

Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Arquitectura
Taller Arq. Ramón Marcos Noriega

proyecto para titulación_

Rehabilitación de inmueble en el barrio de la Merced para centro de bienestar infantil para niños en situación de calle.

tesis para obtener el título de arquitecta presenta:

Montserrat Muñoz Mejía

Sinodales:

Mtro. en Arq. Luis Gerardo Soto Vázquez
Arq. M. V. Máximo Octavio Campoy Moreno
Arq. León Felipe de la Garma Galván



Ciudad Universitaria, Ciudad de México. abril 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

_AGRADECIMIENTOS

A mis padres, hermanos y sobrinos, quienes me han apoyado toda mi vida. Por todo el amor y los valores que me han inculcado, para no mostrar indiferencia ante los acontecimientos de mi sociedad.

A mis amigos, que son parte importante en mi vida, por su presencia y por todo el cariño que me brindan.

Y mi más sincero agradecimiento a aquellos profesores, que me brindaron su conocimiento y apoyo para mi formación profesional.

A todos ellos, gracias, por no perder la fé en mi.

"Gracias a la vida, que me ha dado tanto ..."

_Violeta Parra

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

1	CAPÍTULO I. MARCO CONTEXTUAL	09
1.1	Contextualización. (Ubica al lector en un ámbito social, cultural, económico y más, el cual fundamenta la investigación)	11
1.2	Definición de la demanda social. (Concentra la información más importante, que sustenta la investigación)	13
1.3	Conclusión de la demanda social. (En base al punto anterior se concluye que el tema es indispensable realizarlo)	16
1.4	Importancia de la Demanda, Desarrollo y Destino del Proyecto. (Menciona los beneficios que traerá a la comunidad la realización del tema.)	17
2	CAPÍTULO II. MARCO HISTÓRICO	19
2.1	Antecedentes, aparición y evolución del tema a desarrollar. (Desarrollo y evolución tipológica del edificio)	22
2.2	Aportaciones e innovaciones. (Dato pertinentes e innovadores requeridos para enriquecer la solución de diseño)	26
3	CAPÍTULO III. MARCO OPERATIVO.	27
3.1	Ubicación Geográfica	29
3.2	Análisis Físico	32
3.3	Infraestructura Urbana	36
3.4	Contexto Sociocultural	37
4	CAPÍTULO IV. MARCO TEÓRICO – CONCEPTUAL	39
4.1	Caracterización de formas y funcionamiento. (Comprensión del tema que se resolverá y su proceso de caracterización)	41
4.2	Fundamento Conceptual. (Modelo preliminar que menciona las ideas, conceptos, sensaciones y efectos que el objeto arquitectónico desea provocar al habitador)	44
4.3	Planteamiento arquitectónico. (Idea clara del objeto arquitectónico satisfactor)	51
4.4	Programa arquitectónico. (Idea clara del objeto arquitectónico satisfactor)	59



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

5	CAPÍTULO V. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA	63
5.1	Plantas arquitectónicas	65
5.2	Secciones	69
5.3	Fachadas	75
5.4	Cortes por fachadas	81
5.5	Representación en 3D	85
6	CAPÍTULO VI. PROPUESTA ESTRUCTURAL	87
6.1	Sistema Constructivo Existente	89
6.2	Bajada de Cargas	97
6.3	Criterio de Cálculo Estructural	99
6.4	Planos Estructurales	101
6.5	Detalles Estructurales	109
7	CAPÍTULO VII. PROPUESTA DE ACABADOS	119
7.1	Propuesta de acabados en comedor	121
7.2	Propuesta de acabados en baños infantiles	123
7.3	Propuesta de acabados en dormitorios / consultorios	125
8	CAPÍTULO VIII. INSTALACIÓN HIDRÁULICA	127
8.1	Descripción del tipo de instalación hidráulica	129
8.2	Criterio de Cálculo	132
8.3	Detalle de Cisterna	133
8.4	Planos de Instalaciones Hidráulicas	135
8.5	Detalles Hidráulicos	139

9	CAPÍTULO IX. INSTALACIÓN SANITARÍA	147
9 . 1	Descripción del tipo de Instalación Sanitaria	149
9 . 2	Planos de Instalación Sanitaria	151
9 . 3	Detalles Sanitarios	155
10	CAPÍTULO X. INSTALACIÓN ELÉCTRICA	161
10 . 1	Descripción del tipo de Instalación Eléctrica	163
10 . 2	Planos Electricos de Luminarias	165
10 . 3	Planos Electricos de Contactos	169
10 . 4	Cuadro de Cargas de Luminarias y Contactos	173
10 . 5	Diagrama Unifilar	175
11	CAPÍTULO XI. INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO	177
11 . 1	Descripción de instalación Contra Incendio	179
11 . 2	Planos de Instalación Contra Incendio	181
12	CAPÍTULO XII. INSTALACIÓN DEL C.C.T.V.	185
12 . 1	Descripción de Instalación C.C.T.V.	187
12 . 2	Planos de Instalación C.C.T.V.	189
13	CAPÍTULO XIII. CARPINTERÍA	191
13 . 1	Detalles de Carpintería	193
14	CAPÍTULO XIV. EXTERIORES	201
14 . 1	Propuesta de Exteriores	204

15	CAPÍTULO IX. PRESUPUESTO	205
15 . 1	Criterio de Presupuesto	207
	*Precios Unitarios	208
15 . 2	Gastos Generales de Proyecto	216
16	CONCLUSIÓN	217
17	FUENTES DE CONSULTA	219

“Lo que se les dé a los niños, los niños darán a la sociedad.”

_Karl A. Menninger.

_CAPÍTULO I



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

_MARCO CONTEXTUAL

1.1 CONTEXTUALIZACIÓN

LA MERCED.

Uno de los barrios más antiguos de la Ciudad de México es La Merced, que es fundado entre 1312 y 1318, siendo así uno de los primeros asentamientos de México-Tenochtitlan. Justo aquí es donde podemos encontrar alojados casi el 40 por ciento de los edificios relevantes del Centro, por lo que este barrio conlleva una gran importancia en aspectos políticos y culturales que se han vivido a través de nuestra historia.

Lo que conocemos actualmente como el barrio de La Merced se originó en la época prehispánica, a principios del siglo XVI. Allí se originaron los primeros asentamientos aztecas. En la caída de México-Tenochtitlan en 1521, se realiza una nueva traza urbana, donde se desplazan a los indígenas del centro hacia la periferia de la ciudad.

En la Ciudad de México, el abastecimiento es una necesidad que se convirtió en tradición. Para poder canalizar y ordenar el comercio se construyeron los mercados de La Merced. La aparición de estos mercados, detonó un gran punto, donde la gente acudía a satisfacer sus necesidades rituales, y a la vez, comprar y vender alimentos, impulsando la formación del barrio de La Merced. Lo anterior, fomentaba la proliferación de servicios asociados al comercio como lo son: cargadores, aguadores, carretoneros, puestos de comida, mesones, pulquerías, cantinas y prostíbulos.

Entre 1920 y 1950, existe un aumento brutal en bodegas y puestos, donde prácticamente las calles del barrio están siendo ocupadas por comercio y bodegas, que propiciaban la imposibilidad de desarrollo de actividades domésticas, educativas y recreativas.

A principios de los años ochenta, se contruye la Central de Abastos, por lo que se ve forzado la salida de bodegas en la zona, lo que "afecto profundamente las relaciones sociales (vecinales, de parentesco y económicas) entre los habitantes (...)"¹. El barrio se desplobló, se abandonaron un gran número de inmuebles, seguida de la fuerte crisis económica, agudizando la pobreza y marginación.

Paralelo a esta expansión comercial se da un proceso histórico de deterioro en la zona, que se explica por cuatro elementos importantes:

01. El deterioro físico de los edificios, producto de la ocupación masiva a que se ven sujetos desde el siglo XIX por parte de la población migrante y de bajos recursos económicos.

02. El régimen de rentas congeladas de 1942.

03. La Ley de Protección de Monumentos Históricos y Coloniales.

04. La incompatibilidad de usos del suelo e instalaciones, producto de la expansión y especialización comercial.

El barrio de La Merced ha sido estigmatizado como insalubre, conflictivo y peligroso, que presente problemas de drogadicción, prostitución y el alcoholismo ya presentes que se agudizan.



_1. "El barrio de La Merced. Estudio para su regeneración integral". Ricardo Tena y Salvador Urrieta. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Politécnico Nacional, 1998, 420 p. ; Ediciones Botas, México, 1950. Segunda Edición, Senado de la República, México 2003, 232 p.

* Imágen: Acequia Real, S. XIX / INAH-SINAFO



1.2 DEFINICIÓN DE LA DEMANDA SOCIAL

Todos los días, niños sufren por sus condiciones de pobreza, viven o trabajan en las calles en situaciones de gran riesgo, son explotados o mueren. En estas circunstancias, se violan sus derechos a la protección, al juego, a tener una educación, cuidados de la salud y vida familiar.

Desarrollar una investigación sobre los niños que vive en las calles es una tarea ardua debido a las particularidades de esta población. Al mismo tiempo, es una labor indispensable si lo que se pretende es generar procesos educativos efectivos; para esto se requiere de un conocimiento amplio respecto a las formas de vida que se generan en los espacios callejeros.

Una de las tipologías más conocidas para este tipo de poblaciones son:

01. Los niños de la calle que han roto los vínculos familiares y han hecho de la calle su hogar.
02. Los niños en la calle que realizan actividades generadoras de ingresos en cruceros y espacios públicos cerrados
03. Por último, los niños en riesgo, aquellos que viven en condiciones de pobreza y que, debido a ésta, pudieran llegar a establecerse en calle.



* Imágen: "Mirada ciega" / Manuel Oubiña 2015

Estas tipologías se han ido ampliando y haciendo más complejas.

- _ 75.35% proviene del Distrito Federal y Estado de México.
- _ 70% consume drogas.
- _ Las principales enfermedades reportadas fueron las respiratorias con gastrointestinales, infecciones en la piel y oculares.
- _ 49.46% tiene vida sexual activa y de ellos 43.02% se inició entre los ocho y catorce años.
- _ 11.9 % es analfabeta.
- _ 40 % inicio su vida en la calle entre los cinco y nueve años; 60% entre los diez y 14 años.



1.3 CONCLUSIÓN DE LA DEMANDA SOCIAL

El trabajo con niños en situación de calle, se han enfocado principalmente desde el plano psicosocial, apuntando al individuo y sus procesos que lo han llevado a vivir en ésta situación. Así también los programas de auxilio a éstas personas se enfocan en una perspectiva ligada a las distintas instituciones que trabajan el tema, ayudándolos a encontrar las herramientas para salir de esa condición de vida o mejorando su situación actual. Sin embargo, desde nuestra área, la arquitectura, éste problema no ha sido abordado.

De aquí, parte la propuesta de un Centro de Bienestar Infantil, como una respuesta arquitectónica en ayuda a quienes viven en ésta condición. Es así también, como el proyecto pretende ser motivador de reflexión en torno al rol social del profesional, acogiendo el llamado de los grupos donde las buenas prácticas son olvidadas, y que muchas veces quedan segregadas solo a los sectores con mayores recursos económicos. Es deber universitario, proponer estrategias, las cuales permitan enfocar la atención y sobretodo incentivar la acción sobre los problemas del país.

1 . 4 IMPORTANCIA DE LA DEMANDA, DESARROLLO Y DESTINO DEL PROYECTO

CENTRO DE BIENESTAR INFANTIL. El objetivo principal del centro es proporcionar a niños entre 4 y 8 años, que se encuentran en situación de calle, apoyo práctico, educacional y psicológico, donde puedan sentirse bienvenidos, protegidos y atendidos.

En ese sentido, el bienestar no solo implicaría la satisfacción de necesidades materiales, como vivienda, alimentación y condiciones adecuadas de salubridad, sino también la presencia de opciones de desarrollo emocional que ofrecen los espacios que dan acompañamiento psicosocial, cultural, de arte, deporte y actividades de ocio que podrían brindarle a los niños la sensación de plenitud.

La importancia del proyecto radica en otorgar oportunidades para un mejor desarrollo del sector más vulnerable en la población que vive en situación de calle y que se desarrolla dentro de uno de los barrios más polémicos de la Ciudad de México, como lo es La Merced. Brindándoles la posibilidad de ir forjando un pensamiento e ideología que abra paso a un cambio en su rol de vida y así mismo, que ellos tomen sus propias decisiones. Como también lograr incorporarse exitosamente a la sociedad, elevando su autoestima, cumpliendo y realizando exitosamente sus propias metas.



* Imágenes:
_niños de la calle / @xixerone 2006
_Personas vulnerables más propensas a ser víctimas de trata: CEDHB / uniradio informa

_CAPÍTULO II



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

_MARCO HISTÓRICO



* Imagen: Imagen 18 de la galería "Barrio Mio". Fotografía de Archivo REP-BM

2.1 ANTECEDENTES, APARICIÓN Y EVOLUCIÓN DEL TEMA A DESARROLLAR

La situación de atender un problema enfocado a los niños en situación de calle, ha sido tratada por otras disciplinas, atendiendo aspectos psicosociales, pero tristemente el tema no se aborda de una manera arquitectónica. Muchos de estos programas o iniciativas se ven desarrollados dentro de espacios adaptados y funcionales pero en su mayoría no óptimos ni pensados para este fin, dejando a un lado aspectos espaciales que pueden influir en gran medida a la aceptación, apropiación y desarrollo del infante, para que este pueda generar un sentimiento de pertenencia y dar la pauta a un proceso más efectivo en su readaptación.

Sin embargo, es importante mencionar aquellos centros de día infantiles, casas hogares, centros de desarrollo infantil, refugios, etc., que van encaminados a tratar a los niños que se encuentran en esta situación.

Todos los proyectos mencionados anteriormente surgen en base al comportamiento inadecuado de la sociedad, dedicadas para los niños que por varias y diferentes situaciones se encuentran viviendo en las calles, ya sea por violencia, abusos tanto psicológicos como sexuales, abandono, pérdida de los padres, pobreza, etc. Se propone ayudar garantizando la protección y el desarrollo integral de las niñas y niños promoviendo el acceso de los servicios básicos de desarrollo, al ejercicio pleno de sus derechos y a una formación con sentido humano, que fortalezca sus capacidades individuales y acceso a una vida digna. Así mismo, se inicia su reintegración a la vida familiar y social en el menor tiempo posible, ya sea a su núcleo de origen o en algunos casos en hogares sustitutos mediante la adopción

HOGARES PROVIDENCIA IAP

Esta institución aborda la problemática atendiendo a niñas, niños y jóvenes que viven o han vivido en la calle. Es fundada por el Padre Alejandro García Durán de Lara (Padre Chinchachoma) y es una gran alternativa para la restitución de derechos infantiles, ofreciendo procesos de desarrollo educativos y psicológicos, pero uno de los aspectos más importantes, brindado apoyo afectivo y amoroso hacia los niños.

Hogares Providencia se conforma principalmente por voluntarios, formando dos modelos de apoyo llamados "Hogar Uno" y "Hogar Dos".

El modelo que se sigue para Hogar Uno es el proceso de contención y descallejerización, donde se busca que el niño tenga el primer contacto con la institución, en primera instancia, brindándole apoyo para necesidades básicas, realizando actividades en algunos de los talleres, donde puedan realizar objetos o productos que puedan vender en la calle y así ayudarse. (Solo funciona en jornada diurna). Sí es la voluntad de las niñas, niños o jóvenes continuar con el proceso psicológico y pedagógico, se incorporan a Hogar Dos que funciona por medio de "tíos-voluntarios" que generarán un vínculo con los niños, de manera que él se sienta dentro de un círculo familiar, pero sin la sustitución de sus padres.

También se tiene una rutina diaria para los niños, donde son llevados a la escuela, ya sea un jardín de niños, primaria o secundaria, para posteriormente ayudarlo a sus tareas escolares y tomar algunos talleres, alimentarlos y darles alojamiento para dormir. También reciben una educación espiritual, para generar esperanza y aspiraciones de vida, que es fundamental ya que los niños vienen de hogares ya destruidos.

FUNDACIÓN PRO NIÑOS DE LA CALLE. IAP

Es una institución que tiene finalidad crear condiciones para la readaptación y restitución de los derechos de los niños y jóvenes que viven, vivieron o están en riesgo de vivir en las calles, cuyas edades oscilan entre los 8 y 21 años.

Para otorgar ayuda a los niños y jóvenes, se lleva a cabo un proceso de atención personalizada que los orienta a desarrollar habilidades sociales, cognitivas y emocionales para fortalecer y transformar sus condiciones de vida. Y en el sentido de prevenir estas situaciones, se dan atenciones familiares con intervenciones integrales a cada uno de los integrantes.

Fundación Pro Niños de la Calle desarrolla tres programas: De la Calle a la Esperanza, crea un punto de transición entre su vida en la calle y una opción de vida diferente por medio de un proceso gradual que como inicio tienen un contacto con ellos desde el sitio donde ellos pernoctan y que ellos mismos concienticen su situación y así mismo creen un nuevo plan de vida, ya sea reintegrándose a su familia, ingresando a un programa residencial o iniciando su vida independiente, una vez tomada su decisión, se integran a un Centro de Día que les brindará actividades de apoyo integral, teniendo como objetivo estabilizarlos emocionalmente.



* Imágen: Fotografía propia / voluntarios hogares providencia 2017



* Imágen: Fotografía propia / voluntarios hogares providencia 2017

2 .2 APORTACIONE E INNOVACIONES

La importancia de abordar la problemática desde la arquitectura, radica en proponer y disponer de espacios específicamente asignados para ese uso, dando una respuesta a uno de los sectores más vulnerables de la población mexicana, ya que todos estos programas y proyectos de apoyo, se desarrollan en lugares adaptados, poco pensados para su uso y que realmente no dan una respuesta espacial para el desarrollo infantil y que deja de priorizar las necesidades y todos aquellos requerimientos que no deben ser solamente atendidos psicológicamente ni mentalmente, sino también deben ser resueltos espacialmente por medio de sensaciones y emociones, logrando que el infante se apropie del espacio, que pueda desarrollarse y desenvolverse dentro de él, pensado en el sentido del choque espacial y emocional que vive, y que la arquitectura realmente puede ser partícipe de esto, dotando de buenas respuestas para optimizar su desarrollo.

_CAPÍTULO III



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

_MARCO OPERATIVO

3.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El inmueble se ubica en el Barrio de la Merced, dentro del perímetro A del Centro Histórico de la Ciudad de México, al suroeste de la calle de Manzanera con número 25, a una cuadra de la Avenida Circunvalación en la Colonia Centro en la delegación Cuauhtémoc, código postal 06060

Los límites de la Colonia Centro son: al norte la Colonia Morelos, al sur con las colonias Doctores y Obrera, al oriente delegación Venustiano Carranza, al poniente las colonias: Guerrero, Tabacalera y Juárez.

Las coordenadas en latitud norte son: 19°25' 47.2" y 99°07'32.5" de longitud oeste.

Como se mencionó anteriormente, el inmueble se ubica dentro del perímetro A del Centro Histórico. De acuerdo con el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), la institución que a nivel federal se encarga de proteger el patrimonio histórico, tanto el perímetro A como el perímetro B poseen el mismo nivel de protección; ambos tienen la misma relevancia. Sin embargo, existen algunas variantes entre los dos perímetros, por ejemplo:

Para determinar los límites del perímetro A, los investigadores del INAH se basaron en el área que ocupó la ciudad tanto en la época prehispánica como en la época colonial.

Para determinar los límites del perímetro B, se consideró el área de expansión de la ciudad hasta finales del siglo XIX.

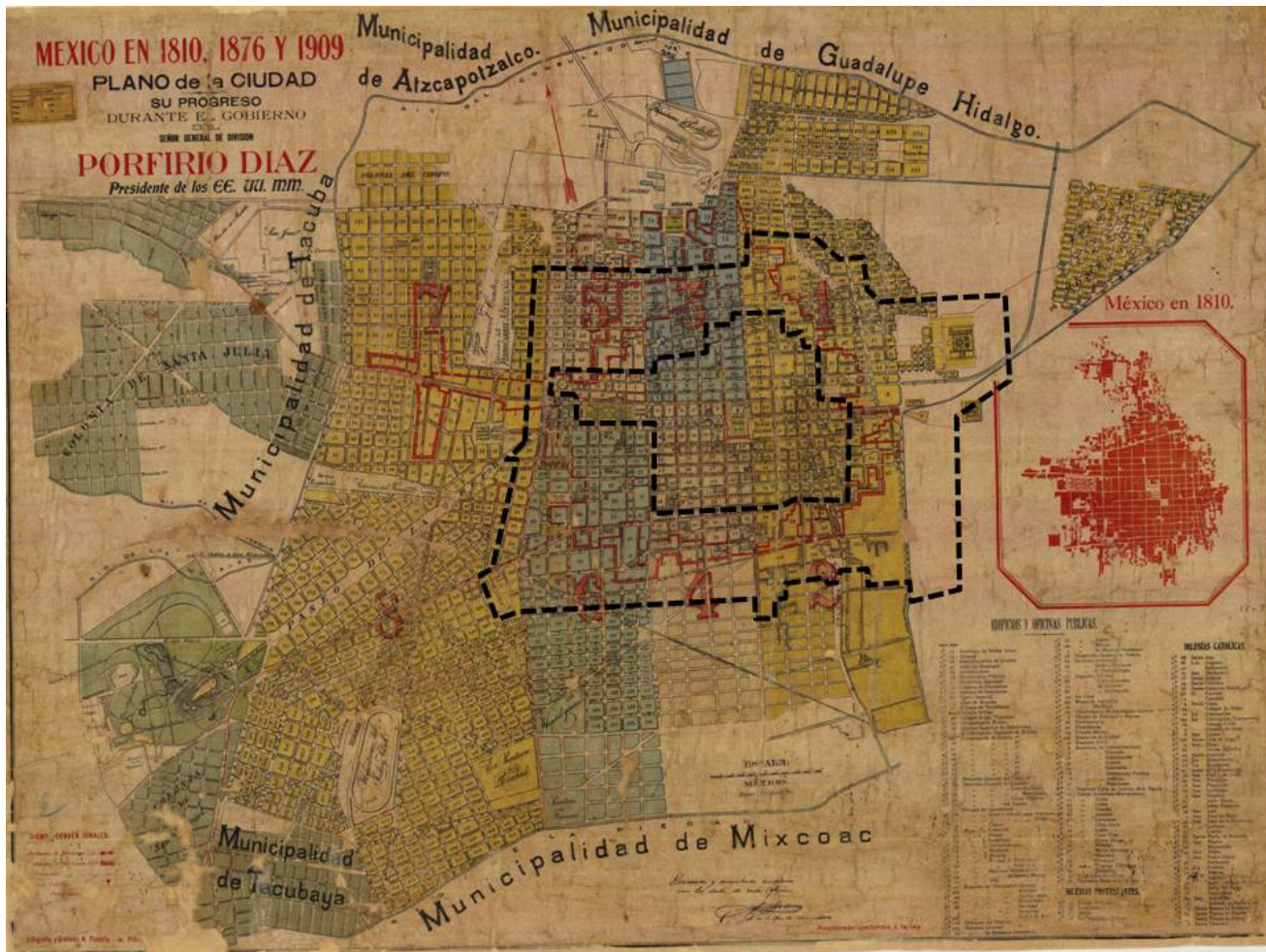
El perímetro A cuenta con la mayor concentración de monumentos históricos.

El perímetro B concentra una mayor cantidad de monumentos artísticos.

A pensar de que el perímetro A, cuenta con la mayor concentración de monumentos históricos, en bienes inmuebles, un gran número de edificios, se encuentran en un estado de deterioro y abandono, que propicia espacios para centralizar puntos de alta vulnerabilidad y con gran concentración de personas en situación de calle, alcoholismo y drogadicción.

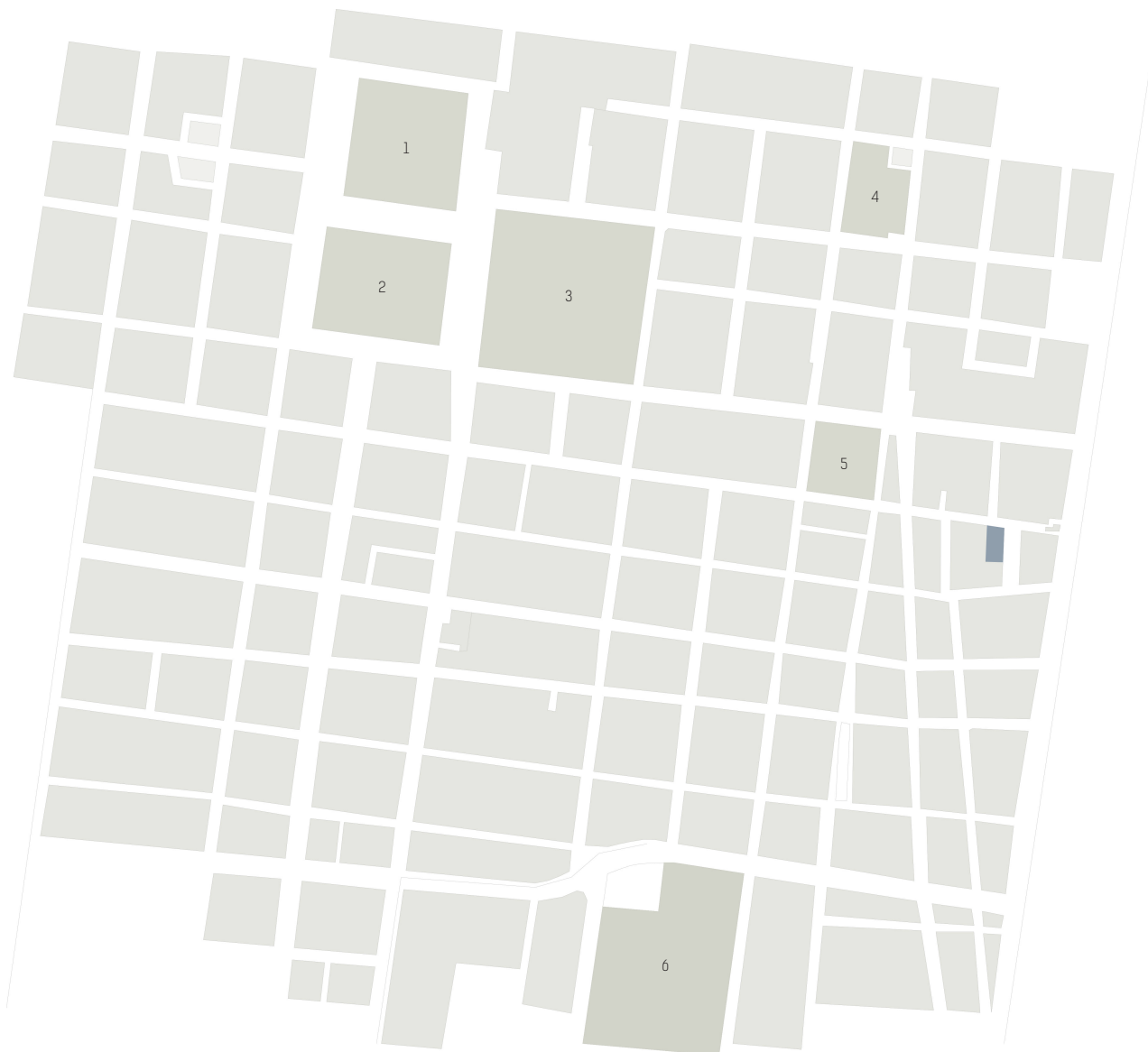
La Merced se caracteriza por tener un alto índice de niños en situación de calle, prostitución y marginación. La mayoría de los espacios públicos son apropiados por las personas en esta situación.

La idea de proponer un Centro de Bienestar Infantil para niños en situación de calle, dentro del barrio de la Merced, surgió con el propósito de brindar espacios que den la oportunidad de resguardar, proteger y crecer, dentro de un espacio apto para el desarrollo de todos esos niños que están en un alto porcentaje de vulnerabilidad.



* Imágen: Límites de Perímetros A y B sobre plano de la Ciudad de México en 1909. Elaboración de gráfico: Autoridad del Centro Histórico.

Mapa de Localización



 Inmueble Manzanares 25

 Principales plazas y espacios públicos.

(1° catedral metropolitana, 2° plaza de la constitución; 3° palacio nacional; 4° plaza de la santísima; 5° plaza alfonso bravo; 6° plaza san pablo.

3.2 ANÁLISIS FÍSICO

TOPOGRAFÍA.

El barrio de la Merced, al estar dentro del Centro Histórico de la Ciudad de México, pertenece a la Zona III Lacustre integrada por potentes depósitos de arcilla altamente compresibles, separados por capas arenosas con contenido diverso de limo o arcilla. Estas capas arenosas son por lo general medianamente compactas a muy compactas y de espesor variable de centímetros a varios metros. Los depósitos lacustres suelen estar cubiertos superficialmente por suelos de materiales desecados y rellenos artificiales; el espesor de éste conjunto puede ser superior a 50 m.

HIDROGRAFÍA.

Dentro de la Ciudad de México, existen cuerpos de agua naturales que actualmente se encuentran entubados y que forman parte de la red de drenaje de la ciudad.

Se le ha llamado Valle de México, realmente nunca fue un valle, es una cuenca, una cuenca cerrada que justamente cuando llegan los españoles, empiezan a proponer drenar el agua, por lo que abren la cuenca hacia el norte y van formando el valle. El lago media 2 mil km cuadrados y es más o menos lo que actualmente mide la mancha urbana.

Al paso de los años, se presentaron inundaciones que se debían a los diferentes desniveles que se van formando a lo largo del tiempo. Las extracciones de agua provoca que la estadia de la humedad en las arcillas, sea poca, por lo que se va deshidratando y va provocando hundimientos y daños en las redes de drenaje.

CLIMA.

En la Ciudad de México, se presenta un clima templado, con una temperatura media de entre los 16°C - 17 °C y temperaturas máximas superiores a los 28°C y temperaturas mínimas hasta de 3°C.



*Imagen: Autoridades del Centro Histórico <http://www.autoridadcentrohistorico.df.gob.mx/oficial/>

PRECIPITACIÓN.

En la Ciudad de México, la precipitación anual que presenta, es aproximadamente de 490mm durante los meses de mayo a septiembre, donde se registra un aumento de lluvia con mayor intensidad. En los meses que abarcan de noviembre a febrero se presentan muy pocas y escasas precipitaciones.

VIENTOS DOMINANTES

Los vientos dominantes son de norte a noroeste.

RELIEVE.

El relieve que encontramos en la delegación Cuauhtémoc es en la mayoría de su superficie plano, con ligeras pendientes, hacia el suroeste de la misma y una altitud promedio de 2 230 msnm.

VEGETACIÓN.

El porcentaje de vegetación y áreas verdes dentro de la delegación Cuauhtémoc, representa el 3% de su área total. La mayoría de los espacios públicos, no tienen áreas verdes, como lo son parques, jardines, etc. y que lamentablemente se encuentran en deterioro, maltratados y abandonados.



Imagen: Flickr

3.3 INFRAESTRUCTURA URBANA

AGUA.

Se cuenta con un nivel de cobertura en dotación de agua potable del 97% aunque es de las zonas con mas afectaciones al suministro de agua debido a los cortes, además sufre de una disminución en el suministro de 0.3% y 2.6% pero su población no aumento si no disminuyo.

DRENAJE

Tiene un nivel de cobertura del 100%, cuenta con un sistema de colectores que presentan un sentido de escurrimiento de poniente a oriente y de sur a norte.

Cada temporada de lluvias la ciudad se enfrenta al reto de evitar una inundación. El sistema de drenaje de la ciudad es de gran complejidad, con 90 grandes plantas de bombeo.

ENERGÍA ELÉCTRICA.

El 99.8 de las viviendas en la Ciudad de México cuenta con energía eléctrica

3.4 CONTEXTO SOCIOCULTURAL

ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

La delegación Cuauhtémoc ha tenido un proceso de despoblamiento a lo largo del tiempo. A partir de los años sesentas, el cambio de usos habitacionales como la falta de espacios y zonas para el crecimiento urbano, propicio un despoblamiento. Por el paso de los años, éste fenómeno se revirtió, ya que la población incremento considerablemente.

El INEGI llevo a cabo el Censo de Población y Vivienda en el año 2015, donde se registra una población de 532 553 habitantes.

Todo el proceso de incremento y despoblamiento que tiene la delegación Cuauhtémoc, se considera que es un fenómeno característico de la zona centro de la Ciudad de México.

VIVIENDA

Dentro de la delegación, la mayoría de la vivienda es plurifamiliar. Un 80.17% del total de viviendas está en departamentos, vecindades, mientras que 13.9% es vivienda unifamiliar y el resto corresponde a no especificado u otro.

Se considera que para poder recuperar las funciones sociales y habitacionales del Centro Histórico, se debe ejecutar la política del reciclamiento o reconversión urbana, la presencia de servicios, como equipamientos e infraestructura, como también es importante tener en cuenta todas aquellas variables de vulnerabilidad, condiciones físicas del suelo y sus características, todo esto, con el fin de aumentar los coeficientes de ocupación. Debido al desarraigo de la población de los últimos años, el Centro Histórico, tiene la posibilidad de aprovechamiento en el uso de suelo.



*Imagen: Turismo Cultural <https://elsouvenir.com>

POBLACIÓN

En la Ciudad de México, viven 8 918 653 habitantes: de los cuales 4 687 003 son mujeres y 4 231 650 son hombres.

En la Delegación Cuauhtémoc, viven 532 553 habitantes. Es una de las delegaciones donde más personas transitan, aproximadamente cuatro o cinco millones de personas.

ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

El número total de las Unidades Económicas Censadas fue de 60,159 unidades, de las cuales la actividad más representativa es el comercio con 31,025 unidades, seguido por los servicios con 24,252 y en tercer lugar las manufactureras con 4,882 unidades.

DENSIDAD

La ciudad de México cuenta con la mayor densidad de población a nivel nacional con una densidad 5,967 personas por kilómetro cuadrado.

_CAPÍTULO IV



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

_MARCO TEÓRICO – CONCEPTUAL

4 . 1 CARACTERIZACIÓN DE FORMAS Y FUNCIONAMIENTO

La importancia del proyecto radica en otorgar oportunidades para un mejor desarrollo del sector más vulnerable en la población que vive en situación de calle. Los niños. Brindándoles la posibilidad de ir forjando un pensamiento e ideología que abra pasó a un cambio en su rol de vida y así mismo, que ellos tomen sus propias decisiones, como también lograr incorporarse exitosamente a la sociedad, elevando su autoestima, cumpliendo y realizando exitosamente sus propias metas.

Para lograr esto, se sugiere integrar cinco grandes áreas que comprende el desarrollo infantil.

YO SIENTO. Estrategias para el desarrollo afectivo y alfabetización emocional, para aprender a reconocer sus propios sentimientos, tener tolerancia a la frustración y elevación de autoestima.

YO PIENSO. Estrategias de habilidades del pensamiento (desarrollo cognitivo), es decir; estrategias de atención y concentración; definición, análisis y resolución de problemas.

YO ME RELACIONO. Educación sexual y prevención de adicciones, prevención de mal trato, promoción del buen trato y mediación de conflictos. Respeto e integración de normas y valores de empatía, colaboración, solidaridad y respeto a los demás para poder relacionarnos mejor.

YO ME EXPRESO. Técnicas artísticas para el desarrollo de habilidades comunicativas (comprensión y seguimiento de instrucciones, expresión de ideas en forma organizada, escuchar activamente y dialogar).

Para poder llevar a cabo el método para el desarrollo infantil, se busca tener como primera instancia, el contacto directo con los niños y niñas que viven o están en riesgo de vivir en la calle.

Como primer paso, generar un punto transitorio entre la calle y el centro, donde el infante pueda asistir a satisfacer necesidades como es el comer, asearse o tener una prevención y atención de enfermedades.

Posteriormente, para los niños que así lo deseen, se plantean una serie de espacios que estén destinados al trabajo emocional, psicológico y social, donde el infante pueda trabajar sus sentimientos, su autoestima como también ir en la búsqueda de cómo relacionarse de manera apropiada con su entorno y las personas que lo rodea, espacios que propicien actividades lúdicas, de expresión artística y acercamientos culturales que les haga concientizar que pueden tener una mejor vida fuera de las calles, y de ésta manera ir trabajando su formación y desarrollo como seres humanos.



*Imagen: Fotografía propia / voluntarios hogares providencia 2017



*Imagen: Fotografía propia / voluntarios hogares providencia 2017

4. 2 FUNDAMENTO CONCEPTUAL

La calidad del desarrollo cognitivo, social y afectivo, de los niños depende en gran medida de la calidad de las prácticas en las que ellos participan. En esta medida, generar experiencias enriquecedoras que fortalezcan su desarrollo integral durante la infancia es un propósito que preocupa a instituciones educativas, agentes educativos, psicológicos y otros profesionales que están dedicados a su cuidado y enseñanza. Los espacios infantiles educativos constituyen ambientes de aprendizaje que tienen por objetivo promover su crecimiento, su conocimiento del mundo y su forma de actuar en él.

Lograr que las prácticas y actividades propuestas en los contextos infantiles lleguen a ser significativos para tales propósitos es una tarea que exige el establecimiento y uso de criterios que faciliten su diseño y su implementación.

Los espacios para el desarrollo infantil, tienen muchos espacios del pasado, lugares para el aprendizaje y desarrollo que muchas veces no tienen en cuenta el movimiento de quienes habitan en ella. Se debe tener claro que se debe proponer espacios pensados para el movimiento y no para la quietud. El espacio aún no es considerado como parte para el desarrollo óptimo infantil. La arquitectura infantil contiene aquello que la pedagogía y psicología pretende enseñar, pero ambas... ¿dialogan para un encuentro?

Los momentos en la historia en los que fue posible el dialogo entre la arquitectura y la pedagogía respondieron en su mayoría a cambios provenientes del campo social (comedores, jardines, maternales) o del campo educativo.

COMPONENTES DEL ESPACIO

Es de suma importancia tener una idea clara y real de lo que es el espacio. Si, es así, podemos definirlo mejor y mejorar nuestro entorno.

Es necesario conocer los diferentes motivos, sensaciones, percepciones y efectos que hacen que un espacio sea satisfactorio, ya que este se convierte en el medio ambiente del infante, según la percepción del mismo.

El diseño arquitectónico debe de estar estudiado y estructurado para compensar y deleitar a quien haga uso del espacio. Viendo esto, es importante pensar en arquitectura y las necesidades de los infantes, elaborando así un diseño mejor adaptado, en donde se puede transmitir las diferentes percepciones, formas y funciones que forman parte esencial de las características de cada espacio en particular. El espacio tienen diversos componentes que caracterizan según lo que se quiere crear y generar en cada ámbito.

LUZ.

La luz es una de la primeras condiciones variable que contribuye en espacios arquitectónicos, ya sea de manera natural o artificial. La luz ayuda a percibir ciertos estímulos, y a su vez crea diversas sensaciones y propician estados de ánimo y emociones. Viendo la arquitectura, como el manejo de los espacios, se puede hacer la distinción entre espacios claro u oscuros, iluminados con luz suave o luz fuerte, en si relacionándose para lo cual el espacio ha sido diseñado. En fin la manera en la que la luz contribuye en la identificación de espacios es parte esencial de la arquitectura.

COLOR.

A la hora de reconocer un espacio, el color juega un papel importante, pero que también va de la mano a lo que es la luz, ya que "la luz puede ser de cualquier color; el vidrio coloreado cambia la coloración de la luz que lo atraviesa; el color aparente de los objetos varía según el color de la luz que incide sobre ellos"... Cuando hablamos del estímulo del color, nos referimos a la radiación que este nos transmite, ya que el verde, el rojo y el azul o cualquier otro color se encuentran en el observador, "...La intensidad y la duración del estímulo, puede alterar el color que se percibe."

El color, puede ser utilizado como un codificador y hasta de lenguaje, su naturaleza y propiedad pueden influir en gran medida a las emociones y sensaciones que son de gran importancia, en cuanto al espacio se refiere, ya que en ellos es donde habita el infante y así configura el ambiente donde se desarrollara.

CONFORT TÉRMICO.

Dentro del concepto y concepción espacial, la temperatura siempre debe ser considerada. La ventilación está muy ligada a la temperatura y humedad, y en conjunto definen las condiciones ambientales de un espacio, esto se debe a que "un lugar fresco y lleno de corrientes de aire puede resultar agradablemente refrescante después de estar en un cálido y húmedo; de la misma manera que se agradece ir a un lugar caliente sin corrientes de aire, después de estar en otro frío y ventoso..."

OLOR.

El olor crea espacios, ya que pueden ser el estímulo de la sensación y a su vez formar parte importante de nuestra capacidad de percepción.

SONIDO.

En la arquitectura, el sonido es muy importante, ya que muchos de los espacios se pueden identificar por el efecto que el sonido ejerce sobre ellos. Todo espacio arquitectónico tienen un sonido peculiar, siendo la percepción sonora un modo rápido del espacio entrar en contacto con el usuario.

TEXTURA.

Es evidente que la textura está muy ligada a lo que es la luz, el tacto, la vista, y que ayudaran a la identificación de un espacio. La textura tiene cierta importancia en los lugares que llegamos a entrar en contacto con la arquitectura y también en ciertos lugares en donde nuestro cuerpo entra en contacto con la edificación. Esta a su vez, tienen que ver mucho con el material que la conforma, para así tomar en cuenta como se utilizaría.



La textura se divide en dos grupos: textura visual y textura táctil. La textura visual es aquella que es bidimensional, es vista por el ojo, pero también puede traer recuerdo de sensaciones táctiles, estas pueden ser producidas por pinturas, impresiones o procesos fotográficos. La textura táctil, es aquella que no se conforma simplemente con ser visible, sino que puede sentirse, se eleva sobre la superficie bidimensional, llegando a acercarse a la tridimensional.

En si la textura se refiere a características de la superficie, es por esto que un espacio puede ser diferente de acuerdo a la textura que lo componga.

ESCALA.

La escala se refiere a la manera en que percibimos el tamaño de un elemento o algún espacio en relación a las dimensiones y proporciones del cuerpo humano. Esta tiene que ver con su tamaño físico y por lo tanto con su importancia en cuanto al espacio se refiere.

En si, es la relación de algo con uno mismo. Gracias a la escala, un elemento puede ser puesto en relación rápidamente con un conjunto, de acuerdo a su tamaño.

Algunos factores que pueden afectar a la escala de un espacio son: la forma, color y las clases de las paredes que lo delimitan; la colocación y forma de huecos.

Las proporciones del espacio están estrechamente ligadas a dos factores que son la escala humana y el uso del usuario del espacio. Tomando en cuenta esto, se puede hablar del espacio con proporcionalidad perceptual, si es agradable o no, aplastante o monumental, relaciones que se logran gracias a la tridimensionalidad espacial, largo, ancho y alto.



*Imagen: Fotografía propia / voluntarios hogares providencia 2017



*Imagen: Fotografía propia / voluntarios hogares providencia 2017

FENOMENOLOGÍA DE LA PERCEPCIÓN

Hay dos grandes aproximaciones a la percepción del espacio. Una, la de aproximación de tipo técnico; es un enfoque de tipo experimental y que no da cuenta de toda la riqueza que distingue a los espacios de los lugares. La segunda aproximación, supongo la más idónea para realizar este tema, es la de tipo fenomenológico; la fenomenología arquitectónica opera bajo el principio dual idea-materia: el observador es parte y creador de la realidad que observa. Se puede afirmar que la fenomenología arquitectónica corresponde al estudio de la "física del sentido común" que acepta los hechos sin juzgarlos previamente y pone el foco de atención en el sentido de las cosas que hacemos. La fenomenología arquitectónica corresponde al conjunto de ideas, argumentos, voluntades, recursos y poderes que actúan sincrónicamente en un espacio y un tiempo, modificando los límites físicos que estructuran la realidad. La arquitectura, como expresión física de su fenomenología, es espejo de la sociedad que la origina y también un medio para su transformación.

El abordar la problemática de la infancia en situación de calle desde un conocimiento arquitectónico, nos brinda la posibilidad de materializar las aspiraciones que estos niños buscan. Por medio de respuestas concretas, se tienen un compromiso con las acciones que se deben dar en un espacio y un tiempo particular para transformar la realidad de acuerdo a las aspiraciones del infante. La aportación arquitectónica es un medio valiosísimo que nos permitirá conocer y comunicar la esencia de la fenomenología a partir de un conjunto de propuestas que develan y comunican algo intangible pero fundamental: las aspiraciones y los anhelos colectivos infantiles.

CASA-NIDO-PIEL-REFUGIO-ABRAZO.

La arquitectura, no tienen como finalidad que la gente "quepa" bien en un lugar, sino que la gente se sienta bien en ese lugar. Involucrar al ser humano, lograr que la relación de las personas que están viviendo dentro se relacione con la arquitectura. Pienso que es más importante, lograr una arquitectura que toque el alma, que se sienta que es parte de uno mismo, que es "una extensión de lo humano".

Retomando el tema, en que la arquitectura, debe mimetizarse con el paisaje, buscar un equilibrio, en el tema específico de una casa, tiene que obedecer a las necesidades, llegar a casa como una separación del mundo, como una pausa en el tiempo. Llegar con alguien como quien llega a casa.

La vivienda como complemento del habitador, y así proponer soluciones no solo meramente técnicas sino emocionales. Pienso que para poder lograr que el infante, realmente se apropie de los espacios contenidos dentro del centro, como arquitectos no tenemos que concebir a la arquitectura como un contenedor o una cascara, sino sustanciar el lugar para lograr una expresión de personalidad del mismo habitador y su patrón de vida distintivo. Ya que, la esencia de una casa tendría que estar más cercana a la vida misma del infante, propiciar un ambiente familiar, de acojo y protección.



*Imagen: Fotografía propia / voluntarios hogares providencia 2017

Gaston Bachelard nos hace referencia (en su libro "La Poética del Espacio") que la casa es aquel espacio interior privilegiado donde el ser humano puede descubrir su intimidad, puede ser libertad. Me interesa aquel vínculo que genera con un análisis espacial de la casa, como una imagen poética. Para el Bachelard, la casa soñada por la mente, es un elemento de integración psicológica, morada de recuerdos y olvidos.

El centro busca ser una casa, que el infante pueda tener un nuevo universo de la cotidianeidad, que deben apropiarse, crearla como una identidad que brindará un proceso de reminiscencia y aquello que les posibilita una experiencia sensoria a lo largo de sus nuestra vidas.

4.3 PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO

A continuación hablaremos un poco sobre la función del edificio a través de la historia sustentado en fuentes editas, inéditas o en su caso justificando hipótesis.

El partido arquitectónico con el que cuenta el inmueble, de crujías rodeando un patio central nos habla de una tipología utilizada en México hasta principios del siglo XX. Sin embargo hay otras características que nos remiten a una época más antigua al siglo XIX. Al hacer una investigación enfocada específicamente en el inmueble en cuestión, hemos encontrado documentado éste inmueble en un libro del Arquitecto Juan Benito Artigas, quien lo data del siglo XVI y dice lo siguiente:

“Este tipo de estructura es muy representativo del estilo de vida, en donde la habitaba una gran familia, y cada cuarto era ocupado por una familia nuclear. Debido a que esta manera de habitar una casa desde la época precolombina, hasta entrando los primeros años de la conquista española en México, esta casa muestra una arquitectura novohispana”. (Artigas: 606).

Para confirmar ésta teoría del Maestro Artigas analizamos diversas tipologías prehispánicas. En el plano que se presenta a continuación correspondiente a un inmueble del siglo XVI; se aprecia una irregularidad en el alineamiento del paramento exterior y una disposición de espacios muy similar a la de nuestro caso de estudio. Dentro de sus espacios encontramos una traza recurrente en tres de los locales al noroeste de nuestro predio: un espacio de proporciones cuadrangulares contiguo a uno de proporciones rectangulares cuyos accesos generalmente están al centro de los muros.

ANÁLISIS DE ETAPAS CONSTRUCTIVAS

La etapa primaria del inmueble a la que hemos datado del siglo XVI; es la que define una traza prehispánica. Se trata de la crujía que actualmente se ubica en el extremo oriente del predio que albergaba un uso habitacional. Mediante una hipótesis reconstructiva de algunos espacios se aprecia la gran similitud con algunas tipologías prehispánicas. De la misma manera, el espesor de los muros de la crujía norte nos habla de una mayor antigüedad en la fábrica de los mismos. Al igual que una probable segunda etapa que se manifiesta en la crujía que forma escuadra al norte del predio con estos espacios primigenios.

Cabe destacar que en aquella época, como ya hemos visto en planos históricos, la zona se encontraba escasamente urbanizada en aquella época, se trataba de un barrio alejado del centro de la Ciudad, en la periferia de Tenochtitlán, por ello es muy probable que los linderos del solar no se encontrasen bien definidos; de ahí su traza irregular. Es probable que el muro poniente no haya tenido siquiera el alineamiento que actualmente tiene.

Posteriormente, cuando la zona comienza a urbanizarse aparecen nuevos vecinos que se traducen en una necesidad de delimitar el solar. Por ello se construyen otras crujías probablemente a principios del siglo XVII, con muros a base de mampostería de tezontle y características tipológicas de un mesón, uso recurrente en otros inmuebles de la zona; reflejo además de la vocación comercial de la zona.

Así mismo al generarse un patio central surge la necesidad de proveer de mayores servicios al inmueble y es entonces que se construye un lavadero al centro del patio.

Es también en esta etapa en la que, posterior a la inundación de 1629-1635 se sube el nivel de la construcción y se le agregan rodapiés de recinto negro, ordenanza que se llevó a cabo en la mayoría de los inmuebles de la ciudad.



- Muros existentes
- Sin información
- ▨ Hipótesis
- Etapa I



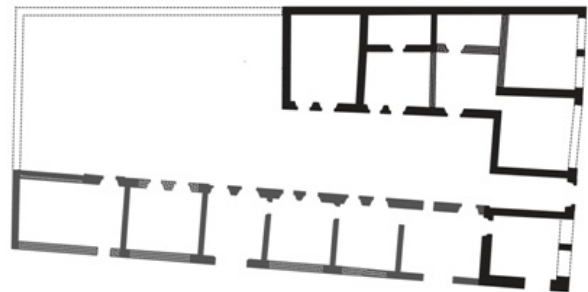
Etapa I (hipótesis) Manzanares núm 25. Dibujo, Lucía Ezeta, 2014



- Muros existentes
- Sin información
- ▨ Hipótesis
- Etapa I y II



Etapa II (hipótesis) Manzanares núm 25. Dibujo, Lucía Ezeta, 2014

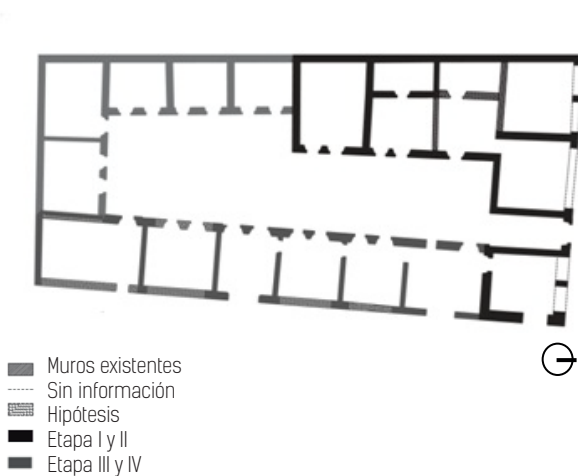


- Muros existentes
- Sin información
- ▨ Hipótesis
- Etapa I y II
- Etapa III y IV

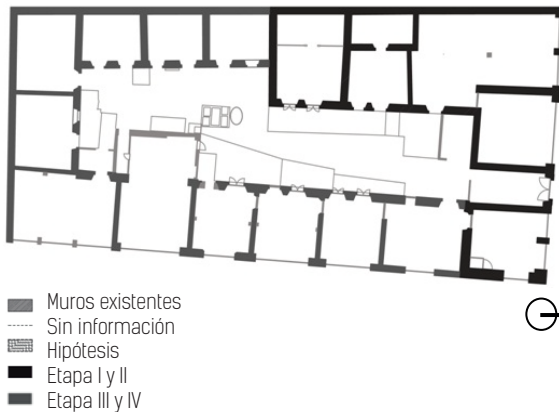


Etapa III (hipótesis) Manzanares núm 25. Dibujo, Lucía Ezeta, 2014

ANÁLISIS DE ETAPAS CONSTRUCTIVAS



Etapa IV (hipótesis) Manzanera núm 25. Dibujo, Lucía Ezeta, 2014



Etapa IV (hipótesis) Manzanera núm 25. Dibujo, Lucía Ezeta, 2014

Esta etapa abarca los cambios surgidos en el siglo XIX y XX. Los cambios de uso del inmueble le provocan cambios radicales en dos momentos importantes:

El primero en el que deja de ser mesón y adopta un uso comercial pero retoma el uso habitacional, mismo que probablemente nunca haya dejado de tener. Muestra clara de una intervención en el siglo XIX son los sistemas constructivos de cubiertas en algunos locales, donde se encuentran también un muro con un sistema de muro capuchino característico de ésta época.

Posteriormente, las crujías que dan al exterior adoptan el uso de locales comerciales y los vanos originales se amplían con marcos de concreto para crear las accesorias, a excepción del vano principal de acceso ubicado en la fachada norte; que afortunadamente conserva sus materiales y proporciones. De la misma manera se sustituyen muchas de las cubiertas con losas de concreto armado, sistema que irrefutablemente data las intervenciones al siglo XX.

Al interior del inmueble el uso habitacional adopta la forma de vecindad, prueba de ello son los restos de firmes de concreto que contienen restos de instalaciones hidrosanitarias.

Finalmente la última etapa definida es la que corresponde al estado actual del inmueble. El inmueble adquirido por el Fideicomiso Centro Histórico de la Ciudad de México es liberado en su mayoría de los agregados constructivos que afectarían la estabilidad del inmueble, sin embargo no hay un trabajo de consolidación o de liberación de flora mayor; por el contrario la mayor parte del inmueble cuenta con una creciente flora que amenaza las características constructivas del Monumento.

Existe pérdida de aplanados, pérdida de cubiertas y carencia absoluta de mantenimiento.



*Imagen: El Universal / Irvin Olivares



*Imágenes. El país / Oscar Sánchez



*Imagen: Lucía Ezeta



*Imágenes: El país / Oscar Sánchez

CONCEPTO DE LA EDIFICACIÓN:

Monumento histórico arquitectónico (nivel de protección 1)

Inmueble determinado por su valor urbano, arquitectónico y significado histórico y artístico.

Uso Original: Casa - habitación

Uso actual: Abandonado

Con base en los niveles de protección y para efectuar algunas intervenciones que se indicará a continuación, se deberá contar con la aprobación del INAH, INBA y de la Dirección del Patrimonio Cultural Urbano de la SEDUVI.

Para los efectos del Programa Parcial, se establecieron diferentes niveles de protección de inmuebles, que permiten diferentes tipos de intervenciones.

TIPO DE INTERVENCIÓN	NIVEL DE PROTECCIÓN 1
<hr/> <u>_DEMOLICIONES</u> 1. Demolición total o parcial	Prohibido
<hr/> <u>_SUSTITUCIONES</u> 1. Elementos estructurales 2. Acabados, herrería y carpintería no estructural	Prohibido Permitido
<hr/> <u>_ADICIONES</u> 1. Niveles superiores 2. Herrería nueva en fachadas 3. Balcones y volados fuera del parametro 4. Instalaciones	Previa autorización Previa autorización Permitido
<hr/> <u>_CAMBIOS DE USO DE SUELO</u> 1. Cambio de uso de acuerdo a usos permitidos en Programa Parcial	Previa autorización

*Fuente de información y tabla obtenida de SEDUVI (Normatividad de Uso de Suelo)

4. 4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

_NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS

_El Centro de Bienestar Infantil para Niños en Situación de Calle, cuenta con un área total de terreno de 880 m².

_La superficie total construida existente es de 644 m².

_La superficie de área en el patío interior es de 236 m².

_La superficie total de mezzanines agregados es de 126m².

El proyecto busca ofrecer espacios que cubran necesidades inmediatas de los niños, tales como:

_Comedor comunitario

_Dormitorios comunitarios

_Sanitarios y regaderas comunitarias

_Consultorio médico

Dentro de la dinámica de funcionamiento de este proyecto, se proponen espacios para el desarrollo, convivencia, aprendizaje y tratamiento psicológico:

_Taller de carpintería

_Taller de panadería

_Taller de pintura

_Taller de encuadernación artesanal

_Consultorios Psicológicos

Los requerimientos anteriores, arrojan otras demandas como lo son:

_Módulos de información

_Administración

_Cocina

_Áreas de servicio e intendencia

Y finalmente, espacios exteriores

_Patío central



*Imagen: Fotografía propia / voluntarios hogares providencia 2017

CENTRO DE BIENESTAR INFANTIL				
ESPACIO	ÁMBITO	m ²	CANTIDAD	SUBTOTAL POR SECTOR
VESTÍBULO PRINCIPAL				20.78
1. Vestíbulo	1.1 Acceso	10.26	1	10.26
	1.2 Módulo de atención	4.32	1	4.32
	1.3 Cubículo de trabajo social	3.5	1	3.5
	1.4 Caseta de vigilancia	2.7	1	2.7
COMEDOR COMUNITARIO				78.9
2. Comedor	2.2 Área de comensales	2.5	24	60
	2.3 Toma y devolución de charolas	1.9	3	5.7
	2.4 Barra de entrega de alimentos	6.6	2	13.2
DORMITORIOS COMUNITARIOS				107.9
3.1 Colchonetas de descanso. Fase 1 (Transición)	3.1.1 Área de colchonetas	5.2	4	20.8
	3.1.2 Guardado de cobijas	1.2	3	3.6
3.2 Dormitorios comunitarios. Fase 2 (Comunidad)	3.2.1 Área de literas modulares	5.8	13	75.4
	3.2.2 Estancia	2.7	3	8.1
SANITARIOS Y REGADERAS INFANTILES				33.52
4 Baños infantiles	4.1 Sanitarios	0.52	6	3.12
	4.2 Lavamanos	1.2	4	4.8
	4.3 Regaderas	2.1	8	16.8
	4.4 Vestidores	2.2	4	8.8
TALLERES INFANTILES				90.18
				32.2
5.1 Taller de panadería para niños y niñas	5.1.1 Almacenamiento de ingredientes	0.81	2	1.62
	5.1.2 Área de limpieza	2.8	1	2.8
	5.1.3 Mesa de trabajo	2.4	3	7.2
	5.1.4 Área de horneado	3.92	3	11.76
	5.1.5 Área de canastos para pan	0.81	2	1.62
	5.1.6 Mesa para producto terminado	2.4	3	7.2
				27.18
5.2 Taller de carpintería para niños y niñas	5.2.1 Almacenamiento de herramientas	4	3	12
	5.2.2 Almacenamiento de material	0.63	5	3.15
	5.2.3 Área de mesas de trabajo	2.4	4	9.6
	5.2.5 Área de objetos terminados	0.81	3	2.43
				17.5
5.3 Taller de pintura	5.3.1 Área de caballetes	2.6	5	13
	5.3.2 Almacenamiento de materiales	4.5	1	4.5
				13.3
5.4 Taller de encuadernación artesanal	5.4.1 Área de mesas de trabajo	2.2	4	8.8
	5.4.2 Área de almacenamiento de materiales	4.5	1	4.5

ATENCIÓN PSICOLÓGICA				20.82
6. Consultorios Psicologicos	6.1 Escritorio	35	2	7
	6.2 Colchonetas	6.1	2	12.2
	6.3 Material didáctico	0.81	2	1.62
ADMINISTRACIÓN				49
7. Administración	7.1 Estancia	27	2	5.4
	7.2 Cubículos	3.5	8	28
	7.3 Área de archivo	3.9	4	15.6
SERVICIOS				87.09
8.1 Cocina				47.2
	8.1.1 Almacen de alimentos	3.8	2	7.6
	8.1.2 Limpieza de alimentos	3.8	2	7.6
	8.1.3 Refrigeración	3.8	1	3.8
	8.1.4 Área de cocción	6.5	2	13
	8.1.5 Mesa para preparación de alimentos	3.8	4	15.2
8.2 Sanitarios				13.74
	8.2.1 Sanitarios	2.1	5	10.5
	8.2.2 Lavamanos	1.62	2	3.24
8.3 Servicios				26.15
	8.3.1 Contenedores de basura	1.15	7	8.05
	8.3.2 Suministro electrico	3.9	1	3.9
	8.3.4 Cuarto de maquinas	14.2	1	14.2
				488.19

_CAPÍTULO V



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



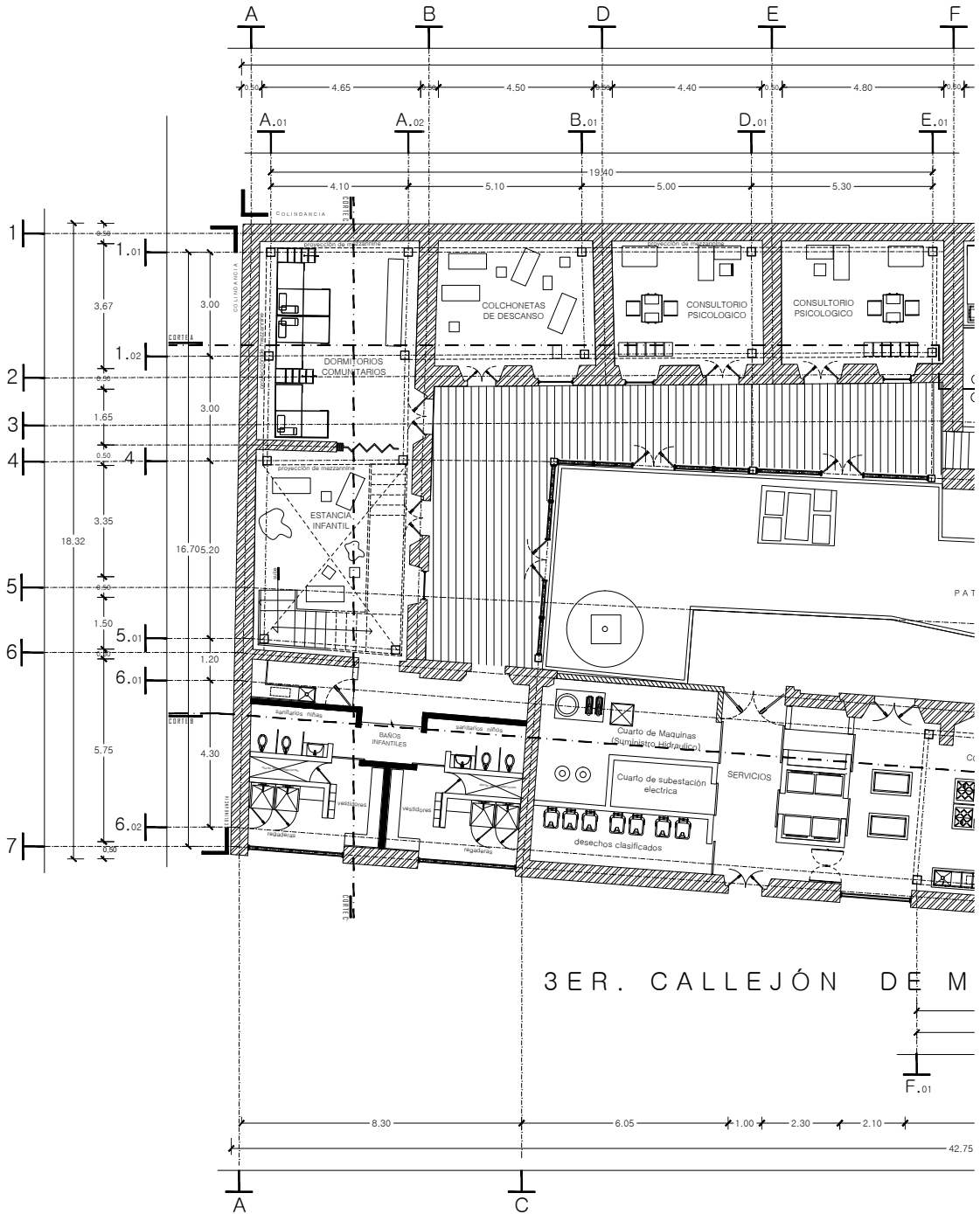
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

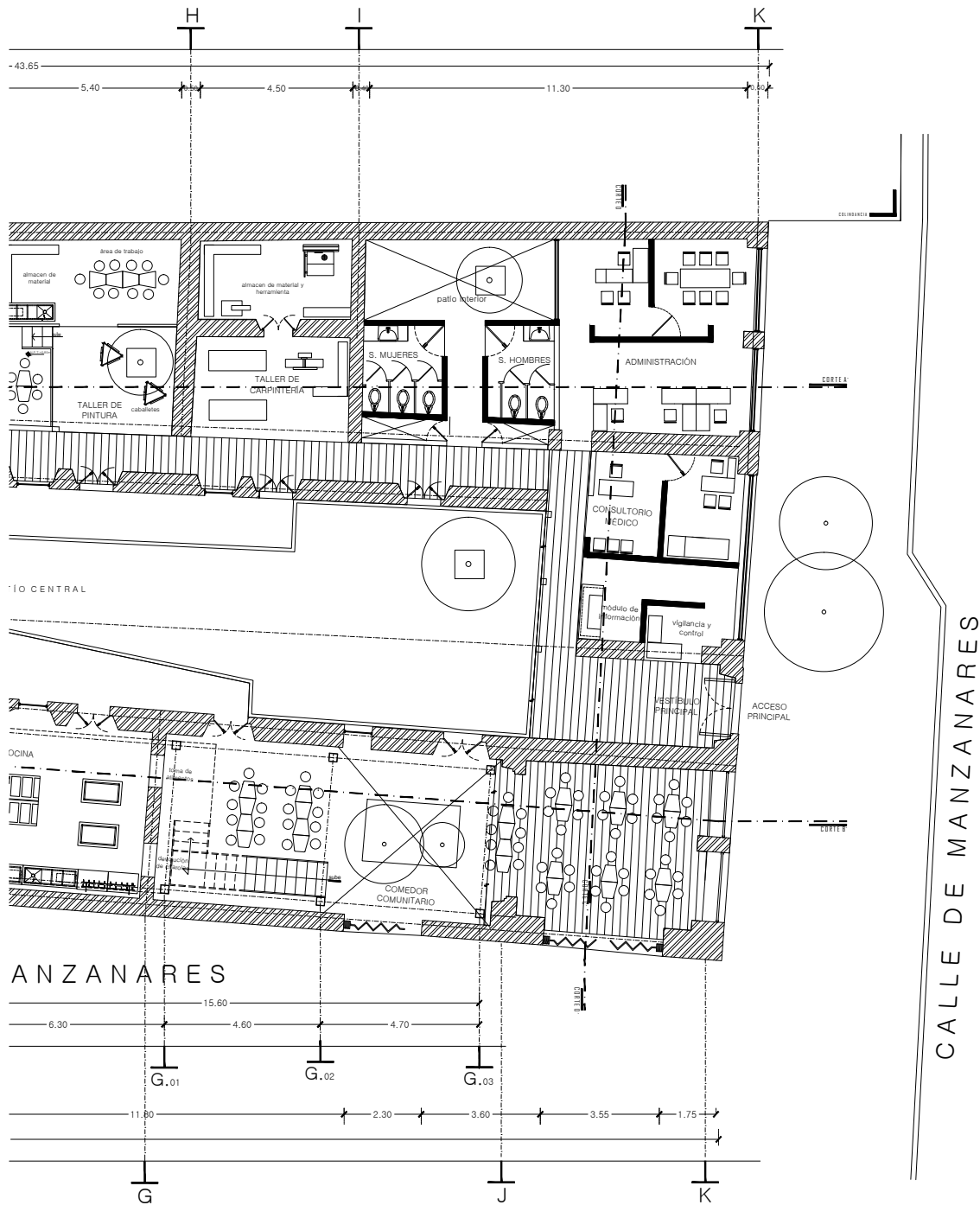
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

_PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

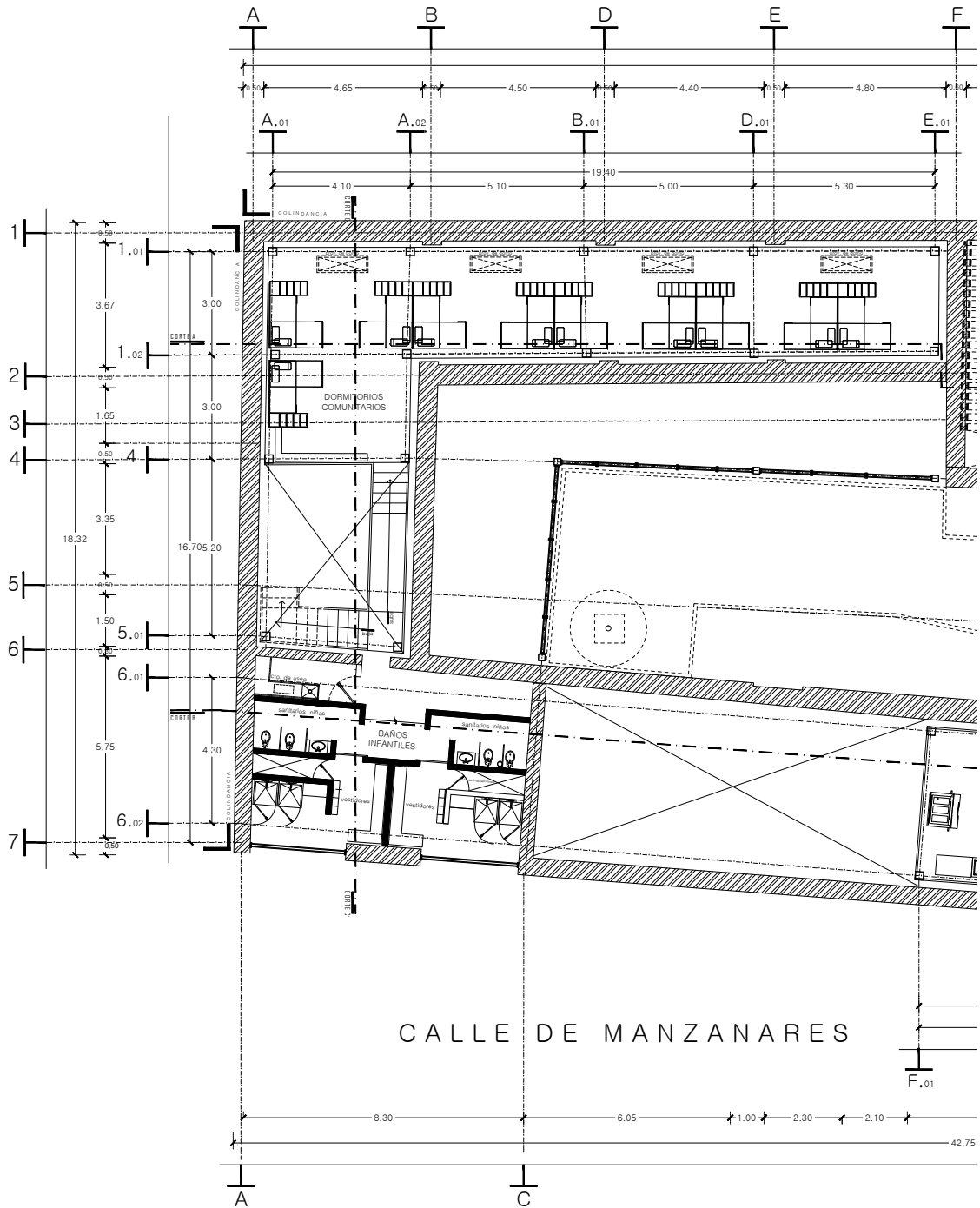


PLANO ARQUITECTÓNICO

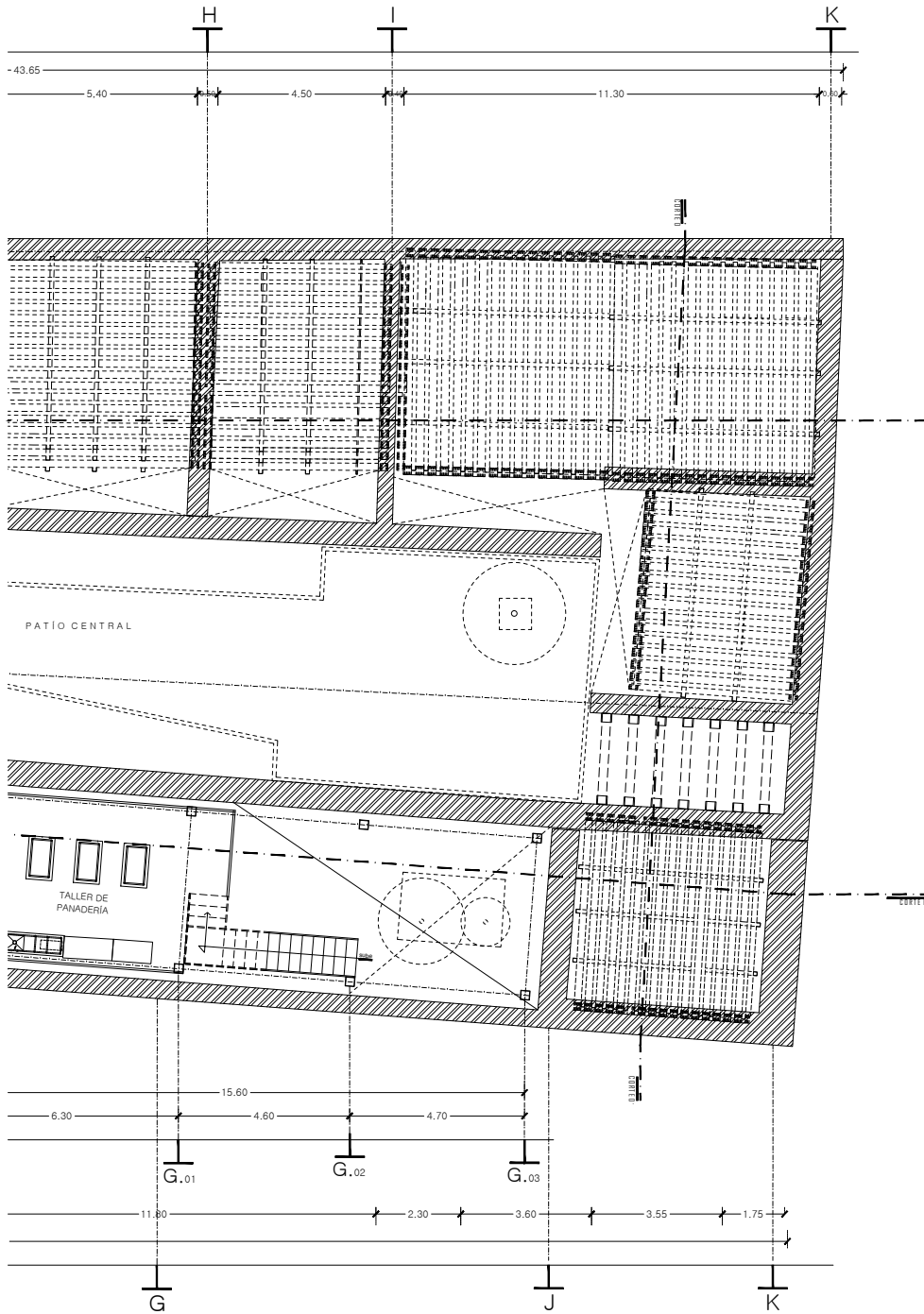


PLANTA BAJA ESC: 1:200

A. 01

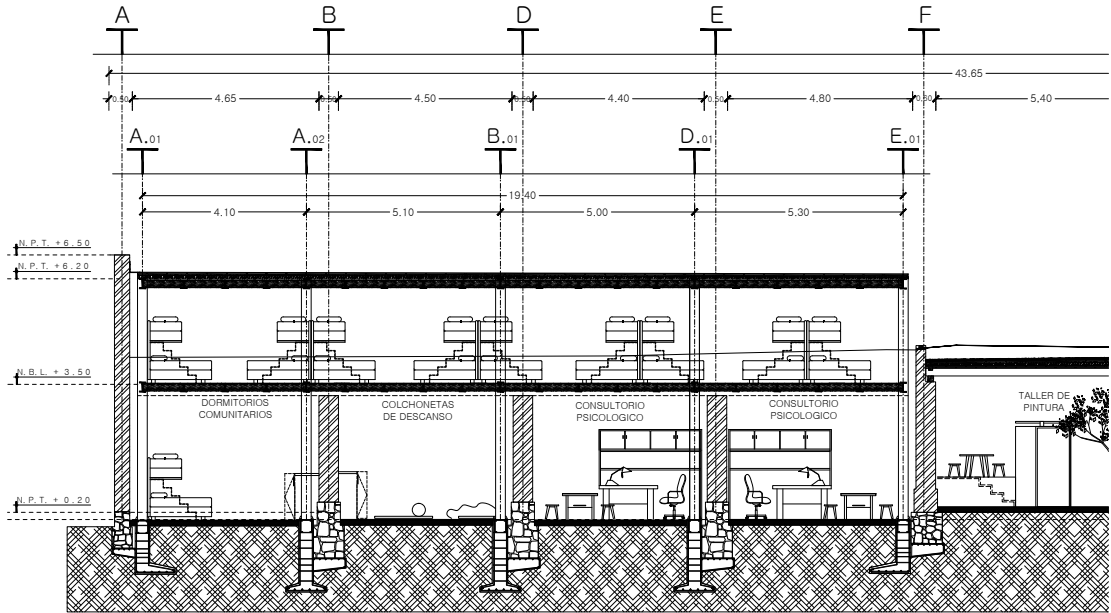


PLANO ARQUITECTÓNICO

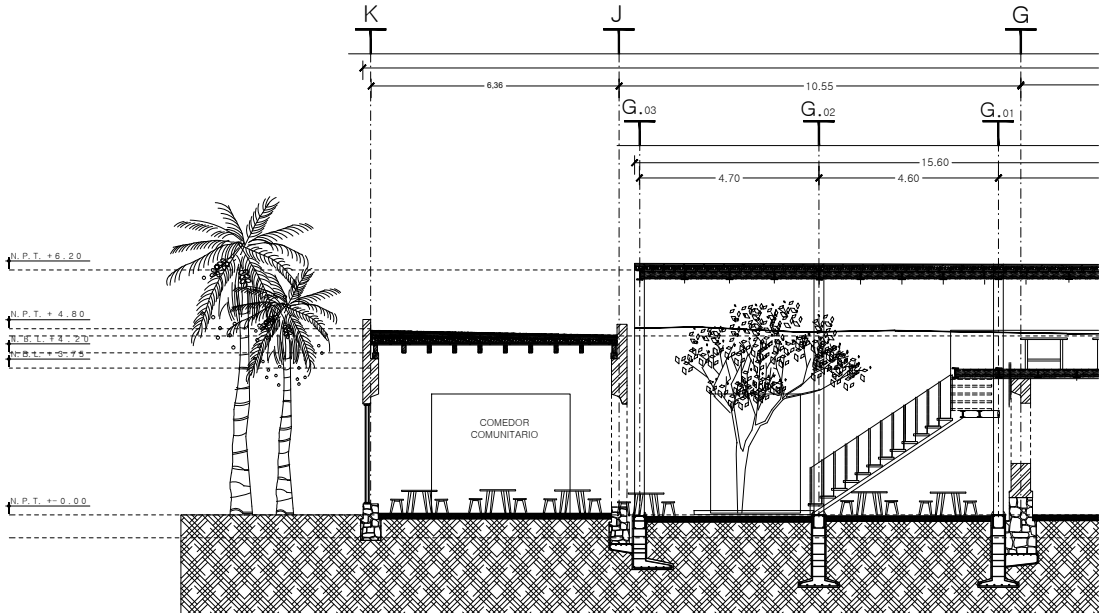


PRIMER NIVEL ESC: 1:200

A. 02

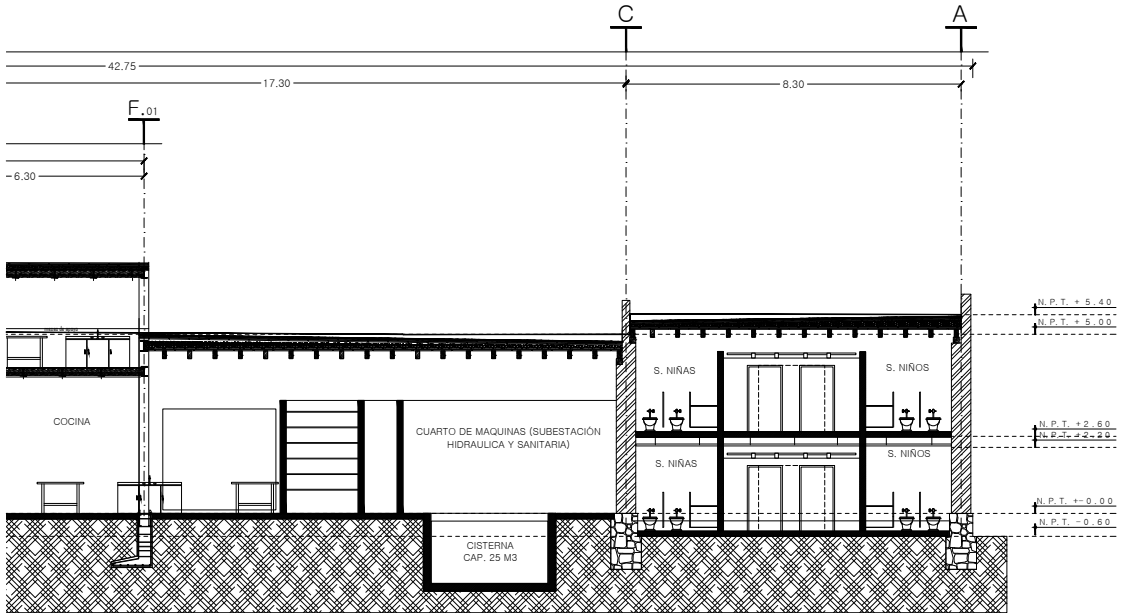
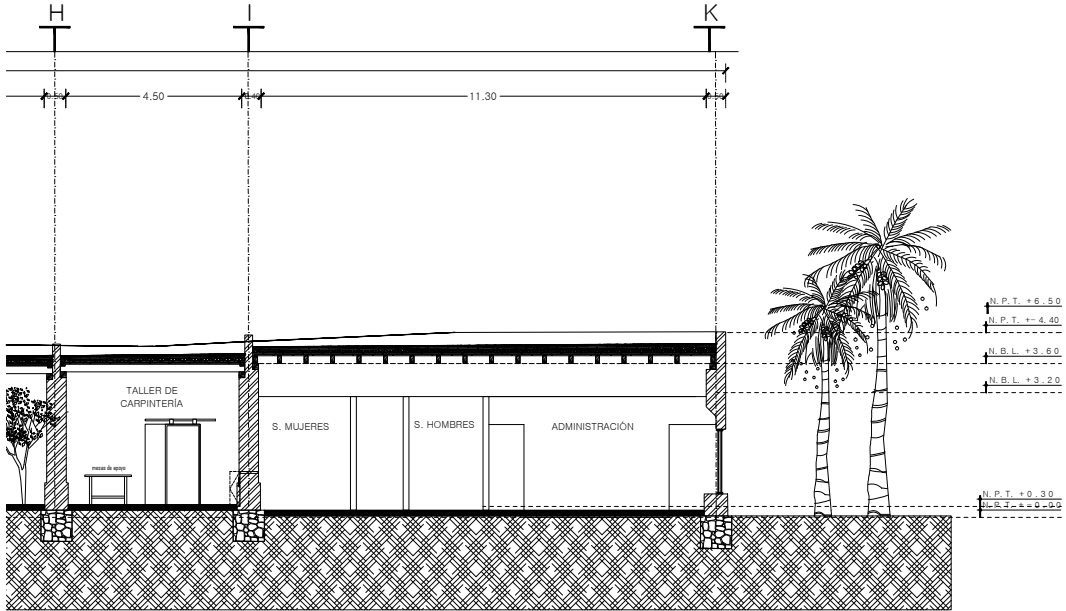


CORTE A-A'



CORTE B-B'

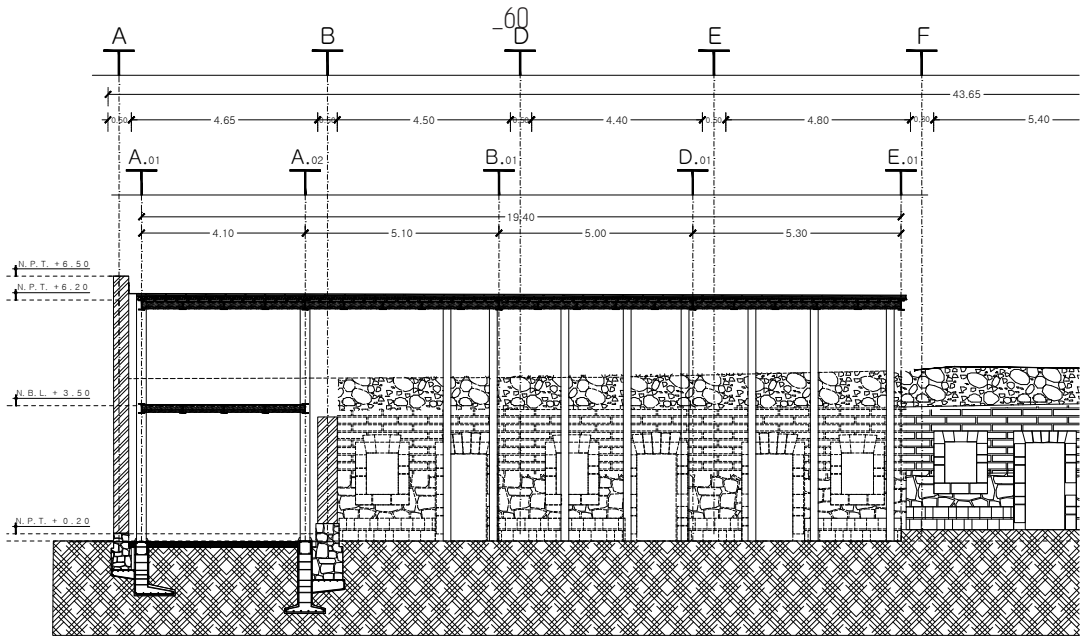
PLANO ARQUITECTÓNICO



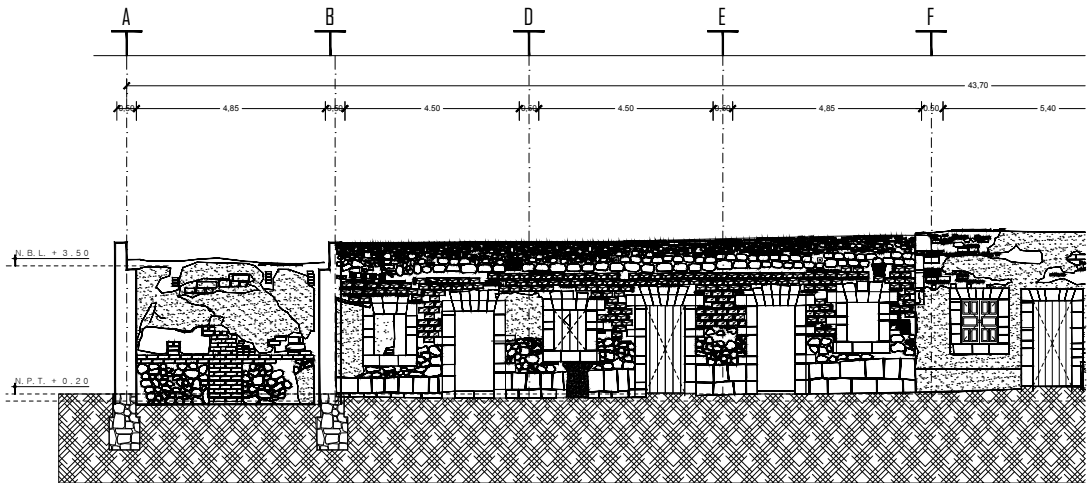
SECCIONES LONGITUDINALES

ESC: 1:200

A. 03

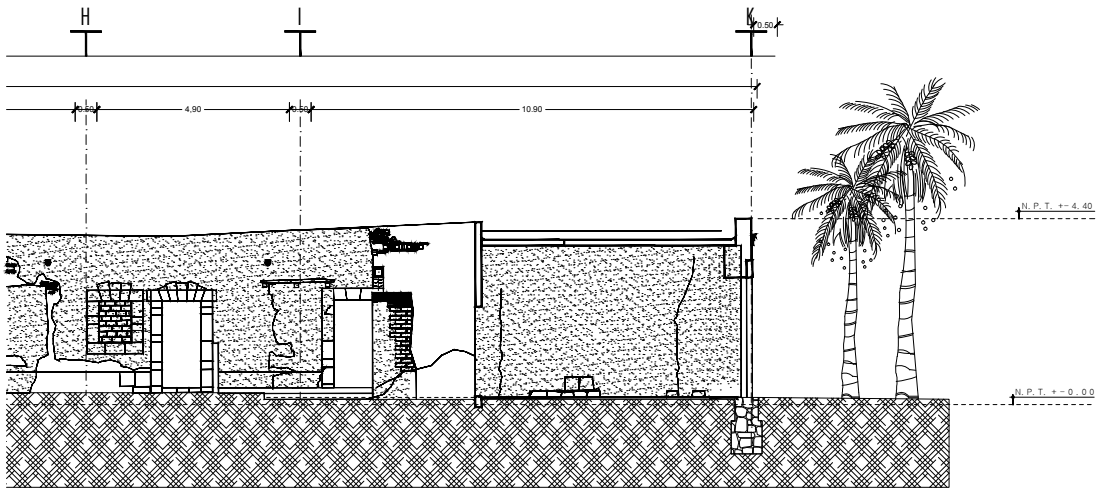
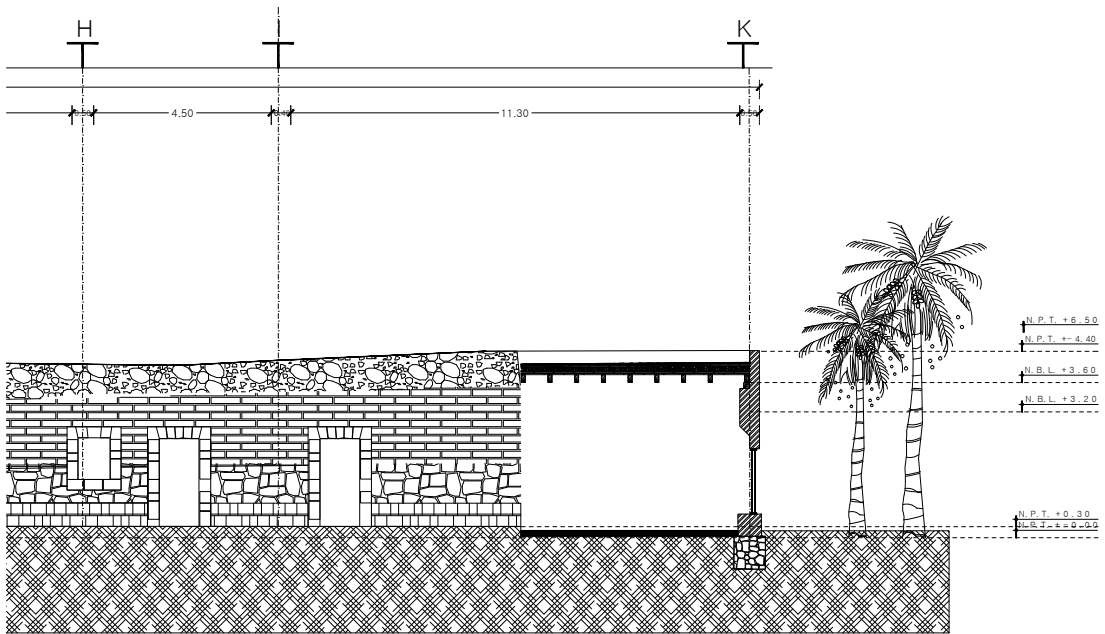


PROPUESTA DE FACHADA INTERIOR PONIENTE



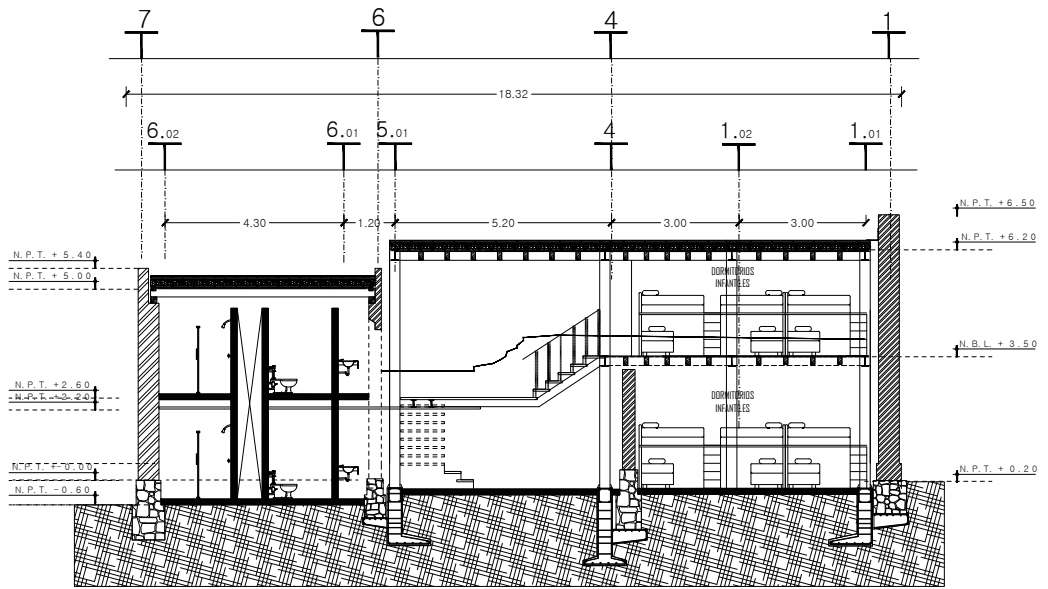
ESTADO ACTUAL DE FACHADA INTERIOR PONIENTE

PLANO ARQUITECTÓNICO



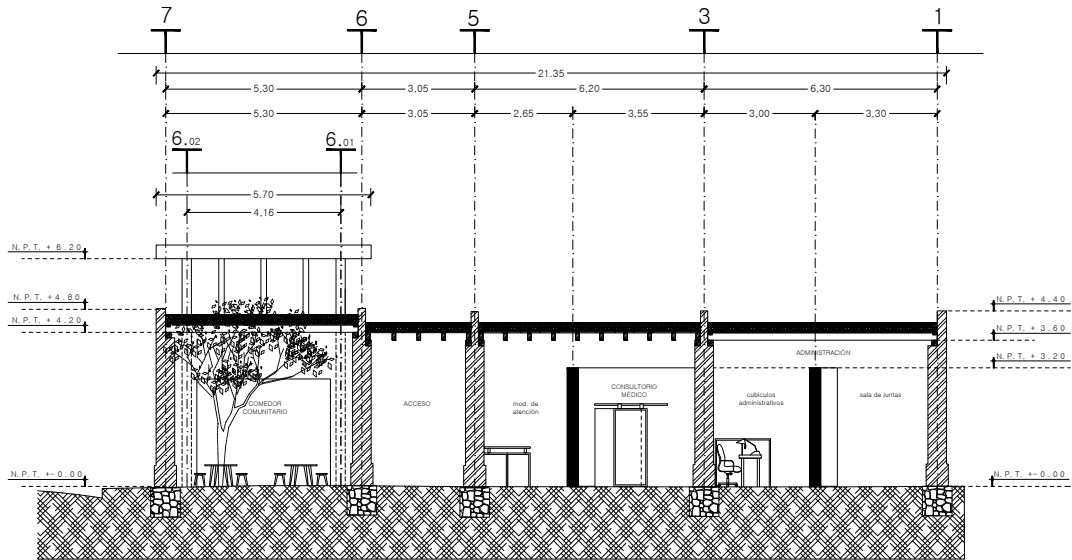
FACHADA INTERIOR ESC: 1:200

A. 04

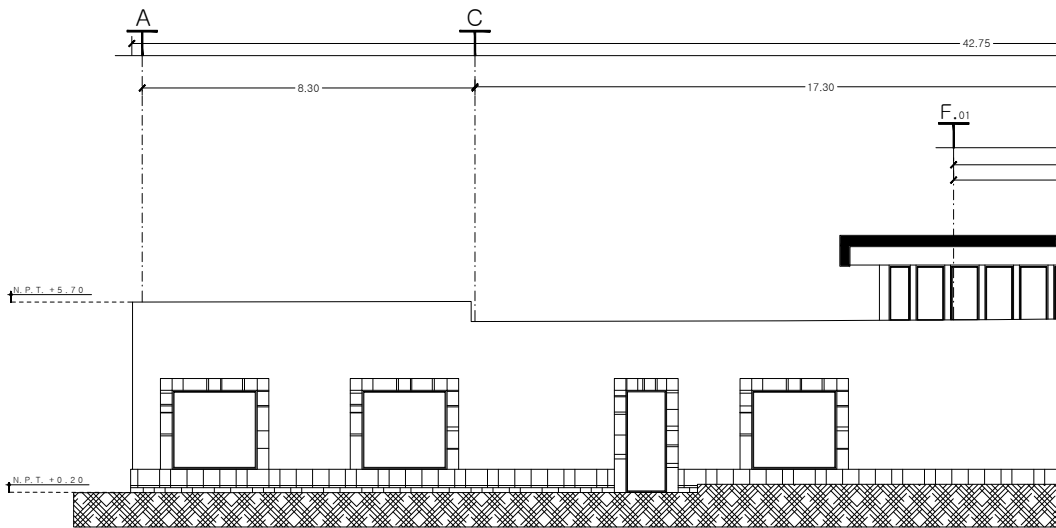


CORTE C - C'

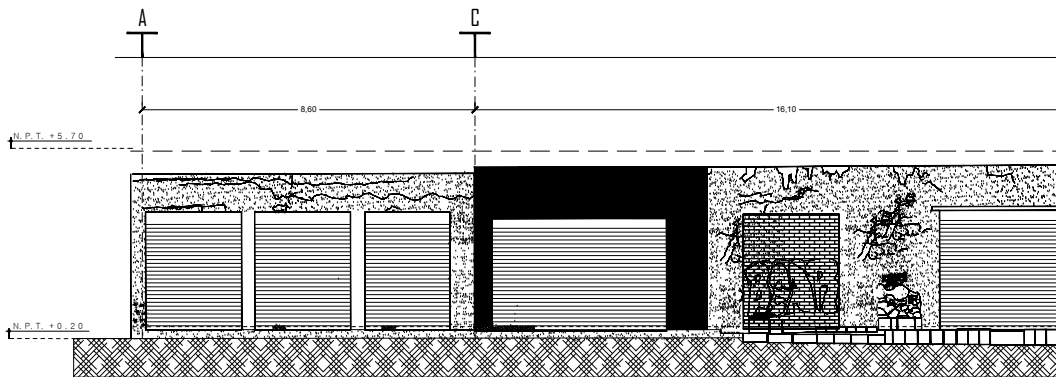
PLANO ARQUITECTÓNICO



CORTE D-D'

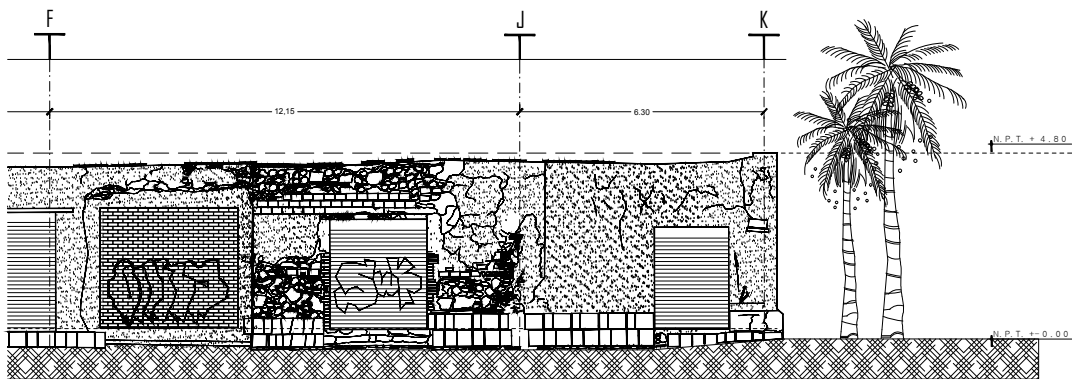
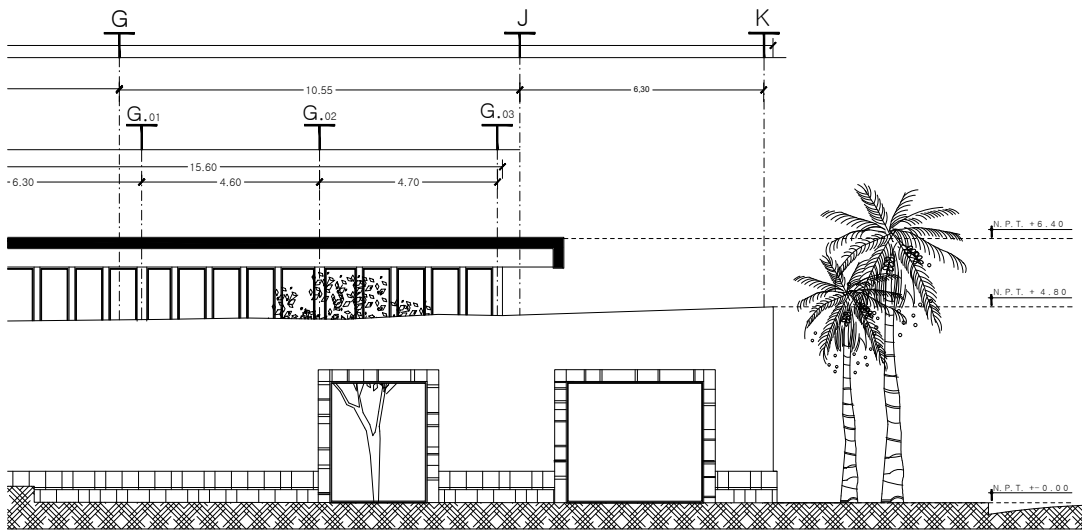


PROPUESTA DE FACHADA ORIENTE (3ER CALLEJÓN DE MANZANARES)



ESTADO ACTUAL DE FACHADA ORIENTE (3ER CALLEJÓN DE MANZANARES)

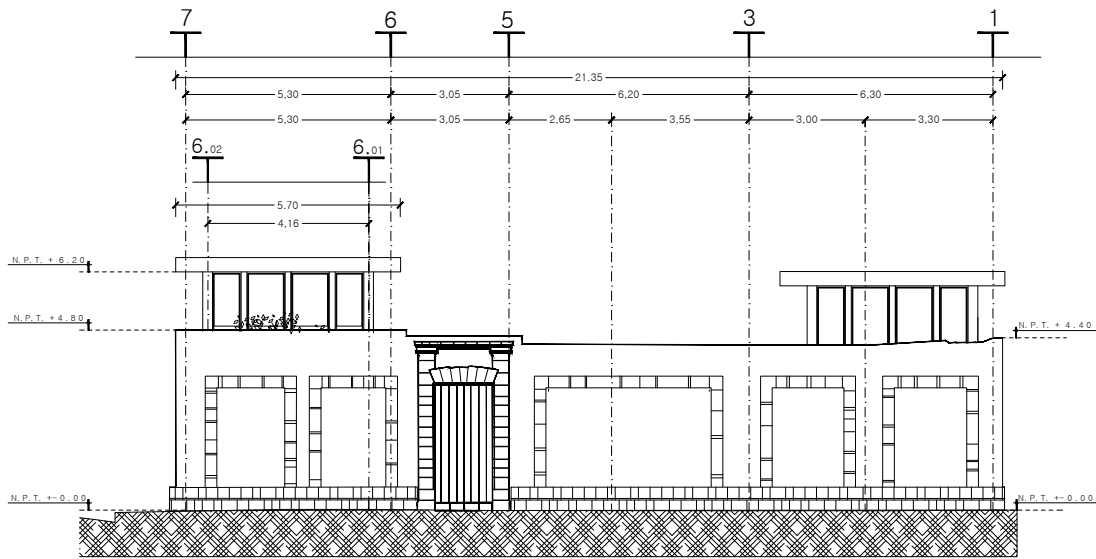
PLANO ARQUITECTÓNICO



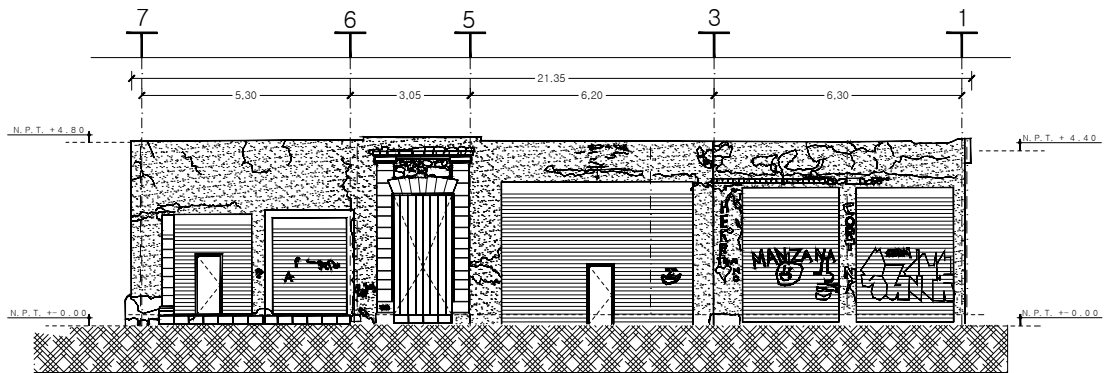
FACHADA LONGITUDINAL

ESC: 1:200

A. 06



PROPUESTA DE FACHADA NORTE (CALLE MANZANARES)

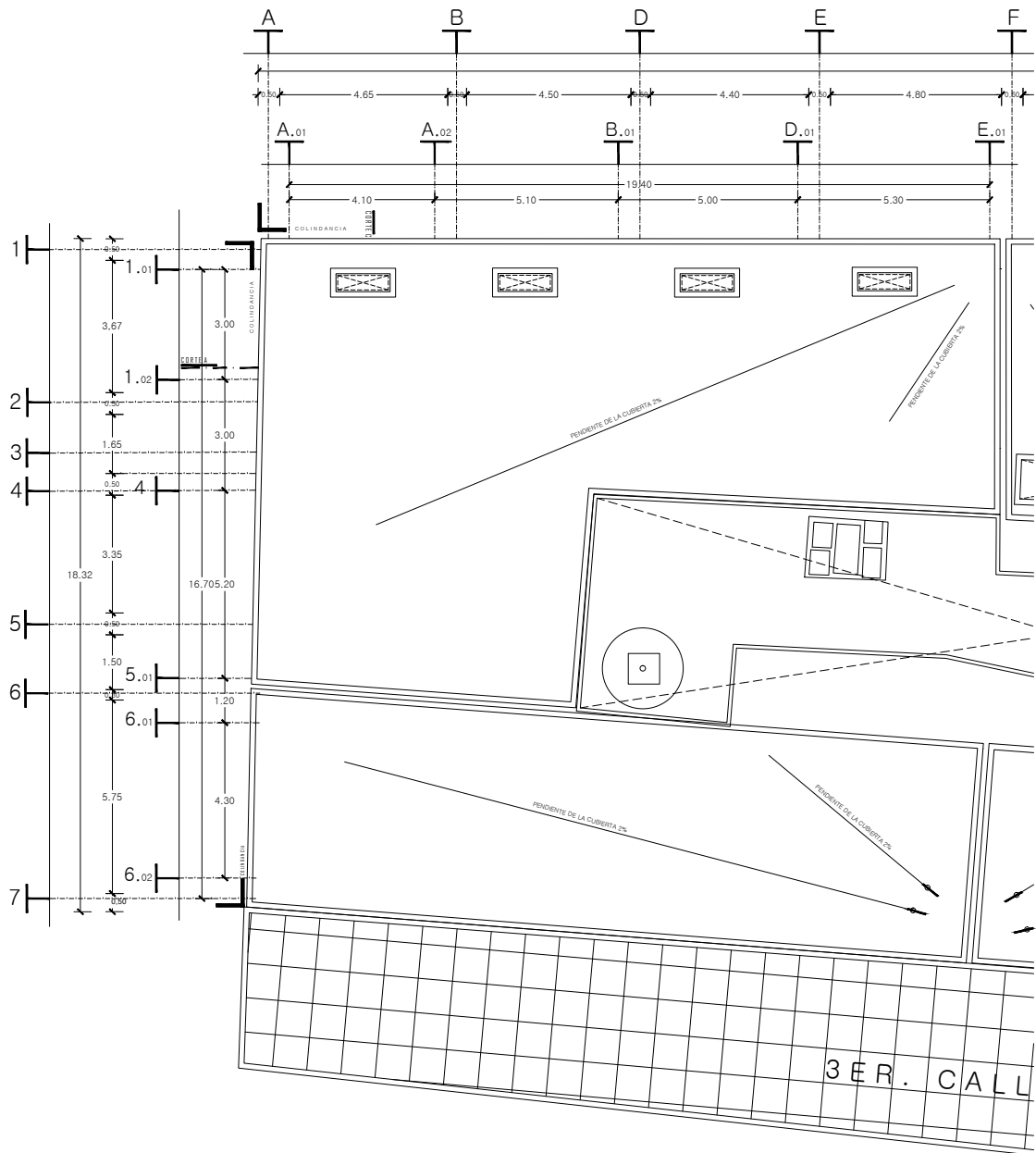


ESTADO ACTUAL FACHADA NORTE (CALLE MANZANARES)

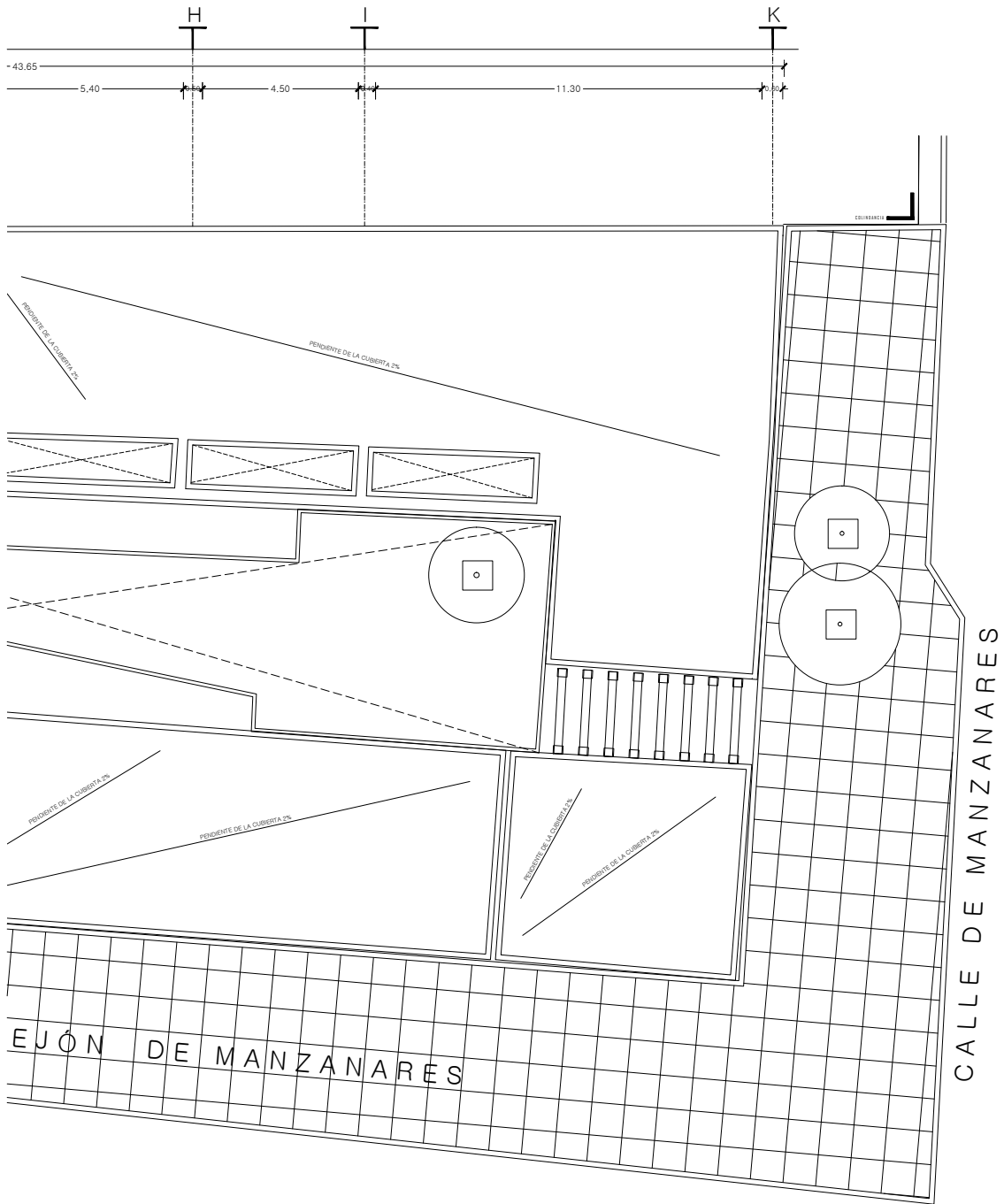
FACHADA TRANSVERSAL

ESC: 1:200

A. 07

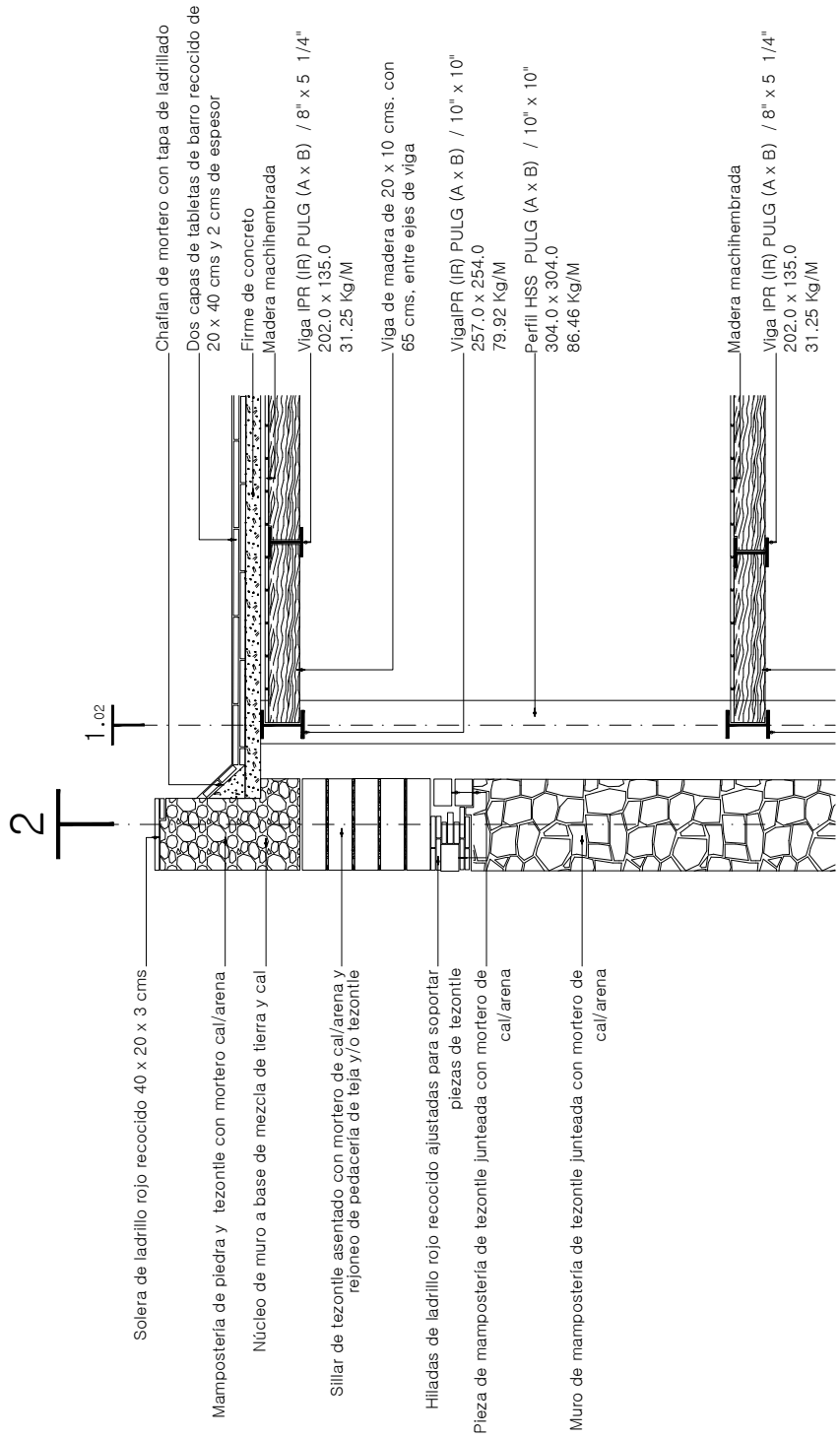


PLANO ARQUITECTÓNICO

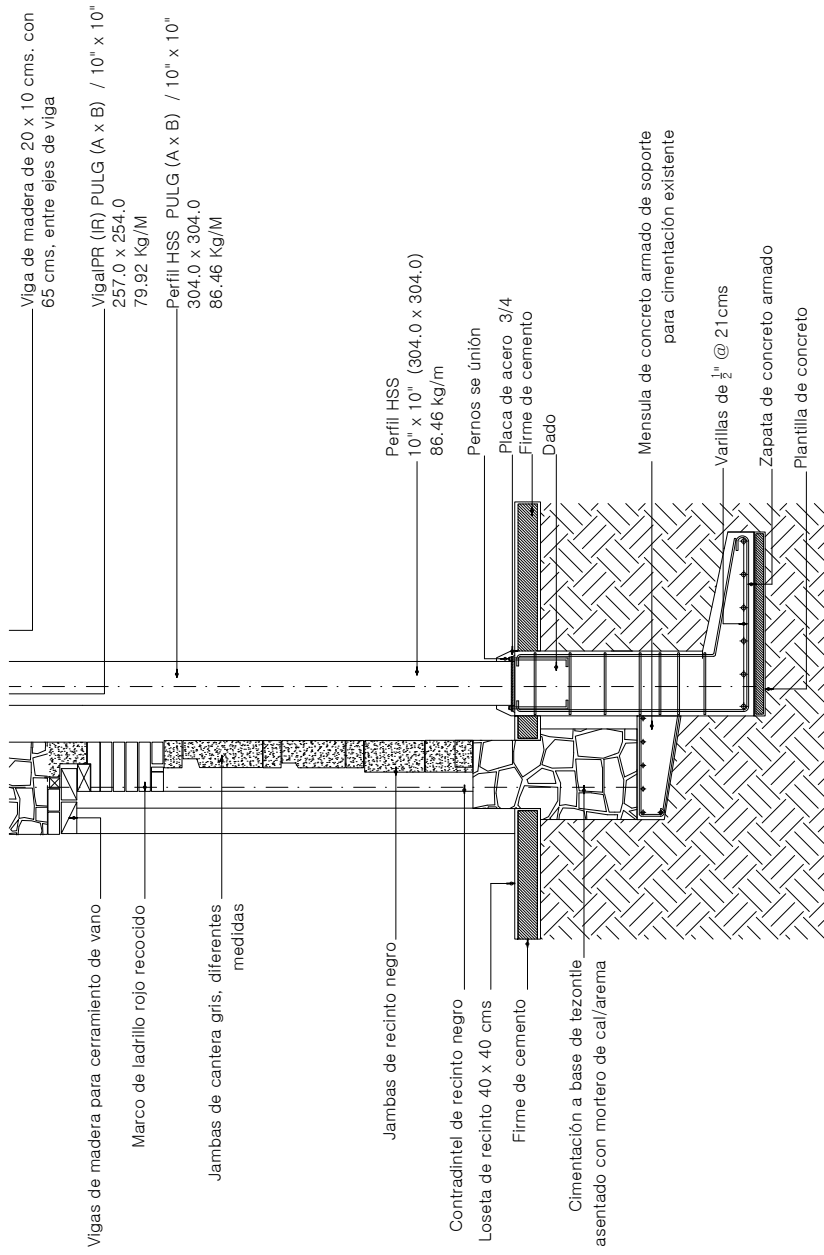


PLANTA DE TECHOS ESC: 1:200

A. 08

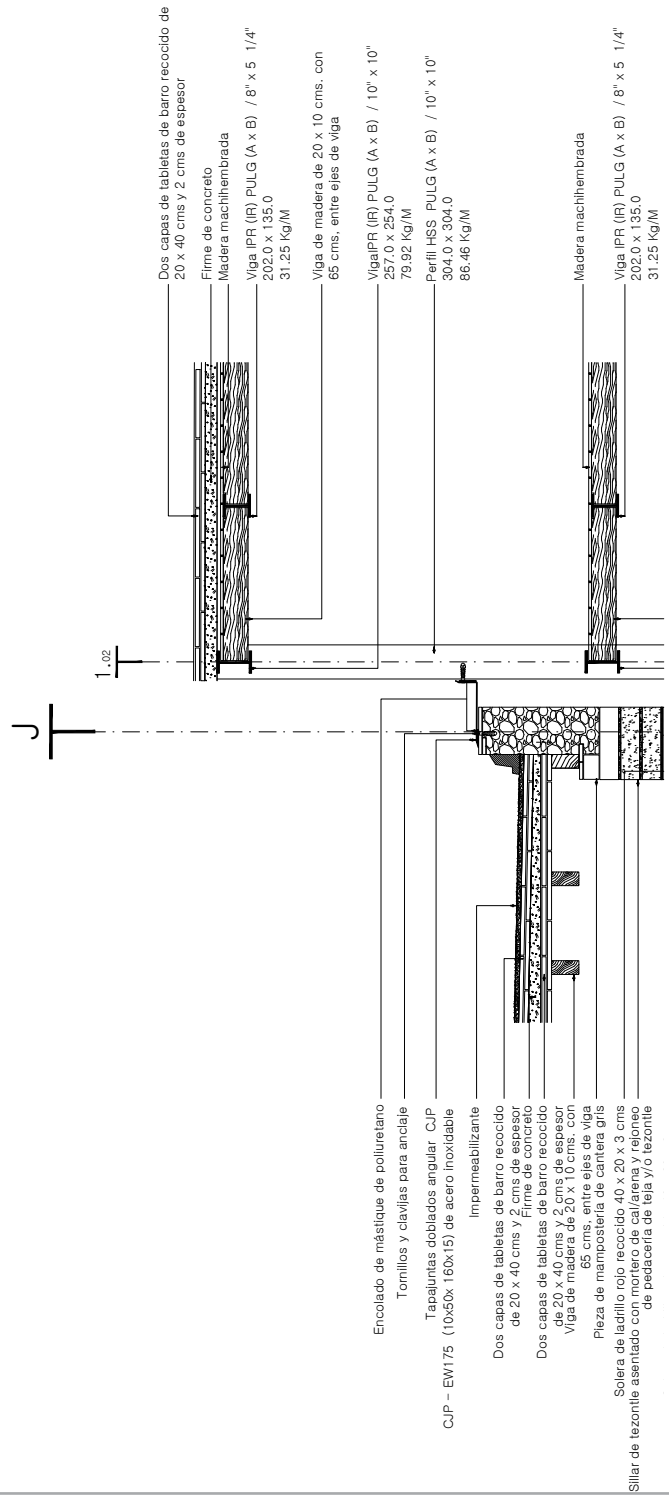


CORTE POR FACHADA

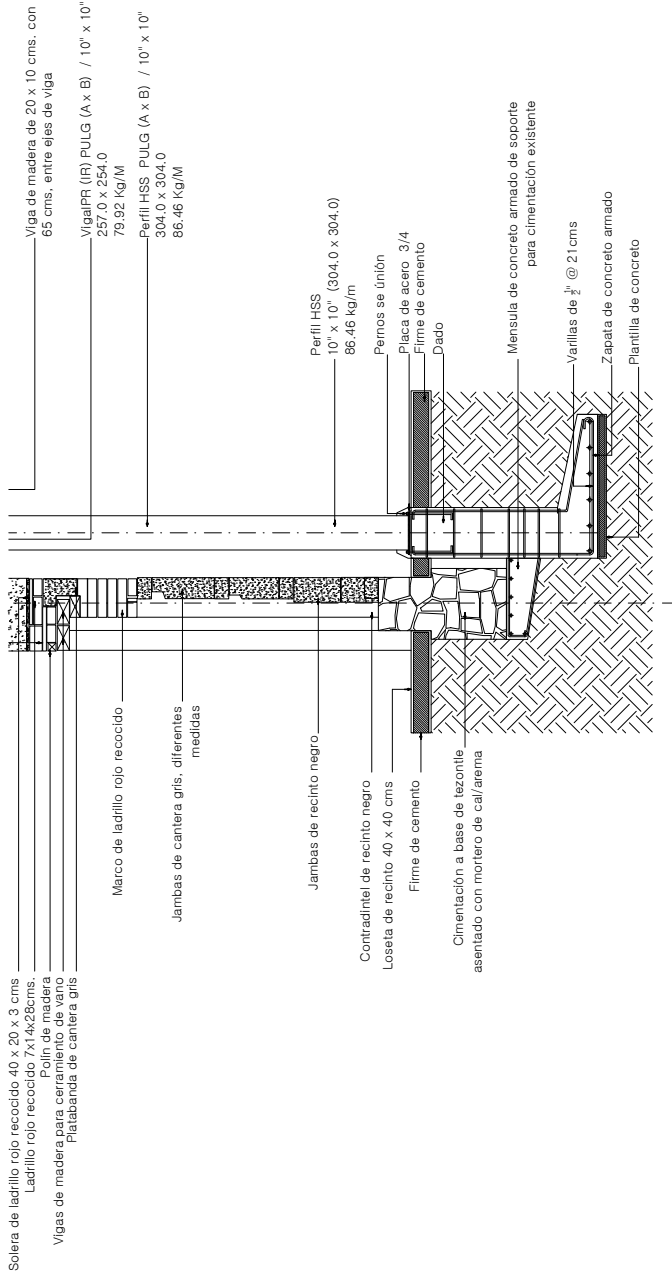


ESC: 1:200

A. 09



CORTE POR FACHADA



ESC: 1:200

A. 10



_Vista del patío interior



_Vista del comedor cumunitario

REPRESENTACIONES 3D



_Vista pasillo de talleres



_Vista del acceso

_CAPÍTULO VI



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

_PROPUESTA ESTRUCTURAL

6.1 SISTEMA CONSTRUCTIVO EXISTENTE

_LA CIMENTACIÓN

La cimentación está constituida de mampostería de piedra y material de relleno. Las rocas que constituyen el material principal de la cimentación pueden ser de tipo anguloso, redondeado o mezcla de los dos. Los fragmentos angulosos pequeños permiten el agarre entre elementos mayores y sirven de cuña para nivelar las rocas.

El espesor de la cimentación varía de 60 a 80 cms. y una profundidad mínima de 25% de la altura total del muro (50 a 80 cms.)

_LOS SOBRECIMIENTOS

Por encima de la cota del terreno, hasta donde llega la cimentación se proyecta el sobrecimiento en material rígido y resistente. El sobrecimiento tienen como propósito proteger el muro de tierra en adobe de la humedad, de la acción del agua superficial, del goteo y de otras acciones agresivas que ocurren a nivel de piso. y conformar la base definitiva de asientos de los muros. Los sobrecimientos ascienden generalmente hasta los 50 cms., pero pueden proyectarse hasta alturas mayores siguiendo un alineamiento en el muro total irregular. Generalmente se cubren con un pañete más grueso que el resto del muro.

Los sobrecimientos se constituyen con ladrillo cocido sentado de cal y anto o barro con fragmentos de roca equivalente a los de la cimentación.

Los vacíos que quedan en la parte externa del sobrecimiento de nivelación con pañete. Tiene cualidades mecánicas de rigidez que favorecen la resistencia de la construcción contra sismos, ya que los movimientos de volteo, los resiente con menor magnitud que el resto de la estructura.

_FABRICA DE MUROS

01. Muro a base de sillar de tepetate de 55 cm x 15 cm x 35 cm, asentado con mortero cal- arena, con rejoneo con pedacería de tezontle
03. Muro a base de adobe, asentado con mortero cal-arena.
04. Muro a base de tabique rojo recocido 27 cm x 14 cm x 8.5 cm, asentado con mortero cal- arena, aparejo al hilo.
05. Muro a base de tabique rojo recocido 27 cm x 14 cm x 8.5 cm, asentado con mortero, cal - arena, aparejo compuccino.
06. Muro de mampostería de piedra brasa negra, asentado con mortero cal- arena.
07. Muro de tabique de concreto gris, aparejo al hilo, asentado con mortero de cemento.
08. Muro de tabique aligerado de concreto gris, aparejo al hilo, asentado con mortero de cemento.
09. Muro de mampostería mixta asentado con mortero cal- arena, núcleo de pedacería de piedra.
10. Pretil de mampostería de tezontle con enlace de 2 a 3 hiladas de ladrillo de 26 cm x 13.5 cm x 3 cm., asentado con mortero cal - arena.
11. Pretil de tabique de concreto gris, aparejo al hilo, asentado con mortero de cemento.
12. Pretil a base de ladrillo de 26 cm x 13.5 cm x 3 cm, asentado con mortero de cemento.

_CUBIERTA CON SISTEMA DE TERRADO

Los techos de terrado se soportan mediante vigas o troncos. Las vigas de carga se extienden entre los puntos de carga conformando la plataforma de apoyo del entepiso. Estas vigas tienen como función transmitir la carga a los muros de carga.

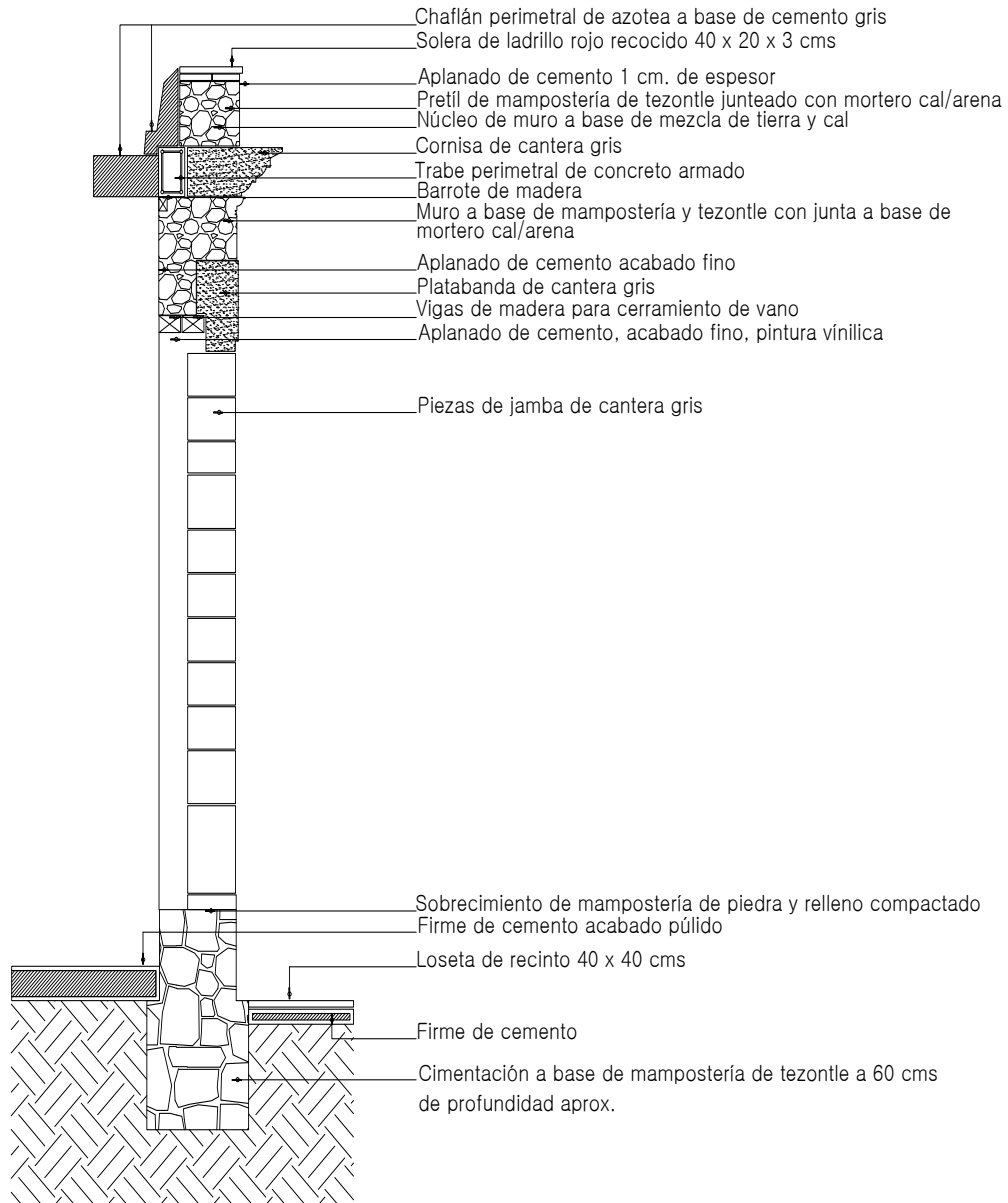
Para estas vigas se utiliza madera (sección de 0.20 m x 0.10 m) La separación típica entre vigas de carga es de .60 m, aunque se puede llegar a valores del hasta 1.00 m.

Posteriormente, existen distintas formas de soportarlo. El primero consiste en tabletas de madera conocidas como tejamanil, colocadas transversal o diagonalmente sobre la vigería; la segunda, llamada sotol, consiste en colocar carrizo transversalmente sobre el morillo (tronco); el tercero, es la colocación de tablas sobre las vigas, llamado entablero.

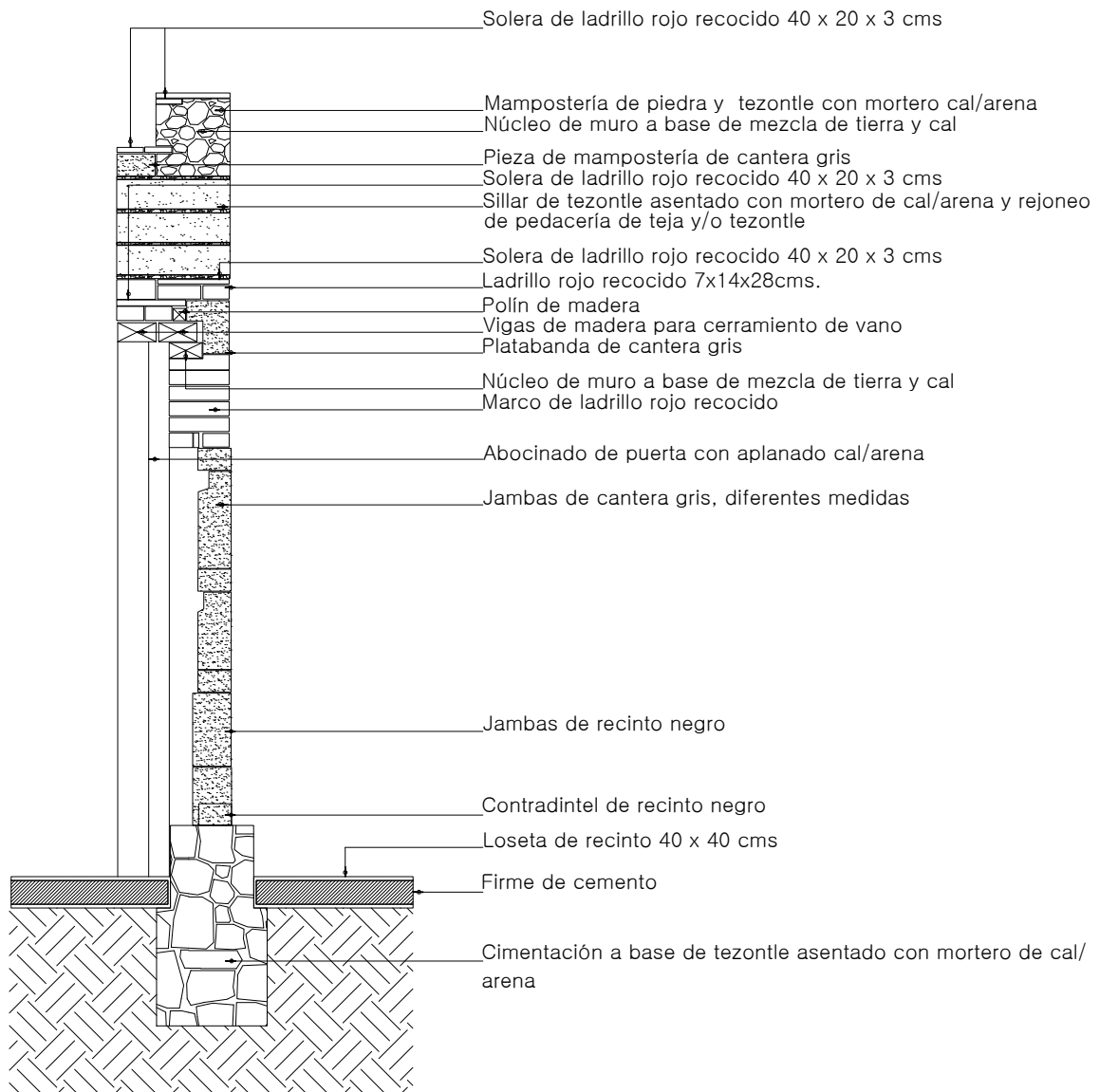
El terrado es una capa de tierra inorgánica de espesor variable. Sobre ésta se colocaba un mortero de cal y arena, en un proceso llamado bruñido, que servía para evitar la filtración de agua y dar los declives para el escurrimiento de agua.

*Para la rehabilitación del inmueble, el terrado será sustituido con un de firme de concreto.

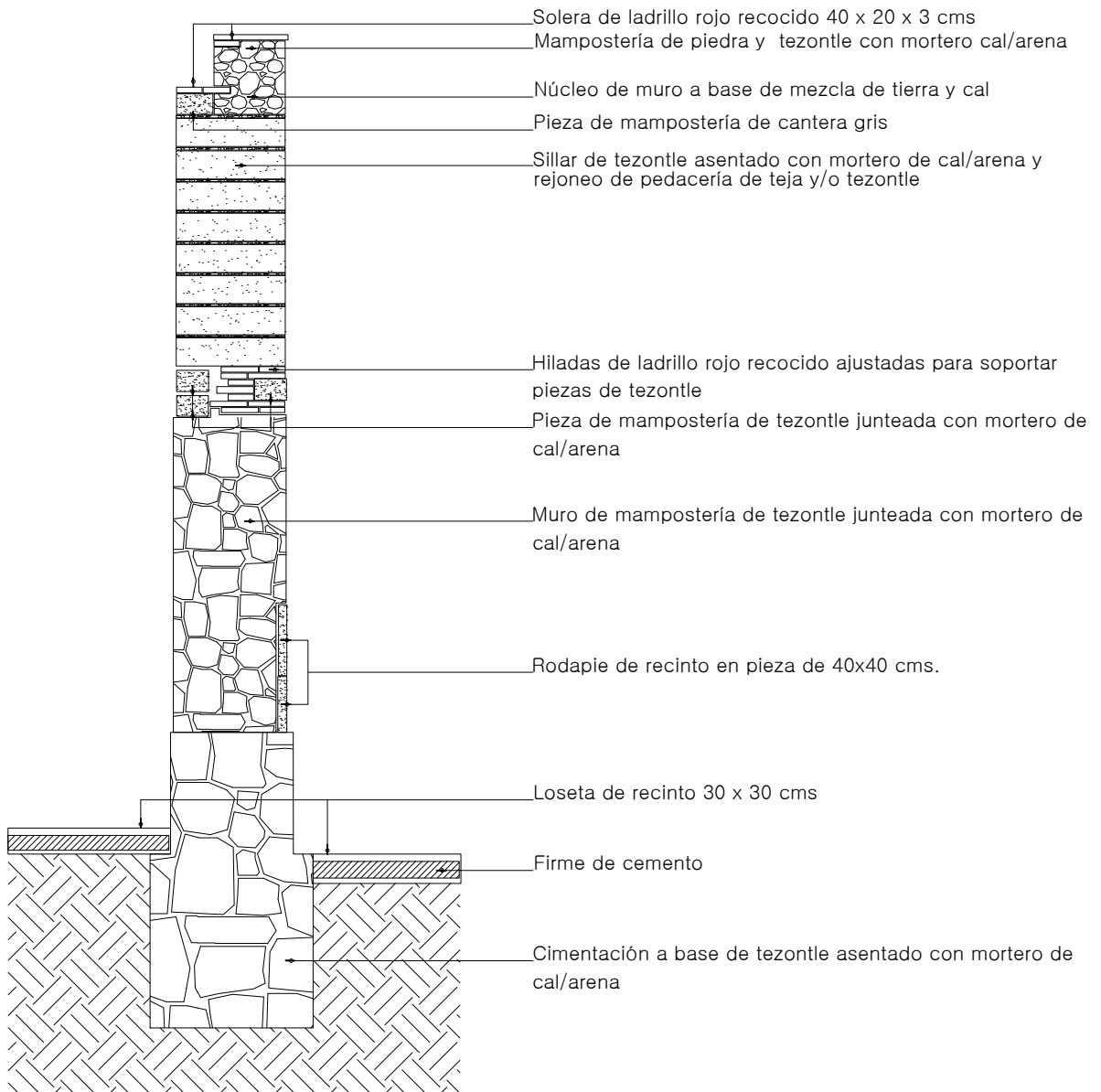
Mediante vigas de madera, por lo general de mezquite, se salvaban los claros de puertas y ventanas, otra forma consistía en utilizar una pieza como medio punto del material de construcción, ya sea cantera o sillar.



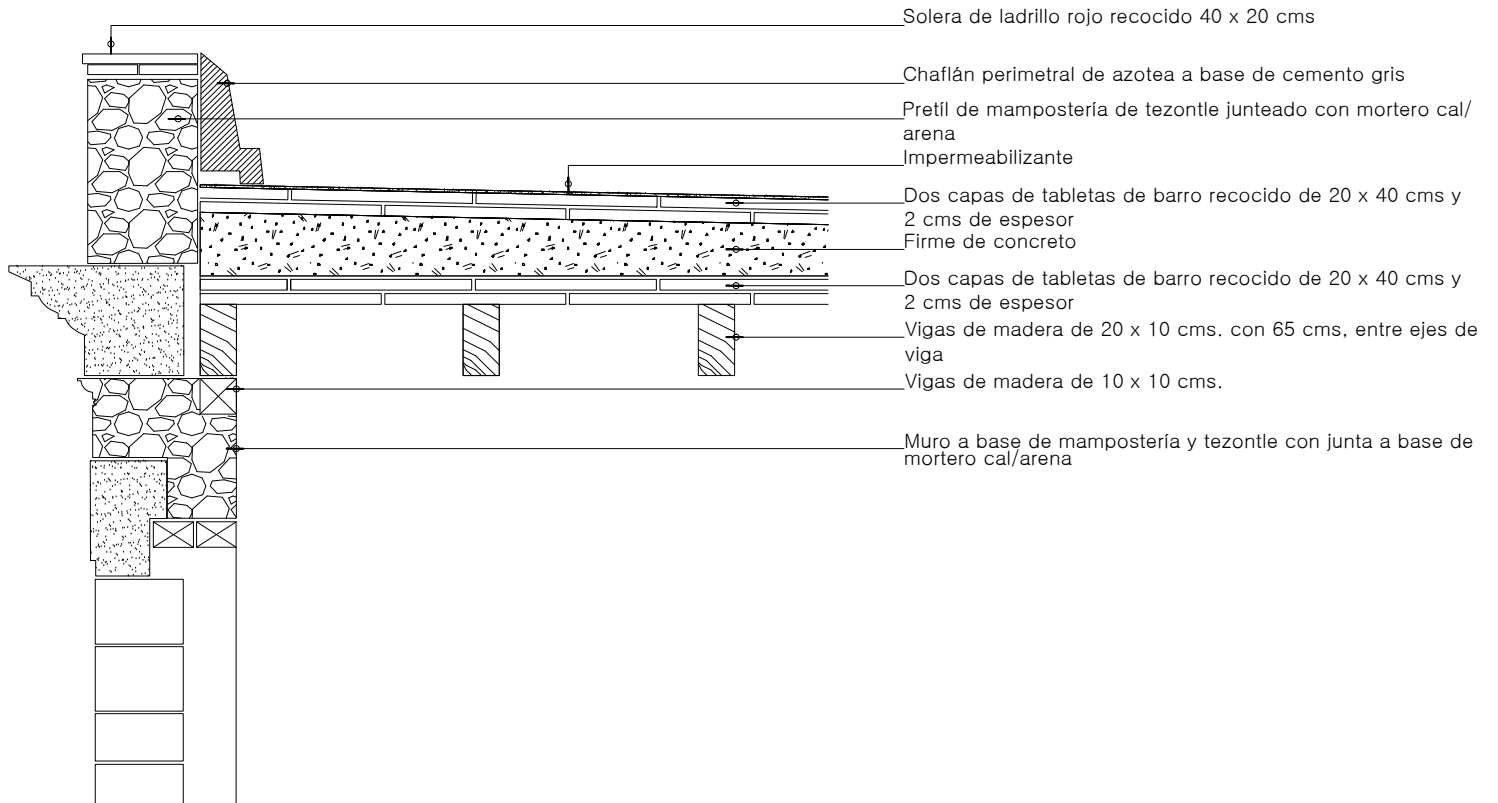
Corte por Fachada 01



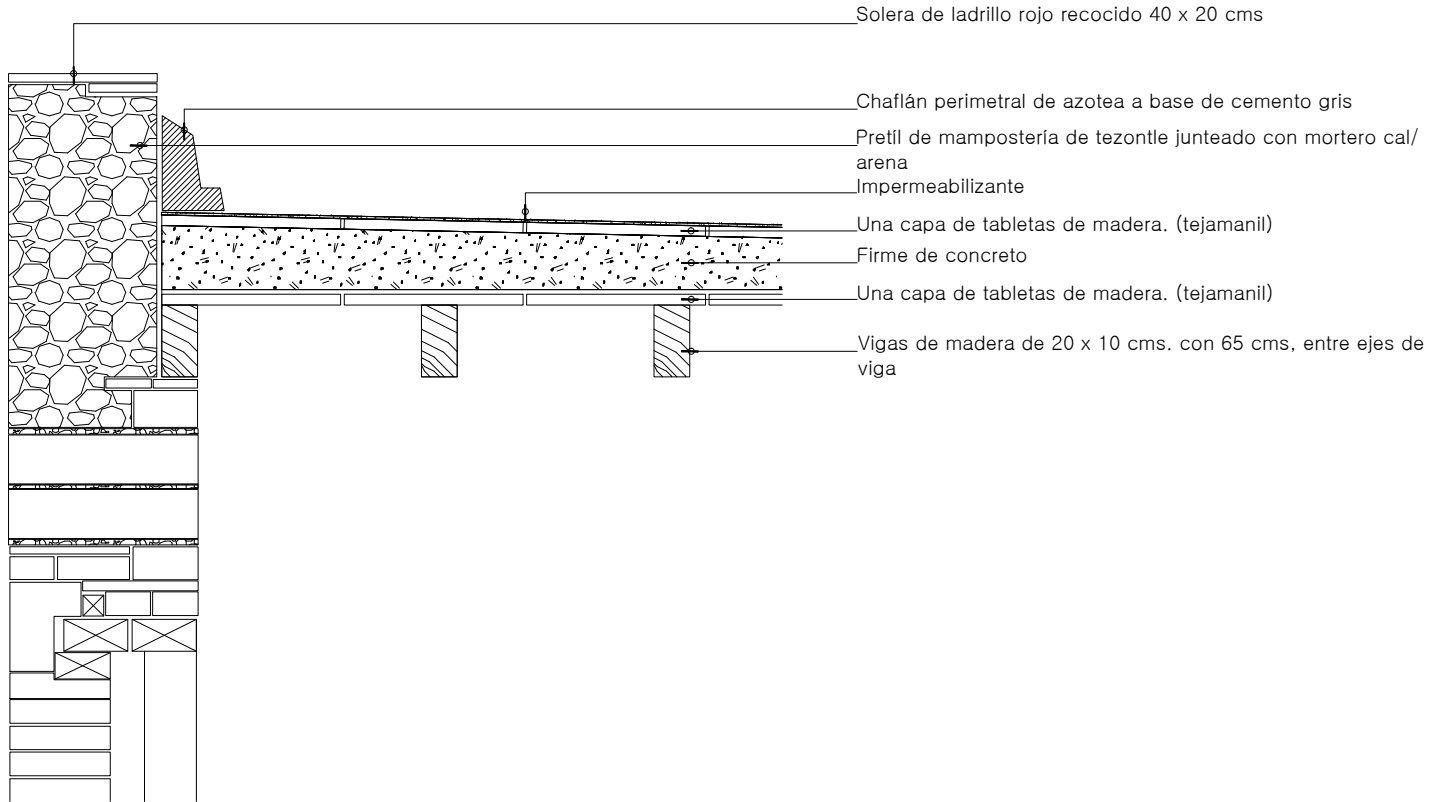
Corte por Fachada 02



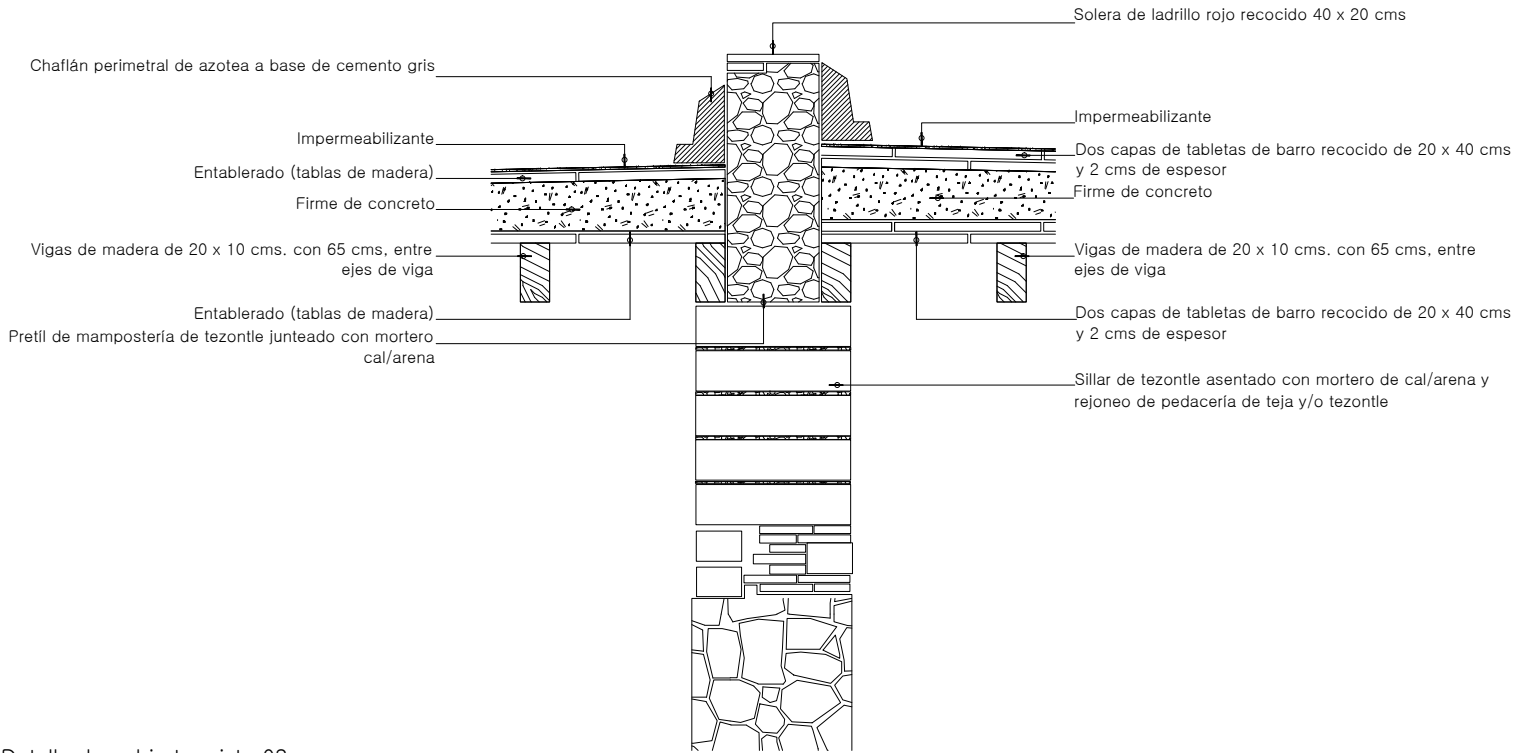
Corte por Fachada 03



Detalle de cubierta tabletas de barro 01



Detalle de cubierta tejamanil 02



Detalle de cubierta mixto 03

6.2 BAJADA DE CARGAS

Predimensionamiento.

Para el predimensionamiento de las vigas metálicas se considera:

Flexión (vigas)

$$S_x = M_x / 900 \text{ Kg/cm}^2$$

_sistema pesado (con concreto)

500 - 1000 Kg/m²

_sistema ligero (con láminas)

100 - 200 Kg/m²

_sistema mediano (madera)

300-400 Kg/m²

Y que:

$$M = W L^2 / 10 \quad (\text{momento}) \quad \text{viga principal}$$

$$M = W L^2 / 8 \quad (\text{cortante}) \quad \text{viga secundaria}$$

$$M = W L^2 / 2 \quad (\text{volado})$$

Para efectos de cálculo de las vigas, se tomo el primer entre eje de la estructura del edificio para un mejor análisis.

Para obtener Ts. 1

$$T_{s.1} = W (600 \text{ Kg/m}^2) (1.06) = 636 \text{ Kg/m}$$

$$M = (636) (3.20)^2 / 8 = 636 (10.24)^2 / 8 = 814.08 \text{ Kg}^* \text{m}$$

$$S_x = (814.08 \text{ Kg}^* \text{m}) (100 \text{ cm}) / 900 \text{ Kg/cm}^2 = 90.45 \text{ cm}^3$$

Para obtener Tp. 1

$$T_{p.1} = W (600 \text{ Kg/m}^2) (1.60) = 960 \text{ Kg/m}$$

$$M = (960) (4.20)^2 / 10 = 960 (17.64)^2 / 10 = 1693.44 \text{ Kg}^* \text{m}$$

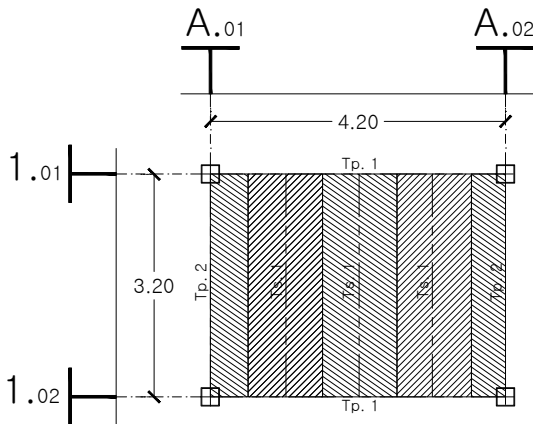
$$S_x = (1693.44 \text{ Kg}^* \text{m}) (100 \text{ cm}) / 900 \text{ Kg/cm}^2 = 188.16 \text{ cm}^3$$

Para obtener Tp. 2

$$T_{p.2} = W (600 \text{ Kg/m}^2) (0.53) = 318 \text{ Kg/m}$$

$$M = (318) (3.20)^2 / 10 = 318 (10.24)^2 / 10 = 325.63 \text{ Kg}^* \text{m}$$

$$S_x = (325.63 \text{ Kg}^* \text{m}) (100 \text{ cm}) / 900 \text{ Kg/cm}^2 = 36.18 \text{ cm}^3$$



LOSA DE AZOTEA			
ELEMENTO	ESPESOR	PESO . VOLUMÉTRICO	PESO. UNITARIO
Impermeabilizante	0.01m	2, 000 Kg/m ³	20 Kg/m ²
Enladrillado	0.02m (2 capas)	1, 600 Kg/m ³	64 Kg/m ²
Losa de concreto	0.10m	2, 000 Kg/m ³	240 Kg/m ²
Enladrillado	0.02m (2 capas)	1, 600 Kg/m ³	64Kg/m ²
Total carga muerta			388 Kg/m ²
*+ 100 Kg/m ² de carga viva			100 Kg/m ²
TOTAL			488 Kg/m²

LOSA DE ENTREPISO			
ELEMENTO	ESPESOR	PESO . VOLUMÉTRICO	PESO. UNITARIO
Duela de ingeniería	0.03m	800 Kg/m ³	24 Kg/m ²
Total carga muerta			24 Kg/m ²
*+ 170 Kg/m ² de carga viva			170 Kg/m ²
TOTAL			194 Kg/m²

*Peso de un m² de vigas de madera.

_Peso volumétrico 590 Kg/m³

_Dimensiones 0.20 x 0.10 x 1= 0.02 m³

_Vigas que caben en un metro = 2 vigas

(590 Kg/m³) (0.02 m³)(2 vigas)= 23.60 Kg/m²

*El peso de un m² de losa es:

_Losa de azotea 488 Kg/m² + 23.60Kg/m² =511.6 Kg/m²

_Losa de entrepiso 194 Kg/m² + 23.60Kg/m² = 217.6 Kg/m²

*Área de losa de azotea= (4.20m)(3.20m) = 13.44 m²

w= (carga x área de losa) / 2

w= (511.6 x 13.44) / 2

w= 3, 437.95

(3, 437.95/4.20 longitud de entre eje)= 818.55 Kg/m²

*Área de losa de entrepiso

= (4.20m)(3.20m) = 13.44 m²

w= (carga x área de losa) / 2

w= (217.6 x 13.44) / 2

w= 1, 465.27

(1,465.27 /4.20)= 348.87 Kg/m²

6.3 CRITERIO DE CÁLCULO ESTRUCTURAL

Cargas de diseño:

- _losa de azotea 511.6 Kg/m²
- _losa de entrepiso 217.6 Kg/m²
- _muros 250 Kg/m²
- _puertas y ventanas Kg/m²

*Para el cálculo se calculará el tramo entre los ejes (I 01 - A 01).

_PRETIL (2.50) (0.30) (250 Kg/m) = 157.5 Kg/m

_LOSA DE AZOTEA (3.75m²) (591 Kg/m²) = 2, 216.25 Kg.

_LOSA DE ENTREPISO (3.75m²) (194 Kg/m²) = 727.50 Kg.

_TRABES

*Primarias: (2.10m) (22.40Kg/m²) (2) = 94.08 Kg.
(1.60m) (13.47Kg/m²) (2) = 36.64 Kg.

*Secundaria: (1.60m) (13.47Kg/m²) (3)(2) = 129.31Kg.

_COLUMNA (6.20 m) (86.46 Kg/m²) = 536.052 Kg.

TOTAL =3, 897.33 Kg.
+ 10% DE P.P.C. 389.73 Kg.
TOTAL FINAL= 4, 287.03 Kg. ≈ 4.30 TON

ÁREA TOTAL DE APOYO: 4.30 ton/4 ton (resistencia del terreno) =1.075 m²

ÁREA TOTAL DE APOYO= $\sqrt{1.075 \text{ m}^2} = 1.03 \approx 1.05$

_FALLA POR CORTANTE

dv= Peralte efectivo necesario para evitar la falla por cortante.

vc= Capacidad de concreto al cortante.

$$dv= (Va / Vc \times B)$$

$$Av=1.05 \times 0.75 = 0.78 \text{ m}^2$$

$$Va= (Av) (c.c)$$

$$Va= (0.78) (4 \text{ ton}) = 3.12 \text{ ton}$$

$$Va= 3, 120 \text{ Kg.}$$

$$dv= (3, 120 \text{ Kg}) / 370.65 = 8.417\text{cm} \approx 10.\text{cm}$$

$$r= 5\text{cms}$$

$$h= 15\text{cm}$$

_FALLA POR MOMENTO

dm= Peralte efectivo necesario para evitar la falla por momento

$$dm= \sqrt{Mv/K \times b}$$

$$Mv= Va (a/2)$$

k= factor para:

$$f'c= 200 \text{ Kg/m}^2$$

$$fy= 4200 \text{ Kg/m}^2$$

$$Mv=(3.12 \text{ TON}) (1.05)$$

$$MV=3 120 (100) / 2 = 156 000 \text{ Kg/m}$$

$$dm= \sqrt{Mv/K \times b} = \sqrt{156 000 / 12.5 \times 100} = 11.17 \text{ 12 cm}$$

$$d= 15 \text{ cm}$$

$$r= 5 \text{ cm}$$

$$h= 15$$

_ARMADO

$$S_{MAX}= \text{Separación máxima} = 2.5 d = 2.5 (20) = 50 \text{ cms}$$

S. TEM= Separación por temperatura =

$$(500)(as)=(500)(1.27)/15 = 42.33 \text{ cm}^2$$

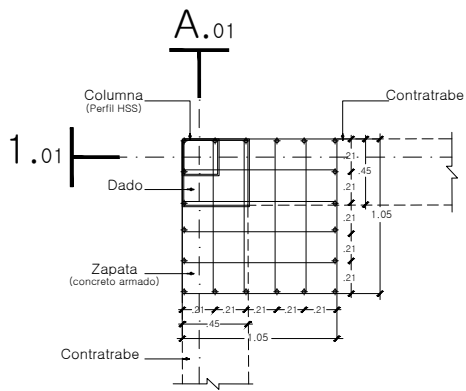
S. EST= Separación estructural = B(as) (f'c) (J) (d) / Mv=

$$100(1.27)(2520)(0.9)(20) / 156 000 = 20.39 \text{ cms}$$

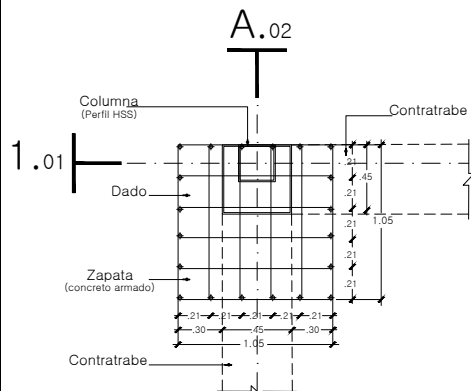
*Siempre rige el factor menor

$$S. EST= \text{Separación estructural} = 20.39\text{cm} \approx 21 \text{ cms}$$

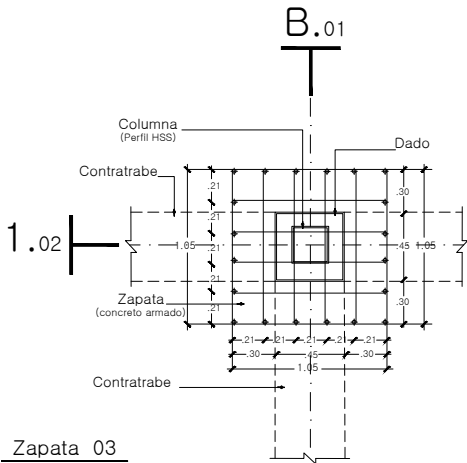
*usaremos varilla de 1/2 " @ 21 cms



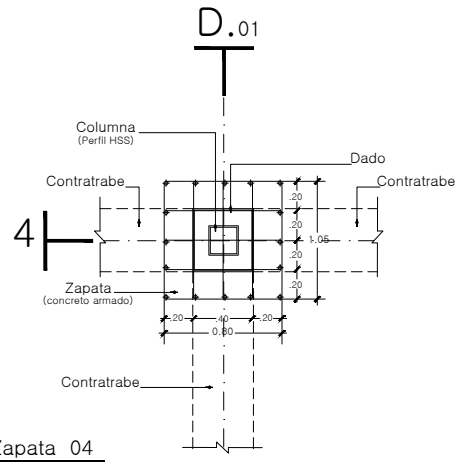
Zapata 01
(cotas en metros)



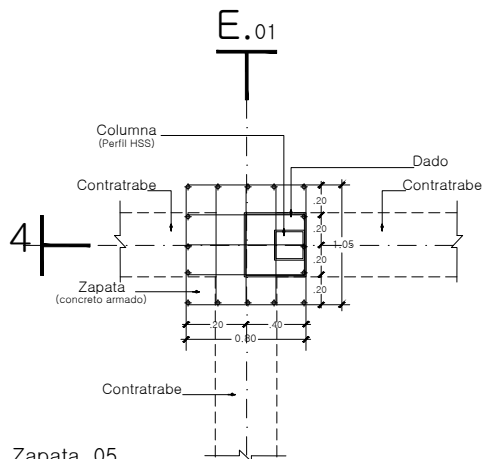
Zapata 02
(cotas en metros)



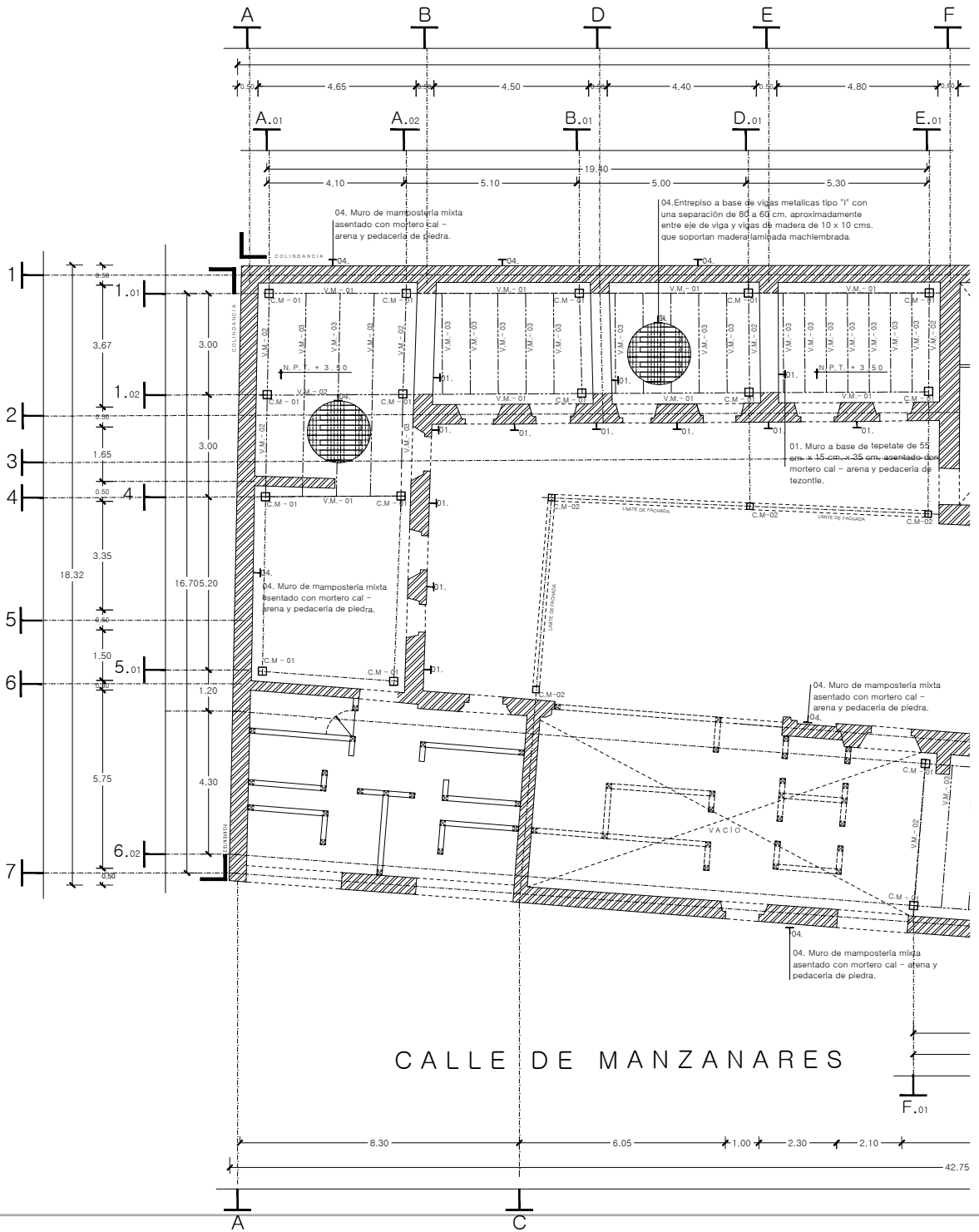
Zapata 03
(cotas en metros)



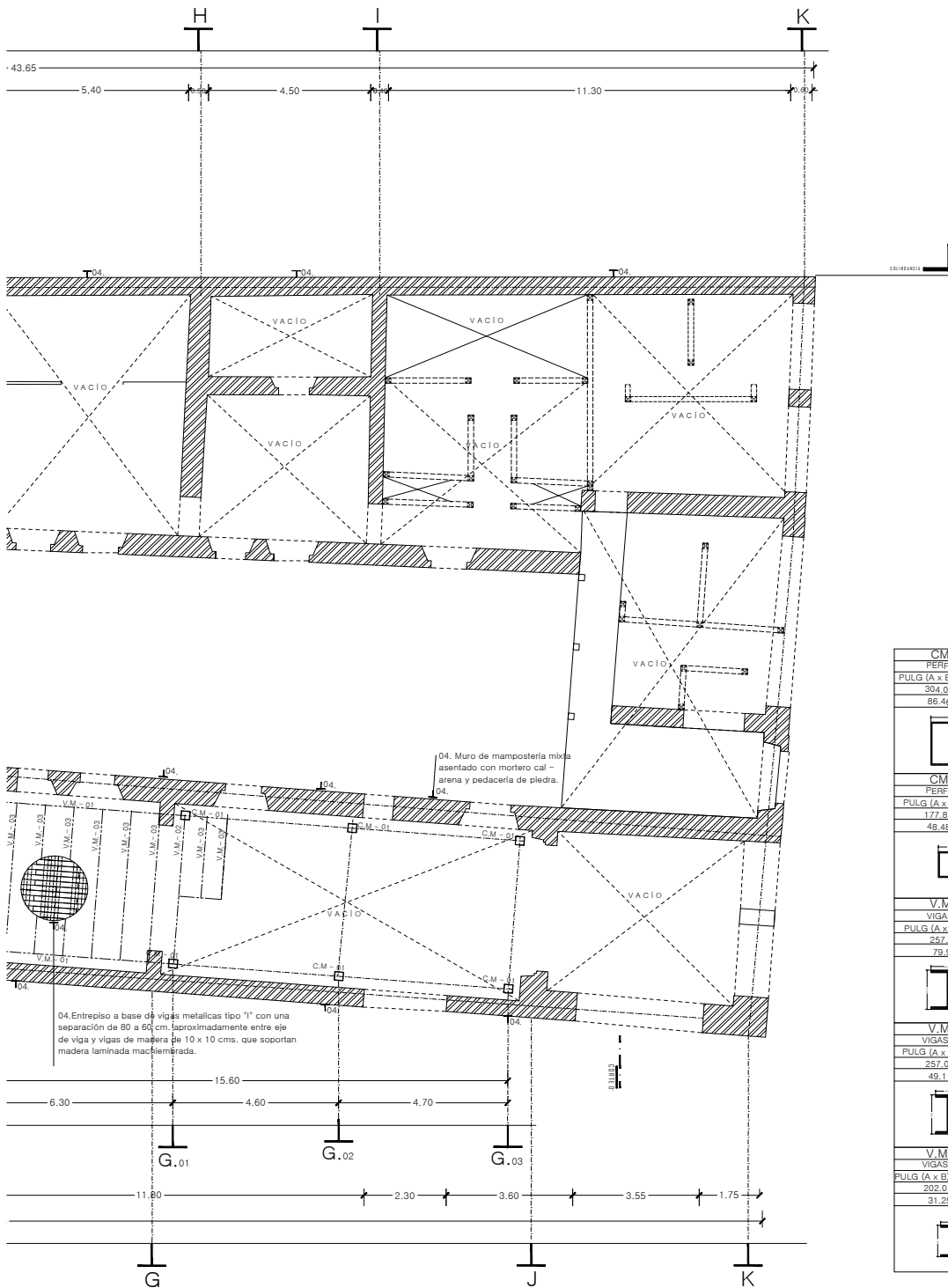
Zapata 04
(cotas en metros)



Zapata 05
(cotas en metros)

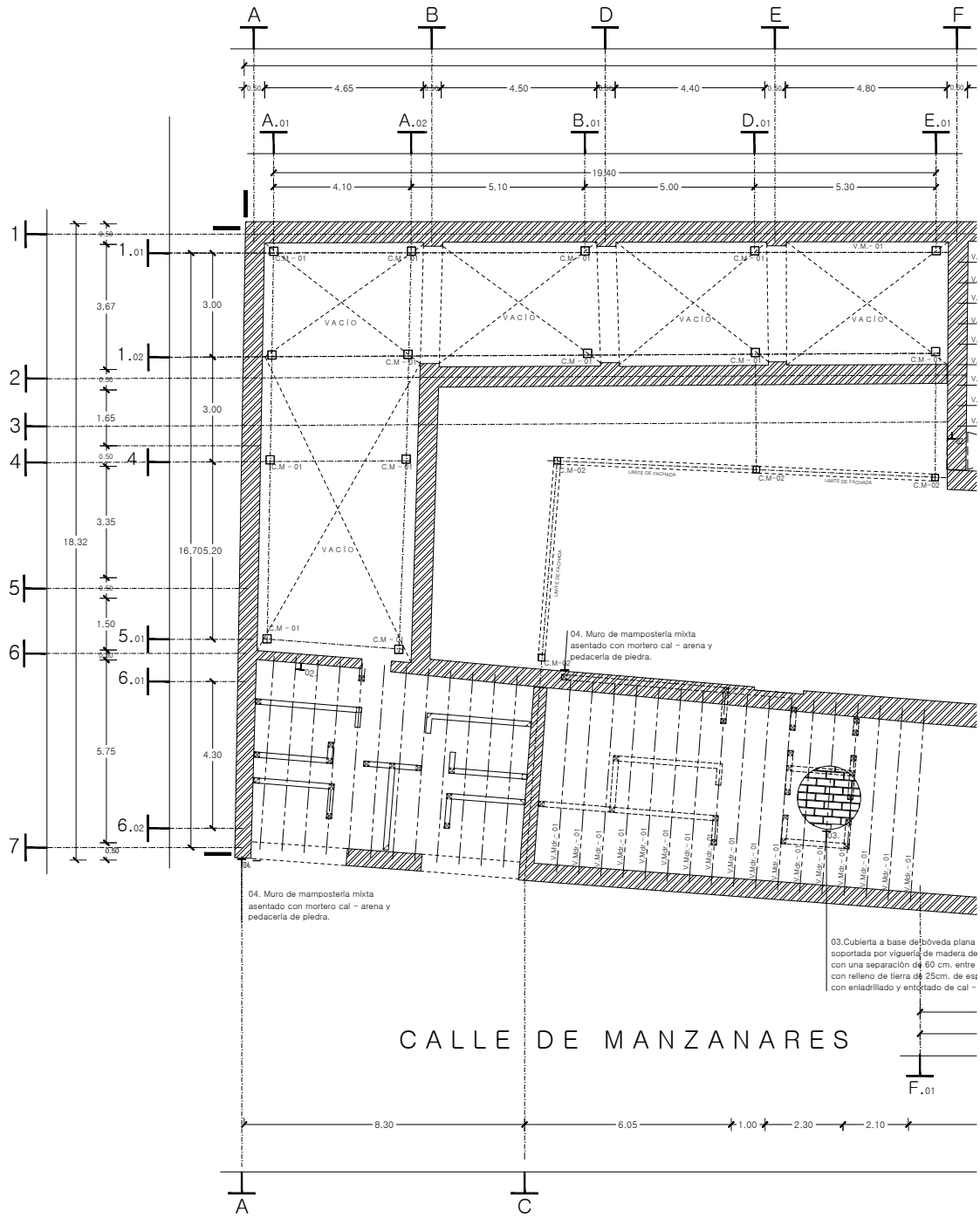


PLANTA ESTRUCTURAL

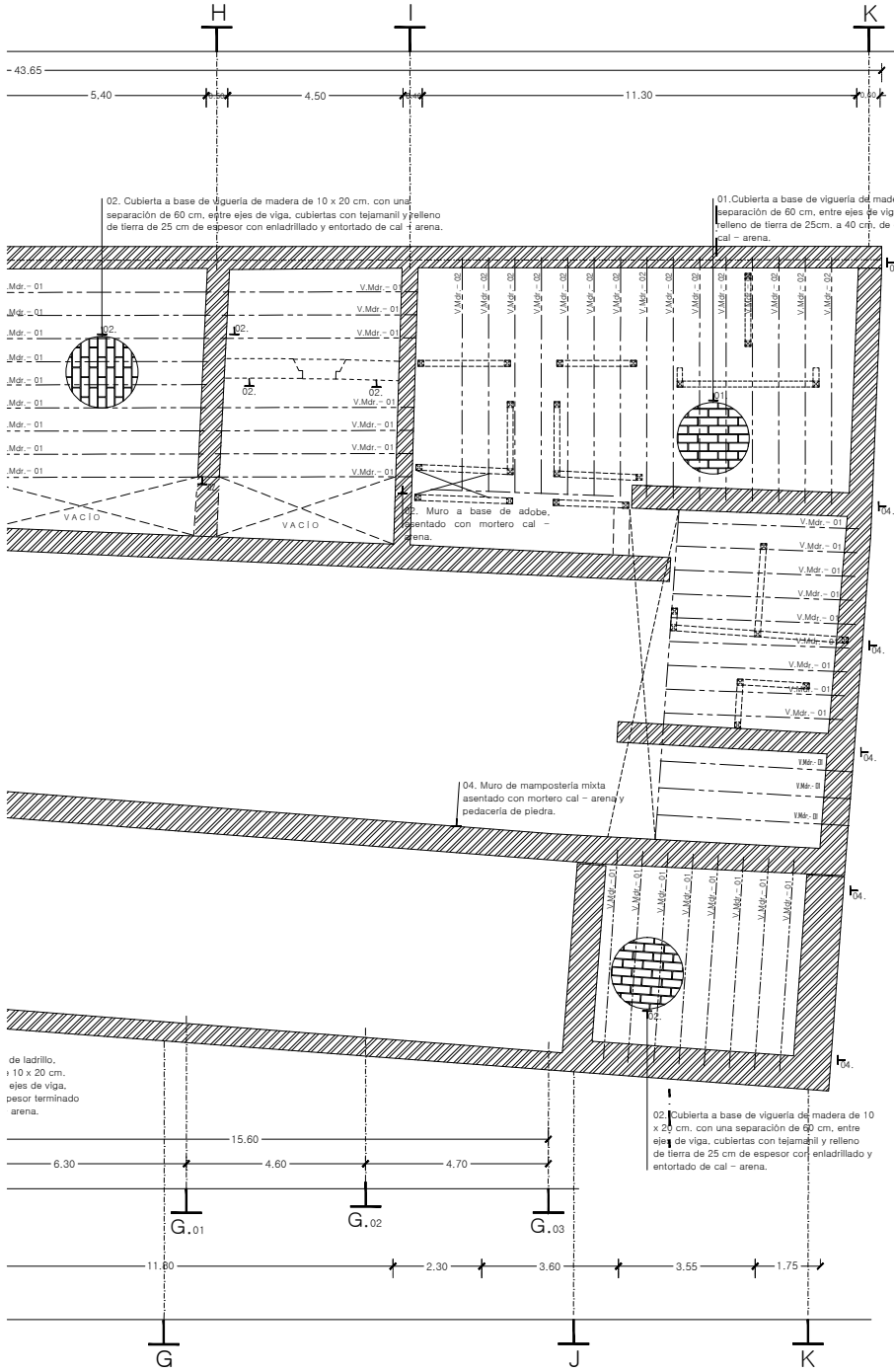







PLANTA BAJA ESC: 1:200

E. 01



PLAN ESTRUCTURAL

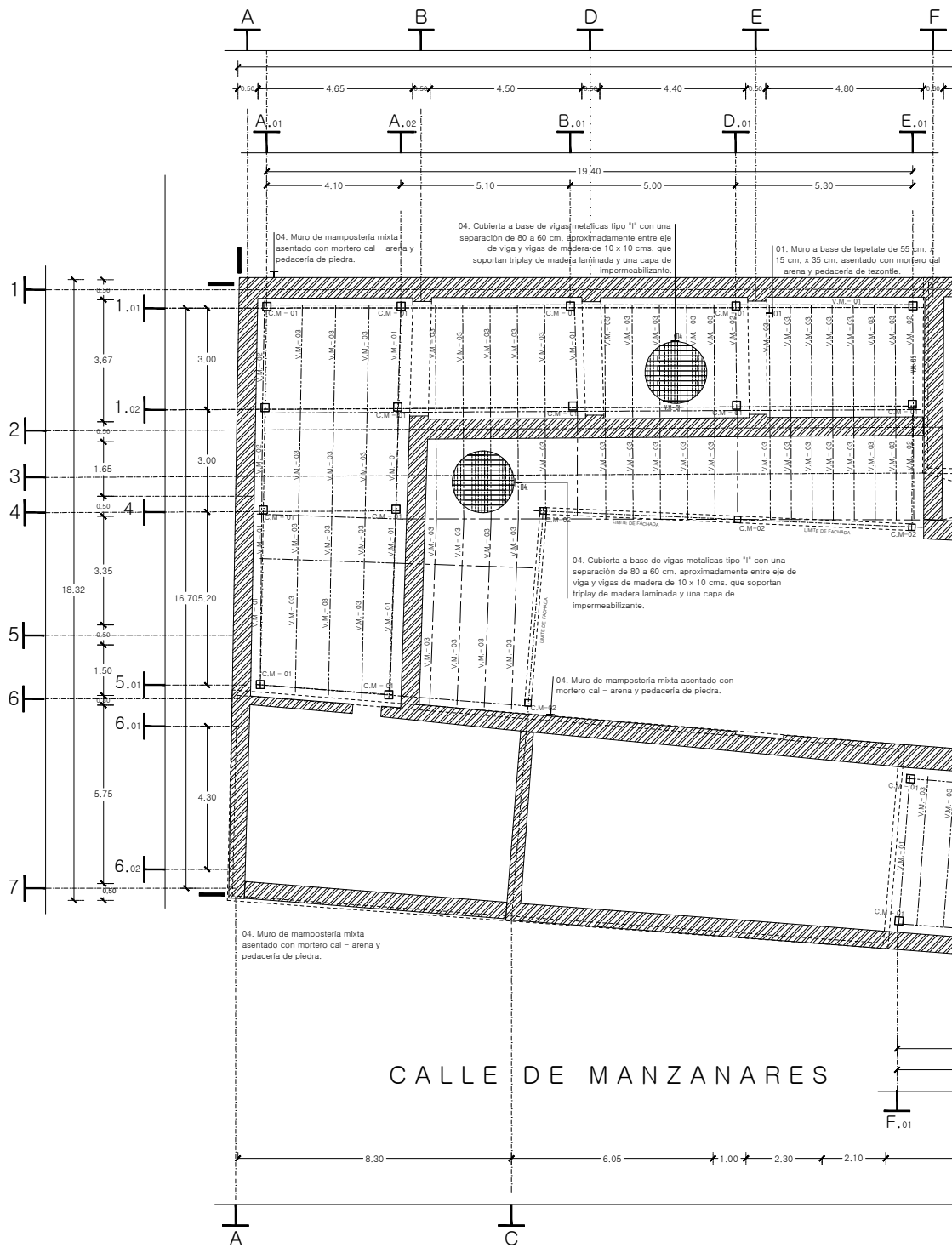


CM. 01
PERFIL HSS
PULG (A x B) / 10' x 10'
304.0 x 304.0
86.46 Kg/M

CM. 02
PERFIL HSS
PULG (A x B) / 7' x 7'
177.8 x 177.8
48.48 Kg/M

V.M. 01
VIGAS IPR (IR)
PULG (A x B) / 10' x 10'
267.0 x 264.0
79.92 Kg/M

V.M. 02
VIGAS IPR (IR)
PULG (A x B) / 10' x 5'
237.0 x 202.0
49.11 Kg/M

V.M. 03
VIGAS IPR (IR)
PULG (A x B) / 8' x 5 1/4'
202.0 x 135.0
31.25 Kg/M


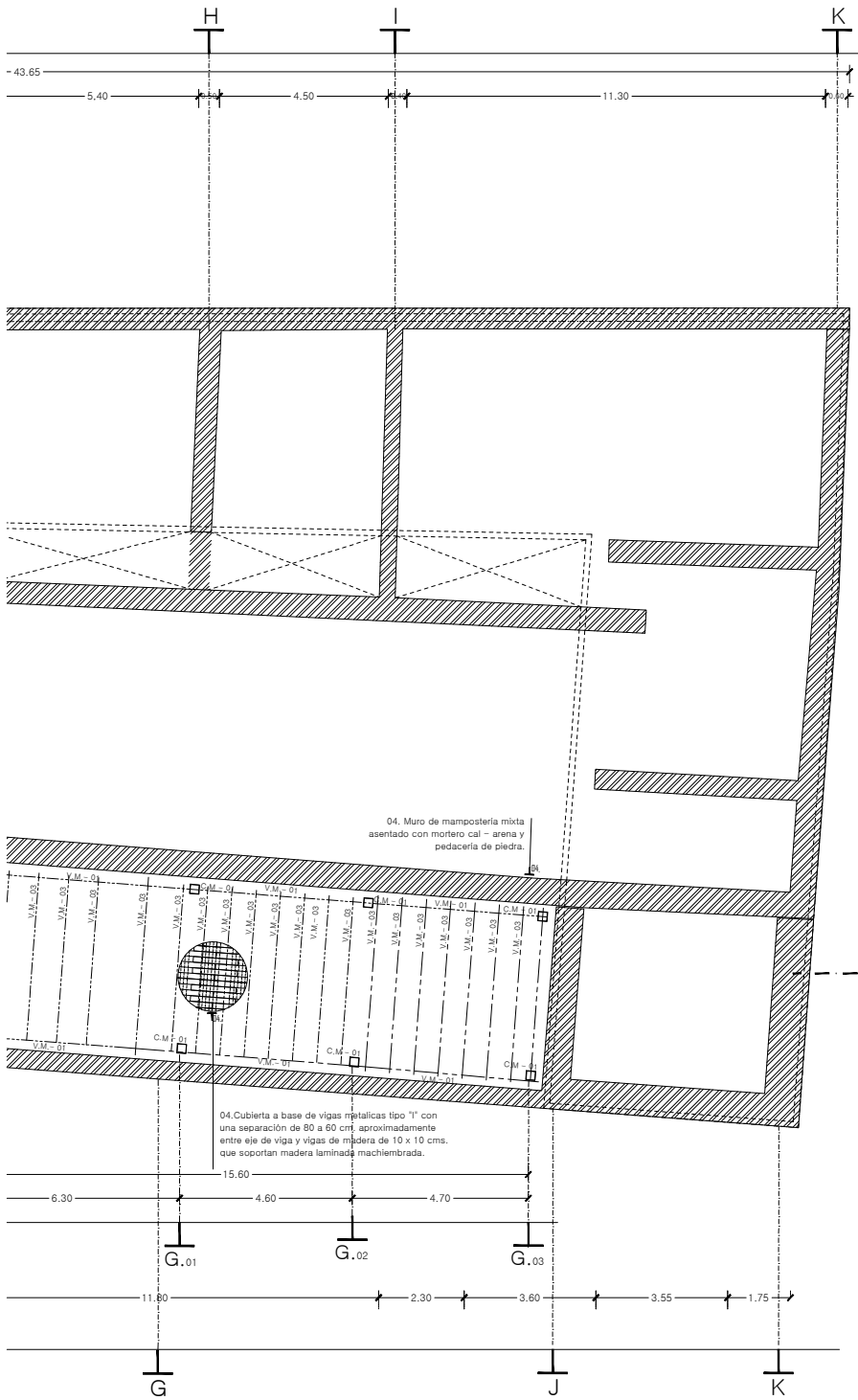
REESTRUCTURACIÓN DE CUBIERTA EXISTENTE

ESC : 1 : 200

E. 02



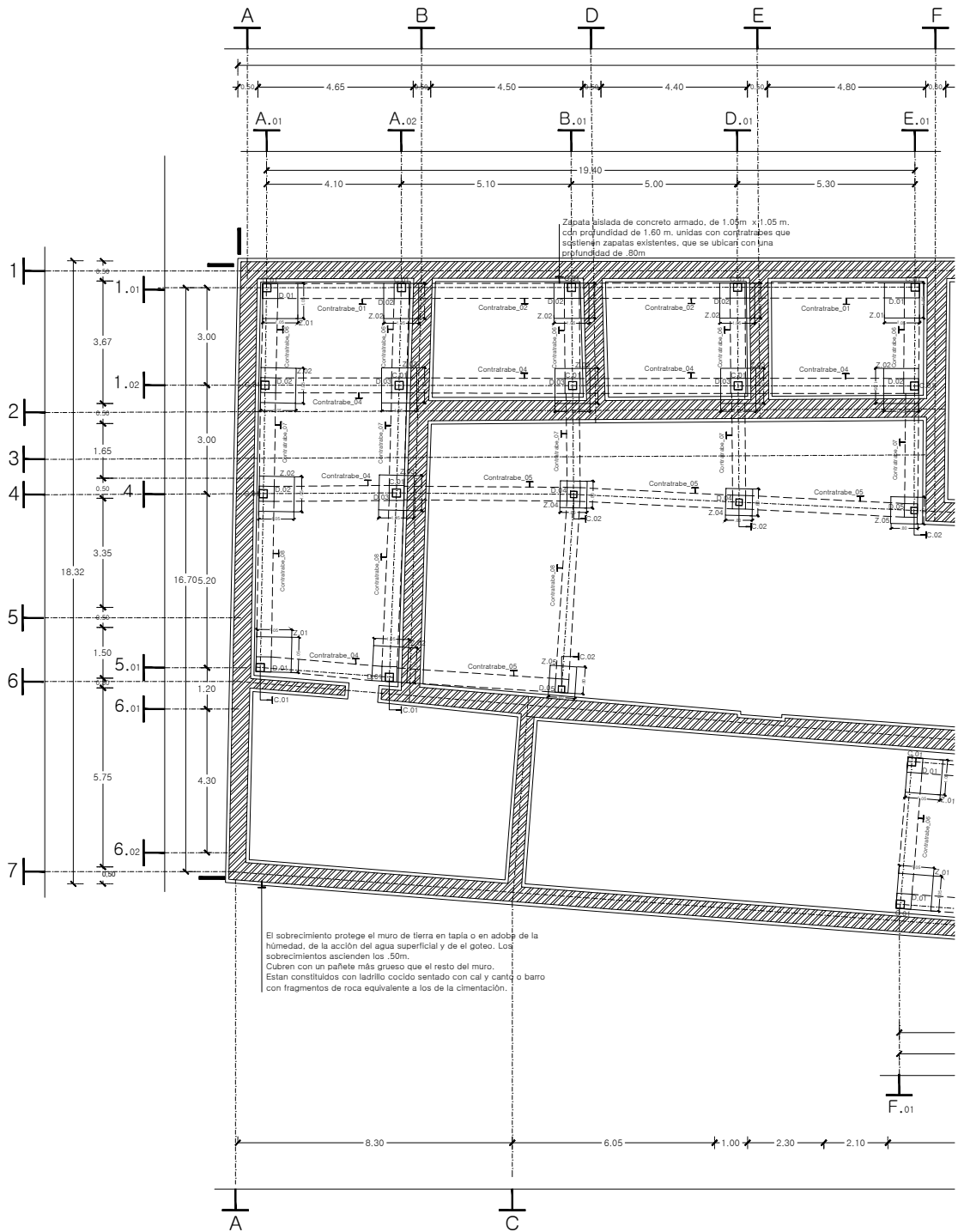
PLANO ESTRUCTURAL



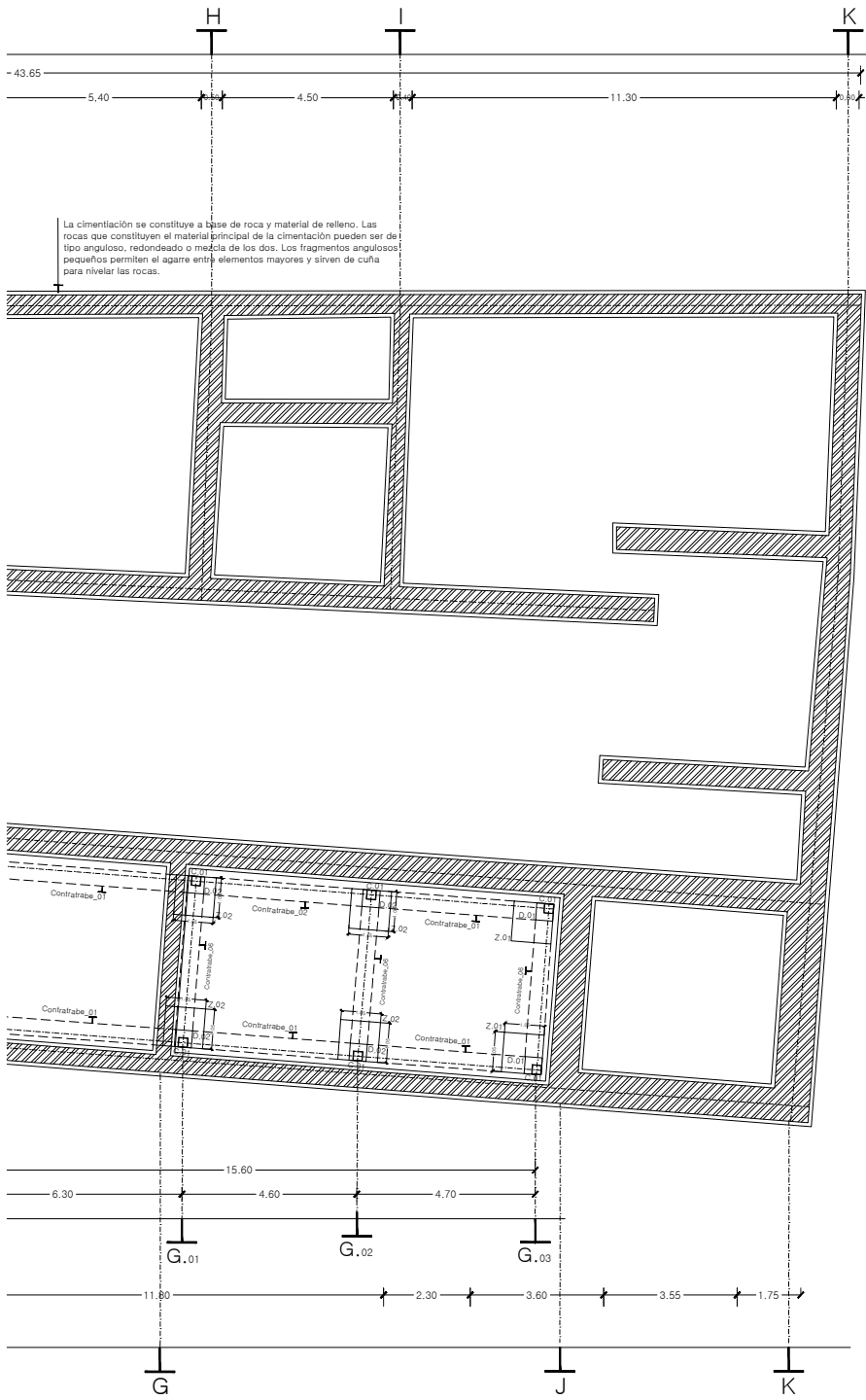
CM_01	PERFIL HSS
PULG (A x B) / 10' x 10'	304.0 x 304.0
	86.46 Kg/M
CM_02	PERFIL HSS
PULG (A x B) / 7' x 7'	177.8 x 177.8
	48.48 Kg/M
V.M_01	VIGAS IPR (IR)
PULG (A x B) / 10' x 10'	257.0 x 254.0
	79.92 Kg/M
V.M_02	VIGAS IPR (IR)
PULG (A x B) / 10' x 5"	257.0 x 202.0
	49.11 Kg/M
V.M_03	VIGAS IPR (IR)
PULG (A x B) / 8' x 5 1/4"	202.0 x 135.0
	31.25 Kg/M

LOSA DE AZOTEA ESC: 1:200

E. 03

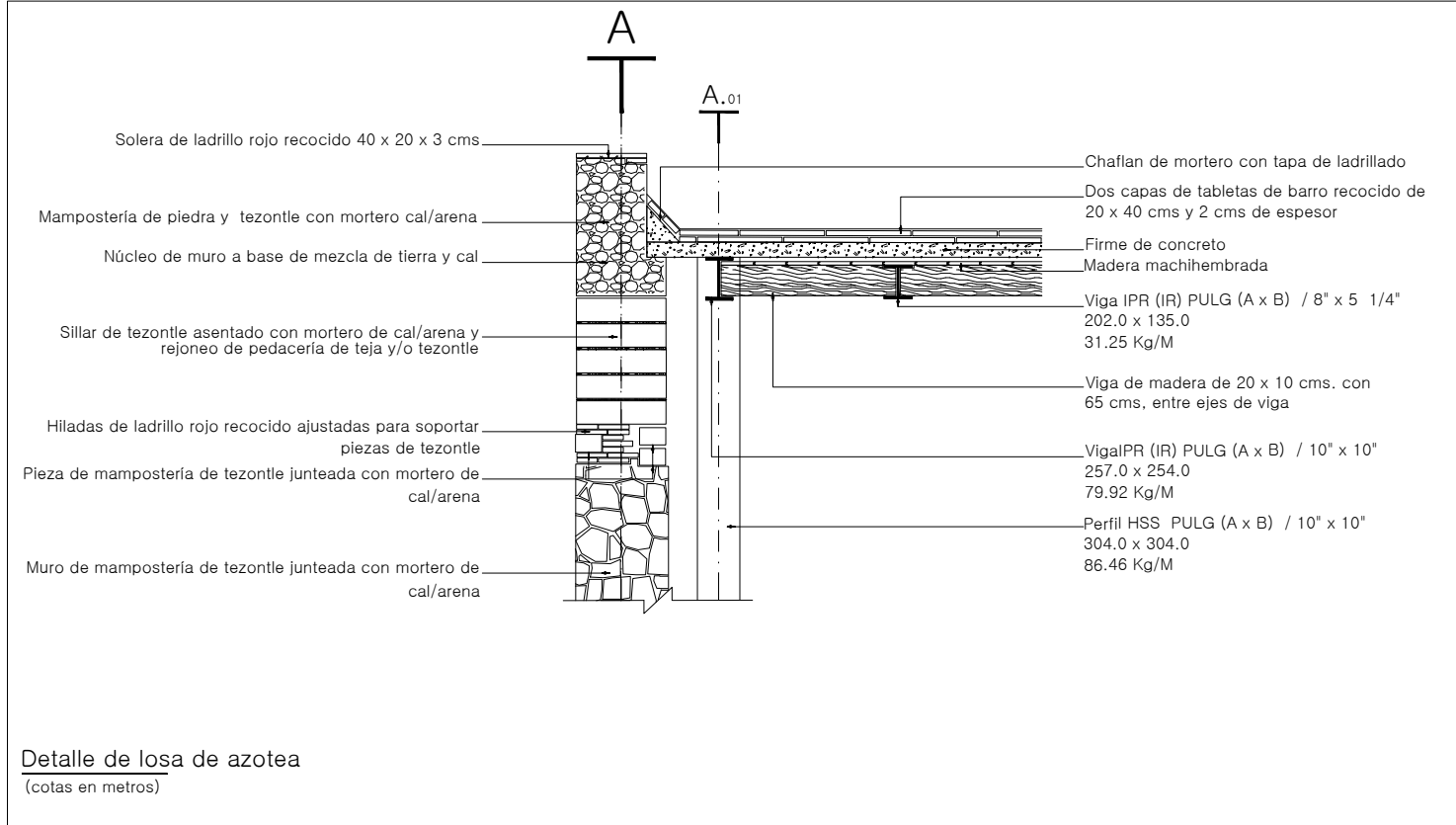


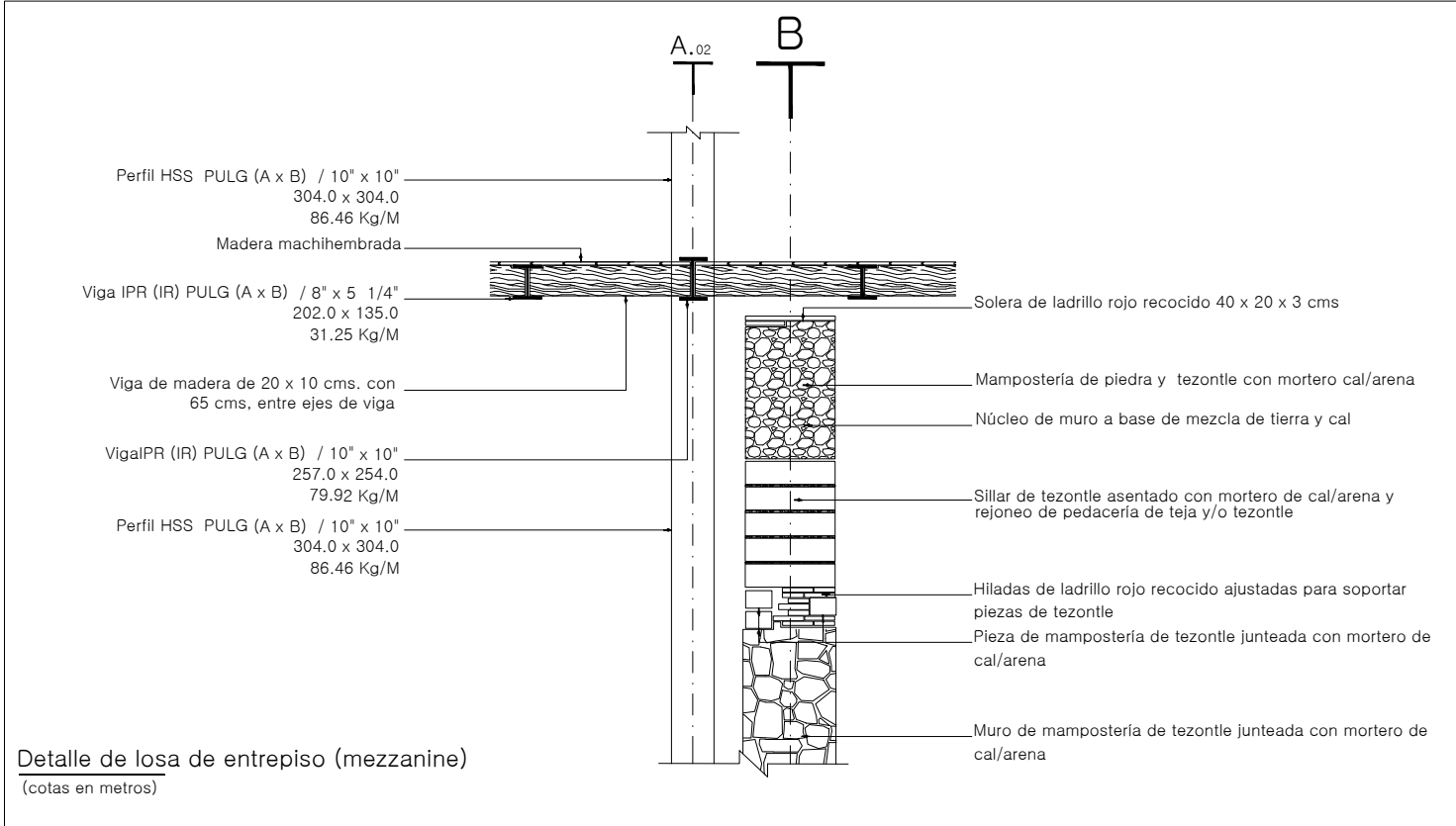
PLANO ESTRUCTURAL



PLANTA DE CIMENTACIÓN ESC: 1:200

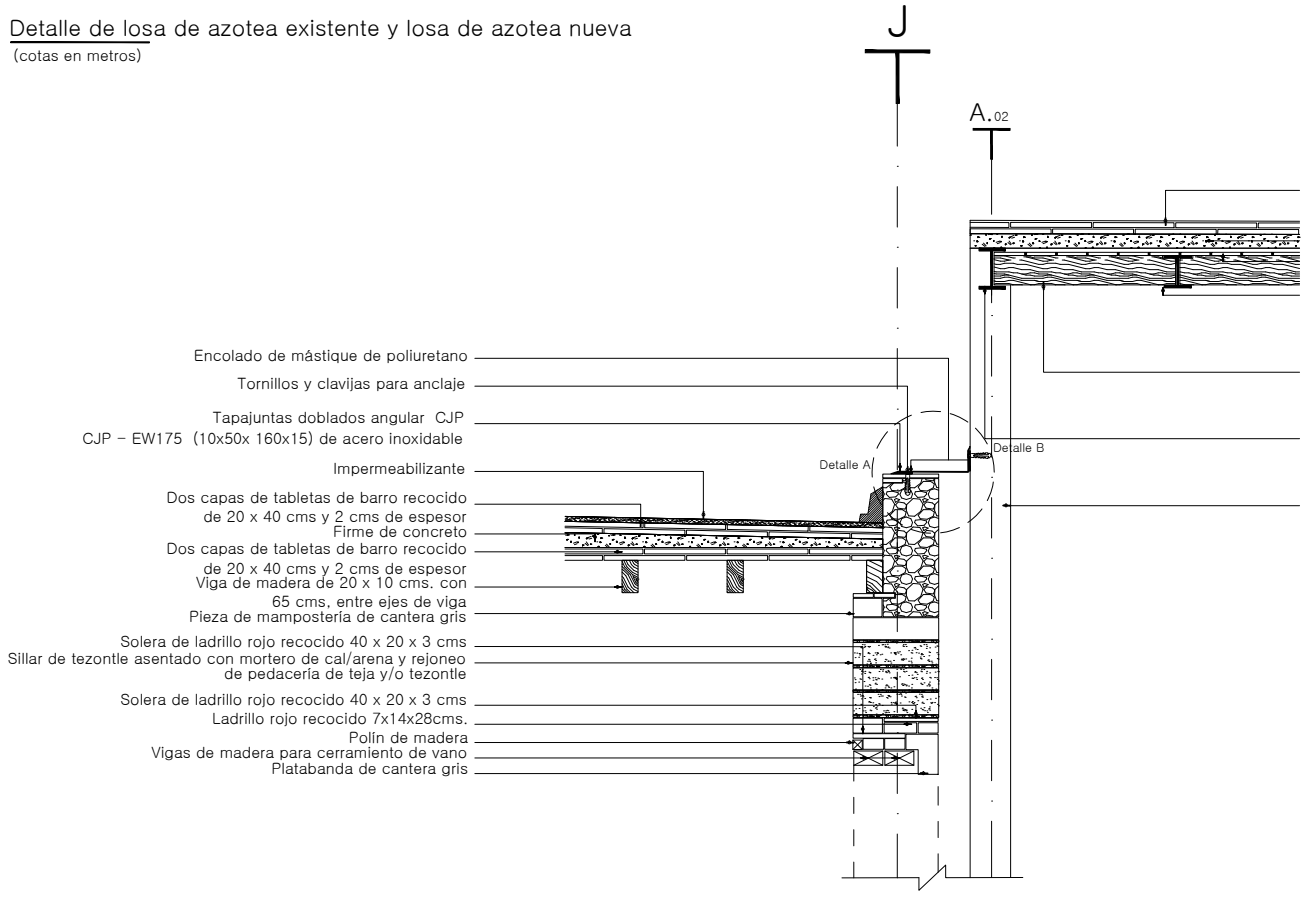
E. 04





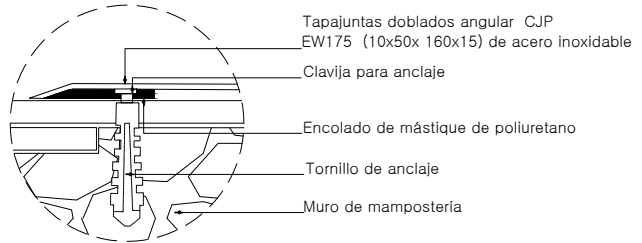
Detalle de losa de azotea existente y losa de azotea nueva

(cotas en metros)

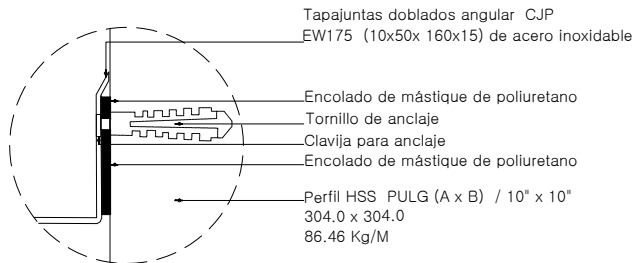


- Dos capas de tabletas de barro recocido de 20 x 40 cms y 2 cms de espesor
- Firme de concreto
- Madera machihembrada
- Viga IPR (IR) PULG (A x B) / 8" x 5 1/4" 202.0 x 135.0 31.25 Kg/M
- Viga de madera de 20 x 10 cms. con 65 cms. entre ejes de viga
- Viga IPR (IR) PULG (A x B) / 10" x 10" 257.0 x 254.0 79.92 Kg/M
- Perfil HSS PULG (A x B) / 10" x 10" 304.0 x 304.0 86.46 Kg/M

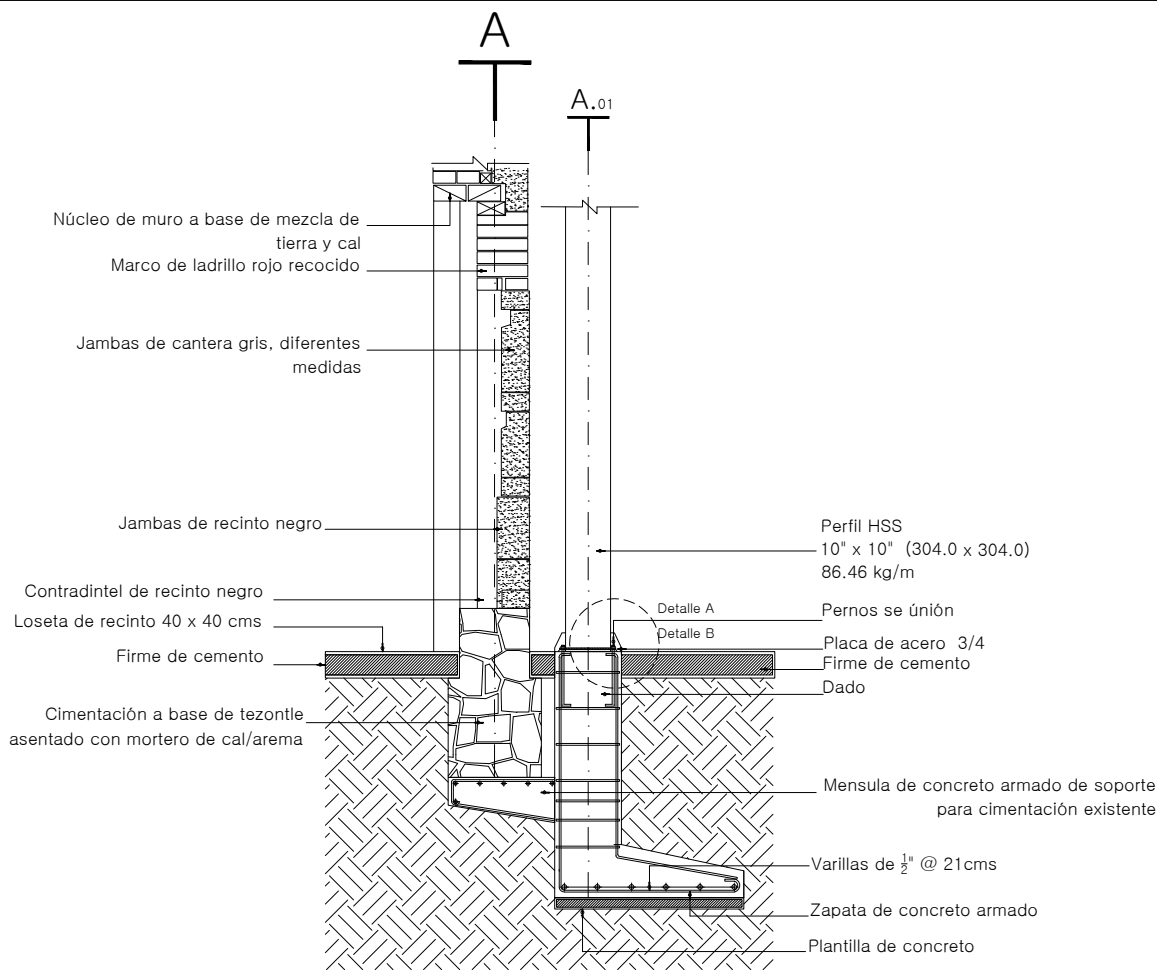
DETALLES DE TAPAJUNTAS (CJP)



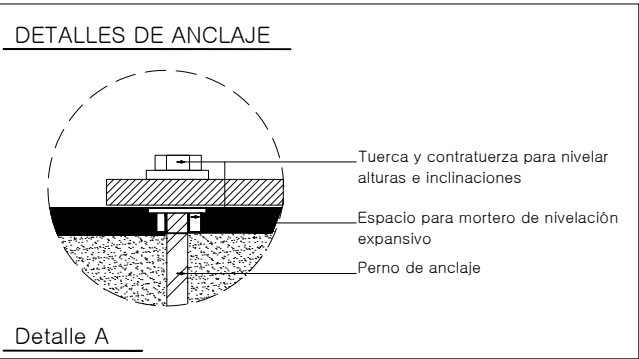
Detalle A



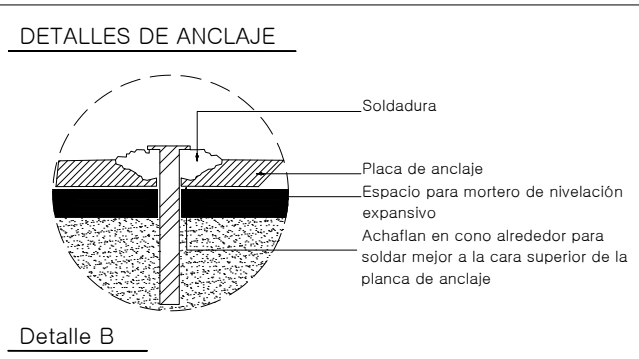
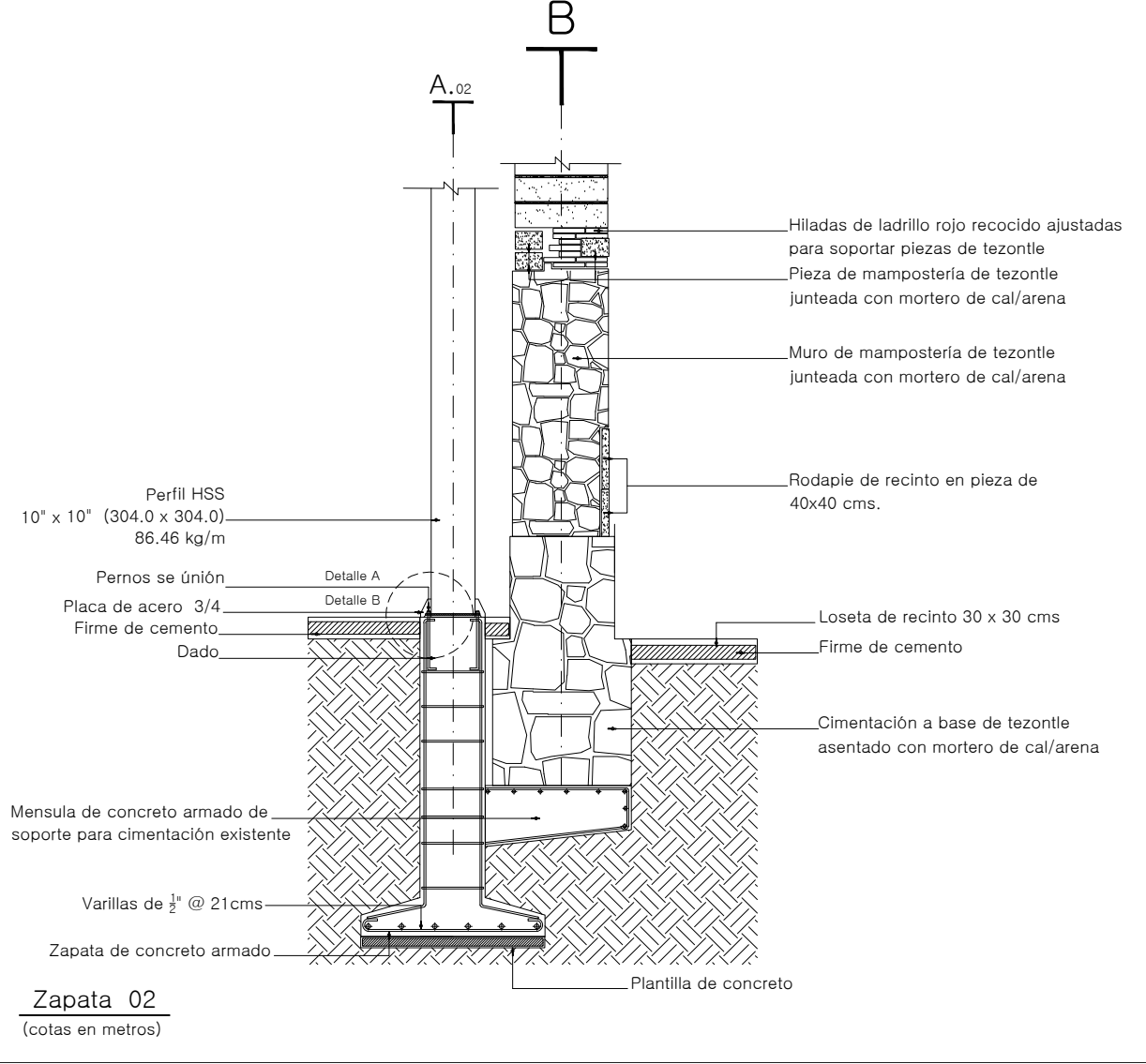
Detalle B



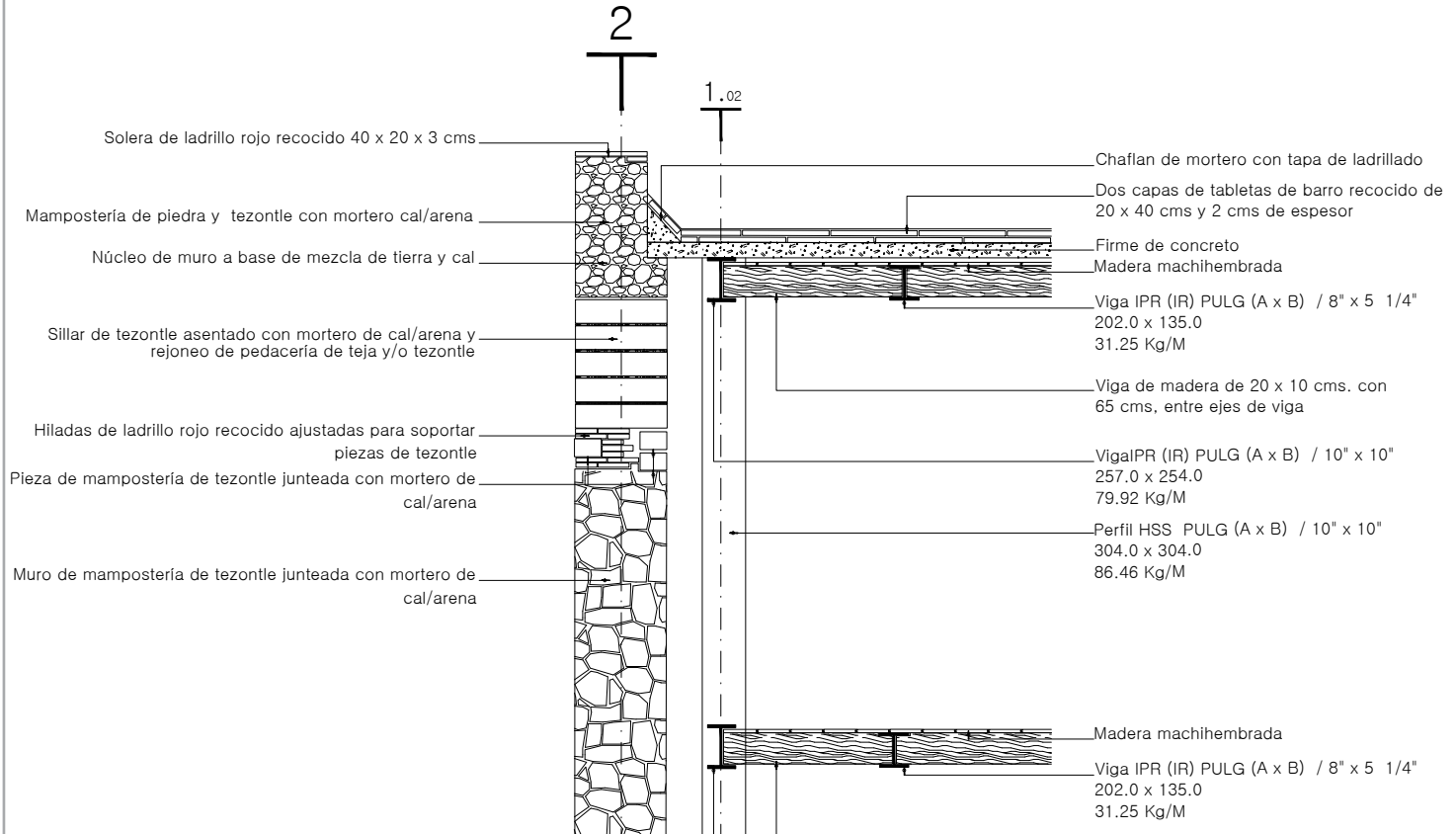
Zapata 01
(cotas en metros)

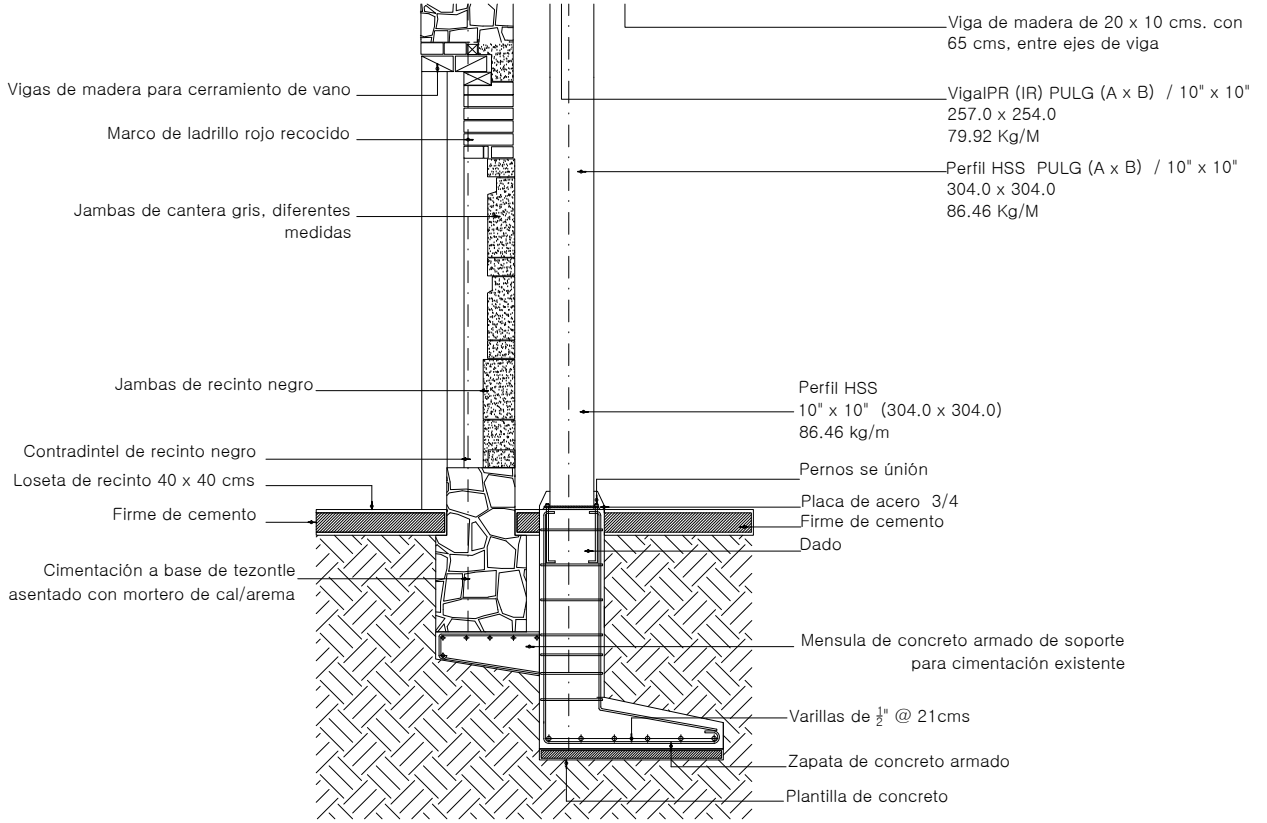


PLANO ESTRUCTURAL

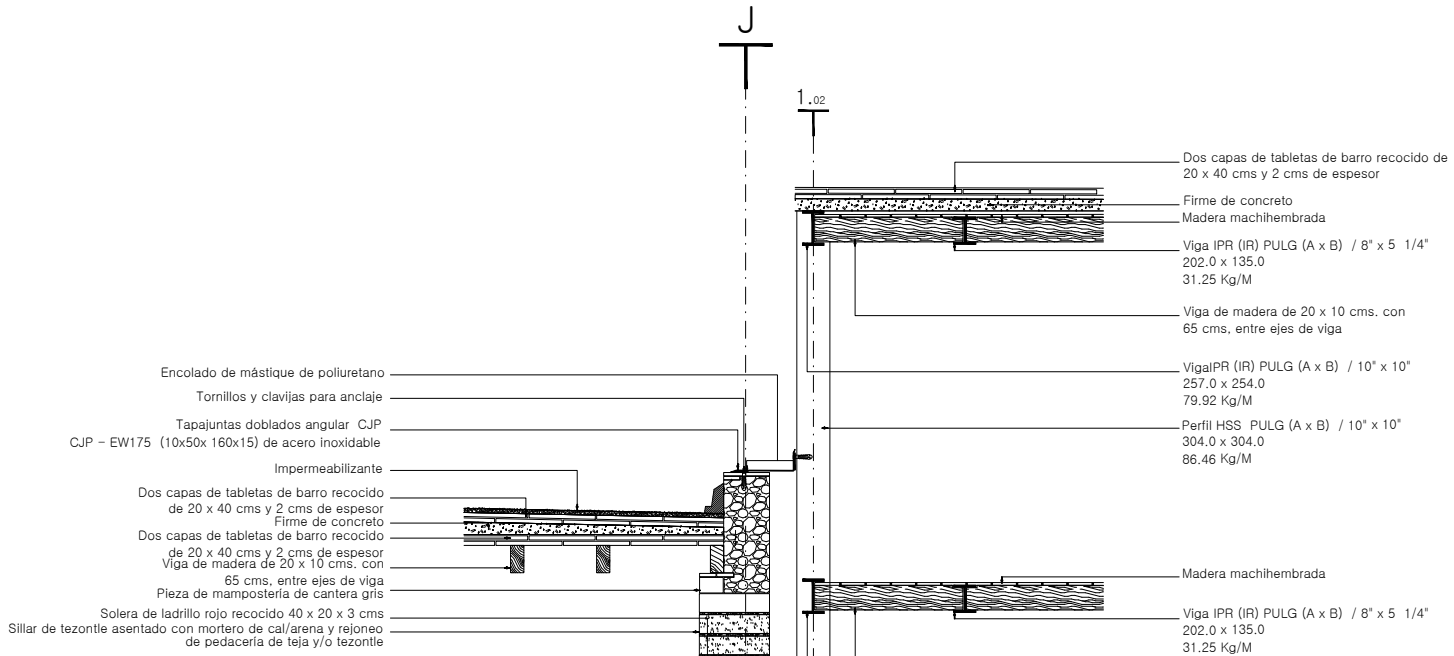


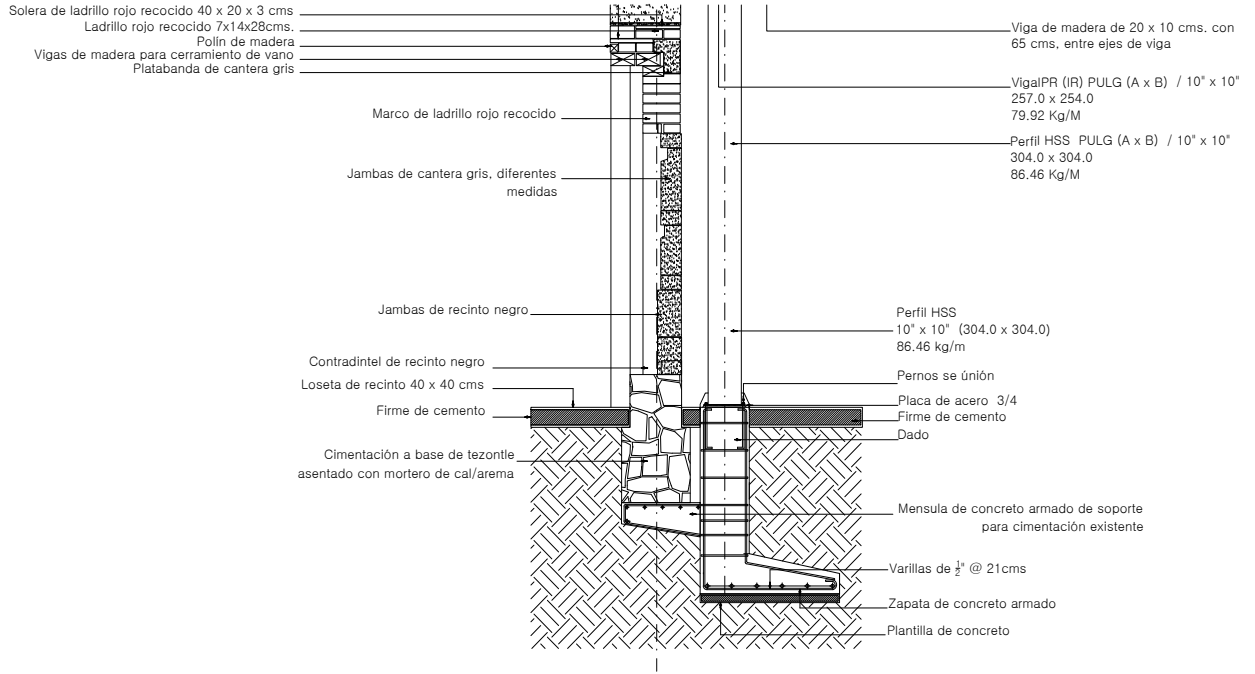
PLANO ESTRUCTURAL





PLANO ESTRUCTURAL





_CAPÍTULO VII



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

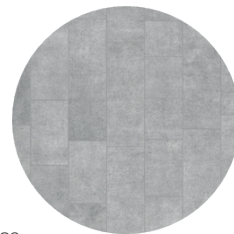
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

_PROPUESTA DE ACABADOS

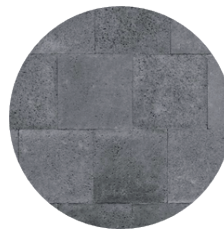
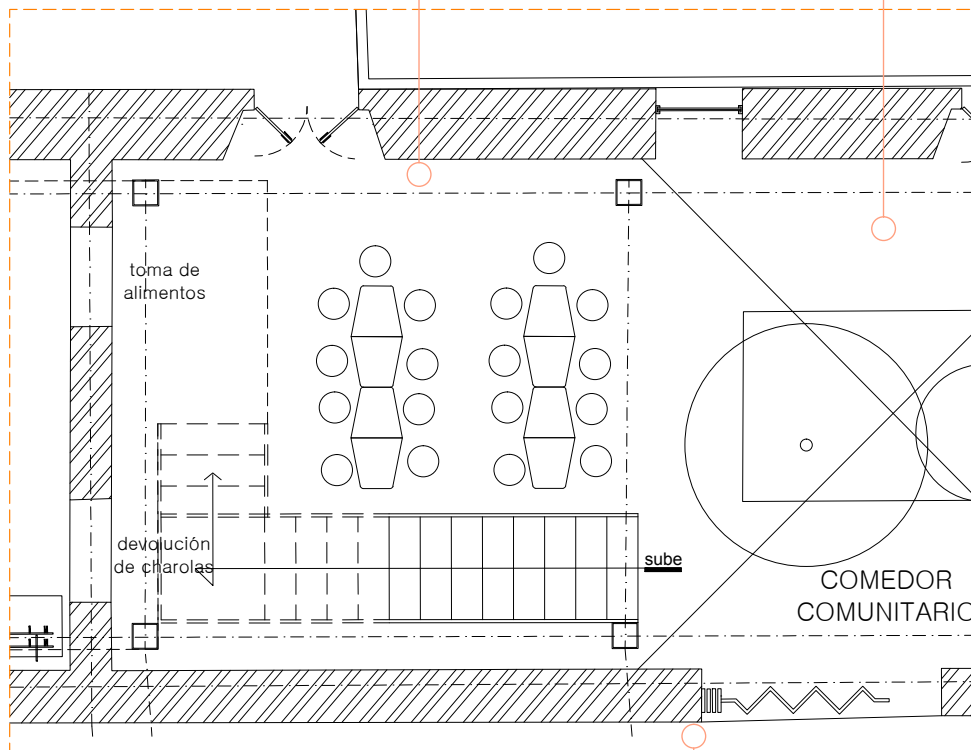


FABRICA DE MURO.
Muro a base de tabique rojo recocido 27 cm x 14 cm x 8.5 cm, asentado con mortero cal- arena, aparejo al hilo.



FABRICA DE PISOS.
Suelo natural compactado bajo firme de concreto acabado púlido.

ACABADO DE PISO
Loseta de cantera gris, de 20 cm x 30 cm.



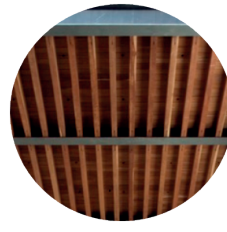
FABRICA DE JAMBAS
Jambas de recinto gris, asentadas con mortero cal - arena.

7.1 Propuesta de acabados en comedor



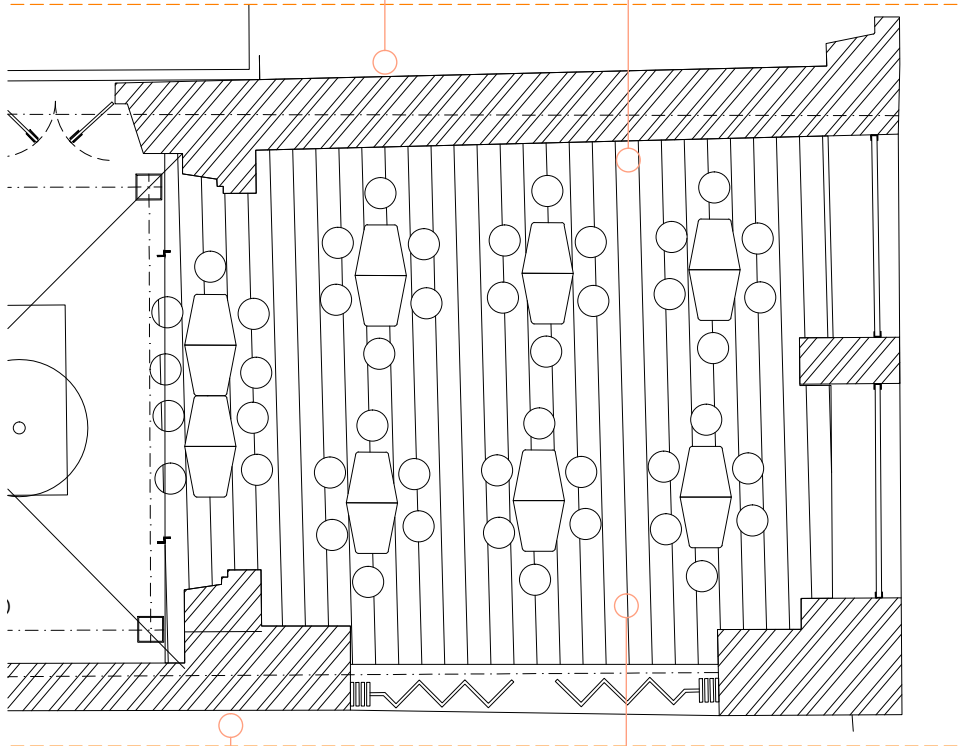
FABRICA DE MURO.

Muro de mampostería de piedra brasa negra, asentado con mortero cal-arena.



FABRICA DE CUBIERTA

Cubierta a base de viguería de madera de 10 cmx 20 cm, con una separación de 15 cm, cubiertas con tejamanil y relleno de tierra de 25 cm a 40 cm, de espesor acabado con entablillado y entortado de cal - arena, con refuerzo estructural con perfiles IPR.



FABRICA DE MURO.

Muro de mampostería mixta asentado con mortero cal-arena, núcleo de pedacera de piedra.

ACABADO DE MURO

Aplanado fino de cemento, terminado en pintura vinílica marca Comex color beige claro.

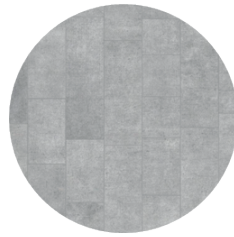


FABRICA DE PISOS.

Sueto natural compactado bajo firme de concreto acabado púlido.

ACABADO DE PISO

Piso de madera de ingeniería, machiembrada, 19 mm de grosor en 10 cm o 12 cm de ancho y 120 cm, de largo.



FABRICA DE PISOS.
Suelo natural compactado bajo firme de concreto acabado púlido.

ACABADO DE PISO
Loseta de cantera gris, de 20 cm x 30 cm.



FABRICA DE MURO.
Muro de tabique de barro rojo recocido 7 cm x 14 cm x 28 cm, juntado con mortero de cemento - arena proporción 1:4, de 1 cm de espesor, acabado repellado.

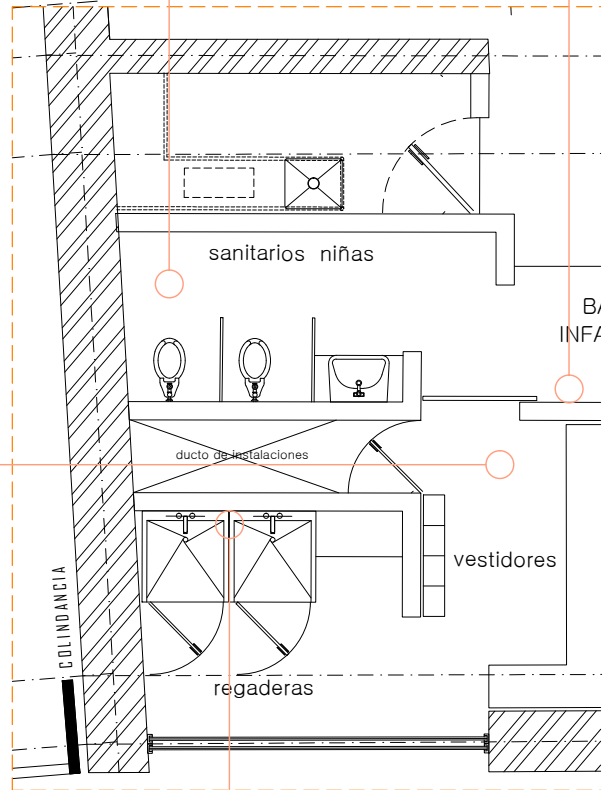
ACABADO DE MURO.
Porcelanato Portinari Lisboa HD 60x60



FABRICA DE ENTREPISOS
Entrepiso a base de vigas metálicas tipo "I" con una separación de 80 a 60 cm. aproximadamente entre eje de viga y vigas de madera de 10 x 20 cms. que soportan madera laminada machiembrada.

FABRICA DE MURO.
Muro de tabique de barro rojo recocido 7 cm x 14 cm x 28 cm, juntado con mortero de cemento - arena proporción 1:4, de 1 cm de espesor, acabado repellado.

ACABADO DE MURO
Loseta de cerámica interceramic, linea stones & more, color beige mate et alto, de 20 cm x 60 cm., pegado con pegazulejo y lechada con cemento blanco.



7.2 Propuesta de acabados en baños infantiles

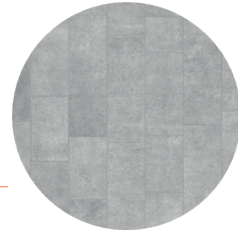
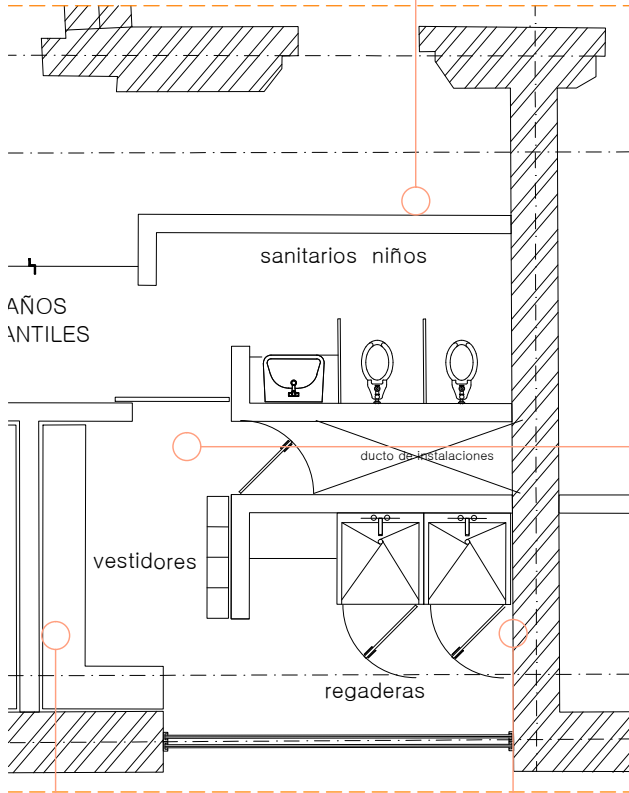


FABRICA DE MURO.

Muro de tabique de barro rojo recocido 7 cm x 14 cm x 28 cm, juntado con mortero de cemento - arena proporción 1:4, de 1 cm de espesor, acabado repellado.

ACABADO DE MURO

Aplanado fino de cemento, terminado en pintura vinílica marca Comex color beige claro.



FABRICA DE PISOS.

Suelo natural compactado bajo firme de concreto acabado púlido.

ACABADO DE PISO

Loseta de cantera gris, de 20 cm x 30 cm.



FABRICA DE MURO.

Muro de tabique de barro rojo recocido 7 cm x 14 cm x 28 cm, juntado con mortero de cemento - arena proporción 1:4, de 1 cm de espesor, acabado repellado.

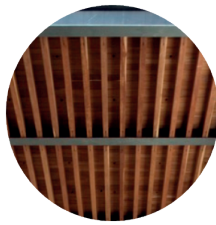
ACABADO DE MURO.

Porcelanato Portinari Lisboa HD 60x60



FABRICA DE MURO.

Muro a base de tabique rojo recocido 27 cm x 14 cm x 8.5 cm, asentado con mortero cal- arena, aparejo al hilo.



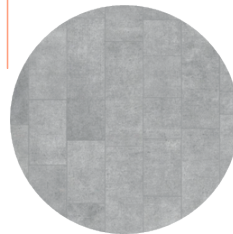
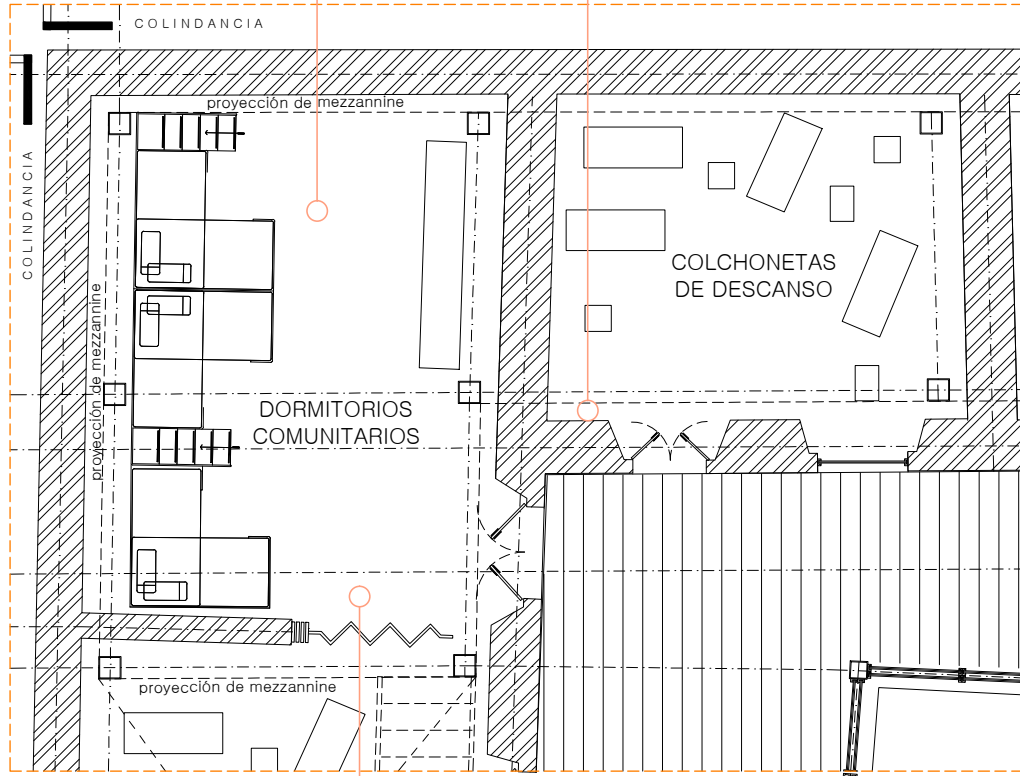
FABRICA DE ENTREPISOS

Entrepiso a base de vigas metalicas tipo "T" con una separación de 80 a 60 cm. aproximadamente entre eje de viga y vigas de madera de 10 x 20 cms. que soportan madera laminada machiembrada.



FABRICA DE MURO.

Muro de mampostería de piedra brasa negra, asentado con mortero cal- arena.



FABRICA DE PISOS.

Suelo natural compactado bajo firme de concreto acabado púlido.

ACABADO DE PISO

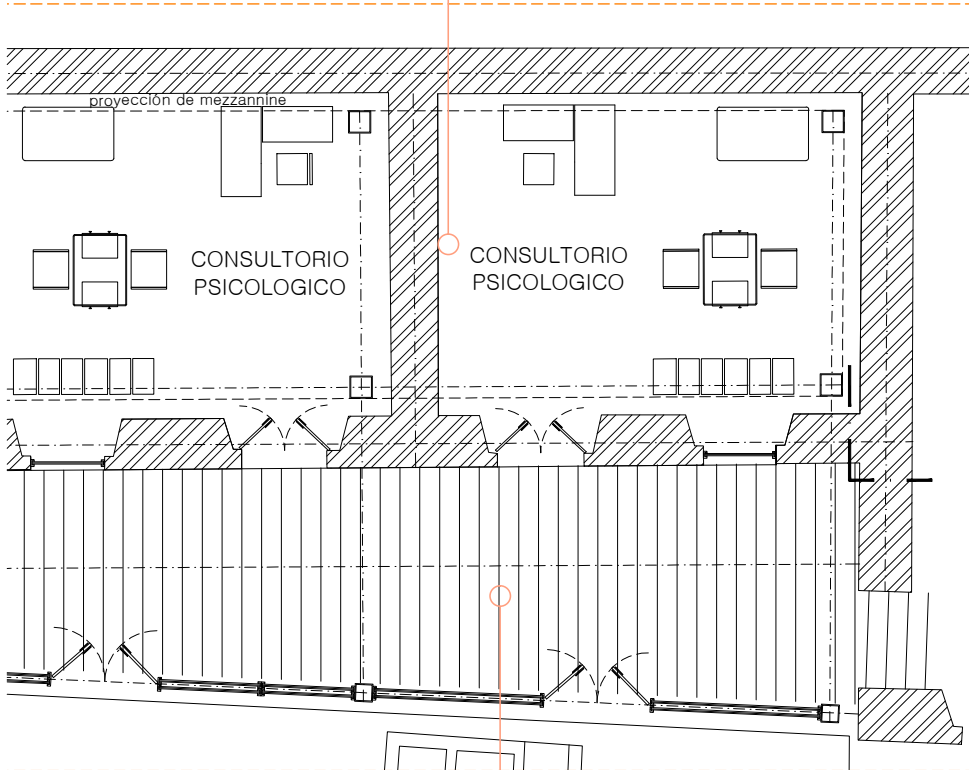
Loseta de cantera gris, de 20 cm x 30 cm.

7.3 Propuesta de acabados en dormitorio / consultorios



FABRICA DE MURO.

Muro a base de tabique rojo recocido 27 cm x 14 cm x 8.5 cm, asentado con mortero cal-arena, aparejo al hilo.



FABRICA DE PISOS.

Suelo natural compactado bajo firme de concreto acabado púido.

ACABADO DE PISO

Piso de madera de ingeniería, machiembrada, 19 mm de grosor en 10 cm o 12 cm de ancho y 120 cm, de largo.

_CAPÍTULO VIII



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

_INSTALACIÓN HIDRÁULICA

8.1 DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA

_SUMINISTRO DE AGUA POTABLE

El suministro de agua potable del proyecto Centro de Bienestar Infantil, se obtendrá de la red de agua potable correspondiente a la delegación Cuauhtémoc. La tubería de la red, se encuentra sobre el 3er Callejón de Manzanares, y ésta se dirigirá al cuarto de maquinas a través de la toma domiciliaría.

El cuarto de maquinas contará con una cisterna abastecida de agua potable con una capacidad de 25 m³. Se utilizará un sistema de hidroneumáticos para poder abastecer agua a todos los muebles sanitarios del conjunto.

RED DE DISTRIBUCIÓN

El diámetro de las tuberías de abastecimiento es de Ø32mm, y la conexión por especificación de muebles sanitarios será de Ø25mm y Ø13mm. (la alimentación de lavamanos es a base de monomandos y los inodoros con un tanque de 4.8LPD

Para el requerimiento de agua potable en regaderas infantiles y cocina, se utilizará boilers de depósito de 100 galones (375 litros) a gas LP.

El sistema de bombeo de agua hacia el hidroneumático es a base de equipo de bombeo doble electrobomba de 2HP.

_MUEBLES SANITARIOS

INODORO

Inodoro de fluxómetro Cadet blanco
Mod: 3000416
Marca: INCESA
4.81 LPD



LAVAMANOS

Lavabo rectangular de sobreponer para monomando de 1 perforación con rebosadero
Mod: LV Futura 1M
Marca: Helvex



MONOMANDO

Monomando de lavabo
Mod:E-930
Marca Helvex



REGADERA Y MEZCLADORA

Regadera multichorro cuadrada de 10"x10"
Mod: Klass
Marca: Helvex

Mezcladora Cross Cr Ducha
Mod: Minimalista Vainsa
Marca Helvex



CALENTADOR DE AGUA

Boilers de depósito
Marca Rheem
Mod. 29V100/485331



_DOTACIÓN DE AGUA POTABLE

De acuerdo con las Normas Técnicas Complementarias (NTC) del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, la dotación mínima de agua potable se determina dependiendo del uso del edificio. Para el proyecto Centro de Bienestar Infantil, se considero un consumo de 300 litros por hùesped al día y 50 litros por trabajadores ; el consumo total es de 12,500 litros.

	DOTACIÓN MÍNIMA	POBLACIÓN	CONSUMO EN LITROS
alojamiento / albergue	300 litros/hùesped/día	40hùespedes	12, 000 litros
oficinas	50 litros/trabajadores/día	10 trabajadores	500 litros
TOTAL			12, 500 litros

tabla 1: dotación de agua requerida

_DIÁMETRO DE TUBERÍA DE AGUA POTABLE

Los diámetros para tuberías de agua potable, se basan en el diámetro de entrada de cada uno de los muebles sanitarios y el número de muebles por ramal.

El diámetro del ramal secundario se refiere a la tubería que se conecta directamente con los muebles sanitarios y el ramal principal se basa en el número de muebles a abastecer.

DIAMETRO DE TUBERÍAS				
MUEBLE SANITARIO	Ø DE ENTRADA	NÚMERO DE MUEBLES	Ø DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO	Ø DISTRIBUCIÓN PRINCIPAL
inodoro de fluxómetro	25 mm	13	19 mm	25 mm
lavabo	13mm	11	19 mm	25 mm
regadera	13mm	8	19 mm	25 mm
llave de nariz	13mm	2	19 mm	25 mm

tabla 2: diámetros de tuberías de agua potable

8.2 CRITERIO DE CÁLCULO

_CISTERNA

Para el almacenamiento del agua potable que se requiere, se toma en cuenta una demanda de 2 días, en caso de que exista algún problema con el suministro de la toma correspondiente a la delegación Cuauhtémoc, como lo estipula las Normas Técnicas Complementarias (NTC) del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal. (RCDF).

De acuerdo a la tabla 1: "dotación de agua requerida" el almacenamiento requerido para abastecer al proyecto, es de 12,500 litros.

$$12,500 \text{ lts.} \times 2 \text{ días} = 25,000 \text{ lts.}$$

$$25,500 \text{ lts} \times 0.001 = 25.5 \text{ m}^3$$

$$25.5 \text{ m}^3 / 2.5 \text{ m (h)} = 10.20$$

$$A = \sqrt{10.20}$$

$$A = 3.20 \times 3.20$$

*Se propone una cisterna de 3.20m x 3.20m x 2.5m de altura.

CÁLCULO DE SISTEMA HIDRONEUMÁTICO

El equipo hidroneumático se calculará con el mayor gasto posible, en caso de que exista una escasez de agua, este sistema tendrá que suministrar a todos los muebles sanitarios.

De acuerdo a la siguiente tabla, se calcula el gasto tal de edificio, para poder obtener las características del equipo hidroneumático.

MUEBLE	CANTIDAD	U.M.	TOTAL U.M.	FORMA DE INSTALACIÓN
regadera	8	4	32	válvula mezcladora
fregadero	4	4	16	llave
lavabo	11	2	22	llave
inodoro con fluxómetro	13	4	52	fluxómetro
llave de nariz	2	2	4	llave
			TOTAL	126

tabla 3: cálculo de unidades-mueble

De acuerdo con el gasto total del edificio, se determina que el equipo hidroneumático que más se acerca a los valores requeridos es:



Sistemas Hidroneumáticos Duplex de Presión Variable Barnes EHD-SAP1-1/4-1-2-WP119-LV.

Bomba SAP100

Flujo 74 GPM

Potencia 1 HP

Rango de presión 25-40

Los Equipos hidroneumáticos de presión variable cuentan con 2 bombas, tanque de 119 glls, conformado de lo siguiente:

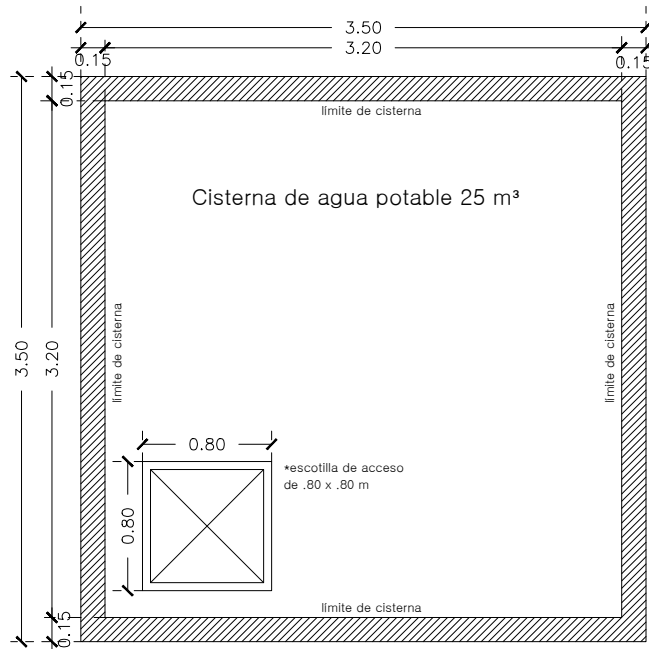
- Bombas centrífugas marca barnes en 3500 RPM
- 1 Tanque precargado de 119 Glls Water Pro
- 1 Tablero de control, incluye: Tablero, controla alternador, simultaneador, interruptores de presión, manómetro de glicerina, guarda motores a medida, listo para su conexión y correcta operación.

ESPECIFICACIONES DE CISTERNA

Con el calculo anterior, se propone una cisterna cuadrada con las siguientes dimensiones 3.20 m x 3.20 m (sin considerar ancho de muros) y una altura de 2.00 m.

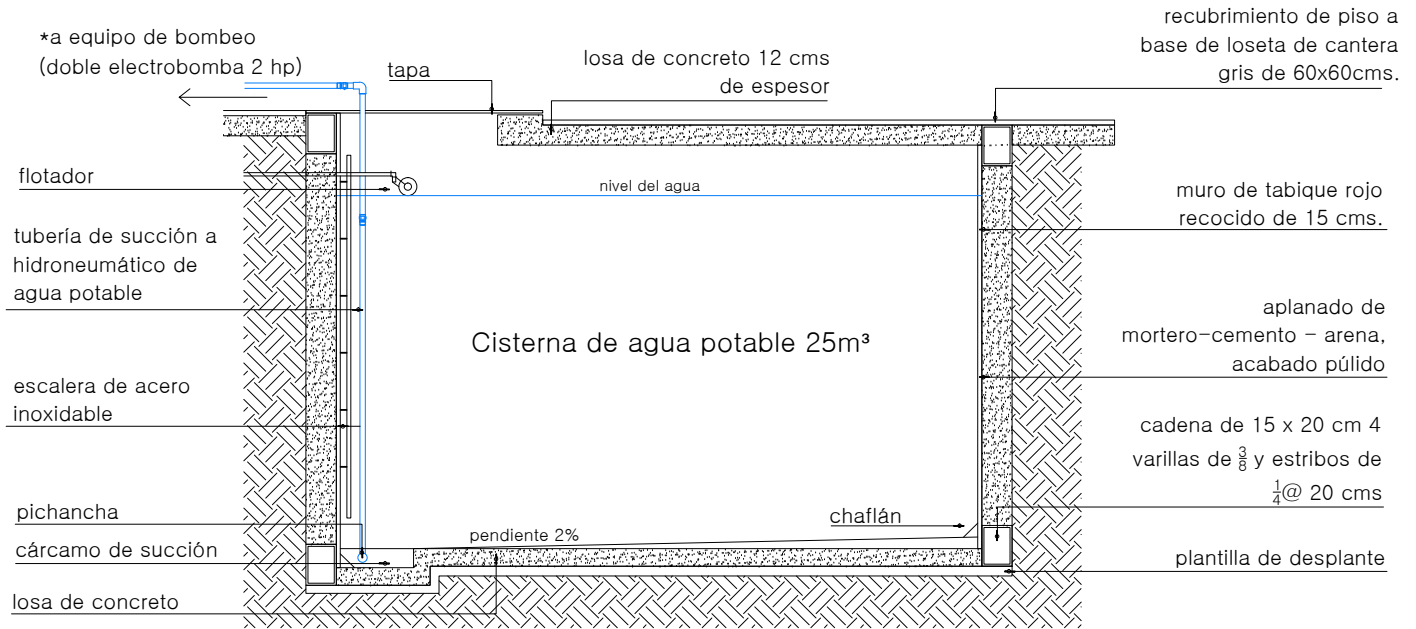
Muros de 15 centímetros de espesor de tabique rojo recocido, asentado y junta de mortero-cemento-arena proporción 1:5, acabado púlido fino.

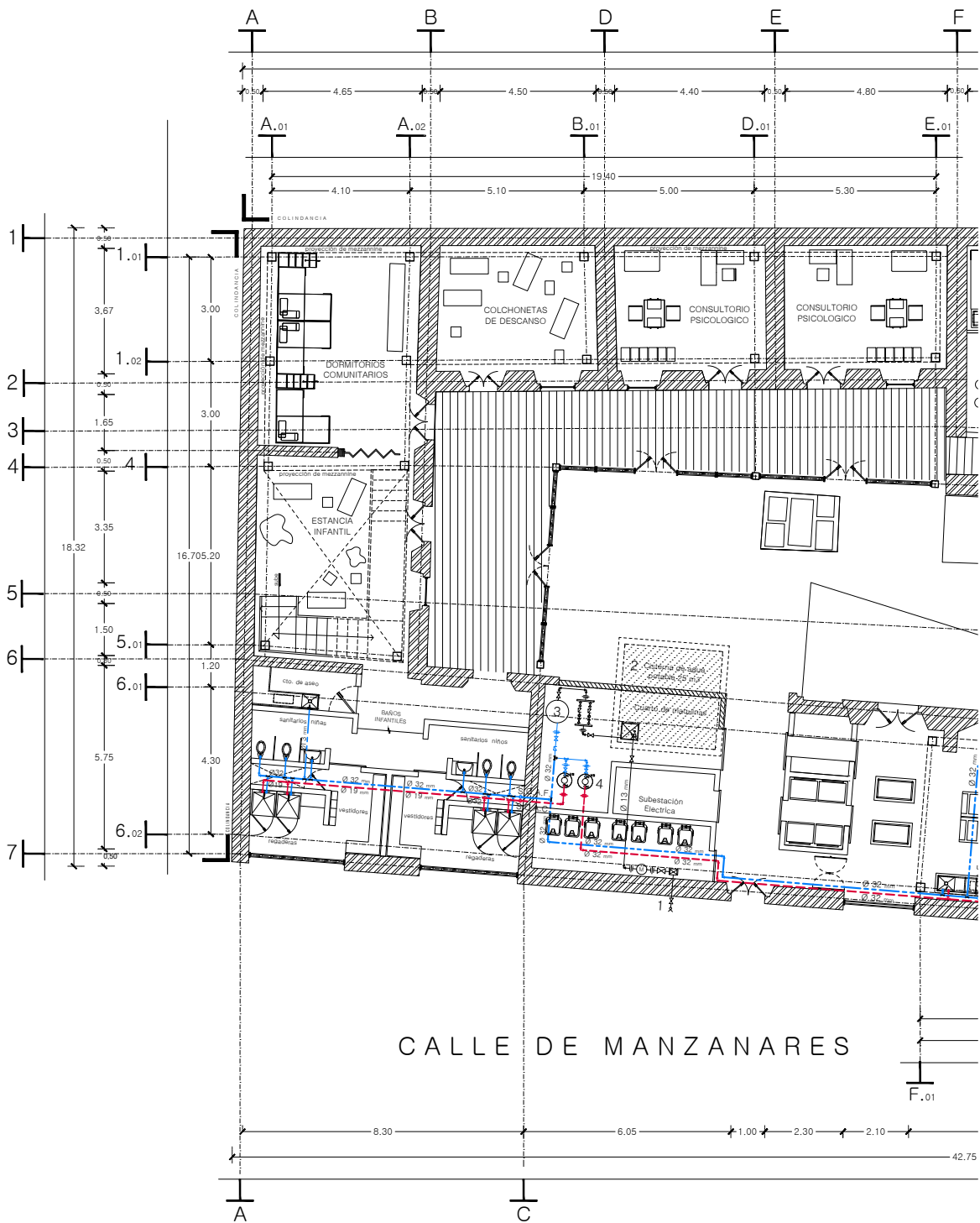
Recubrimiento en muros y piso de pintura epóxica de acabado esmaltado, color blanco.



PLANTA DE CISTERNA

E SPECIFICACIÓN DE CISTERNA



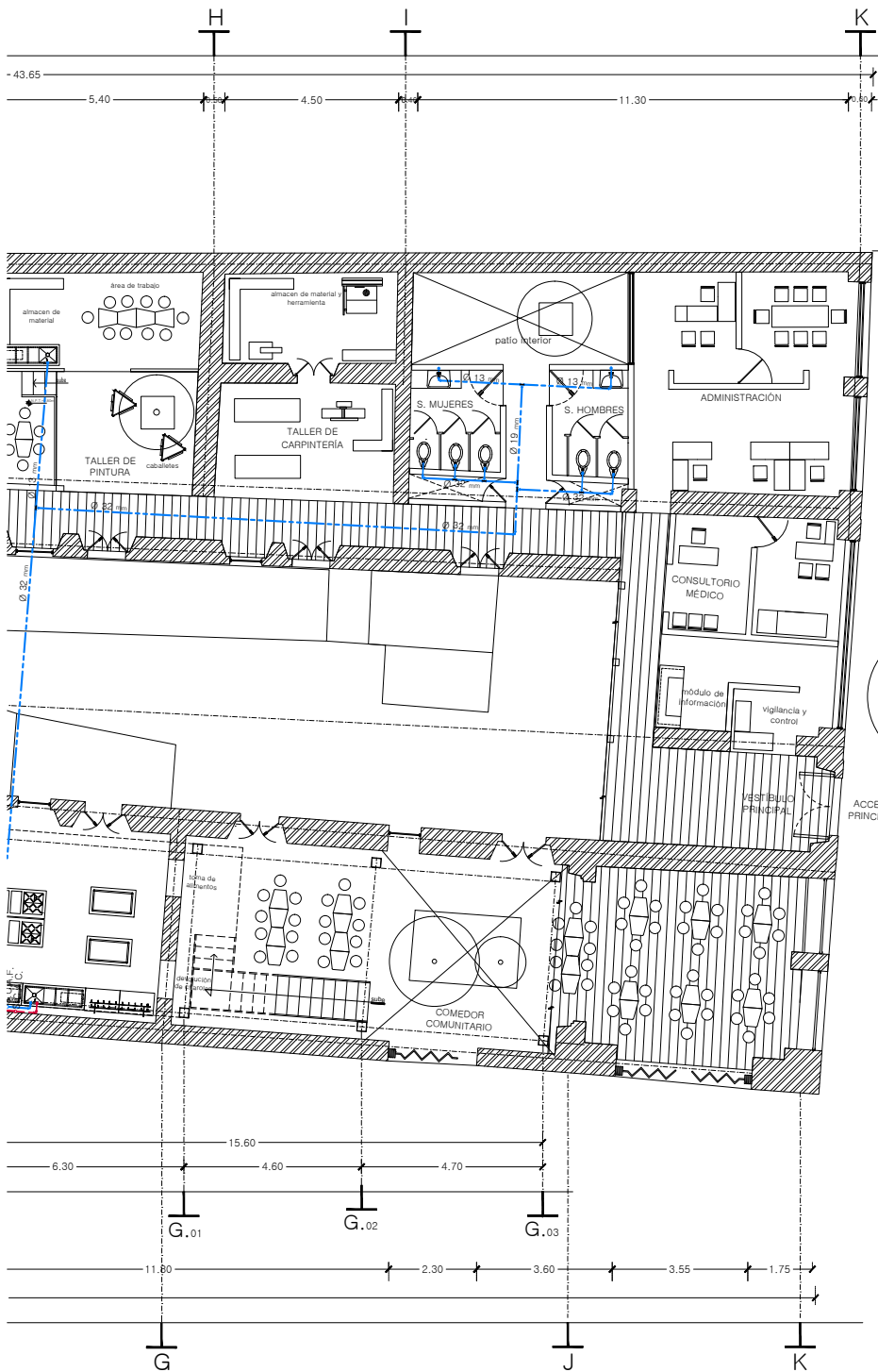


CALLE DE MANZANARES

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

SIMBOLOGÍA:		NOMENCLATURA:	
	LLAVE DE ACOMETIDA		S.C.A.C. / SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
	TUERCA UNIÓN		S.C.A.F. / SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
	VALVULA DE COMPUERTA		V.S. / VALVULA DE SEGURIDAD DE CALENTADOR
	VALVULA DE RETENCIÓN		1. ACOMETIDA
	BOMBA		2. CISTERNA DE AGUA POTABLE CAP. 25 M3
	MEDIDOR		3. HIDRONEUMÁTICO PARA AGUA POTABLE
	TUBERÍA DE AGUA CALIENTE		4. CALENTADORES HIDRAULICO
	TUBERÍA DE AGUA FRÍA		

* LOS DIAMETROS DE LA TUBERÍA SE INDICAN EN MILIMETROS

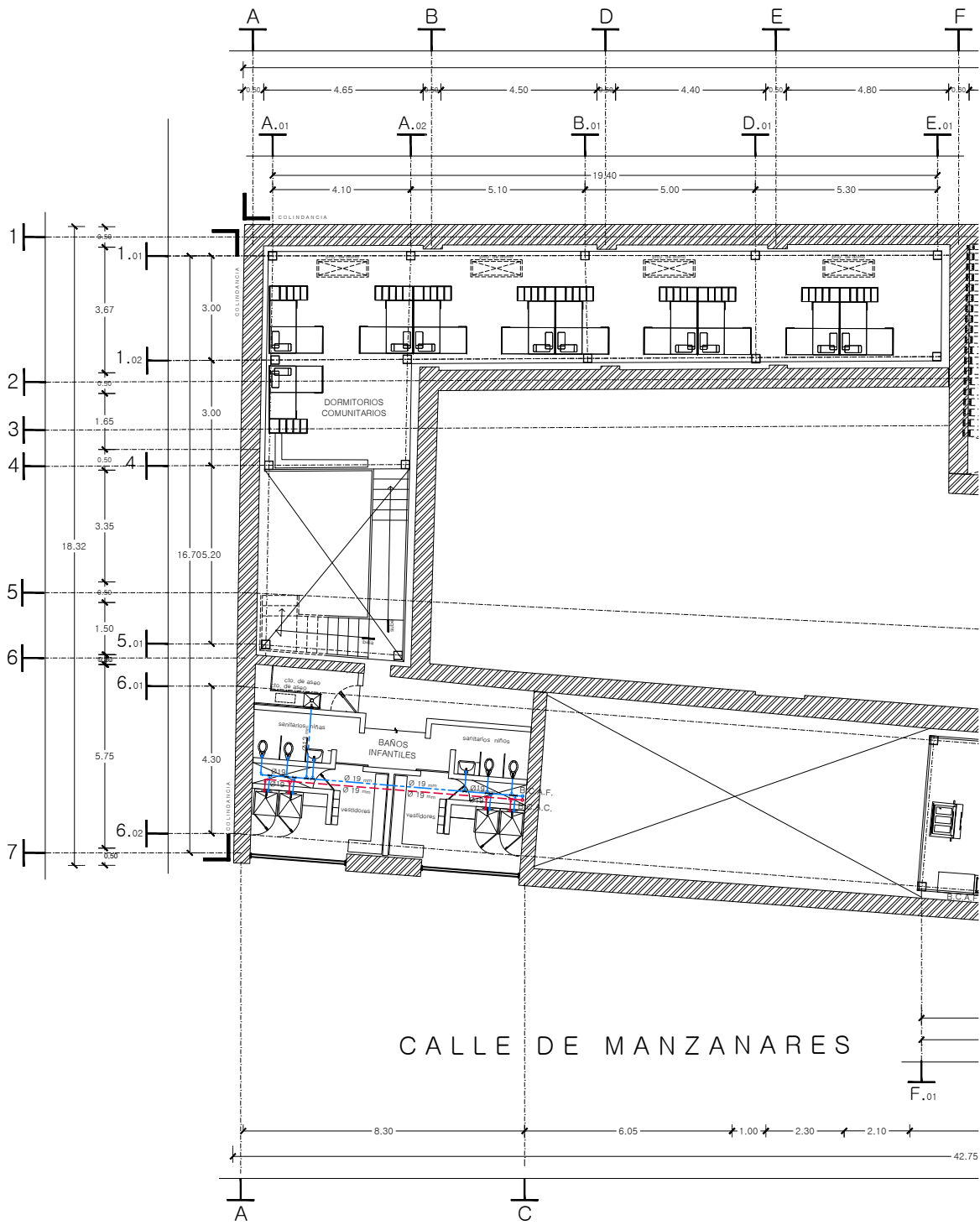


CALLE DE MANZANARES

PLANTA BAJA

ESC: 1:200

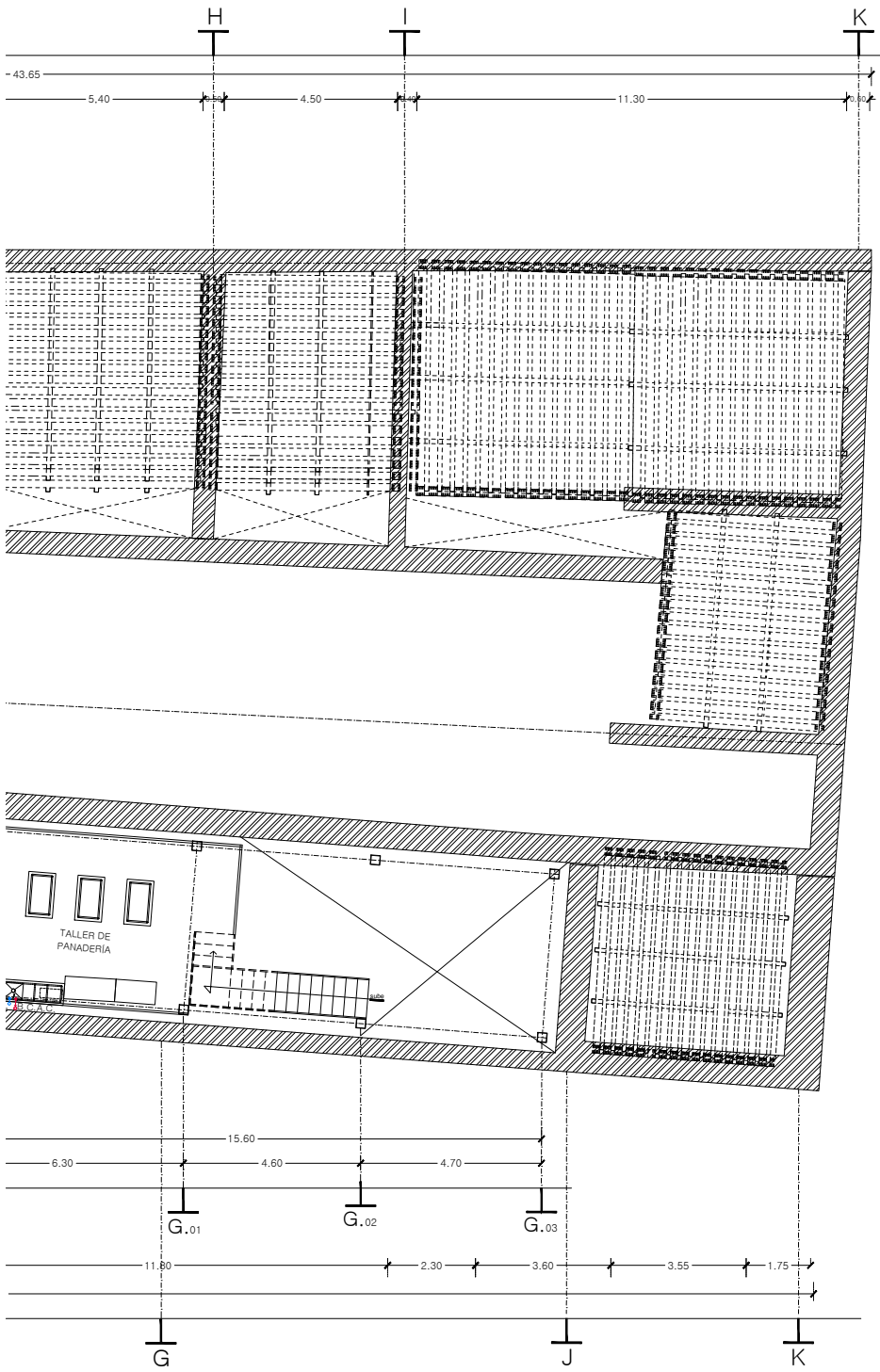
IH. 01



INSTALACIÓN HIDRÁULICA

SIMBOLOGÍA:	NOMENCLATURA:
	S.C.A.C. / SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
	S.C.A.F. / SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
	V.S. / VALVULA DE SEGURIDAD DE CALENTADOR
	1. ACOMETIDA
	2. CISTERNA DE AGUA POTABLE CAP. 25 M3
	3. HIDRONEUMÁTICO PARA AGUA POTABLE
	4. CALENTADORES HIDRÁULICO

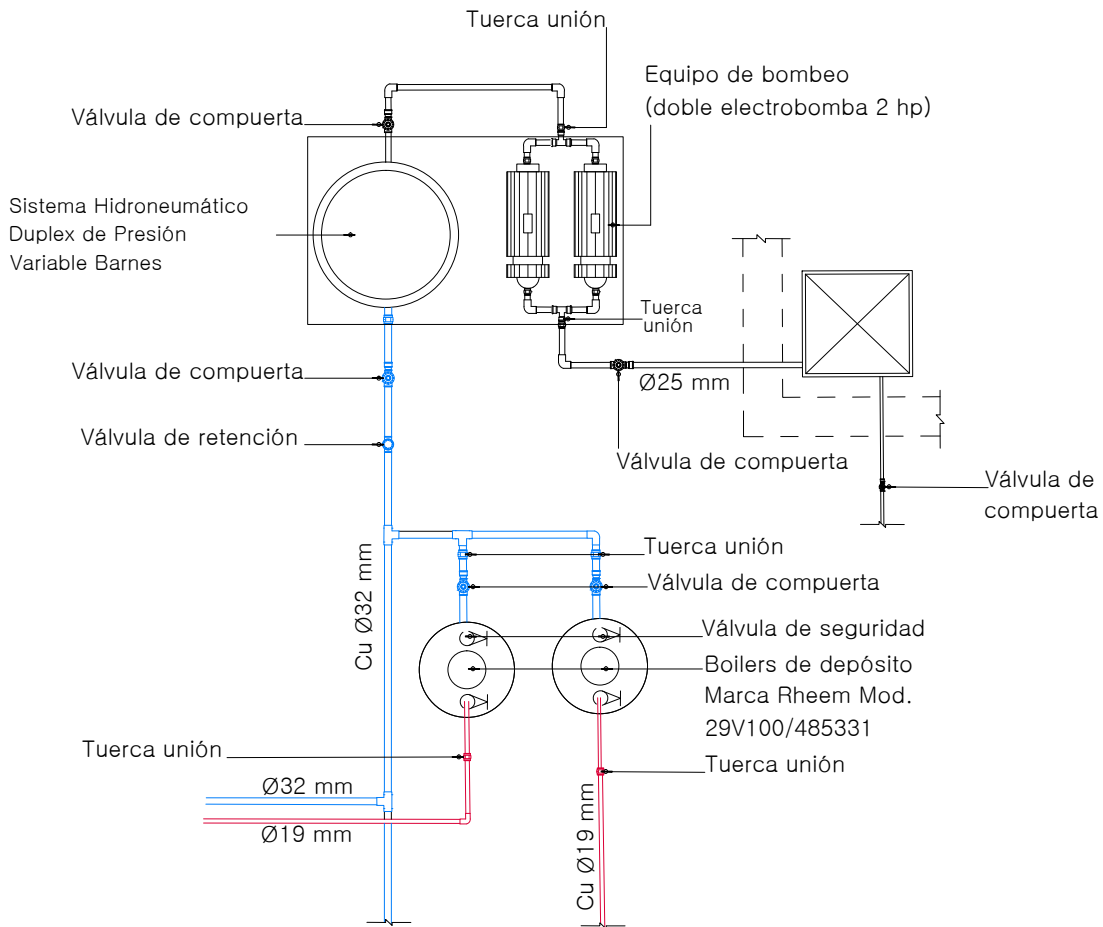
* LOS DIÁMETROS DE LA TUBERÍA SE INDICAN EN MILÍMETROS



PLANTA ALTA

ESC: 1:200

IH. 02



Detalle de instalación hidráulica
(cuarto de maquinas)

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

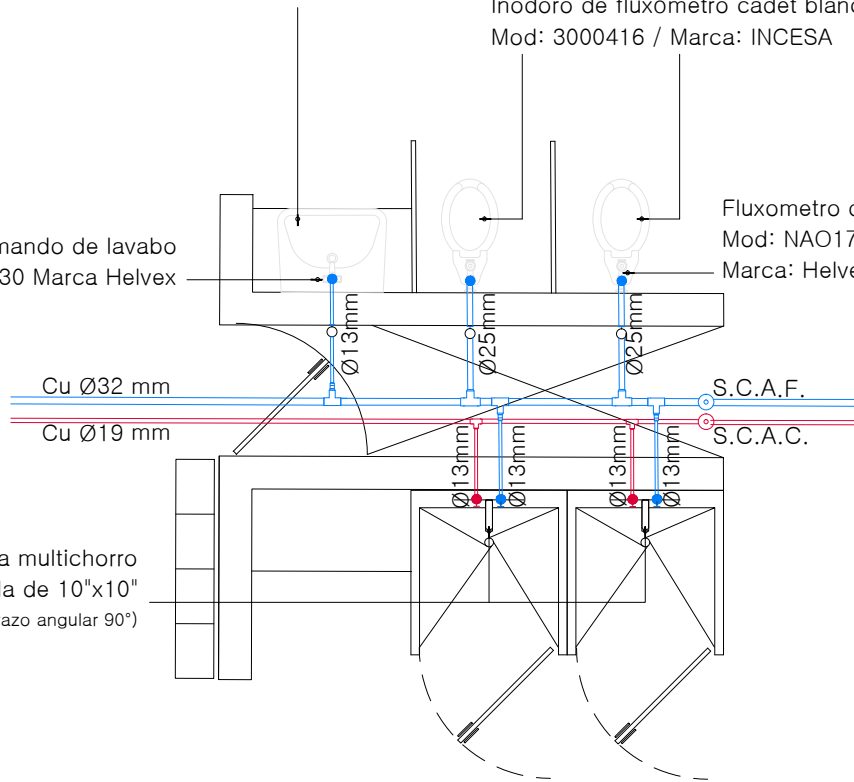
Lavabo de piedra acrílica para niños de piedra acrílica Mod: Milk / Marca: B44CNM14

Inodoro de flujo metro cadet blanco Mod: 3000416 / Marca: INCESA

Monomando de lavabo Mod:E-930 Marca Helvex

Fluxometro de manija Mod: NAO17 Marca: Helvex

Regadera multichorro cuadrada de 10"x10" (Incluye brazo angular 90°)

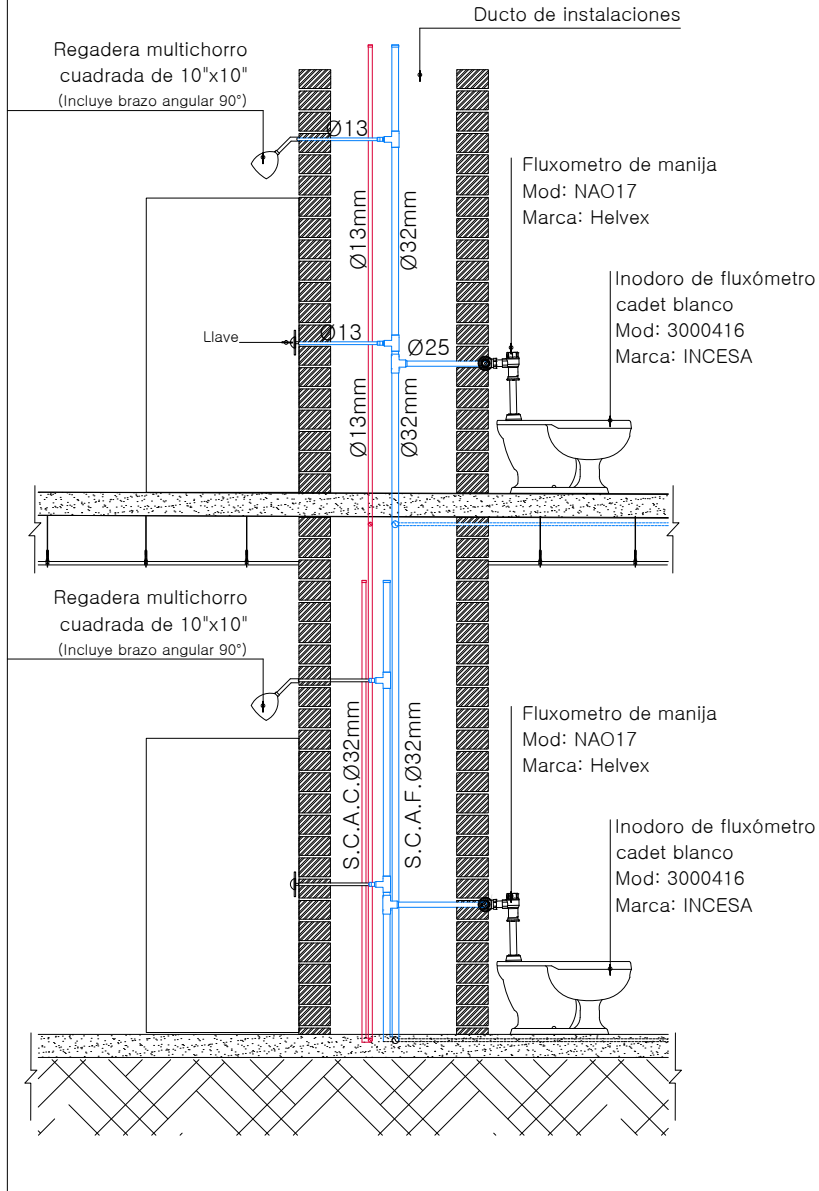


Detalle de instalación hidráulica
(baños y regaderas infantiles)

SIMBOLOGÍA:	NOMENCLATURA:
LLAVE DE ACOMETIDA	S.C.A.C. / SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
TUERCA UNIÓN	S.C.A.F. / SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
VALVULA DE COMPUERTA	V.S. / VALVULA DE SEGURIDAD DE CALENTADOR
VALVULA DE RETENCIÓN	1. ACOMETIDA
BOMBA	2. CISTERNA DE AGUA POTABLE CAP. 25 M3
MEDIDOR	3. HIDRONEUMÁTICO PARA AGUA POTABLE
TUBERÍA DE AGUA CALIENTE	4. CALENTADORES HIDRAULICO
TUBERÍA DE AGUA FRÍA	* LOS DIAMETROS DE LA TUBERÍA SE INDICAN EN MILIMETROS

Sección longitudinal baños infantiles

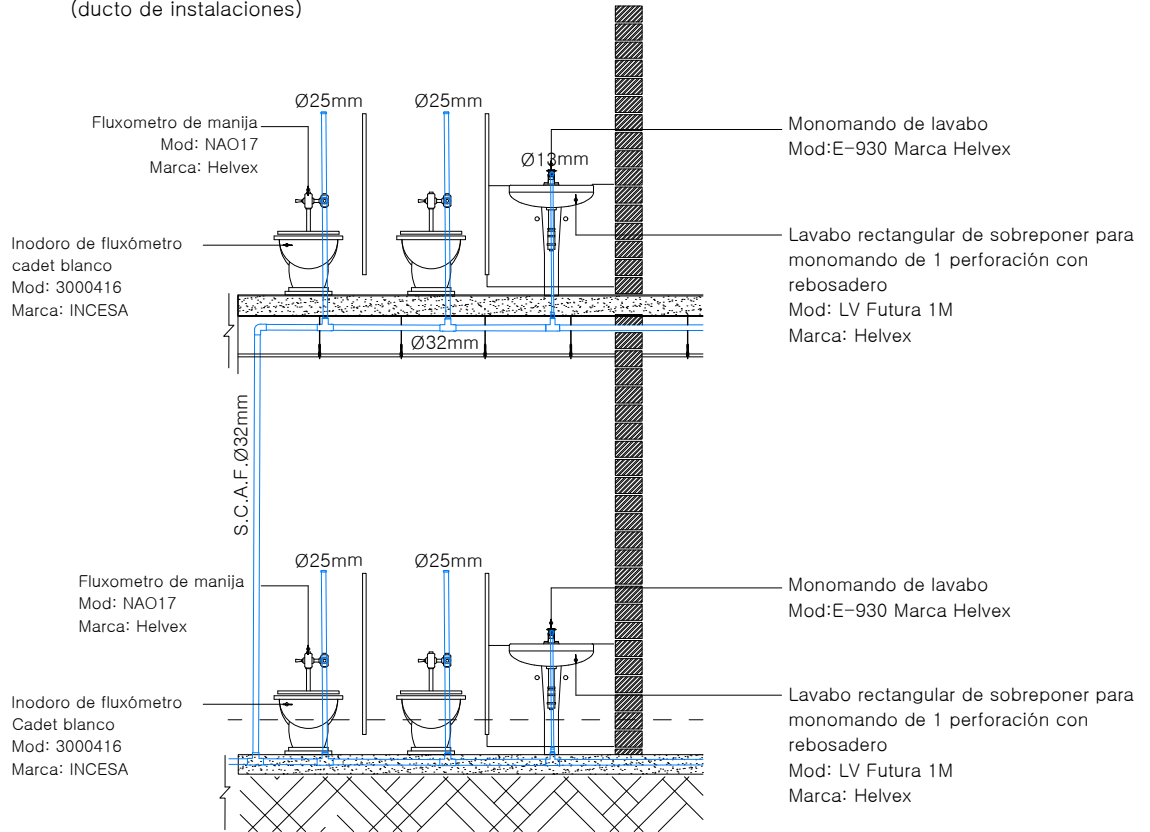
(ducto de instalaciones)



INSTALACIÓN HIDRÁULICA

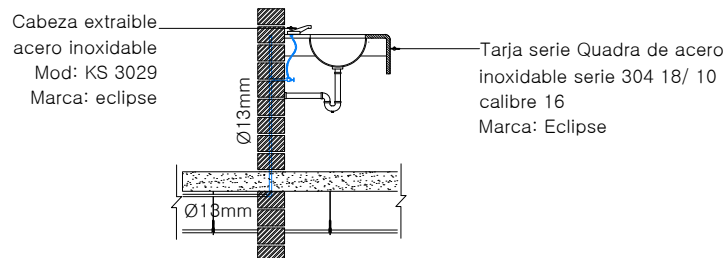
Sección Transversal baños infantiles

(ducto de instalaciones)



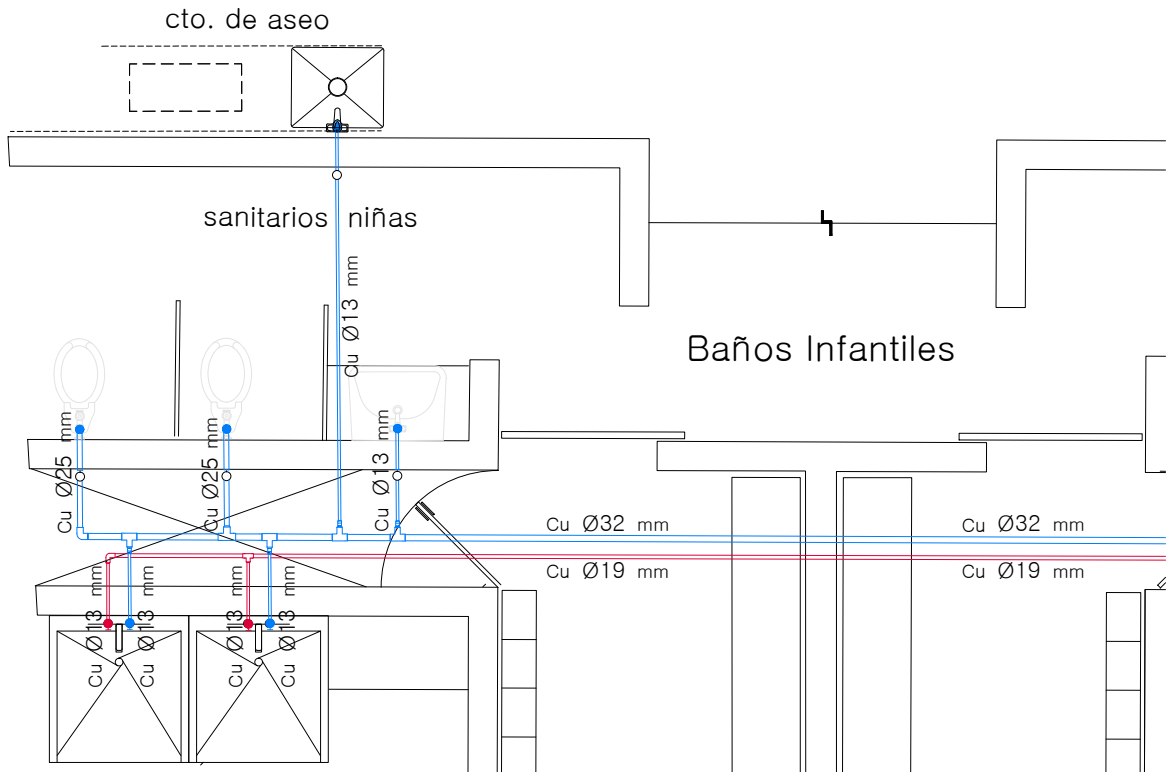
Detalle de instalación hidráulica

(cuarto de servicios)

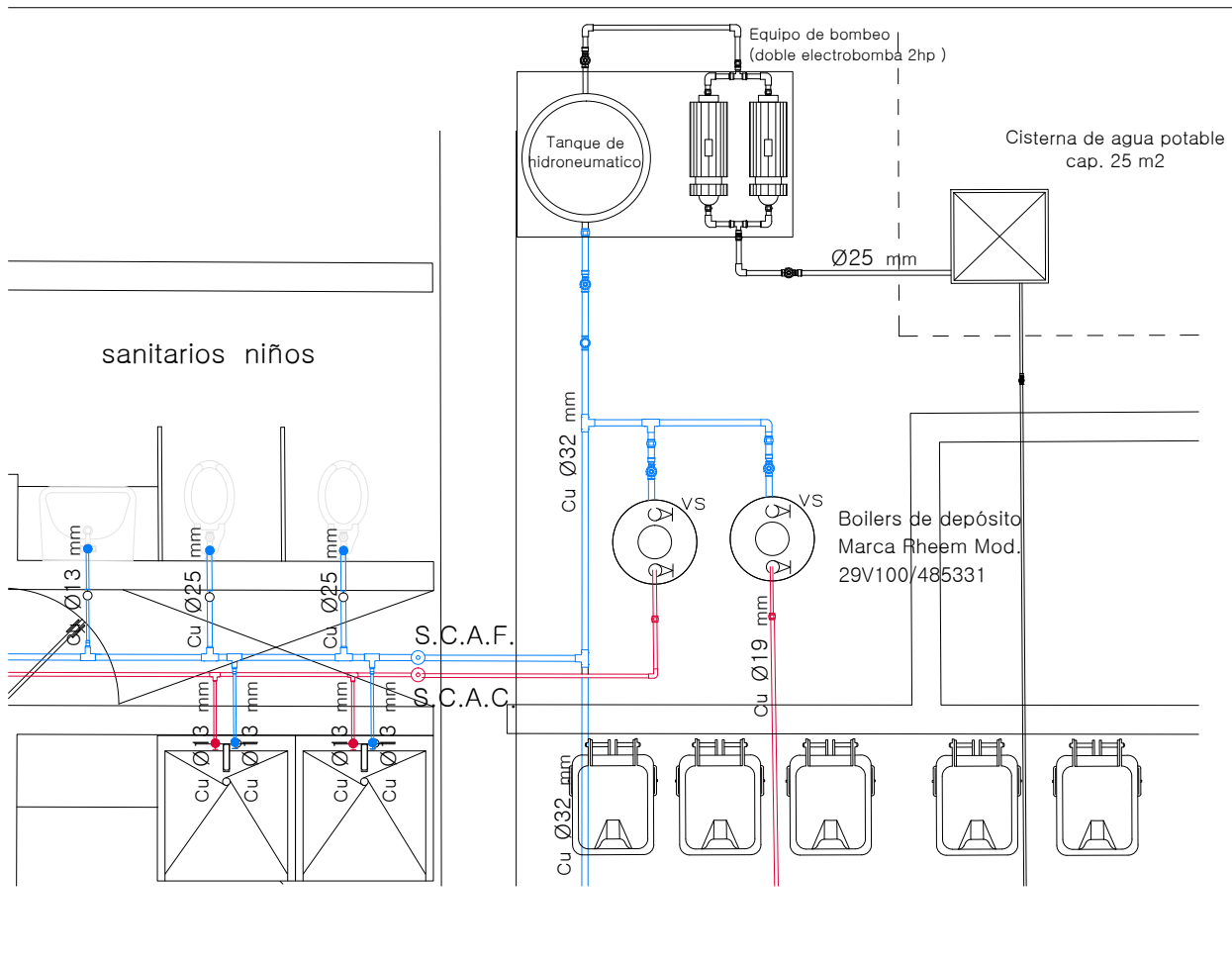


Detalle de instalación hidráulica

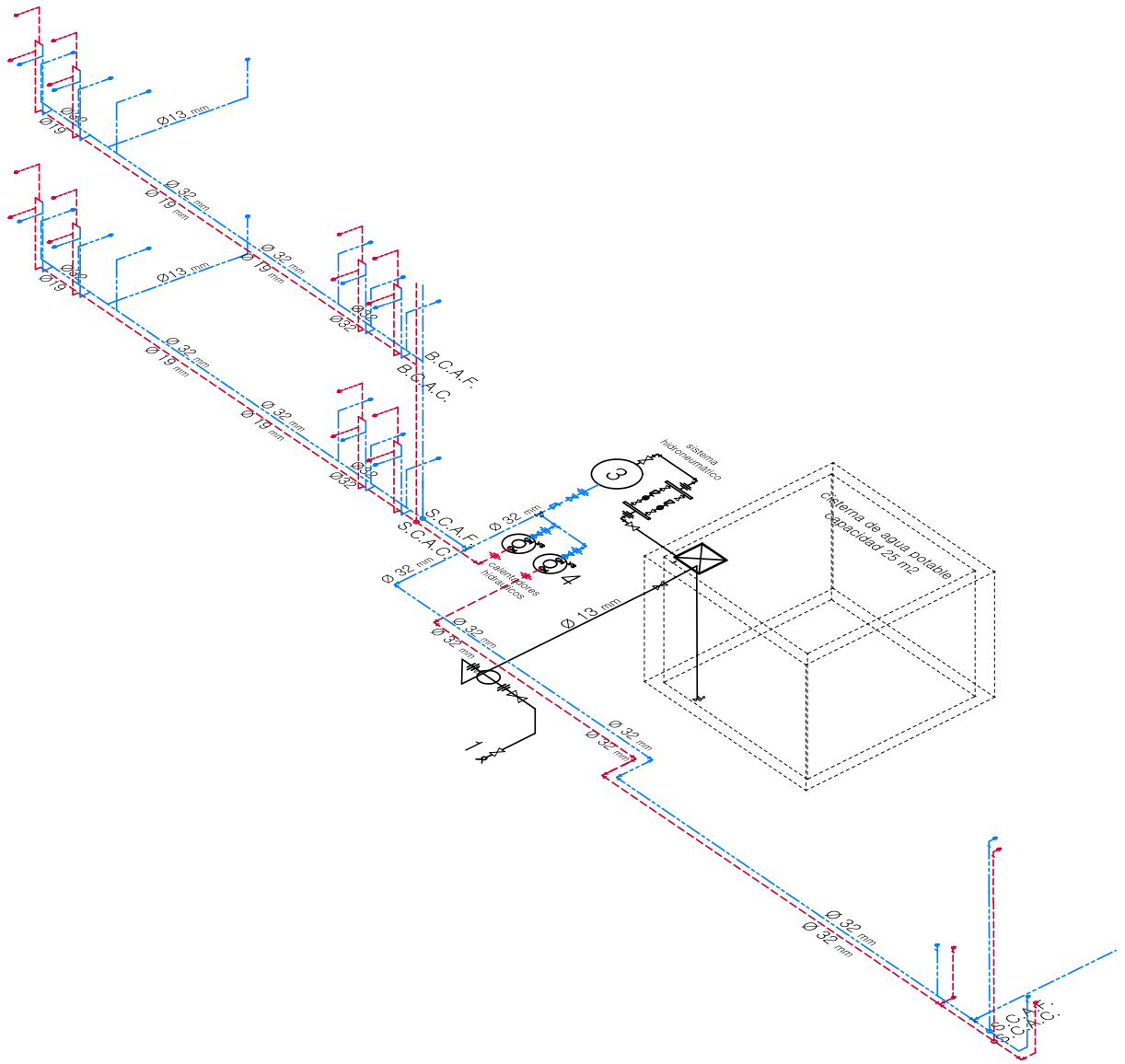
(cuarto de maq. / ducto)











INSTALACIÓN HIDRÁULICA

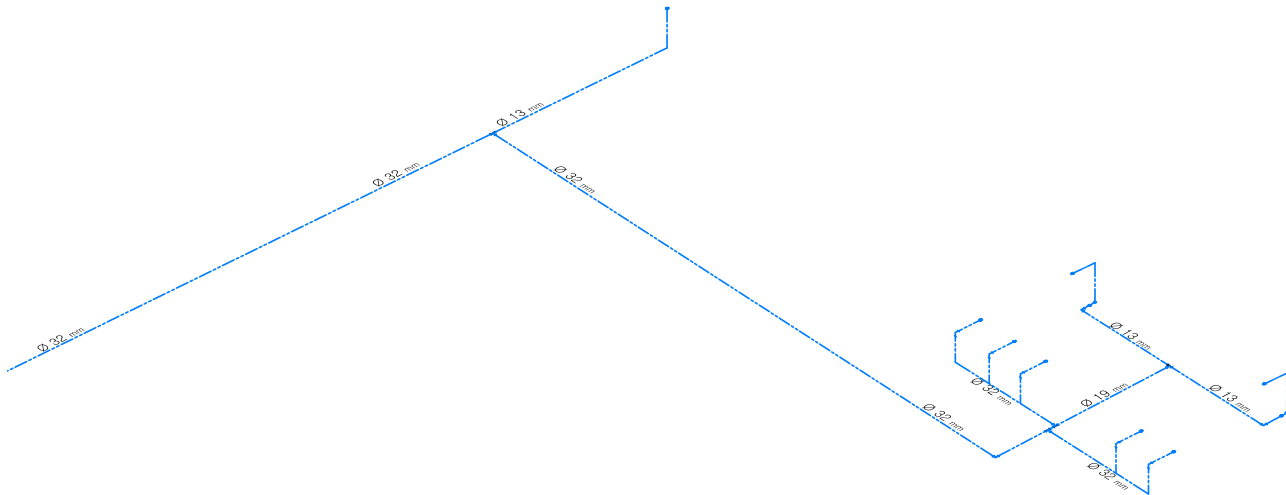


SIMBOLOGÍA:	NOMENCLATURA:
LLAVE DE ACOMETIDA	S.C.A.C. / SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
TUERCA UNIÓN	S.C.A.F. / SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
VALVULA DE COMPUERTA	V.S. / VALVULA DE SEGURIDAD DE CALENTADOR
VALVULA DE RETENCIÓN	1.ACOMETIDA
BOMBA	2.CISTERNA DE AGUA POTABLE CAP. 25 M3
MEDIDOR	3.HIDRONEUMATICO PARA AGUA POTABLE
TUBERÍA DE AGUA CALIENTE	4.CALENTADORES HIDRAULICO
TUBERÍA DE AGUA FRÍA	* LOS DIAMETROS DE LA TUBERÍA SE INDICAN EN MILIMETROS



INSTALACIÓN HIDRÁULICA

SIMBOLOGÍA:	NOMENCLATURA:
	S.C.A.C. / SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
	S.C.A.F. / SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
	V.S. / VALVULA DE SEGURIDAD DE CALENTADOR
	1.ACOMETIDA
	2.CISTERNA DE AGUA POTABLE CAP. 25 M3
	3.HIDRONEUMÁTICO PARA AGUA POTABLE
	4.CALENTADORES HIDRÁULICO
	* LOS DIAMETROS DE LA TUBERÍA SE INDICAN EN MILIMETROS



ISOMÉTRICO GENERAL

ESC: 1:200

IH. 06

_CAPÍTULO IX



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

_INSTALACIÓN SANITARIA

9.1 DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE INSTALACIÓN SANITARIA

_RED DE DESAGÜE.

Las Normas Técnicas Complementarias (NTC) del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal (RCDF) establece que las tuberías de desagüe tendrán un diámetro no menor a 32 mm.

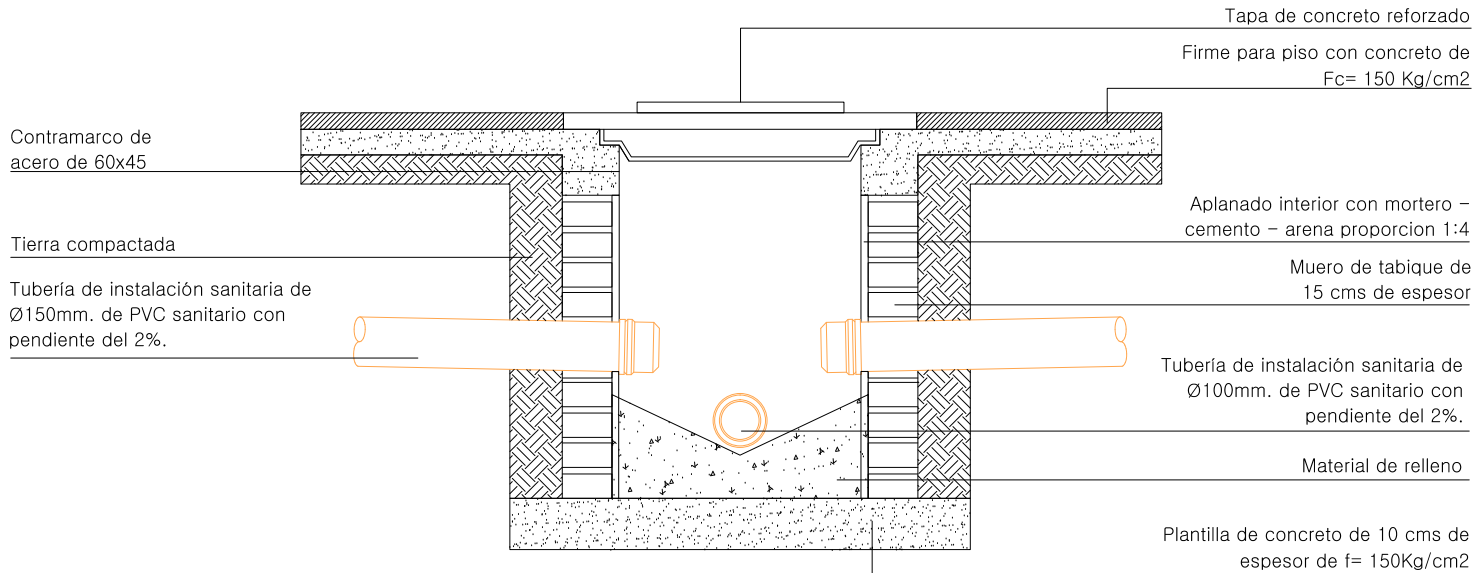
Toda la red de desagüe se colocará con una pendiente mínima del 2%, como también la realización de registros sanitarios con una distancia entre cada uno no mayor a 10m., como un registro a no más de 1m. de la salida principal.

Los registros deberán ser de 40 x 60 cm como mínimo, para profundidad de 1.00 m, de 50 x 70 cm para profundidades mayores de 1.00 a 2.00 m y finalmente de 60 x 80 cm., psra una profundidad mayor de 2.00 m. Los registros deberán tener tapas de cierre hermético a prueba de roedores.

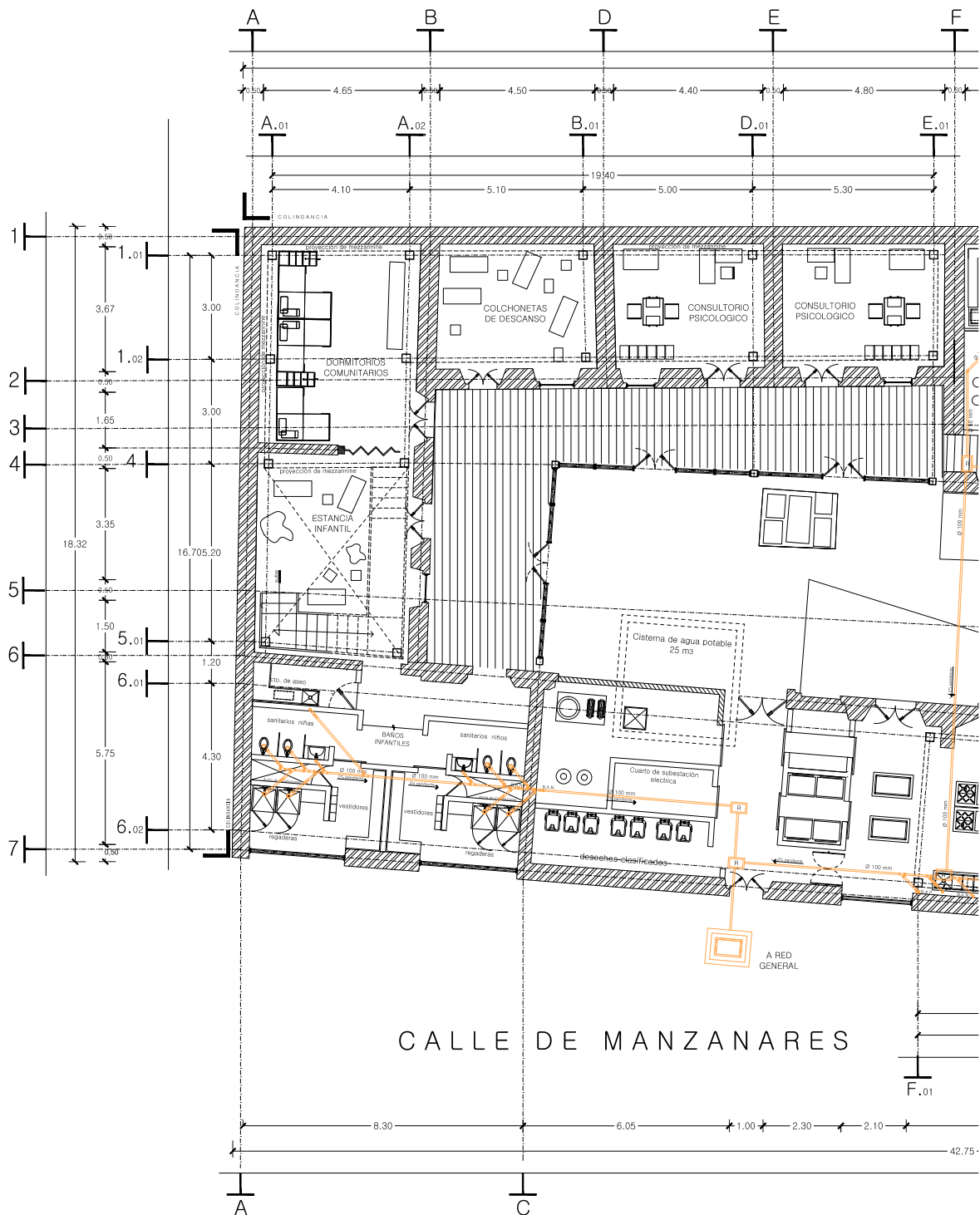
El agua pluvial será desalojada por medio de coladeras en pretir del 4" de diametro.

A continuación de muestran los diamettros de las tuberías de desagüe:

DIAMETRO DE TUBERÍAS			
MUEBLE SANITARIO	Ø DE SALIDA	NÚMERO DE MUEBLES	Ø DISTRIBUCIÓN PRINCIPAL
inodoro de fluxómetro	100 mm	13	100 mm
lavabo	50mm	11	100mm
regadera	50mm	8	100mm



Detalle de instalación sanitaria
(registro sanitario)

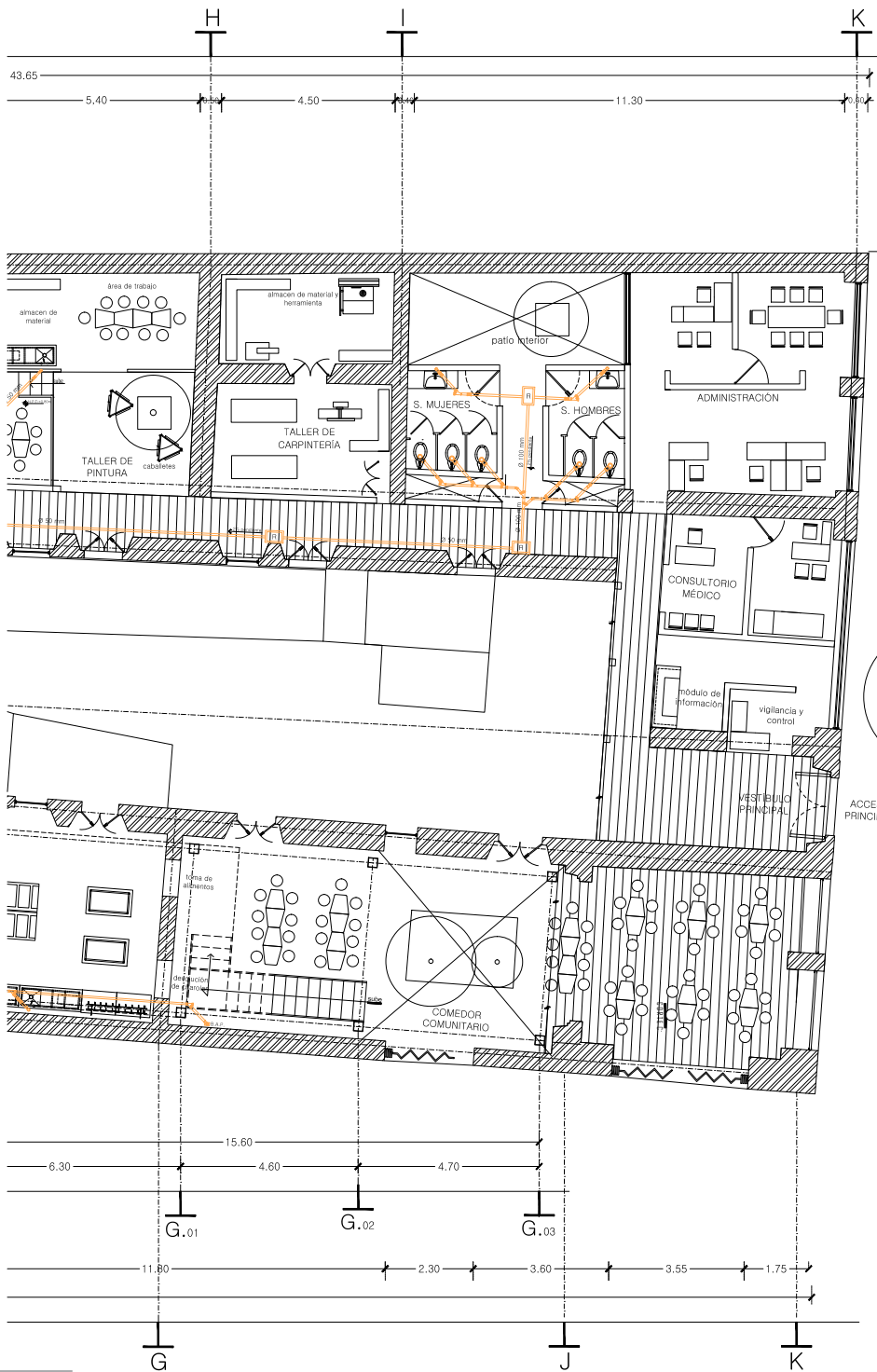


CALLE DE MANZANARES

INSTALACIÓN SANITARIA

- SIMBOLOGIA:**
- Yee Sencilla de Ø100y Ø50
 - Codo de 45º de Ø100y Ø50
 - Bajada de Aguas NEgras
 - Tubería de PVC Ø 100 mm
 - Tubería de PVC Ø 50 mm
 - Registro Sanitario

- NOMENCLATURA:**
- B.A.N. / Bajada de Agua NEgras
 - B.A.P. / Bajadas de Agua Pluvial
 - R / Registro de aguas negras
 - Flujo del agua en pendiente de 2%
- LOS DIAMETROS DE LA TUBERIA SE INDICAN EN MILIMETROS

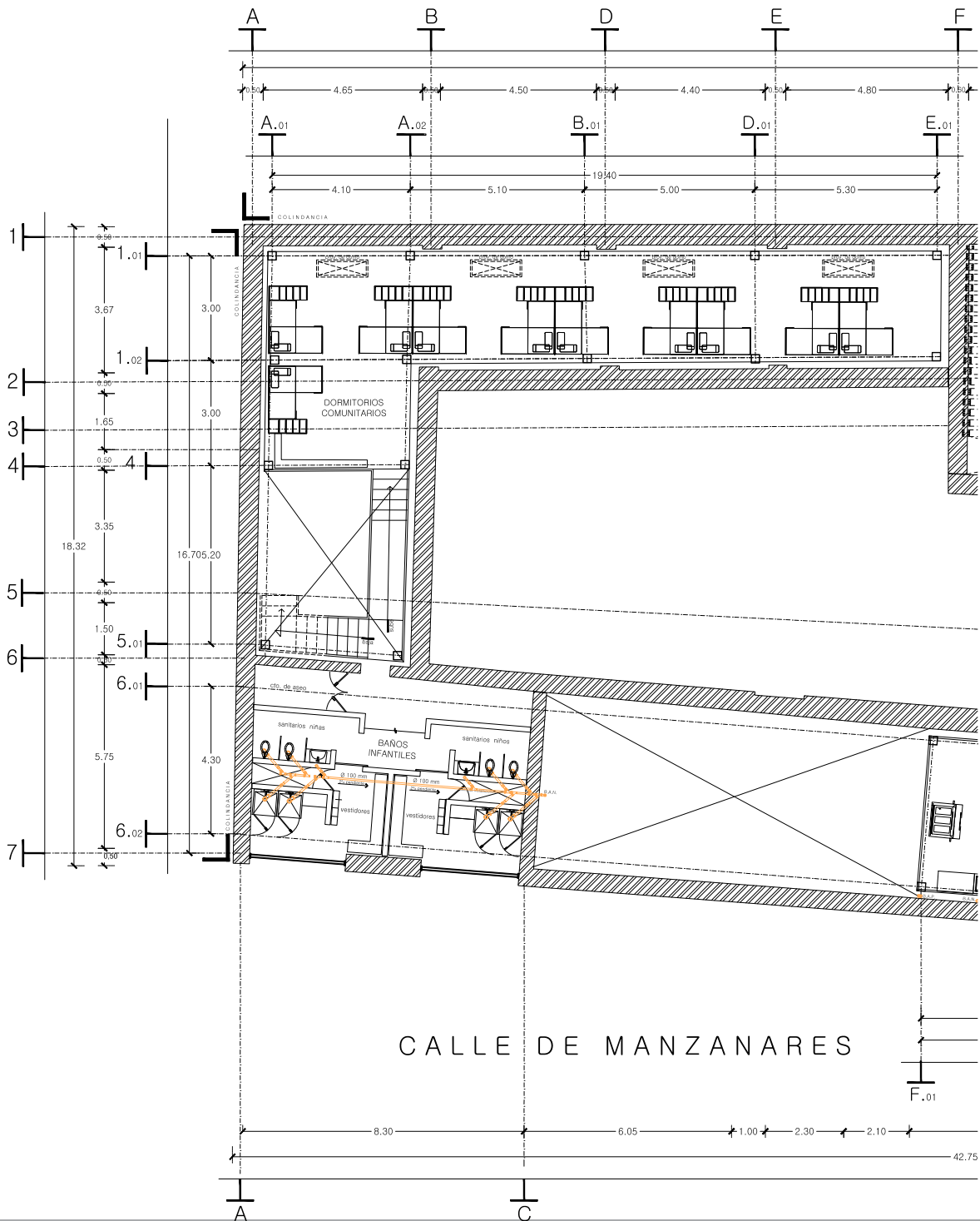


CALLE DE MANZANARES

PLANTA BAJA

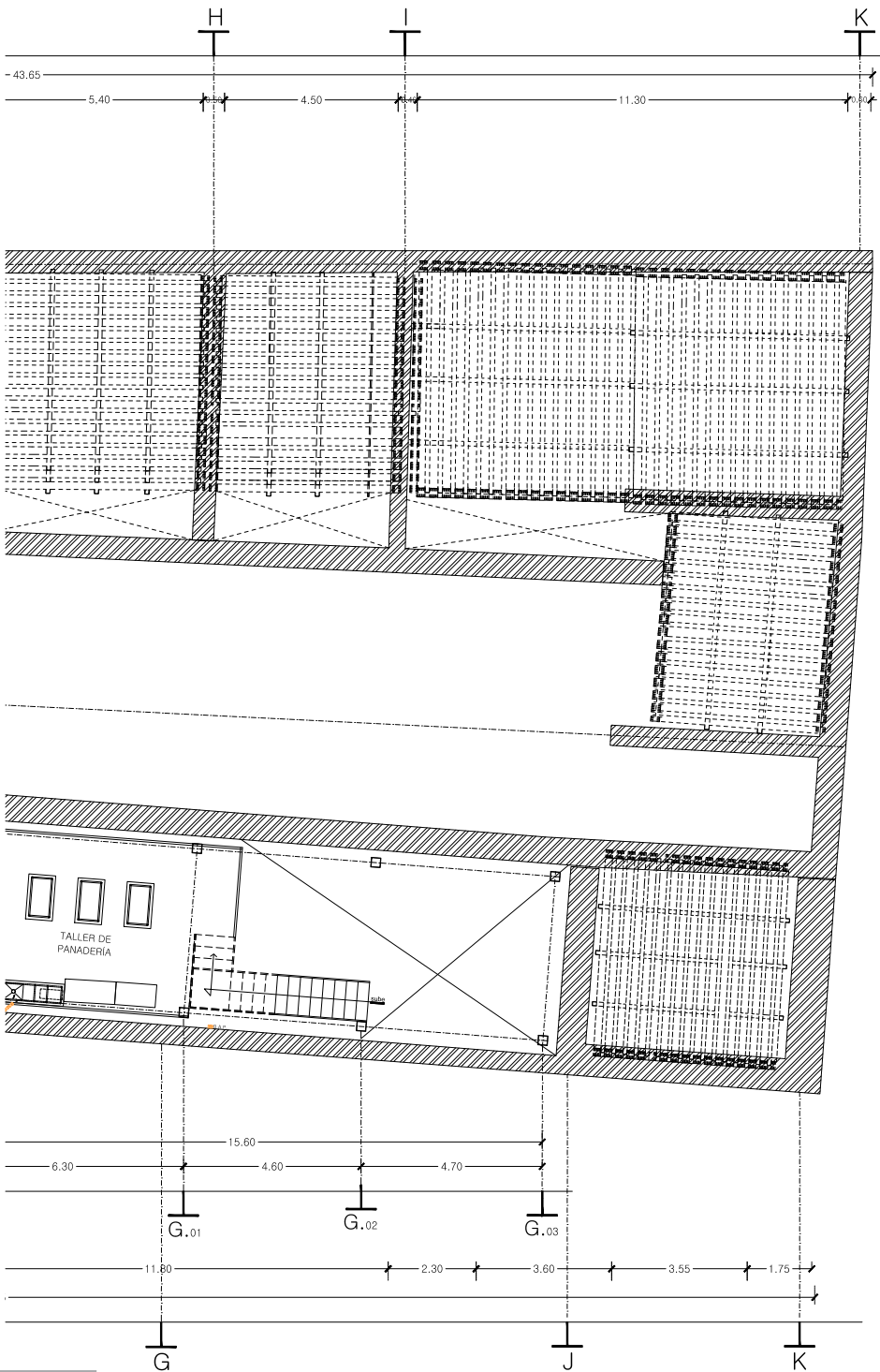
ESC: 1:200

IS. 01



INSTALACIÓN SANITARIA

SIMBOLOGÍA:	NOMENCLATURA:
Yee Sencilla de Ø100y Ø50	B.A.N. / Bajada de Aguas NEgras
Codo de 45° de Ø100y Ø50	B.A.P. / Bajadas de Agua Pluvial
Bajada de Aguas NEgras	R / Registro de aguas negras
Tubería de PVC Ø 100 mm	→ / Flujo del agua en pendiente de 2%
Tubería de PVC Ø 50 mm	• LOS DIAMETROS DE LA TUBERÍA SE INDICAN EN MILIMETROS
Registro Sanitario	



PLANTA ALTA

ESC: 1:200

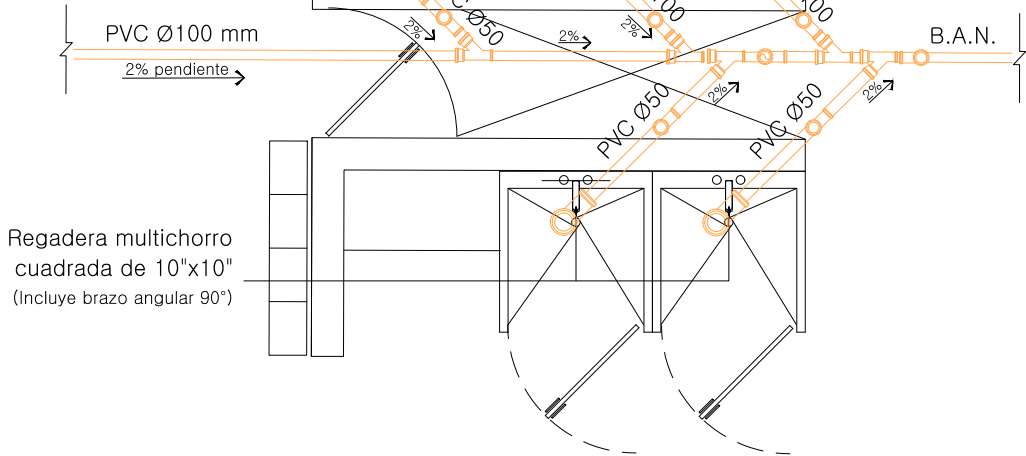
IS. 02

Lavabo de piedra acrílica para niños de piedra acrílica
Mod: Milk / Marca: B44CNM14

Inodoro de fluxómetro cadet blanco
Mod: 3000416 / Marca: INCESA

Monomando de lavabo
Mod:E-930 Marca Helvex

Fluxometro de manija
Mod: NAO17
Marca: Helvex



Detalle de instalación sanitaria
(baños y regaderas infantiles)

INSTALACIÓN SANITARIA

SIMBOLOGÍA:

	Yee Sencilla de Ø100y Ø50
	Codo de 45° de Ø100y Ø50
	Bajada de Aguas Negras
	Tubería de PVC Ø 100 mm
	Tubería de PVC Ø 50 mm
	Registro Sanitario

NOMENCLATURA:

B.A.N. /	Bajada de Aguas Negras
B.A.P. /	Bajadas de Agua Pluvial
R /	Registro de aguas negras
→ /	Flujo del agua en pendiente de 2%

• LOS DIAMETROS DE LA TUBERÍA SE INDICAN EN MILIMETROS

Lavabo rectangular de sobreponer para monomando
de 1 perforación con rebosadero

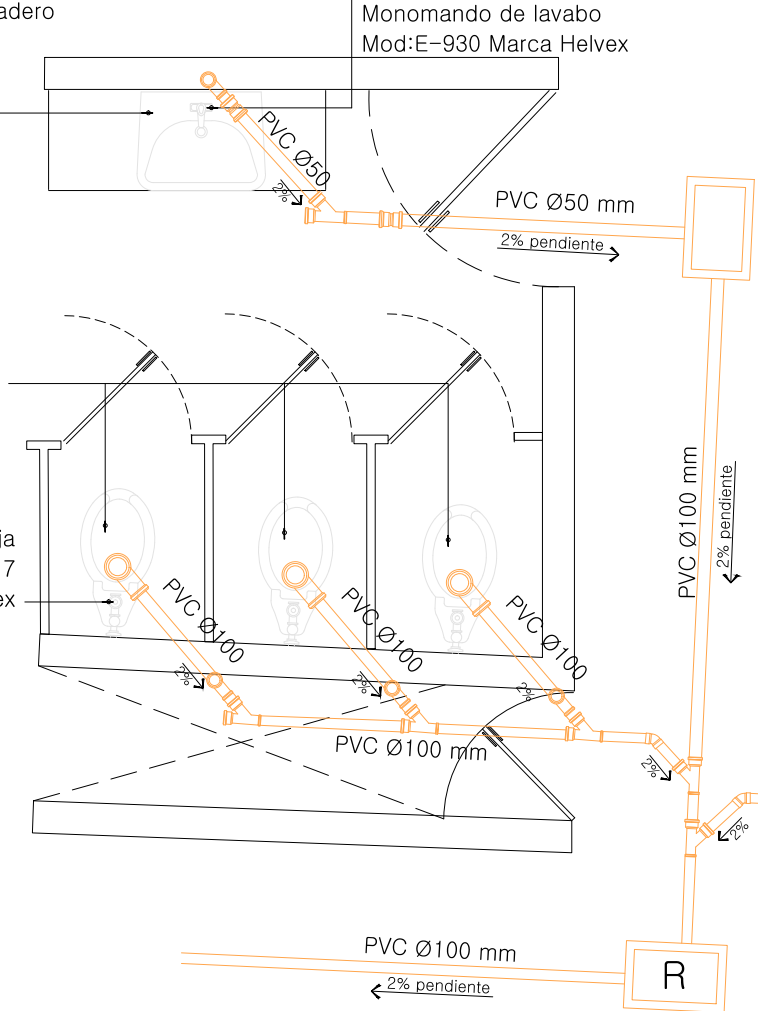
Mod: LV Futura 1M
Marca: Helvex

Monomando de lavabo
Mod:E-930 Marca Helvex

Inodoro de fluxómetro cadet
blanco
Mod: 3000416
Marca: INCESA

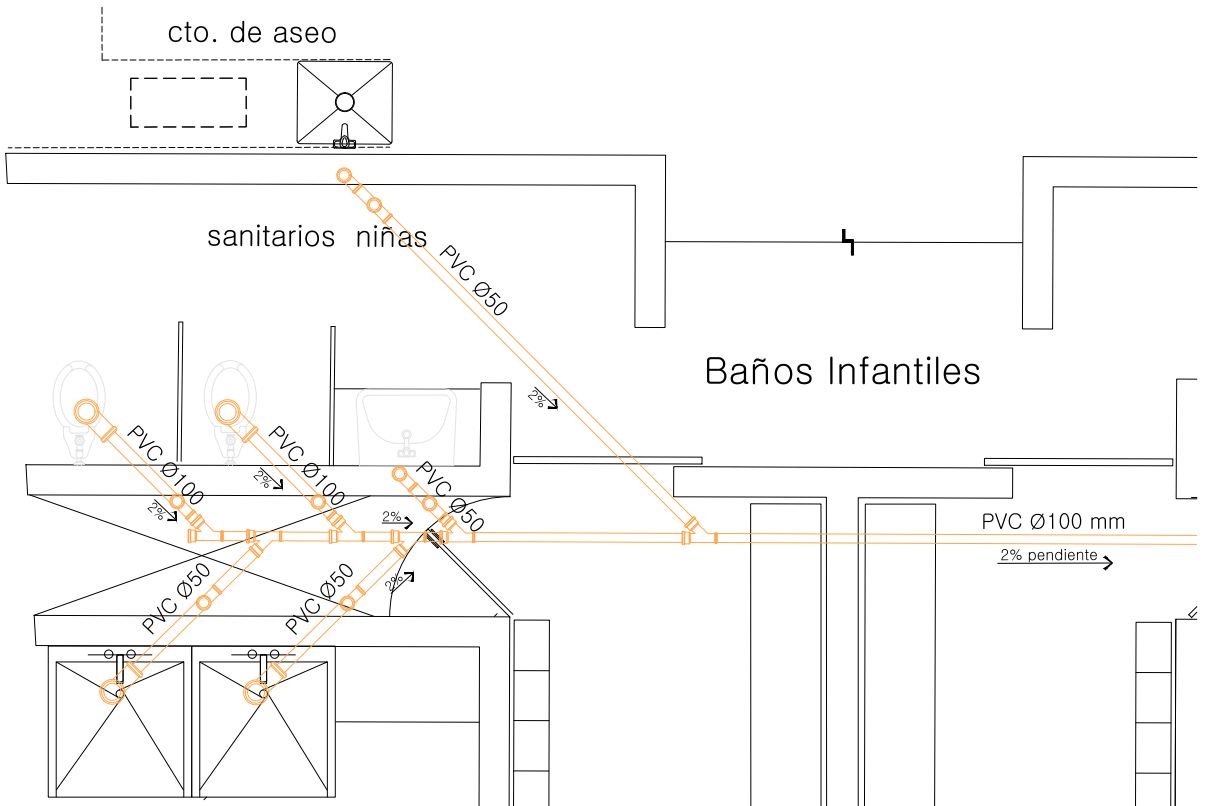
Fluxometro de manija
Mod: NAO17
Marca: Helvex

Detalle de instalación hidráulica
(baños generales)



Detalle de instalación hidráulica







(cuarto de maq. / ducto)



INSTALACIÓN SANITARIA

_157

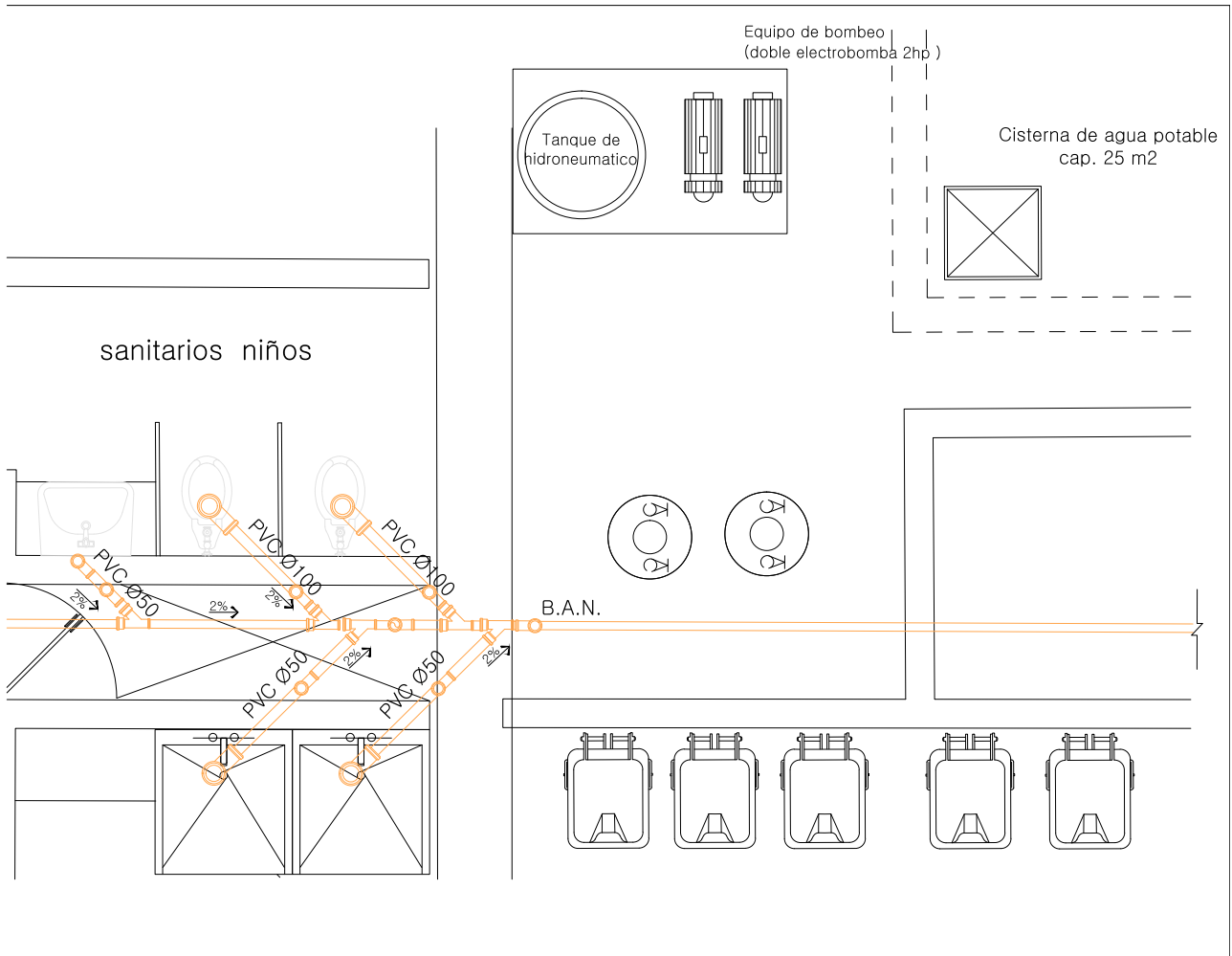
SIMBOLOGÍA:

-  Yee Sencilla de Ø100y Ø50
-  Codo de 45° de Ø100y Ø50
-  Bajada de Aguas NEgras
-  Tubería de PVC Ø 100 mm
-  Tubería de PVC Ø 50 mm
-  Registro Sanitario

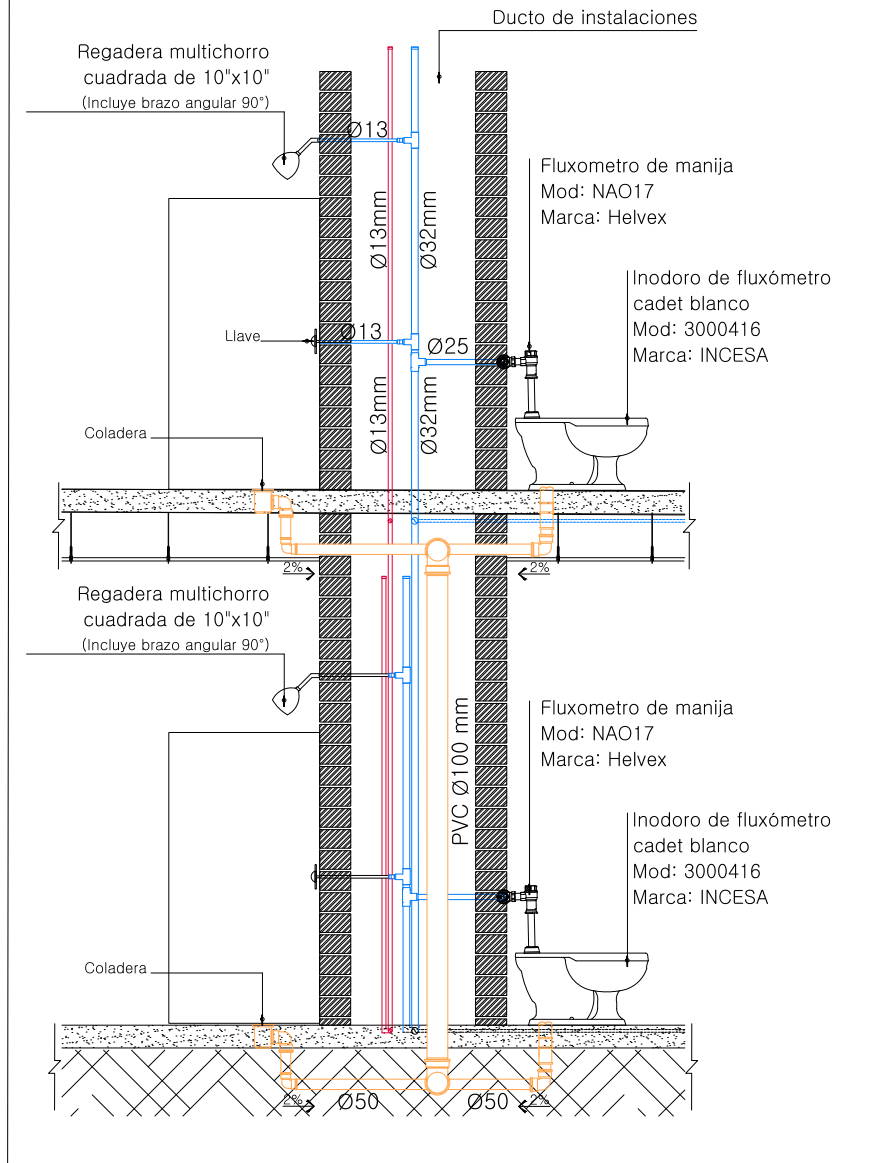
NOMENCLATURA:

- B.A.N. / Bajada de Aguas NEgras
- B.A.P. / Bajadas de Agua Pluvial
- R / Registro de aguas negras
- / Flujo del agua en pendiente de 2%

* LOS DIAMETROS DE LA TUBERÍA SE INDICAN EN MILIMETROS









Sección longitudinal baños infantiles (ducto de instalaciones)



INSTALACIÓN SANITARIA

SIMBOLOGIA:

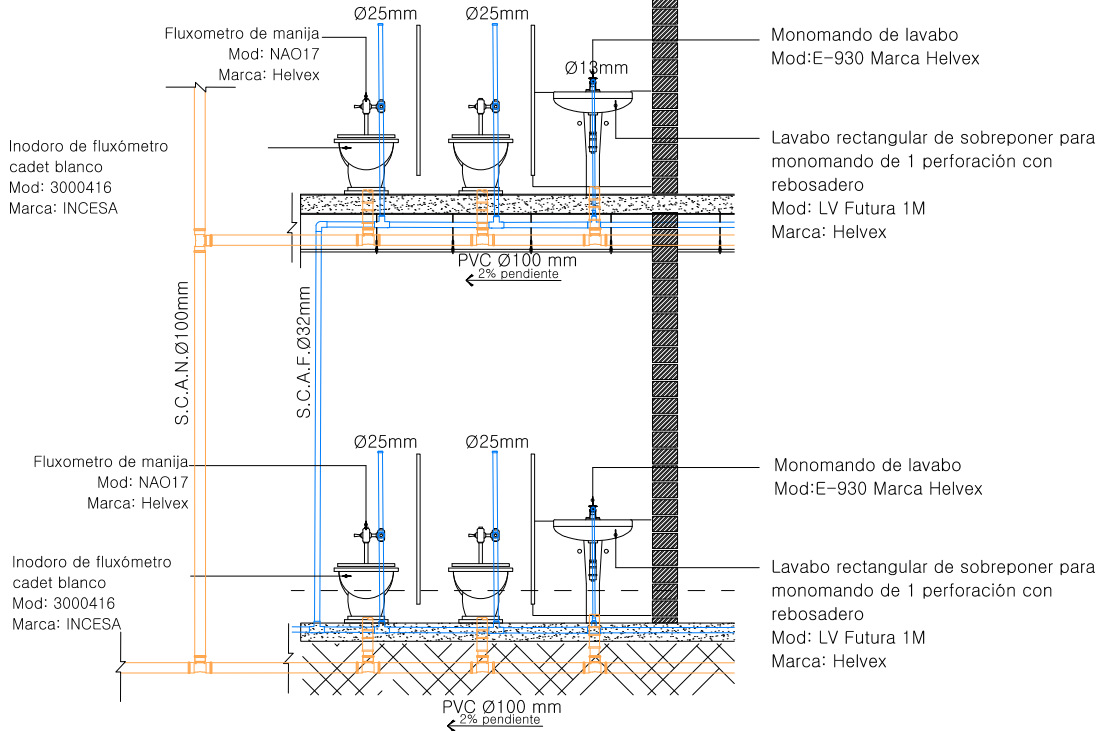
-  Yee Sencilla de Ø100y Ø50
-  Codo de 45° de Ø100y Ø50
-  Bajada de Aguas NEgras
-  Tubería de PVC Ø 100 mm
-  Tubería de PVC Ø 50 mm
-  Registro Sanitario

NOMENCLATURA:

- B.A.N. / Bajada de Aguas NEgras
 - B.A.P. / Bajadas de Agua Pluvial
 - R / Registro de aguas negras
 - / Flujo del agua en pendiente de 2%
- * LOS DIAMETROS DE LA TUBERÍA SE INDICAN EN MILIMETROS

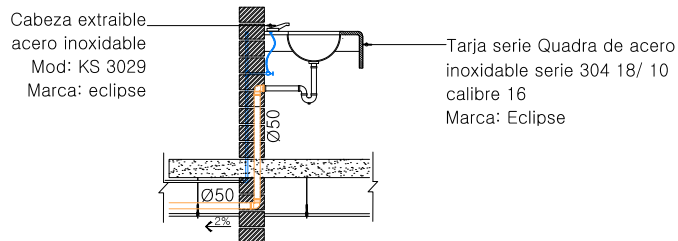
Sección Transversal baños infantiles

(ducto de instalaciones)



Detalle de instalación hidráulica

(cuarto de servicios)



_CAPÍTULO X



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

_INSTALACIÓN ELÉCTRICA

1 0 . 1 DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La acometida de la Comisión Federal de Electricidad, está ubicada en el 3er Callejón de Manzanares, de donde parte la distribución eléctrica para todo el proyecto.

Inicialmente pasa por un medidor que dirige a un interruptor general para que posteriormente se distribuyan a un tablero central.

La distribución parte de dos tableros: tablero "A" (para luminarias) y tablero "B" (para contactos).

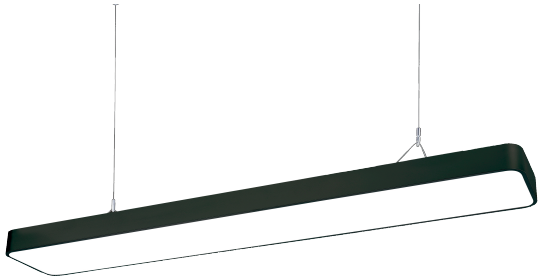
Se continua con una distribución de circuitos por áreas y se establecen con una carga no mayor a 1 500 watts.

La iluminación se realiza con tres tipos de luminarias que varían en consumo de 64, 50 y 35 watts.

Los contactos con consumo de 125 watts se ubicaron en muro y con consumo de 180 watts se colocarán por piso.

Se establecio que para la distribución de circuitos principales se usará cable calibre 8 y para los secundarios (de tablero a luminarias y contactos) se usará cable calibre 10.

_LUMINARIAS



_Luminaria BL U SUSPENDER

Luminaria fluorescente suspendida o colgante.

Marca: Magg

Mod: L6474-1EO, consumo de 2x32 watts, cuerpo de aluminio color blanco, gris o negro y difusor opalino que reduce el deslumbramiento. Tamaños estándar de 1200mm y 2400 mm.



_Luminaria SWING A RIEL PAR 38

Luminaria para empotrar en techo, cuerpo de aluminio color negro.

Marca: Magg

Mod: L1832-800

Consumo de 50 watts



_Luminaria YD-330/N

Luminaria para empotrar en techo con arillo negro interior blanco.

Marca: Tecno Lite

Mod: YD-330/N

Consumo total de 120 y 50 watts (se emplean los dos modelos) Reduce el deslumbramiento al ocultar la fuente de luz a la vista.



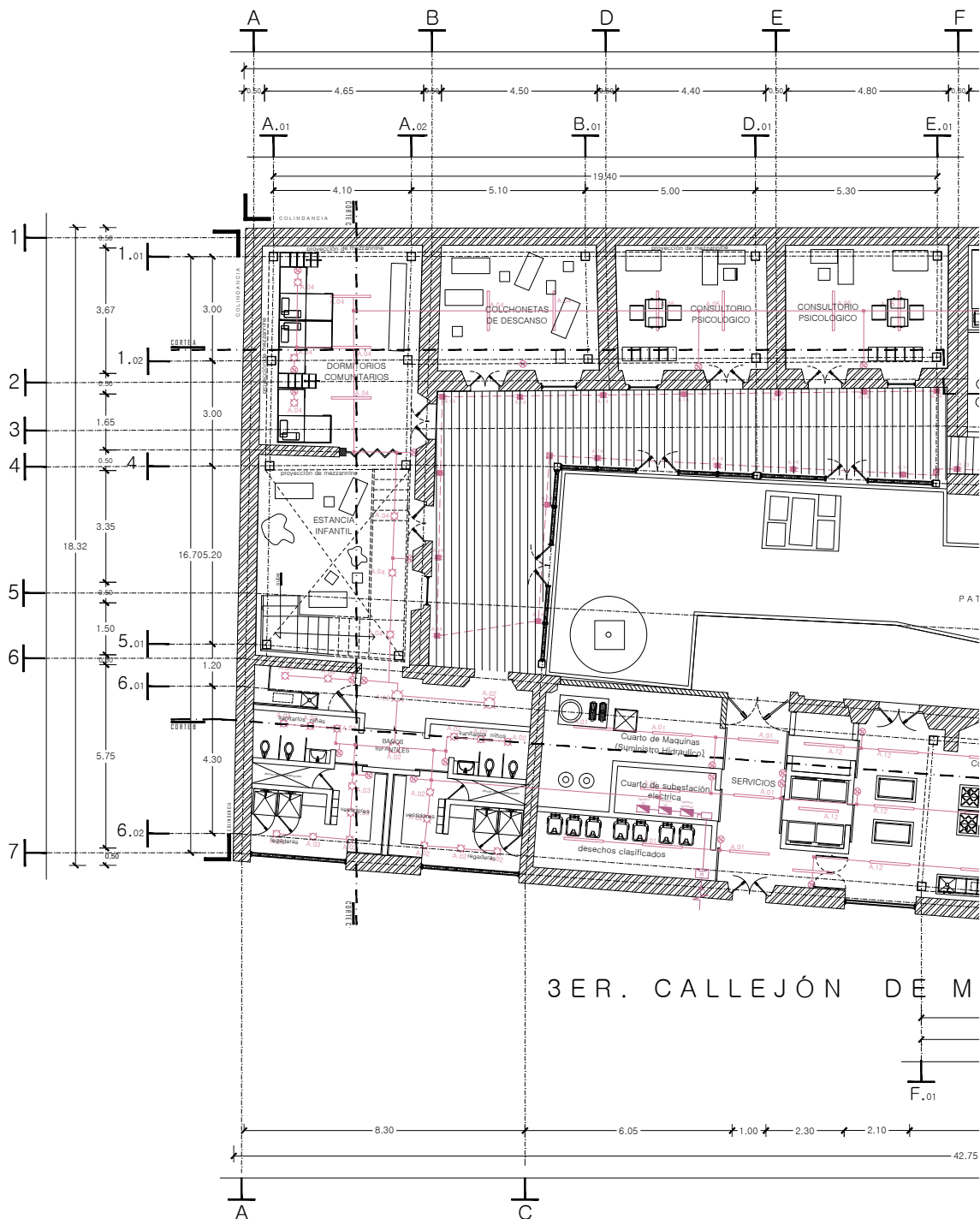
_Luminaria CUENCA III

Luminaria para empotrar en piso

Marca: Tecno Lite

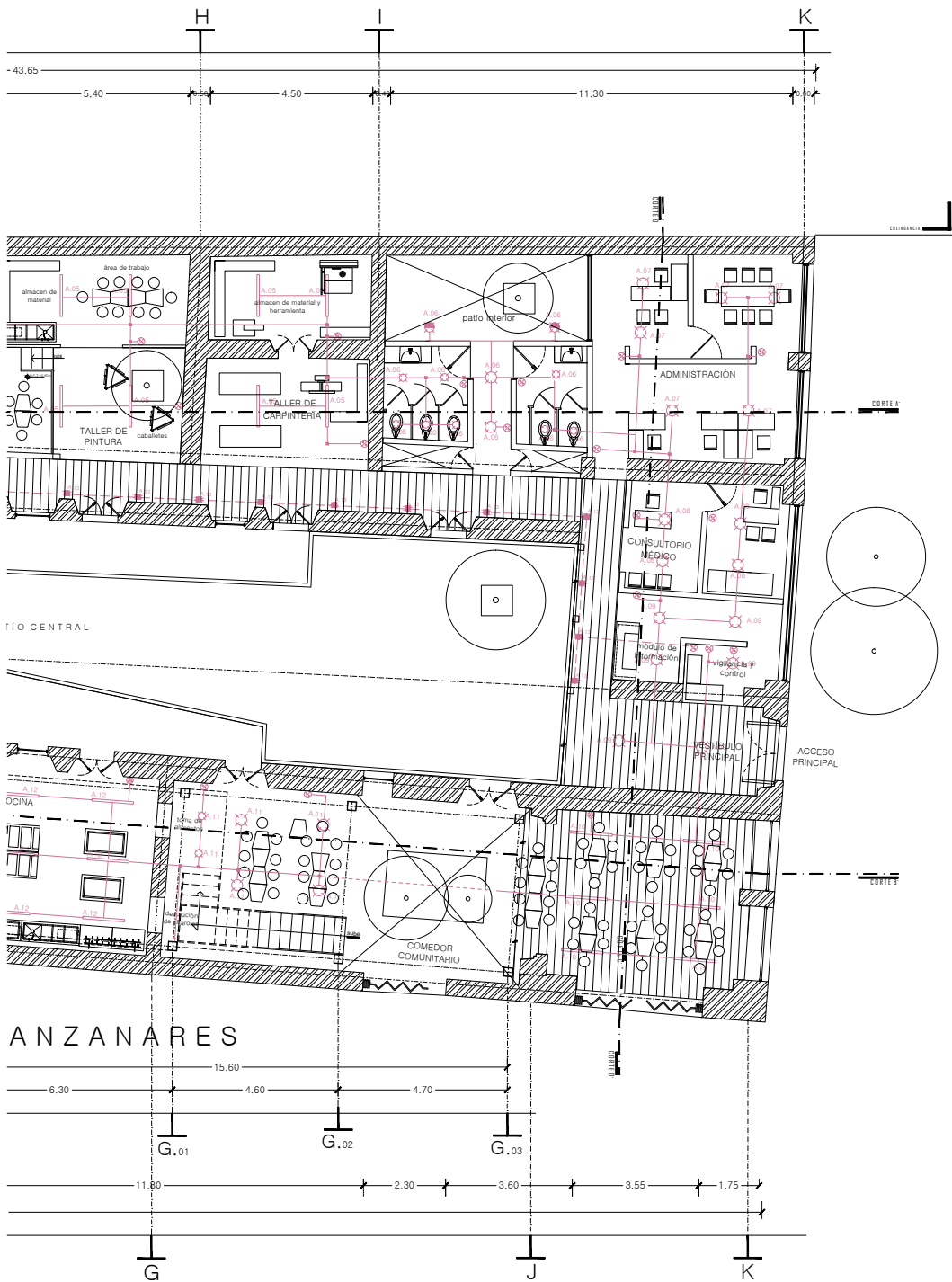
Código: H-625/ACI

Acabado en acero inoxidable diámetro de 170 mm. color negro. Consumo total de 60 watts.



INSTALACIÓN ELÉCTRICA-LUMINARIAS

SIMBOLOGÍA:			
	ACOMEDITA ELECTRICA		TUBERIA POR PISO LUMINARIA
	MEDIDOR		LUMINARIO EN PISO
	INTERRUPTOR DE CUCHILLA GRAL.		ARBOTANTE INTERIOR
	VARILLA DE TIERRA		ARBOTANTE EXTERIOR
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN		APAGADOR SENCILLO
	CONTACTO DE PISO POLARIZADO		APAGADOR TRES VÍAS
	CONTACTO NORMAL POLARIZADO		LAMPARA INCANDESCENTE
	TUBERIA POR LOSA		



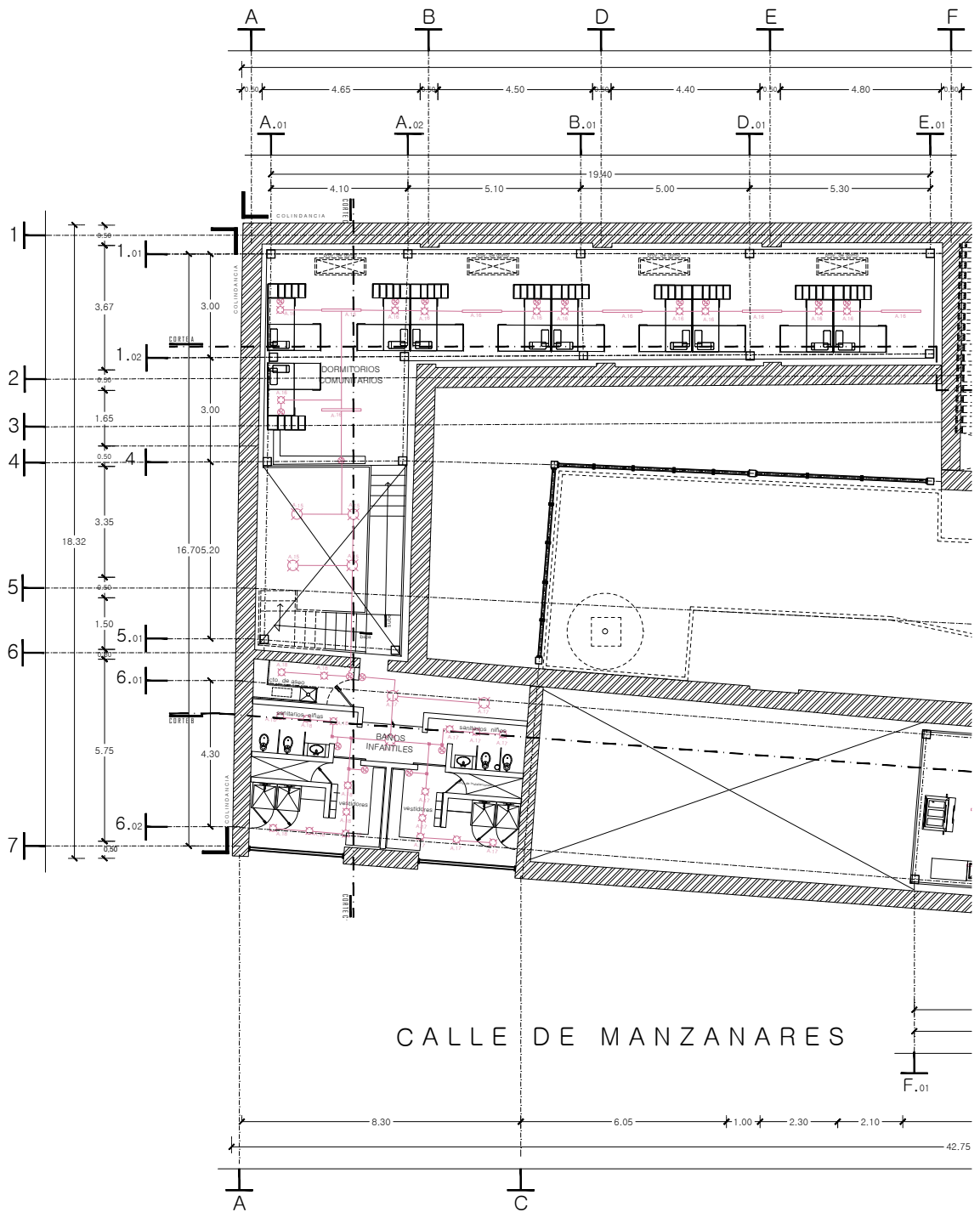
CALLE DE MANZANARES

MANZANARES

PLANTA BAJA

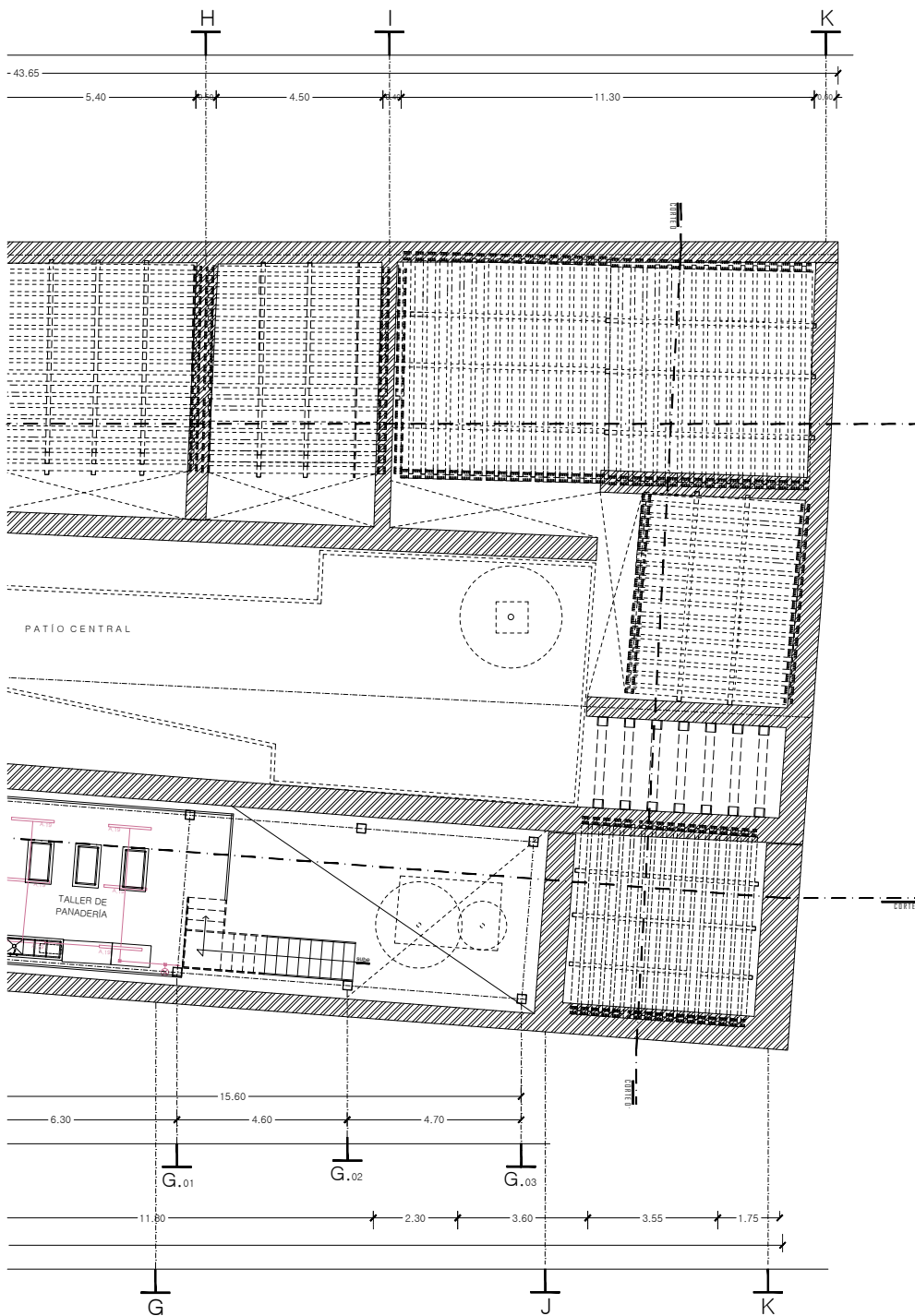
ESC: 1:200

IE. 01



INSTALACIÓN ELÉCTRICA-LUMINARIAS

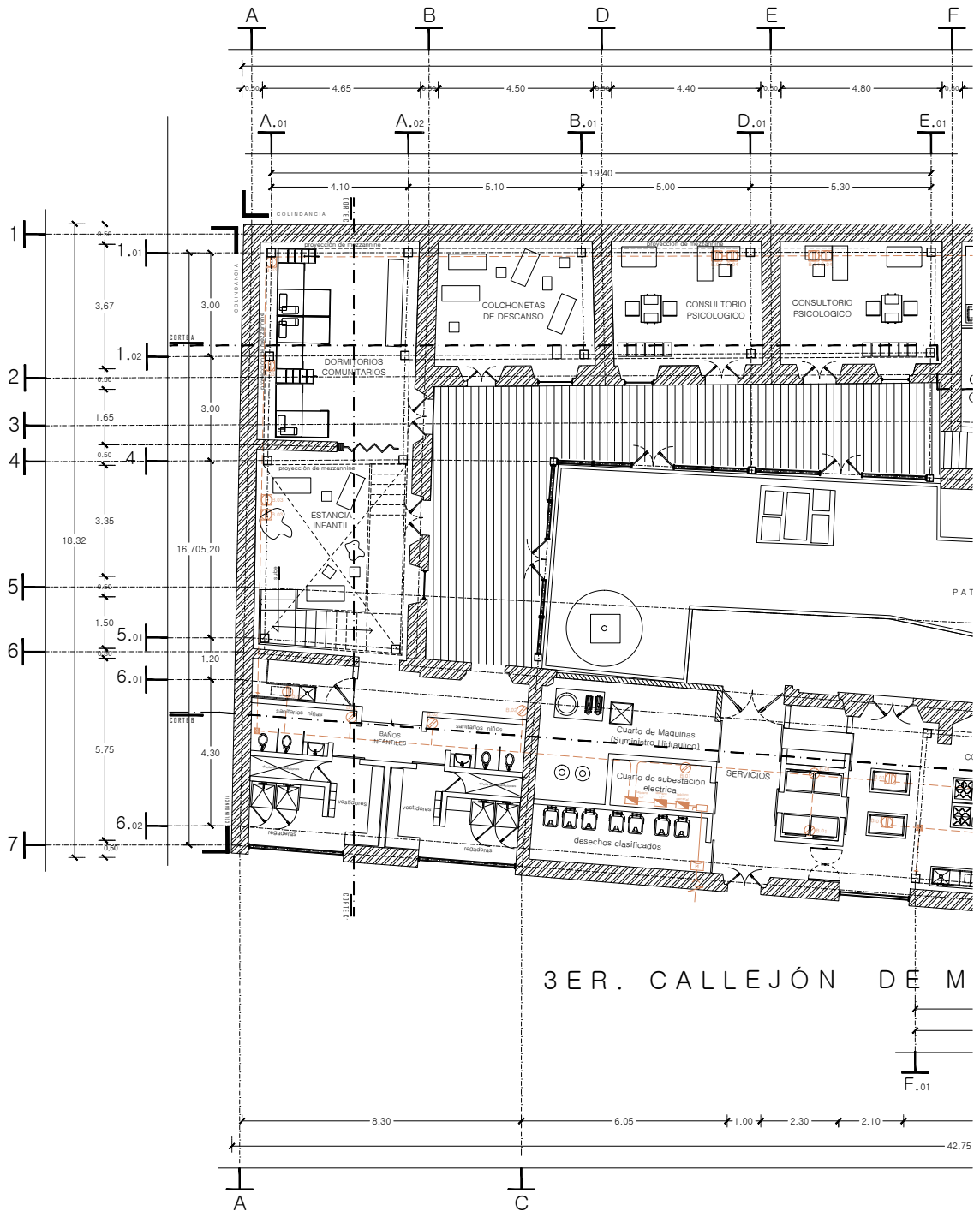
SIMBOLOGIA:			
	ACOMEDITA ELECTRICA		TUBERIA POR PISO LUMINARIA
	MEDIDOR		LUMINARIO EN PISO
	INTERRUPTOR DE CUCHILLA GRAL.		ARBOTANTE INTERIOR
	VARILLA DE TIERRA		ARBOTANTE EXTERIOR
	TABLERO DE DISTRIBUCION		APAGADOR SENCILLO
	CONTACTO DE PISO POLARIZADO		APAGADOR TRES VIAS
	CONTACTO NORMAL POLARIZADO		LAMPARA INCANDESCENTE
	TUBERIA POR LOSA		



PLANTA ALTA

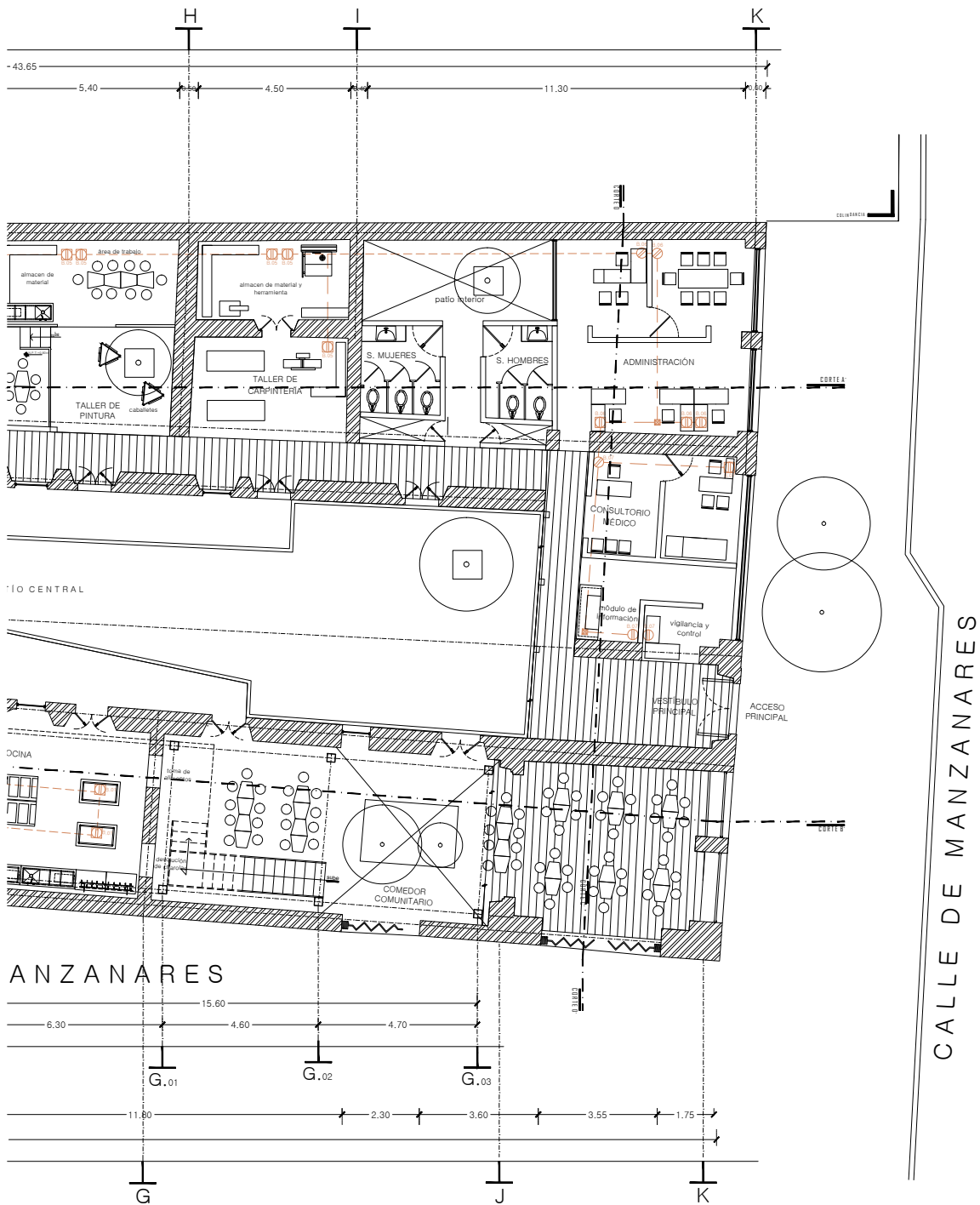
ESC: 1:200

IE. 02



INSTALACIÓN ELÉCTRICA-CONTACTOS

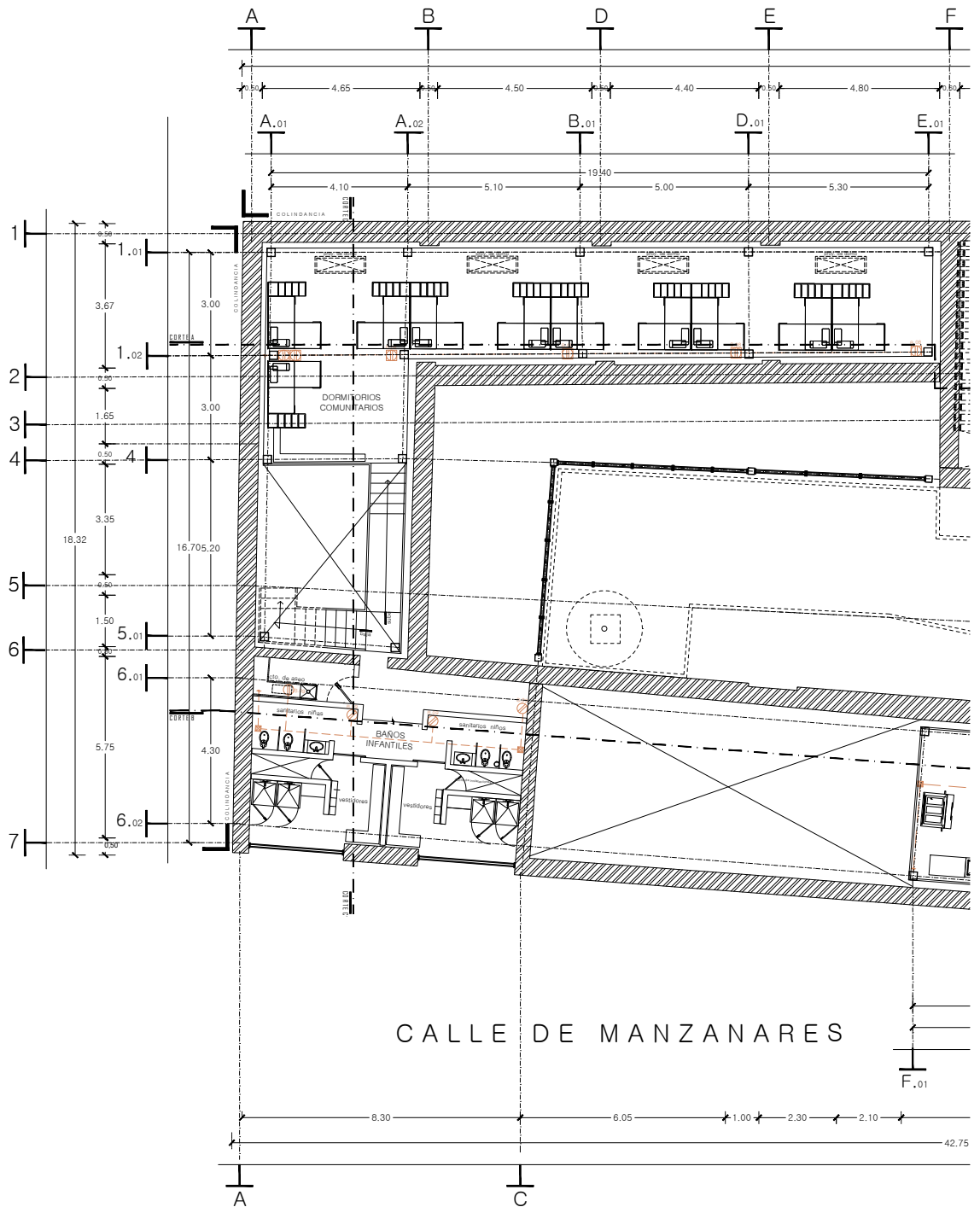
SIMBOLOGÍA:			
	ACOMODITA ELECTRICA		TUBERÍA POR PISO
	MEJORADOR		LUMINARIA
	INTERRUPTOR DE CUCHILLA GRAL.		LUMINARIO EN PISO
	VARILLA DE TIERRA		ARBOTANTE INTERIOR
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN		ARBOTANTE EXTERIOR
	CONTACTO DE PISO POLARIZADO		APAGADOR SENCILLO
	CONTACTO NORMAL POLARIZADO		APAGADOR TRES VIAS
	TUBERÍA POR LOSA		LAMPARA INCANDESCENTE



PLANTA BAJA

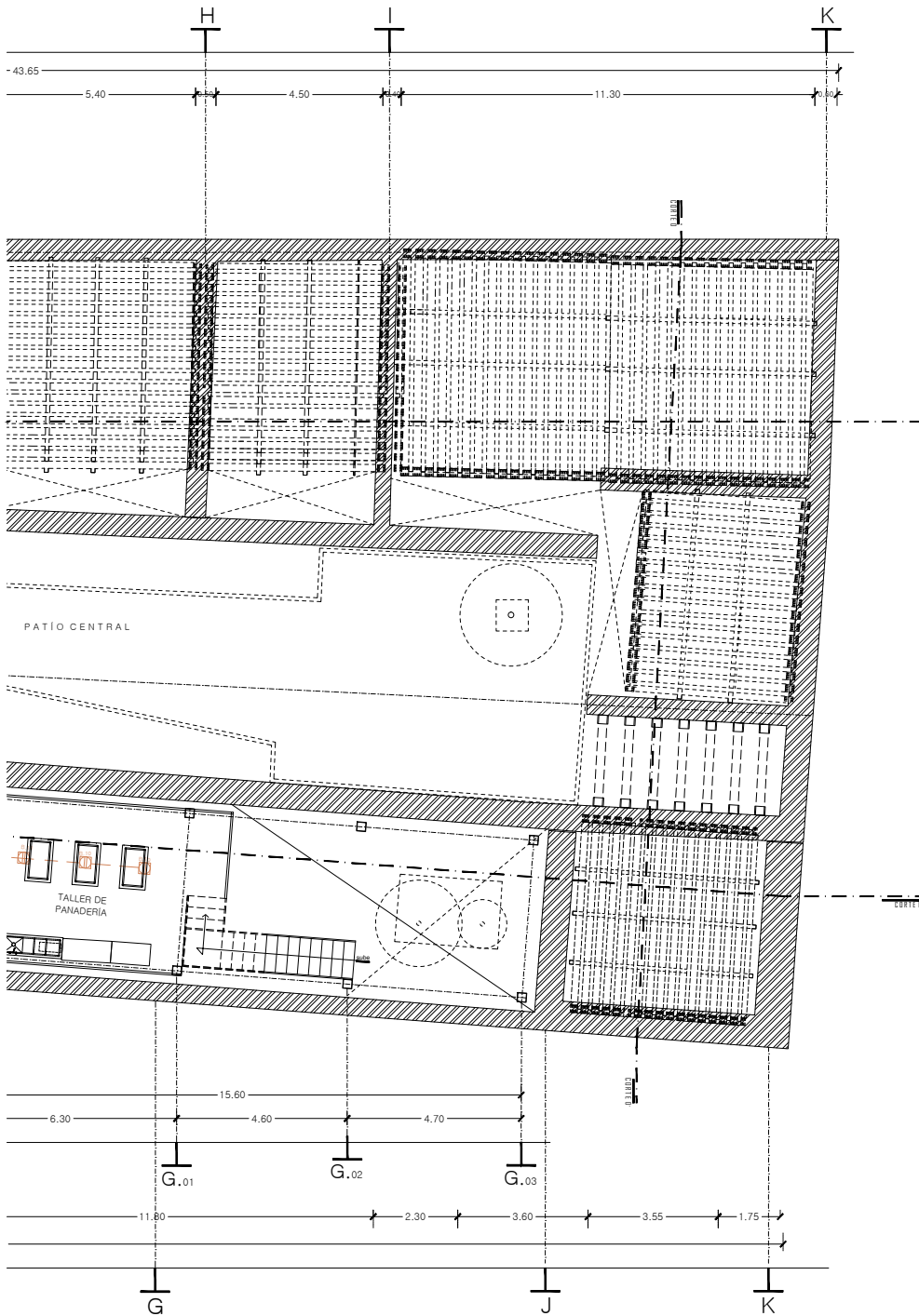
ESC: 1:200

IE. 03



INSTALACIÓN ELÉCTRICA-CONTACTOS

SIMBOLOGÍA:			
	ACOMODITA ELÉCTRICA		TUBERÍA POR PISO
	MEDIDOR		LUMINARIA
	INTERRUPTOR DE CUCHILLA GRAL.		LUMINARIO EN PISO
	VARILLA DE TIERRA		ABOTANTE INTERIOR
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN		ABOTANTE EXTERIOR
	CONTACTO DE PISO POLARIZADO		APAGADOR SENCILLO
	CONTACTO NORMAL POLARIZADO		APAGADOR TRES VIAS
	TUBERÍA POR LOSA		LAMPARA INCANDESCENTE



PLANTA ALTA

ESC: 1:200

IE. 04

1 0 .4 CUADRO DE CARGAS DE LUMINARIAS

TABLERO LUMINARIAS "A" - PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL											
TENSION 220/ 127 V		FASES: 3		HILOS: 4		CIRCUITOS: 19		MARCA: SQUARED D			
CUADRO DE CARGAS								FASES			
UBICACIÓN	TABLERO	NÚM. CIRCUITO	LUMINARIA 125 w	LUMINARIA FLUORESCENTE 2 X 32 w	ARBOTANTE 40 w	LUMINARIA DE PISO 60 w	LUMINARIA 50 w	CARGA TOTAL	A	B	C
Servicios	"A"	A.01		8x2x32 w				512 w	512 w		
Baños		A.02	3x125 w				8x50 w	775 w			775 w
Baños		A.03					10x50 w	500 w	500 w		
Dormitorios		A.04			5x2x32 w			6x50 w	620 w		620 w
Cons./talleres		A.05			12x2x32 w				768 w		768 w
Baños grales.		A.06	2x125 w			2x40 w		8x50 w	730 w		730 w
Administración		A.07	6x125 w						750 w		750 w
Cons. Médico		A.08	4x125 w						500 w	500 w	
Control/ vestibulo		A.09	6x125 w						750 w		750 w
Comedor		A.10			10x2x32 w				640 w		640 w
Comedor		A.11	4x125 w					2x50 w	600 w	600 w	
Cocina		A.12			11x2x32 w				704 w	704 w	
Pasillo		A.13					12x60 w		720 w		720 w
Pasillo		A.14					16x60 w		960 w		960 w
Dormitorio (1er nivel)		A.15	4x125 w						500 w	500 w	
Dormitorio (1er nivel)		A.16			6x2x32 w			10x50 w	884 w		884 w
Baños (1er nivel)		A.17	3x125 w					8x50 w	775 w		775 w
Baños (1er nivel)		A.18						10x50 w	500 w	500 w	
Taller (1er nivel)		A.19			6x2x32 w				384 w	384w	
POTENCIA TOTAL Y POR FASES								12 572 w	4 200 w	4 210 w	4162 w

DESBALANCE

$$\text{ENTRE FASES} = \frac{(\text{FASE MAYOR}) - (\text{FASE MENOR}) \times (100)}{(\text{FASE MAYOR})} = \frac{(4\ 210\ \text{W}) - (4\ 162\ \text{W}) \times (100)}{(4\ 210\ \text{W})} = 1.14\%$$

_ Tablero de alumbrado de tres fases , 4 hilos con interruptor principal

_ 19 circuitos con interruptores termomagneticos

1 0 .4 CUADRO DE CARGAS DE CONTACTOS

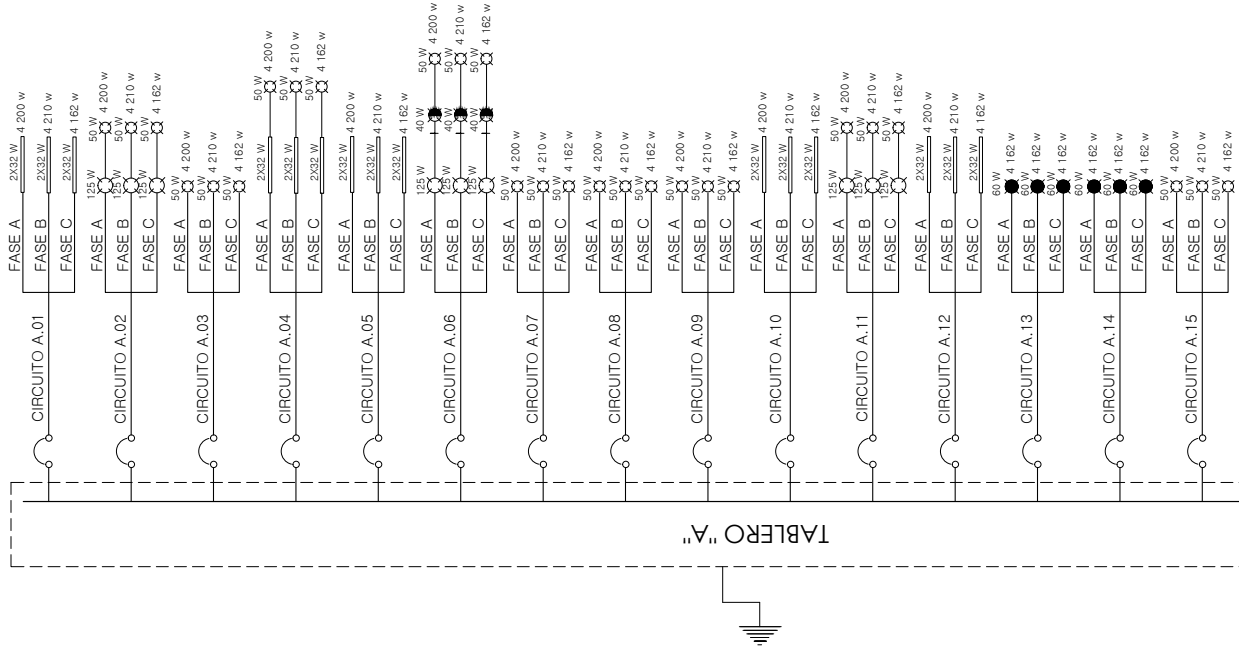
TABLERO CONTACTOS "B" - PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL								
TENSIÓN 220/ 127 V		FASES: 3		HILOS: 4		CIRCUITOS: 10		MARCA: SQUARED D
CUADRO DE CARGAS					CARGA TOTAL	FASES		
UBICACIÓN	TABLERO	NÚM. CIRCUITO	CONTACTO 125 W	CONTACTO PISO 125 W		A	B	C
Cocina	"B"	B.01	3 x125 w	4x180 w	1 095 w	1 095 w		
Baños		B.02	4x125 w		500 w		500 w	
Dormitorios		B.03			4x180 w	720 w	720 w	
Consultorios ps		B.04			4x180 w	720 w	720 w	
Talleres		B.05			5x180 w	900 w		900 w
Administración		B.06	2x125 w	3x180 w		790 w		790 w
Control/ vestibu		B.07	4x125 w	1x180 w		555 w		555 w
Dormitorio (1er		B.08			6x180 w	1 080 w		
Baños (1er nivel		B.09	4x 125 w			500 w		500 w
Taller (1er nivel)		B.10			3x180 w	540 w		540 w
POTENCIA TOTAL Y POR FASES					7 400 w	2 535 w	2 440 w	2 425 w

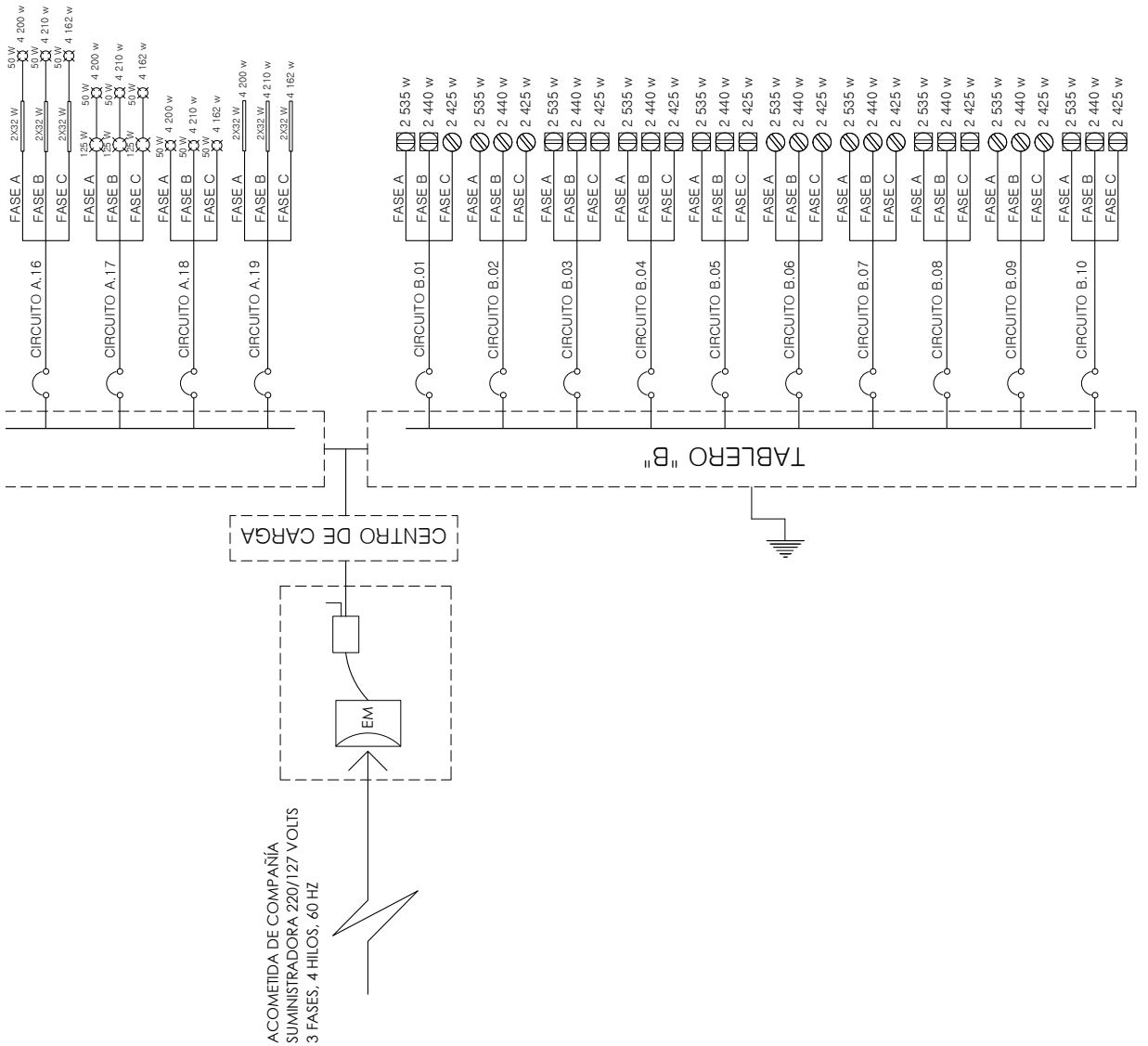
DESBALANCE

$$\text{ENTRE FASES} = \frac{(\text{FASE MAYOR}) - (\text{FASE MENOR}) \times (100)}{(\text{FASE MAYOR})} = \frac{(2\ 535\ \text{W}) - (2\ 425\ \text{W}) \times (100)}{(2\ 535\ \text{W})} = 4.33\%$$

_ Tablero de alumbrado de tres fases , 4 hilos con interruptor principal
 _ 10 circuitos con interruptores termomagneticos

10.5 DIAGRAMA UNIFILAR





_CAPÍTULO XI



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

_INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO

11.1 DESCRIPCIÓN DE INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO.

_TIPO DE RIESGO.

De acuerdo a las Normas Técnicas Complementarias (NTC) del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal (RCDF) los incendios se clasifican por su grado de riesgo, el cual se determina de acuerdo al uso que se dé al edificio y de acuerdo al tipo de fuego que podría generarse por los combustibles que están involucrados. De acuerdo a éste criterio, se clasifican en cuatro tipos, (A,B, C y D)

Para el tipo de edificio y el tipo de clasificación de fuego, la protección y prevención de incendio en éste proyecto será considerada con un sistema contra incendio simple, con extintores de polvo químico seco para fuegos de tipo A, B y C.

EXTINTORES

En las Normas Técnicas Complementarias (NTC) del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal (RCDF), en el apartado Previsiones contra incendio, nos menciona que la mayoría de los incendios no se dan en una sola clase, ya que por lo regular, es una combinación de las clasificaciones A, B y C. Lo mencionado anteriormente, con la intención de tomarlo en cuenta al momento de elegir el tipo de extintor que se empleará, ya que varían en contenido y capacidades diferente.

Para el proyecto, se considerarán extintores tipo Polvo Químico Seco, para fuegos de clases A, B y C, que tienen las siguientes especificaciones:

_Extintor fabricado en México, bajo la NOM-100 STPS-1994, marca Sardex.

_Agente extintor: Fosfato monoamónico y fosfato diamónico.

_Presurizante: Nitrogeno de gas inerte seco con presión contenida.

_Alcance: 4 a 6 metros

_179

_Presión: 7 a 9 Kg/cm²

_Capacidad: Existen dos tipos (entre 1 a 11.5Kg - portátiles y entre 35 a 190 Kg - portátiles)

Para el proyecto en áreas comunes, se utilizarán extintores portátiles por su fácil manejo, con una masa total de 20 Kg.

Según las Normas Técnicas Complementarias (NTC) del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, para el uso en oficinas se utilizan extintores de 6 litros para cada 150 m² y cualquier genero de edificación destinado a la educación, se emplearán los de 9.5 litros por cada 250 m².

Para la zona de comedor comunitario, cocina y taller de panadería, se colocarán extintores del tipo K, ya que su uso son específicamente para incendios producidos por aceite de cocina que son muy difíciles de controlar y de apagar, ya que al contacto con el agua, crean reacciones de alto peligro. El extintor tipo K, esta echo a base de acetato de potasio, que es un agente de bajo PH.

_EXTINTOR TIPO A B C



Tipo: Polvo químico seco

Agente extintor: Fosfato mono amónico y fosfato diamónico

Clasificación: Para fuego de las clases A, B y C

Presión: 7-9 kg/cm²

Alcance: 4-6m

presurizante: Nitrógeno o gas inerte seco con presión contenida o incorporada.

Tiempo de descarga: 15-30 segundos.

_EXTINTOR TIPO K



Tipo: Polvo químico seco
Modelo B460
Alcance: 4.57m - 6.40m
Tiempo de descarga: 28 segundos.

_Uso de la normatividad del Reglamento de Construcciones de para el Distrito Federal:

1) El número de extintores dependerá directamente de la superficie de construcción del edificio.

- _Para los primeros 50m²: 1 unidad
- _Para los primeros 100 m²: 2 unidades
- _Para cada uno de los siguientes 250 m²:
1 unidad adicional.

2) Red Contra Incendio

_La distancia máxima que deba recorrerse hasta el extintor más cercano no deba ser mayor de los 15 m. y se deberán colocar a nos más de 1.50 m. sobre el nivel de piso terminado hasta la parte más alta del extintor.

_GABINETE DE EXTINTOR

Se colocarán gabinetes de extintor con puerta y chapa Modelo: GECP 4/6, para 6.0 Kg. con dimensiones 21x35x70 cms; marca Sardex

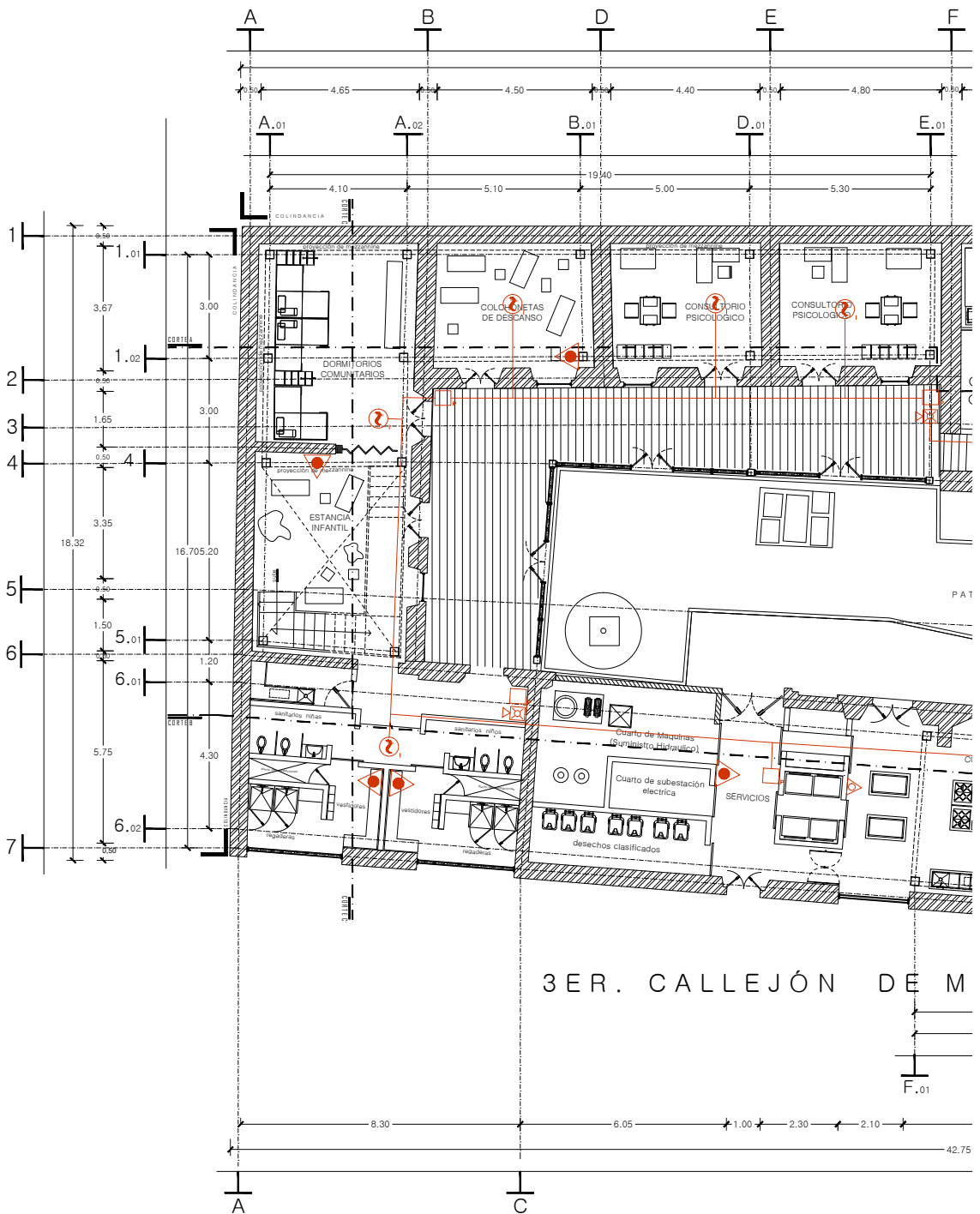


_DETECTOR DE HUMO

El proyecto contará con equipo de Detector de Humo IQ8 Quad O con sirena Marca Esser. Detector optico y de alarma Mod. 802382







- _Altura de montaje máximo 12 metros
- _Carcasa ABS diámetro 117 mm, altura 65 mm, color blanco
- _Peso 145g.
- _Potencia acústica: 4dB(A) a 92 dB(A) a 1m. 8 niveles de sonido configurables
- Corriente en reposo: 80µA aprox. a 19Vdc.

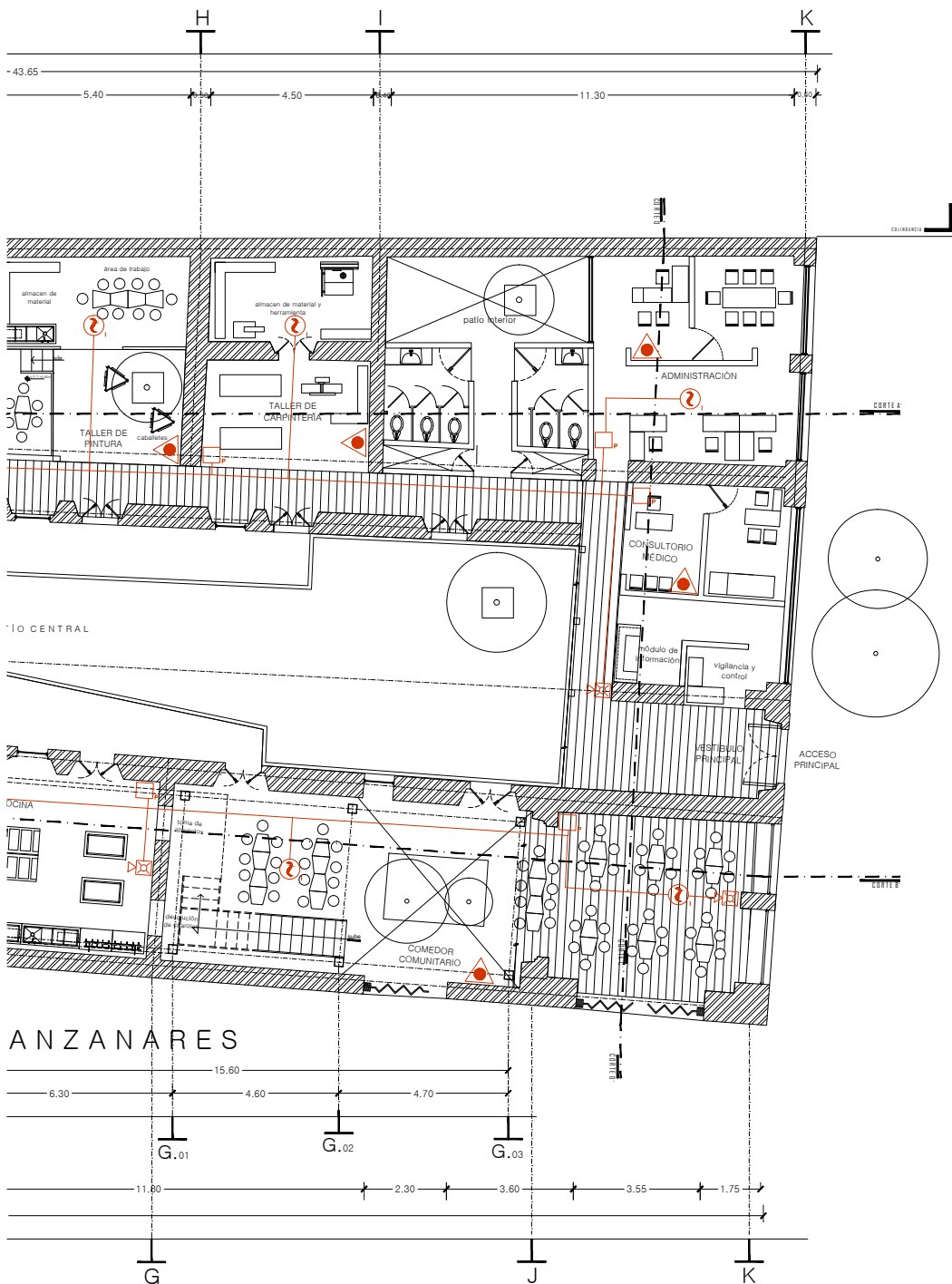




INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO

SIMBOLOGÍA:

-  Extintor tipo "ABC" de polvo químico seco de 6.0 kg. de capacidad
-  Extintor tipo "K" de polvo químico seco
-  Detector de Humo IQ8 Quad O
-  Difusor de sonido con luz estroboscópica
-  Estación manual de alarma
-  Canalizaciones

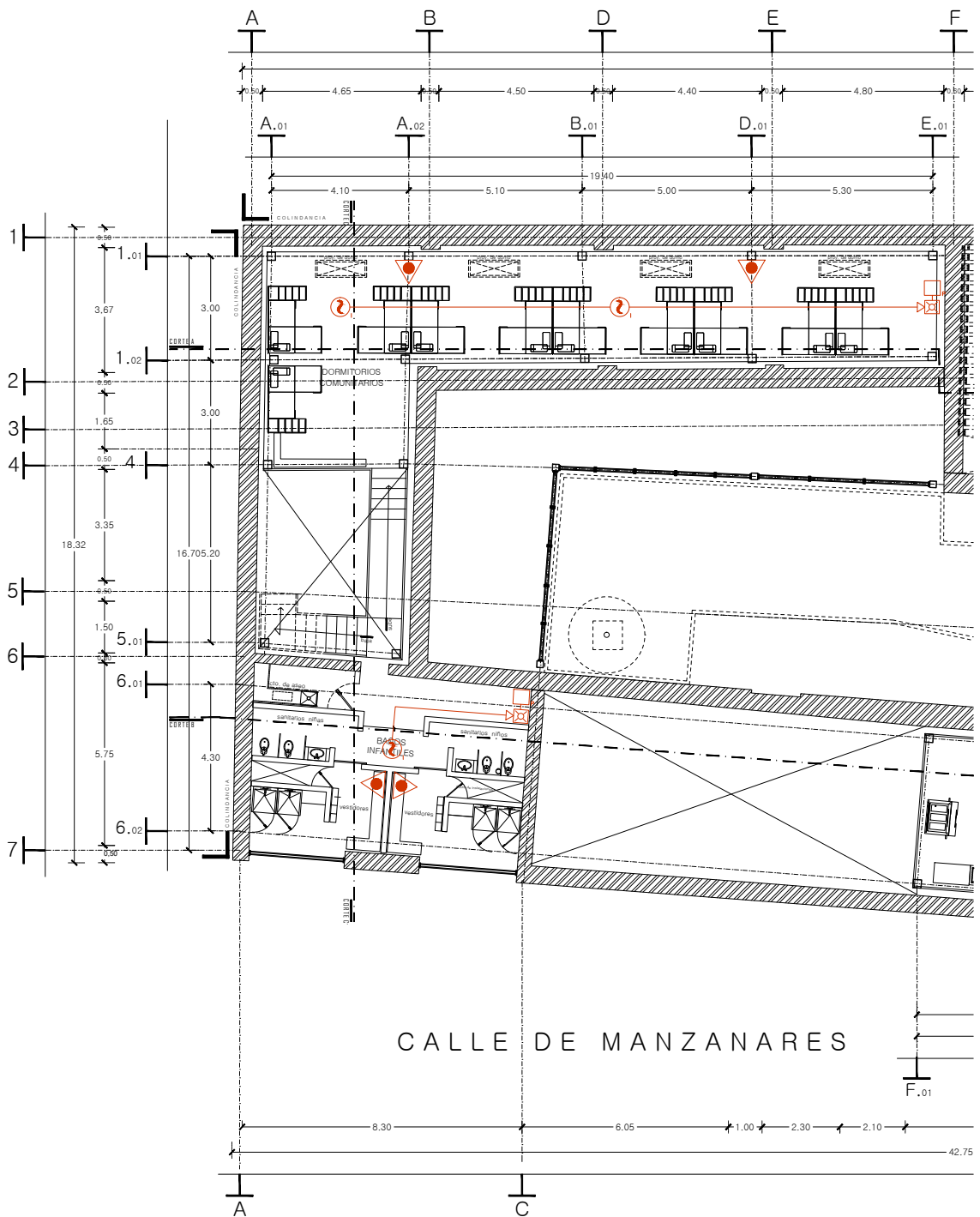


MANZANARES

PLANTA BAJA







ESC: 1:200

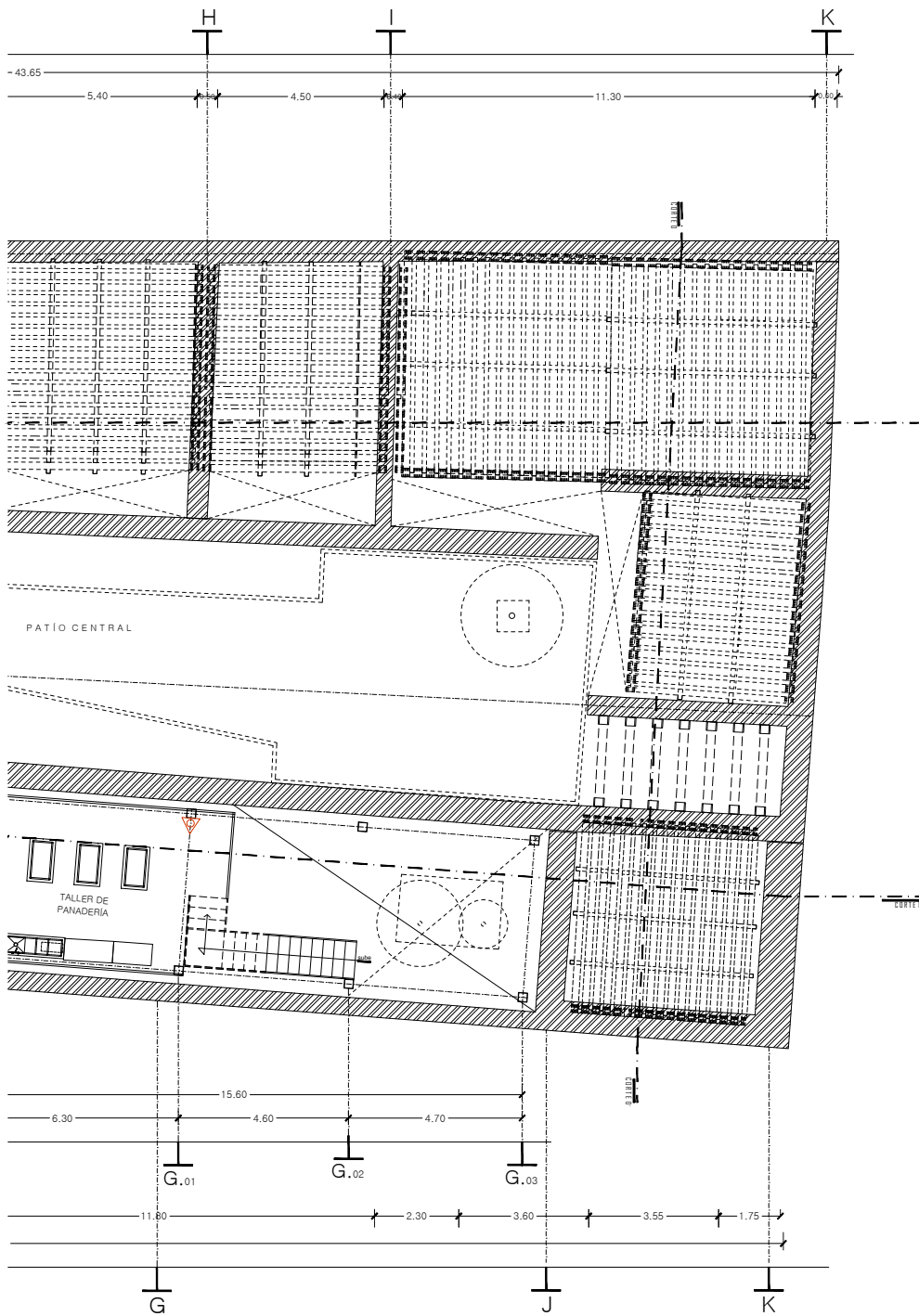
ICI. 01



INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO

SIMBOLOGÍA:

-  Extintor tipo "ABC" de polvo químico seco de 6.0 Kg. de capacidad
-  Extintor tipo "K" de polvo químico seco
-  Detector de Humo IQB Quad O
-  Difusor de sonido con luz estroboscópica
-  Estación manual de alarma
-  Canalizaciones



PLANTA ALTA

ESC: 1:200

ICI. 02

_CAPÍTULO XII



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

_INSTALACIÓN CCTV

1.2.1 DESCRIPCIÓN DE INSTALACIÓN CCTV

El CCTV (Circuito Cerrado de Televisión) consiste en la colocación de una o más cámaras de vigilancia conectadas a uno o más monitores de video o televisores que reproducen las imágenes transmitidas por las cámaras.

La propuesta de instalación del CCTV en el proyecto, es que únicamente se ubiquen fuera del Centro de Bienestar Infantil, para el control y vigilancia de los espacios públicos y el control de acceso al edificio. Dentro de las instalaciones no se colocarán por cuestiones de privacidad de los niños y evitar sensaciones de confinamiento que propicien el rechazo del proyecto a los habitantes.

_MONITOR PARA VIDEOVIGILANCIA



- Monitor PHILIPS LED Panorámico (Especial Videovigilancia)
- Especial Videovigilancia.
- Panel panorámico 16:9
- Modelo 32MP58HQ-P
- Formato Panorámico
- Resolución 4K 3840x2160
- Brillo 300 cd/m²
- Contraste 5000:1 / 50000000:1 (dinámico)
- Tiempo de respuesta 3ms (Respuesta inteligente) y 8.5ms (normal)

_CÁMARAS IP EXTERIOR



- _Cámara IP bullet Vivotek Mod. IB8382T / 5Mpx
- _5 megapíxeles Sensor CMOS.
- _Lente Varifocal 3 ~ 9 mm, Enfoque remoto.
- _Reducción de Ruido 3D.
- _IR eficaz hasta 30 metros.
- _Rotación de Video.
- _Cableado Oculto / Interior / Exterior
- _Dimensiones: 12 x 120 x 308 mm (solo gabinete 218 mm).

_FUENTE DE PODER



Fuente de poder Grado INDUSTRIAL de 11 - 15 Vcd @ 10 Amper, para 9 cámaras. Mod. PLZ1210R
Marca EPCOM POWER LINE
_Voltaje de entrada : 110-240 Vca
_Voltaje de salida : 11-15 Vcd
_Número de salidas : 9
_Dimensiones : 45 x 43.5 x 29.3 cms.
_Peso : 2.51Kgs

_RACK

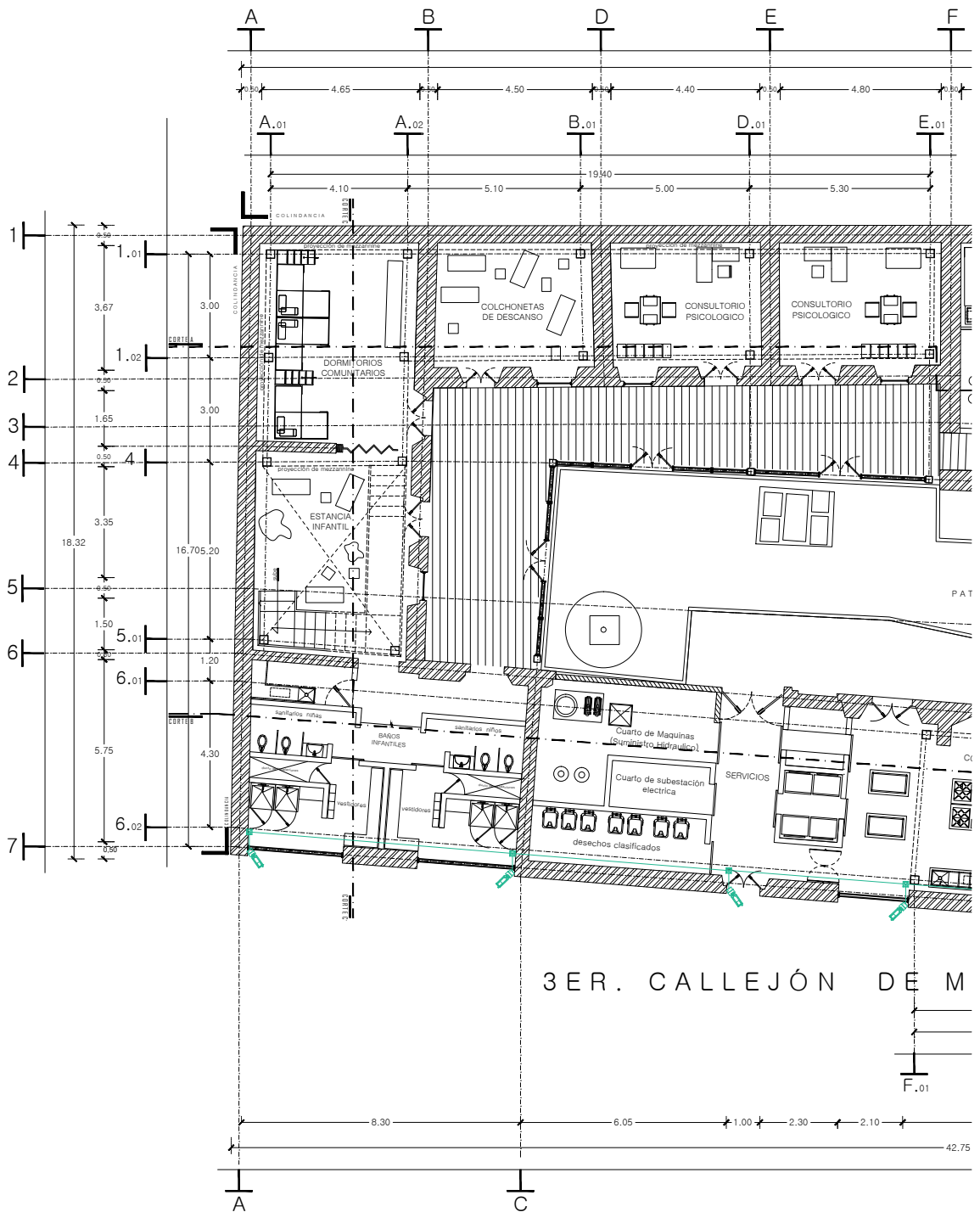
Rack profesional abierto de 19 pulgadas, base tipo, elaborado de lamina de acero laminado



_CONDUCTOR COAXIAL



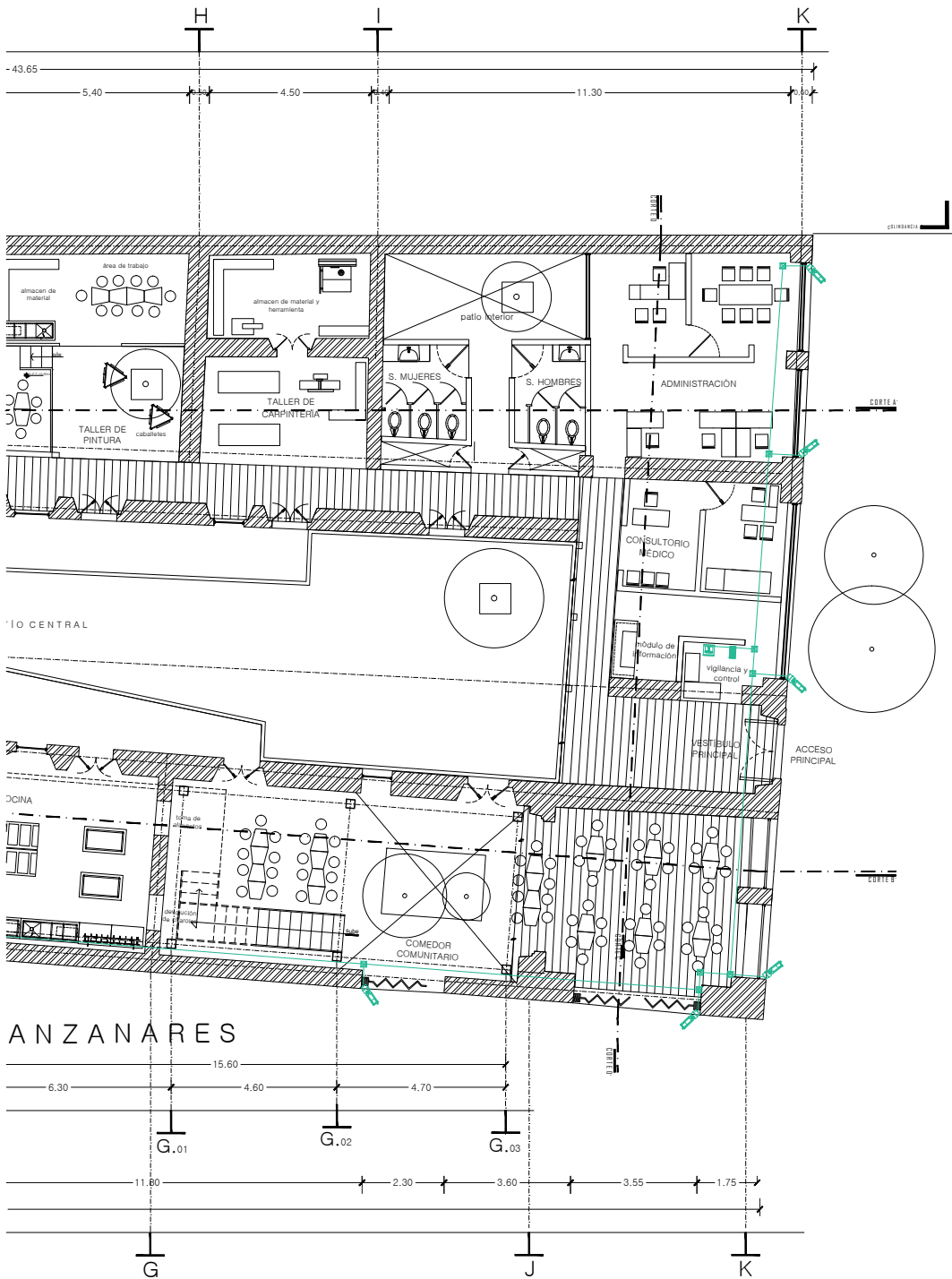
Conductor tipo coaxial rg59 b/u cobertura de malla 96%.
Conductor central, alambre de cobre, aislamiento de polietileno sólido, malla de cobre y cubierta de PVC color negro.



INSTALACIÓN CCTV

SIMBOLOGÍA:

- Cámara HDCVI con 1280 (h) x 720 (v) píxeles electvosde resolución 470 líneas de resolución
- Caja de distribución con fuente de poder para CCTV, protección, sobrecarga y sobrevoltaje
- Rack gabinetes para CCTV
- Registro
- Conductor tipo coaxial RG59 B/U cobertura de malla 96%



PLANTA BAJA

ESC: 1:200

ICCTV.01

_CAPÍTULO XIII



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

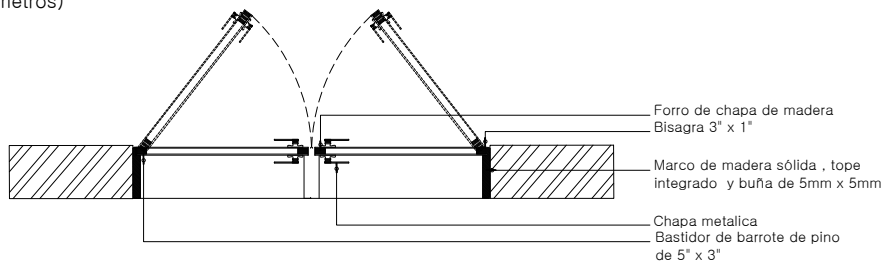
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

_CARPINTERÍA

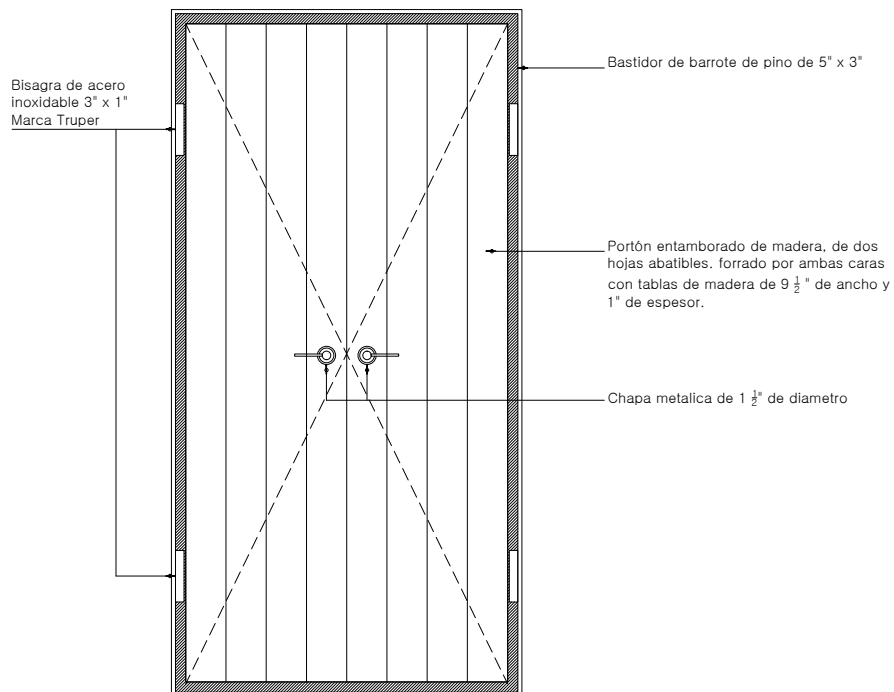
Planta de puerta 01

(cotas en metros)



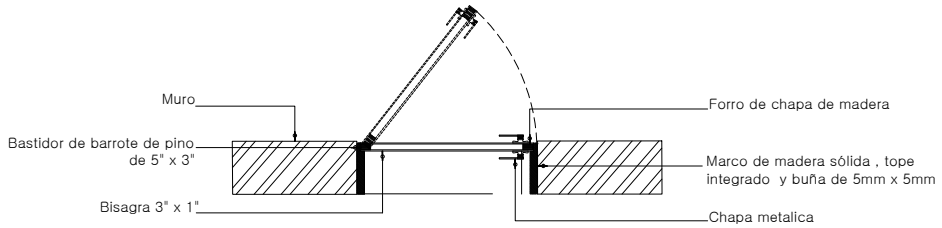
Alzado de puerta 01

(cotas en metros)



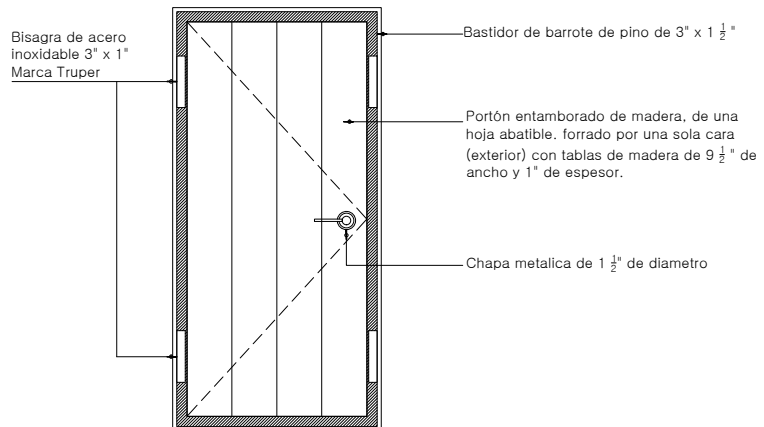
Planta de puerta 02

(cotas en metros)



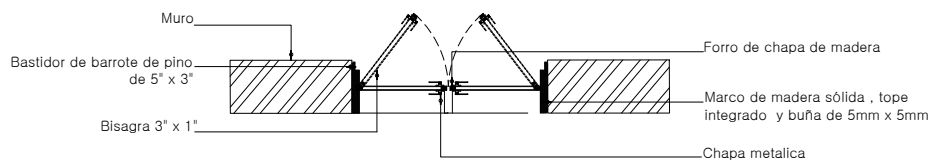
Alzado de puerta 02

(cotas en metros)



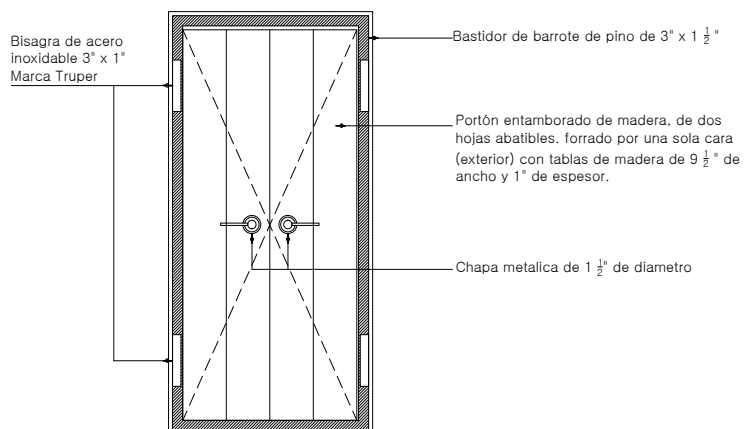
Planta de puerta 03

(cotas en metros)



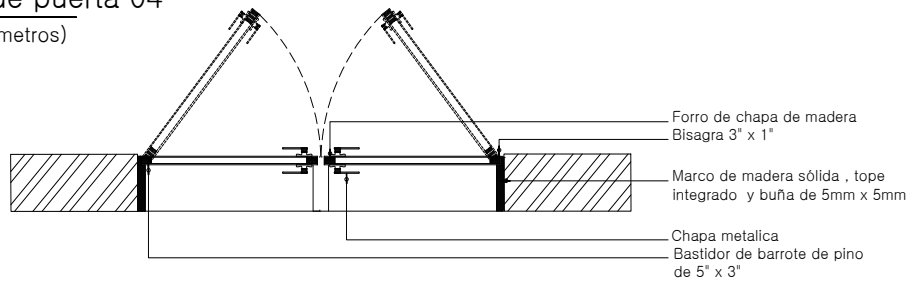
Alzado de puerta 03

(cotas en metros)



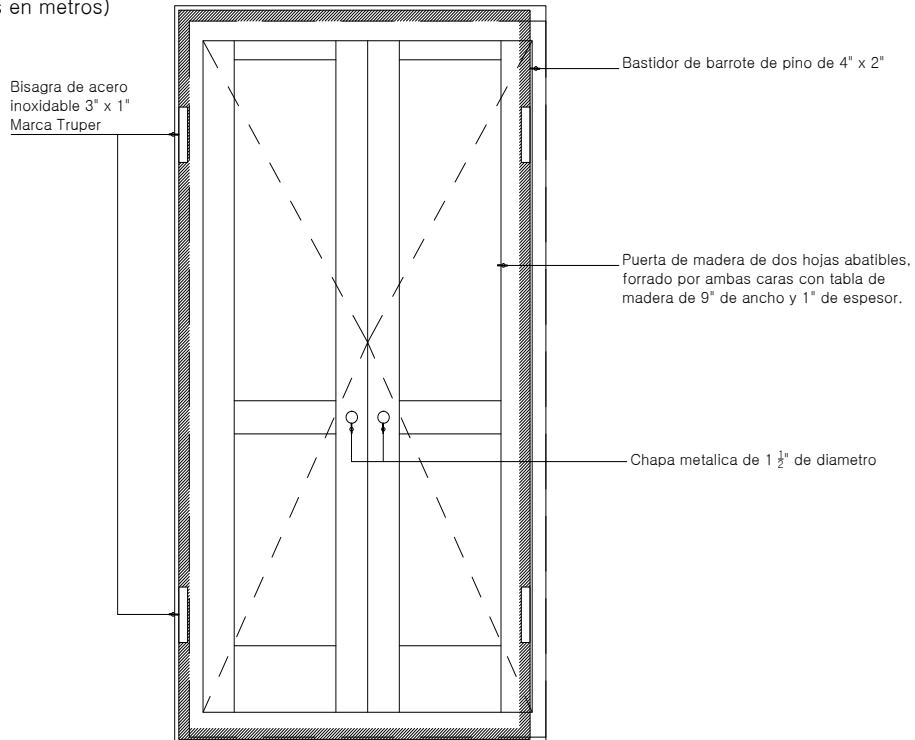
Planta de puerta 04

(cotas en metros)

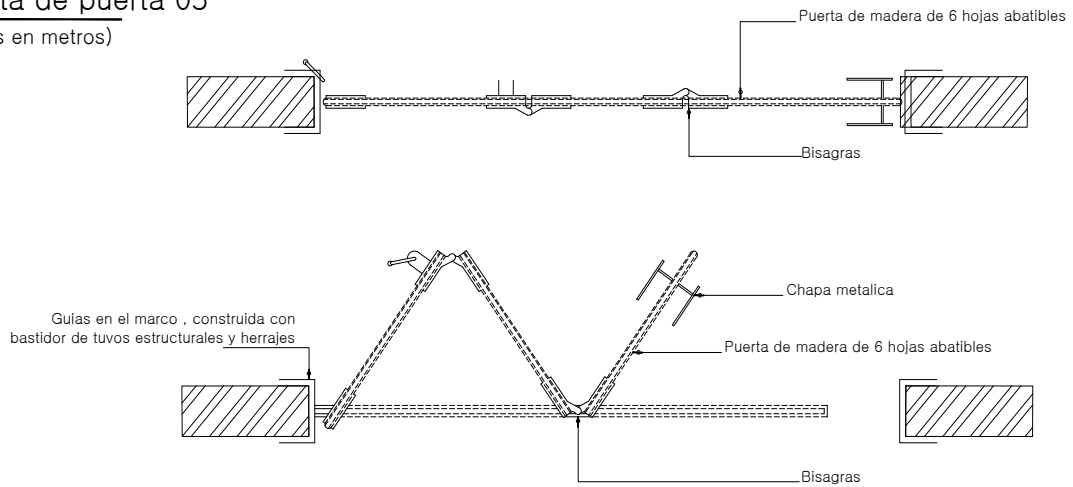


Alzado de puerta 04

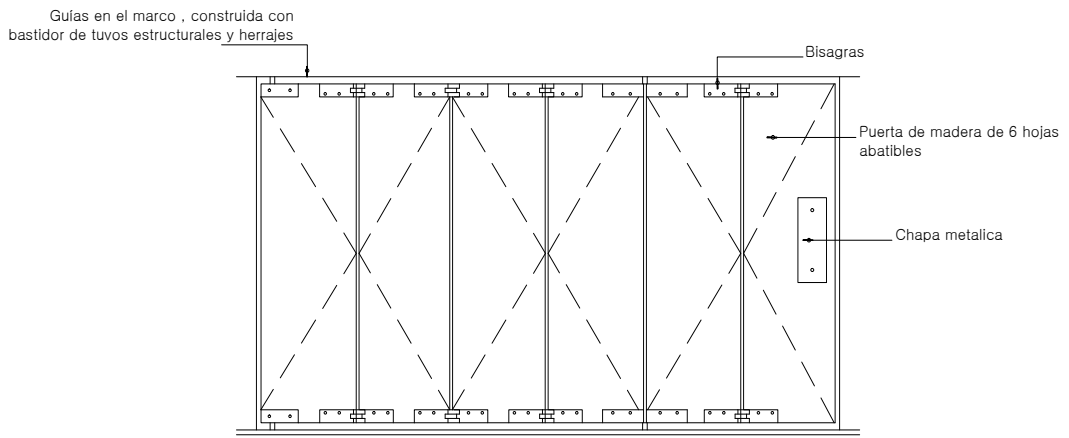
(cotas en metros)



Planta de puerta 05
(cotas en metros)



Alzado de puerta 05
(cotas en metros)

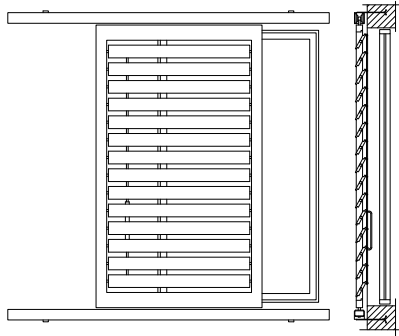


_TABLA DE CARPINTERÍAS DE PUERTAS

CLAVE PUERTA	NÚM. DE PIEZA	LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES	ACABADOS	HERRAJES	CERRAJERÍA
P.1	1	Acceso principal	3.00 m x 1.50 m	Acabado de barniz	Bisagra de 3" x 1"	Cerrojo
P.2	4	Comedor / cocina	2.20 m x 1.00 m	Acabado de barniz	Bisagra de 3" x 1"	Cerrojo
P.3	8	Corredor / consultorios/ dormitorios	2.20 m x 1.00 m	Acabado de barniz	Bisagra de 3" x 1"	Cerrojo
P.4	3	Fachada / dormitorios	3.10 m x 3.55 m 3.10 m x 2.50 m 3.10 m x 2.00 m	Acabado de barniz		
P.5	2	Fachada / servicios	2.60 m x 1.05 m	Acabado de barniz	Bisagra de 3" x 1"	Cerrojo
P.6	6	Baños inf. y grales.	1.90 m x .90 m	Acabado de barniz		

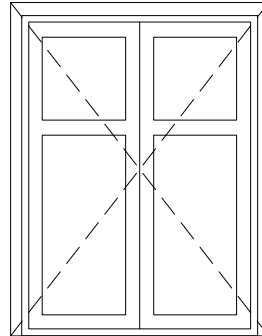
Alzados de ventanas

(cotas en metros)



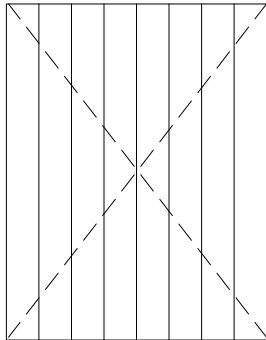
Ventana 1.

Ventana con celosías fijas de madera, usando un ensamblado de bastidores ocultos de aluminio extrusionado, distancia entre elementos de madera variable, con espesores habituales de $\frac{5}{8}$ ".



Ventana 2.

Ventana entablada de madera de dos hojas abatibles, construidas con bastidor de barrote de pino de $2\frac{1}{2}$ " x $1\frac{1}{4}$ " con paños de tabla de 9" de ancho y $\frac{5}{8}$ " de espesor.



Ventana 3.

Ventana entaborada de madera de dos hojas abatibles, construidas con bastidor de barrote de pino de $2\frac{1}{2}$ " x $1\frac{1}{4}$ " forrado por una cara (exterior) con tabla de madera de 9" de ancho y $\frac{5}{8}$ " de espesor.

_TABLA DE CARPINTERÍAS DE VENTANAS

CLAVE VENTANA	NÚM. DE PIEZA	LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES	ACABADOS	HERRAJES	CERRAJERÍA
V.1	10	Fachadas principales	2.20 m x 2.00 m 2.20 m x 1.70 m 2.20 m x 4.30 m 2.20 m x 1.85 m	Acabado de barniz		
V.2	2	Corredor	1.05 m x .80 m	Acabado de barniz	Bisagra de 3" x 1"	Cerrojo
V.3	6	Comedor/dormitorios/ consultorios	1.05 m x .80 m	Acabado de barniz	Bisagra de 3" x 1"	Cerrojo
V.4	2	Comedor / admon.	1.50 m x 1.00 m	Acabado de barniz	(sólo delimita el vano)	(sólo delimita el vano)

_CAPÍTULO XIV



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

_EXTERIORES



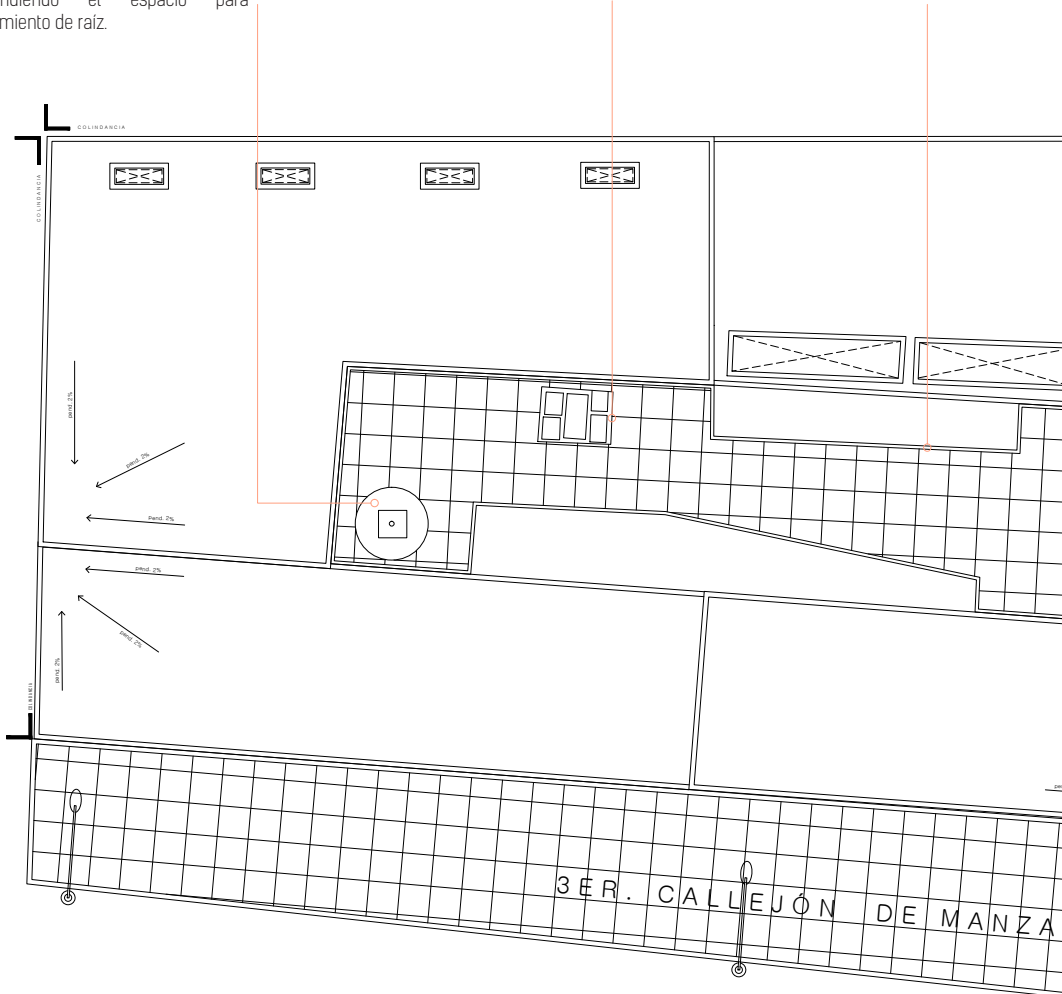
Árbol de Aile
 Altura: aproximadamente de 10 a 15 m,
 aunque pueden llegar a medir 25 m.
 Copa de árbol: de 2 a 5 m de ancho,
 dependiendo el espacio para
 crecimiento de raíz.



Pilera existente de tierra
 comprimida



Entrecalle perimetral de 10 cms de ancho,
 rellena de gravilla gris decorativa, colocada
 sobre suelo de tierra natural.



14.1 Propuesta de exteriores

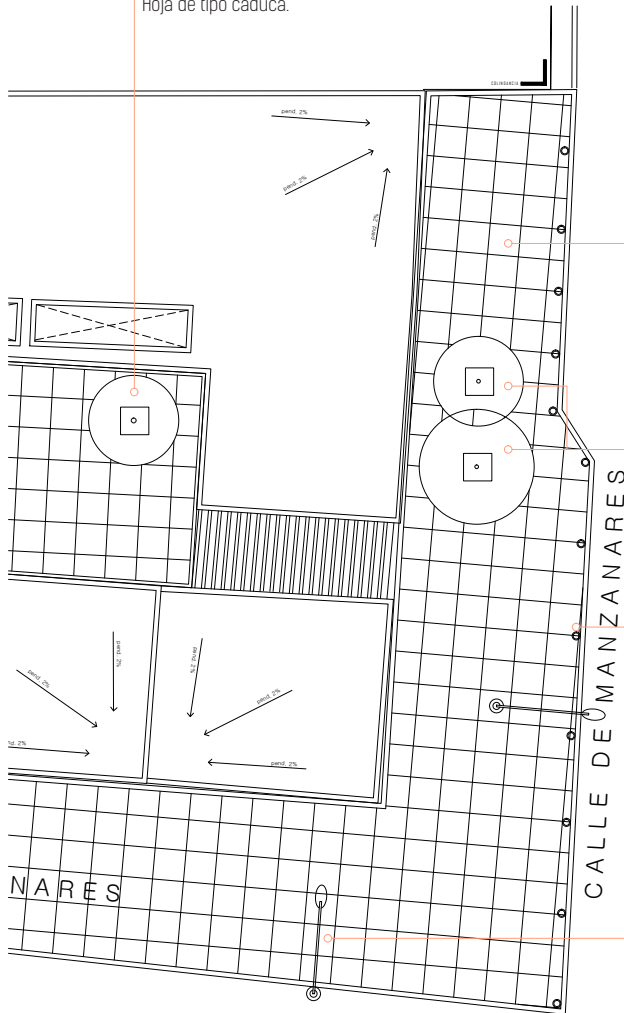


Árbol de Tabachin

Altura: Normalmente su altura es aproximadamente de 8 a 12 m, aunque pueden llegar a medir 15 m.

Copa de árbol: de 2 a 3 m de ancho

Hoja de tipo caduca.



Loseta de cantera gris de 60x60 cms



Palmeras existentes, de 8 a 10 m. de altura aproximadamente



Bolardo cilíndrico de tránsito para separación de circulación peatonal y vehicular.



Luminaria de acero en color negro de 10.00 m de altura aprox.

_CAPÍTULO XV



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

_PRESUPUESTO

15.1 CRITERIO DE PRESUPUESTO

Concluido el planteamiento del proyecto Centro de Bienestar Infantil, se realizo la estimación del costo aproximado que se desgloza por partidas para un acercamiento más real, de acuerdo a la propuesta arquitectónica y de todo lo que conlleva el proyecto ejecutivo.

Para realizar esta estimación de costos, se consultarán precios y estadísticas del mes de Febrero de 2018 en una base de datos que desglosa precios unitarios, como también, los aranceles profesionales, para determinar costo directo de la obra.

A continuación se hace un listado de costos totales por partida, y posteriormente, de adjuntan unas tablas, con las especificaciones de conceptos, de donde se obtuvieron dichos resultados.

Costo por partida:

-Preliminares	\$ 353, 479.53	_Costo directo	\$ 3, 798, 327.82
_Estructura de Concreto	\$ 652, 925.75	_Costo indirecto	\$ 441, 365.89
_Estructura Metálica	\$ 1, 163, 249.34	_Financiamiento + Utilidad	\$ 440, 606.02
_Albañilería	\$ 300, 320.73	_Honorarios profesionales	\$ 187, 211.75
_Instalación Eléctrica	\$ 423, 280.53	COSTO TOTAL APROXIMADO:	\$ 4, 867, 505.48
_Instalación Hidraulica	\$ 105, 003.96		
_Instalación Sanitaria	\$ 86, 936.14		
_Instalación Contra Incendio	\$ 27, 337.90		
_Instalación CCTV	\$ 39, 576.89		
_Pintura	\$ 50, 469.03		
_Carpintería	\$ 48, 557.26		
_Acabados	\$ 574, 190.76		

PRELIMINARES				
Concepto	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Total
Demolición de firme de concreto simple de 10cm de espesor a mano, incluye: mano de obra, herramienta y apile del material demolido en sitio.	m2	110.30	556.50	61,381.95
Demolición a mano de muro de piedra braza de 30 a 40 cms. de espesor, hasta 3.50 m. de altura, incluye: mano de obra, herramienta y apile de material	m3	278.30	22.80	6,345.24
Demolición a mano de muros de adobe y tepetate de 30 a 40 cms. de espesor, hasta 3.50 m. de altura, incluye: mano de obra, herramienta y apile de material	m3	111.03	17.66	1,960.90
Demolición a mano de aplanado de mezcla de 2.5 cms, de espesor, hasta 3.50 m. de altura, incluye mano de obra, herramienta y apile de material	m2	31.56	138.64	4,375.48
Desmontaje de cancelería de madera, con recuperación, incluye: mano de obra, herramientas y apile de material.	pza	106.48	8.00	851.84
Desmontaje de puertas de madera, con recuperación, incluye: mano de obra, herramientas y apile de material.	pza	110.08	16.00	1,761.28
Trazo y nivelación topográfica de terreno para estructuras, estableciendo ejes y referencias en superficies menos a 300m2, incluye mano de obra y material	m2	12.30	470.80	5,790.84
Excavación a mano de 0.00 a 2.00 m de profundidad para formación de cepa, incluye afine, traslapes y extracción, mano de obra y herramienta	m3	350.00	774.32	271,012.00
TOTAL				353,479.53

ESTRUCTURA DE CONCRETO				
Concepto	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Total
Suministro y colocación de concreto para plantilla de concreto pobre f'c 100Kg/cm2 de 5 cms de espesor, incluye materiales y mano de obra	m2	95.00	556.50	52,867.50
Zapata de cimentación aislada, de 1.00 x 1.00 x 10 a 20 cms. de peralte, fabricada con concreto F'c = 200Kg/cm2, resistencia normal, agregado máximo 20 mm. (3/4"), incluye plantilla de concreto h.o. F'c = 100Kg/cm de 5 cms. de espesor, montaje y desmontaje de cimbra común recuperable, habilitado de 65 Kg de acero de refuerzo de 1/2" x m3, de concreto materiales mano de obra y equipo.	m3	3,667.01	11.44	41,950.59
Contratrabe de 45 x 30 cms (axh) construida con concreto premezclado F'c = 200Kg/cm2, resistencia normal, agregado máximo 20 mm. (3/4"), incluye plantilla de concreto h.o. F'c = 100Kg/cm de 5 cms. de espesor, incluye montaje y desmontaje de cimbra común recuperable, armado, colado, vibrado, curado, relleno, materiales, mano y obra y equipo.	m	1,841.00	137.09	252,382.69
Suministro y colado de concreto premezclado en losa de azotea de 10 cms, de peralte, fabricada con concreto F'c: 200 kg/cm2, resistencia normal, tamaño máximo de agregado de 20mm (3/4"), incluye montaje y desmontaje de cimbra, recuperable, acabado común, vibrado, refuerzo con malla electro- soldada, Malla Lac 66-66, mano de obra, herramienta, materiales y equipo necesario.	m2	482.49	633.64	305,724.96
TOTAL				652,925.75

ESTRUCTURA METÁLICA				
Concepto	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Total
Suministro y colocación de Perfil HSS de 304 x 304 (10" x 10") (86.46 Kg/m) incluye material, mano de obra, habilitado, colocación, soldadura, esmerilado, nivelado, herrajes, primer anticorrosivo, andamios, elevación a cualquier nivel	Kg	33.97	11,793.14	400,612.97
Suministro y colocación de Perfil HSS de 177.8 x 177.8 (7" x 7") (48.48 Kg/m) incluye material, mano de obra, habilitado, colocación, soldadura, esmerilado, nivelado, herrajes, primer anticorrosivo, andamios, elevación a cualquier nivel	Kg	36.70	1,202.30	44,124.41
Suministro y colocación de Viga IP (IPR) de 257 x 254 (10" x 10") (79.92 Kg/m) incluye material, mano de obra, habilitado, colocación, soldadura, esmerilado, nivelado, herrajes, primer anticorrosivo, andamios, elevación a cualquier nivel	Kg	33.55	7,250.34	243,248.91
Suministro y colocación de Viga IP (IPR) de 257 x 202 (10" x 5") (49.11 Kg/m) incluye material, mano de obra, habilitado, colocación, soldadura, esmerilado, nivelado, herrajes, primer anticorrosivo, andamios, elevación a cualquier nivel	Kg	33.55	2,553.72	85,677.31
Suministro y colocación de Viga IP (IPR) de 202 x 135 (8" x 5 1/4 ") (31.25 Kg/m) incluye material, mano de obra, habilitado, colocación, soldadura, esmerilado, nivelado, herrajes, primer anticorrosivo, andamios, elevación a cualquier nivel	Kg	33.55	9,646.87	323,652.49
Escalera metálica para 1 nivel, de altura máxima de planta 3 m, recta y con dos tramos rectos y dos soportes intermedios de acero laminado S 275 JR, con un ancho útil de 1 m para una sobrecarga de uso de 400	Pza	65,933.26	1.00	65,933.26
			TOTAL	1,163,249.34

ALBAÑILERÍA				
Concepto	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Total
Muro de tabique de barro rojo recocido de 5x11.5x23 cms, de 5 cms de espesor, asentado con mortero cemento-arena 1:4 , juntas de 1.5 cm. De espesor, acabado fino, hasta una altura de 3.50, incluye acarreo de materiales, mano de obra, materiales y herramientas.	m2	274.38	203.45	55,822.61
Cadena de concreto resistencia normal de f'c200kg/cm2 reforzado con 4 var. #3 y estribos del #2 @20, acabado común dos caras, incluye: cimbra y descimbra, a dos caras, armado,locación, vibrado y curado. Mano de obra , materiales, herramienta.	ml	246.07	155.15	38,177.76
Construcción de dala de cerramiento en muros a base de 4 var. #3 est. #2 @ 30 cm de concreto resistencia normal f'c 200 kg/cm2 , incluye cimbra y descimbra, a dos caras, armado,locación, vibrado y curado. Mano de obra , materiales, herramienta.	ml	256.07	15.00	3,841.05
Castillo de sección 15x15cm de concreto f'c 150 kg/cm2 resistencia normal, agregado máximo 3/4" reforzada con 4 varillas de 3/8" de diametro #3, y estribos de 1/4" de diametro #2 @ 20, acabado común a dos caras, incluye; montaje y desmontaje de cimbra, armado, colocación, vibrado y curado hasta 4 m de altura.	ml	216.16	207.00	44,745.12
Aplanado acabado fino, 2.5 cm de espesor sobre muros , con mezcla de cemento arena en proporción 1:4, incluye: suministro de materiales, acarreos, andamios, limpieza, mano de obra, herramienta y equipo	m2	138.60	203.45	28,198.17
Doble capa de enladrillado en azotea con mortero cemento-arena 1:4 con tableta de barro rojo recocido de 20x40 cms x 2 cms de espesor, colocado tipo petatillo, con lechada cemento gris-agua y acabado escobillado, incluye acarreo.	m2	194.26	633.64	123,090.91
Claflan de 5x5cms a base de concreto F'c 200 Kg/cm2. Incluye materiales, mano de obra y herramienta	ml	25.19	255.86	6,445.11
			TOTAL	300,320.73

INSTALACIÓN ELÉCTRICA				
Concepto	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Total
Suministro e instalación y acometida para CFE, incluye: trazo, cortes, perforaciones, soportería, mufa para CFE, gabinete de acometida, conexiones y acarreos.	Lote	11,240.00	1.00	11,240.00
Suministro e instalación de concentración de energía en baja tensión, incluye: trazo, cortes, perforaciones, fondo de mesa para fijación, base cuadrada 5 terminales para medidor trifásico 220/127V, interruptor de seguridad 60 A, conectores, coples, ducto cuadrado de 10cm x 10 cm, acarreo y herramienta.	Lote	18,300.00	1.00	18,300.00
Suministro y colocación conexión de centro de carga (Principal) Q02 125 squared 2 polos , 125 Amperes.	Pieza	1,350.10	1.00	1,350.10
Suministro y colocación de centro de carga Q02 squared sin interruptor principal diferenciados por locales, luminarias y contactos.	Pieza	1,420.80	3.00	4,262.40
Suministro e instalación de salida de luminaria, incluye canalización con tubo conduit de pared delgada de 13 mm (1/2"), cableado, consumibles, desperdicio, herramientas y mano de obra.	Salida	980.10	182.00	178,378.20
Suministro e instalación de apagador incluye: cortes, perforaciones, soportería, canalización con tubo conduit de pared delgada de 13 mm (1/2"), conectores, caja cuadrada galvanizada con tapa, cableado, conexiones, acarreos y herramientas.	Salida	980.10	60.00	58,806.00
Suministro y colocación de salida para contactos normales y de escalera, incluye: cortes, perforaciones soportería, canalización con tubo conduit de pared delgada de 13 mm (1/2"), conectores, cableado, conexiones, acarreos v herramientas.	Salida	981.10	46.00	45,130.60
LUMINARIAS Y ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS				
Colocación de luminaria BL U SUSPENDER fluorescente suspendida o colgante Marca Magg, Mod:L6474-1E0, consumo de 2x32 watts, cuerpo de aluminio color blanco, gris o negro y difusor opalino que reduce el deslumbramiento. Tamaños estándar de 1200mm y 2400 mm.	Pieza	760.10	58.00	44,085.80
Colocación de luminaria YD-330/N para empotrar en techo con arillo negro interior blanco. Marca: Tecno LiteMod: YD-330/N, consumo total de 120 y 50 watts (se emplean los dos modelos) Reduce el deslumbramiento al ocultar la fuente de luz a la vista.	Pieza	525.13	83.00	43,585.79
Colocacion de luminaria SWING A RIEL PAR 38 para empotrar en techo, cuerpo de aluminio color negro. Marca: Magg Mod: L1832-800 Consumo de 50 watts	Pieza	486.20	13.00	6,320.60
Colocacion de luminaria CUENCA III para empotrar en piso Marca: Tecno Lite Código: H-625/ACI Acabado en acero inoxidable diámetro del170 mm. color negro. Consumo total de 60 watts.	Pieza	422.18	28.00	11,821.04
			TOTAL	423,280.53

INSTALACIÓN HIDRAULICA				
Concepto	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Total
*todos los conceptos incluyen materiales, instalación, pruebas de equipo y herramienta				
Suministro, instalación y pruebas de tubo de cobre tipo "M" de 13 mm (1/2) de diámetro	m	105.43	48.76	5,140.77
Suministro, instalación y pruebas de tubo de cobre tipo "M" de 19 mm (3/4) de diámetro	m	152.84	33.61	5,136.95
Suministro, instalación y pruebas de tubo de cobre tipo "M" de 32 mm de diámetro	m	165.10	55.55	9,171.31
Suministro, instalación y pruebas de codo de cobre a cobre de 90° x 13 mm (1/2) de diámetro	Pieza	37.45	26.00	973.70
Suministro, instalación y pruebas de te de cobre a cobre de 13 mm (1/2) de diámetro	Pieza	56.84	28.00	1,591.52
Suministro, instalación y pruebas de te de cobre a cobre de 19 mm (3/4) de diámetro	Pieza	82.65	16.00	1,322.40
Suministro, instalación y pruebas de tapón hembra de cobre de 13 mm de diámetro	Pieza	26.58	12.00	318.96
Suministro, colocación y pruebas de Válvula de globo roscada de bronce 100- 13 mm	Pieza	127.92	4.00	511.68
Suministro, colocación y pruebas de Llave angular de 13 mm	Pieza	98.60	24.00	2,366.40
Sistemas Hidroneumáticos Duplex de Presión Variable Barnes EHD-SAP1-1/4-1-2-WP119-LV. El Equipo hidroneumáticos de presión variable cuentan con 2 bombas , tanque de 119 glls, conformado de lo siguiente: Bombas centrífugas marca barnes en 3500 RPM, 1 Tanque precargado de 119 Glls Water Pro 1 Tablero de control, incluye: Tablero, controla alternador, simultaneador, interruptores de presión, manometro de glicerina, guarda motores a medida, listo para su conexión y correcta operación, incluye instalación de tubería, conexiones eléctricas y pruebas de operación	Pieza	49,455.34	1.00	49,455.34
Suministro e instalación de Boilers de depósito Marca Rheem Mod. 29V100/485331	Pieza	14,507.47	2.00	29,014.94
TOTAL				105,003.96

INSTALACIÓN SANITARIA				
Concepto	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Total
*todos los conceptos incluyen materiales, mano de obra, herramienta, equipo, acarreo libre, limpieza necesaria para la correcta ejecución de los trabajos				
Instalación, suministro y pruebas de tubo de PVC tipo sanitario unión cementar con extremos lisos de 50 mm.	m	37.50	30.30	1,136.25
Instalación, suministro y pruebas de tubo de PVC tipo sanitario unión cementar con extremos lisos de 100 mm.	m	75.17	52.70	3,961.46
Instalación, suministro y pruebas de codo 90° x de 50 mm de PVC tipo sanitario unión cementar con extremos lisos.	Pieza	49.10	22.00	1,080.20
Instalación, suministro y pruebas de Codo 90° x de 100 mm de PVC tipo sanitario unión cementar con extremos lisos.	Pieza	66.31	26.00	1,724.06
Instalación, suministro y pruebas de Ye de 50 mm de PVC tipo sanitario unión cementar con extremos lisos.	Pieza	59.70	11.00	656.70
Instalación, suministro y pruebas de Ye de 100 mm de PVC tipo sanitario unión cementar con extremos lisos.	Pieza	98.60	15.00	1,479.00
Instalación, suministro y pruebas de codo 45° x de 50 mm de PVC tipo sanitario unión cementar con extremos lisos.	Pieza	50.50	23.00	1,161.50
Instalación, suministro y pruebas de codo 45° x de 100 mm de PVC tipo sanitario unión cementar con extremos lisos.	Pieza	65.90	13.00	856.70
Instalación, suministro y pruebas de coples de 50 mm de PVC tipo sanitario unión cementar con extremos lisos.	Pieza	63.30	23.00	1,455.90
Instalación, suministro y pruebas de coples de 100 mm de PVC tipo sanitario unión cementar con extremos lisos.	Pieza	90.85	15.00	1,362.75
Instalación, suministro y pruebas de adaptador espiga de PVC tipo sanitario unión cementar con extremos lisos de 100 mm	Pieza	85.41	13.00	1,110.33
Instalación, suministro y pruebas de tapa de inserción de PVC tipo sanitario unión cementar con extremos lisos de 100 mm	Pieza	38.50	21.00	808.50
MUEBLES SANITARIOS				
Suministro, instalación y pruebas de Inodoro de fluxómetro Cadet blanco Mod: 3000416 Marca: INCESA 4.81 LPD	Pieza	2,572.90	13.00	33,447.70
Suministro, instalación y pruebas de Lavabo rectangular de sobrepone para monomando de 1 perforación con rebosadero Mod: LV Futura 1M Marca: Helvex	Pieza	1,995.60	11.00	21,951.60
Suministro y colocación de Monomando de lavabo Mod:E-930 Marca Helvex	Pieza	304.23	11.00	3,346.53
Suministro y colocación de ensamble básico para empotrar regadera con chapetones modelo E-50, marca Helvex.	Pieza	810.74	8.00	6,485.92
Suministro y colocación de Regadera multichorro cuadrada de 10"x10" Mod: Klass Marca: Helvex Mezcladora Cross Cr Ducha Mod: Minimalista Vainsa Marca Helvex	Pieza	613.88	8.00	4,911.04
TOTAL				86,936.14

INSTALACIÓN CCTV				
Concepto	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Total
Suministro e instalación de sistema de Cámara IP bullet Vivotek Mod. IB8382T / 5Mpx Dimensiones: 12 x 120 x 308 mm (solo gabinete 218 mm). Incluye material, mano de obra, equipo y herramienta necesaria	Pieza	815.20	10.00	8,152.00
Suministro e instalación de Monitor PHILIPS LED Panorámico (Especial Videovigilancia) 30". Incluye todos los materiales para su correcta instalación, herramienta y mano de obra	Pieza	12,230.63	2.00	24,461.26
Suministro e instalación de chapa eléctrica mod. 678 marca Yale para acceso principal	Pieza	1,462.58	1.00	1,462.58
Suministro e instalación de Fuente de poder Grado INDUSTRIAL de 11 - 15 Vcd @ 10 Amper, para 9 cámaras. Mod. PLZ1210R Marca EPCOM POWER LINE	Pieza	2,120.85	1.00	2,120.85
Suministro de Rack profesional abierto de 19 pulgadas, base tipo, elaborado de lamina de acero laminado	Pieza	1,560.90	1.00	1,560.90
Suministro e instalación de Conductor tipo coaxial rg59 b/u cobertura de malla 96%. Conductor central, alambre de cobre, aislamiento de polietileno sólido, malla de cobre y cubierta de PVC color negro.	m	18.20	63.50	1,155.70
Suministro e instalación de caja de registro para coaxial y camara de Cctv modelo Royer 100 marca Catón	Pieza	55.30	12.00	663.60
TOTAL				39,576.89

INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO				
Concepto	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Total
Suministro y colocación de extintor a base de polvo químico seco tipo ABC. de 4.5 kg marca Amerex	Pieza	759.60	10.00	7,596.00
Suministro y colocación de extintor a base de polvo químico seco tipo K Modelo B460, 4.5 kg marca Amerex	Pieza	805.43	2.00	1,610.86
Suministro e instalación de Se colocarán gabinetes de extintor con puerta y chapa Modelo: GECP 4/6, para 4.50 Kg. con dimensiones 21x35x70 cms; marca Sardex	Pieza	680.17	12.00	8,162.04
Suministro e instalación de Detector de Humo IQ8 Quad 0 con sirena Marca Esser. Detector optico y de alarma Mod. 802382	Pieza	830.75	12.00	9,969.00
TOTAL				27,337.90

PINTURA				
Concepto	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Total
Suministro y aplicación de pintura vinilica en muros interiores marca Comex color beige claro. a dos manos y una mano de sellador 5x1, incluye preparación en área, acarreo, andamios, material, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	62.15	211.78	13,162.13
TOTAL				50,469.03

CARPINTERÍA				
Concepto	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Total
Recuperación y colocación de Portón entamborado existente de madera, de dos hojas abatibles, forrado por ambas caras con tablas de madera de 9 1/2 " de ancho y 1" de espesor con bastidor de barrote de pino de 5" x 3", bisagra de acero inoxidable 3" x 1" Marca Truper y chapa metalica de 1 1/2" de diametro.	Pieza	2,150.15	1.00	2,150.15
Recuperación y colocación de Portón entamborado existente de madera, de una hoja abatible, forrado por una sola cara (exterior) con tablas de madera de 9 1/2 " de ancho y 1" de espesor con bastidor de barrote de pino de 3" x 1 1/2 ", bisagra de acero inoxidable 3" x 1" Marca Truper y chapa metalica de 1 1/2" de diametro.	Pieza	1,720.57	4.00	6,882.28
Recuperación y colocacion de Portón entamborado de madera, de dos hojas abatibles, forrado por una sola cara (exterior) con tablas de madera de 9 1/2 " de ancho y 1" de espesor con bastidor de barrote de pino de 3" x 1 1/2 ", bisagra de acero inoxidable 3" x 1" Marca Truper y chapa metalica de 1 1/2" de diametro.	Pieza	1,780.72	8.00	14,245.76
Recuperación y colocación de Puerta de madera de dos hojas abatibles, forrado por ambas caras con tabla de madera de 9" de ancho y 1" de espesor con bastidor de barrote de pino de 4" x 2"bisagra de acero inoxidable 3" x 1" Marca Truper y chapa metalica de 1 1/2" de diametro	Pieza	1,830.20	3.00	5,490.60
Recuperación y colocación de Ventana entablada de madera de dos hojas abatibles, construidas con bastidor de barrote de pino de 2 1/2 " x 1 1/4" con paños de tabla de 9" de ancho y 5/8" de espesor.	Pieza	110.35	2.00	220.70
Recuperación y colocacion de Ventana entamborada de madera de dos hojas abatibles, construidas con bastidor de barrote de pino de 2 1/2" x 1 1/a" forrado por una cara (exterior) con tabla de madera de 9" de ancho y 5/8" de espesor.	Pieza	110.35	6.00	662.10
Suministro y colocación de Ventana con celosias fijas de madera, usando un ensamblado de bastidores ocultos de aluminio extrusionado, distancia entre elementos de madera variable, con espesores habituales de 5/8 " .	Pieza	2,100.63	9.00	18,905.67
			TOTAL	48,557.26

ACABADOS				
Concepto	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Total
PISOS				
Loseta de cantera gris de 30 cm x 30 cm, moderado, junta a hueso asentado con cemento gris Inter ceramic de fraguado rápido, incluye: nivelación, cortes, dimensionamiento y colocación.	m2	242.85	472.69	114,792.77
Piso de madera de ingeniería, línea Kahr machiembrada, 19 mm de grosor en 10 cm o 12 cm de ancho y 120 cm, de largo. Acabdo clasito, incluye materiales, mano de obra y herramientas	m2	811.00	321.58	260,801.38
Loseta de cerámica inter ceramic, línea stones & more, color white mate ett alto, de 80 cm x 80 cm., pegado con pegazulejo y lechada con cemento blanco, incluye nivelación, cortes, dimensionamiento y colocación.	m2	364.90	104.08	37,978.79
MUROS				
Azulejo de cerámica Inter ceramic, línea Latte rectificado, Slim esmaltado, de 60 cm x 120 cm, pegado con pegazulejos y lechada con cemento blanco. pegado con pegazulejos y lechada con cemento blanco.	m2	588.64	61.41	36,148.38
Loseta de cerámica inter ceramic, línea stones & more, color beige mate ett alto, de 20 cm x 60 cm., pegado con pegazulejo y lechada con cemento blanco.	m2	530.73	181.47	96,311.57
Zoclo de 30 cms. de recinto gris, asentadas con mortero cal - arena.	m2	59.90	19.33	1,157.87
			TOTAL	547,190.76

15.2 GASTOS GENERALES DE PROYECTO

El presupuesto del costo total se complementa con costos indirectos que se pueden derivar de dos maneras:

_ **Indirectos de campo:** Gastos que se generan en el desarrollo y ejecución en campo

*Para este costo indirecto se aplica un **4.35%** del costo total adquirido.

- **Indirectos de oficina:** Gastos que se derivan de la parte administrativa que se llegue a requerir para cualquier operación

*Para este costo se aplica un **7.27%** del costo total adquirido

Sumando ambos porcentajes, nos arroja que el costo por indirectos será de :

$$4.35\% + 7.27\% = \mathbf{11.62\%}$$

_Otro factor, que es importante mencionar, es el **Financiamiento**. Esto quiere decir, existe un porcentaje que es derivado del costo que se tiene invertido por la constructora para la ejecución de la obra, dejando de generar intereses bancarios.

*Para el Financiamiento se considera un **0.08%**

_Finalmente se considera la **Utilidad**. Este factor define la ganancia representada por un porcentaje que incluye costo directo, indirectos y financiamiento, este porcentaje se genera por haber ejecutado y administrado la obra.

*Se aplicará un **11.52%** para Utilidades

_COSTO DIRECTO TOTAL \$ **3,798,327.82**

+ 11.62% DE COSTOS INDIRECTOS = \$ **441,365.69**

+ 11.60% DE FINANCIAMIENTO + UTILIDAD =

\$ **440,606.02**

TOTAL DE = \$ **4,680,299.73**

_HONORARIOS PROFESIONALES

Para el calculo de los Honorarios Profesionales, se considera un 4% del costo total del proyecto, que incluye el proyecto arquitectónico y el proyecto ejecutivo.

+ 4% HONORARIOS = \$ **187,211.75**

Considerando, todos los aspectos, anteriormente desarrollados, el costo total aproximado es de

\$ **4,897,505.48** * sin considerar el costo por la propiedad.

Para el presupuesto el Proyecto Centro de Bienestar Infantil, se decidió realizar por medio de precios unitarios, para un acercamiento más real del costo estimado. Actualmente, los programas de rehabilitaciones que se llevan a cabo para la recuperación del Centro Histórico de la Ciudad de México, requieren proyectos con presupuestos que se desglose por partidas, para su financiamiento y por que la ejecución y desarrollo de obras, es a largo plazo.

_CONCLUSIÓN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

REFLEXIÓN SOBRE EL PROYECTO

—

El centro de bienestar infantil para niños en situación de calle, tiene la intención de ser un proyecto preventivo. Sin duda, México presenta un gran problema de marginación y desintegración social, se tienen grandes índices de personas que se encuentran en esta situación y lamentablemente el sector más vulnerable son los niños. El proyecto sólo se enfoca en niños, ya que puede brindar la posibilidad de elección, dotando de opciones para generar conciencia de que existen diferentes maneras, para enfrentarse a la vida y que puedes elegir más allá de la calle, de las drogas, de la prostitución.

La elección de rehabilitar un inmueble se baso en dos aspectos, que para mí, definen la importancia del proyecto.

_La Merced, es uno de los barrios más descuidados, violentos e insalubres de la Ciudad de México. Como también, es uno de los núcleos, donde se encuentran grandes índices de niños de la calle.

_Manzanares 25, es el nombre del inmueble catalogado, actualmente aunque pertenece al Fideicomiso del Centro Histórico, esta en abandono, por lo que buscan proyectos, que brinden la posibilidad de recuperación del barrio.

_FUENTES DE CONSULTA



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

BIBLIOGRÁFICAS Y DIGITALES

_"El barrio de La Merced. Estudio para su regeneración integral". Ricardo Tena y Salvador Urrieta. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Politécnico Nacional, 1998, 420 p. ; Ediciones Botas, México, 1950. Segunda Edición, Senado de la República, México 2003, 232 p.

_"Personas vulnerables más propensas a ser víctimas de trata: CEDHB " Universidad Nacional Autónoma de México. México, 1994. Primera edición.

-Límites de Perímetros A y B sobre plano de la Ciudad de México en 1909. Elaboración de gráfico: Autoridad del Centro Histórico.

_Plan para la revitalización del barrio de la Antigua Merced en el Centro Histórico de la Ciudad de México (2011 - 2017) http://www.autoridadcentrohistorico.df.gob.mx/noticias/articulos/Plan_de_manejo_de_la_Merced.pdf

_Plan integral de manejo del Centro Histórico de la Ciudad de México (2011-2017) http://www.autoridadcentrohistorico.df.gob.mx/noticias/Plan_integral_de_manejo.pdf

_Modelo de Operación para los Centros de Desarrollo Comunitario de las series guías y manuales http://www.inapam.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/1592/1/images/modelo_operacion.pdf

_Coordinación nacional de monumentos históricos, Ficha Nacional de Catálogo de Monumento Histórico Inmueble, Número de Clave: 090060064971, Folio SlzNMHI: 0, Ciudad de México, 2007

_Arquitectura y Espacios para Niños <http://www.funlibre.org/dnr/-documentos/sca.html>

_Hogares Providencia I.A.P. <http://hogaresprovidencia.org.mx/>

_Fundación Pro Niños de la Calle <http://www.proninosdelacalle.org.mx/#1>

Datos Geográficos

_Instituto Nacional de Estadística y Geografía: <Http://www.cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/df/-territorio/clima.aspx?tema=me&e=09>

_Delegación Cuauhtémoc: <Http://www.cuauhtemoc.cdmx.-gob.mx/paginas.php?id=Entorno>

INSTALACIÓN HIDROSANITARIA

_Becerril L. Diego Onesimo, "Datos prácticos de instalaciones hidráulicas y sanitarias", 7a Edición, México, 2013.

_"El ABC de las Instalaciones de Gas, Hidráulicas y Sanitarias" Ing. Gilberto Enriquez Harper. Instituto Politécnico Nacional.. México 2000

_Catálogos de Helvex <http://helvex.com.mx/centrodedescarga#-Catalogos>

_Equipo hidroneumatico y calentadores <http://hidroserviciosambientales.com>

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

_Luminarias Tecno Lite <http://tecnolite.lat/productos>

_Luminarias Magg <http://www.magg.com.mx/>

INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO

_Equipos <http://www.amerex-mexico.com/>

INSTALACIÓN CCTV

_<https://www.philips.com.mx/>

_<http://www.sysmx.com.mx/camarasIP>

_<http://www.cyberpuerta.mx/>

_Bimsa Reports, Edificación, edición mensual, active cost. enero, 2018.

_Secretaría de obras y servicios, Precios unitarios del mes de enero 2018



Ciudad Universitaria, Ciudad de México. abril 2018