

## Propuesta de vivienda progresiva:



Hidalgo 26, San  
Gregorio Atlapulco,  
Xochimilco, CDMX.



Ciudad Universitaria, Cd. Mx.

Universidad Nacional  
Autónoma de México  
Facultad de Arquitectura

Tesis que para obtener el título de  
arquitecto presenta:

Andrea Salazar Ortiz  
Oscar Antonio Torres Alfonso

Sinodales:  
Arq. Ángel Rojas Hoyo  
Arq. Rafael Muriá Vila  
Arq. Marco Antonio Pérez Sandoval

Mayo, 2019



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## Agradecimientos

A nuestras familias, amigos y mentores.

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>06</b>	
<b>OBJETIVO</b>	<b>07</b>	
1. SUSTENTO		09
<b>1.1. EL SISMO</b>	<b>10</b>	
<b>1.2. LA VIVIENDA</b>	<b>12</b>	
1.2.1. La vivienda social	12	
1.2.2. La autoproducción	13	
1.2.3. La vivienda progresiva	14	
<b>1.3. EL DISEÑO PARTICIPATIVO</b>	<b>16</b>	
1.3.1 Metodología	18	
2. INVESTIGACIÓN DE SITIO		23
<b>2.1. SAN GREGORIO ATLAPULCO</b>	<b>24</b>	
<b>2.2. FAMILIA ENRÍQUEZ</b>	<b>26</b>	
<b>2.3. EL TERRENO</b>	<b>28</b>	
3. PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO		33
<b>3.1. PROCESO DE DISEÑO</b>	<b>34</b>	
<b>3.2. ASPECTOS HABITABLES</b>	<b>36</b>	
<b>3.3. ASPECTOS FUNCIONALES</b>	<b>38</b>	
<b>3.4. ASPECTOS AMBIENTALES</b>	<b>40</b>	
<b>3.5. ASPECTOS FORMALES</b>	<b>44</b>	
<b>3.6. ASPECTOS TÉCNICOS</b>	<b>46</b>	
3.6.1. Sistema constructivo y estructural	46	
3.6.2. Instalaciones	48	
<b>3.7. ASPECTOS FINANCIEROS</b>	<b>50</b>	
4. PROYECTO EJECUTIVO		71
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>184</b>	
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>185</b>	

# INTRODUCCIÓN

El 19 de septiembre de 2017 un sismo intraplaca de magnitud 7.1 estremeció la zona central del país, provocando afectaciones graves en gran parte de la Ciudad de México. Decenas de edificaciones colapsaron, gran parte de ellas de uso habitacional, dejando a cientos de familias damnificadas. En la alcaldía de Xochimilco se reportaron casi una cuarta parte de los edificios con daño total de la ciudad, concentrándose en los poblados de San Marcos, Santa María Nativitas, San Luis Tlaxialtemalco y San Gregorio Atlapulco.

Surgió entonces una respuesta inmediata por parte de la comunidad de la Facultad de Arquitectura de la UNAM. Se crearon brigadas conformadas por profesores y alumnos que apoyaron a corto plazo con revisiones estructurales de emergencia en inmuebles dañados de la zona metropolitana. Consecuentemente surgió la necesidad de plantear una respuesta a mediano plazo: generar proyectos arquitectónicos para la reconstrucción de viviendas de las familias habitantes de las zonas más afectadas.

En este contexto de participación, en el seminario de titulación del Taller de Arquitectura “José Revueltas” un acercamiento directo por parte de los alumnos y profesores a la comunidad del Pueblo de San Gregorio Atlapulco, proporcionó un amplio panorama del estado post-sismo de algunas viviendas. En una gran cantidad de viviendas los daños fueron resultado de la autoproducción de vivienda sin asesoría personalizada, que se vió reflejada en la mezcla de sistemas constructivos y en el crecimiento poco ordenado que tuvieron a través del tiempo.

Habitantes de la comunidad realizaron un registro de las viviendas afectadas y solicitaron al seminario de titulación del Taller de Arquitectura “José Revueltas”, proyectos arquitectónicos de reconstrucción de vivienda desarrollados por equipos de alumnos en colaboración con las familias de la comunidad.

El presente trabajo muestra el desarrollo de la propuesta arquitectónica de vivienda progresiva para la familia Enríquez Chávez.

## OBJETIVO

Desarrollar un proyecto arquitectónico con aproximación a lo ejecutivo bajo un modelo de vivienda progresiva que responda a las necesidades de los futuros habitantes, por medio de la implementación de un proceso de diseño participativo y que satisfaga los aspectos funcionales, habitables y ambientales necesarios.

# 1. SUSTENTO

## 1.1. EL SISMO



Figura 1. Mapa de espesor de los depósitos blandos en la cuenca sedimentaria donde se encuentra asentada la CDMX.

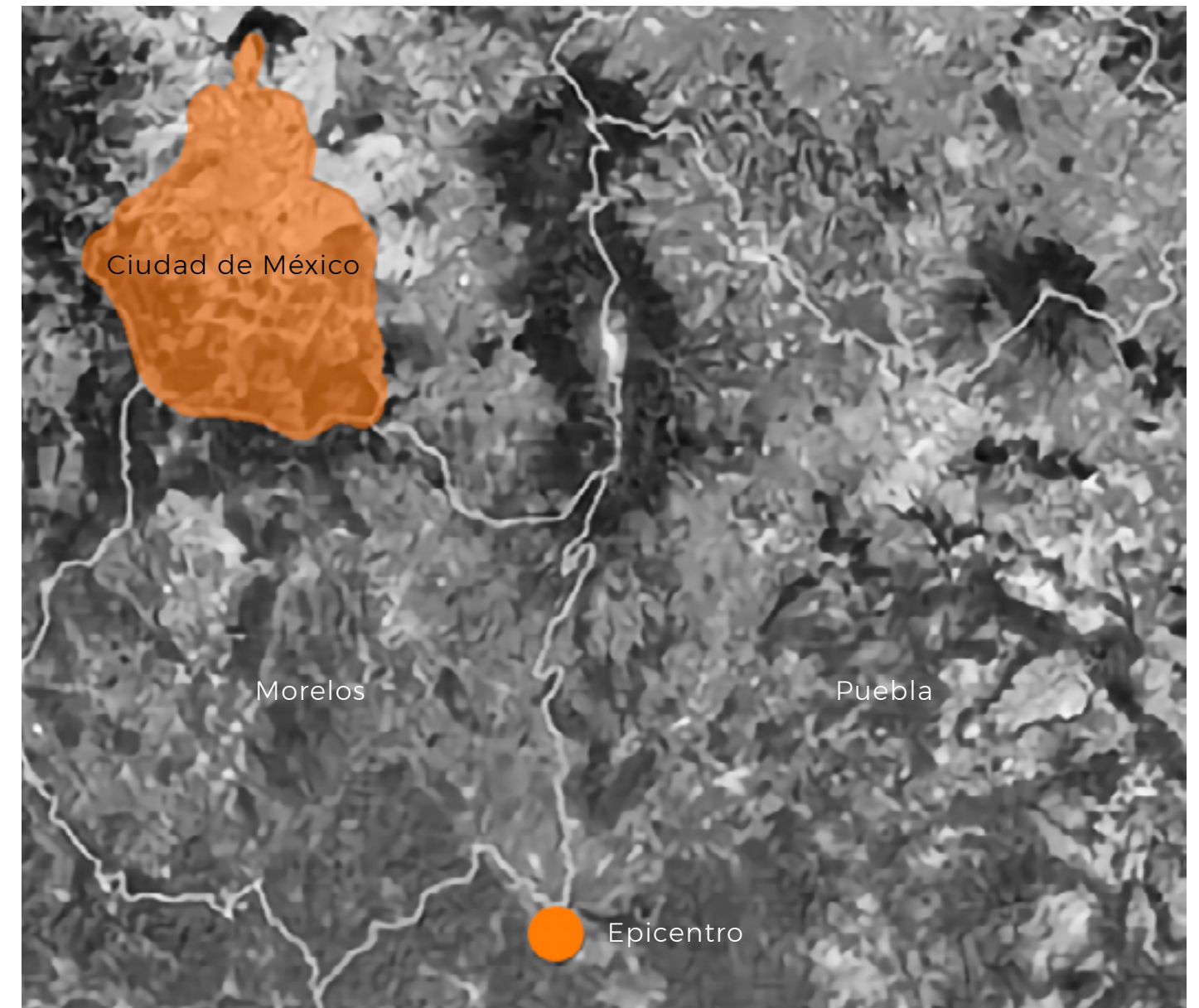


Figura 2. Mapa del epicentro del 19 de Septiembre de 2017

En la historia contemporánea de México han existido dos sismos de gran trascendencia ocurridos el día 19 de septiembre, el primero en 1985 y el segundo en 2017.

México está ubicado dentro de la placa de Cocos que se encuentra debajo de la de Norteamérica. El sismo intraplaca del 19 de septiembre de 2017 fue producido por esfuerzos extensivos a lo largo de la placa tectónica de Cocos, tuvo una magnitud de 7.1 y el epicentro ocurrió a 57 km de profundidad en la frontera entre Morelos y Puebla, a una distancia de 120 km de la Cd. de México<sup>1</sup>.

Gran parte de la Ciudad de México está edificada sobre grandes espesores de sedimentos blandos de los antiguos lagos que existieron en el valle. Los daños de este evento se relacionaron con las amplificaciones del suelo blando y la resonancia con los periodos de sitio en la zona del lecho lacustre, que magnificaron las aceleraciones de entrada que en realidad eran mínimas. Es por eso que las zonas donde se ven las respuestas más severas corresponden a las zonas cercanas al lago de Xochimilco, en este caso.

<sup>10</sup> 1 Carlos Roberto Torres Álvarez, "Efectos de sitio del sismo del 19 de septiembre de 2017 en la Ciudad de México", Geotecnia, Diciembre 2017, 20.

## 1.2. LA VIVIENDA

### 1.2.1. La vivienda social

Los derechos humanos reconocen que toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado, para lo cual es fundamental que se tenga una vivienda adecuada que, según la ONU, debe reunir una serie de criterios, entre los cuales se encuentran: disponibilidad de servicios, calidad en los materiales, instalaciones e infraestructura adecuadas, costo asequible, habitabilidad, accesibilidad.

En México, la producción de vivienda social ha tenido fundamentalmente como base un modelo en que el estado provee por medio de instituciones, vivienda completamente terminada; y en las últimas décadas, actúa como facilitador por medio de instituciones que realizan financiamiento y otorgan créditos como el INFONAVIT o el FOVISSTE.

Todo se define en cuanto a una escala de valores, en el que el valor de adquisición de la vivienda y aspectos económicos rigen la producción social<sup>2</sup>. Esto nos da una perspectiva de la desigualdad económica y las marcadas diferencias sociales existentes, pues se concibe el hábitat humano como una mercancía dejando de lado aspectos como las necesidades reales de los futuros habitantes, la dinámica familiar de los mismos, los modos de habitar, así como aspectos técnicos y ambientales de los proyectos arquitectónicos; en sí, el grado de personalización de las viviendas, así como aspectos sociales que caracterizan a cada lugar.

En este modelo se desconocen otros procesos y variantes posibles de la producción social del hábitat.

### 1.2.2. La autoproducción

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH 2010), los procesos de autoproducción de vivienda han sido la vía por la cual se ha producido 68.5% del parque habitacional del país.

La autoconstrucción como modalidad de autoproducción de vivienda, comprende los procesos constructivos enfocados a la creación de espacios para el hábitat, ejecutados por parte de sus habitantes de acuerdo a sus necesidades, intereses y recursos. Los habitantes de esta tipología cuentan con recursos limitados que van usando conforme se adquieren, causa principal por la cual no se recurre a la contratación de un profesional en la planeación y ejecución de obra. Los materiales que se emplean generalmente son el concreto armado y mamposterías a base de cemento, como el tabique o tabicón<sup>3</sup>.

En el proceso se experimenta una integración gradual del espacio y una consolidación física que puede durar entre dos y tres décadas, dependiendo de la evolución del modo de vida de las familias, donde se observan variantes en cada etapa de construcción, como la falta de acabados en algunas etapas y la falta de lógica estructural conforme al desarrollo de la vivienda.

Figura 3. Gráfico de porcentaje de vivienda autoproducida en México.



Las densidades poblacionales son altas como resultado del crecimiento de las familias, la subdivisión y/o reparto de predios con las segundas generaciones para hijos adultos y sus familias.

La organización física del espacio, privacidad, falta de condiciones ambientales en estos procesos, demuestra que la evolución del espacio no correspondió a las verdaderas necesidades de la familia.

Este proceso se vió reflejado como una variante de vivienda progresiva o incremental.



### 1.2.3. La vivienda progresiva

Existen al menos dos concepciones de vivienda progresiva que se desarrollaron en México en paralelo a partir de los años 50's del siglo XX. Ambas como consecuencia del crecimiento poblacional característico de la época, de la evolución de los modos de habitar, producto de la modernidad arquitectónica y de las nuevas configuraciones de los núcleos familiares en la sociedad.

La primera de ellas, la vivienda progresiva de autor, que tiene como antecedente las casas prefabricadas y la vivienda modular o estándar. Como ejemplo, *La vivienda que crece*, del arquitecto Pedro Ramírez Vázquez, fue un prototipo de vivienda progresiva industrializada que se construyó en 1962, donde buscó encontrar una nueva perspectiva de la creación de vivienda de interés social, apoyándose en su relación con la arquitectura industrial y con un alto compromiso con el aspecto social.

Por otro lado, de acuerdo a Ortiz Flores<sup>4</sup> a diferencia de la vivienda vista como producto terminado, que tiene un costo inicial y que prevé una menor calidad de vida a largo plazo, debido a su poca flexibilidad y adaptabilidad, se encuentra la vivienda progresiva o incremental vista como proceso, que se consolida paulatinamente ya que inicia con soluciones limitadas con gran adaptabilidad a las dinámicas familiares. Aquí el objetivo, es generar un mayor impacto social, utilizando los recursos disponibles.



Figura 4. Cartel Casas que crecen, 1962. Archivo Pedro Ramírez Vázquez.



Figura 5. Perspectivas casa tipo A2 y B2, 1962. Archivo Pedro Ramírez Vázquez.

# 1.3. EL DISEÑO PARTICIPATIVO

Las primeras aproximaciones de diseño participativo en vivienda, como un proceso evolutivo y no como un producto acabado, tienen su origen en los años sesenta, con trabajos de enfoques contrastantes. La propuesta de Megaestructuras de Reyner Banham consideró que la participación del habitador, era en la elección entre soluciones de vivienda preestablecidas. Christopher Alexander generó un método de selección entre 253 patrones espaciales y constructivos previamente identificados, que al ser seleccionados y dependiendo de la tipología se traducen en un lenguaje que determina las premisas al momento de diseñar<sup>5</sup>.

Otro ejemplo es el sistema de soportes desarrollado por John N. Habraken, que permite que los habitantes a partir de sus patrones de habitabilidad y costumbres, evolucionan la base de soporte inicial de la vivienda<sup>6</sup>. Por otro lado, Van Eyck apostó por que el habitador generara un sentido de pertenencia y apropiación de la obra, al crear espacios de alta flexibilidad que permiten el sentido de adaptación.

Los trabajos citados antes son referentes, porque involucraron al futuro habitador en diferentes etapas: diseño, construcción y apropiación, además, si bien no utilizaban un método, sí al menos una orientación metodológica con mayor o menor grado de sistematización.

Posterior a esta década y específicamente en Latinoamérica, prevaleció la producción del hábitat vista desde un enfoque de proceso y se desarrollaron políticas “no convencionales” de vivienda, siendo el concepto de Producción y Gestión Social del Hábitat, uno de los más relevantes<sup>7</sup>.

Se requiere establecer elementos metodológicos claros, en donde lo primordial sean los procesos participativos que involucren a todas las partes del proceso.

La metodología que se usó en el proceso fue resultado de los temas analizados anteriormente. Por lo cual, decidimos entender en primera instancia el origen de la vivienda que la familia habitaba antes del sismo.

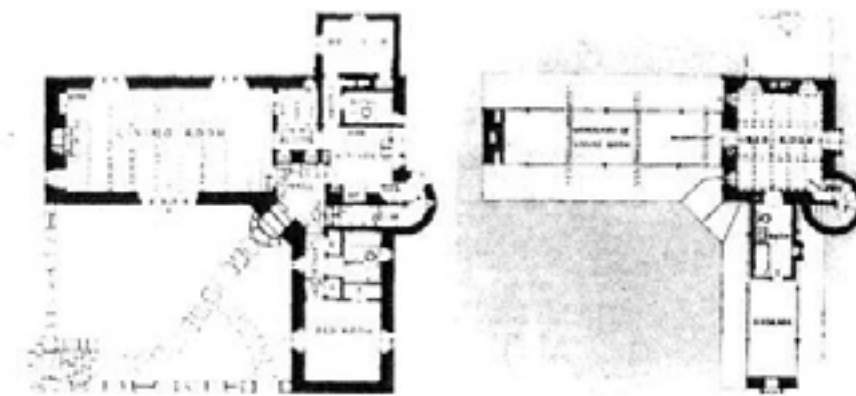
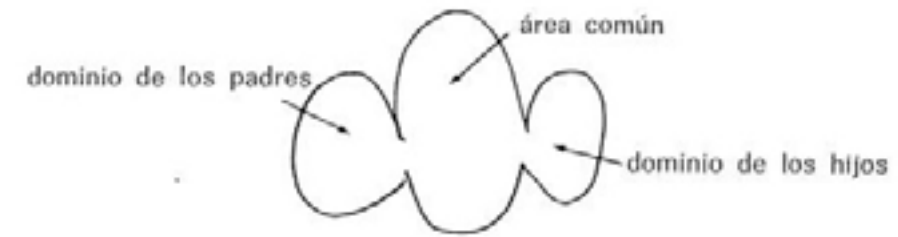


Figura 6. Lenguaje de patrones para el diseño de una vivienda. Patrón: un hogar propio (79), áreas comunes en el centro (129), dominio de la pareja (136).

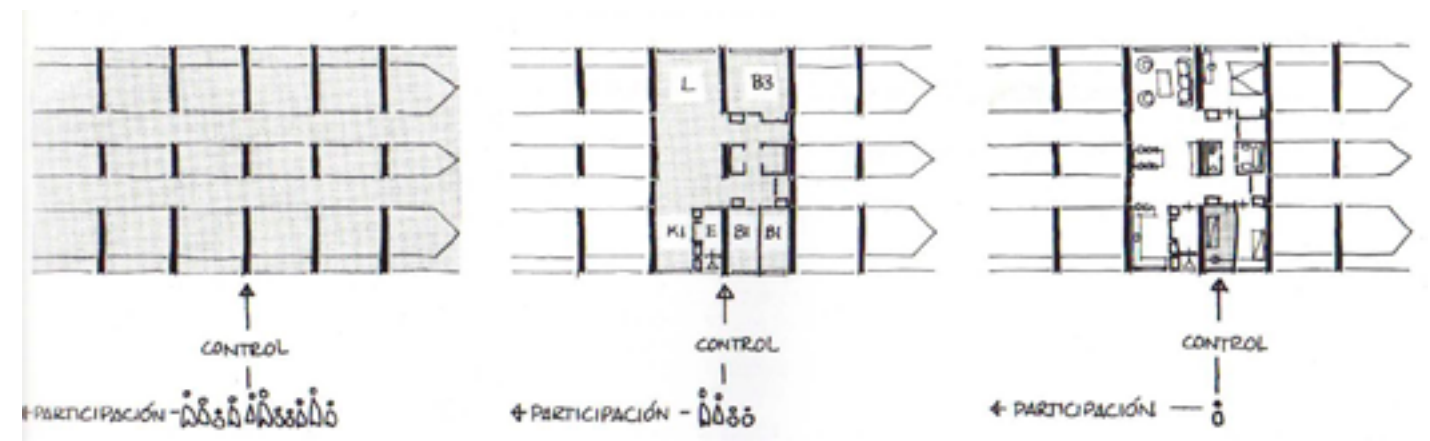


Figura 7. Sistema de soportes. 17

5 Christopher Alexander, Sara Ishikawa y Murray Silverstein, Un lenguaje de patrones, (España: Gustavo Gili, 1980), 25.

6 Jorge Sarquis, comp., Arquitectura y modos de habitar. (Argentina: Nobuko Sa, 2006), 70-72.

7 José María López Medina, "Metodologías participativas para la gestión social del hábitat" Hábitat y sociedad, noviembre 2010,

### 1.3.1 Metodología

La metodología como instrumento en la elaboración del proyecto, permite gestionar las acciones necesarias para concretar los objetivos generales previstos en la producción de una vivienda unifamiliar progresiva. Este proceso conlleva el control y previsión de las variables y factores que intervienen en el ordenamiento lógico de los pasos, nodos y rutas de forma dinámica y compleja con respecto a los resultados deseables. Comprender y enfrentar las problemáticas presentadas de forma unilateral, es imposible y es por ello que la elaboración de este proyecto arquitectónico toma un enfoque participativo e integral por parte de los autores, los afectados y asesores del seminario de titulación.

#### 1. Identificación

Después de la presentación de la posible demanda arquitectónica en septiembre del 2017, se dio como primer paso una visita de evaluación del daño en el pueblo de San Gregorio Atlapulco, así como la asistencia a juntas vecinales para la observación de la dinámica social.

Se seleccionó el caso de la familia Enríquez y se prosiguió con entrevistas colectivas e individuales con sus integrantes. La asimilación de sus necesidades y deseos fue el objetivo principal de esta etapa. Asimismo se recabó información geográfica, geológica, técnica, social, normativa y toda la concerniente al caso por medios bibliográficos y digitales para la identificación de los problemas y demandas a abordar.

#### 2. Diagnóstico

Con la obtención de las características fundamentales de la realidad alrededor de este caso, se relacionaron las variables que intervienen en función del contexto, para determinar elementos de orden de juicio cualitativo y cuantitativo. Este diagnóstico constituyó una herramienta fundamental para la toma de decisiones.



Figura 8. Foto que muestra la elaboración de levantamiento arquitectónico de estado actual. Foto: Nashiely Fernández.

### 3. Planificación

En esta etapa se determinaron los objetivos generales y particulares necesarios y la ruta adecuada para la producción del objeto de diseño. Dadas las particularidades del terreno, la zonificación funcional del espacio fue la prioridad, de acuerdo a los niveles de privacidad y áreas óptimas de iluminación y ventilación, seguida de la elección de un sistema constructivo y estructural, apto para las cargas de diseño y de la lógica de progreso del desarrollo en etapas constructivas.

### 4. Diseño

En el proceso de diseño se determinó inicialmente la escala de valores de los autores, para determinar las líneas de acción y premisas de diseño que rigen el proyecto. La gestión participativa que se abordó en conjunto con la familia Enríquez, consideró la participación de todos los involucrados en la toma de decisiones y ejecución de las acciones. Fueron consideradas todas las visiones sobre las cuales se buscó optar por lo más conveniente, en una atmósfera de colaboración, comunicación, compromiso y transparencia.

En la definición del programa arquitectónico se priorizó la creación de espacios con metraje mayor al mínimo normativo y la separación de los núcleos familiares con base en su nivel de privacidad y el actual modo de vida. Se conciliaron finalmente necesidades con intenciones proyectuales.

La realización de decenas de esquemas ayudó en la exploración del universo de posibilidades, con lo cual se descartaron opciones no viables y se valoraron las factibles con mayor facilidad. La elección del sistema constructivo y estructural beneficia para tener modulación y secuencia lógica de los espacios. Finalmente la reproducción de este proceso y su consecutiva valoración, da como resultado el anteproyecto arquitectónico que se desarrolla a detalle en el proyecto ejecutivo.

### 5. Evaluación

La evaluación nos permite saber qué tan certera o no fue nuestra estimación inicial de acuerdo a las acciones tomadas. Una vez que se llegó a un resultado satisfactorio, la propuesta es de nuevo evaluada por todos los involucrados, para su aprobación o la realización de las modificaciones correspondientes.

En este caso, el objeto de diseño fue presentado ante la familia con valoraciones positivas cumpliendo con los objetivos establecidos por todas las partes y se prosiguió con la búsqueda de recursos para su materialización.



Figura 9. Presentación del anteproyecto a la familia. Foto: Nashiely Fernández.

## 2. INVESTIGACIÓN DE SITIO

## 2.1. SAN GREGORIO ATLAPULCO

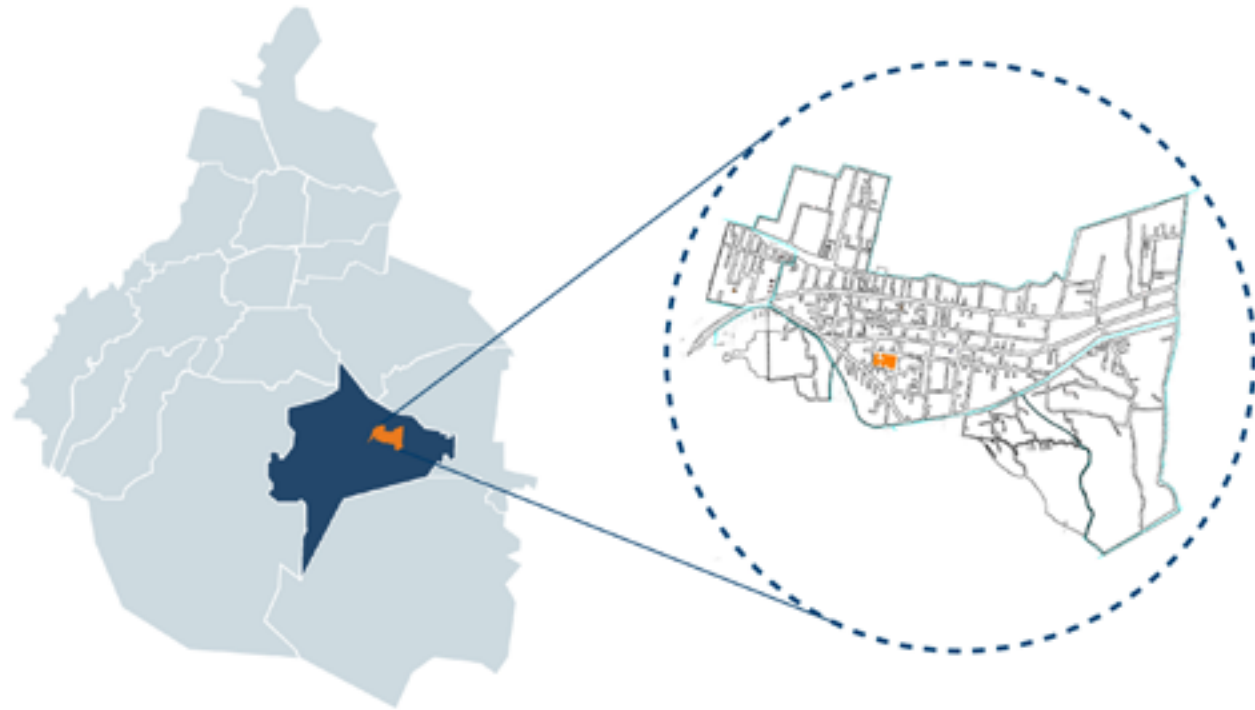


Figura 10. San Gregorio Xochimilco

El pueblo de San Gregorio Atlapulco se encuentra en la alcaldía de Xochimilco, es conocido porque gran parte de su emplazamiento se encuentra cerca del lago de Xochimilco y algunos otros predios en un sistema de chinampas. A raíz del sismo del 19 de septiembre de 2017 se hizo evidente que las condiciones geográficas del suelo lacustre del pueblo, aunado a la poca lógica constructiva de las viviendas, resultaron ser las principales causas por las que existieron graves afectaciones en las construcciones y en la dinámica poblacional.



Figura 11. Vista aérea del terreno ubicado en Miguel Hidalgo 26. Foto: Diego León.

## 2.2. FAMILIA ENRÍQUEZ



Figura 12. Familia Enríquez Chávez.  
Foto: Jazmín Sainos.

La familia Enríquez Chávez está formada por dos núcleos familiares. El primero de ellos conformado por el Sr. Valente Enríquez Chávez y la Sra. Paula Chávez Flores, ambos adultos mayores y padres de Iván Enríquez.

Ellos son dos comerciantes retirados. Al momento de la presente investigación, el señor Valente trabaja de manera continua en el grupo musical de su hijo Iván y la señora Paula se encarga de actividades relacionadas al mantenimiento de su hogar y al cuidado de su familia.

El segundo núcleo está conformado por Iván Tomás Enríquez Chávez, Andrea Yuridia Romero Arriaga y sus cuatro hijos: Anakin Alberto Honorato Romero, Ángel Roberto Honorato Romero, Iván Habib Enríquez Romero e Ian Andrés Enríquez Romero.

Iván es músico de profesión y tiene un grupo musical que es el sustento económico principal de ambos núcleos familiares, Andrea está encargada del cuidado de sus hijos; los dos más pequeños se encuentran en el hogar durante el transcurso del día y los mayores se encuentran estudiando grados de educación primaria.

Considerar esta estructura familiar es un factor importante en el proceso de diseño del proyecto arquitectónico.



68 años  
Valente Enríquez  
Chávez



66 años  
Paula Chávez Flores



34 años  
Iván Tomás Enríquez  
Chávez



24 años  
Andrea Yuridia  
Romero Arriaga



9 años  
Anakin Alberto  
Honorato Romero



7 años  
Ángel Roberto  
Honorato Romero



3 años  
Iván Habib Enríquez  
Romero



1 año  
Ian Andrés Enríquez  
Romero

Figura 13. Esquema de la familia Enríquez por integrantes. Fotos: Jazmín Sainos.

## 2.3. EL TERRENO

La casa ubicada en la Av. Miguel Hidalgo No. 26, Pueblo de San Gregorio Atlapulco, Alcaldía Xochimilco, Ciudad de México, México, perteneciente a la familia Enríquez sufrió graves afectaciones debido al hundimiento parcial de la sub-estructura. La mitad de la construcción se desplomó ligeramente, generando agrietamientos severos en muros y losas de concreto, quedando en estado inhabitable según el dictamen estructural realizado por peritos en fechas posteriores al sismo.

La vivienda consistía de tres niveles edificados con diferentes sistemas constructivos, que correspondían a las etapas de construcción a lo largo del tiempo.

El primer nivel fue construido con mampostería de piedra en los muros perimetrales y muros divisorios, con entrepiso de losa maciza de concreto.

El segundo nivel con mampostería de tabique rojo en los muros divisorios y entrepiso de losa maciza.

Finalmente, el tercer nivel se construyó con muros de mampostería de block aligerado de concreto y muros divisorios de panel de yeso con aplanado, además de entrepiso de losa maciza de concreto.

Al fondo de un predio que fue subdividido y repartido en tres, se encuentra una sección de 7.78x8.96 m, donde estaba emplazada la construcción de la vivienda. Para acceder a esta sección del terreno, existe una larga circulación de 1.20 m de ancho desde la Av. Miguel Hidalgo.

La construcción tenía poca o nula ventilación e iluminación natural que se obtenía por un patio central con cubierta traslúcida. La distribución del programa arquitectónico era desordenada y el espacio no se encontraba optimizado, debido al exceso de circulaciones horizontales y verticales.

Como resultado de la adaptación pasiva a un modo de habitar y el poco conocimiento técnico, el desarrollo constructivo se limita a la resolución de las necesidades humanas fundamentales de subsistencia y protección, dejando de lado aspectos que potencializan la calidad de vida como espacios necesarios para desarrollar actividades, así como protección contra el frío, la humedad, el calor, la lluvia y otros riesgos para la salud.

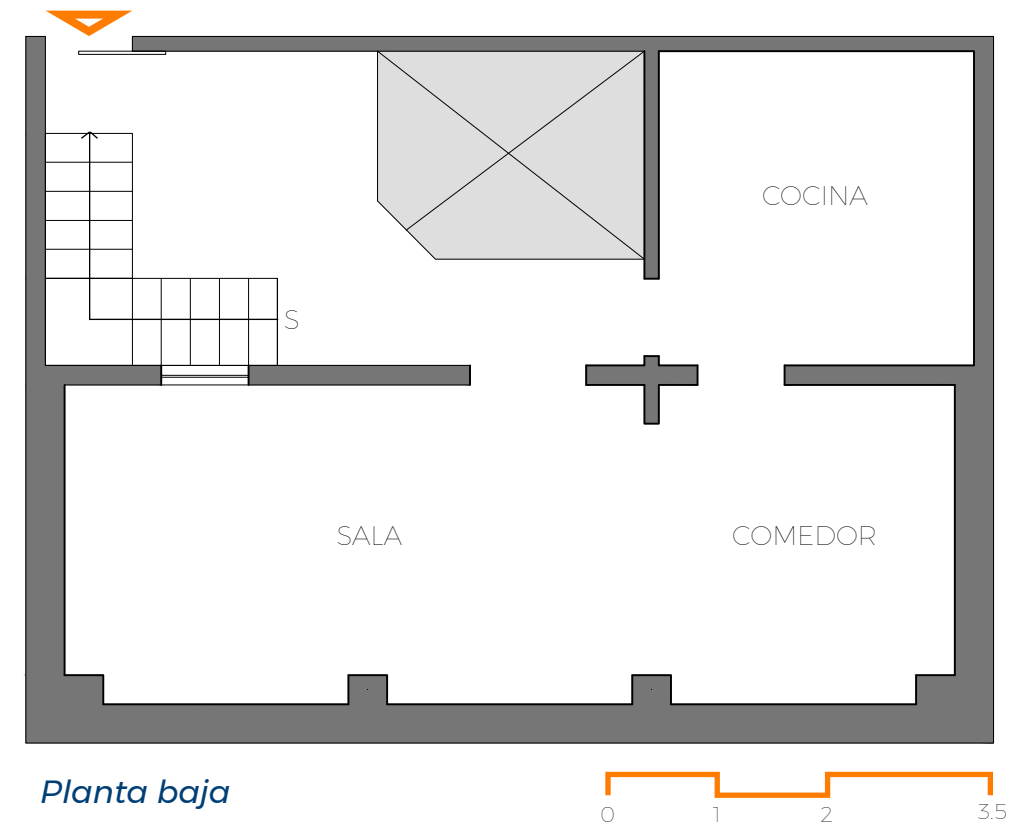


Figura 14. Planta baja de levantamiento arquitectónico.

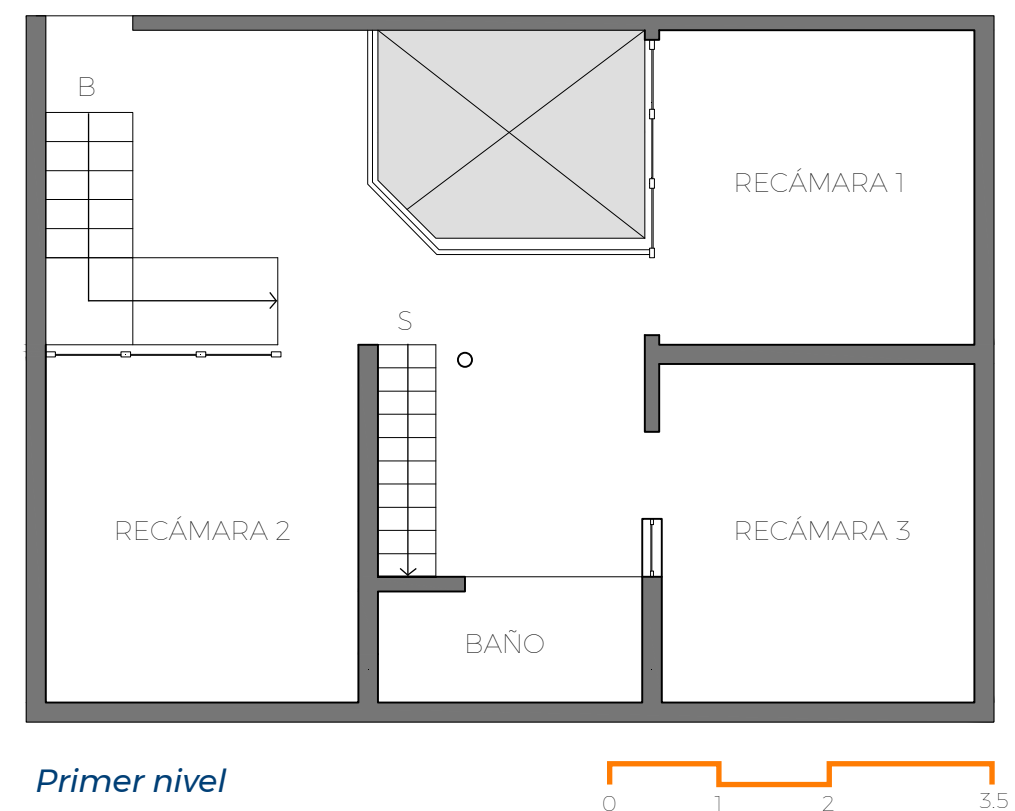


Figura 15. Primer nivel de levantamiento arquitectónico.



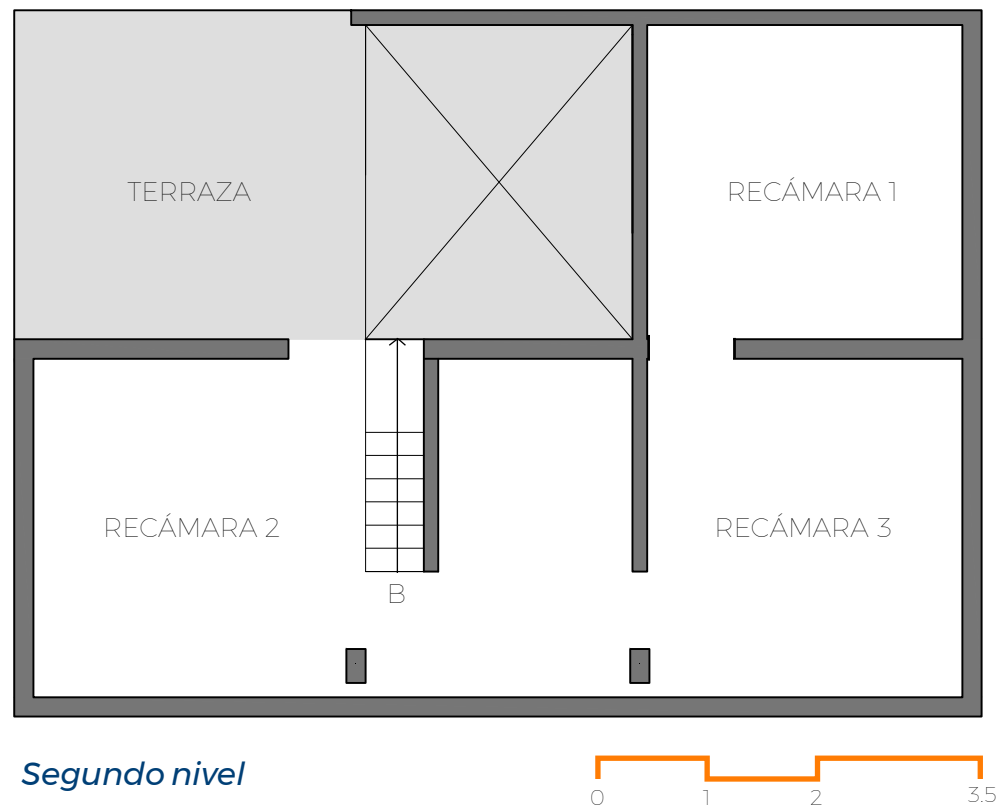


Figura 16. Segundo nivel de levantamiento arquitectónico.



Figura 18. Daños en antigua casa. Primer nivel. Foto: Oscar Torres



Figura 17. Daños en antigua casa. Fachada. Foto: Oscar Torres.



Figura 19. Daños en antigua casa. Planta baja. Foto: Oscar Torres.

# 3. PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO

### 3.1. PROCESO DE DISEÑO

Figura 21. Esquemas de proceso de diseño de seis premisas de diseño.

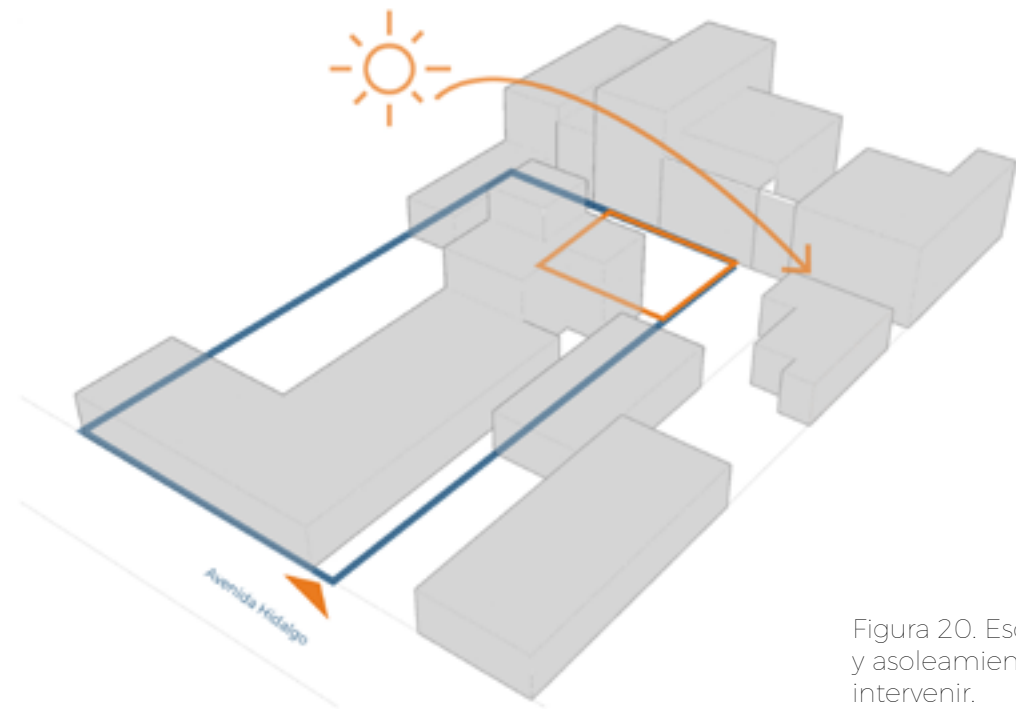
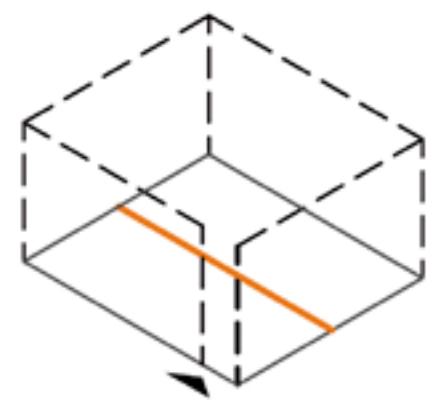
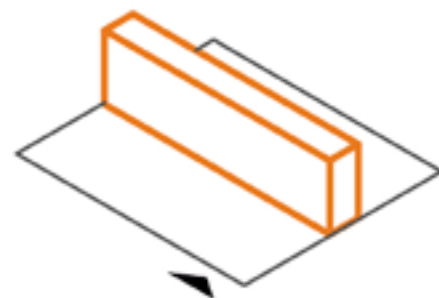


Figura 20. Esquema de ubicación y asoleamiento de predio a intervenir.



1. Límites

Tomando en cuenta la forma, dimensiones del terreno y sus condiciones de emplazamiento tan específicas se define un eje central principal de ordenación.



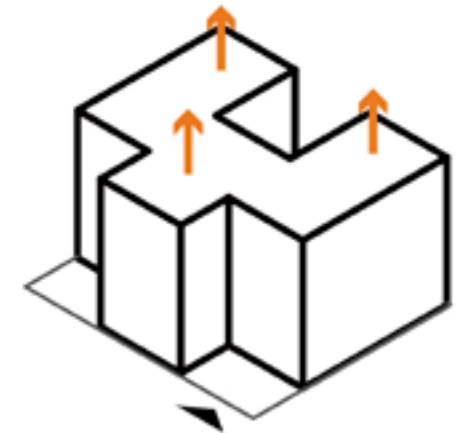
2. Circulación centralizada

La circulación central es el eje compositivo principal para determinar el emplazamiento de los espacios dentro del terreno.



3. Distribución

A partir de la circulación principal se genera una distribución sencilla a las áreas de acuerdo a las mejores condiciones de habitabilidad posibles.



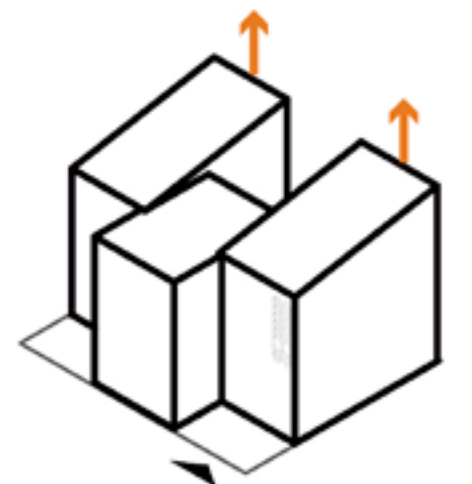
4. Crecimiento

Crecimiento lógico, espacial-estructural para una segunda etapa constructiva.



5. Remate visual

Creación de remate visual por medio de celosía en la sección visible de fachada desde la avenida.



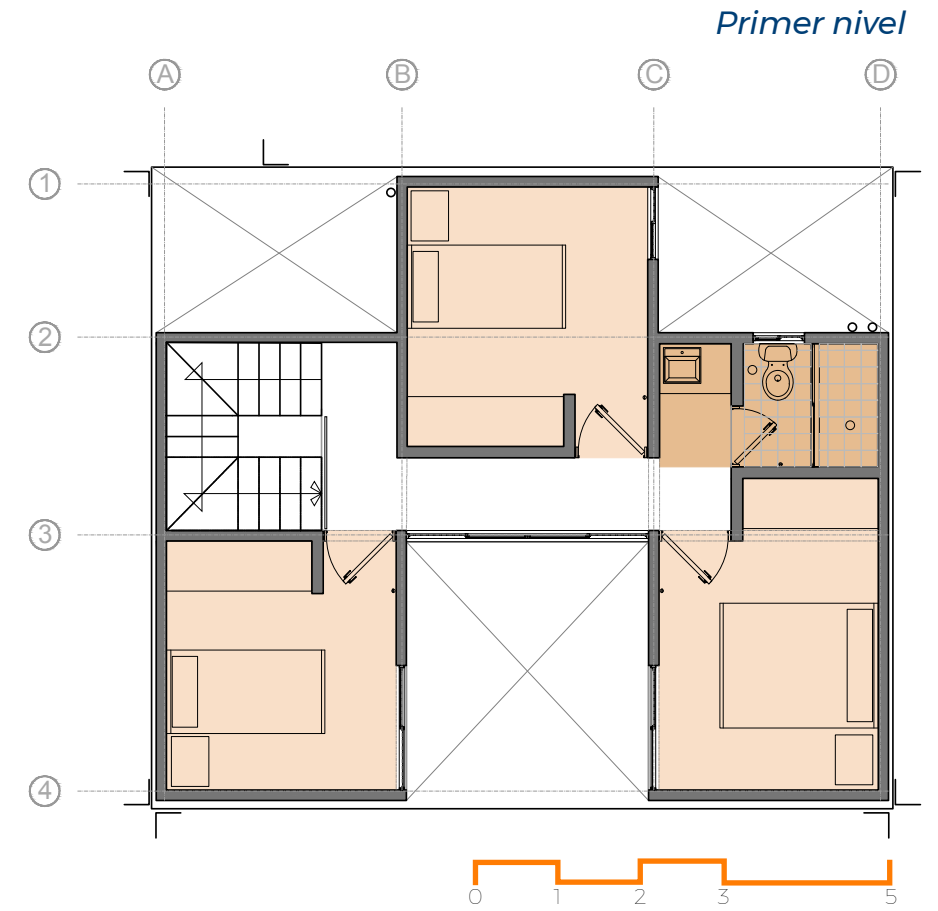
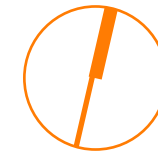
6. Contención

Cubiertas inclinadas para dificultar la posible construcción de un tercer piso en el futuro.

# 3.2. ASPECTOS HABITABLES

Figura 22. Esquemas de plantas arquitectónicas de niveles de privacidad del proyecto arquitectónico.

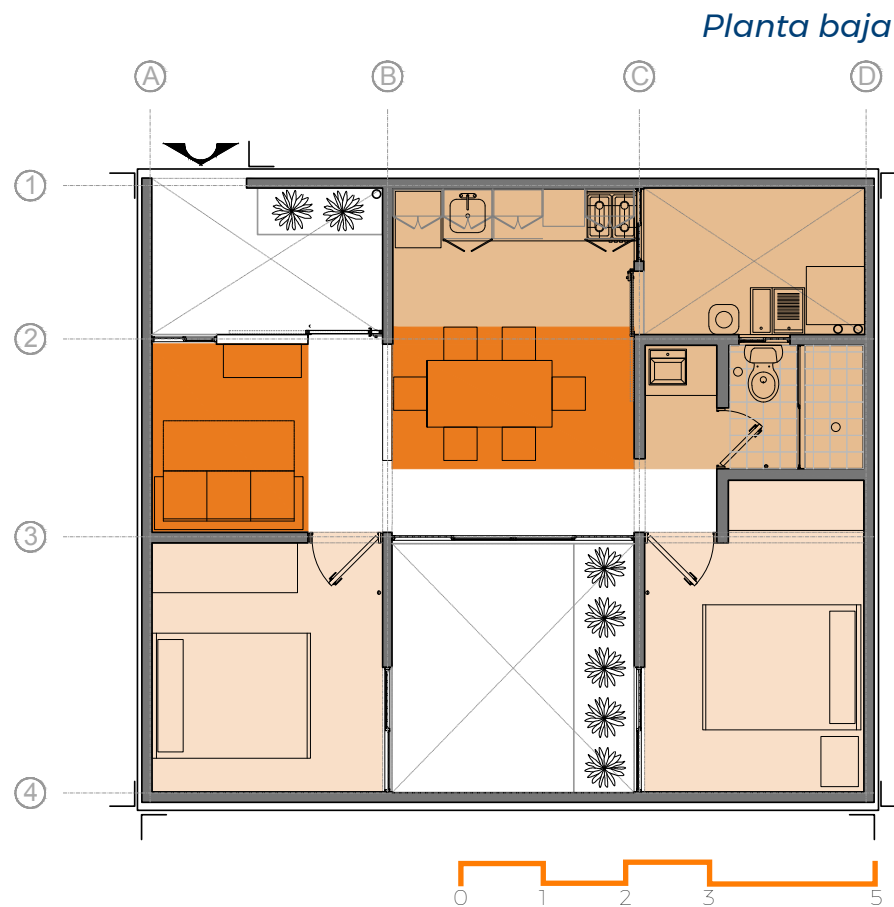
## SEGUNDA ETAPA



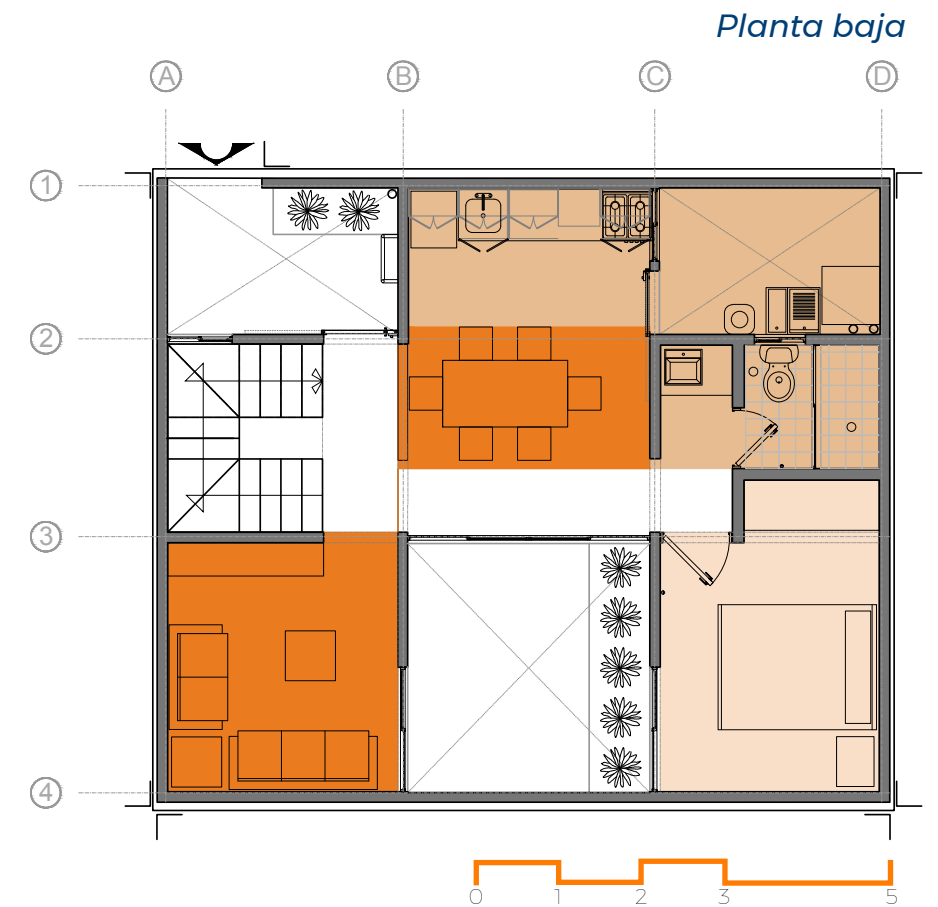
## PRIMERA ETAPA



- Zona Pública
- Zona de Servicios
- Zona Privada



- Zona Pública
- Zona de Servicios
- Zona Privada

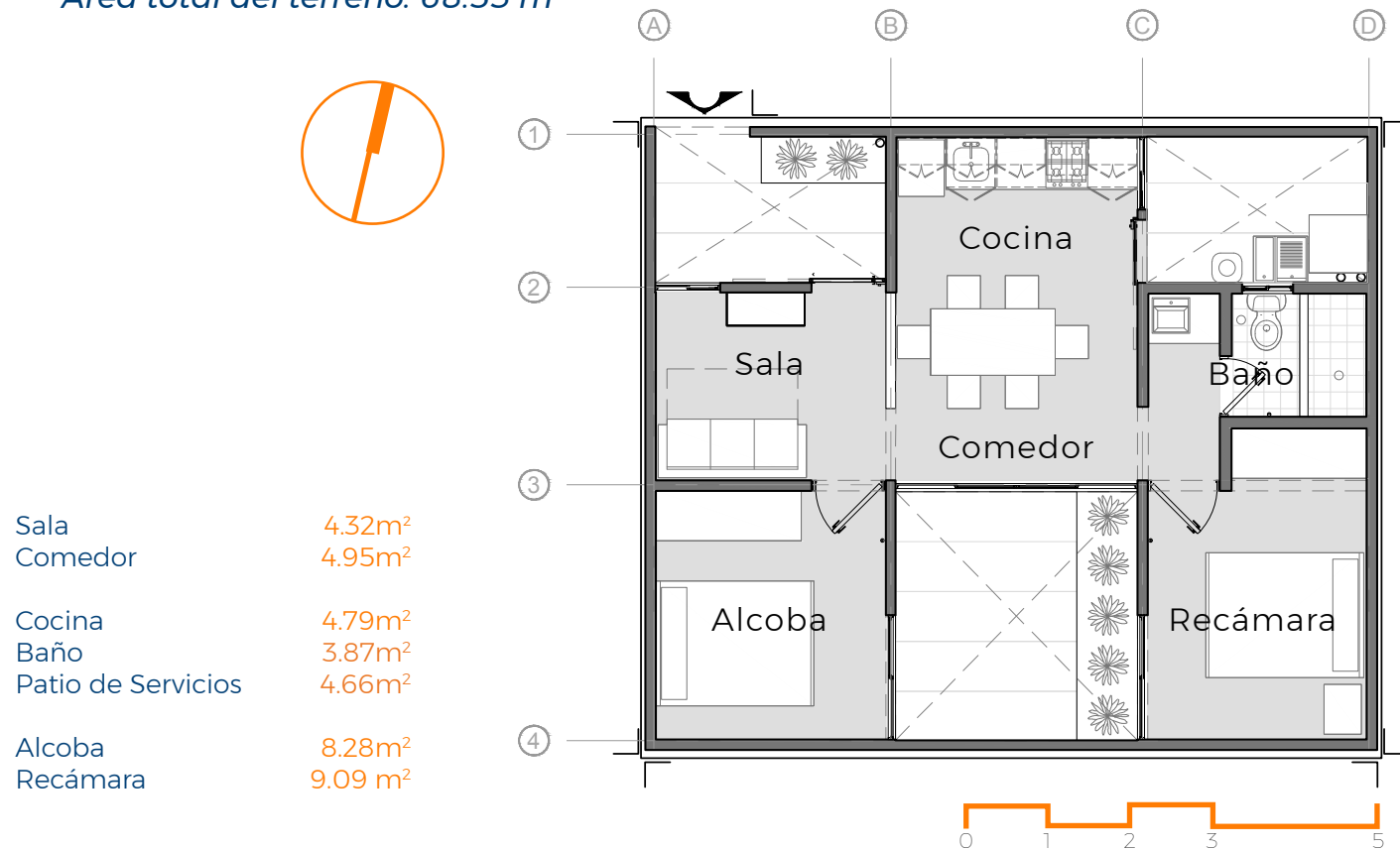


### 3.3. ASPECTOS FUNCIONALES

Figura 23. Esquemas de plantas arquitectónicas de áreas de los espacios del programa arquitectónico del proyecto.

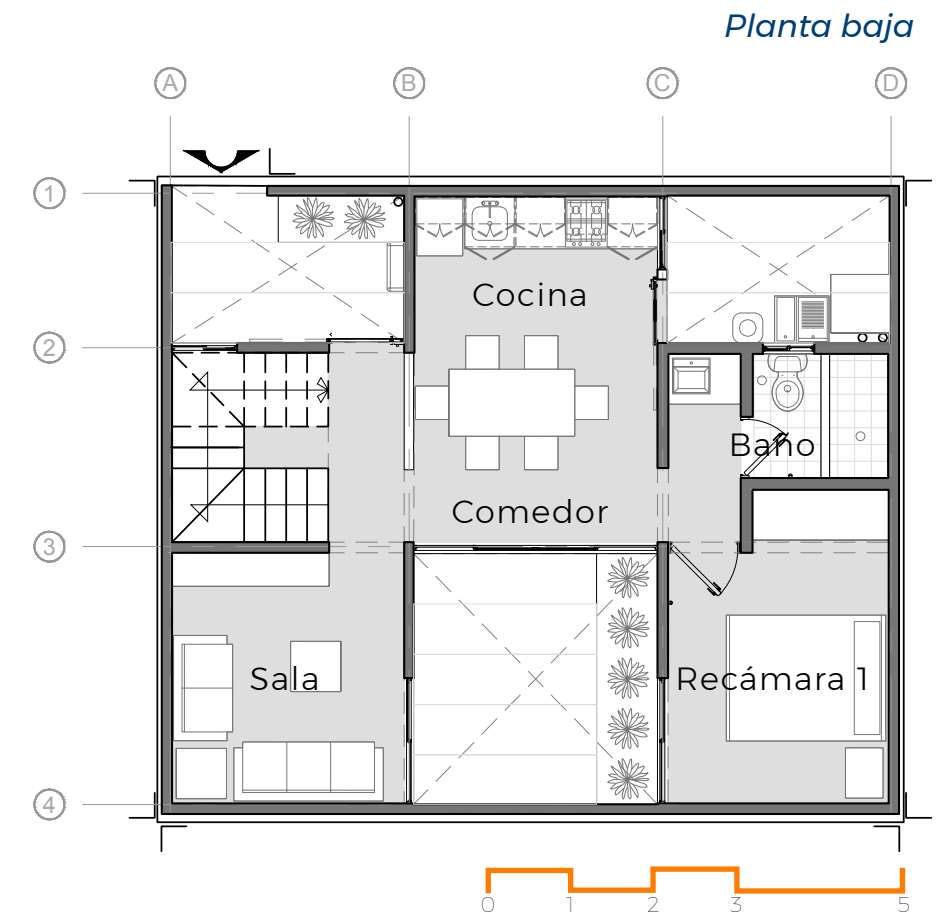
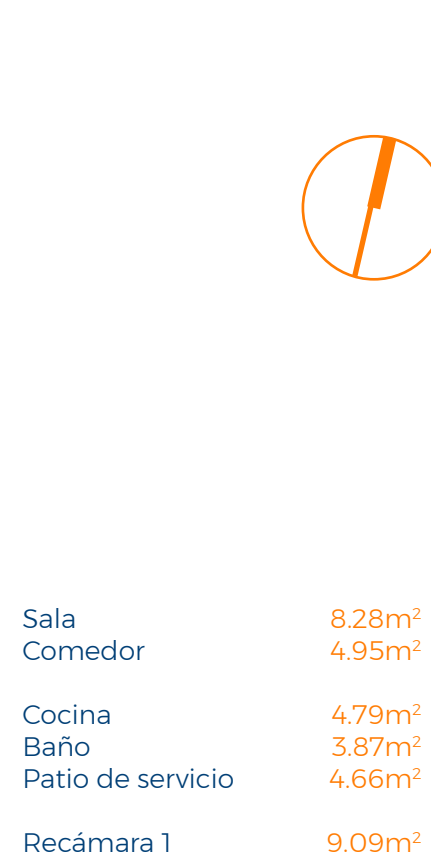
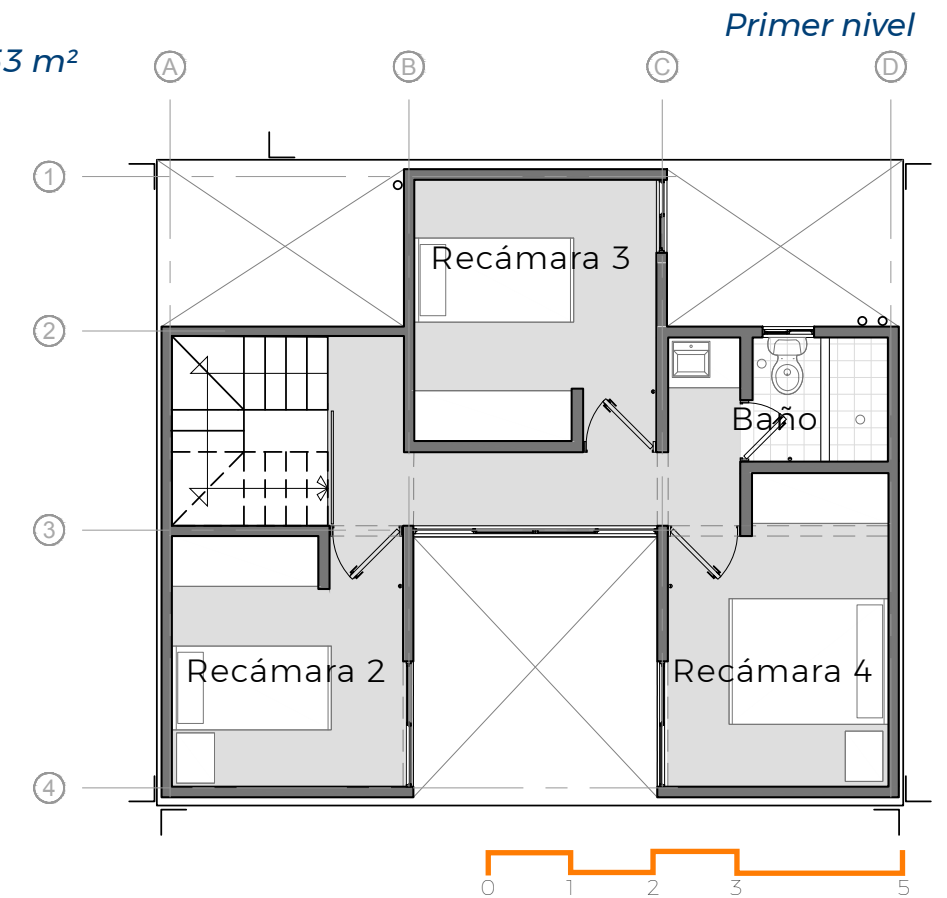
#### PRIMERA ETAPA

Área total del terreno: 68.53 m<sup>2</sup>



#### SEGUNDA ETAPA

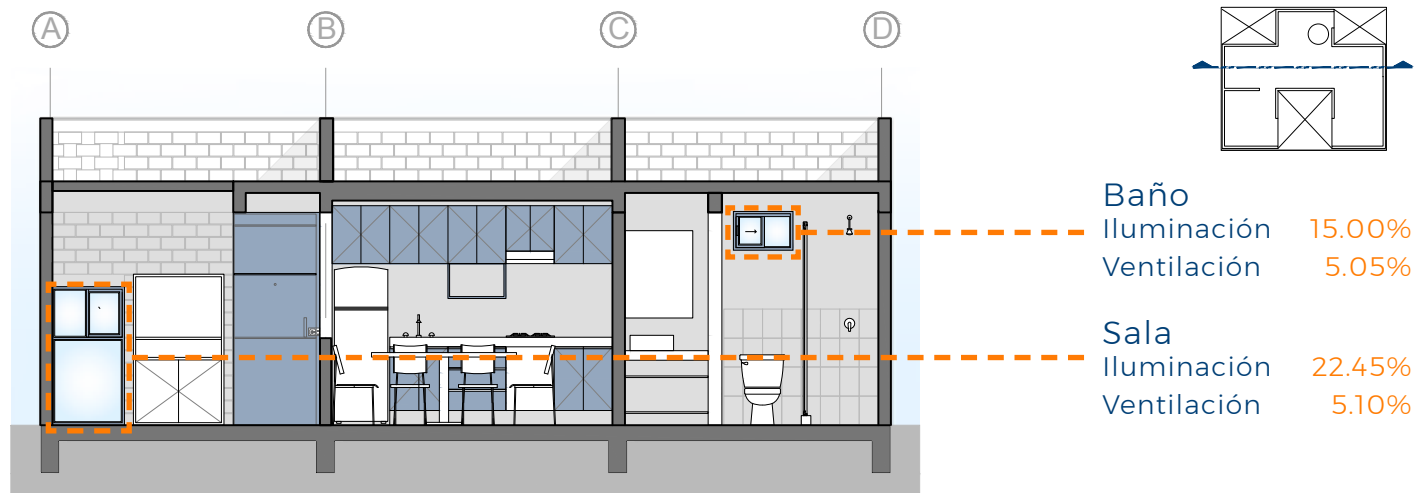
Área total del terreno: 68.53 m<sup>2</sup>



# 3.4. ASPECTOS AMBIENTALES

Figura 24. Esquemas de corte longitudinal A-A' del proyecto arquitectónico donde se muestra los porcentajes de iluminación y ventilación en áreas representativas según el RCDF.

## PRIMERA ETAPA



## SEGUNDA ETAPA

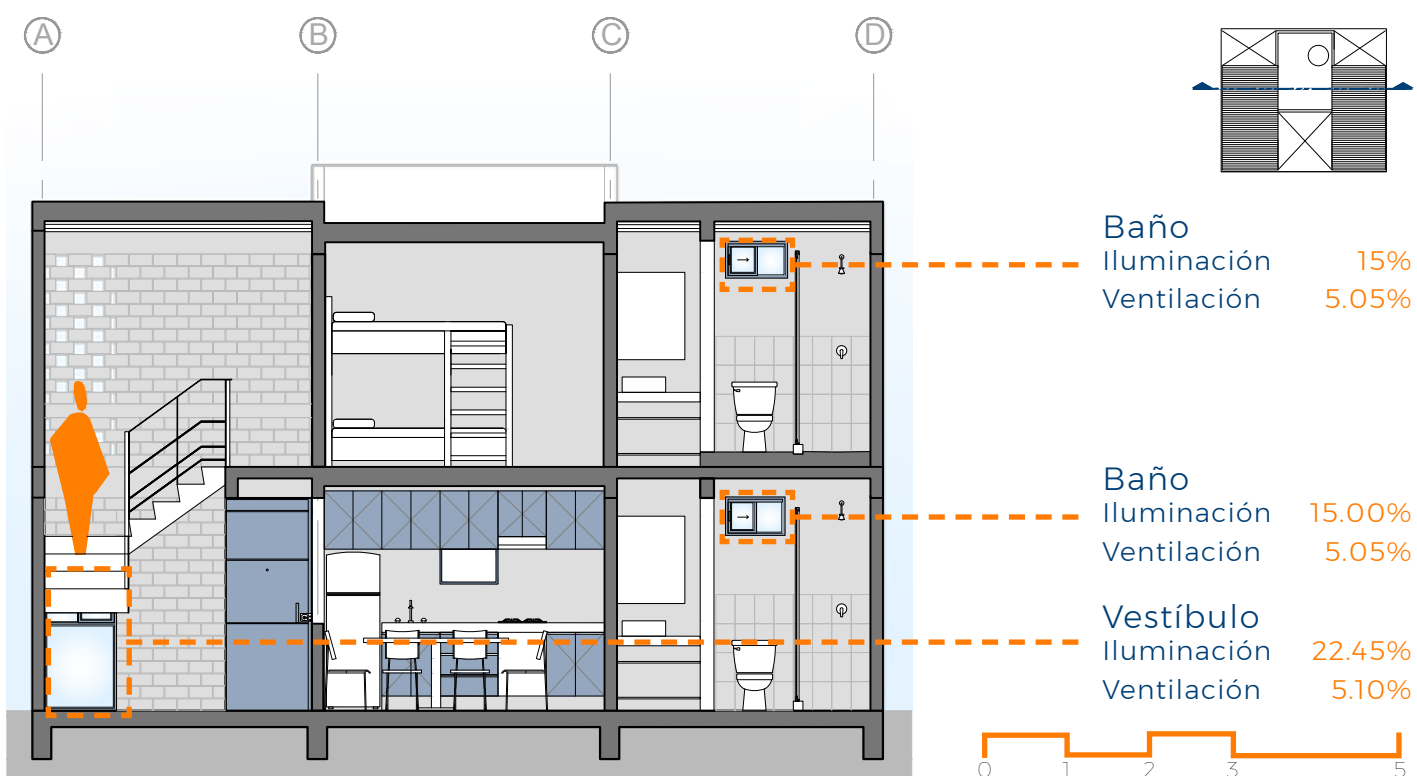
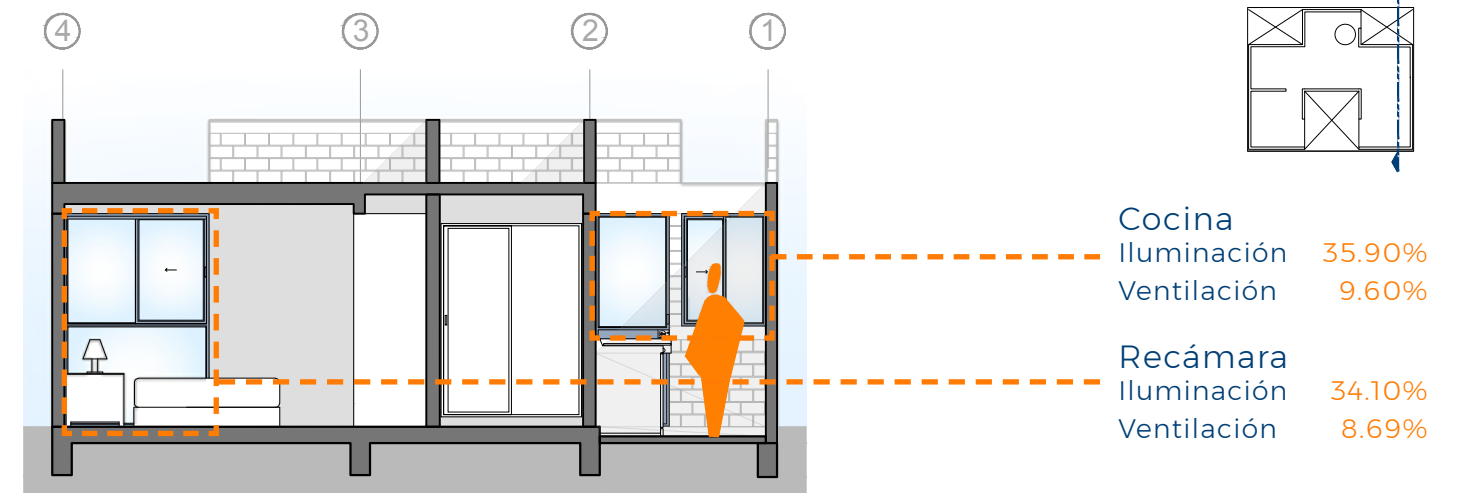


Figura 25. Esquemas de corte transversal 1-1' del proyecto arquitectónico donde se muestra los porcentajes de iluminación y ventilación en áreas representativas según el RCDF.

## PRIMERA ETAPA



## SEGUNDA ETAPA

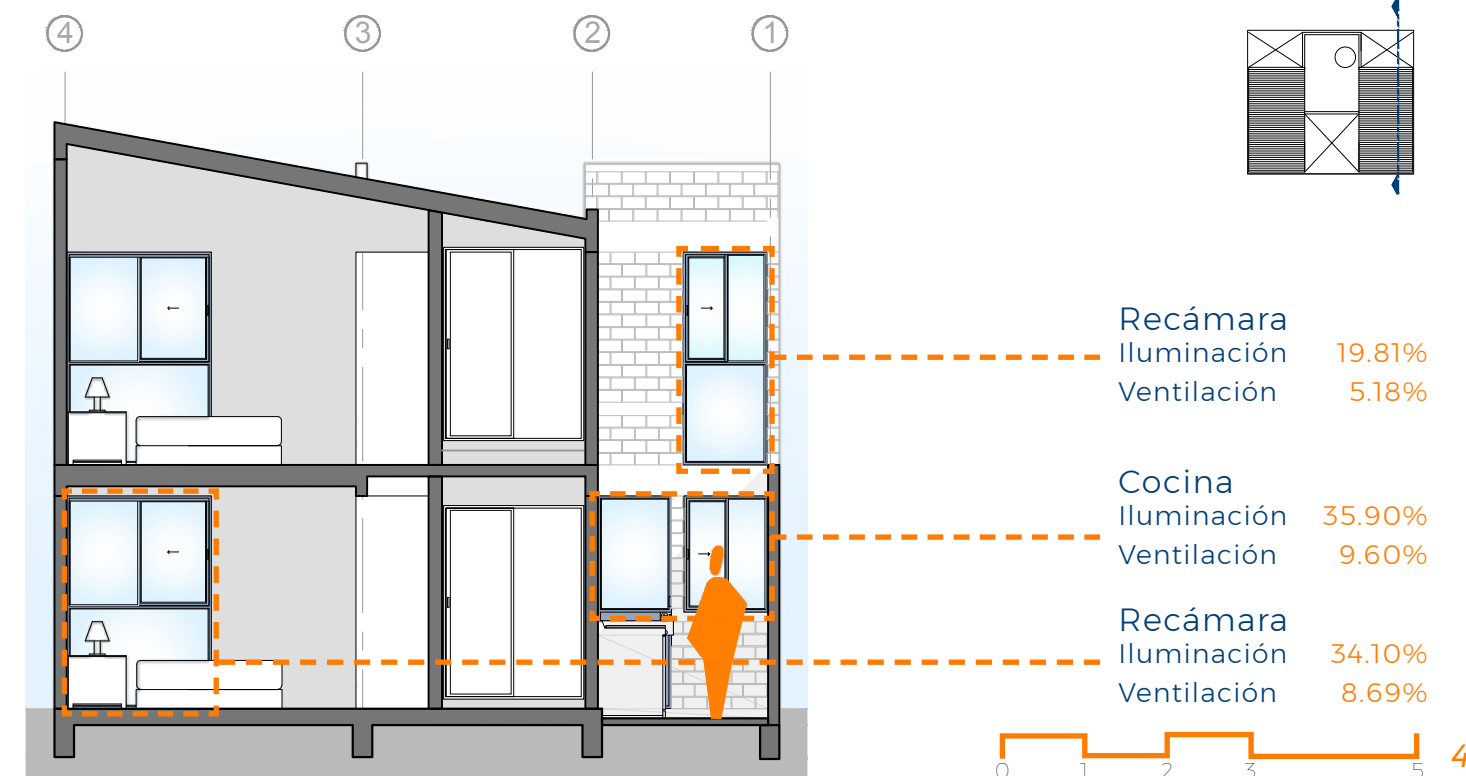
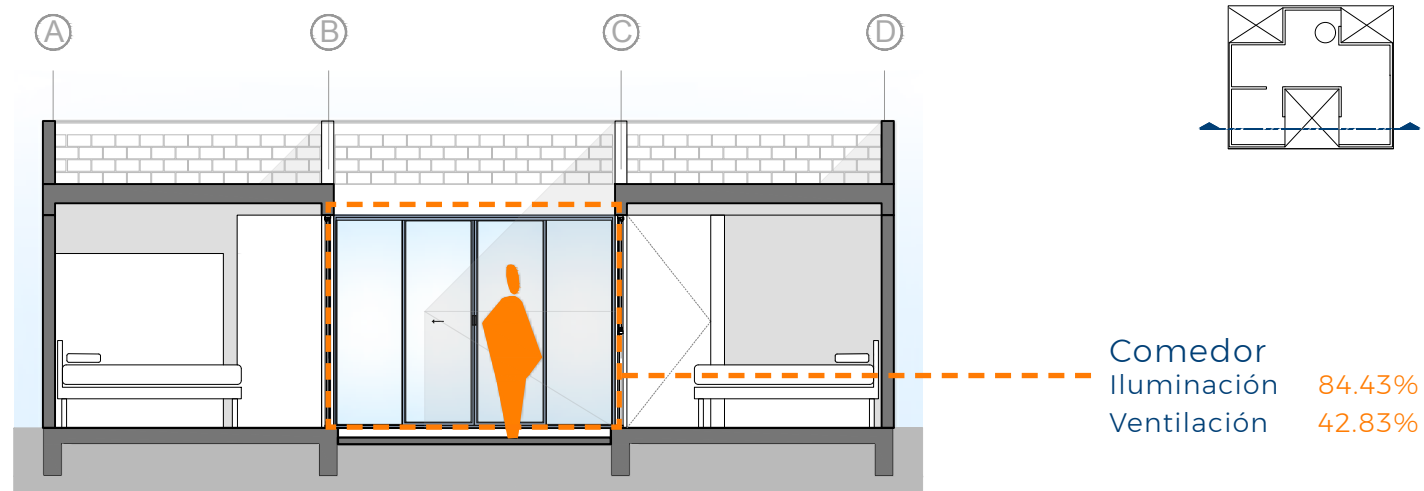


Figura 26. Esquemas de corte longitudinal B-B' del proyecto arquitectónico donde se muestra los porcentajes de iluminación y ventilación en áreas representativas según el RCDF.

### PRIMERA ETAPA



### SEGUNDA ETAPA

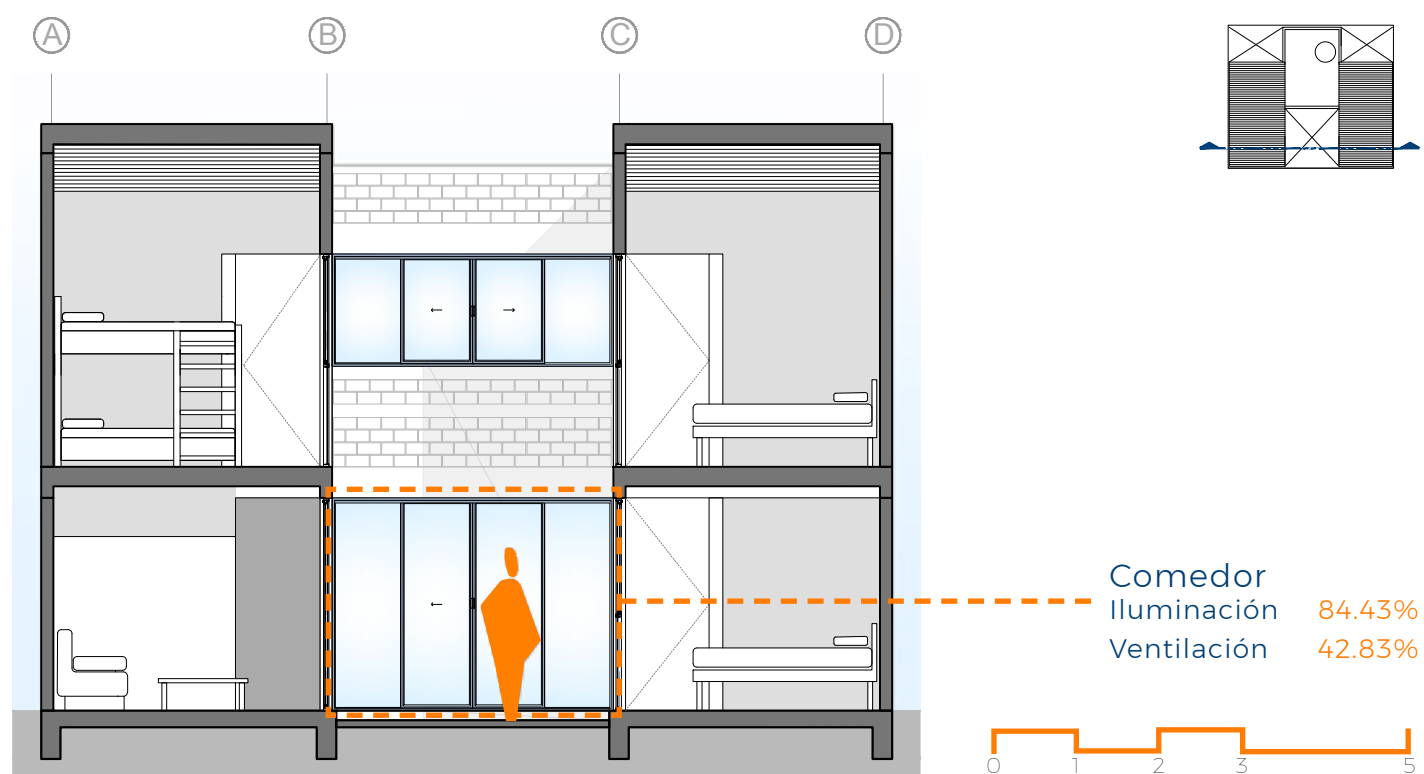
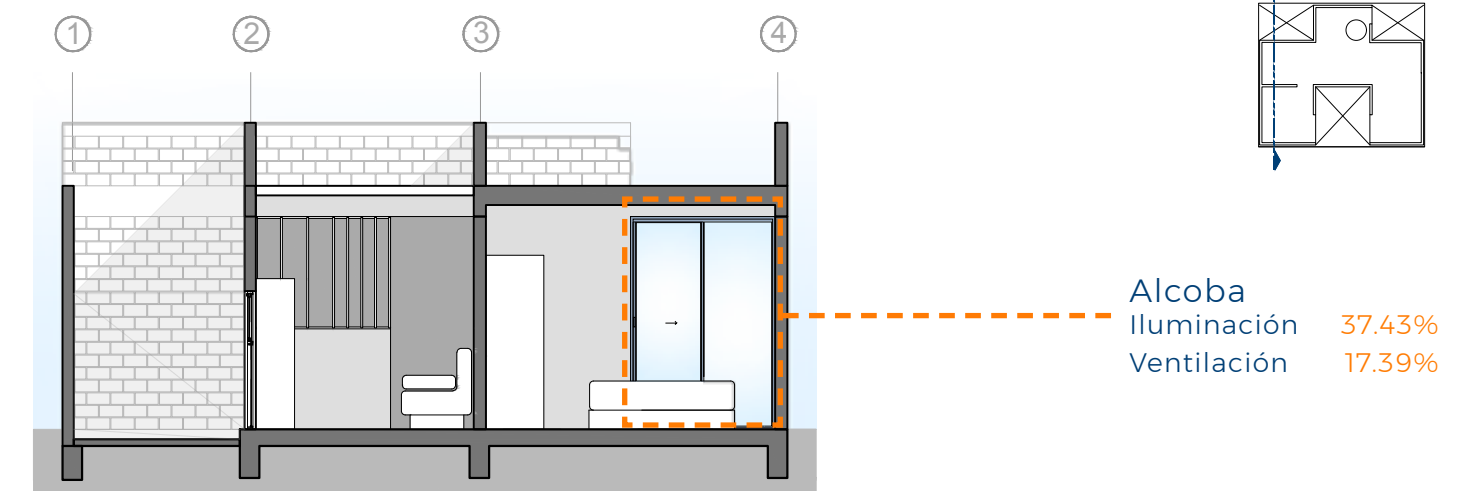
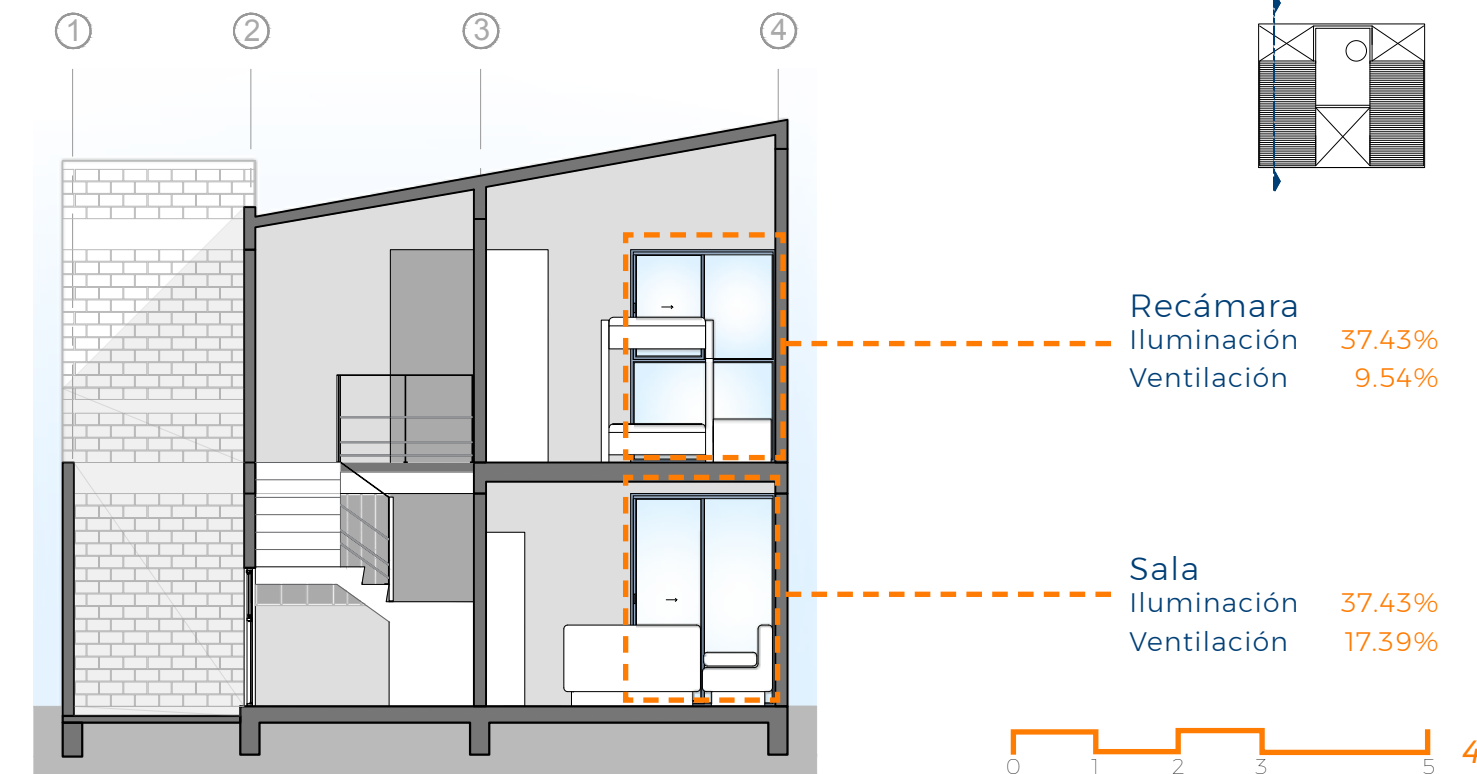


Figura 27. Esquemas de corte transversal 1-1' del proyecto arquitectónico donde se muestra los porcentajes de iluminación y ventilación en áreas representativas según el RCDF.

### PRIMERA ETAPA



### SEGUNDA ETAPA



## 3.5. ASPECTOS FORMALES

### PRIMERA ETAPA

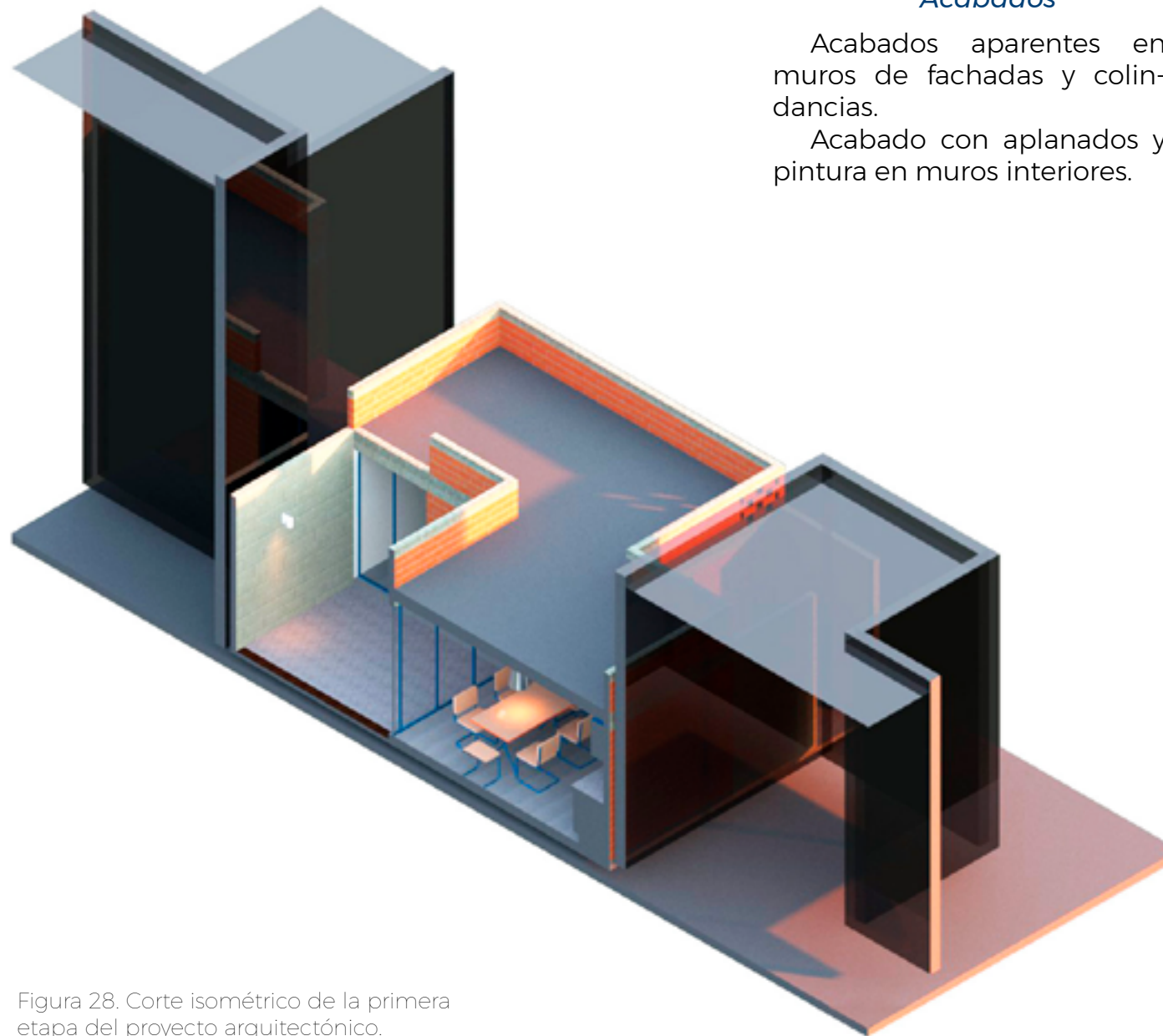
#### *Celosía*

Creación de remate visual por medio de celosía de block de barro multiperforado en la sección visible de fachada desde la avenida Miguel Hidalgo.

#### *Acabados*

Acabados aparentes en muros de fachadas y colindancias.

Acabado con aplanados y pintura en muros interiores.



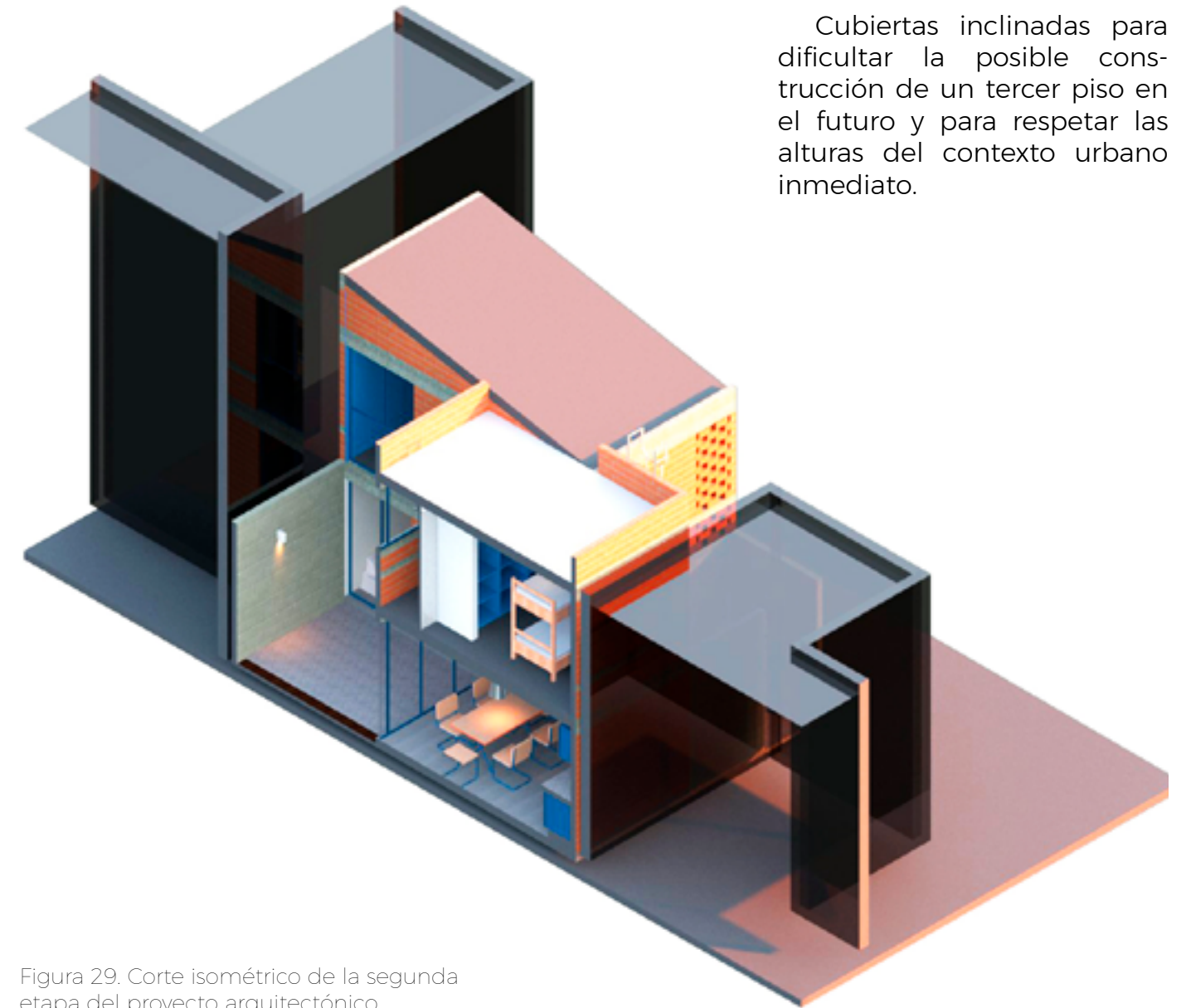
### SEGUNDA ETAPA

#### *Celosía*

Creación de remate visual por medio de celosía de block de barro multiperforado en la sección visible de fachada desde la avenida Miguel Hidalgo.

#### *Cubiertas*

Cubiertas inclinadas para dificultar la posible construcción de un tercer piso en el futuro y para respetar las alturas del contexto urbano inmediato.





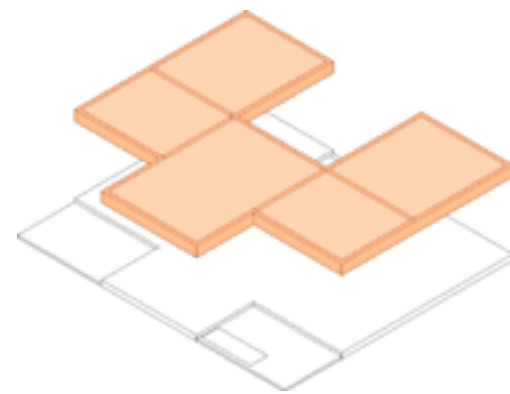
## 3.6. ASPECTOS TÉCNICOS

### 3.6.1. Sistema constructivo y estructural

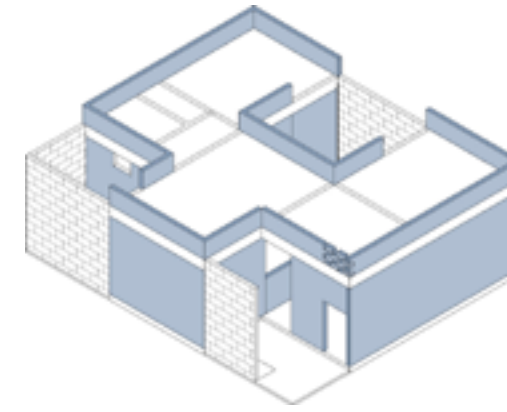
El sistema estructural de la propuesta es a base de muros de carga. Por otra parte, el sistema constructivo es de mampostería de bloques de barro multiperforados. El sistema de entrepiso es a base de paneles de vigueta y bovedilla de 70 cm de ancho con una capa de compresión de concreto de 5 cm, para aligerar el peso de la construcción. Los materiales de fácil modulación, permiten tener un control exacto de las piezas y metros cuadrados de cada material que se usarán en cada una de las etapas constructivas, lo cual permitirá una progresividad ordenada en la construcción.



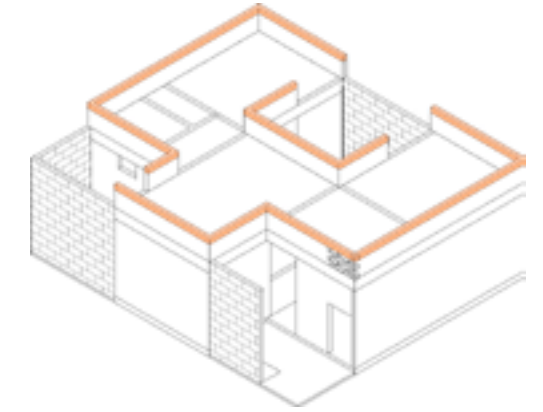
1. Losa de cimentación



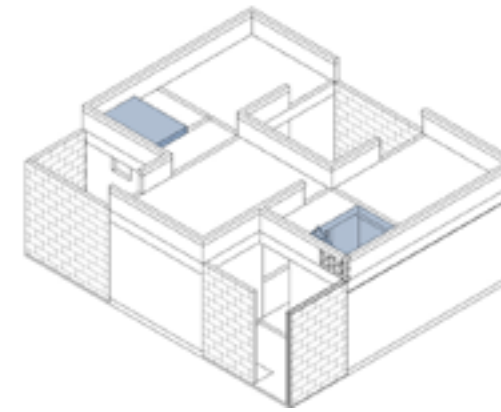
2. Trabes de concreto armado y entrepiso de vigueta y bovedilla



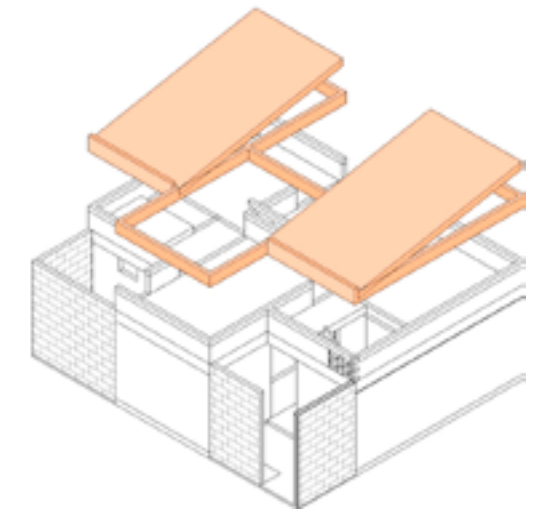
3. Muros de bloques de barro multiperforados



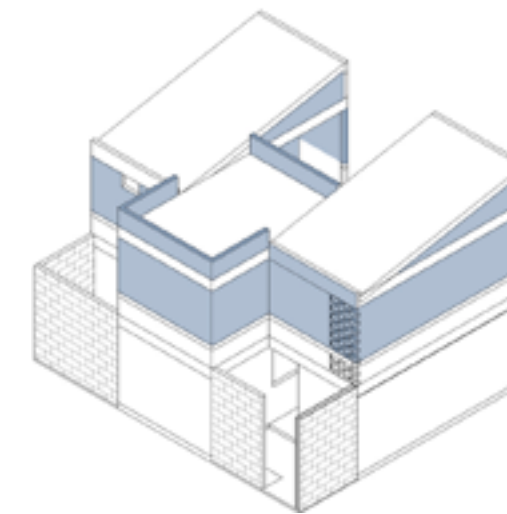
4. Cadenas para preparación de segunda etapa constructiva



5. Preparación para escalera en segunda etapa constructiva



6. Cubiertas inclinadas con vigueta y bovedilla



7. Muros de bloques de barro multiperforados

Figura 30. Isométricos de sistema constructivo y estructural de las dos etapas constructivas.

### 3.6.2. Instalaciones

En este rubro, se eligieron sistemas de fácil instalación y larga vida útil. En el caso de las instalaciones hidráulicas se utilizaron tubos de PPR por ser un material ligero, durable y resistente, se calculó un tinaco de 1100L y una cisterna fabricada in situ de 2400L para abastecer a la familia. En el caso de las instalaciones sanitarias, tubos de PVC sanitario. Para la instalación de gas, tubo rígido de cobre tipo K con uniones de cobre conectados a un tanque de gas de 180L, que alimenta a la estufa en la cocina y un calentador de paso de 110L. Como medida de ahorro energético, se consideró la instalación de un calentador solar de 240L para disminuir los costos de gas a largo plazo. Para las instalaciones eléctricas la opción elegida fue el tubo de PVC pesado, por su resistencia y durabilidad.

La zonificación de las áreas de servicio en núcleos de instalaciones, facilita el acceso y su instalación, además evita el desperdicio de metros lineales de tuberías.

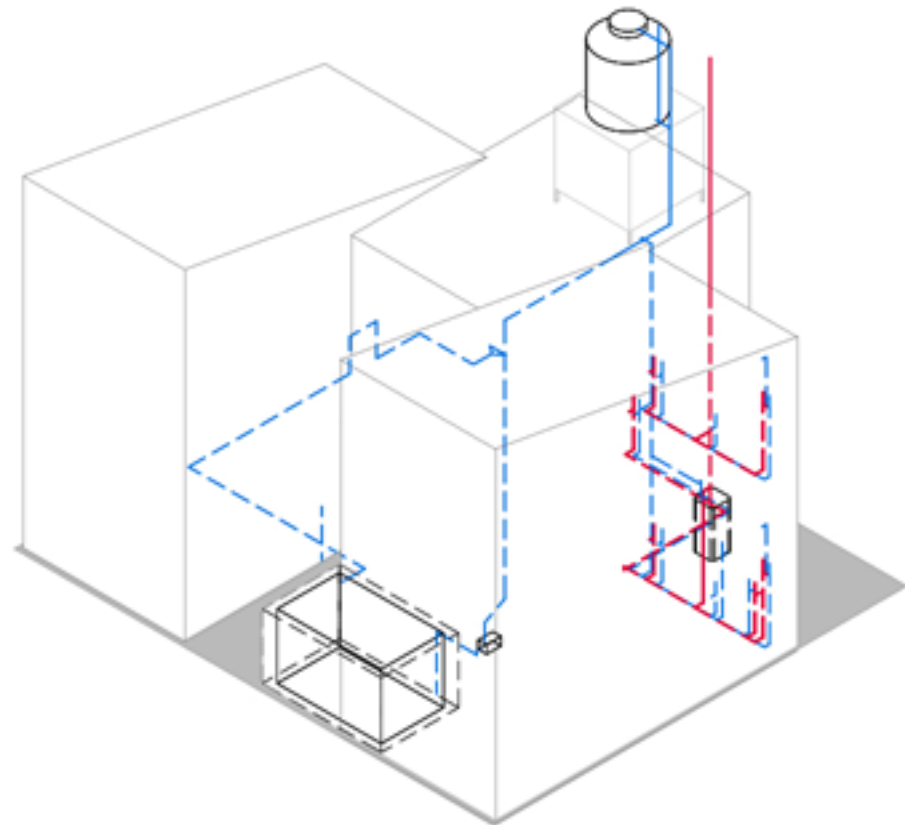


Figura 31. Isométrico de instalación hidráulica.

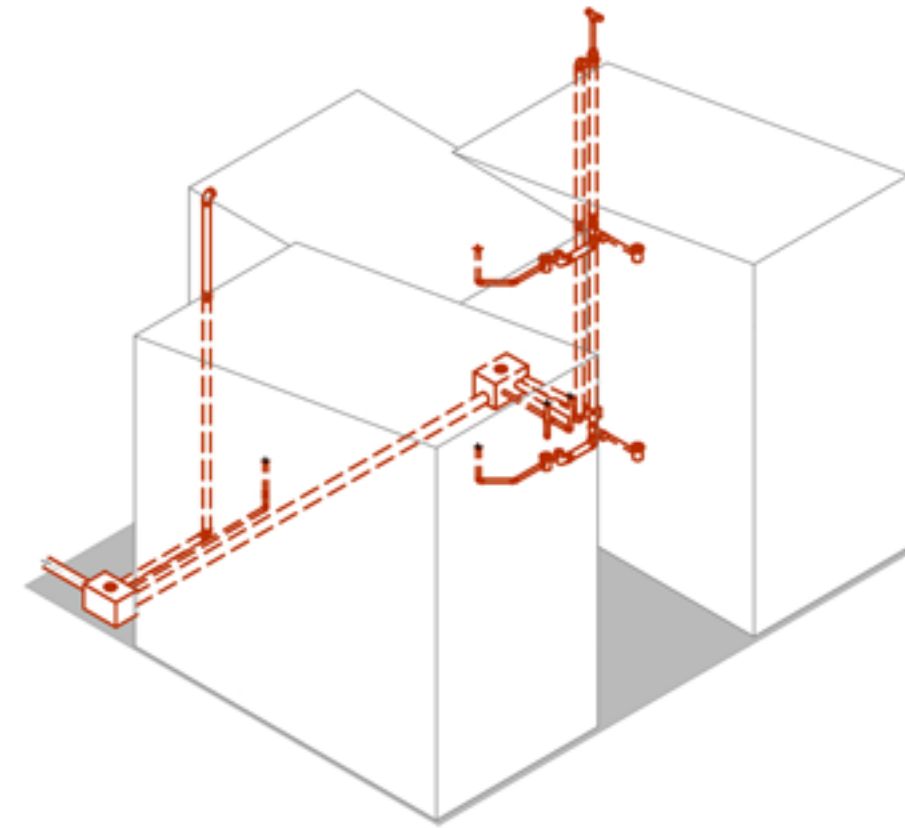


Figura 32. Isométrico de instalación sanitaria.

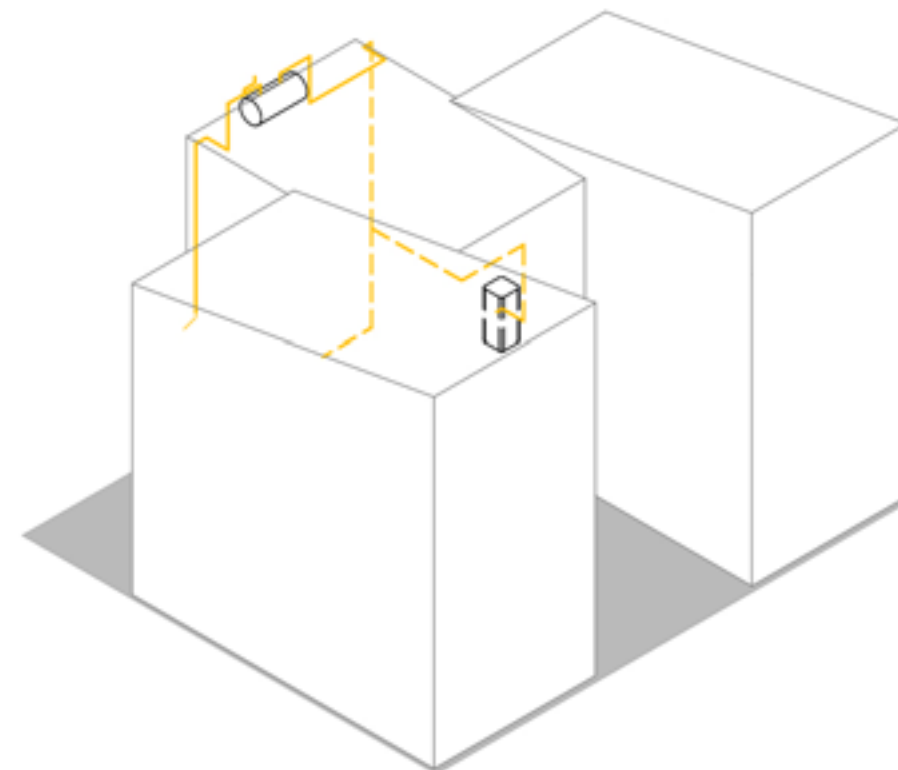


Figura 33. Isométrico de instalación de gas.



## 3.7. ASPECTOS FINANCIEROS

### PRIMERA ETAPA

	PARTIDA	COSTO DIRECTO
1	PRELIMINARES	\$11,809.25
2	ESTRUCTURA	\$24,537.53
3	ALBAÑILERÍA	\$35,204.24
4	INSTALACIÓN HIDRÁULICA	\$13,495.55
5	INSTALACIÓN SANITARIA	\$5,577.46
6	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	\$15,100.92
7	INSTALACIÓN DE GAS	\$12,590.76
8	ACABADOS	\$22,673.56
9	MOBILIARIO DE BAÑO	\$2,329.75
10	CANCELERÍA	\$15,032.00
11	CARPINTERÍA	\$3,187.00
12	HERRERÍA	\$5,900.00
	<b>SUBTOTAL (PRIMERA ETAPA)</b>	<b>\$167,438.01</b>
13	CIMENTACIÓN	\$50,789.97
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$218,227.98</b>
14	CALENTADOR SOLAR	\$23,363.62
50	<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$241,591.60</b>

### SEGUNDA ETAPA

	PARTIDA	COSTO DIRECTO
1	ESTRUCTURA	\$12,525.73
2	ALBAÑILERÍA	\$19,162.64
3	INSTALACIÓN HIDRÁULICA	\$1,901.98
4	INSTALACIÓN SANITARIA	\$3,377.45
5	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	\$10,612.48
6	INSTALACIÓN DE GAS	\$1,060.47
7	ACABADOS	\$26,714.13
8	MOBILIARIO DE BAÑO	\$2,329.75
9	CANCELERÍA	\$11,697.00
10	CARPINTERÍA	\$2,512.00
11	HERRERÍA	\$4,000.00
	<b>SUBTOTAL (SEGUNDA ETAPA)</b>	<b>\$95,893.64</b>
	<b>TOTAL AMBAS ETAPAS*</b>	<b>\$314,121.62</b>
		*SIN CONSIDERAR CALENTADOR SOLAR

# PRIMERA ETAPA

PRELIMINARES					
1	PRE-01	DEMOLICIÓN A MANO DE ELEMENTO DE CONCRETO ARMADO RESTANTE DE LA DEMOLICIÓN, SIN RECUPERACIÓN DE ACERO, MEDIDO EN BANCO, INCLUYE: APILE DE MATERIAL Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PIEZA	1	\$184.90 \$184.90
2	PRE-02	LIMPIEZA DE TERRENO PLANO A MANO, INCLUYE: APILE DEL MATERIAL EN EL LUGAR Y ACARREOS A PRIMERA ESTACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	M2	68.53	\$6.34 \$434.81
3	PRE-03	TRAZO Y NIVELACIÓN DE TERRENO PLANO POR MEDIOS MANUALES PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURAS ESTABLECIENDO EJES AUXILIARES Y REFERENCIAS (VER PLANO PRE-01). INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	68.53	\$4.43 \$303.69
4	PRE-04	EXCAVACIÓN A MANO EN CEPAS MATERIAL SECO TIPO II, PROFUNDIDAD DE 0.00 A 2.00 M., INCLUYE: AFINE DE FONDO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M3	68.53	\$120.07 \$8,228.48
5	PRE-05	PLANTILLA DE 10 CM. DE ESPESOR DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=100 KG/CM2. AGREGADO MAXIMO 3/4", INCLUYE: ACARREO A PRIMERA ESTACIÓN A 20.00 M., MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	13.13	\$87.51 \$1,149.01
6	PRE-06	TENDIDO DE CAMA DE ARENA (CEMENTANTE) PARA TUBERIAS, INCLUYE: APISONADO Y ACOSTILLADO, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M3	0.62	\$211.19 \$130.94
7	PRE-07	RELLENO DE ZANJAS CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN, COMPACTADO AL 85% PRÓCTOR. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	27	\$51.02 \$1,377.41
					SUBTOTAL \$11,809.25
CIMENTACIÓN					
8	CIM-01	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONTRATRABE DE CIMENTACIÓN PARA BARRA DE 35 X 20 CM., CONCRETO F'C=200 KG/CM2., ARMADO CON 5 VARS. DE 1/2" Y ESTRIBOS DEL No. 3 A CADA 15 CM. (VER PLANO CIM-01), INCLUYE: CIMBRA, DESCIMBRA, MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	M3	0.725	\$3,881.19 \$2,813.86
9	CIM-02	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONTRATRABE DE CIMENTACIÓN DE 50 X 20 CM., CONCRETO F'C=200 KG/CM2., ARMADO CON 7 VARS. DE 3/8" Y ESTRIBOS DEL No. 3 A CADA 15 CM. (VER PLANOS CIM-01 Y CIM-02), INCLUYE: CIMBRA, DESCIMBRA, MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M3	5.53	\$3,817.57 \$21,111.17
10	CIM-03	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LOSA DE CIMENTACIÓN, CONCRETO F'C=250 KG/CM2., ARMADO CON VARS. DE 1/2" Y ESTRIBOS DEL No. 3 A CADA 20 CM. (VER PLANO CIM-01), INCLUYE: CIMBRA, DESCIMBRA, MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	M2	46.93	\$572.45 \$26,864.94
					SUBTOTAL \$50,789.97

ESTRUCTURA					
11	EST-01	CASTILLO AHOGADO DENTRO DE DOS HUECOS DE TABICIMBRA DE 11.5 CM DE ESPESOR CON MORTERO F'C=150 FG/CM2 CON AGREGADO MÁXIMO 1/2" REFORZADO CON 2 VARILLAS DE 3/8", Y GANCHOS DE 1/4" DE DIAMETRO @ 2 HILADAS O 40 CM., HASTA UNA ALTURA DE 3.50 M. (VER PLANO ALB-01), INCLUYE: ACARREO DE LOS MATERIALES A 1A. ESTACION A 20 M. DE DISTANCIA HORIZONTAL, ANCLAJE A LOSA DE CIMENTACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PIEZA	20	\$67.22 \$1,344.36
12	EST-02	CASTILLO DE SECCIÓN 12 X 12 CM., CONCRETO F'C=200 KG/CM2. AGREGADO MÁXIMO 3/4", REFORZADO CON 4 VARILLAS DEL No. 3 (3/8") Y ESTRIBOS DEL No. 2 A CADA 20 CM. (VER PLANO, ALB-01), INCLUYE: CIMBRA COMÚN 2 CARAS, DESCIMBRA, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	PIEZA	9	\$117.17 \$1,054.54
13	EST-03	ELABORACIÓN DE TRABE EN ESTRUCTURA DE SECCIÓN 20 X 30 CM., CONCRETO F'C=200 KG/CM2. AGREGADO MAXIMO 3/4" CIMBRA COMUN, HABILITADO CON 140 KG. DE ACERO DE 5/8" Y 1/2" POR M3. (VER PLANO EST-01), INCLUYE: CIMBRA, DESCIMBRA, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	M3	1.818	\$3,682.92 \$6,695.54
14	EST-04	ELABORACIÓN DE LOSA PLANA EN ESTRUCTURA, PERALTE 10 CM., CIMBRA COMÚN REFORZADA CON 60 KG. DE ACERO POR M3., CONCRETO F'C= 250 KG/CM2. AGREGADO MÁXIMO 3/4 (VER PLANO EST-01), INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	M3	9.48	\$342.52 \$3,247.07
15	EST-05	ELABORACIÓN DE ENTREPISO CONSTRUIDO CON EL SISTEMA DE VIGUETA Y BOVEDILLA DE 16 CM. DE ESPESOR CON CAPA DE COMPRESIÓN DE 4 CM., CONCRETO F'C=200 KG/CM2., ARMADA CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6/10-10 (VER PLANO-EST-01), INCLUYE: MANO DE OBRA, MATERIALES, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	M2	32	\$259.33 \$8,298.56
16	EST-06	ELABORACIÓN DE LOSA PLANA PARA BARRA, PERALTE 10 CM CIMBRA COMÚN REFORZADA CON 60 KG. DE ACERO POR M3., CONCRETO F'C= 250 KG/CM2. AGREGADO MÁXIMO 3/4 (VER PLANO ALB-02), INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	M3	1.59	\$260.92 \$414.87
17	EST-07	PISO DE 10 CM. DE ESPESOR, DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 ACABADO BUZARDEADO, AGREGADO GRUESO MÁRMOL, AGREGADO FINO MARMOLINA MARCA TOLTECA CPC 30 R O SIMILAR, CURADO CON MEMBRANA IMPERMEABLE MODELO CURAQUIM NP MARCA IMPERQUIMIA REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10, INCLUYE: CIMBRADO, DESCIMBRADO, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	M2	15.31	\$147.70 \$2,261.27
18	EST-08	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LOSA A BASE DE CONSTRUPANEL 3" DE FANOSA, CON CAPA DE COMPRESIÓN DE 3 CM., CONCRETO F'C=200 KG/CM2., ARMADA CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6/10-10 (VER PLANO EST-01), INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO NECESARIO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	M2	4.05	\$301.56 \$1,221.33
					SUBTOTAL \$24,537.53

**ALBAÑILERÍA**

19	ALB-01	ELABORACIÓN DE REGISTRO SANITARIO DE 0.40 X 0.60 X 1.00 M. MEDIDAS INTERIORES, DE BLOCK GRIS DE CONCRETO EN 12 CM. DE ESPESOR, JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4, ACABADO PULIDO Y PLANTILLA DE CONCRETO F'C=100 KG/CM2. (VER PLANO ISA-02), INCLUYE: MARCO, CONTRAMARCO, TAPA DE CONCRETO, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO NECESARIO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	PIEZA	2	\$1,004.19	\$2,008.37
20	ALB-02	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MURO DE TABIQUE INDUSTRIALIZADO TABIMAX DE 11.5 CM DE ESPESOR CON PIEZAS DE 11.5x12x24, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-AREN-CAL PROPORCIÓN 1:6:1/2, JUNTAS DE ESPESOR 1 CM A PLOMO ACABADO COMÚN Y REFUERZO VERTICAL DE 3 VARILLAS DEL #3 EN LAS ESQUINAS Y REFUERZO VERTICAL DE 2 VARILLAS DEL #3 A CADA 4 HILADAS (VER PLANO ALB-01) INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO NECESARIO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	M2	75.02	\$236.32	\$17,728.87
21	ALB-03	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MURO DE TABIQUE INDUSTRIALIZADO TABICIMBRA DE 11.5 CM DE ESPESOR CON PIEZAS DE 11.5x12x24, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-AREN-CAL PROPORCIÓN 1:6:1/2, JUNTAS DE ESPESOR 1 CM A PLOMO ACABADO COMÚN Y REFUERZO VERTICAL DE 3 VARILLAS DEL #3 EN LAS ESQUINAS Y REFUERZO VERTICAL DE 2 VARILLAS DEL #3 A CADA 4 HILADAS (VER PLANO ALB-01) INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO NECESARIO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	M2	5.44	\$227.58	\$1,238.02
22	ALB-04	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MURO DE TABICÓN LIGERO DE 12 CM DE ESPESOR CON PIEZAS DE 12x20x38, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:4, JUNTAS DE ESPESOR 1 CM A PLOMO ACABADO COMÚN (VER PLANO ALB-01), INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO NECESARIO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	M2	29.4	\$125.95	\$3,702.98
23	ALB-05	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PRETIL DE 0.60 M. DE ALTURA, A BASE TABIQUE INDUSTRIALIZADO TABIMAX DE 11.5 CM DE ESPESOR CON PIEZAS DE 11.5x12x24, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA-CAL PROPORCIÓN 1:6:1/2, JUNTAS DE ESPESOR A PLOMO Y REPISÓN DE CONCRETO ARMADO F'C= 100 KG/CM2 CON NARIZ CON CHAFLÁN DE 3/4 DE RADIO Y GOTERO DE 3/4" VER PLANO ALB-02) INCLUYE: MATERIALES, DESPERDICIOS, ACARREOS, ELEVACIÓN A CUALQUIER NIVEL, MANIOBRAS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	ML	36.22	\$279.26	\$10,114.88
24	ALB-06	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CHAFLAN DE MORTERO CEMENTO-ARENA, CON SECCIÓN TRIANGULAR DE 10 CMS. DE LADO EN LOSA DE AZOTEA (VER PLANO ALB-02) INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, LIMPIEZA DEL FRENTE DE TRABAJO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	ML	37.8	\$10.88	\$411.12
SUBTOTAL						\$35,204.24

**INSTALACIÓN HIDRÁULICA**

25	IHI-01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRAMO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA DE TOMA DOMICILIARIA DE 13 MM, LLAVE DE JARDIN DE 13MM, HASTA CISTERNA (VER PLANO IHI-01) INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO NECESARIO, LIMPIEZA DEL FRENTE DE TRABAJO, RETIRO DE SOBRESANTES A LUGAR AUTORIZADO FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	SALIDA	1	\$1,499.60	\$1,499.60
26	IHI-02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRAMO DE TUBERÍA HIDRÁULICA DE CISTERNA, BOMBA COMPACTA DE AGUA SIEMENS, LÍNEA DE LLENADO DE TINACO, HASTA TINACO DE 1100 L. MARCA ROTOPLAS, CON ACCESORIOS. (VER PLANOS IHI-01 Y IHI-02) INCLUYE: MATERIALES, ACCESORIOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO NECESARIO, ELEVACIÓN DE TINACO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.TE	SALIDA	1	\$7,555.78	\$7,555.78
27	IHI-03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRAMO DE TUBERÍA HIDRÁULICA DE SALIDA MULTICONECTOR DE TINACO, RAMAL HORIZONTAL DE DISTRIBUCIÓN A CALENTADOR Y RAMAL VERTICAL DE DISTRIBUCIÓN. (VER PLANO IHI-01 E IHI-02) INCLUYE: MATERIALES, ACCESORIOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	SALIDA	1	\$1,647.43	\$1,647.43
28	IHI-04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRAMO DE TUBERÍA HIDRÁULICA DE RAMAL VERTICAL DE DISTRIBUCIÓN A SALIDA DE MUEBLES SANITARIOS Y PATIO DE SERVICIOS PLANTA BAJA (LAVABO, WC, REGADERA, LAVADORA, LAVADERO) (VER PLANOS IHI-01 E IHI-02). INCLUYE: MATERIALES, ACCESORIOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	SALIDA	1	\$2,084.40	\$2,084.40
29	IHI-05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRAMO DE TUBERÍA HIDRÁULICA DE RAMAL VERTICAL DE DISTRIBUCIÓN A SALIDA DE MUEBLES DE COCINA PLANTA BAJA (VER PLANO IHI-01). INCLUYE: MATERIALES, ACCESORIOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	SALIDA	1	\$708.33	\$708.33
SUBTOTAL						\$13,495.55

**INSTALACIÓN SANITARIA**

30	ISA-01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRAMO DE INSTALACIÓN SANITARIA DE TUBO PVC SANITARIO PARA CEMENTAR, SALIDA DE MUEBLES DE BAÑO A REGISTRO REG-02 SEGUN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO (VER PLANOS ISA-01 E ISA-02). INCLUYE MATERIALES (PEGAMENTO, LIJA, SEGUETAS, EMPAQUES, TEFLON, ETC.), MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, RANURAS, MANIOBRAS, LIMPIEZA DEL FRENTE DE TRABAJO, RETIRO DE SOBRESANTES A LUGAR AUTORIZADO FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	SALIDA	1	\$1,991.34	\$1,991.34
31	ISA-02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRAMO DE INSTALACIÓN SANITARIA DE TUBO PVC SANITARIO PARA CEMENTAR, SALIDA DE MUEBLES EN PATIO DE SERVICIO A REGISTRO REG-02 SEGUN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO (VER PLANOS ISA-01 E ISA-02). INCLUYE MATERIALES (PEGAMENTO, LIJA, SEGUETAS, EMPAQUES, TEFLON, ETC.), MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, RANURAS, MANIOBRAS, LIMPIEZA DEL FRENTE DE TRABAJO, RETIRO DE SOBRESANTES A LUGAR AUTORIZADO FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	SALIDA	1	\$1,485.31	\$1,485.31
32	ISA-03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRAMO DE INSTALACIÓN SANITARIA DE TUBO PVC SANITARIO PARA CEMENTAR, BAJADAS DE AGUA PLUVIAL A REGISTROS REG-01 Y REG-02 SEGUN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO (VER PLANOS ISA-01 E ISA-02). INCLUYE MATERIALES (PEGAMENTO, LIJA, SEGUETAS, EMPAQUES, TEFLON, ETC.), MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, RANURAS, MANIOBRAS, LIMPIEZA DEL FRENTE DE TRABAJO, RETIRO DE SOBRESANTES A LUGAR AUTORIZADO FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	SALIDA	1	\$1,309.44	\$1,309.44
33	ISA-04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRAMO DE INSTALACIÓN SANITARIA DE TUBO PVC SANITARIO PARA CEMENTAR, SALIDA DE MUEBLES DE COCINA A REGISTRO REG-01 SEGUN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO (VER PLANOS ISA-01 E ISA-02). INCLUYE MATERIALES (PEGAMENTO, LIJA, SEGUETAS, EMPAQUES, TEFLON, ETC.), MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, RANURAS, MANIOBRAS, LIMPIEZA DEL FRENTE DE TRABAJO, RETIRO DE SOBRESANTES A LUGAR AUTORIZADO FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	SALIDA	1	\$791.37	\$791.37
SUBTOTAL						\$5,577.46

INSTALACIÓN ELÉCTRICA						
34	IEL-01	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CENTRO DE CARGA 6P 100A. 1F. QO612L100F DE EMPOTRAR MARCA SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE (VER PLANO IEL-01). INCLUYE: INTERRUPTOR DE SEGURIDAD, CONEXIÓN A TIERRA FÍSICA, FIJACIÓN, CONEXIÓN, PRUEBAS, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	PIEZA	1	\$1,298.42	\$1,298.42
35	IEL-02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 15 AMP DE 1 POLO MARCA SQUARE D O EQUIVALENTE (VER PLANO IEL-01). INCLUYE: CONEXIÓN, PRUEBAS, MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	PIEZA	1	\$604.73	\$604.73
36	IEL-03	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CAJA REGISTRO ESPECIAL GALVANIZADA DE 10X10 (VER PLANO IEL-01), INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREOS, LIMPIEZA	PIEZA	2	\$208.39	\$416.78
37	IEL-04	SALIDA ELÉCTRICA EN ARREGLO 1-12(F),1-12(N),1-12(T) PARA APAGADOR, INCLUYE: APAGADOR SENCILLO Y/O DOBLE MARCA BTICINO O EQUIVALENTE, PLACA MODELO QZ4803M3ATC QUINZIÑO MX COLOR PERLA (VER PLANO IEL-01). INCLUYE: TUBERÍA PVC DE USO RUDO DE 19 MM, CAJAS, COPLES, CONDUCTORES CON AISLAMIENTO THW-LS 75°C CAL. 12, TRAZO, FIJACIÓN, CONEXIONES, SOPORTERIA, ANDAMIOS, PRUEBAS, RETIRO DE LOS MATERIALES SOBRESANTES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	SALIDA	10	\$370.48	\$3,704.80
38	IEL-05	SALIDA ELÉCTRICA EN ARREGLO 1-12(F),1-12(N),1-12(T) PARA CONTACTO DOBLE MONOFÁSICO ATERRIZADO (VER PLANO IEL-01). INCLUYE: CONTACTO POLARIZADO DÚPLEX, MARCA BTICINO O EQUIVALENTE, PLACA MODELO QZ4803M3ATC QUINZIÑO MX COLOR PERLA, TUBERÍA CONDUIT PARED DELGADA DE 19 MM, CAJAS, COPLES, CONDUCTORES CON AISLAMIENTO THW-LS 75°C CAL.10, TRAZO, FIJACIÓN, CONEXIONES, SOPORTERIA, ANDAMIOS, PRUEBAS, RETIRO DE LOS MATERIALES SOBRESANTES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	SALIDA	14	\$360.27	\$5,043.78
39	IEL-06	SALIDA ELÉCTRICA EN ARREGLO 1-12(F),1-12(N),1-12(T) PARA ILUMINACIÓN, DESDE TABLERO HASTA LUMINARIA (VER PLANO IEL-01). INCLUYE: TUBERÍA CONDUIT PARED DELGADA DE 13 MM, CAJAS, COPLES, CORTES, DOBLECES, CONDUCTORES CON AISLAMIENTO THW-LS 75°C CAL. 14, TRAZO, FIJACIÓN, CONEXIONES, SOPORTERIA, TUBOS FLEXIBLES, RETIRO DE LOS MATERIALES SOBRESANTES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	SALIDA	10	\$403.24	\$4,032.40
					SUBTOTAL	\$15,100.92

INSTALACIÓN DE GAS						
40	IGA-01	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LINEA DE LLENADO, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, LIMPIEZA DEL FRENTE DE TRABAJO, RETIRO DE SOBRENTE A LUGAR AUTORIZADO FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	SALIDA	1	\$2,672.69	\$2,672.69
41	IGA-02	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TANQUE ESTACIONARIO MARCA TATSA CAPACIDAD 180 LTS, INSTALACIÓN SEGÚN ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL PRODUCTO, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, LIMPIEZA DEL FRENTE DE TRABAJO, RETIRO DE SOBRENTE A LUGAR AUTORIZADO FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	SALIDA	1	\$4,847.87	\$4,847.87
42	IGA-03	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CALENTADOR CALOREX DE PASO DE ALTA RECUPERACIÓN MODELO COXDP-11 INCLUYE: CONEXIÓN CON TUBERÍA DE COBRE DESDE TANQUE ESTACIONARIO, INSTALACIÓN SEGÚN ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL PRODUCTO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, LIMPIEZA DEL FRENTE DE TRABAJO, RETIRO DE SOBRENTE A LUGAR AUTORIZADO FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	SALIDA	1	\$4,135.03	\$4,135.03
43	IGA-04	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONEXIÓN DE TUBERÍA DE COBRE PARA ESTUFA DESDE TANQUE ESTACIONARIO, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, LIMPIEZA DEL FRENTE DE TRABAJO, RETIRO DE SOBRENTE A LUGAR AUTORIZADO FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	SALIDA	1	\$935.17	\$935.17
					SUBTOTAL	\$12,590.76

ACABADOS						
44	ACA-05	ACABADO PULIDO INTEGRAL CON LLANA METÁLICA SOBRE PISO DE CONCRETO INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA., INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	M2	39.02	\$49.95	\$1,949.05
45	ACA-06	CORTE CON DISCO DE 3.18 CM. DE ESPESOR CON CORTADORA DE DISCO DIAMANTE Y COLOCACIÓN DE JUNTAS DE DILATACIÓN PARA CALAFATEO DE 10 MM. DE ANCHO Y 25 MM. DE PROFUNDIDAD, A BASE DE ASFALTO OXIDADO INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA., INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	ML	53.5	\$12.43	\$665.10
46	ACA-07	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PISO DE AZULEJO CERÁMICO, ACABADO SEMIBRILLANTE, MARCA PORCELANITE, MODELO UNIVERSAL COLOR BLANCO DE 20 X 20 CM ASENTADO A HUESO CON ADHESIVO CERÁMICO MARCA CREST JUNTEADO CON LECHADA DE CEMENTO BLANCO-AGUA INCLUYE: RECORTES, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	M2	2.6	\$604.63	\$1,572.03
47	ACA-08	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE RODAPIE DE AZULEJO CERÁMICO DE 1.2M DE ALTURA, ACABADO BRILLANTE, MARCA PORCELANITE MODELO FRUTAS, COLOR CANELA DE 20 X 30 CM ASENTADO A HUESO CON ADHESIVO CERÁMICO MARCA CREST JUNTEADO CON LECHADA DE CEMENTO BLANCO-AGUA INCLUYE: RECORTES, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	M2	6.48	\$293.19	\$1,899.87
48	ACA-08	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE RODAPIE DE AZULEJO CERÁMICO DE 1.2M DE ALTURA, ACABADO BRILLANTE, MARCA PORCELANITE MODELO FRUTAS, COLOR CANELA DE 20 X 30 CM ASENTADO A HUESO CON ADHESIVO CERÁMICO MARCA CREST JUNTEADO CON LECHADA DE CEMENTO BLANCO-AGUA INCLUYE: RECORTES, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	M2	3.6	\$293.19	\$1,055.48
49	ACA-01	APLANADO A PLOMO Y REGLA DE MORTERO CEMENTO PORTLAND COMPUESTO INTERCEM CPC-30R CEMEX Y ARENA 1:4 EN MURO DE 2 CM. DE ESPESOR, ACABADO COMÚN, INCLUYE: MATERIALES, DESPERDICIOS, ANDAMIAJE, ACARREOS, MANIOBRAS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	M2	5.52	\$54.52	\$300.95
50	ACA-02	APLANADO A PLOMO Y REGLA DE MORTERO CEMENTO PORTLAND COMPUESTO INTERCEM CPC-30R CEMEX Y ARENA 1:4 EN PLAFOND DE 2 CM. DE ESPESOR, ACABADO COMÚN, INCLUYE: TIRA DE MALLA DE ALAMBRE BAJO CADA VIGUETA CON TRASLAPES DE 10 CM., MATERIALES, DESPERDICIOS, ANDAMIOS, ELEVACIÓN HASTA 3.00 M., ACARREOS, LIMPIEZA, MANIOBRAS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	M2	2.37	\$51.55	\$122.18
51	ACA-03	APLANADO A PLOMO Y REGLA DE YESO MUESTREADO EN MURO DE 2 CM. DE ESPESOR, ACABADO COMÚN, INCLUYE: MATERIALES, DESPERDICIOS, ANDAMIAJE, ACARREOS, MANIOBRAS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	M2	58.1	\$56.84	\$3,302.43
52	ACA-04	APLANADO A PLOMO Y REGLA DE YESO MUESTREADO EN PLAFOND DE 2 CM. DE ESPESOR, ACABADO COMÚN, INCLUYE: TIRA DE MALLA DE ALAMBRE BAJO CADA VIGUETA CON TRASLAPES DE 10 CM., MATERIALES, DESPERDICIOS, ANDAMIOS, ELEVACIÓN HASTA 3.00 M., ACARREOS, LIMPIEZA, MANIOBRAS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	M2	38.1	\$53.28	\$2,030.14
53	ACA-09	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINIL ACRÍLICA ACABADO MATE BASE AGUA MARCA COMEX COLOR BLANCO MALTÉS 002-02 Y SELLADOR 5X1 REFORZADO DE ESTIREN ACRÍLICO COMEX HASTA CUBRIR PERFECTAMENTE LA SUPERFICIE, INCLUYE: ANDAMIOS, LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE RETIRANDO POLVO Y PINTURA DESPRENDIDA, MATERIAL, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	M2	52	\$59.25	\$3,080.91
54	ACA-10	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINIL ACRÍLICA ACABADO MATE BASE AGUA MARCA COMEX COLOR BLAU 178-05 BLANCO MALTÉS Y SELLADOR 5X1 REFORZADO DE ESTIREN ACRÍLICO COMEX HASTA CUBRIR PERFECTAMENTE LA SUPERFICIE, INCLUYE: ANDAMIOS, LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE RETIRANDO POLVO Y PINTURA DESPRENDIDA, MATERIAL, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	M2	6.1	\$59.25	\$361.41
55	ACA-11	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTO ELASTOMÉRICO Y AISLANTE TÉRMICO AHORRADOR DE ENERGÍA PARA MUROS THERMOTEK BIO REFLECTION MUROS HASTA CUBRIR PERFECTAMENTE LA SUPERFICIE, INCLUYE: ANDAMIOS, LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE RETIRANDO POLVO, MATERIAL, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	M2	67	\$65.00	\$4,354.85

56	ACA-12	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE TOP TOTAL CINCO AÑOS ACABADO MATE BASE AGUA MARCA COMEX EN AZOTEAS, SEGUN PLANOS Y ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE. INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, MANIOBRAS, PROTECCIÓN DE SUPERFICIES ADYACENTES, LIMPIEZA DEL FRENTE DE TRABAJO, RETIRO DE SOBRESANTES A LUGAR AUTORIZADO FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	M2	41.66	\$93.11	\$3,879.03	
						Total Funcional	\$22,673.56
						Total + Extras	\$23,517.94

### MOBILIARIO DE BAÑO

57	MSA-01	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE KIT DE ACCESORIOS DE BAÑO 6 PIEZAS, SEGUN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO. INCLUYE MATERIALES, ACCESORIOS PARA CONEXION, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, LIMPIEZA DEL FRENTE DE TRABAJO, RETIRO DE SOBRESANTES A LUGAR AUTORIZADO FUERA DE LA OBRA Y TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECION P.U.O.T.	PIEZA	1	\$896.06	\$896.06	
58	MSA-02	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE WC ECOLÓGICO DE 3.8L MODELO JAZMÍN REDONDO, MARCA CATO, COLOR BLANCO, SELLADO EN BASE CON SILICÓN GRADO SANITARIO TRANSPARENTE MARCA SISTA. INCLUYE MATERIALES, VALVULA DE CONTROL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, LIMPIEZA DEL FRENTE DE TRABAJO, RETIRO DE SOBRESANTES A LUGAR AUTORIZADO FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	PIEZA	1	\$854.06	\$854.06	
59	MSA-03	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAVABO DE SOBREPONER CON UNA PERFORACIÓN Y CON REBOSADERO, MODELO CUADRATO, MARCA CATO, COLOR BLANCO. INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, LIMPIEZA DEL FRENTE DE TRABAJO, RETIRO DE SOBRESANTES A LUGAR AUTORIZADO FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	PIEZA	1	\$579.64	\$579.64	
						SUBTOTAL	\$2,329.75

### CANCELERÍA

60	KAN-01	FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANCEL CORREDIZO (KAN-A1) EN DIMENSIONES GENERALES DE 1.50 X 2.20 M (SEGÚN PLANO DE REFERENCIA KAN-01) COMPUESTO POR DOS HOJAS FORMADAS POR PERFILES DE ACERO PROLAMSA CON VIDRIOS INCOLOROS DE 6MM DE ESPESOR CON PELÍCULA PROTECTORA, DE .70M X 2.15M Y DE .68M X 2.09M. ACABADO FINAL PRIMARIO COMEX 100 COLOR GRIS CLARO ACABADO MATE Y ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO PREMIUM COMEX 100 COLOR BÓVEDA CELESTE 179-07 ACABADO MATE. INCLUYE: MATERIALES, JALADERA, CORTES, ACARREOS, DESPERDICIOS, ACABADOS, NIVELACIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PIEZA	1	\$2,375.00	\$2,375.00	
61	KAN-02	FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANCEL CON VENTANA CORREDIZA (KAN-B2) EN DIMENSIONES GENERALES DE 1.50 X 2.20 M (SEGÚN PLANO DE REFERENCIA KAN-01) COMPUESTO POR DOS HOJAS FIJAS Y UNA CORREDIZA FORMADAS POR PERFILES DE ACERO PROLAMSA CON VIDRIOS DE 3MM DE .70M X 1.08M, .68M X 1.08M. Y VIDRIO INCOLORO DE 6MM DE ESPESOR CON PELÍCULA PROTECTORA, DE 1.45 X 1.00 ACABADO FINAL DE PERFILES PRIMARIO COMEX 100 COLOR GRIS CLARO ACABADO MATE Y ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO PREMIUM COMEX 100 COLOR BÓVEDA CELESTE 179-07 ACABADO MATE. INCLUYE: MATERIALES, JALADERA, CORTES, ACARREOS, DESPERDICIOS, ACABADOS, NIVELACIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PIEZA	1	\$2,156.00	\$2,156.00	
62	KAN-03	FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANCEL CON DOS CANCELES CORREDIZOS (KAN-C1) EN DIMENSIONES GENERALES DE 2.90 X 2.20 M (SEGÚN PLANO DE REFERENCIA KAN-01) COMPUESTO POR DOS HOJAS FIJAS Y DOS CORREDIZAS FORMADAS POR PERFILES DE ACERO PROLAMSA CON 2 VIDRIOS INCOLOROS DE 6MM DE ESPESOR CON PELÍCULA PROTECTORA, DE 0.68M X 2.08M Y 2 DE 0.68 X 1.05. ACABADO FINAL DE PERFILES PRIMARIO COMEX 100 COLOR GRIS CLARO ACABADO MATE Y ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO PREMIUM COMEX 100 COLOR BÓVEDA CELESTE 179-07 ACABADO MATE. INCLUYE: MATERIALES, JALADERA, CORTES, ACARREOS, DESPERDICIOS, ACABADOS, NIVELACIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PIEZA	1	\$4,585.00	\$4,585.00	
63	KAN-04	FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANCEL CON VENTANA CORREDIZA (KAN-C2) EN DIMENSIONES GENERALES DE 0.87 X 1.16 M (SEGÚN PLANO DE REFERENCIA KAN-01) COMPUESTO POR UNA HOJA FIJA Y UNA CORREDIZA FORMADAS POR PERFILES DE ACERO PROLAMSA CON VIDRIOS DE 3MM DE .38M X 1.05M Y .38M X 1.08M. ACABADO FINAL DE PERFILES PRIMARIO COMEX 100 COLOR GRIS CLARO ACABADO MATE Y ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO PREMIUM COMEX 100 COLOR BÓVEDA CELESTE 179-07 ACABADO MATE. INCLUYE: MATERIALES, JALADERA, CORTES, ACARREOS, DESPERDICIOS, ACABADOS, NIVELACIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PIEZA	1	\$1,052.00	\$1,052.00	
64	KAN-05	FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANCEL CON VENTANA CORREDIZA (KAN-C3) EN DIMENSIONES GENERALES DE 0.61 X 0.38 M (SEGÚN PLANO DE REFERENCIA KAN-01) COMPUESTO POR UNA HOJA FIJA Y UNA CORREDIZA FORMADAS POR PERFILES DE ACERO PROLAMSA CON VIDRIO INCOLORO DE 3MM DE ESPESOR CON PELÍCULA DE ESMERILADO BLANCO, DE 0.24M X 0.27M Y 0.26M X 0.30M. ACABADO FINAL DE PERFILES PRIMARIO COMEX 100 COLOR GRIS CLARO ACABADO MATE Y ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO PREMIUM COMEX 100 COLOR BÓVEDA CELESTE 179-07 ACABADO MATE. INCLUYE: MATERIALES, JALADERA, CORTES, ACARREOS, DESPERDICIOS, ACABADOS, NIVELACIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PIEZA	1	\$843.00	\$843.00	
65	KAN-06	FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANCEL DE ALUMINIO PARA REGADERA (KAN-D1) EN DIMENSIONES GENERALES DE 1.45 X 2.00 M (SEGÚN PLANO DE REFERENCIA KAN-01) COMPUESTO POR UNA HOJA FIJA Y UNA CORREDIZA, CON 2 LÁMINA DE POLIESTIRENO PARA BAÑO TERMINADO LISO COLOR BLANCO OPACO DE 3MM DE 0.66M X 1.88M Y 0.66 M X 1.95M . INCLUYE: MATERIALES, JALADERA, CORTES, ACARREOS, DESPERDICIOS, ACABADOS, NIVELACIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PIEZA	1	\$2,919.00	\$2,919.00	
66	KAN-07	FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANCEL CON VENTANA CORREDIZA (KAN-B1) EN DIMENSIONES GENERALES DE 0.75 X 1.43 M (SEGÚN PLANO DE REFERENCIA KAN-01) COMPUESTO POR DOS HOJAS FIJAS Y UNA CORREDIZA FORMADAS POR PERFILES DE ACERO PROLAMSA CON VIDRIOS DE 3MM DE .70M X 1.08M, .68M X 1.08M. Y VIDRIO INCOLORO DE 6MM DE ESPESOR CON PELÍCULA PROTECTORA, DE 1.45 X 1.00 ACABADO FINAL DE PERFILES PRIMARIO COMEX 100 COLOR GRIS CLARO ACABADO MATE Y ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO PREMIUM COMEX 100 COLOR BÓVEDA CELESTE 179-07 ACABADO MATE. INCLUYE: MATERIALES, JALADERA, CORTES, ACARREOS, DESPERDICIOS, ACABADOS, NIVELACIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PIEZA	1	\$1,102.00	\$1,102.00	
						SUBTOTAL	\$15,032.00

**CARPINTERÍA**

67	CAR-01	FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PUERTA DE TAMBOR (CAR-P01) EN DIMENSIONES GENERALES DE 0.85 X 2.20 M Y 5 CM DE ESPESOR, (SEGÚN PLANO DE REFERENCIA CAR-01) FORRADO EN AMBAS CARAS CON MDF DE 6 MM DE ESPESOR Y CERRADURA MANIJA TUBULAR PRAIRIE U 56 PD (PESTILLO DE SEGURIDAD) PARA RECÁMARA, ACABADO CROMO MATE MARCA YALE COLOCADA A 0.90. ACABADO FINAL PINTURA BLANCA Y BARNIZ DE POLIURETANO TRANSPARENTE MATE POLY-FORM NO. 12-214, FIJADA CON TRES BISAGRAS DE PERNO REMACHADO MODELO 112 DE 38MM X 37 MM ESPESOR 1 MM, ACABADO CROMO MATE MARCA PHILIPS. INCLUYE: MATERIALES, CORTES, ACARREOS, DESPERDICIOS, ACABADOS, NIVELACIÓN MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PIEZA	2	\$856.00	\$1,712.00
68	CAR-02	FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PUERTA DE TAMBOR (CAR-P02) EN DIMENSIONES GENERALES DE 0.72 X 2.20 M Y 5 CM DE ESPESOR, (SEGÚN PLANO DE REFERENCIA CAR-01) FORRADO EN AMBAS CARAS CON MDF DE 6 MM DE ESPESOR Y CERRADURA MANIJA TUBULAR PRAIRIE U 56 PD (PESTILLO DE SEGURIDAD) PARA BAÑO, ACABADO CROMO MATE MARCA YALE COLOCADA A 0.90. ACABADO FINAL PINTURA BLANCA Y BARNIZ DE POLIURETANO TRANSPARENTE MATE POLY-FORM NO. 12-214, FIJADA CON TRES BISAGRAS DE PERNO REMACHADO MODELO 112 DE 38MM X 37 MM ESPESOR 1 MM, ACABADO CROMO MATE MARCA PHILIPS. INCLUYE: MATERIALES, CORTES, ACARREOS, DESPERDICIOS, ACABADOS, NIVELACIÓN MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PIEZA	1	\$825.00	\$825.00
69	CAR-03	FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CELOSÍA DE MADERA (CAR-A01) EN DIMENSIONES GENERALES DE 1.40 X 1.16 M Y 12.5 CM DE ESPESOR (SEGÚN PLANO DE REFERENCIA CAR-01) A BASE DE TABLAS DE TRIPLAY DE MADERA DE PINO DE 1" DE 5" X 3/4" ENSAMBLADAS A MEDIA MADERA ACABADO FINAL CON BARNIZ DE POLIURETANO TRANSPARENTE MATE NO. 12-214 POLY-FORM, PREVIA PREPARACIÓN DE SUPERFICIE CON SELLADOR NO. 4000 POLY-FORM. INCLUYE: MATERIALES, CORTES, ACARREOS, DESPERDICIOS, ACABADOS, NIVELACIÓN MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PIEZA	1	\$650.00	\$650.00
70	CAR-04	FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CLÓSET (CAR-CL01) EN DIMENSIONES GENERALES DE 1.62M DE ANCHO, 0.60M DE PROFUNDIDAD Y 2.22 M DE ALTO (SEGÚN PLANO DE REFERENCIA CAR-02) ENTREPAÑO A BASE DE PANEL MDF DE 1" DE ESPESOR. COSTADO DE CLÓSET A BASE DE PANEL MDF DE 1" DE ESPESOR. TAPA DE CLÓSET A BASE DE PANEL MDF DE 1/2". CAJONERA A BASE DE PANEL MDF DE 12MM DE ESPESOR Y 18MM EN CARA CON CORREDERA PARA CAJÓN CON POLÍN Y RECUBRIMIENTO EN PINTURA EPÓXICA. SBP 500MM BLANCA DUCASSE. ZAPATERA A BASE DE PANEL MDF DE 1", PUERTAS A BASE DE PANEL MDF DE 3/4" DE ESPESOR CON SISTEMA CORREDIZO COLGANTE PARA PUERTAS DE CLOSET DE MONTAJE TRADICIONAL, DUCLOSET SIMPLE. DUCASSE. CÓDIGO: 1011000200. ACABADO FINAL POLYFORM® SELLADOR ACABADO CC COLOR BLAU 178-05, PREVIA PREPARACIÓN DE SUPERFICIE CON RIVER® PRIMER DE NITROCELULOSA COLOR BLANCO DE COMEX EN ENTREPAÑOS, ZAPATERAS Y PUERTAS Y RIVER® PRIMER DE NITROCELULOSA COLOR BLANCO DE COMEX EN COSTADOS, TAPAS Y CAJONERAS. INCLUYE: MATERIALES, CORTES, ACARREOS, DESPERDICIOS, ACABADOS, NIVELACIÓN MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PIEZA	1	\$1,550.00	\$1,550.00
71	CAR-05	FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CLÓSET (CAR-CL02) EN DIMENSIONES GENERALES DE 1.74M DE ANCHO, 0.60M DE PROFUNDIDAD Y 2.22 M DE ALTO (SEGÚN PLANO DE REFERENCIA CAR-02) ENTREPAÑO A BASE DE PANEL MDF DE 1" DE ESPESOR. COSTADO DE CLÓSET A BASE DE PANEL MDF DE 1" DE ESPESOR. TAPA DE CLÓSET A BASE DE PANEL MDF DE 1/2". CAJONERA A BASE DE PANEL MDF DE 12MM DE ESPESOR Y 18MM EN CARA CON CORREDERA PARA CAJÓN CON POLÍN Y RECUBRIMIENTO EN PINTURA EPÓXICA. SBP 500MM BLANCA DUCASSE. ZAPATERA A BASE DE PANEL MDF DE 1", PUERTAS A BASE DE PANEL MDF DE 3/4" DE ESPESOR CON SISTEMA CORREDIZO COLGANTE PARA PUERTAS DE CLOSET DE MONTAJE TRADICIONAL, DUCLOSET SIMPLE. DUCASSE. CÓDIGO: 1011000200. ACABADO FINAL POLYFORM® SELLADOR ACABADO CC COLOR BLAU 178-05, PREVIA PREPARACIÓN DE SUPERFICIE CON RIVER® PRIMER DE NITROCELULOSA COLOR BLANCO DE COMEX EN ENTREPAÑOS, ZAPATERAS Y PUERTAS Y RIVER® PRIMER DE NITROCELULOSA COLOR BLANCO DE COMEX EN COSTADOS, TAPAS Y CAJONERAS. INCLUYE: MATERIALES, CORTES, ACARREOS, DESPERDICIOS, ACABADOS, NIVELACIÓN MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PIEZA	1	\$1,550.00	\$1,550.00
Total Funcional						\$3,187.00
Total + Extras						\$6,287.00

**HERRERÍA**

72	HER-01	FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PUERTA CORREDIZA PRINCIPAL DE ACCESO (HER-P01) EN DIMENSIONES GENERALES DE 0.92M DE ANCHO Y 2.30 M DE ALTO (SEGÚN PLANO DE REFERENCIA HER-01) COMPUESTA POR UN BASTIDOR DE TUBERÍA CUADRADA PTR DE ACERO 1 1/2" CALIBRE 18 PARA FIJACIÓN DE PLACA DE ACERO AHMSA CALIBRE 14, FIJADO CON PIJAS NO. 10" X 2" Y 10" X 1/2" AUTORROSCANTE CABEZA PHILLIPS, PUNTA DE BROCA GALVANIZADA. JALADERA DE 20 CM A BASE DE C PTR DE ACERO 1" CALIBRE 18 Y CON CERRADURA DE SOBREPONER PARA PUERTA CORREDIZA MOD. 625 DC PHILLIPS. SISTEMA CORREDIZO SIN FRENO PARA PUERTAS DE HASTA 80 KG DUCASSE SOBRE RIEL U21 AL DUCASSE Y GUIA CP 12 PARA PUERTA CON SISTEMA CORREDIZO SIN FRENO PARA PUERTAS DE HASTA 80 KG DUCASSE. ACABADO FINAL DE PERFILES Y PLACA DE ACERO PRIMARIO COMEX 100 COLOR GRIS CLARO ACABADO MATE Y ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO PREMIUM COMEX 100 COLOR BÓVEDA CELESTE 179-07 ACABADO MATE. INCLUYE: MATERIALES, JALADERA, CORTES, ACARREOS, DESPERDICIOS, ACABADOS, NIVELACIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PIEZA	1	2400	\$2,400.00
73	HER-02	FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PUERTA CORREDIZA CON CANCEL (HER-P02) EN DIMENSIONES GENERALES DE 0.78M DE ANCHO Y 2.22 M DE ALTO (SEGÚN PLANO DE REFERENCIA HER-01) COMPUESTA POR UN BASTIDOR DE PUERTA DE PERFIL DE ACERO PROLAMSA P-100 CALIBRE 18, TRAVESAÑO CENTRAL DE PERFIL DE ACERO PROLAMSA P-100 CALIBRE 18, PARA FIJACIÓN SUPERIOR DE CRISTAL INSASTILLABLE CLARO DE 3 MM DE ESPESOR Y FIJACIÓN INFERIOR DE PLACA DE ACERO AHMSA CALIBRE 14, FIJADO CON PERFIL DE ACERO PROLAMSA No.154 CALIBRE 18 Y PIJAS NO. 10" X 2" Y 10" X 1/2" AUTORROSCANTE CABEZA PHILLIPS, PUNTA DE BROCA GALVANIZADA. JALADERA DE 10 CM A BASE DE C PTR DE ACERO 1" CALIBRE 18 Y CON CERRADURA DE SOBREPONER PARA PUERTA CORREDIZA MOD. 625 PHILLIPS COM MARIPOSA AL INTERIOR. SISTEMA CORREDIZO SIN FRENO PARA PUERTAS DE HASTA 80 KG DUCASSE SOBRE RIEL U21 AL DUCASSE Y GUIA CP 12 PARA PUERTA CON SISTEMA CORREDIZO SIN FRENO PARA PUERTAS DE HASTA 80 KG DUCASSE. ACABADO FINAL DE PERFILES Y PLACA DE ACERO PRIMARIO COMEX 100 COLOR GRIS CLARO ACABADO MATE Y ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO PREMIUM COMEX 100 COLOR BÓVEDA CELESTE 179-07 ACABADO MATE. INCLUYE: MATERIALES, JALADERA, CORTES, ACARREOS, DESPERDICIOS, ACABADOS, NIVELACIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PIEZA	1	2000	\$2,000.00
74	HER-03	FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BASE PARA TINACO (HER-A03) EN DIMENSIONES GENERALES DE 1.40M X 1.40M Y 1.50M DE ALTO (SEGÚN PLANO DE REFERENCIA HER-01) COMPUESTO POR TUBERÍA CUADRADA PTR DE ACERO 1 1/2" CALIBRE 18. ACABADO FINAL DE PERFILES PRIMARIO COMEX 100 COLOR GRIS CLARO ACABADO MATE Y ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO PREMIUM COMEX 100 COLOR BÓVEDA CELESTE 179-07 ACABADO MATE. INCLUYE: MATERIALES, JALADERA, CORTES, ACARREOS, DESPERDICIOS, ACABADOS, NIVELACIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PIEZA	1	1500	\$1,500.00
SUBTOTAL						\$5,900.00

Total Funcional \$218,227.98

Total + Extras\* \$222,172.37

**CALENTADOR SOLAR**

75	ICA-01	INSTALACIÓN DE SISTEMA SOLAR TÉRMICOAXOL 240 LITROS MS 2.5 AL, 2.5M2 DE ÁREA ABSORBEDOR ALUCOBRE COLOR NEGRO, TANQUE 240 LITROS CON AISLAMIENTO DE POLIURETANO Y LANA MINERAL. VIDRIO TEMPLADO SOLAR. INCLUYE CONEXIÓN DE CONTROL AUTOMÁTICO DE BOMBA, ELECTRONIVEL, ACARREOS, FLETES DE EQUIPOS PRINCIPALES, INSTALACIÓN MONTAJE, TUBERÍA EN TUBOPLUS, CONEXIONES, LIMPIEZA MANO DE OBRA, MATERIALES, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PIEZA	1	\$23,363.62	\$23,363.62
SUBTOTAL						\$23,363.62



## SEGUNDA ETAPA

ESTRUCTURA						
76	EST-10	CASTILLO AHOGADO DENTRO DE DOS HUECOS DE TABICIMBRA DE 11.5 CM DE ESPESOR CON MORTERO F'C=150 FG/CM2 CON AGREGADO MÁXIMO 1/2" REFORZADO CON 2 VARILLAS DE 3/8", Y GANCHOS DE 1/4" DE DIAMETRO @ 2 HILADAS O 40 CM., HASTA UNA ALTURA DE 3.50 M. (VER PLANO ALB-03), INCLUYE: ACARREO DE LOS MATERIALES A 1A. ESTACION A 20 M. DE DISTANCIA HORIZONTAL, ANCLAJE A LOSA DE CIMENTACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PIEZA	28	\$67.22	\$1,882.11
77	EST-11	ELABORACIÓN DE TRABE EN ESTRUCTURA DE SECCIÓN 20 X 30 CM., CONCRETO F'C=200 KG/CM2. AGREGADO MAXIMO 3/4" CIMBRA COMUN, HABILITADO CON 140 KG. DE ACERO DE 5/8" Y 1/2" POR M3. (VER PLANO EST-03), INCLUYE: CIMBRA, DESCIMBRA, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	M3	2.89	\$3,682.92	\$10,643.62
					SUBTOTAL	\$12,525.73
ALBAÑILERÍA						
78	ALB-07	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MURO DE TABIQUE INDUSTRIALIZADO TABIMAX DE 11.5 CM DE ESPESOR CON PIEZAS DE 11.5x12x24, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-AREN-CAL PROPORCIÓN 1:6:1/2, JUNTAS DE ESPESOR 1 CM A PLOMO ACABADO COMÚN Y REFUERZO VERTICAL DE 3 VARILLAS DEL #3 EN LAS ESQUINAS Y REFUERZO VERTICAL DE 2 VARILLAS DEL #3 A CADA 4 HILADAS (VER PLANO ALB-03) INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO NECESARIO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	M2	68	\$236.32	\$16,069.89
79	ALB-08	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CELOSÍA DE 1.36 M DE ANCHO X 4.54 DE ALTO A BASE DE TABIQUE INDUSTRIALIZADO TABIMAX DE 11.5 CM DE ESPESOR CON PIEZAS DE 11.5x12x24, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-AREN-CAL PROPORCIÓN 1:6:1/2, JUNTAS DE ESPESOR A PLOMO ACABADO COMÚN Y REFUERZO VERTICAL DE 3 VARILLAS DEL #3 EN LAS ESQUINAS Y REFUERZO VERTICAL DE 2 VARILLAS DEL #3 A CADA 4 HILADAS INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	M2	1.3	\$160.50	\$208.65
80	ALB-09	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PRETEL DE 0.60 M. DE ALTURA, A BASE TABIQUE INDUSTRIALIZADO TABIMAX DE 11.5 CM DE ESPESOR CON PIEZAS DE 11.5x12x24, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA-CAL PROPORCIÓN 1:6:1/2, JUNTAS DE ESPESOR A PLOMO Y REPISÓN DE CONCRETO ARMADO F'C= 100 KG/CM2 CON NARIZ CON CHAFLÁN DE 3/4 DE RADIO Y GOTERO DE 3/4" (ALB-04) INCLUYE: MATERIALES, DESPERDICIOS, ACARREOS, ELEVACIÓN A CUALQUIER NIVEL, MANIOBRAS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	ML	9.78	\$279.26	\$2,731.19
81	ALB-10	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CHAFLAN DE MORTERO CEMENTO-ARENA, CON SECCIÓN TRIANGULAR DE 10 CMS. DE LADO EN LOSA DE AZOTEA (VER PLANO ALB-04) INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, LIMPIEZA DEL FRENTE DE TRABAJO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	ML	14.06	\$10.88	\$152.92
					SUBTOTAL	\$19,162.64
INSTALACIÓN HIDRÁULICA						
82	IHI-06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRAMO DE TUBERÍA HIDRÁULICA DE SALIDA DE MUEBLES SANITARIOS DE PRIMER NIVEL (LAVABO, WC, REGADERA) A RAMAL VERTICAL DE DISTRIBUCIÓN EXISTENTE. (VER PLANOS IHI-03 E IHI-04) INCLUYE: MATERIALES, ACCESORIOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	SALIDA	1	\$1,901.98	\$1,901.98
						\$1,901.98

INSTALACIÓN SANITARIA						
83	ISA-05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRAMO DE INSTALACIÓN SANITARIA DE TUBO PVC SANITARIO PARA CEMENTAR, SALIDA DE MUEBLES DE BAÑO EN PRIMER NIVEL HACIA TRAMO VERTICAL DE TUBERÍA EXISTENTE A REGISTRO REG-02 SEGUN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO (VER PLANO ISA-03). INCLUYE MATERIALES (PEGAMENTO, LIJA, SEGUETAS, EMPAQUES, TEFLON, ETC.), MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, RANURAS, MANIOBRAS, LIMPIEZA DEL FRENTE DE TRABAJO, RETIRO DE SOBANTES A LUGAR AUTORIZADO FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	SALIDA	1	\$1,674.52	\$1,674.52
84	ISA-06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRAMO DE INSTALACIÓN SANITARIA DE TUBO PVC SANITARIO PARA CEMENTAR, A TRAMO EXISTENTE DE BAJADA DE AGUA PLUVIAL A REGISTROS REG-01 Y REG-02 SEGUN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO (VER PLANOS ISA-03 E ISA-04). INCLUYE MATERIALES (PEGAMENTO, LIJA, SEGUETAS, EMPAQUES, TEFLON, ETC.), MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, RANURAS, MANIOBRAS, LIMPIEZA DEL FRENTE DE TRABAJO, RETIRO DE SOBANTES A LUGAR AUTORIZADO FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	SALIDA	2	\$474.39	\$948.77
85	ISA-07	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CHAROLA DE INSTALACIONES CON RELLENO DE PIEDRA DE TEZONTLE Y CAPA DE CONCRETO DE 2 CM DE ESPESOR F'C= 100 KG/CM2. INCLUYE: APISONADO Y ACOSTILLADO, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	m2	2.49	\$302.88	\$754.16
					SUBTOTAL	\$3,377.45
INSTALACIÓN ELÉCTRICA						
86	IEL-07	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CAJA REGISTRO ESPECIAL GALVANIZADA DE 10X10 (VER PLANO IEL-02), INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREOS, LIMPIEZA	PIEZA	2	\$208.39	\$416.78
87	IEL-08	SALIDA ELÉCTRICA EN ARREGLO 1-12(F),1-12(N),1-12(T) PARA APAGADOR, INCLUYE: APAGADOR SENCILLO Y/O DOBLE MARCA BTICINO O EQUIVALENTE, PLACA MODELO QZ4803M3ATC QUINZIÑO MX COLOR PERLA (VER PLANO IEL-02). INCLUYE: TUBERÍA PVC DE USO RUDO DE 19 MM, CAJAS, COPLES, CONDUCTORES CON AISLAMIENTO THW-LS 75°C CAL. 12, TRAZO, FIJACIÓN, CONEXIONES, SOPORTERIA, ANDAMIOS, PRUEBAS, RETIRO DE LOS MATERIALES SOBANTES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	SALIDA	8	\$370.48	\$2,963.84
88	IEL-09	SALIDA ELÉCTRICA EN ARREGLO 1-12(F),1-12(N),1-12(T) PARA CONTACTO DOBLE MONOFÁSICO ATERRIZADO (VER PLANO IEL-02). INCLUYE: CONTACTO POLARIZADO DÚPLEX, MARCA BTICINO O EQUIVALENTE, PLACA MODELO QZ4803M3ATC QUINZIÑO MX COLOR PERLA, TUBERÍA CONDUIT PARED DELGADA DE 19 MM, CAJAS, COPLES, CONDUCTORES CON AISLAMIENTO THW-LS 75°C CAL.10, TRAZO, FIJACIÓN, CONEXIONES, SOPORTERIA, ANDAMIOS, PRUEBAS, RETIRO DE LOS MATERIALES SOBANTES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	SALIDA	10	\$360.27	\$3,602.70
89	IEL-10	SALIDA ELÉCTRICA EN ARREGLO 1-12(F),1-12(N),1-12(T) PARA ILUMINACIÓN, DESDE TABLERO HASTA LUMINARIA (VER PLANO IEL-02). INCLUYE: TUBERÍA CONDUIT PARED DELGADA DE 13 MM, CAJAS, COPLES, CORTES, DOBLECES, CONDUCTORES CON AISLAMIENTO THW-LS 75°C CAL. 14, TRAZO, FIJACIÓN, CONEXIONES, SOPORTERIA, TUBOS FLEXIBLES, RETIRO DE LOS MATERIALES SOBANTES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	SALIDA	9	\$403.24	\$3,629.16
					SUBTOTAL	\$10,612.48
INSTALACIÓN DE GAS						
90	IGA-05	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TRAMO DE TUBERÍA DE COBRE PARA EXTENSIÓN DE TUBERÍA DE TANQUE ESTACIONARIO, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, LIMPIEZA DEL FRENTE DE TRABAJO, RETIRO DE SOBANTE A LUGAR AUTORIZADO FUERA DE LA OBRA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	SALIDA	1	\$1,060.47	\$1,060.47
					SUBTOTAL	\$1,060.47

ACABADOS						
91	ACA-13	ACABADO PULIDO INTEGRAL CON LLANA METÁLICA SOBRE PISO DE CONCRETO INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA., INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	M2	34	\$49.95	\$1,698.30
92	ACA-14	CORTE CON DISCO DE 3.18 CM. DE ESPESOR CON CORTADORA DE DISCO DIAMANTE Y COLOCACIÓN DE JUNTAS DE DILATACIÓN PARA CALAFATEO DE 10 MM. DE ANCHO Y 25 MM. DE PROFUNDIDAD, A BASE DE ASFALTO OXIDADO INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA., INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	ML	25.92	\$12.43	\$322.23
93	ACA-15	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PISO DE AZULEJO CERÁMICO, ACABADO SEMIBRILLANTE, MARCA PORCELANITE, MODELO UNIVERSAL COLOR BLANCO DE 20 X 20 CM ASENTADO A HUESO CON ADHESIVO CERÁMICO MARCA CREST JUNTEADO CON LECHADA DE CEMENTO BLANCO-AGUA INCLUYE: RECORTES, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	M2	2.6	\$604.63	\$1,572.03
94	ACA-16	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE RODAPIE DE AZULEJO CERÁMICO DE 1.2M DE ALTURA, ACABADO BRILLANTE, MARCA PORCELANITE MODELO FRUTAS, COLOR CANELA DE 20 X 30 CM ASENTADO A HUESO CON ADHESIVO CERÁMICO MARCA CREST JUNTEADO CON LECHADA DE CEMENTO BLANCO-AGUA INCLUYE: RECORTES, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	M2	6.48	\$293.19	\$1,899.87
95	ACA-16	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE RODAPIE DE AZULEJO CERÁMICO DE 1.2M DE ALTURA, ACABADO BRILLANTE, MARCA PORCELANITE MODELO FRUTAS, COLOR CANELA DE 20 X 30 CM ASENTADO A HUESO CON ADHESIVO CERÁMICO MARCA CREST JUNTEADO CON LECHADA DE CEMENTO BLANCO-AGUA INCLUYE: RECORTES, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	M2	3.6	293.190	\$1,055.48
95	ACA-17	APLANADO A PLOMO Y REGLA DE MORTERO CEMENTO PORTLAND COMPUESTO INTERCEM CPC-30R CEMEX Y ARENA 1:4 EN MURO DE 2 CM. DE ESPESOR, ACABADO COMÚN, INCLUYE: MATERIALES, DESPERDICIOS, ANDAMIAJE, ACARREOS, MANIOBRAS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	M2	6.89	\$54.52	\$375.64
97	ACA-18	APLANADO A PLOMO Y REGLA DE MORTERO CEMENTO PORTLAND COMPUESTO INTERCEM CPC-30R CEMEX Y ARENA 1:4 EN PLAFOND DE 2 CM. DE ESPESOR, ACABADO COMÚN, INCLUYE: TIRA DE MALLA DE ALAMBRE BAJO CADA VIGUETA CON TRASLAPES DE 10 CM., MATERIALES, DESPERDICIOS, ANDAMIOS, ELEVACIÓN HASTA 3.00 M., ACARREOS, LIMPIEZA, MANIOBRAS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	M2	2.41	\$51.55	\$124.24
98	ACA-19	APLANADO A PLOMO Y REGLA DE YESO MUESTREADO EN MURO DE 2 CM. DE ESPESOR, ACABADO COMÚN, INCLUYE: MATERIALES, DESPERDICIOS, ANDAMIAJE, ACARREOS, MANIOBRAS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	M2	102.7	\$56.84	\$5,837.52
99	ACA-20	APLANADO A PLOMO Y REGLA DE YESO MUESTREADO EN PLAFOND DE 2 CM. DE ESPESOR, ACABADO COMÚN, INCLUYE: TIRA DE MALLA DE ALAMBRE BAJO CADA VIGUETA CON TRASLAPES DE 10 CM., MATERIALES, DESPERDICIOS, ANDAMIOS, ELEVACIÓN HASTA 3.00 M., ACARREOS, LIMPIEZA, MANIOBRAS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	M2	39.59	\$53.28	\$2,109.53
100	ACA-21	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINIL ACRÍLICA ACABADO MATE BASE AGUA MARCA COMEX COLOR BLANCO MALTÉS 002-02 Y SELLADOR 5X1 REFORZADO DE ESTIREN ACRÍLICO COMEX HASTA CUBRIR PERFECTAMENTE LA SUPERFICIE, INCLUYE: ANDAMIOS, LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE RETIRANDO POLVO Y PINTURA DESPRENDIDA, MATERIAL, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	M2	78.37	\$59.25	\$4,643.29
101	ACA-22	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINIL ACRÍLICA ACABADO MATE BASE AGUA MARCA COMEX COLOR BLAU 178-05 BLANCO MALTÉS Y SELLADOR 5X1 REFORZADO DE ESTIREN ACRÍLICO COMEX HASTA CUBRIR PERFECTAMENTE LA SUPERFICIE, INCLUYE: ANDAMIOS, LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE RETIRANDO POLVO Y PINTURA DESPRENDIDA, MATERIAL, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	M2	24.35	\$59.25	\$1,442.70
102	ACA-23	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTO ELASTOMÉRICO Y AISLANTE TÉRMICO AHORRADOR DE ENERGÍA PARA MUROS THERMOTEK BIO REFLECTION MUROS HASTA CUBRIR PERFECTAMENTE LA SUPERFICIE, INCLUYE: ANDAMIOS, LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE RETIRANDO POLVO, MATERIAL, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	M2	50.69	\$65.00	\$3,294.73

103	ACA-24	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE TOP TOTAL CINCO AÑOS ACABADO MATE BASE AGUA MARCA COMEX EN AZOTEAS, SEGUN PLANOS Y ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE. INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, MANIOBRAS, PROTECCIÓN DE SUPERFICIES ADYACENTES, LIMPIEZA DEL FRENTE DE TRABAJO, RETIRO DE SOBRESANTES A LUGAR AUTORIZADO FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	M2	45.52	\$93.11	\$4,238.44	
						Total Funcional	\$26,714.13
						Total + Extras	\$27,558.52

MOBILIARIO DE BAÑO							
104	MSA-04	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE KIT DE ACCESORIOS DE BAÑO 6 PIEZAS, SEGUN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO. INCLUYE MATERIALES, ACCESORIOS PARA CONEXION, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, LIMPIEZA DEL FRENTE DE TRABAJO, RETIRO DE SOBRESANTES A LUGAR AUTORIZADO FUERA DE LA OBRA Y TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECION P.U.O.T.	PIEZA	1	\$896.06	\$896.06	
105	MSA-05	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE WC ECOLÓGICO DE 3.8L MODELO JAZMÍN REDONDO, MARCA CATO, COLOR BLANCO, SELLADO EN BASE CON SILICÓN GRADO SANITARIO TRANSPARENTE MARCA SISTA. INCLUYE MATERIALES, VALVULA DE CONTROL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, LIMPIEZA DEL FRENTE DE TRABAJO, RETIRO DE SOBRESANTES A LUGAR AUTORIZADO FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	PIEZA	1	\$854.06	\$854.06	
106	MSA-06	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAVABO DE SOBREPONER CON UNA PERFORACIÓN Y CON REBOSADERO, MODELO CUADRATO, MARCA CATO, COLOR BLANCO. INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, LIMPIEZA DEL FRENTE DE TRABAJO, RETIRO DE SOBRESANTES A LUGAR AUTORIZADO FUERA DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	PIEZA	1	\$579.64	\$579.64	
						SUBTOTAL	\$2,329.75

CANCELERÍA

107	KAN-08	FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANCEL CON VENTANA CORREDIZA (KAN-B3) EN DIMENSIONES GENERALES DE 0.87 X 2.20 M (SEGÚN PLANO DE REFERENCIA KAN-02) COMPUESTO POR DOS HOJAS FIJAS Y UNA CORREDIZA FORMADAS POR PERFILES DE ACERO PROLAMSA CON VIDRIOS DE 3MM DE 0.38M X 1.05M, 0.38M X 1.08M Y VIDRIO INCOLORO DE 6MM DE ESPESOR CON PELÍCULA PROTECTORA, DE 0.82 X 1.00M. ACABADO FINAL DE PERFILES PRIMARIO COMEX 100 COLOR GRIS CLARO ACABADO MATE Y ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO PREMIUM COMEX 100 COLOR BÓVEDA CELESTE 179-07 ACABADO MATE. INCLUYE: MATERIALES, JALADERA, CORTES, ACARREOS, DESPERDICIOS, ACABADOS, NIVELACIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PIEZA	1	\$1,356.00	\$1,356.00
108	KAN-09	FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANCEL CON DOS VENTANAS CORREDIZAS (KAN-C4) EN DIMENSIONES GENERALES DE 2.90 X 1.16 M (SEGÚN PLANO DE REFERENCIA KAN-02) COMPUESTO POR DOS HOJAS FIJAS Y DOS CORREDIZAS FORMADAS POR PERFILES DE ACERO PROLAMSA CON 2 VIDRIOS DE 3MM DE 0.68M X 1.08M Y DOS DE 0.68M X 1.05M. ACABADO FINAL DE PERFILES PRIMARIO COMEX 100 COLOR GRIS CLARO ACABADO MATE Y ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO PREMIUM COMEX 100 COLOR BÓVEDA CELESTE 179-07 ACABADO MATE. INCLUYE: MATERIALES, JALADERA, CORTES, ACARREOS, DESPERDICIOS, ACABADOS, NIVELACIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PIEZA	1	\$2,267.00	\$2,267.00
109	KAN-10	FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANCEL CON VENTANA CORREDIZA (KAN-B2) EN DIMENSIONES GENERALES DE 1.50 X 2.20 M (SEGÚN PLANO DE REFERENCIA KAN-01) COMPUESTO POR DOS HOJAS FIJAS Y UNA CORREDIZA FORMADAS POR PERFILES DE ACERO PROLAMSA CON VIDRIOS DE 3MM DE .70M X 1.08M, .68M X 1.08M. Y VIDRIO INCOLORO DE 6MM DE ESPESOR CON PELÍCULA PROTECTORA, DE 1.45 X 1.00 ACABADO FINAL DE PERFILES PRIMARIO COMEX 100 COLOR GRIS CLARO ACABADO MATE Y ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO PREMIUM COMEX 100 COLOR BÓVEDA CELESTE 179-07 ACABADO MATE. INCLUYE: MATERIALES, JALADERA, CORTES, ACARREOS, DESPERDICIOS, ACABADOS, NIVELACIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PIEZA	2	\$2,156.00	\$4,312.00
110	KAN-11	FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANCEL CON VENTANA CORREDIZA (KAN-C3) EN DIMENSIONES GENERALES DE 0.61 X 0.38 M (SEGÚN PLANO DE REFERENCIA KAN-01) COMPUESTO POR UNA HOJA FIJA Y UNA CORREDIZA FORMADAS POR PERFILES DE ACERO PROLAMSA CON VIDRIO INCOLORO DE 3MM DE ESPESOR CON PELÍCULA DE ESMERILADO BLANCO, DE 0.24M X 0.27M Y 0.26M X 0.30M. ACABADO FINAL DE PERFILES PRIMARIO COMEX 100 COLOR GRIS CLARO ACABADO MATE Y ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO PREMIUM COMEX 100 COLOR BÓVEDA CELESTE 179-07 ACABADO MATE. INCLUYE: MATERIALES, JALADERA, CORTES, ACARREOS, DESPERDICIOS, ACABADOS, NIVELACIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PIEZA	1	\$843.00	\$843.00
111	KAN-12	FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANCEL DE ALUMINIO PARA REGADERA (KAN-D1) EN DIMENSIONES GENERALES DE 1.45 X 2.00 M (SEGÚN PLANO DE REFERENCIA KAN-01) COMPUESTO POR UNA HOJA FIJA Y UNA CORREDIZA, CON 2 LÁMINA DE POLIESTIRENO PARA BAÑO TERMINADO LISO COLOR BLANCO OPACO DE 3MM DE 0.66M X 1.88M Y 0.66 M X 1.95M . INCLUYE: MATERIALES, JALADERA, CORTES, ACARREOS, DESPERDICIOS, ACABADOS, NIVELACIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PIEZA	1	\$2,919.00	\$2,919.00
SUBTOTAL						\$11,697.00

CARPINTERÍA

112	CAR-06	FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PUERTA DE TAMBOR (CAR-P01) EN DIMENSIONES GENERALES DE 0.85 X 2.20 M Y 5 CM DE ESPESOR, (SEGÚN PLANO DE REFERENCIA CAR-01) FORRADO EN AMBAS CARAS CON MDF DE 6 MM DE ESPESOR Y CERRADURA MANIJA TUBULAR PRAIRIE U 56 PD (PESTILLO DE SEGURIDAD) PARA RECÁMARA, ACABADO CROMO MATE MARCA YALE COLOCADA A 0.90. ACABADO FINAL PINTURA BLANCA Y BARNIZ DE POLIURETANO TRANSPARENTE MATE POLY-FORM NO. 12-214, FIJADA CON TRES BISAGRAS DE PERNO REMACHADO MODELO 112 DE 38MM X 37 MM ESPESOR 1 MM, ACABADO CROMO MATE MARCA PHILIPS. INCLUYE: MATERIALES, CORTES, ACARREOS, DESPERDICIOS, ACABADOS, NIVELACIÓN MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PIEZA	2	\$856.00	\$1,712.00
113	CAR-07	FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PUERTA DE TAMBOR (CAR-P03) EN DIMENSIONES GENERALES DE 0.72 X 2.05 M Y 5 CM DE ESPESOR, (SEGÚN PLANO DE REFERENCIA CAR-01) FORRADO EN AMBAS CARAS CON MDF DE 6 MM DE ESPESOR Y CERRADURA MANIJA TUBULAR PRAIRIE U 56 PD (PESTILLO DE SEGURIDAD) PARA BAÑO, ACABADO CROMO MATE MARCA YALE COLOCADA A 0.90. ACABADO FINAL PINTURA BLANCA Y BARNIZ DE POLIURETANO TRANSPARENTE MATE POLY-FORM NO. 12-214, FIJADA CON TRES BISAGRAS DE PERNO REMACHADO MODELO 112 DE 38MM X 37 MM ESPESOR 1 MM, ACABADO CROMO MATE MARCA PHILIPS. INCLUYE: MATERIALES, CORTES, ACARREOS, DESPERDICIOS, ACABADOS, NIVELACIÓN MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PIEZA	1	\$800.00	\$800.00
114	CAR-08	FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CLÓSET (CAR-CL01) EN DIMENSIONES GENERALES DE 1.62M DE ANCHO, 0.60M DE PROFUNDIDAD Y 2.22 M DE ALTO (SEGÚN PLANO DE REFERENCIA CAR-02) ENTREPAÑO A BASE DE PANEL MDF DE 1" DE ESPESOR. COSTADO DE CLÓSET A BASE DE PANEL MDF DE 1" DE ESPESOR. TAPA DE CLÓSET A BASE DE PANEL MDF DE 1/2". CAJONERA A BASE DE PANEL MDF DE 12MM DE ESPESOR Y 18MM EN CARA CON CORREDERA PARA CAJÓN CON POLÍN Y RECUBRIMIENTO EN PINTURA EPÓXICA. SBP 500MM BLANCA DUCASSE. ZAPATERA A BASE DE PANEL MDF DE 1". PUERTAS A BASE DE PANEL MDF DE 3/4" DE ESPESOR CON SISTEMA CORREDIZO COLGANTE PARA PUERTAS DE CLOSET DE MONTAJE TRADICIONAL, DUCLOSET SIMPLE. DUCASSE. CÓDIGO: 1011000200. ACABADO FINAL POLYFORM® SELLADOR ACABADO CC COLOR BLAU 178-05, PREVIA PREPARACIÓN DE SUPERFICIE CON RIVER® PRIMER DE NITROCELULOSA COLOR BLANCO DE COMEX EN ENTREPAÑOS, ZAPATERAS Y PUERTAS Y RIVER® PRIMER DE NITROCELULOSA COLOR BLANCO DE COMEX EN COSTADOS, TAPAS Y CAJONERAS. INCLUYE: MATERIALES, CORTES, ACARREOS, DESPERDICIOS, ACABADOS, NIVELACIÓN MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PIEZA	1	\$1,550.00	\$1,550.00
115	CAR-09	FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CLÓSET (CAR-CL03) EN DIMENSIONES GENERALES DE 1.87M DE ANCHO, 0.60M DE PROFUNDIDAD Y 2.22 M DE ALTO (SEGÚN PLANO DE REFERENCIA CAR-02) ENTREPAÑO A BASE DE PANEL MDF DE 1" DE ESPESOR. COSTADO DE CLÓSET A BASE DE PANEL MDF DE 1" DE ESPESOR. TAPA DE CLÓSET A BASE DE PANEL MDF DE 1/2". CAJONERA A BASE DE PANEL MDF DE 12MM DE ESPESOR Y 18MM EN CARA CON CORREDERA PARA CAJÓN CON POLÍN Y RECUBRIMIENTO EN PINTURA EPÓXICA. SBP 500MM BLANCA DUCASSE. ZAPATERA A BASE DE PANEL MDF DE 1". PUERTAS A BASE DE PANEL MDF DE 3/4" DE ESPESOR CON SISTEMA CORREDIZO COLGANTE PARA PUERTAS DE CLOSET DE MONTAJE TRADICIONAL, DUCLOSET SIMPLE. DUCASSE. CÓDIGO: 1011000200. ACABADO FINAL POLYFORM® SELLADOR ACABADO CC COLOR BLAU 178-05, PREVIA PREPARACIÓN DE SUPERFICIE CON RIVER® PRIMER DE NITROCELULOSA COLOR BLANCO DE COMEX EN ENTREPAÑOS, ZAPATERAS Y PUERTAS Y RIVER® PRIMER DE NITROCELULOSA COLOR BLANCO DE COMEX EN COSTADOS, TAPAS Y CAJONERAS. INCLUYE: MATERIALES, CORTES, ACARREOS, DESPERDICIOS, ACABADOS, NIVELACIÓN MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	PIEZA	1	\$1,550.00	\$1,550.00
Total Funcional						\$2,512.00
Total + Extras						\$5,612.00

HERRERÍA

FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ESCALERA MARINERA (HER-A02) EN DIMENSIONES GENERALES DE 1.54M DE ANCHO Y 0.58M DE ALTO Y ESCALONES A CADA 30 CM (SEGÚN PLANO DE REFERENCIA HER-01) COMPUESTA POR PERFILES DE ACERO CIRCULAR PROLAMSA 3/4" DIÁM. CALIBRE 12 SOLDADOS Y FIJADA A MURO CON DOS PERNOS DE ANCLAJE 3/8" x 2" SOBRE PLACA DE ACERO EN AMBOS LADOS DEL BARANDAL A CADA 90 CM DE ALTURA. ACABADO FINAL DE PERFILES PRIMARIO COMEX 100 COLOR GRIS CLARO ACABADO MATE Y ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO PREMIUM COMEX 100 COLOR BÓVEDA CELESTE 179-07 ACABADO MATE. INCLUYE: MATERIALES, JALADERA, CORTES, ACARREOS, DESPERDICIOS, ACABADOS, NIVELACIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA

116 HER-04 EJECUCIÓN. P.U.O.T. LOTE 1 1200 \$1,200.00

FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BARANDAL DE ESCALERA (HER-A01) DE 0.90 M DE ALTURA (SEGÚN PLANO DE REFERENCIA HER-01) COMPUESTO POR PASAMANOS Y POSTES DE SOLERA DE ACERO 1 1/2" x 1/4" A CADA 0.50M Y ELEMENTOS HORIZONTALES DE PERFIL DE ACERO REDONDO LISO MACIZO 3/8", FIJADO A ESCALONES CON PIJA PH CABEZA PLANA Y PUNTA DE CLAVO PARA CONCRETO Y TORNILLO ALLEN. ACABADO FINAL DE PERFILES PRIMARIO COMEX 100 COLOR GRIS CLARO ACABADO MATE Y ESMALTE ALQUIDÁLICO ANTICORROSIVO PREMIUM COMEX 100 COLOR BÓVEDA CELESTE 179-07 ACABADO MATE. INCLUYE: MATERIALES, JALADERA, CORTES, ACARREOS, DESPERDICIOS, ACABADOS, NIVELACIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y

117 HER-05 TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T. LOTE 1 2800 \$2,800.00

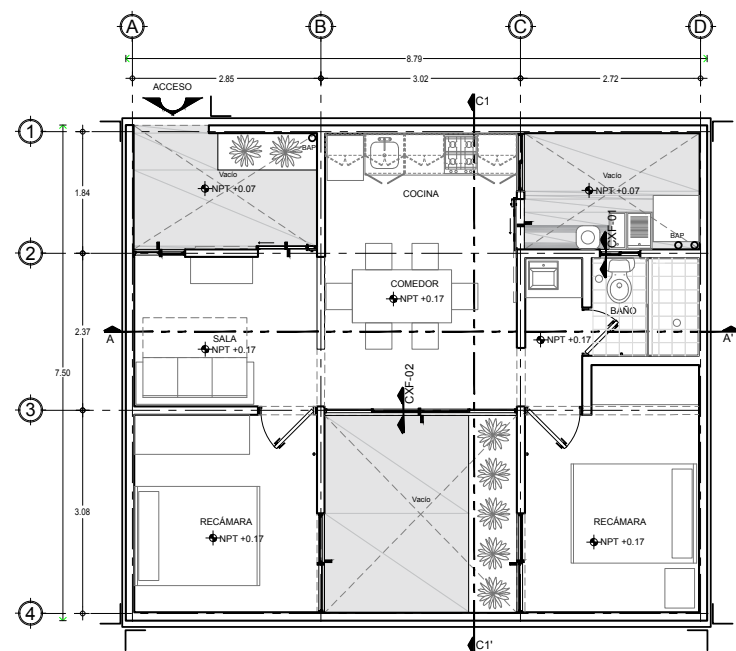
SUBTOTAL \$4,000.00

Total Funcional \$95,893.64

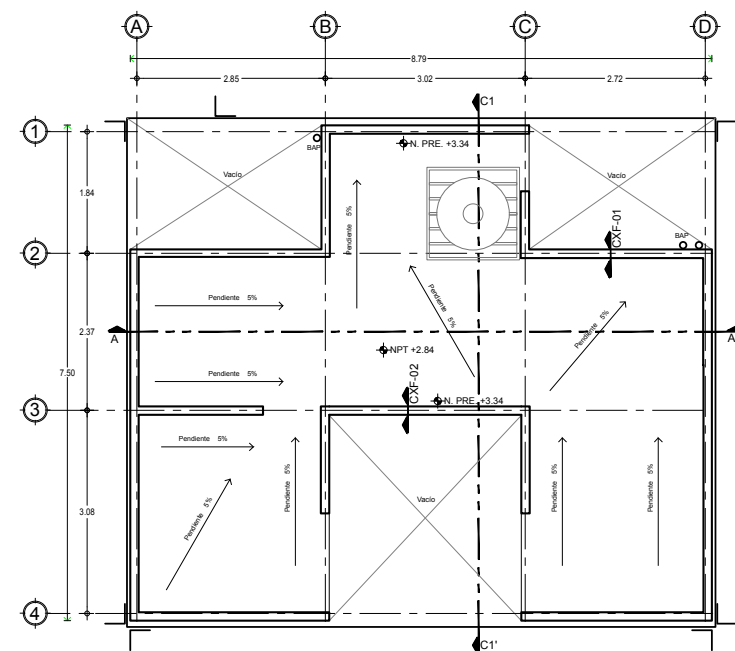
Total + Extras \$99,838.03

\*Se consideran como extras los acabados porcelánicos del exterior del baño y clósets de carpintería

## 4. PROYECTO EJECUTIVO



1 PLANTA BAJA PRIMERA ETAPA  
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1:50 N.P.T.+/- 0.00



2 PRIMER PISO PRIMERA ETAPA  
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1:50 N.P.T.+/- 0.00

		<b>SEMINARIO DE TITULACIÓN</b>  <b>EQUIPO 9</b> SALAZAR Ortiz Andrea TORRES Alfonso Oscar Antonio																																	
<b>CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA</b> SUPERFICIE DEL TERRENO: 28.32 m <sup>2</sup> SUPERFICIE CUBIERTA: 28.32 m <sup>2</sup> NÚMERO DE NIVELES: 2      SUPERFICIE CONSTR. INTERIOR: 28.32 m <sup>2</sup> SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE INTERIOR: 28.32 m <sup>2</sup> SUPERFICIE TOTAL INTERIOR: 28.32 m <sup>2</sup>																																			
<b>INDICACIONES DE NIVEL</b> <table border="0"> <tr> <td>N.L.A.</td><td>Nivel alto de obra</td> <td>N.L.P.</td><td>Nivel de agua pluvial</td> </tr> <tr> <td>N.L.B.</td><td>Nivel bajo de obra</td> <td>N.C.E.</td><td>Nivel de cimentación</td> </tr> <tr> <td>N.L.P.</td><td>Nivel de piso</td> <td>N.L.A.T.</td><td>Nivel alto de acueducto</td> </tr> <tr> <td>N.L.C.</td><td>Nivel de cubierta</td> <td>N.C.E.</td><td>Nivel de cimiento</td> </tr> <tr> <td>N.L.S.P.</td><td>Nivel de suelo plano</td> <td>N.L.S.P.</td><td>Nivel de suelo plano</td> </tr> <tr> <td>N.L.S.P.</td><td>Nivel de suelo plano</td> <td>N.L.S.P.</td><td>Nivel de suelo plano</td> </tr> <tr> <td>N.C.E.</td><td>Nivel de cimentación</td> <td>N.C.E.</td><td>Nivel de cimentación</td> </tr> <tr> <td>N.S.S.</td><td>Nivel de superficie</td> <td>N.S.S.</td><td>Nivel de superficie</td> </tr> </table>				N.L.A.	Nivel alto de obra	N.L.P.	Nivel de agua pluvial	N.L.B.	Nivel bajo de obra	N.C.E.	Nivel de cimentación	N.L.P.	Nivel de piso	N.L.A.T.	Nivel alto de acueducto	N.L.C.	Nivel de cubierta	N.C.E.	Nivel de cimiento	N.L.S.P.	Nivel de suelo plano	N.L.S.P.	Nivel de suelo plano	N.L.S.P.	Nivel de suelo plano	N.L.S.P.	Nivel de suelo plano	N.C.E.	Nivel de cimentación	N.C.E.	Nivel de cimentación	N.S.S.	Nivel de superficie	N.S.S.	Nivel de superficie
N.L.A.	Nivel alto de obra	N.L.P.	Nivel de agua pluvial																																
N.L.B.	Nivel bajo de obra	N.C.E.	Nivel de cimentación																																
N.L.P.	Nivel de piso	N.L.A.T.	Nivel alto de acueducto																																
N.L.C.	Nivel de cubierta	N.C.E.	Nivel de cimiento																																
N.L.S.P.	Nivel de suelo plano	N.L.S.P.	Nivel de suelo plano																																
N.L.S.P.	Nivel de suelo plano	N.L.S.P.	Nivel de suelo plano																																
N.C.E.	Nivel de cimentación	N.C.E.	Nivel de cimentación																																
N.S.S.	Nivel de superficie	N.S.S.	Nivel de superficie																																
<b>INDICACIONES DE E.S.</b> <table border="0"> <tr> <td>○</td><td>Eje exterior a eje "X"</td> <td>0.80</td><td>Dimensione a patino</td> </tr> <tr> <td>○</td><td>Eje exterior a eje "Y"</td> <td>0.80</td><td>Dimensione a eje</td> </tr> <tr> <td>○</td><td>Eje exterior a eje "Z"</td> <td>0.80</td><td>Dimensione de pato a eje</td> </tr> </table>				○	Eje exterior a eje "X"	0.80	Dimensione a patino	○	Eje exterior a eje "Y"	0.80	Dimensione a eje	○	Eje exterior a eje "Z"	0.80	Dimensione de pato a eje																				
○	Eje exterior a eje "X"	0.80	Dimensione a patino																																
○	Eje exterior a eje "Y"	0.80	Dimensione a eje																																
○	Eje exterior a eje "Z"	0.80	Dimensione de pato a eje																																
<b>NOTAS GENERALES:</b> 1. Cotas en metros. 2. No se permite ceder a nivel de agua pluvial. 3. Todas las obras y trabajos deberán ser concluidos en una sola vez. 4. Considerar el nivel de agua pluvial en el diseño de drenajes y en la ubicación de los equipos sanitarios. 5. Los niveles de agua pluvial deberán ser considerados en el diseño de drenajes y en la ubicación de los equipos sanitarios. 6. Los niveles de agua pluvial deberán ser considerados en el diseño de drenajes y en la ubicación de los equipos sanitarios. 7. Los niveles de agua pluvial deberán ser considerados en el diseño de drenajes y en la ubicación de los equipos sanitarios. 8. Los niveles de agua pluvial deberán ser considerados en el diseño de drenajes y en la ubicación de los equipos sanitarios. 9. Los niveles de agua pluvial deberán ser considerados en el diseño de drenajes y en la ubicación de los equipos sanitarios. 10. Los niveles de agua pluvial deberán ser considerados en el diseño de drenajes y en la ubicación de los equipos sanitarios.																																			
<b>ESCALA GRÁFICA:</b> 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1:50																																			
<b>UBICACIÓN:</b> AV HIDALGO DE PUEBLO DE SAN ANTONIO ATLAHUAC DELEGACIÓN: XICHIMILCO      TIPO DE OBRA: NUEVA      PROYECTADO: VALENTE ENRIQUETA ESCALA: 1:50      APLICACIONES: METROS      FECHA: JUNIO 2018 EFECTO: HABITACIONAL      NIVEL: PLANTA BAJA      FUNCION:																																			
NOMBRE: ARQ-01		CLAVE: 01																																	
DESCRIPCIÓN: PLANTAS ARQUITECTÓNICAS																																			

CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA			
SUPERFICIE DEL TERRENO	38.24 m <sup>2</sup>	SUPERFICIE CUBIERTA	38.24 m <sup>2</sup>
NÚMERO DE NIVELES	3	SUPERFICIE CONSTR. INTERIOR	38.24 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE INTERIOR	38.24 m <sup>2</sup>	SUPERFICIE TOTAL INTERIOR	38.24 m <sup>2</sup>

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA			
INDICACIONES DE NIVEL		INDICACIONES DE EJE	
N.L.P. Nivel del punto de partida	N.L.B.T. Nivel del terreno	0.00	Dimensione a partir de eje
N.L.C. Nivel de cubierta	N.L.P. Nivel de piso	0.80	Dimensione a eje
N.L.C. Nivel de cubierta	N.L.P. Nivel de piso	0.80	Dimensione de eje a eje
N.L.C. Nivel de cubierta	N.L.P. Nivel de piso	0.80	Dimensione de eje a eje

NOTAS GENERALES:

1. Se debe considerar el nivel del terreno en todo momento.

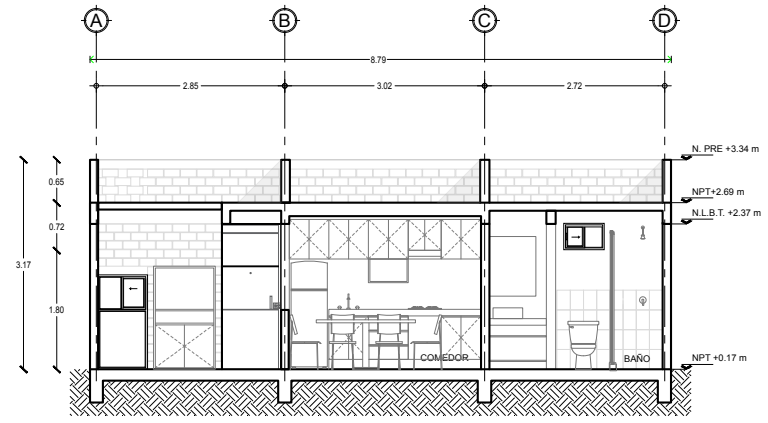
2. Todas las obras y trabajos deberán ser construidos en obra por el contratista.

3. Considerar el nivel del terreno en todo momento.

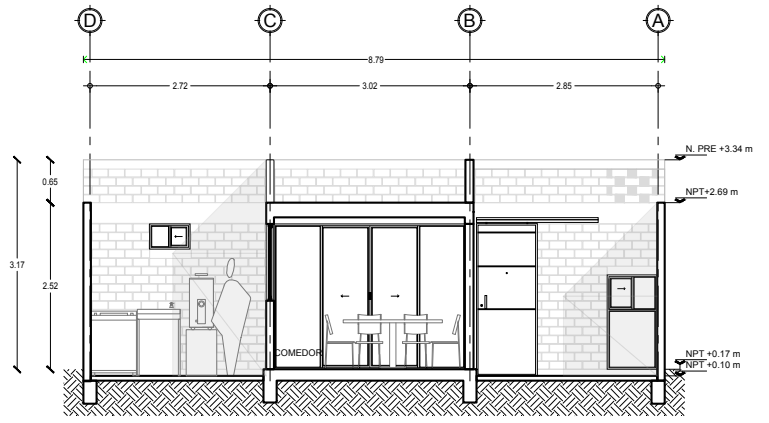
4. No se debe considerar el nivel del terreno en todo momento.

5. Las medidas arquitectónicas son de fachada y no de planta por lo que deberá considerarse el espesor de los muros.

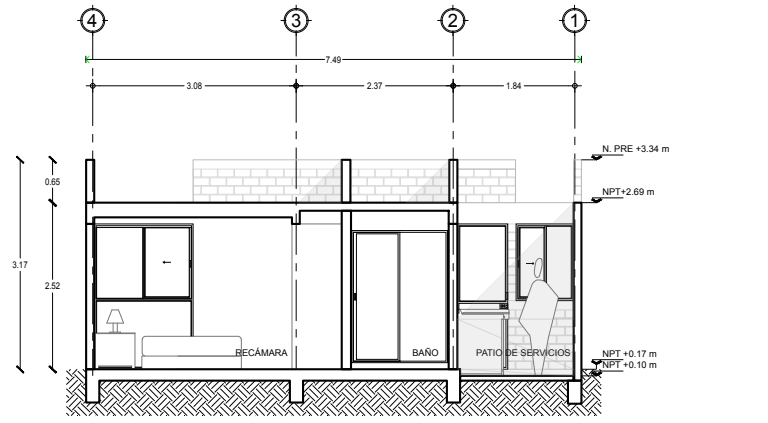
6. Las medidas arquitectónicas son de fachada y no de planta por lo que deberá considerarse el espesor de los muros.



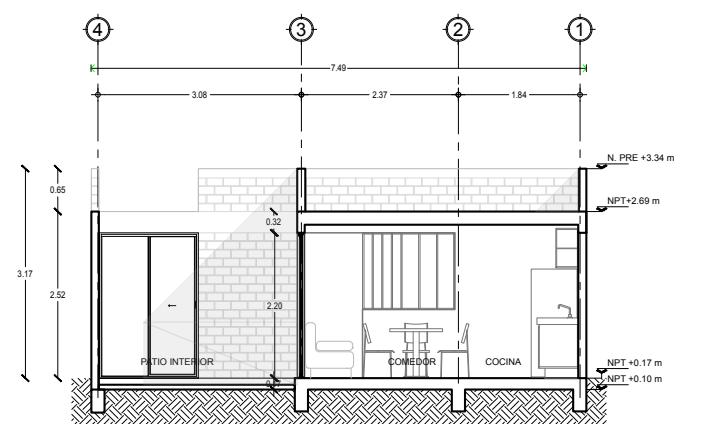
1 CORTE A-A' PRIMERA ETAPA  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1:50 N.P.T. +/- 0.00



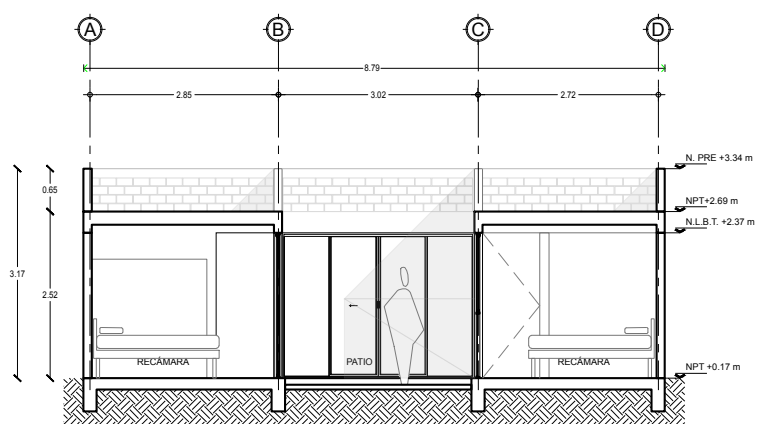
2 CORTE-FACHADA NORTE PRIMERA ETAPA  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1:50 N.P.T. +/- 0.00



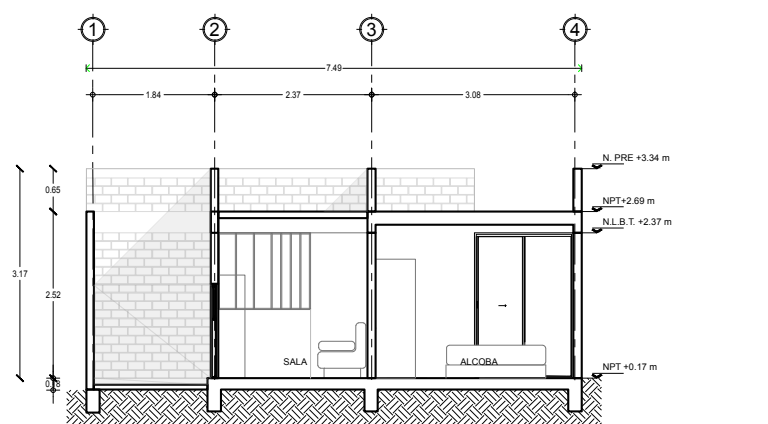
3 CORTE-FACHADA ORIENTE PRIMERA ETAPA  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1:50 N.P.T. +/- 0.00



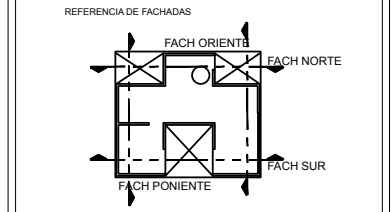
4 CORTE 1-1' PRIMERA ETAPA  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1:50 N.P.T. +/- 0.00



5 CORTE-FACHADA SUR PRIMERA ETAPA  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1:50 N.P.T. +/- 0.00



6 CORTE-FACHADA PONIENTE PRIMERA ETAPA  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1:50 N.P.T. +/- 0.00

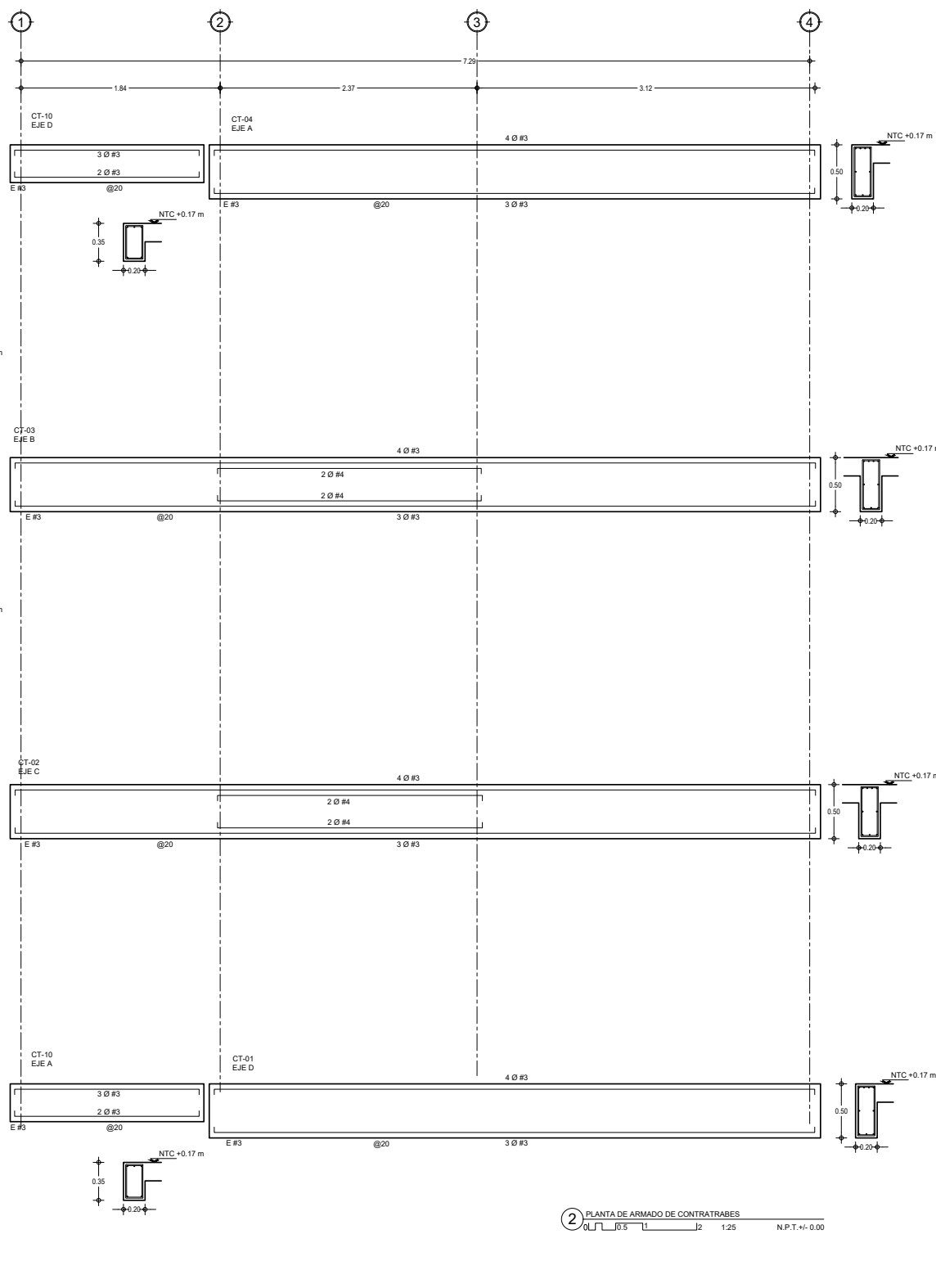
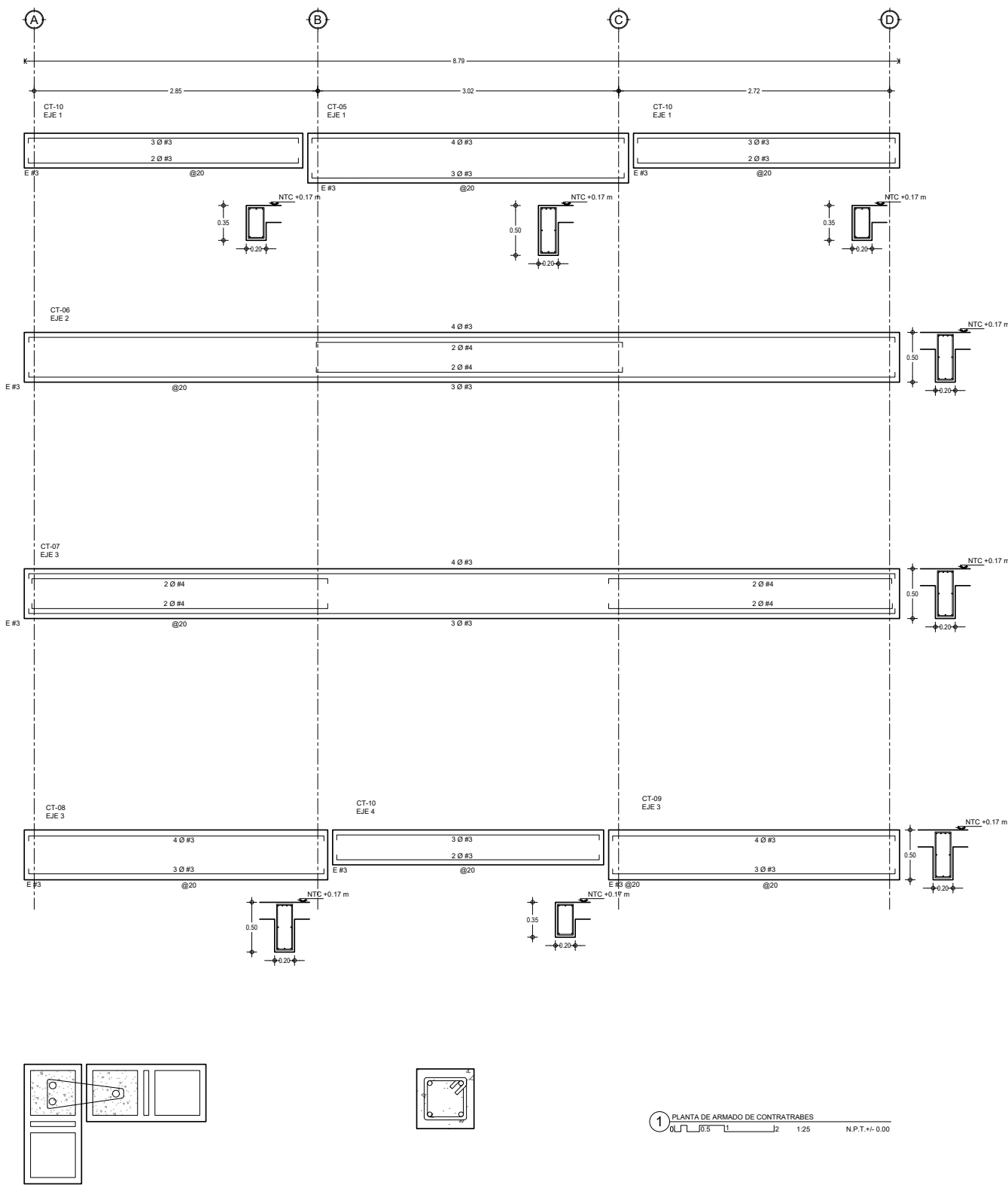


ESCALA GRÁFICA:

UBICACIÓN	AV. HIDALGO DE PUEBLO DE SAN ANTONIO ATLAHALCO		
REGISTRACIÓN	XOCHIMILCO	TIPO DE OBRA	RENOVACIÓN
ESCALA	1:50	ADICIONALES	FECHA
ESPESOR	HABITACIONAL	NIVEL	PLANTA BAJA
NOMBRE	CLAVE	ARQ-02	FUNCIONAL
			02
DESCRIPCIÓN: CORTES/CORTES FACHADAS ARQUITECTÓNICOS			








1 PLANTA DE ARMADO DE CONTRATABES  
0.5 1.25 N.P.T. +/- 0.00

2 PLANTA DE ARMADO DE CONTRATABES  
0.5 1.25 N.P.T. +/- 0.00



### SEMINARIO DE TITULACIÓN

#### EQUIPO 9

SALAZAR Ortiz Andrea  
TORRES Alfonso Oscar Antonio

---

**CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA**

SUPERFICIE DEL TERRENO	..... m <sup>2</sup>	SUPERFICIE COBERTA	..... m <sup>2</sup>
NÚMERO DE NIVELES	.....	SUPERFICIE GENERAL INTERVENIDA	..... m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE INTERV.	..... m <sup>2</sup>	SUPERFICIE TOTAL INTERVENIDA	..... m <sup>2</sup>

---

**INDICACIONES DE NIVEL**

N.L.A.	Nivel de agua ambiente	N.L.P.	Nivel de agua pluviales
N.L.E.	Nivel de agua de lluvia	N.C.S.	Nivel de cimentación
N.L.T.	Nivel de agua de tubería	N.L.P.T.	Nivel de agua de tubería
N.C.D.	Nivel de cubierta	N.C.	Nivel de cielo
N.L.S.P.	Nivel de suelo de partida	N.L.S.	Nivel de suelo
N.L.S.F.	Nivel de suelo de fin de partida	N.L.S.F.	Nivel de suelo de fin de partida
N.C.P.	Nivel de cimentación	N.C.P.	Nivel de cimentación
N.S.P.	Nivel de superficie	N.S.P.	Nivel de superficie

---

**INDICACIONES DE EJE**

○	En exterior a eje "X"	→	Dimensione a patilla
○	En interior a eje "X"	←	Dimensione a eje
○	Dimensione de patilla a eje	←	Dimensione de patilla a eje

---

**NOTAS GENERALES:**

- Coteo en metros.
- Nivelación en centímetros.
- No se permite el uso de acero de punto negro.
- Todas las celdas y columnas deberán ser construidas en obra por el contratista.
- Contar con el plan de ejecución de la obra, considerando que el grupo contratista se elige, deberá ser construido, con la seguridad correspondiente.
- Los planos arquitectónicos que están en los planos arquitectónicos.
- No permitirse el uso de acero de punto negro, considerando siempre planchas empalmadas.
- El presente manual de especificaciones técnicas es un documento de referencia para el uso de los planos.
- Las marcas especificadas son de referencia y pueden ser sustituidas por otras equivalentes siempre que cumplan con las mismas especificaciones técnicas en calidad, cantidad y garantía de servicio.

---

**TODA LA CIMENTACIÓN SE DEBERÁ DESPLANTAR SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO DE Fc=100 Kg/cm<sup>2</sup> DE 5 CM DE ESPESOR**

**TODO EL ACERO DE REFUERZO DE CASTILLOS SE DEBERÁ ANCLAR HASTA EL LECHO BAJO DE LAS CONTRATABES O ZAPATAS FORMANDO DE UNA ESCUADRA DE 90° Y UN GANCHO CON LA LONGITUD:**

1. ACOTACIONES EN CENTÍMETROS
2. NIVELES EN METROS
3. TODAS LAS ACOTACIONES Y NIVELES DEBERÁN COMPROBARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y EN LA OBRA.
4. TODO EL CONCRETO EN LA ESTRUCTURA DEBERÁ CUMPLIR CON LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES:

**RESISTENCIA DE CONCRETO KG/CM<sup>2</sup>**

LOSA DE CIMENTACIÓN	FC=100 KG/CM <sup>2</sup>
CARA DE COMPRESIÓN DE VIGUETA Y BODEDILLA	FC=200 KG/CM <sup>2</sup>
TRABES Y DALAS	FC=200 KG/CM <sup>2</sup>
CASTILLOS	FC=200 KG/CM <sup>2</sup>

5. TODO EL ACERO DE REFUERZO SERÁ DE Fy= 4200 kg/cm<sup>2</sup>, EXCEPTO EL DEL NÚMERO DOS QUE SERÁ DE Fy= 2320 kg/cm<sup>2</sup>
6. EL RECURRIMIENTO A CARA EXTERIOR DEL ACERO DE REFUERZO SERÁ DE 5 CM EN CIMENTACIÓN
7. NO SE DEBERÁ TRASLAPAR MÁS DEL 30 % DEL ACERO DE REFUERZO DE UN LECHO EN UNA SECCIÓN

---

**ESCALA GRÁFICA**

---

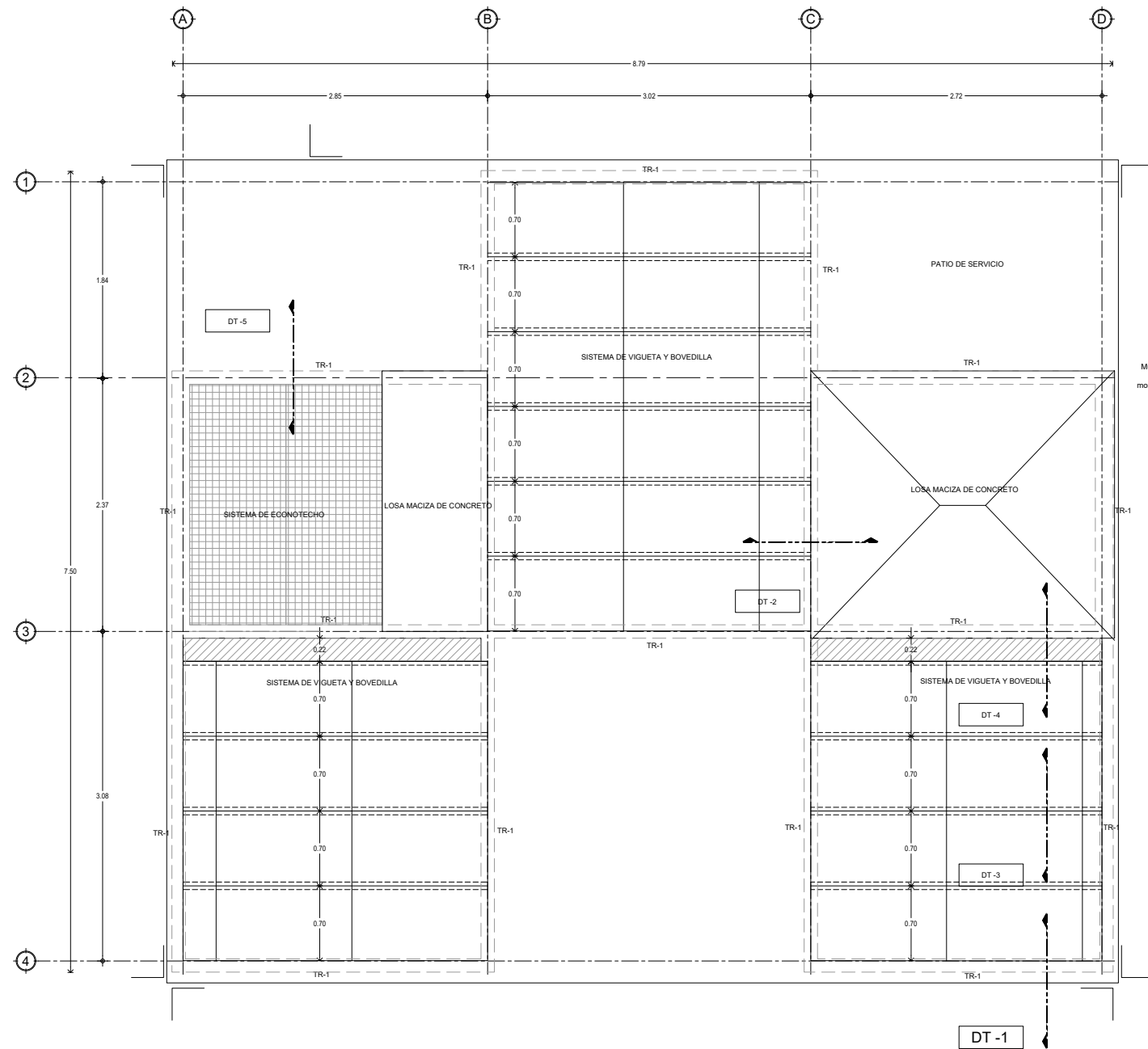
**UBICACIÓN:** AV. HIDALGO SI PUERTO DE SAN ANTONIO ATLAPULCO

SECCIÓN:	XOCHIMILCO	TIPO DE OBRA:	NOVENA	PROPIETARIO:	VALENTE ENRIQUETZ
ESCALA:	1:50	ACOTACIONES:	METROS	FECHA:	JUNIO 2018
ESPESOR:	HABITACIONAL	NIVEL:	PLANTA BAJA	PLANTILLA:	

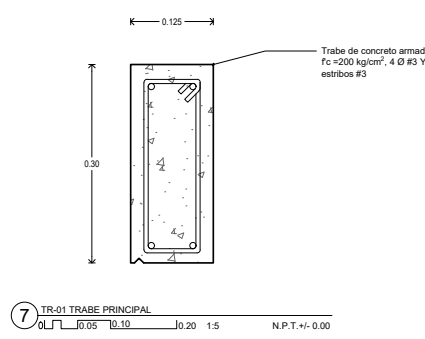
---

**NOMBRE:** \_\_\_\_\_ **CLAVE:** CIM-02 **PLANTILLA:** 04

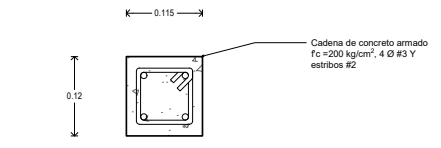
**DESCRIPCIÓN:** PLANTA DE CONTRATABES PRIMERA ETAPA



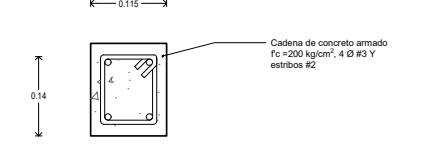
1 PLANTA BAJA SUPERESTRUCTURA  
 0.125 1.25 N.P.T.+/-0.00



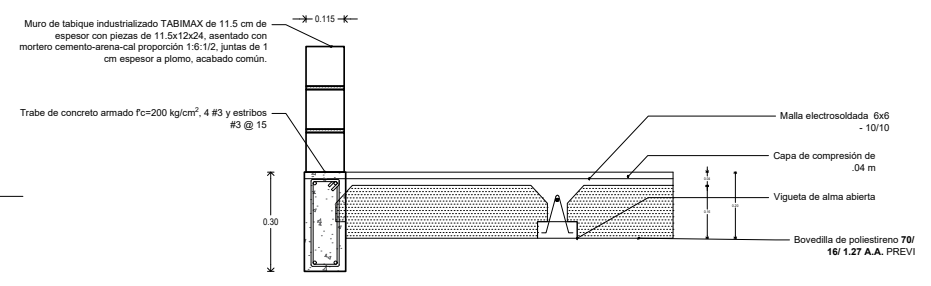
7 TR-01 TRABE PRINCIPAL  
 0.125 0.30 1.5 N.P.T.+/-0.00



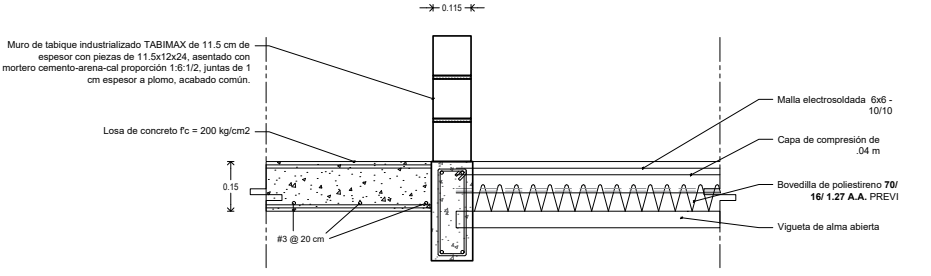
8 C-01 CADENA DE CONCRETO ARMADO  
 0.12 0.12 1.5 N.P.T.+/-0.00



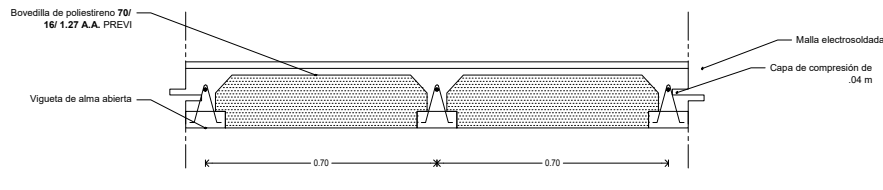
9 C-02 CADENA DE CONCRETO ARMADO (PRETEL)  
 0.14 0.14 1.5 N.P.T.+/-0.00



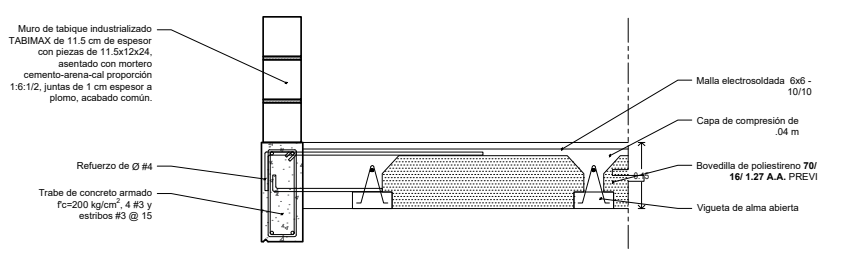
2 DT-02 DETALLE DE VIGUETA Y BOVEDILLA  
 0.115 0.30 1.10 N.P.T.+/-0.00



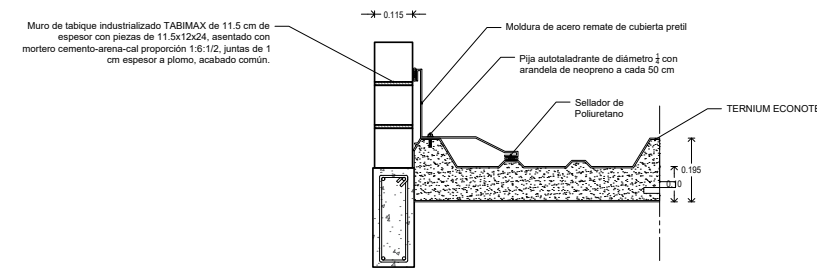
3 DT-02 DETALLE DE VIGUETA Y BOVEDILLA Y LOSA MACIZA DE CONCRETO  
 0.115 0.15 1.10 N.P.T.+/-0.00




4 DT-03 DETALLE DE UNIÓN DE DOS BOVEDILLAS  
 0.115 0.70 1.10 N.P.T.+/-0.00



5 DT-04 DETALLE DE AJUSTE DE BOVEDILLA A TRABE  
 0.115 0.70 1.10 N.P.T.+/-0.00



6 DT-05 DETALLE DE ECOTECHO A TRABE  
 0.115 0.15 1.10 N.P.T.+/-0.00



**SEMINARIO DE TITULACIÓN**

**EQUIPO 9**

SALAZAR Ortiz Andrea  
 TORRES Afonzo Oscar Antonio

---

CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA	
SUPERFICIE DEL TERRENO	SUPERFICIE COBERTA
NÚMERO DE NIVELES	SUPERFICIE CONSTRUYENDO
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE INTERIO	SUPERFICIE TOTAL INTERIENDA

---

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA	
INDICACIONES DE NIVEL	INDICACIONES DE EJE
N.L.A. Nivel de agua libre	Eje exterior a eje "X"
N.L.S. Nivel de agua libre	Eje interior a eje "X"
N.L.P. Nivel de agua libre	Dimensiones en metros
N.L.C. Nivel de cubierta	Dimensiones en pies
N.L.S. Nivel de agua libre	Dimensiones en pies
N.L.P. Nivel de agua libre	Dimensiones en pies
N.L.C. Nivel de cubierta	Dimensiones en pies
N.L.S. Nivel de agua libre	Dimensiones en pies
N.L.P. Nivel de agua libre	Dimensiones en pies
N.L.C. Nivel de cubierta	Dimensiones en pies

---

**NOTAS GENERALES:**

1. ACOTACIONES EN CENTÍMETROS
2. NIVELES EN METROS
3. TODAS LAS ACOTACIONES Y NIVELES DEBERÁN COMPROBARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y EN LA OBRA
4. TODO EL CONCRETO EN LA ESTRUCTURA DEBERÁ CUMPLIR CON LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES

**RESISTENCIA DE CONCRETO KG/CM<sup>2</sup>**

LOSA DE CIMENTACIÓN	FC=200 KG/CM <sup>2</sup>
CAPA DE COMPRESIÓN DE VIGUETA Y BOVEDILLA	FC=200 KG/CM <sup>2</sup>
TRABES Y CALAS	FC=200 KG/CM <sup>2</sup>
CASTILLOS	FC=200 KG/CM <sup>2</sup>

5. TODO EL ACERO DE REFUERZO SERÁ DE FY= 4200 kg/cm<sup>2</sup>, EXCEPTO EL DEL NÚMERO 005 QUE SERÁ DE FY= 2350 kg/cm<sup>2</sup>
6. EL RECUBRIMIENTO A CARA EXTERIOR DEL ACERO DE REFUERZO SERÁ DE 5 CM EN CIMENTACIÓN
7. NO SE DEBERÁ TRABAJAR MÁS DEL 30 % DEL ACERO DE REFUERZO DE UN LECHO EN UNA SECCIÓN

---

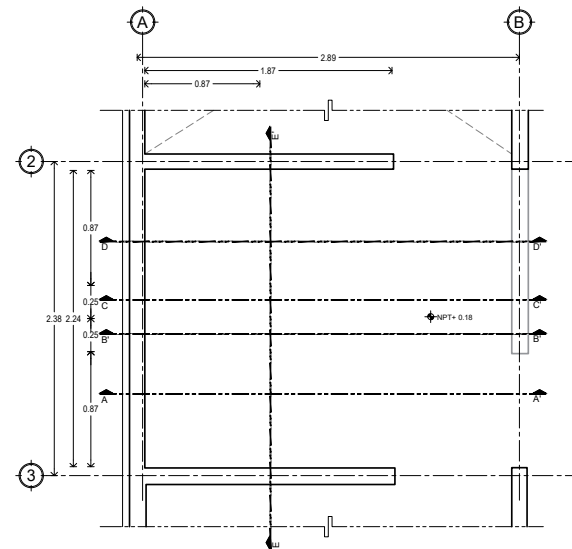
ESCALA GRÁFICA

UBICACIÓN	AV HIDALGO SI PUERTO DE SAN ANTONIO ATLAPULCO
DELEGACIÓN	XOCHIMILCO
ESCALA	1:50
PROYECTISTA	VALENTE ENRIQUEZ
FECHA	JUNIO 2018
TIPO DE OBRA	HABITACIONAL
NIVEL	PLANTA BAJA

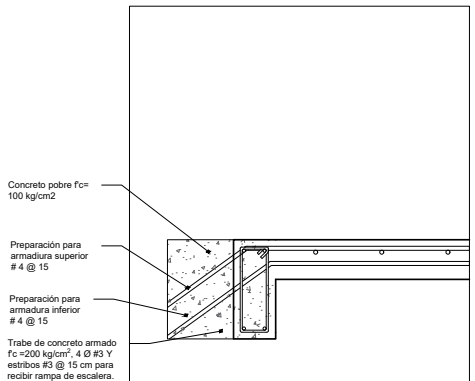
---

NOMBRE	EST-01	PROYECTO	05
CLASE			
DESEÑADOR			

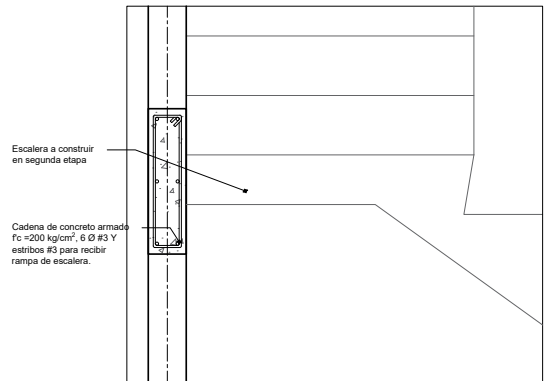
**ESTRUCTURA NIVEL + 2.69 M PRIMERA ETAPA**



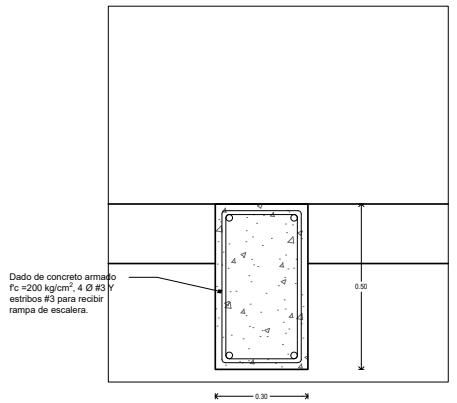
1 PLANTA ESCALERA (PLANTA BAJA) 1:25 N.P.T.+/- 0.00



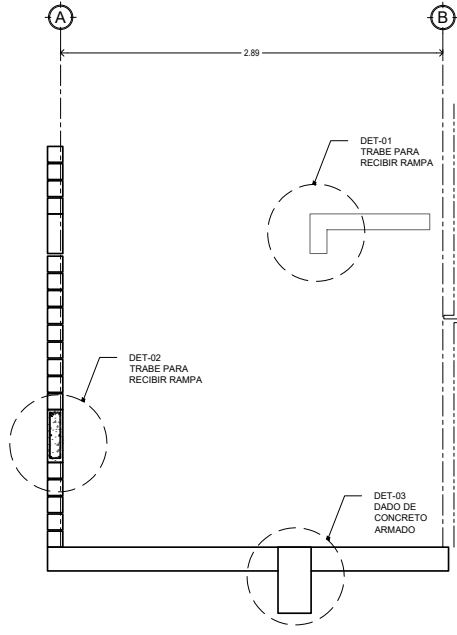
2 DET-01 ALZADO TRABE PARA RECIBIR RAMPA DE ESCALERA 1:40 N.P.T.+/- 0.00



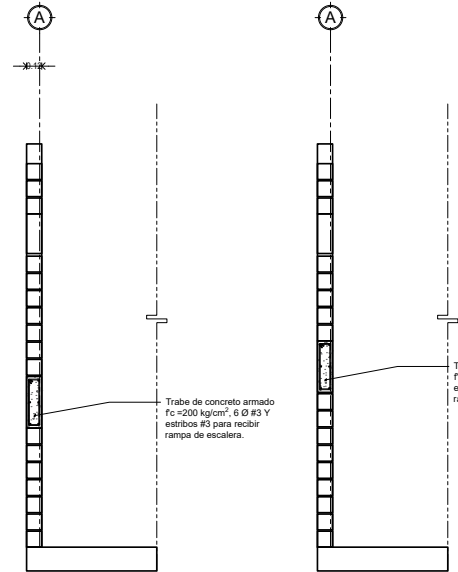
3 DET-02 ALZADO TRABE PARA RECIBIR RAMPA DE ESCALERA 1:40 N.P.T.+/- 0.00



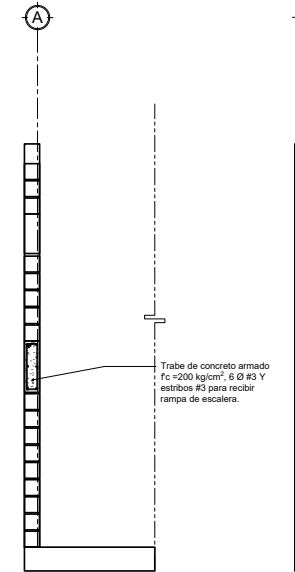
4 DET-3 DADO DE CONCRETO ARMADO 1:40 N.P.T.+/- 0.00



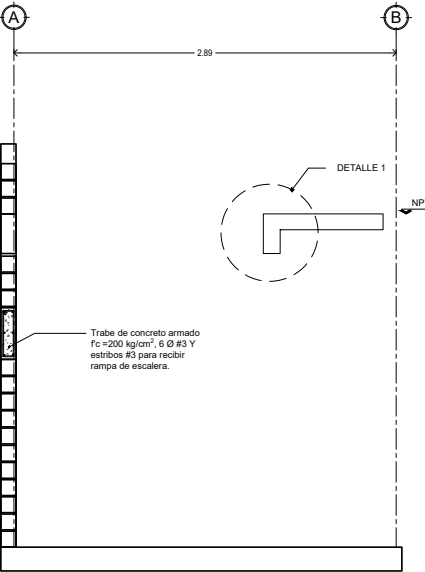
5 A-A PREPARACION PARA ESCALERA 1:25 N.P.T.+/- 0.00



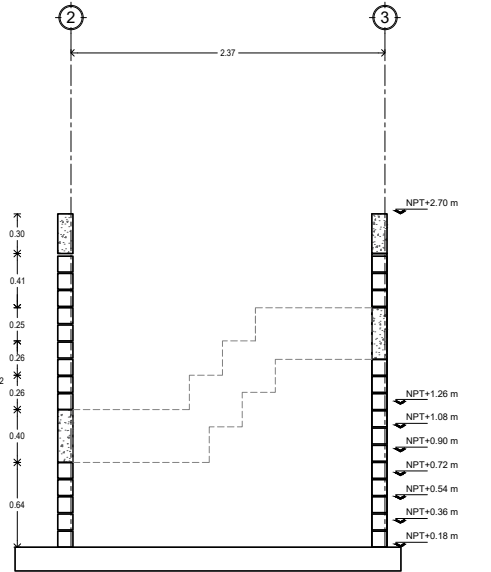
6 B-B PREPARACION PARA ESCALERA NIV. + 1.44 1:50 N.P.T.+/- 0.00



7 C-C PREPARACION PARA ESCALERA NIV. + 1.62 1:50 N.P.T.+/- 0.00



8 D-D PREPARACION PARA ESCALERA NIV. + 1.80 1:50 N.P.T.+/- 0.00



9 E-E PREPARACION DE ESCALERA 1:50 N.P.T.+/- 0.00

**SEMINARIO DE TITULACION**

**EQUIPO 9**

SALAZAR Ortiz Andrea  
TORRES Alfonso Oscar Antonio

---

CARACTERISTICAS DE LA OBRA	
SUPERFICIE DEL TERRENO	SUPERFICIE COBERTA
NÚMERO DE NIVELES	SUPERFICIE GENERAL INTERVENIDA
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE INTERV.	SUPERFICIE TOTAL INTERVENIDA

---

SIMBOLOGIA ESPECIFICA																																											
<p><b>INDICACIONES DE NIVEL</b></p> <table style="font-size: small;"> <tr><td>N.L.A.</td><td>Nivel sobre el nivel de terreno</td><td>N.L.P.</td><td>Nivel de agua pluvial</td></tr> <tr><td>N.L.B.</td><td>Nivel sobre el nivel de terreno</td><td>N.L.S.</td><td>Nivel de agua subterránea</td></tr> <tr><td>N.L.C.</td><td>Nivel de cubierta</td><td>N.L.T.</td><td>Nivel de techo</td></tr> <tr><td>N.L.D.</td><td>Nivel sobre el nivel de terreno</td><td>N.L.U.</td><td>Nivel de agua pluvial</td></tr> <tr><td>N.L.E.</td><td>Nivel de agua pluvial</td><td>N.L.V.</td><td>Nivel de agua pluvial</td></tr> <tr><td>N.L.F.</td><td>Nivel de agua pluvial</td><td>N.L.W.</td><td>Nivel de agua pluvial</td></tr> <tr><td>N.L.G.</td><td>Nivel de agua pluvial</td><td>N.L.X.</td><td>Nivel de agua pluvial</td></tr> <tr><td>N.L.H.</td><td>Nivel de agua pluvial</td><td>N.L.Y.</td><td>Nivel de agua pluvial</td></tr> <tr><td>N.L.I.</td><td>Nivel de agua pluvial</td><td>N.L.Z.</td><td>Nivel de agua pluvial</td></tr> </table>	N.L.A.	Nivel sobre el nivel de terreno	N.L.P.	Nivel de agua pluvial	N.L.B.	Nivel sobre el nivel de terreno	N.L.S.	Nivel de agua subterránea	N.L.C.	Nivel de cubierta	N.L.T.	Nivel de techo	N.L.D.	Nivel sobre el nivel de terreno	N.L.U.	Nivel de agua pluvial	N.L.E.	Nivel de agua pluvial	N.L.V.	Nivel de agua pluvial	N.L.F.	Nivel de agua pluvial	N.L.W.	Nivel de agua pluvial	N.L.G.	Nivel de agua pluvial	N.L.X.	Nivel de agua pluvial	N.L.H.	Nivel de agua pluvial	N.L.Y.	Nivel de agua pluvial	N.L.I.	Nivel de agua pluvial	N.L.Z.	Nivel de agua pluvial	<p><b>INDICACIONES DE COSTAS</b></p> <table style="font-size: small;"> <tr><td>0.40</td><td>Dimensione a patina</td></tr> <tr><td>0.40</td><td>Dimensione a eje</td></tr> <tr><td>0.40</td><td>Dimensione de patina a eje</td></tr> </table>	0.40	Dimensione a patina	0.40	Dimensione a eje	0.40	Dimensione de patina a eje
N.L.A.	Nivel sobre el nivel de terreno	N.L.P.	Nivel de agua pluvial																																								
N.L.B.	Nivel sobre el nivel de terreno	N.L.S.	Nivel de agua subterránea																																								
N.L.C.	Nivel de cubierta	N.L.T.	Nivel de techo																																								
N.L.D.	Nivel sobre el nivel de terreno	N.L.U.	Nivel de agua pluvial																																								
N.L.E.	Nivel de agua pluvial	N.L.V.	Nivel de agua pluvial																																								
N.L.F.	Nivel de agua pluvial	N.L.W.	Nivel de agua pluvial																																								
N.L.G.	Nivel de agua pluvial	N.L.X.	Nivel de agua pluvial																																								
N.L.H.	Nivel de agua pluvial	N.L.Y.	Nivel de agua pluvial																																								
N.L.I.	Nivel de agua pluvial	N.L.Z.	Nivel de agua pluvial																																								
0.40	Dimensione a patina																																										
0.40	Dimensione a eje																																										
0.40	Dimensione de patina a eje																																										

---

**NOTAS GENERALES:**

- 1. Cotas en metros.
- 2. Nivel en metros.
- 3. No se permite el uso de aceros de punto.
- 4. Todos los cables y cables de acero se instalarán en obra por el contratista.
- 5. Considerar el uso de acero de punto en el caso de que se requiera para el diseño de la estructura.
- 6. Los que se indican en este plano son solo para fines de referencia.
- 7. No se permite el uso de acero de punto en el caso de que se requiera para el diseño de la estructura.
- 8. Las marcas especificadas son de referencia y deben ser verificadas por el contratista antes de iniciar los trabajos.
- 9. Las marcas especificadas son de referencia y deben ser verificadas por el contratista antes de iniciar los trabajos.

---

1. ACOTACIONES EN CENTÍMETROS  
 2. NIVELES EN METROS  
 3. TODAS LAS ACOTACIONES Y NIVELES DEBERÁN COMPROBARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y LA OBRA  
 4. TODO EL CONCRETO EN LA ESTRUCTURA DEBERÁ CUMPLIR CON LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES

**RESISTENCIA DE CONCRETO KG/CM<sup>2</sup>**

LOSAS DE CIMENTACION	FC=200 KG/CM <sup>2</sup>
CAPA DE COMPRESION DE VIGUETA Y BODEDILLA	FC=200 KG/CM <sup>2</sup>
TRABES Y GALAS	FC=200 KG/CM <sup>2</sup>
CASTILLOS	FC=200 KG/CM <sup>2</sup>

5. TODO EL ACERO DE REFUERZO SERÁ DE FY= 4200 kg/cm<sup>2</sup>, EXCEPTO EL DEL NÚMERO DOS QUE SERÁ DE FY= 2350 kg/cm<sup>2</sup>  
 6. EL RECUBRIMIENTO A CARA EXTERIOR DEL ACERO DE REFUERZO SERÁ DE 5 CM EN CIMENTACION  
 7. NO SE DEBERÁ TRASLAPAR MÁS DEL 30 % DEL ACERO DE REFUERZO DE UN LECHO EN UNA SECCION

---



ESCALA GRAFICA

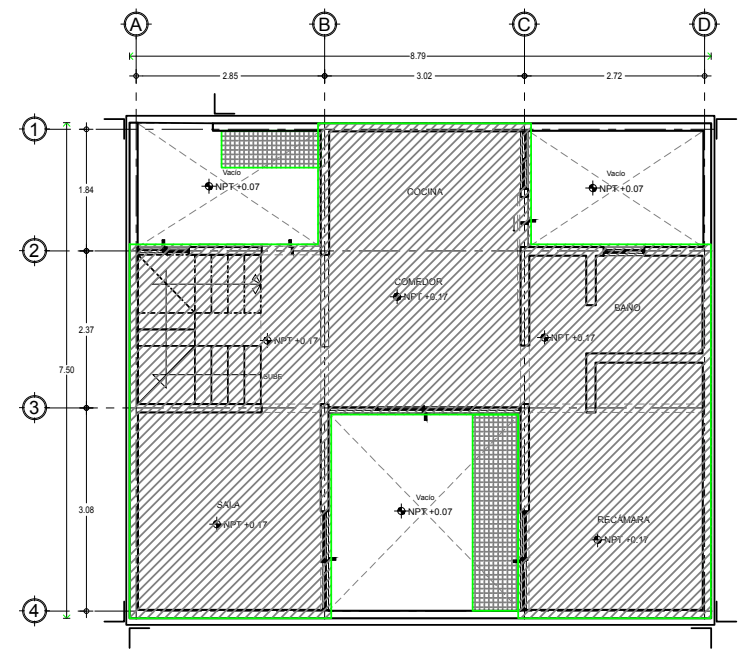
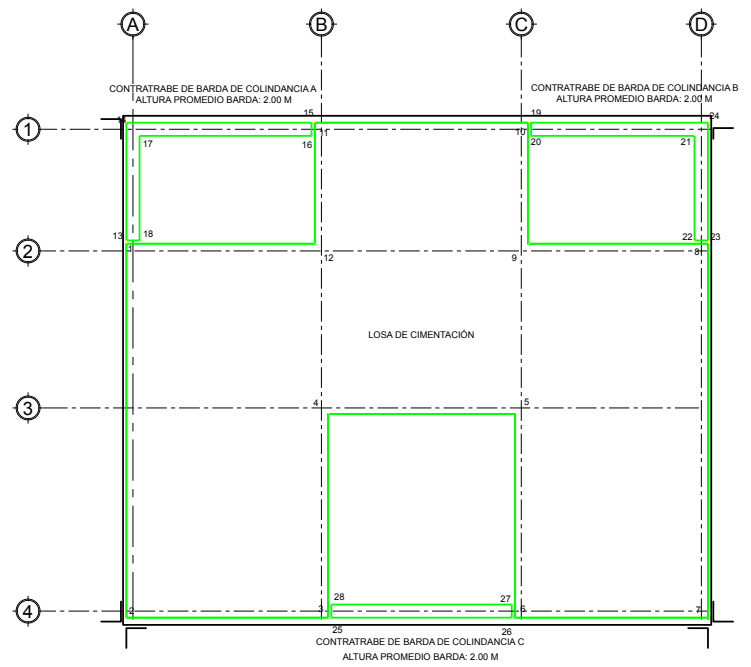
UBICACION	AV HIDALGO SI PUERTO DE SAN ANTONIO ATLAPULCO
SECCION	XOCHIMILCO
ESCALA	1:50
PROYECTO	PROYECTO VALENTE ENRIQUEZ
ACOTACIONES	METROS
FECHA	JUNIO 2018
ESPESOR	HABITACIONAL
NIVEL	PLANTA BAJA
NOMBRE	EST-02
CLAVE	06
DESCRIPCION	ESTRUCTURA ESCALERA PRIMERA ETAPA

CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA			
SUPERFICIE DEL TERRENO	_____ m <sup>2</sup>	SUPERFICIE COBERTA	_____ m <sup>2</sup>
NÚMERO DE NIVELES	_____	SUPERFICIE CONSTR. RESTRICCIÓN	_____ m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE INTERIO	_____ m <sup>2</sup>	SUPERFICIE TOTAL RESTRICCIÓN	_____ m <sup>2</sup>

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA			
INDICACIONES DE NIVEL	N.L.A. Nivel alto de la base N.L.E. Nivel bajo de la base N.L.P. Nivel de piso N.L.C. Nivel de cubierta N.L.S. Nivel de suelo N.L.D. Nivel de drenaje N.L.F. Nivel de fondeo	S.A.P. Señal de agua potable S.C.P. Señal de canal pluvial S.L.P. Señal de luz pública S.C.A. Señal de cable S.L.S. Señal de drenaje S.L.D. Señal de drenaje S.L.F. Señal de fondeo	INDICACIONES DE COLORES 0.80 → Dimensiones a patines 0.80 → Dimensiones a eje 0.80 → Dimensiones de pat a pat

**NOTAS GENERALES:**  
 1. Cotas en metros.  
 2. No se tomará como a escala de este plano.  
 3. Todos los datos y medidas deberán ser verificadas en obra por el contratista.  
 4. El contratista deberá ser responsable de cualquier error que se presente en el proyecto.  
 5. Este proyecto es preliminar y no debe utilizarse para la construcción sin la aprobación del propietario.  
 6. Las medidas especificadas son de referencia y pueden ser modificadas por el contratista siempre que se mantenga el área total construida con las mismas especificaciones de calidad, cantidad y garantía de servicio.

ESPECIFICACIONES DE TRAZO	
	PLATAFORMA LOSA DE CONCRETO ARMADO
	RELLENO NATURAL



LOSA DE CIMENTACIÓN

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN							
LADO	EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
						Y	X
1	2		S 00°00'00" E	5.658	2	235.8113	691.1354
2	3		N 90°00'00" E	3.048	3	230.1538	694.1836
3	4		N 00°00'00" E	3.083	4	233.2363	694.1836
4	5		N 90°00'00" E	2.830	5	233.2363	697.0132
5	6		S 00°00'00.07" E	3.083	6	230.1538	697.0132
6	7		N 90°00'00" E	2.916	7	230.1538	699.9289
7	8		N 00°00'00.06" E	5.658	8	235.8113	699.9289
8	9		N 89°59'59.94" W	2.723	9	235.8113	697.2057
9	10		N 00°00'00" E	1.832	10	237.8438	697.2057
10	11		N 90°00'00" W	3.222	11	237.8438	693.9836
11	12		S 00°00'00" E	1.832	12	235.8113	693.9836
12	1		N 90°00'00" W	2.848	1	235.8113	691.1354

SUPERFICIE = 48.832 m<sup>2</sup>

CONTRATRABE DE BARRA DE COLINDANCIA A

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN							
LADO	EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
						Y	X
13	14		N 00°00'00" E	1.582	14	237.4438	691.3329
14	15		N 90°00'00" E	2.601	15	237.4438	693.9336
15	16		N 00°00'00" E	0.200	16	237.6438	693.9336
16	17		N 90°00'00" W	2.798	17	237.6438	691.1354
17	18		S 00°00'00" E	1.782	18	235.8613	691.1354
18	13		N 89°59'59.99" E	0.198	13	235.8613	691.3329

SUPERFICIE = 0.872 m<sup>2</sup>

CONTRATRABE DE BARRA DE COLINDANCIA B

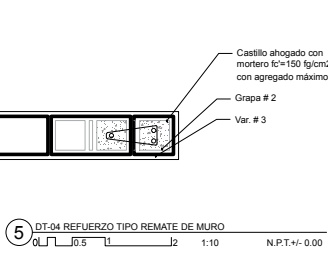
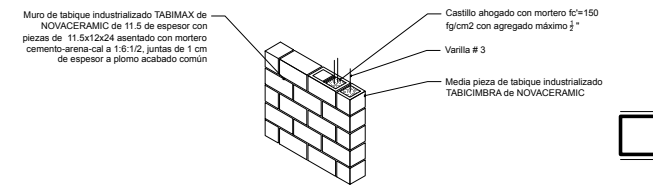
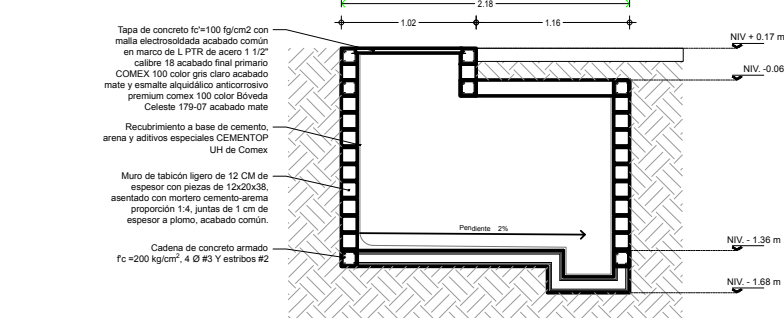
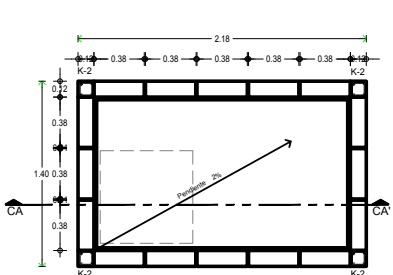
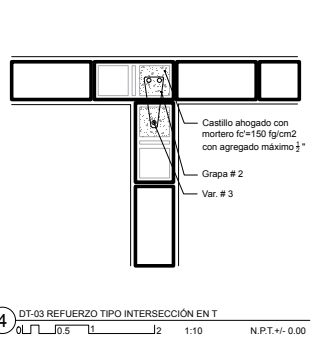
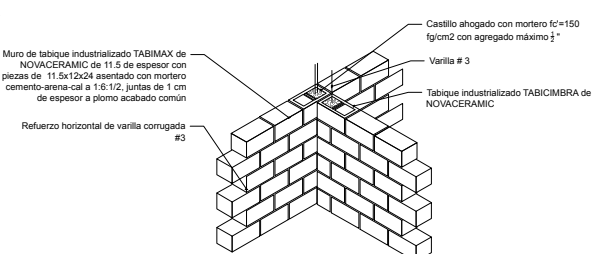
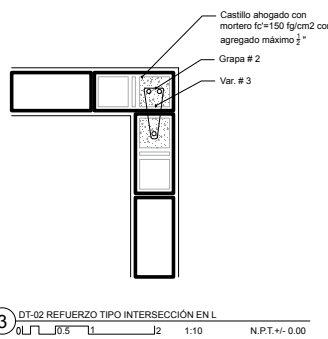
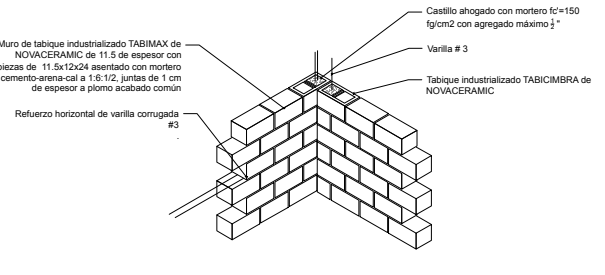
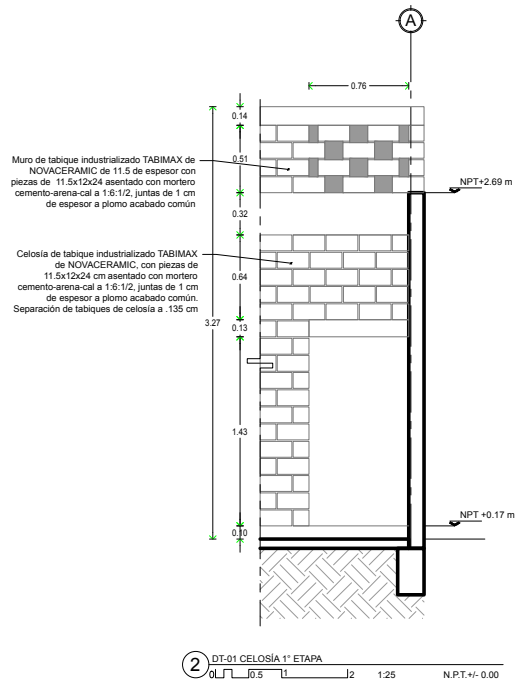
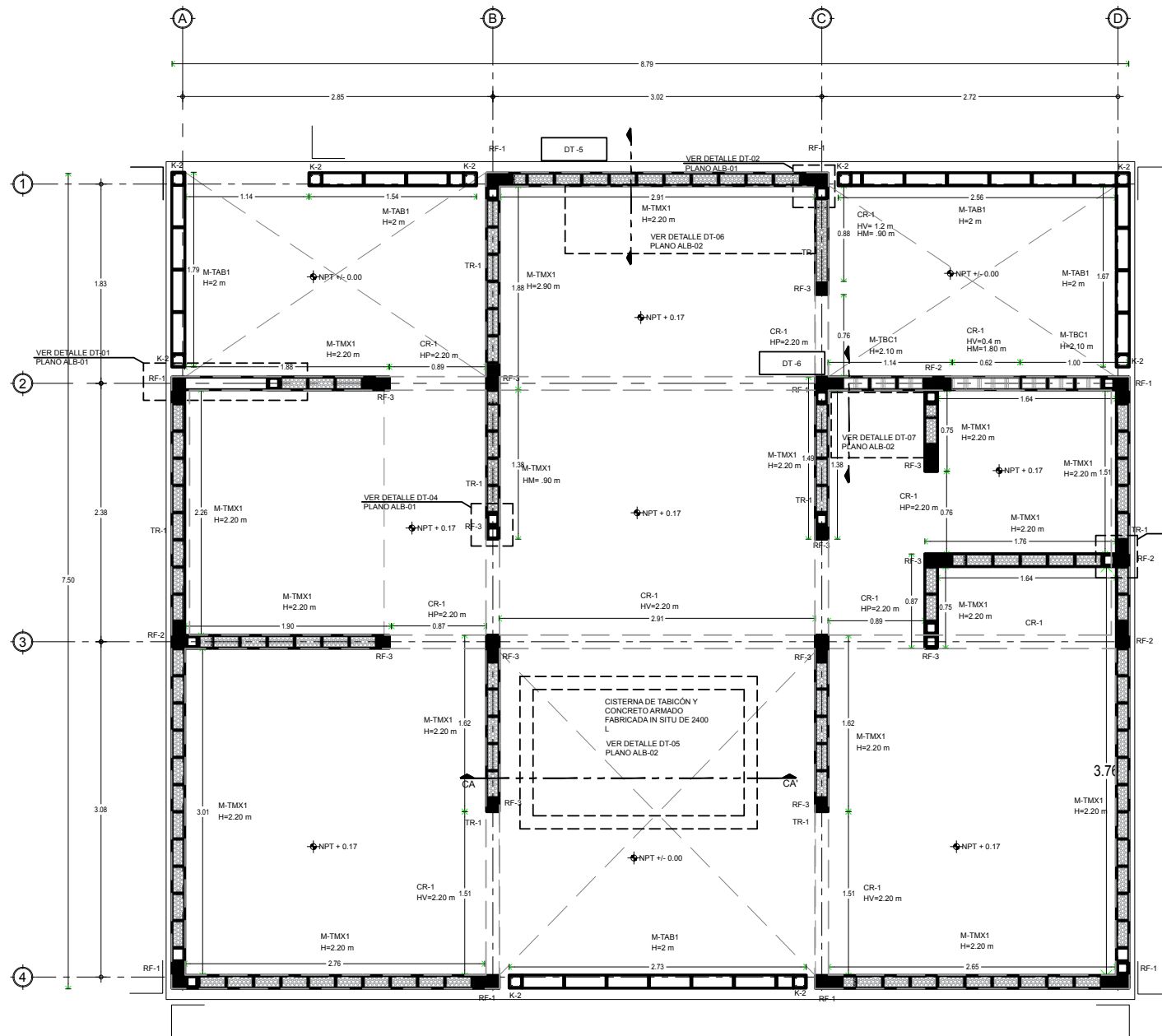
CUADRO DE CONSTRUCCIÓN							
LADO	EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
						Y	X
19	20		S 00°00'00" E	0.200	20	237.4438	697.2557
20	21		N 90°00'00" E	2.473	21	237.4438	699.7289
21	22		S 00°00'00" E	1.582	22	235.8613	699.7289
22	23		N 90°00'00" E	0.200	23	235.8613	699.9289
23	24		N 00°00'00.07" E	1.782	24	237.6438	699.9289
24	19		N 90°00'00" W	2.673	19	237.6438	697.2557

SUPERFICIE = 0.851 m<sup>2</sup>

CONTRATRABE DE BARRA DE COLINDANCIA C

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN							
LADO	EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
						Y	X
25	26		N 90°00'00" E	2.730	26	230.1538	694.2336
26	27		N 00°00'00" E	0.200	27	230.3538	696.9632
27	28		N 90°00'00" W	2.730	28	230.3538	694.2336
28	25		S 00°00'00" E	0.200	25	230.1538	694.2336

SUPERFICIE = 0.546 m<sup>2</sup>



**SEMINARIO DE TITULACIÓN**

**EQUIPO 9**

SALAZAR Ortiz Andrea  
TORRES Afonso Oscar Antonio

---

**CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA**

SUPERFICIE DEL TERRENO	ALB-01	SUPERFICIE COBERTA	ALB-01
NÚMERO DE VALLAS	ALB-01	SUPERFICIE CONCRETO ARMADO	ALB-01
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE INTERIOR	ALB-01	SUPERFICIE TOTAL INTERIOR	ALB-01

---

**INDICACIONES DE NIVEL**

N.L.S.	Nivel de acabado de obra	N.L.S.	Nivel de carpintería
N.L.S.	Nivel de carpintería	N.L.S.	Nivel de muros
N.L.S.	Nivel de muros	N.L.S.	Nivel de pisos
N.L.S.	Nivel de pisos	N.L.S.	Nivel de techos
N.L.S.	Nivel de techos	N.L.S.	Nivel de acabados de exteriores

---

**INDICACIONES DE EJE**

○	Eje exterior a ser "x"	→	Dimensione a partir de eje exterior
○	Eje interior a ser "x"	→	Dimensione a eje interior

---

**NOTAS GENERALES:**

- Ver detalles de albañilería en planos de albañilería.
- Las alturas de muros y techos deberán ser indicadas en obra por el contratista.
- Comprobar medidas y niveles antes de iniciar la construcción de obra para evitar errores.
- Los materiales deberán ser de calidad certificada, con especificaciones técnicas y marcas reconocidas.
- Las juntas de muros y techos deberán ser selladas con mortero de cemento-arena-cal.
- Las juntas de muros y techos deberán ser selladas con mortero de cemento-arena-cal.
- Las juntas de muros y techos deberán ser selladas con mortero de cemento-arena-cal.

---

**ESPECIFICACIONES DE ALBAÑILERÍA**

M-TMX1	MURO DE TABIQUE INDUSTRIALIZADO TABIMAX DE 11.5 CM DE ESPESOR CON PIEZAS DE 11.5x12x24 ASSENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA-CAL PROPORCIÓN 1:6:12, JUNTAS DE 1 CM ESPESOR A PLOMO ACABADO COMÚN.
M-TBC1	MURO DE TABIQUE INDUSTRIALIZADO TABICIMBRA DE 11.5 CM DE ESPESOR CON PIEZAS DE 11.5x12x24 ASSENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA-CAL PROPORCIÓN 1:6:12, JUNTAS DE 1 CM ESPESOR A PLOMO ACABADO COMÚN.
M-TAB1	MURO DE TABICÓN LIGERO DE 12 CM DE ESPESOR CON PIEZAS DE 12x20x35 ASSENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA-CAL PROPORCIÓN 1:4:12, JUNTAS DE 1 CM DE ESPESOR A PLOMO ACABADO COMÚN.
PR-1	PRETELA DE 8.00 M DE TABIQUE INDUSTRIALIZADO TABIMAX DE NOVACERAMIC DE 11.5 CM DE ESPESOR CON PIEZAS DE 11.5x12x24 ASSENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA-CAL PROPORCIÓN 1:6:12, JUNTAS DE 1 CM ESPESOR A PLOMO ACABADO COMÚN CON REFINISIÓN DE CONCRETO ARMADO Fc=150 KG/CM2.
RF-1	REFUERZO TIPO INTERSECCIÓN EN DOS CELDAS CONSECUTIVAS DE TABICIMBRA Y NOVACERAMIC COLADA CON CONCRETO Fc=150 KG/CM2 PREMEZCLADO Y VARILLA #3 PARA REFUERZO ESTRUCTURAL (VER DETALLE DE ALBAÑILERÍA).
RF-2	REFUERZO TIPO INTERSECCIÓN EN CELDA DE TABICIMBRA 11.5 NOVACERAMIC COLADA CON CONCRETO Fc=150 KG/CM2 PREMEZCLADO Y VARILLA #3 PARA REFUERZO ESTRUCTURAL (VER DETALLE DE ALBAÑILERÍA).
RF-3	REFUERZO TIPO REMATE DE MURO EN CELDA DE TABICIMBRA 11.5 NOVACERAMIC COLADA CON CONCRETO Fc=150 KG/CM2 PREMEZCLADO Y VARILLA #3 PARA REFUERZO ESTRUCTURAL (VER DETALLE DE ALBAÑILERÍA).
CR-1	INDICA CADENA DE CERRAMIENTO DE 15x15 CM DE CONCRETO ARMADO CON 4 #3 Y ESTIBOS #2 DE 25 CM CONCRETO Fc=250 KG/CM2. LA ALTURA SE TOMARÁ A PARTIR DEL NIVEL SUPERIOR DEL FIRME.

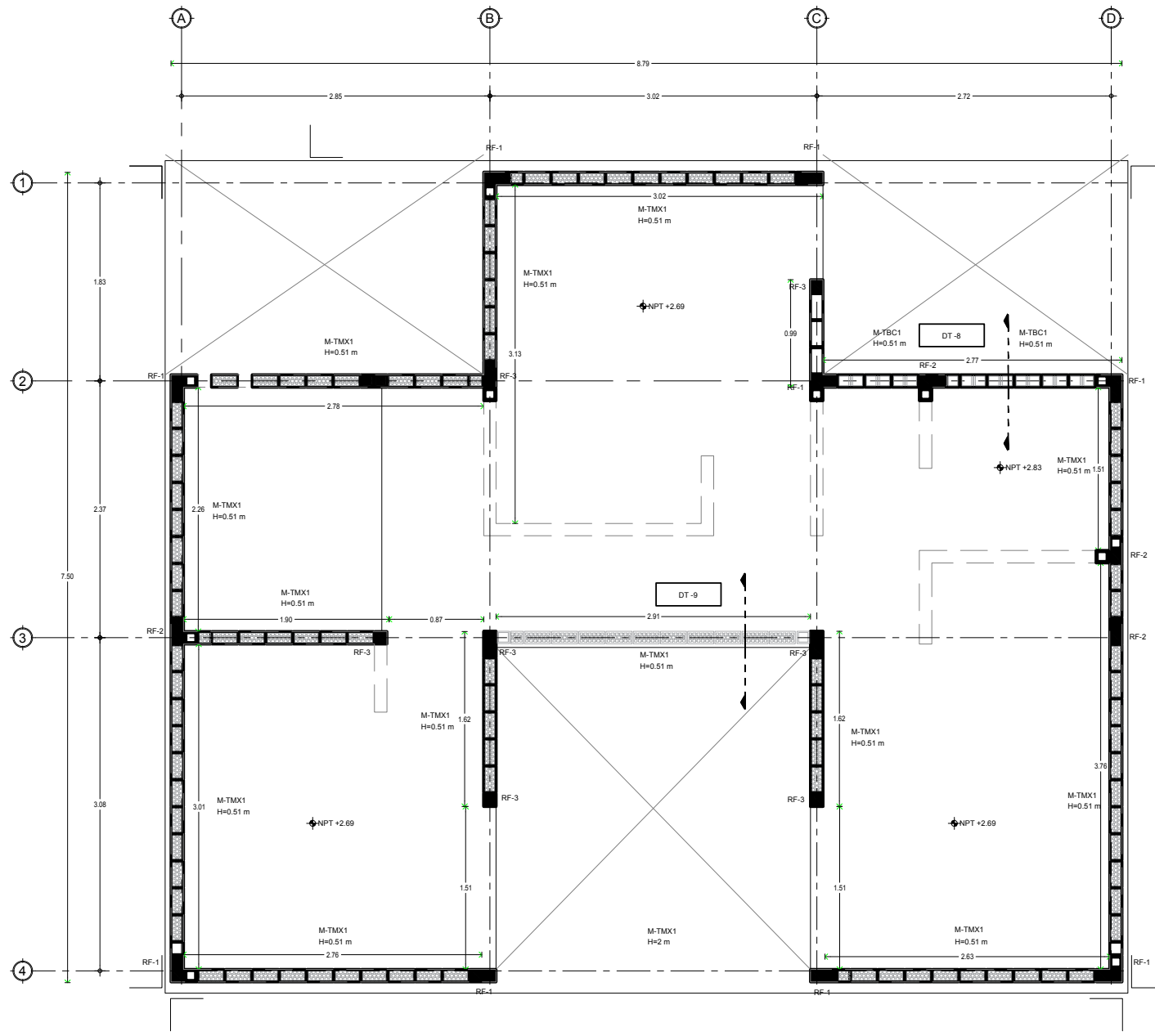
---

**HH** INDICA ALTURA DE MURO A PARTIR DE N.S.F.  
**HV** INDICA ALTURA DE VENTANA PARA DEDUCCIÓN DE CERRAMIENTOS  
**HM** INDICA ALTURA DE MUÑETE PARA DEDUCCIÓN A PARTIR DE N.S.F.  
**HP** INDICA ALTURA DE PUERTA PARA DEDUCCIÓN A PARTIR DE N.S.F.

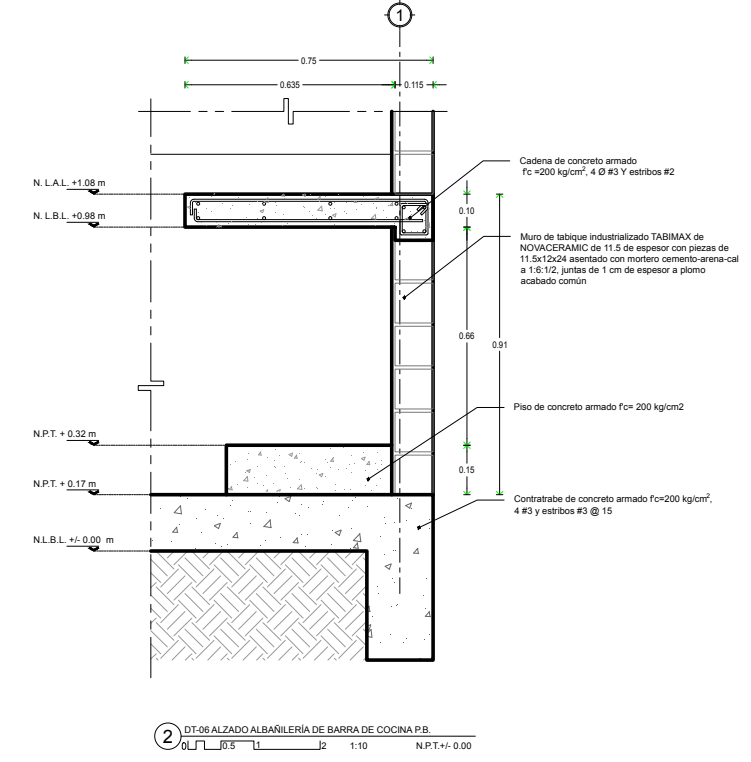
---

**ESCALA GRÁFICA:**

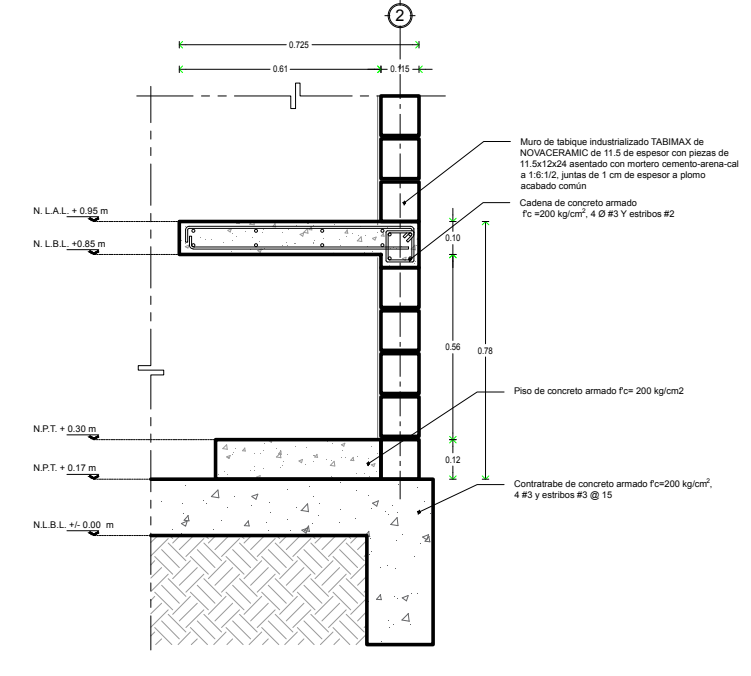
UBICACIÓN: AV. HIDALGO DE PUEBLO DE SAN ANTONIO ATLAPALCO  
 SECCIÓN: XICOMILCO  
 TIPO DE OBRA: NUEVA  
 PROYECTADO: VALENTE ENRIQUETA  
 ESCALA: 1:25  
 ADICIONALES: METROS  
 FECHA: JUNIO 2018  
 SERVICIO: HABITACIONAL  
 NIVEL: PLANTA BAJA  
 NOMBRE: ALB-01  
 CLAVE: 08  
 DESCRIPCIÓN: ALBAÑILERÍA P.B. NIV + 0.17 PRIMERA ETAPA



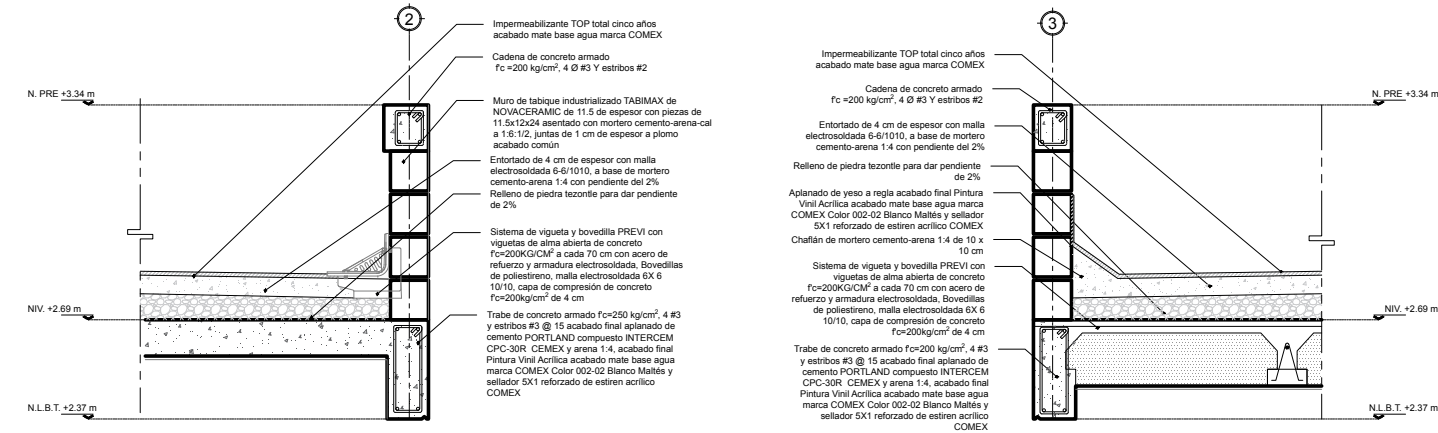
1 ALBAÑILERÍA PRIMER NIVEL PRIMERA ETAPA



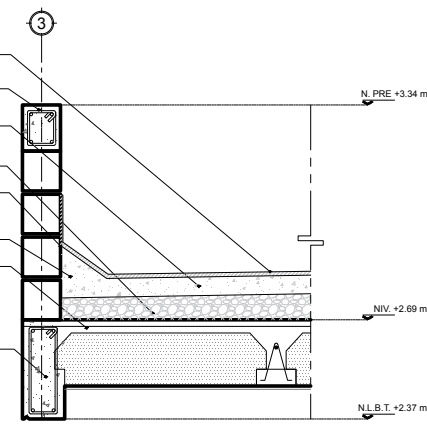
2 DT-06 ALZADO ALBAÑILERÍA DE BARRA DE COCINA P.B.



3 DT-07 ALZADO ALBAÑILERÍA DE BARRA DE BAÑO P.B.

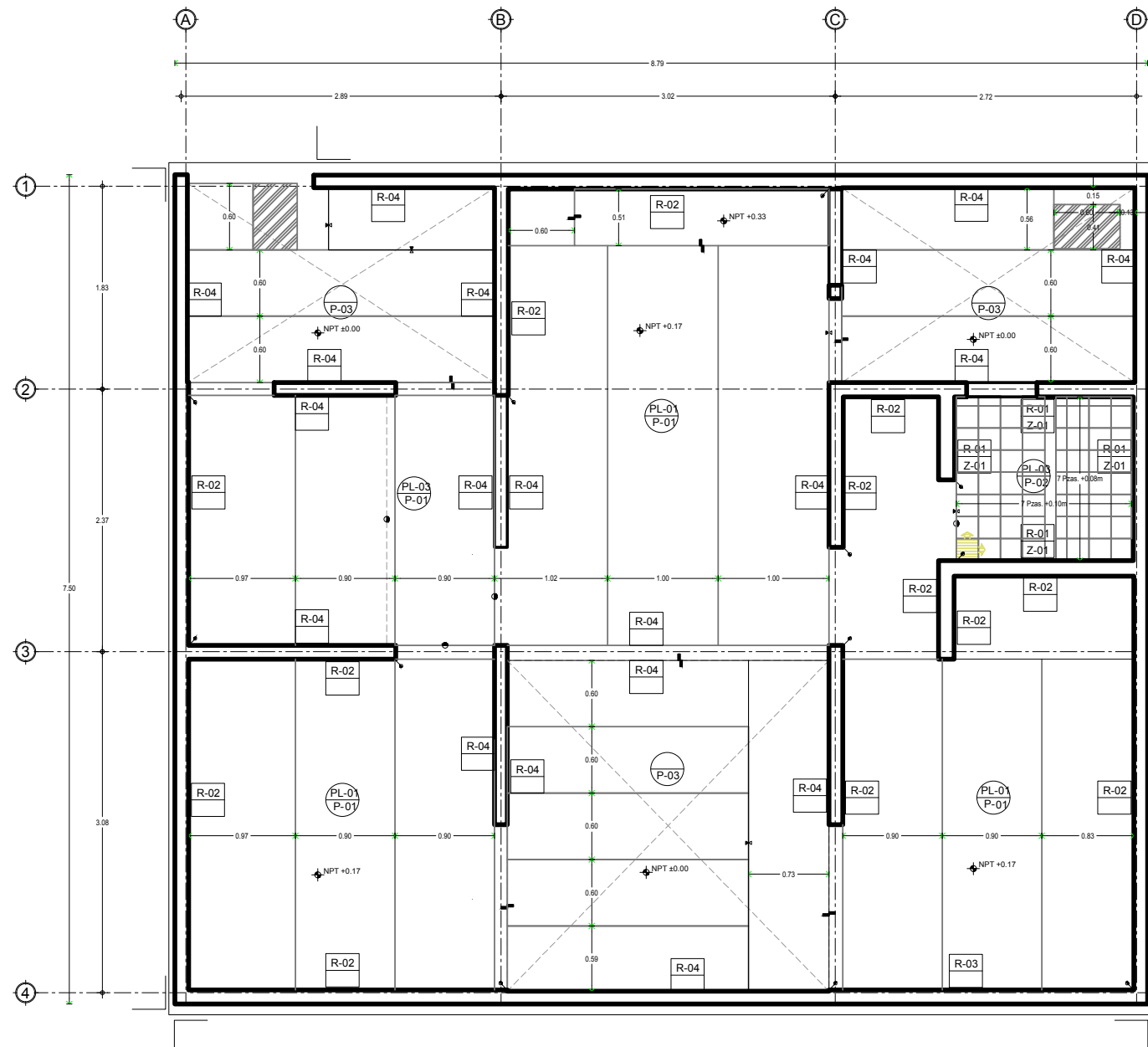


4 DT-08 ALZADO PRETEL PREPARACIÓN PARA SEGUNDA ETAPA



5 DT-09 ALZADO PRETEL PREPARACIÓN PARA SEGUNDA ETAPA

		<b>SEMINARIO DE TITULACIÓN</b>  <b>EQUIPO 9</b> SALAZAR Ortiz Andrea TORRES Afonzo Oscar Antonio	
<b>CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA</b> SUPERFICIE DEL TERRENO: 100.00 m <sup>2</sup> SUPERFICIE DE CUBIERTA: 100.00 m <sup>2</sup> SUPERFICIE DE ALBAÑILERÍA INTERIOR: 100.00 m <sup>2</sup> SUPERFICIE TOTAL INTERIOR: 100.00 m <sup>2</sup>		<b>INDICACIONES DE NIVEL</b> N.L.A.L.: Nivel de acabado de la losa N.L.B.L.: Nivel de acabado de la base N.C.T.: Nivel de cubierta N.P.T.: Nivel de piso terminado N.S.F.: Nivel de superficie N.S.S.: Nivel de acabado de la estructura	
<b>INDICACIONES DE EJE</b> Eje exterior a eje "X" Eje interior a eje "Y"		<b>INDICACIONES DE CORTE</b> Corte a eje "X" Corte a eje "Y"	
<b>NOTAS GENERALES:</b> 1. No se permite el uso de materiales de mala calidad. 2. Todas las obras y trabajos deberán ser concluidos en el día por el contratista. 3. El contratista deberá proporcionar el agua potable para el consumo de los obreros. 4. No se permite el uso de materiales de mala calidad. 5. Las medidas indicadas en el proyecto son medidas nominales. 6. Las medidas reales deberán ser las que resulten de las mediciones en obra. 7. Las medidas reales deberán ser las que resulten de las mediciones en obra. 8. Las medidas reales deberán ser las que resulten de las mediciones en obra.			
<b>ESPECIFICACIONES DE ALBAÑILERÍA</b>			
M-TBX1	MURO DE TABIQUE INDUSTRIALIZADO TABIMAX DE 11.5 CM DE ESPESOR CON PIEZAS DE 11.5x12x24 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA CAL PROPORCIÓN 1:6:12, JUNTAS DE 1 CM ESPESOR A PLOMO ACABADO COMÚN.		
M-TBC1	MURO DE TABIQUE INDUSTRIALIZADO TABIMAX DE 11.5 CM DE ESPESOR CON PIEZAS DE 11.5x12x24 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA CAL PROPORCIÓN 1:6:12, JUNTAS DE 1 CM ESPESOR A PLOMO ACABADO COMÚN.		
M-TAB1	MURO DE TABIQUE LIGERO DE 12 CM DE ESPESOR CON PIEZAS DE 12x12x24 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA CAL PROPORCIÓN 1:6:12, JUNTAS DE 1 CM DE ESPESOR A PLOMO ACABADO COMÚN.		
PR-1	PRETEL DE 8 CM DE TABIQUE INDUSTRIALIZADO TABIMAX DE NOVACERAMIC DE 11.5 CM DE ESPESOR CON PIEZAS DE 11.5x12x24 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA CAL PROPORCIÓN 1:6:12, JUNTAS DE 1 CM ESPESOR A PLOMO ACABADO COMÚN CON REFORZO DE CONCRETO ARMADO Fc= 200 KG/CM <sup>2</sup> .		
RF-1	REFUERZO TIPO INTERSECCIÓN EN DOS CELDAS CONSECUTIVAS DE TABIMAX 11.5 NOVACERAMIC COLADA CON CONCRETO Fc= 150 KG/CM <sup>2</sup> PREMEZCLADO Y VARILLA #3 PARA REFUERZO ESTRUCTURAL (VER DETALLE DE ALBAÑILERÍA).		
RF-2	REFUERZO TIPO INTERSECCIÓN EN UNA CELDA DE TABIMAX 11.5 NOVACERAMIC COLADA CON CONCRETO Fc= 150 KG/CM <sup>2</sup> PREMEZCLADO Y VARILLA #3 PARA REFUERZO ESTRUCTURAL (VER DETALLE DE ALBAÑILERÍA).		
RF-3	REFUERZO TIPO REMATE DE MURO EN CELDA DE TABIMAX 11.5 NOVACERAMIC COLADA CON CONCRETO Fc= 150 KG/CM <sup>2</sup> PREMEZCLADO Y VARILLA #3 PARA REFUERZO ESTRUCTURAL (VER DETALLE DE ALBAÑILERÍA).		
CR-1	INDICA CADENA DE CERRAMIENTO DE 15x15 CM DE CONCRETO ARMADO CON 4 #3 Y ESTIBOS #3 @ 25 CM CONCRETO Fc= 250 KG/CM <sup>2</sup> . LA ALTURA SE TOMARÁ A PARTIR DEL NIVEL SUPERIOR DEL FINTE.		
<b>INDICACIONES:</b> HH: INDICA ALTURA DE MURO A PARTIR DE N.S.F. HV: INDICA ALTURA DE VENTANA PARA DEDUCCIÓN DE CERRAMIENTOS HM: INDICA ALTURA DE MUERTO PARA DEDUCCIÓN A PARTIR DE N.S.F. HP: INDICA ALTURA DE PUERTA PARA DEDUCCIÓN A PARTIR DE N.S.F.			
<b>ESCALA GRÁFICA:</b> UBICACIÓN: AV HIDALGO 28 PUEBLO DE SAN ANTONIO ATLAPALCO SECCIÓN: XICHOMELCO TIPO DE OBRA: NUEVA PROYECTADO: VALENTE ENRIQUETA ESCALA: 1:25 APLICACIÓN: METROS FECHA: JUNIO 2018 SERVICIO: HABITACIONAL MODELO: PLANTA BAJA			
NOMBRE: ALB-02 DESCRIPCIÓN: ALBAÑILERÍA AZOTEA NIV. +2.69 PRIMERA ETAPA		CLASE: 09 PLANOS:	



1 PLANO DE ACABADOS PLANTA BAJA - PRIMER ETAPA  
 0.1 0.25 0.5 1 1.25 N.P.T.+/- 0.00

**PLANO DE LOCALIZACIÓN**

**PLANO DE CONJUNTO CONSTRUCTIVO**

**SEMINARIO DE TITULACIÓN**

**EQUIPO 9**

SALAZAR Ortiz Andrea  
TORRES Afonzo Oscar Antonio

---

**CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA**

SUPERFICIE DEL TERRENO	.....	SUPERFICIE COBERTA	.....
NÚMERO DE NIVELES	.....	SUPERFICIE GENERAL INTERIOR	.....
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE INTERIOR	.....	SUPERFICIE TOTAL INTERIOR	.....

**SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA**

INDICACIONES DE NIVEL		INDICACIONES EN COLORES	
N.L.A.	Nivel de acabado de obra	N.C.P.	Dimensione a partir de eje
N.L.S.	Nivel de acabado de suelo	N.C.E.	Dimensione a eje
N.L.C.	Nivel de cimentación	N.C.D.	Dimensione de parte a parte
N.L.P.	Nivel de piso terminado	N.C.F.	Dimensione de parte a eje
N.L.J.	Nivel de junta	N.C.G.	Dimensione de eje a eje
N.L.D.	Nivel de drenaje	N.C.H.	Dimensione de eje a parte
N.L.S.	Nivel de estructura	N.C.S.	Dimensione de estructura

**NOTAS GENERALES:**

- Consultar en planta.
- Verificar en obra y cuando sea necesario verificar con el cliente.
- Reservados todos los derechos. No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad.
- Reservados todos los derechos. No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad.
- Las marcas registradas son de propiedad y están por autorización por el cliente con licencia con sus marcas registradas.

**ESPECIFICACIONES DE ACABADOS**

MUROS		CAMBIO DE MATERIAL EN MUROS	
R-01	MURO DE TABIQUE INDUSTRIALIZADO TABIMAX DE 11.5 CM DE ESPESOR, CON AFLANADO DE CEMENTO PORTLAND COMPUESTO INTERCEM CPC-30R, CEMEX Y ARENA 1.4 ACABADO FINAL PINTURA REAL FLEX HÚMEDAD EXTREMA ACABADO MATE BASE AGUA VINIMEX TOTAL MARCA COMEX COLOR 002-02 BLANCO MALTES Y SELLADOR S11 REFORZADO DE ESTIREN ACRILICO COMEX		
R-02	MURO DE TABIQUE INDUSTRIALIZADO TABIMAX DE 11.5 CM DE ESPESOR, CON REPELADO Y AFLANADO FINO A DOS Y REJEA DE YESO ACABADO FINAL PINTURA VINIL ACRILICA ACABADO MATE BASE AGUA VINIMEX TOTAL MARCA COMEX COLOR 002-02 BLANCO MALTES Y SELLADOR S11 REFORZADO DE ESTIREN ACRILICO COMEX		
R-03	MURO DE TABIQUE INDUSTRIALIZADO TABIMAX DE 11.5 CM DE ESPESOR, CON REPELADO Y AFLANADO FINO A DOS Y REJEA DE YESO ACABADO FINAL PINTURA VINIL ACRILICA ACABADO MATE BASE AGUA VINIMEX TOTAL MARCA COMEX COLOR 178-05 BLAU Y SELLADOR S11 REFORZADO DE ESTIREN ACRILICO COMEX		
R-04	MURO DE TABIQUE INDUSTRIALIZADO TABIMAX DE 11.5 CM DE ESPESOR ACABADO FINAL DOS MANOS DE THERMOTEX BIO REFLECTION MURRO		
ZOCLOS		CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS	
Z-01	RODAPÉ DE ADUJELO CERÁMICO DE 1.2M DE ALTURA ACABADO BRILLANTE, MARCA PORCELANITE MODELO FRUTAS, COLOR CANELA DE 20 X 30 CM COLOCADO A HUESO CON ADHESIVO CERÁMICO MARCA CREST		
		P-01	PISO DE CONCRETO PREMEZCLADO ACABADO FINAL P.L.D.S. MARCA CEMEX ANTIBACTERIO O SIMILAR, CURADO CON MEMBRANA IMPERMEABLE MODELO CURAGUM NP MARCA IMPEROCURMA, RANURADO CON DISCO ACABADO FINAL BARNIZ SELLADOR CEMEX MATE
		P-02	PISO DE CONCRETO PREMEZCLADO ACABADO FINAL ADUJELO CERÁMICO ACABADO SEMIBRILLANTE, MARCA PORCELANITE, MODELO UNIVERSAL, COLOR BLANCO DE 20 X 30 CM COLOCADO A HUESO CON ADHESIVO CERÁMICO MARCA CREST
		P-03	PISO DE CONCRETO PREMEZCLADO ACABADO FINAL MARMOL, AGREGADO GRUESO MARMOL, AGREGADO FINO MARMOL, MARCA CEMEX ANTIBACTERIO O SIMILAR, CURADO CON MEMBRANA IMPERMEABLE MODELO CURAGUM NP MARCA IMPEROCURMA
		P-04	IMPERMEABILIZANTE TOP TOTAL CINCO AÑOS ACABADO MATE BASE AGUA MARCA COMEX O SIMILAR
		TAPA PARA REGISTRO, MARCO Y CONTRAMARCO DE ACERO Y CONCRETO F'c 100KG/CM <sup>2</sup>	
PLAFONES		CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFÓN	
PL-01	ENTRERISO DE SISTEMA VIOLETA Y BOVEDILLA PREMEX CON AFLANADO DE YESO A REJEA ACABADO FINAL PINTURA VINIL ACRILICA ACABADO MATE BASE AGUA MARCA COMEX COLOR 002-02 BLANCO MALTES Y SELLADOR S11 REFORZADO DE ESTIREN ACRILICO COMEX		
PL-02	ENTRERISO DE SISTEMA VIOLETA Y BOVEDILLA PREMEX CON AFLANADO DE CEMENTO PORTLAND COMPUESTO INTERCEM CPC-30R, CEMEX Y ARENA 1.4 REJEA ACABADO FINAL PINTURA REAL FLEX HÚMEDAD EXTREMA ACABADO MATE BASE AGUA MARCA COMEX COLOR 002-02 BLANCO MALTES Y SELLADOR S11 REFORZADO DE ESTIREN ACRILICO COMEX		
PL-03	LOSA MACIZA DE CONCRETO ARMADO CON AFLANADO DE CEMENTO PORTLAND COMPUESTO INTERCEM CPC-30R, CEMEX Y ARENA 1.4 ACABADO FINAL PINTURA VINIL ACRILICA ACABADO MATE BASE AGUA MARCA COMEX COLOR 002-02 BLANCO MALTES Y SELLADOR S11 REFORZADO DE ESTIREN ACRILICO COMEX		

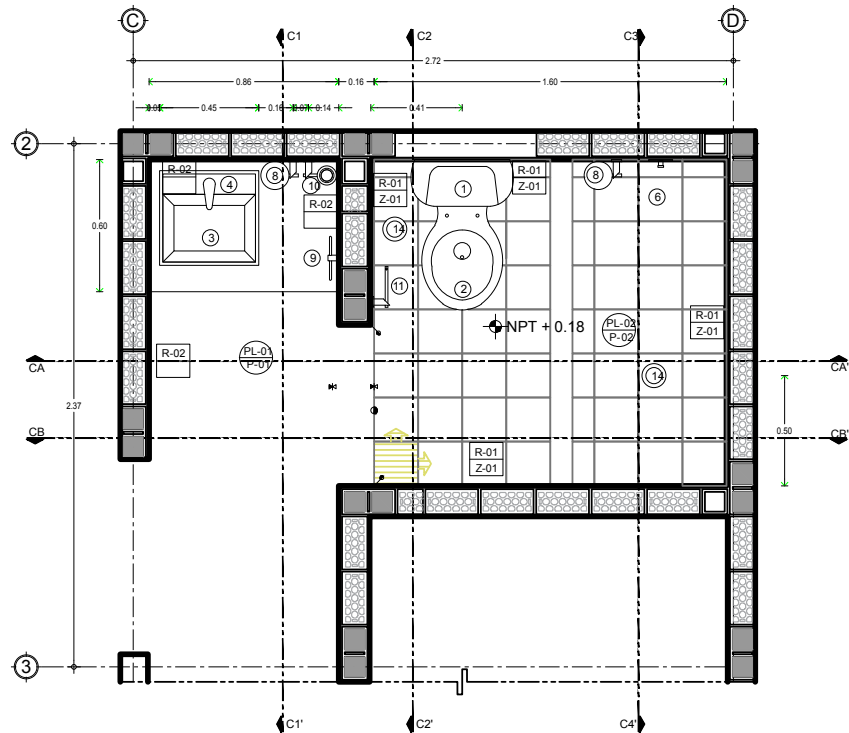
---

**ESCALA GRÁFICA:**

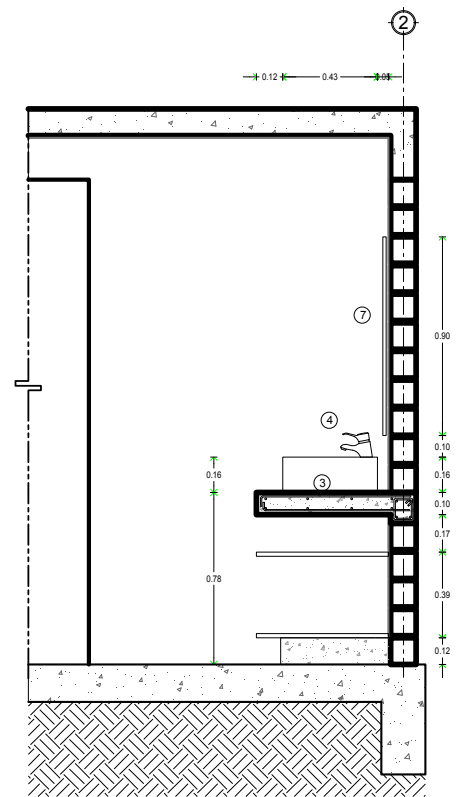
UBICACIÓN:	AV HIDALGO 28 PUEBLO DE SAN ANTONIO ATLAPULCO		
SECCIÓN:	XOCHIMILCO	TIPO DE OBRA:	RENOVACIÓN VALENTE ENRIQUÉZ
ESCALA:	1:25	ADICIONALES:	METROS
FECHA:	JUNIO 2018		
ESPESOR:	HABITACIONAL	NIVEL:	PLANTA BAJA
NOMBRE:	ACA-01	CLAVE:	10
DESCRIPCIÓN:	ACABADOS P.B. NIV + 0.17 PRIMERA ETAPA		



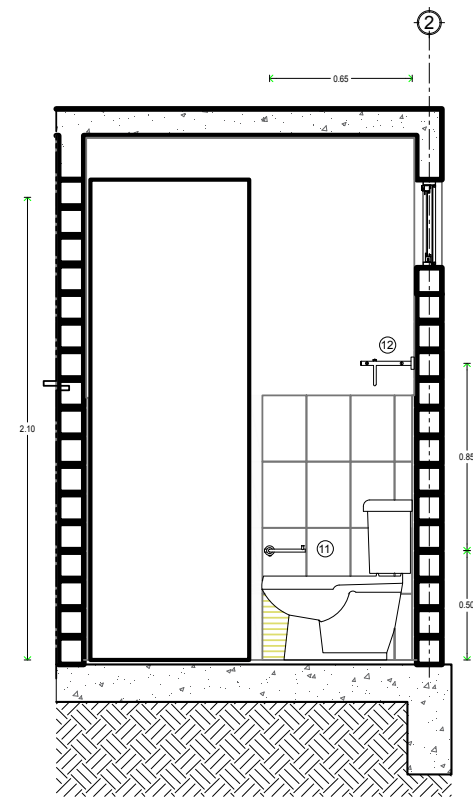




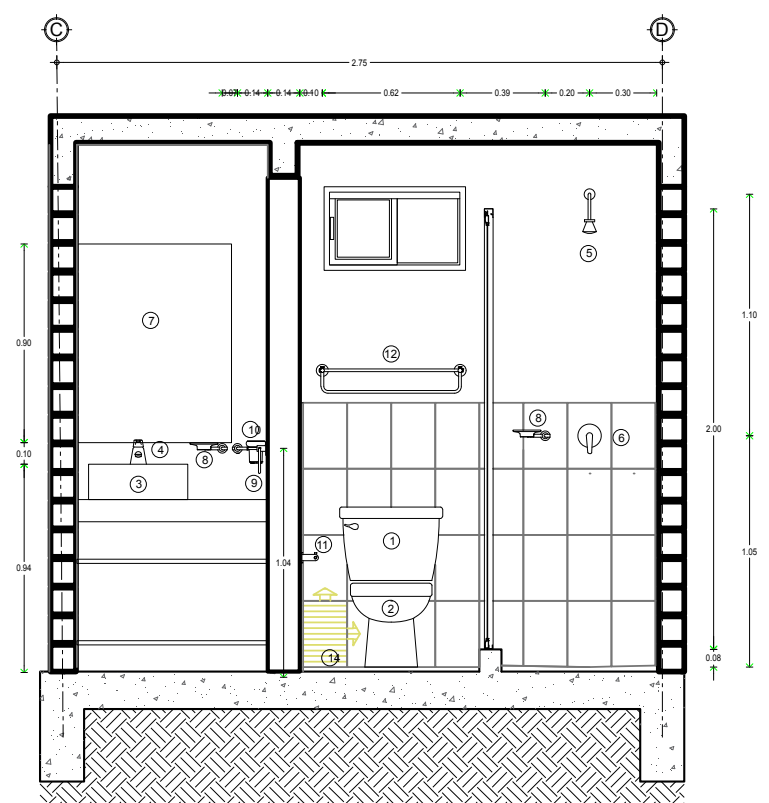
1 BAÑO DE PLANTA BAJA  
0.15 0.30 0.60 1.15 N.P.T.+0.18



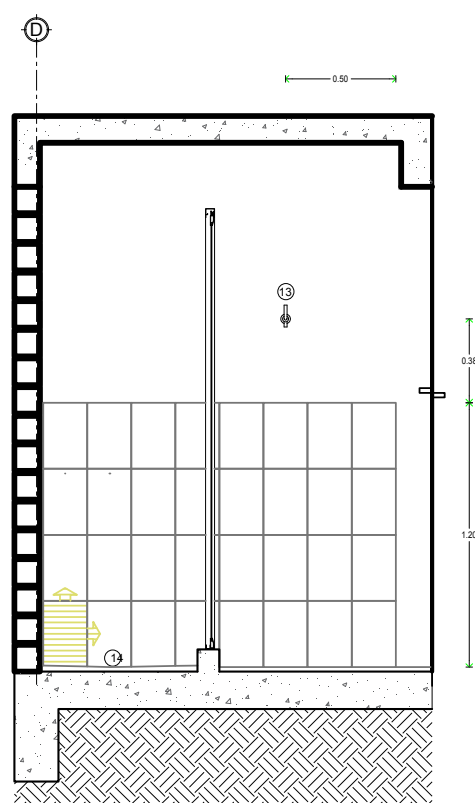
2 CORTE C1-C1'  
0.15 0.30 0.60 1.15 N.P.T.+0.00



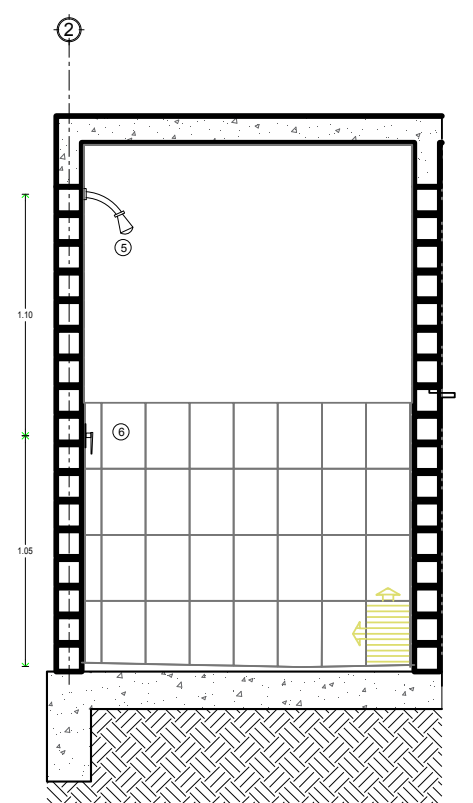
3 CORTE C2-C2'  
0.15 0.30 0.60 1.15 N.P.T.+0.00



4 CORTE CA-CA'  
0.15 0.30 0.60 1.15 N.P.T.+0.00



5 CORTE CB-CB'  
0.15 0.30 0.60 1.15 N.P.T.+0.00



6 CORTE C3-C3'  
0.15 0.30 0.60 1.15 N.P.T.+0.00

**SEMINARIO DE TITULACIÓN**

**EQUIPO 9**

SALAZAR Ortiz Andrea  
TORRES Afonzo Oscar Antonio

---

CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA	
SUPERFICIE DEL TERRENO	SUPERFICIE COBERTA
NÚMERO DE NIVELES	SUPERFICIE CONSTR. INTERIOR
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE INTER.	SUPERFICIE TOTAL INTERIOR

---

INDICACIONES DE NIVEL		INDICACIONES DE COTAS	
N.L.S.	Nivel sobre el nivel de tierra	N.C.P.	Nivel de acabado piso
N.L.F.	Nivel sobre el nivel de agua	N.C.T.	Nivel de acabado techo
N.L.C.	Nivel de cunetas	N.C.E.	Nivel de acabado exterior
N.L.P.	Nivel de piso terminado	N.L.S.	Nivel de superficie
N.L.A.	Nivel de alfileres	N.L.C.P.	Nivel de acabado de carpintería
N.L.S.	Nivel de alfileres	N.L.C.T.	Nivel de acabado
N.L.S.	Nivel de alfileres	N.L.C.E.	Nivel de acabado exterior

---

**NOTAS GENERALES:**

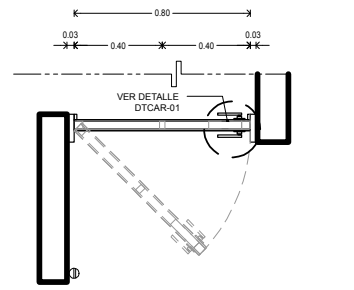
1. Se debe consultar el expediente de la obra.

2. Todos los cortes y detalles deben ser construídos en obra por el contratista.

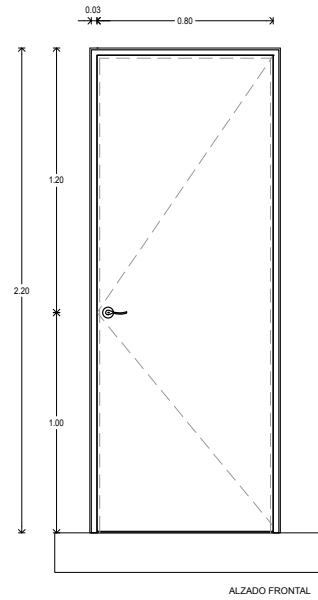
3. Completar con los detalles de la obra que no se muestran en este plano.

4. No utilizar materiales que no estén especificados en este plano.

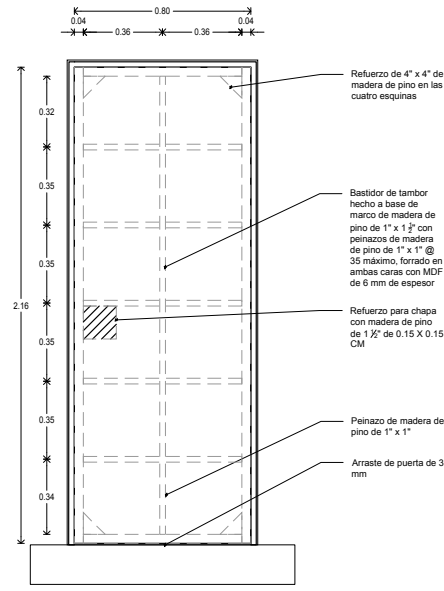
5. Las marcas especificadas son de referencia y pueden ser sustituidas por otras equivalentes siempre que cumplan con las mismas especificaciones técnicas de calidad, cantidad y garantía de servicio.



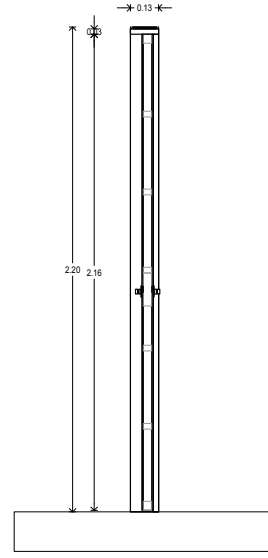
1 PUERTA CAR-P01  
0.60 1:15 N.P.T./- 0.00



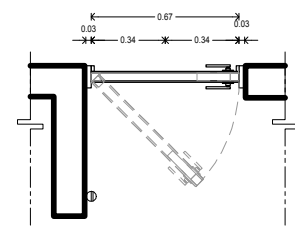
ALZADO FRONTAL



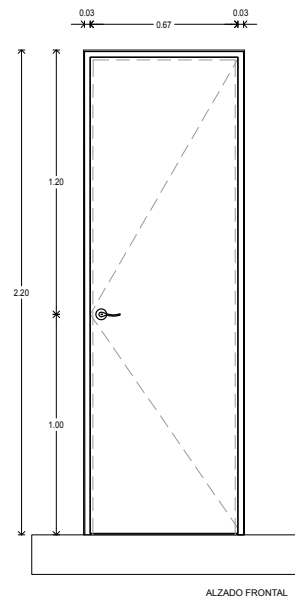
BASTIDOR



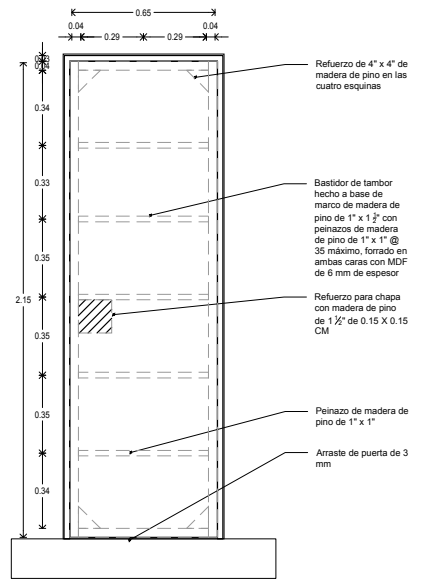
CORTE



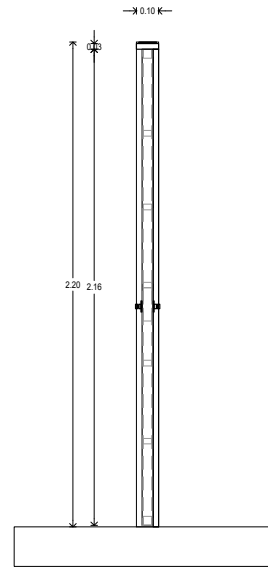
2 PUERTA CAR-P02  
0.60 1:15 N.P.T./- 0.00



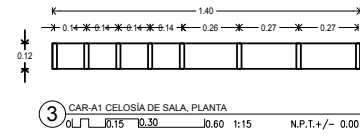
ALZADO FRONTAL



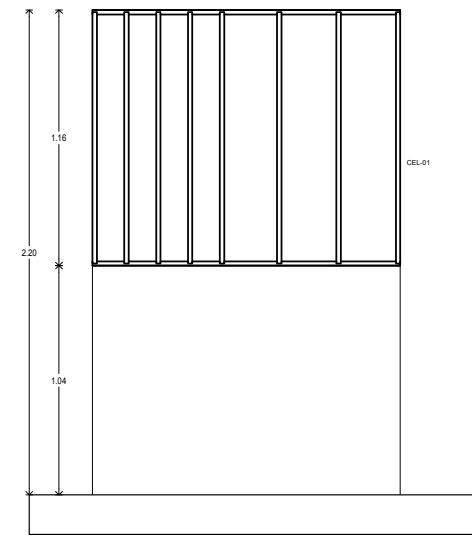
BASTIDOR



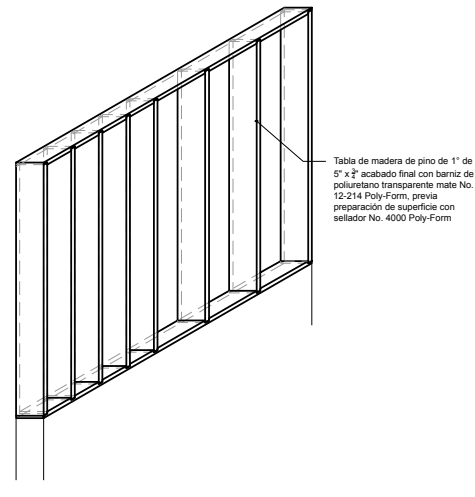
CORTE



3 CAR-A1 CELOSIA DE SALA, PLANTA  
0.60 1:15 N.P.T./- 0.00



3 CAR-A1 CELOSIA DE SALA, ALZADO LATERAL  
0.60 1:15 N.P.T./- 0.00



4 CAR-A1 CELOSIA DE SALA, ISOMÉTRICO  
0.60 1:15 N.P.T./- 0.00

CLAVE DE PUERTA	CANTIDAD	LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES			ABATIMIENTO		MARCO	BASTIDOR	CARAS	BISAGRA	CERRADURA	TOPE DE PUERTA	
			H=2.22 m	H=2.08 m	IZQUIERDA	DERECHA								
CAR-P1	4	RECÁMARAS	0.80 m	0.67 m	0.67 m	1	3	Madera de pino de 2" de espesor x 4" de ancho, batiente de madera de pino de 1" x 1/2"	Bastidor de tambor hecho a base de marco de madera de pino de 1" x 1/2" con peñazos de madera de pino de 1" x 1" @ 35 máximo	Fornado en ambas caras con MDF de 6 mm de espesor acabado pintura blanca y barniz de poliuretano transparente mate Poly-Form No. 12-214	Bisagra de perno remachado Modelo 112 de 38mm x 37 mm espesor 1 mm, acabado cromo mate marca Philips (3 por puerta)	Cerradura manija tubular Praine U 56 PD (pestito de seguridad) para recámara, acabado cromo mate marca YALE.	Cerradura manija tubular Praine U 56 PD (pestito de seguridad) para baño, acabado cromo mate marca YALE.	Tope de puerta para piso modelo 54, acabado cromo mate marca Philips.
CAR-P2	2	BAÑOS		1	1		2							

PLANTA DE LOCALIZACIÓN

PLANTA DE CONSULTA ESTRUCTURAL

**SEMINARIO DE TITULACIÓN**

**EQUIPO 9**

SALAZAR Ortiz Andrea  
TORRES Afonzo Oscar Antonio

---

**CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA**

SUPERFICIE DEL TERRENO	SUPERFICIE COBERTA
NÚMERO DE NIVELES	SUPERFICIE CONSTRUYENDO
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE INTERIOR	SUPERFICIE TOTAL CONSTRUYENDO

---

**SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA**

INDICACIONES DE NIVEL		INDICACIONES DE COBRE	
N.L.A.	Nivel alto de base	N.L.P.	Nivel de carpintería
N.L.B.	Nivel bajo de base	N.L.T.	Nivel de techo
N.L.C.	Nivel de carpintería	N.L.S.	Nivel de estructura
N.L.D.	Nivel de drenaje	N.L.O.	Nivel de obra
N.L.E.	Nivel de elevación	N.L.P.	Nivel de piso
N.L.F.	Nivel de fin de obra	N.L.R.	Nivel de estructura
N.L.G.	Nivel de estructura	N.L.S.	Nivel de estructura

---

**NOTAS GENERALES**

1. Ver en planta y en elevación de cada elemento.

2. Todas las obras y materiales serán suministrados en obra por el contratista.

3. Considerar el uso de materiales de calidad y respetar las especificaciones de los fabricantes.

4. Los materiales serán suministrados en obra por el contratista.

5. Las especificaciones son de referencia y podrán ser sustituidas por otras equivalentes siempre que cumplan con los requisitos de calidad, cantidad y garantía de servicio.

---

CUANTIFICACIÓN DE PUERTAS DE CARPINTERÍA			
CLAVE	PLANTA BAJA	PRIMER PISO	TOTAL
CAR-P01	1	3	4
CAR-P02	1	-	1
CAR-A01	1	-	1

---

**ESPECIFICACIONES**

CELOSIA DE 1.40 X 1.32 A BASE DE TABLAS DE MADERA DE PINO DE 1" DE 5" X 2" ENSAMBLADAS A MEDIA MADERA ACABADO FINAL CON BARNIZ DE POLIURETANO TRANSPARENTES MATE NO. 12-214 POLY-FORM, PREVIA PREPARACIÓN DE SUPERFICIE CON SELLADOR NO. 4000 POLY-FORM

---

**ESCALA GRÁFICA**

UBICACIÓN: AV HIDALGO 58 PUEBLO DE SAN ANTONIO ATLAPULCO

REGISTRADO: XICHMELCO

PROYECTO: OBRA NUEVA

PROYECTADO: VALENTE ENRIQUETA

ESCALA: 1:50

ADICIONALES: METROS

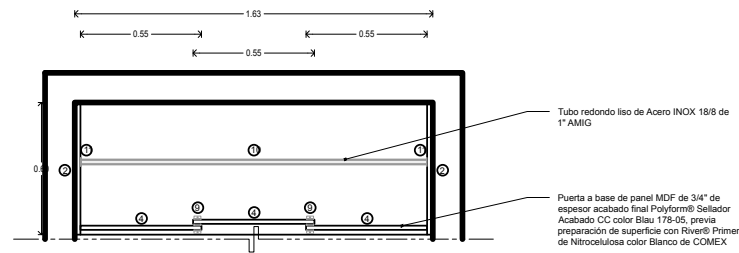
FECHA: JUNIO 2018

ESPESOR: HABITACIONAL

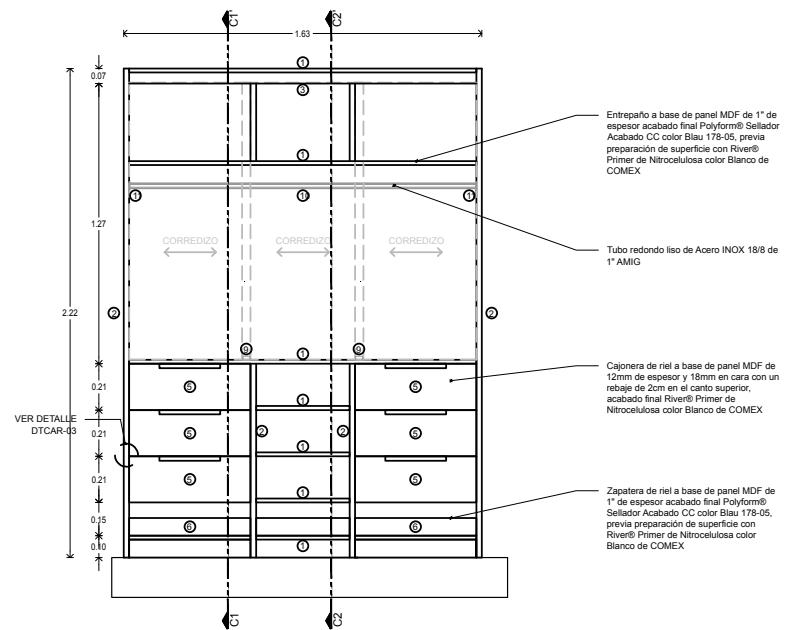
NIVEL: PLANTA BAJA

---

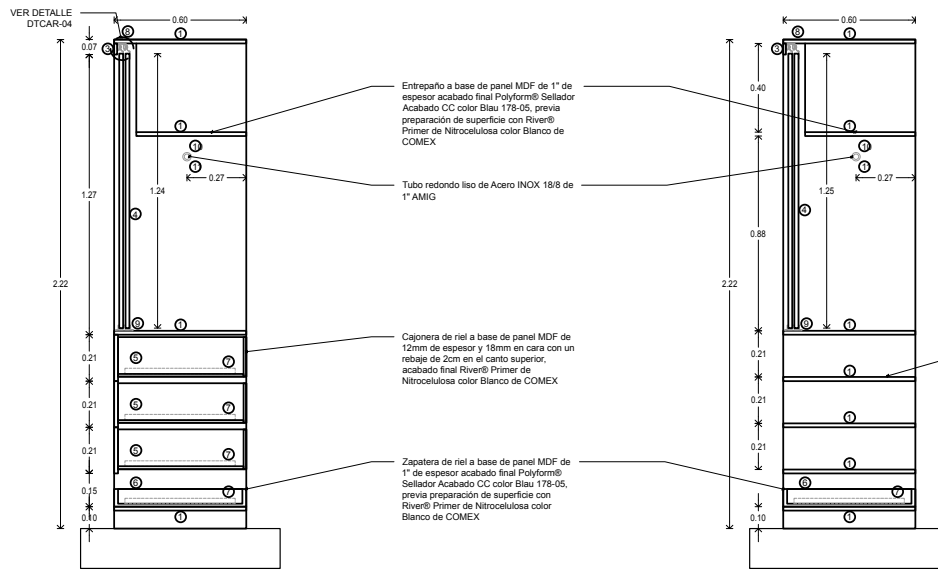
NORTE	CLAVE: CAR-01	PLANO NO: 13
DESCRIPCIÓN: CARPINTERÍAS-PUERTAS Y CELOSIA		



1 CAR-CL01 CLOSET PLANTA  
0.60 1.83 0.55 0.55 1:15 N.P.T.+/- 0.00



2 CAR-CL01 CLOSET ALZADO  
0.60 1.83 0.21 0.21 0.15 0.10 1:15 N.P.T.+/- 0.00



3 CORTE C1-C1'  
0.60 1.83 0.21 0.21 0.15 0.10 1:15 N.P.T.+/- 0.00

4 CORTE C2-C2'  
0.60 1.83 0.21 0.21 0.15 0.10 1:15 N.P.T.+/- 0.00

1	Entrepiso a base de panel MDF de 1" de espesor acabado final Polyform® Sellador Acabado CC color Blau 178-05, previa preparación de superficie con River® Primer de Nitrocelulosa color Blanco de COMEX	2	Cajonera a base de panel MDF de 12mm de espesor y 18mm en cara, acabado final Polyform® Sellador Acabado CC color Blau 178-05, previa preparación de superficie con River® Primer de Nitrocelulosa color Blanco de COMEX	3	Guía al piso 2040 N (1635), Ducasse
4	Costado de closet a base de panel MDF de 1" de espesor acabado final Polyform® Sellador Acabado CC color Blau 178-05, previa preparación de superficie con River® Primer de Nitrocelulosa color Blanco de COMEX	5	Zapatera a base de panel MDF de 1" de espesor acabado final Polyform® Sellador Acabado CC color Blau 178-05, previa preparación de superficie con River® Primer de Nitrocelulosa color Blanco de COMEX	6	Tubo redondo liso de Acero INOX 18/8 de 1" AMIG
7	Tapa de closet a base de panel MDF de 2" de espesor acabado final Polyform® Sellador Acabado CC color Blau 178-05, previa preparación de superficie con River® Primer de Nitrocelulosa color Blanco de COMEX	8	Corredera para cajón con polín y recubrimiento en pintura epóxica. SEP 500mm blanca, Ducasse	9	Birida para tubo redondo liso de Acero INOX de 1" acabado cromado Industrial Grille
10	Puerta a base de panel MDF de 3/4" de espesor acabado final Polyform® Sellador Acabado CC color Blau 178-05, previa preparación de superficie con River® Primer de Nitrocelulosa color Blanco de COMEX	11	Sistema corredizo colgante para puertas de closet de montaje tradicional, con una capacidad de carga de 30 / 45 Kg. por hoja, Ducoset Simple, Ducasse. Código: 1011000200		

PLANTA DE LOCALIZACIÓN

PLANTA DE CONSULTA ESPECIFICA

**SEMINARIO DE TITULACIÓN**

**EQUIPO 9**

SALAZAR Ortiz Andrea  
TORRES Afonzo Oscar Antonio

---

**CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA**

SUPERFICIE DEL TERRENO	SUPERFICIE COBERTA
NÚMERO DE NIVELES	SUPERFICIE CONSTR. INTERIORES
SUPERFICIE DE ÁREAS LIBRES INTERIORES	SUPERFICIE TOTAL INTERIORES

---

**SIMBOLÓGIA ESPECIFICA**

INDICACIONES DE NIVEL	INDICACIONES DE EJE	INDICACIONES EN CORTE
N.L.A. Nivel actual de terreno	E.E. Eje exterior a eje "X"	E.C.1. Corte exterior a parte
N.L.B. Nivel actual de terreno	E.E. Eje interior a eje "X"	E.C.2. Corte interior a eje
N.L.C. Nivel de cubierta		E.C.3. Corte exterior a parte
N.L.D. Nivel de piso terminado		E.C.4. Corte interior a parte
N.L.E. Nivel de piso terminado		
N.L.F. Nivel de piso terminado		
N.L.G. Nivel de piso terminado		
N.L.H. Nivel de piso terminado		
N.L.I. Nivel de piso terminado		
N.L.J. Nivel de piso terminado		
N.L.K. Nivel de piso terminado		
N.L.L. Nivel de piso terminado		
N.L.M. Nivel de piso terminado		
N.L.N. Nivel de piso terminado		
N.L.O. Nivel de piso terminado		
N.L.P. Nivel de piso terminado		
N.L.Q. Nivel de piso terminado		
N.L.R. Nivel de piso terminado		
N.L.S. Nivel de piso terminado		
N.L.T. Nivel de piso terminado		
N.L.U. Nivel de piso terminado		
N.L.V. Nivel de piso terminado		
N.L.W. Nivel de piso terminado		
N.L.X. Nivel de piso terminado		
N.L.Y. Nivel de piso terminado		
N.L.Z. Nivel de piso terminado		

---

**NOTAS GENERALES**

1. Consultar en planta.

2. Verificar en obra.

3. No se permite el uso de materiales de mala calidad.

4. Todos los cables y tuberías deberán ser distribuidos en obra por el contratista.

5. Consultar con el arquitecto para verificar que el proyecto cumple con el código de construcción, con la seguridad correspondiente.

6. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

7. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

8. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

9. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

10. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

11. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

12. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

13. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

14. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

15. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

16. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

17. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

18. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

19. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

20. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

21. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

22. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

23. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

24. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

25. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

26. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

27. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

28. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

29. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

30. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

31. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

32. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

33. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

34. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

35. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

36. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

37. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

38. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

39. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

40. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

41. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

42. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

43. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

44. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

45. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

46. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

47. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

48. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

49. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

50. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

51. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

52. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

53. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

54. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

55. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

56. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

57. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

58. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

59. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

60. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

61. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

62. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

63. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

64. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

65. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

66. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

67. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

68. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

69. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

70. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

71. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

72. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

73. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

74. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

75. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

76. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

77. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

78. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

79. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

80. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

81. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

82. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

83. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

84. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

85. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

86. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

87. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

88. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

89. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

90. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

91. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

92. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

93. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

94. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

95. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

96. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

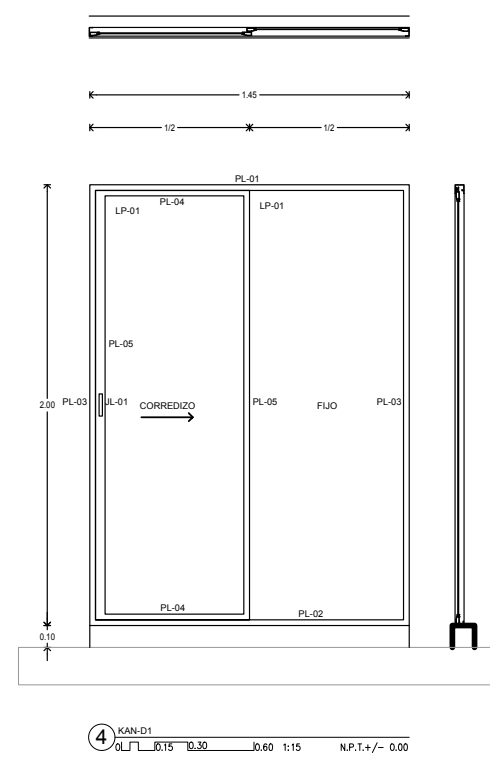
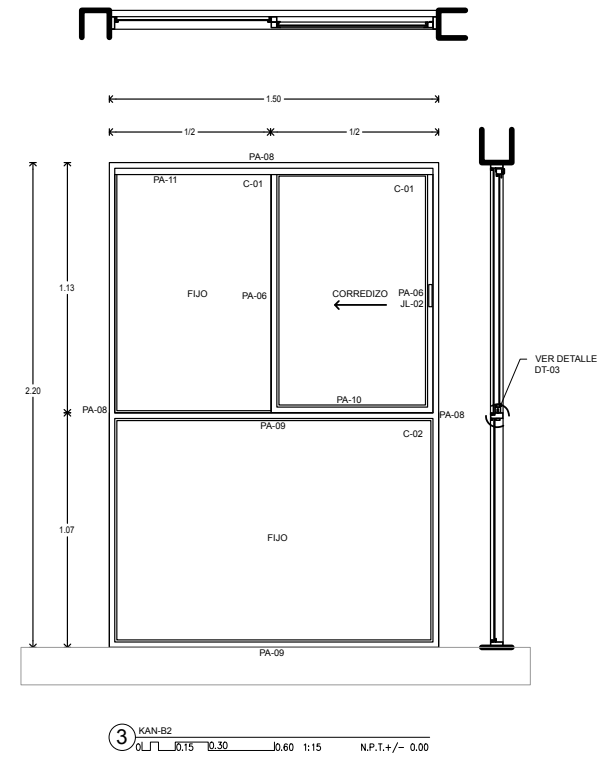
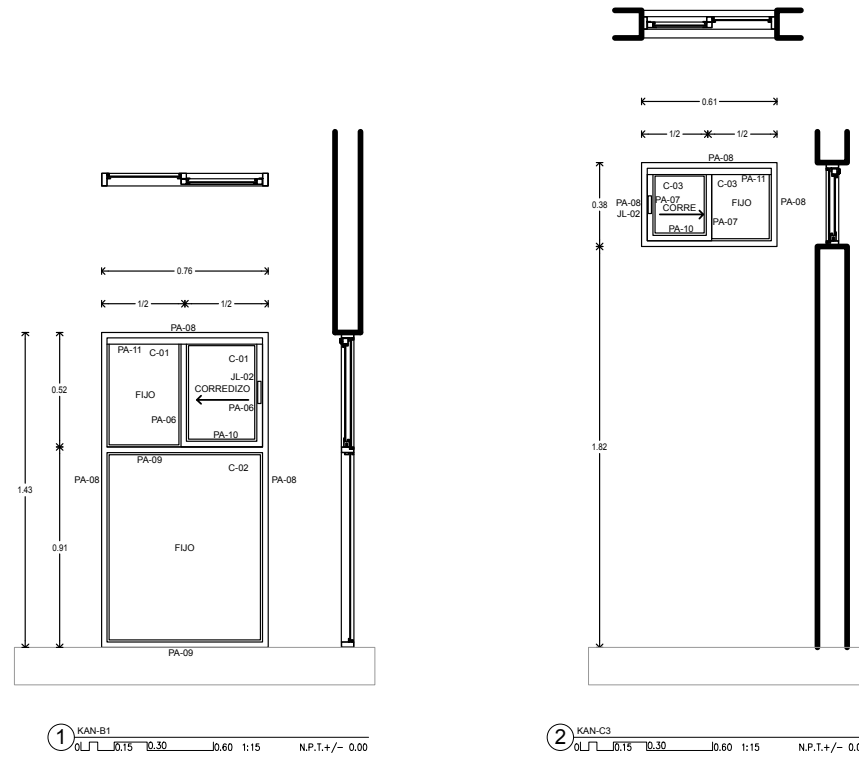
97. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

98. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

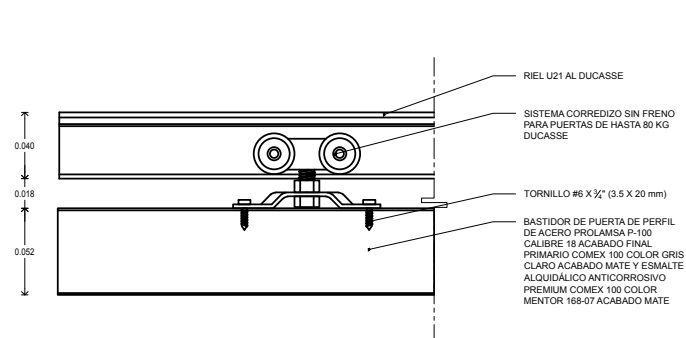
99. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

100. Los materiales deberán ser de buena calidad, cumplir con las especificaciones.

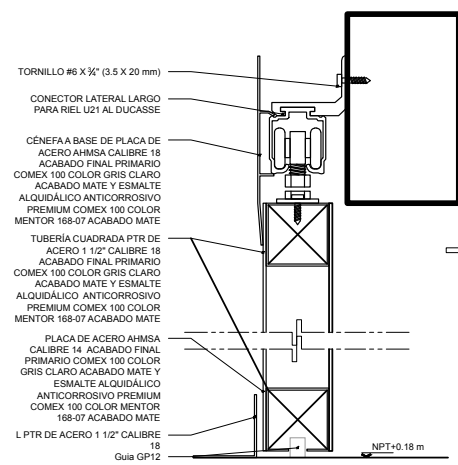




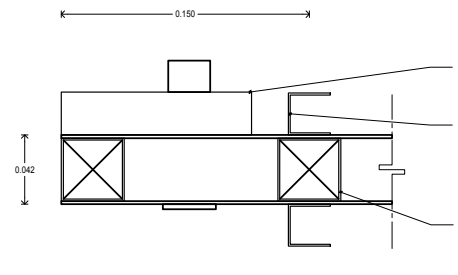




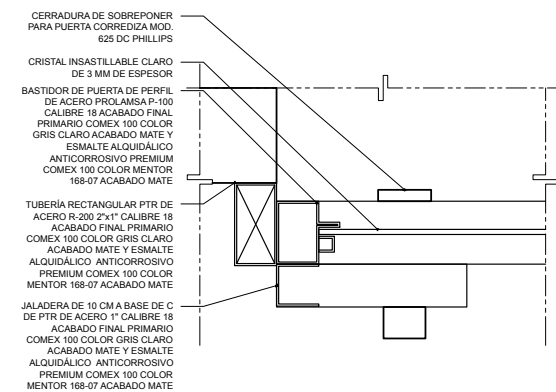
1 DTHER-01 DETALLE DE CONEXIÓN DE PUERTA CON RIEL  
0.02 0.04 0.08 1:2 N.P.T./+/- 0.00



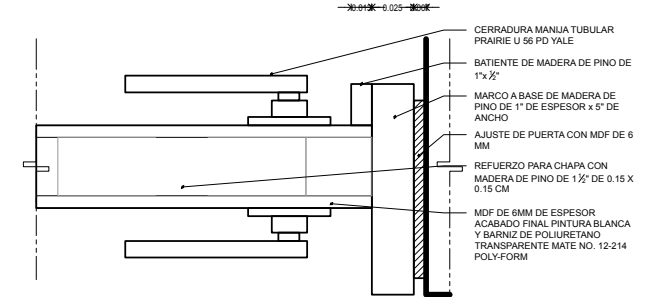
2 DTHER-02 DETALLE DE CONECTOR DE RIELA TRABE  
0.02 0.04 0.08 1:2 N.P.T./+/- 0.00



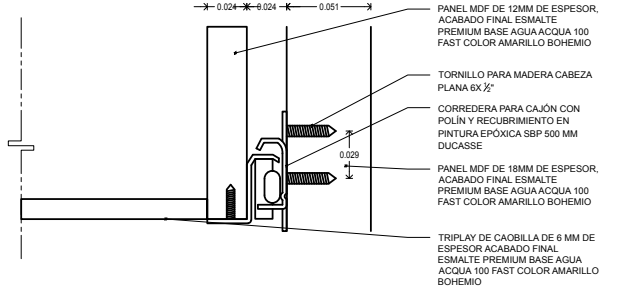
3 DTHER-03 DETALLE DE JALADERA  
0.02 0.04 0.08 1:2 N.P.T./+/- 0.00



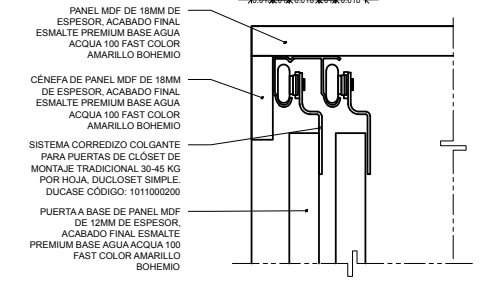
4 DTHER-04 DETALLE DE SOPORTE VERTICAL  
0.02 0.04 0.08 1:2 N.P.T./+/- 0.00



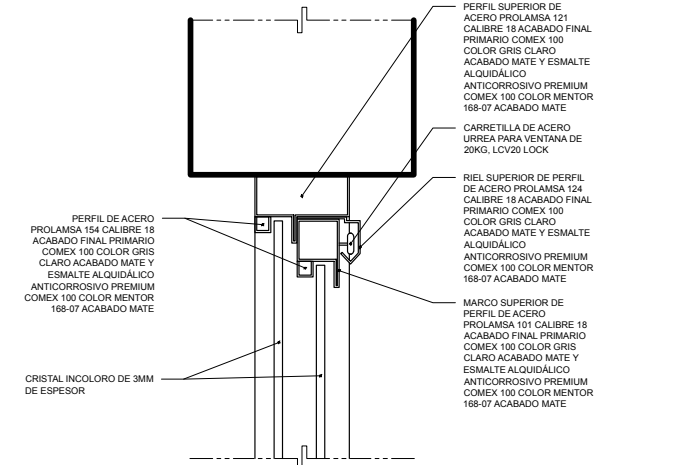
5 DTCAR-01 DETALLE DE BATIENTE DE PUERTA  
0.02 0.04 0.08 1:2 N.P.T./+/- 0.00



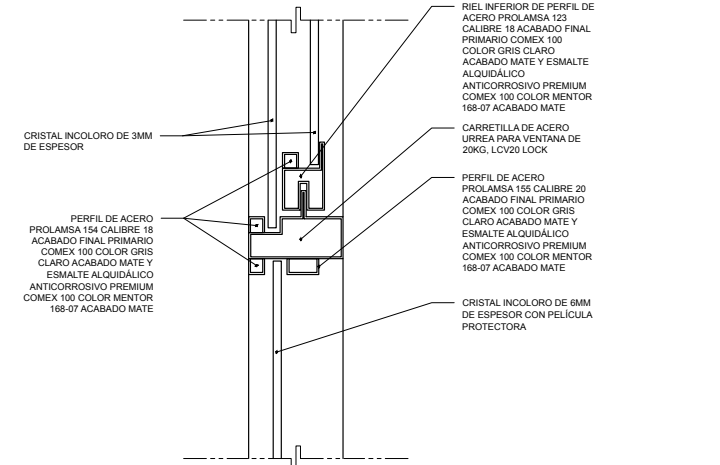
6 DTCAR-02 DETALLE DE CORREDERA  
0.02 0.04 0.08 1:1 N.P.T./+/- 0.00



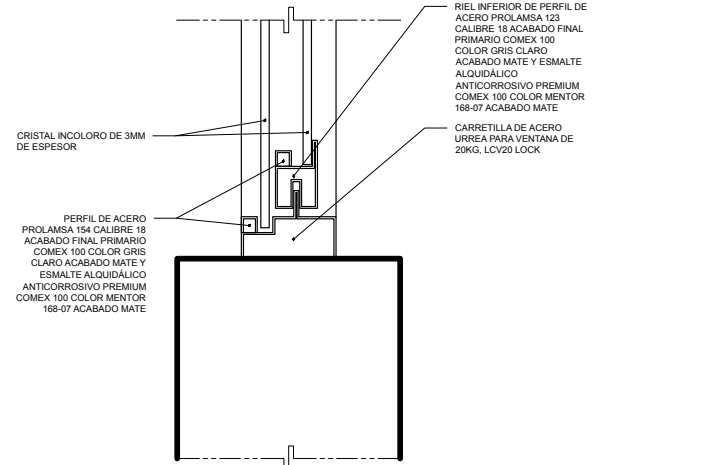
7 DTCAR-03 DETALLE DE RIEL DE PUERTAS  
0.02 0.04 0.08 1:2 N.P.T./+/- 0.00



8 DT-02 DETALLE RIEL SUPERIOR DE VENTANA CORREDIZA  
0.02 0.04 0.08 1:2 N.P.T./+/- 0.00

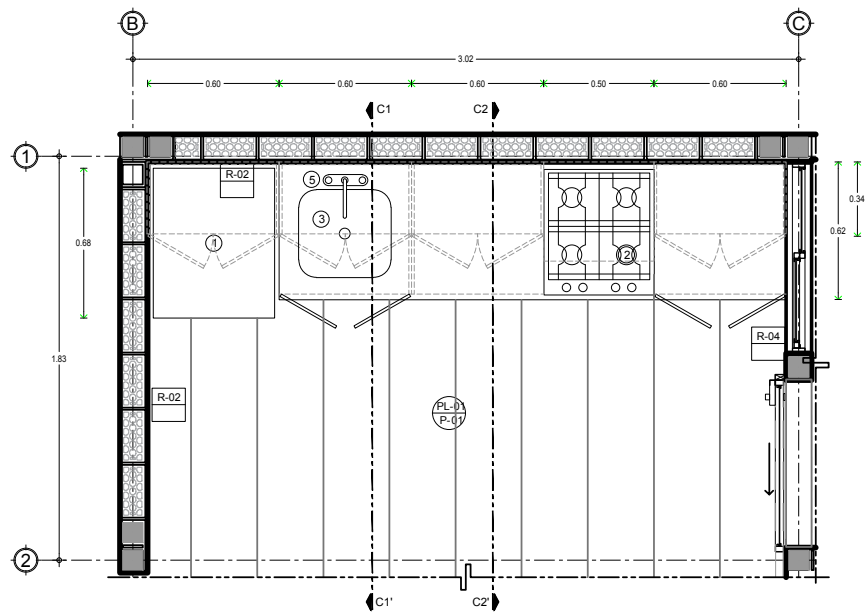


9 DT-03 DETALLE TRAVESAÑO INTERMEDIO VENTANA CORREDIZA  
0.02 0.04 0.08 1:2 N.P.T./+/- 0.00

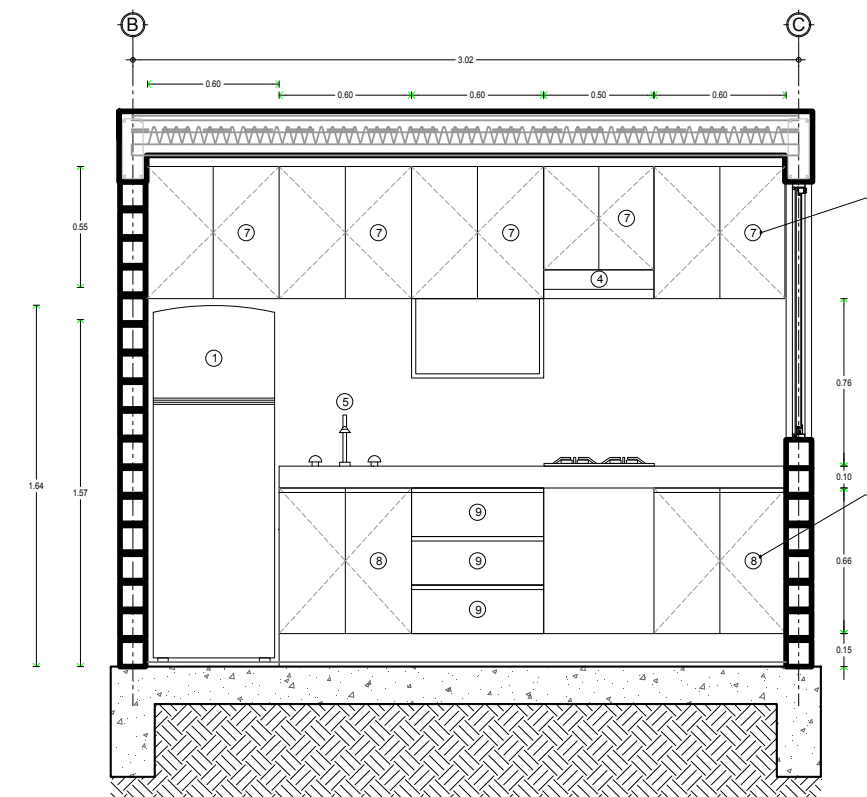


10 DT-03 DETALLE RIEL INFERIOR DE VENTANA CORREDIZA  
0.02 0.04 0.08 1:2 N.P.T./+/- 0.00

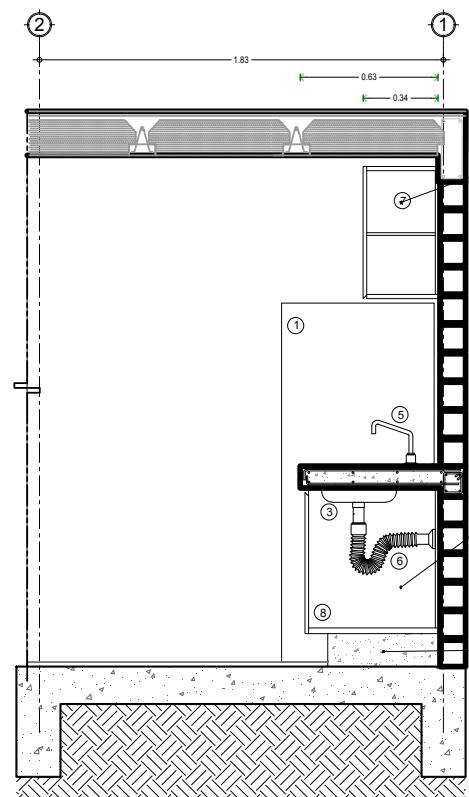
		<b>SEMINARIO DE TITULACIÓN</b>  <b>EQUIPO 9</b> SALAZAR Ortiz Andrea TORRES Afonso Oscar Antonio																						
<b>CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA</b> SUPERFICIE DEL TERRENO: 283.00 m <sup>2</sup> SUPERFICIE COBERTA: 283.00 m <sup>2</sup> VOLUMEN DE MUEBLES: 0.00 m <sup>3</sup> SUPERFICIE CONSTR. INTERIOR: 0.00 m <sup>2</sup> SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE INTER: 0.00 m <sup>2</sup> SUPERFICIE TOTAL INTERIOR: 0.00 m <sup>2</sup>																								
<b>SIMBOLÓGICA ESPECÍFICA</b> <table border="1"> <tr> <th>INDICACIONES DE NIVEL</th> <th>INDICACIONES DE EJE</th> <th>INDICACIONES EN COLORES</th> </tr> <tr> <td>N.L.A.: Nivel sobre cota de base</td> <td>N.L.P.: Nivel de piso</td> <td>N.C.P.: Nivel de acabado piso</td> </tr> <tr> <td>N.L.B.: Nivel de acabado base</td> <td>N.L.T.: Nivel de techo</td> <td>N.C.T.: Nivel de acabado techo</td> </tr> <tr> <td>N.L.C.: Nivel de cimiento</td> <td>N.L.S.: Nivel de superficie</td> <td>N.C.S.: Nivel de acabado superficie</td> </tr> <tr> <td>N.L.D.: Nivel de drenaje</td> <td>N.L.E.: Nivel de elevación</td> <td>N.C.E.: Nivel de acabado elevación</td> </tr> <tr> <td>N.L.F.: Nivel de faja</td> <td>N.L.G.: Nivel de gabiote</td> <td>N.C.G.: Nivel de acabado gabiote</td> </tr> <tr> <td>N.L.H.: Nivel de altura</td> <td>N.L.I.: Nivel de instalación</td> <td>N.C.I.: Nivel de acabado instalación</td> </tr> </table>				INDICACIONES DE NIVEL	INDICACIONES DE EJE	INDICACIONES EN COLORES	N.L.A.: Nivel sobre cota de base	N.L.P.: Nivel de piso	N.C.P.: Nivel de acabado piso	N.L.B.: Nivel de acabado base	N.L.T.: Nivel de techo	N.C.T.: Nivel de acabado techo	N.L.C.: Nivel de cimiento	N.L.S.: Nivel de superficie	N.C.S.: Nivel de acabado superficie	N.L.D.: Nivel de drenaje	N.L.E.: Nivel de elevación	N.C.E.: Nivel de acabado elevación	N.L.F.: Nivel de faja	N.L.G.: Nivel de gabiote	N.C.G.: Nivel de acabado gabiote	N.L.H.: Nivel de altura	N.L.I.: Nivel de instalación	N.C.I.: Nivel de acabado instalación
INDICACIONES DE NIVEL	INDICACIONES DE EJE	INDICACIONES EN COLORES																						
N.L.A.: Nivel sobre cota de base	N.L.P.: Nivel de piso	N.C.P.: Nivel de acabado piso																						
N.L.B.: Nivel de acabado base	N.L.T.: Nivel de techo	N.C.T.: Nivel de acabado techo																						
N.L.C.: Nivel de cimiento	N.L.S.: Nivel de superficie	N.C.S.: Nivel de acabado superficie																						
N.L.D.: Nivel de drenaje	N.L.E.: Nivel de elevación	N.C.E.: Nivel de acabado elevación																						
N.L.F.: Nivel de faja	N.L.G.: Nivel de gabiote	N.C.G.: Nivel de acabado gabiote																						
N.L.H.: Nivel de altura	N.L.I.: Nivel de instalación	N.C.I.: Nivel de acabado instalación																						
<b>NOTAS GENERALES:</b> 1. Cotas en metros. 2. No se deben hacer cambios de nivel sin previo aviso. 3. Todas las cotas y niveles deberán ser verificadas en obra por el contratista. 4. Consultar con el proveedor de materiales para conocer las especificaciones de los materiales a utilizar. 5. Los materiales deberán ser de calidad superior y cumplir con las especificaciones de los fabricantes. 6. Los materiales deberán ser de calidad superior y cumplir con las especificaciones de los fabricantes. 7. Los materiales deberán ser de calidad superior y cumplir con las especificaciones de los fabricantes.																								
<b>ESCALA GRÁFICA:</b> UBICACIÓN: AV. HIDALGO 38 PUEBLO DE SAN ANTONIO ATLAPULCO SECCIÓN: XICOMTELCO TIPO DE OBRA: NUEVA PROYECTADO: VALENTE ENRIQUEZ ESCALA: 1:2 APLICACIONES: METROS FECHA: JUNIO 2018 ESPESOR HABITACIONAL: NIVEL PLANTA BAJA																								
NOMBRE: DET-CHC-01 CLASE: 18		DESCRIPCIÓN: <b>PLANO DE DETALLES CARPINTERÍAS, HERRERÍAS Y CANCELERÍAS</b>																						



1 COCINA - PLANTA  
 0.60 1.15 N.P.T. +0.18



2 COCINA - ALZADO  
 0.60 1.15 N.P.T. +0.18



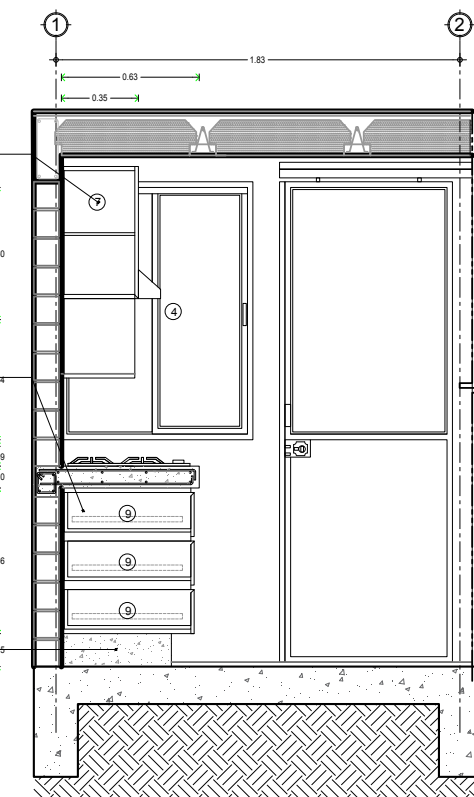
3 CORTE C1-C1'  
 0.60 1.15 N.P.T. +0.18

MÓDULO DE COCINA COMPUESTO POR PIEZAS DE MDF DE 19MM DE ESPESOR EN CUERPO Y ENTREPANOS. TAPA TRASERA DE 6MM. PUERTAS DE MDF DE 16MM DE ESPESOR ACABADO FINAL CON SELLADOR ESTIREN-ACRILICO BASE AGUA, MARCA POLYFORM COLOR AZUL. BÓVEDA CELESTE. CON JALADERA U DE EMBUTIR CONTINUA SOBRE EL BORDE INFERIOR, MARCA DUCASSE MODELO DU-51, ALUMINIO ANODIZADO.

CAJONERA DE PIEZAS DE MDF DE 19MM DE ESPESOR EN CUERPO Y ENTREPANOS. TAPA TRASERA DE 6MM. PUERTAS DE MDF DE 16MM DE ESPESOR ACABADO FINAL CON SELLADOR ESTIREN-ACRILICO BASE AGUA, MARCA POLYFORM COLOR AZUL. BÓVEDA CELESTE. CON JALADERA SIMPLE CONTINUA SOBRE EL BORDE SUPERIOR, MARCA DUCASSE MODELO DU-55, ALUMINIO ANODIZADO.

MÓDULO DE COCINA COMPUESTO POR PIEZAS DE MDF DE 19MM DE ESPESOR EN CUERPO Y ENTREPANOS. TAPA TRASERA DE 6MM. PUERTAS DE MDF DE 16MM DE ESPESOR ACABADO FINAL CON SELLADOR ESTIREN-ACRILICO BASE AGUA, MARCA POLYFORM COLOR AZUL. BÓVEDA CELESTE. CON JALADERA SIMPLE CONTINUA SOBRE EL BORDE SUPERIOR, MARCA DUCASSE MODELO DU-55, ALUMINIO ANODIZADO.

POYO DE CONCRETO



4 CORTE C2-C2'  
 0.60 1.15 N.P.T. +0.18

## SEMINARIO DE TITULACIÓN

### EQUIPO 9

SALAZAR Ortiz Andrea  
 TORRES Afonzo Oscar Antonio

---

**CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA**

SUPERFICIE DEL TERRENO	SUPERFICIE COBERTA
NÚMERO DE NIVELES	SUPERFICIE CONSTR. INTERIOR
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE INTERIOR	SUPERFICIE TOTAL INTERIOR

**INDICACIONES DE NIVEL**

N.L.A.	Nivel de acabado de obra	N.L.P.	Nivel de piso terminado
N.L.E.	Nivel de estructura	N.L.T.	Nivel de techo terminado
N.L.C.	Nivel de cimentación	N.L.S.	Nivel de suelo terminado
N.L.F.	Nivel de fachada	N.L.D.	Nivel de drenaje
N.L.G.	Nivel de gabión	N.L.O.	Nivel de obra terminado
N.L.H.	Nivel de hormigón	N.L.P.	Nivel de piso terminado
N.L.I.	Nivel de instalación	N.L.Q.	Nivel de obra terminado

**INDICACIONES DE E.S.**

○ Esp. exterior a esp. "x"

**INDICACIONES DE C.O.S.**

→ 0.40 → Muestra a partir de 0.40m

→ 0.40 → Muestra a partir de 0.40m

→ 0.40 → Muestra a partir de 0.40m

**NOTAS GENERALES:**

- Consultar en planta.
- Reservados todos los derechos.
- No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad.
- Reservados todos los derechos. No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad.
- No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad.
- Reservados todos los derechos. No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad.
- Reservados todos los derechos. No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad.
- Reservados todos los derechos. No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad.
- Reservados todos los derechos. No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad.
- Reservados todos los derechos. No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad.

**ESPECIFICACIONES DE ACABADOS**

MUROS	CAMBIO DE MATERIAL EN MUROS
R-01	MURO DE TABIQUE INDUSTRIALIZADO TABIMAX DE 11.5 CM DE ESPESOR, CON APLANADO DE CEMENTO PORTLAND COMPLETO INTEREM CPC-30R CEMEX Y ARENA 14 ACABADO FINAL PINTURA REAL FLEX HUMEDAD EXTREMA ACABADO MATE BASE AGUA VINIMEX TOTAL, MARCA COMEX COLOR 002-02 BLANCO MALTES Y SELLADOR SX1 REFORZADO DE ESTIREN ACRILICO COMEX.
R-04	MURO DE TABIQUE INDUSTRIALIZADO TABIMAX DE 11.5 CM DE ESPESOR ACABADO FINAL DOS BANDOS DE THERMOTEC BIO REFLECTOR MURO.

PISOS	CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS
P-01	PISO DE CONCRETO PREMEZCLADO ACABADO P.L.D.O. MARCA CEMEX ANTIBACTERIO O SIMILAR, CUIDADO CON MEMBRANA IMPERMEABLE MODELO CURACURUM SP MARCA IMPERUDURMA, RANURADO CON DISCO ACABADO FINAL BARNIZ SELLADOR CEMEX MATE.

PLAFONES	CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFÓN
PL-02	ENTREPIÑO DE SISTEMA BÓVEDA Y BÓVEDA PLENA CON APLANADO DE CEMENTO PORTLAND COMPLETO INTEREM CPC-30R CEMEX Y ARENA 14 ACABADO FINAL PINTURA REAL FLEX HUMEDAD EXTREMA ACABADO MATE BASE AGUA VINIMEX TOTAL, MARCA COMEX COLOR 002-02 BLANCO MALTES Y SELLADOR SX1 REFORZADO DE ESTIREN ACRILICO COMEX.

**ESPECIFICACIONES DE MOBILIARIO Y ACCESORIOS**

- REFRIGERADOR TOP MOUNT 260 L / 8 BZ F77 MARCA WHIRLPOOL, MODELO WT9013S, ACABADO ACERO INOXIDABLE.
- ESTUFA PARA EMPARNAR DE ACERO INOXIDABLE, MARCA FLAMETA MODELO 37043, 67X50CM.
- TARJETA DE ACERO INOXIDABLE DE SUBMONTAR MARCA TERA, MODELO 10103100, 6.42X5.40M, CROMO.
- CAMPANA DE PARED PURIFICADORA ELÉCTRICA DE 2P' MARCA MARE, MODELO COMB419, ACABADO GRAFITO.
- MEZCLADORA PARA FRIEGADERO MARCA DUCASSE, CROMO.
- CÉSPOL FLEXIBLE MARCA SANPLON MODELO 315.
- MÓDULO DE COCINA COMPUESTO POR PIEZAS DE MDF DE 19MM DE ESPESOR EN CUERPO Y ENTREPANOS. TAPA TRASERA DE 6MM. PUERTAS DE MDF DE 16MM DE ESPESOR ACABADO FINAL CON SELLADOR ESTIREN-ACRILICO BASE AGUA, MARCA POLYFORM COLOR AZUL. BÓVEDA CELESTE. CON JALADERA U DE EMBUTIR CONTINUA SOBRE EL BORDE INFERIOR, MARCA DUCASSE MODELO DU-51, ALUMINIO ANODIZADO.
- MÓDULO DE COCINA COMPUESTO POR PIEZAS DE MDF DE 19MM DE ESPESOR EN CUERPO Y ENTREPANOS. TAPA TRASERA DE 6MM. PUERTAS DE MDF DE 16MM DE ESPESOR ACABADO FINAL CON SELLADOR ESTIREN-ACRILICO BASE AGUA, MARCA POLYFORM COLOR AZUL. BÓVEDA CELESTE. CON JALADERA SIMPLE CONTINUA SOBRE EL BORDE SUPERIOR, MARCA DUCASSE MODELO DU-55, ALUMINIO ANODIZADO.
- CAJONERA DE PIEZAS DE MDF DE 19MM DE ESPESOR EN CUERPO Y ENTREPANOS. TAPA TRASERA DE 6MM. PUERTAS DE MDF DE 16MM DE ESPESOR ACABADO FINAL CON SELLADOR ESTIREN-ACRILICO BASE AGUA, MARCA POLYFORM COLOR AZUL. BÓVEDA CELESTE. CON JALADERA SIMPLE CONTINUA SOBRE EL BORDE SUPERIOR, MARCA DUCASSE MODELO DU-55, ALUMINIO ANODIZADO.

**ESCALA GRAFICA:**

UBICACIÓN: AV HIDALGO 28 PUEBLO DE SAN ANTONIO ATLAPALCO

REGISTRADO: XICHOMELCO

ESCALA: 1:15

PROYECTADO: VALENTE ENRIQUEZ

FECHA: JUNIO 2018

TIPO DE OBRA: NUEVA

ADICIONALES: METROS

ESPESOR: HABITACIONAL

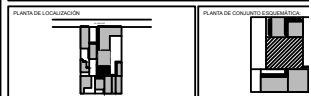
PLANTA BAJA

NOMBRE: ACA-C-01

CLASE: 19

DESCRIPCION: DESPIECE DE COCINA



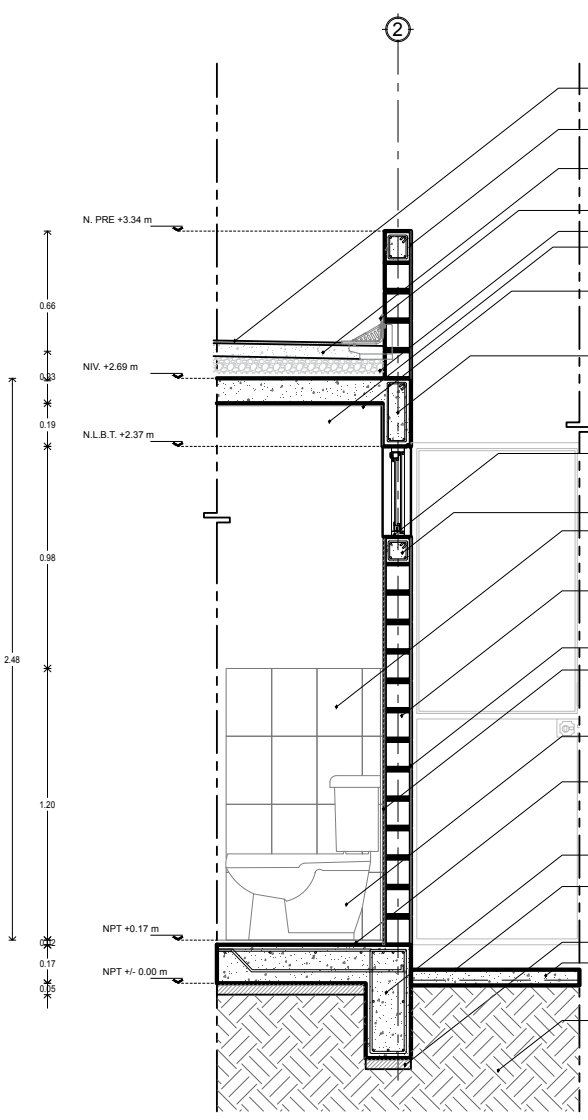


CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA			
SUPERFICIE DEL TERRENO	-----	SUPERFICIE CUBIERTA	-----
NÚMERO DE MUEBLES	-----	SUPERFICIE GENERAL INTERVENIDA	-----
SUPERFICIE DE ABALAMBRE INTERV.	-----	SUPERFICIE TOTAL INTERVENIDA	-----

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA:			
REVISIONES DE NIVEL	REVISIONES DE EJE	REVISIONES DE EJE	REVISIONES DE EJE
N.L.T. Nivel de terminado	N.P.T. Nivel de partida	N.P.T. Nivel de partida	N.P.T. Nivel de partida
N.L.B.T. Nivel de base de terminado	N.P.T. Nivel de partida	N.P.T. Nivel de partida	N.P.T. Nivel de partida
N.L.P. Nivel de piso	N.P.T. Nivel de partida	N.P.T. Nivel de partida	N.P.T. Nivel de partida
N.L.C. Nivel de cielo	N.P.T. Nivel de partida	N.P.T. Nivel de partida	N.P.T. Nivel de partida
N.L.S. Nivel de suelo	N.P.T. Nivel de partida	N.P.T. Nivel de partida	N.P.T. Nivel de partida

NOTAS GENERALES:  
Cada en planta.  
En caso de duda, consultar con el autor.  
No se permite el uso de esta obra para fines distintos a los autorizados.  
Este documento es propiedad intelectual de su autor. Queda permitida la impresión en su totalidad por medios electrónicos.  
El presente deberá ser utilizado en todo su parte por el interesado y la empresa constructora antes de iniciar cualquier actividad que implique el uso de esta obra.  
Modificaciones de carácter técnico y/o de detalle.

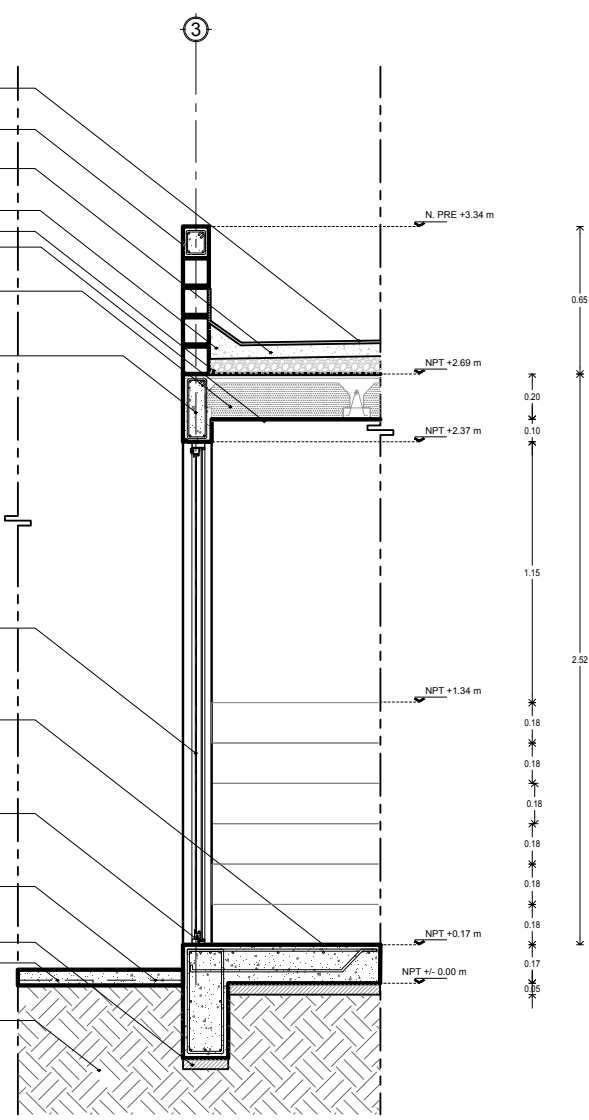
ESPECIFICACIONES



1 CORTE POR FACHADA CXF1-CXF1'  
0L 0.15 0.30 0.60 1:15 N.P.T. +/- 0.00

- IMPERMEABILIZANTE TOP TOTAL CINCO AÑOS ACABADO MATE BASE AGUA MARCA COMEX
- CADENA DE CONCRETO ARMADO F'c=200KG/CM² 4 Ø #3 Y ESTRIBOS #2 COMO PREPARACION PARA CONTINUIDAD DE MURO EN SEGUNDA ETAPA CONSTRUCTIVA
- ENTORTADO DE 4CM DE ESPESOR CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/1010, A BASE DE MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4 CON PENDIENTE DEL 2%
- COLADERA DE PRETIL PARA AZOTEA CON CONEXIÓN PARA TUBO DE 4"
- RELLENO DE PIEDRA TEZONTLE PARA DAR PENDIENTE DE 2%
- APLANADO DE YESO A REGLA ACABADO FINAL PINTURA VINIL ACRILICA ACABADO MATE BASE AGUA MARCA COMEX COLOR 002-02 BLANCO MALTES Y SELLADOR 5X1 REFORZADO DE ESTIREN ACRILICO COMEX
- SISTEMA VIGUETA Y BOVEDILLA PREVI CON VIGUETAS DE ALAMA ABIERTA DE CONCRETO F'c=200KG/CM² A CADA 70CM CON ACERO DE REFUERZO Y ARMADURA ELECTROSOLDADA. BOVEDILLAS DE POLIESTIRENO, MALLA ELECTROSOLDADA 6X6/1010. CAPA DE COMPRESION DE CONCRETO F'c=200KG/CM² DE 2 CM
- TRABE DE CONCRETO ARMADO F'c=200KG/CM² 4 #3 Y ESTRIBOS #3 @ 15 ACABADO FINAL APANADO DE CEMENTO PORTLAND COMPUESTO INTERCEM CPC-30R CEMEX Y ARENA 1:4, ACABADO FINAL PINTURA VINIL ACRILICA ACABADO MATE BASE AGUA MARCA COMEX COLOR 002-02 BLANCO MALTES Y SELLADOR 5X1 REFORZADO DE ESTIREN ACRILICO COMEX
- RIELES Y MARCO PARA VENTANA CORREDIZA A PARTIR PERFILES DE ACERO PROLAMISA 18 ACABADO FINAL PRIMARIO COMEX 100 COLOR GRIS CLARO ACABADO MATE Y ESMALTE ALQUIDALICO ANTICORROSIVO PREMIUM COMEX 100 COLOR MENTOR 188-07 ACABADO MATE
- CADENA DE CONCRETO ARMADO F'c=200KG/CM² 4 Ø #3 Y ESTRIBOS #3
- RODAPIE DE AZULEJO CERAMICO DE 1.2M DE ALTURA ACABADO BRILLANTE, MARCA PORCELANITE MODELO FRUTAS, COLOR CANELA DE 20 X 30 CM COLOCADO A HUESO CON ADHESIVO CERAMICO MARCA CREST
- MURO DE TABIQUE INDUSTRIALIZADO TABIMAX DE 11.5 CM DE ESPESOR CON PIEZAS DE 11.5x12x24, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENAL PROPORCION 1:6, JUNTAS DE ESPESOR A PLOMO ACABADO COMUN
- ACABADO FINAL DOS MANOS DE THERMOTEX BIO REFLECTION MURO
- APLANADO DE CEMENTO PORTLAND COMPUESTO INTERCEM CPC-30R CEMEX Y ARENA 1:4, ACABADO FINAL PINTURA REAL FLEX HUMEDAD EXTREMA ACABADO MATE BASE AGUA VINIMEX TOTAL MARCA COMEX COLOR 002-02 BLANCO MALTES Y SELLADOR 5X1 REFORZADO DE ESTIREN ACRILICO COMEX
- WC ECOLOGICO DE 3.8L MODELO JAZMIN REDONDO, MARCA CATO, COLOR BLANCO, SELLADO EN BASE CON SILICON GRADO SANITARIO TRANSPARENTE MARCA SISTA
- PISO DE CONCRETO PREMEZCLADO ACABADO FINAL AZULEJO CERAMICO ACABADO SEMIBRILLANTE, MARCA PORCELANITE, MODELO UNIVERSAL COLOR BLANCO DE 20 X 20 CM COLOCADO A HUESO CON ADHESIVO CERAMICO MARCA CREST
- CONTRATABE DE CONCRETO ARMADO F'c=200KG/CM² (VER PLANOS ESTRUCTURALES)
- PISO DE CONCRETO PREMEZCLADO ACABADO BUZARDEADO, AGREGADO GRUESO MARMOL, AGREGADO FINO MARMOLINA MARCA CEMEX ANTIBACNR O SIMILAR, CURADO CON MEMBRANA IMPERMEABLE MODELO CURAQUIM NP MARCA IMPERQUIMIA
- PLANTILLA DE CONCRETO F'c=100KG/CM²
- MALLA DE 6x6-10/10
- TERRENO NATURAL

- IMPERMEABILIZANTE TOP TOTAL CINCO AÑOS ACABADO MATE BASE AGUA MARCA COMEX
- CADENA DE CONCRETO ARMADO F'c=200KG/CM² 4 Ø #3 Y ESTRIBOS #2 COMO PREPARACION PARA CONTINUIDAD DE MURO EN SEGUNDA ETAPA CONSTRUCTIVA
- ENTORTADO DE 4CM DE ESPESOR CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/1010, A BASE DE MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4 CON PENDIENTE DEL 2%
- CHAFIÁN DE MORTERO
- RELLENO DE PIEDRA TEZONTLE PARA DAR PENDIENTE DE 2%
- APLANADO DE YESO A REGLA ACABADO FINAL PINTURA VINIL ACRILICA ACABADO MATE BASE AGUA MARCA COMEX COLOR 002-02 BLANCO MALTES Y SELLADOR 5X1 REFORZADO DE ESTIREN ACRILICO COMEX
- SISTEMA VIGUETA Y BOVEDILLA PREVI CON VIGUETAS DE ALAMA ABIERTA DE CONCRETO F'c=200KG/CM² A CADA 70CM CON ACERO DE REFUERZO Y ARMADURA ELECTROSOLDADA. BOVEDILLAS DE POLIESTIRENO, MALLA ELECTROSOLDADA 6X6/1010. CAPA DE COMPRESION DE CONCRETO F'c=200KG/CM² DE 2 CM
- TRABE DE CONCRETO ARMADO F'c=200KG/CM² 4 #3 Y ESTRIBOS #3 @ 15 ACABADO FINAL APANADO DE CEMENTO PORTLAND COMPUESTO INTERCEM CPC-30R CEMEX Y ARENA 1:4, ACABADO FINAL PINTURA VINIL ACRILICA ACABADO MATE BASE AGUA MARCA COMEX COLOR 002-02 BLANCO MALTES Y SELLADOR 5X1 REFORZADO DE ESTIREN ACRILICO COMEX
- CRISTAL INCOLORO DE 6MM DE ESPESOR CON PELICULA PROTECTORA
- PISO DE CONCRETO PREMEZCLADO ACABADO PULIDO, MARCA CEMEX ANTIBACNR O SIMILAR, CURADO CON MEMBRANA IMPERMEABLE MODELO CURAQUIM NP MARCA IMPERQUIMIA, RANURADO CON DISCO ACABADO FINAL BARNIZ SELLADOR CEMEX MATE.
- RIELES Y MARCO PARA VENTANA CORREDIZA A PARTIR PERFILES DE ACERO PROLAMISA 18 ACABADO FINAL PRIMARIO COMEX 100 COLOR GRIS CLARO ACABADO MATE Y ESMALTE ALQUIDALICO ANTICORROSIVO PREMIUM COMEX 100 COLOR MENTOR 188-07 ACABADO MATE
- PISO DE CONCRETO PREMEZCLADO ACABADO BUZARDEADO, AGREGADO GRUESO MARMOL, AGREGADO FINO MARMOLINA MARCA CEMEX ANTIBACNR O SIMILAR, CURADO CON MEMBRANA IMPERMEABLE MODELO CURAQUIM NP MARCA IMPERQUIMIA
- PLANTILLA DE CONCRETO F'c=100KG/CM²
- MALLA DE 6x6-10/10
- TERRENO NATURAL



2 CORTE POR FACHADA CXF2-CXF2'  
0L 0.15 0.30 0.60 1:15 N.P.T. +/- 0.00

ESCALA GRAFICA			
UBICACION	AV HIDALGO 26 PUEBLO DE SAN ANTONIO ATLAPALCO	PROYECTO	---
DELEGACION	XICOMILCO	ESTADO	MEXICO
ESCALA	1:15	FECHA	JUN
ESPESOR	---	NIVEL	---



CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA	
SUPERFICIE DEL TERRENO	283.00 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE CUBIERTA	283.00 m <sup>2</sup>
NÚMERO DE NIVELES	SUPERFICIE GENERAL INTERIOR
SUPERFICIE DE ANILLO INTERIOR	SUPERFICIE TOTAL INTERIOR

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA		
INDICACIONES DE NIVEL	INDICACIONES DE E.S.	INDICACIONES DE COTAS
N.L.A. Nivel alto de tubería	○ Esp. exterior a 90°	0.40 → Dimensione a partir
N.L.B. Nivel bajo de tubería	○ Esp. interior a 90°	0.40 → Dimensione a 90°
N.C.A. Nivel de cubiertas	○ Esp. exterior a 45°	0.40 → Dimensione de parte a ser
N.L.P. Nivel de piso	○ Esp. interior a 45°	
N.C.P. Nivel de carpintería		
N.L.S. Nivel de losas		
N.C.S. Nivel de carpintería superior		
N.L.D. Nivel de drenaje		
N.C.D. Nivel de carpintería inferior		

NOTAS GENERALES:

1. Se debe considerar el nivel de piso terminado.

2. Todas las tuberías y conexiones deberán instalarse en obra por el contratista.

3. Considerar el nivel de piso terminado en el momento de la ejecución de la obra para la ubicación de los puntos de conexión.

4. Los materiales y equipos a utilizar deberán ser de primera calidad y cumplir con las especificaciones técnicas vigentes.

5. Las tuberías deberán ser de tipo "T" para agua fría y caliente.

6. Las tuberías deberán ser de tipo "T" para agua fría y caliente.

7. Las tuberías deberán ser de tipo "T" para agua fría y caliente.

8. Las tuberías deberán ser de tipo "T" para agua fría y caliente.

9. Las tuberías deberán ser de tipo "T" para agua fría y caliente.

10. Las tuberías deberán ser de tipo "T" para agua fría y caliente.

ESPECIFICACIONES DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA	
—	TUBERÍA DE COBRE TIPO "T" PARA AGUA FRÍA
—	TUBERÍA DE COBRE TIPO "T" PARA AGUA CALIENTE
—	VÁLVULA DE COMPUESTA
—	LLAVE DE MARZ
—	MEDIDOR DE AGUA
—	INDICA DIÁMETRO DE LA TUBERÍA
—	INDICA LONGITUD DE TRAMO EN METROS
—	SCAF BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA
—	SCAF SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
—	SCAC BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
—	SCAC SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
—	LLAVE DE CONTROL ANGULAR

DATOS DEL PROYECTO	
POBLACION DEL PROYECTO	8 HABITANTES
DOTACION DE AGUA	150 l/habitante
GASTO MEDIO ANUAL	0.013 m <sup>3</sup>
GASTO MÁXIMO DIARIO	0.016 m <sup>3</sup>
GASTO MÁXIMO HORARIO	0.020 m <sup>3</sup>
SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN	POR BOMBEO
DIÁMETRO DE LA TUBERÍA GENERAL DEL FREDO	13 mm
VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO EN CISTERNA	2400 l
VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO EN TINACO	1200 l

ESPECIFICACIONES:

a) Las tuberías hidráulicas deberán conectarse formando ángulos rectos.

b) Las tuberías hidráulicas deberán instalarse optimizadas, paralelas y evitando los cambios de dirección innecesarios.

c) Se dejarán cámaras de aire de 20 cms para drenar el golpe de ariete.

TUBERÍAS:

Toda la red de instalación hidráulica a partir de los tinacos, será de tubería Tuboplus de Rotoplas.

CONEXIONES:

Las tuberías de cobre se unirán utilizando conexiones de Tuboplus para unir por termofusión.

MATERIALES DE UNIÓN:

Para las tuberías de 1/2" se usará: Termofusor Tuboplus 1/2" V para las redes de agua fría y para las redes de agua caliente. Las conexiones enroscadas deberán sellarse con cinta teflón.

Todas las salidas de los muebles son de Ø13 mm y la altura de salida de cada mueble es:

Regadera: 1.50 a las lavas y 1.90 a la manopla de salida.

Calentador: 2.20 a la base de la pila y 1.90 a la salida.

Lavabos: 1.00 a la salida.

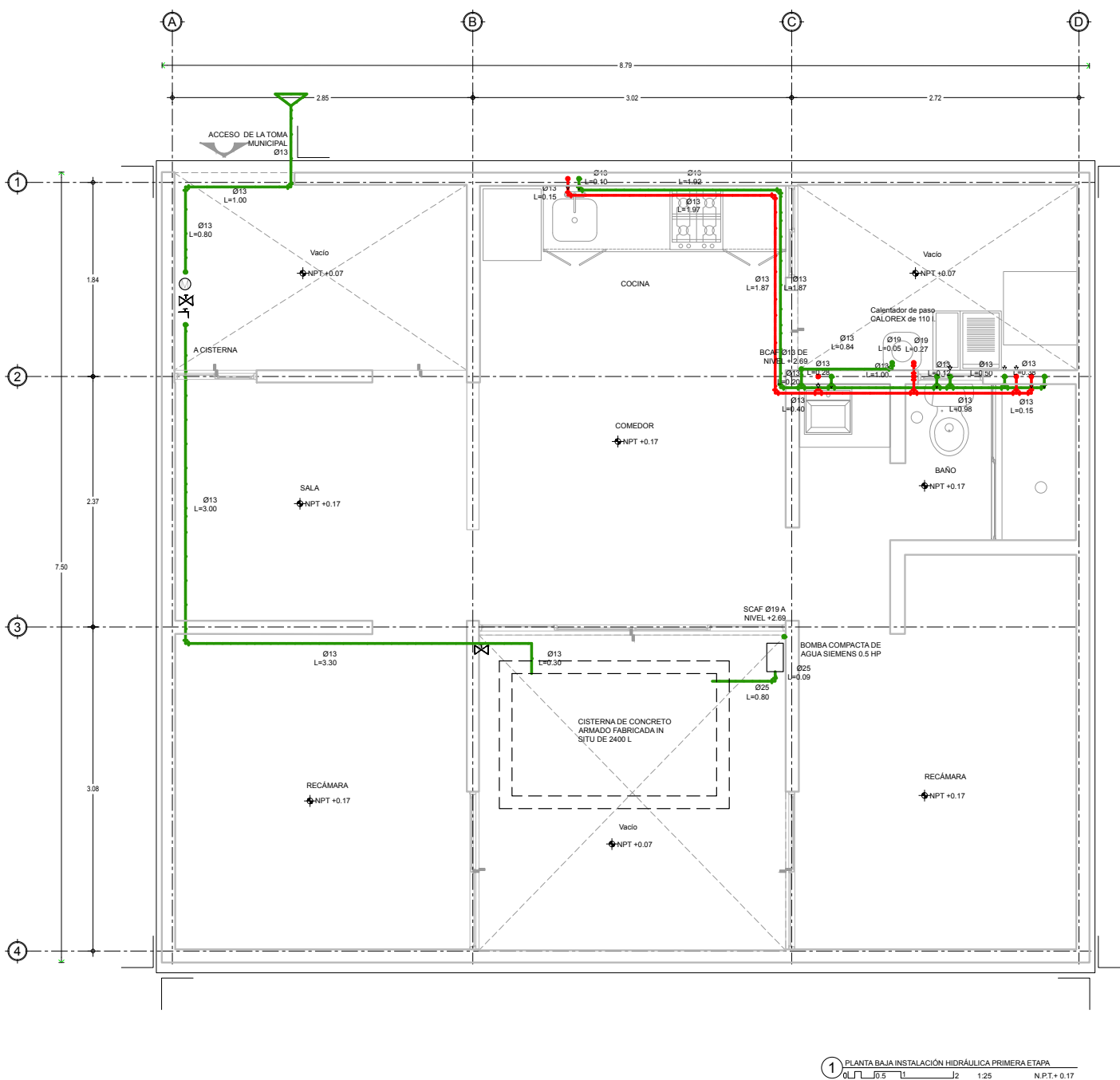
W.C: 0.30 a la salida.

Lavabo: 0.65 a las salidas.

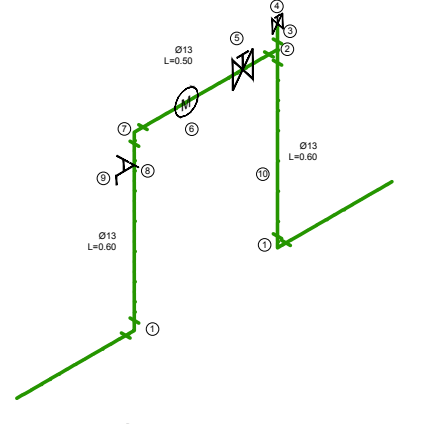
Fregadero: 1.00 a las salidas.

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
H001	Abrazadera con salida de 1/2"	Pieza	1
H002	Válvula inserción 3/8" x 1/2"	Pieza	1
H003	Válvula de purga de aire	Pieza	1
H004	Válvula de globo TUBOPLUS 1/2"	Pieza	1
H005	Válvula de esfera ROTOPLAS 1/2"	Pieza	1
H006	Válvula de esfera ROTOPLAS 3/4"	Pieza	2
H007	Válvula de esfera Tuboplus desmontable 3/4"	Pieza	1
H008	Válvula de llenado tipo sin fin ROTOPLAS 1/2"	Pieza	1
H009	Check Pichancha Yacht Otto 1" Tm3600g-1	Pieza	1
H010	Llave con rosca para manguera 1/2"	Pieza	5
H011	Llave angular con rosca 1/2" x 1/2"	Pieza	8
H012	Manguera de aluminio para lavado 1/2" x 1/2"	Pieza	4
H013	Manguera de aluminio para wc 1/2" x 1/2"	Pieza	1
H014	Reducción Bushing Negra 25x19	Pieza	1
H015	Bomba compacta SIEMENS 1/2 H.P.	Pieza	1
H016	Tubería Tuboplus 1/2"	Metro	37
H017	Tubería Tuboplus 3/4"	Metro	22.12
H018	Tubería Tuboplus 1"	Metro	1.8
H019	Tapón Tuboplus 1/2"	Pieza	10
H020	Tuerca unión Tuboplus 1x1"	Pieza	1
H021	Tuerca unión Tuboplus 3/4" x 3/4"	Pieza	3
H022	Conector Macho Tuboplus 3/2x1"	Pieza	2
H023	Conector Macho Tuboplus 25x3/4"	Pieza	4
H024	Conector Macho Tuboplus 20x1/2"	Pieza	14
H025	Conector Hembra Tuboplus 25x1/2"	Pieza	2
H026	Conector Hembra Tuboplus 25x3/4"	Pieza	1
H027	Codo 90° Tuboplus 1/2"	Pieza	38
H028	Codo 90° Tuboplus 3/4"	Pieza	12
H029	Codo 90° Tuboplus 1"	Pieza	3
H030	Codo de 90° Con Rosca Exterior Tuboplus 25x1/2"	Pieza	2
H031	Codo de 90° Con Rosca Interior Tuboplus 25x1/2"	Pieza	1
H032	Codo 45° Tuboplus 1/2"	Pieza	2
H033	Tee Tuboplus 1/2"	Pieza	8
H034	Tee Tuboplus 3/4"	Pieza	1
H035	Tee con Rosca Interior Tuboplus 1/2"	Pieza	2
H036	Tinaco Garant X Vida 11000 Filtrac Rotoplas	Pieza	1

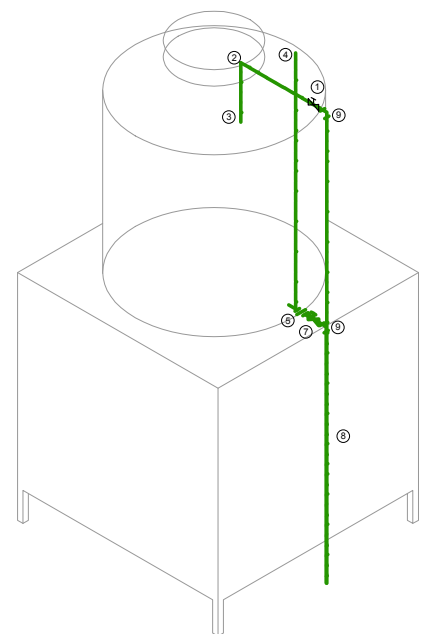
ESCALA GRÁFICA		
UBICACIÓN	AV HIDALGO 38 PUEBLO DE SAN ANTONIO ATLAPALCO	
DESIGNACIÓN	XOCHIMILCO	
TIPO DE OBRA	RENOVACIÓN	
PROYECTADO	VALENTE ENRIQUEZ	
ESCALA	1:25	
ADICIONALES	METROS	
FECHA	JUNIO 2018	
ESPESOR	HABITACIONAL	
NIVEL	PLANTA BAJA	
NORTE	CLAVE	PLANO
	IHI-01	22
DESCRIPCIÓN		
INSTALACIONES HIDRÁULICAS PRIMERA ETAPA		



1 PLANTA BAJA INSTALACIÓN HIDRÁULICA PRIMERA ETAPA



2 DETALLE DE MEDIDOR



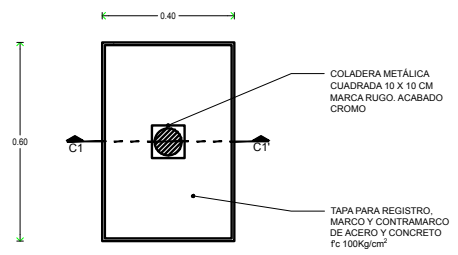
3 DETALLE DE TINACO

1. CODO 90° TUBOPLUS 1/2"
2. TEE TUBOPLUS 1/2"
3. CONECTOR MACHO TUBOPLUS 1/2"
4. VÁLVULA DE PURGA DE AIRE 1/2"
5. VÁLVULA DE GLOBO TUBOPLUS 1/2"
6. MEDIDOR
7. CODO 90° CON ROSCA INTERIOR TUBOPLUS 1/2"
8. TEE CON ROSCA INTERIOR 1/2" X 1/2"
9. LLAVE CON ROSCA PARA MANGUERA 1/2"
10. TUBERÍA TUBOPLUS 1/2"

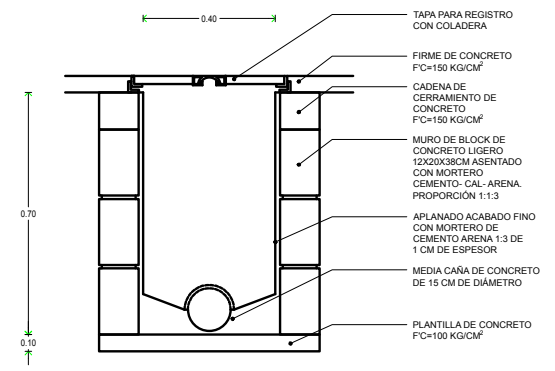
1. VÁLVULA DE ESFERA
2. VÁLVULA DE LLENADO TIPO SIN FIN ROTOPLAS 3/4"
3. FLOTADOR NO.5
4. JARRO DE AIRE
5. MULTICONECTOR
6. CONECTOR MACHO TUBOPLUS 25 X 3/4"
7. VÁLVULA CHECK
8. TUBO TUBOPLUS 3/4"
9. CODO 90° TUBOPLUS 3/4"



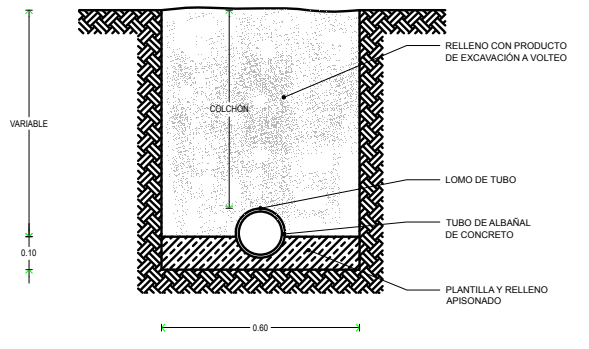




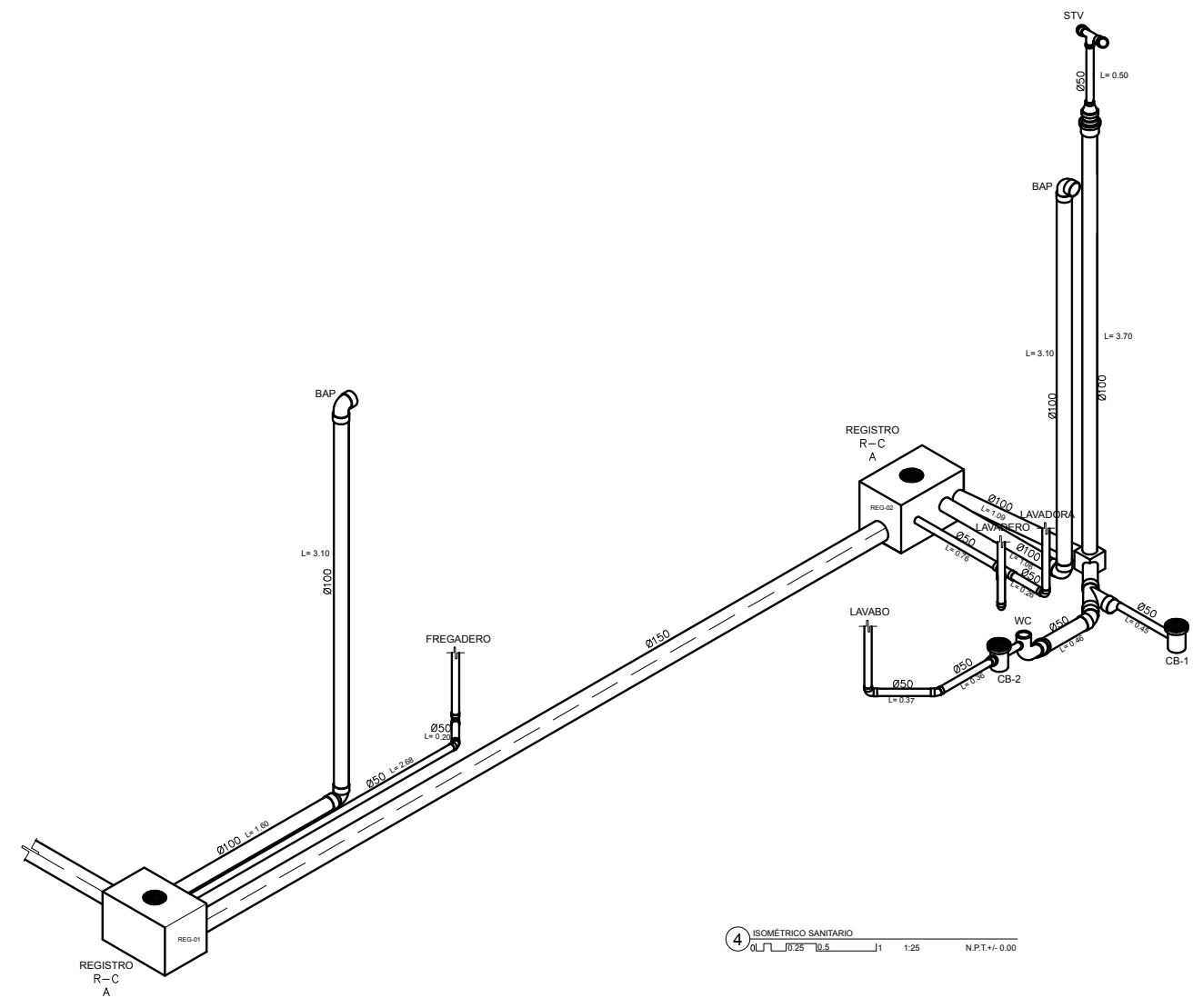
1 REGISTRO TIPO - PLANTA  
Escala: 1:20, 1:40, 1:100, N.P.T. +/- 0.00



2 REGISTRO TIPO - CORTE C1-C1  
Escala: 1:20, 1:40, 1:100, N.P.T. +/- 0.00



3 ZANAJA TIPO - CORTE  
Escala: 1:20, 1:40, 1:100, N.P.T. +/- 0.00



4 ISOMÉTRICO SANITARIO  
Escala: 1:25, N.P.T. +/- 0.00

**SEMINARIO DE TITULACIÓN**

**EQUIPO 9**

SALAZAR Ortiz Andrea  
TORRES Alfonso Oscar Antonio

---

**CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA**

SUPERFICIE DEL TERRENO	.....	SUPERFICIE COBERTA	.....
NÚMERO DE NIVELES	.....	SUPERFICIE CONSTR. INTERIOR	.....
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE INTERI	.....	SUPERFICIE TOTAL INTERIOR	.....

---

**INDICACIONES DE NIVEL**

N.L.A.	Nivel de agua corriente	N.L.A.P.	Nivel de agua pluvial
N.L.S.	Nivel de agua subterránea	N.L.S.P.	Nivel de agua pluvial subterránea
N.C.A.	Nivel de cuneta	N.C.A.P.	Nivel de cuneta pluvial
N.L.P.	Nivel de piso	N.L.P.P.	Nivel de piso pluvial
N.L.S.P.	Nivel de agua subterránea pluvial	N.L.S.P.P.	Nivel de agua subterránea pluvial
N.L.S.P.	Nivel de agua subterránea	N.L.S.P.P.	Nivel de agua subterránea pluvial

---

**INDICACIONES DE EJE**

Indica centro de eje "x"

Indica centro de eje "y"

Indica centro de eje "z"

---

**NOTAS GENERALES:**

- Consultar en planta.
- No se permite el uso de tuberías de otros tipos.
- Las tuberías de desagüe vertical y horizontal de todos los muebles serán de PVC para cementar.
- La tubería de ventilación será de PVC para cementar y estará a una altura de 0.50 m sobre la altura final de la tubería.
- Las tuberías horizontales de 100 mm tendrán una pendiente mínima del 1%, las de menor diámetro tendrán una pendiente del 2%.
- Las tuberías de registros tendrán una pendiente del 1.5%.

---

**ESPECIFICACIONES DE INSTALACIÓN SANITARIA**

**SIMBOLOGÍA**

=====	TUBERÍA DE PVC PARA CEMENTAR DE 2" O 4"
=====	TUBERÍA DE CONCRETO DE 15 CM
BAN	BALAJE DE AGUAS NEGRAS
BAP	BALAJE DE AGUAS PLUVIALES
STV	SALIDA A TUBO DE VENTILACIÓN
Ø	INDICA DIÁMETRO
L=	INDICA LONGITUD
⊗	REGISTRO SENCILLO 40860 CM CON COLADERA
CB-1	COLADERA CESPIL BOTE DE UNA SALIDA

---

**DATOS DEL PROYECTO**

POBLACIÓN DEL PROYECTO	8 HABITANTES
DOTACIÓN DE AGUA	150 L/HABITANTE
GASTO MEDIO ANUAL	0.13 l/s
GASTO MÁXIMO DIARIO	0.016 l/s

---

**PRUEBAS DE LAS TUBERÍAS:**

La prueba se hará con 10 metros de columna de agua a nivel constante de 1 a 1.5 horas como mínimo, deberá realizarse con agua limpia y se dejarán fijas las tuberías hasta la colocación de los muebles.

---

**ESPECIFICACIONES:**

- La tubería que va del registro REG-02 al Registro REG-01, así como de este último a la conexión de red municipal será de concreto simple de 150mm de diámetro.
- La tubería de desagüe vertical y horizontal de todos los muebles será de PVC para cementar.
- La tubería de ventilación será de PVC para cementar y estará a una altura de 0.50 m sobre la altura final de la tubería.
- Las tuberías horizontales de 100 mm tendrán una pendiente mínima del 1%, las de menor diámetro tendrán una pendiente del 2%.
- Las tuberías de registros tendrán una pendiente del 1.5%.

---

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
S001	Tubo PVC para cementar de 2"	m.	8.3
S002	Tubo PVC para cementar de 4"	m.	15
S003	Codo PVC 90° 2"	Pza.	7
S004	Codo PVC 90° 4"	Pza.	4
S005	Codo PVC 45° 2"	Pza.	2
S006	Codo PVC 45° 4"	Pza.	1
S007	Yee PVC 2"	Pza.	1
S008	Yee PVC 4"	Pza.	1
S009	Reducción de 4" a 2"	Pza.	1
S010	Codo PVC 90° 4" Salida trasera 2"	Pza.	1
S011	Tee PVC 2"	Pza.	1
S012	Coladera Cespil de 4"	Pza.	2

---

**ESCALA GRÁFICA:**

---

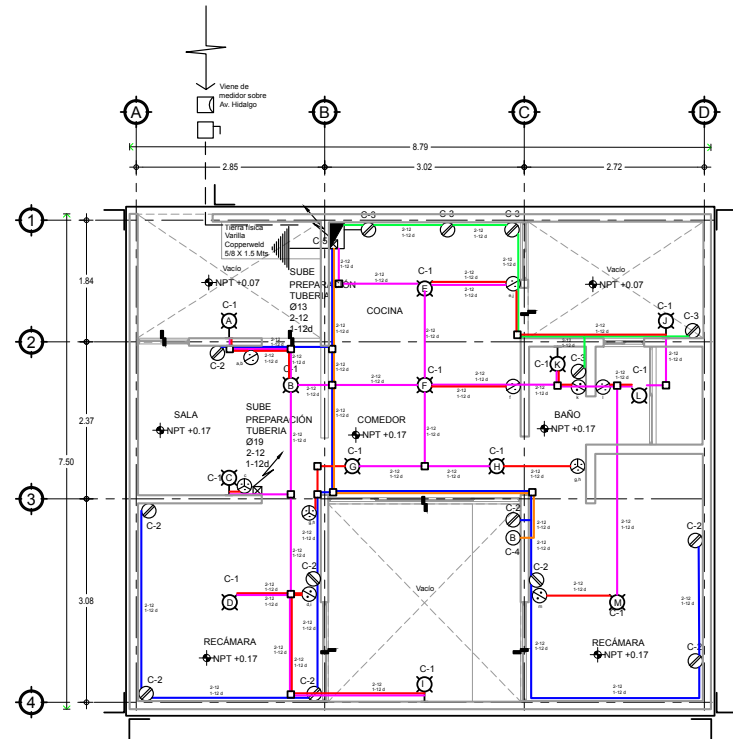
**UBICACIÓN:** AV HIDALGO 58 PUEBLO DE SAN ANTONIO ATLAPULCO

REGISTRADO	XICHMELCO	TIPO DE OBRA	RENOVACIÓN	PROYECTADO	VALENTE ENRIQUÉZ
ESCALA	1:25	ADICIONALES	METROS	FECHA	JUNIO 2018
ESPESOR	HABITACIONAL	NIVEL	PLANTA BAJA		

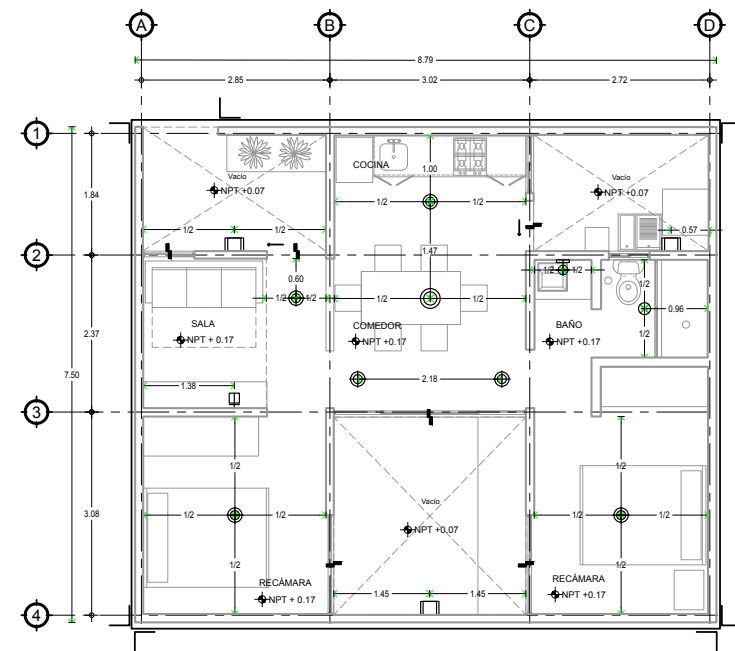
---

**CLAVE:** ISA-02 **PLANO NO:** 25

**DESCRIPCIÓN:** INSTALACIONES SANITARIAS - DETALLES

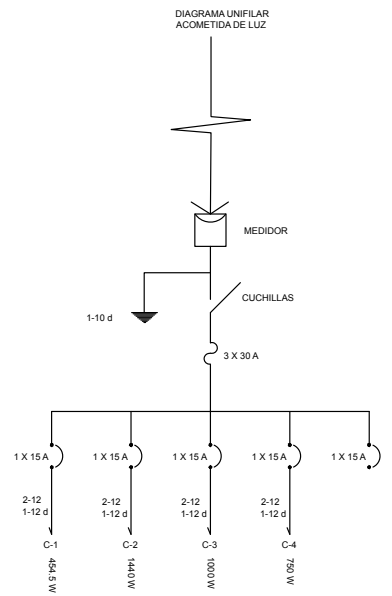


1 PLANTA BAJA INSTALACIÓN ELÉCTRICA PRIMERA ETAPA  
Escala: 1:50 N.P.T. ± 0.00



2 PLANTA BAJA DISEÑO DE ILUMINACIÓN PRIMERA ETAPA  
Escala: 1:50 N.P.T. ± 0.00

CIRCUITO	ILUM-INT-02 20 WATTS	ILUM-INT-03 50 WATTS	ILUM-INT-04 50 WATTS	ILUM-INT-05 50 WATTS	ILUM-INT-06 15 WATTS	ILUM-EXT-01 6.5 WATTS	CONTACTO 180 WATTS	CONTACTO 250 WATTS	1 HP	WATTS TOTALES
C-1	1	6	1	1	1	3				454.5
C-2							9			1620
C-3							5			1250
C-4									1	750



3 DIAGRAMA UNIFILAR PRIMERA ETAPA  
Escala: 1:50 N.P.T. ± 0.00

**SEMINARIO DE TITULACIÓN**

**EQUIPO 9**

SALAZAR Ortiz Andrea  
TORRES Afonzo Oscar Antonio

**CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA**

Superficie del terreno: 28.50 m<sup>2</sup>  
Superficie cubierta: 28.50 m<sup>2</sup>  
Superficie construida: 28.50 m<sup>2</sup>  
Superficie total construida: 28.50 m<sup>2</sup>

**INDICACIONES DE NIVEL**

N.L.S.	Nivel de agua potable	N.L.P.	Nivel de agua pluvial
N.L.E.	Nivel de agua de lluvia	N.L.C.	Nivel de canal de drenaje
N.L.D.	Nivel de drenaje	N.L.S.	Nivel de superficie
N.L.C.	Nivel de canal de drenaje	N.L.P.	Nivel de agua potable
N.L.P.	Nivel de agua potable	N.L.E.	Nivel de agua de lluvia
N.L.S.	Nivel de superficie	N.L.C.	Nivel de canal de drenaje

**NOTAS GENERALES:**

- Se debe cumplir con las normas de la NOM-001-SENER-2013.
- Se debe cumplir con las normas de la NOM-002-SENER-2013.
- Se debe cumplir con las normas de la NOM-003-SENER-2013.
- Se debe cumplir con las normas de la NOM-004-SENER-2013.
- Se debe cumplir con las normas de la NOM-005-SENER-2013.
- Se debe cumplir con las normas de la NOM-006-SENER-2013.
- Se debe cumplir con las normas de la NOM-007-SENER-2013.
- Se debe cumplir con las normas de la NOM-008-SENER-2013.
- Se debe cumplir con las normas de la NOM-009-SENER-2013.
- Se debe cumplir con las normas de la NOM-010-SENER-2013.

**ESPECIFICACIONES DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

**SIMBOLOGÍA**

- SALEDA DE LÁMPARA
- SALEDA DE AMBIENTE
- APAGADOR BENCILLO
- SALEDA DE CONTACTO
- INTERRUPTOR DE NAVAJAS
- MECISOR
- TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN CDD
- ACOMETIDA COMPRAÑA DE LUZ
- TUBERÍA QUE SUBE
- TUBERÍA QUE BAJA

**SIMBOLOGÍA CIRCUITOS**

- CIRCUITO 1
- CIRCUITO 2
- CIRCUITO 3
- CIRCUITO 4
- LUMINARIA-AFAGADOR

**ESPECIFICACIONES:**

- En la obra de los contactos y apagadores a cargo de obra en baños y cocina debe ser de 120 N.P.T. en resto de contactos estar a una altura de 0.30 N.P.T.
- Todos los elementos metálicos de la instalación eléctrica estarán conectados al conductor a tierra, incluyendo los soportes.
- La tubería de la instalación eléctrica será de PVC Flexible.
- El interruptor de seguridad será de 3 polos, 30 Amperes marca SCHNEIDER ELECTRIC o similar, el Centro de carga 8P 100A, 1F. de empalme SCHNEIDER ELECTRIC o similar.

**SIMBOLOGÍA DE ILUMINACIÓN**

CLAVE	SÍMBOLO	TIPO DE LUMINARIA	DESCRIPCIÓN
ILUM-INT-01	⊕	LUMINARIA SUSPENDIDA MALE BASE E27 PARA LAMPARA ACABADO SATINADO/TEXTIL BLANCO	LUMINARIA SUSPENDIDA MALE C/TL 3000S 20W
ILUM-INT-02	⊗	DE SOBREPONER	LUMINARIA PARA EMPOTRAR EN TECHO AZULINO YD 2338 50W, BASE E27, NECESITA LAMPARAS ACABADO PINTURA COLOR BLANCO, TECNOLITE
ILUM-INT-03	⊙	DE SOBREPONER	LUMINARIA PARA EMPOTRAR EN TECHO A PRUEBA DE VAPOR AORA YD 1018 50W, CON LED INCLUIDO ACABADO PINTURA COLOR BLANCO, TECNOLITE
ILUM-INT-04	⊕	ARBOTANTE	LUMINARIA CÁNDIDO DORABLE PARA EMPOTRAR BELLADO YD 3818 50W, BASE G1/2 ACABADO PINTURA COLOR BLANCO, TECNOLITE
ILUM-INT-05	⊕	ARBOTANTE	LUMINARIA PARA PARED GIRONA TL 3000S 15W, BASE E27 PARA LAMPARA ACABADO SATINADO/TEXTIL BLANCO
ILUM-EXT-01	⊕	ARBOTANTE	LUMINARIA DE EXTERIOR PARA PARED DRACONES SOL-LED/9 2.5W, CON LED INCLUIDO ACABADO SATINADO

**ESPECIFICACIONES:**

Las lámparas de las luminarias se encuentran especificadas con los WATTS de las ficha técnicas correspondientes. Las lámparas se pueden sustituir por otras de menor consumo de WATTS que sean compatibles con los requerimientos de las lámparas.

**ESCALA GRÁFICA:**

UBICACIÓN: AV HIDALGO DE PUEBLO DE SAN ANTONIO ATLAPALCO

REGISTRADO: XICHMELCO

ESCALA: 1:50

FECHA: JUNIO 2018

PROYECTADO: VALENTE ENRIQUÉZ

REVISADO: VALENTE ENRIQUÉZ

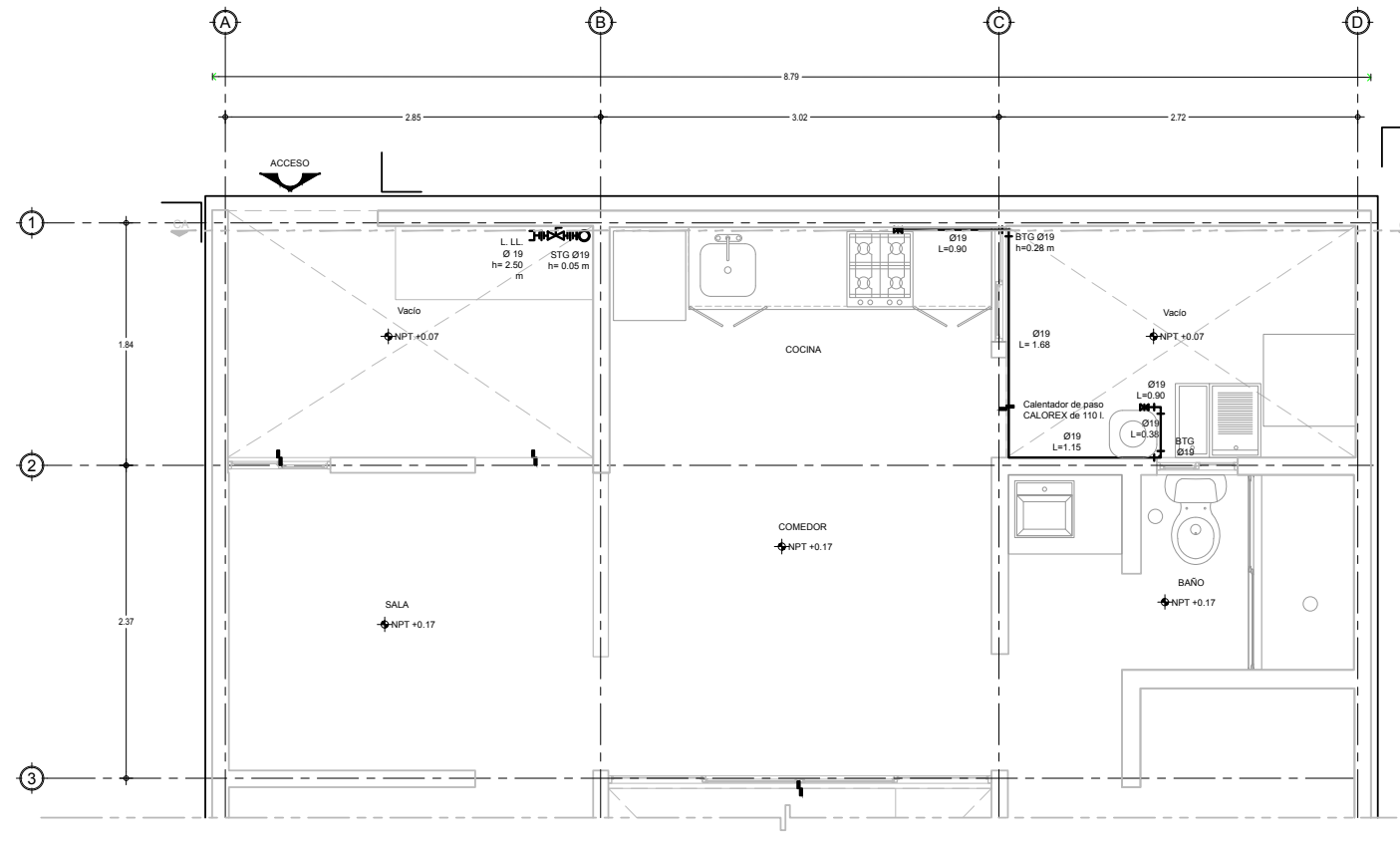
PROYECTO: HABITACIONAL

PLANTA BAJA

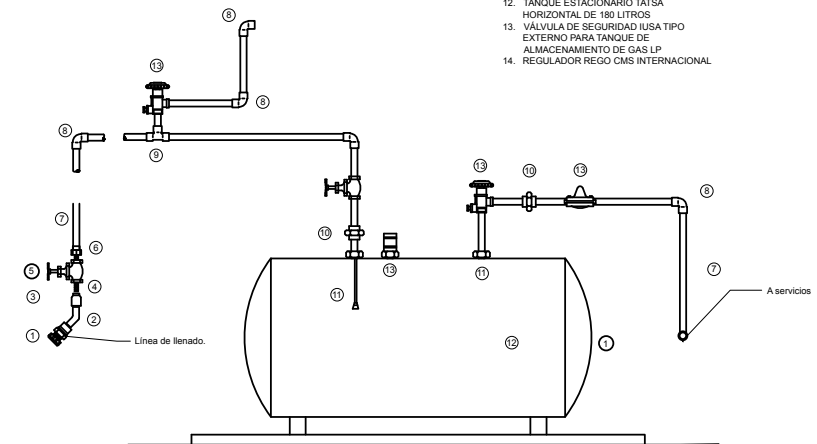
CLAVE: IEL-01

FOLIO: 26

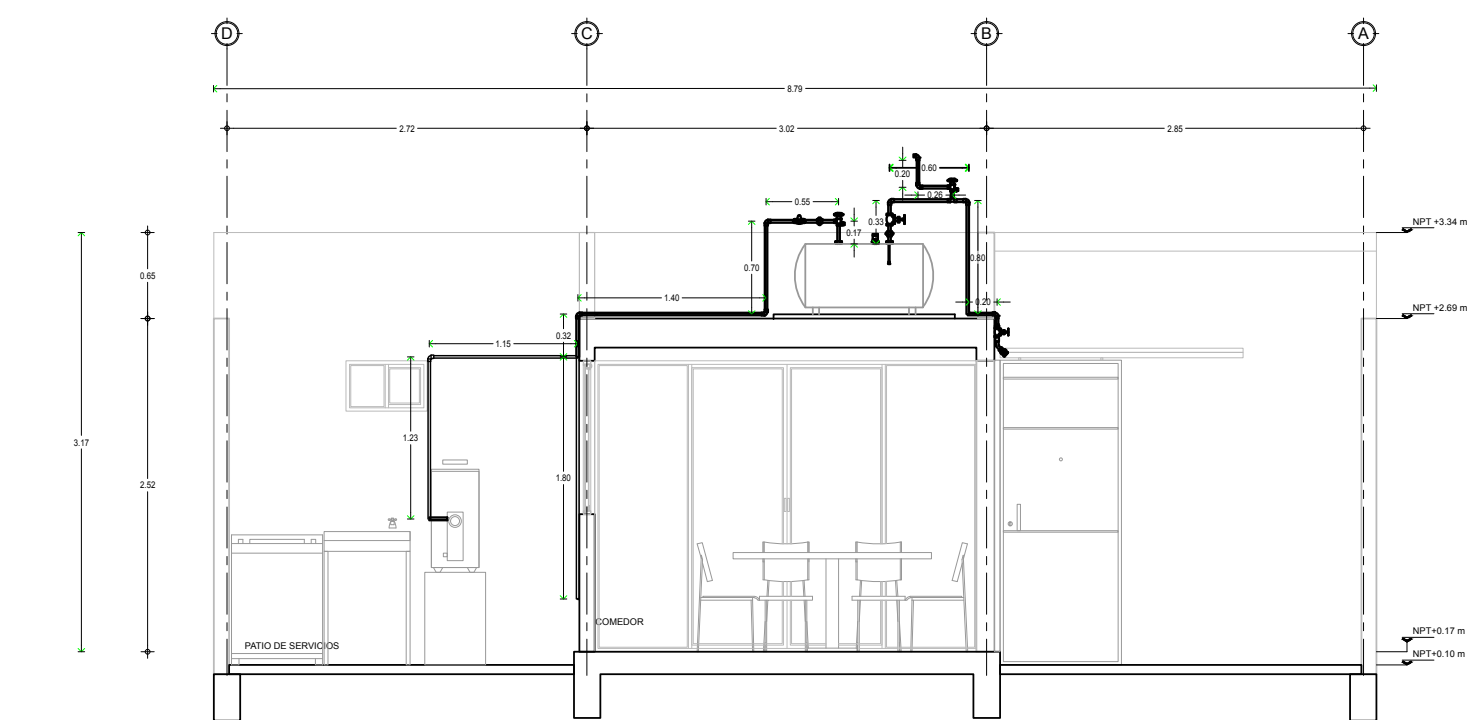
DESCRIPCIÓN: INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y DISEÑO DE ILUMINACIÓN PRIMERA ETAPA



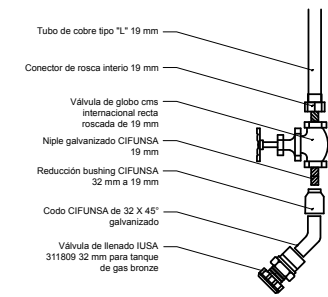
1 PLANTA BAJA PRIMERA ETAPA  
Escala: 1:25 N.P.T. +/- 0.00



1 DETALLE DE CONEXIÓN DE TANQUE DE GAS  
Escala: 1:10 N.P.T. +/- 0.00



1 CORTE FACHADA NORTE PRIMERA ETAPA  
Escala: 1:25 N.P.T. +/- 0.00



1 DETALLE DE LÍNEA DE LLENADO  
Escala: 1:5 N.P.T. +/- 0.00

- VÁLVULA DE LLENADO IUSA 311809 32 MM PARA TANQUE DE GAS BRONZE
- CODO CFUNSA DE 32 X 45 GALVANIZADO
- REDUCCIÓN BUSHING CFUNSA 32 X 19 MM
- NIPLE GALVANIZADO CFUNSA DE 19X54 MM
- VÁLVULA DE GLOBO CMS INTERNACIONAL RECTA ROSCADA DE 19 MM
- CONECTOR ROSCA INTERIOR COBRE 19 MM
- TUBO DE COBRE TIPO "L" PARA GAS
- CODO DE COBRE 90° X 19 MM
- TEE DE COBRE DE 100 MM VÁLVULA DE SERVICIO PARA TANQUE ESTACIONARIO DE GAS LP IUSA V-2043-26 BRONZE
- TUERCA DE UNIÓN DE COBRE A COBRE DE 19 MM
- ACOPLADOR DE LLENADO IUSA 311893 19MM-32MM PARA MANGUERA BRONZE
- TANQUE ESTACIONARIO TATS HORIZONTAL DE 180 LITROS
- VÁLVULA DE SEGURIDAD IUSA TIPO EXTERNO PARA TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE GAS LP
- REGULADOR REGO CMS INTERNACIONAL

**SEMINARIO DE TITULACIÓN**

**EQUIPO 9**

SALAZAR Ortiz Andrea  
TORRES Afonso Oscar Antonio

---

CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA	
SUPERFICIE DEL TERRENO	SUPERFICIE COBERTA
NÚMERO DE VUELTAS	SUPERFICIE CONSTR. INTERIOR
SUPERFICIE DE ANILABRE INTER.	SUPERFICIE TOTAL INTERIOR

---

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA		
INDICACIONES DE NIVEL	INDICACIONES DE EJE	INDICACIONES EN COBRE
N.L.L. Nivel alto de línea N.L.B. Nivel bajo de línea N.L.P. Nivel de punto N.C.A. Nivel de cumbre N.C.V. Nivel de valle N.C.P. Nivel de punto N.C.E. Nivel de cumbre N.C.S. Nivel de valle	Ø Esp. exterior a 90° Ø Esp. interior a 90°	→ Dimensione a partir → Dimensione a eje → Dimensione de part. a part.

---

**NOTAS GENERALES:**

1. Se debe cumplir con el Reglamento de Instalación de Gas.

2. Todas las obras y trabajos deberán ser realizados en obra por el contratista.

3. Comprobar el funcionamiento de los aparatos de gas antes de dar por concluido el trabajo.

4. Los trabajos de instalación de gas deben ser realizados por personal capacitado y autorizado para tal efecto.

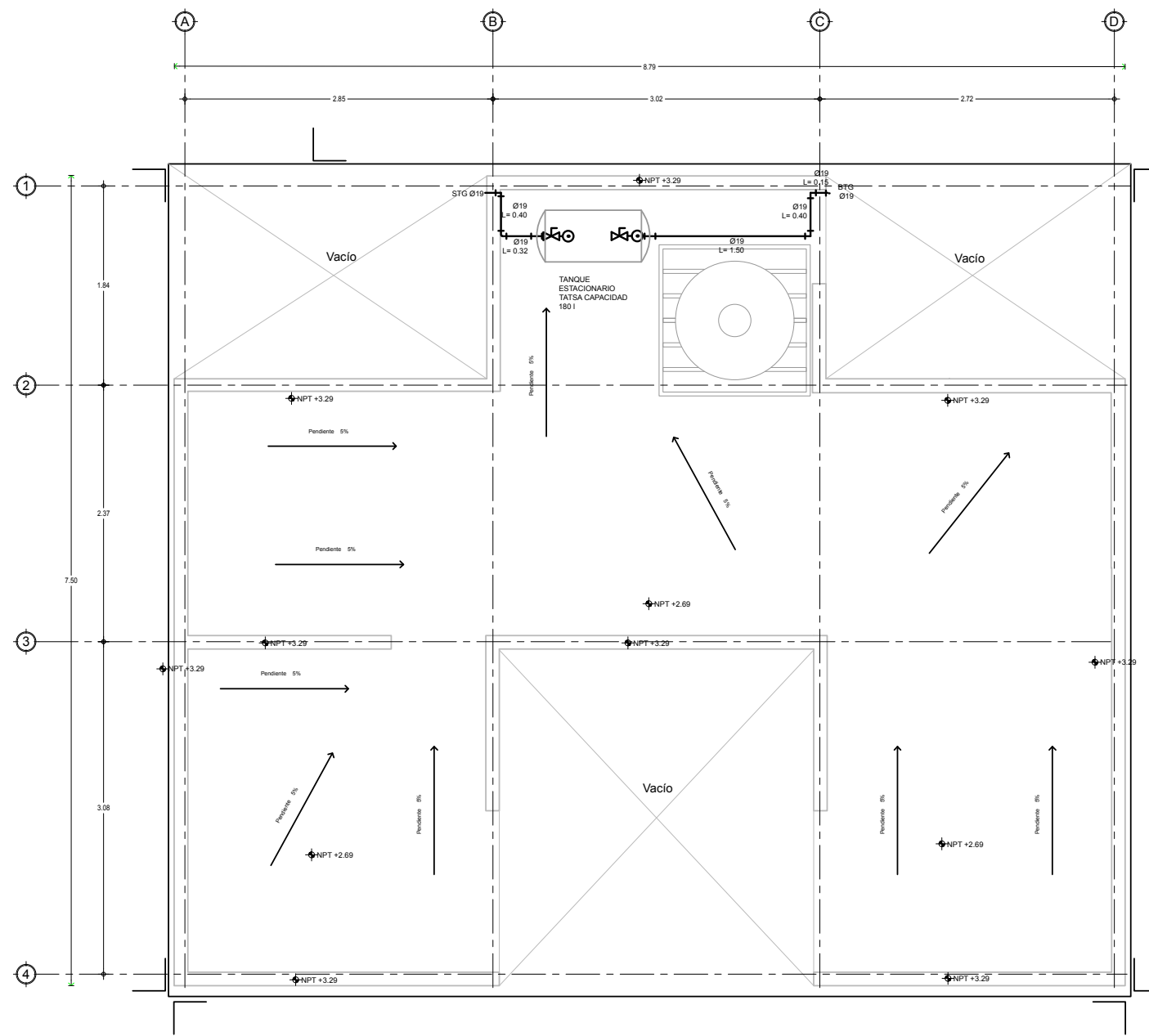
5. Las tuberías de gas deben ser instaladas en lugares accesibles y protegidas por tuberías protectoras.

6. Las tuberías de gas no deben ser instaladas en lugares húmedos o con riesgo de explosión.

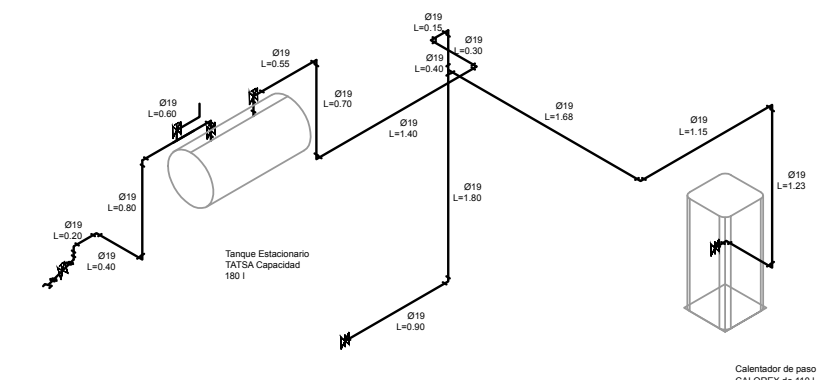
7. Las tuberías de gas no deben ser instaladas en lugares donde se almacenen sustancias inflamables o explosivas.

8. Las tuberías de gas no deben ser instaladas en lugares donde se almacenen sustancias volátiles.





1 PLANTA BAJA SEGUNDA ETAPA  
 0.1 0.5 1 2 1:25 N.P.T.+/- 0.00



1 ISOMÉTRICO INSTALACIÓN DE GAS PRIMERA ETAPA  
 0.1 0.5 1 2 1:25 N.P.T.+/- 0.00

UNAM

SEMINARIO DE TITULACIÓN

EQUIPO 9

SALAZAR Ortiz Andrea  
 TORRES Alfonso Oscar Antonio

CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

SUPERFICIE DEL TERRENO	28.22 m <sup>2</sup>	SUPERFICIE COBERTA	28.22 m <sup>2</sup>
NÚMERO DE NIVELES	1	SUPERFICIE CONSTR. INTERIOR	28.22 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE AFER	28.22 m <sup>2</sup>	SUPERFICIE TOTAL INTERIOR	28.22 m <sup>2</sup>

INDICACIONES DE NIVEL

N.L.A.	Nivel alto de base	N.L.P.	Nivel de agua pluviales
N.L.B.	Nivel bajo de base	N.L.R.	Nivel de canal riego
N.L.C.	Nivel de cimiento	N.L.T.	Nivel de techo
N.L.D.	Nivel de piso	N.L.U.	Nivel de agua de lluvia
N.L.E.	Nivel de elevación	N.L.V.	Nivel de ventilación
N.L.F.	Nivel de acabado	N.L.W.	Nivel de drenaje de estacionamiento

INDICACIONES DE E.B.

INDICACIONES EN COBRE

NOTAS GENERALES

1. Se debe instalar una válvula de corte antes de cada equipo de consumo (fij o móvil), en caso de no poder colocar dicha válvula, se debe instalar una válvula que controle a todos los aparatos de la instalación. En todos los casos las válvulas de corte deben ser accesibles.
2. Las conexiones de transición pueden ser soldables, roscadas, a compresión o bridadas, pero debe existir compatibilidad entre ambos materiales.
3. La tubería visible se debe pintar en su totalidad en color amarillo.
4. El equipamiento entre dispositivos de sujeción para tuberías con trayectos horizontales y verticales no debe exceder 1.20 m.
5. La prueba de hermeticidad debe realizarse solo con aire o gas inerte a las instalaciones de aprovechamiento donde la salida del medidor está en posición de regulación y medición hasta las válvulas de control de los aparatos de consumo. En caso de ampliaciones y/o modificaciones a las instalaciones de aprovechamiento, la prueba de hermeticidad debe ajustarse a dicha ampliación y/o modificación.

ESPECIFICACIONES DE INSTALACIÓN DE GAS

REGULADOR DE BAJA PRESIÓN

REGULADOR DE ALTA PRESIÓN

LÍNEA DE LLENADO

TANQUE ESTACIONARIO DE 180 L

INDICA BAJADO O SUBIDA DE GAS

VÁLVULA DE GLOBO

VÁLVULA DE AGUJA

UNIÓN SOLDADA

UNIÓN ATORNILLADA

UNIÓN BRIDADA

TUERCA UNIÓN

DATOS DEL PROYECTO

POBLACIÓN DEL PROYECTO	8 HABITANTES
CAPACIDAD DE TANQUE DE GAS ESTACIONARIO	180 LITROS
TIPO DE CALENTADOR DE AGUA	DE PASO
CAPACIDAD DE CALENTADOR DE AGUA	11 LITROS

ESPECIFICACIONES

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
G001	Válvula de llenado lusa 32mm	Pieza	1
G002	Codo Cifusa de 32x45 Galvanizado	Pieza	1
G003	Reducción Bushing Cifusa 32x19mm Negro.	Pieza	1
G004	Niple Galvanizado Cifusa de 19x54 Cms	Pieza	1
G005	Válvula de Globo Cms International Recta Roscada	Pieza	2
G006	Conector rosca interior cobre, 3/4" (3m)	Pieza	1
G007	Válvula de Servicio de Gas L.p. lusa	Pieza	1
G008	Acoplador de Llenado lusa 19mm-32mm	Pieza	1
G009	Regulador Rego Cms International Ga51477100	Pieza	1
G010	Válvula de Seguridad lusa Tipo C-terno	Pieza	1
G011	Tubo flexible de cobre de 3/8" x 2 m. IUSA	Pieza	2
G012	Tubo de cobre tipo L para gas	Metro	11.16
G013	Codo Nacobre 19x90 Cobre	Pieza	17
G014	Tee Cobre de 19	Pieza	2
G015	Tuerca de unión de cobre a cobre de 19mm	Pieza	1
G016	Tuerca cónica 3/8"	Pieza	4
G017	Niple flare para soldar 3/8 x 1/2" IUSA	Pieza	2
G018	Llave de control gas 1/2"x3/8" recta COFLEX	Pieza	2
G019	Calentador para agua de paso Calorex COXDP-11	Pieza	1
G020	Tanque Estacionario Tatasa Horizontal de 180 Litros	Pieza	1

ESCALA GRÁFICA

UBICACIÓN: AV HIDALGO SI PUERTO DE SAN ANTONIO ATLAPULCO

DELEGACIÓN: XICHMUELCO

TIPO DE OBRA: NUEVA

PROYECTADO: VALENTE ENRIQUEZ

ESCALA: 1:50

ADSCRIBIDAS: METROS

FECHA: JUNIO 2018

ESPESOR: HABITACIONAL

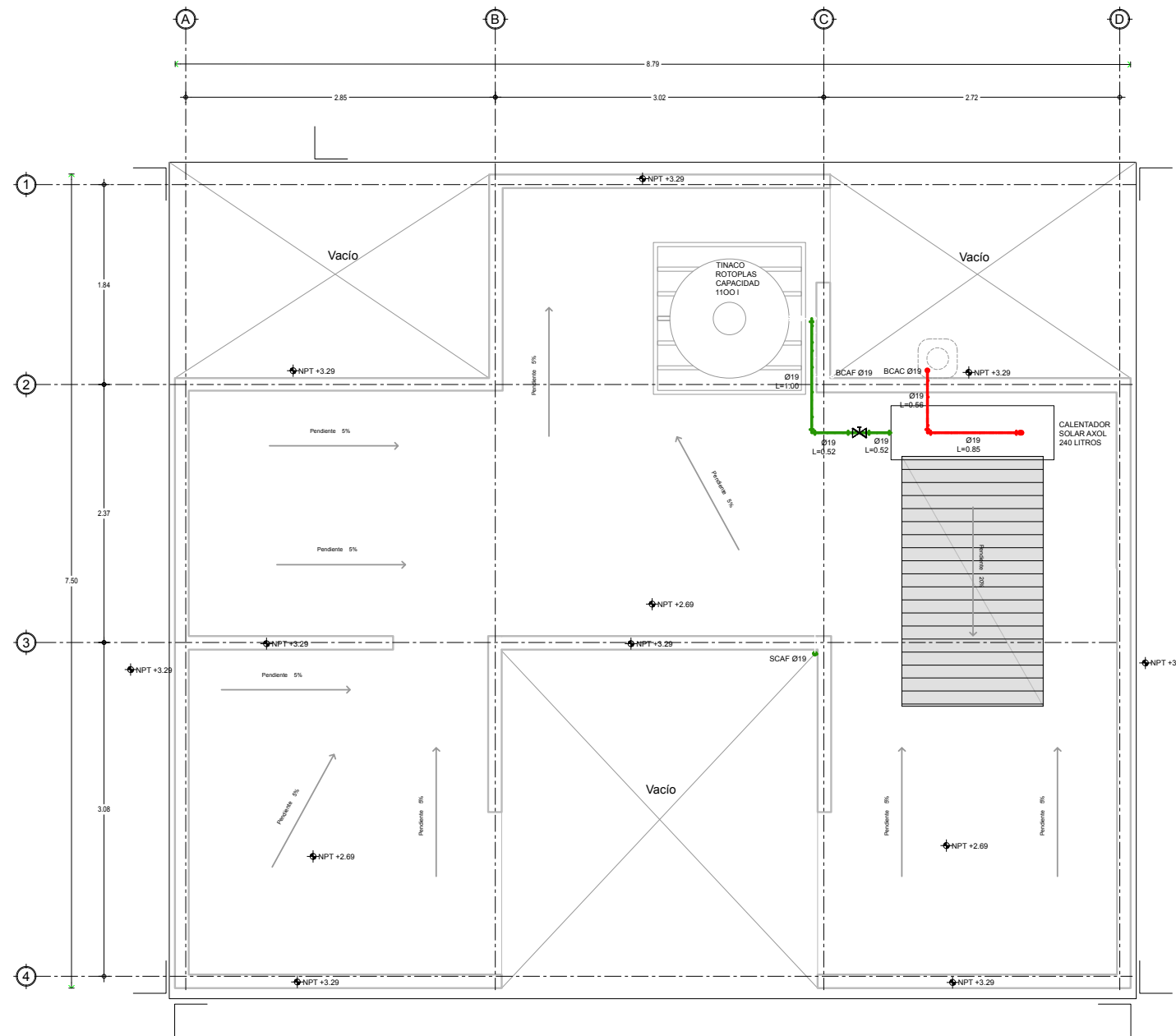
NIVEL: PLANTA BAJA

NORTE

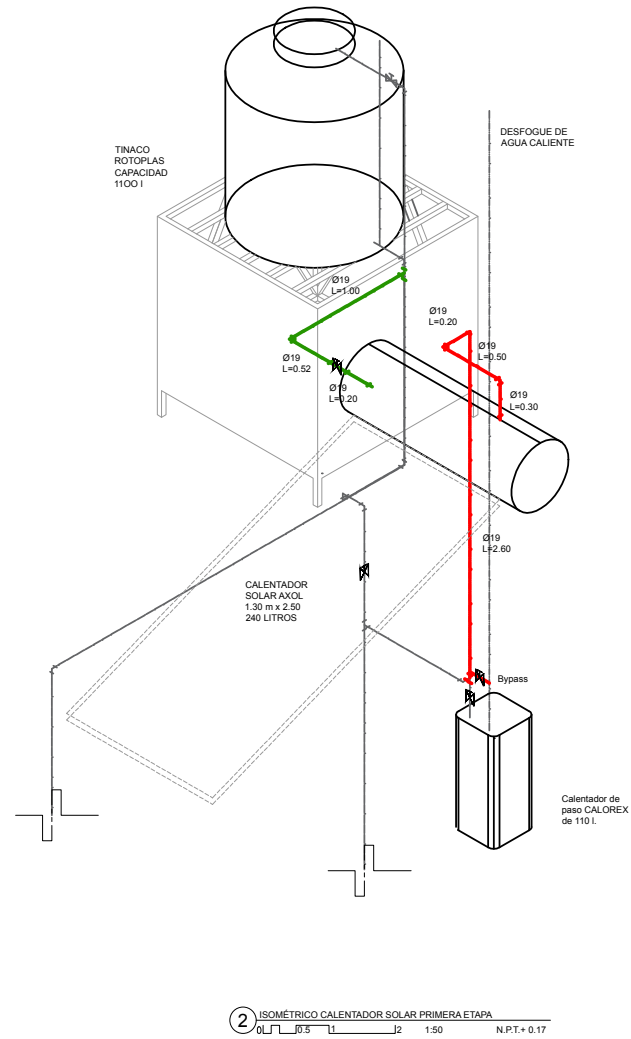
CLAVE: IGA-02

FOLIO: 28

DESCRIPCIÓN: INSTALACIÓN DE GAS LP AZOTEA N+ 2.69 PRIMERA ETAPA



1 AZDTEA INSTALACIÓN ALTERNATIVA PRIMERA ETAPA  
 0 1 2 1:25 N.P.T. + 2.69



2 ISOMÉTRICO CALENTADOR SOLAR PRIMERA ETAPA  
 0 1 2 1:50 N.P.T. + 0.17

UNAM

SEMINARIO DE TITULACIÓN

EQUIPO 9

SALAZAR Ortiz Andrea  
 TORRES Alfonso Oscar Antonio

CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA	
SUPERFICIE DEL TERRENO	SUPERFICIE COBERTA
NÚMERO DE NIVELES	SUPERFICIE GENERAL INTERIOR
SUPERFICIE DE ANÁLISIS INTERIO	SUPERFICIE TOTAL INTERIOR

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA	
INDICACIONES DE NIVEL	INDICACIONES DE C/3
INDICACIONES DE C/3	INDICACIONES EN CO/3

ESPECIFICACIONES DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA

SIMBOLOGÍA	
(Green line)	TUBERÍA DE COBRE TIPO "P" PARA AGUA FRIA
(Red line)	TUBERÍA DE COBRE TIPO "P" PARA AGUA CALIENTE
(Valve symbol)	VALVULA DE CIERRE
(Wrench symbol)	LLAVE DE MARI
(Circle with cross)	MEJORADOR DE AGUA
(Circle with dot)	INDICA DIÁMETRO DE LA TUBERÍA
(Line with cross)	INDICA LONGITUD DE TRAMO EN METROS
(SCAF symbol)	BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
(SCAF symbol)	SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
(SCAC symbol)	BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
(SCAC symbol)	SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
(SCAC symbol)	LLAVE DE CONTROL ANGULAR

DATOS DEL PROYECTO	
POBLACION DEL PROYECTO	8 HABITANTES
DOTACION DE AGUA	150 l/habitante
GASTO MEDIO ANUAL	0.013 l/s
GASTO MAXIMO DIARIO	0.016 l/s
GASTO MAXIMO HORARIO	0.020 l/s
SISTEMA DE DISTRIBUCION	POR BOMBEO
DIAMETRO DE LA TOMA GENERAL DEL PUEBLO	13 mm
VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO EN CISTERNA	2400 l
VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO EN TINACO	1200 l

ESPECIFICACIONES.

a) Las tuberías hidráulicas deberán conectarse formando ángulos rectos.

b) Las tuberías verticales hidráulicas deberán instalarse, apiladas, paralelas y evitando los cambios de dirección innecesarios.

c) Se dejarán cámaras de aire de 20 cms para drenar el golpe de ariete.

TUBERIAS:

Toda la red de instalación hidráulica a partir de los tinacos, será de tubería TUBOPLUS de Rotoplas.

CONEXIONES:

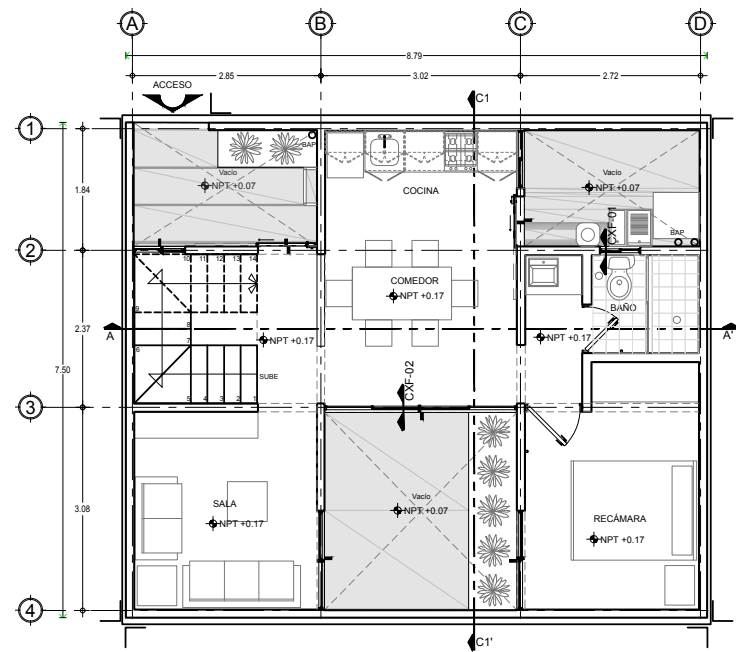
Las tuberías de cobre se unirán utilizando conexiones de TUBOPLUS para unir por termofusión.

MATERIALES DE UNIÓN:

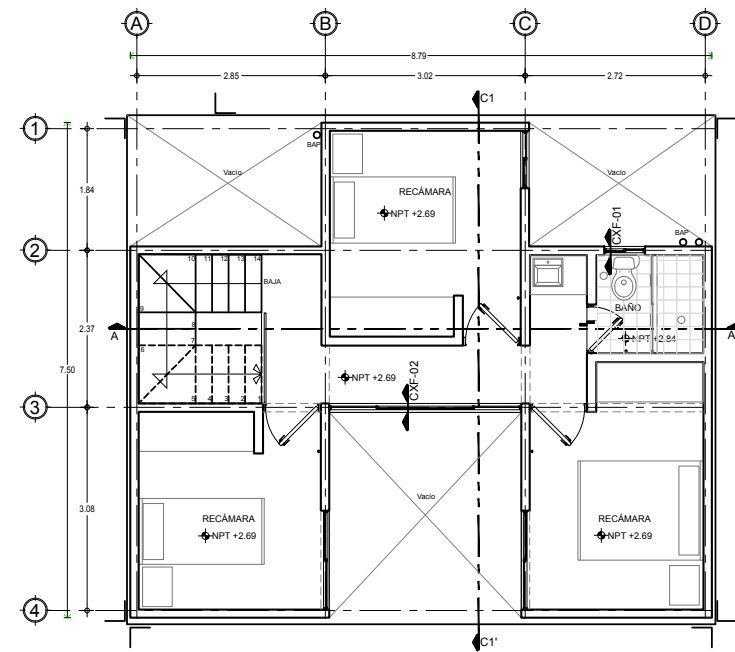
Para las tuberías de 12 y 16 mm: Termofusor Tuboplus 12 V / 800 W para las redes de agua fría, y para las redes de agua caliente. Las conexiones enroscadas deberán sellarse con cinta sellón.

ESCALA GRAFICA			
UBICACION	AV HIDALGO 38 PUEBLO DE SAN ANTONIO ATLAPULCO		
DELEGACION	XOCHIMILCO	TIPO DE OBRA	RENOVACION
ESCALA	1:25	ADICIONALES	FECHA
PROYECTO	HABITACIONAL	NIVEL	PLANTA BAJA
NORTE	CLAVE	PLANO	29
DESCRIPCION	INSTALACIONES ALTERNATIVAS PRIMERA ETAPA CALENTADOR SOLAR		

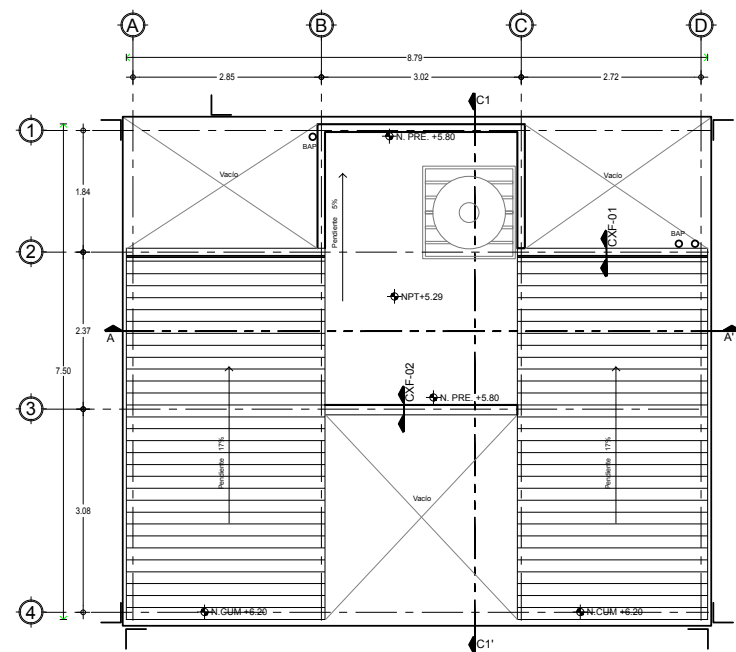




1 PLANTA BAJA SEGUNDA ETAPA  
 0 1.50 3.00 4.50 6.00 7.50 9.00  
 N.P.T. +/- 0.00



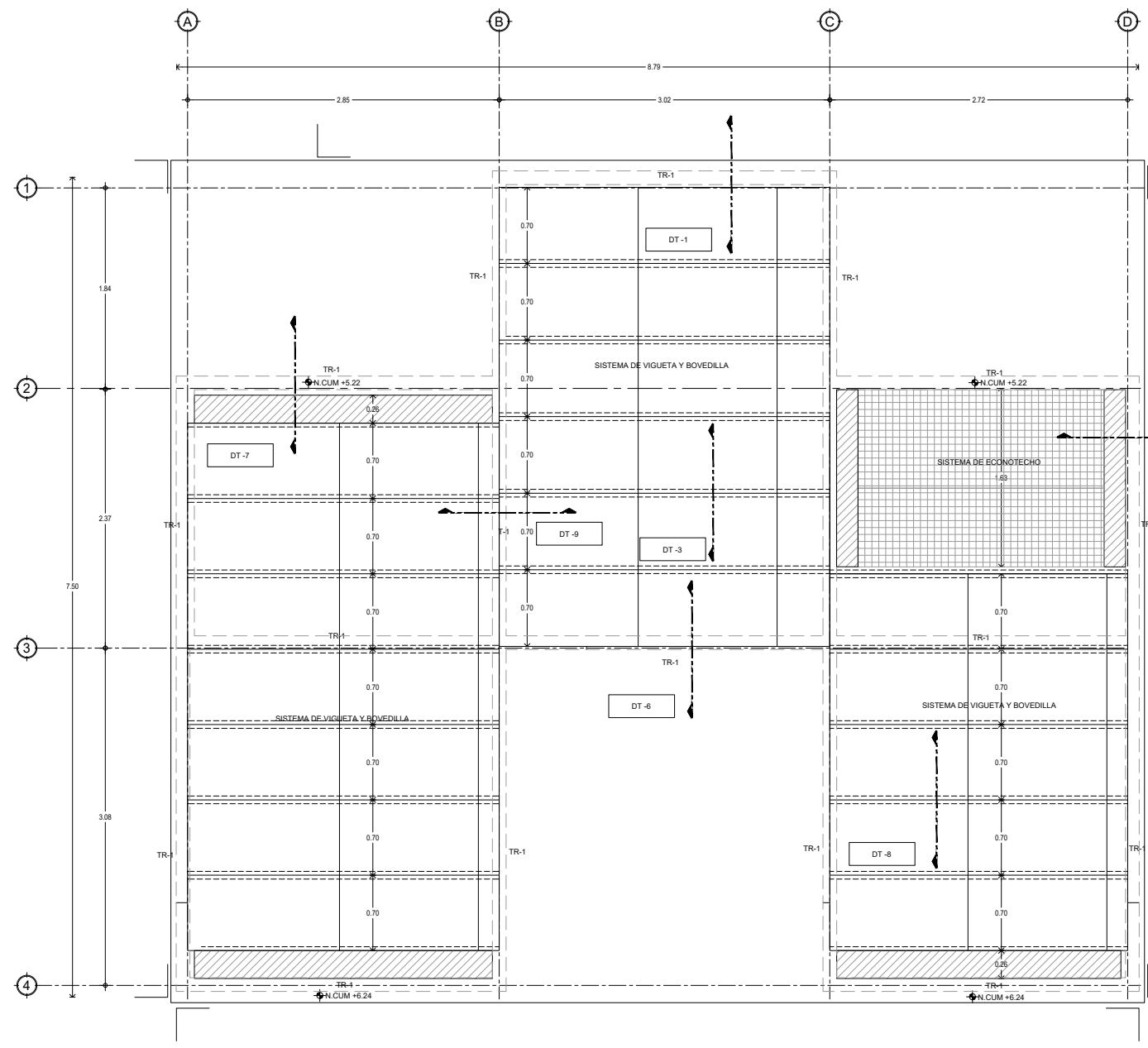
2 PRIMER PISO SEGUNDA ETAPA  
 0 1.50 3.00 4.50 6.00 7.50 9.00  
 N.P.T. +/- 0.00



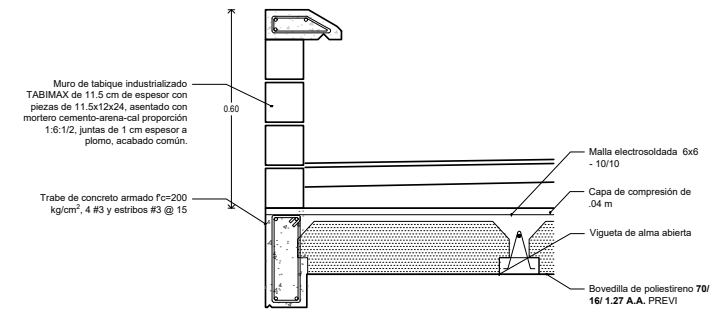
3 PLANTA DE AZOTEA SEGUNDA ETAPA  
 0 1.50 3.00 4.50 6.00 7.50 9.00  
 N.P.T. +/- 0.00

		<b>SEMINARIO DE TITULACIÓN</b>  <b>EQUIPO 9</b> SALAZAR Ortiz Andrea TORRES Alfonso Oscar Antonio							
<b>CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA</b> SUPERFICIE DEL TERRENO: 100.00 m <sup>2</sup> SUPERFICIE COBERTA: 100.00 m <sup>2</sup> NÚMERO DE NIVELES: 3 SUPERFICIE CONSTR. INTERIOR: 100.00 m <sup>2</sup> SUPERFICIE DE ANILIBRE INTER.: 100.00 m <sup>2</sup> SUPERFICIE TOTAL INTERIOR: 100.00 m <sup>2</sup>									
<b>SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA</b> <table border="1"> <tr> <th>INDICACIONES DE NIVEL</th> <th>INDICACIONES DE EJE</th> <th>INDICACIONES DE COBRE</th> </tr> <tr> <td>N.L.A. Nivel alto de agua N.L.B. Nivel bajo de agua N.L.C. Nivel de cuneta N.L.D. Nivel de drenaje N.L.E. Nivel de elevación N.L.F. Nivel de fin de obra N.L.G. Nivel de gabiote N.L.H. Nivel de hormigón N.L.I. Nivel de instalación N.L.J. Nivel de junta N.L.K. Nivel de labio N.L.L. Nivel de línea N.L.M. Nivel de malla N.L.N. Nivel de napa N.L.O. Nivel de obra N.L.P. Nivel de piso N.L.Q. Nivel de quilla N.L.R. Nivel de revoque N.L.S. Nivel de solera N.L.T. Nivel de techo N.L.U. Nivel de uba N.L.V. Nivel de viga N.L.W. Nivel de ventana N.L.X. Nivel de xilofano N.L.Y. Nivel de yeso N.L.Z. Nivel de zinc</td> <td>         Eje exterior a eje "A"          Eje interior a eje "A"          Eje exterior a eje "B"          Eje interior a eje "B"          Eje exterior a eje "C"          Eje interior a eje "C"          Eje exterior a eje "D"          Eje interior a eje "D"       </td> <td>         D.C.P. Dirección de canalización          D.C.E. Dirección de canalización exterior          D.C.F. Dirección de canalización exterior          D.C.G. Dirección de canalización exterior          D.C.H. Dirección de canalización exterior          D.C.I. Dirección de canalización exterior          D.C.J. Dirección de canalización exterior          D.C.K. Dirección de canalización exterior          D.C.L. Dirección de canalización exterior          D.C.M. Dirección de canalización exterior          D.C.N. Dirección de canalización exterior          D.C.O. Dirección de canalización exterior          D.C.P. Dirección de canalización exterior          D.C.Q. Dirección de canalización exterior          D.C.R. Dirección de canalización exterior          D.C.S. Dirección de canalización exterior          D.C.T. Dirección de canalización exterior          D.C.U. Dirección de canalización exterior          D.C.V. Dirección de canalización exterior          D.C.W. Dirección de canalización exterior          D.C.X. Dirección de canalización exterior          D.C.Y. Dirección de canalización exterior          D.C.Z. Dirección de canalización exterior       </td> </tr> </table>				INDICACIONES DE NIVEL	INDICACIONES DE EJE	INDICACIONES DE COBRE	N.L.A. Nivel alto de agua N.L.B. Nivel bajo de agua N.L.C. Nivel de cuneta N.L.D. Nivel de drenaje N.L.E. Nivel de elevación N.L.F. Nivel de fin de obra N.L.G. Nivel de gabiote N.L.H. Nivel de hormigón N.L.I. Nivel de instalación N.L.J. Nivel de junta N.L.K. Nivel de labio N.L.L. Nivel de línea N.L.M. Nivel de malla N.L.N. Nivel de napa N.L.O. Nivel de obra N.L.P. Nivel de piso N.L.Q. Nivel de quilla N.L.R. Nivel de revoque N.L.S. Nivel de solera N.L.T. Nivel de techo N.L.U. Nivel de uba N.L.V. Nivel de viga N.L.W. Nivel de ventana N.L.X. Nivel de xilofano N.L.Y. Nivel de yeso N.L.Z. Nivel de zinc	Eje exterior a eje "A" Eje interior a eje "A" Eje exterior a eje "B" Eje interior a eje "B" Eje exterior a eje "C" Eje interior a eje "C" Eje exterior a eje "D" Eje interior a eje "D"	D.C.P. Dirección de canalización D.C.E. Dirección de canalización exterior D.C.F. Dirección de canalización exterior D.C.G. Dirección de canalización exterior D.C.H. Dirección de canalización exterior D.C.I. Dirección de canalización exterior D.C.J. Dirección de canalización exterior D.C.K. Dirección de canalización exterior D.C.L. Dirección de canalización exterior D.C.M. Dirección de canalización exterior D.C.N. Dirección de canalización exterior D.C.O. Dirección de canalización exterior D.C.P. Dirección de canalización exterior D.C.Q. Dirección de canalización exterior D.C.R. Dirección de canalización exterior D.C.S. Dirección de canalización exterior D.C.T. Dirección de canalización exterior D.C.U. Dirección de canalización exterior D.C.V. Dirección de canalización exterior D.C.W. Dirección de canalización exterior D.C.X. Dirección de canalización exterior D.C.Y. Dirección de canalización exterior D.C.Z. Dirección de canalización exterior
INDICACIONES DE NIVEL	INDICACIONES DE EJE	INDICACIONES DE COBRE							
N.L.A. Nivel alto de agua N.L.B. Nivel bajo de agua N.L.C. Nivel de cuneta N.L.D. Nivel de drenaje N.L.E. Nivel de elevación N.L.F. Nivel de fin de obra N.L.G. Nivel de gabiote N.L.H. Nivel de hormigón N.L.I. Nivel de instalación N.L.J. Nivel de junta N.L.K. Nivel de labio N.L.L. Nivel de línea N.L.M. Nivel de malla N.L.N. Nivel de napa N.L.O. Nivel de obra N.L.P. Nivel de piso N.L.Q. Nivel de quilla N.L.R. Nivel de revoque N.L.S. Nivel de solera N.L.T. Nivel de techo N.L.U. Nivel de uba N.L.V. Nivel de viga N.L.W. Nivel de ventana N.L.X. Nivel de xilofano N.L.Y. Nivel de yeso N.L.Z. Nivel de zinc	Eje exterior a eje "A" Eje interior a eje "A" Eje exterior a eje "B" Eje interior a eje "B" Eje exterior a eje "C" Eje interior a eje "C" Eje exterior a eje "D" Eje interior a eje "D"	D.C.P. Dirección de canalización D.C.E. Dirección de canalización exterior D.C.F. Dirección de canalización exterior D.C.G. Dirección de canalización exterior D.C.H. Dirección de canalización exterior D.C.I. Dirección de canalización exterior D.C.J. Dirección de canalización exterior D.C.K. Dirección de canalización exterior D.C.L. Dirección de canalización exterior D.C.M. Dirección de canalización exterior D.C.N. Dirección de canalización exterior D.C.O. Dirección de canalización exterior D.C.P. Dirección de canalización exterior D.C.Q. Dirección de canalización exterior D.C.R. Dirección de canalización exterior D.C.S. Dirección de canalización exterior D.C.T. Dirección de canalización exterior D.C.U. Dirección de canalización exterior D.C.V. Dirección de canalización exterior D.C.W. Dirección de canalización exterior D.C.X. Dirección de canalización exterior D.C.Y. Dirección de canalización exterior D.C.Z. Dirección de canalización exterior							
<b>NOTAS GENERALES:</b> 1. Consultar planos. 2. No se tomará como a escala de este plano. 3. No se debe alterar el contenido de este plano sin el consentimiento de la oficina de arquitectura. 4. Este plano es una copia de un original que se encuentra en la oficina de arquitectura. 5. Este plano es una copia de un original que se encuentra en la oficina de arquitectura. 6. Este plano es una copia de un original que se encuentra en la oficina de arquitectura. 7. Este plano es una copia de un original que se encuentra en la oficina de arquitectura. 8. Este plano es una copia de un original que se encuentra en la oficina de arquitectura. 9. Este plano es una copia de un original que se encuentra en la oficina de arquitectura. 10. Este plano es una copia de un original que se encuentra en la oficina de arquitectura.									
ESCALA GRÁFICA:									
UBICACIÓN: AV HIDALGO SI PUEBLO DE SAN ANTONIO ATLAPALCO									
DELEGACIÓN: XICHIMOLCO	TIPO DE OBRA: NUEVA	PROYECTADO: VALENTE ENRIQUETA							
ESCALA: 1:50	ESTADÍSTICAS: METROS	FECHA: JUNIO 2018							
PROYECTO: HABITACIONAL	TIPO: PLANTA BAJA								
NOMBRE: ARQ-03	CLASE: PLANTA BAJA	FOLIO: 30							
DESCRIPCIÓN: PLANTAS ARQUITECTÓNICAS - SEGUNDA ETAPA									

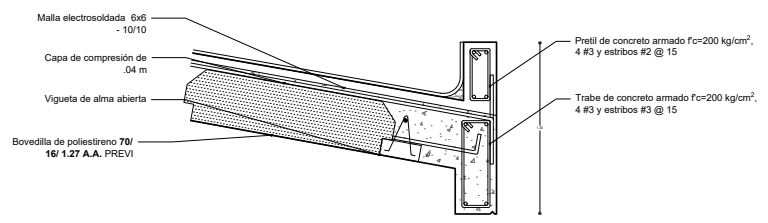




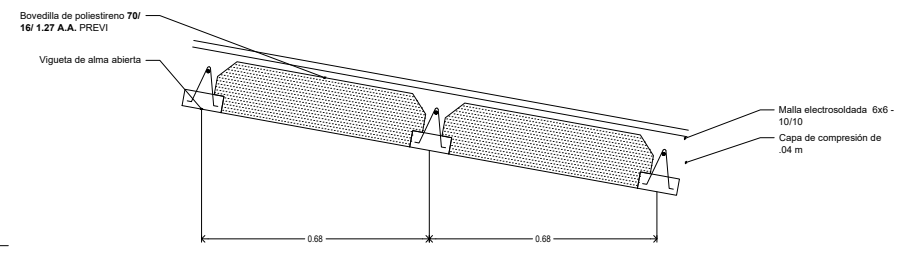
1 PRIMER NIVEL SUPERESTRUCTURA  
 Escala: 0.5/1/2 1:25 N.P.T.+/- 0.00



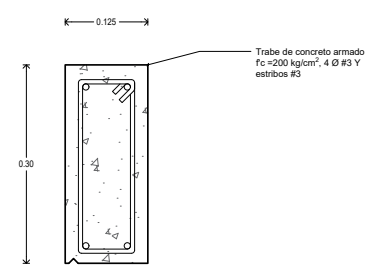
2 DT-6 DETALLE DE VIGUETA Y BOVEDILLA  
 Escala: 0.1/0.10/0.20 1:40 1:10 N.P.T.+/- 0.00



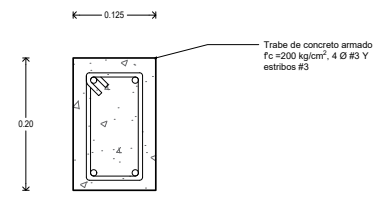
3 DT-07 DETALLE DE PRETEL EN LOSA INCLINADA  
 Escala: 0.1/0.10/0.20 1:40 1:10 N.P.T.+/- 0.00



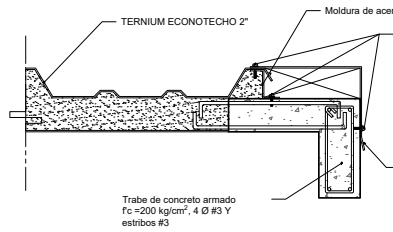
4 DT-08 DETALLE DE UNIÓN DE DOS BOVEDILLAS  
 Escala: 0.1/0.10/0.20 1:40 1:10 N.P.T.+/- 0.00



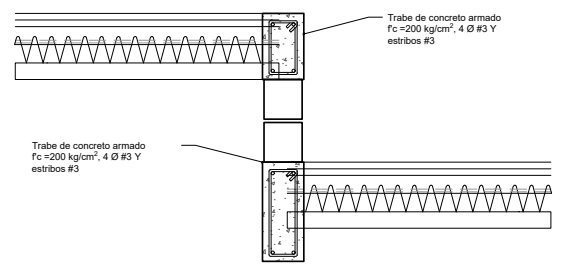
7 TR-01 TRABE PRINCIPAL  
 Escala: 0.05/0.10 1:20 1:5 N.P.T.+/- 0.00



8 TR-02 TRABE SECUNDARIA PARA LOSA INCLINADA  
 Escala: 0.05/0.10 1:20 1:5 N.P.T.+/- 0.00



6 DT-10 DETALLE DE ECOTECHO A TRABE  
 Escala: 0.1/0.10/0.20 1:40 1:10 N.P.T.+/- 0.00



5 DT-09 DETALLE DE MURO DE UNIÓN BOVEDILLA PLANA E INCLINADA  
 Escala: 0.1/0.10/0.20 1:40 1:10 N.P.T.+/- 0.00

**SEMINARIO DE TITULACIÓN**

**EQUIPO 9**

SALAZAR Ortiz Andrea  
TORRES Alfonso Oscar Antonio

---

**CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA**

SUPERFICIE DEL TERRENO	38.22 m <sup>2</sup>	SUPERFICIE CUBIERTA	38.22 m <sup>2</sup>
NÚMERO DE NIVELES	1	SUPERFICIE CONSTR. HISTÓRICA	0.00 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE ANTERI	0.00 m <sup>2</sup>	SUPERFICIE TOTAL INTERVENIDA	38.22 m <sup>2</sup>

---

**INDICACIONES DE NIVEL**

INDICACIONES DE NIVEL	INDICACIONES DE COSTAS
N.L.A. Nivel sobre cota de base	N.L.P. Nivel de agua ambiente
N.L.B. Nivel sobre cota de base	N.L.F. Nivel de la fachada
N.L.C. Nivel sobre cota de base	N.L.T. Nivel de la terraza
N.L.D. Nivel de cubierta	N.L.C. Nivel de calle
N.L.E. Nivel sobre cota de base	N.L.P. Nivel de plaza
N.L.F. Nivel sobre cota de base	N.L.C. Nivel de aceras
N.L.G. Nivel sobre cota de base	N.L.P. Nivel de plaza
N.L.H. Nivel sobre cota de base	N.L.C. Nivel de aceras
N.L.I. Nivel sobre cota de base	N.L.P. Nivel de plaza
N.L.J. Nivel sobre cota de base	N.L.C. Nivel de aceras
N.L.K. Nivel sobre cota de base	N.L.P. Nivel de plaza
N.L.L. Nivel sobre cota de base	N.L.C. Nivel de aceras
N.L.M. Nivel sobre cota de base	N.L.P. Nivel de plaza
N.L.N. Nivel sobre cota de base	N.L.C. Nivel de aceras
N.L.O. Nivel sobre cota de base	N.L.P. Nivel de plaza
N.L.P. Nivel sobre cota de base	N.L.C. Nivel de aceras
N.L.Q. Nivel sobre cota de base	N.L.P. Nivel de plaza
N.L.R. Nivel sobre cota de base	N.L.C. Nivel de aceras
N.L.S. Nivel sobre cota de base	N.L.P. Nivel de plaza
N.L.T. Nivel sobre cota de base	N.L.C. Nivel de aceras
N.L.U. Nivel sobre cota de base	N.L.P. Nivel de plaza
N.L.V. Nivel sobre cota de base	N.L.C. Nivel de aceras
N.L.W. Nivel sobre cota de base	N.L.P. Nivel de plaza
N.L.X. Nivel sobre cota de base	N.L.C. Nivel de aceras
N.L.Y. Nivel sobre cota de base	N.L.P. Nivel de plaza
N.L.Z. Nivel sobre cota de base	N.L.C. Nivel de aceras

---

**NOTAS GENERALES**

1. ACOTACIONES EN CENTÍMETROS
2. NIVELES EN METROS
3. TODAS LAS ACOTACIONES Y NIVELES DEBERÁN COMPROBARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y EN LA OBRA
4. TODO EL CONCRETO EN LA ESTRUCTURA DEBERÁ CUMPLIR CON LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES

**RESISTENCIA DE CONCRETO KG/CM<sup>2</sup>**

LOSA DE CIMENTACIÓN	FC=300 KG/CM <sup>2</sup>
CAPA DE COMPRESIÓN DE VIGUETA Y BOVEDILLA	FC=200 KG/CM <sup>2</sup>
TRABES Y DALAS	FC=200 KG/CM <sup>2</sup>
CASTILLOS	FC=200 KG/CM <sup>2</sup>

5. TODO EL ACERO DE REFUERZO SERÁ DE Fy= 4200 kg/cm<sup>2</sup>, EXCEPTO EL DEL NÚMERO DOS QUE SERÁ DE Fy= 2350 kg/cm<sup>2</sup>
6. EL RECURTIMIENTO A CARA EXTERIOR DEL ACERO DE REFUERZO SERÁ DE 5 CM EN CIMENTACIÓN
7. NO SE DEBERÁ TRABAJAR MÁS DEL 30 % DEL ACERO DE REFUERZO DE UN LECHO EN UNA SECCIÓN

---

**ESCALA GRÁFICA**

UBICACIÓN: AV. HIDALGO SI PUEBLO DE SAN ANTONIO ATLAPULCO

DELEGACIÓN	XOCHIMILCO	TIPO DE OBRA	RENOVACIÓN	PROYECTISTA	VALENTE ENRIQUEZ
ESCALA	1:50	ACOTACIONES	METROS	FECHA	JUNIO 2018
USO	HABITACIONAL	NOMBRE	PLANTA BAJA		

---

EST-03

ESTRUCTURA NIV. + 5.21 SEGUNDA ETAPA

SEMINARIO DE TITULACIÓN

EQUIPO 9

SALAZAR Ortiz Andrea  
TORRES Alfonso Oscar Antonio

CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA			
SUPERFICIE DEL TERRENO	_____	SUPERFICIE COBERTA	_____
NÚMERO DE NIVELES	_____	SUPERFICIE CONSTR. INTERIOR	_____
SUPERFICIE DE ANÁLISIS INTER.	_____	SUPERFICIE TOTAL INTERIOR	_____

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA			
INDICACIONES DE NIVEL	N.L.A.	Nivel de agua pluvial	N.L.A.P.
	N.L.B.	Nivel de agua de lluvia	N.L.B.P.
	N.L.C.	Nivel de agua de canal	N.L.C.P.
	N.L.D.	Nivel de agua de drenaje	N.L.D.P.
	N.L.E.	Nivel de agua de riego	N.L.E.P.
	N.L.F.	Nivel de agua de fondeo	N.L.F.P.
	N.L.G.	Nivel de agua de grava	N.L.G.P.
	N.L.H.	Nivel de agua de hormigón	N.L.H.P.
	N.L.I.	Nivel de agua de instalación	N.L.I.P.
	N.L.J.	Nivel de agua de jeringa	N.L.J.P.
	N.L.K.	Nivel de agua de kerosén	N.L.K.P.
	N.L.L.	Nivel de agua de lavadora	N.L.L.P.
	N.L.M.	Nivel de agua de máquina	N.L.M.P.
	N.L.N.	Nivel de agua de nevera	N.L.N.P.
	N.L.O.	Nivel de agua de ollas	N.L.O.P.
	N.L.P.	Nivel de agua de parrilla	N.L.P.P.
	N.L.Q.	Nivel de agua de queso	N.L.Q.P.
	N.L.R.	Nivel de agua de refrigerador	N.L.R.P.
	N.L.S.	Nivel de agua de sillas	N.L.S.P.
	N.L.T.	Nivel de agua de tinas	N.L.T.P.
	N.L.U.	Nivel de agua de uñas	N.L.U.P.
	N.L.V.	Nivel de agua de vapor	N.L.V.P.
	N.L.W.	Nivel de agua de wáter	N.L.W.P.
	N.L.X.	Nivel de agua de xilofón	N.L.X.P.
	N.L.Y.	Nivel de agua de yuca	N.L.Y.P.
	N.L.Z.	Nivel de agua de zinc	N.L.Z.P.

INDICACIONES DE E.S.			
INDICACIONES DE E.S.	INDICACIONES DE COBRE	INDICACIONES DE COBRE	INDICACIONES DE COBRE
INDICACIONES DE E.S.	INDICACIONES DE COBRE	INDICACIONES DE COBRE	INDICACIONES DE COBRE

NOTAS GENERALES:

1. Consultar planos de estructura.

2. Consultar planos de instalaciones.

3. Consultar planos de acabados.

4. Consultar planos de jardinería.

5. Consultar planos de paisajismo.

6. Consultar planos de iluminación.

7. Consultar planos de mobiliario.

8. Consultar planos de pintura.

9. Consultar planos de carpintería.

10. Consultar planos de herrería.

11. Consultar planos de albañilería.

12. Consultar planos de electricidad.

13. Consultar planos de plomería.

14. Consultar planos de gas.

15. Consultar planos de calefacción.

16. Consultar planos de aire acondicionado.

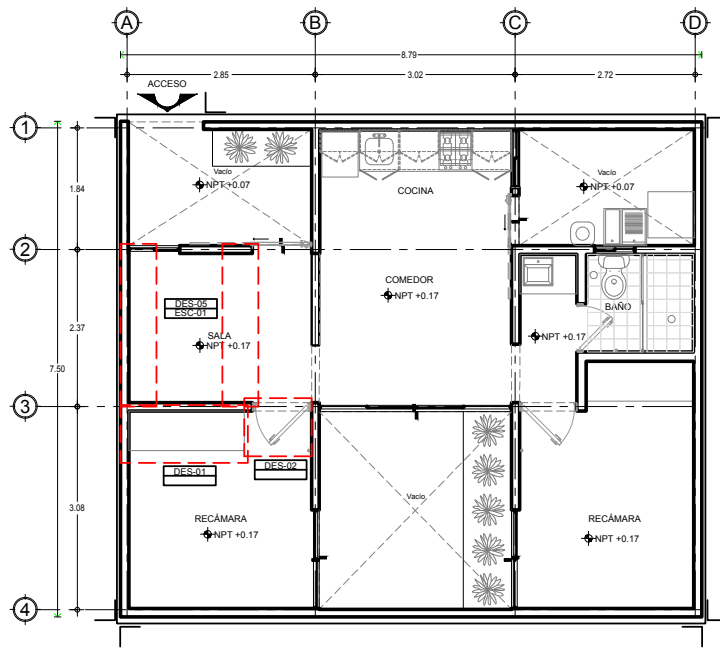
17. Consultar planos de seguridad.

18. Consultar planos de accesibilidad.

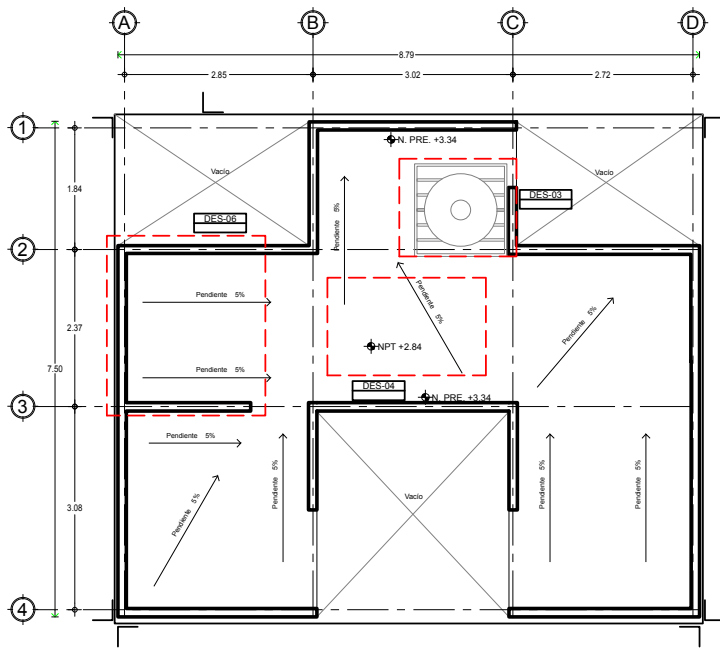
19. Consultar planos de sostenibilidad.

20. Consultar planos de eficiencia energética.

ESPECIFICACIONES	
DES-01	DESMONTAJE DE MODULOS DE CLOSET (CLOSET) EN DIMENSIONES GENERALES DE 1.140 DE ANCHO, 0.800 DE PROFUNDIDAD Y 2.20 M DE ALTO. PARA REUSO EN SEGUNDA ETAPA.
DES-02	DESMONTAJE DE PUERTA DE TAMBOR (CARP) EN DIMENSIONES GENERALES DE 0.80 X 2.20 M Y 1.8 CM DE ESPESOR CON MARCO DE MADERA DE PINO DE 1" X 1" DE ESPESOR X 4" DE ANCHO, BATERIE DE MADERA DE PINO DE 1" X 1" DE ABATIMIENTO Y COQUEADO PARA REUSO EN SEGUNDA ETAPA.
DES-03	DESMONTAJE DE BASE DE TINAJO (HERA-AD) EN DIMENSIONES GENERALES DE 1.4X1.4 Y 1.5 DE ALTO COMPUESTO POR TUBERIA CUADRADA PTR DE ACERO 1 1/2" CALIBRE 18, PARA REUSO EN SEGUNDA ETAPA.
DES-04	REMOCIÓN DE IMPERMEABILIZANTE TOP TOTAL CINCO AÑOS BASE AGLA MARCA COMEX Y ENTORNADO DE ACM DE ESPESOR CON MALLA ELECTROREFORZADA 8-10S Y CERRAR LA BASE DE MOTERO CEMENTO ARENA Y REMOCIÓN Y RECUPERACIÓN DE RELLENO DE PIEDRA TAZONTE PARA AZOTEA EN SEGUNDA ETAPA.
DES-05	PREPARACIÓN DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES PARA RECIBIR RAMPA DE ESCALERA DE CONCRETO FC-2000/GCAF, ESCARIFICADO DE CAPA DE CONCRETO PORRE EN DOS FRAMES Y CONTRAMAR, Y ANCLAJE DE VARILLAS DEL #4 PARA ARMADO, VER PLANO (ESC-01).
DES-06	DESMONTAJE DE LOSA DE POLIESTIRENO CONVITEC PARA AMPLIACIÓN DE HUECO PARA ESCALERA EN SEGUNDA ETAPA.

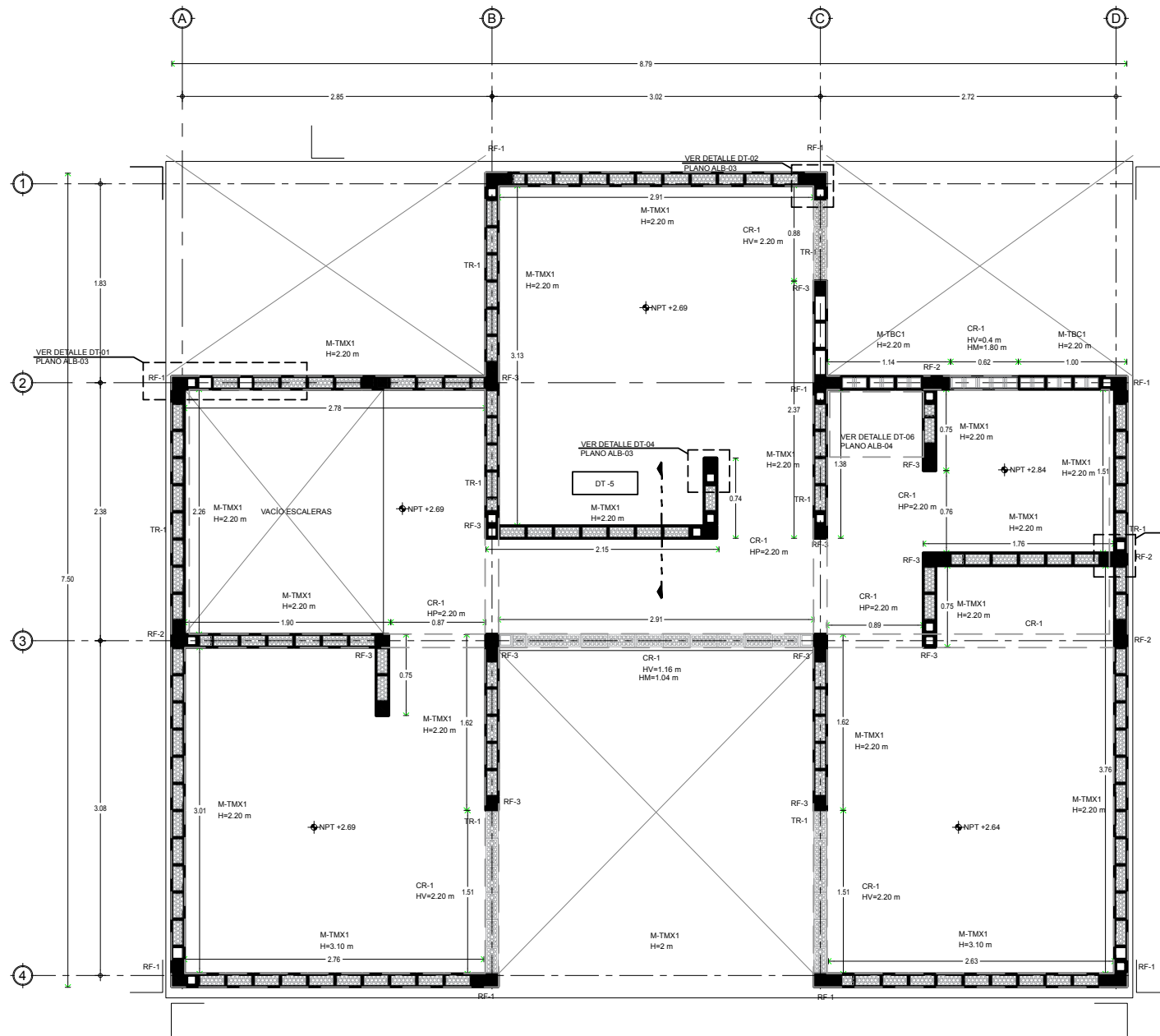


1 PLANTA BAJA PRIMERA ETAPA  
1:50 N.P.T.+/- 0.00



2 AZOTEA PRIMERA ETAPA  
1:50 N.P.T.+/- 0.00

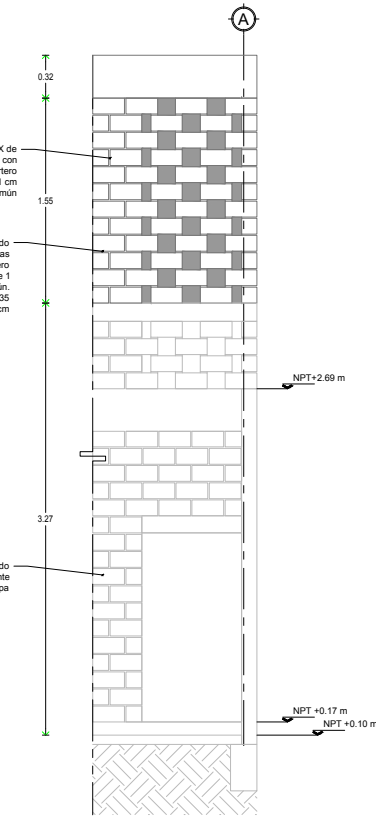
ESCALA GRÁFICA			
UBICACIÓN: AV HIDALGO SI PUEBLO DE SAN ANTONIO ATLAPALCO			
DELEGACIÓN: XICOMTELCO	TPO DE OBRA: ALIENA	PROPIETARIO: VALENTE ENRIQUEZ	
ESCALA: 1:50	ESTADÍSTICAS: METROS	FECHA: JUNIO 2018	
TIPO: HABITACIONAL	NOMBRE: PLANTA BAJA	PLANO: 33	
DESCRIPCIÓN: PRELIMINARES, DESMONTAJE, PREPARACIÓN SEGUNDA ETAPA			



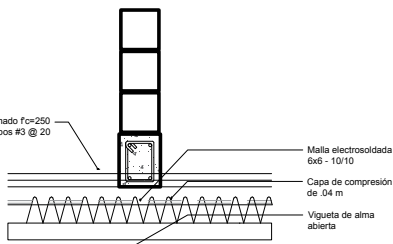
Muro de tabique industrializado TABIMAX de NOVACERAMIC de 11.5 de espesor con piezas de 11.5x12x24 asentado con mortero cemento-arena-cal a 1:6:1/2, juntas de 1 cm de espesor a plomo acabado comun

Celosia de tabique industrializado TABIMAX de NOVACERAMIC, con piezas de 11.5x12x24 cm asentado con mortero cemento-arena-cal a 1:6:1/2, juntas de 1 cm de espesor a plomo acabado comun. Separación de tabiques de celosia a 135 cm

Muro de tabique industrializado TABIMAX de NOVACERAMIC existente de primera etapa

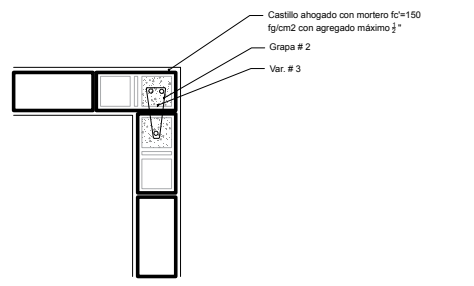


2 DT-01 CELOSIA 1ª ETAPA  
0 0.5 1 1.25 N.P.T. +/- 0.00

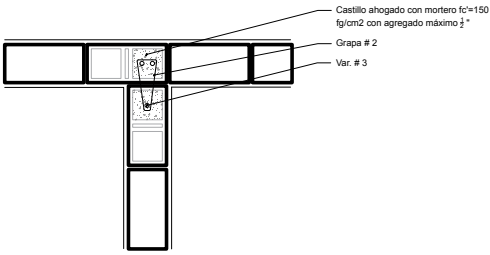


3 DT-05 DETALLE DE DESPLANTE DE MUROS DESLIGADOS  
0 0.5 1 1.15 N.P.T. +/- 0.00

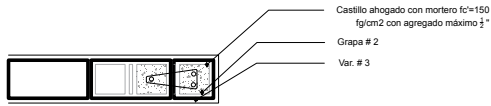
1 ALBAÑILERIA PRIMER NIVEL SEGUNDA ETAPA  
0 0.5 1 1.25 N.P.T. +/- 0.00



4 DT-02 REFUERZO TIPO INTERSECCION EN L  
0 0.5 1 1.10 N.P.T. +/- 0.00



5 DT-03 REFUERZO TIPO INTERSECCION EN T  
0 0.5 1 1.10 N.P.T. +/- 0.00



6 DT-04 REFUERZO TIPO REMATE DE MURO  
0 0.5 1 1.10 N.P.T. +/- 0.00

**SEMINARIO DE TITULACION**

**EQUIPO 9**

SALAZAR Ortiz Andrea  
TORRES Afonzo Oscar Antonio

---

CARACTERISTICAS DE LA OBRA	
SUPERFICIE DEL TERRENO	SUPERFICIE COBERTA
NOMBRE DE AVILES	SUPERFICIE CONSTR. INTERIOR
SUPERFICIE DE AREA LIBRE INTER	SUPERFICIE TOTAL INTERIOR

---

SIMBOLOGIA ESPECIFICA	
INDICACIONES DE NIVEL	INDICACIONES DE EJE
INDICACIONES DE CORTE	INDICACIONES EN CORTE

---

**NOTAS GENERALES:**

- Consultar en planta y en corte.
- Verificar las cotas y niveles de obra con el terreno.
- Comprobar el estado de las estructuras existentes antes de iniciar las obras.
- Las obras de masonry deben ser ejecutadas por personal capacitado y con experiencia en el tipo de obra.
- Las obras de masonry deben ser ejecutadas con los materiales especificados en el proyecto.

---

**ESPECIFICACIONES DE ALBAÑILERIA**

M-TBX1	MURO DE TABIQUE INDUSTRIALIZADO TABIMAX DE 11.5 CM DE ESPESOR CON PIEZAS DE 11.5x12x24 ASSENTADO CON MORTERO CEMENTO-AREN-CAL PROPORCION 1:6:1/2, JUNTAS DE 1 CM ESPESOR A PLOMO ACABADO COMUN.
M-TBC1	MURO DE TABIQUE INDUSTRIALIZADO TABICIBRA DE 11.5 CM DE ESPESOR CON PIEZAS DE 11.5x12x24 ASSENTADO CON MORTERO CEMENTO-AREN-CAL PROPORCION 1:6:1/2, JUNTAS DE 1 CM ESPESOR A PLOMO ACABADO COMUN.
M-TAB1	MURO DE TABICON LIGERO DE 12 CM DE ESPESOR CON PIEZAS DE TABICON ASSENTADO CON MORTERO CEMENTO-AREN-CAL PROPORCION 1:6:1/2, JUNTAS DE 1 CM DE ESPESOR A PLOMO, ACABADO COMUN.
PR-1	PRETELA DE 8.80 M DE TABIQUE INDUSTRIALIZADO TABIMAX DE NOVACERAMIC DE 11.5 CM DE ESPESOR CON PIEZAS DE 11.5x12x24 ASSENTADO CON MORTERO CEMENTO-AREN-CAL PROPORCION 1:6:1/2, JUNTAS DE 1 CM ESPESOR A PLOMO ACABADO COMUN CON REPOSICION DE CONCRETO ARMADO Fc=180 KG/CM2.
RF-1	REFUERZO TIPO INTERSECCION EN DOS CELDAS CONSECUTIVAS DE TABICIBRA 11.5 NOVACERAMIC COLADA CON CONCRETO Fc=150 KG/CM2 PREMEZCLADO Y VARILLA #3 PARA REFUERZO ESTRUCTURAL (VER DETALLE DE ALBAÑILERIA).
RF-2	REFUERZO TIPO INTERSECCION EN UNA CELDA DE TABICIBRA 11.5 NOVACERAMIC COLADA CON CONCRETO Fc=150 KG/CM2 PREMEZCLADO Y VARILLA #3 PARA REFUERZO ESTRUCTURAL (VER DETALLE DE ALBAÑILERIA).
RF-3	REFUERZO TIPO REMATE DE MURO EN CELDA DE TABICIBRA 11.5 NOVACERAMIC COLADA CON CONCRETO Fc=150 KG/CM2 PREMEZCLADO Y VARILLA #3 PARA REFUERZO ESTRUCTURAL (VER DETALLE DE ALBAÑILERIA).
CR-1	INDICA CADENA DE CERRAMIENTO DE 15x15 CM DE CONCRETO ARMADO CON 4 #3 Y ESTREBOS #3 @ 25 CM CONCRETO Fc=250 KG/CM2. LA ALTURA SE TOMARA A PARTIR DEL NIVEL SUPERIOR DEL FIRME.

---

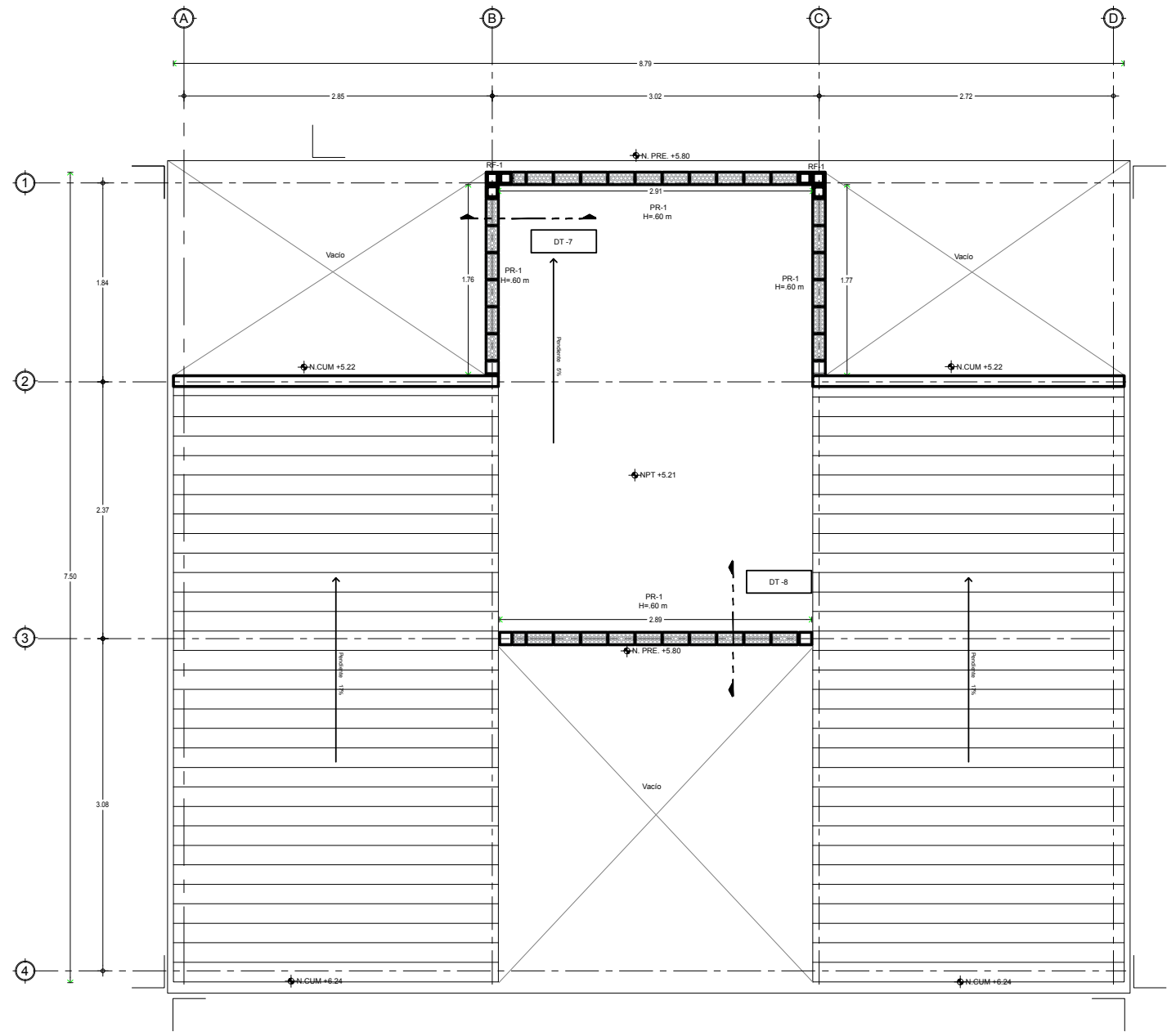
HH INDICA ALTURA DE MURO A PARTIR DE N.S.F.  
 HV INDICA ALTURA DE VENTANA PARA DEDUCCION DE CERRAMIENTOS  
 HM INDICA ALTURA DE MULETE PARA DEDUCCION A PARTIR DE N.S.F.  
 HP INDICA ALTURA DE PUERTA PARA DEDUCCION A PARTIR DE N.S.F.

---

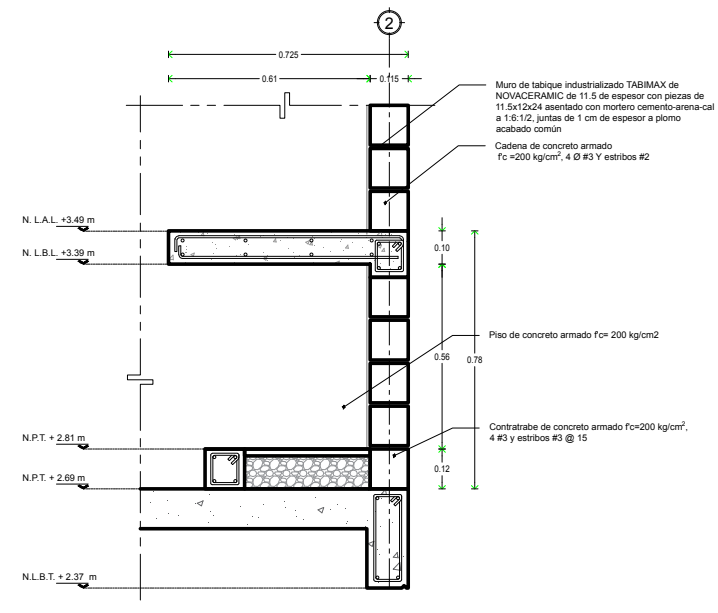
ESCALA GRAFICA:

UBICACION	AV HIDALGO DE PUEBLO DE SAN ANTONIO ATLAPALCO
SECCION	XOCHIMILCO
TIPO DE OBRA	ALBAÑILERIA
PROYECTADO	VALENTE ENRIQUETAZ
ESCALA	1:25
ADITIVO	METROS
FECHA	JUNIO 2018
ESPESOR	HABITACIONAL
NIVEL	PLANTA BAJA
NOMBRE	ALB-03
CLASE	
PLANTILLA	34
DESCRIPCION	ALBAÑILERIA P.N. NIV. +2.69 SEGUNDA ETAPA

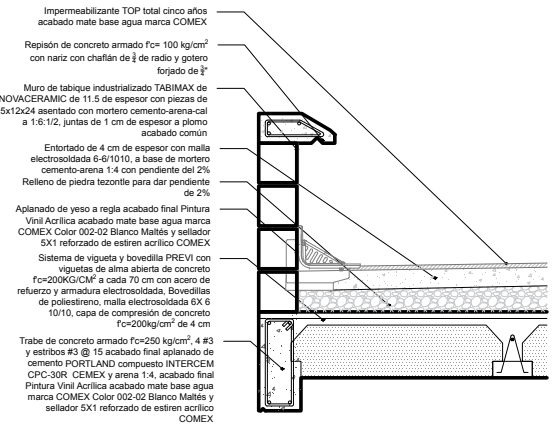




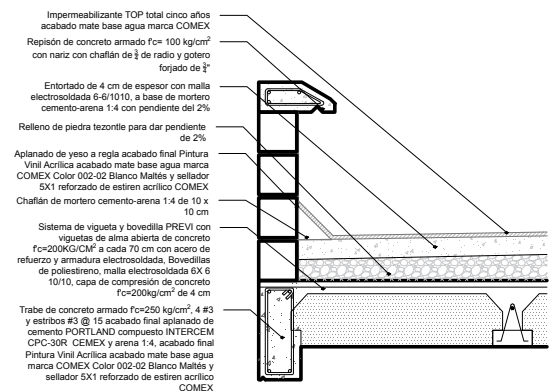
1 ALBAÑILERÍA AZOTEA SEGUNDA ETAPA ETAPA  
 0 1 2 1:25 N.P.T. +/- 0.00



2 DT-06 ALZADO ALBAÑILERÍA DE BARRA DE BAÑO P.N.  
 0 1 2 1:10 N.P.T. +/- 0.00

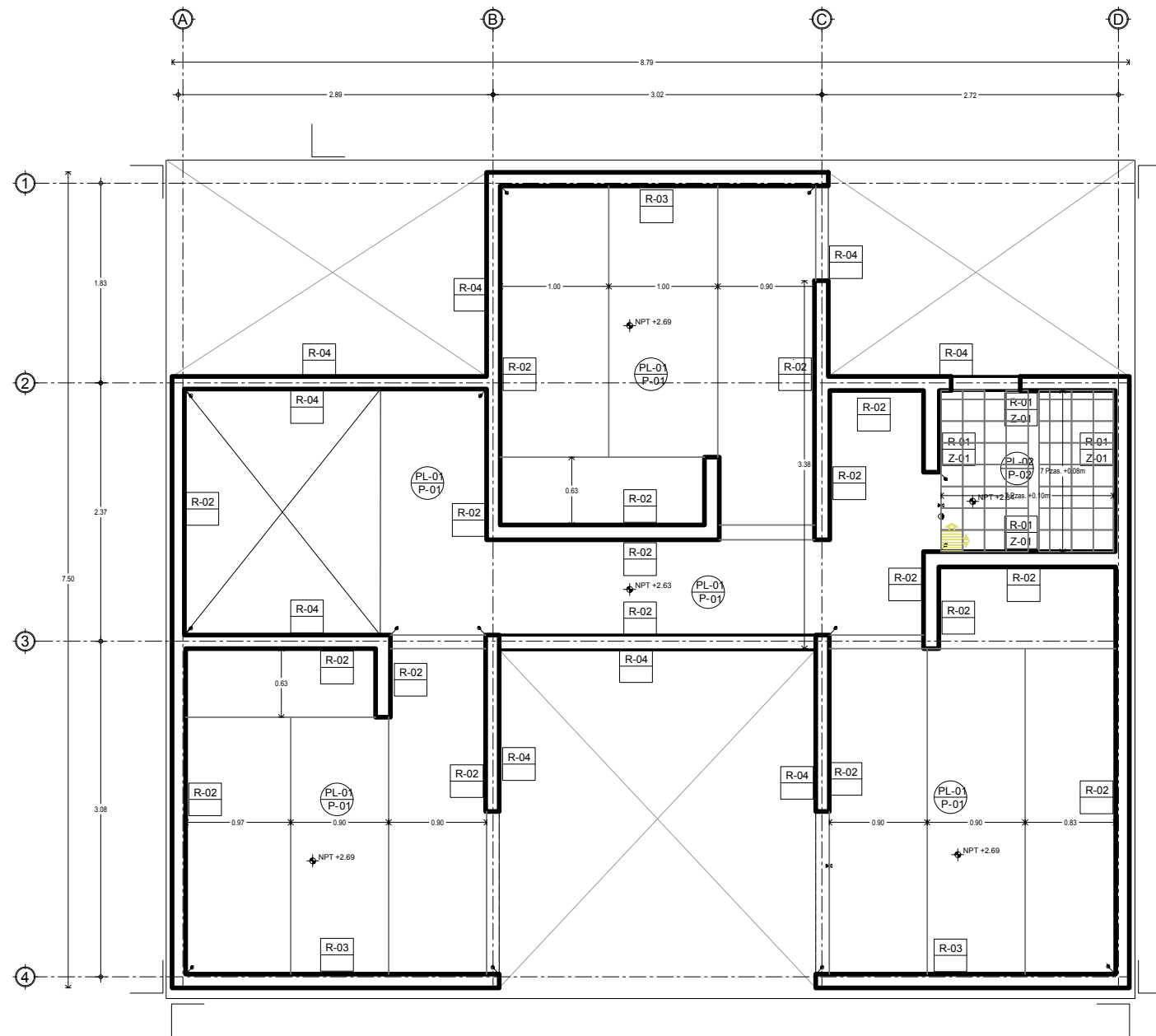


3 DT-07 ALZADO PRETEL CON COLADERA  
 0 1 2 1:10 N.P.T. +/- 0.00



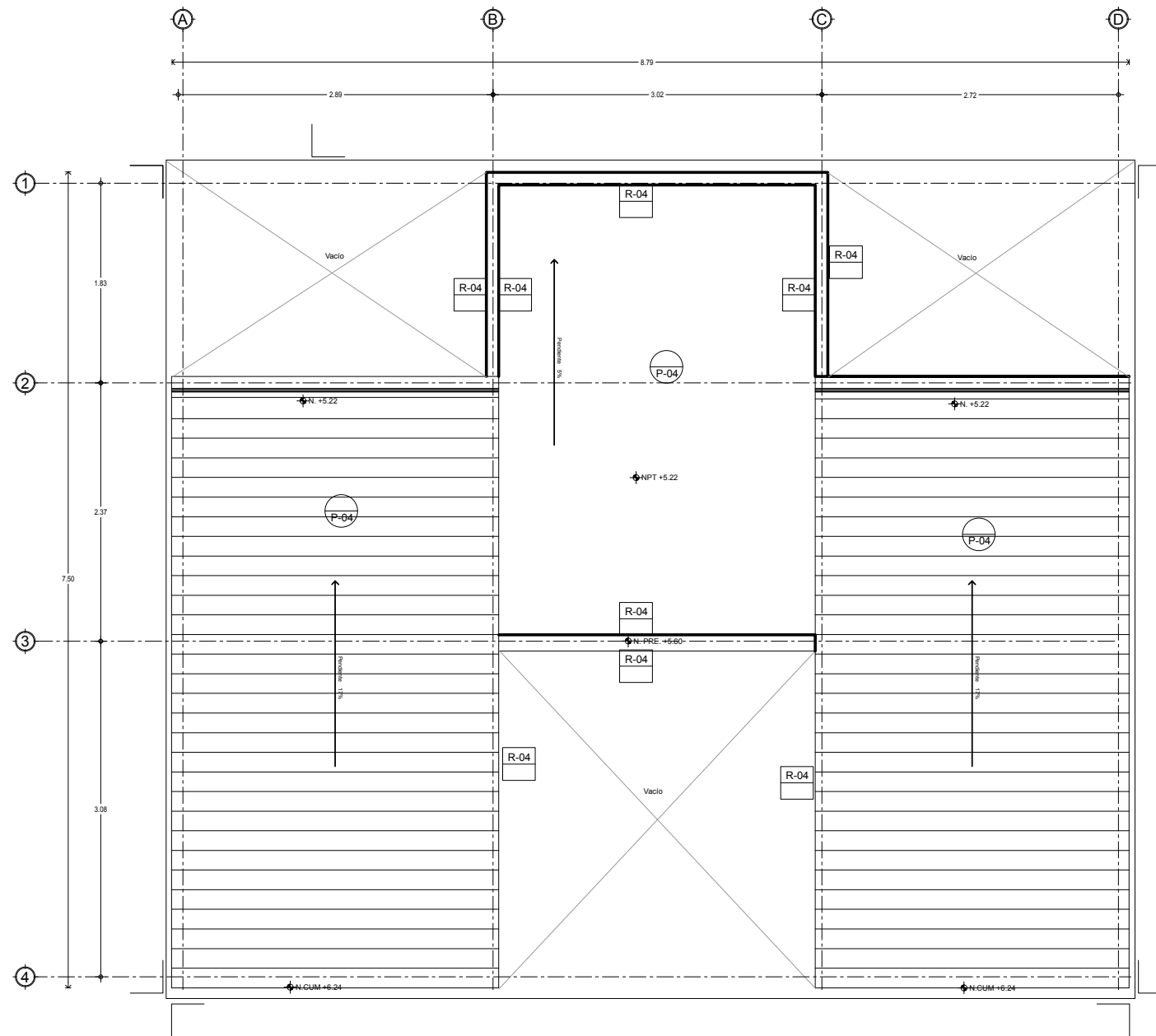
4 DT-08 ALZADO PRETEL CON CHAFLÁN  
 0 1 2 1:10 N.P.T. +/- 0.00

<b>SEMINARIO DE TITULACIÓN</b> <b>EQUIPO 9</b> SALAZAR Ortiz Andrea TORRES Alfonso Oscar Antonio																																							
<b>CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA</b> SUPERFICIE DEL TERRENO: 10.00 m <sup>2</sup> SUPERFICIE CUBIERTA: 10.00 m <sup>2</sup> VOLUMEN DE MUEBLES: 10.00 m <sup>3</sup> SUPERFICIE CIMENTADA: 10.00 m <sup>2</sup> SUPERFICIE DE ÁREAS LIBRES INTERIORES: 10.00 m <sup>2</sup> SUPERFICIE TOTAL INTERIORES: 10.00 m <sup>2</sup>																																							
<b>INDICACIONES DE NIVEL</b> <table border="1"> <tr> <th>N.L.A.L.</th> <th>N.L.B.L.</th> <th>N.L.C.B.</th> <th>N.L.D.B.</th> <th>N.L.E.B.</th> <th>N.L.F.B.</th> <th>N.L.G.B.</th> <th>N.L.H.B.</th> <th>N.L.I.B.</th> <th>N.L.J.B.</th> <th>N.L.K.B.</th> <th>N.L.L.B.</th> <th>N.L.M.B.</th> <th>N.L.N.B.</th> <th>N.L.O.B.</th> <th>N.L.P.B.</th> <th>N.L.Q.B.</th> <th>N.L.R.B.</th> <th>N.L.S.B.</th> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> </table>		N.L.A.L.	N.L.B.L.	N.L.C.B.	N.L.D.B.	N.L.E.B.	N.L.F.B.	N.L.G.B.	N.L.H.B.	N.L.I.B.	N.L.J.B.	N.L.K.B.	N.L.L.B.	N.L.M.B.	N.L.N.B.	N.L.O.B.	N.L.P.B.	N.L.Q.B.	N.L.R.B.	N.L.S.B.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
N.L.A.L.	N.L.B.L.	N.L.C.B.	N.L.D.B.	N.L.E.B.	N.L.F.B.	N.L.G.B.	N.L.H.B.	N.L.I.B.	N.L.J.B.	N.L.K.B.	N.L.L.B.	N.L.M.B.	N.L.N.B.	N.L.O.B.	N.L.P.B.	N.L.Q.B.	N.L.R.B.	N.L.S.B.																					
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...																					
<b>INDICACIONES DE EJE</b> <table border="1"> <tr> <th>Eje</th> <th>Indicaciones</th> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> </tr> </table>		Eje	Indicaciones	...	...																																		
Eje	Indicaciones																																						
...	...																																						
<b>NOTAS GENERALES:</b> 1. Se debe cumplir con las normas vigentes. 2. Todas las obras y trabajos deberán ser realizados en obra por el contratista. 3. El contratista deberá proporcionar el personal necesario para el cumplimiento de la obra. 4. El contratista deberá proporcionar el personal necesario para el cumplimiento de la obra. 5. El contratista deberá proporcionar el personal necesario para el cumplimiento de la obra. 6. El contratista deberá proporcionar el personal necesario para el cumplimiento de la obra. 7. El contratista deberá proporcionar el personal necesario para el cumplimiento de la obra. 8. El contratista deberá proporcionar el personal necesario para el cumplimiento de la obra. 9. El contratista deberá proporcionar el personal necesario para el cumplimiento de la obra. 10. El contratista deberá proporcionar el personal necesario para el cumplimiento de la obra.																																							
<b>ESPECIFICACIONES DE ALBAÑILERÍA</b> <table border="1"> <tr> <td>M-TBX1</td> <td>MURO DE TABIQUE INDUSTRIALIZADO TABIMAX DE 11.5 CM DE ESPESOR CON PIEZAS DE 11.5x12x24 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA CAL PROPORCIÓN 1:6:12, JUNTAS DE 1 CM ESPESOR A PLOMO ACABADO COMÚN.</td> </tr> <tr> <td>M-TBC1</td> <td>MURO DE TABIQUE INDUSTRIALIZADO TABIMAX DE 11.5 CM DE ESPESOR CON PIEZAS DE 11.5x12x24 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA CAL PROPORCIÓN 1:6:12, JUNTAS DE 1 CM ESPESOR A PLOMO ACABADO COMÚN.</td> </tr> <tr> <td>M-TAB1</td> <td>MURO DE TABICÓN LIGERO DE 12 CM DE ESPESOR CON PIEZAS DE 12x12x12 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA CAL PROPORCIÓN 1:4, JUNTAS DE 1 CM DE ESPESOR A PLOMO ACABADO COMÚN.</td> </tr> <tr> <td>PR-1</td> <td>PRETEL DE 80 CM DE TABIQUE INDUSTRIALIZADO TABIMAX DE 11.5x12x24 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA CAL PROPORCIÓN 1:6:12, JUNTAS DE 1 CM ESPESOR A PLOMO ACABADO COMÚN CON REPOSICIÓN DE CONCRETO ARMADO Fc=180 KG/CM<sup>2</sup>.</td> </tr> <tr> <td>RF-1</td> <td>REFUERZO TIPO INTERSECCIÓN EN DOS CELDAS CONSECUTIVAS DE TABIMAX 11.5x12x24 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA CAL PROPORCIÓN 1:6:12, JUNTAS DE 1 CM ESPESOR A PLOMO ACABADO COMÚN CON REPOSICIÓN DE CONCRETO ARMADO Fc=180 KG/CM<sup>2</sup> PARA REFUERZO ESTRUCTURAL (VER DETALLE DE ALBAÑILERÍA).</td> </tr> <tr> <td>RF-2</td> <td>REFUERZO TIPO INTERSECCIÓN EN UNA CELDA DE TABIMAX 11.5x12x24 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA CAL PROPORCIÓN 1:6:12, JUNTAS DE 1 CM ESPESOR A PLOMO ACABADO COMÚN CON REPOSICIÓN DE CONCRETO ARMADO Fc=180 KG/CM<sup>2</sup> PARA REFUERZO ESTRUCTURAL (VER DETALLE DE ALBAÑILERÍA).</td> </tr> <tr> <td>RF-3</td> <td>REFUERZO TIPO REMATE DE MURO EN CELDA DE TABIMAX 11.5x12x24 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA CAL PROPORCIÓN 1:6:12, JUNTAS DE 1 CM ESPESOR A PLOMO ACABADO COMÚN CON REPOSICIÓN DE CONCRETO ARMADO Fc=180 KG/CM<sup>2</sup> PARA REFUERZO ESTRUCTURAL (VER DETALLE DE ALBAÑILERÍA).</td> </tr> <tr> <td>CR-1</td> <td>INDICA CADENA DE CERRAMIENTO DE 18x18 CM DE CONCRETO ARMADO CON 4 #3 Y ESTIBOS #3 @ 25 CM CONCRETO Fc=250 KG/CM<sup>2</sup>. LA ALTURA SE TOMARÁ A PARTIR DEL NIVEL SUPERIOR DEL FRENTE.</td> </tr> </table>		M-TBX1	MURO DE TABIQUE INDUSTRIALIZADO TABIMAX DE 11.5 CM DE ESPESOR CON PIEZAS DE 11.5x12x24 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA CAL PROPORCIÓN 1:6:12, JUNTAS DE 1 CM ESPESOR A PLOMO ACABADO COMÚN.	M-TBC1	MURO DE TABIQUE INDUSTRIALIZADO TABIMAX DE 11.5 CM DE ESPESOR CON PIEZAS DE 11.5x12x24 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA CAL PROPORCIÓN 1:6:12, JUNTAS DE 1 CM ESPESOR A PLOMO ACABADO COMÚN.	M-TAB1	MURO DE TABICÓN LIGERO DE 12 CM DE ESPESOR CON PIEZAS DE 12x12x12 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA CAL PROPORCIÓN 1:4, JUNTAS DE 1 CM DE ESPESOR A PLOMO ACABADO COMÚN.	PR-1	PRETEL DE 80 CM DE TABIQUE INDUSTRIALIZADO TABIMAX DE 11.5x12x24 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA CAL PROPORCIÓN 1:6:12, JUNTAS DE 1 CM ESPESOR A PLOMO ACABADO COMÚN CON REPOSICIÓN DE CONCRETO ARMADO Fc=180 KG/CM <sup>2</sup> .	RF-1	REFUERZO TIPO INTERSECCIÓN EN DOS CELDAS CONSECUTIVAS DE TABIMAX 11.5x12x24 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA CAL PROPORCIÓN 1:6:12, JUNTAS DE 1 CM ESPESOR A PLOMO ACABADO COMÚN CON REPOSICIÓN DE CONCRETO ARMADO Fc=180 KG/CM <sup>2</sup> PARA REFUERZO ESTRUCTURAL (VER DETALLE DE ALBAÑILERÍA).	RF-2	REFUERZO TIPO INTERSECCIÓN EN UNA CELDA DE TABIMAX 11.5x12x24 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA CAL PROPORCIÓN 1:6:12, JUNTAS DE 1 CM ESPESOR A PLOMO ACABADO COMÚN CON REPOSICIÓN DE CONCRETO ARMADO Fc=180 KG/CM <sup>2</sup> PARA REFUERZO ESTRUCTURAL (VER DETALLE DE ALBAÑILERÍA).	RF-3	REFUERZO TIPO REMATE DE MURO EN CELDA DE TABIMAX 11.5x12x24 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA CAL PROPORCIÓN 1:6:12, JUNTAS DE 1 CM ESPESOR A PLOMO ACABADO COMÚN CON REPOSICIÓN DE CONCRETO ARMADO Fc=180 KG/CM <sup>2</sup> PARA REFUERZO ESTRUCTURAL (VER DETALLE DE ALBAÑILERÍA).	CR-1	INDICA CADENA DE CERRAMIENTO DE 18x18 CM DE CONCRETO ARMADO CON 4 #3 Y ESTIBOS #3 @ 25 CM CONCRETO Fc=250 KG/CM <sup>2</sup> . LA ALTURA SE TOMARÁ A PARTIR DEL NIVEL SUPERIOR DEL FRENTE.																						
M-TBX1	MURO DE TABIQUE INDUSTRIALIZADO TABIMAX DE 11.5 CM DE ESPESOR CON PIEZAS DE 11.5x12x24 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA CAL PROPORCIÓN 1:6:12, JUNTAS DE 1 CM ESPESOR A PLOMO ACABADO COMÚN.																																						
M-TBC1	MURO DE TABIQUE INDUSTRIALIZADO TABIMAX DE 11.5 CM DE ESPESOR CON PIEZAS DE 11.5x12x24 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA CAL PROPORCIÓN 1:6:12, JUNTAS DE 1 CM ESPESOR A PLOMO ACABADO COMÚN.																																						
M-TAB1	MURO DE TABICÓN LIGERO DE 12 CM DE ESPESOR CON PIEZAS DE 12x12x12 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA CAL PROPORCIÓN 1:4, JUNTAS DE 1 CM DE ESPESOR A PLOMO ACABADO COMÚN.																																						
PR-1	PRETEL DE 80 CM DE TABIQUE INDUSTRIALIZADO TABIMAX DE 11.5x12x24 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA CAL PROPORCIÓN 1:6:12, JUNTAS DE 1 CM ESPESOR A PLOMO ACABADO COMÚN CON REPOSICIÓN DE CONCRETO ARMADO Fc=180 KG/CM <sup>2</sup> .																																						
RF-1	REFUERZO TIPO INTERSECCIÓN EN DOS CELDAS CONSECUTIVAS DE TABIMAX 11.5x12x24 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA CAL PROPORCIÓN 1:6:12, JUNTAS DE 1 CM ESPESOR A PLOMO ACABADO COMÚN CON REPOSICIÓN DE CONCRETO ARMADO Fc=180 KG/CM <sup>2</sup> PARA REFUERZO ESTRUCTURAL (VER DETALLE DE ALBAÑILERÍA).																																						
RF-2	REFUERZO TIPO INTERSECCIÓN EN UNA CELDA DE TABIMAX 11.5x12x24 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA CAL PROPORCIÓN 1:6:12, JUNTAS DE 1 CM ESPESOR A PLOMO ACABADO COMÚN CON REPOSICIÓN DE CONCRETO ARMADO Fc=180 KG/CM <sup>2</sup> PARA REFUERZO ESTRUCTURAL (VER DETALLE DE ALBAÑILERÍA).																																						
RF-3	REFUERZO TIPO REMATE DE MURO EN CELDA DE TABIMAX 11.5x12x24 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA CAL PROPORCIÓN 1:6:12, JUNTAS DE 1 CM ESPESOR A PLOMO ACABADO COMÚN CON REPOSICIÓN DE CONCRETO ARMADO Fc=180 KG/CM <sup>2</sup> PARA REFUERZO ESTRUCTURAL (VER DETALLE DE ALBAÑILERÍA).																																						
CR-1	INDICA CADENA DE CERRAMIENTO DE 18x18 CM DE CONCRETO ARMADO CON 4 #3 Y ESTIBOS #3 @ 25 CM CONCRETO Fc=250 KG/CM <sup>2</sup> . LA ALTURA SE TOMARÁ A PARTIR DEL NIVEL SUPERIOR DEL FRENTE.																																						
<b>INDICACIONES DE NIVEL:</b> HH: INDICADA ALTURA DE MURO A PARTIR DE N.S.F. HV: INDICADA ALTURA DE VENTANA PARA DEDUCCIÓN DE CERRAMIENTOS HM: INDICADA ALTURA DE MULETE PARA DEDUCCIÓN A PARTIR DE N.S.F. HP: INDICADA ALTURA DE PUERTA PARA DEDUCCIÓN A PARTIR DE N.S.F.																																							
<b>ESCALA GRÁFICA:</b> 1:100																																							
<b>UBICACIÓN:</b> AV. HIDALGO 28 PUEBLO DE SAN ANTONIO ATLAPALCO SECCIÓN: XICHIMILCO TIPO DE OBRA: NUEVA PROYECTADO: VALENTE ENRIQUETA ESCALA: 1:25 ADOPTADO: METROS FECHA: JUNIO 2018 SERVICIO: HABITACIONAL NIVEL: PLANTA BAJA																																							
NOMBRE: ALB-04 CLASE: ALBAÑILERÍA AZOTEA NIV. +5.21 SEGUNDA ETAPA	FOLIO: 35																																						



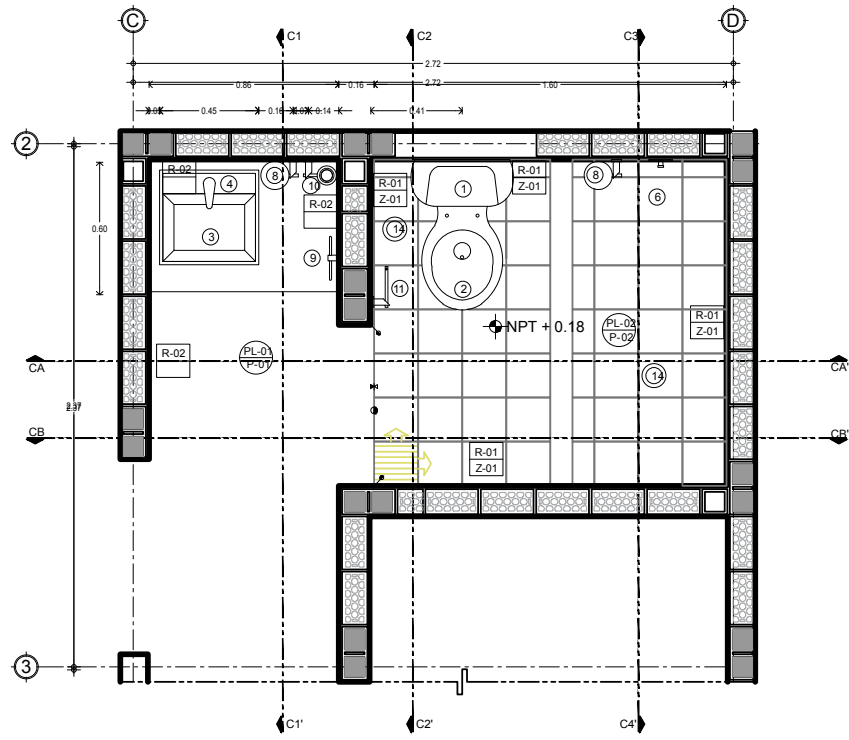
1 PLANO DE ACABADOS PRIMER NIVEL - SEGUNDA ETAPA  
 0L 1/25 0.5 1:25 N.P.T. +/- 0.00

<b>SEMINARIO DE TITULACIÓN</b>			
<b>EQUIPO 9</b> SALAZAR Ortiz Andrea TORRES Afonzo Oscar Antonio			
<b>CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA</b>			
SUPERFICIE DEL TERRENO: 1.83 m <sup>2</sup> NÚMERO DE NIVELES: 1		SUPERFICIE COBERTA: 1.83 m <sup>2</sup> SUPERFICIE GENERAL INTERIOR: 1.83 m <sup>2</sup> SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE INTERIOR: 1.83 m <sup>2</sup> SUPERFICIE TOTAL INTERIOR: 1.83 m <sup>2</sup>	
<b>SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA</b>			
<b>INDICACIONES DE NIVEL</b> N.L.A.: Nivel de acabado de losa N.L.E.: Nivel de acabado de pared N.L.C.: Nivel de cubierta N.L.S.P.: Nivel de superficie plana N.L.C.A.: Nivel de carpeta N.L.S.: Nivel de superficie N.L.S.S.: Nivel de acabado		<b>INDICACIONES DE COTAS</b> 0.40: Cotización a patio 0.40: Cotización a eje 0.40: Cotización de parte a parte	
<b>NOTAS GENERALES</b> 1. Cotas en metros. 2. No se muestra el nivel de acabado de losa. 3. Todas las cotas y niveles deberán ser cotizados en obra por el contratista. 4. Completar dimensiones en planta arquitectónica, considerando siempre plantas arquitectónicas. 5. No mostrar medidas en planta arquitectónica, considerar siempre plantas arquitectónicas. 6. El presente plano es un plano de referencia, cualquier modificación deberá ser autorizada por el autor de los planos. 7. Las marcas arquitectónicas son de referencia y podrán ser sustituidas por otras equivalentes siempre que cumplan con lo indicado en las mismas especificaciones técnicas de calidad, cantidad y parámetros de ejecución.			
<b>ESPECIFICACIONES DE ACABADOS</b>			
<b>MUROS</b>			
R-01	MURO DE TABIQUE INDUSTRIALIZADO TABIMAX DE 11.5 CM DE ESPESOR, CON APLANADO DE CEMENTO PORTLAND COMPUESTO INTERIEM CPC-30R CEMEX Y ARENA 14 ACABADO FINAL PINTURA REAL FLEX HÚMEDO EXTREMA ACABADO MATE BASE AGUA VINIMEX TOTAL MARCA COMEX COLOR 002-02 BLANCO MALTES Y SELLADOR SK1 REFORZADO DE ESTIREN ACRILICO COMEX	CAMBIO DE MATERIAL EN MUROS	
R-02	MURO DE TABIQUE INDUSTRIALIZADO TABIMAX DE 11.5 CM DE ESPESOR, CON REPELADO Y APLANADO FINAL A DOS Y REGALA DE YESO ACABADO FINAL PINTURA VINIL ACRILICA ACABADO MATE BASE AGUA VINIMEX TOTAL MARCA COMEX COLOR 002-02 BLANCO MALTES Y SELLADOR SK1 REFORZADO DE ESTIREN ACRILICO COMEX		
R-03	MURO DE TABIQUE INDUSTRIALIZADO TABIMAX DE 11.5 CM DE ESPESOR, CON REPELADO Y APLANADO FINAL A DOS Y REGALA DE YESO ACABADO FINAL PINTURA VINIL ACRILICA ACABADO MATE BASE AGUA VINIMEX TOTAL MARCA COMEX COLOR 178-05 BLAU Y SELLADOR SK1 REFORZADO DE ESTIREN ACRILICO COMEX		
R-04	MURO DE TABIQUE INDUSTRIALIZADO TABIMAX DE 11.5 CM DE ESPESOR ACABADO FINAL DOS MANOS DE THERMOTEX BIO REFLECTON MURDO		
<b>ZOCLOS</b>			
Z-01	RODAPÉ DE ADUJEJO CERÁMICO DE 1.2M DE ALTURA ACABADO BRILLANTE, MARCA PORCELÁNTE MODELO FRUTAS, COLOR CANELA DE 20 X 30 CM COLOCADO A HUESO CON ADHESIVO CERÁMICO MARCA CREST	CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS	
<b>PISOS</b>			
P-01	PISO DE CONCRETO PREMEZCLADO ACABADO PLÁDOS, MARCA CEMEX ANTIBACIN O SIMILAR, CURADO CON MEMBRANA IMPERMEABLE MODELO CURACUM NP MARCA IMPEROCOMA, RANURADO CON DISCO ACABADO FINAL BARNIZ SELLADOR CEMEX MATE	CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFÓN	
P-02	PISO DE CONCRETO PREMEZCLADO ACABADO FINAL ADUJEJO CERÁMICO ACABADO SEMIBRILLANTE, MARCA PORCELÁNTE, MODELO UNIVERSAL, COLOR BLANCO DE 20 X 30 CM COLOCADO A HUESO CON ADHESIVO CERÁMICO MARCA CREST		
P-03	PISO DE CONCRETO PREMEZCLADO ACABADO BLANDEADO, AGREGADO GRUESO MÁRMOL, AGREGADO FINO MÁRMOL, MARCA CEMEX ANTIBACIN O SIMILAR, CURADO CON MEMBRANA IMPERMEABLE MODELO CURACUM NP MARCA IMPEROCOMA		
P-04	IMPERMEABILIZANTE TOP TOTAL CINCO AÑOS ACABADO MATE BASE AGUA MARCA COMEX O SIMILAR		
<b>PLAFONES</b>			
PL-01	ENTRERISO DE SISTEMA VIGUETA Y BOVEDILLA PREMEX CON APLANADO DE YESO A REGLA ACABADO FINAL PINTURA VINIL ACRILICO ACABADO MATE BASE AGUA MARCA COMEX COLOR 002-02 BLANCO MALTES Y SELLADOR SK1 REFORZADO DE ESTIREN ACRILICO COMEX	CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFÓN	
PL-02	ENTRERISO DE SISTEMA VIGUETA Y BOVEDILLA PREMEX CON APLANADO DE CEMENTO PORTLAND COMPUESTO INTERIEM CPC-30R CEMEX Y ARENA 14 ACABADO FINAL PINTURA REAL FLEX HÚMEDO EXTREMA ACABADO MATE BASE AGUA MARCA COMEX COLOR 002-02 BLANCO MALTES Y SELLADOR SK1 REFORZADO DE ESTIREN ACRILICO COMEX		
PL-03	LOSA MACIZA DE CONCRETO ARMADO CON APLANADO DE CEMENTO PORTLAND COMPUESTO INTERIEM CPC-30R CEMEX Y ARENA 14 ACABADO FINAL PINTURA VINIL ACRILICA ACABADO MATE BASE AGUA MARCA COMEX COLOR 002-02 BLANCO MALTES Y SELLADOR SK1 REFORZADO DE ESTIREN ACRILICO COMEX		
ESCALA GRÁFICA:			
UBICACIÓN: AV. HIDALGO 28 PUEBLO DE SAN ANTONIO ATLAPALCO			
SEDE: XICHIMELCO	TIPO DE OBRA: NUEVA	PROYECTADO: VALENTE ENRIQUETA	
ESCALA: 1:25	ADITIVO: METROS	FECHA: JUNIO 2018	
EDIFICIO: HABITACIONAL	NIVEL: PLANTA BAJA	PLANO:	
NOMBRE:	CLAVE: ACA-03	FOLIO: 36	
DESCRIPCIÓN: ACABADOS PRIMER NIVEL - SEGUNDA ETAPA			

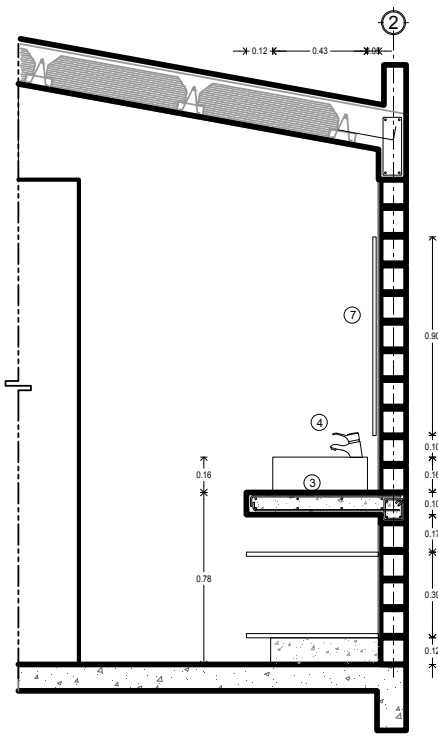


1 PLANO DE ACABADOS AZOTEA - SEGUNDA ETAPA  
 0.1 0.25 0.5 1 1.25 N.P.T. +/- 0.00

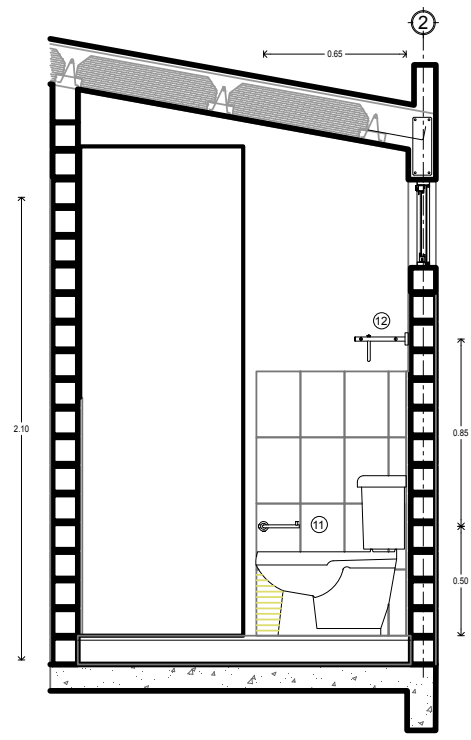
<b>SEMINARIO DE TITULACIÓN</b> <b>EQUIPO 9</b> SALAZAR Ortiz Andrea TORRES Afonzo Oscar Antonio			
<b>CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA</b>			
SUPERFICIE DEL TERRENO: 1.25.00 m <sup>2</sup> NÚMERO DE NIVELES: 1		SUPERFICIE COBERTA: 1.25.00 m <sup>2</sup> SUPERFICIE CONSTR. INTERIOR: 1.25.00 m <sup>2</sup> SUPERFICIE TOTAL INTERIOR: 1.25.00 m <sup>2</sup>	
<b>INDICACIONES DE NIVEL</b>			
N.L.A.	Nivel de acabado de base	N.L.F.	Nivel de acabado final
N.L.E.	Nivel de acabado de techo	N.L.T.	Nivel de acabado de techo
N.L.C.	Nivel de cubierta	N.C.	Nivel de cielo
N.L.S.	Nivel de suelo terminado	N.S.F.	Nivel de suelo terminado
N.L.P.	Nivel de planta	N.P.	Nivel de planta
N.L.	Nivel de terreno	N.T.	Nivel de terreno
N.S.	Nivel de acabado	N.S.F.	Nivel de acabado final
<b>INDICACIONES DE CUBO</b>			
0.40	Dimensione a partir de exterior a eje "X"	0.40	Dimensione a partir de exterior a eje "Y"
0.40	Dimensione a eje "X"	0.40	Dimensione a eje "Y"
<b>NOTAS GENERALES:</b> 1. Consultar en planta. 2. No se permite el uso de materiales de baja calidad. 3. Todos los muros y techos deberán ser construidos en obra por el contratista. 4. Completar el proyecto de acabados interiores y exteriores con el detalle indicado en croquis, con la cantidad correspondiente. Los que no estén especificados en el proyecto serán de tipo estándar. 5. No permitir el uso de materiales de baja calidad. Consultar siempre croquis arquitectónicos. 6. El presente proyecto es un proyecto preliminar. Consultar siempre croquis arquitectónicos. 7. Las marcas especificadas son de referencia y pueden ser sustituidas por otras equivalentes siempre que cumplan con las mismas especificaciones técnicas de calidad, cantidad y garantía de servicio.			
<b>ESPECIFICACIONES DE ACABADOS</b>			
<b>MUROS</b>			
R-01	MURO DE TABIQUE INDUSTRIALIZADO TABIMAX DE 11.5 CM DE ESPESOR, CON APLANADO DE CEMENTO PORTLAND COMPUESTO INTERIEM CPC-30R, CEMEX Y ARENA 14 ACABADO FINAL PINTURA REAL FLEX HÁMEDAD EXTREMA ACABADO MATE BASE AGUA VINIMEX TOTAL MARCA COMEX COLOR 002-02 BLANCO MALTES Y SELLADOR SK1 REFORZADO DE ESTIREN ACRILICO COMEX	CAMBIO DE MATERIAL EN MUROS	
R-02	MURO DE TABIQUE INDUSTRIALIZADO TABIMAX DE 11.5 CM DE ESPESOR, CON REPELADO Y APLANADO FINAL A DOS Y REGLA DE YESO ACABADO FINAL PINTURA VINIL ACRILICA ACABADO MATE BASE AGUA VINIMEX TOTAL MARCA COMEX COLOR 002-02 BLANCO MALTES Y SELLADOR SK1 REFORZADO DE ESTIREN ACRILICO COMEX		
R-03	MURO DE TABIQUE INDUSTRIALIZADO TABIMAX DE 11.5 CM DE ESPESOR, CON REPELADO Y APLANADO FINAL A DOS Y REGLA DE YESO ACABADO FINAL PINTURA VINIL ACRILICA ACABADO MATE BASE AGUA VINIMEX TOTAL MARCA COMEX COLOR 178-05 BLAU Y SELLADOR SK1 REFORZADO DE ESTIREN ACRILICO COMEX		
R-04	MURO DE TABIQUE INDUSTRIALIZADO TABIMAX DE 11.5 CM DE ESPESOR ACABADO FINAL DOS MANOS DE THERMOTEX BIO REFLECTION MURO		
<b>ZOCOS</b>			
Z-01	RODAPÉ DE AZULEJO CERÁMICO DE 1.0M DE ALTURA ACABADO BRILLANTE MARCA PORCELÁNTE MODELO FRUTAS COLOR CANELA DE 20 X 30 CM COLOCADO A HUESO CON ADHESIVO CERÁMICO MARCA CREST	CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS	
<b>PISOS</b>			
P-01	PISO DE CONCRETO PREMEZCLADO ACABADO PLATOS MARCA CEMEX ANTIBACTERIO O SIMILAR, CURADO CON MEMBRANA IMPERMEABLE MODELO CURACUM MP MARCA IMPEROCURMA, RANURADO CON DISCO ACABADO FINAL BARNIZ SELLADOR CEMEX MATE		
P-02	PISO DE CONCRETO PREMEZCLADO ACABADO FINAL AZULEJO CERÁMICO ACABADO SEMI BRILLANTE MARCA PORCELÁNTE MODELO UNIVERSAL COLOR BLANCO DE 20 X 30 CM COLOCADO A HUESO CON ADHESIVO CERÁMICO MARCA CREST		
P-03	PISO DE CONCRETO PREMEZCLADO ACABADO BLANDEADO, AGREGADO GRISES MÁRMOL, AGREGADO FINO MÁRMOL MARCA CEMEX ANTIBACTERIO O SIMILAR, CURADO CON MEMBRANA IMPERMEABLE MODELO CURACUM MP MARCA IMPEROCURMA		
P-04	IMPERMEABILIZANTE TOP TOTAL CINCO AÑOS ACABADO MATE BASE AGUA MARCA COMEX O SIMILAR		
<b>PLAFONES</b>			
PL-01	ENTRERISO DE SISTEMA VIGUETA Y BOVEDILLA PREMEX CON APLANADO DE YESO A REGLA ACABADO FINAL PINTURA VINIL ACRILICA ACABADO MATE BASE AGUA MARCA COMEX COLOR 002-02 BLANCO MALTES Y SELLADOR SK1 REFORZADO DE ESTIREN ACRILICO COMEX	CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFÓN	
PL-02	ENTRERISO DE SISTEMA VIGUETA Y BOVEDILLA PREMEX CON APLANADO DE CEMENTO PORTLAND COMPUESTO INTERIEM CPC-30R, CEMEX Y ARENA 14 ACABADO FINAL PINTURA REAL FLEX HÁMEDAD EXTREMA ACABADO MATE BASE AGUA MARCA COMEX COLOR 002-02 BLANCO MALTES Y SELLADOR SK1 REFORZADO DE ESTIREN ACRILICO COMEX		
PL-03	LOSA MACIZA DE CONCRETO ARMADO CON APLANADO DE CEMENTO PORTLAND COMPUESTO INTERIEM CPC-30R, CEMEX Y ARENA 14 ACABADO FINAL PINTURA VINIL ACRILICA ACABADO MATE BASE AGUA MARCA COMEX COLOR 002-02 BLANCO MALTES Y SELLADOR SK1 REFORZADO DE ESTIREN ACRILICO COMEX		
<b>ESCALA GRÁFICA:</b>			
<b>UBICACIÓN:</b> AV. HIDALGO DE PUEBLO DE SAN ANTONIO ATLAPALCO			
SECCIÓN:	XOCHIMILCO	TIPO DE OBRA:	ALUEVA
ESCALA:	1:25	ADSCRIBIDA:	METROS
FECHA:	JUNIO 2018	PROYECTADO:	VALENTE ENRIQUEZ
ESPESOR:	HABITACIONAL	NIVEL:	PLANTA BAJA
NOMBRE:	ACA-04	CLAVE:	37
<b>DESCRIPCIÓN:</b> ACABADOS PLANTA AZOTEAS - SEGUNDA ETAPA			



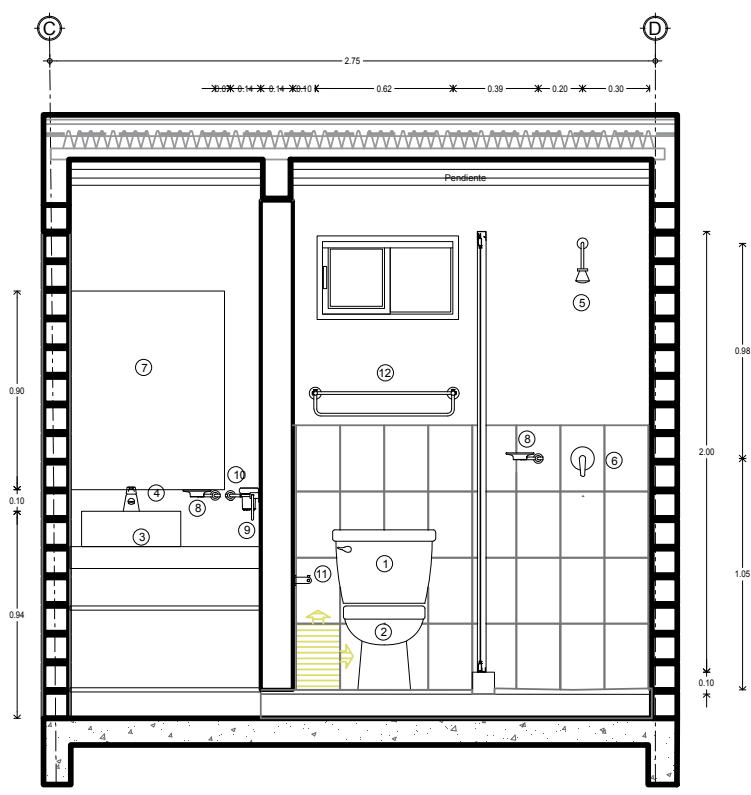
1 BAÑO DE PRIMER NIVEL  
0.15 0.30 1:15 N.P.T.+0.18



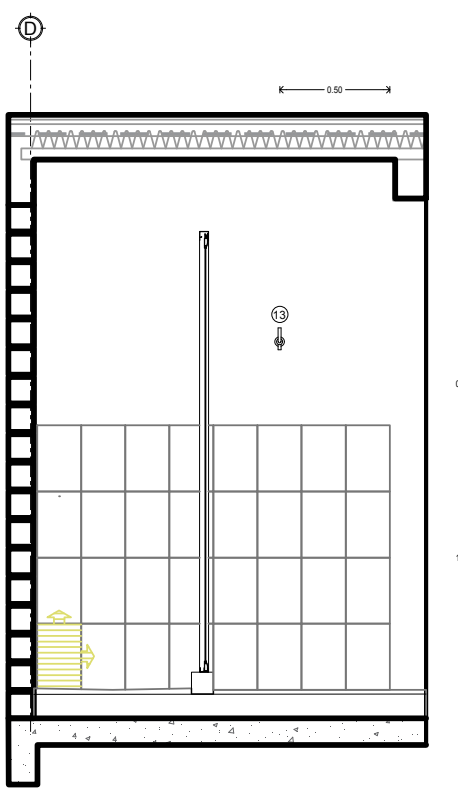
2 CORTE C1-C1'  
0.15 0.30 1:15 N.P.T.+/- 0.00



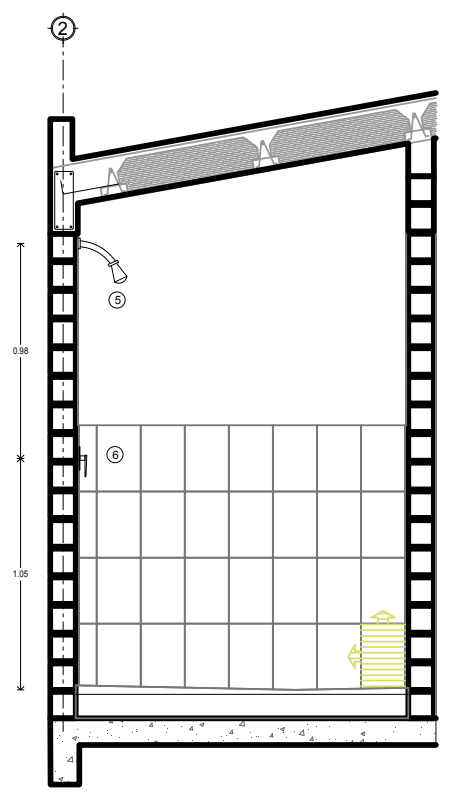
3 CORTE C2-C2'  
0.15 0.30 1:15 N.P.T.+/- 0.00



4 CORTE CA-CA'  
0.15 0.30 1:15 N.P.T.+/- 0.00

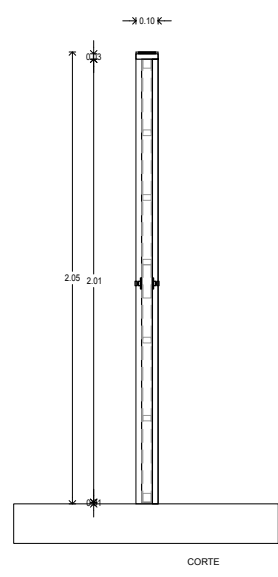
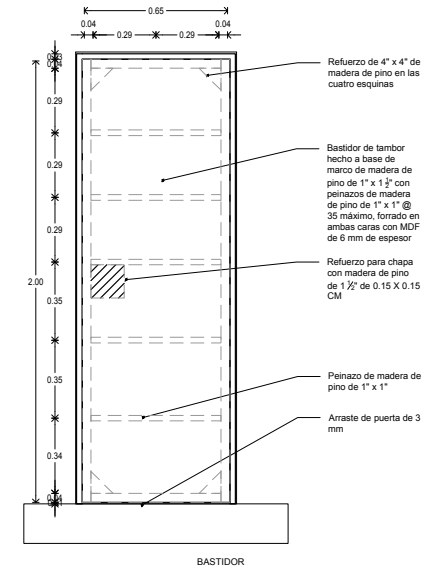
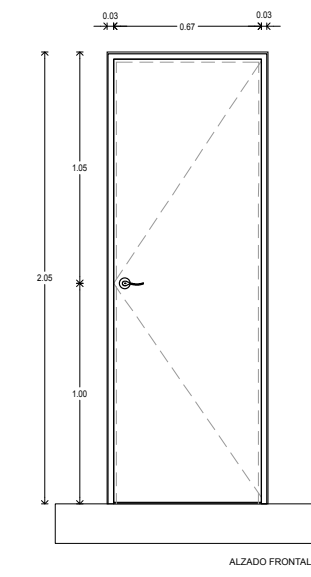
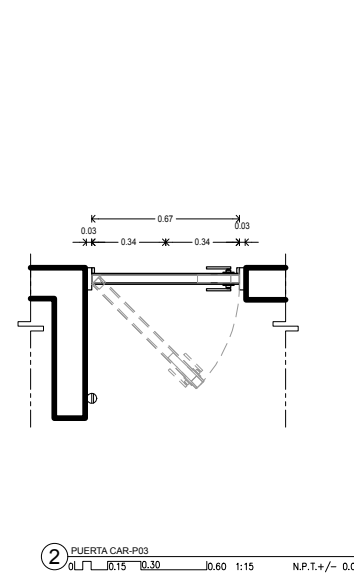
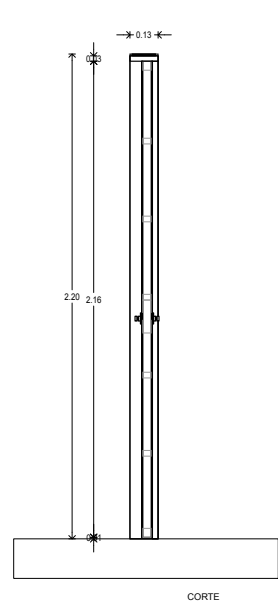
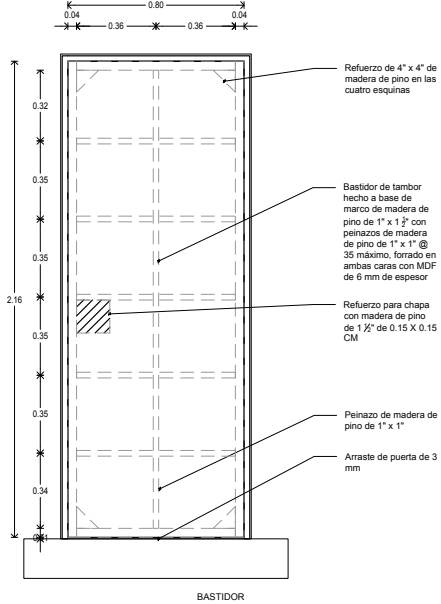
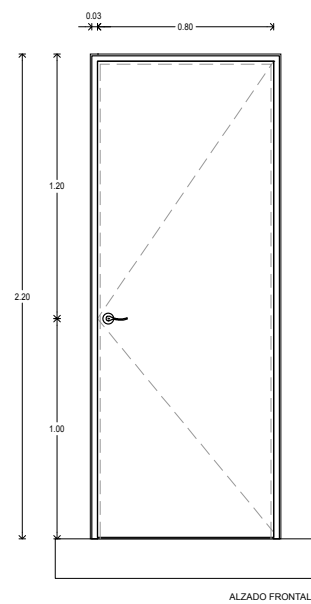
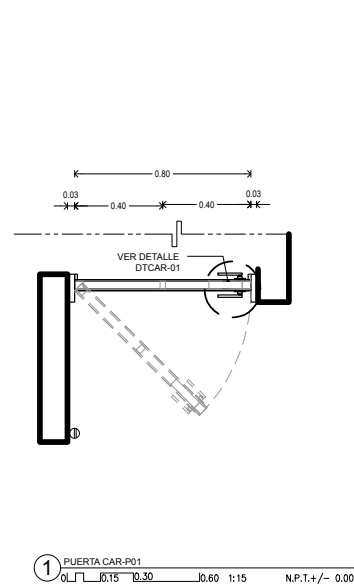


5 CORTE CB-CB'  
0.15 0.30 1:15 N.P.T.+/- 0.00



6 CORTE C3-C3'  
0.15 0.30 1:15 N.P.T.+/- 0.00

<p><b>SEMINARIO DE TITULACIÓN</b></p> <p><b>EQUIPO 9</b></p> <p>SALAZAR Ortiz Andrea TORRES Afonzo Oscar Antonio</p>																																											
<p><b>CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA</b></p> <p>SUPERFICIE DEL TERRENO: 1.230,00 m<sup>2</sup></p> <p>SUPERFICIE DE LA OBRA: 1.230,00 m<sup>2</sup></p> <p>NÚMERO DE NIVELES: 1</p> <p>SUPERFICIE CONSTRUYENDO: 1.230,00 m<sup>2</sup></p> <p>SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE INTERIOR: 1.230,00 m<sup>2</sup></p> <p>SUPERFICIE TOTAL INTERIOR: 1.230,00 m<sup>2</sup></p>		<p><b>INDICACIONES DE NIVEL</b></p> <table border="1"> <tr> <td>N.L.S.</td> <td>Nivel de acabado de obra</td> <td>N.L.S.</td> <td>Nivel de acabado de obra</td> </tr> <tr> <td>N.L.S.</td> <td>Nivel de acabado de obra</td> <td>N.L.S.</td> <td>Nivel de acabado de obra</td> </tr> <tr> <td>N.L.S.</td> <td>Nivel de acabado de obra</td> <td>N.L.S.</td> <td>Nivel de acabado de obra</td> </tr> <tr> <td>N.L.S.</td> <td>Nivel de acabado de obra</td> <td>N.L.S.</td> <td>Nivel de acabado de obra</td> </tr> <tr> <td>N.L.S.</td> <td>Nivel de acabado de obra</td> <td>N.L.S.</td> <td>Nivel de acabado de obra</td> </tr> <tr> <td>N.L.S.</td> <td>Nivel de acabado de obra</td> <td>N.L.S.</td> <td>Nivel de acabado de obra</td> </tr> <tr> <td>N.L.S.</td> <td>Nivel de acabado de obra</td> <td>N.L.S.</td> <td>Nivel de acabado de obra</td> </tr> <tr> <td>N.L.S.</td> <td>Nivel de acabado de obra</td> <td>N.L.S.</td> <td>Nivel de acabado de obra</td> </tr> <tr> <td>N.L.S.</td> <td>Nivel de acabado de obra</td> <td>N.L.S.</td> <td>Nivel de acabado de obra</td> </tr> <tr> <td>N.L.S.</td> <td>Nivel de acabado de obra</td> <td>N.L.S.</td> <td>Nivel de acabado de obra</td> </tr> </table>		N.L.S.	Nivel de acabado de obra	N.L.S.	Nivel de acabado de obra	N.L.S.	Nivel de acabado de obra	N.L.S.	Nivel de acabado de obra	N.L.S.	Nivel de acabado de obra	N.L.S.	Nivel de acabado de obra	N.L.S.	Nivel de acabado de obra	N.L.S.	Nivel de acabado de obra	N.L.S.	Nivel de acabado de obra	N.L.S.	Nivel de acabado de obra	N.L.S.	Nivel de acabado de obra	N.L.S.	Nivel de acabado de obra	N.L.S.	Nivel de acabado de obra	N.L.S.	Nivel de acabado de obra	N.L.S.	Nivel de acabado de obra	N.L.S.	Nivel de acabado de obra	N.L.S.	Nivel de acabado de obra	N.L.S.	Nivel de acabado de obra	N.L.S.	Nivel de acabado de obra	N.L.S.	Nivel de acabado de obra
N.L.S.	Nivel de acabado de obra	N.L.S.	Nivel de acabado de obra																																								
N.L.S.	Nivel de acabado de obra	N.L.S.	Nivel de acabado de obra																																								
N.L.S.	Nivel de acabado de obra	N.L.S.	Nivel de acabado de obra																																								
N.L.S.	Nivel de acabado de obra	N.L.S.	Nivel de acabado de obra																																								
N.L.S.	Nivel de acabado de obra	N.L.S.	Nivel de acabado de obra																																								
N.L.S.	Nivel de acabado de obra	N.L.S.	Nivel de acabado de obra																																								
N.L.S.	Nivel de acabado de obra	N.L.S.	Nivel de acabado de obra																																								
N.L.S.	Nivel de acabado de obra	N.L.S.	Nivel de acabado de obra																																								
N.L.S.	Nivel de acabado de obra	N.L.S.	Nivel de acabado de obra																																								
N.L.S.	Nivel de acabado de obra	N.L.S.	Nivel de acabado de obra																																								
<p><b>INDICACIONES DE E.S.</b></p> <p>○ Esp. exterior a esp. "x"</p> <p>○ Esp. exterior a esp. "x"</p>																																											
<p><b>INDICACIONES EN CORTE</b></p> <p>→ 0.40 → muestro a patina</p> <p>→ 0.40 → muestro a esp.</p> <p>→ 0.40 → muestro de parte de esp.</p>																																											
<p><b>NOTAS GENERALES:</b></p> <p>1. Se debe considerar el acabado de obra.</p> <p>2. Todos los datos y medidas deben ser verificadas en obra por el contratista.</p> <p>3. Considerar el uso de materiales de calidad y respetar las especificaciones de los fabricantes.</p> <p>4. Los acabados deben ser de calidad superior y respetar las especificaciones de los fabricantes.</p> <p>5. Los materiales deben ser de calidad superior y respetar las especificaciones de los fabricantes.</p> <p>6. Los materiales deben ser de calidad superior y respetar las especificaciones de los fabricantes.</p> <p>7. Los materiales deben ser de calidad superior y respetar las especificaciones de los fabricantes.</p> <p>8. Los materiales deben ser de calidad superior y respetar las especificaciones de los fabricantes.</p> <p>9. Los materiales deben ser de calidad superior y respetar las especificaciones de los fabricantes.</p> <p>10. Los materiales deben ser de calidad superior y respetar las especificaciones de los fabricantes.</p>																																											
<p><b>ESPECIFICACIONES DE ACABADOS</b></p> <table border="1"> <tr> <th>MUROS</th> <th>CAMBIO DE MATERIAL EN MUROS</th> </tr> <tr> <td>R-01</td> <td>MURO DE TABIQUO INDUSTRIALIZADO TABIQUAX DE 11.5 CM DE ESPESOR, CON APLANADO DE CEMENTO PORTLAND COMPLETO INTERIEM CPC-30R, CEMEX Y ARENA 1.4 ACABADO FINAL PINTURA REAL FLEXI HUEBRO EXTREMA ACABADO MATE BASE AGUA VINILACRILICA COMEX COLOR 002-02 BLANCO MALTES Y SELLADOR S11 REFORZADO DE ESTIREN ACRILICO COMEX.</td> </tr> <tr> <td>R-02</td> <td>MURO DE TABIQUO INDUSTRIALIZADO TABIQUAX DE 11.5 CM DE ESPESOR, CON REPELADO Y APLANADO FINAL A DOS Y REGLA DE YESO ACABADO FINAL PINTURA VINIL ACRILICA ACABADO MATE BASE AGUA VINILACRILICA COMEX COLOR 002-02 BLANCO MALTES Y SELLADOR S11 REFORZADO DE ESTIREN ACRILICO COMEX.</td> </tr> <tr> <th>ZOCLOS</th> <th>CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS</th> </tr> <tr> <td>Z-01</td> <td>PISO DE AZULEJO CERAMICO DE 12M DE ALTURA ACABADO BRILLANTE, MARCA PORCELANITE MODELO PRIMAL, COLOR CANELA DE 20 X 30 CM COLLOCADO A HUESO CON ADHESIVO CERAMICO MARCA CREST.</td> </tr> <tr> <td>P-01</td> <td>PISO DE CONCRETO PREMEZCLADO ACABADO PULIDO, MARCA CEMEX ANTIBACTERIO O SIMILAR, CURADO CON MEMBRANA IMPERMEABLE MODELO CURAQUIM NP MARCA IMPERIOUMA, SANITIZADO CON DISCO ACABADO FINAL BARRIZ SELLADOR CEMEX MATE.</td> </tr> <tr> <td>P-02</td> <td>PISO DE CONCRETO PREMEZCLADO ACABADO FINAL AZULEJO CERAMICO, ACABADO SEMIBRILLANTE, MARCA PORCELANITE, MODELO UNIVERSAL, COLOR BLANCO DE 30 X 30 CM COLLOCADO A HUESO CON ADHESIVO CERAMICO MARCA CREST.</td> </tr> <tr> <th>PLAFONES</th> <th>CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFONES</th> </tr> <tr> <td>PL-02</td> <td>ENTRERO DE SISTEMA VIGUETA Y BOVEDILLA PREMEX CON APLANADO DE CEMENTO PORTLAND COMPLETO INTERIEM CPC-30R, CEMEX Y ARENA 1.4 ACABADO FINAL PINTURA REAL FLEXI HUEBRO EXTREMA ACABADO MATE BASE AGUA VINILACRILICA COMEX COLOR 002-02 BLANCO MALTES Y SELLADOR S11 REFORZADO DE ESTIREN ACRILICO COMEX.</td> </tr> <tr> <td>PL-03</td> <td>LOSA MACIZA DE CONCRETO ARMADO CON APLANADO DE CEMENTO PORTLAND COMPLETO INTERIEM CPC-30R, CEMEX Y ARENA 1.4 ACABADO FINAL PINTURA VINIL ACRILICA ACABADO MATE BASE AGUA VINILACRILICA COMEX COLOR 002-02 BLANCO MALTES Y SELLADOR S11 REFORZADO DE ESTIREN ACRILICO COMEX.</td> </tr> </table>				MUROS	CAMBIO DE MATERIAL EN MUROS	R-01	MURO DE TABIQUO INDUSTRIALIZADO TABIQUAX DE 11.5 CM DE ESPESOR, CON APLANADO DE CEMENTO PORTLAND COMPLETO INTERIEM CPC-30R, CEMEX Y ARENA 1.4 ACABADO FINAL PINTURA REAL FLEXI HUEBRO EXTREMA ACABADO MATE BASE AGUA VINILACRILICA COMEX COLOR 002-02 BLANCO MALTES Y SELLADOR S11 REFORZADO DE ESTIREN ACRILICO COMEX.	R-02	MURO DE TABIQUO INDUSTRIALIZADO TABIQUAX DE 11.5 CM DE ESPESOR, CON REPELADO Y APLANADO FINAL A DOS Y REGLA DE YESO ACABADO FINAL PINTURA VINIL ACRILICA ACABADO MATE BASE AGUA VINILACRILICA COMEX COLOR 002-02 BLANCO MALTES Y SELLADOR S11 REFORZADO DE ESTIREN ACRILICO COMEX.	ZOCLOS	CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS	Z-01	PISO DE AZULEJO CERAMICO DE 12M DE ALTURA ACABADO BRILLANTE, MARCA PORCELANITE MODELO PRIMAL, COLOR CANELA DE 20 X 30 CM COLLOCADO A HUESO CON ADHESIVO CERAMICO MARCA CREST.	P-01	PISO DE CONCRETO PREMEZCLADO ACABADO PULIDO, MARCA CEMEX ANTIBACTERIO O SIMILAR, CURADO CON MEMBRANA IMPERMEABLE MODELO CURAQUIM NP MARCA IMPERIOUMA, SANITIZADO CON DISCO ACABADO FINAL BARRIZ SELLADOR CEMEX MATE.	P-02	PISO DE CONCRETO PREMEZCLADO ACABADO FINAL AZULEJO CERAMICO, ACABADO SEMIBRILLANTE, MARCA PORCELANITE, MODELO UNIVERSAL, COLOR BLANCO DE 30 X 30 CM COLLOCADO A HUESO CON ADHESIVO CERAMICO MARCA CREST.	PLAFONES	CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFONES	PL-02	ENTRERO DE SISTEMA VIGUETA Y BOVEDILLA PREMEX CON APLANADO DE CEMENTO PORTLAND COMPLETO INTERIEM CPC-30R, CEMEX Y ARENA 1.4 ACABADO FINAL PINTURA REAL FLEXI HUEBRO EXTREMA ACABADO MATE BASE AGUA VINILACRILICA COMEX COLOR 002-02 BLANCO MALTES Y SELLADOR S11 REFORZADO DE ESTIREN ACRILICO COMEX.	PL-03	LOSA MACIZA DE CONCRETO ARMADO CON APLANADO DE CEMENTO PORTLAND COMPLETO INTERIEM CPC-30R, CEMEX Y ARENA 1.4 ACABADO FINAL PINTURA VINIL ACRILICA ACABADO MATE BASE AGUA VINILACRILICA COMEX COLOR 002-02 BLANCO MALTES Y SELLADOR S11 REFORZADO DE ESTIREN ACRILICO COMEX.																				
MUROS	CAMBIO DE MATERIAL EN MUROS																																										
R-01	MURO DE TABIQUO INDUSTRIALIZADO TABIQUAX DE 11.5 CM DE ESPESOR, CON APLANADO DE CEMENTO PORTLAND COMPLETO INTERIEM CPC-30R, CEMEX Y ARENA 1.4 ACABADO FINAL PINTURA REAL FLEXI HUEBRO EXTREMA ACABADO MATE BASE AGUA VINILACRILICA COMEX COLOR 002-02 BLANCO MALTES Y SELLADOR S11 REFORZADO DE ESTIREN ACRILICO COMEX.																																										
R-02	MURO DE TABIQUO INDUSTRIALIZADO TABIQUAX DE 11.5 CM DE ESPESOR, CON REPELADO Y APLANADO FINAL A DOS Y REGLA DE YESO ACABADO FINAL PINTURA VINIL ACRILICA ACABADO MATE BASE AGUA VINILACRILICA COMEX COLOR 002-02 BLANCO MALTES Y SELLADOR S11 REFORZADO DE ESTIREN ACRILICO COMEX.																																										
ZOCLOS	CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS																																										
Z-01	PISO DE AZULEJO CERAMICO DE 12M DE ALTURA ACABADO BRILLANTE, MARCA PORCELANITE MODELO PRIMAL, COLOR CANELA DE 20 X 30 CM COLLOCADO A HUESO CON ADHESIVO CERAMICO MARCA CREST.																																										
P-01	PISO DE CONCRETO PREMEZCLADO ACABADO PULIDO, MARCA CEMEX ANTIBACTERIO O SIMILAR, CURADO CON MEMBRANA IMPERMEABLE MODELO CURAQUIM NP MARCA IMPERIOUMA, SANITIZADO CON DISCO ACABADO FINAL BARRIZ SELLADOR CEMEX MATE.																																										
P-02	PISO DE CONCRETO PREMEZCLADO ACABADO FINAL AZULEJO CERAMICO, ACABADO SEMIBRILLANTE, MARCA PORCELANITE, MODELO UNIVERSAL, COLOR BLANCO DE 30 X 30 CM COLLOCADO A HUESO CON ADHESIVO CERAMICO MARCA CREST.																																										
PLAFONES	CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFONES																																										
PL-02	ENTRERO DE SISTEMA VIGUETA Y BOVEDILLA PREMEX CON APLANADO DE CEMENTO PORTLAND COMPLETO INTERIEM CPC-30R, CEMEX Y ARENA 1.4 ACABADO FINAL PINTURA REAL FLEXI HUEBRO EXTREMA ACABADO MATE BASE AGUA VINILACRILICA COMEX COLOR 002-02 BLANCO MALTES Y SELLADOR S11 REFORZADO DE ESTIREN ACRILICO COMEX.																																										
PL-03	LOSA MACIZA DE CONCRETO ARMADO CON APLANADO DE CEMENTO PORTLAND COMPLETO INTERIEM CPC-30R, CEMEX Y ARENA 1.4 ACABADO FINAL PINTURA VINIL ACRILICA ACABADO MATE BASE AGUA VINILACRILICA COMEX COLOR 002-02 BLANCO MALTES Y SELLADOR S11 REFORZADO DE ESTIREN ACRILICO COMEX.																																										
<p><b>ESPECIFICACIONES DE MOBILIARIO Y ACCESORIOS</b></p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>WC TAZA TANQUE DRAZAR, ECOLOGICO 4 LITRO, MARCA HELVEX, MODELO WC DRANKAR (TT1)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>ASIENTO CON TAPA ENVOLVENTE DE CIERRE LENTO, MARCA HELVEX, MODELO AT-4</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>LAVABO DE SOBREPONER CON UNA PERFORACION Y CON REPOSADERO, MODELO CUADRADO, MARCA CATO, COLOR BLANCO</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>MONOMANDO PARA LAVABO MARCA RUJO, MODELO 23.MQ, CROMO</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>REGADERA BYCH HIERRO, MARCA DICA MODELO 4698BV CON BRAZO Y CHAPETON, CROMO</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>MONOMANDO PARA REGADERA MARCA RUJO, MODELO 34.MQ DE EMPOTRAR, CROMO</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>ESPEJO 6 MM CANTOS PULIDOS DE 90X80 CM</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>JABONERA RUJO JE90-C ACABADO CROMO</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>TOALLERO DE ARGOLLA RUJO JE90-C ACABADO CROMO</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>PORTACEPILLOS RUJO JE90-C ACABADO CROMO</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>PORTAPIPALES RUJO JE90-C ACABADO CROMO</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>PORTATOALLAS MULTIPLE CON TOALLERO RUJO JE90-C ACABADO CROMO</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>GANCHOS SENCILLOS RUJO JE90-C ACABADO CROMO</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>COLADERA</td> </tr> </table>				1	WC TAZA TANQUE DRAZAR, ECOLOGICO 4 LITRO, MARCA HELVEX, MODELO WC DRANKAR (TT1)	2	ASIENTO CON TAPA ENVOLVENTE DE CIERRE LENTO, MARCA HELVEX, MODELO AT-4	3	LAVABO DE SOBREPONER CON UNA PERFORACION Y CON REPOSADERO, MODELO CUADRADO, MARCA CATO, COLOR BLANCO	4	MONOMANDO PARA LAVABO MARCA RUJO, MODELO 23.MQ, CROMO	5	REGADERA BYCH HIERRO, MARCA DICA MODELO 4698BV CON BRAZO Y CHAPETON, CROMO	6	MONOMANDO PARA REGADERA MARCA RUJO, MODELO 34.MQ DE EMPOTRAR, CROMO	7	ESPEJO 6 MM CANTOS PULIDOS DE 90X80 CM	8	JABONERA RUJO JE90-C ACABADO CROMO	9	TOALLERO DE ARGOLLA RUJO JE90-C ACABADO CROMO	10	PORTACEPILLOS RUJO JE90-C ACABADO CROMO	11	PORTAPIPALES RUJO JE90-C ACABADO CROMO	12	PORTATOALLAS MULTIPLE CON TOALLERO RUJO JE90-C ACABADO CROMO	13	GANCHOS SENCILLOS RUJO JE90-C ACABADO CROMO	14	COLADERA												
1	WC TAZA TANQUE DRAZAR, ECOLOGICO 4 LITRO, MARCA HELVEX, MODELO WC DRANKAR (TT1)																																										
2	ASIENTO CON TAPA ENVOLVENTE DE CIERRE LENTO, MARCA HELVEX, MODELO AT-4																																										
3	LAVABO DE SOBREPONER CON UNA PERFORACION Y CON REPOSADERO, MODELO CUADRADO, MARCA CATO, COLOR BLANCO																																										
4	MONOMANDO PARA LAVABO MARCA RUJO, MODELO 23.MQ, CROMO																																										
5	REGADERA BYCH HIERRO, MARCA DICA MODELO 4698BV CON BRAZO Y CHAPETON, CROMO																																										
6	MONOMANDO PARA REGADERA MARCA RUJO, MODELO 34.MQ DE EMPOTRAR, CROMO																																										
7	ESPEJO 6 MM CANTOS PULIDOS DE 90X80 CM																																										
8	JABONERA RUJO JE90-C ACABADO CROMO																																										
9	TOALLERO DE ARGOLLA RUJO JE90-C ACABADO CROMO																																										
10	PORTACEPILLOS RUJO JE90-C ACABADO CROMO																																										
11	PORTAPIPALES RUJO JE90-C ACABADO CROMO																																										
12	PORTATOALLAS MULTIPLE CON TOALLERO RUJO JE90-C ACABADO CROMO																																										
13	GANCHOS SENCILLOS RUJO JE90-C ACABADO CROMO																																										
14	COLADERA																																										
<p><b>ESCALA GRAFICA:</b></p>																																											
<p><b>UBICACION:</b> AV HIDALGO 28 PUEBLO DE SAN ANTONIO ATLAPULCO</p> <p><b>REGISTRACION:</b> XCOMBI/CO</p> <p><b>TIPO DE OBRA:</b> NUEVA</p> <p><b>PROYECTADO:</b> VALENTE ENRIQUEZ</p> <p><b>ESCALA:</b> 1:15</p> <p><b>ADICIONALES:</b> METROS</p> <p><b>FECHA:</b> MARZO 2018</p> <p><b>ESPESOR:</b> HABITACIONAL</p> <p><b>TIPO:</b> PLANTA BALA</p>																																											
<p><b>NOMBRE:</b> ACA-S-02</p>		<p><b>FOLIO:</b> 38</p>																																									
<p><b>DESCRIPCION:</b> DESPIECE DE BAÑO - SEGUNDA ETAPA</p>																																											



CLAVE DE PUERTA	CANTIDAD	LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES			ABATIMIENTO		MARCO	BASTIDOR	CARAS	BISAGRA	CERRADURA	TOPE DE PUERTA	
			H=2.22 m	H=2.08 m	0.80 m	0.67 m	0.67 m							IZQUIERDA
CAR-P1	4	RECÁMARAS	4			1	3	Madera de pino de 2" de espesor x 4" de ancho, batiente de madera de pino de 1" x 1 1/2"	Bastidor de tambor hecho a base de marco de madera de pino de 1" x 1 1/2" con peñinos de madera de pino de 1" x 1" @ 35 máximo	Forrado en ambas caras con MDF de 6 mm de espesor acabado pintura blanca y barniz de poliuretano transparente mate Poly-Form No. 12-214	Bisagra de pino remachado Modelo 112 de 38mm x 37 mm espesor 1 mm, acabado cromo mate marca Philips (3 por puerta)	Cerradura manija tubular Prairie U 56 PD (pestillo de seguridad) para recámara, acabado cromo mate marca YALE.	Cerradura manija tubular Prairie U 56 PD (pestillo de seguridad) para baño, acabado cromo mate marca YALE.	Tope de puerta para piso modelo 54, acabado cromo mate marca Philips.
CAR-P2	2	BAÑOS	1	1			2							

**SEMINARIO DE TITULACIÓN**

**EQUIPO 9**

SALAZAR Ortiz Andrea  
TORRES Alfonso Oscar Antonio

---

**CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA**

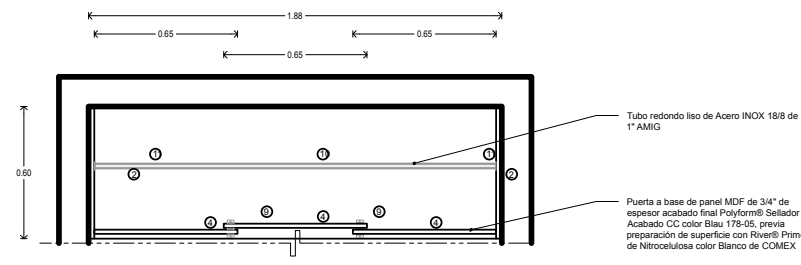
SUPERFICIE DEL TERRENO: 0.00 m<sup>2</sup> SUPERFICIE COBERTA: 0.00 m<sup>2</sup>  
 NÚMERO DE NIVELES: 0 SUPERFICIE CONSTR. INTERIOR: 0.00 m<sup>2</sup>  
 SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE INTERIOR: 0.00 m<sup>2</sup> SUPERFICIE TOTAL INTERIOR: 0.00 m<sup>2</sup>

**SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA**

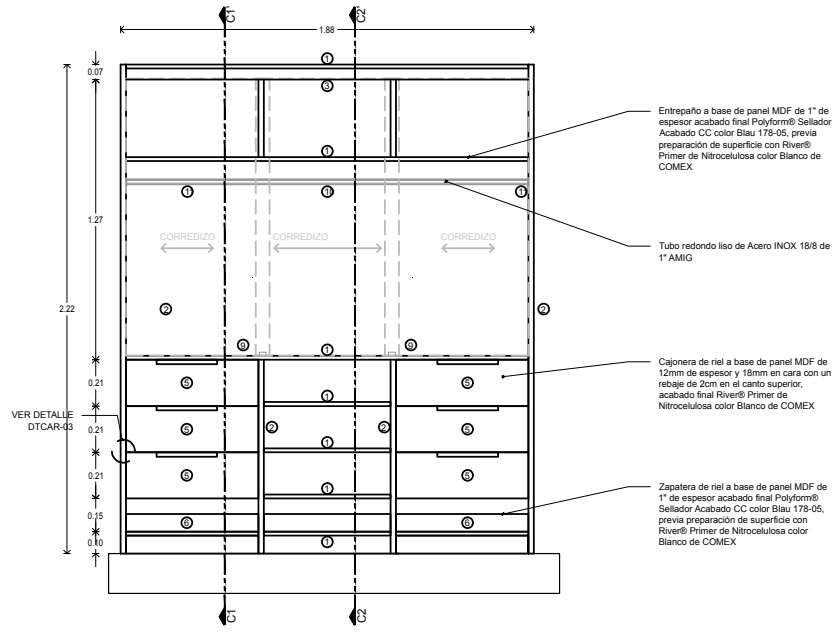
INDICACIONES DE NIVEL		INDICACIONES DE EJE	
N.L.A.	Nivel alto de base	N.L.P.	Nivel de agua pluvial
N.L.B.	Nivel bajo de base	N.C.B.	Nivel de cimentación
N.L.P.	Nivel de piso	N.L.P.T.	Nivel de piso terminado
N.C.A.	Nivel de cubierta	N.C.A.	Nivel de techo
N.L.S.	Nivel de piso terminado	N.L.S.	Nivel de piso terminado
N.L.S.	Nivel de piso terminado	N.L.S.	Nivel de piso terminado
N.L.S.	Nivel de piso terminado	N.L.S.	Nivel de piso terminado
N.L.S.	Nivel de piso terminado	N.L.S.	Nivel de piso terminado

**NOTAS GENERALES:**

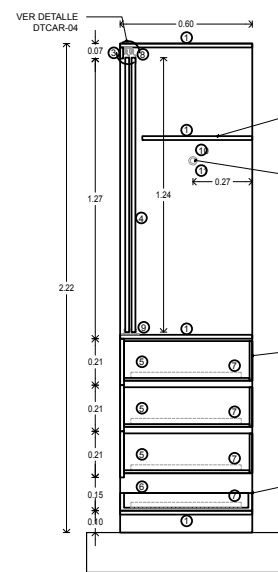
- Consultar en planta.
- Verificar en obra.
- Reservados todos los derechos. No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad.
- Las marcas especificadas son de referencia y pueden ser sustituidas por otras equivalentes siempre que cumplan con los mismos especificaciones técnicas de calidad, cantidad y garantía de servicio.



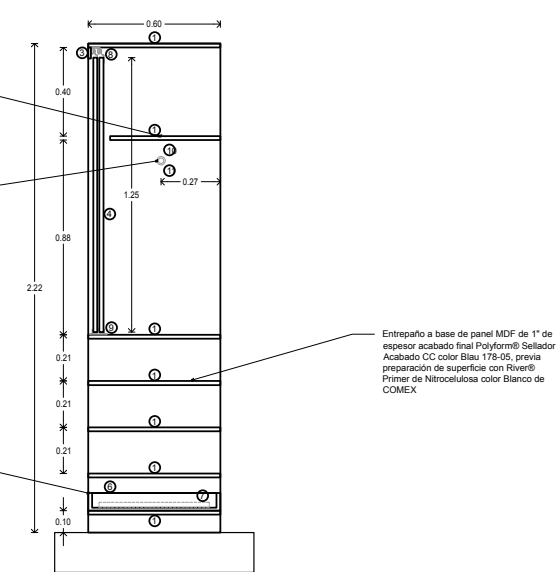
1 CAR-CL03CLOSET PLANTA  
0.60 1.80 0.60 0.60 1:15 N.P.T.+/- 0.00



2 CAR-CL03 CLOSET ALZADO  
0.60 1.80 0.60 1:15 N.P.T.+/- 0.00



3 CORTE C1-C1'  
0.60 1.80 0.60 1:15 N.P.T.+/- 0.00



4 CORTE C2-C2'  
0.60 1.80 0.60 1:15 N.P.T.+/- 0.00

1	Entrepalo a base de panel MDF de 1" de espesor acabado final Polyform® Sellador Acabado CC color Blau 178-05, previa preparación de superficie con River® Primer de Nitrocelulosa color Blanco de COMEX	2	Cajonera a base de panel MDF de 12mm de espesor y 18mm en cara, acabado final Polyform® Sellador Acabado CC color Blau 178-05, previa preparación de superficie con River® Primer de Nitrocelulosa color Blanco de COMEX	3	Guía al piso 2040 N (1635), Ducasse
4	Costado de closet a base de panel MDF de 1" de espesor acabado final Polyform® Sellador Acabado CC color Blau 178-05, previa preparación de superficie con River® Primer de Nitrocelulosa color Blanco de COMEX	5	Zapatera a base de panel MDF de 1" de espesor acabado final Polyform® Sellador Acabado CC color Blau 178-05, previa preparación de superficie con River® Primer de Nitrocelulosa color Blanco de COMEX	6	Tubo redondo liso de Acero INOX 18/8 de 1" AMIG
7	Tapa de closet a base de panel MDF de 2" de espesor acabado final Polyform® Sellador Acabado CC color Blau 178-05, previa preparación de superficie con River® Primer de Nitrocelulosa color Blanco de COMEX	8	Corredera para cajón con polín y recubrimiento en pintura epóxica. SEP 500mm blanca, Ducasse	9	Brida para tubo redondo liso de Acero INOX de 1" acabado cromado Industrial Grille
10	Puerta a base de panel MDF de 3/4" de espesor acabado final Polyform® Sellador Acabado CC color Blau 178-05, previa preparación de superficie con River® Primer de Nitrocelulosa color Blanco de COMEX	11	Sistema corredizo colgante para puertas de closet de montaje tradicional, con una capacidad de carga de 30 / 45 Kg. por hoja, Ducolet Simple, Ducasse. Código: 1011000200		

**SEMINARIO DE TITULACIÓN**

**EQUIPO 9**

SALAZAR Ortiz Andrea  
TORRES Afonzo Oscar Antonio

---

**CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA**

SUPERFICIE DEL TERRENO	..... 28.30 m <sup>2</sup>	SUPERFICIE CUBIERTA	..... 28.30 m <sup>2</sup>
NÚMERO DE NIVELES	..... 01	SUPERFICIE CONSTR. INTERIORES	..... 28.30 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE INTERIORES	..... 28.30 m <sup>2</sup>	SUPERFICIE TOTAL INTERIORES	..... 28.30 m <sup>2</sup>

---

**SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA**

INDICACIONES DE NIVEL		INDICACIONES DE COLORES	
N.L.A.	Nivel actual de terreno	N.C.F.	Nivel de acabado final
N.L.B.	Nivel de acabado de base	N.C.P.	Nivel de carpintería
N.L.C.	Nivel de carpintería	N.C.A.	Nivel de albañilería
N.L.D.	Nivel de ductos	N.C.E.	Nivel de electricidad
N.L.E.	Nivel de agua	N.C.G.	Nivel de gas
N.L.F.	Nivel de drenaje	N.C.H.	Nivel de calefacción
N.L.G.	Nivel de gas	N.C.I.	Nivel de iluminación
N.L.H.	Nivel de calefacción	N.C.L.	Nivel de climatización
N.L.I.	Nivel de climatización	N.C.M.	Nivel de mobiliario
N.L.J.	Nivel de mobiliario	N.C.N.	Nivel de decoración

---

**NOTAS GENERALES**

1. Consultar en planta.

2. Verificar en obra.

3. Todos los colores y acabados deberán ser indicados en obra por el contratista.

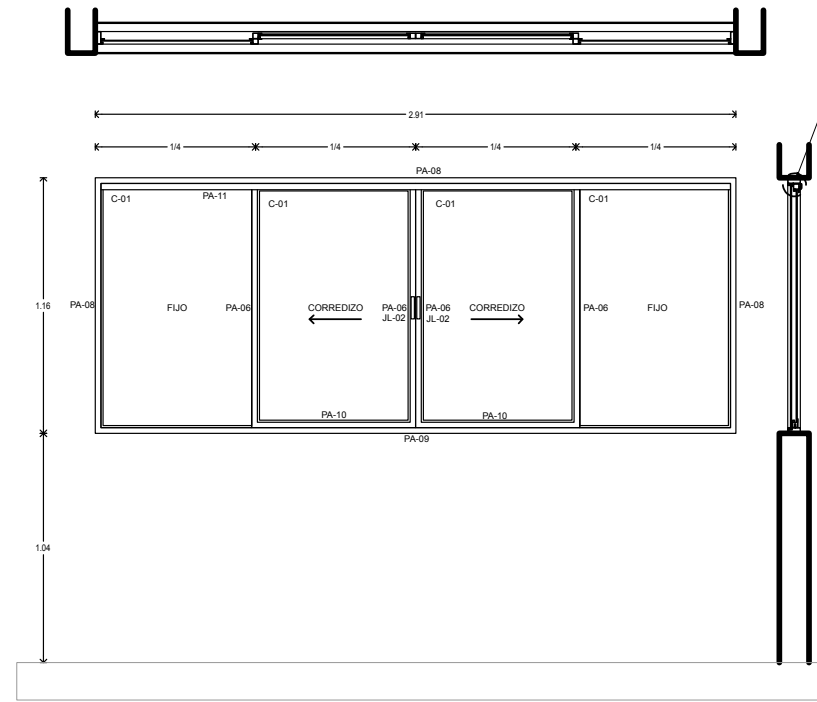
4. Consultar con el proveedor de materiales que el precio indicado sea el precio real en el momento de la compra, con la cantidad correspondiente. Los que no estén indicados en esta lista de materiales, consultar siempre con el proveedor.

5. El precio de los materiales deberá ser el precio real en el momento de la compra, con la cantidad correspondiente. Los que no estén indicados en esta lista de materiales, consultar siempre con el proveedor.

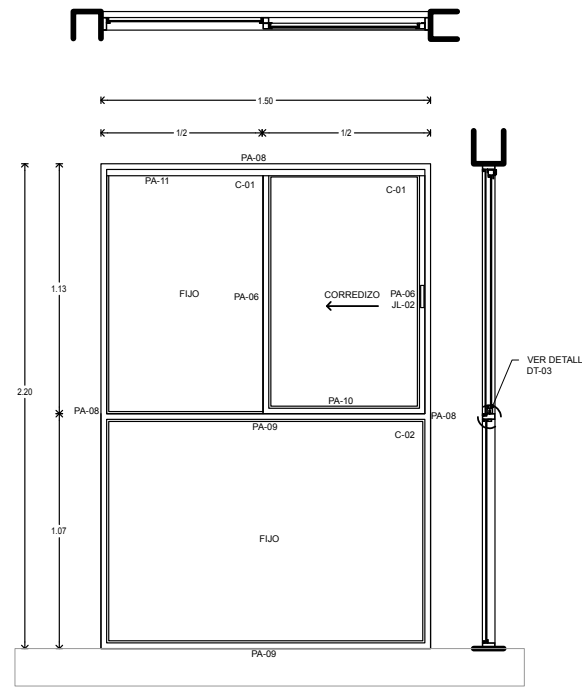
6. Las marcas especificadas son de referencia y pueden ser sustituidas por otras equivalentes siempre que cumplan con las mismas especificaciones técnicas de calidad, cantidad y garantía de servicio.

ESCALA GRÁFICA:

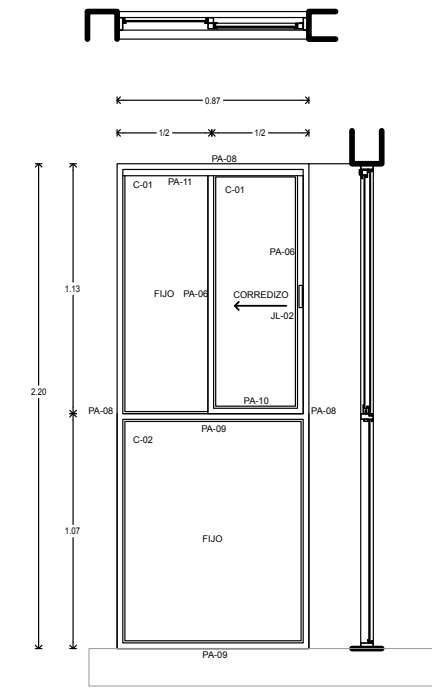
UBICACIÓN:	AV HIDALGO 58 PUEBLO DE SAN ANTONIO ATLAPULCO
DELEGACIÓN:	XOCHIMILCO
ESCALA:	1:50
PROYECTO:	PROYECTO VALENTE ENRIQUEZ
FECHA:	JUNIO 2018
ESPESOR:	HABITACIONAL
NOMBRE:	PLANTA BAJA
CLASE:	CAR-05
PLANO NO.:	40
DESCRIPCIÓN:	CARPINTERÍAS-CLOSET 3



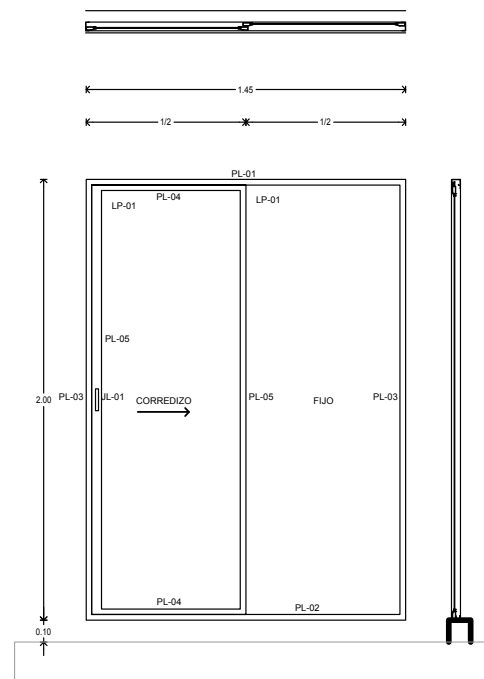
1 KAN-C4  
0.15 0.30 0.60 1:15 N.P.T.+/- 0.00



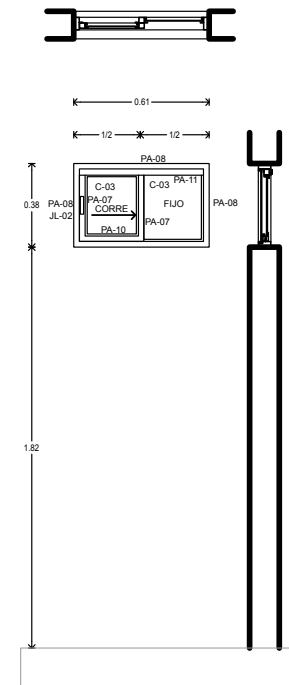
2 KAN-B2  
0.15 0.30 0.60 1:15 N.P.T.+/- 0.00



3 KAN-B3  
0.15 0.30 0.60 1:15 N.P.T.+/- 0.00

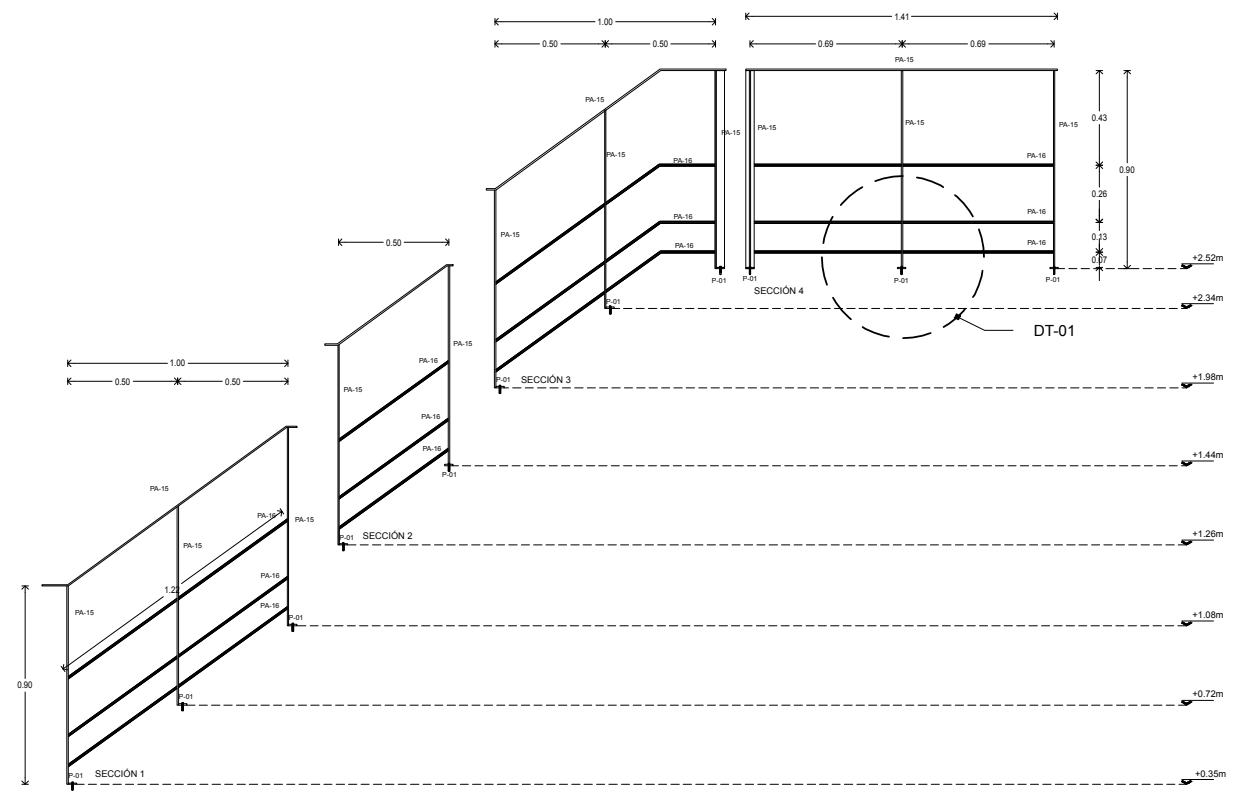


4 KAN-D1  
0.15 0.30 0.60 1:15 N.P.T.+/- 0.00

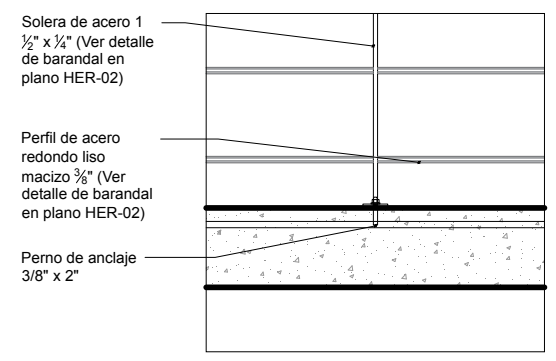


5 KAN-C3  
0.15 0.30 0.60 1:15 N.P.T.+/- 0.00

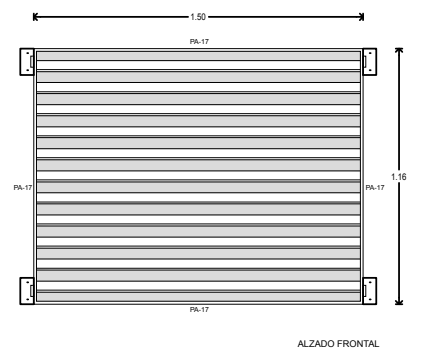
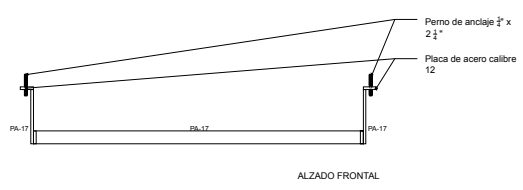
		<b>SEMINARIO DE TITULACIÓN</b>  <b>EQUIPO 9</b> SALAZAR Ortiz Andrea TORRES Afonso Oscar Antonio																																									
<b>CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA</b> SUPERFICIE DEL TERRENO: 0.00 m <sup>2</sup> SUPERFICIE COBERTA: 0.00 m <sup>2</sup> NÚMERO DE NIVELES: 0 SUPERFICIE CONSTR. INTENDIDA: 0.00 m <sup>2</sup> SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE INTER: 0.00 m <sup>2</sup> SUPERFICIE TOTAL INTENDIDA: 0.00 m <sup>2</sup>																																											
<b>INDICACIONES DE NIVEL</b> <table border="1"> <tr> <td>N.L.A.</td><td>Nivel actual de terreno</td><td>N.L.P.</td><td>Nivel de piso terminado</td></tr> <tr> <td>N.L.S.</td><td>Nivel actual de superficie</td><td>N.L.C.</td><td>Nivel de cubierta</td></tr> <tr> <td>N.L.P.</td><td>Nivel de piso terminado</td><td>N.L.S.</td><td>Nivel de superficie</td></tr> <tr> <td>N.L.C.</td><td>Nivel de cubierta</td><td>N.L.P.</td><td>Nivel de piso terminado</td></tr> <tr> <td>N.L.S.</td><td>Nivel de superficie</td><td>N.L.C.</td><td>Nivel de cubierta</td></tr> <tr> <td>N.L.P.</td><td>Nivel de piso terminado</td><td>N.L.S.</td><td>Nivel de superficie</td></tr> </table>				N.L.A.	Nivel actual de terreno	N.L.P.	Nivel de piso terminado	N.L.S.	Nivel actual de superficie	N.L.C.	Nivel de cubierta	N.L.P.	Nivel de piso terminado	N.L.S.	Nivel de superficie	N.L.C.	Nivel de cubierta	N.L.P.	Nivel de piso terminado	N.L.S.	Nivel de superficie	N.L.C.	Nivel de cubierta	N.L.P.	Nivel de piso terminado	N.L.S.	Nivel de superficie																
N.L.A.	Nivel actual de terreno	N.L.P.	Nivel de piso terminado																																								
N.L.S.	Nivel actual de superficie	N.L.C.	Nivel de cubierta																																								
N.L.P.	Nivel de piso terminado	N.L.S.	Nivel de superficie																																								
N.L.C.	Nivel de cubierta	N.L.P.	Nivel de piso terminado																																								
N.L.S.	Nivel de superficie	N.L.C.	Nivel de cubierta																																								
N.L.P.	Nivel de piso terminado	N.L.S.	Nivel de superficie																																								
<b>INDICACIONES DE EJE</b> Eje exterior a eje "X" Eje exterior a eje "Y"																																											
<b>INDICACIONES EN COLORES</b> 0.40 Eje exterior a eje "X" 0.40 Eje exterior a eje "Y"																																											
<b>NOTAS GENERALES:</b> 1. Constr. en acero. 2. No se permite el uso de aluminio anodizado. 3. Todos los cables y cables de acero deben ser certificados en obra por el contratista. 4. Considerar el uso de pintura para protección contra la corrosión en el aluminio en contacto con el agua. 5. Las juntas de sellado deben ser compatibles con el aluminio y el vidrio. 6. Las juntas de sellado deben ser compatibles con el aluminio y el vidrio. 7. Las juntas de sellado deben ser compatibles con el aluminio y el vidrio. 8. Las juntas de sellado deben ser compatibles con el aluminio y el vidrio. 9. Las juntas de sellado deben ser compatibles con el aluminio y el vidrio. 10. Las juntas de sellado deben ser compatibles con el aluminio y el vidrio.																																											
<b>CUANTIFICACIÓN DE CANCELERÍA</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CLAVE</th><th>PLANTA BAJA</th><th>PRIMER PISO</th><th>TOTAL</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>KAN-A1</td><td>1</td><td>-</td><td>1</td></tr> <tr><td>KAN-B1</td><td>1</td><td>-</td><td>1</td></tr> <tr><td>KAN-B2</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>KAN-B3</td><td>-</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>KAN-C1</td><td>1</td><td>-</td><td>1</td></tr> <tr><td>KAN-C2</td><td>1</td><td>-</td><td>1</td></tr> <tr><td>KAN-C3</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>KAN-C4</td><td>-</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>KAN-D1</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td></tr> </tbody> </table>				CLAVE	PLANTA BAJA	PRIMER PISO	TOTAL	KAN-A1	1	-	1	KAN-B1	1	-	1	KAN-B2	1	2	3	KAN-B3	-	1	1	KAN-C1	1	-	1	KAN-C2	1	-	1	KAN-C3	1	1	2	KAN-C4	-	1	1	KAN-D1	1	1	2
CLAVE	PLANTA BAJA	PRIMER PISO	TOTAL																																								
KAN-A1	1	-	1																																								
KAN-B1	1	-	1																																								
KAN-B2	1	2	3																																								
KAN-B3	-	1	1																																								
KAN-C1	1	-	1																																								
KAN-C2	1	-	1																																								
KAN-C3	1	1	2																																								
KAN-C4	-	1	1																																								
KAN-D1	1	1	2																																								
<b>ESPECIFICACIONES</b> C-01 CRISTAL INCOLORO DE 3MM DE ESPESOR C-02 CRISTAL INCOLORO DE 6MM DE ESPESOR CON PELÍCULA PROTECTORA C-03 CRISTAL INCOLORO DE 3MM DE ESPESOR CON PELÍCULA DE ESMERILADO BLANCO LP-01 LÁMINA DE PÓLIRESTIRENO PARA BAÑO TERMINADO LISO COLOR BLANCO OPACO PL-01 RIEL SUPERIOR DE ALUMINIO CUPRUM COLOR BLANCO PL-02 RIEL INFERIOR DE ALUMINIO CUPRUM COLOR BLANCO PL-03 JAMBA DE ALUMINIO CUPRUM COLOR BLANCO PL-04 MARCO HORIZONTAL DE ALUMINIO CUPRUM COLOR BLANCO PL-05 MARCO VERTICAL DE ALUMINIO CUPRUM COLOR BLANCO JL-01 JALADERA ANTIDERRAPANTE DE ALUMINIO CUPRUM COLOR BLANCO PA-02 PERFIL DE ACERO PROLAMA Nº 154 CALIBRE 18 ACABADO FINAL PRIMARIO COMEX 100 COLOR GRIS CLARO ACABADO MATE Y ESMALTE ALQUÍDICO ANTICORROSIVO PREMIUM COMEX 100 COLOR BÓVEDA CELESTE 179-07 ACABADO MATE PA-06 PERFIL DE ACERO PROLAMA Nº 101 CALIBRE 18 ACABADO FINAL PRIMARIO COMEX 100 COLOR GRIS CLARO ACABADO MATE Y ESMALTE ALQUÍDICO ANTICORROSIVO PREMIUM COMEX 100 COLOR BÓVEDA CELESTE 179-07 ACABADO MATE PA-07 PERFIL DE ACERO PROLAMA Nº 103 CALIBRE 18 ACABADO FINAL PRIMARIO COMEX 100 COLOR GRIS CLARO ACABADO MATE Y ESMALTE ALQUÍDICO ANTICORROSIVO PREMIUM COMEX 100 COLOR BÓVEDA CELESTE 179-07 ACABADO MATE PA-08 PERFIL DE ACERO PROLAMA Nº 121 CALIBRE 18 ACABADO FINAL PRIMARIO COMEX 100 COLOR GRIS CLARO ACABADO MATE Y ESMALTE ALQUÍDICO ANTICORROSIVO PREMIUM COMEX 100 COLOR BÓVEDA CELESTE 179-07 ACABADO MATE PA-09 PERFIL DE ACERO PROLAMA Nº 122 CALIBRE 18 ACABADO FINAL PRIMARIO COMEX 100 COLOR GRIS CLARO ACABADO MATE Y ESMALTE ALQUÍDICO ANTICORROSIVO PREMIUM COMEX 100 COLOR BÓVEDA CELESTE 179-07 ACABADO MATE PA-10 PERFIL DE ACERO PROLAMA Nº 120 CALIBRE 18 ACABADO FINAL PRIMARIO COMEX 100 COLOR GRIS CLARO ACABADO MATE Y ESMALTE ALQUÍDICO ANTICORROSIVO PREMIUM COMEX 100 COLOR BÓVEDA CELESTE 179-07 ACABADO MATE PA-11 PERFIL DE ACERO PROLAMA Nº 124 CALIBRE 18 ACABADO FINAL PRIMARIO COMEX 100 COLOR GRIS CLARO ACABADO MATE Y ESMALTE ALQUÍDICO ANTICORROSIVO PREMIUM COMEX 100 COLOR BÓVEDA CELESTE 179-07 ACABADO MATE JL-02 JALADERA EMBUTIDA CON GANCHO INTEGRADO PARA VENTANA. COLOR NEGRO. MARCA HERRALUM																																											
<b>ESCALA GRÁFICA:</b> UBICACIÓN: AV HIDALGO 28 PUEBLO DE SAN ANTONIO ATLAPULCO DELEGACIÓN: XICHIMILCO TIPO DE OBRA: NUEVA PROYECTADO: VALENTE ENRIQUETA ESCALA: 1:50 ACOTACIONES: METROS FECHA: JUNIO 2018 ESPESOR: HABITACIONAL NIVEL: PLANTA BAJA NORTE: CLAVE: KAN-02 PLANO Nº: 41 DESCRIPCIÓN: CANCELERÍAS																																											



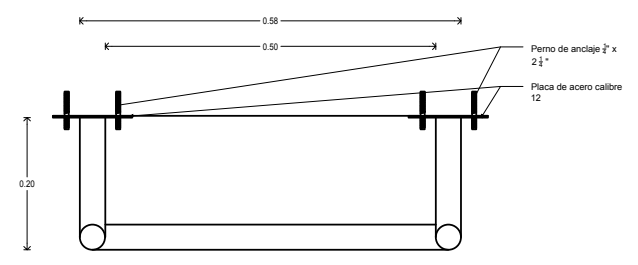
1 HER-A01 DESPIECE DE BARANDAL  
 0.1 0.2 0.4 0.8 1:20 N.P.T.+/- 0.00



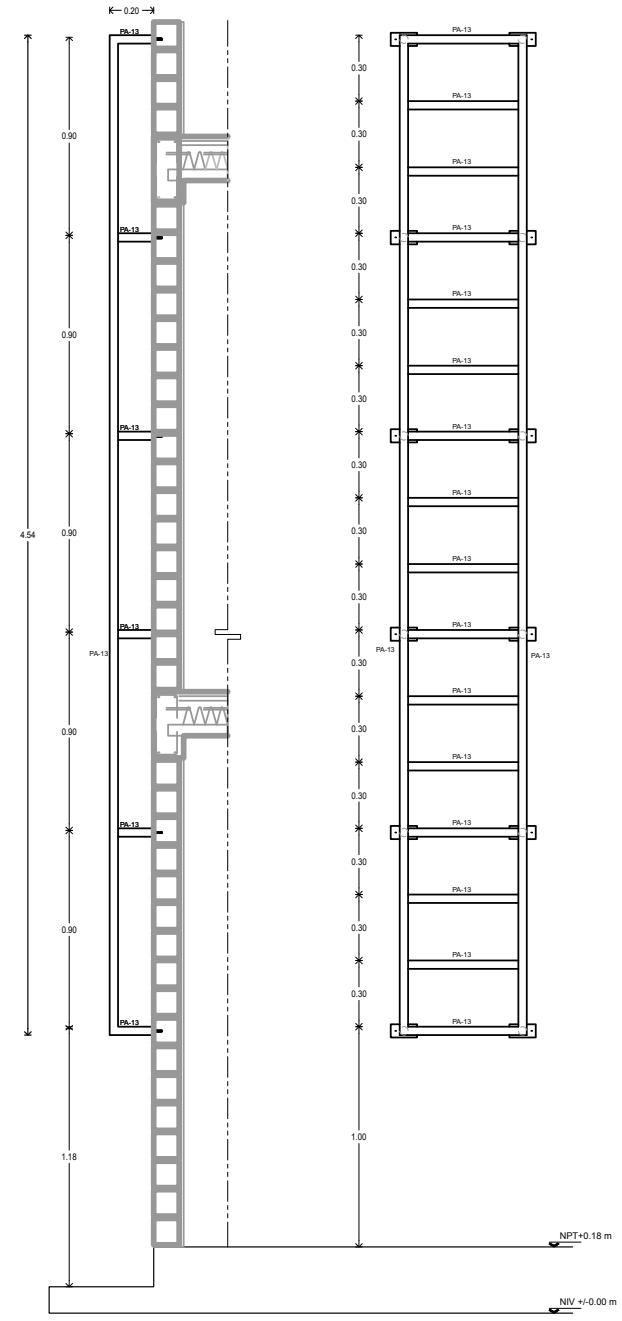
2 DT-01 DETALLE DE ANCLAJE  
 0.1 0.2 0.4 0.8 1:20 N.P.T.+/- 0.00



3 HER-A03 PROTECCIÓN SOLAR PARA VENTANA PLANTA Y ALZADOS  
 0.1 0.2 0.4 0.8 1:20 N.P.T.+/- 0.00



4 HER-A1 ESCALERA MARINERA, PLANTA  
 0.1 0.15 0.30 0.60 1:5 N.P.T.+/- 0.00



5 HER-A02 ESCALERA MARINERA, ALZADOS  
 0.1 0.15 0.30 0.60 1:5 N.P.T.+/- 0.00

		<b>SEMINARIO DE TITULACIÓN</b>  <b>EQUIPO 9</b> SALAZAR Ortiz Andrea TORRES Afonzo Oscar Antonio																									
<b>CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA</b> SUPERFICIE DEL TERRENO: 28.32 m <sup>2</sup> SUPERFICIE COBERTA: 28.32 m <sup>2</sup> NÚMERO DE NIVELES: 1 SUPERFICIE CONSTR. INTERIOR: 28.32 m <sup>2</sup> SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE INTERIOR: 28.32 m <sup>2</sup> SUPERFICIE TOTAL INTERIOR: 28.32 m <sup>2</sup>																											
<b>INDICACIONES DE NIVEL</b> <table border="1"> <tr> <td>N.L.A.</td> <td>Nivel alto de base</td> <td>N.L.P.</td> <td>Nivel de agua pluvial</td> </tr> <tr> <td>N.L.B.</td> <td>Nivel bajo de base</td> <td>N.L.T.</td> <td>Nivel de techo</td> </tr> <tr> <td>N.C.A.</td> <td>Nivel de cubierta</td> <td>N.C.P.</td> <td>Nivel de piso</td> </tr> <tr> <td>N.L.S.A.</td> <td>Nivel alto de sótano</td> <td>N.L.S.P.</td> <td>Nivel de sótano</td> </tr> <tr> <td>N.C.S.</td> <td>Nivel de cimentación</td> <td>N.L.S.T.</td> <td>Nivel de techo de sótano</td> </tr> <tr> <td>N.S.</td> <td>Nivel de superficie</td> <td>N.S.S.</td> <td>Nivel de superficie de sótano</td> </tr> </table>				N.L.A.	Nivel alto de base	N.L.P.	Nivel de agua pluvial	N.L.B.	Nivel bajo de base	N.L.T.	Nivel de techo	N.C.A.	Nivel de cubierta	N.C.P.	Nivel de piso	N.L.S.A.	Nivel alto de sótano	N.L.S.P.	Nivel de sótano	N.C.S.	Nivel de cimentación	N.L.S.T.	Nivel de techo de sótano	N.S.	Nivel de superficie	N.S.S.	Nivel de superficie de sótano
N.L.A.	Nivel alto de base	N.L.P.	Nivel de agua pluvial																								
N.L.B.	Nivel bajo de base	N.L.T.	Nivel de techo																								
N.C.A.	Nivel de cubierta	N.C.P.	Nivel de piso																								
N.L.S.A.	Nivel alto de sótano	N.L.S.P.	Nivel de sótano																								
N.C.S.	Nivel de cimentación	N.L.S.T.	Nivel de techo de sótano																								
N.S.	Nivel de superficie	N.S.S.	Nivel de superficie de sótano																								
<b>INDICACIONES DE E.B.</b> E.B. 0.40: Elevación a patio E.B. 0.40: Elevación a patio E.B. 0.40: Elevación de patio a pat																											
<b>NOTAS GENERALES:</b> 1. Consultar planos. 2. No se permite el uso de materiales de construcción de baja calidad. 3. Todos los cables y cables eléctricos deben ser instalados en ductos y protegidos con tuberías. 4. Consultar especificaciones técnicas de los materiales que se usen en la obra. 5. Los acabados finales deben ser aprobados por el cliente antes de iniciar la obra. 6. El presente proyecto es una estimación y no garantiza resultados. 7. Las medidas especificadas son de referencia y pueden ser modificadas por el cliente antes de iniciar la obra. 8. El presente proyecto es una estimación y no garantiza resultados.																											
<b>CUANTIFICACIÓN DE PUERTAS DE HERRERÍA</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CLAVE</th> <th>PLANTA BAJA</th> <th>PRIMER PISO</th> <th>TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HER-A01</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>HER-A02</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>				CLAVE	PLANTA BAJA	PRIMER PISO	TOTAL	HER-A01	1	-	1	HER-A02	1	-	1				2								
CLAVE	PLANTA BAJA	PRIMER PISO	TOTAL																								
HER-A01	1	-	1																								
HER-A02	1	-	1																								
			2																								
<b>ESPECIFICACIONES</b> <table border="1"> <tr> <td>PA-13</td> <td>PERFIL DE ACERO CIRCULAR PROLUMBA 2" DIAM CALIBRE 12 ACABADO FINAL PRIMARIO COMEX 100 COLOR GRIS CLARO ACABADO MATE Y ESMALTE ALQUILALCO ANTICORROSIVO PREMIUM COMEX 100 COLOR BOVEDA CELESTE 178-07 ACABADO MATE</td> </tr> <tr> <td>PA-15</td> <td>SOLERA DE ACERO 1 1/2" x 1/4" ACABADO FINAL PRIMARIO COMEX 100 COLOR GRIS CLARO ACABADO MATE Y ESMALTE ALQUILALCO ANTICORROSIVO PREMIUM COMEX 100 COLOR BOVEDA CELESTE 178-07 ACABADO MATE</td> </tr> <tr> <td>PA-16</td> <td>PERFIL DE ACERO REDONDO LISO MACIZO 3/8" ACABADO FINAL PRIMARIO COMEX 100 COLOR GRIS CLARO ACABADO MATE Y ESMALTE ALQUILALCO ANTICORROSIVO PREMIUM COMEX 100 COLOR BOVEDA CELESTE 178-07 ACABADO MATE</td> </tr> <tr> <td>P-01</td> <td>PERNO DE ANCLAJE 3/8" x 2"</td> </tr> <tr> <td>PA-17</td> <td>SOLERA DE ACERO 2" x 1/4" ACABADO FINAL PRIMARIO COMEX 100 COLOR GRIS CLARO ACABADO MATE Y ESMALTE ALQUILALCO ANTICORROSIVO PREMIUM COMEX 100 COLOR BOVEDA CELESTE 178-07 ACABADO MATE</td> </tr> </table>				PA-13	PERFIL DE ACERO CIRCULAR PROLUMBA 2" DIAM CALIBRE 12 ACABADO FINAL PRIMARIO COMEX 100 COLOR GRIS CLARO ACABADO MATE Y ESMALTE ALQUILALCO ANTICORROSIVO PREMIUM COMEX 100 COLOR BOVEDA CELESTE 178-07 ACABADO MATE	PA-15	SOLERA DE ACERO 1 1/2" x 1/4" ACABADO FINAL PRIMARIO COMEX 100 COLOR GRIS CLARO ACABADO MATE Y ESMALTE ALQUILALCO ANTICORROSIVO PREMIUM COMEX 100 COLOR BOVEDA CELESTE 178-07 ACABADO MATE	PA-16	PERFIL DE ACERO REDONDO LISO MACIZO 3/8" ACABADO FINAL PRIMARIO COMEX 100 COLOR GRIS CLARO ACABADO MATE Y ESMALTE ALQUILALCO ANTICORROSIVO PREMIUM COMEX 100 COLOR BOVEDA CELESTE 178-07 ACABADO MATE	P-01	PERNO DE ANCLAJE 3/8" x 2"	PA-17	SOLERA DE ACERO 2" x 1/4" ACABADO FINAL PRIMARIO COMEX 100 COLOR GRIS CLARO ACABADO MATE Y ESMALTE ALQUILALCO ANTICORROSIVO PREMIUM COMEX 100 COLOR BOVEDA CELESTE 178-07 ACABADO MATE														
PA-13	PERFIL DE ACERO CIRCULAR PROLUMBA 2" DIAM CALIBRE 12 ACABADO FINAL PRIMARIO COMEX 100 COLOR GRIS CLARO ACABADO MATE Y ESMALTE ALQUILALCO ANTICORROSIVO PREMIUM COMEX 100 COLOR BOVEDA CELESTE 178-07 ACABADO MATE																										
PA-15	SOLERA DE ACERO 1 1/2" x 1/4" ACABADO FINAL PRIMARIO COMEX 100 COLOR GRIS CLARO ACABADO MATE Y ESMALTE ALQUILALCO ANTICORROSIVO PREMIUM COMEX 100 COLOR BOVEDA CELESTE 178-07 ACABADO MATE																										
PA-16	PERFIL DE ACERO REDONDO LISO MACIZO 3/8" ACABADO FINAL PRIMARIO COMEX 100 COLOR GRIS CLARO ACABADO MATE Y ESMALTE ALQUILALCO ANTICORROSIVO PREMIUM COMEX 100 COLOR BOVEDA CELESTE 178-07 ACABADO MATE																										
P-01	PERNO DE ANCLAJE 3/8" x 2"																										
PA-17	SOLERA DE ACERO 2" x 1/4" ACABADO FINAL PRIMARIO COMEX 100 COLOR GRIS CLARO ACABADO MATE Y ESMALTE ALQUILALCO ANTICORROSIVO PREMIUM COMEX 100 COLOR BOVEDA CELESTE 178-07 ACABADO MATE																										
<b>ESCALA GRAFICA:</b> UBICACIÓN: AV HIDALGO SI PUERTO DE SAN ANTONIO ATLAPULCO DELEGACIÓN: XICHIMILCO TIPO DE OBRA: NUEVA PROYECTADO: VALENTE ENRIQUEZ ESCALA: 1:15 ADICIONALES: METROS FECHA: JUNIO 2018 ESPESOR: HABITACIONAL NIVEL: PLANTA BAJA NOMBRE: HER-02 CLASE: 42 DESCRIPCIÓN: HERRERÍAS SEGUNDA ETAPA																											



SEMINARIO DE TITULACIÓN

EQUIPO 9

SALAZAR Ortiz Andrea  
TORRES Alfonso Oscar Antonio

CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA	
SUPERFICIE DEL TERRENO	.....m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE LA OBRA	.....m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE LA OBRA	.....m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE LA OBRA	.....m <sup>2</sup>

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA	
INDICACIONES DE NIVEL	INDICACIONES DE EJE
N.L.A. Nivel de acabado de obra	E.O. Eje exterior a eje "X"
N.L.S. Nivel de acabado de obra	E.I. Eje interior a eje "X"
N.L.C. Nivel de acabado de obra	
N.L.P. Nivel de acabado de obra	
N.L.E. Nivel de acabado de obra	
N.L.O. Nivel de acabado de obra	
N.L.M. Nivel de acabado de obra	
N.L.N. Nivel de acabado de obra	
N.L.B. Nivel de acabado de obra	
N.L.D. Nivel de acabado de obra	
N.L.F. Nivel de acabado de obra	
N.L.G. Nivel de acabado de obra	
N.L.H. Nivel de acabado de obra	
N.L.I. Nivel de acabado de obra	
N.L.J. Nivel de acabado de obra	
N.L.K. Nivel de acabado de obra	
N.L.L. Nivel de acabado de obra	
N.L.M. Nivel de acabado de obra	
N.L.N. Nivel de acabado de obra	
N.L.O. Nivel de acabado de obra	
N.L.P. Nivel de acabado de obra	
N.L.Q. Nivel de acabado de obra	
N.L.R. Nivel de acabado de obra	
N.L.S. Nivel de acabado de obra	
N.L.T. Nivel de acabado de obra	
N.L.U. Nivel de acabado de obra	
N.L.V. Nivel de acabado de obra	
N.L.W. Nivel de acabado de obra	
N.L.X. Nivel de acabado de obra	
N.L.Y. Nivel de acabado de obra	
N.L.Z. Nivel de acabado de obra	

NOTAS GENERALES:

1. Todas las medidas son en milímetros.

2. Todas las medidas son en milímetros.

3. Todas las medidas son en milímetros.

4. Todas las medidas son en milímetros.

5. Todas las medidas son en milímetros.

6. Todas las medidas son en milímetros.

7. Todas las medidas son en milímetros.

8. Todas las medidas son en milímetros.

9. Todas las medidas son en milímetros.

10. Todas las medidas son en milímetros.

ESCALA GRÁFICA:

UBICACIÓN	
AV. HIDALGO 38 PUEBLO DE SAN ANTONIO ATLAPULCO	
REGISTRADO	VALLENTE ENRIQUEZ
ESCALA	1:2
FECHA	JUNIO 2018
ESPESOR	HABITACIONAL
NIVEL	PLANTA BAJA
NOMBRE	CLAVE
DET-CHC-02	PLANO NO.
	43
DESCRIPCIÓN	
PLANO DE DETALLES CARPINTERÍAS, HERRERÍAS Y CANCELERÍAS SEGUNDA ETAPA	

1 OTHER-04 DETALLE DE ANCLAJE DE ESCALERA MARINERA  
0.02 0.04 0.08 1:2 N.P.T./+/- 0.00

2 DT-CAR-01 DETALLE DE BATIENTE DE PUERTA  
0.02 0.04 0.08 1:2 N.P.T./+/- 0.00

3 DT-CAR-02 DETALLE DE CORREDERA  
0.02 0.04 0.08 1:1 N.P.T./+/- 0.00

4 DT-CAR-03 DETALLE DE RIEL DE PUERTAS  
0.02 0.04 0.08 1:2 N.P.T./+/- 0.00

5 DT-02 DETALLE RIEL SUPERIOR DE VENTANA CORREDIZA  
0.02 0.04 0.08 1:2 N.P.T./+/- 0.00

6 DT-03 DETALLE TRAVESAÑO INTERMEDIO VENTANA CORREDIZA  
0.02 0.04 0.08 1:2 N.P.T./+/- 0.00

7 DT-03 DETALLE RIEL INFERIOR DE VENTANA CORREDIZA  
0.02 0.04 0.08 1:2 N.P.T./+/- 0.00

ESCALA GRÁFICA:

UBICACIÓN:

REGISTRADO VALLENTE ENRIQUEZ

ESCALA 1:2

FECHA JUNIO 2018

ESPESOR HABITACIONAL

NIVEL PLANTA BAJA

NOMBRE CLAVE

DET-CHC-02 PLANO NO. 43

DESCRIPCIÓN

PLANO DE DETALLES CARPINTERÍAS, HERRERÍAS Y CANCELERÍAS SEGUNDA ETAPA

UBICACIÓN:

REGISTRADO VALLENTE ENRIQUEZ

ESCALA 1:2

FECHA JUNIO 2018

ESPESOR HABITACIONAL

NIVEL PLANTA BAJA

NOMBRE CLAVE

DET-CHC-02 PLANO NO. 43

DESCRIPCIÓN

PLANO DE DETALLES CARPINTERÍAS, HERRERÍAS Y CANCELERÍAS SEGUNDA ETAPA

UBICACIÓN:

REGISTRADO VALLENTE ENRIQUEZ

ESCALA 1:2

FECHA JUNIO 2018

ESPESOR HABITACIONAL

NIVEL PLANTA BAJA

NOMBRE CLAVE

DET-CHC-02 PLANO NO. 43

DESCRIPCIÓN

PLANO DE DETALLES CARPINTERÍAS, HERRERÍAS Y CANCELERÍAS SEGUNDA ETAPA

UBICACIÓN:

REGISTRADO VALLENTE ENRIQUEZ

ESCALA 1:2

FECHA JUNIO 2018

ESPESOR HABITACIONAL

NIVEL PLANTA BAJA

NOMBRE CLAVE

DET-CHC-02 PLANO NO. 43

DESCRIPCIÓN

PLANO DE DETALLES CARPINTERÍAS, HERRERÍAS Y CANCELERÍAS SEGUNDA ETAPA

UBICACIÓN:

REGISTRADO VALLENTE ENRIQUEZ

ESCALA 1:2

FECHA JUNIO 2018

ESPESOR HABITACIONAL

NIVEL PLANTA BAJA

NOMBRE CLAVE

DET-CHC-02 PLANO NO. 43

DESCRIPCIÓN

PLANO DE DETALLES CARPINTERÍAS, HERRERÍAS Y CANCELERÍAS SEGUNDA ETAPA

UBICACIÓN:

REGISTRADO VALLENTE ENRIQUEZ

ESCALA 1:2

FECHA JUNIO 2018

ESPESOR HABITACIONAL

NIVEL PLANTA BAJA

NOMBRE CLAVE

DET-CHC-02 PLANO NO. 43

DESCRIPCIÓN

PLANO DE DETALLES CARPINTERÍAS, HERRERÍAS Y CANCELERÍAS SEGUNDA ETAPA

UBICACIÓN:

REGISTRADO VALLENTE ENRIQUEZ

ESCALA 1:2

FECHA JUNIO 2018

ESPESOR HABITACIONAL

NIVEL PLANTA BAJA

NOMBRE CLAVE

DET-CHC-02 PLANO NO. 43

DESCRIPCIÓN

PLANO DE DETALLES CARPINTERÍAS, HERRERÍAS Y CANCELERÍAS SEGUNDA ETAPA

UBICACIÓN:

REGISTRADO VALLENTE ENRIQUEZ

ESCALA 1:2

FECHA JUNIO 2018

ESPESOR HABITACIONAL

NIVEL PLANTA BAJA

NOMBRE CLAVE

DET-CHC-02 PLANO NO. 43

DESCRIPCIÓN

PLANO DE DETALLES CARPINTERÍAS, HERRERÍAS Y CANCELERÍAS SEGUNDA ETAPA

UBICACIÓN:

REGISTRADO VALLENTE ENRIQUEZ

ESCALA 1:2

FECHA JUNIO 2018

ESPESOR HABITACIONAL

NIVEL PLANTA BAJA

NOMBRE CLAVE

DET-CHC-02 PLANO NO. 43

DESCRIPCIÓN

PLANO DE DETALLES CARPINTERÍAS, HERRERÍAS Y CANCELERÍAS SEGUNDA ETAPA

UBICACIÓN:

REGISTRADO VALLENTE ENRIQUEZ

ESCALA 1:2

FECHA JUNIO 2018

ESPESOR HABITACIONAL

NIVEL PLANTA BAJA

NOMBRE CLAVE

DET-CHC-02 PLANO NO. 43

DESCRIPCIÓN

PLANO DE DETALLES CARPINTERÍAS, HERRERÍAS Y CANCELERÍAS SEGUNDA ETAPA

UBICACIÓN:

REGISTRADO VALLENTE ENRIQUEZ

ESCALA 1:2

FECHA JUNIO 2018

ESPESOR HABITACIONAL

NIVEL PLANTA BAJA

NOMBRE CLAVE

DET-CHC-02 PLANO NO. 43

DESCRIPCIÓN

PLANO DE DETALLES CARPINTERÍAS, HERRERÍAS Y CANCELERÍAS SEGUNDA ETAPA

UBICACIÓN:

REGISTRADO VALLENTE ENRIQUEZ

ESCALA 1:2

FECHA JUNIO 2018

ESPESOR HABITACIONAL

NIVEL PLANTA BAJA

NOMBRE CLAVE

DET-CHC-02 PLANO NO. 43

DESCRIPCIÓN

PLANO DE DETALLES CARPINTERÍAS, HERRERÍAS Y CANCELERÍAS SEGUNDA ETAPA

UBICACIÓN:

REGISTRADO VALLENTE ENRIQUEZ

ESCALA 1:2

FECHA JUNIO 2018

ESPESOR HABITACIONAL

NIVEL PLANTA BAJA

NOMBRE CLAVE

DET-CHC-02 PLANO NO. 43

DESCRIPCIÓN

PLANO DE DETALLES CARPINTERÍAS, HERRERÍAS Y CANCELERÍAS SEGUNDA ETAPA

UBICACIÓN:

REGISTRADO VALLENTE ENRIQUEZ

ESCALA 1:2

FECHA JUNIO 2018

ESPESOR HABITACIONAL

NIVEL PLANTA BAJA

NOMBRE CLAVE

DET-CHC-02 PLANO NO. 43

DESCRIPCIÓN

PLANO DE DETALLES CARPINTERÍAS, HERRERÍAS Y CANCELERÍAS SEGUNDA ETAPA

UBICACIÓN:

REGISTRADO VALLENTE ENRIQUEZ

ESCALA 1:2

FECHA JUNIO 2018

ESPESOR HABITACIONAL

NIVEL PLANTA BAJA

NOMBRE CLAVE

DET-CHC-02 PLANO NO. 43

DESCRIPCIÓN

PLANO DE DETALLES CARPINTERÍAS, HERRERÍAS Y CANCELERÍAS SEGUNDA ETAPA

UBICACIÓN:

REGISTRADO VALLENTE ENRIQUEZ

ESCALA 1:2

FECHA JUNIO 2018

ESPESOR HABITACIONAL

NIVEL PLANTA BAJA

NOMBRE CLAVE

DET-CHC-02 PLANO NO. 43

DESCRIPCIÓN

PLANO DE DETALLES CARPINTERÍAS, HERRERÍAS Y CANCELERÍAS SEGUNDA ETAPA

UBICACIÓN:

REGISTRADO VALLENTE ENRIQUEZ

ESCALA 1:2

FECHA JUNIO 2018

ESPESOR HABITACIONAL

NIVEL PLANTA BAJA

NOMBRE CLAVE

DET-CHC-02 PLANO NO. 43

DESCRIPCIÓN

PLANO DE DETALLES CARPINTERÍAS, HERRERÍAS Y CANCELERÍAS SEGUNDA ETAPA

UBICACIÓN:

REGISTRADO VALLENTE ENRIQUEZ

ESCALA 1:2

FECHA JUNIO 2018

ESPESOR HABITACIONAL

NIVEL PLANTA BAJA

NOMBRE CLAVE

DET-CHC-02 PLANO NO. 43

DESCRIPCIÓN

PLANO DE DETALLES CARPINTERÍAS, HERRERÍAS Y CANCELERÍAS SEGUNDA ETAPA

UBICACIÓN:

REGISTRADO VALLENTE ENRIQUEZ

ESCALA 1:2

FECHA JUNIO 2018

ESPESOR HABITACIONAL

NIVEL PLANTA BAJA

NOMBRE CLAVE

DET-CHC-02 PLANO NO. 43

DESCRIPCIÓN

PLANO DE DETALLES CARPINTERÍAS, HERRERÍAS Y CANCELERÍAS SEGUNDA ETAPA

UBICACIÓN:

REGISTRADO VALLENTE ENRIQUEZ

ESCALA 1:2

FECHA JUNIO 2018

ESPESOR HABITACIONAL

NIVEL PLANTA BAJA

NOMBRE CLAVE

DET-CHC-02 PLANO NO. 43

DESCRIPCIÓN

PLANO DE DETALLES CARPINTERÍAS, HERRERÍAS Y CANCELERÍAS SEGUNDA ETAPA

UBICACIÓN:

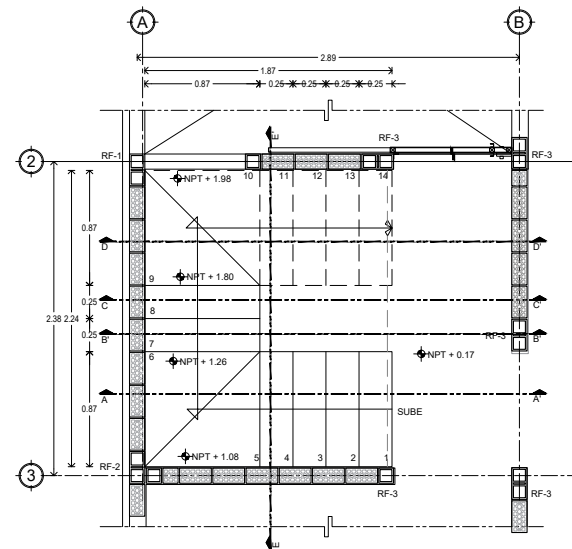
REGISTRADO VALLENTE ENRIQUEZ

ESCALA 1:2

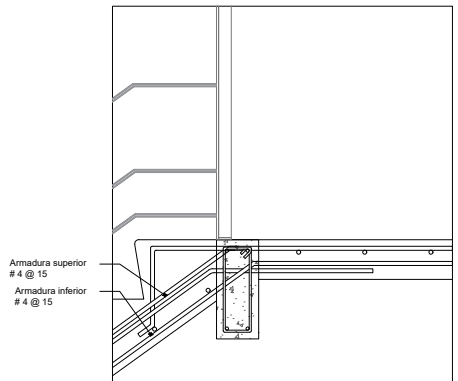
FECHA JUNIO 2018

ESPESOR HABITACIONAL

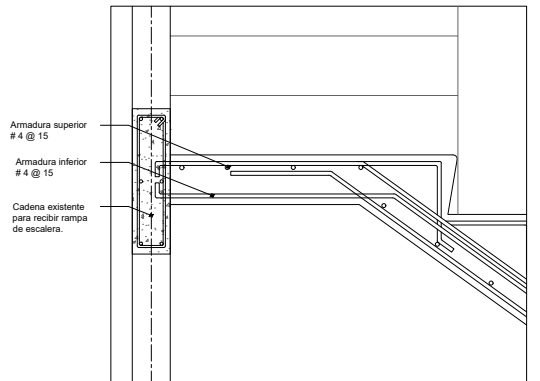
NIVEL PLANTA BAJA



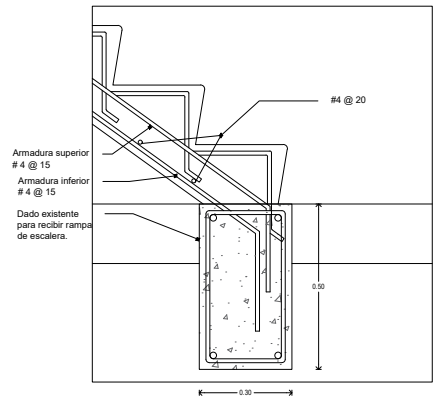
1 PLANTA ESCALERA (PLANTA BAJA) N.P.T.+/- 0.00



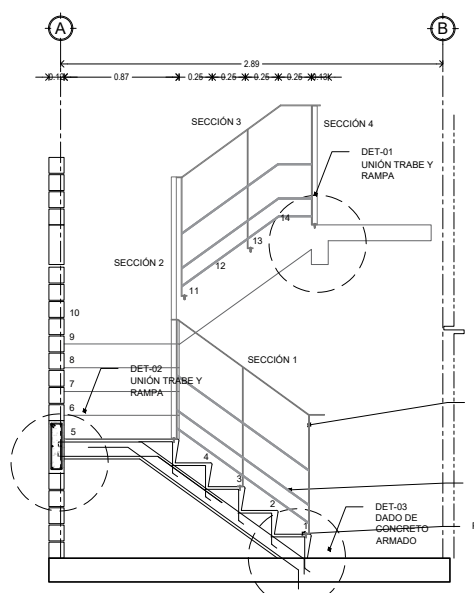
2 DET-01 ALZADO UNIÓN TRABE Y RAMPA DE ESCALERA N.P.T.+/- 0.00



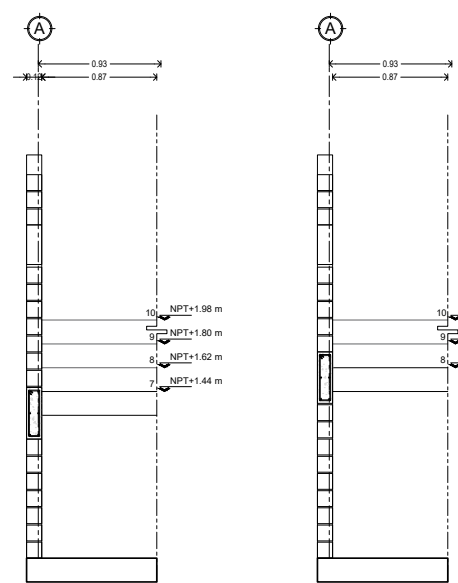
3 DET-02 ALZADO UNIÓN TRABE Y RAMPA DE ESCALERA N.P.T.+/- 0.00



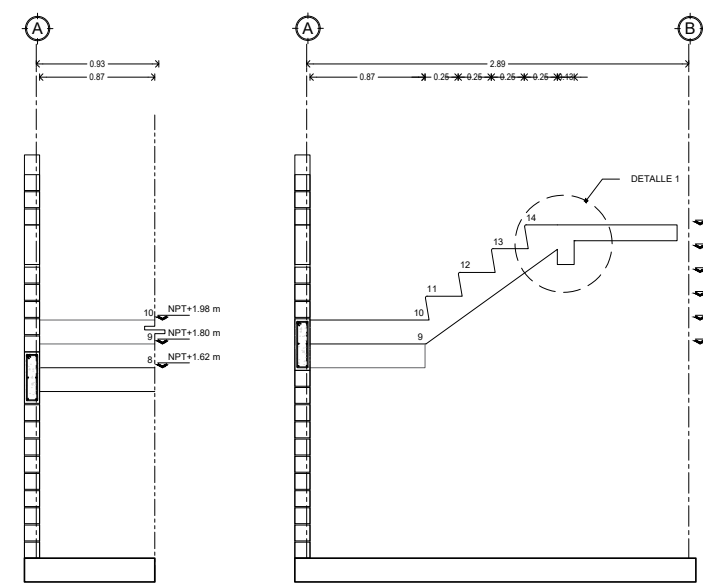
4 DET-03 DADO DE CONCRETO ARMADO Y ARRANQUE DE ESCALERA N.P.T.+/- 0.00



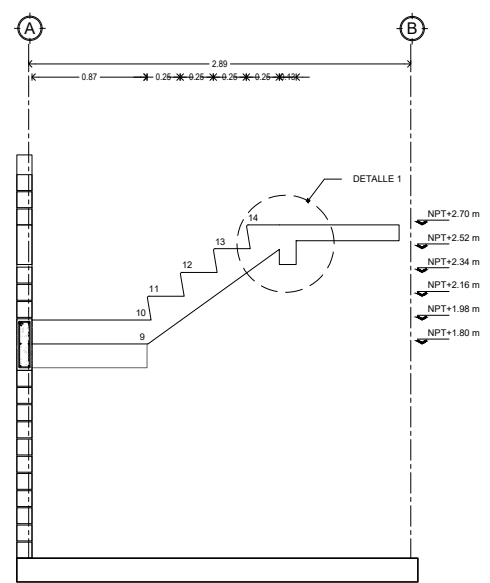
5 A-A PREPARACIÓN PARA ESCALERA N.P.T.+/- 0.00



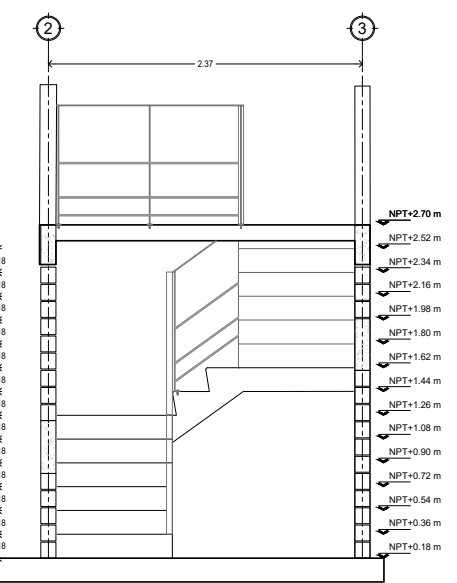
6 B-B PREPARACIÓN PARA ESCALERA NIV. + 1.44 N.P.T.+/- 0.00



7 C-C PREPARACIÓN PARA ESCALERA NIV. + 1.62 N.P.T.+/- 0.00



8 D-D PREPARACIÓN PARA ESCALERA NIV. + 1.80 N.P.T.+/- 0.00



9 E-E PREPARACIÓN DE ESCALERA N.P.T.+/- 0.00

**SEMINARIO DE TITULACIÓN**

**EQUIPO 9**

SALAZAR Ortiz Andrea  
TORRES Alfonso Oscar Antonio

CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA			
SUPERFICIE DEL TERRENO	.....	SUPERFICIE COBERTA	.....
NÚMERO DE NIVELES	.....	SUPERFICIE GENERAL INTERVENIDA	.....
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE INTER.	.....	SUPERFICIE TOTAL INTERVENIDA	.....

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA			
INDICACIONES DE NIVEL		INDICACIONES DE E.S.	
N.L.A.	Nivel de agua pluvial	N.P.T.	Nivel de agua pluvial
N.L.S.	Nivel de agua de lluvia	N.C.S.	Nivel de cimentación
N.L.P.	Nivel de agua de lluvia	N.L.P.	Nivel de agua pluvial
N.C.S.	Nivel de cimentación	N.C.S.	Nivel de cimentación
N.L.P.	Nivel de agua pluvial	N.L.P.	Nivel de agua pluvial
N.L.S.	Nivel de agua de lluvia	N.L.S.	Nivel de agua de lluvia
N.C.S.	Nivel de cimentación	N.C.S.	Nivel de cimentación
N.L.P.	Nivel de agua pluvial	N.L.P.	Nivel de agua pluvial
N.L.S.	Nivel de agua de lluvia	N.L.S.	Nivel de agua de lluvia
N.C.S.	Nivel de cimentación	N.C.S.	Nivel de cimentación

**NOTAS GENERALES:**

- Cotas en metros.
- Nivel en metros.
- No se muestra cota a menos de 0.05 m.
- Todas las cotas y niveles deberán verificarse en obra por el contratista.
- Considerar el comportamiento de los materiales de acuerdo a las especificaciones de los fabricantes.
- Los planos arquitectónicos que estén en vigor serán los que se apliquen.
- No se muestran en planta arquitectónica, cualquier elemento que no sea parte de la obra.
- El presente documento es propiedad de UNAM, cualquier reproducción sin el consentimiento escrito de UNAM quedará sujeta a sanciones.
- Las marcas comerciales son de propiedad y podrán ser sustituidas por otras equivalentes siempre que cumplan con las mismas especificaciones técnicas en calidad, cantidad y garantía de servicio.

1. ACOTACIONES EN CENTÍMETROS  
2. NIVELES EN METROS  
3. TODAS LAS ACOTACIONES Y NIVELES DEBERÁN COMPROBARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y LA OBRA  
4. TODO EL CONCRETO EN LA ESTRUCTURA DEBERÁ CUMPLIR CON LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES

**RESISTENCIA DE CONCRETO KG/CM<sup>2</sup>**

LOSAS DE CIMENTACIÓN	FC=200 KG/CM <sup>2</sup>
CAPA DE COMPRESIÓN DE VIGUETA Y BODEDILLA	FC=200 KG/CM <sup>2</sup>
TRABES Y GALAS	FC=200 KG/CM <sup>2</sup>
CASTILLOS	FC=200 KG/CM <sup>2</sup>

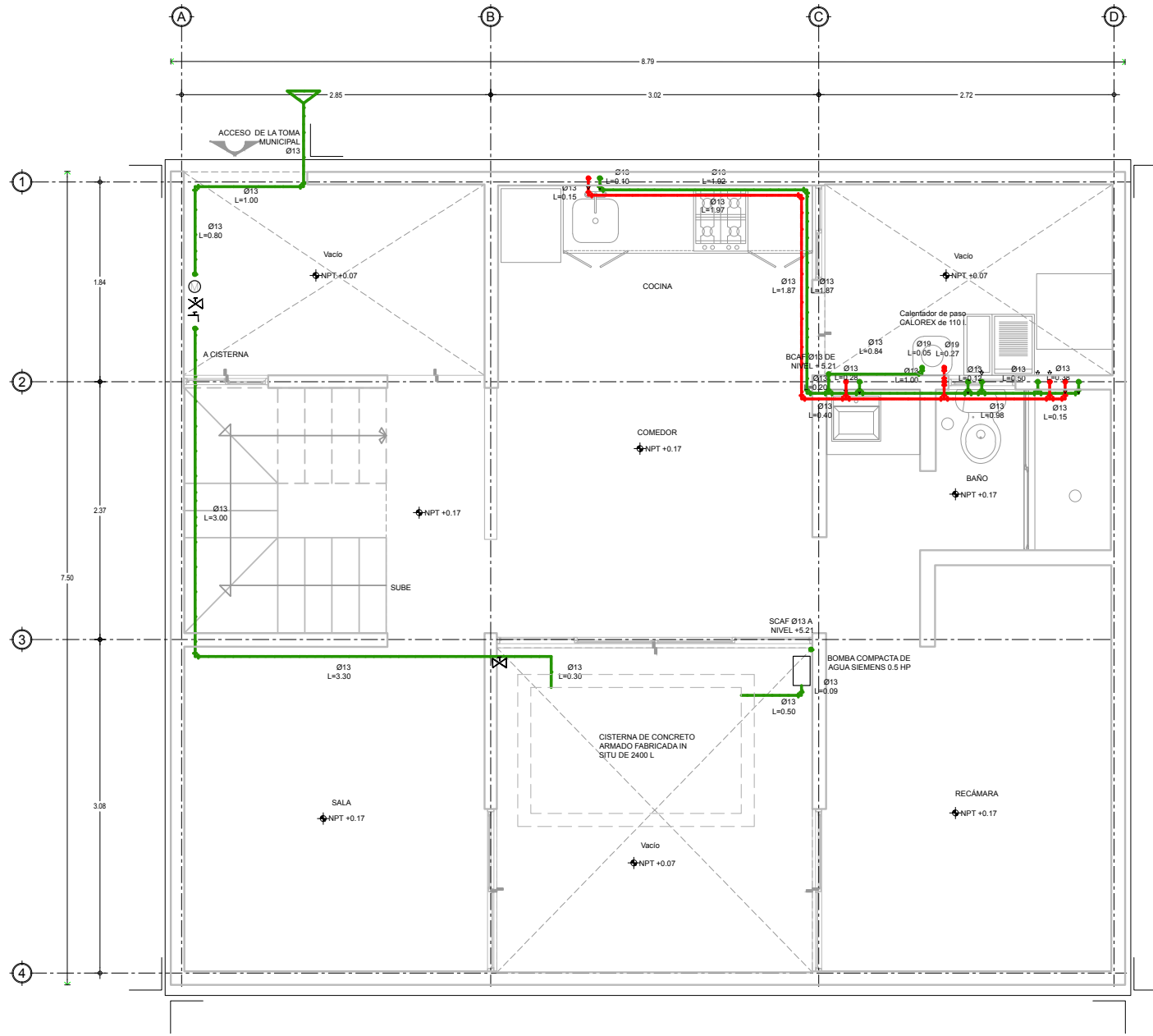
5. TODO EL ACERO DE REFUERZO SERÁ DE FY= 4200 kg/cm<sup>2</sup>, EXCEPTO EL DEL NÚMERO DOS QUE SERÁ DE FY= 2350 kg/cm<sup>2</sup>  
6. EL RECURTIMIENTO A CARA EXTERIOR DEL ACERO DE REFUERZO SERÁ DE 5 CM EN CIMENTACIÓN  
7. NO SE DEBERÁ TRABAJAR MÁS DEL 30 % DEL ACERO DE REFUERZO DE UN LECHO EN UNA SECCIÓN

ESCALA GRÁFICA

UBICACIÓN	AV. HIDALGO SI PUERTO DE SAN ANTONIO ATLAPULCO		
REGIÓN	XICHOMILCO	TIPO DE OBRA	RENOVACIÓN
ESCALA	1:50	ACOTACIONES	METROS
PROYECTO	HABITACIONAL	NIVEL	PLANTA BAJA
NOMBRE	ESQ.:	ESC-01	44
	DESCRIPCIÓN:	ESCALERA SEGUNDA ETAPA	







1 PLANTA BAJA INSTALACIÓN HIDRÁULICA SEGUNDA ETAPA  
 0 1.25 2.50 3.75 5.00 6.25 7.50 8.75 10.00  
 N.P.T. + 0.17

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
H011	Llave angular con rosca 1/2" x 1/2"	Pieza	3
H012	Manguera de aluminio para lavabo 1/2" x 1/2"	Pieza	2
H013	Manguera de aluminio para wc 1/2" x 1/2"	Pieza	1
H016	Tubería Tuboplus 1/2"	Pieza	11
H017	Tubería Tuboplus 3/4"	Pieza	7.56
H019	Tapón Tuboplus 1/2"	Pieza	5
H024	Conector Macho Tuboplus 20x1/2"	Pieza	7
H038	Conector Hembra Tuboplus 20x1/2"	Pieza	2
H027	Codo 90° Tuboplus 1/2"	Pieza	10
H034	Tee Tuboplus 1/2"	Pieza	7
H039	Tee con Rosca Exterior Tuboplus 3/4" x 1/2"	Pieza	2

**PLANTA DE LOCALIZACIÓN**

**PLANTA DE CONJUNTO RESIDENCIAL**

**SEMINARIO DE TITULACIÓN**

**EQUIPO 9**

SALAZAR Ortiz Andrea  
TORRES Alfonso Oscar Antonio

---

**CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA**

SUPERFICIE DEL TERRENO	283.24 m <sup>2</sup>	SUPERFICIE COBERTA	182.24 m <sup>2</sup>
NÚMERO DE NIVELES	3	SUPERFICIE CONSTR. INTERIOR	182.24 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE INTERIOR	283.24 m <sup>2</sup>	SUPERFICIE TOTAL INTERIOR	182.24 m <sup>2</sup>

---

**INDICACIONES DE NIVEL**

N.L.A.	Nivel de agua potable	N.L.P.	Nivel de agua potable
N.L.S.	Nivel de agua fría	N.L.F.	Nivel de agua fría
N.L.C.	Nivel de calefacción	N.L.C.	Nivel de calefacción
N.L.P.A.	Nivel de agua potable	N.L.P.A.	Nivel de agua potable
N.L.S.A.	Nivel de agua fría	N.L.S.A.	Nivel de agua fría
N.L.C.A.	Nivel de calefacción	N.L.C.A.	Nivel de calefacción
N.L.P.C.	Nivel de agua potable	N.L.P.C.	Nivel de agua potable
N.L.S.C.	Nivel de agua fría	N.L.S.C.	Nivel de agua fría
N.L.C.C.	Nivel de calefacción	N.L.C.C.	Nivel de calefacción

---

**INDICACIONES DE E.B.**

Indica con angulación 90°	Indica con ángulo 45°	Indica con ángulo 135°
Indica con ángulo 180°	Indica con ángulo 225°	Indica con ángulo 315°

---

**INDICACIONES EN COBRE**

Indica con ángulo 90°	Indica con ángulo 45°	Indica con ángulo 135°
Indica con ángulo 180°	Indica con ángulo 225°	Indica con ángulo 315°

---

**NOTAS GENERALES**

- Se debe considerar el nivel de agua potable.
- Se debe considerar el nivel de agua fría.
- Se debe considerar el nivel de calefacción.
- Se debe considerar el nivel de agua potable.
- Se debe considerar el nivel de agua fría.
- Se debe considerar el nivel de calefacción.
- Se debe considerar el nivel de agua potable.
- Se debe considerar el nivel de agua fría.
- Se debe considerar el nivel de calefacción.
- Se debe considerar el nivel de agua potable.
- Se debe considerar el nivel de agua fría.
- Se debe considerar el nivel de calefacción.

---

**ESPECIFICACIONES DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA**

**SIMBOLOGÍA**

- TUBERÍA DE COBRE TIPO "P" PARA AGUA FRÍA
- TUBERÍA DE COBRE TIPO "P" PARA AGUA CALIENTE
- VALVULA DE COMPUERTA
- LLAVE DE MARZ
- MEDIDOR DE AGUA
- Ø13 INDICA DIÁMETRO DE LA TUBERÍA
- L INDICA LONGITUD DE TIRADO EN METROS
- SCAF BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA
- SCAF SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
- SCAC BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- SCAC SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- SCAC BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- SCAC SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- LLAVE DE CONTROL ANGULAR

---

**DATOS DEL PROYECTO**

POBLACION DEL PROYECTO	8 HABITANTES
DOTACION DE AGUA	150 l/habitante
GASTO MEDIO ANUAL	0.013 m <sup>3</sup>
GASTO MAXIMO DIARIO	0.016 m <sup>3</sup>
GASTO MAXIMO HORARIO	0.020 m <sup>3</sup>
SISTEMA DE DISTRIBUCION	POR BOMBEO
DIÁMETRO DE LA TOMA GENERAL DEL PUEBLO	13 mm
VOLUMEN ALMACENAMIENTO EN CISTERNA	2400 l
VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO EN TANCO	1200 l

---

**ESPECIFICACIONES**

- Las tuberías hidráulicas deberán conectarse formando ángulos rectos.
- Las tuberías hidráulicas deberán instalarse optimizadas, paralelas y evitando los cambios de dirección innecesarios.
- Se dejarán cámaras de aire de 20 cms para drenar el golpe de ariete.

**TUBERÍAS:**  
 Toda la red de instalación hidráulica a partir de los tirados, será de tubería TUBOPLUS de Polipropileno.

**CONEXIONES:**  
 Las tuberías de cobre se unirán utilizando conexiones de TUBOPLUS para unir por termofusión.

**MATERIALES DE UNIÓN:**  
 Para las tuberías de cobre: Termosoldador Tuboplus 120 V, 800 W para las redes de agua fría, y para las redes de agua caliente. Las conexiones encoables deberán sellarse con cinta sellón.

Todas las salidas de los muebles son de Ø13 mm y la altura de salida de cada mueble es:  
 Regadera: 1.50 a las lavas y 1.90 a la manzana de salida.  
 Calefactor: 2.20 a lavas de baño y salida de agua.  
 Lavadero: 1.00 a las lavas.  
 WC: 0.30 a las lavas.  
 Lavabo: 0.65 a las lavas.  
 Fregadero: 1.00 a las lavas.

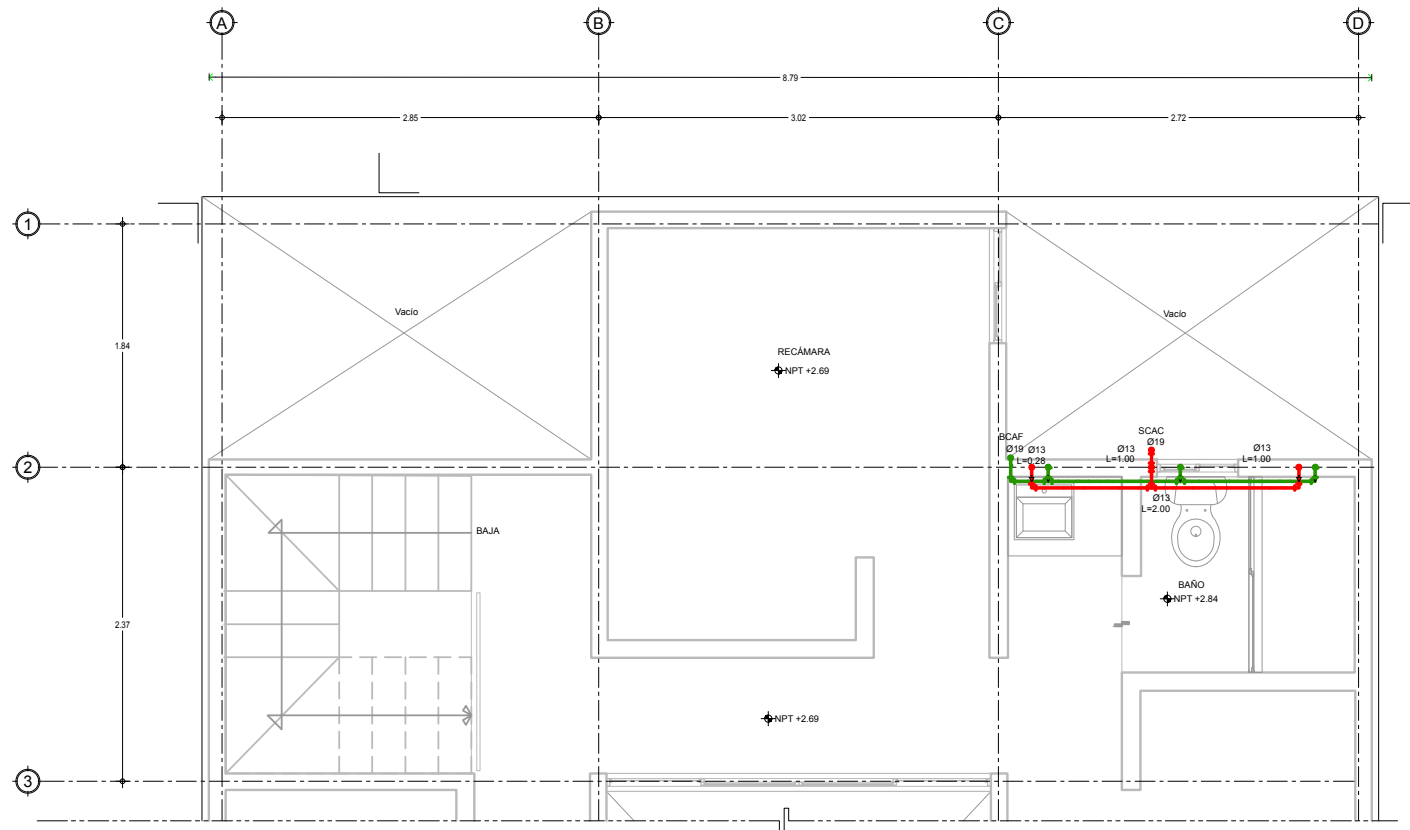
**ESCALA GRÁFICA**

UBICACIÓN: AV HIDALGO DE PUEBLO DE SAN ANTONIO ATLAPULCO

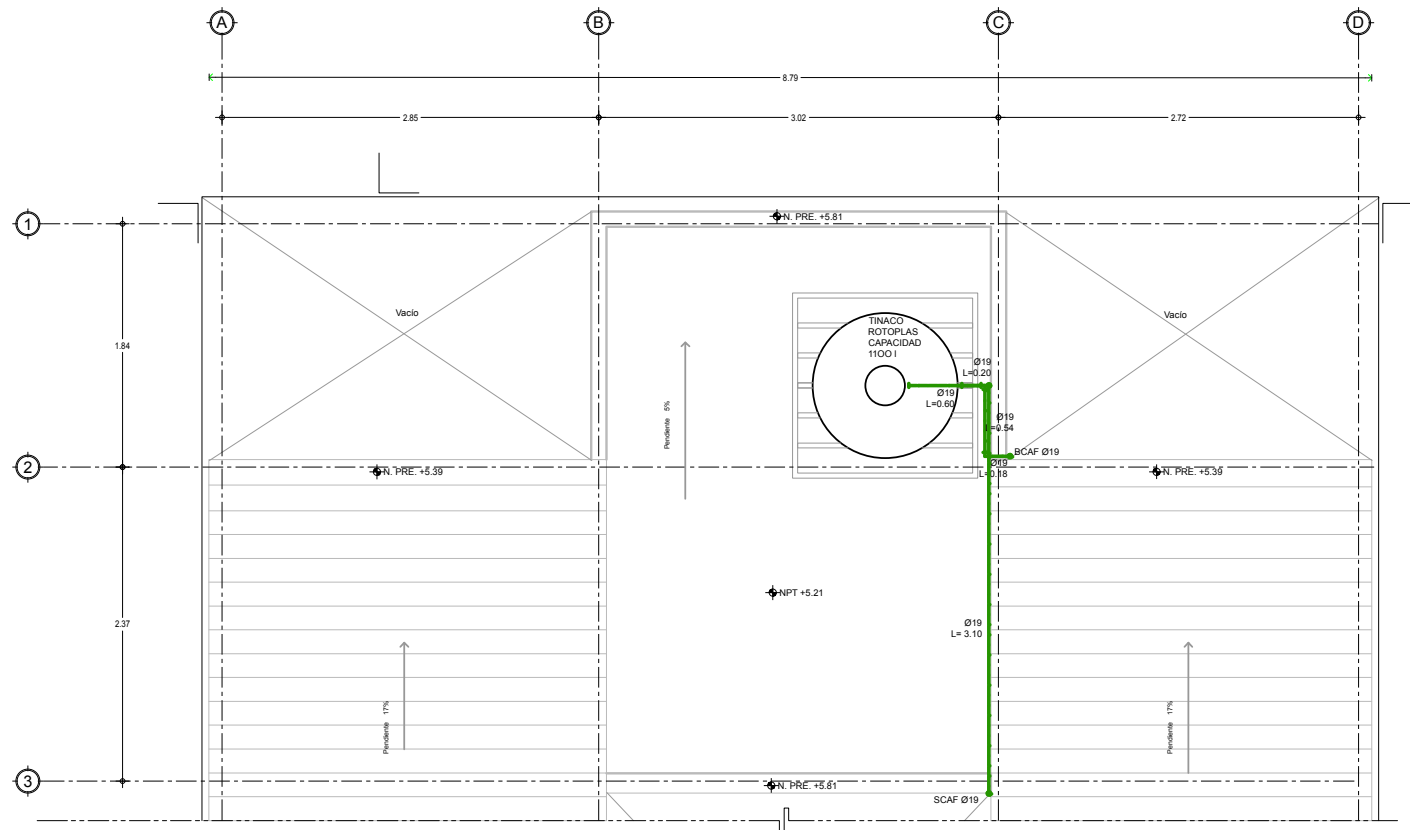
REGISTRADO	VALLENTE ENRIQUEZ
ESCALA	1:25
FECHA	JUNIO 2018
PROYECTO	HABITACIONAL
NOMBRE	PLANTA BAJA

---

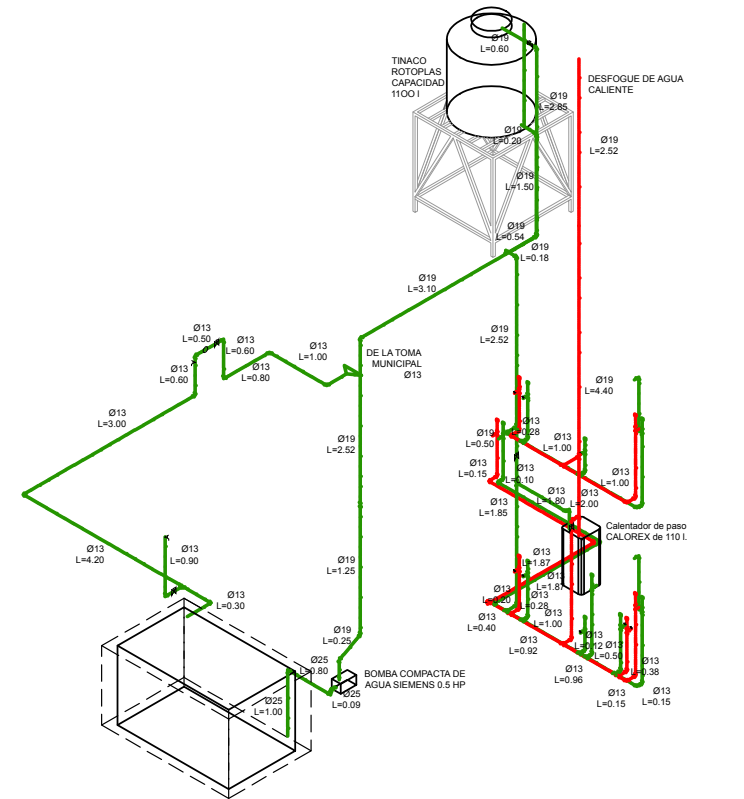
NOMBRE	CLAVE	PLANO NO.
	IHI-03	47
DESCRIPCIÓN: INSTALACIONES HIDRÁULICAS SEGUNDA ETAPA		



1 PRIMER NIVEL INSTALACIÓN HIDRÁULICA SEGUNDA ETAPA  
Escala: 1:25 N.P.T. + 2.69



2 AZOTEAS INSTALACIÓN HIDRÁULICA SEGUNDA ETAPA  
Escala: 1:25 N.P.T. + 5.21



3 ISOMÉTRICO INSTALACIÓN HIDRÁULICA SEGUNDA ETAPA  
Escala: 1:50 N.P.T. + 0.17

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
H011	Llave angular con rosca 1/2" x 1/2"	Pieza	3
H012	Manguera de aluminio para lavabo 1/2" x 1/2"	Pieza	2
H013	Manguera de aluminio para wc 1/2" x 1/2"	Pieza	1
H016	Tubería Tuboplus 1/2"	Pieza	11
H017	Tubería Tuboplus 3/4"	Pieza	7.56
H019	Tapón Tuboplus 1/2"	Pieza	5
H024	Conector Macho Tuboplus 20x1/2"	Pieza	7
H038	Conector Hembra Tuboplus 20x1/2"	Pieza	2
H027	Codo 90° Tuboplus 1/2"	Pieza	10
H034	Tee Tuboplus 1/2"	Pieza	7
H039	Tee con Rosca Exterior Tuboplus 3/4" x 1/2"	Pieza	2

**SEMINARIO DE TITULACIÓN**

**EQUIPO 9**

SALAZAR Ortiz Andrea  
TORRES Alfonso Oscar Antonio

---

**CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA**

SUPERFICIE DEL TERRENO	383.00 m <sup>2</sup>	SUPERFICIE COBERTA	383.00 m <sup>2</sup>
NÚMERO DE NIVELES	3	SUPERFICIE CONSTR. INTERIOR	383.00 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE INTERIOR	383.00 m <sup>2</sup>	SUPERFICIE TOTAL INTERIOR	383.00 m <sup>2</sup>

---

**INDICACIONES DE NIVEL**

N.L.A.	Nivel sobre el eje de la obra	N.L.P.	Nivel de agua permanente
N.L.E.	Nivel de acabado de la obra	N.L.F.	Nivel de acabado de la obra
N.L.C.	Nivel de cimiento	N.L.A.	Nivel de agua fría
N.L.P.	Nivel de piso terminado	N.L.C.	Nivel de agua caliente
N.L.S.	Nivel de piso terminado	N.L.S.	Nivel de agua fría
N.L.S.	Nivel de piso terminado	N.L.S.	Nivel de agua fría

---

**INDICACIONES DE E.B.**

○	Es exterior a eje "x"	→	Dimensione a partir de eje "x"
○	Es interior a eje "x"	→	Dimensione a eje "x"
○	Es exterior a eje "y"	→	Dimensione a partir de eje "y"
○	Es interior a eje "y"	→	Dimensione a eje "y"

---

**NOTAS GENERALES:**

- Consultar con el cliente el estado de las tuberías.
- Verificar que las tuberías estén correctamente instaladas y dimensionadas.
- Las tuberías de cobre se instalarán con juntas de soldadura.
- Las tuberías de aluminio se instalarán con juntas de empuje.
- Las tuberías de plástico se instalarán con juntas de empuje.
- Las tuberías de acero se instalarán con juntas de soldadura.
- Las tuberías de hierro se instalarán con juntas de empuje.
- Las tuberías de cobre se instalarán con juntas de soldadura.
- Las tuberías de aluminio se instalarán con juntas de empuje.
- Las tuberías de plástico se instalarán con juntas de empuje.
- Las tuberías de acero se instalarán con juntas de soldadura.
- Las tuberías de hierro se instalarán con juntas de empuje.

---

**ESPECIFICACIONES DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA**

**SIMBOLOGÍA**

- TUBERÍA DE COBRE TIPO "P" PARA AGUA FRÍA
- TUBERÍA DE COBRE TIPO "P" PARA AGUA CALIENTE
- VALVULA DE COMPUERTA
- LLAVE DE MARZ
- MEJORADOR DE AGUA
- INDICA DIÁMETRO DE LA TUBERÍA
- INDICA LONGITUD DE TRAMO EN METROS
- BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA
- SCAF SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
- SCAF SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- SCAF SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- LLAVE DE CONTROL ANGULAR

---

**DATOS DEL PROYECTO**

POBLACIÓN DEL PROYECTO	8 HABITANTES
DOTACIÓN DE AGUA	150 l/habitante
GASTO MEDIO ANUAL	0.013 m <sup>3</sup>
GASTO MÁXIMO DIARIO	0.016 m <sup>3</sup>
GASTO MÁXIMO HORARIO	0.020 m <sup>3</sup>
SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN	POR BOMBEO
DIÁMETRO DE LA TOMA GENERAL DEL PISOS	13 mm
VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO EN CISTERNA	2400 l
VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO EN TINACO	1200 l

---

**ESPECIFICACIONES:**

- Las tuberías hidráulicas deberán conectarse formando ángulos rectos.
- Las tuberías hidráulicas deberán instalarse, ajustadas, paralelas y evitando los cambios de dirección innecesarios.
- Se dejarán cámaras de aire de 20 cms para drenar el golpe de ariete.

**TUBERÍAS:**

Toda la red de instalación hidráulica a partir de los tinacos, será de tubería TUBOPLUS de Rotoplas.

**CONEXIONES:**

Las tuberías de cobre se unirán utilizando conexiones de TUBOPLUS para unir por termofusión.

**MATERIALES DE UNIÓN:**

Para las tuberías de cobre utilizar Termofusor Tuboplus 120 V, 800 W para las redes de agua fría, y para las redes de agua caliente. Las conexiones enroscadas deberán sellarse con cinta sellón.

Todas las salidas de los muebles son de Ø13 mm y la altura de salida de cada mueble es:

- Regadera: 1.50 a las lavas y 1.90 a la manzana de salida
- Calentador: 2.20 a lavas de paso y salida de agua
- Lavadero: 1.00 a las salidas
- W.C.: 0.30 a las salidas
- Lavabo: 0.65 a las salidas
- Fregadero: 1.00 a las salidas.

---

**ESCALA GRÁFICA:**

UBICACIÓN: AV HIDALGO SI PUERTO DE SAN ANTONIO ATLAPULCO

DELEGACIÓN: XICHMUELCO

TIPO DE OBRA: NUEVA

PROYECTADO: VALENTE ENRIQUEZ

ESCALA: 1:25

ACTUACIÓN: METROS

FECHA: JUNIO 2018

ESPESOR: HABITACIONAL

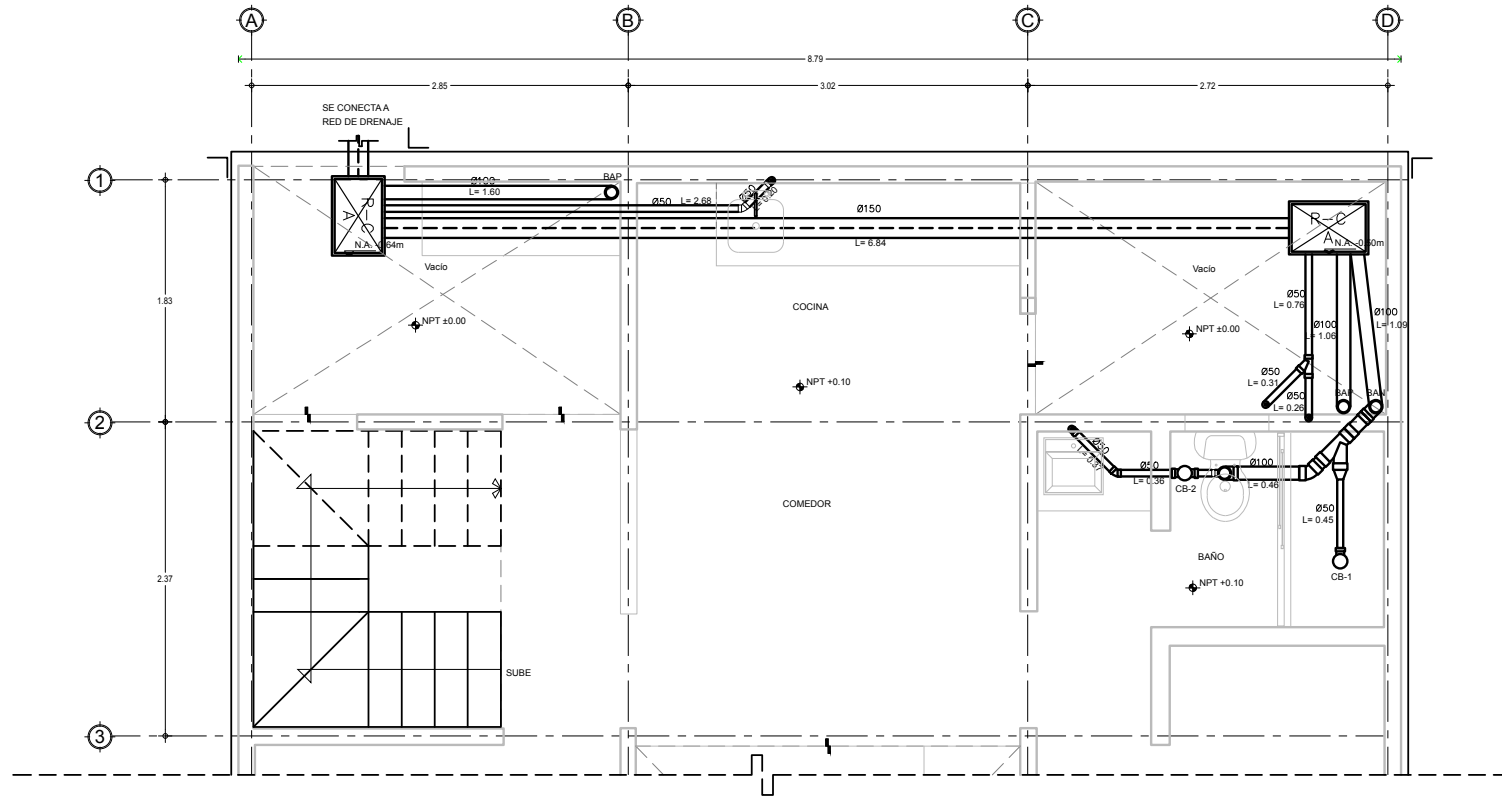
NIVEL: PLANTA BAJA

NORTE: [Compass rose]

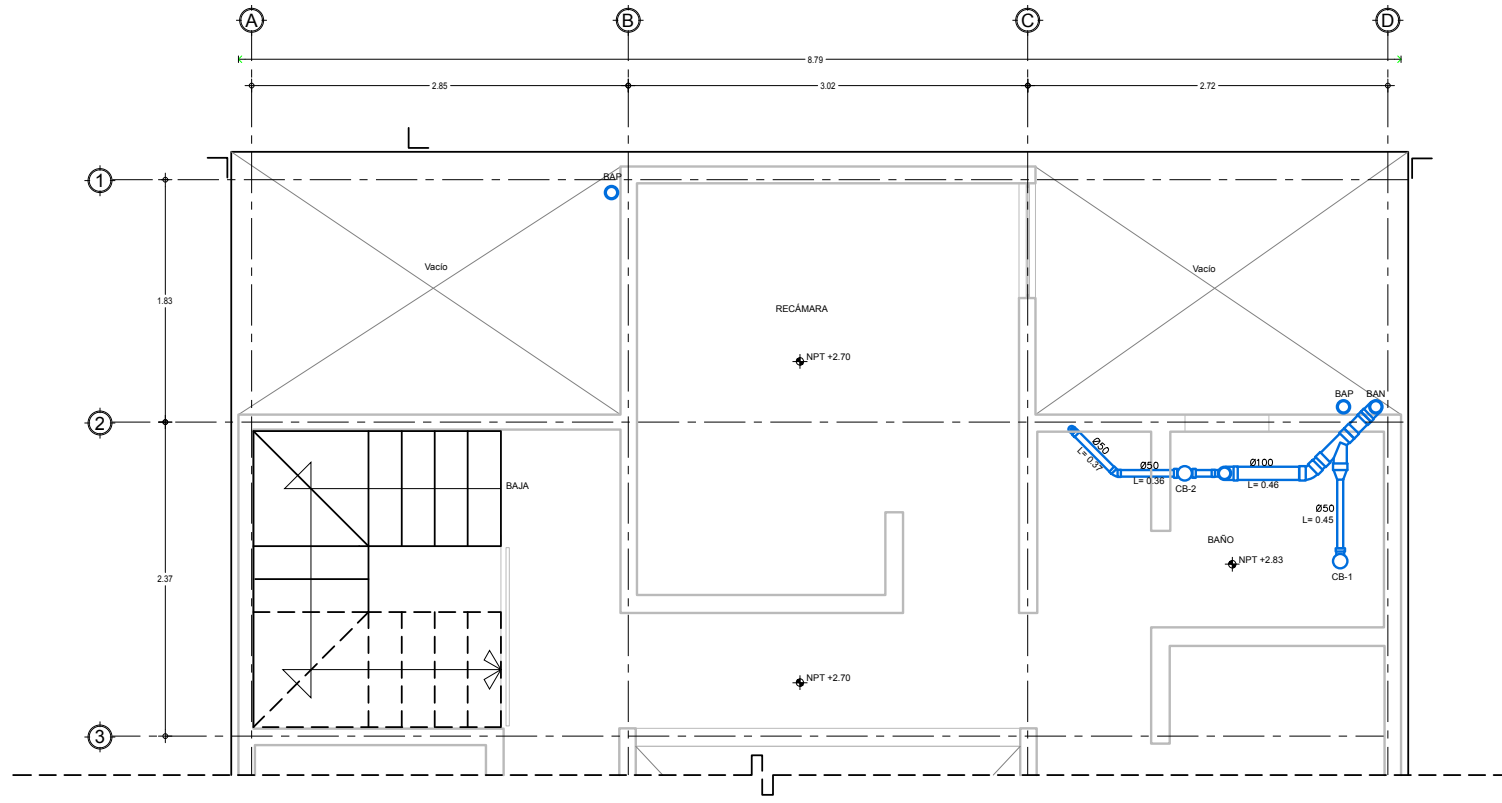
CLAVE: IHI-04

PLANO NO: 48

DESCRIPCIÓN: INSTALACIONES HIDRÁULICAS SEGUNDA ETAPA



1 INSTALACIÓN SANITARIA PLANTA BAJA  
 0 1 2 3 4 5 10 15 1:25 N.P.T. ± 0.00



2 INSTALACIÓN SANITARIA PRIMER PISO  
 0 1 2 3 4 5 10 15 1:25 N.P.T. ± 0.00

PLANTA DE LOCALIZACIÓN

PLANTA DE CONJUNTO EDUCATIVO

UNAM

SEMINARIO DE TITULACIÓN

EQUIPO 9

SALAZAR Ortiz Andrea  
 TORRES Alfonso Oscar Antonio

CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

SUPERFICIE DEL TERRENO	283.24 m <sup>2</sup>	SUPERFICIE COBERTA	283.24 m <sup>2</sup>
NÚMERO DE NIVELES	2	SUPERFICIE CONSTR. INTERIOR	283.24 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE INTERIOR	283.24 m <sup>2</sup>	SUPERFICIE TOTAL INTERIOR	283.24 m <sup>2</sup>

INDICACIONES DE NIVEL

N.L.A.	Nivel de agua pluviales	N.L.P.	Nivel de agua pluviales
N.L.B.	Nivel de agua negras	N.L.E.	Nivel de agua negras
N.L.C.	Nivel de concreto	N.L.D.	Nivel de drenaje
N.L.F.	Nivel de piso	N.L.G.	Nivel de drenaje
N.L.H.	Nivel de drenaje	N.L.I.	Nivel de drenaje
N.L.J.	Nivel de drenaje	N.L.K.	Nivel de drenaje
N.L.L.	Nivel de drenaje	N.L.M.	Nivel de drenaje
N.L.N.	Nivel de drenaje	N.L.O.	Nivel de drenaje
N.L.P.	Nivel de drenaje	N.L.Q.	Nivel de drenaje
N.L.R.	Nivel de drenaje	N.L.S.	Nivel de drenaje

ESPECIFICACIONES DE INSTALACIÓN SANITARIA

SIMBOLOGÍA

—	TUBERÍA DE PVC PARA CEMENTAR DE 2" O 4" DE DIÁMETRO
—	TUBERÍA DE CONCRETO DE 15 CM DE DIÁMETRO
BAN	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
BAP	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
STV	SALEDA A TUBO DE VENTILACIÓN
Ø	INDICA DIÁMETRO
L=	INDICA LONGITUD
⊗	REGISTRO BENCILLO 40000 CM CON COLADERA
CB-1	COLADERA CESPOL BOTE DE UNA SALIDA
—	NIVEL DE ARRASTRE

DATOS DEL PROYECTO

POBLACION DEL PROYECTO	8 HABITANTES
DOTACION DE AGUA	100 L/HABITANTE
GASTO MEDIO ANUAL	0.013 m <sup>3</sup> /DIA
GASTO MAXIMO DIARIO	0.018 m <sup>3</sup> /DIA

PRUEBAS DE LAS TUBERIAS

La prueba se hará con 10 metros de columna de agua a nivel constante de 1 a 1.5 horas como mínimo, deberá realizarse con agua limpia y se dejarán fijas las tuberías hasta la colocación de los muebles

- ESPECIFICACIONES
- La tubería que va del registro REG-02 al Registro REG-01, así como de este último a la conexión de red municipal será de concreto simple de 150mm de diámetro.
  - La tubería de desagüe vertical y horizontal de todos los muebles será de PVC para cementar
  - La tubería de ventilación será de PVC para cementar y estará a una altura de 0.50 m sobre la altura final de la tubería
  - Las tuberías horizontales de 100 mm tendrán una pendiente mínima del 1%, las de menor diámetro tendrán una pendiente del 2%
  - Las tuberías de registros tendrán una pendiente del 1.5%

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
S001	Tubo PVC para cementar de 2"	m.	1.7
S002	Tubo PVC para cementar de 4"	m.	8.3
S003	Codo PVC 90° 2"	Pza.	2
S005	Codo PVC 45° 2"	Pza.	1
S006	Codo PVC 45° 4"	Pza.	2
S007	'Yee PVC 2"	Pza.	1
S008	'Yee PVC 4"	Pza.	2
S009	Reducción de 4" a 2"	Pza.	1
S010	Codo PVC 90° 4" Salida trasera 2"	Pza.	1
S011	'Yee PVC 2"	Pza.	1
S012	Coladera Cespól de 4"	Pza.	2
S013	Cople Sanitario para cementar 4"	Pza.	3

ESCALA GRAFICA

UBICACION: AV HIDALGO SI PUERTO DE SAN ANTONIO ATLAPULCO

REGISTRADO: VALENTE ENRIQUEZ

ESCALA: 1:25

FECHA: JUNIO 2018

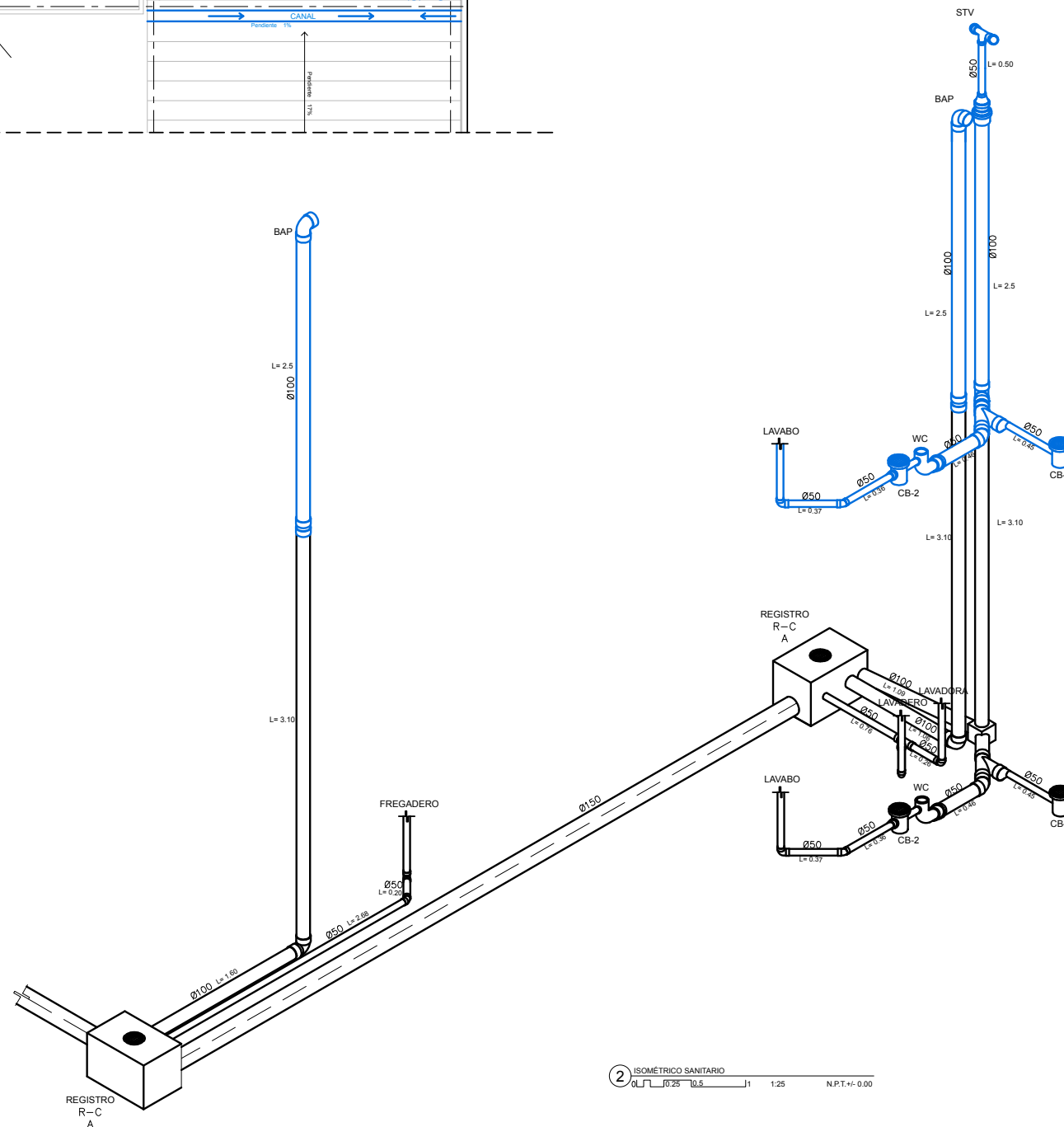
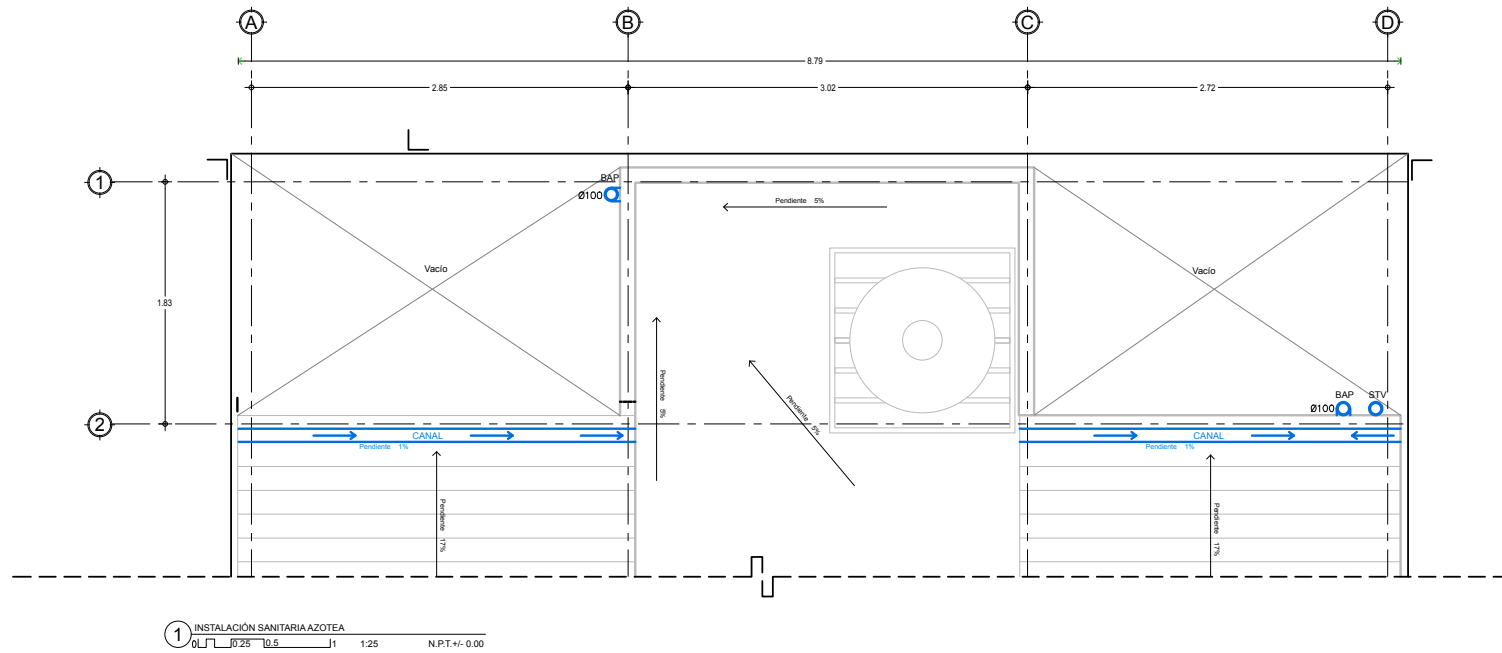
PROYECTO: HABITACIONAL

PLANTA BAJA

CLAVE: ISA-03

PLANO NO: 49

DESCRIPCION: INSTALACIONES SANITARIAS SEGUNDA ETAPA



**PLANTA DE LOCALIZACIÓN**

**PLANTA DE COLADO ECOLÓGICA**

**SEMINARIO DE TITULACIÓN**

**EQUIPO 9**

SALAZAR Ortiz Andrea  
TORRES Afonso Oscar Antonio

---

**CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA**

SUPERFICIE DEL TERRENO: 28.32 m<sup>2</sup> SUPERFICIE COBERTA: 28.32 m<sup>2</sup>

NÚMERO DE NIVELES: 1 SUPERFICIE GENERAL INTERVENCIÓN: 28.32 m<sup>2</sup>

SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE INTER: 28.32 m<sup>2</sup> SUPERFICIE TOTAL INTERVENCIÓN: 28.32 m<sup>2</sup>

**INDICACIONES DE NIVEL**

N.L.A.	Nivel alto de agua	N.L.P.	Nivel de agua pluviales
N.L.B.	Nivel bajo de agua	N.L.E.	Nivel de alcantarillado
N.L.C.	Nivel de cunetas	N.L.F.	Nivel de drenaje
N.L.D.	Nivel de drenaje	N.L.G.	Nivel de drenaje
N.L.H.	Nivel de drenaje	N.L.I.	Nivel de drenaje
N.L.J.	Nivel de drenaje	N.L.K.	Nivel de drenaje
N.L.L.	Nivel de drenaje	N.L.M.	Nivel de drenaje
N.L.N.	Nivel de drenaje	N.L.O.	Nivel de drenaje
N.L.P.	Nivel de drenaje	N.L.Q.	Nivel de drenaje
N.L.R.	Nivel de drenaje	N.L.S.	Nivel de drenaje

---

**NOTAS GENERALES:**

- 1) Cotejar en metros.
- 2) No se debe utilizar el sistema de drenaje por gravedad.
- 3) Todos los cables y cables deberán ser instalados en días por el contratista.
- 4) Considerar el cumplimiento de las normas de construcción que se aplican en el proyecto, con la autoridad correspondiente. Los que se especifican en este proyecto.
- 5) El contratista deberá garantizar la calidad de los materiales y suministros contratados para el trabajo de instalación.
- 6) Las tuberías especificadas son de aluminio y pueden ser sustituidas por otras equivalentes siempre que cumplan con las mismas especificaciones técnicas de calidad, tamaño y garantía de servicio.

**INDICACIONES DE E.S.**

Indica una arquería en "X"

Indica un tubo por fachada

Indica un tubo por fachada

Indica un tubo por fachada

---

**ESPECIFICACIONES DE INSTALACIÓN SANITARIA**

**SIMBOLOGÍA**

TUBERÍA DE PVC PARA CEMENTAR DE 2" O 4"

TUBERÍA DE CONCRETO DE 15 CM

BAN: BALAJA DE AGUAS NEGRIAS

BAP: BALAJA DE AGUAS PLUVIALES

STV: SALIDA A TUBO DE VENTILACIÓN

Ø: INDICA DIÁMETRO

L=: INDICA LONGITUD

REGISTRO SENCILLO 40860 CM CON COLADERA

CB-1: COLADERA CESPOL BOTE DE UNA SALIDA

**DATOS DEL PROYECTO**

POBLACIÓN DEL PROYECTO: 8 HABITANTES

DOTACIÓN DE AGUA: 150 l/habitante

GASTO MEDIO ANUAL: 0.13 l/s

GASTO MÁXIMO DIARIO: 0.16 l/s

---

**PRUEBAS DE LAS TUBERÍAS**

La prueba se hará con 10 metros de columna de agua a nivel constante de 1 a 1.5 horas como mínimo, deberá realizarse con agua limpia y se dejarán fijas las tuberías hasta la colocación de los muebles.

**ESPECIFICACIONES:**

- 1) La tubería que va del registro REG-02 al Registro REG-01, así como de este último a la conexión de red municipal será de concreto simple de 150mm de diámetro.
- 2) La tubería de desagüe vertical y horizontal de todos los muebles será de PVC para cementar.
- 3) La tubería de ventilación será de PVC para cementar y estará a una altura de 0.50 m sobre la altura final de la azotea.
- 4) Las tuberías horizontales de 100 mm tendrán una pendiente mínima del 1%, las de menor diámetro tendrán una pendiente del 2%.
- 5) Las tuberías de registros tendrán una pendiente del 1.5%.

---

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
S001	Tubo PVC para cementar de 2"	m.	1.7
S002	Tubo PVC para cementar de 4"	m.	8.3
S003	Codo PVC 90° 2"	Pza.	2
S005	Codo PVC 45° 2"	Pza.	1
S006	Codo PVC 45° 4"	Pza.	2
S007	Yee PVC 2"	Pza.	1
S008	Yee PVC 4"	Pza.	2
S009	Reducción de 4" a 2"	Pza.	1
S010	Codo PVC 90° 4" Salida trasera 2"	Pza.	1
S011	Tee PVC 2"	Pza.	1
S012	Coladera Cespól de 4"	Pza.	2
S013	Cople Sanitario para cementar 4"	Pza.	3

---

**ESCALA GRÁFICA:**

UBICACIÓN: AV HIDALGO SI PUEBLO DE SAN ANTONIO ATLAPULCO

DELEGACIÓN: XICHIMILCO

TIPO DE OBRA: NUEVA

PROYECTADO: VALENTE ENRIQUÉZ

ESCALA: 1:25

ADICIONALES: METROS

FECHA: JUNIO 2018

ESPESOR: HABITACIONAL

MODELO: PLANTA BALAJA

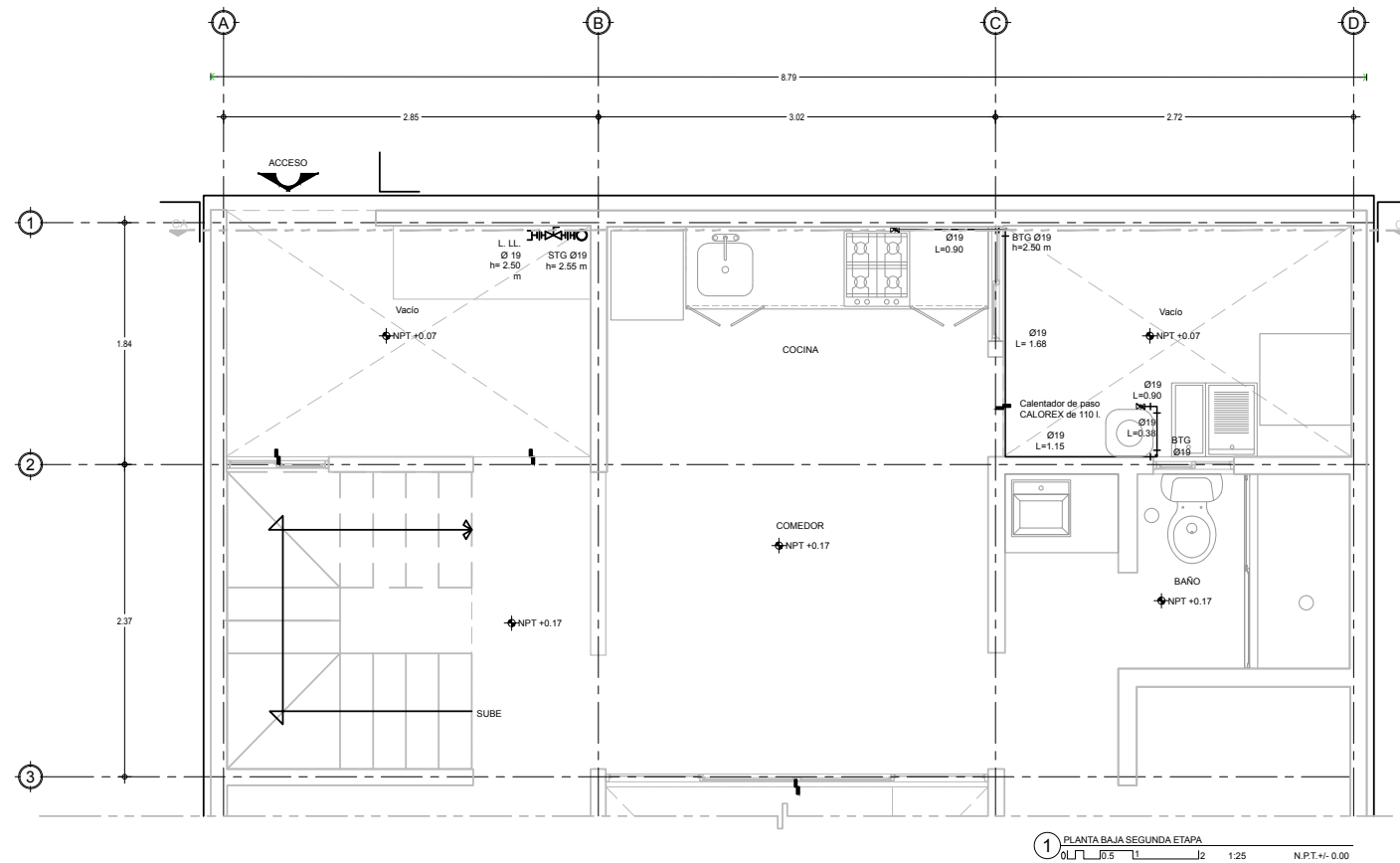
**CLAVE:** ISA-04

**CLASE:** 50

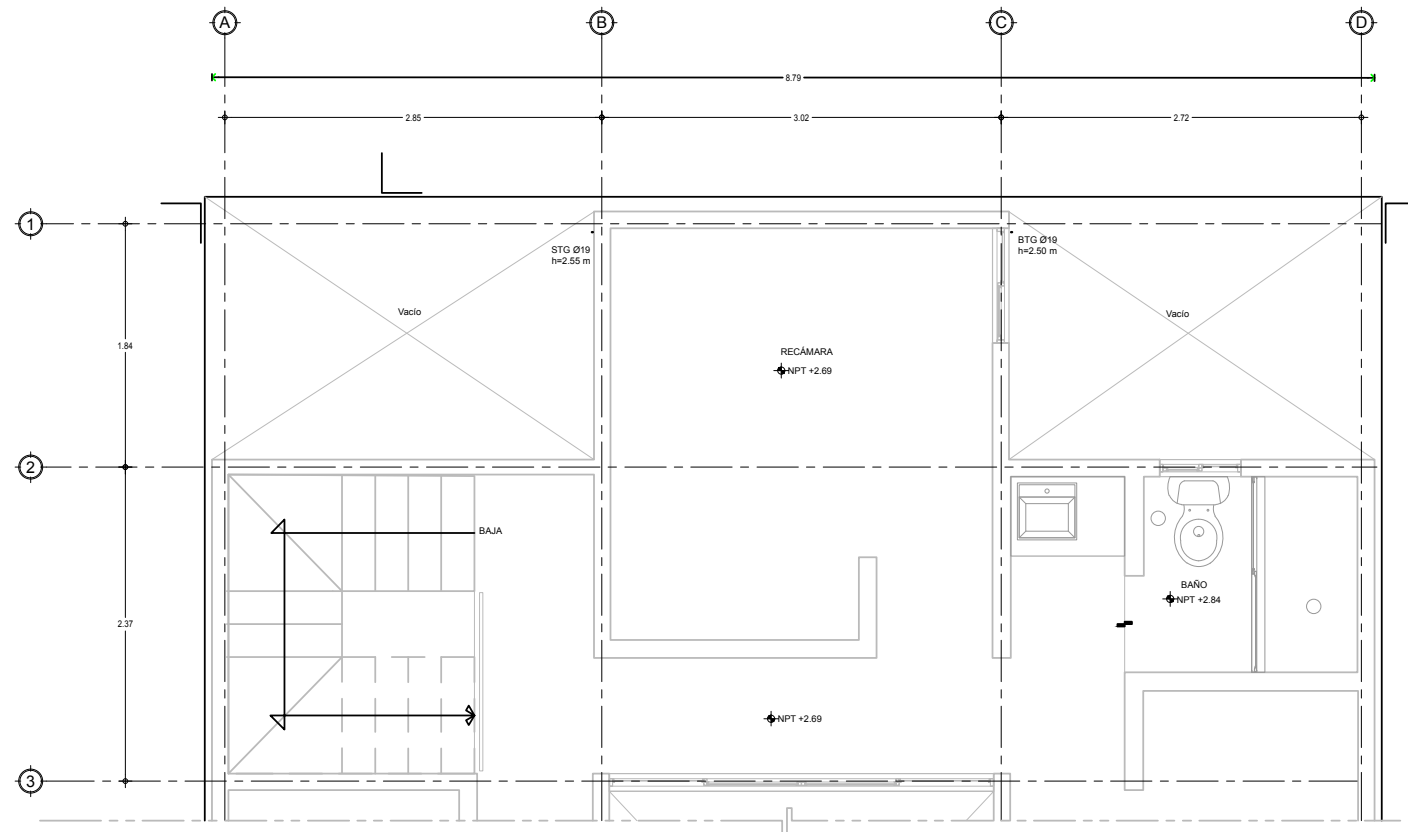
**DESCRIPCIÓN:** INSTALACIONES SANITARIAS - DETALLES SEGUNDA ETAPA





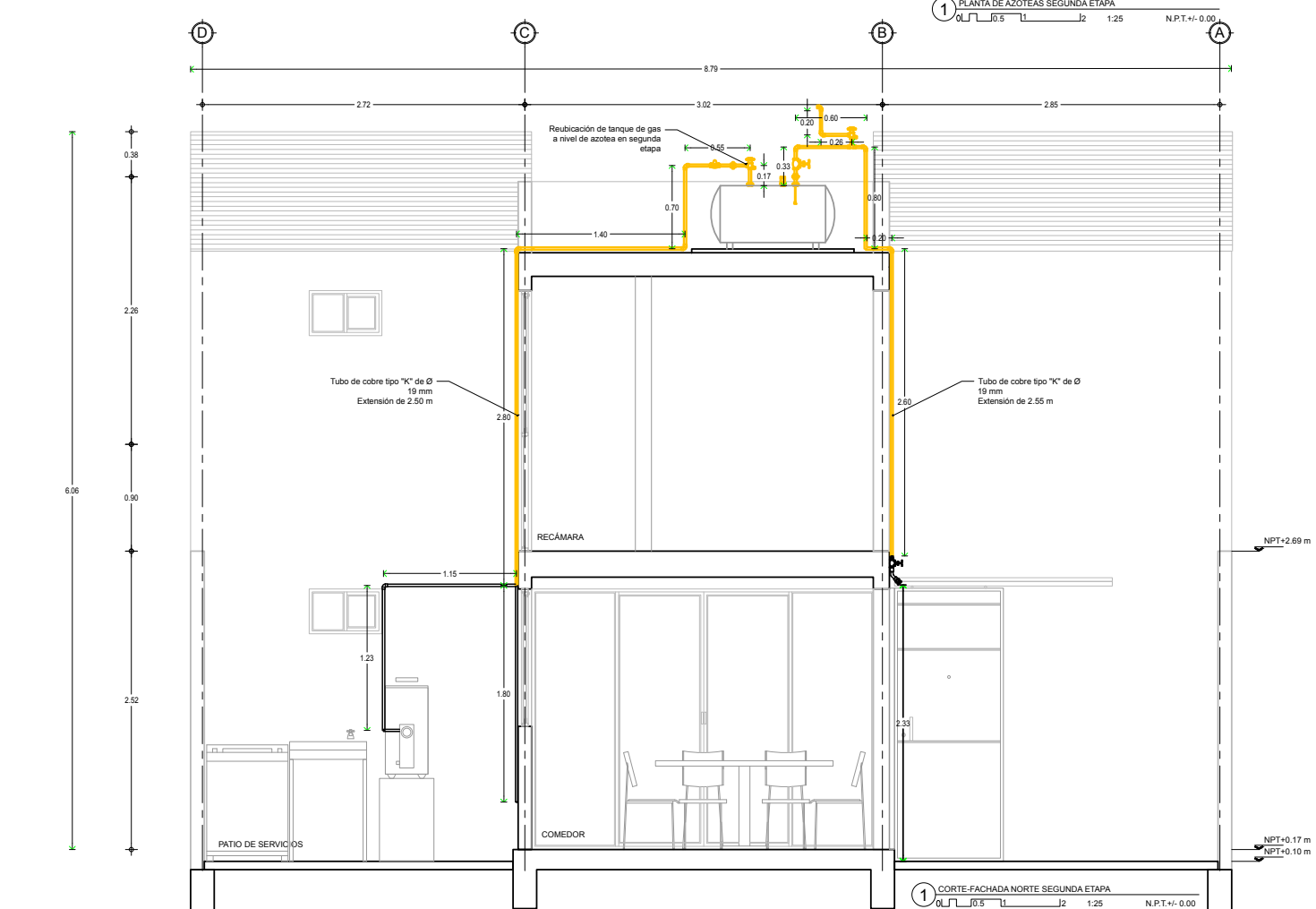
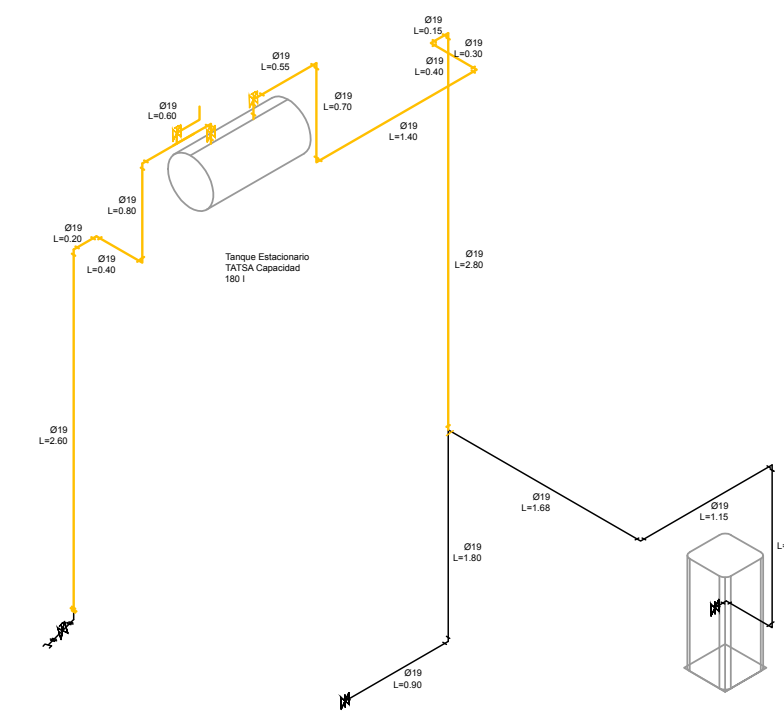
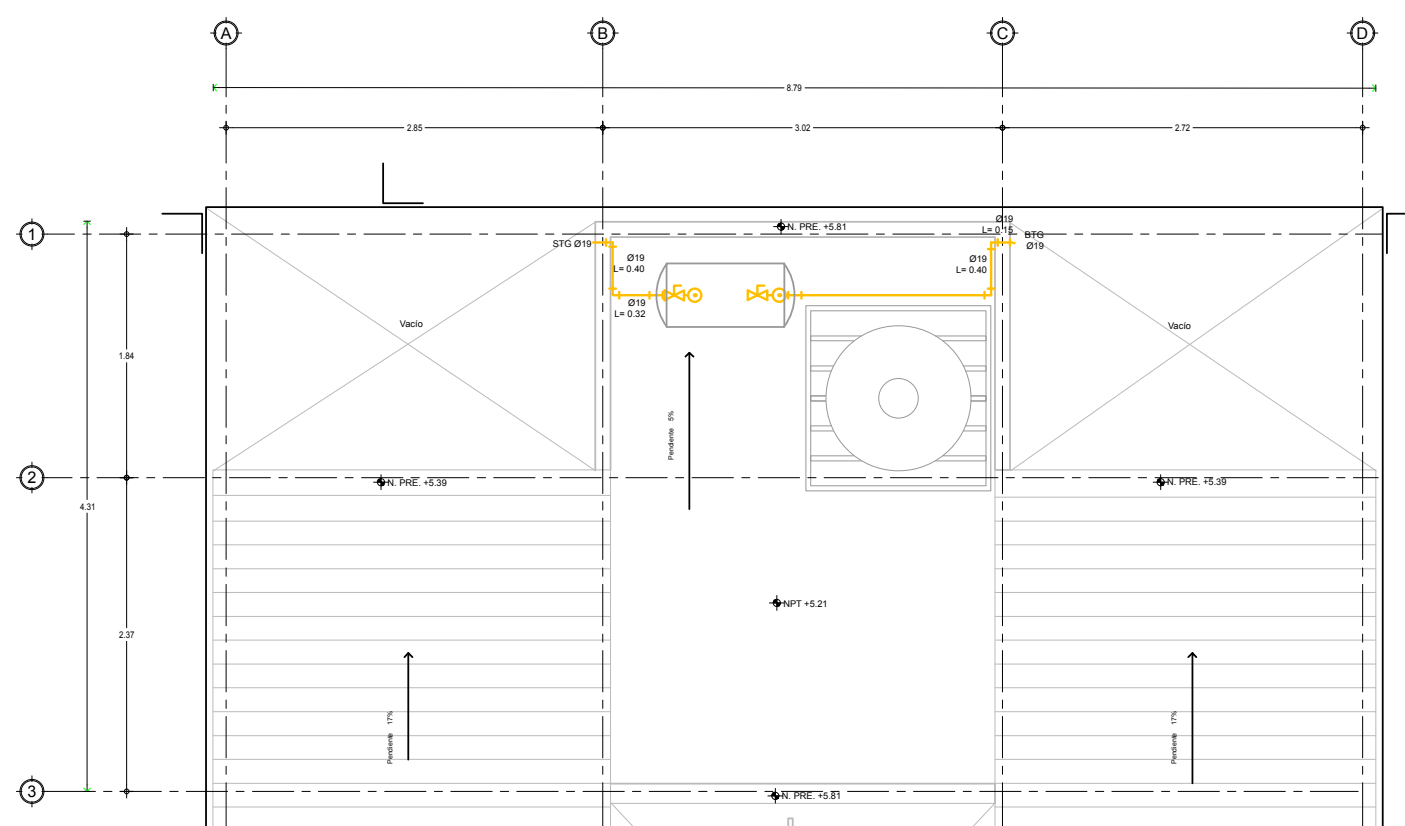


1 PLANTA BAJA SEGUNDA ETAPA  
 0.1 0.5 1 1.25 N.P.T. +/- 0.00



1 PRIMER NIVEL SEGUNDA ETAPA  
 0.1 0.5 1 1.25 N.P.T. +/- 0.00

		<b>SEMINARIO DE TITULACIÓN</b>  <b>EQUIPO 9</b> SALAZAR Ortiz Andrea TORRES Alfonso Oscar Antonio																									
<b>CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA</b> SUPERFICIE DEL TERRENO: 28.32 m <sup>2</sup> SUPERFICIE COBERTA: 28.32 m <sup>2</sup> NÚMERO DE NIVELES: 2 SUPERFICIE CONSTR. INTERIOR: 28.32 m <sup>2</sup> SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE INTERIOR: 28.32 m <sup>2</sup> SUPERFICIE TOTAL INTERIOR: 28.32 m <sup>2</sup>																											
<b>INDICACIONES DE NIVEL</b> <table border="1"> <tr> <td>N.L.L.</td> <td>Nivel de agua potable</td> <td>N.L.P.</td> <td>Nivel de agua potable</td> </tr> <tr> <td>N.L.S.</td> <td>Nivel de saneamiento</td> <td>N.L.E.</td> <td>Nivel de drenaje</td> </tr> <tr> <td>N.C.A.</td> <td>Nivel de cubierta</td> <td>N.C.A.</td> <td>Nivel de agua</td> </tr> <tr> <td>N.L.S.A.</td> <td>Nivel de piso acabado</td> <td>N.L.S.A.</td> <td>Nivel de agua potable</td> </tr> <tr> <td>N.L.S.A.</td> <td>Nivel de piso</td> <td>N.L.S.A.</td> <td>Nivel de agua potable</td> </tr> <tr> <td>N.L.S.</td> <td>Nivel de acabados</td> <td>N.L.S.</td> <td>Nivel de acabados</td> </tr> </table>				N.L.L.	Nivel de agua potable	N.L.P.	Nivel de agua potable	N.L.S.	Nivel de saneamiento	N.L.E.	Nivel de drenaje	N.C.A.	Nivel de cubierta	N.C.A.	Nivel de agua	N.L.S.A.	Nivel de piso acabado	N.L.S.A.	Nivel de agua potable	N.L.S.A.	Nivel de piso	N.L.S.A.	Nivel de agua potable	N.L.S.	Nivel de acabados	N.L.S.	Nivel de acabados
N.L.L.	Nivel de agua potable	N.L.P.	Nivel de agua potable																								
N.L.S.	Nivel de saneamiento	N.L.E.	Nivel de drenaje																								
N.C.A.	Nivel de cubierta	N.C.A.	Nivel de agua																								
N.L.S.A.	Nivel de piso acabado	N.L.S.A.	Nivel de agua potable																								
N.L.S.A.	Nivel de piso	N.L.S.A.	Nivel de agua potable																								
N.L.S.	Nivel de acabados	N.L.S.	Nivel de acabados																								
<b>INDICACIONES DE E.B.</b> <table border="1"> <tr> <td>0.40</td> <td>Dimensione a partir</td> </tr> <tr> <td>0.40</td> <td>Dimensione a eje</td> </tr> <tr> <td>0.40</td> <td>Dimensione de parte a parte</td> </tr> </table>				0.40	Dimensione a partir	0.40	Dimensione a eje	0.40	Dimensione de parte a parte																		
0.40	Dimensione a partir																										
0.40	Dimensione a eje																										
0.40	Dimensione de parte a parte																										
<b>NOTAS GENERALES</b> 1. Este es un plano. 2. No se permite el uso de este plano para la construcción de obras. 3. Todos los datos y medidas deberán ser verificadas en obra por el contratista. 4. Cualquier modificación que implique un cambio de precio deberá ser acordada con la autoridad competente. 5. Los señalamientos que están en este plano son orientativos. 6. No se permite el uso de este plano para la construcción de obras. 7. El presente plano es propiedad de la UNAM y no se permite su reproducción o uso sin el consentimiento escrito de la UNAM. 8. Las marcas registradas son de propiedad y podrán ser utilizadas por otros especialistas siempre que cumpla con los requisitos de especificación de la UNAM.																											
<b>ESPECIFICACIONES DE INSTALACIÓN DE GAS</b>  <b>SIMBOLOGÍA</b> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>REGULADOR DE BAJA PRESIÓN</td> </tr> <tr> <td></td> <td>REGULADOR DE ALTA PRESIÓN</td> </tr> <tr> <td></td> <td>LÍNEA DE LLENADO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>TANQUE ESTACIONARIO DE 180 L</td> </tr> <tr> <td></td> <td>INDICA BAJADO O SUBIDA DE GAS</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VÁLVULA DE GLOBO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VÁLVULA DE AGUJA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>UNIÓN SOLDADA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>UNIÓN ATORNILLADA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>UNIÓN BRIDADA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>TUERCA UNIÓN</td> </tr> </table>					REGULADOR DE BAJA PRESIÓN		REGULADOR DE ALTA PRESIÓN		LÍNEA DE LLENADO		TANQUE ESTACIONARIO DE 180 L		INDICA BAJADO O SUBIDA DE GAS		VÁLVULA DE GLOBO		VÁLVULA DE AGUJA		UNIÓN SOLDADA		UNIÓN ATORNILLADA		UNIÓN BRIDADA		TUERCA UNIÓN		
	REGULADOR DE BAJA PRESIÓN																										
	REGULADOR DE ALTA PRESIÓN																										
	LÍNEA DE LLENADO																										
	TANQUE ESTACIONARIO DE 180 L																										
	INDICA BAJADO O SUBIDA DE GAS																										
	VÁLVULA DE GLOBO																										
	VÁLVULA DE AGUJA																										
	UNIÓN SOLDADA																										
	UNIÓN ATORNILLADA																										
	UNIÓN BRIDADA																										
	TUERCA UNIÓN																										
<b>DATOS DEL PROYECTO</b> POBLACIÓN DEL PROYECTO: 8 HABITANTES CAPACIDAD DE TANQUE DE GAS ESTACIONARIO: 180 LITROS TIPO DE CALENTADOR DE AGUA: DE PARED CAPACIDAD DE CALENTADOR DE AGUA: 11 LITROS																											
<b>ESPECIFICACIONES</b> a) La tubería de la instalación será de tubo de cobre tipo L para gas. b) Se debe instalar una válvula de corte antes de cada equipo de consumo (fijo o móvil); en caso de no poder colocar dicha válvula, se debe instalar una válvula que controle a todos los aparatos de la instalación. En todos los casos las válvulas de corte deben ser accionables. c) Las conexiones de transición pueden ser soldables, resacas, a compresión o bridadas, pero debe existir compatibilidad entre ambos materiales. d) La tubería visible se debe pintar en su totalidad en color amarillo. e) El equipamiento entre dispositivos de sujeción para tuberías con trayectos horizontales y verticales no debe exceder 1.20 m. f) La prueba de hermeticidad debe realizarse solo con aire o gas inerte a las instalaciones de aprovechamiento desde la salida del medidor o de la estación de regulación y medición hasta las válvulas de control de los aparatos de consumo. En caso de ampliaciones y/o modificaciones a las instalaciones de aprovechamiento, la prueba de hermeticidad debe ajustarse a dicha ampliación y/o modificación.																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>CLAVE</th> <th>CONCEPTO</th> <th>UNIDAD</th> <th>CANTIDAD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>G012</td> <td>Tubo de cobre tipo L para gas</td> <td>Metro</td> <td>5.40</td> </tr> <tr> <td>G014</td> <td>Cople Cobre de 19</td> <td>Pieza</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>				CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	G012	Tubo de cobre tipo L para gas	Metro	5.40	G014	Cople Cobre de 19	Pieza	2												
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD																								
G012	Tubo de cobre tipo L para gas	Metro	5.40																								
G014	Cople Cobre de 19	Pieza	2																								
<b>ESCALA GRÁFICA</b> UBICACIÓN: AV. HIDALGO DE PUEBLO DE SAN ANTONIO ATLAPULCO DELEGACIÓN: XOCHIMILCO TIPO DE OBRA: NUEVA PROYECTO: VALENTE ENRIQUEZ ESCALA: 1:50 ADICIONALES: METROS FECHA: JUNIO 2018 EDIFICIO: HABITACIONAL NIVEL: PLANTA BAJA																											
NORTE 		CLAVE: IGA-03 PLANO: 52 DESCRIPCIÓN: INSTALACIÓN DE GAS LP P.B. Y P.N. SEGUNDA ETAPA																									



**SEMINARIO DE TITULACIÓN**

**EQUIPO 9**

SALAZAR Ortiz Andrea  
TORRES Afonzo Oscar Antonio

---

**CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA**

SUPERFICIE DEL TERRENO	.....	SUPERFICIE COBERTA	.....
NÚMERO DE NIVELES	.....	SUPERFICIE CONSTR. INTERIORES	.....
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE INTERIORES	.....	SUPERFICIE TOTAL INTERIORES	.....

---

**INDICACIONES DE NIVEL**

N.L.A.	Nivel sobre el nivel de terreno	N.C.P.	Nivel de agua potable
N.L.B.	Nivel sobre el nivel de base	N.C.E.	Nivel de agua caliente
N.L.P.	Nivel sobre el nivel de piso	N.C.A.	Nivel de agua fría
N.L.C.	Nivel de cumbre	N.C.S.	Nivel de drenaje
N.L.D.	Nivel sobre el nivel de drenaje	N.C.D.	Nivel de drenaje
N.L.E.	Nivel de eje	N.C.E.	Nivel de drenaje
N.L.F.	Nivel de fachada	N.C.F.	Nivel de drenaje
N.L.G.	Nivel de gabiote	N.C.G.	Nivel de drenaje
N.L.H.	Nivel de altura	N.C.H.	Nivel de drenaje

---

**INDICACIONES DE E.S.**

Indica como empalmados:  $\circ$  Es anterior a "x"  $\rightarrow$  Dimensione a partir de "x"

Indica como por fachada:  $\rightarrow$  Dimensione a fachada  $\rightarrow$  Dimensione a eje  $\rightarrow$  Dimensione de parte a parte

---

**NOTAS GENERALES:**

1. Coteo en metros.
2. No se permite el uso de materiales de mala calidad.
3. Todos los cables y conductos deberán ser instalados en obra por el contratista.
4. Comprobar el funcionamiento de los aparatos de protección contra incendios antes de iniciar los trabajos.
5. Los trabajos de instalación de gas deben ser realizados por personal capacitado y autorizado para el trabajo de instalación de gas.
6. Las normas especificadas son de carácter obligatorio y deberán ser cumplidas por el contratista desde el inicio de los trabajos hasta la finalización de la obra.

---

**ESPECIFICACIONES DE INSTALACIÓN DE GAS**

**SIMBOLOGÍA**

- REGULADOR DE BAJA PRESIÓN
- REGULADOR DE ALTA PRESIÓN
- LÍNEA DE LLENADO
- TANQUE ESTACIONARIO DE 180 L
- INDICA BAJADO O SUBIDA DE GAS
- VÁLVULA DE GLOBO
- VÁLVULA DE AGUJA
- UNIÓN SOLDADA
- UNIÓN ATORNILLADA
- UNIÓN BRIDADA
- TUERCA UNIÓN

**DATOS DEL PROYECTO**

POBLACIÓN DEL PROYECTO: 8 HABITANTES  
CAPACIDAD DE TANQUE DE GAS ESTACIONARIO: 180 LITROS  
TIPO DE CALENTADOR DE AGUA: DE PARED  
CAPACIDAD DE CALENTADOR DE AGUA: 11 LITROS

**ESPECIFICACIONES:**

- 1) La tubería de la instalación será de tubo de cobre tipo L para gas.
- 2) Se debe instalar una válvula de corte antes de cada equipo de consumo (fijo o móvil); en caso de no poder colocar dicha válvula, se debe instalar una válvula que controle a todos los aparatos de la instalación. En todos los casos las válvulas de corte deben ser accesorios.
- 3) Las conexiones de transición pueden ser soldables, resacas, a compresión o bridadas, pero debe existir compatibilidad entre ambos materiales.
- 4) La tubería visible se debe pintar en su totalidad en color amarillo.
- 5) El empalmado entre dispositivos de sujeción para tuberías con trayectos horizontales y verticales no debe exceder 1.20 m.
- 6) La prueba de hermeticidad debe realizarse solo con aire o gas inerte a las instalaciones de aprovechamiento desde la salida del medidor o de la estación de regulación y medición hasta las válvulas de control de los aparatos de consumo. En caso de ampliaciones y/o modificaciones a las instalaciones de aprovechamiento, la prueba de hermeticidad debe extenderse a dicha ampliación y/o modificación.

---

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
G012	Tubo de cobre tipo L para gas	Metro	5.40
G014	Cople Cobre de 19	Pieza	2

---

**ESCALA GRÁFICA:**

UBICACIÓN: AV HIDALGO DE PUEBLO DE SAN ANTONIO ATLAPULCO

REGISTRADO: VALENTE ENRIQUÉZ

ESCALA: 1:50

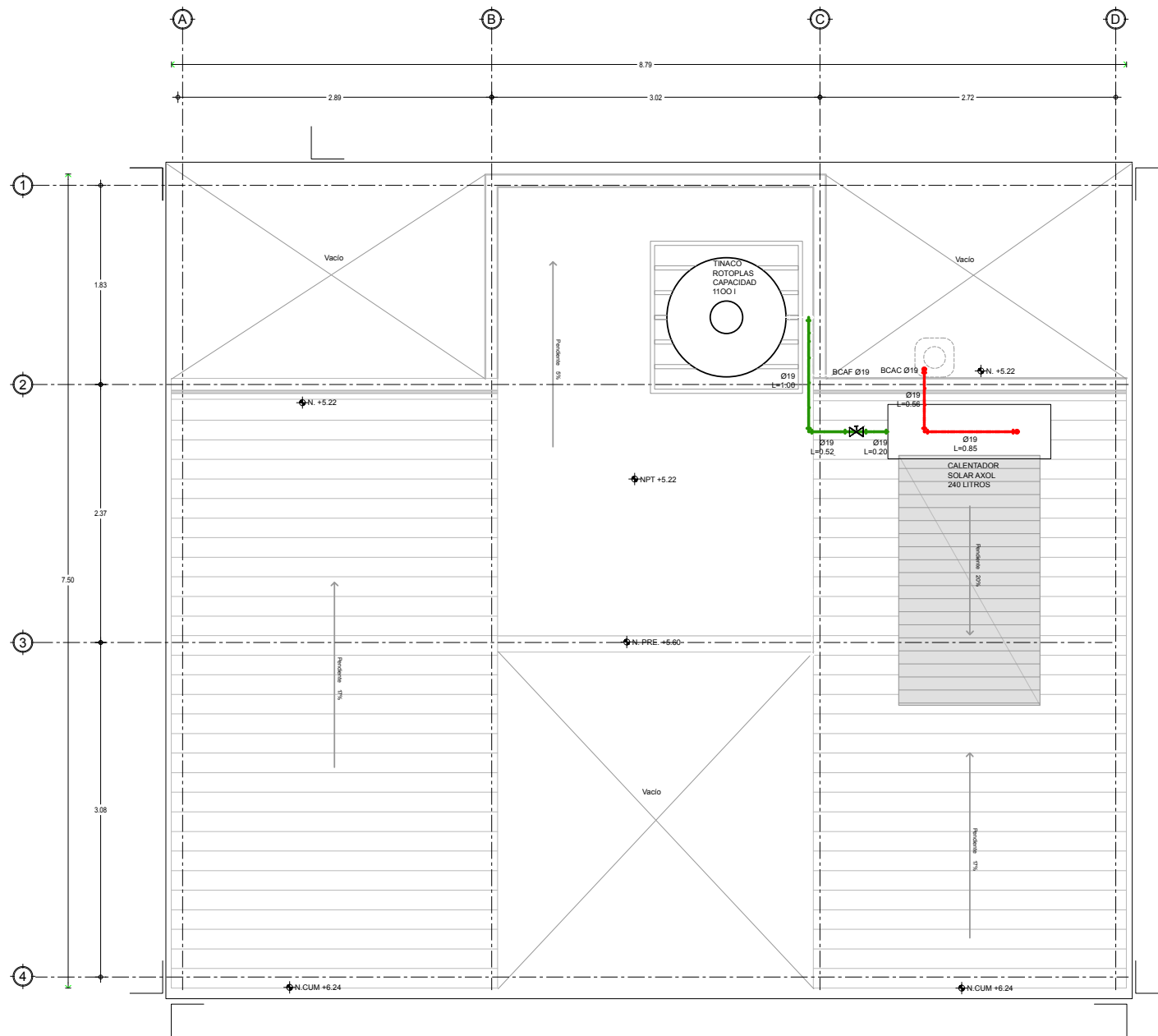
FECHA: JUNIO 2018

PROYECTO: HABITACIONAL

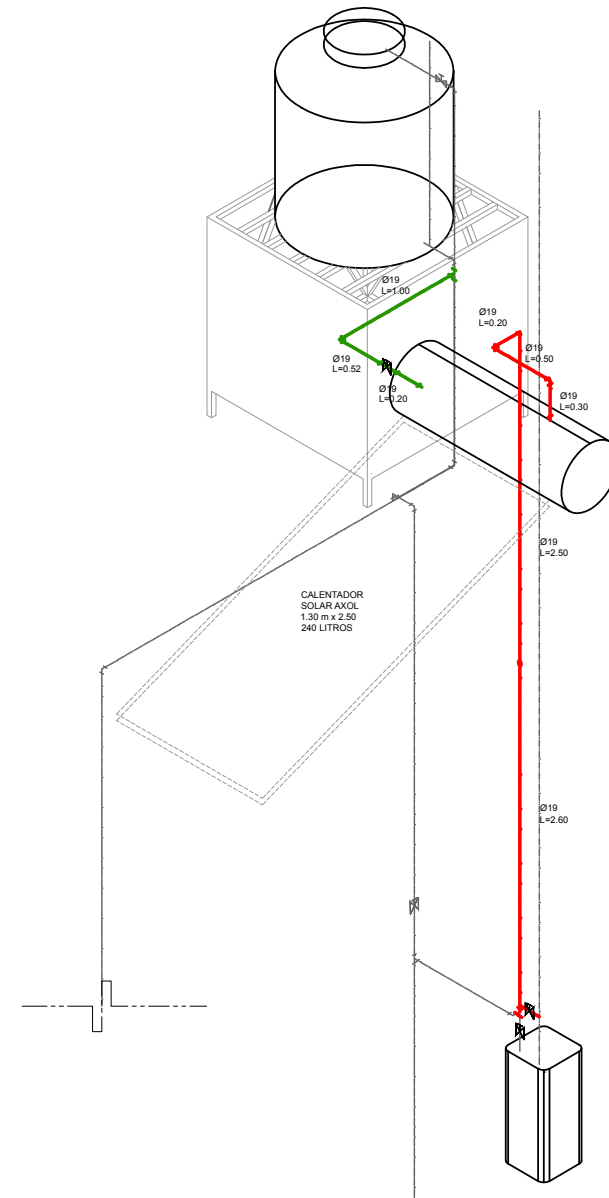
NOMBRE: IGA-04

CLAVE: 53

DESCRIPCIÓN: INSTALACIÓN DE GAS LP AZOTEAS SEGUNDA ETAPA



1 PLANO DE ACABADOS AZOTEA - SEGUNDA ETAPA  
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20  
 N.P.T. ± 0.00



2 ISOMÉTRICO CALENTADOR SOLAR SEGUNDA ETAPA  
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20  
 N.P.T. ± 0.17

<b>SEMINARIO DE TITULACIÓN</b> <b>EQUIPO 9</b> SALAZAR Ortiz Andrea TORRES Alfonso Oscar Antonio							
<b>CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA</b> SUPERFICIE DEL TERRENO: 28.24 m <sup>2</sup> SUPERFICIE COBERTA: 28.24 m <sup>2</sup> NÚMERO DE NIVELES: 1 SUPERFICIE CONSTR. INTERIOR: 28.24 m <sup>2</sup> SUPERFICIE DE ÁREAS LIBRES INTERIORES: 28.24 m <sup>2</sup> SUPERFICIE TOTAL INTERIORES: 28.24 m <sup>2</sup>							
<b>SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA</b> <table border="1"> <tr> <th>INDICACIONES DE NIVEL</th> <th>INDICACIONES DE EJE</th> <th>INDICACIONES DE CORTE</th> </tr> <tr> <td>N.L.A. Nivel de agua potable N.L.E. Nivel de agua fría N.L.C. Nivel de agua caliente N.L.P. Nivel de agua potable N.L.S. Nivel de agua fría N.L.T. Nivel de agua caliente</td> <td>Ø Esp. exterior a 90° Ø Esp. interior a 90°</td> <td>0.40 Dimensione a perfil 0.40 Dimensione a eje 0.40 Dimensione de parte de ser</td> </tr> </table>		INDICACIONES DE NIVEL	INDICACIONES DE EJE	INDICACIONES DE CORTE	N.L.A. Nivel de agua potable N.L.E. Nivel de agua fría N.L.C. Nivel de agua caliente N.L.P. Nivel de agua potable N.L.S. Nivel de agua fría N.L.T. Nivel de agua caliente	Ø Esp. exterior a 90° Ø Esp. interior a 90°	0.40 Dimensione a perfil 0.40 Dimensione a eje 0.40 Dimensione de parte de ser
INDICACIONES DE NIVEL	INDICACIONES DE EJE	INDICACIONES DE CORTE					
N.L.A. Nivel de agua potable N.L.E. Nivel de agua fría N.L.C. Nivel de agua caliente N.L.P. Nivel de agua potable N.L.S. Nivel de agua fría N.L.T. Nivel de agua caliente	Ø Esp. exterior a 90° Ø Esp. interior a 90°	0.40 Dimensione a perfil 0.40 Dimensione a eje 0.40 Dimensione de parte de ser					
<b>NOTAS GENERALES:</b> 1) Se debe considerar el nivel de agua potable. 2) Todas las obras y trabajos deberán ser realizados en obra por el contratista. 3) Considerar el nivel de agua potable y el nivel de agua fría en el diseño, así como en la construcción, con la seguridad correspondiente. 4) Los materiales y equipos deberán ser de calidad y cumplir con las especificaciones técnicas. 5) El proyecto deberá ser aprobado por el propietario y el contratista antes de iniciar los trabajos. 6) Las marcas comerciales son de propiedad y están por ende autorizadas por el fabricante y el proveedor. 7) Las especificaciones técnicas de los materiales, equipos y partes de ser, deberán ser aprobadas por el propietario y el contratista antes de iniciar los trabajos.							
<b>ESPECIFICACIONES DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA</b>							
<b>SIMBOLOGÍA</b> TUBERÍA DE COBRE TIPO "M" PARA AGUA FRÍA TUBERÍA DE COBRE TIPO "M" PARA AGUA CALIENTE VALVULA DE COMPUERTA LLAVE DE MARZ MEDIDOR DE AGUA INDICA DIÁMETRO DE LA TUBERÍA INDICA LONGITUD DE TRAMO EN METROS BACA COLUMNA DE AGUA FRÍA BACA COLUMNA DE AGUA CALIENTE BACA COLUMNA DE AGUA CALIENTE BACA COLUMNA DE AGUA CALIENTE LLAVE DE CONTROL ANGULAR							
<b>DATOS DEL PROYECTO</b> POBLACIÓN DEL PROYECTO: 8 HABITANTES DOTACIÓN DE AGUA: 150 l/HABITANTE GASTO MEDIO ANUAL: 0.013 l/s GASTO MÁXIMO DIARIO: 0.016 l/s GASTO MÁXIMO HORARIO: 0.020 l/s SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN: POR BOMBEO DIÁMETRO DE LA TUBERÍA GENERAL DEL FREDO: 13 mm VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO EN CISTERNA: 2400 l VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO EN TINACO: 1200 l							
<b>ESPECIFICACIONES:</b> a) Las tuberías hidráulicas deberán conectarse formando ángulos rectos. b) Las tuberías hidráulicas deberán instalarse ajustadas, paralelas y evitando los cambios de dirección innecesarios. c) Se deberán cámaras de aire de 20 cms para drenar el golpe de ariete.							
<b>TUBERÍAS:</b> Toda la red de instalación hidráulica a partir de los tinacos, será de tubería TUBOPLUS de Rotoplas.							
<b>CONEXIONES:</b> Las tuberías de cobre se unirán utilizando conexiones de TUBOPLUS para unir por termofusión.							
<b>MATERIALES DE UNIÓN:</b> Para las tuberías de ser: Termofusor Tuboplus 120 V - 800 W para las redes de agua fría, y para las redes de agua caliente. Las conexiones encoables deberán sellarse con cinta sellón.							
<b>ESCALA GRÁFICA:</b> 1:100							
<b>UBICACIÓN:</b> AV. HIDALGO 38 PUEBLO DE SAN ANTONIO ATLAPULCO							
REGIÓN: XICHMUELCO TIPO DE OBRA: NUEVA ASESORADO: VALENTE ENRIQUEZ							
ESCALA: 1:25 ADICIONALES: METROS FECHA: JUNIO 2018							
SERVICIO: HABITACIONAL NIVEL: PLANTA BAJA							
NOMBRE: IAL-02	PÁGINA: 54						
DESCRIPCIÓN: <b>INSTALACIONES ALTERNATIVAS SEGUNDA CALENTADOR SOLAR</b>							



## CONCLUSIONES

El desarrollo de la propuesta arquitectónica cumple las necesidades habitables, funcionales y ambientales de los habitantes, esta propuesta se abordó con una metodología que toma en cuenta la forma en que la familia había producido la vivienda en el pasado, implementando conocimiento técnico que responde a los requerimientos que ayudan a tener una mejor calidad de vida.

El enfoque participativo aplicado hacia un objetivo de construcción progresiva, resulta en un acercamiento más eficiente del profesional al habitante. Cada caso es único por lo que se requiere una visión abierta y flexible a las aportaciones personales de ambos lados del proceso. El diseñador no puede concebir y saber con exactitud lo que el habitante necesita o desea, no obstante, el habitante no tiene acceso al conocimiento técnico para materializar de manera óptima.

La conciliación de las ideas de la familia con la de los autores, dió como resultado el diseño final de una casa de menos metros construidos que la anterior pero mejor aprovechados y distribuidos. Se diseñaron patios que tienen varias funciones: iluminar, ventilar y separar los usos y niveles de privacidad que resultaron en espacios con mayor calidad espacial.

Concluido el proceso de diseño, en la búsqueda de la materialización de la propuesta, se presentaron factores ajenos que lo imposibilitaron. La intervención de instituciones privadas que surgieron a raíz del sismo del 19 de septiembre de 2017 fue determinante, ya que interrumpieron en el proceso natural de reconstrucción, con la implementación de prototipos de vivienda insertados en el territorio, sin ningún análisis del contexto y de las dinámicas sociales. Por otra parte, la falta de claridad y acciones por parte de los organismos gubernamentales generó un sentimiento de inseguridad y desesperación en las personas, quienes no administraron los recursos adquiridos de una manera eficiente.

El desarrollo de este trabajo sobre la vivienda personalizada utilizando un proceso de diseño participativo, demuestra que el diseño personalizado es posible acatando el ámbito social, pues los futuros habitantes se involucran en el proceso de diseño expresando sus necesidades e inquietudes; el ámbito psicológico, porque al habitar, existe una consciencia de la forma en que vivían y las posibilidades que otorga el nuevo diseño, en el sentido de la apropiación del espacio; el ámbito económico, ya que al desarrollar una propuesta en etapas, permite destinar los recursos conforme se van adquiriendo. Todos estos factores resultan en una perspectiva de diseño integral que puede adaptarse o aplicarse como referencia en futuros casos análogos.

## BIBLIOGRAFÍA

Alexander, Christopher, Sara Ishikawa, y Murray Silverstein . Un lenguaje de patrones. España: Gustavo Gili, 1980.

Canales, Fernanda. Vivienda colectiva en México. El derecho a la arquitectura. México: Gustavo Gili, 2017.

Hábitat, ONU. «El derecho a una vivienda adecuada.» Folletos informativos sobre derechos humanos No. 21, 2010.

López Medina, José María. «Metodologías participativas para la gestión social del hábitat.» Hábitat y sociedad, 2010: 83-103.

Max Neef, Arthur Manfred. Desarrollo a escala humana. España: Icaria , 2009. Ortiz Flores, Enrique. Producción social de la vivienda y el hábitat. Bases conceptuales y correlación con los procesos habitacionales. México: Habitat International Coalition, 2012.

Sarquis, Jorge. Arquitectura y modos de habitar. Argentina: Nobuko Sa, 2005. Torres Álvarez, Carlos Roberto. «Efectos de sitio del sismo del 19 de septiembre de 2017 en la Ciudad de México.» Geotecnia, 2017: 20-22.

Velasco Ávalos, Mauricio. «Lo inacabado como tipología y el proceso como ideal en la habitación autoproducida en el siglo XXI.» En Habitabilidad y política de vivienda en México, de Alicia Ziccardi y Arsenio González , 692-694. México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2015.

Ziccardi, Alicia, y Arsenio González. Habitabilidad y política de vivienda en México. México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2015.

