRAN SEPARADAS MIN. 0.25 MTS.

UNA VEZ TERMINADA LA INSTALACION O PAREDE DE ELA Y ANTES DE INICIAR LA PRESION ANTES INDICADA DURANTE 30 MINUTOS DE CUBRIRLA, SE SOCAETERA A LA PRESION HIDRAULICA, USAR MIN. OBSERVANDO NO SE PRODUZCAN FUGAS.

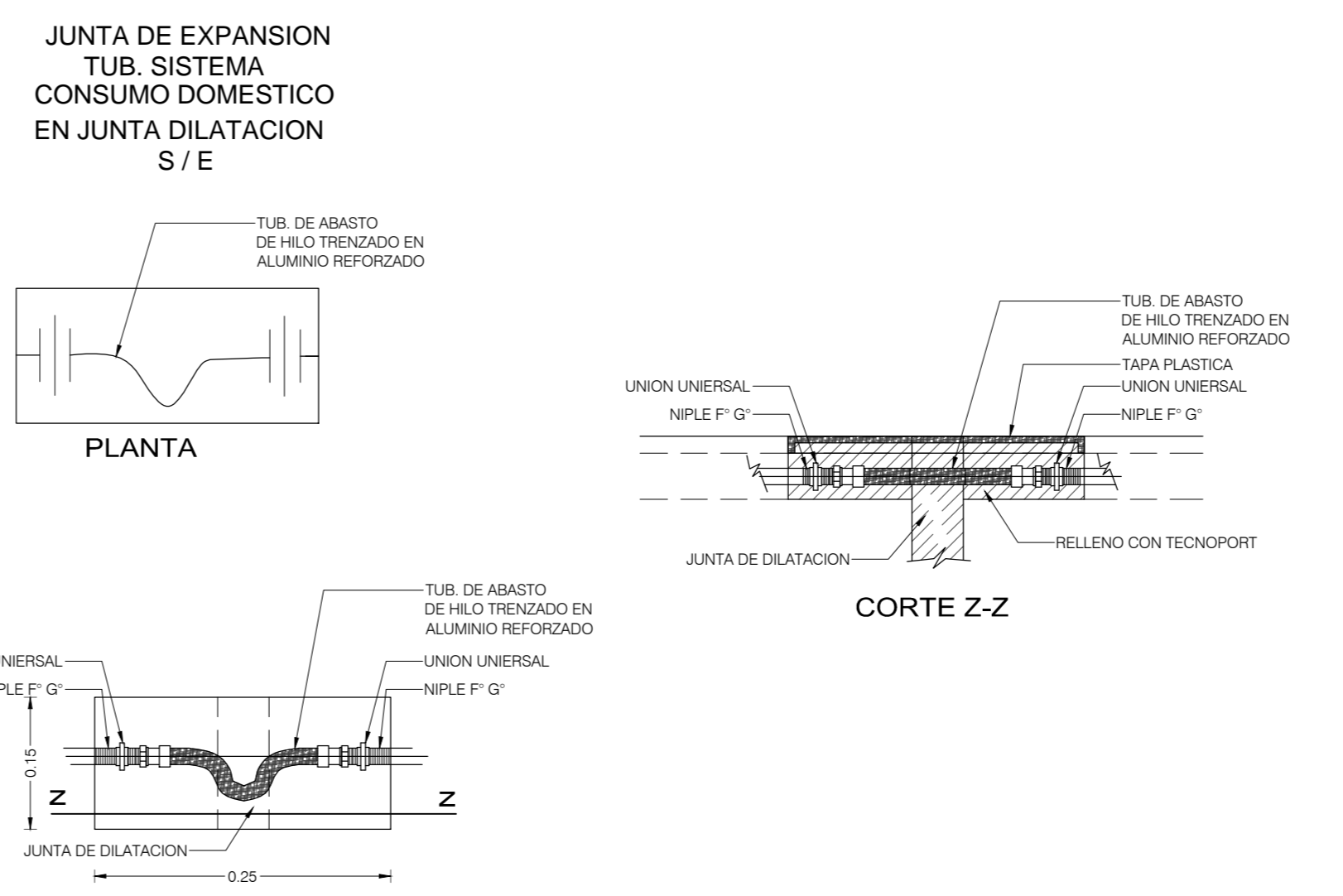
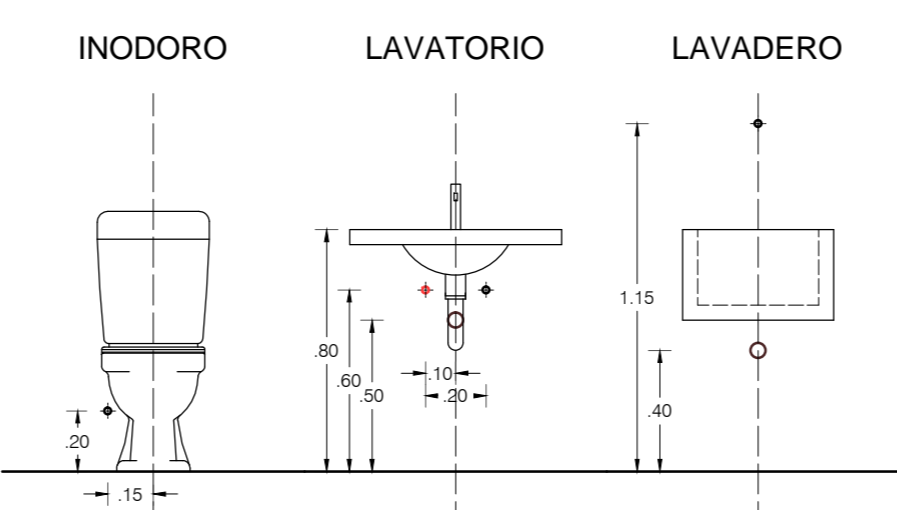
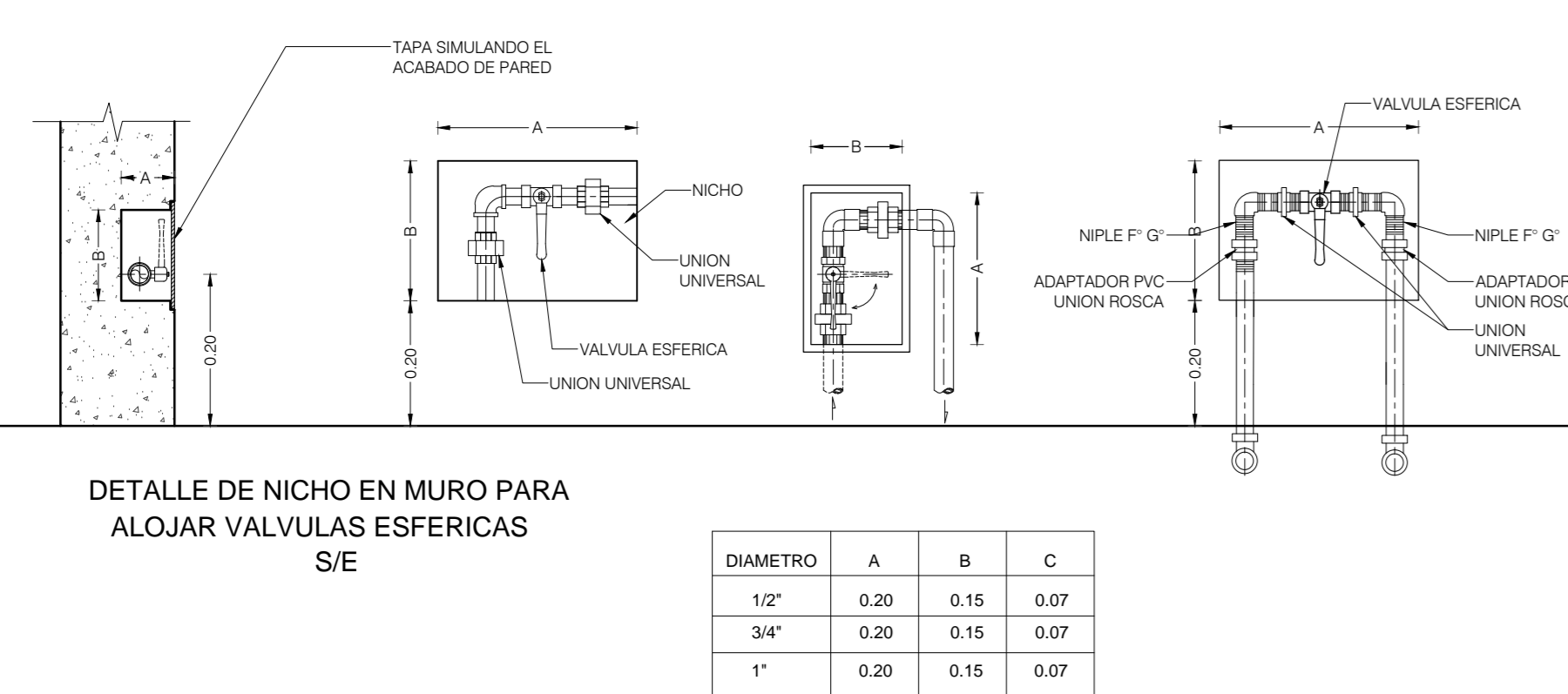
LEYENDA:







**1 PLANTA DE NIVEL 2 - SECTOR B**  
Escala 1:75



**ESPECIFICACIONES TECNICAS AGUA**

LAS TUBERIAS Y ACCESORIOS DE AF SERAN RIGIDAS. C/10, PRESION 150 LBSPULG. UNION A SIMPLE PRESION O ROSCADA. PVC PESADA (P).

LAS TUBERIAS Y ACCESORIOS DE AC SERAN RIGIDAS. C-10, UNION A SIMPLE PRESION DE CPVC.

LAS VALVULAS DE INTERRUPCION SERAN COLOCADAS EN LINEA (PVC Y CPVC), SOLO EN MUROS Y PARA UNA PRESION DE 125 LBSPULG. INSTALADAS ENTRE DOS UNIONES UNIVERSALES DE ASIENTO PLANO (O SISTEMA EQUIVALENTE) EN NICHOS CON MARCO Y PUERTA SI ES COLOCADA EN ZONA DE MANOJOLA CON CARACTER SIMILAR AL DE LA DUCHA.

LA VALVULA DE RETENCION SERA ESTANCA Y CON FRECCION DE PRESION MIN. UNION ROSCADA.

SE USARA LIMPIADOR Y PEGAMENTO PVC Y CPVC, SECADO MÍNIMO EN 24 HORAS PARA EL PASE DE TUBERIAS POR ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE COLOCARAN CAMBIAS O MANGUITOS DE METAL (R. FORJADO O ACERCO), SU LONGITUD IGUAL AL ELEMENTO ESTRUCTURAL Y SOBRESALIDA 1.00 CM PARA CADA LADO.

LAS TUBERIAS DE AF Y AC, UBICADAS EN UN MISMO DUCTO SERAN SEPARADAS MIN. 0.15 MTS.

LAS TUBERIAS DE AGUA Y DESAGUE, UBICADAS EN UN MISMO DUCTO IRAN SEPARADAS MIN. 0.20 MTS.

UNA VEZ TERMINADA LA INSTALACION O PARTE DE ELLA Y ANTES METERLA A LA PRESION ANTES INDICADA DURANTE 30 MINUTOS DE CUBRIRLA SE SOMETERA A LA PRUEBA HIDRAULICA, LLENAR MIN. OBSERVANDO NO SE PRODUZCAN FUGAS.

LEYENDA:

AGUA	
MEDIDOR	
TUBERIA DE AGUA FRIA	
VALVULA DE COMPUERTA	
VALVULA CHECK	
CODO 90°	
TEE	
CODO 90° (SUBE BAJA)	
TEE (SUBE BAJA)	
UNION UNIVERSAL	
SUBE Y/O BAJA TUBERIA DE AGUA FRIA	
SUBE Y/O BAJA TUBERIA DE AGUA CALIENTE	



**MERCADO MINORISTA PARA PROMOVER  
LA ACTIVIDAD ECONOMICA EN EL  
DISTRITO DE HUACHO, 2021**

ASESORA  
EVELIN ELENA  
GUZMAN SHIGETOMI

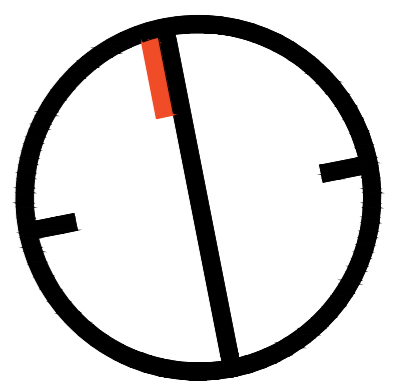
BACHILLERES  
LIZBHET  
BENAVIDES VASQUEZ  
LUIS ALBERTO  
MONTES LLONTOP

TITULO  
**INSTALACIONES  
SANITARIAS  
DESAGUE**

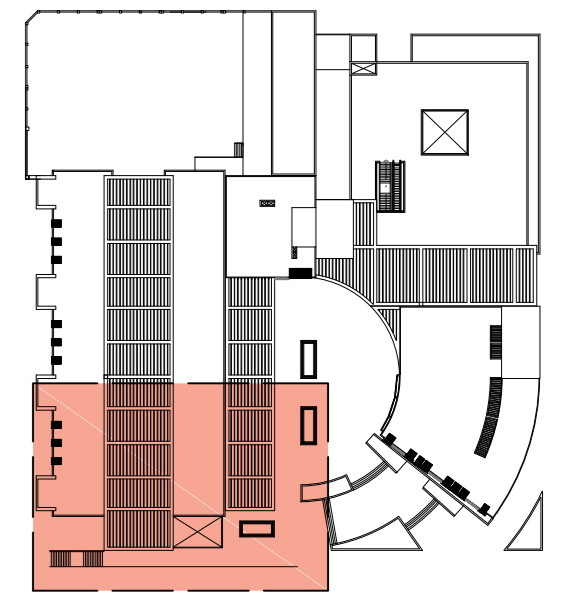
**NIVEL 1 - SECTOR A**

ESCALA 1:75  
FECHA ABRIL 2021

ORIENTACION

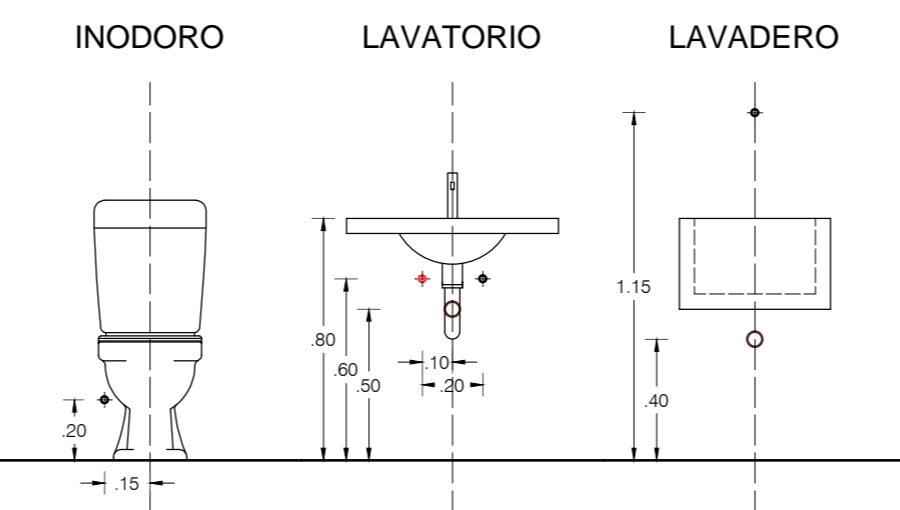
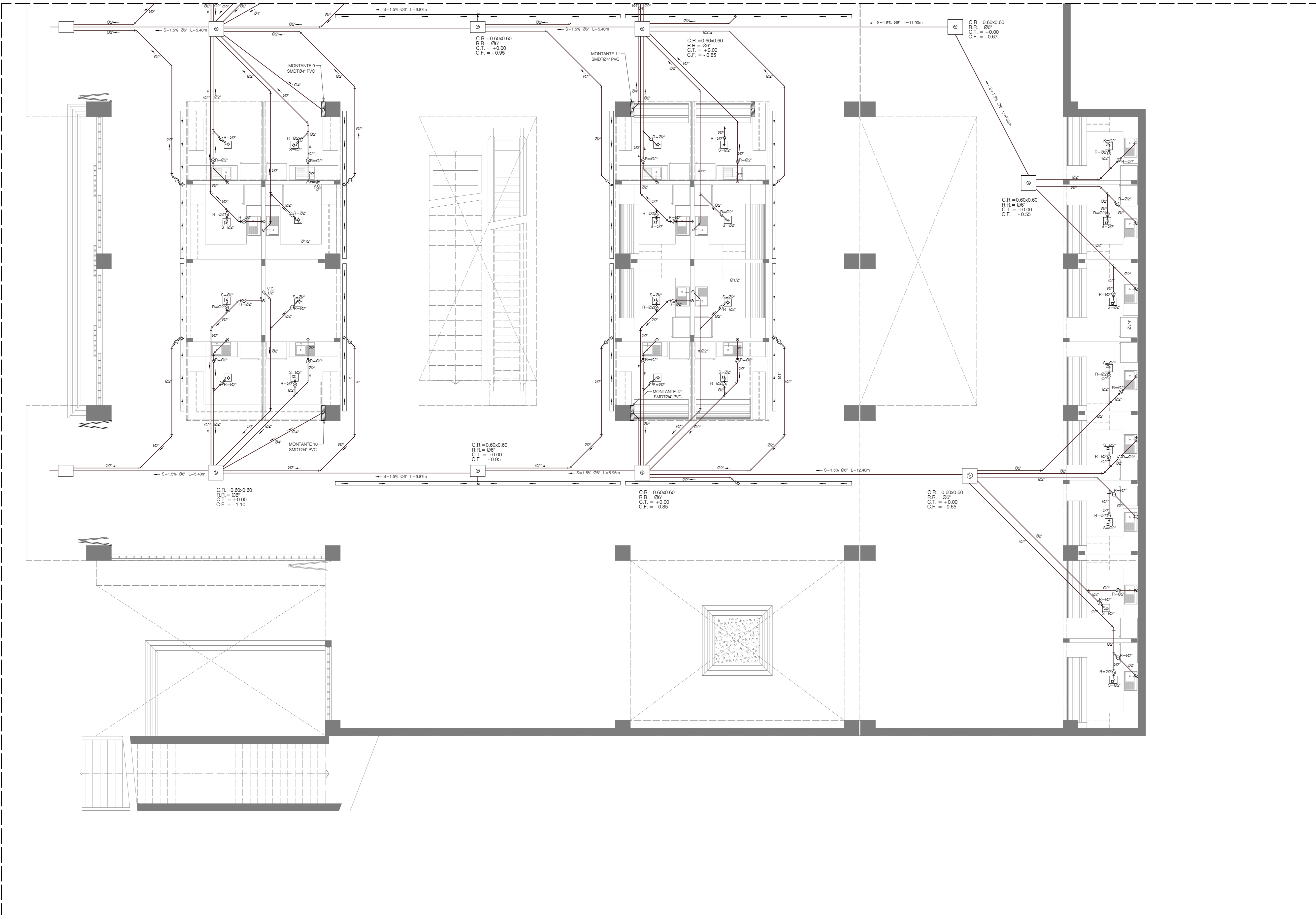


UBICACION

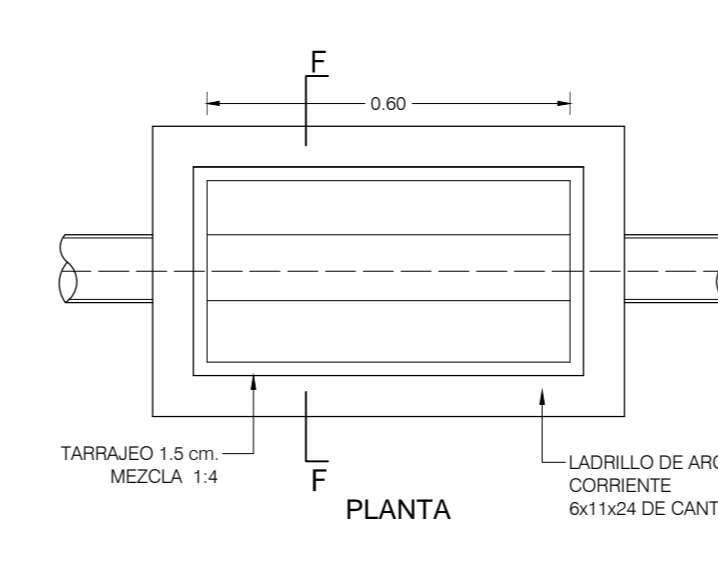
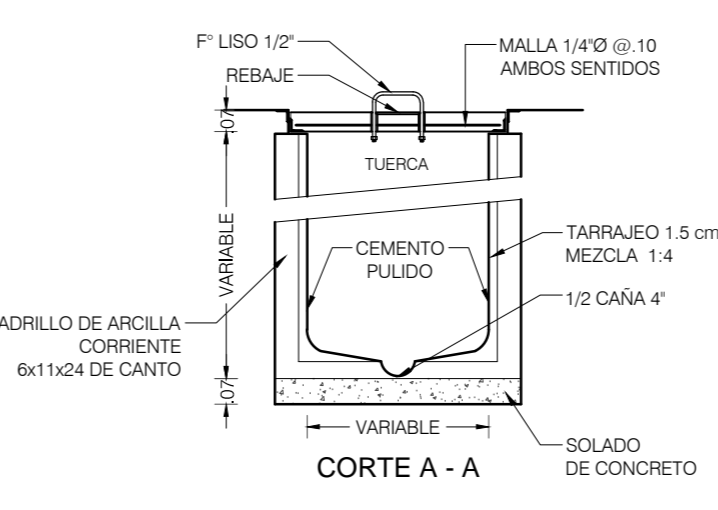


LAMINA

**IS/07**



DETALLE DE CAJA DE REGISTRO



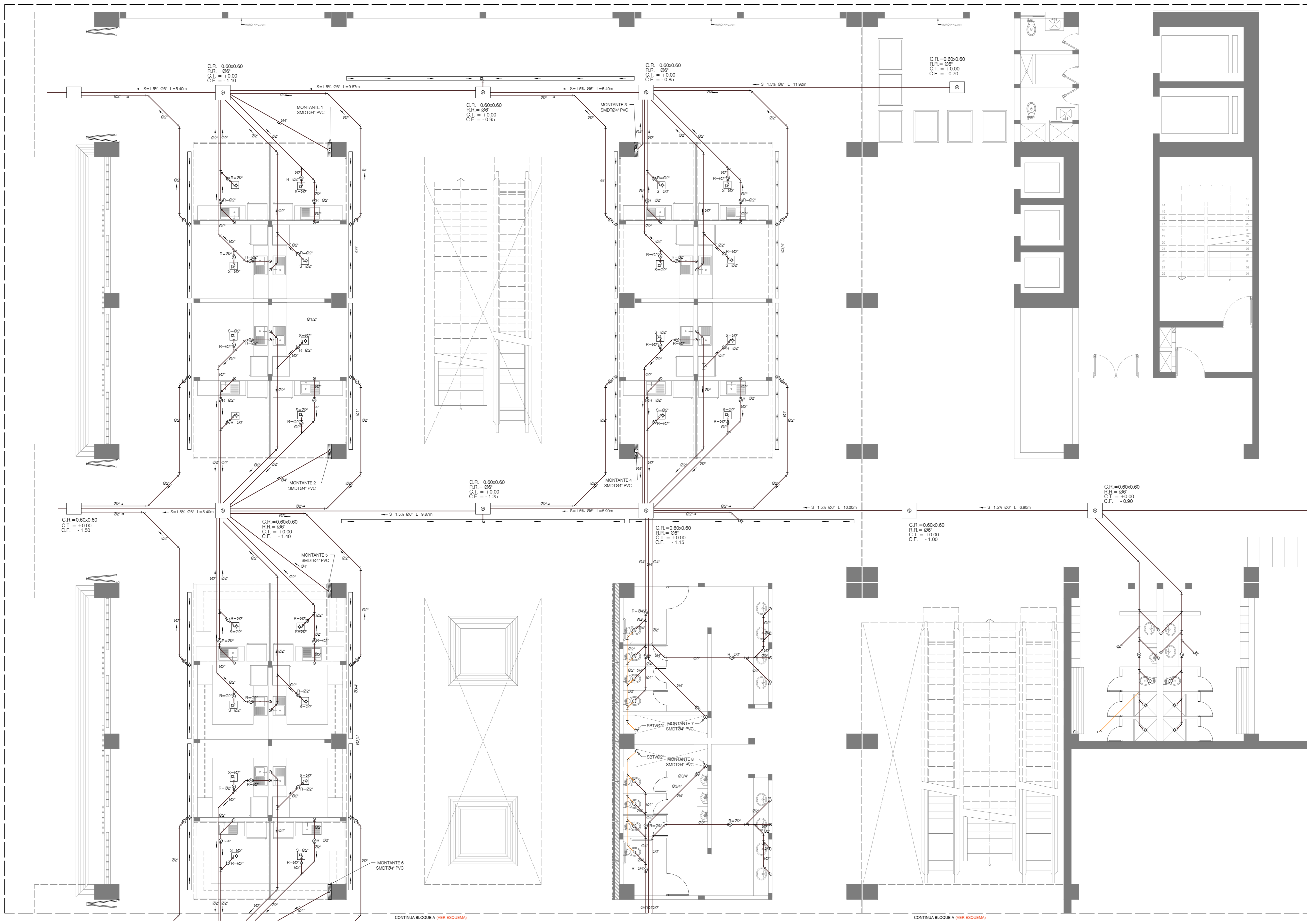
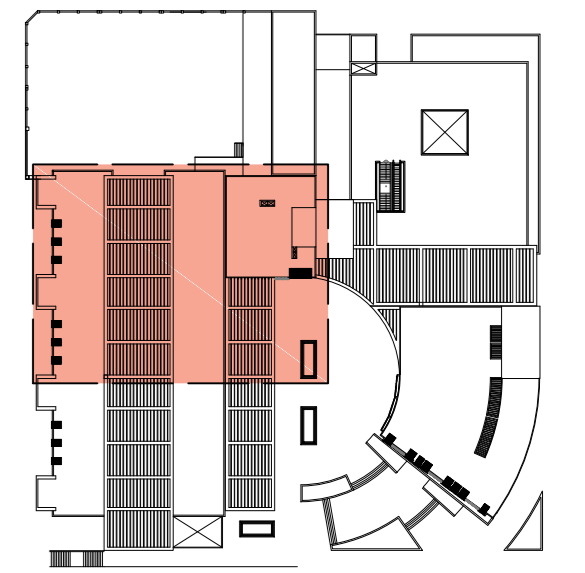
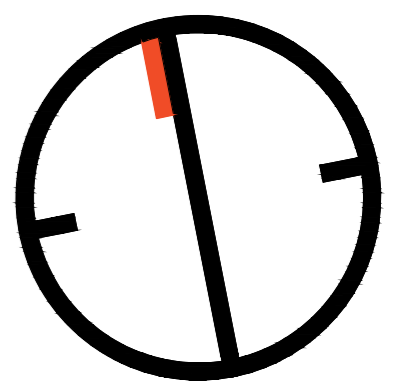
LEYENDA:

DESAGUE	
TUBERIA DE DESAGUE	
TUBERIA DE VENTILACION	
COUDO 135°	
COUDO 90°	
TEE SANITARIA SIMPLE	
TEE SANITARIA (BIBE BAJA)	
COUDO 90° (BIBE BAJA)	
REGISTRO ROSCADO DE BRONCE EN PISO	
SUMIDERO - TRAMPA 75°	
CAJA DE REGISTRO N2° - NIVEL COTA TERRENO	
CAJA DE REGISTRO CON REGISTRO ROSCADO	
SUBE Y/O BAJA MONTANTE DESAGUE, TUBERIA	
SUBE Y/O BAJA TUBERIA DE VENTILACION 6°	

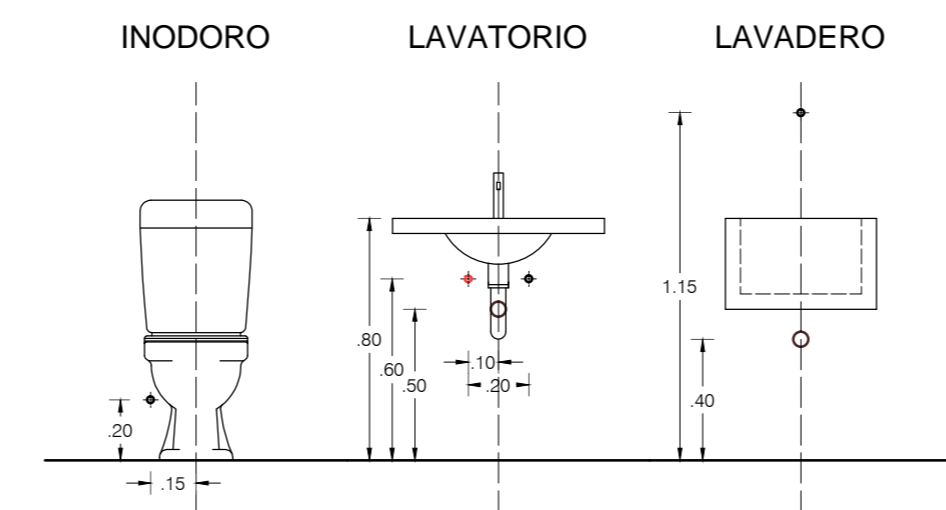
ESPECIFICACIONES TECNICAS  
DESAGUE

LAS TUBERIAS DE (P) Y VENTILACION (V) SERAN PVC E IGUAL LOS ACCESORIOS. TODOS SE UNION A SIMPLE PRESION. EL SELLO DE AGUA DE LAS TRAMPAS O BIFONES SERAN DE 5.00CM. MIN. Y 10.00 CM. MAX. LAS TRAMPAS SE COLOCARAN LO MAS CERCA DE LOS ORIFICIOS DE DESCARGA DE LOS APARATOS SANITARIOS (0.60 M. MAX.), SE PROTEGERA CONTRA SIFONAJE CON RAMALES DE VENTILACION. PENDIENTE: > 1.5 % PARA 04" Y 0 6" > 1.5 % PARA 08" Y 9 2" LA TUBERIAS DE VENTILACION SE INSTALARA EN LO POSIBLE SIN QUIEBRES Y UNIFORME NO MENOR DEL 1% DE TAL FORMA QUE LAS CONDENSACIONES ESCURRIAN A UN CONDUCTO DE DESAGUE O MONTANTE. LAS BUCIAS TENDRAN PENDIENTE MINIMA DE 2 % HACIA EL DESAGUE. LOS SUMIDROS DE PISO TENDRAN SELLO DE AGUA CON 10.00" MAX., PROVISTOS DE TAPAS REMOVIBLES, FIRMORADAS Y RANURADAS CON AREA LIBRE MAYOR A 20% DEL AREA DEL TURO DE DESCARGA. LA MONTANTE DEL DESAGUE SE PROLONGARA EN EL TECHO A 30 CM. SOBRE EL PISO DE TERRAZA ACCESIBLE O SOBRE TECHO O TERRAZA INACCESIBLE. SE EFECTUARA PRUEBA HIDRAULICA DE TODO EL SISTEMA ANTES DE PONERLO EN SERVICIO. COMO SIGUE: LLENAR EL TRAMO CON AGUA DESPUES DE HABER TAPADO LA SALIDA MAS BAJA. DESENDO PERMANECER EN EL TRAMO SIN PRESENTAR FUGAS DURANTE 24 HRS. MIN. ANTES DEL ACABADO FINAL DE TANGLES PARA DETECTAR FILTRACIONES. VERTER CAL (10GMS DE AGUA) PARA RELLENAR INTERESTRUCO EN MUROS. POSTERIORMENTE DESINFECTAR CON SOLUCION ADECUADA.

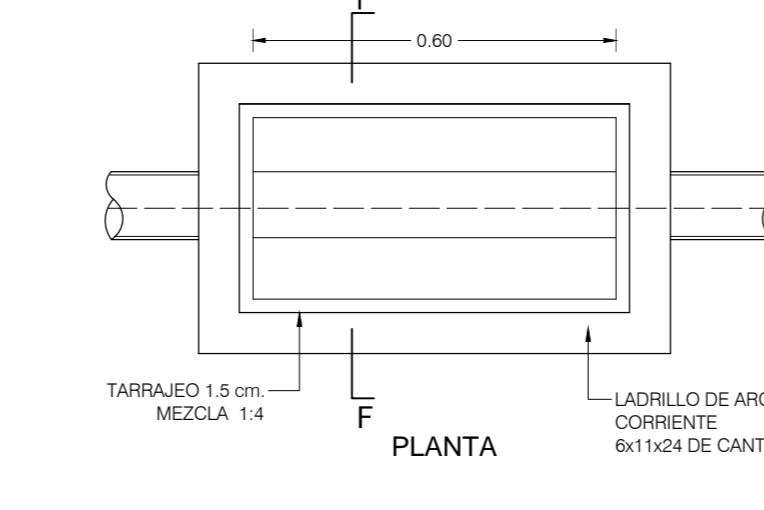
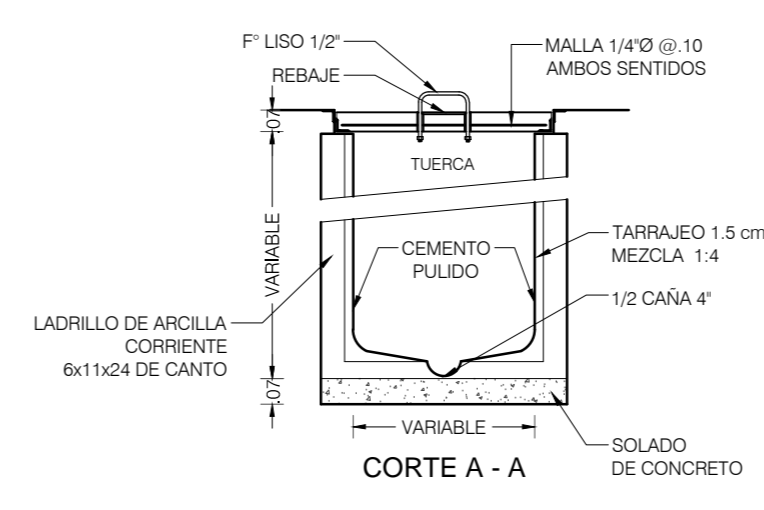




1 PLANTA DE NIVEL 1 - SECTOR B  
Escala 1:75



DETALLE DE CAJA DE REGISTRO



LEYENDA:

DESAGUE	—
TUBERIA DE DESAGUE	—
TUBERIA DE VENTILACION	—
COOD 100'	—
COOD 80'	—
TEE SANITARIA SIMPLE	—
TEE SANITARIA (BIBE BAJA)	—
COOD 80' (BIBE BAJA)	—
REGISTRO ROSCADO DE BRONCE EN PISO	—
SUMIDERO - TRAMPA TP	—
CAJA DE REGISTRO N2 - NIVEL COTA TERRENO	—
CAJA DE REGISTRO CON REGISTRO ROSCADO	—
SUBE Y/O BAJA MONTANTE DESAGUE, TUBERIA R.	—
SUBE Y/O BAJA TUBERIA DE VENTILACION R.	—

**ESPECIFICACIONES TECNICAS DESAGUE**

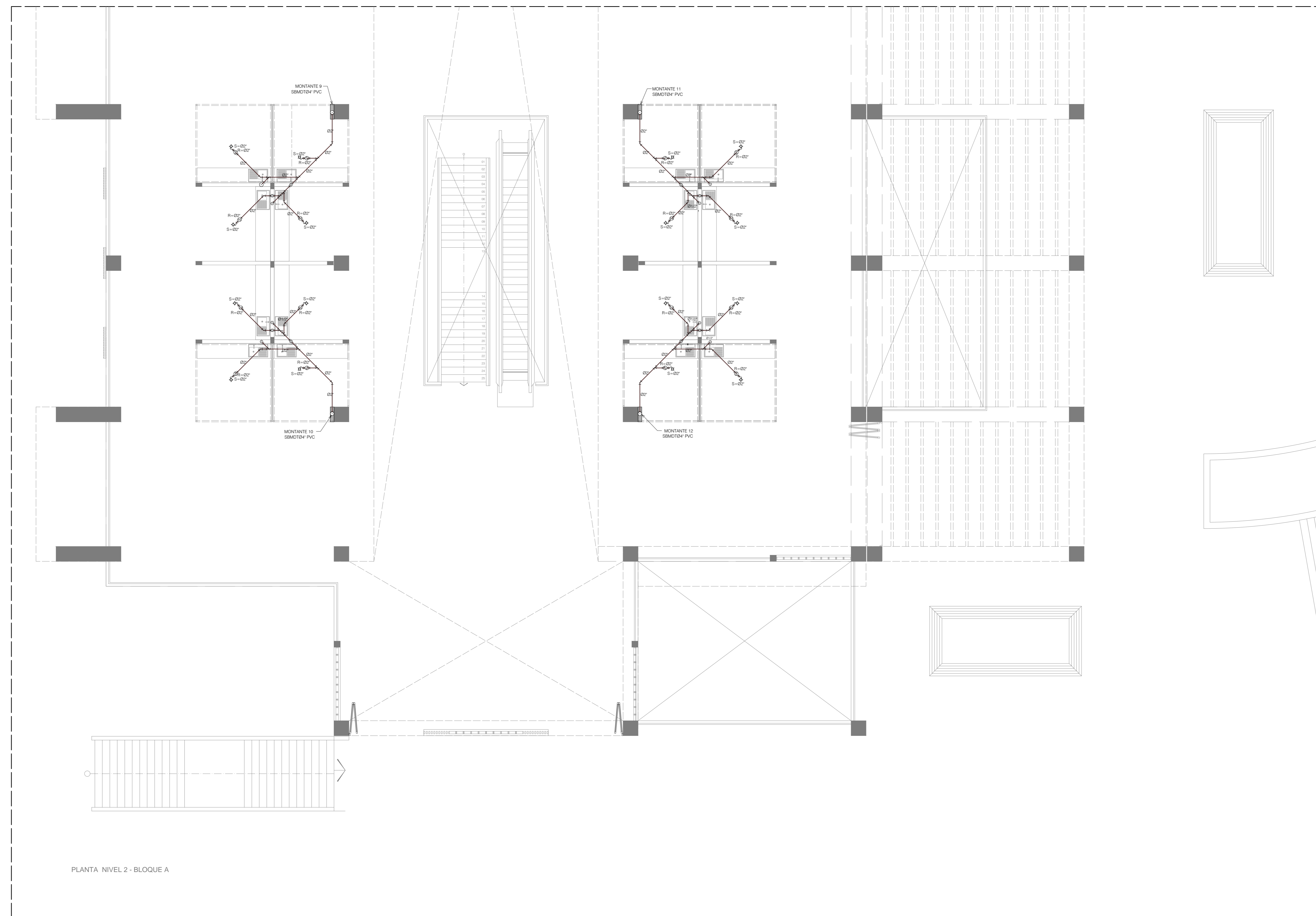
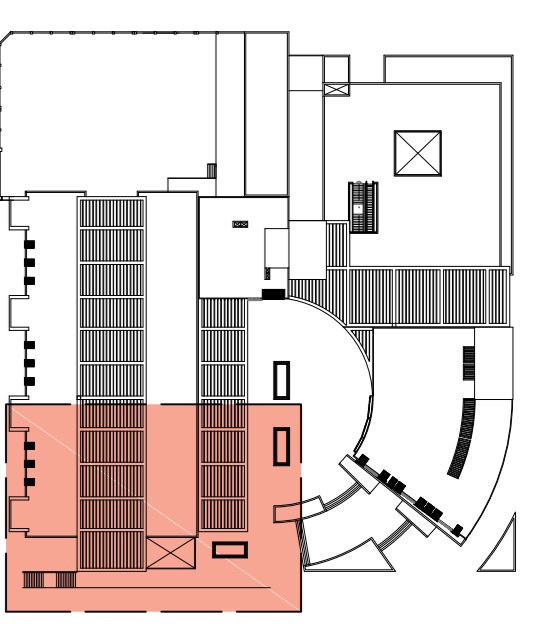
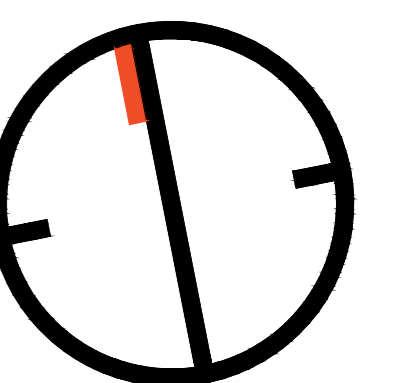
LAS TUBERIAS DE (P) Y VENTILACION (V) SERAN PVC E IGUAL LOS ACCESORIOS. TODOS SE UNION A SIMPLE PRESION. EL SELLO DE AGUA DE LAS TRAMPAS O BIFONES SERAN DE 3.00CM MIN. Y 10.00 CM. MAX. LAS TRAMPAS SE COLOCARAN LO MAS CERCA DE LOS ORIFICIOS DE DESCARGA DE LOS APARATOS SANITARIOS (0.60 M. MAX.), SE PROTEGERA CONTRA SIFONAJE CON RAMALES DE VENTILACION.

PENDIENTE:  
 > 1.5 % PARA 04" Y 06"  
 > 1.5 % PARA 08" Y 92"  
 LA TUBERIAS DE VENTILACION SE INSTALARA EN LO POSIBLE SIN QUIEBRES Y UNIFORME NO MENOR DEL 1% DE TAL FORMA QUE LAS CONDENSACIONES ESCURRIAN A UN CONDUCTO DE DESAGUE O MONTANTE.

LAS BUCIAS TENDRAN PENDIENTE MINIMA DE 2 % HACIA EL DESAGUE. LOS SUMIDROS DE PISO TENDRAN SELLO DE AGUA CON H<sub>2</sub>O MAX), PROVISTOS DE TAPAS REMOVIBLES, FIRMORADAS Y RANURADAS CON AREA LIBRE MAYOR A 2/3 DEL AREA DEL TURO DE DESCARGA. LA MONTANTE DEL DESAGUE SE PROLONGARA EN EL TECHO A 30 CMTS. SOBRE EL PISO DE TERRAZA ACCESIBLE O SOBRE TECHO O TERRAZA INACCESIBLE.

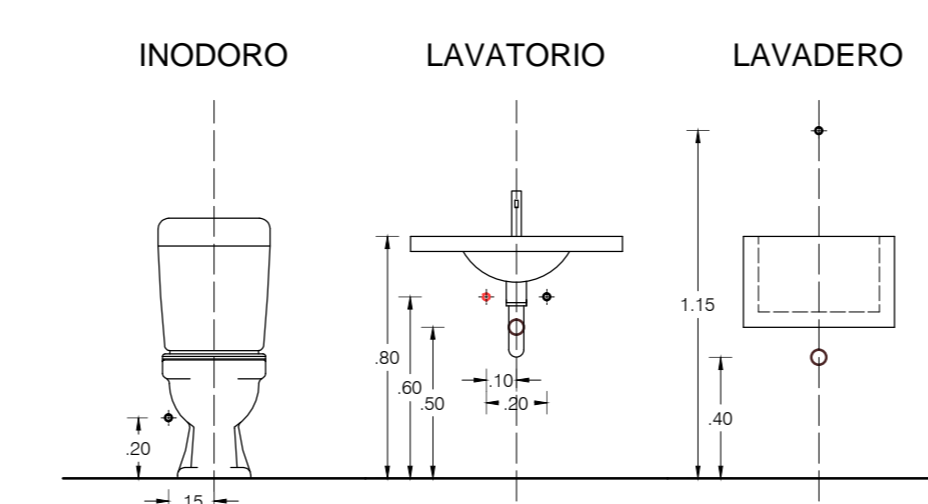
SE EFECTUARA PRUEBA HIDRAULICA DE TODO EL SISTEMA ANTES DE PONERLO EN SERVICIO. COMO SIGUE: LLENAR EL TRAMO CON AGUA DESPUES DE HABER TAPADO LA SALIDA MAS BAJA. DESDE EL ACABADO FINAL DE TANGLES PRESENTAR FUGAS DURANTE 24 HRS. MIN. ANTES DEL ACABADO FINAL DE TANGLES DE AGUA, LLENAR A ESTOS CON AGUA PARA DETECTAR FILTRACIONES, VERTER CAL (10GMS DE AGUA) PARA RELLENAR INTERESTRUCTURA EN MUROS, POSTERIORMENTE DESINFECTAR CON SOLUCION ADECUADA.



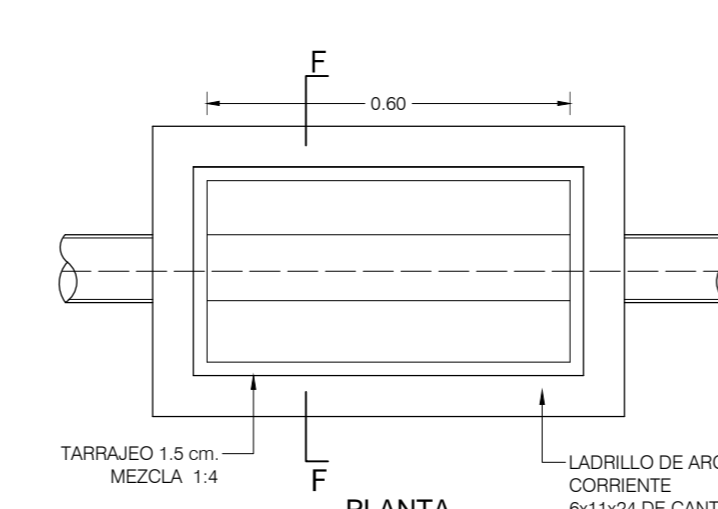
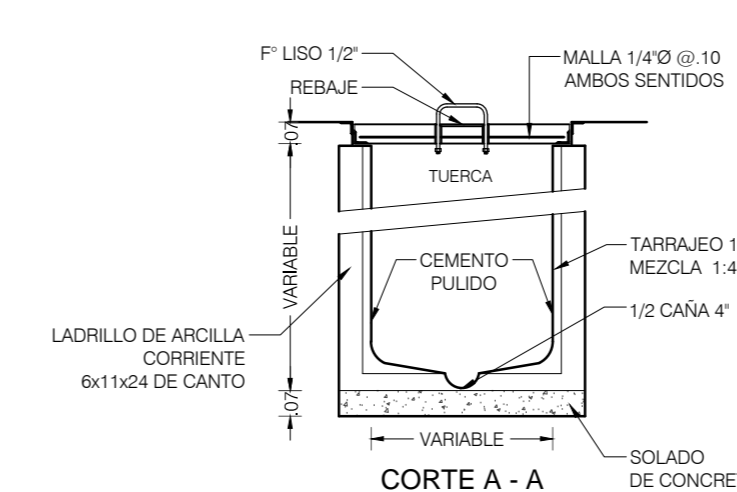


PLANTA NIVEL 2 - BLOQUE A

1 PLANTA DE NIVEL 2 - SECTOR A  
Escala 1:75



DETALLE DE CAJA DE REGISTRO



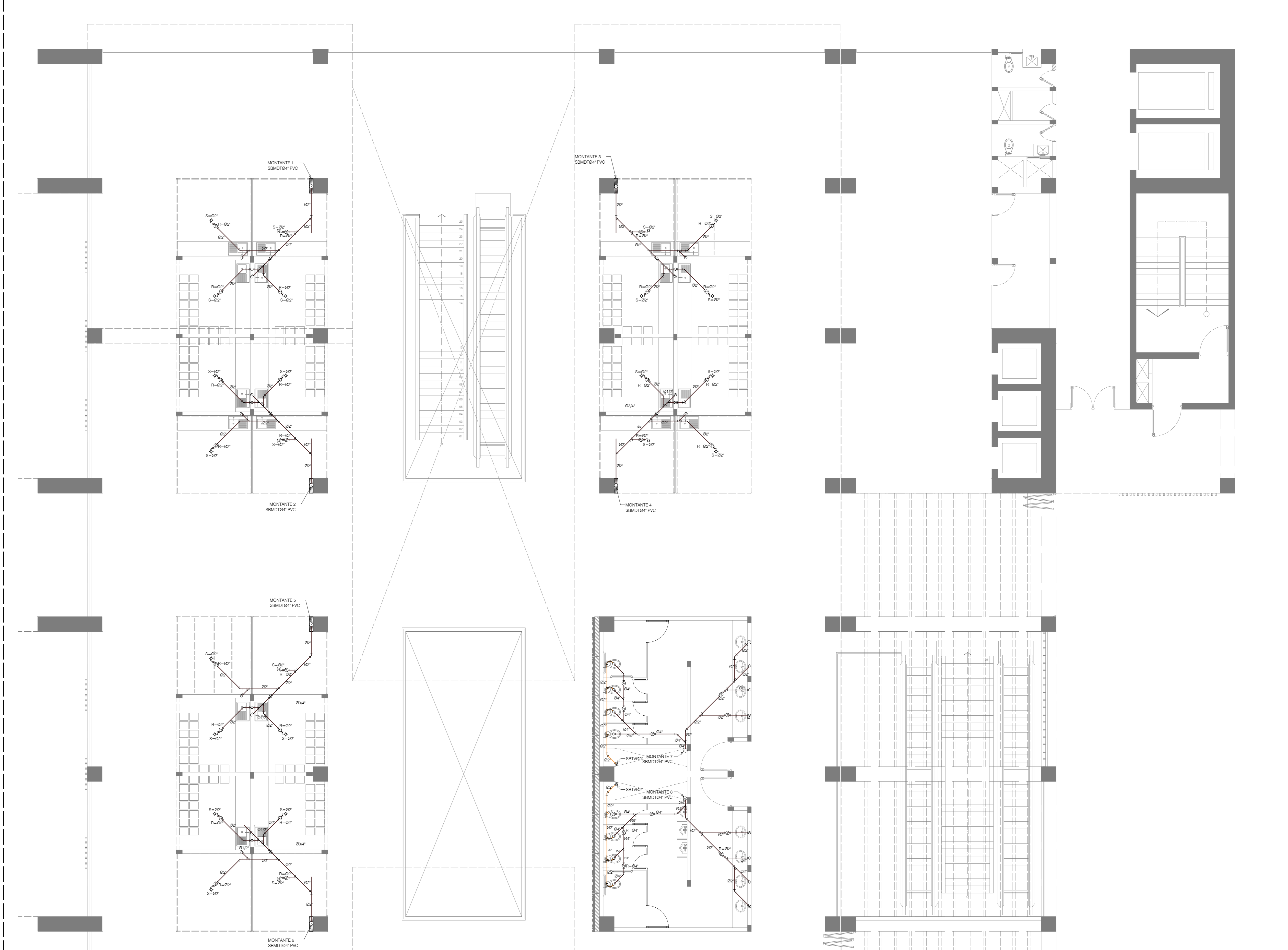
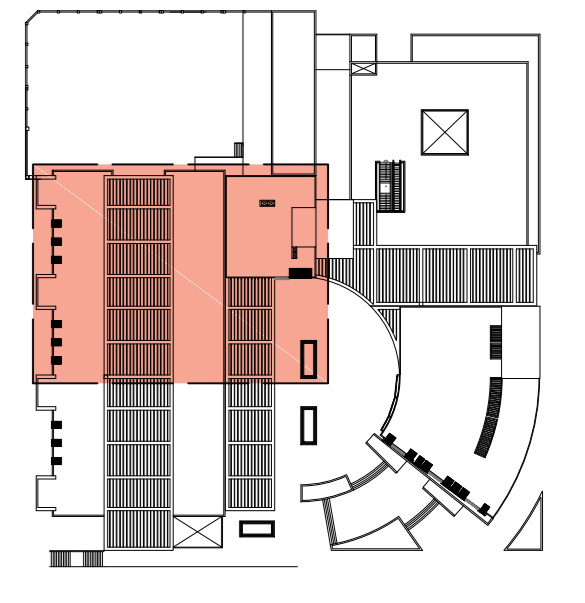
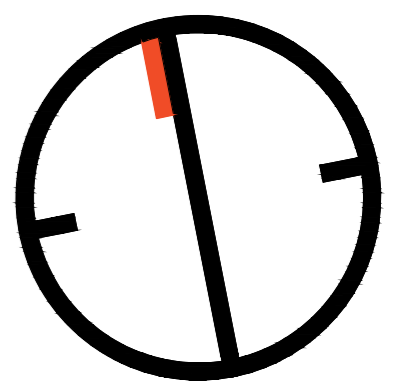
LEYENDA:

DESAGUE	—
TUBERIA DE DESAGUE	—
TUBERIA DE VENTILACION	—
CODO 90°	⊥
CODO 45°	⊥
TEE SANITARIA SIMPLE	⊥
TEE SANITARIA (SIBE BAJA)	⊥
CODO 90° (SIBE BAJA)	⊥
REGISTRO ROSCADO DE BRONCE EN PISO	⊥
SUMIDERO - TRAMPA 7"	⊥
CAJA DE REGISTRO N2° - NIVEL COTA TERRENO	⊥
CAJA DE REGISTRO CON REGISTRO ROSCADO	⊥
SIBE Y/O BAJA MONTANTE DESAGUE, TUBERIA	⊥
SIBE Y/O BAJA TUBERIA DE VENTILACION	⊥
SMOTO. - SIBOTO.	⊥
SETRV. - STV.	⊥

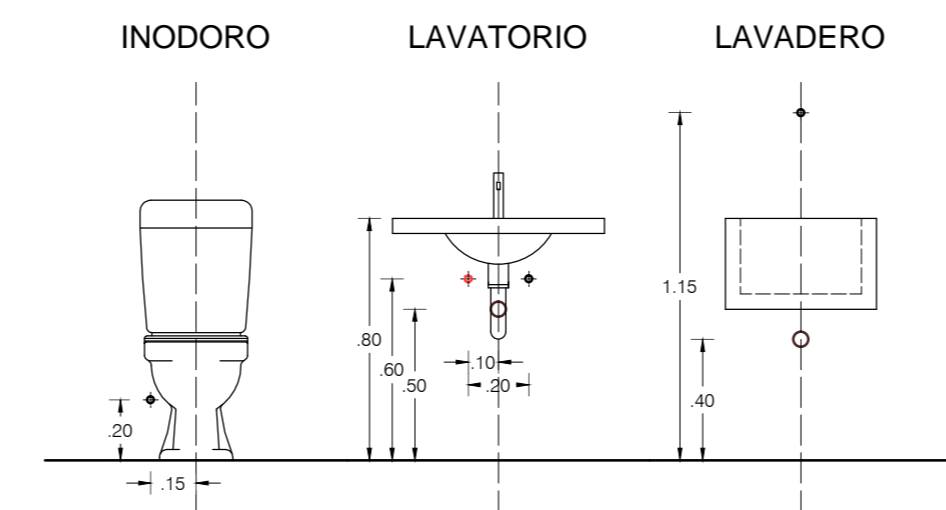
ESPECIFICACIONES TECNICAS  
DESAGUE

LAS TUBERIAS DE (P) Y VENTILACION (V) SERAN PVC E IGUAL LOS ACCESORIOS. TODOS SE UNIRAN A SIMPLE PRESION. EL SELLO DE AGUA DE LAS TRAMPAS O BIFONES SERAN DE 5.00CMS. MIN. Y 10.00 CMS. MAX. LAS TRAMPAS SE COLOCARAN LO MAS CERCA DE LOS ORIFICIOS DE DESCARGA DE LOS APARATOS SANITARIOS (0.60 M. MAX.), SE PROTEGERA CONTRA SIFONAJE CON RAMALES DE VENTILACION. PENDIENTE: > 1.5 % PARA 04" Y 0 1/2" > 1.5 % PARA 06" Y 0 3/4" LA TUBERIA DE VENTILACION SE INSTALARA EN LO POSIBLE SIN QUIEBRES Y UNIFORME NO MENOR DEL 1% DE TAL FORMA QUE LAS CONDENSACIONES ESCURRIAN A UN CONDUCTO DE DESAGUE O MONTANTE. LAS BUCINAS TENDRAN PENDIENTE MINIMA DE 2 % HACIA EL DESAGUE. LOS SUMIDROS DE PISO TENDRAN SELLO DE AGUA CON 10.0" MAX., PROVISTOS DE TAPAS REMOVIBLES, FIRMORADAS Y RANURADAS CON AREA LIBRE MAYOR A 20% DEL AREA DEL TURO DE DESCARGA. LA MONTANTE DEL DESAGUE SE PROLONGARA EN EL TECHO A 30 MTS. SOBRE EL PISO DE TERRAZA ACCESIBLE O SOBRE TECHO O TERRAZA INACCESIBLE. SE EFECTUARA PRUEBA HIDRAULICA DE TODO EL SISTEMA ANTES DE PONERLO EN SERVICIO. COMO SIGUE: LLENAR EL TRAMO CON AGUA DESPUES DE HABER TAPONADO LA SALIDA MAS BAJA. DEJANDO PERMANECER AL MENOS 24 HORAS. ANTES DEL ACABADO FINAL DE PANDILES DE AGUA, LLENAR A ESTOS CON AGUA PARA DETECTAR FILTRACIONES. VERTER CAL (10GMS. DE AGUA) PARA RELLENAR INTERESTRUCTURA EN MUROS. POSTERIORMENTE DESINFECTAR CON SOLUCION ADECUADA.

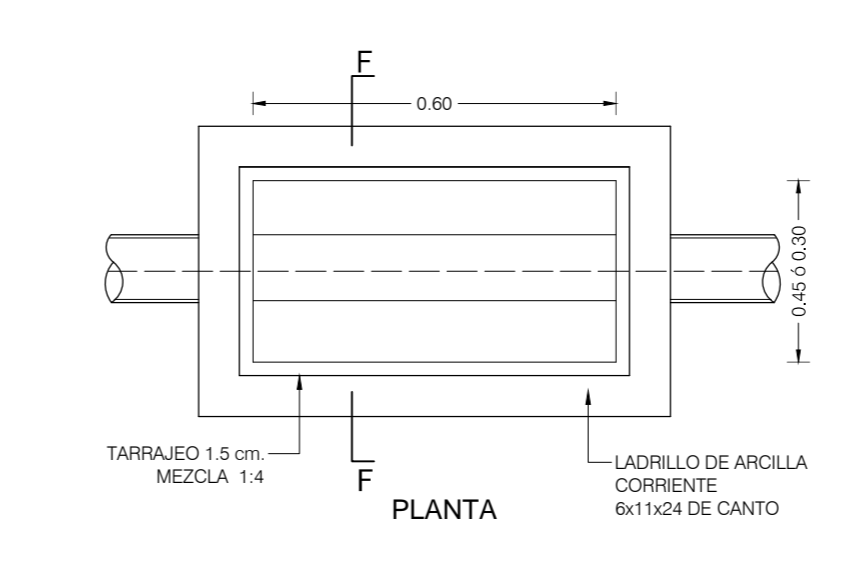
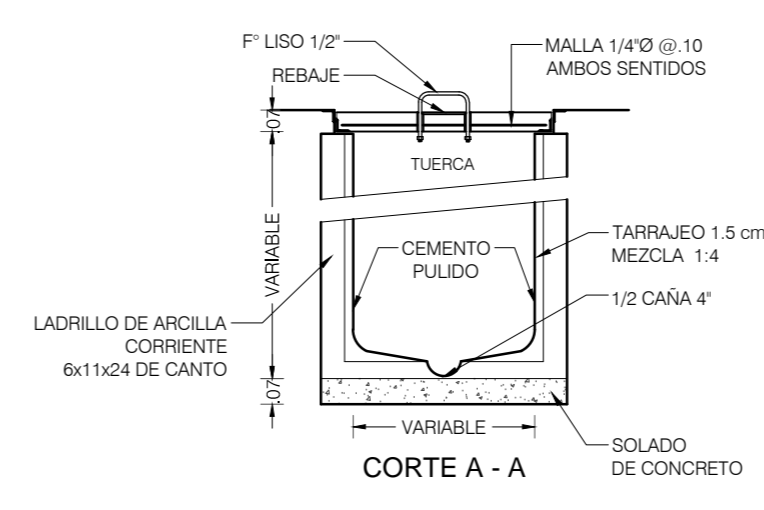




**1 PLANTA DE NIVEL 2 - SECTOR B**  
Escala 1:75



**DETALLE DE CAJA DE REGISTRO**



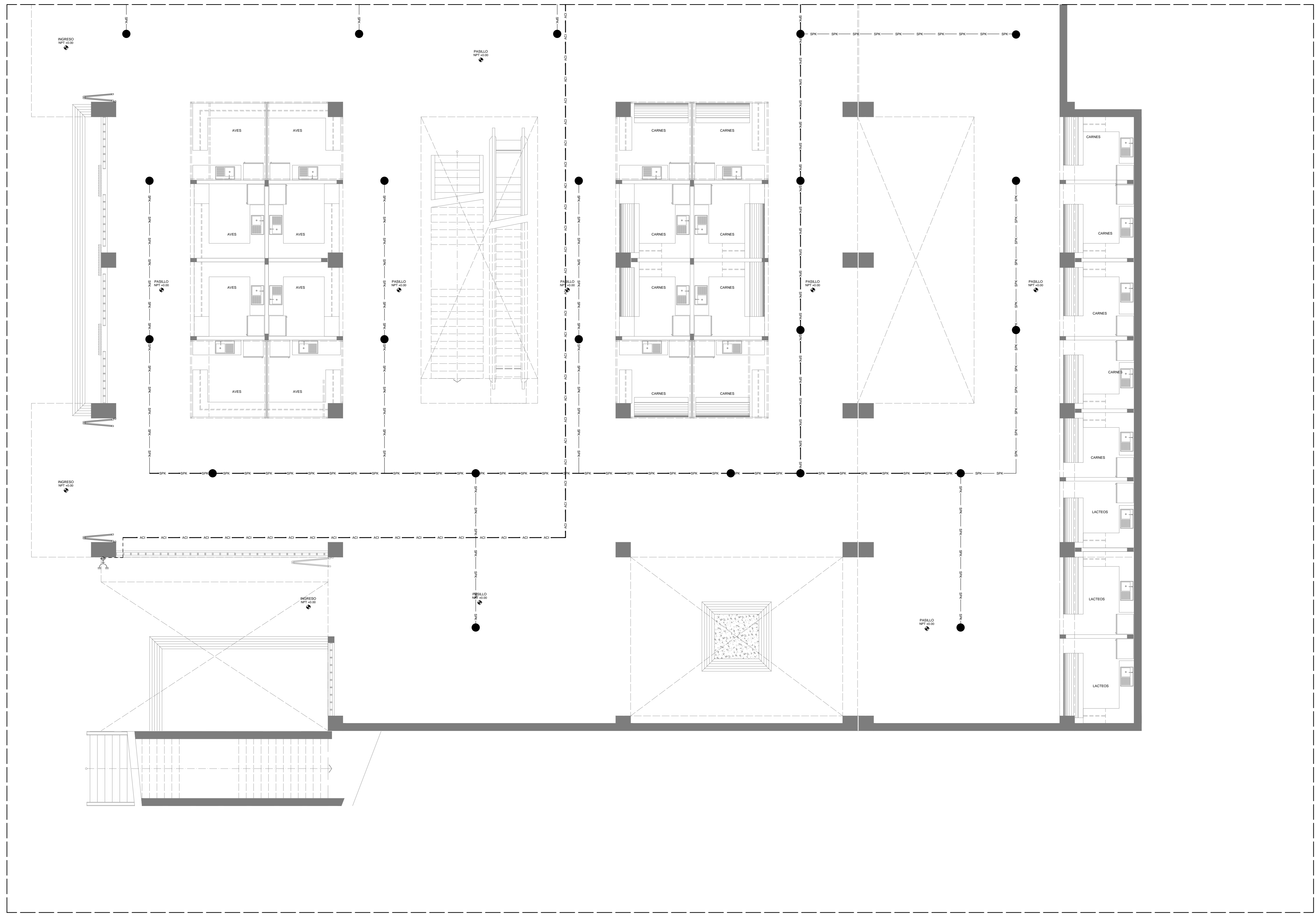
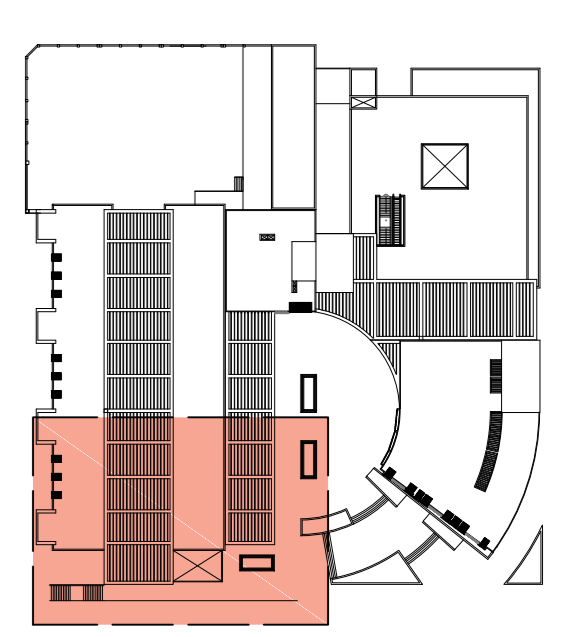
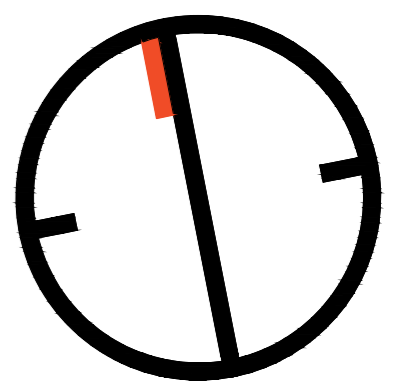
LEYENDA:

DESAGUE	—
TUBERIA DE DESAGUE	—
TUBERIA DE VENTILACION	—
COUDO 135°	—
COUDO 90°	—
TEE SANITARIA SIMPLE	—
TEE SANITARIA (BIBE BAJA)	—
COUDO 90° (BIBE BAJA)	—
REGISTRO ROSCADO DE BRONCE EN PISO	—
SUMIDERO - TRAMPA TP	—
CAJA DE REGISTRO N2° - NIVEL COTA TERRENO	—
CAJA DE REGISTRO CON REGISTRO ROSCADO	—
SUBE Y/O BAJA MONTANTE DESAGUE TUBERIA R	—
SUBE Y/O BAJA TUBERIA DE VENTILACION S...	—

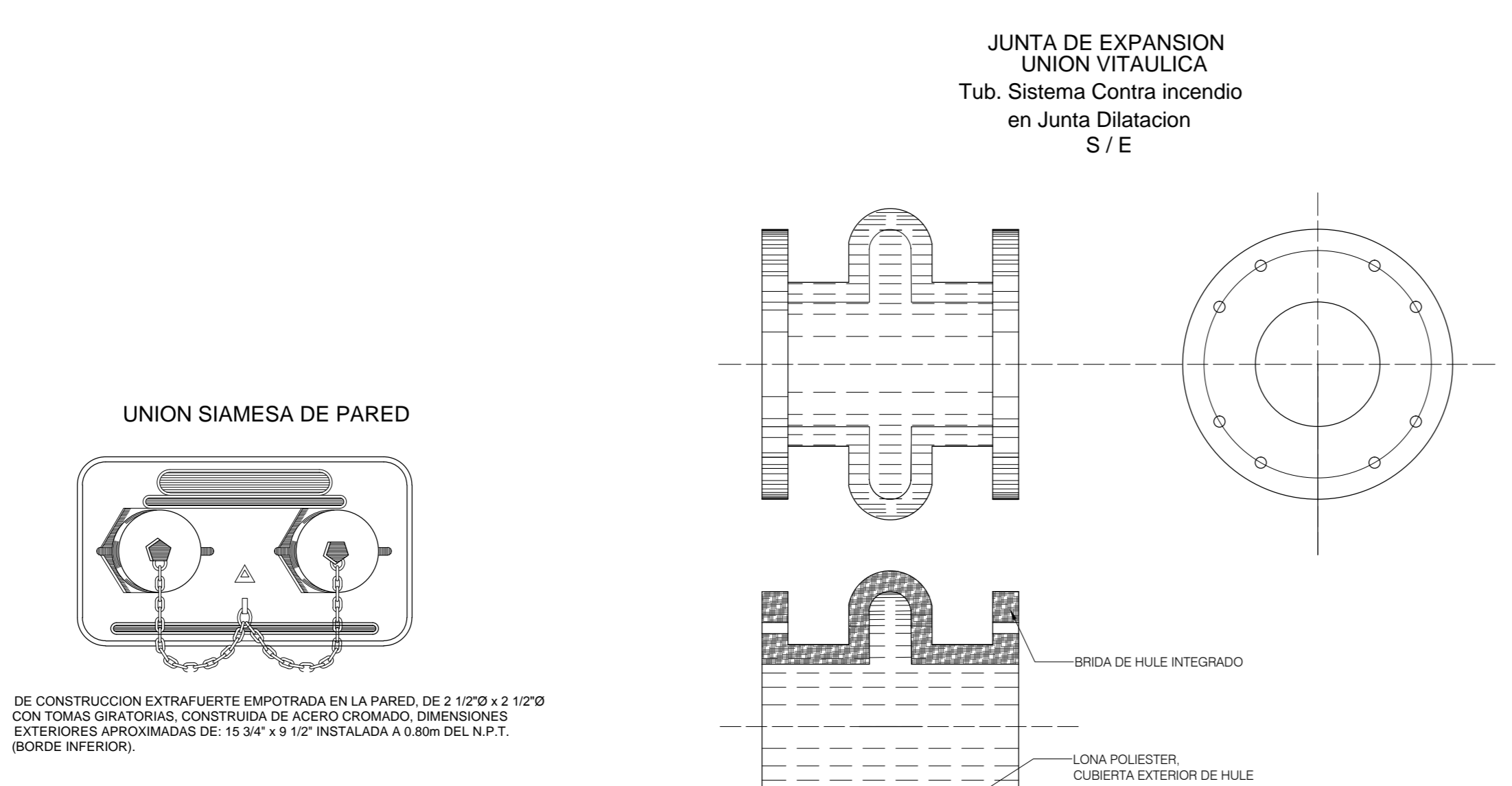
**ESPECIFICACIONES TECNICAS DESAGUE**

LAS TUBERIAS DE (P) Y VENTILACION (V) SERAN PVC E IGUAL LOS ACCESORIOS. TODOS SE UNIRAN SIN PRESION. EL SELLO DE AGUA DE LAS TRAMPAS O BIFONES SERAN DE 5.00CM. MIN. Y 10.00 CM. MAX. LAS TRAMPAS SE COLOCARAN LO MAS CERCA DE LOS ORIFICIOS DE DESCARGA DE LOS APARATOS SANITARIOS (0.60 M. MAX.), SE PROTEGERA CONTRA SIFONAJE CON RAMALES DE VENTILACION. PENDIENTE: > 1.5 % PARA 04" Y 0 1/2" > 1.5 % PARA 06" Y 0 3/4" LA TUBERIA DE VENTILACION SE INSTALARA EN LO POSIBLE SIN QUIEBRES Y UNIFORME NO MENOR DEL 1% DE TAL FORMA QUE LAS CONDENSACIONES ESCURRIAN A UN CONDUCTO DE DESAGUE O MONTANTE. LAS BUCINAS TENDRAN PENDIENTE MINIMA DE 2 % HACIA EL DESAGUE. LOS SUMIDORES DE PISO TENDRAN SELLO DE AGUA CON 10.0" (MAX), PROVEISTOS DE TAPAS REMOVIBLES, FIRMORADAS Y RANURADAS CON AREA LIBRE MAYOR A 20% DEL AREA DEL TURO DE DESCARGA. LA MONTANTE DEL DESAGUE SE PROLONGARA EN EL TECHO A 30 CMTS. SOBRE EL PISO DE TERRAZA ACCESIBLE O SOBRE TECHO O TERRAZA INACCESIBLE. SE EFECTUARA PRUEBA HIDRAULICA DE TODO EL SISTEMA ANTES DE PONERLO EN SERVICIO. COMO SIGUE: LLENAR EL TRAMO CON AGUA DESPUES DE HABER TAPONEADO LA SALIDA MAS BAJA. DESPUES PERMANECER EN EL TRAMO SIN PRESENTAR FUGAS DURANTE 24 HRS. MIN. ANTES DEL ACABADO FINAL DE TANGUES DE AGUA, LLENAR A ESTOS CON AGUA PARA DETECTAR FILTRACIONES, VERTER CAL (10GMS. DE AGUA) PARA RELLENAR INTERESTRUCTURA EN MUROS. POSTERIORMENTE DESINFECTAR CON SOLUCION ADECUADA.





**1 PLANTA DE NIVEL 1 - SECTOR A**  
Escala 1:75



DE CONSTRUCCION EXTRA FUERTE EMPOTRADA EN LA PARED, DE 2 1/2" x 2 1/2"  
CON TORNILLOS CONSTRUCCION DE ACERO CRAMADO. DIMENSIONES  
EXTERIORES APROXIMADAS DE: 15 3/4" x 9 1/2" INSTALADA A 0.80M DEL N.P.T.  
(BORDE INTERIOR)

**COLGADORES PARA ALIMENTADORES HORIZONTALES**

DIAMETRO TUBERIA	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	6"
A	3"	3"	3"	3"	3 3/4"	4"
B	-	-	-	-	2"	2 3/8"
C	-	-	-	-	3 3/8"	3 3/8"
D	3 3/8"	3 3/8"	3 3/8"	3 3/8"	3 3/8"	3 3/8"
DE	1 1/2"	1 3/4"	2"	2 3/8"	3 1/2"	4 1/2"

**ABRAZADERAS PARA COLECTORES - MONTANTES - ALIMENTADORES VERTICALES**

DIAMETRO TUBERIA	A	B	C	D	E	F	G	H	DE	PLATINA
1 1/2"	1 1/2"	3/8"	1/4"	3/8"	1 1/2"	3/8"	2 3/8"	1 1/2"	7/8"	1 x 1/2"
2"	1 5/8"	1/2"	1/4"	3/8"	1 1/2"	3/8"	2 3/8"	1 1/2"	1 1/8"	1 1/2 x 1/2"
2 1/2"	1 7/8"	3/4"	1/4"	3/8"	1 1/2"	1/2"	2 7/8"	1 1/2"	1 3/8"	1 1/2 x 1/2"
3"	2"	7/8"	3/8"	3/8"	1 3/4"	1/2"	3 1/2"	1 1/2"	1 3/4"	1 1/2 x 1/2"
3 1/2"	2 1/8"	1 1/8"	3/8"	3/8"	1 3/4"	1/2"	3 5/8"	1 1/2"	2"	1 1/2 x 1/2"
4"	2 3/4"	1 3/8"	1/2"	3/8"	1 3/4"	1/2"	4 1/8"	1 1/2"	2 3/8"	1 1/2 x 1/2"
4 1/2"	2 7/8"	1 5/8"	1/2"	3/8"	1 3/4"	1/2"	4 5/8"	1 1/2"	2 7/8"	1 1/2 x 1/2"
5"	3 1/8"	1 3/4"	1/2"	3/8"	1 3/4"	1/2"	5 1/8"	1 1/2"	3 1/2"	1 1/2 x 1/2"
6"	3 3/4"	2 1/2"	5/8"	3/8"	2"	5/8"	6 3/4"	2"	4 1/2"	2 x 1/2"
6 1/2"	4 1/8"	3 1/2"	5/8"	1/2"	2"	5/8"	6 3/4"	2 1/2"	5 1/2"	2 x 1/2"

**ESTRIBOS PARA ADAPTAR COLGADORES**

DIAMETRO TUBERIA	A	B	C	D	E	F
3/8"	1 1/4"	7/16"	3/8"	3/8"	3/16"	1/2"
1/2"	1 5/8"	9/16"	3/8"	1/2"	3/16"	5/8"
5/8"	2"	1 1/8"	1/2"	5/8"	1/4"	3/4"

**ESPECIFICACIONES TECNICAS RED DE AGUA CONTRA INCENDIO**

- TUBERIAS Y ACCESORIOS AGUA CONTRA INCENDIO SERA DE ACERO AL CARBONO ELECTRODIFUNDIDO, CALIDAD ASTM A53 GR. B, SCHEDULE 40 DE 300 P.S.I. CON EXTREMOS ISOLADOS Y DIAMETROS DENORMAS ESTABLECIDAS Y UNIONES CON EXTREMOS ROSCADOS PARA VALVULAS.

- LAS TUBERIAS IRAN PROTEGIDAS CON DOS CAPAS DE PINTURA ANTICORROSION Y PINTADAS A DOS MANOS CON PINTURA ESMALTE DE COLOR ROJO.

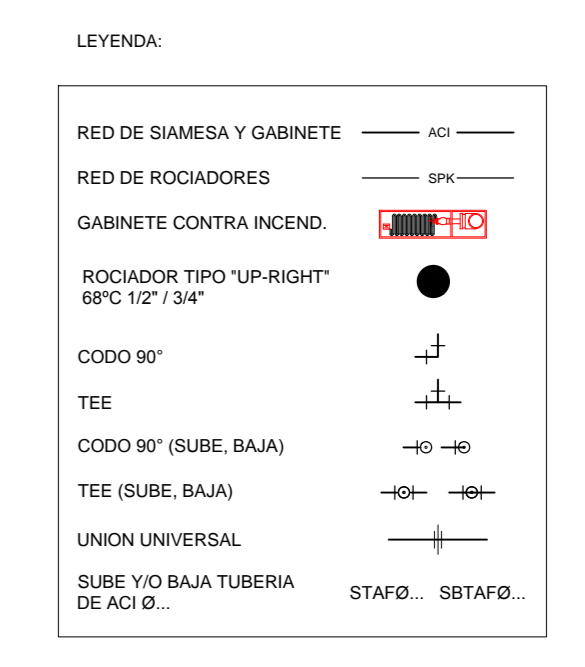
- PRUEBA HIDRAULICA RED DE AGUA CONTRA INCENDIO A 300 P.S.I. DURANTE 120 MINUTOS SIN EXOTIR PERDIDAS DE PRESION Y FUGAS.

- LOS GABINETES CONTRA INCENDIO SERA DE TIPO CAJA METALICA DE FIERRO GALVANIZADO DE 1/16" DE ESPESOR PARA EMPOTRAR CON MARCO, PUERTA DE VIDRIO, CERRAJE Y LLAVE, PINTADO AL HORNO DE COLOR ROJO SEGUN DETALLE INDICADO EN EL PLANO 014.

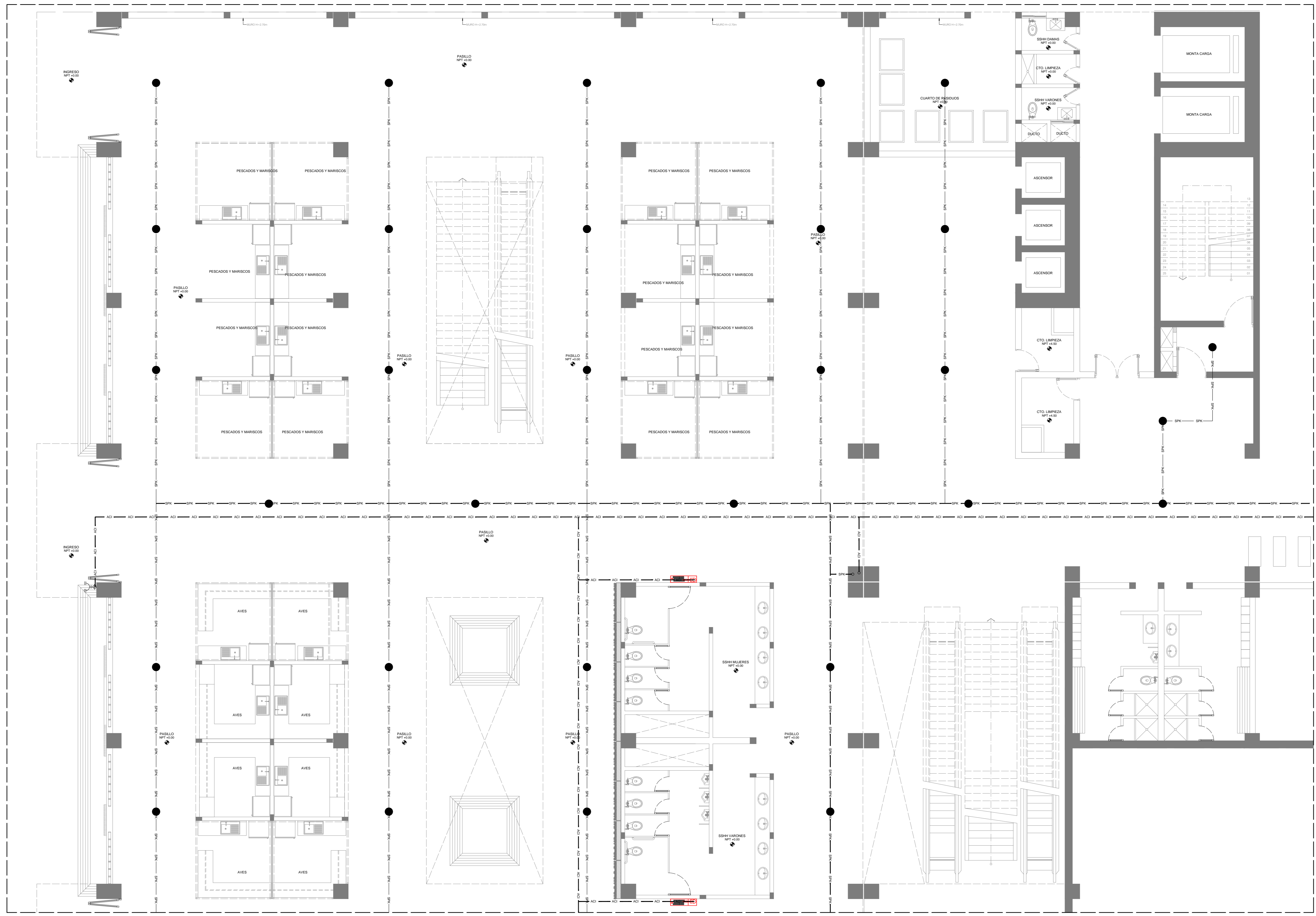
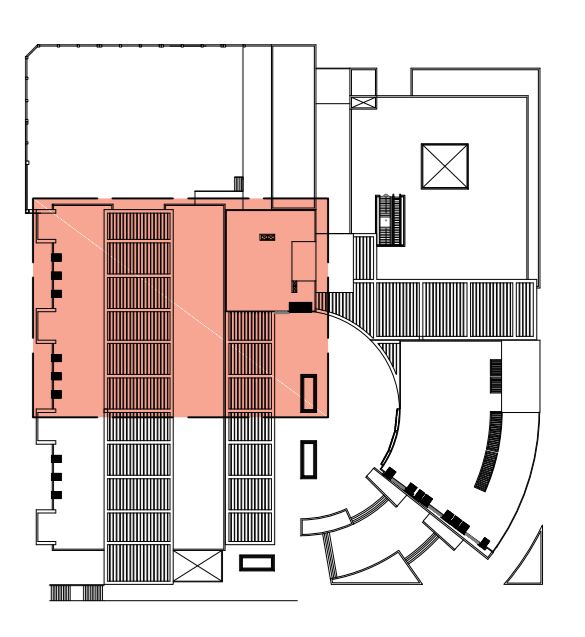
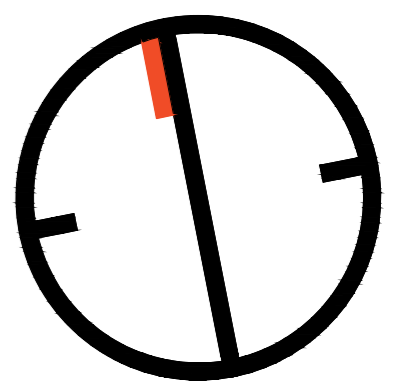
- DENTRO DEL GABINETE LLEVARA UNA VALVULA ANGULAR DE BRONCE DE 1 1/2" x 1 1/2" (DNBR.) DE MANGUERA ESPECIAL DE FIBRA SINTETICA PARA UNA PRESION DE 100 P.S.I., CON BOQUILLA REGULABLE PARA NIEBLA. ADEMAS SE COMPLEMENTARA CON UNA VALVULA DE 2 1/2" CON UNION UNIVERSAL Y NIPLE QUE IRAN ALQUILADAS EN UNA CAJUELA SEGUN DETALLE EN EL PLANO.

- UNION SIAMESA SERA DEL TIPO PARED DE 4" DE DIAMETRO CON DOS BOCAS DE 2 1/2" (DNBR.) DE ALTURA CONVENCIONAL TENDRAN SUS TAPAS CON SUS RESPECTIVAS CACERAS.

- EN LA JUNTAS DE DILATACION SE USARA JUNTA DE EXPANSION MEDIANTE UNION VITALICA.

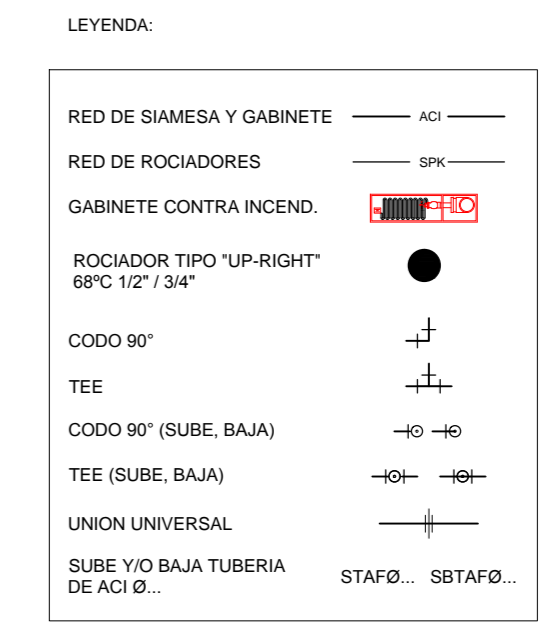




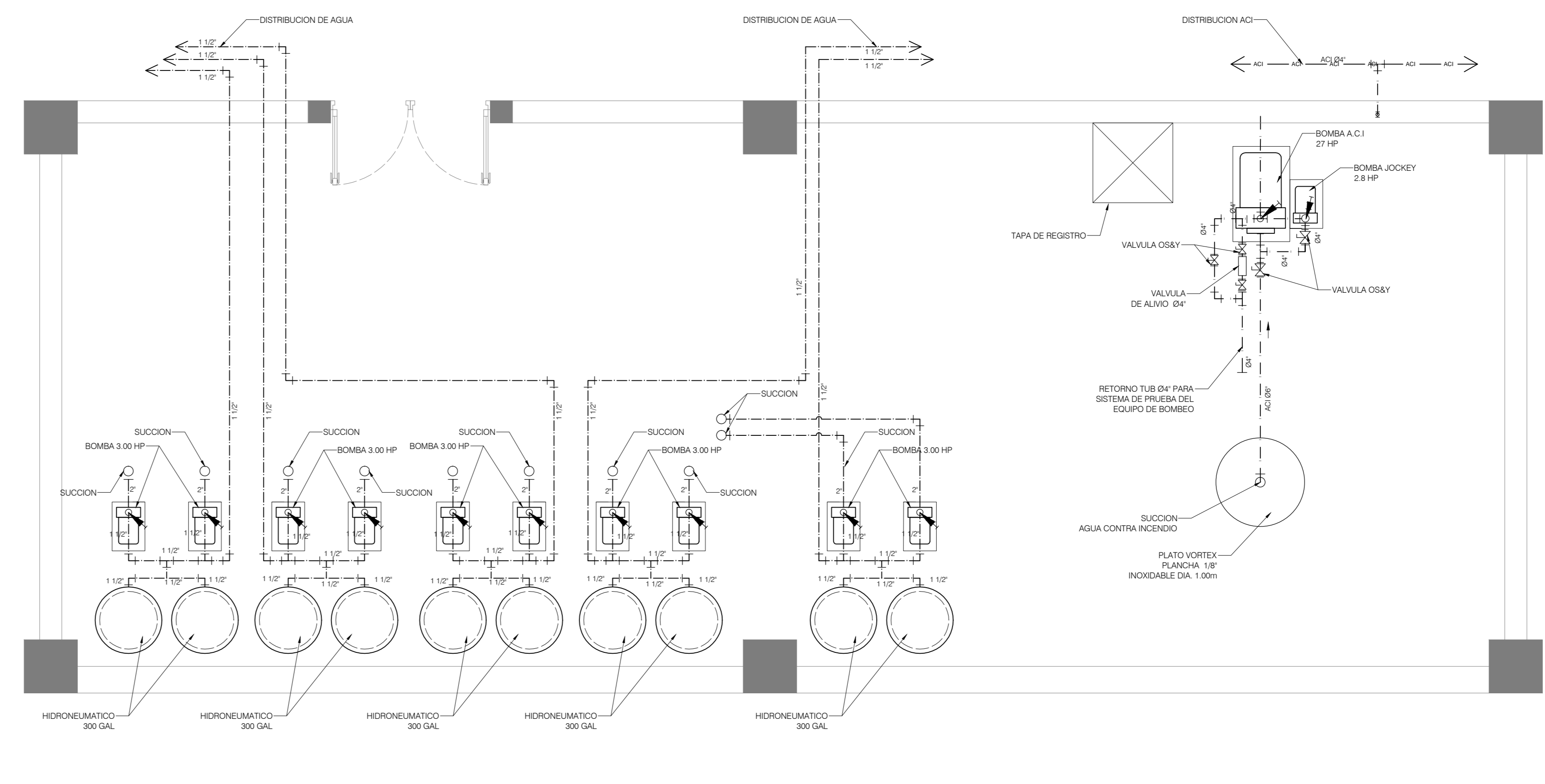
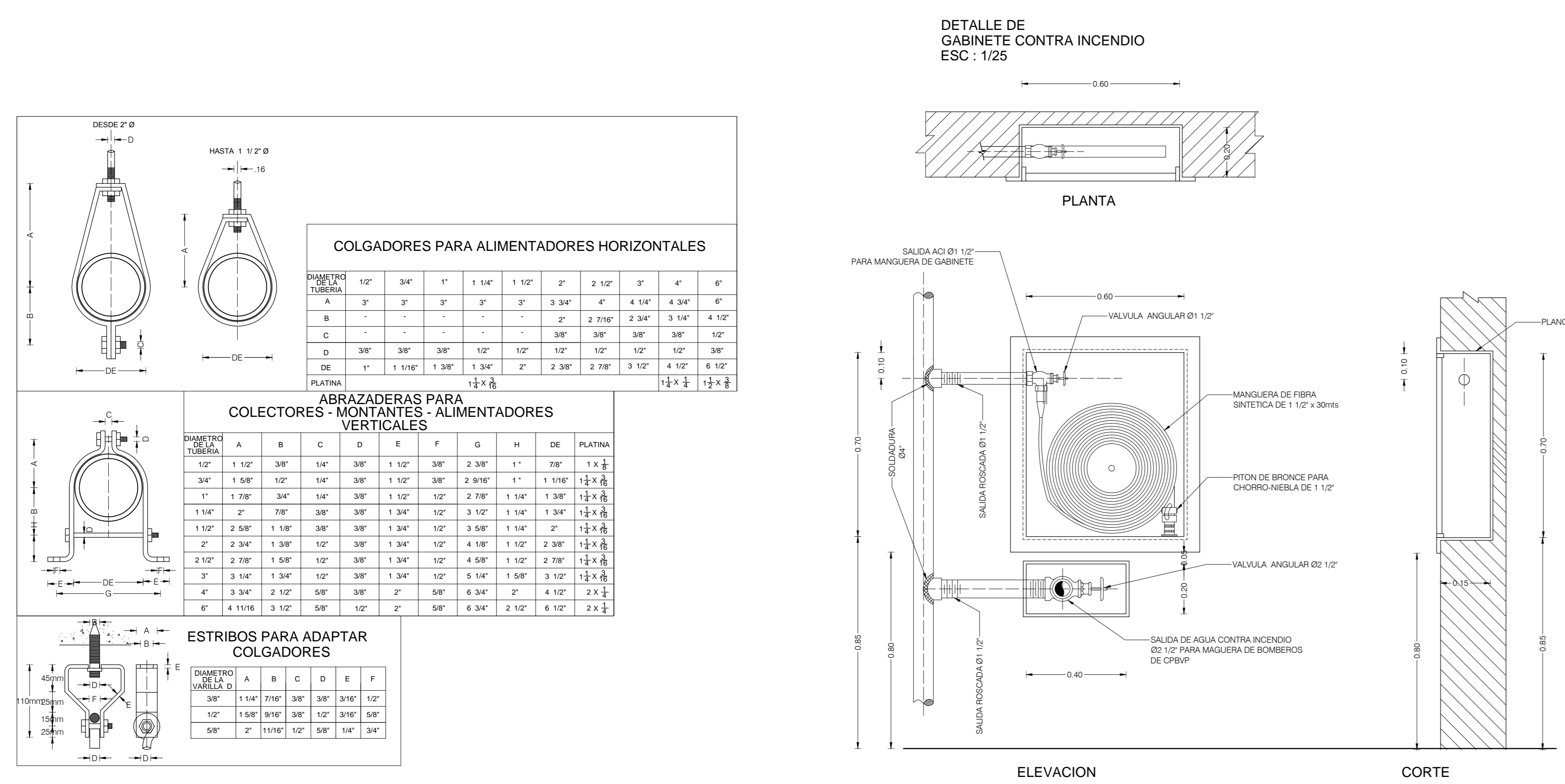


**ESPECIFICACIONES TECNICAS RED DE AGUA CONTRA INCENDIO**

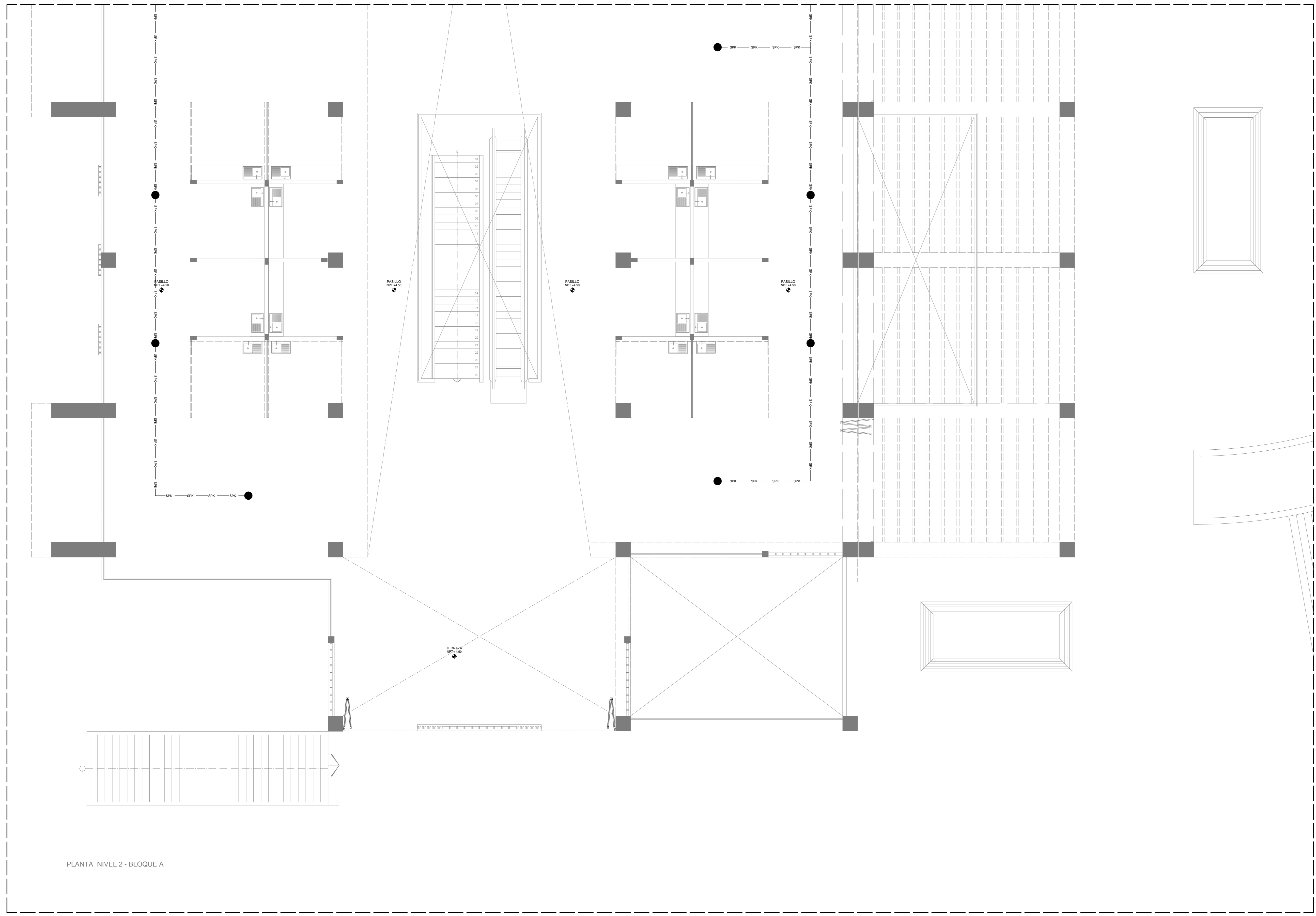
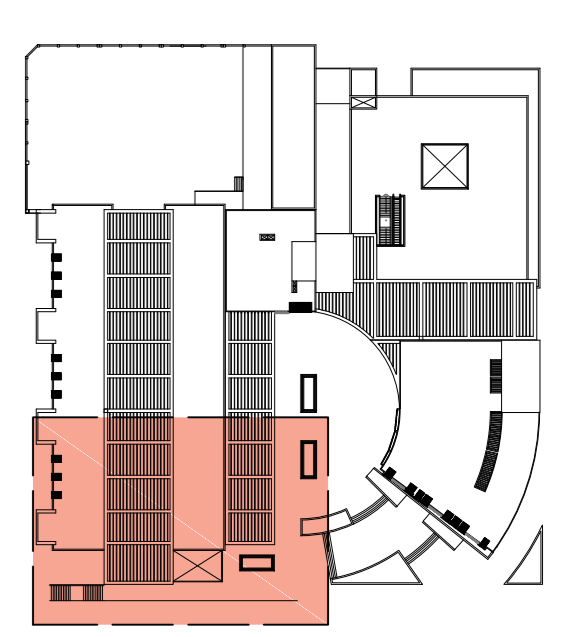
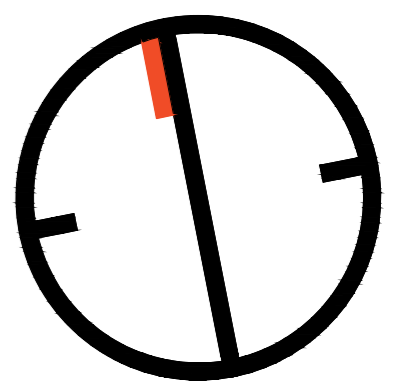
- TUBERIAS Y ACCESORIOS AGUA CONTRA INCENDIO SERA DE ACERO AL CARBONO ELECTROCOLOCADOS CALIDAD ASTM A 53 B, SCHEDULE 40 DE 300 P.A.I. CON EXTREMOS SOLDADOS Y DIAMETROS NOMINRALES ESTABLECIDAS Y UNIONES CON EXTREMO ROSCADO (PARA VALVULAS).
- LAS TUBERIAS IRAN PROTEGIDAS CON DOS CAPAS DE PINTURA ANTICORROSION Y PINTADAS A DOS MANOS CON PINTURA ESMALTE DE COLOR ROJO.
- PRUEBA HIDRAULICA RED DE AGUA CONTRA INCENDIO A 300 P.A.I. DURANTE 100 MINUTOS SIN EXISTIR PERDIDAS DE PRESION FUGAS.
- LOS GABINETES CONTRA INCENDIO SERA DE TIPO CAJAS METALICAS DE FIERRO GALVANIZADO DE 1105 DE ESPESOR PARA EMPOTRAR CON MARCO PUERTA DE VIDRIO, CHARRA Y LLAVE. PINTADO AL HORNO DE COLOR ROJO SEGUN DETALLE INDICADO EN EL PLANO IS-4.
- DENTRO DEL GABINETE LLEVARA UNA VALVULA ANGULAR DE BRONCE DE 1 1/2" Y 100' (DN25) DE MANGUERA ESPECIAL DE FIBRA SINTETICA PARA UNA PRESION DE 50 P.A.I. CON BODULLA REGULABLE PARA MUELA, ADIDAS DE COMPLEMENTAR CON UNA VALVULA DE 2 1/2" CON UNION UNIVERSAL Y NIPES QUE IRAN AJUSTADAS EN UNA CAJUELA SEGUN DETALLE EN EL PLANO.
- UNION SIEMESA SERA DEL TIPO PARED DE 9" DE DIAMETRO CON DOS BOCAS DE 2 1/2" DIA. C/U DE ALTURA CONVENCIONAL, TENDRAN SUS TAPAS CON SUS RESPECTIVAS CADENAS.
- EN LA JUNTAS DE DILATACION SE USARA JUNTA DE EXPANSION MEDIANTE UNION VITALICA.



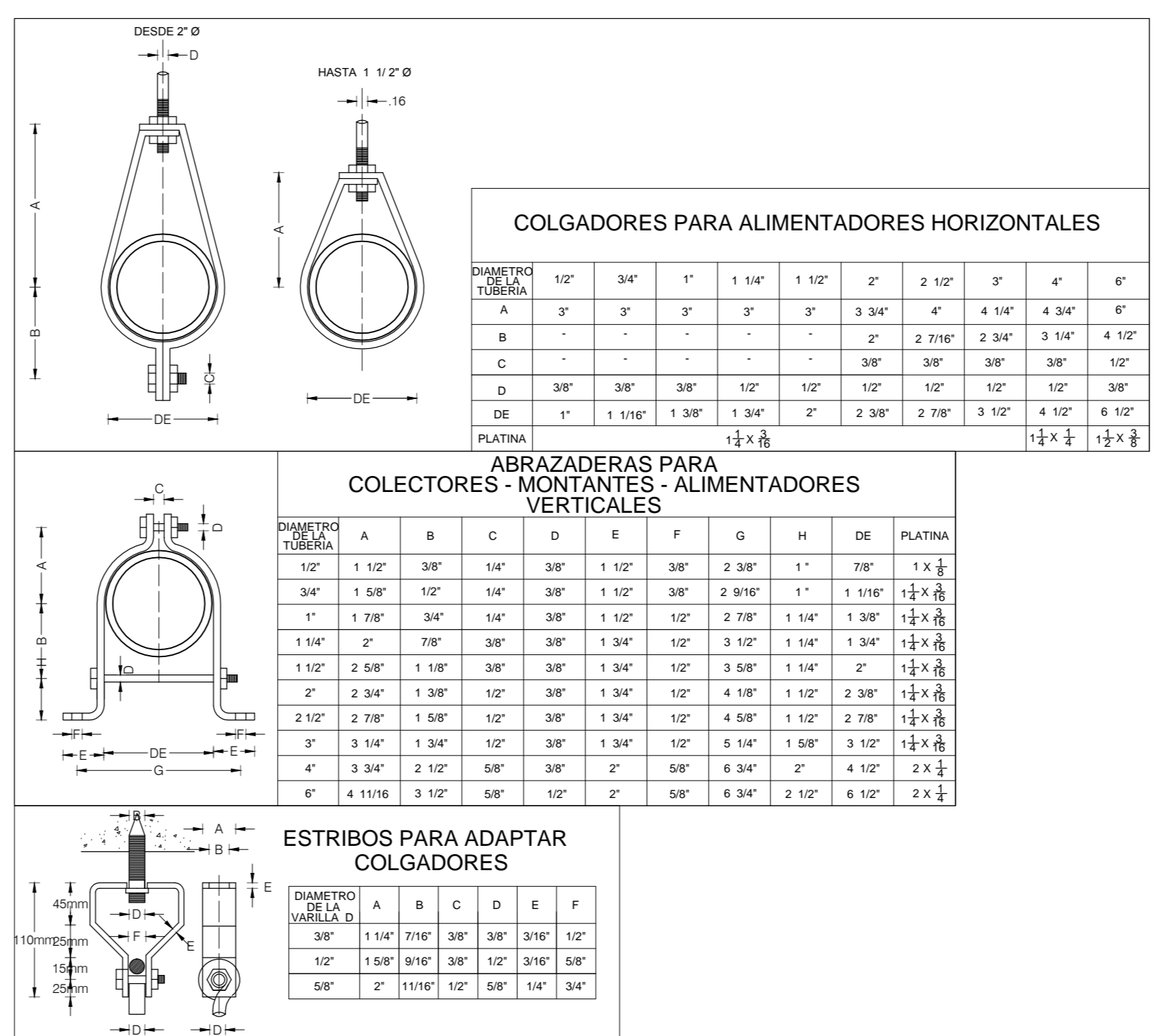
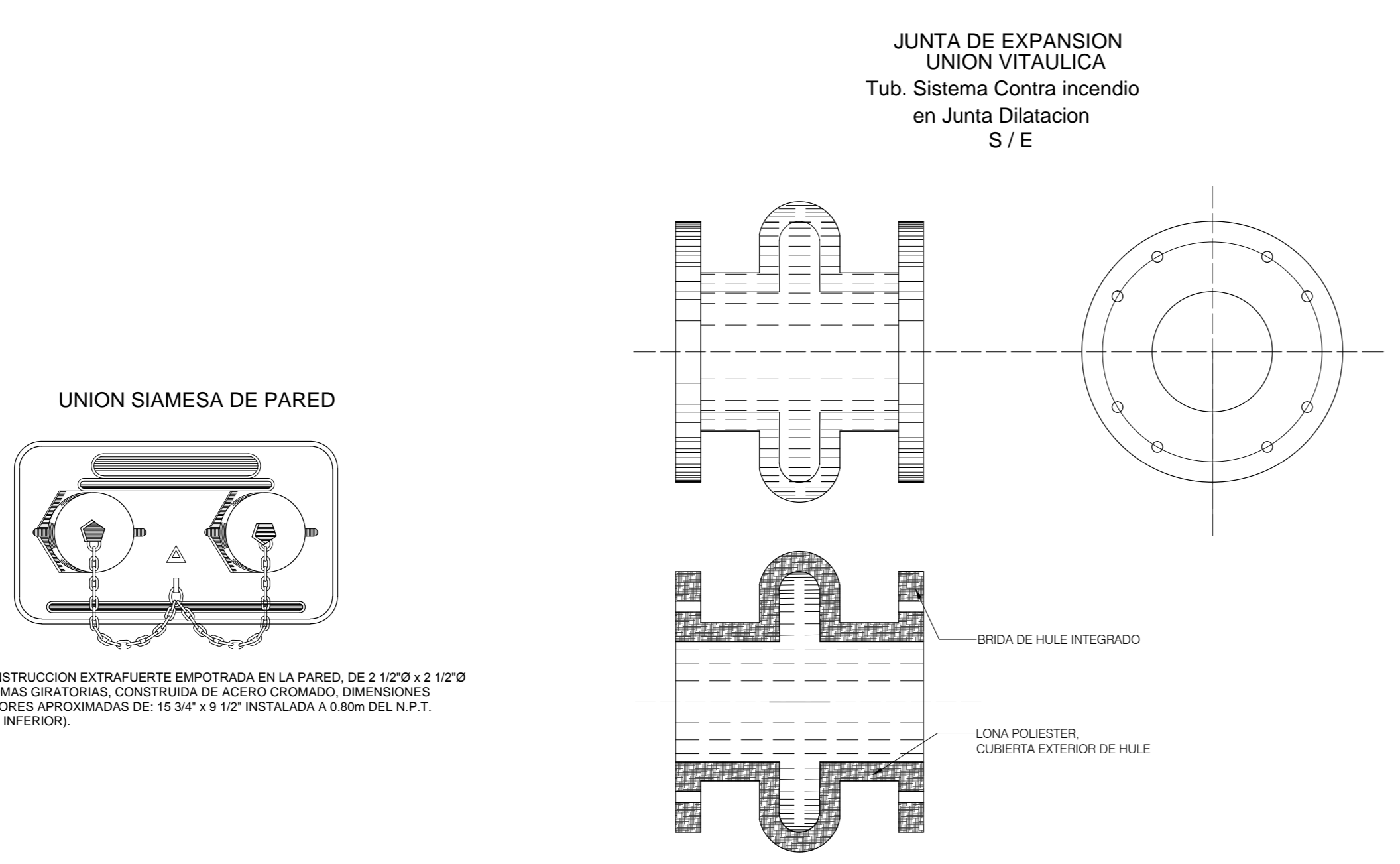
**1 PLANTA DE NIVEL 1 - SECTOR B**  
Escala 1:75







**1 PLANTA DE NIVEL 2 - SECTOR A**  
Escala 1:75



**ESPECIFICACIONES TECNICAS RED DE AGUA CONTRA INCENDIO**

- TUBERIAS Y ACCESORIOS AGUA CONTRA INCENDIO SERA DE ACERO AL CARBONO ELECTRODIFUNDIDO, CALIDAD ASTM A53 GR. B, SCHEDULE 40 DE 300 P.S.I. CON EXTREMOS SOLDADOS Y DIAMETROS DENORMAS ESTABLECIDAS Y UNIONES CON EXTREMOS ROSCADOS PARA VALVULAS.

- LAS TUBERIAS IRAN PROTEGIDAS CON DOS CAPAS DE PINTURA ANTICORROSION Y PINTADAS A DOS MANOS CON PINTURA ESMALTE DE COLOR ROJO.

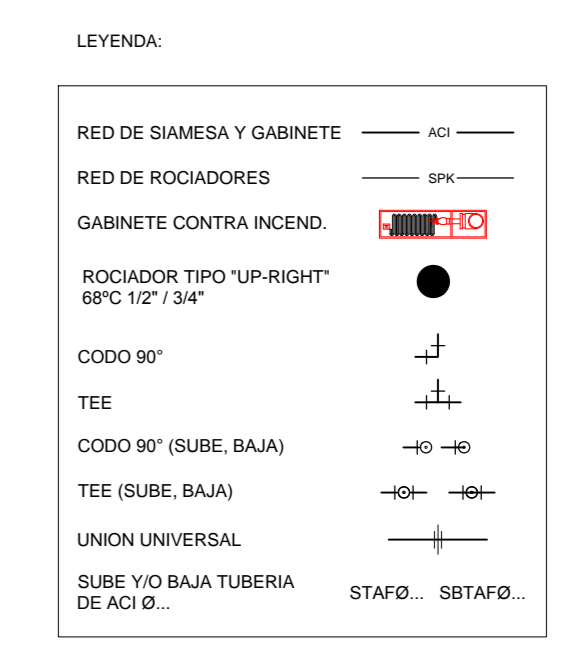
- PRUEBA HIDRAULICA RED DE AGUA CONTRA INCENDIO A 300 P.S.I. DURANTE 120 MINUTOS SIN EXOTIR PERDIDAS DE PRESION Y FUGAS.

- LOS GABINETES CONTRA INCENDIO SERA DE TIPO CAJA METALICA DE FIERRO GALVANIZADO DE 1/16" DE ESPESOR PARA EMPOTRAR CON MARCO, PUERTA DE VIDRIO, CERRAJE Y LLAVE, PINTADO AL HORNO DE COLOR ROJO SEGUN DETALLE INDICADO EN EL PLANO 04.

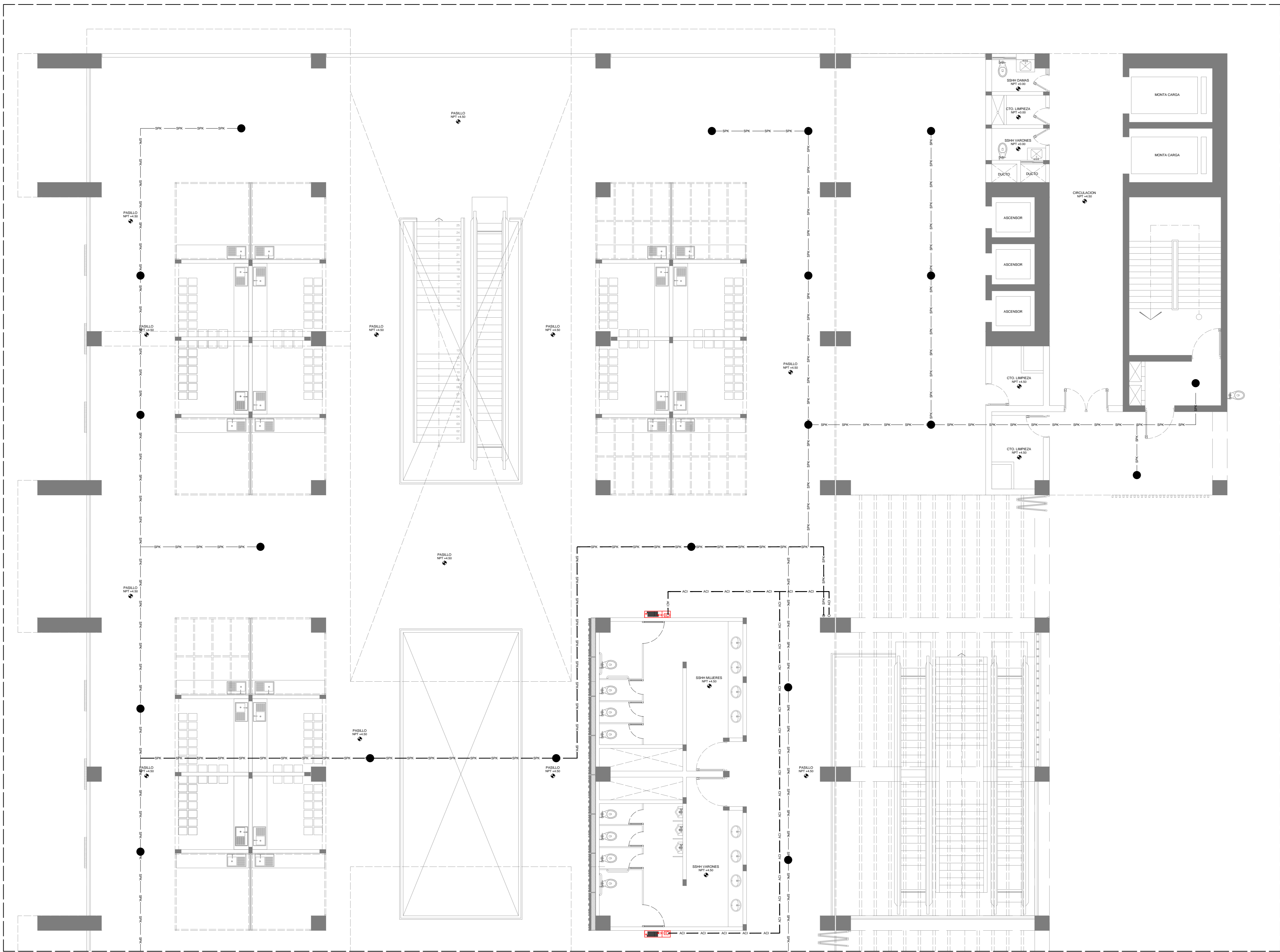
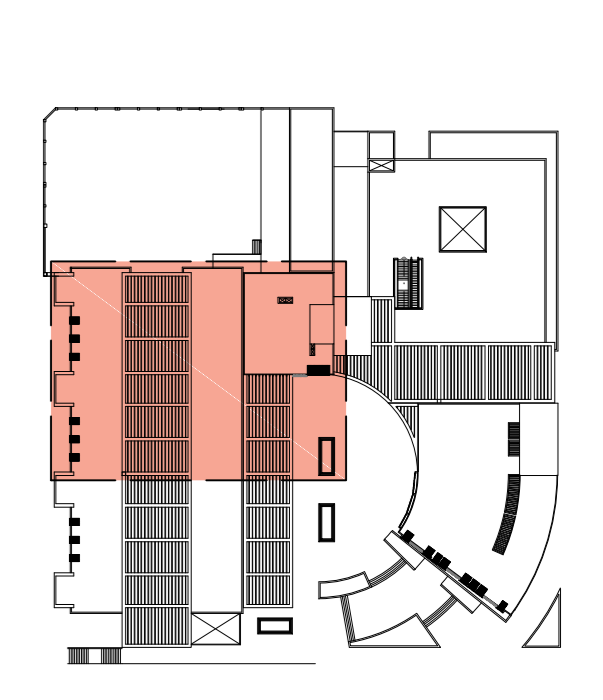
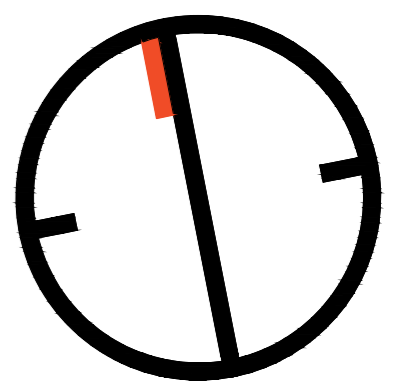
- DENTRO DEL GABINETE LLEVARA UNA VALVULA ANGULAR DE BRONCE DE 1/2" x 1/2" (DNBR.) DE MANGUERA ESPECIAL DE FIBRA SINTETICA PARA UNA PRESION DE 100 P.S.I., CON BOQUILLA REGULABLE PARA NIEBLA, ADJASAS SE COMPLEMENTARA CON UNA VALVULA DE 2 1/2" CON UNION UNIVERSAL Y NIPLE QUE IRAN ALQUADAS EN UNA CAJALIA SEGUN DETALLE EN EL PLANO.

- UNION SIAMESA SERA DEL TIPO PARED DE 4" DE DIAMETRO CON DOS BOCAS DE 2 1/2" (DNBR.) DE ALTURA CONVENCIONAL, TENDRAN SUS TAPAS CON SUS RESPECTIVAS CACERAS.

- EN LA JUNTAS DE DILATACION SE USARA JUNTA DE EXPANSION MEDIANTE UNION VITALICA.

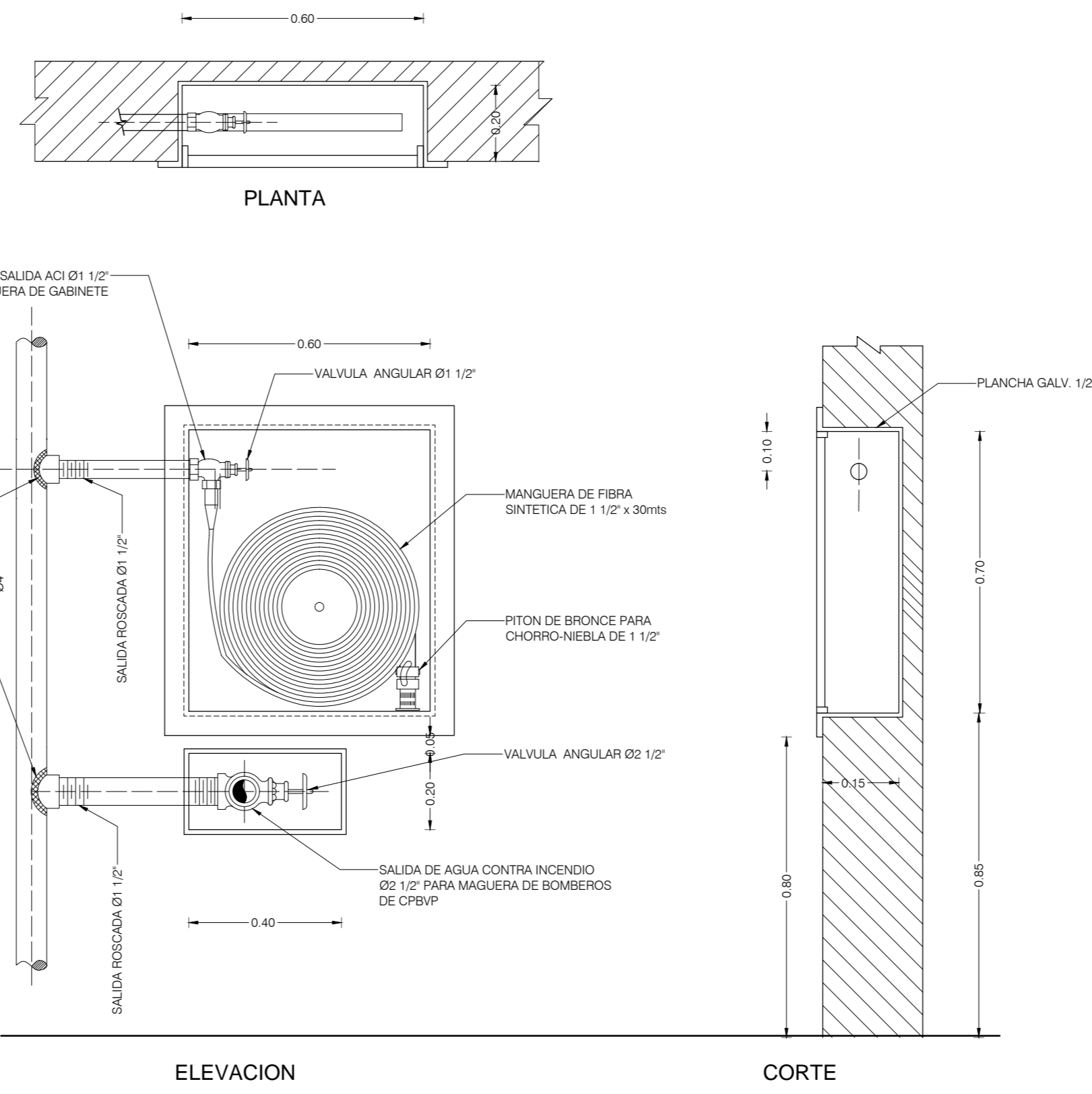




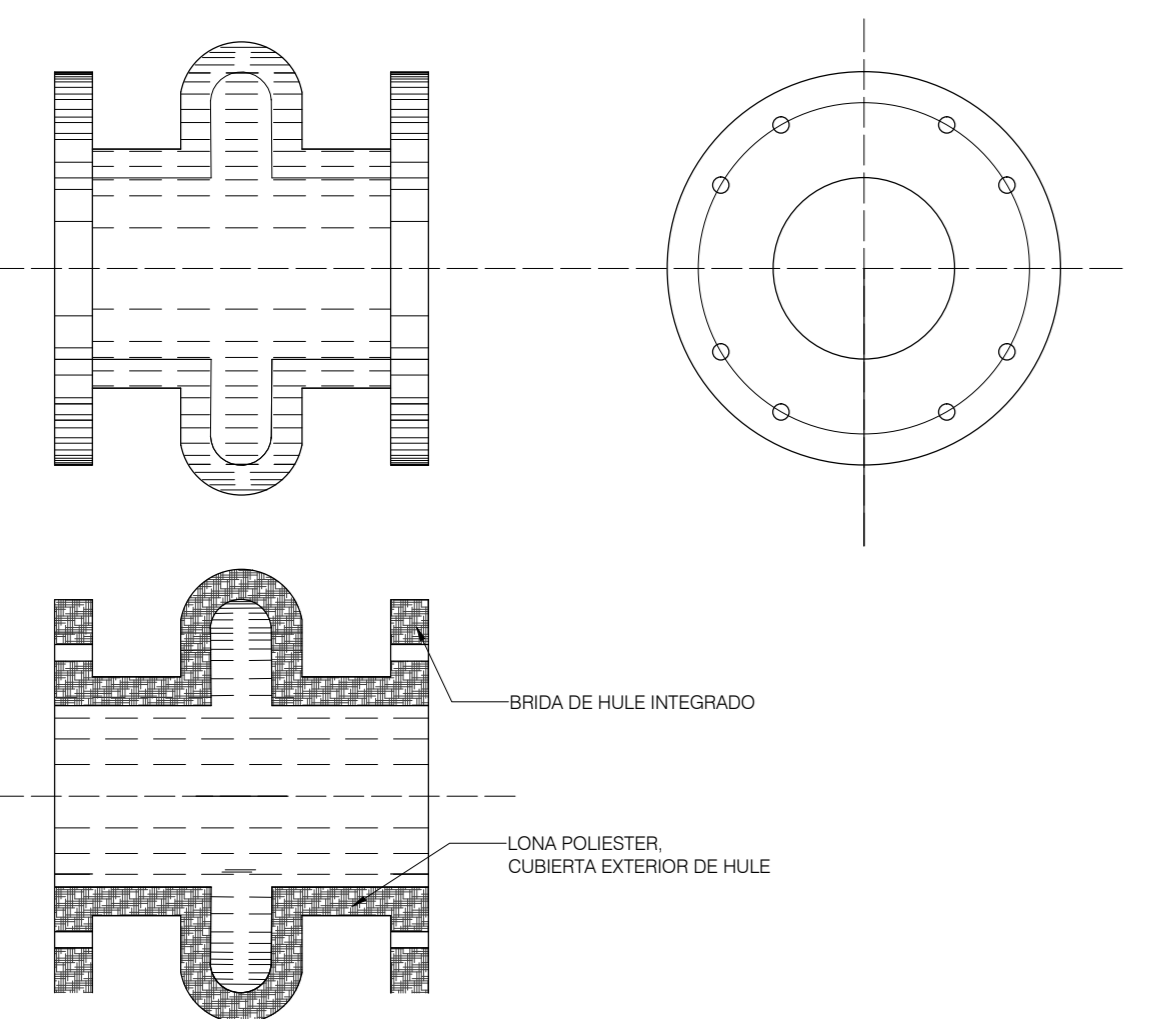


**1 PLANTA DE NIVEL 2 - SECTOR B**  
Escala 1:75

**DETALLE DE  
GABINETE CONTRA INCENDIO**  
ESC: 1/25



**JUNTA DE EXPANSION  
UNION VITALICA**  
Tub. Sistema Contra incendio  
en Junta Dilatacion  
S/E



COLGADORES PARA ALIMENTADORES HORIZONTALES	
DIAMETRO TUBERIA	PLATINA
1/2"	1.10"
3/4"	1.30"
1"	1.50"
1 1/4"	1.70"
1 1/2"	1.90"
2"	2.10"
2 1/2"	2.30"
3"	2.50"
3 1/2"	2.70"
4"	2.90"
4 1/2"	3.10"
6"	3.50"

ABRAZADERAS PARA COLECTORES - MONTANTES VERTICALES	
DIAMETRO TUBERIA	PLATINA
1/2"	1.10"
3/4"	1.30"
1"	1.50"
1 1/4"	1.70"
1 1/2"	1.90"
2"	2.10"
2 1/2"	2.30"
3"	2.50"
3 1/2"	2.70"
4"	2.90"
4 1/2"	3.10"
6"	3.50"

ESTRIBOS PARA ADAPTAR COLGADORES	
DIAMETRO TUBERIA	PLATINA
1/2"	1.10"
3/4"	1.30"
1"	1.50"
1 1/4"	1.70"
1 1/2"	1.90"
2"	2.10"
2 1/2"	2.30"
3"	2.50"
3 1/2"	2.70"
4"	2.90"
4 1/2"	3.10"
6"	3.50"

**ESPECIFICACIONES TECNICAS AGUA**

LAS TUBERIAS Y ACCESORIOS DE AF SERAN RIGIDAS. C/10. PRESION 100 USR/PLG. UNION A SIMPLE PRESION O ROSCADA PVC PESADA (P).

LAS TUBERIAS Y ACCESORIOS DE AC SERAN RIGIDAS. C-10. UNION A SIMPLE PRESION DE CPVC.

LAS VALVULAS DE INTERRUPCION SERAN COLOCADAS EN LINEA PVC Y CPVC, SOLO EN MUROS Y PARA UNA PRESION DE 125 USR/PLG. INSTALADAS ENTRE DOS UNIONES UNIVERSALES DE ASIENTO PLANO (O SISTEMA EQUIVALENTE) EN NICHOS CON MARCO Y PUERTA SI ES COLOCADA EN ZONA DE MANOJEA CON CARACTER SIMILAR AL DE LA DUCHA.

LA VALVULA DE RETENCION SERA ESTANCA Y CON FRECUENCIA DE PRESION MIN UNION ROSCADA.

SE USARA LAMPADOR Y FREGAMENTO PVC Y CPVC, SECADO MINIMO EN 24 HORAS.

PARA EL PASE DE TUBERIAS POR ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE COLOCARAN CAMISAS O MANGUITOS DE METAL (R FORJADO O ANILLO), SU LONGITUD IGUAL AL ELEMENTO ESTRUCTURAL Y SOBRESALIDA 1.00 CM PARA CADA LADO.

LAS TUBERIAS DE AF Y AC, UBICADAS EN UN MISMO DUCTO SERAN SEPARADAS MIN. 0.15 MTS.

LAS TUBERIAS DE AGUA Y DESAGUE, UBICADAS EN UN MISMO DUCTO IRAN SEPARADAS MIN. 0.20 MTS.

UNA VEZ TERMINADA LA INSTALACION O PARTE DE ELLA Y ANTES METERA A LA PRESION ANTES INDICADA DURANTE 30 MINUTOS DE CUBRIRLA. SE SOMETERA A LA PRUEBA HIDRAULICA, LLENAR MIN. OBSERVANDO NO SE PRODUZCAN FUGAS.

LEYENDA:

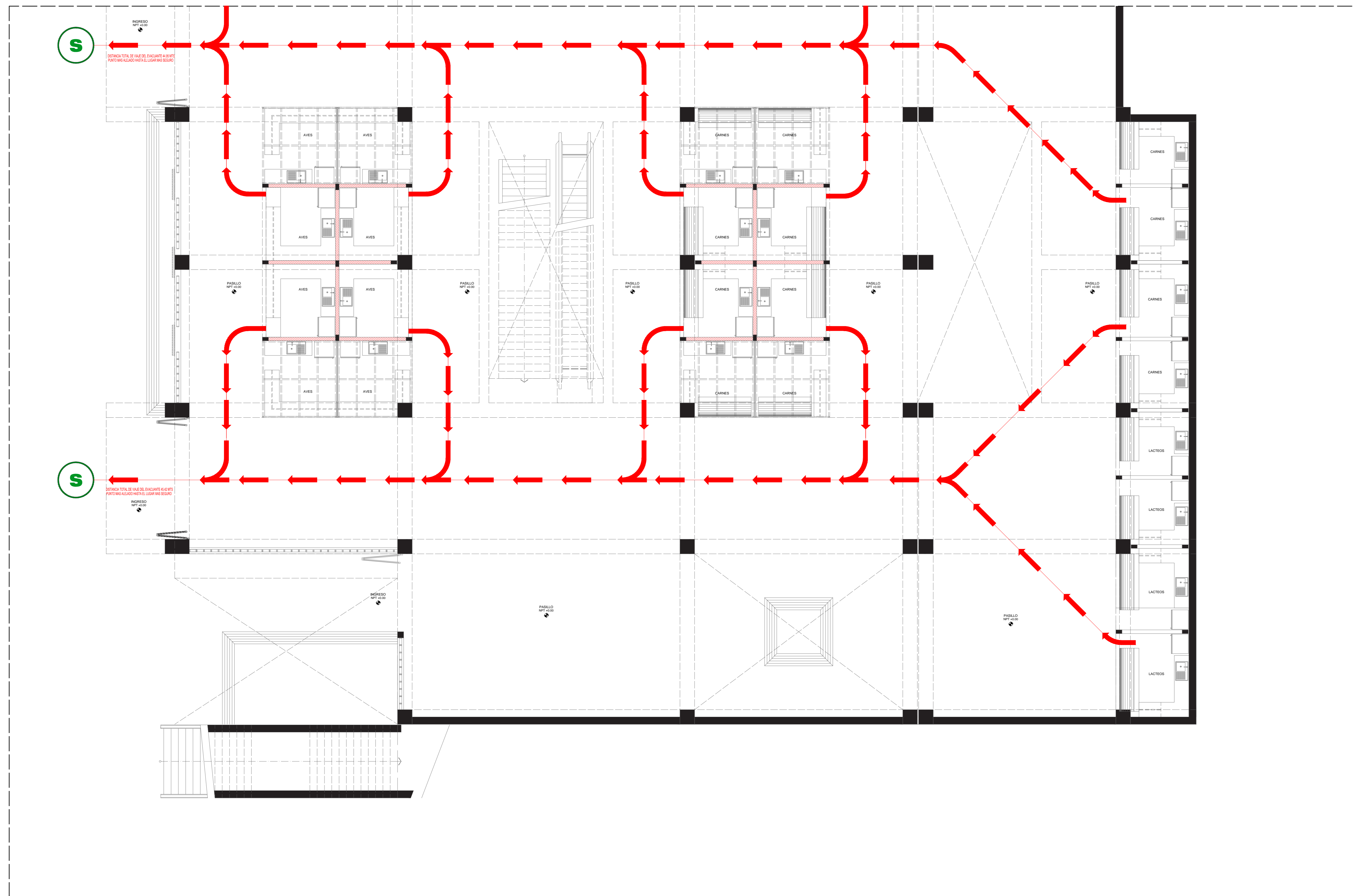
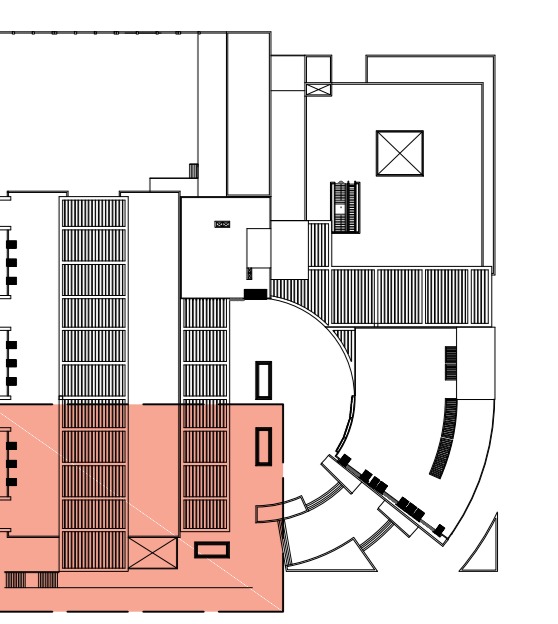
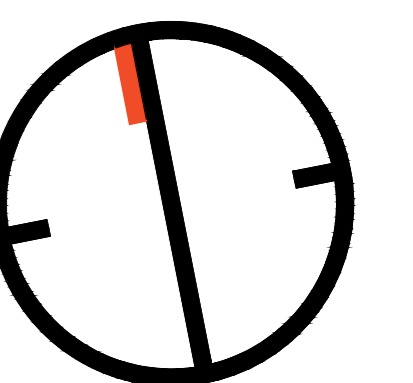
AGUA	
MEDIDOR	
TUBERIA DE AGUA FRIA	
VALVULA DE COMPUERTA	
VALVULA CHECK	
CODO 90°	
TEE	
CODO 90° (SUJE BAJA)	
SUJE Y/O BAJA TUBERIA DE AGUA FRIA	
UNION UNIVERSAL	
SUJE Y/O BAJA TUBERIA DE AGUA FRIA	STARF. STARF.
SUJE Y/O BAJA TUBERIA DE AGUA CALIENTE	STARF. STARF.

## VIII. Planos de seguridad

### Seguridad

S/01	Ruta de evacuación nivel 1 – Sector A
S/02	Ruta de evacuación nivel 1 – Sector B
S/03	Ruta de evacuación nivel 2 – Sector A
S/04	Ruta de evacuación nivel 2 – Sector B
S/05	Señaléticas nivel 1 – Sector A
S/06	Señaléticas nivel 1 – Sector B
S/07	Señaléticas nivel 2 – Sector A
S/08	Señaléticas nivel 2 – Sector B





**1** PLANTA DE NIVEL 1 - SECTOR A  
Escala 1:75

COLORES DE SEGURIDAD NTP 599.010-1-Número 5	
ROLO	SIGNIFICADO Y FINALIDAD
ROJO	PROHIBICION, MATERIAL DE PREVENCIÓN Y DE LUCHA CONTRA INCENDIOS
AZUL	OBIGACION
AMARELLO	RIESGO DE PELIGRO
VERDE	INFORMACION DE EMERGENCIA

El Azul se considera como color de seguridad unicamente cuando se utiliza en forma circular

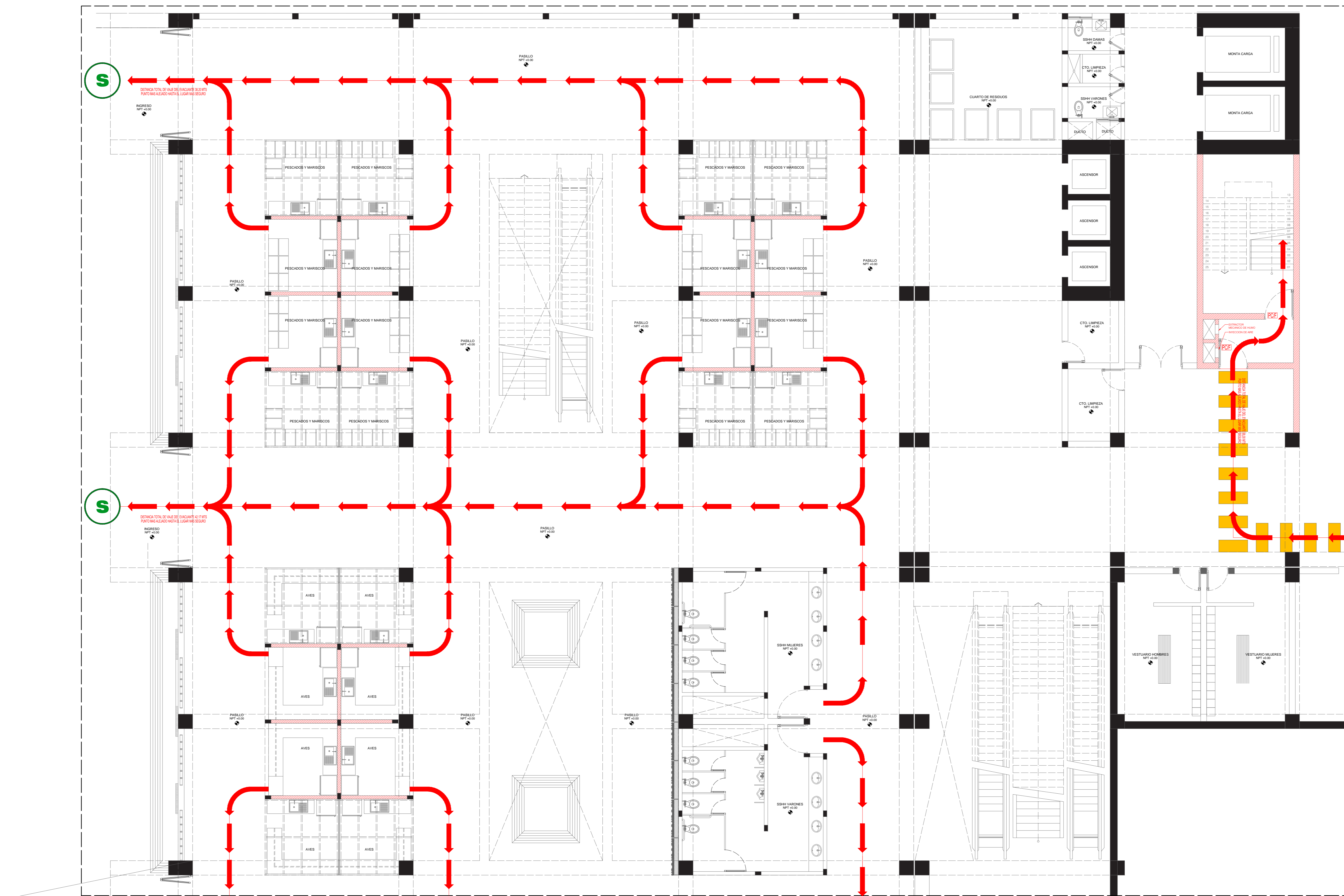
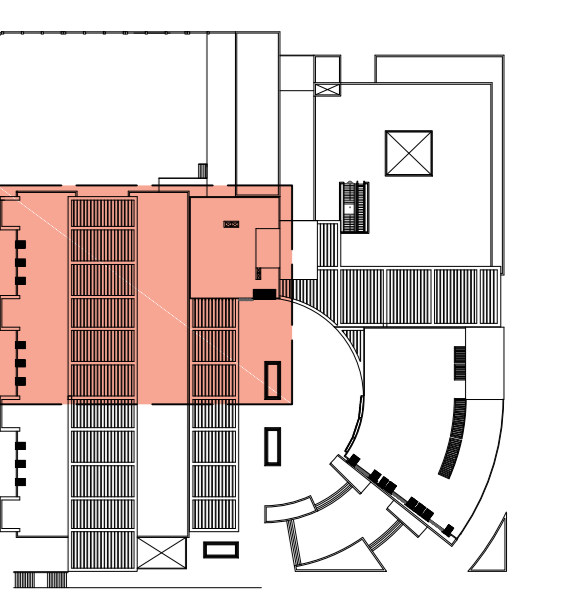
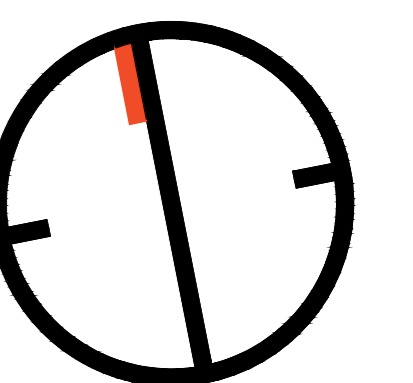
SEÑALES DE PROHIBICION, MATERIAL DE PREVENCIÓN Y DE LUCHA CONTRA INCENDIOS	
	EXTINTOR -DIMENSION= 0.20mts.X0.30mts. -COLOCACION A UNA ALTURA DE 1.50 mts SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
	ALARMA CONTRA INCENDIOS -DIMENSION= 0.20mts.X0.30mts.
	AVISADOR SONORO CASO DE INCENDIOS -DIMENSION= 0.20mts.X0.30mts.
	PROHIBIDO FUMAR -DIMENSION= 0.20mts.X0.30mts.
	NO USAR EN CASO DE SIGMO O INCENDIO -DIMENSION= 0.20mts.X0.30mts.
	PROHIBIDO INGRESO PERSONAS NO AUTORIZADAS -DIMENSION= 0.20mts.X0.30mts.

INFORMACION DE EMERGENCIA SEÑALES DE SEGURIDAD Y EVACUACION	
	ZONA SEGURA EN CASOS DE SIGMO -DIMENSION= 0.20mts.X0.30mts.
	SALIDA -DIMENSION= 0.20mts.X0.30mts.
	SALIDA -DIMENSION= 0.20mts.X0.30mts. -DIMENSION= 0.30mts.X0.60mts. PUERTA INGRESO GENERAL
	SALIDA DE EMERGENCIA -DIMENSION= 0.20mts.X0.30mts.
	SALIDA DE EMERGENCIA -DIMENSION= 0.20mts.X0.30mts.
	UBICACION ESCALERA -DIMENSION= 0.20mts.X0.30mts.

SEÑALES COMPLEMENTARIAS	
	ATENCIÓN RIESGO ELECTRICO -DIMENSION= 0.20mts.X0.30mts.
	LUCES DE EMERGENCIA LUZ DE EMERGENCIA DE SEÑALIZACION PARA ADOSAR A LA PARED CON BATERIA TIPO NI-CAD PARA OPERAR MAS DE 1 HORA, ARTERFACTO IGUAL O SIMILAR AL TIPO (EN RIESGO) STARTEC-AP-220V, 60 HZ DE GEWISS.
	CAPACIDAD MAXIMA AFORO -DIMENSION= 0.20mts.X0.30mts.
	ZONA DE SEGURIDAD PUNTO DE EVACUACION -CIRCULO PINTADO EN PISO COLOR VERDE -LINEA - 0.10 mts. RADIO - VARIABLE EN mts.

SIMBOLOGIA ANEXA	
	SALIDA PARA DETECTOR DE HUMO DETECTOR DE HUMO CON ALARMA SONORA
	RUTA DE EVACUACION
	LINEA DE PROTECCION
	TABLEROS DE DISTRIBUCION ELECTRICO
	ROCADOR CONTRA INCENDIO
	VALVULA SIEMSA





1 PLANTA DE NIVEL 1 - SECTOR B  
Escala 1:75

COLORES DE SEGURIDAD NTP 599.010-1-Número 5	
ROLLO	SIGNIFICADO Y FINALIDAD
ROJO	PROHIBICION, MATERIAL DE PREVENCIÓN Y DE LUCHA CONTRA INCENDIOS
AZUL	OBLIGACION
AMARELLO	RIESGO DE PELIGRO
VERDE	INFORMACION DE EMERGENCIA

El Azul se considera como color de seguridad unicamente cuando se utiliza en forma circular

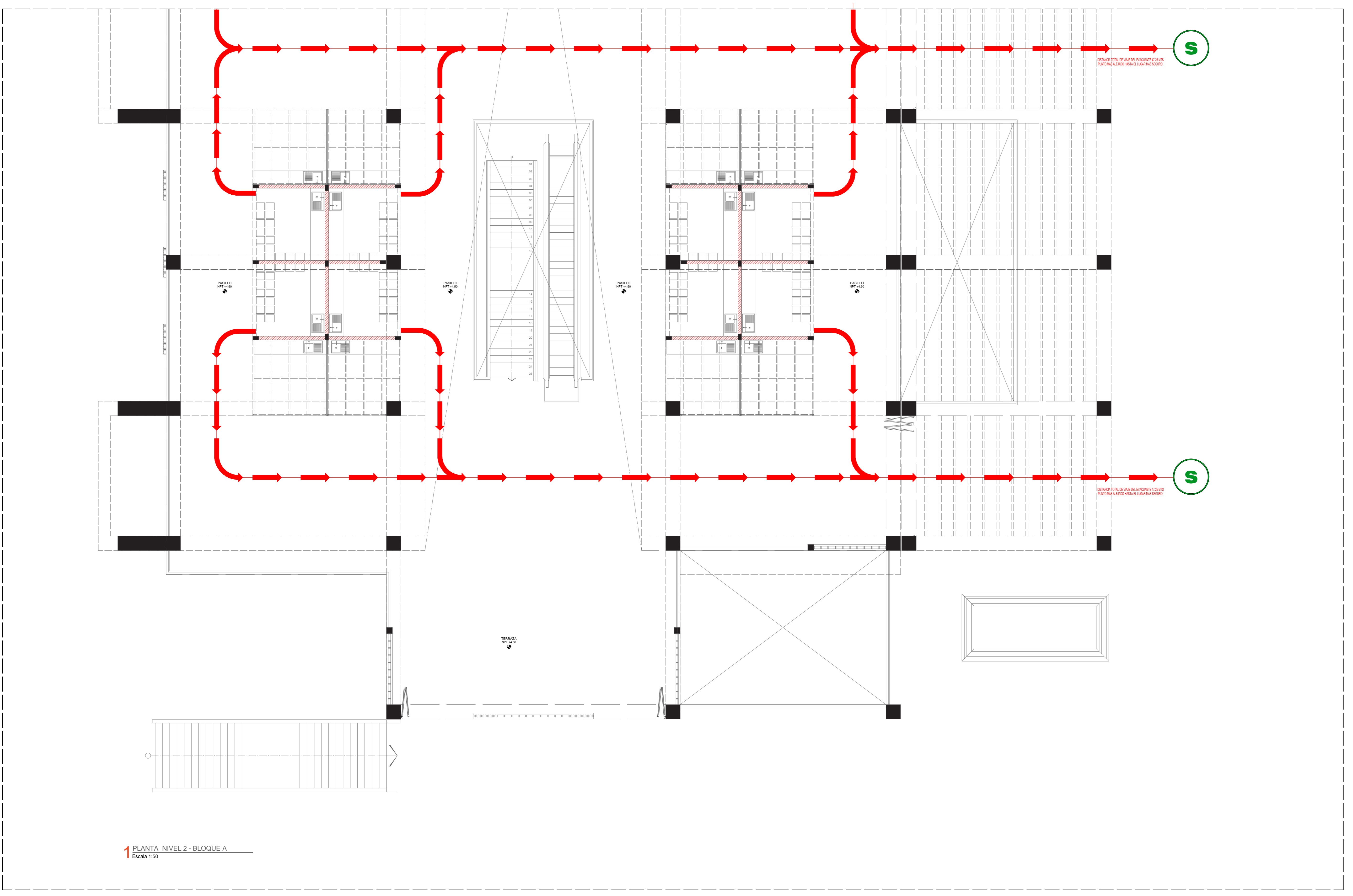
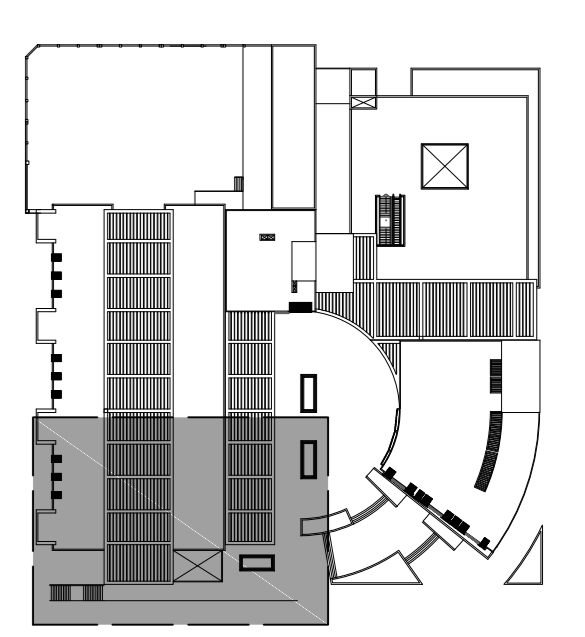
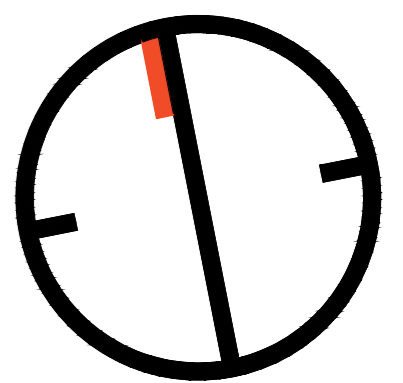
SEÑALES DE PROHIBICION, MATERIAL DE PREVENCIÓN Y DE LUCHA CONTRA INCENDIOS	
	EXTINTOR DIMENSIONES= 0.20mts.X0.30mts. COLOCACION A UNA ALTURA DE 1.50 mts SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
	ALARMA CONTRA INCENDIOS DIMENSIONES= 0.20mts.X0.30mts.
	AVISADOR SONORO CASO DE INCENDIOS DIMENSIONES= 0.20mts.X0.30mts.
	PROHIBIDO FUMAR DIMENSIONES= 0.20mts.X0.30mts.
	NO USAR EN CASO DE SISMO O INCENDIO DIMENSIONES= 0.20mts.X0.30mts.
	PROHIBIDO INGRESO PERSONAS NO AUTORIZADAS DIMENSIONES= 0.20mts.X0.30mts.

INFORMACION DE EMERGENCIA SEÑALES DE SEGURIDAD Y EVACUACION	
	ZONA SEGURA EN CASOS DE SISMO DIMENSIONES= 0.20mts.X0.30mts.
	SALIDA DIMENSIONES= 0.20mts.X0.30mts.
	SALIDA DIMENSIONES= 0.20mts.X0.30mts.
	SALIDA DE EMERGENCIA DIMENSIONES= 0.20mts.X0.30mts.
	SALIDA DE EMERGENCIA DIMENSIONES= 0.20mts.X0.30mts.
	UBICACION ESCALERA DIMENSIONES= 0.20mts.X0.30mts.

SEÑALES COMPLEMENTARIAS	
	ATENCIÓN RIESGO ELECTRICO DIMENSIONES= 0.20mts.X0.30mts.
	LUZ DE EMERGENCIA LUZ DE EMERGENCIA DE SEÑALIZACION PARA ADOSAR A LA PARED CON BATERIA TIPO NI-CAD PARA OPERAR MAS DE 1 HORA, ARTERFACTO IGUAL O SIMILAR AL TIPO (EN RIESGO) STARTEC-AP-220V, 60 HZ DE GEWISS.
	CAPACIDAD MAXIMA AFORO DIMENSIONES= 0.20mts.X0.30mts.
	ZONA DE SEGURIDAD PUNTO DE EVACUACION CIRCULO PINTADO EN PISO COLOR VERDE LINEA= 0.10 mts. RADIO= VARIABLE EN mts.

SIMBOLOGIA ANEXA	
	SALIDA PARA DETECTOR DE HUMO DETECTOR DE HUMO CON ALARMA SONORA
	RUTA DE EVACUACION
	LINEA DE PROTECCION
	TABLEROS DE DISTRIBUCION ELECTRICO
	ROCADOR CONTRA INCENDIO
	VALVULA SIEMSA





1 PLANTA NIVEL 2 - BLOQUE A  
Escala 1:50

COLORES DE SEGURIDAD NTP 599.010-1 Normad 5	
COLORES EMPLEADOS EN LA SEÑAL DE SEGURIDAD	SIGNIFICADO Y FINALIDAD
ROJO	PROHIBICION, MATERIAL DE PREVENCIÓN Y DE LUCHA CONTRA INCENDIOS
AZUL	OBLIGACION
AMARELLO	RIESGO DE PELIGRO
VERDE	INFORMACION DE EMERGENCIA

El Azul se considera como color de seguridad unicamente cuando se utiliza en forma circular

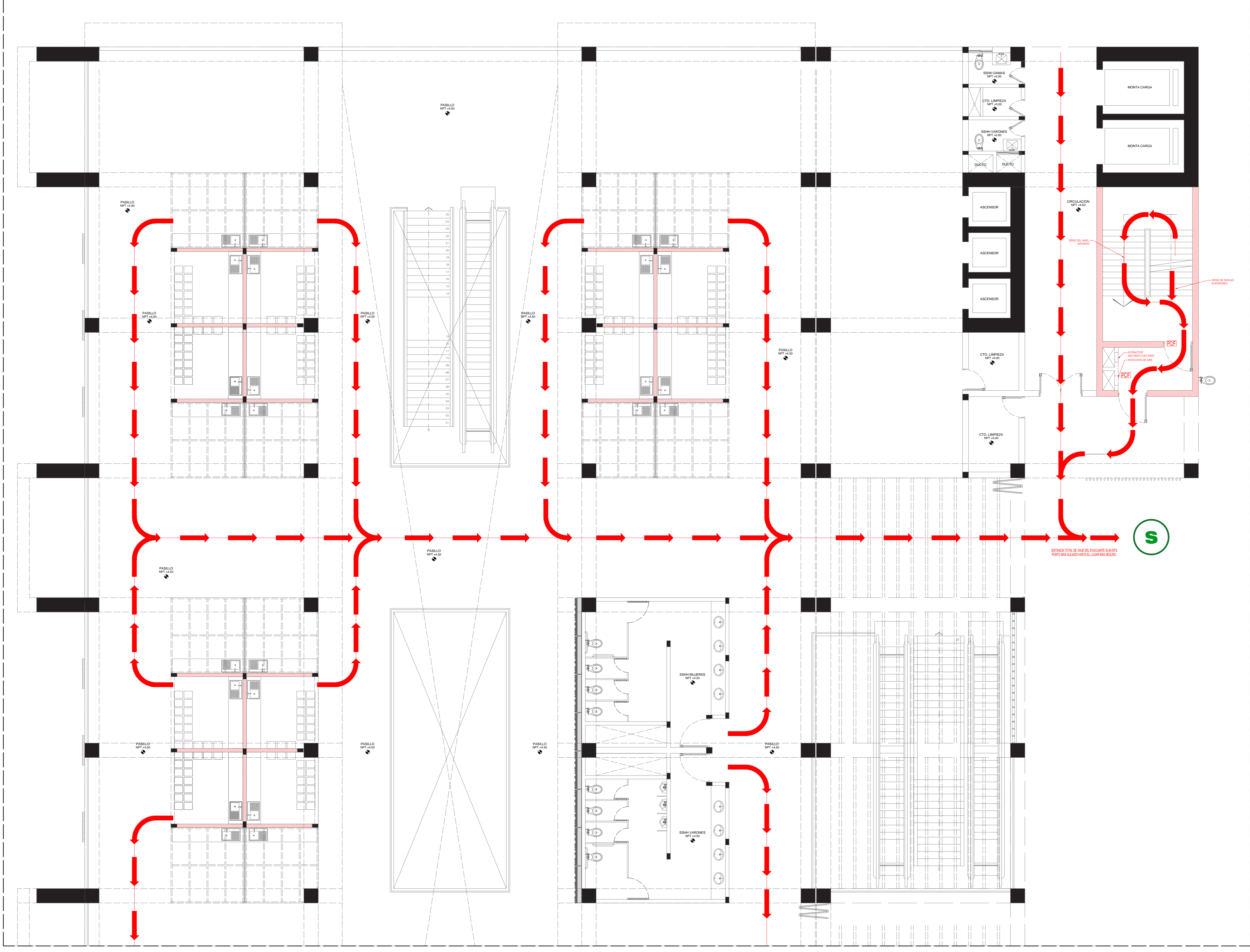
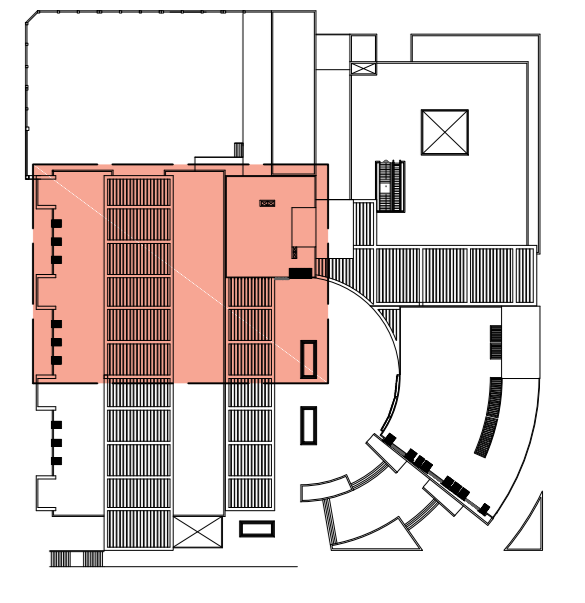
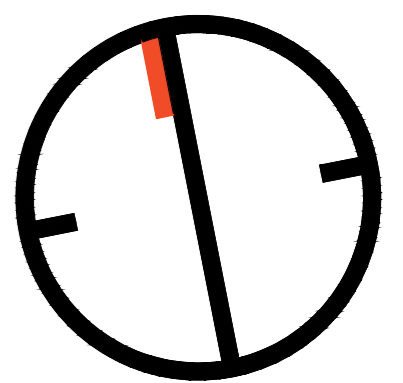
SEÑALES DE PROHIBICION, MATERIAL DE PREVENCIÓN Y DE LUCHA CONTRA INCENDIOS	
	EXTINTOR DIMENSIONES= 0.20mts.X0.30mts. COLOCACION A UNA ALTURA DE 1.50 mts SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
	ALARMA CONTRA INCENDIOS DIMENSIONES= 0.20mts.X0.30mts.
	AVISADOR SONORO CASO DE INCENDIOS DIMENSIONES= 0.20mts.X0.30mts.
	PROHIBIDO FUMAR DIMENSIONES= 0.20mts.X0.30mts.
	NO USAR EN CASO DE SISMO O INCENDIO DIMENSIONES= 0.20mts.X0.30mts.
	PROHIBIDO INGRESO PERSONAS NO AUTORIZADAS DIMENSIONES= 0.20mts.X0.30mts.

INFORMACION DE EMERGENCIA SEÑALES DE SEGURIDAD Y EVACUACION	
	ZONA SEGURA EN CASOS DE SISMO DIMENSIONES= 0.20mts.X0.30mts.
	SALIDA DIMENSIONES= 0.20mts.X0.30mts.
	SALIDA DIMENSIONES= 0.20mts.X0.30mts.
	SALIDA DE EMERGENCIA DIMENSIONES= 0.20mts.X0.30mts.
	SALIDA DE EMERGENCIA DIMENSIONES= 0.20mts.X0.30mts.
	SALIDA DE EMERGENCIA DIMENSIONES= 0.20mts.X0.30mts.
	UBICACION ESCALERA DIMENSIONES= 0.20mts.X0.30mts.

SEÑALES COMPLEMENTARIAS	
	ATENCIÓN RIESGO ELECTRICO DIMENSIONES= 0.20mts.X0.30mts.
	LUCES DE EMERGENCIA LUZ DE EMERGENCIA DE SEÑALIZACION PARA ADOSAR A LA PARED CON BATERIA TIPO NI-CAD PARA OPERAR MAS DE 1 HORA, ARTERFACTO IGUAL O SIMILAR AL TIPO (EN RIESGO) STARTEC-AP-220V, 60 HZ DE GEWISS.
	CAPACIDAD MAXIMA AFORO DIMENSIONES= 0.20mts.X0.30mts.
	ZONA DE SEGURIDAD PUNTO DE EVACUACION CIRCULO PINTADO EN PISO COLOR VERDE LINEA - 0.10 mts. RADIO - VARIABLE EN mts.

SIMBOLOGIA ANEXA	
	SALIDA PARA DETECTOR DE HUMO DETECTOR DE HUMO CON ALARMA SONORA
	RUTA DE EVACUACION
	LINEA DE PROTECCION
	TABLERO DE DISTRIBUCION ELECTRICO
	ROCADOR CONTRA INCENDIO
	VALVULA SIEMSA





COLORES DE SEGURIDAD NTP 599.010-1-Número 5	
ROJO	PROHIBICION, MATERIAL DE PREVENCIÓN Y DE LUCHA CONTRA INCENDIOS
ROJO	PROHIBICION, MATERIAL DE PREVENCIÓN Y DE LUCHA CONTRA INCENDIOS
AZUL	OBIGACION
AMARELLO	RIESGO DE PELIGRO
VERDE	INFORMACION DE EMERGENCIA

El Azul se considera como color de seguridad unicamente cuando se utiliza en forma circular

SEÑALES DE PROHIBICION, MATERIAL DE PREVENCIÓN Y DE LUCHA CONTRA INCENDIOS	
	EXTINTOR DIMENSIONES= 0.20mts.X0.30mts. COLOCACION A UNA ALTURA DE 1.50 mts SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
	ALARMA CONTRA INCENDIOS DIMENSIONES= 0.20mts.X0.30mts.
	AVISADOR SONORO CASO DE INCENDIOS DIMENSIONES= 0.20mts.X0.30mts.
	PROHIBIDO FUMAR DIMENSIONES= 0.20mts.X0.30mts.
	NO USAR EN CASO DE SISMO O INCENDIO DIMENSIONES= 0.20mts.X0.30mts.
	PROHIBIDO INGRESO PERSONAS NO AUTORIZADAS DIMENSIONES= 0.20mts.X0.30mts.

INFORMACION DE EMERGENCIA SEÑALES DE SEGURIDAD Y EVACUACION	
	ZONA SEGURA EN CASOS DE SISMO DIMENSIONES= 0.20mts.X0.30mts.
	SALIDA DIMENSIONES= 0.20mts.X0.30mts.
	SALIDA DIMENSIONES= 0.20mts.X0.30mts.
	SALIDA DE EMERGENCIA DIMENSIONES= 0.20mts.X0.30mts.
	SALIDA DE EMERGENCIA DIMENSIONES= 0.20mts.X0.30mts.
	UBICACION ESCALERA DIMENSIONES= 0.20mts.X0.30mts.

SEÑALES COMPLEMENTARIAS	
	ATENCIÓN RIESGO ELECTRICO DIMENSIONES= 0.20mts.X0.30mts.
	CAPACIDAD MAXIMA AFORO DIMENSIONES= 0.20mts.X0.30mts.
	ZONA DE SEGURIDAD PUNTO DE EVACUACION CIRCULO PINTADO EN PISO COLOR VERDE LINEA - 0.10 mts. RADIO - VARIABLE EN mts.

SIMBOLOGIA ANEXA	
	SALIDA PARA DETECTOR DE HUMO DETECTOR DE HUMO CON ALARMA SONORA
	RUTA DE EVACUACION
	LINEA DE PROTECCION
	TABLERO DE DISTRIBUCION ELECTRICO
	ROCADOR CONTRA INCENDIO
	VALVULA SIEMSA



**MERCADO MINORISTA PARA PROMOVER  
LA ACTIVIDAD ECONOMICA EN EL  
DISTRITO DE HUACHO, 2021**

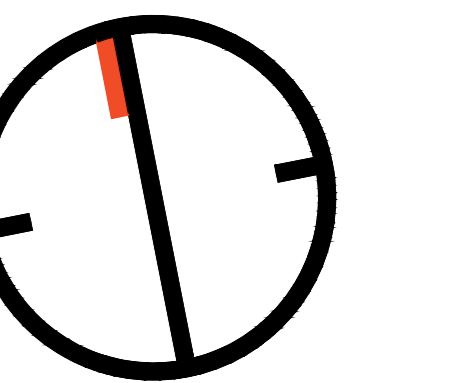
ASESORA  
EVELIN ELENA  
GUZMAN SHIGETOMI

BACHILLERES  
LIZBHET  
BENAVIDES VASQUEZ  
LUIS ALBERTO  
MONTES LLONTOP

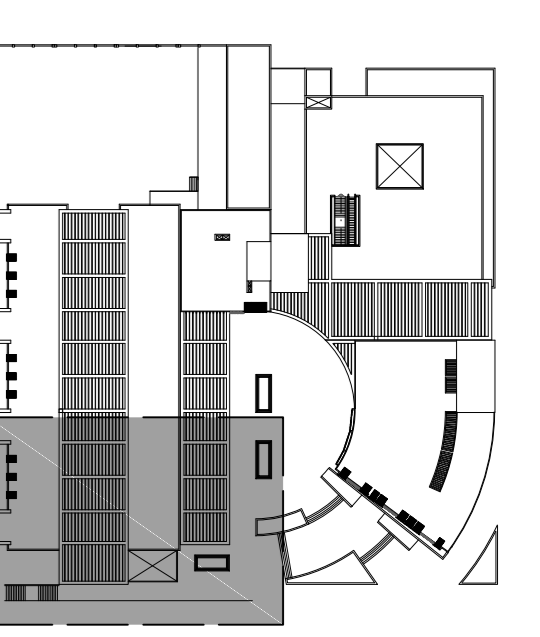
TITULO  
**SEGURIDAD  
SEÑALÉTICAS  
NIVEL 1 - SECTOR A**

ESCALA 1:75  
FECHA  
ABRIL 2021

ORIENTACION

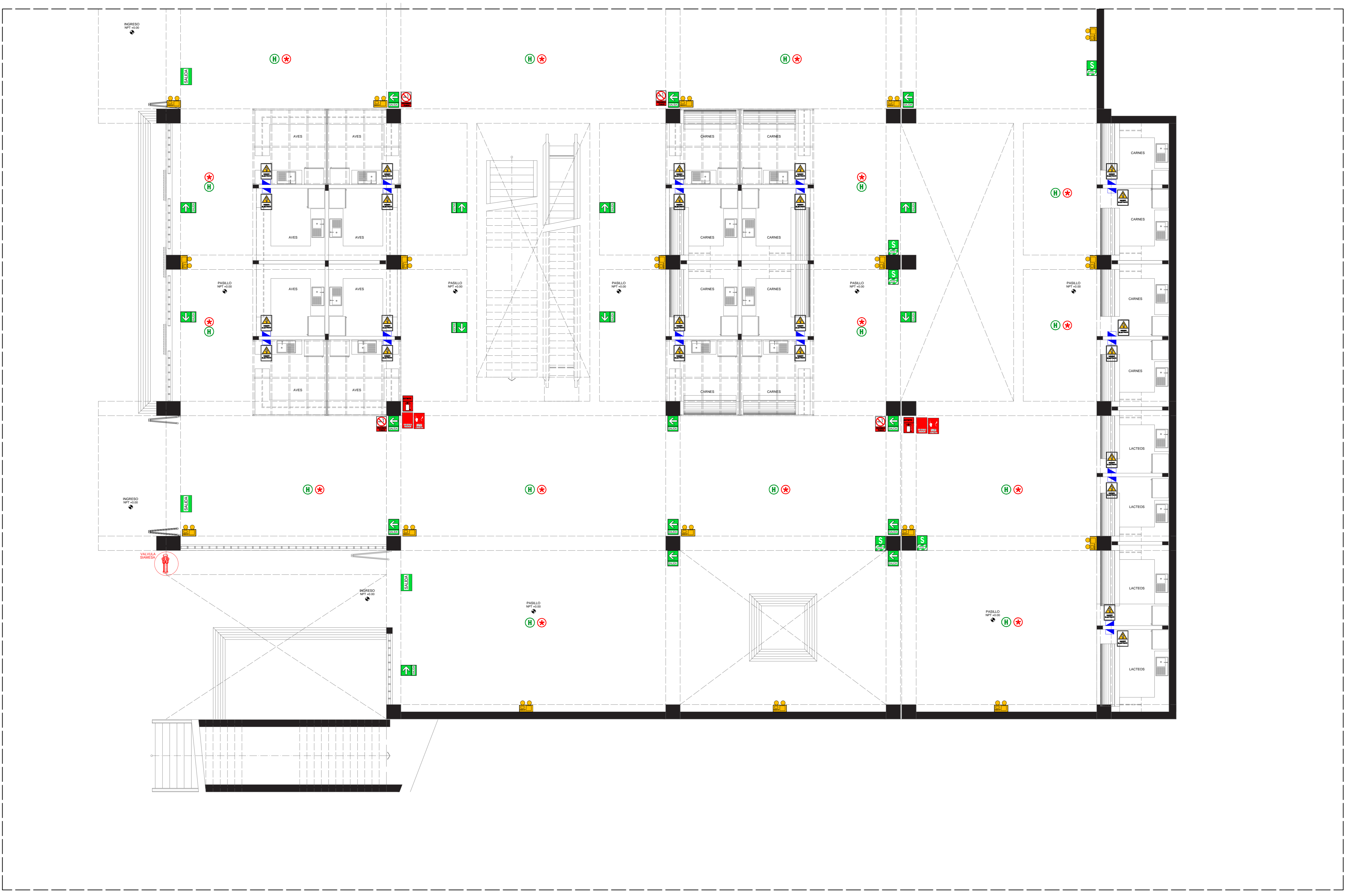


UBICACION



LAMINA

**S/05**



**1 PLANTA DE NIVEL 1 - SECTOR A**  
Escala 1:75

COLORES DE SEGURIDAD NTP 599.010-1 Normas 5	
ROLLO	SIGNIFICADO Y FINALIDAD
ROJO	PROHIBICION, MATERIAL DE PREVENCIÓN Y DE LUCHA CONTRA INCENDIOS
AZUL	OBLIGACION
AMARELLO	RIESGO DE PELIGRO
VERDE	INFORMACION DE EMERGENCIA

El Azul se considera como color de seguridad unicamente cuando se utiliza en forma circular

SEÑALES DE PROHIBICION, MATERIAL DE PREVENCIÓN Y DE LUCHA CONTRA INCENDIOS	
	EXTINTOR -DIMENSION= 0.20mts.X0.30mts. -COLOCACION A UNA ALTURA DE 1.50 mts SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
	ALARMA CONTRA INCENDIOS -DIMENSION= 0.20mts.X0.30mts.
	AVISADOR SONORO CASO DE INCENDIOS -DIMENSION= 0.30mts.X0.60mts.
	PROHIBIDO FUMAR -DIMENSION= 0.20mts.X0.30mts.
	NO USAR EN CASO DE SIGMO O INCENDIO -DIMENSION= 0.20mts.X0.30mts.
	PROHIBIDO INGRESO PERSONAS NO AUTORIZADAS -DIMENSION= 0.20mts.X0.30mts.

INFORMACION DE EMERGENCIA SEÑALES DE SEGURIDAD Y EVACUACION	
	ZONA SEGUIRA EN CASOS DE SIGMO -DIMENSION= 0.20mts.X0.30mts.
	SALIDA -DIMENSION= 0.20mts.X0.30mts.
	SALIDA -DIMENSION= 0.20mts.X0.30mts.
	SALIDA DE EMERGENCIA -DIMENSION= 0.20mts.X0.30mts.
	SALIDA DE EMERGENCIA -DIMENSION= 0.20mts.X0.30mts.
	SALIDA DE EMERGENCIA -DIMENSION= 0.20mts.X0.30mts.
	UBICACION ESCALERA -DIMENSION= 0.20mts.X0.30mts.

SEÑALES COMPLEMENTARIAS	
	ATENCIÓN RIESGO ELECTRICO -DIMENSION= 0.20mts.X0.30mts.
	CAPACIDAD MAXIMA AFORO -DIMENSION= 0.20mts.X0.30mts.
	ZONA DE SEGURIDAD PUNTO DE EVACUACION -CIRCULO PINTADO EN PISO COLOR VERDE -LINEA - 0.10 mts. RADIO - VARIABLE EN mts.

SIMBOLOGIA ANEXA	
	SALIDA PARA DETECTOR DE HUMO DETECTOR DE HUMO CON ALARMA SONORA
	RUTA DE EVACUACION
	LINEA DE PROTECCION
	TABLERO DE DISTRIBUCION ELECTRICO
	ROCIADOR CONTRA INCENDIO
	VALVULA SIEMSA







**MERCADO MINORISTA PARA PROMOVER  
LA ACTIVIDAD ECONOMICA EN EL  
DISTRITO DE HUACHO, 2021**

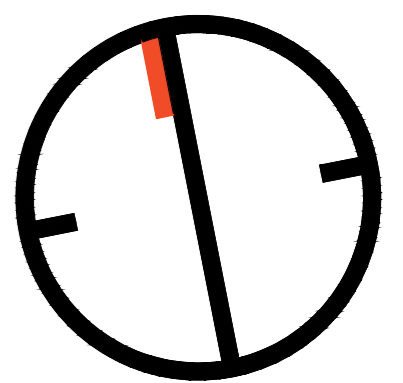
ASESORA  
EVELIN ELENA  
GUZMAN SHIGETOMI

BACHILLERES  
LIZBHET  
BENAVIDES VASQUEZ  
LUIS ALBERTO  
MONTES LLONTOP

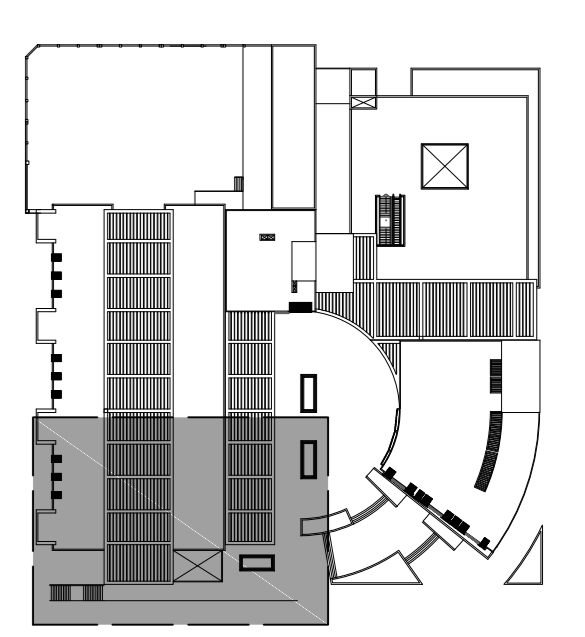
TITULO  
**SEGURIDAD  
SEÑALETICAS  
NIVEL 1 - SECTOR A**

ESCALA 1:75      FECHA  
ABRIL 2021

ORIENTACION

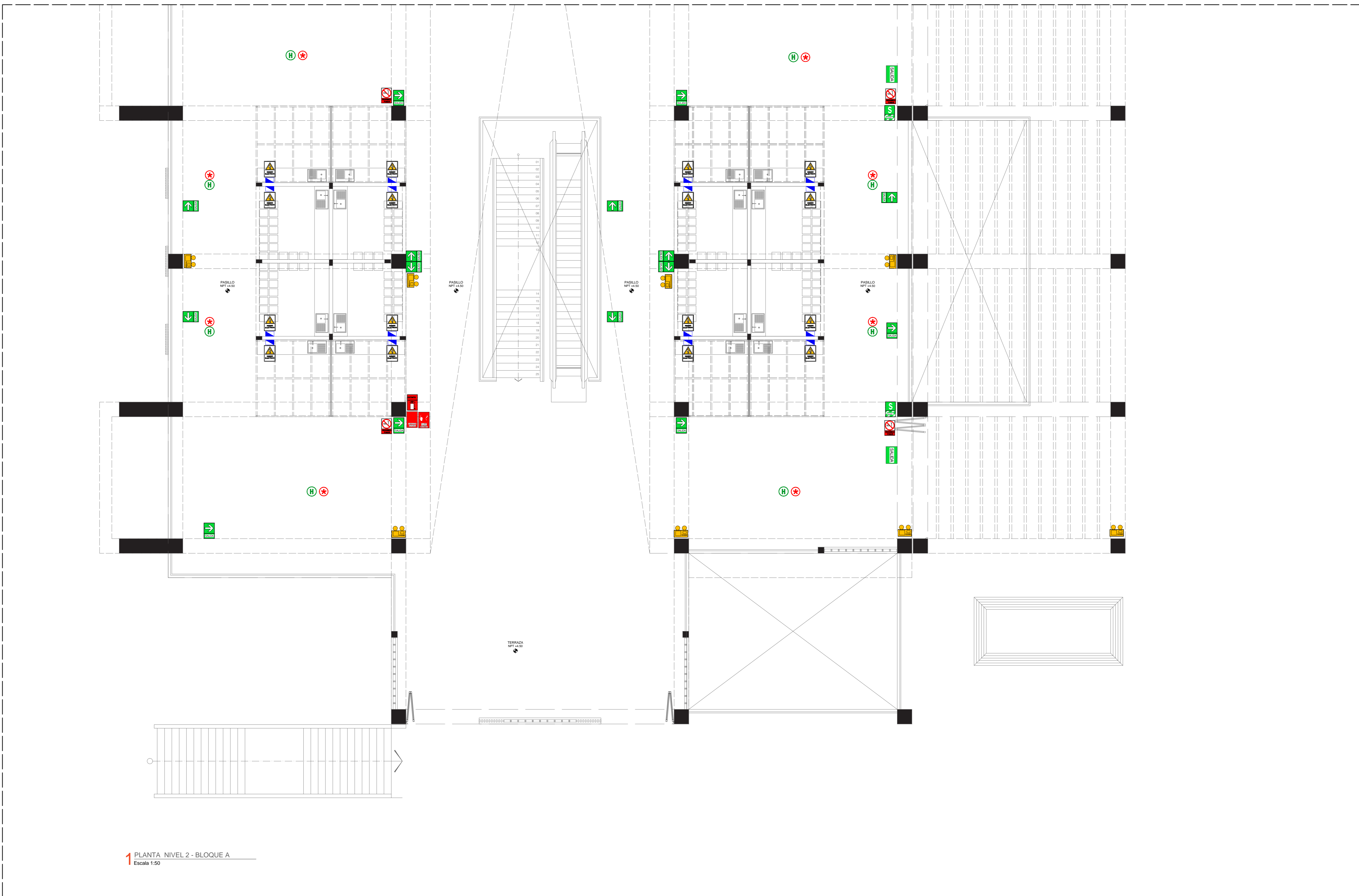


UBICACION



LAMINA

**S/07**



**1 PLANTA NIVEL 2 - BLOQUE A**  
Escala 1:50

COLORES DE SEGURIDAD NTP 599.010-1 Normas 5	
ROJO	PROHIBICION, MATERIAL DE PREVENCIÓN Y DE LUCHA CONTRA INCENDIOS
AZUL	OBLIGACION
AMARILLO	RIESGO DE PELIGRO
VERDE	INFORMACION DE EMERGENCIA

El Azul se considera como color de seguridad unicamente cuando se utiliza en forma circular

SEÑALES DE PROHIBICION, MATERIAL DE PREVENCIÓN Y DE LUCHA CONTRA INCENDIOS	
	EXTINTOR -DIMENSION= 0.20mts.X0.30mts. -COLOCACION A UNA ALTURA DE 1.50 mts SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
	ALARMA CONTRA INCENDIOS -DIMENSION= 0.20mts.X0.30mts.
	AVISADOR SONORO CASO DE INCENDIOS -DIMENSION= 0.30mts.X0.60mts.
	PROHIBIDO FUMAR -DIMENSION= 0.20mts.X0.30mts.
	NO USAR EN CASO DE SISMO O INCENDIO -DIMENSION= 0.20mts.X0.30mts.
	PROHIBIDO INGRESO PERSONAS NO AUTORIZADAS -DIMENSION= 0.20mts.X0.30mts.

INFORMACION DE EMERGENCIA SEÑALES DE SEGURIDAD Y EVACUACION	
	ZONA SEGURA EN CASOS DE SISMO -DIMENSION= 0.20mts.X0.30mts.
	SALIDA -DIMENSION= 0.20mts.X0.30mts.
	SALIDA -DIMENSION= 0.20mts.X0.30mts. -DIMENSION= 0.30mts.X0.60mts. PUERTA INGRESO GENERAL
	SALIDA DE EMERGENCIA -DIMENSION= 0.20mts.X0.30mts.
	SALIDA DE EMERGENCIA -DIMENSION= 0.20mts.X0.30mts.
	UBICACION ESCALERA -DIMENSION= 0.20mts.X0.30mts.

SEÑALES COMPLEMENTARIAS	
	ATENCIÓN RIESGO ELECTRICO -DIMENSION= 0.20mts.X0.30mts.
	LUZES DE EMERGENCIA LUZ DE EMERGENCIA DE SEÑALIZACION PARA ADOSAR A LA PARED CON BATERIA TIPO NI-CAD PARA OPERAR MAS DE 1 HORA, ARTERFACTO IGUAL O SIMILAR AL TIPO (M RISSO) STARTEC-AP-220V, 60 HZ DE GEWISS.
	CAPACIDAD MAXIMA AFORO -DIMENSION= 0.20mts.X0.30mts.
	ZONA DE SEGURIDAD PUNTO DE EVACUACION -CIRCULO PINTADO EN PISO COLOR VERDE -LINEA - 0.10 mts. RADIO - VARIABLE EN mts.

SIMBOLOGIA ANEXA	
	SALIDA PARA DETECTOR DE HUMO DETECTOR DE HUMO CON ALARMA SONORA
	RUTA DE EVACUACION
	LINEA DE PROTECCION
	TABLERO DE DISTRIBUCION ELECTRICO
	ROCADOR CONTRA INCENDIO
	VALVULA SIEMSA



**MERCADO MINORISTA PARA PROMOVER  
LA ACTIVIDAD ECONOMICA EN EL  
DISTRITO DE HUACHO, 2021**

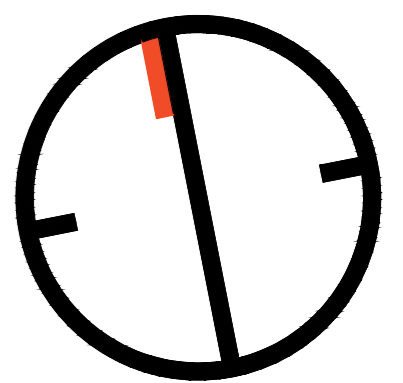
ASESORA  
EVELIN ELENA  
GUZMAN SHIGETOMI

BACHILLERES  
LIZBETH  
BENAVIDES VASQUEZ  
LUIS ALBERTO  
MONTES LLONTOP

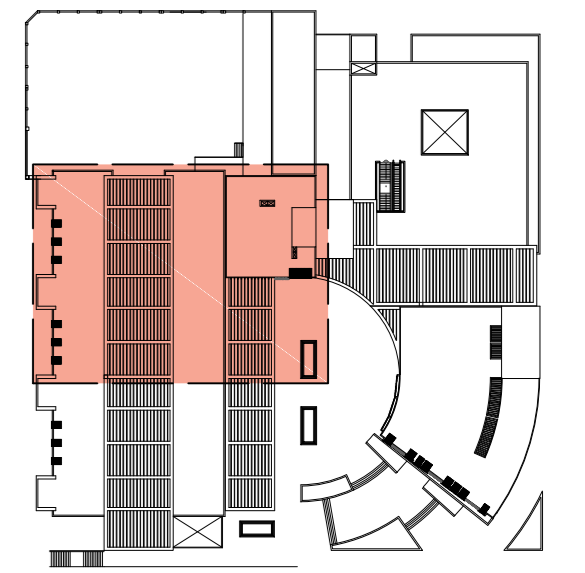
TITULO  
**SEGURIDAD  
SEÑALÉTICAS  
NIVEL 1 - SECTOR B**

ESCALA 1:75      FECHA ABRIL 2021

ORIENTACION

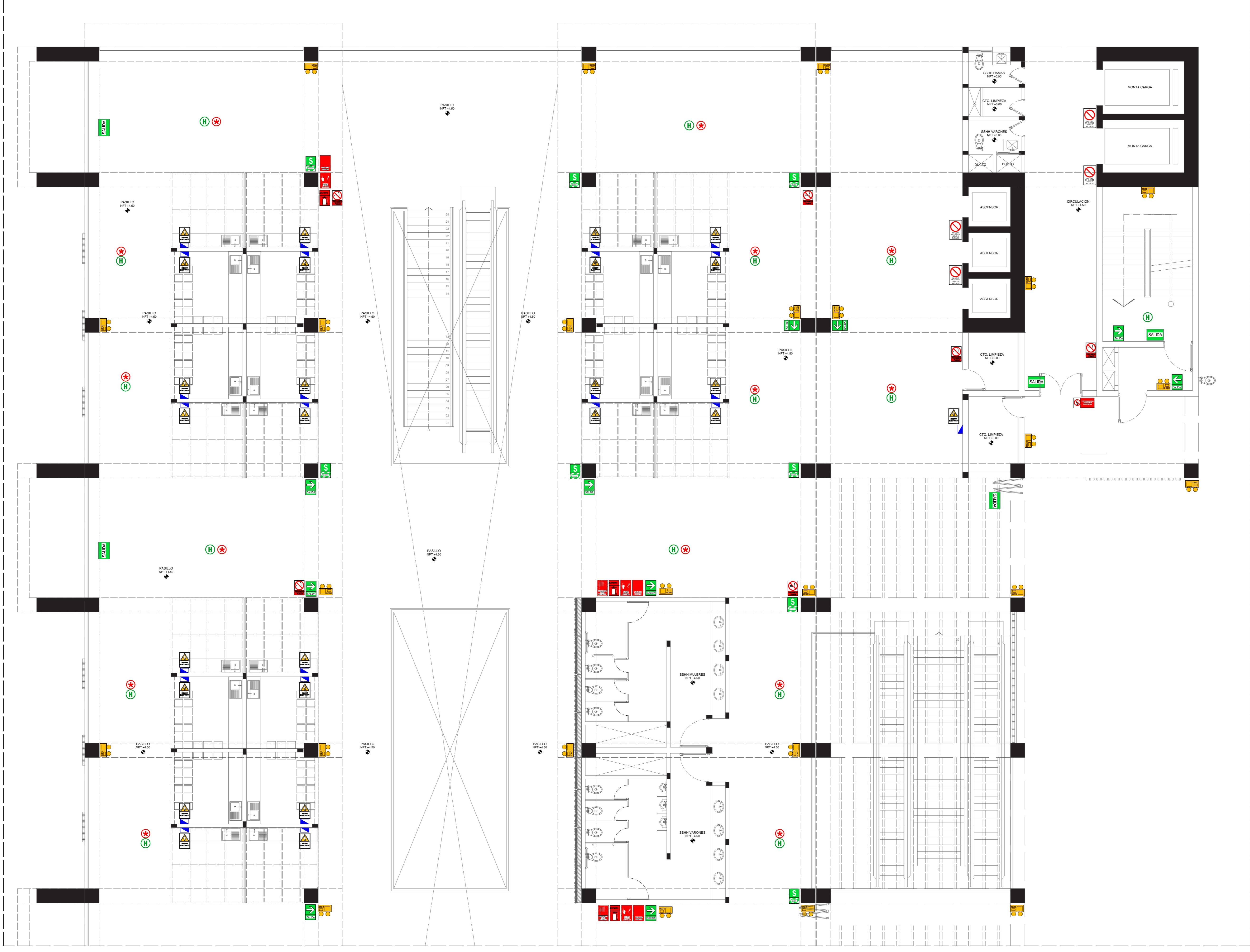


UBICACION



LAMINA

**S/08**



COLORES DE SEGURIDAD NTP 599.010-1 Normas 5	
ROLO	SIGNIFICADO Y FINALIDAD
ROJO	PROHIBICION, MATERIAL DE PREVENCIÓN Y DE LUCHA CONTRA INCENDIOS
AZUL	OBLIGACION
AMARELLO	RIESGO DE PELIGRO
VERDE	INFORMACION DE EMERGENCIA

El Azul se considera como color de seguridad unicamente cuando se utiliza en forma circular

SEÑALES DE PROHIBICION, MATERIAL DE PREVENCIÓN Y DE LUCHA CONTRA INCENDIOS	
	EXTINTOR DIMENSIONES= 0.20ms.X0.30ms. COLOCACION A UNA ALTURA DE 1.50 ms SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
	ALARMA CONTRA INCENDIOS DIMENSIONES= 0.20ms.X0.30ms.
	AVISADOR SONORO CASO DE INCENDIOS DIMENSIONES= 0.20ms.X0.30ms.
	PROHIBIDO FUMAR DIMENSIONES= 0.20ms.X0.30ms.
	NO USAR EN CASO DE SISMO O INCENDIO DIMENSIONES= 0.20ms.X0.30ms.
	PROHIBIDO INGRESO PERSONAS NO AUTORIZADAS DIMENSIONES= 0.20ms.X0.30ms.

INFORMACION DE EMERGENCIA SEÑALES DE SEGURIDAD Y EVACUACION	
	ZONA SEGURA EN CASOS DE SISMO DIMENSIONES= 0.20ms.X0.30ms.
	SALIDA DIMENSIONES= 0.20ms.X0.30ms.
	SALIDA DIMENSIONES= 0.20ms.X0.30ms.
	SALIDA DE EMERGENCIA DIMENSIONES= 0.20ms.X0.30ms.
	SALIDA DE EMERGENCIA DIMENSIONES= 0.20ms.X0.30ms.
	SALIDA DE EMERGENCIA DIMENSIONES= 0.20ms.X0.30ms.
	UBICACION ESCALERA DIMENSIONES= 0.20ms.X0.30ms.

SEÑALES COMPLEMENTARIAS	
	ATENCIÓN RIESGO ELECTRICO DIMENSIONES= 0.20ms.X0.30ms.
	LUZ DE EMERGENCIA LUZ DE EMERGENCIA DE SEÑALIZACION PARA ADOSAR A LA PARED CON BATERIA TIPO NI-CAD PARA OPERAR MAS DE 1 HORA, ARTERFACTO IGUAL O SIMILAR AL TIPO (W 8000) STARTEC-AP-220V, 60 HZ DE GEWISS.
	CAPACIDAD MAXIMA AFORO DIMENSIONES= 0.20ms.X0.30ms.
	ZONA DE SEGURIDAD PUNTO DE EVACUACION CIRCULO PINTADO EN PISO COLOR VERDE LINEA - 0.10 ms. RADIO - VARIABLE EN ms.

SIMBOLOGIA ANEXA	
	SALIDA PARA DETECTOR DE HUMO DETECTOR DE HUMO CON ALARMA SONORA
	RUTA DE EVACUACION
	LINEA DE PROTECCION
	TABLERO DE DISTRIBUCION ELECTRICO
	ROCIADOR CONTRA INCENDIO
	VALVULA SIEMSA



## IX. Vistas 3D

### Imágenes

Vista aérea

Vista fachada lado noroeste

Vista fachada lado norte

Vista fachada lado sureste

Zona comercial nivel 1

Zona comercial nivel 2

Vista aérea zona comercial

Vista de la plaza

Vista de la plaza

Vista de la plaza

Vista ingreso por la Avenida NN

Vista ingreso sector A-B

Vista patio de comidas

Vista hacia la plaza

Vista área itinerante

Vista área administrativa

Vista terraza nivel 3

Vista área de desembarque



VISTA AÉREA





VISTA FACHADA LADO NOROESTE





VISTA FACHADA LADO NORTE





VISTA FACHADA LADO SURESTE





ZONA COMERCIAL NIVEL 1





ZONA COMERCIAL NIVEL 2





VISTA AÉREA ZONA COMERCIAL





VISTA DE LA PLAZA





VISTA DE LA PLAZA





VISTA DE LA PLAZA





VISTA INGRESO POR LA AVENIDA NN





VISTA INGRESO AL SECTOR A-B





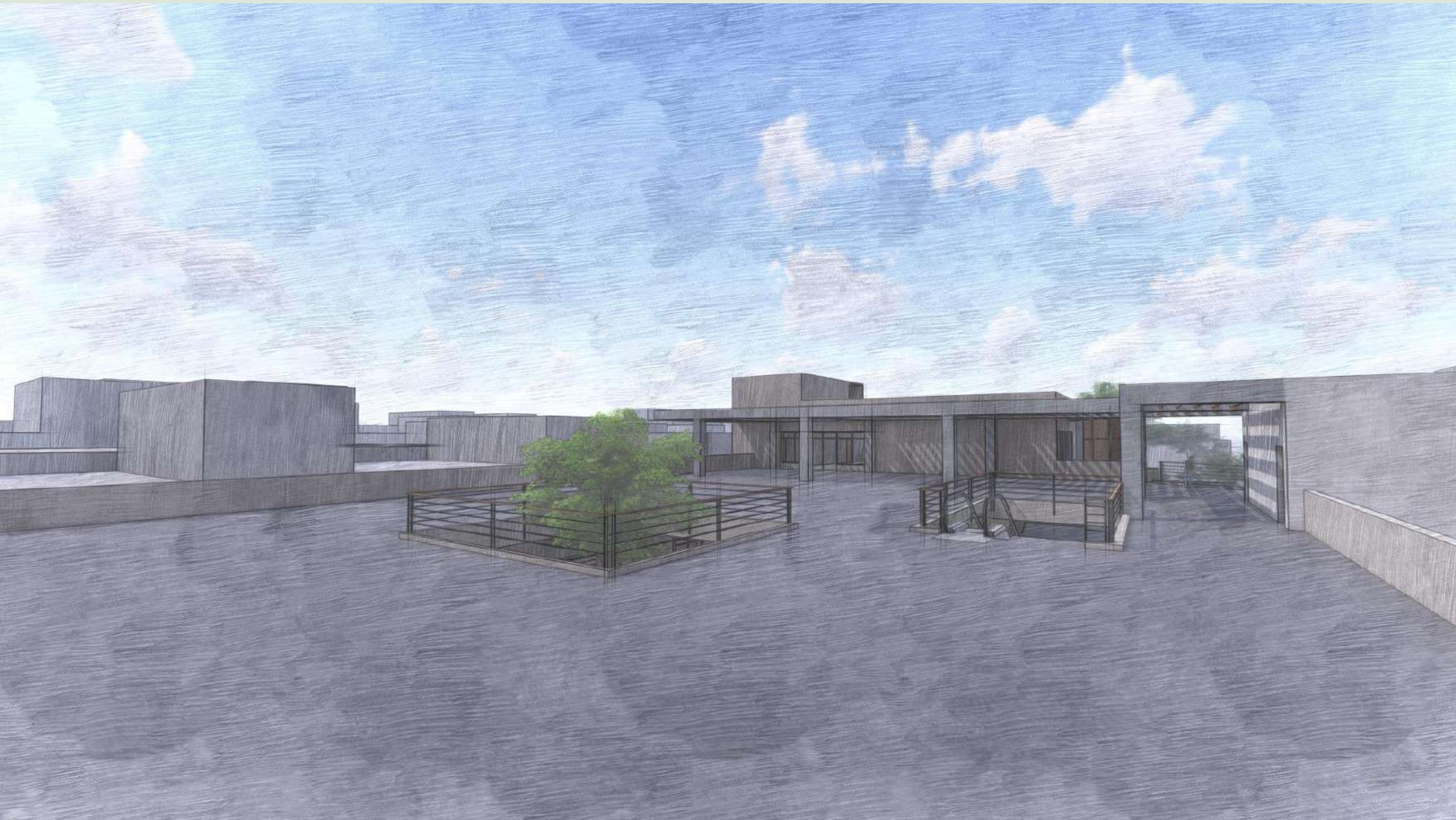
VISTA PATIO DE COMIDAS





VISTA HACIA A PLAZA





VISTA ÁREA ITINERANTE





VISTA ÁREA ADMINISTRATIVA





VISTA TERRAZA NIVEL 3





VISTA ÁREA DE DESEMBARQUE

## Conclusiones

El proyecto del Mercado de abasto le dará importante crecimiento económico y comercial en la ciudad de Huacho, generando nuevos puestos de trabajo y trayendo la inversión pública y privada en el sector.

El Mercado atenderá la demanda actual de la zona, evitando que las personas se desplacen largas distancias hacia otro mercado.

Este proyecto ayudara a la ciudad para q impulsen la renovación urbana con nuevos equipamientos urbano de forma ordenada mejorando así la calidad de vida de las personas.

A crisis de Covid-19 nos hace reflexionar sobre la creación de espacios abiertos y flexibles dentro de las nuevas arquitecturas, es por ellos que este proyecto se planteó espacios libres, ventilados e iluminados con el fin solucionar los problemas en emergencia sanitarias.



## **Recomendaciones**

Este trabajo de tesis se ha desarrollado priorizando el diseño arquitectónico, se recomienda profundizar el desarrollo de las especialidades de ingeniería.

Se recomienda a las autoridades locales concretar el proyecto de mercado minorista en el sitio planteado por ser una necesidad económica y social de la población.

El desarrollo del proyecto se tomó en cuenta algunas medidas internacionales y nacionales sobre la emergencia sanitaria por el COVID 19, se recomienda un estudio mas profundo sobre la arquitectura en tiempos de pandemia para plantear lineamientos y parámetros de diseño.

## Referencias

- Alonso Gordón , R., Estrada-Nora Rodriguez, M., & Sartorius , A. (2008). *Los mercados minoristas como motor para el desarrollo economico, social y cultural de una ciudad*. Fondo Multilateral de Inversiones, Washington, D.C.
- ArchDaily de Perú. (2013). Mercado Manlleu / Comas-Pont arquitectes. Recuperado de <https://www.archdaily.pe/pe/02-300465/mercado-manlleu-comas-pont-arquitectes>.
- ArchDaily de Perú. (2011). Mercado Tirso de Molina / Iglesia Prat Arquitectos. Recuperado de <https://www.archdaily.pe/pe/02-104707/mercado-tirso-de-molina-iglesia-prat-arquitectos>.
- CQ Tectónica (2013). *Nuevo mercado de San Antón / QVE Arquitectos*. Recuperado de <https://tectonica.archi/projects/mercado-de-san-anton>.
- Davis, J. (2009). *Urban catalysts in theory and practice*. *Architectural Research Quarterly* .
- García-Doménech, S. (2015). *Espacio público y comercio en la ciudad contemporánea*. DEARQ - Revista de Arquitectura, 29-39.
- Hagget, P. (2004). *Mall maker: Victor Gruen, architect of an American dream*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Holguín Reyes, A. (2017). *La recuperación del espacio público como estrategia de revitalización urbana del Complejo de Mercados de Piura*. Tesis para optar el grado de Magister en arquitectura, Perú 2018, Universidad Cesar Vallejo, Trujillo. Recuperado de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/11775>



- Instituto Geofísico del Perú (2014) Zonificación sísmica – Geotécnica de la ciudad de Huacho (Comportamiento dinámico del suelo). Lima.
- Instituto Nacional de Estadísticas e Informática (2017) Censo nacional de mercados de abastos. Lima.
- Jacobs, J. (1961). *The Death and Life of Great American Cities*. New York: Random.
- Maimunah, R., Dasimah, O., Rozyah Mohd, Y., & Zalina, S. (2015). *Revitalization of urban public spaces: an overview*. Tehran: Science Direct.
- Ministerio de Producción (2017) *Normativa de mercados de abastos*. Recuperado de <http://cdlima.org.pe/wp-content/uploads/2017/12/PROPUESTA-NORMA-MERCADOS-ABASTOS.pdf>
- Ministerio de Salud (2004) *Reglamento sanitario de funcionamiento de mercado de abasto – Ministerio de Salud 2004*. Recuperado de <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3336.pdf>
- Municipalidad provincial de Huaura (2013). Plan de desarrollo urbano de la ciudad de Huacho 2013-2023. Huacho.
- Niquen, A. E. (2019). *Propuesta de catalizador urbano arquitectónico para la transformación del Mercado Central de la ciudad de Chiclayo*, Tesis para optar el grado de Magister en arquitectura, Perú 2019, Universidad Cesar Vallejo, Trujillo. Recuperado de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/36821>
- Rivera, L. A. (2016). *La Identidad en los Mercados de Abastos como soporte urbano ¿Permanencia de La Vega Central en la ciudad de Santiago de Chile?* Tesis para optar el grado de Magister en urbanismo, Chile 2016, Universidad de Chile, Santiago de Chile. Recuperado de <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/142749>

Rowlands, M., Miller, D., & Jackson, P. (1998). *Shopping, Place and Identity*. New York: London.