

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER: JOSÉ REVUeltas

DESARROLLO URBANO.  
CONJUNTO  
HABITACIONAL DE  
VIVIENDA PROGRESIVA  
RANCHO TIC TI

ATLACOMULCO  
ESTADO DE MÉXICO

SINODALES:

Arq. Ángel Rojas Hoyo

Arq. Juan Carlos Hernández White

Arq. Alelí Olivares Villagómez

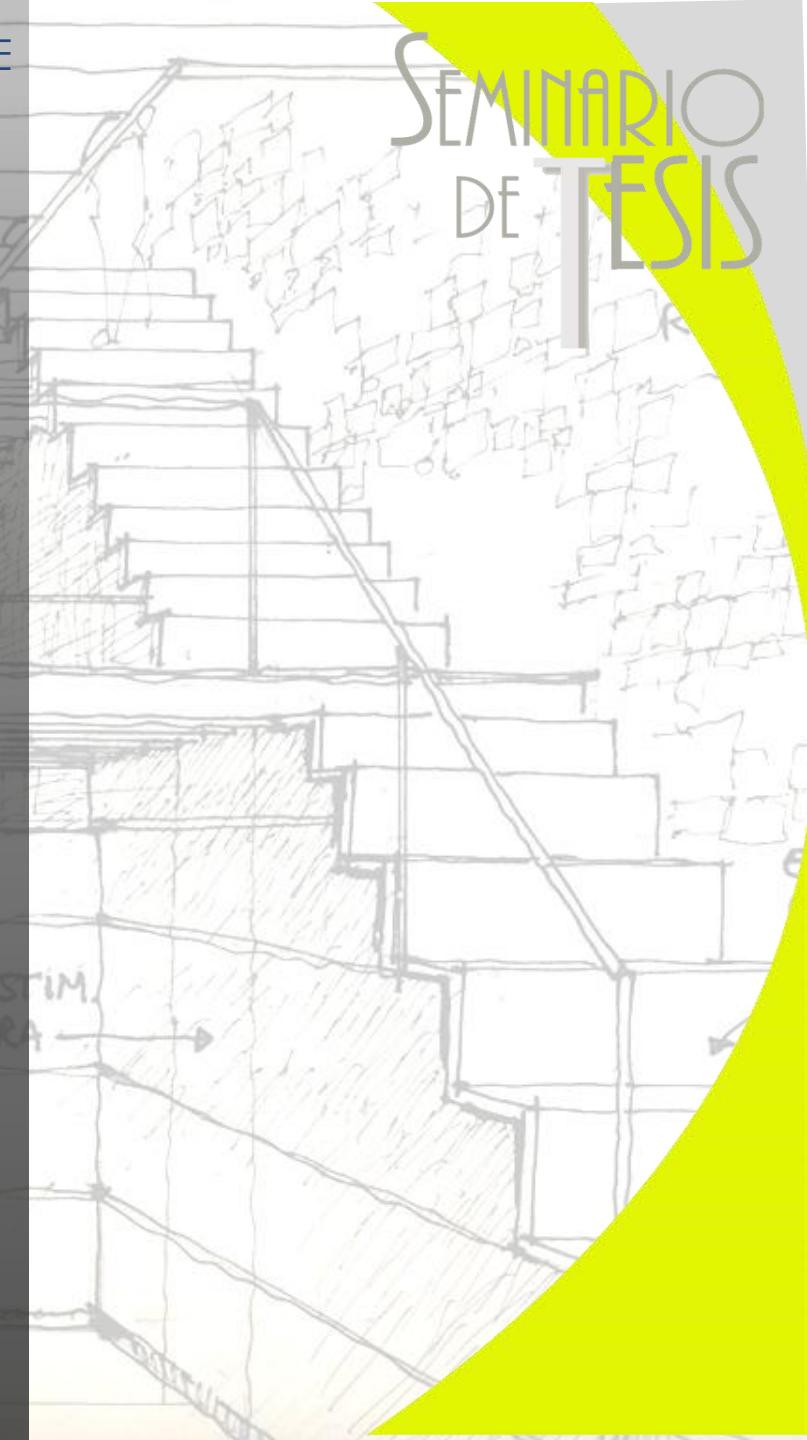
Tesis para obtener el título de  
Arquitecto.

Presenta:

Mateo Everildo Ruiz Salas

México, D.F. Marzo de 2015

SEMINARIO  
DE TESIS





**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 está 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.

*A mis padres, hermanos y sobrinos . Porque  
ellos son mi todo, sin ellos ... no hubiera  
logrado nada.*



|          |  |     |
|----------|--|-----|
| <b>1</b> | <b>INTRODUCCIÓN.</b>                     |     |
| •        | 1.1 Introducción.                        | 2   |
| •        | 1.2 Objetivos.                           | 3   |
| •        | 1.3 Enfoque.                             | 4   |
| <b>2</b> | <b>FUNDAMENTACIÓN</b>                    |     |
| •        | 2.1 Antecedentes históricos.             | 6   |
| •        | 2.2 Análisis del terreno.                | 8   |
| •        | 2.3 Condiciones Ambientales.             | 11  |
| •        | 2.4 Vialidades y transporte.             | 14  |
| <b>3</b> | <b>PLANTEAMIENTO<br/>ARQUITECTÓNICO.</b> |     |
| •        | 3.1 Propuesta de desarrollo urbano.      | 22  |
| •        | 3.2 Prototipos de vivienda.              | 30  |
| <b>4</b> | <b>ASPECTOS TÉCNICOS.</b>                |     |
| •        | 4.1 Cimentación.                         | 43  |
| •        | 4.2 Estructura.                          | 44  |
| •        | 4.3 Cortes por fachada.                  | 47  |
| •        | 4.4 Instalación hidráulica.              | 51  |
| •        | 4.5 Instalación eléctrica.               | 53  |
| •        | 4.6 Instalación sanitaria.               | 55  |
| •        | 4.7 Instalación de gas.                  | 57  |
| •        | 4.8 Costos.                              | 59  |
| <b>5</b> | <b>PROYECTO EJECUTIVO.</b>               |     |
| •        | 5.1 Prototipo "A".                       | 63  |
| •        | 5.2 Prototipo "B".                       | 83  |
| •        | 5.3 Prototipo "C".                       | 101 |
| <b>6</b> | <b>CONCLUSIONES.</b>                     |     |
| •        | 6.1 Conclusiones de proyecto.            | 120 |
| •        | 6.2 Reflexiones.                         | 121 |
| •        | 6.3 Bibliografía.                        | 122 |

# 1. INTRODUCCIÓN

1.1 INTRODUCCIÓN.

1.2 OBJETIVOS.  
}  
1.3 ENFOQUE.

## **1.1 INTRODUCCIÓN.**

El apresurado crecimiento demográfico en los últimos años ha traído como consecuencia una mayor necesidad de vivienda; pensar que, ante este aumento poblacional la sociedad pueda tener acceso a una vivienda digna con componentes espaciales que satisfagan sus necesidades cotidianas es ilógico, considerando la actual economía del país.

En este documento se expone una alternativa de solución a la problemática de vivienda, enfocada en la colonia “rancho tic ti” ubicada en la ciudad de Atlacomulco, Estado de México. Se propone una lotificación de un conjunto habitacional y tres prototipos de vivienda progresiva las cuales tienen la capacidad de seguir creciendo o ampliando posibilidades de albergar espacios conforme las capacidades financieras de los usuarios se lo permitan.

El proyecto se desarrolla con la premisa de otorgar la mayor calidad de habitabilidad, tanto interior como exterior a las personas, por lo que se toman en consideración aspectos ambientales y funcionales. Buscando desde el principio un costo muy accesible para los usuarios, sin sacrificar en ningún sentido los aspectos técnicos constructivos y de calidad.

El conjunto habitacional Rancho Tic ti cuenta con capacidad para 300 viviendas unifamiliares de crecimiento progresivo con tres tipos de desarrollo inmobiliario.

El conjunto ofrece gran variedad de espacios verdes, parques lineales, zonas de recreación y núcleos de estacionamiento, que permiten de manera más fácil la preferencia peatonal. Además de un área de donación que integra un mercado, un centro cultural y una ludoteca para la recreación de personas de diversas edades.

## **1.2 OBJETIVOS.**

### **OBJETIVOS GENERALES:**

Obtener un diagnóstico de las condiciones de vivienda y contextuales de la zona de estudio para diseñar un conjunto urbano.

Elaborar una propuesta urbano arquitectónica que satisfaga las necesidades de los habitantes de la zona y que al mismo tiempo sea compatible con sus condiciones económicas.

### **OBJETIVOS PARTICULARES:**

Diseño de un conjunto urbano con un esquema “barrial” en el que se le otorgue preferencia al peatón mediante plazas y andadores.

Elaboración de 3 prototipos de vivienda progresiva (emplazadas en 3 tipos de lotificaciones diferentes) las cuales contarán con 3 etapas de desarrollo.



<http://www.atelierurbano.com/parque-residencial-san-marino/>



<http://www.bandada-studio.com/2011/02/parque-central-de-alicante.html>



<https://euskaldiseinu.wordpress.com/>



[http://www.tridonic.es/es/download/brochures/Energy\\_savings\\_street\\_lightin](http://www.tridonic.es/es/download/brochures/Energy_savings_street_lightin)

### 1.3 ENFOQUE.

El conjunto habitacional se proyecta con el compromiso de satisfacer a los usuarios de una optima calidad de vida, a través de ciertas intensiones de diseño como son:

- Preferencia peatonal.
- Recorridos y sendas.
- Gran porcentaje de áreas verdes.
- Lugares de convivencia y encuentro.
- Áreas de esparcimiento para diversas edades.
- Lugares para el deporte.
- Áreas de comercio.
- Fomento de la cultura del sitio.

Estas intensiones fueron transformadas en premisas de diseño para la gestión de este proyecto dando como resultado los componentes base para la incorporación dentro del fraccionamiento.

- Núcleos de estacionamiento.
- Parques lineales y sendas peatonales.
- Diversos diseños en áreas verdes.
- Plazas y remansos.
- Integración de ludoteca, mercado y centro cultural.
- Rehabilitación del área deportiva.
- Niveles de privacidad .

## 2. FUNDAMENTACIÓN

- 2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS.
- 2.2 ANÁLISIS DEL TERRENO.
- 2.3 CONDICIONES AMBIENTALES.
- 2.4 VIALIDADES Y TRANSPORTE.

## 2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS.

Atlacomulco fue fundado por los mazahuas, ignorándose la fecha de su llegada. La palabra mazahua significa "lugar que tiene venados". Tezozomoc da al señorío de Atzcapotzalco el mando de Xocotitlan, Ixtlahuacan, Xiquipilco, Xilotepec, Atlacomulco y la provincia Mazahuacan el conjunto de pueblos constituidos por grupos mazahuas, que luego dependían de Tlacopan (Tacuba), cuyo reino quedó dividido en ocho entidades, cuatro distritos militares y el estado de Mazahuacan; este último con cabecera en Xocotitlan, donde le tocaba tributar a Atlacomulco.

Durante la conquista, Atlacomulco es encomendado a Francisco de Villegas el 8 de noviembre de 1535. La cédula real fue expedida el 19 de diciembre de 1536, cesión autorizada por el rey, dándole los derechos al encomendado en Madrid, el 29 de abril de 1536.

Es digno recordar como uno de los acontecimientos más importantes de la Independencia, es cuándo don Miguel Hidalgo al frente del ejército insurgente, atravesó la parte noroeste de Atlacomulco en noviembre de 1810; más tarde don Ignacio López Rayón también recorrió la parte suroeste del municipio.



Templo de Santa maría de Guadalupe (s. XVII)



Centro de Atlacomulco

Una vez consumada la independencia se erige el Estado de México en 1824 y el 4 de agosto del mismo año se establece el municipio de Atlacomulco, dato que se encuentra en el archivo municipal en el acta de cabildo más antigua y firmada por don Agustín Peláez, que fue el primer alcalde del municipio.

Los habitantes del municipio de Atlacomulco no intervinieron de manera importante en los movimientos armados ocurridos durante la reforma y el porfiriato sucedidos en XIX.<sup>1</sup>



Conquista espiritual, se Establece el templo de Sta. María Nativitas.



hacienda toshi . Construida, en la época del porfiriato. Una de las mas importantes del pais

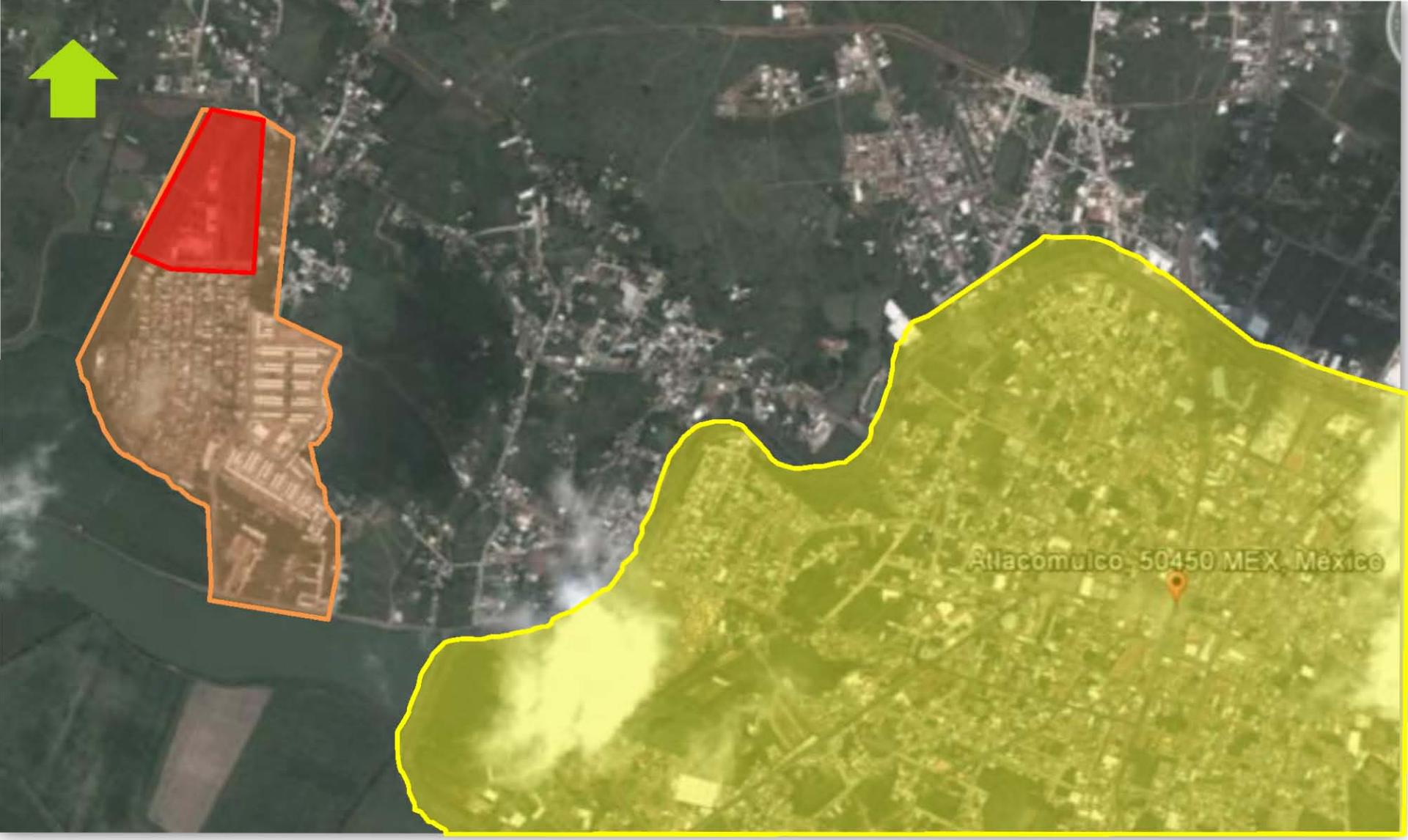
<sup>1</sup> Fuente: historia de Atlacomulco, H, Ayuntamiento de Atlacomulco. Gob. Del Edo de Mex.

## 2.2 ANÁLISIS DEL TERRENO.



La zona de estudio se encuentra ubicada en la colonia rancho tic ti, al noroeste de la cabecera de Atlacomulco, con una superficie de 3069 m<sup>2</sup>





- Centro de Atlacomulco.
- Colonia Río Lerma Tic Ti
- Zona de Estudio

## 2.3 CONDICIONES AMBIENTALES

### TEMPERATURA

La temperatura máxima promedio es de 19.9° C., en tanto que la mínima es de 7.4° C., siendo la temperatura media anual de 13.8°C.



### ZONA RURAL

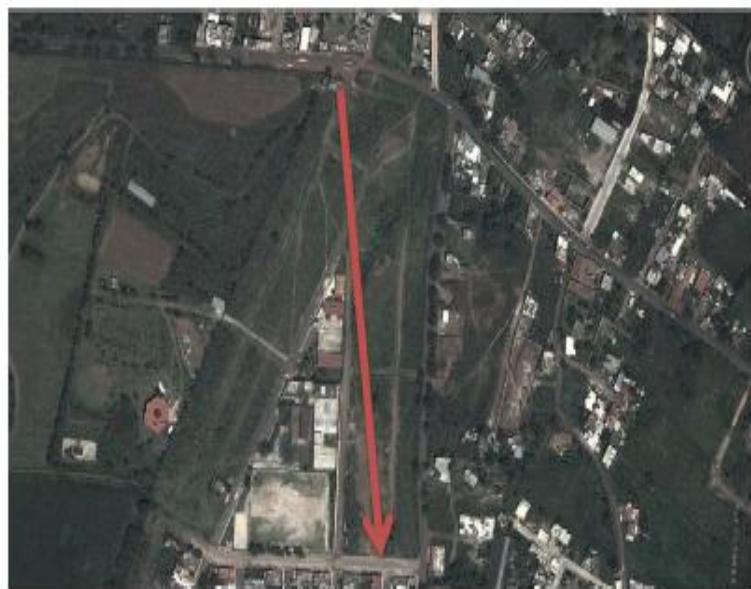
La lejanía con la zona urbana brinda tranquilidad y menor contaminación auditiva (y ambiental), presentando los niveles adecuados de ruido para el uso habitacional.<sup>2</sup>



Vista sur del terreno



Vista norte del terreno



Ruta de Recorrido.



Pendiente natural del terreno



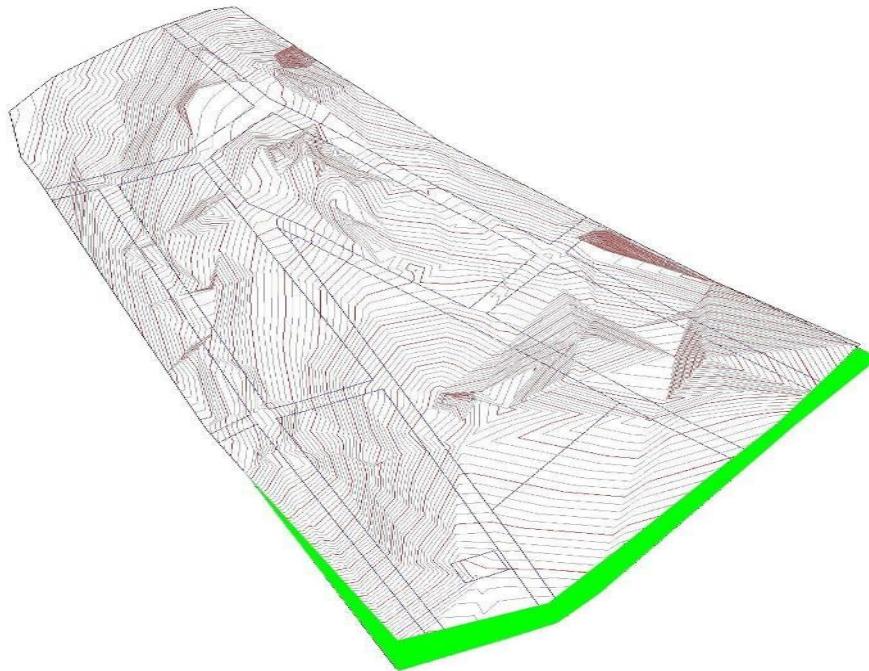
Imágenes iniciando, centro y final de lado oriente del terreno



Imágenes iniciando, centro y final de lado Poniente del terreno

<sup>2</sup> Fuente: Atlas de Atlas de Riesgos Naturales del Municipio de Atlacomulco 2013

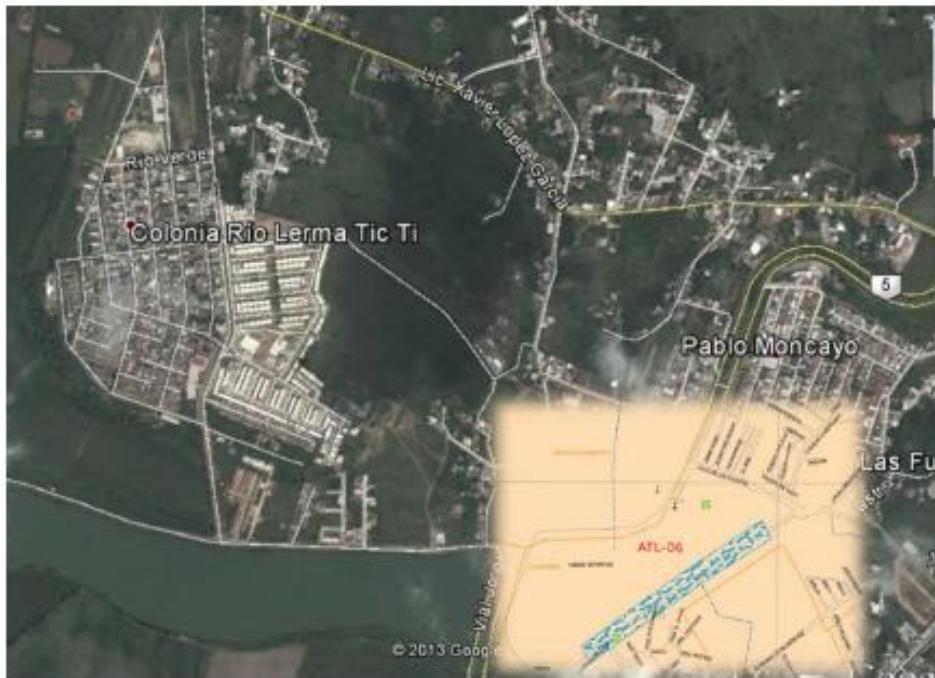
## 2.2 TOPOGRAFÍA.



El terreno presenta una topografía irregular, observamos que en puntos se eleva hasta los 26 metros y en ciertos lugares se crean huecos profundos, éstos se encontraban en la parte más alta. Esta inclinación obliga a crear plataformas para lograr el diseño adecuado del conjunto usando las curvas de nivel necesarias.

## ZONA INUNDABLE

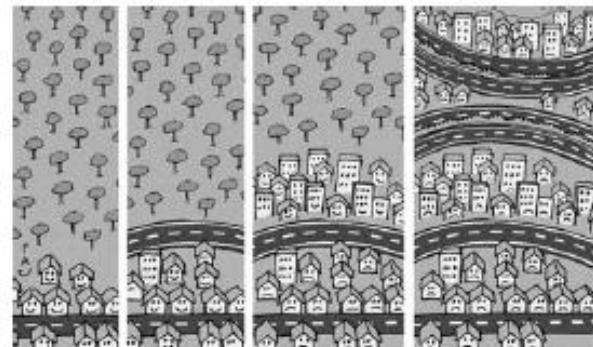
La zona inundable más cercana al terreno es la calle Av. Roberto Barrios Castro, a un costado de la Unidad deportiva.<sup>3</sup>



<sup>3</sup>Fuente: H. Ayuntamiento de Atlacomulco. Gob. Del. Edo. De Mex. Programa municipal de desarrollo urbano.

## CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO

El crecimiento a futuro de Atlacomulco impide el paso de luz y viento natural.<sup>4</sup>



<sup>4</sup> Crecimiento esquemático en sitio. Fuente: Atlas de Riesgos Naturales del Municipio de Atlacomulco 2013

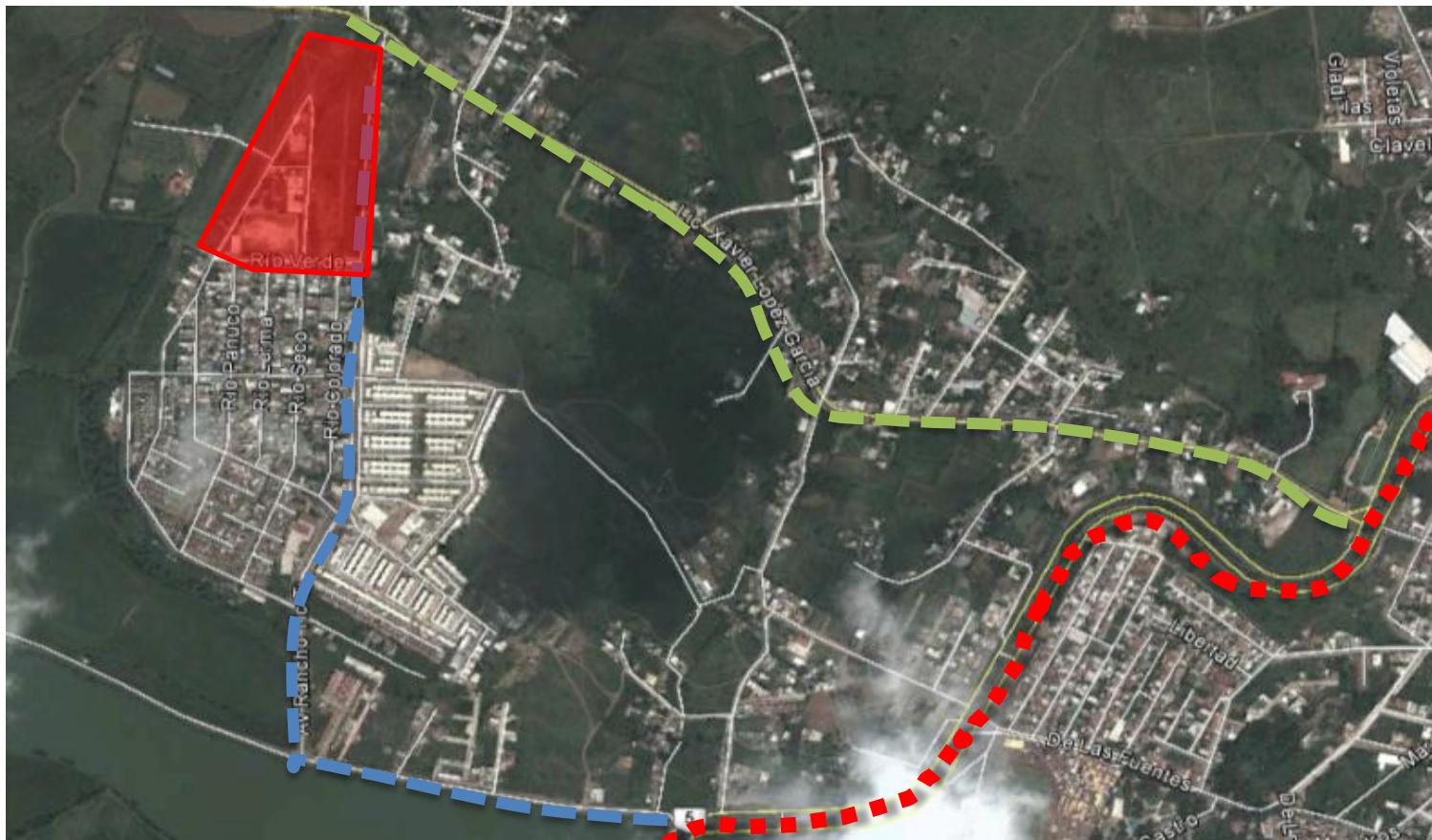
## DESINTEGRACIÓN

Los desniveles si no se tratan adecuadamente pueden provocar desintegración del conjunto



Foto panorámica vista interior de terreno

## 2.4 VIALIDADES Y TRANSPORTE



Rutas que conectan el predio con el centro de Atlacomulco.

Círcito: Vial Jorge Jiménez Cantú



Ruta 1: Av. Lic. Xavier L. G.

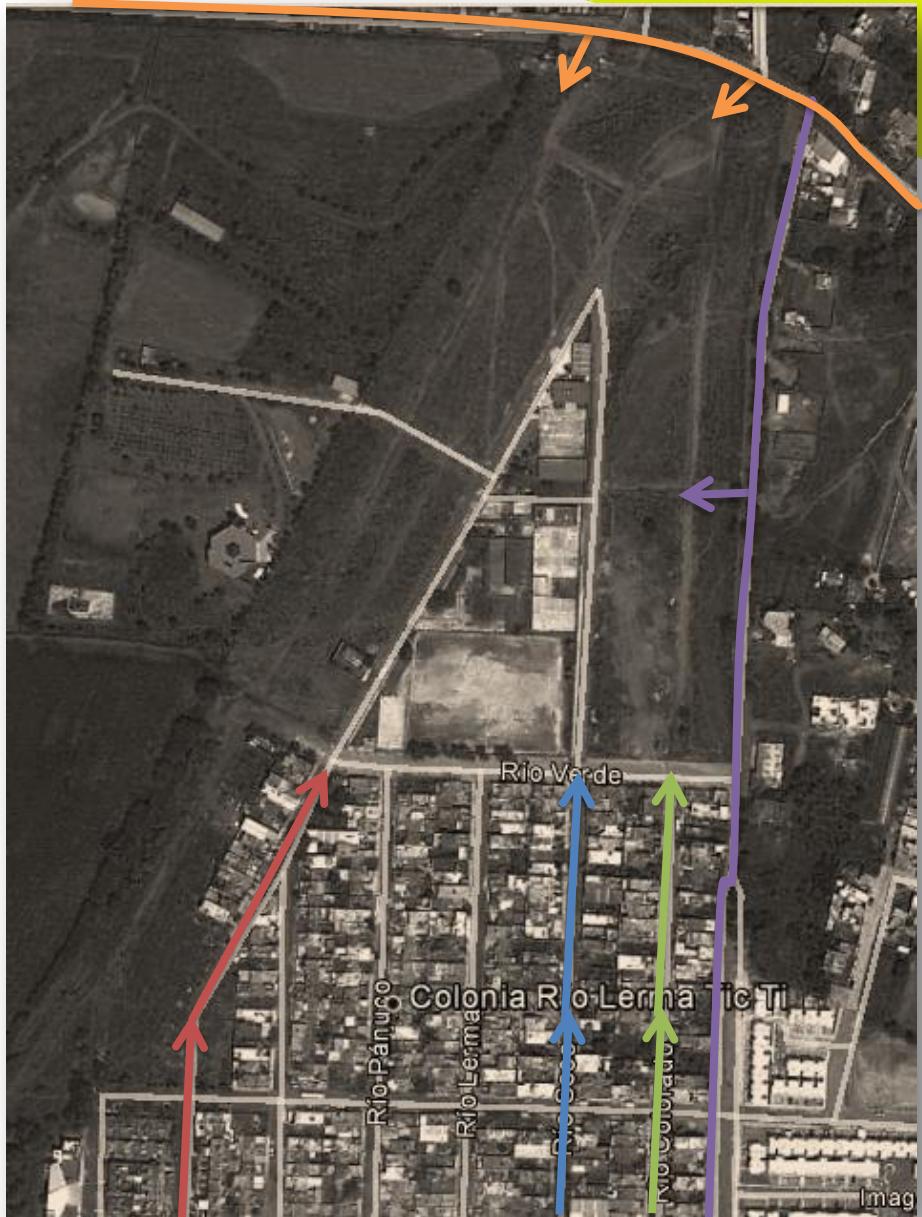


Ruta 2: Av. Rancho Tic Ti



## RUTAS DE ACCESO

- • S/N.
- • Rio Seco.
- • Rio Colorado.
- • Av. Rancho Tic Ti.
- • Av. Lic. Xavier López García.



Principales rutas de acceso.

## TRAZAS PROVISIONALES Y COLINDANCIAS



- Trazo calles



- Colindancia



## VISTAS INTERNAS



Vista central terreno lado oriente, orientacion al norte



Vialidad oriente, vista al sur



Vista central terreno lado oriente, orientación sur



Vialidad oriente central, vista sur



Vista inicial lado surorientante, orientación poniente



Vialidad oriente inicial, vista sur

## VISTAS INTERNAS



Vista nor poniente hacia terreno



Vista nor poniente hacia terreno



Vista central hacia terreno sobre vialidad



Vista norte hacia terreno



Vista norte hacia terreno en división de vialidades



Vista central hacia terreno sobre vialidad

## VISTAS INTERNAS



Vista sur poniente de terreno hacia zona habitada



Vista sur oriente de terreno hacia zona habitada



Vista sur poniente de terreno hacia zona habitada



Vista sur oriente de terreno hacia zona habitada



Vista sur poniente de terreno hacia zona habitada



Vista sur oriente de terreno hacia zona habitada



Vista sur oriente de terreno hacia zona habitada

## TRANSPORTE



LAS MANERAS EN LAS CUALES LAS PERSONAS SE TRASLADAN DESDE Y HACIA EL CENTRO DE ATLACOMULCO SON LAS SIGUIENTES:

- CAMIONES. Demoran de 30-60 min, las rutas son:
  - San Lorenzo Tlacotepec -Tecoac.
  - Centro de Atlacomulco.
  - Jocotitlan.
- TAXI COLECTIVO. Ruta Colonia Rio Lerma Tic Ti.
- COMBI: Demora 1 hr. La ruta es por circuito Rio Lerma Tic Ti.



CAMIONES  
COMBI Y TAXI COLECTIVO



Medio de transporte colectivo existente



Taxi colectivo

# 3. PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO

## 3.1

### PROPIEDAD DE DESARROLLO URBANO.

- Consideraciones funcionales.
- Consideraciones ambientales.
- Equipamiento urbano.
- Diseño de plazas.

## 3.2

### PROTOTIPOS DE VIVIENDA.

- Consideraciones funcionales.
- Consideraciones ambientales.
- Prototipo A.
- Prototipo B .
- Prototipo C.



### 3.1 PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO

- █ ÁREA DE DONACIÓN
- ÁREAS VERDES Y PARQUES LINEALES
- LOTIFICACIÓN
- ESTACIONAMIENTOS
- VIALIDADES Y SENDAS PEATONALES



EL CONJUNTO HABITACIONAL CUENTA CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:

- 300 lotes de 4 diferentes tipologías.
- 305 CAJONES DE Estacionamiento.
- 9,000 M<sup>2</sup> de área verde aproximadamente.
- mercado, zona deportiva , zona cultural y ludoteca

305 CAJONES DE ESTACIONAMIENTO

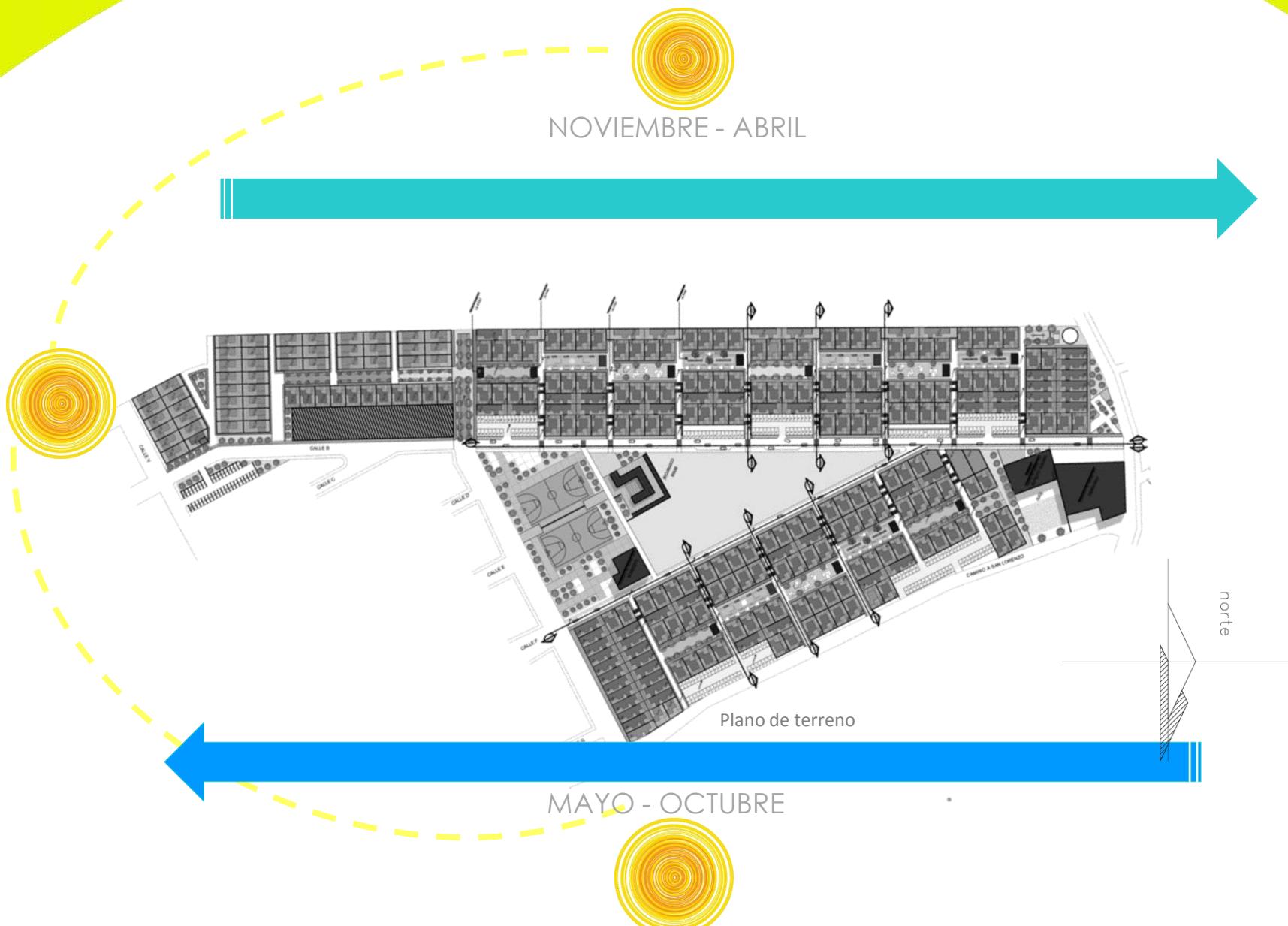
## CONSIDERACIONES FUNCIONALES DEL CONJUNTO

- VIALIDADES
- ESTACIONAMIENTO
- ÁREAS VERDES Y  
RECORRIDOS PEATONALES

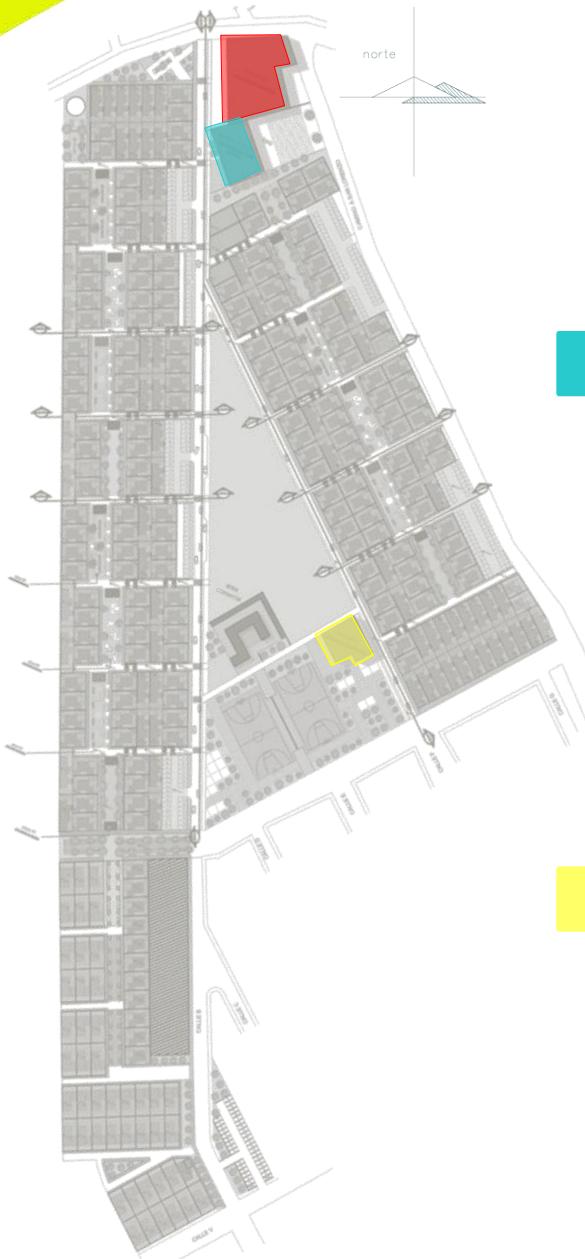


Terreno con sembrado de lotes.

## CONSIDERACIONES AMBIENTALES DEL CONJUNTO



## EQUIPAMIENTO URBANO (ÁREA DE DONACIÓN)



## MERCADO



Vista de mercado ,área de comida

## CENTRO CULTURAL



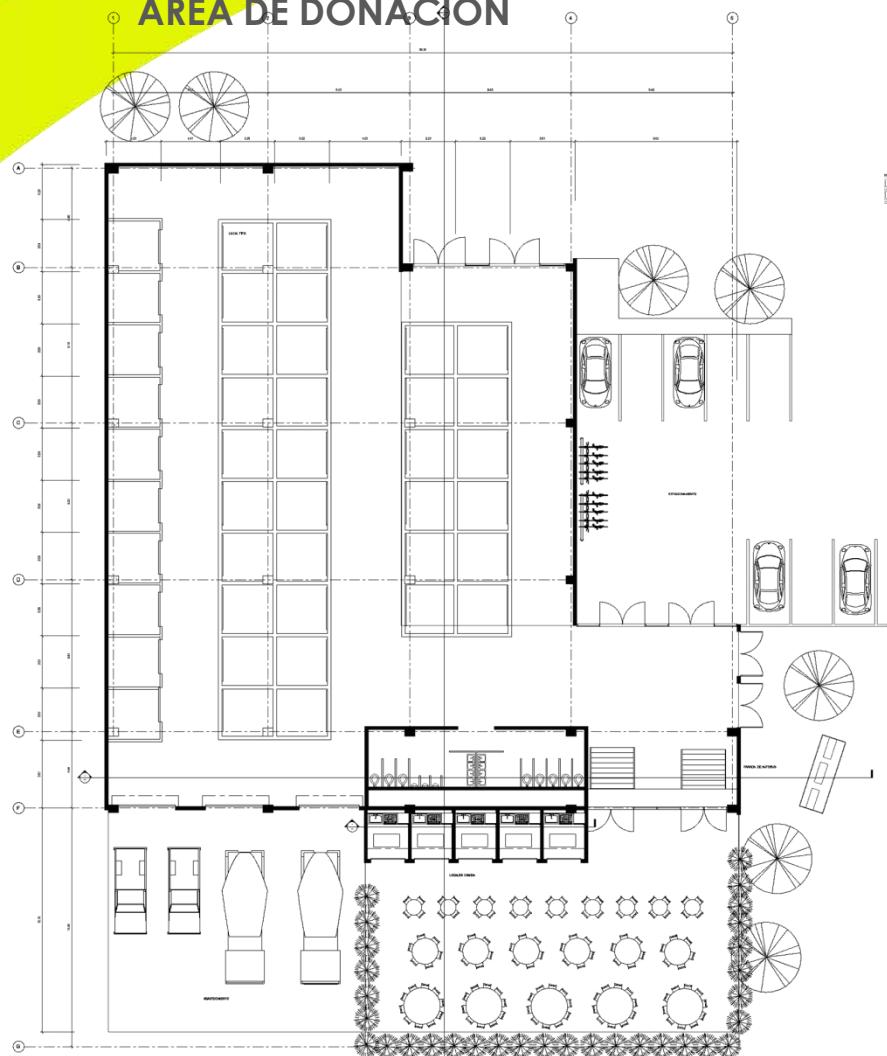
Vista de patio central de centro cultural

## LUDOTECA



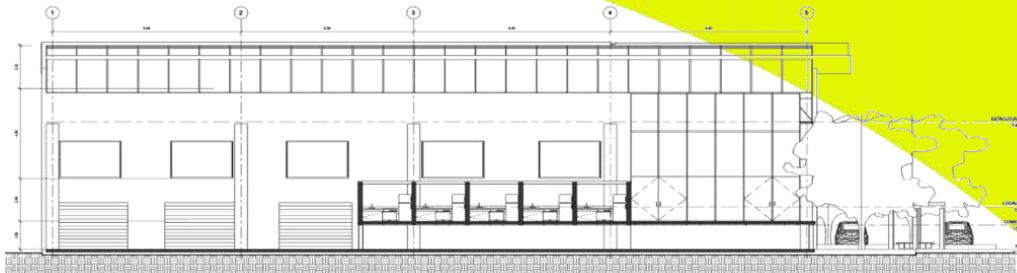
Vista de área abierta de ludoteca

## EQUIPAMIENTO URBANO ÁREA DE DONACIÓN

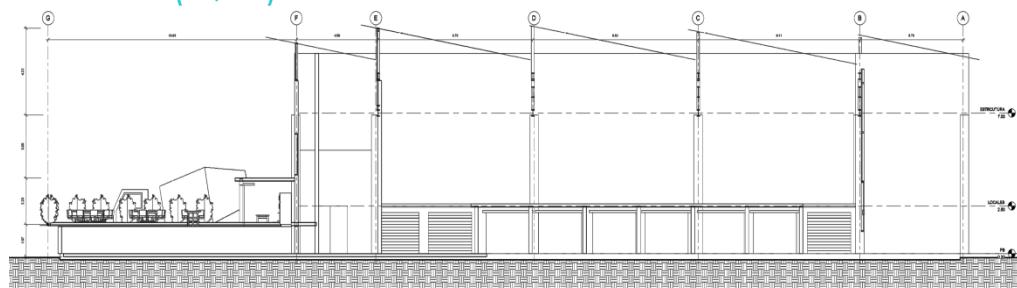


PLANTA ARQUITECTÓNICA

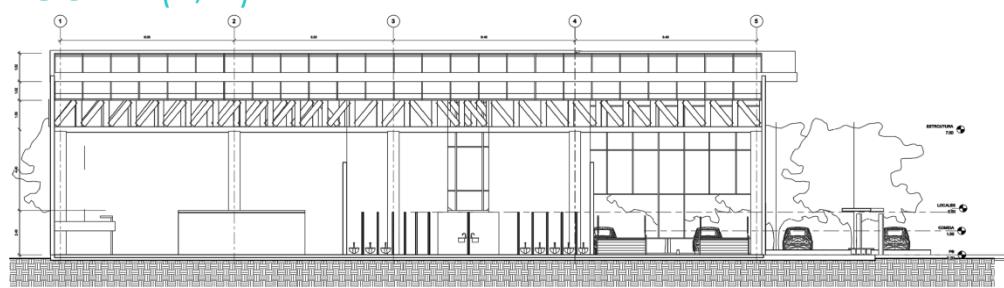
**Mercado**



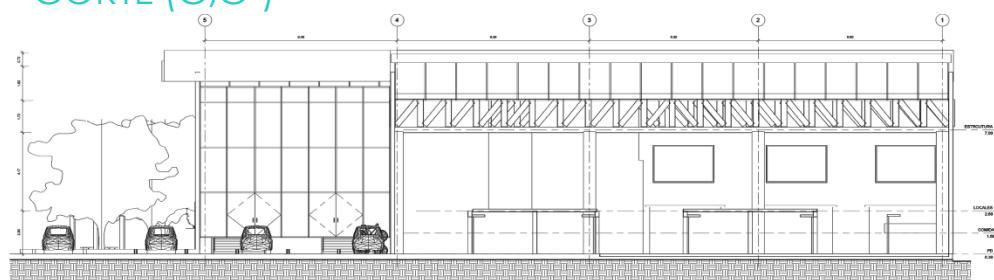
CORTE (A,A')



CORTE (B,B')

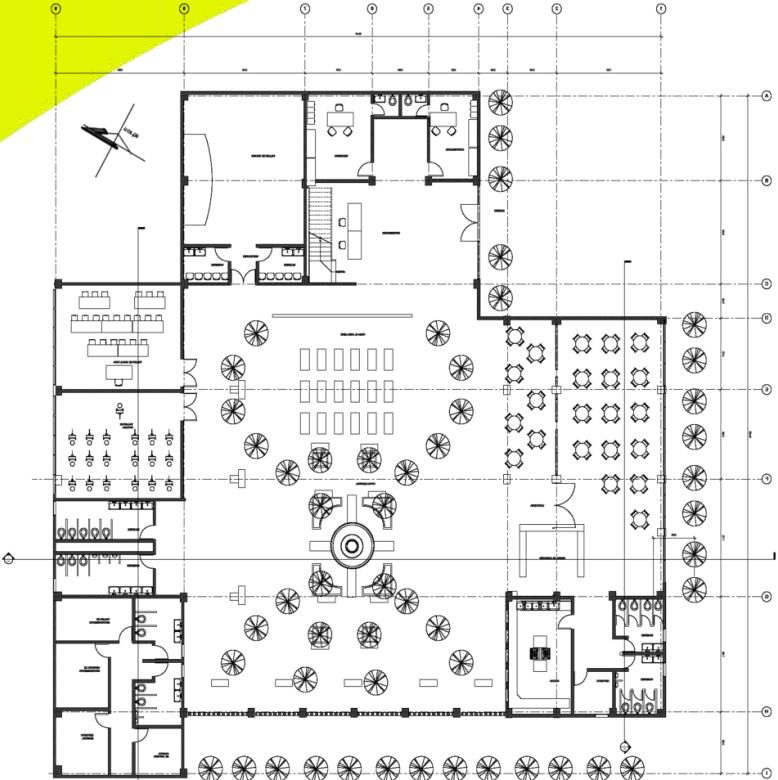


CORTE (C,C')

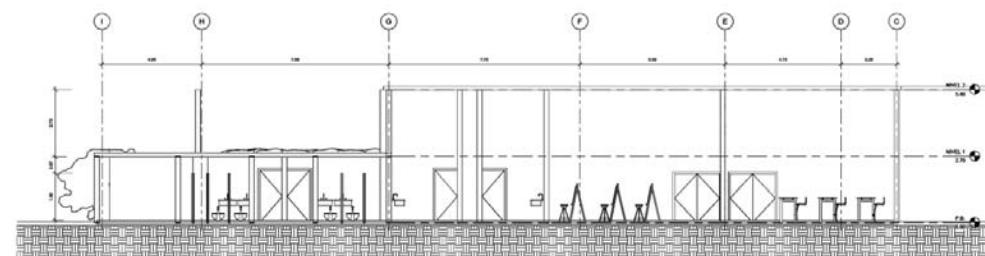


CORTE (D,D')

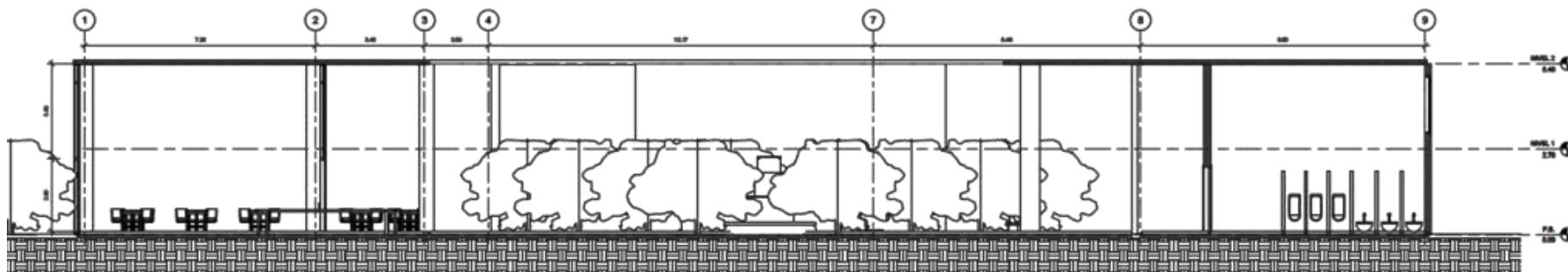
# EQUIPAMIENTO URBANO ÁREA DE DONACIÓN



PLANTA ARQUITECTÓNICA



CORTE (A,A')



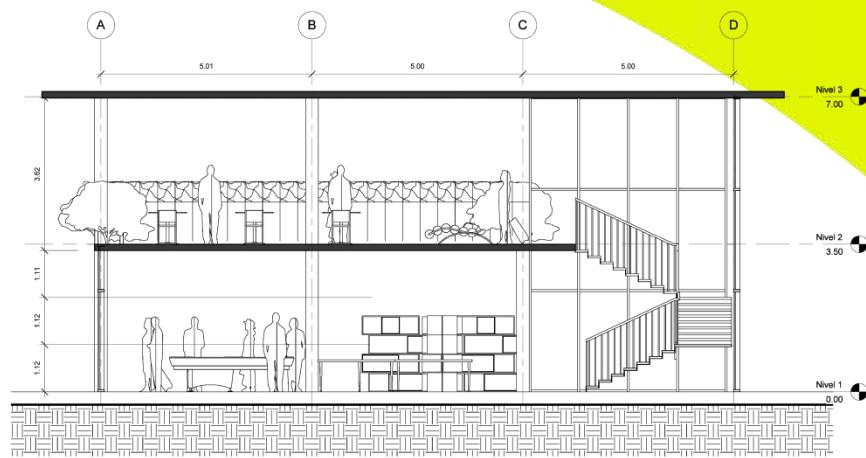
CORTE (B,B')

# EQUIPAMIENTO URBANO

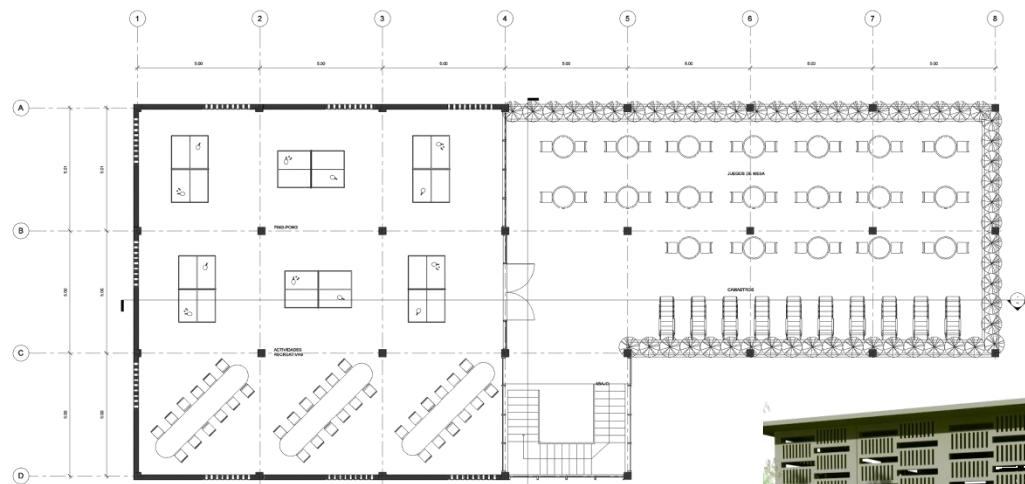
## ÁREA DE DONACIÓN



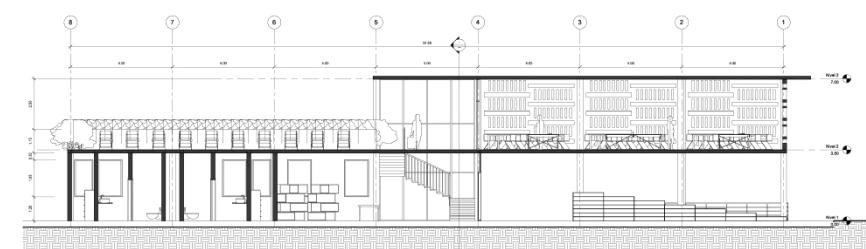
PLANTA ARQUITECTÓNICA BAJA



CORTE (A,A')



PLANTA ARQUITECTÓNICA PRIMER NIVEL



CORTE (B,B')

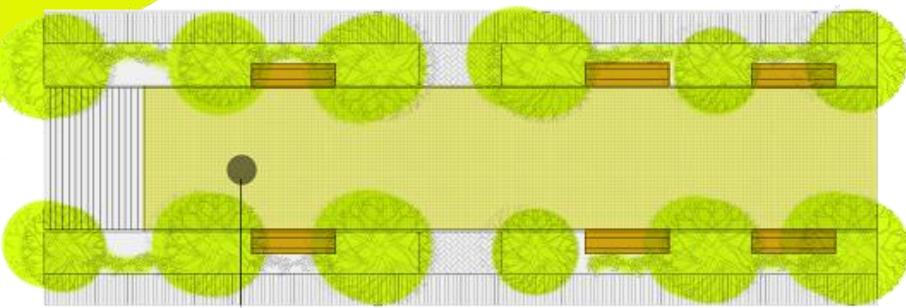


Perspectiva lateral de ludoteca

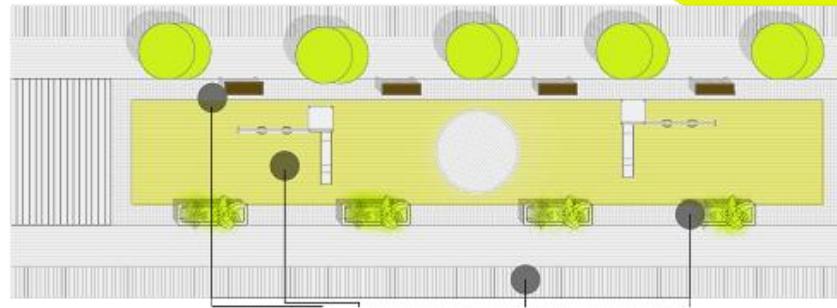


Perspectiva lateral de ludoteca

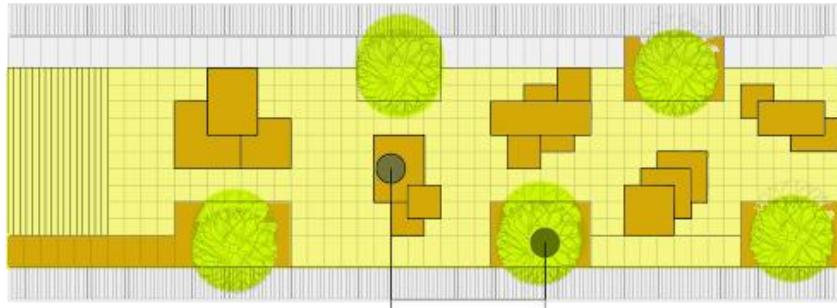
## DISEÑO DE PLAZAS



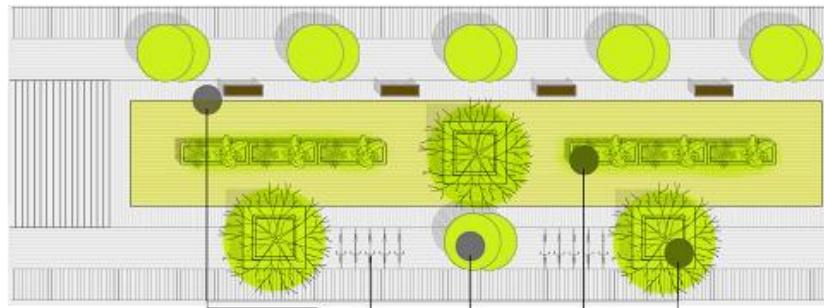
Plaza tipo 1



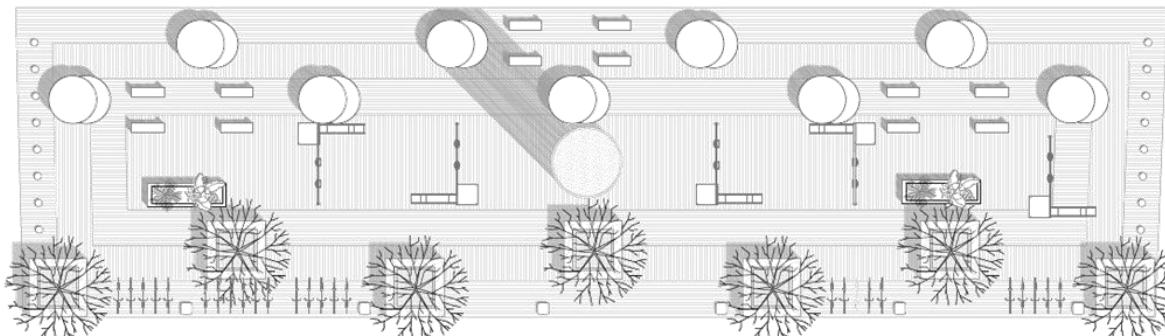
Plaza tipo 2



Plaza tipo 3



Plaza tipo 4

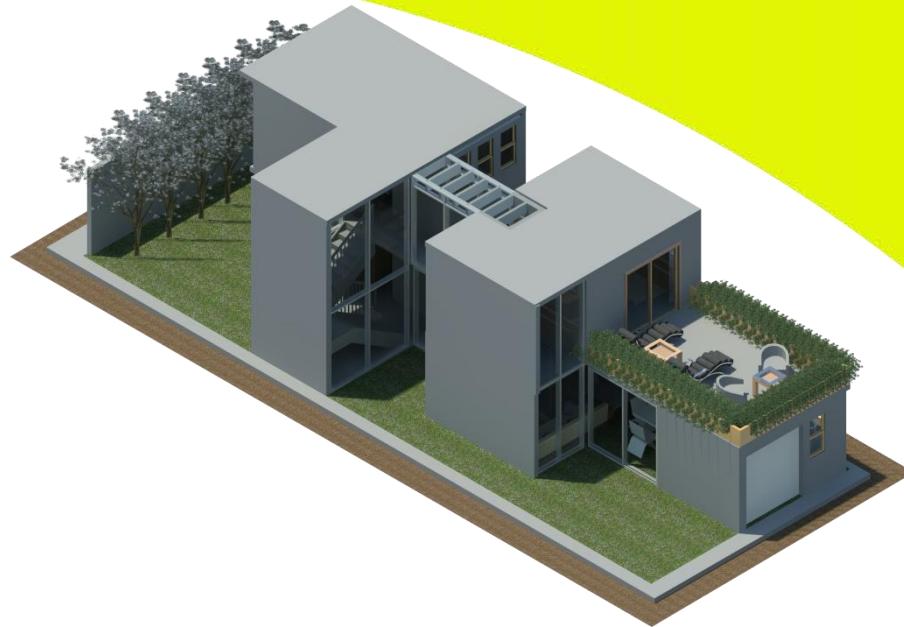


Plaza tipo 5

### 3.2 PROTOTIPOS DE VIVIENDA

Se logra la integración formal y tipológica entre los tres prototipos del conjunto, reafirmándolo con los acabados y materiales utilizados en fachada, esto sin dejar de lado el sello personal de diseño en cada propuesta.

Logrando una integración al contexto por contraste, pero generando un esquema de conjunto urbano al interior del fraccionamiento.



Vista isométrica casa tipo C – etapa 3

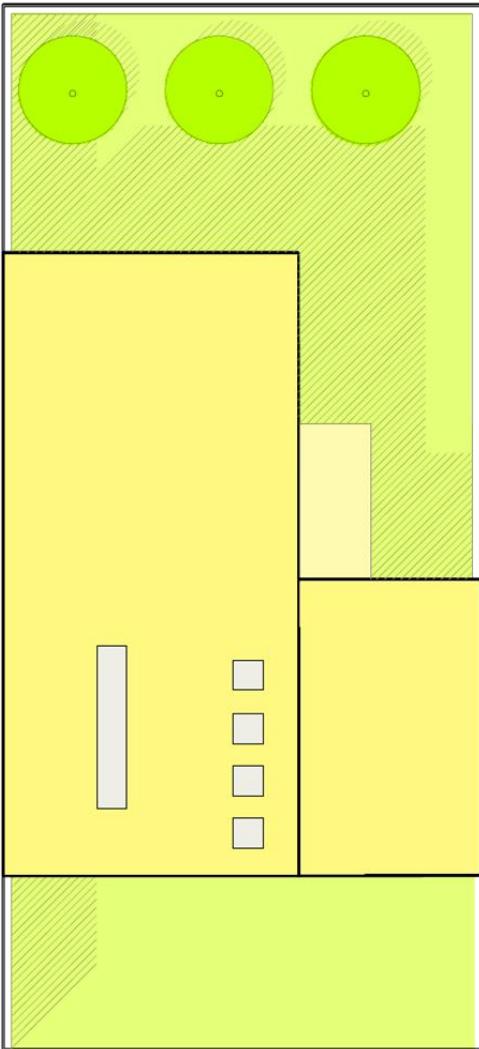


Vista isométrica casa tipo B – etapa 3



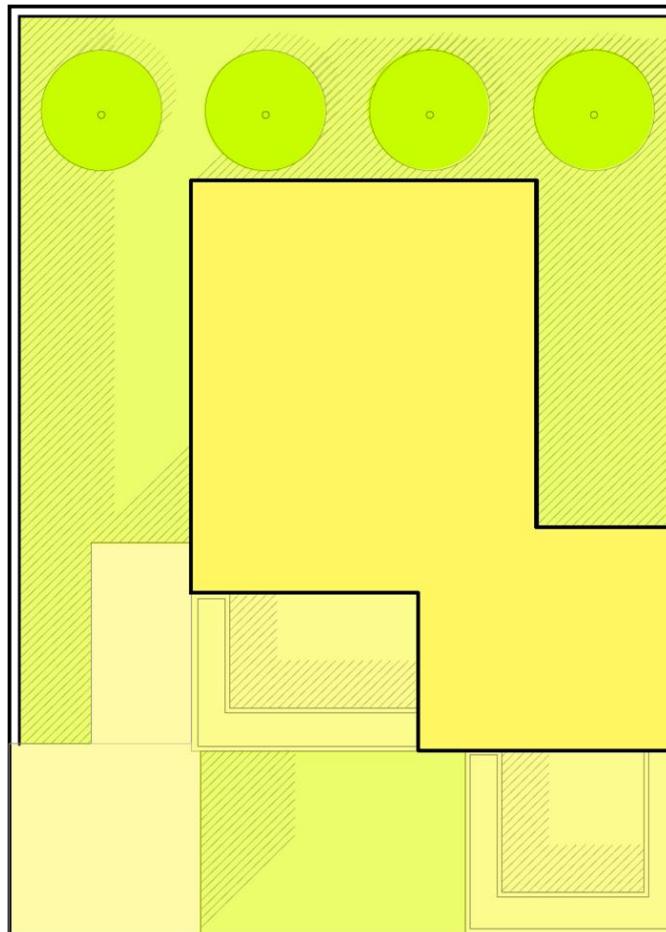
Vista isométrica casa tipo A – etapa 3

## CONSIDERACIONES FUNCIONALES DE VIVIENDAS.

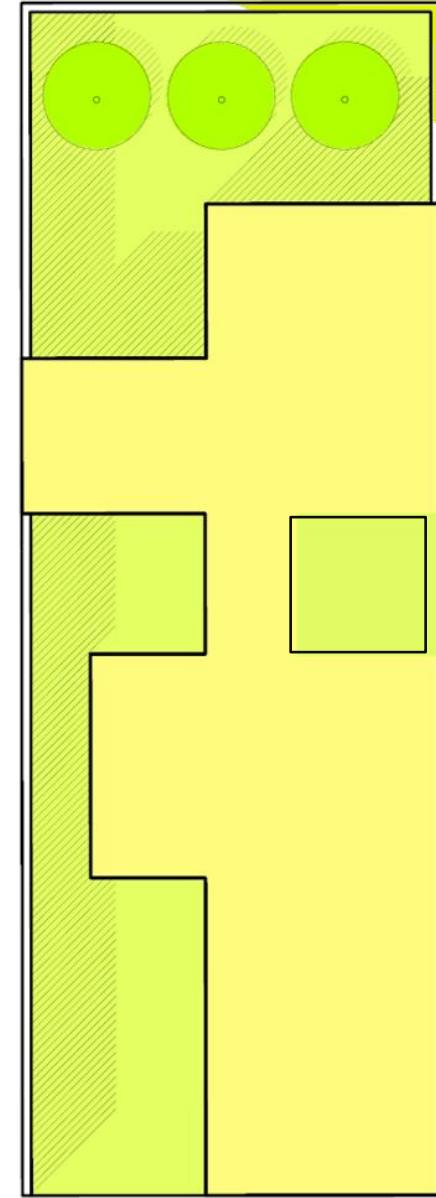


PROPIUESTA "A"

Los cubos de iluminación, patios, jardines y terrazas dentro de cada propuesta son fundamentales para lograr las vistas tanto al interior como al exterior de las casas, teniendo una relación directa con los parques lineales, plazas y corredores peatonales que conectan a todos el conjunto.



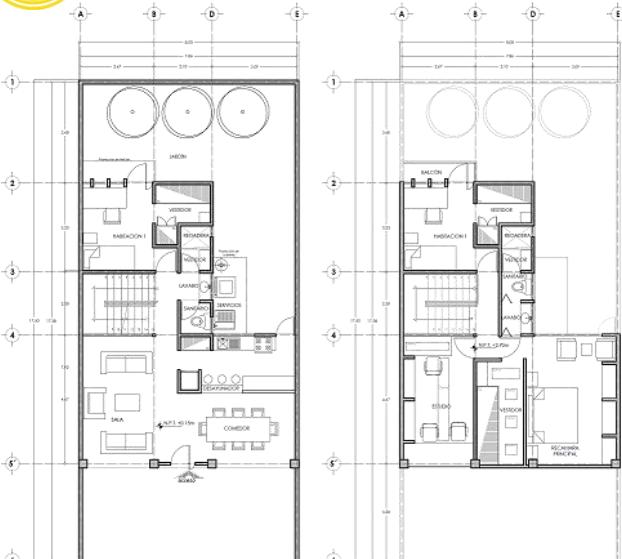
PROPIUESTA "B"



PROPIUESTA "C"

# CONSIDERACIONES AMBIENTALES DE VIVIENDAS.

SUR



NORTE

Habitaciones  
Baño  
Estudio  
Sala  
Comedor  
Cocina  
Terraza  
Locales comerciales

Norte  
Habitaciones  
Baño

Apertura de vanos solo si el espacio así lo requiere



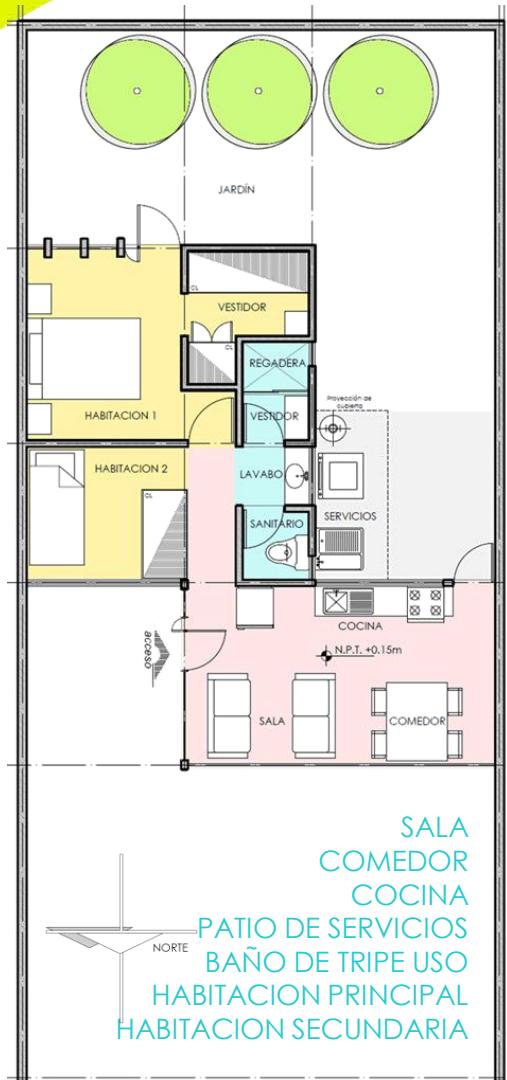
Casa tipo C



APERTURA DE VANOS SOLO SI EL ESPACIO ASÍ LO REQUIERE

# PROTOTIPO A

A  
Prototipo  
1  
Etapa



PLANTA ARQUITECTÓNICA BAJA



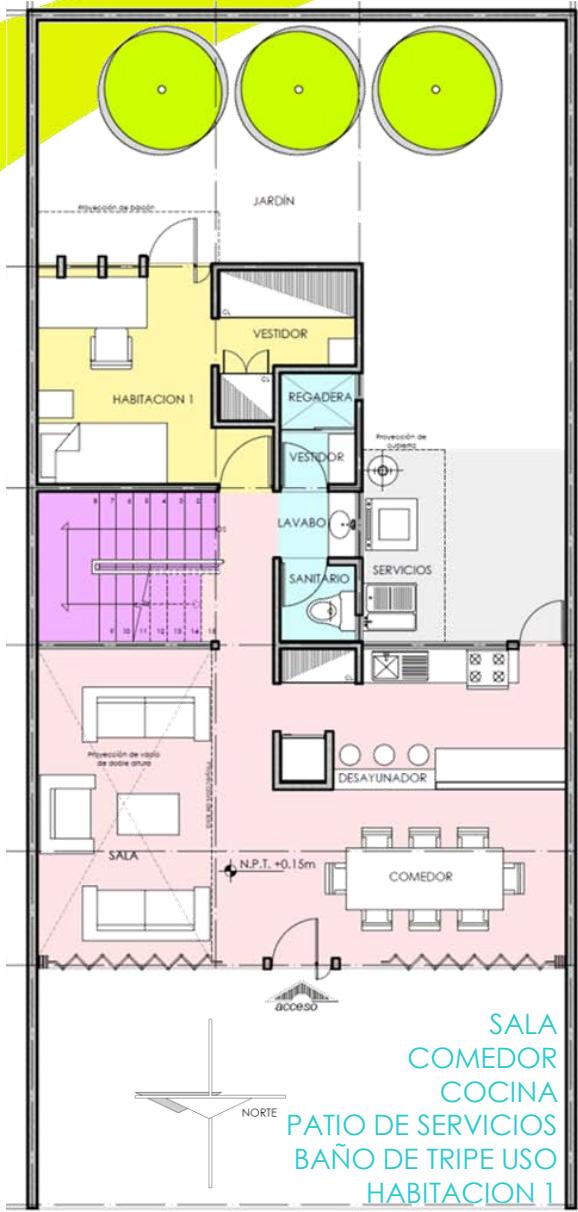
VISTA PRINCIPAL



VISTA POSTERIOR



# PROTOTIPO A



PLANTA ARQUITECTÓNICA BAJA

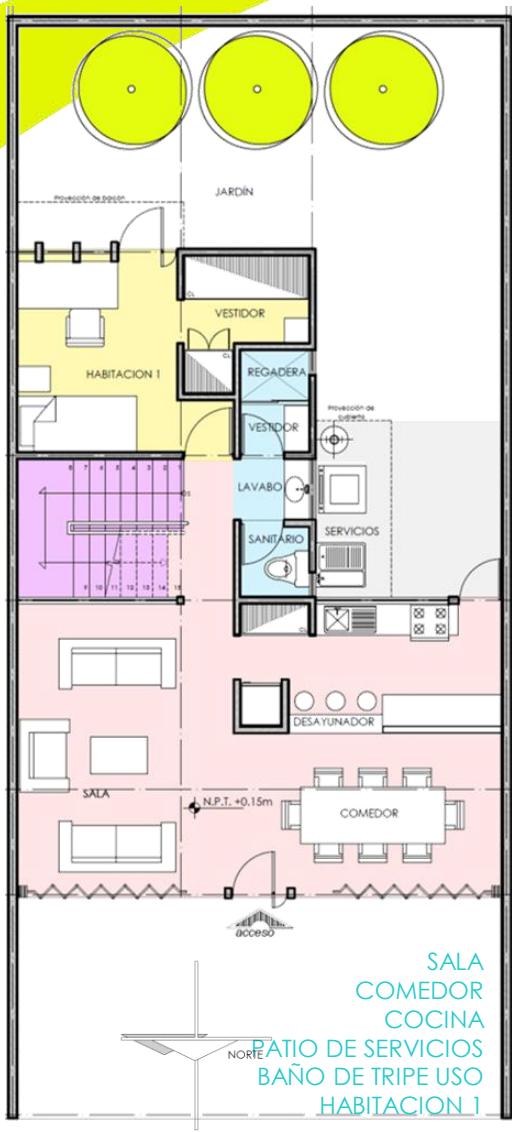


PLANTA ARQUITECTÓNICA PRIMER NIVEL

A 2  
Prototipo  
Etapa



# PROTOTIPO A



PLANTA ARQUITECTÓNICA BAJA

PLANTA ARQUITECTÓNICA PRIMER NIVEL

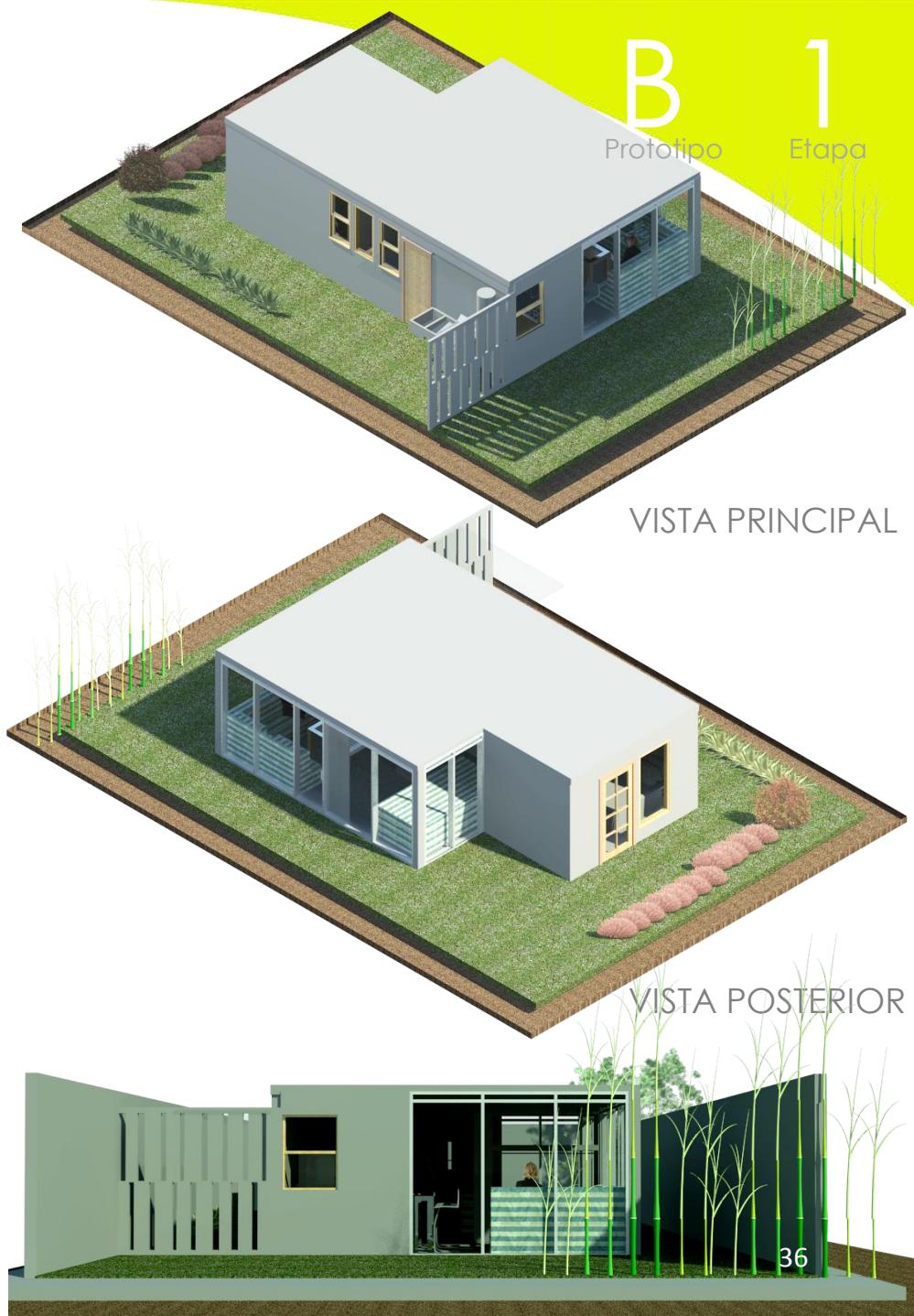
A  
3  
Prototipo  
Etapa



## PROTOTIPO B



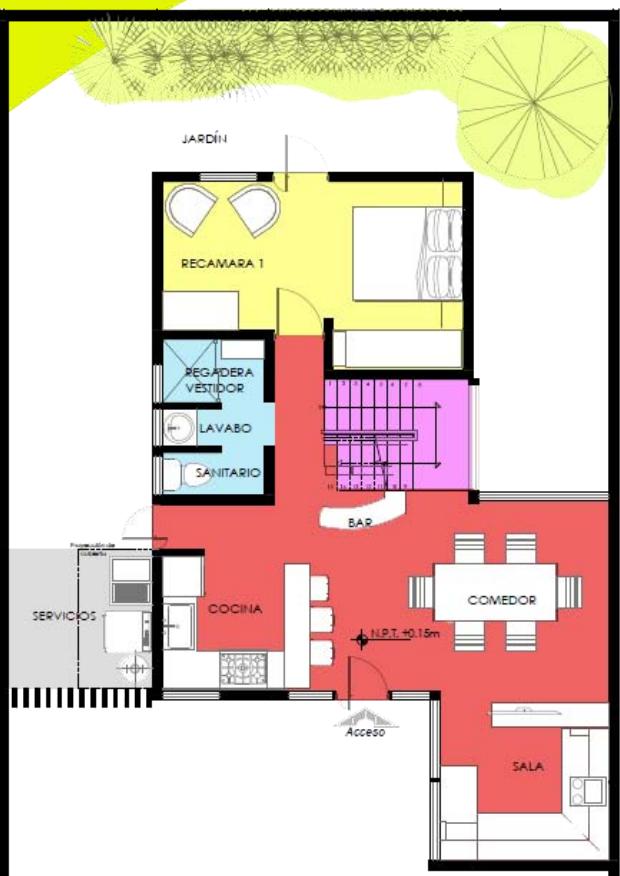
PLANTA ARQUITECTÓNICA BAJA



B 1  
Prototipo Etapa

# PROTOTIPO B

B 2  
Prototipo  
Etapa



SALA  
COMEDOR  
COCINA  
BAR  
PATIO DE SERVICIOS  
BAÑO DE TRIPLE USO  
HABITACION 1

PLANTA ARQUITECTÓNICA BAJA



HABITACIÓN 2  
BAÑO DE TRIPLE USO  
TERRAZA

PRIMER NIVEL



VISTA PRINCIPAL



VISTA POSTERIOR



# PROTOTIPO B

B 3  
Prototipo  
Etapa



PLANTA BAJA

SALA  
COMEDOR  
COCINA  
BAR  
PATIO DE SERVICIOS  
BAÑO DE TRIPLE USO  
HABITACION 1  
LOCAL COMERCIAL



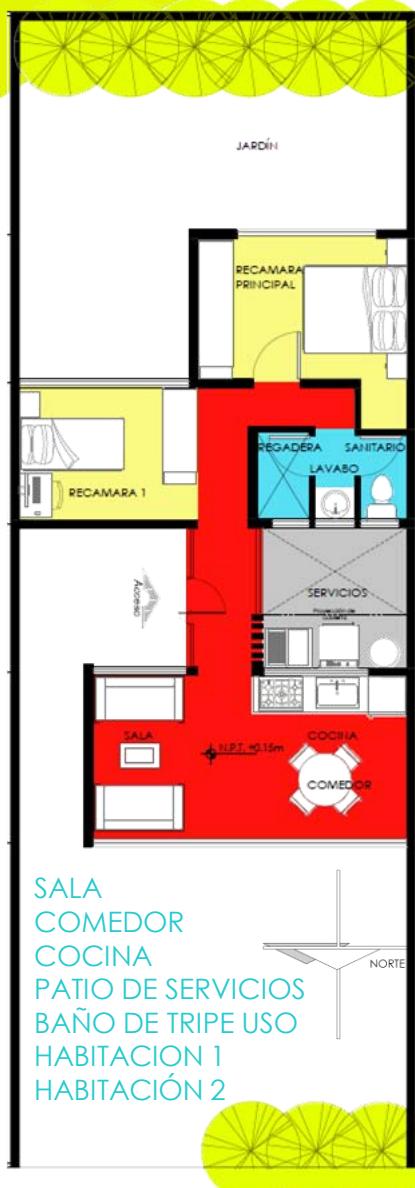
PRIMER NIVEL

HABITACIÓN 2  
HABITACION PRINCIPAL  
BAÑO DE TRIPLE USO  
2 TERRAZAS



# PROTOTIPO C

C 1  
Prototipo  
Etapa

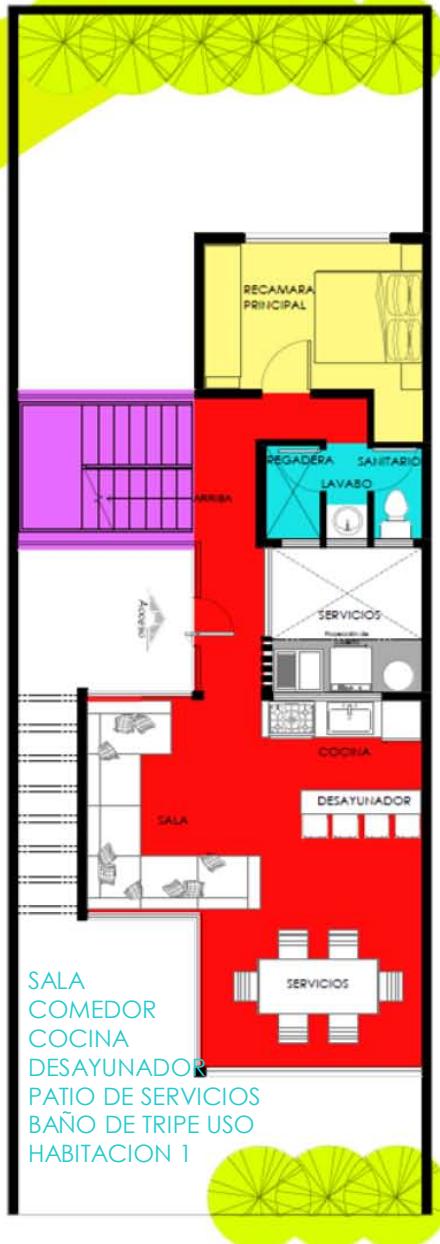


PLANTA BAJA

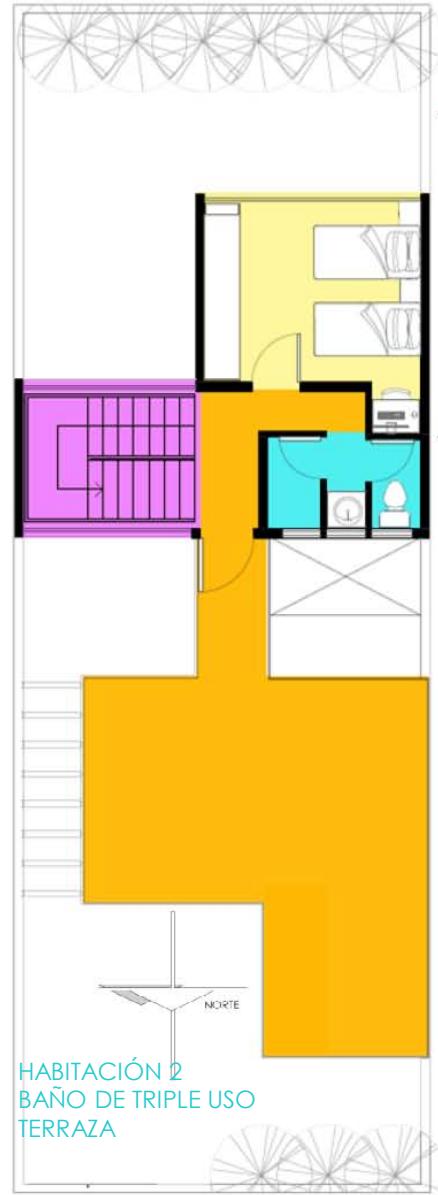


# PROTOTIPO C

C 2  
Prototipo  
Etapa



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



VISTA PRINCIPAL



VISTA POSTERIOR



# PROTOTIPO C

C 3  
Prototipo  
Etapa



# 4. ASPECTOS TÉCNICOS

4.1

CIMENTACIÓN.

4.2

ESTRUCTURA.

4.3

CORTES POR FACHADA.

4.4

INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

4.5

INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

4.6

INSTALACIÓN SANITARIA.

4.7

INSTALACIÓN DE GAS.

4.8

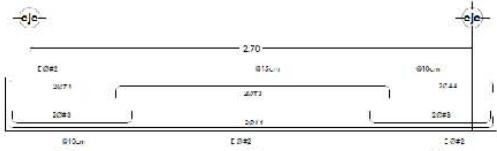
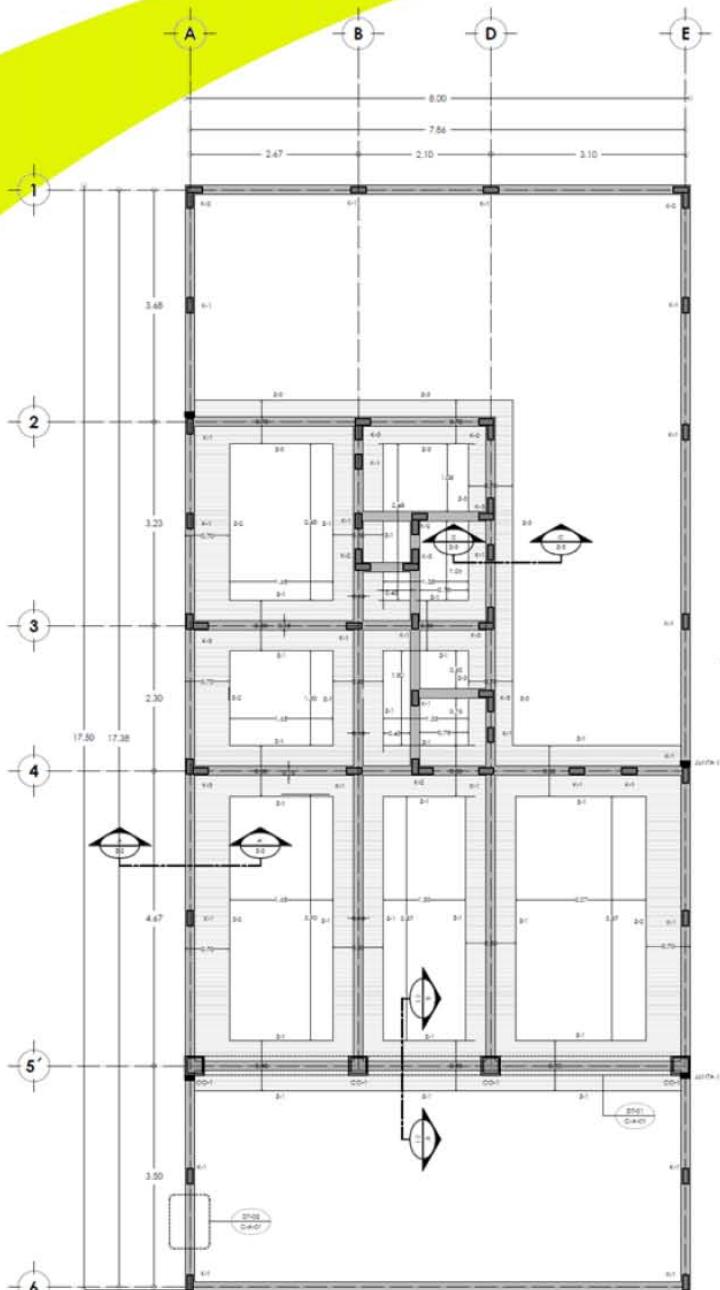
COSTOS.

Plano de acabados planta baja  
Esc.1:150

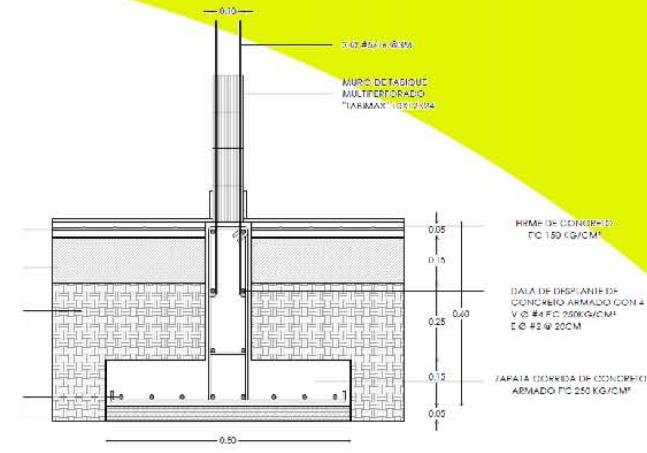
Plano de acabados planta alta  
Esc.1:150



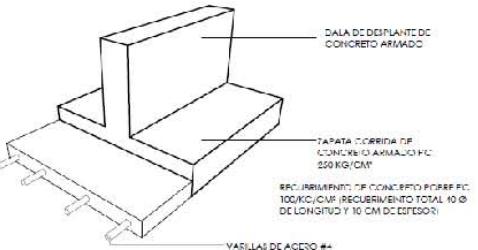
## 4.1 CIMENTACIÓN



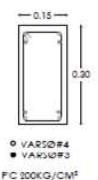
DT-01 ARMADO DE CONTRATRABE EJE 5



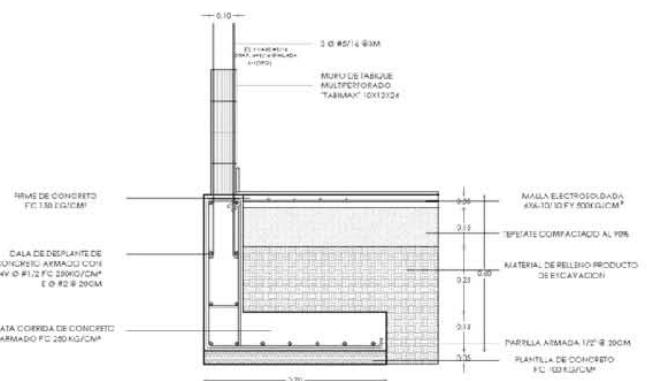
ZAPATA Z-1



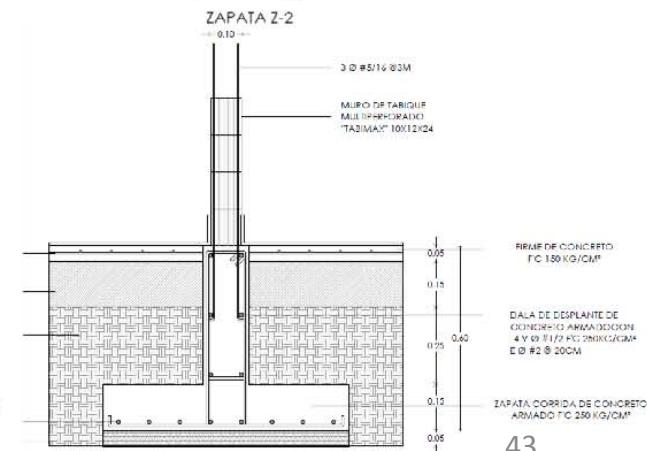
PREPARACION DE CIMENTACION PARA ETAPAS POSTERIORES



DT-02  
DALA DE DESPLANTE PARA MURO DE COLINDANCIA

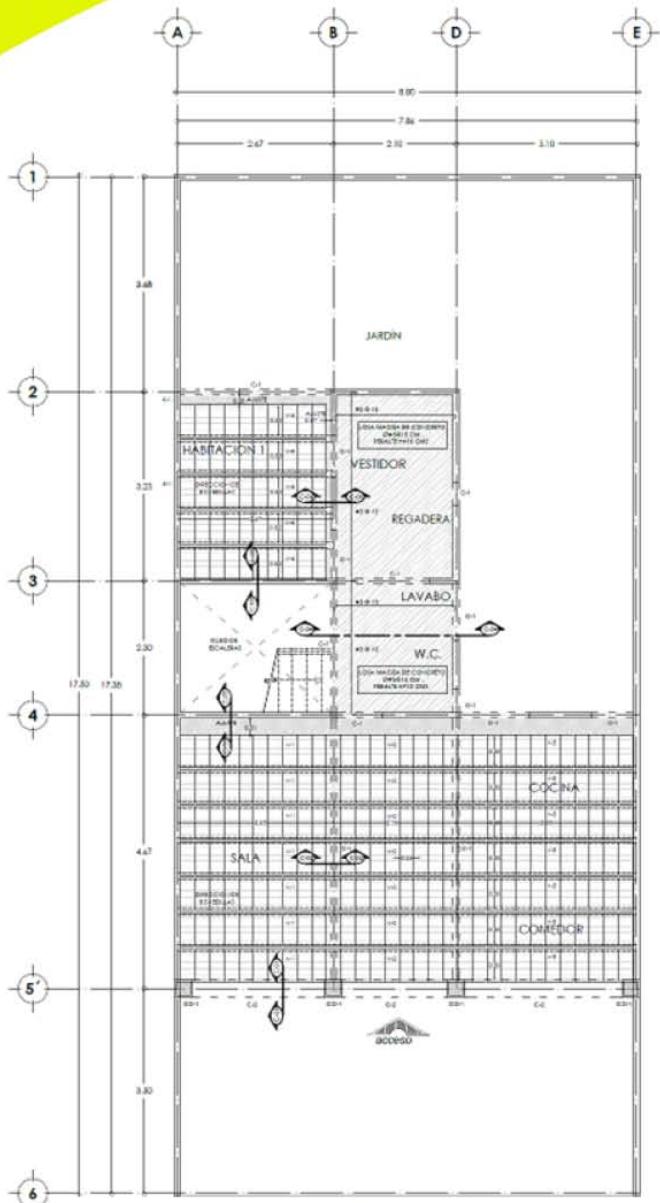


ZAPATA Z-2



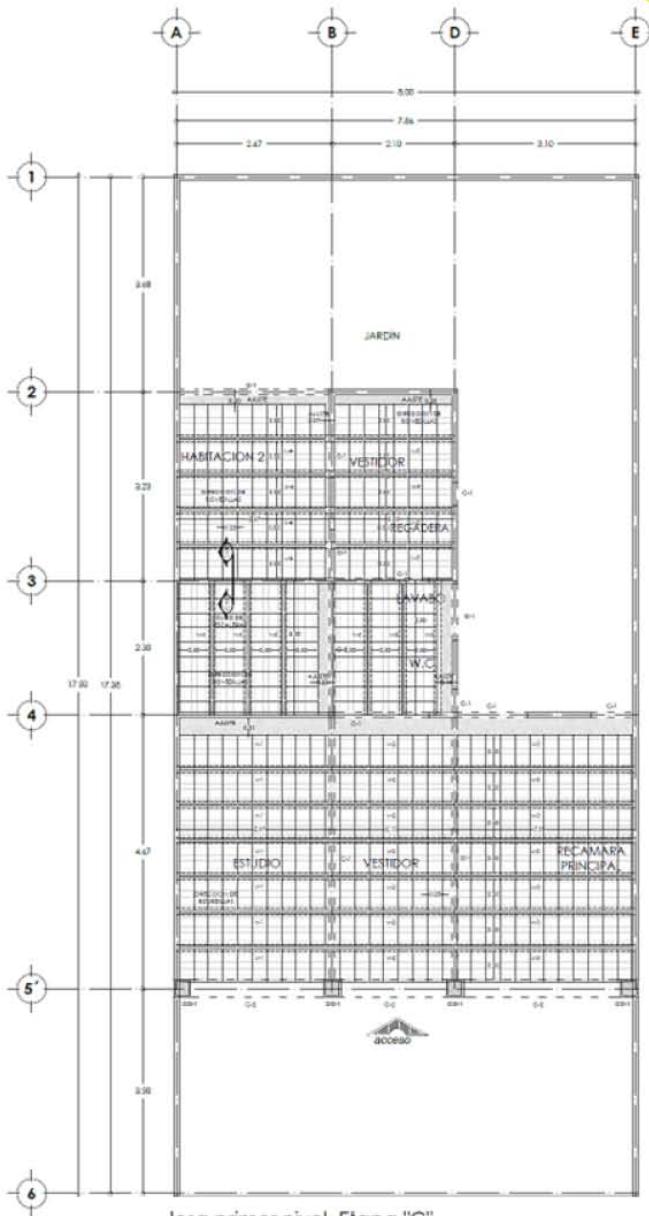
ZAPATA Z-3

## 4.2 ESTRUCTURA



losa planta baja. Etapa "C"

Esc.1:50 Área contruida: 126.30 m



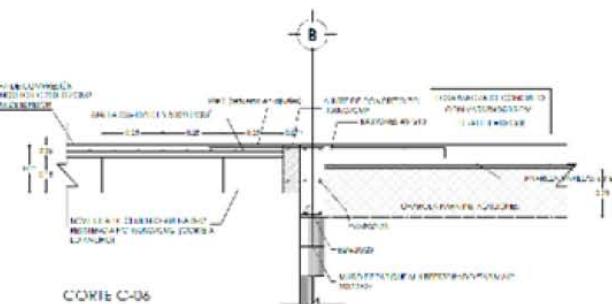
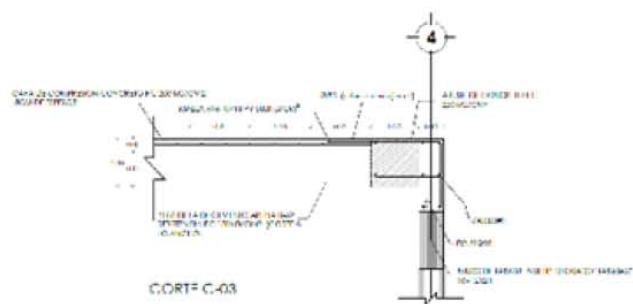
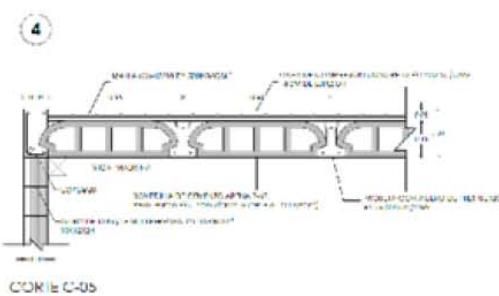
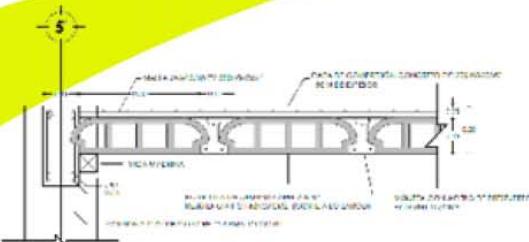
losa primer nivel. Etapa "C"

Esc.1:50 Área contruida: 126.30 m

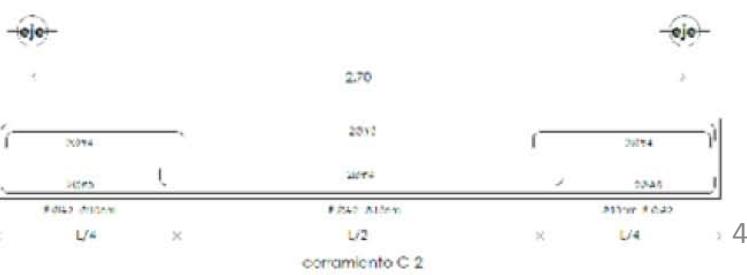
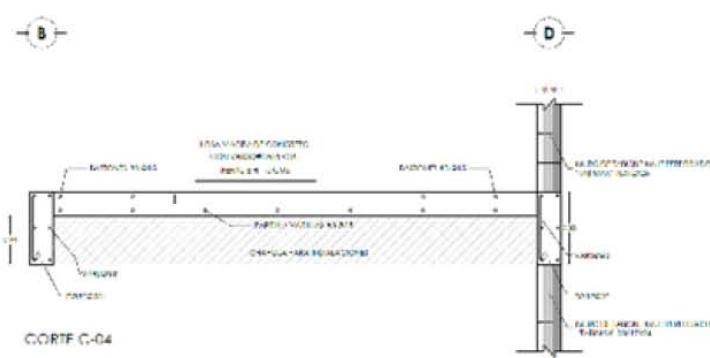
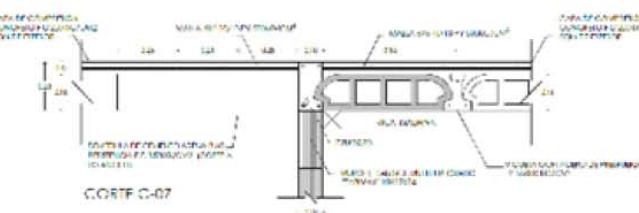
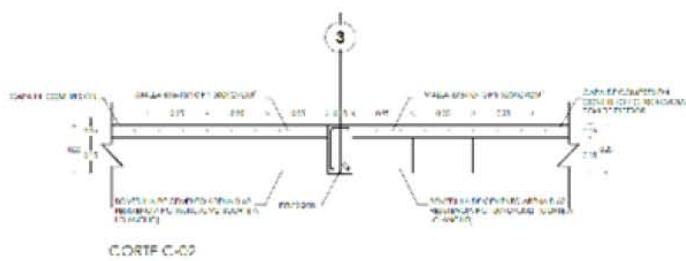
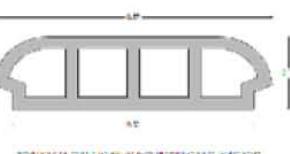
## 4.2 ESTRUCTURA



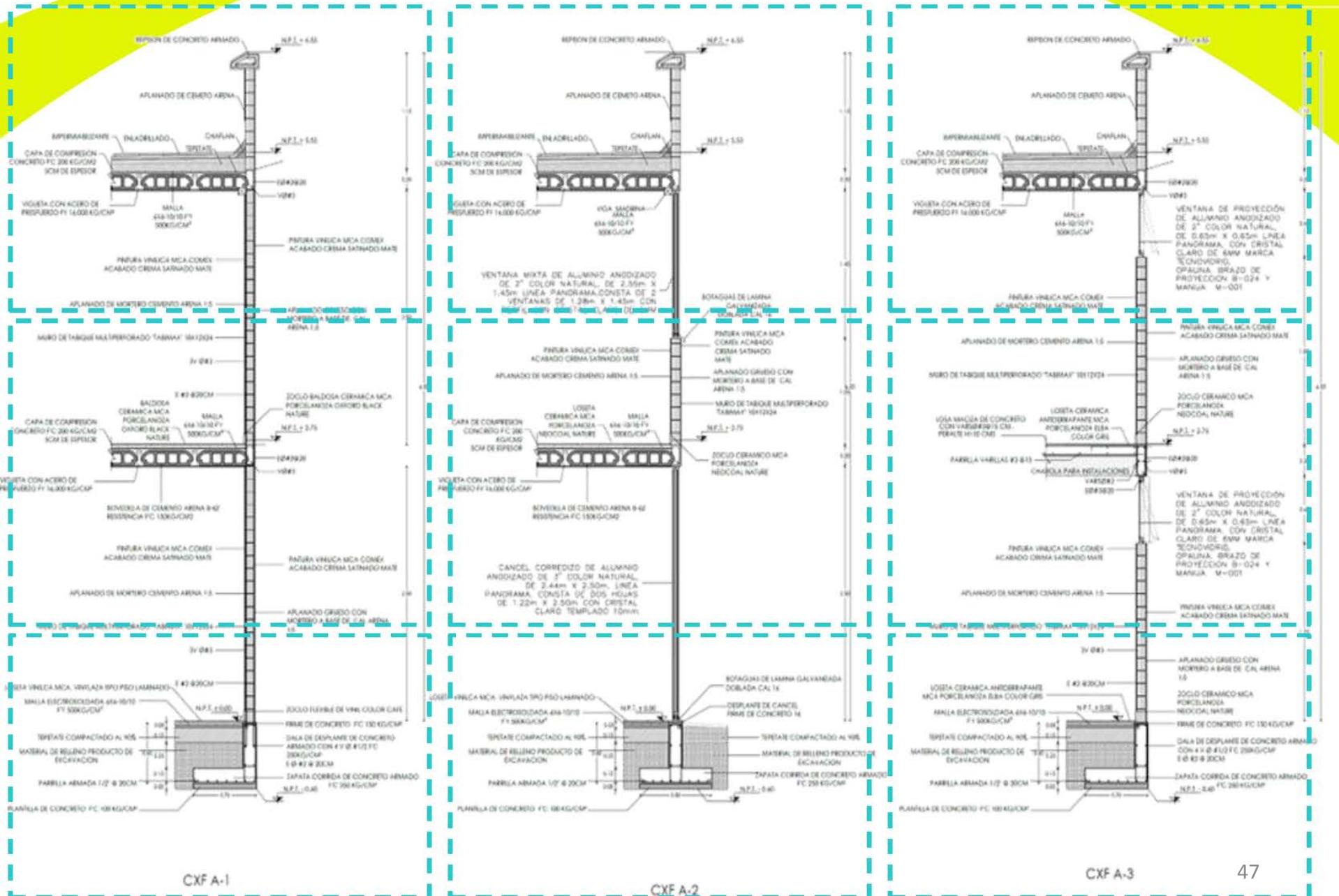
## 4.2 ESTRUCTURA



CERRAMIENTO C-2



## 4.3 CORTES POR FACHADA



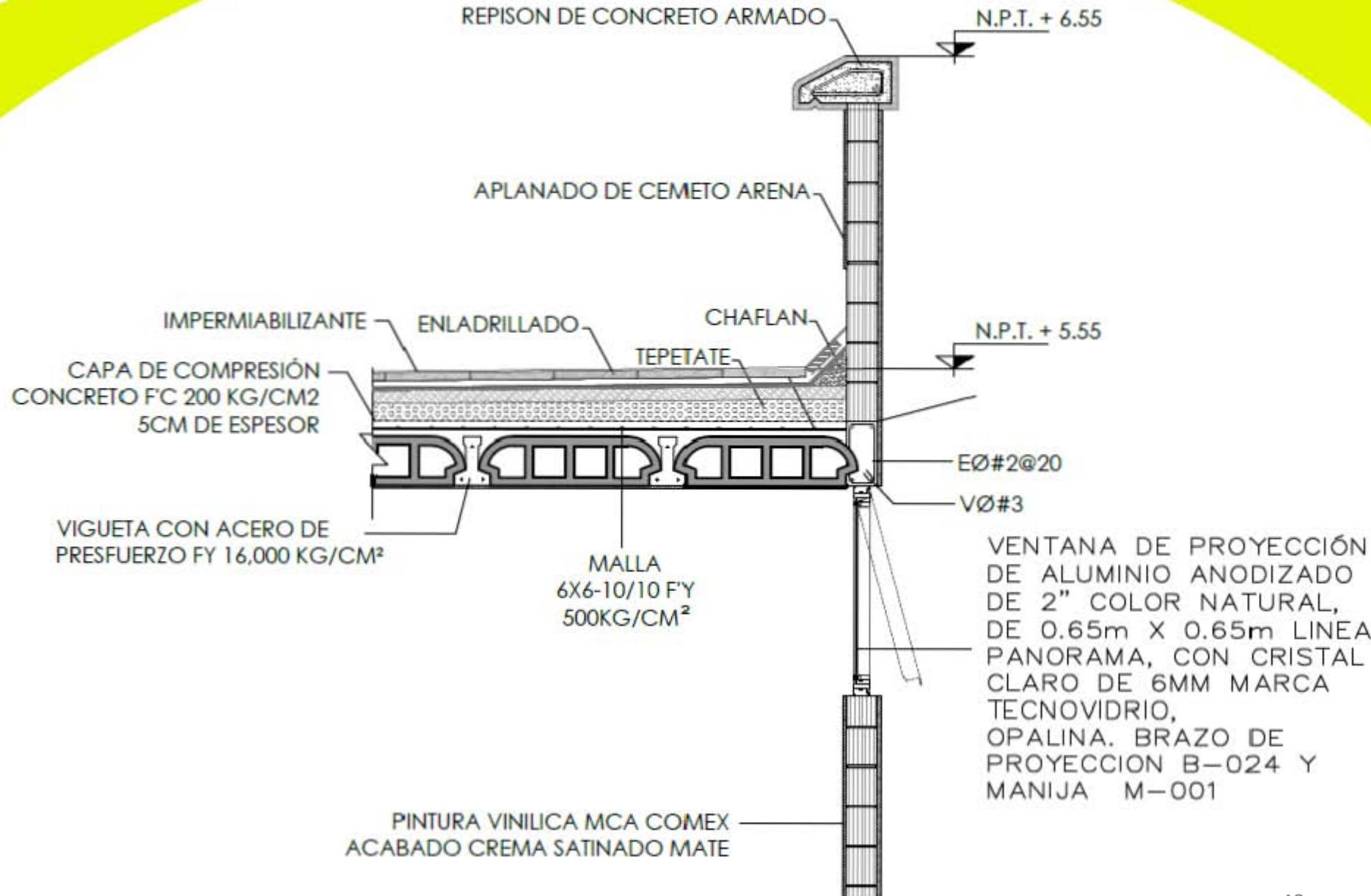
CXF A-1

CXF A-2

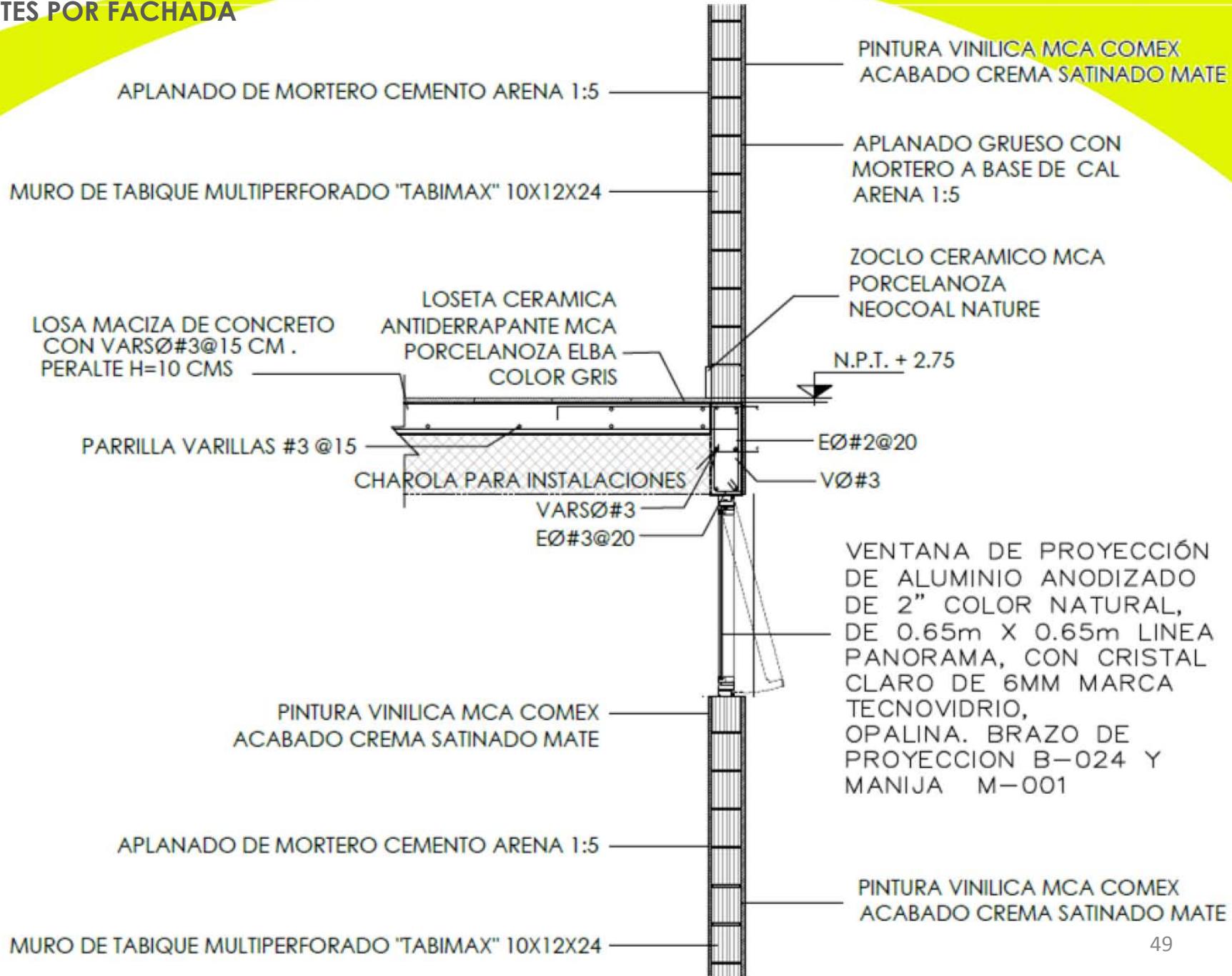
CXF A-3

47

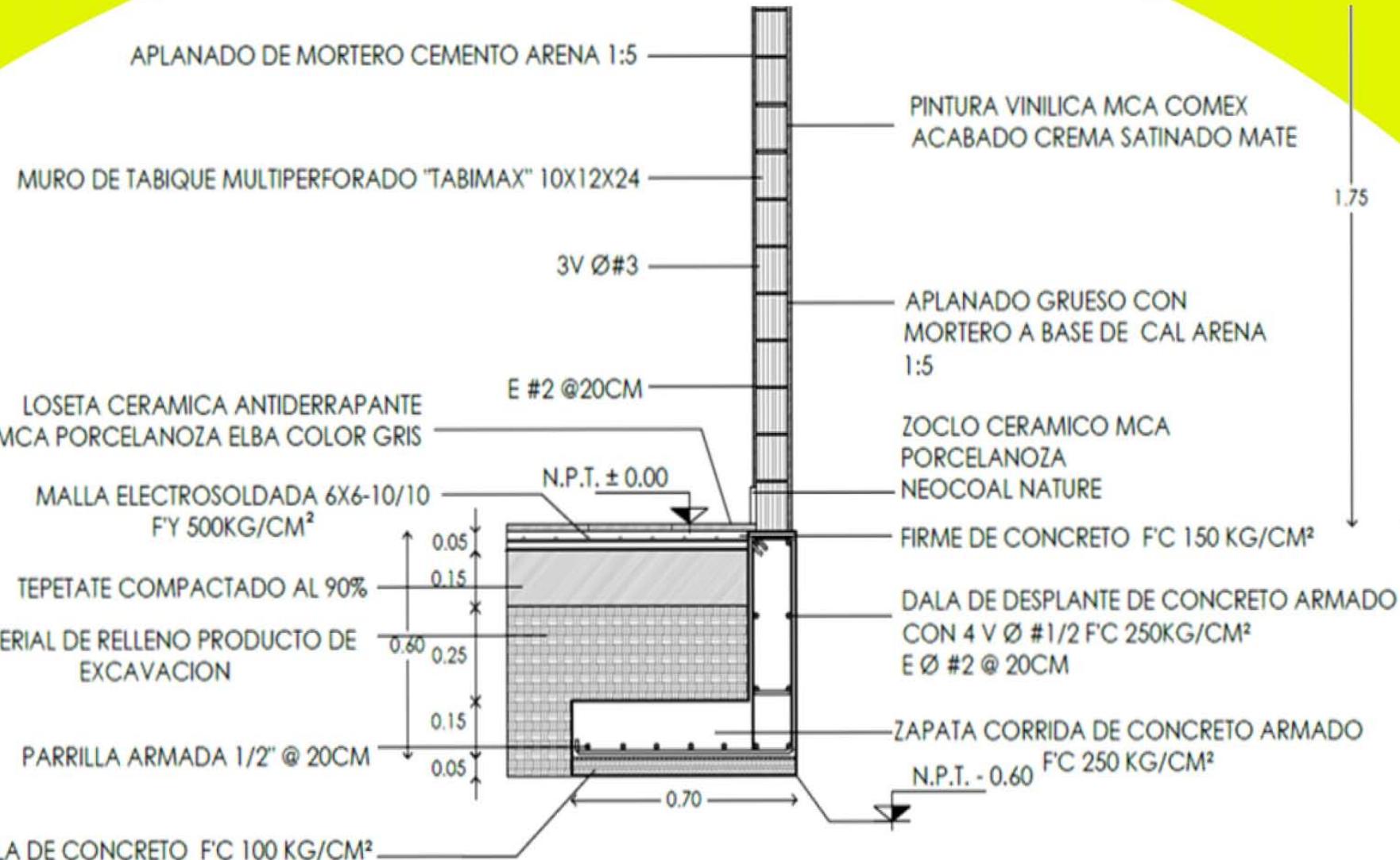
#### 4.3 CORTES POR FACHADA



#### 4.3 CORTES POR FACHADA

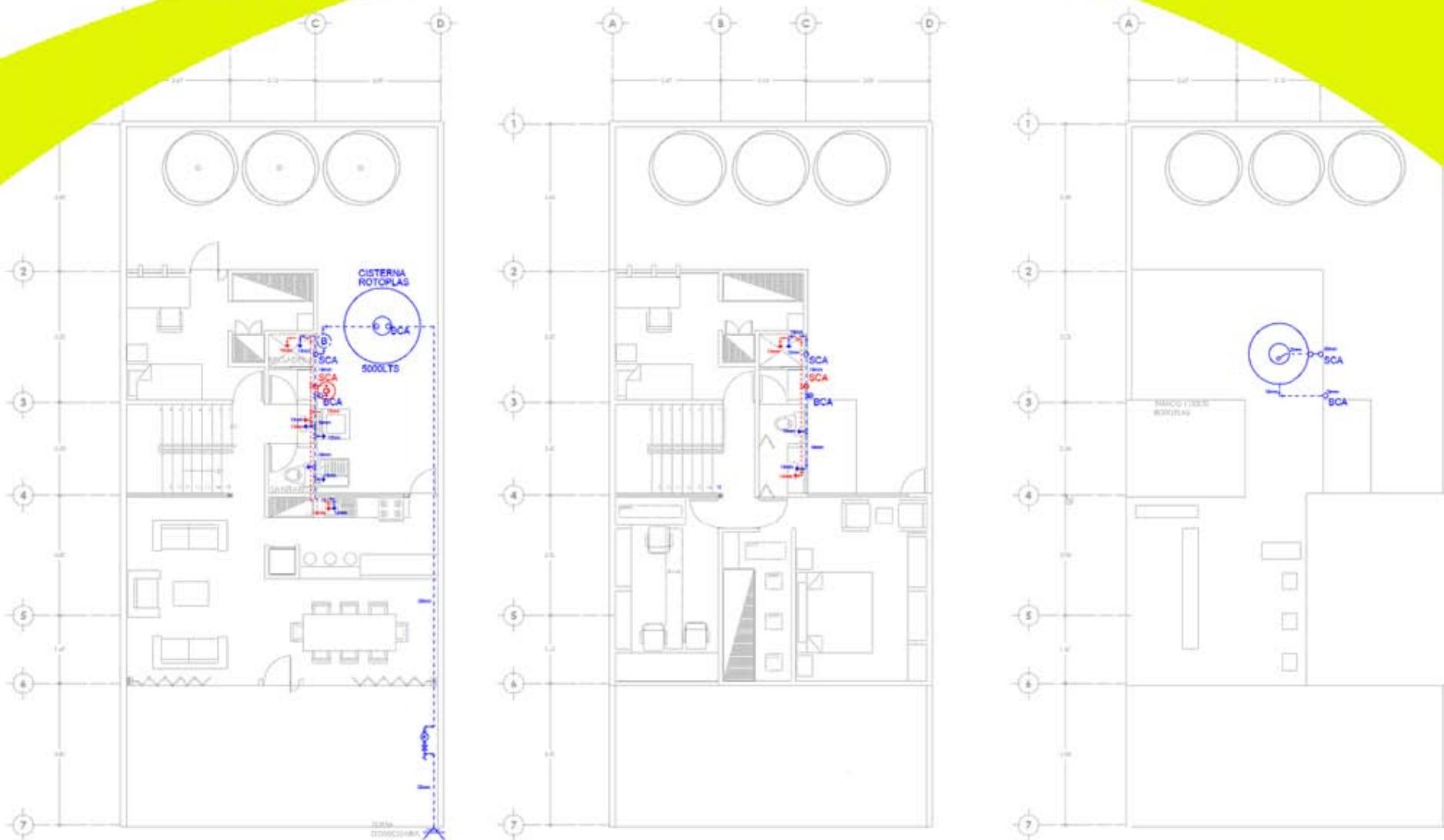


#### 4.3 CORTES POR FACHADA



CXF A-03

## 4.4 INSTALACIÓN HIDRÁULICA

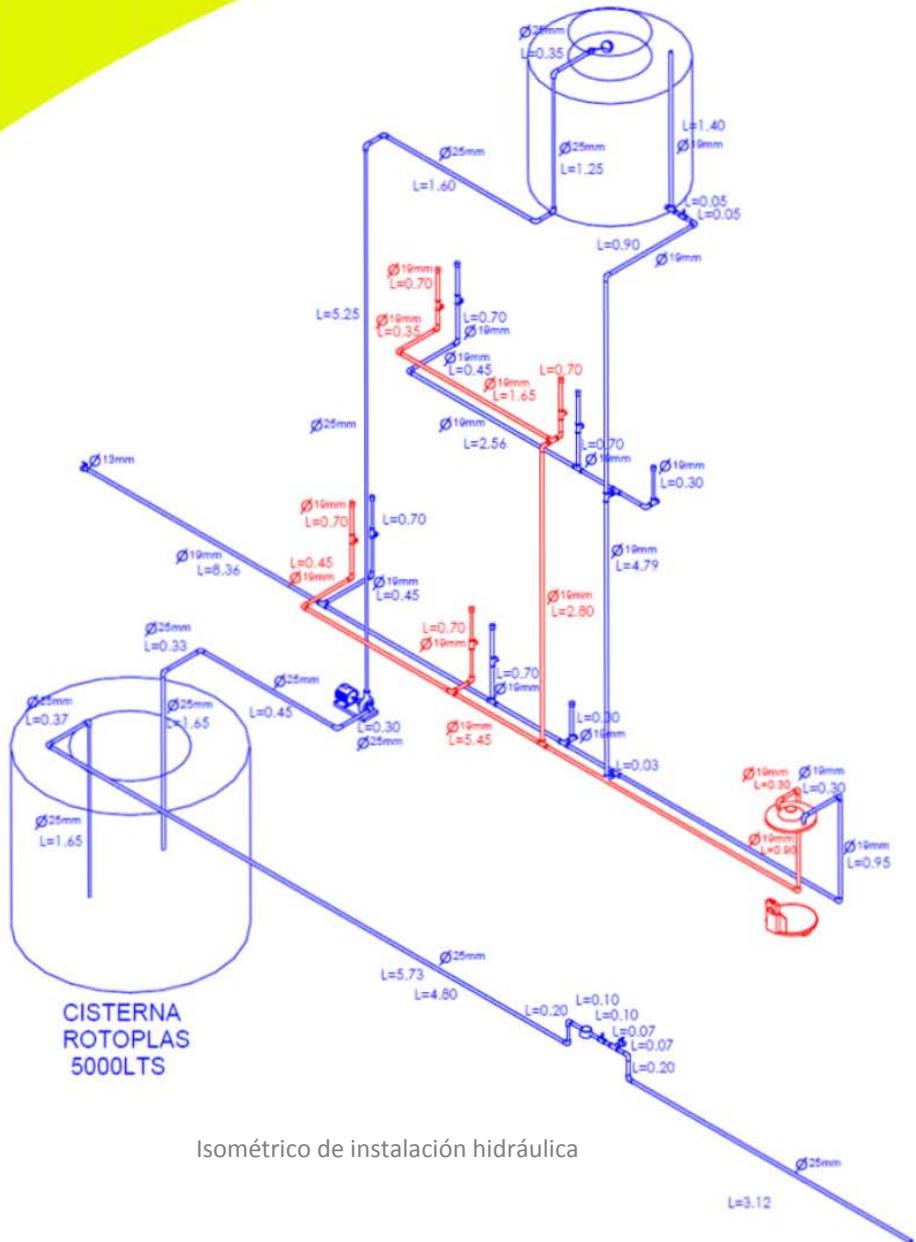


PLANTA BAJA

PRIMER NIVEL

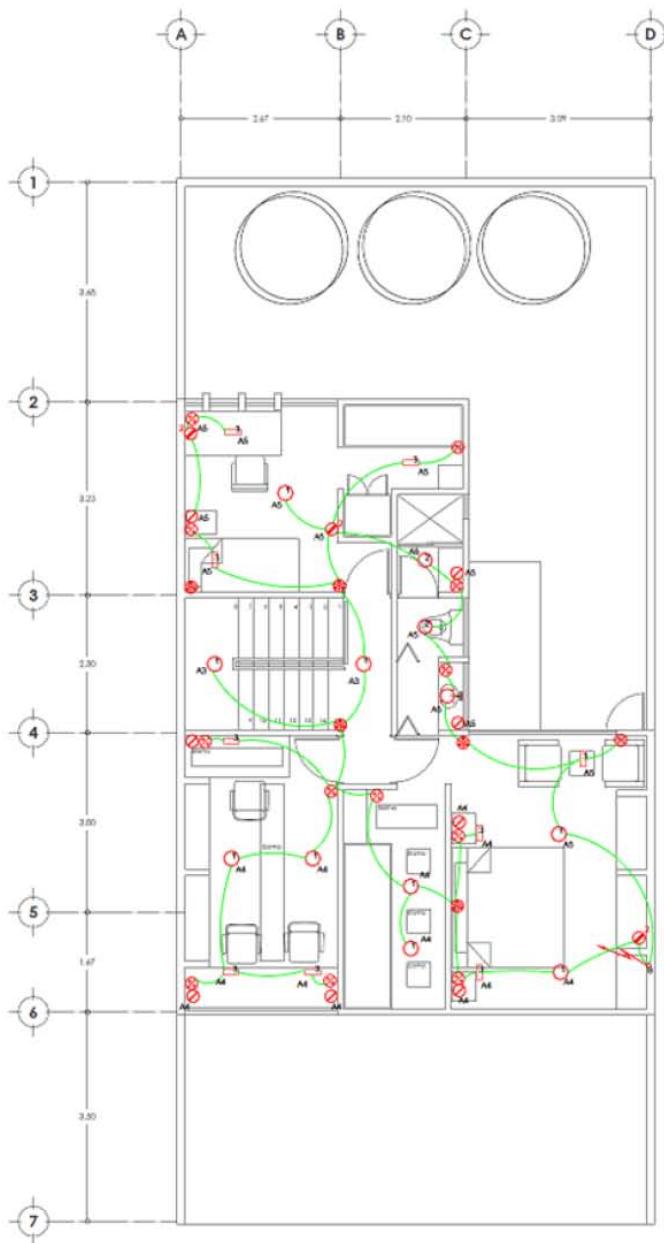
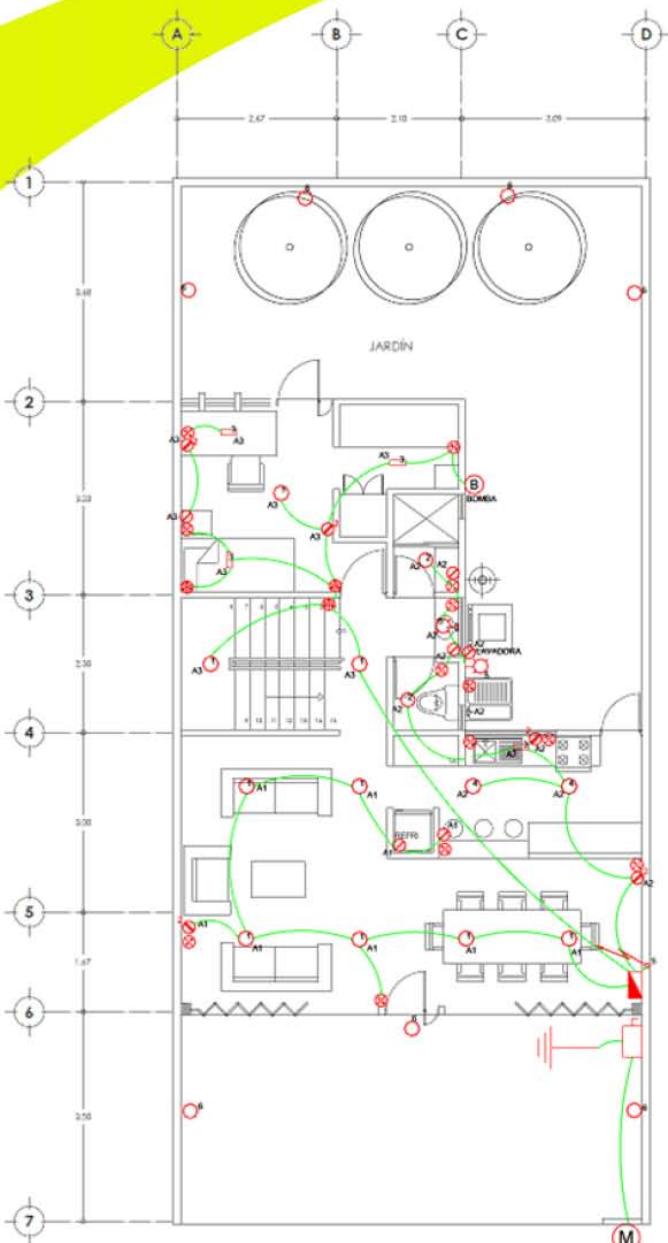
PLANTA AZOTEA

## 4.4 INSTALACIÓN HIDRÁULICA



TUBERÍA "TUBOPLUS" UTILIZADA EN INSTALACIONES HIDRÁULICAS

## 4.5 INSTALACIÓN ELÉCTRICA



### SÍMBOLOGIA

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
|  | ACOMEDIDA ELÉCTRICA                |
|  | APAGADOR                           |
|  | APAGADOR ESCALERA                  |
|  | APAGADOR                           |
|  | APAGADOR                           |
|  | TUBERIA QUE SUBE                   |
|  | TUBERIA QUE BAJA                   |
|  | TABLERO DE DISTRIBUCIÓN            |
|  | CONEXIÓN A TERRA                   |
|  | INTERRUPTOR DE CUCHILLAS EN CAJA   |
|  | MEDIDOR                            |
|  | BOMBA                              |
|  | TECHO_LITE TD-300A/B MONTRALE      |
|  | TECHO_LITE YDLED-108/3W/30/ALBAMA  |
|  | TECHO_LITE YDLED-120/18W/30/ALBAMA |
|  | TECHO_LITE YDLED-400/18W/30/BERLÍN |
|  | TECHO_LITE TI-6130 MESSHA          |
|  | TECHO_LITE E2-4000 VACUM           |

Plano de instalación eléctrica casa A

## 4.5 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

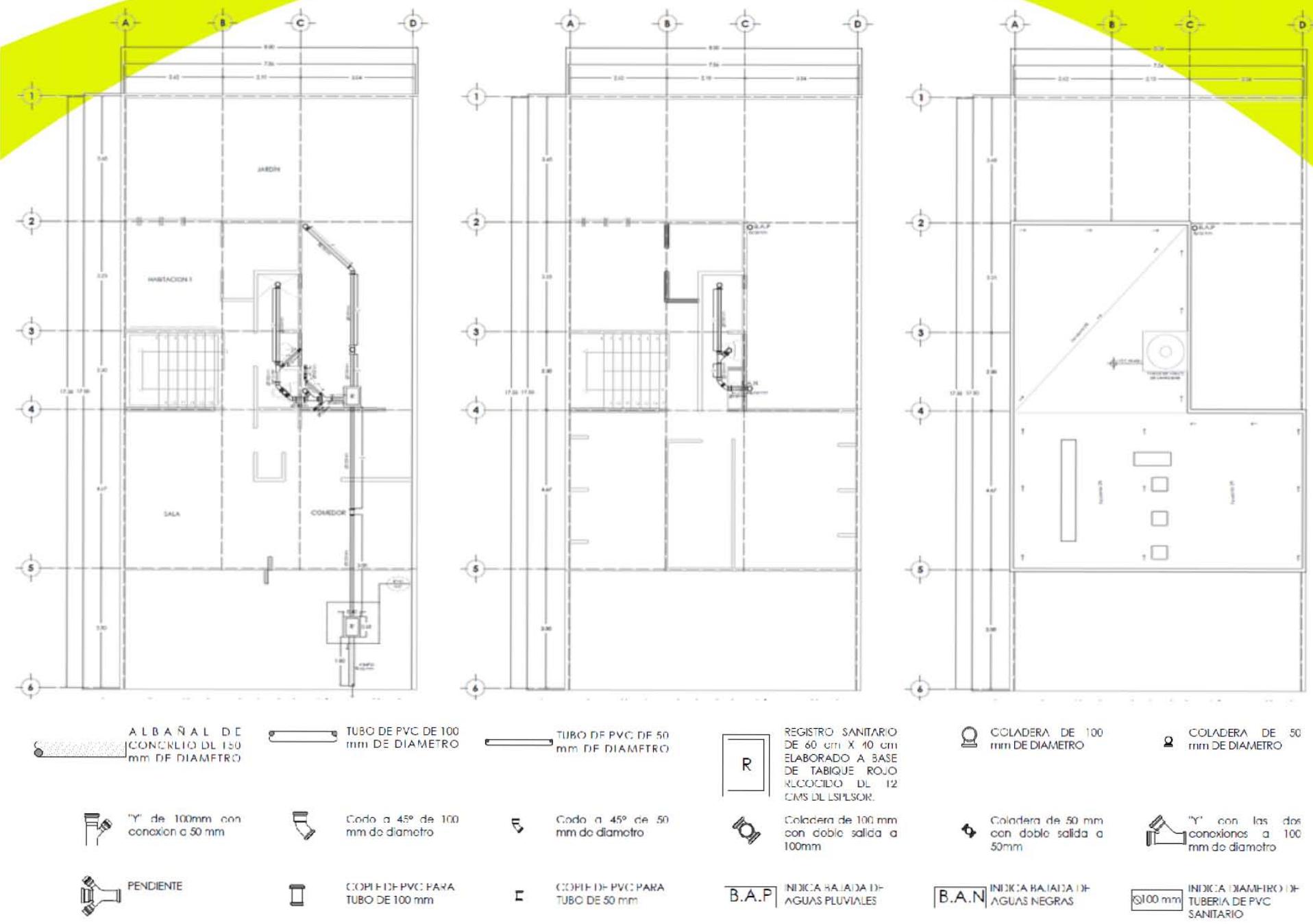
### CUADRO DE LUMINARIAS

| PRODUCTO                     |   | ACABADO      | TEMP. COLOR         | LUMENES | POTENCIA | AMPERAJE | COSTO        | CANTIDAD |
|------------------------------|---|--------------|---------------------|---------|----------|----------|--------------|----------|
| YD-300A/B MONTALE            | ① | BLANCO       | BLANCO FRIO - 4100K | 80      | 52 W     | 120.272V | USD \$ 63.45 |          |
| YDLED-105/3W/30/AL BAHIA     | ② | ALUMINIO     | BLANCO CALIDO 3000K | 416     | 3 W      | 100-240V | USD \$ 36.40 |          |
| YDLED-120/9W/30/AL BAHIA III | ③ | ALUMINIO     | BLANCO CALIDO 3000K | 520     | 9 W      | 100-240V | USD \$ 41.00 |          |
| YDLED-400/18W/30/B BERLIN II | ④ | BLANCO       | BLANCO FRIO - 4000K | 1297    | 18 W     | 100-240V | USD \$ 99.75 |          |
| TL-6150 MESSINA              | ⑤ | LAMINA ACERO | BLANCO FRIO - 4100K | 780     | 69-100   | 100-127V | USD \$ 25.50 |          |
| ES-4000 VALCUM               | ⑥ | ALUMINIO     | LUZ DE DIA - 6500K  | 80      | 52 W     | 120.272V | USD \$ 41.00 |          |

### CUADRO DE CARGAS

| CIRCUITO         | 52 W | 3 W             | 27 W            | 18 W | 100 W | 100 W | 200 W | REFRI | BOMBA | LAVADORA | TOTAL WATTS |
|------------------|------|-----------------|-----------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|-------------|
| A1               | 6    |                 |                 |      |       | 1     | 1     | 1     |       |          | 1212        |
| A2               |      | 2               | 1               | 2    | 2     | 3     | 2     |       |       | 1        | 1369        |
| A3               | 3    |                 | 3               |      |       | 1     | 2     |       | 1     |          | 1383        |
| A4               | 7    |                 | 6               |      |       | 5     | 1     |       |       |          | 1226        |
| A5               | 2    | 2               | 4               |      | 1     | 3     | 2     |       |       |          | 1018        |
| A6               |      | C I R C U I T O | A U X I L I A R |      |       |       |       |       |       |          |             |
| TOTAL LUMINARIAS | 18   | 4               | 13              | 2    | 3     | 13    | 8     | 1     | 1     | 1        |             |
| TOTAL W          | 936  | 12              | 351             | 36   | 300   | 1300  | 1600  | 600   | 750   | 400      | 6285        |

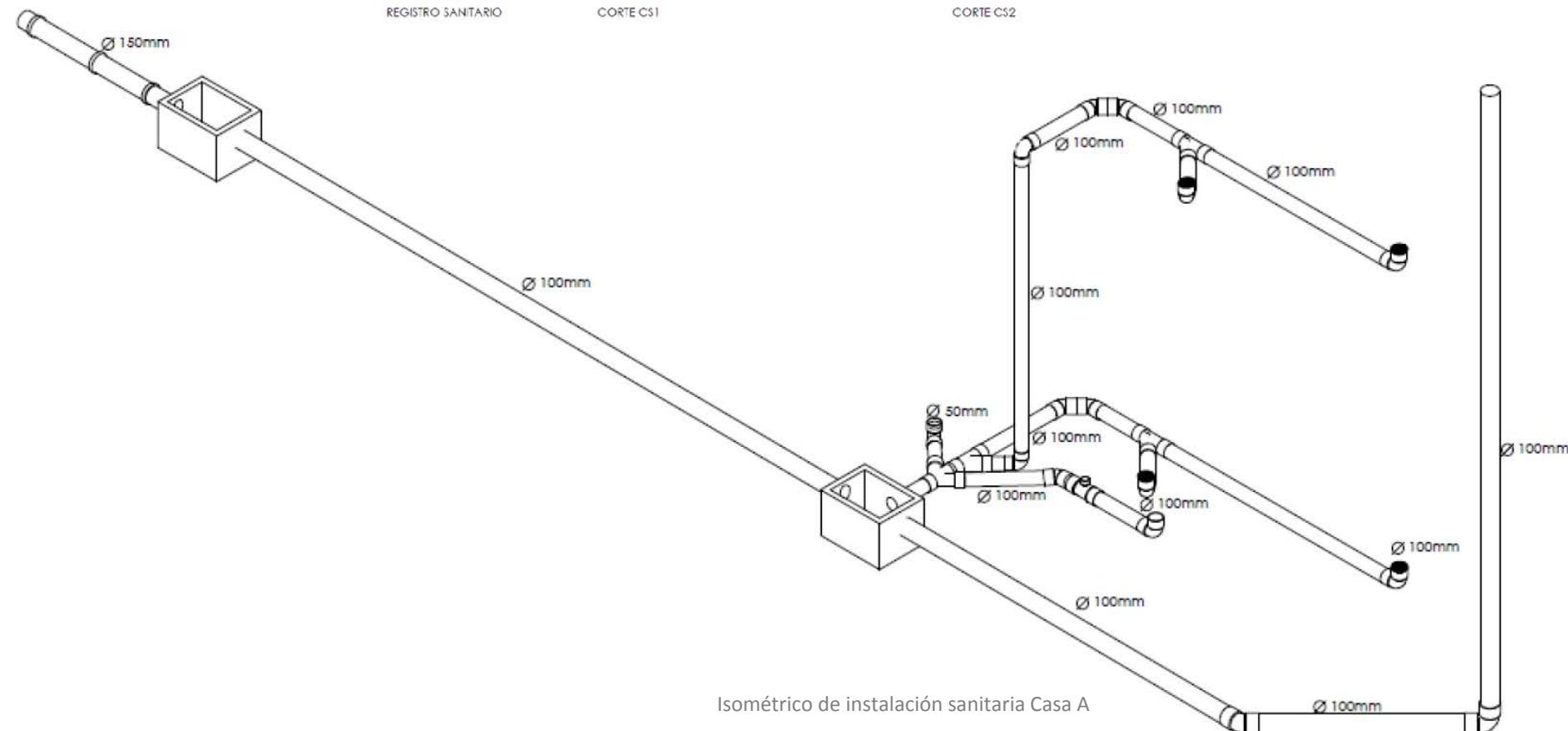
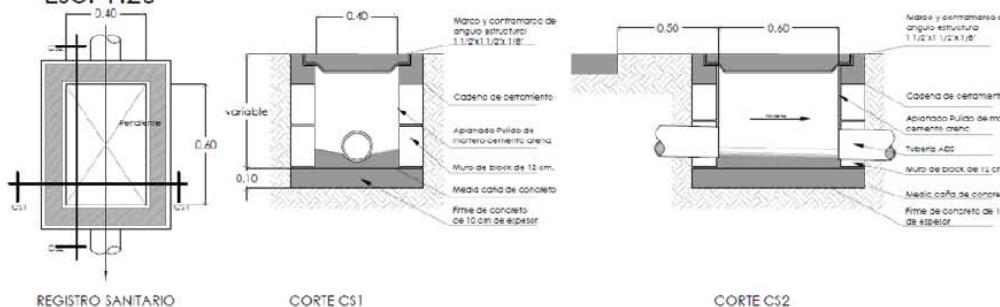
## 4.6 INSTALACIÓN SANITARIA



## 4.6 INSTALACIÓN SANITARIA

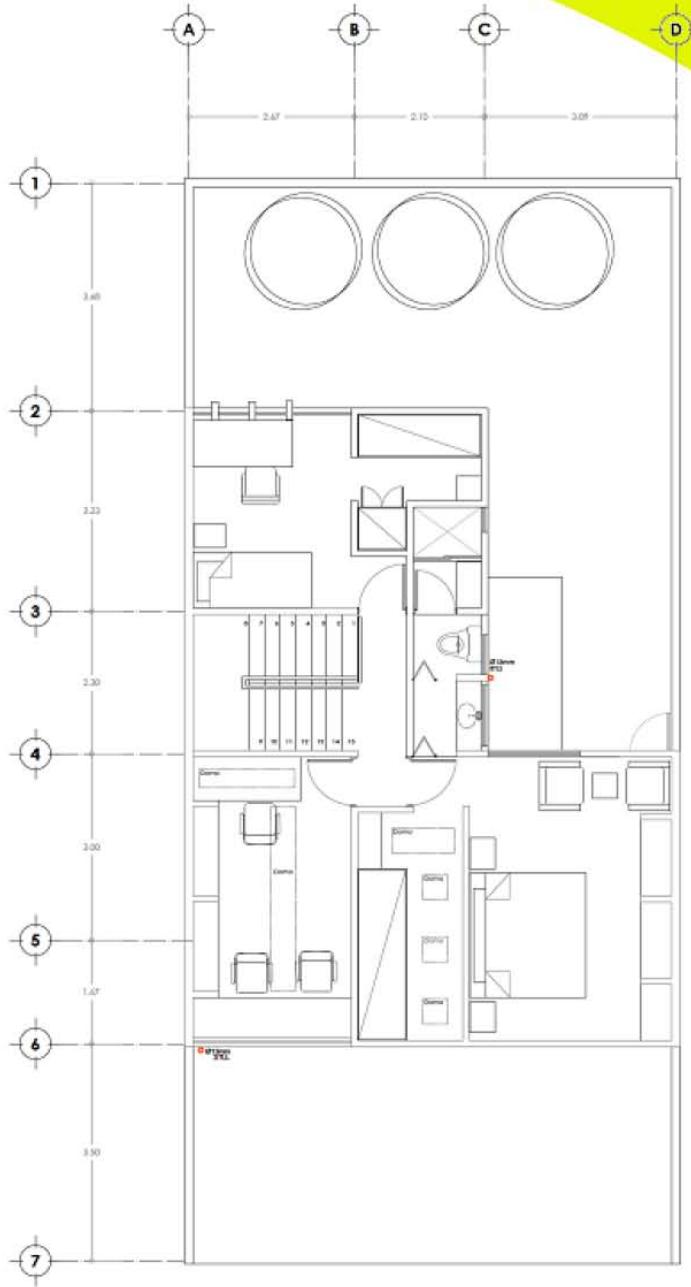
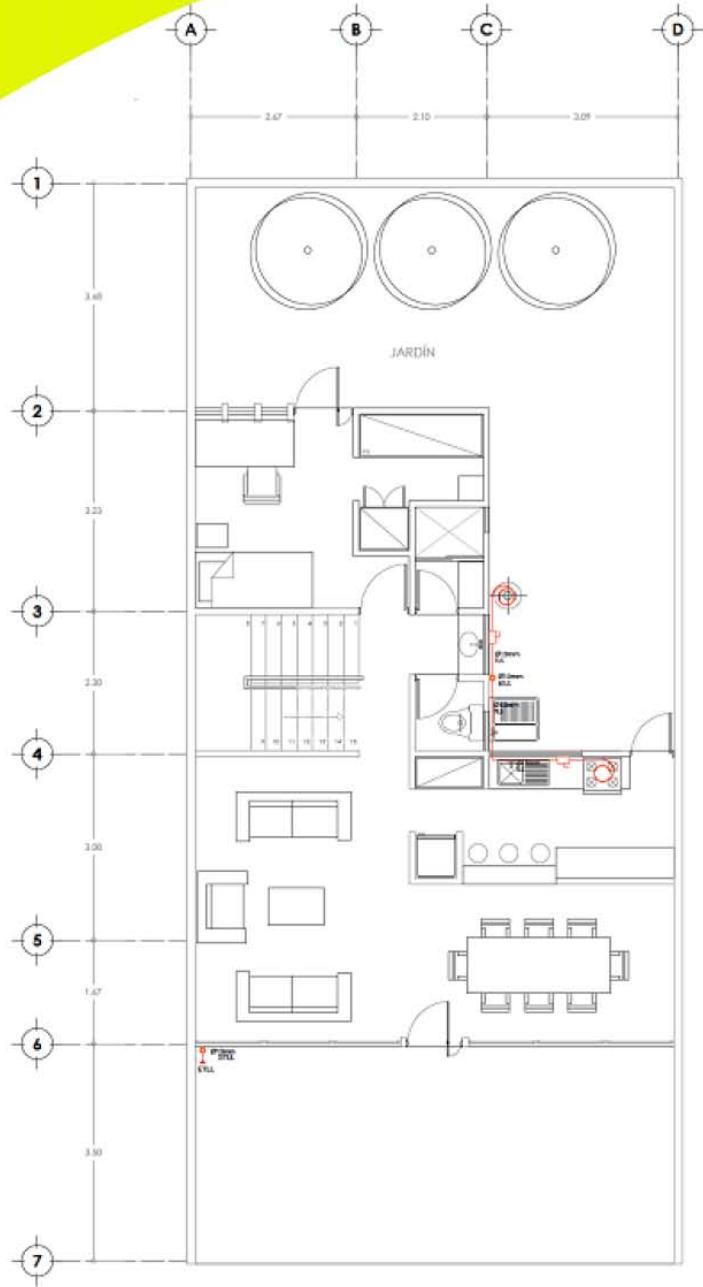
DT-01.Detalle de registro

Esc. 1:25



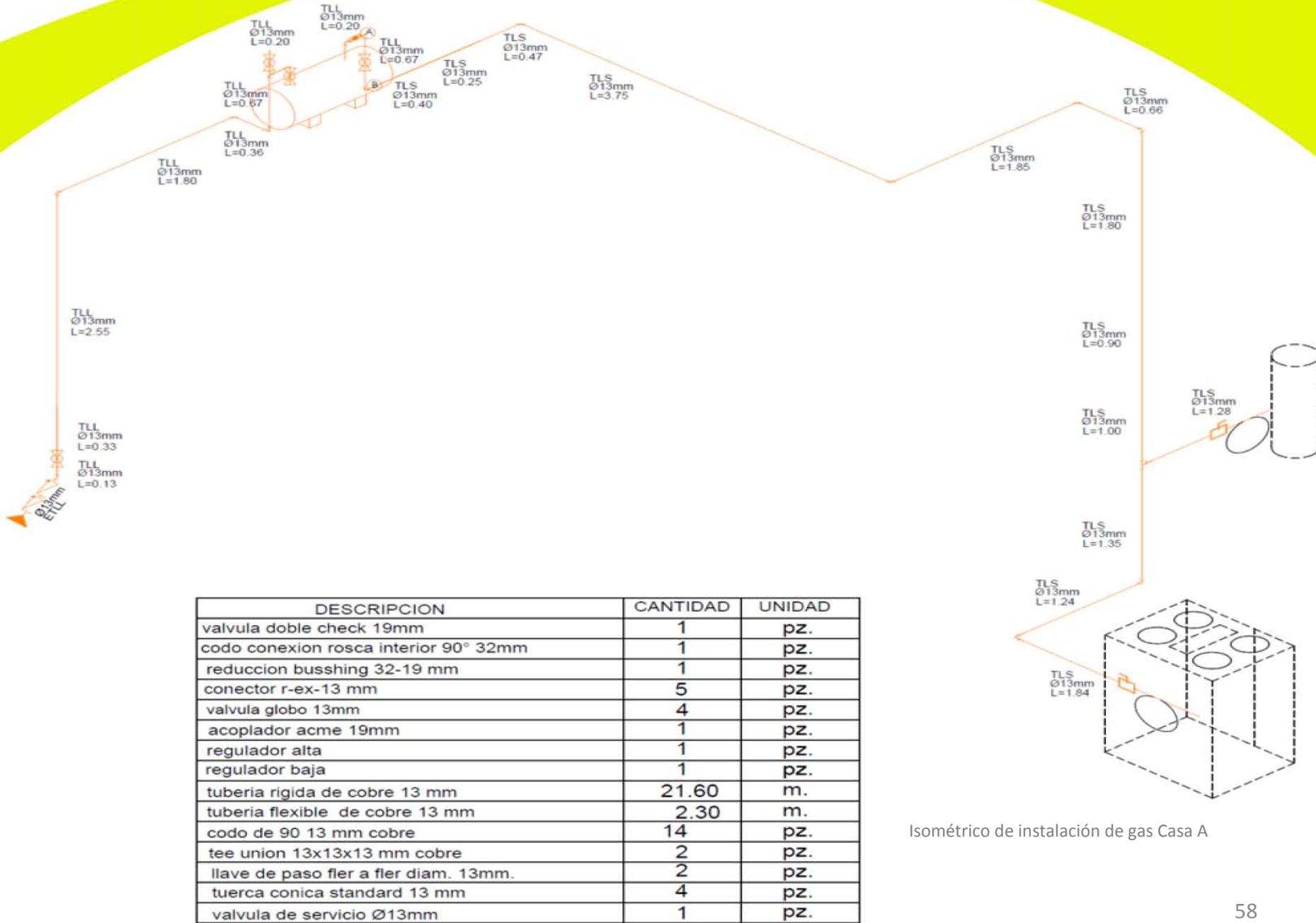
Isométrico de instalación sanitaria Casa A

## 4.7 INSTALACIÓN DE GAS



Plano de instalación de gas casa A

## 4.7 INSTALACIÓN DE GAS



Isométrico de instalación de gas Casa A

## 4.8 COSTOS CASA TIPO "A"

### ETAPA 1

| No          | CLAVE    | PARTIDA      | ETAPA   | MONTO         |
|-------------|----------|--------------|---------|---------------|
| 1           | PRE-A-01 | PRELIMINARES | ETAPA 1 | \$ 1,747.20   |
| 2           | CIM-A-01 | CIMENTACION  | ETAPA 1 | \$ 66,551.34  |
| 3           | ALB-A-01 | ALBAÑILERIA  | ETAPA 1 | \$ 78,165.82  |
| 4           | IH-A-01  | HIDRAULICA   | ETAPA 1 | \$ 22,377.89  |
| 5           | IS-A-01  | SANITARIA    | ETAPA 1 | \$ 6,071.36   |
| 6           | IE-A-01  | ELETRICA     | ETAPA 1 | \$ 15,086.27  |
| 7           | IG-A-01  | GAS          | ETAPA 1 | \$ 9,385.24   |
| 8           | ACA-A-01 | ACABADOS     | ETAPA 1 | \$ 8,237.32   |
| 9           | CAN-A-01 | CANCELERIA   | ETAPA 1 | \$ 25,892.59  |
| 10          | P-A-01   | PUERTAS      | ETAPA 1 | \$ 12,666.79  |
| MONTO TOTAL |          |              |         | \$ 246,181.82 |



Vista casa A

### ETAPA 2

| No          | CLAVE    | PARTIDA      | ETAPA   | MONTO        |
|-------------|----------|--------------|---------|--------------|
| 1           | PRE-A-02 | PRELIMINARES | ETAPA 2 | \$ -         |
| 2           | CIM-A-02 | CIMENTACION  | ETAPA 2 | \$ -         |
| 3           | ALB-A-02 | ALBAÑILERIA  | ETAPA 2 | \$ 51,058.29 |
| 4           | IH-A-02  | HIDRAULICA   | ETAPA 2 | \$ 4,492.71  |
| 5           | IS-A-02  | SANITARIA    | ETAPA 2 | \$ 4,051.34  |
| 6           | IE-A-02  | ELETRICA     | ETAPA 2 | \$ 10,000.93 |
| 7           | IG-A-02  | GAS          | ETAPA 2 | \$ 885.98    |
| 8           | ACA-A-02 | ACABADOS     | ETAPA 2 | \$ 7,525.96  |
| 9           | CAN-A-02 | CANCELERIA   | ETAPA 2 | \$ 8,425.63  |
| 10          | P-A-02   | PUERTAS      | ETAPA 2 | \$ 12,554.96 |
| MONTO TOTAL |          |              |         | \$ 98,995.80 |



Isométrico  
casa A



Isométrico  
casa A

### ETAPA 3

| No | CLAVE    | PARTIDA      | ETAPA   | MONTO        |
|----|----------|--------------|---------|--------------|
| 1  | PRE-A-03 | PRELIMINARES | ETAPA 3 | \$ -         |
| 2  | CIM-A-03 | CIMENTACION  | ETAPA 3 | \$ -         |
| 3  | ALB-A-03 | ALBAÑILERIA  | ETAPA 3 | \$ 32,404.69 |
| 4  | IH-A-03  | HIDRAULICA   | ETAPA 3 | \$ -         |
| 5  | IS-A-03  | SANITARIA    | ETAPA 3 | \$ -         |
| 6  | IE-A-03  | ELETRICA     | ETAPA 3 | \$ 11,520.64 |
| 7  | IG-A-03  | GAS          | ETAPA 3 | \$ -         |
| 8  | ACA-A-03 | ACABADOS     | ETAPA 3 |              |
| 9  | CAN-A-03 | CANCELERIA   | ETAPA 3 | \$ 7,229.85  |
| 10 | P-A-03   | PUERTAS      | ETAPA 3 | \$ 2,555.72  |

MONTO TOTAL \$ 53,710.90

### COSTO TOTAL

| No | CLAVE    | PARTIDA      | ETAPA | MONTO         |
|----|----------|--------------|-------|---------------|
| 1  | PRE-A-03 | PRELIMINARES | TOTAL | \$ 1,747.20   |
| 2  | CIM-A-03 | CIMENTACION  | TOTAL | \$ 66,551.34  |
| 3  | ALB-A-03 | ALBAÑILERIA  | TOTAL | \$ 161,628.80 |
| 4  | IH-A-03  | HIDRAULICA   | TOTAL | \$ 26,870.60  |
| 5  | IS-A-03  | SANITARIA    | TOTAL | \$ 10,122.70  |
| 6  | IE-A-03  | ELETRICA     | TOTAL | \$ 36,607.84  |
| 7  | IG-A-03  | GAS          | TOTAL | \$ 10,271.22  |
| 8  | ACA-A-03 | ACABADOS     | TOTAL | \$ 15,763.28  |
| 9  | CAN-A-03 | CANCELERIA   | TOTAL | \$ 41,548.07  |
| 10 | P-A-03   | PUERTAS      | TOTAL | \$ 27,777.47  |

MONTO TOTAL \$ 398,888.52

## 4.8 COSTOS CASA TIPO "B"

### ETAPA 1

| No          | CLAVE    | PARTIDA      | ETAPA   | MONTO         |
|-------------|----------|--------------|---------|---------------|
| 1           | PRE-B-01 | PRELIMINARES | ETAPA 1 | \$ 1,747.20   |
| 2           | CIM-B-01 | CIMENTACION  | ETAPA 1 | \$ 57,358.64  |
| 3           | ALB-B-01 | ALBAÑILERIA  | ETAPA 1 | \$ 63,946.36  |
| 4           | IH-B-01  | HIDRAULICA   | ETAPA 1 | \$ 22,048.25  |
| 5           | IS-B-01  | SANITARIA    | ETAPA 1 | \$ 5,790.66   |
| 6           | IE-B-01  | ELETRICA     | ETAPA 1 | \$ 14,081.15  |
| 7           | IG-B-01  | GAS          | ETAPA 1 | \$ 5,089.88   |
| 8           | ACA-B-01 | ACABADOS     | ETAPA 1 | \$ 5,900.99   |
| 9           | CAN-B-01 | CANCELERIA   | ETAPA 1 | \$ 28,807.64  |
| 10          | P-B-01   | PUERTAS      | ETAPA 1 | \$ 12,554.96  |
| MONTO TOTAL |          |              |         | \$ 217,325.73 |



Vista casa A

### ETAPA 2

| No          | CLAVE    | PARTIDA      | ETAPA   | MONTO        |
|-------------|----------|--------------|---------|--------------|
| 1           | PRE-B-02 | PRELIMINARES | ETAPA 2 | \$ -         |
| 2           | CIM-B-02 | CIMENTACION  | ETAPA 2 | \$ -         |
| 3           | ALB-B-02 | ALBAÑILERIA  | ETAPA 2 | \$ 46,471.47 |
| 4           | IH-B-02  | HIDRAULICA   | ETAPA 2 | \$ 4,377.75  |
| 5           | IS-B-02  | SANITARIA    | ETAPA 2 | \$ 4,217.34  |
| 6           | IE-B-02  | ELETRICA     | ETAPA 2 | \$ 9,340.43  |
| 7           | IG-B-02  | GAS          | ETAPA 2 | \$ 885.58    |
| 8           | ACA-B-02 | ACABADOS     | ETAPA 2 | \$ 4,153.97  |
| 9           | CAN-B-02 | CANCELERIA   | ETAPA 2 | \$ 11,842.24 |
| 10          | P-B-02   | PUERTAS      | ETAPA 2 | \$ 9,999.24  |
| MONTO TOTAL |          |              |         | \$ 91,288.02 |



Isométrico casa A



Isométrico casa A

### ETAPA 3

| No          | CLAVE    | PARTIDA      | ETAPA   | MONTO        |
|-------------|----------|--------------|---------|--------------|
| 1           | PRE-B-03 | PRELIMINARES | ETAPA 3 | \$ -         |
| 2           | CIM-B-03 | CIMENTACION  | ETAPA 3 | \$ -         |
| 3           | ALB-B-03 | ALBAÑILERIA  | ETAPA 3 | \$ 19,347.88 |
| 4           | IH-B-03  | HIDRAULICA   | ETAPA 3 | \$ -         |
| 5           | IS-B-03  | SANITARIA    | ETAPA 3 | \$ -         |
| 6           | IE-B-03  | ELETRICA     | ETAPA 3 | \$ 7,797.05  |
| 7           | IG-B-03  | GAS          | ETAPA 3 | \$ -         |
| 8           | ACA-B-03 | ACABADOS     | ETAPA 3 |              |
| 9           | CAN-B-03 | CANCELERIA   | ETAPA 3 | \$ 14,949.96 |
| 10          | P-B-03   | PUERTAS      | ETAPA 3 | \$ 2,555.72  |
| MONTO TOTAL |          |              |         | \$ 44,650.61 |

### COSTO TOTAL

| No          | CLAVE    | PARTIDA      | ETAPA | MONTO         |
|-------------|----------|--------------|-------|---------------|
| 1           | PRE-B-03 | PRELIMINARES | TOTAL | \$ 1,747.20   |
| 2           | CIM-B-03 | CIMENTACION  | TOTAL | \$ 57,358.64  |
| 3           | ALB-B-03 | ALBAÑILERIA  | TOTAL | \$ 129,765.71 |
| 4           | IH-B-03  | HIDRAULICA   | TOTAL | \$ 26,426.00  |
| 5           | IS-B-03  | SANITARIA    | TOTAL | \$ 10,008.00  |
| 6           | IE-B-03  | ELETRICA     | TOTAL | \$ 31,218.63  |
| 7           | IG-B-03  | GAS          | TOTAL | \$ 6,786.57   |
| 8           | ACA-B-03 | ACABADOS     | TOTAL | \$ 10,054.96  |
| 9           | CAN-B-03 | CANCELERIA   | TOTAL | \$ 55,599.84  |
| 10          | P-B-03   | PUERTAS      | TOTAL | \$ 25,109.92  |
| MONTO TOTAL |          |              |       | \$ 354,075.47 |

## 4.8 COSTOS CASA TIPO "C"

### ETAPA 1

| No          | CLAVE    | PARTIDA      | ETAPA   | MONTO         |
|-------------|----------|--------------|---------|---------------|
| 1           | PRE-C-01 | PRELIMINARES | ETAPA 1 | \$ 1,747.20   |
| 2           | CIM-C-01 | CIMENTACION  | ETAPA 1 | \$ 78,584.21  |
| 3           | ALB-C-01 | ALBAÑILERIA  | ETAPA 1 | \$ 78,785.05  |
| 4           | IH-C-01  | HIDRAULICA   | ETAPA 1 | \$ 21,784.51  |
| 5           | IS-C-01  | SANITARIA    | ETAPA 1 | \$ 6,145.71   |
| 6           | IE-C-01  | ELETRICA     | ETAPA 1 | \$ 12,362.70  |
| 7           | IG-C-01  | GAS          | ETAPA 1 | \$ 8,615.77   |
| 8           | ACA-C-01 | ACABADOS     | ETAPA 1 | \$ 7,827.63   |
| 9           | CAN-C-01 | CANCELERIA   | ETAPA 1 | \$ 35,835.17  |
| 10          | P-C-01   | PUERTAS      | ETAPA 1 | \$ 4,887.80   |
| MONTO TOTAL |          |              |         | \$ 256,575.75 |



Vista casa A



Isométrico casa A

### ETAPA 2

| No          | CLAVE    | PARTIDA      | ETAPA   | MONTO         |
|-------------|----------|--------------|---------|---------------|
| 1           | PRE-C-02 | PRELIMINARES | ETAPA 2 | \$ -          |
| 2           | CIM-C-02 | CIMENTACION  | ETAPA 2 | \$ -          |
| 3           | ALB-C-02 | ALBAÑILERIA  | ETAPA 2 | \$ 49,264.30  |
| 4           | IH-C-02  | HIDRAULICA   | ETAPA 2 | \$ 4,398.18   |
| 5           | IS-C-02  | SANITARIA    | ETAPA 2 | \$ 2,795.62   |
| 6           | IE-C-02  | ELETRICA     | ETAPA 2 | \$ 8,229.95   |
| 7           | IG-C-02  | GAS          | ETAPA 2 | \$ 885.58     |
| 8           | ACA-C-02 | ACABADOS     | ETAPA 2 | \$ 7,100.12   |
| 9           | CAN-C-02 | CANCELERIA   | ETAPA 2 | \$ 23,388.00  |
| 10          | P-C-02   | PUERTAS      | ETAPA 2 | \$ 9,999.24   |
| MONTO TOTAL |          |              |         | \$ 106,060.99 |



Isométrico casa A

### ETAPA 3

| No          | CLAVE    | PARTIDA      | ETAPA   | MONTO        |
|-------------|----------|--------------|---------|--------------|
| 1           | PRE-C-03 | PRELIMINARES | ETAPA 3 | \$ -         |
| 2           | CIM-C-03 | CIMENTACION  | ETAPA 3 | \$ -         |
| 3           | ALB-C-03 | ALBAÑILERIA  | ETAPA 3 | \$ 53,108.95 |
| 4           | IH-C-03  | HIDRAULICA   | ETAPA 3 | \$ -         |
| 5           | IS-C-03  | SANITARIA    | ETAPA 3 | \$ -         |
| 6           | IE-C-03  | ELETRICA     | ETAPA 3 | \$ 10,018.01 |
| 7           | IG-C-03  | GAS          | ETAPA 3 | \$ -         |
| 8           | ACA-C-03 | ACABADOS     | ETAPA 3 | \$ -         |
| 9           | CAN-C-03 | CANCELERIA   | ETAPA 3 | \$ 13,109.79 |
| 10          | P-C-03   | PUERTAS      | ETAPA 3 | \$ 5,111.44  |
| MONTO TOTAL |          |              |         | \$ 81,348.19 |

### COSTO TOTAL

| No          | CLAVE    | PARTIDA      | ETAPA   | MONTO         |
|-------------|----------|--------------|---------|---------------|
| 1           | PRE-C-03 | PRELIMINARES | ETAPA 3 | \$ 1,747.20   |
| 2           | CIM-C-03 | CIMENTACION  | ETAPA 3 | \$ 78,584.21  |
| 3           | ALB-C-03 | ALBAÑILERIA  | ETAPA 3 | \$ 181,158.30 |
| 4           | IH-C-03  | HIDRAULICA   | ETAPA 3 | \$ 26,182.69  |
| 5           | IS-C-03  | SANITARIA    | ETAPA 3 | \$ 8,941.33   |
| 6           | IE-C-03  | ELETRICA     | ETAPA 3 | \$ 30,610.66  |
| 7           | IG-C-03  | GAS          | ETAPA 3 | \$ 9,501.35   |
| 8           | ACA-C-03 | ACABADOS     | ETAPA 3 | \$ 14,927.75  |
| 9           | CAN-C-03 | CANCELERIA   | ETAPA 3 | \$ 72,332.96  |
| 10          | P-C-03   | PUERTAS      | ETAPA 3 | \$ 19,998.48  |
| MONTO TOTAL |          |              |         | \$ 443,984.93 |

# 5. PROYECTO EJECUTIVO

5.1

PROTOTIPO “A”.

- Arquitectónicos.
- Cimentación.
- Estructural.
- Albañilería.
- Cortes por fachada.
- Instalación hidráulica.
- Instalación eléctrica.

- Instalación sanitaria.
- Instalación de gas.
- cancelerías.
- Puertas.
- Acabados.
- Detalles sanitarios.

5.2

PROTOTIPO “B”.

- Arquitectónicos.
- Cimentación.
- Estructural.
- Albañilería.
- Cortes por fachada.
- Instalación hidráulica.
- Instalación eléctrica.

- Instalación sanitaria.
- Instalación de gas.
- cancelerías.
- Puertas.
- Acabados.
- Detalles sanitarios.

5.3

PROTOTIPO “C”.

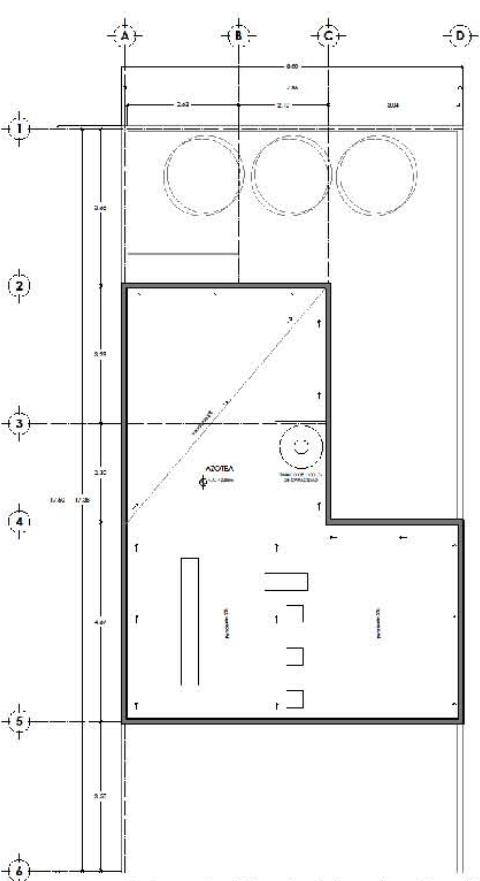
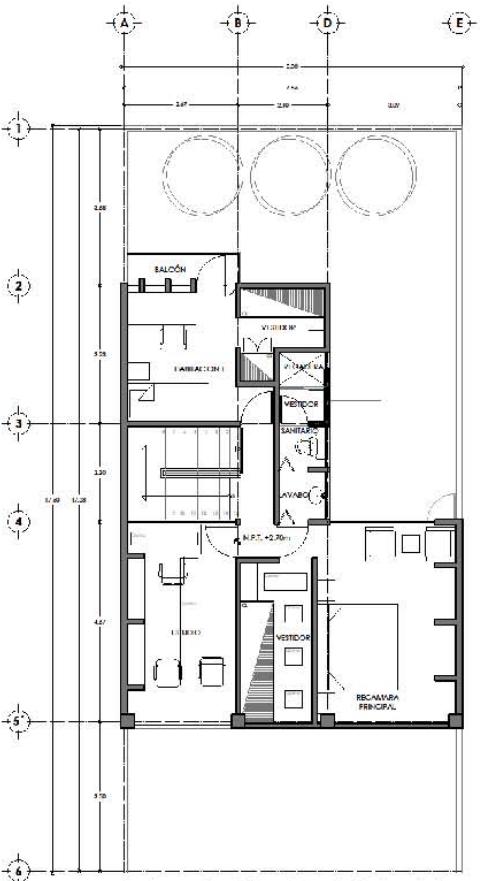
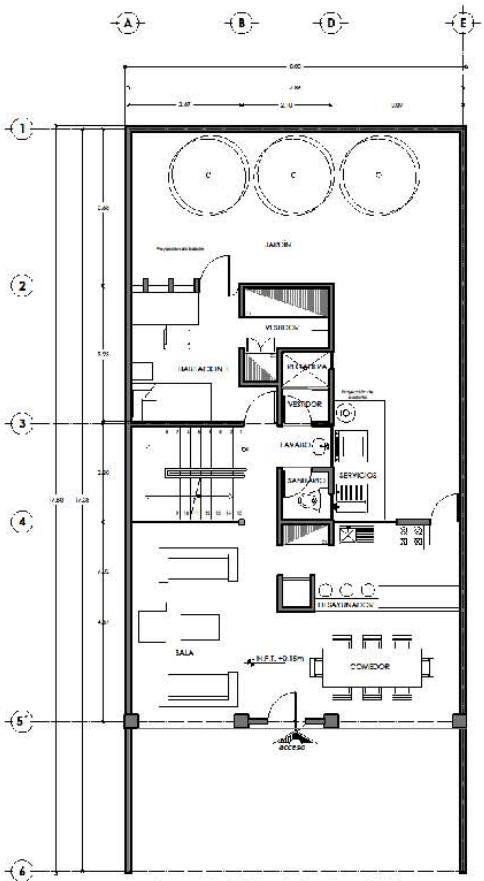
- Arquitectónicos.
- Cimentación.
- Estructural.
- Albañilería.
- Cortes por fachada.
- Instalación hidráulica.
- Instalación eléctrica.

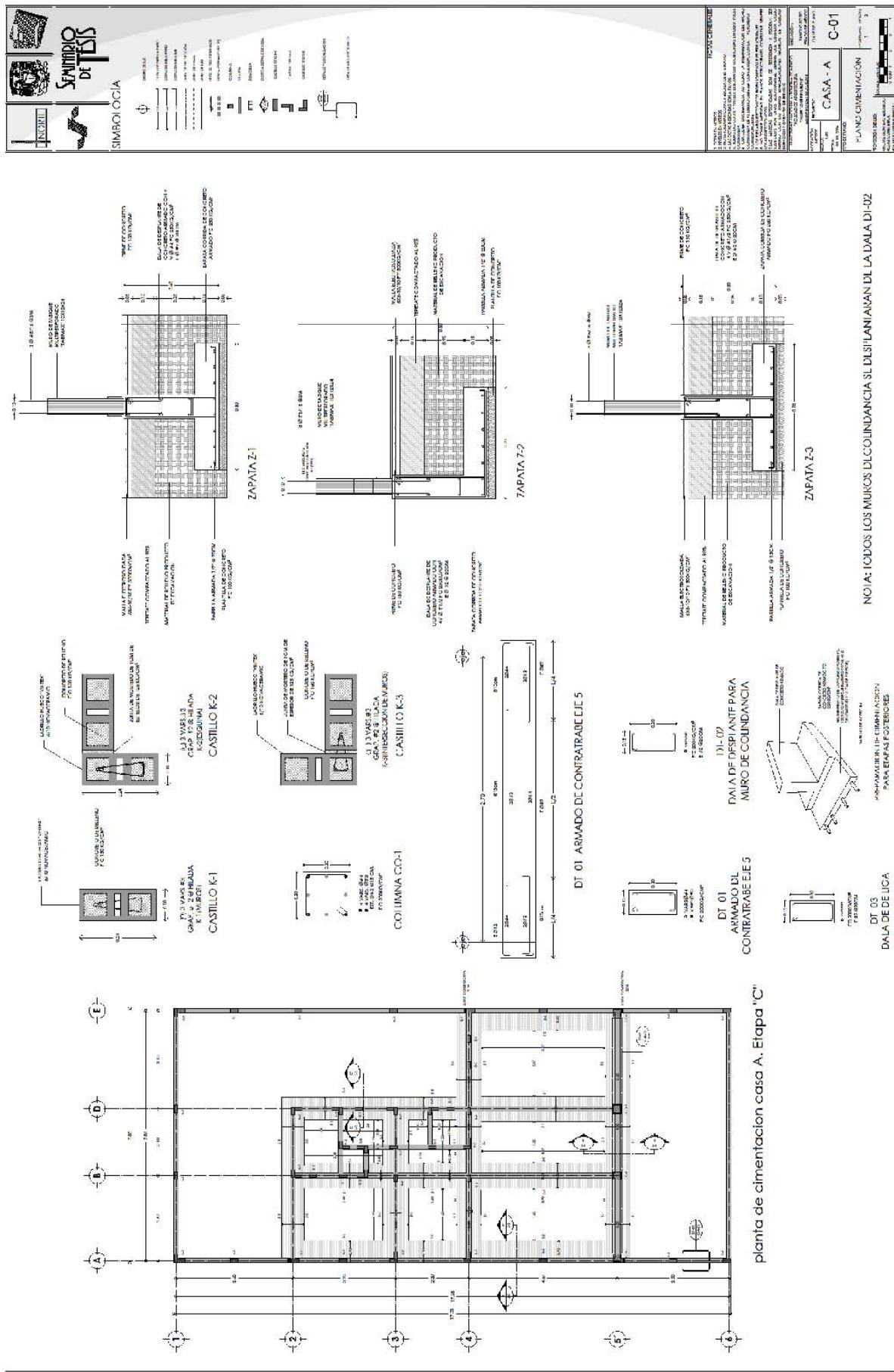
- Instalación sanitaria.
- Instalación de gas.
- cancelerías.
- Puertas.
- Acabados.
- Detalles sanitarios.

## PROTOTIPO "A"

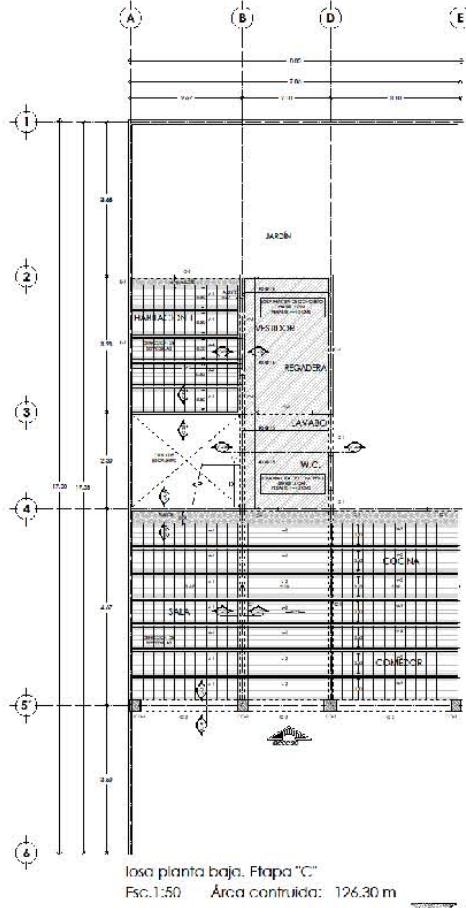


# ARQUITECTÓNICOS

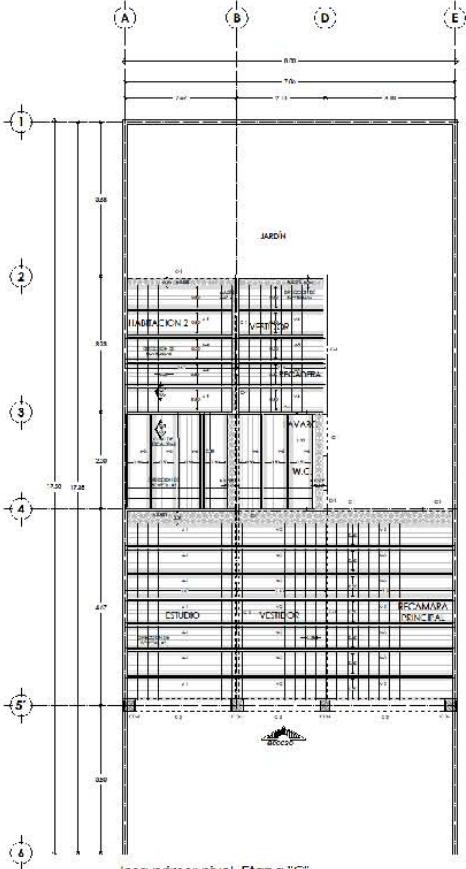




# ESTRUCTURAL 01



Iosa planta baja. Etapa "C"  
Esc.1:50 Área contruida: 126.30 m<sup>2</sup>

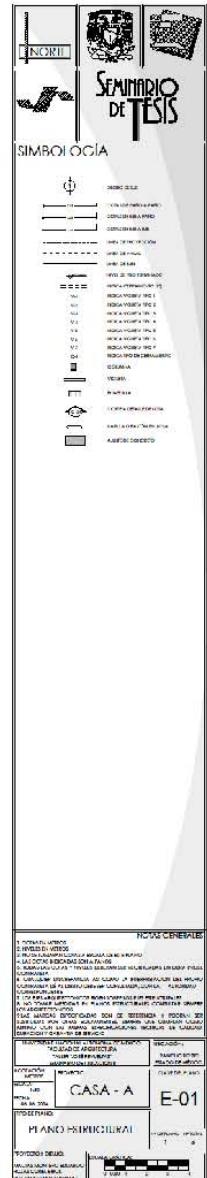


Losa primer nivel. Etapa "C"  
Esc.1:50 Área contruida: 126.30 m<sup>2</sup>

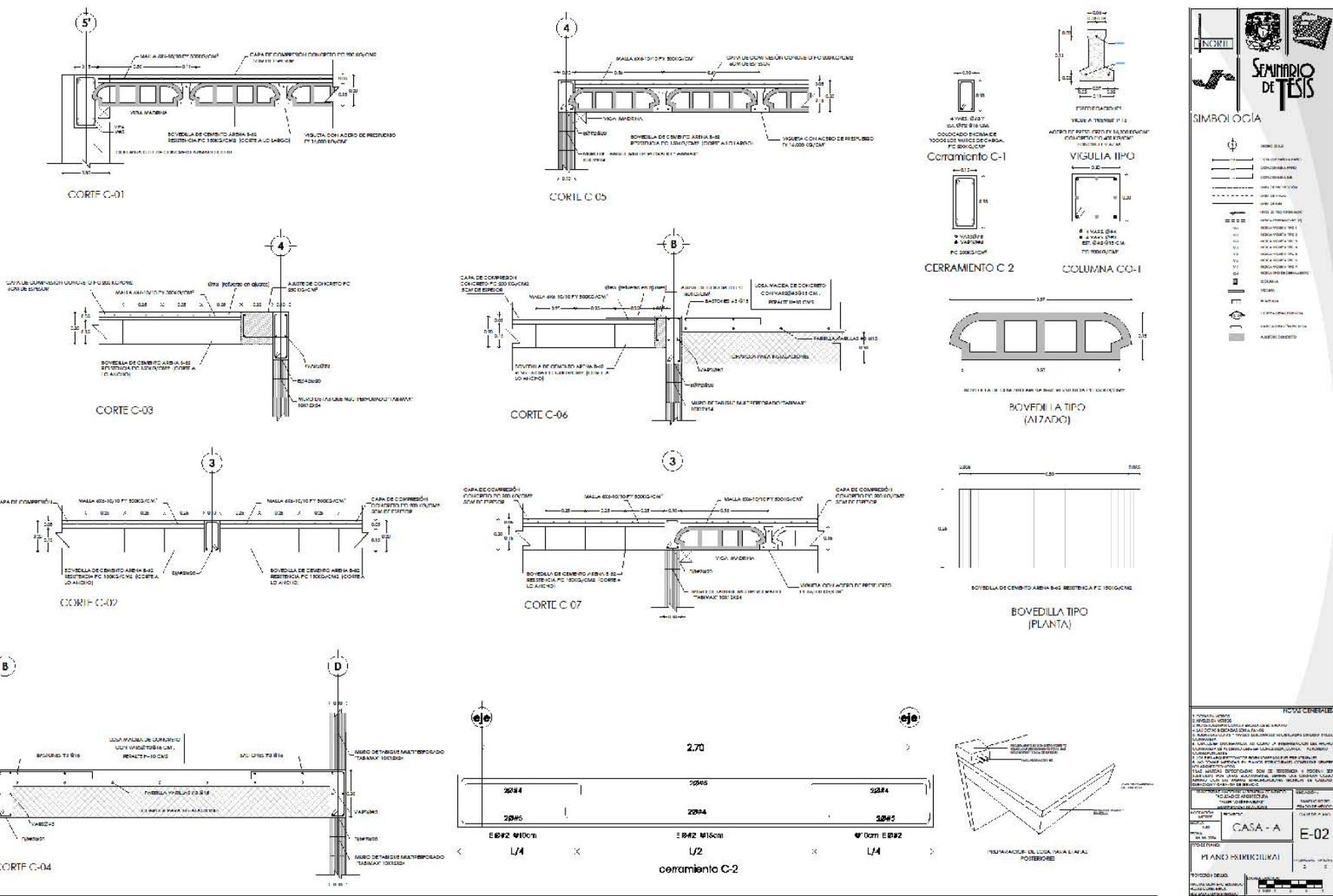
108305 | 125 COPIES A DIADEMA SE ENCUENTRAN EN EL PIANO B-07

| VISITA | DESCRIPCION  | LARGOR | CANTIDAD |
|--------|--|--------|----------|
| V-1    | Vigas aluminio gruesas, Ø 13 mm<br>peso de 1 kg/cm <sup>2</sup>      | 2,57 m | 12       |
| V-2    | Vigas aluminio gruesas, Ø 19 mm<br>peso de 1,6 kg/cm <sup>2</sup>    | 2,10 m | 12       |
| V-3    | Vigas aluminio gruesas, Ø 25 mm<br>peso de 2,0 kg/cm <sup>2</sup>    | 2,09 m | 12       |
| V-4    | Vigas aluminio gruesas, Ø 33 mm<br>peso de 2,6 kg/cm <sup>2</sup>    | 2,07 m | 12       |
| V-5    | Vigas aluminio gruesas, Ø 40 mm<br>peso de 3,0 kg/cm <sup>2</sup>    | 2,05 m | 12       |
| V-6    | Vigas aluminio gruesas, Ø 48 mm<br>peso de 3,6 kg/cm <sup>2</sup>    | 2,03 m | 6        |
| V-7    | Vigas aluminio gruesas, Ø 55 mm<br>peso de 4,0 kg/cm <sup>2</sup>    | 2,01 m | 6        |
| V-8    | Vigas aluminio gruesas, Ø 63 mm<br>peso de 4,6 kg/cm <sup>2</sup>    | 1,99 m | 6        |
| V-9    | Vigas aluminio gruesas, Ø 70 mm<br>peso de 5,2 kg/cm <sup>2</sup>    | 1,97 m | 6        |
| V-10   | Vigas aluminio gruesas, Ø 76 mm<br>peso de 5,8 kg/cm <sup>2</sup>    | 1,95 m | 6        |
| V-11   | Vigas aluminio gruesas, Ø 83 mm<br>peso de 6,4 kg/cm <sup>2</sup>    | 1,93 m | 6        |
| V-12   | Vigas aluminio gruesas, Ø 90 mm<br>peso de 7,0 kg/cm <sup>2</sup>    | 1,91 m | 6        |
| V-13   | Vigas aluminio gruesas, Ø 100 mm<br>peso de 7,6 kg/cm <sup>2</sup>   | 1,89 m | 6        |
| V-14   | Vigas aluminio gruesas, Ø 110 mm<br>peso de 8,2 kg/cm <sup>2</sup>   | 1,87 m | 6        |
| V-15   | Vigas aluminio gruesas, Ø 120 mm<br>peso de 8,8 kg/cm <sup>2</sup>   | 1,85 m | 6        |
| V-16   | Vigas aluminio gruesas, Ø 130 mm<br>peso de 9,4 kg/cm <sup>2</sup>   | 1,83 m | 6        |
| V-17   | Vigas aluminio gruesas, Ø 140 mm<br>peso de 10,0 kg/cm <sup>2</sup>  | 1,81 m | 6        |
| V-18   | Vigas aluminio gruesas, Ø 150 mm<br>peso de 10,6 kg/cm <sup>2</sup>  | 1,79 m | 6        |
| V-19   | Vigas aluminio gruesas, Ø 160 mm<br>peso de 11,2 kg/cm <sup>2</sup>  | 1,77 m | 6        |
| V-20   | Vigas aluminio gruesas, Ø 170 mm<br>peso de 11,8 kg/cm <sup>2</sup>  | 1,75 m | 6        |
| V-21   | Vigas aluminio gruesas, Ø 180 mm<br>peso de 12,4 kg/cm <sup>2</sup>  | 1,73 m | 6        |
| V-22   | Vigas aluminio gruesas, Ø 190 mm<br>peso de 13,0 kg/cm <sup>2</sup>  | 1,71 m | 6        |
| V-23   | Vigas aluminio gruesas, Ø 200 mm<br>peso de 13,6 kg/cm <sup>2</sup>  | 1,69 m | 6        |
| V-24   | Vigas aluminio gruesas, Ø 210 mm<br>peso de 14,2 kg/cm <sup>2</sup>  | 1,67 m | 6        |
| V-25   | Vigas aluminio gruesas, Ø 220 mm<br>peso de 14,8 kg/cm <sup>2</sup>  | 1,65 m | 6        |
| V-26   | Vigas aluminio gruesas, Ø 230 mm<br>peso de 15,4 kg/cm <sup>2</sup>  | 1,63 m | 6        |
| V-27   | Vigas aluminio gruesas, Ø 240 mm<br>peso de 16,0 kg/cm <sup>2</sup>  | 1,61 m | 6        |
| V-28   | Vigas aluminio gruesas, Ø 250 mm<br>peso de 16,6 kg/cm <sup>2</sup>  | 1,59 m | 6        |
| V-29   | Vigas aluminio gruesas, Ø 260 mm<br>peso de 17,2 kg/cm <sup>2</sup>  | 1,57 m | 6        |
| V-30   | Vigas aluminio gruesas, Ø 270 mm<br>peso de 17,8 kg/cm <sup>2</sup>  | 1,55 m | 6        |
| V-31   | Vigas aluminio gruesas, Ø 280 mm<br>peso de 18,4 kg/cm <sup>2</sup>  | 1,53 m | 6        |
| V-32   | Vigas aluminio gruesas, Ø 290 mm<br>peso de 19,0 kg/cm <sup>2</sup>  | 1,51 m | 6        |
| V-33   | Vigas aluminio gruesas, Ø 300 mm<br>peso de 19,6 kg/cm <sup>2</sup>  | 1,49 m | 6        |
| V-34   | Vigas aluminio gruesas, Ø 310 mm<br>peso de 20,2 kg/cm <sup>2</sup>  | 1,47 m | 6        |
| V-35   | Vigas aluminio gruesas, Ø 320 mm<br>peso de 20,8 kg/cm <sup>2</sup>  | 1,45 m | 6        |
| V-36   | Vigas aluminio gruesas, Ø 330 mm<br>peso de 21,4 kg/cm <sup>2</sup>  | 1,43 m | 6        |
| V-37   | Vigas aluminio gruesas, Ø 340 mm<br>peso de 22,0 kg/cm <sup>2</sup>  | 1,41 m | 6        |
| V-38   | Vigas aluminio gruesas, Ø 350 mm<br>peso de 22,6 kg/cm <sup>2</sup>  | 1,39 m | 6        |
| V-39   | Vigas aluminio gruesas, Ø 360 mm<br>peso de 23,2 kg/cm <sup>2</sup>  | 1,37 m | 6        |
| V-40   | Vigas aluminio gruesas, Ø 370 mm<br>peso de 23,8 kg/cm <sup>2</sup>  | 1,35 m | 6        |
| V-41   | Vigas aluminio gruesas, Ø 380 mm<br>peso de 24,4 kg/cm <sup>2</sup>  | 1,33 m | 6        |
| V-42   | Vigas aluminio gruesas, Ø 390 mm<br>peso de 25,0 kg/cm <sup>2</sup>  | 1,31 m | 6        |
| V-43   | Vigas aluminio gruesas, Ø 400 mm<br>peso de 25,6 kg/cm <sup>2</sup>  | 1,29 m | 6        |
| V-44   | Vigas aluminio gruesas, Ø 410 mm<br>peso de 26,2 kg/cm <sup>2</sup>  | 1,27 m | 6        |
| V-45   | Vigas aluminio gruesas, Ø 420 mm<br>peso de 26,8 kg/cm <sup>2</sup>  | 1,25 m | 6        |
| V-46   | Vigas aluminio gruesas, Ø 430 mm<br>peso de 27,4 kg/cm <sup>2</sup>  | 1,23 m | 6        |
| V-47   | Vigas aluminio gruesas, Ø 440 mm<br>peso de 28,0 kg/cm <sup>2</sup>  | 1,21 m | 6        |
| V-48   | Vigas aluminio gruesas, Ø 450 mm<br>peso de 28,6 kg/cm <sup>2</sup>  | 1,19 m | 6        |
| V-49   | Vigas aluminio gruesas, Ø 460 mm<br>peso de 29,2 kg/cm <sup>2</sup>  | 1,17 m | 6        |
| V-50   | Vigas aluminio gruesas, Ø 470 mm<br>peso de 29,8 kg/cm <sup>2</sup>  | 1,15 m | 6        |
| V-51   | Vigas aluminio gruesas, Ø 480 mm<br>peso de 30,4 kg/cm <sup>2</sup>  | 1,13 m | 6        |
| V-52   | Vigas aluminio gruesas, Ø 490 mm<br>peso de 31,0 kg/cm <sup>2</sup>  | 1,11 m | 6        |
| V-53   | Vigas aluminio gruesas, Ø 500 mm<br>peso de 31,6 kg/cm <sup>2</sup>  | 1,09 m | 6        |
| V-54   | Vigas aluminio gruesas, Ø 510 mm<br>peso de 32,2 kg/cm <sup>2</sup>  | 1,07 m | 6        |
| V-55   | Vigas aluminio gruesas, Ø 520 mm<br>peso de 32,8 kg/cm <sup>2</sup>  | 1,05 m | 6        |
| V-56   | Vigas aluminio gruesas, Ø 530 mm<br>peso de 33,4 kg/cm <sup>2</sup>  | 1,03 m | 6        |
| V-57   | Vigas aluminio gruesas, Ø 540 mm<br>peso de 34,0 kg/cm <sup>2</sup>  | 1,01 m | 6        |
| V-58   | Vigas aluminio gruesas, Ø 550 mm<br>peso de 34,6 kg/cm <sup>2</sup>  | 0,99 m | 6        |
| V-59   | Vigas aluminio gruesas, Ø 560 mm<br>peso de 35,2 kg/cm <sup>2</sup>  | 0,97 m | 6        |
| V-60   | Vigas aluminio gruesas, Ø 570 mm<br>peso de 35,8 kg/cm <sup>2</sup>  | 0,95 m | 6        |
| V-61   | Vigas aluminio gruesas, Ø 580 mm<br>peso de 36,4 kg/cm <sup>2</sup>  | 0,93 m | 6        |
| V-62   | Vigas aluminio gruesas, Ø 590 mm<br>peso de 37,0 kg/cm <sup>2</sup>  | 0,91 m | 6        |
| V-63   | Vigas aluminio gruesas, Ø 600 mm<br>peso de 37,6 kg/cm <sup>2</sup>  | 0,89 m | 6        |
| V-64   | Vigas aluminio gruesas, Ø 610 mm<br>peso de 38,2 kg/cm <sup>2</sup>  | 0,87 m | 6        |
| V-65   | Vigas aluminio gruesas, Ø 620 mm<br>peso de 38,8 kg/cm <sup>2</sup>  | 0,85 m | 6        |
| V-66   | Vigas aluminio gruesas, Ø 630 mm<br>peso de 39,4 kg/cm <sup>2</sup>  | 0,83 m | 6        |
| V-67   | Vigas aluminio gruesas, Ø 640 mm<br>peso de 40,0 kg/cm <sup>2</sup>  | 0,81 m | 6        |
| V-68   | Vigas aluminio gruesas, Ø 650 mm<br>peso de 40,6 kg/cm <sup>2</sup>  | 0,79 m | 6        |
| V-69   | Vigas aluminio gruesas, Ø 660 mm<br>peso de 41,2 kg/cm <sup>2</sup>  | 0,77 m | 6        |
| V-70   | Vigas aluminio gruesas, Ø 670 mm<br>peso de 41,8 kg/cm <sup>2</sup>  | 0,75 m | 6        |
| V-71   | Vigas aluminio gruesas, Ø 680 mm<br>peso de 42,4 kg/cm <sup>2</sup>  | 0,73 m | 6        |
| V-72   | Vigas aluminio gruesas, Ø 690 mm<br>peso de 43,0 kg/cm <sup>2</sup>  | 0,71 m | 6        |
| V-73   | Vigas aluminio gruesas, Ø 700 mm<br>peso de 43,6 kg/cm <sup>2</sup>  | 0,69 m | 6        |
| V-74   | Vigas aluminio gruesas, Ø 710 mm<br>peso de 44,2 kg/cm <sup>2</sup>  | 0,67 m | 6        |
| V-75   | Vigas aluminio gruesas, Ø 720 mm<br>peso de 44,8 kg/cm <sup>2</sup>  | 0,65 m | 6        |
| V-76   | Vigas aluminio gruesas, Ø 730 mm<br>peso de 45,4 kg/cm <sup>2</sup>  | 0,63 m | 6        |
| V-77   | Vigas aluminio gruesas, Ø 740 mm<br>peso de 46,0 kg/cm <sup>2</sup>  | 0,61 m | 6        |
| V-78   | Vigas aluminio gruesas, Ø 750 mm<br>peso de 46,6 kg/cm <sup>2</sup>  | 0,59 m | 6        |
| V-79   | Vigas aluminio gruesas, Ø 760 mm<br>peso de 47,2 kg/cm <sup>2</sup>  | 0,57 m | 6        |
| V-80   | Vigas aluminio gruesas, Ø 770 mm<br>peso de 47,8 kg/cm <sup>2</sup>  | 0,55 m | 6        |
| V-81   | Vigas aluminio gruesas, Ø 780 mm<br>peso de 48,4 kg/cm <sup>2</sup>  | 0,53 m | 6        |
| V-82   | Vigas aluminio gruesas, Ø 790 mm<br>peso de 49,0 kg/cm <sup>2</sup>  | 0,51 m | 6        |
| V-83   | Vigas aluminio gruesas, Ø 800 mm<br>peso de 49,6 kg/cm <sup>2</sup>  | 0,49 m | 6        |
| V-84   | Vigas aluminio gruesas, Ø 810 mm<br>peso de 50,2 kg/cm <sup>2</sup>  | 0,47 m | 6        |
| V-85   | Vigas aluminio gruesas, Ø 820 mm<br>peso de 50,8 kg/cm <sup>2</sup>  | 0,45 m | 6        |
| V-86   | Vigas aluminio gruesas, Ø 830 mm<br>peso de 51,4 kg/cm <sup>2</sup>  | 0,43 m | 6        |
| V-87   | Vigas aluminio gruesas, Ø 840 mm<br>peso de 52,0 kg/cm <sup>2</sup>  | 0,41 m | 6        |
| V-88   | Vigas aluminio gruesas, Ø 850 mm<br>peso de 52,6 kg/cm <sup>2</sup>  | 0,39 m | 6        |
| V-89   | Vigas aluminio gruesas, Ø 860 mm<br>peso de 53,2 kg/cm <sup>2</sup>  | 0,37 m | 6        |
| V-90   | Vigas aluminio gruesas, Ø 870 mm<br>peso de 53,8 kg/cm <sup>2</sup>  | 0,35 m | 6        |
| V-91   | Vigas aluminio gruesas, Ø 880 mm<br>peso de 54,4 kg/cm <sup>2</sup>  | 0,33 m | 6        |
| V-92   | Vigas aluminio gruesas, Ø 890 mm<br>peso de 55,0 kg/cm <sup>2</sup>  | 0,31 m | 6        |
| V-93   | Vigas aluminio gruesas, Ø 900 mm<br>peso de 55,6 kg/cm <sup>2</sup>  | 0,29 m | 6        |
| V-94   | Vigas aluminio gruesas, Ø 910 mm<br>peso de 56,2 kg/cm <sup>2</sup>  | 0,27 m | 6        |
| V-95   | Vigas aluminio gruesas, Ø 920 mm<br>peso de 56,8 kg/cm <sup>2</sup>  | 0,25 m | 6        |
| V-96   | Vigas aluminio gruesas, Ø 930 mm<br>peso de 57,4 kg/cm <sup>2</sup>  | 0,23 m | 6        |
| V-97   | Vigas aluminio gruesas, Ø 940 mm<br>peso de 58,0 kg/cm <sup>2</sup>  | 0,21 m | 6        |
| V-98   | Vigas aluminio gruesas, Ø 950 mm<br>peso de 58,6 kg/cm <sup>2</sup>  | 0,19 m | 6        |
| V-99   | Vigas aluminio gruesas, Ø 960 mm<br>peso de 59,2 kg/cm <sup>2</sup>  | 0,17 m | 6        |
| V-100  | Vigas aluminio gruesas, Ø 970 mm<br>peso de 59,8 kg/cm <sup>2</sup>  | 0,15 m | 6        |
| V-101  | Vigas aluminio gruesas, Ø 980 mm<br>peso de 60,4 kg/cm <sup>2</sup>  | 0,13 m | 6        |
| V-102  | Vigas aluminio gruesas, Ø 990 mm<br>peso de 61,0 kg/cm <sup>2</sup>  | 0,11 m | 6        |
| V-103  | Vigas aluminio gruesas, Ø 1000 mm<br>peso de 61,6 kg/cm <sup>2</sup> | 0,09 m | 6        |
| V-104  | Vigas aluminio gruesas, Ø 1010 mm<br>peso de 62,2 kg/cm <sup>2</sup> | 0,07 m | 6        |
| V-105  | Vigas aluminio gruesas, Ø 1020 mm<br>peso de 62,8 kg/cm <sup>2</sup> | 0,05 m | 6        |
| V-106  | Vigas aluminio gruesas, Ø 1030 mm<br>peso de 63,4 kg/cm <sup>2</sup> | 0,03 m | 6        |
| V-107  | Vigas aluminio gruesas, Ø 1040 mm<br>peso de 64,0 kg/cm <sup>2</sup> | 0,01 m | 6        |

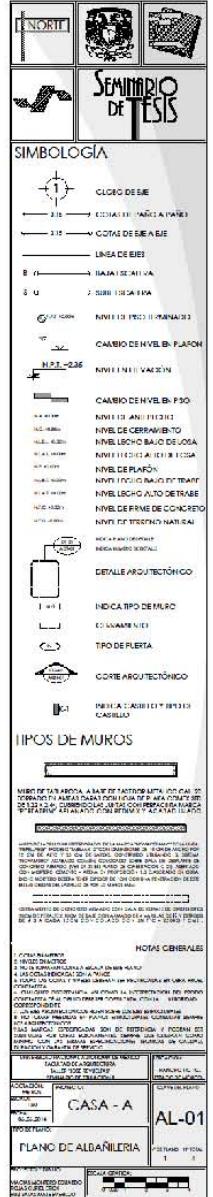
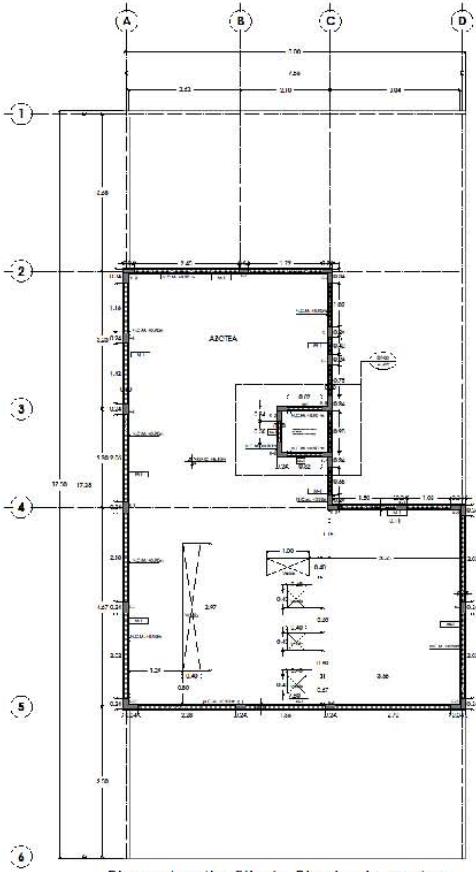
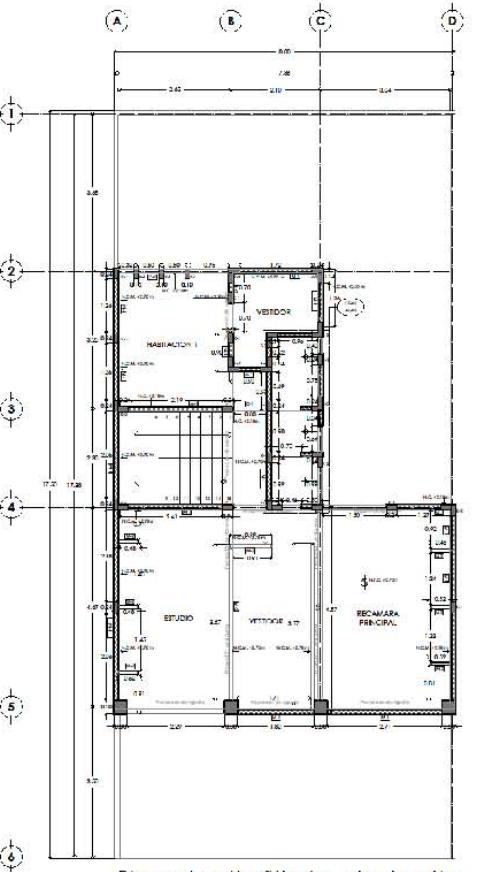
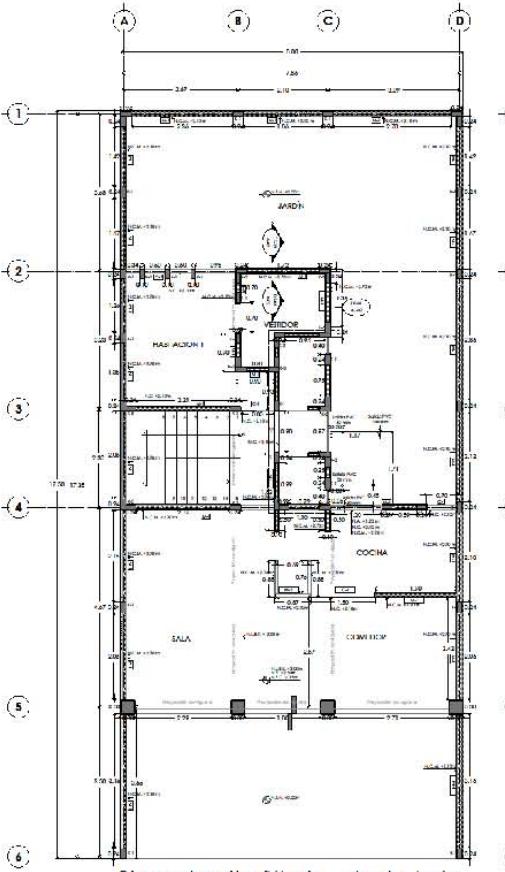
## TABLA DE VIGUETAS



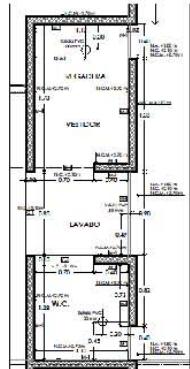
## ESTRUCTURAL 02



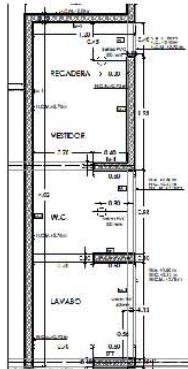
# ALBAÑILERÍA



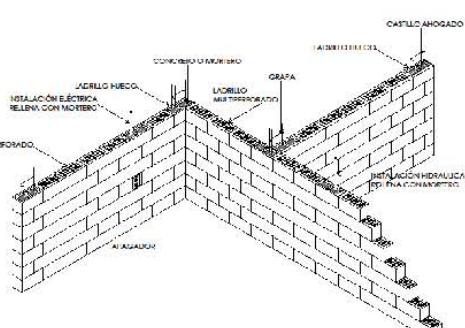
# DETALLES DE ALBAÑILERÍA



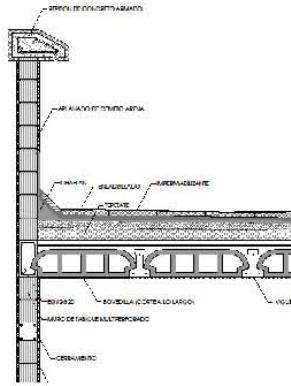
DT-01  
PLANTA BAJA Esc. 1:25.



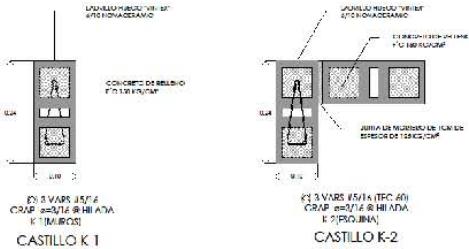
DT-02  
PRIMER NIVEL Esc. 1:25.



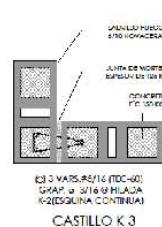
ISOMÉTRICO DE ARMADO DE MURO.  
ESC. 1:20



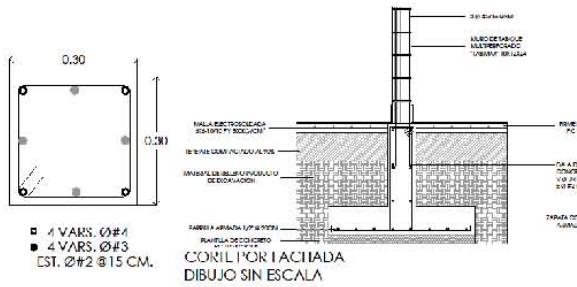
DT-03  
DETALLE DE PRETIL ESC. 1:20



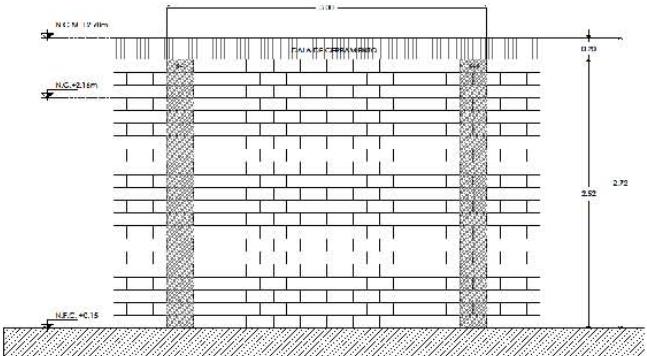
CASTILLO K-1



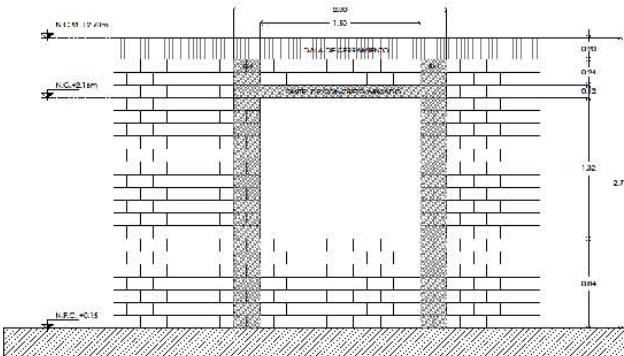
CASTILLO K-3



■ 4 VARS. Ø#4  
■ 4 VARS. Ø#3  
EST. Ø#2 @15 CM.



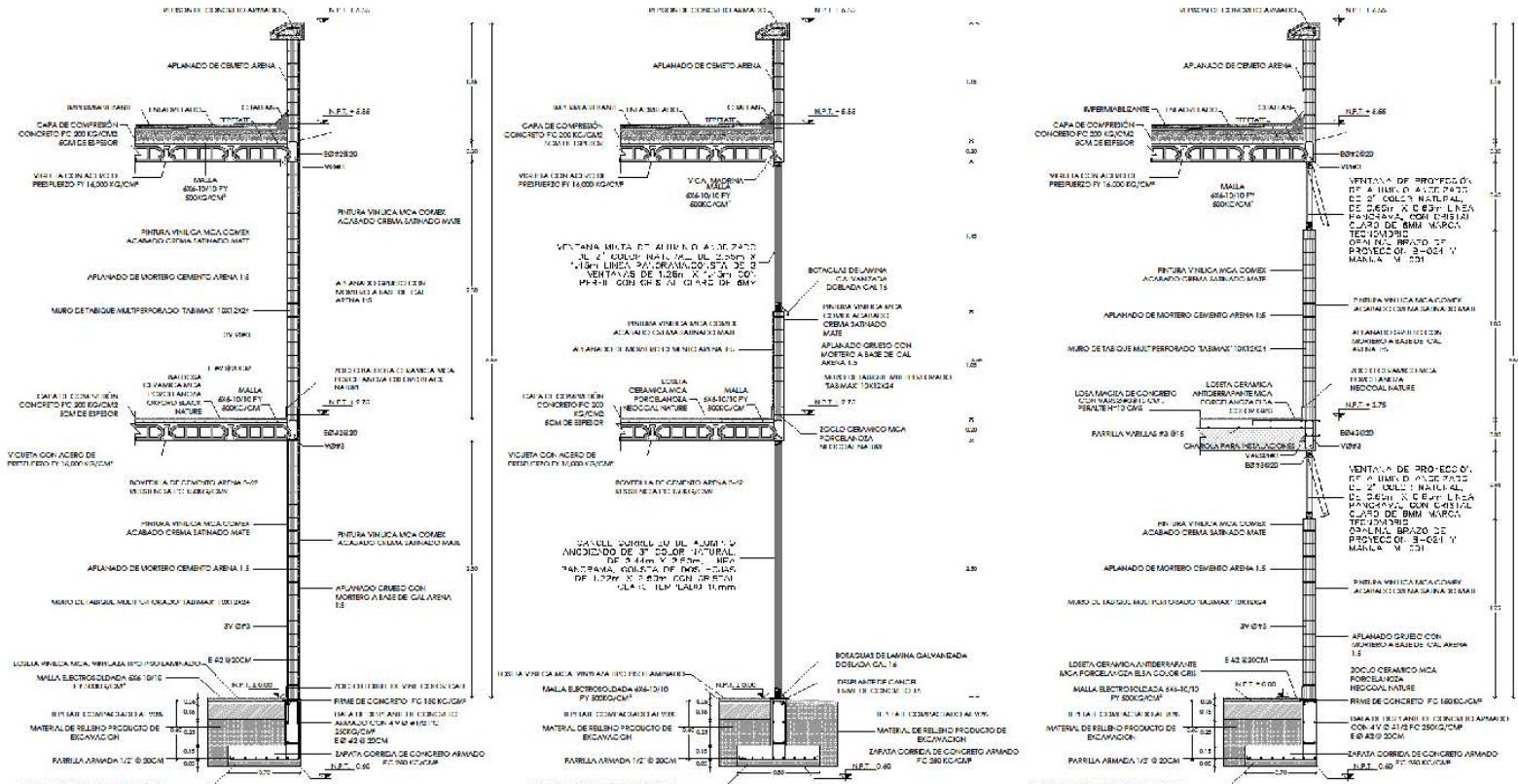
DETALL DEL MURO EN ALZADO  
ESC. 1:20



DETALL DEL VANO EN ALZADO  
ESC. 1:20



# CORTES POR FACHADA



CXF A-1

CXF A-2

CXF A-3



|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
|  | CLOSOS DESDE                         |
|  | 0.00 - 0.30 M. NIVEL ALANZO          |
|  | 0.31 - 0.60 M. COTAS DE ELEVACION    |
|  | 0.61 - 1.00 M. NIVEL DE SISTEMA      |
|  | 1.01 - 1.50 M. SUBECALERA            |
|  | 1.51 - 2.00 M. NIVEL DE REFERENCIADO |
|  | 2.01 - 2.50 M. NIVEL DE TITULACION   |
|  | 2.51 - 3.00 M. NIVEL DE ELEVACION    |

ESTRUCTURA:  
1. CONCRETO ARMADO: Es la parte resistente que resiste las tensiones generadas en el edificio.  
2. MALLA DE ARMEADO: Es la red de acero que se coloca dentro del concreto para darle mayor resistencia a las tensiones laterales.  
3. PINTURA VINÍCULA: Es la capa protectora que cubre el exterior del edificio, protegiéndolo del agua y la corrosión.  
4. MATERIALES DE REFORZAMIENTO: Incluye la malla electrodensificada, los cables de refuerzo y las vigas de acero.  
5. MATERIALES DE ISOLACIÓN: Se usan para aislamiento térmico y acústico.  
6. MATERIALES DE ACABADO: Son los materiales utilizados para la terminación final del exterior, como cerámica o yeso.

|                        |                           |
|------------------------|---------------------------|
| DETALLE ARQUITECTONICO | DETALLE DE ARQUITECTONICO |
| INDICATIVO DE ARQUIT   | INDICATIVO                |
| OPRARATIVO             | OPRARATIVO                |
| CORTE ARQUITECTONICO   | CORTE ARQUITECTONICO      |

INDICATIVO DE ARQUITECTONICO

INDICATIVO

OPRARATIVO

CORTE ARQUITECTONICO

DETALLE ARQUITECTONICO

INDICATIVO DE ARQUITECTONICO

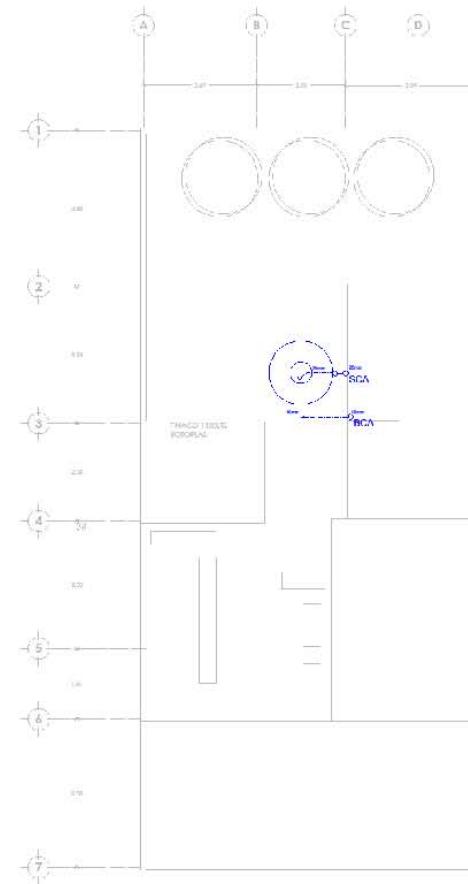
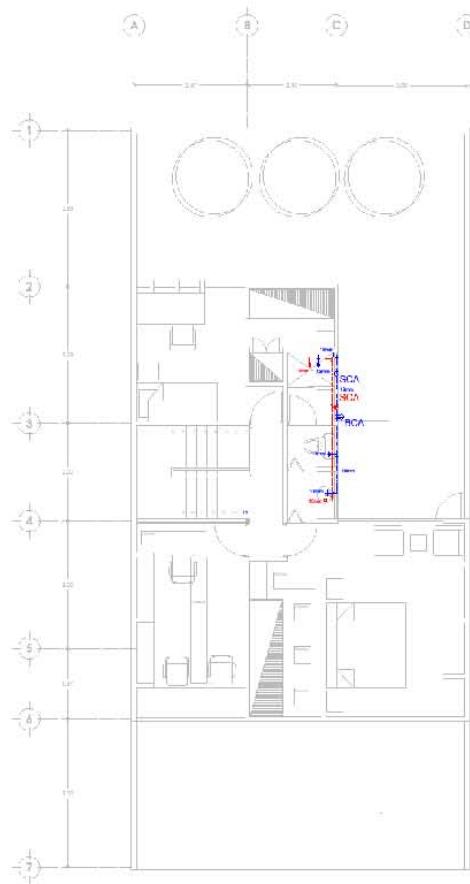
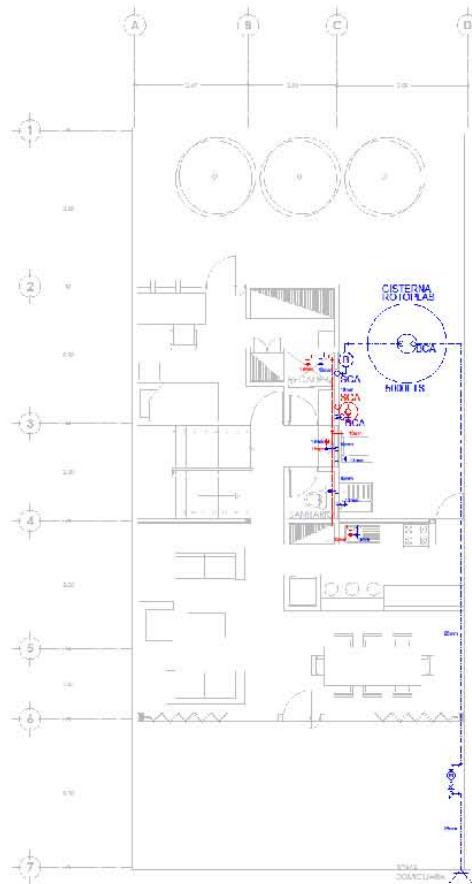
OPRARATIVO

CORTE ARQUITECTONICO

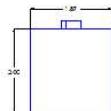
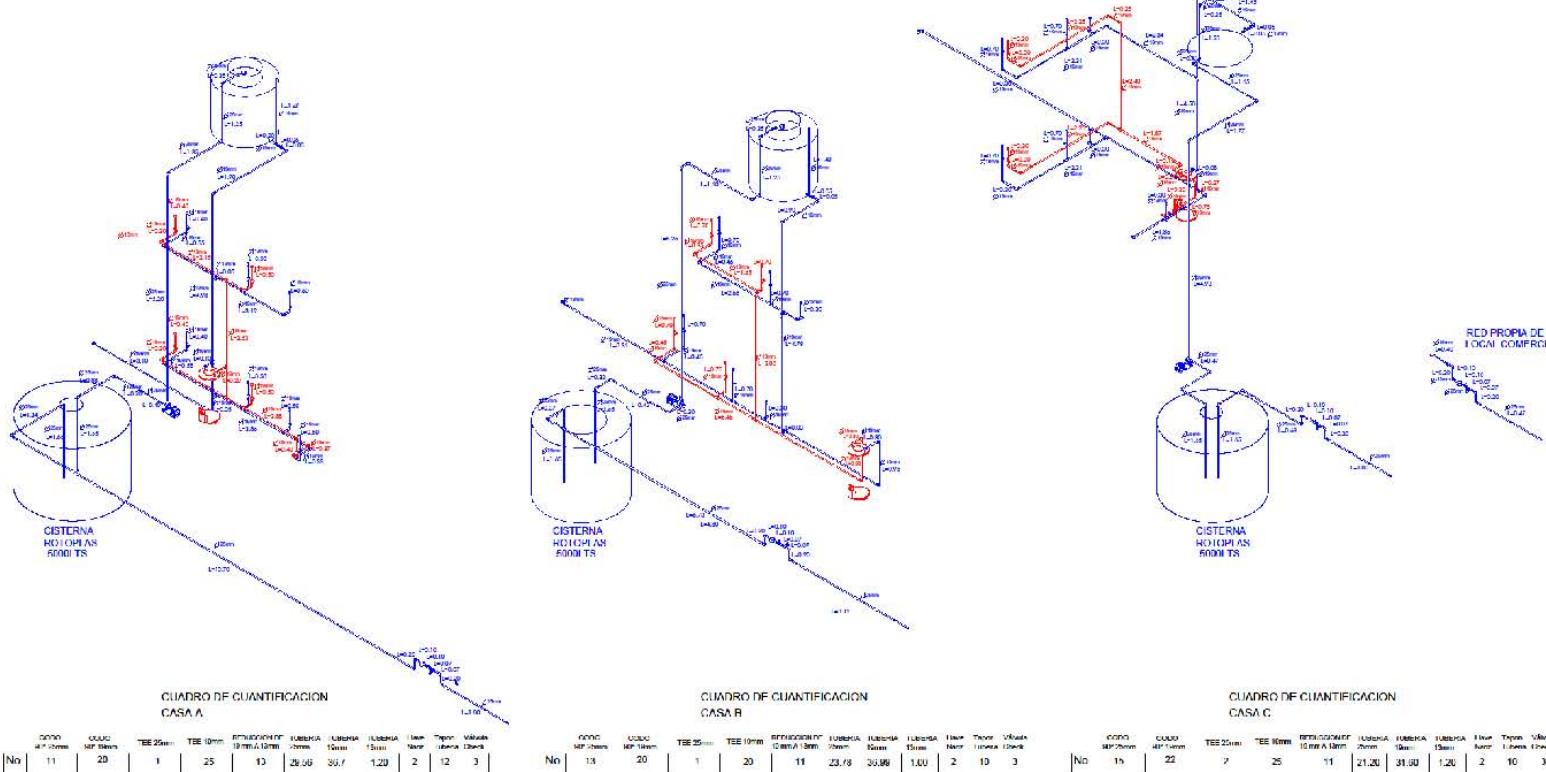
**CASA A**

**CXF-01**

# INSTALACIÓN HIDRÁULICA



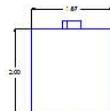
## ISOMÉTRICOS INSTALACIÓN HIDRÁULICA



CISTERNA PRETADRICADA  
MARCA ROTOPOLAS  
CAPACIDAD 5000 LTS



CISTERNA PREFABRICADA  
MARCA ROTOPOLIS  
CAPACIDAD 5000 LTS



CISTERNA PREFABRICADA  
MARCA ROTOPOLAS  
CAPACIDAD 5000 LTS

**NOTAS GENERALES**

|   |  |
|---|--|
| UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO<br>INSTITUTO DE INVESTIGACIONES<br>"BERTI" DE ESTADISTICA | USC0001:<br>INSTITUTO<br>ESTADISTICO<br>DE MEXICO. |
| INVESTIGACIONES<br>"BERTI"  | PROPERTY<br>CLASIFICACION:                         |
| INVESTIGACIONES<br>"BERTI"  | CLASIFICACION:                                     |

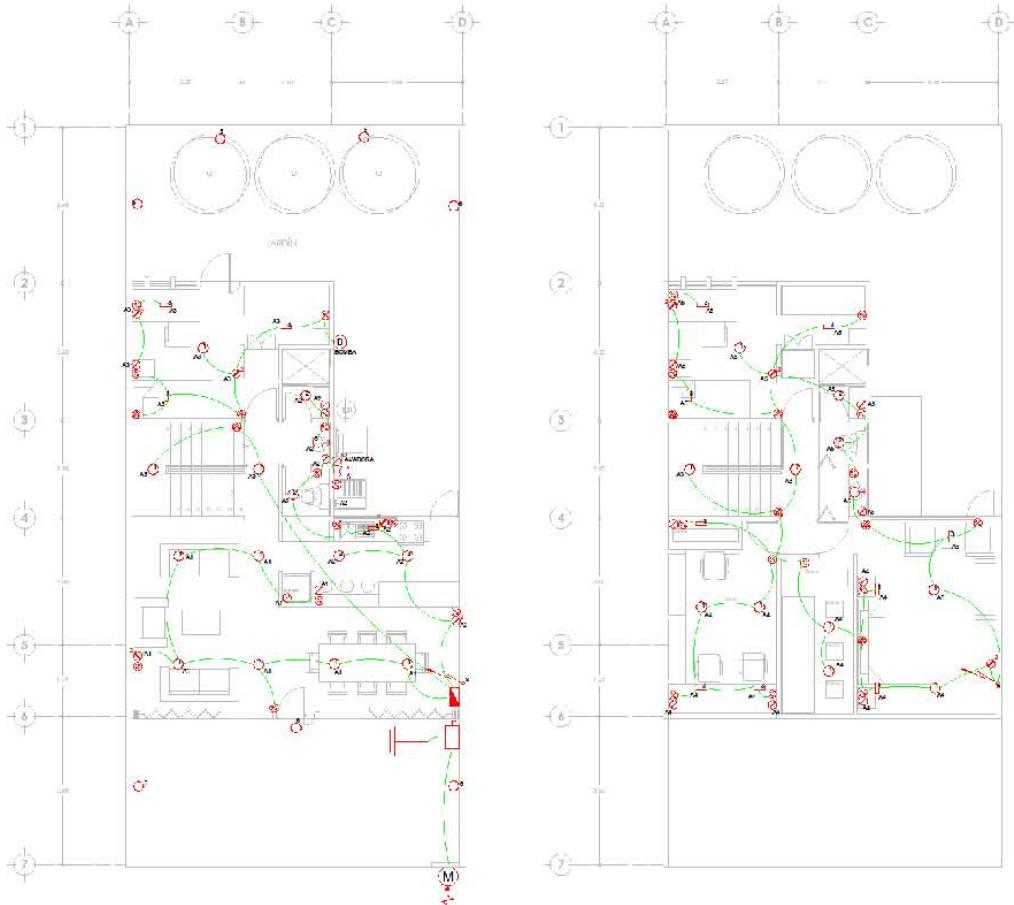
**PROYECTO DE ESTACIONES  
TANQUE DE REVOLVER  
MANAJE DE REACTORES**

11-34

# INSTALACIÓN ELÉCTRICA

CUADRO DE LUMINARIAS

| PRODUCTO                      | ACABADO       | TEMP COLOR          | LUMENES | POTENCIA | AMPERAJE | COSTO      | CANTIDAD |
|-------------------------------|---------------|---------------------|---------|----------|----------|------------|----------|
| VOLTAIRAHM-AH                 | BLANCO        | BLANCO FRIA 4000K   | 80      | 53W      | 120-270V | USD 18.44  |          |
| YD-LED-100W/30W/BAHIA III     | ALUMINIO      | BLANCO CALIDO 3000K | 416     | 31W      | 100-240V | USD 39.40  |          |
| YD-LED-400/100W/30W/BERLÍN II | ALUMINIO      | BLANCO FRIA 4000K   | 300     | 40W      | 100-240V | USD 147.00 |          |
| YD-LED-100W/30W/BERLÍN II     | LAMPARA ACERO | BLANCO CALIDO 3000K | 300     | 30W      | 100-240V | USD 159.25 |          |
| YD-LED-100W/30W/BERLÍN II     | ACERO         | BLANCO FRIA 4000K   | 300     | 30W      | 100-240V | USD 175.00 |          |
| ES-4000 VALCUM                | ALUMINIO      | BLANCO 4000K        | 100     | 5W       | 100-240V | USD 4.47   |          |



CUADRO DE CARGAS

| CIRCUITO                | 220V       | 3W         | 22W       | 15W        | 100W        | 100W        | 200W       | TOTAL       |
|-------------------------|------------|------------|-----------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|
| A1                      | 5          |            | 1         |            |             | 1           | 1          | 1212        |
| A2                      | 2          | 1          | 2         | 2          | 5           | 2           |            | 1860        |
| A3                      | 5          |            | 3         |            | 1           | 2           | 1          | 1853        |
| M                       | 7          |            | 4         |            | 5           | 1           |            | 7758        |
| A5                      | 2          | 2          | 4         | 1          | 3           | 2           |            | 1010        |
| A6                      | 11         | 11         | 11        | 11         | 11          | 11          | 11         | 1100        |
| <b>TOTAL LUMINARIAS</b> | <b>18</b>  | <b>4</b>   | <b>13</b> | <b>2</b>   | <b>3</b>    | <b>13</b>   | <b>8</b>   | <b>1</b>    |
| <b>TOTAL W</b>          | <b>107</b> | <b>381</b> | <b>16</b> | <b>302</b> | <b>1385</b> | <b>1600</b> | <b>160</b> | <b>4226</b> |



NORTE  
SEMINARIO DE TESIS

- Línea de alimentación
- Aislamiento secundario
- Aislamiento primario
- ✗ Desconexión
- Conexión
- Conducto de alimentación
- (M) Materiales
- Punto de medida
- Punto de control
- Punto de corte secundario
- Punto de corte primario
- Punto de conexión
- Punto de conexión primaria



YD-300A/D MONTALE



YD-LED-100W/30W/BAHIA III



YULLD-120W/30W/AL RAHA III



TL-6150 MESSINA



ES-4000 VALCUM

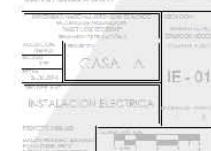
ESTRUCTURA DE LA INSTALACIÓN:  
1. CONEXIÓN AL SUMINISTRO: Se conecta la instalación al sistema de suministro eléctrico. Se realizan las conexiones necesarias en el cuadro de distribución principal o en el transformador de distribución.

2. DISTRIBUCIÓN EN LA CASA: Se distribuye la electricidad a través de los diferentes circuitos y ramas de la casa. Se utilizan interruptores y fusibles para proteger los circuitos.

3. CONEXIÓN A LOS APARATOS: Se conectan los diferentes dispositivos y aparatos que se van a utilizar en la casa, como lámparas, electrodomésticos, etc.

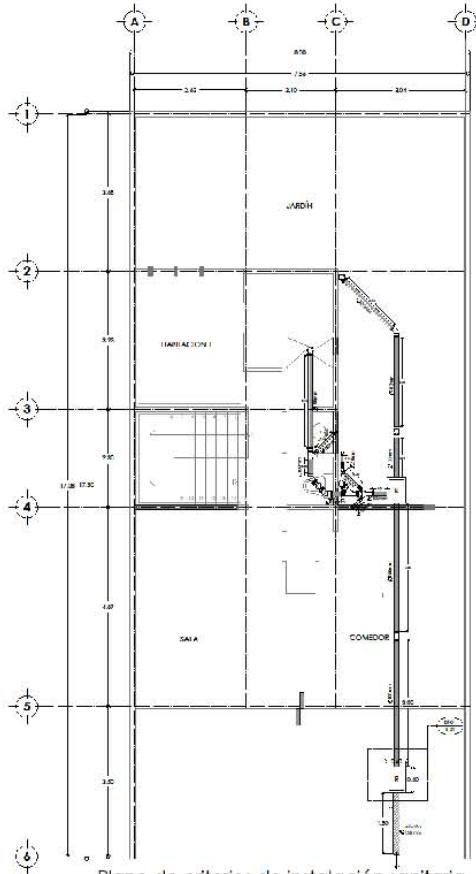
4. PROTECCIÓN: Se incluyen protectores contra sobretensiones y cortocircuitos para garantizar la seguridad de la instalación y de los dispositivos conectados.

5. MANTENIMIENTO: Se realizan revisiones periódicas y mantenimiento preventivo para asegurar el correcto funcionamiento de la instalación.

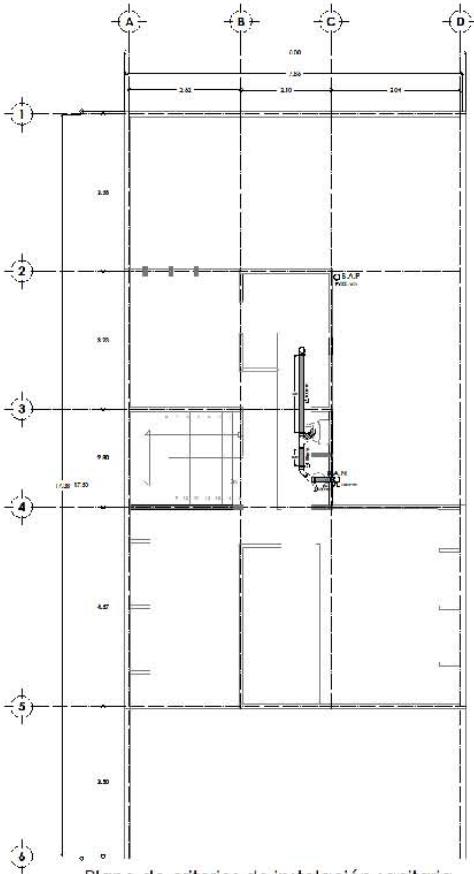


INSTALACIÓN ELÉCTRICA  
PROYECTO DE TESIS  
UNIVERSIDAD DE VALÉNCIA  
CURSO 2018/2019  
PROFESOR: JOSÉ ANTONIO GARCÍA SÁNCHEZ  
ESTUDIANTE: JOSÉ ANTONIO GARCÍA SÁNCHEZ  
FECHA: 15/05/2019  
PÁGINA: 100 / 100

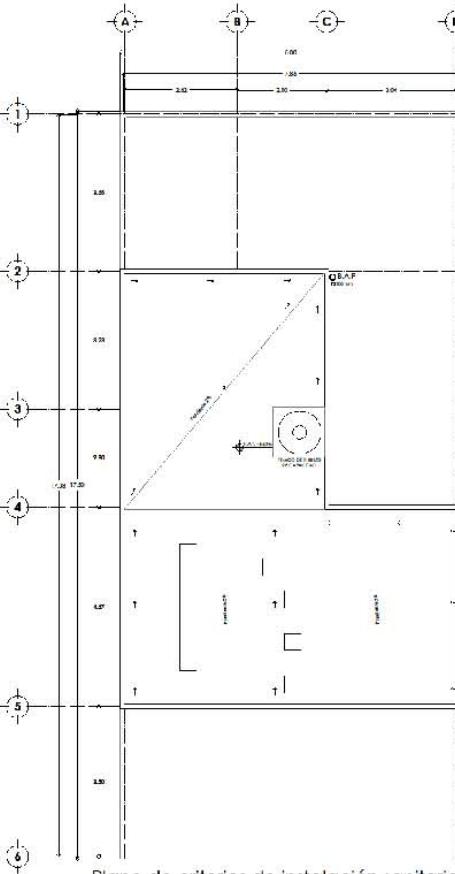
## INSTALACIÓN SANITARIA



Plano de criterios de instalación sanitaria  
Planta baja.  
Esc.1:50



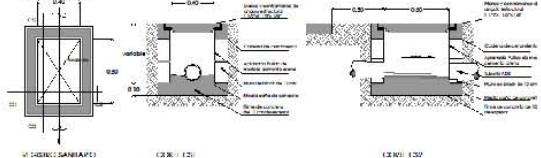
**Plano de criterios de instalación sanitaria  
Primer nivel.  
Esc.1:50**



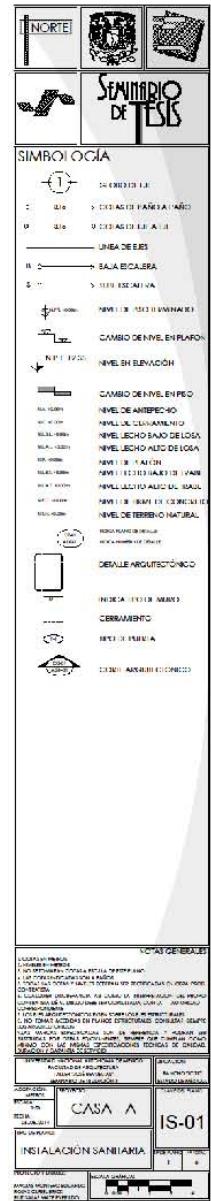
Plano de criterios de instalación sanitaria  
Planta de azotea.  
Esc.1:50

## DT-01.Detalles de registro

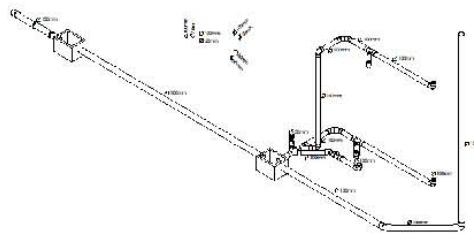
Esc. 1:25



ALUANAL UL TUBO DE PVC DE 100  
CONCRETO DE 150 mm DE DIAMETRO TUBO DE PVC UL 50  
\_\_\_\_\_ mm DE DIAMETRO

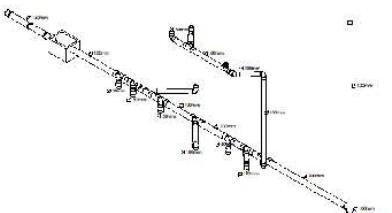


## ISOMÉTRICOS INSTALACIÓN SANITARIA

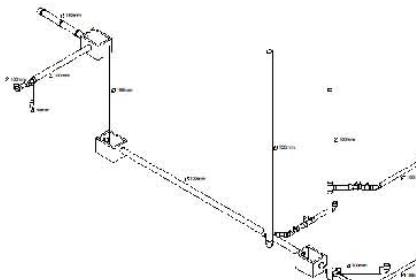


## CUADRO DE CUANTIFICACION CASA A

| ALÁRNIL DE CONCRETO DE 10mm | 1000 x 1000 x 1000 mm | 1000 x 1000 x 500 mm | 1000 x 1000 x 500 mm | 1000 x 1000 x 500 mm | 1000 x 1000 x 1000 mm | 1000 x 1000 x 1000 mm |
|-----------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| PIEZAS                      | 1.00                  | 2.00                 | 6                    | 1                    | 0                     | 1                     |
| DL 100mm                    | UL 50mm               | 100mm                | 50mm                 | 100mm                | 100mm                 | 100mm                 |



## CUADRO DE CUANTIFICACIÓN CASA B

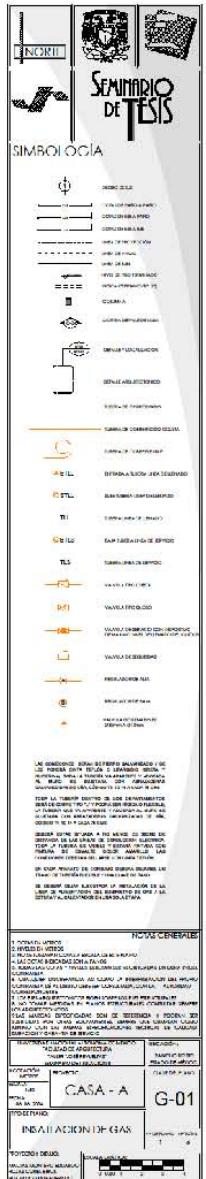
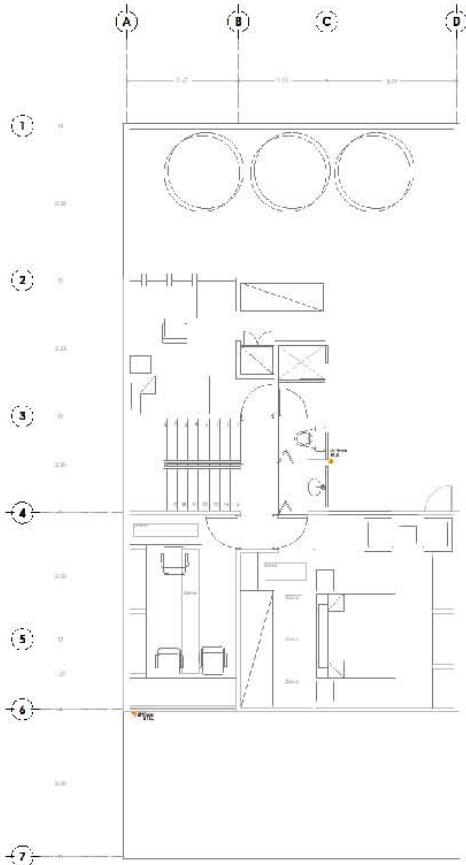
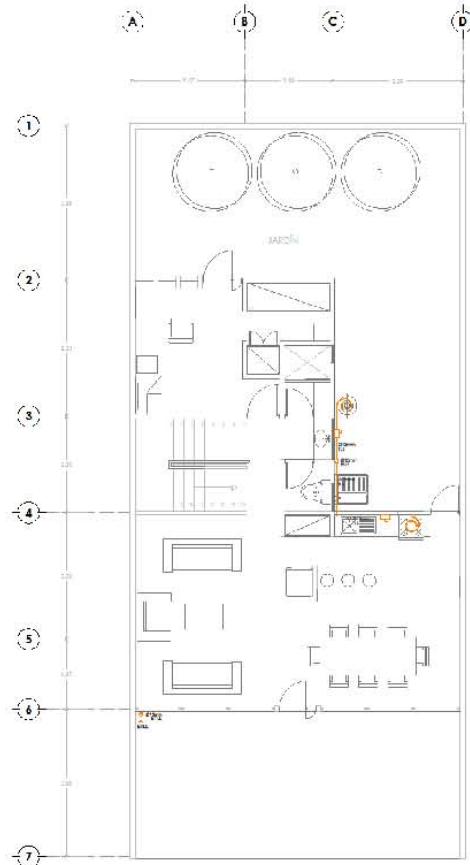


**CUADRO DE CUANTIFICACION  
CASA B**

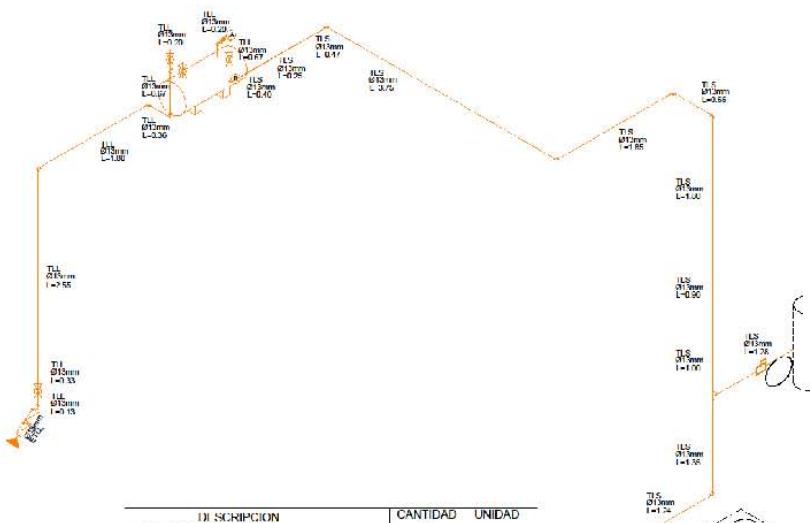
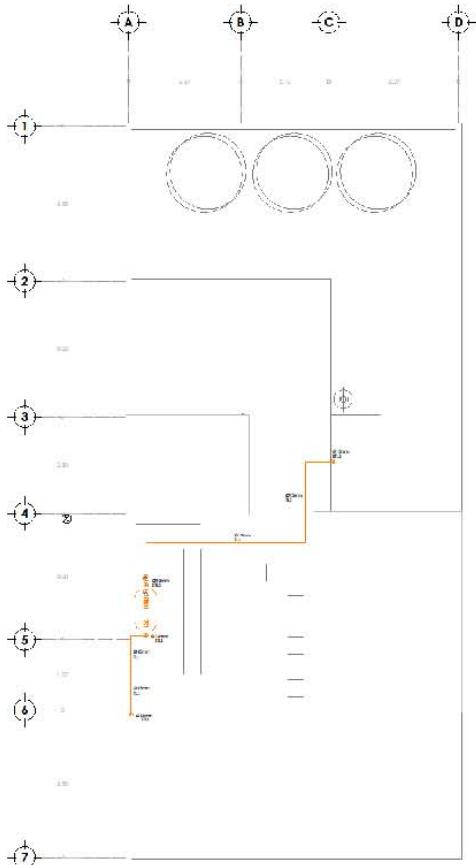
| ALBALÁ DE CONCRETO DE 100mm | DINCH PVC UL 100mm | DINCH PVC UL 50mm | DINCH PVC 100mm | DINCH PVC 50mm | DINCH PVC 100mm | DINCH PVC 50mm | "T" 100mm CON |
|-----------------------------|--------------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|---------------|
| PIEZAS                      | 1.00               | 26                | 4.23            | 0              | 5               | 6              | 4             |



# INSTALACIÓN DE GAS



# ISOMÉTRICOS INSTALACIÓN DE GAS

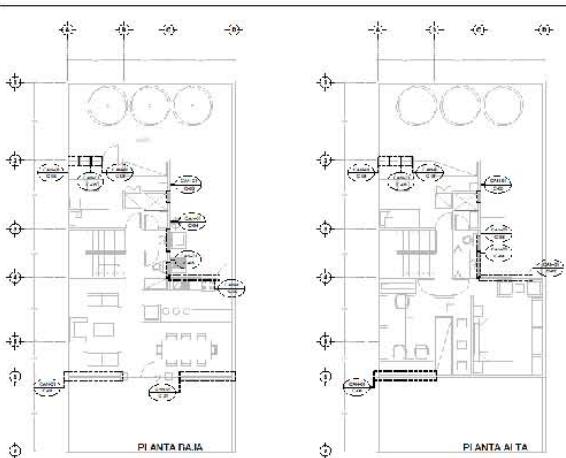


| DESCRIPCION                           | CANTIDAD | UNIDAD |
|---------------------------------------|----------|--------|
| valvula doble check 19mm              | 1        | pz.    |
| codo conexión rosca inferior 90° 32mm | 1        | pz.    |
| reductores brushing 32/19 mm          | 1        | pz.    |
| conector n-ex 13 mm                   | 5        | pz.    |
| valvula globo 13mm                    | 4        | pz.    |
| acoplador acme 10mm                   | 1        | pz.    |
| regulador alta                        | 1        | pz.    |
| regulador baja                        | 1        | pz.    |
| tuberia rígida de cobre 13 mm         | 21.60    | m.     |
| tuberia flexible de cobre 13 mm       | 2.30     | m.     |
| codo de 90 13 mm cobre                | 14       | pz.    |
| toe union 13x13x13 mm cobre           | 2        | pz.    |
| llave de paso fier 13mm.              | 2        | pz.    |
| tuerca conica standard 13 mm          | 4        | pz.    |
| valvula de servicio Ø13mm             | 1        | pz.    |

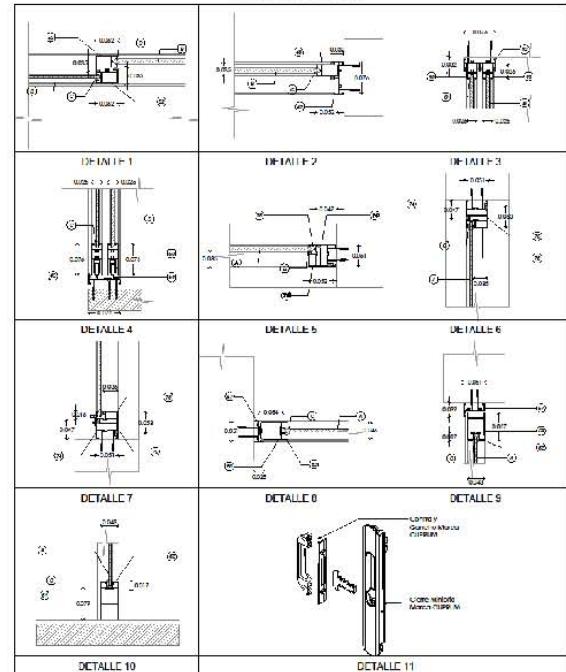
| IMAGEN | SIMBOLOGIA | CLAVE  | MARCA     | LÍNEA | MODELO    | CANTIDAD |
|--------|------------|--------|-----------|-------|-----------|----------|
|        |            | GAS-01 | CAL-O-REX |       | COXDI-09  | 1 pza.   |
|        |            | GAS-02 | MAH-      | ----- | MAIN/6/01 | 1 pzs    |
|        |            | GAS-03 | TATSA     | ----- | PARA 180L | 1 pzs    |



CANCELERÍAS

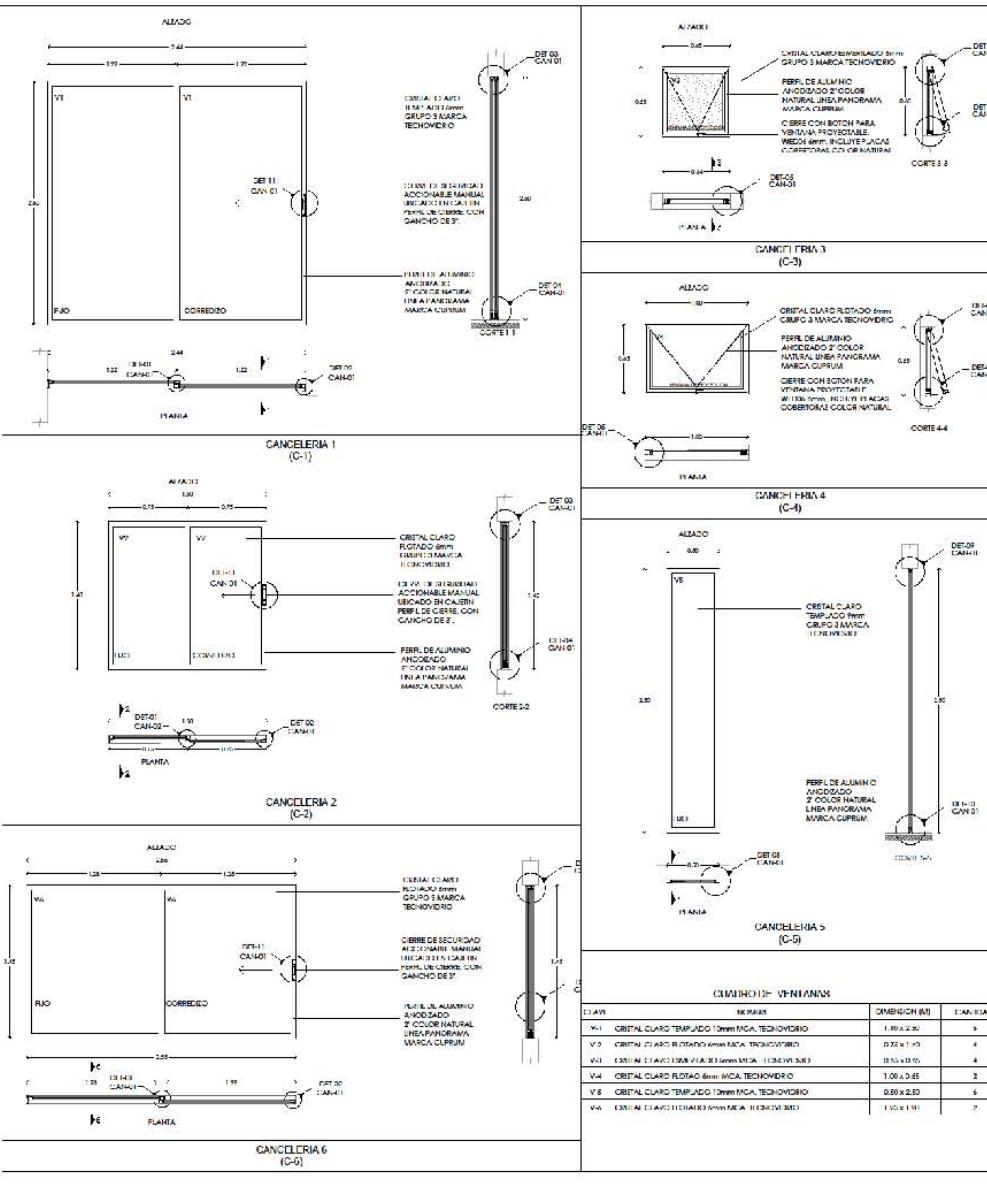


#### DETALLES DE CANCELERIA



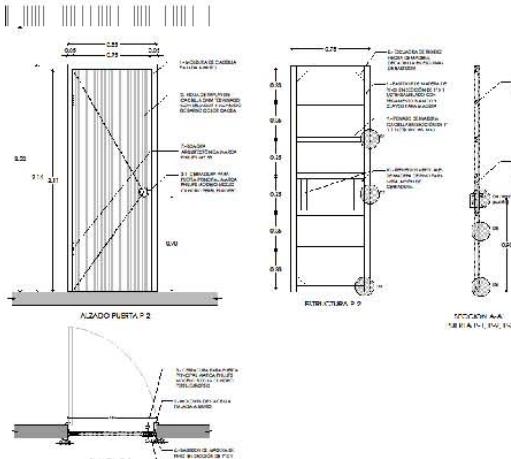
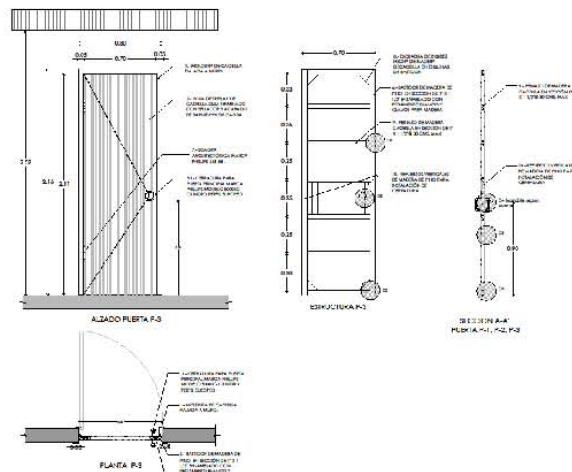
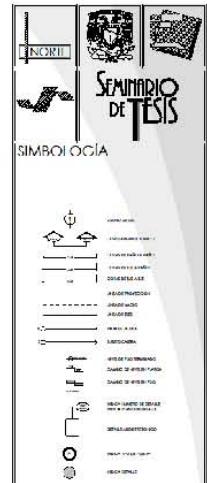
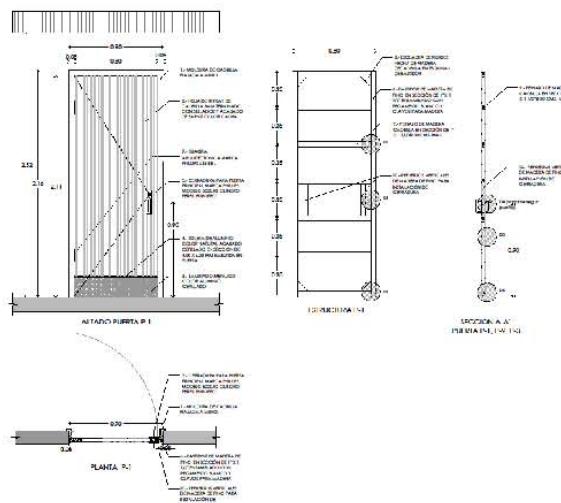
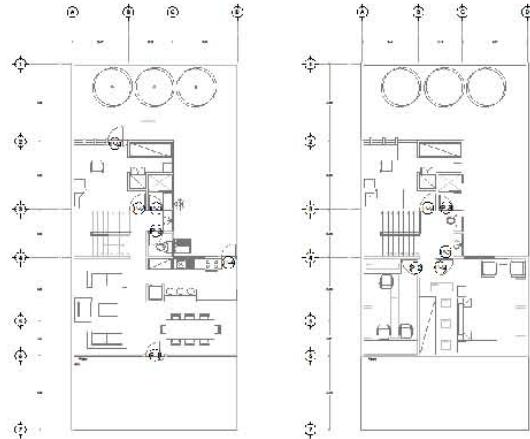
DETAILLE 10

DETAIL 11

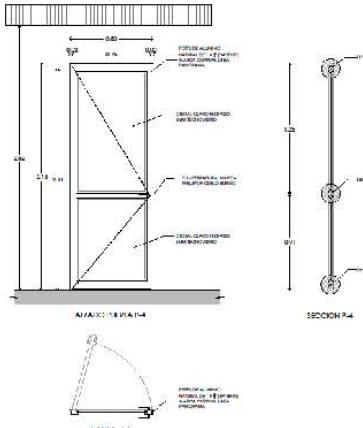


ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

# PUERTAS 01

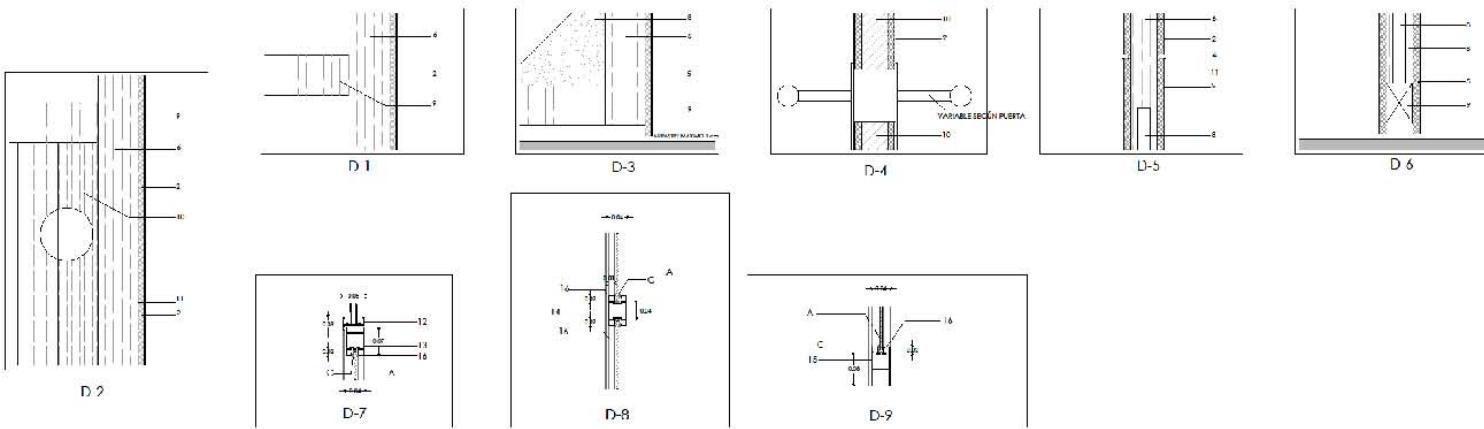


## PUERTAS 02



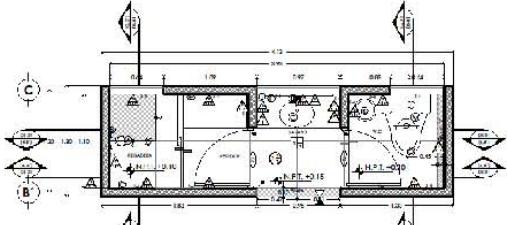
| CLAVE | DESCRIPCIÓN   | CANT. | UNIDAD |
|-------|---|-------|--------|
| D-1   | Puerta denominada D-1, que consta de carcasa de madera de pino con marco compuesto sobre puerta de madera de pino en la sección de 1000x1200 mm, para puerta interior, marca REBEL MODELO 8000, COLOR PERLA GRIS. | 1     | PC     |
| D-2   | Puerta D-2, que consta de carcasa de madera de pino con marco compuesto sobre puerta de madera de pino en la sección de 1000x1200 mm, para puerta interior, marca REBEL MODELO 8000, COLOR PERLA GRIS.            | 1     | PC     |
| D-3   | Puerta D-3, que consta de carcasa de madera de pino con marco compuesto sobre puerta de madera de pino en la sección de 1000x1200 mm, para puerta exterior, marca REBEL MODELO 8000, COLOR PERLA GRIS.            | 1     | PC     |
| D-4   | Puerta D-4, que consta de carcasa de madera de pino en la sección de 1000x1200 mm, para puerta exterior, marca REBEL MODELO 8000, COLOR PERLA GRIS.   | 1     | PC     |

| CERRADURA  | IMAGEN | DESCRIPCIÓN  | CANT. |
|--|--------|--|-------|
| CERRADURA DE PISO ALTA PHILIPS MARCA REBEL MODELO 8000 |        | Sistema de cierre efectivo para puertas de madera (D-1). Tiene llave y llave de cerradura. Tiene una llave para cerrar y otra para abrir.                  | 1     |
| CERRADURA PARA PUERTA ALTA PHILIPS MODELO 8000         |        | Boca cerradura principal. Esclusa cilíndrica reversible con selector de dirección, para puertas de madera. Tiene una llave para cerrar y otra para abrir.  | 1     |
| CERRADURA PARA PUERTA ALTA PHILIPS MODELO 8000         |        | Cerradura puerta de exterior. Cierre cilíndrico. Los cilindros operan el sistema de cerradura de la puerta. Tiene una llave para cerrar y otra para abrir. | 1     |

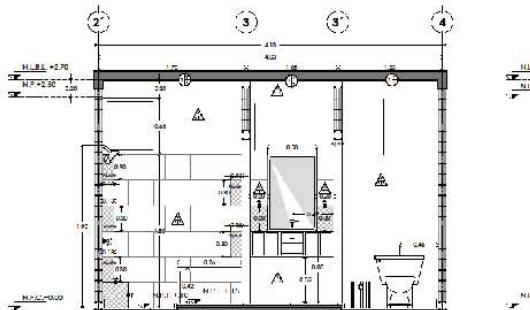




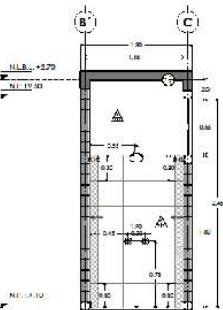
# DETALLES SANITARIOS



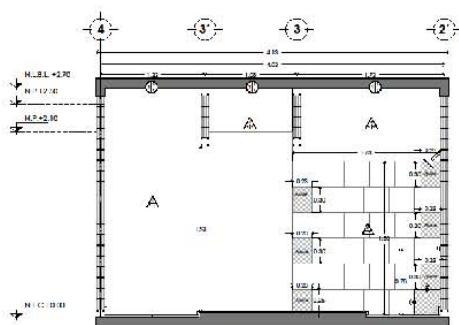
PLANTA ARQUITECTÓNICA. DETALLES SANITARIOS.  
Esc. 1:25



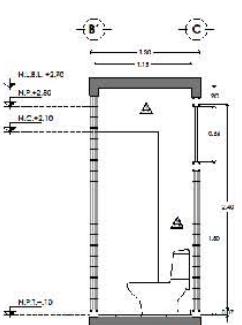
CORTE ARQUITECTÓNICO DE DETALLE SANITARIO (A.A')  
Esc. 1:25



CORTE ARQUITECTÓNICO  
DE DETALLE SANITARIO  
(C.C') LSC. 1:25



CORTE ARQUITECTÓNICO DE DETALLE SANITARIO (B.B')  
Esc. 1:25



CORTE ARQUITECTÓNICO  
DEL DETALLE SANITARIO  
(D.D') Esc. 1:25

| SÍMBOLOGIA ACABADOS DE PISOS |        |  |
|------------------------------|--------|--|
| ACABADO BASE                 | X<br>X | ACABADO INICIAL INDICA CAMBIO DE ACABADO |
| <b>BOSO</b>                  |        |  |
| 1. BLOQ DE CONCRETO ESTÉTICO |        |  |

| SÍMBOLOGIA ACABADOS DE MUROS           |        |                          |
|--|--------|--------------------------|
| ACABADO INICIAL                        | X<br>X | INDICA CAMBIO DE ACABADO |
| Base                                   |        |                          |
| <b>MURO DE LADRILLO MULTIPERFORADO</b> |        |                          |
| 2. MATERIALES SARMIENTA                |        |                          |

| Acabado Inicial  |  |  |
|--|--|--|
| 4. APLICACIÓN DE PINTURA AGRICOLA A BASE DE AGUA MARCA COMBI DE LA LINEA AGRICOLA 2000 COLOR MARCA HELVEX 03 A 12 mm. DE espesor. LANA DE VIDRIO CERTIFICADA MARCA PROTECH. MODELO SOCHAT.IQUE PUDRO DE 50 cm. x 30 cm. APLICAR CON PEGAMENTO PEGOCEANICO AMARILLO O EQUIVALENTE AL CALDO. JUNTAS A BOCAL Y BOCAS CON GRABO DE 10 cm. DE PROFUNDIDAD. DOCUMENTAR CON STILO DE 10 cm. Y TACO DE 3 mm. PARA CUBRIR LA JUNTA. SE DEBE USAR CAÑA DE MADERA DE MATERIALES INERTES Y FUEGO RESISTENTES. EL AREA DE BAÑO DEBAHIBLE. |  |  |
| 5. MATERIALES SARMIENTA. TUMMATEKA. TUMMATEKA DE 10 mm. DE espesor. COLOCAR EN EL MUEBLE. LANA DE VIDRIO CERTIFICADA MARCA PROTECH. MODELO SOCHAT.IQUE PUDRO DE 50 cm. x 30 cm. APLICAR CON PEGAMENTO PEGOCEANICO AMARILLO O EQUIVALENTE AL CALDO. JUNTAS A BOCAL Y BOCAS CON GRABO DE 10 cm. DE PROFUNDIDAD. DOCUMENTAR CON STILO DE 10 cm. Y TACO DE 3 mm. PARA CUBRIR LA JUNTA.   |  |  |
| 6. TIRADIZOS. CERAMICA BLANCA MARCA HELVEX 1000. TIRADIZOS DE ACERO INOXIDABLE MARCA HELVEX 1000. TIRADIZOS DE ALUMINIO MARCA HELVEX 1000. TIRADIZOS DE BOCANAS. TIRADIZOS DE ALUMINIO MARCA HELVEX 1000. TIRADIZOS DE BOCANAS.  |  |  |
| 7. DIFUSORES DE BOCANAS. PLANOS DE DISEÑO DE BOCANAS. PLANOS DE DISEÑO DE BOCANAS.   |  |  |

### SÍMBOLOGIA ACABADOS DE PLAFON

| Símbolo de acabado              |        |              |
|---------------------------------|--------|--------------|
| ACABADO INICIAL                 | X<br>X | ACABADO BASE |
| <b>Base</b>                     |        |              |
| 1. JOSA DE VIEQUITA Y BOVEDILLA |        |              |

| Acabado Inicial   |  |  |
|---|--|--|
| APLICAR EN FLOR DE MADERA A BASE DE CEDRO ARABA 20% PROPORCIÓN 1:6. PARA LA COLOCACIÓN DE DICHO ACABADO LA SUPERFICIE DEBERÁ ESTAR DESPROVISTA DE MATERIALES DÍCTOS Y DESLUJADOS. APARTE DE LA RESINA DE CEDRO ARABA SE PUEDE UTILIZAR POLIVINYL CLORIDA PARA EVITAR PERDIDA DE AGUA EN EL PRECIOSO DEL MADERO. |  |  |
| 2. BATERÍA RECOLECTOR DE TRÍNGULOS UN LEPEDOR ES 3mm. APROXIMADAMENTE CON UN ACABADO FINO. EL LEPODOR NO DEBERÁ SER MAYOR A 8 mm. PERO NO MENOR DE 6 mm. DE ALTO.   |  |  |
| 3. TIRADIZOS A COBALTE DISEÑOS DE PAMPS SARA Y AMARILLOS CON DISTANCIA MAYOR A 20 mm. DESEPARACIÓN ENTRE UNA OTRAS.   |  |  |

### Acabado final

| Acabado final  |  |  |
|--|--|--|
| 4. APLICACIONES DE PINTURA MARCA CERAMICA 1000. COLOR SALMÓN SATINADO MATE FRIA DOS MANOS. 5. LA MUEBLE SERÁ FERMASIDAZ DE ALERO NO ISOLAH O ISERAH LOS MUEBLES SERÁN DE ALUMINIO SARA. 6. LA TAPITAJE MARCA COMBI EN TODA LA SUPERFICIE DICHAS PINTURAS SE DIBUJA CON ARENA AL 1% |  |  |

## TABLA DE MUEBLES SANITARIOS

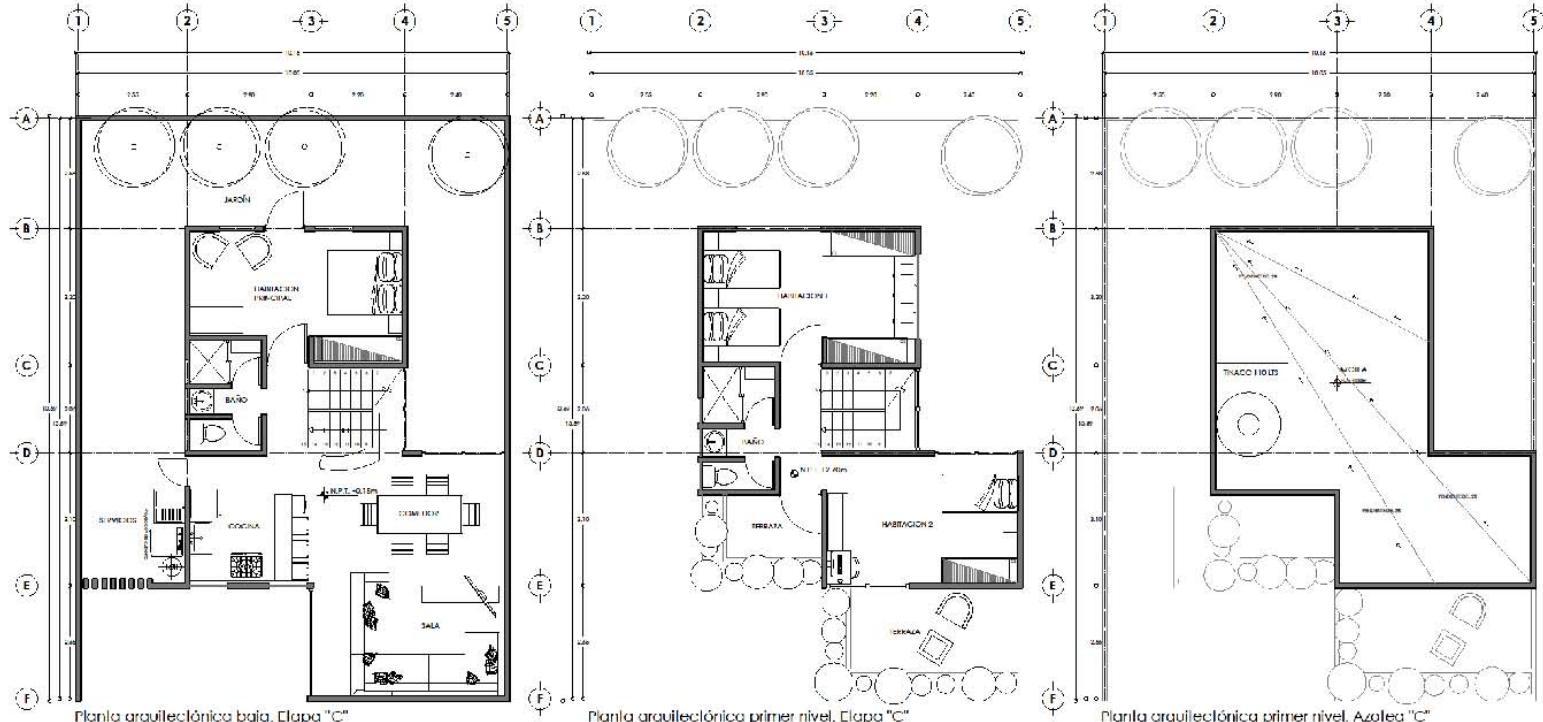
| DETALLE | DETALLE   | MATERIAL |
|---------|---|----------|
| A       | LETRA BISAGRA DE PLASTICO COLOR HELVEX 03 CON CLAVE DEL PRODUCTO R-3035. CON DIMENSIONES DE 19mm x 13.5mm   | 2        |
| B       | MANTAL CERAMIC CHIQUERO MARCA ITIPI PARA COLOCARLA EN PAVIMENTO DE PLASTICO MARCA ISAH. 4.4cm x 4.4cm. CON CLAVE DEL PRODUCTO 10-101  | 4        |
| C       | JARDERIA CON AGARRADERA Y CHORD AMERICANO. CLASA MARCA HELVEX TERMINADO SARNICO. CON CLAVE DEL PRODUCTO RA-318  | 2        |
| D       | CO-ABREA PARA PISO UNA BOCA CON TAPA REFORZADA PARA INVERTER. 1000x1000 mm. INTERV. 1000x1000 mm. 1000x1000 mm. ANODOS NECESARIOS PARA EL ARMADO DE ESTA COLOCACION. RCL-45. RCL-105. RCL-155. RCL-185. RCL-305.                              | 2        |
| L       | CACAO DOBLE CAJON DE 1 M3. REFORZADO SATINADO CLASA MARCA HELVEX CON ACCESORIOS DE PUNTERIA, POMPERA Y PAQUETE DE JUNTA CON INCLUIDO ACCESORIOS 204   | 2        |
| I       | REFUGIO CON ESTUFA DE COQUERO MARCA ISAH. REFUGIO KOBOR-2000B (KOBOR-2000B) CON DIMENSIONES DE 40mm x 28mm x 12mm   | 2        |
| G       | LANARIO ESTOMAGUAR DE ACERBON PARA ALMACENAR. (3 MUELLE DE 100 MM) 100 MM X 100 MM X 100 MM. 2. 100 MM X 100 MM X 100 MM. 3. 100 MM X 100 MM X 100 MM. 4. 100 MM X 100 MM X 100 MM. 5. 100 MM X 100 MM X 100 MM. 6. 100 MM X 100 MM X 100 MM. | 2        |
| H       | RECICLAJE. BUREO DE 12 A 12 CON DESAGÜE AUTOMATICO CON RECOLECTOR TERMINADO SATINADO MARCA HELVEX CON CLAVE DEL PRODUCTO R-318. 100% METAL. MANIJAS RIBELLES. ACERO INOXIDABLE. MARCA HELVEX 1000.  | 2        |
| J       | TOTALDE DE ANGULO MARCA HELVEX SATINADO MARCA HELVEX CON CLAVE DEL PRODUCTO 10-2000 CON ACCESORIOS DE 80MM Y PAQUETE DE JUNTA INCLUIDO.   | 2        |
| K       | REF. 2. MUEBLE DE ALTO. INCLUIDO SIN MUEBLE. UN CECESA. UNO CON CLAVE DE ISAH. POMPE 1000. MARCA HELVEX PLATEADO.   | 2        |
| L       | CACAO DE BOCANAS MARCA HELVEX 03. UNA CECESA. MUEBLE ISAH. 100% ALUMINIO. CON DESPISTAR DE 40 mm x 12 mm x 12 mm. CON ARENA AL 1%   | 2        |
| M       | LAJA MARCA 1000x300x100. ISAH. 100% ALUMINIO. MARCA HELVEX CON EMAULE INTER-C. CLAVE DEL PRODUCTO 10-1  | 2        |
| N       | POSTA PAPER CON CUBIERTA CLASICA MARCA HELVEX CON ACABADO SATINADO CON CLAVE DEL PRODUCTO 10-1. ACCESORIOS 10-1.  | 2        |
| O       | ATRIENO 100 LAJA WIC 100 ISAH. ISAH. ISAH. ISAH. 100% ALUMINIO. CERRELLER. ANFACERBLANCO. MARCA HELVEX DE LA LINEA CERAMICO. 100% CLASI. CON CLAVE 10-1 ISAH. 100% ALUMINIO. CON ARENA AL 1%  | 2        |

| DETALLE                                | DETALLE           | TIPO    | DETALLE           | TIPO              |
|--|-------------------|---------|-------------------|-------------------|
|  |                   |         | DETALLE           | DETALLE           |
| <b>CASA A ADS-01</b>                   |                   |         |                   |                   |
| ARQUITECTONICO DE<br>DETALLE SANITARIO | DETALLE SANITARIO | DETALLE | DETALLE SANITARIO | DETALLE SANITARIO |
| <b>CASA A ADS-01</b>                   |                   |         |                   |                   |

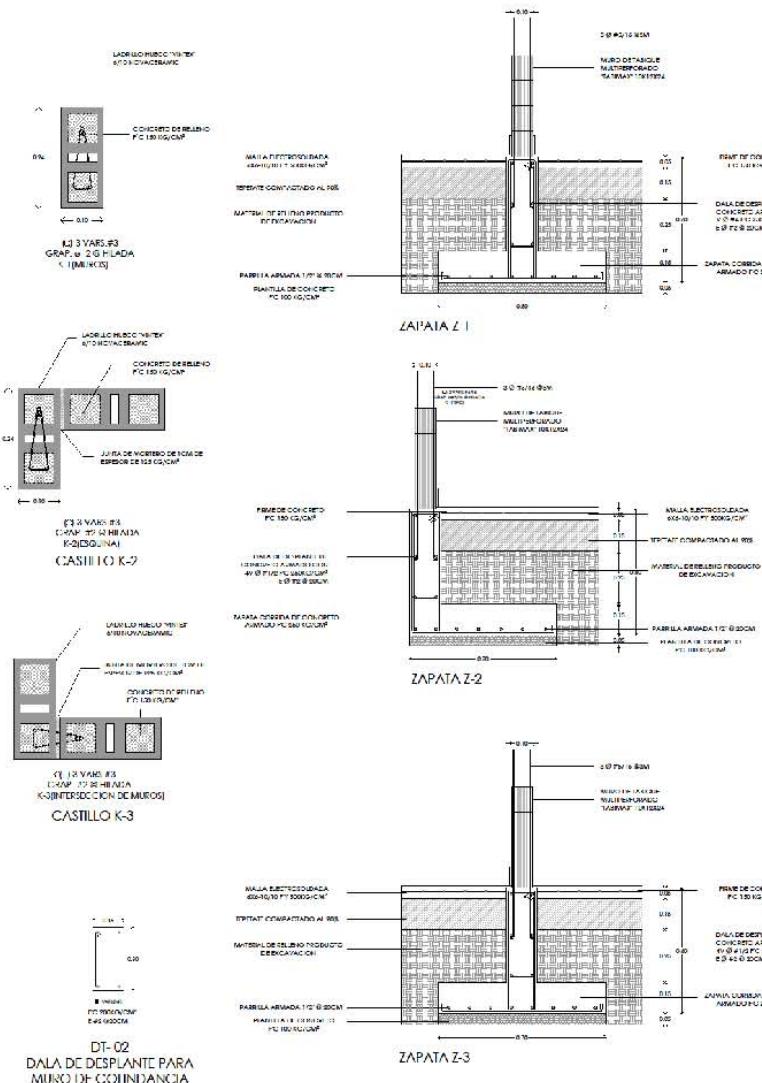
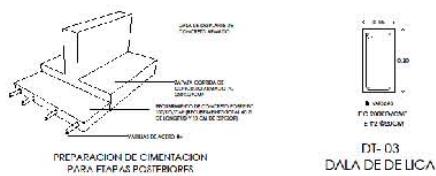
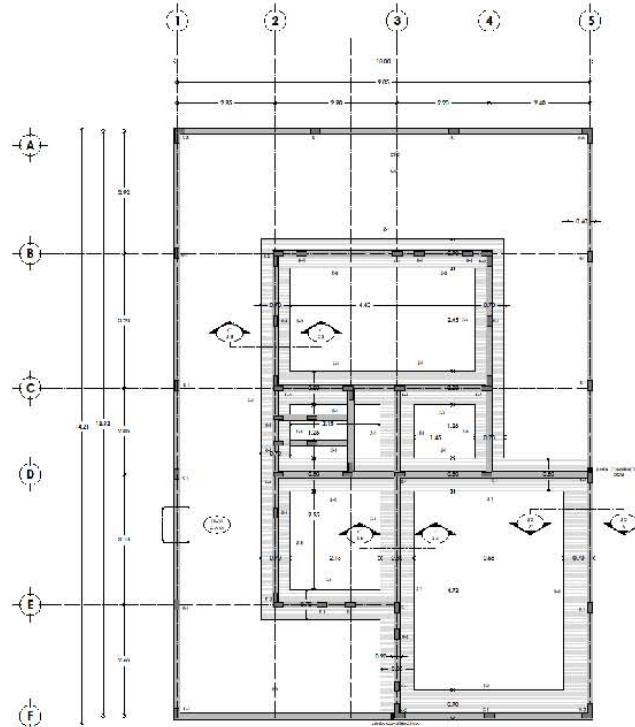
## PROTOTIPO "B"



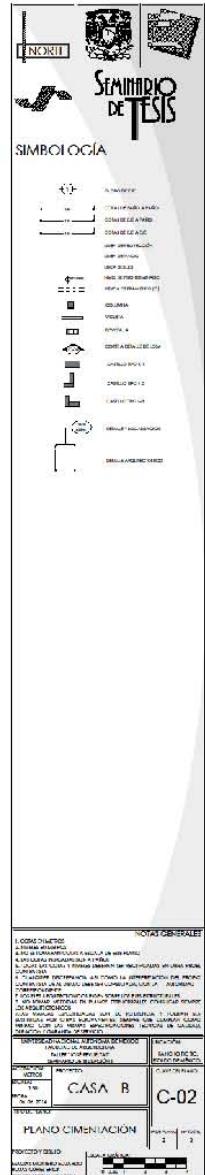
# ARQUITECTÓNICOS



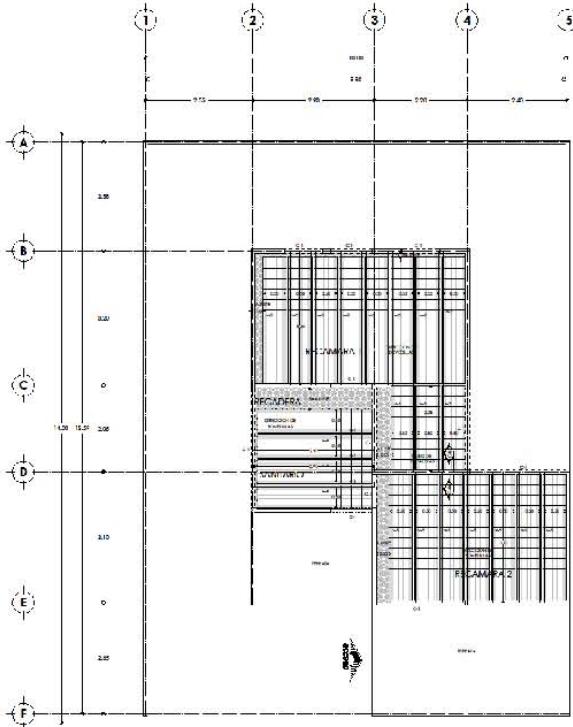
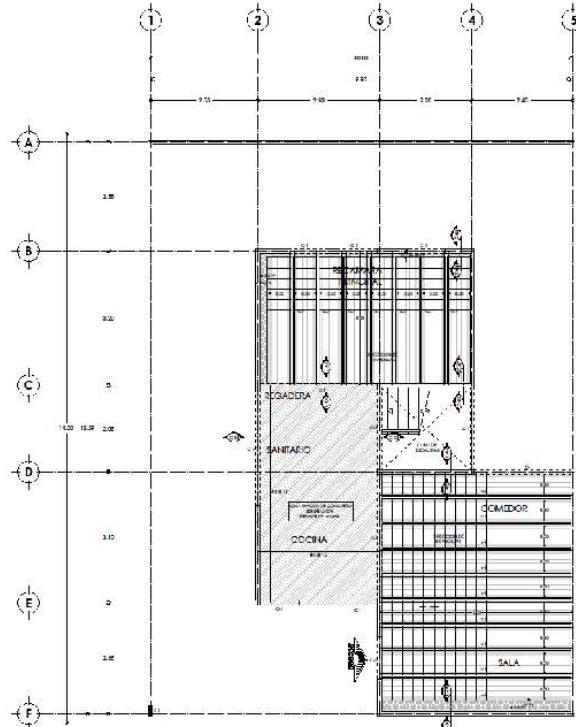
# CIMENTACIÓN



NOTA: TODOS LOS MUROS DICOORDINANCIA SE DESPLANTARAN DE LA DALA DT-02



# ESTRUCTURAL 01



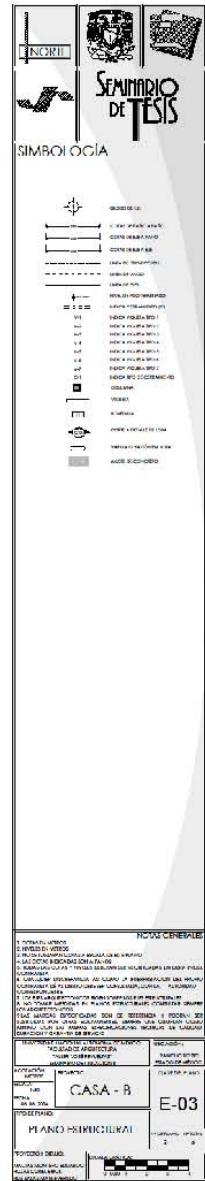
**DATOS DE VIGUETAS Y ROVH-BI.**

|                            |             |
|----------------------------|-------------|
| TIPOLOGIA                  | SC-00       |
| ESPECIE DE CONCRETO        | SC-00       |
| ARMADO CONCRETO            | ARMADO      |
| DIAMETRO VIGA PREDOMINANTE | 40 mm       |
| VELOCIDAD                  | VELOCIDAD   |
| RESISTENCIA                | RESISTENCIA |

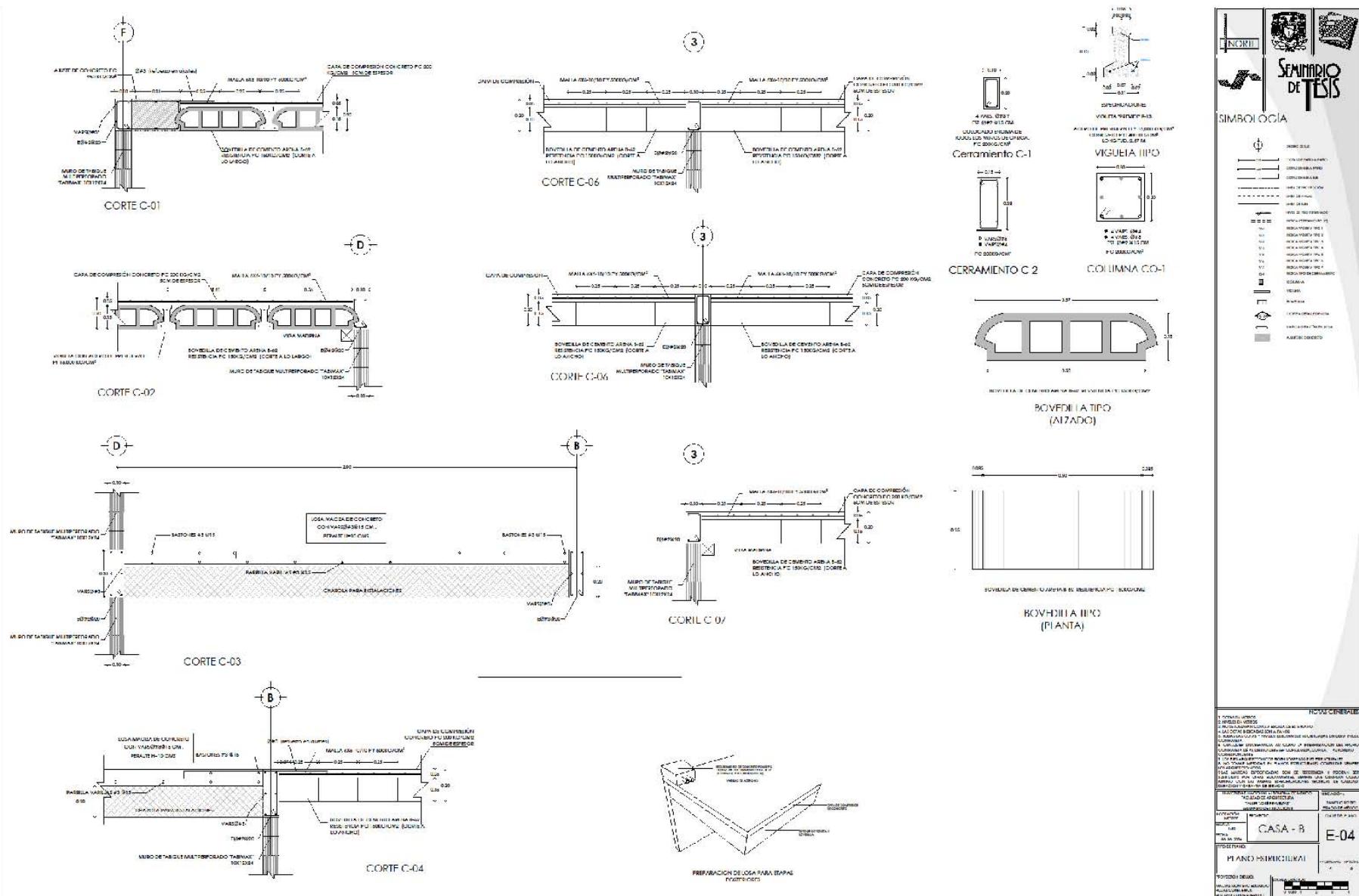
**NOTAS:**

- 1. LOS VIGAS SON DE CONCRETO ARMADO CON UN DIAMETRO DE 30mm.
- 2. EL VIGAS SON DE CONCRETO ARMADO CON UN DIAMETRO DE 30mm.
- 3. EL VIGAS SON DE CONCRETO ARMADO CON UN DIAMETRO DE 30mm.
- 4. LOS VIGAS SON DE CONCRETO ARMADO CON UN DIAMETRO DE 30mm.
- 5. LOS VIGAS SON DE CONCRETO ARMADO CON UN DIAMETRO DE 30mm.

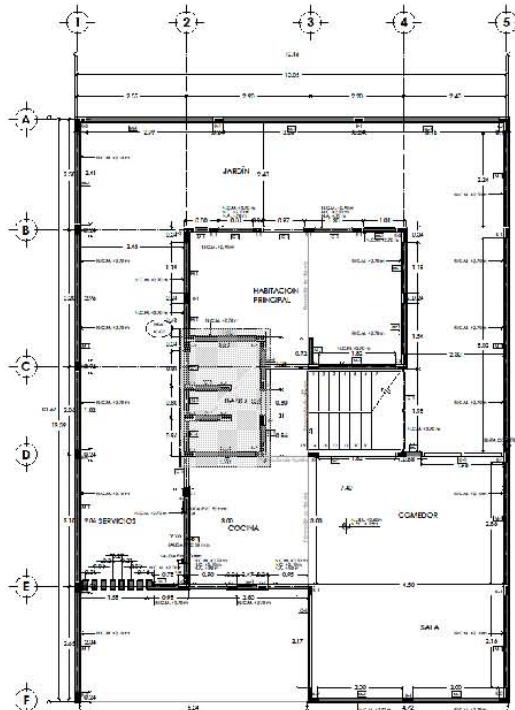
TODOS LOS CORTES A DETALLE SC ENCUENTRAN EN EL PLANO E-04



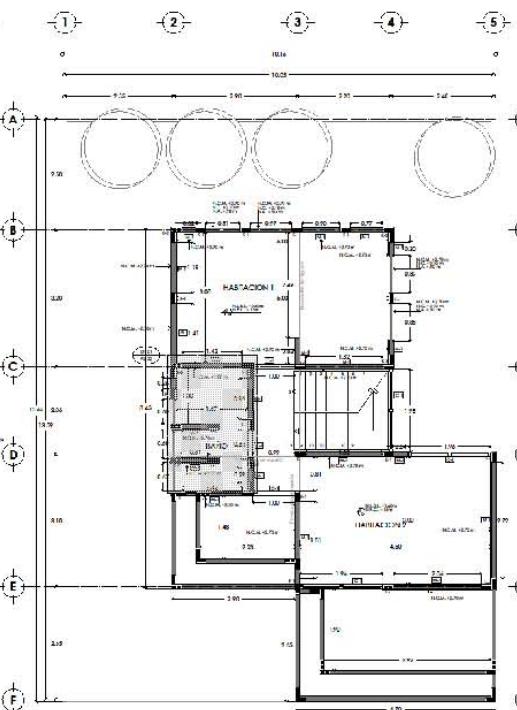
## ESTRUCTURAL 02



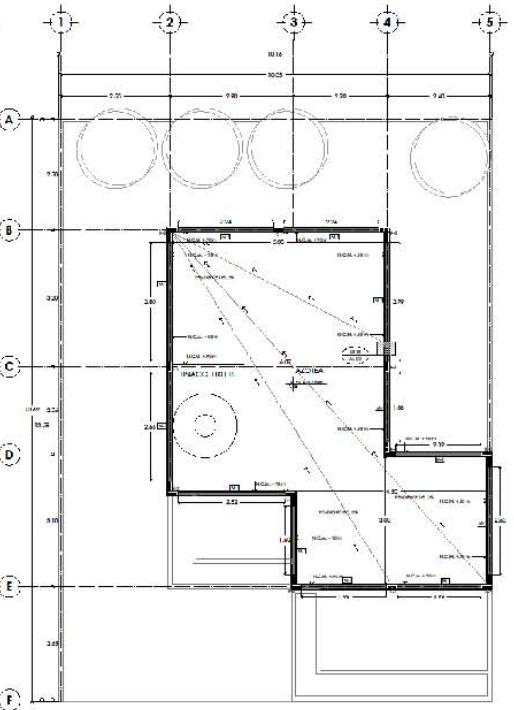
# ALBANILERÍA



Planta arquitectónica de albañilería.  
Planta baja. Etapa "C"  
Esc.1:50 Área contruida:118m



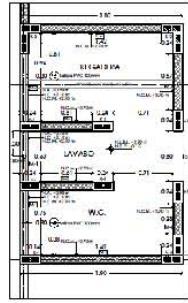
Planta arquitectónica de albañilería.  
Primer nivel. Etapa "C"  
Esc.1:50 Área contruida:118m



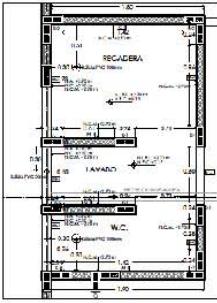
Planta arquitectónica de albañilería.  
Segundo nivel. Etapa "C"  
Esc.1:50 Área contruida:118m

|              |   |
|--------------|---|
| <b>NORTE</b> |   |
|              | <b>SEMINARIO DE TESIS</b>   |
|              | <b>SIMBOLOGÍA</b>   |
|              | <b>CAMBIO DE NIVEL EN PLANO</b><br>1 → 2: COTA SUPERIOR<br>2 ← 1: COTA BAJA<br>LINEA DE EQUILIBRIO<br><b>CAMBIO DE NIVEL EN ALTAZA</b><br>1 2: COTA ALTA<br>2 1: COTA BAJA  |
|              | <b>CAMBIO DE ALTURA EN PESO</b><br>1 → 2: ANTERIOR<br>2 ← 1: DIRECCION<br>1 → 2: ALTO<br>2 ← 1: BAJA<br>1 → 2: ALTO DE LOSA<br>2 ← 1: BAJA DE LOSA<br><b>CAMBIO DE ALTO EN PLANO</b><br>1 → 2: ALTO<br>2 ← 1: BAJO<br>1 → 2: ALTO DE LOSA<br>2 ← 1: BAJO DE LOSA<br><b>INDICATORES DE MURO</b><br>----: CERAMICO<br>⌂: TIPO DE PUERTA<br>⌂: EXISTEN ALTIOS ECONOMICO<br>⌂: INDICA CANTO Y TIPO DE CASTILLO<br><b>TIPOS DE MUROS</b><br>MURDO DE PIEDRA CALI: A BASE DE PIEDRA SEDIMENTARIA CALI<br>POR VULCANICO CON ARENA: COBERTURA DE VULCANICO<br>CON ARENA Y CALI: A BASE DE PIEDRA SEDIMENTARIA CON ARENA Y CALI<br>MATERIALES AUTONOMICOS: DE ALTA CALIDAD<br>TERRAZAS: MATERIALES DE CONSTRUCCION DE DIFERENTE TIPO<br>MATERIALES: MATERIALES DE CONSTRUCCION DE DIFERENTE TIPO<br>CONCRETO ARMADO: CONCRETO ARMADO<br>CONCRETO ARMADO: CONCRETO ARMADO<br>CONCRETO ARMADO: CONCRETO ARMADO<br>CONCRETO ARMADO: CONCRETO ARMADO |
|              | <b>NOTAS GENERALES</b><br>1. REQUERIMIENTO: SE PUEDE SOLICITAR UNA CANTIDAD DE MATERIALES<br>2. SOLICITACION: SE PUEDE SOLICITAR UNA CANTIDAD DE MATERIALES<br>3. LA CANTIDAD DE MATERIALES SE SOLICITA EN UNA CANTIDAD<br>4. LA CANTIDAD DE MATERIALES SE SOLICITA EN UNA CANTIDAD<br>5. LA CANTIDAD DE MATERIALES SE SOLICITA EN UNA CANTIDAD<br>6. LA CANTIDAD DE MATERIALES SE SOLICITA EN UNA CANTIDAD<br>7. NO EXISTEN ACCESOS DE PLANEAS ESTRECHAS CON EL SEPTIMO<br>8. MATERIAL: SE PUEDE SOLICITAR UNA CANTIDAD DE MATERIAL<br>9. MATERIAL: SE PUEDE SOLICITAR UNA CANTIDAD DE MATERIAL<br>10. MATERIAL: SE PUEDE SOLICITAR UNA CANTIDAD DE MATERIAL<br>11. MATERIAL: SE PUEDE SOLICITAR UNA CANTIDAD DE MATERIAL  |
|              | <b>AUTORA: DIANA PAOLA GONZALEZ</b>   |
|              | <b>FECHA: 2020/06/01</b>  |
|              | <b>NOMBRE: CASA B</b>   |
|              | <b>REFERENCIA: AL-03</b>  |
|              | <b>PLANO DE ALBANILERIA</b>   |
|              | <b>DRAWING NUMBER: 01</b>   |

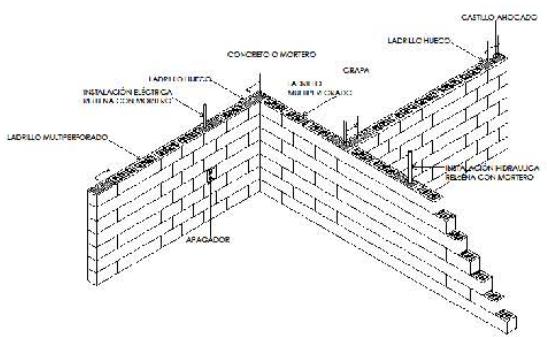
## DETALLES DE ALBAÑILERÍA



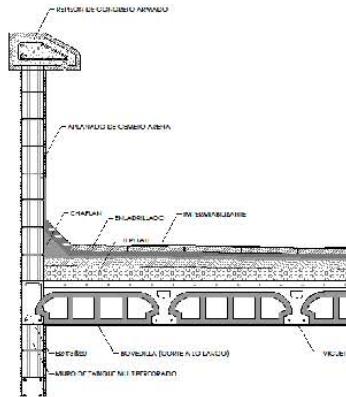
DT-01  
PLANTA BAJA Esc. 1:25.



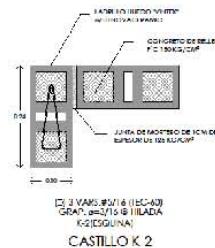
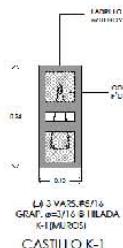
DT-02



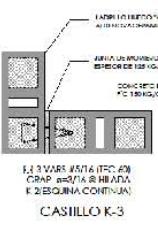
ISOMTRICO DF ARMADO DF MURO.  
ESC.1:20



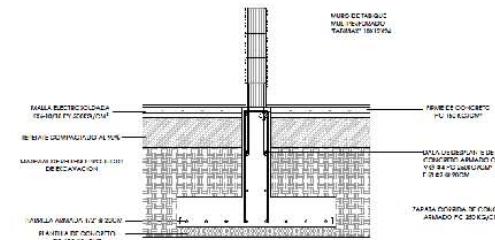
DT - 03  
DETALLE DE PRETEL ESC.1:20



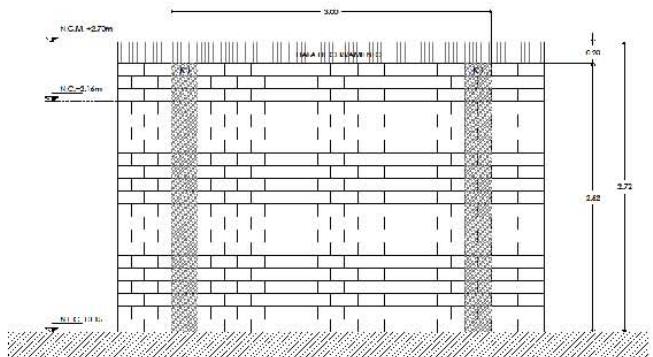
MELISSA,  
CASTILLO K 2



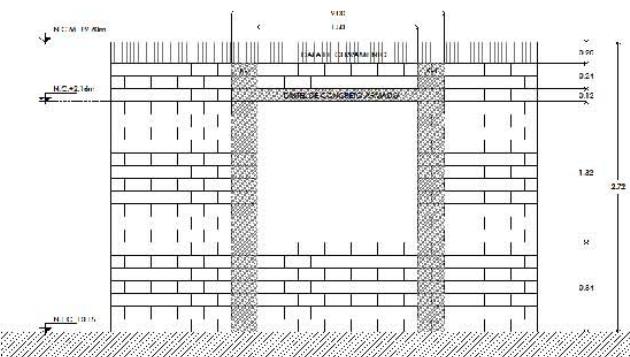
**2/ESQUINA CONTINUA  
CASTILLO K-3**



CORIL POR LA CIUDAD  
DIBUJO SIN ESCALA



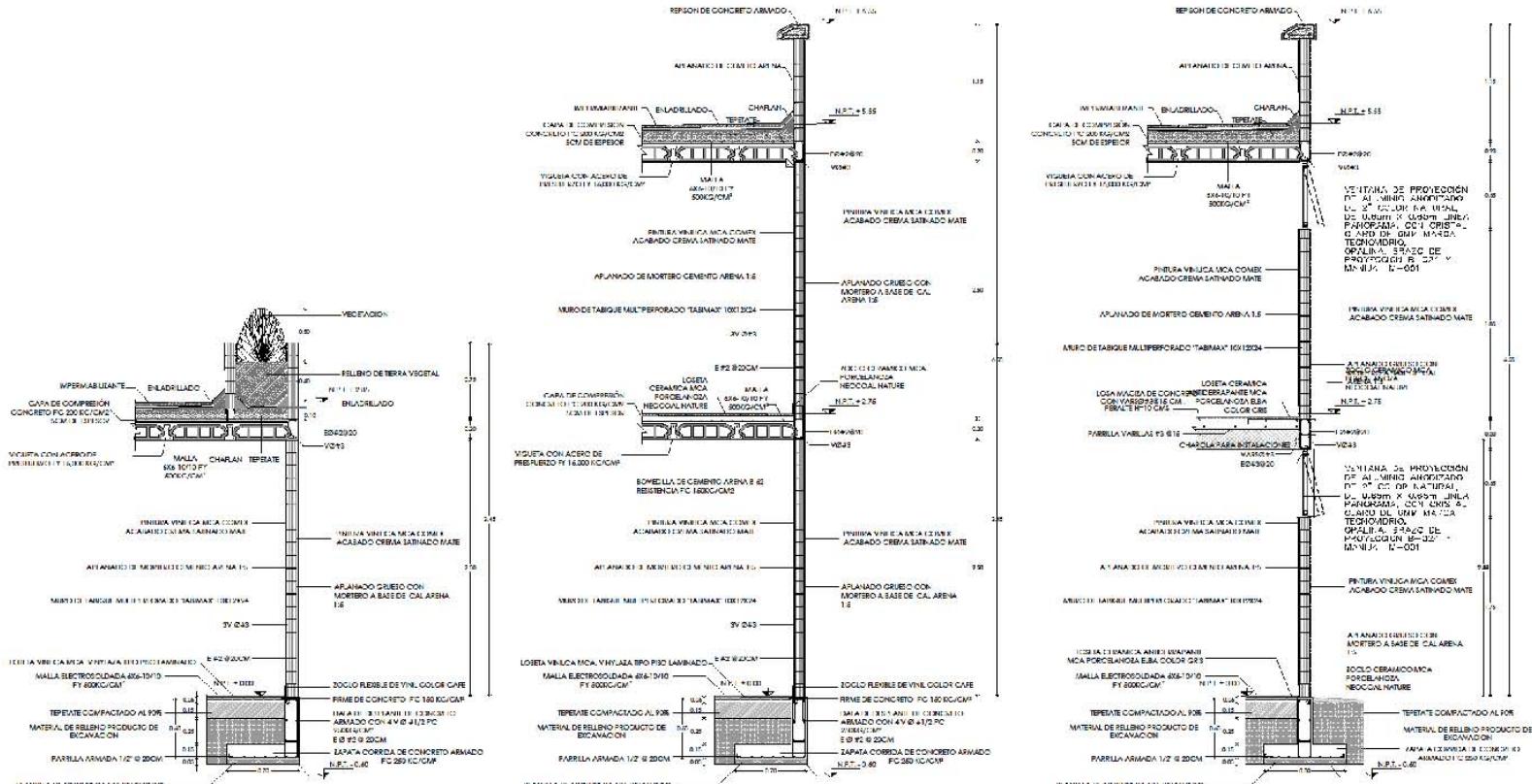
DIAZ DEL MURO LN ALZADO  
ESC. 1:20



DIA 1 ALL DL VANO LN ALZADO  
ESC. 1:20



# CORTES POR FACHADA



# INSTALACIÓN HIDRÁULICA



**LEGENDA:**

- TUBERIA AGUA LIMA
- LÍNEA AGUA CALIENTE
- CODO 90°
- CODO 45°
- YEE/ENLLA
- VIT/ONU
- VÁLVULA DE PASO
- TUBERIA UNION SUBE
- SUB-COLUMNA DRENAJE
- BALA/CULIVINA DE AGUA
- TUBO VENTILACIÓN
- MOTOR
- BOMBA
- VÁLVULA DE FLÓTOADOR
- VÁLVULA DE RETROAGUA
- BUCHA ANIMADA DE TUBERIA

**DETALLES:**

1. **TIPO:** Se indica que se trata de un sistema de drenaje residencial.

2. **NOTA:** Se menciona que el sistema de drenaje es de tipo sencillo, sin tratamiento de aguas residuales.

**DETALLES:**

1. **TIPO:** Se indica que se trata de un sistema de drenaje residencial.

2. **NOTA:** Se menciona que el sistema de drenaje es de tipo sencillo, sin tratamiento de aguas residuales.

**DETALLES:**

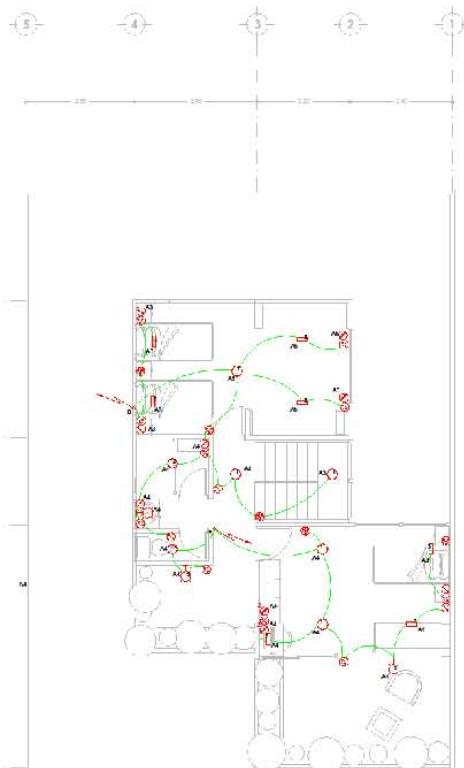
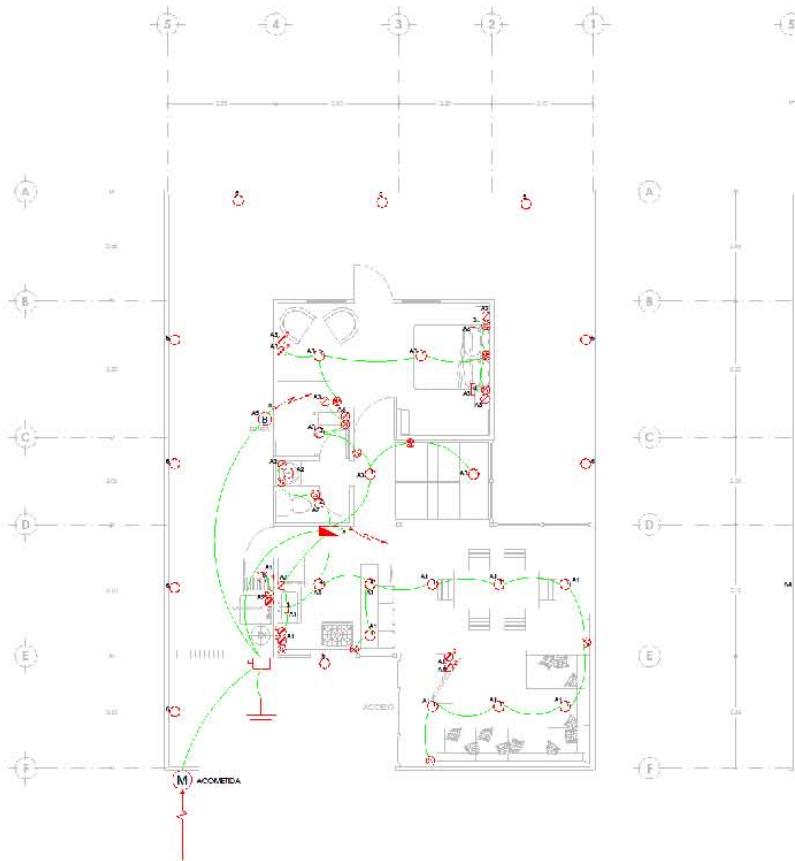
1. **TIPO:** Se indica que se trata de un sistema de drenaje residencial.

2. **NOTA:** Se menciona que el sistema de drenaje es de tipo sencillo, sin tratamiento de aguas residuales.

# INSTALACIÓN ELÉCTRICA

CUADRO DE LUMINARIAS

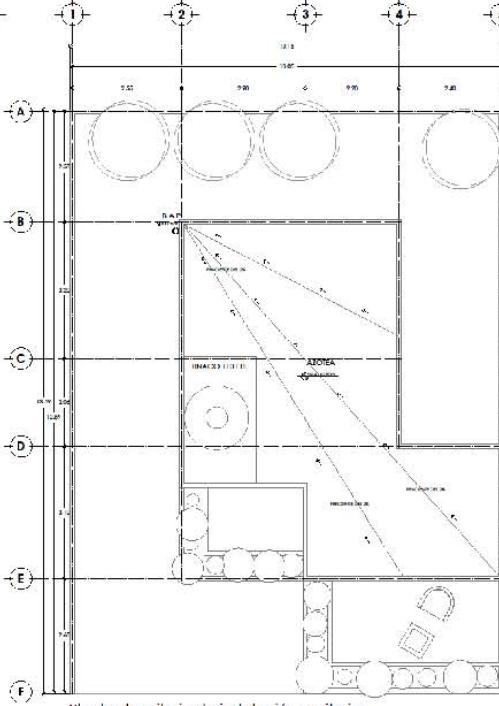
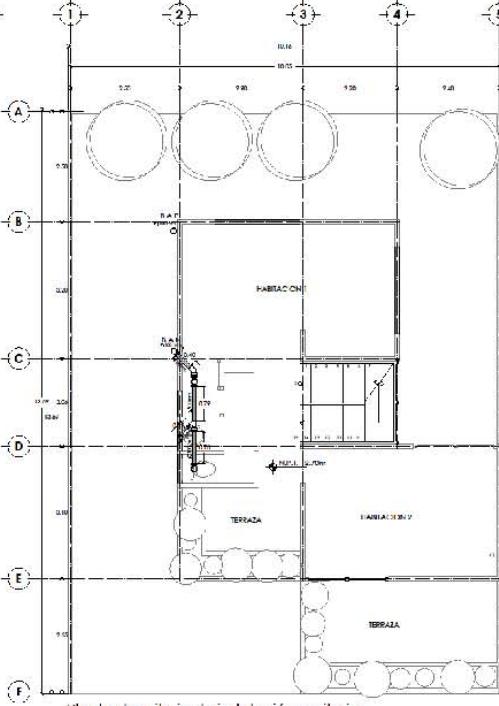
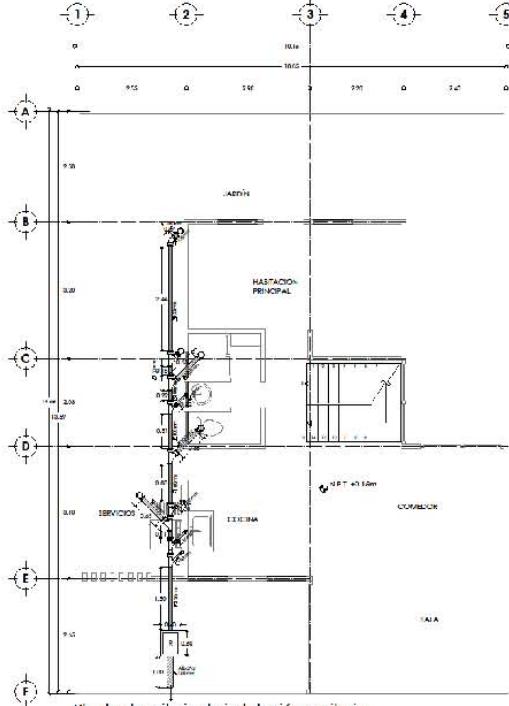
| PRODUCTO                    | ACABADO     | TAMP. COLOR         | LUMINARIA | POTENCIA | AMPORTE  | COSTO        | COMENTARIO |
|-----------------------------|-------------|---------------------|-----------|----------|----------|--------------|------------|
| YD 300W MONTALE             | BLANCO      | BLANCO FRO 4100K    | 1A        | 32 W     | 120-240V | USD 9.354.45 |            |
| YOLED-105/3W/30W BAHIA III  | ALUMINIO    | BLANCO CALIDO 3000K | 1B        | 3 W      | 100-240V | USD 5.264.40 |            |
| YOLED-120/18W/30W BAHIA III | ALUMINIO    | BLANCO CALIDO 3000K | 2B        | 18 W     | 100-240V | USD 5.41.00  |            |
| YOLED-400/18W/30W BERLIN II | BLANCO      | BLANCO (1400-4000K) | 1/4B      | 18 W     | 100-240V | USD 5.987.75 |            |
| TL-6150 MESSINA             | LAMINA ALUM | BLANCO FRO 4100K    | 2B        | 66.100   | 100-127V | USD 9.20.00  |            |
| ES-4000 VIAL CLUM           | ALUMINIO    | LUC DE DIA 5000K    | 3B        | 62 W     | 20-272V  | USD 5.41.00  |            |



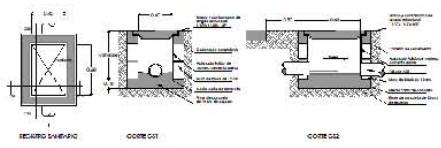
| CIRCUITO          | CUADRO DE CARGAS |      |     |     |     |      |      |      | TOTAL |
|-------------------|------------------|------|-----|-----|-----|------|------|------|-------|
|                   | 22W              | 3W   | 27W | 18W | 30W | 100W | 200W | 300W |       |
| A1                | +                | +    | +   | +   | +   | +    | +    | +    | 1.040 |
| A2                | -                | -    | -   | -   | -   | -    | -    | -    | 1.020 |
| A3                | +                | +    | +   | +   | +   | +    | +    | +    | 1.422 |
| A4                | +                | +    | +   | +   | +   | +    | +    | +    | 1.218 |
| A5                | +                | +    | +   | +   | +   | +    | +    | +    | 1.206 |
| A6                |                  |      |     |     |     |      |      |      | 1.206 |
| CIRCUITO AUXILIAR |                  |      |     |     |     |      |      |      |       |
| TOTAL LUMINARIAS  |                  | 14   | 4   | 10  | 3   | 4    | 10   | 10   | 1     |
| TOTAL W           |                  | 7.01 | 17  | 279 | 4   | 402  | 1000 | 1000 | 400   |
| TOTAL H           |                  |      |     |     |     |      |      |      | 52H   |



# INSTALACIÓN SANITARIA



DT 01. Detalle de registro  
Esc. 1:25



AISAR AL DE  
COMPO. DE 100  
mm DE DIAMETRO

TUBO DE PVC DE 100  
mm DE DIAMETRO

TUBO DE PVC DE 50  
mm DE DIAMETRO



REGISTRO SABERD  
DE 100 mm X 40 mm  
PIARDO A BASE  
DE TABIQUE ROJO  
ALTAZAGO DE 12  
CM ALTO SUPERIOR

COLADURA DE 100  
mm DE DIAMETRO

COLADURA DE 50  
mm DE DIAMETRO

T" de 100mm con  
corteza a 50mm

Corte a 45° de 100  
mm de diámetro

Corte a 45° de 50  
mm de diámetro

PENDILLO

COPLÉ DE PVC PARA  
TUBO DE 100 mm

COPLÉ DE PVC PARA  
TUBO DE 50 mm

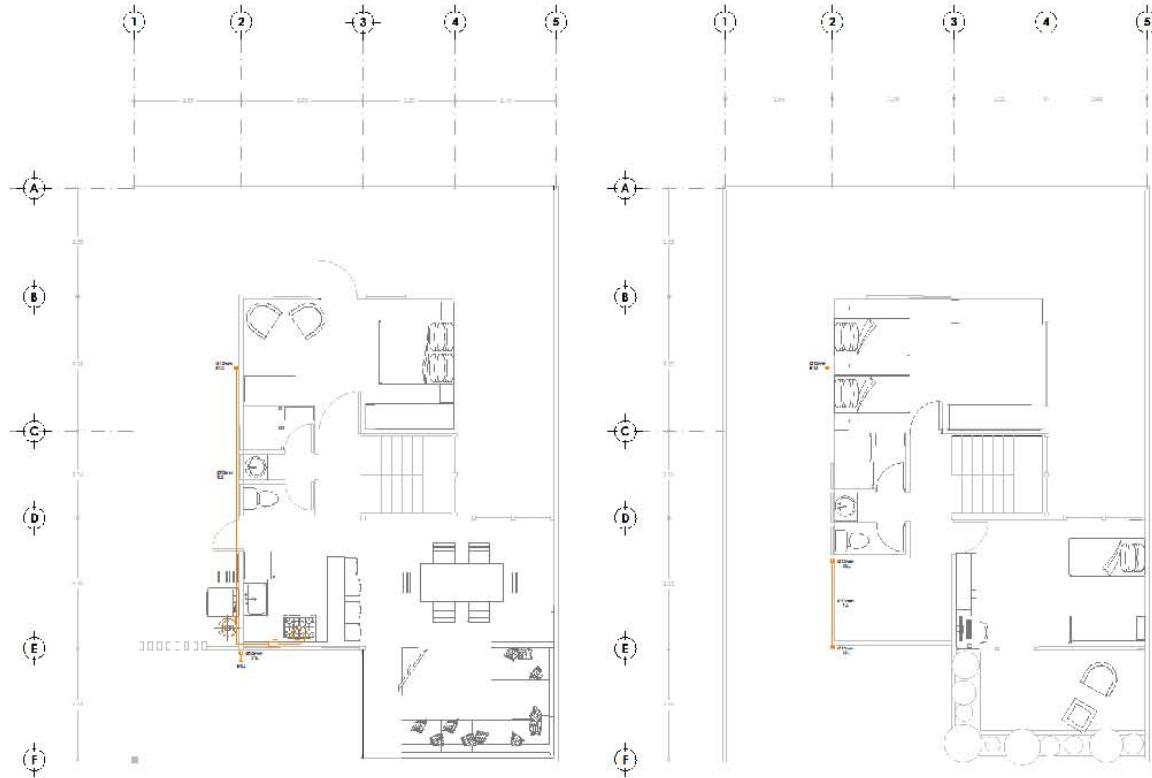
B.A.P INDICA BALADA DE  
AGUAS PLUVIALES

B.A.N INDICA BALADA DE  
AGUAS NIEGRAS

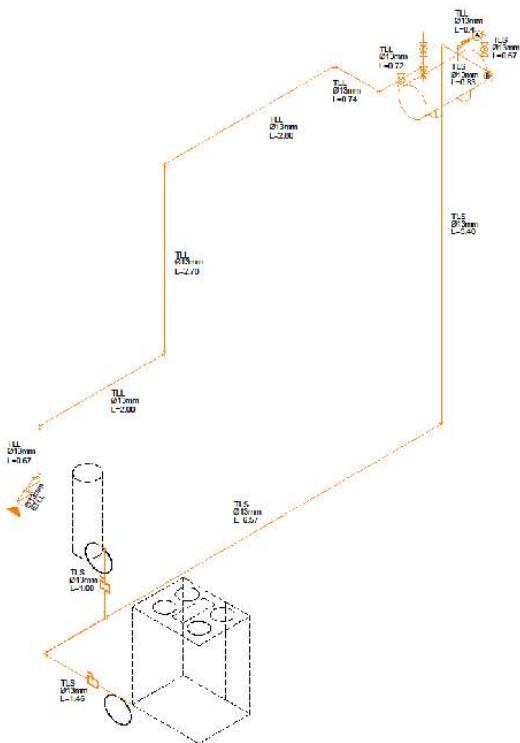
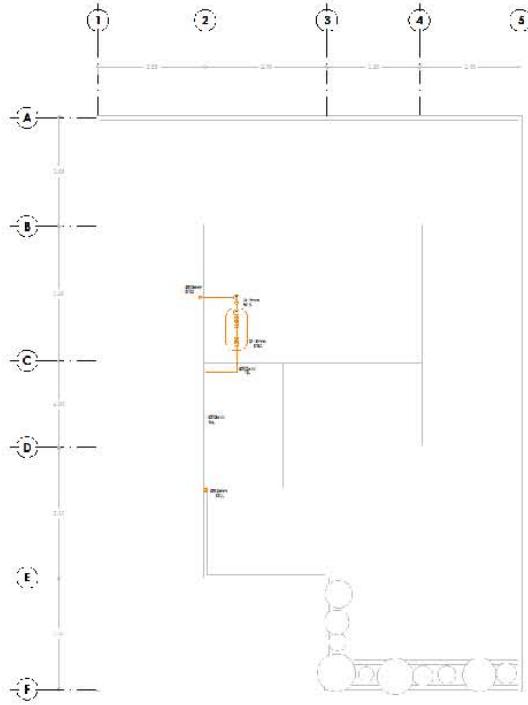
INDICA DIÁMETRO DE  
TUBERÍA DE PVC  
SANITARIO

|                           |                                     |
|---------------------------|-------------------------------------|
| <b>NORTE</b>              |                                     |
| <b>SEMINARIO DE TESIS</b> |                                     |
| <b>SIMBOLOGÍA</b>         |                                     |
| 1                         | SE CREDITO DE<br>SERVICIOS          |
| 2                         | SE CREDITO DE ANEXO<br>ESTACIONARIO |
| 3                         | SE CREDITO DE ALQUILER              |
| 4                         | LÍNEA DE EBR                        |
| 5                         | BAJA ELECTRA                        |
| 6                         | SE CREDITO ESTACIONARIO             |
| 7                         | NEVE 1000 MM ANNUAL                 |
| 8                         | CAMBIO DE NIVEL EN PLANO            |
| 9                         | NIVEL DE FONDO                      |
| 10                        | NIVEL DE ELEVACIÓN                  |
| 11                        | CAMBIO DE NIVEL EN PISO             |
| 12                        | NIVEL DE ANTERREO                   |
| 13                        | NIVEL DE CUEVAMIENTO                |
| 14                        | NIVEL HECHO BAJO DE LOSA            |
| 15                        | NIVEL HECHO ALTO DE LOSA            |
| 16                        | NIVEL DE 1000 MM ANNUAL             |
| 17                        | NIVEL DE 1000 MM ALTO DE LOSA       |
| 18                        | NIVEL DE 1000 MM BAJO DE LOSA       |
| 19                        | NIVEL DE TERRERO NATURAL            |
| 20                        | REGULACIÓN DE NIVEL                 |
| 21                        | DEBALLE ARQUITECTÓNICO              |
| 22                        | INDICA FONDO DE MUER                |
| 23                        | CERAMICO                            |
| 24                        | TIPO DE PINTURA                     |
| 25                        | DETALLE ARQUITECTONICO              |
| 26                        | DETALLE DE REGISTRO                 |
| 27                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 28                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 29                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 30                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 31                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 32                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 33                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 34                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 35                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 36                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 37                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 38                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 39                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 40                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 41                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 42                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 43                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 44                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 45                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 46                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 47                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 48                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 49                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 50                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 51                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 52                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 53                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 54                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 55                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 56                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 57                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 58                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 59                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 60                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 61                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 62                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 63                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 64                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 65                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 66                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 67                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 68                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 69                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 70                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 71                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 72                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 73                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 74                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 75                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 76                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 77                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 78                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 79                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 80                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 81                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 82                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 83                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 84                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 85                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 86                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 87                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 88                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 89                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 90                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 91                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 92                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 93                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 94                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 95                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 96                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 97                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 98                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 99                        | DETALLE DE CORTES                   |
| 100                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 101                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 102                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 103                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 104                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 105                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 106                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 107                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 108                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 109                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 110                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 111                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 112                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 113                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 114                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 115                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 116                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 117                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 118                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 119                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 120                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 121                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 122                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 123                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 124                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 125                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 126                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 127                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 128                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 129                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 130                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 131                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 132                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 133                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 134                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 135                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 136                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 137                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 138                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 139                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 140                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 141                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 142                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 143                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 144                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 145                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 146                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 147                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 148                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 149                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 150                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 151                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 152                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 153                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 154                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 155                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 156                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 157                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 158                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 159                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 160                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 161                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 162                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 163                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 164                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 165                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 166                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 167                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 168                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 169                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 170                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 171                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 172                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 173                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 174                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 175                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 176                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 177                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 178                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 179                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 180                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 181                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 182                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 183                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 184                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 185                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 186                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 187                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 188                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 189                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 190                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 191                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 192                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 193                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 194                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 195                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 196                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 197                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 198                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 199                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 200                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 201                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 202                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 203                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 204                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 205                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 206                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 207                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 208                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 209                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 210                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 211                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 212                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 213                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 214                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 215                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 216                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 217                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 218                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 219                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 220                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 221                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 222                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 223                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 224                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 225                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 226                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 227                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 228                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 229                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 230                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 231                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 232                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 233                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 234                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 235                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 236                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 237                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 238                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 239                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 240                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 241                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 242                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 243                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 244                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 245                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 246                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 247                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 248                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 249                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 250                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 251                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 252                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 253                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 254                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 255                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 256                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 257                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 258                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 259                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 260                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 261                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 262                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 263                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 264                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 265                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 266                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 267                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 268                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 269                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 270                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 271                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 272                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 273                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 274                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 275                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 276                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 277                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 278                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 279                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 280                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 281                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 282                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 283                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 284                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 285                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 286                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 287                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 288                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 289                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 290                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 291                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 292                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 293                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 294                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 295                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 296                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 297                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 298                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 299                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 300                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 301                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 302                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 303                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 304                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 305                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 306                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 307                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 308                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 309                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 310                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 311                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 312                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 313                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 314                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 315                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 316                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 317                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 318                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 319                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 320                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 321                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 322                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 323                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 324                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 325                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 326                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 327                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 328                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 329                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 330                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 331                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 332                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 333                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 334                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 335                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 336                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 337                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 338                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 339                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 340                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 341                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 342                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 343                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 344                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 345                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 346                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 347                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 348                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 349                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 350                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 351                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 352                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 353                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 354                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 355                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 356                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 357                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 358                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 359                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 360                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 361                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 362                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 363                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 364                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 365                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 366                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 367                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 368                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 369                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 370                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 371                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 372                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 373                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 374                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 375                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 376                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 377                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 378                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 379                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 380                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 381                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 382                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 383                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 384                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 385                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 386                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 387                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 388                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 389                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 390                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 391                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 392                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 393                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 394                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 395                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 396                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 397                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 398                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 399                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 400                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 401                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 402                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 403                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 404                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 405                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 406                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 407                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 408                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 409                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 410                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 411                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 412                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 413                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 414                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 415                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 416                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 417                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 418                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 419                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 420                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 421                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 422                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 423                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 424                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 425                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 426                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 427                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 428                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 429                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 430                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 431                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 432                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 433                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 434                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 435                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 436                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 437                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 438                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 439                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 440                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 441                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 442                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 443                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 444                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 445                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 446                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 447                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 448                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 449                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 450                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 451                       | DETALLE DE CORTES                   |
| 452                       | DETALLE DE CORTES                   |

# INSTALACIÓN DE GAS



# ISOMÉTRICOS INSTALACIÓN DE GAS



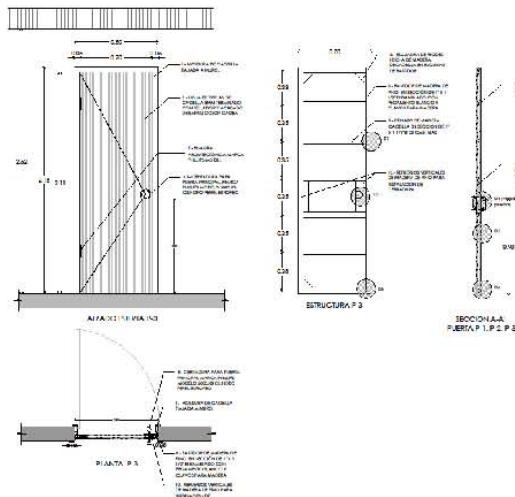
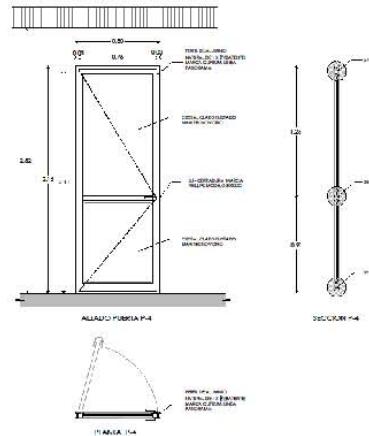
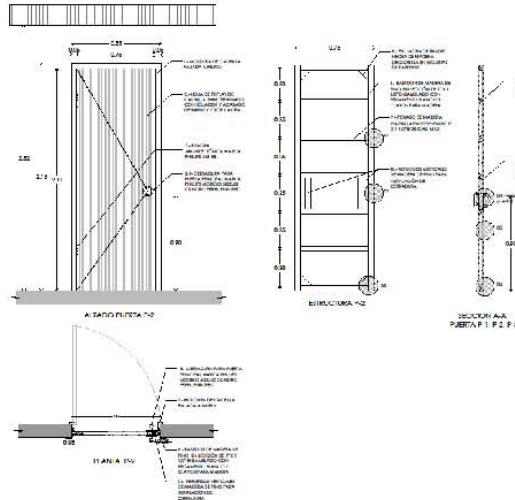
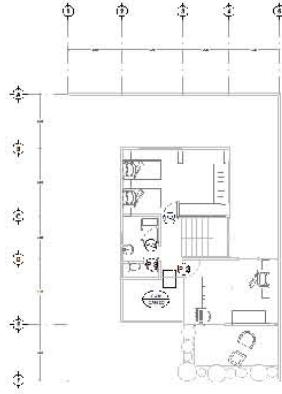
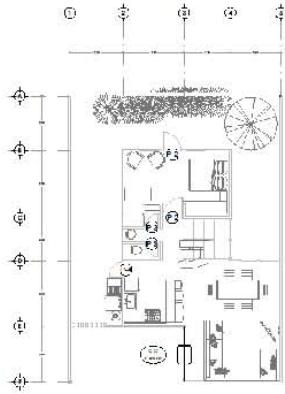
| DESCRIPCION                              | CANTIDAD | UNIDAD |
|--|----------|--------|
| valvula doble check 19mm                 | 1        | pz.    |
| codigo conexiion rosca interior 90° 32mm | 1        | pz.    |
| reducción bushing 19 mm                  | 1        | pz.    |
| conector rígido 13 mm                    | 5        | pz.    |
| valvula globo 19mm                       | 5        | pz.    |
| acoplador vacío 19mm                     | 1        | pz.    |
| regulador alta                           | 1        | pz.    |
| regulador baja                           | 1        | pz.    |
| tuberia rígida de cobre 13 mm            | 25.96    | m.     |
| tuberia flexible de cobre 13 mm          | 2.30     | m.     |
| codigo do 90 13 mm cobre                 | 13       | pz.    |
| tee union 13x13x13 mm cobre              | 2        | pz.    |
| llave de paso fer u fier diam. 13mm      | 2        | pz.    |
| fuerza conica standard 13 mm             | 4        | pz.    |
| valvula de servicio 210mm                | 1        | pz.    |

| IMAGEN | SIMBOLOGIA | CLAVE  | MARCA     | LÍNEA | MODELO   | CANTIDAD |
|--------|------------|--------|-----------|-------|----------|----------|
|        |            | GAS-01 | CAL-O-REX | —     | COXDP-08 | 1 pza    |
|        |            | GAS-02 | MABE      | —     | MA07070D | 1 pza.   |
|        |            | GAS-03 | TAISA     | —     | PARA 100 | 1 pza    |

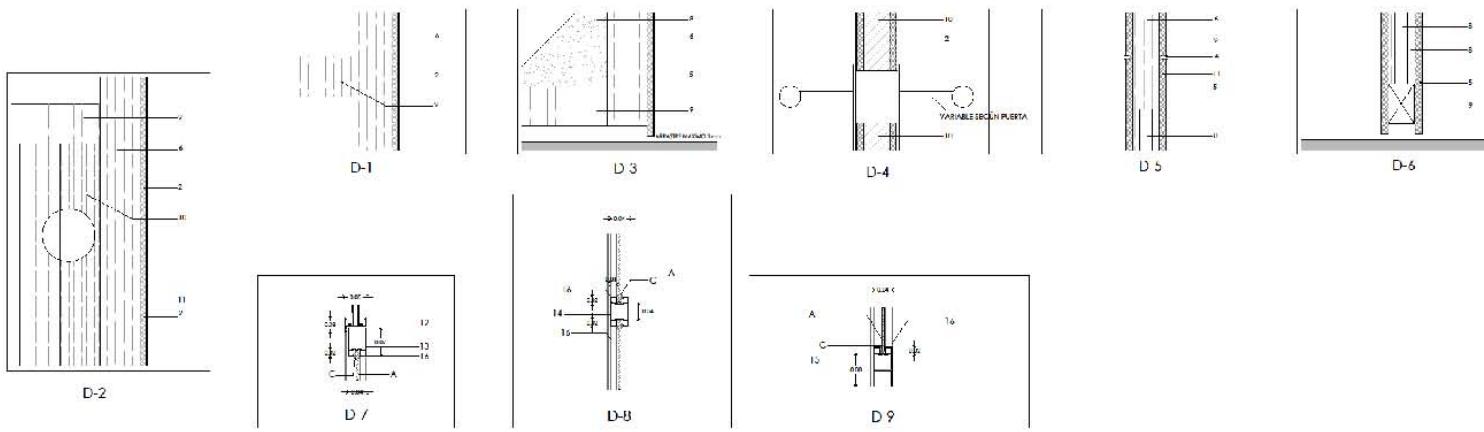




PUERTAS 01



PUERTAS 02



| CLAVE | DESCRIPCION   | CANT. UNIDAD |
|-------|---|--------------|
| 1-1   | POZOS DE MADERA VASO 5 m de LARGO INTERIOR DE LA BOCANAS DE 30MM DE DIAMETRO CON TAPA DE MADERA Y CERRAJERIA DE ACERO DE 12MM DE DIAMETRO | 4 UN         |
| 2-1   | ESTUFA DE MADERA TAMAÑO MEDIANO 1.20M DE ANCHO X 0.70M DE ALTO CON 2 PUERTAS DE MADERA Y CERRAJERIA DE ACERO DE 12MM DE DIAMETRO          | 4 UN         |
| 3-1   | ESTUFA DE MADERA TAMAÑO PEQUEÑO 0.80M DE ANCHO X 0.50M DE ALTO CON 2 PUERTAS DE MADERA Y CERRAJERIA DE ACERO DE 12MM DE DIAMETRO          | 4 UN         |
| 4     | POZOS DE MADERA VASO 5 m de LARGO INTERIOR DE LA BOCANAS DE 30MM DE DIAMETRO CON TAPA DE MADERA Y CERRAJERIA DE ACERO DE 12MM DE DIAMETRO | 1 UN         |

| CERRADURA  | IMAGLN | DESCRIPCIÓN   | CANI. |
|--|--------|---|-------|
| CLAVIJO DE CIERRE<br>CON LLAVE Y CLAVO<br>INTERNO EN LA<br>CERRADURA |        | Cerradura para puertas de aluminio (ALU). Tornillo SALIDA AL-PA1000. Cierre con llave y clavo interno en la cerradura.  | 8     |
| CLAVIJO PARA<br>PUERTAS DE ALUMINIO<br>MULTIUSO                      |        | Cerradura para puertas de aluminio. Doble clavija + llave universal. Al-PA1000. Cierre con llave y clavo interno en la cerradura. Sistema de fijación permanente en la montura. | 10    |





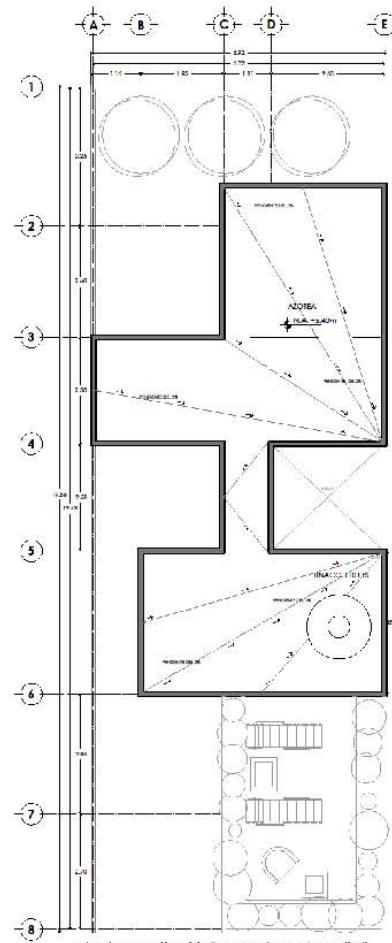
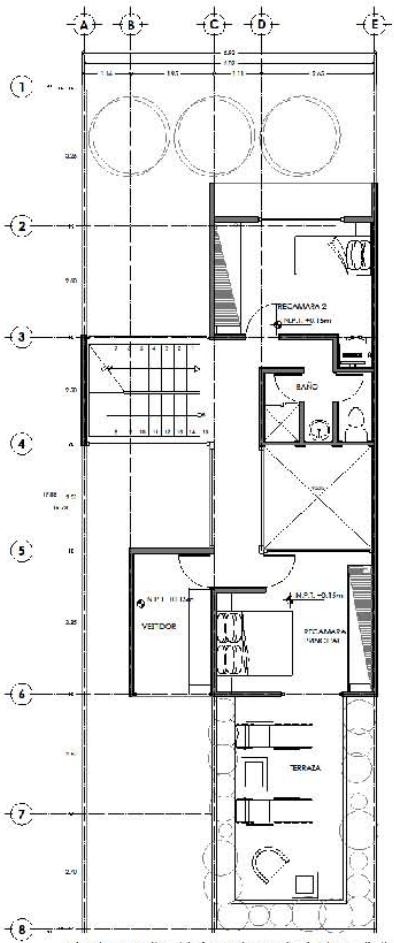
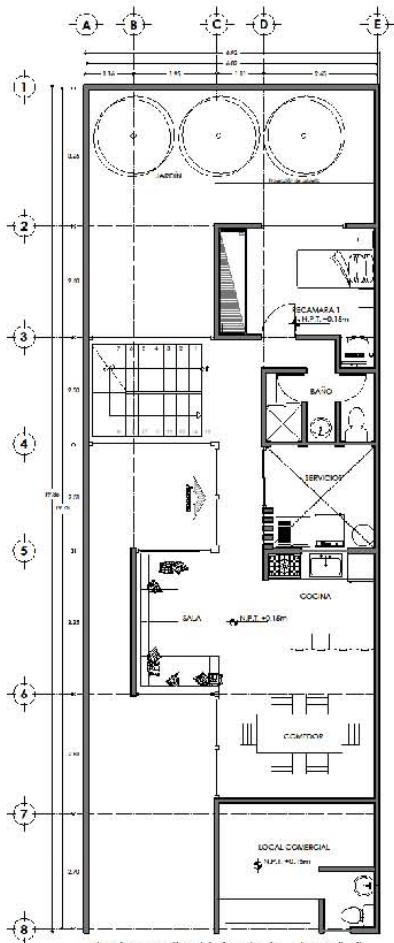


## PROTOTIPO "C"

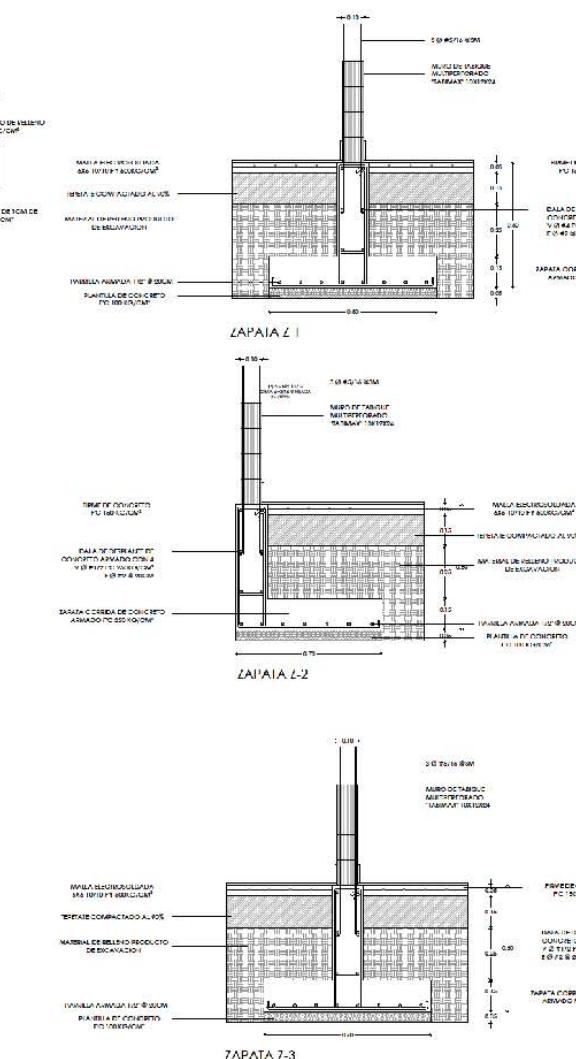
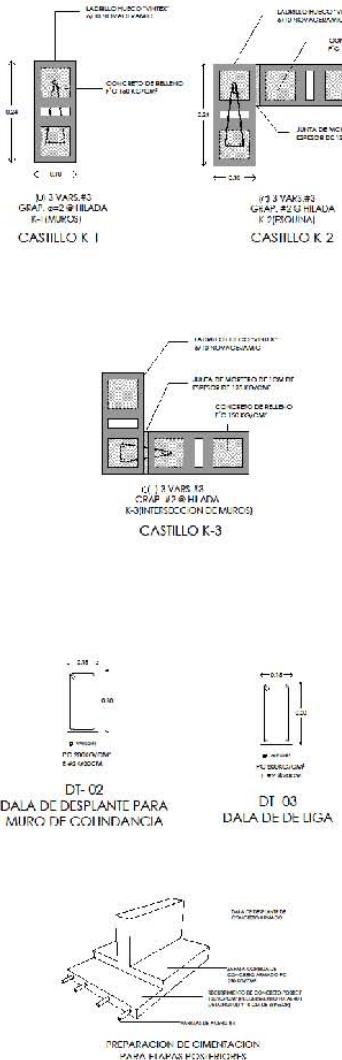
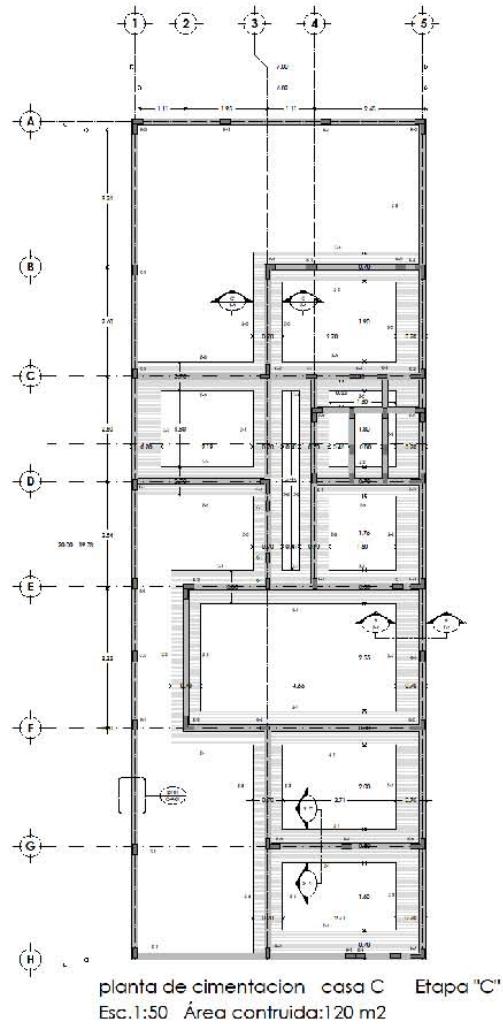


# ARQUITECTÓNICOS

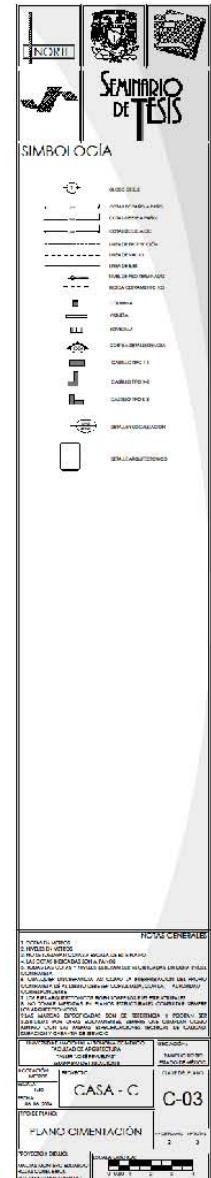
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



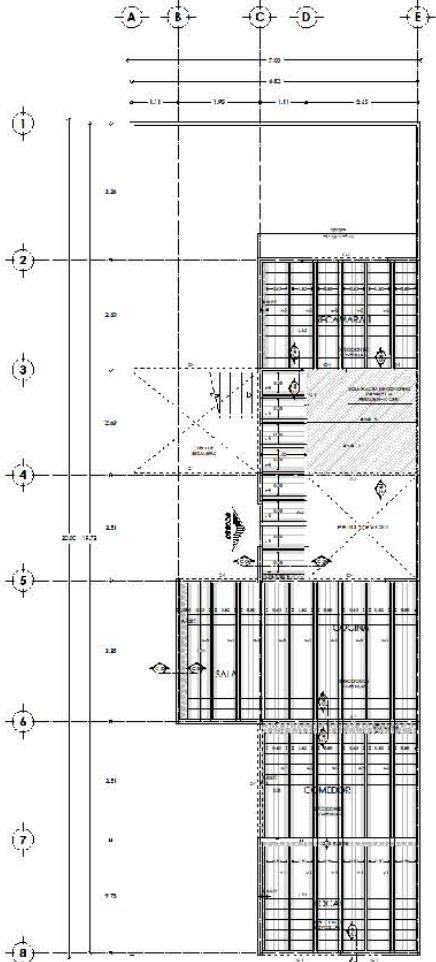
## CIMENTACIÓN



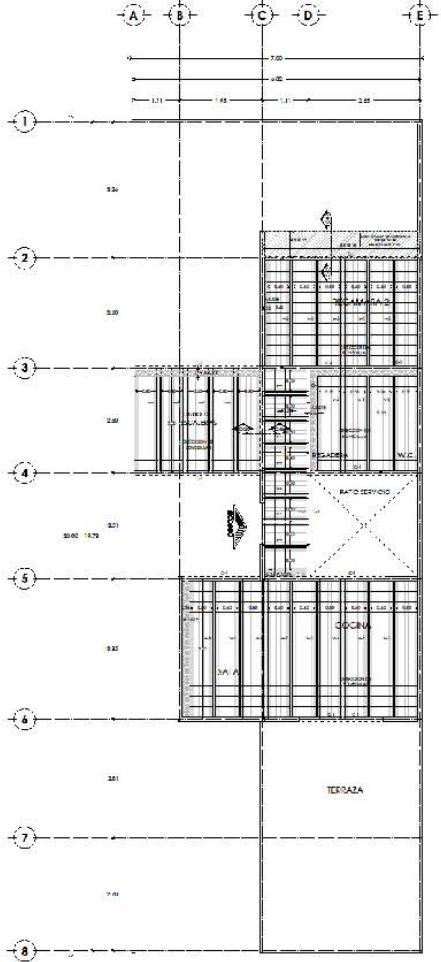
NOTA: TODOS LOS MUROS DE COLINDANCIA SE DESPLANIFICARAN DE LA DADA DI-02



# ESTRUCTURAL 01



Iosa planta baja. Etapa "C"  
Esc.1:100  
Área contruida: 120.00m

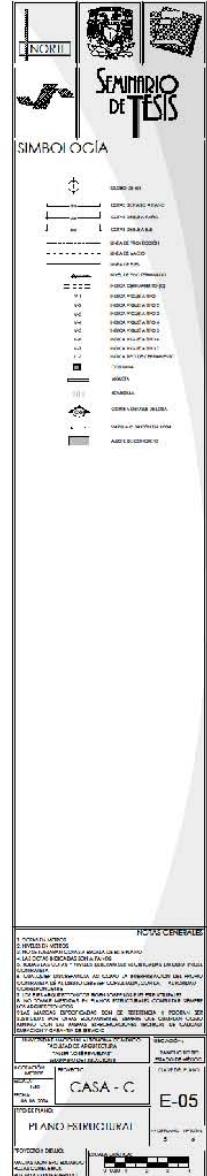


Iosa primer nivel. Etapa "C"  
Esc.1:100  
Área contruida: 120.00m

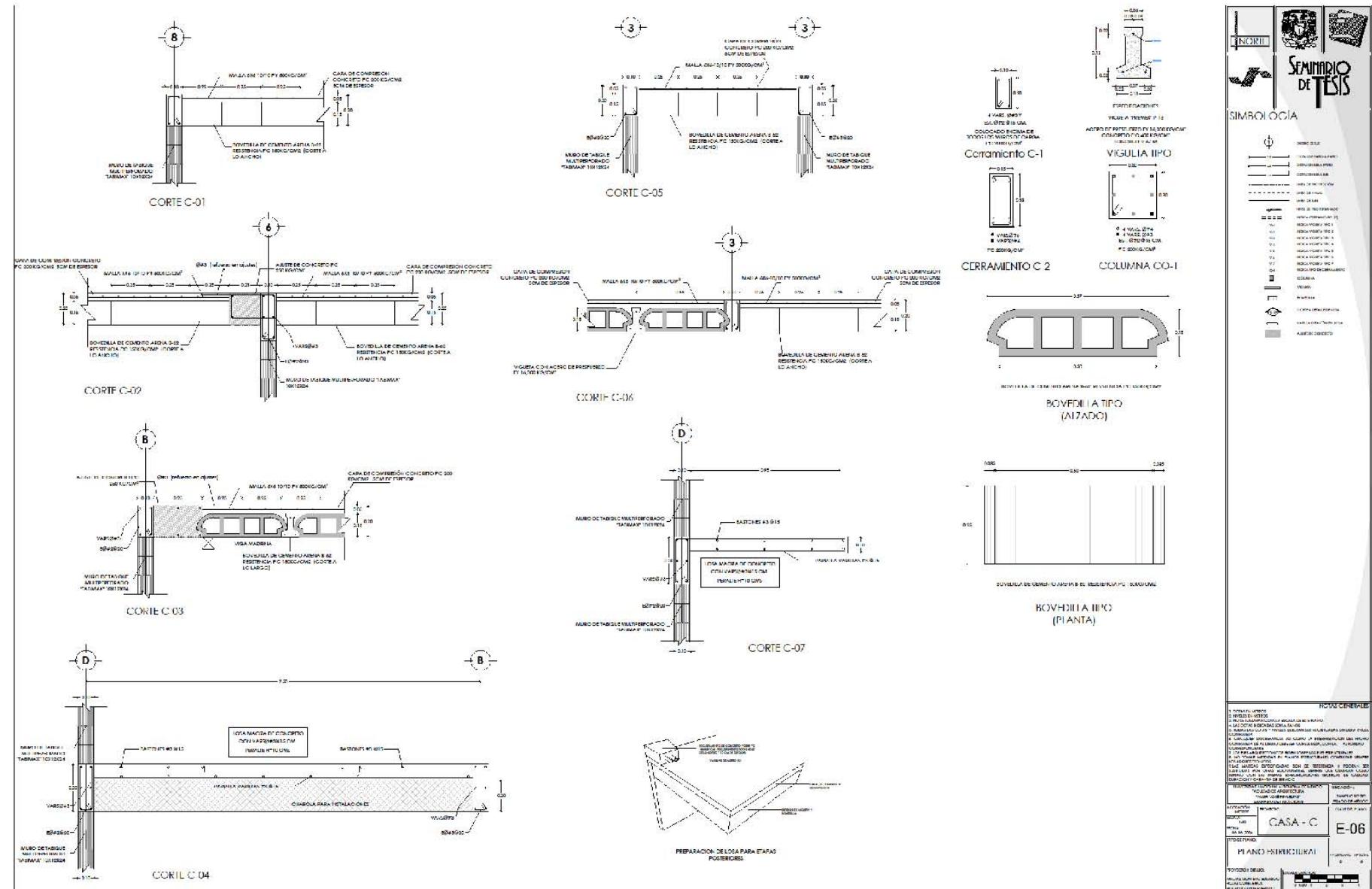
**TODOS LOS CORTES A DETALLE SE ENCUENTRAN EN EL PLANO E-01**

| VIGENCIA | DESCRIPCION  | LARGOR(M) | CANTIDAD |
|----------|--|-----------|----------|
| V-1      | vigencia unidireccional recta, +/-10 mm<br>diametro de cierre: 10 mm, 4,000 kg/cm <sup>2</sup><br>apertura: +/-40 mm | 2.70 m    | 5        |
| V-2      | vigencia unidireccional recta, +/-10 mm<br>diametro de cierre: 10 mm, 4,000 kg/cm <sup>2</sup><br>apertura: +/-40 mm | 9.10 m    | 2        |
| V-3      | vigencia unidireccional recta, +/-10 mm<br>diametro de cierre: 10 mm, 4,000 kg/cm <sup>2</sup><br>apertura: +/-40 mm | 8.88 m    | 14       |
| V-4      | vigencia unidireccional recta, +/-10 mm<br>diametro de cierre: 10 mm, 4,000 kg/cm <sup>2</sup><br>apertura: +/-40 mm | 1.10 m    | 14       |
| V-5      | vigencia bidireccional recta, +/-10 mm<br>diametro de cierre: 10 mm, 4,000 kg/cm <sup>2</sup><br>apertura: +/-40 mm  | 9.10 m    | 10       |
| V-6      | vigencia unidireccional recta, +/-10 mm<br>diametro de cierre: 10 mm, 4,000 kg/cm <sup>2</sup><br>apertura: +/-40 mm | 2.86 m    | 7        |

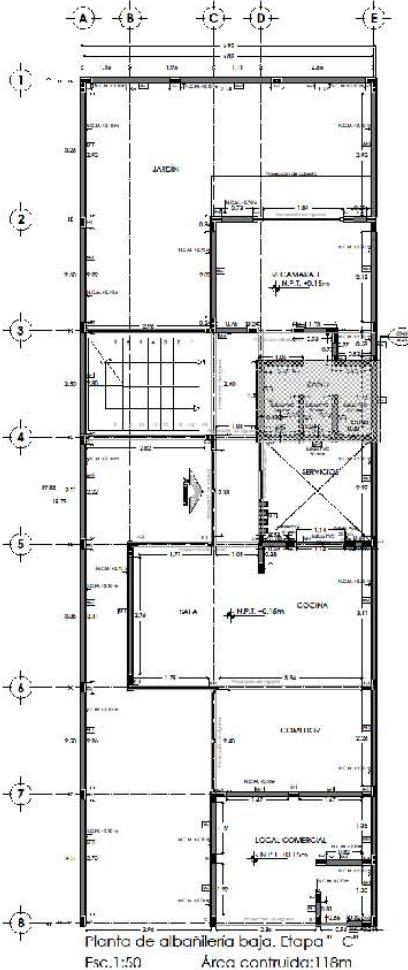
## TABLA DE VIGUETAS



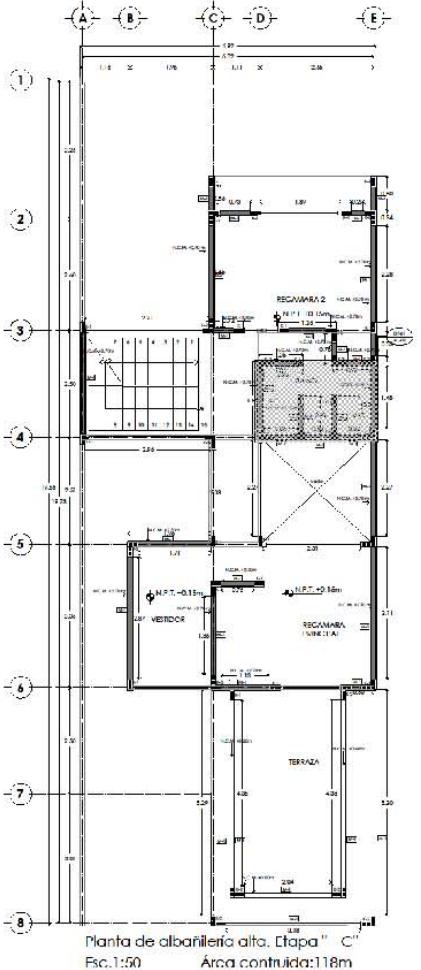
## ESTRUCTURAL 02



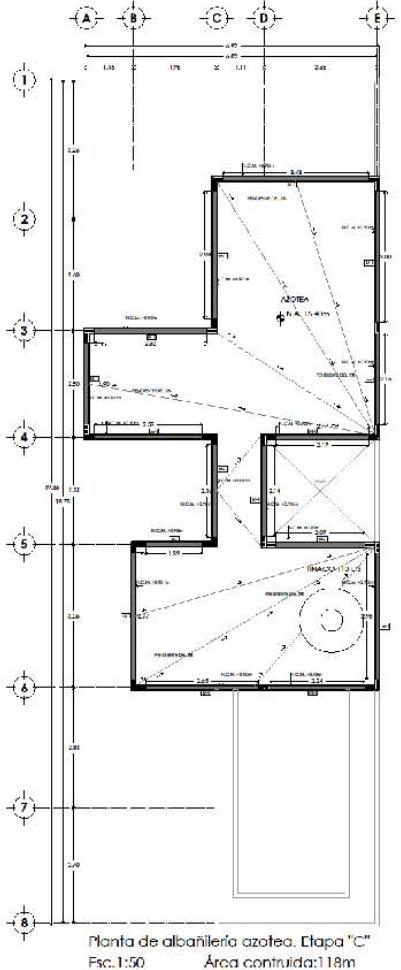
**ALBAÑILERÍA**



Planta de albañilería baja. Etapa " C"  
Esc.1:50 Área contruida:118m

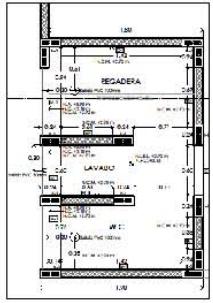


Planta de albañilería alta. Etapa " C"  
Esc. 1:50 Área contruida:118m

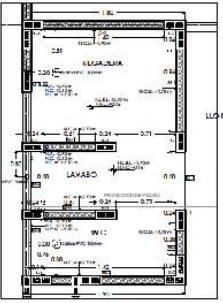


Planta de albañilería azotea. Etapa "C"  
Esc. 1:50 Área construida: 118m<sup>2</sup>

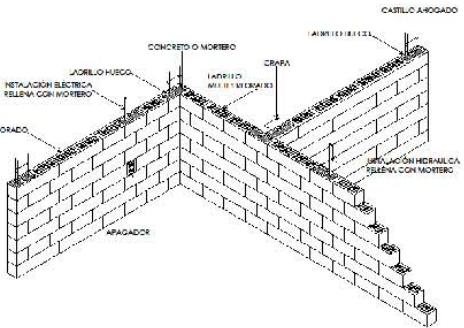
# DETALLES DE ALBAÑILERÍA



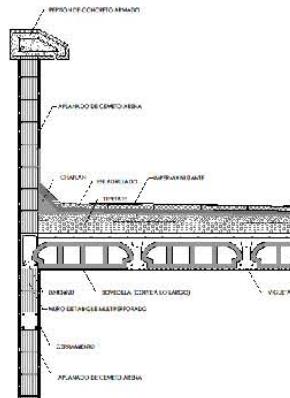
DT-01  
PLANTA BAJA Esc. 1:25.



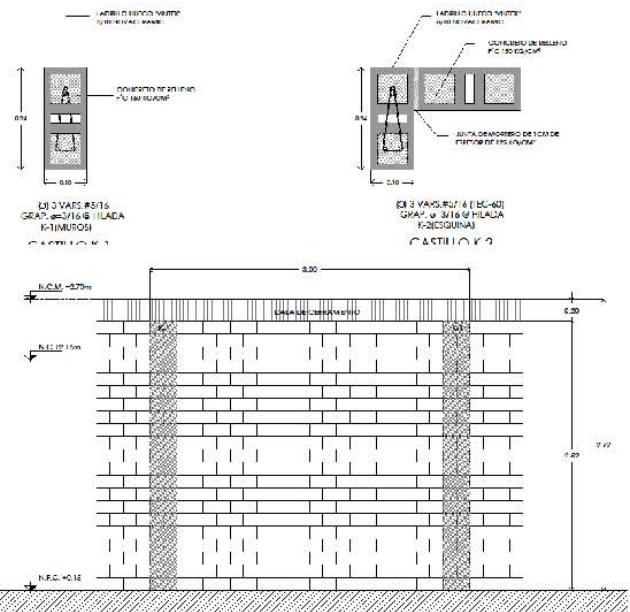
DT-02  
PRIMER NIVEL Esc. 1:25.



ISOMÉTRICO DE ARMADO DE MURO.  
ESC. 1:20



DT - 03  
DETALLE DE PRETIL ESC.1:20



DTALLL DL MURO LN ALZADO  
ESC. 1:20

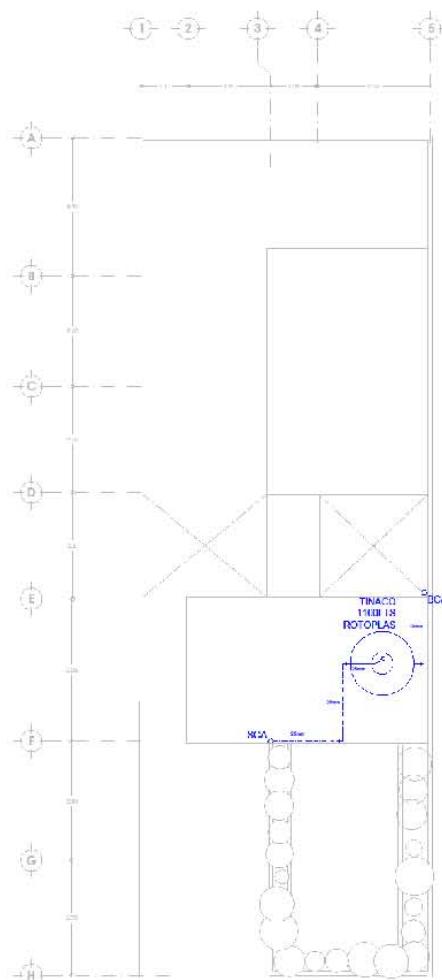
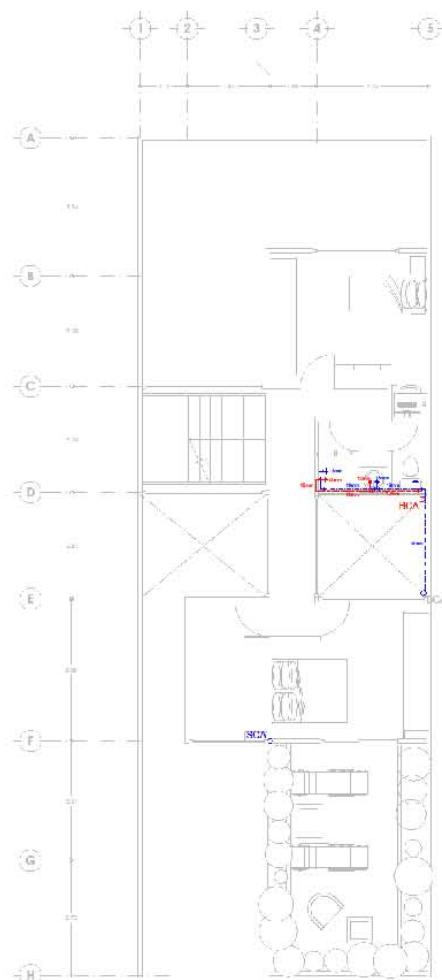
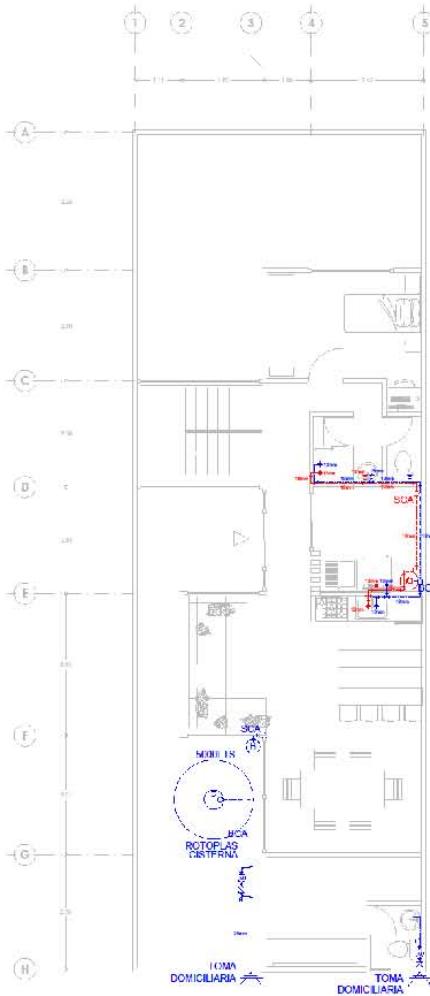


DTALLL DL VANO LN ALZADO  
ESC. 1:20





# INSTALACIÓN HIDRÁULICA



|                       |
|-----------------------|
| TUBERIA AGUA LIMA     |
| TUBERIA AGUA CALIENTE |
| COCO RPT              |
| X COCO DE 1/2"        |
| YEE ENCLLA            |
| VTP CON T             |
| VALVULA DE PAKI       |
| TUBERIA UNION SUBE    |
| SUB COLUMNA DERRAMO   |
| BAGA                  |
| BAGA ALTA             |
| TUBO VINYLIA          |
| BAGA EXP              |
| BOMBA                 |
| TE                    |
| VALVULA ANHUEZ        |
| VALVULA DE FLOTADOR   |
| BAGA                  |
| BAGA EXP              |
| BOMBA                 |
| TE                    |
| BAGA ALTA DE DERRAMA  |

**NOTAS:**  
1. Los tubos de agua se deben instalar en la parte superior de la tubería de drenaje para evitar que el agua de lluvia entre en el sistema de agua potable.  
2. Los tubos de agua se deben instalar en la parte inferior de la tubería de drenaje para evitar que el agua de lluvia entre en el sistema de agua potable.

**TIPO:**  
Este es un sistema hidráulico para una vivienda tipo casa, que incluye una planta baja, un primer nivel y una planta azotea. El sistema es diseñado para proveer agua potable y drenaje para los diferentes pisos y espacios de la vivienda.

**DETALLES:**  
1. TUBERIA AGUA LIMA: Se instala en la parte superior de la tubería de drenaje para evitar que el agua de lluvia entre en el sistema de agua potable.  
2. TUBERIA AGUA CALIENTE: Se instala en la parte inferior de la tubería de drenaje para evitar que el agua de lluvia entre en el sistema de agua potable.

**UNIDAD:**  
CASA C  
IH-03

**INSTALACION HIDRAULICA**  
FABRICA: FESICA  
PROYECTO: IH-03  
AUTOR: JUAN PABLO GOMEZ  
FECHA: 01/01/2023  
VERSIÓN: 1.0

# INSTALACIÓN ELÉCTRICA

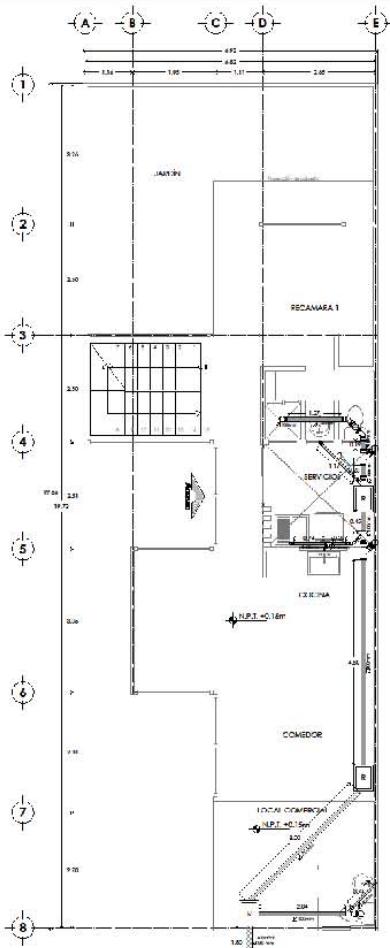


| CIRCUITO         | CUADRO DE CARGAS |     |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------------|------------------|-----|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                  | 23 W             | 3 W | 27 W | 18 W | 165 W |
| A1               | 8                | 1   | 1    | 2    | 1     | 2     | 3     | 1     | 1     | 1     | 1     | 122   |
| A2               | 1                |     |      |      |       |       |       |       |       |       |       | 123   |
| A3               | 3                | 2   | 3    |      | 1     | 3     | 3     |       |       |       |       | 124   |
| M                | 5                | 2   | 3    | 1    | 3     | 3     |       |       |       |       |       | 125   |
| A5               | 2                |     | 2    | 1    | 2     | 1     |       |       |       |       |       | 126   |
| A6               | 12               | 12  | 12   | 12   | 12    | 12    | 12    | 12    | 12    | 12    | 12    | 128   |
| TOTAL LUMINARIAS | 19               | 5   | 9    | 2    | 4     | 10    | 10    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| TOTAL W          | 584              | 16  | 243  | 24   | 400   | 1000  | 2000  | 800   | 100   | 400   | 400   | 5430  |

| CUADRO DE LUMINARIAS        |          |                        |         |          |          |
|-----------------------------|----------|------------------------|---------|----------|----------|
| PRODUCTO                    | ACABADO  | TEMP. COLOR            | LUMENES | POTENCIA | AMPERAJE |
| YDLED-105W/30W MONTAÑA      | BLANCO   | BLANCO FR 0 - 4100K    | 80      | 52 W     | 126.272V |
| YDLED-105W/30W MONTAÑA      | ALUMINIO | BLANCO DAI 000 3000K   | 40      | 3 W      | 116.040V |
| YDLED-105W/30W MONTAÑA      | ALUMINIO | BLANCO DAI INC 3000K   | 120     | 9 W      | 105.340V |
| YDLED-40W/18W/30W BERLÍN II | BLANCO   | BLANCO FR 0 - 4100K    | 1207    | 15 W     | 105.240V |
| YDLED-40W/18W/30W BERLÍN II | ALUMINIO | BLANCO DAI 000 - 4100K | 600     | 10 W     | 116.157V |
| YDLED-40W/18W/30W BERLÍN II | ALUMINIO | BLANCO DAI INC 6000K   | 100     | 5 W      | 116.270V |

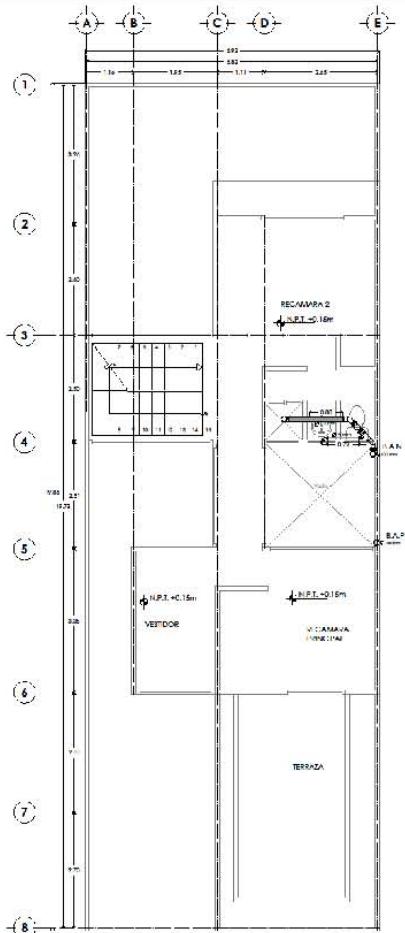
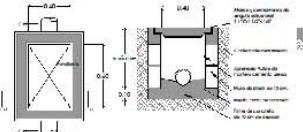


# INSTALACIÓN SANITARIA



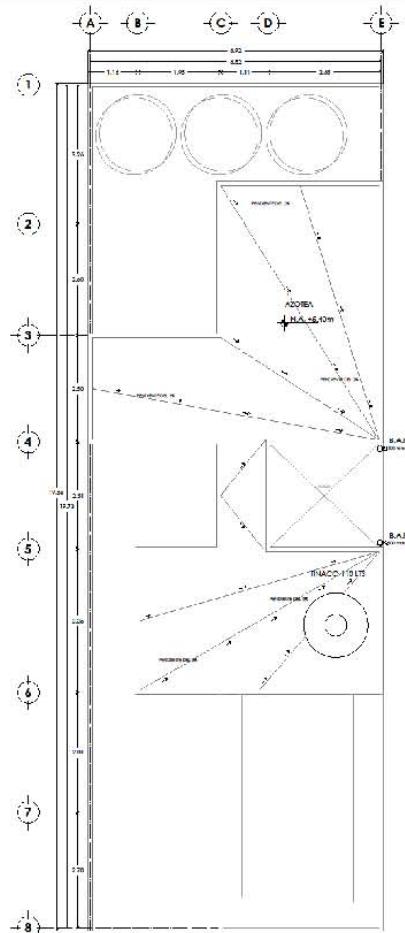
Planta arquitectónica baja. Etapa "C"  
Escala: 1:50 Área construida: 118m<sup>2</sup>

DI 01.Detalles de registro  
Fsc. 1:25



Planta arquitectónica Primer nivel. Etapa "C"  
Esc.1:50 Área construida:118m<sup>2</sup>

**ALBÁÑAL DE  
CONCRETO DE 150  
mm DE DIÁMETRO**  **TUBO DE PVC DE 100  
mm DE DIÁMETRO**  **TUBO DE PVC DE 50  
mm DE DIÁMETRO**

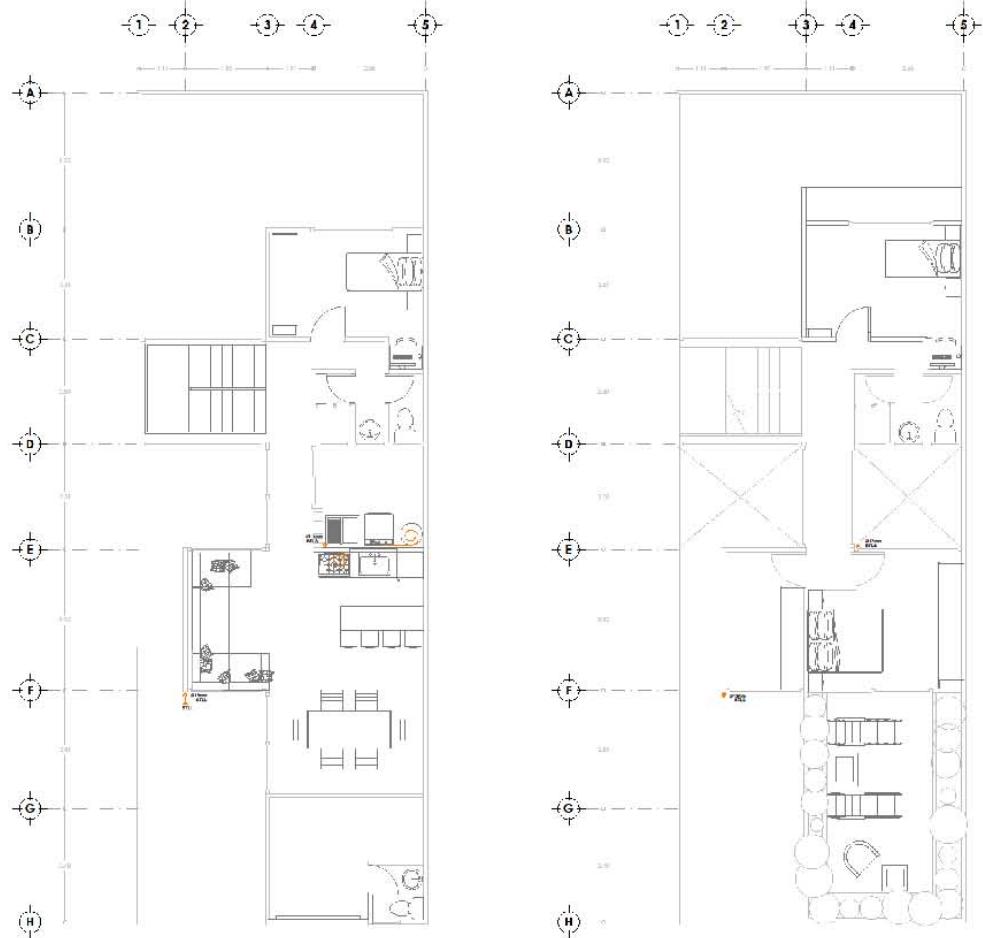


Planta arquitectónica Azotea. Etapa "C"  
Esc.1:50 Área construida:118m

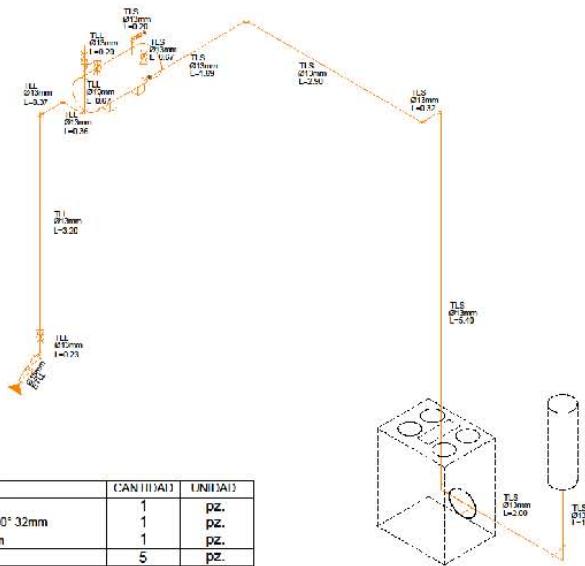
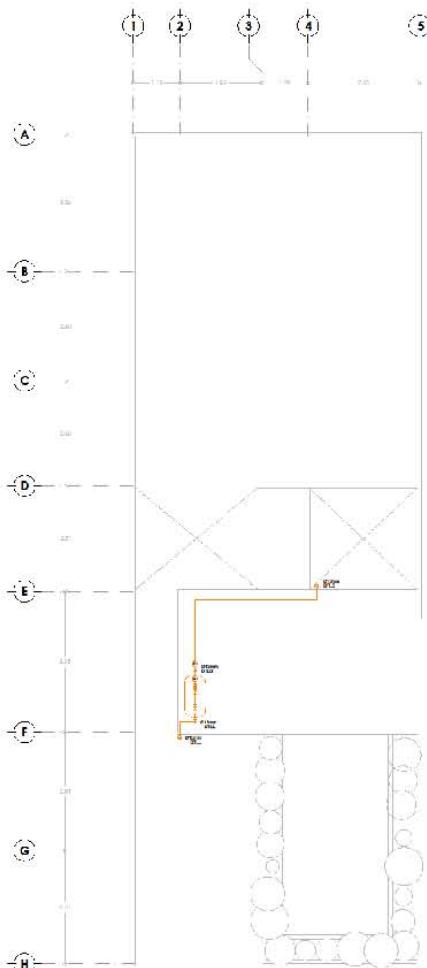
HEARTS - CH 2013 EDITION - 25/12/20



# INSTALACIÓN DE GAS



# ISOMÉTRICOS INSTALACIÓN DE GAS

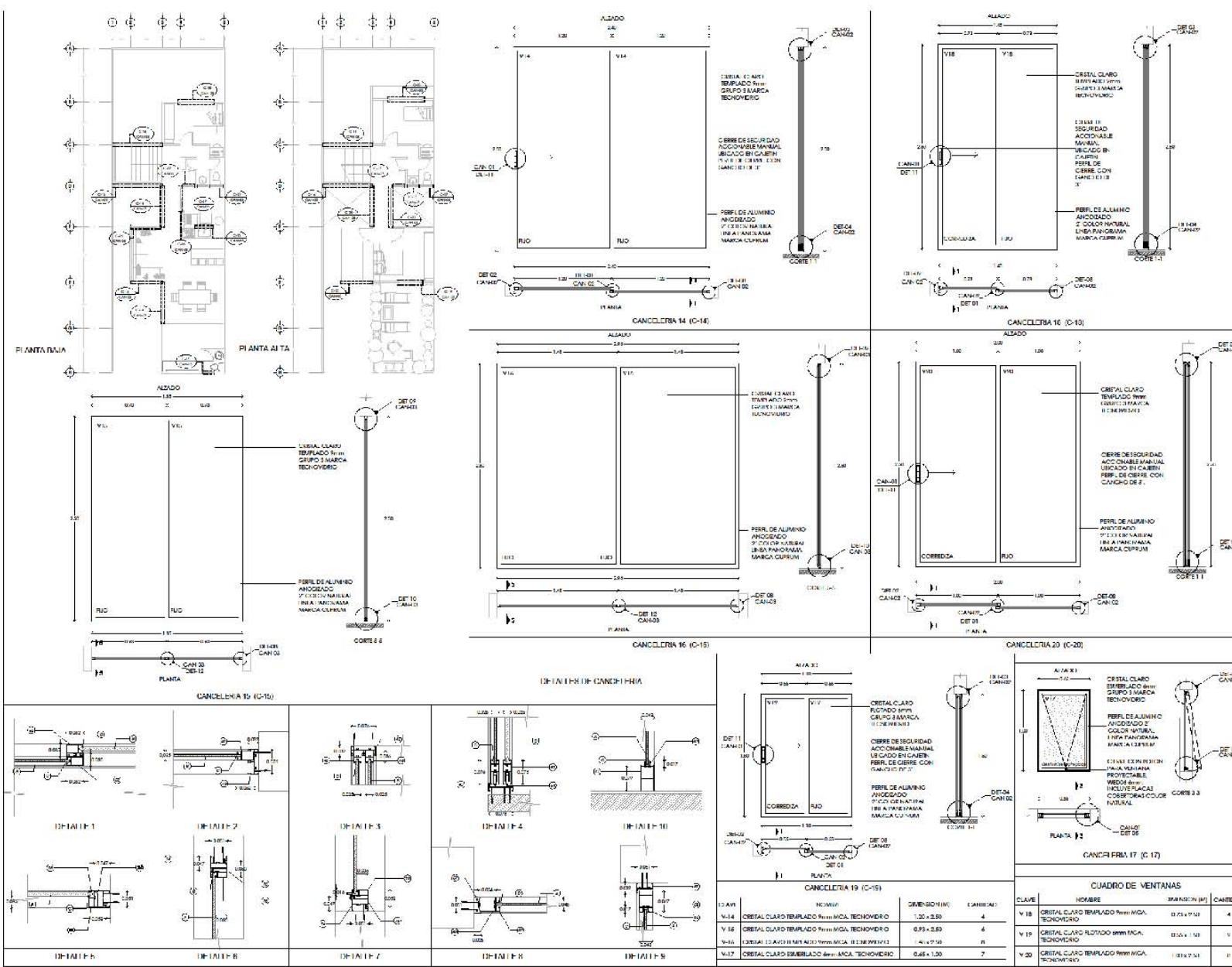


| DESCRIPCION                           | CANTIDAD | UNIDAD |
|---------------------------------------|----------|--------|
| valvula doble check 19mm              | 1        | pz.    |
| odo conexión rosca interior 90° 32mm  | 1        | pz.    |
| reducción bushing 32/19 mm            | 1        | pz.    |
| conector rx 19 mm                     | 5        | pz.    |
| valvula globo 19mm                    | 5        | pz.    |
| acoplador acme 19mm                   | 1        | pz.    |
| regulador alta                        | 1        | pz.    |
| regulador baja                        | 1        | pz.    |
| tuberia rígida de cobre 19 mm         | 19.21    | m.     |
| tuberia flexible de cobre 13 mm       | 2.30     | m.     |
| odo de 90 13 mm cobre                 | 12       | pz.    |
| tee union 13x13x3 mm cobre            | 1        | pz.    |
| llave de presa fler n filo diam. 19mm | 2        | pz.    |
| tuercas conica standard 13 mm         | 4        | pz.    |
| valvula de servicio Ø19mm             | 1        | pz.    |

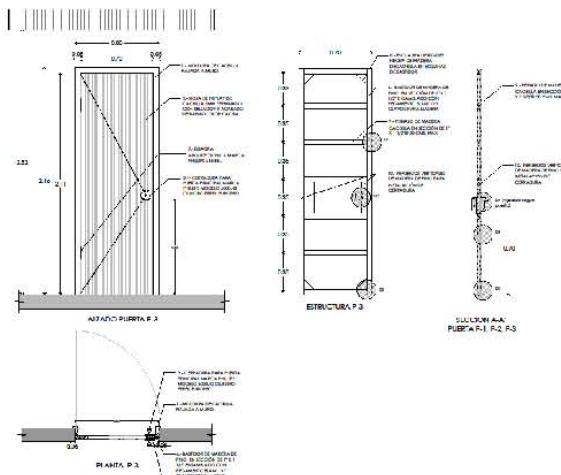
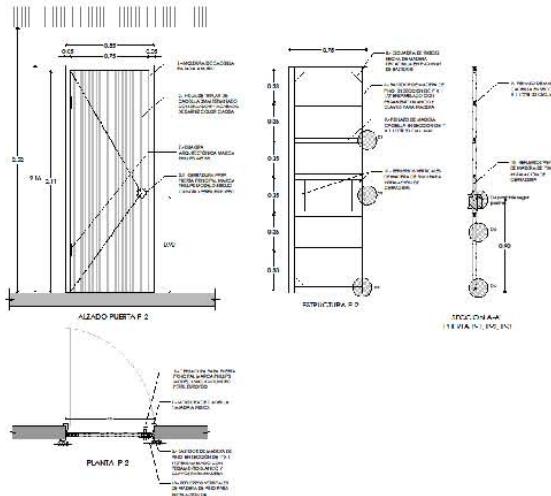
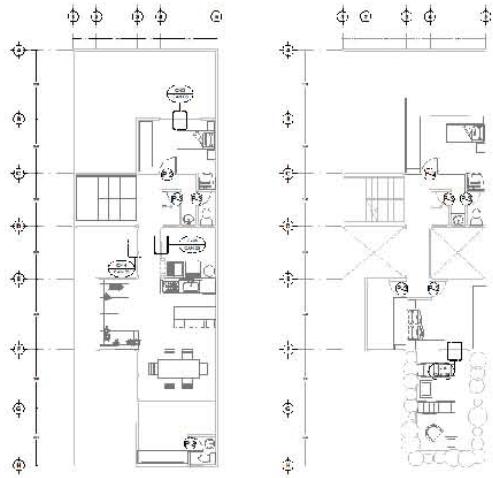
| IMAGEN | SIMBOLOGIA | CI AVT | MARCA     | LÍNEA | MODELO    | CANTIDAD |
|--------|------------|--------|-----------|-------|-----------|----------|
|        |            | GAS-01 | CAL-O-REX |       | COXDI-09  | 1 pza.   |
|        |            | GAS-02 | MAH-      | ----- | MA0/B/II  | 1 pza    |
|        |            | GAS-03 | TATSA     | ----- | PARA 180L | 1 pza.   |



## CANCELERÍAS



# PUERTAS 01

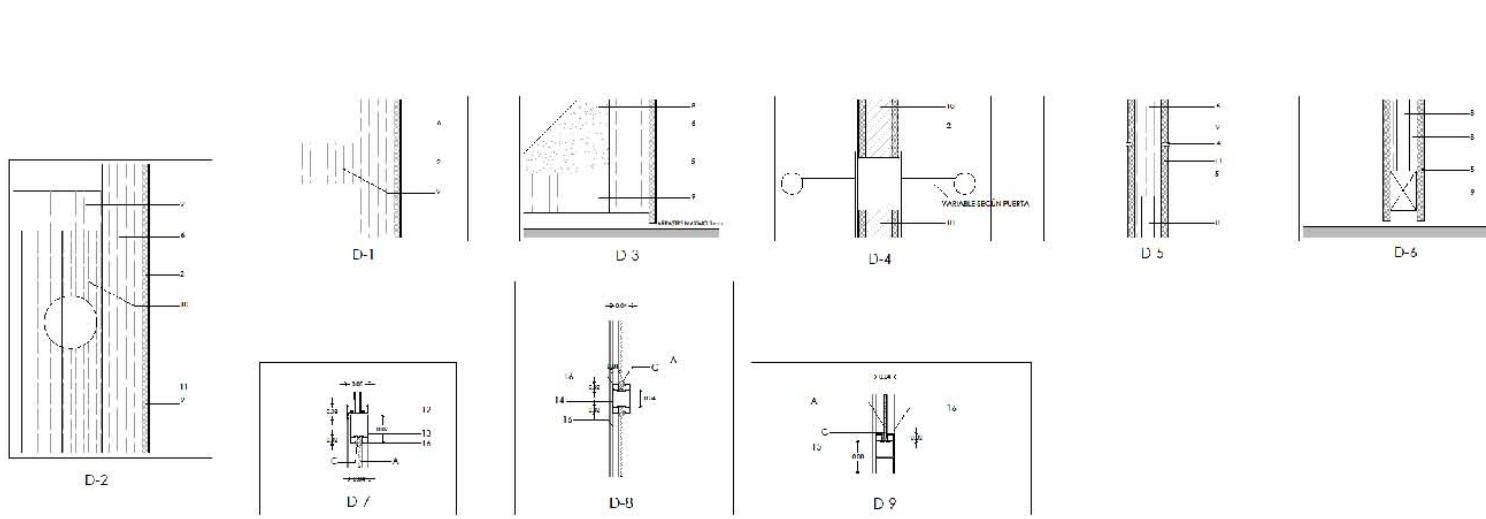


| CLAVE | DESCRIPCION   | CANT. UNIDAD |
|-------|---|--------------|
| 192   | PISTOLA MARCA: JBL 18 DE 12V. APARATO PARA USO DOMESTICO. FABRICADA EN CHINA. MARCA: JBL. TECNOLOGIA: BOCINA DE 10W. CONEXIONES: 3.5MM. COLOR: NEGRO. | 1 PZ         |
| 43    | PISTOLA DE AGUA CON 2 BOQUILLAS DE 10MM. MARCA: JBL. CANTIDAD: 1. FABRICADA EN CHINA. MARCA: JBL. MODELO: GAMMA (A2).                                 | 1 PZ         |
| 145   | PISTOLA DE AGUA CON 2 BOQUILLAS DE 10MM. MARCA: JBL. CANTIDAD: 1. FABRICADA EN CHINA. MARCA: JBL. MODELO: GAMMA (A2).                                 | 1 PZ         |

| CERRADURA   | IMAGLN  | DESCRIPCIÓN  | CANT. |
|---|---|--|-------|
| CERRADURA DE<br>LLAVE CILINDRICA,<br>MANETA A LA DERECHA,<br>MODULO GAMMA |  | Cerradura de perilla cilíndrica para puertas de recibidores (ACD). Toma llaves GAMMA ANTICRISTAL. Cuenta con 1 perilla y 2 llaves de bronce. Requiere 4 pilas alcalinas. | 1     |
|   |   |  |       |
|   |   |  |       |
|   |   |  |       |

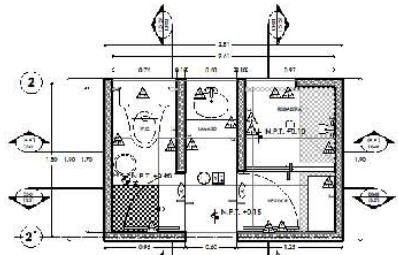


PUERTAS 02

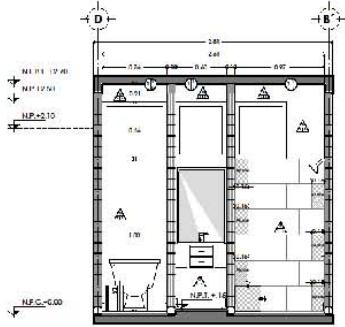




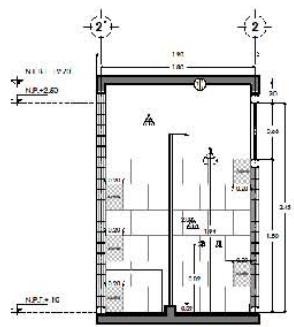
## DETALLES SANITARIOS



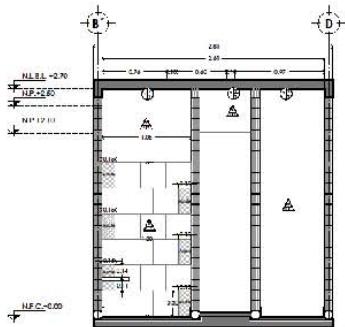
**PLANTA ARQUITECTÓNICA. DETALLES SANITARIOS**  
Lsc. 1:25



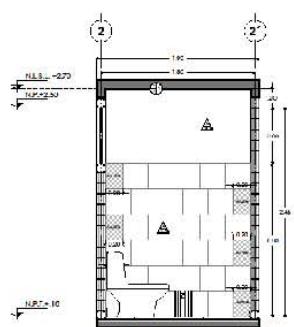
CORTE ARQUITECTÓNICA. DIALES SANITARIOS.  
Esc. 1:25



CORTE ARQUITECTÓNICO  
DF DFTAI I F SANITARIO  
(C.C') Esc. 1:25



CORTE ARQUITECTÓNICO DE DETALLE SANITARIO (B.B')  
Lsc. 1:25



CORTE ARQUITECTÓNICO  
DL DLI ALLL SANITARIO  
(D.D') Esc. 1:25

## SIMBOLOGÍA ACABADOS DE PISOS

Base

- PIBO DE CERAMICA AN DERAPANTE MARCA FORCELANDA  
MODELO BIA COLOR CR-5 DE 65mm X 65mm ALIMENTADO CON ADHESIVO  
FORCELANDA Y PEGAMENTO DE CANTO, CUBRE LA BOCANAS DEL  
ESTRIEBO CON UNA CANTIDAD MEDIDA AL PULGADA PERO NO COLOCAR  
MÁS ULTRASIO CRUZADAS DE PLÁSTICO DE 2 MM PARA CUIDAR QUE LA  
VITRAZ SEA LO MAS ESTRUCTURA POSIBLE**

## SIMBOLOGIA ACABADOS DE MUROS

Based

- #### **1 MIRD DE L'ADRIÀ O MIR TERRORAD**

2 MIRÓ DE TABLAROC

- ACABADO INCIAL**

4 ANTICLICAS DE PIEDRA ACINICHA A BASE DE NOLIA MARINA CONCRETA EN LA AGRICOLA EL PANTANITO COHEDIMIENTO CONCRETO Y ARENA MANOS  
LAMINAS DE MADERA O LAMINAS DE PVC PARA FRENTE A LA PIEDRA  
PINTURA AL BARRIL DE 20 LITROS COLOR NEGRO  
PEQUEÑAS PIEDRAS DE 20 MM. ASOCIADAS AL REVESTIMIENTO  
FORRADO CON MARCA PEKUA A GRAN SOLIDEZ EN CALCEDON CON AN-103-A  
BASTA DE BOQUILLA DE 1/2 PULGADA CON CUCHILLA DE 10 MM. PINTURA COLOR  
NEGRO AL BARRIL DE 20 LITROS  
CORTAR LAS PIEDRAS DE 4 A 5 CM. DE ANCHO  
JUNTA SI AL MARGA 1000  
5 PINTURA AL BARRIL DE 20 LITROS COLOR NEGRO  
PINTAR LA PIEDRA DE CALACATE UNA VEZ EN EL BARRIL A  
1.00 MM. SOBRE E. NIVEL DE PISO TERMINADO Y SE COLOCAN CUADROS DE  
CONCRETO DE 1/2 MTR. PARA BIRAR EL DISTRIBUIDOR DE LAS RIEAS ADHERIR  
AL PISO TERMINADO CON CEMENTO ALTA DENSIDAD 100 MM. SOBRE E. NIVEL DE  
PIZO TERMINADO REMEDIANDO CON CEMENTO MARCA TURQUINA COLOR  
ALBIZUELA  
6 PINTURA AL BARRIL DE 20 LITROS COLOR NEGRO  
EN EL PISO DE 10 MM. DE ALTURA Y 10 MM. DE ANCHO  
DESPERTAR LOS ORIGENES DE ESTE MATERIAS

## SIMBOLOGÍA ACABADOS DE PLAFON

ACARAPC  
ENAI

PAGE

- 第十一章 财务管理

Acabado Inc

- ANILADO EN PLANCHAS DE MORTERO A BASE DE CEMENTO ARENA EN PROPORCIÓN 1:3 PARA LA COLOCACIÓN DE DCHO AGRADO LA SUPERFICIE DEBERÁ ESTAR DESPROTEGIDA DE MATERIALES SUeltos Y REFORZARLO CON UNA OLA DE CUCHA NEGRA, LA VIGÜERA LA BOMBAÑA DE MADERA PREVIAMENTE PARA EVITAR PÉRDIDAS DE AGUA EN E. FRACIADO DE MORTERO.

ESTE REFORZAMIENTO SERÁ UN EMPEDRO DE 2cm APROXIMADAMENTE, CON UN AGRADO DE 10% Y REFORZADA EN MAYOR PARTE PRÓXIMO A LOS 1.5M.

SE CUIDARÁ LA CORRECTA EJECUCIÓN AL TENDIDO REJA Y AMARRAS CON METALICA ALMAGREZA Y ALMAGREZA EN EL MUEVE ALMAGREZA.

Acabado fin

- 1** | APLICACIÓN DE PINTURA VINÍCULA MARCA COMEX DE LA LÍNEA VINIMEX  
COLOR SALMÓN SATINADO MATE 798 A DOS MANOS  
SI SE PINTA EN LAS 10 HORAS SE RECOMIENDA USAR NITRIKOL ESTABILIZANTE 1000  
ESTÁNDAR DE CALIDAD DEBERÁ APLICARSE UNA CAPA DE SELADOR SKI  
MARCA COMEX EN TODA LA SUPERFICIE. DICHA PINTURA SE DILUÍRA CON  
ACUARIA 6.

## TABLA DE MUEBLES SANITARIOS



# 6. CONCLUSIONES

- 6.1 CONCLUSIONES DE PROYECTO.
- 6.2 REFLEXIONES.
- 6.3 BIBLIOGRAFÍA.

## **6.1 CONCLUSIONES SOBRE PROYECTO.**

- Se priorizó a la habitabilidad como actor principal del proyecto, tanto a nivel urbano como arquitectónico, dando como resultado; un conjunto residencial que favorece y dignifica al peatón, guiándolo a través de áreas verdes y desniveles desfasados con la intención de generar esquemas barriales, con el fin de propiciar la convivencia entre los usuarios.
- A nivel arquitectónico, las residencias lograron crear espacios habitables, funcionales, estéticos y ambientalmente correctos, aprovechando al máximo su localización. Dando como resultado 3 proyectos de vivienda progresivos que son meramente habitables en cualquiera de sus etapas, integrando el factor económico, como fuente de crecimiento en las etapas; se logró dar costos adecuados a las necesidades de los usuarios sin ser un obstáculo que dificulte el progreso.

## **6.2 REFLEXIONES.**

Este proyecto fue muy interesante ya que se abordaron diversos aspectos y a diferentes escalas. Desde escala macro-urbano hasta detalles arquitectónicos, sistemas constructivos y aspectos técnicos, lo cual nos hace pensar que son muchos aspectos que debemos de conocer para desarrollar un proyecto de esta magnitud y darnos cuenta del abanico tan amplio de posibilidades en el cual podemos desarrollarnos y especializarnos.

Al realizar un proyecto arquitectónico se debe de diseñar con libertad pero nunca olvidando las implicaciones técnico-constructivas acorde a localización, tiempo, clima y costos, ya que al realizar el proyecto ejecutivo y empatarlo contra costos, puede modificarse drásticamente el diseño si no se tiene una conciencia de las condicionantes.

Fue un gran ejercicio para concientizarnos sobre la realidad del país en cuanto a vivienda se refiere. Las personas necesitan urgentemente acciones de vivienda que satisfagan sus necesidades y que al mismo tiempo sean económicas. La autoconstrucción lejos de ayudar al desarrollo de vivienda hace que la imagen urbana se vea afectada, que los componentes espaciales de la misma sean defectuosos y que su calidad técnica constructiva deje mucho que desear. Las viviendas progresivas diseñadas adecuadamente pueden llegar a ser la mejor opción para un desarrollo paulatino que permita a la familia crecer su hogar de una manera ordenada mientras se recaudan recursos económicos y que los espacios se vayan adaptando a sus necesidades.

## **6.3 BIBLIOGRAFÍA.**

- Delia King Binelli, Acondicionamiento bioclimático, Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco, 1994, 172pp.
- Dimitris Kottas, Plazas y entornos urbanos, Links, Arquitectura y equipamiento urbano, 180pp.
- Javier Sánchez Corral. Estado actual de la vivienda en México. Sistema nacional de creadores de arte emisión. 2009. formato digital.
- Juan Antonio Calderón Mafud. 2008, Vivienda progresiva en la zona metropolitana de colima. IVECOL, aciertos y errores. Tesis de maestría. Colima.
- Secretaría de desarrollo social (sedesol), comisión nacional de fomento a la vivienda. Dirección general de política y fomento al financiamiento de la vivienda. estadística de vivienda 1998-2000 México 2002.

### **FUENTES DIGITALES.**

Arquipaisaje, Campo de los sueños

<http://arquipaisajeba.blogspot.mx/2013/08/campo-de-suenos-reverdecer-el-paisaje.html>

Consejo nacional de vivienda sustentable, vivienda progresiva.

[http://www.convives.org/?page\\_id=54](http://www.convives.org/?page_id=54)

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) XII censo general de vivienda 2000. México 2001.

<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/temas/default.aspx?s=est&c=17484>

La política de vivienda en México, Luis de Pablo Serna. Artículo.

<http://www.diputados.gob.mx/cronica57/contenido/cont13/masalla3.htm>

Luz en espacios públicos, la habitación verde.

<http://lahabitacionverde.es/2011/11/iluminacion-espacio-publico/>

Porcentaje de vivienda autoconstruidas en México, el informador, Guadalajara Jalisco, artículo.

<http://www.informador.com.mx/mexico/2010/199480/6/el-63-de-las-viviendas-en-mexico-autoconstruidas.htm>

Progresividad y flexibilidad en la vivienda. Enfoques teóricos.

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1815-8982013000100003&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1815-8982013000100003&script=sci_arttext)