



“VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA”

Atacomulco, Estado de México

“Tesis que para obtener el título de Arquitecta presenta: “

Luz María Corte Sánchez

SINODALES:

Arq. Ángel Rojas Hoyo

Arq. Verushka Gómez Dickinson

Arq. Juan Carlos Hernández White

Arq. Germán B. Salazar Rivera

Arq. Alelí Olivares Villagómez

Abril 2015



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I. ANTECEDENTES

I.I	Objetivo	pág. 4
I.II	Fundamentación	pág. 5
I.III	Medio físico	pág. 6
I.IV	Sitio	pág. 8

II.- PROPUESTA URBANO- ARQUITECTÓNICA

II.I	El proyecto	pág. 11
II.II	Intenciones	pág. 12
II.III	Diseño de terrazas	pág. 13
II.IV	Vialidades	pág. 14
II.V	Plazas interiores y andadores peatonales	pág. 17
II.VI	Equipamiento	pág. 18

III.- TIPOLOGÍA DE VIVIENDA

III.I	Prototipo de vivienda A	pág. 21
III.II	Prototipo de vivienda B	pág. 22
III.III	Prototipo de vivienda C	pág. 26

IV.- PROYECTO EJECUTIVO

IV.I	Cimentación	pág. 30
IV.II	Albañilería	pág. 34
IV.III	Estructura	pág. 35
IV.IV	Instalaciones	pág. 37
IV.V	Acabados	pág. 39
IV.VI	Instalación hidráulica y sanitaria	pág. 40
IV.VII	Instalación de gas	pág. 42
IV.VIII	Cancelerías	pág. 44
IV.IX	Costos	pág. 45

V.- BIBLIOGRAFÍA Y CONCLUSIONES

I.ANTECEDENTES

I.I OBJETIVO

Este documento contiene la información referente al proyecto “Vivienda Social Progresiva, Atlacomulco Estado de México” desarrollado durante el período Enero 2014 a Junio 2014, durante la acreditación del Seminario de Titulación II, en el taller José Revueltas.

Este documento tiene como objetivo demostrar que cuento con las herramientas necesarias para iniciar mi desarrollo como arquitecta y por ende obtener el título universitario correspondiente.

ARQ. ÁNGEL ROJAS HOYO
ARQ. VERUSHKA GÓMEZ DICKINSON
ARQ. JUAN CARLOS HERNÁNDEZ WHITE
ARQ. GERMÁN B. SALAZAR RIVERA
ARQ. ALELÍ OLIVARES VILLAGOMEZ





Imagen 1. Conjunto habitacional Edo . De México



Imagen 2 Fotografía aérea zona conurbada D.F



Imagen 3. Vivienda Social

Desde hace 30 años, la vivienda social en México ha sido considerada una problemática de carácter prioritario para distintas disciplinas y especialidades de estudio.

Actualmente las principales problemáticas a las que se enfrenta la vivienda social en México son: las condiciones precarias de vivienda y la velocidad con la cual se incrementa la inequidad económica y social entre clases.

La escasez de la vivienda social, la baja calidad de la misma y la falta de recursos económicos, son las principales dificultades a las cuales un gran porcentaje de la población Mexicana se enfrenta para acceder a una vivienda digna, que satisfaga sus necesidades básicas.

La gran demanda y los pocos recursos de la población hacen que estos últimos necesiten ayuda del gobierno para adquirir sus viviendas o en su defecto emprender la construcción, autoconstrucción o mejoramiento de sus viviendas.

El Gobierno de México ha creado diversos programas de mejoramiento, construcción y desarrollo urbano de conjuntos de vivienda social. Sin embargo la demanda de vivienda es demasiado elevada y los recursos limitados, por lo que la gente se ve obligada a acudir a empresas financieras y constructoras para adquirir recursos que le permitan adquirir o en su defecto mejorar sus viviendas.

Este fenómeno ha facilitado que las empresas dedicadas a producir viviendas en masa, hagan de esta actividad, una industria de negocio, basada en el principio de “vivienda mínima”. Principio que implica la reducción del espacio de habitabilidad, la calidad del espacio interior y exterior y de los materiales de construcción empleada en las viviendas.

La adopción de estas medidas traen consigo un decremento en la calidad de las condiciones de habitabilidad pero permiten al sector empresarial reducir los costos de producción y por ende incrementar las utilidades obtenidas.

Este fenómeno ha facilitado que las empresas dedicadas a producir viviendas en masa, hagan de esta actividad, una industria de negocio, basada en el principio de “vivienda mínima”. Principio que implica la reducción del espacio de habitabilidad, la calidad del espacio interior y exterior y de los materiales de construcción empleada en las viviendas. La adopción de estas medidas traen consigo un decremento en la calidad de las condiciones de habitabilidad pero permiten al sector empresarial reducir los costos de producción y por ende incrementar las utilidades obtenidas.

Durante los últimos años, las empresa dedicadas a desarrollar proyectos de vivienda social han descuidado la calidad de los espacios habitables en las viviendas y su entorno y su intervención en el desarrollo de estos proyectos ha resultado contraproducente pues en lugar de representar un factor que ha reducido la problemática de la vivienda social, representan un factor que ha acentuado los problemas sociales en México y los complejos habitacionales desarrollados por los mismos.

La problemática de la vivienda social es uno de los temas más complejos a los cuales se enfrenta la arquitectura, pues como hemos mencionado anteriormente la búsqueda de una solución debe de ser una tarea multidisciplinaria.

Si bien nuestro proyecto no es la solución integral para la problemática previamente descrita, si representa una opción que busca fomentar la interacción social entre los habitantes del conjunto y otorgar confort y calidad en los espacios habitables.

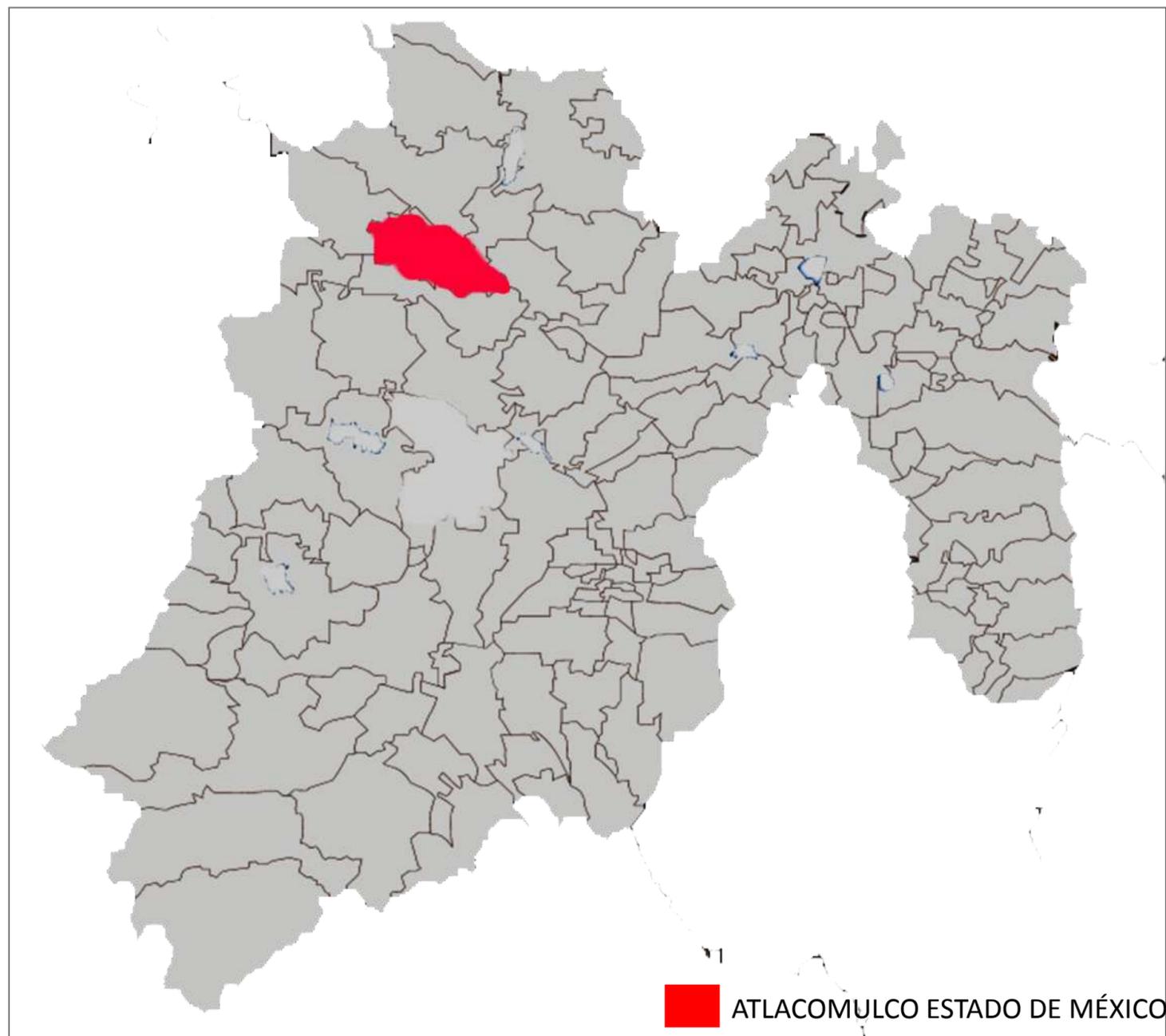


Imagen 4. Mapa de Estado de México

El Estado de México se encuentra dividido en 125 municipios, los cuales se encuentran agrupados en 8 regiones.

La Región de Atlacomulco

La Región I o región de Atlacomulco se encuentra localizada al Norte del Estado de México. Se encuentra integrada por 15 municipios que representan el 21% del territorio estatal y en el que se concentra el 6.4% de la población total del estado .

La región limita al norte con los municipios de Acambay y Temascalcingo; al noreste con el municipio de San Andrés Timilpan; al sur y oeste con el municipio de Jocotitlan; y al noreste con los municipios de Temascalcingo y El Oro.

La región es rica en recursos naturales debido a que en ella se desarrollan bosques de pino, encino y pastizales naturales. Los cuales se han formado debido al clima templado de la zona, su relieve y altitud.

Extensión

Atlacomulco cuenta con una extensión territorial de 258. 74 km² que representa el 1.19% con relación al total del territorio estatal.

Orografía

El municipio de Atlacomulco se encuentra en el Sistema Orográfico de I a provincia del Eje Volcánico Transversal y ubicado en la subprovincia de Lagos y Volcanes de Anáhuac. Atlacomulco extiende sus límites hacia el sureste, formando parte del cerro de Jocotitlán, además de contar con pequeñas elevaciones:.

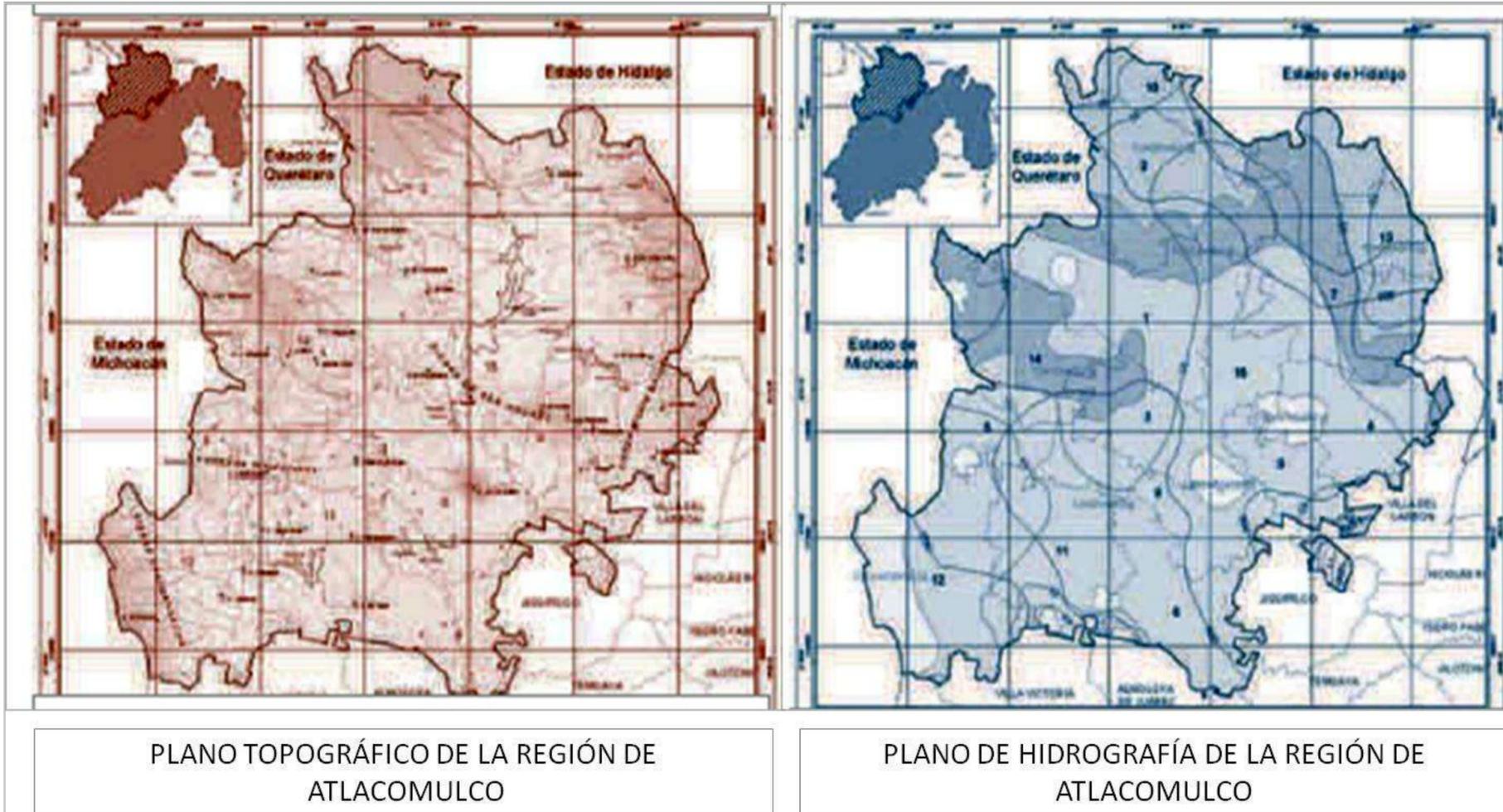


Imagen 5. Plano topográfico e hídrico de Atlacomulco

Hidrografía

El municipio de Atlacomulco forma parte de la cuenca del Río Lerma, mismo que atraviesa el municipio en dirección sureste- noreste. Cuenta con 31 manantiales y 3 presas: la principal que es la J. Trinidad Fabela, y las restantes Tic- Ti y Tejocote.

Características y Uso de Suelo.

Los Usos de Suelo clasificados en el municipio son tres:

- Feozem:** El predominante, esta compuesto por tierras pardas ricas en nutrientes y materiales. -Este tipo de Suelo es utilizado para agricultura de legumbres u hortalizas.
- **Vertisol:** Este suelo es ligero, rojo o gris y es utilizado en la agricultura extensiva, variada y productiva. Es tierra muy fértil y con frecuencia presenta inundaciones debido a su dureza.
- Planosol:** que son suelos fértiles, planos, llanos y viejos , conocidos como tepetate. Son suelos fáciles de erosionar y se utilizan con rendimientos moderados en ganadería y agricultura.

I. ANTECEDENTES

I.IV EL SITIO



Imagen 6. Vista 1 del predio



Imagen 7. Vista 2 del predio



Imagen 8. Vista 3 del predio



Imagen 9. Vista 4 del predio



Imagen 10. Predio y código de color



Imagen 11. Vista 5 del predio



Imagen 12. Vista 6 del predio

TOPOGRAFÍA



IMAGEN 13. SATELITAL DEL PREDIO

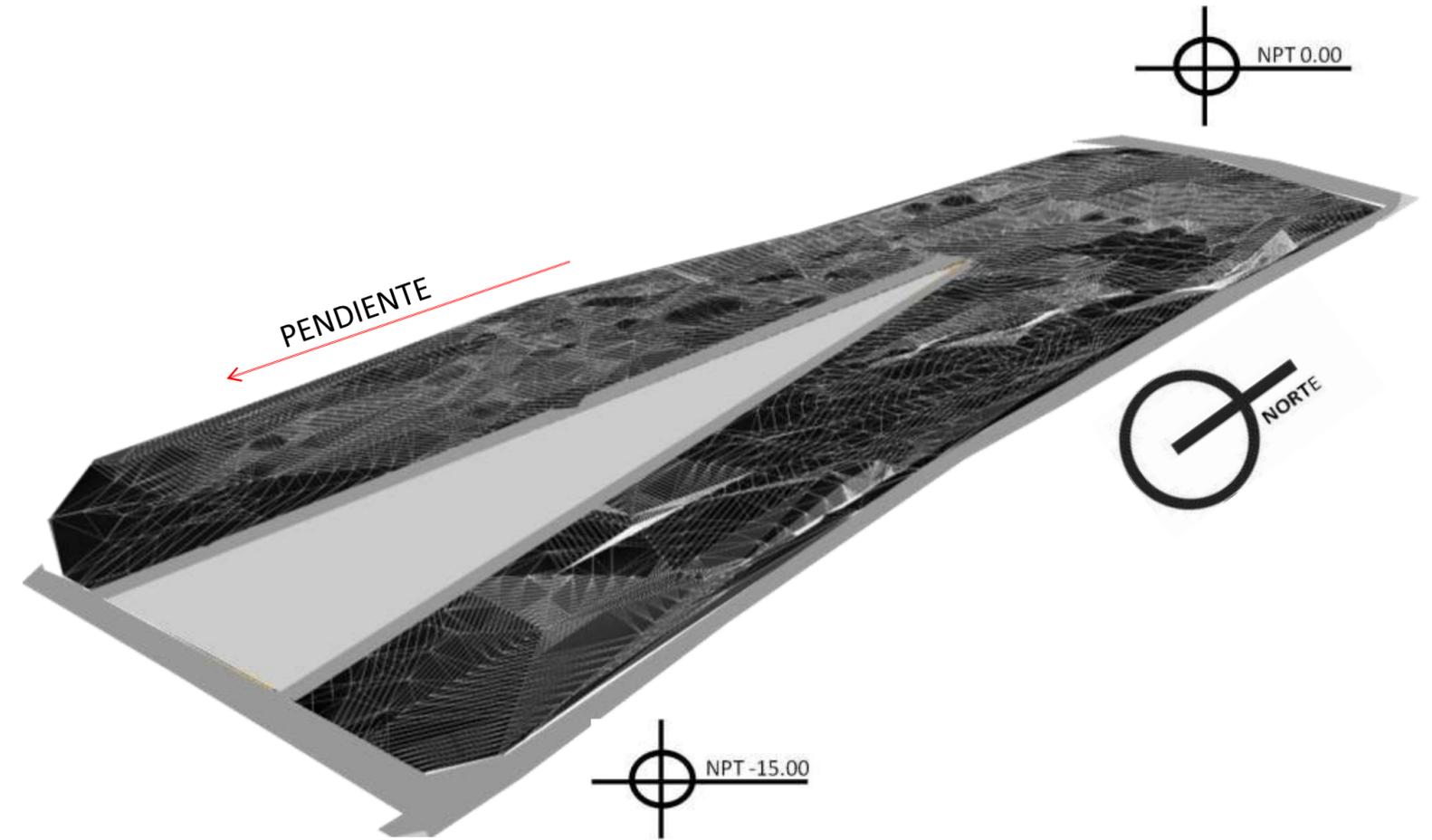


IMAGEN 14. MODELO PERSPECTIVA DIGITAL DEL PREDIO

VIALIDADES E INFRAESTRUCTURA



IMAGEN 15. VIALIDADES ORIGINALES DEL PREDIO

Vialidades

- Primarias
- Secundarias
- Terracería

Servicios

- ✓ Agua Potable
- ✓ Energía Eléctrica
- ✓ Drenaje

Infraestructura

- Kinder
- Primaria
- Secundaria
- Cancha de soccer



IMAGEN 16. INFRAESTRUCTURA ORIGINAL DEL PREDIO

II. PROPUESTA URBANO-ARQUITECTÓNICA

II.1 EL PROYECTO



El proyecto plantea una propuesta de solución a la problemática actual a la cual se enfrenta la vivienda social en nuestro país.

Este proyecto plantea el desarrollo de un conjunto de 340 viviendas de interés social, la intervención de un área de esparcimiento y comercio que ya se encuentra existente en el predio y el desarrollo de un centro cultural.

La progresividad es el principio en base al cual se ha desarrollado la propuesta de solución arquitectónica planteada por este proyecto.

Desarrollar vivienda social progresiva permite que el usuario incremente la superficie de construcción de su propiedad en base al crecimiento de sus necesidades y sus posibilidades económicas.

El proyecto desarrolla 3 prototipos distintos de vivienda, cada uno con sus tres fases de crecimiento.

ARQ. ÁNGEL ROJAS HOYO
ARQ. VERUSHKA GÓMEZ DICKINSON
ARQ. JUAN CARLOS HERNÁNDEZ WHITE
ARQ. GERMÁN B. SALAZAR RIVERA
ARQ. ALELÍ OLIVARES VILLAGOMEZ



- Diseño de terrazas que se adapten a topografía del predio.
- Otorgar preferencia al peatón.
 - Otorgar un porcentaje mínimo de vialidades vehiculares.
 - Diseñar andadores peatonales.
 - Diseñar ciclo vías.
 - Diseño de plazas interconectadas entre sí.
 - Mantener vialidades vehiculares en la periferia de los núcleos de vivienda.
- Mantener la zona central de infraestructura.
- Intervención del área de comercio existente.
- Intervención y rehabilitación de zona deportiva existente.
- Dotar al desarrollo habitacional de una casa de cultura y servicios médicos básicos.
- Vivienda progresiva que permita el crecimiento en tres etapas.
- Propuesta de 3 tipologías de vivienda.

II. PROPUESTA URBANO-ARQUITECTÓNICA

II.III DISEÑO DE TERRAZAS



IMAGEN 17. PROPUESTA DE TERRAZAS

SOLUCIÓN DE TERRAZAS

22 TERRAZAS

1.5m entre cada una

$22 \times 1.5 = 33\text{m}$

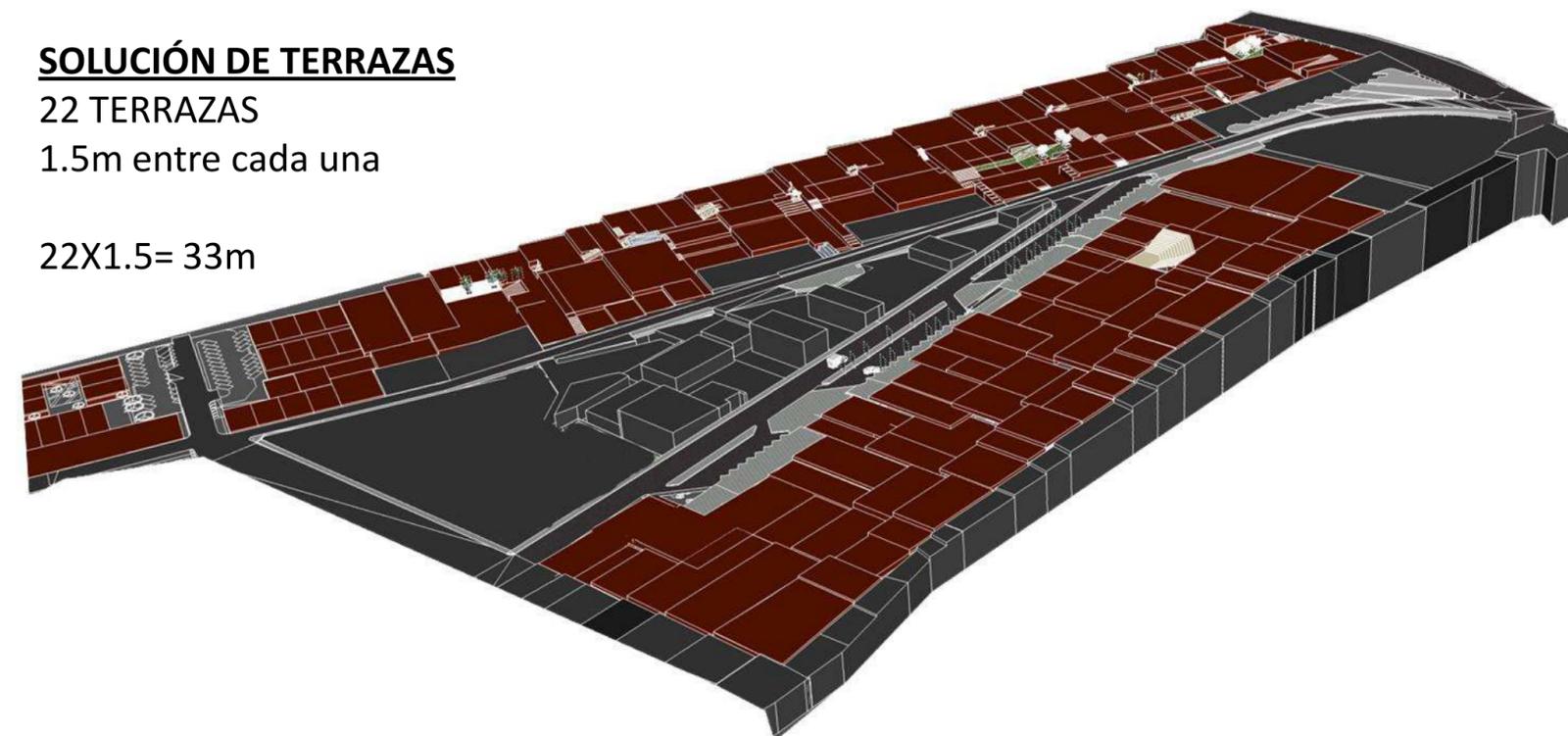


IMAGEN 18. MODELO DIGITAL DE SOLUCIÓN DE TERRAZAS



IMAGEN 19. RENDER DEL CONJUNTO



IMAGEN 20. RENDER DEL CONJUNTO

II. PROPUESTA URBANO-ARQUITECTÓNICA

II.IV VIALIDADES



- ✓ Se conservaron las vialidades existentes.
- ✓ La vialidad vehicular se mantiene a la periferia de los núcleos habitacionales.
- ✓ Apertura de vialidad



IMAGEN 21. VIALIDADES PROPUESTAS

II. PROPUESTA URBANO-ARQUITECTÓNICA

II.IV VIALIDADES



- ✓ Se conservaron las vialidades existentes.
- ✓ La vialidad vehicular se mantiene a la periferia de los núcleos habitacionales.
- ✓ Apertura de vialidad

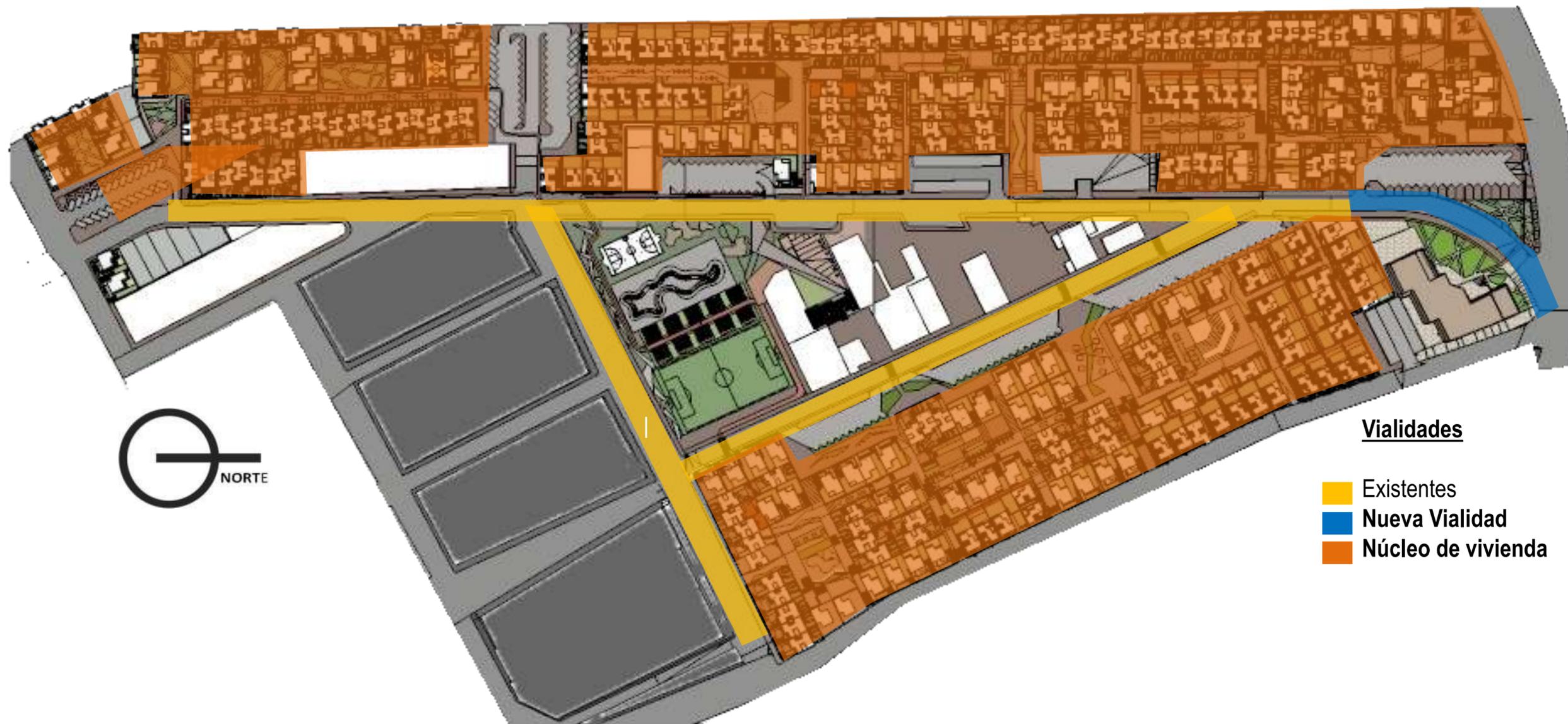


IMAGEN 22. ZONIFICACIÓN DEL PREDIO

II. PROPUESTA URBANO-ARQUITECTÓNICA

II.IV VIALIDADES



8 núcleos de estacionamiento, 252 cajones de estacionamiento
Núcleos de vivienda que no cuentan con cajón de estacionamiento
Núcleos de viviendas que cuentan con cajón de estacionamiento

Vialidades

-  Núcleos de estacionamiento común
-  Casas sin cajón de estacionamiento
-  Casas con cajón de estacionamiento

IMAGEN 23. ZONIFICACIÓN DEL ESTACIONAMIENTO EN PREDIO

II. PROPUESTA URBANO-ARQUITECTÓNICA

II.V ANDADORES Y PLAZAS INTERIORES



Plazas interiores
Andadores

Plazas con diversos usos.
Plazas interconectadas por andadores peatonales
Andadores peatonales con ciclo pistas.

IMAGEN 24. ZONIFICACIÓN DE ANDADORES Y PLAZAS



IMAGEN 27. PLAZA INTERNA



IMAGEN 28. ANDADOR Y JARDÍN INTERNO



IMAGEN 24. RENDER ANDADOR INTERNO



IMAGEN 25. RENDER ANDADOR INTERNO



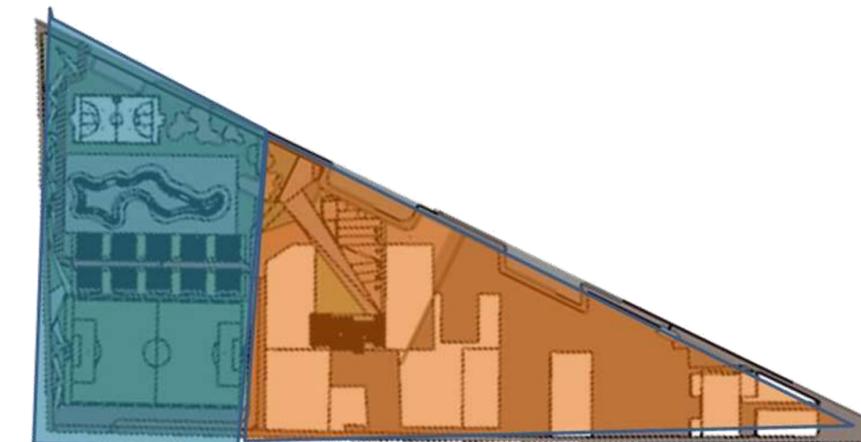
IMAGEN 26. PLAZA INTERNA



IMAGEN 29. PLAZA INTERNA

II. PROPUESTA URBANO-ARQUITECTÓNICA

II.VI EQUIPAMIENTO



Zona Deportiva y Académica



Zona Cultural

- Zona Deportiva
- Zona Académica
- Zona Cultural

IMAGEN 30. UBICACIÓN GENERAL DE EQUIPAMIENTO

II. PROPUESTA URBANO-ARQUITECTÓNICA

II.VI EQUIPAMIENTO



ZONA DEPORTIVA



IMAGEN 31. RENDER ZONA COMERCIAL

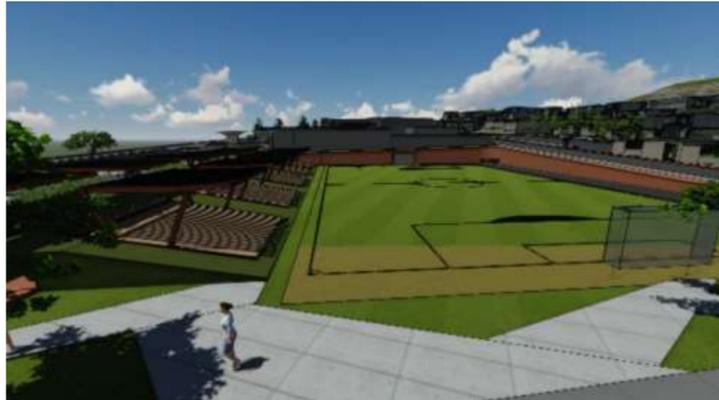


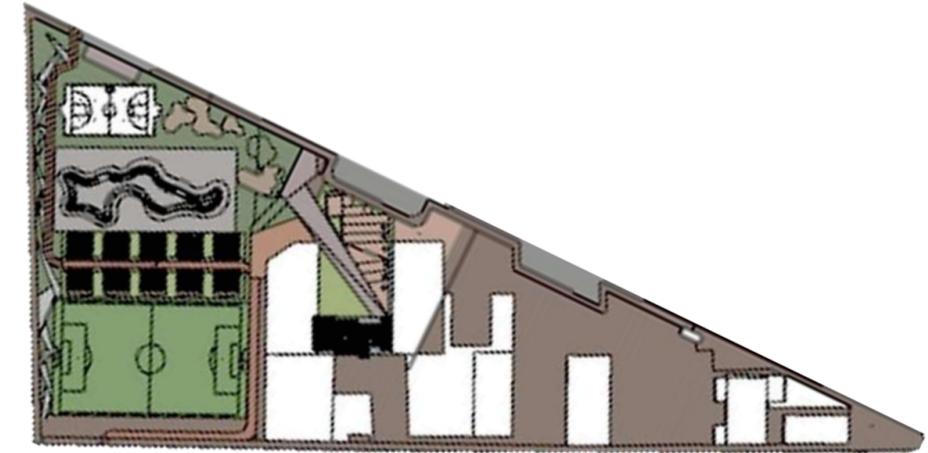
IMAGEN 32. RENDER CANCHA DE SOCCER



IMAGEN 33. RENDER SKATE PARK



IMAGEN 37. ZONIFICACIÓN ÁREA DEPORTIVA



- ÁREAS PARA DESCANSO
- JUEGOS INFANTILES
- CANCHAS DE FUTBOL
- MULTICANCHAS
- ZONA DE COMERCIO
- SANITARIOS
- MULTICANCHAS
- SKATE PARK



IMAGEN 34. RENDER CANCHA



IMAGEN 35. ZONA GRADAS



IMAGEN 36. ZONA DE JUEGOS

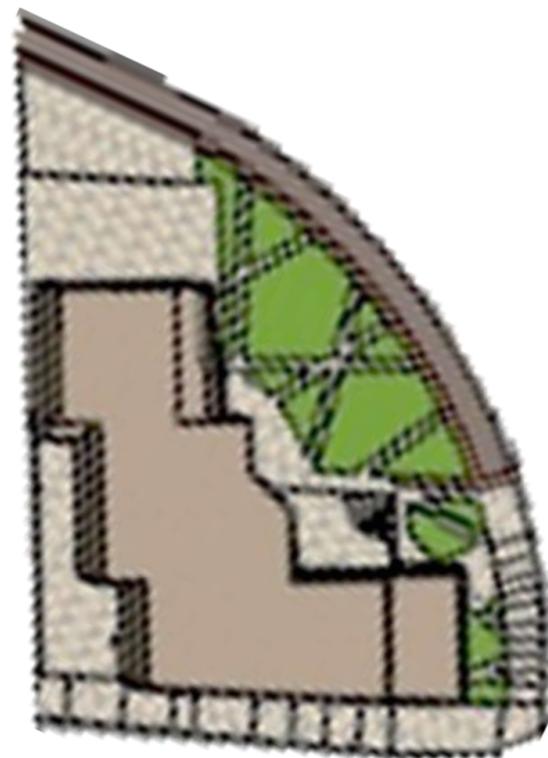


IMAGEN 36. CANCHA SOCCER

II. PROPUESTA URBANO-ARQUITECTÓNICA

II.VI EQUIPAMIENTO

ZONA CULTURAL



CENTRO SOCIAL
SERVICIOS BÁSICOS DE SALUD
GALERÍA
BIBLIOTECA
COMEDOR COMUNITARIO
TALLERES DE HIDROPONÍA Y COCINA
CLASES DE CÓMPUTO E INGLES
SALA DE AUDIOVISUALES
ÁREA FLEXIBLE PARA EVENTOS SOCIALES



IMAGEN 37. CENTRO CULTURAL



IMAGEN 38. PLAZA DE CENTRO CULTURAL

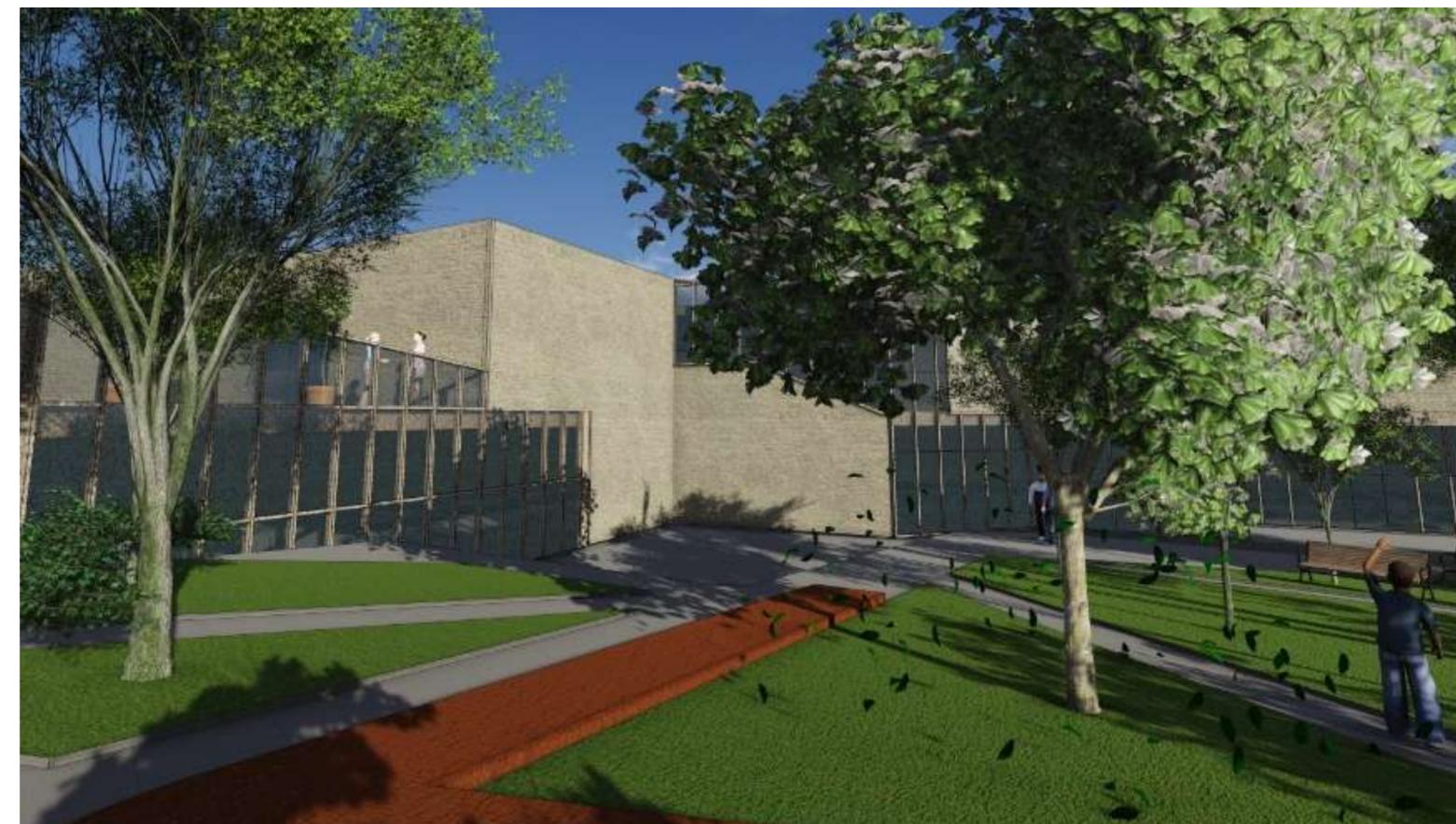


IMAGEN 37. PLAZA DE ACCESO CENTRO CULTURAL



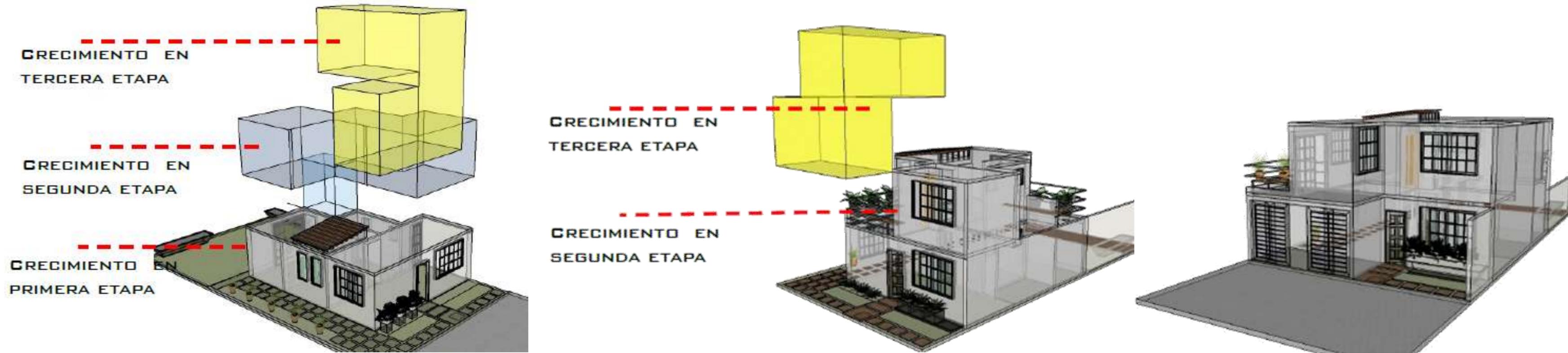


IMAGEN 38. CRECIMIENTO PROGRESIVO DE PROTOTIPO DE VIVIENDA "A"

III TIPOLOGÍA DE VIVIENDA

III.I PROTOTIPO A



PRIMERA ETAPA



SEGUNDA ETAPA



TERCERA ETAPA



COMEDOR



SALA



COCINA

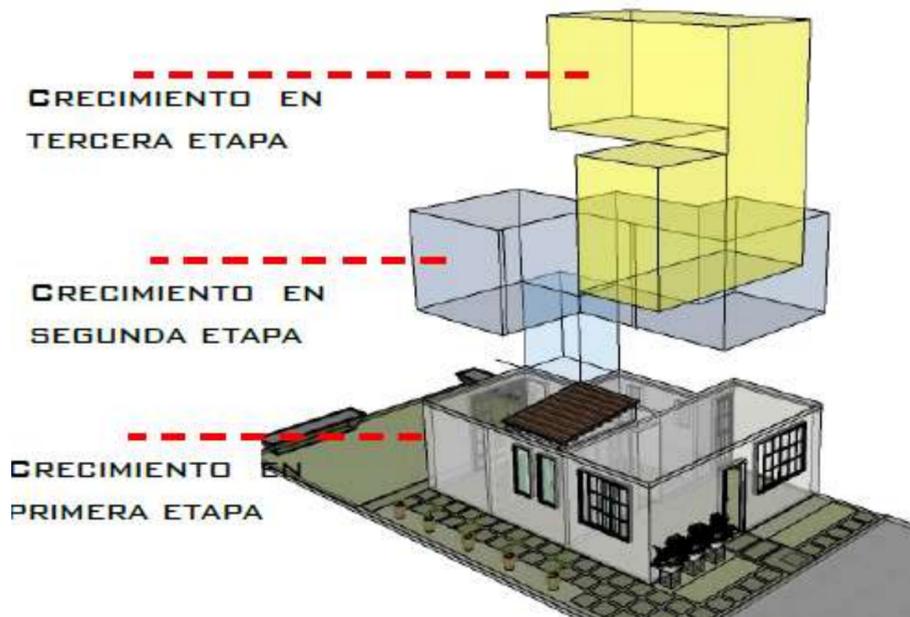
III TIPOLOGÍA DE VIVIENDA

III.I PROTOTIPO A

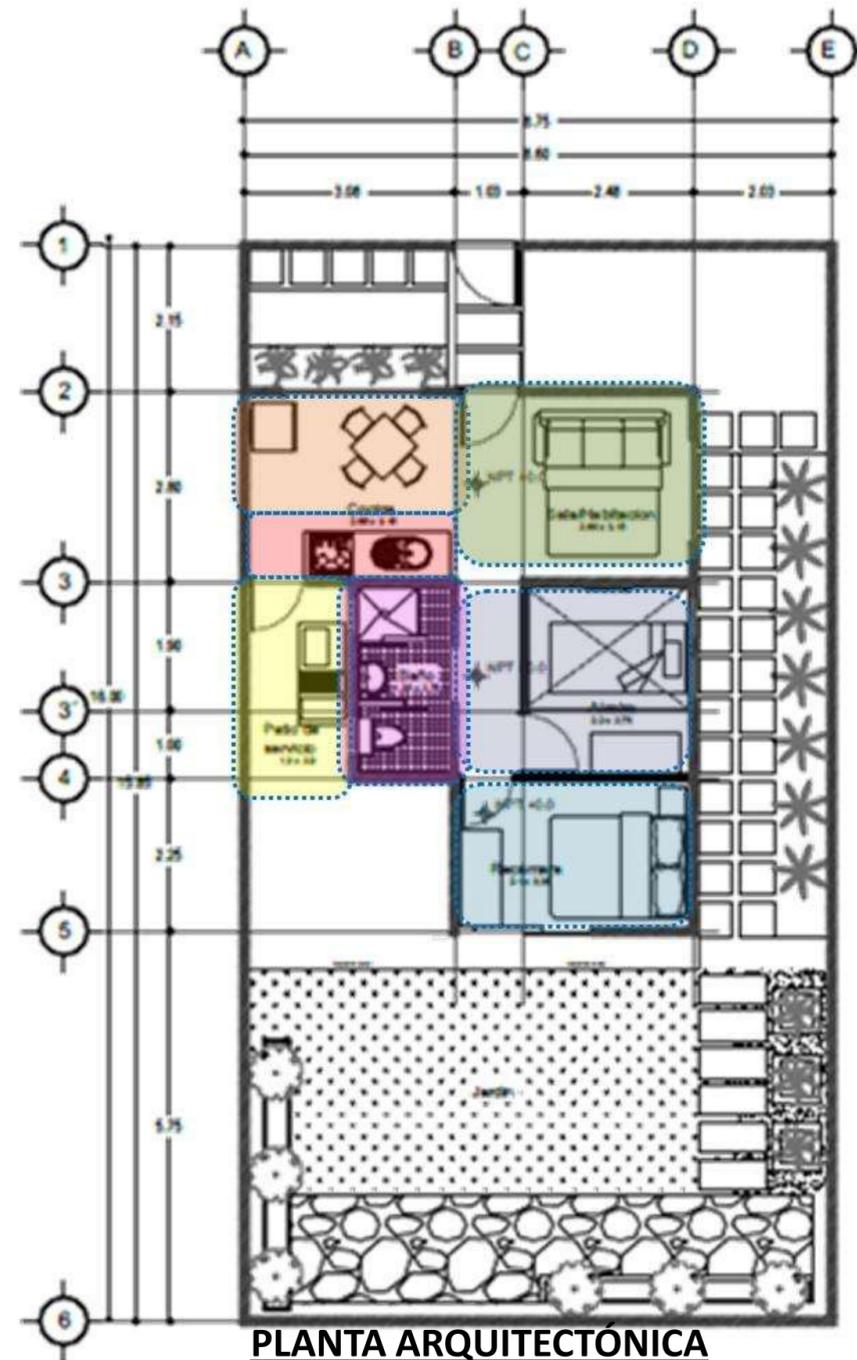


PROTOTIPO A PRIMERA ETAPA

	COCINA	7.82m ²
	COMEDOR	
	SALA/HAB.	6.22 m ²
	BAÑO	5.00 m ²
	ALCOBA	7.25 m ²
	RECÁMARA	8.20 m ²
	P. SERVICIO	3.77 m ²
TOTAL		43.00 m²



CRECIMIENTO PROGRESIVO DEL PROTOTIPO



**PLANTA ARQUITECTÓNICA
PLANTA BAJA ETAPA I**



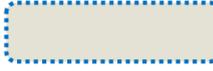
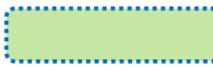
**RENDER DE EXTERIOR
ETAPA I**

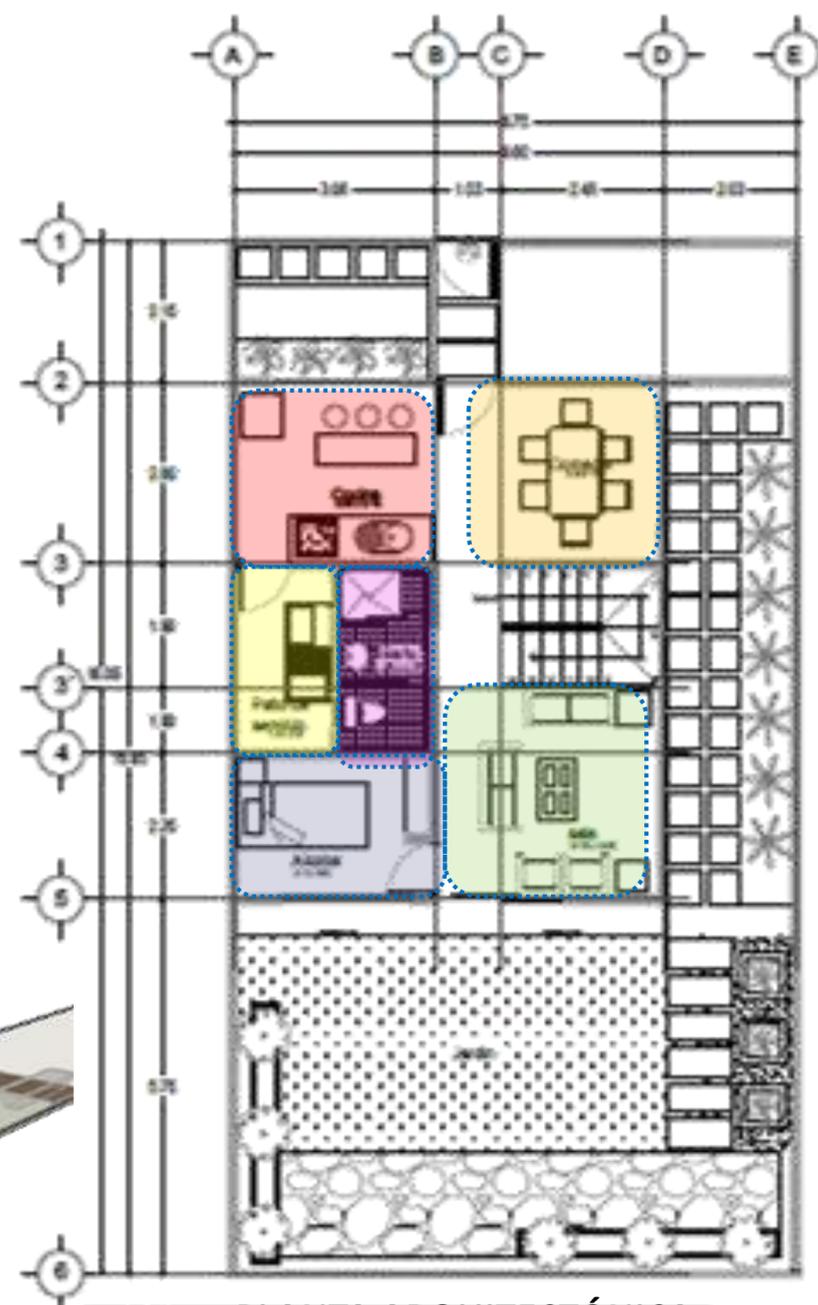
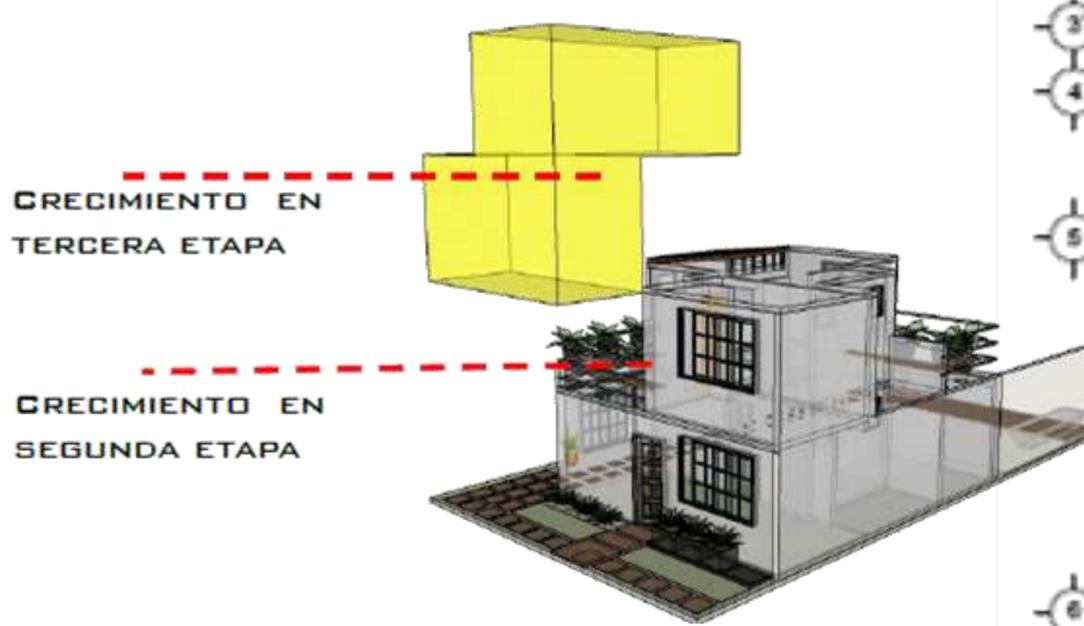
III TIPOLOGÍA DE VIVIENDA

III.I PROTOTIPO A

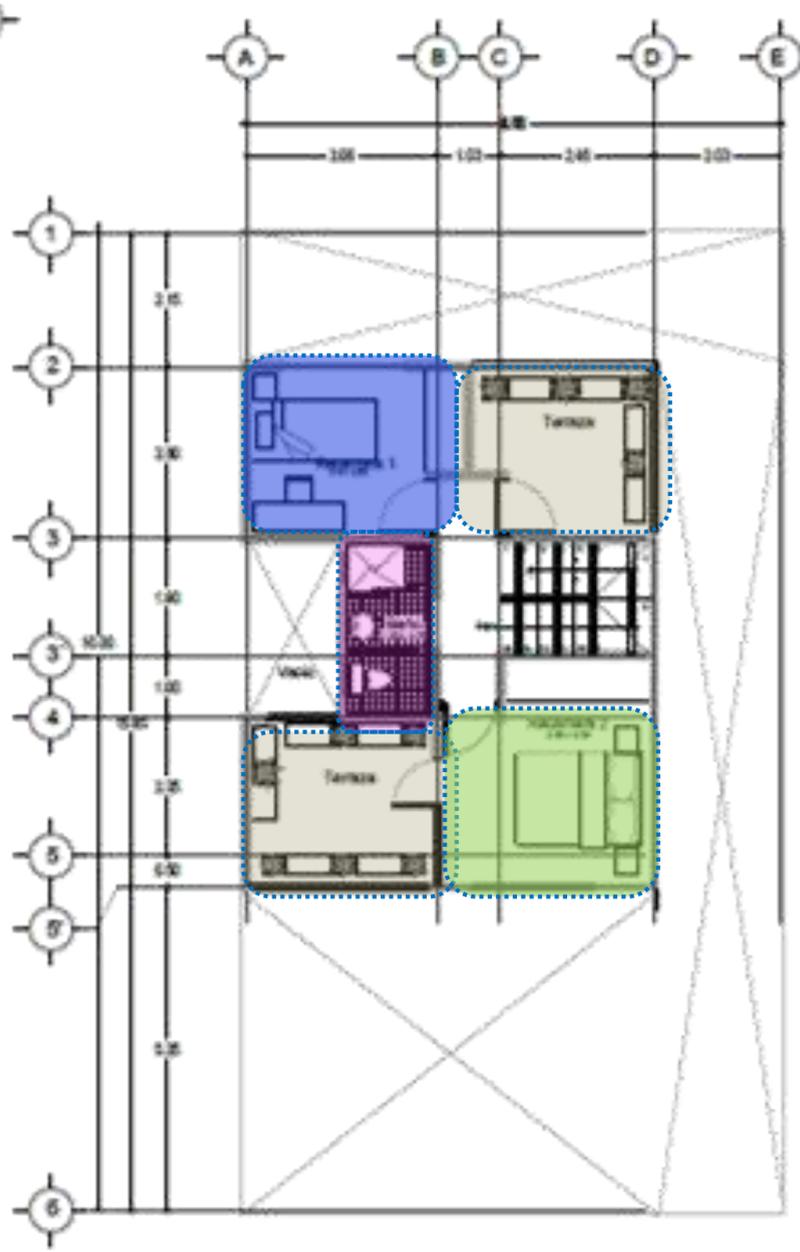
PROTOTIPO A SEGUNDA ETAPA

	COCINA	8.50m ²
	COMEDOR	8.50 m ²
	SALA	10.20 m ²
	BAÑO	5.00 m ²
	ALCOBA	6.45 m ²
	P. SERVICIO	3.90 m ²

	TERRAZA	8.50m ²
	RECÁMARA 1	11.70 m ²
	SALA	9.90 m ²
	BAÑO	5.00 m ²



PLANTA ARQUITECTÓNICA
PLANTA BAJA ETAPA II



PLANTA ARQUITECTÓNICA
PLANTA ALTA ETAPA II



RENDER DE EXTERIOR
ETAPA II

CRECIMIENTO PROGRESIVO DEL PROTOTIPO

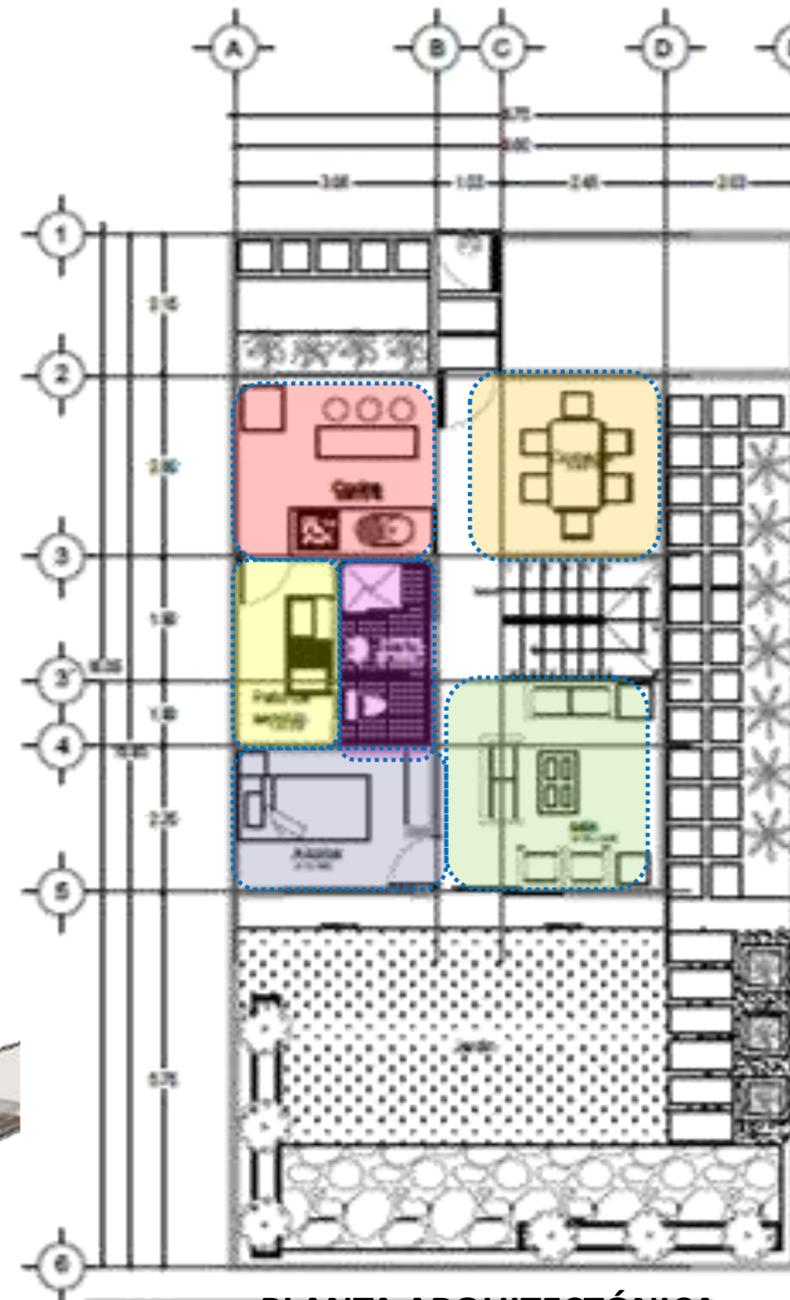
III TIPOLOGÍA DE VIVIENDA

III.I PROTOTIPO A

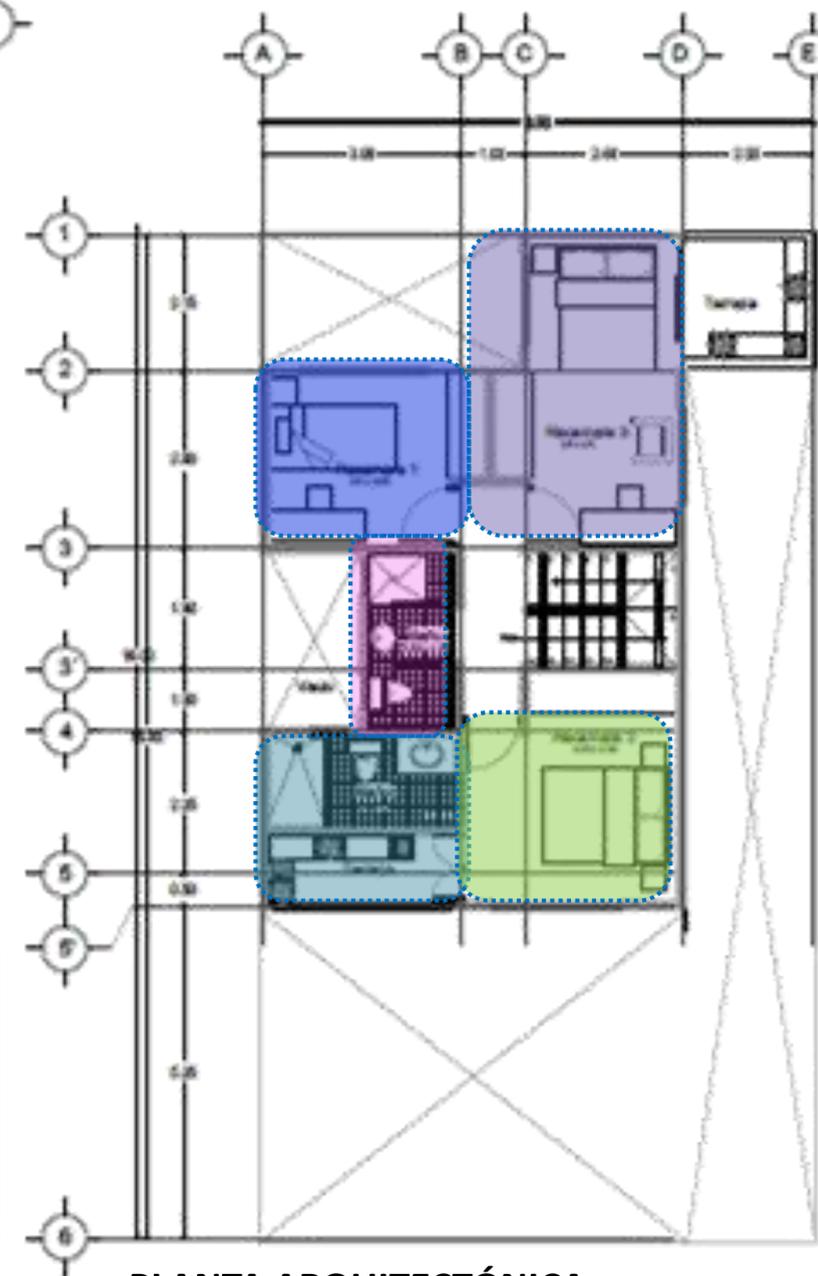


PROTOTIPO A TERCERA ETAPA

	COCINA	8.50m ²
	COMEDOR	8.50 m ²
	SALA	10.20 m ²
	BAÑO	5.00 m ²
	ALCOBA	6.45 m ²
	P. SERVICIO	3.90 m ²

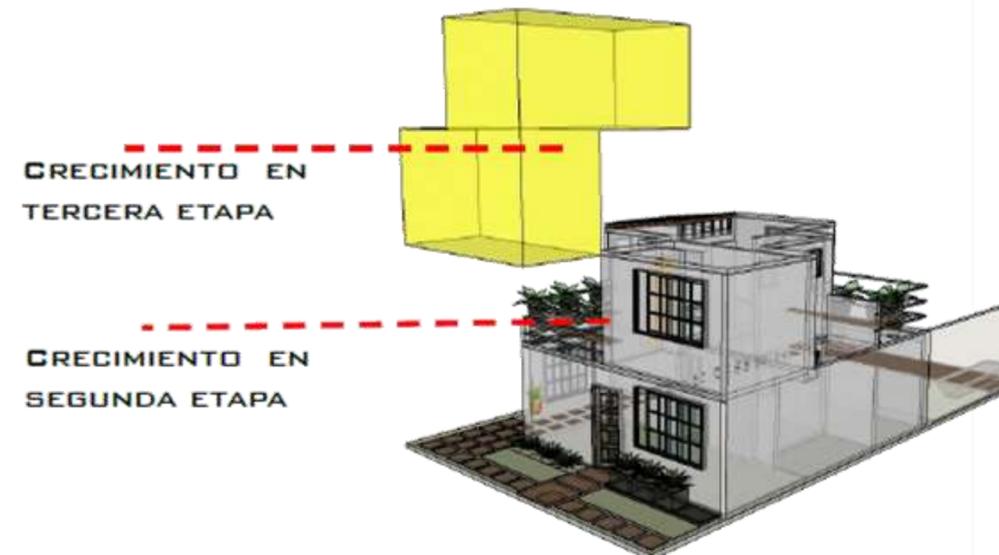


PLANTA ARQUITECTÓNICA
PLANTA BAJA ETAPA III



PLANTA ARQUITECTÓNICA
PLANTA ALTA ETAPA III

	RECÁMARA 3	11.70 m ²
	RECÁMARA 1	11.70 m ²
	RECÁMARA 2	9.90 m ²
	BAÑO	5.00 m ²
	BAÑO	4.80m ²
	TOTAL	120.30m²



CRECIMIENTO PROGRESIVO DEL PROTOTIPO



RENDER DE EXTERIOR
ETAPA III

PROTOTIPO B



PRIMERA ETAPA



SEGUNDA ETAPA



TERCERA ETAPA



COMEDOR



SALA



RECÁMARA

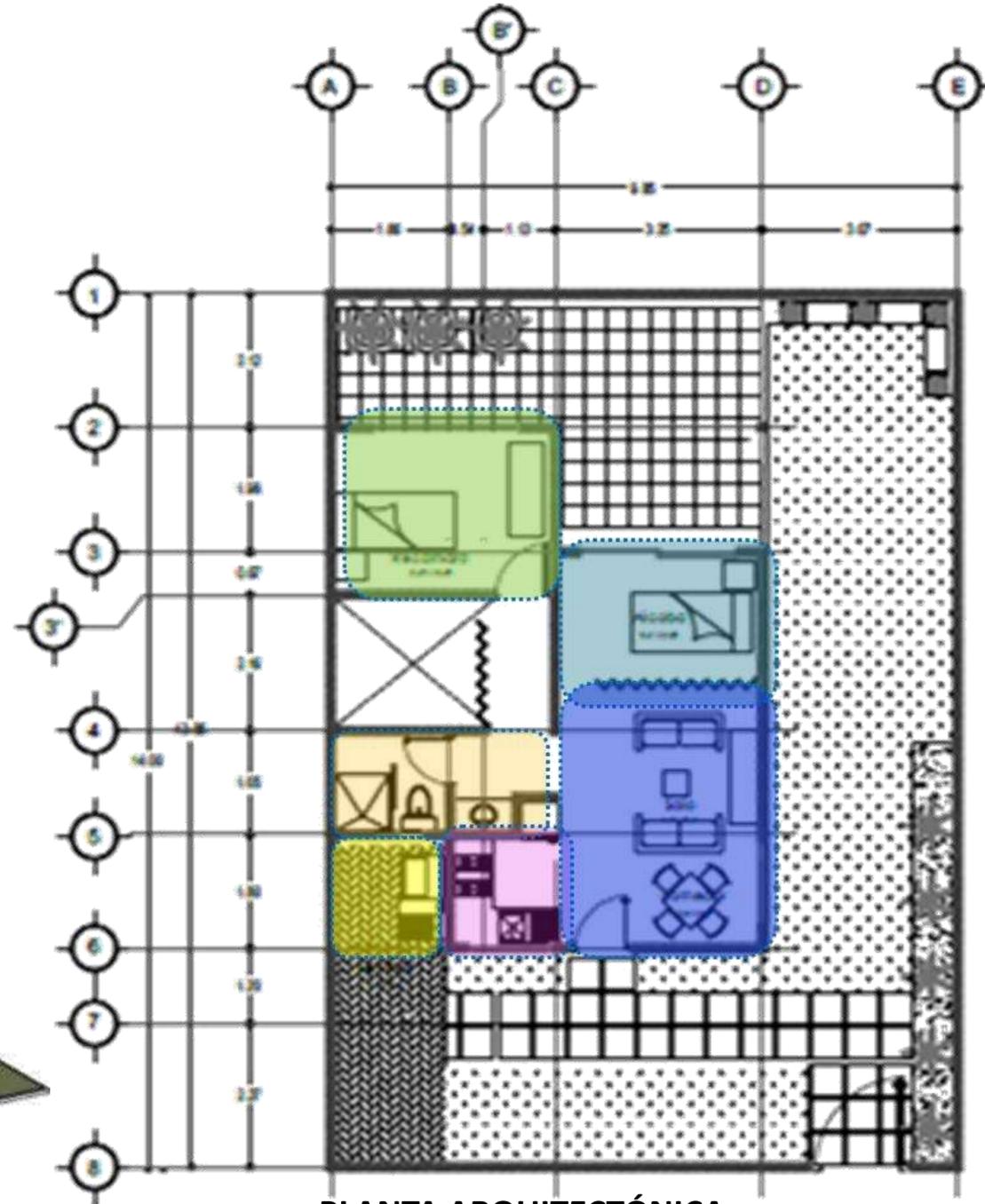
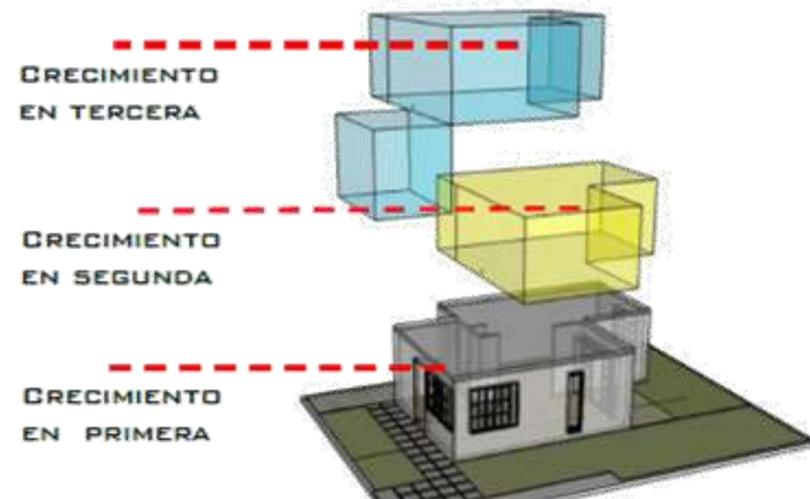
III TIPOLOGÍA DE VIVIENDA

III.II PROTOTIPO B



PROTOTIPO B PRIMERA ETAPA

	COCINA	4.00 m ²
	RECÁMARA	9.15 m ²
	SALA /COMEDOR	5.30 m ²
	BAÑO	5.00 m ²
	ALCOBA	7.65 m ²
	P. SERVICIO	3.90 m ²
	TOTAL	42.65 m²



PLANTA ARQUITECTÓNICA
PLANTA BAJA ETAPA I



RENDER DE EXTERIOR
ETAPA I

CRECIMIENTO PROGRESIVO DEL PROTOTIPO

III TIPOLOGÍA DE VIVIENDA

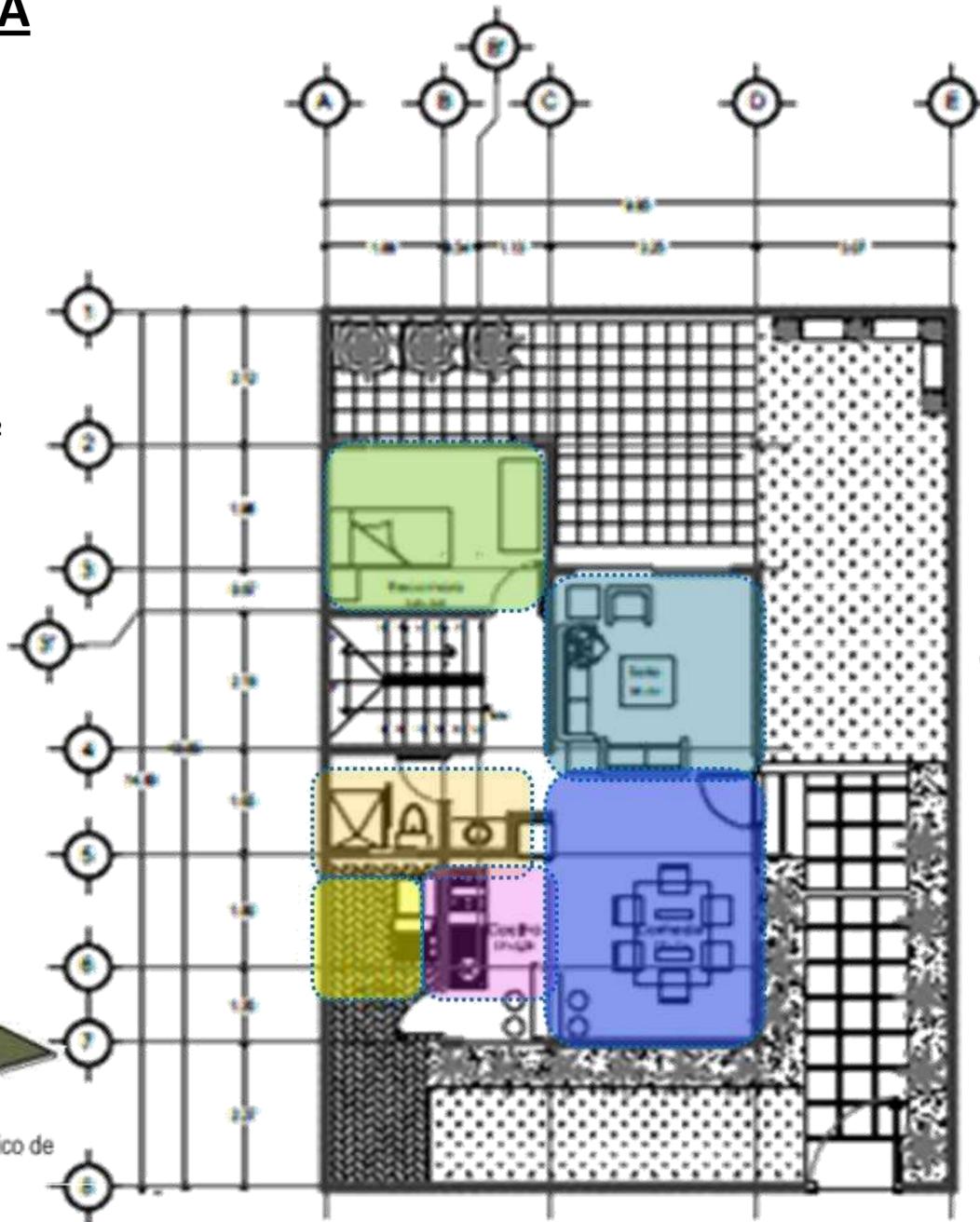
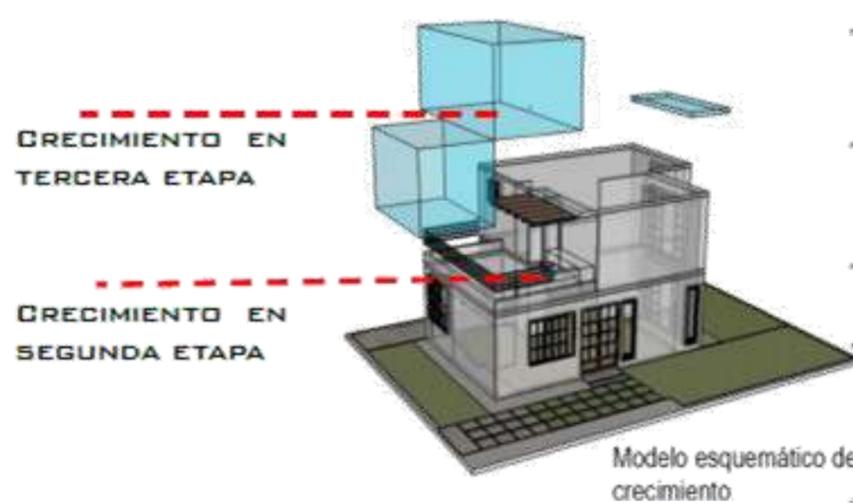
III.II PROTOTIPO B



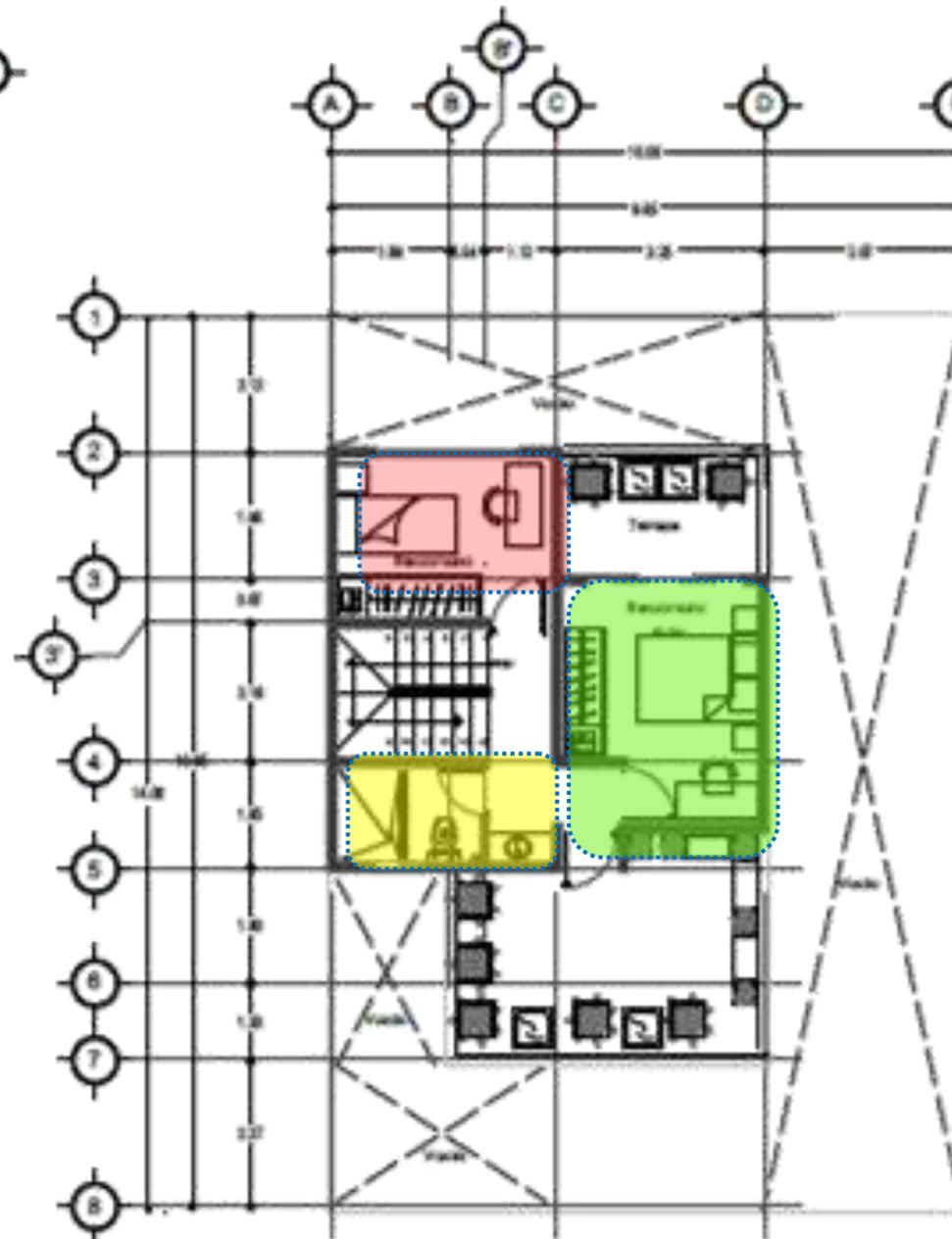
PROTOTIPO B SEGUNDA ETAPA

	COCINA	4.00 m ²
	RECÁMARA	9.15 m ²
	COMEDOR	5.30 m ²
	BAÑO	5.00 m ²
	SALA	7.65 m ²
	P. SERVICIO	3.90 m ²

	RECÁMARA	13.60 m ²
	RECÁMARA	9.15 m ²
	P. SERVICIO	3.90 m ²



PLANTA ARQUITECTÓNICA
PLANTA BAJA ETAPA II



PLANTA ARQUITECTÓNICA
PLANTA ALTA ETAPA II



RENDER DE EXTERIOR
ETAPA II

CRECIMIENTO PROGRESIVO DEL PROTOTIPO

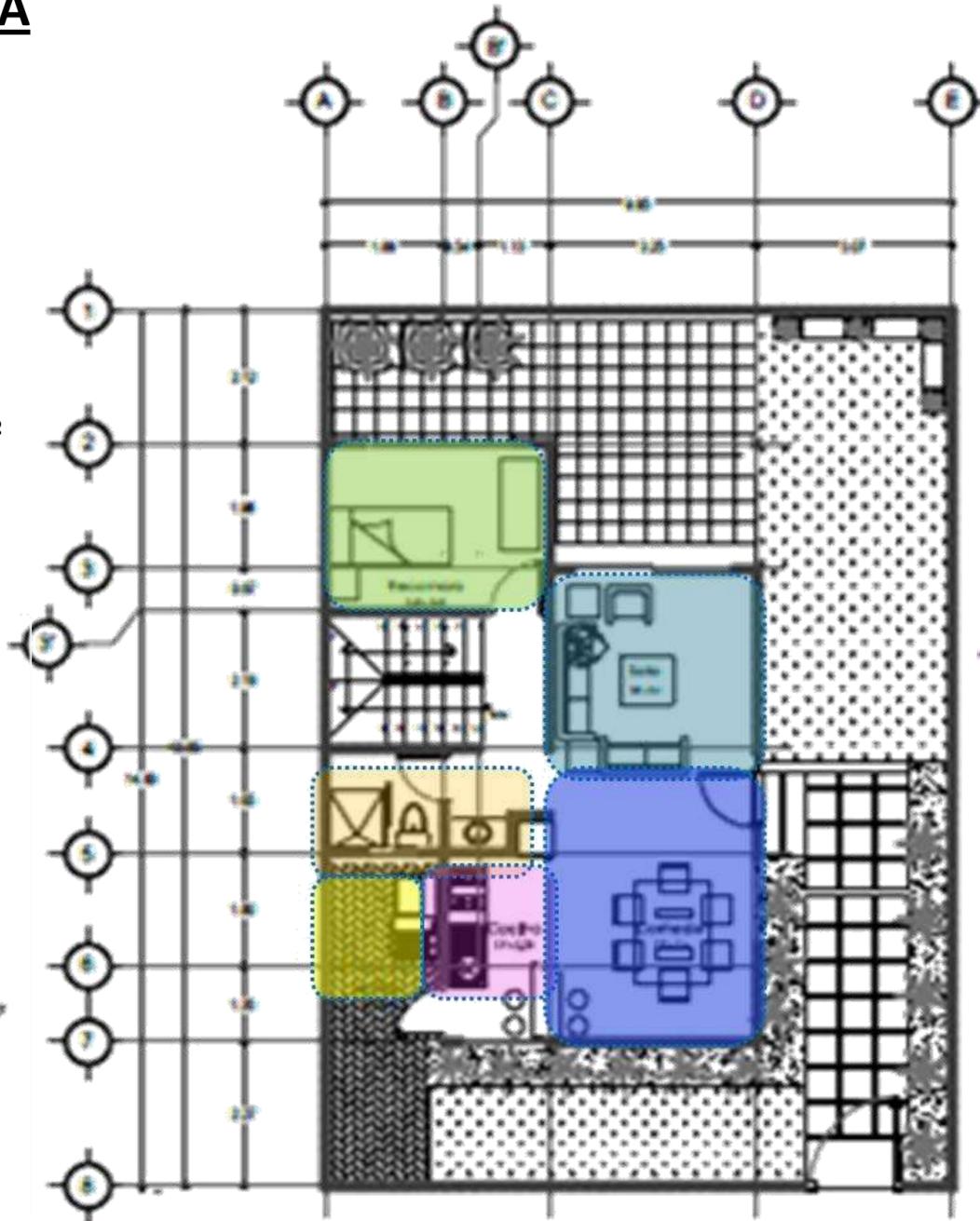
III TIPOLOGÍA DE VIVIENDA

III.II PROTOTIPO B

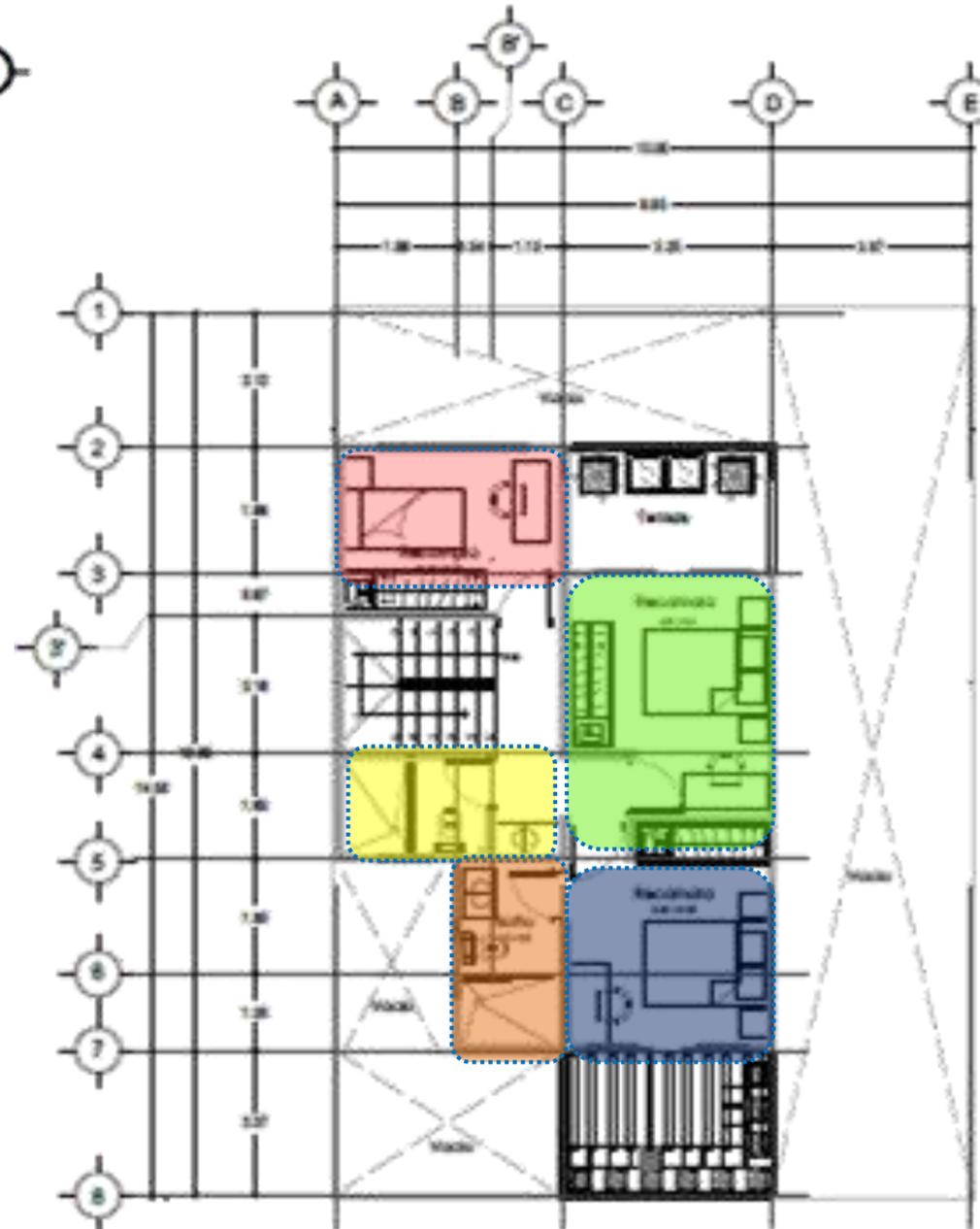


PROTOTIPO B SEGUNDA ETAPA

	COCINA	4.00 m ²
	RECÁMARA	9.15 m ²
	COMEDOR	5.30 m ²
	BAÑO	5.00 m ²
	SALA	7.65 m ²
	P. SERVICIO	3.90 m ²



PLANTA ARQUITECTÓNICA
PLANTA BAJA ETAPA III



PLANTA ARQUITECTÓNICA
PLANTA ALTA ETAPA III

	RECÁMARA	13.60 m ²
	RECÁMARA	9.15 m ²
	P. SERVICIO	3.90 m ²
	RECÁMARA	10.00 m ²
	BAÑO	5.10 m ²



RENDER DE EXTERIOR
ETAPA III

CRECIMIENTO PROGRESIVO DEL PROTOTIPO

PROTOTIPO C



PRIMERA ETAPA



SEGUNDA ETAPA



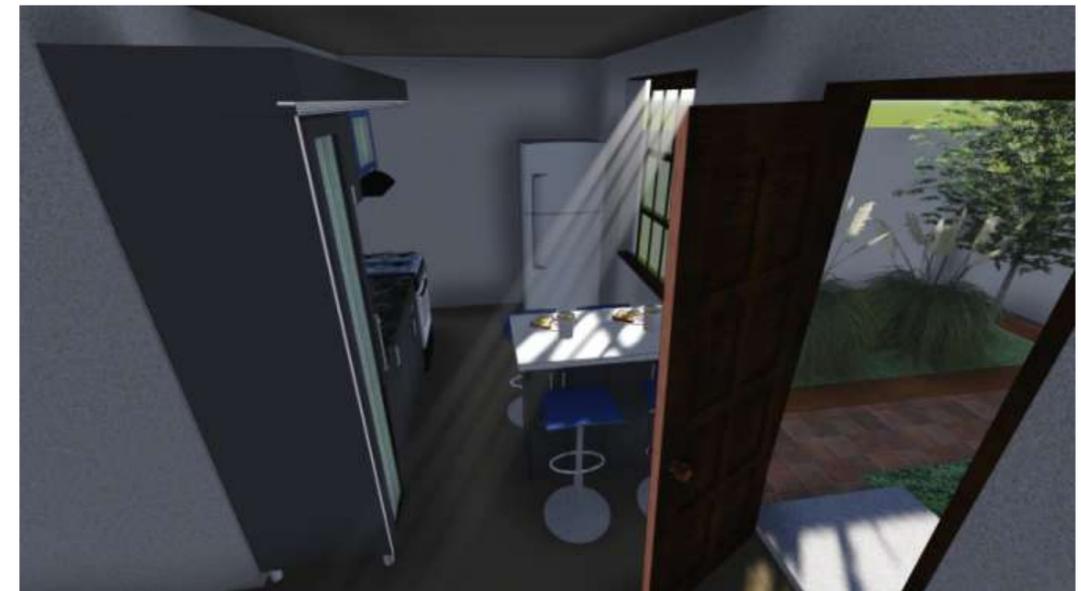
TERCERA ETAPA



COMEDOR



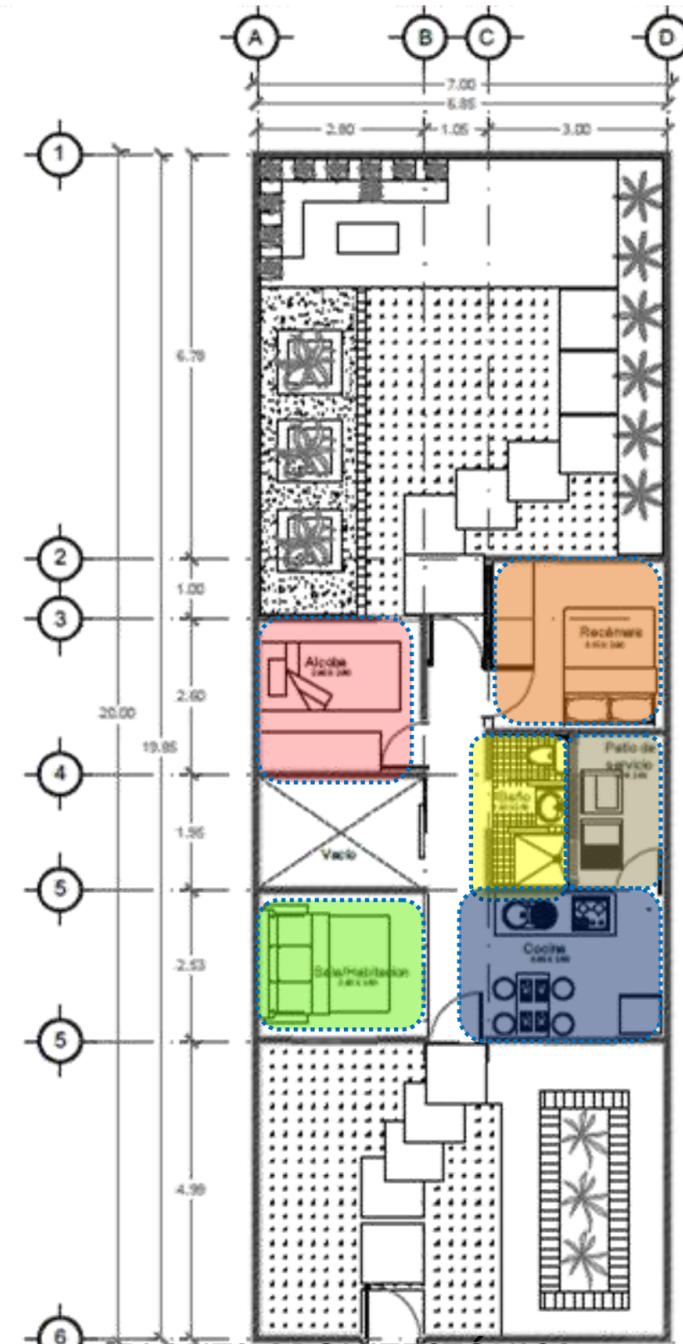
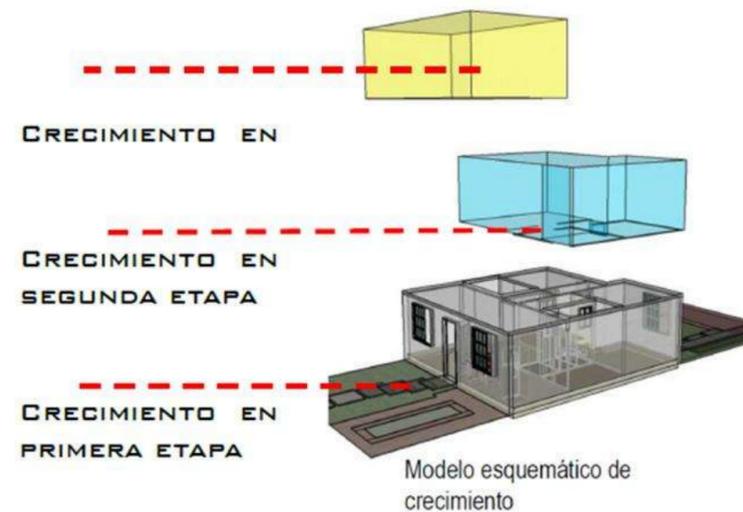
SALA



COCINA

PROTOTIPO C PRIMERA ETAPA

	COCINA/COMEDOR	7.50m ²
	RECÁMARA	9.00 m ²
	COMEDOR	5.30 m ²
	BAÑO	3.25 m ²
	SALA /HABITACIÓN	7.25 m ²
	P. SERVICIO	3.74 m ²
	ALCOBA	7.50 m ²



PLANTA ARQUITECTÓNICA
PLANTA BAJA ETAPA II



RENDER DE EXTERIOR
ETAPA I

CRECIMIENTO PROGRESIVO DEL PROTOTIPO

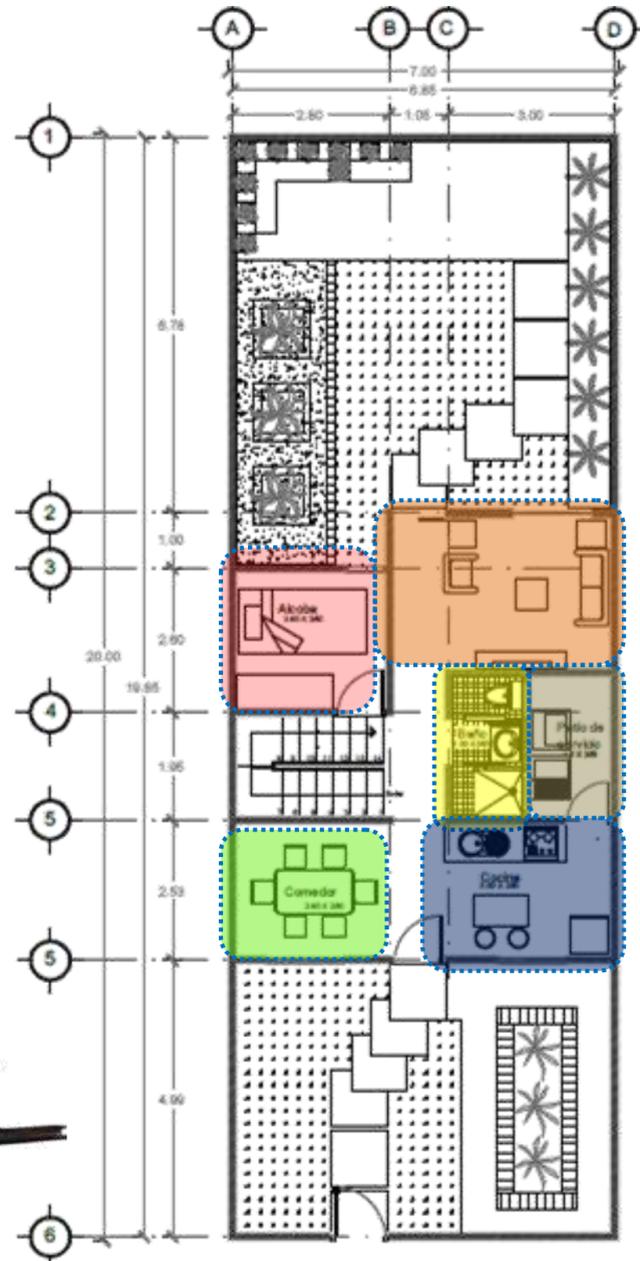
III TIPOLOGÍA DE VIVIENDA

III.II IPROTOTIPO C

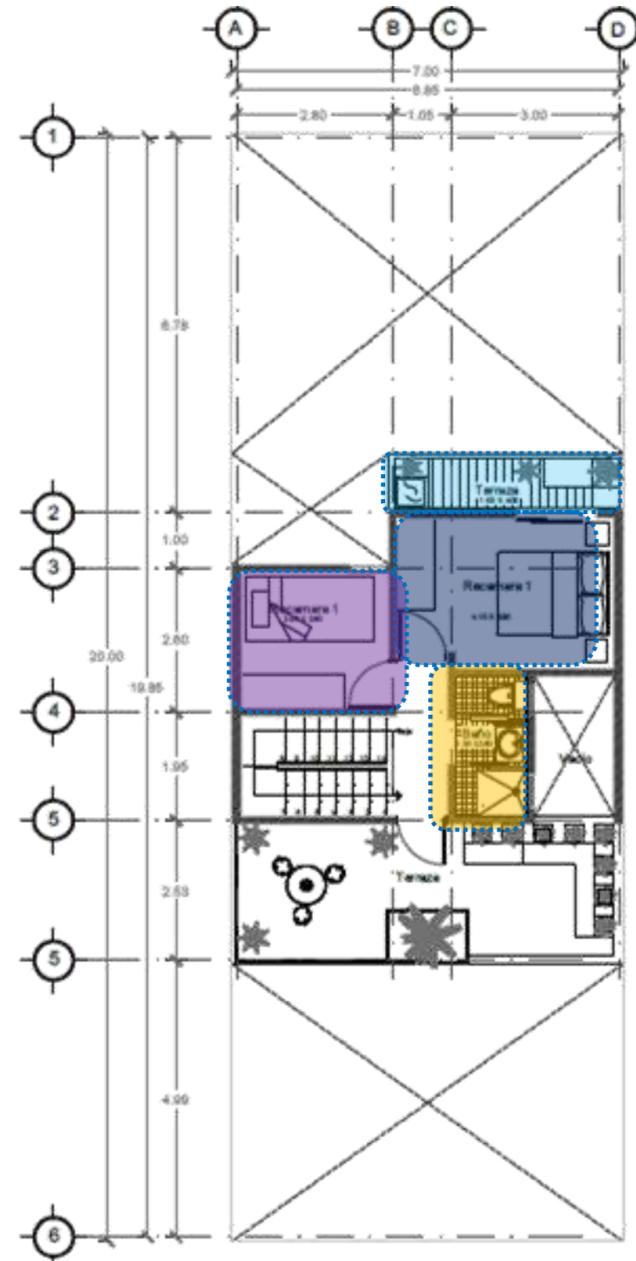


PROTOTIPO C PRIMERA ETAPA

	COCINA	7.50m ²
	SALA	11.90 m ²
	COMEDOR	7.25 m ²
	BAÑO	3.25 m ²
	COMEDOR	7.25 m ²
	P. SERVICIO	3.74 m ²
	ALCOBA	7.50 m ²

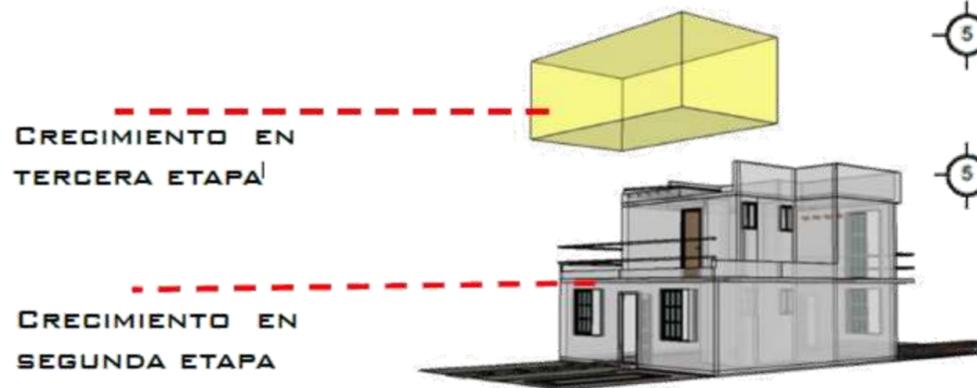


PLANTA ARQUITECTÓNICA
PLANTA BAJA ETAPA II



PLANTA ARQUITECTÓNICA
PLANTA ALTA ETAPA II

	RECÁMARA	11.90m ²
	RECÁMARA	7.50 m ²
	TERRAZA	4.00 m ²
	BAÑO	3.25 m ²



CRECIMIENTO PROGRESIVO DEL PROTOTIPO



RENDER DE EXTERIOR
ETAPA II

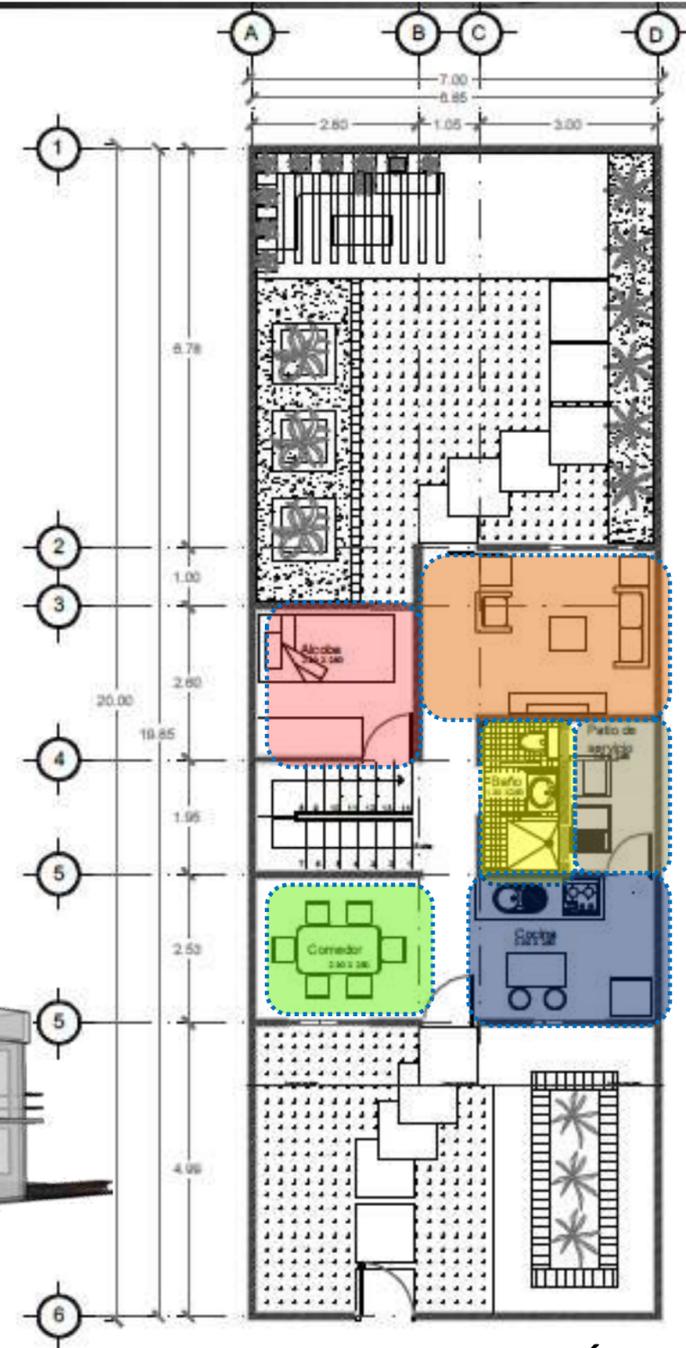
III TIPOLOGÍA DE VIVIENDA

III.III PROTOTIPO C

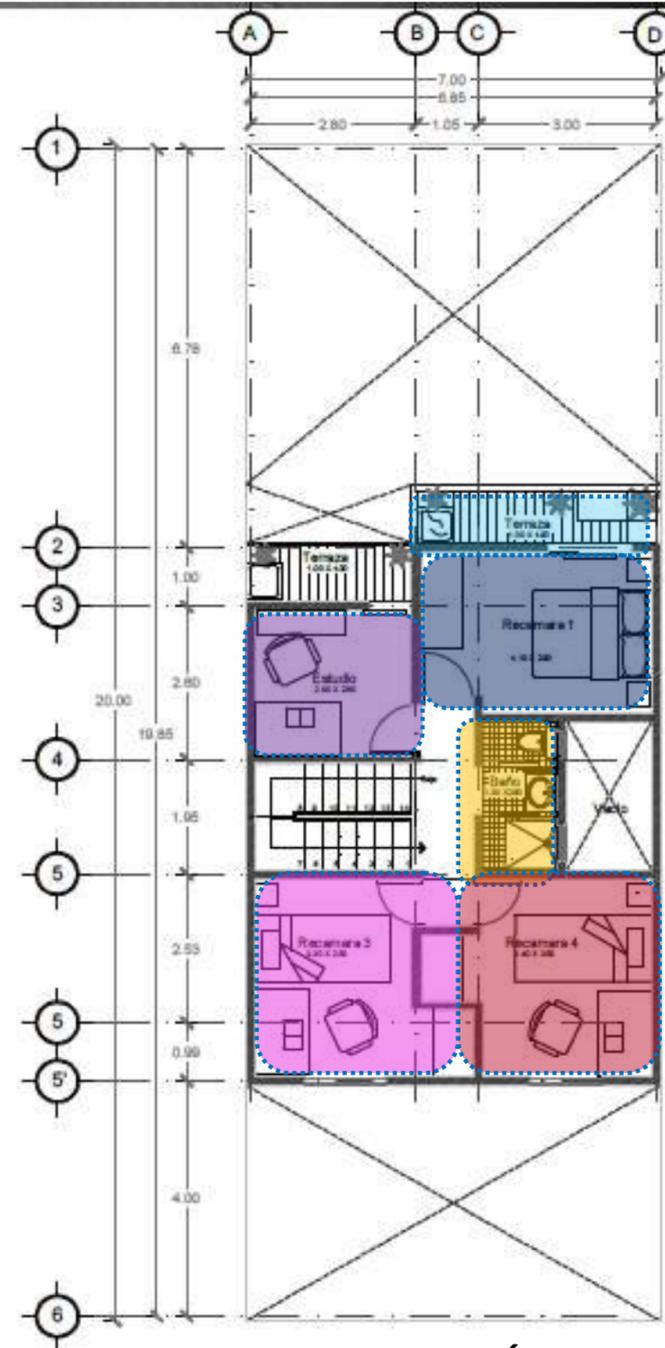


PROTOTIPO C PRIMERA ETAPA

	COCINA	7.50m ²
	SALA	11.90 m ²
	COMEDOR	7.25 m ²
	BAÑO	3.25 m ²
	COMEDOR	7.25 m ²
	P. SERVICIO	3.74 m ²
	ALCOBA	7.50 m ²

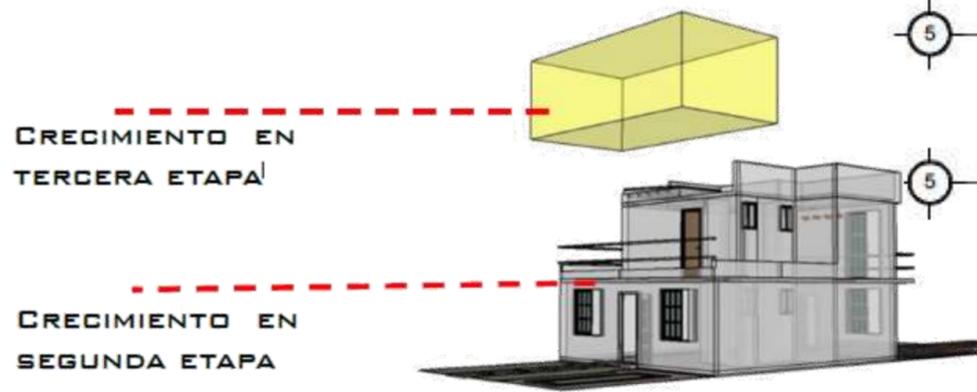


PLANTA ARQUITECTÓNICA
PLANTA BAJA ETAPA III



PLANTA ARQUITECTÓNICA
PLANTA ALTA ETAPA III

	RECÁMARA	11.90m ²
	ESTUDIO	7.50 m ²
	TERRAZA	4.00 m ²
	BAÑO	3.25 m ²
	RECÁMARA	10.35 m ²
	RECÁMARA	11.00 m ²



CRECIMIENTO PROGRESIVO DEL PROTOTIPO



RENDER DE EXTERIOR
ETAPA III

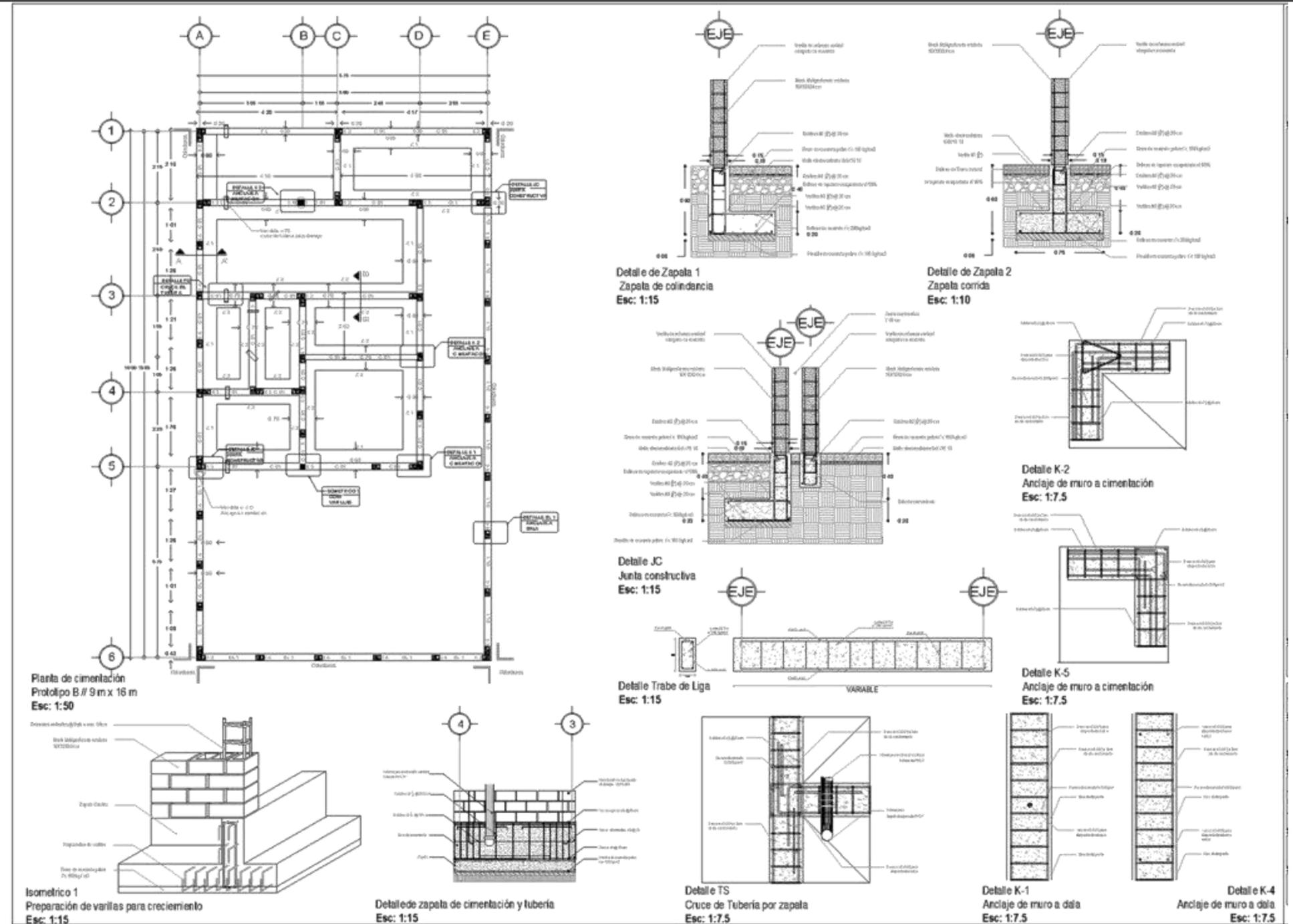
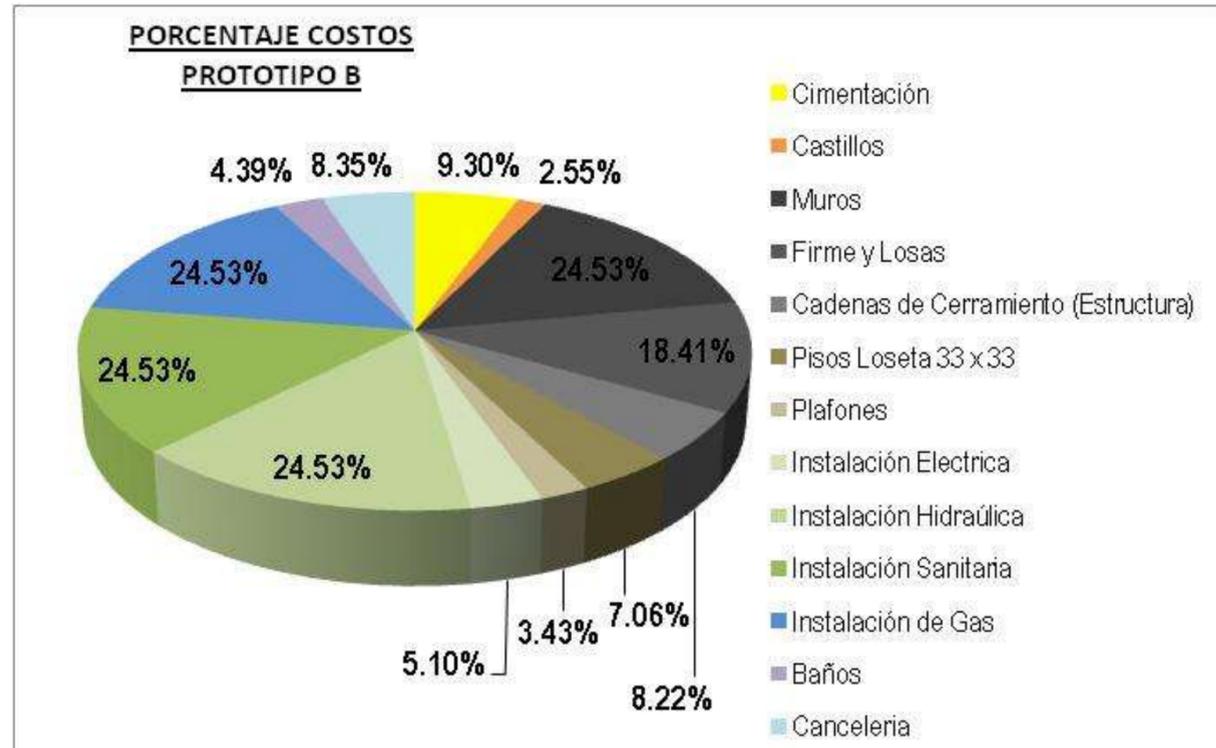
IV. PROYECTO EJECUTIVO

IV.I CIMENTACIÓN



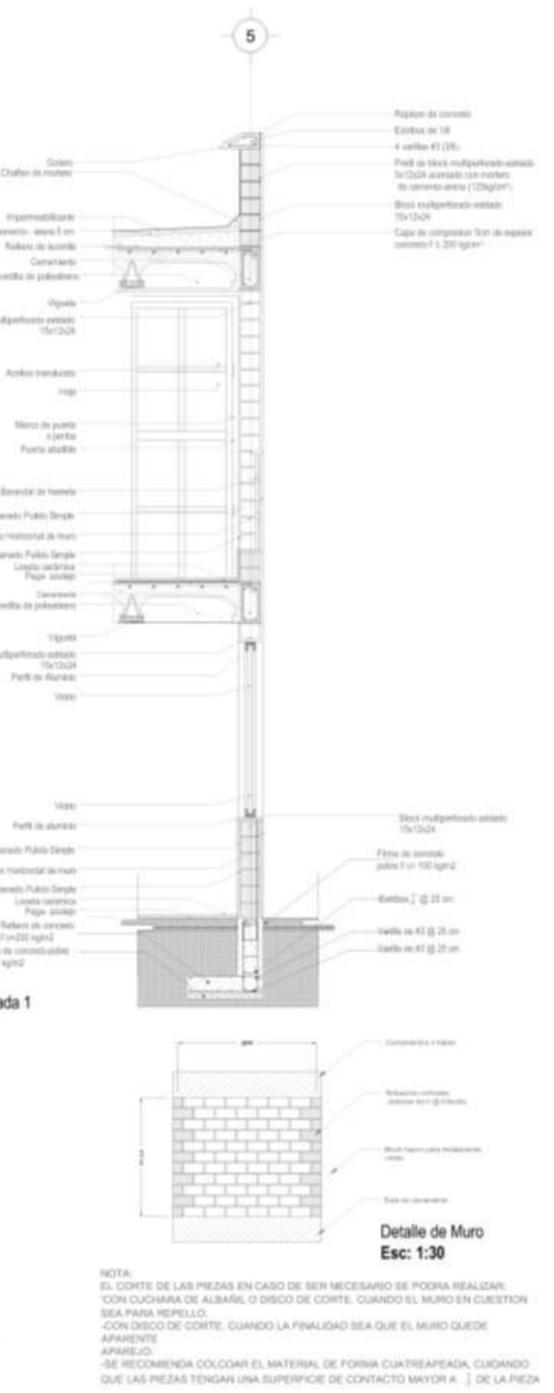
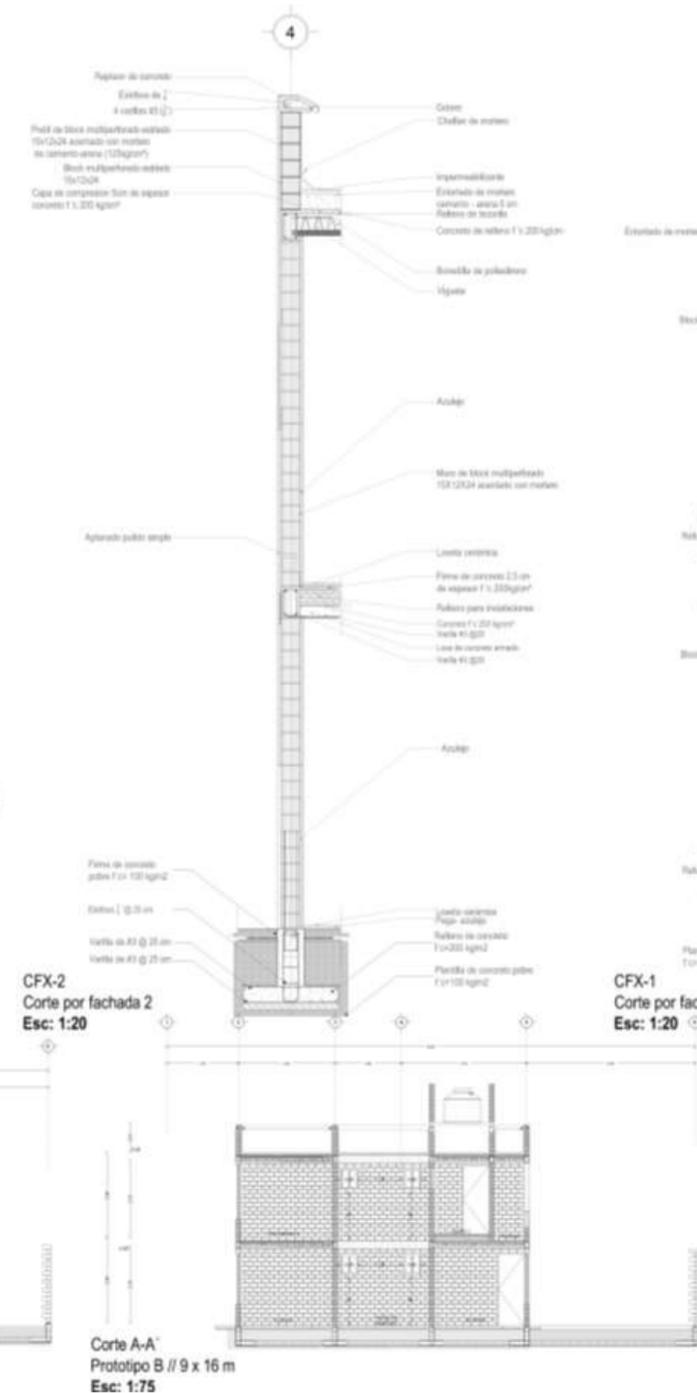
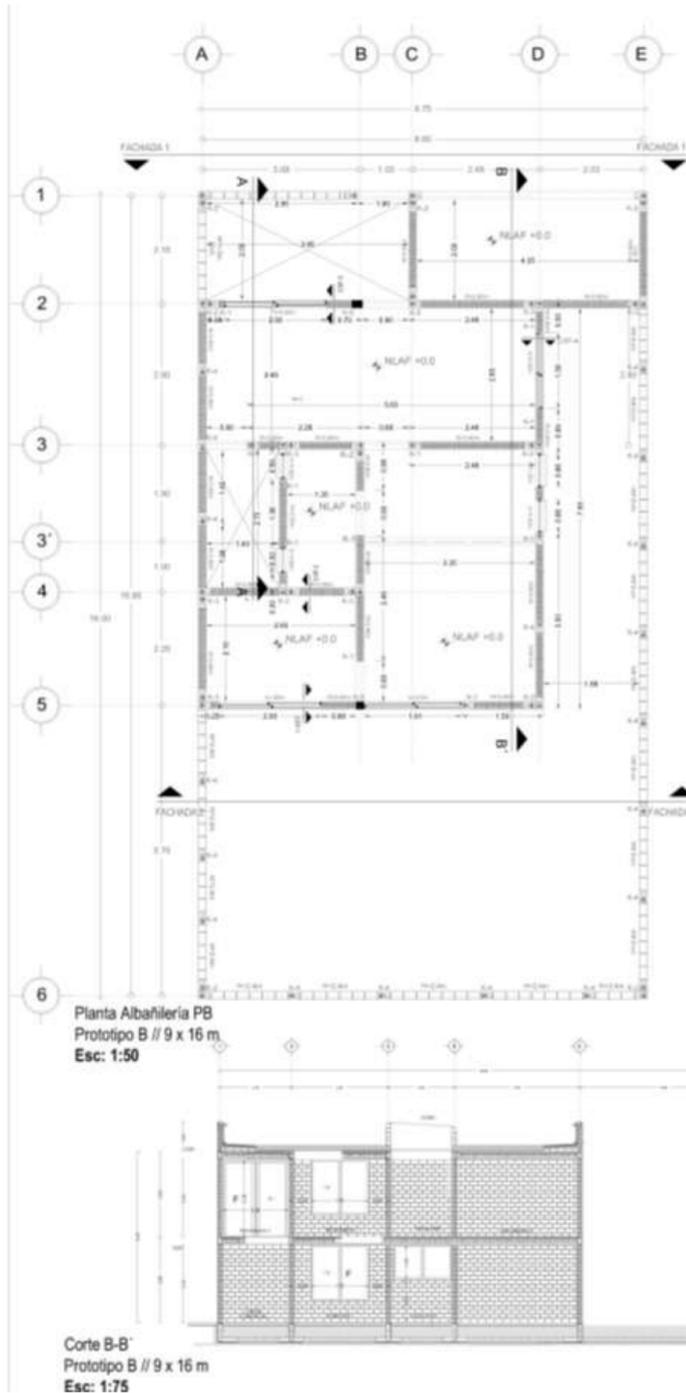
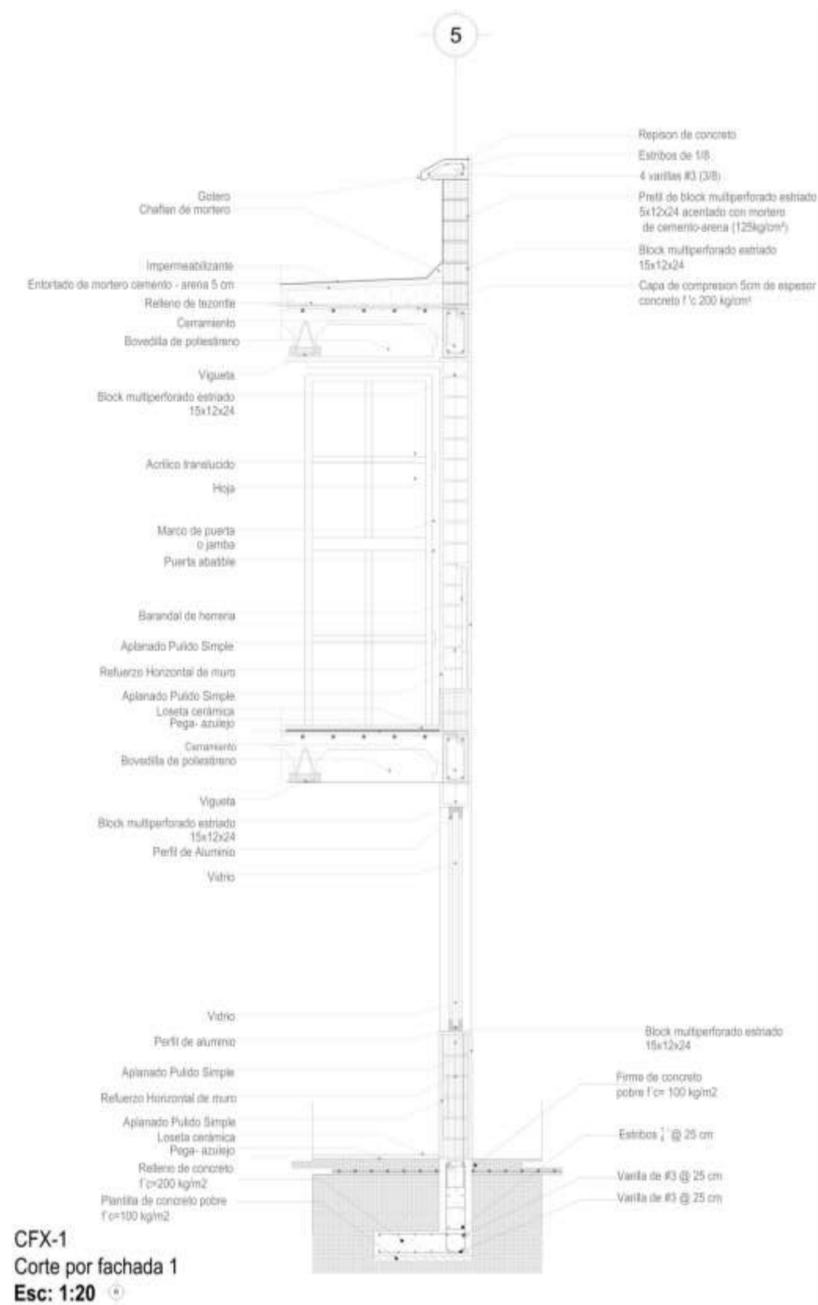
•ZAPATAS CORRIDAS DE CONCRETO ARMADO

- ZAPATAS INTERMEDIAS
- ZAPATAS COLINDANCIA
- PREPARACIONES DE TUBERIAS
- PREPARACIONES PARA CRECIMIENTO POSTERIOR



IV. PROYECTO EJECUTIVO

IV.II ALBAÑILERÍA

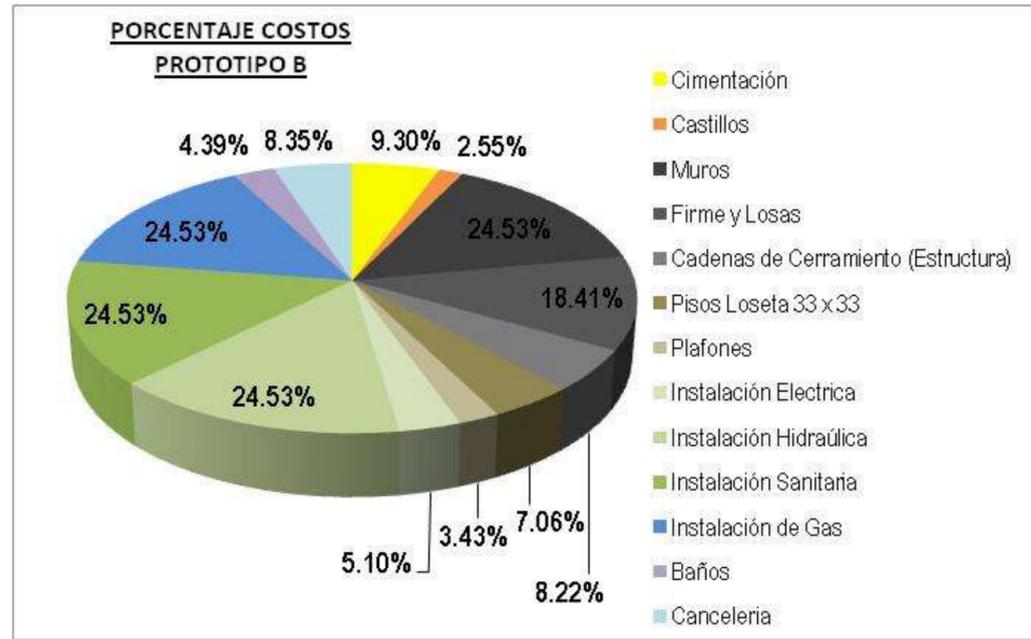


IV. PROYECTO EJECUTIVO

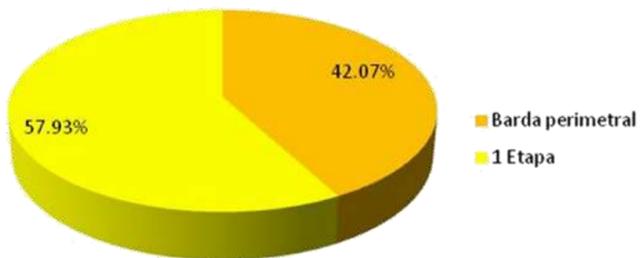
IV.II ALBAÑILERÍA

• SISTEMA NOVAMURO

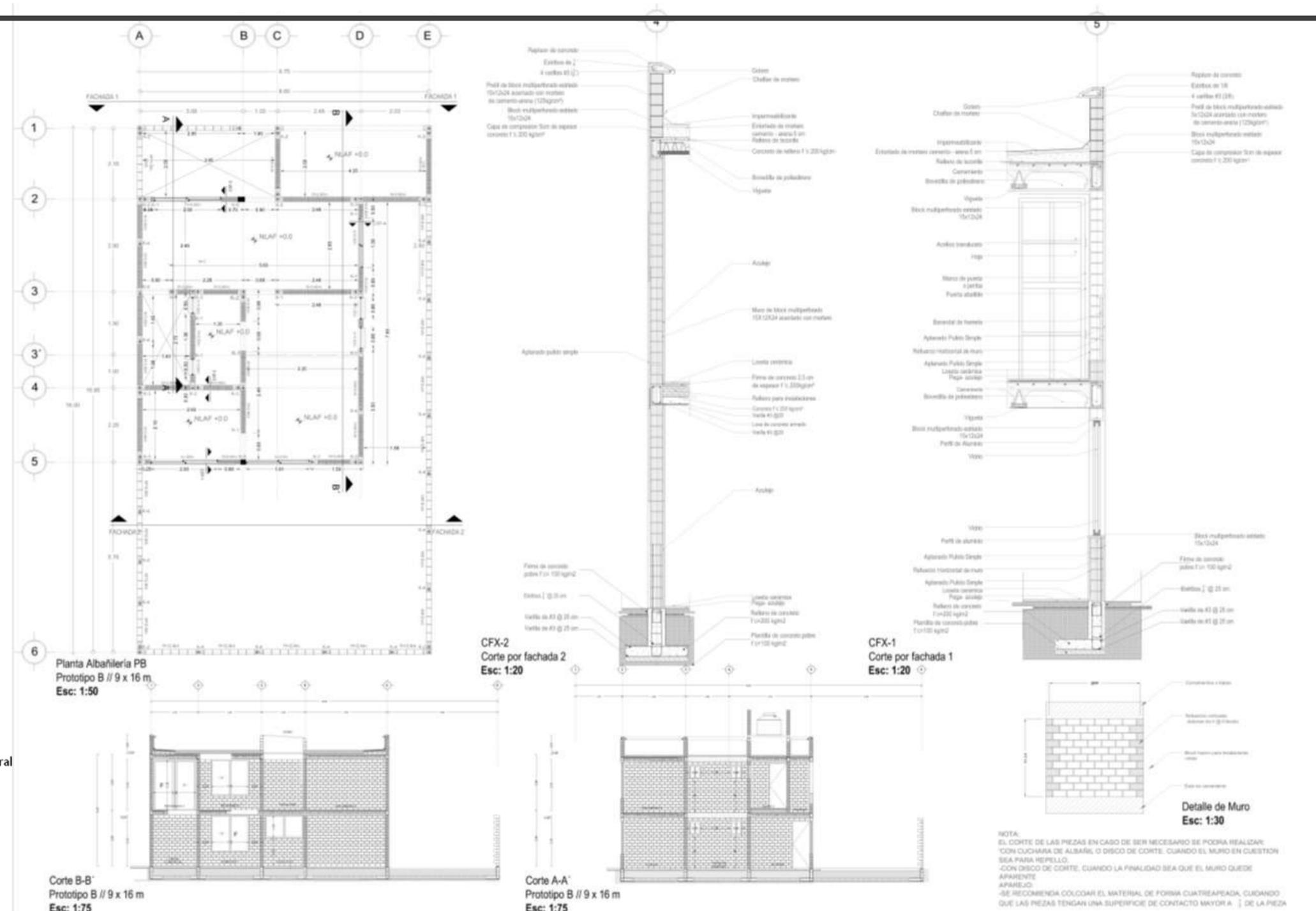
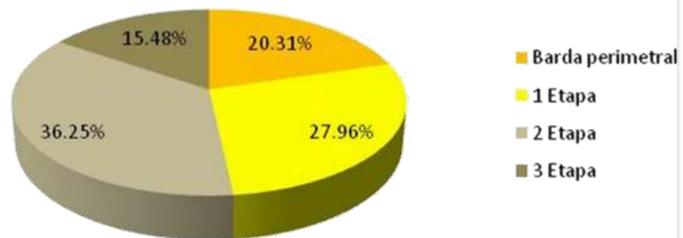
MUROS DE BLOCK MULTIPERFORADO, DE 15x12x24
 CASTILLOS DE BLOCK HUECO DE 15X12X24 DE BARRO
 VARILLAS DE REFUERZO AHOGADAS EN
 BLOCKS HUECOS A CADA 6 BLOCKS



Porcentaje de costos por conceptos de albañilerías



Porcentaje de costos por conceptos de albañilerías

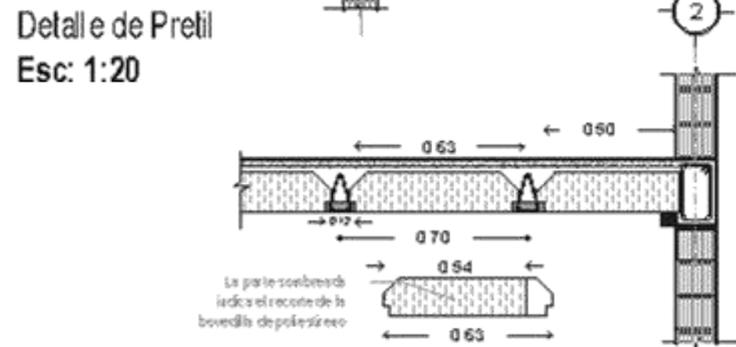
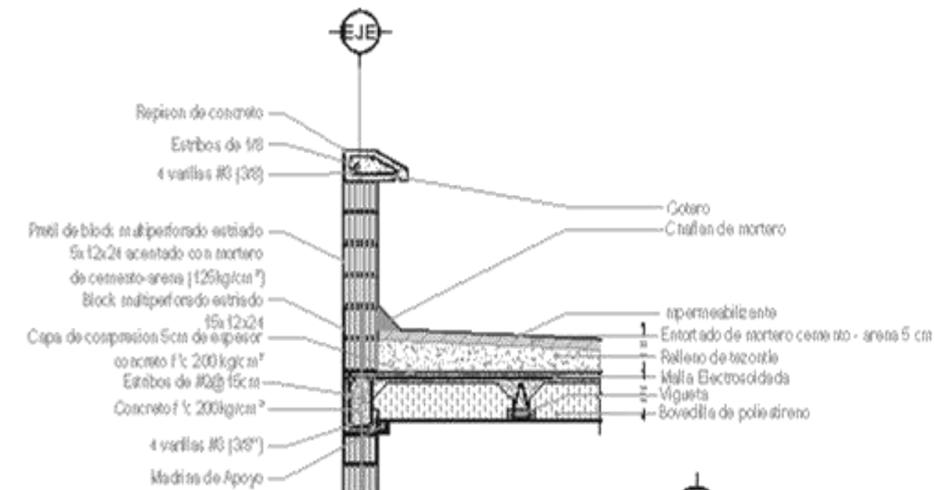


IV. PROYECTO EJECUTIVO

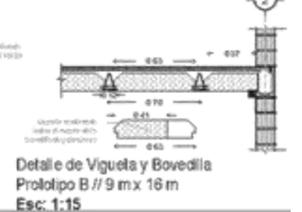
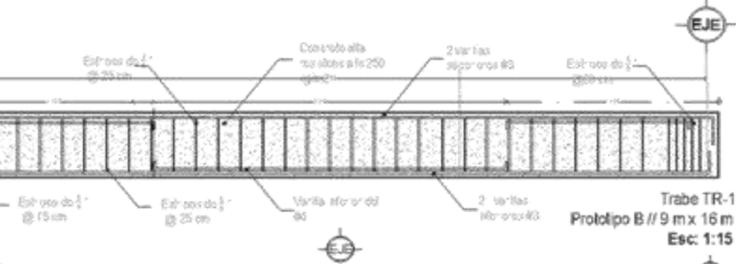
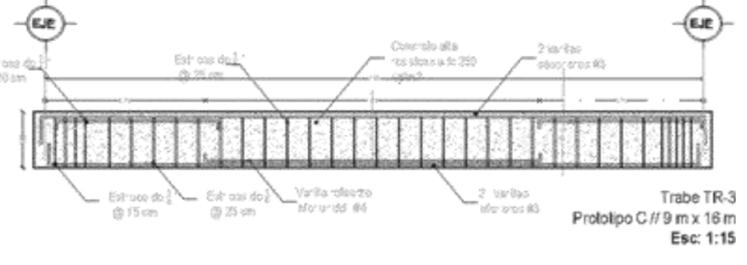
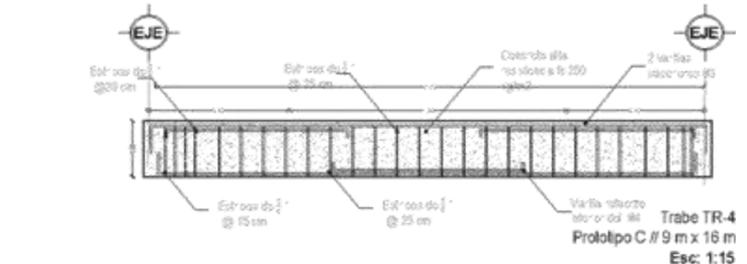
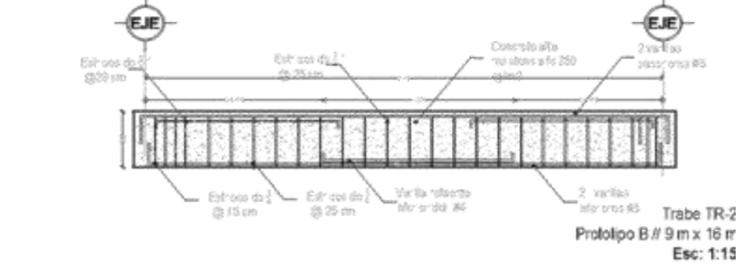
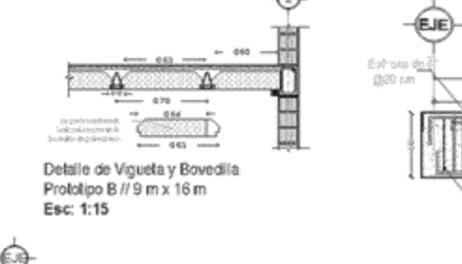
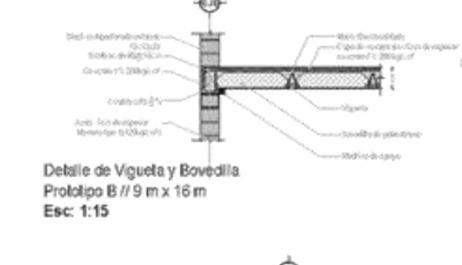
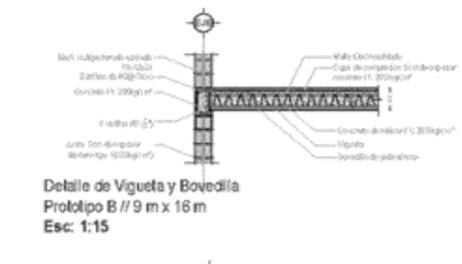
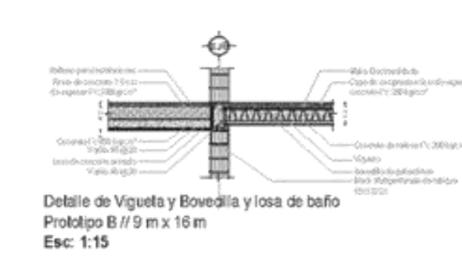
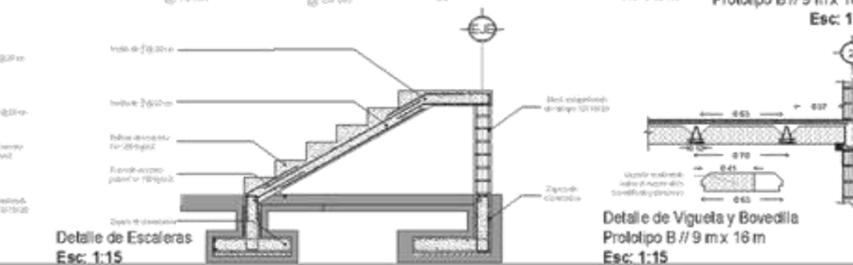
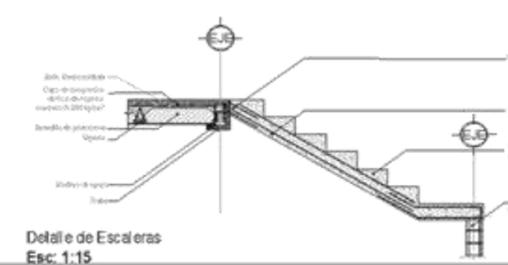
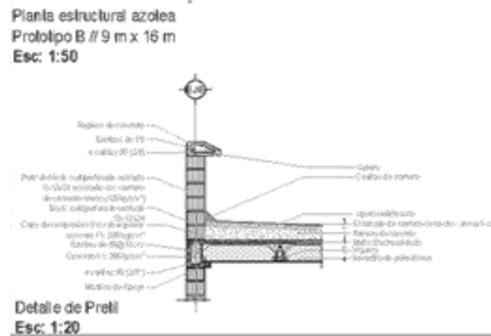
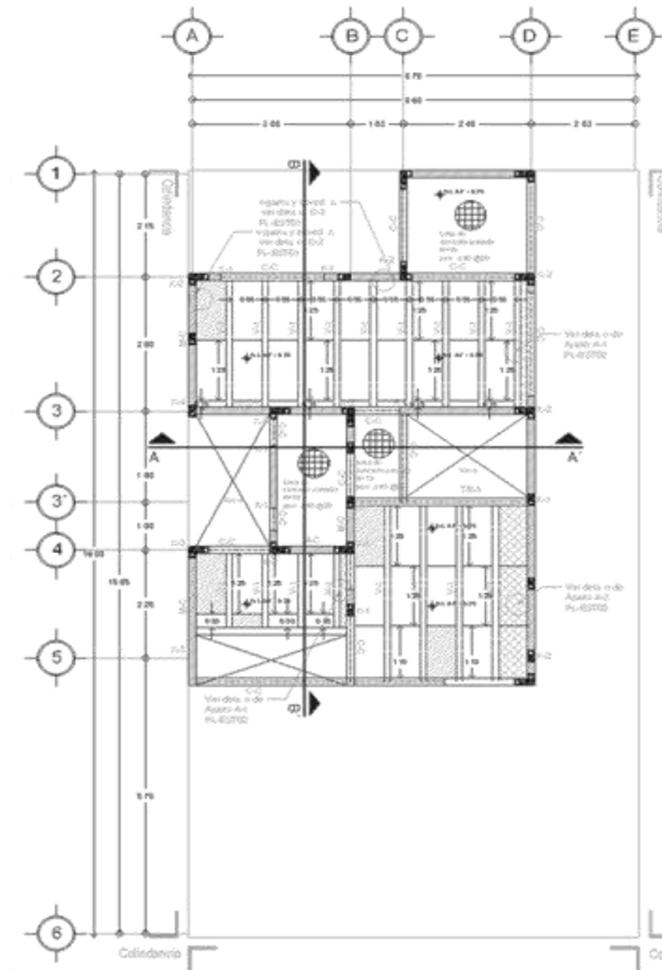
IV.III. ESTRUCTURA

• SISTEMA ESTRUCTURAL A BASE DE MUROS DE CARGA Y ENTREPISOS DE VIGUETA Y BOVEDILLA COMBINADOS CON LOSAS MACIZAS DE CONCRETO ARMADO.

- MUROS DE CARGA
- VIGUETA Y BOVEDILLA
- LOSAS MACIZAS DE CONCRETO



Detalle de Vigueta y Bovedilla
Prototipo B // 9 m x 16 m
Esc: 1:15

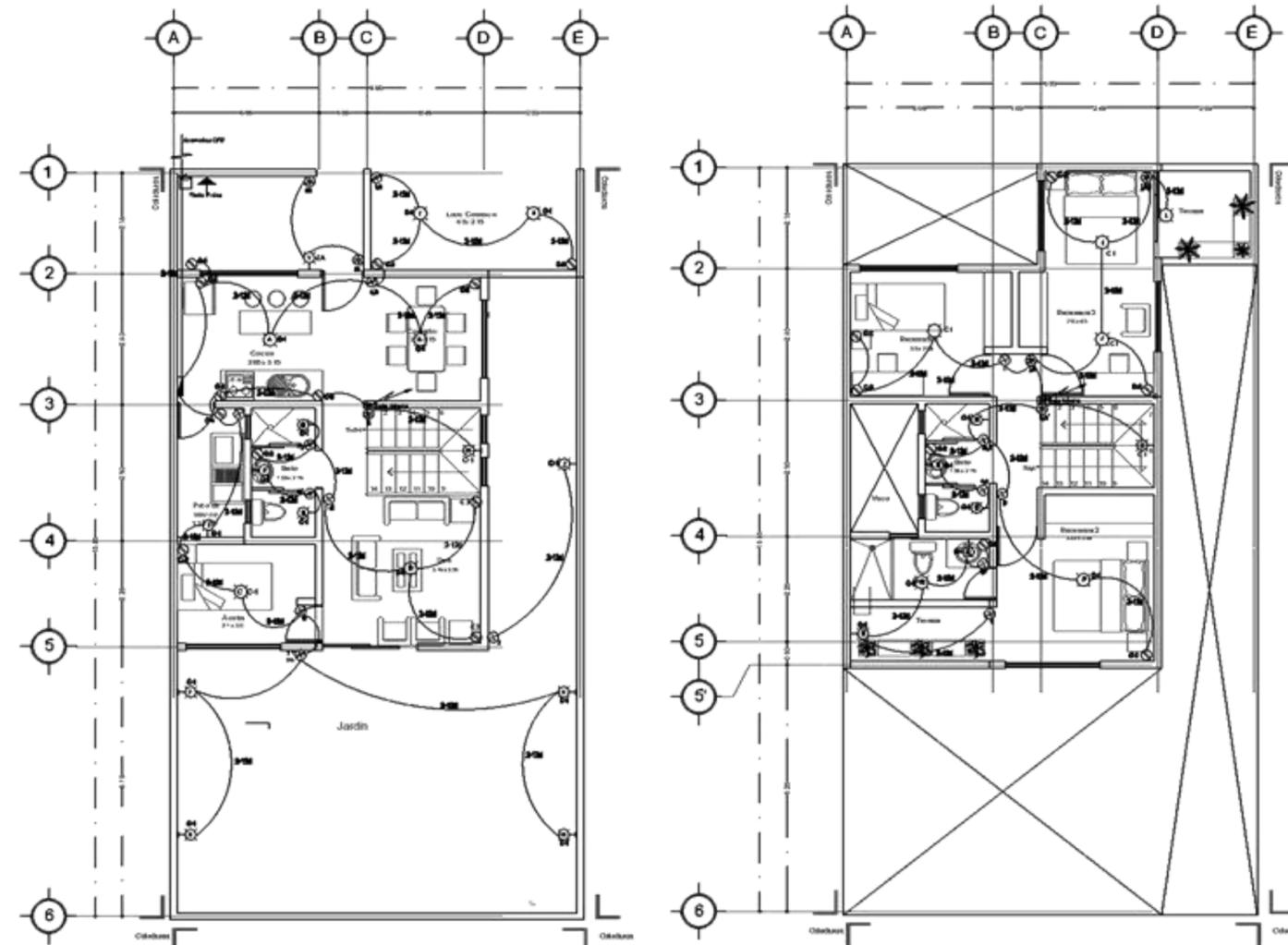
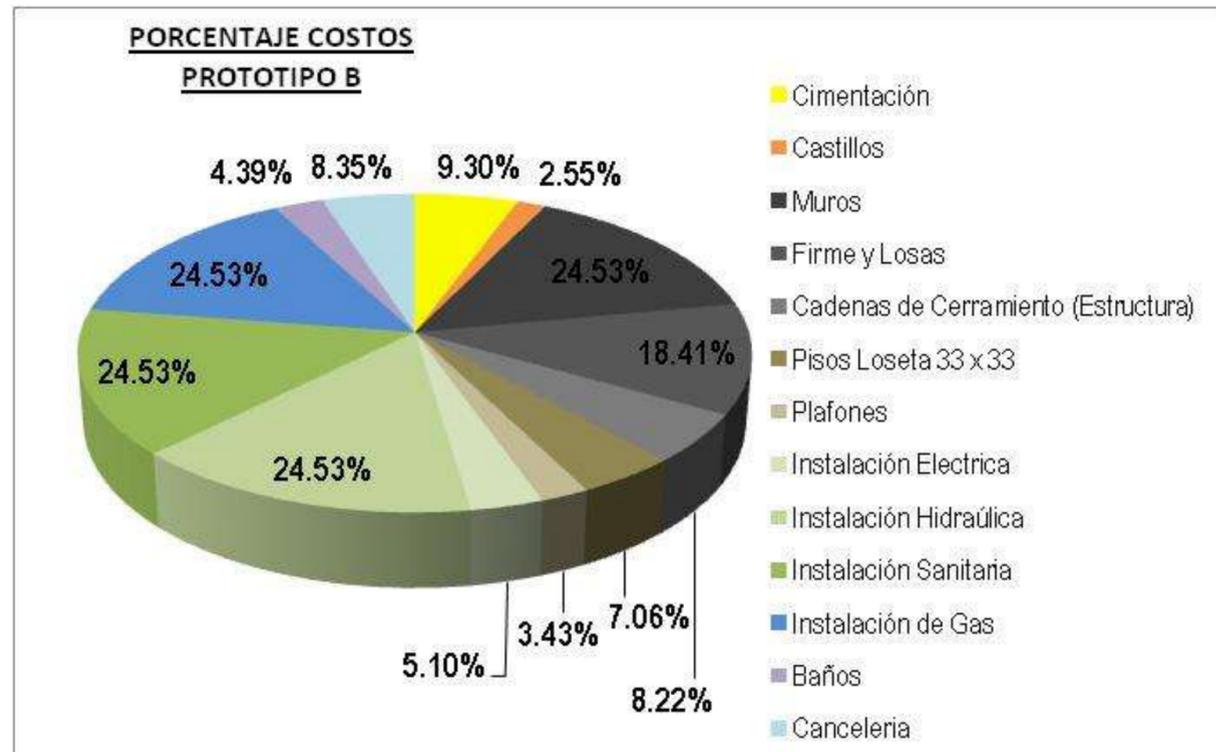


IV. PROYECTO EJECUTIVO

IV.IV INSTALCIÓN ELÉCTRICA

• TRES CIRCUITOS INSTALADOS

- CONTACTOS
- ILUMINACIÓN
- ELECTRODOMÉSTICOS
- SISTEMA NOVAMURO



Planta Instalación Eléctrica Planta Baja
PROTOTIPO DE VIVIENDA B 9X16
Esc: 1:50

Planta Instalación Eléctrica Primer Nivel
PROTOTIPO DE VIVIENDA B 9X16
Esc: 1:50

NOTAS:

LA ALTURA DE LOS CONTACTOS Y APAGADORES A CENTRO DE CAJA EN BAÑOS, COCHINAS Y AREAS DE SERVICIO DEBE SER DE 1.25 S.N.P.T. EL RESTO DE CONTACTOS ESTARA A UNA ALTURA 0.30 N.P.T.

EL DIAMETRO DE LA TUBERIA ESTA DADO EN PULGADAS.

TODOS LOS ELEMENTOS METALICOS DE LA INSTALACION ELECTRICA ESTARAN CONECTADOS AL CONDUCTOR A TIERRA FISICA INCLUYENDO LOS TABLEROS.

LOS RADIOS MINIMOS PARA DUCTOS DE METAL RIGIDO SERAN PARA 1/2" = 4" (10cm), Y PARA 3/4" = 5" (13cm), Y PARA 1" = 6" (15cm).

LOS ALAMBRES EN CUALQUIER TIPO DE DUCTO DEBEN SER CONTINUOS Y SIN NINGUN EMPALME.

LOS EMPALMES SE PERMITEN SOLO EN LAS CAJAS DE REGISTROS.

SE COLOCARAN SOPORTES PARA LOS DUCTOS NO IMPORTANDO SU DIAMETRO A 90cm. DE CADA REGISTRO Y A INTERVALOS NO MAYORES DE 3 MTS.

	Marca y Modelo de luminaria	Nomenclatura en Planta	Imagen
EXTERIOR	Lámpara de pared exterior pléxido Marca Hanglon Bay Modelo 23576	L,S,V,W,X,Y	
INTERIOR	Lámpara de techo 1 Luz Marca Comercial Electric Modelo 3096	E,F,G,H,M,N,O,Q,H	
INTERIOR	Lámpara de techo blanca 1 Luz Marca Hanglon Bay Modelo 35679	A,B,C,D,I,J,K,R,T,U,P	

Espacio Arq.	Marca y Modelo foco	Consumo	Lumenes	Cantidad
RECAMARAS	60 watt Foco espiral ahorrador luz cálida	14 w	800 lm	4
SALA COMEDOR	100 watt Foco espiral ahorrador luz cálida	23 w	1,500 lm	3
ARBOTANTE ESCALERAS	100 watt Foco espiral ahorrador luz fría	23 w	1,500 lm	2
BAÑOS	60 watt Foco espiral ahorrador luz fría	14 w	800 lm	6
ARBOTANTE EXTERIOR	100 watt Foco espiral ahorrador luz fría	23 w	1,500 lm	11
COCINA Y LOCAL	100 watt Foco espiral ahorrador luz fría	23 w	1,500 lm	4

Espacio Arq.	Marca y Modelo foco	Cantidad
RECAMARAS	Contacto doble con placa blanco MOD. 824294 Marca Leviton	7
	Apagador sencillo opilaca blanco MOD. 234848 Marca Leviton	7
BAÑOS	Contacto doble con placa blanco MOD. 824294 Marca Leviton	2
	Apagador doble opilaca blanco MOD. 234798 Marca Leviton	4
SALA	Contacto doble con placa blanco MOD. 824294 Marca Leviton	1
	Apagador sencillo opilaca blanco MOD. 234848 Marca Leviton	1
COMEDOR COCINA	Contacto doble con placa blanco MOD. 824294 Marca Leviton	4
	Apagador doble opilaca blanco MOD. 234798 Marca Leviton	1
LAVADO Y EXTERIOR	Contacto doble con placa blanco MOD. 824294 Marca Leviton	4
	Apagador sencillo opilaca blanco MOD. 234848 Marca Leviton	1
	Apagador escatera doble opilaca blanco MOD. 234848 Mca. Leviton	4
ESCALERAS	Apagador sencillo opilaca blanco MOD. 234848 Marca Leviton	1
	Apagador escatera sencillo opilaca blanco MOD. 823965 Mca. Royer	1



IV. PROYECTO EJECUTIVO

IV.V ACABADOS

• MUROS INTERIORES

- REPELLADO FINO DE MORTERO
- BASE PREVIA DE SELLADOR 5:1
- PINTURA VINÍLICA COMEX REAL FLEX

• MUROS DE BAÑOS

AZULEJO VITROMEX 20X30

• MUROS DE EXTERIOR

REPELLADO FINO DE MORTERO
BASE PREVIA DE SELLADOR 5:1
PINTURA VINÍLICA SEMI MATE
COMEX

• PLAFONES

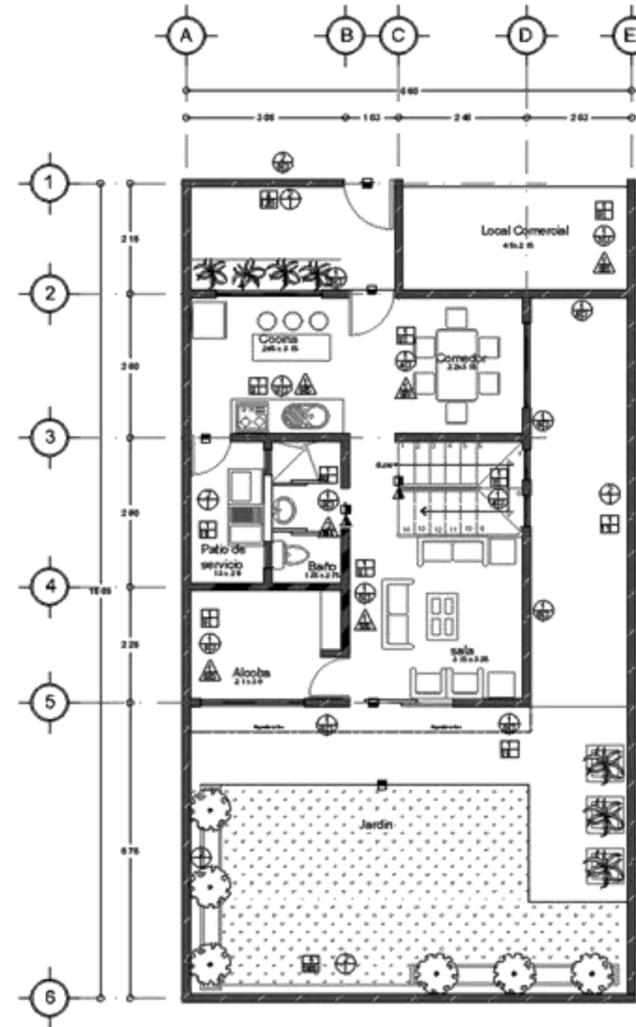
CAPA DE YESO DE 1 CM DE ESPESOR SOBRE MALLA DE METAL DESPLEGADO.

• PLAFONES DE BAÑOS

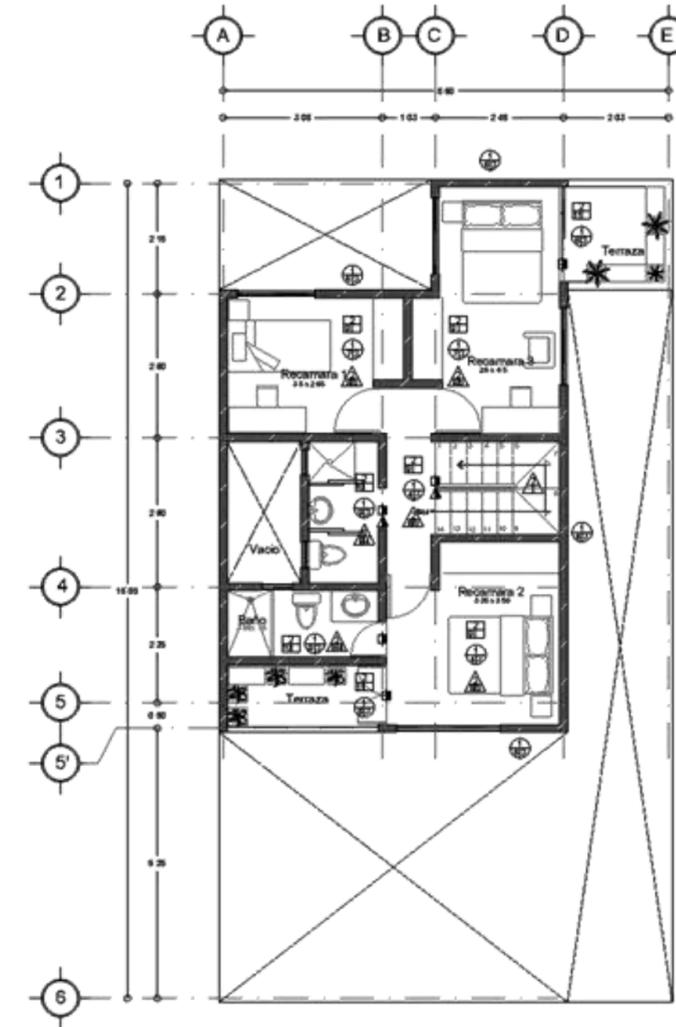
- APLANADO ACABADO FINO DE 1 CM DE ESPESOR
- PINTURA VINÍLICA COMEX REAL FLEX

• PISOS

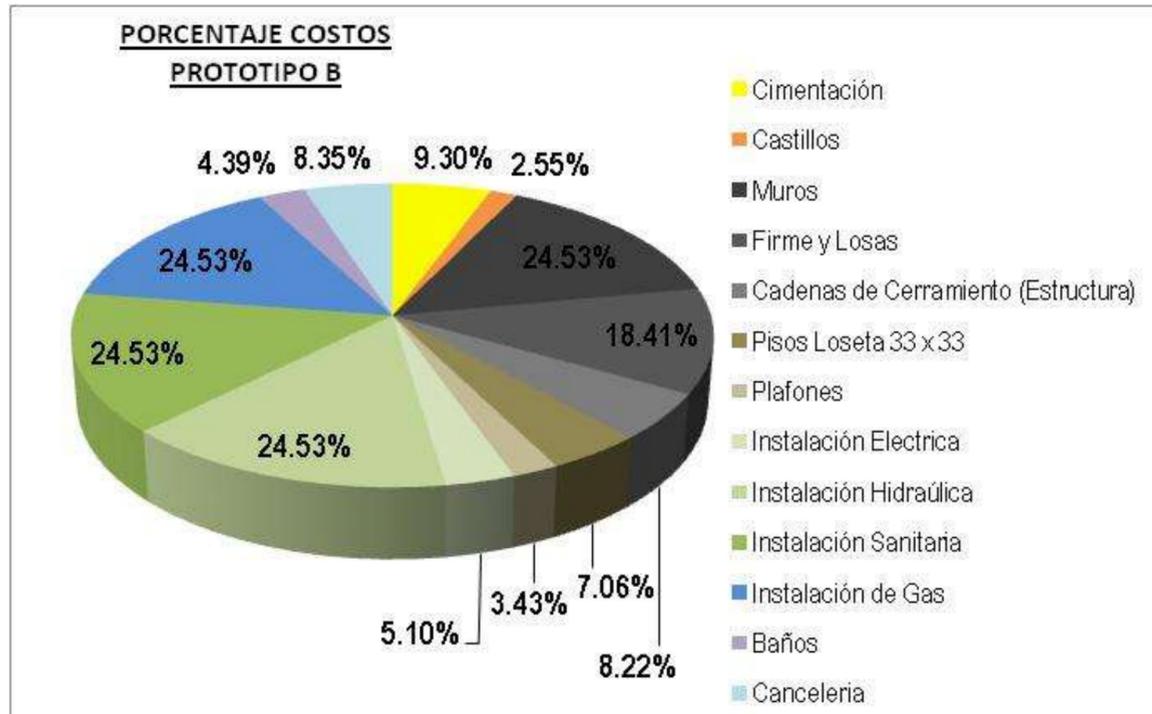
- LOSETA CERÁMICA PROCELANITE 33X33
- PISOS DE BAÑOS
- LOSETA VITROMEX ANTIDERRAPANTE DE 15 X 15



PLANTA BAJA ACABADOS
ESC: 1:50



PRIMER NIVEL ACABADOS
ESC 1:50

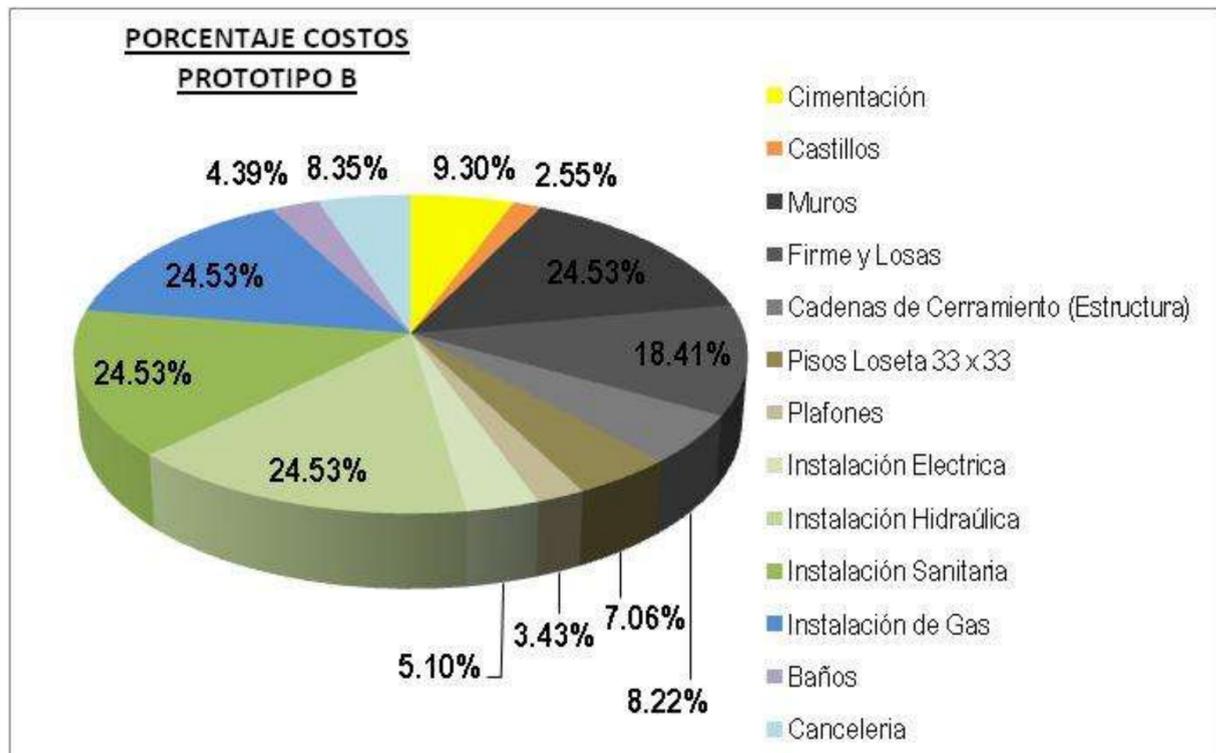
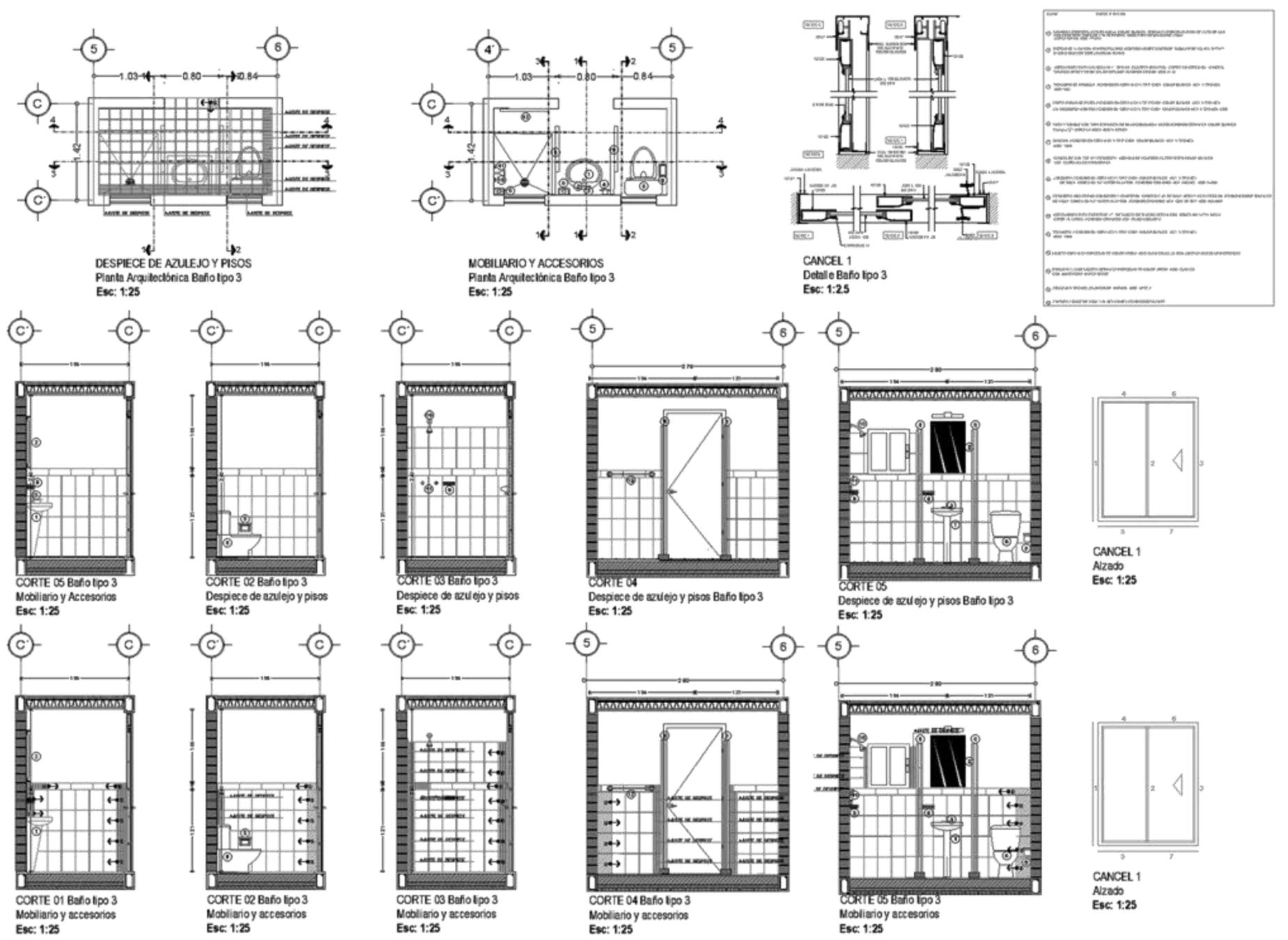


PISOS	
BASE	
1	Forma de concreto armado 5cm de espesor f'c 180 kg/cm ² nivelado a regla
2	Lecho de entrapo de alfilero y boquilla 20 cm de espesor (f'ra de 5 cm capa de compresión f'c 200 kg/cm ²)
3	Lecho de arena de alfilero y boquilla 20 cm de espesor (f'ra de 5 cm capa de compresión f'c 200 kg/cm ²)
4	Termino nivelado
INTERMEDIO	
5	Capa de lechada 40 cm de espesor nivelado y compactado al 95% proctor en capas (base de 20 cm)
6	Capa de tierra vegetal 20 cm de espesor
7	Relevo de 4 cm de espesor de concreto 1:2 o material ligero de igual espesor que se proyecta 20% que quede a entablado de sistema cuando sea de 4 cm de espesor cubierto con impermeabilizante de látex
FINAL	
8	Lecho con el correspondiente color para nivelado de arena 20/30 en cantidad con adherencia con juntas de 2mm entrapado con boquilla color beige y lechada con juntas de 2mm
9	Lecho con el correspondiente color para nivelado de arena 20/30 en cantidad con adherencia con juntas de 2mm entrapado con boquilla color beige y lechada con juntas de 2mm
10	Lecho con el correspondiente color para nivelado de arena 20/30 en cantidad con adherencia con juntas de 2mm entrapado con boquilla color beige y lechada con juntas de 2mm
11	Lecho de arena 20/30 en cantidad con adherencia con juntas de 2mm entrapado con boquilla color beige y lechada con juntas de 2mm
12	Módulo de concreto 12/12/12 en cantidad con juntas de 2mm entrapado con boquilla color beige y lechada con juntas de 2mm
13	Lecho de arena 20/30 en cantidad con adherencia con juntas de 2mm entrapado con boquilla color beige y lechada con juntas de 2mm
14	Termino de Pisos nivelado
MUROS	
BASE	
1	Replado fino de sistema cuando sea una proporción 1:4 con espesor 1.5 cm a plomo y regla
2	Replado fino de sistema cuando sea una proporción 1:4 con espesor 1.5 cm a plomo y regla
INTERMEDIO	
3	Replado fino de sistema cuando sea una proporción 1:4 con espesor 1.5 cm a plomo y regla
FINAL	
4	Replado fino de sistema cuando sea una proporción 1:4 con espesor 1.5 cm a plomo y regla
5	Replado fino de sistema cuando sea una proporción 1:4 con espesor 1.5 cm a plomo y regla
6	Replado fino de sistema cuando sea una proporción 1:4 con espesor 1.5 cm a plomo y regla
7	Replado fino de sistema cuando sea una proporción 1:4 con espesor 1.5 cm a plomo y regla
8	Replado fino de sistema cuando sea una proporción 1:4 con espesor 1.5 cm a plomo y regla
9	Replado fino de sistema cuando sea una proporción 1:4 con espesor 1.5 cm a plomo y regla
PLAFONES	
BASE	
1	Lecho de entrapo de alfilero y boquilla 20 cm de espesor (f'ra de 5 cm capa de compresión f'c 200 kg/cm ²)
2	Lecho de arena de alfilero y boquilla 20 cm de espesor (f'ra de 5 cm capa de compresión f'c 200 kg/cm ²)
3	Lecho de concreto armado
INTERMEDIO	
4	Aplanado acabado fino de 1 cm de espesor sobre malla desplegada (malla de acero 27)
5	Capa de yeso 1 cm de espesor sobre malla desplegada malla desplegada de espesor
FINAL	
6	Replado fino de sistema cuando sea una proporción 1:4 con espesor 1.5 cm a plomo y regla
7	Replado fino de sistema cuando sea una proporción 1:4 con espesor 1.5 cm a plomo y regla



IV. PROYECTO EJECUTIVO

IV.V ACABADOS

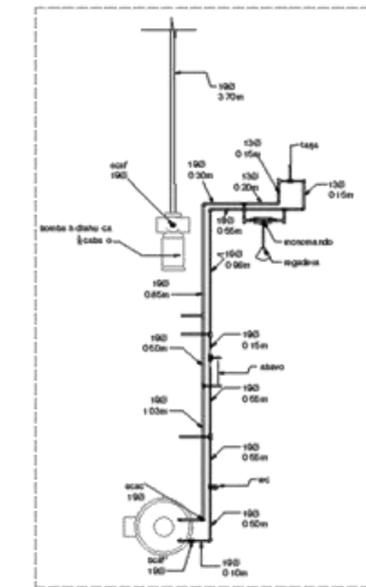
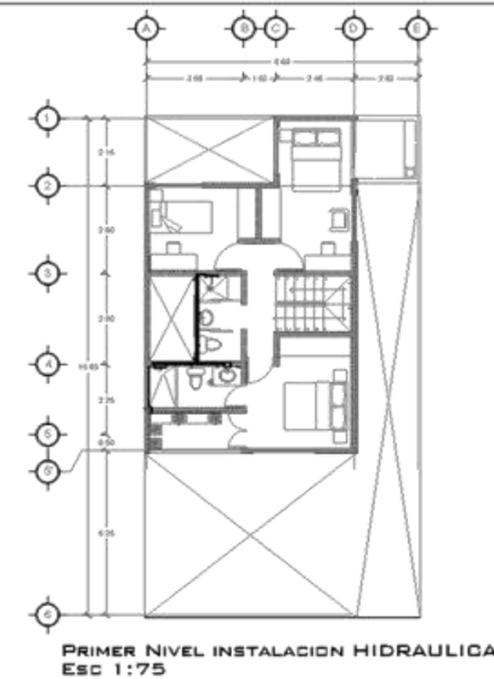
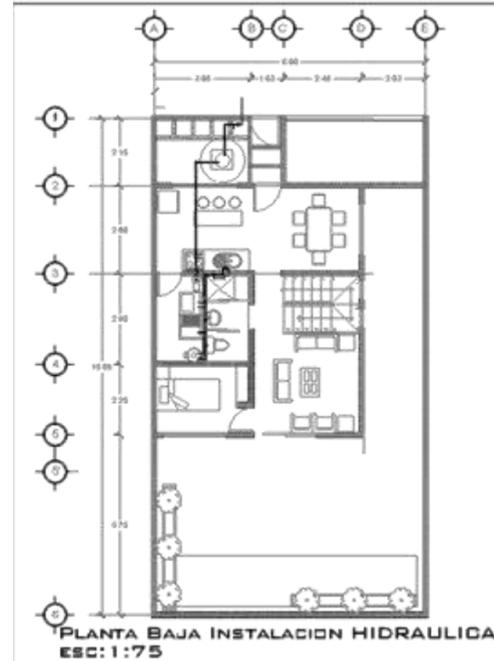


IV. PROYECTO EJECUTIVO

IV.VI INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA

•TUBERÍA MIXTA

- TUBERÍA DE SUBIDA DE AGUA
 - COBRE DE 19 MM
- TUBERÍA DE BAJADA DE AGUA
 - COBRE DE 19 MM
- BOMBA PERIFERICA DE ½ HP
- TINACO 750 LT
- CISTERNA 1,100 LT

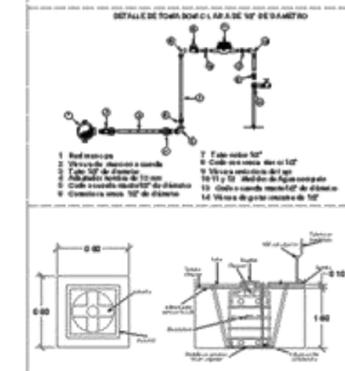
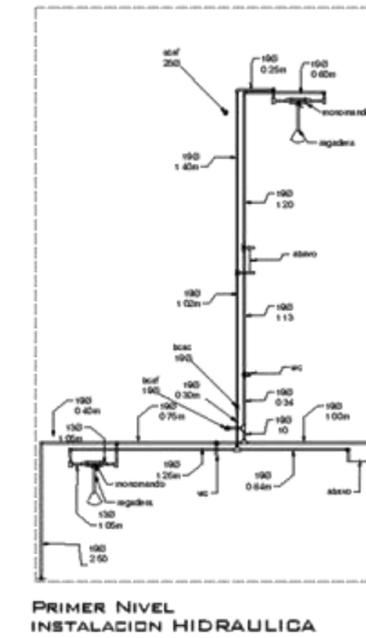
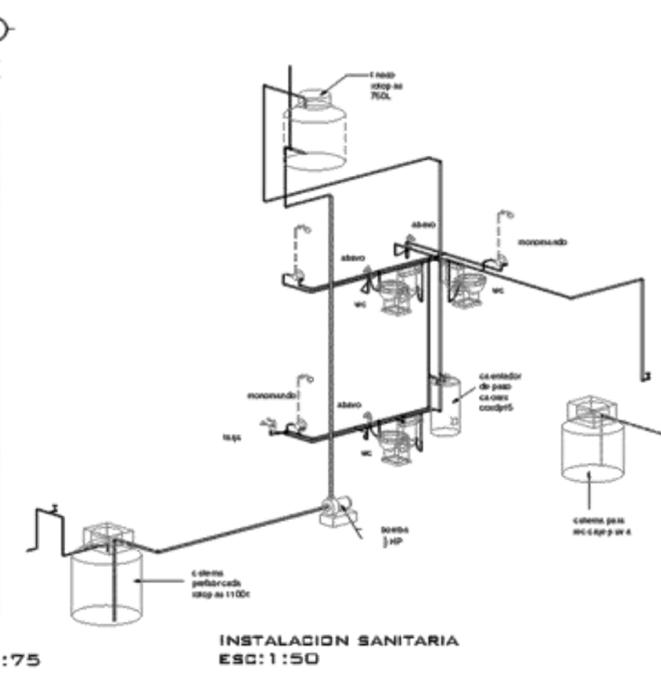
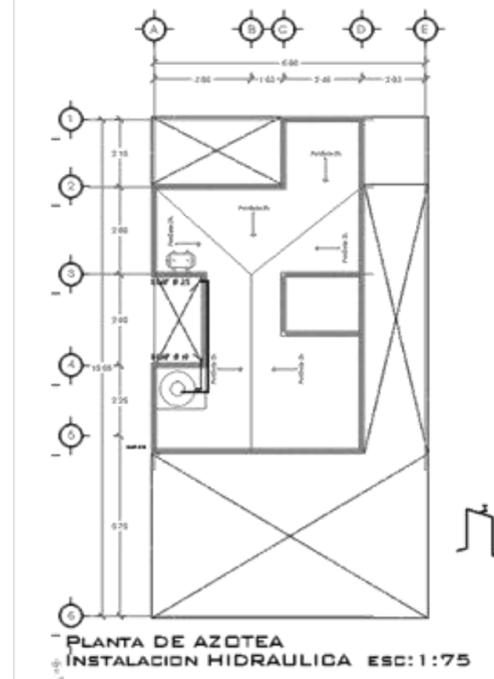


TUBERIA DE POLIPROPILENO

19 mm ø		13 mm ø	
0.30 m	0.50 m	0.30 m	0.80 m
0.10 m	0.25 m	0.17 m	0.20 m
0.20 m	0.10 m	0.85 m	0.20 m
0.55 m	0.10 m	1.28 m	0.10 m
0.20 m	0.10 m	0.85 m	0.10 m
0.85 m	0.15 m	0.85 m	0.10 m
0.50 m	1.84 m	1.00 m	0.14 m
0.85 m	1.82 m	1.49 m	0.19 m
0.15 m	0.10 m	1.05 m	0.05 m
0.50 m	0.30 m	1.20 m	0.11 m
Total: 18.51 m		Total: 12.84 m	

TUBERIA DE COBRE

19 mm ø	13 mm ø	Piezas polipropileno
1.34 m	0.80 m	9
0.85 m	1.90 m	6
3.70 m	0.60 m	25
5.10 m	0.10 m	13
0.38 m	0.85 m	6
3.45 m	0.80 m	6
1.80 m	0.10 m	6
0.75 m		6
Total: 17.61 m		Total: 3.40 m



PORCENTAJE COSTOS
PROTOTIPO B

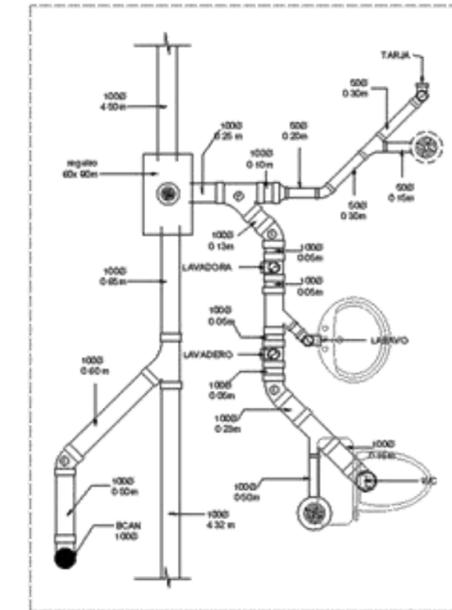
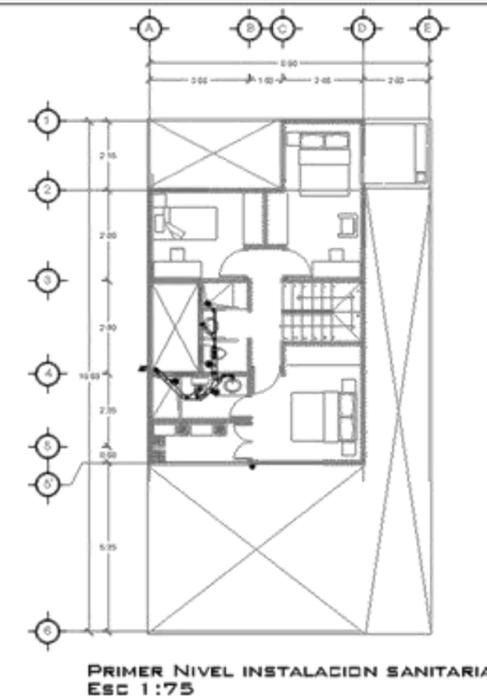
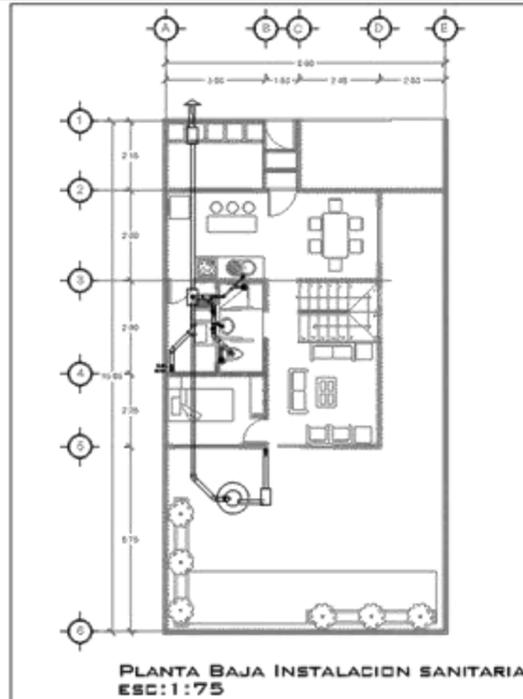


IV. PROYECTO EJECUTIVO

IV.VI INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA

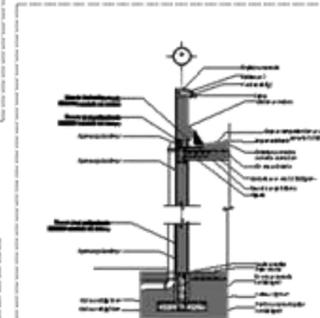
•TUBERÍA

- TUBERÍA DE PVC DE 50 MM
- TUBERÍA DE PVC DE 100 MM

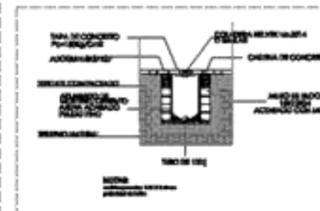


TUBERIA PVC			
50 mm ø	100 mm ø	Piezas	
0.17 m	4.50 m	7	4
0.27 m	0.65 m	1	6
0.20 m	0.50 m	1	6
0.28 m	0.60 m	7	2
0.60 m (ø)	4.32 m	7	2
0.28 m	0.72 m	1	3
3.24 m	0.45 m	16	16
0.10 m (ø)	0.80 m	1	1
0.05 m	0.40 m	1	7
0.13 m	4.72 m	1	1
0.22 m	0.15 m (ø)	1	4
0.37 m	0.10 m	1	3
0.65 m	0.13 m (ø)	1	5
0.16 m	0.05 m (ø)	1	1
3.27 m	2.30 m		
	0.35 m (ø)		
	0.20 m		
Total: 13.07 m		Total: 22.37 m	
Labor 2.25		Labor 4	

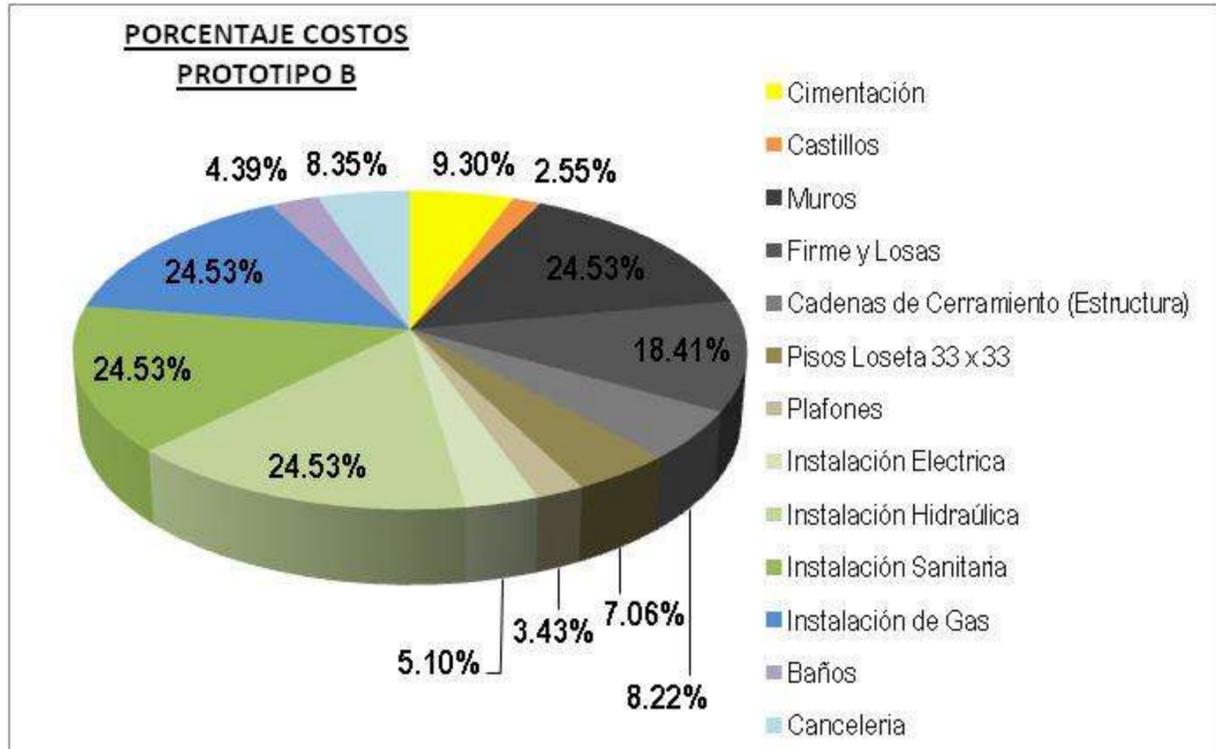
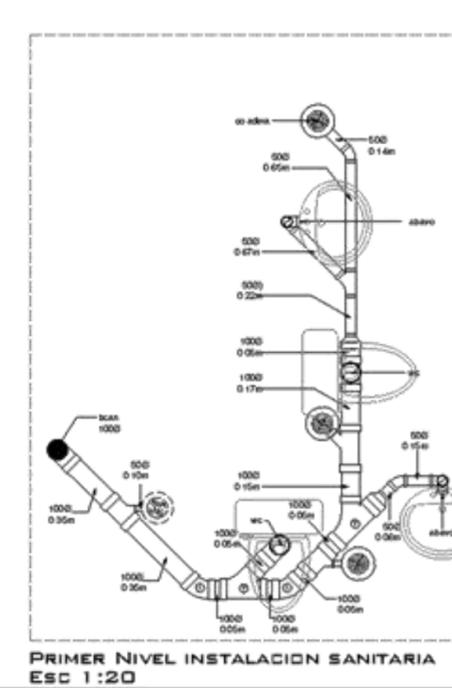
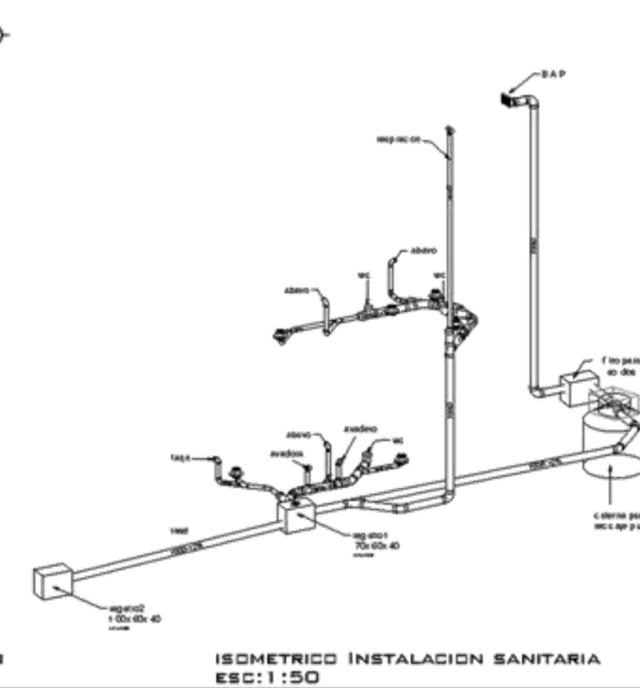
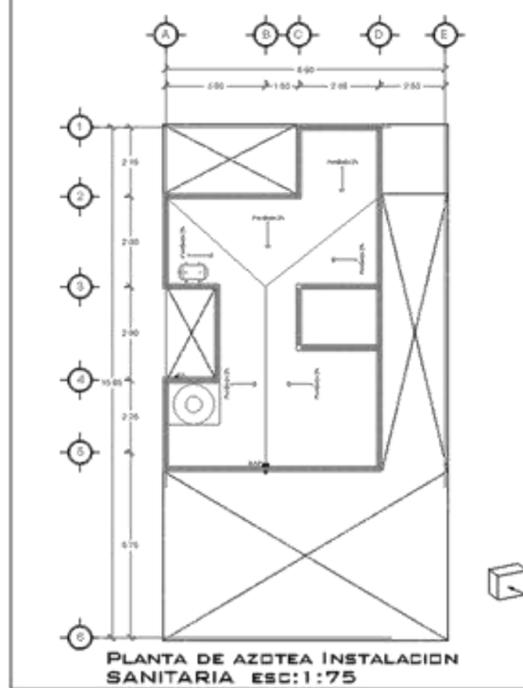
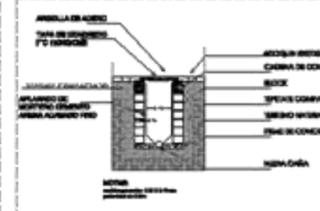
REGISTRO CON COLADERA



REGISTRO 1



REGISTRO 2

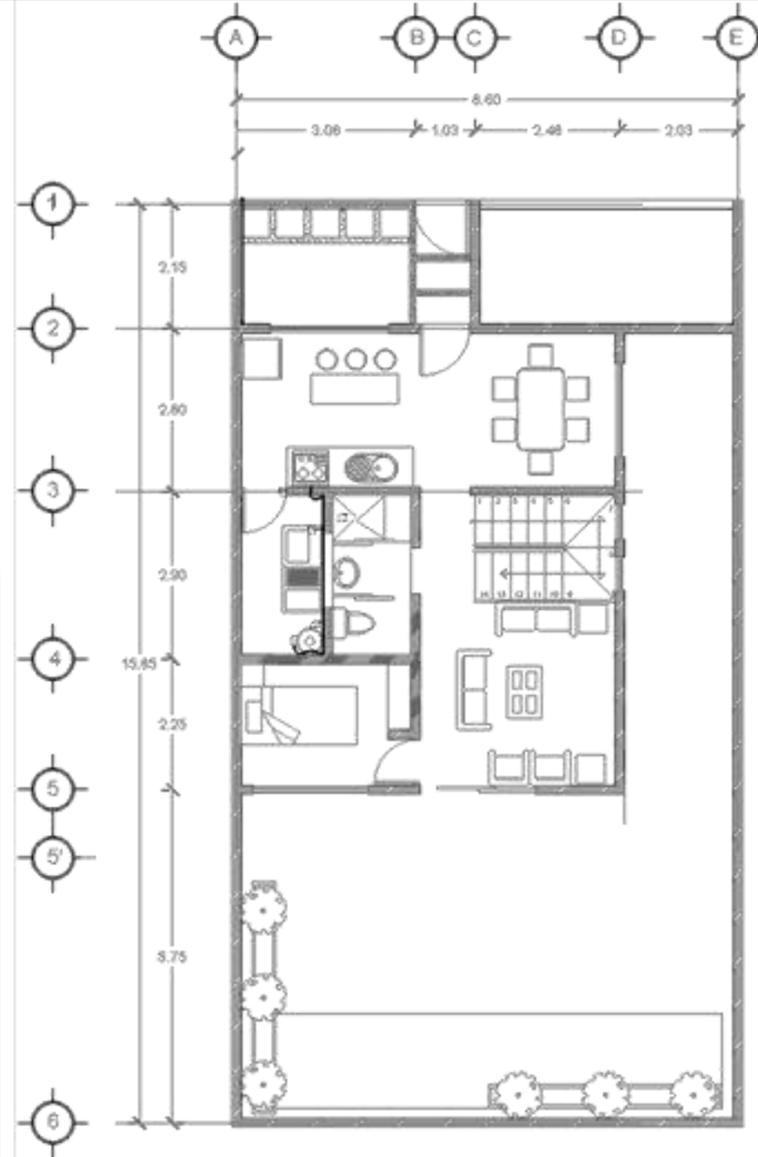


IV. PROYECTO EJECUTIVO

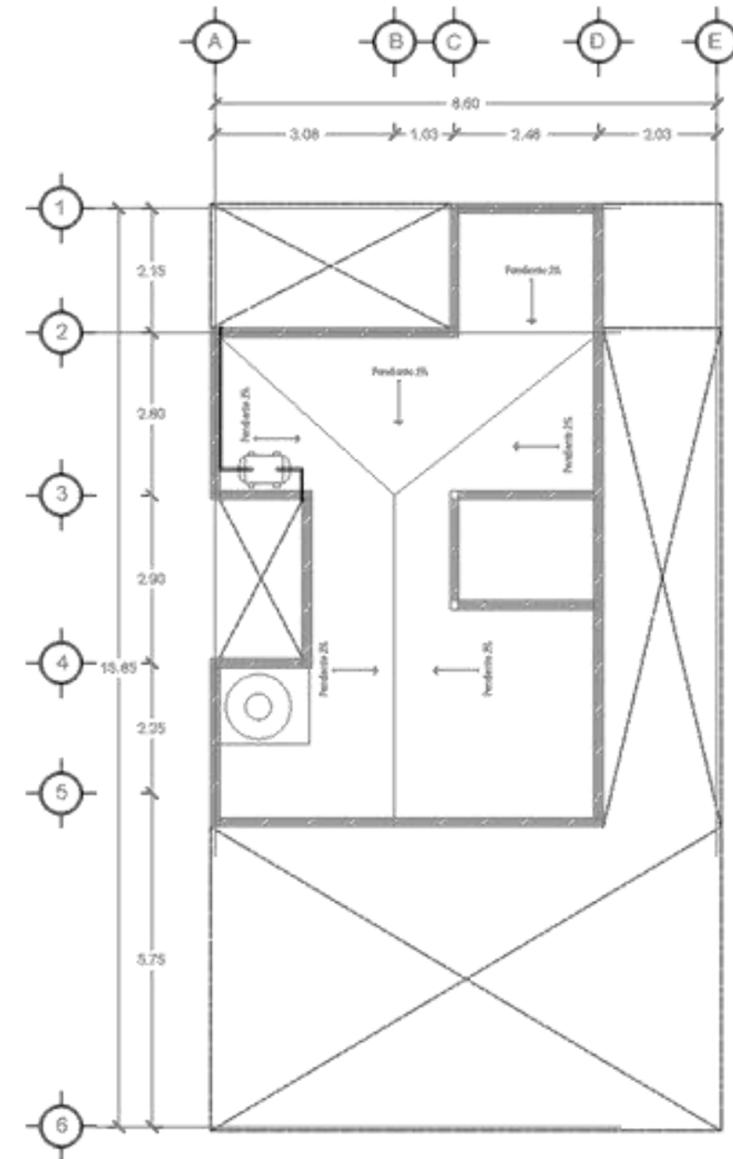
IV.VII INSTALACIÓN DE GAS

- TUBERÍA DE COBRE "TIPO L" 13 MM
- TANQUE ESTACIONARIO DE GAS L.P
- CALENTADOR DE PASO CINS A 11 LTS

**PORCENTAJE COSTOS
PROTOTIPO B**



**PLANTA BAJA INSTALACION DE GAS
ESC: 1:75**



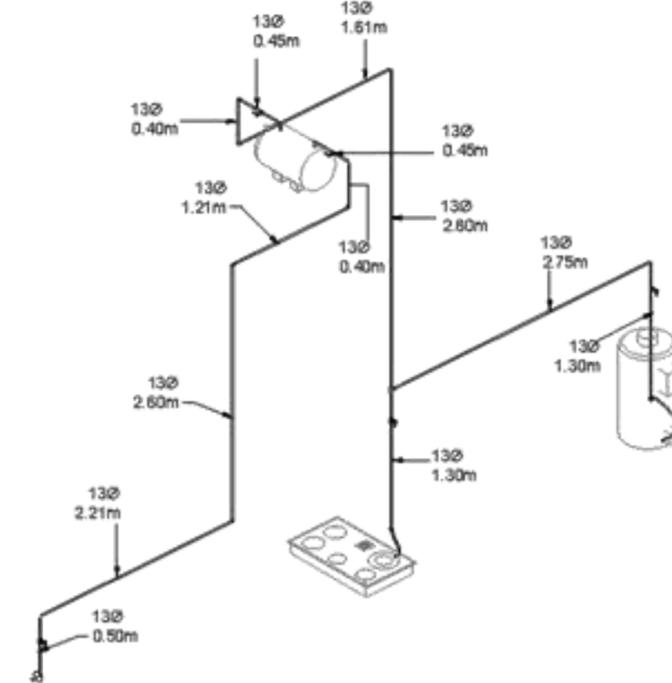
**PLANTA DE AZOTEA
INSTALACION DE GAS ESC: 1:75**

TUBERIA DE COBRE

13 mm ø	
0.50 m	0.45m
2.21 m	1.61 m
2.60 m	2.80 m
1.21 m	2.75 m
0.40 m	1.30 m
0.45m	1.30 m
0.40 m	
Total: 18.00 m	

Piezas Cobre

Rede 90° 13 mm ø		9
Tee 13 mm ø		1
llave de paso conector tubería		5
		1

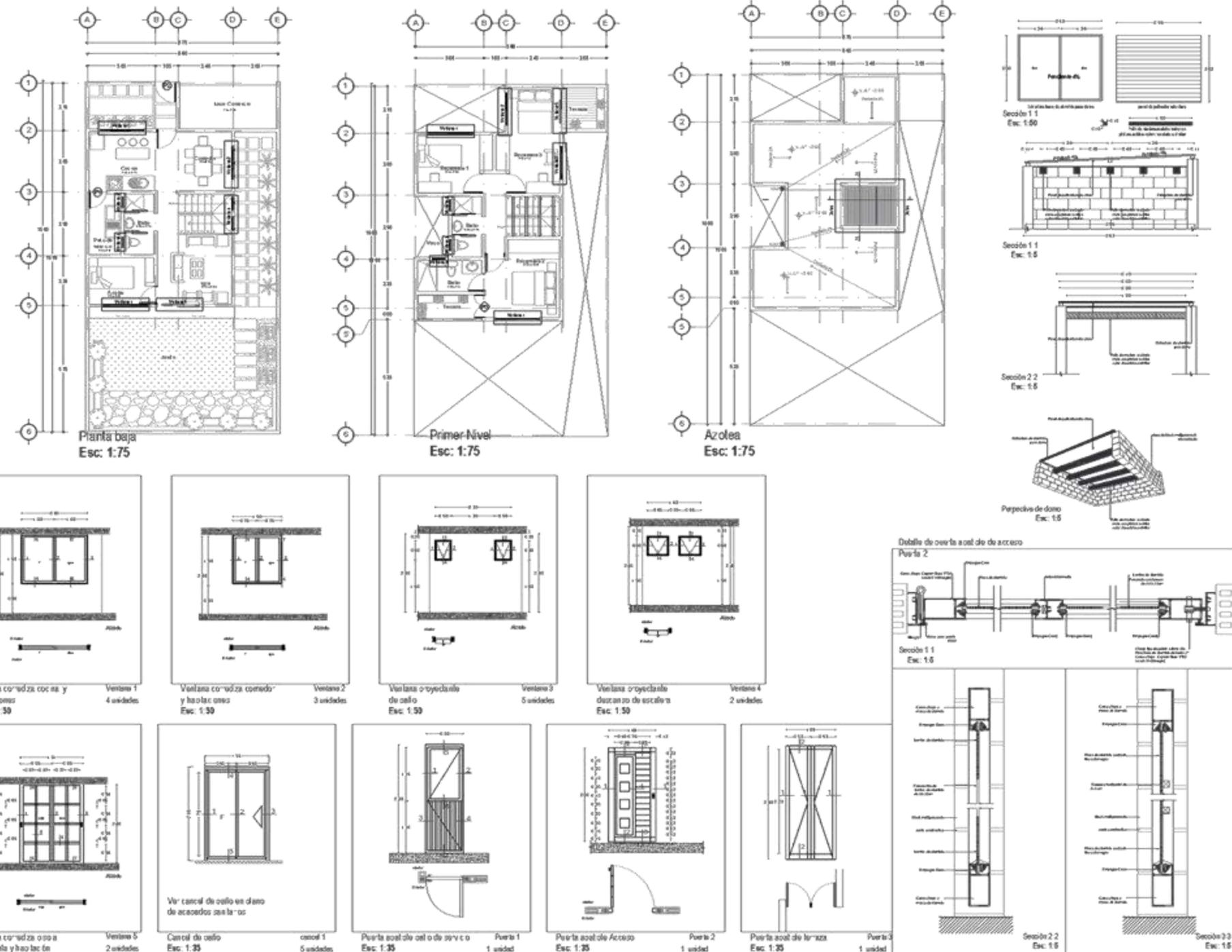
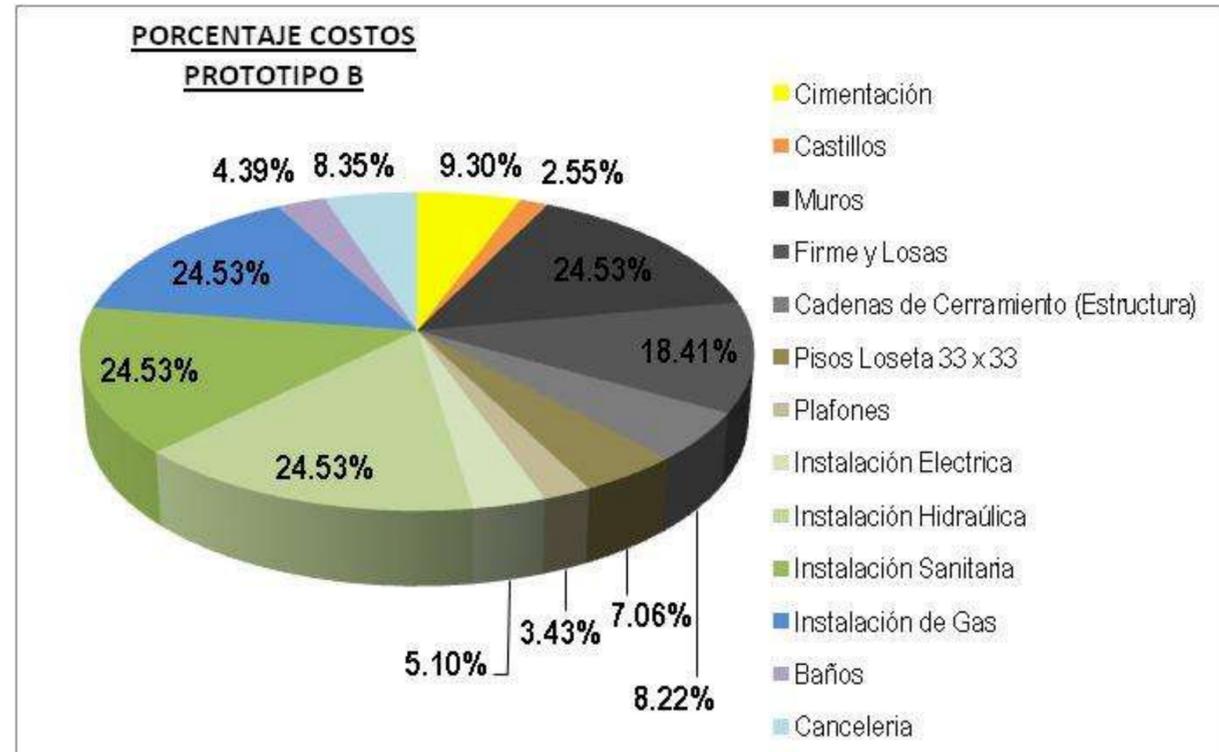


**ISOMETRICO INSTALACION
GAS ESC: 1:50**

IV PROYECTO EJECUTIVO

IV.VIII CANCELERÍAS

- CANCELERÍA DE ALUMINIO MARCA CURPUM
- ALUMINIO COLOR NEGRO

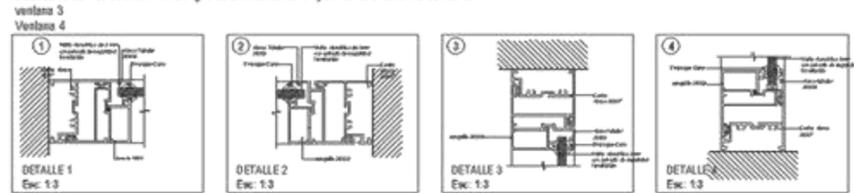


IV. PROYECTO EJECUTIVO

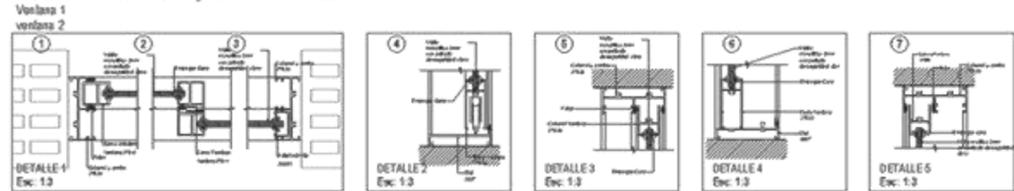
IV.VIII CANCELERÍAS

- CANCELERÍA DE ALUMINIO MARCA CURPUM
- ALUMINIO COLOR NEGRO

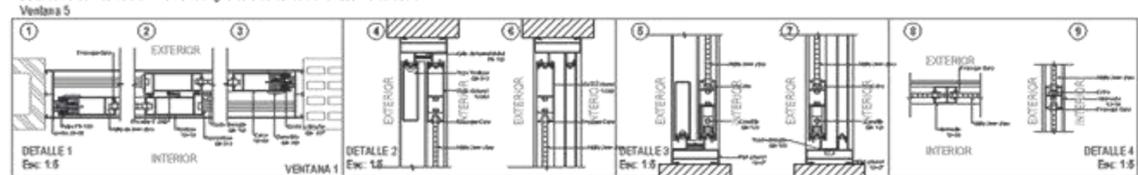
Detalles de orfiles de aluminio color negro para ventanas de proyectos de obra con marca curpum



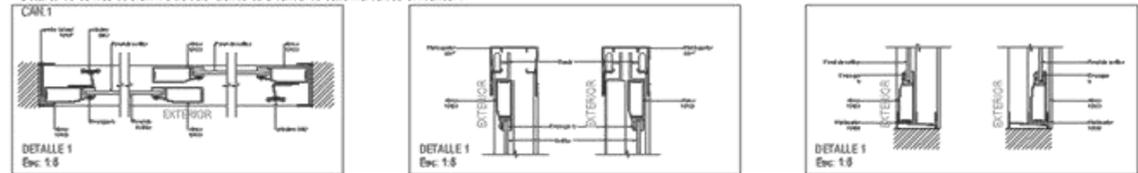
Detalles de orfiles de aluminio color negro para ventanas con edas marca curpum



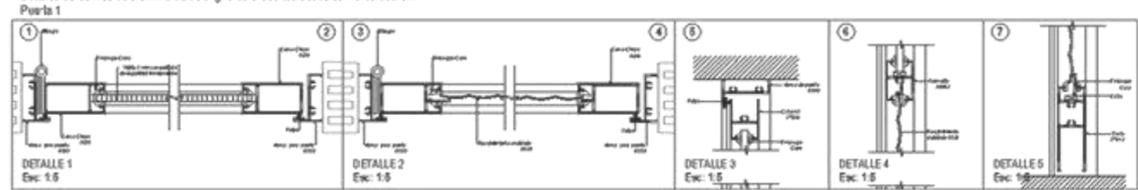
Detalles de orfiles de aluminio color negro para ventanas con edas marca curpum



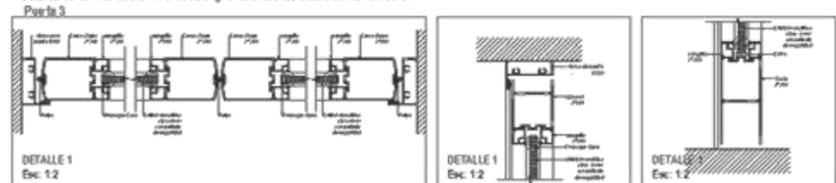
Detalles de orfiles de aluminio color negro para cancelas de obra con marca curpum cancel 1



Detalles de orfiles de aluminio color negro para puertas con marca curpum



Detalles de orfiles de aluminio color negro para puertas con marca curpum



Perfiles de aluminio para ventanas marca curpum

Pz	Cave	Nombre	Ventana	Medida a ul. zar	Longo estándar por pz	Pzs
1	2855	Meca Tubos	Ventana 3 Ventana 4	1100m	6.10 m	2
2	2857	Distancios	Ventana 3 Ventana 4	1100m	6.10 m	2
3	2859	Limpio	Ventana 3 Ventana 4	1100m	6.10 m	2
4	2708	Cilindro Juntas	Ventana 1 Ventana 2	2000m	6.10 m	10
5	2704	Cilindro Pasador	Ventana 1 Ventana 2	2100m	6.10 m	4
6	2801	Adaptador Pz	Ventana 1 Ventana 2	2100m	6.10 m	4
7	2703	Cilindro Juntas Ventana	Ventana 1 Ventana 2	2100m	6.10 m	4
8	2705	Disco Ventana	Ventana 1 Ventana 2	4000m	6.10 m	5
9	2802	Disco	Ventana 1 Ventana 2	4000m	6.10 m	5
10	2805	Asidero	Ventana 5	1000m	6.10 m	2
11	1849	Cilindro	Ventana 5	1000m	6.10 m	2
12	1840	Pasador	Ventana 5	1000m	6.10 m	2
13	1845	Adaptador	Ventana 5	2000m	6.10 m	4
14	1847	Disco y Asidero	Ventana 5	2000m	6.10 m	2
15	1850	Disco y Asidero	Ventana 5	2000m	6.10 m	2

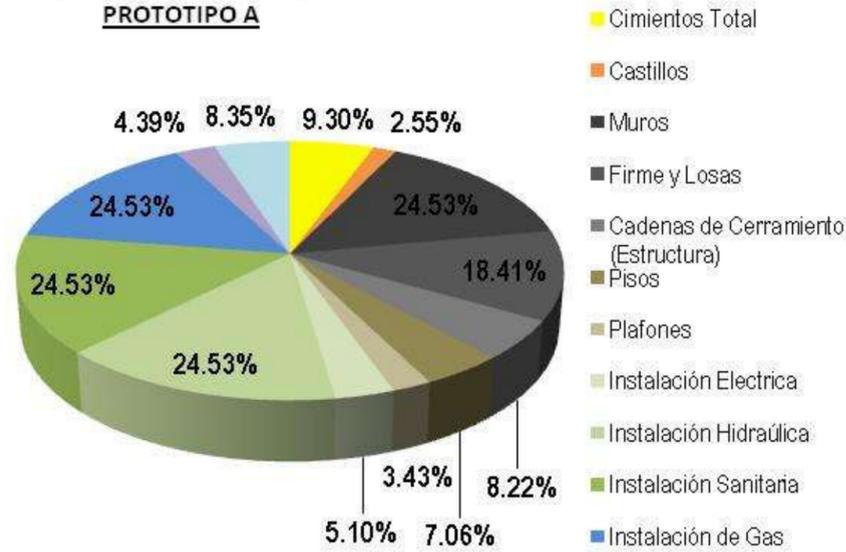
Perfiles de aluminio para puertas marca curpum

Pz	Cave	Nombre	Puerta	Medida a ul. zar	Longo estándar por pz	Pzs
1	2800	Meca Para Puerta	Puerta 1	5400m	6.10 m	1
2	2805	Cilindro Cilindro	Puerta 1	5400m	6.10 m	1
3	2802	Adaptador	Puerta 1	600m	6.10 m	1
4	2703	Cilindro	Puerta 1	5400m	6.10 m	1
5	2702	Cilindro	Puerta 1	600m	6.10 m	1
6	2800	Meca Para Puerta	Puerta 3	5300m	6.10 m	1
7	2703	Limpio	Puerta 3	5300m	6.10 m	1
8	2705	Cilindro Cilindro	Puerta 3	5300m	6.10 m	2
9	2704	Cilindro	Puerta 3	1100m	6.10 m	1
10	2706	Cilindro	Puerta 3	1100m	6.10 m	1
11	1813	Junta Asidero	Cilindro 1	1200m	6.10 m	3
12	1815	Meca	Cilindro 1	1200m	6.10 m	2
13	1802	Asidero	Cilindro 1	2000m	3.05 m	1
14	1847	Disco y Asidero	Cilindro 1	4000m	6.10 m	1
15	1816	Disco y Asidero	Cilindro 1	4000m	6.10 m	1



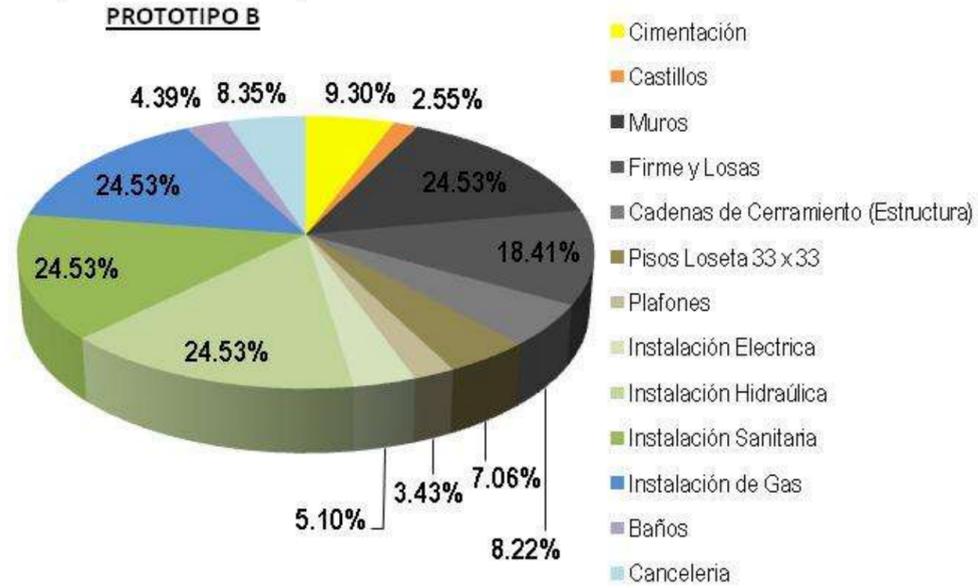
IV. IX COSTOS

**PORCENTAJE COSTOS
PROTOTIPO A**



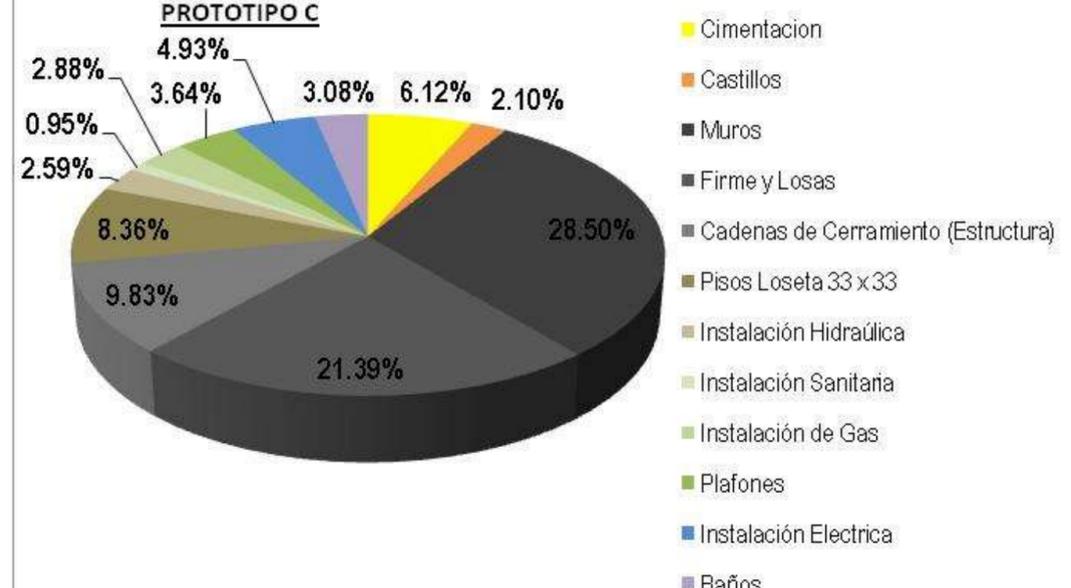
Taller Jose Revueltas
Seminario de Titulación II
Calculo de Costos
Conjunto Habitacional Vivienda Social Progresiva
Caballero, Corte, Vargas

**PORCENTAJE COSTOS
PROTOTIPO B**



Taller Jose Revueltas
Seminario de Titulación II
Calculo de Costos
Conjunto Habitacional Vivienda Social Progresiva
Caballero, Corte, Vargas

**PORCENTAJE COSTOS
PROTOTIPO C**



Taller Jose Revueltas
Seminario de Titulación II
Calculo de Costos
Conjunto Habitacional Vivienda Social Progresiva
Caballero, Corte, Vargas

Concepto	Prototipo A 1ra Fase	Prototipo A 2da Fase	Prototipo A 3ra Fase	Prototipo Total
Prototipo A				
	1 ETAPA	2 ETAPA	3 ETAPA	TOTAL
Obra Total	221,810	97,629	28,581	357,397
Cimientos Total	39,951	0		39,951
Castillos	4,966	2,596	970	8,531
Muros	58,926	35,182	10,725	104,832
Firme y Losas	34,002	14,190	9,460	57,652
Cadenas de Cerramiento (Estructura)	12,211	16,721	3,444	32,377
Pisos	15,750	5,973	3,982	25,705
Plafones	4,650	2,783	1,855	9,288
Instalación Eléctrica	9,483	4,134	2,756	16,374
Instalación Hidráulica	9,019.00	1,851	1,254	12,124
Instalación Sanitaria	3,003	2,542	1,736	7,281
Instalación de Gas	10,498	544	0	11,042
Baños	7,013	2,663	1,775	11,451
Canceleria	12,338	8,449	0	20,787

Concepto	Prototipo B 1ra Fase	Prototipo B 2da Fase	Prototipo B 3ra Fase	Prototipo Total
Prototipo B				
	1 ETAPA	2 ETAPA	3 ETAPA	TOTAL
Obra Total	190,083	93,714	77,830	361,626
Cimentación	33,631			33,631
Castillos	4,627	1,964	2,648	9,239
Muros	42,820	19,295	26,597	88,712
Firme y Losas	26,246	11,223	29,107	66,577
Cadenas de Cerramiento (Estructura)	8,147	6,337	15,251	29,735
Pisos Loseta 33 x 33	13,299	12,221	0	25,520
Plafones	5,708	4,007	2,672	12,387
Instalación Eléctrica	10,751	7,694	0	18,444
Instalación Hidráulica	3,166.80	6,025	904	10,095
Instalación Sanitaria	8,029	1,630	652	10,310
Instalación de Gas	10,463	439		10,902
Baños	7,013	8,877	0	15,890
Canceleria	16,181	14,002	0	30,183

Concepto	Prototipo B 1ra Fase	Prototipo A 2da Fase	Prototipo A 3ra Fase	Prototipo Total
Prototipo C				
	1 ETAPA	2 ETAPA	3 ETAPA	TOTAL
Obra Total	199,340	71,582	86,130	350,581
Cimentación	22,746			22,746
Castillos	3,499	1,896	2,418	7,813
Muros	55,748	21,122	29,000	105,870
Firme y Losas	31,667	13,278	34,513	79,457
Cadenas de Cerramiento (Estructura)	20,661	4,147	11,709	36,516
Pisos Loseta 33 x 33	16,604	8,675	5,783	31,062
Instalación Hidráulica	9,614	3,525	0	9,614
Instalación Sanitaria	3,514.00	2,388	0	3,514
Instalación de Gas	10,687	558	0	10,687
Plafones	6,753	4,061	2,707	13,522
Instalación Eléctrica	10,836	7,493	0	18,329
Baños	7,013	4,439	0	11,451



Los principios bajo los cuales se planifican los conjuntos habitacionales en la actualidad no contemplan elementos que fomenten la convivencia y la integración social.

La planificación adecuada de conjuntos habitacionales representan un mejor futuro que permita desarrollar ciudades, hacer ciudades dignas .

La ventaja que hemos detectado en el proyecto de vivienda progresiva son los siguientes:

La oportunidad de crecimiento de acuerdo a las posibilidades económicas y necesidades del usuario

La vivienda progresiva brinda oportunidades a los usuarios llevar a cabo una construcción controlada, y planificada

Desventajas:

Existe la posibilidad de que el usuario no tome en cuenta el desarrollo de vivienda como el proyecto lo requiere. Por lo que puede dañar la forma de como se contemplo el proyecto .

Secretaría de Desarrollo Urbano y Metropolitano del Estado de México . Planes Municipales de Desarrollo Urbano, Atlacomulco, Estado de México. México . 2015
Heller, Eva. Psicología del Color. Como actúan los colores sobre los sentimientos y la razón, Primera edición. México::Gustavo Gil, 2008. 288 p. ISBN 97887252119771

SÁNCHEZ, Corra. LA VIVIENDA “SOCIAL” EN MÉXICO PA S A D O - P R E S E N T E - F U T U R O ? [En línea]. Julio 2012. Disponible en:
http://www.jsa.com.mx/documentos/publicaciones_jsa/libro%20vivienda%20social.pdf