



Universidad Nacional Autónoma de México Facultad de Arquitectura Taller José Revueltas

Desarrollo Urbano de Vivienda Unifamiliar / Atlacomulco, Estado de México.

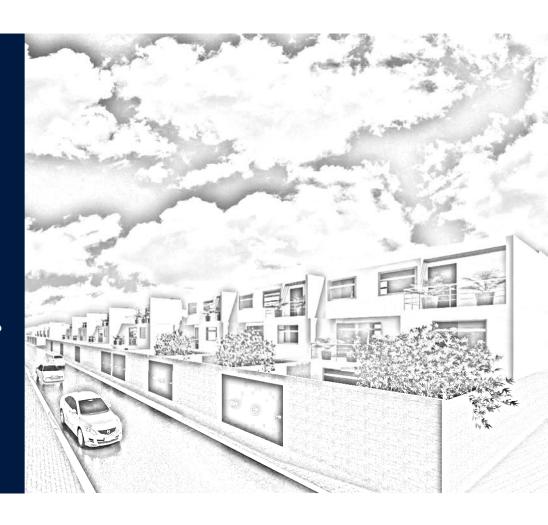
Tesis que para obtener el título de Arquitecto presenta:

Miguel Mendoza Arriaga.

## Sinodales:

M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera. Arq. Juan Carlos Hernández White. Arq. Alejandro Nava Maldonado.

Ciudad Universitaria, México D.F. 2015







UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

# DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

## A MI PADRE Y A MI MADRE:

A ellos que me han guiado por el camino correcto, que me han dado luz en los momentos de incertidumbre. Las dos personas que con su cariño, paciencia y amor me lo han dado todo.

#### A MIS HERMANOS:

Quienes me han cobijado con su apoyo y experiencia, que se volvieron mis amigos y que comparten conmigo cada triunfo y derrota.

#### A MIS PROFESORES:

Que con esfuerzo y constancia durante años nos hicieron reflexionar y nos enseñaron a tener una visión crítica del mundo. Les agradezco por los conocimientos que nos brindaron.

#### AL TALLER JOSÉ REVUELTAS:

Al taller que durante cinco largos años marco mi pensamiento y trazo mi camino. Al taller que compartió mi cansancio, mis años en desvelo, las horas de trabajo, las lágrimas y también las alegrías; al lugar que se convirtió en mi segundo hogar y que lo llevaré en mi mente.

#### A MIS AMIGOS:

A mis compañeros de carrera, a esos "Espartanos" con los que viví tantas aventuras, muchos viajes, muchas risas; con ellos a mi lado cinco años se fueron en un suspiro. Todos ellos ocupan un lugar significativo en mi pensamiento.

### A MI EQUIPO DE TRABAJO:

A José y a Roberto que colaboraron en este proyecto y que fueron mi equipo durante tantos años. Gracias.

"Nunca anduve por el camino trazado, porque él sólo conduce a donde ya fueron otros."
Alexander Graham Bell

Paisaje Atlacomulco, Estado de México.

# ÍNDICE





UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

# DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

# ÍNDICE

I – INTRODUCCION	1
II – PRÓLOGO	3
III – FUNDAMENTACIÓN.  1 Reflexión	5 6 6 1 1 1 1
IV – PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO. 8 Enfoque	2 2 3 4 4 4 4 4 4 4 5 5 5 5
<u>V – REFLEXIÓN Y CONCLUSIONES</u>	5
VI – FUENTES DE INFORMACIÓN	6
VII - MEMORIA DE PLANOS	6







#### ÍNDICE

#### **DESARROLLO URBANO**

- URB-01
- URB-02
- URB-03
- URB-04
- URB-05

#### ÁREA DE DONACIÓN

- AD-01
- AD-02
- AD-03
- AD-04

#### **ARQUITECTÓNICOS**

#### PROTOTIPO A

- ARQ-PROTOTIPO-A-ETAPA-1
- ARQ-PROTOTIPO-A-FTAPA-2
- ARQ-PROTOTIPO-A-ETAPA-3

#### PROTOTIPO B

- ARQ-PROTOTIPO-B-ETAPA-1
- ARQ-PROTOTIPO-B-ETAPA-2
- ARQ-PROTOTIPO-B-ETAPA-3

#### PROTOTIPO C

- ARQ-PROTOTIPO-C-ETAPA-1
- ARQ-PROTOTIPO-C-ETAPA-2
- ARQ-PROTOTIPO-C-ETAPA-3

#### PROTOTIPO D

- ARQ-PROTOTIPO-D-ETAPA-1
- ARQ-PROTOTIPO-D-ETAPA-2
- ARQ-PROTOTIPO-D-ETAPA-3

#### PROTOTIPO F

- ARQ-PROTOTIPO-E-ETAPA-1
- ARQ-PROTOTIPO-E-ETAPA-2
- ARQ-PROTOTIPO-E-ETAPA-3

#### **ESTRUCTURALES**

- EST-A1
- EST-A2
- EST-B1
- EST-B2
- EST-C1
- EST-C2
- FST-DFT

#### **ESCALERAS**

ESC-01

#### **ALBAÑILERÍA**

- ALB-A1
- AI B-A2
- AI B-B1
- ALB-C1
- ALB-DET-1
- ALB-DET-2

#### **INSTALACIONES DE GAS**

- IGAS-A1
- IGAS-A2
- IGAS-B1
- IGAS-B2
- IGAS-C1
- IGAS-C2

#### INSTALACIONES ELÉCTRICAS

- IFI F-A1
- IELE-A2
- IELE-B1
- IELE-B2
- IELE-C1

## INSTALACIONES HIDRÁULICAS

- IHID-A1
- IHID-A2
- IHID-B1
- IHID-B2 • IHID-C1
- IHID-C2

#### INSTALACIONES SANITARIAS

- ISAN-A1
- ISAN A2
- ISAN-B1
- ISAN-B2
- ISAN-C1
- ISAN-C2

## CARPINTERÍA, CANCELERÍA Y HERRERÍA

- CCH-LLAVE-PROTOTIPO-A
- CCH-LLAVE-PROTOTIPO-B
- CCH-LLAVE-PROTOTIPO-C
- CCH-P-DET-1
- CCH-P-DET-2
- CCH-P-DET-3

#### **ACABADOS**

- ACA-PROTOTIPO-A
- ACA-PROTOTIPO-B
- ACA-PROTOTIPO-C

#### **SANITARIOS**

- SAN-PROTOTIPO-A
- SAN-PROTOTIPO-B
- SAN-PROTOTIPO-C

# ÍNDICE MEMORIA DE PLANOS

NOTA: Este índice de planos se repite al final del documento en "Memoria de Planos"







I - INTRODUCCIÓN







UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

# DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

#### INTRODUCCIÓN

Nuestro país durante el transcurso de la historia a necesitado del desarrollo, investigación y planeación de los espacios públicos y de vivienda. La ciudad de México y sus alrededores no se podrían imaginar sin los espacios diseñados para la convivencia, el ocio, la cultura, la religión, la interacción entre ciudadanos y la retroalimentación de los mismo.

Las grandes plazas, los parques, los auditorios, las escuelas, los hospitales, los proyectos de comunicación y transporte, la vivienda ya sea unifamiliar o plurifamiliar, los edificios de gobierno y las construcciones de indole religioso, todos ellos, han sido proyectos arquitectónicos que delimitan la ciudad, le dan forma y vida.

De entre todas estos espacios diseñados y construidos por el hombre, la vivienda es uno de los ejes rectores para el desarrollo de las ciudades.

La planificación y desarrollo de los hogares en este país, con el paso de las décadas se adaptado a las condicionantes del entorno en el que se encuentra. Cada ciclo social y económico en nuestras nuevas sociedades ha modificado los estándares de moradas dignas y funcionales, haciendo que los proyectos se vuelvan infrahumanos e inhabitables. En muchos de los casos actuales, los hogares de interés social destinados para aliviar las necesidades de la clase trabajadora en este país se vuelve insuficiente y caducos, pues los métodos y las formas de planificación utilizadas para su creación no se apegan a las necesidades reales de este país y de su sociedad tan compleja y cambiante.

Como proyecto demostrativo de nuestra formación en este taller le dimos su puntual importancia al desarrollo de vivienda digna y de calidad, abordando el tema desde lo general a lo particular. Desde el desarrollo urbano, hasta los detalles arquitectónicos.

Con base en estos conocimientos previos se diseño un proyecto en Atlacomulco, Estado de México, que pudiera responder a las necesidades de los habitantes de este municipio que se encuentra en una zona alejada a la cabecera y a 20 minutos de la capital del estado.

Este desarrollo urbano brinda vivienda de calidad a la población que lo necesita y retoma aspectos del contexto inmediato.

Consta de 300 lotes de los cuales se puede encontrar 5 tipologías de vivienda. Estas tipologías fueron planificadas para que a partir de un pie de casa se desenvolviera una construcción por etapas. Esto le da posibilidad a los dueños de éstas casas para seguir creciendo si es lo que ellos requieren y cubrir sus necesidades de espacio digno y funcional.

Apegándonos siempre a la topografía del lugar pudimos reinterpretar las escalas, las alturas y las formas de las laderas del sitio para trasladarlas en un diseño estético que se refleja en cada vivienda. Todo esto sin dejar de lado el aspecto bioclimático para consumir menos recursos y darle una mayor plusvalía a estos inmuebles.

El conjunto cuenta con un área de donación donde se emplaza un edificio de usos múltiples que da servicio a los usuarios del conjunto y alrededores.

Se reciclaron los espacios que se encontraban en el lugar, además, el área deportiva se rediseño con nuevas instalaciones y áreas verdes.



Paisaje, Atlacomulco, Estado de México.

# II - PRÓLOGO





UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

# DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

El municipio de Atlacomulco, ubicado en el Estado de México, inicio un proyecto para dotar de vivienda digna y de calidad a los habitantes de los alrededores y a personas que tuvieran necesidad de un hogar funcional y bien planificado, por esta razón, la Facultad de Arquitectura, el Taller José Revueltas y el municipio de Atlacomulco decidieron unificar esfuerzos para el diseño de un proyecto y plan maestro de un desarrollo urbano.

Ubicado en la colonia *Rio Lerma Tic Tic* a 2.5 kilómetros aproximadamente de la cabecera municipal, se encuentra el lugar a intervenir, entre las avenidas *Rio Verde, Avenida Rancho Tic Tic y Lic. Xavier López García.* 

Los requerimientos obligatorios para iniciar el proyecto fueron muy puntuales, incrementar el área verde de esta zona, reducir las áreas de circulación vehicula, aumentar las áreas de circulación peatonal, tener como numero mínimo 300 lotes de viviendas para que este proyecto fuera rentable y utilizar un área de donación de una manera inteligente que pueda darle servicio no solo a las familias que se encuentran en las viviendas inmediatas, sino que, también le pueda dar servicio a toda la colonia y a los alrededores de esta misma.

Este plan urbano tenia que adaptarse con las circulaciones y accesos ya utilizados por los habitantes de la zona, además, proponer nuevos métodos de acceso que fueran amigables con los usuarios que en un futuro habitarían esta nueva colonia.

Uno de los objetivos personales al comenzar con el proyecto estaba fuertemente relacionado con el diseño bioclimático, pues el proyectar viviendas con estas cualidades se ayudaría enormemente a manipular el ambiente interno según las necesidades de los usuarios.

Para iniciar con el proyecto se tuvo que hacer una investigación minuciosa de la historia antigua y reciente del lugar, investigar también el contexto inmediato, los métodos constructivos del lugar, el clima, el nivel socioeconómico promedio, analizar el contexto geográfico, las alturas promedio, las pendientes, la vegetación endémica del lugar y al finalizar con toda esta información se hizo un comparativo urbano de las circulaciones primarias, secundarias y terciarias, además de investigar los senderos, los nodos, los hitos y la forma en como toda esta información podría intervenir en el proceso de diseño para lograr el proyecto.

Teniendo las bases fundamentadas se trabajo en el diseño del proyecto. Se hizo una visita de campo al lugar y se tomaron larguillos e imágenes individuales que sirvieron para el desarrollo del mismo.

Se tomo en cuenta un bloque central del terreno en el cual actualmente hay dos escuelas, un área de comercio que ya no se usa y un área deportiva descuidada.

Al comenzar con el diseño se tomo como ejes vehiculares principales los contornos del bloque central en donde hay una secundaria, un Kinder y áreas de recreación o consumo.

Alrededor de este bloque se encontrarían las viviendas que no usaran recorridos vehicularas, solo se implementaran recorridos peatonales que conecten los bloques internos de viviendas y estacionamientos satélite. Dentro de estos bloques de viviendas se diseñaron áreas verdes que sirvieran como nodos para la interacción social y que le dieran un sentido de "Barrio" al conjunto.

Además se utilizo el área de donación con cuatro servicios que elevarían la plusvalía del lugar y que al mismo tiempo solucionarían los problemas de Gobierno, Cultura, Salud y Recreación. Estos cuatro servicios son: un auditorio, un área de apoyo al DIF municipal, un área de apoyo a dependencias del Gobierno y una terraza para eventos e interacción social.



Fábrica Automex, Toluca, Estado de México.

III - FUNDAMENTACIÓN





UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

# DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

#### 1.- REFLEXIÓN INICIAL

Hoy en día estamos ante un crecimiento urbano que se da de manera desordenada y desmedida, con una población que va en aumento, esto, completamente opuesto a los servicios que en la actualidad son escasos. Nuestra sociedad que esta acostumbrada al modelo de vida neoliberal ha llegado a un punto de quiebra insostenible no solo para estas nuevas sociedades globalizadas, sino también para el medio ambiente. Consumimos mas energía de la que producimos, y diseñamos espacios con tales defectos que después de un tiempo son abandonados.

Es nuestra tarea proyectar espacios en los cuales las personas se sientan vinculadas, los cuales sean tan cómodamente habitables que los usuarios se los apropien y se sientan responsables del cuidado de estos.

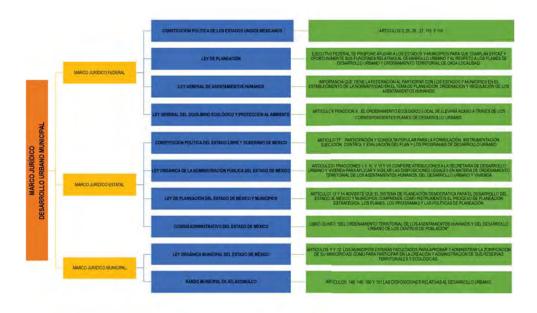
#### 2.- INFORMACIÓN GENERAL

El municipio de Atlacomulco se localiza en el noroeste del Estado de México, colinda al norte con el municipio de Acambay, al Noreste con el municipio de Timilpan, al Sur con el municipio de Jocotitlán, al Este con el municipio de Morelos y al Oeste con el municipio de Temascalcingo. Se encuentra organizado política y administrativamente por 37 delegaciones municipales, de las cuales, 36 tiene la categoría política de Pueblo y una de Ranchería (Ejido del Rincón de La Candelaria) y una Cabecera Municipal denominada "Atlacomulco de Fabela" con categoría política de ciudad y conformada por 18 colonias.



#### **FUNDAMENTACIÓN**

## MARCO JURÍDICO





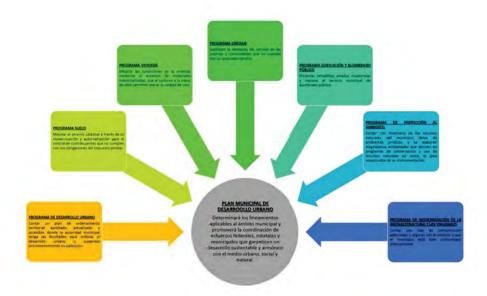




#### MARCO FUNCIONAL

Para llevar a cabo cada uno de los objetivos que se establecen en materia de vivienda, suelo. infraestructura. servicios públicos, protección ambiente, etc., se establecen programas; cada programa con objetivos y cuenta estrategias para que se lleven a cabo las actividades; así mismo se establecen las metas que se medirán en base a indicadores que el municipio establece.

En el siguiente diagrama encontramos los programas de desarrollo urbano que se llevan a cabo para cumplir los objetivos del Plan





# ELEMENTOS DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL

El municipio cuenta con una amplia infraestructura y equipamiento urbana, así como reservas naturales y patrimonio cultural, que están distribuidos en todo su territorio, el siguiente esquema nos muestra este ordenamiento:



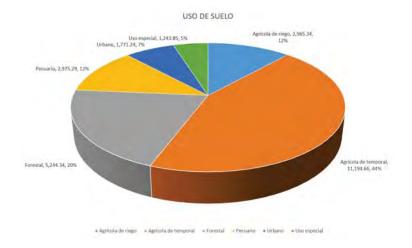






# ORDENAMIENTO URBANO: ZONIFICACIÓN Y USO DE SUELO

El uso de suelo más representativo del municipio, por orden de importancia y de acuerdo a la SAGARPA, es el agrícola con 11, 194.66.00 Ha. Después el uso forestal con 5,244.34 Ha; pecuario con 2,975.29; urbano con 1,771.24 Ha; superficie erosionada con 1,243.85 Ha, y especial con 358.23 Ha.





#### **FUNDAMENTACIÓN**

#### 3.- HISTORICIDAD

Atlacomulco fue fundado por los mazahuas, ignorándose la fecha de su llegada. la palabra mazahua significa "lugar que tiene venados" Tezozomoc da al señorio de Atzcapotzalco el mando de Xocotitlan, Ixtlahuacan, Xiquipilco, Xilotepec, Atlacomulco y la provincia Mazahuacan el conjunto de pueblos constituidos por grupos mazahuas, que luego dependian 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.

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.

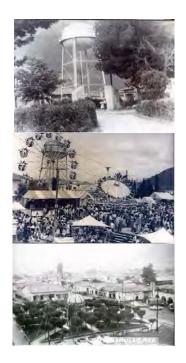
En Atlacomulco la etapa Porfirista, al igual que en otros rincones del estado, fue época de esplendor para las haciendas; en primer lugar la hacienda de Toshi, que por sus dimensiones, hasta ahora desconocidas con exactitud, dotó al municipio con 18,716.10 hectáreas, otra gran hacienda fue la de El Salto que aportó al municipio de Atlacomulco 1,539.93 hectáreas para el reparto agrario.

El 31 de diciembre de 1901 se devela una estatua del cura Hidalgo y Costilla, realizada en una sola pieza de cantera por el ciudadano Margarito Montiel, con un costo de \$80.00, encontrándose en los años 50's en la escuela Miguel Hidalgo de San Juan de los Jarros.

Hacia 1915 Lucio Blanco se instaló en la cabecera municipal con su tropa, que iban rumbo al Bajío "sacaron todo el maíz almacenado y se comieron las aves que encontraban a su alcance" además se imprimieron billetes en el portal "Venustiano Carranza" este lugar, los que circularon por dos años entre los revolucionarios norteños.

El 5 de septiembre de 1918 se colocó en la torre de la parroquia de Santa María de Guadalupe un reloj con un valor de \$1,800.00 reunidos con aportaciones de los vecinos.

Entre los años de 1911 y 1950 se construyen varias escuelas tanto en la cabecera municipal como en las comunidades, cumpliendo con la demanda escolar de esos años.





## 4.- TERRENO

UBICACIÓN: AV. RANCHO TIC TIC, SANTA CRUZ BOMBATEVI / ATLACOMULCO, EDOMEX.



Fuente: Google Earth / Junio 2014

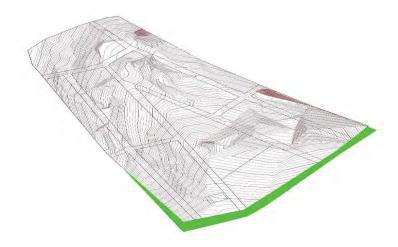






# 5.- TOPOGRAFÍA

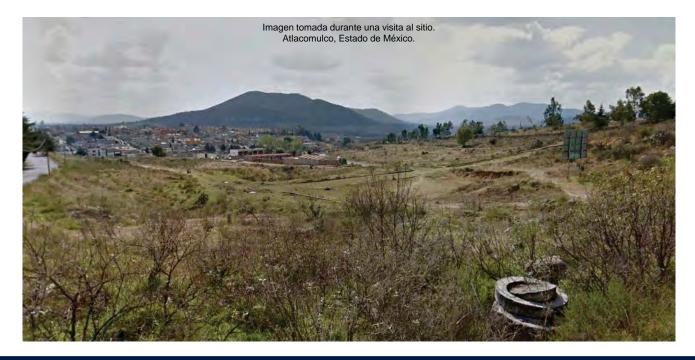
El terreno presenta una topografía irregular, observamos que en puntos se eleva hasta los 26 metros y en ciertos lugares se crean huecos profundos, éstos se encontraban en la parte más alta. Esta inclinación obliga a crear plataformas para lograr el diseño adecuado del conjunto usando las curvas de nivel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





# FUNDAMENTACIÓN

# 6.- CONDICIONANTES AMBIENTALES DEL TERRENO









#### **FORTALEZAS**

#### **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.



Imágenes tomadas durante una visita al sitio. Atlacomulco, Estado de México.

#### TOPOGRAFÍA Favorece la diversificación de los niveles de privacidad



Fuente: Google Earth / Junio 2014



Fuentes: Google Earth, INEGI, Wikipedia, Plan Municipal Atlacomulco, Secretaría de Desarrollo Urbano Atlacomulco / Junio 2014







#### **OPORTUNIDADES**

#### **ESPACIOS ABIERTOS**

La falta de obstáculos en amplias áreas permite un rico planteamiento de espacios abiertos













#### **UBICACIÓN**

No hay otros edificios que impidan la entrada de luz y viento natural.





Imágenes tomadas durante una visita al sitio. Atlacomulco, Estado de México.

### VEGETACIÓN SIGNIFICATIVA

La paleta vegetal nativa de la zona puede contribuir a los espacios abiertos.





Fuentes: Google Earth, INEGI, Wikipedia, Plan Municipal Atlacomulco, Secretaría de Desarrollo Urbano Atlacomulco / Junio 2014







## **DEBILIDADES**

#### VIENTOS

En el periodo que va de noviembre a abril los vientos cambian de dirección (al sur) presentándose heladas, principalmente en los meses de enero y febrero.



Fuente: Google Earth – Atlacomulco, Estado de México / Junio 2014

#### PRESA TIC.TIC

Debido a la presa encontrada en la parte posterior al terreno, el suelo podría presentar algunos cambios en sus propiedades generando problemas a largo plazo. (ejemplo: humedad / salitre)



Imagen tomada durante una visita al sitio. Atlacomulco, Estado de México.



#### **AMENAZAS**

#### ZONA INUNDABLE

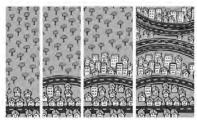
La zona inundable más cercana al terreno es la calle Av. Roberto Barrios Castro, a un costado de la Unidad deportiva.



Fuente: Google Earth - Atlacomulco, Estado de México / Junio 2014

### CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO

El crecimiento a futuro de Atlacomulco impida el paso de luz y viento natural.



Fuente: Google Imágenes -Crecimiento demografico / Junio 2014

# DESINTEGRACIÓN

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







## 7.- VIALIDAD Y TRANSPORTE

#### **RUTAS DE ACCESO**

Ruta 1: Av. Lic. Xavier L. G

Ruta 2: Av. Rancho Tic Ti

Circuito: Vial Jorge Jiménez Cantú



Fuente: Google Earth – Atlacomulco, Estado de México / Junio 2014



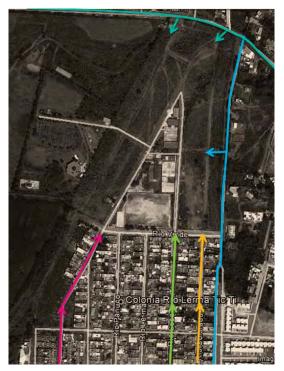




# FUNDAMENTACIÓN

#### **RUTAS DE ACCESO**





Fuente: Google Earth - Atlacomulco, Estado de México / Junio 2014







# FUNDAMENTACIÓN

#### **VIALIDADES INTERIORES**





Fuente: Google Earth - Atlacomulco, Estado de México / Junio 2014







# VIALIDADES INTERIORES "RECORRIDO VISUAL"

Imágenes tomadas durante una visita al sitio. Atlacomulco, Estado de México.



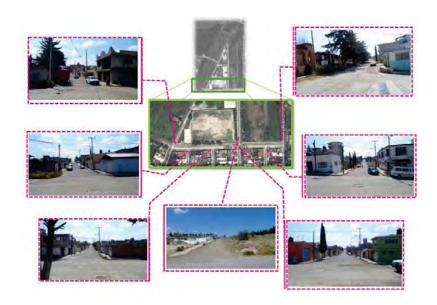






# VIALIDADES INTERIORES "RECORRIDO VISUAL"

Imágenes tomadas durante una visita al sitio. Atlacomulco, Estado de México.









# VIALIDADES INTERIORES "RECORRIDO VISUAL"

Imágenes tomadas durante una visita al sitio. Atlacomulco, Estado de México.









# VIALIDADES INTERIORES "RECORRIDO VISUAL"

Imágenes tomadas durante una visita al sitio. Atlacomulco, Estado de México.









## FUNDAMENTACIÓN

# VIALIDADES INTERIORES "TRANSPORTES"

•DENTRO DE LA COLONIA EXISTE:
•CAMIONES: 30-60 min

San Lorenzo Tlacotepec –

Tecoac

Centro de Atlacomulco Jocotitlan.

•TAXI: Colectivo

•COMBI: 1 hrs.

Ruta Colonia Rio Lerma Tic Ti





Imágenes tomadas durante una visita al sitio. Atlacomulco, Estado de México.



Fuente: Google Earth - Atlacomulco, Estado de México / Junio 2014













UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

## DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

#### 8.- ENFOQUE

El proyecto tiene matices de índole social pues fue enfocado para dar solución a una demanda primordial y obligatoria, "la vivienda digna" Como lo dice el **Artículo 4º** de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** que se refiera a lo siguiente:

TODA FAMILIA TIENE DERECHO A DISFRUTAR DE VIVIENDA DIGNA Y DECOROSA. LA LEY ESTABLECERA LOS INSTRUMENTOS Y APOYOS NECESARIOS A FIN DE AL CANZAR TAL OBJETIVO. (ADICIONADO MEDIANTE DECRETO PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 7 DE FEBRERO DE 1983. N. DE E. LA PUBLICACIÓN DEL DECRETO DICE QUE ES REFORMA)

El desarrollo arquitectónico que se diseño fue puntual y marcado, el proyecto de cada vivienda trato de solucionar la demanda requerida. Cada casa fue planificada para ser construida por etapas según las necesidades a futuro de cada familia. De esta forma damos prioridad a la cuestión económica, flexibilizando la inversión por etapas y dejando a criterio de los usuarios el hacer crecer su inmueble o mantenerlo como en la primera etapa.

#### CONCEPTUALIZACIÓN EN EL DESARROLLO URBANO

#### Funcionalidad

El plan maestro para el diseño del Desarrollo Urbano se planteo con una visión en lo funcional, recorridos cortos, plazas multifuncionales, circulación planificada, estacionamientos compactos y que dieran servicio a cada una de las vivienda, además de un área de donación que servira para mejorar la vida de cada usuario en esta colonia.

#### Barrio

La idea del "BARRIO" o el "HACER BARRIO" con un significado simple pero muy arraigado en la cultura mexicana es la idea en términos generales de diseñar espacios de encuentro como parques y plazas donde las personas interactúan, se conocen, se informan y crean vínculos. De esta forma las personas con el paso de los años se apropian del espacio, lo vuelven su hogar, lo cuidan y defienden para no dejarlo deteriorar.

#### Integración

El integrarnos a la topografía del lugar y sacar provecho de los desniveles, plataformas, pendientes y sendas. De esta forma optimizamos los recursos y nos adaptamos al medio ambiente que se encuentra en el lugar.

#### CONCEPTUALIZACIÓN EN VIVIENDAS

#### Funcionalidad

Una vivienda funcional puede lograr que los espacios se vuelvan verdaderamente habitables. Además, elimina problemas futuros como la autoconstrucción que tanto aqueja al país.

#### Orientaciones

Cada uno de los proyectos realizados fueron diseñados tomando en cuenta el contexto ambiental, fundamentando cada diseño en aspectos bioclimáticos como son el impacto solar o la dirección del viento, ayudando al ambiente interno en cada hogar.

#### Volumetría

La volumetría fue el resultado de los espacios interno y del estudio estético de las fachadas para las viviendas, reinterpretando la topografía y plataformas del lugar.

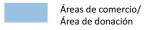


## 9.- PROPUESTA DESARROLLO URBANO

- El desarrollo de vivienda cuenta con 300 lotes de 5 diferentes tipologías.
- 72 Lotes cuentan con estacionamiento propio.
- 4 Estacionamientos satélites.
- 9,525 m2 de área verde aproximadamente.
- Edificio multifuncional para brindar servicio a los habitantes.















#### PROTOTIPO "A" ETAPA 1

## 10.- PROTOTIPO DE VIVIENDA



#### ETAPA 1

- -ESTANCIA
- -COCINA/COMEDOR
- -BAÑO DE DOBLE USO
- -HABITACIÓN PRINCIPAL
- -ALCOBA
- -PATIO DE SERVICIO
- -CUBO DE ILIMINACIÓN
- -JARDIN
- -1 CAJÓN DE ESTACIONAMIENTO











#### PROTOTIPO "A" ETAPA 2



PLANTA BAJA



**PLANTA ALTA** 

#### ETAPA 2

- -ESTANCIA
  -COCINA
  -COMEDOR
  -2 BAÑOS DE DOBLE USO
  -HABITACIÓN PRINCIPAL
  -2 HABITACIONES
  -PATIO DE SERVICIO

- -TERRAZA
- -JARDÍN
- -1 CAJÓN DE ESTACIONAMIENTO









#### PROTOTIPO "A" ETAPA 3



ETAPA 3

- -ESTANCIA

- -ESTANCIA
  -COCINA
  -COMEDOR
  -2 BAÑOS DE DOBLE USO
  -1/2 BAÑO
  -HABITACIÓN PRINCIPAL
  -HABITACIÓN SENCILLA
  -HABITACIÓN DOBLE
  -GIMNASIO / ESTUDIO
- -CUARTO DE TV
- -ROOF GARDEN -PATIO DE SERVICIO
- -TERRAZA
- -JARDÍN -1 CAJÓN DE ESTACIONAMIENTO





SEGUNDO PISO







#### PROTOTIPO "B" ETAPA 1



## ETAPA 1

- -COCINA/COMEDOR
- -ESTANCIA
- -BAÑO TRIPLE USO
- -HABITACIÓN PRINCIPAL
- -ALCOBA
- -PATIO DE SERVICIO
- -PATIOS -JARDÌN











#### PROTOTIPO "B" ETAPA 2



**PLANTA BAJA** 



#### **PLANTA ALTA**

#### ETAPA 2

- -COCINA
- -COMEDOR
- -ESTANCIA
- -BAÑO TRIPLE USO
- -1/2 BAÑO
- -HABITACIÓN PRINCIPAL
- -HABITACIÓN SENCILLA
- -PATIO DE SERVICIO
- -TERRAZA
- -PATIOS
- -JARDÌN











#### PROTOTIPO "B" ETAPA 3





PRIMER PISO



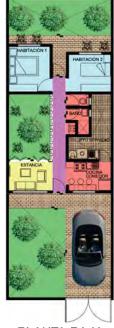
SEGUNDO PISO







#### PROTOTIPO "C" ETAPA 1



ETAPA 1

- -COCINA/ COMEDOR
- -ESTANCIA
- -BAÑO TRIPLE USO
- -HABITACIÓN PRINCIPAL
- -HABITACIÓN SENCILLA -CUBO DE ILUMINACIÓN
- -PATIO DE SERVICIO
- -JARDÍN
- -1 CAJÓN DE ESTACIONAMIENTO





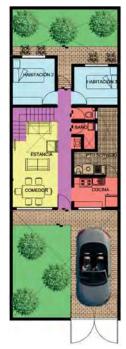








#### PROTOTIPO "C" ETAPA 2



**PLANTA BAJA** 



**PLANTA ALTA** 

#### ETAPA 2

- -COCINA
- -COMEDOR
- -ESTANCIA
- -2 BAÑOS TRIPLE USO
- -HABITACIÓN PRINCIPAL
- -2 HABITACIONES
- -TERRAZAS
- -PATIO DE SERVICIO -JARDÍN
- -1 CAJÓN DE ESTACIONAMIENTO











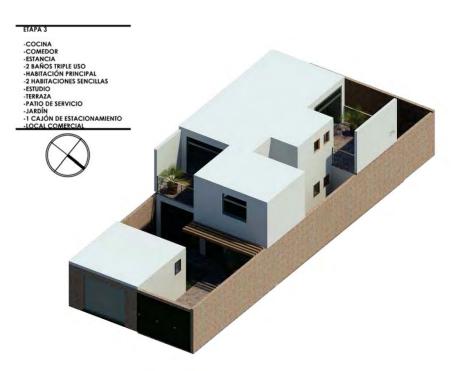
#### PROTOTIPO "C" ETAPA 3 – AMPLIACIÓN DE LOCAL COMERCIAL



**PLANTA BAJA** 



**PLANTA ALTA** 







## PROTOTIPOS EXTRA





PROTOTIPO "D"

PROTOTIPO "C"







## 11.- ÁREA DE DONACIÓN

#### ÁREA DE APOYO AL DIF MUNICIPAL

Este espacio esta planificado para ser una plan libre que podrá ser usada como espacio de apoyo a las dependencias del DIF Municipal que se encuentra en la cabecera. Por la lejanía es necesario dotar a estas colonias alejadas la oportunidad de contar con un área medica la cual brindara servicios básicos necesarios para incrementar la calidad de vida en la colonia a intervenir.

En esta planta libre diseñada para ser un área multifuncional se podrá incorporar cubículos médicos, área de espera y una pequeña área administrativa. Las especialidades que están pensadas plantear en este nivel son:

- · Medicina general.
- · Pediatría.
- · Psicología.
- Ginecología.
- Odontología.
- Nutrición.
- Vacunación.
- Área multifuncional.

#### AUDITORIO MULTIFUNCIONAL.

El auditorio multifuncional esta situado en la planta baja, tiene la apertura necesaria para realizar eventos culturales o informativos, se conecta con una pequeña plaza en el exterior que le da posibilidad para conectarse interior y exterior si el evento así lo requiere.

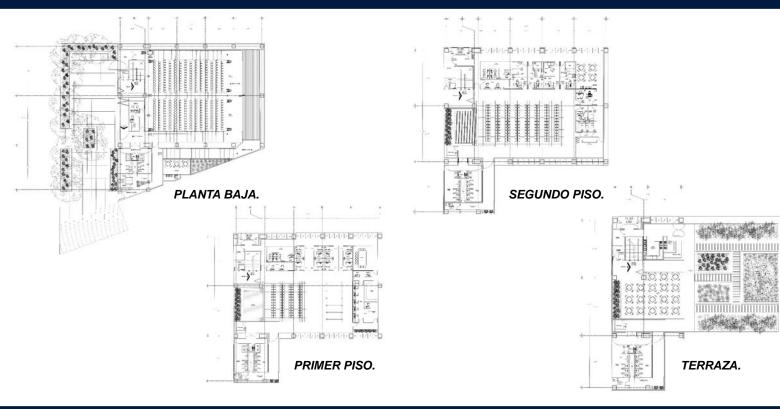
#### ÁREA DE APOYO A DEPENDENCIAS DEL GOBIERNO.

Al igual que el área de apoyo al DIF, este espacio para la dependencia del gobierno es una planta libre que puede ser delimitada con cubículos removibles, en el interior hay suficiente espacio para generar un área de espera. Principalmente esta área está planificada para ayudar a las personas que viven en la cercanía para hacer los pagos municipales comunes. Esto ayudara al no tener que trasladarse hasta la cabecera para hacer pagos o tramites.

#### TERRAZA PARA EVENTOS E INTERACCIÓN SOCIAL.

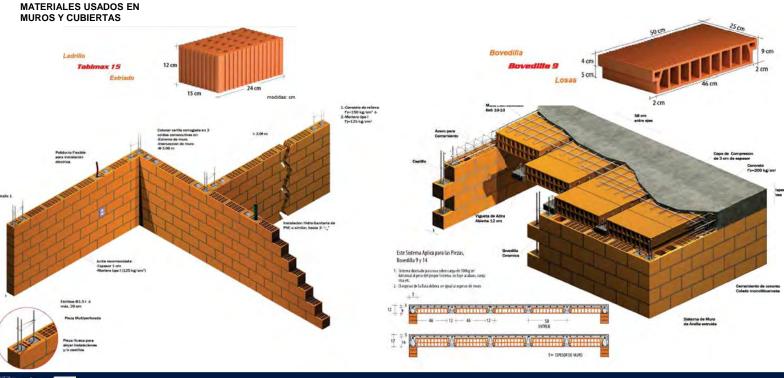
La terraza fue planificada para cubrir la necesidad de espacios para la diversión y el ocio que los habitantes de la colonia necesiten. Eventos de índole religioso hasta los recreativos, culturales o de índole político. Este es un espacio para los habitantes sin importar religión, militancia política, nivel educativo o nivel económico.







## 12.- MATERIALES



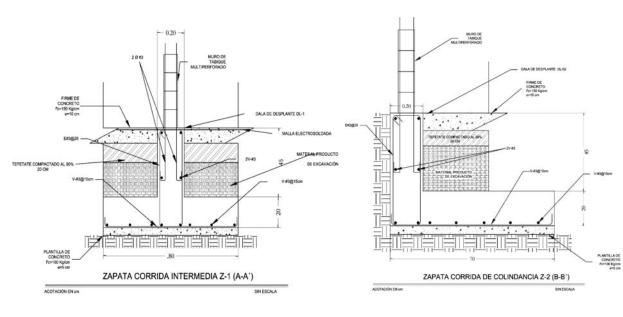






PLANTA DE CIMENTACIÓN

## 13.- CIMENTACIÓN

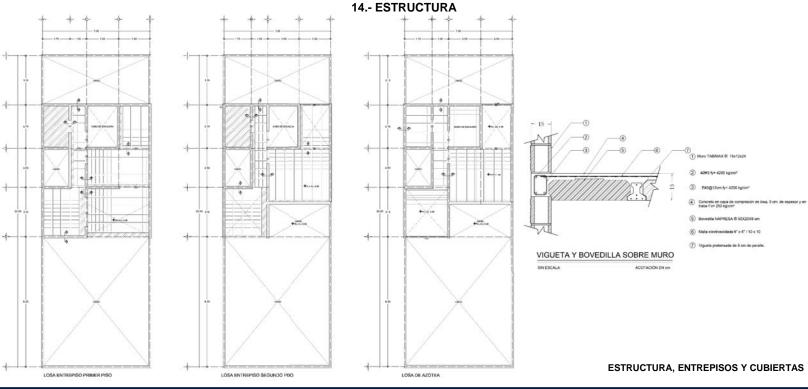


PLANTA Y DETALLES DE CIMENTACIÓN EN VIVIENDAS





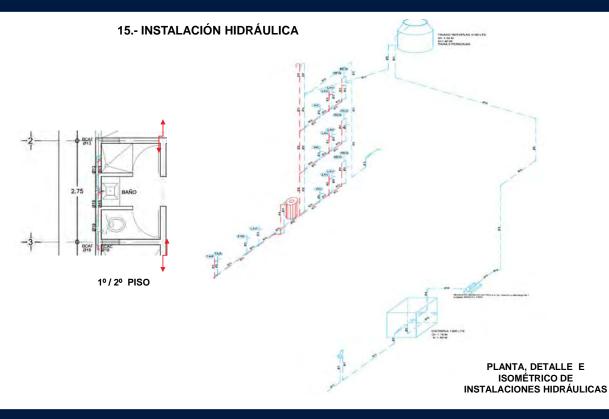








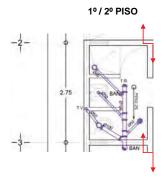


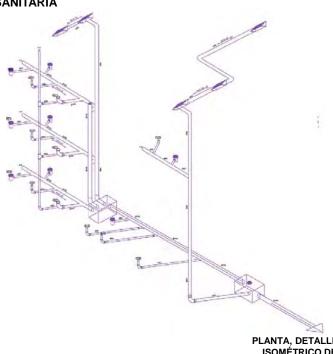










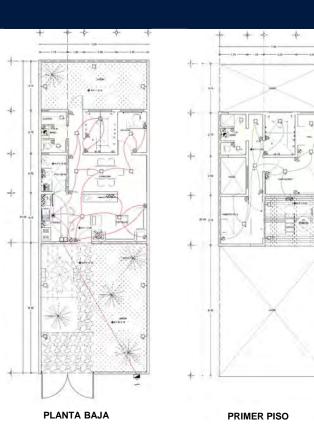


PLANTA, DETALLE E ISOMÉTRICO DE **INSTALACIONES SANITARIAS** 











## 17.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA

CUADRO D	E CARGAS			
CIRCUITOS	CANTIDAD	CARGA	TOTAL DE W	
CI-CIRCUITO DE ILUMINACION PB	8 ()	10 W	60 W	
	7 (2)	180 W	1260 W	1440 W
C2-CIRCUITO DE ILUMINACION IN	9 (	30 W	90 W	
	0.00	W:037	1440 W	
- EIRCUITO DE ILUMINACION 2N	9 ()	10.48	90 W	in the second
	5.0	160 W	900 W	2520 W
C3-CIRCUITO DE FRIGORIFICO	10	575 W	575 W	
-CIRCUITO DE COCINA	1.0	-10 W	10 W	
-CIRCUITO DE LAVAVAJILLAS	1.00	200 W	200 W	
FCIRCUITO DE TOMA DE CORRIENTE	2 0	W.087	360 W	1145 W
C#CIRCUITO DE HORNO DE MICROONDAS	10	1200 W	1200 W	
	100	180 W.	180 W	1380 W
CS-CIRCUITO DE LAVADORA	10	375 W	375 W	
-CIRCUITO DE SECADORA	1. 0	825 W	E25 W.	1200 W
CE-CIRCUITO DE CUARTOS DE BAÑOS	11 (	10 W	110 W	-
	3.0	180 W	540 W	650 W
CZ-CIRCUITO DE TOMA DE ARBOTANTES	191-03	60 W	1140 W	1140 W
C8-CIRCUITO LIBRE				0.W
			TOTAL	9475 W



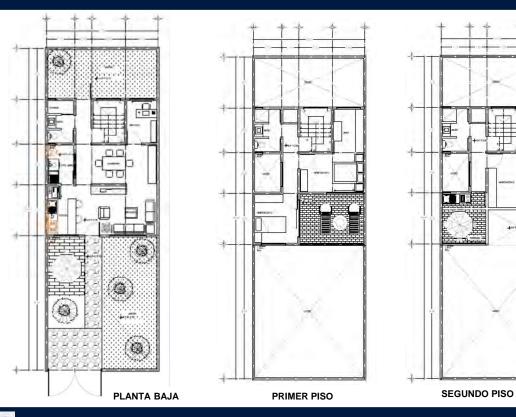
PLANTAS, CUADRO DE CARGAS Y DIAGRAMA UNIFILAR DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS







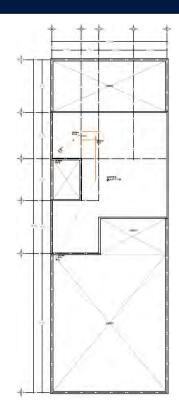
**SEGUNDO PISO** 

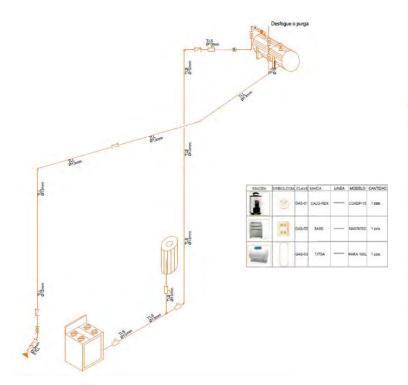


18.- INSTALACIÓN GAS

**PLANTAS CON INSTALACIONES DE GAS** 









PLANTA, ISOMÉTRICO Y CUADRO INFORMATIVO / NOMENCLATURA EN INSTALACIONES DE GAS







PROTOTIPO "A" ETAPA 1		
CLAVE	PARTIDA	MONTO
CIM-PRT01	CIMENTACION	551,384.04
ALB-PRTO2	ALBANILERIA	\$50,250.69
HID PRT03	INSTALACION HIDRAULICA	510,836.58
ISAN-PRT04	INSTALACION SANITARIA	\$5.520,00
IELE-PRTOS	INSTALACION ELECTRICA	\$15 NAT 21
IGAS-PRT06	INSTALACION DE GAS	529,680,21
ACA-PRT07	ACABADOS	\$28,003.33
CC-PRT08	CANCELERIA / CARPINTERIA	524.806.64
	MONTO TOTAL	5208,154,60

PROTOTIPO "A" ETAPA 2		
CLAVE	PAITIDA	MONTO
CIM-PRT01	CIMENTACION	50.00
ALB-PRTOZ	ALBAÑILERIA	\$28,678.16
HID-PRT03	INSTALACION HIDRAULICA	\$3,667.90
ISAN-PRT04	INSTALACION SANITARIA	\$2,019.74
IELE-PRIOS	INSTALACION ELECTRICA	\$8,364.74
IGAS-PRT06	INSTALACION DE GAS	5694.60
ACA-PRT07	ACABADOS	521,408.29
CC-PRT08	CANCELERIA / CARPINTERIA	\$12,406.18
	MONTO TOTAL	579.259.61

PROTOTIPO "A" ETAPA 3		
CLAVE	PARTIDA	MONTO
CIM-PRT01	CIMENTACION	\$0.00
ALB-PRT02	ALBANILERIA	\$43,987.08
HID-PRT03	INSTALACION HIDRAULICA	\$3,095,01
ISAN-PRT04	INSTALACION SANITARIA	\$2,066,85
IELE-PRTOS	INSTALACION ELECTRICA	\$10,025.21
IGAS-PRTOG	INSTALACION DE GAS	143 n 20
ACA-PRTO7	ACABADOS	E10.166.07
CC-PRTOR	CANCELERIA / CARPINTERIA	515,979.52
	MONTO TOTAL	\$96,056,36

CLAVE	PARTIDA	MONTO
CIM-PRT01	CIMENTACION	\$51,884,04
ALB-PRT02	ALBAÑILERIA	\$122,915.93
IHID-PRT03	INSTALACION HIDRAULICA	\$18,219.48
ISAN-PRT04	INSTALACION SANITARIA	59,606.18
IELE-PRTOS	INSTALACION ELECTRICA	\$35,057.17
IGAS-PRT06	INSTALACION DE GAS	\$22,316.93
ACA-PRT07	ACABADOS	\$70,778.60
CC-PRT08	CANCELERIA / CARPINTERIA	553,192.24





PROTOTIPO "B" ETAPA 1		
CLAVE	PARTIDA	MONTO
C:M-PRT01	CIMENTACION	543,757,51
ALB-PRT02	ALBAÑILERIA	579,910,21
(HID-PRT03	INSTALACION HIDRAULICA	513,449,67
ISAN-PRT04	INSTALACION SANITARIA	55,816,02
IELÉ-PRTOS	INSTALACION ELECTRICA	\$15,116.71
IGAS-PRT06	INSTALACION DE GAS	\$20,657,70
ACA-PRT07	ACABADOS	535,215.61
CC-PRT08	CANCELERIA / CARPINTERIA	521,033.54
	MONTO TOTAL	5227 026 00

PROTOTIPO "B" ETAPA 2		
CLAVE	PARTIDA	MONTO
CIM-PRT01	CIMENTACION	50,00
ALB-PRT02	ALBAÑILERIA	555,792.78
HID-PRT03	INSTALACION HIDRAULICA	\$602.23
ISAN-PRT04	INSTALACION SANITARIA	31.823.60
ELE-PRT05	INSTALACION ELECTRICA	516,941.74
IGAS-PRT06	INSTALACION DE GAS	\$601.44
ACA-PRT07	ACABADOS	529,811.38
CC-PRTOB	CANCELERIA / CARPINTERIA	515,259.04
	MONTO TOTAL	5124,864.26

PROTOTIPO "B" ETAPA 3		
CLAVE	PARTIDA	MONTO
CIM-PRTO1	CIMENTACION	30.00
ALB-PRT02	ALBANILERIA	\$41,588,75
ню-рятоз	INSTALACION HIDRAULICA	\$4,567.24
ISAN PRT04	INSTALACION SANITARIA	\$2,555.27
IELE-PRTOS	INSTALACION ELECTRICA	511,851.98
IGAS-PRT06	INSTALACION DE GAS	\$556.94
ACA-PRIO7	ACABADOS	\$25,618.14
CC-PRTON	CANCELERIA / CARPINTERIA	515,259/04
	MONTO TOTAL	5103,997.55

CLAVE	PARTIDA	MONTO
CIM-PRT01	CIMENTACION	\$43,757.51
ALB-PRTO2	ALBAÑILERIA	\$177,367.76
IHID-PRT03	INSTALACION HIDRAULICA	\$22,649.17
ISAN-PRT04	INSTALACION SANITARIA	\$10,188.90
IELE-PRTOS	INSTALACION ELECTRICA	\$46,912.43
IGAS-PRT06	INSTALACION DE GAS	521,816.08
ACA-PRT07	ACABADOS	\$91,645.33
CC-PRT08	CANCELERIA / CARPINTERIA	\$51,551.62





PROTOTIPO "C" ETAPA 1		
CLAVE	PARTIDA	MONTO
CIM-PRT01	CIMENTACION	\$43,495,10
ALB-PRTDZ	ALBAÑILERIA	\$80,824.68
INID PRIOS	INSTALACION HIDRAULICA	\$11,215.99
ISAN-PRT04	INSTALACION SANITARIA	\$8,068.17
ELE-PRT05	INSTALACION ELECTRICA	518,952,69
IGAS-PRT06	INSTALACION DE GAS	519,881,01
ACA-PRT07	ACABADOS	\$46,099.68
CC-PRTO8	CANCELERIA / CARPINTERIA	518,762.24
	***************************************	T - 6443 105 6

CLAVE	PARTOA	MONTO
CIM-PRTD1	CIMENTACION	50,00
ALB-PRT02	ALBANILERIA	547,753.05
IHID-PRT03	INSTALACION HIDRAULICA	\$4,517.97
ISAN-PRT04	INSTALACION SANITARIA	\$1,906.64
IELE-PRIOS	INSTALACION ELECTRICA	\$8,505.14
IGAS-PRID6	INSTALACION DE GAS	\$498,90
ACA-PRT07	ACABADOS	518,522.86
CC-PRTUS	CANCELERIA / CARPINTERIA	511,084.04
	MONTO TOTAL	592,768.60

CLAVE	PARTIDA	MONTO
CIM-PRT01	CIMENTACION	\$0,00
ALB-PRT02	ALBAÑILERIA	583,195.85
HID-PRTO3	INSTALACION HIDRAULICA	51,507 69
ISAN-PRT04	INSTALACION SANITARIA	\$1236.56
IELE-PRTOS	INSTALACION ELECTRICA	58,506.10
IGAS-PRT06	INSTALACION DE GAS	50.00
ACA-PRT07	ACABADOS	513.722.14
CC-PRT08	CANCELERIA / CARPINTERIA	\$6,426.20
	MONTO TOTAL	5114,594.54

CLAVE	PARTIDA	MONTO
CIM-PRT01	CIMENTACION	\$43,495.10
ALB-PRT02	ALBAÑILERIA	\$211,753.39
IHID-PRT03	INSTALACION HIDRAULICA	\$17,239.66
ISAN-PRT04	INSTALACION SANITARIA	511,211.37
IELE-PRT05	INSTALACION ELECTRICA	\$35,964.13
IGAS-PRT06	INSTALACION DE GAS	520,379.91
ACA-PRT07	ACABADOS	578,343.67
CC-PRT08	CANCELERIA / CARPINTERIA	\$36,272.48





























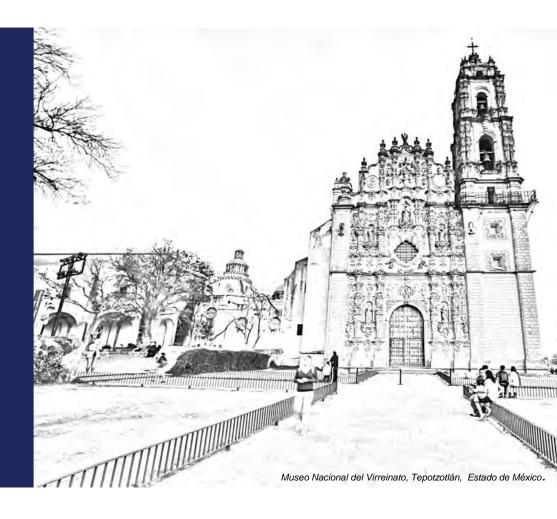








V – REFLEXIÓN Y COLUSIONES







# DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

## REFLEXIÓN

Tras la investigación y proceso de desarrollo en este proyecto de vivienda se estableció que uno de los principales objetivos que marcaron el desenvolvimiento del diseño fue el "no romper" o "no imponer" un esquema de vida alejado de las costumbres previas en los futuros usuarios. Respetar la forma en que funcionan las colonias actuales y agregar elementos que faciliten y garanticen el bienestar de los usuarios.

Si tenemos que intervenir un lugar debemos adaptarnos a él, ser flexibles en el diseño, utilizar elementos que se encuentran en el lugar y sacar ventaja del clima o de la geografía para adaptarnos a ellas y manipularlas a nuestro beneficio.

El desarrollar un proyecto tan grande y que le sea útil a tantas personas requiere de planificación y muchas horas de trabajo. Durante todo el proceso pude darme cuenta que no solamente estaba diseñando espacios, en gran medida colabore para ayuda de una manera significativa a las personas de estas regiones, la creación de este tipo de proyectos se vuelve un antecedente que en muchas ocasiones generan vivienda digna, funcional y esto a su vez detiene las malas practicas de autoconstrucción.

## CONCLUSIÓN

Como conclusión general puedo afirmar con seguridad que el ejercicio final fue acertado por parte de los profesores que lo impartieron, durante el proceso de revisiones, entregas y exposiciones generamos material suficiente para tener bases solidas en las cuales empezar el diseño, además, el proyecto se convirtió en un ciclo de retroalimentación en donde gracias al trabajo constante y a la practica desempolvamos conocimientos olvidados y reafirmamos algunos otros ya adquiridos durante los años de estudio.

Por esta razón sin dudar en escribirlo me doy cuenta de un hecho trascendente, durante el transcurso de la vida seguimos aprendiente y recolectando conocimientos, no importando la edad, estatus económico, estatus social, ni el lugar de donde provenimos.

Si tenemos la disposición de aprender no importaran los desafíos, podremos crear nuevas formas de obtener conocimiento.







# DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Luis Arnal Simón, Max Betancourt Suárez.. (2010). REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN PARA EL DISTRITO FEDERAL. México D.F.: Trillas.
- Francis D.K. Ching. (2012). ARQUITECTURA, ESPACIO, FORMA Y ORDEN . Barcelona, España: Gustavo Gili de México.
- Ernst Neufert. (1995). ARTE DE PROYECTAR EN LA ARQUITECTURA . Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili.
- Heino Engel. (2006). SISTEMAS DE ESTRUCTURAS. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Xavier Fonseca. (2011). LAS MEDIDAS DE UNA CASA: ANTROPOMETRIA DE LA VIVIENDA. México: Pax México.
- Ing. Diego Onesimo Becerril. (2005). INSTALACIONES ELÉCTRICAS PRÁCTICAS. México: E.S.I.M.E I.P.N.
- Ing. Diego Onesimo Becerril. (2005). DATOS PRÁCTICOS DE INSTALACIONES HIDRAULICÁS Y SANITARIAS. México: E.S.I.M.E I.P.N.
- Kevin Lynch. (1998). LA IMAGEN DE LA CIUDAD. Instituto Tecnológico de Massachusetts: Gustavo Gili.
- Gobierno del Estado de México, Municipio de Atlacomulco. (2014). PLAN MUNICIPAL. Junio del 2014, de Secretaría de Desarrollo Urbano Sitio web: <a href="http://seduv.edomexico.gob.mx/planes\_municipales/atlacomulco/P.M.D.UA.pdf">http://seduv.edomexico.gob.mx/planes\_municipales/atlacomulco/P.M.D.UA.pdf</a>
- Fernando del Haro, Omar Fuentes. (2012). IDEAS. México: Desing and Production.
- APASCO. (2014). MANUAL TÉCNICO DE CONSTRUCCIÓN. 2014, de HOLCIM Sitio web: http://www.holcim.com.mx/holcimcms/uploads/MX/MATCHAFINAL.pdf
- Fernanda Canales. (2010). ARQUITECTURA EN MÉXICO: 1900 / 2010. México: Arquine.
- Dominique Gauzin Maller. (2002). ARQUITECTURA ECOLÓGICA. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Günter Pfeifer, Per Brauneck. (2009). CASAS EN HILERA, CASAS GEMINADAS. Portugal: Gustavo Gili.
- Günter Pfeifer, Per Brauneck. (2009). CASAS CON PATIO. Portugal: Gustavo Gili.



Torres de Satélite, Naucalpan, Estado de México.

VII – MEMORIA DE PLANOS





# DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

#### ÍNDICE

#### **DESARROLLO URBANO**

- URB-01
- URB-02
- URB-03
- URB-04
- URB-05

### ÁREA DE DONACIÓN

- AD-01
- AD-02
- AD-03
- AD-04

### **ARQUITECTÓNICOS**

#### PROTOTIPO A

- ARQ-PROTOTIPO-A-ETAPA-1
- ARQ-PROTOTIPO-A-FTAPA-2
- ARQ-PROTOTIPO-A-ETAPA-3

#### PROTOTIPO B

- ARQ-PROTOTIPO-B-ETAPA-1
- ARQ-PROTOTIPO-B-ETAPA-2
- ARQ-PROTOTIPO-B-ETAPA-3

## PROTOTIPO C

- ARQ-PROTOTIPO-C-ETAPA-1
- ARQ-PROTOTIPO-C-ETAPA-2
- ARQ-PROTOTIPO-C-ETAPA-3

### PROTOTIPO D

- ARQ-PROTOTIPO-D-ETAPA-1
- ARQ-PROTOTIPO-D-ETAPA-2
- ARQ-PROTOTIPO-D-ETAPA-3

#### PROTOTIPO F

- ARQ-PROTOTIPO-E-ETAPA-1
- ARQ-PROTOTIPO-E-ETAPA-2
- ARQ-PROTOTIPO-E-ETAPA-3

#### **ESTRUCTURALES**

- EST-A1
- EST-A2
- EST-B1
- EST-B2
- EST-C1
- FST-C2
- FST-DFT

#### **ESCALERAS**

ESC-01

### **ALBAÑILERÍA**

- AI B-A1
- AI B-A2
- AI B-B1
- ALB-C1
- ALB-DET-1
- ALB-DET-2

## INSTALACIONES DE GAS

- IGAS-A1
- IGAS-A2
- IGAS-B1
- IGAS-B2
- IGAS-C1
- IGAS-C2

#### INSTALACIONES ELÉCTRICAS

- IFI F-A1
- IELE-A2
- IELE-B1
- IELE-B2
- IELE-C1

# INSTALACIONES HIDRÁULICAS

- IHID-A1
- IHID-A2
- IHID-B1 • IHID-B2
- IHID-C1
- IHID-C2

## INSTALACIONES SANITARIAS

- ISAN-A1
- ISAN A2
- ISAN-B1
- ISAN-B2
- ISAN-C1
- ISAN-C2

## CARPINTERÍA, CANCELERÍA Y HERRERÍA

- CCH-LLAVE-PROTOTIPO-A
- CCH-LLAVE-PROTOTIPO-B
- CCH-LLAVE-PROTOTIPO-C
- CCH-P-DET-1
- CCH-P-DET-2
- CCH-P-DET-3

#### **ACABADOS**

- ACA-PROTOTIPO-A
- ACA-PROTOTIPO-B
- ACA-PROTOTIPO-C

## **SANITARIOS**

- SAN-PROTOTIPO-A
- SAN-PROTOTIPO-B
- SAN-PROTOTIPO-C

# ÍNDICE MEMORIA DE PLANOS

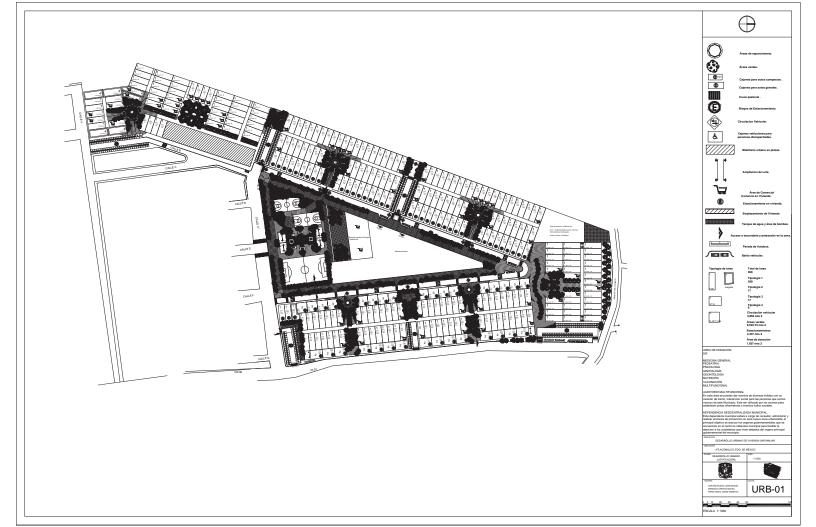
NOTA: Este índice de planos se repite al inicio del documento en el índice general.

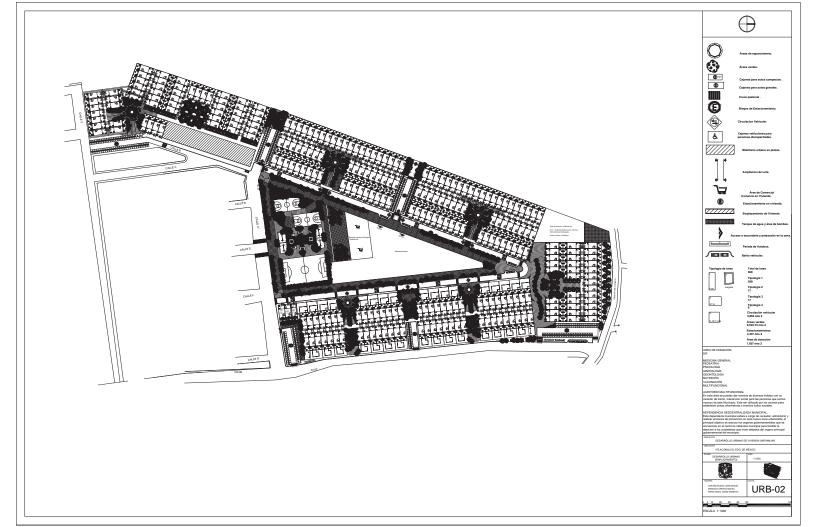


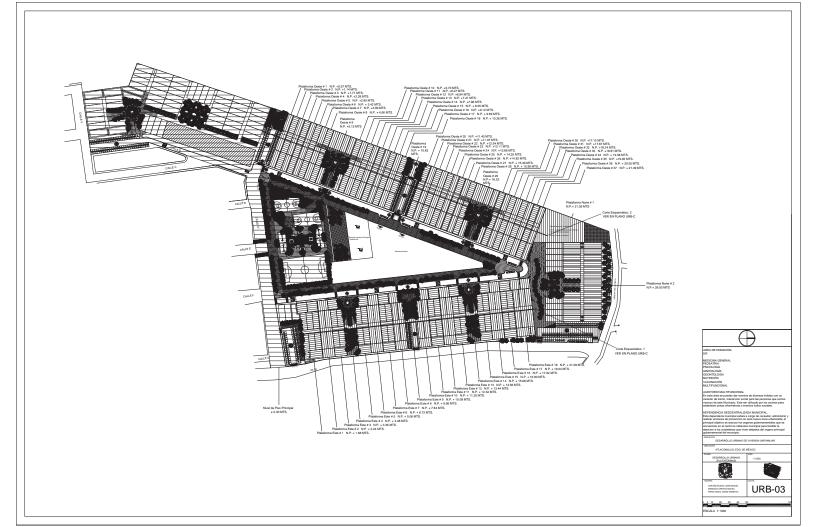


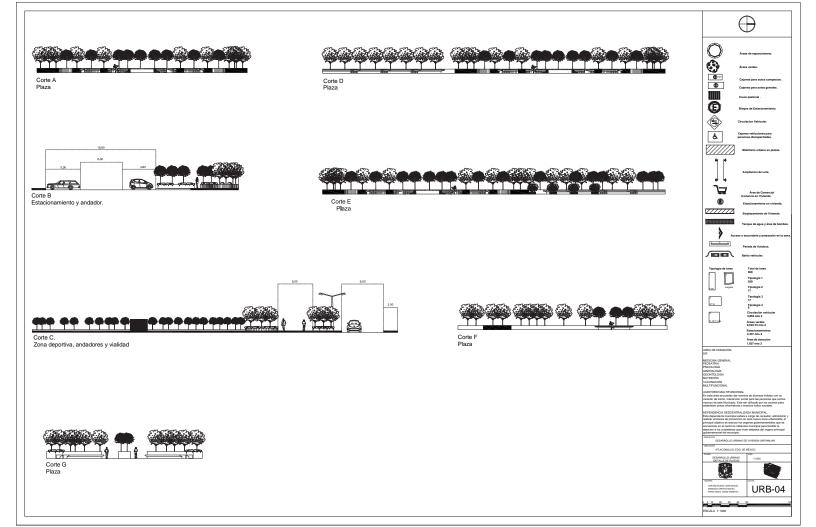


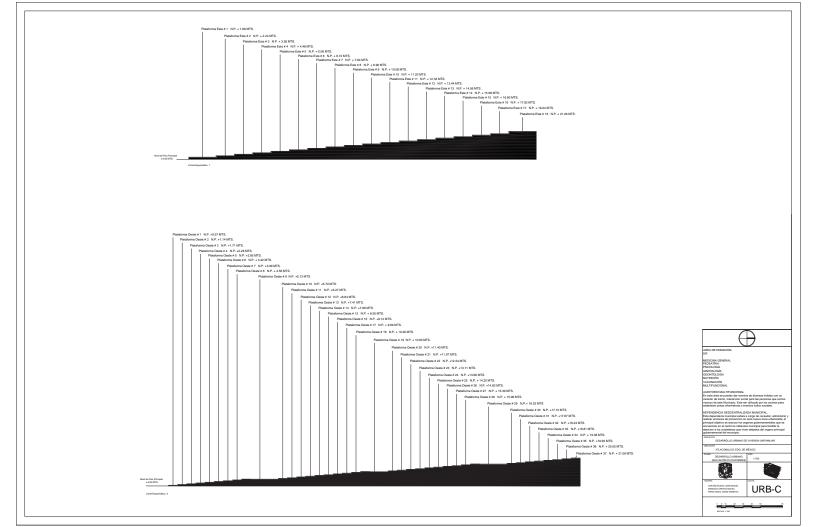




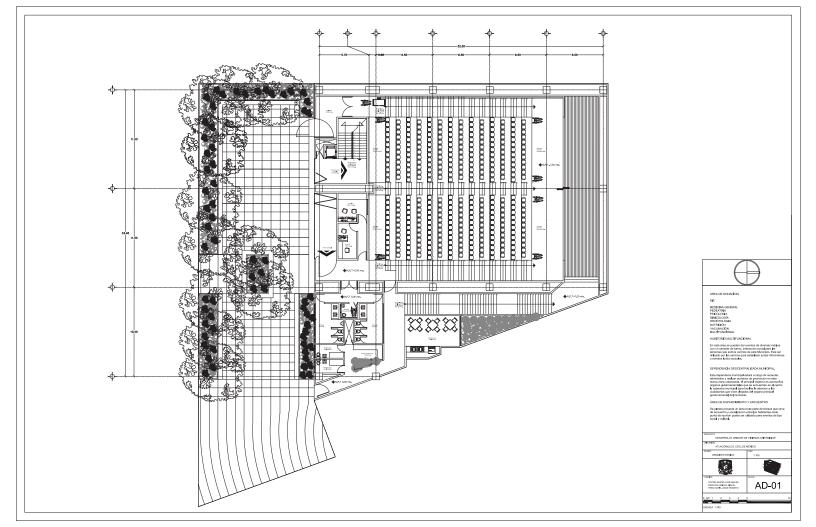


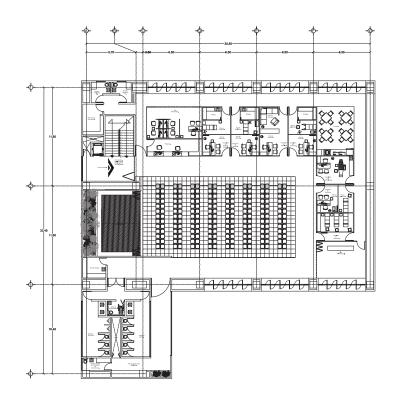




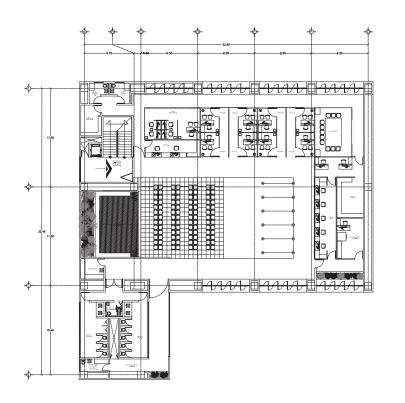




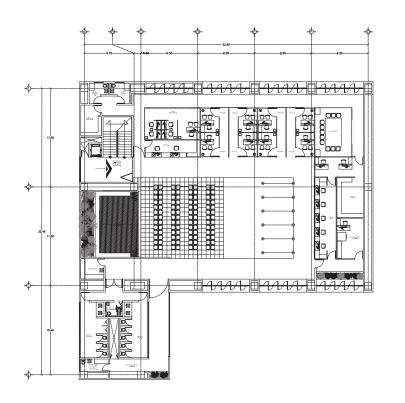












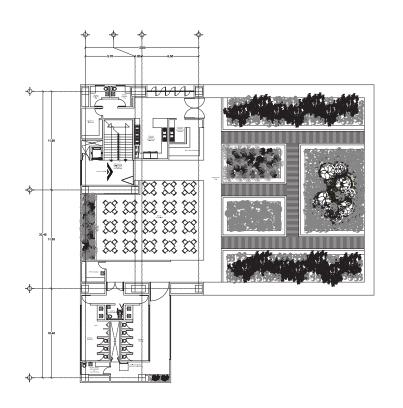






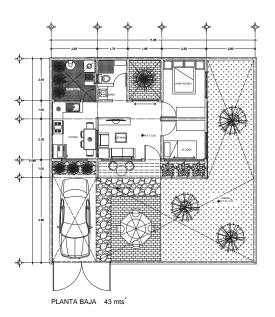
# DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

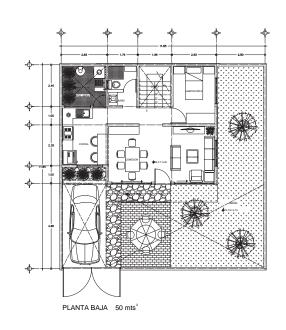


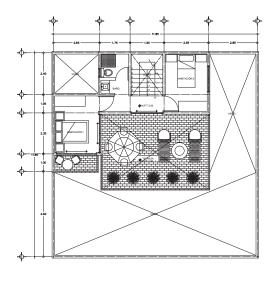






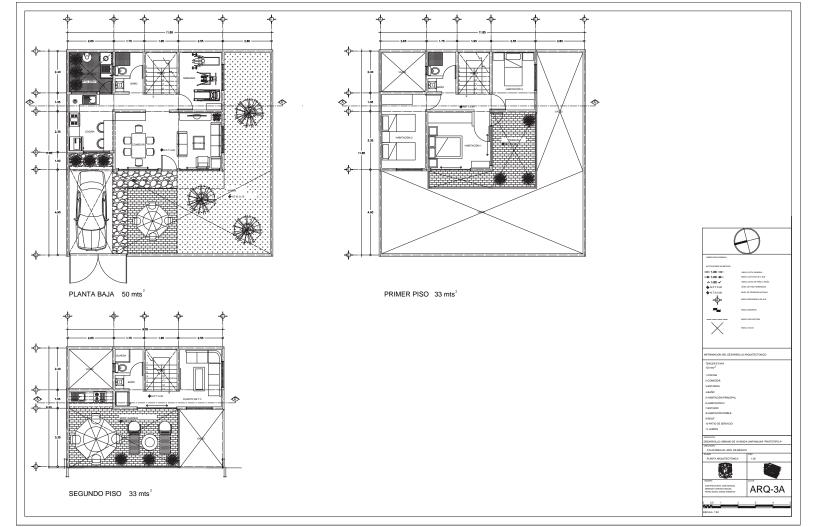




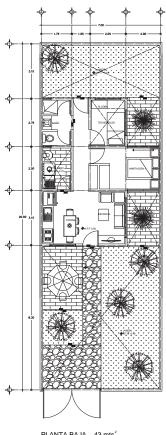


PRIMER PISO 33 mts<sup>2</sup>



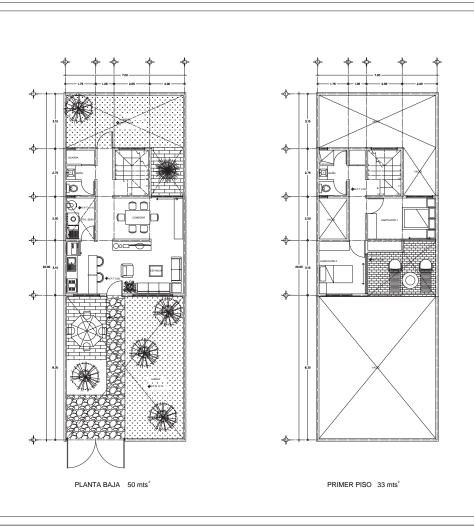




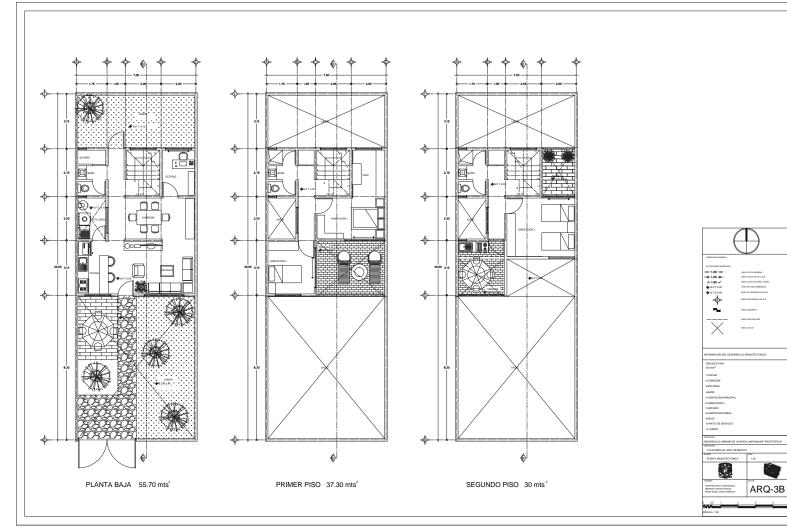


PLANTA BAJA 43 mts<sup>2</sup>

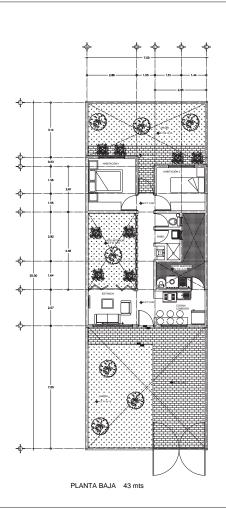


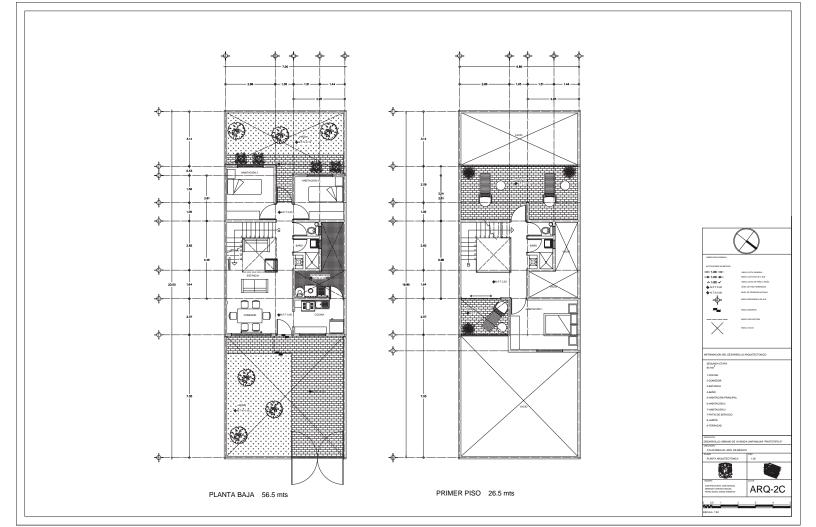


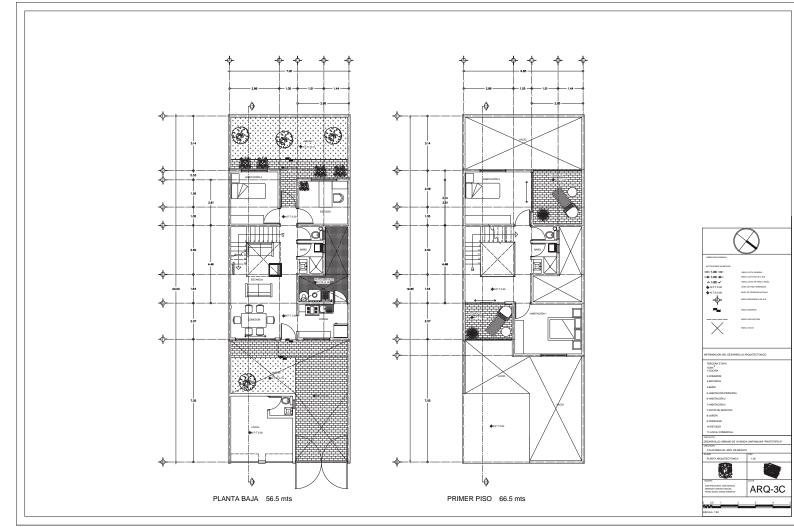












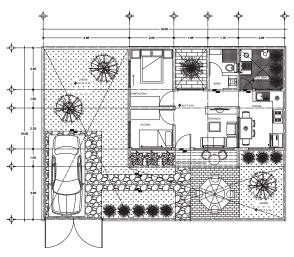






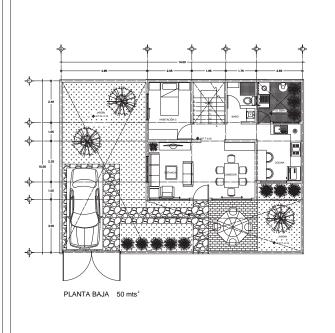
# DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

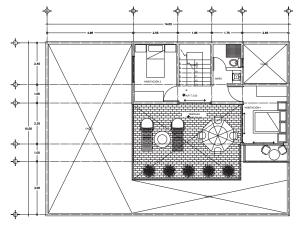
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).



PLANTA BAJA 43 mts<sup>2</sup>

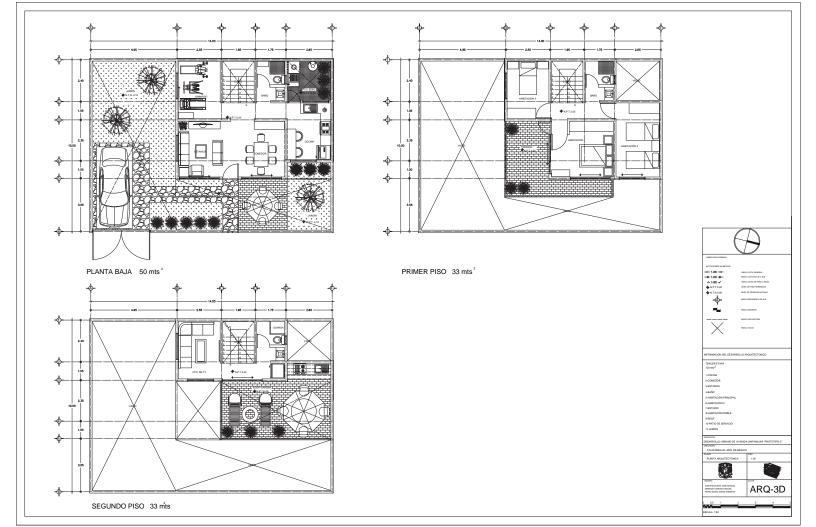




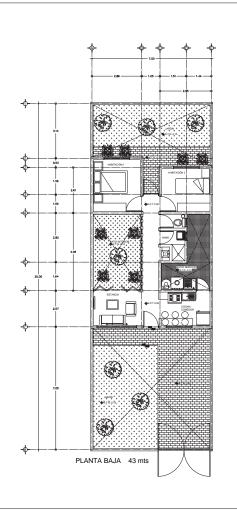


PRIMER PISO 33 mts<sup>2</sup>

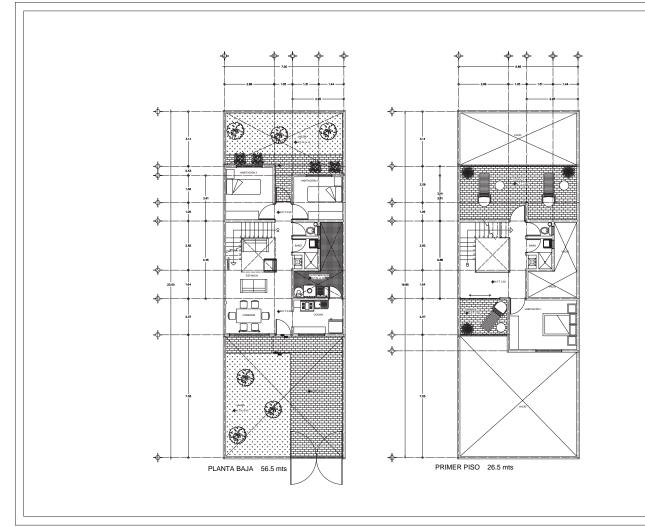




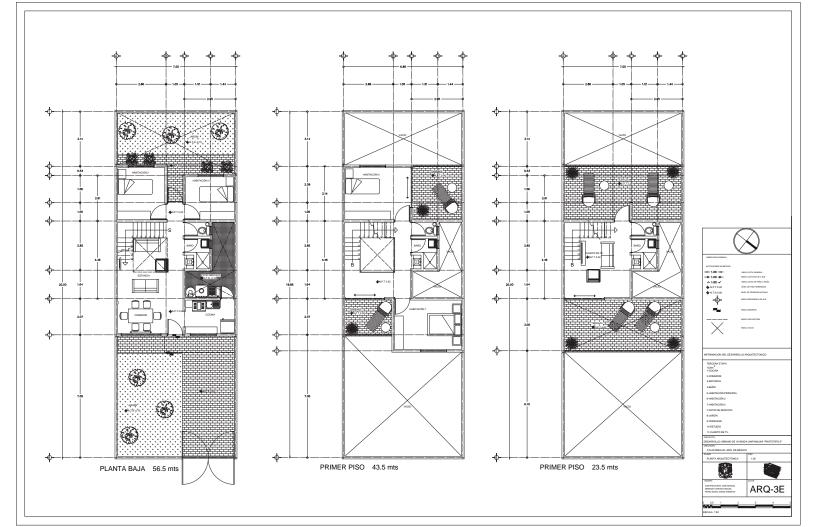




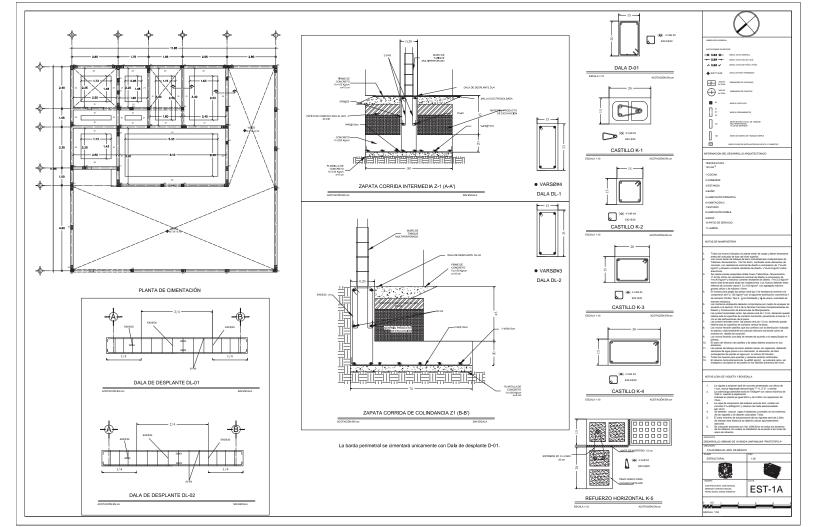


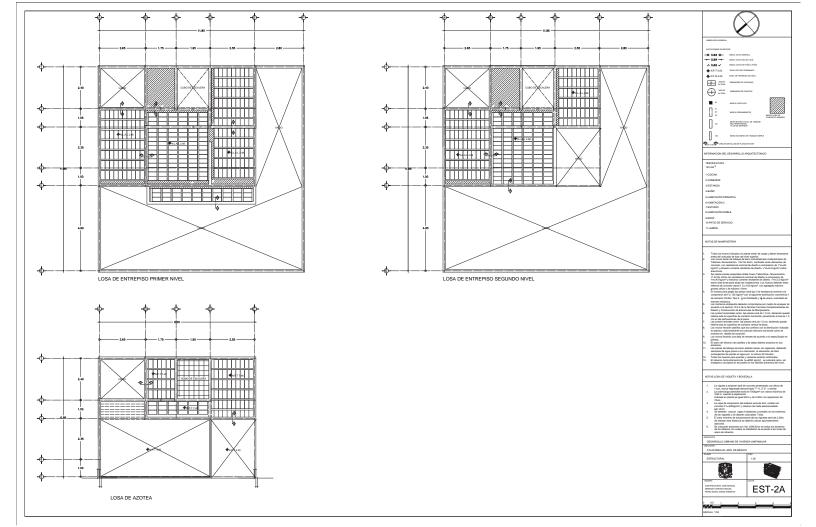


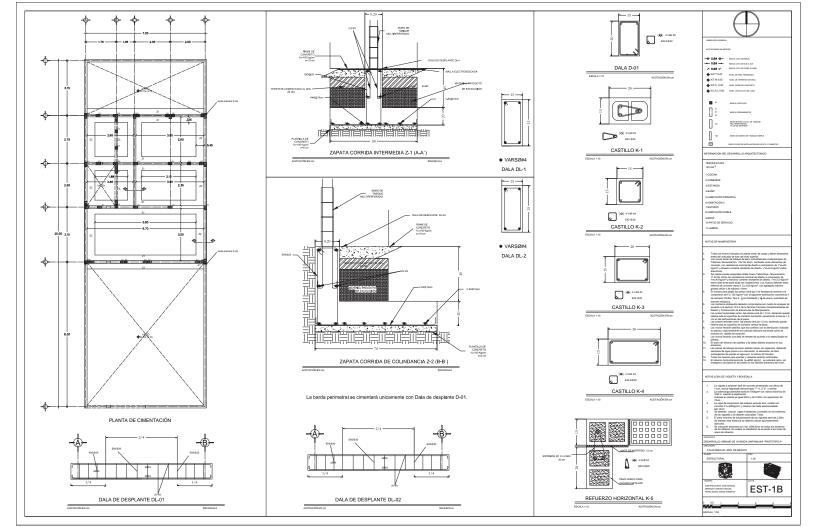


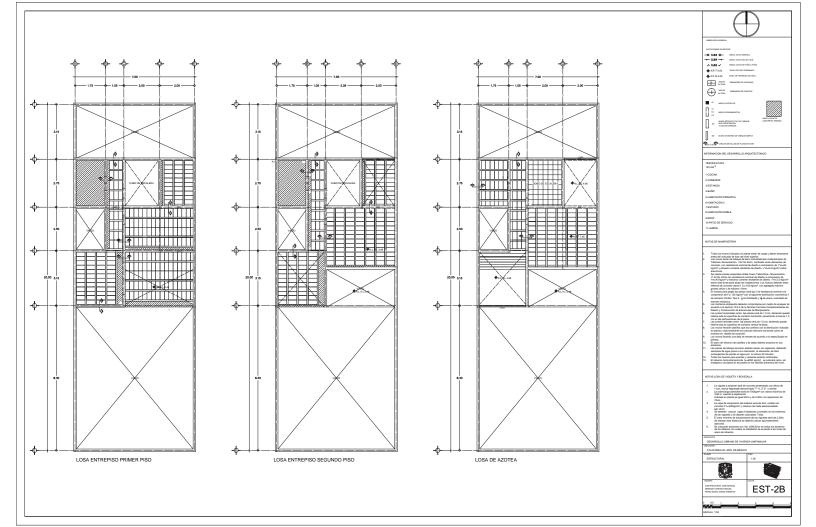


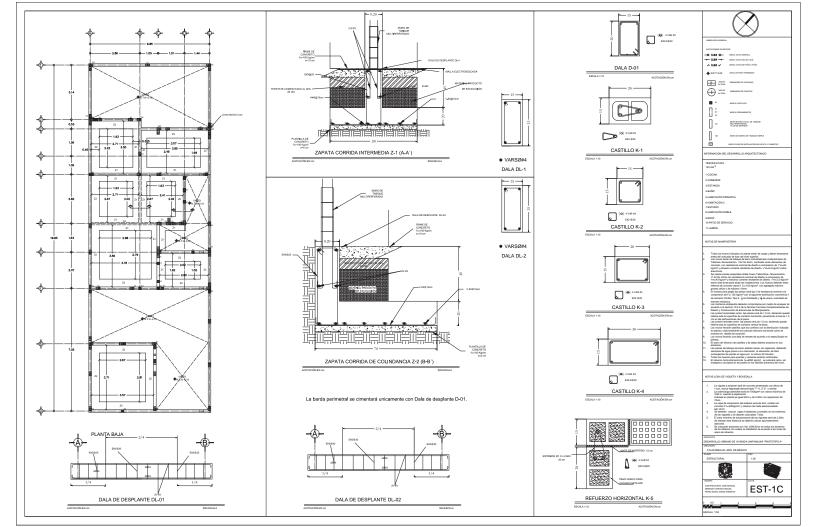


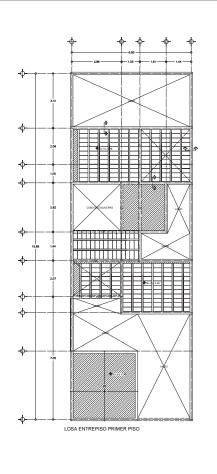


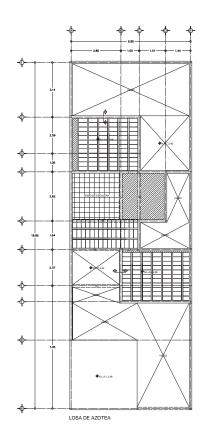














-0- 0.69 ·0- REGA COTA GENERAL

→ 0.69 → ROCA COTA DE EJE A EJE ♦ N.P.T 0.00 NVISL DE PISO TERMINIDO

NTN 0.00 NVIL OF THREE NATURAL ATURA DAMENDO DE VENTANAS

ATTENDED COMMUNICATION OF PLEASURE.

D O NOCLORGISTOS

INFORMACION DEL DESARROLLO ARQUITECTONICO

TERCER ETAPA 123 mm <sup>2</sup>

1-C0CINA

2-COMEDOR 3-ESTANCIA

4-9460

6-HABITACIÓN 2

7-ESTUDIO

S-HABITACIÓN DOSLE

10.DATIO DE SERVICIO 11-JARDÍN

todos tos finatios inaciados en pasina serant de cargia y oscion sevantrarias antes del colocado de losa del risel superior. Los muntos sesta de sibique de tamo industrializado munitiperforcado Tabilmas. Novaccemento: Esta 22 dezn. confizado entre siementos de concesto, con restituencia nominal de diselho a compression de l'm-460 (giorn') y estíverzo corrante sestitate de diselho a compression de l'm-460 (giorn') y estíverzo corrante sestitate de diselho "m-460 (giorn') sobre

NOTAS LOSA DE VIGUETA Y BOVEDILLA

La vigueta a emplisar será de concreto presenzado con situra de 11 cm, manca Napresallò deconsinada "T-11, E-3", o similar. La sobrecanga admisible sed de 700/sginir con clasos máximos de 1.80 m. cuando la separación indicada en planta se igual 50cm y de 3.20m con separación de 70cm.

Nom.

La capa de compresión del sistema será de 4cm. colado con concreto Ficulóxigion y relauración entre la defensión de mais electrocidada 464-1970.

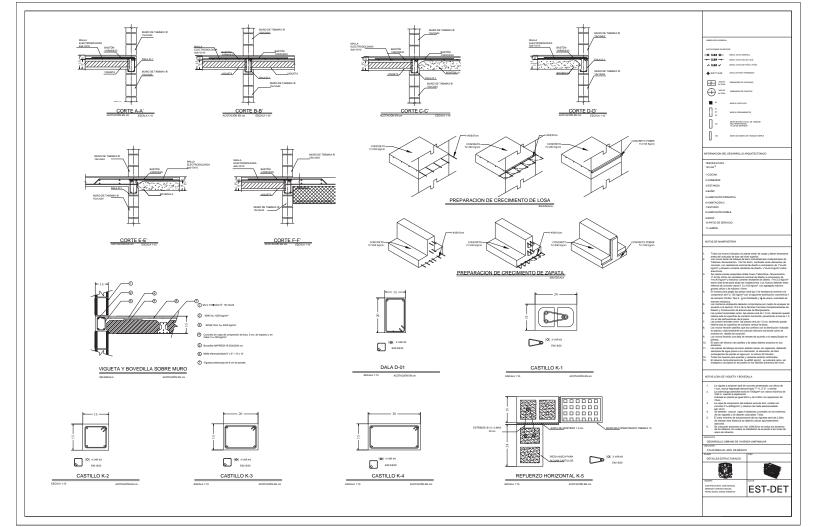
Se debeder colocar vigas rivieladoras y pursales en los estemas de las viguenas y se dispatri colocadas y dos estemas de las viguenas y se dispatri colocadas y dída.

Si clara criscimo de autoportexida de las viguenas será de 2.00m, de relaciar será dissocia de colocar apunishmiento.

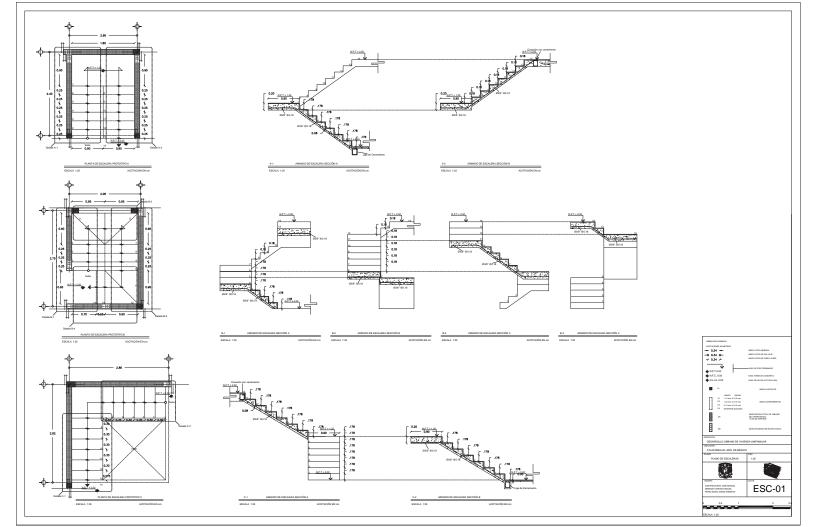
menuritàt. Se colocasin bassones con Var. #26/2/2/2m en sodos los esmemos de los tablenos, los cuales se habilitaran de acuerdo a las notas de acoro de esfuetra.

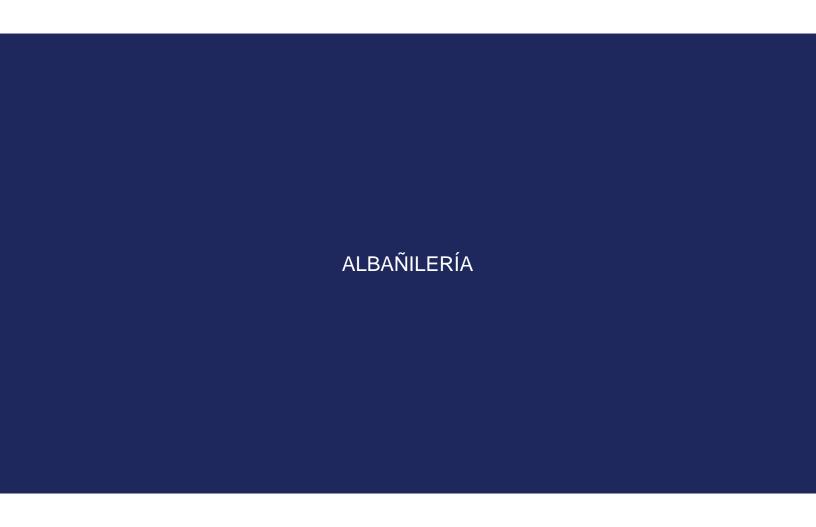
EST-2C

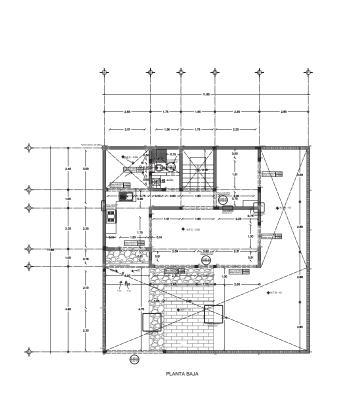
ESTRUCTURAL













## TERCER ETAPA 123 ms <sup>2</sup> 1-COONA 2-COMEDOR 3-ESTANCIA 4-9460 6-HABITACIÓN 2 7-ESTUDIO S-HABITACIÓN DOSLE MARATIO DE SERVICIO 11-JARON

## NOTAS DE MAMPOSTERÍA

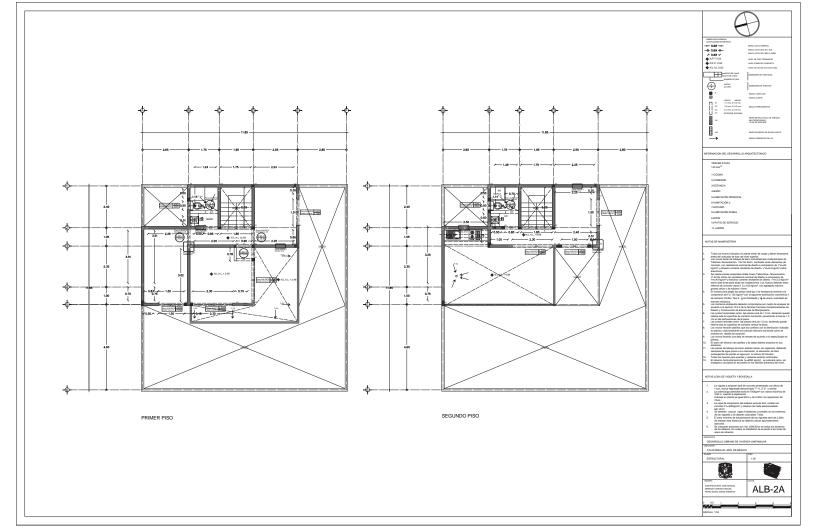
intes del colocado de losa del nivel superior. Los munos serán de tablique de barro industrializado multiperforado de
Sabimasi Novaceramici: 15x12x24cm, confinado entre elementos de
concreto, con restistencia nominal de diseño a compresion de 1ºm-60
gioni <sup>2</sup> y ediuezzo contante resistente de diseño. v*m=6.5 kgioni <sup>2</sup> sobre
le usarán piezas especiales doble hueco Tabicimbra» Novaceramic»
1.5x12x 24cm con restistencia nominal de diseño a compresion de "m=40 kg/cm² y estuerzo contante resistente de diseño u m=3.0 kg/cm
ellenos de concreto clase II fic+150 kg/cm², con agregado máximo
l mortero para pegar las piezas será tipo I de resistencia nominal a la
compresión de l'1/2 kg/cm² con la siguiente dosificación volumétrico
le cemento Portan Tipo II , ‡cal hidratada y 2‡de arena, mezclado de

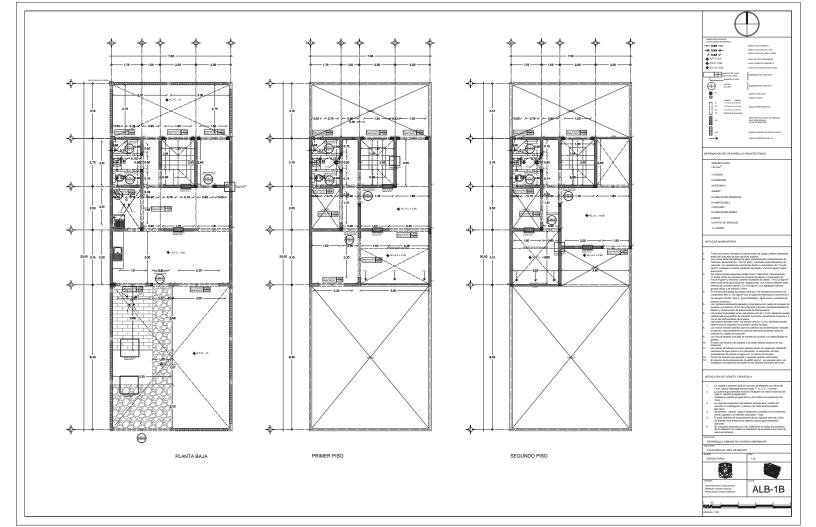
## NOTAS LOSA DE VIGUETA Y BOVEDILLA

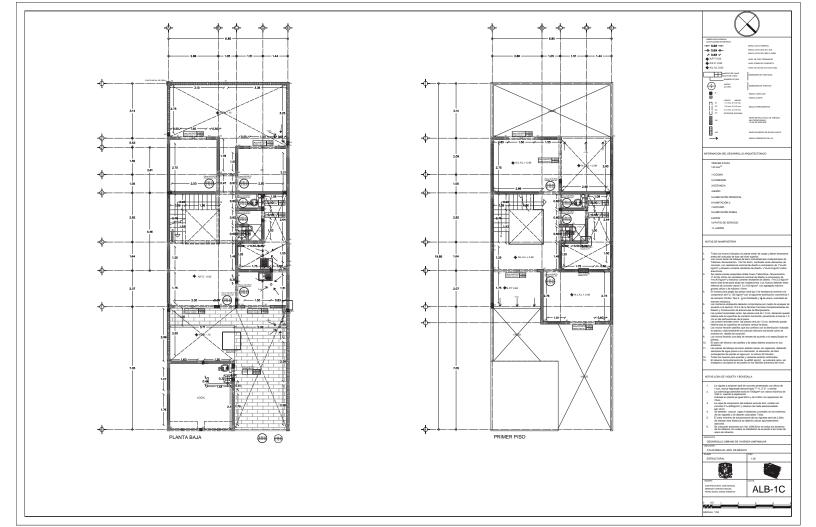
L i compare a regione de la consessión processión de chiefe de la consessión de consessión de la consessión

ESTRUCTURAL

ALB-1A









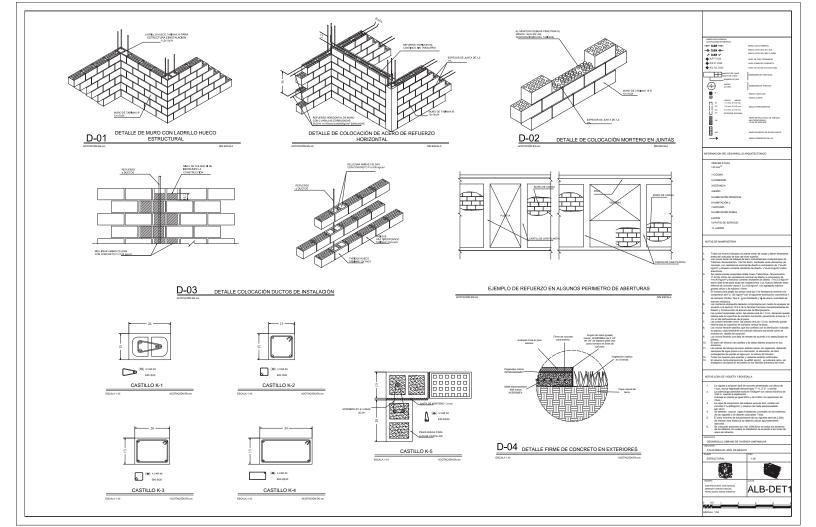


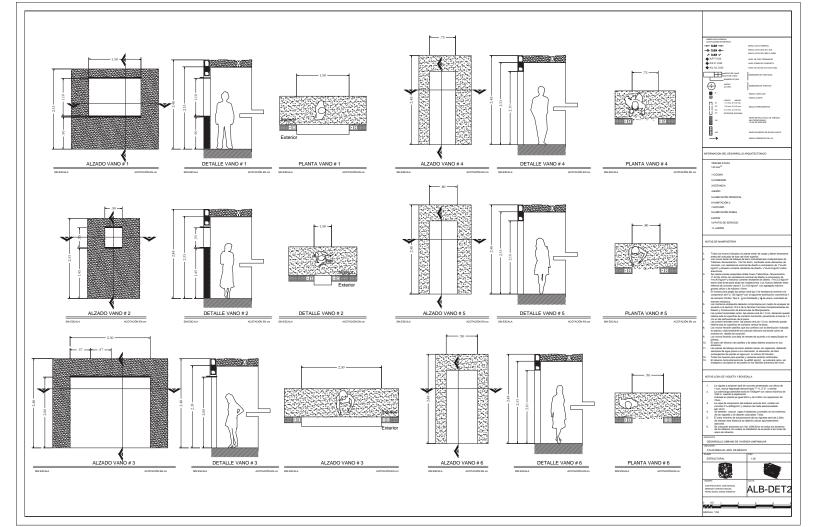
UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

## DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

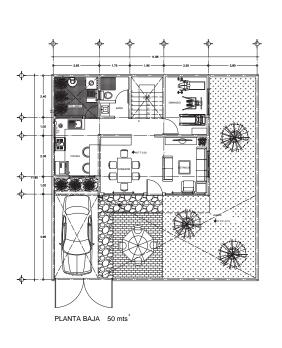
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

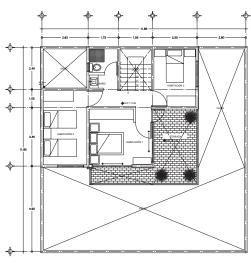
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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











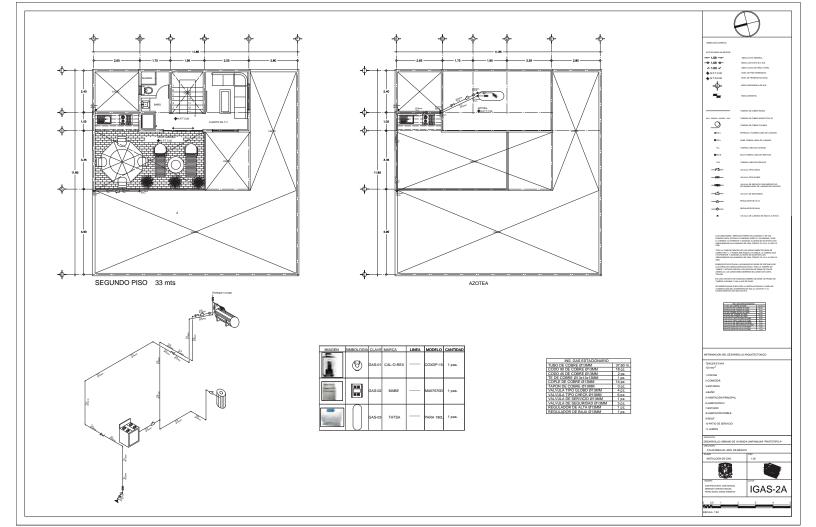
PRIMER PISO 33 mts2

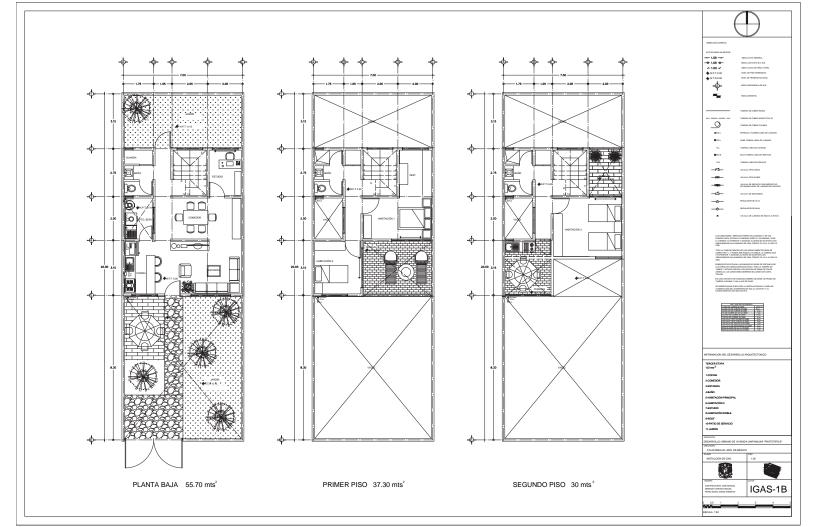


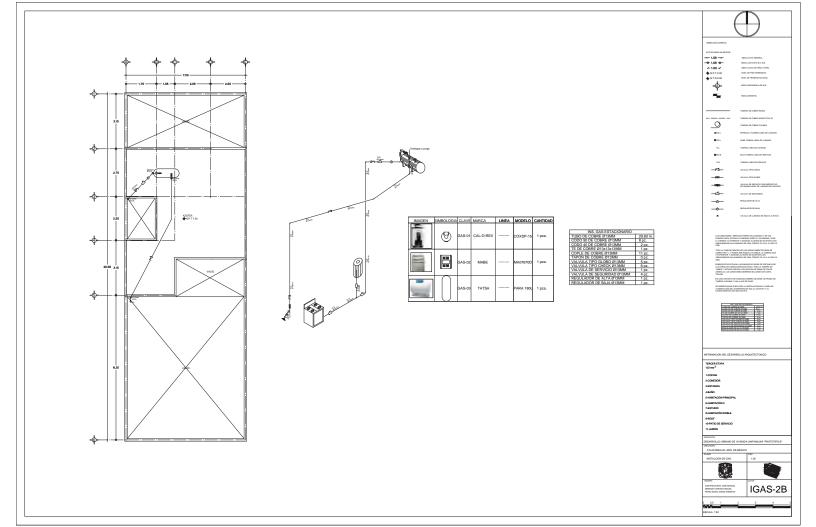


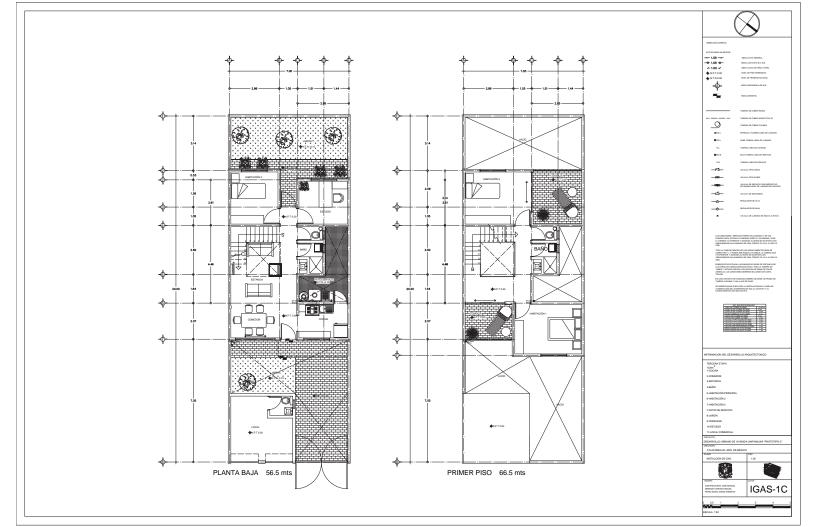


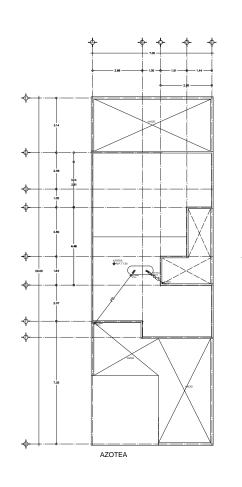
IGAS-1A

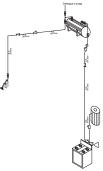


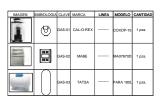
















MACCOCK GENERAL

→ 1.00 → → 1.00 →

NEICA COTA GENERAL
NOCA COTA GENERAL
ROCA COTA DE PAÑO A PAÑO
NAISA DE TRERENDO NATARAL
NOCA METERRENDO NATARAL

↑1.00 → NP.T 0.00 NT.N 0.00

TURNA DE COME RISCO

TURRINA LINEA DE CLEMAD BAJA TURRINA LINEA DE SE

WALVILLA DE ESPICIO CON DISPOSITIVO
DE NACIONO NOVEL DE LLEVADO DE LOUGOS

VICULLA DE ESDUMENZO

MEDILADOS DE ALTA

MODULACON DE BALA

WE VILLA DE LLENGOD DE SEDem A SPORM

LAL COMPANIENT BENNE OF FREND CANADISCO Y SE LES PAGES LACES TO CONTRIBUTION DE L'EXPERTING TOC. AND CONTRIBUTION DE L'EXPERTING L'EXPERTING CONTRIBUTION DE L'EXPERTING L'

EN CACA APARATO DE COMEINO DEBERÁ DEJARDE UN TRABO O TUBERÍA PLEGREY UNA LLEVE DE PARO. BE DEBERÁ DELAN EJECUTICA LA INSTALACIÓN DE LA LÍNEA DE ALBERTACIÓN DE JUBINETE O DE GAS ALA BETURA VAL CALIDATADO DE JUDIO ESTA



INFORMACION DEL DESARROLLO ARQUITECTONICO

TERCERA ETAPA
123m²
1-COCINA
2-COMEDOR
2-ESTANCIA
4-BAÑO
5-HABITACIÓN PRINCIPAL
6-HABITACIÓN 2

7-HABITACIÓN 3 7-PATIO DE SERVICIO 8-JARDÍN

7-PATIO DE SERVICIO 8-JARDÍN 9-TERRAZAS 10-ESTUDIO

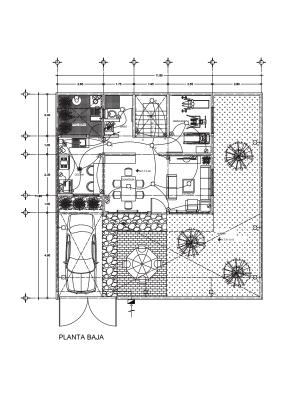
114.00AL COMERCIAL
PROVICTIO
DESARROLLO URBANO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR "PROTOTIPO C"

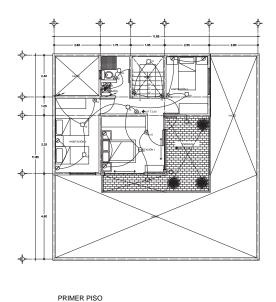
UNICADON
ATLACOMULCO, SDO. DE MÉXICO
FLINS
INSTALCIÓN DE GAS
150

EGUPO CLAVE
CONTÉS NÁJERA JOSÉ MONJES,
MINICOZA ANVIRACA MONTES,
MINICOZA ANVIRACA MONTES,
MINICOZA MON

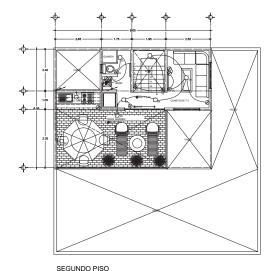
IGAS-2C











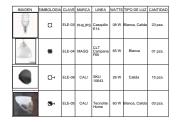


IMAGEN	SIMBOLOGIA	CLAVE	MARCA	LINEA	MODELO	CANTIDAD
000	8	ELE-06	bticino	MATIX	AM5001	18 pza.
		ELE-07	bticino	MATIX	AM5003	04 pza.
	0	ELE-08	bticino	MATIX	AM5006	26 pza.

CUADRO I	DE CARGAS			
CIRCUITOS	CANTIDAD	CARGA	TOTAL DE W	
C1 CIRCUITO DE ILUMINACION PB	9 🖸	10 W	90 W	
	60	180 W	1080 W	
	10+0	60 W	60 W	1230 W
C2 CIRCUITO DE ILUMINACION 1N Y 2N	6 O	10 W	60 W	
	10 Ø	180 W	1800 W	
	6HO	60 W	360 W	2220 W
C3 CIRCUITO DE FRIGORIFICO	10	575 W	575 W	
-CIRCUITO DE COCINA	1 Q	10 W	10 W	
-CIRCUITO DE LAVAVAJILLAS	10	200 W	200 W	
CIRCUITO DE TOMA DE CORRIENTE	10	180 W	180 W	965 W
C4 CIRCUITO DE HORNO DE MICROONDAS	1 0	1200 W	1200 W	
	10	180 W	180 W	1380 W
CS-CIRCUITO DE LAVADORA	1 0	375 W	375 W	
-CIRCUITO DE SECADORA	1 0	825 W	825 W	1200 W
CE CIRCUITO DE CUARTOS DE BAÑOS	3 ()	10 W	30 W	
	3 Ø	180 W	540 W	
	3H()	60 W	180 W	780 W
C7 CIRCUITO LIBRE	0	0 W	40 W	
	00	0 W	1080 W	OW
C8 CIRCUITO LIBRE		0 W	0 W	0 W
			TOTAL	8865 W





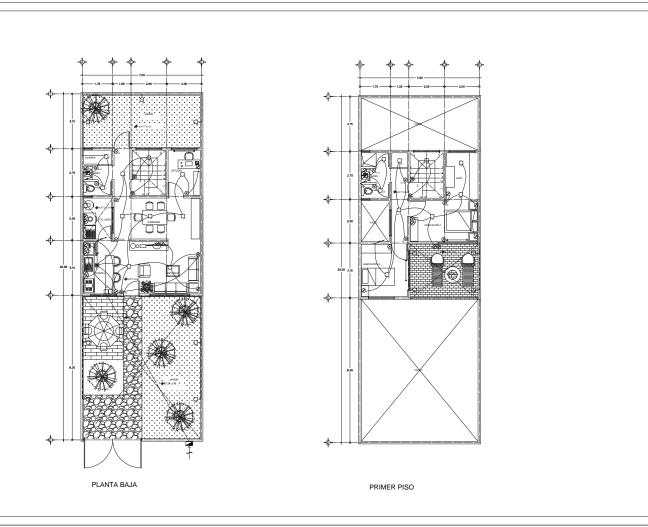
-- 1.00 ----0-1.00-0--NDSACOTADE E E A E E MONCH COTS OF PISSO S PASSO ≠ 1.00 

✓ **♦** N.P.T 0.00 ♠ N.T.N 0.00 NOCA DEDWITE SHUDA DE LAMPARA APASAGON ESNOLAG SALIDA DE CONTACTO D1 MEDICON NOTAS: EL CARLE MARCADO COMO DESMADO DE TERRA PISICA BERA CON PORRO Y CON EL COLOR QUE SE RIDICA EN EL COLOR DE CODIGO ALTORIZADOS.

BETORNOON DE ESSANDELLO MOUTETTONEO
TRANSCATURA
TOTONI
TOT

PANNOTTO DISTAND DE AMENDO	COMPANDIAN AKOLOLINO V.
CADDN	
ATLACOMULCO, EDO. DE MÉXICO	
960	FEC
NSTALCION ELECTRICA	150
UFG .	CLAVE:
OFFIS NAMES ACCUSED NAMES.	IEI E OA

DODATO
MANAGORIA ANTRIADA MANARIA
MANAGORIA MANARIA
MANAGORIA
MANAGORIA MANARIA
MANAGORIA
MANAGORIA MANARIA
MANAGORIA
M



NOTAS:

INFORMACION DEL DESARROLLO ARQUITECTONICO

2-COMEDOR
3-ESTANCIA
4-BAÑO
5-HABITACIÓN PRINCIPAL
6-HABITACIÓN 2
7-ESTUNO
8-HABITACIÓN DOBLE
9-RODE
10-PATID DE SERVICIO

INSTALCION ELECTRICA

IELE-1B

SALIDA DE LAMPARA

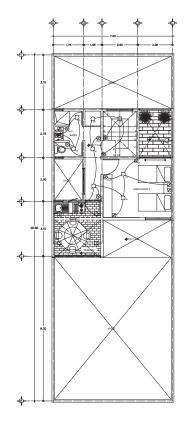


IMAGEN	SIMBOLOGIA	CLAVE	MARCA	LINEA	WATTS	TIPO DE LUZ	CANTIDAD
P	¤	ELE-03	PHILIPS	Casquillo E14	08 W	Blanca, Calida	38 pza.
	*	ELE-04	MAGG	CLT Campana F65	65 W	Blanca	01 pza.
	φ.	ELE-09	CALI	SKU 10643	26 W	Calida	19 pza.
7	94	ELE-05	CALI	Tecnolite Home	60 W	Blanca, Calida	03 pza.

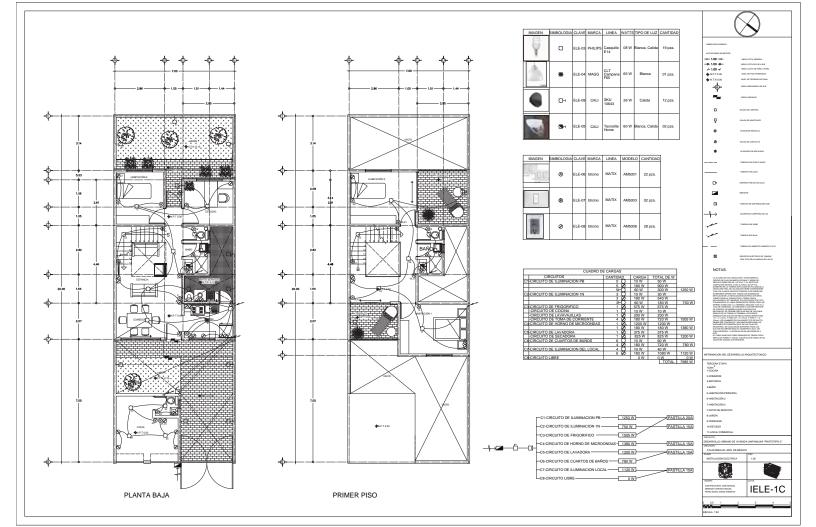
IMAGEN	SIMBOLOGIA	CLAVE	MARCA	LINEA	MODELO	CANTIDAD
000	8	ELE-06	bticino	MATIX	AM5001	21 pza.
		ELE-07	bticino	MATIX	AM5003	04 pza.
1	0	ELE-08	bticino	MATIX	AM5006	26 pza.

# ELIMANCON PB # 0 19 W 105 W 1469 W				E CARGAS	CUADRO D
E ELMINIACION 1N 7 0 189 W 1290 W 1449 V 180 W 1		TOTAL DE W	CARGA	CANTIDAD	CIRCUITOS
E LLAMACION N 9 150 W 595 W 59		60 W	10 W	8 ()	CIRCUITO DE ILUMINACION PB
E ELMENACION 2N 9 189 W 1446 W 250 V 5 190 W 5	1440 V				
ELLINANCON   1		90 W	10 W	9 ()	CIRCUITO DE ILUMINACION 1N
E FREGORIFICO 1 5 8 189 W 900 W 2500 V 1 5 7 7 W 975 W 1 5 7 0 W 1 1 5 1 0 W 1 0 W 1 1 0 W					
E FRIGORIFICO		90 W	10 W	9 ()	-CIRCUITO DE ILUMINACION 2N
E COCRINA	2520 V			5 Ø	
ELANA/ABLAS		575 W	575 W	1 (2)	CIRCUITO DE FRIGORIFICO
NE TOMA DE CORRIENTE 2 9 189 W 380 W 1146 V 180 W 180 W 180 W 190				1.0	-CIRCUITO DE COCINA
E HORNO DE MICROONDAS   1		200 W		1 0	-CIRCUITO DE LAVAVAJILLAS
1	1145 V	360 W	180 W	2 (2)	CIRCUITO DE TOMA DE CORRIENTE
E LAVADORA				1 0	CIRCUITO DE HORNO DE MICROONDAS
DE SECADORA 1 825 W 825 W 1200 V DE CUARTOS DE BAÑOS 11 10 W 110 W 540 W 650 V	1380 V	180 W	180 W	10	
E CUARTOS DE BAÑOS 11 0 W 110 W 540 W 650 V		375 W		10	CIRCUITO DE LAVADORA
3 Ø 180 W 540 W 650 V	1200 V	825 W	825 W	1 (2).	-CIRCUITO DE SECADORA
					CIRCUITO DE CUARTOS DE BAÑOS
	650 V	540 W	180 W	3 (2)	
	1140 V	1140 W	60 W	19⊢○	CIRCUITO DE TOMA DE ARBOTANTES
BRE 0 V	0.0				CIRCUITO LIBRE

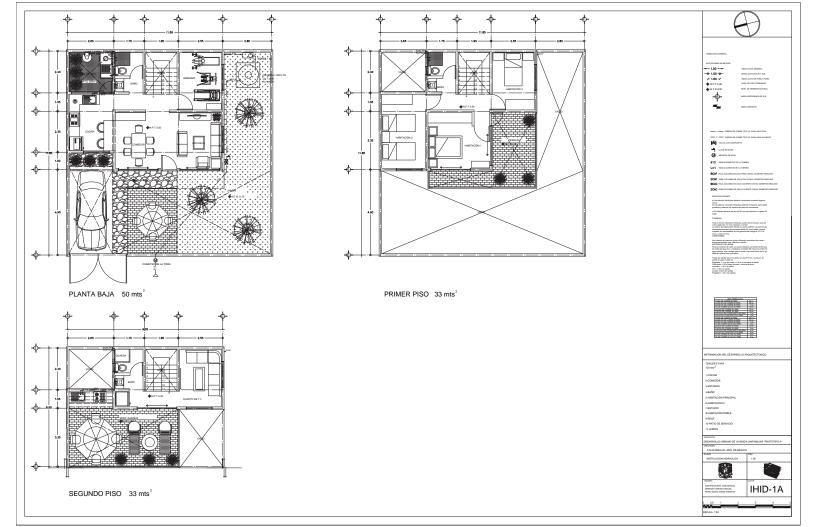


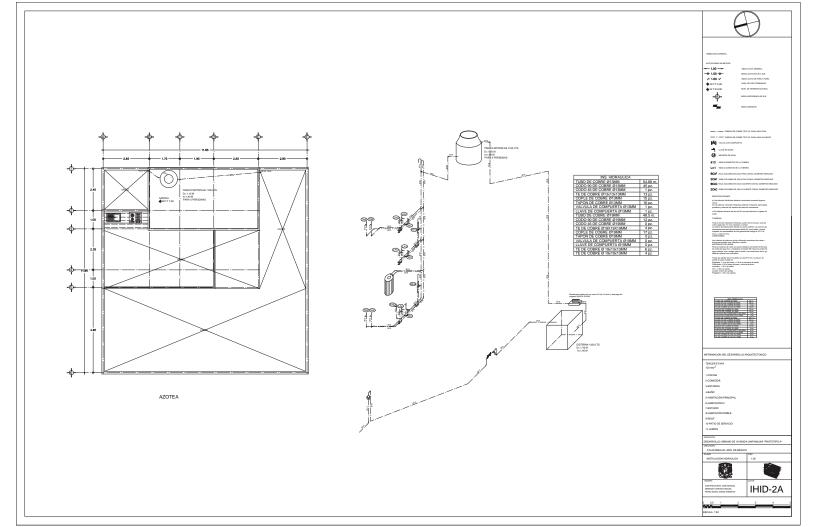
SEGUNDO PISO

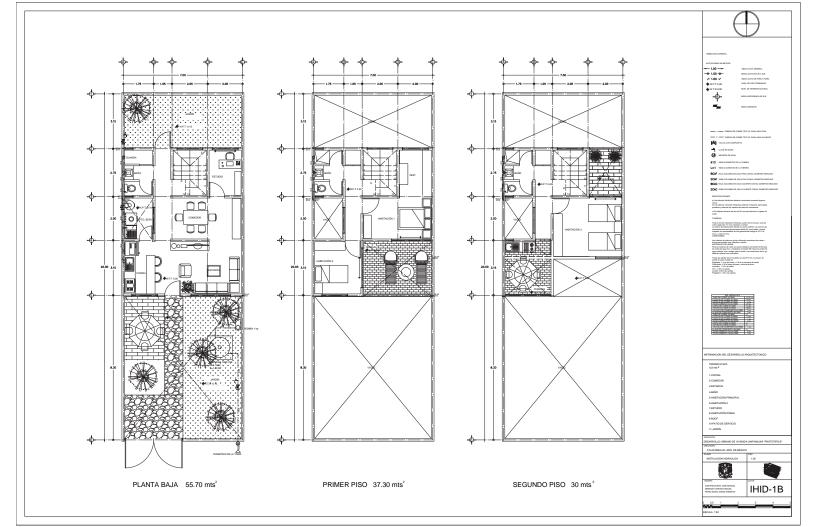


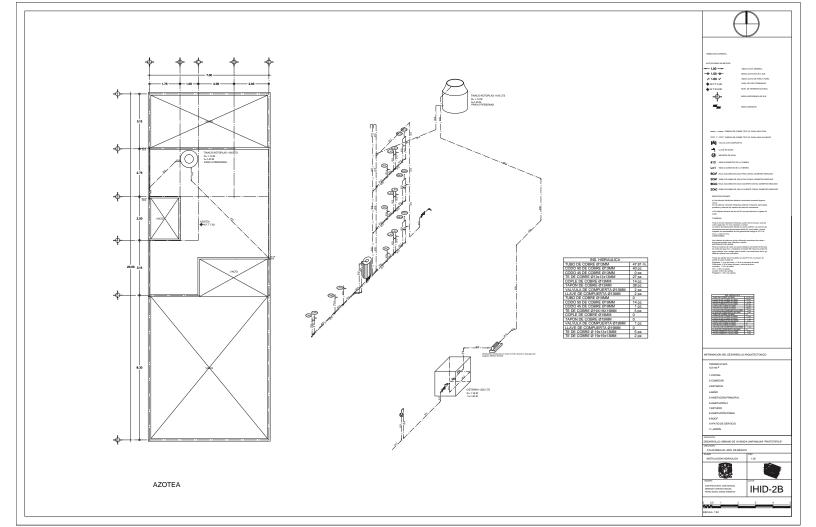


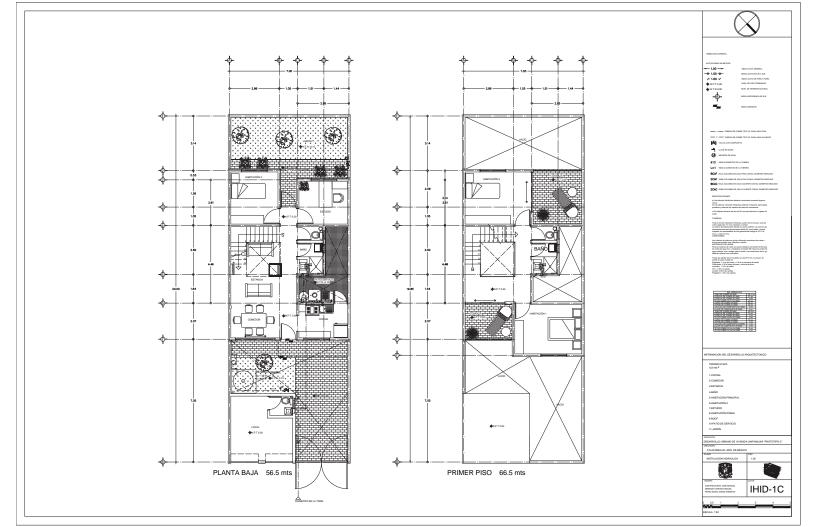


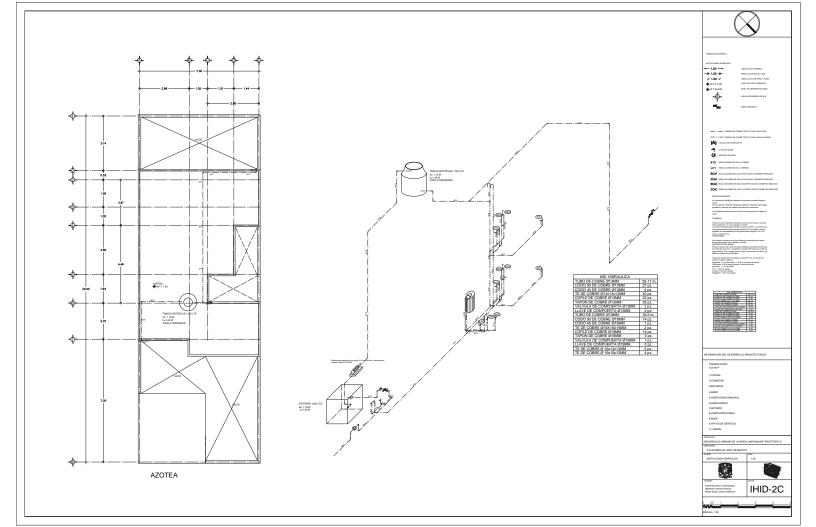




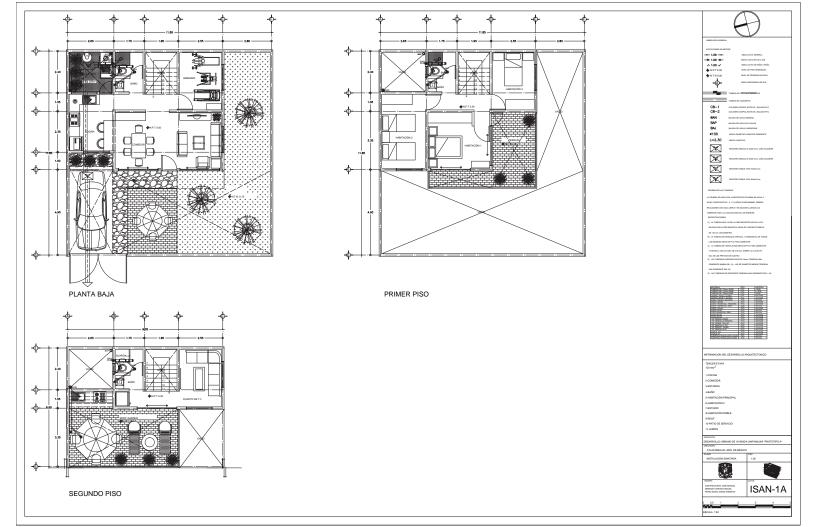


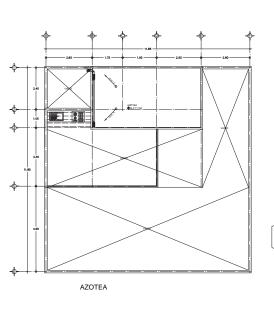


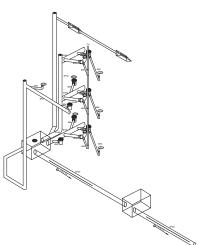














- Sr-080Economizador Rr-249/nserto para Tuerca Regadera
- Pr-001Nudo Mediano para Regadera
- 4 Rr-162Rendone pero Nudo s Rr-300Tueroa Interior p/Regadera H-100
- 6 Rr-032Rendona Hule Regadera H-100 7 Rr-301Ploto Regadero H-100
- s Rv-643TomBio PhBlips 10-24 UNC 2A



Sx-Sf-636Boton para Tapa Tanque 4,8 Lts. Sx-Sf-632Topo para Tonque TT1 c/Boton 4,8 Lts.

3 Sx-SI-634Kit de Vilivalos para Tonque Calibrado 4,8 Lts. 4 Sx-SI-643Juego de Cubre Pijos

5 Sx-Sf-638Jgs. de Pfjos y Toquetes para WC.



Rc-020Rejilo p/Colodero Rc-032Cosquillo para Colodera Rc-019Contra p/Rejilio p/Caladera 342,24,25,26

Sub-Ensamble s Sc-OteRejlia p/Colodera 24 y 25 c/Cosquillo

MATERIAL	TIPO	CANTIDA
TUBERIA DE 150mm DIAM.	PVC	9.18 ML
TUBERIA DE 100mm DIAM.	PVC	10.18 ML
TUBERIA DE 50mm DIAM.	PVC	7.80 ML
CESPOL PARA LAVABO	PVC	3.00 PZA
CESPOL BOTE 1 SALIDA	PVC	7.00 PZA
CODO 100x90 3 SALIDAS	PVC	0.00 PZA
CODO 100x90	PVC	1.00 PZA
CODO 100x90 SAL. TRASERA	PVC	0.00 PZA
CODO 100x90 SAL. DER.	PVC	3.00 PZA
CODO 100x45	PVC	2.00 PZ/
CODO 75x45	PVC	0.00 PZA
CODO 50x90 SAL. DER.	PVC	0.00 PZ/
CODO 50x90	PVC	4.00 PZ/
CODO 50x45	PVC	3.00 PZ/
"TE" REDUC.100x50	PVC	0.00 PZA
"TE" SENCILLA 50x50x50	PVC	2.00 PZ/
"YE" DOBLE 100x100	PVC	1.00 PZ/
"YE" SENCILLA 100	PVC	3.00 PZ/
"YE" REDUC, 100x50	PVC	7.00 PZ/
'YE' SENCILLA 50	PVC	0.00 PZ/
COPLE 100	PVC	4.00 PZ/
COPLE 50	PVC	2.00 PZ/



∠ 1.00 
✓

--- 1.00 -----0-1.00-0--

MENCA COTA DE PAÑO A PAÑO MHEL DE PRIO TERMINADO

NAME OF TERMENO MATURAL

CB-2 COLADERA CESPOL BOTE DE 2 BALIDAS PAC

BAP BAJRON DE AGUAS JARONOSAS

ø100 L=2.30 NOCALONOTAR

 $\times$ REGISTRO SENCILLO ANAS CHIL CON COLADERA  $\overline{\mathbf{x}}$ NEGISTRO SENCILIO NINEI CHI. CON COLICOLADENI

 $\boxtimes$  $\mathbb{X}$ 

REALEMENT CON AGUA LIMPIA Y DE DEJARAN LUENAS LAS

EPROPOSONES AL LA TURRALI QUE VILDEL ULTRADREDISTRO HASTILLA CO

NEXION CONTA RED MANOPAL SERVI DE CONCRETO SIMPLE DE 150 mm, DE DAMETNO.

B) LA TURRAL DE DESAGUE VERTICAL Y HORIZONTAL DE TODOS LOS MURILES SERA DE PVC PARA CRIMENTAR O: LA TURRENA DE VENTILADON SERA DE PVC PARA CEMENT

Y ESTABLIA UNA ALTARA DE DISCHAL SORRE LA ALTARA PI NAL DE LOS PRETLES DE AZONEA. DI LAS TUBERAS HORIZONTALES DE 100mm TENDRAS UNA PENDENTE MINAMORE PE, LAS DE DAMETRO MENOR TENDRAS

UNA PENDENTE DEL 2%



INFORMACION DEL DESARROLLO ARQUITECTONICO

TERCER ETAPA 1-COCINA

2-COMEDOR 3-ESTANCIA

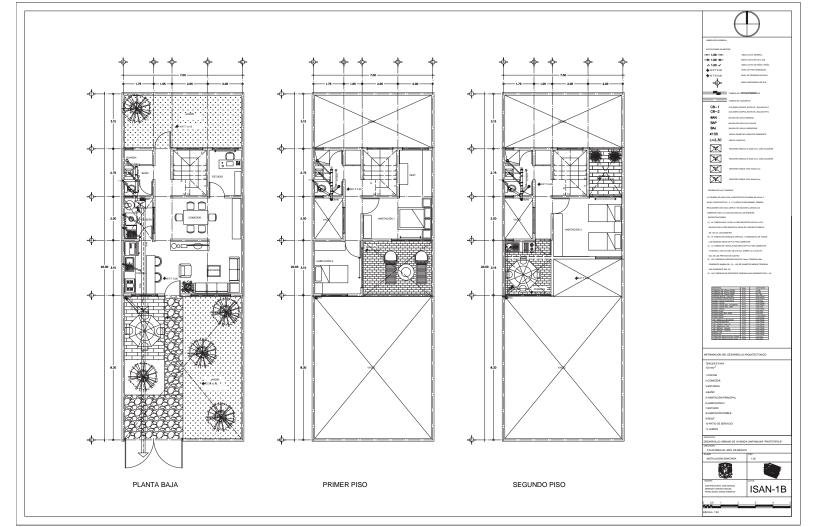
S-HABITACIÓN PRINCIPAL 6-HABITACIÓN 2 7-ESTUDIO

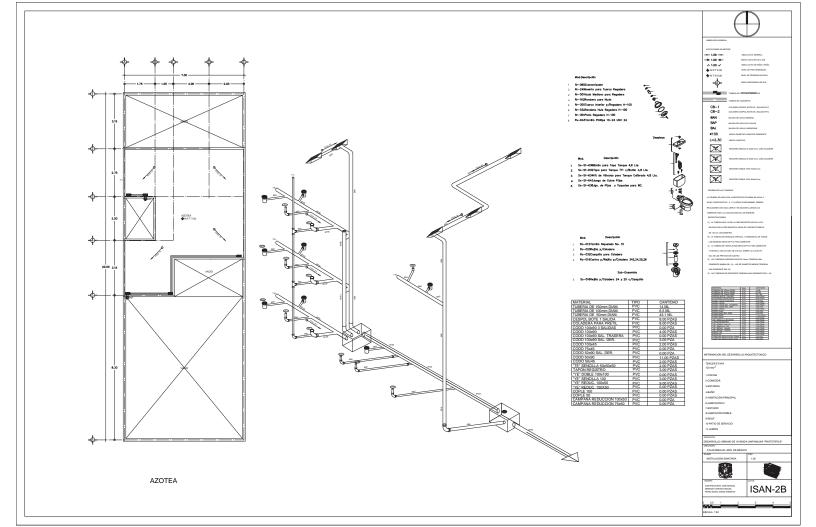
9-ROOF 10-PATIO DE SERVICIO

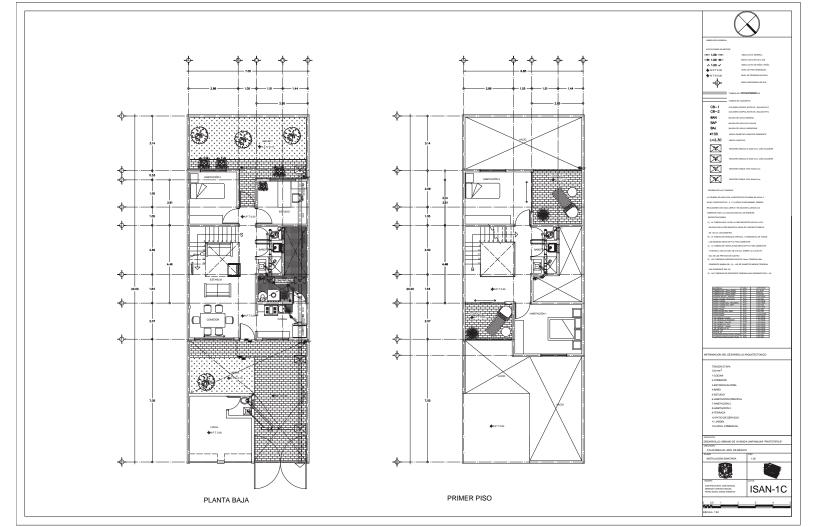
11-JARDÍN DESARROLLO URBANO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR "PROTOTIPO A"

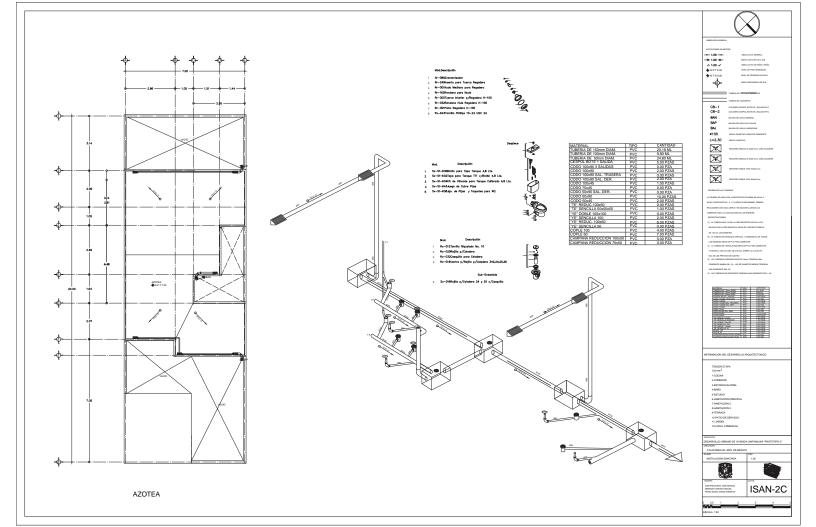


ISAN-2A

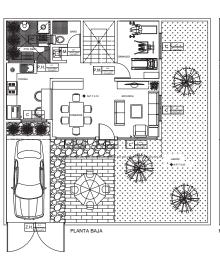


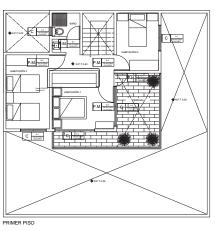


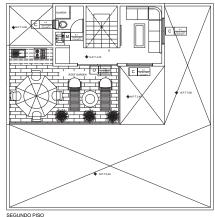














- 0.69 - NOICE COTE GENERAL -0-0.69 -0- NOKA COTA DE ESE A ESE ► 0.89 → ROICA COTA DE PAÑO A PAÑO N.P.T. 0.00 NINEL DE PRO TERMINADO N.F.C. 0.00 NVIL EN PHINE DE CONCRETO

P.M P.H. Z.H.

C.H. C.P M.A V.T.

INFORMACION DEL DESARROLLO ARQUITECTONICO

1-000NA 2-COMEDOR 3-ESTANCIA 4-9450 S-HABITACIÓN PRINCIPAL

7-ESTUDIO SHABITACIÓN DOBLE

9-ROOF 10-PATIO DE SERVICIO 11-JARDÍN

NOTAS.

1) LAS COTAS BIGEN AL DIBLO.

1) LAS COTAS BIGEN AL DIBLO.

ANTIBLO.

ANTIBLO.

1) LAS COTAS BIGEN AL DIBLO.

ANTIBLO.

1) LAS COTAS BIGEN AL PRICE SER AL PAGE.

1) THOSE LABORATION OF THE SER AL PAGE.

1) THOSE LABORATION OF THE SER AL LABORATION AT ELD.

1) THOSE LABORATION OF THE SER AL LABORATION AT ELD.

2) THOSE LABORATION OF THE SER AL PAGE.

2) THOSE LABORATION OF THE SER AL PAGE.

3) THOSE LABORATION OF THE SER AL PAGE.

3) THOSE LABORATION OF THE SER AL PAGE.

4) THOSE LABORATION OF THE SER AL PAGE.

4) THOSE LABORATION OF THE SER AL PAGE.

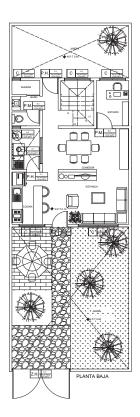
4) THOSE LABORATION OF THE SER AL PAGE.

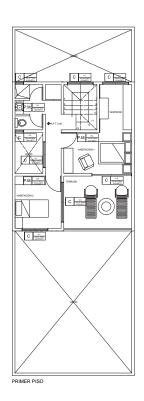
5) THOSE LABORATION OF THE SER ALL PAGE.

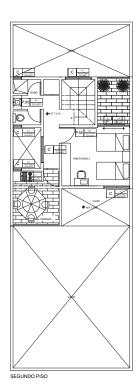
6) THOSE LABORATION OF THE SER ALL PAGE.

DESARROLLO URBANO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR

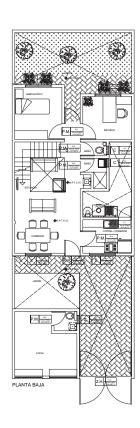
CCH-1A

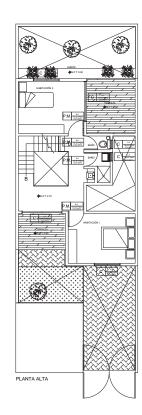




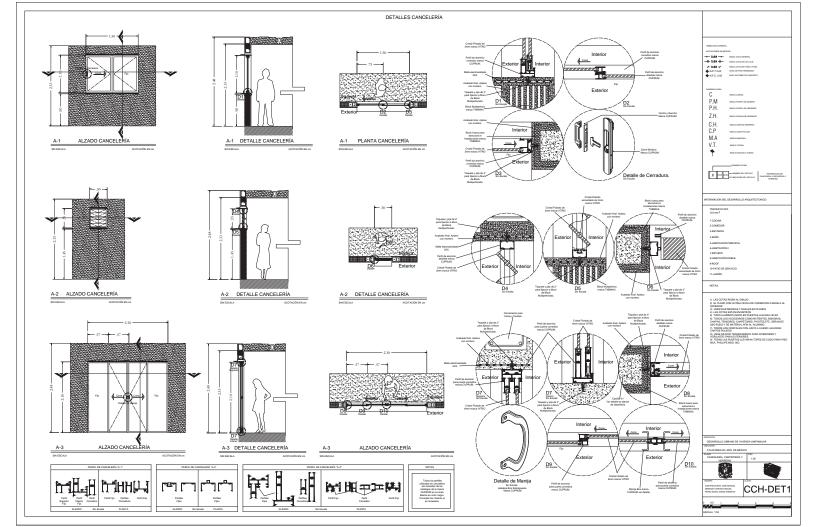


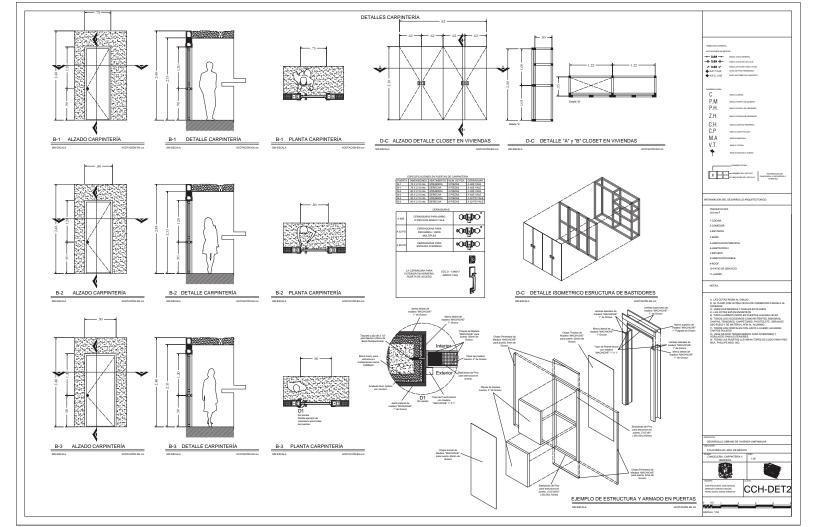


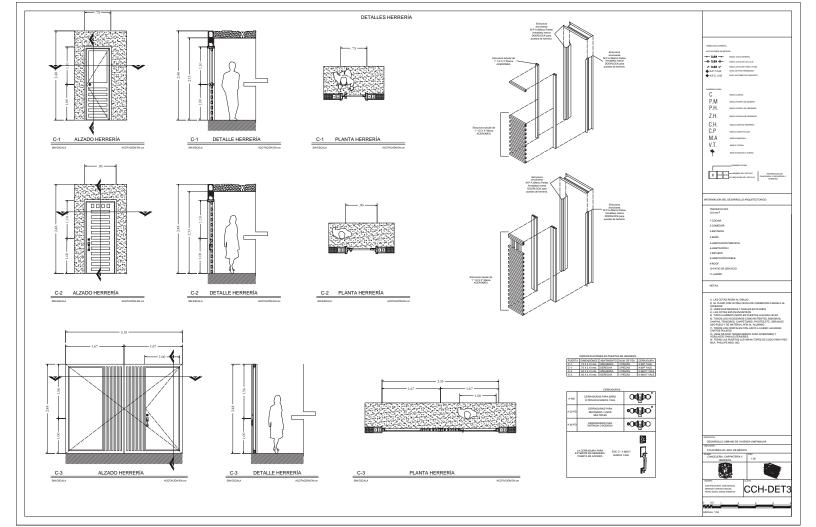


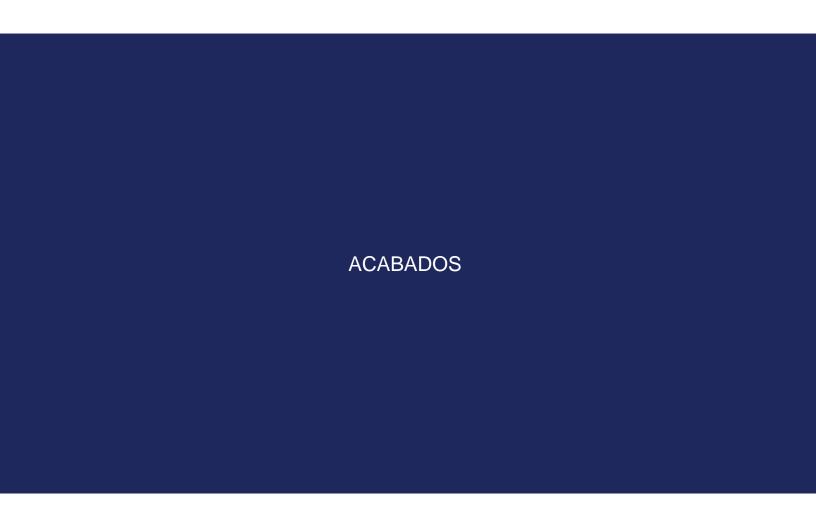


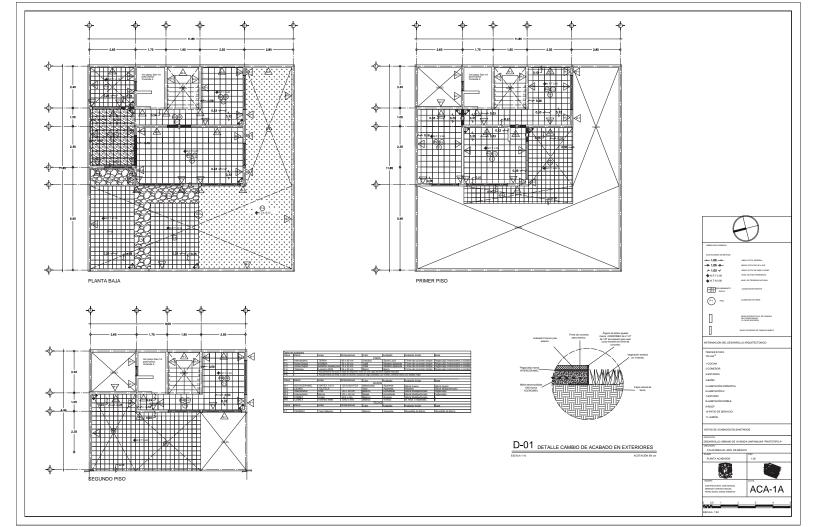


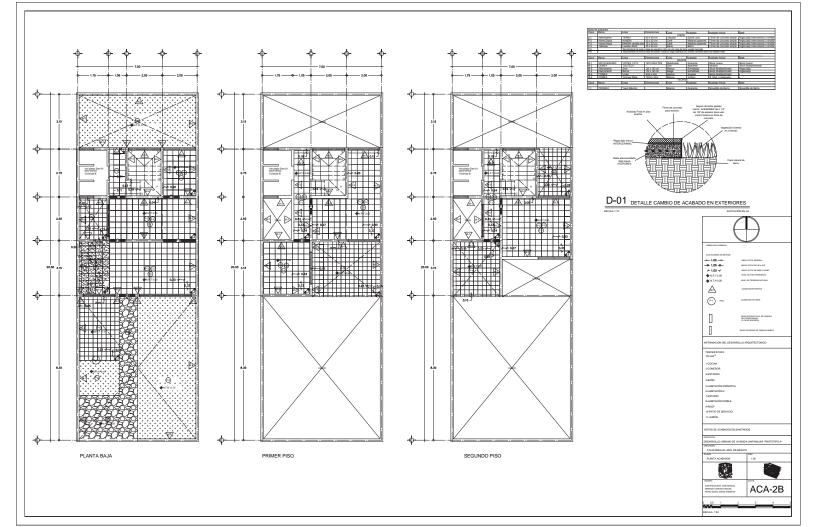


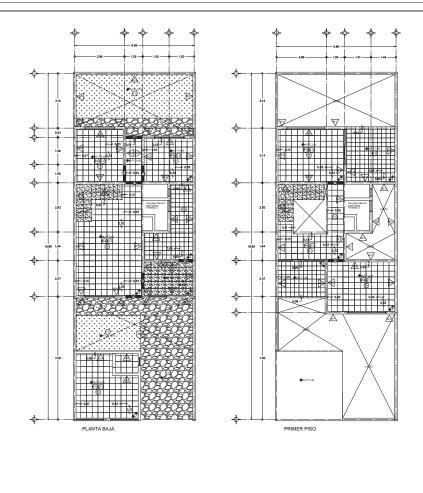




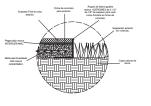








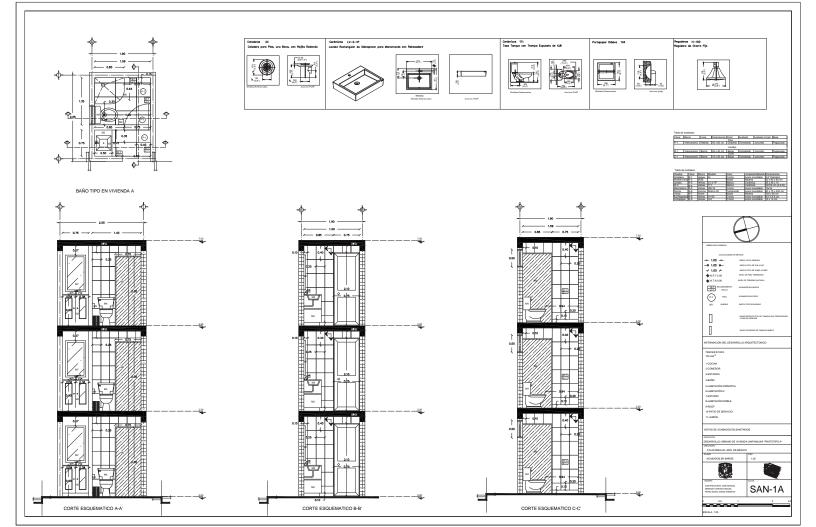


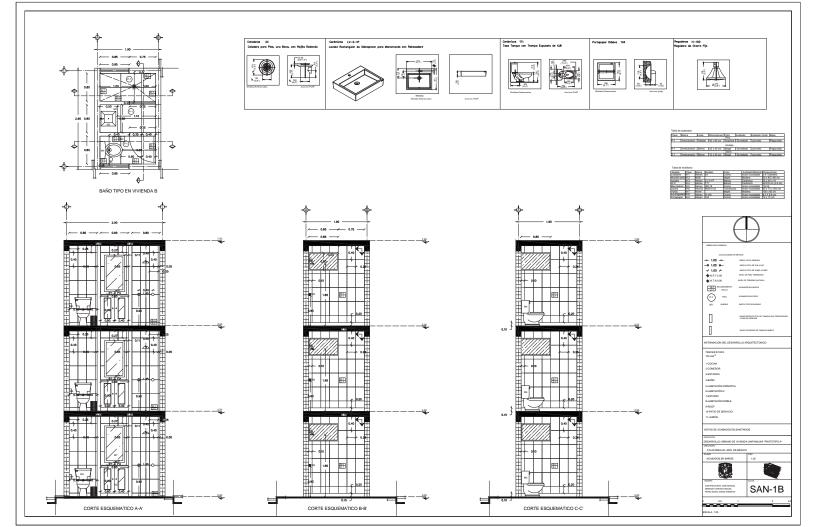


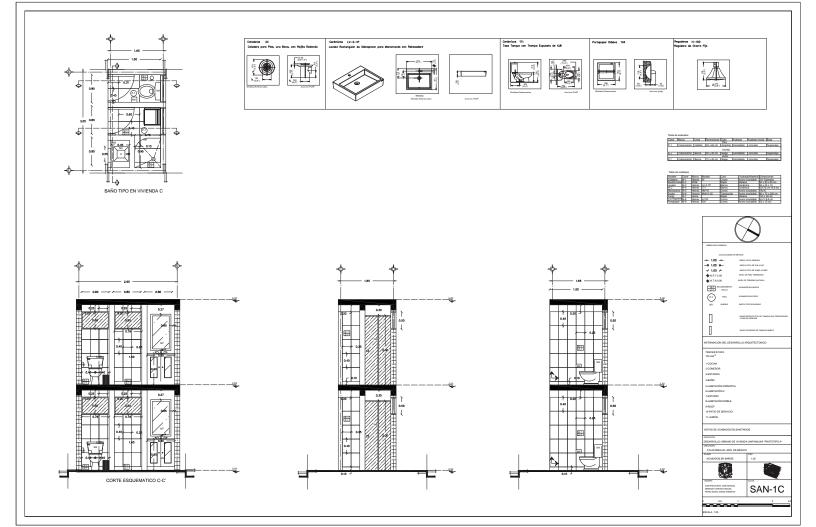
D-01 DETALLE CAMBIO DE ACABADO EN EXTERIORES















Ciudad Universitaria, México D.F. 2015.