



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

F A C U L T A D
D E
A R Q U I T E C T U R A

ALBERGUE PARA JÓVENES
EN COYOACÁN



TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL
TÍTULO DE ARQUITECTA PRESENTAN

ALEJANDRA ARAIZA CALAHORRA
XANATH PATRICIA ORDÓÑEZ ISLAS

JURADO.

**ARQ. ELODIA GÓMEZ
MAQUEO ROJAS**

**DRA. EN ARQ. SILVIA
DECANINI TERÁN**

**ARQ. ALMA ROSA
SANDOVAL SOTO**

**DR. EN ARQ. RAFAEL
MARTINEZ ZARATE**



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.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	5
INTRODUCCIÓN	9
CAPÍTULO 1. MARCO CONTEXTUAL	
1.1 CONTEXTUALIZACIÓN	13
1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	14
1.3 DEFINICIÓN DEL USUARIO	15
1.4 CONSTRUCCIÓN DEL PROBLEMA	16
1.5 CUÁNTIFICACIÓN DE LA DEMANDA	18
1.6 NORMATIVIDAD	19
1.7 PRONÓSTICO DE COSTOS	23
1.8 CONCLUSIONES	25
CAPÍTULO 2. MARCO HISTÓRICO	
2.1 EVOLUCIÓN DEL GÉNERO DE EDIFICIO	29
2.2 ANÁLISIS DE ESPACIOS ANÁLOGOS.	30
2.3 TABLA COMPARATIVA	34
2.4 APORTACIONES	35
2.5 CONCLUSIONES	38
CAPÍTULO 3. MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL	
3.1 OBJETIVOS	43
3.2 CARACTERIZACIÓN	44
3.3 CONCEPTUALIZACIÓN	45
3.4 CORRIENTES ARQUITECTÓNICAS	46
3.5 ARQUITECTOS	48
3.6 CONCEPTO ARQUITECTÓNICO	50
3.7 CONCLUSIONES	51
CAPÍTULO 4. MARCO METODOLÓGICO	
4.1 NORMAS Y REGLAMENTOS	55
4.2 RECOMENDACIONES DE DISEÑO	57
4.3 CONCLUSIONES	59
CAPÍTULO 5. MARCO OPERATIVO	
5.1 ANÁLISIS DEL SITIO	
ANTECEDENTES DEL LUGAR	63
ZONIFICACIÓN GEOTÉCNICA	65
CONTEXTO URBANO	66
FLUJO VEHICULAR	69
FLUJO PEATONAL	70
INFRAESTRUCTURA URBANA	71
UBICACIÓN Y USO DE SUELO	72
ANÁLISIS CONTEXUAL	73
POLIGONAL DEL TERRENO	76
DIMENSIONES DEL TERRENO	77
VIALIDADES	78
VIENTOS Y ASOLEAMIENTO	79

ÍNDICE

5.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	80
5.3 DIAGRAMA DE RELACIONES	82
5.4 PREFIGURACIÓN	83
5.5 EMPLAZAMIENTO	84
5.6 ZONIFICACIÓN	85
5.7 VISTAS	89
5.8 MEMORIAS DESCRIPTIVAS	
MEMORIA DESCRIPTIVA	100
MEMORIA ESTRUCTURAL	103
MEMORIA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA	106
MEMORIA DE INSTALACIÓN HIDROSANITARIA	110
MEMORIA DE ACABADOS	116
RELACIÓN DE PLANOS	118
5.9 PRONÓSTICO DE COSTOS	120
5.10 PROYECTO EJECUTIVO	130
PLANOS ARQUITECTÓNICOS	
PLANOS ESTRUCTURALES	
PLANOS DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA	
PLANOS DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA	
PLANOS DE INSTALACIÓN SANITARIA	
PLANOS DE ALBAÑILERÍA	
PLANOS DE ACABADOS	
PLANOS DE CANCELERÍA	
PLANOS DE CARPINTERÍA	
PLANOS DE PLAFONES	
PLANOS DE SEÑALIZACIÓN	
PLANOS DE VOZ Y DATOS	
5.11 CONCLUSIONES	205
CONCLUSIONES	209
BIBLIOGRAFÍA	215

AGRADECIMIENTOS

ALEJANDRA

Agradezco a mis padres Martha y Hugo por su gran apoyo y paciencia a lo largo de mi carrera. Por permitirme estudiar en esta maravillosa Universidad y brindarme esta gran oportunidad de crecimiento y aprendizaje. Por ayudarme a forjar mis valores y principios a lo largo de estos años y haberme motivado a seguir mi camino.

A mi hermana Andrea que me motiva a ser mejor y a aprender y encontrar lo maravilloso de la vida.

A los profesores que tuve a lo largo de la carrera que me enseñaron a ver la Arquitectura y a los profesores que tuve a lo largo de mi vida por que sin ellos no habría llegado a hasta aquí.

A todas aquellas personas que han estado a lo largo de este maravilloso camino de vida, por todo su cariño, su comprensión, su apoyo y su confianza.

A nuestras tutoras de tesis Elodia, Alma y Silvia por ayudarnos a conjugar este gran y maravilloso reto del proyecto de tesis.

A Paty, mi compañera de Tesis, por su apoyo y haber compartido tantos momentos a lo largo de la vida y por su talento e ideas para desarrollar la Tesis.

A la vida.

PATRICIA

En primer instancia a mi madre, pues ha sido mi principal aliento y motor en esta vida. Agradezco profundamente su esfuerzo y apoyo durante mi carrera, en cada desvelo, cada entrega, semestre tras semestre.

A mis dos hermanos, Pedro y Raúl, su ejemplo siempre me sirvió de guía para superarme constantemente. Verlos crecer me impulsó a dar lo mejor de mi en cada situación.

Tengo que agradecer a mis tutoras, Elodia, Alma Rosa y Silvia, por acompañarme en este reto llamado: tesis. Sin duda cada asesoría me brindó conocimientos no sólo en lo académico sino también en lo personal.

Quisiera agradecer a todos los profesores que he tenido, quienes han aportado una página más a este libro de información que me conforma.

Principalmente quisiera agradecer a una arquitecta que admiro, Lorenza Capdevielle VanDyck. Tuve la dicha de encontrarla en mi camino y el honor de aprender tanto de ella.

Por ultimo, a todas aquellas personas de mi vida que han sido parte de este recorrido, que han estado conmigo en las buenas y en las malas.

INTRODUCCIÓN



En México un verdadero problema que se presenta es la pobreza, la carencia educativa en los niños y jóvenes, así como la existencia extrema de huérfanos debido al abandono o fallecimiento de los padres. Estos temas afectan el desarrollo de nuestro país e influyen directamente en su crecimiento.

Existen instituciones y programas de apoyo para niños y jóvenes en situaciones de calle, sin embargo está claro que no son suficientes, por lo que consideramos acertado proponer el proyecto de un albergue como nuestro tema de tesis, ya que es, sin duda, favorable el brindar y fomentar soluciones y apoyo para disminuir este tipo de necesidades.

Además de ser escasos los albergues en México, ellos presentan ciertas deficiencias debido a la falta de recursos para su creación, por lo que comúnmente las viviendas unifamiliares son donadas para esta causa. De este modo nuestra intención es proponer un sitio en donde se brinde el apoyo necesario mediante espacios diseñados acordes a las actividades y necesidades específicas requeridas para tener una calidad de vida óptima.

De igual manera no todos los albergues continúan con un seguimiento adecuado de los jóvenes al cumplir la mayoría de edad, o bien brindarles una educación integral para que ellos puedan valerse por sí mismo, teniendo arraigados valores humanos al igual que una opinión crítica de las diversas situaciones que se les presentarán a lo largo de su vida.

CAPÍTULO 1

MARCO CONTEXTUAL



La pobreza en México tiene el rostro de los niños y jóvenes de nuestro país, ya que del porcentaje total de la población en condiciones de vulnerabilidad, el mayor índice corresponde a estos rangos de edad.

En 2010, que es el último dato disponible, la población mexicana en condiciones de pobreza abarcaba un 46.2 por ciento; de este porcentaje, el 53.8 por ciento corresponde a personas de cero a 17 años. Es decir, el porcentaje de pobreza entre los niños y jóvenes es mayor que el de pobreza a nivel de la población general. ^(1, ver gráfico)

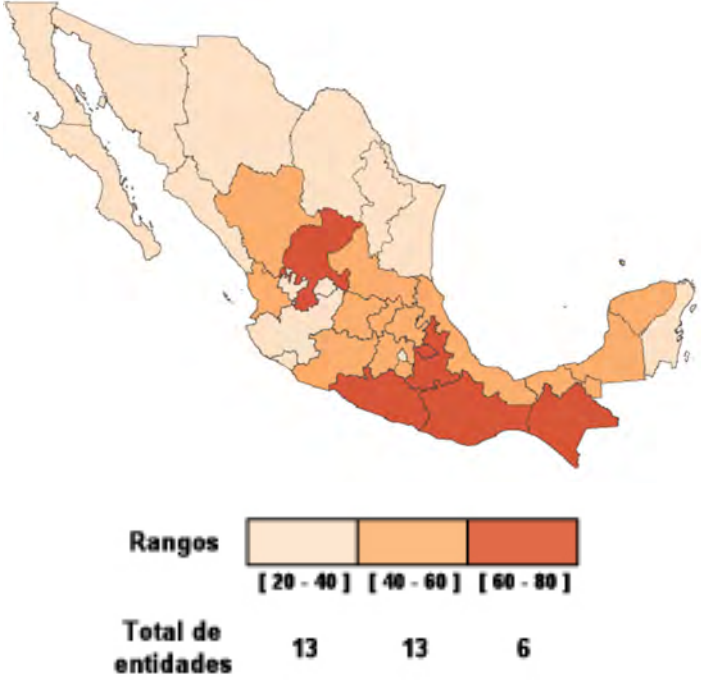
Para determinar el rango de acción de “Nuestro Hogar” es fundamental conocer estos índices de pobreza en nuestro país y específicamente en la Ciudad de México. Para poder disminuir este problema, es necesario atacarlo desde la raíz.

La educación básica es obligatoria, con nueve años de escolaridad primaria y secundaria. El promedio de escolaridad es de 7.7 grados, pero en realidad en el 20 por ciento del sector más pobre, el promedio es de 3 grados únicamente.

La educación para niños y adolescentes es fundamental para fortalecer a la sociedad; y aunque es responsabilidad del gobierno a través de las instituciones educativas, la obligación de fondo la tienen las familias.

Para garantizar que los niños y niñas más vulnerables y marginados se matriculen y continúen asistiendo a la escuela, se requieren programas e intervenciones focalizados que apunten a este grupo social. México puede mejorar el bienestar de las familias a través del fortalecimiento de políticas que fomenten la ayuda pública en prestaciones y servicios, promoviendo el desarrollo infantil y juvenil.

¹ <http://www.cnnexpansion.com/economia/2012/06/15/>



¹ Rango de porcentaje de pobreza en México



En México, lamentablemente, uno de los grandes problemas existentes es el abandono de los niños y jóvenes, algunos son llevados a casas hogar, institutos en los cuales estos niños y jóvenes abandonados son refugiados y cuidados; así mismo se les encamina por una vida de estudio y preparación para que en su futuro puedan valerse por sí mismos y prosperar.

Es por ello que se originan los albergues, para que estos bebés, niños y jóvenes tengan un hogar donde vivir, comer y formarse, desde su nacimiento hasta el cumplimiento de la mayoría de edad; que es cuando este apoyo termina, pues al ser adultos y haberse preparado son capaces de responsabilizarse de sí mismos y así valerse por sí solos.

Existen albergues que normalmente no se hacen responsables de ellos al cumplir la mayoría de edad, en donde este apoyo puede continuar después de cumplir los 18 años de edad, siempre y cuando estos jóvenes adultos continúen con sus estudios y conserven un buen promedio.

Es por esto que el presente proyecto de tesis se enfocará directamente en un albergue destinado a jóvenes entre los 12 y 18 años de edad, pudiéndose extender el apoyo, bajo ciertas condiciones, máximo hasta cumplir los 25 años. Nos enfocamos en este rango de edad para reforzar la educación y los valores necesarios para ser capaces realmente de valerse por sí

mismos.

El centro estará ubicado al sur del Distrito Federal, en la colonia Prado Churubusco, entre el Eje 8 sur y Eje 2 Oriente. Consideramos prioritario el apoyo, sustento y una formación integral de niños en situaciones y condiciones tales como estas, requiriendo así un albergue que los apoye y les proporcione las herramientas necesarias para entender al mundo, así como lo más básico que es un hogar; lo cual consiste (especialmente hablando) en contar con áreas para dormir, comer, estar, estudiar, recrearse, administrar, vigilancia y servicios generales y de salud.

Los huérfanos son aquellos niños cuyos padres están ausentes o fallecieron. UNICEF y sus aliados mundiales definen a un huérfano como un niño o niña que ha perdido uno o ambos progenitores. Esta definición mencionada no concuerda con el concepto de orfandad aceptado en muchos países industrializados, donde para ser considerado huérfano, el niño debe haber perdido tanto al padre como a la madre. UNICEF y muchas organizaciones internacionales adoptaron la definición más amplia del concepto de orfandad a mediados del decenio de 1990.

Un niño huérfano no goza de los mismos privilegios que un niño con padres, aunque ambos sin importar distinción, raza, color o sexo, tengan o posean los mismos derechos y deberes, cabe destacar que los niños huérfanos a pesar de que cuentan con instituciones que los benefician en todos los aspectos económicos y legales, siempre tendrán carencias en cuanto a cariño y amor.

En relación con lo antes dicho y con el compromiso de la UNICEF al realizar encuestas por 36 países diseñadas para comparar las condiciones actuales de los niños huérfanos, contra los que tienen padre y madre, el análisis a escala mundial sugiere que deberíamos ampliar nuestro alcance y centrarnos menos en el concepto de orfandad y más en una gama de factores que vuelven a los niños vulnerables.

Estos factores incluyen la posesión de una vivienda que sea propiedad de la familia, el nivel de pobreza en el hogar, la relación del niño con el cabeza de familia y, en caso de tener progenitores, el grado de formación de éstos.

De acuerdo a la experiencia de UNICEF, estos elementos son los que pueden ayudar en la identificación de los niños y sus familias, tanto si éstas comprenden de padres y madres vivos, abuelos u otros parientes- que necesitan enormemente nuestro apoyo.

Es esto lo que los diferencia de otros niños, y es por ello que nace este proyecto de un albergue para jóvenes.

Este proyecto de albergue para jóvenes, será dedicado y destinado a 60 hombres y 60 mujeres de entre los 12 y 18 años de edad, los cuales hubieran sido abandonados por diferentes razones, ya sea por pobreza extrema, por no disponer de recursos suficientes para mantenerlos, por muerte de los padres, por no poseer familiares cercanos, o bien por violencia intrafamiliar.

Para apoyar la solución al problema de los jóvenes carentes de recursos consideramos prioritario la creación de "Nuestro Hogar", albergue que planeamos ubicar dentro de la Ciudad de México ya que ésta cuenta con la infraestructura y accesibilidad vial necesarias; sabiendo que los terrenos disponibles no cuentan con grandes dimensiones, sin embargo, localizaremos uno con las características ideales para la realización de este proyecto.

A través del estudio de campo nos encontramos con ciertas características que nos permiten analizar los espacios para determinar un mejor funcionamiento, calidad espacial y terreno.

Es por ello que los ubicamos en un lugar amplio, bajo el contexto de esta gran ciudad, para que los jóvenes puedan vivir tranquila y adecuadamente.

El albergue será responsable de conducir programas institucionales de asistencia a jóvenes de 12 a 18 años de edad,

abandonados, desamparados o sujetos a maltrato; niños de padres imposibilitados de su manutención y cuidado, por enfermedad, reclusos por algún delito o por no contar con recursos.

Por lo que el objetivo principal es diseñar un sitio para estos jóvenes que no consiguieron tener una familia adoptiva mientras fueron niños, el cual cuente con espacios generales para 120 jóvenes y 30 empleados:

ÁREAS CUBIERTAS	Área en m ²
-Administración	300
-Dormitorios mujeres	325
-Dormitorio hombres	325
-Sala de estar	126
-Aula	77
-Taller	77
-Sala de cómputo	77
-Salón de usos múltiples	157
-Sala de estudio	127
-Servicios médicos	93
-Comedor	160
-Cocina	50
-Vigilancia y control	19
-Almacén	16
-Cuarto de máquinas	19
-Baños	44
-Área de lavado	50
ÁREAS DESCUBIERTAS	
-Zona deportiva	330
-Áreas verdes y plazas	899

-Estacionamiento 345

Este centro operará para jóvenes de ambos sexos en unidades separadas e independientes, donde se les proporcionarán los servicios de alojamiento, alimentación y vestido, atención médica integral, psicología, trabajo social, pedagogía, actividades pre-laborales, recreativas y culturales.

Además recibirán capacitación en los oficios de cocina, repostería, corte y confección, jardinería, decoración, carpintería y ebanistería, sastrería y zapatería, entre otros.

En el aspecto educativo los jóvenes asistirán a escuelas públicas cercanas al albergue; éstos, pueden abandonar el plantel de ser adoptados por alguna familia o cuando algún familiar se hiciera cargo de ellos o de cumplir la mayoría de edad.

El espacio arquitectónico estará formado por áreas para gobierno, dormitorios, enseñanza y capacitación (aulas, talleres), salón de usos múltiples, servicios médicos (coordinación, consultorios, enfermería y aislados), servicios generales (baños y vestidores, conmutador y sistema de voiceo, almacén, comedores, lavandería, ropería, costura, lavaderos, caseta de vigilancia, etc.), zona deportiva, huerto familiar, áreas verdes y libres y estacionamiento.

De acuerdo con las Normas de la SEDESOL, basadas en estudios demográficos, se determinó la capacidad de las casas hogar de acuerdo a la demanda propia del sitio. Para ello enfocaron el rango de acción a 100,000 habitantes, de un nivel socio económico medio bajo, dicho estudio arrojó una estimación de 60 beneficiarios-usuarios para un módulo tipo de casa hogar en un terreno de 7000 metros cuadrados; la cual es considerada como la capacidad adecuada y suficiente para soportar esta necesidad para ese margen de habitantes.

Para definir la demanda del sitio donde se ubica nuestro terreno, en la delegación Coyoacán, es necesario saber cuántos habitantes hay, y cuenta con 620,416 habitantes, ésta delegación rebasan hasta 6 veces más lo que considera el módulo del SEDESOL. Tomando en cuenta estos resultados podría haber en esta delegación 6 módulos tipo de casas hogar, cada una para 60 beneficiarios-usuarios.

Debido a que son módulos tipo para 60 beneficiarios-usuarios, existe la posibilidad de reproducir la casa hogar en otro sitio con características similares, de acuerdo a la demanda socio-económica.

Sin embargo en "Nuestro Hogar" y con base en nuestro terreno decidimos ampliar hasta un 200 por ciento la capacidad de éste módulo, es decir, 120 beneficiario-usuarios.

En ésta delegacion ubicamos que hay varias casas hogar, 2 de las cuales son para 15 personas, otra más para 35 y otra para 40; la mayoría de éstas son destinadas para niños de hasta 13 años de edad. Con el estudio que realizamos en la delegación Coyoacán, llegamos a la conclusión de que es necesario abarcar un mayor rango de edad, ya que en esta etapa de la vida, los jóvenes se encuentran más vulnerables ante situaciones de riesgo, tales como adicciones, debido a los cambios físicos y psicológicos presentes en la adolescencia.

Por otra parte, nos percatamos que los metros cuadrados requeridos por la SEDESOL para un módulo tipo se encuentran excedidos casi hasta un 200 por ciento. Es por ello que consideramos que el terreno apropiado para "Nuestro Hogar", en cuanto a superficie, es suficiente con 3101 metros cuadrados.

Un albergue es la unidad responsable de conducir programas institucionales de asistencia para jóvenes de 12 a 18 años de edad, abandonados, desamparados o sujetos a maltrato; niños de padres imposibilitados de su manutención y cuidado, por enfermedad, reclusos por algún delito o por no contar con recursos.

Éste albergue funcionará para jóvenes de ambos sexos en unidades separadas e independientes, donde se les proporcionaran los servicios de alojamiento temporal o parcial, alimentación y vestido, atención médica integral, psicología, trabajo social, pedagogía, actividades pre-laborales, recreativas y culturales.

Además recibirán capacitación en los oficios de cocina, repostería, corte y confección, jardinería, decoración, carpintería y ebanistería, sastrería y zapatería, entre otros.

De acuerdo al Sistema Normativo de Equipamiento que marca SEDESOL encontramos los siguientes servicios e infraestructura que son compatibles o no con nuestro proyecto de tesis.

REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

- Agua potable
- Alcantarillado y/o drenaje
- Energía eléctrica
- Alumbrado público

- Teléfono
- Pavimentación
- Recolección de basura

TRANSPORTE PÚBLICO

- Recomendaciones:
 Uso de suelo habitacional
 Nucleo de servicios: centro urbano
 Vialidad: calle local o principal

EDUCACIÓN

- Compatibilidad:
 Jardín de Niños
 Centro de desarrollo infantil
 Escuela especial para atípicos
 Escuela Primaria
- Compatibilidad limitada:
 Centro de capacitación para el trabajo
 Telesecundaria
 Secundaria general
 Secundaria técnica
 Preparatoria general
 Preparatoria por cooperación
 Colegio de bachilleres
 Colegio Nacional de educación profesional técnica
 Centro de estudios tecnológicos del mar
 Universidad estatal
 Universidad pedagógica nacional

CULTURA

- Compatibilidad limitada:
 Biblioteca central



Biblioteca pública regional
Biblioteca pública central estatal
Museo local
Museo regional
Museo de sitio
Museo de arte
Centro social popular
Auditorio municipal
Incompatibilidad:
Casa de la cultura
Teatro
Escuela integral de artes
SALUD

Compatibilidad:
Centro de salud rural para población concentrada
Incompatibilidad:
Centro de salud urbano
Centro de salud con hospitalización
Hospital general
Unidad de medicina familiar
Módulo resolutivo
Clínica de medicina familiar
Clínica hospital
Hospital regional
Puesto de socorro
Centro de urgencias
Hospital de tercer nivel

ASISTENCIA SOCIAL

Compatibilidad:
Casa cuna
Casa hogar para menores
Compatibilidad limitada:
Casa hogar para ancianos
Centro de desarrollo comunitario

Velatorio
Incompatibilidad:
Centro de asistencia de desarrollo infantil
Centro de rehabilitación
Centro de integración juvenil
Guardería infantil
Estancia de bienestar y desarrollo infantil

COMERCIO

Compatibilidad limitada:
Tienda CONASUPO
Tienda rural regional
Tienda INFONAVIT-CONASUPO
Farmacia
Incompatibilidad:
Plaza de usos múltiples
Mercado público
Tienda o centro comercial

ABASTO

Incompatibilidad:
Unidad de abasto mayorista
Unidad de abasto mayorista para aves
Almacén CONASUPO
Rastro para aves
Rastro para bovinos
Rastro para porcinos

COMUNICACIONES

Compatibilidad limitada:
Agencia de correos
Sucursal de correos
Centro integral de servicio
Administración de correos
Centro postal automatizado

Oficina telefónica o radiofónica
Administración telefónica
Centro de servicios integrados
Unidad remota de líneas
Centro digital
Centro de trabajo

TRANSPORTE

Compatibilidad limitada:
Oficina comercial
Plaza cívica
Central de autobuses de pasajeros
Incompatibilidad:
Central de servicios de carga
Aeropista
Aeropuerto de corto alcance
Aeropuerto de mediano alcance
Aeropuerto de largo alcance

RECREACIÓN

Compatibilidad limitada
Juegos infantiles
Jardín vecinal
Parque de barrio
Parque urbano
Área de ferias y exposiciones
Espectáculos deportivos
Incompatibilidad :
Sala de cine

DEPORTE

Compatibilidad limitada:
Módulo deportivo
Centro deportivo
Unidad deportiva

Ciudad deportiva
Gimnasio deportivo
Alberca deportiva
Salón deportiva

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Compatibilidad limitada:
Delegación municipal
Incompatibilidad
Administración local de recaudación fiscal
Centro tutelar para menores infractores
Centro de readaptación social
Agencia del ministerio público federal
Delegación estatal
Oficinas de gobierno federal
Palacio municipal
Palacio de gobierno estatal
Oficinas de gobierno estatal
Oficinas de hacienda estatal
Tribunales de justicia de estado
Ministerio público estatal
Palacio legislativo estatal

SERVICIOS URBANOS

Compatibilidad limitada:
Estación de servicio
Incompatibilidad:
Cementerio
Central de bomberos
Comandancia de policía
Basurero municipal

A partir de estos requerimientos y servicios que marca el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de SEDESOL, concluimos que el sitio ideal en donde

ubicar este proyecto de tesis "Nuestro Hogar" deberá contar con agua potable, alcantarillado y/o drenaje, energía eléctrica, alumbrado público, teléfono, pavimentación y recolección de basura. De igual manera el proyecto debe ser ubicado cerca de un jardín de niños, escuela primaria, secundaria, preparatoria y un centro de salud.

El terreno está ubicado en la colonia Prado Churubusco en la delegación Coyoacán, de la Ciudad de México y cuenta con la infraestructura y el equipamiento requerido, antes mencionado.



TERRENO
3101 m ²
USO SUELO
1860.6 m ²
1240.4 m ²

100% TOTAL

60% ÁREA CONSTRUÍDA
40% ÁREA LIBRE



TERRENO
3101 m ²
"NUESTRO HOGAR"
1537.3 m ²
4612 m ²

CUBIERTOS PB
CUBIERTOS TOTALES

TERRENO

COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DE SUELO COS: $\frac{\text{PB m}^2}{\text{TERRENO}} = \frac{1860.6}{3101} = 60\%$

COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN DE SUELO CUS: $\frac{\text{TOTAL m}^2}{\text{TERRENO}} = \frac{5581.8}{3101} = 180\%$

"NUESTRO HOGAR"

COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DE SUELO COS: $\frac{\text{m}^2 \text{ PB}}{\text{TERRENO}} = \frac{1537.33}{3101} = 50\%$

COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN DE SUELO CUS: $\frac{\text{m}^2 \text{ TOTAL}}{\text{TERRENO}} = \frac{4612}{3101} = 149\%$

TERRENO	\$/m ² TERRENO	TOTAL
3101 m ²	\$ 6,500.00	\$ 20,156,500.00

METROS CONSTRUÍDOS	\$/m ² CONTRUÍDOS	TOTAL	
4612 m ²	\$ 5,500.00	\$ 25,366,000.00	COSTO CONSTRUCCIÓN CUBIERTO
1574 m ²	\$ 2,500.00	\$ 3,935,000.00	COSTO CONSTRUCCIÓN DESCUBIERTO
		\$ 8,790,300.00	COSTO INDIRECTOS (30%)
		\$ 38,091,300.00	Σ CONST + INDIRECTOS
		\$ 49,457,500.00	Σ TERRENO + CONST
		\$ 58,247,800.00	Σ TERRENO + CONST + INDIRECTOS



El terreno ubicado en la colonia Prado Churubusco en la delegación Coyoacán, cuenta con una superficie de 3101 metros cuadrados. El uso de suelo en ésta zona nos indica que sólo podemos construir 3 niveles con un Coeficiente de Ocupación de Suelo (COS) del 60 por ciento, lo equivalente a 2,170.7 metros cuadrados.

El Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS) nos indica que podemos ocupar un 180 por ciento distribuido en estos tres niveles, es decir 4,612 metros cuadrados.

“Nuestro Hogar” requiere 2628 metros cuadrados cubiertos construidos por lo que el COS es de 50 por ciento y un CUS de 149 por ciento.

Con esta información obtenida a partir de los coeficientes nos damos cuenta que en “Nuestro Hogar” se logra una óptima ocupación de la superficie del terreno, ya que en planta baja contamos con un menor porcentaje de ocupación del suelo consiguiendo un mayor porcentaje de utilización del suelo.

Esto nos permite contar con mayor superficie de área libre y así poder brindarle a los beneficiarios-usuarios una mejor estancia, calidad espacial y motivación psicológica.

Como hemos mencionado anteriormente nuestro terreno cuenta con una superficie de 3101 metros cuadrados; el costo por

metro cuadrado de terreno en la colonia Prado Churubusco es en promedio de \$6,500, por lo que el costo del terreno destinado para “Nuestro Hogar” es de \$20,156,500.00.

La superficie construida con la que cuenta “Nuestro Hogar” es de 2628 metros cuadrados, tomando en cuenta solamente las áreas cubiertas, de tal manera que al considerar el costo paramétrico correspondiente al 2012 de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC) el metro cuadrado de este tipo de construcción es de \$5,500, por lo que el costo total de la construcción a cubierto del área es de \$14,454,000.00, en tanto el costo por metro cuadrado a descubierto que son 1,574 metros cuadrados es de \$2,500, que nos da un total de \$3,935,000.00

Tomando en cuenta un 30 por ciento de indirectos del costo de construcción obtenemos un total de \$8,790,300.00 por lo que el costo de construcción más los indirectos es de \$38,091,300.00.

El costo total de la construcción más el costo del terreno da un total de \$49,457,500.00 a lo cual sumándole los indirectos la inversión total para el proyecto es de \$58,247,800.00.

Analizando las estadísticas de nuestro país, así como las de la Ciudad de México, nos damos cuenta que el sector de la población que se ve más afectado en cuanto a pobreza, abandono y analfabetismo, son los niños y jóvenes; siendo ellos el factor principal para el crecimiento y desarrollo de México en el futuro.

Consideramos que para poder atender el problema es necesario que se proporcione a los jóvenes el apoyo requerido mediante instituciones educativas y habitacionales; es por ello que “Nuestro Hogar” reúne ambos aspectos, ofreciendo a los jóvenes las herramientas necesarias para su crecimiento y desarrollo, para que en su vida adulta sean capaces de valerse por sí mismos, y de ser posible, contribuir de alguna manera al desarrollo de nuestro país.

Es muy importante conocer y analizar la demanda que existe de este tipo de espacio para poder ofrecer un proyecto que cumpla con las necesidades de los beneficiarios-usuarios, es decir que cuente con los espacios óptimos para la realización de las actividades requeridas, logrando una buena calidad de vida para estos jóvenes.

De tal modo que “Nuestro Hogar” tendrá la capacidad para recibir y albergar a 120 jóvenes en condiciones de calle, el cual estará proyectado en un terreno de 3,101

metros cuadrados, conteniendo espacios en donde puedan dormir, capacitarse en cursos y talleres, alimentarse, recrearse, convivir e incluso ejercitarse.

CAPÍTULO 2

MARCO HISTÓRICO



La evolución de la asistencia social en México, ha acompañado desde su origen el proceso de consolidación de la nacionalidad, en la que los diversos esfuerzos, antes de beneficencia, hoy de participación y de cambio, tienden a alcanzar el desarrollo con justicia social.

El conocimiento que se tiene de las acciones y servicios asistenciales data desde la época prehispánica. En ese entonces se mantenía una asistencia social integral, pues cubría las necesidades del hombre, desde su nacimiento hasta su muerte. Sin embargo durante la época de la Colonia, la asistencia al necesitado se desarrolló en base a la caridad cristiana.

En el año 1523, dos años después de la conquista, se crea en Texcoco la primera escuela para niñas, que puede considerarse el primer servicio social de asistencia instaurado. Corresponde a Vasco de Quiroga, ser el creador en México de los primeros sistemas asistenciales conocidos por nosotros; en 1532, funda en Santa Fe la primera Casa de Niños Expósitos; al ser designado Arzobispo de Michoacán, funda Hospitales de Indios, para atender problemas de salud inmediatos. Así mismo, inicia la obra de adiestrar a los indios en trabajos que les fueran útiles para su subsistencia.

A lo largo de las décadas y con el aumento de la población y cambios socio-económicos se fue generando la necesidad de crear cada vez más centros

de beneficencia y sobre todo las casas hogar se fueron incrementando.

Es por esto que diversas instituciones se encargaron de atender esta demanda, conforme fue evolucionando la sociedad las características espaciales fueron modificándose y adaptándose para satisfacer las necesidades de la época contemporánea. Sin embargo, por falta de recursos y apoyo, éstas se han improvisado en la mayoría de los casos en residencias habitacionales donadas y reacondicionadas para ese propósito.

Debido a la condición legal de la mayoría de los niños y jóvenes que habitan en las casas hogar, el carácter del inmueble es privado por lo que no proporcionan al público información arquitectónica, administrativa, ni legal.

Al ser adaptada una casa habitación como casa hogar para niños y jóvenes no existe un parámetro como tal en la historia de las casas hogar. Es por ello que ahora la SEDESOL ha procurado reglamentar y estipular las características espaciales para cubrir de una manera integral las necesidades básicas de estos niños y jóvenes.

Podemos concluir que no hay una historia espacial descrita a lo largo de los años por que no había un inmueble construido específicamente para tal fin, ya que las casa-habitación u otras edificaciones poco funcionales eran donadas para su uso como casa hogar.

MARCO HISTÓRICO
ANÁLISIS DE ANÁLOGOS
CASA ALIANZA

Fundación Casa Alianza México I.A.P. forma parte de un movimiento que se inició en 1969 en Nueva York, Estados Unidos bajo el nombre Covenant House, organización que surgió a iniciativa de Bruce Ritter, sacerdote franciscano y profesor de la Universidad de Manhattan para proteger a niñas y niños que vivían en la calle. Inspirados en la filosofía de Covenant House, Casa Alianza México nace en 1988 a través de Covenant House International, como respuesta a la necesidad de crear en la Ciudad de México una institución que atendiera a niños y jóvenes menores de edad en situación de calle, víctimas de abuso y todo tipo de violencia.

Casa Alianza es una institución de puertas abiertas que trabaja sirviendo a niños,

niñas y adolescentes entre 12 y 18 años que han sufrido el infortunio de padecer abandono y han tenido que salir de sus núcleos familiares para vivir en las calles o permanecer largos periodos de tiempo en ellas, haciéndolos vulnerables a todos los riesgos, tales como explotación sexual, laboral y adicciones.

Dicha labor se lleva a cabo con personal calificado y está de acuerdo con la Misión, Filosofía, Políticas y Metodología de la organización. El objetivo final es proveer a los beneficiarios-usuarios una opción de vida que les facilite su camino a ser personas funcionales y plenas.

MARCO HISTÓRICO
ANÁLISIS DE ANÁLOGOS
CASA ALIANZA



Estacionamiento



Patio Fachada sur



Área de calle



Entrada principal



Fachada principal



Patio de juegos



Patio Fachada norte

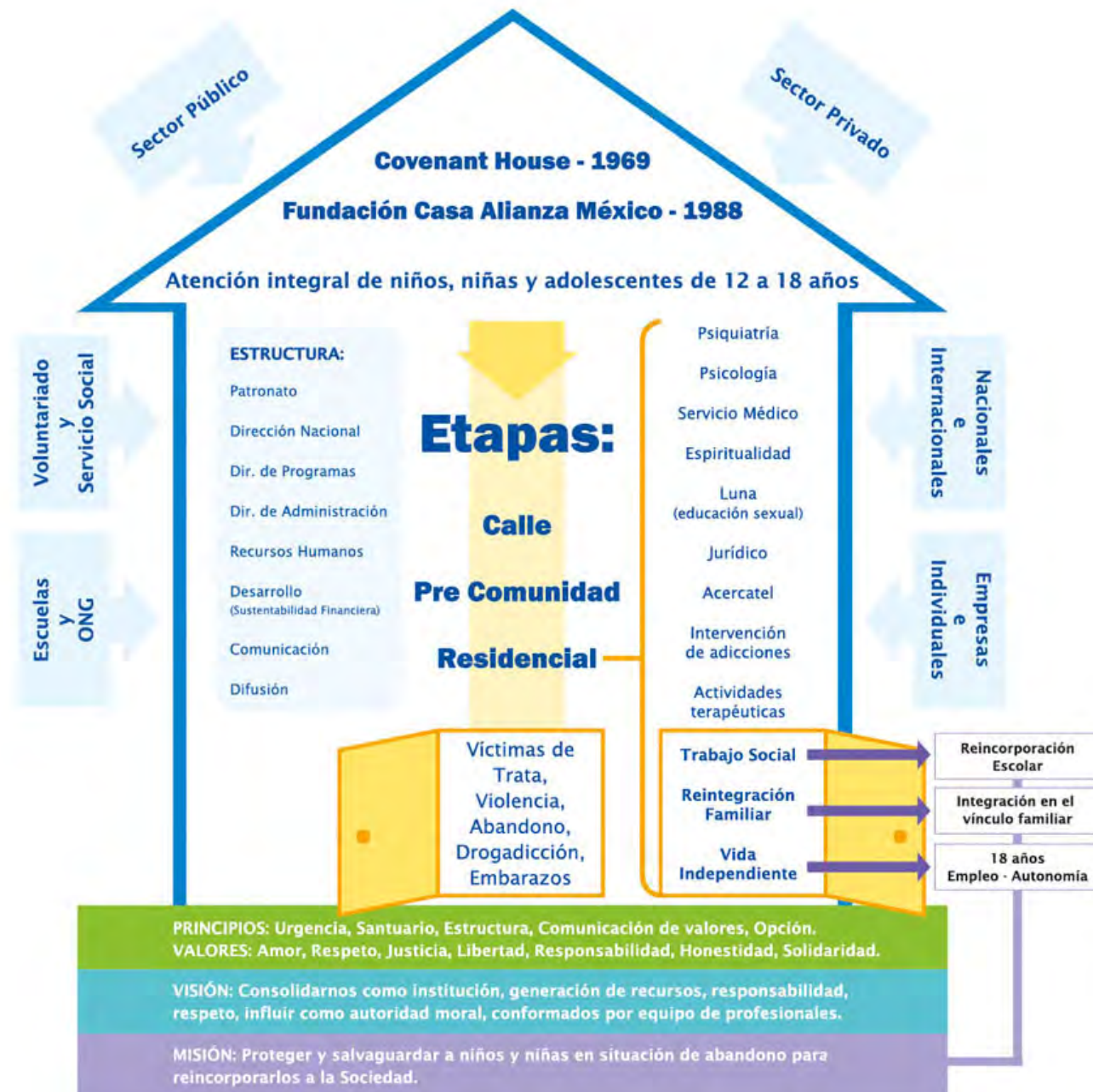
PRINCIPIOS

Dar atención inmediata a las necesidades básicas, físicas y espirituales, de los niños, niñas y adolescentes que llegan al albergue sin condicionamiento o costo alguno.

La confianza que ellos depositan en sus

educadores y en todos los adultos que les rodean dentro del programa, es guardada como un derecho a su privacidad.

Se fomentara un cambio de los hábitos y actitudes que contribuyan a un mejor desempeño físico, psicológico, social y espiritual.



Estructura, etapas, principios, visión y misión de Casa Alianza.

La Quinta Carmelita es un hogar temporal, consolidado en el 2000, de asistencia privada, localizado al sur de la Ciudad de México. En La Quinta se reciben a niños en situación de abandono, maltrato físico o emocional y se les proporciona educación, ayuda psicológica y asistencia legal hasta su liberación jurídica y adopción o reinserción en su familia de origen.



Vista aérea La Quinta



Vista exterior La Quinta

Desde 1987 hasta diciembre del 2009 han realizado 392 adopciones a ocho países de Europa y América, incluyendo México.

HISTORIA

SEDAC, I.A.P. inicia el Programa de Adopciones en 1985, como respuesta a la visita de la Asociación Families in Christ de Philadelphia, Pennsylvania (después Living Bridges), que busca adoptar a los niños huérfanos del terremoto ocurrido en la Ciudad de México en el mes de septiembre de ese año.

Como no existen tales, deciden crear un programa de adopciones de menores especiales, los niños que nadie quiere, los mayores, los maltratados y con diferentes enfermedades y discapacidades.

Contando con el apoyo económico de Living Bridges y en coordinación con el DIF del Estado de México, la primera adopción, de una niña de 5 años, se realiza en mayo de 1986.

Al no tener albergue propio, en los primeros años SEDAC I.A.P. funcionan como intermediaria entre las familias y los DIF de Toluca, Puebla, Hidalgo, Morelos, etc.

Esa intensa labor de relación permite a SEDAC I.A.P. adquirir experiencia y contactos suficientes para operar de forma independiente e incursionar en otros territorios.

A través de Living Bridges, entre 1986 y el 2003 se realizan adopciones hacia familias residentes en el área de Philadelphia y Pennsylvania, y otras adopciones se

MARCO HISTÓRICO
TABLA COMPARATIVA

MARCO HISTÓRICO
APORTACIONES

MÓDULOS TIPO	SEDESOL			ANÁLOGO "CASA ALIANZA"			ANÁLOGO "QUINTA CARMELITA"			PROPIUESTA PRELIMINAR "NUESTRO HOGAR"		
	NO. DE LOCALES	SUPERFICIES M ²	NO. DE LOCALES	SUPERFICIES M ²	NO. DE LOCALES	SUPERFICIES M ²	NO. DE LOCALES	SUPERFICIES M ²	NO. DE LOCALES	SUPERFICIES M ²	NO. DE LOCALES	SUPERFICIES M ²
ADMINISTRACIÓN												
DIRECCIÓN ²	1	69	2	100	1	30	1	30	2	30	2	60
TRABAJO SOCIAL, PSICOLOGÍA Y PEDAGOGÍA	7	6	5	250	0	0	0	0	1	20	1	20
TERAPIA PSICOLÓGICA	1	12	2	80	160	1	30	30	1	12	1	12
ADMINISTRACIÓN Y COORDINACIONES TÉCNICAS	1	57	12	600	6	60	6	300	6	10	6	60
SALA DE JUNTAS		NO APLICA	1	80	1	24	1	24	1	30	1	30
COMUNICADOR Y SISTEMA DE VOCEO	1	18	1	20	0	0	0	0	1	24	1	24
ÁREA DE CALLE		NO APLICA	1	80	0	0	0	0	1	70	1	70
ARCHIVO Y CÓMPUTO	1	25	4	200	2	30	2	60	1	8	1	8
VESTIBULO, RECEPCIÓN, SALA DE VISITAS	1	190	1	180	1	30	1	30	1	20	1	20
DORMITORIOS												
DORMITORIOS HOMBRES Y MUJERES ³	5	179	5	80	400	2	60	120	10	52	10	520
BANOS Y VESTIDORES DE JOVENES		NO APLICA	4	25	100	4	25	100	10	13	10	130
ENSEÑANZA Y CAPACITACIÓN												
AULAS (extrascuolares y cómputo)	3	36	1	50	50	0	0	0	2	77	2	154
TALLERES (electrónica, artes plásticas, herrería) ⁴	3	36	0	0	0	1	40	40	3	77	3	231
AULA DE USOS MÚLTIPLES	1	200	1	200	200	0	0	0	1	157	1	157
SERVICIOS MÉDICOS												
COORDINACIÓN MÉDICA	1	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONSULTORIOS (general y dentales)	3	9	1	40	40	1	25	25	1	20	1	20
ENFERMERÍA Y AISLADOS ⁵	1	62	1	40	40	1	15	15	2	15	2	30
SERVICIOS GENERALES												
ÁREA DE MANTENIMIENTO	1	102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CASA DE MÁQUINAS, SUBESTACIÓN Y DIESEL	1	186	1	160	160	1	160	160	3	6	3	18
BANOS Y VESTIDORES DE PERSONAL	1	80	8	20	160	2	20	40	2	11	2	22
ALMACÉN DE RECURSOS MATERIALES	1	300	3	50	150	4	50	200	1	16	1	16
COMEDOR PARA NIÑOS Y EMPLEADOS ⁶	1	376	1	270	270	1	30	30	1	160	1	160
COCINA Y COCINEA		NO APLICA	1	100	100	1	30	30	1	50	1	50
ZONA DE LAVADEROS Y ESCALERA	1	103	4	35	140	1	40	40	1	37	1	37
LAVANDERÍA, ROPERA Y COSTURA	1	200	2	60	120	2	40	80	2	25	2	50
ALMACÉN DE BASURA		NO APLICA	1	15	15	1	10	10	1	16	1	16
CASETA DE VIGILANCIA	1	6	2	10	20	0	0	0	2	6	2	12
CIRCULACIONES												
ZONA DEPORTIVA		392		600	300		50	300		587		330
HUERTO FAMILIAR					0					0		0
ÁREAS VERDES Y PLAZAS					2455			200		50		287
ESTACIONAMIENTO (cajones)	20	22		440	200			80		80		345
SUPERFICIES TOTALES		3570		4235	700		1664	1664		2514		962
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA (m ²)		2946		2117.5	838		832	832		2514		838
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA (m ²)		7000		3664	3101		3664	3664		3101		3101
SUPERFICIE DE TERRENO (m ²)		3 (9 metros) ⁷		3 (9 metros) ⁷	3 (9 metros) ⁷		3 (9 metros) ⁷	3 (9 metros) ⁷		3 (9 metros) ⁷		3 (9 metros) ⁷
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCIÓN ⁸		0.42 (42%)		58%	58%		23%	23%		27%		27%
COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO ^{cos 1}		0.51 (51%)		11.6%	11.6%		45%	45%		81%		81%
COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN DEL SUELO ^{cus 1}		20		10	10		10	10		23		23
ESTACIONAMIENTO cajones ⁹		60		50	50		50	50		120		120
CAPACIDAD DE ATENCIÓN usuarios ¹⁰		96000		521348	404458		620416	620416		620416		620416
POBLACIÓN ATENDIDA habitantes												

OBSERVACIONES: COS=ACT/ATP, CUS=ACT/ATP. ÁREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT = ÁREA CONSTRUIDA TOTAL ATP = ÁREA TOTAL DEL PREDIO. DIF= SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA.
¹ Incluye áreas de estar y t.v., baños y biblioteca.
² Incluye áreas de estar y t.v., baños y biblioteca.
³ Estos talleres son aplicables principalmente para hombres; para el caso de mujeres los talleresse ajustarán a las necesidades específicas y/o convenientes.
⁴ Incluye áreas de enfermería y curaciones 14 m², cuarentena 36 m² y alzado 12 m².
⁵ Incluye áreas de diétsia 21 m², cocina y almácen de víenes 80 m², comedor niños 200 m² y empleados 75 m².
⁶ La altura de los 3 pisos corresponde a la zona de dormitorios, el resto de las instalaciones se constituirá en un solo nivel.



Paneles solares

A partir de un análisis comparativo entre los requerimientos de la SEDESOL y las casas hogar análogas, hemos llegado a la conclusión de que será necesario plantear nuevos espacios así como eliminar algunos de ellos, o bien, simplemente modificar la capacidad de usuarios con relación a los metros cuadrados. Esto se debe a que anteriormente las necesidades eran muy diferentes a las de hoy en día, además de que las condiciones sociales y urbanas también han evolucionado, es por ello que los espacios destinados y planteados en casas análogas pueden estar ligeramente fuera de contexto, sin embargo las necesidades primarias de un ser humano siempre serán las mismas con el paso del tiempo, por lo que únicamente con una adaptación de los espacios propuestos por SEDESOL y casas análogas será suficiente para que "Nuestro Hogar"

cumpla y satisfaga las necesidades actuales de los jóvenes en situación de calle.

La primera aportación es simplemente la relación que existe entre los usuarios y metros cuadrados, pues consideramos que el área mínima requerida que propone la SEDESOL está sobrada, por lo que podríamos destinarlos para una capacidad del doble de usuarios de los que solicitan con el fin de aprovechar al máximo los espacios sin perder la calidad de vida.

La siguiente aportación es un espacio destinado a la asistencia de calle, el cual consiste en todo un sistema en donde un grupo de personas salen a la calle a ubicar y ofrecer ayuda a más jóvenes en situaciones tales para brindarles los servicios de "Nuestro Hogar". En este espacio, una vez que traen a los jóvenes, les muestran en breve en lo que consiste el fin de la casa hogar; es decir, conocen el albergue y realizan pequeñas actividades y revisiones médicas y psicológicas.

La siguiente aportación sería una sala de juntas que se ubique dentro del área de gobierno, no la requiere SEDESOL como tal, y consideramos fundamental un área en donde se puedan reunir a realizar juntas y tomar decisiones importantes, así como un espacio en donde puedan organizar eventos con el exterior ya sea para reunir donativos o bien simple recreación para los jóvenes de "Nuestro Hogar".

Por otra parte notamos que hace falta incluir dentro del área de dormitorios, baños y vestidores para los jóvenes, así como sanitarios. Concluimos que los baños y vestidores podrían estar ubicados en los dormitorios, pues de esta forma además de lograr un mejor funcionamiento, se pretendería crear cierto compromiso en los jóvenes pues de este modo ellos tendrían que hacerse responsables de la limpieza de su baño y vestidor. Por otra parte un núcleo de sanitarios para mujeres y uno para hombres estarían ubicados en cada área de sus habitaciones.

Una aportación que consideramos puede servir como apoyo tanto a los jóvenes en sí directamente como a través de la casa hogar, sería el aula de enseñanza de cursos de capacitación. Es decir, proponer un aula en donde los jóvenes puedan capacitarse para estar mejor preparados para su futuro, y asimismo gente externa pueda entrar a estos cursos a cambio de una cierta aportación económica, la cual permita a "Nuestro Hogar" seguir manteniéndose para ofrecer sus servicios a más y más jóvenes.

En cuanto a los servicios generales, notamos que le hace falta añadir una cocina y cocineta tanto para jóvenes como para empleados. Por lo que también es fundamental un espacio como tal para los desechos de basura, que se encuentre accesible al exterior e independiente de la zona de administración, habitación y aula y enseñanza, por higiene. También es

necesario contar con un espacio en donde exista un control y registro del personal que ingresa y sale de "Nuestro Hogar" con el fin de mantener las instalaciones seguras y alejadas de robos.

Ahora bien, en el programa que presenta la SEDESOL solicitan un huerto familiar y un área de conservación, las cuales estamos eliminando, pues consideramos fuera de contexto dichos espacios.

Principalmente en cuanto a espacios se refieren, estas serían las aportaciones básicas que realizaríamos para que el programa arquitectónico este aún más completo, los espacios se relacionen mejor y el funcionamiento sea el óptimo.

El crecimiento tecnológico a través de los años ha ido incrementando de tal manera que en la actualidad existe la posibilidad de beneficiar no sólo a nivel constructivo sino que aporta también a la sociedad y al medio ambiente.

Por lo que consideramos que una arquitectura integral, eficiente y óptima debe contar con captación de agua pluvial para su aprovechamiento en el riego de áreas verdes y drenaje para los escusados, así como captación de energía solar para proveer al inmueble energía eléctrica así como para el calentamiento del agua.

Usaremos en la medida de lo posible lo último en tecnología y reciclaje de

materiales de industrias ya consolidadas en México, tales como PET para el acabado en pisos, entre otros.

Es importante que nuestro proyecto de tesis no sólo aporte espacialmente sino que sea de igual manera innovador en los aspectos tecnológicos.

En cuanto al aprovechamiento de la energía solar, utilizaremos celdas solares o fotovoltaicas, para poder generar energía útil, se deben interconectar un cierto número de celdas para formar un panel solar. Generalmente, la cantidad de poder que se genera con un panel solar es de 12 volts, los cuales podremos utilizar tanto de manera independiente como en conjunto en una red.

Para determinar el número de celdas o el tamaño del panel solar, nos basaremos en la cantidad de luz disponible así como en la energía requerida. La cantidad de energía generada se almacenará para el mejor y mayor aprovechamiento de las celdas.

Generalmente las celdas solares están hechas de silicón, el mismo material que se utiliza para transistores y circuitos integrados. Este silicón es tratado para que cuando la luz llegue, se liberen los electrones, generando una corriente eléctrica.

Conociendo nuestra historia y nuestro pasado, seremos capaces de comprender nuestro presente y futuro. Es por esto que para poder desarrollar un albergue que cumpla todas las necesidades de la sociedad, debemos saber cómo se originó el concepto, cómo ha ido evolucionando y cómo se encuentra en la actualidad. De tal modo que podamos satisfacer las carencias que presenten los albergues existentes.

Primeramente conocimos la historia y cómo surgió esta demanda; enseguida nos dimos a la tarea de visitar diversos albergues enfocados a diferentes rangos y sectores de la población, y así poder comprender su estilo de vida, las actividades que realizan y las principales necesidades espaciales que que presentan.

Al analizar todos estos aspectos, junto con lo establecido en las normas de SEDESOL, realizamos una tabla comparativa, la cual arrojó como resultado los requerimientos espaciales y sus características para el proyecto de "Nuestro Hogar".

En este programa arquitectónico pudimos aportar cualidades espaciales, dimensionales y tecnológicas, que nos permitan hacer de nuestro proyecto de tesis un sitio en donde los jóvenes se sientan en su hogar.

CAPÍTULO 3

MARCO TEÓRICO- CONCEPTUAL



Como objetivos nos planteamos el generar un espacio armónico en donde los beneficiarios-usuarios puedan ser parte de una comunidad integral que constituya una parte de la sociedad mexicana.

Otro objetivo es que los espacios arquitectónicos sean confortables física y psicológicamente, mediante el uso de dimensiones y colores adecuados, el mobiliario necesario y su óptimo arreglo espacial, así como del uso de materiales propios del sitio.

Buscamos inculcar en los beneficiarios-usuarios la práctica de valores tales como el respeto, la responsabilidad, la gratitud, el compromiso, la generosidad, la solidaridad, el amor, entre otros.

De manera general hemos observado que los albergues cuentan, en la mayoría de los casos, con modelos de Atención Integral que buscan atender las necesidades de los niños y jóvenes en condiciones de calle o en riesgo de caer en éstas; procurando una mejoría en la calidad de vida de los mismos y apoyando su desarrollo.

Dentro de el apoyo que se proporciona en estos programas se encuentra:

-Hospedaje con una dinámica de permanencia que permite el intercambio entre su lugar de origen y la alternativa que le brinda la casa hogar.

-Alimentación completa y balanceada que permita mejorar y en algunos casos superar casos de desnutrición severos. Este régimen alimenticio también constituye un espacio para la creación de hábitos y de normas de comportamiento en la mesa.

-Asistir, atender y resolver problemas asociados a la salud, tales como enfermedades y tratamientos preventivos, tanto en el área odontológica como de medicina general.

-Resolver el problema del vestuario, en lo que se refiere a compra y mantención de vestido y calzado para lograr hábitos de limpieza y aseo personal.

-Crear y mantener una dinámica

grupal con deberes y derechos, de igual manera condiciones para descubrir cualidades para el desarrollo individual y colectivo, la corresponsabilidad en el uso y mantenimiento de la casa, la necesaria solidaridad que supone la convivencia de un grupo numeroso con recursos restringidos, el disfrute y la alegría que les permitan entender éstos como elementos indispensables para una vida plena.

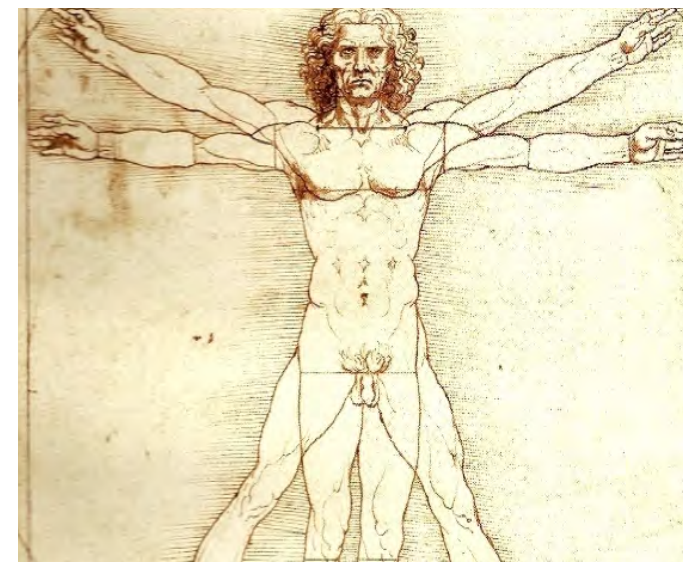
-Brindar educación formal para dar respuesta al derecho que todo niño tiene de recibir educación básica favoreciendo la inscripción de los niños y jóvenes en instituciones con las cuales se mantiene una alianza estratégica.

-Brindar educación extra-escolar, facilitandoles la adquisición de herramientas para el trabajo que complemente la formación de la escuela y explote las potencialidades que muchas veces están dormidas en los jóvenes. Esta educación comprende: La participación en talleres de tecnología e informática y de formación humana tales como mecanografía, artesanía, bordado, tejido, encuadernación, florista, joyería y zapatería.

Las creaciones arquitectónicas deben pasar por un proceso de elaboración reflexiva que responda a la necesidad de explicar las razones que motivan las decisiones y soluciones que se toman. De esa manera se configuran las razones en relación a los elementos teóricos del proyecto.

El concepto permite definir el objeto arquitectónico ya que sirve como punto de partida para desarrollar el objeto arquitectónico de manera integral, sintetizando cualidades esenciales permitiendo caracterizar en todos los aspectos del objeto a través de las representaciones que los seres humanos hacen de él.

El punto de partida de los conceptos es la contemplación viva de las sensaciones, las percepciones y las representaciones que por experiencia hemos adquirido a lo largo de la vida.



Axiomas de Vitrubio

Los elementos más importantes a tomar en cuenta para la conceptualización arquitectónica son, forma, función, confort y relación del interior con el exterior, privacidad. Las cuales se pueden resumir con los axiomas de Vitrubio:

-El primero de los axiomas, "Firmitas", representa la Resistencia y Firmeza de la construcción.

-"Utilitas", es la funcionalidad que toda construcción debe tener según el fin al que esté destinado. Por ello, cada edificio debe ser edificado según las necesidades funcionales y el uso al que va a ser destinado.

-"Venustas", la belleza, tal vez este es uno de los puntos más controvertidos de los tres axiomas expuestos por Vitrubio, la belleza de la arquitectura.

La belleza de Vitrubio no tiene que ver con su ornato o decoración de la misma, sino con la belleza del cosmos, la ordenación del mismo aplicada a la arquitectura.

Un edificio era bello cuando respondía a un equilibrio de sus partes, formando un conjunto armónico consonante, o disonante, pero sin romper la armonía y el equilibrio de sus partes.

Sin embargo tenemos que tomar en cuenta la habitabilidad de los espacios, lo cual consiste en asegurar unas condiciones mínimas de salud y confort en los edificios mediante el aislamiento térmico y acústico, y de la salubridad.

ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA

La arquitectura contemporánea puede entenderse como la arquitectura realizada en el momento que para el que la define signifique su propia actualidad, es decir a partir de la segunda mitad del siglo XX y XXI.

Comienza con el posmodernismo, la cual pretende responder a las contradicciones de la arquitectura moderna, en donde se recuperen las formas aprovechando la tecnología del presente.

ARQUITECTURA MINIMALISTA

El término minimalista, en su ámbito más general, se refiere a cualquier cosa que haya sido reducida a lo esencial, desechando los elementos sobrantes. Este significado queda más claro si se explica que minimalismo en realidad quiere decir minimismo. El término «minimal» fue utilizado por primera vez por el filósofo británico Richard Wollheim en 1965, para referirse a las pinturas de Ad Reinhardt y a otros objetos de muy alto contenido intelectual pero de bajo contenido formal o de manufactura, como los ready-made de Marcel Duchamp.

ARQUITECTURA FUNCIONALISTA

Los orígenes del funcionalismo arquitectónico se pueden remontar a la tríada del arquitecto romano Vitruvio, donde la utilitas (comodidad, confort o utilidad) va de la mano

de venustas (belleza) y de firmitas (solidez) como una de las tres metas clásicas de la arquitectura.

En los primeros años del siglo XX, el arquitecto de la Escuela de Chicago, Louis Sullivan popularizó el lema "la forma sigue siempre a la función" para recoger su creencia de que el tamaño de un edificio, la masa, la distribución del espacio y otras características deben decidirse solamente por la función del edificio. Esto implica que si se satisfacen los aspectos funcionales, la belleza arquitectónica surgirá de forma natural.

A mediados de los años treinta, la idea del funcionalismo fue combinada con la carencia de ornamentación, que es una cuestión muy distinta. Se convirtió en un término peyorativo asociado a las formas más baldías y más brutales de cubrir un espacio, como formas baratas y comerciales de hacer edificios.



Tadao Ando/ Vitra Seminar house.

ARQUITECTURA FORMALISTA

El formalismo surge alrededor de los 60's. En el arte, su característica dominante es la austeridad, además del componente geométrico que integra forma y contenido.

En 1961 cuando el crítico estadounidense Clement Greenberg publica 'Modernist Painting', un estudio en el que afirma que el Minimalismo es la máxima expresión del Formalismo con su rechazo a todo lo emocional que rodea al Expresionismo Abstracto y el Informalismo.

En arquitectura, el formalismo equivale a entender a la forma como principio en sí mismo, sin que necesariamente tenga que estar relacionada con la función.

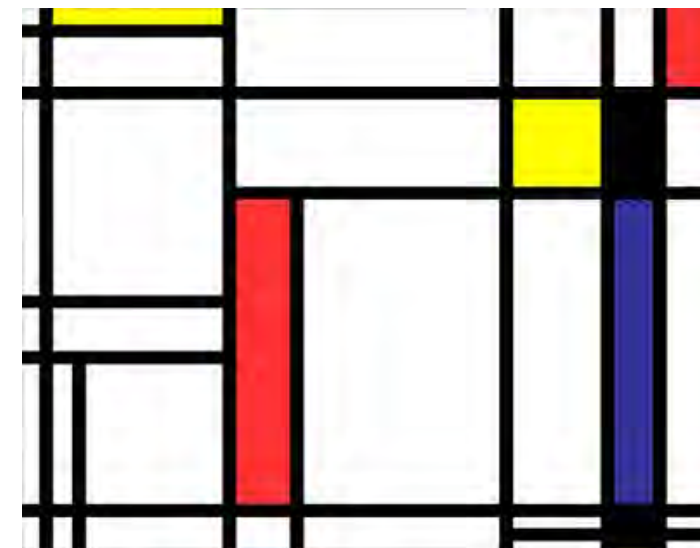


Ilustración neoplasticista de Piet Mondrian

La composición arquitectónica debe corresponder a una serie de principios:

-La unidad: debe reflejar tanto en planta como en alzado un carácter de unión.

-La simetría: es el equilibrio en los edificios de carácter axial.

-Equilibrio o balance: simetría en la arquitectura sin ejes.

-Énfasis: centro de interés visual.

-Contraste: la unidad es la armonía de elementos contrarios y no la igualdad de todos los elementos.

-Proporción: relaciones de las partes entre sí y con el conjunto del edificio.

-Escala: relación entre las dimensiones de un edificio y las del ser humano.

-Expresión o carácter: personalidad propia de cada obra de arquitectura.

-Verdad: adaptación aspecto-función pero sin exageraciones.

-Urbanidad: los edificios deben integrar el ámbito urbano en armonía mutua.

-Estilo: es la lingüística del dibujo.

LUIS BARRAGÁN (1902-1988)

Nace en Guadalajara, Jalisco. Se graduó en 1924 de ingeniero en la Escuela Libre de Ingenieros. Destacó por recuperar la tradición de la arquitectura del campo de su región. Fue uno de los arquitectos más importantes del siglo XX, ganador del premio Pritzker en 1980.

Obras representativas

1928

- Casa Harper, (Guadalajara, Jalisco).
- Casa de Efraín González Luna (Actual Casa ITESO Clavijero), (Guadalajara, Jalisco).
- Casa de Enrique Aguilar, (Guadalajara, Jalisco).

1929

- Casa de G. Cristo, (Guadalajara, Jalisco).
- Jardín de recreo infantil, (Parque de la Revolución, Guadalajara, Jalisco).

1936

- Casa para dos familias, (Colonia Condesa, México, D. F.).

1936 - 1940

- Edificio de apartamentos, (Colonia Cuauhtémoc, México, D. F.), (en colaboración con el Arq. Max Cetto).
- Edificio de estudios para pintores, (Colonia Cuauhtémoc, México, D. F.), (en colaboración con el Arq. Max Cetto).

1947

- Casa Estudio Luis Barragán, 16 (Tacubaya, 1 México, D. F.).

1955

- Capilla del convento de las Capuchinas Sacramentarias del Purísimo Corazón de María, 17 (centro de Tlalpan, México, D. F.).

- Jardines del hotel Pierre Márquez, (Acapulco, Guerrero).

- Casa Gálvez, 17 (Chimalistac, San Ángel, México, D. F.).

1957

- Torres de Ciudad Satélite, (Anillo Periférico Norte, Ciudad Satélite, Estado de México), (en Colaboración con Mathias Goeritz).

1976

- Casa Gilardi, 17 (calle General León 81, Tacubaya, México, D. F.).



Patio Casa Barragán.

PETER ZUMTHOR (1943)

Nace en Braselea, Suiza. Ganador del premio Pritzker en 2009, Zumthor es uno de los arquitectos más importantes e influyentes del panorama actual.

Peter Zumthor se formó como ebanista antes de pasar a la arquitectura, que estudió en Suiza y Nueva York. Se caracteriza por tomarse su tiempo al diseñar, dando un toque artístico a sus obras arquitectónicas, así como una fuerte definición espacial y un amplio manejo de la combinación de la



Museo diocesano de Kolumb, Colonia, Alemania, fachadas.

luz y oscuridad. Combina el pensamiento claro y exigente con lo poético. Tiene una gran habilidad para crear espacios que expresan respeto hacia él y el legado de la cultura local, pues considera su entorno. Genera espectáculos interiores donde se desarrollan emociones gracias a su gran trabajo del espacio, calidad y atmósfera.

Obras representativas

- 1983 Escuela elemental Churwalden, Churwalden, Cantón de los Grisones, Suiza.
- 1983 Casa Räth, Haldenstein, Graubünden, Suiza.
- 1986 Edificio para albergar restos arqueológicos romanos, Chur, Cantón de los Grisones, Suiza.
- 1989 Capilla de San Benito, Sumvitg, Cantón de los Grisones, Suiza, (VIDEO).
- 1990 Museo de arte de Chur, Chur, Cantón de los Grisones, Suiza.
- 1993 Residencia para la tercera edad, Masans, Chur, Cantón de los Grisones, Suiza.
- 1994 Casa Gugalun, Versam, Cantón de los Grisones, Suiza.
- 1996 Termas de Vals, Vals, Cantón de los Grisones, Suiza.
- 1997 Museo de Arte de Bregenz, Bregenz, Vorarlberg, Austria.
- 1997-2000 Pabellón de Suiza para la Exposición 2000, Hannover, Alemania.
- 1997 Villa en Küsnacht am Zürichsee Küsnacht, Suiza.
- 1997 Lichtforum Zumtobel Staff, Zürich, Suiza.

Pretendemos crear espacios confortables, con iluminación y ventilación natural, logrando esto con materiales aparentes, como la solidez del concreto, la transparencia del vidrio y la calidez de la madera.

Espacios que puedan tener relación con el exterior a través de grandes ventanales, vegetación que pueda aligerar el espacio creando una sensación psicológica de paz y armonía con la naturaleza.

Buscamos que existan relaciones espaciales entre los dormitorios, de tal manera que puedan tener un espacio de convivencia en donde se vayan creando lazos de unión entre los mismos jóvenes y sus tutores, y así puedan contar con la figura paterna y/o materna pudiendo arraigar las raíces psicológicas y consolidar una comunidad.

Planteamos establecer un eje de composición el cual va paralelo al lado largo de la poligonal del terreno. Este mismo eje corresponde a los puntos cardinales norte-sur el cual permitirá la relación inter-espacial.

Se manejarán espacios de una 2.75 metros de alto en la mayoría de los espacios fisonómicos, tales como, aulas, talleres, salón de usos múltiples, comedor, sala de estudio, entre otros, con la finalidad de provocar en el usuario-beneficiario una sensación de confort, amplitud y jerarquía.

Debido a que sólo nos permiten construir tres niveles, nuestro sistema estructural estará basado en muros de carga de block hueco de concreto y castillos. La principal ventaja de este sistema constructivo es su bajo costo, y bajo peso, la perfección del acabado ya que facilita el recubrimiento con pasta y permitiendo el uso de muros secundarios de panel de yeso. Asimismo ayuda a la construcción de elementos ligeros e igualmente a la reducción de desperdicios.



Mount Fuji Architects Studio / M3/KG,
fachada principal.

Para definir el concepto arquitectónico de "Nuestro Hogar" consideramos a Peter Zumthor y a Luis Barragán ya que no cabe duda que Barragán ha sido una de las figuras más importantes en la arquitectura mexicana, quien ha sabido expresar nuestra cultura en sus obras, por ello nuestro interés por esta corriente arquitectónica para el proyecto de tesis de tal modo que las raíces de México persistan.

Por otro lado, Zumthor ha logrado involucrar el entorno, creando atmósferas, emociones, en espacios con una arquitectura pura. Un factor que nos interesa prevalecer es precisamente los sentimientos, no simplemente un espacio que los guarde, sino que logren crear lazos con la arquitectura misma.

Con la fusión de ambos arquitectos y corrientes arquitectónicas obtendríamos como resultado un objeto arquitectónico muy interesante, pues al tomar en cuenta las raíces mexicanas, el razonamiento del entorno y la funcionalidad de los espacios, se puede lograr una arquitectura integral con espacios que permitan el desarrollo de las actividades propuestas en el modelo de "Nuestro Hogar", tales como el hospedaje, alimentación, educación, atención médica, aseo personal, recreación y convivencia, de tal modo que con la misma arquitectura podamos brindar a los beneficiarios-usuarios una calidad de vida adecuada.

CAPÍTULO 4

MARCO METODOLÓGICO



De acuerdo al Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y según lo indicado en SEDESOL indica que por cada usuario de la casa hogar deben haber 0.33 cajones de estacionamiento, por lo que si estamos manejando módulos cada uno de 60 usuarios deberá haber 14 cajones, sin embargo, estamos proponiendo un estacionamiento de 22 cajones de estacionamiento, lo cual equivale a 500 metros cuadrados de estacionamiento, incluyendo las circulaciones necesarias.

Es necesario tomar en cuenta para el proyecto arquitectónico los siguientes aspectos:

-El área de las circulaciones peatonales en espacios exteriores deben tener un ancho mínimo de 1.20 metros.

-La provisión mínima de agua potable para nuestro proyecto será de proyectos de 42,800 litros de agua; lo cual incluye un 25% del agua contra incendio. Vease Memoria de Instalación Hidrosanitaria.

-Para el depósito y manejo de residuos sólidos para usos no habitacionales, con mas de 500 metros cuadrados, sin incluir estacionamientos, a razón de 0.01 metros cuadrados/metros cuadrados por lo que deberemos tener un depósito de 25 metros cuadrados.

-Deberemos tomar en cuenta en caso necesario que la proporción mínima

del patio de iluminación y ventilación (con relación a la altura de los parámetros del patio) es de 1/4.

-Los requisitos mínimos de iluminación artificial para edificaciones de asistencia social para circulaciones horizontales y verticales es de 50 luxes.

-Las puertas deberán tener una altura mínima de 2.10 metros y para edificaciones de asistencia social deberá contar con un ancho mínimo de 1.20 metros en el acceso principal y 0.90 metros en dormitorios cocinas y baños.

-Las dimensiones mínimas para los pasillos no deben ser menores a 1.20 metros de ancho y 2.40 metros de altura.

-Las escaleras deberán contar con un ancho mínimo de 1.20 metros.

-Las rampas peatonales deben contar con una pendiente máxima del 8% con un ancho mínimo igual al de las escaleras, de 1.20 metros.

-Rutas de evacuación, la velocidad para fines de diseño para un desalojo en condiciones de emergencia se considera de 2.5 m/seg considerado como máximo, el paso de una persona por segundo por cada 0.60 metros de ancho de la puerta más angosta.

-Para las salidas de emergencia, la señalización deberá estar a una altura

mínima de 2.20 metros.

-Analizando el grado de riesgo de incendio en las edificaciones nuestro proyecto cuenta con una altura menor de 25 metros y con 140 beneficiarios-usuarios, teniendo un grado de riesgo medio. Por ello será de importancia que cuente con las debidas rutas de evacuación así como la adecuada señalización de salidas de emergencia.

-Los dispositivos para prevenir y combatir incendios deberán ser: un extintor por cada 300 metros cuadrados en cada nivel o zona de riesgo.

Un detector de humo por cada 80 metros cuadrados o fracción.

-Un sistema de alarma sonora con activación automática. Así como el equipo de la red contra incendio se identificará con rojo.

-En cuanto a Instalaciones hidráulicas: Las cisternas deberán ser impermeables con registros herméticos.

-Los excusados no deben contar con un gasto mayor a 6 litros. Los mingitorios con un gasto mayor a 3 litros. Las regaderas con un gasto mayor a 10 litros por minuto.

-En cuanto a las líneas de drenaje las tuberías y albañales que conducen aguas residuales deben ser de 15 centímetros de diámetros como mínimo y deberán contar con una pendiente de 2 por ciento en el

sentido del flujo.

-Los registros deben contar con las siguientes dimensiones mínimas en función a su profundidad: 0.40 x 0.60 metros para una profundidad de hasta 1 metros.

1 ARNAL, Luis, et al, Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, ed. Trillas, edición 2007, pp. 1296.

Se recomiendan ventanales en la parte inferior del muro para que en verano la ventilación nocturna pueda fluir adecuadamente. Por el contrario en invierno se recomiendan grandes aberturas hacia el sol para que pueda entrar la energía térmica solar y generar espacios cálidos y habitables.

Sabemos que el aire caliente tiene a subir, por lo que se recomienda que el flujo de aire fresco sea en la parte superior de los muros.

De acuerdo al Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, existe una tabla en donde nos indica el cambio de aire por hora, en diversos locales. Podemos observar que los locales que deberán contar con un mayor flujo de aire son: la cocina, el comedor, los baños.

De esta manera el área de las aberturas de ventilación no será menor al 5 por ciento del local para lograr una ventilación adecuada y preferentemente natural. De otro modo los locales de gobierno requieren de un nivel medio de ventilación.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL D.F. MÉXICO

Tipo de Local	Cambios de Aire por hora
Vestíbulos	1
Locales de trabajo y reunión en general	6
Baños domésticos	6
Cocinas domésticas	10
Baños públicos	10
Cafeterías y restaurantes	10
Estacionamientos	10
Cocinas comerciales	20

ESTACIONAMIENTO, ESCALERAS, SANITARIOS (SERVICIOS)

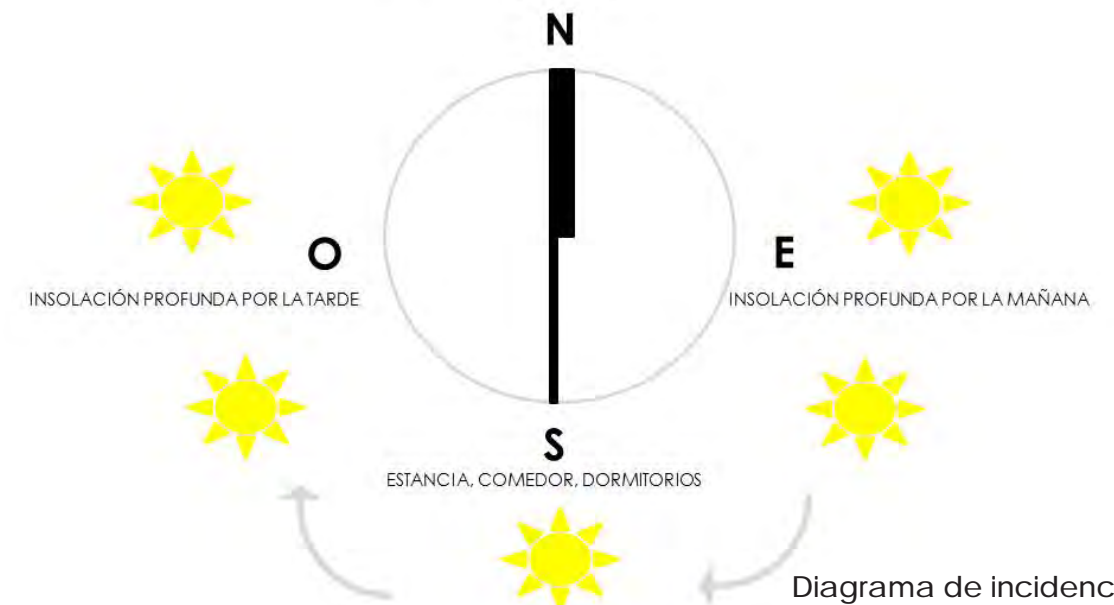


Diagrama de incidencia solar

De acuerdo al diagrama mostrado es importante tomar en cuenta la orientación para el diseño arquitectónico, debido a que el trayecto del sol afecta directamente en cuanto a iluminación y asoleamiento del local.

Es por esto que se recomienda que al sur se ubiquen la sala de estar, el comedor, los dormitorios, y todos aquellos espacios que requieren de la incidencia solar para su calentamiento.

Al sur se recomienda la ubicación de todos los locales de mayor uso, en los que se requiere un confort termico puesto que la incidencia solar en estos locales es mayor. Al norte al no tener incidencia solar directa se pueden ubicar todos los servicios y circulaciones, lugares en los que se requiere iluminación natural indirecta al igual que no es necesario una incidencia solar alta.

Asimismo aprovecharemos las vistas y la vegetación del terreno para diseñar el proyecto arquitectónico y el arreglo espacial principalmente de la sala de estar, comedor y salón de usos múltiples.

También hay que tomar en cuenta el contexto de la zona para poder definir el carácter del edificio y su expresión exterior. En nuestro caso es una zona urbana la cual han estado reviviendo mediante el implemento de infraestructura. De esta manera creemos que es adecuado el terreno ya que con el proyecto de

nuestra tesis, el entorno continua con esa regeneración.

Existen normas establecidas a partir del análisis de un sitio específico, las cuales determinan las dimensiones y características que deben cumplir los espacios arquitectónicos de cada tipo de inmueble. Las condiciones climatológicas, naturales y artificiales varían de acuerdo al sitio e influyen directamente el diseño arquitectónico.

Para efectos de "Nuestro Hogar" nos basamos en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, el cual nos indicó la cantidad, dimensiones y condiciones de los espacios, tales como: la iluminación y ventilación, circulaciones horizontales y verticales (rampas, escaleras y pasillos) ductos de instalaciones, cajones de estacionamientos, entre otros. Asimismo en la SEDESOL encontramos ciertas características que sugieren para los espacios.

De esta manera integramos las normas del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal junto con las de SEDESOL para así proponer y desarrollar las particularidades ideales para "Nuestro Hogar".

Como hemos mencionado, la localización geográfica es un factor determinante para el diseño arquitectónico, pues existen factores que influyen en la propuesta no solamente espacial, sino también volumétrica. Es decir, dependiendo de la orientación, la incidencia solar y los vientos

dominantes del sitio, podemos determinar el emplazamiento y zonificación de los diferentes espacios que conforman el proyecto arquitectónico, lo cual nos permite jugar con la relación vano-macizo en cada una de las fachadas.

CAPÍTULO 5

MARCO OPERATIVO

La Delegación Coyoacán es una de las zonas patrimoniales más importantes de la Ciudad de México. Su origen se remonta al año 1332, en el que a lo largo de una de las franjas de pedregal que se originó por el volcán Xitle, fueron asentándose grupos de población en Copilco, Los Reyes y Xotepingo, teniendo comunicación con Churubusco, Chimalistac, Mixcoac y la Gran Tenochtitlán.

Coyoacán se ubica en la historia de México durante la época colonial, como un sitio desde el cual se ejerce el poder sobre una capital destruida y necesitada de reconstrucción. Junto con Tacuba, Coyoacán fue la primera posesión de Hernán Cortés. En 1574, se decreta como encomienda del Valle de México; de 1590 a 1600 fue una sola jurisdicción dependiente de la Corona española¹.

Hacia 1850 Coyoacán comienza a perder su atractivo ya que cobran mayor importancia Tacubaya, San Ángel y Tlalpan, con lo que se inicia su deterioro. A finales del siglo XIX el gobierno del presidente Benito Juárez promovió mediante decretos, la fundación de colonias para extranjeros.

De esta forma se inicia el desarrollo de fraccionamientos en Coyoacán, consolidándose el crecimiento urbano durante el Porfiriato. A principios del siglo XX, Coyoacán contaba con servicios recreativos, un reformatorio para mujeres, el asilo Mier y Pesado y las escuelas Melchor

Ocampo y la de Medicina Veterinaria.

Debido a la proliferación de nuevas colonias y fraccionamientos, a la prolongación de avenidas como Tlalpan e Insurgentes y a la introducción del tranvía como un medio de transporte rápido, hacia finales del Porfiriato, Coyoacán se convierte en una opción no sólo para descansar los fines de semana o días festivos sino para establecer residencia permanente, con lo que da inicio su desarrollo moderno.

La promoción que hace el ingeniero Miguel Ángel de Quevedo a la zona con la creación de los Viveros de Coyoacán y el establecimiento de la Feria Agrícola y Ganadera, da un impulso a Coyoacán que se refleja en la evidente transformación de la estructura urbana durante la segunda década del siglo XX.

En los años 40 se construye la Avenida Miguel Ángel de Quevedo que estructura la Delegación de oriente a poniente así como la Avenida de los Insurgentes Sur y la Calzada de Tlalpan en sentido de norte a sur. De este modo, Coyoacán se incorpora a la mancha urbana de la Ciudad de México, a la vez que se genera la subdivisión de predios que hasta ese tiempo carecían de valor e interés. Ello provoca una reestructuración urbana, a partir de una nueva traza ortogonal, con otros ritmos y lógicas de crecimiento respecto de la traza tradicional (de plato roto).

El desarrollo urbano de la Delegación Coyoacán reinicia también en aquella época con la construcción de la Calzada Taxqueña y la Ciudad Universitaria. El Río Churubusco fue entubado, dando paso a una vialidad importante; asimismo, se construyó la prolongación sur de la Avenida Cuauhtémoc, lo que permitió la creación de nuevas colonias.

La década de los 60 fue un periodo de consolidación para Coyoacán que todavía era una zona periférica de la Ciudad de México, en donde empiezan a instalarse laboratorios químicos y farmacéuticos a lo largo de Miguel Ángel de Quevedo y División del Norte.

A mediados del siglo XX, se desarrollaron importantes unidades habitacionales, mientras que en los 70 y 80 la zona urbanizada se extendió hasta colindar con la Delegación Iztapalapa y el Canal Nacional, como límite territorial.

La década de los 70 marca una nueva etapa en el desarrollo urbano de Coyoacán con la descentralización administrativa del Distrito Federal y la saturación del espacio vacante, principalmente con la construcción de unidades habitacionales en la zona oriente; se inician nuevos modelos de crecimiento y se propicia la redensificación habitacional y la expansión de los servicios.

Actualmente, la Delegación se estructura por importantes avenidas y colonias o distritos que se fundaron en diferentes

años, pero que finalmente se formaron en diversos distritos funcionales, donde la población se identifica a partir de sus actividades económicas al mismo tiempo que culturales.

1 Herrera y de Ita, 1982.

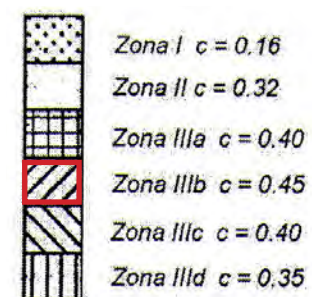
El Distrito Federal se divide en tres zonas, Zona I, lomerío, Zona II de transición y Zona III, lacustre.

Nuestro terreno se encuentra ubicado en la Zona II, las características de esta zona son:

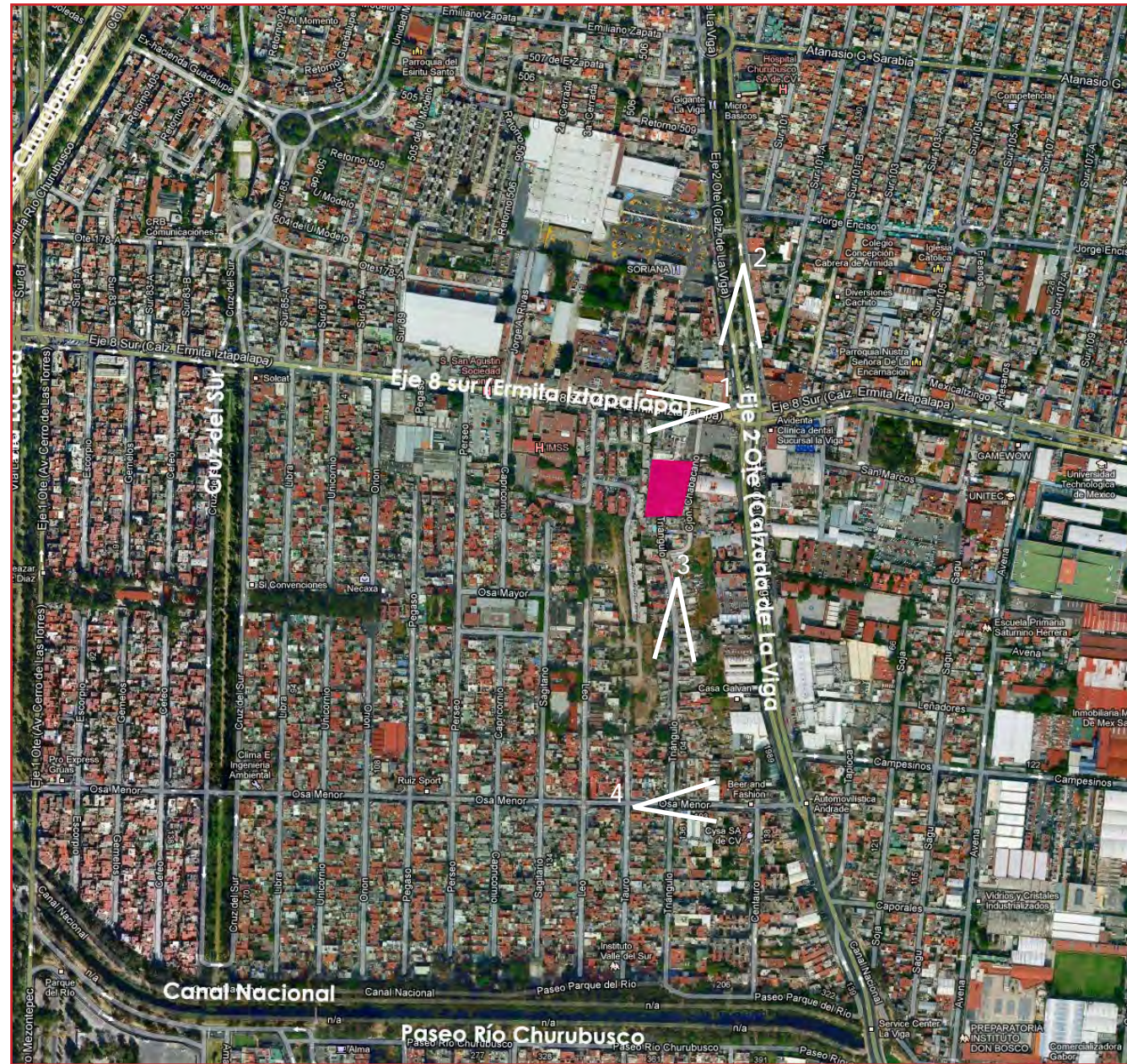
Es una zona de transición, en la que los depósitos profundos se encuentran a 20 metros de profundidad, o menos, y que está constituida predominantemente por estratos arenosos y limoarenosos intercalados con capas de arcilla lacustre, el espesor de éstas es variable entre decenas de centímetros y pocos metros.

En la zona II la existencia de restos arqueológicos, cimentaciones antiguas, grietas, variaciones fuertes de estratigrafía, historia de carga de predio o cualquier otro factor que pueda originar asentamientos diferenciales de importancia, pueden y deben considerarse en el diseño y cimentación del proyecto.

A continuación se muestra el plano de la Ciudad de México donde se zonifica geotécnicamente, e indicamos nuestro terreno.

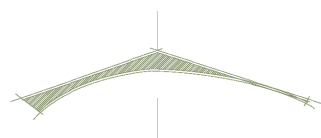


MARCO OPERATIVO
ANÁLISIS DEL SITIO
CONTEXTO URBANO



SIMBOLOGÍA

Terreno



MARCO OPERATIVO
ANÁLISIS DEL SITIO
CONTEXTO URBANO



1 Vista Eje 8 Sur



2 Eje 3 Oriente

MARCO OPERATIVO
ANÁLISIS DEL SITIO
CONTEXTO URBANO

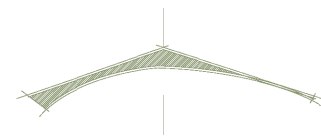
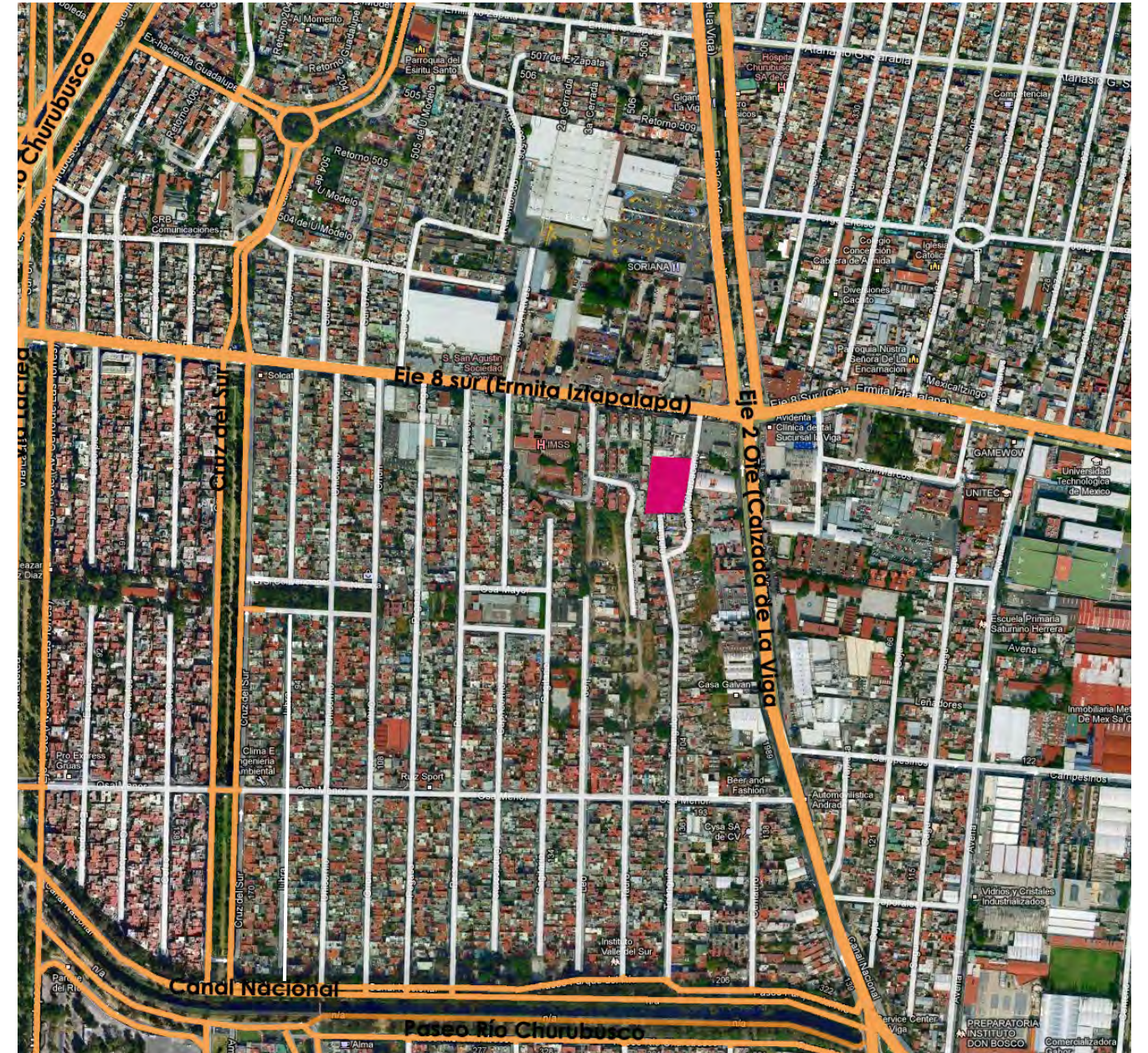


3 Vista calle Triángulo



4 Vista calle Osa Menor

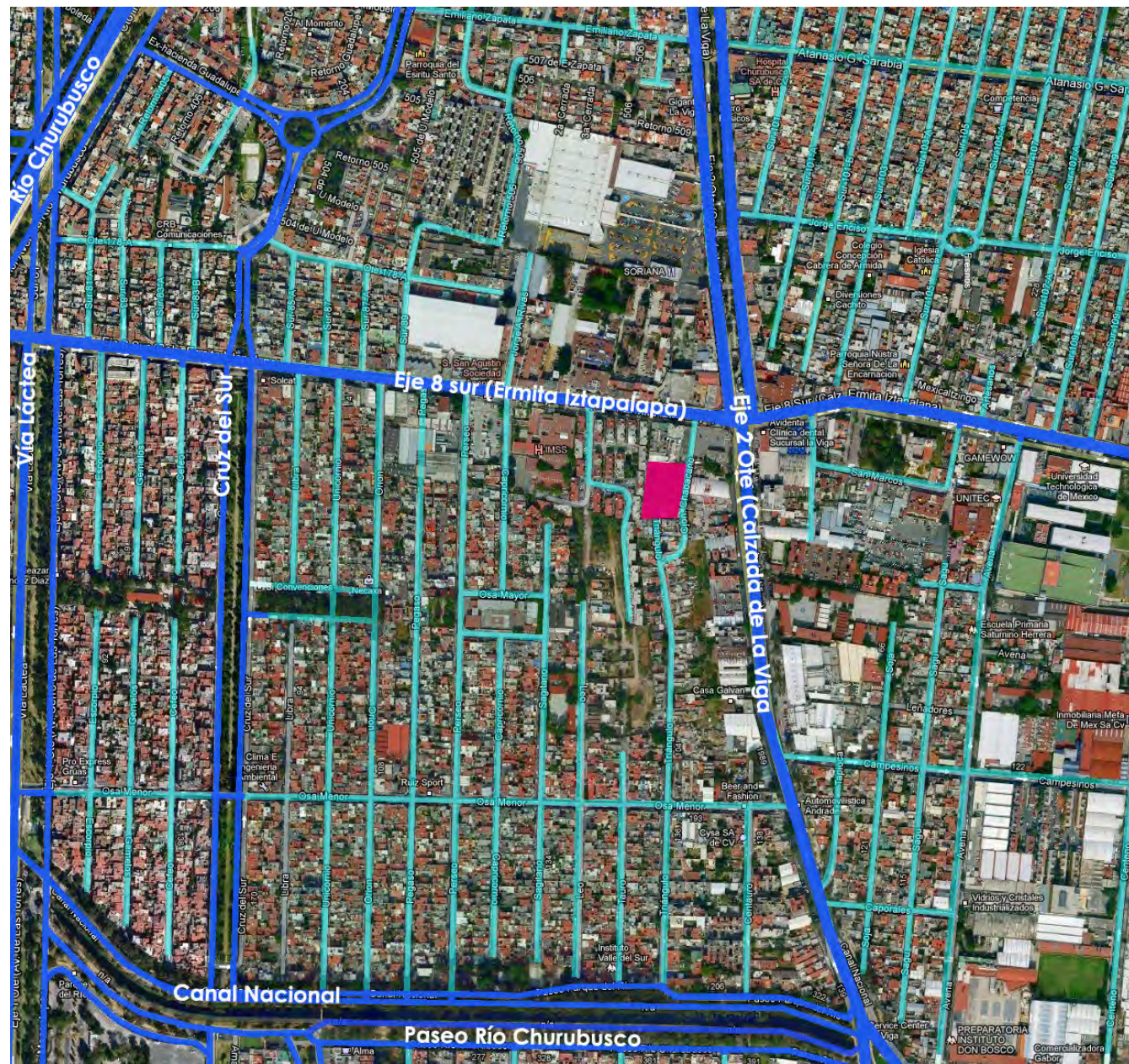
MARCO OPERATIVO
ANÁLISIS DEL SITIO
FLUJO VEHICULAR



SIMBOLOGÍA

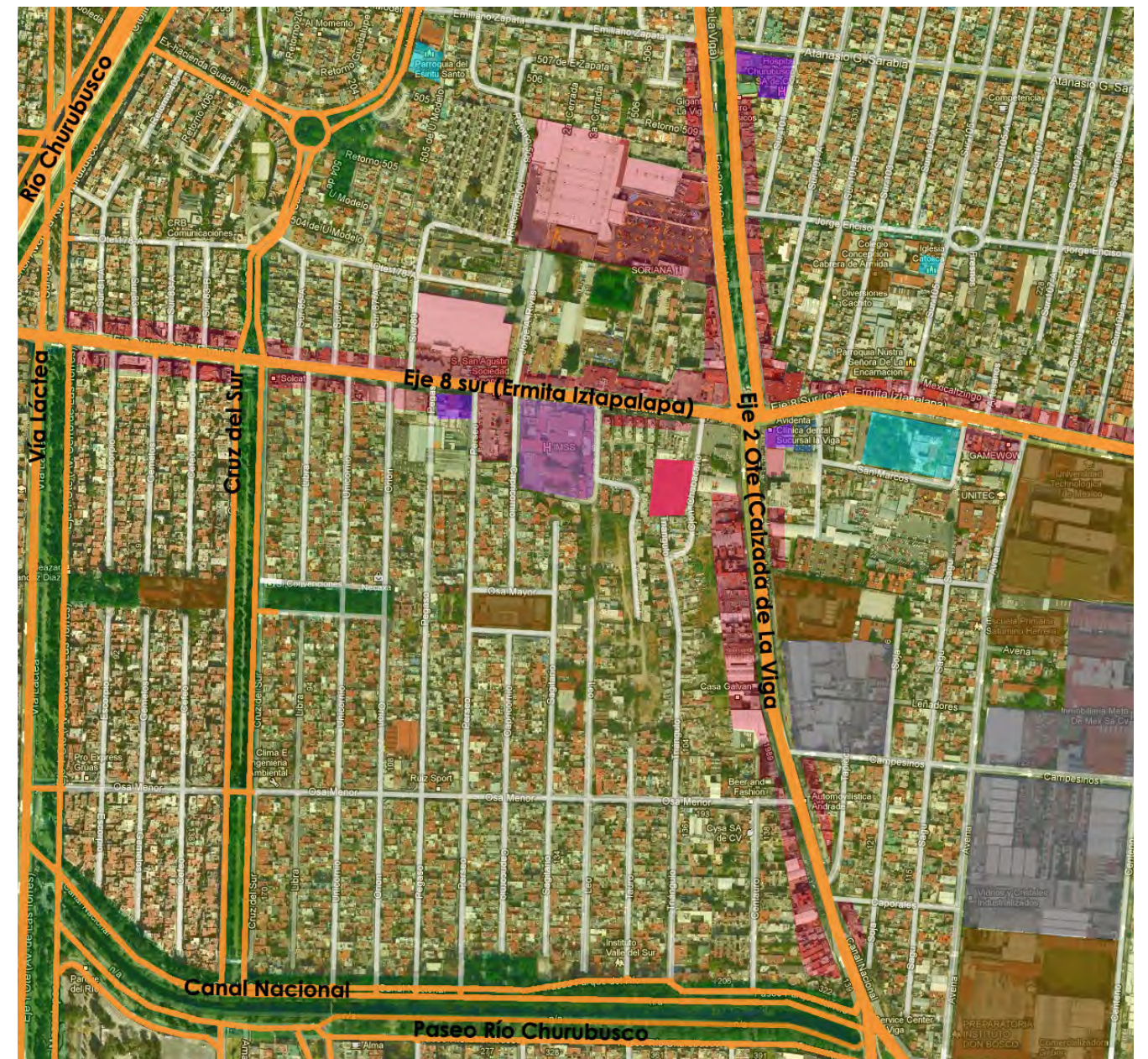
- Vialidades primarias
- Vialidades secundarias
- Terreno

MARCO OPERATIVO
ANÁLISIS DEL SITIO
FLUJO PEATONAL



- SIMBOLOGÍA
- Flujo peatonal principal
 - Flujo peatonal secundario

MARCO OPERATIVO
ANÁLISIS DEL SITIO
INFRAESTRUCTURA URBANA



- SIMBOLOGÍA
- Vialidades primarias
 - Vialidades secundarias
 - Terreno
 - Comercio
 - Educación
 - Industria
 - Salud
 - Religión
 - Vivienda
 - Áreas verdes

Ubicación

Calle y Número: CALLEJON DEL CHABACANO 47

Colonia: PRADO CHURUBUSCO

Delegación: Coyoacán

Código Postal: 04230

Superficie del Predio: 3101 m²

Uso de suelo: Habitacional

Niveles: 3

% Area libre: 40

Densidad: Muy baja, 1 viv. Cada 200 m².

Sup. Máx. Constr.: 3722

Localización a un radio de 800 mts:

UNITEC
Clínica del IMSS
Sanatorio
Parroquia
Hospital Churubusco S.A.
Colegio Anglo A. Coyoacán
Secundaria y preparatoria Instituto Don Bosco

Radio de 2500 mts:

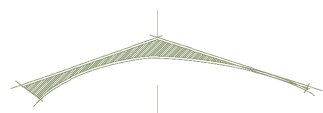
Cetis
Estación de Autobuses
Metro Tasqueña



Vista aérea del terreno.



Vista aérea del terreno.



El terreno cuenta con 70 metros aproximadamente en su lado largo y alrededor de 45 en el corto.

Se encuentra a 50 metros del Eje 8 Sur o Calzada Ermita Iztapalapa, esquina con Eje 2 Oriente, Calzada de la Viga, encontrándose en esquina a 100 metros del terreno.

Pudimos ver que el terreno se encuentra bardeado con blocks de cemento en el cual sólo se cuenta con una entrada que da precisamente al callejón en el que se encuentra ubicado, Callejón Chabacano. Frente al terreno se encuentra una gran bodega de techo curvo construida con tabique y a los lados casas de un sólo nivel, las cuales cuentan con pequeños jardines.

La colindancia del lado este es con unos edificios habitacionales de 4 niveles. Del lado norte colinda igualmente con edificios habitacionales de 4 niveles, al igual que con viviendas muy precarias de 1 nivel y una bodega de 2 niveles que se ha usado para las obras que han venido realizando de la nueva línea del metro.

Pudimos observar a través de la barda que se encuentran dos construcciones dentro del mismo de un sólo nivel, las cuales con la foto aerea se puede observar su ubicación y distribución dentro del terreno. Actualmente están abandonadas.

El callejón en Eje 8 Sur comienza siendo de 4 metros y al fondo se ensancha hasta

llegar a 6 metros, en un principio está adoquinado y al fondo todo pavimentado. No cuenta con banquetas dentro del callejón, además nos pudimos percatar que la entrada del callejón debido a las obras que realizaron del metro la dejaron como puramente peatonal, lo cual consideramos un error ya que se presta para que se ubiquen dentro del mismo, vendedores ambulantes, como un puesto de comida que ya se encuentra en el callejón.

Las obras que actualmente se están llevando a cabo tanto a nivel urbano como de paisaje, están mejorando la imagen así como la calidad de vida de las personas. A través de nuestra propuesta, la infraestructura y la comunidad se verían beneficiadas al igual que el callejón, prestando todos los servicios a la gente que vive en la zona.

Pudimos observar que hay servicios de luz y agua a través de unos medidores que se encontraban en una colindancia.

Fauna: Sólo pudimos observar lagartijas y arañas. Sin embargo podríamos pensar que probablemente haya actualmente lombrices, gran variedad de insectos, gatos, ardillas, aves, entre otros.

Flora: Pudimos observar primeramente gran cantidad de pasto salvaje, varios plataneros, un tepozan, un fresno, un trueno, entre otras hierbas salvajes.

MARCO OPERATIVO
ANÁLISIS DEL SITIO
ANÁLISIS CONTEXTUAL



Entrada al callejón hacia Eje 8 Sur.



Entrada al callejón, colindando con bodega de obras del metro.

MARCO OPERATIVO
ANÁLISIS DEL SITIO
ANÁLISIS CONTEXTUAL



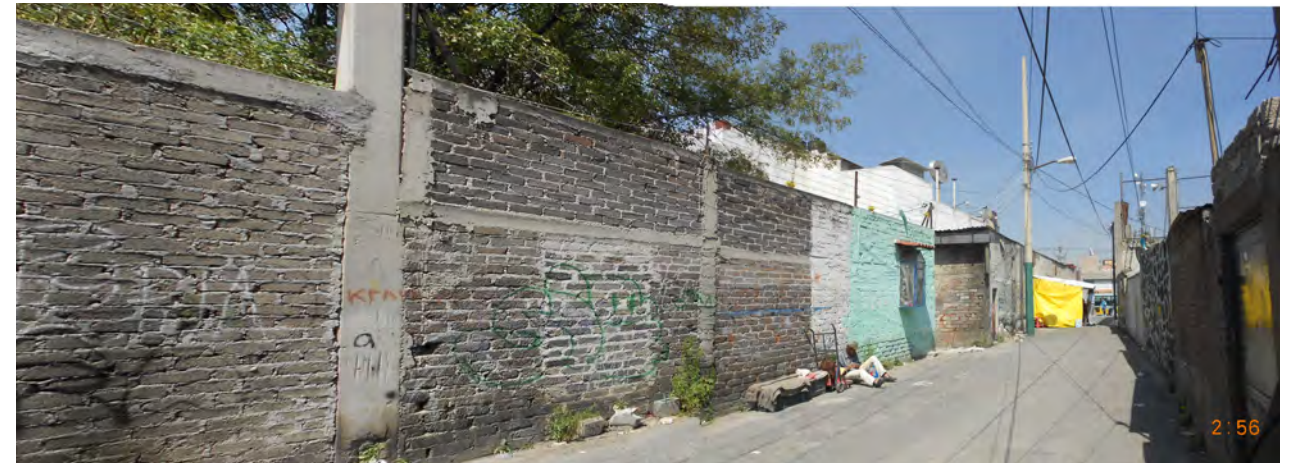
Edificaciones frente al terreno



Estación del metro Mexicalzingo



Barda del terreno.



Inicio y colindancias del terreno.



Registro de luz y obras de mejoramiento urbano.



Entrada al callejón desde el callejón hacia Eje 8 Sur.

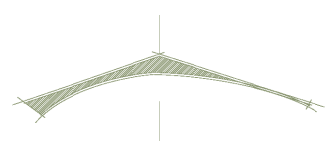


Interior del terreno.



MARCO OPERATIVO
ANÁLISIS DEL SITIO
POLIGONAL DEL TERRENO

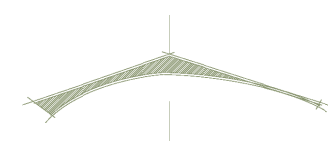


MARCO OPERATIVO
ANÁLISIS DEL SITIO
DIMENSIONES DEL TERRENO



SIMBOLOGÍA

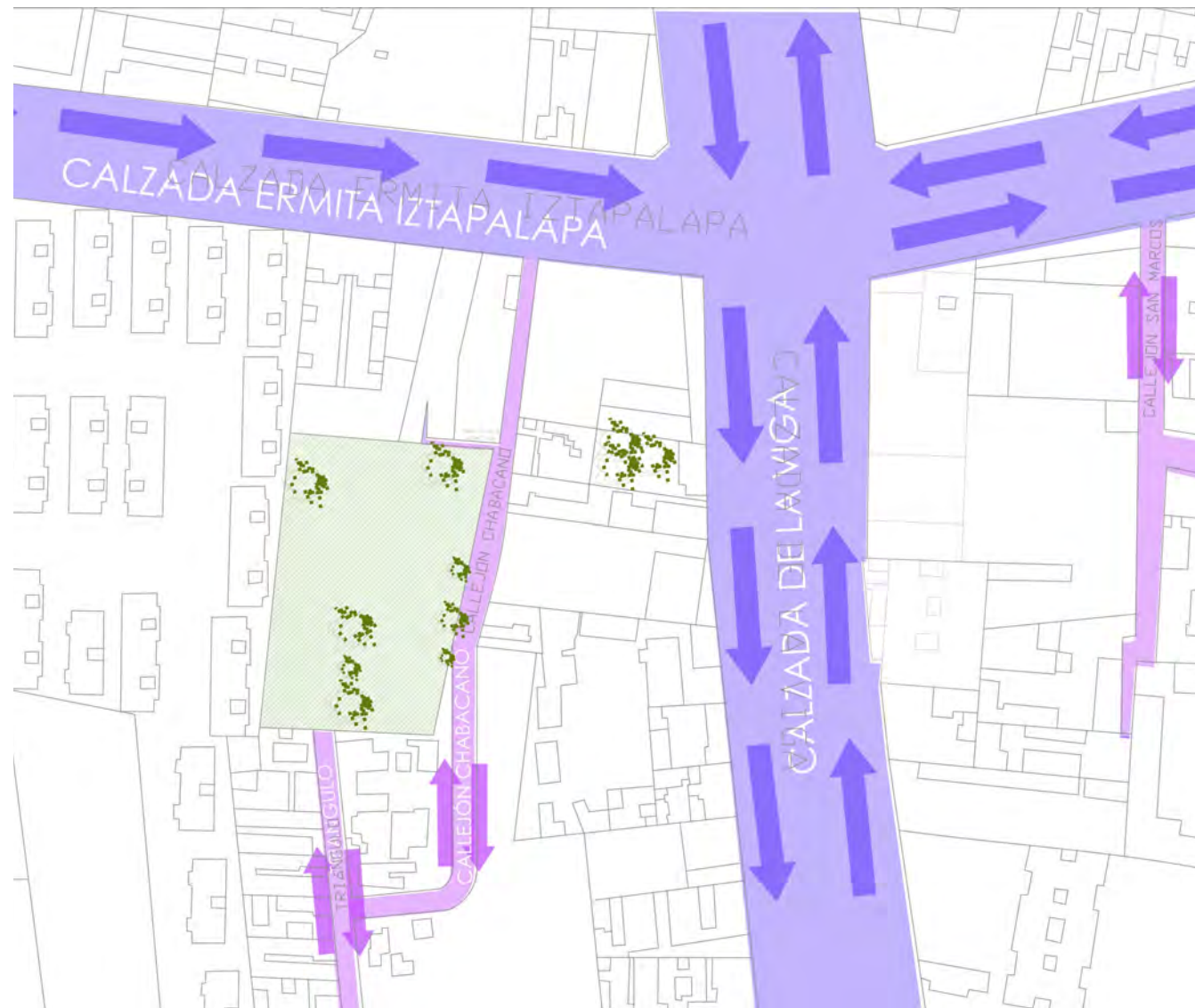
-  Terreno
-  Árboles







SIMBOLOGÍA

-  Árboles

MARCO OPERATIVO
ANÁLISIS DEL SITIO
VIALIDADES



SIMBOLOGÍA

-  Vialidad primaria
-  Vialidad secundaria
-  Terreno
-  Arboles

MARCO OPERATIVO
ANÁLISIS DEL SITIO
VIENTOS Y ASOLEAMIENTO



SIMBOLOGÍA

-  Vientos dominantes
-  Asoleamiento
-  Terreno
-  Arboles



5.2
80

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

MARCO OPERATIVO

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

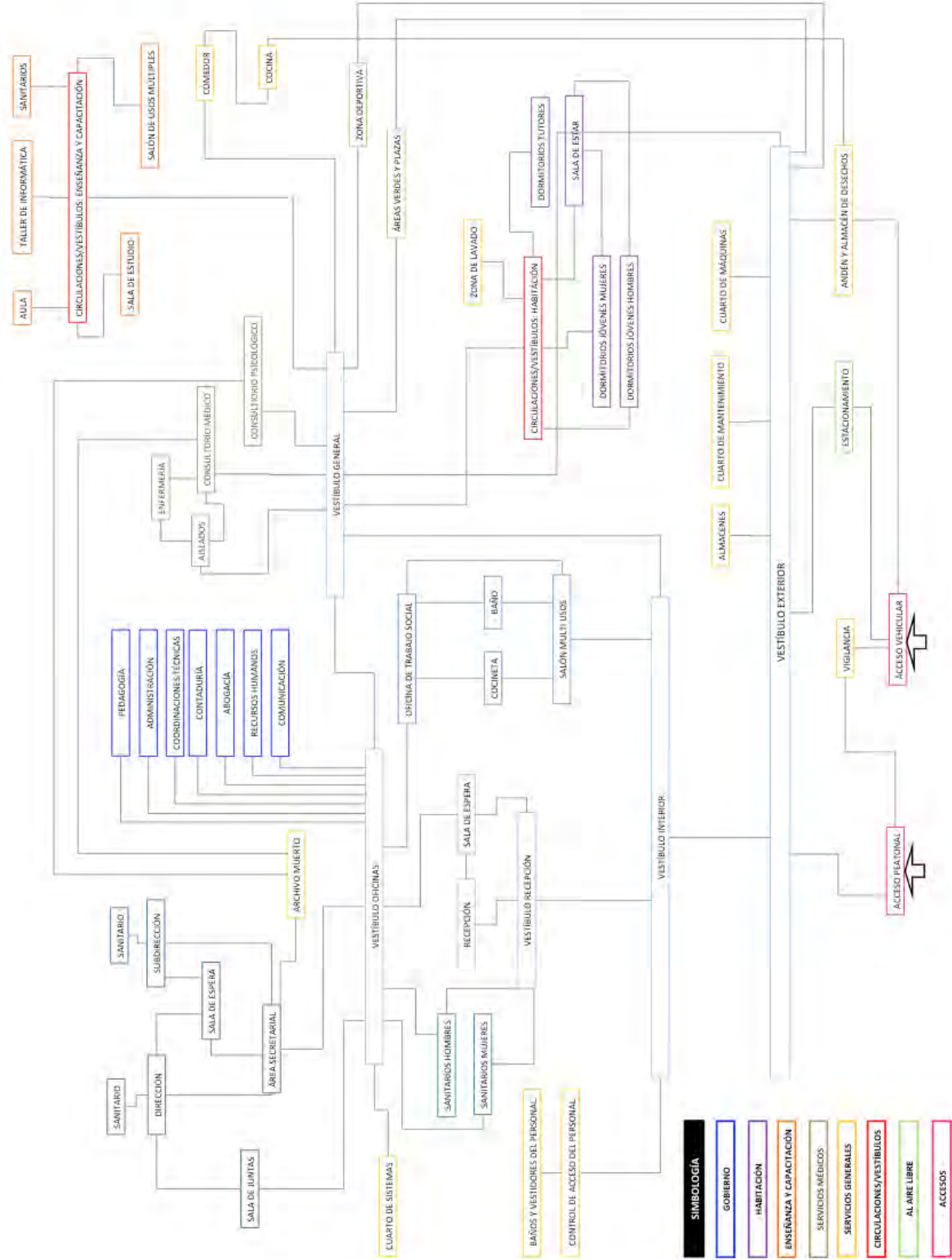
MARCO OPERATIVO

ACTIVIDADES		NO. DE LOCALES	SUPERFICIE EN m ² LOCAL	TOTAL LOCALS	ALTURA (m)	NO. DE USUARIOS Fijos	NO. DE USUARIOS TEMPORALES	NO. DE USUARIOS TOTALES	MOBILIARIO Y EQUIPO POR LOCAL	CARACTERÍSTICAS
0.0 NUESTRO HOGAR										
1.0 ADMINISTRACIÓN										
412										
58										
1.1 DIRECCIÓN	1.1.1 DIRECCIÓN	1	29.5	29.5	3.1	1	2	3	ESCRITORIO, 3 SILLAS, ARCHIVEROS.	DIRECTOR GENERAL Y SUBDIRECTOR.
	1.1.2 SUBDIRECCIÓN	1	21.5	21.5		1	2	3	ESCRITORIO, SILLÓN, 3 SILLAS, LIBRERO.	
	1.1.3 SANITARIO	2	3.5	7		0	2	2	W.C., LAVABO.	
63										
1.2 OFICINAS	1.2.1 PEDAGOGÍA	1	10.5	10.5		8	0	8	MÓDULOS DE OFICINA (3 SILLAS, ARCHIVERO, ESCRITORIO)	ORGANIZACIÓN DE EVENTOS, COORDINACIÓN DE ÁREAS Y ACTIVIDADES, ADMINISTRACIÓN FINANCIERA Y LEGAL.
	1.2.2 ADMINISTRACIÓN	1	10.5	10.5	3.1	12	0	12	MÓDULOS DE OFICINA.	
	1.2.4 CONTADURÍA	1	10.5	10.5		1	1	2	MÓDULOS DE OFICINA.	
	1.2.5 ABOGACÍA	1	10.5	10.5		1	1	2	MÓDULOS DE OFICINA.	
	1.2.6 RECURSOS HUMANOS	1	10.5	10.5		1	1	2	MÓDULOS DE OFICINA.	
	1.2.7 COMUNICACIÓN	1	10.5	10.5		2	2	4	MÓDULOS DE OFICINA.	
69										
1.3 TRABAJO SOCIAL	1.3.1 OFICINA	1	10.5	10.5		3	0	3	MÓDULOS DE OFICINA.	LOCALIZACIÓN E INVITACIÓN A JÓVENES DE LA CALLE A "NUESTRO HOGAR".
	1.3.2 SALÓN MULTI USOS	1	31	31	3.1	0	6	6	1 MESA, 6 SILLAS, 3 PUFFS, ARMARIO, FREGADERO, FRIGOBAR, MICROONDAS, MESADA.	
	1.3.3 COCINETA	1	8.5	8.5		0	2	2		
	1.3.4 BODEGA	1	5.5	5.5						
	1.3.5 BAÑO/VESTIDOR	1	13.5	13.5		0	2	2	W.C., LAVABO, REGADERA, VESTIDOR.	REUNIONES.
38										
1.4 SALA DE JUNTAS	1.4.1 SALA DE JUNTAS	1	32.5	32.5	3.1	0	15	15	1 MESA, 12 SILLAS, PROYECTOR, LIBRERO.	
	1.4.2 GUARDA	1	5.5	5.5						
59										
1.5 RECEPCIÓN	1.5.1 RECEPCIÓN / ÁREA SECRETARIAL	1	24	24	3.1	1	4	5	1 ESCRITORIO, 2 SILLAS.	ATENCIÓN E INFORMACIÓN A USUARIOS.
	1.5.2 SALA DE ESPERA	1	20	20		0	10	10	2 SILLONES TRIPLES, 2 SOFÁS, MESA DE CENTRO.	
	1.5.3 COCINETA	1	13	15		0	14	14	FREGADERO, FRIGOBAR, MICROONDAS, MESADA.	
125										
1.6 VESTIBULO	1.6.1 VESTIBULO EXTERIOR	1	78	78	3.1	0	4	4		COMUNICACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS.
	1.6.2 VESTIBULO RECEPCIÓN	1	35	35		0	4	4		
	1.6.3 VESTIBULO OFICINAS	1	12	12		0	10	10		
152										
2.0 HABITACIÓN										
854										
325										
2.1 DORMITORIOS JÓVENES MUJERES	2.1.1 DORMITORIOS	5	43.5	217.5	2.75	60	0	60	6 LITERAS, GUARDADO/LIBRERO.	DORMIR Y ESTUDIO.
	2.1.2 SANITARIOS	5	8.5	42.5		0	0	0	2 W.C., 2 LAVABOS.	
	2.1.3 REGADERAS	5	7	35		0	0	0	2 REGADERAS.	
	2.1.4 VESTIDORES	5	6	30		0	0	0	12 LOCKERS.	
325										
2.2 DORMITORIOS JÓVENES HOMBRES	2.2.1 DORMITORIOS	5	43.5	217.5	2.75	60	0	60	6 LITERAS, GUARDADO/LIBRERO.	DORMIR Y ESTUDIO.
	2.2.2 SANITARIOS	5	8.5	42.5		10	0	10	W.C., LAVABO, REGADERA, VESTIDOR.	
	2.2.3 BAÑOS	5	7	35		10	0	10	LOCKERS.	
	2.2.4 VESTIDORES	5	6	30		2	0	2		
44										
2.3 DORMITORIOS Tutores	2.3.1 DORMITORIO	2	12	24	2.75	2	0	2	CAMA, 1 ESCRITORIO, 1 SILLA, MESA DE NOGHE.	DORMIR Y ESTAR.
	2.3.2 BAÑO	2	4.5	9		2	0	2	W.C., LAVABO, REGADERA.	
	2.3.3 CLOSET	2	5.5	11		2	0	2	ARMARIO.	
160										
2.4 SALA DE ESTAR	2.4.1 SALA DE T.V.	2	26.5	53	2.75	15	0	15	1 SILLÓN, 3 SOFÁS, T.V., MESA DE CAFÉ.	ESPACIO DESTINADO A LA CONVIVENCIA.
	2.4.2 ZONA DE RECREACIÓN	2	36.5	73		15	0	15	3 PUFFS, MESA DE CENTRO, LIBRERO.	
	2.4.3 PRESTAMO DE JUEGOS	2	17	34		0	1	1	1 ESCRITORIO, 1 SILLA, 1 COMPUTADORA, 2 ARMARIOS.	
1583										
3.0 ENSEÑANZA Y CAPACITACIÓN										
240										
3.1 AULA	3.1.1 AULA	1	77	77	3.1	0	25	25	25 ESCRITORIO, 25 SILLAS.	CURSOS DE CAPACITACIÓN.
	3.2 TALLER	1	77	77	3.1	0	20	20	20 MESAS, 6 ATRILES, 10 SILLAS.	
77										
3.3 SALA DE COMPUTO	3.3.1 SALA DE COMPUTO	1	77	77	3.1	0	25	25	12 ESCRITORIOS, 25 SILLAS, 25 COMPUTADORAS, 1 IMPRESORA.	TALLER DE INFORMÁTICA.
127										
3.4 SALA DE ESTUDIO	3.4.1 SALA DE ESTUDIO	1	127	127	3.1	0	20	20	4 MESAS, 32 SILLAS, 4 LIBREROS.	ESTUDIO Y LECTURA.
157										
3.5 SALÓN DE USOS MÚLTIPLES	3.5.1 SALÓN	1	157	157	3.1	0	150	150	114 SILLAS, 12 MESAS.	PRESENTACIONES, EXPOSICIONES Y USOS VARIOS.
44.5										
3.6 SANITARIOS	3.6.1 SANITARIOS MUJERES	3	10	30	2.75	0	8	8	4 W.C., 4 LAVABOS, 1 TOCADOR.	ASEO PERSONAL
	3.6.2 SANITARIOS HOMBRES	3	11.5	14.5		0	8	8	3 MINUTORIOS, 1 W.C., 4 LAVABOS.	
109										
4.0 SERVICIOS MÉDICOS										
12										
4.1 CONSULTORIO PSICOLÓGICO	4.1.1 CONSULTORIO	1	12	12		1	0	1	1 ESCRITORIO, 3 SILLA, 1 FUTÓN.	CONSULTA Y SERVICIO.
	4.1.2 TERAPIA	1	16	16	3.1	0	2	2		
	4.1.3 GUARDA	1	3.5	3.5		0	1	1		
	4.1.4 BAÑO	1	5.5	5.5		0	1	1		
56										
4.2 CONSULTORIO MÉDICO	4.2.1 CONSULTORIO	1	19.5	19.5		1	0	1	1 ESCRITORIO, 3 SILLAS, 1 LIBRERO.	CONSULTA Y SERVICIO.
	4.2.2 ENCAMADOS	1	20	20	3.1	0	2	2		
	4.2.3 BAÑO	1	7	7		0	1	1		
	4.2.4 ALMACÉN	1	9.5	9.5		0	1	1		
16										
4.3 AISLADOS	4.3.1 CAMA	1	10.5	10.5	3.1	0	1	1	2 CAMAS, BOTSQUIN.	ATENCIÓN Y CUIDADOS.
	4.3.2 BAÑO	1	5.5	5.5		0	1	1		
369										
5.0 SERVICIOS GENERALES										
139										
100										
5.1 COMEDOR	5.1.1 COMEDOR	1	160	160	3.1	0	100	100	15 MESAS, 90 SILLAS.	COMEDOR PARA JÓVENES Y EMPLEADOS
49										
5.2 COCINA	5.2.1 COCINA	1	35	35		0	10	10	3 MESADAS, 2 FREGADEROS, 2 ESTUFAS, 2 HORNOS, BARRA DE C	COCINA Y SELECCIÓN DE MENÚ.
	5.2.2 NUTRIÓLOGO	1	6.5	6.5	3.1	0	2	2	ESCRITORIO, SILLA.	
	5.2.3 ALMACEN DE ALIMENTOS	1	7.5	7.5		0	1	1	4 REFRIGERADORES, 2 ALACENAS.	
50										
5.3 ZONA DE LAVADO	5.3.1 LAVANDERÍA	2	7.5	15	3.1	0	2	2	3 LAVADORAS, 2 SECADORAS, 1 MESA.	LAVADO Y GUARDADO DE ROPA.
	5.3.2 ROPERÍA	2	17.5	35		0	2	2	ARMARIOS.	
13										
5.4 VIGILANCIA	5.4.1 CASETA	2	4	8	2.1	1	0	1	1 ESCRITORIO, 1 SILLA.	CONTROL DE ACCESO Y VIGILANCIAS.
	5.4.2 SANITARIO	2	2.5	5		0	1	1	W.C., LAVABO.	REGISTRO DE ACCESO.
21.5										
5.5 CONTROL DE ACCESO DEL PERSONAL	5.5.1 MUJERES	1	11.5	11.5	3.1	0	4	4	W.C., LAVABO, REGADERA, VESTIDOR, LOCKERS.	ASEO PERSONAL
	5.5.2 HOMBRES	1	10	10		0	4	4	W.C., LAVABO, REGADERA, VESTIDOR, LOCKERS.	
8.5										
5.6 BAÑOS Y VESTIDORES DEL PERSONAL	5.6.1 CUARTO DE SISTEMAS	1	8.5	8.5	3.1	0	2	2	RACKS.	CIRCUITO T.V. Y TELEFONÍA.
	5.6.2 CUARTO DE MÁQUINAS	1	5	5	2.75	0	2	2	BOMBA, CISTERNA.	UBICACIÓN DE INSTALACIONES.
	5.6.3 SUBESTACIÓN PARA PANEL SOLAR	1	9	9		0	2	2	PLANTA DE LUZ.	
	5.6.3 TABLERO ELÉCTRICO	1	5	5		0	1	1	TABLERO ELÉCTRICO.	
16.5										
5.9 ALMACÉN	5.9.1 ALMACÉN DE MANTENIMIENTO	1	8.5	8.5	3.1	0	1	1	1 ESTANTES.	ALMACENAJE.
	5.10 CUARTO DE DESECHOS	1	8.5	8.5	3.1	0	1	1	1 ESTANTES.	ALMACENAJE.
5										
5.11 ALMACÉN DE DESECHOS	5.11.1 ORGÁNICO	1	2.5	2.5	2.75	0	1	1	BASURERO, TAMBO.	ALMACENAJE.
	5.11.2 INORGÁNICO	1	2.5	2.5		0	1	1	BASURERO, TAMBO.	
12										
5.12 DUCTOS	5.12.1 DUCTOS	2	89	178	-	0	0	0		UBICACIÓN DE INSTALACIONES.
1285										
6.0 CIRCULACIONES/VESTIBULOS										
1174										
6.1 INTERIORES/EXTERIORES	6.1.1 INTERIORES/EXTERIORES	111								
3327 SUBTOTAL										
4612 SUBTOTAL + CIRCULACIONES										
1574										
7.0 AL AIRE LIBRE										
60										
330										
7.1 ZONA DEPORTIVA	7.1.1 ZONA DEPORTIVA	1	330	330		0	30	30	CANCHA MULTIDÉPOROS.	
287										
7.2 ÁREAS VERDES Y PLAZAS	7.2.1 ÁREAS VERDES Y PLAZAS	1	287	287		0	30	30	BANCAS, VEGETACIÓN.	
345										
7.3 ESTACIONAMIENTO	7.3.1 ESTACIONAMIENTO	23	15	345	NO APLICA	0	22	22	22 CAJONES DE ESTACIONAMIENTO.	
434										
7.4 ROOF GARDEN	7.4.1 ROOF GARDEN	1	434	434		0	30	30		
178										
7.5 TERRAZAS	7.5.1 TERRAZAS	2	89	178		0	15	15		
6186 TOTAL										



5.2
81

MARCO OPERATIVO DIAGRAMA DE RELACIONES



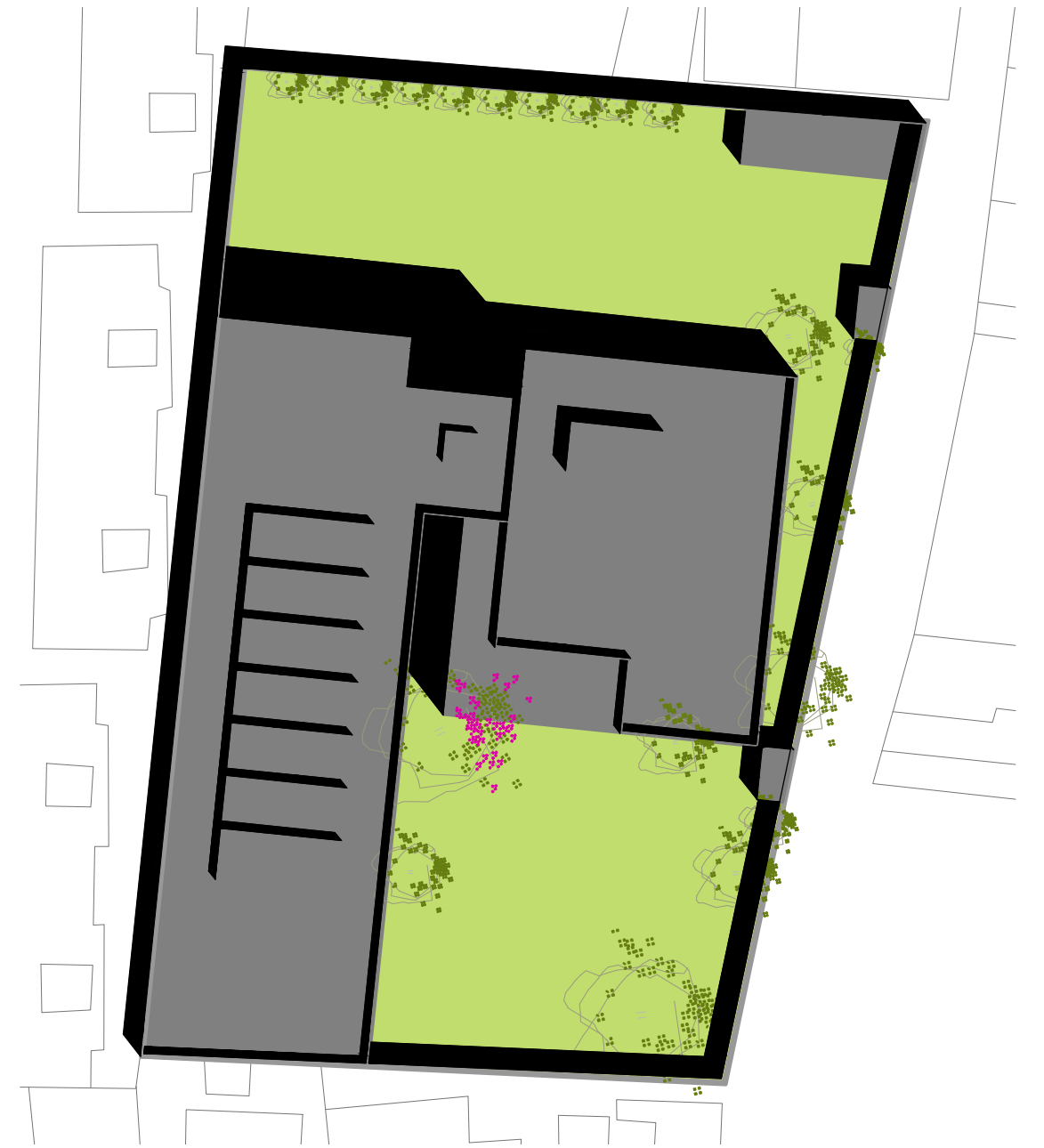
MARCO OPERATIVO PREFIGURACIÓN

Fachada principal



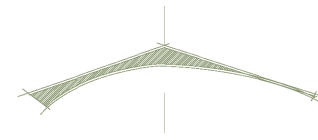
MARCO OPERATIVO
EMPLAZAMIENTO

MARCO OPERATIVO
ZONIFICACIÓN
CONJUNTO

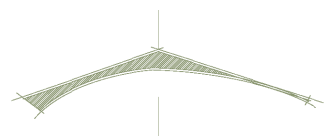
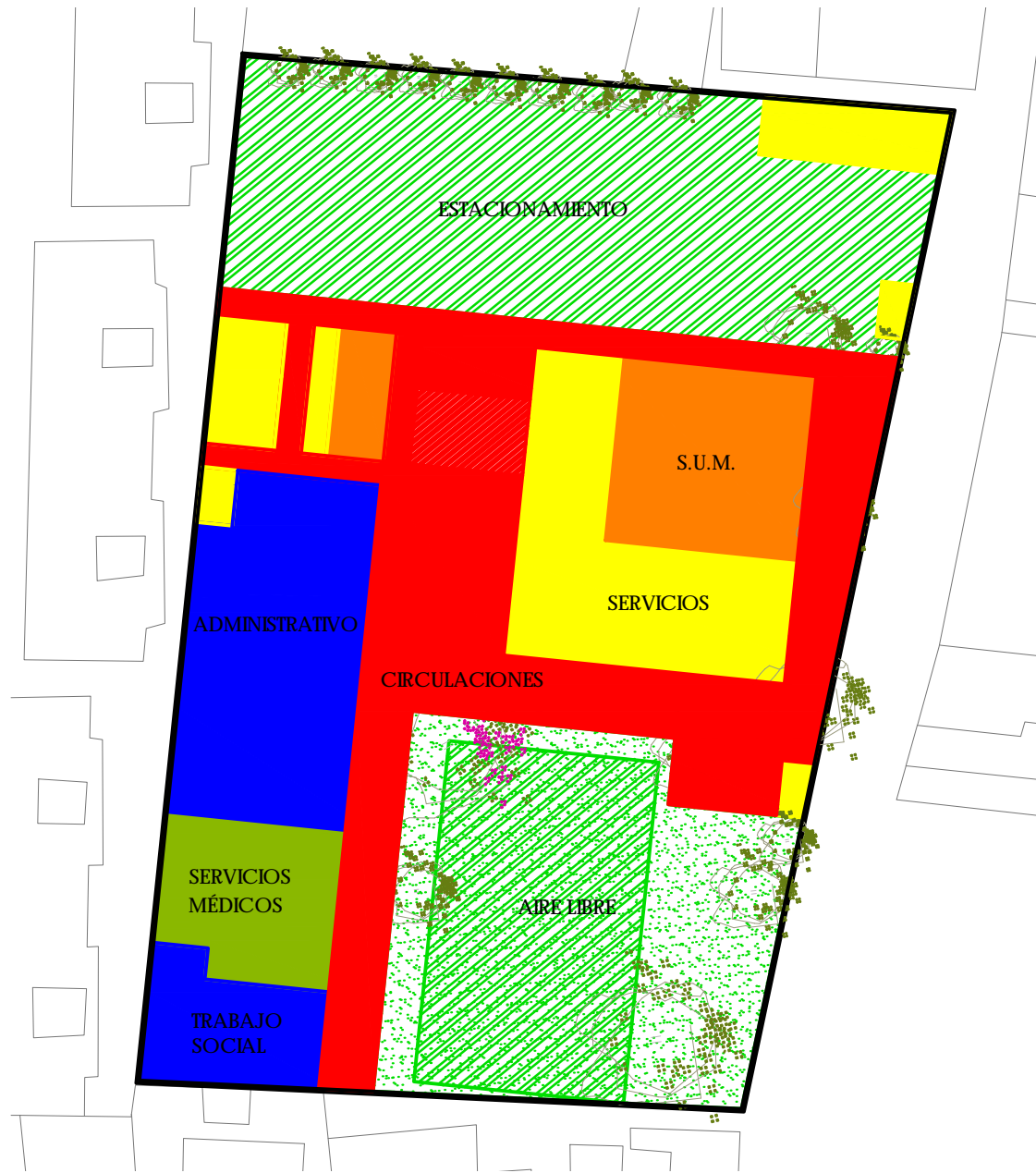


SIMBOLOGÍA

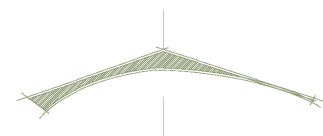
- Terreno
- Emplazamiento
- Arboles

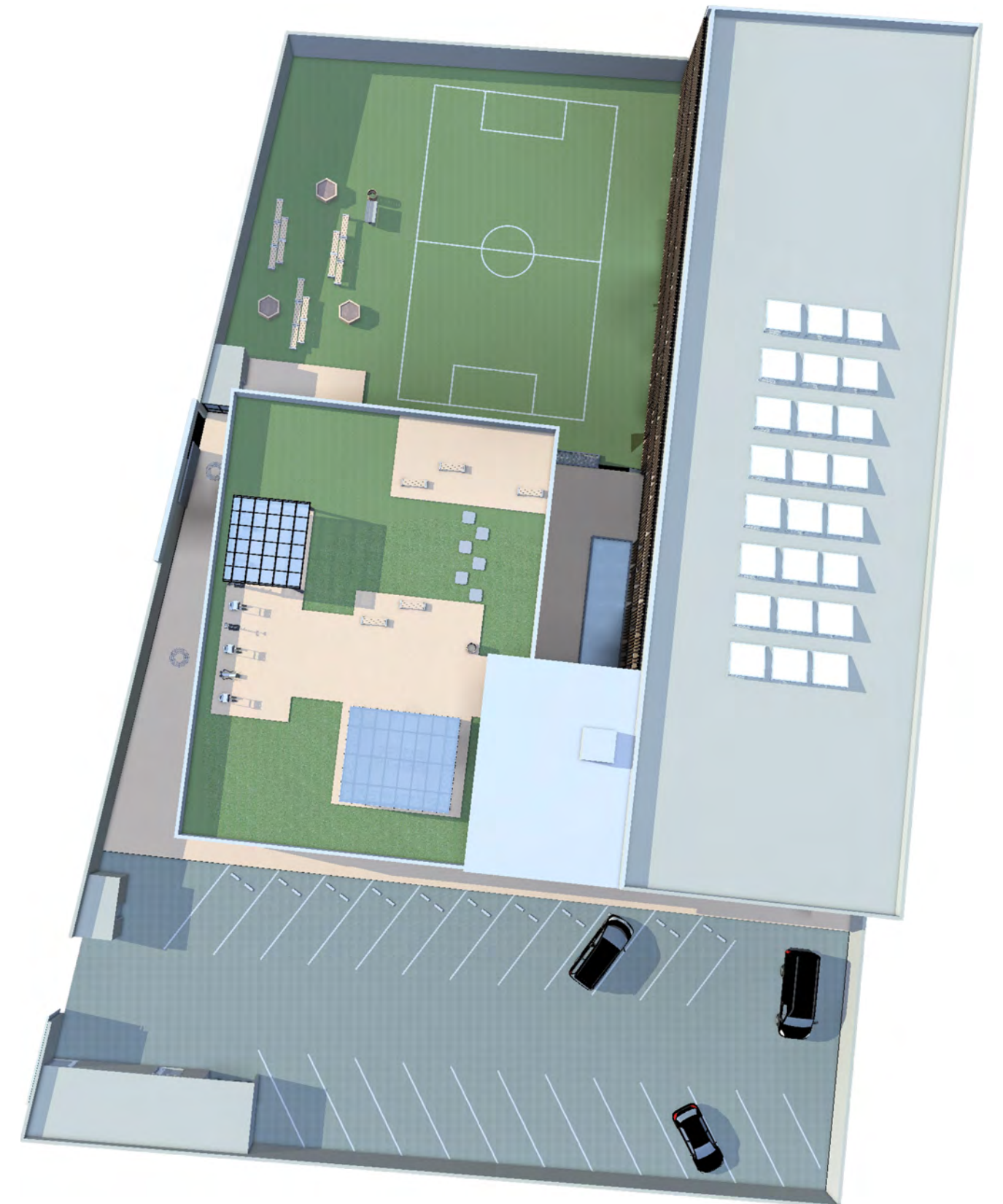


MARCO OPERATIVO
ZONIFICACIÓN
PLANTA BAJA

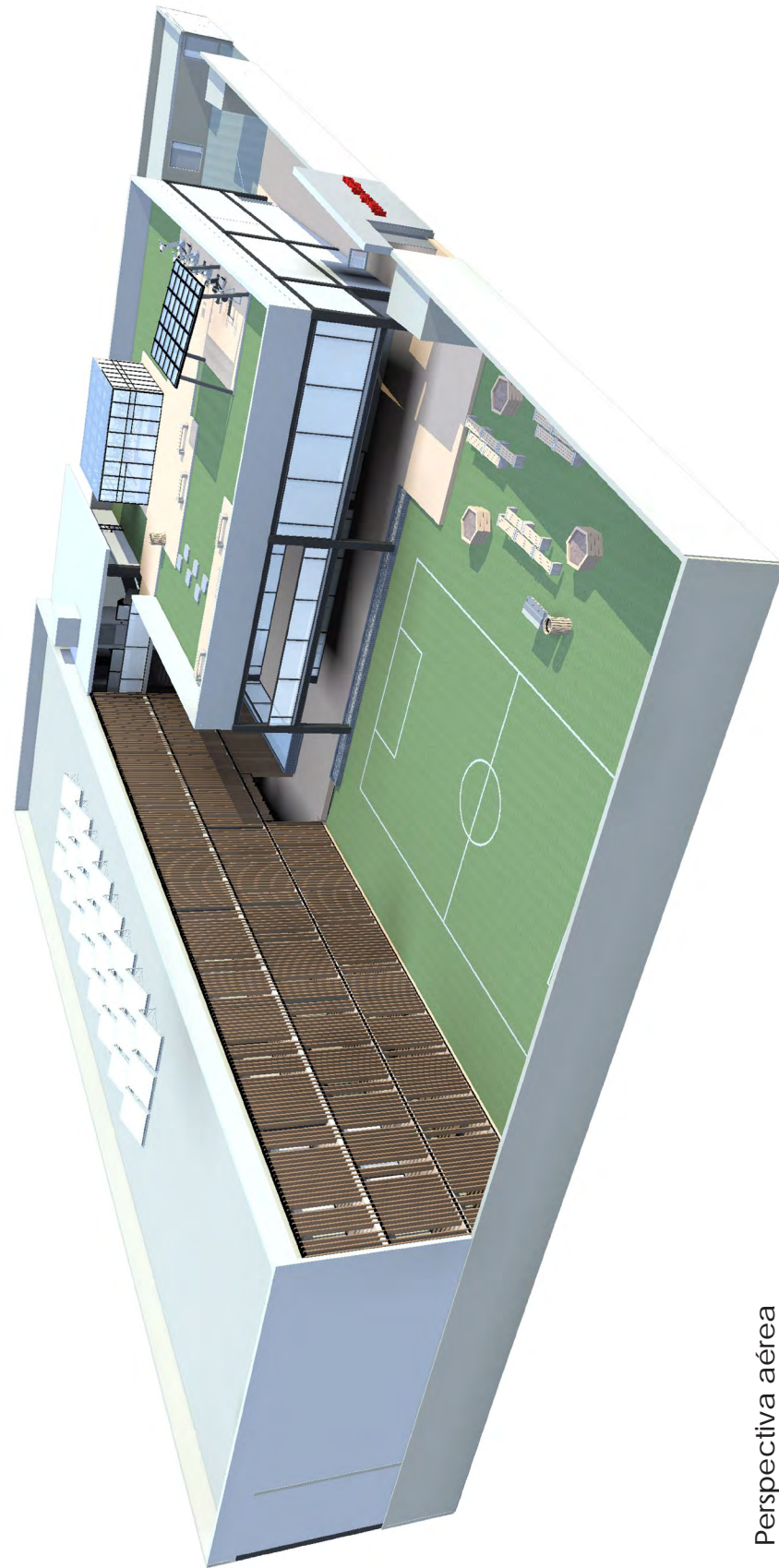


MARCO OPERATIVO
ZONIFICACIÓN
NIVEL 1





Vista aérea de conjunto



Perspectiva aérea



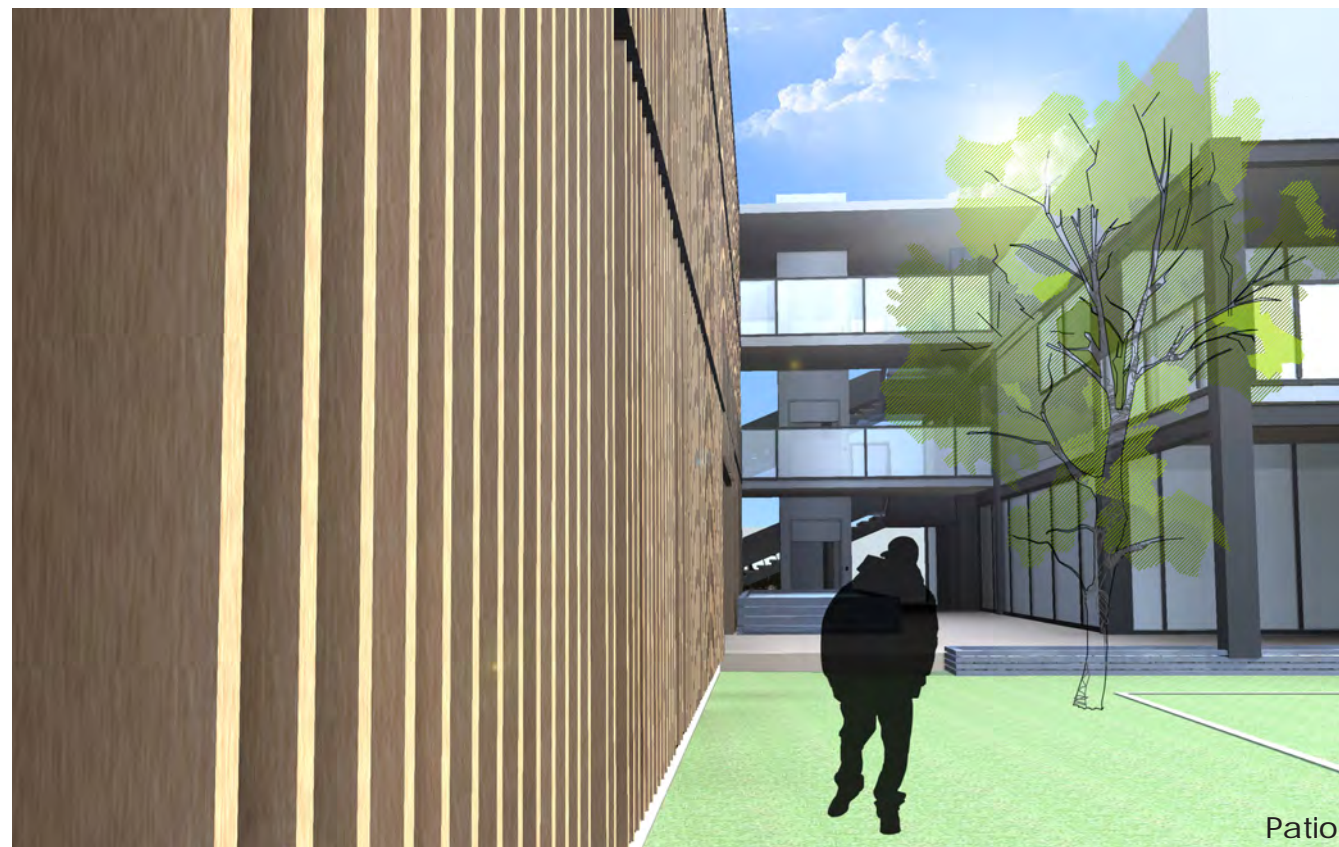
Fuente de agua



Roof Garden



Estacionamiento



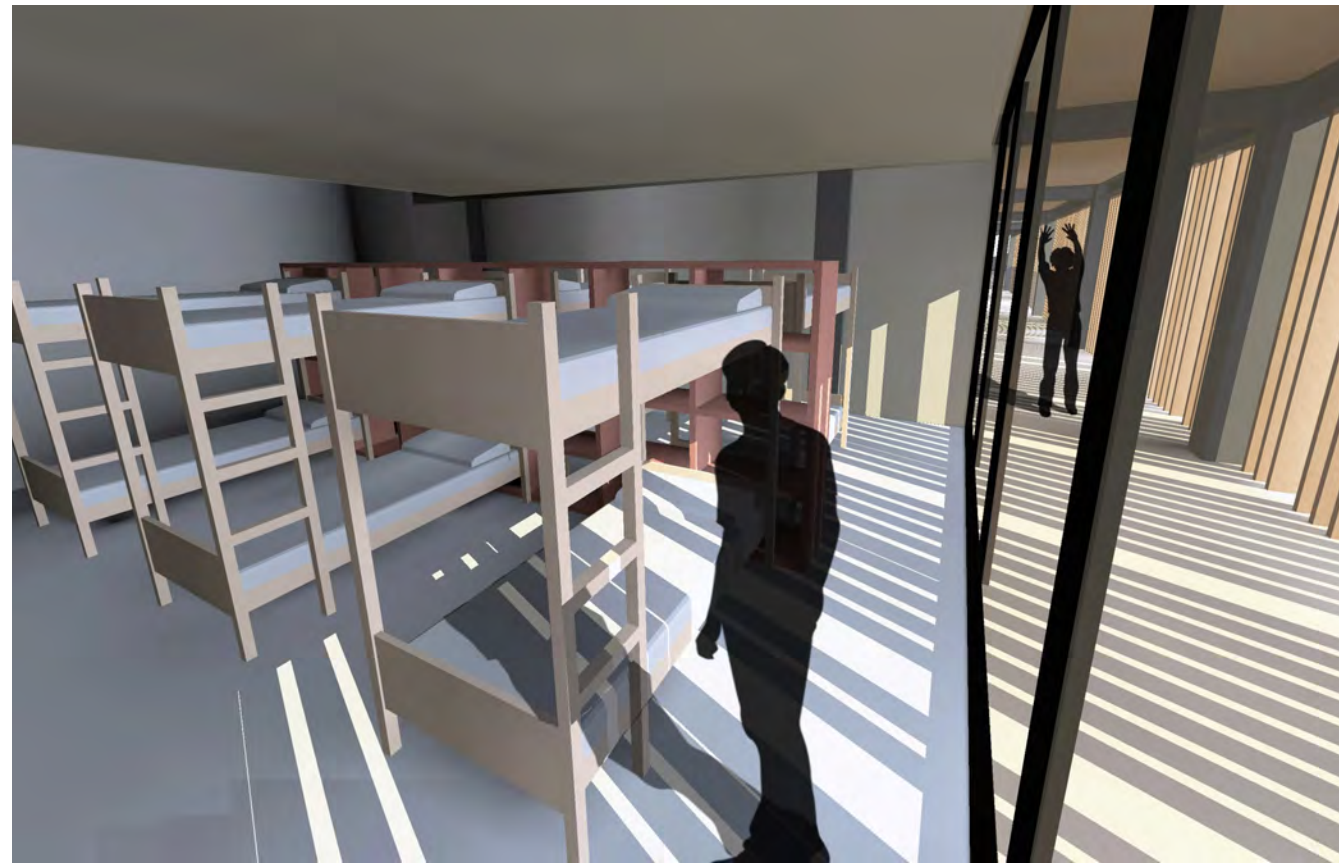
Patio



Fachada posterior



Entrada vehicular-pasillo



Habitaciones



Taller



Comedor y Cocina



Celosia acceso sala de estar



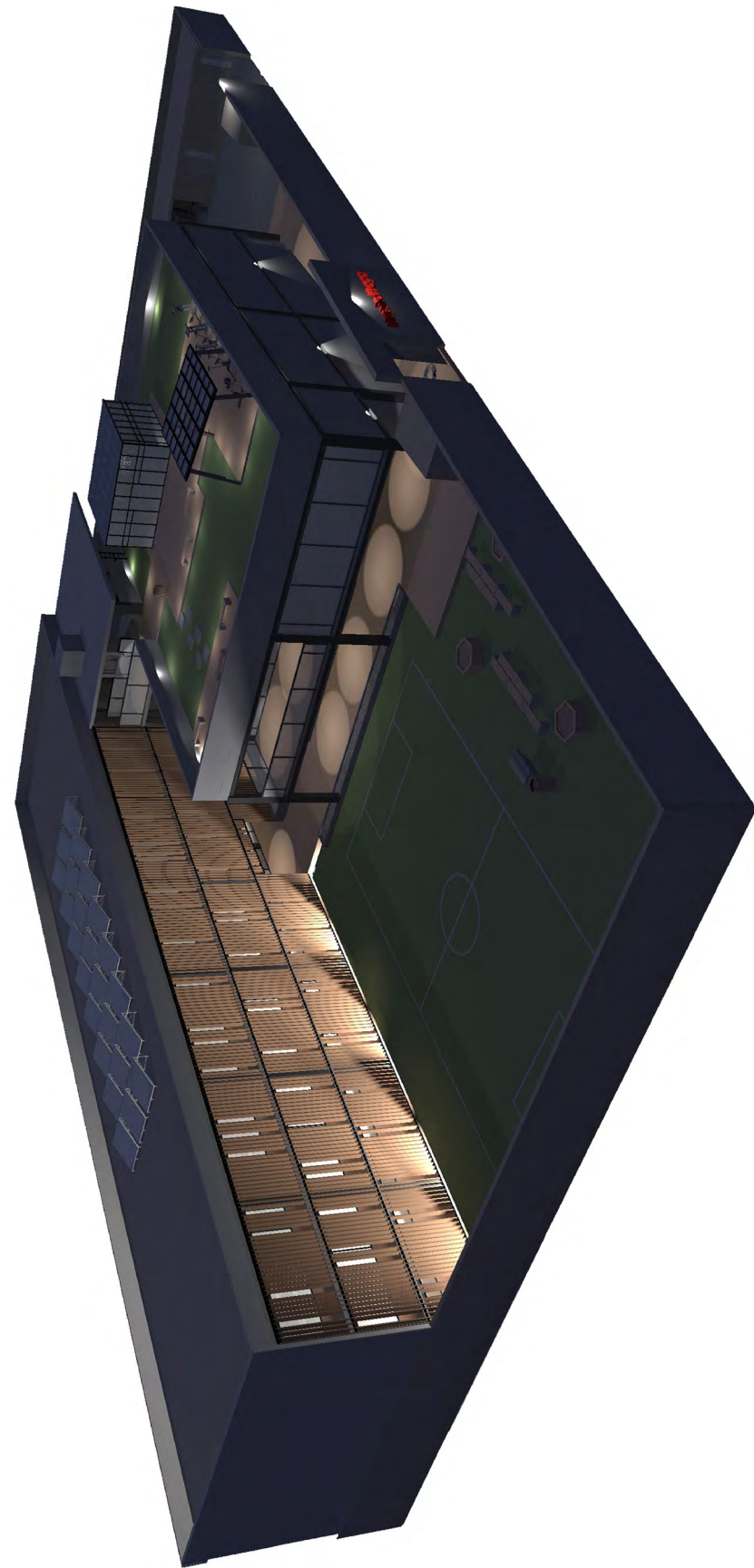
Aula



Sala de estar



Perspectiva aérea de fachada posterior



Perspectiva aérea de noche



Fuente de agua de noche



Pasillo planta baja

Se trata de un edificio dedicado al cuidado, atención y enseñanza de jóvenes de entre 12 a 18 años en condiciones precarias dándoles las bases, herramientas y apoyo para su pleno desarrollo en la vida. Está ubicado en la Ciudad de México en la colonia Prado Churubusco la cual cuenta con una amplia infraestructura.

El terreno cuenta con una superficie aprovechable de 5,581 metros cuadrados. El ingreso al terreno es por el callejón Chavacano, el cual se conecta a uno de los principales ejes viales, Ermita Iztapalapa, donde se construyó la nueva línea 12 del metro.

El proyecto está basado en el respeto a los elementos existentes en el sitio, apegándose a la configuración natural que ofrece la topografía del terreno, los aspectos visuales que forman parte de la composición y a la necesidad de integrar los nuevos espacios arquitectónicos con un óptimo funcionamiento del edificio. Uno de los factores principales dentro del objeto arquitectónico es el preservar la naturaleza, por lo que una azotea verde jugará un papel muy importante en el proyecto.

El proyecto se desarrolló como una unidad enfatizando detalles y sitios de interés con cambio de formas y texturas, creando líneas que dirijan al usuario controlando sus campos visuales para guiarlo entre los diferentes espacios arquitectónicos y

naturales, permitiendo el contacto físico y visual franco en cada una de las áreas, tanto de reunión como de contemplación. El edificio constará básicamente de dos volúmenes rectores de composición; el primero de ellos es un cuerpo angosto que corre a lo largo del terreno, el segundo es uno más proporcional y pequeño. Ambos cuerpos se encuentran conectados entre sí por medio de una circulación vertical, así como un andador que recorre el perímetro de cada uno de los volúmenes.

El remate visual desde el acceso peatonal al terreno, es directamente el primer volumen alargado al fondo, el cual esta enmarcado por una circulación enfatizando el recorrido hacia la zona de recepción. Al costado derecho de dicha circulación, tenemos un segundo volumen que rompe con esta horizontalidad del primer volumen. Por el contrario, del lado izquierdo tenemos el área verde del proyecto, la cual se encuentra como remate visual para ambos volúmenes.

El primer volumen cuenta con tres niveles; en la planta baja encontramos aquellos espacios para realizar las actividades de gobierno, de recepción al usuario, así como los servicios médicos para los jóvenes que habiten allí. A lo largo de los niveles primero y segundo, se encuentran los dormitorios para jóvenes mujeres y hombres respectivamente, así como un espacio para actividades recreativas y de convivencia. Este volumen posee una segunda piel de madera, fungiendo como

una celosía, lo cual permite que las vistas sean permeables al exterior pero a la vez discretas al interior.

El segundo volumen, con únicamente dos niveles, incluye las áreas destinadas a la enseñanza y capacitación en el primer nivel; en cuanto a la planta baja, tenemos el área de comedor y un salón de usos múltiples.

El proyecto general está conformado por dos cuerpos principalmente y comprende cuatro espacios bien definidos:

1. Espacios Administrativos.

Oficinas/Dirección. Son espacios amplios, que permiten al usuario interrelacionarse con el ambiente exterior mediante una visual al andador, plazas y áreas verdes.

Servicios Médicos/Trabajo Social. De igual manera la principal característica de esta zona es, aprovechando la longitud del volumen, ser un espacio con una comunicación directa con el exterior, de tal modo que el joven no se sienta enclaustrado, sino por el contrario, con la libertad que se logra a través del uso adecuado de los espacios, sus dimensiones y materiales.

Recepción y Sala de espera. Este espacio es el remate visual desde el acceso, con la finalidad de que el usuario sepa hacia dónde dirigirse, además esto permitirá una mejor supervisión y control del acceso.

2. Espacios de descanso.

Dormitorios. Éstos se encuentran divididos en distintos niveles por género, con el propósito de mantener dormitorios separados entre hombres y mujeres, controlados a su vez por un tutor en cada nivel. Todas las habitaciones cuentan con un pasillo interior y exterior para una mejor vigilancia de los jóvenes, así como una mejor comunicación entre los espacios. Todas las habitaciones cuentan con vista directa a las áreas verdes.

3. Espacios de desarrollo (enseñanza y capacitación)

Aulas/Taller y Sala de Estudio. El proyecto cuenta con dos aulas, un taller y una sala de estudio que apoyan académicamente a los jóvenes. Estos espacios cuentan con el equipamiento básico necesario para realizar actividades de estudio, lectura y aplicación práctica. El objetivo de esta casa hogar es que los jóvenes se sientan motivados en sus estudios académicos, puedan reforzarlos y sentirse capaces de realizar actividades que les permitan conseguir empleo en su vida, una vez que alcanzan la edad para dejar la casa hogar. Con este motivo, estos espacios están diseñados con materiales y texturas que favorezcan la concentración y desarrollo de tareas y trabajos.

4. Espacios de recreación

Áreas Verdes/Azotea Verde. En la planta baja del proyecto, se aprovechó la

naturaleza del terreno para diseñar un espacio agradable y apto para las actividades al aire libre, así como para fomentar el deporte en los jóvenes. Como parte fundamental del objetivo del proyecto es preservar nuestra naturaleza, por lo que la intención es que no exista una invasión total con un objeto arquitectónico en el sitio, sino que este mismo aporte un tanto de espacios verdes. De esta manera en la azotea del segundo volumen, se aprovechó para crear un espacio que permita el ejercicio envuelto en un ambiente natural y lleno de vegetación. Partiendo de este planteamiento, la edificación cuenta con los elementos para sustentar una capa vegetal que cambie la relación de la ciudad con la naturaleza, convirtiendo a la azotea en un espacio capaz de ser el hábitat de diferentes plantas.

Dentro de los beneficios están, la limpieza del aire, mitigación de la temperatura, conservación de humedad, también se crea un espacio que proporcionara una imagen verde y saludable que redundará en el confort de los trabajadores del edificio, así como de los ciudadanos, este proceso hace sustentable a los edificios incrementando sus características que se traducen en ahorro energético. Esta azotea verde tiene como intención jugar con las texturas y colores creando espacios de contemplación, esparcimiento y de actividades deportivas de bajo impacto.

ENTREPISOS

INTRODUCCIÓN

El edificio se encuentra ubicado en zona III, lacustre, en la cual la resistencia del terreno es de 3 toneladas por cada metro cuadrado, por lo que la cimentación es de zapatas corridas a todo lo ancho de los volúmenes y con una losa que esta en contacto directo con el terreno natural.

La estructura se ha resuelto por medio de columnas cuadradas de acero de 350 x 350 milímetros. Lo cual nos permite la flexibilidad de los espacios en el interior con el uso de muros divisorios de panel de yeso en su mayoría salvo en las circulaciones principales en donde se utiliza un muro de tabique rojo recocido 7x14x28 con castillos y cadenas de concreto $f'c = 250$ para en caso de incendio.

Los entrepisos son de un sistema de laminado metálico, losacero, el cual ancla perfectamente con el concreto usándose un refuerzo de temperatura a base de una malla electrosoldada. Las laminas losacero se colocan encima de vigas I.

Reforzamos la estructura con elementos de acople de gran peralte, en partes simétricas y encontradas de los volúmenes para que la estructura funcione como una unidad.

CIMENTACIÓN

ZAPATAS

Referencia en el plano E-1

Se colocará un firme de concreto pobre $f'c$ 100 kg/cm² de 5 centímetros sobre el cual se colarán las zapatas cuyas características se mencionan a continuación.

Z-1 Zapata corrida de concreto armado de 1.70 metros de ancho de $f'c$ 250 kg/cm², lecho bajo varilla del número 3 a cada 15, fluencia f_y 4000 kg/cm², lecho alto varilla número 3 a cada 20, fluencia f_y 4000 kg/cm².

Z-2 1 Zapata corrida de concreto armado de 1.15 metros de ancho de $f'c$ 250 kg/cm², lecho bajo varilla del número 3 a cada 15, fluencia f_y 4000 kg/cm², lecho alto varilla número 3 a cada 20, fluencia f_y 4000 kg/cm².

Z-3 1 Zapata corrida de concreto armado de 1.00 metros de ancho de $f'c$ 250 kg/cm², lecho bajo varilla del número 3 a cada 15, fluencia f_y 4000 kg/cm², lecho alto varilla número 3 a cada 20, fluencia f_y 4000 kg/cm².

TRABES

Referencia en el plano E-8

T-1 Trabe de concreto armado de .25 x .70 metros de $f'c$ 250 kg/cm² con 12 varillas

del número 3 y una fluencia f_y y 4000 kg/cm² y estribos del número 3 a cada 20 con un dado de concreto armado de .80 x .40 x 1.00 metros de f'_c 250 kg/cm² con varillas del número 3 y una fluencia f_y y 4000 kg/cm² y estribos Ø # 3 @ 15

T-2 Trabe de concreto armado de .60 x .25 de f'_c 250 kg/cm² con un refuerzo en lecho alto de 2 varillas del número 8 más 2 varillas del número 6. El lecho bajo llevará 6 varillas del número 8 m. Los estribos van a cada 15 centímetros y son del número 3 y del número 2.

T-3 Trabe de concreto armado de .40 x .25 de f'_c 250 kg/cm² con refuerzo en lecho alto de 2 varillas del número 4 y en lecho bajo de 2 varillas del número 4 con estribos del número 2 a cada 20 centímetros.

T-4 Trabe de concreto armado de .35 x .20 de f'_c 250 kg/cm² con un refuerzo en lecho alto de 2 varillas del número 4 y en lecho bajo 2 varillas del número 4 con estribos del número 2 a cada 20 centímetros.

Conexión columnas con zapata
Referencia en plano E-1

Previamente a las anclas de un diámetro de 25 milímetros y de una longitud de 30 centímetros terminano con un doblado de 7 centímetros y coladas junto con las zapatas se les colocará tuercas niveladoras de 1 pulgada para asegurar que la placa de acero de un espesor $e = 25$ milímetros para

sentar la columna se encuentre nivelada, los agujeros en la placa, ya soldada a la columna desde su fabricación, se colocarán a 3 centímetros del borde de la placa dividiéndola en 3 y serán de un diámetro de 28 milímetros. Previo a la colocación de la placa se agregará Grout con un espesor de 5 centímetros para emparejar y llevar a cabo una nivelación adecuada. Una vez colocada la columna se fijará con tuercas de 1 ½ pulgadas.

MUROS DE REFUERZO

Como castigo por las proporciones del edificio principal ya que la anchura es menor que el doble de la longitud ubicamos muros acoplados por pares, simétricos y alejados del centroide los cuales brindan a la estructura un refuerzo significativo. Ver referencia en plano E-1. Este refuerzo consiste en la colocación de una viga I debajo de la otra así como la colocación de atizadores a cada 50 centímetros en ambas vigas. Las vigas I cuentan con una dimensión de 350 x 500 milímetros tendiendo entonces 1 metro aproximadamente de peralte para estos muros de refuerzo.

ACERO

SISTEMA LOSACERO ESPECIFICACIONES

Para el proyecto usaremos el sistema losacero, sera marca Romsa sec 3 cal 20 en donde los elementos principales que

la conforman son el perfil acanalado metálico, malla electrosoldada, concreto y los pernos de cortante.

El concreto actúa como elemento de compresión efectivo y rellena los canales del perfil canalado metálico proporcionando una superficie plana para los acabados de la losa. Una vez fraguado el concreto, éste trabaja en conjunto con el acero como un solo cuerpo estructural. La malla electrosoldada debera ir colocada a 2 centímetros debajo de la superficie de concreto y los puntos de soldura van a cada 30 centímetros y son de 20 milímetros

Viga I secundaria que soporta el perfil acanalado metálico cuenta con placas de cédula 40 de 3 pulgadas soldadas a cordón con soldadura estructural.

El firme de compresion de concreto f'_c 250 kg/cm² con refuerzo de malla electrosoldada 6-6/10-10

COLOCACIÓN

Para la colocación del sistema losacero una vez alineadas los perfiles acanalados metálicos sobre las vigas secundarias los perfiles se fijarán a la estructura de acero mediante tornillo autotaladrante, clavo disparado o por puntos de soldadura en cada valle del perfil.

Una vez instalada la lámina se coloca la malla electrosoldada 6-6/10-10 como refuerzo y la cual debe colocarse a 2.5 centímetros partiendo del nivel superior de concreto.

Para las losas que estan a la intemperie, las de azotea, se aplicará aditivos integrales como impermeabilizantes que no permita el paso del agua hacia las laminas de losacero.

ACERO

ESPECIFICACIONES

Referencia en plano E-5

Las columnas principales de 350 x 350 milímetros son un perfil cuadrado a base de placas de acero soldadas entre si desde el taller. Para reforzar la columna, se soldarán a ella por el interior placas de 360 x 200 x 19 milímetros, llamadas atiesadores, las cuales irán a la altura del patin inferior y superior de las vigas I posteriormente soldadas en sitio.

Para la estructura que soporta la escalera contamos con columnas de 30x30 cm bajo el mismo criterio que las columnas de los volúmenes principales.

Las vigas I de acero primarias (T-1) tienen unas dimensiones de 500 x 350 milímetros y las secundarias (T-2) de 400 x 250 milímetros.

Las vigas I se soldarán en sitio a las columnas cuadradas, esta soldadura será de penetración. El ángulo de la placa de momento será de 45° y la soldadura penetrará allí. La separación entre viga I y columna sera de 3 milímetros, para recibir la viga I se colocará por debajo de ella una placa de respaldo la cual recibirá la soldadura.

El sistema eléctrico que se utilizó es del tipo radial, con un servicio exclusivo en media tensión para todas las cargas de cada espacio del proyecto en el que de acuerdo a la carga instalada, demandas de tensión de los equipos y sistemas a instalar, así como el área de localización del predio, se necesitan las siguientes características de suministro eléctrico:

ACOMETIDA

El suministro de energía eléctrica es por parte de Comisión Federal de Electricidad a través de una línea trifásica subterránea en 23 KV, una tolerancia de 10 % en la tensión, 3 Fases, 3 Hilos, frecuencia de 60 Hz., la cual dará alimentación a la subestación compacta para todo el proyecto.

SUBESTACIÓN ELÉCTRICA COMPACTA

De tipo interior, 23 KV, 3 Fases, 4 Hilos, frecuencia de 60 Hz. cuenta con doce secciones, cinco transformadores de 750 KVA cuyo voltaje en el secundario será de 127 volts al interior de los espacios, 220 volts para los calentadores de agua, con conexión estrella y área de buses de baja tensión. Está formada por una sección para alojar el equipo de medición, una sección con cuchillas desconectadoras principales de operación sin carga, una sección principal con interruptor automático con apartarrayos, una sección con interruptor derivado automático en aire para la subestación asimismo contamos con una planta de emergencia la cual alimentará

en caso necesario solo a los principales espacios donde se podría necesitar.

DISTRIBUCIÓN

Se tiene considerados ocho tableros de iluminación de tipo Power Link G3 en 480/277 V 3F, 4H, 60 Hz. A continuación se describe la distribución:

Contamos con un tablero general ubicado en la bodega de la subestación en el estacionamiento en el mismo se ubica el tablero de distribución "A" el cual alimenta los exteriores, cuartos de máquinas, casetas de vigilancia y pasillos de la planta baja. De ahí a través de una tubería ahogada por piso y la cual cuenta con registros a cada 15 metros o en cada cambio de dirección, llega a los tableros de distribución ubicados es el cuarto de mantenimiento y en donde está el tablero "B" que alimenta el área de servicios constituida por el cuarto de control, mantenimiento área de aseo, sanitarios, cuarto de sistemas cocineta y el tablero de distribución "h" que alimenta al elevador de ahí a través del ducto principal de servicios a un costado sube al tablero "E".

La misma línea va al tablero "D" ubicado a un costado de la cocina y que alimenta al comedor, cocina y salón de usos múltiples. El tablero "E" alimenta todas las recámaras del primer nivel así como el área de estar, sanitarios y cuarto de prefectos. De esa línea se divide al tablero "F" ubicado en la bodega de enseñanza y capacitación

y el cual alimenta las aulas, el taller y la sala de estudio. En el segundo nivel se encuentra el tablero "G" que alimenta las recámaras, sala de estar, sanitarios y cuarto de prefectos así como al Roof Garden. Para encontrar los detalles de la descripción anterior se encuentra el plano E8 de instalación eléctrica.

ILUMINACIÓN

Utilizando un criterio de ahorro de energía se decidió utilizar en la mayoría de los espacios lámparas de tecnología LED y focos ahorradores para el ahorro de energía y a la eficiencia de la tecnología LED.

Planta baja

Para las áreas abiertas la iluminación se controlará desde el tablero de distribución, por lo que no contará con apagadores especiales.

Para toda la zona de exteriores, la cual incluye casetas de vigilancia, cuartos de máquinas tendrán salida común para foco ahorrador.

Para el área de servicios, trabajo social, consultorios, aislados, dirección, subdirección, recepción, sala de juntas, sanitarios, comedor, cocina, salón de usos múltiples, nutrición y pasillos contarán con salidas para luminaria LED en plafond con instalación aparente.

En oficinas, cocina, consultorios y sala de juntas habrá iluminación en tubos de LED.

Primer y segundo nivel

Para todas las habitaciones, baños, salas de estar, pasillos, recámara de prefectos y sanitarios. habrá salidas para luminaria LED en plafond con instalación aparente.

Para las aulas, talleres y sala de estudios cuentan con salida para iluminación en tubos de LED.

Para el Roof Garden cuenta con salidas empotradas en muro para iluminación LED.

CONTACTOS Y APAGADORES

Para el sistema de contactos se considera colocar contactos monofásicos de 127 V aterrizados.

Sólo contamos con apagadores sencillos en bodegas, cuartos de máquinas, cuarto de sistemas, casetas de vigilancia, almacenes, sanitarios de dirección y subdirección, baños y vestidores de habitaciones y en las recámaras.

Se utilizaron apagadores de escalera en los principales pasillos. Sin embargo en el pasillo principal de las habitaciones contamos con sensores de movimiento para la iluminación y ahorro de energía. Ubicamos asimismo en el pasillo principal de los sanitarios en todos los niveles apagadores de cuatro vías para los pasillos exteriores.

SISTEMA DE TIERRA

El sistema de tierras del edificio es elaborado

para la conexión a tierra del hilo neutro, equipos, tanques, estructuras metálicas y en general todas las partes metálicas que en un momento determinado pueden quedar energizadas ofreciendo un peligro para el personal o para la integridad de las instalaciones.

El sistema consiste fundamentalmente de una malla de conductor de cobre desnudo calibre 4/0 AWG enterrado a una profundidad mínima de 80 centímetros., abajo del nivel de piso terminado con electrodos enterrados e interconectados entre si, existiendo registros para la medición periódica de la resistencia eléctrica de la malla.

INSTALACIÓN

Todas las tuberías indicadas en planos son pared gruesa y/o delgada galvanizada y PVC servicio pesado.

Las tuberías de PVC en exteriores quedan ahogadas en concreto y tienen una pendiente mínima del 1% hacia los registros.

Se utilizan curvas prefabricadas para tuberías de diámetro 25 milímetros ó mayores y el sistema de soporte para cables tipo "Charola" de material aluminio.

Las cajas especiales se construyen en lámina No. 18 y de las dimensiones adecuadas a las tuberías y conexiones que contienen.

Siempre que 2 ó más tableros se encuentran contiguos, (las cajas y sus frentes), son colocados al mismo nivel superior.

CÁLCULO PARA UN CIRCUITO DE ALUMBRADO

Se toma como ejemplo el circuito C, del salón de usos múltiples.

Dicho circuito tiene los siguientes elementos: 12 lámparas LED de 12 W, 16 lámparas LED de 18 W y 2 lámparas fluorescentes 2 x 39 W, entonces tenemos:

$$\begin{aligned} 12 \times 12 \text{ W} &= 144 \text{ W} \\ 16 \times 18 \text{ W} &= 288 \text{ W} \\ \text{TOTAL} &= 432 \text{ W} \end{aligned}$$

CÁLCULO DE LA CORRIENTE NOMINAL PARA UN SISTEMA MONOFÁSICO.

$$\begin{aligned} W &= 432 \text{ W} \\ V &= 127 \text{ V} \end{aligned}$$

F.P.= 1.0 sustituyendo los valores anteriores en la ecuación tenemos:

$$I = \frac{W}{V(F.P.)} = \frac{432 \text{ W}}{127 \text{ V}(1.0)} = 3.40 \text{ A}$$

De esta corriente, de acuerdo a la NOM-001-SEDE-2005¹, se necesita un conductor de calibre 14 AWG con aislamiento THW 75° C de temperatura máxima de operación y una corriente de operación de 15 amperes, el cual para el dato obtenido queda debidamente satisfecho. Sin embargo bajo el apego a la norma,

el conductor mínimo será del calibre 12 AWG, para líneas de circuitos derivados principales.

PARA EL CÁLCULO DE LA PROTECCIÓN DEL CIRCUITO.

El dispositivo de protección deberá operar al 80% de su capacidad, con lo cual se previenen sobrecorrientes en el circuito. De este modo se propone un interruptor termomagnético de 15 amperes.

$$15 \text{ A} \times 0.80 = 12 \text{ A} > 3.40 \text{ A}$$

Como se observa el valor de operación del circuito, es menor que el del dispositivo de protección, por lo cual se considera aceptable.

CÁLCULO PARA UN CIRCUITO DE FUERZA

Se toma como ejemplo el circuito C, ubicado en la cocina.

Dicho circuito tiene los siguientes elementos: 3 contactos tomacorriente aterrizados polarizados dobles con capacidad de 180W y 1 extractor de aire de 1/4 de HP de 187W, entonces tenemos:

$$\begin{aligned} 4 \times 180 \text{ W} &= 720 \text{ W} \\ 1 \times 187 \text{ W} &= 187 \text{ W} \\ \text{TOTAL} &= 907 \text{ W} \end{aligned}$$

CÁLCULO DE LA CORRIENTE NOMINAL PARA UN SISTEMA MONOFÁSICO.

$$\begin{aligned} W &= 907 \text{ W} \\ V &= 127 \text{ V} \end{aligned}$$

F.P.= 0.90 sustituyendo los valores anteriores en la ecuación tenemos:

$$I = \frac{W}{V(F.P.)} = \frac{907 \text{ W}}{127 \text{ V}(0.90)} = 7.97 \text{ A}$$

De esta corriente, de acuerdo a la NOM-001-SEDE-2005¹, se necesita un conductor de calibre 14 AWG con aislamiento THW 75° C de temperatura máxima de operación y una corriente de operación de 15 amperes, el cual para el dato obtenido queda debidamente satisfecho. Sin embargo bajo el apego a la norma, el conductor mínimo será del calibre 12 AWG, para líneas de circuitos derivados principal.

¹ Del Diario Oficial de la Secretaría de Energía, NORMA Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2005, Instalaciones Eléctricas (utilización).

INTRODUCCIÓN

La presente memoria de instalación hidrosanitaria tiene como finalidad la de explicar la solución para el suministro de agua potable y retiro de aguas negras, grises y pluviales, para nuestro proyecto de tesis "Nuestro Hogar". Los criterios aquí expuestos se establecieron en función de las bases de diseño y requerimientos operativos y de diseño proporcionados por el Reglamento para Construcciones en el D.F., GIDI y SMA. La idea del proyecto es que la totalidad de las aguas grises y pluviales, sean tratadas y retornadas a los servicios del edificio.

En cuanto a la instalación hidráulica, esta debe incluir el diseño de la toma municipal, cisterna, equipo de bombeo, redes y columnas generales de distribución y alimentaciones interiores. Por su parte, la instalación sanitaria comprende el diseño de bajadas de aguas negras, desagües interiores, colectores generales, sistema de ventilación primaria y doble ventilación, conexión a la planta de tratamiento, salida de desagüe, equipo de bombeo de emergencia para aguas negras y conexión a la red municipal. La instalación pluvial se conectará con la de aguas grises para guiarlas hacia la planta de tratamiento.

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

LINEAS DE ALIMENTACIÓN.

Se diseñarán dos líneas de alimentación en la instalación hidráulica, una de agua potable y otra de agua tratada, alimentando cada una lo siguiente:

1. Línea de Agua Potable se utilizará en lavabos, regaderas, cocina y consultorios.
2. Línea de Agua Tratada se utilizará en W.C., mingitorios, riego de áreas verdes y lavado de patios.

LÍNEA DE AGUA POTABLE TOMA DOMICILIARIA

La toma domiciliaria será única para las dos edificaciones que se construirán en el predio. Se diseñara en función del máximo consumo probable diario para los tres edificaciones teniendo un tiempo de suministro de 24 horas y afectado por el coeficiente de variación horaria y diaria, correspondiendo a los criterios establecidos por el Sistema de Aguas de la Ciudad de México (S.A.C.M.) así como a lo establecido en el Reglamento de Construcción del Gobierno del Distrito Federal.

La toma domiciliaria se localiza sobre el callejón Chabacano y llegará a la cisterna, donde quedará en forma accesible la válvula tipo flotador que regulará la salida

del agua.

El diámetro se revisara por continuidad:

$$Q = VA \Rightarrow A = Q / V \quad (m^2)$$

Considerando una velocidad de 1.00 m/s y las pérdidas por fricción serán calculadas por la ecuación de Manning, como se expresa a continuación:

$$H_f = \frac{2.576 (V)^{1.92}}{(D)^{1.08}} \times L_e = (m.c.a)$$

donde :

V = Velocidad m/s

Q = Gasto m³/s

A = Área interior de la Tubería m²

L_e = Longitud equivalente m

D = Diámetro interior de la tubería

H_f = Pérdida por fricción m.c.a

m.c.a. = metros columna de agua

m² = metros cuadrados

Metro de columna de agua (m.c.a.):

1 m.c.a. = 0,1 kg/cm² = 9,81 kPa (kilopascal)

1 m.c.a. = 1/10 Bar = 10kPa

10 m.c.a. = 1Kg/cm² = 1 Bar

Esta instalación está realizada en fierro galvanizado.

CISTERNA

La cisterna, ubicada por debajo del nivel de banquetta, se diseñará de acuerdo

con los datos de proyecto Arquitectónico considerando las dotaciones marcadas en el Reglamento de Construcción para el Distrito Federal. Tendrá capacidad de almacenamiento de tres días para cualquier falla de presión pues en ocasiones no es constante y puede llegar a ser menor de 10 m.c.a.; apegándose a lo estipulado en el Reglamento de Construcción del D.F.

La geometría de la cisterna estará definida conjuntamente con el diseño arquitectónico y tomando en cuenta la cimentación, sin poner en riesgo el buen funcionamiento y operación de esta.

A continuación se muestra el cálculo de dotación del agua y cálculo de cisterna:

Previsión de agua

Vivienda

80 l/hab/día x 120 hab = 9,600 l/día

Enseñanza/Capacitación

20 l/hab/día x 60 hab = 1,200 l/día

Oficinas

20 l/hab/día x 15 hab = 300 l/día

Empleados fijos

80 l/hab/día x 7 hab = 560 l/día

SubTotal

11,660 l/día

Factor de incendio (25%)

2,915 l/día

Suministro por 3 días

34,980 litros

Total

37,895 l/día

Cisterna	38.00 m ³	$W=0.4788(100-15)/(0.4788+1)$ 27.52%	
BOMBA HIDRONEUMÁTICA			
Para el proyecto, el equipo de bombeo será de presión variable formado por dos bombas hidroneumáticas acopladas a motor eléctrico, un tanque de presión, un tablero de control que realizará las siguientes funciones: operará una bomba alternando la segunda y contendrá una alarma por bajo nivel en cisterna para protección de las bombas.		$T=10(12300)/4(27.52)$ 1117 litros	
		Dimensiones	Ø 0.914
		m x 1.83 m -----	1192 litros
		Bomba	
		Distancia por recorrer	
		521 m + 25% = 651 m	
		$P=(200 \times 1.25)(651)/(75 \times 60 \times 0.65)$	55.64 hp
LÍNEA DE AGUA TRATADA SANITARIOS			
Cada bomba succionará del cabezal, formando un cabezal a la descarga de los equipos, el cual alimentará la línea de principal, que correrá colgada de la losa techo del cuarto de bombas y llegará a Planta Baja, Nivel 1 y Nivel 2, donde derivará a los locales. Esta alimentación será mediante un bombeo de velocidad variable y presión constante.		Para los sanitarios públicos se derivará de la columna principal de alimentación, a cada núcleo sanitario, colocando una válvula compuerta con el fin de aislarlos en forma particular, en caso de reparación ó modificación se dejará una preparación en plafond. Esta instalación se realizará en tubería de CPVC	
RIEGO DE ÁREAS VERDES Y LAVADO DE PATIOS			
Todas las zonas manejarán las siguientes presiones:		De la línea de alimentación de agua tratada se derivarán ciertos aspersores ubicados en áreas verdes para su riego. De igual manera se ubicará una salida de llave para el lavado de patios.	
Presión Mínima de Operación			
10.00 m.c.a			
Presión Máxima de Operación			
41.00 m.c.a			
A continuación se muestra el cálculo de equipo hidroneumático y bombas.			
Equipo hidroneumático			
$C=20 \text{ PSI}/(30+0.8271)$			
0.4788			

INSTALACIÓN SANITARIA

BAJADAS DE AGUAS Y DESAGÜE

Se diseñará un sistema formado por cuatro columnas conteniendo tres bajadas de aguas cada una en la instalación sanitaria, una para aguas negras, para aguas grises y otra para aguas pluviales. Cada una proviene de:

1. La bajada de aguas negras viene de los W.C. y mingitorios. Las columnas de aguas negras serán llevadas hasta el nivel de planta baja, donde serán dirigidas a la salida del desagüe.
2. La bajada de aguas grises viene de los lavabos, regaderas, cocinas y consultorios. Ésta se reutilizará, por lo que será recolectada en una tubería independiente de las aguas negras, se dirigirá hacia el tanque regulador de la planta de tratamiento ubicada por debajo del estacionamiento.
3. La bajada de aguas pluviales será recolectada en azoteas y áreas verdes para reutilizarse, por lo que esta tubería se unificará en una sola junto con la de aguas grises para ser trasladadas a la planta de tratamiento.

Las bajadas y ramales deberán de diseñarse de acuerdo a lo establecido en el NATIONAL PLUMBING CODE, capítulo N° 11, así como en lo establecido en las

Normas de Diseño del Instituto Mexicano del Seguro Social, capítulo N° 17.

Los ramales de desagües de los núcleos sanitarios se conectarán a las bajadas de aguas negras ó a los ramales horizontales, debiendo respetar los diámetros indicados y las normas de instalación.

Las pendientes a respetar como mínimo serán:

Tuberías menores de 100 mm, pendiente mínima 2%.

Tuberías mayores de 100 mm y menores de 200 mm, pendiente mínima 1%.

Todas las tuberías deberán quedar debidamente soportadas y con la pendiente marcada de tal forma que no se presente una contra pendiente.

Las bajadas de aguas negras, grises y pluviales se prolongarán hasta azotea con el mismo diámetro de la bajada para formar la ventilación de la columna.

Todo sistema sanitario se verá complementado por reglamento y para su debida operación, con el sistema de doble ventilación del tipo unitario, el cual se instalará en cada mueble así como al pie de la bajada y después de la última descarga.

Las columnas y ramales de ventilación deberán de diseñarse de acuerdo a lo

establecido en el NATIONAL PLUMBING CODE, así como en lo establecido en las Normas de Diseño del Instituto Mexicano del Seguro Social.

REGISTROS

Las bajadas de aguas negras, grises y pluviales se alojarán independientemente cada una en colectores horizontales, que irán suspendidos bajo la losa piso de este y recibirá las descargas de las diferentes bajadas, para finalmente conectarse a la bajada principal de aguas negras y otra para aguas grises y pluviales.

Se ubicarán registros en planta baja a lo largo del recorrido de las tuberías a no más de 15 metros de distancia entre ellos. A continuación se muestra el cálculo de estos registros y sus dimensiones:

Caudal al registro por bloque de dormitorios
8 WC, 8 lavabos, 6 regaderas

750 l/min (agua negra)

750 l/min (agua gris)

Tubería al registro

$$d = [(0.011 \times 750) / (0.041 / 2)]^{3/8} \text{ ----- } 4''$$

Registro base =

0.60 m x 0.45 m altura = 0.60 m

RESUMEN DE MATERIALES

Partida

Material a Emplear

Abastecimiento a cisterna

Tubería y Conexiones

Toma Domiciliaria
PVC Hidráulico RD - 26

Cuarto de Bombas
Cabezal de Succión
Fierro Negro Ranurado

Succiones de equipos
Fierro galvanizado roscado

Cabezal de descarga equipos
50 mm y menores
CPVC - CTS
Mayores de 50 mm
CPVC CED.80

Columnas Principales y Secundarias
50 mm y menores
CPVC - CTS
Mayores de 50 mm
CPVC CED.80

Alimentaciones interiores
50 mm y menores
CPVC - CTS

Válvulas

Válvula Maripoza
Diámetro Igual o mayor de 64 mm
Marca Walworth
Figura 711
Tipo Bridada
Presión 125 psig

Válvula
Compuerta
Diámetros Menores de 64 mm
Marca Urrea

Figura 02
Tipo Roscada
Presión 200 psig

Válvula Compuerta
Diámetro Igual o mayor de 64 mm
Marca Walworth
Figura 719
Tipo Bridada
Presión 200 psig

Válvula Check
Diámetros Menores de 64 mm
Marca Urrea
Figura 85T
Tipo Roscada
Presión 200 psig

Válvula Check
Diámetro Igual o mayor de 64 mm
Marca Walworth
Figura 928
Tipo Bridada
Presión 200 psig

Aguas Negras y Pluviales

Bajadas Hasta 150 mm
PVC Sanitario, Tipo Cementar
Cambio de Vertical a Horizontal
Solo Bajadas Columnas Principales
(un tramo vertical, codo, un tramo horizontal) Fo.Fo Tarr

Ramales Horizontales hasta 200 mm
PVC Sanitario, Tipo Cementar
Tubería de Ventilación hasta 200 mm
PVC Sanitario, Tipo Cementar

Conexiones hasta 150 mm
PVC Sanitario, Tipo Cementar
Ramales Horizontales Mayores 200 mm
PVC Alcantarillado, Tipo Cementar

Conexiones Mayores de 150 mm
PVC Alcantarillado, Tipo Cementar

Coladeras
Marca Helvex

Los acabados del proyecto "Nuestro Hogar" se definieron de acuerdo a la función de cada local, teniendo como premisa el uso de materiales aparentes de uso rudo, bajo mantenimiento, larga vida, conveniencia costo-beneficio, corto periodo para su colocación y disponibilidad en el mercado.

Es así que predominan los siguientes materiales:

PISOS

Los firmes de concreto aparente con aditivos anticuarteaduras y autonivelante en distintos acabados en oxicroto para distintos locales como oficinas, consultorios, recepción, dormitorios, salón de usos múltiples, comedor y bodegas. Para las circulaciones exteriores serán de madera marca kaizen, color "antique white", juntas de 5 mm en las uniones con los muros con aplicación de resina epóxica para tratamiento de madera contra intemperie y uso rudo. En el estacionamiento se utilizará adopasto en bloque tipo michi de 35 x 35 x 10 cm. En los sanitarios y baños se utilizará azulejo color blanco marca sandy ridge 5x5 cm adherido con pega azulejo a la losa de concreto.

MUROS

Las columnas serán de acero con aplicación de sellador impermeabilizante transparente y pintura negra vinil-acrílica

vinimex a dos manos. Todos los muros divisorios de las oficinas y consultorios serán de paneles de cemento tipo durock de 1" con aplanado de yeso y pintura vinimex mate satinado a dos manos. Los muros de los ductos y las aulas serán de carga de concreto armado con cemento blanco de cimbra aparente con aplicación de sellador impermeabilizante transparente. Deberá existir un recorrido seguro contra incendios, en donde los muros sean de tabique recocido 7 x 14 x 28 con aplanado de mortero 1 a 4 con aplicación de pintura vinimex mate satinado a dos manos. Los baños y sanitarios serán de azulejo 11 x 11 cm color blanco adherido con pega azulejo a los muros de concreto. La fachada principal del volumen largo será con elementos de verticales de madera marca kaizen prefabricados, así como ventanería de cristal de 9mm.

TECHOS

Todos los techos del proyecto serán a base de una estructura de losacero calibre 20 y losa de concreto $f'c=250\text{kg/m}^2$ con aplicación de impermeabilizante vaporite 55 marca fester.

PLAFONES

Los plafones interiores serán bajo el pulido de la lámina de lecho bajo de losacero aparente mediante una estructura de sujeción de falso plafón colocado en

paneles de tablaroca de 12 mm. En cuanto a los plafones en exteriores el criterio será el mismo para la sujeción de falso plafón colocado en paneles de durock de 1".

AZOTEAS / ROOF GARDEN

En la azotea emplearemos el concepto de azoteas verdes por lo que los acabados ahí serán por encima de un firme de concreto $f'c=100\text{ kg/m}^2$ con una capa niveladora con pendiente para desagüe, membrana de pvc, ripio pelado grueso y fino, con colocación superior de tierra y vegetación según diseño de jardinería.

Todos los acabados y albañilería están desarrollados a detalle en el proyecto ejecutivo.

MARCO OPERATIVO
RELACIÓN DE PLANOS

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

A-1 PLANTA DE CONJUNTO
A-2 PLANTA BAJA
A-3 PLANTA PRIMER NIVEL
A-4 PLANTA SEGUNDO NIVEL
A-5 FACHADA ORIENTE
A-6 FACHADA NORTE Y PTE.
A-7 FACHADA SUR
A-8 CORTE A-A' Y B-B'
A-9 CORTE C-C' Y D-D'
A-10 CORTE POR FACHADA

PLANOS ESTRUCTURALES

E-1 CIMENTACIÓN
E-2 PLANTA PRIMER NIVEL
E-3 PLANTA SEGUNDO NIVEL
E-4 PLANTA AZOTEA
E-5 DETALLES
E-6 DETALLES
E-7 DETALLES
E-8 DETALLES
E-9 DETALLES
E-10 DETALLES

PLANOS DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

EL-1 PLANTA BAJA
EL-2 PLANTA BAJA CONTACTOS
EL-3 PLANTA PRIMER NIVEL
EL-4 PLANTA 1ER N. CONTACTOS
EL-5 PLANTA SEGUNDO NIVEL
EL-6 PLANTA 2DO N. CONTACTOS
EL-7 PLANTA AZOTEA
EL-8 TABLEROS
EL-9 DIAGRAMA DE TABLEROS
EL-10 CUADRO DE CARGAS Y DIAGRAMA UNIFILAR
E-11 DETALLES

PLANOS DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA

H-1 PLANTA BAJA
H-2 PLANTA PRIMER NIVEL
H-3 PLANTA SEGUNDO NIVEL
H-4 DETALLES

PLANOS DE INSTALACIÓN SANITARIA

S-1 AZOTEA
S-2 PLANTA BAJA
S-3 PLANTA PRIMER NIVEL
S-4 PLANTA SEGUNDO NIVEL
S-5 DETALLES
S-6 DETALLES

PLANOS DE ALBAÑILERÍA

AL-1 PLANTA BAJA
AL-2 PLANTA PRIMER NIVEL
AL-3 PLANTA SEGUNDO NIVEL

PLANOS DE ACABADOS

AC-1 PLANTA BAJA
AC-2 PLANTA PRIMER NIVEL
AC-3 PLANTA SEGUNDO NIVEL

PLANOS DE CANCELERÍA

CL-1 PLANTA BAJA
CL-2 PLANTA PRIMER NIVEL
CL-3 PLANTA SEGUNDO NIVEL
CL-4 DETALLES
CL-5 DETALLES
CL-6 DETALLES
CL-7 DETALLES
CL-8 DETALLES

PLANOS DE CARPINTERÍA

CP-1 PLANTA BAJA
CP-2 PLANTA PRIMER NIVEL
CP-3 PLANTA SEGUNDO NIVEL
CP-4 DETALLES
CP-5 DETALLES
CP-6 DETALLES
CP-7 DETALLES
CP-8 DETALLES
CP-9 DETALLES
CP-10 DETALLES
CP-11 DETALLES

PLANOS DE PLAFONES

P-1 PLANTA BAJA
P-2 PLANTA PRIMER NIVEL
P-3 PLANTA SEGUNDO NIVEL
P-4 DETALLES

MARCO OPERATIVO
RELACIÓN DE PLANOS

PLANOS DE SEÑALIZACIÓN

SÑ-1 PLANTA BAJA
SÑ-2 PLANTA PRIMER NIVEL
SÑ-3 PLANTA SEGUNDO NIVEL

PLANOS DE VOZ Y DATOS

VD-1 PLANTA BAJA
VD-2 PLANTA PRIMER NIVEL
VD-3 PLANTA SEGUNDO NIVEL

MARCO OPERATIVO
PRONÓSTICO DE COSTOS

1. PRESUPUESTO DE CONSTRUCCIÓN / ESTRUCTURA DE LA INVERSIÓN

El presupuesto de construcción es aquel que necesitaremos para cubrir todos los gastos necesarios para llevar a cabo el proyecto, en cada proyecto pueden considerarse diversos conceptos, en nuestro Proyecto de Tesis "Nuestro Hogar" consideraremos los siguientes:

- Permisos y Licencias
- Corresponsable en Instalaciones
- Corresponsable Estructural
- Director Responsable de Obra Nueva
- Alineamiento y número oficial, certificado uso de suelo
- Licencia de Construcción
- Pago de Derechos de agua y drenaje
- Aportación CFE
- Trámites y Gestiones
- Honorarios por Proyecto
- Proyecto Arquitectónico (aranceles)
- Proyecto Estructural (aranceles)
- Proyecto Instalaciones (aranceles)

- Construcción
- Construcción (más adelante se mostrará de donde sale este costo)
- Indirectos y utilidad
- IMSS e Infonavit
- Placa sindicato
- Imprevistos

Terreno con Servicios

Gastos notariales

Equipamiento
Instalaciones
Equipamiento
De Operación
De Transporte
Gastos Preapertura
Capital de Trabajo
Publicidad
Armado de negocio y gestión inmobiliaria

Después de considerar todos estos gastos, obtenemos el costo total del proyecto, en las tablas que se muestran a continuación podemos encontrar los montos y porcentajes de cada concepto. La primera tabla comprende los permisos y licencias, honorarios por proyecto, y construcción; dando un total de \$27, 281, 100.00 o bien \$10,380.94 por m2. En la segunda tabla se incluye ahora el costo del terreno, gastos notariales, equipamiento y mobiliario, publicidad y gestión inmobiliaria. Al total de la primera tabla se le suman estos nuevos gastos, obteniendo un total de \$70, 478, 088.21 del costo del proyecto.

MARCO OPERATIVO
PRONÓSTICO DE COSTOS

PRESUPUESTO DE CONSTRUCCIÓN			
Inversión	Concepto	tipo de cambio	USD 12.50
1	Director Responsable de Obra Demolición		-
2	Corresponsable en Diseño Urbano Arquitectónico		-
3	Corresponsable en Instalaciones		3,153.60
4	Corresponsable Estructural		3,153.60
5	Director Responsable de Obra Nueva		5,256.00
6	Estudio Impacto Ambiental		-
7	Licencia Demolición		-
8	Alinamiento y número oficial, certificado uso de suelo		800.00
9	Licencia de construcción		6,307.20
10	Aprovechamiento de vialidad		-
11	Pago de derechos de agua y drenaje		31,536.00
12	Aportación CFE		56,764.80
13	Contrato Luz		-
14	Pago por consumo de luz		-
15	Trámites y Gestiones		7,632.64
16	Manifestación de Terminación de Obra		-
17	Avalúo Inmobiliario		-
18	Regimen de condominio		-
19	Regimen de condominio deptos		-
Total permisos y licencias			114,616.34
20	Proyecto arquitectonico		111,030.64
21	Proyecto estructural		24,565.53
22	Proyecto instalaciones		43,635.04
23	Exteriores		-
Total honorarios proyectos			179,231.22
24	Construcción		1,603,300.00
25	Indirectos y utilidad		352,726.00
26	Imss e infonavit		144,297.00
27	Placa sindicato		2,000.00
28	Gratificaciones varias		-
29	Imprevistos		80,165.00
Total construcción			2,182,488.00

Concepto	tipo de cambio	Incidencia %	Pesos \$	Observaciones
Terreno con servicios	2,480,800.00	44.00%	31,010,000.00	terreno existente
Gastos notariales	198,464.00	3.52%	2,480,800.00	8% del costo del terreno (código financiero)
Permisos y licencias	114,603.84	2.03%	1,432,548.00	viene de presupuesto construcción
Honorarios Proyectos	179,231.22	3.18%	2,240,390.21	aranceles cam sam
Construcción	1,603,300.00	28.44%	20,041,250.00	viene de presupuesto construcción
Indirectos y utilidad	352,726.00	6.26%	4,409,075.00	viene de presupuesto construcción
Imss e infonavit	144,297.00	2.56%	1,803,712.50	viene de presupuesto construcción
Placa sindicato	2,000.00	0.04%	25,000.00	viene de presupuesto construcción
Gratificaciones varias	-	0.00%	-	viene de presupuesto construcción
Imprevistos	80,165.00	1.42%	1,002,062.50	5% obra
Instalaciones (equipo fijo mayor)	80,000.00	1.42%	1,000,000.00	paneles fotovoltaicos, etc.
Equipamiento	240,495.00	4.27%	3,006,187.50	10% del valor de construcción
Equipo de operación	40,000.00	0.71%	500,000.00	según parámetros utilizados en el medio
Equipo de transporte	16,000.00	0.28%	200,000.00	vehículos de carga
Gastos de preapertura	2,000.00	0.04%	25,000.00	1er mes preoperativos y promoción inicial
Capital de trabajo	16,000.00	0.28%	200,000.00	1er mes de insumos inventarios y caja
Intereses durante la construcción	-	0.00%	-	ejecución de obra
Gastos asociados al crédito	-	0.00%	-	inspección de obra, apertura y avalúo
Publicidad	8,000.00	0.14%	100,000.00	según parámetros utilizados en el medio
Armado de negocio y gestión inmobiliaria	80,165.00	1.42%	1,002,062.50	5% de costo de obra
Total	1,247.06	100%	70,478,088.21	

MARCO OPERATIVO
PRONÓSTICO DE COSTOS

INTEGRACIÓN DE RECURSOS POR INVERSIONISTAS

En el siguiente estudio se muestran cinco casos de distintos inversionistas que aporten recursos para la realización del proyecto, de tal modo que el costo del mismo sea financiable.

En el caso A, la aportación se realiza en especie, es decir cuando el terreno con servicios ya existe o se dona. (\$31, 010, 000.00 = 44%)

En el caso B/C, la inversión en por parte de una fundación en donde se aporten los gastos de honorarios de proyecto e instalaciones. (\$3, 240, 390.21 = 4.60%)

En el caso D, el financiamiento es mediante el gobierno como capital de riesgo, pagando parte de la construcción, indirectos, seguros, permisos y licencias, publicidad y gestión inmobiliaria. (\$19, 269, 698.00 = 27.34%)

En el caso E, la aportación se realiza por donativos externos destinados para el capital de trabajo, mobiliario, equipamiento y parte de la construcción. (\$16, 958, 000.00 = 24.06%)

Unificando cada caso se lograría reunir recursos para cubrir el 100% del total del costo del proyecto (\$70, 478, 088.21 = 100%).

MARCO OPERATIVO
PRONÓSTICO DE COSTOS

INTEGRACIÓN TOTAL DE RECURSOS DEL PROYECTO

	Concepto	Pesos	Incidencia
A	Terreno	31,010,000.00	44.00%
B	Fundación	3,240,390.21	4.60%
C	Financiamiento banco	-	0.00%
D	Gobierno	19,269,698.00	27.34%
E	Donativos	16,958,000.00	24.06%
	Total	70,478,088.21	100.00%

INTEGRACIÓN DE RECURSOS POR INVERSIONISTAS

A	Inversionista 1	Terreno existente		
	Tipo de aportación	Especie		
	concepto	pesos		incidencia
	terreno con servicios	31,010,000.00		100.00%
	total	31,010,000.00		100.00%

B/C	inversionista 2	Fundación/Financiamiento		
	Tipo de aportación	Especie, reinversión útil, efectivo		
	concepto	pesos		incidencia
	honorarios proyectos	2,240,390.21		69.14%
0%	construcción	-		0.00%
	instalaciones	1,000,000.00		30.86%
	total	3,240,390.21		100.00%
	municipio	3,240,390.21		100.00%
	banco	-		0.00%

D	Inversionista 3	Gobierno		
	Tipo de aportación	Efectivo como capital de riesgo		
	concepto	pesos		incidencia
35%	construcción	7,014,437.50		36.40%
	Indirectos y utilidad	4,409,075.00		22.88%
	Imss e infonavit	1,803,712.50		9.36%
	Placa sindicato	25,000.00		0.13%
	Gratificaciones varias	-		0.00%
	Imprevistos	1,002,062.50		5.20%
	impuestos (ISAI)	2,480,800.00		12.87%
	permisos y licencias	1,432,548.00		7.43%
	gastos asociados al crédito	-		0.00%
	intereses durante la construcción	-		0.00%
	publicidad	100,000.00		0.52%
	armado y gestión inmobiliaria	1,002,062.50		5.20%
	total	19,269,698.00		100.00%

E	Inversionista 4	Donativos externos		
	Tipo de aportación	capital de trabajo, preapertura		
	concepto	pesos		incidencia
65%	construcción	13,026,812.50		76.82%
	mobiliario y decoración	3,006,187.50		17.73%
	equipo de operación	500,000.00		2.95%
	equipo de transporte	200,000.00		1.18%
	gastos de preapertura	25,000.00		0.15%
	capital de trabajo	200,000.00		1.18%
	total	16,958,000.00		100.00%

MARCO OPERATIVO
PRONÓSTICO DE COSTOS

3. PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN A 18 MESES

Para elaborar este programa es necesario realizarlo a partir de los metros cuadrados totales construidos del proyecto (construcción cubierta, pavimentos, áreas verdes) obtenidos a partir del programa arquitectónico, una vez teniendo esto se saca el costo por cada partida pues varían entre sí. En la primera tabla podemos observar este metraje y costos, arrojando así el total del costo de construcción. (\$20, 041, 250.00)

igual modo considerar los gastos por mes y hacer rendirlos una vez dado un anticipo el cual se amortizará mensualmente.

COSTO DE CONSTRUCCIÓN				
m2 construcción	m2	\$/m2	total mn	
Construcción cubierta	2,628.00	7,500.00	19,710,000.00	98.35%
Restauración	-	9,375.00	-	0.00%
Estacionamiento	-	6,500.00	-	0.00%
Pavimentos	375.00	450.00	168,750.00	0.84%
Áreas verdes	1,625.00	100.00	162,500.00	0.81%
Cubierta	-	1,250.00	-	0.00%
Total	2,628.00		20,041,250.00	100.00%

Este programa está conformado por el orden, tiempo y costo que llevará a cabo cada concepto hasta finalizar la construcción durante 18 meses. Los conceptos a considerarse son:

- Preliminares
- Cimentación
- Estructura
- Albañilería
- Cancelería
- Instalación eléctrica
- Instalación hidráulica
- Instalaciones especiales
- Pisos
- Acabados
- Herrería
- Equipo cisterna
- Equipo fijo
- Pavimentos
- Áreas verdes

Para lograr una correcta administración de los recursos de la obra será necesario de

MARCO OPERATIVO
PRONÓSTICO DE COSTOS

Concepto	USD \$	Incidencia %	Pesos 12.50	100% mes 1	100% mes 2	100% mes 3	100% mes 4	100% mes 5	100% mes 6	100% mes 7	100% mes 8
Preliminares	15,768.00	1.00%	197,100.00	65,700.00	65,700.00	65,700.00					
Cimentación	157,680.00	10.00%	1,971,000.00		492,750.00	492,750.00	492,750.00	492,750.00			
Estructura	520,344.00	33.00%	6,504,300.00				813,037.50	813,037.50	813,037.50	813,037.50	813,037.50
Albañilería	315,360.00	20.00%	3,942,000.00								
Cancelería	94,608.00	6.00%	1,182,600.00								
Inst. eléctrica	31,536.00	2.00%	394,200.00						30,323.08	30,323.08	30,323.08
Inst. hidráulica	47,304.00	3.00%	591,300.00						45,484.62	45,484.62	45,484.62
Inst. especiales	31,536.00	2.00%	394,200.00								
Pisos	63,072.00	4.00%	788,400.00								
Acabados	252,288.00	16.00%	3,153,600.00								
Herrería	15,768.00	1.00%	197,100.00								
Equipo cisterna	7,884.00	0.50%	98,550.00								
Equipo fijo	23,652.00	1.50%	295,650.00								
100.00%											
100.00%	13,500.00	100.00%	168,750.00								
100.00%	13,000.00	100.00%	162,500.00								
Total	1,603,300.00		20,041,250.00	65,700.00	558,450.00	558,450.00	1,305,787.50	1,305,787.50	888,845.19	888,845.19	1,381,595.19
Periodo				0.33%	2.79%	2.79%	6.52%	6.52%	4.44%	4.44%	6.89%
Acumulado				0.33%	3.11%	5.90%	12.42%	18.93%	23.37%	27.80%	34.70%

FLUJO DE EFECTIVO Y AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO											
Monto del anticipo	320,660.00	20%	4,008,250.00	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6	mes 7	mes 8
Monto mensual estimaciones				65,700.00	558,450.00	558,450.00	1,305,787.50	1,305,787.50	888,845.19	888,845.19	1,381,595.19
Amortización mensual anticipo				13,140.00	111,690.00	111,690.00	261,157.50	261,157.50	177,769.04	177,769.04	276,319.04
Total	1,282,640.00	80%	16,033,000.00	52,560.00	446,760.00	446,760.00	1,044,630.00	1,044,630.00	711,076.15	711,076.15	1,105,276.15

Inflación estim 0.00%

Concepto	100% mes 9	100% mes 10	100% mes 11	100% mes 12	100% mes 13	100% mes 14	100% mes 15	100% mes 16	100% mes 17	100% mes 18	total
Preliminares											197,100.00
Cimentación											1,971,000.00
Estructura	813,037.50	813,037.50	813,037.50								6,504,300.00
Albañilería	492,750.00	492,750.00	492,750.00	492,750.00	492,750.00	492,750.00	492,750.00				3,942,000.00
Cancelería						295,650.00	295,650.00	295,650.00	295,650.00		1,182,600.00
Inst. eléctrica	30,323.08	30,323.08	30,323.08	30,323.08	30,323.08	30,323.08	30,323.08	30,323.08	30,323.08	30,323.08	394,200.00
Inst. hidráulica	45,484.62	45,484.62	45,484.62	45,484.62	45,484.62	45,484.62	45,484.62	45,484.62	45,484.62	45,484.62	591,300.00
Inst. especiales								131,400.00	131,400.00	131,400.00	394,200.00
Pisos						157,680.00	157,680.00	157,680.00	157,680.00	157,680.00	788,400.00
Acabados			394,200.00	394,200.00	394,200.00	394,200.00	394,200.00	394,200.00	394,200.00	394,200.00	3,153,600.00
Herrería								65,700.00	65,700.00	65,700.00	197,100.00
Equipo cisterna								49,275.00	49,275.00	49,275.00	98,550.00
Equipo fijo								98,550.00	98,550.00	98,550.00	295,650.00
Pavimentos						33,750.00	33,750.00	33,750.00	33,750.00	33,750.00	168,750.00
Áreas verdes								81,250.00	81,250.00	81,250.00	162,500.00
Total	1,381,595.19	1,381,595.19	1,775,795.19	962,757.69	962,757.69	1,449,837.69	1,449,837.69	1,252,737.69	1,383,262.69	1,087,612.69	20,041,250.00
Periodo	6.89%	6.89%	8.86%	4.80%	4.80%	7.23%	7.23%	6.25%	6.90%	5.43%	100.00%
Acumulado	41.59%	48.48%	57.34%	62.15%	66.95%	74.19%	81.42%	87.67%	94.57%	100.00%	

	mes 9	mes 10	mes 11	mes 12	mes 13	mes 14	mes 15	mes 16	mes 17	mes 18	total
	1,381,595.19	1,381,595.19	1,775,795.19	962,757.69	962,757.69	1,449,837.69	1,449,837.69	1,252,737.69	1,383,262.69	1,087,612.69	20,041,250.00
	276,319.04	276,319.04	355,159.04	192,551.54	192,551.54	289,967.54	289,967.54	250,547.54	276,652.54	217,522.54	4,008,250.00

MARCO OPERATIVO
PRONÓSTICO DE COSTOS

4. ESTADO DE RESULTADOS EN PESOS

En el estado de resultados encontramos las premisas rentables, es decir, los ingresos que obtendremos en "Nuestro Hogar" mensualmente. Cada joven deberá pagar una renta simbólica de \$100.00 por cama, habiendo un cupo de 120 camas; la cancha deportiva se rentará igualmente al público por las mañanas y por las tardes cobrando \$60.00 por persona, habiendo un cupo de 3360 personas; finalmente los cursos que se impartirán en el albergue se cobrarán a \$150 por persona, teniendo un cupo de 720 personas mensuales.

el estado de resultados, los gastos de "Nuestro Hogar" serán cubiertos con las ganancias de estos ingresos, los cuales son de \$3, 859, 200.00 al año. Los gastos de "Nuestro Hogar" dan un total de \$3, 704, 412.50, los cuales comprenden gastos de alimentación, agua, luz, etc. Con esto podemos obtener una utilidad del 4%, es decir, \$154, 787.50. De esta utilidad salen ciertos gastos indirectos, tal como el impuesto del predial de \$77, 184,00, por lo que la utilidad neta anual será de \$77, 603.50.

En estado de resultados se verá reflejada la utilidad neta a lo largo de los próximos cinco años.

Premisas			
Rentables			
Camas			120.00 camas
Deportivo			3360.00 personas
Cursos			720.00 cursos mes
Ingresos			
	Propuesta	Propuesta	Ingreso mensual
	usd	\$	
Camas	\$ 11,520.00	\$ 144,000.00	\$ 100.00
Deportivo	\$ 193,536.00	\$ 2,419,200.00	\$ 60.00
Cursos	\$ 103,680.00	\$ 1,296,000.00	\$ 150.00
Otro	\$ -	\$ -	\$ -
Total de ingresos al mes	\$ 308,736.00	\$ 3,859,200.00	

ESTADO DE RESULTADOS EN PESOS										
concepto	Actualización anual de tarifas 2.00%		año 2		año 3		año 4		año 5	
	pesos	%	pesos	%	pesos	%	pesos	%	pesos	%
Premisas del cálculo (rentables)										
Camas	144,000.00	4%	146,880.00	4%	149,817.60	4%	152,813.95	4%	155,870.23	4%
Deportivo	2,419,200.00	63%	2,467,584.00	63%	2,516,935.68	63%	2,567,274.39	63%	2,618,619.88	63%
Cursos	1,296,000.00	34%	1,321,920.00	34%	1,348,358.40	34%	1,375,325.57	34%	1,402,832.08	34%
Otro	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%
Ingresos totales	3,859,200.00	100%	3,936,384.00	100%	4,015,111.68	100%	4,095,413.91	100%	4,177,322.19	100%
Gastos operación y administración (no distribuibles/ingreso total)										
Administración y generales (subsidiado)	2,400,000.00	62%	2,448,000.00	62%	2,496,960.00	62%	2,546,899.20	62%	2,597,837.18	62%
Alimentación	3,504,000.00	91%	3,574,080.00	91%	3,645,561.60	91%	3,718,472.83	91%	3,792,842.29	91%
Mantenimiento y reparación	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%
Energéticos (agua, luz, etc)	200,412.50	5%	204,420.75	5%	208,509.17	5%	212,679.35	5%	216,932.94	5%
Gastos financieros, intereses deducibles	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total gastos de operación y administración	3,704,412.50	96%	3,778,500.75	96%	3,854,070.77	96%	3,931,152.18	96%	4,009,775.22	96%
Utilidad de operación ubo	154,787.50	4%	157,883.25	4%	161,040.92	4%	164,261.73	4%	167,546.97	4%
Gastos indirectos (no operacionales/inversión total)										
Seguros inmueble, responsabilidad civil, fidelidad	-	0%	-	-	-	-	-	-	-	-
Depreciación y amortización	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impuesto predial, estatales, locales	77,184.00	2%	78,727.68	2%	80,302.23	2%	81,908.28	2%	83,546.44	2%
Gastos financieros intereses no deducibles	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total gastos indirectos, no operación	77,184.00	2%	78,727.68	2%	80,302.23	2%	81,908.28	2%	83,546.44	2%
Utilidad antes de impuestos y plu	77,603.50	2%	79,155.57	2%	80,738.68	2%	82,353.46	2%	84,000.52	2%
Impuestos y plu										
Impuesto ietu	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%
Total cargas impositivas y plu	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%
Utilidad o pérdida neta	77,603.50	2%	79,155.57	2%	80,738.68	2%	82,353.46	2%	84,000.52	2%
Utilidad o perdida neta acumulada	77,603.50		156,759.07		237,497.75		319,851.21		403,851.73	

MARCO OPERATIVO
PRONÓSTICO DE COSTOS

5. TABLA RESUMEN

A continuación se muestra una tabla resumen:

TABLA RESUMEN	
Honorarios	\$ 2,240,390.21
Costo del proyecto	\$ 70,478,088.21
Utilidad de proyecto anual	\$ 77,603.50
Utilidad de proyecto mensual	\$ 6,466.96

6. CÁLCULO DE HONORARIOS

La superficie total de "Nuestro Hogar" es de 2,628.00 m2, de la Tabla para determinar el valor de superficie obtenemos los valores para calcular los honorarios de acuerdo a los Aranceles del Colegio de Arquitectos. Podemos observar a continuación este cálculo desglosado en Proyecto Arquitectónico (H. FF: Formal y función),

Proyecto estructural (H. CE: Cimentación y estructura), Proyecto de Instalaciones (H. ELM: Electromecánicos); finalmente obtenemos como Honorarios totales por el Proyecto de Tesis "Nuestro Hogar" \$2, 240, 390.21. Se muestra a continuación dichos cálculos:

TABLA PARA DETERMINAR EL VALOR DE SUPERFICIE

S.O (M2)	F.o	d.o	D
Hasta 40	2.25	3.33	1,000
100.00	2.05	1.9	1,000
200.00	1.86	1.6	1,000
300.00	1.7	1.6	1,000
400.00	1.54	2.17	10,000
1000.00	1.41	1.3	10,000
2000.00	1.28	1.1	10,000
3000.00	1.17	1.1	10,000
4000.00	1.06	1.5	100,000
10000.00	0.97	0.8	100,000
20000.00	0.88	0.8	100,000
30000.00	0.8	0.7	100,000
40000.00	0.73	1.17	1,000,000
100000.00	0.66	0.6	1,000,000
200000.00	0.6	0.5	1,000,000
300000.00	0.55	0.5	1,000,000
400000.00	0.5	0.07	1,000,000

s	2,628.00	
so	2,000.00	Intermedio inferior
d	10,000.00	
do	1.10	
fo	1.28	
f=	1.21	

HONORARIOS	
HONORARIOS DEL PROYECTO DE TESIS "NUESTRO HOGAR"	
H=	\$2,240,390.21 IMPORTE DE LOS HONORARIOS EN MONEDA NACIONAL
S=	2,628.00 SUPERFICIE TOTAL POR CONSTRUIR EN METROS CUADRADOS
C=	\$10,380.00 COSTO UNITARIO ESTIMADO DE LA CONSTRUCCION EN \$/M2
F=	1.21 FACTOR PARA LA SUPERFICIE POR CONSTRUIR
I=	1.0504 FACTOR INFLACIONARIO, ACUMULADO A LA FECHA DE CONTRATACION, REPORTADO POR EL BANCO DE MEXICO SA
K=	6.457 FACTOR CORRESPONDIENTE A CADA UNO DE LOS COMPONENTES ARQUITECTONICOS DEL CARGO CONTRAIDO.
$H=(S*C*F*I/100)(K)$	
a CONSTRUCCION - ALBERGUE PARA JÓVENES	
Concepto	m2 Porcentaje
a1 Superficie del proyecto	2,628.00 100.00%
a2	0.00%
a3	0.00%
Superficie cubierta	2,628.00 100.00%

MARCO OPERATIVO
PRONÓSTICO DE COSTOS

f CALCULO DE LOS HONORARIOS					
CALCULO DE Fsx					
		Fsx=	1.21	F.o-((S-S.o)*d.o/D)	
Se obtiene de la tabla A.07.08		F.o=	1.28		
Superficie contruida del proyecto		S=	2628.00		
Se obtiene de la tabla A.07.08 valor inmediato superior a S		S.o=	2000.00		
Se obtiene de la tabla A.07.08		d.o	1.10		
Se obtiene de la tabla A.07.08		D=	10000.00		
HONORARIOS DESGLOSADOS POR COMPONENTE ARQUITECTONICO					
K.FF	K FORMAL Y FUNCIONAL		4.000		
K.CE	K CIMENTACION Y ESTRUCTURA		0.885		
K.ELM	K ELECTROMECHANICOS		1.572		
K.TOTAL			6.457		
H.FF		\$1,387,883.05			
H.CE		\$307,069.12			
H.ELM		\$545,438.04			
SUMA		\$2,240,390.21			

Matriz de datos del factor k

AREA	a.01	a.02	a.03	a.04	suma		
m2	-----	-----	2,628.00	0.00	0.00	2,628.00	
%	-----	-----	100.00%	0.00%	0.00%	100.00%	
FF K	4.000	4.000	0.000	0.000	0.000	4.000	
CE K	0.885	0.885	0.000	0.000	0.000	0.885	
AD K	0.348	0.348	0.000	0.000	0.000	0.348	agua y drenaje
PI K	0.241	0.241	0.000	0.000	0.000	0.241	contra incendio
AF K	0.722	0.722	0.000	0.000	0.000	0.722	alumbrado y fuerza
VD K	0.087	0.087	0.000	0.000	0.000	0.087	voz y datos
AL K	0.213	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	aire lavado
EM K	0.160	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	extracción de aire
OE SND K	0.087	0.087	0.000	0.000	0.000	0.087	sonido
OE GLP K	0.087	0.087	0.000	0.000	0.000	0.087	gas
Sm FF K		4.000	0.000	0.000	0.000	4.000	funcional formal
Sm CE K		0.885	0.000	0.000	0.000	0.885	cimentacion y estructura
Sm ELM K		1.572	0.000	0.000	0.000	1.572	ingenierias
Sm Total K		6.457	0.000	0.000	0.000	6.457	

Una vez definido el problema, considerado los factores que determinan el carácter del objeto arquitectónico y haber establecido el programa arquitectónico, es importante asegurarse que el terreno cumpla con las características que se necesiten para poder cubrir los requerimientos del proyecto. Para ello es necesario realizar un análisis del terreno así como del sitio, el cual nos indica el medio físico natural, artificial y el contexto urbano.

Es importante considerar aspectos como el uso de suelo principalmente, ya que éste determina el tipo de inmueble que permite el terreno, es decir, uso habitacional, comercio, mixto, etc. También es necesario comprender el contexto inmediato para que la volumetría del objeto arquitectónico se integre a su alrededor. Por otra parte debemos analizar la incidencia solar y vientos dominantes así como la orientación del terreno. Una vez entendidos todos los factores que influyan en el diseño del proyecto y haber realizado el diagrama de relaciones de acuerdo al programa arquitectónico, podemos comenzar con el emplazamiento y zonificación dentro del terreno, y así obtener el proyecto inicial.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

Para nosotras fue muy gratificante recorrer esta trayectoria que implicó nuestra tesis “Nuestro Hogar”, nos enfrentamos a ciertos retos personales y profesionales que nos hicieron crecer en ambos aspectos. De entrada, el hecho de escoger para tema de nuestra tesis uno que fuera socialmente responsable, comprometido con nuestra sociedad, futuro de México y nuestros niños. Un tema que cumpliera con diversos factores, promoviera la educación, los valores y la integración familiar, para motivar a los jóvenes a ser autosuficientes.

A la par de la elaboración del programa arquitectónico, fuimos visitando distintas casas hogares y fue así junto con algunos análogos que comprendimos las carencias de los jóvenes en esa etapa de su vida, vivimos de cierto modo el problema, el cómo se vive día a día, fuimos capaces de construir un programa arquitectónico completo que cubra con espacios las necesidades y actividades que requieren los usuarios, a través un programa empático y funcional.

Ubicar el terreno óptimo fue un análisis que tuvimos que hacer profundamente, principalmente realizando un estudio en distintas zonas en donde existiera esta necesidad, considerando el contexto, las vialidades, infraestructura urbana, el flujo peatonal y vehicular, entre otros aspectos, de tal modo que el objeto arquitectónico pudiera estar en una

delegación necesitada y cerca de centros educativos, puntos de transporte público, áreas recreativas y centros de salud que complementen a “Nuestro Hogar”.

Ya identificado el terreno, fue fundamental tomar en cuenta y aprovechar el medio físico natural y artificial para el proceso de diseño arquitectónico, sin dejar de lado la normatividad y reglamentos de la Ciudad de México, lo cual como hemos visto en nuestras clases de construcción, necesitamos ir diseñando bajo ciertas normativas importantes y fundamentales. Una vez aterrizada toda esta información conceptualizamos nuestro proyecto arquitectónico, tal como nos enseñaban en las clases de proyectos.

Por otro lado también concientizamos que debíamos hacer una arquitectura que fuera factible económicamente a corto y largo plazo, generar una arquitectura responsable que permita la autosustentabilidad y autosostenibilidad. Aplicar nuestros conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera para la generación del proyecto ejecutivo, proponer plantas de tratamiento para reciclar el agua, aprovechar la energía solar y demás aportaciones al medio ambiente.

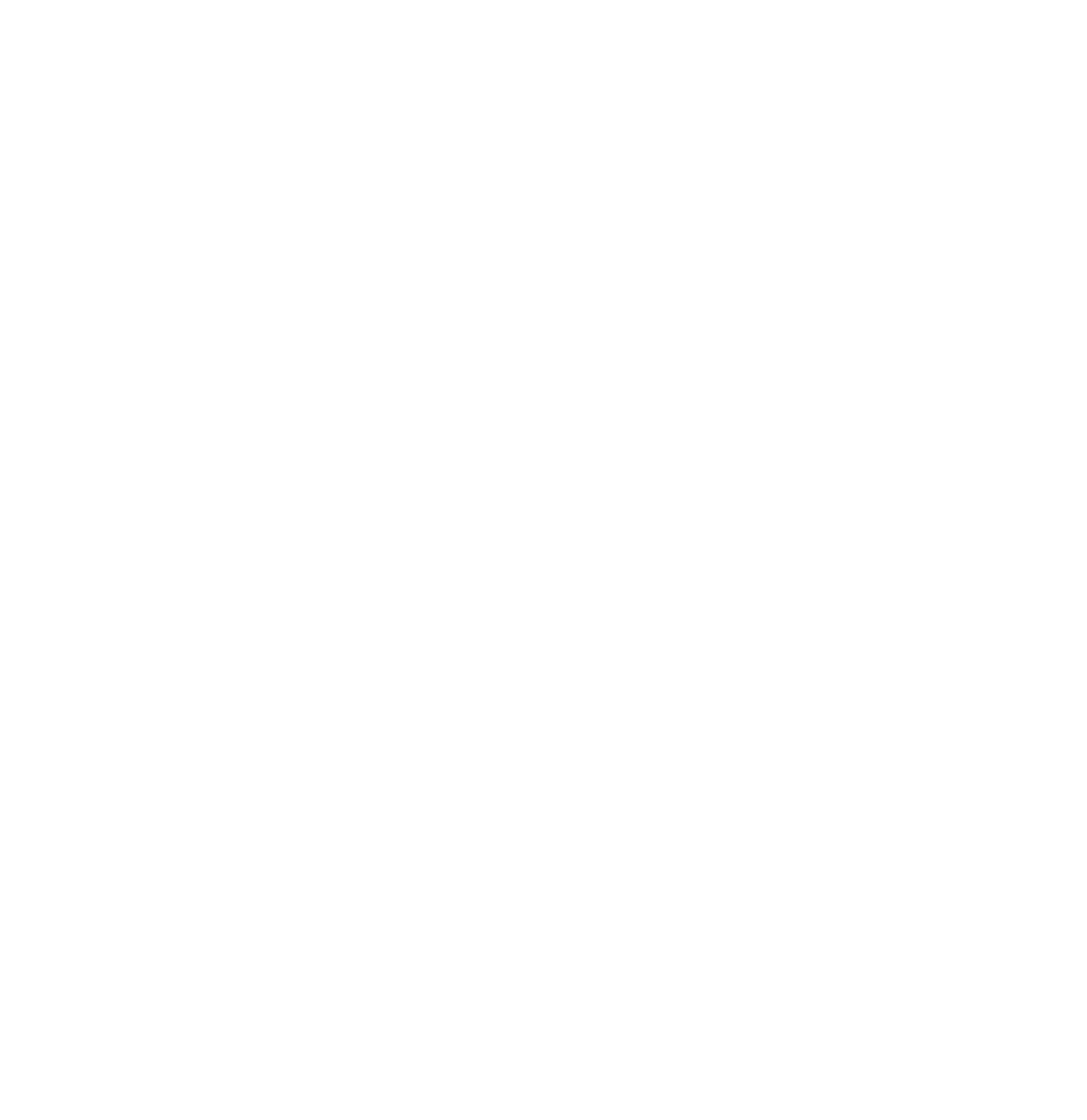
Involucrar las demás disciplinas de igual modo es un desafío, forzosamente para realizar una arquitectura integral es necesario complementarnos de las todas las ciencias, integrar lo técnico con lo humanista, aprovechar lo artístico para

CONCLUSIONES

expresar, generar espacios que jueguen con los sentimientos del usuario, motivarlos y apoyarlos en su desarrollo.

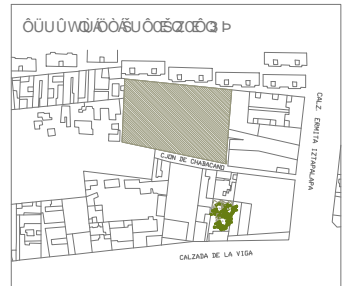
Independientemente del ámbito profesional, pudimos crecer como personas al momento de realizar la tesis en pareja, pues pusimos en práctica nuestros valores, principalmente el compromiso, la tolerancia, el respeto a través de la comunicación, organización y trabajo en equipo, de tal modo que pudimos complementarnos la una a la otra y fortalecer nuestro lazo que nos ha unido desde hace quince años.





BIBLIOGRAFÍA

- Regnier, Victor, "Design for Assisted Living: Guidelines for Housing the Physical and Mentally Frail", Estados Unidos 2002 http://hectornevot.blogspot.mx/2011_02_01_archive.html
(IMAGEN DE LA CASA Y VIENTOS)
- Schwartz, Benjamin, "Aging, Autonomy and Architecture: Assisted Living", Estados Unidos 1999 http://www.periodicolabarra.com.ar/2006/sep06/La_barra_Profesionales.htm
(IMAGEN DEL NORTE Y SOL)
- Atlas Publishing, "ADA Accessibility Guidelines for Buildings and Facilities", Estados Unidos, 2009 <http://jeanz.cgsociety.org/gallery/920837/>
<http://www.archdaily.com/49172/m3kg-mount-fuji-architects-studio/>
- GDF, "Reglamento de Construcciones del Distrito Federal", México 2005
- Véjar, Carlos, "Diseño Arquitectónico, Conceptos, Programa y Método", México 2010
- Minke, Gernot, "Manual de Construcción de Viviendas Antisísmicas de Tierra", Alemania 2001
- González, Ignacio, "Análisis de Estructuras Arquitectónicas", México 1992
- Ching, Francis, "Building Construction Illustrated", Estados Unidos 2008
- DeKay, Mark, "Sun, Wind and Light: Architectural Design Strategies", Estados Unidos 2001



ΥΠΟΘΕΣΗ

ΟΙΚΟΣΤΟΙΒΗ ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΟΙΚΟΔΟΜΗΣ

COL. PRADO CHURUBUSCO

ΟΥΠΟΥΝΩΠΙΟΝΣΥΝΟΣΕΖΑΘΕΡ

NOTAS

TESIS PROFESIONAL

CASA HOGAR "NUESTRO HOGAR"

ALEJANDRA ARAIZA CALAHORRA

ΥΠΟΘΕΣΗ ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΟΙΚΟΔΟΜΗΣ - ΟΖΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ

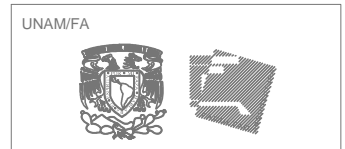
JURADO

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΣΧΟΛΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ

ΟΙΚΟΔΟΜΟΤΕΧΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΑΡΘΑΓΙΝΗΣ

ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO

ΟΥΠΟΥΝΩΠΙΟΝΣΥΝΟΣΕΖΑΘΕΡ ΟΥΠΟΥΝΩΠΙΟΝΣΥΝΟΣΕΖΑΘΕΡ



FECHA

JUNIO, 2013.

ΥΠΟΘΕΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΗΣ ΟΙΚΟΔΟΜΗΣ

PRIMER NIVEL

COTAS

metros

CLAVE

ESCALA

1:250

A-1



ΌΔΕΙΟΙ
 ΟΔΕΙΟΙ ΠΑΡΑΡΤΗΣΕΩΣ
 COL. PRADO CHURUBUSCO
 ΟΥΡΟΥΠΟΛΙΣ

NOTAS

TESIS PROFESIONAL
 CASA HOGAR "NUESTRO HOGAR"

ALEJANDRA ARAIZA CALAHORRA
 ΥΠΕΡΠΛΕΥΡΟΜΕΤΡΟΙΣ - ΟΥΡΟΥΠΟΛΙΣ

JURADO
 ΟΥΡΟΥΠΟΛΙΣ Τ. ΟΥΡΟΥΠΟΛΙΣ
 ΟΥΡΟΥΠΟΛΙΣ Τ. ΟΥΡΟΥΠΟΛΙΣ
 ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
 ΟΥΡΟΥΠΟΛΙΣ Τ. ΟΥΡΟΥΠΟΛΙΣ



FECHA
 JUNIO, 2013.

ΌΤΙΣ ΠΛΑΝΟΥΣ ΟΔΕΙΟΙ
 PLANTA BAJA

COTAS
 metros

ESCALA
 1:250

CLAVE
A-2



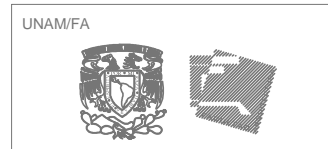
ΛΟΓΟΤΥΠΟ
 ΔΙΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ
 COL. PRADO CHURUBUSCO
 ΟΥΝΑΜ/FA

NOTAS

TESIS PROFESIONAL
 CASA HOGAR "NUESTRO HOGAR"

ALEJANDRA ARAIZA CALAHORRA
 ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ - ΟΡΓΑΝΩΣΗ

JURADO
 ΔΕΚΑΜΕΛΟΣ ΤΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΩΝ
 ΟΥΝΑΜ/FA
 ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
 ΟΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ - ΟΡΓΑΝΩΣΗ



FECHA
 JUNIO, 2013.

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ - ΟΡΓΑΝΩΣΗ
 PLANTA PRIMERA

COTAS
 metros

ESCALA
 1:250

CLAVE
A-3



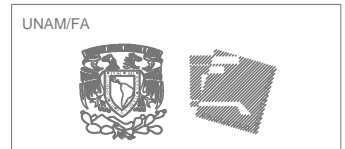
ΛΟΓΟΤΥΠΟ
 ΔΙΕΚΤΟΡ: ΠΑΡΑΡΤΗΣΗ Α.Π.
 COL. PRADO CHURUBUSCO
 ΟΥΣΙΩΝ ΠΛΑΝΟ

NOTAS

TESIS PROFESIONAL
 CASA HOGAR "NUESTRO HOGAR"

ALEJANDRA ARAIZA CALAHORRA
 ΥΠΕΡΒΑΣΟΠΛΑΝΟ - ΟΖΩΣΕΩ

JURADO
 ΔΕΥΤΕΡΟΠΡΟΤΥΠΟ Τ. ΟΖΩΣΕΩΣ ΑΥΤΟΝΟΜΟ
 ΟΥΣΙΩΝ ΠΛΑΝΟ ΣΧΕΔΙΟ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ
 ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
 ΟΥΣΙΩΝ ΠΛΑΝΟ ΣΧΕΔΙΟ ΑΥΤΟΝΟΜΟ



FECHA
 JUNIO, 2013.

ΥΣΤΕΡΟΠΛΑΝΟ ΤΡΙΤΟ
 PLANTA TERCERA

COTAS
 metros

CLAVE
A-4

ESCALA
 1:250



FACHADA SUR



WÓΘΑΕΓΡ
 ΟΕΣΣΟΡΕ ΠΑΡΟΘΕΘΟΠΥΑΠ
 COL. PRADO CHURUBUSCO
 ΟΥΥΟΕΤΡΕΘΕ

NOTAS

TESIS PROFESIONAL
 CASA HOGAR "NUESTRO HOGAR"

ALEJANDRA ARAIZA CALAHORRA
 ΥΠΟΘΕΡΠΑΙΧΕΥΘΩΠΟΙΟ - ΟΥΑΠΙΣΑΥ

JURADO
 ΟΕΥΘΟΣΟΘΕΘ3 Τ ΟΥΑΥ ΟΕΥΘΟΥΑΥΡΘΥ
 ΟΥΘΕΘΠΑΕΥΘΩΣΧΘΘΟΘΘΘΘΑΥΘΥΠ
 ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
 ΟΥΘΘΠΑΕΥΘΩΘΘΘΘΑΥ Π ΟΥΑΥΘΥΘΥ



FECHA
 JUNIO, 2013.

ΥΣΘΠΥΑΠΕΥΘΩΥΘΥ3 ΠΘΥΥ
 FACHADAS

COTAS
 metros

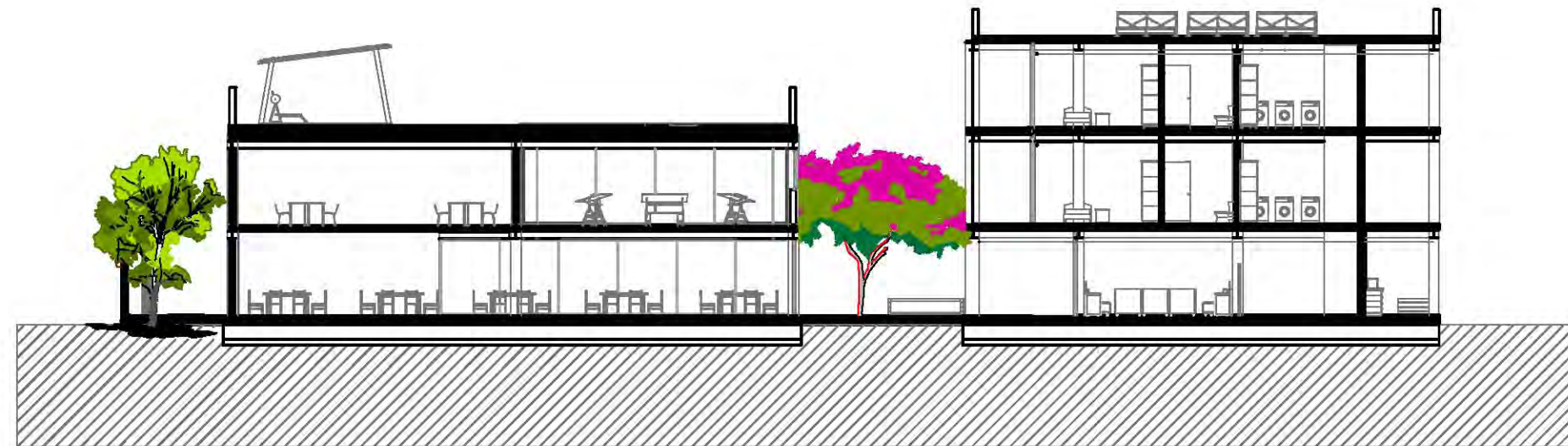
CLAVE

ESCALA
 1:250

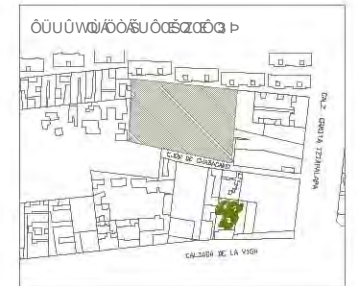
A-7



CORTE A-A'



CORTE B-B'



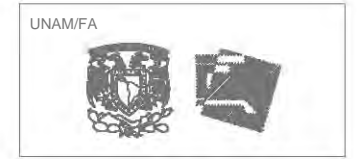
WÓWÓE3 P
 ÓEŠÓR3 PÁPÁÓÓE-UÁIP
 COL. PRADO CHURUBUSCO
 ÓYUÓE7PÉÓEÉ

NOTAS

TESIS PROFESIONAL
 CASA HOGAR "NUESTRO HOGAR"

ALEJANDRA ARAIZA CALAHORRA
 ÝEPEPÁÓEÚÓÓE-UÁIP - ÓZÁWÓE

JURADO
 ÓEÚÓÓE-UÁIP T ÓZÁWÓE-UÁIP
 ÓÓEÓE-UÁIP ÓEÚÓÓE-UÁIP
 ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
 ÓÓEÓE-UÁIP ÓEÚÓÓE-UÁIP



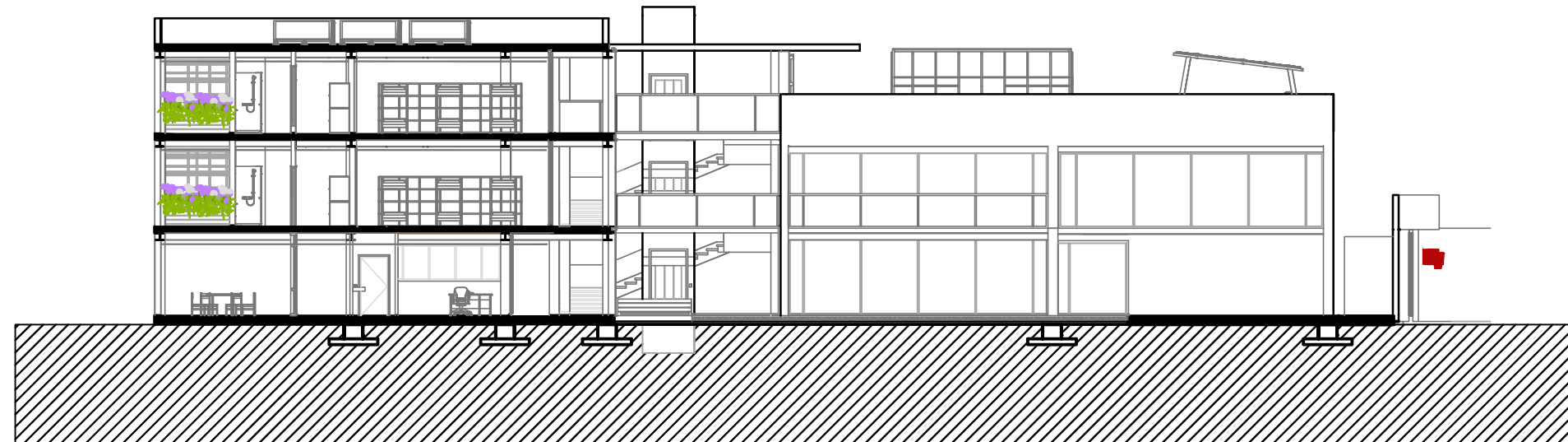
FECHA
 JUNIO, 2013.

ÓEÚÓÓE-UÁIP ÓEÚÓÓE-UÁIP
 CORTES

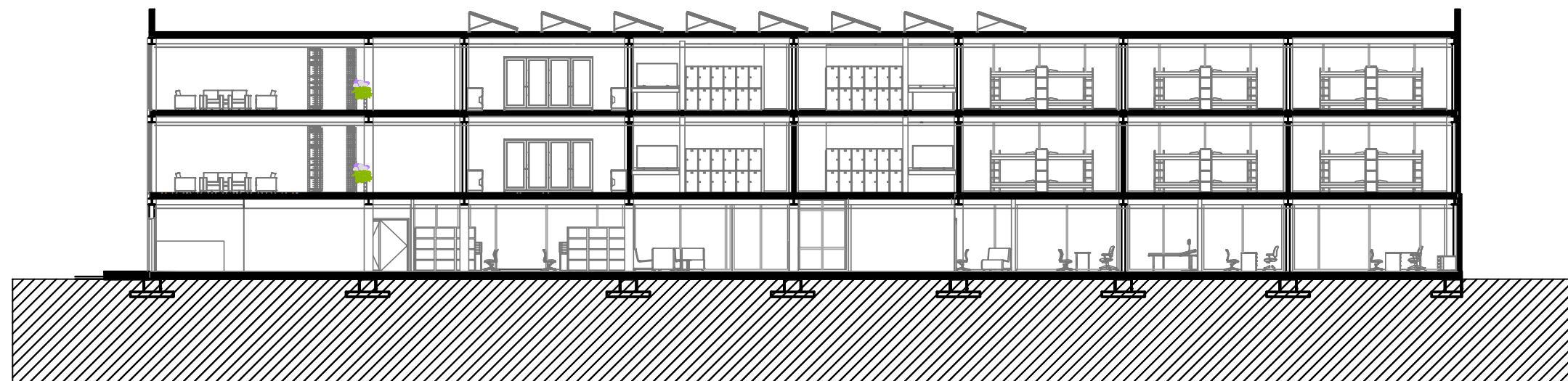
COTAS
 metros

CLAVE
A-8

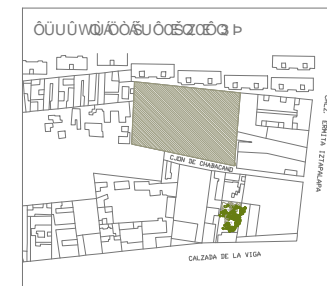
ESCALA
 1:250



CORTE C-C'



CORTE D-D'



WÓΘΕΩG P
 ΘΕΣΣÓR3 P-ΔΡΑΡΟΘΕ-U-ÁIθ
 COL. PRADO CHURUBUSCO
 ΘΥΥUΘ7P-ΘΘΕΕ

NOTAS

TESIS PROFESIONAL
 CASA HOGAR "NUESTRO HOGAR"

ALEJANDRA ARAIZA CALAHORRA
 ÝΘ-ΘP-ÁIΘUΘUΘÁUΘÓ3 - ÓZÁUΘÁU

JURADO
 ΘÉUΘÓSUΘÁΘÓ3 T ÓZÁ' ΘÉUWÓUÁUURΘÉ
 ΘUΘΘP-ÁIΘUΘÁUΘÁUΘÓ3-Θ-Θ-ΘU7P
 ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
 ΘUΘΘP-ÁIΘUΘÁUΘÁUΘÓ3-ΘÉV P-ÓZÁUΘÁUΘUΘ



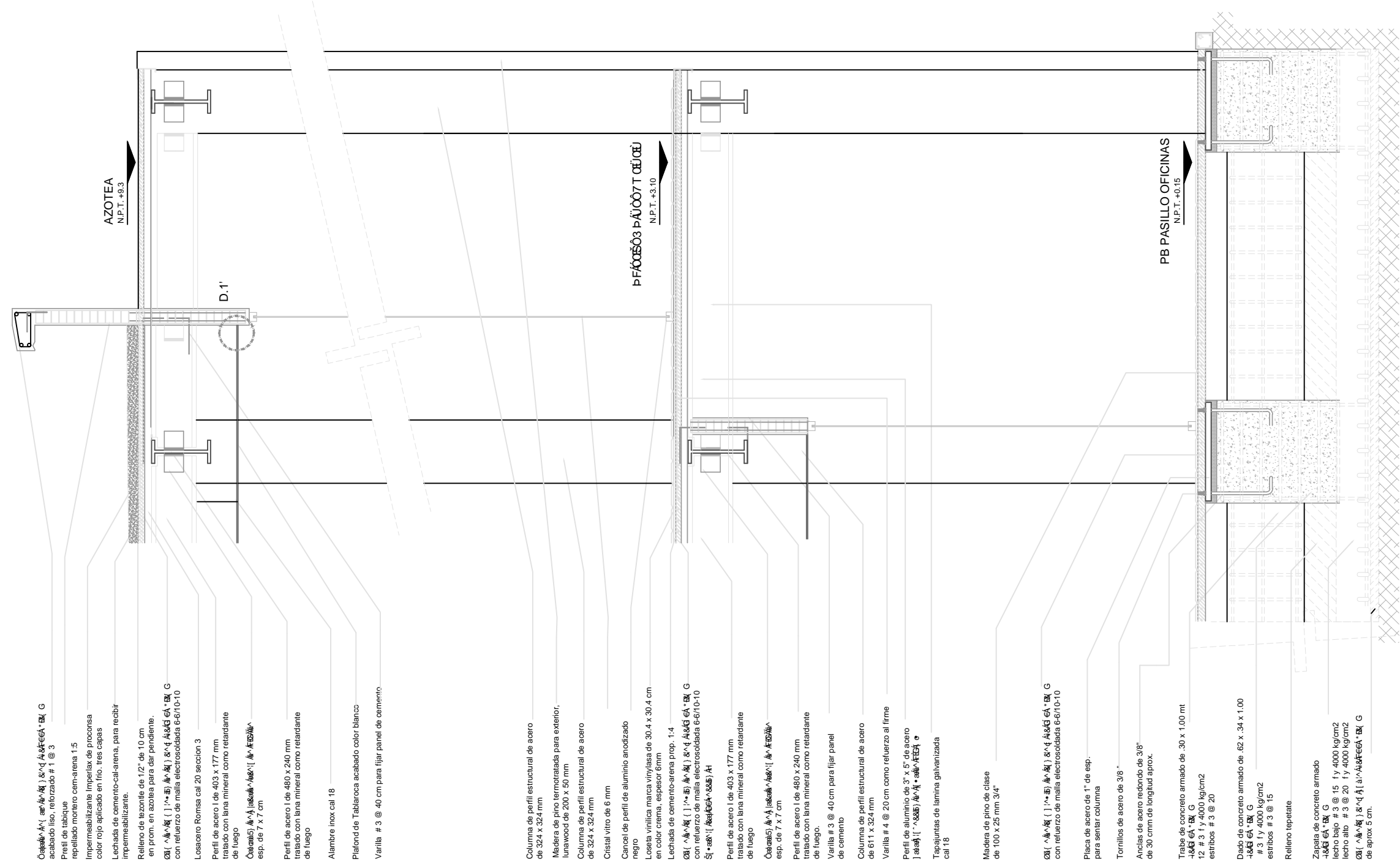
FECHA
 JUNIO, 2013.

ÚΘΘP-UÁIΘUΘÁUΘÓ3 P-ΘUΘU
 CORTES

COTAS
 metros

ESCALA
 1:250

CLAVE
A-9



- Cristal # 1: Acabado liso, reforzado # 1 @ 3
- Perfil de tabique
- Replido mortero cemento-arena 1:5
- Impermeabilizante Imperifax de proconsa color rojo aplicado en frito, tres capas
- Lechada de cemento-cal-arena, para recibir impermeabilizante.
- Repleno de tezónite de 1/2" de 10 cm en prom. en azoteas para dar pendiente.
- Cableado eléctrico con refuerzo de malla electrosoldada 6-6/10-10
- Losacero Romisa cal 20 seccion 3
- Perfil de acero I de 403 x 177 mm tratado con lana mineral como retardante de fuego
- Cableado eléctrico con refuerzo de malla electrosoldada 6-6/10-10 esp. de 7 x 7 cm
- Perfil de acero I de 480 x 240 mm tratado con lana mineral como retardante de fuego
- Alambre inox cal 18
- Plafond de Tablaroca acabado color blanco
- Varilla # 3 @ 40 cm para fijar panel de cemento
- Columna de perfil estructural de acero de 324 x 324 mm
- Madera de pino termotrataada para exterior, lunawood de 200 x 50 mm
- Columna de perfil estructural de acero de 324 x 324 mm
- Cristal vitro de 6 mm
- Cancel de perfil de aluminio anodizado negro
- Leosita vinilica marca vinylasa de 30.4 x 30.4 cm en color crema, espesor 6mm
- Lechada de cemento-arena prop. 1:4
- Cableado eléctrico con refuerzo de malla electrosoldada 6-6/10-10
- Perfil de acero I de 403 x 177 mm tratado con lana mineral como retardante de fuego
- Cableado eléctrico con refuerzo de malla electrosoldada 6-6/10-10 esp. de 7 x 7 cm
- Perfil de acero I de 480 x 240 mm tratado con lana mineral como retardante de fuego.
- Varilla # 3 @ 40 cm para fijar panel de cemento
- Columna de perfil estructural de acero de 611 x 324 mm
- Varilla # 4 @ 20 cm como refuerzo al firme
- Perfil de aluminio de 3" x 5" de acero galvanizado
- Tapajuntas de lamina galvanizada cal 16
- Madera de pino de clase de 100 x 25 mm 3/4"
- Cableado eléctrico con refuerzo de malla electrosoldada 6-6/10-10
- Placa de acero de 1" de esp. para sentar columna
- Tornillos de acero de 3/8"
- Ancias de acero redondo de 3/8" de 30 cm de longitud aprox.
- Tubo de concreto armado de 30 x 1.00 mt 12 # 3 1 y 4000 kg/cm2 esribos # 3 @ 20
- Dado de concreto armado de 62 x 34 x 1.00 # 3 1 y 4000 kg/cm2 esribos # 3 @ 15
- Relleno lepetete.
- Zapata de concreto armado # 3 1 y 4000 kg/cm2 lecho bajo # 3 @ 15 1 y 4000 kg/cm2 lecho alto # 3 @ 20 1 y 4000 kg/cm2
- Cableado eléctrico con refuerzo de malla electrosoldada 6-6/10-10 de aprox 5 cm.



WÓDÓDÓD P
 ÓDÓDÓD P ADÓDÓDÓDÓDÓD
 COL. PRADO CHURUBUSCO
 ÓDÓDÓD P DÓDÓD

NOTAS

TESIS PROFESIONAL
 CASA HOGAR "NUESTRO HOGAR"

ALEJANDRA ARAIZA CALAHORRA
 YÓDÓD P ADÓDÓDÓDÓDÓD = ÓDÓDÓD

JURADO
 ÓDÓDÓDÓDÓDÓDÓDÓDÓDÓDÓD
 ÓDÓDÓDÓDÓDÓDÓDÓDÓDÓDÓDÓD
 ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
 ÓDÓDÓDÓDÓDÓDÓDÓDÓDÓDÓDÓDÓD



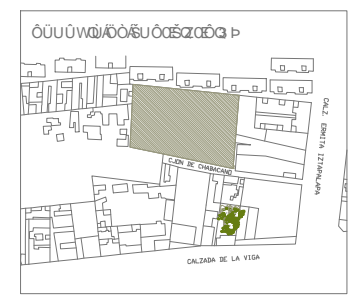
FECHA
 JUNIO, 2013.

ÓDÓDÓDÓDÓDÓDÓDÓDÓDÓDÓDÓD
 CORTE POR FACHADA

COTAS
 metros

ESCALA
 S/E

CLAVE
A-10



WÓWÓG P
 ÓÓÓÓÓ P APÓÓÓÓÓ P
 COL. PRADO CHURBUSCO
 ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ

- NOTAS**
- PISOS
 - MUROS
 - TECHOS
 - PLAFONES
 - AZOTEAS / ROOF GARDEN
 - CAMBIO NIVEL
 - CAMBIO ACABADO EN MUROS
 - CAMBIO ACABADO EN PISO
 - CAMBIO ACABADO EN PLAFON

TESIS PROFESIONAL
 CASA HOGAR "NUESTRO HOGAR"

ALEJANDRA ARAIZA CALAHORRA
 YÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P

JURADO
 ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P
 ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P
 ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
 ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P



FECHA
 JUNIO, 2013.

ACABADOS
 PLANTA BAJA

COTAS
 metros

ESCALA
 1:250

CLAVE
AC-1

	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
PISOS	1. TERRENO COMPACTADO GÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P HÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P	1. ACABADO DE CEMENTO PULIDO CON ADITIVOS ANTICRUSTRADURAS Y AUTONIVELANTE GÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P 3. MORTERO DE CEMENTO ARENA 1:4 4. MADERA MARCA KAIZEN, COLOR "ANTIQUE WHITE", JUNTAS DE 5 mm EN LAS UNIONES CON LOS MUROS 5. AZULEJO COLOR BLANCO MARCA SANDY RIDGE 5x5 cm ADHERIDO CON PEGA AZULEJO	FÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P 2. ADOPASTO EN BLOQUE TIPO MICHÍ DE 35 X 35 X 10 cm 3. LIMPIEZA CON AGUA Y SECADO DE LA SUPERFICIE DE CONCRETO ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P CONTRA INTEMPERIE Y USO RUIDO, APLICADO A 3 MANOS 5. APLICACION DE OXICRETO COLOR "GRIS ELEFANTE" CON BAYONETA DE APLICACION, CON APLICACION DEL SELLADOR 24h DESPUES 6. APLICACION DE OXICRETO COLOR "NEGRO VALTIN" CON BAYONETA DE APLICACION, CON APLICACION DEL SELLADOR 24h DESPUES 7. APLICACION DE OXICRETO COLOR "TOPAZ" CON BAYONETA DE APLICACION, CON APLICACION DEL SELLADOR 24h DESPUES 8. LECHADA DE CEMENTO BLANCO PARA RELLENO DE JUNTAS CON PULIDO Y LIMPIEZA FINAL
MUROS	1. MURO DE TABIQUE RECOCIDO 7 x 14 x 28 2. MURO DE CARGA DE CONCRETO ARMADO CON CEMENTO BLANCO DE CIMBRA APARENTE. 3. ESTRUCTURA PARA MONTAJE DE MUROS DIVISORIOS PANEL DE CEMENTO TIPO DUROCK DE 1" 4. COLUMNAS DE ACERO	1. APLANADO DE MORTERO 1:4 2. REPELLADO CEMENTO - ARENA 3. APARENTE 4. APLANADO DE YESO 5. PEGA AZULEJO 6. SELLADOR IMPERMEABILIZANTE TRANSPARENTE	1. AZULEJO 11 X 11 CM COLOR BLANCO GÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P 3. PINTURA VINIMEX MATE SATINADO MOD. 706, 733 Y 760 A DOS MANOS 4. SELLADOR IMPERMEABILIZANTE TRANSPARENTE 5. LUJADO Y PULIDO EN SECO DE CEMENTO PARA EMPAREJAR ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P
TECHOS	1. LOSACERO	FÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P	1. IMPERMEABILIZANTE VAPORITE 55 MARCA FESTER
PLAFONES	FÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P	FÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P	FÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P GÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P
AZOTEAS/ ROOF GARDEN	FÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P	FÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P MEMBRANA DE PVC, RIPIO PELADO GRUESO Y FINO	FÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P

CALLEJON DE CHABACANO

ACCESO VEHICULAR

ACCESO PEATONAL



WÓΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ
 ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ
 ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ
 ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ

- NOTAS
- PISOS
 - MUROS
 - TECHOS
 - PLAFONES
 - AZOTEAS / ROOF GARDEN
 - CAMBIO NIVEL
 - CAMBIO ACABADO EN MUROS
 - CAMBIO ACABADO EN PISO
 - CAMBIO ACABADO EN PLAFON

TESIS PROFESIONAL
 CASA HOGAR "NUESTRO HOGAR"

ALEJANDRA ARAIZA CALAHORRA
 YΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ

JURADO
 ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ
 ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ
 ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ
 ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ



FECHA
 JUNIO, 2013.

ACABADOS
 PRIMER NIVEL

COTAS
 metros

ESCALA
 1:250

CLAVE
AC-2

	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
PISOS	1. TERRENO COMPACTADO ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ	1. ACABADO DE CEMENTO PULIDO CON ADITIVOS ANTICUARTEADURAS Y AUTONIVELANTE ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ 2. MORTERO DE CEMENTO ARENA 1:4 3. MORTERO DE CEMENTO ARENA 1:4 4. MADERA, MARCA KAIZEN, COLOR "ANTIQUE WHITE", JUNTAS DE 5 mm EN LAS UNIONES CON LOS MUROS 5. AZULEJO COLOR BLANCO MARCA SANDY RIDGE 5X5 cm ADHERIDO CON PEGA AZULEJO	ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ
MUROS	1. MURO DE TABIQUE RECOCIDO 7 x 14 x 28 2. MURO DE CARGA DE CONCRETO ARMADO CON CEMENTO BLANCO DE CIMBRA APARENTE. 3. ESTRUCTURA PARA MONTAJE DE MUROS DIVISORIOS PANEL DE CEMENTO TIPO DUROCK DE 1" 4. COLUMNAS DE ACERO	1. APLANADO DE MORTERO 1:4 2. REPELLADO CEMENTO - ARENA 3. APARENTE 4. APLANADO DE YESO 5. PEGA AZULEJO 6. SELLADOR IMPERMEABILIZANTE TRANSPARENTE	1. AZULEJO 11 X 11 CM COLOR BLANCO ΩΩΩΩΩ
TECHOS	1. LOSACERO	ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ	1. IMPERMEABILIZANTE VAPORITE 55 MARCA FESTER
PLAFONES	ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ	ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ	ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ
AZOTEAS/ ROOF GARDEN	ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ	ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ	ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ



WÓÓÓÓÓ P
 ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P
 COL. PRADO CHURUBUSCO
 ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P

- NOTAS**
- PISOS
 - MUROS
 - TECHOS
 - PLAFONES
 - AZOTEAS / ROOF GARDEN
 - CAMBIO NIVEL
 - CAMBIO ACABADO EN MUROS
 - CAMBIO ACABADO EN PISO
 - CAMBIO ACABADO EN PLAFON

TESIS PROFESIONAL
 CASA HOGAR "NUESTRO HOGAR"

ALEJANDRA ARAIZA CALAHORRA
 YÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P

JURADO
 ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P
 ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P
 ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
 ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P



FECHA
 JUNIO, 2013.

ACABADOS
 TERCER NIVEL

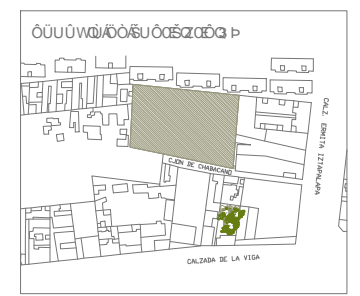
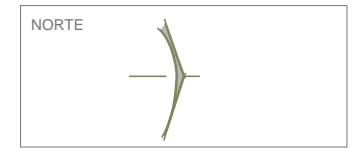
COTAS
 metros

CLAVE

AC-3

ESCALA
 1:250

	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
PISOS	1. TERRENO COMPACTADO GÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P HÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P	1. ACABADO DE CEMENTO PULIDO CON ADITIVOS ANTICUARTEADURAS Y AUTONIVELANTE GÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P 3. MORTERO DE CEMENTO ARENA 1:4 4. MADERA, MARCA KAIZEN, COLOR "ANTIQUE WHITE", JUNTAS DE 5 mm EN LAS UNIONES CON LOS MUROS 5. AZULEJO COLOR BLANCO MARCA SANDY RIDGE 5X5 cm ADHERIDO CON PEGA AZULEJO	FÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P 2. ADOPASTO EN BLOQUE TIPO MICHÍ DE 35 X 35 X 10 cm 3. LIMPIEZA CON AGUA Y SECADO DE LA SUPERFICIE DE CONCRETO 1 ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P CONTRA INTemperIE Y USO RUÍDO, APLICADO A 3 MANOS 5. APLICACION DE OXICRETO COLOR "GRIS ELEFANTE" CON BAYONETA DE APLICACION, CON APLICACION DEL SELLADOR 24h DESPUES 6. APLICACION DE OXICRETO COLOR "NEGRO VALTIN" CON BAYONETA DE APLICACION, CON APLICACION DEL SELLADOR 24h DESPUES 7. APLICACION DE OXICRETO COLOR "TOPAZ" CON BAYONETA DE APLICACION, CON APLICACION DEL SELLADOR 24h DESPUES 8. LECHADA DE CEMENTO BLANCO PARA RELLENO DE JUNTAS CON PULIDO Y LIMPIEZA FINAL
MUROS	1. MURO DE TABIQUE RECOCIDO 7 x 14 x 28 2. MURO DE CARGA DE CONCRETO ARMADO CON CEMENTO BLANCO DE CIMBRA APARENTE. 3. ESTRUCTURA PARA MONTAJE DE MUROS DIVISORIOS PANEL DE CEMENTO TIPO DUROCK DE 1" 4. COLUMNAS DE ACERO	1. APLANADO DE MORTERO 1:4 2. REPELLADO CEMENTO - ARENA 3. APARENTE 4. APLANADO DE YESO 5. PEGA AZULEJO 6. SELLADOR IMPERMEABILIZANTE TRANSPARENTE	1. AZULEJO 11 X 11 CM COLOR BLANCO GÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P 3. PINTURA VINIMEX MATE SATINADO MOD. 706, 733 Y 760 A DOS MANOS 4. SELLADOR IMPERMEABILIZANTE TRANSPARENTE 5. LUJADO Y PULIDO EN SECO DE CEMENTO PARA EMPAREJAR 1 ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P
TECHOS	1. LOSACERO	FÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P	1. IMPERMEABILIZANTE VAPORITE 55 MARCA FESTER
PLAFONES	FÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P LOSACERO APARENTE	FÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P PÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P	FÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P GÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P
AZOTEAS/ ROOF GARDEN	FÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P	FÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P MEMBRANA DE PVC, RIPIO PELADO GRUESO Y FINO	FÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P



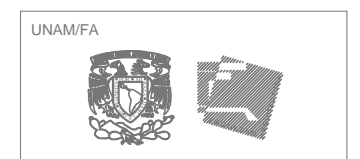
WÓOΘÉΓ P
 ΘÉSΣÓR3 P ÁP P O O O U Á B P
 COL. PRADO CHURUBUSCO
 ΘΥ Y U Θ 7 P Θ Θ Θ Ε

NOTAS

TESIS PROFESIONAL
 CASA HOGAR "NUESTRO HOGAR"

ALEJANDRA ARAIZA CALAHORRA
 ÝΘ P Θ P Á U Θ U Θ U Θ U Θ 3 - Θ Z Á U Θ U

JURADO
 Θ U Θ U Θ U Θ U Θ U Θ 3 T Θ Z Á U Θ U Θ U Θ U Θ U
 Θ U Θ U Θ U Θ U Θ U Θ U Θ U Θ U Θ U Θ U Θ U Θ U Θ U
 ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
 Θ U Θ U Θ U Θ U Θ U Θ U Θ U Θ U Θ U Θ U Θ U Θ U Θ U



FECHA
 JUNIO, 2013.

ΘÉSΘÉ ΘÓU CE
 PLANTA BAJA

COTAS
 metros

CLAVE
AL-1

ESCALA
 1:250



ΛΟΓΟΤΥΠΟ
 ΟΔΟΣ 3 ΠΑΡΑΡΤΗΡΑ
 COL. PRADO CHURUBUSCO
 ΟΥ.Υ.Δ. 7 Π.Β.Θ.Ε.

NOTAS

TESIS PROFESIONAL
 CASA HOGAR "NUESTRO HOGAR"

ALEJANDRA ARAIZA CALAHORRA
 ΥΠΕΡΠΑΡΟΥΣΗ ΟΔΟΣ - ΟΖΑΡ

JURADO
 ΔΕΥΤΕΡΟΣ ΟΔΟΣ Τ ΟΖΑ ΔΕΥΤΕΡΟΣ
 ΟΥΔΟΣ ΑΕΥ ΣΧΕΔΟΣ ΟΥΔΟΣ
 ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
 ΟΥΔΟΣ ΑΕΥ ΟΥΔΟΣ ΑΕΥ Π ΟΖΑ ΔΕΥ



FECHA
 JUNIO, 2013.

ΟΣΟΕ ΟΣΟ Ε
 PRIMER NIVEL

COTAS
 metros

CLAVE
AL-2

ESCALA
 1:250



ΛΟΓΟΤΥΠΟ
 ΟΔΟΣ 3 ΠΑΡΑΡΤΗΡΙΑ
 COL. PRADO CHURUBUSCO
 ΟΥΥΟΔ7ΠΘΘΕ

NOTAS

TESIS PROFESIONAL
 CASA HOGAR "NUESTRO HOGAR"

ALEJANDRA ARAIZA CALAHORRA
 ΥΠΕΡΠΑΥΣΕΥΣΗ ΟΔΟΥ 3 - ΟΖΑΪΣΑΪ

JURADO
 ΑΥΘΕΝΤΗΣΗ ΤΩΝ ΑΥΤΟΥΡΑΓΩΝ
 ΟΥΣΟΠΑΣΥΣΧΕΤΟΟΟΠΕΦΑΟΥ7Π
 ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
 ΟΥΣΟΠΑΣΥΣΧΕΤΟΟΟΠΕΦΑΟΥ7Π



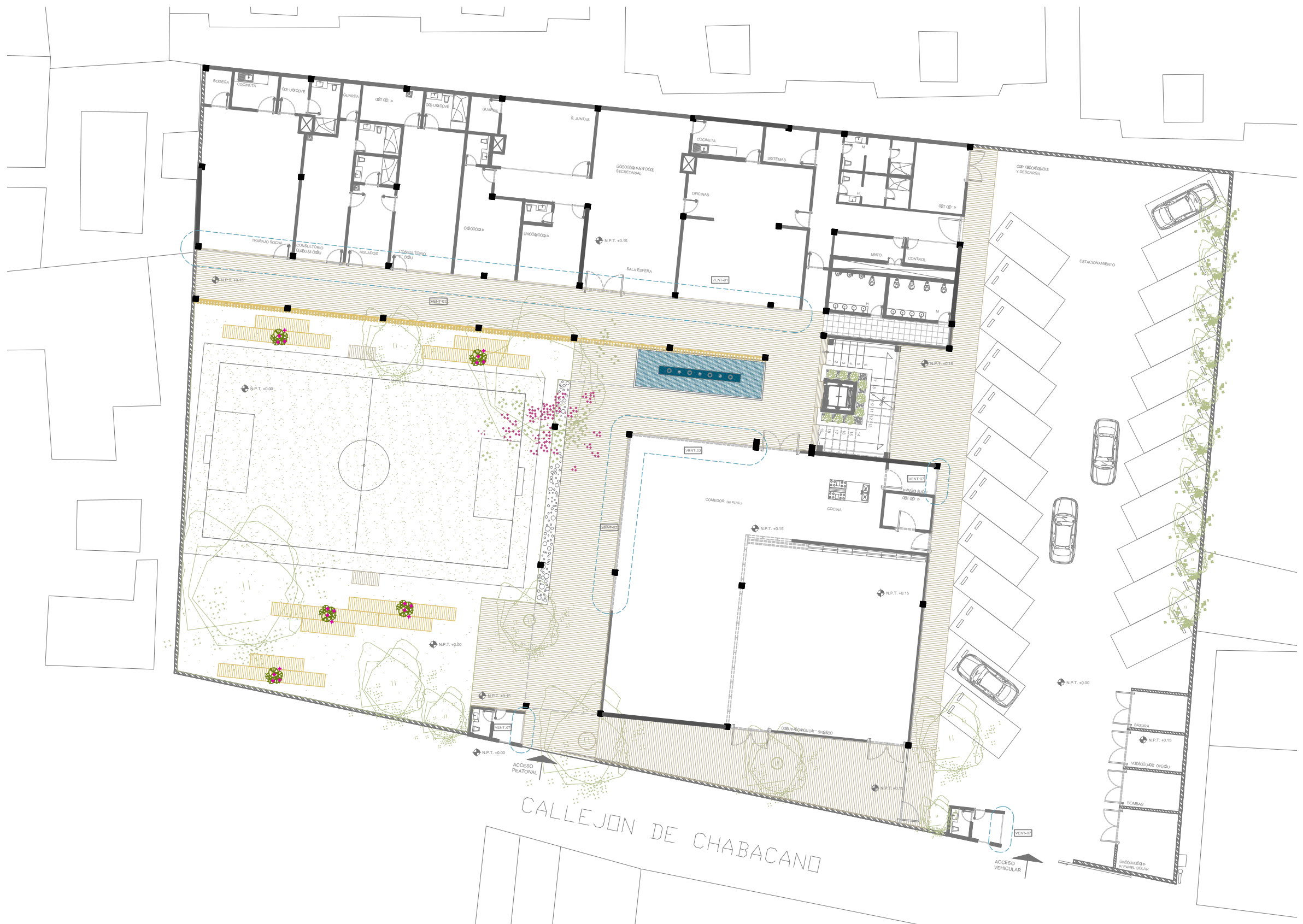
FECHA
 JUNIO, 2013.

ΟΣΟΕ ΟΟΥ Ε
 TERCER NIVEL

COTAS
 metros

ESCALA
 1:250

CLAVE
AL-3



CALLEJON DE CHABACANO

NORTE

WÓΘΩG P
 ÓΣΣÓR3 P APPOCOCU AIB
 COL. PRADO CHURUBUSCO
 ÓYUÓD7PΘΘΘE

NOTAS

TESIS PROFESIONAL
 CASA HOGAR "NUESTRO HOGAR"

ALEJANDRA ARAIZA CALAHORRA
 ÝΘPÁCΘÚΘPÁÚÓ3 - ÓZÁΩSÁÚ

JURADO
 ΘÚΘΣUÓΩΘ3 T ÓZÁ ΘÚWUÁU RÁÚ
 ÓUΘΘPÁÚÚΣXΘΘÓCΘPΘÚÓ7P
 ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
 ÓUΘPÁÚÚΣUΘΘΘSÁ ΘÚV P ÓZÁCΘÚCΘÚ

UNAM/FA

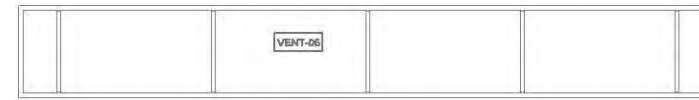
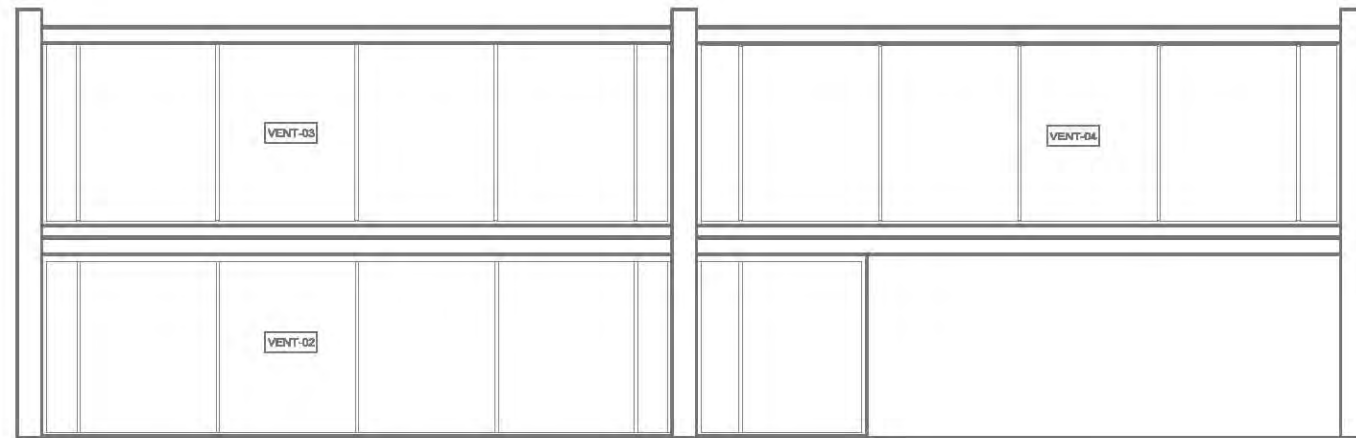
FECHA
 JUNIO, 2013.

ΘCΘÓCΘÚ CΘ
 PLANTA BAJA

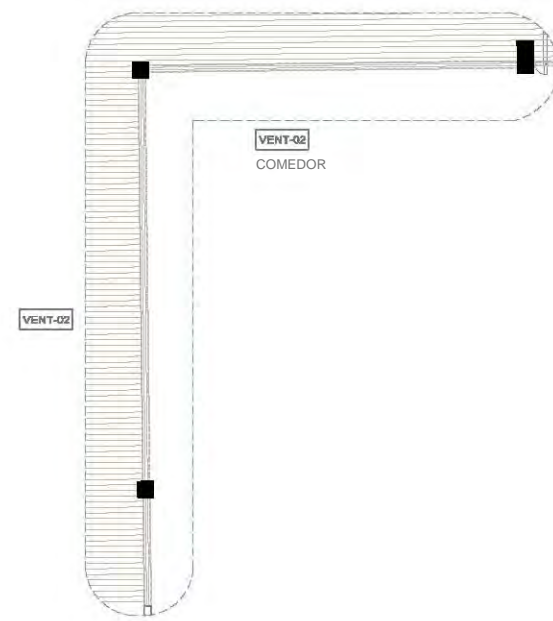
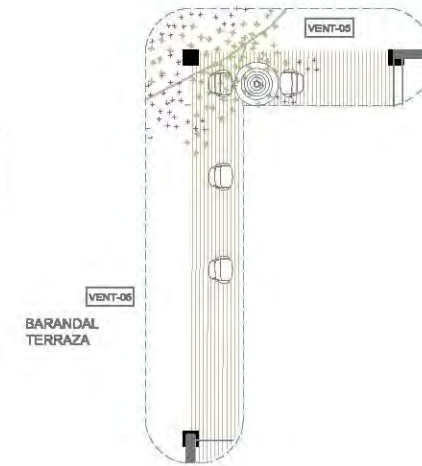
COTAS
 metros

ESCALA
 1:250

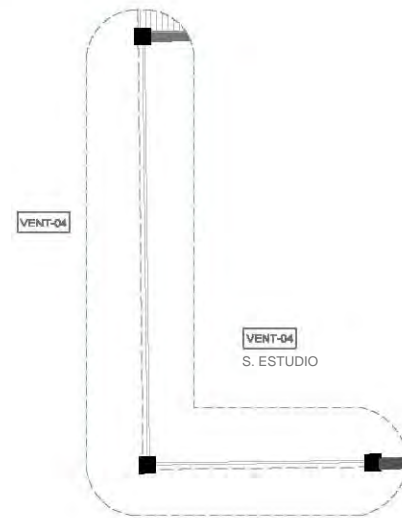
CLAVE
CL-1



VENT-05



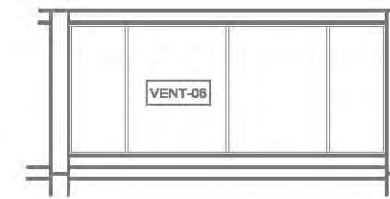
VENT-02



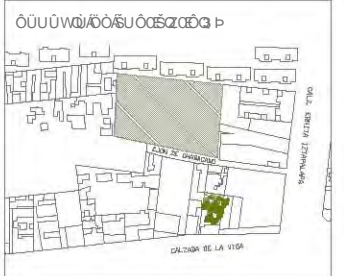
VENT-03



VENT-04



VENT-06



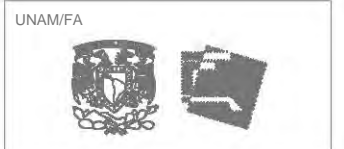
WÓΩΩΩG P
 ÓΩΩΩΩΩ P ΩP ΩΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩ
 COL. PRADO CHURUBUSCO
 ΩYUΩΩ7P ΩΩΩΩ

NOTAS

TESIS PROFESIONAL
 CASA HOGAR "NUESTRO HOGAR"

ALEJANDRA ARAIZA CALAHORRA
 YΩΩΩP ΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩ

JURADO
 ΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩ
 ΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩ
 ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
 ΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩ



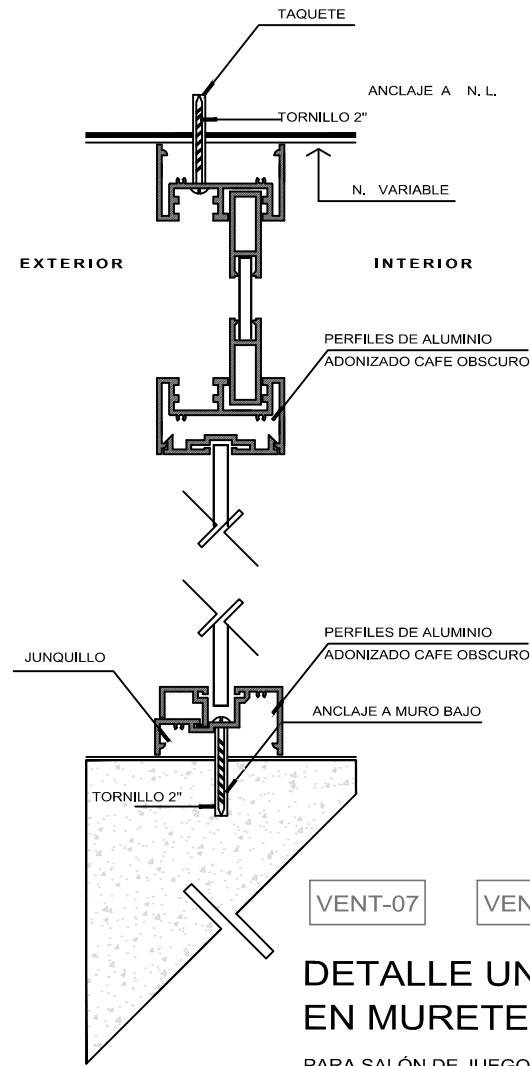
FECHA
 JUNIO, 2013.

ΩΩΩΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩΩΩΩ
 DETALLES

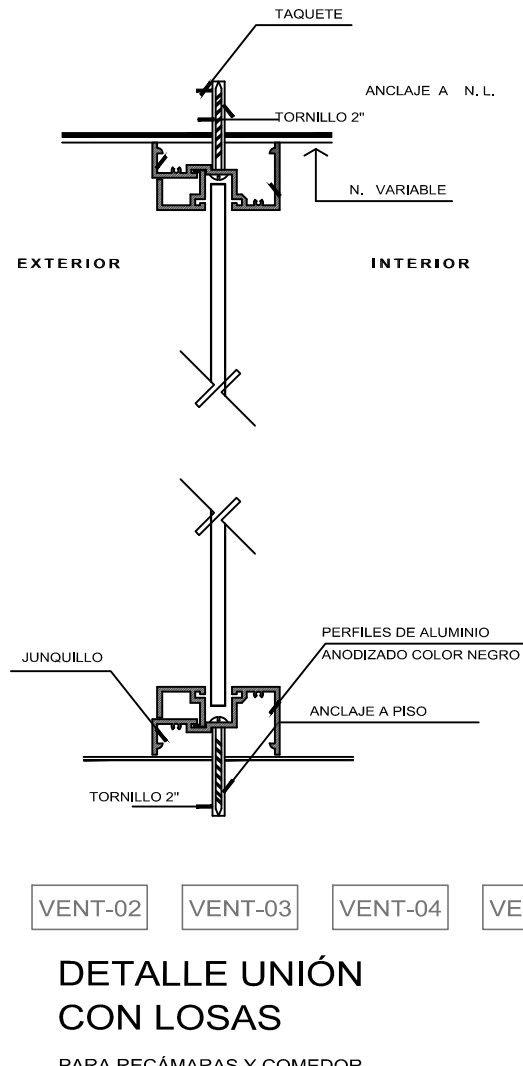
COTAS
 metros

ESCALA
 1:250

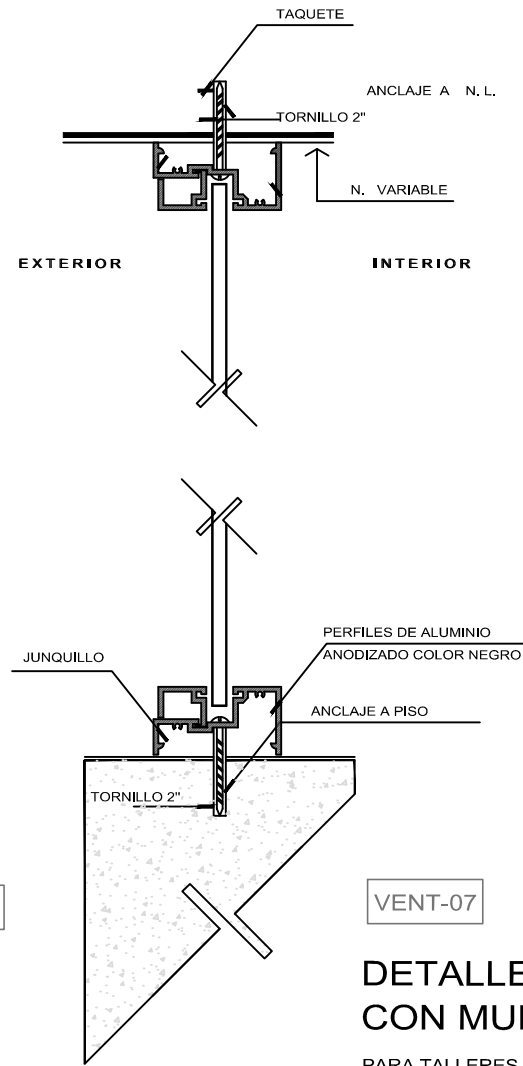
CLAVE
CL-5



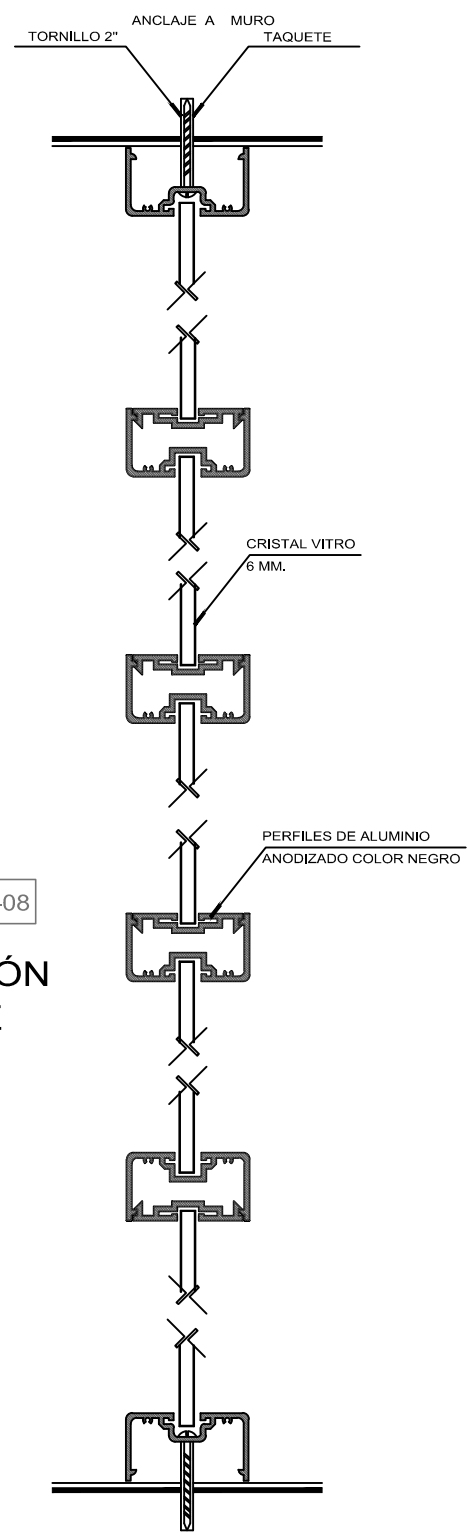
DETALLE UNIÓN EN MURETE
PARA SALÓN DE JUEGOS



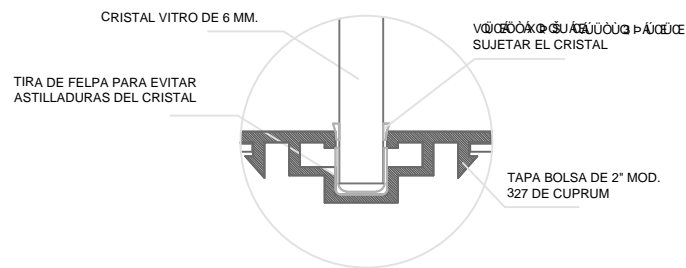
DETALLE UNIÓN CON LOSAS
PARA RECÁMARAS Y COMEDOR



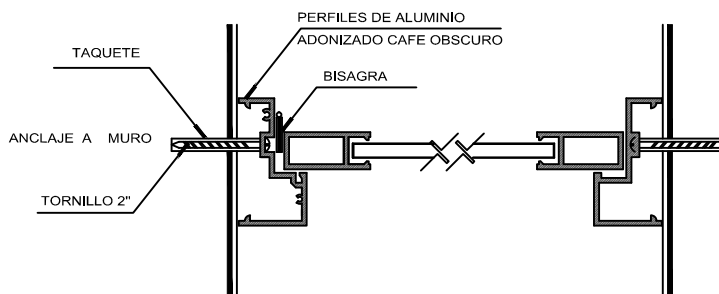
DETALLE UNIÓN CON MURETE
PARA TALLERES Y AULAS



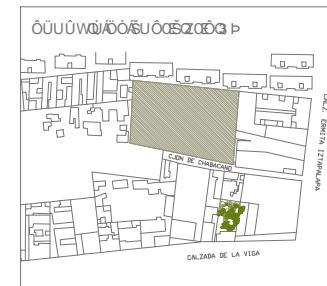
DETALLE UNIÓN CANCELERIA
PARA OFICINAS, SALA DE ESTAR



DETALLE DE APOLLO DEL CRISTAL DE ALUMINIO



DETALLE VENTANERIA PARA BAÑO



WÓOÁÓG P
ÓÓÓÓÓ P ÁP ÓÓÓÓÓ P
COL. PRADO CHURUBUSCO
ÓU YU ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ

NOTAS

TESIS PROFESIONAL
CASA HOGAR 'NUESTRO HOGAR'

ALEJANDRA ARAIZA CALAHORRA
Y ÓP ÓP ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ

JURADO
ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P
ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P
ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P



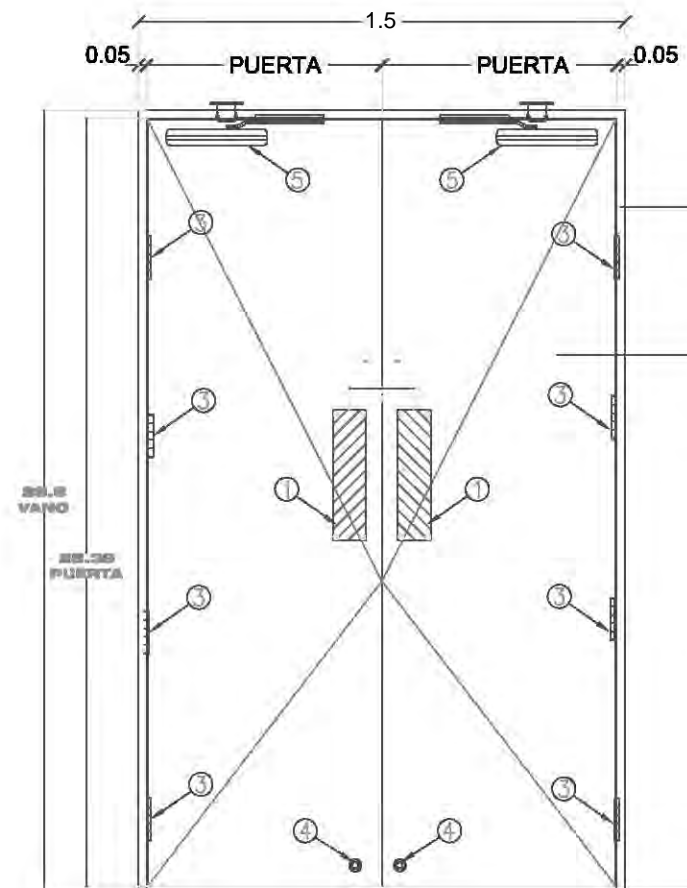
FECHA
JUNIO, 2013.

ÓÓÓÓÓÓ ÓE
DETALLES

COTAS metros

ESCALA 1:250

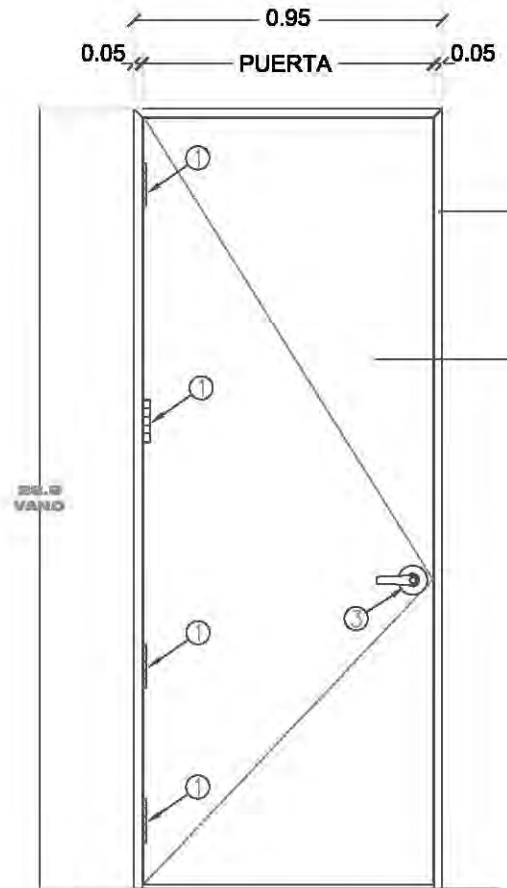
CLAVE
CL-6



MARCO METALICO MMI CALIBRE 16 SOBREPONER DE 4-3/4" ACABADO PINTADO SMA

PUERTA DE CENTRO SOLIDO MARSHFIELD DPC-1 ACABADO LAMINADO RALPH WILSON 7850-60 BEIGE WOOD SEE LARGER SAMPLE

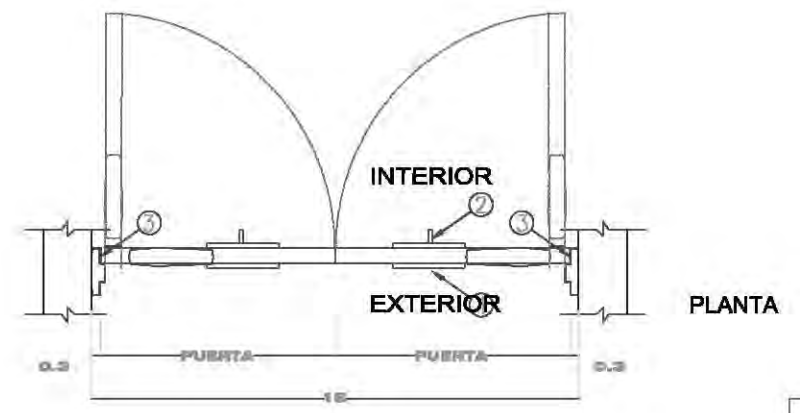
ELEVACION



MARCO METALICO MMI CALIBRE 16 SOBREPONER DE 4-3/4" ACABADO PINTADO SMA

PUERTA DE CENTRO SOLIDO MARSHFIELD DPC-1 ACABADO LAMINADO RALPH WILSON 7850-60 BEIGE WOOD SEE LARGER SAMPLE

ELEVACION

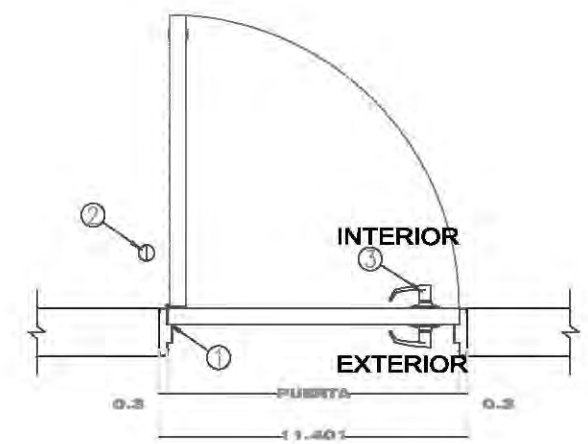


PLANTA

PTA-01

LISTA DE HERRAJES PARA SALÓN DE ESTUDIO

ITEM	HERRAJE	MARCA	SERIE	ESPECIFICACION	COLOR o ACABADO	OBSERVACIONES	CANT
1	Placa de Empuje	Hager	30S	30S 4" x 16'	630 Acero Inoxidable		2
2	Placa Jaladera	Hager	33G	33G 4" x 16'	630 Acero Inoxidable		2
3	Bisagras	HAGER	EC1100	4 1/2" X 4 1/2"	626 Cromo Satinado		8
4	Cerrojo	HAGER	3200	3215	626D Cromo Satinado	Llave/Mariposa	2
5	Cierrapuertas	HAGER	5300	5300 REG/PA	Aluminio		2

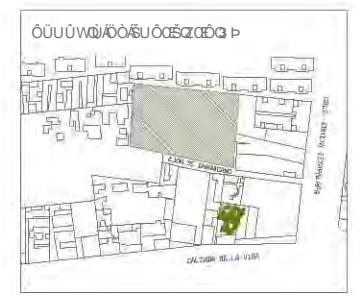


PLANTA

PTA-02

LISTA DE HERRAJES PARA GUARDAS

ITEM	HERRAJE	MARCA	SERIE	ESPECIFICACION	COLOR o ACABADO	OBSERVACIONES	CANT
1	Bisagras	HAGER	EC1100	4 1/2" X 4 1/2"	626D Cromo Satinado		4
2	Tope	Hager	240	241F	626D Cromo Satinado		1
3	Cerradura	HAGER	2500	2580	626D Cromo Satinado	funcion bodega	1



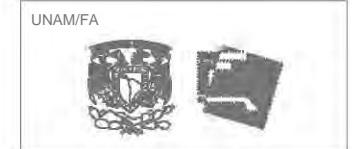
WÓΩΑΩG P
 ΩΑΩΩΩΩΩ P ΔP ΩΩΩΩΩ P ΩΩΩΩΩ
 COL. PRADO CHURUBUSCO
 ΩYUΩΩ7P ΩΩΩΩ

NOTAS
 TODAS LAS PUERTAS SERAN DE 44 MMS. DE ESPESOR
 ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ
 DE LA PUERTA:
 MADERA: PUERTA DE TAMBOR CON BASTIDOR DE
 MADERA DE PINO Y TRIPLAY DE ENCINO DE 6 MMS.
 METAL: PUERTA METALICA DE PERSIANA CON
 T ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ T ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ Ω
 ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ Ω
 ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ
 ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ
 HERRAJES: CERRADURA MARCA HAGER MODELO 626
 ACABADO EN CROMO SATINADO.

TESIS PROFESIONAL
 CASA HOGAR "NUESTRO HOGAR"

ALEJANDRA ARAIZA CALAHORRA
 YΩP ΩP ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ

JURADO
 ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ
 ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ
 ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
 ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ



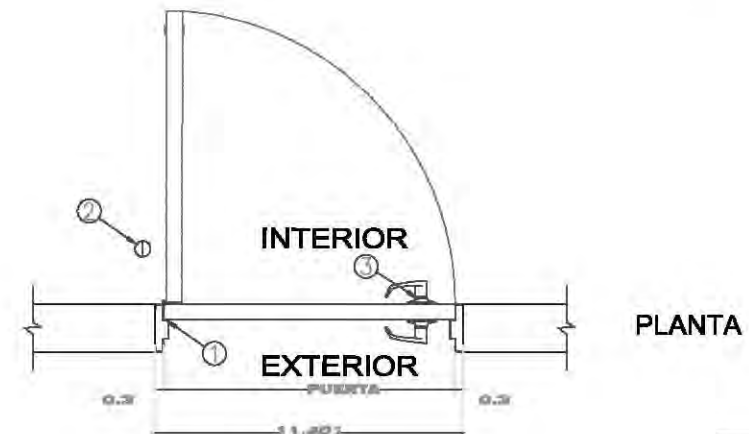
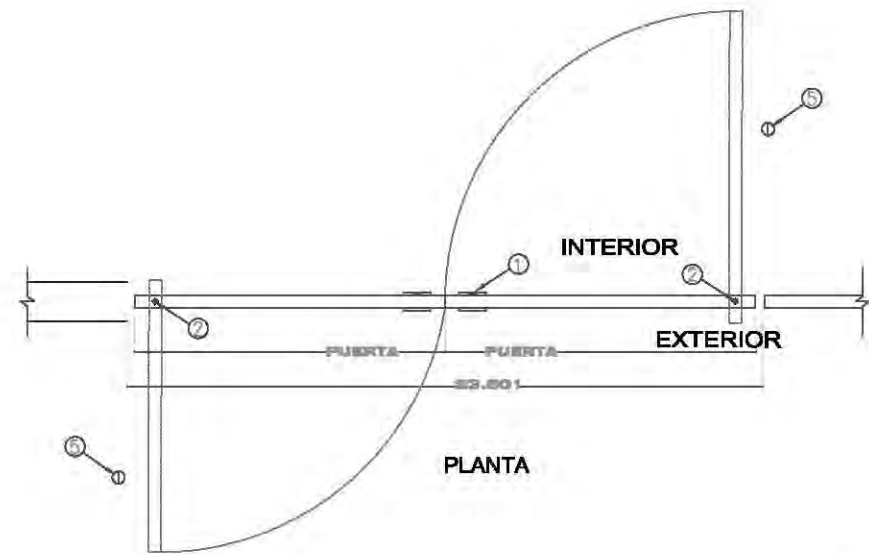
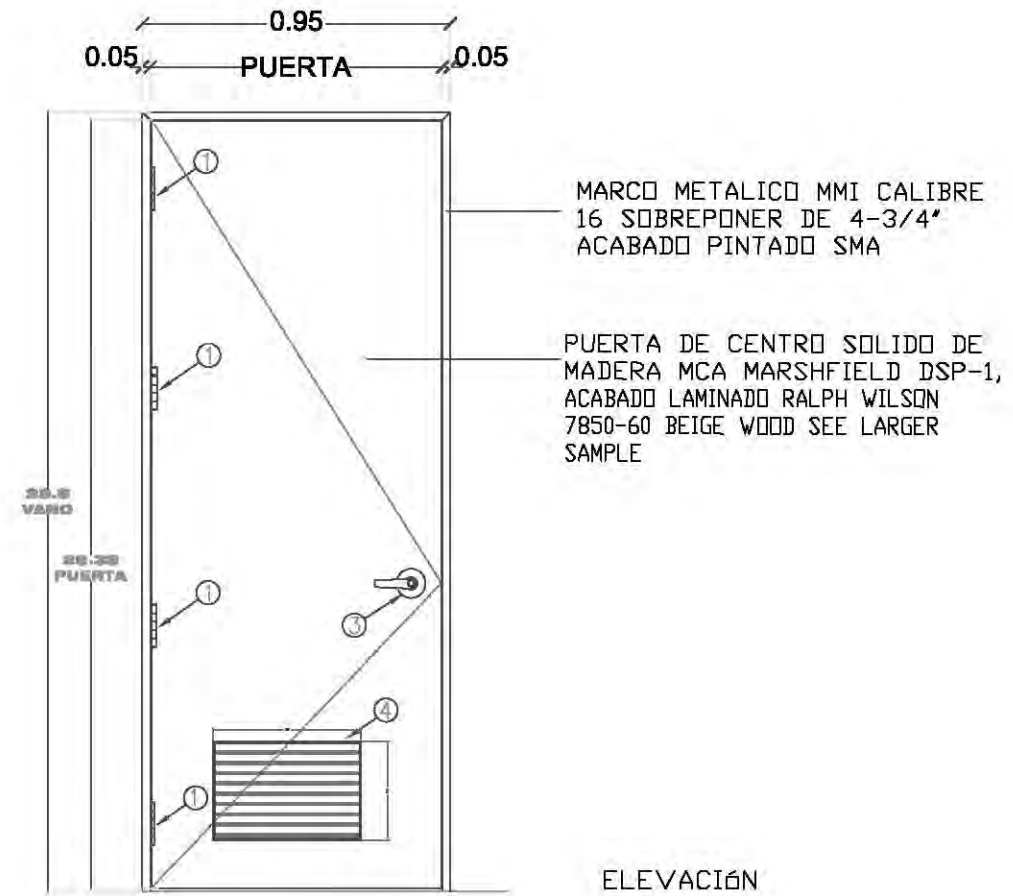
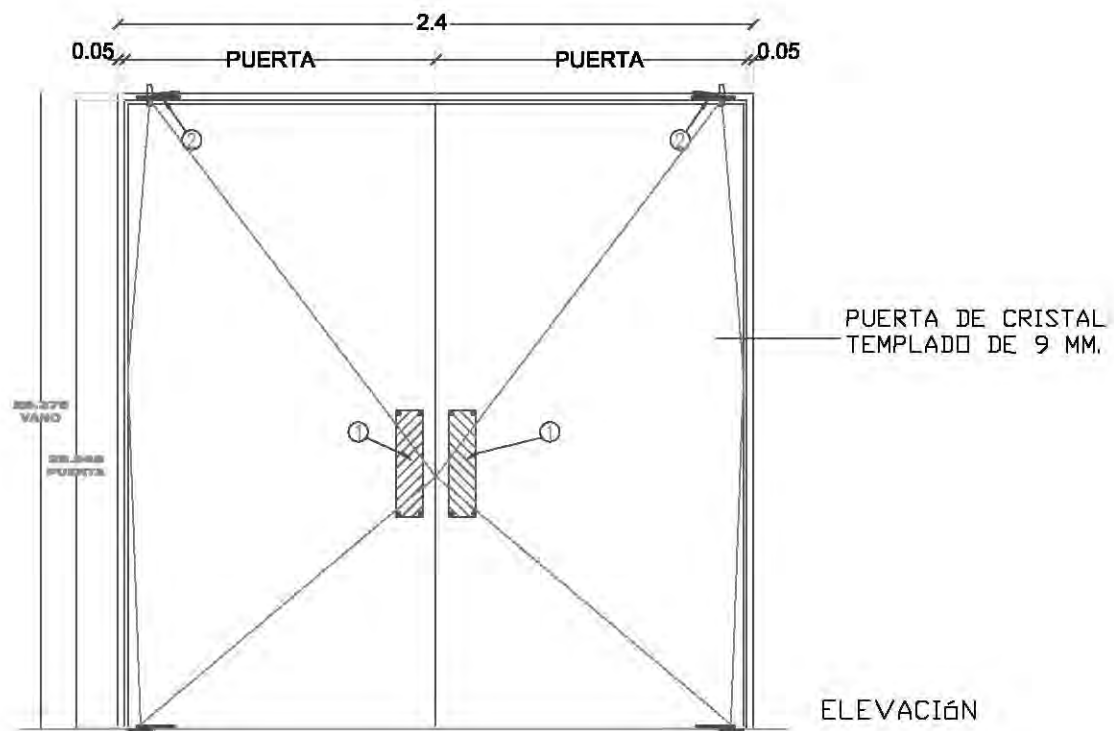
FECHA
 JUNIO, 2013.

ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩ
 DETALLES

COTAS metros

ESCALA 1:250

CLAVE **CP-4**



PTA-09

PTA-10

LISTA DE HERRAJES PARA COMEDOR

ITEM	HERRAJE	MARCA	SERIE	ESPECIFICACION	COLOR o ACABADO	OBSERVACIONES	CANT
1	Placa de Empuje	Hager	30S	30S 4" x 16"	630 Acero Inoxidable		4
2	Set de Pivotes	Dorma	CP440	Center Hung Pivot SP28	626 Cromo Satinado		2
3	Placa Pateo	Hager	30S	24" x 48"	630 Acero Inoxidable		4
4	Mirilla	Anemostat	LoPro	20" x 25" Cristal Temp	Acero Primer Grey	Pintada SMA	2
5	Tope	Hager	240	241F	626D Cromo Satinado		2

LISTA DE HERRAJES PARA SANITARIOS DORMITORIOS

ITEM	HERRAJE	MARCA	SERIE	ESPECIFICACION	COLOR o ACABADO	OBSERVACIONES	CANT
1	Bisagras	HAGER	EC1100	4 1/2" X 4 1/2"	626D Cromo Satinado		4
2	Tope	Hager	240	241F	626D Cromo Satinado		1
3	Cerradura	HAGER	2500	2540 WTN	626D Cromo Satinado	función privacidad	1
4	Rejilla	Anemostat	AFDL	12"x18"	Acero Primer Grey	PINTADO S.M.A.	1



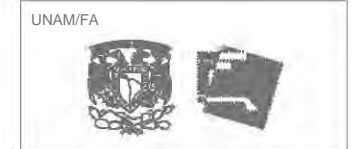
WÓΩΩΩG P
ΩΩΩΩΩΩ P ΩP ΩΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩ
COL. PRADO CHURUBUSCO
ΩΩΩΩΩΩ P ΩΩΩΩ

NOTAS
TODAS LAS PUERTAS SERAN DE 44 MMS. DE ESPESOR
ΩΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩΩ
DE LA PUERTA:
MADERA: PUERTA DE TAMBOR CON BASTIDOR DE
MADERA DE PINO Y TRILAY DE ENCINO DE 6 MMS.
METAL: PUERTA METALICA DE PERSIANA CON
T ΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩ T ΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩ ΩΩΩΩ
ΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩ T ΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩΩ Ω
ΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩΩ
ΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩΩ
ΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩΩ
HERRAJES: CERRADURA MARCA HAGER MODELO 626
ACABADO EN CROMO SATINADO.

TESIS PROFESIONAL
CASA HOGAR "NUESTRO HOGAR"

ALEJANDRA ARAIZA CALAHORRA
ΩΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩΩ

JURADO
ΩΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩΩ
ΩΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩΩ
ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
ΩΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩΩ



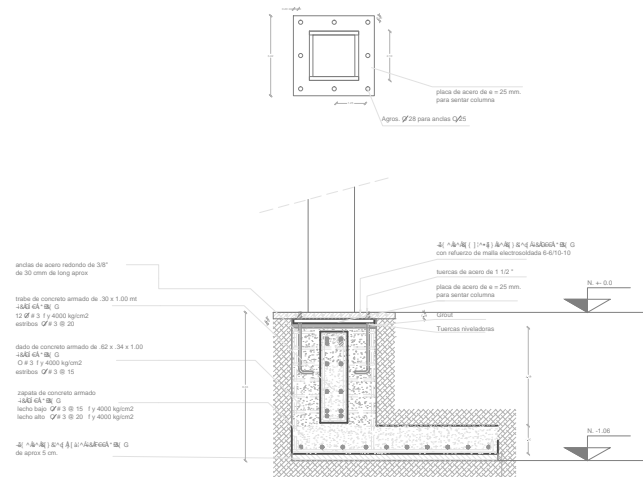
FECHA
JUNIO, 2013.

ΩΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩΩ
DETALLES

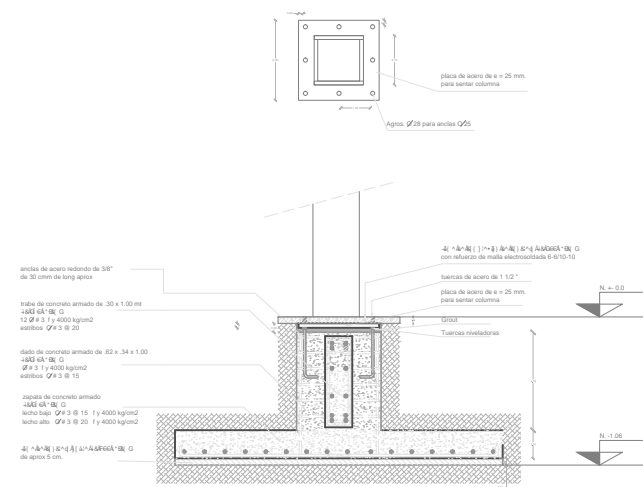
COTAS
metros

ESCALA
1:250

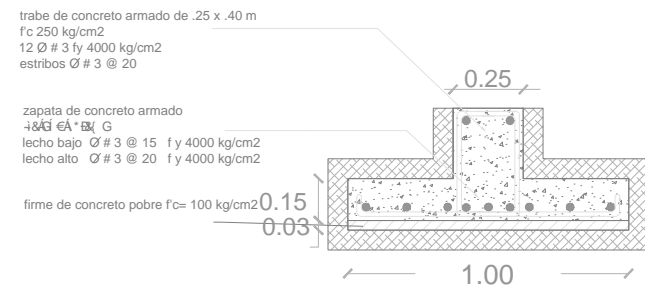
CLAVE
CP-8



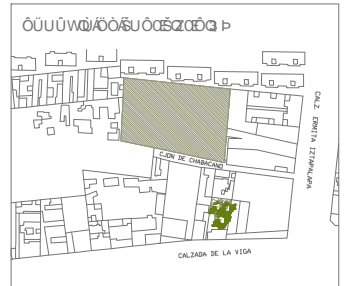
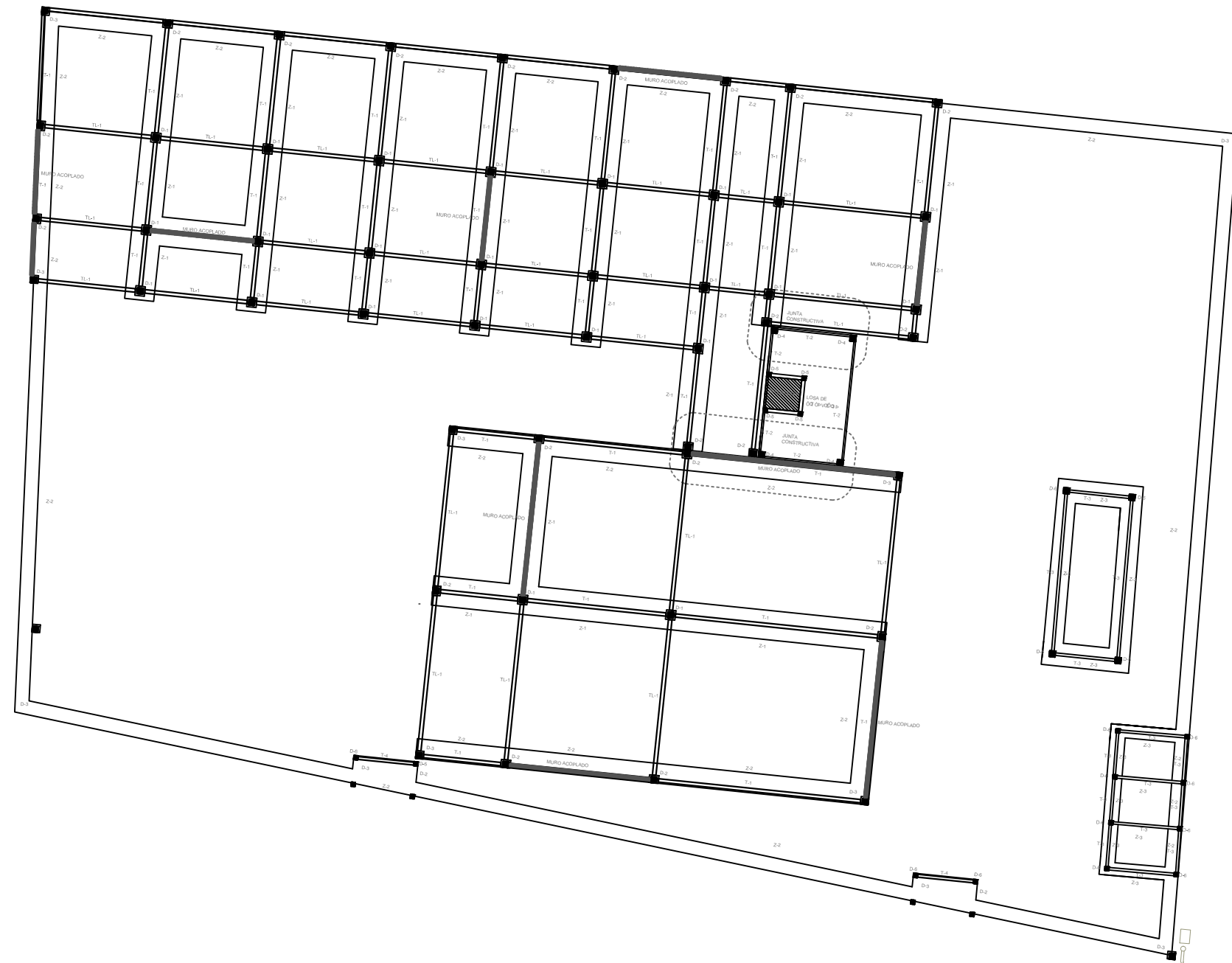
DETALLE ZAPATA Z-1



DETALLE ZAPATA Z-2



DETALLE ZAPATA Z-3



WÓWÓE3 P
 OESÓRS P AOP OESÓRS U A U P
 COL. PRADO CHURUBUSCO
 OUYU O E P B O E E

- NOTAS
- D-1 DADO PARA RECIBIR C-1
 - D-2 DADO PARA RECIBIR C-1 COLINDANCIA
 - D-3 DADO PARA RECIBIR C-1 EN ESQUINA
 - D-4 DADO PARA RECIBIR C-2
 - Z-1 ZAPATA CORRIDA
 - Z-2 ZAPATA CORRIDA DE COLINDANCIA
 - C-1 COLUMNA DE ACERO DE 35 x 35 cm
 - C-2 COLUMNA DE ACERO DE 30 x 30 cm
 - T-1 TRABE DE LIGA

TESIS PROFESIONAL
 CASA HOGAR "NUESTRO HOGAR"

ALEJANDRA ARAIZA CALAHORRA
 Y O E P A U E U O O S - O Z A U S U

JURADO
 O E U O S U O E O S T O Z A U O W O U R O U
 O U O E P A U E U O O S U O O O O E P O A O U 7 P
 ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
 O U O E P A U E U O O E O S A U E U P O Z A U E U O



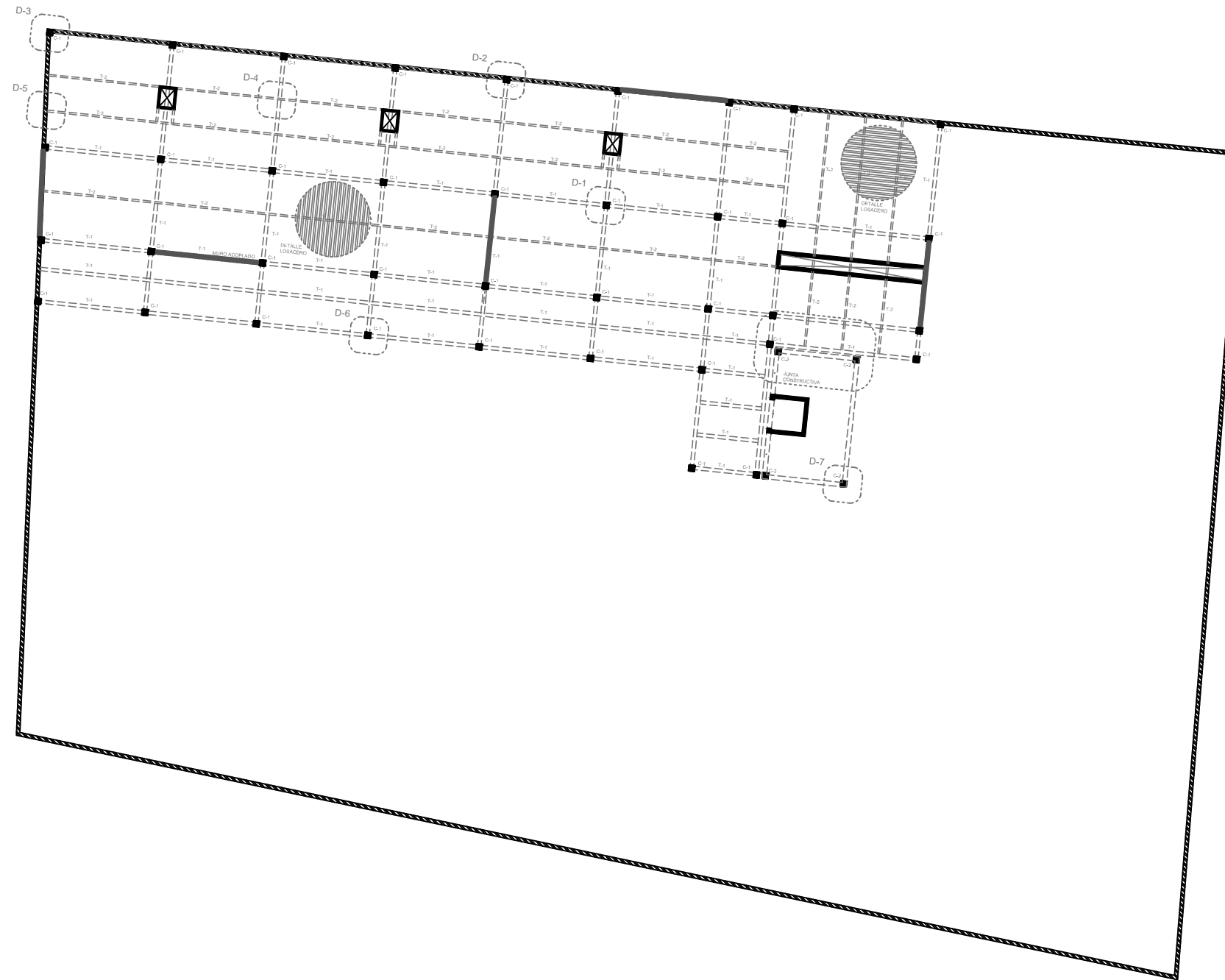
FECHA
 JUNIO, 2013.

PLANOS ESTRUCTURALES
 O A O P V O E A P

COTAS
 metros

ESCALA
 1:300

CLAVE
E-1



WÓΩΩΩΩ P
 ΩΩΩΩΩ P ΩP ΩΩΩΩΩ P ΩΩΩΩ
 COL. PRADO CHURUBUSCO
 ΩΩΩΩΩ P ΩΩΩΩΩ

- NOTAS
- C-1 COLUMNA DE ACERO DE 35 x 35 cm
 - C-2 COLUMNA DE ACERO DE 30 x 30 cm
 - T-1 TRABE PRINCIPAL
 - T-2 TRABE SECUNDARIA

TESIS PROFESIONAL
 CASA HOGAR "NUESTRO HOGAR"

ALEJANDRA ARAIZA CALAHORRA
 ΩΩΩΩΩ P ΩΩΩΩΩ P ΩΩΩΩΩ P ΩΩΩΩΩ P ΩΩΩΩΩ P

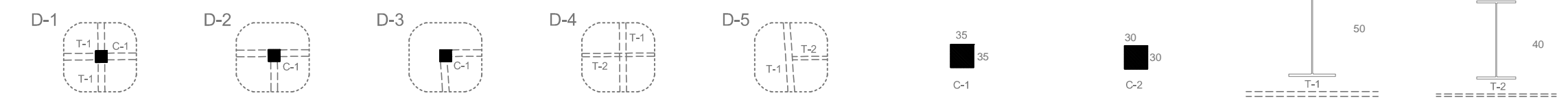
JURADO
 ΩΩΩΩΩ P ΩΩΩΩΩ P ΩΩΩΩΩ P ΩΩΩΩΩ P ΩΩΩΩΩ P
 ΩΩΩΩΩ P ΩΩΩΩΩ P ΩΩΩΩΩ P ΩΩΩΩΩ P ΩΩΩΩΩ P
 ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
 ΩΩΩΩΩ P ΩΩΩΩΩ P ΩΩΩΩΩ P ΩΩΩΩΩ P ΩΩΩΩΩ P

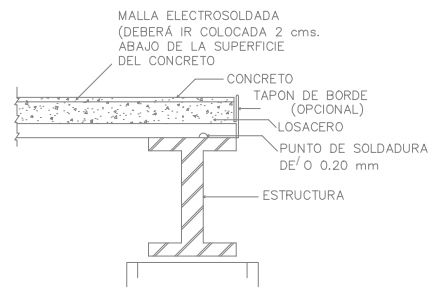


FECHA
 JUNIO, 2013.

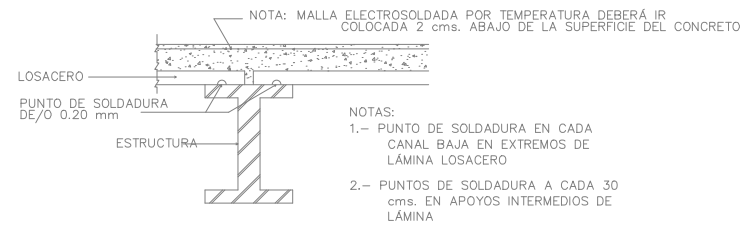
PLANOS ESTRUCTURALES
 ENTREPISO NIVEL 3

COTAS metros	CLAVE E-4
ESCALA 1:300	

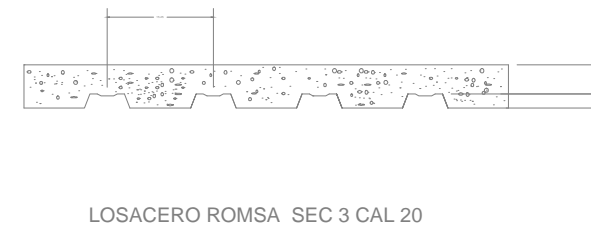




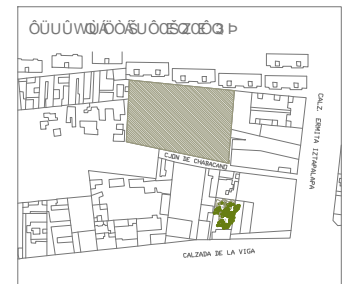
SISTEMA LOSACERO



SISTEMA DE FIJACIÓN SOBRE ESTRUCTURA METÁLICA



LOSACERO ROMSA SEC 3 CAL 20



WÓUWÁ/ÓÓSUÓÓZÓÓQ P
 ÓÓSSÓR3 P ÁP ÓÓÓÓÓP-U ÁÓP
 COL. PRADO CHURUBUSCO
 ÓUÝUÓÓ7 P ÓÓÓÓÓÉ

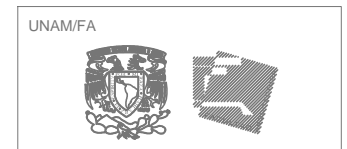
NOTAS

 C-1 COLUMNA DE ACERO DE 35 x 35 cm
 C-2 COLUMNA DE ACERO DE 30 x 30 cm
 T-1 TRABE PRINCIPAL
 T-2 TRABE SECUNDARIA

TESIS PROFESIONAL
 CASA HOGAR "NUESTRO HOGAR"

ALEJANDRA ARAIZA CALAHORRA
 ÝP ÓP ÁÚ ÓP ÓÓ ÓÓ ÓÓ - ÓZ ÓÓ ÓÓ

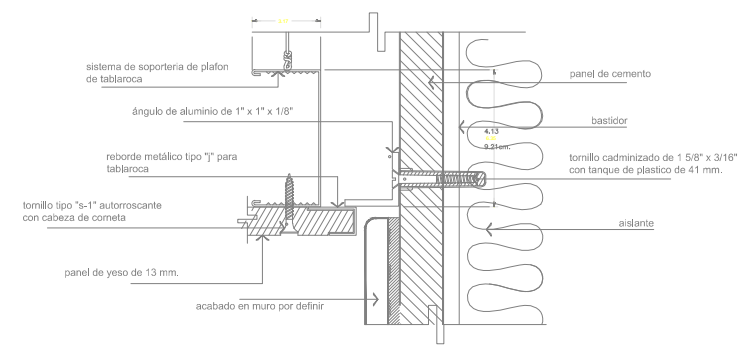
JURADO
 ÓÓ ÓÓ ÓÓ ÓÓ ÓÓ 3 T ÓZ Á Ó Ó Ó Ó Ó Ó Ó Ó
 Ó Ó Ó Ó Ó Ó Ó Ó Ó Ó Ó Ó Ó Ó Ó Ó Ó Ó Ó
 ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
 Ó



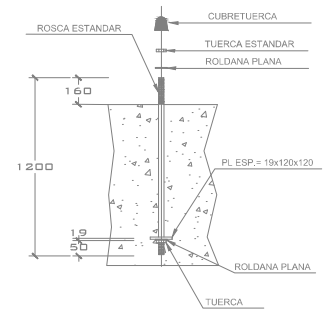
FECHA
 JUNIO, 2013.

PLANOS ESTRUCTURALES
 DETALLES

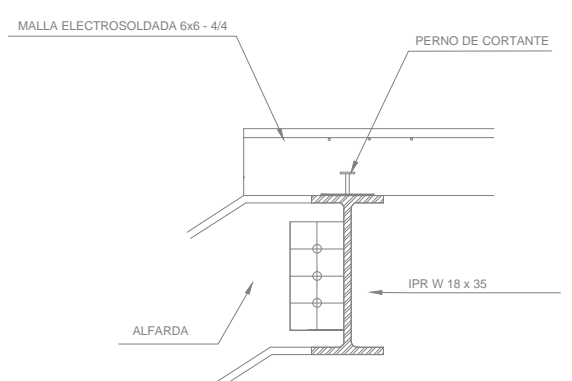
COTAS metros	CLAVE E-6
ESCALA S/E	



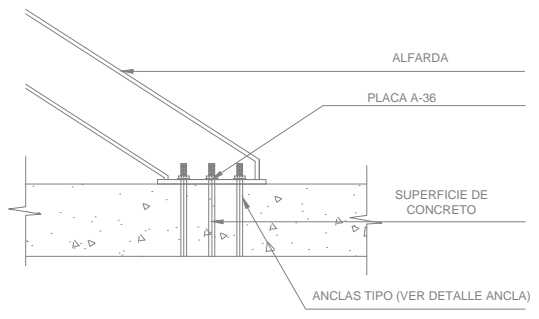
DETALLE DE UNIÓN CON MURO DIVISORIO



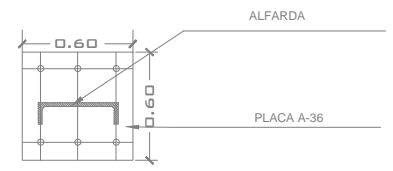
ANCLA Ø 32

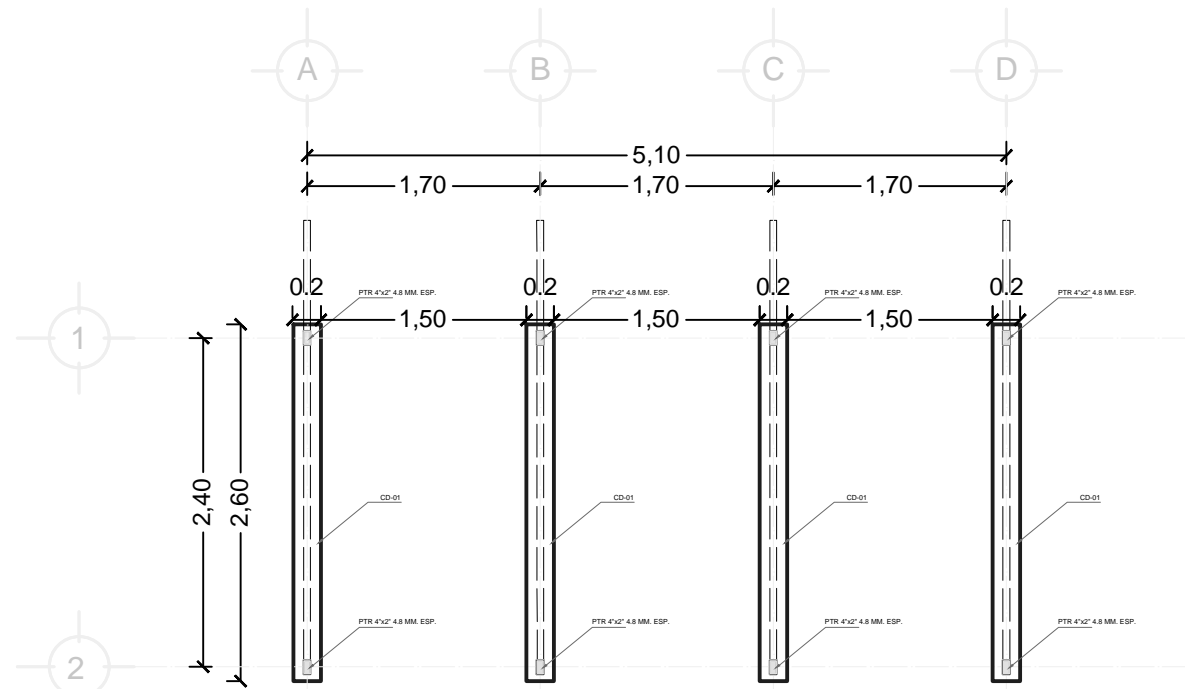


UNION DE ESTRUCTURA METÁLICA EN ESCALERA

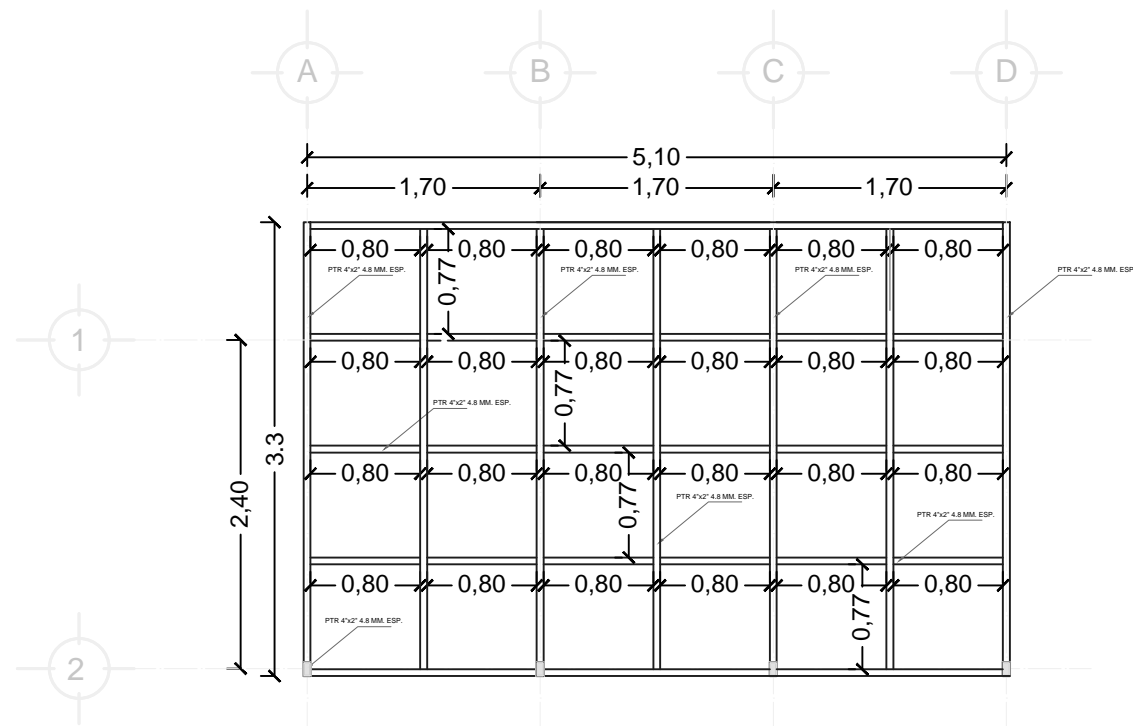


UNION DE ESTRUCTURA METÁLICA EN ESCALERA

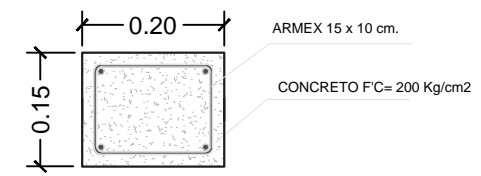




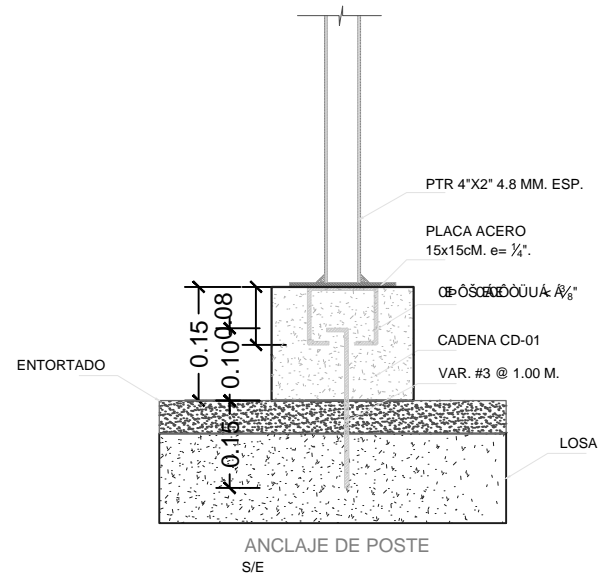
PLANTA DESPLANTE DE ESTRUCTURA CUBIERTA EN AZOTEA



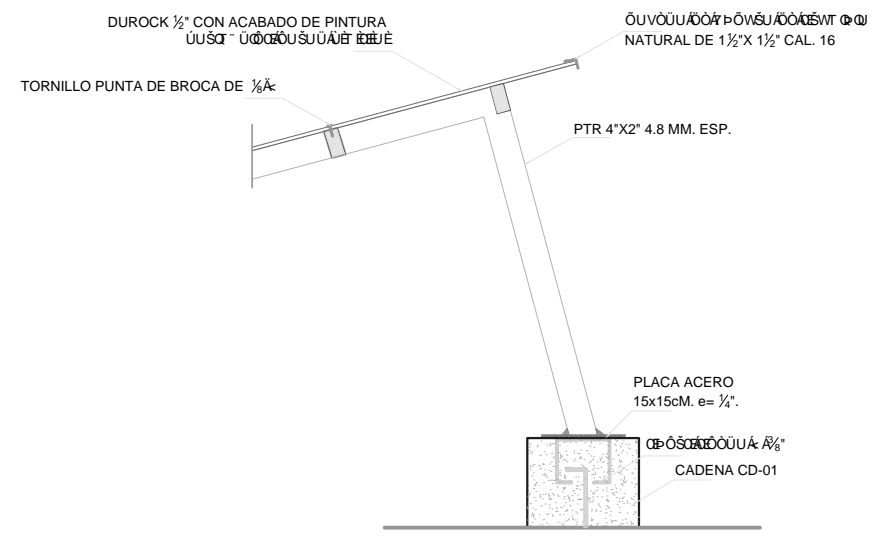
PLANTA ESTRUCTURA CUBIERTA



CADENA DE DESPLANTE CD-01 S/E



ANCLAJE DE POSTE S/E



DETALLE DE MARCO DE PRT. S/E



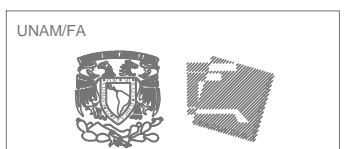
WÓDÓG P
ÓÓSSÓR P ÁPÓCÓDÓB UÁÍD
COL. PRADO CHURUBUSCO
ÓYUÓD7 PÓDÓE

NOTAS
1- ...
2- ...
3- ...
4- ...
5- ...
6- ...
7- ...
8- ...
9- ...
10- ...

TESIS PROFESIONAL
CASA HOGAR "NUESTRO HOGAR"

ALEJANDRA ARAIZA CALAHORRA
YÓBÓPÁÓBÓDÓB UÓÓ3 - ÓZÓÓÓ

JURADO
ÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓ T ÓZÁ ÓÓWÓU ÓRÓÓ
ÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓ ÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓ
ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
ÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓ ÓÓV P ÓZÁÓÓÓÓÓÓ



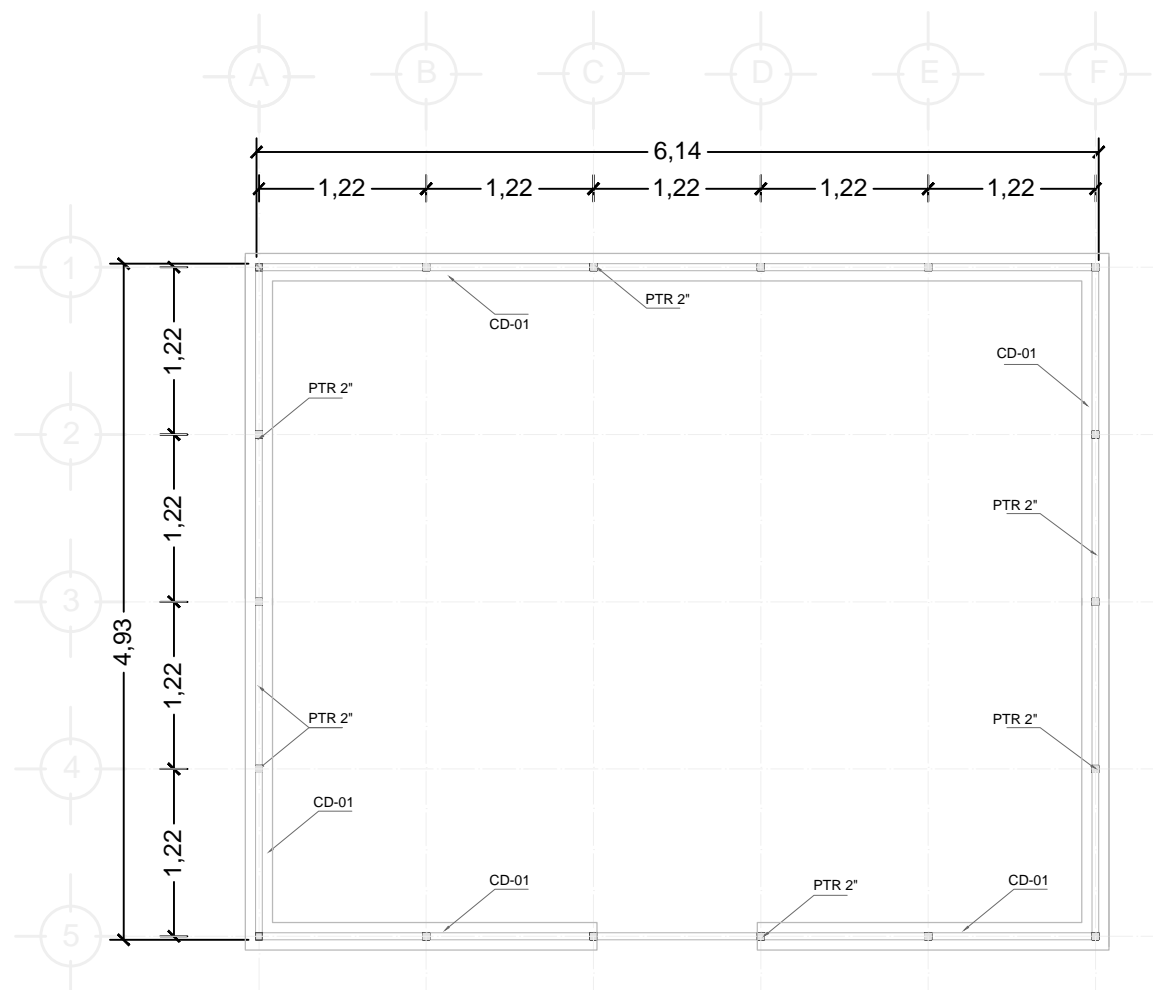
FECHA
ABRIL, 2013.

PLANOS ESTRUCTURALES
DETALLES

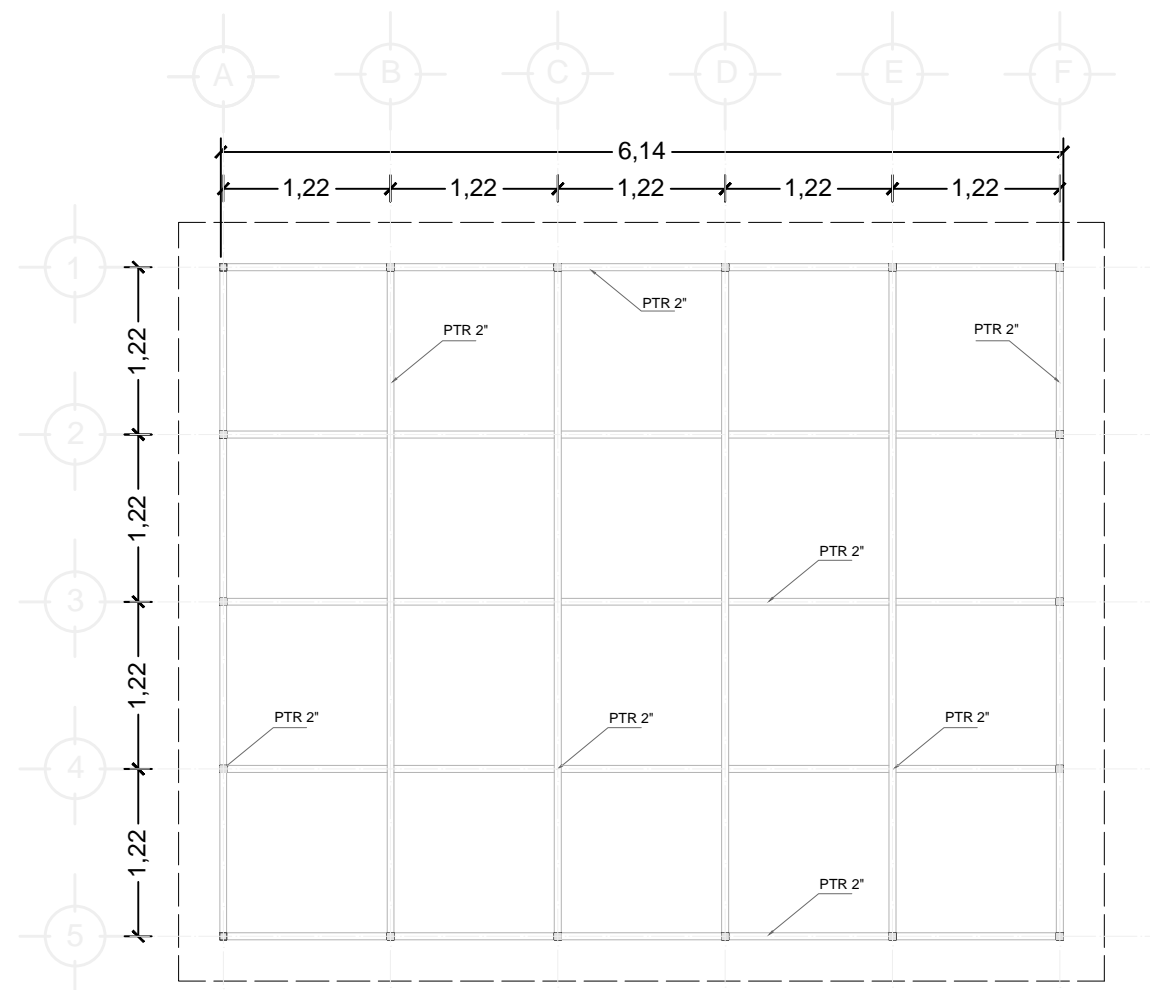
COTAS
metros

ESCALA
1:250

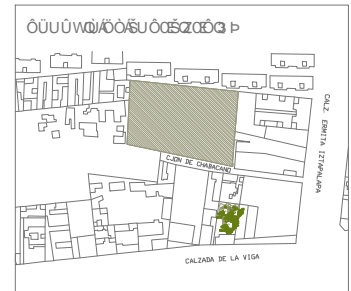
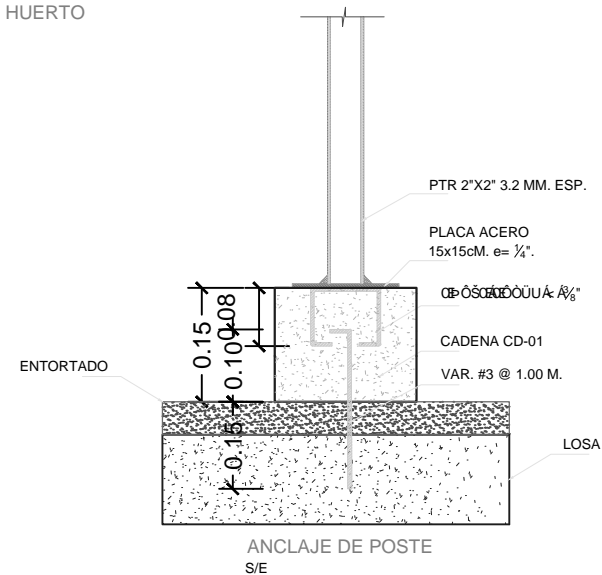
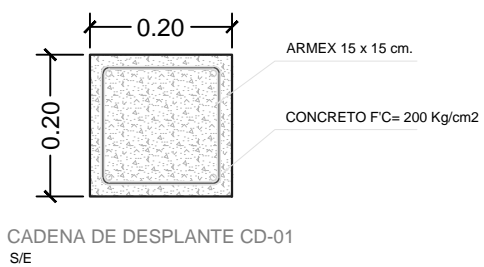
CLAVE
E-9



PLANTA DESPLANTE ESTRUCTURA.
HUERTO



PLANTA ESTRUCTURA CUBIERTA.
HUERTO



WÓDÓG P
ÓÉŠŠÓR P ÁÓPÓÓÓP ÚÁÍP
COL. PRADO CHURUBUSCO
ÓUYUÓD7 P ÉDÉ

NOTAS

1. SE DEBE CONSERVAR LA EXISTENTE OBRERA DE MANTENIMIENTO DE LA VIVIENDA PARA LA TRANSICIÓN DEL HOGAR.
2. SE DEBE CONSERVAR LA EXISTENTE OBRERA DE MANTENIMIENTO DE LA VIVIENDA PARA LA TRANSICIÓN DEL HOGAR.
3. SE DEBE CONSERVAR LA EXISTENTE OBRERA DE MANTENIMIENTO DE LA VIVIENDA PARA LA TRANSICIÓN DEL HOGAR.
4. SE DEBE CONSERVAR LA EXISTENTE OBRERA DE MANTENIMIENTO DE LA VIVIENDA PARA LA TRANSICIÓN DEL HOGAR.
5. SE DEBE CONSERVAR LA EXISTENTE OBRERA DE MANTENIMIENTO DE LA VIVIENDA PARA LA TRANSICIÓN DEL HOGAR.

TESIS PROFESIONAL
CASA HOGAR "NUESTRO HOGAR"

ALEJANDRA ARAIZA CALAHORRA
ÝÓP ÓP ÁÚÓÓP ÚÁÍP ÚÓŠ ÓÚÓÓP ÚÁÍP ÚÓŠ ÓÚÓÓP ÚÁÍP

JURADO
ÓÚÓÓP ÚÁÍP ÚÓŠ ÓÚÓÓP ÚÁÍP ÚÓŠ ÓÚÓÓP ÚÁÍP
ÓÚÓÓP ÚÁÍP ÚÓŠ ÓÚÓÓP ÚÁÍP ÚÓŠ ÓÚÓÓP ÚÁÍP
ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
ÓÚÓÓP ÚÁÍP ÚÓŠ ÓÚÓÓP ÚÁÍP ÚÓŠ ÓÚÓÓP ÚÁÍP



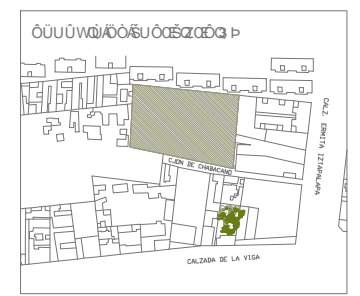
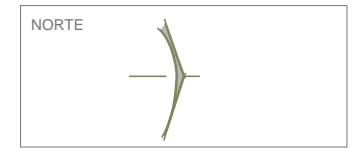
FECHA
ABRIL, 2013.

PLANOS ESTRUCTURALES
DETALLES

COTAS
metros

CLAVE
E-10

ESCALA
1:250



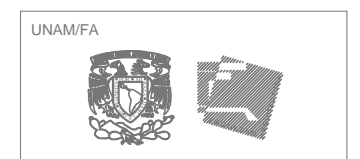
WÓDCEG P
 ÓDSEÓR3 P APÓDÓDCEUÁB
 COL. PRADO CHURBUSCO
 ÓUYUÓD7P BÓDCE

NOTAS
 TODAS LAS PUERTAS SERAN DE 44 MMS. DE ESPESOR
 LOS CIERRES DE PUERTAS SERAN DE 6 MMS.
 DE LA PUERTA:
 MADERA: PUERTA DE TAMBOR CON BASTIDOR DE
 MADERA DE PINO Y TRILAY DE ENCINO DE 6 MMS.
 METAL: PUERTA METALICA DE PERSIANA CON
 T. DE 0.7 MMS. DE ALUMINIO ANODIZADO EN
 COLOR BRONCE.
 CERRADURAS: CERRADURA MARCA HAGER MODELO 626
 ACABADO EN CROMO SATINADO.

TESIS PROFESIONAL
 CASA HOGAR "NUESTRO HOGAR"

ALEJANDRA ARAIZA CALAHORRA
 YOBEPÁDCEÓDCEUÁB - ÓZÓDCE

JURADO
 ÓDCEÓDCEUÁB ÓZÁ ÓDCEÓDCEUÁB
 ÓDCEÓDCEUÁB ÓZÁ ÓDCEÓDCEUÁB
 ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
 ÓDCEÓDCEUÁB ÓZÁ ÓDCEÓDCEUÁB



FECHA
 JUNIO, 2013.

ÓDCEÓDCEUÁB ÓZÁ ÓDCEÓDCEUÁB
 PLANTA BAJA

COTAS
 metros

ESCALA
 1:250

CLAVE
EL-1

- ÓDCEÓDCEUÁB ÓZÁ ÓDCEÓDCEUÁB**
- ÓDCEÓDCEUÁB ÓZÁ ÓDCEÓDCEUÁB
 - ÓDCEÓDCEUÁB ÓZÁ ÓDCEÓDCEUÁB
 - TABLERO GENERAL
 - VÓDCEÓDCEUÁB ÓZÁ ÓDCEÓDCEUÁB
 - WÓDCEÓDCEUÁB ÓZÁ ÓDCEÓDCEUÁB
 - WÓDCEÓDCEUÁB ÓZÁ ÓDCEÓDCEUÁB
 - WÓDCEÓDCEUÁB ÓZÁ ÓDCEÓDCEUÁB
 - CONTACTO DUPLEX POLARIZADO 180W
 - VÓDCEÓDCEUÁB ÓZÁ ÓDCEÓDCEUÁB
 - LAMPARA DE TUBO LED
 - ÓDCEÓDCEUÁB ÓZÁ ÓDCEÓDCEUÁB
 - APAGADOR DUPLEX
 - APAGADOR DE ESCALERA
 - ÓDCEÓDCEUÁB ÓZÁ ÓDCEÓDCEUÁB
 - SENSOR DE MOVIMIENTO
 - ÓDCEÓDCEUÁB ÓZÁ ÓDCEÓDCEUÁB
 - ÓDCEÓDCEUÁB ÓZÁ ÓDCEÓDCEUÁB
 - ÓDCEÓDCEUÁB ÓZÁ ÓDCEÓDCEUÁB



- Usos y Símbolos:**
- CABLEADO DE PUERTAS Y PUNTALES
 - TABLERO GENERAL
 - VÍNCULO DE LECHO BAJO LOSACERO
 - VÍNCULO DE LECHO BAJO LOSACERO CONCRETO
 - VÍNCULO DE LECHO BAJO LOSACERO APARENTE
 - CONTACTO DUPLEX POLARIZADO 180W
 - INTERRUPTOR DE TUBO LED
 - INTERRUPTOR DE TUBO LED
 - APAGADOR DUPLEX
 - APAGADOR DE ESCALERA
 - SENSOR DE MOVIMIENTO
 - INTERRUPTOR DE TUBO LED
 - INTERRUPTOR DE TUBO LED
 - INTERRUPTOR DE TUBO LED



UBICACION
 CALLE DE OCCIDENTACION
 CALZADA DE LA VISA
 CALLE DE ORIENTACION

NOTAS
 TODAS LAS PUERTAS SERAN DE 44 MMS. DE ESPESOR
 MADERA: PUERTA DE TAMBOR CON BASTIDOR DE MADERA DE PINO Y TRIPLAY DE ENCINO DE 6 MMS.
 METAL: PUERTA METALICA DE PERSIANA CON TUBO DE ALUMINIO EN TUBO DE ACERO Y TUBO DE ACERO EN TUBO DE ACERO.
 HERRAJES: CERRADURA MARCA HAGER MODELO 626 ACABADO EN CROMO SATINADO.

TESIS PROFESIONAL
 CASA HOGAR "NUESTRO HOGAR"

ALEJANDRA ARAIZA CALAHORRA
 Y ASESORA DE DISEÑO DE INTERIORES

JURADO
 ASESORADO POR: DR. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
 ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
 DISEÑO DE INTERIORES: ALEJANDRA ARAIZA CALAHORRA



FECHA
 JUNIO, 2013.

DESCRIPCION DE LA PLANTA
 PLANTA PRIMERA

COTAS
 metros

ESCALA
 1:250

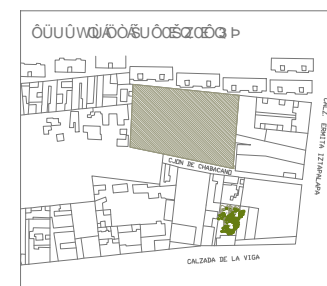
CLAVE

EL-3



Σύμβολα

	ΕΝΕΡΓΟΤΗΤΑ ΔΙΑΚΟΜΗΣ
	ΣΥΜΒΟΛΟ ΓΡΑΜΜΕΣ
	TABLERO GENERAL
	ΛΕΩΝΕΙΣ ΠΟΡΤΕΡΩΝ ΠΕΡΙΜΕΤΡΟΥ
	ΚΑΤΕΡΧΟΜΕΝΟΙ ΔΙΑΚΟΜΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΙΑΚΟΜΗΣ ΤΗΣ ΚΟΥΖΙΝΑΣ
	ΚΑΤΕΡΧΟΜΕΝΟΙ ΔΙΑΚΟΜΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΙΑΚΟΜΗΣ ΤΗΣ ΚΟΥΖΙΝΑΣ
	ΚΑΤΕΡΧΟΜΕΝΟΙ ΔΙΑΚΟΜΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΙΑΚΟΜΗΣ ΤΗΣ ΚΟΥΖΙΝΑΣ
	ΚΑΤΕΡΧΟΜΕΝΟΙ ΔΙΑΚΟΜΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΙΑΚΟΜΗΣ ΤΗΣ ΚΟΥΖΙΝΑΣ
	ΚΑΤΕΡΧΟΜΕΝΟΙ ΔΙΑΚΟΜΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΙΑΚΟΜΗΣ ΤΗΣ ΚΟΥΖΙΝΑΣ
	ΚΑΤΕΡΧΟΜΕΝΟΙ ΔΙΑΚΟΜΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΙΑΚΟΜΗΣ ΤΗΣ ΚΟΥΖΙΝΑΣ
	ΚΑΤΕΡΧΟΜΕΝΟΙ ΔΙΑΚΟΜΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΙΑΚΟΜΗΣ ΤΗΣ ΚΟΥΖΙΝΑΣ
	ΚΑΤΕΡΧΟΜΕΝΟΙ ΔΙΑΚΟΜΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΙΑΚΟΜΗΣ ΤΗΣ ΚΟΥΖΙΝΑΣ
	ΚΑΤΕΡΧΟΜΕΝΟΙ ΔΙΑΚΟΜΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΙΑΚΟΜΗΣ ΤΗΣ ΚΟΥΖΙΝΑΣ
	ΚΑΤΕΡΧΟΜΕΝΟΙ ΔΙΑΚΟΜΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΙΑΚΟΜΗΣ ΤΗΣ ΚΟΥΖΙΝΑΣ
	ΚΑΤΕΡΧΟΜΕΝΟΙ ΔΙΑΚΟΜΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΙΑΚΟΜΗΣ ΤΗΣ ΚΟΥΖΙΝΑΣ
	ΚΑΤΕΡΧΟΜΕΝΟΙ ΔΙΑΚΟΜΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΙΑΚΟΜΗΣ ΤΗΣ ΚΟΥΖΙΝΑΣ
	ΚΑΤΕΡΧΟΜΕΝΟΙ ΔΙΑΚΟΜΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΙΑΚΟΜΗΣ ΤΗΣ ΚΟΥΖΙΝΑΣ
	ΚΑΤΕΡΧΟΜΕΝΟΙ ΔΙΑΚΟΜΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΙΑΚΟΜΗΣ ΤΗΣ ΚΟΥΖΙΝΑΣ
	ΚΑΤΕΡΧΟΜΕΝΟΙ ΔΙΑΚΟΜΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΙΑΚΟΜΗΣ ΤΗΣ ΚΟΥΖΙΝΑΣ
	ΚΑΤΕΡΧΟΜΕΝΟΙ ΔΙΑΚΟΜΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΙΑΚΟΜΗΣ ΤΗΣ ΚΟΥΖΙΝΑΣ
	ΚΑΤΕΡΧΟΜΕΝΟΙ ΔΙΑΚΟΜΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΙΑΚΟΜΗΣ ΤΗΣ ΚΟΥΖΙΝΑΣ



Τίτλος: ΠΡΟΤΥΠΟ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ
 ΚΑΤΕΡΧΟΜΕΝΟΙ ΔΙΑΚΟΜΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΙΑΚΟΜΗΣ ΤΗΣ ΚΟΥΖΙΝΑΣ

NOTAS

ΤΕΣΙΣ ΠΡΟΦΑΝΗΣ
 ΚΑΤΟΙΚΙΑ "ΝΗΤΡΟ ΚΑΤΟΙΚΙΑ"

ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ ΑΡΑΙΖΑ ΚΑΛΑΧΟΡΡΑ
 ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΕΡΓΟΥ - ΕΡΓΑΣΙΑ

ΚΑΤΟΙΚΙΑ
 ΕΡΓΑΣΙΑ ΕΡΓΟΥ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ ΤΗΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ
 ΕΡΓΑΣΙΑ ΕΡΓΟΥ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ ΤΗΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ
 ΑΡΧ. ΑΛΜΑ ΡΟΣΑ ΣΑΝΔΟΒΑΛ ΣΟΤΟ
 ΕΡΓΑΣΙΑ ΕΡΓΟΥ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ ΤΗΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ



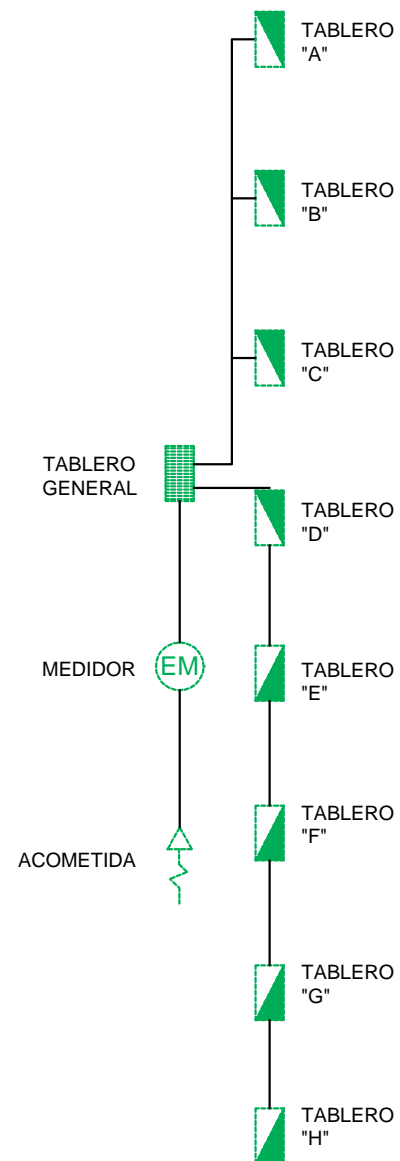
ΗΜΕΡΑ
 ΙΟΥΝΙΟΣ, 2013.

ΚΑΤΕΡΧΟΜΕΝΟΙ ΔΙΑΚΟΜΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΙΑΚΟΜΗΣ ΤΗΣ ΚΟΥΖΙΝΑΣ
 ΠΛΑΝΟ ΤΕΧΩΝ

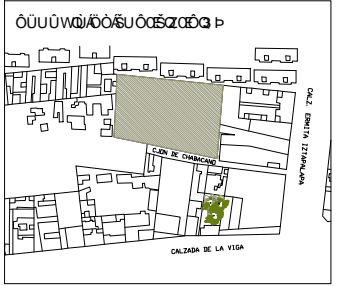
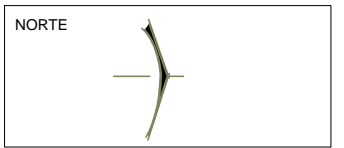
COTAS
 metros

ΚΛΑΒΕ
 EL-7

ΕΣΚΑΛΑ
 1:250



CIRCUITO	AREAS QUE ALIMENTA:	CARGA POR CIRCUITO:	DEMANDA TOTAL:
01: PLANTA BAJA EXTERIORES Y PASILLOS	- PLANTA BAJA: EXTERIORES Y PASILLOS	A1 = 13 SALIDAS * 18 WATTS= 234 W A2 = 24 SALIDAS * 30 WATTS= 720 W A3 = 8 CONTACTOS * 100W = 800 W	1,754 W
02: P.B. EN CUARTO DE MANTENIMIENTO	- PLANTA BAJA: MANTENIMIENTO, CONTROL, ALMACENES, SISTEMAS, VESTIDORES, VIGILANCIA	B1 = 27 SALIDAS * 18 WATTS= 486 W B2 = 8 SALIDAS * 39 WATTS= 312 W B3 = 8 CONTACTOS * 100W = 800 W B4 = 1 CALENTADOR * 1500 = W	3098 W
03: PLANTA BAJA OFICINAS, ALMACENES, SISTEMAS, VESTIDORES, VIGILANCIA	- PLANTA BAJA: OFICINAS, ALMACENES, SISTEMAS, VESTIDORES, VIGILANCIA	C1 = 43 SALIDAS * 18 WATTS= 774 W C2 = 4 SALIDAS * 39 W = 156 W C3 = 3 SALIDAS * 12 W = 36 W C4 = 4 SALIDAS * 30 WATTS = 120 W C5 = 18 CONTACTOS * 100 W = 1800 W C6 = 2 CALENTADOR * 1500 = 3000 W	5886 W
04: P.B.: COCINA	- PLANTA BAJA: COMEDOR, COCINA, S.U.M.	D1 = 37 SALIDAS * 18 WATTS= 666 W D2 = 5 SALIDAS * 39 WATTS= 195 W D3 = 7 CONTACTOS * 100 W = 700 W D4 = 1 CALENTADOR * 1500 = 1500 W	3061 W
05: N1: OFICINA DE PREFECTOS	- PLANTA BAJA: OFICINAS, ALMACENES, SISTEMAS, VESTIDORES, VIGILANCIA	E1 = 80 SALIDAS * 18 WATTS= 1440 W E2 = 10 SALIDAS * 30 WATTS= 300 W E3 = 10 CONTACTOS * 100 W = 1000 W E4 = 1 CALENTADOR * 1500 = 1500 W	4240 W
06: N1: BODEGA DE AULAS Y TALLERES	- PLANTA ALTA: AULAS, TALLER, SALA DE ESTUDIOS.	F1 = 45 SALIDAS * 39 WATTS= 1755 W F2 = 11 SALIDAS * 18 W= 198 W F3 = 20 SALIDAS * 12 W= 240 W F4 = 16 CONTACTOS * 100 W = 1600 W	3793 W
07: N2: OFICINA DE PREFECTOS	- PLANTA BAJA: OFICINAS, ALMACENES, SISTEMAS, VESTIDORES, VIGILANCIA	G1 = 80 SALIDAS * 18 WATTS= 1440 W G2 = 10 SALIDAS * 30 WATTS= 300 W G3 = 10 CONTACTOS * 100 W = 1000 W G4 = 1 CALENTADOR * 1500 W = 1500 W	4240 W
08: P.B. EN CUARTO DE MANTENIMIENTO	- PLANTA BAJA: ELEVADOR	H1 = 1 SALIDA * 3500 WATTS= 3500 W	3,500 W



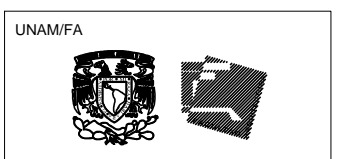
WÓÓÓG P
 ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P
 COL. PRADO CHURUBUSCO
 ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ

NOTAS

TESIS PROFESIONAL
 CASA HOGAR "NUESTRO HOGAR"

ALEJANDRA ARAIZA CALAHORRA
 YÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P

JURADO
 ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P
 ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P
 ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
 ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P



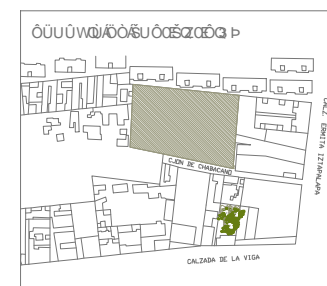
FECHA
 JUNIO, 2013.

ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P
 DETALLES

COTAS
 metros

ESCALA
 1:250

CLAVE
EL-8



WÓÙÓÖƆ P
 ÓÖŠÓŠÓŠ P ÁP ÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓ
 COL. PRADO CHURUBUSCO
 ÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓ

NOTAS

TESIS PROFESIONAL
 CASA HOGAR "NUESTRO HOGAR"

ALEJANDRA ARAIZA CALAHORRA
 ÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓ

JURADO
 ÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓ
 ÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓ
 ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
 ÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓ



FECHA
 JUNIO, 2013.

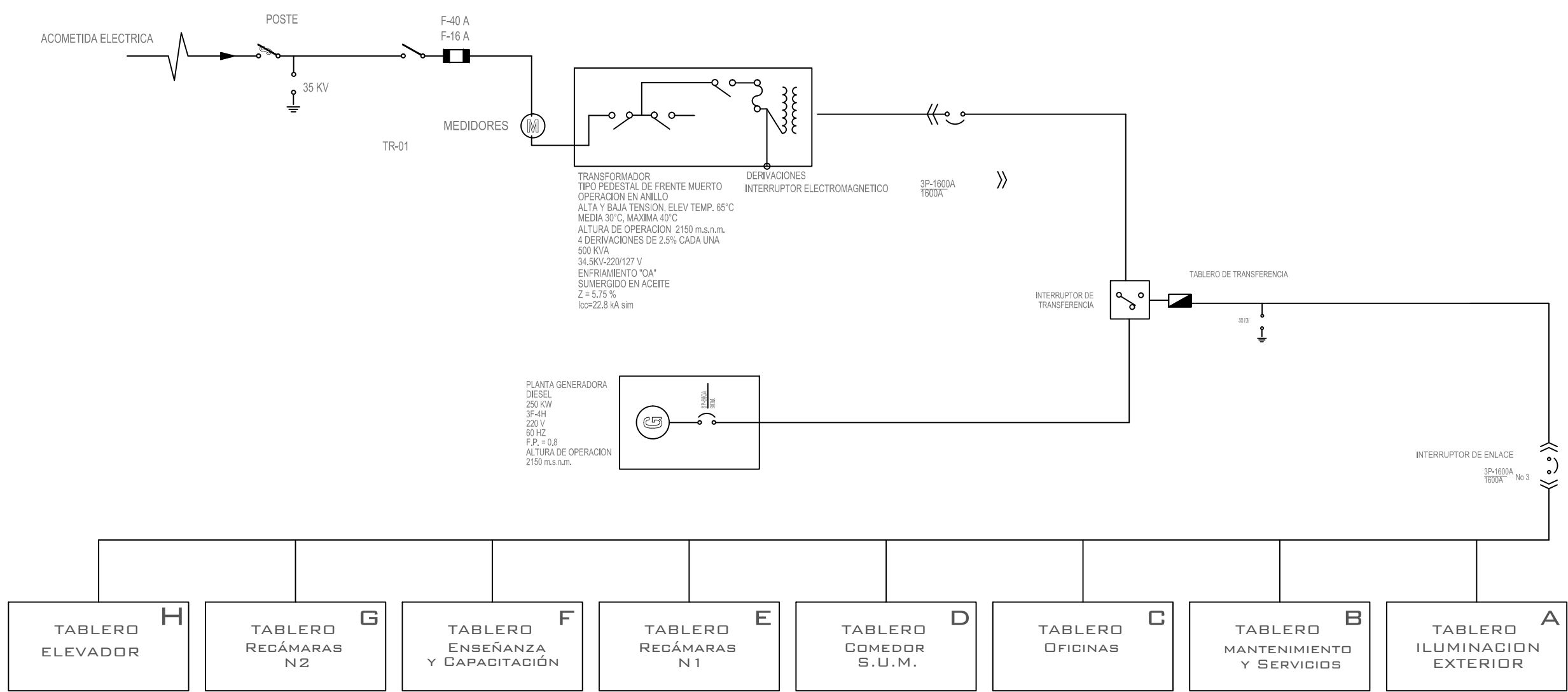
ÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓÓ
 DETALLES

COTAS
 metros

ESCALA
 1:250

CLAVE

EL-9



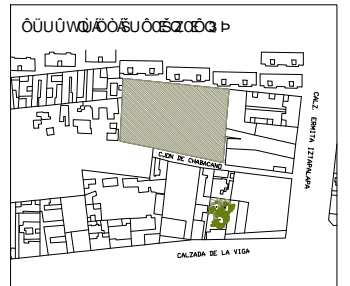
CUADRO DE CARGAS TABLERO "A"

CUADRO DE CARGAS, TABLERO "A", CENTRO DE CARGA NQOD203AB12S, 3F-3H, 127/240V.~22000A														
	LED	LED	LED	MI	RF	COMPUTADORA	IMPRESORA	PROYECTOR	Σ CARGAS POR CIRCUITO (WATTS)	CORRIENTE (AMPERES)	VOLTAJE (VOLTS)	FASES	CAL. CONDUCTOR (AWG)	CAPACIDAD DE PROTECCIÓN (AMPERES)
CIRCUITO 1	12								216	1.7	127	1	12	15
CIRCUITO 2		16						1	780	6.14	127	1	12	15
CIRCUITO 3,5			5	1	1				1582	12.45	127	2	10	15
CIRCUITO 4			45						1755	13.81	127	1	12	15
CIRCUITO 6		20							600	4.72	13.81	1	12	15
CIRCUITO 7	20	8							600	4.72	127	1	12	15
CIRCUITO 8							6		2100	16.53	13.81	1	12	15
CIRCUITO 9							4		1400	11.02	13.81	1	12	15
CIRCUITO 11					3				1725	13.52	13.81	1	12	15
CIRCUITO 10,12						10	1	2	5200	40.92	127	2	10	15
TOTAL	32	42	50	1	1	3	21	1	3	15,958	126.02			

CARGA TOTAL INSTALADA = 15,958 W

SIMBOLOGÍA

- Lámpara de tecnología LED
- Lámpara de tecnología LED
- Lámpara de tubo LED
- Extractor de aire eléctrico
- Microondas
- Refrigerador
- Computadora
- Impresora
- Proyector



WÓÓÓG P
 ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P
 COL. PRADO CHURUBUSCO
 ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P

NOTAS

TESIS PROFESIONAL
 CASA HOGAR "NUESTRO HOGAR"

ALEJANDRA ARAIZA CALAHORRA
 YÓP ÓP P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P

JURADO
 ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P
 ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P
 ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
 ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P



FECHA
 JUNIO, 2013.

ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓ P
 DETALLES

COTAS
 metros

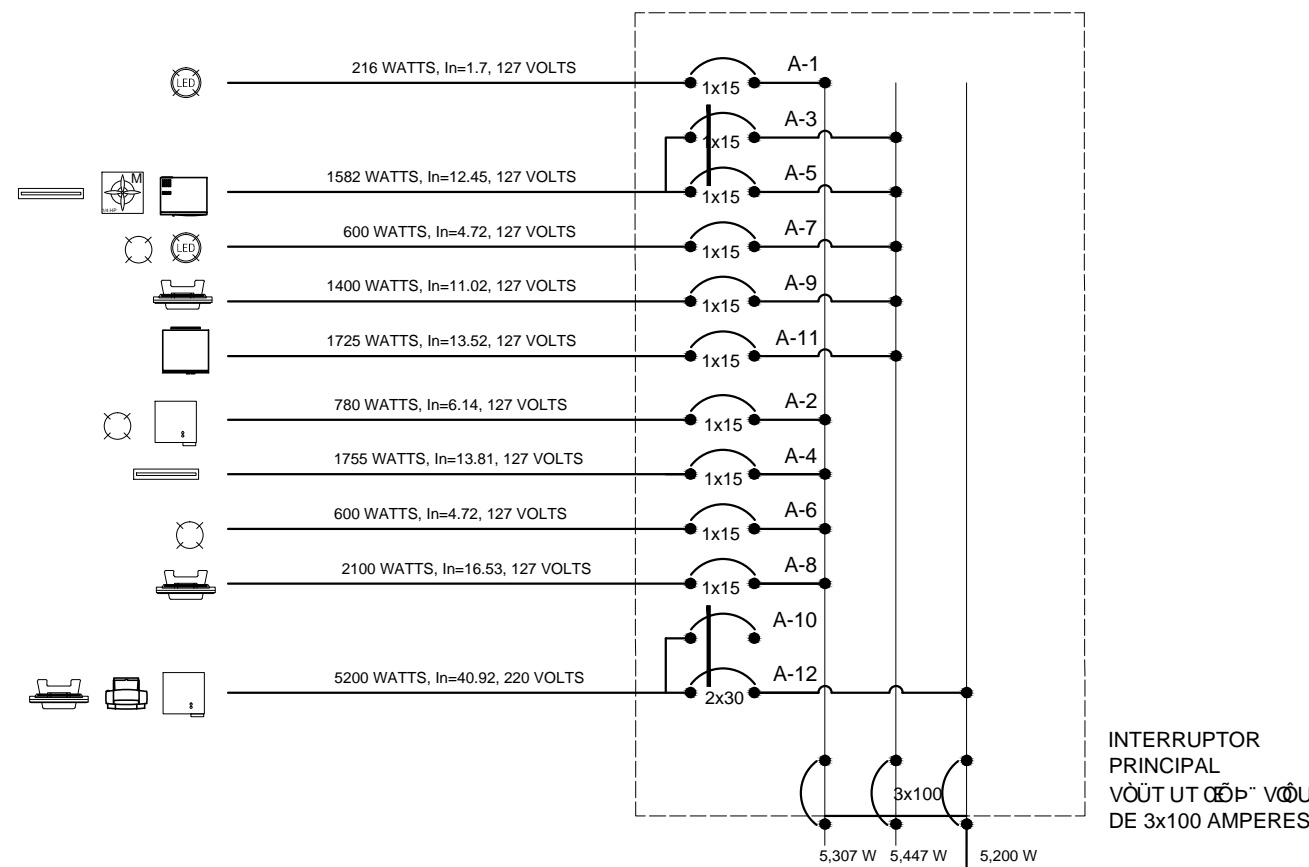
ESCALA
 1:250

CLAVE

EL-10

DIAGRAMA UNIFILAR TABLERO "A"

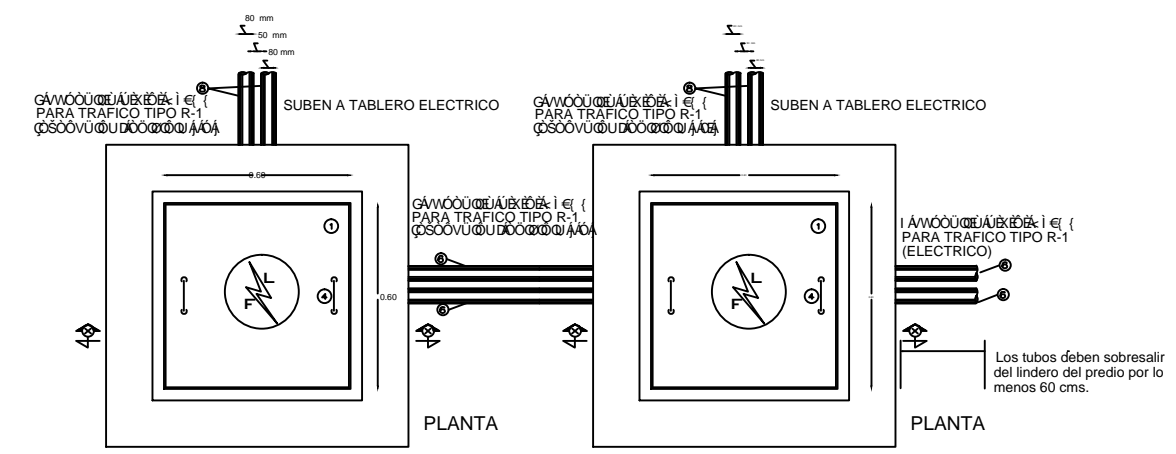
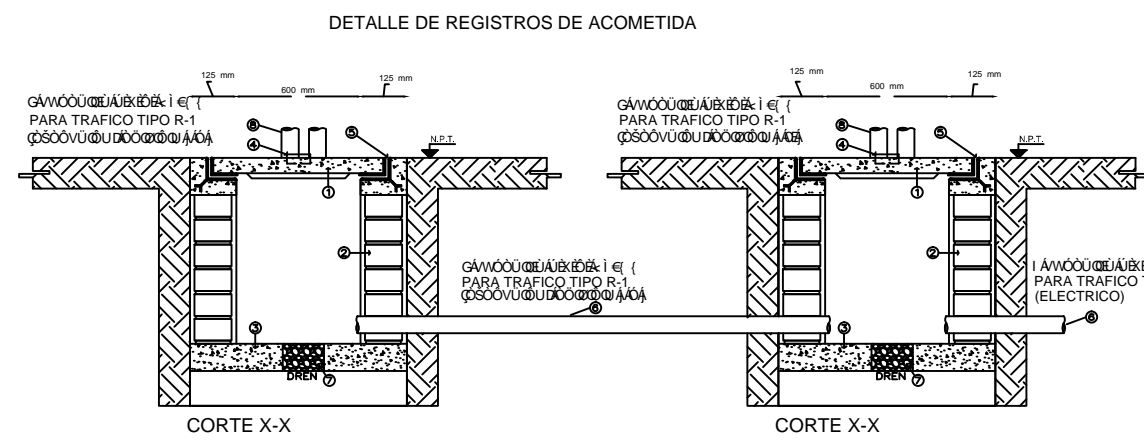
TABLERO "A"
 3 FASES, 3 H, 127/220
 VOLTS, 60 HERTZ



ALIMENTACION PROVENIENTE DE TABLERO
 SECUNDARIO

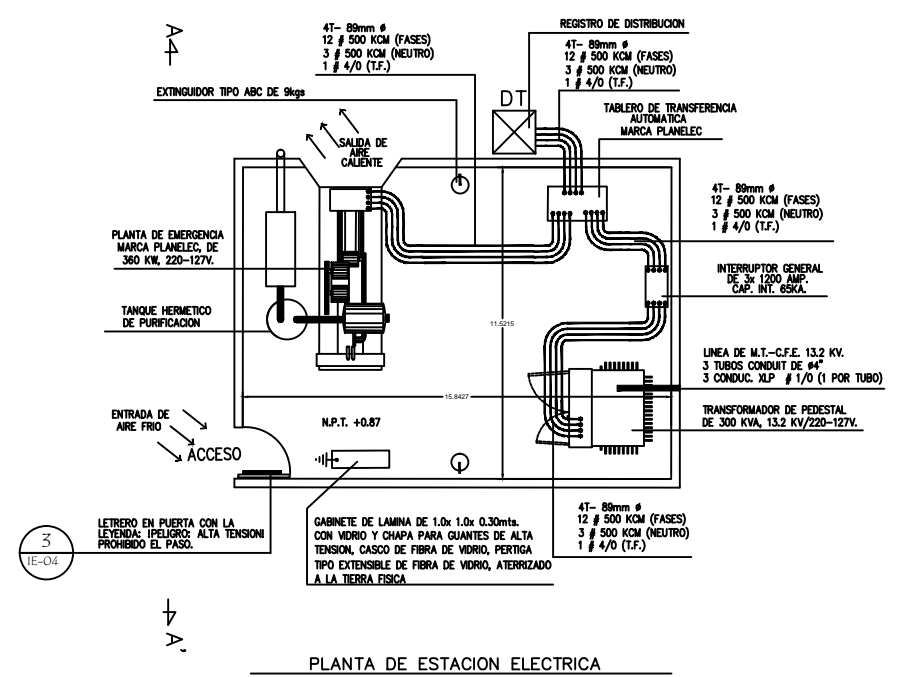
3 FASES, 3 HILOS, 127/220 VOLTS, 60 HERTZ.

3-Cal 8, 1- Cal 8d, T-38 TCPG, L=30 mts; I=100 Amps, 220 volts.

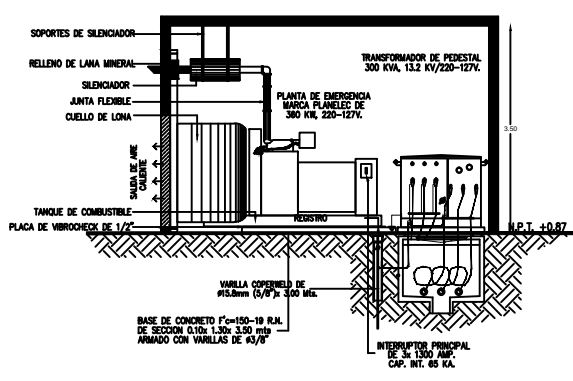


REGISTRO ELECTRICO PARA ACOMETIDA 60x60x60 cm.

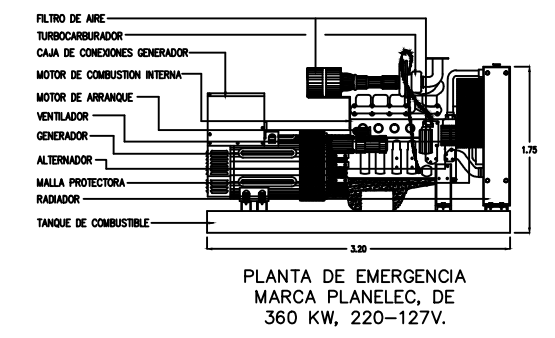
- 1 TAPA DE CONCRETO ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6x6-10/10 DE 5 CMS. DE ESPESOR Y f'c=150 KG/CM2.
- 2 MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 5.5 x12.5x25 CM. JUNTEADO CON MORTERO - CEMENTO-ARENA 1:4 Y ACABADO PULIDO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3.
- 3 PLANTILLA DE CONCRETO POBRE DE f'c= 100 KG/CM2 CON 5 CM. DE ESPESOR.
- 4 ASA DE ALAMBRO CALIBRE #12 CON 10 CM DE CLARO PARA AGARRE.
- 5 MARCO Y CONTRAMARCO DE FIERRO ANGULO DE 2"x2"x3/16" Y 2"x2"x1/8" RESPECTIVA-
- 6 2 TUBERIAS DE Ø80mm DE P.V.C. PARA TRAFICO PESADO COLOR VERDE TIPO R-1 (ELECTRICO) VIENEN DE ACOMETIDA SUBTERRANEA
- 7 GRAVA O TEZONTLE
- 8 2 TUBERIAS DE Ø80mm DE P.V.C. PARA TRAFICO PESADO COLOR VERDE TIPO R-1 (ELECTRICO) SUBE A CONCENTRACION DE MEDIDORES.



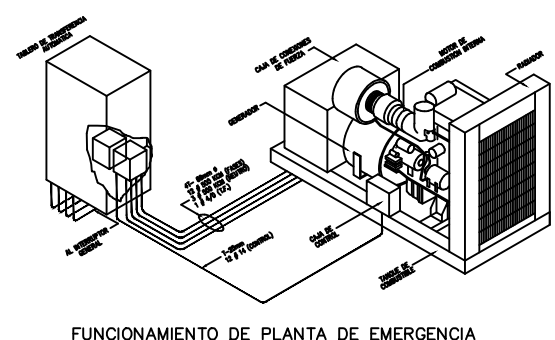
PLANTA DE ESTACION ELECTRICA



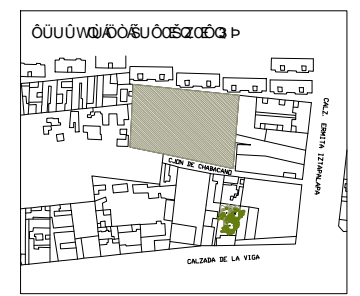
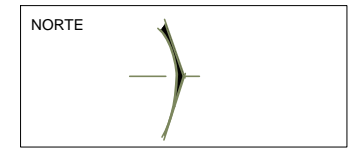
CORTE A - A'



PLANTA DE EMERGENCIA MARCA PLANELEC, DE 360 KW, 220-127V.



FUNCIONAMIENTO DE PLANTA DE EMERGENCIA



WÓΩΩΩ P
ΩΩΩΩΩ P ΩΩΩΩΩ P
COL. PRADO CHURBUSCO
ΩΩΩΩΩ P ΩΩΩΩΩ P

NOTAS

TESIS PROFESIONAL
CASA HOGAR "NUESTRO HOGAR"

ALEJANDRA ARAIZA CALAHORRA
ΥΩΩΩ P ΩΩΩΩΩ P ΩΩΩΩΩ P - ΩΩΩΩΩ P

JURADO
ΩΩΩΩΩ P ΩΩΩΩΩ P ΩΩΩΩΩ P
ΩΩΩΩΩ P ΩΩΩΩΩ P ΩΩΩΩΩ P ΩΩΩΩΩ P
ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
ΩΩΩΩΩ P ΩΩΩΩΩ P ΩΩΩΩΩ P ΩΩΩΩΩ P



FECHA
JUNIO, 2013.

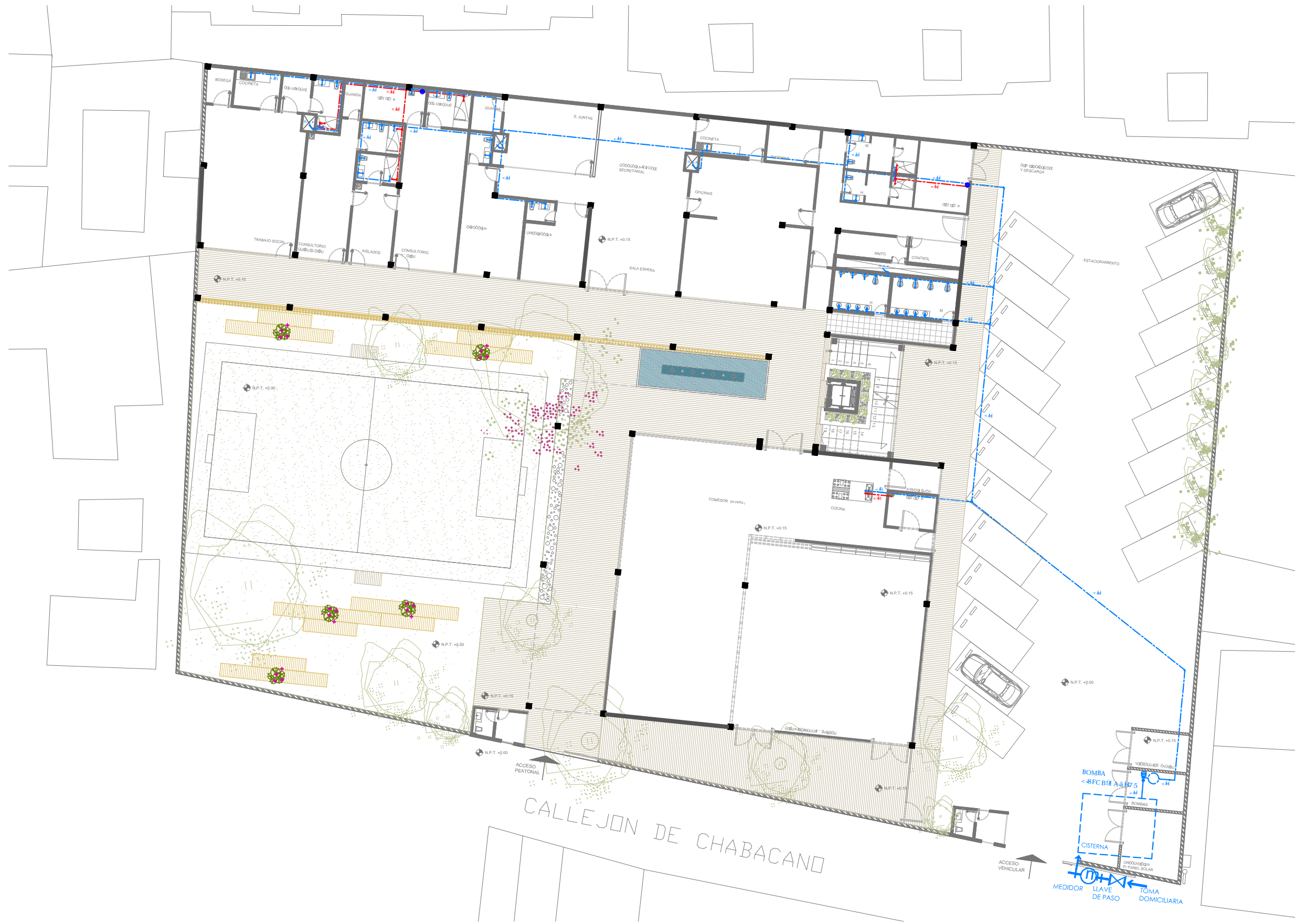
ΩΩΩΩΩ P ΩΩΩΩΩ P ΩΩΩΩΩ P
DETALLES

COTAS
metros

CLAVE

ESCALA
1:250

EL-11



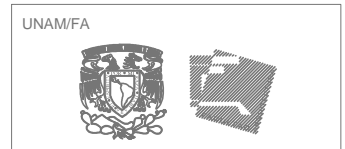
ΛΟΓΟΤΥΠΟ
 ΔΕΣΦΟΡΑ ΠΑΡΑΡΤΗΣΕΩΣ
 COL. PRADO CHURUBUSCO
 ΟΥΡΟΥΓΟΥΑΡΕ

- NOTAS
- LINEA DE AGUA FRIA
 - LINEA DE AGUA CALIENTE
 - MEDIDOR DE AGUA
 - LLAVE DE PASO
 - LLAVE DE NARIZ
 - BOMBA DE AGUA CAP. 1 H.P.
 - TANQUE CAP. 1100 LTS.
 - ΟΥΛΙΑ
 - ΟΥΛΙΑ
 - "TEE"
 - S.A.F. SUBE AGUA FRIA
 - S.A.C. SUBE AGUA CALIENTE
 - B.A.C. BAJA AGUA CALIENTE
 - B.A.F. BAJA AGUA FRIA

TESIS PROFESIONAL
 CASA HOGAR "NUESTRO HOGAR"

ALEJANDRA ARAIZA CALAHORRA
 ΥΠΕΡΟΠΙΣΤΗΤΟΣ - ΟΖΩΣΕΩΣ

JURADO
 ΠΡΟΪΚΤΟΡΟΣ ΤΩΡΑ ΟΥΡΟΥΓΟΥΑΡΕ
 ΟΥΠΕΡΟΠΙΣΤΗΤΟΣ ΟΥΡΟΥΓΟΥΑΡΕ
 ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
 ΟΥΠΕΡΟΠΙΣΤΗΤΟΣ ΟΥΡΟΥΓΟΥΑΡΕ



FECHA
 JUNIO, 2013.

ΦΥΛΛΟΔΕΛΤΑ ΠΑΡΩΤΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ
 PLANTA BAJA

COTAS
 metros

ESCALA
 1:250

CLAVE
H-1



ΛΟΓΟΤΥΠΟ
 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
 COL. PRADO CHURUBUSCO
 ΟΥΝΙΒΕΡΣΙΤΗΤΑ

NOTAS

	LINEA DE AGUA FRIA
	LINEA DE AGUA CALIENTE
	MEDIDOR DE AGUA
	LLAVE DE PASO
	LLAVE DE NARIZ
	BOMBA DE AGUA CAP. 1 H.P.
	TINACO CAP. 1100 LTS.
	ΟΥΛΙΑ
	ΟΥΛΙΑ
	"TEE"
	S.A.F. SUBE AGUA FRIA
	S.A.C. SUBE AGUA CALIENTE
	B.A.C. BAJA AGUA CALIENTE
	B.A.F. BAJA AGUA FRIA

TESIS PROFESIONAL
 CASA HOGAR "NUESTRO HOGAR"

ALEJANDRA ARAIZA CALAHORRA
 ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ - ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ

JURADO
 ΔΕΚΑΜΕΛΗΣ ΤΟΜΟΣ ΤΩΝ ΜΕΛΩΝ
 ΟΥΝΙΒΕΡΣΙΤΗΤΑΣ ΟΥΝΙΒΕΡΣΙΤΗΤΑΣ
 ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
 ΟΥΝΙΒΕΡΣΙΤΗΤΑΣ ΟΥΝΙΒΕΡΣΙΤΗΤΑΣ



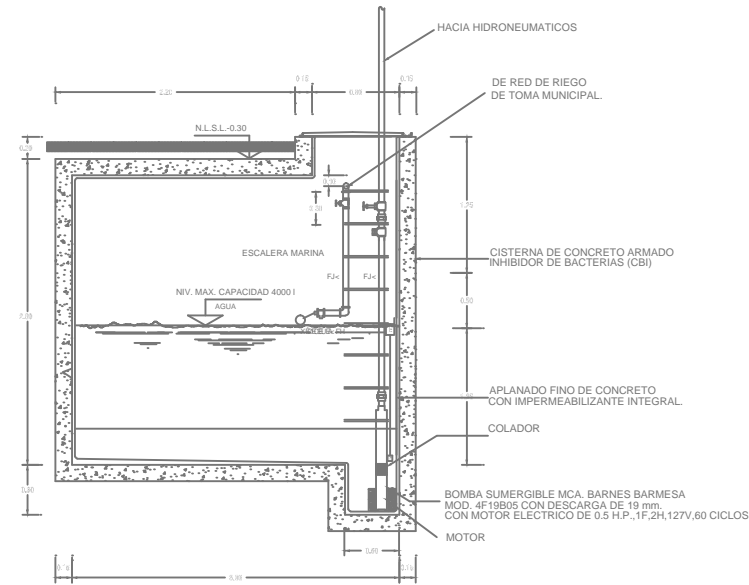
FECHA
 JUNIO, 2013.

ΟΥΝΙΒΕΡΣΙΤΗΤΑΣ ΟΥΝΙΒΕΡΣΙΤΗΤΑΣ
 PLANTA SEGUNDA

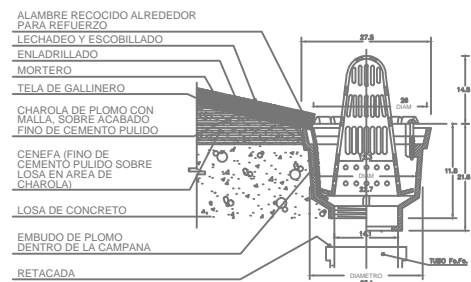
COTAS
 metros

ESCALA
 1:250

CLAVE
H-3



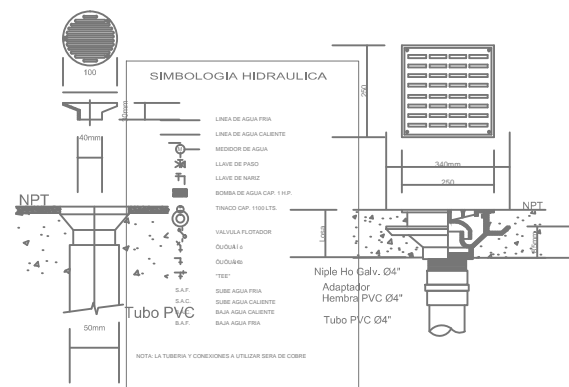
DETALLE DE CISTERNA
SIN ESCALA



COLADERA DE AZOTEA
SIN ESCALA

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

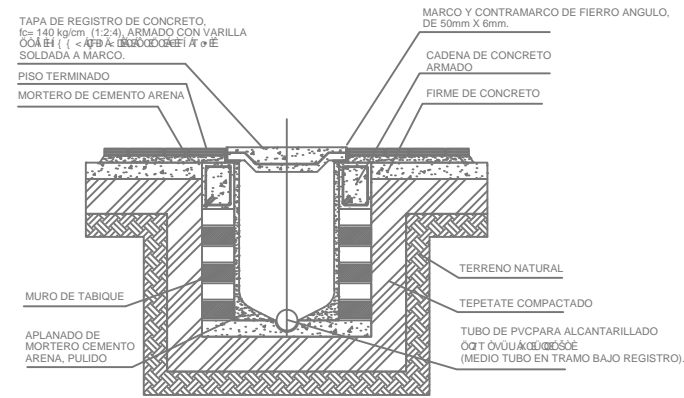
LA COLADERA DE AZOTEA, SERIE 446 DE HIERRO FUNDIDO, CON PINTURA ESPECIAL ANTICORROSIVA. CUPULA Y CANASTILLA DE SEDIMENTOS EN UNA SOLA PIEZA, REMOVIBLE. ANILLO ESPECIAL PARA LA COLOCACION DEL IMPERMEABILIZANTE. SALIDA ESPECIAL PARA RETACAR, PARA TUBO DE 150mm., PARA COLADERA 446.



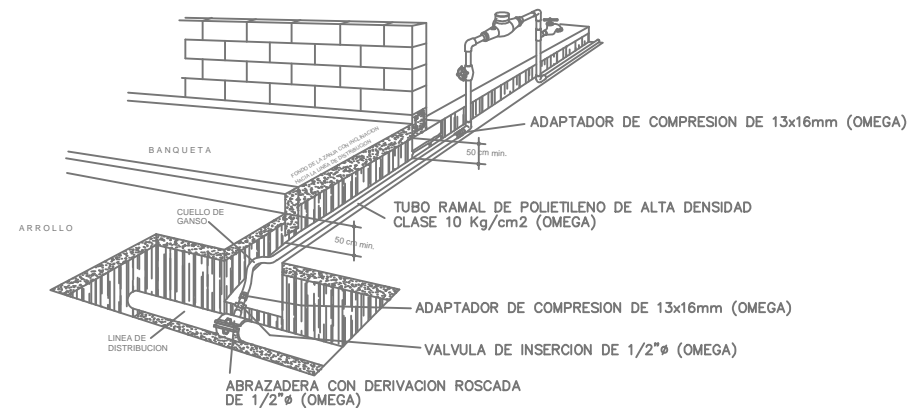
COLADERA HELVEX
Mod. 342-R

DETALLE DE INSTALACION DE COLADERA HELVEX
Mod. 2584

PZAS. PVC ALZADO		
1/2" CP 9	1/2" CP 9	1/2" CP 9
		1'yo 120 mm Ø simple
		1'yo 100/50 mm Ø simple
		Doble 1'yo 100 mm Ø simple
		Codo 45°
		Codo 90°
		Codo 90° con salida lateral de 50 mm Ø (top, o dar)
		Codo 90° con salida alta de 50 mm Ø (top, o dar)

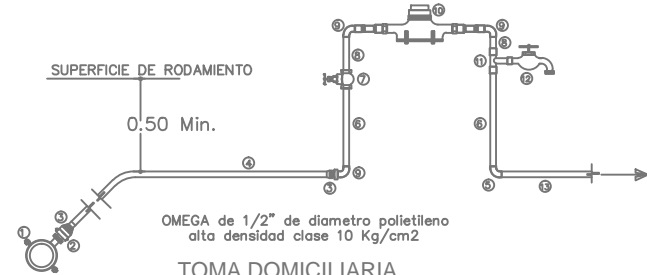


TOMA DOMICILIARIA
SIN ESCALA

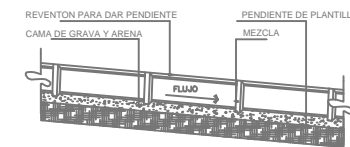


TOMA DOMICILIARIA
SIN ESCALA

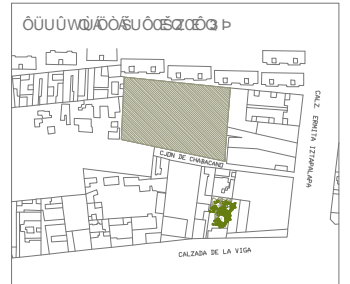
- 1.- ABRAZADERA CON DERIVACION ROSCADA DE 1/2" Ø (OMEGA)
- 2.- VALVULA DE INSERION DE 1/2" Ø (OMEGA)
- 3.- ADAPTADOR DE COMPRESION (UNA PIEZA DE 13x16mm (OMEGA)
- 4.- TUBO RAMAL DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CLASE 10 Kg/cm2 (OMEGA)
- 5.- CODO DE COBRE DE 90° DE 1/2" Ø (NACOBRE)
- 6.- TUBERIA DE COBRE RIGIDO TIPO "M" DE 1/2" Ø DE 45cm (NACOBRE)
- 7.- VALVULA DE GLOBO SOLDABLE DE 1/2" Ø (URREA)
- 8.- TUBERIA DE COBRE RIGIDO DE 1/2" Ø DE 5cm (NACOBRE)
- 9.- CODO PIPA DE 90° DE 1/2" Ø ROSCA INTERIOR (NACOBRE)
- 10.- MICRO MEDIDOR VOLUMETRICO DE 1/2" Ø MARCA BADGER METER O SIM. CON REGISTRO DE LECTURA DIRECTA CON DIAMETRO DE Ø5/8" (15mm) NOMINAL, CONEXIONES DE 13mm Y GASTO DE SOBRECARGA DE 5.00 M3.
- 11.- TEE DE CENTRO ROSCA INTERIOR DE 1/2" Ø (NACOBRE)
- 12.- LLAVE NARIZ DE 1/2" Ø (URREA)
- 13.- NIPLE DE 10cm DE COBRE RIGIDO (NACOBRE)
- 14.- ALIMENTACION A CISTERNA Y/O TINACO



TOMA DOMICILIARIA
SIN ESCALA



DETALLE DE PENDIENTE
SIN ESCALA



COL. PRADO CHURUBUSCO
CALLE DE CHURUBUSCO

NOTAS

TESIS PROFESIONAL
CASA HOGAR "NUESTRO HOGAR"

ALEJANDRA ARAIZA CALAHORRA
CASA HOGAR "NUESTRO HOGAR"

JURADO
ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO



FECHA
JUNIO, 2013.

DETALLES

COTAS
metros

ESCALA
1/2"

CLAVE
H-4



W000000
 Όμοιοτυπικό σχέδιο
 COL. PRADO CHURUBUSCO
 Όμοιοτυπικό σχέδιο

NOTAS
 Los niveles de los plafones serán determinados por el lecho bajo de la instalación mas baja de cada local.

	ΥΠΟΒΑΘΡΟ		LUMINARIA
	ΥΠΟΒΑΘΡΟ		CAMBIO DE NIVEL
	REGISTRO		DETALLE

TESIS PROFESIONAL
 CASA HOGAR "NUESTRO HOGAR"

ALEJANDRA ARAIZA CALAHORRA
 ΥΠΟΒΑΘΡΟ

JURADO
 Ομότιμοι μέλη Τ. Ομάδα
 Ομότιμοι μέλη Τ. Ομάδα
 ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
 Ομότιμοι μέλη Τ. Ομάδα



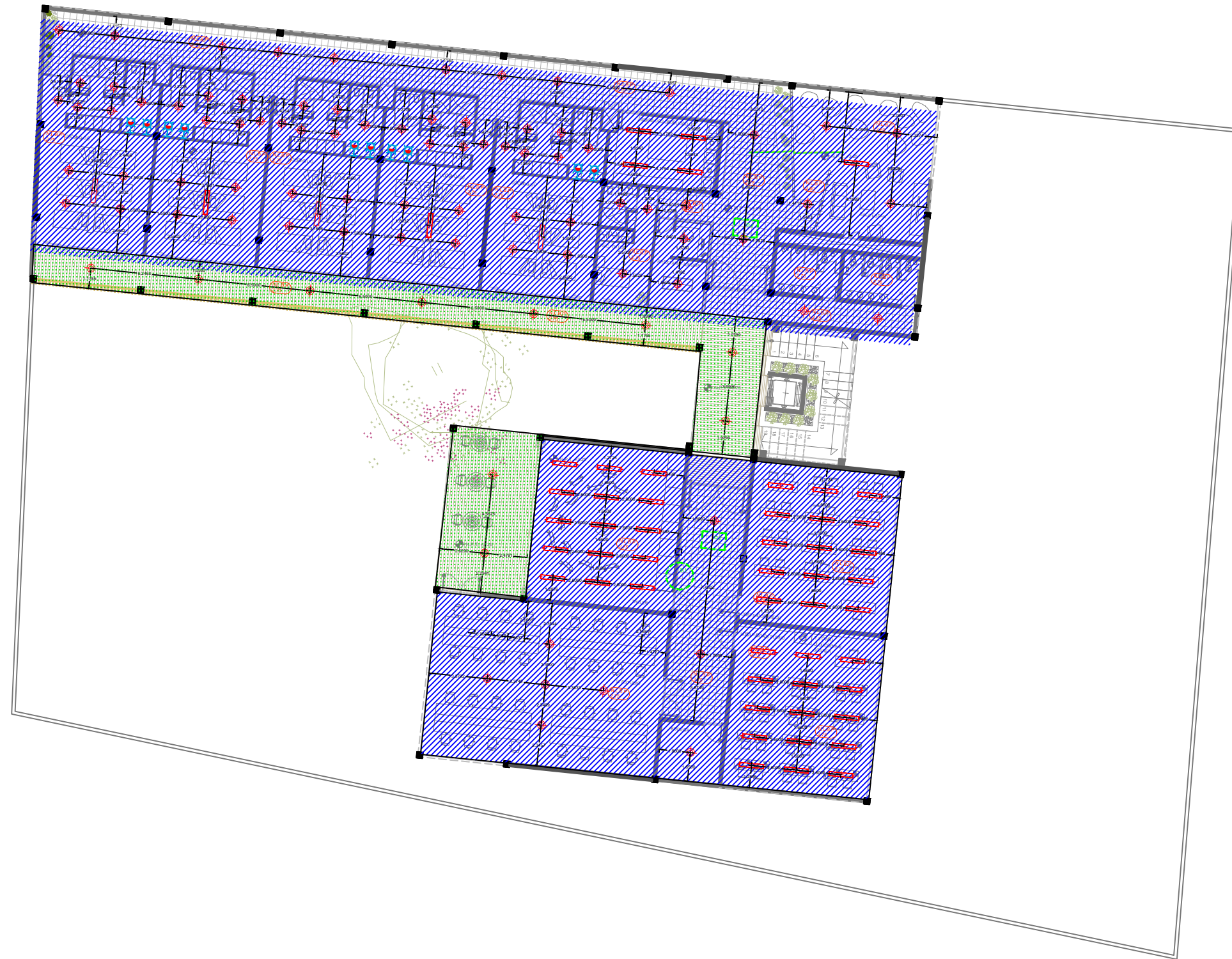
FECHA
 JUNIO, 2013.

PLANOS DE PLAFONES
 PLANTA BAJA

COTAS
 metros

ESCALA
 1:250

CLAVE
P-1



WÓΩΩΩ P
 ΩΩΩΩΩ P ΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩ
 COL. PRADO CHURUBUSCO
 ΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩ

NOTAS
 Los niveles de los plafones serán determinados por el lecho bajo de la instalación mas baja de cada local.

- ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩ
- ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩ
- ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩ
- ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩ
- ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩ
- ΩΩΩΩΩ ΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩ

TESIS PROFESIONAL
 CASA HOGAR "NUESTRO HOGAR"

ALEJANDRA ARAIZA CALAHORRA
 ΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩ

JURADO
 ΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩ
 ΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩ
 ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
 ΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩΩ



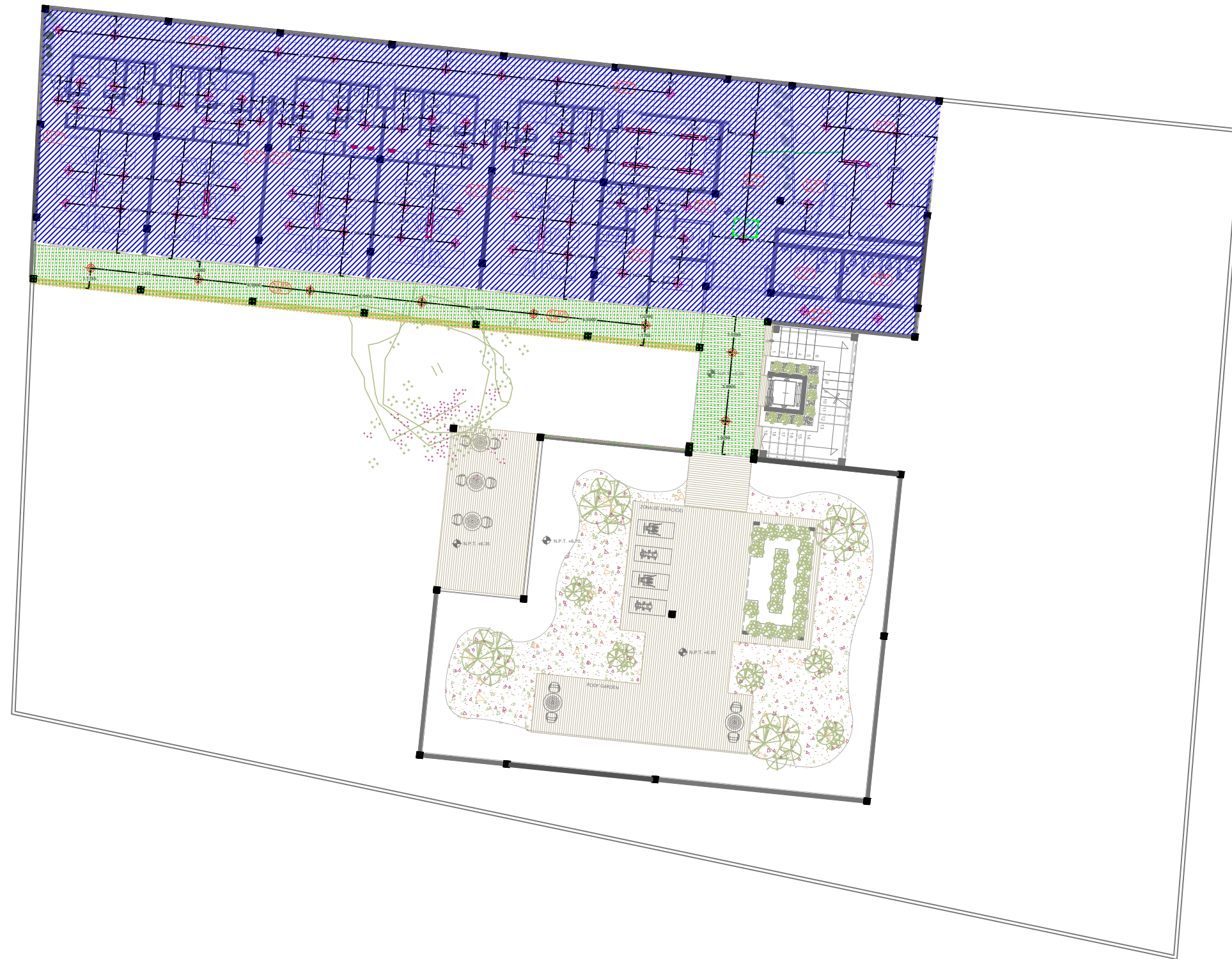
FECHA
 JUNIO, 2013.

PLANOS DE PLAFONES
 PLANTA SEGUNDA

COTAS
 metros

ESCALA
 1:250

CLAVE
P-2



ΪΪΑΪΑΪΑ
 ΟΪΑΪΑΪΑ ΪΑΪΑΪΑΪΑΪΑ
 COL. PRADO CHURUBUSCO
 ΟΪΪΑΪΑΪΑΪΑΪΑ

NOTAS
 Los niveles de los plafones serán determinados por el lecho bajo de la instalación mas baja de cada local.

- ΪΪΑΪΑ ΪΑΪΑΪΑΪΑ
- ΪΪΑΪΑ ΪΑΪΑΪΑΪΑΪΑ
- REGISTRO
- DETALLE
- LUMINARIA
- CAMBIO DE NIVEL

TESIS PROFESIONAL
 CASA HOGAR "NUESTRO HOGAR"

ALEJANDRA ARAIZA CALAHORRA
 ΪΑΪΑΪΑΪΑΪΑΪΑΪΑΪΑΪΑΪΑΪΑΪΑΪΑΪΑ

JURADO
 ΑΪΪΑΪΑΪΑΪΑΪΑΪΑ ΪΑΪΑΪΑΪΑΪΑΪΑ
 ΟΪΑΪΑΪΑΪΑΪΑΪΑΪΑΪΑΪΑΪΑΪΑΪΑΪΑΪΑ
 ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
 ΟΪΑΪΑΪΑΪΑΪΑΪΑΪΑΪΑΪΑΪΑΪΑΪΑΪΑΪΑ



FECHA
 JUNIO, 2013.

PLANOS DE PLAFONES
 PLANTA TERCERA

COTAS
 metros

ESCALA
 1:250

CLAVE
P-3



ΠΡΟΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΤΥΠΟΥ ΟΙΚΙΑΣ
 COL. PRADO CHURUBUSCO
 ΟΥΡΟΥΓΟΥΑΡΕ

- NOTAS
- || TUBO DE P.V.C.
 - ΦΩΤΟΦΩΤΟ ΔΥΛΟΔΑΧΥΔΙΟ
 - ΦΩΤΟΦΩΤΟ ΠΡΟΒΕΛΛΑΚΤΟΡΑ
 - 100 mm POLYURETHANO
 - 20 mm COLADERΑ
 - 20 mm LAVADO
 - 20 mm BALADO
 - 10 mm BRANCO
 - CESPOL COLADERΑ
 - REGISTRO COLADERΑ 8.80 x 8.80 M
 - COLUMBA
 - COLUMBA
 - TE
 - TOILET
 - B.A.C. BALADO DE AGUAS RESIDAS
 - B.A.C. BALADO DE AGUAS RESIDAS
 - B.A.P. BALADO DE AGUAS PLUVIALES

TESIS PROFESIONAL
 CASA HOGAR "NUESTRO HOGAR"

ALEJANDRA ARAIZA CALAHORRA
 ΥΠΕΡΒΑΣΙΜΟΤΗΤΑ - ΟΥΡΟΥΓΟΥΑΡΕ

JURADO
 ΔΕΥΤΕΡΟΔΕΞΤΕΡΑ ΤΟΞΑΡΧΕΥΜΑΤΟΥ
 ΟΥΡΟΥΓΟΥΑΡΕ - ΟΥΡΟΥΓΟΥΑΡΕ
 ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
 ΟΥΡΟΥΓΟΥΑΡΕ - ΟΥΡΟΥΓΟΥΑΡΕ



FECHA
 JUNIO, 2013.

ΠΡΟΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΤΥΠΟΥ ΟΙΚΙΑΣ
 PLANTA TECHOS

COTAS
 metros

CLAVE
 S-1

ESCALA
 1:250



ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ
 ΟΙΚΟΣΤΑΣΙΟ ΠΑΡΑΡΤΗΣΕΩΣ
 COL. PRADO CHURUBUSCO
 ΟΥΡΟΥΣΑΡΧΕΙΟ

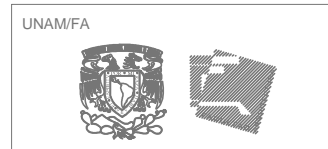
NOTAS

	TUBO DE P.V.C.
	WATER
	WATER
	WATER
	WATER
	WATER
	WATER
	WATER
	WATER
	WATER
	WATER
	WATER
	WATER
	WATER
	WATER

TESIS PROFESIONAL
 CASA HOGAR "NUESTRO HOGAR"

ALEJANDRA ARAIZA CALAHORRA
 ΥΠΕΡΟΨΗΦΟΔΕΙΞΗ - ΟΥΡΟΥΣΑΡΧΕΙΟ

JURADO
 ΟΥΡΟΥΣΑΡΧΕΙΟ Τ. ΟΥΡΟΥΣΑΡΧΕΙΟ
 ΟΥΡΟΥΣΑΡΧΕΙΟ ΟΥΡΟΥΣΑΡΧΕΙΟ
 ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
 ΟΥΡΟΥΣΑΡΧΕΙΟ ΟΥΡΟΥΣΑΡΧΕΙΟ



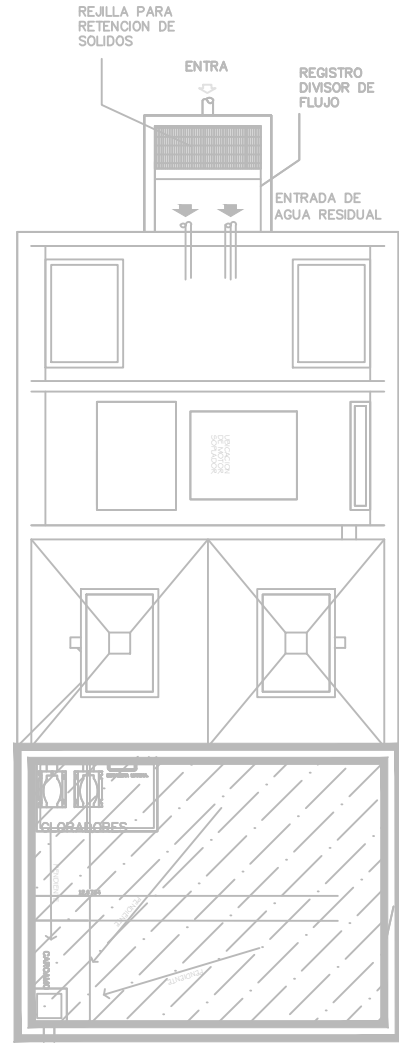
FECHA
 JUNIO, 2013.

ΟΥΡΟΥΣΑΡΧΕΙΟ ΠΑΡΑΡΤΗΣΕΩΣ
 PLANTA SEGUNDA

COTAS
 metros

ESCALA
 1:250

CLAVE
S-4



CAPACIDAD DE CISTERNA DE AGUAS TRATADAS = 20m3

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA

NOTAS:

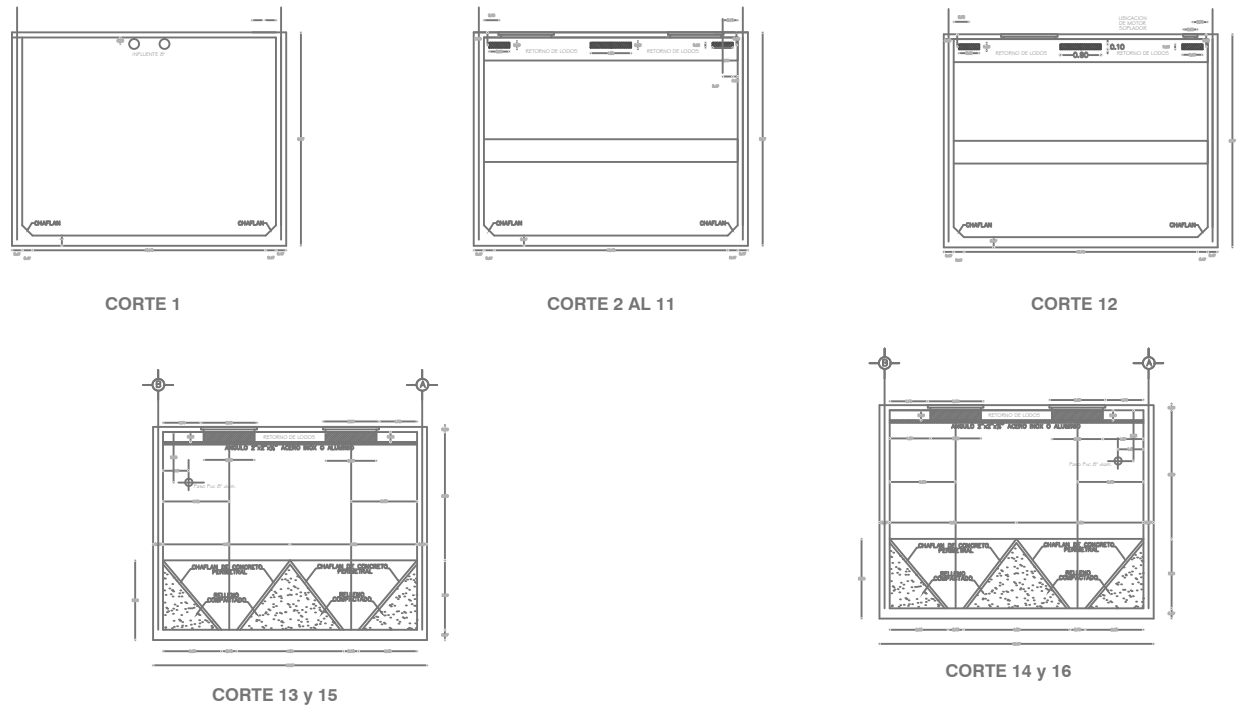
- 1.- TODA LA TUBERIA DE DIAMETRO NO ESPECIFICADO, SERA DE 1/2" (1/2").
- 2.- TODOS LOS CONECTORES A DARLE UN SUELO CON ACABADO EN TUBERIA, NUNCA USAR CONECTORES COMUNE.
- 3.- LAS CONECTORES DE TUBERIAS DE CALAS CONDUCTOS SUBTERRANEOS DEBEN DE SER EN PLATOS, EL TUBO DE CALADA A DEBE CALAR TUBERIA SIN SUELO.
- 4.- SERA RESPONSABLE DEL CONSTRUCTOR QUE LA EJECUCION DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS, SEA DE ACUERDO A LA NORMA OFICIAL, RESOLUCION EN VIGOR.
- 5.- LAS INSTALACIONES PASAJERAS EN ESTE PLANO SON DEL TIPO UNO GENERAL.
- 6.- EL MADERO Y LETRA COLOCAR JUNTO A LAS GRUPOS JUNTA EL CONECTOR AL QUE ESTAN CONECTADOS Y EL TUBO DE CALADA DEBE SER ALICATADO.
- 7.- EL MADERO DEL SECCION DE AIRE ACONDICIONADO FUE REALIZADO POR SIPMA.
- 8.- PARA LA EJECUCION DE GRUPOS DE AIRE ACONDICIONADO VER PLANO DE LA ESPECIALIDAD.
- 9.- LA TRANSCONEXION DE LAS CABLECONEXIONES Y LA LLEVAR AL TABLERO ES INDICADO Y SON RESPONSABLES DEL CONSTRUCTOR EL RECORRIDO EN CAMPO EL PUNTO DONDE SE LLEGA.
- 10.- EL CABLE DE COLORES A UTILIZAR PARA LAS CONECTORES SERA EL SIGUIENTE PARA CALAR: NEGRO Y MADERO AL AIRE EL COLOR DEL ACABADO SERA CONTINUA, PARA CALAR: NEGRO AL MADERO UTILIZANDO CABLE DE MADERO EN LAS PARTES DE CONEXION Y EN LAS CALAS DE FASE Y JALADO COMO LA PERMITE LA NORMA EN EL ARTICULO ESP-RECCION-430-6-0.
- 11.- LAS CONECTORES IDENTIFICADOS CON LA LETRA "C", INDICA QUE ES UN CONECTOR TIPO PARA LA PRESTA A TUBO DE LAS GRUPOS.

CEDULA DE CABLEADO

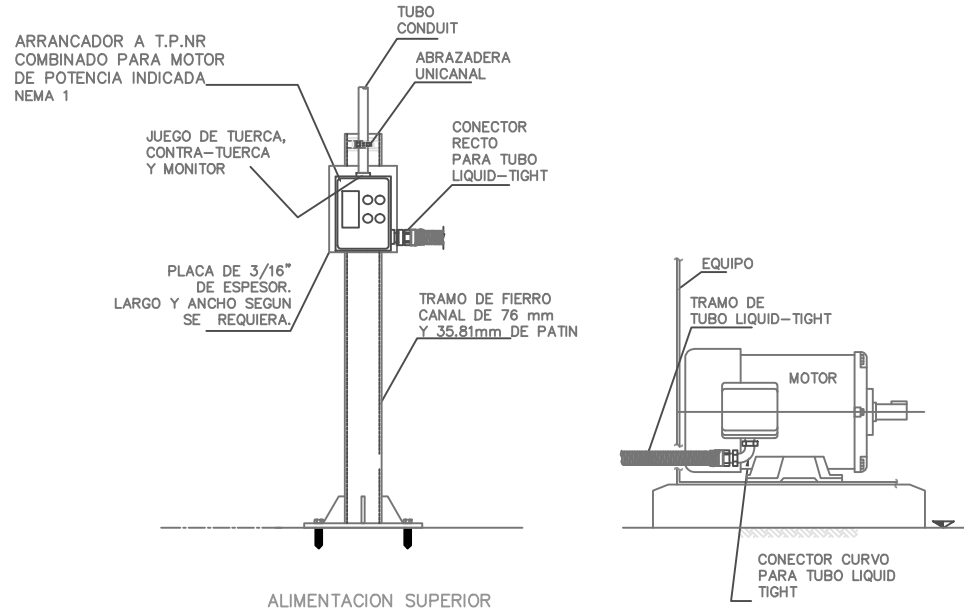
1) TB 24, 61

SIMBOLOGIA

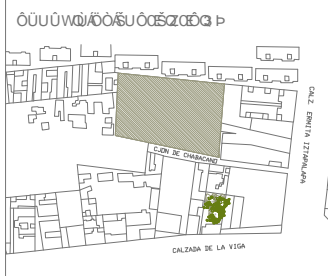
- CALA RECORRIDO CONDUIT EN ALICATADO (PUNTO) + BARRIO (BARRIO COMO MADERO / BARRIO)
- CALA RECORRIDO CONDUIT ALICATADO (BARRIO) + BARRIO (BARRIO COMO MADERO / BARRIO)
- TUBO CONDUIT AIRE - TUBO P.A.S. - INSTALACION APORTE - CONEXION CONDUCTO A TUBERIA (BARRIO) - BARRIO + BARRIO
- CALA RECORRIDO + CONDUIT + ALICATADO CONDUCTO (PUNTO) + BARRIO COMO MADERO A PLANO (BARRIO) + BARRIO
- ARRANCADOR COMBINADO (PUNTO) + BARRIO (BARRIO) + BARRIO (BARRIO) + BARRIO (BARRIO) + BARRIO (BARRIO) + BARRIO (BARRIO)
- TUBO CONDUIT CONDUCTO DE DISTRIBUCION "C" + BARRIO COMO MADERO (BARRIO) + BARRIO (BARRIO) + BARRIO (BARRIO) + BARRIO (BARRIO)
- TUBO CONDUIT ALICATADO - TUBO "C" + BARRIO (BARRIO) + BARRIO (BARRIO) + BARRIO (BARRIO)



CORTES TRANSVERSALES



DETALLE TIPO INST. DE MOTOR CON ARRANCADOR



W000000 P
000000 P
COL. PRADO CHURUBUSCO
000000 P

NOTAS

TESIS PROFESIONAL
CASA HOGAR "NUESTRO HOGAR"

ALEJANDRA ARAIZA CALAHORRA
Y000000 P

JURADO
000000 P T 000000 P
000000 P
ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
000000 P



FECHA
JUNIO, 2013.

000000 P
DETALLES

COTAS
metros

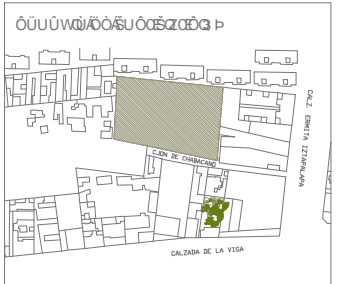
ESCALA
SE

CLAVE

S-6



SIMBOLOGIA	
	RACK PARA VOZ Y DATOS
	TUBERIA A CONDUIT DE FIERRO GALVANIZADO PARED GRUESA APARENTE POR LECHO BAJO DE LISA. VIO ESTRUCTURA CON SOPORTERA. A BASE DE VARELLA ROSCADA DE 1/4" Y ABRAZADERA TIPO PERA. SOPORTADA A A CADA 1.50 M DE DISTANCIA.
	TUBERIA A CONDUIT DE FIERRO GALVANIZADO PARED GRUESA. POR PISO O MURO.
	CAJA CUADRADA TIPO ELECTRICO 10x10cm. EMPOTRADA EN MURO PARA FACE PLATE Y JACKS DE VOZ Y DATOS A 40 cm S.N.P.T.
	CAJA CUADRADA TIPO ELECTRICO 10x10cm. EN PLATON PARA SERVICIOS DE ACCES POINT Y PROYECTORES. SOPORTADA A BASE DE SOLERA DE ACERO DE 3mm DE ESPESOR 25mm DE ANCHO, CON TAGUETE Y TORNILLO DE 1/4".
	INDICA QUE BAJA O SUBE TUBERIA.
	CHAROLA TIPO MALLA ELECTROSDADA. MARCA CHAROFL DE 200mm x60mm. INSTALADA EN LECHO BAJO DE LISA. CON SOPORTES A BASE DE SUEZADOR UNIVERSAL. Y VARELLA ROSCADA. CADA 1.50 mts.
	SOPORTE PARA SERVICIOS DE ACCES POINT Y PROYECTORES EN MURO n=1.50 S.N.P.T. MADERA DE 3/4" DE ESPESOR. DIMENSIONES INDICADAS. EN MURO n=1.50 S.N.P.T.
	CONDUCTOR PARA SERVICIOS DE ACCES POINT Y PROYECTORES EN MURO n=1.50 S.N.P.T.
	ALTAVOZ, BOCINA
	TUBERIA A CONDUIT DE FIERRO GALVANIZADO PARED GRUESA APARENTE POR LECHO BAJO DE LISA. VIO ESTRUCTURA CON SOPORTERA. A BASE DE VARELLA ROSCADA DE 1/4" Y ABRAZADERA TIPO PERA. SOPORTADA A A CADA 1.50 M DE DISTANCIA.



WÓWÓÉG P
 ÓÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓÓ ÓÓÓÓÓÓ
 COL. PRADO CHURUBUSCO
 ÓÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓÓ

NOTAS

TESIS PROFESIONAL
 CASA HOGAR "NUESTRO HOGAR"

ALEJANDRA ARAIZA CALAHORRA
 YÓÓÓÓÓÓ ÓÓÓÓÓÓ ÓÓÓÓÓÓ

JURADO
 ÓÓÓÓÓÓ ÓÓÓÓÓÓ ÓÓÓÓÓÓ
 ÓÓÓÓÓÓ ÓÓÓÓÓÓ ÓÓÓÓÓÓ ÓÓÓÓÓÓ
 ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
 ÓÓÓÓÓÓ ÓÓÓÓÓÓ ÓÓÓÓÓÓ ÓÓÓÓÓÓ



FECHA
 JUNIO, 2013.

ÓÓÓÓÓÓ P ÓÓÓÓÓÓ ÓÓÓÓÓÓ
 PLANTA PRIMERA

COTAS
 metros

ESCALA
 1:250

CLAVE
VD-2

