



# Universidad Nacional Autónoma de México

## Facultad de Arquitectura



### “CONJUNTO DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES PROGRESIVAS LAS AMÉRICAS”

Ecatepec de Morelos, Estado de México

Tesis que para obtener el título de arquitecta

Presenta:

**BEATRIZ MORALES HIDALGO**

Asesores:

Arq. Ángel Rojas Hoyo.

Arq. Irving Alejandro Soria Ramírez

Arq. Eric Flores Uribe

*Ciudad Universitaria, Cd. de México, febrero 2023*



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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



## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por haberme dado la oportunidad de vivir este momento con las personas que más amo en mi vida, por darme salud, amor y libertad.

### A MI FAMILIA

#### *A mi madre, Victoria Hidalgo:*

Por guiarme en esta vida con el amor que solo una madre tan excepcional como tú lo ha podido hacer. Enseñarme valores y las fuerzas necesarias para llegar a este punto de mi vida, por nunca soltarme por ser un ejemplo a seguir en todos los sentidos.

#### *A mi padre, Inocente Morales:*

Que su amor ha sido incondicional, que no me podría haber tocado un padre tan maravilloso como el, que siempre con su forma de ser tan peculiar ha estado presente, por haberme dado la oportunidad de cumplir mis sueños y siempre motivándonos para seguir siendo mejor.

#### *A mi hermana, Miri:*

Gracias por cuidarme desde pequeña, porque tú eres un ejemplo de ser humano incondicional, que tienes una gran nobleza, pero a la vez ese carácter firme y amoroso.

#### *A mi hermano, Ángel:*

Por siempre ser ese ejemplo de perseverancia, de lucha y de atrevimiento, por siempre ayudarme a hacer lo que más me gusta. Por supuesto darme a dos amores incondicionales, a las que nos llenan de alegría de llamar sobrinas (**Lluvia y Luna**)

#### *A Iván,*

Porque eres una persona que apareció en el momento indicado de mi vida, por darme ese apoyo incondicional para llegar a concluir esta etapa de mi vida y que día a día me alentó.

#### *A la Universidad Nacional Autónoma de México.*

Que me abrieron las puertas de la máxima casa de estudios, de la cual me siento orgullosa de pertenecer de haberla tomado como mi segunda casa durante 8 años.

## INDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN DEL PROYECTO.....</b>	<b>1</b>
	OBJETIVO GENERAL.....	1
	OBJETIVO PARTICULAR.....	1
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTOS CONJUNTO URBANO ARQUITECTÓNICOS.....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>4</b>
3.1	ANTECEDENTES.....	4
3.2	VIVIENDA EN MÉXICO.....	5
3.3	PROBLEMÁTICA.....	7
3.4	HISTORIA DE ECATEPEC.....	8
3.4.1	UBICACIÓN.....	8
3.4.2	ESCUDO.....	8
3.4.3	ÉPOCA PREHISPÁNICA.....	9
3.4.4	SIGLO XX.....	9
3.4.5	INDUSTRIALIZACIÓN DE ECATEPEC.....	10
3.4.6	FRACCIONAMIENTOS EN ECATEPEC.....	11
3.4.7	COLONIA "LAS AMERICAS".....	11
3.5	MEDIO FÍSICO.....	12
3.5.1	CLIMA.....	12
3.5.2	FLORA Y FAUNA.....	13
3.5.3	IMAGEN URBANA.....	14
3.5.4	HITOS.....	15
3.6	INDICADORES SOCIOECONÓMICOS.....	16
3.6.1	POBLACIÓN.....	16
3.6.2	POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA.....	16
3.6.3	POBLACIÓN OCUPADA Y SALARIOS SEGÚN OCUPACIÓN.....	17
3.6.4	CUARTOS Y DORMITORIOS DE LA VIVIENDA.....	18
3.6.5	NIVELES DE ESCOLARIDAD.....	19
3.7	VIALIDADES.....	20
3.7.1	AVENIDAS PRINCIPALES.....	20
3.7.2	AVENIDAS SECUNDARIAS.....	21
3.8	INFRAESTRUCTURA.....	22
3.8.1	INSTALACIÓN HIDRÁULICA.....	22
3.8.2	DRENAJE.....	22
3.8.3	RED ELÉCTRICA.....	22
3.9	TRANSPORTE.....	24
3.10	EQUIPAMIENTO.....	25
3.11	NORMATIVIDAD.....	28
3.11.1	REQUERIMIENTOS PARA LOS TIPOS DE VIVIENDA.....	29
3.11.2	REQUERIMIENTOS PARA ESTACIONAMIENTO.....	31
3.11.3	REQUERIMIENTOS DE HABITABILIDAD, FUNCIONAMIENTO Y CONFORT.....	32
3.11.4	REQUISITOS MÍNIMOS.....	33
3.12	ANÁLISIS DE SITIO.....	34
<b>4</b>	<b>PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO DE CONJUNTO.....</b>	<b>38</b>
4.1	ENFOQUE.....	39
4.2	ASPECTOS DE DISEÑO.....	40



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

4.3	PROYECTO CONJUNTO.....	44	6.1	ASPECTOS DE DISEÑO DE LAS VIVIENDAS.....	75
4.3.1	ACCESOS PEATONALES Y VEHICULARES CON EL ENTORNO.....	44	6.2	TIPOS DE LOTES.....	76
4.3.2	FLUJOS PEATONALES EN EL CONJUNTO.....	45	6.2.1	LOTIFICACIÓN EN CONJUNTO.....	77
4.3.3	ESTACIONAMIENTOS.....	46	6.3	LOTE A.....	78
4.4	PLAN MAESTRO.....	47	6.3.1	PRIMERA ETAPA PROYECTO ARQUITECTÓNICO LOTE A. 78	
4.5	LOTIFICACIÓN.....	48	6.3.2	SEGUNDA ETAPA PROYECTO ARQUITECTÓNICO LOTE A. 84	
<b>5</b>	<b>DISEÑO DE ESPACIOS EXTERIORES.....</b>	<b>49</b>	6.3.3	TERCERA ETAPA PROYECTO ARQUITECTÓNICO LOTE A. 95	
5.1.1	GIMNASIO AL AIRE LIBRE.....	50	6.4	LOTE B.....	107
5.1.2	ÁREA DE ESTAR, JUEGOS INFANTILES Y COMERCIO.....	52	6.4.1	PRIMERA ETAPA PROYECTO ARQUITECTÓNICO LOTE B. 107	
5.1.3	ÁREA DE RECREACIÓN.....	54	6.4.2	SEGUNDA ETAPA PROYECTO ARQUITECTÓNICO LOTE B. 113	
5.1.4	ÁREA JUEGOS INFANTILES.....	56	6.4.3	TERCERA ETAPA PROYECTO ARQUITECTÓNICO LOTE B. 124	
5.1.5	PLAZA DE ACCESO CON CONSULTORIOS MÉDICOS Y LOCALES.....	58	6.5	LOTE C.....	135
	FIJOS.....	58	6.5.1	PRIMERA ETAPA PROYECTO ARQUITECTÓNICO LOTE C 135	
5.1.6	FORO Y COMERCIO.....	60	6.5.2	SEGUNDA ETAPA PROYECTO ARQUITECTÓNICO LOTE C. 140	
5.1.7	PARADERO CON COMERCIO LOCAL.....	62	6.5.3	TERCERA ETAPA PROYECTO ARQUITECTÓNICO LOTE C 147	
5.1.8	USOS MÚLTIPLES.....	64	6.6	CIMENTACIÓN.....	155
5.1.9	PLAZA DE ACCESO CON COMERCIO TEMPORAL. 66		6.6.1	PLANO DE CIMENTACIÓN.....	156
5.1.10	PLAZA DE ACTIVIDADES DEPORTIVAS.....	68			
5.1.11	ÁREA DE TALLERES.....	70			
5.1.12	SKATE PARK.....	72			
<b>6</b>	<b>PROYECTO EJECUTIVO PROTOTIPOS DE VIVIENDAS.....</b>	<b>74</b>			

6.7	ESTRUCTURA MUROS DE BLOCK HUECO.....	162
6.7.1	PLANO ESTRUCTURAL (MURO).....	166
6.8	ESTRUCTURA LOSA VIGUETA Y BOVEDILLA.....	187
6.8.1	PLANOS ESTRUCTURA (LOSA).....	189
6.9	ALBAÑILERIAS.....	205
6.9.1	LOTE A PLANOS ALBAÑILERIAS.....	206
6.9.2	LOTE B PLANOS ALBAÑILERIAS.....	210
6.9.3	LOTE C PLANOS ALBAÑILERIAS.....	216
6.10	INSTALACIONES.....	223
6.10.1	INSTALACIÓN HIDRÁULICA.....	224
6.10.2	INSTALACIÓN SANITARIA.....	236
6.10.3	INSTALACION DE GAS.....	246
6.10.4	INSTALACION ELECTRICA.....	250
6.11	ACABADOS.....	255
6.11.1	ACABADOS DE MUROS.....	255
6.11.2	ACABADOS DE PISOS.....	259
6.11.3	ACABADOS DE PLAFONES.....	263
6.11.4	CANCELERÍAS.....	267
6.11.5	CARPINTERÍA.....	273
6.11.6	HERRERÍA.....	277
<b>7</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>280</b>
<b>8</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>281</b>

## 1 INTRODUCCIÓN DEL PROYECTO.

En este documento se muestra el desarrollo de un proyecto Urbano-Arquitectónico generado por una demanda de vivienda en el Estado de México, ya que por ser una localización favorable para la conexión al centro del país y área metropolitana.

Al situar al ser humano, individual y colectivo, en el centro de las estrategias, el método de trabajo y las acciones se centrará en el hábitat. Los procesos de planeación, diseño y producción habitacional contienen el potencial de hacer de la vivienda productos socioculturales que reconocen tanto la diversidad, la riqueza creativa y de vida de las comunidades.

En México existe un crecimiento poblacional, que demanda la vivienda como primera necesidad. El enfoque de este documento es una vivienda de interés social. La “ **vivienda progresiva** ” tiene la idea de una casa básica que pueda ser ampliada y modificada con el tiempo, para satisfacer las necesidades si cambian las formas de vida, si quieren integrar nuevas tecnologías, o si cambian las posibilidades económicas, sin afectar la seguridad estructural o su funcionamiento.

La interacción entre una comunidad desde nuestros antepasados y en la actualidad son importantes, por lo tanto, integramos áreas de interacción social (conjunto arquitectónico) y lotes de “ **viviendas progresivas** ”, sin aislar al conjunto del contexto urbano.

### OBJETIVO GENERAL.

- Realizar un proyecto urbano-arquitectónico de un Conjunto Habitacional que ofrezca soluciones a una población.
- Integración social mediante un diseño Conjunto-Vivienda.
- Viviendas diseñadas para una progresión arquitectónica y económica.

### OBJETIVO PARTICULAR.

- Plazas y espacios públicos en el conjunto.
- 3 prototipos de vivienda con un proyecto a nivel ejecutivo.
- Estacionamientos para las viviendas dando prioridad al peatón.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

## 2 FUNDAMENTOS CONJUNTO URBANO ARQUITECTÓNICOS.

El derecho a la ciudad, se plantea como un derecho colectivo y persigue como objetivo una ciudad incluyente, solidaria, equitativa, participativa, productiva, sustentable, habitable y disfrutable para todos. El derecho a la ciudad se construye a partir de los siguientes fundamentos estratégicos:

- El ejercicio pleno de la ciudadanía. Es la realización de todos los derechos humanos y libertades fundamentales sin discriminación alguna, asegurando la dignidad y el bienestar colectivo en condiciones de igualdad, equidad y justicia. Todas las personas tienen derecho de encontrar en la ciudad las condiciones necesarias para su realización económica, cultural, social y ecológica.
- Función social de la ciudad, priorizando el interés público definido colectivamente.
- Producción democrática de la ciudad y en la ciudad. Busca rescatar y fortalecer la capacidad productiva y la inserción de sus habitantes en la economía urbana, en especial de los sectores populares, fomentando la producción social del hábitat y el desarrollo de actividades económicas solidarias y capaces de consolidar un hábitat productivo.
- Manejo sustentable y responsable de los bienes comunes y los recursos naturales, patrimoniales y energéticos de la ciudad y su entorno. Persigue el uso socialmente responsable de los bienes comunes (suelo, agua, aire) y los recursos; implica el disfrute de todas las personas, comunidades o pueblos de un ambiente sano, que les permita desarrollarse en igualdad de condiciones, y busca garantizar que el desarrollo urbano no se realice a costa de las áreas rurales, de áreas de reserva ecológica, de otras ciudades y de las futuras generaciones.
- Disfrute democrático y equitativo de la ciudad. Busca el fortalecimiento de la convivencia social y el rescate, ampliación y mejoramiento de la función cultural, lúdica y recreativa del espacio público.

Al situar al ser humano, individual y colectivo, en el centro de sus estrategias, su método de trabajo y sus acciones, pone en marcha procesos innovadores de profundo contenido e impacto transformador. Al centrar las políticas del hábitat y los procesos de planeación, diseño y producción habitacional en la gente y no en el dinero, contiene el potencial de hacer de la vivienda y de los asentamientos rurales y barrios populares productos socioculturales que reconocen tanto la diversidad y la riqueza creativa y de vida de las comunidades como el valor de respetar las trazas urbanas históricas, formas de vida, aspiraciones y sueños de los grupos sociales implicados.



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.



### 3 INVESTIGACIÓN.

El terreno donde se localiza el proyecto es al norte del Estado de México, en el municipio de Ecatepec de Morelos, área conurbada del Valle de México.

#### 3.1 ANTECEDENTES

La ciudad que habitamos es el laboratorio donde arquitectos y urbanistas han experimentado mediante la construcción física de ideas que, más o menos pensadas y estudiadas, no han tenido un factor muy alto de reversibilidad. Así, capa sobre capa se han ido haciendo y rehaciendo las ciudades. Numerosas son las disciplinas que han interactuado en la formación, desarrollo y evolución de éstas. La ciudad, por tanto, es un elemento vivo reflejo de la sociedad que lo habita.

La vivienda y sus condiciones precarias son actualmente uno de los problemas más graves de las ciudades latinoamericanas. La gran demanda y los pocos recursos de la población para satisfacer sus condiciones básicas hacen que estos últimos necesiten de ayuda del gobierno para emprender la construcción o el mejoramiento de sus viviendas.

La demanda habitacional creció y los primeros nuevos pobladores comenzaron a instalarse en las vecindades de la zona céntrica de la ciudad. Más tarde, debido a los cambios de gestiones en las rentas, parte de la población que pudo permitírselo comenzó a comprar terrenos en la periferia desarrollando fraccionamientos populares. Tras la prohibición del gobierno local de la construcción y urbanización de nuevos terrenos, lejos de regular el crecimiento de la ciudad, provocó la ocupación ilegal del territorio mediante asentamientos irregulares, algunos promovidos por antiguos fraccionadores o líderes locales. Actualmente, la población que vive en estas "colonias populares" es el 65 % de la ciudad.



Universidad Nacional  
Autónoma de México



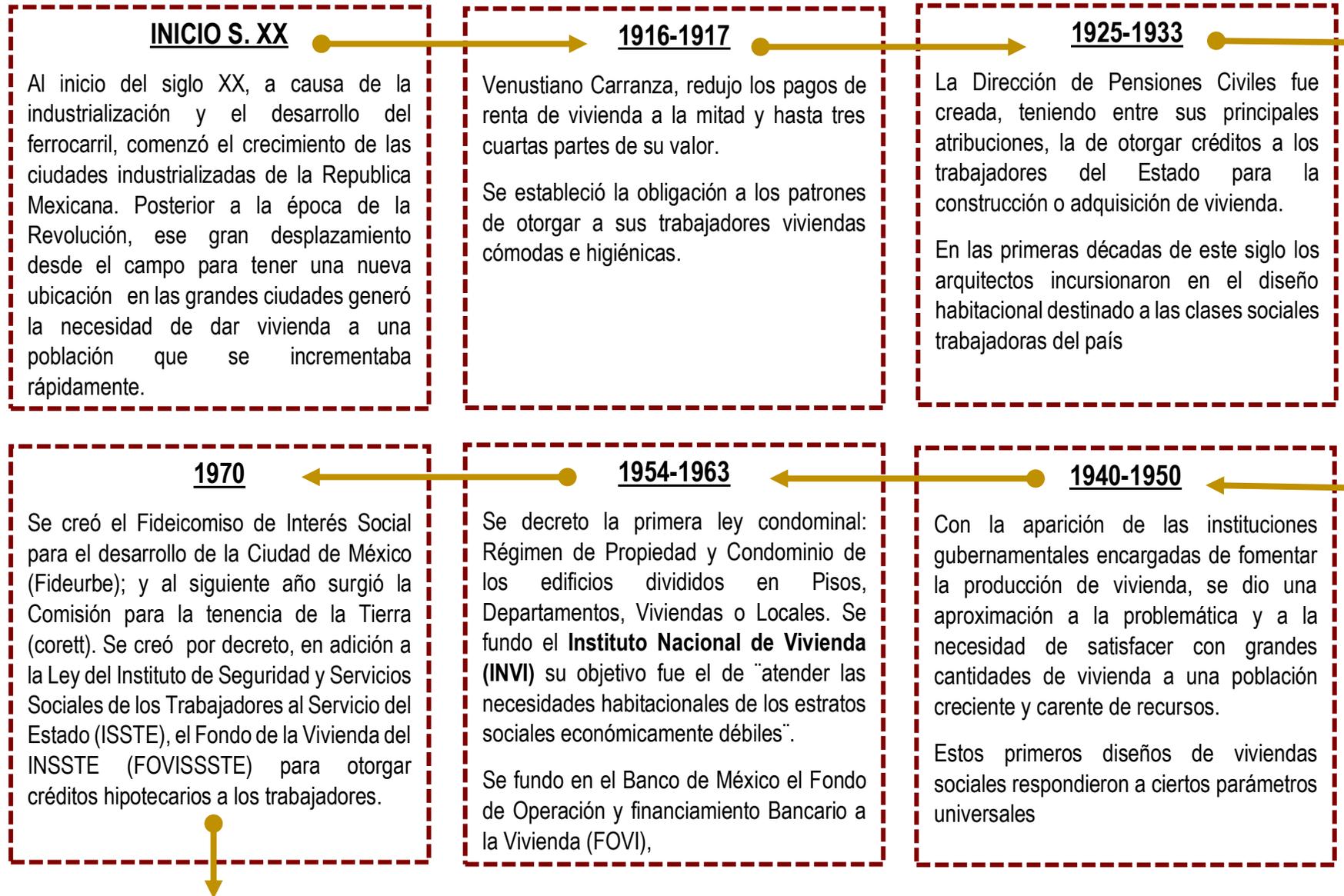
**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**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.

### 3.2 VIVIENDA EN MÉXICO



**1980-1990**

Se produjo una definición en la acción del Estado en materia de vivienda como resultado de un nuevo marco de reestructuración nacional y global en la economía mundial. Desde entonces, la participación estatal en los programas de vivienda se ha restringido a la promoción y financiamiento habitacional, estimulando con ello la participación social y privada a fin de que construyan y financien la construcción.

**2000**

En el año 2000, como parte de la propuesta de campaña del presidente Vicente Fox Quezada, se propuso un ritmo anual de financiamiento de 750.000 viviendas, logrando así un crecimiento de 2,350,000 viviendas en su sexenio, pretendiendo un ritmo de 2300 viviendas por día la mayoría en la periferia de las ciudades.

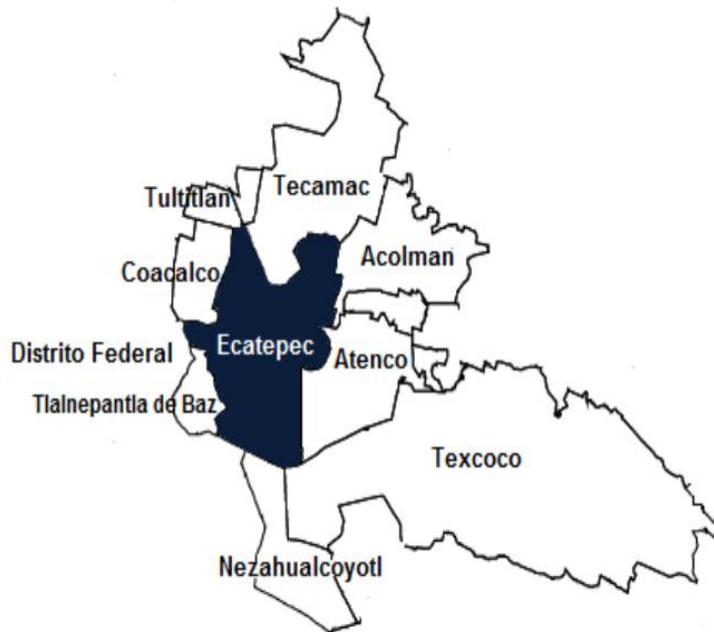
**Actualidad**

En los últimos años los problemas de ese desarrollo aumentaron.

Desgraciadamente, hoy en día la mayoría de los proyectos de vivienda social todavía carece de un diseño integral y sobre todo de una densidad necesaria.

### 3.3 PROBLEMÁTICA

- El número de hogares en México era en el 2012 de 31.5 millones, un crecimiento del 6.4% en sólo dos años.
- De dichos 31.5 millones de hogares, sólo 6.4 millones se considera que tienen acceso a crédito hipotecario.
- Aunque la vivienda en México suma 28.7 millones de unidades (22.4 millones urbanas, 6.3 millones rurales, 2010), el déficit habitacional en 2012 se estima en 15.3 millones (ya que en muchas de las existentes están construidas con materiales inadecuados o son espacios que propician el hacinamiento o que no cuentan con los servicios básicos indispensables)



Localización del municipio de Ecatepec de Morelos, Estado de México

- En las últimas tres décadas la expansión de las urbes mexicanas ha aumentado diez veces de promedio, con un 65% de las viviendas de dicha expansión ocupando la tierra de forma irregular. De la vivienda en México ocupada, casi el 25% tiene carácter irregular, dada la escasez del suelo urbano ordenado (11% cerca de cauces de ríos con riesgo por inundación, 2.3% sobre rellenos sanitarios, cuevas o minas y 9% sobre barrancas).
- De los 6.3 millones de viviendas rurales, sólo el 33.8% contaba con agua. 39.1 millones de mexicanos (2010) viven en condiciones de hacinamiento más de 2.5 personas por dormitorio.

### 3.4 HISTORIA DE ECATEPEC.

#### 3.4.1 UBICACIÓN.

El municipio de Ecatepec se encuentra al noreste del Distrito Federal y colinda al sur con el municipio de Nezahualcóyotl y el Distrito Federal; al oriente, con los municipios de Acolman y Atenco, y al poniente, con Tlalnepantla y el Distrito Federal. Tiene una extensión territorial de 160.7km<sup>2</sup> y una población de millones de habitantes 1.65 millones de habitantes.



Las raíces etimológicas y los símbolos representativos de Ecatepec se encuentran sustentados en lo siguiente: la denominación de Ecatepec se deriva de las palabras náhuatl Ehécatl, que significa “Dios del Viento”, y tépetl, que significa “cerro”. Ehécatl es una de las diversas manifestaciones del Dios Quetzalcóatl, creador de la humanidad, inventor de la agricultura y las artes, según los aztecas. Por tanto, el significado de “Ehecátépetl” es: “Cerro donde se consagra a Quetzalcóatl, Dios del Viento”. **(Morelos 2022)**

#### 3.4.2 ESCUDO.

Este se compone de la cabeza de un ave emplumada con pico largo, que descansa sobre una base de piedra y un monolito que representa su cuerpo. En el mismo se describe a través de símbolos, la toponimia de los pueblos que dieron origen a la comunidad, todo ello con el fin de resaltar los valores culturales e históricos que identifican al municipio. El escudo tiene la leyenda “autónoma, unión y trabajo” elementos que son a base del desarrollo de Ecatepec.



La historia de Ecatepec, anterior a la llegada de los españoles, se encierra en dos explicaciones generales:

La primera es que en este territorio se dieron inmigraciones sucesivas de grupos de otomíes que se fueron asentando aquí. Sin embargo, en esa mezcla de poblados y cultura, dominó la cultura tolteca-chichimeca, que abarcaba todo el valle de México y que al final fue reducida con la reestructuración que los aztecas hicieron con ella.

La segunda explicación tiene que ver con la situación geográfica de lo que hoy es Ecatepec, ya que, estando ubicado en la entrada del Valle de México, ha constituido desde entonces un punto clave para el control de las rutas comerciales entre las regiones del norte y del propio valle. Por eso, los grupos dominantes de las distintas etapas de la historia precolonial lucharon siempre por dominar su espacio y asentar parte de sus pobladores en este lugar.

### 3.4.3 ÉPOCA PREHISPÁNICA.

Según testimonio arqueológicos, las culturas prehispánicas, toltecas y teotihuacana, chichimeca, acolhua y azteca tuvieron gran influencia sobre los antiguos pobladores del municipio. Estos pueblos desarrollaron técnicas de agricultura, pesca. Caza, recolección y la producción de sal.

### 3.4.4 SIGLO XX.

La vida diaria de los habitantes de Ecatepec durante las primeras décadas del siglo XX siguió signada por los trabajos relacionados con el desagüe de la ciudad de México, de sus tierras familiares como campesinos y naturalmente como peones en las haciendas comarcanas, cuya extensión territorial siguió creciendo en detrimento de los lugareños, sobre todo después de las leyes de desamortización y durante el Porfiriato. **(MXQUEEN 2020)**



*En Ecatepec predominaron las actividades agrícolas y ganaderas hasta 1940. Foto tomada de El Universal*

### 3.4.5 INDUSTRIALIZACIÓN DE ECATEPEC.



*Antigua fábrica de sosa ubicado en lo que hoy se conoce como el Fraccionamiento Las Américas*

Su punto de quiebre con respecto al viejo modo de vida rural y arcaico que le distinguió, se puede situar en 1943, cuando producto de la promoción del desarrollo industrial se instala la fábrica Sosa Texcoco, ubicada en lo que hoy se le denomina las Américas.

De 1943 a 1950, cuando se sientan las bases del proceso de industrialización del municipio, con políticas de extensión de impuestos a las nuevas industrias y la creación de los primeros parques industriales en la zona.

Ecatepec dio así un salto enorme en menos de 10 años que lo colocó en la primera fila de los municipios más industrializados de la entidad. Ello se debió en parte a la instalación de la fábrica Sosa Texcoco SA pues constituyó desde su inicio de actividades una gran planta de productos químicos derivados de las aguas saladas del subsuelo del antiguo lago de Texcoco (en la zona conocida como El Caracol), que al parecer le otorgaba al municipio un fuerte perfil orientado hacia la industria química. **(Castillo 2011)**

### 3.4.6 FRACCIONAMIENTOS EN ECATEPEC.

En este periodo, principalmente de 1964 en adelante se incrementaron las autorizaciones de fraccionamientos solicitadas por empresas inmobiliarias como Fraccionadora Ecatepec S.A. o Incobusa entre otras. En esta época se da la creciente acción estatal en este ámbito, en particular desde la década de los setenta. El Instituto de Acción Urbana e Integración Social, el Instituto Nacional para el Desarrollo de la Comunidad y de la Vivienda Popular, el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores y del Fondo de Vivienda del Instituto de seguridad y servicios Sociales de los Trabajadores del Estado fomentaron la creación de fraccionamientos populares o construyeron unidades habitacionales.



### 3.4.7 COLONIA "LAS AMERICAS".

Las Américas es un conjunto urbano mixto desarrollado por el Consorcio de Ingeniería Integral S.A. de C.V. (Casas Ara) y uno de los más extensos a últimas fechas: trece mil casas de dos plantas sobre una superficie de 3 410 km<sup>2</sup> para una población estimada en 61 125 habitantes. El conjunto se localiza en la periferia media, a diferencia de los conjuntos recientes ubicados en los municipios en crecimiento en los límites de la ZMCM. El terreno fue cedido por la industria química Sosa Texcoco, dedicada a la elaboración de productos químicos durante una mitad de siglo. El nuevo conjunto habitacional está conectado al Distrito Federal con tres vías rápidas: la autopista México–Pachuca, la Vía Morelos (prolongación de Insurgentes Norte) y la Avenida Central; y con una vía tangente: el Circuito Interior Mexiquense. **(Castillo 2011)**



Vista Satelital del fraccionamiento Las Américas.

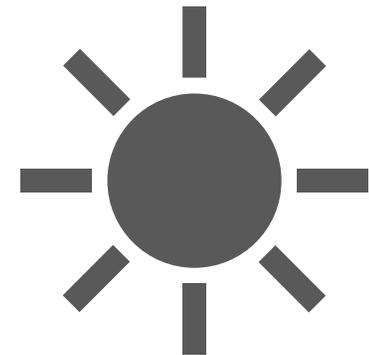
## 3.5 MEDIO FÍSICO

### 3.5.1 CLIMA.

Debido a su composición geográfica el tipo de clima es semiseco, semifrío en la mayor parte del territorio del municipio, completado con un clima templado subhúmedo con lluvias en verano con lluvias en verano de menor humedad. (**Campos 2021**)

Por lo que sus temperaturas promedio son:

- De 17° C, los meses más calurosos son marzo, abril, mayo y junio, con temperatura media del mes más caliente de 34°C.
- El mes más frío tiene una temperatura de 5°C, la temporada de lluvias es de junio a septiembre.
- La precipitación media anual es de 807 mm ocasionalmente se registran heladas en los meses de noviembre a febrero.
- Los vientos dominantes provienen del norte y se dirigen hacia el sur con una velocidad promedio de 20 km/hr.



### 3.5.2 FLORA Y FAUNA

#### FLORA

Encino



Zacatón



#### FAUNA

Reptiles:

Lagartijas

Víbora de cascabel



Mamíferos:

Tlacuaches

Conejos

Pequeños roedores



Animales domésticos:

Perros

Gatos

### 3.5.3 IMAGEN URBANA.

La homogeneidad en el tipo de construcciones, materiales y colores de las edificaciones produce un paisaje monótono y de poco contraste, jerarquía interés e impacto visual; predominan las construcciones de uno o dos niveles generalmente carentes de mantenimiento, de colores grises y rodeadas de escasa o nula vegetación.

Las nuevas urbanizaciones carecen de puntos focales identificables, y desarrollan como cédulas aisladas que, al buscar autosuficiencia y privacidad, rompen los nexos funcionales y visuales con el resto de la ciudad.

La estructura vial es discontinua y no contribuye a conformar una estructura urbana legible, que diferencie eficientemente las zonas que conforman el Municipio. En los accesos del municipio se colocan esculturas que se encuentran deterioradas por falta de mantenimiento en los centros tradicionales de los poblados históricos no existe una homogeneidad en los colores y alturas, lo que demerita su imagen histórica.

#### 3.5.3.1.1 VIVIENDA-PALETA DE COLORES.

Con el programa pinceladas en grande e ilumina a México, 20 mil viviendas de 52 colonias de este municipio serán remodeladas con pintura, para modificar la imagen a esta región, con el objetivo de generar zonas armoniosas y de sana convivencia para combatir la inseguridad.



### 3.5.4 HITOS.

#### 3.5.4.1 CENTRO COMERCIAL LAS AMÉRICAS.

El centro comercial cuenta con varias tiendas departamentales como son Liverpool, Sears, Samborns; tiendas de autoservicio como Sam's Club y Walmart; lugares de entretenimiento como son Cinépolis; alojamiento como el Fiesta Inn, y un hospital del Instituto de Salud del Estado de México (hospital las Américas), y se encuentra en proyecto otro hospital perteneciente al grupo privado empresarial ángeles.



#### 3.5.4.2 DEPÓSITO DE EVAPORACIÓN SOLAR, "EL CARACOL MÉXICO".

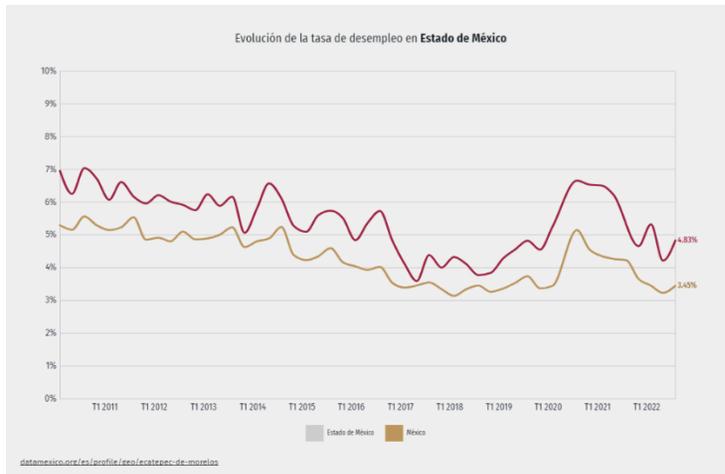
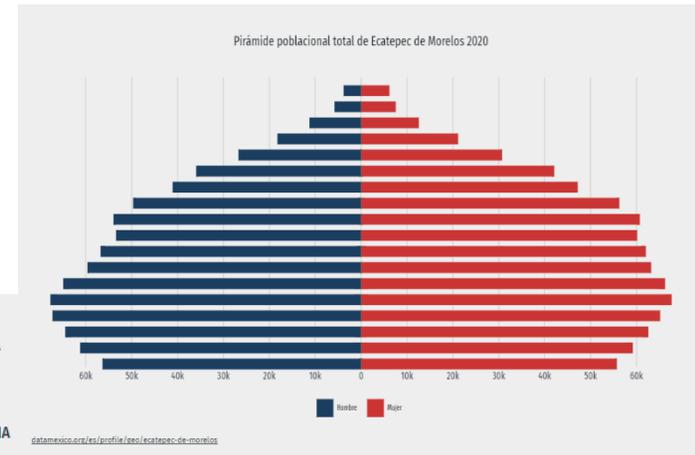
‘El Caracol de la Ciudad de México’, es un embalse de agua formado por un sedimento del Lago de Texcoco, situado al sureste del predio a intervenir, tiene una forma parecida a un enorme caracol, de unos 3,200 metros de diámetro. Sirve para abastecer de agua industrial a las localidades cercanas y pared de la Ciudad de México.

### 3.6 INDICADORES SOCIOECONÓMICOS.

#### 3.6.1 POBLACIÓN.

La población total de Ecatepec de Morelos en 2020 fue 1,645,352 habitantes, siendo 51.5% mujeres y 48.5% hombres.

Los rangos de edad que concentraron mayor población fueron 20 a 24 años (135,371 habitantes), 15 a 19 años (132,413 habitantes) y 25 a 29 años (131,204 habitantes). Entre ellos concentraron el 24.2% de la población total. **(Ecatepec de Morelos s.f.)**



#### 3.6.2 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA.

En el tercer trimestre de 2022, la tasa de participación laboral en **Estado de México** fue 59.9%, lo que implicó un aumento de 0.29 puntos porcentuales respecto al trimestre anterior (59.7%).

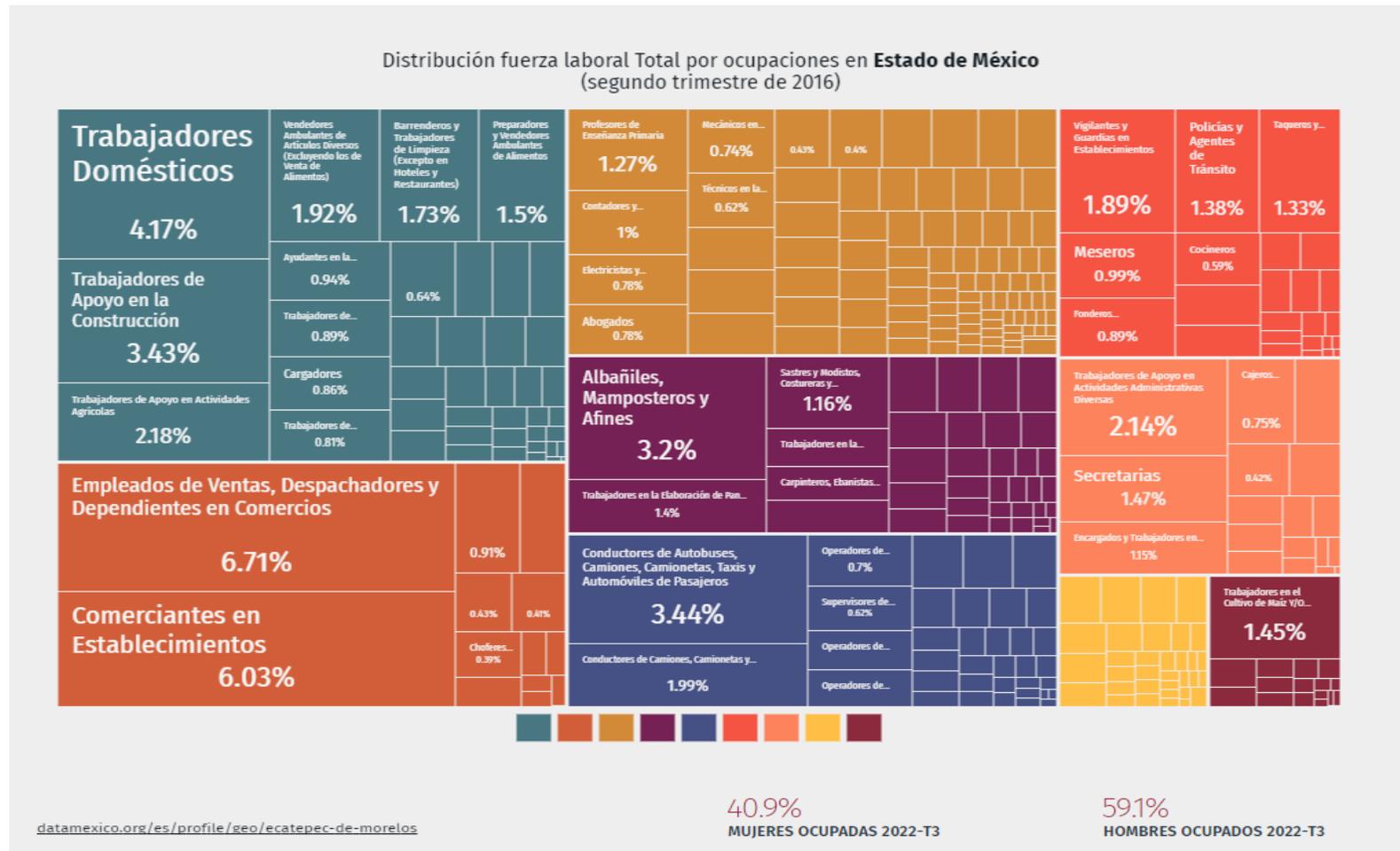
La tasa de desocupación fue de 4.83% (395k personas), lo que implicó un aumento de 0.61 puntos porcentuales respecto al trimestre anterior (4.22%) **(Ecatepec de Morelos s.f.)**

Fuente **Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE).**

### 3.6.3 POBLACIÓN OCUPADA Y SALARIOS SEGÚN OCUPACIÓN.

En Segundo trimestre de 2016, Estado de México tuvo 7,789,157 ocupados.

Las ocupaciones con más trabajadores durante el segundo trimestre de 2016 fueron Comerciantes en Establecimientos (548k), Empleados de Ventas, Despachadores y Dependientes en Comercios (538k) y Trabajadores Domésticos (281k). (Ecatepec de Morelos s.f.)

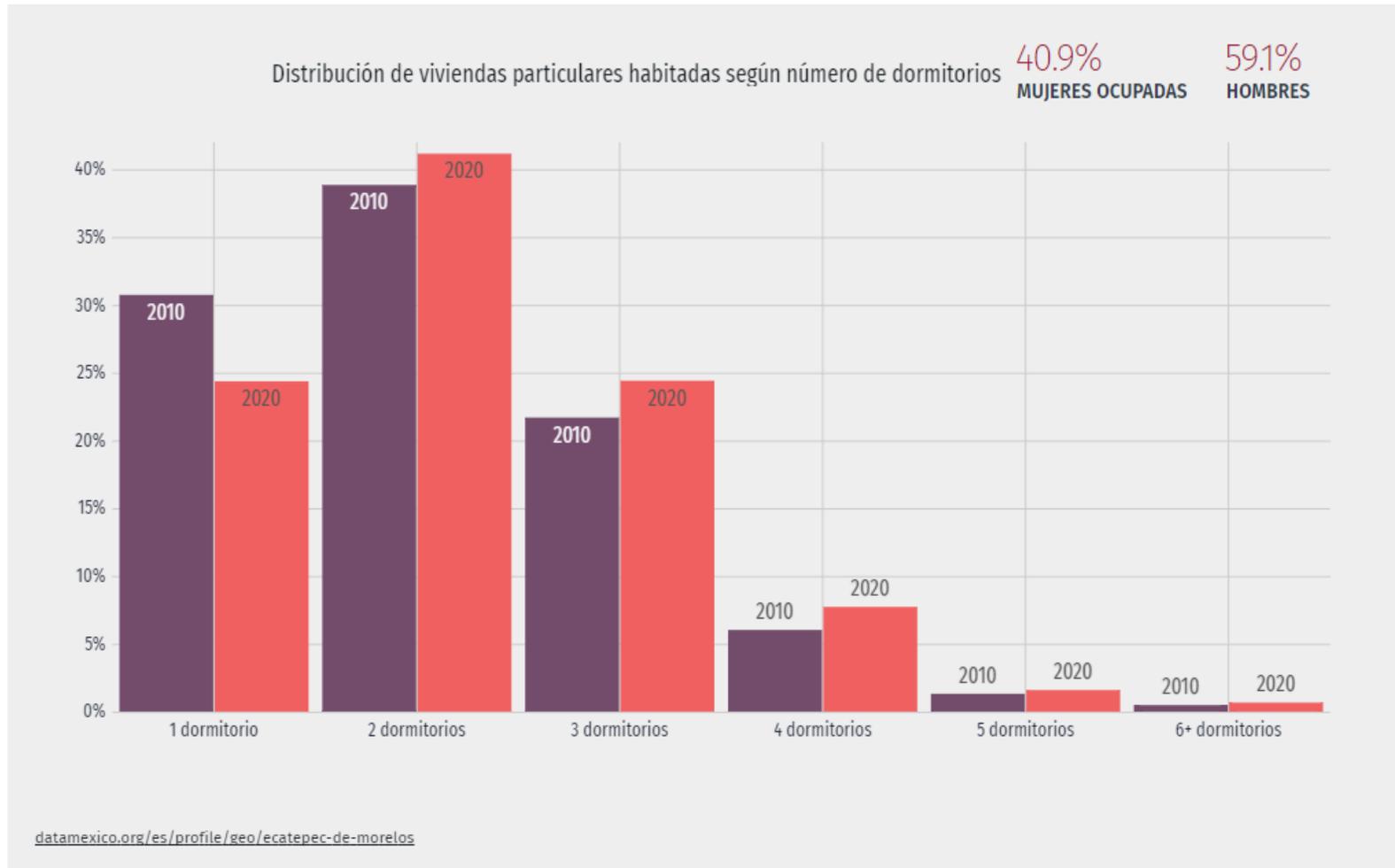


### 3.6.4 CUARTOS Y DORMITORIOS DE LA VIVIENDA.

La mayoría de las viviendas particulares habitadas contaba con 4 y 3 cuartos, 25.7% y 22.5%, respectivamente.

En el mismo periodo, destacan de las viviendas particulares habitadas con 2 y 3 dormitorios, 41.1% y 24.4%, respectivamente.

**(Ecatepec de Morelos s.f.)**

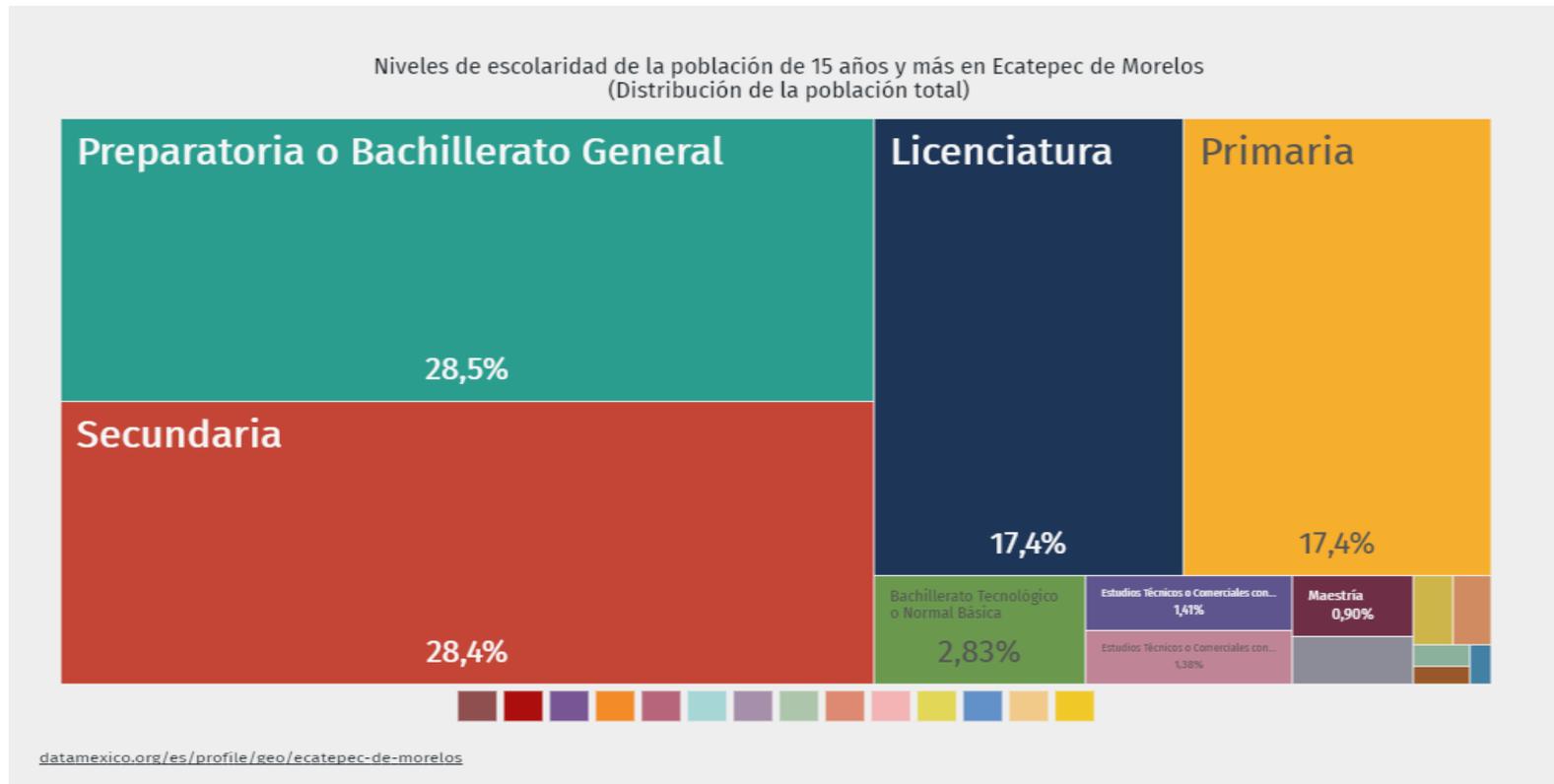


### 3.6.5 NIVELES DE ESCOLARIDAD

La gráfica muestra la distribución porcentual de la población de 15 años y más en Ecatepec de Morelos según el grado académico aprobado.

En 2020, los principales grados académicos de la población de Ecatepec de Morelos fueron Preparatoria o Bachillerato General (353k personas o 28.5% del total), Secundaria (353k personas o 28.4% del total) y Licenciatura (216k personas o 17.4% del total).

Es posible ver la distribución de los grados académicos por sexo cambiando la opción seleccionada en el botón superior. *(Ecatepec de Morelos s.f.)*



## 3.7 VIALIDADES.

### 3.7.1 AVENIDAS PRINCIPALES.

■ CIRCUITO EXTERIOR MEXIQUENSE

Consta de dos carriles en cada sentido vehicular con una dimensión aproximada de 4.5 m cada uno.

■ AV. CENTRAL

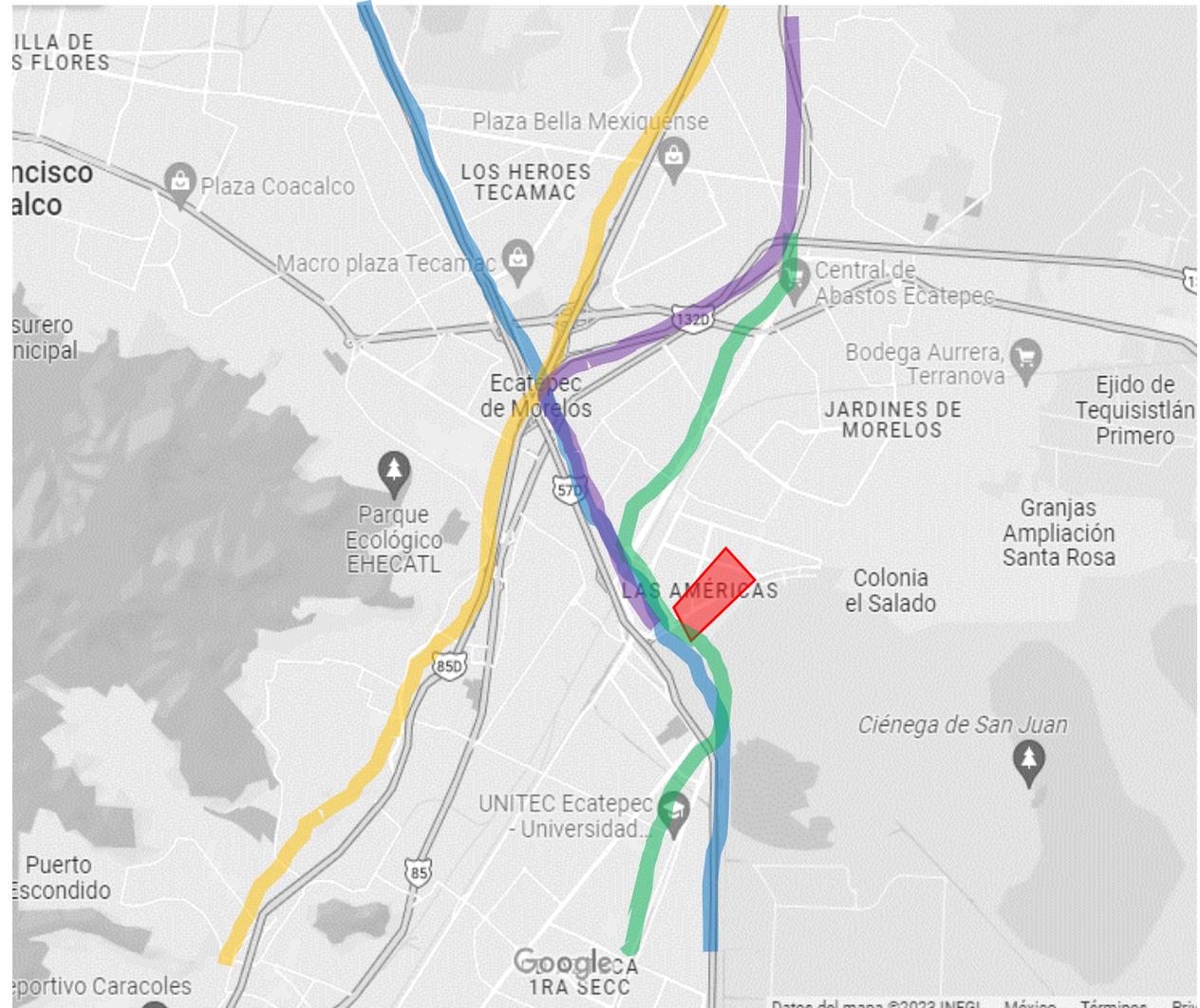
Cuenta con tres carriles vehiculares y dos designados para Mexibús con una dimensión de 3.5 m cada uno.

■ AV. INSURGENTES

Tiene siete carriles vehiculares separados por un camellón (cuatro carriles - camellón - tres carriles) con una dimensión de 3.5 m cada uno.

■ CARRETERA MEXICO-PECHUCA.

■ PREDIO



### 3.7.2 AVENIDAS SECUNDARIAS.

■ PASEO LAS AMÉRICAS

Circundada el centro comercial Las Américas, en general está compuesto por tres carriles de 3.0 m cada uno.

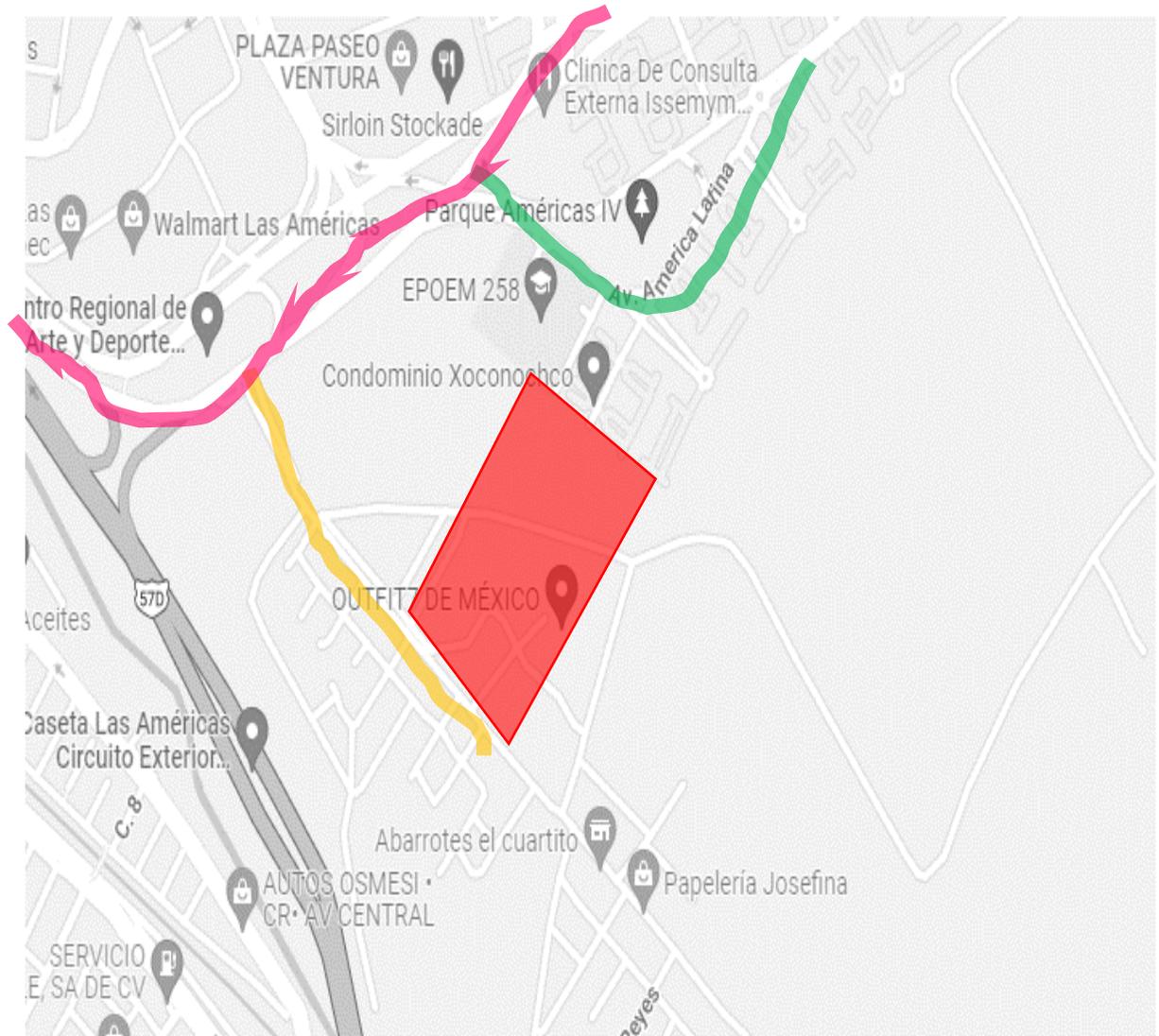
■ LIBERTADORES DE AMÉRICA

Cuenta tres carriles vehiculares de 3.0 m cada uno.

■ LOPEZ RAYÓN

Es de tres carriles de 3.0 m cada uno.

■ TERRENO



## 3.8 INFRAESTRUCTURA.

### 3.8.1 INSTALACIÓN HIDRÁULICA

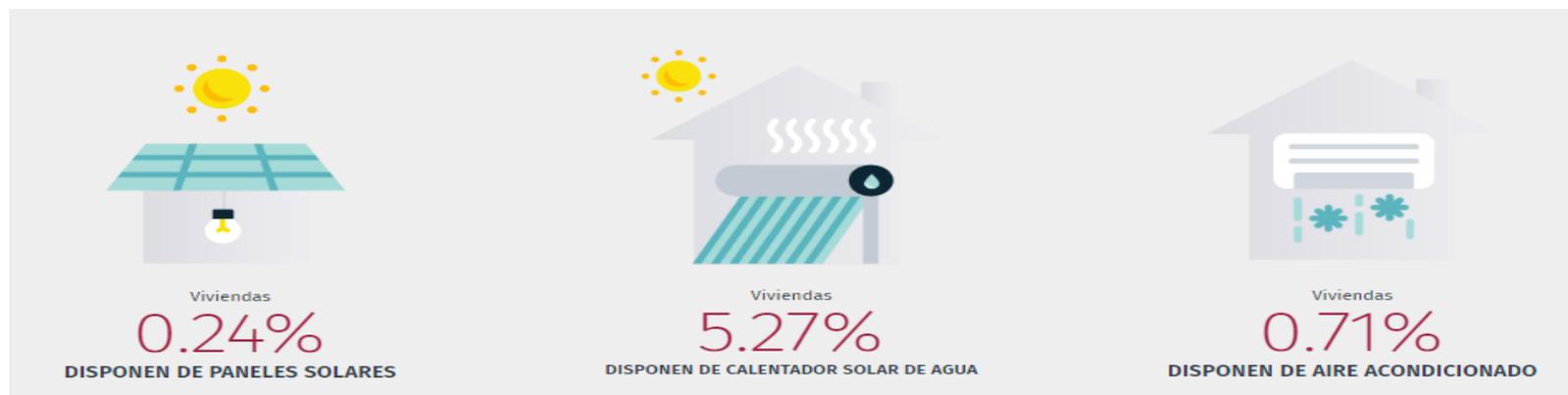
El organismo público descentralizado S.A.P.A.S.E (Sistema de agua potable, alcantarillado y saneamiento de Ecatepec), es el encargado de suministrar y distribuir el agua potable. El municipio se abastece a través de 87 pozos profundos, siendo 33 municipales y 54 estatales; encontrando uno dentro del predio. Este caudal sufre de una disminución aproximadamente de 20% en épocas de sequía.

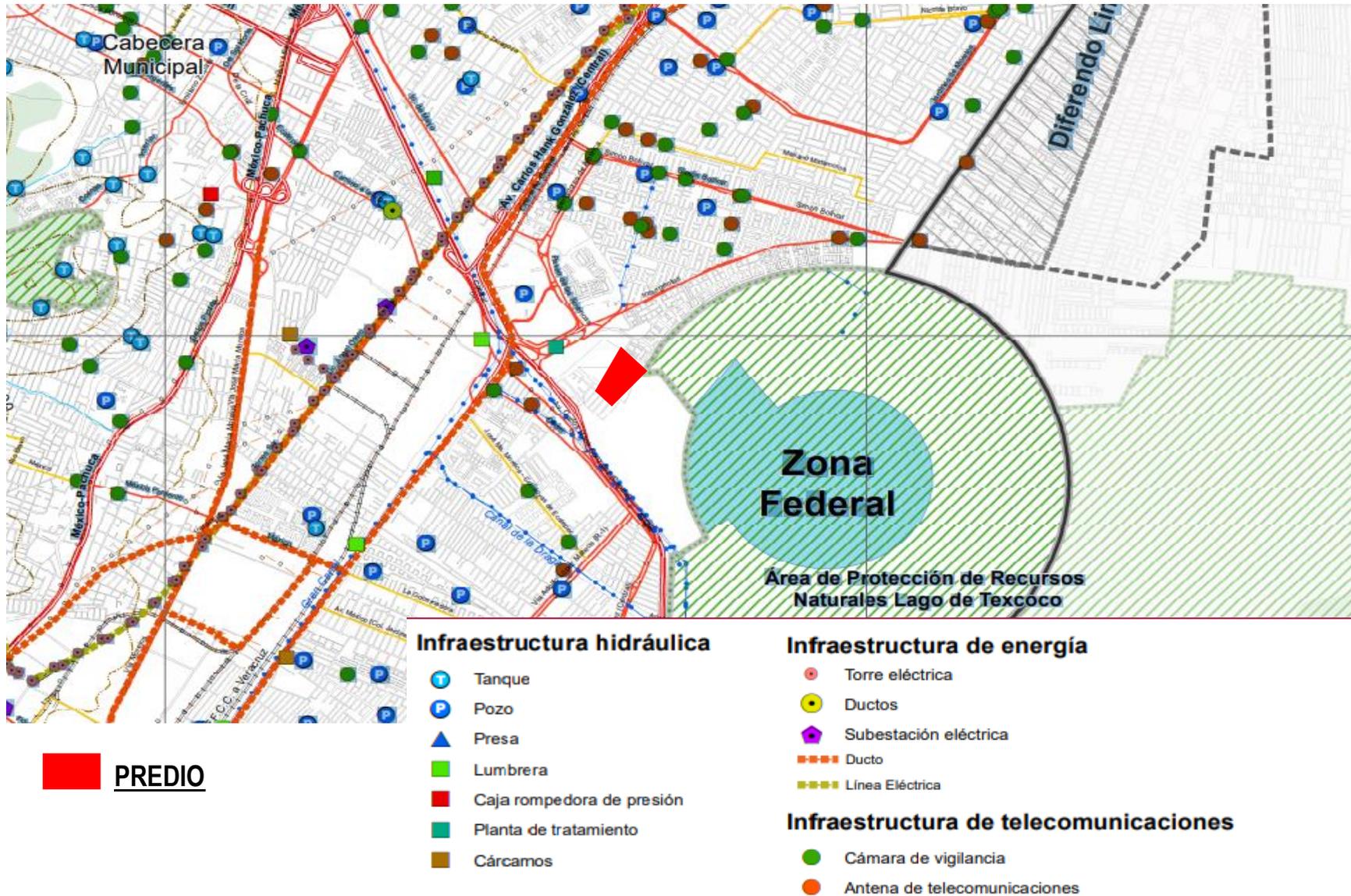
### 3.8.2 DRENAJE

La red regional de drenaje y alcantarillado, que atraviesa al municipio, está conformada por los canales cielo abierto del canal de sales y el gran canal. Los principales canales se ubican en Santo Tomás y Santa María Chiconautla, Barranca de Tulpetlac, Barranca caracoles y Barranca de San Andrés de la Cañada.

### 3.8.3 RED ELÉCTRICA

Existen en el municipio dos subestaciones: San Cristóbal y Cerro gordo que en conjunto con la termoeléctrica de San Isidro Atlautenco proveen energía eléctrica al municipio, a través de 12 líneas de conducción de alta tensión.





(Secretaría de Desarrollo Urbano 2022) Plan municipal de desarrollo urbano Ecatepec de Morelos

### 3.9 TRANSPORTE

M

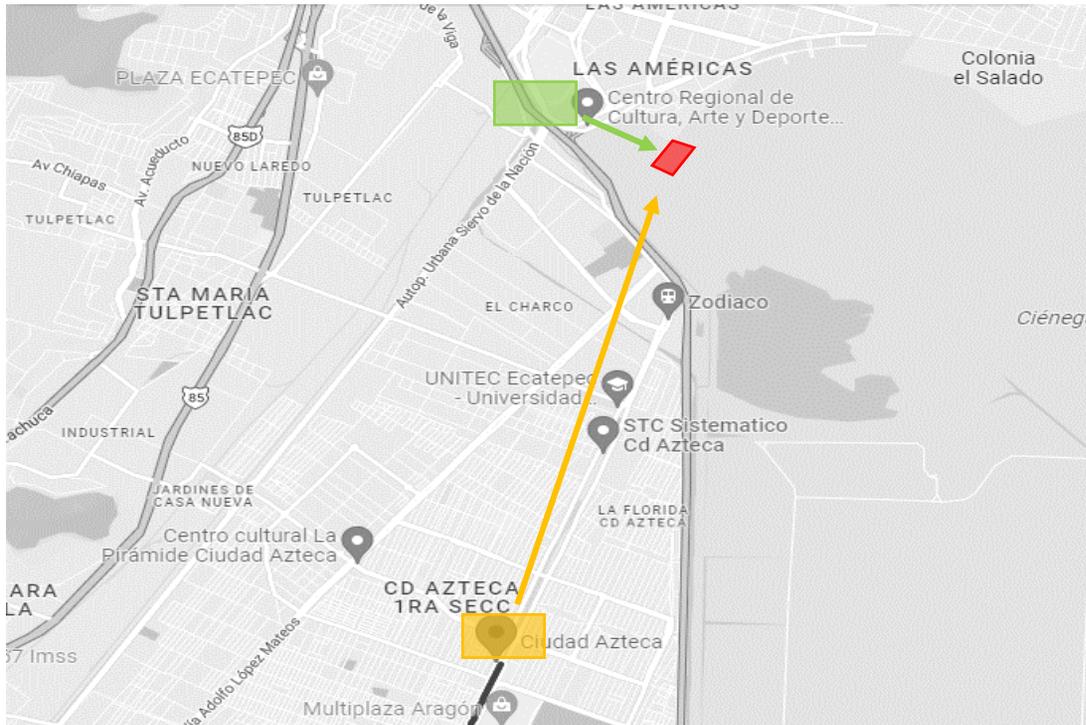
- **MEXIBÚS.**

Cuenta con 3 líneas. Tiene una extensión total de 31 kilómetros y posee 93 estaciones. La estación más próxima a la ubicación del terreno es américa”, que pertenece a la línea “ojo de agua”.

M

- **METRO CIUDAD AZTECA.**

La estación de metro línea B Ciudad Azteca- Buenavista es uno de los medios de transporte con mayor conectividad, la estación más próxima al predio es la de Ciudad Azteca siendo una conectividad principal hacia la ciudad de México, teniendo conectividad con la línea 5, línea 1 y línea 4.



MAPA DE UBICACIÓN DE MEXIBUS Y METRO CIUDAD AZTECA

3.10 EQUIPAMIENTO.

**CENTROS DE EDUCACIÓN**



**ESCUELAS**

**UBICACIÓN DEL TERRENO**

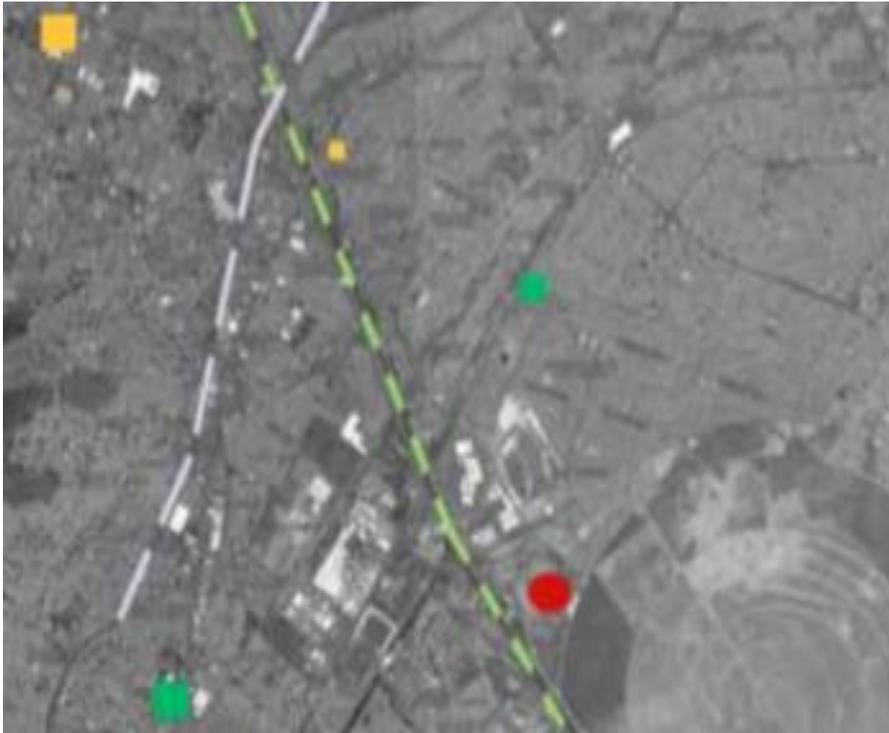
**UBICACIÓN BIBLIOTECAS**



**BIBLIOTECAS**

**UBICACIÓN DEL TERRENO**

UBICACIÓN DE CENTROS DE SALUD.



-  TERRENO
-  CENTRO ISSEMYM
-  HOSPITAL "LAS AMÉRICAS"

UBICACIÓN DE ÁREAS DEPORTIVAS.



-  TERRENO
-  CANCHAS
-  ÁREAS DE ESPARCIMIENTO
-  ÁREAS VERDES

### UBICACIÓN DE ÁREAS COMERCIALES



- TERRENO
- CENTROS COMERCIAL
- MERCADOS/TIANGUIS
- CENTRAL DE ABASTOS

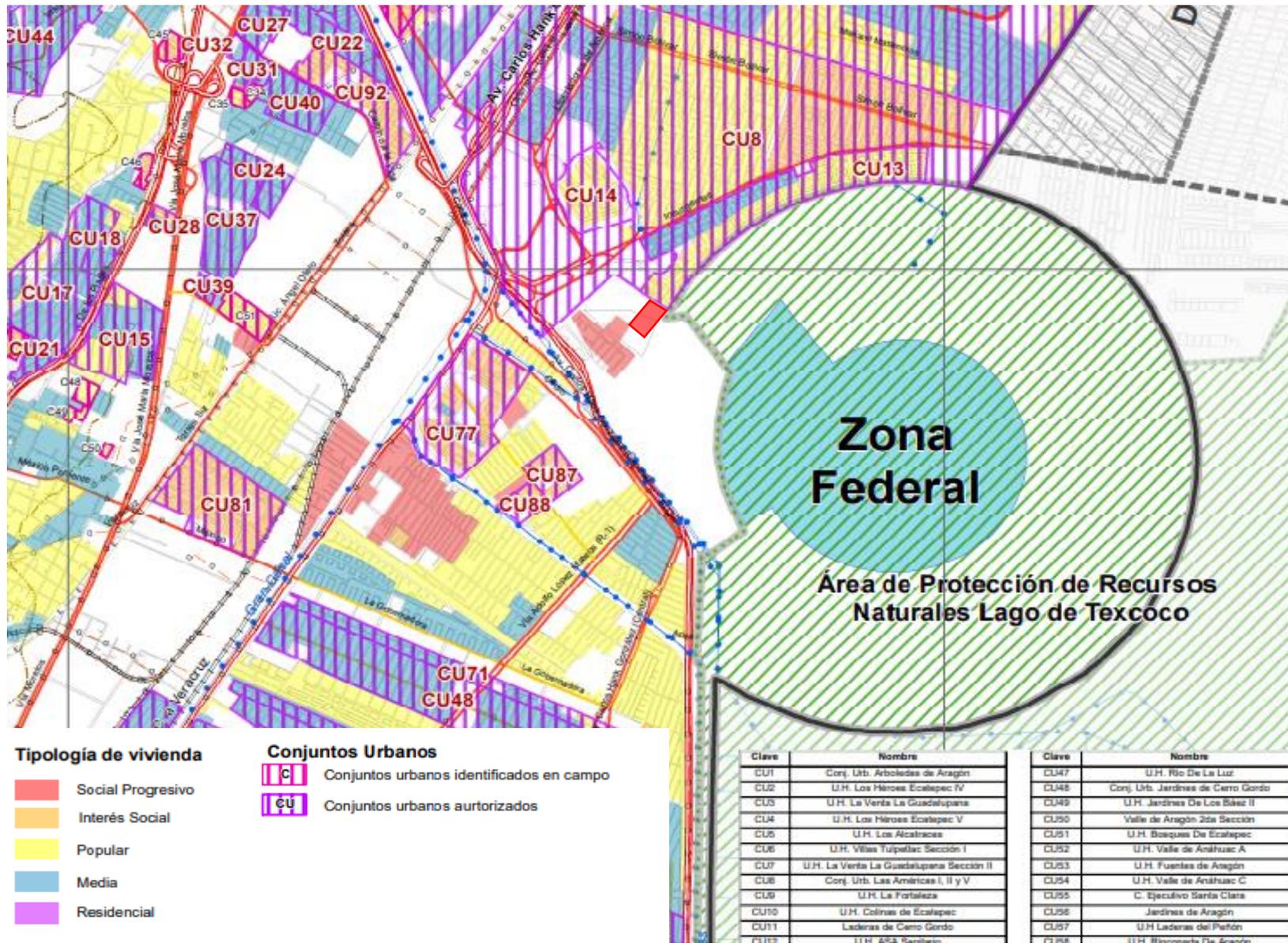
### 3.11 NORMATIVIDAD.

La vivienda podrá ser de cualquiera de los siguientes tipos, sin embargo los desarrolladores o los colonos de una determinada sección, de común acuerdo y por unanimidad, podrán proponer restricciones a la construcción de determinadas tipologías de dicha sección o zona.

- a) Vivienda unifamiliar.
  
- b) Vivienda multifamiliar:
  - Dúplex.
  - Multifamiliar horizontal.
  - Multifamiliar vertical.
  
- c) Vivienda con otros usos:
  - Casa-tienda.
  - Casa-taller.
  - Departamentos con comercio.
  - Departamentos con otros usos.
  
- d) Vivienda de mejoramiento progresivo.**

### 3.11.1 REQUERIMIENTOS PARA LOS TIPOS DE VIVIENDA.

- USO H66, HABITACIONAL DENSIDAD MUY ALTA.
  - ❖ Zonas habitacionales con densidad media de 151 viviendas o 712 habitantes por hectárea.
  - ❖ 66 m<sup>2</sup> de terreno bruto y 39.6 m<sup>2</sup> terreno neto por vivienda.
  - ❖ El lote mínimo tendrá un frente no menor a 3.55m con superficie de 39.6 m<sup>2</sup> y solo se permitirá una vivienda por lote mínimo.
  
- USO H 100<sup>a</sup>, HABITACIONAL DENSIDAD ALTA.
  - ❖ Zonas habitacionales con densidad media de 100 viviendas o 480 habitantes por hectárea, 100 m<sup>2</sup> de terreno bruto por vivienda y 60 m<sup>2</sup> de terreno neto por vivienda.
  - ❖ El lote mínimo tendrá un frente no menor a 4.5m, con una superficie mínima de 60 m<sup>2</sup> y solo se permitirá una vivienda por lote mínimo.
  
- Uso H 100 B, HABITACIONAL DENSIDAD ALTA.
  - ❖ Zonas habitacionales con densidad de 102 viviendas o 480 habitantes por hectárea, 100 m<sup>2</sup> de terreno bruto por vivienda y 60 m<sup>2</sup> de terreno neto por vivienda.
  - ❖ El lote mínimo tendrá un frente no menor a 4.8 m con una superficie de 60 m<sup>2</sup> y solo se permitirá una vivienda por lote mínimo.
  
- Uso H 125 A, HABITACIONAL DENSIDAD MEDIA.
  - ❖ Zonas habitacionales con una densidad de 82 viviendas o 385 habitantes por hectárea, 125 m<sup>2</sup> de terreno bruto por vivienda y 73 m<sup>2</sup> de terreno neto por vivienda.
  - ❖ El lote mínimo tendrá un frente no menor a 6 m, con una superficie de 73 m<sup>2</sup> y solo se permitirá una vivienda por lote mínimo.



(Secretaría de Desarrollo Urbano 2022) Plan municipal de desarrollo urbano Ecatepec de Morelos

### 3.11.2 REQUERIMIENTOS PARA ESTACIONAMIENTO.

Se definen como los espacios necesarios para alojar de manera temporal vehículos, este servicio puede ser de carácter público y lo privado.

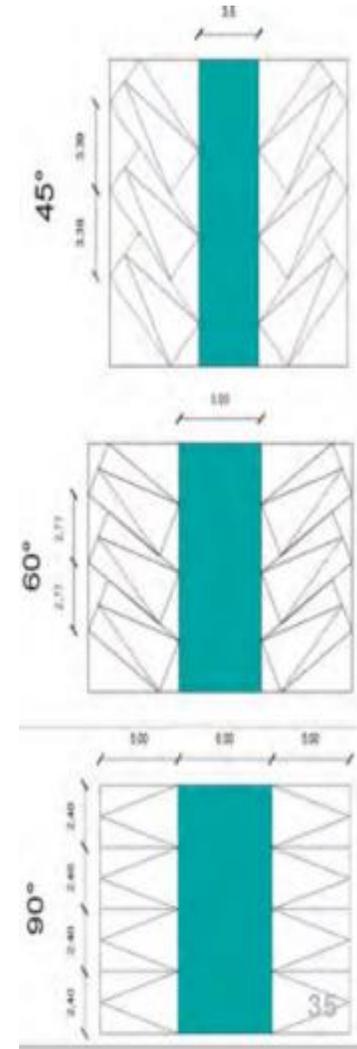
Los estacionamientos para vehículos se sujetarán a las reglas que a continuación se establecen:

- I. Se preverá en el predio o a la edificación, el número de cajones de estacionamiento que resulte de aplicar las normas y su volumen de construcción o su equivalente según el uso general y la unidad de medida que corresponda de acuerdo al cuadro siguiente.
- II. Para cuantificar el requerimiento total de cajones de estacionamiento para cada uno de los usos, se calculará dividiendo la Unidad/Uso (rango de superficie) entre cajones por unidad, toda vez que para cada uso se encuentre condicionada por los m<sup>2</sup> de construcción, por ejemplo:

El número de cajones que se solicitan para el establecimiento de una tienda de abarrotes de 554 m<sup>2</sup>, se aplicará lo siguiente:

<u>UNIDAD/USO</u>	<u>55M<sup>2</sup></u>	=1375
CAJONES POR UNIDAD	1 CAJON/ 40M <sup>2</sup>	

Por lo tanto, se requiere 1.3 cajones para este uso.



### 3.11.3 REQUERIMIENTOS DE HABITABILIDAD, FUNCIONAMIENTO Y CONFORT.

Se establecen áreas y dimensiones mínimas de locales y sus capacidades, lo cual regulará la densidad de ocupación, inclusive las alturas de han normado de acuerdo con las capacidades o tamaños de los locales (incrementándose conforme se aumenta la capacidad del local). *(Luis Arnal Simón 2010)*

TIPOLOGÍA LOCAL	DIMENSIONES ÁREA O ÍNDICE	LIBRES LADO METROS	MINIMAS ALTURA METROS	OBSERVA CIONES
I HABITACION				
Locales habitables				
Recámara única o principal	7.00 m <sup>2</sup>	2.60	2.20	
Recámaras adicionales y alcoba	6.50 m <sup>2</sup>	2.40	2.20	
Estancias	7.30 m <sup>2</sup>	2.60	2.20	
Comedores	6.30 m <sup>2</sup>	2.40	2.20	
Estancia-Comedores (integrados)	13.60 m <sup>2</sup>	2.60	2.20	
Locales complementarios:				
Cocina	3.60 m <sup>2</sup>	1.50	2.00	
Cocineta integrada a estancia-comedor		2.40	2.00	(a)
Quarto de Lavado	2.00 m <sup>2</sup>	1.40	2.00	
Quarto de aseo, despensas y similares			2.00	
Baños y sanitarios			2.00	(b)

### 3.11.4 REQUISITOS MÍNIMOS.

#### 3.11.4.1 REQUISITOS MÍNIMOS DE VENTILACIÓN.

Los locales habitables y las cocinas domesticas en edificaciones habitacionales, locales habitables en los edificios de alojamientos, los cuartos de encamados en hospitales y las aulas en edificaciones para educación elemental y media tendrán ventilación natural por medio de ventanas que den directamente a vía pública, terrazas, azotea, superficies descubiertas, interiores o patios que satisfagan lo establecido en los requisitos mínimos de los patios de iluminación. El área de aberturas de ventilación no será inferior al 5% del área del local. (Luis Arnal Simón 2010)

#### 3.11.4.2 REQUISITOS MÍNIMOS DE LOS PATIOS DE ILUMINACIÓN

Los patios de iluminación y ventilación natural tendrán por lo menos las siguientes dimensiones, que no serán nunca menores a 2.50m<sup>2</sup>.

#### 3.11.4.3 REQUISITOS MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN.

Los locales en las edificaciones contarán con medios que aseguren la iluminación diurna y nocturna necesaria para sus ocupantes y cumplan con los siguientes requisitos:

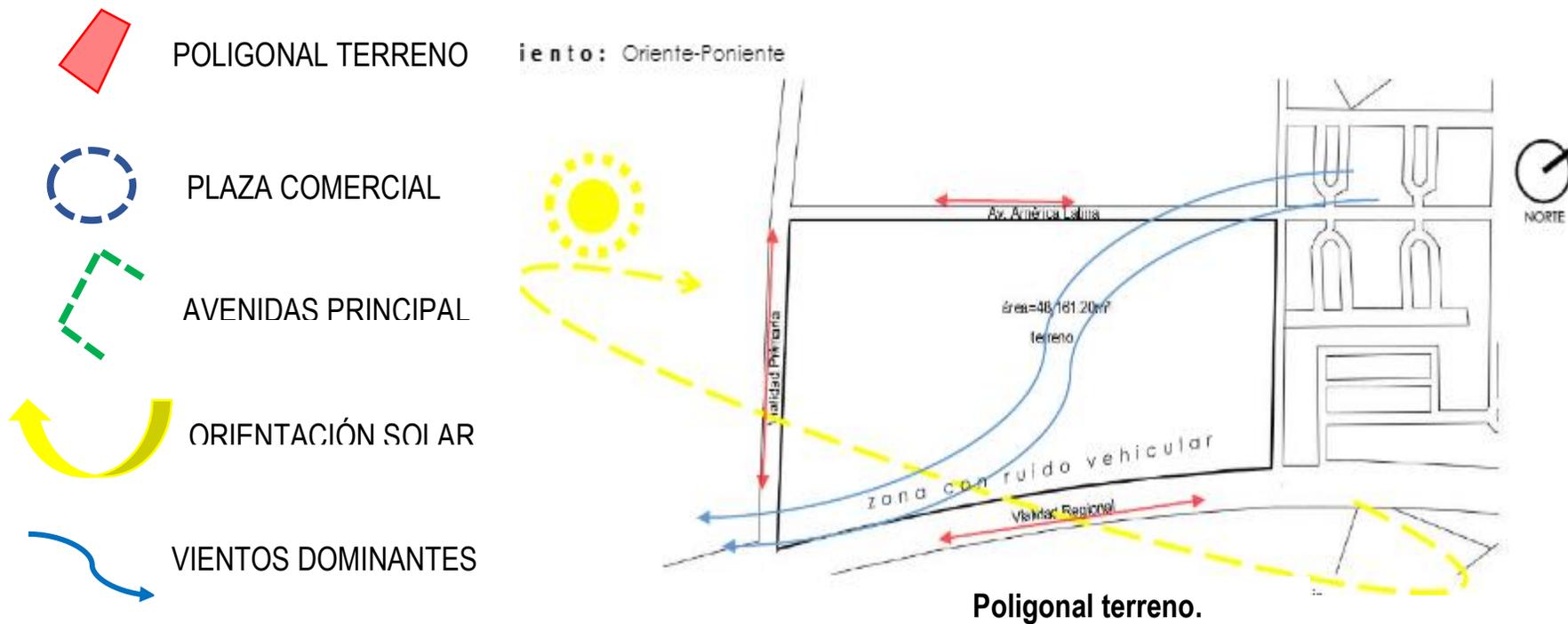
1. Los locales habitables y las cocinas domesticas en edificaciones habitacionales, locales habitables en edificios de alojamiento, aulas en las edificaciones de educación elemental y media, cuartos para encamados en hospitales, tendrán iluminación diurna natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas, azoteas, superficies descubiertas, interiores o patios que satisfagan lo establecido dentro de los requisitos mínimos de los patios de iluminación de este artículo.
2. El área de las ventanas no será inferior a los siguientes porcentajes correspondientes a la superficie del local para cada una de las orientaciones. (**Luis Arnal Simón 2010**)

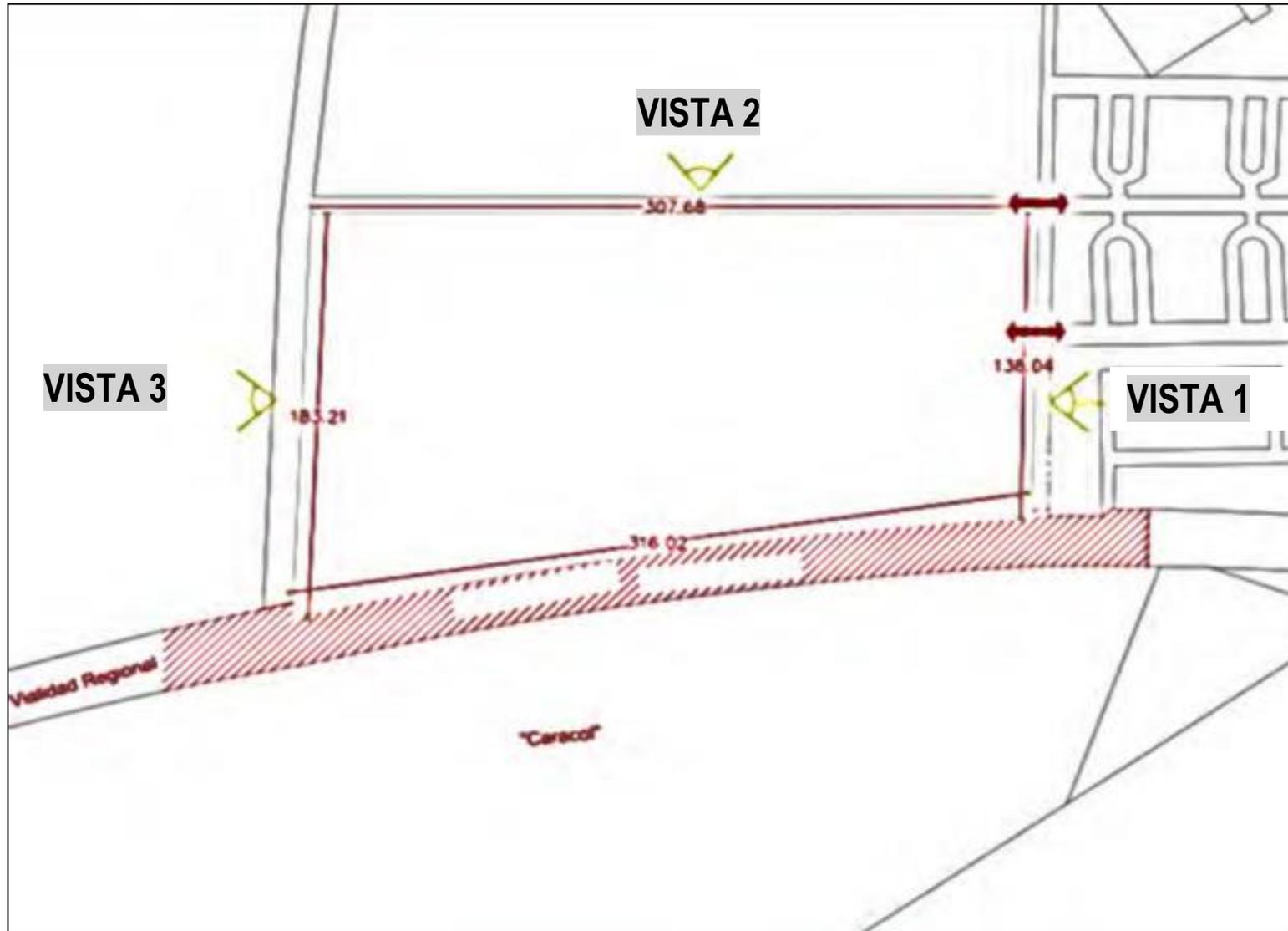
### 3.12 ANÁLISIS DE SITIO

**UBICACIÓN:** LAS AMÉRICAS, 55076 ECATEPEC DE MORELOS, MÉXICO.

**SUPERFICIE DEL TERRENO:** 48,161.20 M2

De acuerdo a la investigación realizada en este documento se realizará un resumen con lo más destacados y de impacto directo a nuestro proyecto teniendo como eje de diseño las características de la zona.





ZONA DE RIESGO



CONEXIÓN A VIVIENDAS  
EXISTENTES



VISTAS



**VISTA 1**



**VISTA 2**



**VISTA 3**

## 4 PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO DE CONJUNTO.

Maqueta de Conjunto



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.

## 4.1 ENFOQUE.

Se organizaron los espacios interiores y exteriores del terreno con una conectividad que les permita la coordinación de un futuro crecimiento de la zona, así como con lo existente.

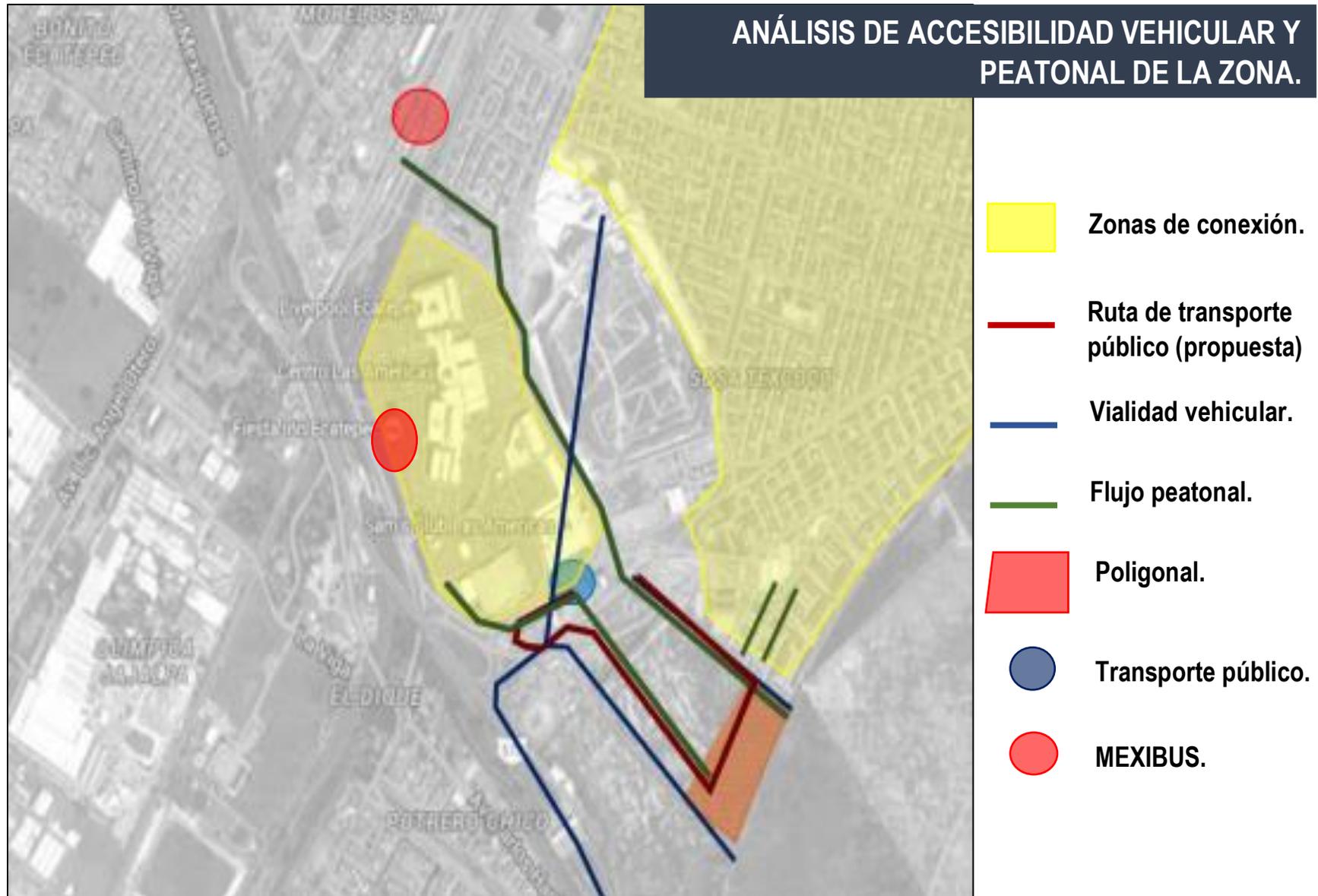
Esto con el fin de no extraer el conjunto del contexto sociológico, fomentando una interacción con los conjuntos habitacionales de las Américas. Tomando en cuenta las vialidades peatonales y vehiculares con accesibilidad de los sectores de la población.

De manera que el conjunto habitacional propuesto tenga una planificación actual y en el futuro según el Plan de Desarrollo Urbano. El grupo de viviendas y espacios exteriores son planificadas y se definen por medio de un análisis de secuencias de flujo.

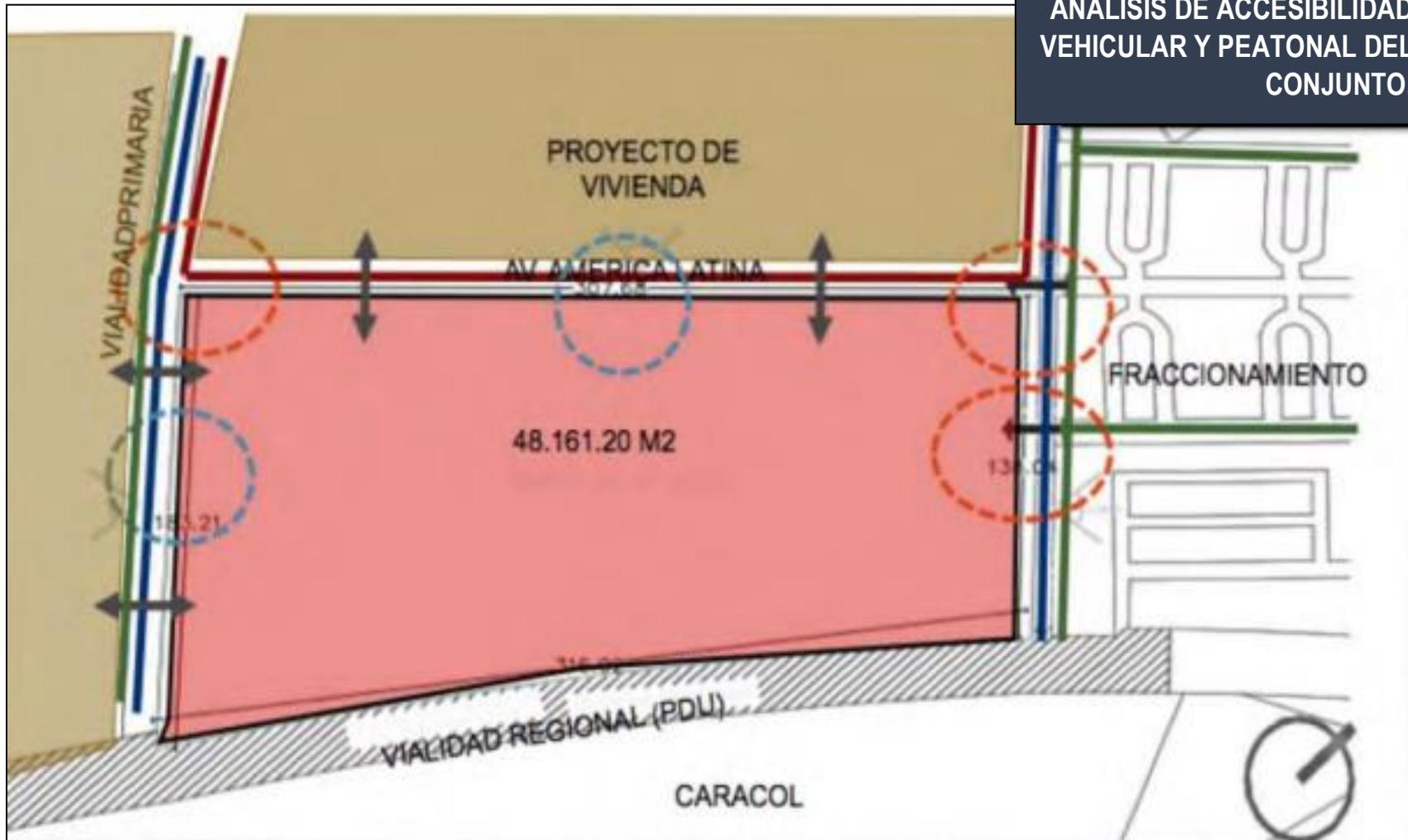
Se busca una interacción entre comunidades y un desarrollo de identidad a través de los habitantes y generando estructuras de barrio.

En particular el diseño del conjunto se realizó bajo los criterios de agrupación, la vivienda se consideró en forma de una interacción adecuada entre espacios públicos (conjunto) y privadas (vivienda) donde se realizan las distintas actividades personales. Se articularon basados en el análisis de relaciones que permitan hacer compatibles diversos usos buscando actividades que se complementan entre sí.

## 4.2 ASPECTOS DE DISEÑO.

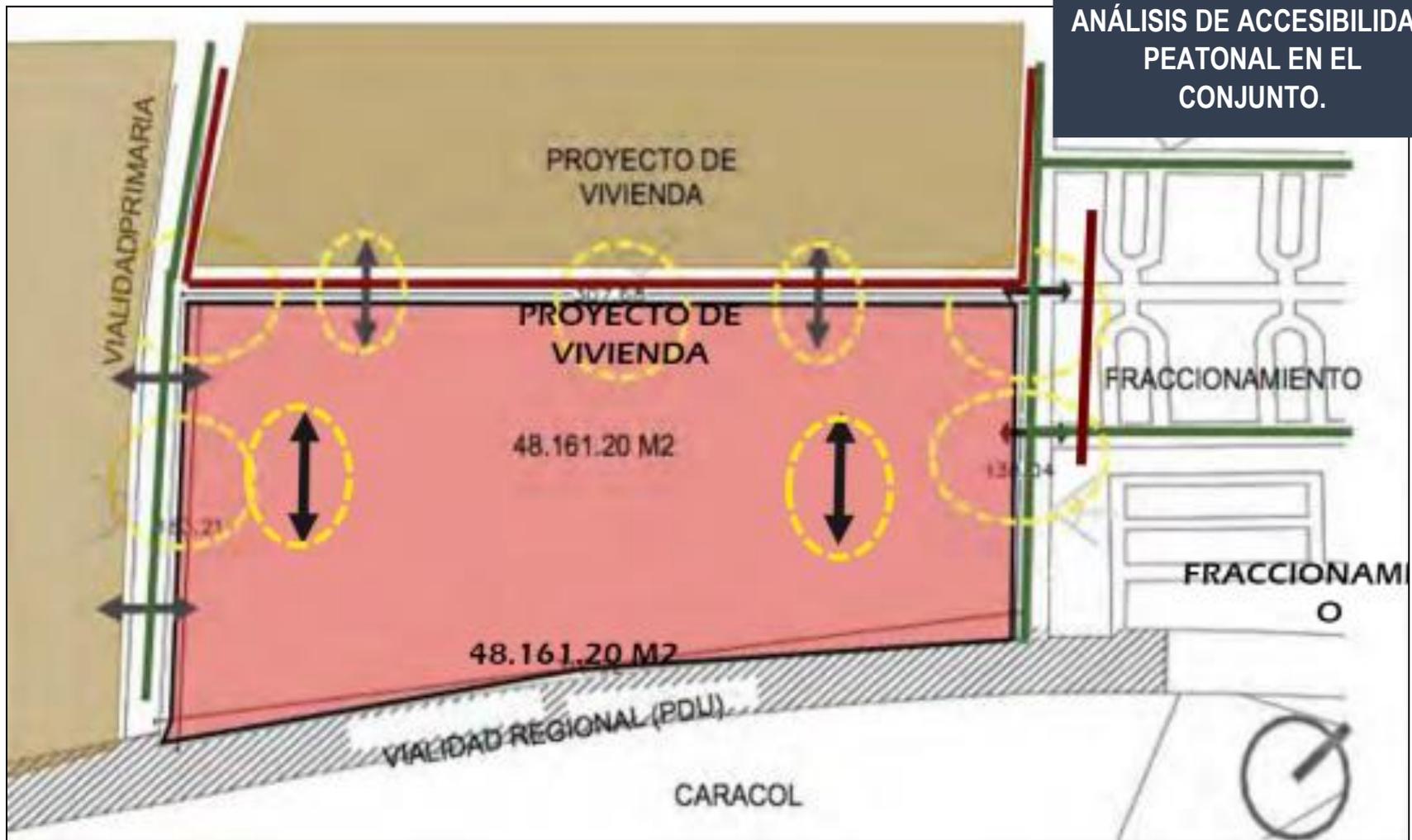


**ANÁLISIS DE ACCESIBILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL DEL CONJUNTO.**



- |   |                            |   |                             |   |                    |
|---|----------------------------|---|-----------------------------|---|--------------------|
|  | Vialidad vehicular         |  | Punto transición frecuente. |  | Poligonal.         |
|  | Ruta de transporte público |  | Punto transición menor.     |  | Área no construida |
|  | Flujo peatonal.            |   |                             |   |                    |

**ANÁLISIS DE ACCESIBILIDAD PEATONAL EN EL CONJUNTO.**



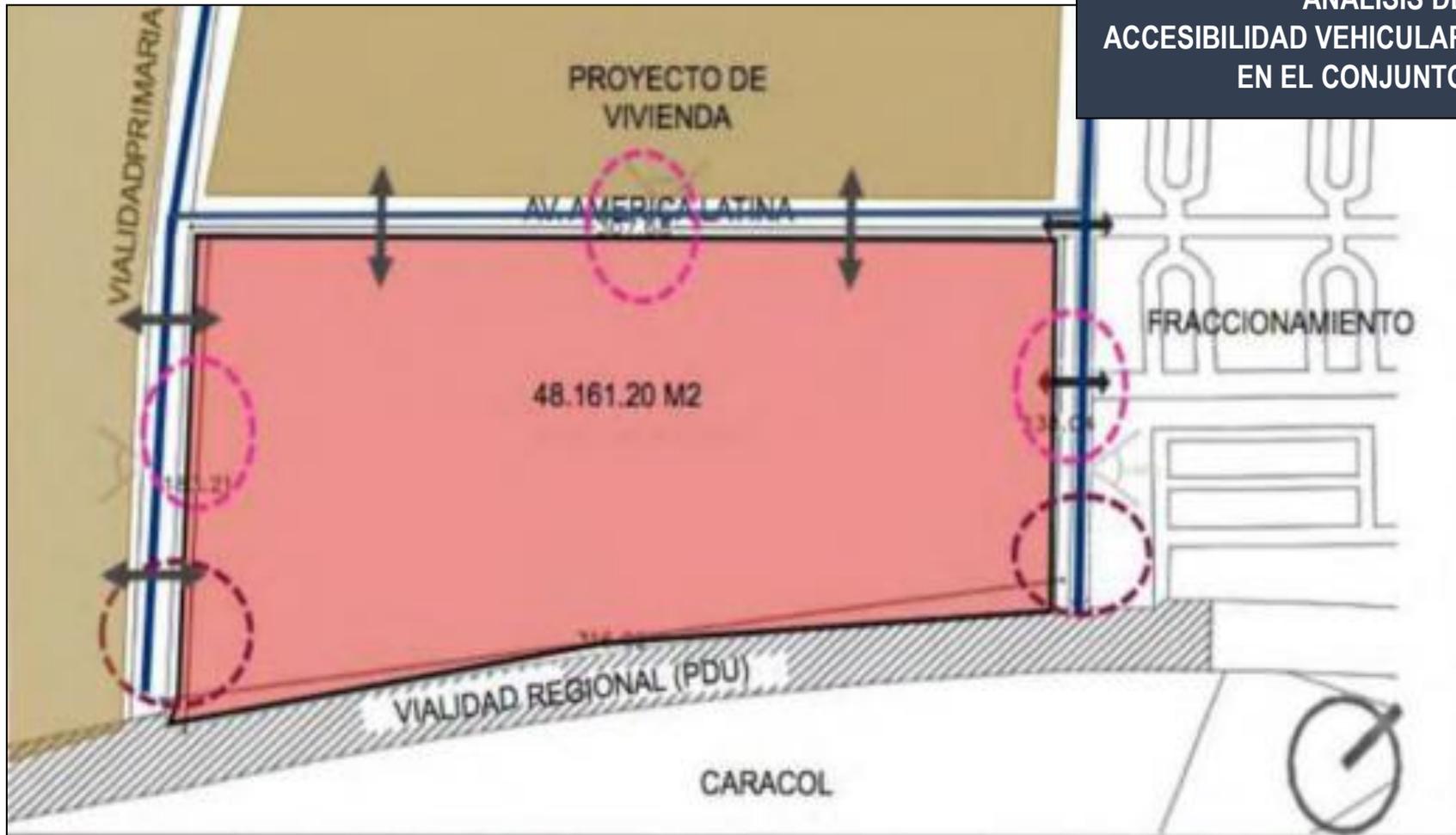
- Ruta de transporte público (propuesta).
- Flujos peatonales.

○ Accesos peatonales

- Poligonal.
- Área no construida

En el diseño se propone tener los accesos al estacionamiento hacia el oeste, esto para priorizar los recorridos peatonales, así mismo para restar el ruido que generara la vialidad regional.

**ANÁLISIS DE  
ACCESIBILIDAD VEHICULAR  
EN EL CONJUNTO**



— Vialidad Vehicular

○ Accesos peatonales

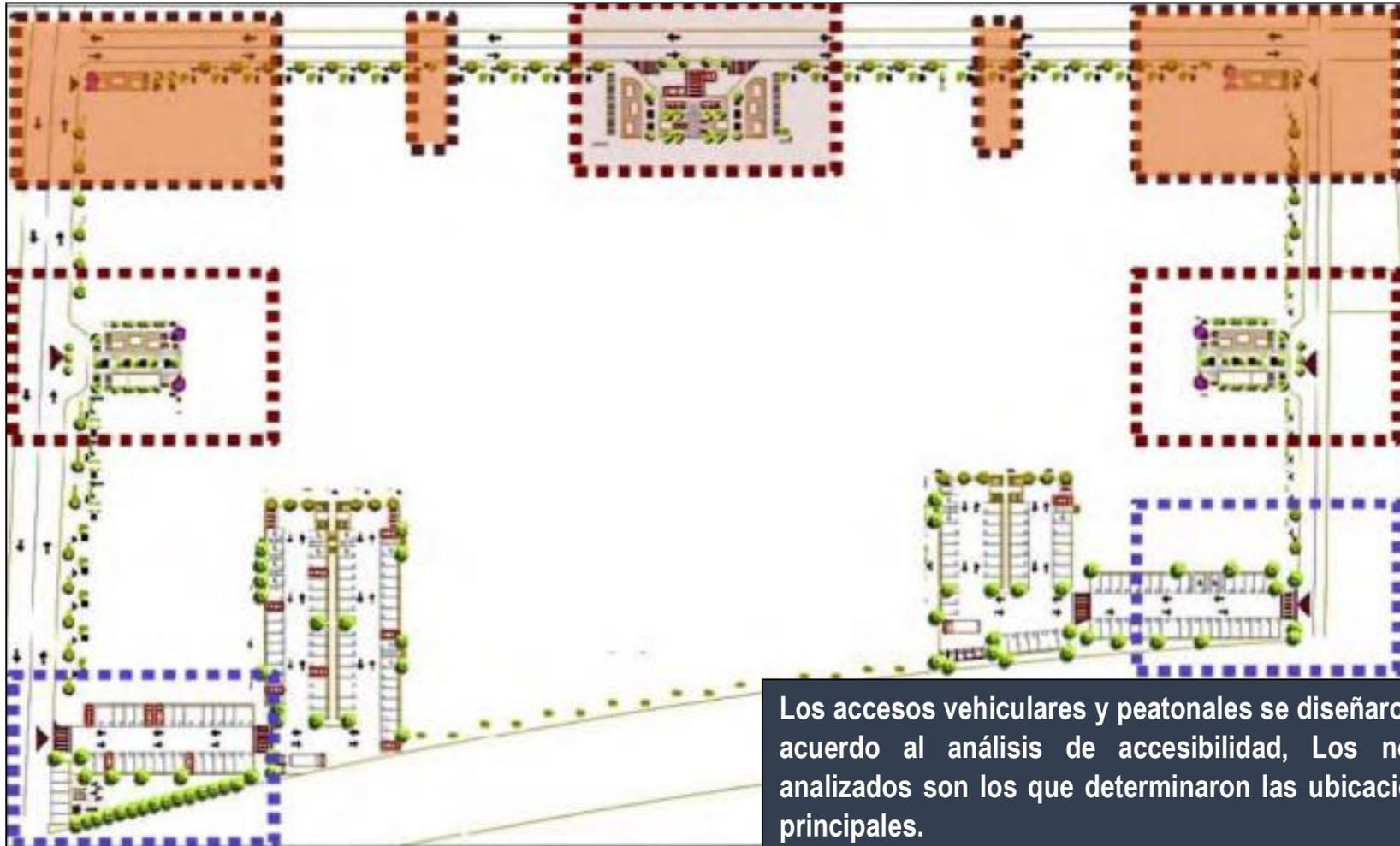
○ Paraderos  
transporte público

■ Poligonal.

■ Área no construida

## 4.3 PROYECTO CONJUNTO.

### 4.3.1 ACCESOS PEATONALES Y VEHICULARES CON EL ENTORNO



Acceso a estacionamiento.



Acceso peatonal con bahía.

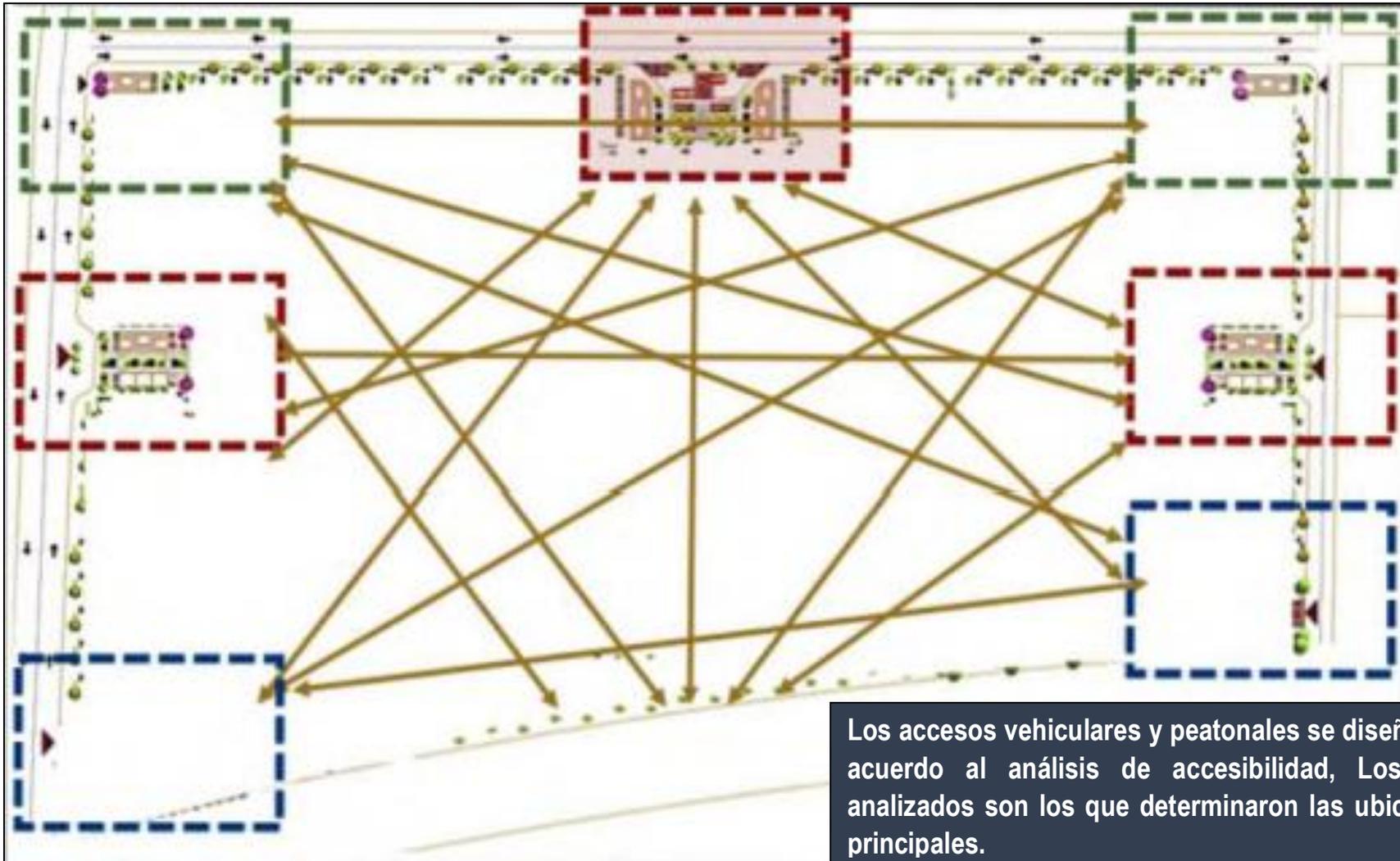


Acceso principal con paradero



Accesos peatonales.

### 4.3.2 FLUJOS PEATONALES EN EL CONJUNTO



Acceso a estacionamiento.



Acceso principal con paradero



Conexiones peatonales

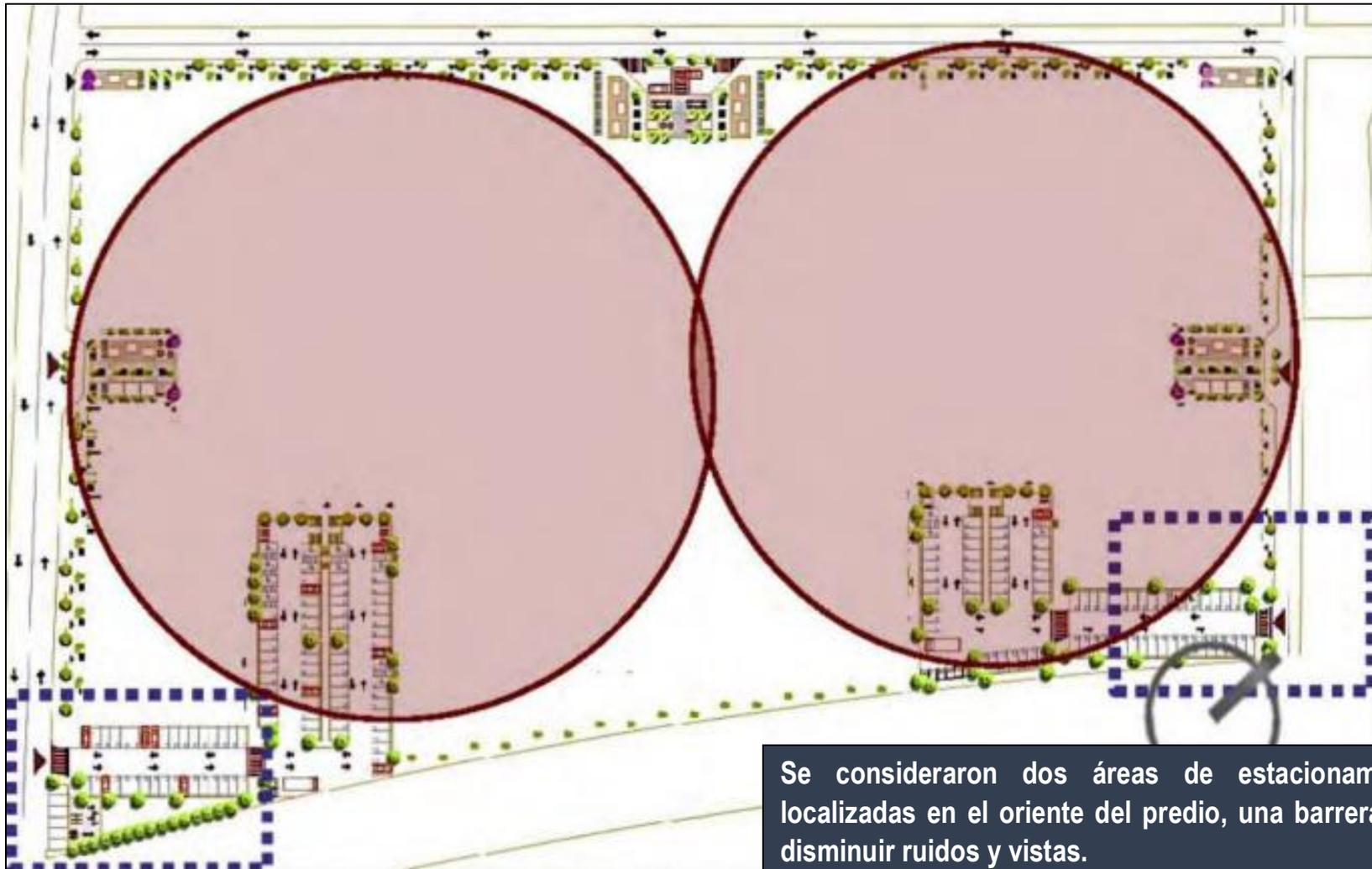


Acceso peatonal con bahía.



Accesos peatonales.

### 4.3.3 ESTACIONAMIENTOS



Acceso a estacionamiento.



Acceso peatonal con bahía.



Acceso principal con paradero.



Accesos peatonales.



Conexiones.

#### 4.4 PLAN MAESTRO.

- El plan maestro del Conjunto, conforma 3 tipos de lotes, estacionamientos, plazas de recreación y comercio.
- En total tenemos 12 diseños diferentes de plazas, dando prioridad a la movilidad peatonal.
- Se diseñaron 3 prototipos de vivienda progresiva, cada una con alguna plaza a no más de 5 viviendas de distancia para fomentar la conectividad.



## 4.5 LOTIFICACIÓN

Las viviendas se distribuyeron de manera que todas tuvieran las mismas condiciones en cuanto a la orientación, emplazamientos con espacios con conexiones a todos los espacios de equipamiento del conjunto a los exteriores, con remates visuales hacia espacios recreativos, así mismo con conexiones a todos los espacios de equipamiento del conjunto.







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.

5.1.1 GIMNASIO AL AIRE LIBRE.



UBICACIÓN EN PLANTA DE CONJUNTO

MOBILIARIO URBANO.



Ejercitador elíptica

Tipo esquiador



Tipo twister

Doble para niños



Bote de basura

Luminarias exteriores



BANCA CON JARDINERA SIN RESPALDO  
Banca sin respaldo con una pequeña jardinera.

MEDIDAS: 1.70m x 0.47m x 0.52m

JACARANDA.

- Zona cálida
- Prosperan en zonas más templadas
- Copa poco densa



APTENIA CORDIFOLIA

- Planta rastrera
- Forma hiervas perennes.
- Flores color rosa.
- Copa poco densa



TRUENO

- Hojas color verdes
- Copa densa



PALETA VEGETAL



CODIGO: INP-G619



GIMNASIO DE ABDOMEN  
Gimnasio de abdomen con camas y barras.

MEDIDAS: 2.85m x 1.90m x 2.90m

EDADES:

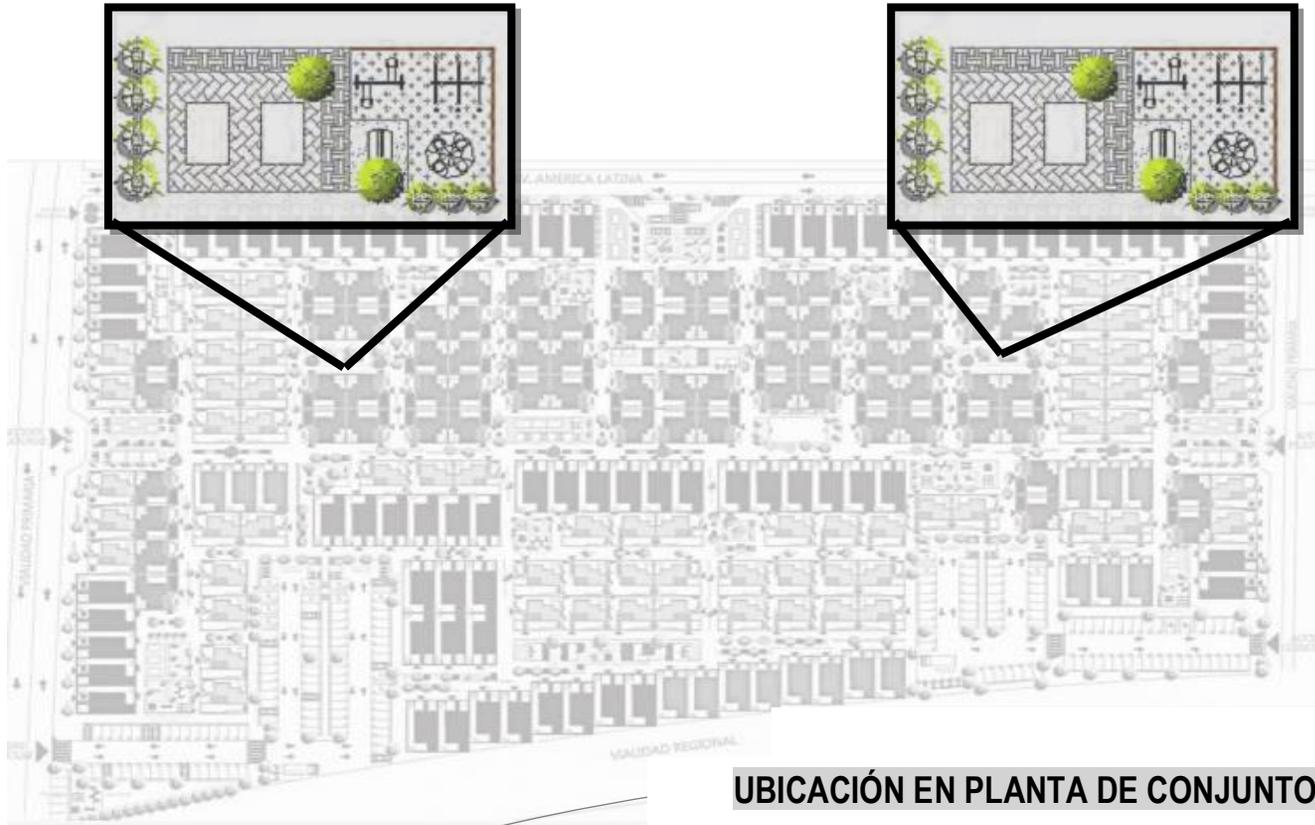
CODIGO: INP-MU163



5.1.1.1 ALZADOS DE GIMNASIO AL AIRE LIBRE.



## 5.1.2 ÁREA DE ESTAR, JUEGOS INFANTILES Y COMERCIO.



UBICACIÓN EN PLANTA DE CONJUNTO

### JACARANDA.

- Zona cálida
- Prosperan en zonas más templadas
- Copa poco densa



### APTENIA CORDIFOLIA

- Planta rastrera
- Forma hiervas perennes.
- Flores color rosa.
- Copa poco densa



### TRUENO

- Hojas color verdes
- Copa densa



### PALETA VEGETAL

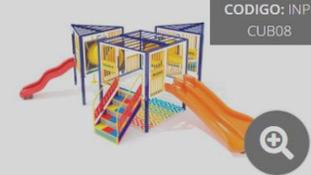


#### BANCA CON JARDINERA SIN RESPALDO

Banca sin respaldo con una pequeña jardinera.

MEDIDAS: 1.70m x 0.47m x 0.52m

### MOBILIARIO URBANO



#### JUEGO INFANTIL DE 3 MÓDULOS

Juego modular tipo playground con resbaladillas y tubos conectores.

MEDIDAS: 7.90m x 2.50m x 6.20m



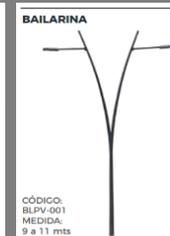
#### KIOSCO DE VENTA

Kiosco de venta, con personalización de marca, ideal para plazas y centros comerciales.

MEDIDAS: 2.00m x 3.00m x 2.00m



Bote de basura



Luminarias exteriores

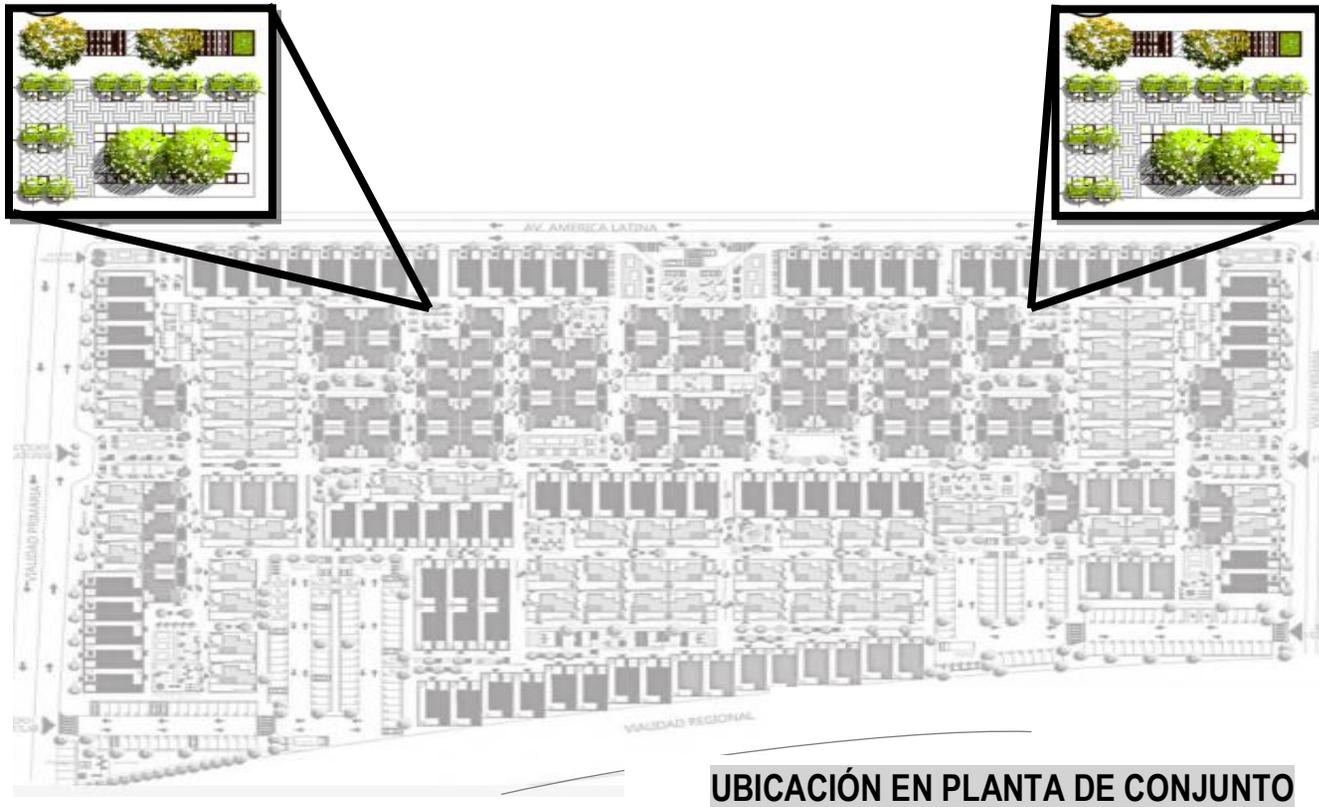
CÓDIGO: BLPV-001  
MEDIDA: 9 a 11 mts



**5.1.2.1 ALZADOS ÁREA DE ESTAR, JUEGOS INFANTILES Y COMERCIO.**



### 5.1.3 ÁREA DE RECREACIÓN.



UBICACIÓN EN PLANTA DE CONJUNTO

#### JACARANDA.

- Zona cálida
- Prosperan en zonas más templadas
- Copa poco densa



#### APTENIA CORDIFOLIA

- Planta rastrera
- Forma hiervas perennes.
- Flores color rosa.
- Copa poco densa



#### TRUENO

- Hojas color verdes
- Copa densa



#### PALETA VEGETAL

#### MOBILIARIO URBANO



#### BICIPUERTO CON JARDINERA

Bicipuerto con jardinera en la parte superior y detalles en plastimadera.

✚ MEDIDAS: 1.70m x 0.85m x 0.55m



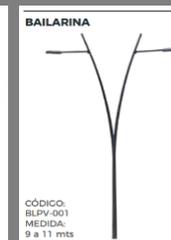
#### BANCA CON JARDINERA SIN RESPALDO

Banca sin respaldo con una pequeña jardinera.

✚ MEDIDAS: 1.70m x 0.47m x 0.52m



Bote de basura



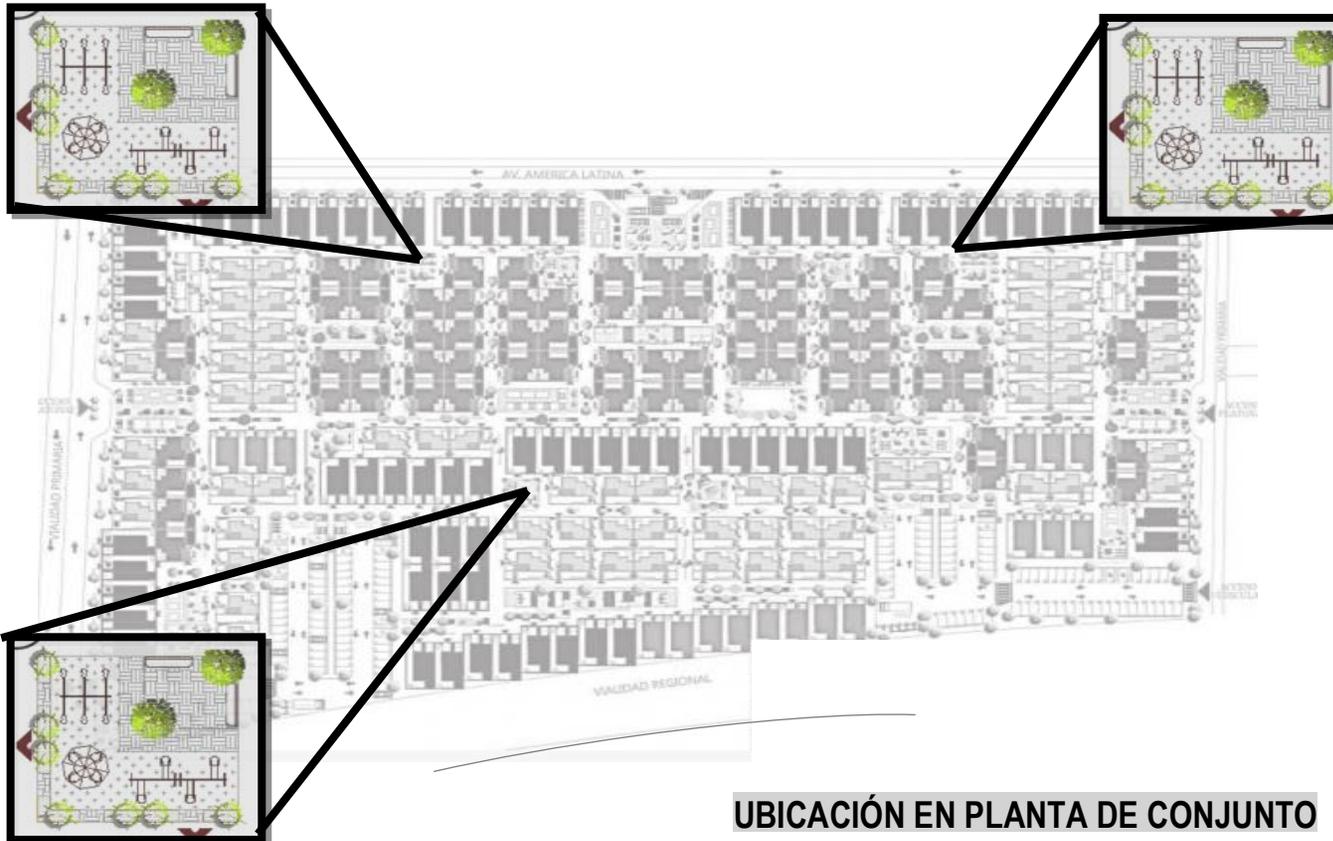
Luminarias exteriores



5.1.3.1 ALZADOS ÁREA DE RECREACIÓN.



## 5.1.4 ÁREA JUEGOS INFANTILES.



UBICACIÓN EN PLANTA DE CONJUNTO

### JACARANDA.

- Zona cálida
- Prosperan en zonas más templadas
- Copa poco densa



### APTENIA CORDIFOLIA

- Planta rastrera
- Forma hiervas perennes.
- Flores color rosa.
- Copa poco densa



### TRUENO

- Hojas color verdes
- Copa densa



### PALETA VEGETAL



CODIGO: INP-IJM64



**JUEGO INFANTIL TIPO PLAYGROUND**  
Juego infantil tipo playground para niños pequeños.

MEIDAS: 8.60m x 3.80m x 3.80m

## MOBILIARIO URBANO



CODIGO: INP-AR15



**COLUMPIO INFANTIL CON ESCALADORES**  
Columpio infantil con escaladores laterales.

MEIDAS: 4.70m x 2.70m x 2.00m



CODIGO: INP-RG3



**VOLANTÍN**  
Volantín para parques públicos e infantiles.

MEIDAS: 1.98m x 1.15m x 1.98m

EADES: 5+



Bote de basura



BAILARINA

CÓDIGO: BLPV-001  
MEDIDA: 9 x 11 mts

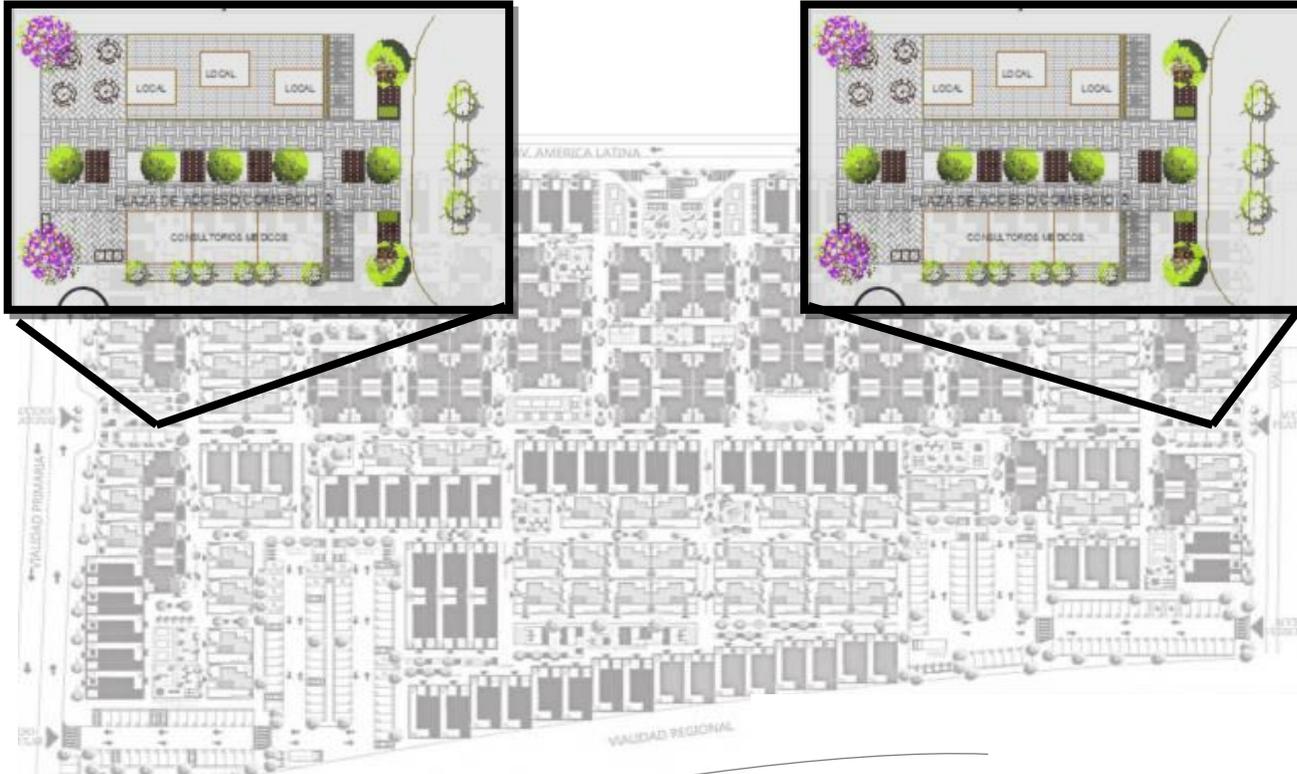
Luminarias exteriores



5.1.4.1 ALZADOS ÁREA DE RECREACIÓN.



## 5.1.5 PLAZA DE ACCESO CON CONSULTORIOS MÉDICOS Y LOCALES FIJOS.



### MOBILIARIO URBANO



#### MÓDULO DE ATENCIÓN

Módulo de atención con espacio posterior tipo almacén.

MEDIDAS: 5.75m x 3.00m x 5.20m

EDADES:



#### KIOSCO DE VENTA

Kiosco de venta, con personalización de marca, ideal para plazas y centros comerciales.

MEDIDAS: 2.00m x 3.00m x 2.00m

#### JACARANDA.

- Zona cálida
- Prosperan en zonas más templadas
- Copa poco densa



#### APTENIA CORDIFOLIA

- Planta rastrera
- Forma hiervas perennes.
- Flores color rosa.
- Copa poco densa



#### TRUENO

- Hojas color verdes
- Copa densa



#### PALETA VEGETAL

### UBICACIÓN EN PLANTA DE CONJUNTO



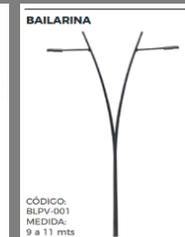
#### BANCA CON JARDINERA SIN RESPALDO

Banca sin respaldo con una pequeña jardinera.

MEDIDAS: 1.70m x 0.47m x 0.52m



Bote de basura

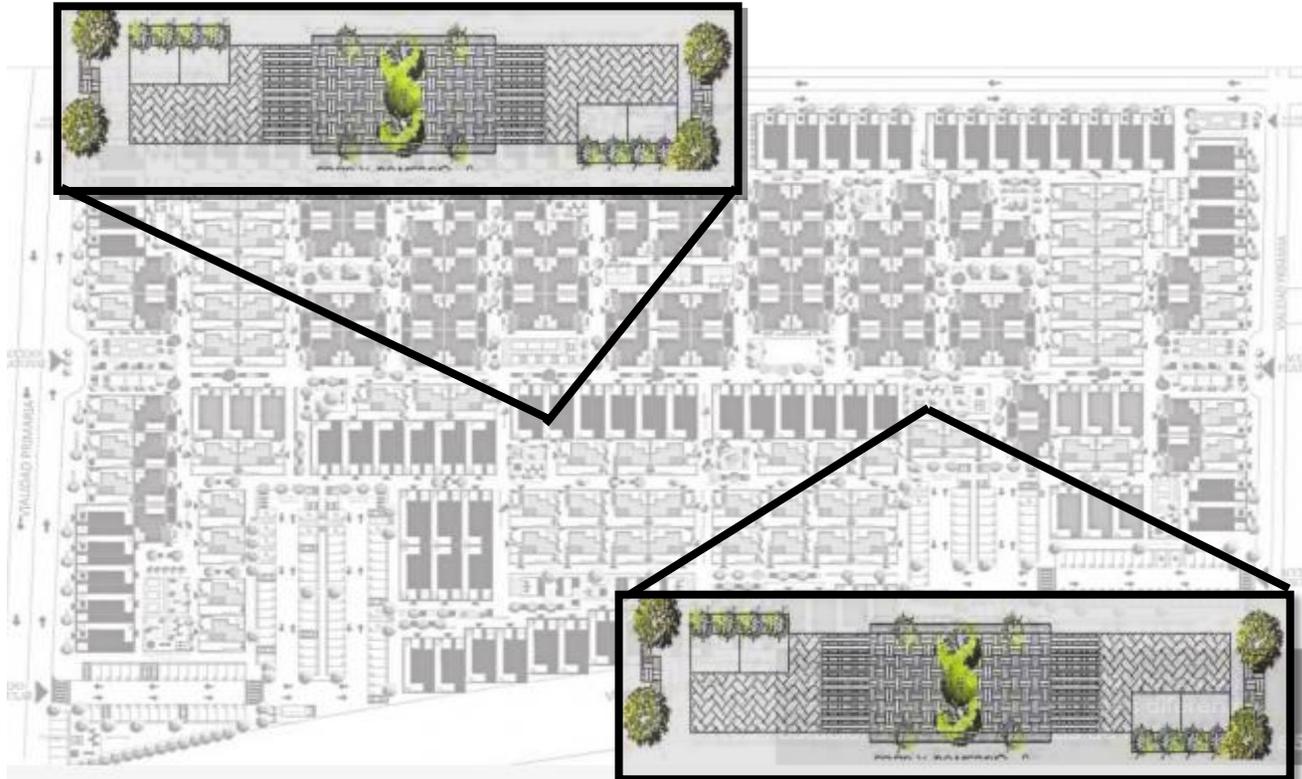


Luminarias exteriores

5.1.5.1 ALZADOS PLAZA DE ACCESO CON SONSULTORIOS MÉDICOS Y LOCALES FIJOS.



## 5.1.6 FORO Y COMERCIO.



UBICACIÓN EN PLANTA DE CONJUNTO

### MOBILIARIO URBANO



**GRADAS CON TECHUMBRE**  
 Gradas con techumbre de mallasombra en forma de V.  
 MEDIDAS: 13.00m x 4.50m x 4.40m  
 EDADES:



**KIOSCO DE VENTA**  
 Kiosco de venta, con personalización de marca, ideal para plazas y centros comerciales.  
 MEDIDAS: 2.00m x 3.00m x 2.00m

#### JACARANDA.

- Zona cálida
- Prosperan en zonas más templadas
- Copa poco densa



#### APTENIA CORDIFOLIA

- Planta rastrera
- Forma hiervas perennes.
- Flores color rosa.
- Copa poco densa



#### TRUENO

- Hojas color verdes
- Copa densa



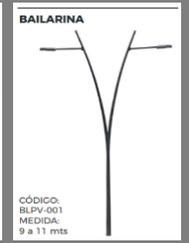
### PALETA VEGETAL



**BANCA CON JARDINERA SIN RESPALDO**  
 Banca sin respaldo con una pequeña jardinera.  
 MEDIDAS: 1.70m x 0.47m x 0.52m



Bote de basura



Luminarias exteriores

5.1.6.1 FORO Y COMERCIO.



## 5.1.7 PARADERO CON COMERCIO LOCAL.



UBICACIÓN EN PLANTA DE CONJUNTO

### JACARANDA.

- Zona cálida
- Prosperan en zonas más templadas
- Copa poco densa



### APTENIA CORDIFOLIA

- Planta rastrera
- Forma hiervas perennes.
- Flores color rosa.
- Copa poco densa



### TRUENO

- Hojas color verdes
- Copa densa



### PALETA VEGETAL



**BANCA CON JARDINERA SIN RESPALDO**  
Banca sin respaldo con una pequeña jardinera.  
MEDIDAS: 1.70m x 0.47m x 0.52m

## MOBILIARIO URBANO



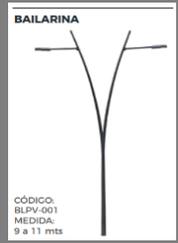
**KIOSCO DE VENTA**  
Kiosco de venta, con personalización de marca, ideal para plazas y centros comerciales.  
MEDIDAS: 2.00m x 3.00m x 2.00m



**PARABUS CON BICIPUERTO**  
Parabus con bicipuerto, banca y mupi publicitario.  
MEDIDAS: 5.50m x 2.40m x 1.70m  
EIDADES:

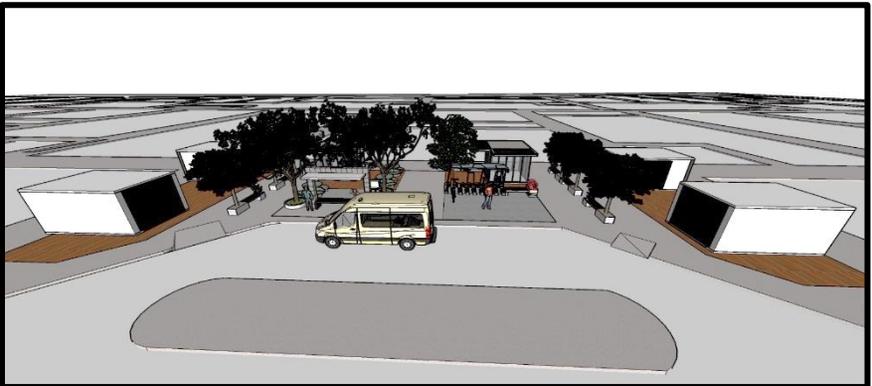


**BOTE DE BASURA**



**LUMINARIAS EXTERIORES**

5.1.7.1 ALZADOS PARADERO PRINCIPAL CON COMERCIOS LOCALES.



### 5.1.8 USOS MÚLTIPLES.



#### JACARANDA.

- Zona cálida
- Prosperan en zonas más templadas
- Copa poco densa



#### APTENIA CORDIFOLIA

- Planta rastrera
- Forma hierbas perennes.
- Flores color rosa.
- Copa poco densa



#### TRUENO

- Hojas color verdes
- Copa densa



#### PALETA VEGETAL

#### MOBILIARIO URBANO



#### CIRCUITO DE ENTRENAMIENTO Y RETOS FÍSICOS

Círculo para entrenamiento deportivo con retos físicos.

MEDIDAS: 5.50m x 3.60m x



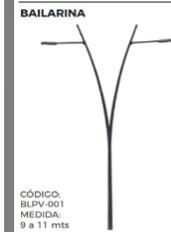
#### BANCA CON JARDINERA SIN RESPALDO

Banca sin respaldo con una pequeña jardinera.

MEDIDAS: 1.70m x 0.47m x 0.52m



Bote de basura



Luminarias exteriores



5.1.8.1 ALZADOS ÁREA DE USOS MÚLTIPLES.



## 5.1.9 PLAZA DE ACCESO CON COMERCIO TEMPORAL.



UBICACIÓN EN PLANTA DE CONJUNTO

### JACARANDA.

- Zona cálida
- Prosperan en zonas más templadas
- Copa poco densa



### APTENIA CORDIFOLIA

- Planta rastrera
- Forma hiervas perennes.
- Flores color rosa.
- Copa poco densa



### TRUENO

- Hojas color verdes
- Copa densa



### PALETA VEGETAL

### MOBILIARIO URBANO



CODIGO: INP-MA122



#### QUIOSCO COMERCIAL CON ESQUINAS DE CRISTAL

Quiosco comercial con esquinas de cristal templado y cortinas metálicas.

MEDIDAS: 3.10m x 3.00m x



CODIGO: INP-BP21



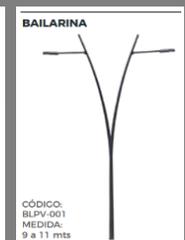
#### BICIPUESTO CON JARDINERA

Bicipuerto con jardinera en la parte superior y detalles en plastimadera.

MEDIDAS: 1.70m x 0.85m x 0.55m



Bote de basura



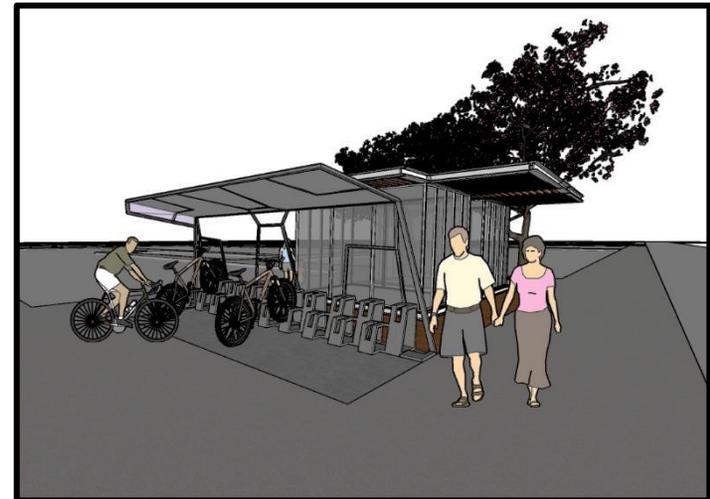
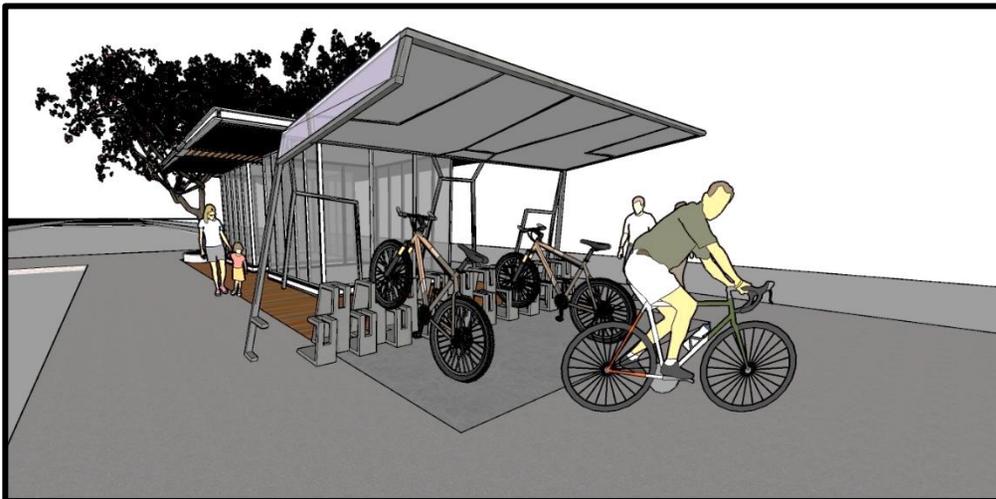
BAILARINA

CÓDIGO: BLPV-001  
MEDIDA: 9 a 11 mts

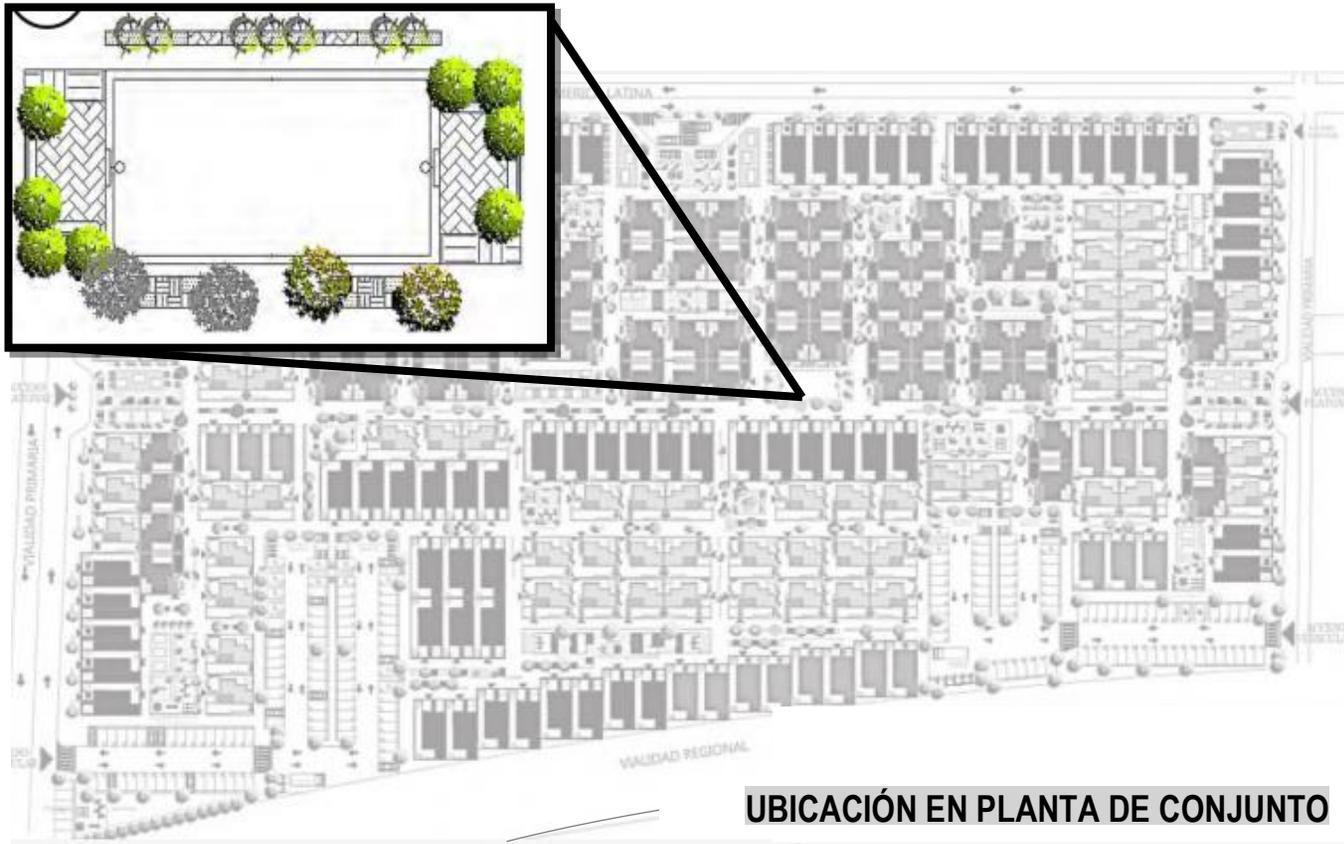
Luminarias exteriores



5.1.9.1 ALZADOS PLAZA DE ACCESO CON COMERCIO TEMPORAL.

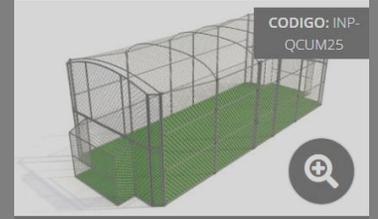


### 5.1.10 PLAZA DE ACTIVIDADES DEPORTIVAS.



UBICACIÓN EN PLANTA DE CONJUNTO

#### MOBILIARIO URBANO



CODIGO: INP-QCUM25



##### CANCHA DE FÚTBOL CERRADA

Mini cancha de fútbol cerrada para niños.

MEDIDAS: 10.50m x 3.50m x 2.90m



CODIGO: INP-BP21



##### BICIPUERTO CON JARDINERA

Bicipuerto con jardinera en la parte superior y detalles en plastimadera.

MEDIDAS: 1.70m x 0.85m x 0.55m

#### JACARANDA.

- Zona cálida
- Prosperan en zonas más templadas
- Copa poco densa



#### APTENIA CORDIFOLIA

- Planta rastrera
- Forma hiervas perennes.
- Flores color rosa.
- Copa poco densa

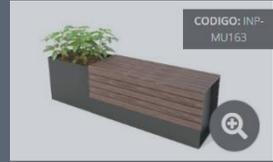


#### TRUENO

- Hojas color verdes
- Copa densa



#### PALETA VEGETAL



CODIGO: INP-MU163



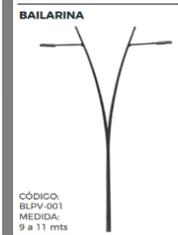
##### BANCA CON JARDINERA SIN RESPALDO

Banca sin respaldo con una pequeña jardinera.

MEDIDAS: 1.70m x 0.47m x 0.52m



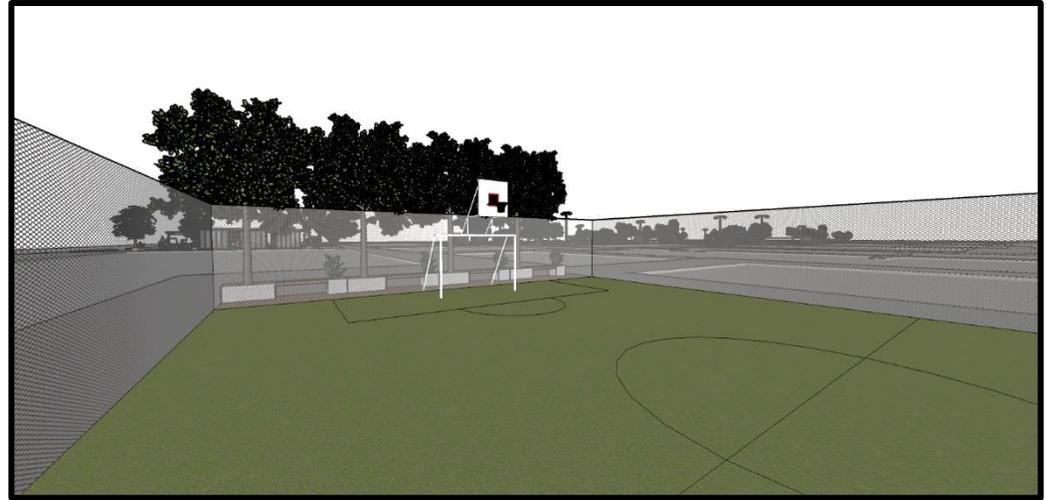
Bote de basura



#### BAILARINA

CÓDIGO: BLPV-001  
MEDIDA: 9 a 11 mts

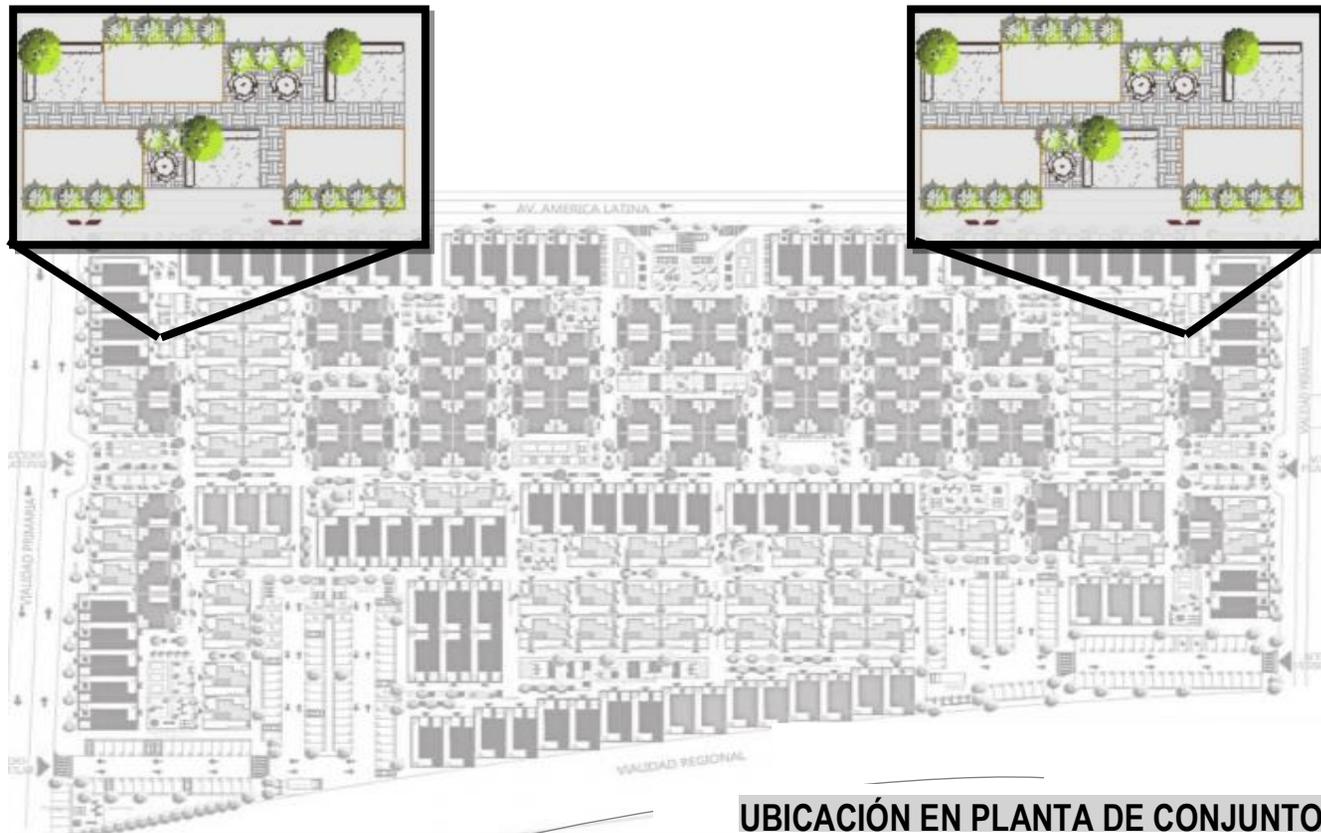
Luminarias exteriores



**5.1.10.1 ALZADOS PLAZA DE ACTIVIDADES DEPORTIVAS.**



### 5.1.11 ÁREA DE TALLERES.



UBICACIÓN EN PLANTA DE CONJUNTO

#### JACARANDA.

- Zona cálida
- Prosperan en zonas más templadas
- Copa poco densa



#### APTENIA CORDIFOLIA

- Planta rastrera
- Forma hierbas perennes.
- Flores color rosa.
- Copa poco densa



#### PALETA VEGETAL

#### MOBILIARIO URBANO



CODIGO: INP-BP21



**BICIPUERTO CON JARDINERA**  
Bicipuerto con jardinera en la parte superior y detalles en plastimadera.

MEIDAS: 1.70m x 0.85m x 0.55m



CODIGO: INP-MU163

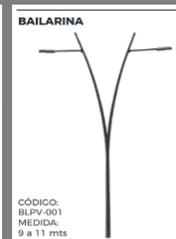


**BANCA CON JARDINERA SIN RESPALDO**  
Banca sin respaldo con una pequeña jardinera.

MEIDAS: 1.70m x 0.47m x 0.52m



Bote de basura



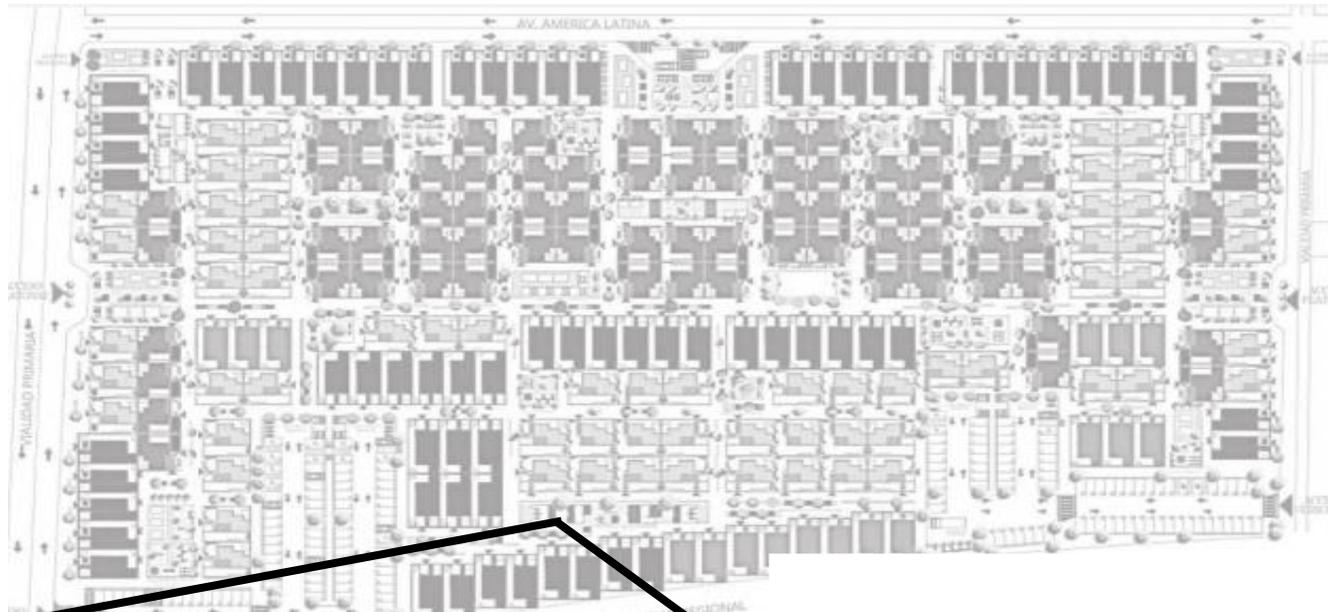
CÓDIGO: BLPV-001  
MEDIDA: 9 a 11 mts

Luminarias exteriores

5.1.11.1 ALZADOS ÁREA DE TALLERES



## 5.1.12 SKATE PARK



**UBICACIÓN EN PLANTA DE CONJUNTO**

### MOBILIARIO URBANO



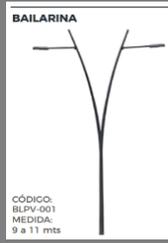
**PISTA DE SKATEBOARD**  
 Pista de skateboard para parques de patinaje.  
 MEDIDAS: 9.60m x 2.10m x 3.60m  
 EDADES:



**RIELES PARA SKATE**  
 Rieles de skateboarding para parques públicos de patinaje.  
 MEDIDAS: 3.00m x 0.30m x 0.25m  
 EDADES:



**Bote de basura**



**Luminarias exteriores**

**JACARANDA.**

- Zona cálida
- Prosperan en zonas más templadas
- Copa poco densa



**APTENIA CORDIFOLIA**

- Planta rastrera
- Forma hiervas perennes.
- Flores color rosa.
- Copa poco densa



**TRUENO**

- Hojas color verdes
- Copa densa



**PALETA VEGETAL**



**BANCA CON JARDINERA SIN RESPALDO**  
 Banca sin respaldo con una pequeña jardinera.  
 MEDIDAS: 1.70m x 0.47m x 0.52m



5.1.12.1 ALZADOS SKATE PARK







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.

## 6.1 ASPECTOS DE DISEÑO DE LAS VIVIENDAS.

En el análisis que se realizó de la vivienda en Ecatepec se determinó que la demandada es la vivienda de interés social, por lo tanto, el diseño va a enfocado a este usuario. El resultado de nuestra investigación nos dio pauta al diseño de viviendas progresivas esto se refiere a que se realizaran 3 etapas de diseño donde el crecimiento de la vivienda se realizara progresivamente con el fin de que el crecimiento se de manera ordenada arquitectónicamente, constructivamente y estructuralmente.

Los habitantes de estos diseños progresivos tendrán la posibilidad de ampliar la vivienda de acuerdo a sus necesidades habitables y necesidades económicas.

Los prototipos se modularon arquitectónicamente para poder realizar cambios de áreas, se definieron los tipos de materiales de tal forma que no resultaran costosas las modificaciones.

Se realizaron 3 prototipos de vivienda para el conjunto, los tres prototipos tienen los mismos metros cuadrados totales, sin embargo tienen distintas medidas,

Se realiza un núcleo de servicios para bajar costos de instalaciones, también son los únicos espacios que no son modificados arquitectónicamente durante el proceso de crecimiento.

Los acabados se proponen de manera que cada usuario pueda colocar a su disposición, los acabados son acabados aparentes.

## 6.2 TIPOS DE LOTES

**LOTE A**



**MEDIDAS: 10x12**

- 55 LOTES  
120 M2 DE TERRENO  
3 NIVELS  
123 M2 CONSTRUIDOS
- 9 LOTES CON ESTACIONAMIENTO  
120 M2 DE TERRENO  
3 NIVELES  
123 M2 CONSTRUIDOS

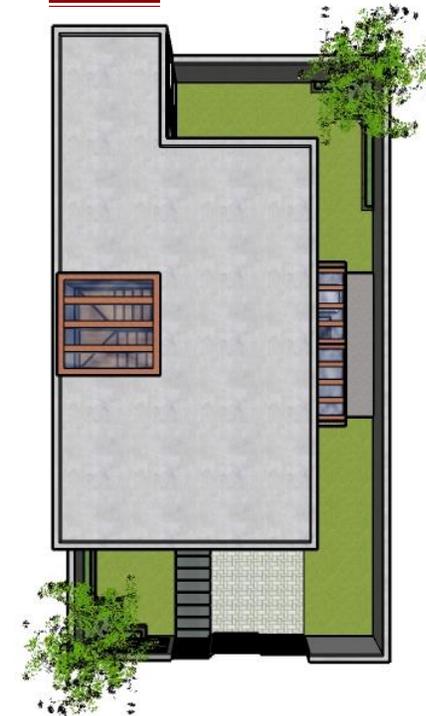
**LOTE B**



**MEDIDAS: 10x11**

- 55 LOTES  
110M2 DE TERRENO  
2 NIVELS  
123 M2 CONSTRUIDOS  
COMERCIO

**LOTE C**



**MEDIDAS: 8x15**

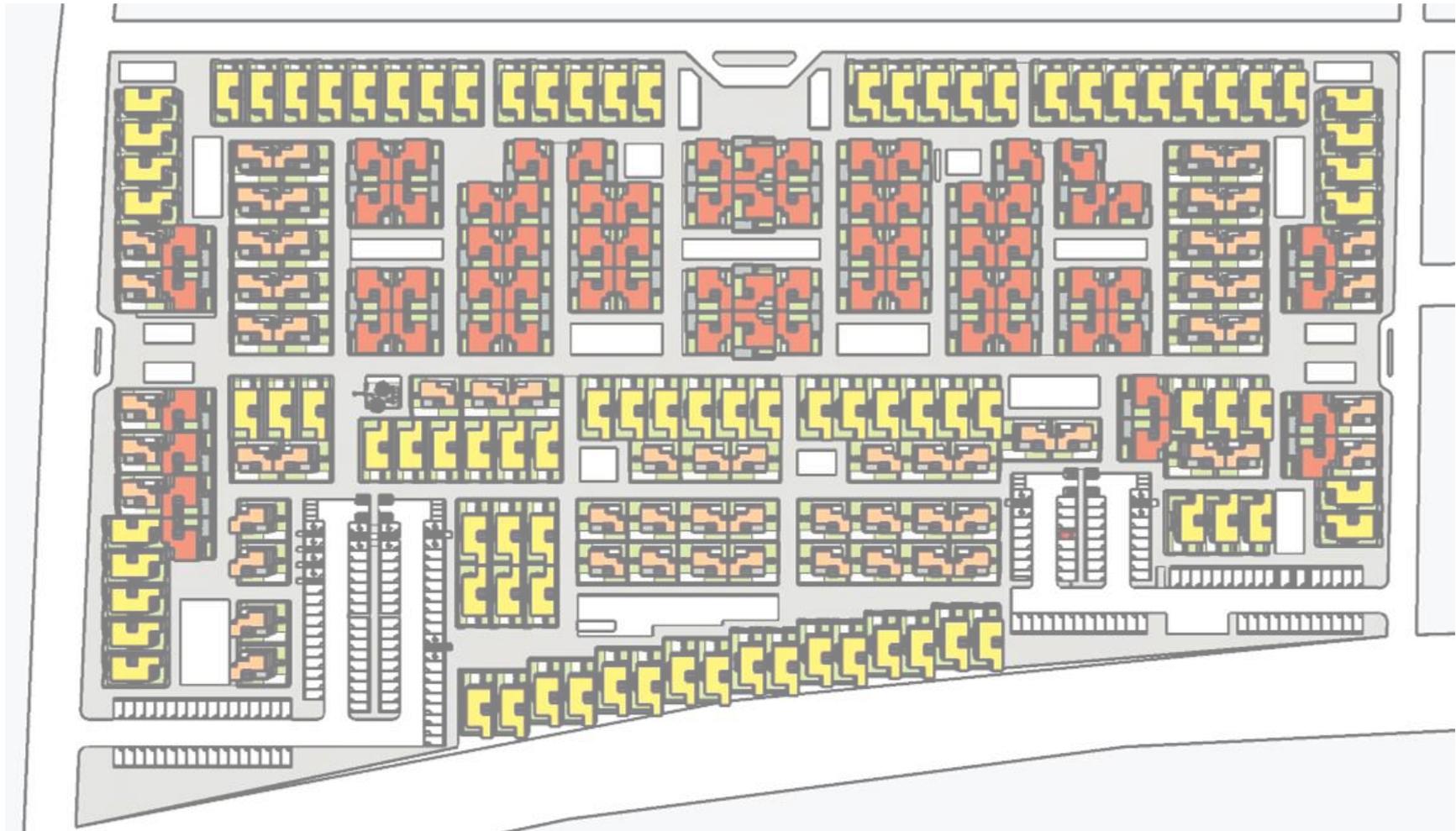
- 61 LOTES  
120 M2 DE TERRENO  
2 NIVELS  
123 M2 CONSTRUIDOS
- 41 LOTES CON ESTACIONAMIENTO  
120 M2 DE TERRENO  
123 M2 DE CONSTRUCCIÓN

## 6.2.1 LOTIFICACIÓN EN CONJUNTO

**LOTE A MEDIDAS: 10x12**

**LOTE B MEDIDAS: 10x11**

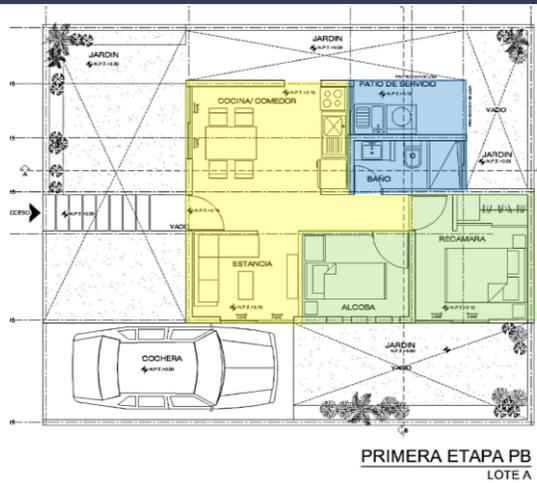
**LOTE C MEDIDAS: 8X 15**



6.3 LOTE A.

6.3.1 PRIMERA ETAPA PROYECTO ARQUITECTÓNICO LOTE A.

La primera etapa se diseña con las medidas mínimas que nos requiere el Reglamento de Construcción de la Ciudad de México, con un total de 43.40 m2 con áreas de iluminación y ventilación natural para el confort.



- SERVICIOS
- ÁREA PÚBLICA
- ÁREA PRIVADA

**Costo Total: \$151,944.94**  
**Costo Por M2: \$3,575.33**

LOCAL	ANCHO	LARGO	M2
ESTANCIA/ COMEDOR	2.60	5.80	15.00
COCINA	1.50	2.60	3.90
CUARTO DE SERVICIO	1.85	2.00	3.70
ALCOBA	2.25	2.60	5.85
RECAMARA	3.05	2.75	8.30
SANITARIO	1.20	2.60	3.10
TOTAL			43.40



Planta en perspectiva.



Fachada principal.



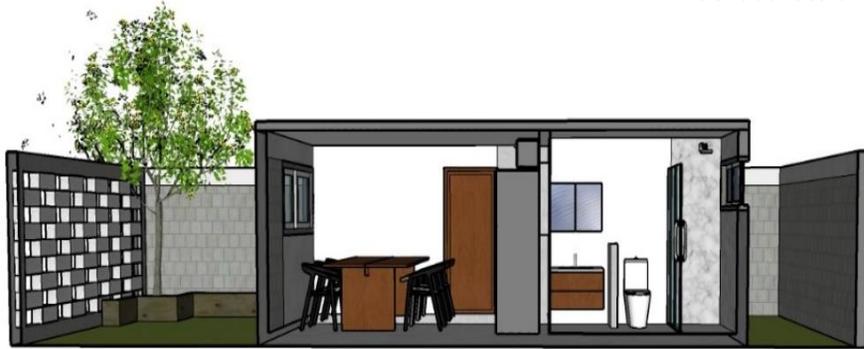
Fachada lateral



Fachada lateral



Corte longitudinal.



Corte transversal.



Perspectiva exterior



Sala / Comedor

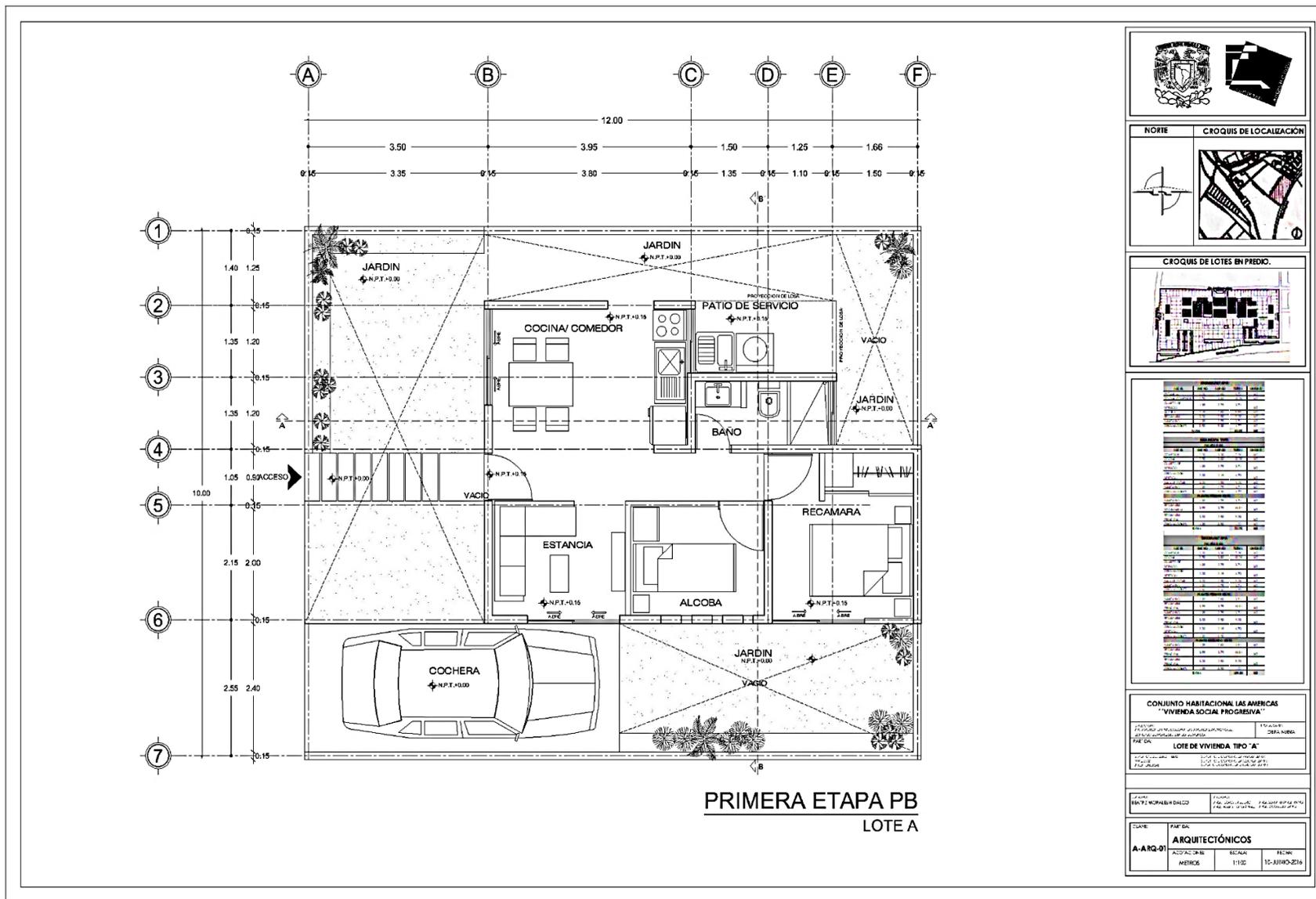


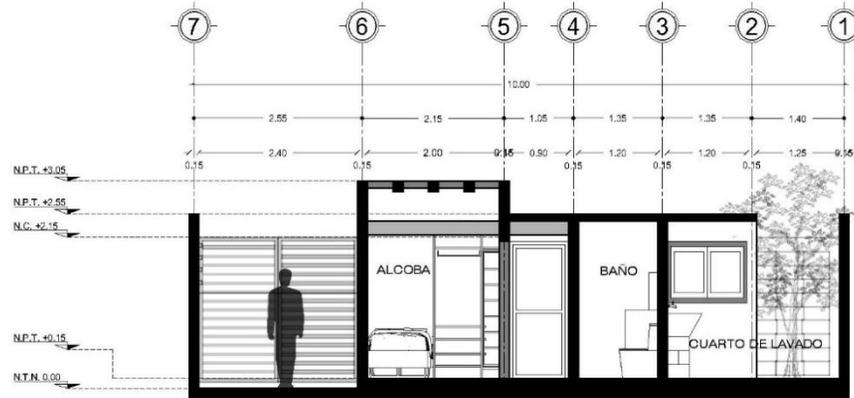
Sanitario.



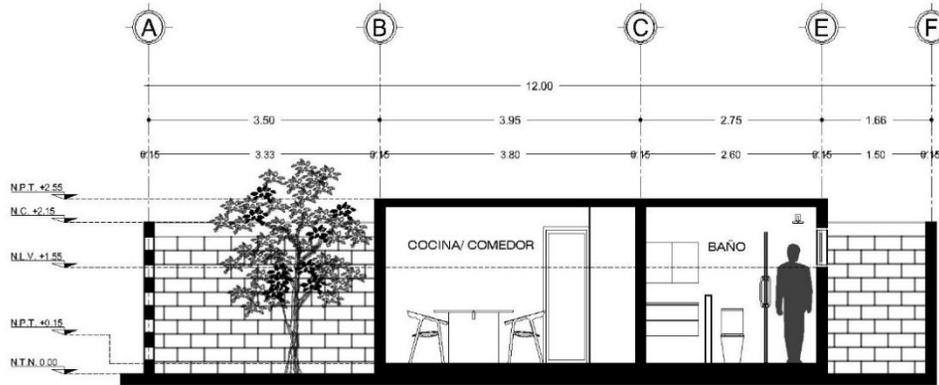
Recámara.

6.3.1.1 PLANOS ARQUITECTÓNICOS PRIMERA ETAPA LOTE A.





**CORTE A-A'**  
PRIMERA ETAPA LOTE A



**CORTE B-B'**  
PRIMERA ETAPA LOTE A

CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS  
"VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"

PROYECTADO POR: [Logo] [Logo]

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**

**CROQUIS DE LOTES EN FRECIO.**

RESUMEN DE DATOS	
PROYECTO:	CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS "VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"
PROYECTADO POR:	INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES Y DISEÑO ARQUITECTONICO
PROYECTADO EN:	1975
PROYECTADO PARA:	SECRETARIA DE VIVIENDA Y OBRAS PUBLICAS
PROYECTADO EN:	LA ESCUERA, CAROLINA, GUAYAS
PROYECTADO POR:	INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES Y DISEÑO ARQUITECTONICO
PROYECTADO EN:	1975
PROYECTADO PARA:	SECRETARIA DE VIVIENDA Y OBRAS PUBLICAS
PROYECTADO EN:	LA ESCUERA, CAROLINA, GUAYAS
PROYECTADO POR:	INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES Y DISEÑO ARQUITECTONICO
PROYECTADO EN:	1975
PROYECTADO PARA:	SECRETARIA DE VIVIENDA Y OBRAS PUBLICAS
PROYECTADO EN:	LA ESCUERA, CAROLINA, GUAYAS

**LOTE DE VIVIENDA TIPO "A"**

PROYECTADO POR: [Logo] [Logo]

PROYECTADO EN: 1975

PROYECTADO PARA: SECRETARIA DE VIVIENDA Y OBRAS PUBLICAS

PROYECTADO EN: LA ESCUERA, CAROLINA, GUAYAS

PROYECTADO POR: INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES Y DISEÑO ARQUITECTONICO

PROYECTADO EN: 1975

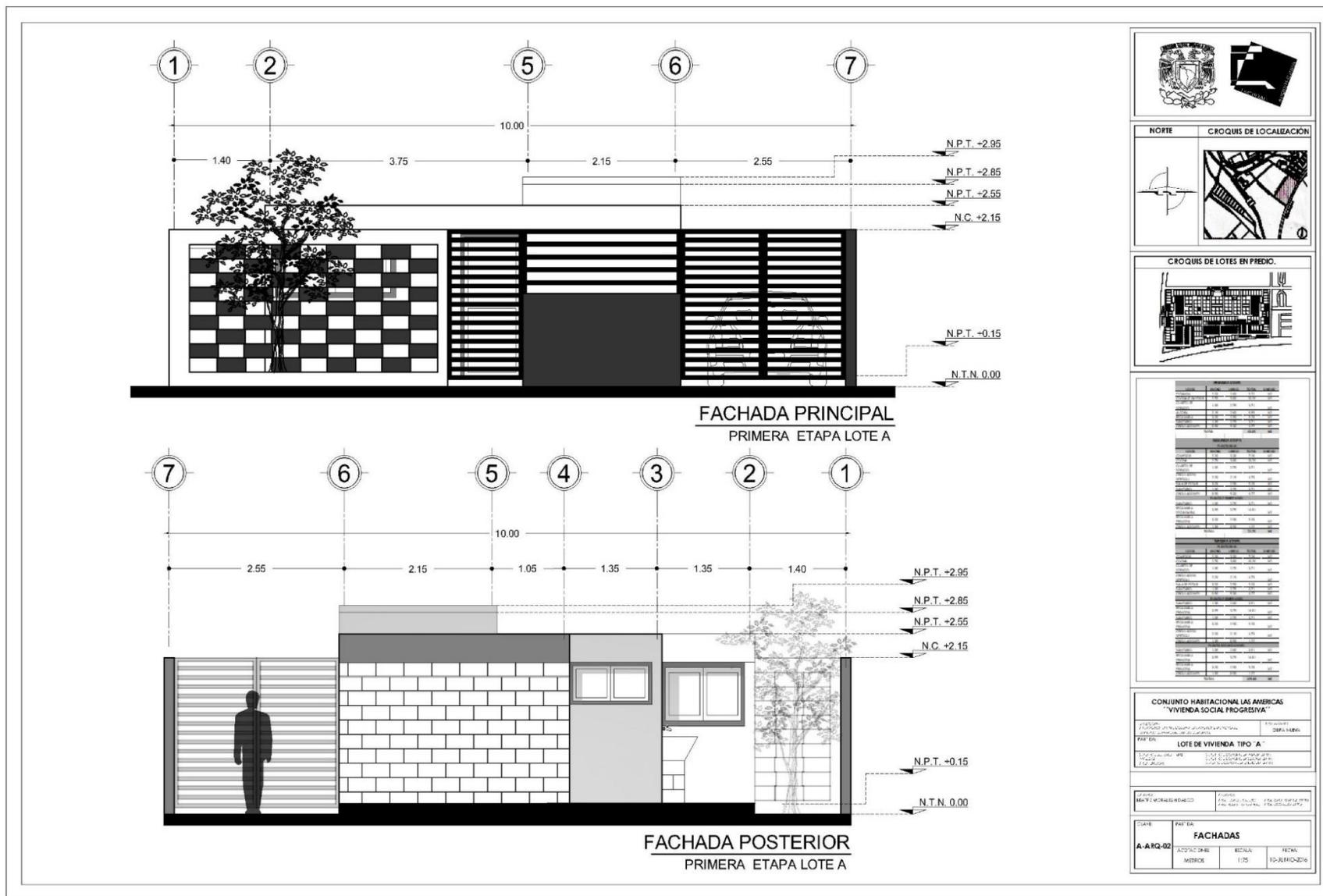
PROYECTADO PARA: SECRETARIA DE VIVIENDA Y OBRAS PUBLICAS

PROYECTADO EN: LA ESCUERA, CAROLINA, GUAYAS

CLASE: PAF DA: [Logo] [Logo]

**CORTES ARQUITECTONICOS**

A-A 03: ALTO/A: 03M, ANCHO: 1,25M, FECHA: 10/06/1975



**NORTE** **CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**

**CROQUIS DE LOTES EN PRECIO.**

RESUMEN DE DATOS			
INDICADOR	VALOR	UNIDAD	COMENTARIOS
ÁREA TOTAL	1000	m <sup>2</sup>	
ÁREA ÚTIL	400	m <sup>2</sup>	
ÁREA DE PAVIMENTACIÓN	600	m <sup>2</sup>	
ÁREA DE VEREDAS	100	m <sup>2</sup>	
ÁREA DE VIVIENDAS	400	m <sup>2</sup>	
ÁREA DE PASADIZOS	200	m <sup>2</sup>	
ÁREA DE ÁREAS VERDES	200	m <sup>2</sup>	
ÁREA DE SERVICIOS	100	m <sup>2</sup>	
ÁREA DE ESTACIONAMIENTO	100	m <sup>2</sup>	

**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMÉRICAS**  
"VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"

PROYECTO DE ARQUITECTURA Y PLANIFICACIÓN URBANA  
MUNICIPIO DE LIMA

**LOTE DE VIVIENDA TIPO "A"**

PROYECTO DE ARQUITECTURA Y PLANIFICACIÓN URBANA  
MUNICIPIO DE LIMA

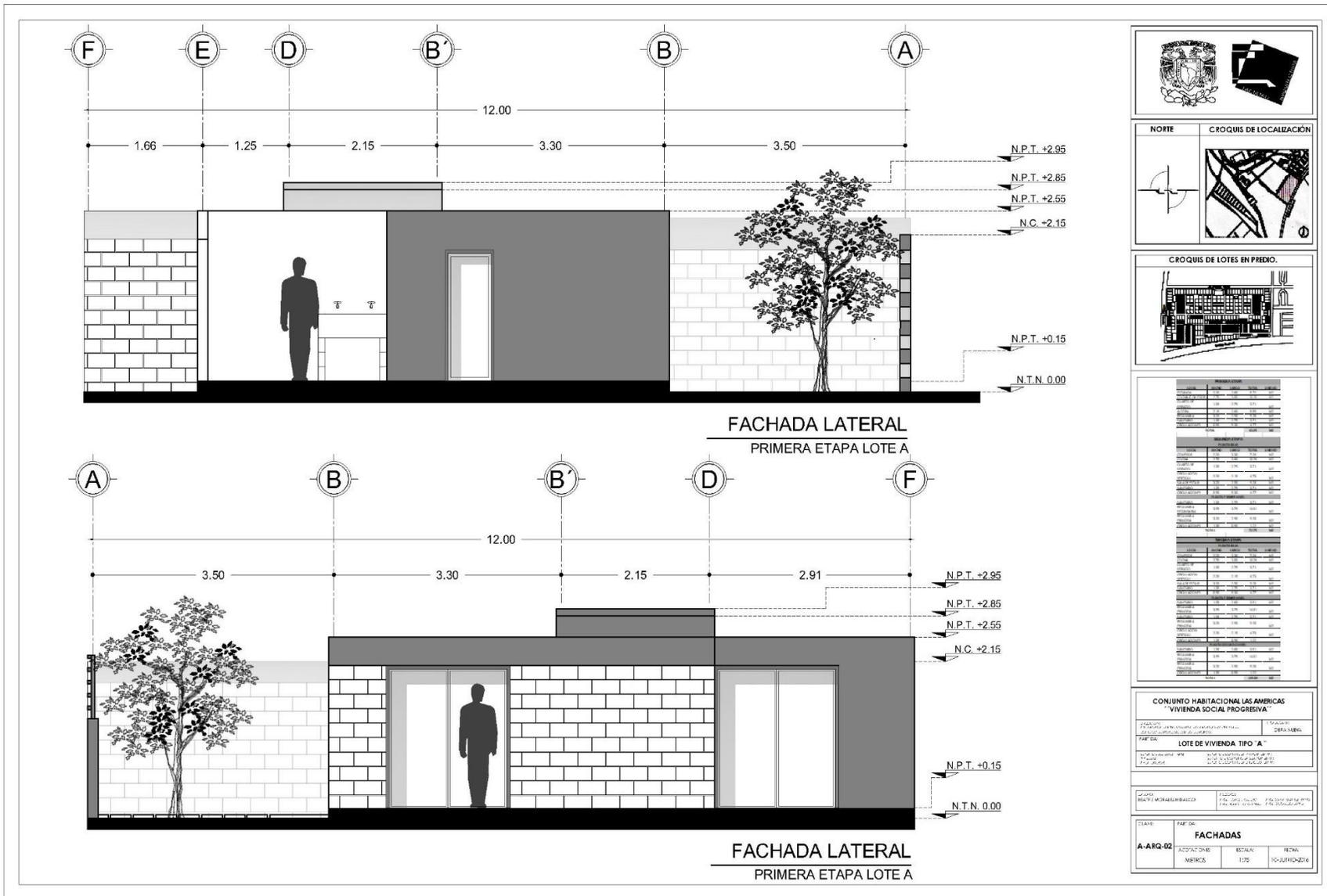
ESTADO	FECHA	PROYECTO	PROYECTISTA
REVISADO	10/2016	PROYECTO DE ARQUITECTURA Y PLANIFICACIÓN URBANA	PROYECTISTA
APROBADO	10/2016	PROYECTO DE ARQUITECTURA Y PLANIFICACIÓN URBANA	PROYECTISTA

**FACHADAS**

ESTADO	FECHA	PROYECTO	PROYECTISTA
REVISADO	10/2016	PROYECTO DE ARQUITECTURA Y PLANIFICACIÓN URBANA	PROYECTISTA
APROBADO	10/2016	PROYECTO DE ARQUITECTURA Y PLANIFICACIÓN URBANA	PROYECTISTA

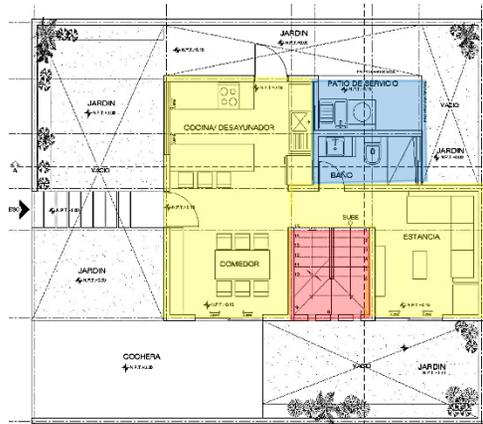
**A: ARG-02**

ACCIÓN	FECHA	FECHA
ACCIÓN	1/25	10-2016
MEDIDAS	1/25	10-2016

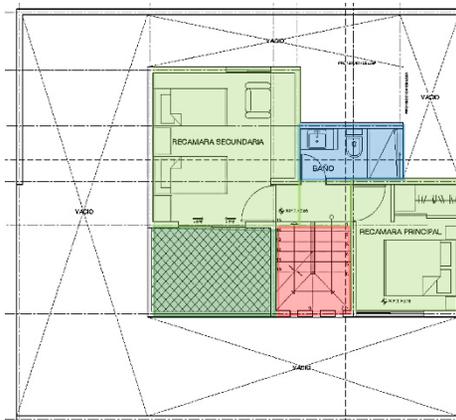


### 6.3.2 SEGUNDA ETAPA PROYECTO ARQUITECTÓNICO LOTE A.

- En esta etapa el área que era la alcoba cambia de espacio y se convierte en conexión vertical.
- Las recamaras se ubican en un primer nivel (área de expansión)
- La estancia se convierte en el comedor.
- La recámara se convierte en sala de estar.



SEGUNDA ETAPA PB  
LOTE A



SEGUNDA ETAPA 1 N  
LOTE A

- SERVICIOS
- ÁREA PÚBLICA
- ÁREA PRIVADA
- TERRAZAS
- CONEXIÓN VERTICAL



SEGUNDA ETAPA			
PLANTA BAJA			
LOCAL	ANCHO	LARGO	M2
ESTANCIA	2.75	3.0500	8.3000
COMEDOR	3.05	3.15	9.60
COCINA	3.15	2.75	8.60
CUARTO DE SERVICIO	1.85	2.00	3.70
SANITARIO	1.20	2.65	3.10
ESCALERAS	2.00	2.14	4.20
TOTAL			43.40
PLANTA PRIMER NIVEL			
SANITARIO	1.20	2.65	3.10
RECAMARA SECUNDARIA	3.80	3.60	13.60
RECAMARA PRINCIPAL	3.05	2.75	8.30
VESTIBULO	0.90	2.00	1.80
ESCALERA	2.00	2.14	4.20
TOTAL			36.20

**Costo Total: \$81,183.95**  
**Costo Por M2: \$2,029.60**



Fachada principal



Fachada lateral



Fachada lateral



Corte transversal



Corte longitudinal



Isométrico fachadas



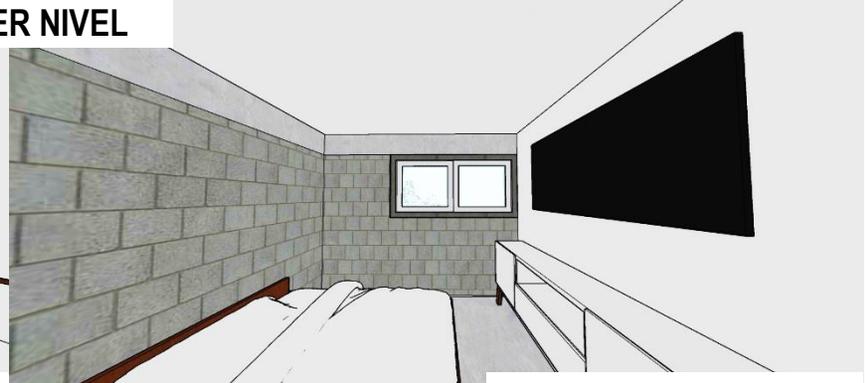
Cocina / comedor

Sala

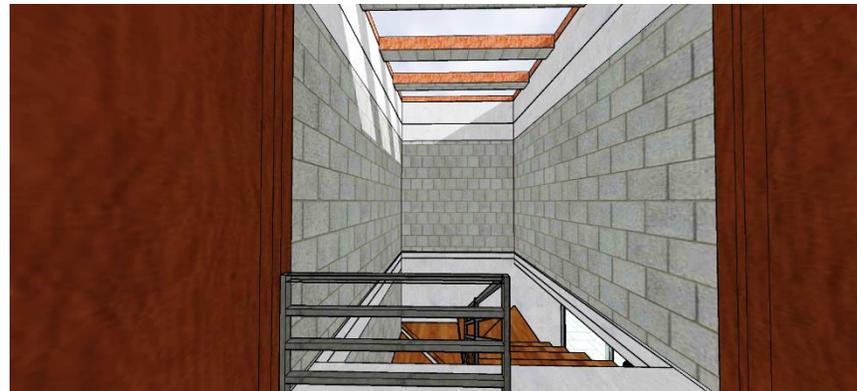
**PLANTA 1ER NIVEL**



Recámara secundaria

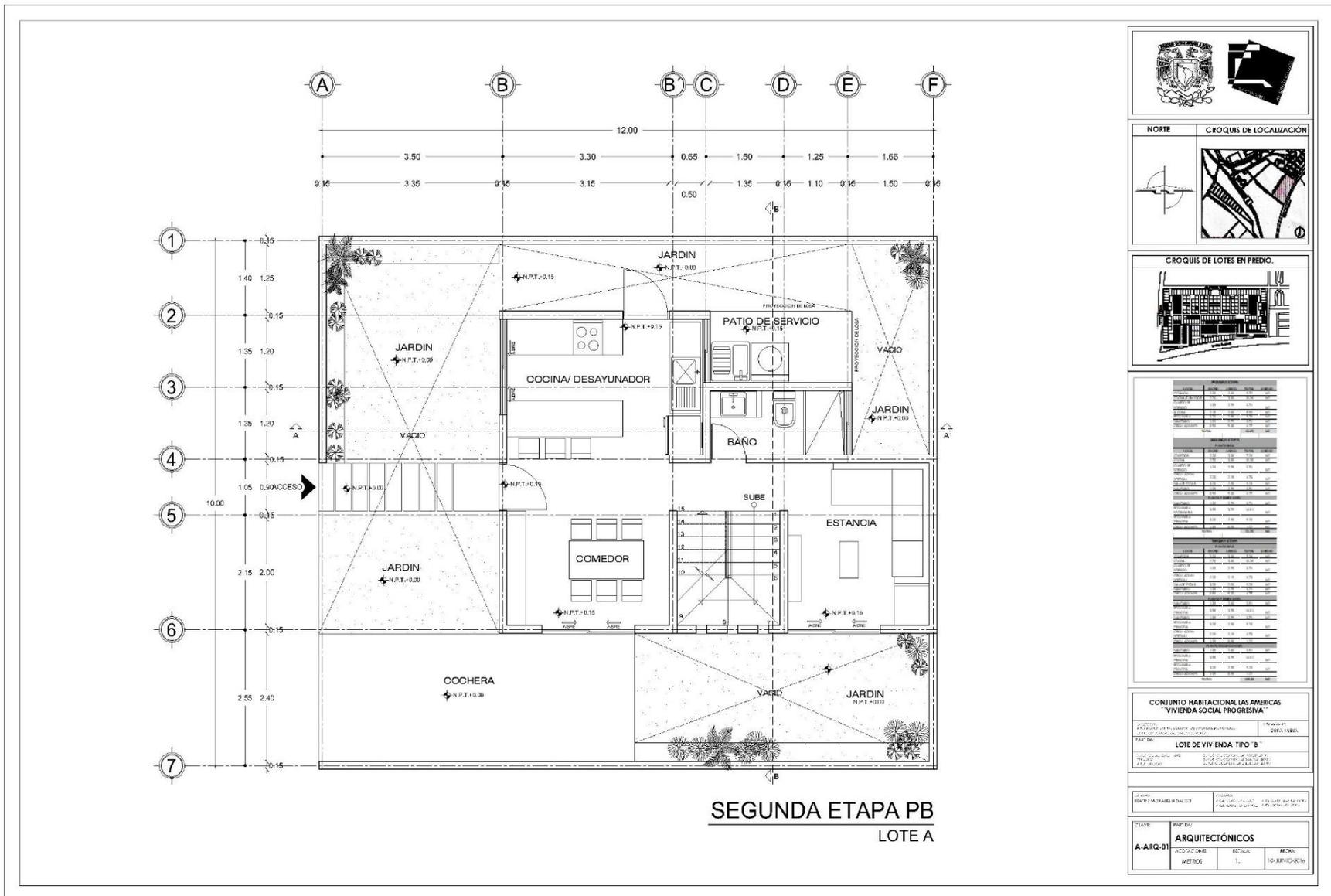


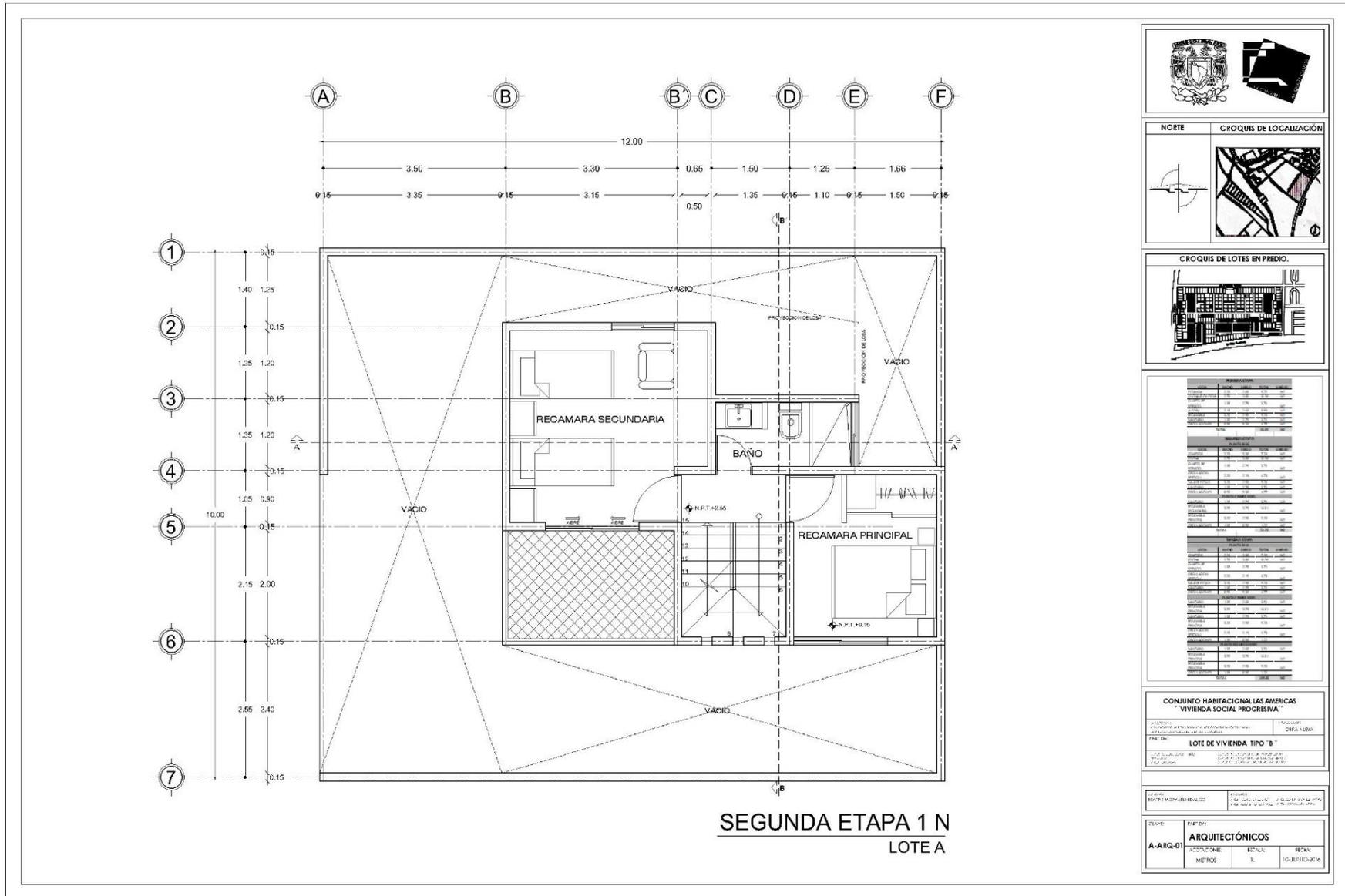
Recámara principal

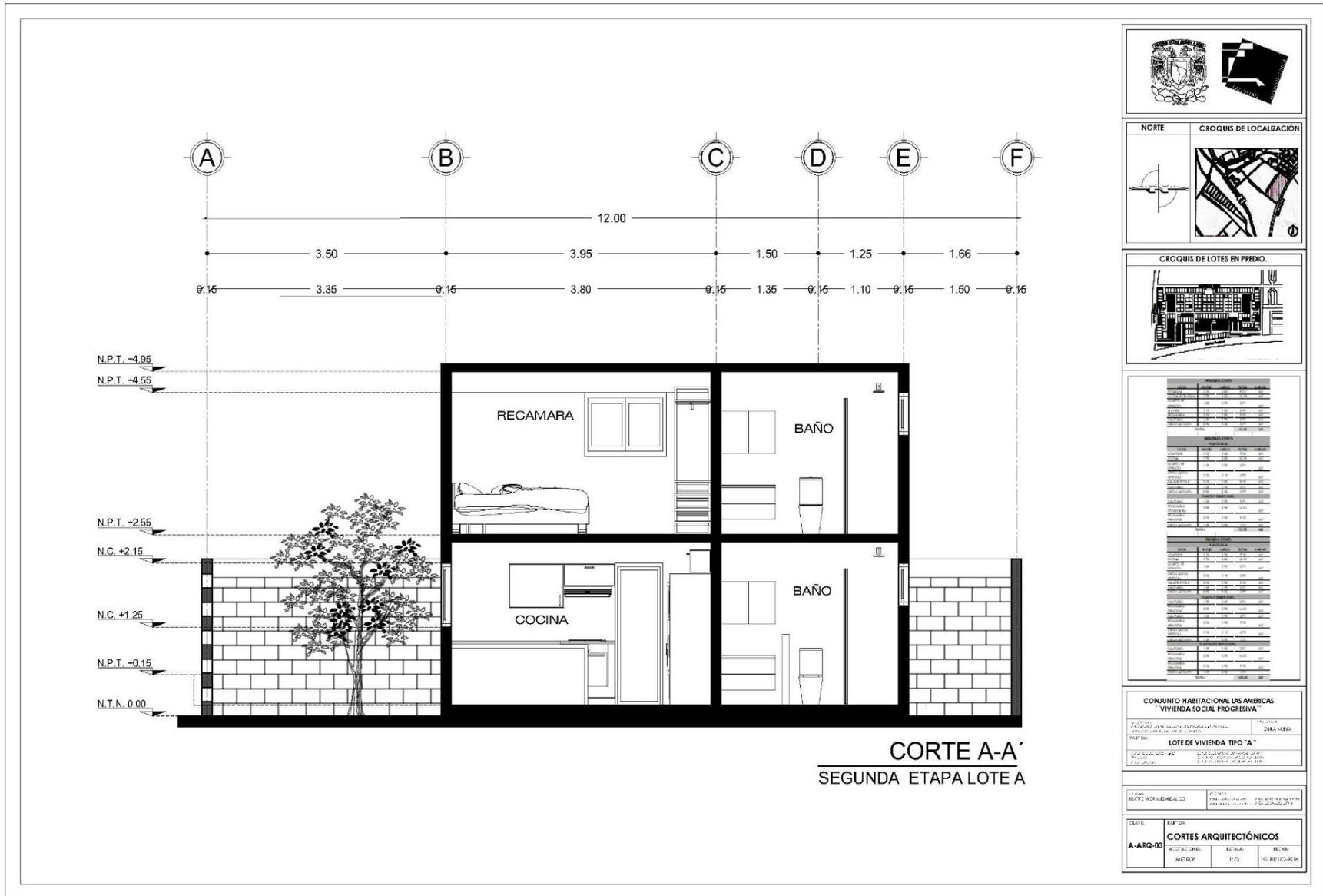


Escaleras

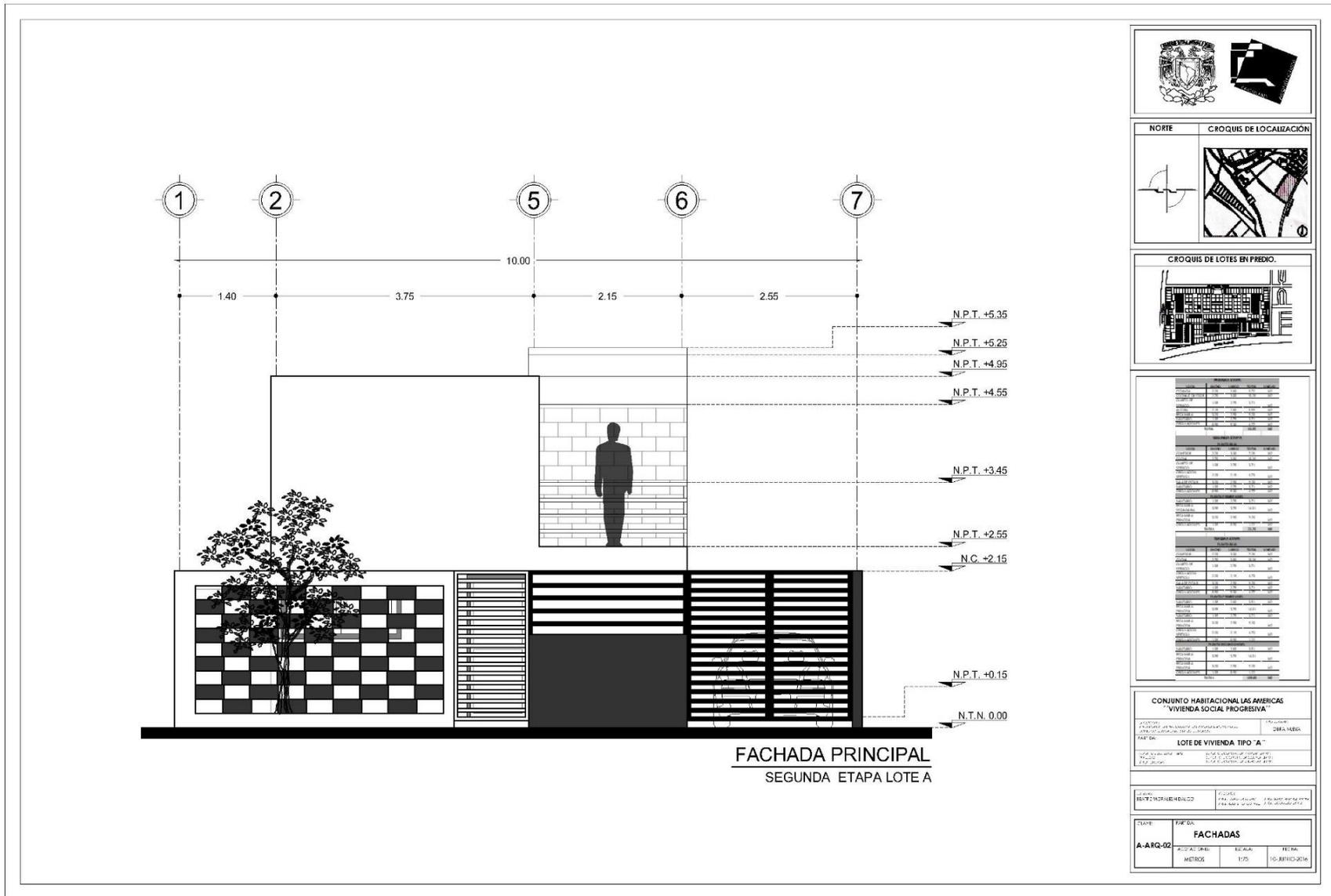
6.3.2.1 PLANOS ARQUITECTÓNICOS SEGUNDA ETAPA LOTE A











**NORTE**      **CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**

**CROQUIS DE LOTES EN PRECIO.**

Módulo de Vivienda		Superficie		Precio	
Modelo	Superficie (m <sup>2</sup> )	Superficie (m <sup>2</sup> )	Superficie (m <sup>2</sup> )	Precio (U\$)	Precio (U\$)
<b>SECTOR A</b>					
SECTOR A - LOTE 1					
Modelo	Superficie (m <sup>2</sup> )	Superficie (m <sup>2</sup> )	Superficie (m <sup>2</sup> )	Precio (U\$)	Precio (U\$)
Modelo	Superficie (m <sup>2</sup> )	Superficie (m <sup>2</sup> )	Superficie (m <sup>2</sup> )	Precio (U\$)	Precio (U\$)
<b>SECTOR B</b>					
SECTOR B - LOTE 2					
Modelo	Superficie (m <sup>2</sup> )	Superficie (m <sup>2</sup> )	Superficie (m <sup>2</sup> )	Precio (U\$)	Precio (U\$)
Modelo	Superficie (m <sup>2</sup> )	Superficie (m <sup>2</sup> )	Superficie (m <sup>2</sup> )	Precio (U\$)	Precio (U\$)

**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMÉRICAS  
"VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"**

PROYECTANTE: INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES Y PROYECTOS DE ARQUITECTURA URBANA Y REGIONAL      CLIENTE: DGBA HABITACIONAL

PROYECTO: LOTE DE VIVIENDA TIPO "A"

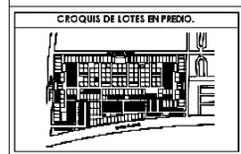
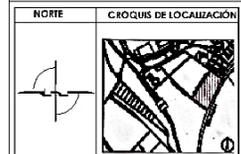
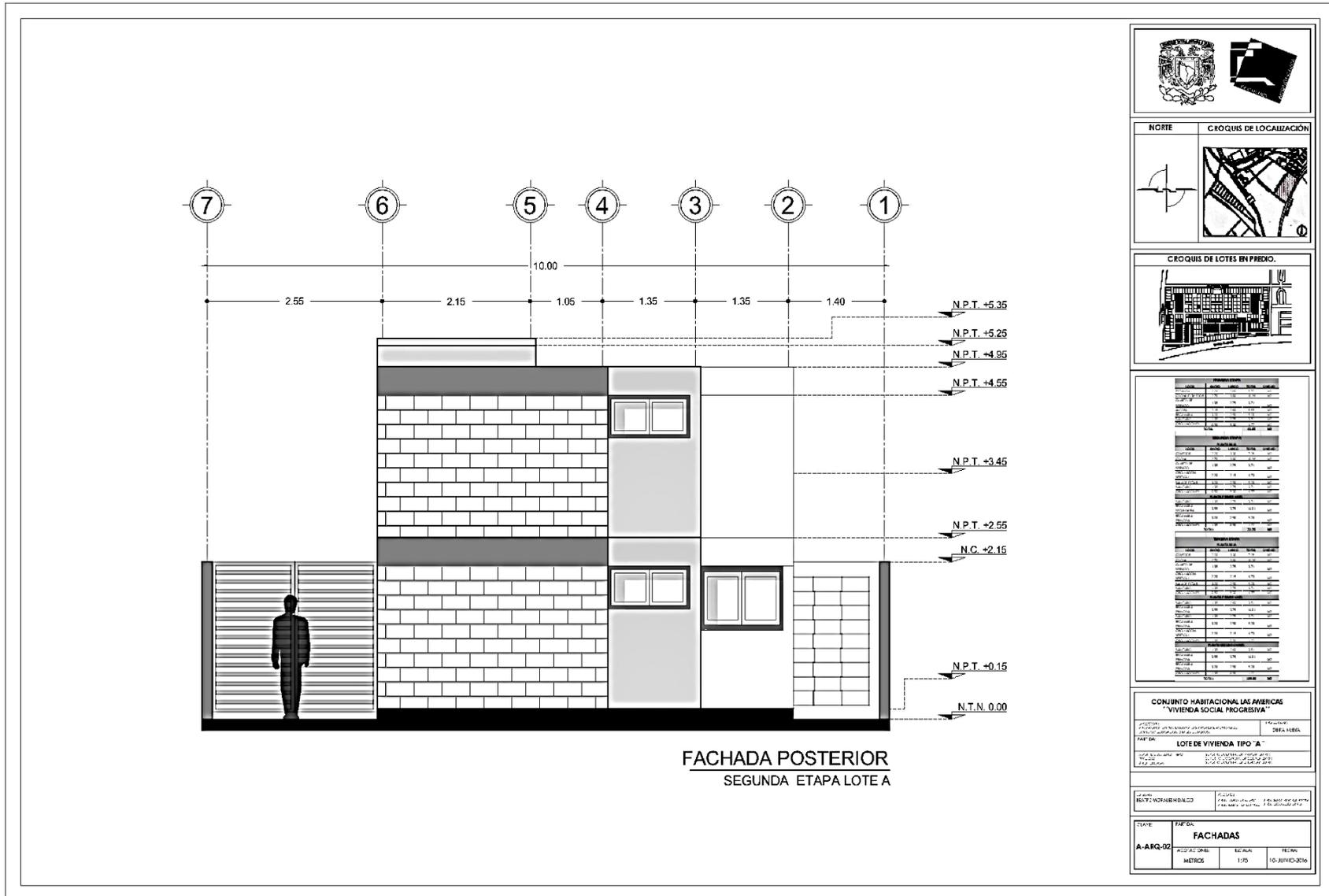
FECHA: 10/08/2016

PROYECTANTE: INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES Y PROYECTOS DE ARQUITECTURA URBANA Y REGIONAL      CLIENTE: DGBA HABITACIONAL

PROYECTO: LOTE DE VIVIENDA TIPO "A"

FECHA: 10/08/2016

TÍTULO: FACHADAS			
PROYECTO: A-A-RQ-02	ALICIA: ORTEL	ESCALA: 1/25	FECHA: 10/08/2016



RESUMEN GENERAL	
PROYECTO:	CONJUNTO DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES PROGRESIVAS LAS AMÉRICAS
PROYECTANTE:	DEFA S.A.S.
FECHA:	10 JUNIO 2016
<b>LOTE DE VIVIENDA TIPO "A"</b>	
ÁREA TOTAL:	100.00 m <sup>2</sup>
ÁREA CONSTRUIDA:	100.00 m <sup>2</sup>
ÁREA VERDE:	0.00 m <sup>2</sup>
ÁREA PAVIMENTADA:	0.00 m <sup>2</sup>
ÁREA DE ESTACIONAMIENTO:	0.00 m <sup>2</sup>
ÁREA DE ALBERGUE:	0.00 m <sup>2</sup>
ÁREA DE RECREACIÓN:	0.00 m <sup>2</sup>
ÁREA DE SERVICIOS:	0.00 m <sup>2</sup>
ÁREA DE ALMACÉN:	0.00 m <sup>2</sup>
ÁREA DE OFICINA:	0.00 m <sup>2</sup>
ÁREA DE LABORATORIO:	0.00 m <sup>2</sup>
ÁREA DE TALLER:	0.00 m <sup>2</sup>
ÁREA DE ALMACÉN DE MATERIALES:	0.00 m <sup>2</sup>
ÁREA DE ALMACÉN DE HERRAMIENTAS:	0.00 m <sup>2</sup>
ÁREA DE ALMACÉN DE EQUIPOS:	0.00 m <sup>2</sup>
ÁREA DE ALMACÉN DE MOBILIARIO:	0.00 m <sup>2</sup>
ÁREA DE ALMACÉN DE UTENSILIOS:	0.00 m <sup>2</sup>
ÁREA DE ALMACÉN DE ALIMENTOS:	0.00 m <sup>2</sup>
ÁREA DE ALMACÉN DE VESTIMENTA:	0.00 m <sup>2</sup>
ÁREA DE ALMACÉN DE CALZADO:	0.00 m <sup>2</sup>
ÁREA DE ALMACÉN DE ACCESORIOS:	0.00 m <sup>2</sup>
ÁREA DE ALMACÉN DE REPOSICIÓN:	0.00 m <sup>2</sup>
ÁREA DE ALMACÉN DE REPARACIÓN:	0.00 m <sup>2</sup>
ÁREA DE ALMACÉN DE MANTENIMIENTO:	0.00 m <sup>2</sup>
ÁREA DE ALMACÉN DE OTROS:	0.00 m <sup>2</sup>
TOTAL:	100.00 m <sup>2</sup>

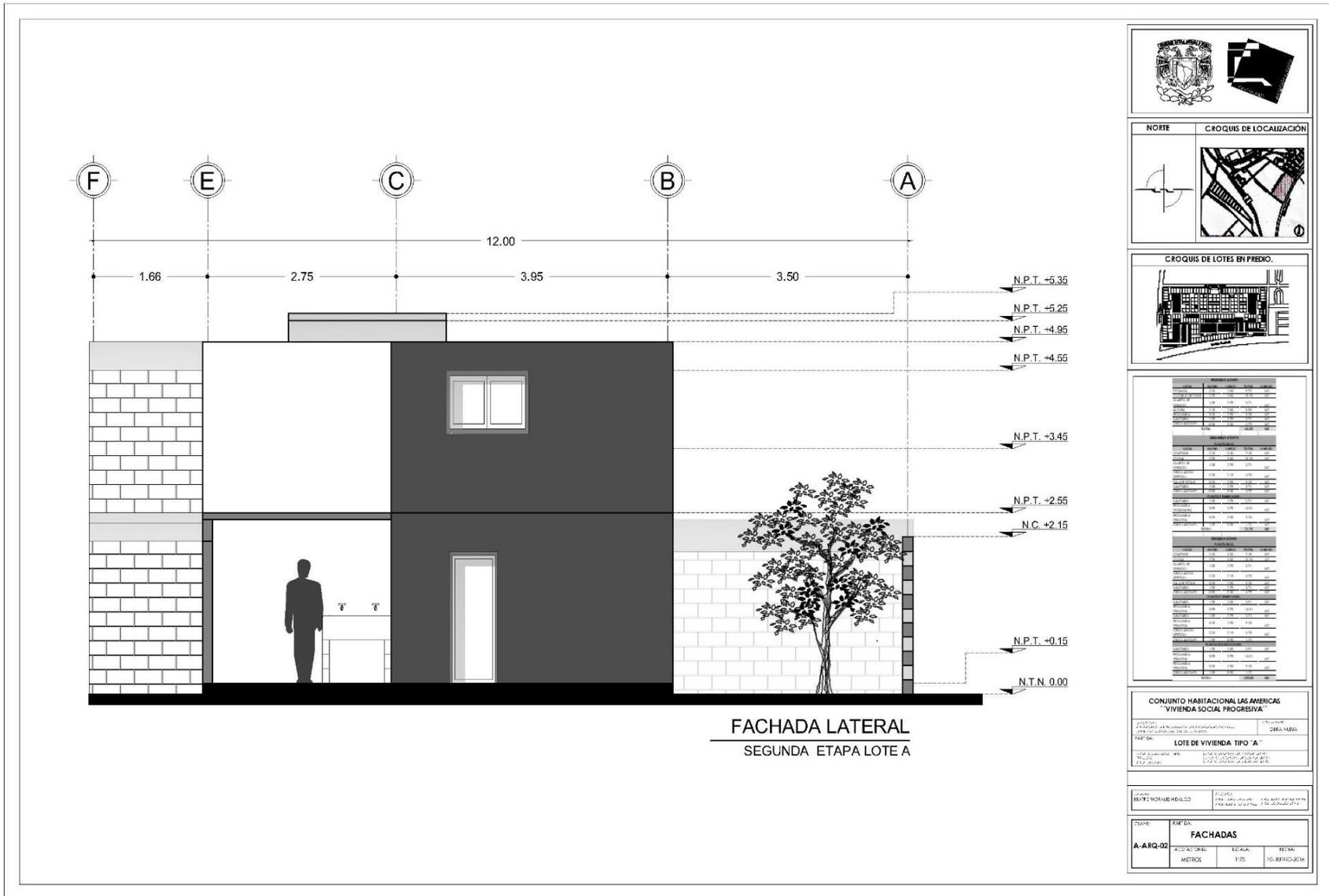
**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMÉRICAS**  
**"VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"**

PROYECTANTE: DEFA S.A.S.  
FECHA: 10 JUNIO 2016

PROYECTO: CONJUNTO DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES PROGRESIVAS LAS AMÉRICAS  
LOTE DE VIVIENDA TIPO "A"

ESTADO: BOGOTÁ D.C.  
PROYECTO: A-ARQ-02

ESTADO:	PROYECTO:	FECHA:
A-ARQ-02	FACHADAS	10 JUNIO 2016
METROS:	1:75	



**NORTE** **CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**

**CROQUIS DE LOTES EN PRECIO.**

Área de lote		Área de construcción		Área cubierta	
Medida	Superficie	Medida	Superficie	Medida	Superficie
1	120.00	1	120.00	1	120.00
2	120.00	2	120.00	2	120.00
3	120.00	3	120.00	3	120.00
4	120.00	4	120.00	4	120.00
5	120.00	5	120.00	5	120.00
6	120.00	6	120.00	6	120.00
7	120.00	7	120.00	7	120.00
8	120.00	8	120.00	8	120.00
9	120.00	9	120.00	9	120.00
10	120.00	10	120.00	10	120.00
11	120.00	11	120.00	11	120.00
12	120.00	12	120.00	12	120.00
13	120.00	13	120.00	13	120.00
14	120.00	14	120.00	14	120.00
15	120.00	15	120.00	15	120.00
16	120.00	16	120.00	16	120.00
17	120.00	17	120.00	17	120.00
18	120.00	18	120.00	18	120.00
19	120.00	19	120.00	19	120.00
20	120.00	20	120.00	20	120.00
21	120.00	21	120.00	21	120.00
22	120.00	22	120.00	22	120.00
23	120.00	23	120.00	23	120.00
24	120.00	24	120.00	24	120.00
25	120.00	25	120.00	25	120.00
26	120.00	26	120.00	26	120.00
27	120.00	27	120.00	27	120.00
28	120.00	28	120.00	28	120.00
29	120.00	29	120.00	29	120.00
30	120.00	30	120.00	30	120.00
31	120.00	31	120.00	31	120.00
32	120.00	32	120.00	32	120.00
33	120.00	33	120.00	33	120.00
34	120.00	34	120.00	34	120.00
35	120.00	35	120.00	35	120.00
36	120.00	36	120.00	36	120.00
37	120.00	37	120.00	37	120.00
38	120.00	38	120.00	38	120.00
39	120.00	39	120.00	39	120.00
40	120.00	40	120.00	40	120.00
41	120.00	41	120.00	41	120.00
42	120.00	42	120.00	42	120.00
43	120.00	43	120.00	43	120.00
44	120.00	44	120.00	44	120.00
45	120.00	45	120.00	45	120.00
46	120.00	46	120.00	46	120.00
47	120.00	47	120.00	47	120.00
48	120.00	48	120.00	48	120.00
49	120.00	49	120.00	49	120.00
50	120.00	50	120.00	50	120.00
51	120.00	51	120.00	51	120.00
52	120.00	52	120.00	52	120.00
53	120.00	53	120.00	53	120.00
54	120.00	54	120.00	54	120.00
55	120.00	55	120.00	55	120.00
56	120.00	56	120.00	56	120.00
57	120.00	57	120.00	57	120.00
58	120.00	58	120.00	58	120.00
59	120.00	59	120.00	59	120.00
60	120.00	60	120.00	60	120.00

**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMÉRICAS  
"VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"**

PROYECTO: VIVIENDAS UNIFAMILIARES PROGRESIVAS LAS AMÉRICAS  
 DISEÑO: DIFA NEGR  
 PAÍS: DR

**LOTE DE VIVIENDA TIPO "A"**

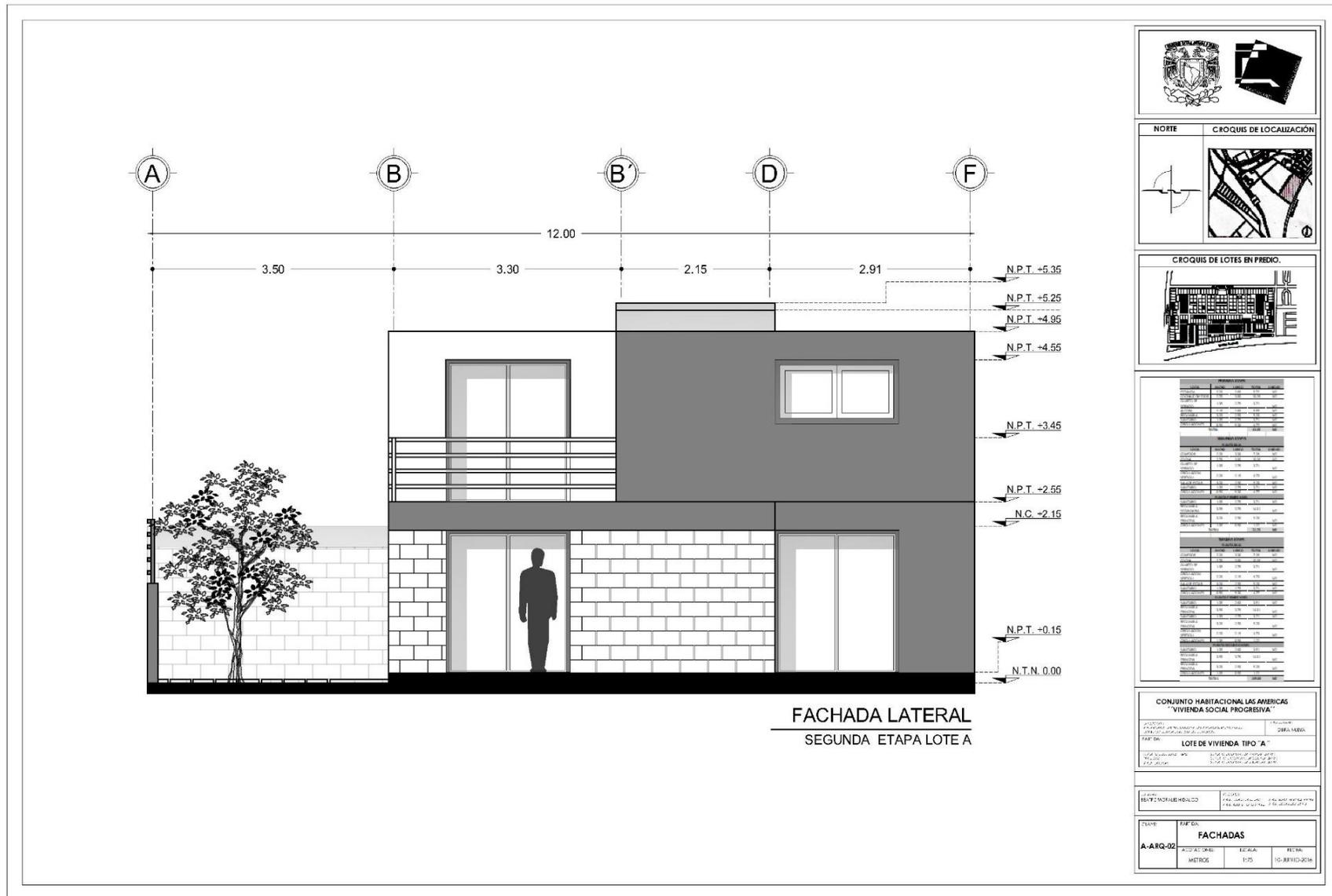
PROYECTO: VIVIENDAS UNIFAMILIARES PROGRESIVAS LAS AMÉRICAS  
 DISEÑO: DIFA NEGR  
 PAÍS: DR

PROYECTO: VIVIENDAS UNIFAMILIARES PROGRESIVAS LAS AMÉRICAS  
 DISEÑO: DIFA NEGR  
 PAÍS: DR

**FACHADAS**

A-ARQ-02

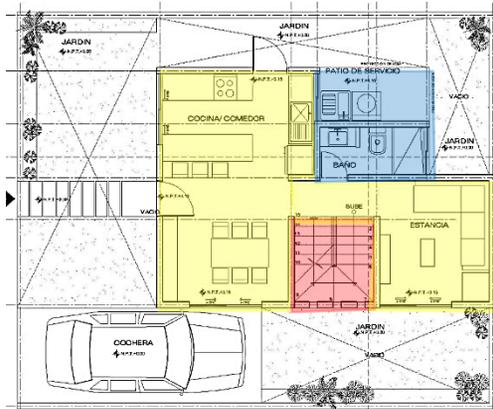
METROS: 15.00  
 PISOS: 2.00  
 METROS CUADRADOS: 30.00



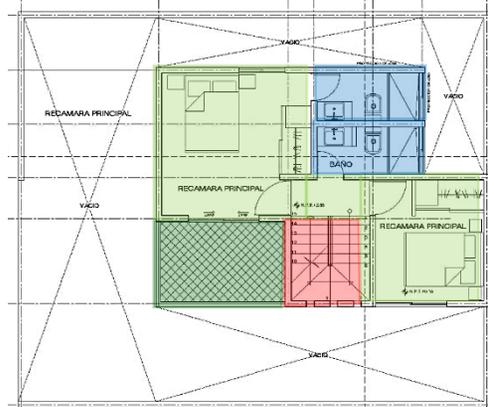
### 6.3.3 TERCERA ETAPA PROYECTO ARQUITECTÓNICO LOTE A.

En esta etapa el área que era la alcoba cambia de espacio y se convierte en conexión vertical.

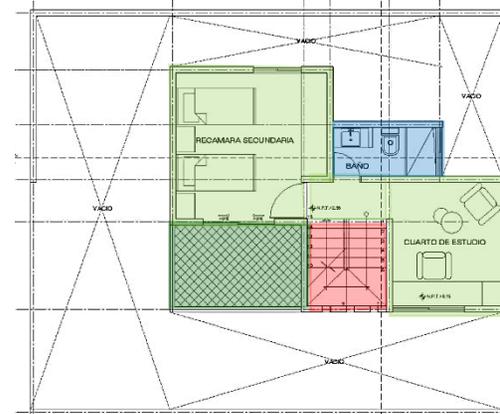
- Las recamaras se ubican en un primer nivel.
- La estancia se convierte en el comedor.
- La recamara se convierte en sala de estar.
- Un tercer nivel, una recamara secundaria y una oficina.



TERCERA ETAPA PB  
LOTE A



TERCERA ETAPA 1 N  
LOTE A



TERCERA ETAPA 2 N  
LOTE A

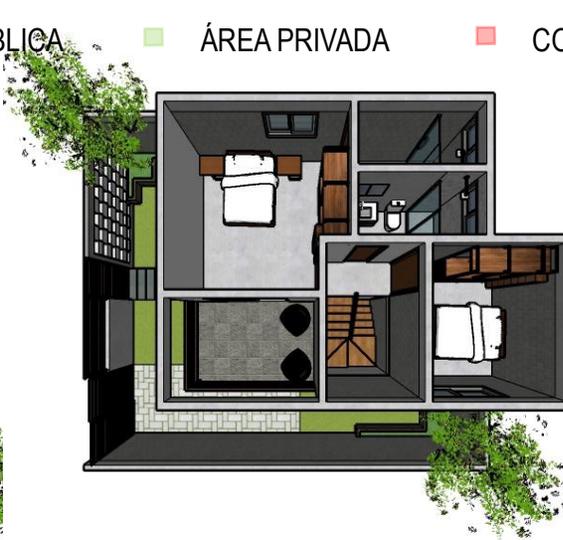
■ SERVICIOS

■ ÁREA PÚBLICA

■ ÁREA PRIVADA

■ CONEXIÓN VERTICAL

■ TERRAZAS



TERCER ETAPA			
PLANTA BAJA			
LOCAL	ANCHO	LARGO	M2
ESTANCIA	2.75	3.05	8.30
COMEDOR	3.05	3.15	9.60
COCINA	3.15	2.75	8.60
CUARTO DE SERVICIO	1.85	2.00	3.70
SANITARIO	1.20	2.65	3.10
ESCALERAS	2.00	2.14	4.20
TOTAL			43.40
PLANTA PRIMER NIVEL			
SANITARIO	1.20	2.65	3.10
RECAMARA PRINCIPAL	3.80	3.60	13.60
RECAMARA ADICIONAL 1	3.05	2.75	8.30
VESTIBULO	0.90	2.00	1.80
ESCALERA	2.00	2.14	4.20
TOTAL			36.20
PLANTA SEGUNDO NIVEL			
SANITARIO	1.20	2.65	3.10
SALA DE T.V.	3.80	3.60	13.60
RECAMARA ADICIONAL 2	3.05	2.75	8.30
VESTIBULO	0.90	2.00	1.80
ESCALERA	2.00	2.14	4.20
TOTAL			36.20

**Costo Total: \$81,183.95**  
**Costo Por M2: \$2,025.60**



Fachada principal.



Fachada lateral.



Fachada lateral.



Corte longitudinal



Corte longitudinal



Recámara 1N



Escaleras

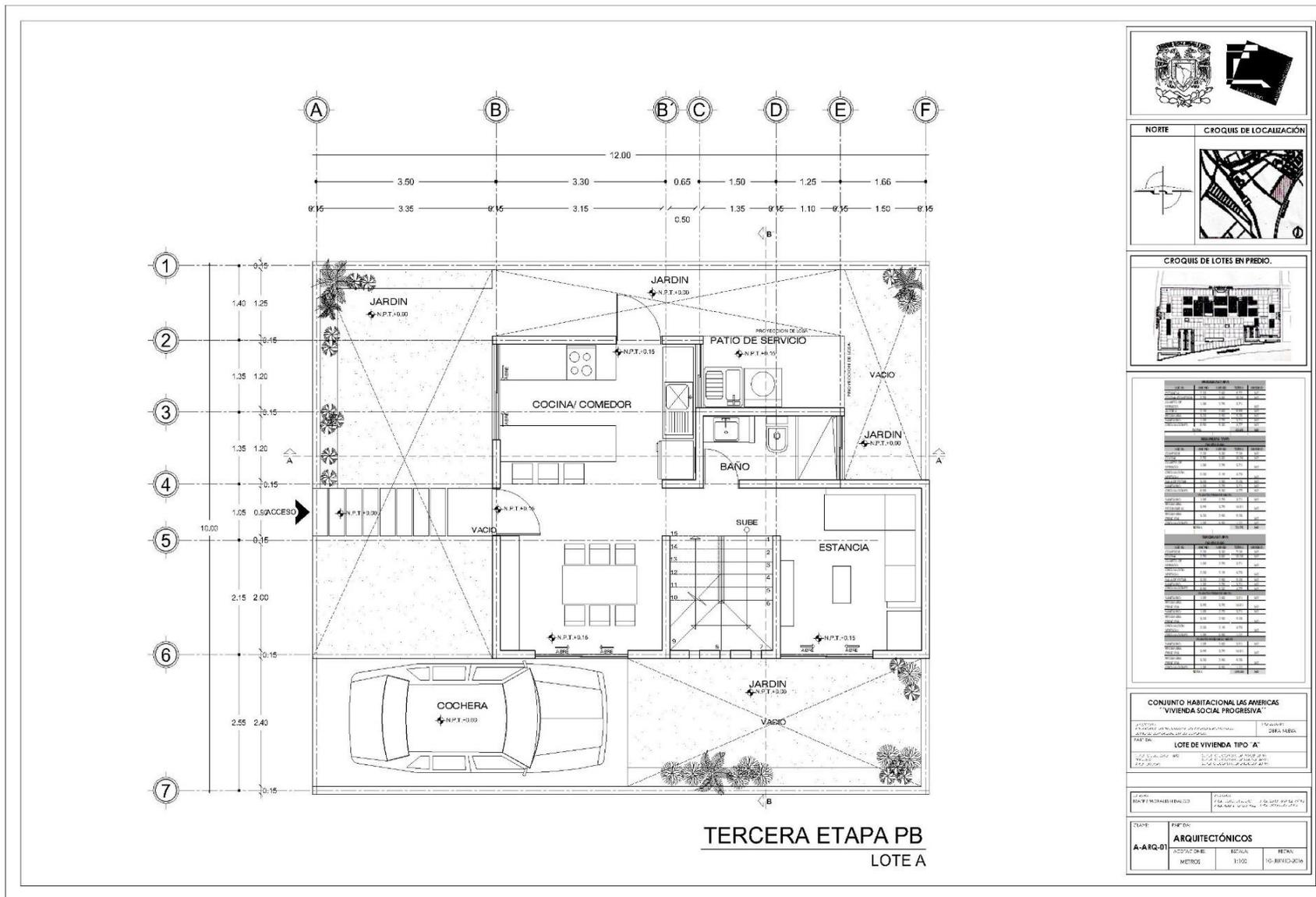


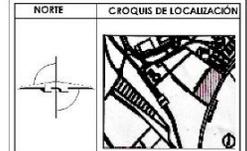
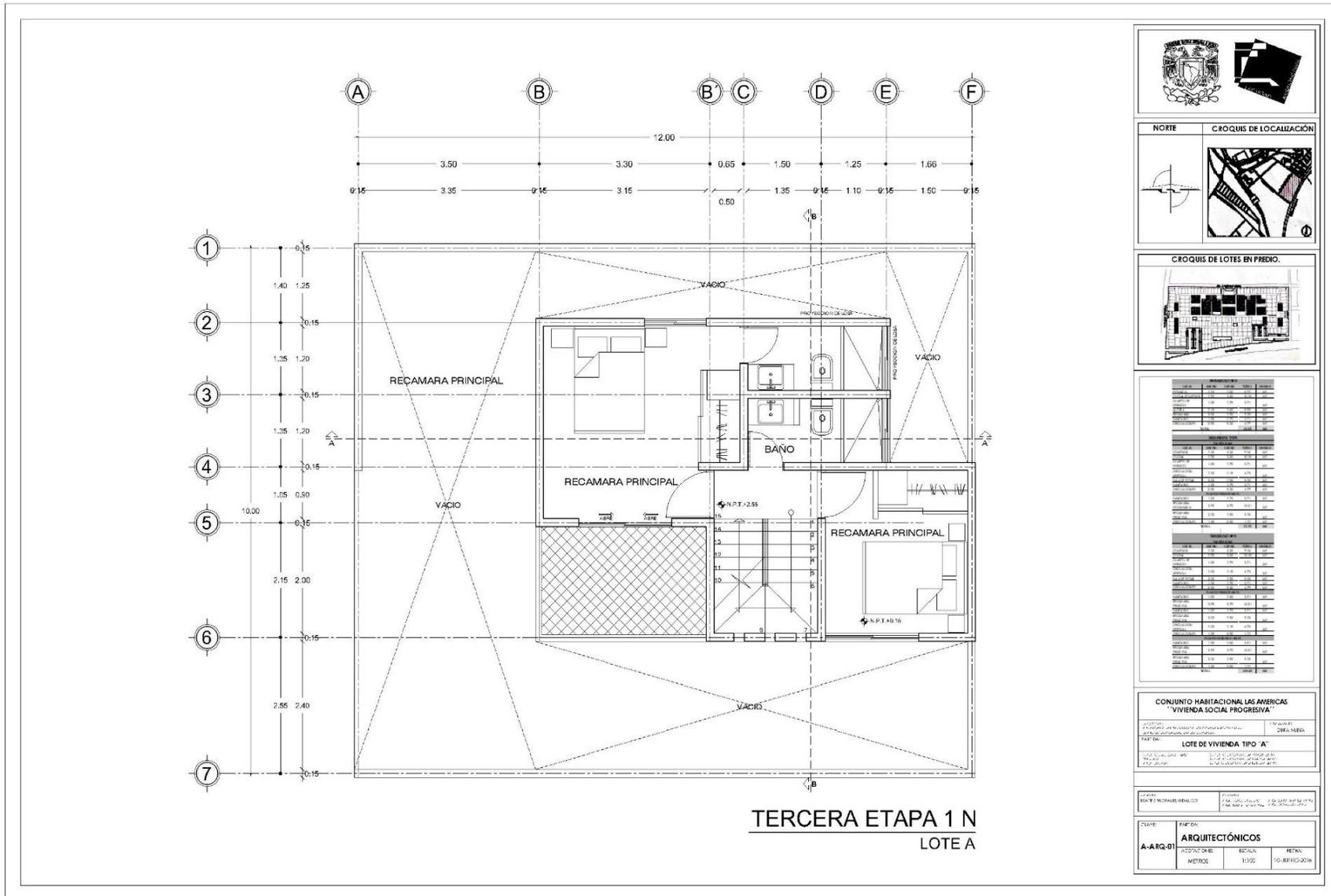
Terraza 1N



Recámara 2N

6.3.3.1 PLANOS ARQUITECTÓNICOS TERCERA ETAPA LOTE A.





**RESUMEN DE DATOS**

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	...	...	...	...	...
2	...	...	...	...	...
3	...	...	...	...	...
4	...	...	...	...	...
5	...	...	...	...	...
6	...	...	...	...	...
7	...	...	...	...	...
8	...	...	...	...	...
9	...	...	...	...	...
10	...	...	...	...	...
11	...	...	...	...	...
12	...	...	...	...	...
13	...	...	...	...	...
14	...	...	...	...	...
15	...	...	...	...	...
16	...	...	...	...	...
17	...	...	...	...	...
18	...	...	...	...	...
19	...	...	...	...	...
20	...	...	...	...	...
21	...	...	...	...	...
22	...	...	...	...	...
23	...	...	...	...	...
24	...	...	...	...	...
25	...	...	...	...	...
26	...	...	...	...	...
27	...	...	...	...	...
28	...	...	...	...	...
29	...	...	...	...	...
30	...	...	...	...	...
31	...	...	...	...	...
32	...	...	...	...	...
33	...	...	...	...	...
34	...	...	...	...	...
35	...	...	...	...	...
36	...	...	...	...	...
37	...	...	...	...	...
38	...	...	...	...	...
39	...	...	...	...	...
40	...	...	...	...	...
41	...	...	...	...	...
42	...	...	...	...	...
43	...	...	...	...	...
44	...	...	...	...	...
45	...	...	...	...	...
46	...	...	...	...	...
47	...	...	...	...	...
48	...	...	...	...	...
49	...	...	...	...	...
50	...	...	...	...	...

**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS**  
**"VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"**

PROYECTO DE CONSTRUCCION DE UN CONJUNTO DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES PROGRESIVAS EN EL LOTE A DEL BARIO LAS AMERICAS, DISTRITO DE SAN JERONIMO, DEPARTAMENTO DE LIMA.

PROYECTO DE: **LOTE DE VIVIENDA TIPO "A"**

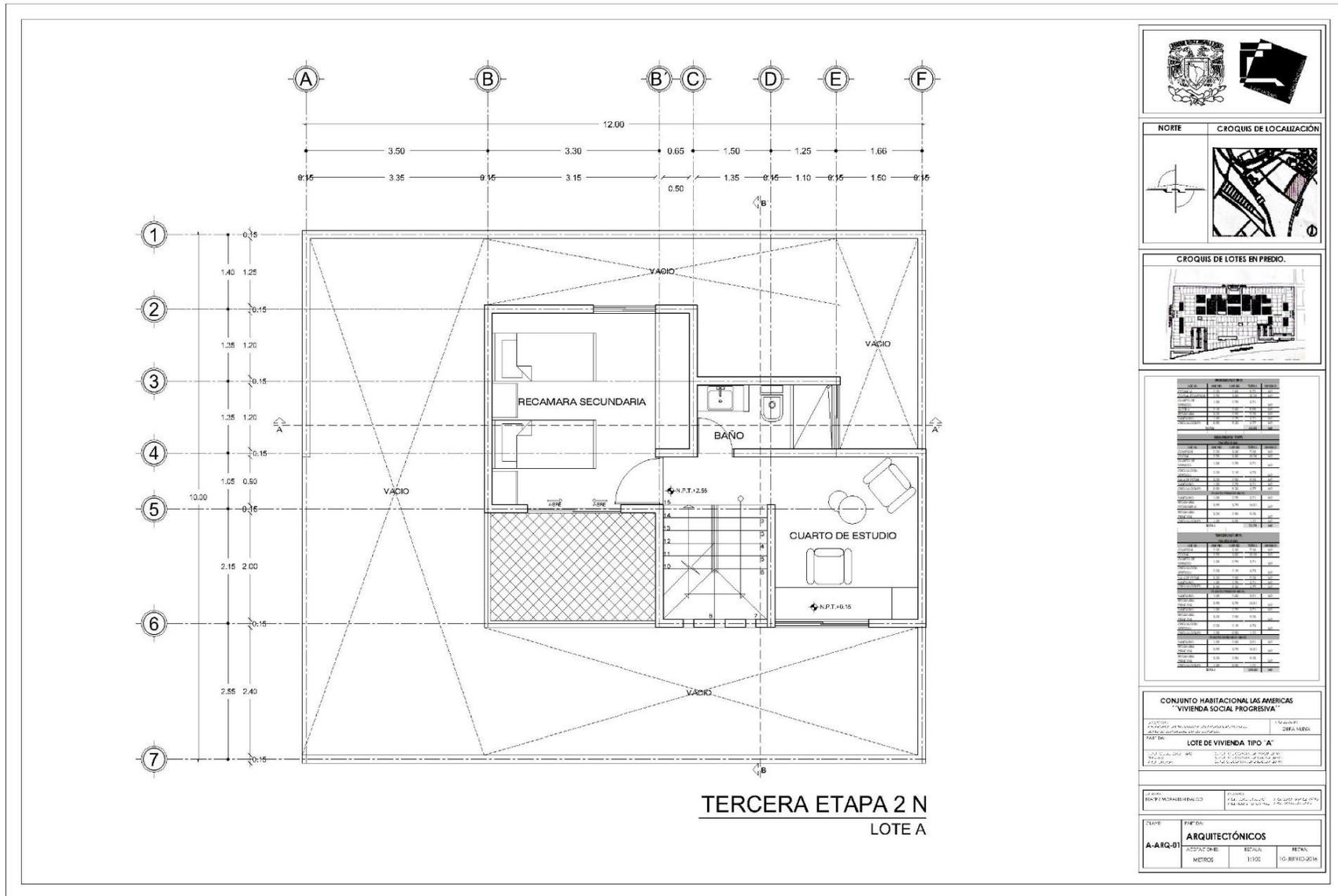
PROYECTADO POR: **ARQUITECTONICOS A-ARQ-01**

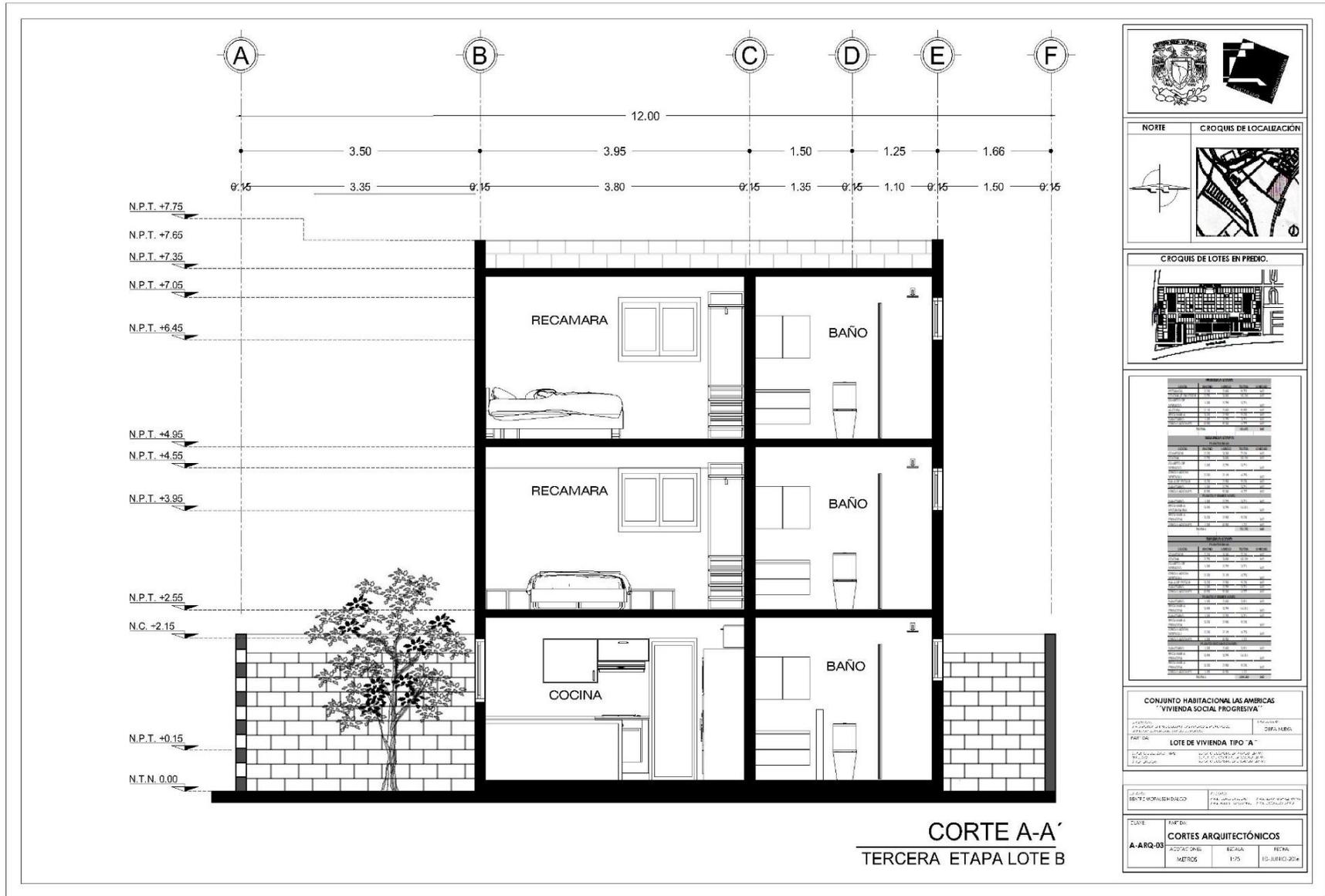
PROYECTO DE: **ARQUITECTONICOS**

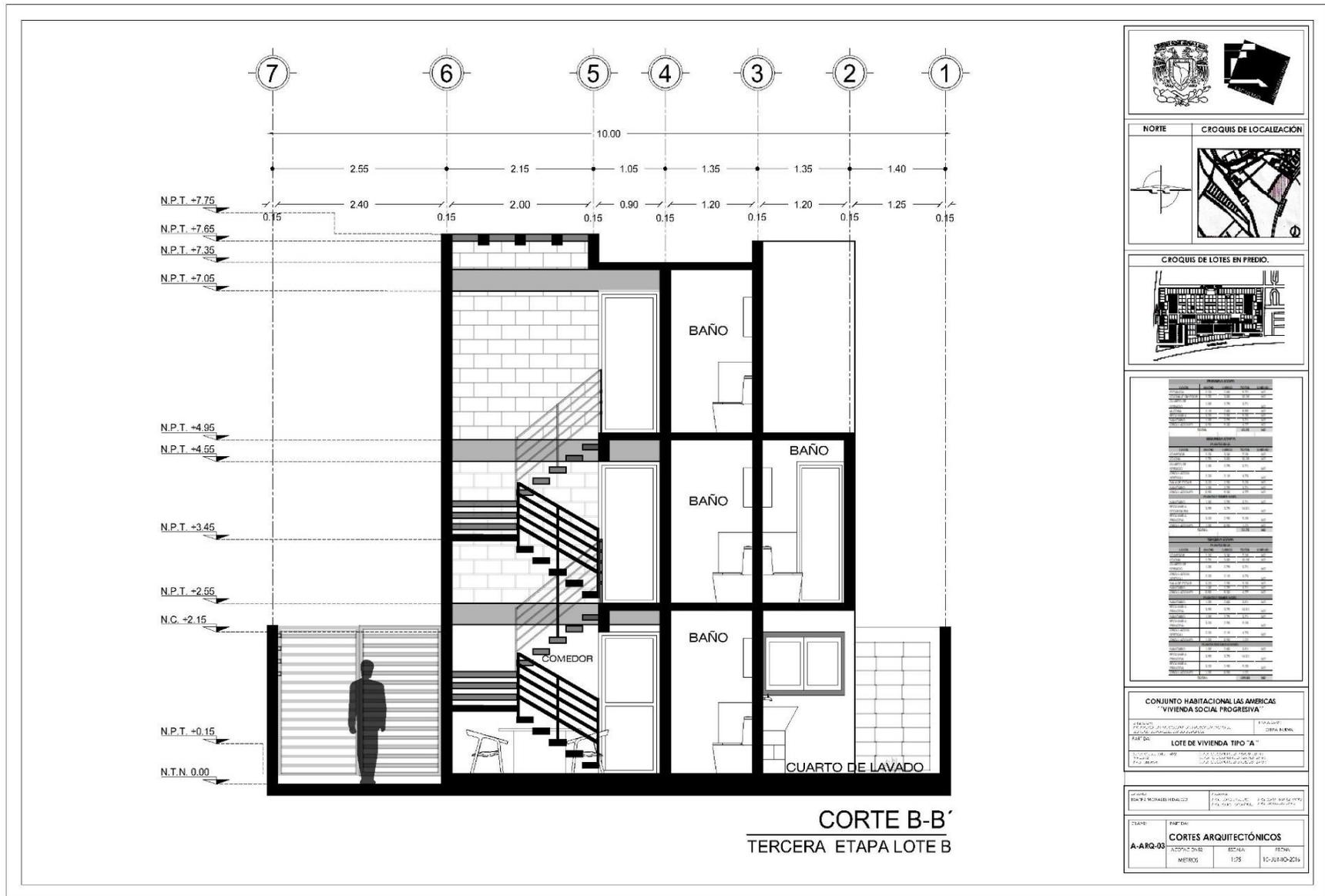
FECHA DE EMISION: **10/05/2018**

FECHA DE APROBACION: **10/05/2018**

FECHA DE RECIBIDO: **10/05/2018**







**NORTE**      **CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**

**CROQUIS DE LOTES EN PREDIO.**

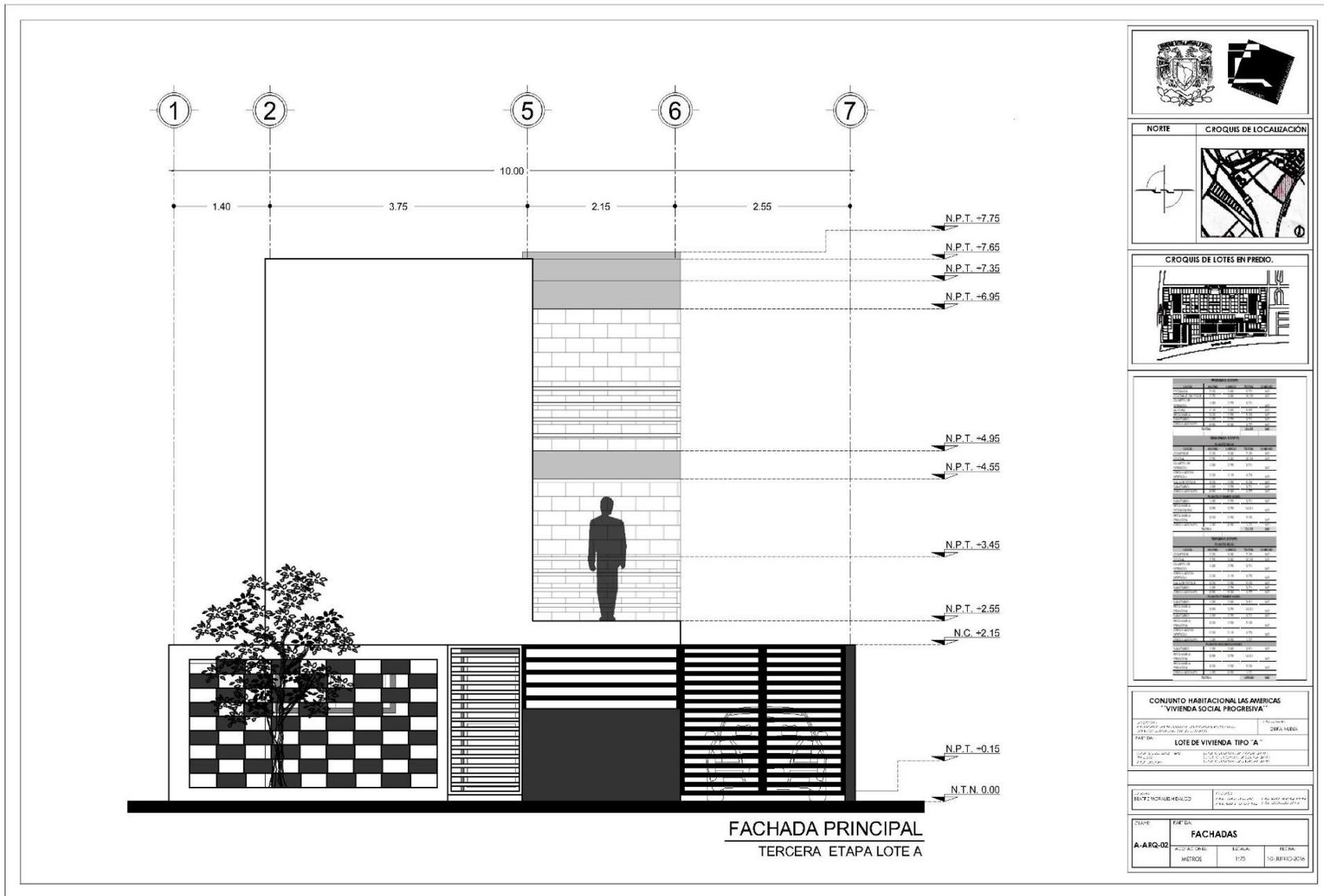
Módulo 01		Módulo 02		Módulo 03		Módulo 04		Módulo 05		Módulo 06		Módulo 07	
Superficie	Vol. Construido												
100	150	100	150	100	150	100	150	100	150	100	150	100	150

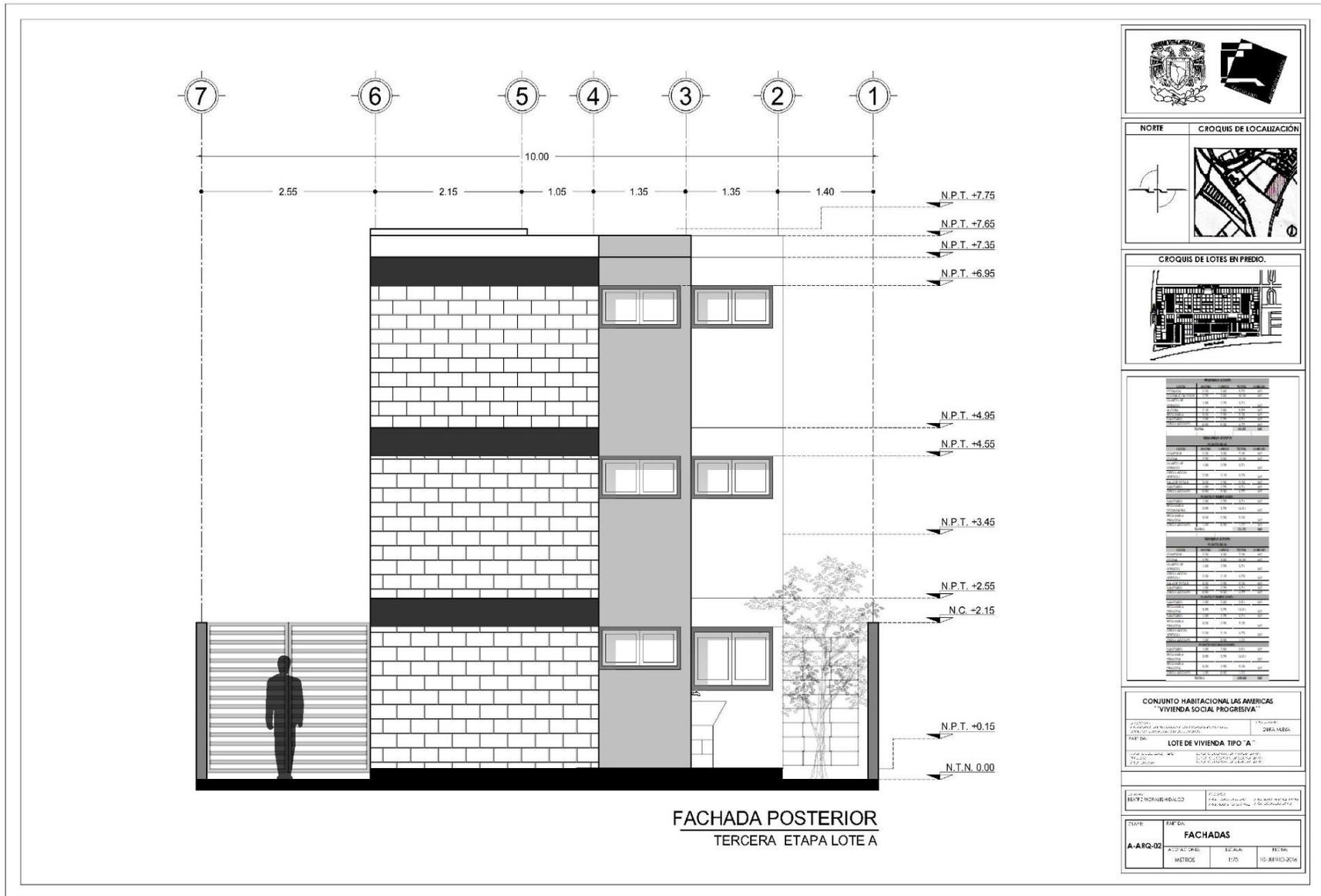
**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMÉRICAS**  
**"VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"**

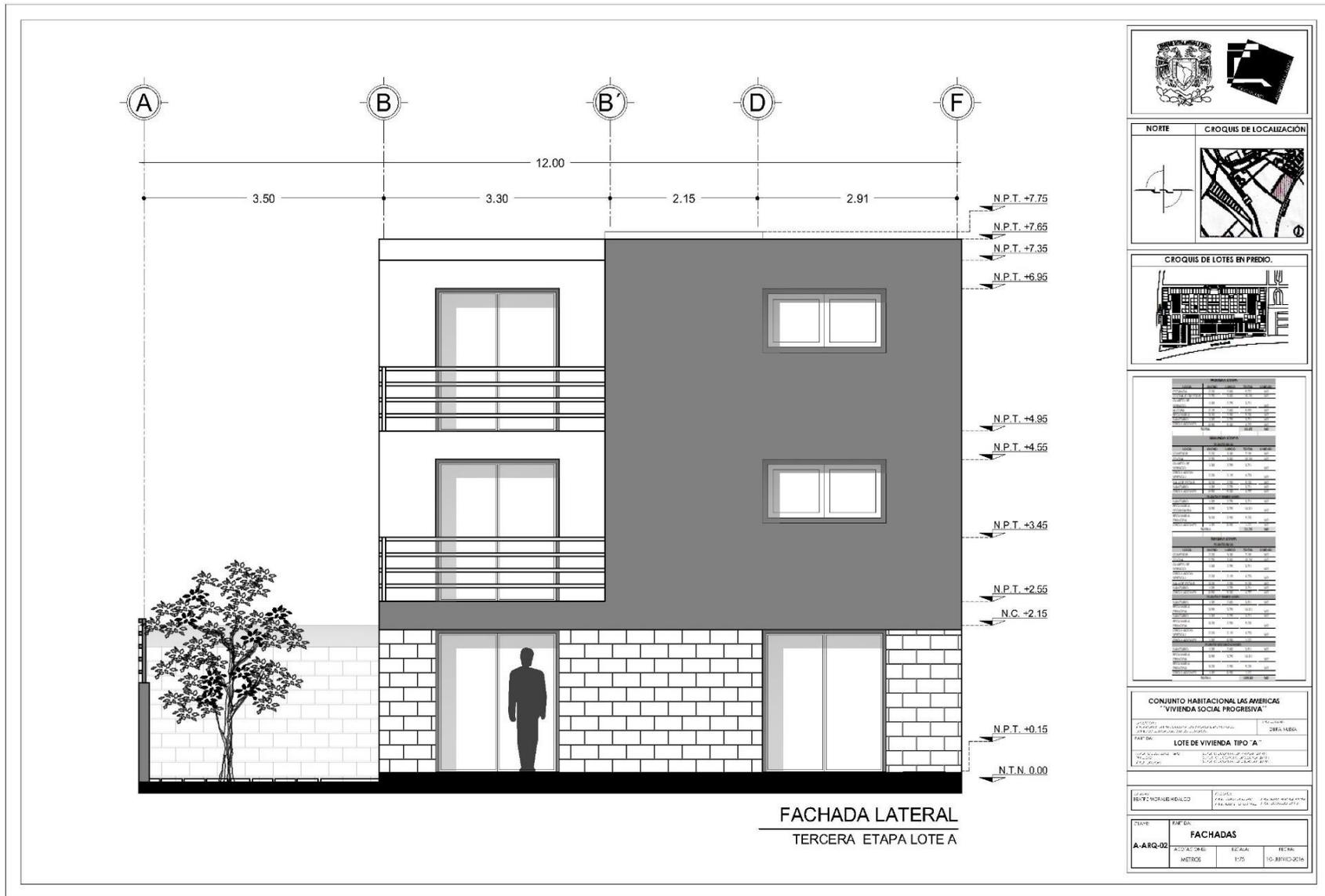
PROYECTO: PLAN GENERAL DE VIVIENDAS PROGRESIVAS DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ  
 RESPONSABLE: [Nombre]      EMPRESA: [Nombre]

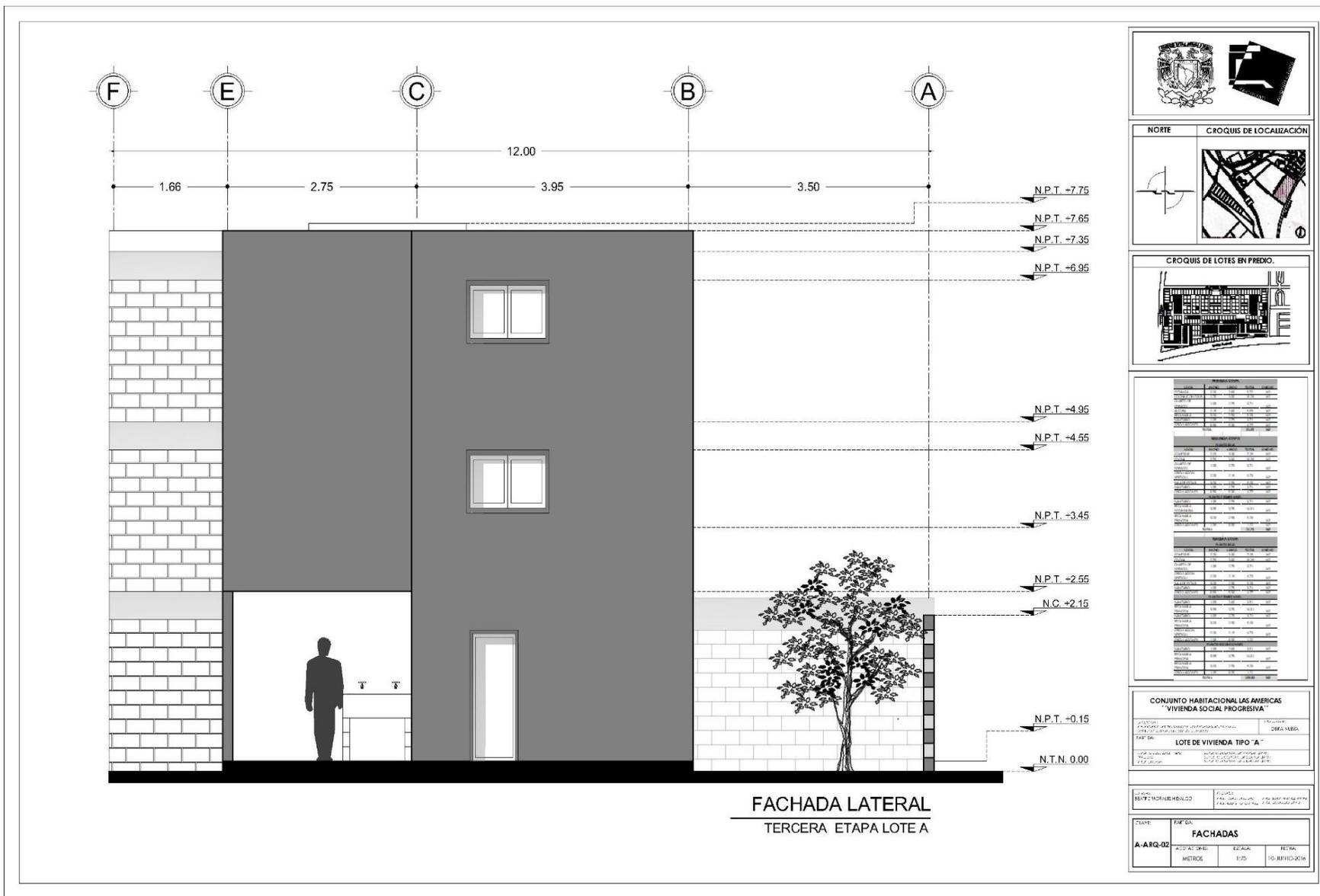
PROYECTO: LOTE DE VIVIENDA TIPO "A"  
 RESPONSABLE: [Nombre]      EMPRESA: [Nombre]

PROYECTO:	CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMÉRICAS	FECHA:	10-03-2014
PROYECTO:	LOTES DE VIVIENDA TIPO "A"	FECHA:	10-03-2014
PROYECTO:	CORTES ARQUITECTÓNICOS	FECHA:	10-03-2014
PROYECTO:	RESPONSABLE:	FECHA:	10-03-2014
PROYECTO:	METROS:	FECHA:	10-03-2014









**NORTE** **CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**

**CROQUIS DE LOTES EN PREDIO.**

Módulo A		
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	...	...
2	...	...
3	...	...
4	...	...
5	...	...
6	...	...
7	...	...
8	...	...
9	...	...
10	...	...
11	...	...
12	...	...
13	...	...
14	...	...
15	...	...
16	...	...
17	...	...
18	...	...
19	...	...
20	...	...
21	...	...
22	...	...
23	...	...
24	...	...
25	...	...
26	...	...
27	...	...
28	...	...
29	...	...
30	...	...
31	...	...
32	...	...
33	...	...
34	...	...
35	...	...
36	...	...
37	...	...
38	...	...
39	...	...
40	...	...
41	...	...
42	...	...
43	...	...
44	...	...
45	...	...
46	...	...
47	...	...
48	...	...
49	...	...
50	...	...

**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMÉRICAS  
"VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"**

PROYECTA: ... DISEÑO: ...  
 INGENIERO: ... DISEÑO: ...  
 ARQUITECTO: ... DISEÑO: ...

**LOTE DE VIVIENDA TIPO "A"**

Módulo A		
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	...	...
2	...	...
3	...	...
4	...	...
5	...	...
6	...	...
7	...	...
8	...	...
9	...	...
10	...	...
11	...	...
12	...	...
13	...	...
14	...	...
15	...	...
16	...	...
17	...	...
18	...	...
19	...	...
20	...	...
21	...	...
22	...	...
23	...	...
24	...	...
25	...	...
26	...	...
27	...	...
28	...	...
29	...	...
30	...	...
31	...	...
32	...	...
33	...	...
34	...	...
35	...	...
36	...	...
37	...	...
38	...	...
39	...	...
40	...	...
41	...	...
42	...	...
43	...	...
44	...	...
45	...	...
46	...	...
47	...	...
48	...	...
49	...	...
50	...	...

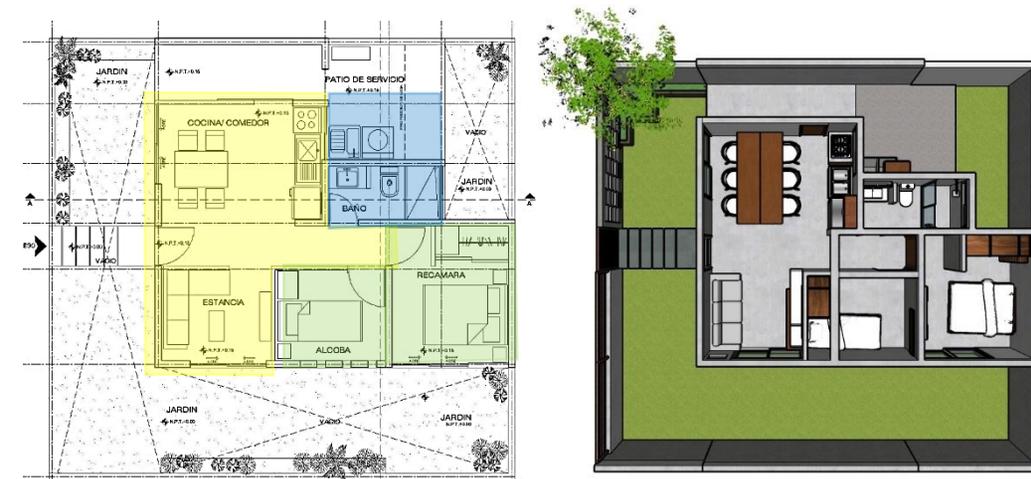
**FACHADAS**

PROYECTO: A-ARQ-02  
 ESCALA: 1/20  
 FECHA: 10-08-2016

## 6.4 LOTE B

### 6.4.1 PRIMERA ETAPA PROYECTO ARQUITECTÓNICO LOTE B.

La primera etapa se diseña con las medidas mínimas que nos requiere el Reglamento de Construcción de la Ciudad de México, con un total de 43.0 m<sup>2</sup> con áreas de iluminación y ventilación natural para el confort.



PRIMERA ETAPA			
LOCAL	ANCHO	LARGO	M2
ESTANCIA/COMEDOR	2.6000	5.75	14.95
COCINA	1.6000	2.70	4.32
CUARTO DE SERVICIO	1.70	2.60	4.42
ALCOBA	2.25	2.60	5.85
RECAMARA	3.05	2.75	8.30
SANITARIO	1.20	2.60	3.12
<b>TOTAL</b>			<b>43.20</b>

**Costo Total: \$149,362.64**

**Costo Por M2: \$3,473.54**

1 PRIMERA ETAPA PB LOTE B

■ SERVICIOS    ■ ÁREA PÚBLICA    ■ ÁREA PRIVADA



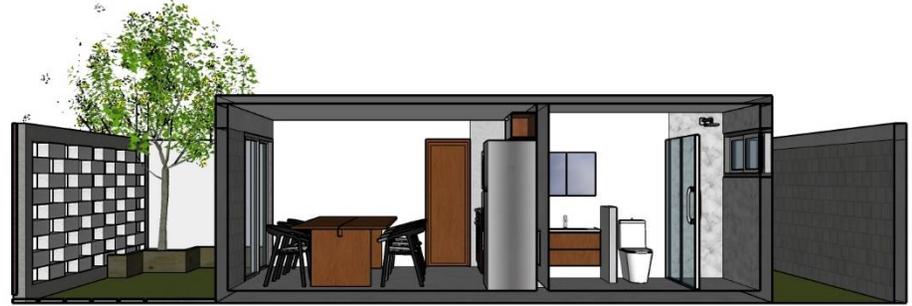
Fachada principal



Fachada lateral



Corte longitudinal



Corte transversal



Comedor/Cocina/ Sala de estar



Alcoba

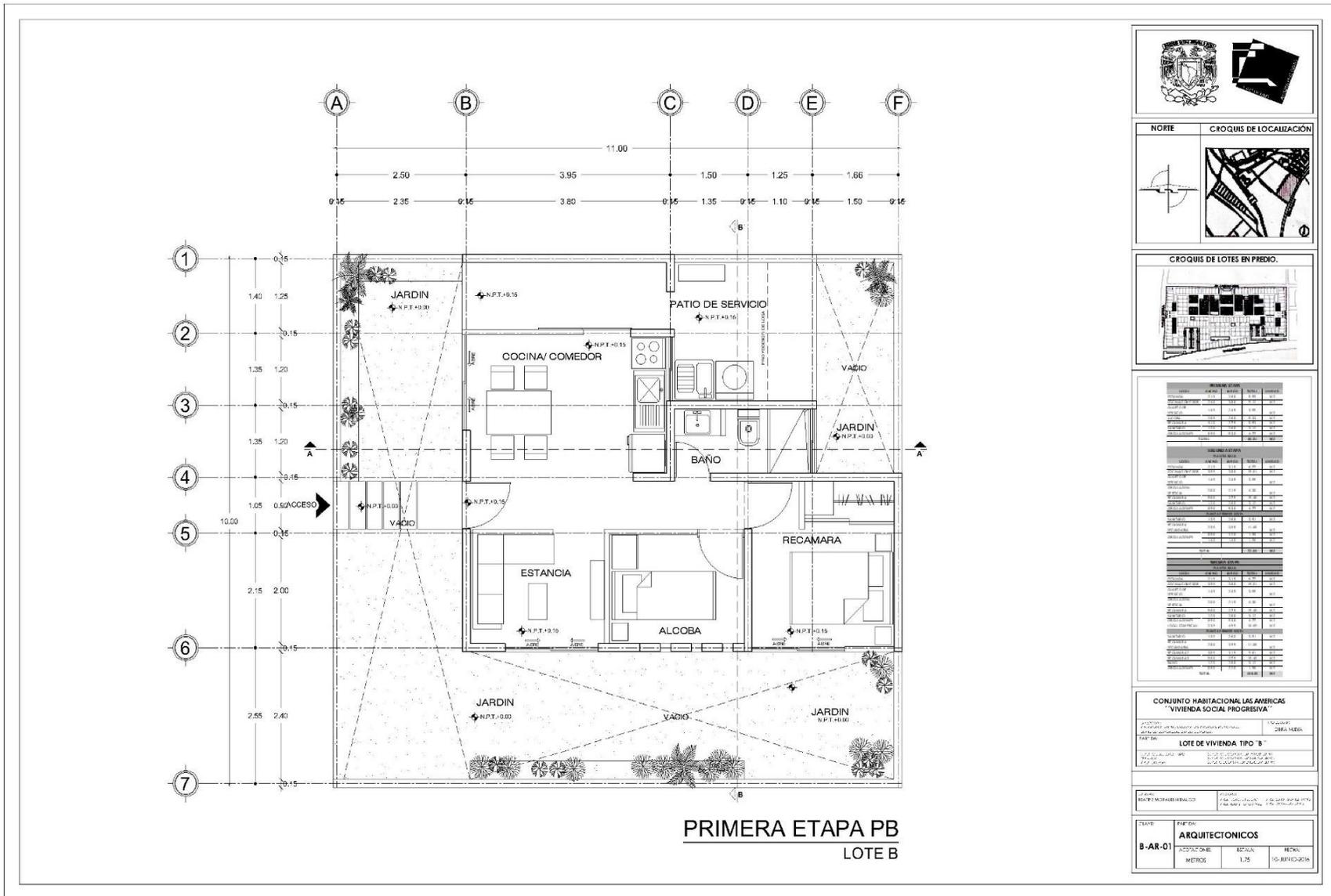


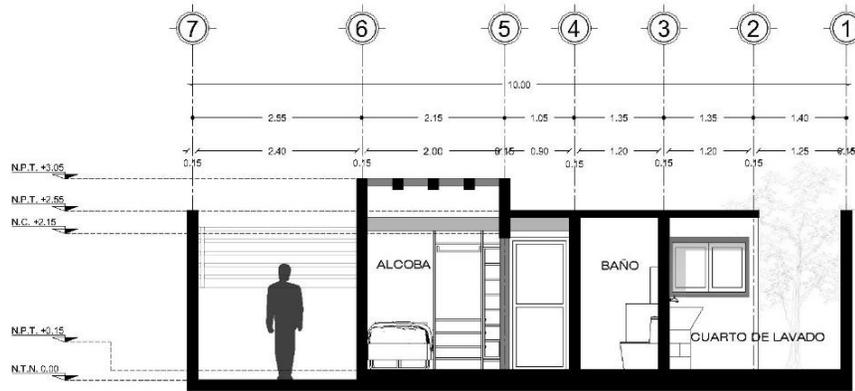
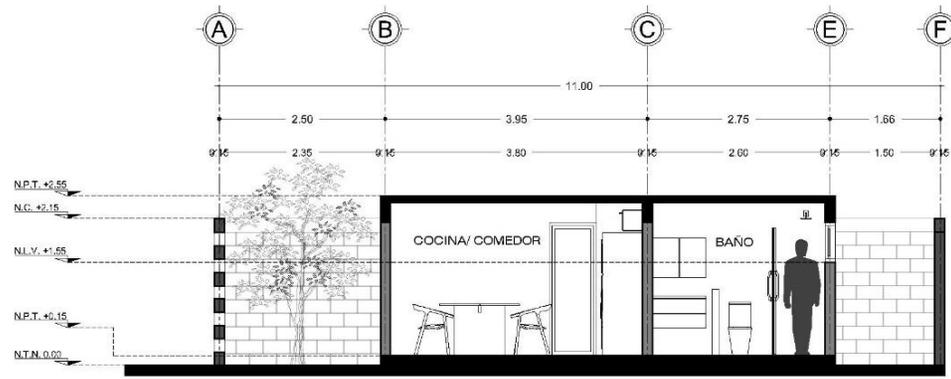
Recámara



Baño

6.4.1.1 PLANOS ARQUITECTÓNICOS PRIMERA ETAPA LOTE B





- SIMBOLOGÍA**
1. LAS COTAS Y NIVELES DEBEN SER SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
  2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
  3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
  4. LAS COTAS Y NIVELES DEBEN SER AVALUADOS Y PATRICIADOS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.B. NIVEL DE BANQUETA  
 P.E. PENDIENTE  
 N.J. NIVEL DE JARDÍN
- INDICA CAMBIO DE NIVEL DE  
 INDICA NIVEL EN PLANA  
 INDICA CORTE  
 INDICA PENDIENTE

**CRÓQUIS DE LOCALIZACIÓN**

**NORTE**

**CRÓQUIS DE LOTES EN PRECIO.**

MÉTRICOS		MÉTRICOS		MÉTRICOS	
DESCRIPCIÓN	VALOR	DESCRIPCIÓN	VALOR	DESCRIPCIÓN	VALOR
<b>VALOR DEL TERRENO</b>					
TERRENO	10.00	TERRENO	10.00	TERRENO	10.00
<b>VALOR DE LA OBRA</b>					
ALCOBA	1.00	BAÑO	1.00	CUARTO DE LAVADO	1.00
COCINA/COMEDOR	1.00	BAÑO	1.00	CUARTO DE LAVADO	1.00
<b>VALOR DE LOS SERVICIOS</b>					
AGUA	1.00	ALCANTARILLADO	1.00	ENERGÍA ELÉCTRICA	1.00
SEÑALIZACIÓN	1.00	PAVIMENTACIÓN	1.00	REJILLA DE BARRERA	1.00
<b>TOTAL</b>					
TOTAL		TOTAL		TOTAL	

**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMÉRICAS**  
"VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"

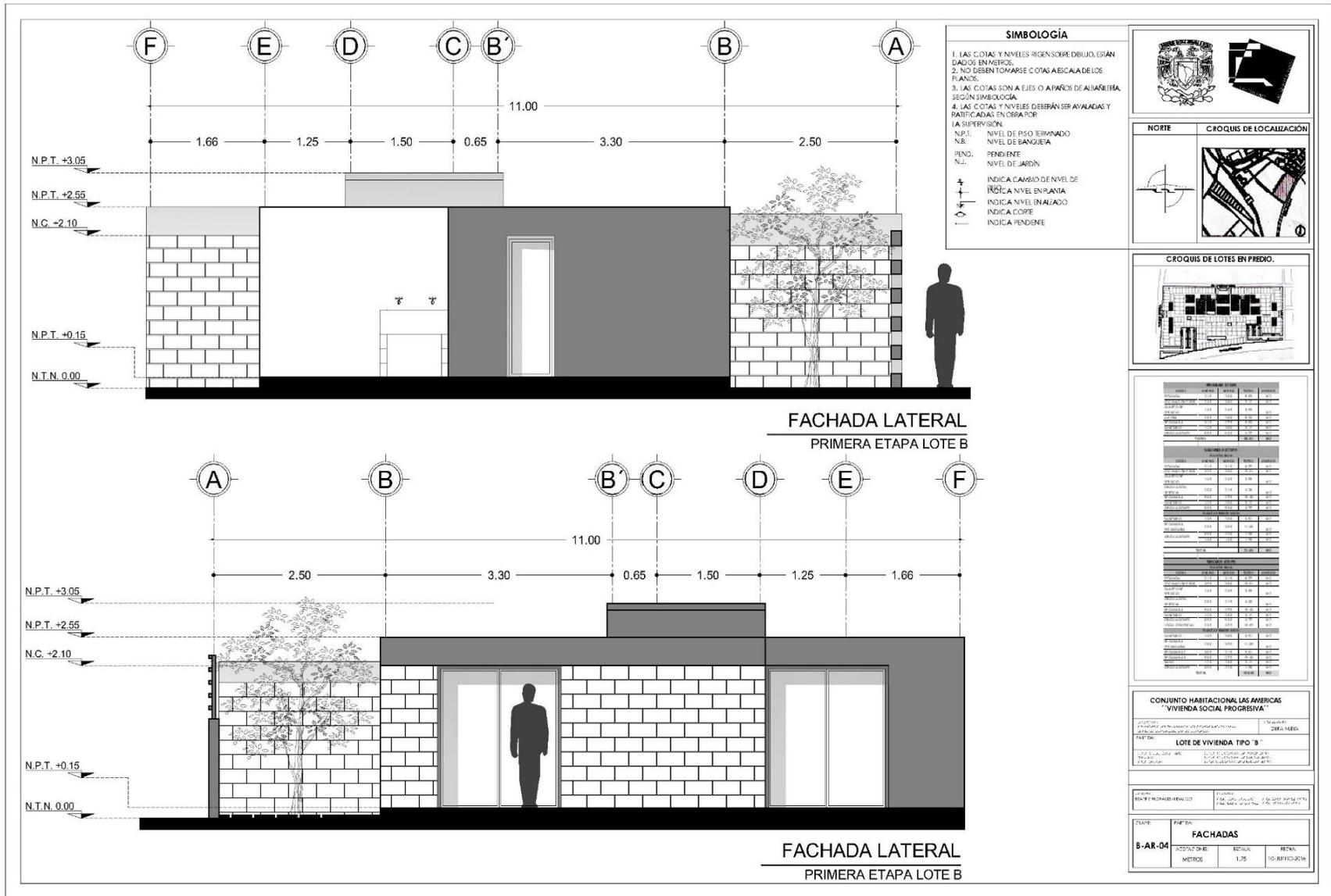
PROYECTO DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES PROGRESIVAS LAS AMÉRICAS  
DISEÑO: DISEÑO HEREDIA

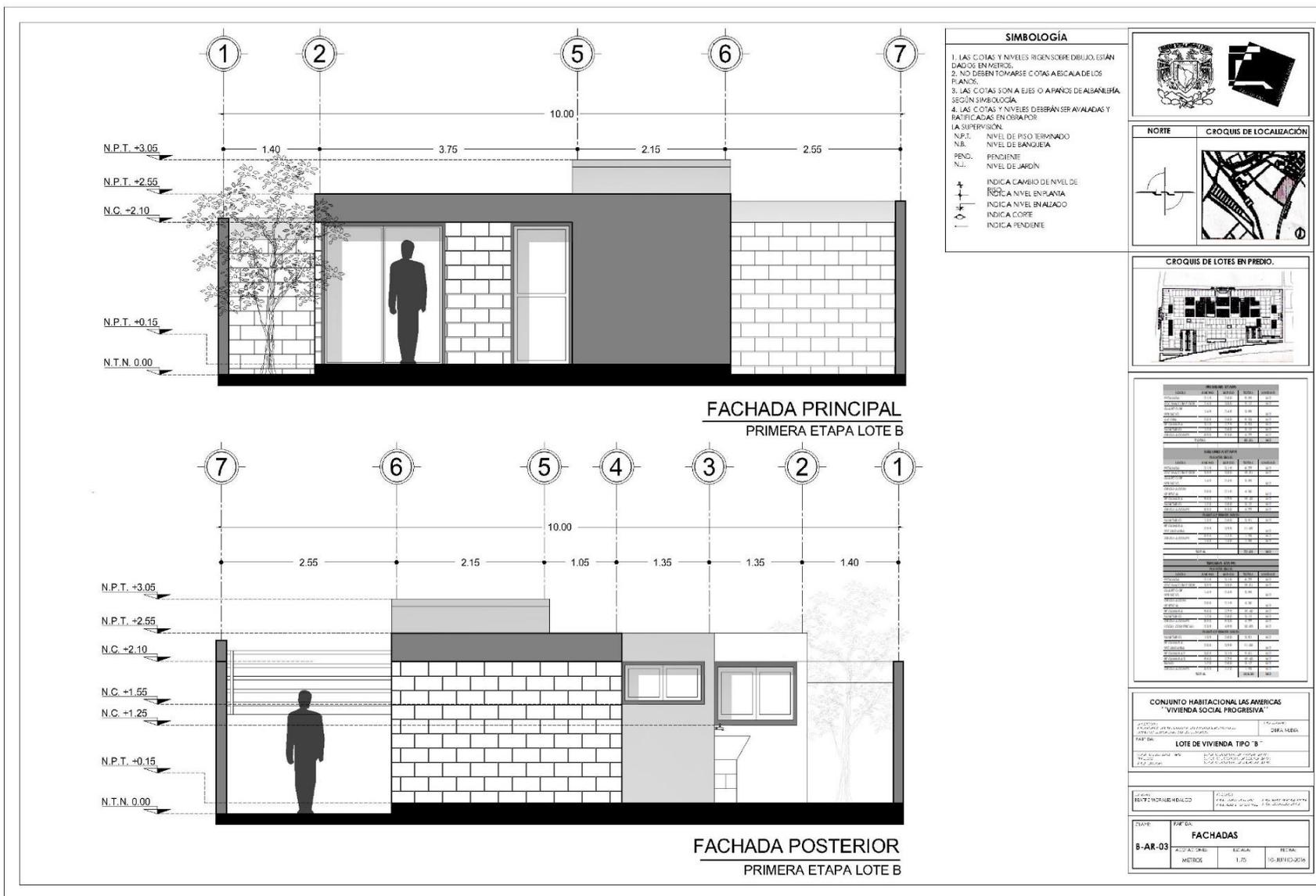
**LOTE DE VIVIENDA TIPO "B"**

PROYECTO: VIVIENDAS UNIFAMILIARES PROGRESIVAS LAS AMÉRICAS  
DISEÑO: DISEÑO HEREDIA

PROYECTO: VIVIENDAS UNIFAMILIARES PROGRESIVAS LAS AMÉRICAS  
DISEÑO: DISEÑO HEREDIA

CLASE	PROYECTO	CORTES	
B-AR-02	ACCIONES DEL	ESCALA	FECHA
	METROS	1:100	10/08/2016





## 6.4.2 SEGUNDA ETAPA PROYECTO ARQUITECTÓNICO LOTE B.

- PB. - El área de cocina se amplía hacia el exterior generando más espacio (los muros exteriores en la primera etapa eran de tabla cementó)
- PB. - La recamara principal se amplía.
- PB. - La alcoba desaparece y se realiza en ese espacio circulación vertical.
- 1n.- Se incrementa una recamara doble con balcón y un baño de usos de segunda planta.

- SERVICIOS
- ÁREA PÚBLICA
- ÁREA PRIVADA
- CONEXIÓN VERTICAL
- TERRAZAS



SEGUNDA ETAPA PB  
LOTE B



SEGUNDA ETAPA 1 N  
LOTE B



SEGUNDA ETAPA			
PLANTA BAJA			
LOCAL	ANCHO	LARGO	M2
COCINA	1.23	4.10	5.00
COMEDOR			
RECAMARA	2.40	2.70	6.50
ESCALERAS	2.00	2.35	4.70
PLANTA PRIMER NIVEL			
SANITARIO	1.35	2.75	3.70
RECAMARA SECUNDARIA	2.9500	4.2500	12.5000
VESTIBULO	1.20	2.00	2.40
ESCALERA	2.00	2.35	4.70
<b>TOTAL</b>			<b>39.50</b>

**Costo Total: \$68,277.95**

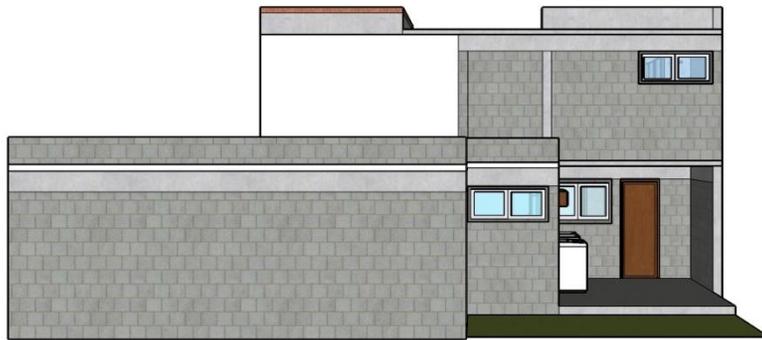
**Costo Por M2: \$1,706.94**



Fachada principal



Fachada lateral



Fachada posterior



Isométrico



Corte longitudinal



Corte transversal



Área pública.

PLANTA BAJA.



Recámara principal.



Área de servicio.



Escaleras.

PLANTA 1 ER NIVEL.

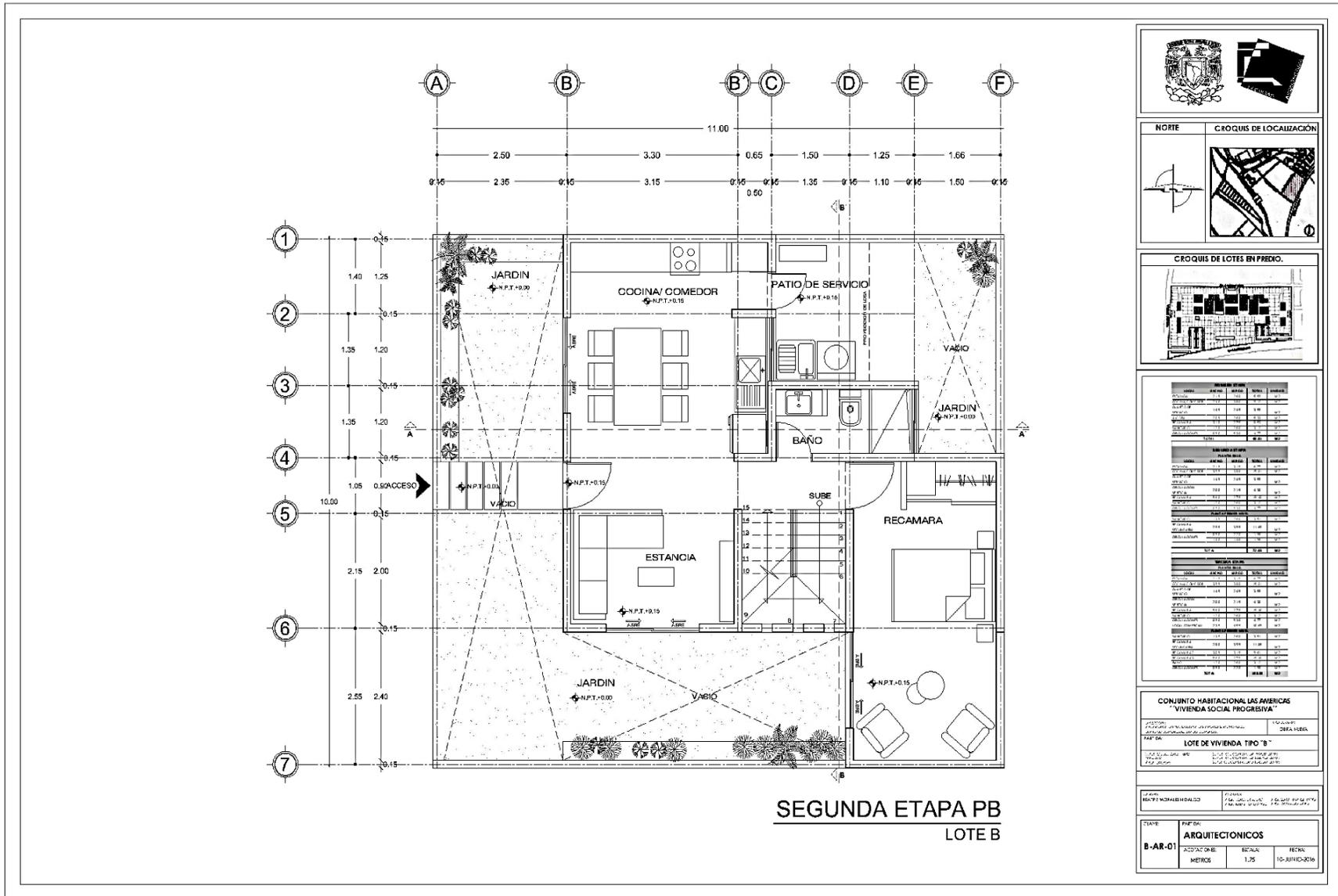


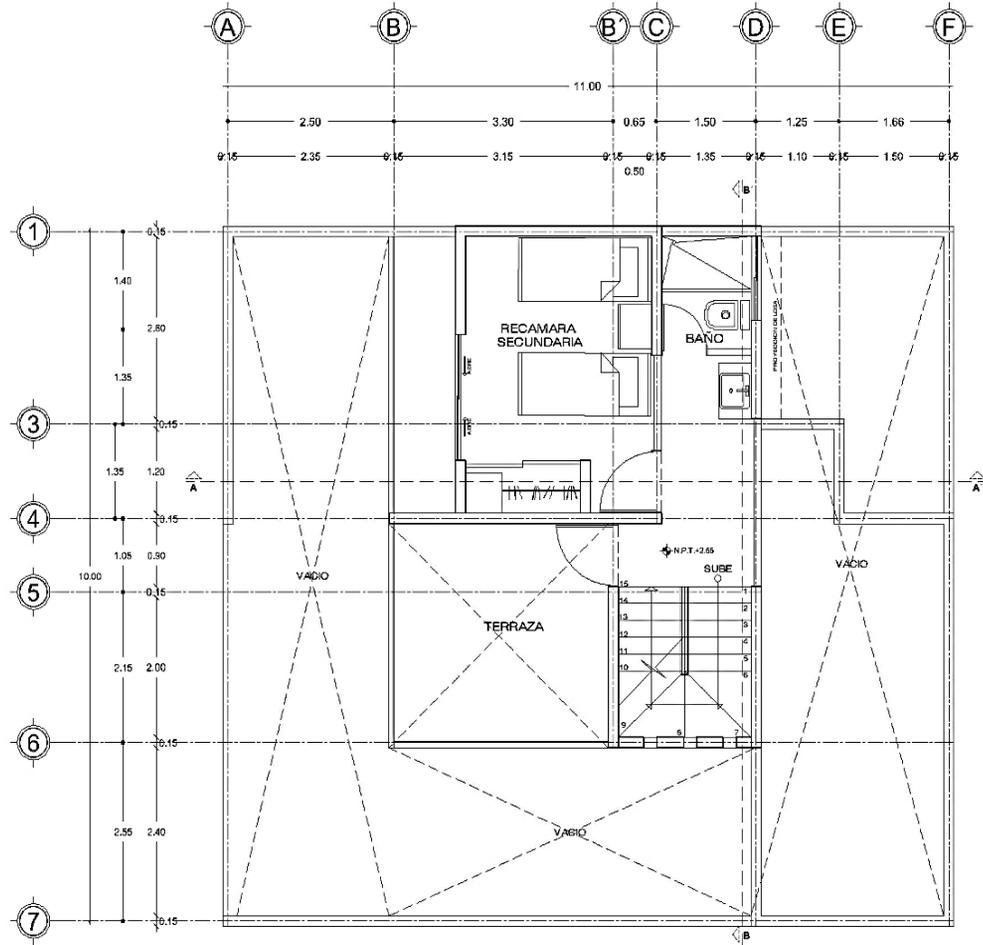
Recámara secundaria.



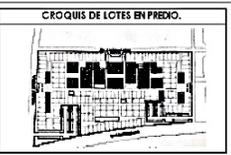
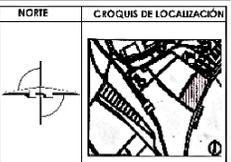
Baño.

PLANOS ARQUITECTÓNICOS SEGUNDA ETAPA LOTE B





SEGUNDA ETAPA 1 N  
LOTE B



Módulo Tipo A				
USO	AREA	AREA	AREA	CONTEO
RECAMARA	11.00	11.00	11.00	11
BANIO	1.66	1.66	1.66	1
TERRAZA	1.10	1.10	1.10	1
TOTAL	13.76	13.76	13.76	13

Módulo Tipo B				
USO	AREA	AREA	AREA	CONTEO
RECAMARA	11.00	11.00	11.00	11
BANIO	1.66	1.66	1.66	1
TERRAZA	1.10	1.10	1.10	1
TOTAL	13.76	13.76	13.76	13

Módulo Tipo C				
USO	AREA	AREA	AREA	CONTEO
RECAMARA	11.00	11.00	11.00	11
BANIO	1.66	1.66	1.66	1
TERRAZA	1.10	1.10	1.10	1
TOTAL	13.76	13.76	13.76	13

**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS**  
**"VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"**

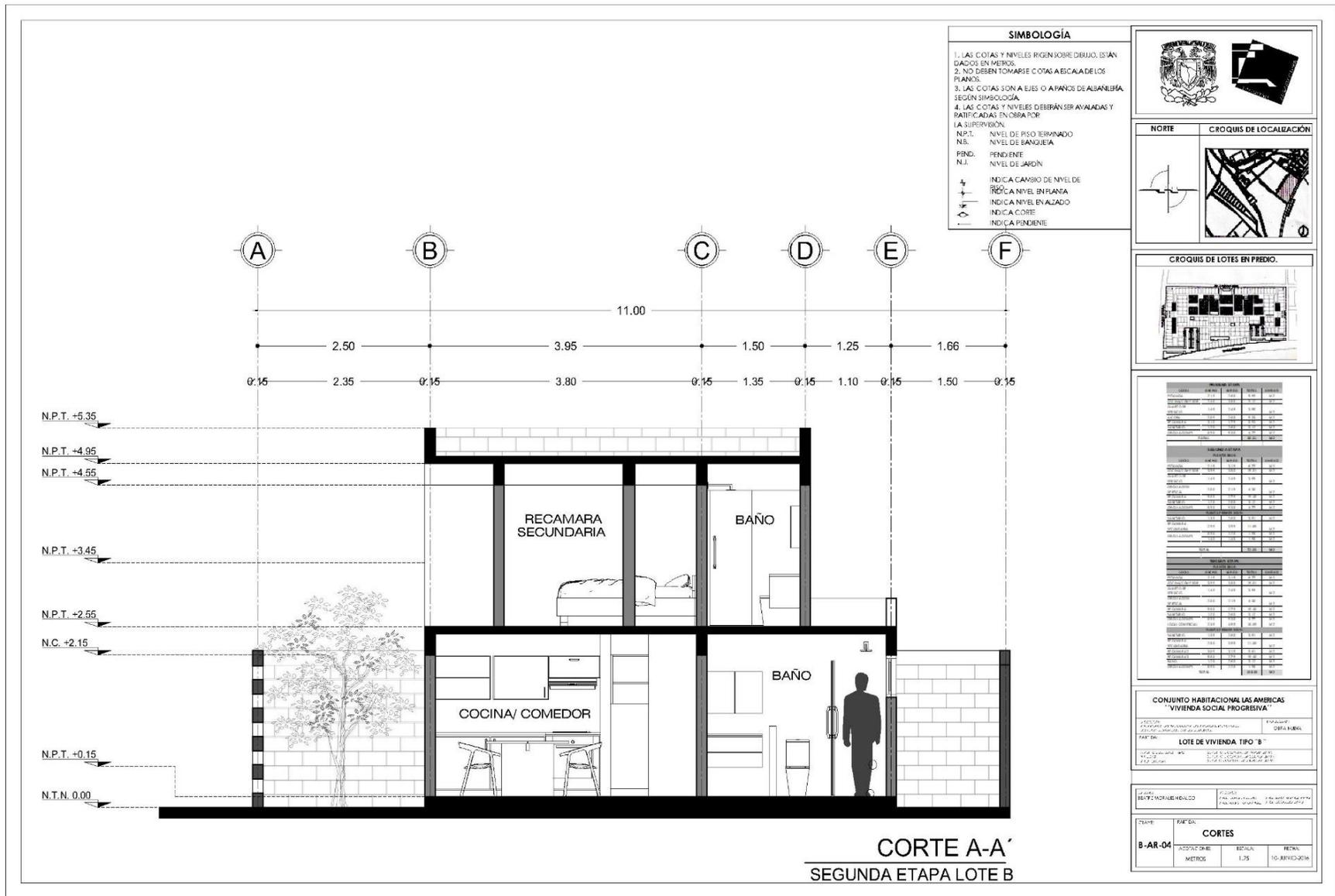
PROYECTO DE ARQUITECTURA Y PLANEACION URBANISTICA  
DISEÑADO POR: [Firma]

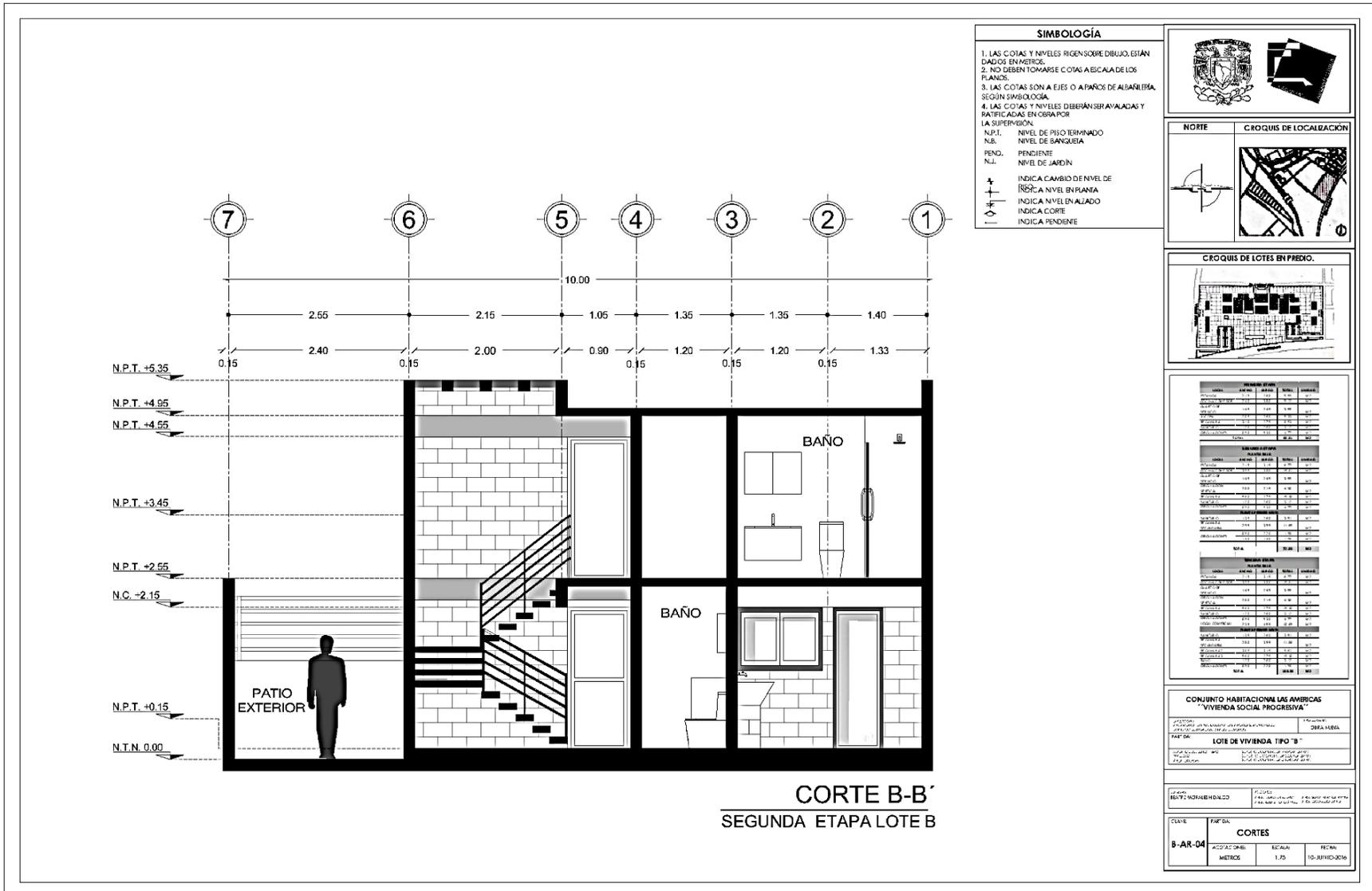
**LOTE DE VIVIENDA TIPO "B"**

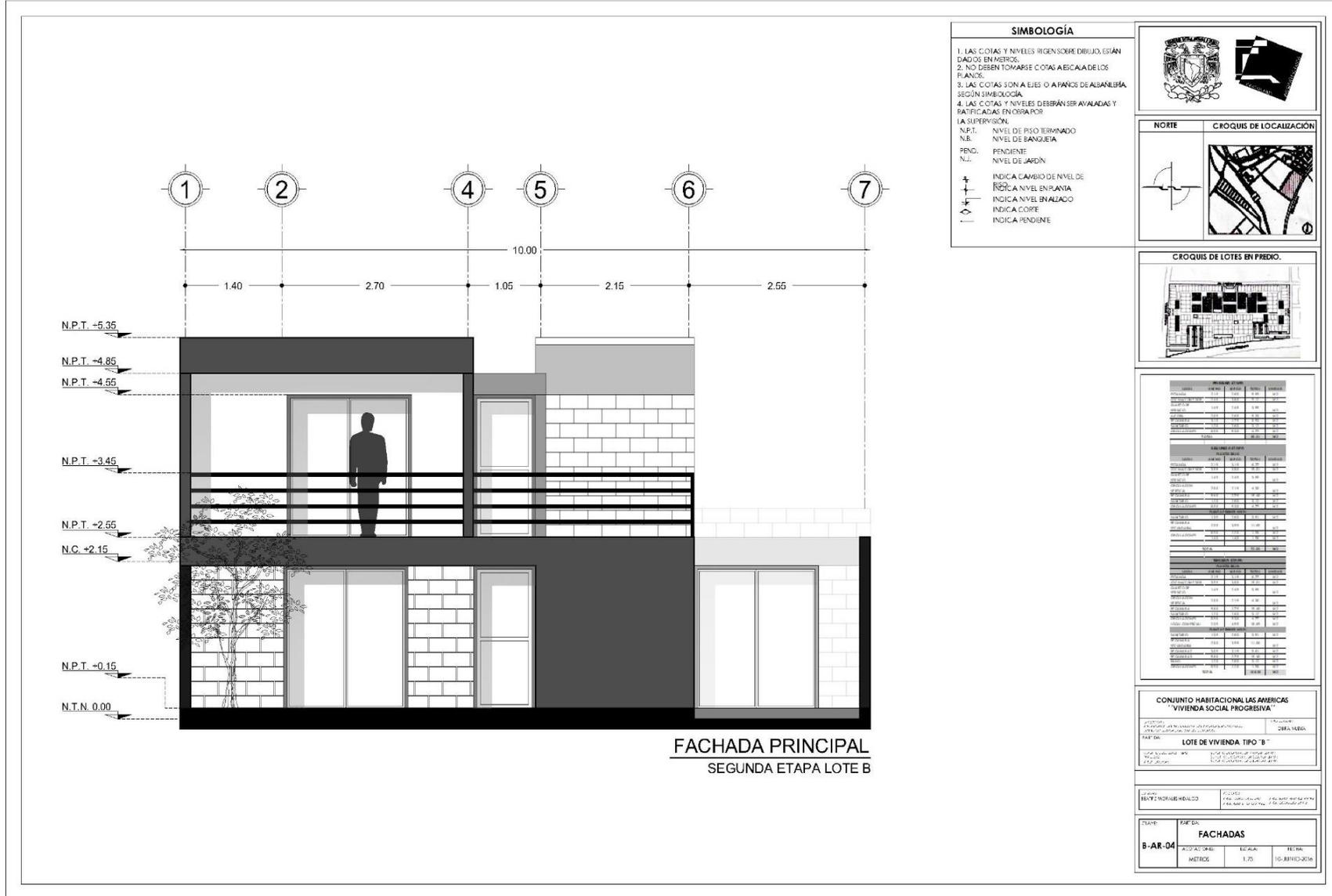
PROYECTO DE ARQUITECTURA Y PLANEACION URBANISTICA  
DISEÑADO POR: [Firma]

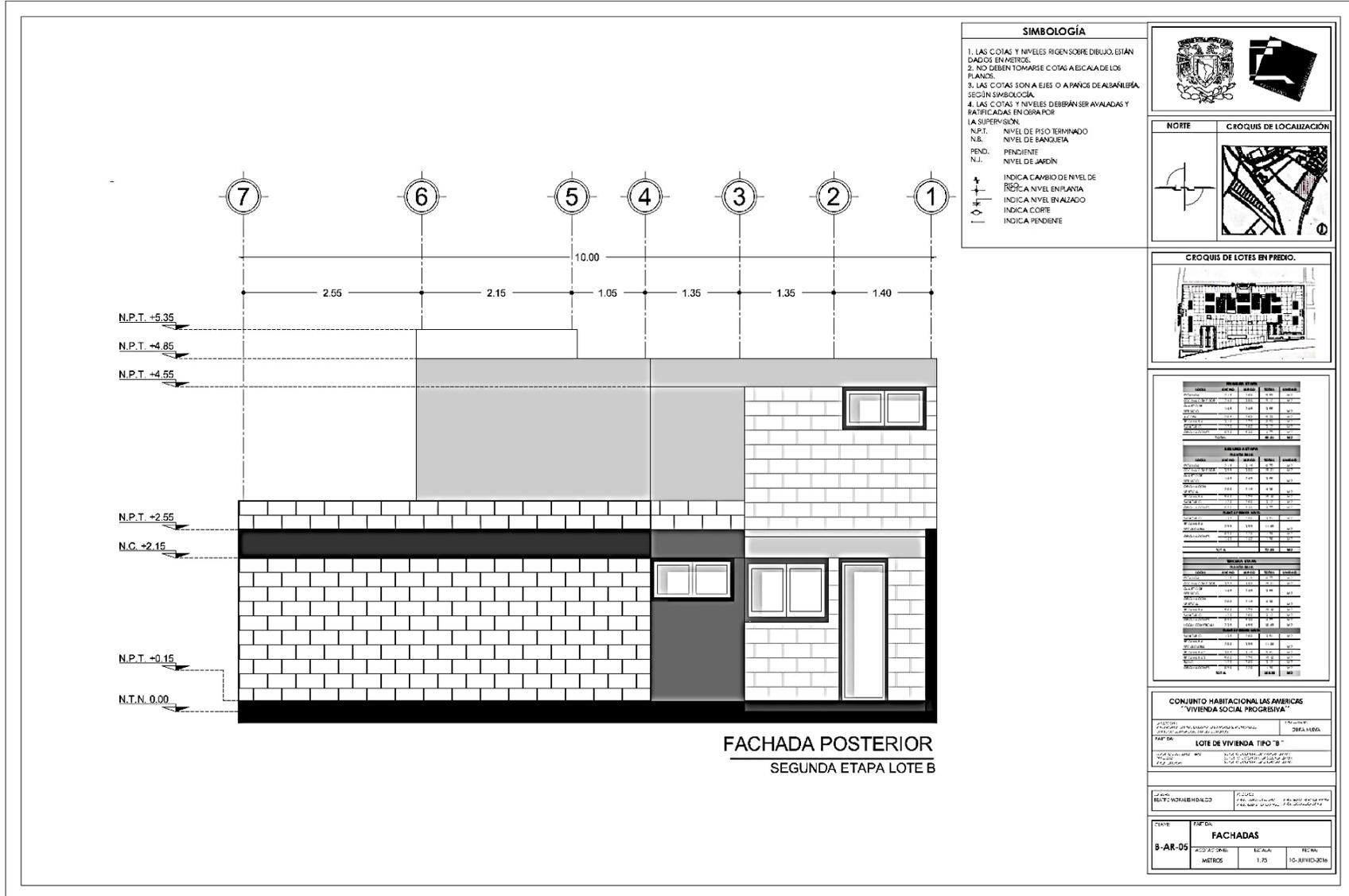
PROYECTO HABITACIONAL

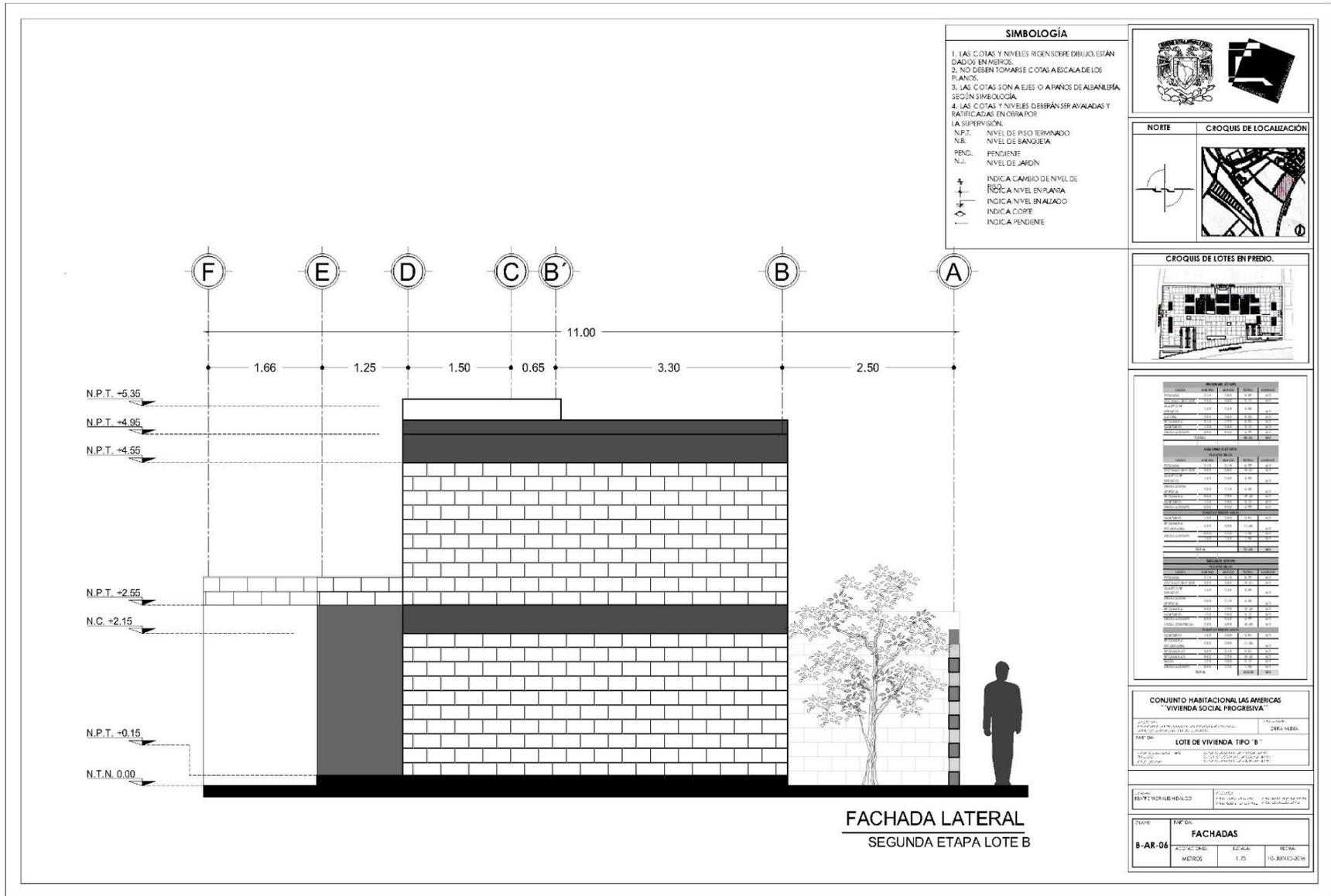
CLAVE	PROYECTO
B-AR-01	ARQUITECTONICOS
	AREA: 1.75
	FECHA: 10-JUNIO-2016

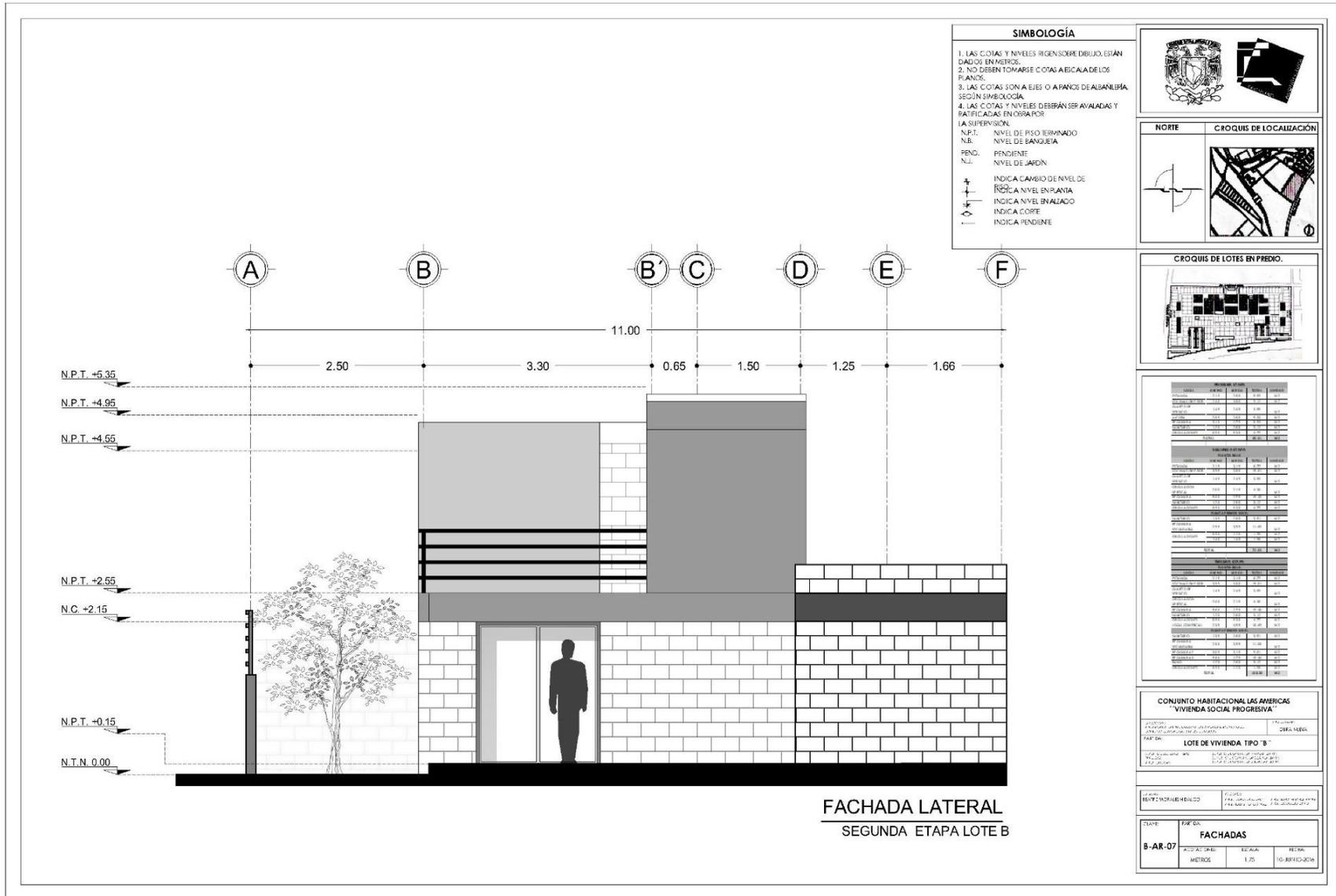




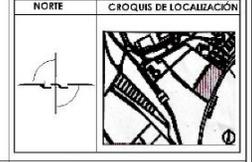








- SIMBOLOGÍA**
1. LAS COTAS Y NIVELES SIEMPRE SE DEBE TOMAR SOBRE EL DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
  2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
  3. LAS COTAS SON A EJES O A PANCOS DE ALBANILLERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
  4. LAS COTAS Y NIVELES DEBEN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.B. NIVEL DE BANQUETA  
 PEND. PENDIENTE  
 N.L. NIVEL DE JARDÍN
- + INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO  
 + INDICA NIVEL EN PLANTA  
 - INDICA NIVEL EN LAZADO  
 - INDICA CORTE  
 - INDICA PENDIENTE



RESUMEN DE COSTOS	
ITEM	VALOR
1. COSTOS DE OBRAS	11.000,00
2. COSTOS DE MATERIALES	12.000,00
3. COSTOS DE MANO DE OBRAS	10.000,00
4. COSTOS DE SERVICIOS	5.000,00
5. COSTOS DE GASTOS GENERALES	3.000,00
6. COSTOS DE IMPUESTOS	2.000,00
7. COSTOS DE FIANZAS	1.000,00
8. COSTOS DE OTRAS GASTAS	1.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>45.000,00</b>

**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS  
VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA**

PROYECTO: [ ] PLAN DE OBRAS: [ ]  
 FASE: [ ] LOTE DE VIVIENDA TIPO "B"

CLASE	FASE
6-AR-07	FACHADAS
METROS	1,25

### 6.4.3 TERCERA ETAPA PROYECTO ARQUITECTÓNICO LOTE B.

- PB. Se ubica un local comercial que da al frente del predio.
- 1N. Las recamaras se ubican en un primer nivel (área de expansión).
- 1N.- La cubierta del local se convierte en una terraza.
- 1N.- Se realiza un baño para las dos recamaras secundarias.



TERCERA ETAPA PB  
LOTE B



TERCERA ETAPA 1N  
LOTE B

- SERVICIOS
- ÁREA PÚBLICA
- ÁREA PRIVADA
- CONEXIÓN VERTICAL
- TERRAZAS



TERCER ETAPA			
PLANTA BAJA			
LOCAL COMERCIAL	2.50	4.90	12.25
PLANTA PRIMER NIVEL			
SANITARIO	1.3507	2.9070	3.9000
RECAMARA ADICIONAL	2.7507	5.6070	15.4000
RECAMARA ADICIONAL 2	2.90	3.05	8.85
TOTAL			40.4000

Costo Total: \$81,183.95

Costo \$/or M2: \$2,029.60



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

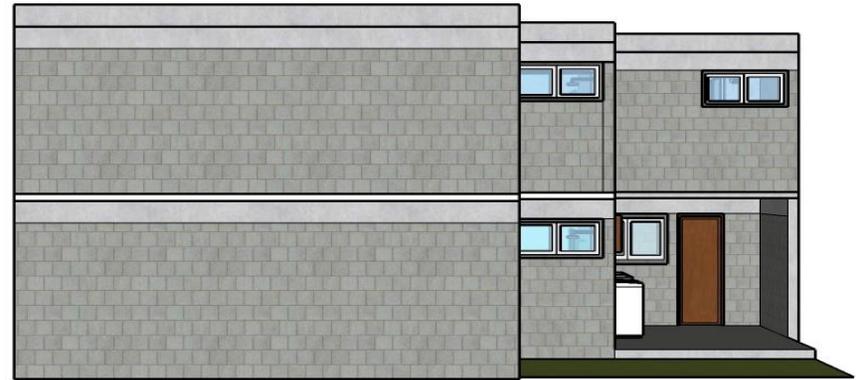
**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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.



Fachada principal



Fachada posterior



Fachada lateral



Isométrico



Local comercial

PLANTA BAJA



Sala de juegos

PRIMER NIVEL



Terraza



Balcón.

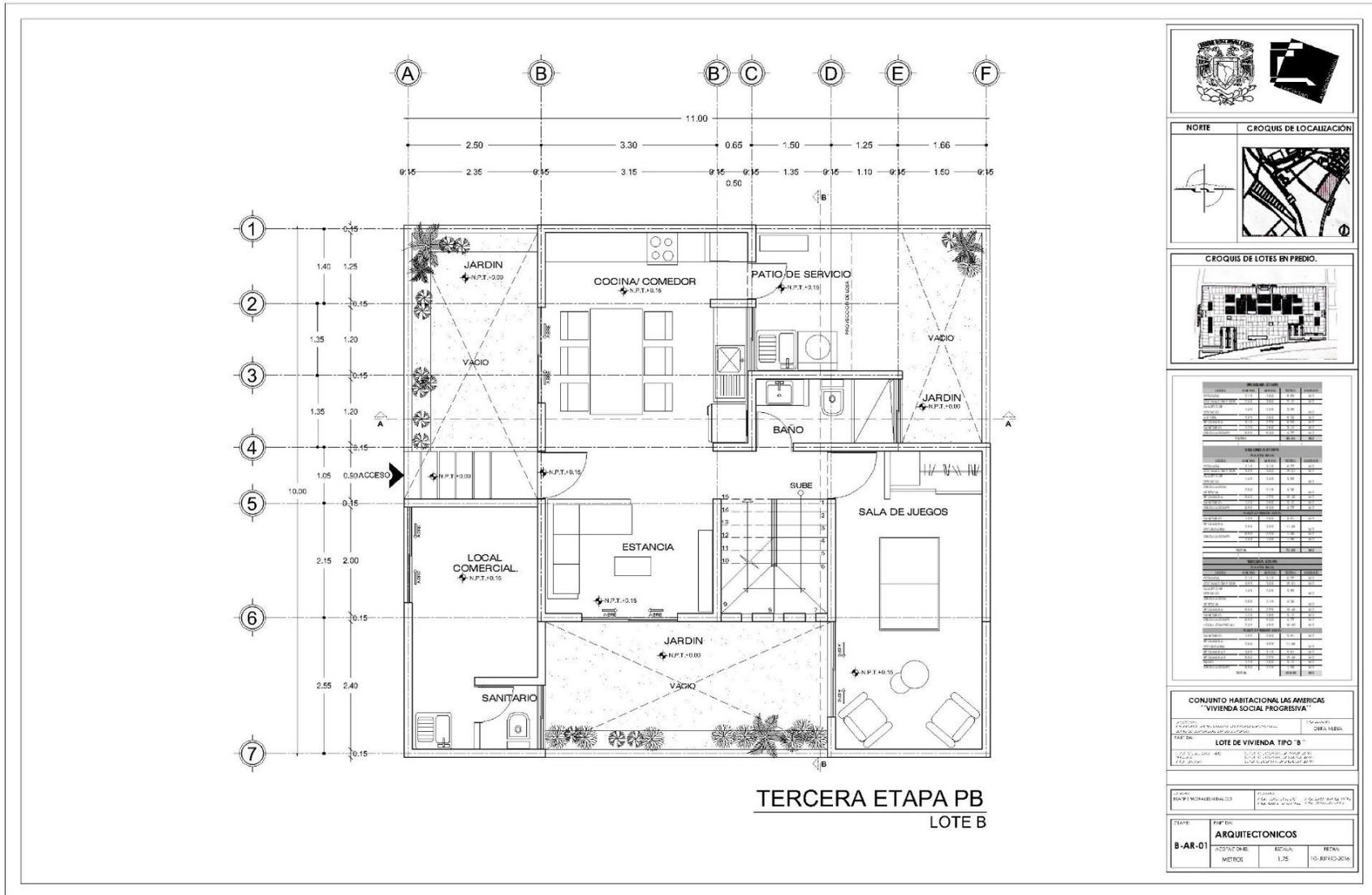


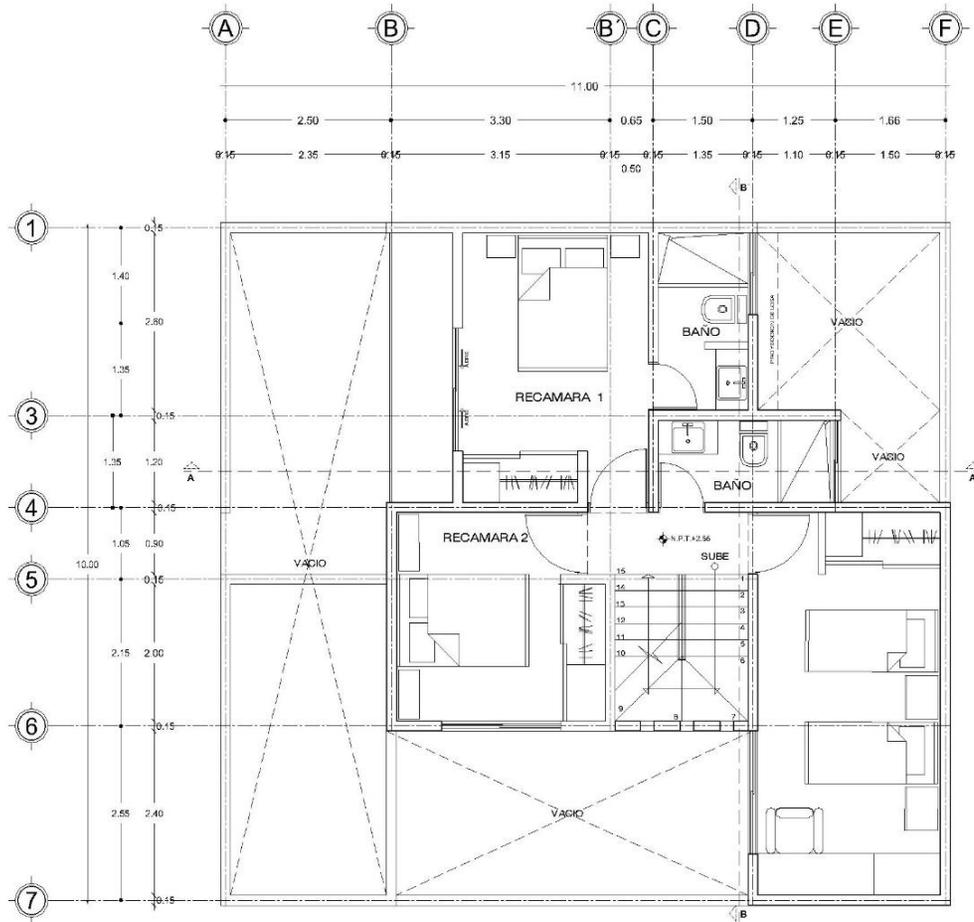
Recámara con terraza



Recámara con balcón.

6.4.3.1 PLANOS ARQUITECTÓNICOS TERCERA ETAPA LOTE B





**TERCERA ETAPA 1N**  
LOTE B




**NORTE**

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**




**CROQUIS DE LOTES EN PREDIO.**



MUESTRA DE LOTES					
LOTES	AREA	PERIMETRO	VALOR	VALOR	VALOR
1	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
2	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
3	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
4	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
5	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
6	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
7	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
8	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
9	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
10	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
11	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
12	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
13	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
14	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
15	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
16	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
17	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
18	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
19	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
20	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
21	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
22	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
23	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
24	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
25	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
26	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
27	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
28	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
29	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
30	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
31	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
32	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
33	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
34	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
35	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
36	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
37	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
38	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
39	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
40	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
41	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
42	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
43	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
44	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
45	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
46	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
47	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
48	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
49	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
50	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
51	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
52	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
53	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
54	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
55	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
56	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
57	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
58	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
59	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
60	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
61	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
62	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
63	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
64	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
65	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
66	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
67	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
68	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
69	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
70	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
71	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
72	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
73	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
74	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
75	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
76	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
77	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
78	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
79	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
80	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
81	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
82	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
83	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
84	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
85	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
86	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
87	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
88	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
89	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
90	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
91	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
92	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
93	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
94	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
95	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
96	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
97	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
98	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
99	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00
100	114.00	114.00	1.00	1.00	1.00

**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS**  
**"VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"**

PROYECTO: VIVIENDAS UNIFAMILIARES PROGRESIVAS LAS AMERICAS  
DISEÑO: DISEÑO HABITACIONAL

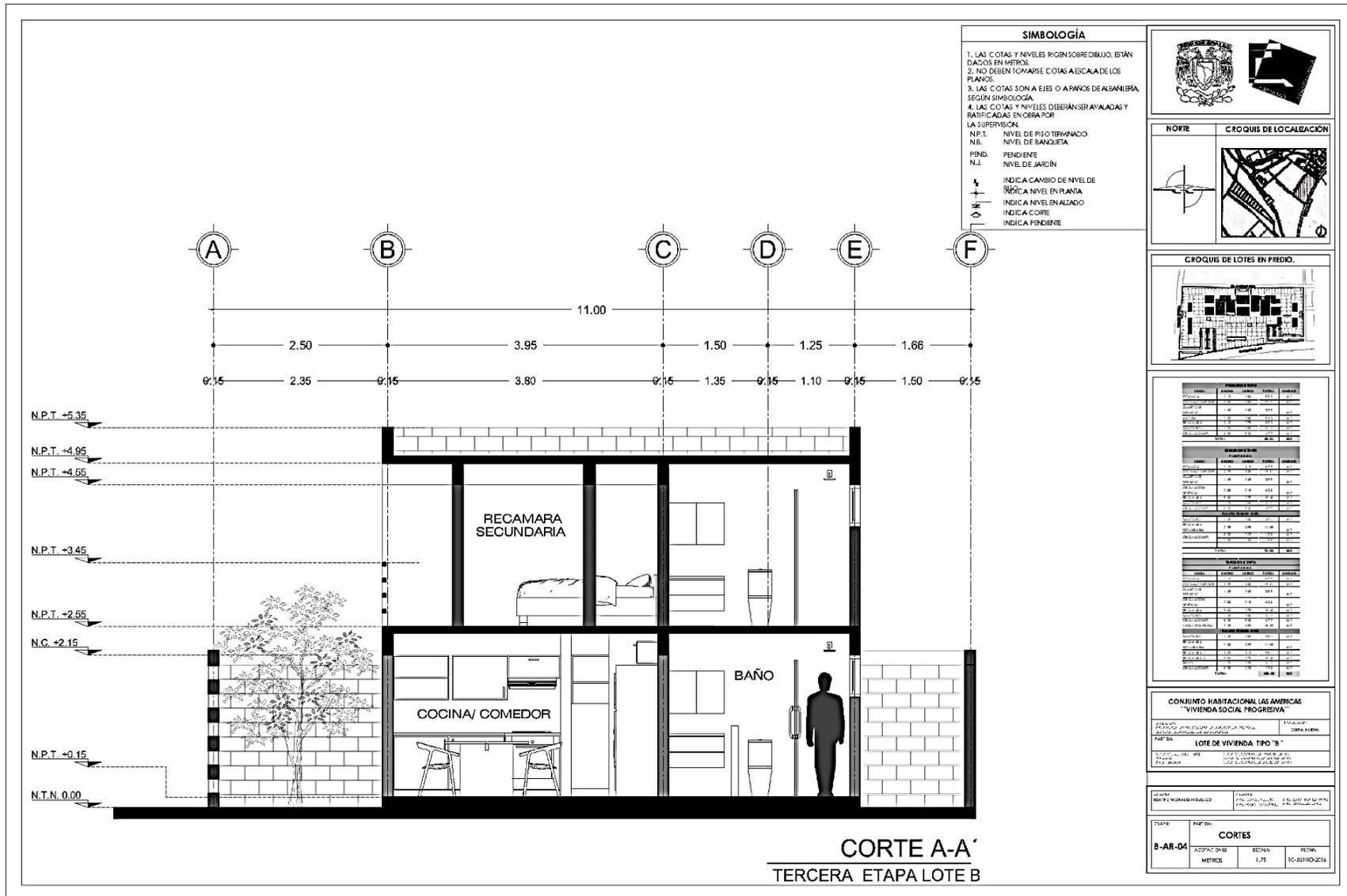
**LOTE DE VIVIENDA TIPO "B"**

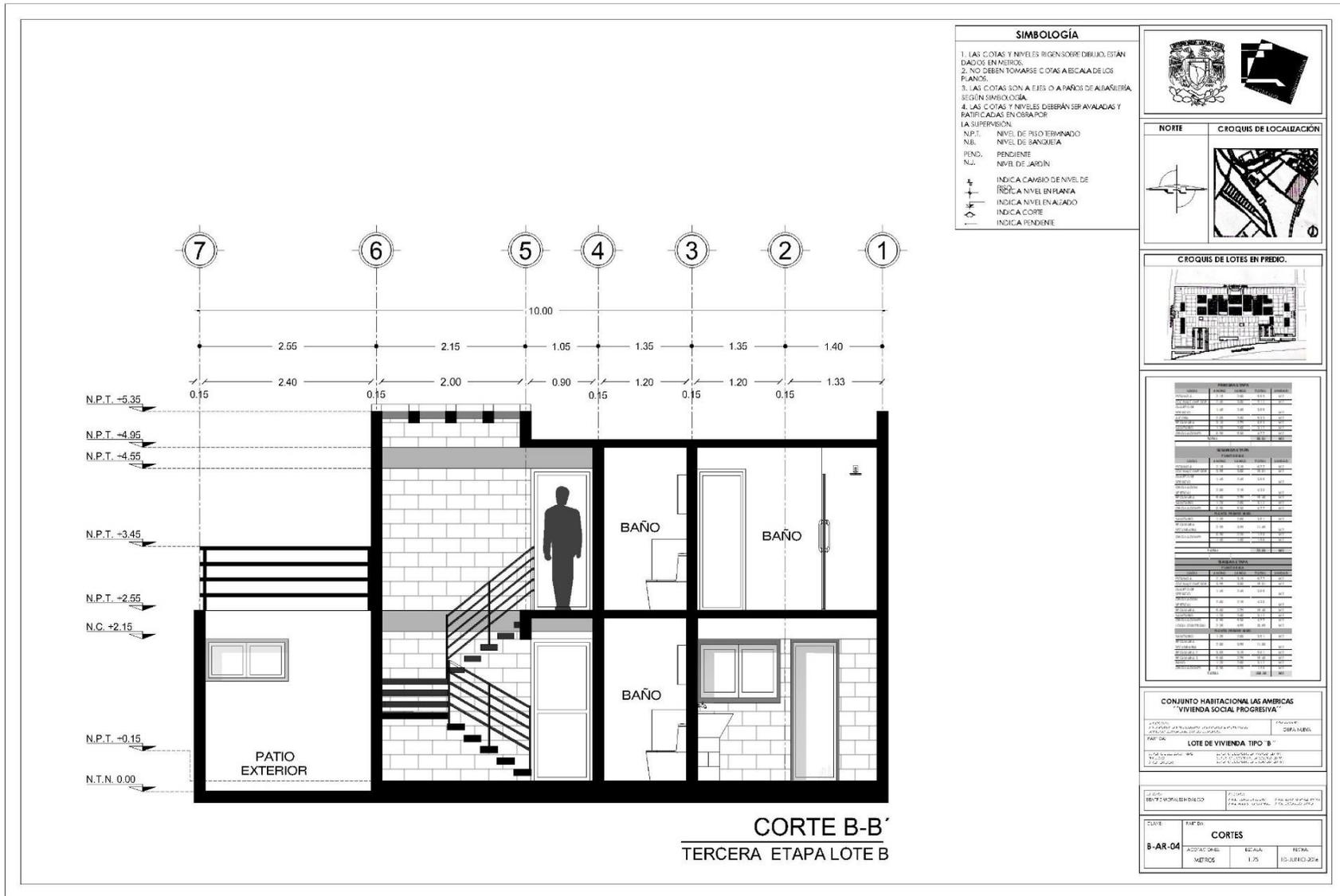
PROYECTO: VIVIENDAS UNIFAMILIARES PROGRESIVAS LAS AMERICAS  
DISEÑO: DISEÑO HABITACIONAL

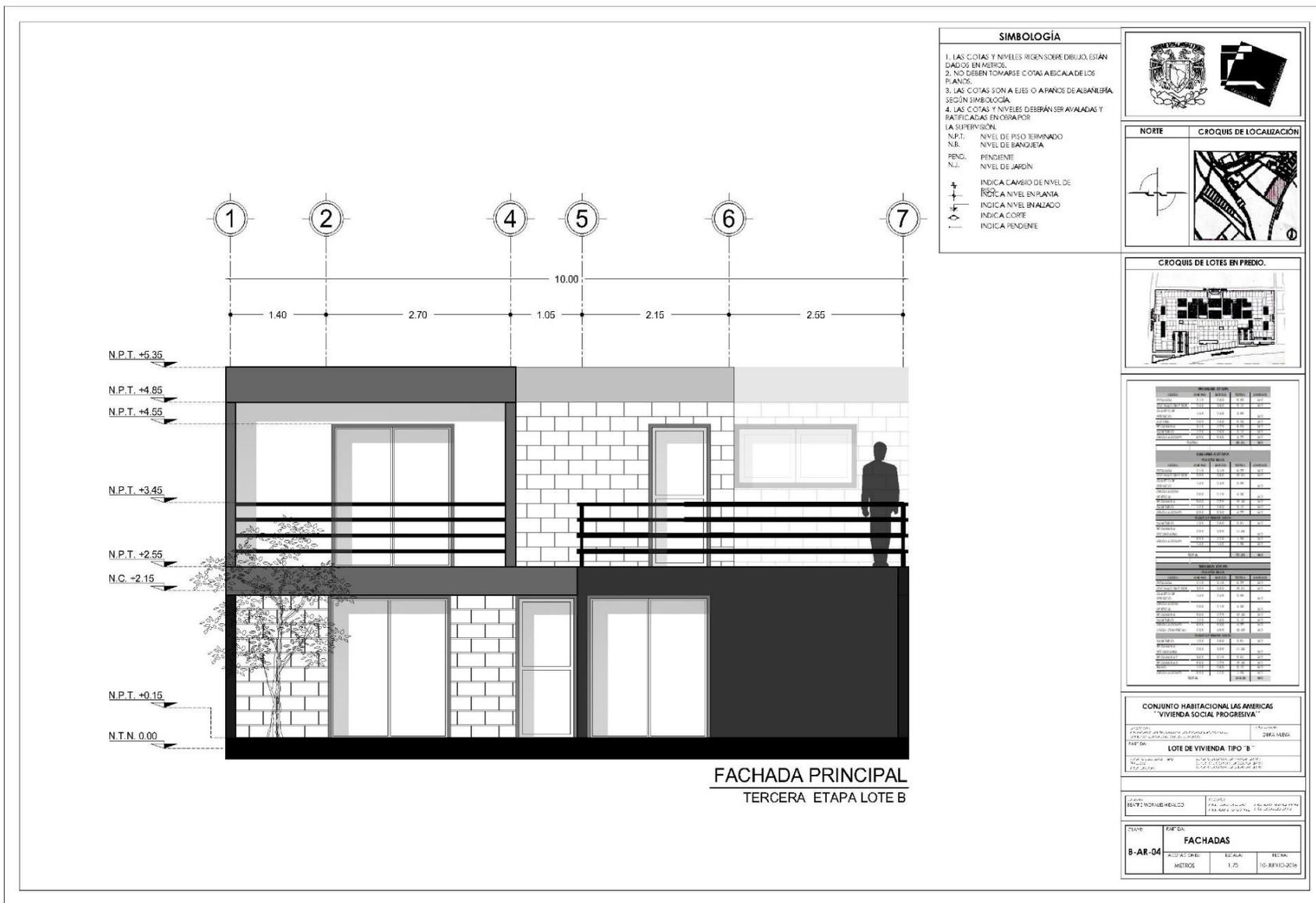
PROYECTO: VIVIENDAS UNIFAMILIARES PROGRESIVAS LAS AMERICAS  
DISEÑO: DISEÑO HABITACIONAL

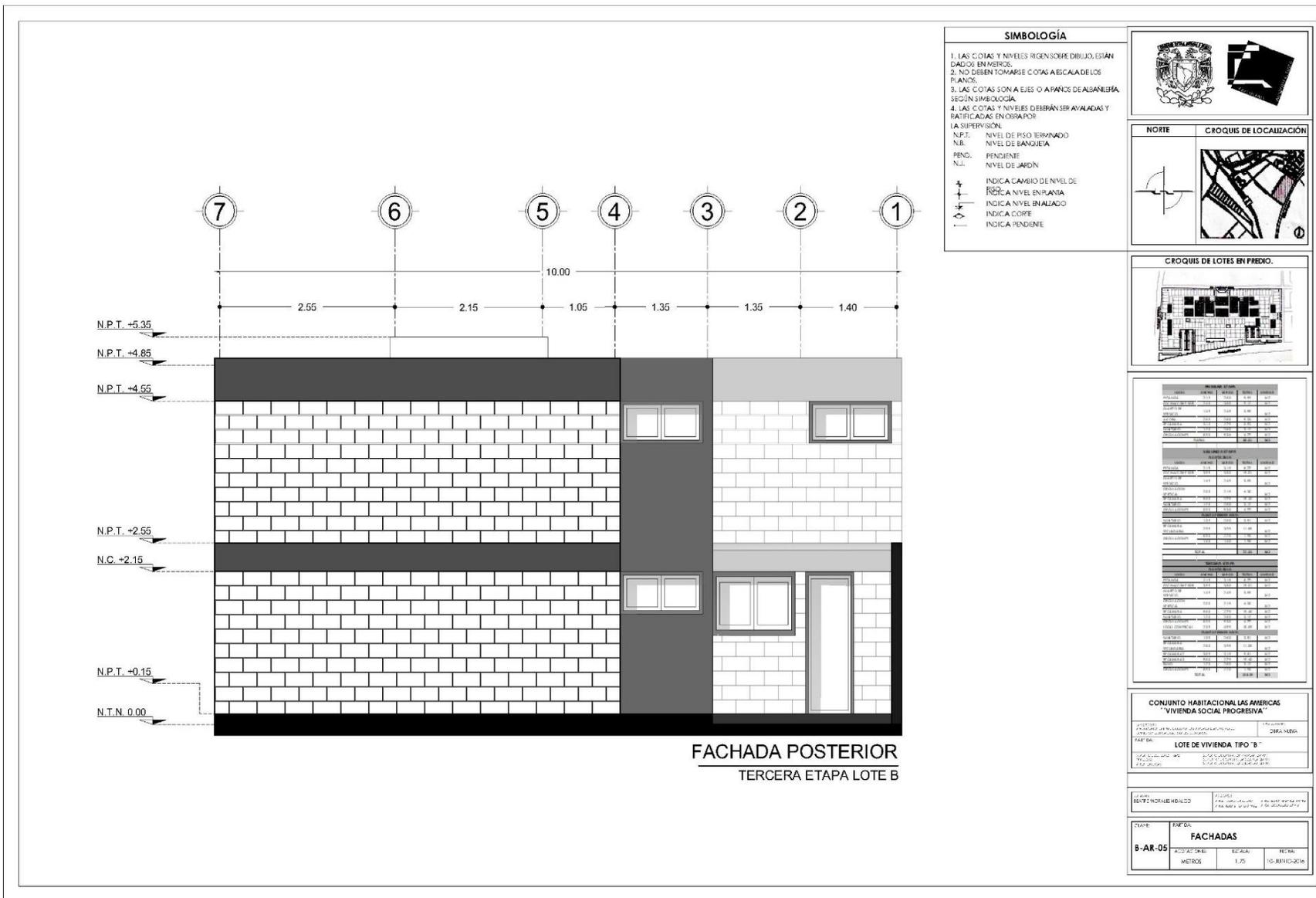
CLASE:	INFORMACION:
<b>B-AR-01</b>	<b>ARQUITECTONICOS</b>
ESCALA:	FECHA:
METROS	1.25
FECHA:	10-SEPTIEMBRE-2014

PROYECTO:	PROYECTO:
VIVIENDAS UNIFAMILIARES PROGRESIVAS LAS AMERICAS	VIVIENDAS UNIFAMILIARES PROGRESIVAS LAS AMERICAS
DISEÑO:	DISEÑO:
DISEÑO HABITACIONAL	DISEÑO HABITACIONAL









**SIMBOLOGÍA**

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O APAROS DE ALBAÑILERÍA SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AYALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

**LA SUPERVISIÓN:**  
 N.P.E. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.B. NIVEL DE BANQUETA  
 PEND. PENDIENTE  
 N.J. NIVEL DE JARDÍN

INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO  
 INDICA NIVEL EN PLANTA  
 INDICA NIVEL ENALZADO  
 INDICA CORE  
 INDICA PENDIENTE

**NORTE** **CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**

**CROQUIS DE LOTES EN PREDIO.**

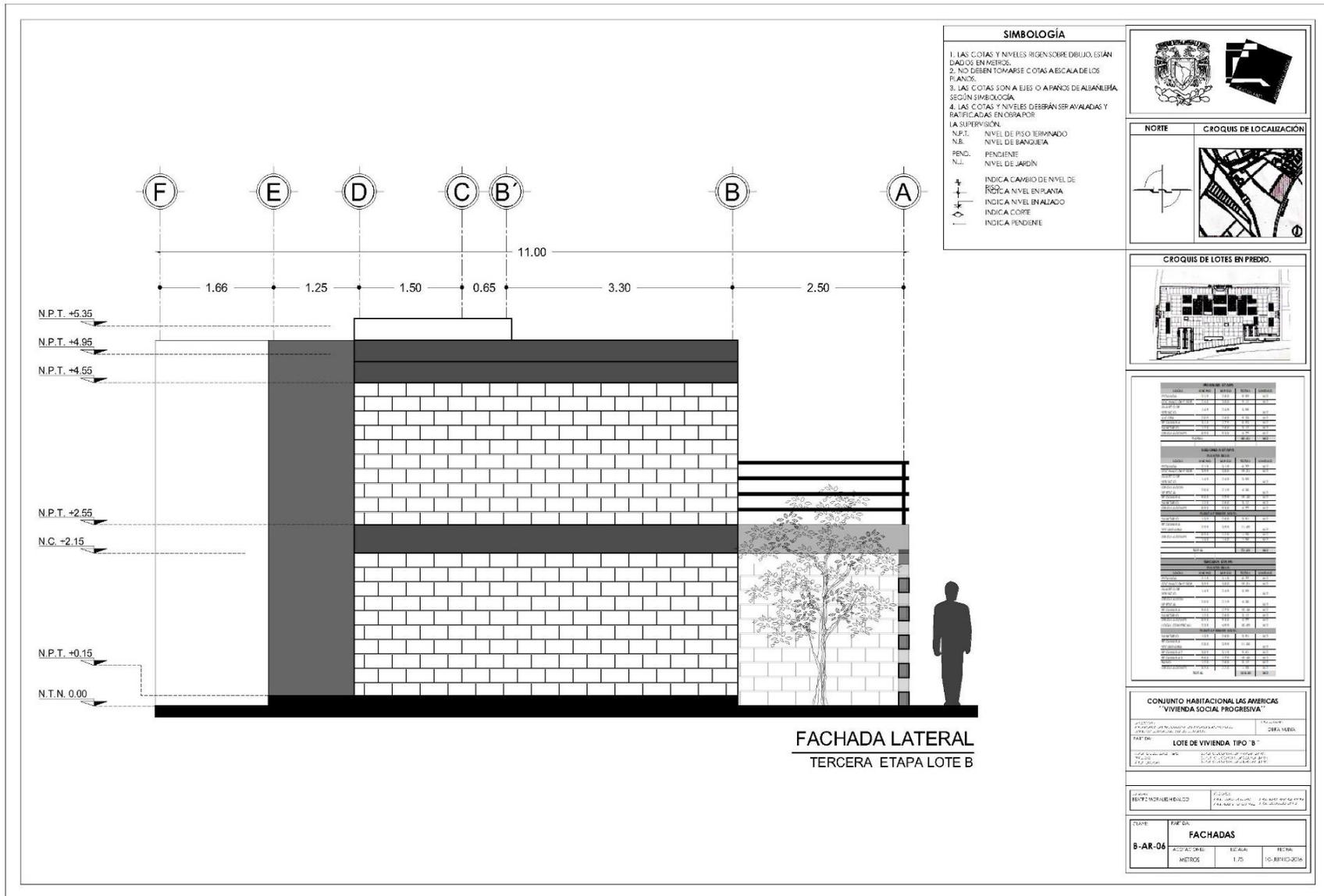
Módulo A		Módulo B	
CODIGO	ÁREA	CODIGO	ÁREA
01	1.10	01	1.10
02	1.10	02	1.10
03	1.10	03	1.10
04	1.10	04	1.10
05	1.10	05	1.10
06	1.10	06	1.10
07	1.10	07	1.10
08	1.10	08	1.10
09	1.10	09	1.10
10	1.10	10	1.10
11	1.10	11	1.10
12	1.10	12	1.10
13	1.10	13	1.10
14	1.10	14	1.10
15	1.10	15	1.10
16	1.10	16	1.10
17	1.10	17	1.10
18	1.10	18	1.10
19	1.10	19	1.10
20	1.10	20	1.10
21	1.10	21	1.10
22	1.10	22	1.10
23	1.10	23	1.10
24	1.10	24	1.10
25	1.10	25	1.10
26	1.10	26	1.10
27	1.10	27	1.10
28	1.10	28	1.10
29	1.10	29	1.10
30	1.10	30	1.10

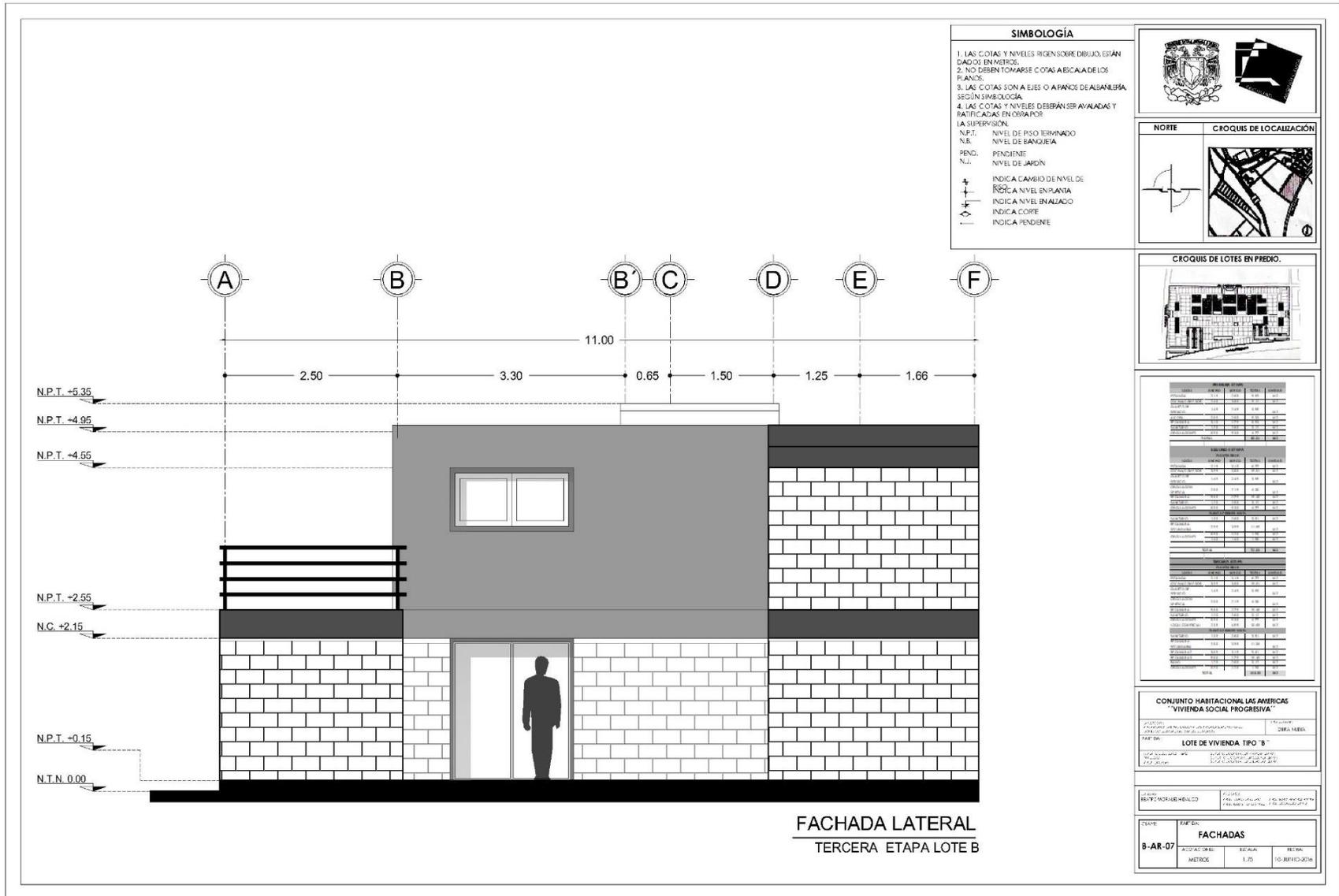
**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMÉRICAS**  
"VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"

PROYECTO: [ ] FECHA: [ ]  
 DISEÑADOR: [ ] DISEÑADORA: [ ]  
 PAZ DE: [ ]  
 LOTE DE VIVIENDA TIPO "B"

ESTADO: [ ] PROYECTO: [ ]  
 FECHA: [ ]

ESTADO:	PROYECTO:	<b>FACHADAS</b>	
B-AR-05		ALICATADO:	FECHA:
		METROS:	1.75
			10-88/10-2018





## 6.5 LOTE C

### 6.5.1 PRIMERA ETAPA PROYECTO ARQUITECTÓNICO LOTE C

La primera etapa se diseña con las medidas mínimas que nos requiere el Reglamento de Construcción de la Ciudad de México, con un total de 43.0 m<sup>2</sup> con áreas de iluminación y ventilación natural para el confort.



PRIMERA ETAPA			
LOCAL	ANCHO	LARGO	M2
ESTANCIA/COMEDOR	2.6000	5.75	14.95
COCINA	1.6000	2.70	4.32
CUARTO DE SERVICIO	1.70	2.60	4.42
ALCOBA	2.25	2.60	5.85
RECAMARA	3.05	2.75	8.30
SANITARIO	1.20	2.60	3.12
<b>TOTAL</b>			<b>43.20</b>

**Costo Total: \$149,362.64**

**Costo Por M2: \$3,473.54**



Fachada principal



Fachada lateral

SERVICIOS

ÁREA PRIVADA

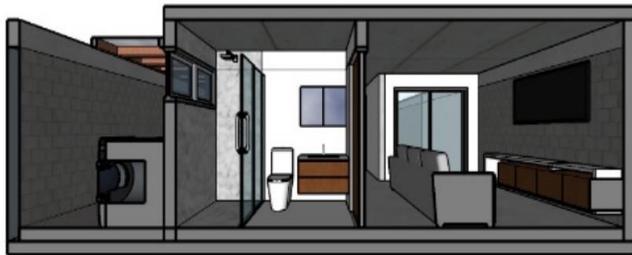
ÁREA PÚBLICA



Fachada principal



Isométrico.



Corte longitudinal.



Corte transversal.



Sala-comedor

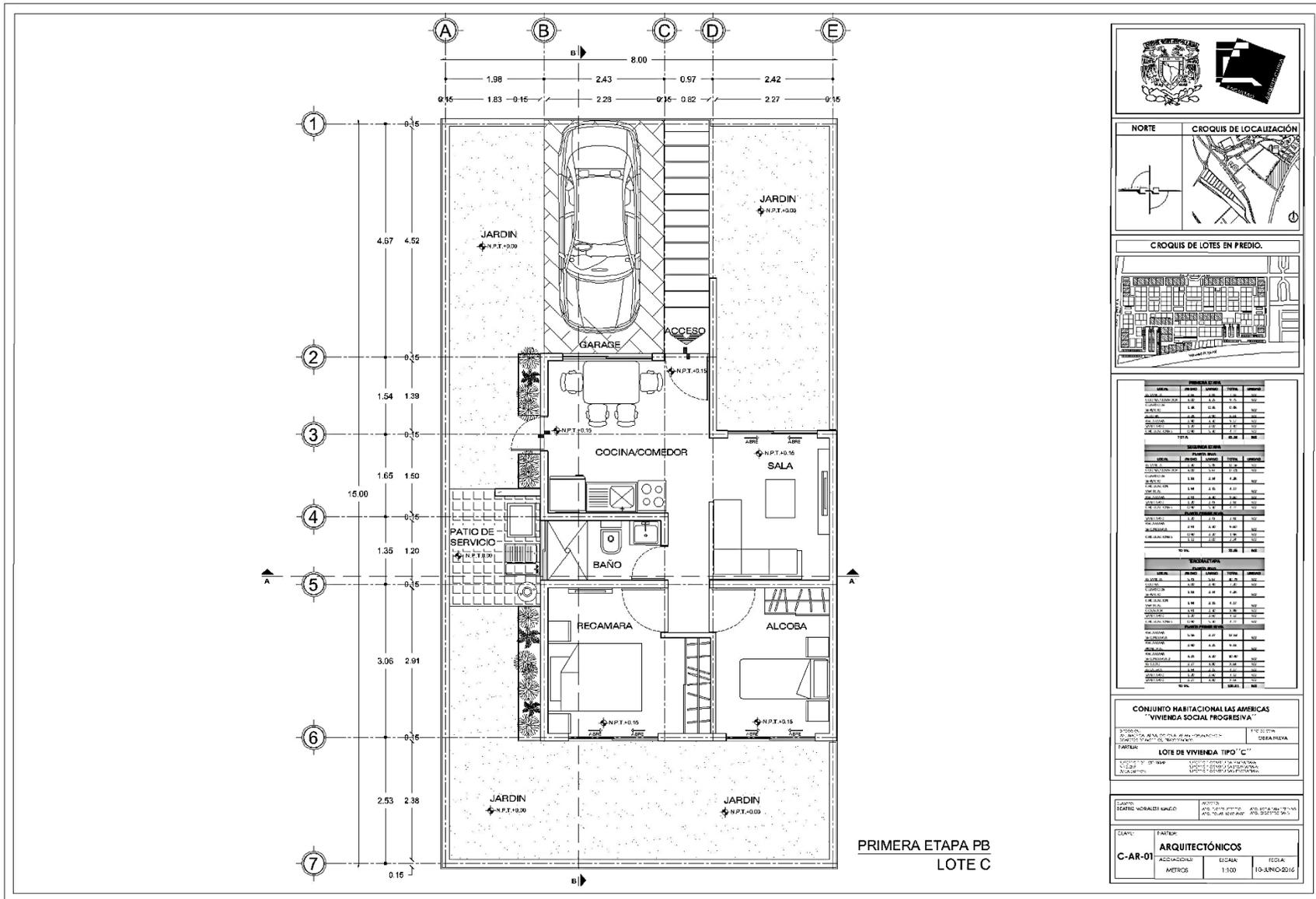


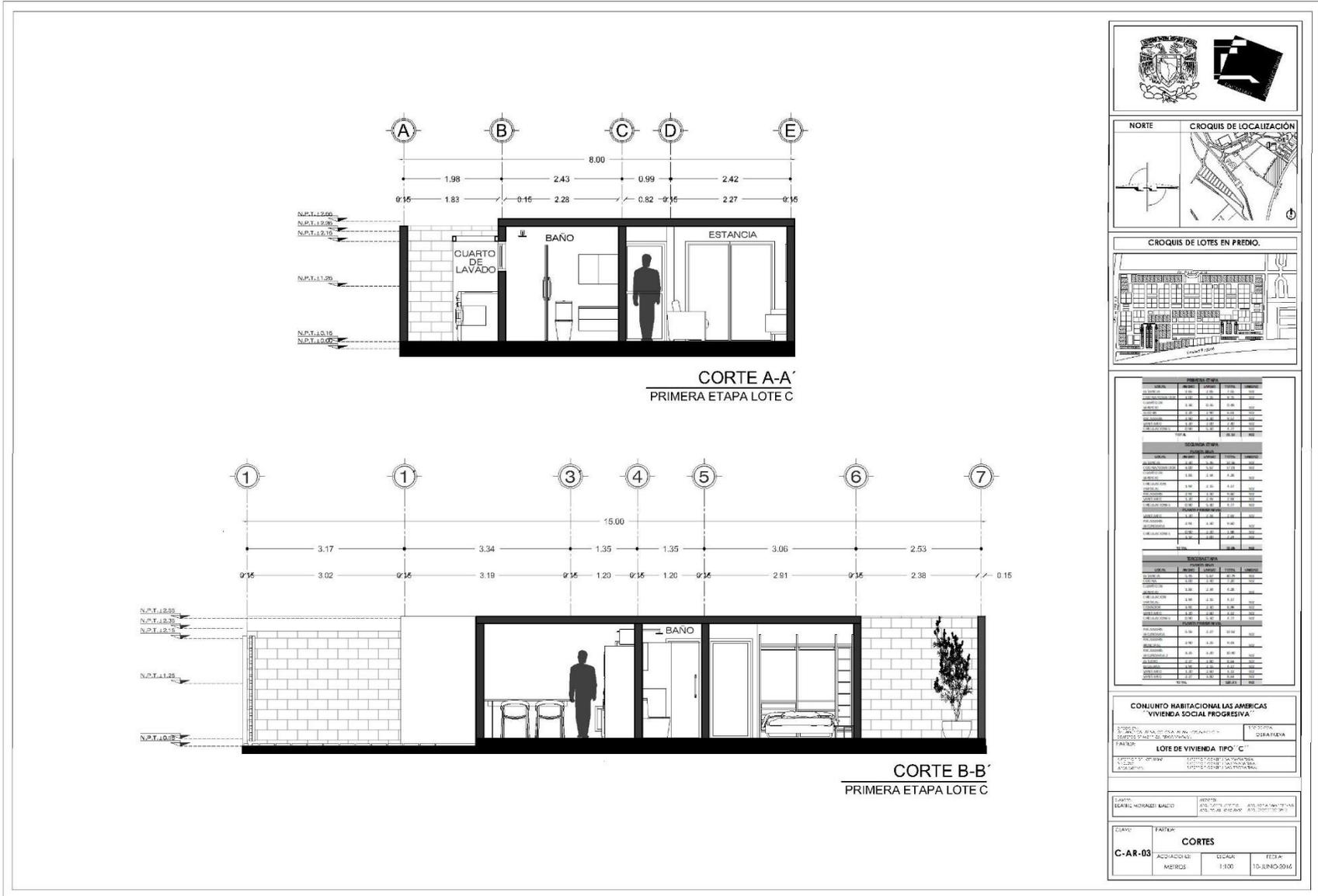
Recámara secundaria

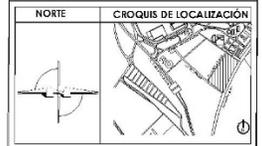


Recámara principal.

6.5.1.1 PLANOS ARQUITECTÓNICOS PRIMERA ETAPA LOTE C







**Table: Resumen de Áreas**

ÁREAS CONSTRUIDAS			
DESCRIPCIÓN	ÁREA (m²)	VOLUMEN (m³)	COEFICIENTE
ÁREA CONSTRUIDA	15.00	15.00	0.30
ÁREA DE PAVIMENTACIÓN	1.54	1.54	0.03
ÁREA DE VEREDAS	0.91	0.91	0.02
ÁREA DE PLANTAS	2.09	2.09	0.04
ÁREA DE PASADIZOS	3.06	3.06	0.06
ÁREA DE VALLADO	2.55	2.55	0.05
<b>TOTAL</b>	<b>25.15</b>	<b>25.15</b>	<b>0.50</b>
ÁREAS DEPENDIENTES			
DESCRIPCIÓN	ÁREA (m²)	VOLUMEN (m³)	COEFICIENTE
ÁREA DE PAVIMENTACIÓN	1.54	1.54	0.03
ÁREA DE VEREDAS	0.91	0.91	0.02
ÁREA DE PLANTAS	2.09	2.09	0.04
ÁREA DE PASADIZOS	3.06	3.06	0.06
ÁREA DE VALLADO	2.55	2.55	0.05
<b>TOTAL</b>	<b>10.15</b>	<b>10.15</b>	<b>0.20</b>

**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMÉRICAS**  
**VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA**

PROYECTO: VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA - LOTE C  
FECHA: 2024-10-24

TABLA: **LOTE DE VIVIENDA TIPO "C"**

PROYECTISTA: [Nombre del Proyecto]  
AUTORIZADO: [Nombre del Proyecto]

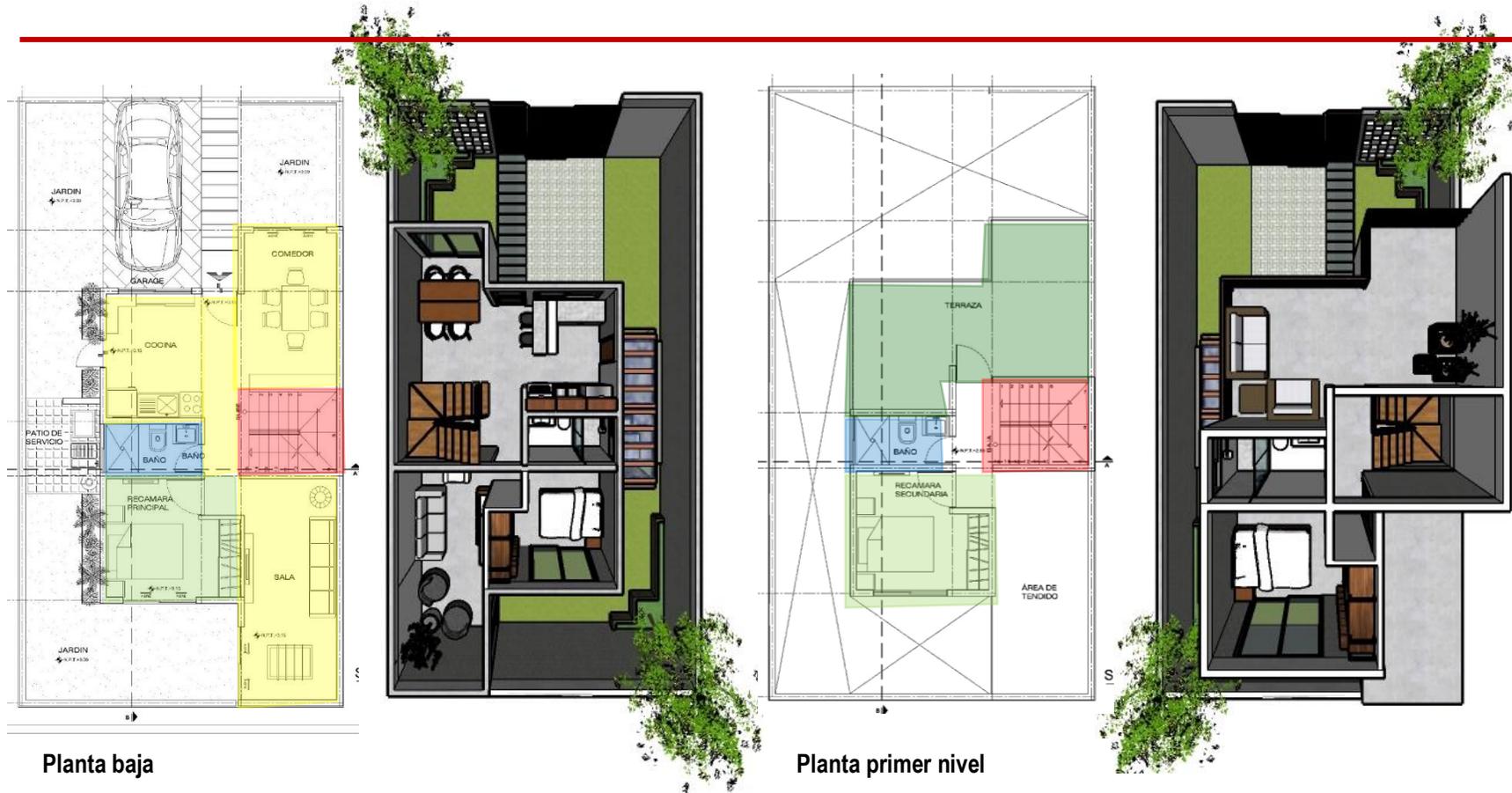
ESCALA: [Escala]  
FECHA: [Fecha]

**C-AR-02** **FACHADAS**

ACORDADO: [Fecha]  
HECHOS: [Fecha]

## 6.5.2 SEGUNDA ETAPA PROYECTO ARQUITECTÓNICO LOTE C.

- En esta etapa el área que era la alcoba cambia de espacio y se convierte en conexión vertical.
- Las recamaras se ubican en un primer nivel (área de expansión)
- La estancia se convierte en el comedor.
- La recámara se convierte en sala de estar.



SEGUNDA ETAPA			
PLANTA BAJA			
LOCAL	ANCHO	LARGO	M2
ESTANCIA	2.30	5.46	12.55
COCINA/COMEDOR	3.00	5.67	17.00
CUARTO DE SERVICIO	1.83	2.34	3.74
SANITARIO	1.20	2.43	2.76
ESCALERAS	1.94	2.15	6.25
RECAMARA PRINC.	2.91	3.30	9.50
TOTAL			56.64
PLANTA PRIMER NIVEL			
RECAMARA SECUNDARIA	2.91	3.30	9.60
SANITARIO	1.20	2.30	2.76
VESTIBULO	1.12	2.00	2.24
ESCALERAS	1.94	2.15	4.17
TOTAL			83.04

**Costo Total: \$63,875.62**  
**Costo Por M2: \$1,596.89**



Fachada lateral.



Fachada principal.



Fachada posterior.



Corte longitudinal.



Corte transversal.



PLANTA BAJA

Isométrico.



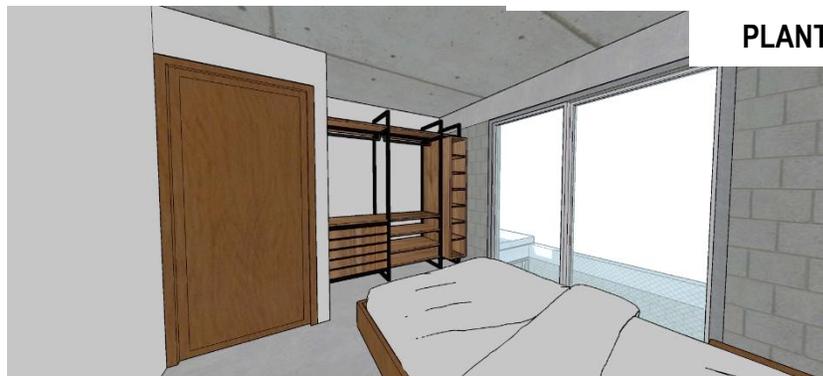
Isométrico interior.



Sala de estar



Cocina / Comedor



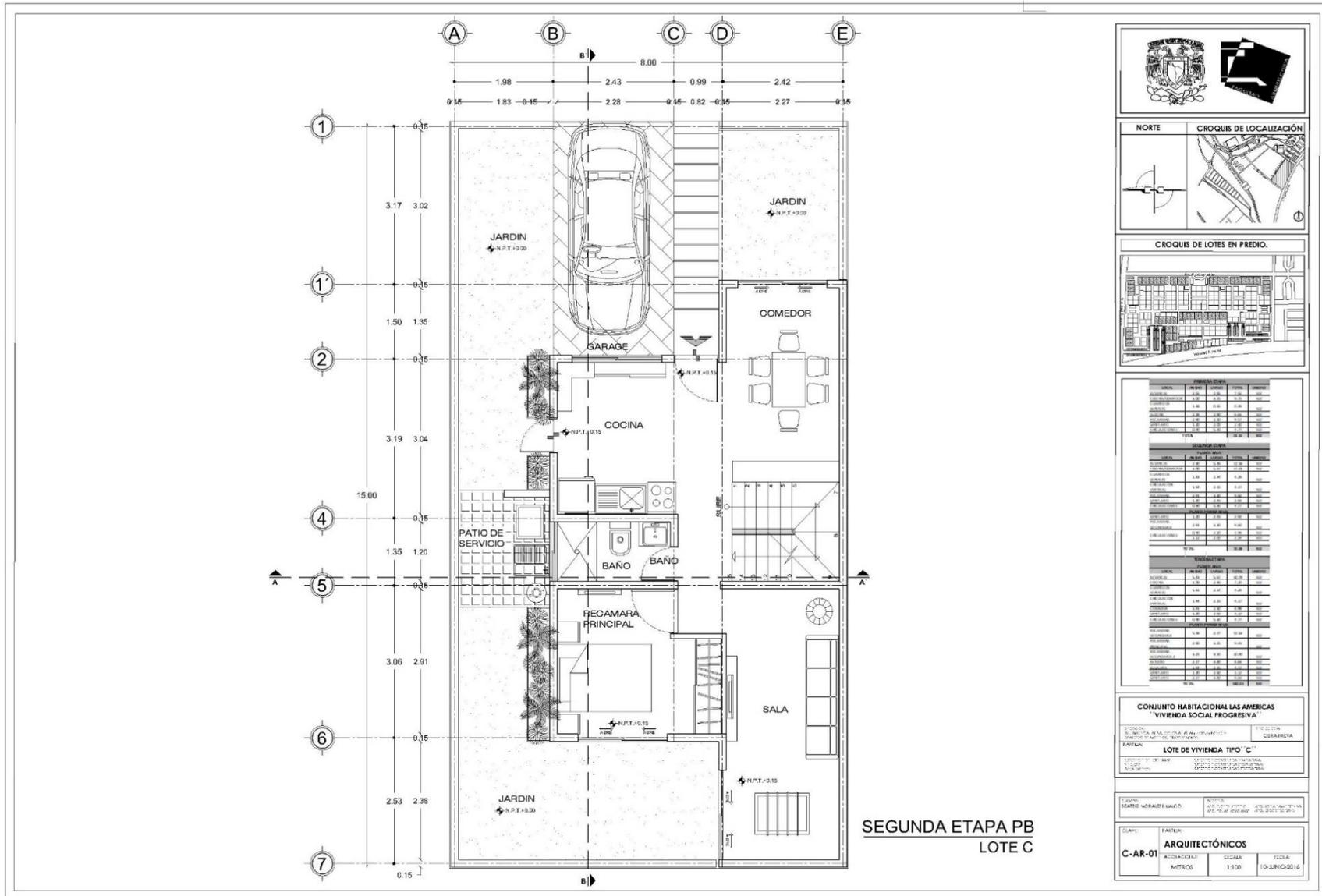
PLANTA 1 NIVEL

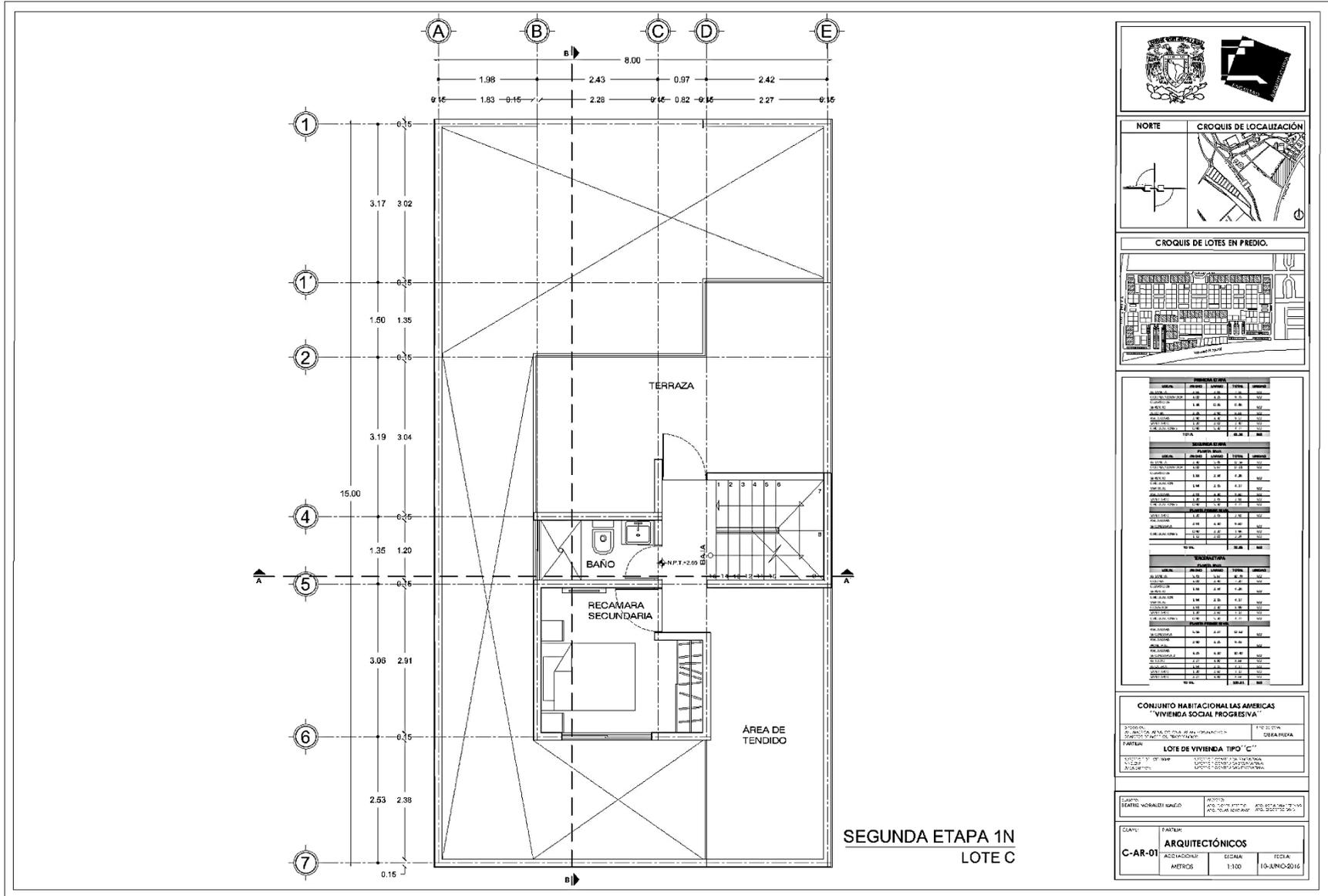
Recámara



Terraza

6.5.2.1 PLANOS ARQUITECTÓNICOS SEGUNDA ETAPA LOTE C





**CRUQUIS DE LOCALIZACIÓN**

**CRUQUIS DE LOTES EN PREDIO.**

SECCIONES DE VIVIENDA			
SECCION	ANCHO	LARGO	AREA
SECCION A	3.17	3.02	9.67
SECCION B	1.90	1.35	2.57
SECCION C	3.19	3.04	9.70
SECCION D	1.35	1.20	1.62
SECCION E	3.06	2.91	8.91
SECCION F	2.53	2.38	6.02
<b>TOTAL</b>	<b>15.00</b>	<b>8.00</b>	<b>120.00</b>

SECCIONES DE BAÑO			
SECCION	ANCHO	LARGO	AREA
SECCION A	1.90	1.35	2.57
SECCION B	1.35	1.20	1.62
<b>TOTAL</b>	<b>3.25</b>	<b>2.55</b>	<b>4.19</b>

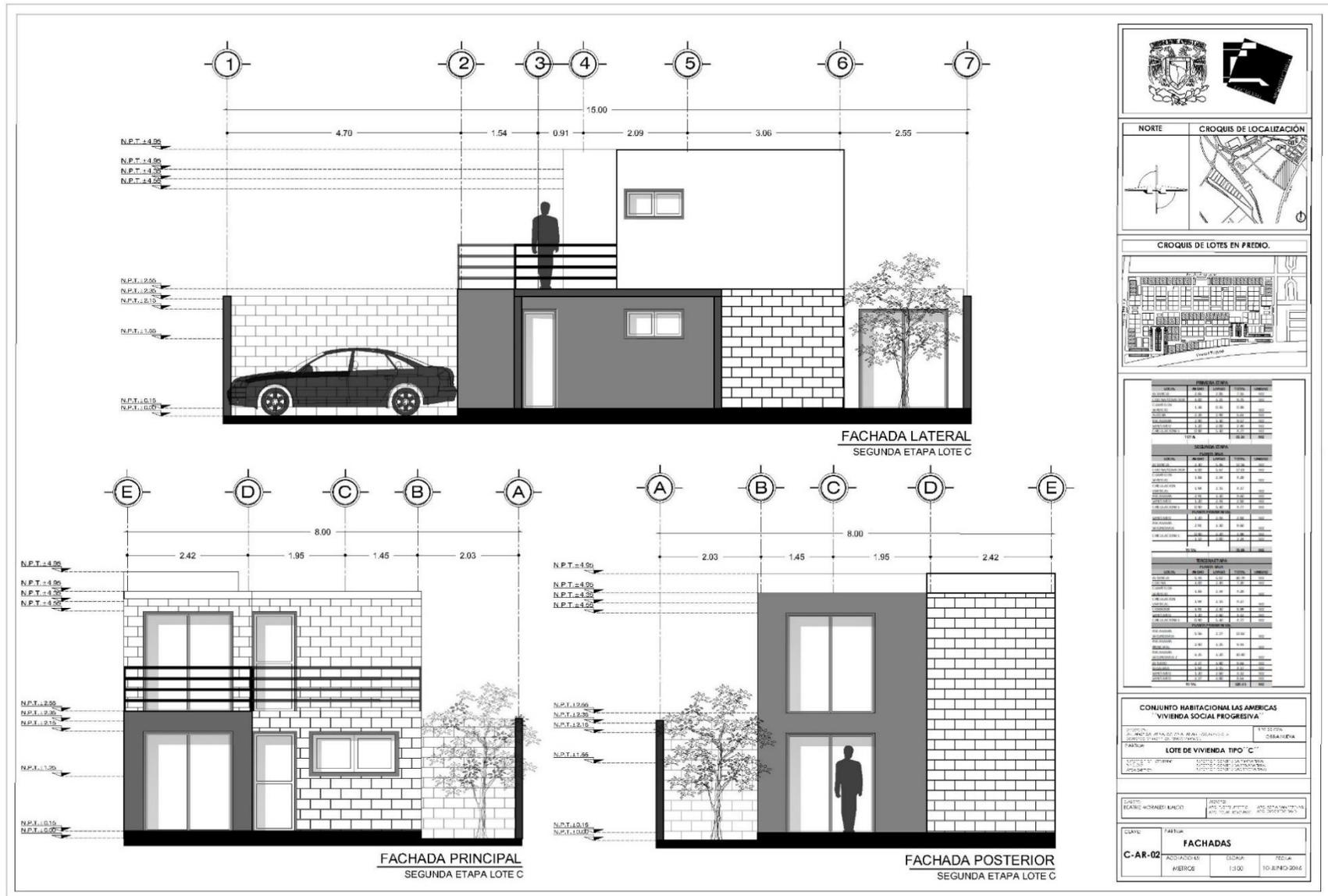
SECCIONES DE RECÁMARA			
SECCION	ANCHO	LARGO	AREA
SECCION A	1.90	1.35	2.57
SECCION B	1.35	1.20	1.62
<b>TOTAL</b>	<b>3.25</b>	<b>2.55</b>	<b>4.19</b>

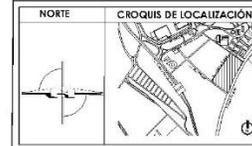
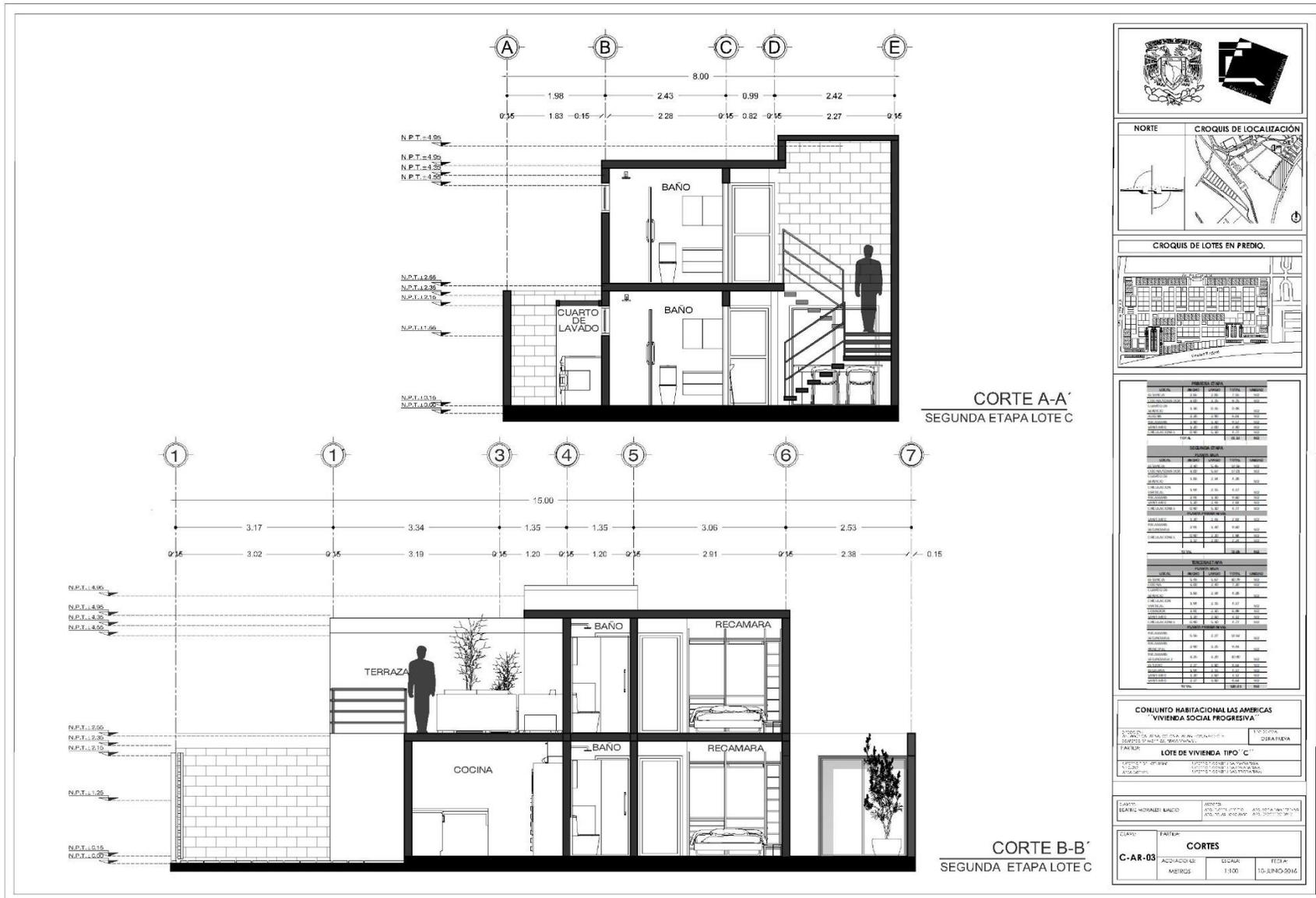
**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS  
"VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"**

PROYECTA: [Logo] / DISEÑA: [Logo] / EJECUTA: [Logo]

**LOTE DE VIVIENDA TIPO "C"**

FECHA: [Fecha] / ESCALA: [Escala] / HOJA: [Número]





SECCION A-A'				
LOCAL	ANCHO	LONGITUD	AREA	ANEXO
BAÑO	1.98	2.43	4.81	0.00
CUARTO DE LAVADO	1.83	0.15	0.27	0.00
BAÑO	2.28	0.99	2.27	0.15
TERRAZA	0.15	2.27	0.34	0.00
<b>TOTAL</b>			<b>7.49</b>	<b>0.15</b>

SECCION B-B'				
LOCAL	ANCHO	LONGITUD	AREA	ANEXO
BAÑO	1.35	1.35	1.82	0.00
RECAMARA	3.06	2.53	7.75	0.00
RECAMARA	2.91	2.38	6.91	0.00
BAÑO	1.20	1.20	1.44	0.00
COCINA	3.19	3.02	9.73	0.00
TERRAZA	3.17	3.34	10.60	0.00
<b>TOTAL</b>			<b>33.35</b>	<b>0.00</b>

**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS**  
"VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"

PROYECTO: PLAN DE VIVIENDA SOCIAL PARA EL SECTOR 10 DE BOGOTÁ  
DISEÑADO POR: ESTUDIO ARQUITECTONICO "LAS AMERICAS"

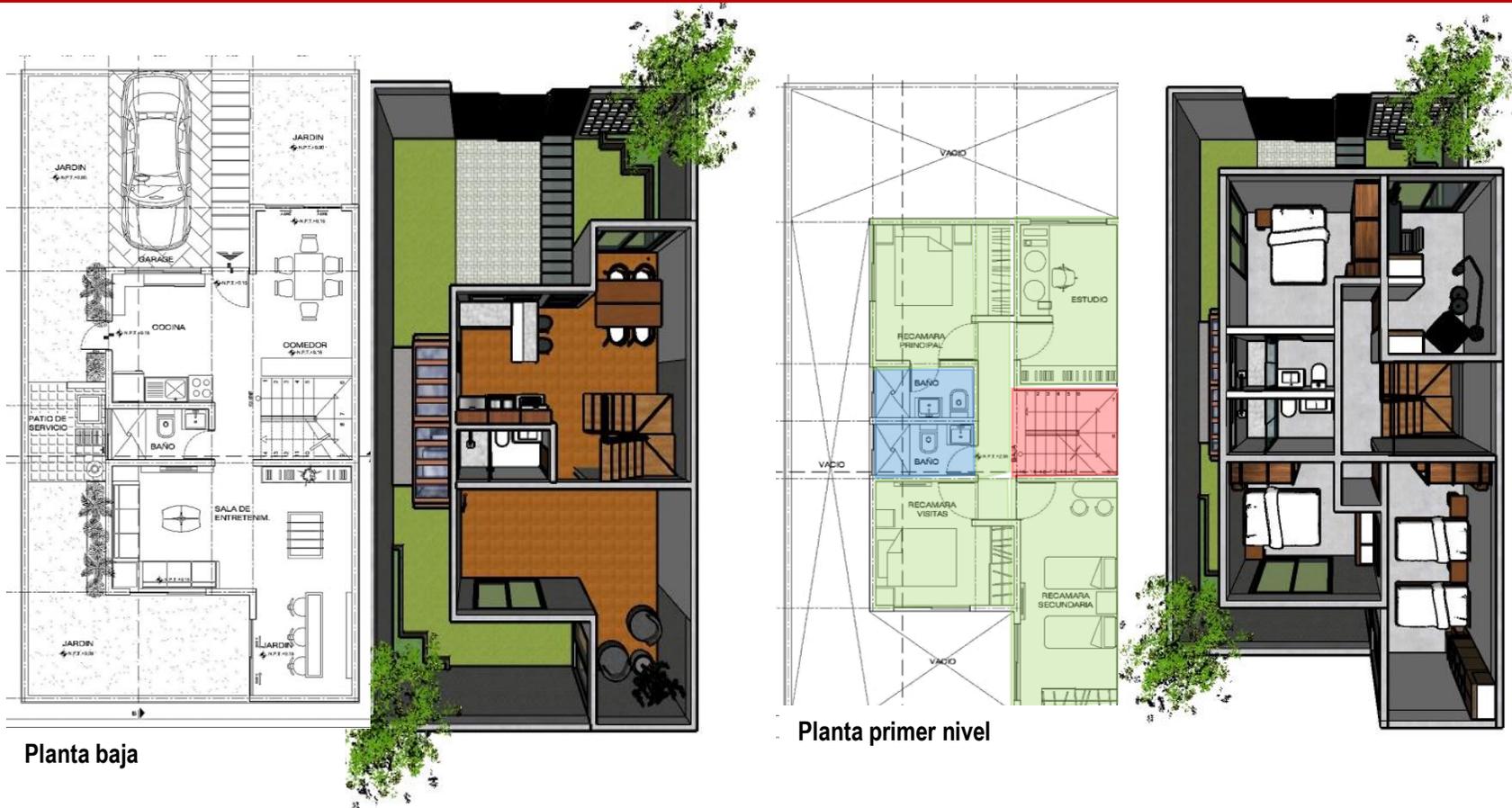
**LOTE DE VIVIENDA TIPO 'C'**

CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS  
SECTOR 10 DE BOGOTÁ  
CALLE 100 N.º 100-100

CLAVE:	FABRICA:	ARTISTA:
C-CAR-03		
ASOCIACION:	ESCALA:	FECHA:
MEDIOS	1:100	10 JUNIO 2016

### 6.5.3 TERCERA ETAPA PROYECTO ARQUITECTÓNICO LOTE C

- En esta etapa el área que era la alcoba cambia de espacio y se convierte en conexión vertical.
- Las recamaras se ubican en un primer nivel (área de expansión)
- La estancia se convierte en el comedor.
- La recamara se convierte en sala de estar.



■ SERVICIOS   
 ■ ÁREA PÚBLICA   
 ■ ÁREA PRIVADA   
 ■ CONEXIÓN VERTICAL   
 ■ TERRAZAS



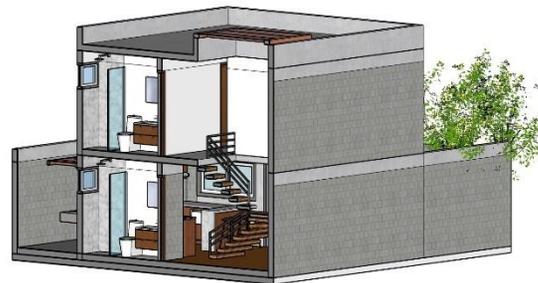
Fachada lateral



Fachada principal

TERCERA ETAPA			
PLANTA BAJA			
LOCAL	ANCHO	LARGO	M2
ESTANCIA	5.43	5.67	22.24
COCINA	3.00	2.40	6.00
CUARTO DE SERVICIO	1.83	2.34	4.28
ESCALERAS	1.94	2.15	6.25
COMEDOR	3.91	2.30	9.00
			59.64
PRIMER NIVEL			
RECAMARA SECUNDARIA	5.56	2.27	8.00
RECAMARA PRINCIPAL	2.90	3.25	9.50
RECAMARA VISITAS	3.25	3.20	10.40
ESCALERA	1.94	2.15	4.17
SANITARIO	1.20	2.30	2.76
SANITARIO	1.20	2.30	2.76
ESTUDIO	2.27	3.80	8.62
			61.81

**Costo Total: \$47,021.79**  
**Costo Por M2: \$1,175.54**



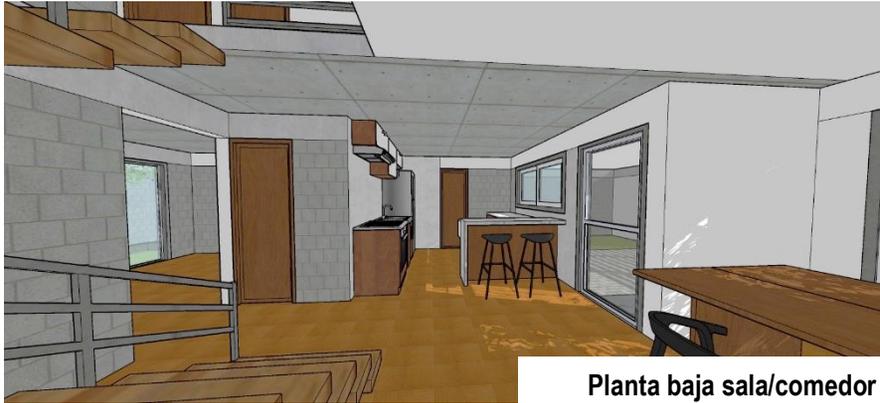
Corte longitudinal



Fachada posterior



Corte transversal



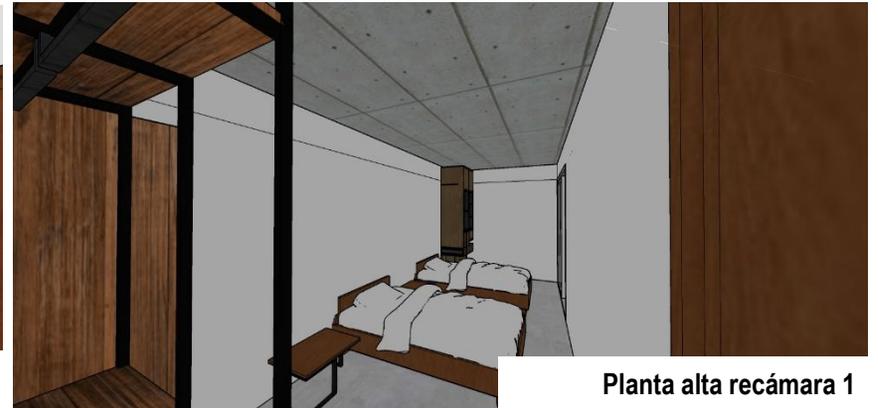
Planta baja sala/comedor



Comedor



Sala de estar



Planta alta recámara 1

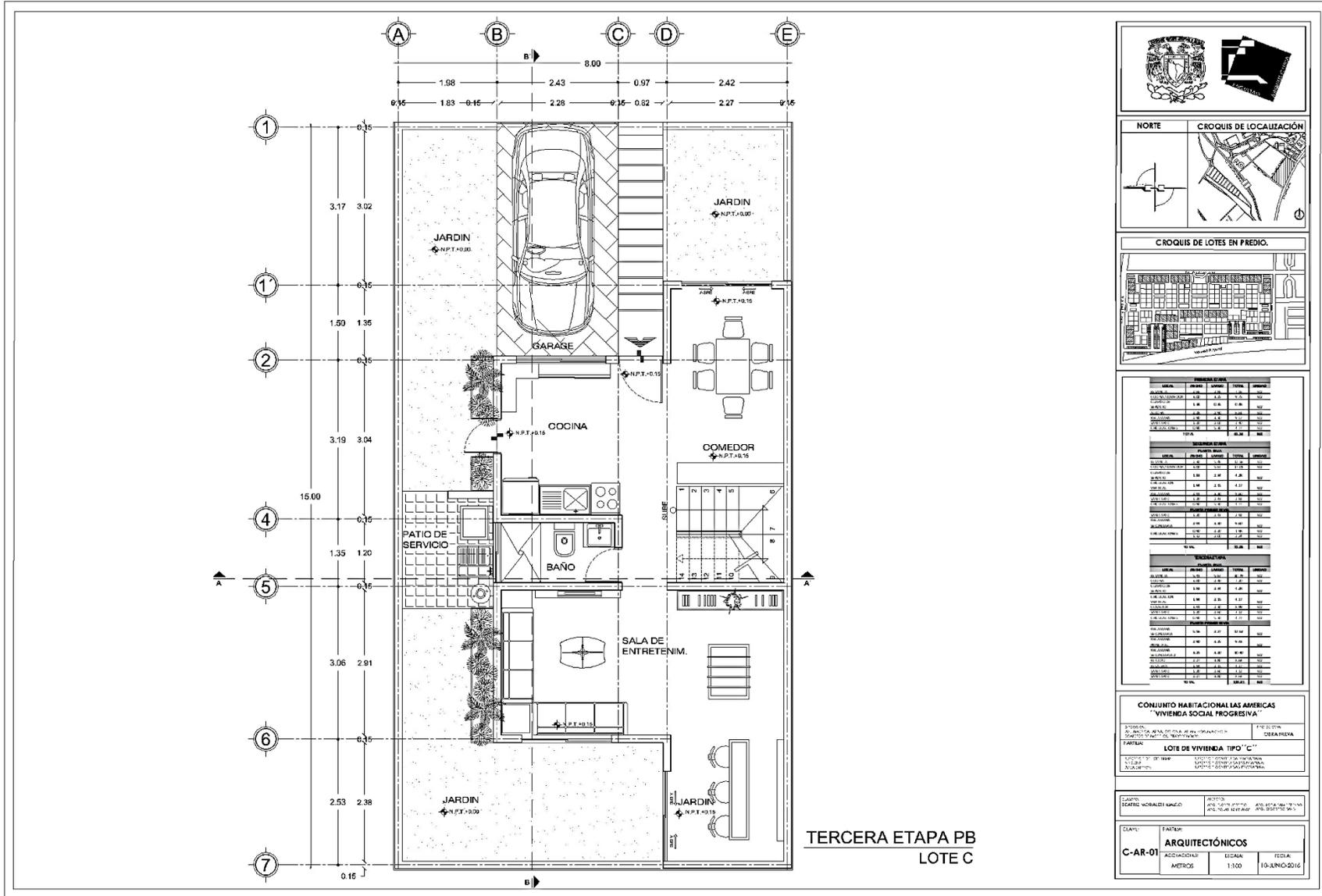


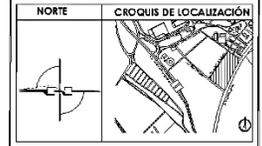
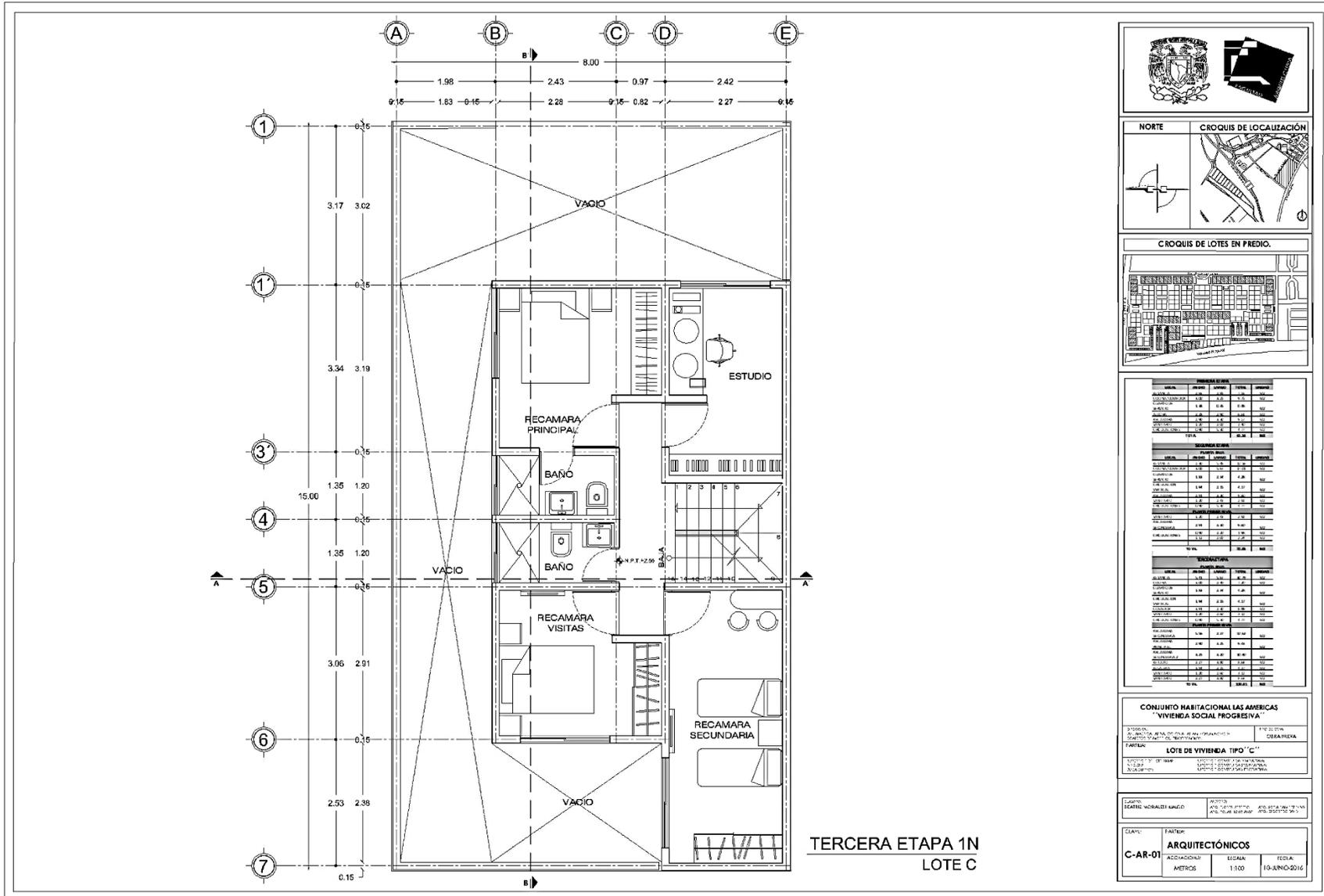
Oficina



Planta alta recamara 2

6.5.3.1 PLANOS ARQUITECTÓNICOS TERCERA ETAPA LOTE C





PRINCIPAL DE VIVIENDA				
USOS	AREA	VOLUMEN	TOTAL	USOS
ESTUDIO	1.8	2.0	3.6	EST
RECAMARA PRINCIPAL	1.8	2.0	3.6	RECAM
BAÑO	1.8	2.0	3.6	BAÑO
RECAMARA VISITAS	1.8	2.0	3.6	RECAM
RECAMARA SECUNDARIA	1.8	2.0	3.6	RECAM
<b>TOTAL</b>	<b>7.2</b>	<b>8.4</b>	<b>14.4</b>	<b>BA</b>

SECUNDARIA DE VIVIENDA				
USOS	AREA	VOLUMEN	TOTAL	USOS
RECAMARA PRINCIPAL	1.8	2.0	3.6	RECAM
BAÑO	1.8	2.0	3.6	BAÑO
RECAMARA VISITAS	1.8	2.0	3.6	RECAM
RECAMARA SECUNDARIA	1.8	2.0	3.6	RECAM
<b>TOTAL</b>	<b>7.2</b>	<b>8.4</b>	<b>14.4</b>	<b>BA</b>

TERCER ETAPA				
USOS	AREA	VOLUMEN	TOTAL	USOS
ESTUDIO	1.8	2.0	3.6	EST
RECAMARA PRINCIPAL	1.8	2.0	3.6	RECAM
BAÑO	1.8	2.0	3.6	BAÑO
RECAMARA VISITAS	1.8	2.0	3.6	RECAM
RECAMARA SECUNDARIA	1.8	2.0	3.6	RECAM
<b>TOTAL</b>	<b>7.2</b>	<b>8.4</b>	<b>14.4</b>	<b>BA</b>

**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS  
"VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"**

UBICACION: MUNICIPIO DE BOGOTÁ, LOCALIDAD DE SAN JOSE CECILIENSA, CANTON DE SAN JOSE CECILIENSA, CARRIVERTEDOR DE SAN JOSE CECILIENSA.

PARCELA: LOTE DE VIVIENDA TIPO "C"

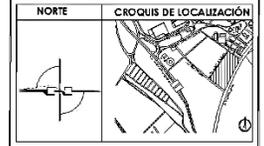
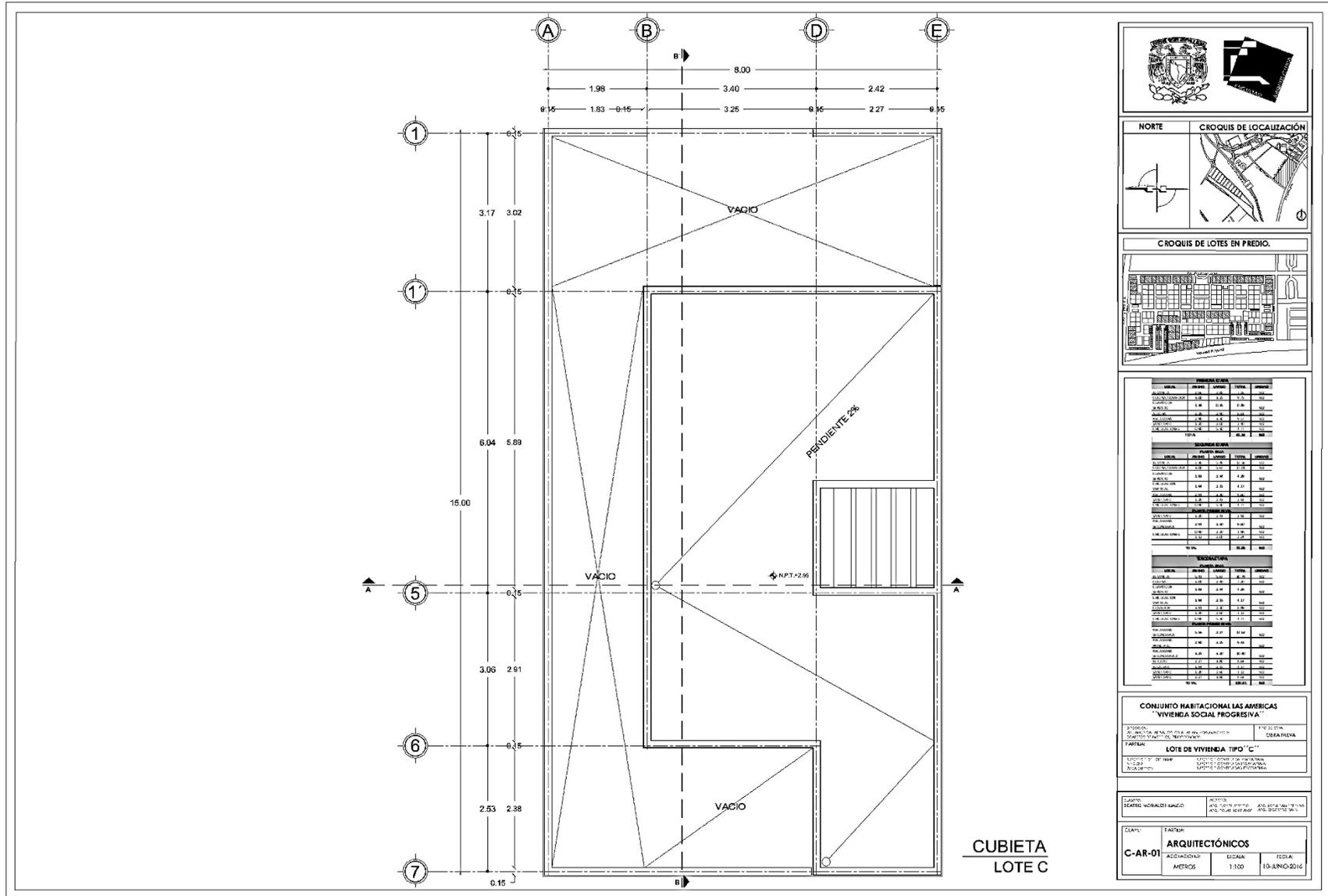
CLIENTE: INSTITUTO NACIONAL DE VIVIENDAS Y SERVICIOS URBANOS (INVI)

PROYECTO: ARQUITECTONICOS

ESCALA: 1:100

FECHA: 10-JUNIO-2012

# CONJUNTO DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES PROGRESIVAS LAS AMÉRICAS.



PERÍMETRO DE LOTE				
SECTOR	ANCHO	LARGO	TOTAL	ÁREA
SECTOR A	1.98	3.40	5.38	6.73
SECTOR B	1.83	3.25	5.08	5.95
SECTOR C	2.42	2.27	4.69	5.49
SECTOR D	6.16	6.16	12.32	37.93
<b>TOTAL</b>	<b>12.39</b>	<b>15.08</b>	<b>37.47</b>	<b>56.10</b>

SECTOR A				
SECTOR	ANCHO	LARGO	TOTAL	ÁREA
SECTOR A	1.98	3.40	5.38	6.73
SECTOR B	1.83	3.25	5.08	5.95
SECTOR C	2.42	2.27	4.69	5.49
SECTOR D	6.16	6.16	12.32	37.93
<b>TOTAL</b>	<b>12.39</b>	<b>15.08</b>	<b>37.47</b>	<b>56.10</b>

SECTOR B				
SECTOR	ANCHO	LARGO	TOTAL	ÁREA
SECTOR A	1.98	3.40	5.38	6.73
SECTOR B	1.83	3.25	5.08	5.95
SECTOR C	2.42	2.27	4.69	5.49
SECTOR D	6.16	6.16	12.32	37.93
<b>TOTAL</b>	<b>12.39</b>	<b>15.08</b>	<b>37.47</b>	<b>56.10</b>

SECTOR C				
SECTOR	ANCHO	LARGO	TOTAL	ÁREA
SECTOR A	1.98	3.40	5.38	6.73
SECTOR B	1.83	3.25	5.08	5.95
SECTOR C	2.42	2.27	4.69	5.49
SECTOR D	6.16	6.16	12.32	37.93
<b>TOTAL</b>	<b>12.39</b>	<b>15.08</b>	<b>37.47</b>	<b>56.10</b>

SECTOR D				
SECTOR	ANCHO	LARGO	TOTAL	ÁREA
SECTOR A	1.98	3.40	5.38	6.73
SECTOR B	1.83	3.25	5.08	5.95
SECTOR C	2.42	2.27	4.69	5.49
SECTOR D	6.16	6.16	12.32	37.93
<b>TOTAL</b>	<b>12.39</b>	<b>15.08</b>	<b>37.47</b>	<b>56.10</b>

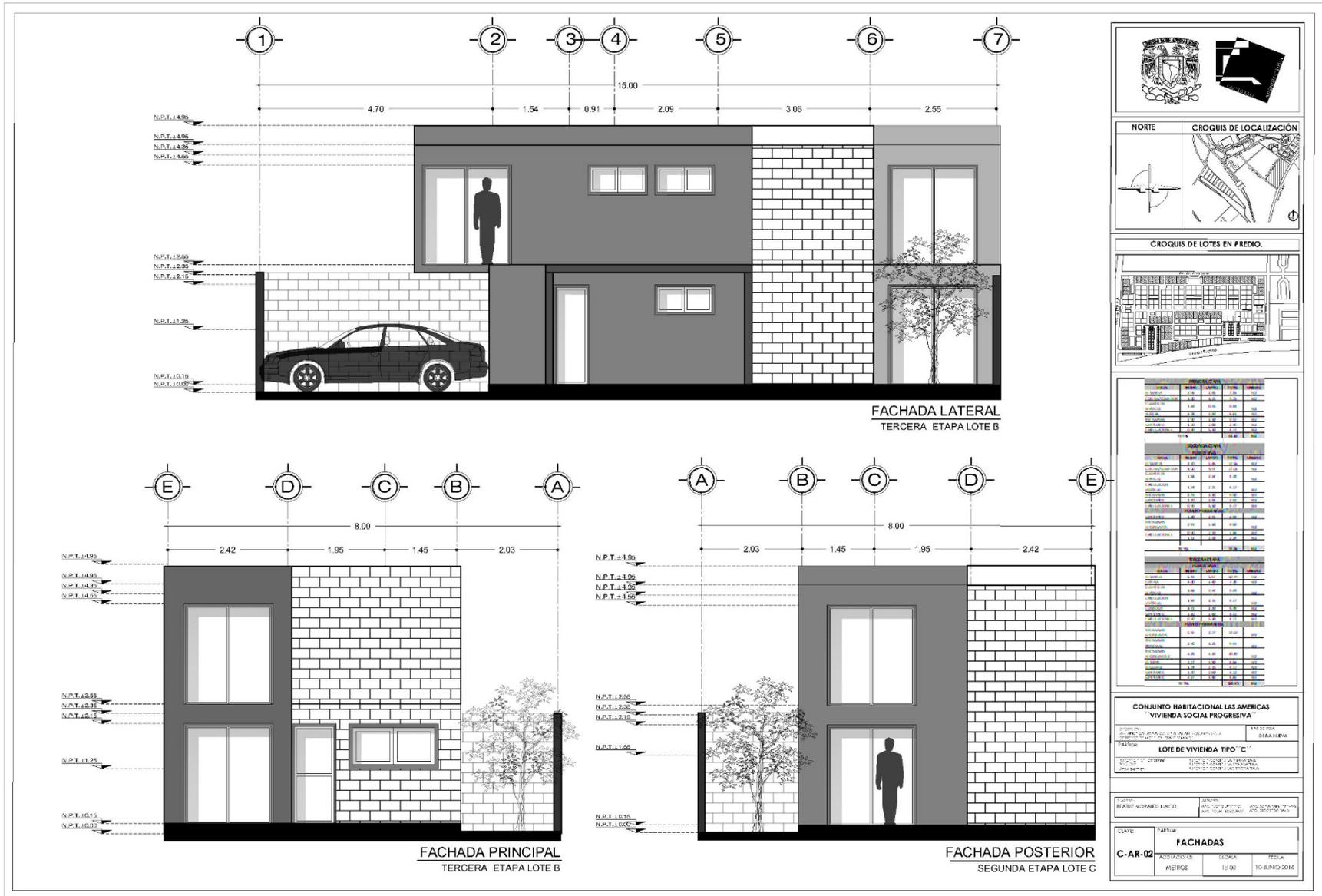
**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMÉRICAS**  
**"VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"**

PROYECTO: PLAN DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN CONJUNTO HABITACIONAL EN EL CANTÓN SAN JUAN, PARROQUIA DE SAN JUAN, MUNICIPIO DE SAN JUAN, P.R.

PARTE: **LOTE DE VIVIENDA TIPO "C"**

CLIENTE: DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN	PROYECTO: PLAN DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN CONJUNTO HABITACIONAL EN EL CANTÓN SAN JUAN, PARROQUIA DE SAN JUAN, MUNICIPIO DE SAN JUAN, P.R.
CANTÓN: SAN JUAN	PARTE: <b>ARQUITECTÓNICOS</b>
PROYECTO: C-AR-01	ESCALA: 1:100
FECHA: METROS	FECHA: 10-JUNIO-2012





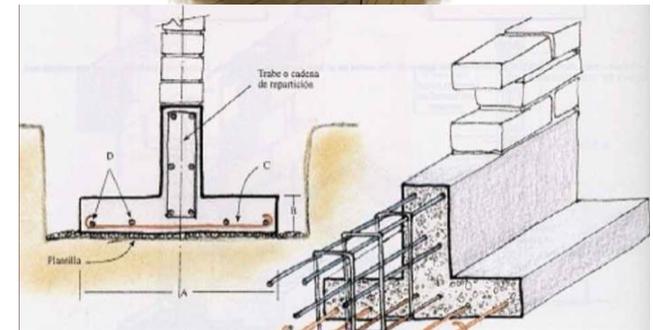
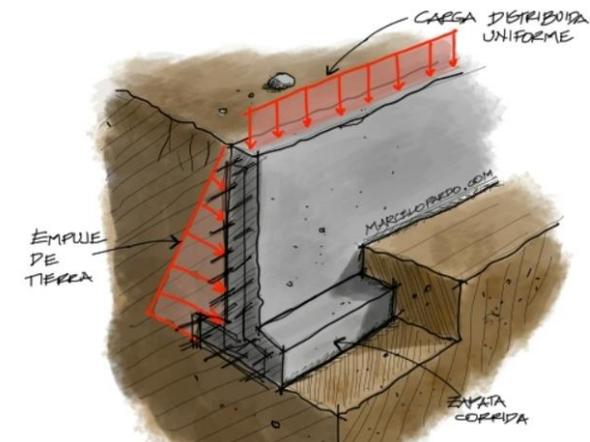
## 6.6 CIMENTACIÓN

El terreno es de tipo III, lacustre, el tipo de cimentación que se propone es de concreto a base de dos tipos de zapatas corridas: zapatas de colindancia y zapatas intermedias con una dimensión de 70x70 y 60x70, además de ligarlas por contratrabes de 15 x30 cm.

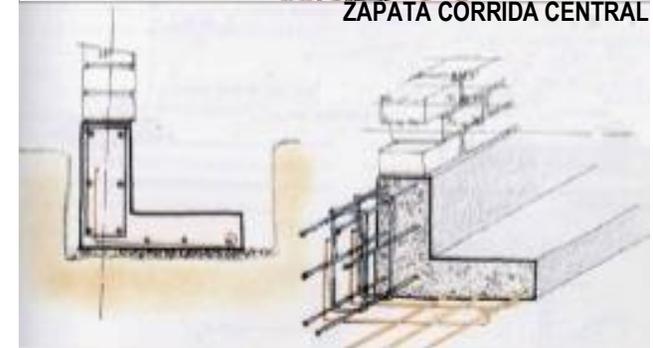
Zapata corrida, el proyecto se contempló una cimentación es este tipo por ser superficial, con resistencia a la compresión, que transmitirá la carga homogénea al terreno de los muros de carga que repartirán estos pesos al suelo.

En la trabe de la zapata corrida se deja ubicado el acero para los castillos de los muros de block hueco.

La cimentación está contemplada para recibir las cargas de los tres niveles superiores de la vivienda progresiva, esto con el fin de disminuir costos en reprocesos de esta partida.



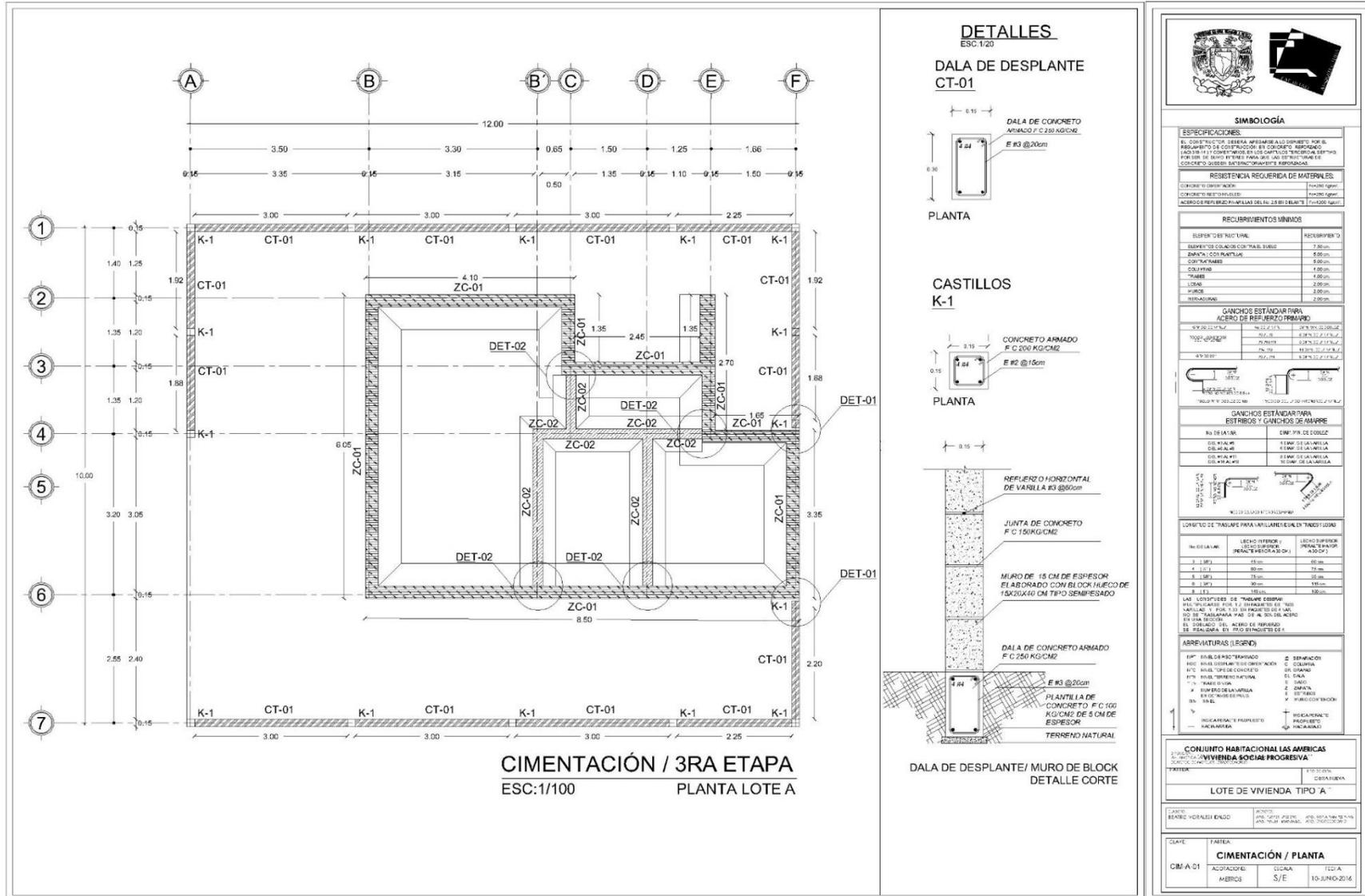
ZAPATA CORRIDA CENTRAL

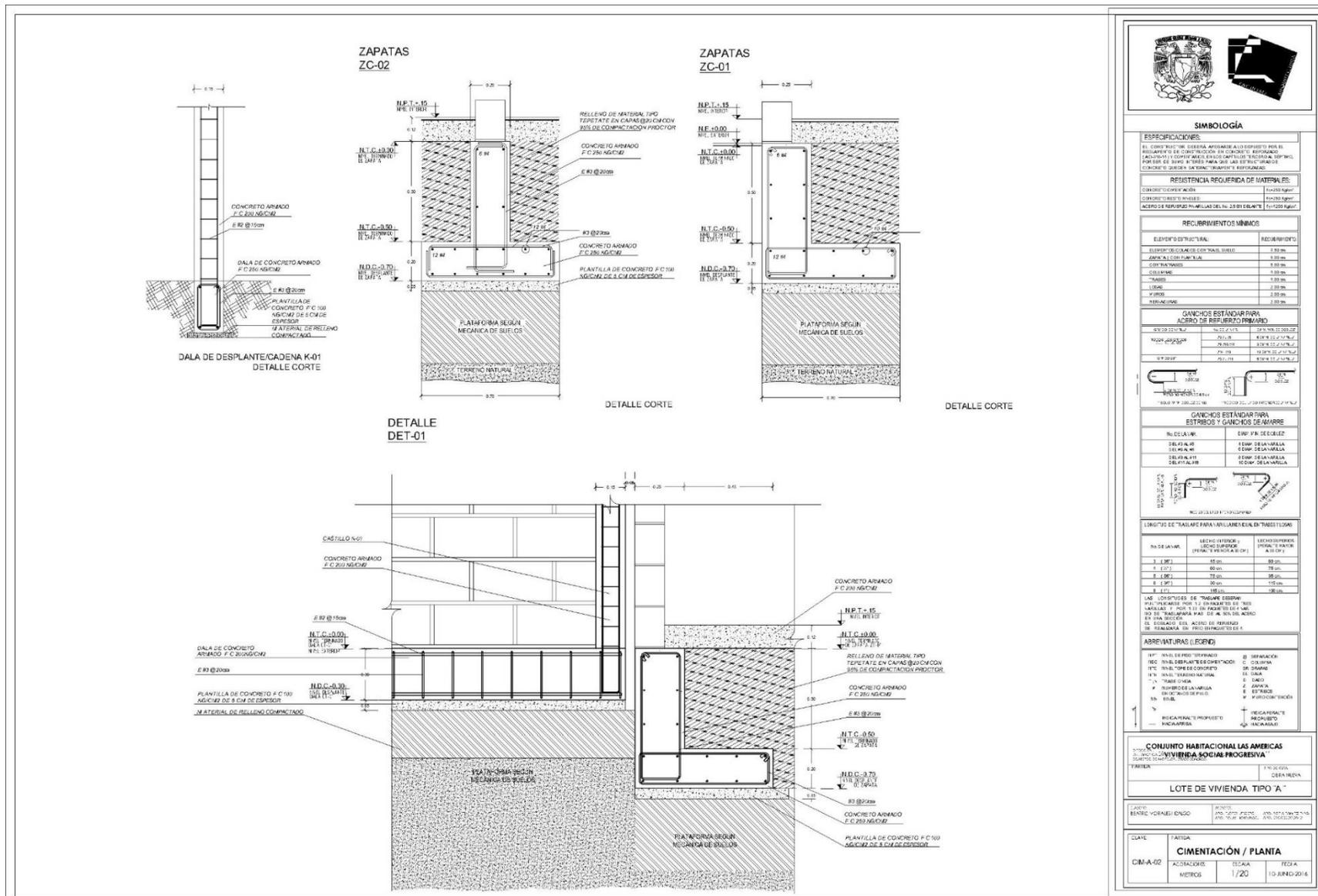


ZAPATA CORRIDA LATERAL

## 6.6.1 PLANO DE CIMENTACIÓN

### 6.6.1.1 LOTE A.





**SIMBOLOGIA**

**ESPECIFICACIONES:**

EL CONCRETO DEBE SER ENTREGADO AL OBRERO Y NO AL RECAPOTADO EN CANTONERA EN CONCRETO REPARADO. ENTREGADO Y ENTUBADO EN CANTONERAS REPARADAS. ENTUBADO POR SOBRES DE 50 CM A 10 CM PARA QUE LAS SECCIONES DE CONCRETO SIGAN LA FORMA DEBIDAMENTE REPARADA.

**RESISTENCIA REQUERIDA DE MATERIALES:**

CONCRETO COMPRESION: f<sub>cd</sub> = 250 kg/cm<sup>2</sup>

CONCRETO TRACCION: f<sub>ctd</sub> = 100 kg/cm<sup>2</sup>

ACERO DE REFUERZO EN BARRAS NO. 2.5 B18 CALAFATE: f<sub>y</sub> = 500 kg/cm<sup>2</sup>

**RECURRIMIENTOS MINIMOS**

ELEMENTO ESTRUCTURAL	RECURRIMIENTO
ESQUELIFORMACION EN MALLA BIENIDA	2.00 cm
ZAPATA Y COLUMNAS	2.00 cm
COMBES	2.00 cm
COLUMNAS	2.00 cm
LOSAS	2.00 cm
PAREDES	2.00 cm

**GANCHOS ESTANDAR PARA ACERO DE REFUERZO PRIMARIO**

TIPO DE GANCHO	LONGITUD	ANCHO	ESPAZAMIENTO
Nº 1	25 cm	10 cm	10 cm
Nº 2	25 cm	10 cm	10 cm
Nº 3	25 cm	10 cm	10 cm

**GANCHOS ESTANDAR PARA ESTRIOS Y GANCHOS DE AMARRE**

TIPO DE GANCHO	LONGITUD	ANCHO	ESPAZAMIENTO
Nº 4	25 cm	10 cm	10 cm
Nº 5	25 cm	10 cm	10 cm

**LISTADO DE TALLARES PARA INSTALACION DE BARRAS**

No DE TALLAR	LECHO DE FIERRO Y LECHO DE BARRAS (CM)	LECHO DE FIERRO Y LECHO DE BARRAS (CM)
1. 1.00	30 cm	30 cm
2. 1.00	40 cm	30 cm
3. 1.00	30 cm	30 cm
4. 1.00	30 cm	30 cm

**ABREVIATURAS (SIGLAS)**

ABREVIATURA	DESCRIPCION
N.P.T.	NIVEL DE TECHO REPARADO
N.T.C.	NIVEL DE TECHO CORRIENTE
N.T.	NIVEL DE TECHO DE SUELO
N.T.C.	NIVEL DE TECHO DE SUELO
N.D.C.	NIVEL DE CIMENTACION
N.S.	NIVEL DE SUELO
N.S.B.	NIVEL DE SUELO BIENIDA
N.S.M.	NIVEL DE SUELO MANTENIDA
N.S.P.	NIVEL DE SUELO PROYECTADO
N.S.R.	NIVEL DE SUELO REPARADO

**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS**  
**VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA**

TARIFA: 1.000.000 COP

**LOTE DE VIVIENDA TIPO "A"**

CLASE: ESTANDAR

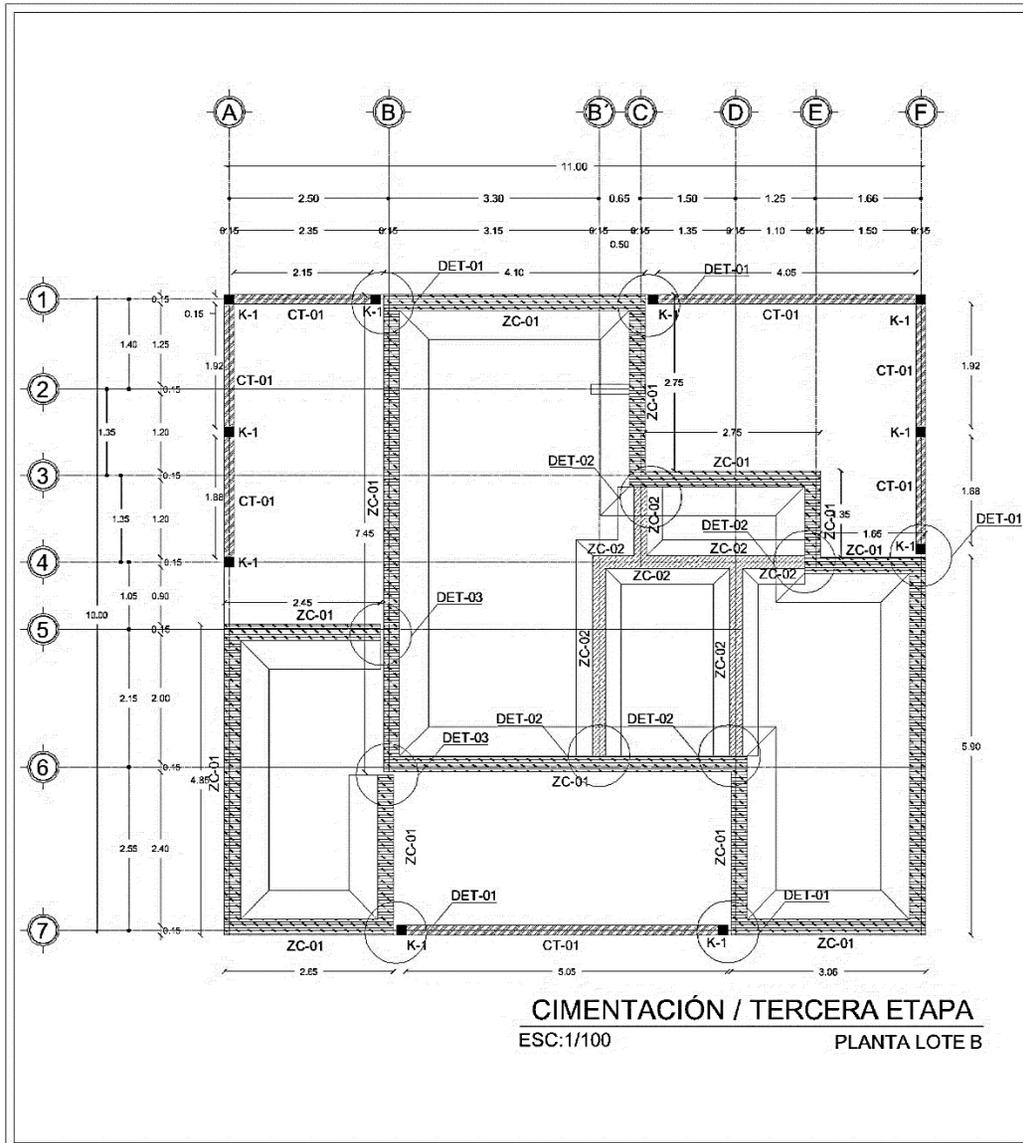
CLAVE: CIM-A-02

**CIMENTACION / PLANTA**

ACOTACIONES: ESCALA: 1/20

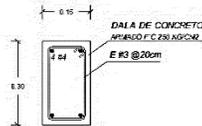
FECHA: 10 JUNIO 2014

6.6.1.2 LOTE B.



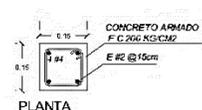
**DETALLES**  
ESC:1/20

**DALA DE DESPLANTE CT-01**

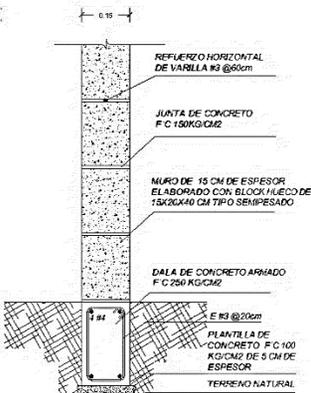


PLANTA

**CASTILLOS K-1**



PLANTA



DALA DE DESPLANTE/ MURO DE BLOCK  
DETALLE CORTE

**SIMBOLOGÍA**

**ESPECIFICACIONES:**  
EL CONSTRUCTOR DEBERÁ PRESENTAR ALO PLANTEO PARA EL DISEÑO DE LOS CIMENTOS EN CONCRETO ARMADO Y VERIFICARLOS EN LOS CAPILLOS RESERVA DE FONDO, PARA SER DE BASTO PUESTO PARA LOS SERVICIOS DE AGUA Y DRENAJE EN LAS CIMENTACIONES Y REFORZADOS.

**RESISTENCIA REQUERIDA DE MATERIALES**

CONCRETO ARMADO	F C 250 KG/CM <sup>2</sup>
CONCRETO REFINO INHIBES	F C 200 KG/CM <sup>2</sup>
ACERO DE REFORZADO EN VIGAS DEL PAZ DEBIL GABARTE	E # 200 KG/CM <sup>2</sup>

**RECURSIVOS MINIMOS**

DETECTORES ESTRUCTURALES	RECOMENDADO
REFORZADO CONCRETO EN EL MURO	1.50 CM
ARMAZÓN CON BASTURA	5.00 CM
CONCRETO ARMADO	5.00 CM
CONCRETO REFINO	5.00 CM
ACERO	5.00 CM
LEONIA	5.00 CM
PLUMAS	5.00 CM
VERIFICACIONES	5.00 CM

**CANCHOS ESTANDAR PARA ACERO DE REFORZADO**

DIAMETRO (mm)	LONGITUD (mm)	DIAMETRO (mm)	LONGITUD (mm)
10	100	12	100
12	100	14	100
14	100	16	100
16	100	18	100
18	100	20	100

**CANCHOS ESTANDAR PARA ESTRIBOS Y CANCHOS DE ALAMBRE**

DIAMETRO (mm)	LONGITUD (mm)	DIAMETRO (mm)	LONGITUD (mm)
6	100	8	100
8	100	10	100
10	100	12	100
12	100	14	100
14	100	16	100

**LONGITUD DE TRASLAPES PARA LAS ARMADURAS RECOMENDADAS**

TIPO DE LA VIGA	LECHO INTERIOR / LECHO EXTERIOR (PENAL Y MENOR A DICH)	LECHO EXTERIOR (PENAL Y MENOR A DICH)
1. E # 3	45 cm	80 cm
2. E # 4	60 cm	90 cm
3. E # 5	75 cm	95 cm
4. E # 6	90 cm	100 cm

**ABREVIATURAS (LEGENDA)**

RF#	PAVILLO DE REFORZADO	Ø	DIAMETRO
REC	REFORZADO DE CONCRETO	Ø	DIAMETRO
INT	INTERIOR	Ø	DIAMETRO
EXT	EXTERIOR	Ø	DIAMETRO
TR	TRASE	Ø	DIAMETRO
RE	REFORZADO DE LA VIGAS	Ø	DIAMETRO
RF	REFORZADO DE LAS PAREDES	Ø	DIAMETRO
TR	TRASE	Ø	DIAMETRO
RE	REFORZADO DE LOS PAREDES	Ø	DIAMETRO
RF	REFORZADO DE LOS PAREDES	Ø	DIAMETRO

**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS**  
DISEÑO DE LAS VIVIENDAS PROGRESIVAS

**LOTE DE VIVIENDA TIPO B**

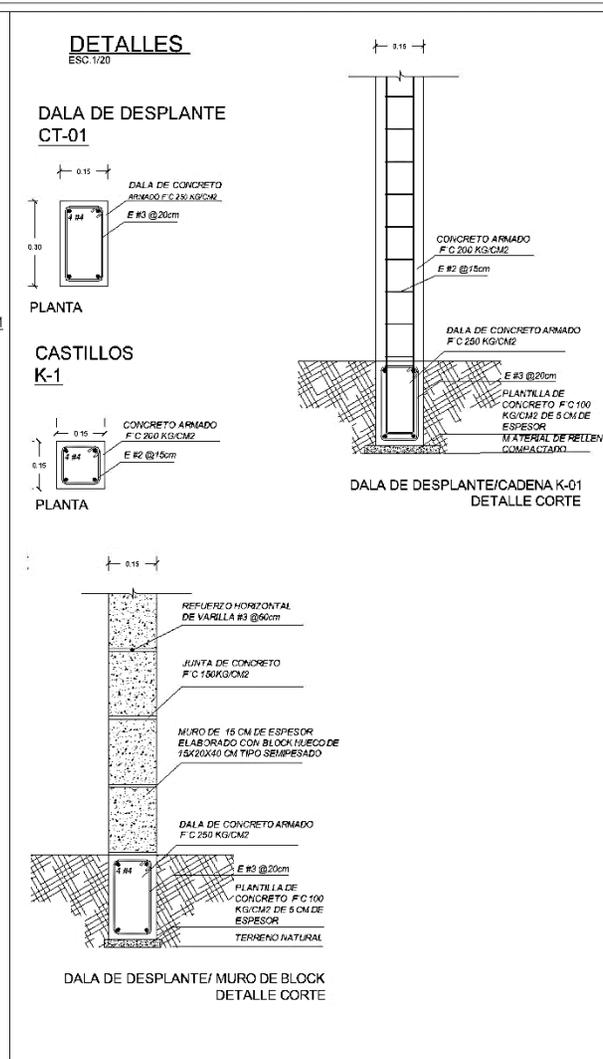
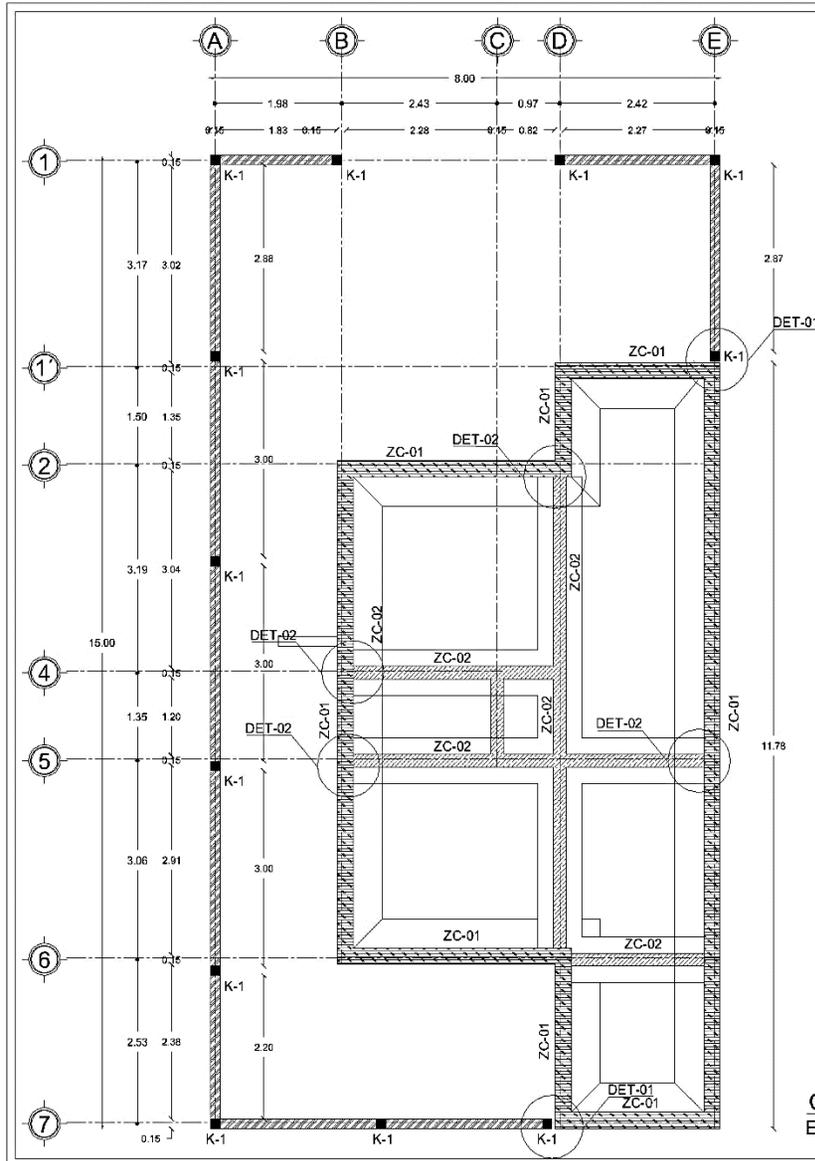
CLIENTE	INVI	PROYECTO	CONCRETO
UBICACION	MÉRIDA	FECHA	05/06/2016
PROYECTO	CONCRETO	PROYECTO	CONCRETO

**CM-B-01**

CLASIFICACION	TABLA	FECHA	15 JUNIO 2016
ACTIVACION	CLAS	FECHA	15 JUNIO 2016
AMBIENTE	S/E	FECHA	15 JUNIO 2016



6.6.1.3 LOTE C



**CIMENTACIÓN / TERCERA ETAPA**  
 ESC: 1/100 PLANTA LOTE C

**SIMBOLOGÍA**

**ESPECIFICACIONES:**  
 EL CONJUNTO DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES AL DARSE DE SU EJECUCIÓN DE CONSTRUCCIÓN EN CONCRETO REFORZADO DEBEN SER CONFORMES A LOS PLANOS TÉCNICOS QUE SE PRESENTAN POR SER DE BASTO INTERÉS PARA QUE LAS ESTRUCTURAS DE CONCRETO TENGAN SU EFECTIVIDAD Y DURABILIDAD.

**RESISTENCIA REQUERIDA DE MATERIALES:**  
 CONCRETO DE OPERACIÓN: F' C 200 KG/CM<sup>2</sup>  
 CONCRETO REFORZADO: F' C 250 KG/CM<sup>2</sup>  
 AGREGADO DE FUNDACIÓN: MALLAS DEL NO. 20 EN CALZADA F' C 100 KG/CM<sup>2</sup>

**RECURRIMIENTOS VIVINDAS**

CATEGORÍA ESTRUCTURAL	ACEROS REQUERIDOS
BLOQUES DE CONCRETO CON TUBO BUBO	7.00 cm
RAMPA CON BARRILLO	8.00 cm
CORRIDOR	8.00 cm
COLOMNA	4.00 cm
ESCALERA	2.00 cm
PARED	2.00 cm
ABRIGOS	2.00 cm

**GANCHOS ESTANDAR PARA ACERO DE REFORZADO**

NO. DE BARRILLO	NO. DE VIDA	NO. DE BARRILLO
1/2" #4	1/2" #4	3/4" #4
3/4" #4	1" #4	1" #4
1" #4	1" #4	1" #4
1" #4	1" #4	1" #4
1" #4	1" #4	1" #4
1" #4	1" #4	1" #4

**GANCHOS ESTANDAR PARA ESTRIBOS Y GANCHOS DE AMARRA**

NO. DE VIDA	NO. DE BARRILLO
1/2" #4	1/2" #4
3/4" #4	3/4" #4
1" #4	1" #4
1" #4	1" #4

**LOGÍSTICA DE BARRILLOS PARA VIVIENDAS TIPO C**

NO. DE BARRILLO	LECHO INFERIOR (BARRILLO #3 @ 10 CM)	LECHO SUPERIOR (BARRILLO #3 @ 10 CM)
1" #4	10 cm	10 cm
3/4" #4	10 cm	10 cm
1" #4	10 cm	10 cm
1" #4	10 cm	10 cm
1" #4	10 cm	10 cm

**ABREVIA TURAS (LEYES)**

ABR.	DESCRIPCIÓN	ABR.	DESCRIPCIÓN
1/2"	DIÁMETRO DE BARRILLO	3"	SEPARACIÓN
3/4"	DIÁMETRO DE BARRILLO	4"	COLUMNA
1"	DIÁMETRO DE BARRILLO	5"	DE BARRILLO
1 1/2"	DIÁMETRO DE BARRILLO	6"	DALA
2"	DIÁMETRO DE BARRILLO	7"	CANAL
2 1/2"	DIÁMETRO DE BARRILLO	8"	CAPIZA
3"	DIÁMETRO DE BARRILLO	9"	ESCALERA
3 1/2"	DIÁMETRO DE BARRILLO	10"	PIEDRITA DE FONDO
4"	DIÁMETRO DE BARRILLO	11"	RECALCANTES
4 1/2"	DIÁMETRO DE BARRILLO	12"	RECALCANTES
5"	DIÁMETRO DE BARRILLO	13"	RECALCANTES

**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMÉRICAS**  
 SUB-CONJUNTO CARRETERA SAN JUAN DE LOS RIOS PROGRESIVA  
 PLAN DE CIMENTACIÓN / TERCERA ETAPA

**LOTE DE VIVIENDA TIPO "C"**

CONDICIÓN DE VIVIENDA	NO. DE VIVIENDAS	ÁREA TOTAL (M <sup>2</sup> )
1	1	100.00
2	1	100.00
3	1	100.00
4	1	100.00
5	1	100.00

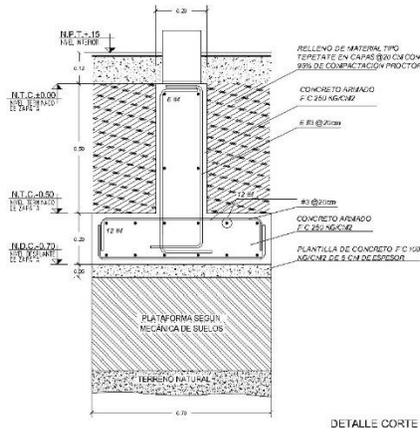
**CADRE** PLAN DE CIMENTACIÓN / TERCERA ETAPA

**CI-M-C-01** CIMENTACIÓN / PLANTA

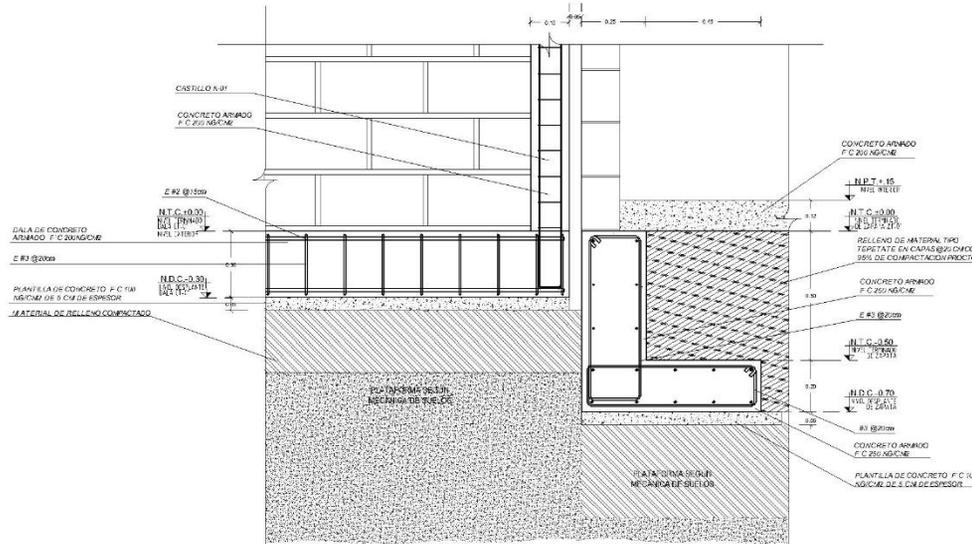
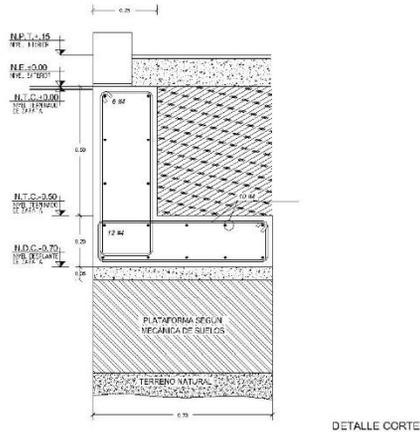
**ACCIÓN:** PLAN DE CIMENTACIÓN / TERCERA ETAPA

**FECHA:** 15 JUNIO 2014

ZAPATAS  
ZC-02



ZAPATAS  
ZC-01



**SIMBOLOGÍA**

**ESPECIFICACIONES:**  
EL CONTRATANTE DEBERÁ ASESORAR AL DISEÑO POR EL PAQUETITO DE CONSTRUCCIÓN EN CONCRETO ARMADO PARA EL DISEÑO DE LOS PLANOS DE LOS PLANOS DE SUELOS DEBEN DE SER EN UNO DE LOS SIGUIENTES SISTEMAS: DISEÑO O DISEÑO DE BARRAS DE ACERO ARMADO Y REFUERZOS.

**RESISTENCIA REQUERIDA DE MATERIALES:**

CONCRETO COMPRESION	F.C. 250 N/CM²
CONCRETO MORTAR	F.C. 100 N/CM²
ACERO DE REFUERZO	F.C. 250 N/CM²

**REQUERIMIENTOS MÍNIMOS**

CLASIFICACION	REQUERIMIENTO
CLASIFICACION	REQUERIMIENTO
REQUISITOS DE ACERO DE REFUERZO	2.00 cm
REQUISITOS DE ACERO DE REFUERZO	2.00 cm
REQUISITOS DE ACERO DE REFUERZO	2.00 cm
REQUISITOS DE ACERO DE REFUERZO	2.00 cm
REQUISITOS DE ACERO DE REFUERZO	2.00 cm
REQUISITOS DE ACERO DE REFUERZO	2.00 cm
REQUISITOS DE ACERO DE REFUERZO	2.00 cm

**GANCHOS ESTANDAR PARA ACERO DE REFUERZO**

TIPO DE GANCHO	LONGITUD DEL GANCHO	DIAMETRO DEL BARRA
1	10 D	10 mm
2	10 D	12 mm
3	10 D	14 mm
4	10 D	16 mm
5	10 D	18 mm
6	10 D	20 mm

**GANCHOS ESTANDAR PARA ESTRIBOS Y GANCHOS DE ANILLO**

TIPO DE GANCHO	LONGITUD DEL GANCHO	DIAMETRO DEL BARRA
1	10 D	10 mm
2	10 D	12 mm
3	10 D	14 mm
4	10 D	16 mm
5	10 D	18 mm
6	10 D	20 mm

**LONGITUD DE TRAMPA PARA ANILLOS EN CIMENTACION**

TIPO DE TRAMPA	LONGITUD DE TRAMPA	DIAMETRO DEL BARRA
1	10 D	10 mm
2	10 D	12 mm
3	10 D	14 mm
4	10 D	16 mm
5	10 D	18 mm
6	10 D	20 mm

LAS CIMENTACIONES DE TRAMPA DEBEN SER DISEÑADAS POR EL DISEÑADOR DE SUELOS Y DEBEN SER DISEÑADAS DE ACORDO A LAS RECOMENDACIONES DE LOS INGENIEROS DE SUELOS.

**ABREVIATURAS (LEGEN):**

CONCRETO ARMADO	CONCRETO	ACERO DE REFUERZO
RELLENO DE MATERIAL TIPO TERRESTRE EN CAPAS DE 10 CM CON 99% DE COMPACTACION PROCTOR	RELLENO	RELLENO DE MATERIAL TIPO TERRESTRE EN CAPAS DE 10 CM CON 99% DE COMPACTACION PROCTOR
PLANTILLA DE CONCRETO	PLANTILLA	PLANTILLA DE CONCRETO
PLATAFORMA SEGUN RECOMENDACION DE SUELOS	PLATAFORMA	PLATAFORMA SEGUN RECOMENDACION DE SUELOS

**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS**  
**VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA**

**LOTE DE VIVIENDA TIPO "C"**

**FECHA DE ELABORACION:** 15/06/2016

**FECHA DE ACTUALIZACION:** 15/06/2016

**FECHA DE REVISION:** 15/06/2016

**FECHA DE APROBACION:** 15/06/2016

**FECHA DE EMISION:** 15/06/2016

**FECHA DE EMISION:** 15/06/2016

## 6.7 ESTRUCTURA MUROS DE BLOCK HUECO.

El sistema de block hueco es un sistema de elementos prefabricados destinados a usarse en la mampostería y formar un sistema de muros ya estructurales. La característica principal de estos muros es que son interiormente reforzados por acero y concreto 200kg/cm<sup>2</sup> (**Estrublock s.f.**)

### VENTAJAS



**RÁPIDA INSTALACIÓN**  
con elementos prefabricados de mayor tamaño que el sistema tradicional, agilizando el proceso de construcción.  
**huevo / split**



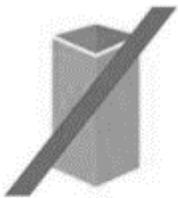
**CERO MANTENIMIENTO**  
ahorro en gastos futuros, pintura, etc.  
**split**



**EXCELENTE APARIENCIA**  
no necesita ningún tipo de recubrimiento.  
**split**



**AHORRO**  
en el uso de mortero tanto en las juntas como en el enjarre.  
**huevo**



**NO NECESITA CIMBRA**  
los alveolos "huecos" funcionan como elemento para contener el concreto de los castillos.  
**huevo / split**



**AISLANTE**  
auditivo y de temperatura  
**huevo / split**



**120 kg/cm<sup>2</sup>**

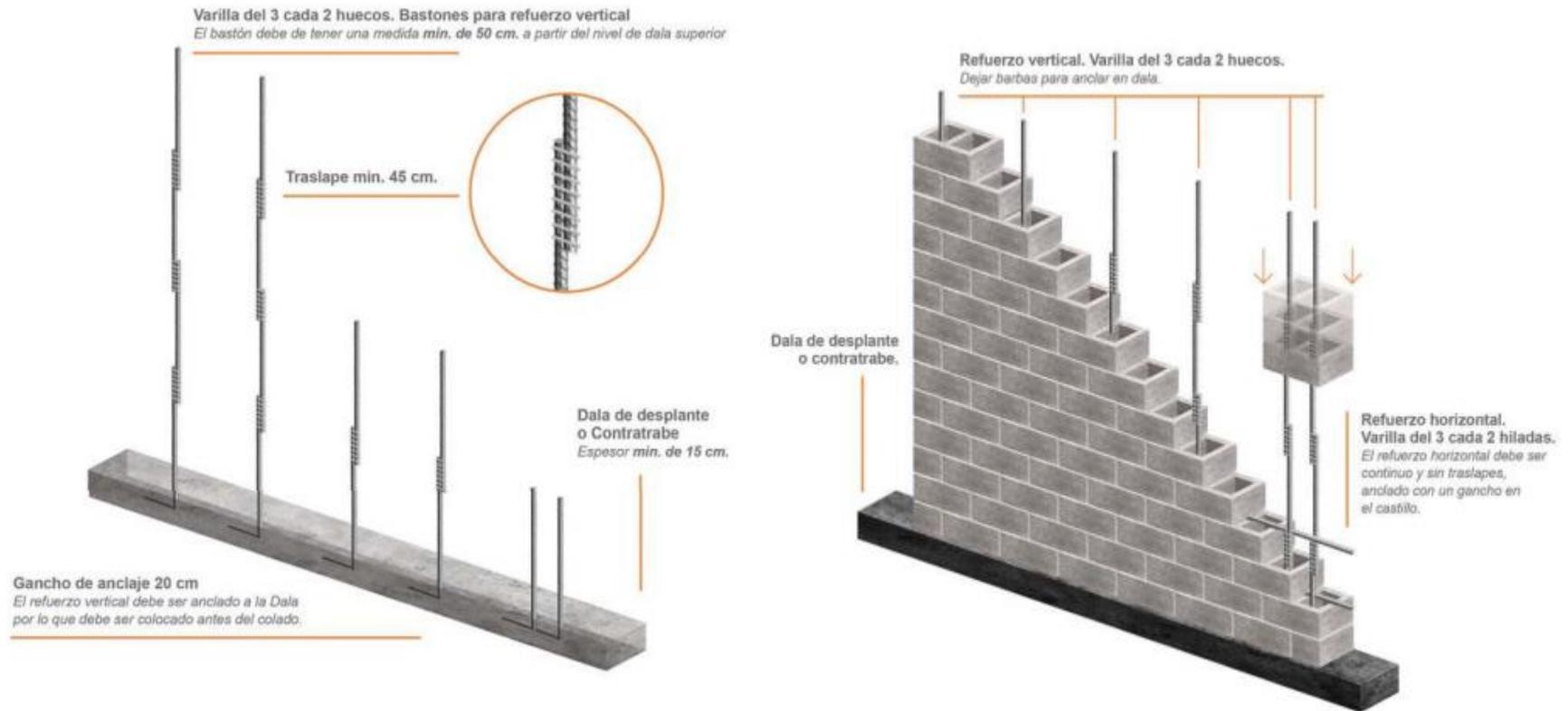
**RESISTENTE**  
de acuerdo al diseño pueden soportar cargas desde 40 kg/cm<sup>2</sup> o más de 120 kg/cm<sup>2</sup>  
**huevo / split**



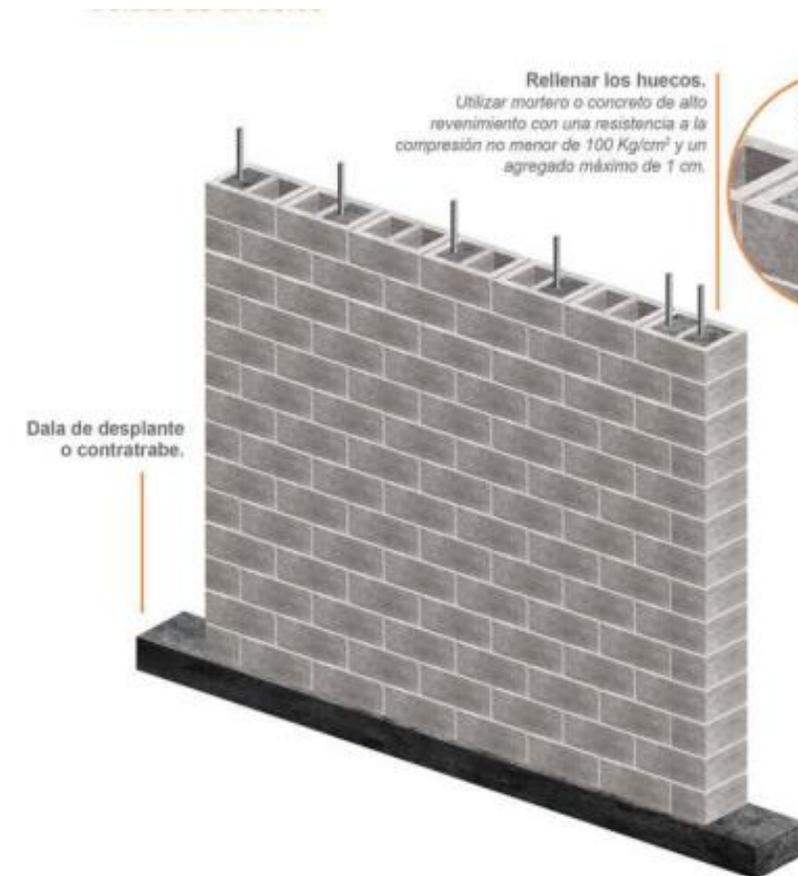
**RESISTE AL FUEGO**  
gracias a los materiales con que se fabrican.  
**huevo / split**

**INSTALACIÓN.**

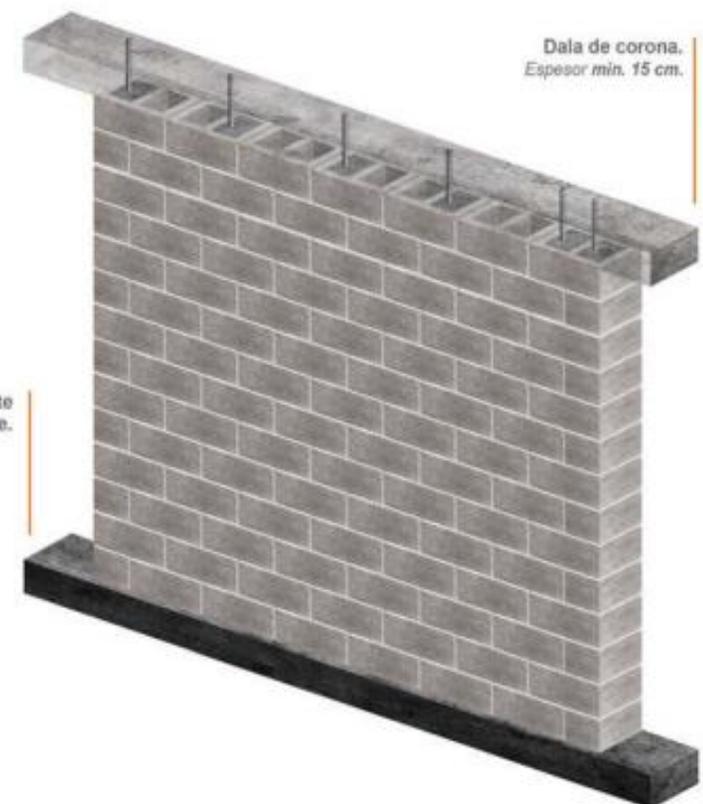
**Paso 1.** En la cimentación (zapata corrida) se debe dejar ancladas la varillas que harán la función de castillos ahogados.  
(Estrublock s.f.)



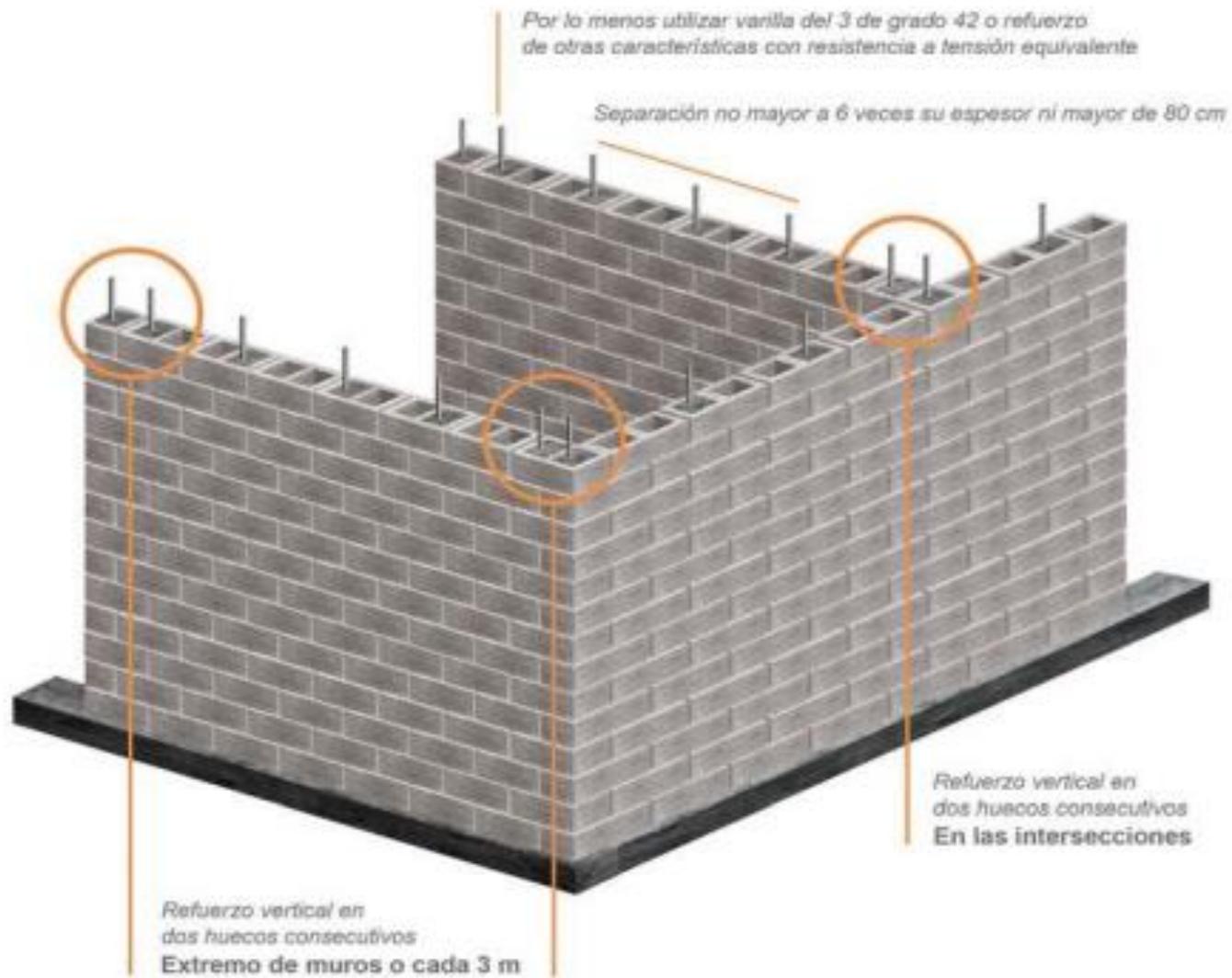
**COLADO DE DALA INTERIORMENTE REFORZADO.**



**COLADO DE ALVEOLOS.**



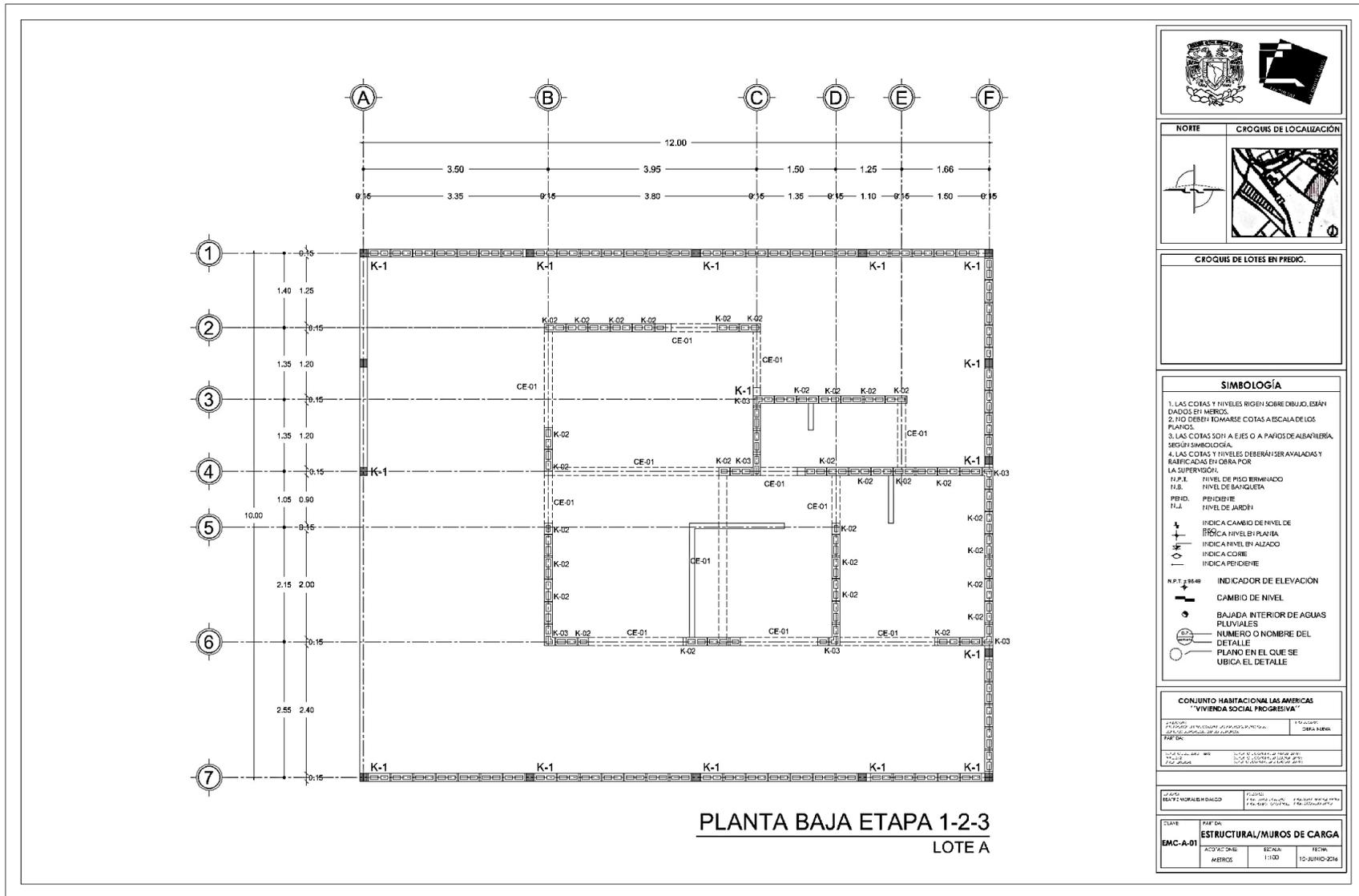
**DETALLE DE MURO.**



DETALLE DE REFUERZOS INTERIORES

## 6.7.1 PLANO ESTRUCTURAL (MURO)

### 6.7.1.1 LOTE A



NORTE
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

CROQUIS DE LOTES EN PREDIO.

**SIMBOLOGÍA**

1. LAS COTAS Y NIVELES RIENEN SOBRE OBUJO, ESÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON: A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑERÍA, SEGUN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVANALADAS Y RAIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.L. NIVEL DE PISO BERMADO  
 N.B. NIVEL DE BANQUETA  
 PEND. PENDIENTE  
 N.J. NIVEL DE JARDIN

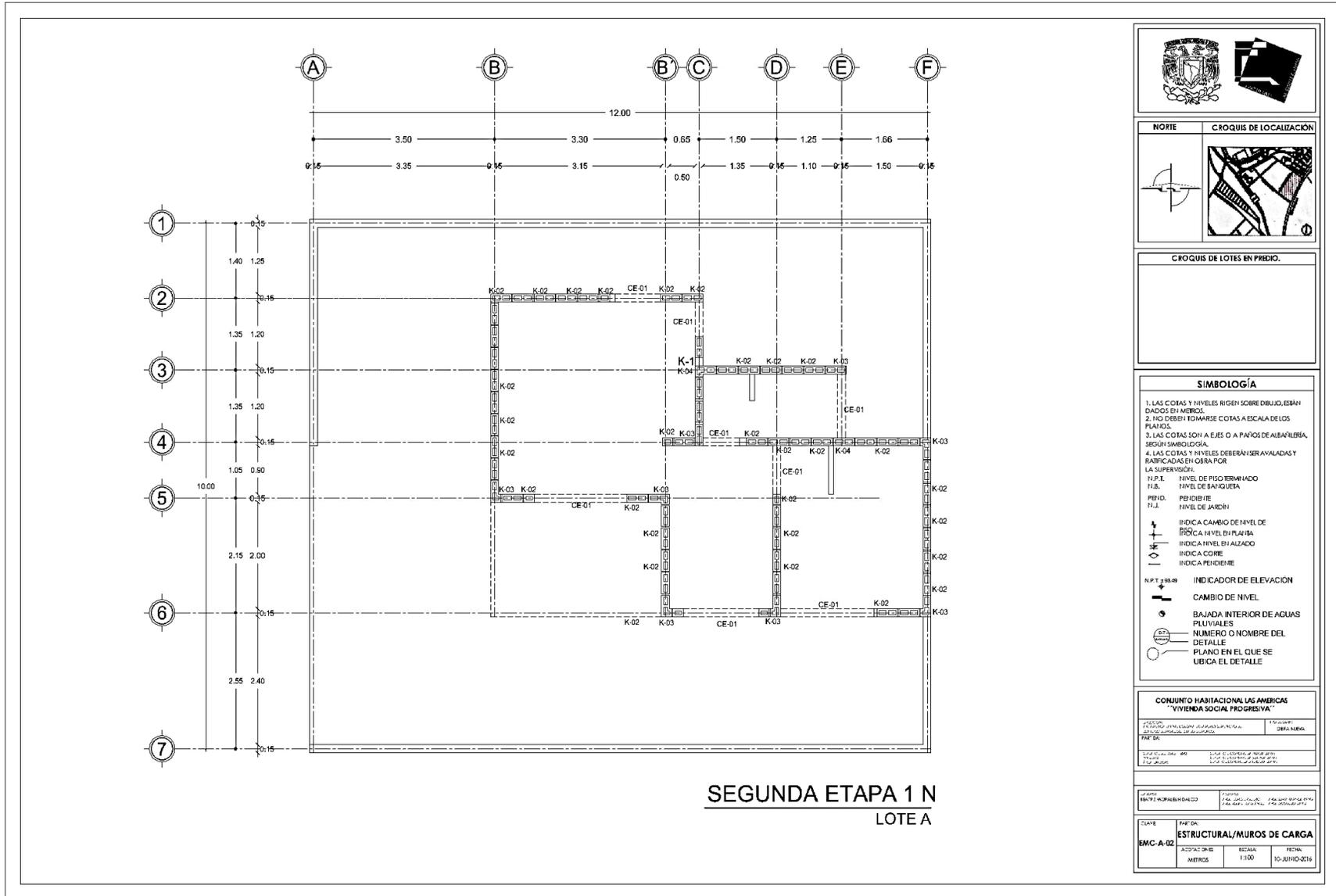
+ INDICA CAMBIO DE NIVEL DE  
 + INDICA NIVEL PLANTA  
 + INDICA NIVEL EN ALZADO  
 ○ INDICA CORRE  
 ○ INDICA PENDIENTE

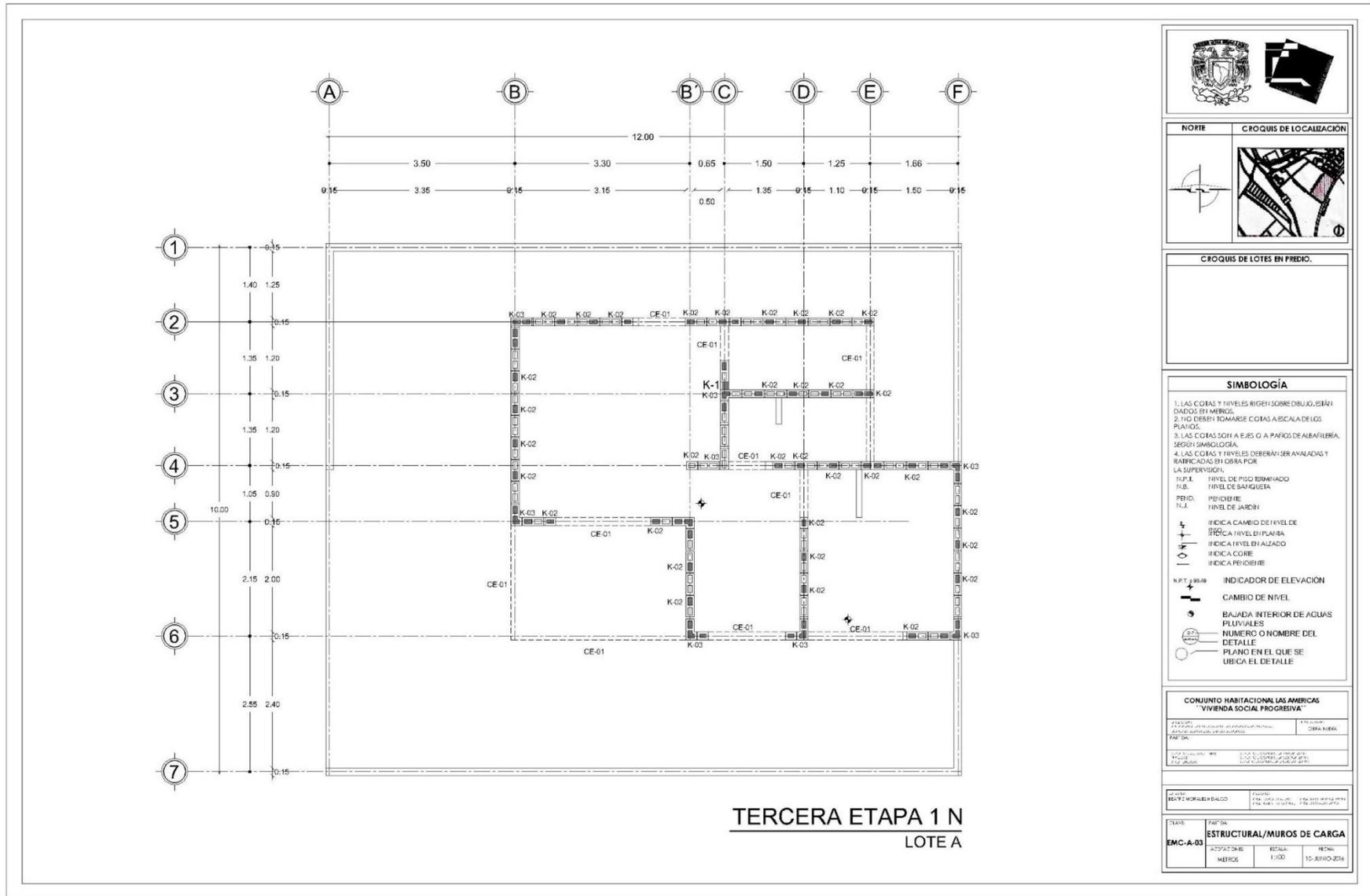
N.P.T. 2 85 49 INDICADOR DE ELEVACION  
 + CAMBIO DE NIVEL  
 + BAJADA INTERIOR DE AGUAS PLUVIALES  
 ○ NUMERO O NOMBRE DEL DETALLE  
 ○ PLANO EN EL QUE SE UBICA EL DETALLE

**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS**  
**"VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"**

PROYECTO: VIVIENDAS UNIFAMILIARES PROGRESIVAS	ESTUDIO: DEFINITIVO
FECHA: 15/06/2014	DISEÑO: J. GARCIA

CLASE: ESTRUCTURAL/MUROS DE CARGA	FECHA: 15/JUNIO/2014
-----------------------------------	----------------------








<b>NORTE</b>	<b>CROQUIS DE LOCALIZACIÓN</b>
	

**CROQUIS DE LOTES EN PREDIO.**

**SIMBOLOGÍA**

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, SI HAY DATOS EN MEMORIA.
2. HAY QUE TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAROS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

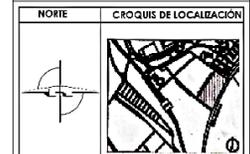
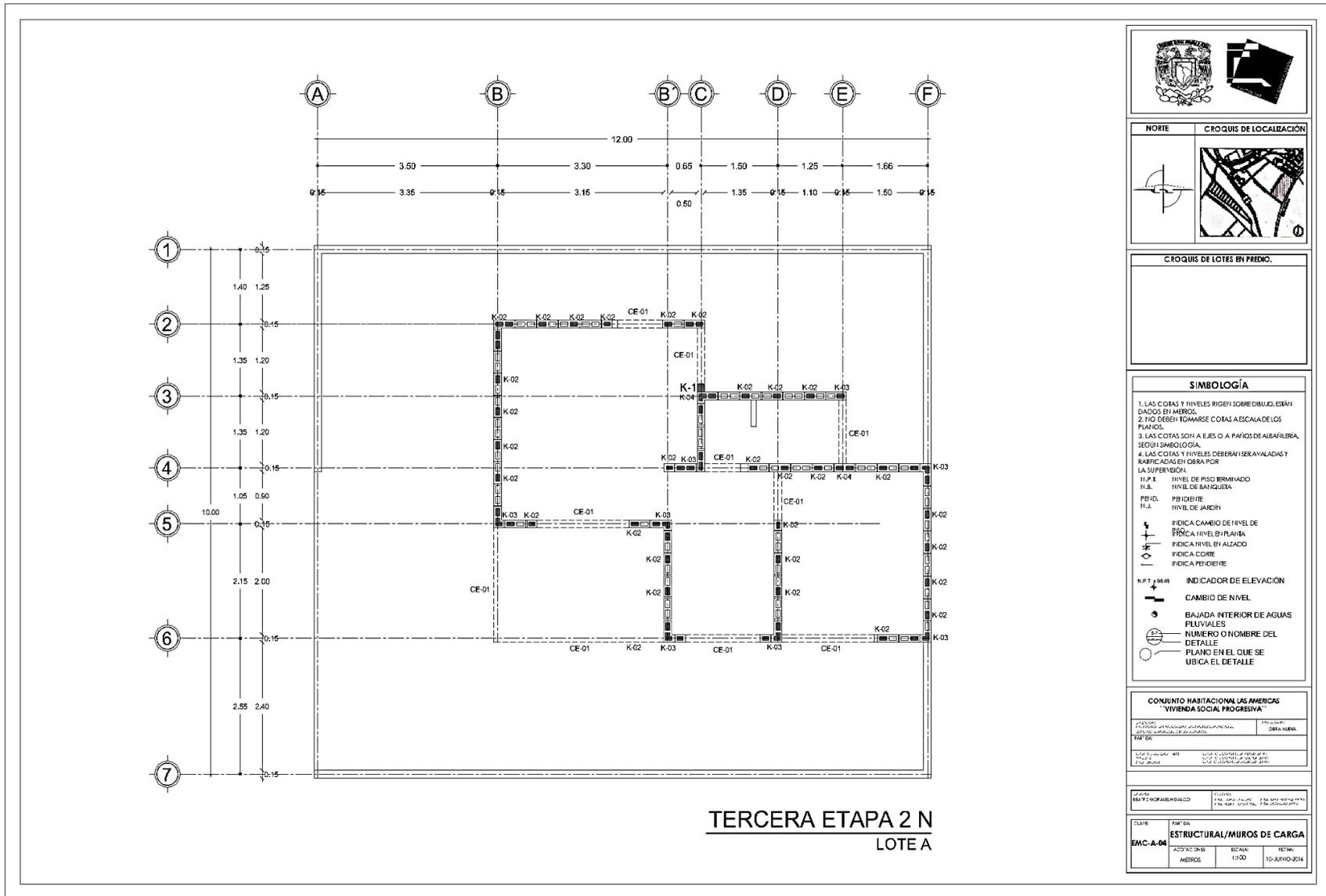
<ul style="list-style-type: none"> <li>N.P.L. NIVEL DE PISO TERMINADO</li> <li>N.B. NIVEL DE BANQUETA</li> <li>PERD. PENDIENTE</li> <li>N.L. NIVEL DE JARDÍN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↑ INDICIA CAMBIO DE NIVEL DE</li> <li>↑ INDICIA NIVEL EN PLAZA</li> <li>↑ INDICIA NIVEL EN ALZADO</li> <li>○ INDICIA CORRE</li> <li>— INDICIA PENDIENTE</li> </ul>
---	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>N.P.T. 99.09 INDICADOR DE ELEVACION</li> <li>↑ CAMBIO DE NIVEL</li> <li>↓ BAJADA INTERIOR DE AGUAS PLUVIALES</li> <li>○ NÚMERO O NOMBRE DEL DETALLE</li> <li>○ PLANO EN EL QUE SE UBICA EL DETALLE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ N.P.T. 99.09 INDICADOR DE ELEVACION</li> <li>↑ CAMBIO DE NIVEL</li> <li>↓ BAJADA INTERIOR DE AGUAS PLUVIALES</li> <li>○ NÚMERO O NOMBRE DEL DETALLE</li> <li>○ PLANO EN EL QUE SE UBICA EL DETALLE</li> </ul>
--	--

<b>CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMÉRICAS</b>	
<b>"VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"</b>	
Proyecto: <b>PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN CONJUNTO HABITACIONAL DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES PROGRESIVAS LAS AMÉRICAS</b> Fase: <b>PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN CONJUNTO HABITACIONAL DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES PROGRESIVAS LAS AMÉRICAS</b>	Fecha: <b>10/08/2014</b> Escala: <b>1:100</b> Hoja: <b>10-08/02-2014</b>

Autor: <b>ING. ROBERTO BALCÓN</b> Proyecto: <b>PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN CONJUNTO HABITACIONAL DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES PROGRESIVAS LAS AMÉRICAS</b> Fase: <b>PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN CONJUNTO HABITACIONAL DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES PROGRESIVAS LAS AMÉRICAS</b>	Fecha: <b>10/08/2014</b> Escala: <b>1:100</b> Hoja: <b>10-08/02-2014</b>
---	--

Clase: <b>EMC-A-03</b> Proyecto: <b>PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN CONJUNTO HABITACIONAL DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES PROGRESIVAS LAS AMÉRICAS</b> Fase: <b>PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN CONJUNTO HABITACIONAL DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES PROGRESIVAS LAS AMÉRICAS</b>	Fecha: <b>10/08/2014</b> Escala: <b>1:100</b> Hoja: <b>10-08/02-2014</b>
--	--



**SIMBOLOGÍA**

1. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SOBRE DIBUJADO, ESTAR DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAJOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VALADAS Y RAMIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.B. NIVEL DE BANQUERA  
 P.B.D. PENDIENTE  
 N.J. NIVEL DE JARDÍN

INDICADOR DE CAMBIO DE NIVEL  
 INDICADOR DE NIVEL EN PLANTA  
 INDICADOR DE NIVEL EN ALZADO  
 INDICADOR DE CORNER  
 INDICADOR DE PENDIENTE

N.P.T. + 0.00 INDICADOR DE ELEVACION  
 CAMBIO DE NIVEL  
 BAJADA INTERIOR DE AGUAS FLUVIALES  
 NUMERO O NOMBRE DEL DETALLE  
 PLANO EN EL QUE SE UBICA EL DETALLE

**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS**  
**"VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"**

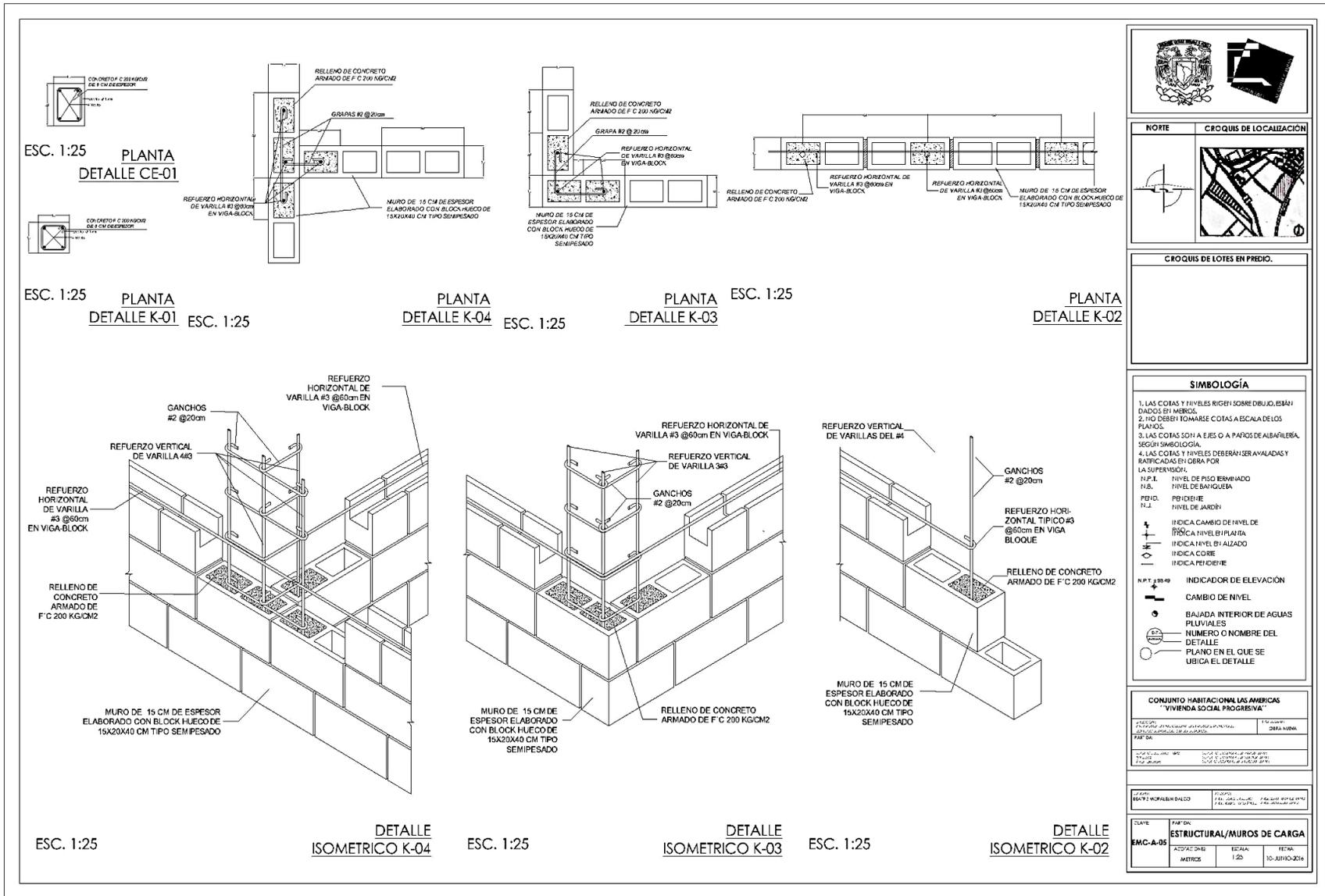
PROYECTO	PROYECTO DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES PROGRESIVAS LAS AMERICAS	FECHA	08/04/2014
PROYECTANTE	INSTITUTO VIVIENDAS PROGRESIVAS	PROYECTANTE	INSTITUTO VIVIENDAS PROGRESIVAS
PROYECTANTE	INSTITUTO VIVIENDAS PROGRESIVAS	PROYECTANTE	INSTITUTO VIVIENDAS PROGRESIVAS

**CLAVE**

PROYECTO	PROYECTO DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES PROGRESIVAS LAS AMERICAS
PROYECTANTE	INSTITUTO VIVIENDAS PROGRESIVAS
PROYECTANTE	INSTITUTO VIVIENDAS PROGRESIVAS

**ESTRUCTURAL/MUROS DE CARGA**

PROYECTO	PROYECTO DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES PROGRESIVAS LAS AMERICAS
PROYECTANTE	INSTITUTO VIVIENDAS PROGRESIVAS
PROYECTANTE	INSTITUTO VIVIENDAS PROGRESIVAS



**NORTE** **CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**

**CROQUIS DE LOTES EN PREDIO.**

**SIMBOLOGÍA**

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBE TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A Ejes O A PAREDES ALABEREA, SEGUN SIMBOLOGIA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISORIAL.

4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISORIAL.

N.P.L. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.B. NIVEL DE BANQUETA  
 P.B.D. P.B.D.I.E  
 N.L. NIVEL DE JARDIN

INDICADOR DE ELEVACION

- ↑ CAMBIO DE NIVEL
- ⊕ BAJADA INTERIOR DE AGUAS PLUVIALES
- ⊖ NUMERO O NOMBRE DEL DETALLE
- PLANO EN EL QUE SE UBICA EL DETALLE

**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS "VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"**

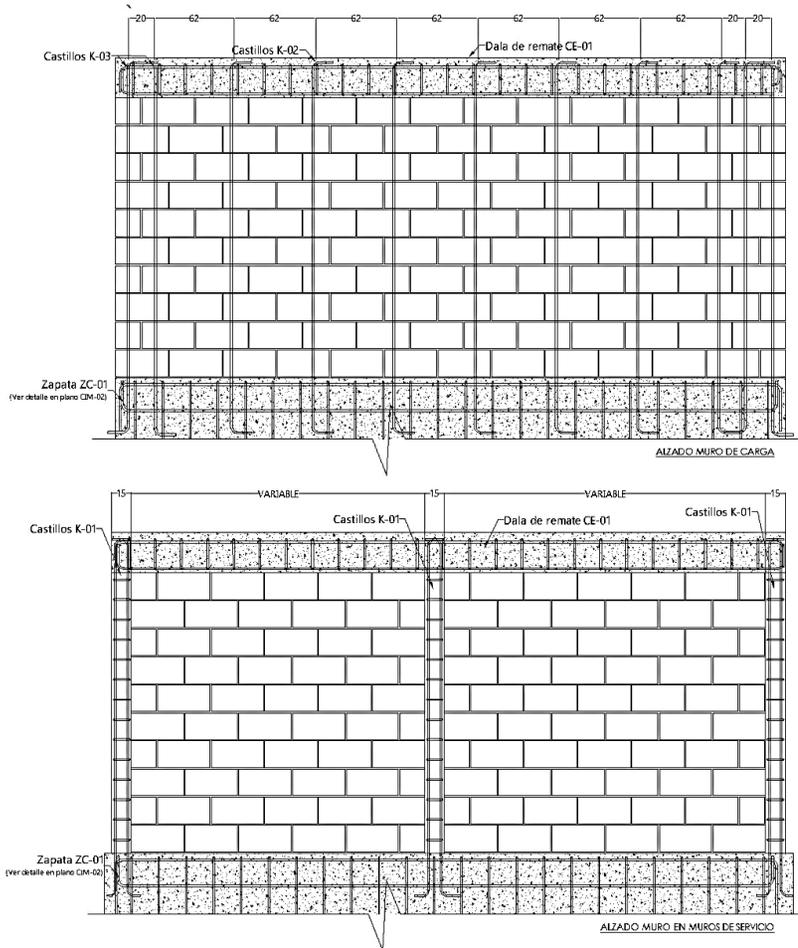
PROYECTO: [ ]  
 PLAN: [ ]  
 FASE: [ ]

ELABORADO POR: [ ]  
 REVISADO POR: [ ]  
 APROBADO POR: [ ]

FECHA: [ ]

**ESTRUCTURAL/MUROS DE CARGA**

ESCALA: 1:20  
 FECHA: 10-JUNIO-2018



**ESPECIFICACIONES:**

EL CONSTRUCTOR DEBERÁ APEGARSE A LO DISPUESTO POR EL PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN EN CONCRETO REFORZADO (ACI-318-R4) Y COMPLEMENTOS EN LOS CAPÍTULOS TERCERO AL SEPTIMO, POR SER DE BIEN INTERÉS PARA QUE LAS ESTRUCTURAS DE CONCRETO QUEDEN SATISFACTORIAMENTE REFORZADAS.

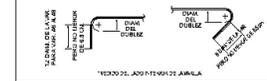
RESISTENCIA REQUERIDA DE MATERIALES:	
CONCRETO CIMENTACIÓN:	f <sub>cd</sub> =25 Kg/cm <sup>2</sup>
CONCRETO RESTO NIVELES:	f <sub>cd</sub> =25 Kg/cm <sup>2</sup>
ACERO DE REFORZO PIVARILLAS DEL N. 2.6 EN CANTANTE:	f <sub>y</sub> =4200 Kg/cm <sup>2</sup>

RECURRIMIENTOS MÍNIMOS	
ELEMENTO ESTRUCTURAL:	RECURRIMIENTO
ELEMENTOS DILATADOS CONTRA EL SUELO	7.50 cm
ZAPATA (CON PLANTILLA)	5.00 cm
CONTORNINES	5.00 cm
COLUMNAS	4.00 cm
TRABES	4.00 cm
LOSAS	2.00 cm
MUROS	2.00 cm
NEIVADURAS	2.00 cm

GANCHOS ESTÁNDAR PARA ACERO DE REFORZO PRIMARIO		
GRADO DE VARILLA	Nº DE LA VAR.	DIAM. MÍN. DE DOBLEZ
TODOS LOS GANCHOS DEL REFORZO	42 AL 48	6 DIAM. DE LA VARILLA
	48 H3 H11	8 DIAM. DE LA VARILLA
	41H H10	10 DIAM. DE LA VARILLA
	42 AL 47H	8 DIAM. DE LA VARILLA



GANCHOS ESTÁNDAR PARA ESTROSOS Y GANCHOS DE AMARRE		
Nº DE LA VAR.	DIAM. MÍN. DE DOBLEZ	
DEL #3 AL #5	4 DIAM. DE LA VARILLA	
DEL #6 AL #8	6 DIAM. DE LA VARILLA	
DEL #9 AL #11	8 DIAM. DE LA VARILLA	
DEL #14 AL #18	8 DIAM. DE LA VARILLA	



**LONGITUD DE TRASLAPE PARA VARILLA INDIVIDUAL EN TRABES Y LOSAS**

Nº DE LA VAR.	LECHO INFERIOR (PERALTE MENOR A 30 CM.)	LECHO SUPERIOR (PERALTE MAYOR A 30 CM.)
3 (3/8")	45 cm.	60 cm.
4 (1/2")	60 cm.	75 cm.
5 (5/8")	75 cm.	90 cm.
6 (3/4")	90 cm.	115 cm.
8 (1")	145 cm.	190 cm.

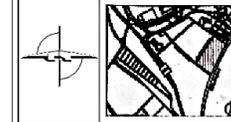
LAS LONGITUDES DE TRASLAPE DEBERÁN MULTIPLICARSE POR 1.2 EN PAQUETES DE TRES VARILLAS Y POR 1.33 EN PAQUETES DE 4 VAR. NO SE TRABAJARÁN MÁS DE AL. 50% DEL ACERO EN UNA SECCIÓN. EL CANTANTE DEL ACERO DE REFORZO SE REALIZARÁ EN FRÍO EN PAQUETES DE 4.

**ABREVIATURAS (LEGEND)**

NPT: NIVEL DE PISO TERMINADO	⊗: SEPARACIÓN
ND: NIVEL DESPLANTE DE CIMENTACIÓN	C: COLUMNA
NTC: NIVEL TOPE DE CONCRETO	GR: GRAPAS
NTN: NIVEL TERRENO NATURAL	DL: DALA
T.V.: TRINCHES O VISAS	D: DADO
#: NÚMERO DE LA VARILLA EN OCTAVOS DE PULG.	Z: ZAPATA
NY: NIVEL	R: MURO CONTENCIÓN
↑: INDICA PERALTE PROPIUESTO HACIA ARRIBA	↑: INDICA PERALTE PROPIUESTO HACIA ABAJO



**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**



**CROQUIS DE LOTES EN PRECIO.**



**SIMBOLOGÍA**

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE DIBUJO. EMÁN DADOS EN HEROS.
  2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
  3. LAS COTAS SON A ELES O A PAÍOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
  4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.
- N.P.T.: NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.L.S.: NIVEL DE SANITARIA  
 P.H.D.: PENDIENTE  
 N.L.J.: NIVEL DE JARDÍN
- ↑: INDICA CAMBIO DE NIVEL DE  
 ↓: INDICA NIVEL EN PLANTA  
 ↑: INDICA NIVEL EN ALZADO  
 ○: INDICA COBRE  
 ○: INDICA PENDIENTE
- N.P.T. 2.50.00: INDICADOR DE ELEVACION  
 \* : CAMBIO DE NIVEL  
 ○ : BAJADA INTERIOR DE AGUAS PLUVIALES  
 ○ : NÚMERO O NOMBRE DEL DETALLE  
 ○ : PLANO EN EL QUE SE UBICA EL DETALLE

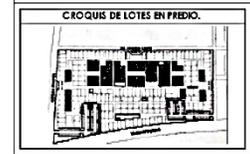
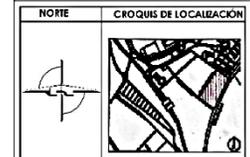
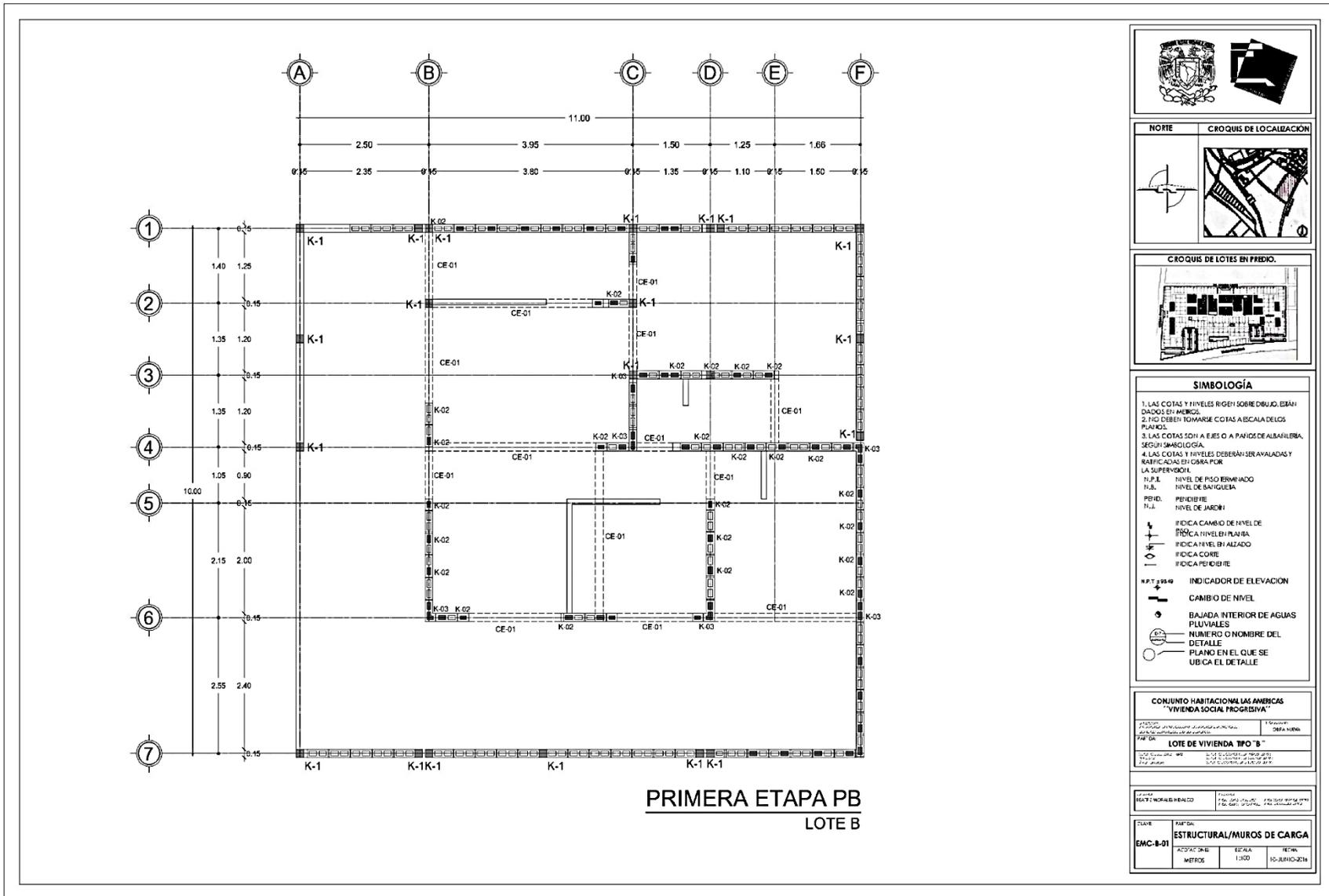
**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMÉRICAS "VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"**

PROYECTO	PROYECTANTE	PROYECTADO EN
CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMÉRICAS "VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"	INVIU	2010

PROYECTO	PROYECTANTE	PROYECTADO EN
CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMÉRICAS "VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"	INVIU	2010

CLASE:	PAF. DE:
EMC-A-04	ESTRUCTURAL/MUROS DE CARGA
ACTUAL DIB.:	SEÑAL:
METROS:	1:50
	FECHA:
	10-JUNIO-2016

6.7.1.2 LOTE B



**SIMBOLOGÍA**

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGUN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y REAFIRMADAS EN CASO POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.L.      NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.S.      NIVEL DE BANQUERA  
P.H.      PAVIMENTO  
N.J.      NIVEL DE JARDÍN

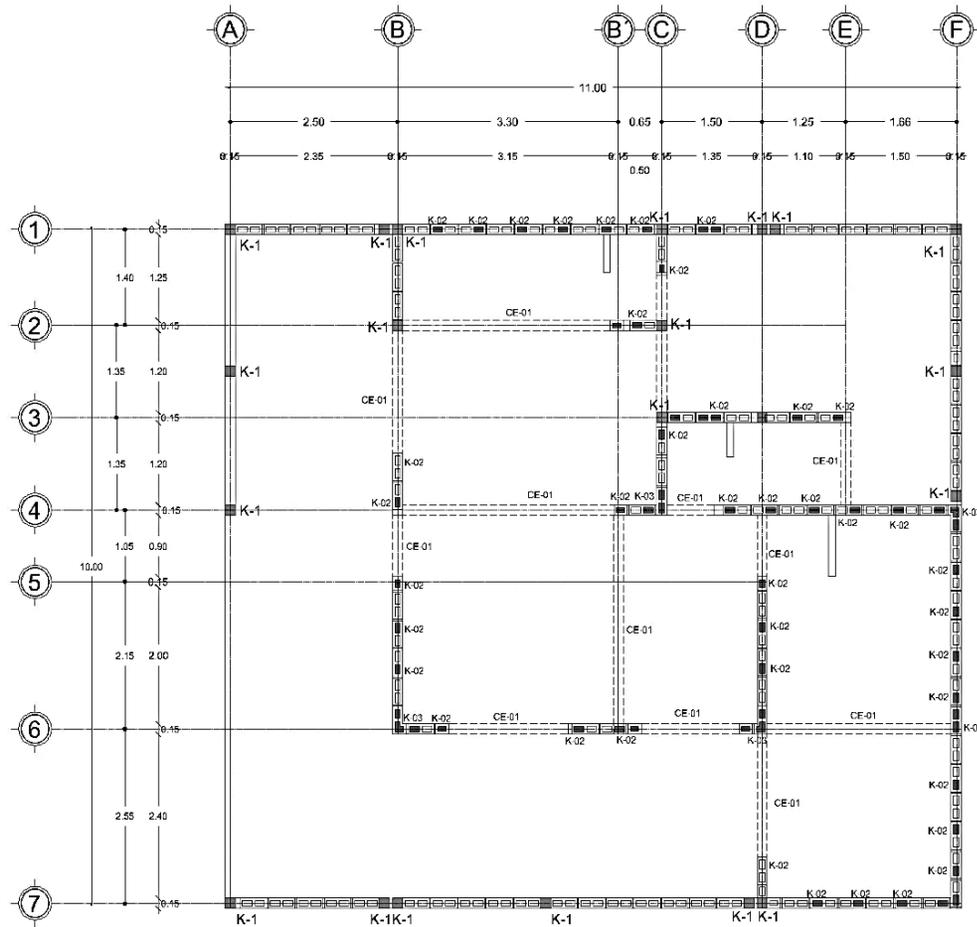
—+—      INDICIA CAMBIO DE NIVEL DE  
—+—      INDICIA NIVEL EN PLANTA  
—+—      INDICIA NIVEL EN ALZADO  
—+—      INDICIA CORRE  
—+—      INDICIA PERCHENTE

N.P.T. 99.99      INDICADOR DE ELEVACION  
—+—      CAMBIO DE NIVEL  
—+—      BAJADA INTERIOR DE AGUAS PLUVIALES  
—+—      NUMERO O NOMBRE DEL DETALLE  
—+—      PLANO EN EL QUE SE UBICA EL DETALLE

**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS "VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"**

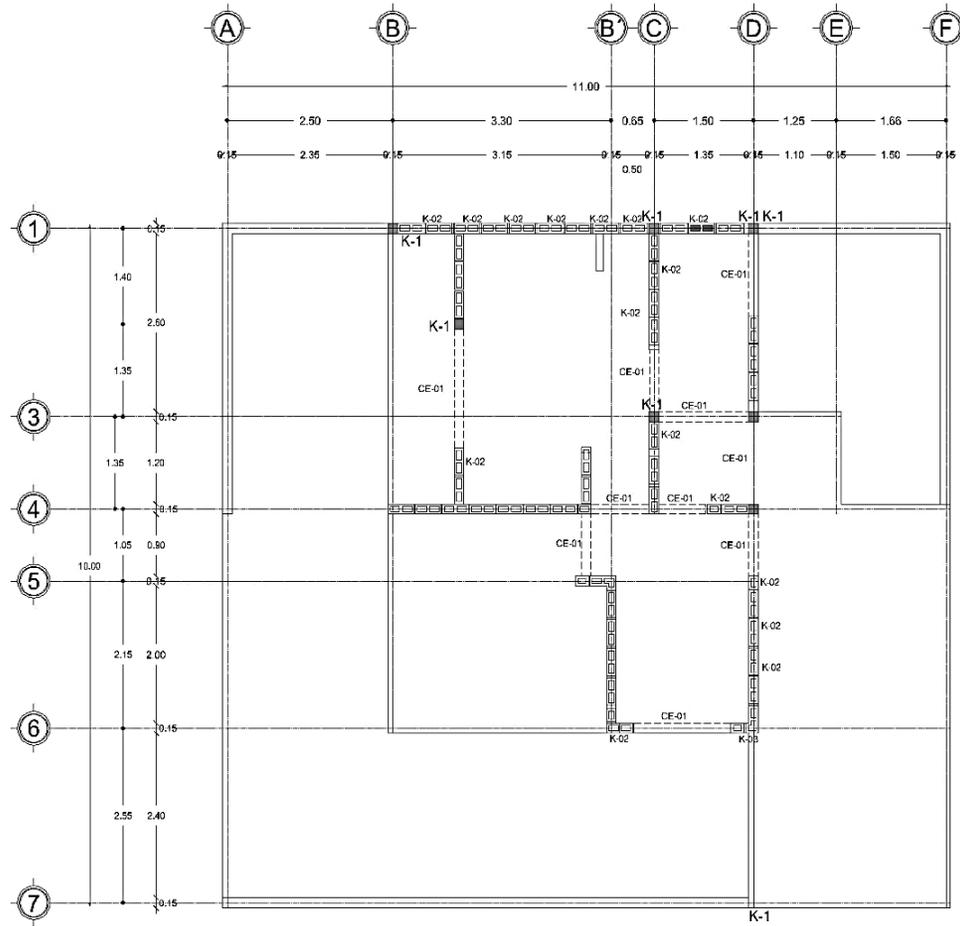
PROYECTO: [ ]	FECHA: [ ]
PROYECTANTE: [ ]	OTRO NOMBRE: [ ]
<b>LOTE DE VIVIENDA TIPO "B"</b>	

PLANO: [ ]	FECHA: [ ]
<b>ESTRUCTURAL/MUROS DE CARGA</b>	
ESCALA: [ ]	FECHA: [ ]



SEGUNDA ETAPA PB  
LOTE B

NORTE	CROQUIS DE LOCALIZACIÓN
CROQUIS DE LOTES EN PRECIO.	
<b>SIMBOLOGÍA</b> 1. LAS COTAS Y NIVELES DEBEN SER TOMADOS EN CUENTA EN LOS PLANOS. 2. NO DEBERÁN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS. 3. LAS COTAS SON A EJES O A PAREDES DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA. 4. LAS COTAS Y NIVELES DEBEN SER AVALUADOS Y RATIFICADOS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN. N.P.E. NIVEL DE PISO BARRIADO N.B. NIVEL DE BAÑADERA P.H.D. PISO DE JARDÍN H.A. NIVEL DE JARDÍN + INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO - INDICA NIVEL EN PLANTA + INDICA NIVEL EN ALZADO - INDICA COTE - INDICA PERDIERE N.P.T. 1:10.00 INDICADOR DE ELEVACIÓN + CAMBIO DE NIVEL - BAJADA INTERIOR DE AGUAS PLUVIALES 27/1000 NÚMERO O NOMBRE DEL DETALLE PLANO EN EL QUE SE LUBICA EL DETALLE.	
<b>CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMÉRICAS</b> "VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA" PROYECTA: INVIURB Y INVI DISEÑA: INVIURB Y INVI EJECUTA: INVIURB Y INVI	
LOTE DE VIVIENDA TIPO "B" AREA TOTAL: 1000 M <sup>2</sup> AREA CONSTRUIDA: 1000 M <sup>2</sup> AREA DE PAVIMENTACIÓN: 1000 M <sup>2</sup>	
PLAN: E.M.C. B-02 ESCALA: METROS FECHA: 15 JUNIO 2016	TÍTULO: ESTRUCTURAL/MUROS DE CARGA FECHA: 15 JUNIO 2016



SEGUNDA ETAPA 1 N  
LOTE B

NORTE	CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

CROQUIS DE LOTES EN PIEDRO.

SIMBOLOGÍA

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBREDIBUJO, ENTENDIDOS EN METROS.  
 2. NO DEBE TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.  
 3. LAS COTAS SON A EJES O A PAVOS DE ALBAÑILERÍA, SEGUN SIMBOLOGIA.  
 4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALUADAS Y RAJIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISOR.

N.P.I. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.B. NIVEL DE BANQUETA  
 P.H.D. PENDIENTE  
 N.L.A. NIVEL DE JARDIN

INDICA CAMBIO DE NIVEL DE  
 INDICA NIVEL PLANTA  
 INDICA NIVEL EN ALZADO  
 INDICA COTAS  
 INDICA PENDIENTE

INDICADOR DE ELEVACION  
 CAMBIO DE NIVEL  
 BAJADA INTERIOR DE AGUAS PLUVIALES  
 NUMERO O NOMBRE DEL DETALLE  
 PLANO EN EL QUE SE UBICA EL DETALLE

<b>CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS</b>	
<b>"VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"</b>	
PROYECTO: CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS - VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA	FECHA: 2014
<b>LOTE DE VIVIENDA TIPO "B"</b>	
PROYECTO: CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS - VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA	FECHA: 2014
PROYECTO: CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS - VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA	FECHA: 2014

TIPO: ESTRUCTURAL/MUROS DE CARGA ADOPTACION: METROS	PLAN: ESTRUCTURAL/MUROS DE CARGA ESCALA: 1:100 FECHA: 10-08-2014
--	--



Universidad Nacional  
Autónoma de México

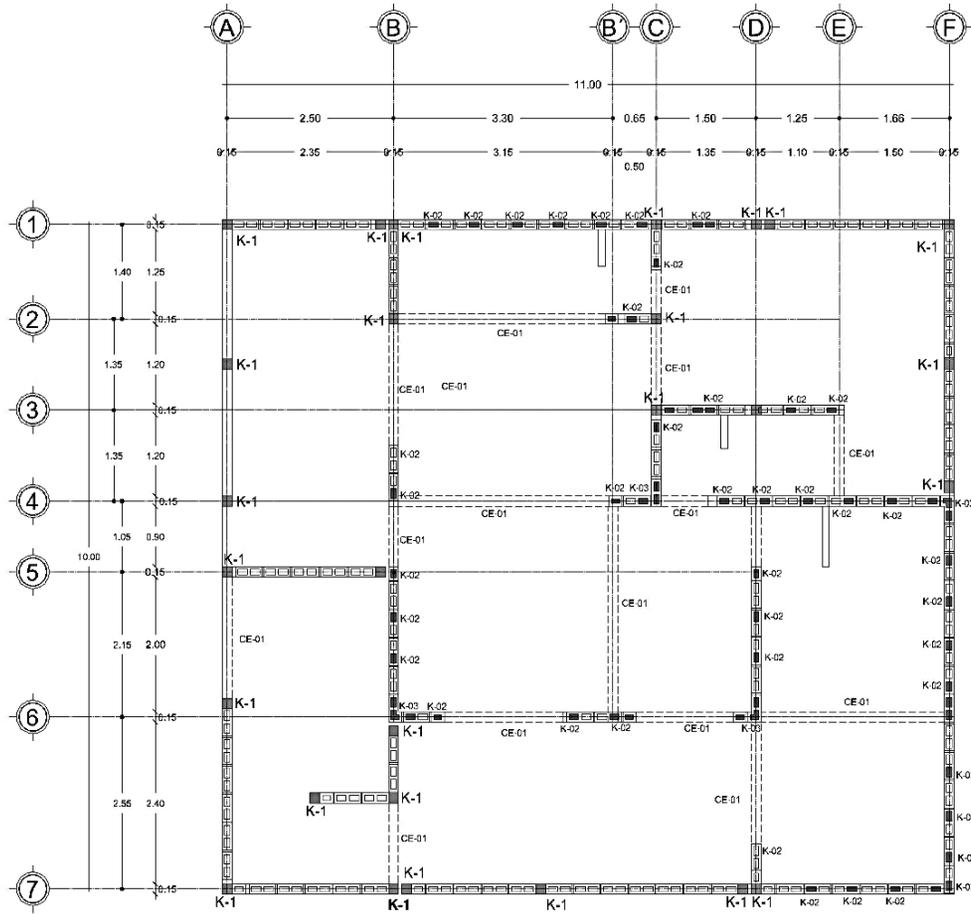


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**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.



**TERCERA ETAPA PB**  
**LOTE B**

**NORTE** CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

**CROQUIS DE LOTES EN FREIO.**

**SIMBOLOGÍA**

1. LAS COTAS Y NIVELES DEBEN SER SOBREDIBUJADOS EN MERIDOS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADY RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 H.B. NIVEL DE BANQUETA  
 PEND. PENDIENTE  
 H.A. NIVEL DE JARDÍN

INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PÉDICA NIVEL EN PARRA  
 INDICA NIVEL EN ALZADO  
 INDICA COTAS  
 INDICA PENDIENTE

N.P.T. 1.000 INDICADOR DE ELEVACIÓN  
 CAMBIO DE NIVEL  
 BAJADA INTERIOR DE AGUAS PLUVIALES  
 NUMERO O NOMBRE DEL DETALLE  
 PLANO EN EL QUE SE UBICA EL DETALLE

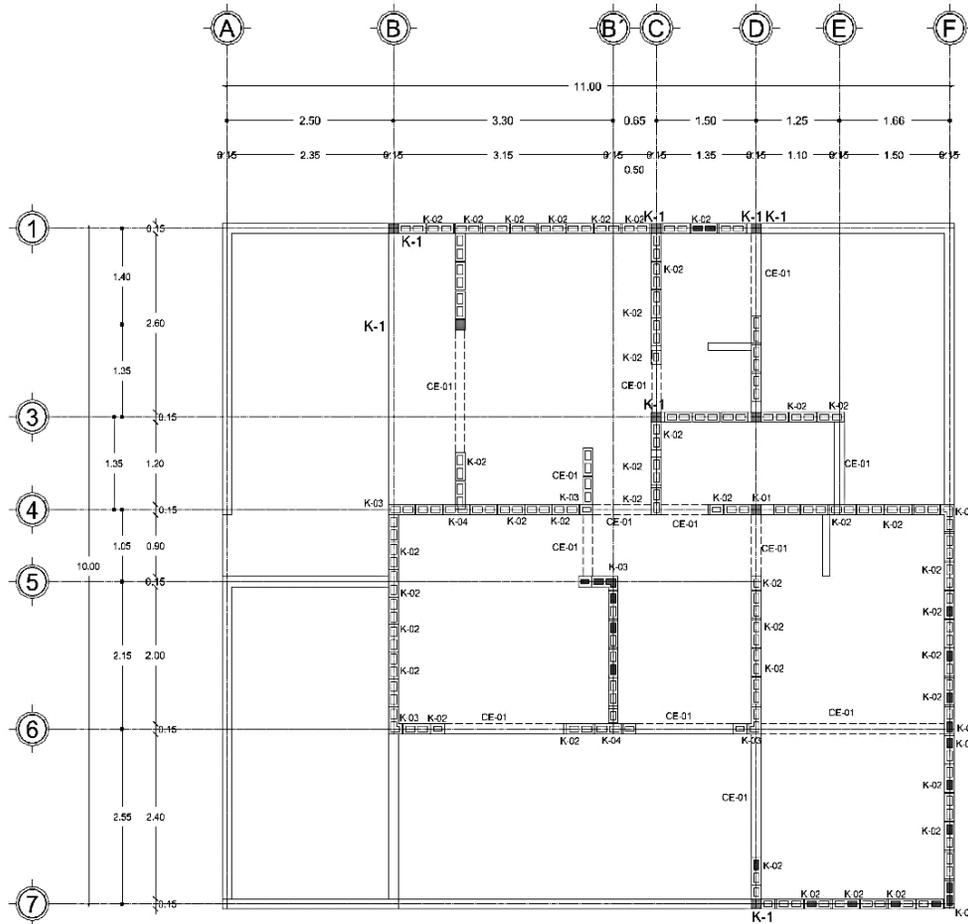
**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMÉRICAS "VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"**

PROYECTO: PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y URBANÍSTICO DEL DISTRITO DE LAS AMÉRICAS	PROYECTANTE: INVI/INIAUR
TÍTULO: LOTE DE VIVIENDA TIPO "B"	FECHA: 10/08/2016

ELABORADO POR: [Nombre] / REVISADO POR: [Nombre] / APROBADO POR: [Nombre]

**ESTRUCTURAL/MUROS DE CARGA**

FECHA: 10/08/2016	REVISADO: 11/08	FECHA: 10/08/2016
-------------------	-----------------	-------------------



**TERCERA ETAPA 1N**  
**LOTE B**



**NORTE**



**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**



**CROQUIS DE LOTES EN PREGIO.**

**SIMBOLOGÍA**

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBREDBUJO, ESTADIFICADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAVOS DE ALBAÑILERÍA, SEGUN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALUADOS Y RATIFICADOS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.I. NIVEL DE PISO BRAMADO  
 N.B. NIVEL DE BANQUETA  
 PEND. PENDIENTE  
 N.J. NIVEL DE JARDÍN

 INDICA CAMBIO DE NIVEL  
 INDICA NIVEL EN PLANTA  
 INDICA NIVEL EN ALZADO  
 INDICA CORE  
 INDICA PENDIENTE

N.P.T. 1:5000 INDICADOR DE ELEVACION  
 CAMBIO DE NIVEL  
 BAJADA INTERIOR DE AGUAS PLUVIALES  
 NUMERO O NOMBRE DEL DETALLE  
 PLANO EN EL QUE SE UBICA EL DETALLE

**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS**  
**"VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"**

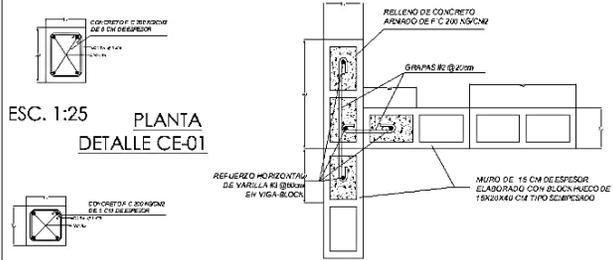
PROYECTO: PROYECTO DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES PROGRESIVAS LAS AMERICAS  
 AREA: AREA DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES PROGRESIVAS LAS AMERICAS  
 FASE: FASE DE PROYECTO DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES PROGRESIVAS LAS AMERICAS

**LOTE DE VIVIENDA TIPO "B"**

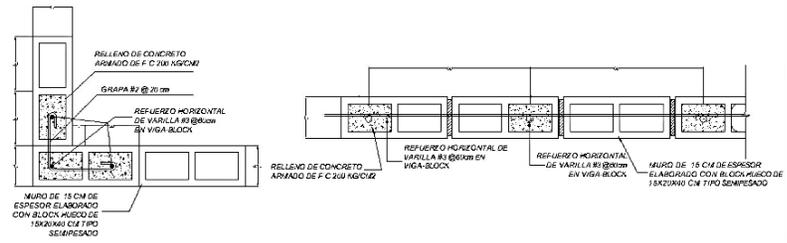
AREA: AREA DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES PROGRESIVAS LAS AMERICAS  
 FASE: FASE DE PROYECTO DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES PROGRESIVAS LAS AMERICAS

AUTOR: INVI  
 DISEÑO: INVI  
 ELABORADO POR: INVI

TÍTULO: ESTRUCTURAL/MUROS DE CARGA  
 ADOPTAR EN: METROS  
 ESCALA: 1:100  
 FECHA: 10-ABRIL-2016



ESC. 1:25 PLANTA  
DETALLE CE-01

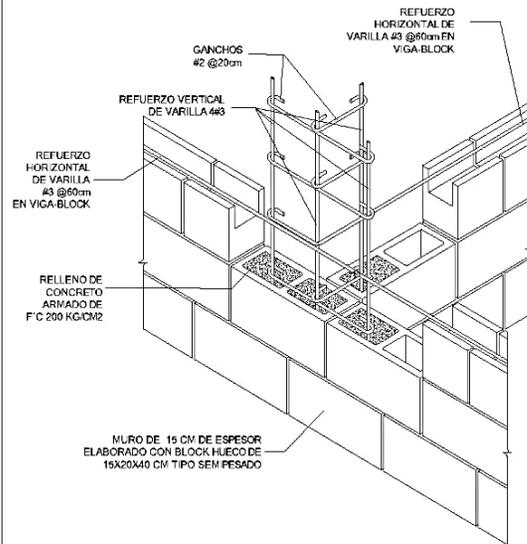


PLANTA  
DETALLE K-04  
ESC. 1:25

PLANTA  
DETALLE K-03  
ESC. 1:25

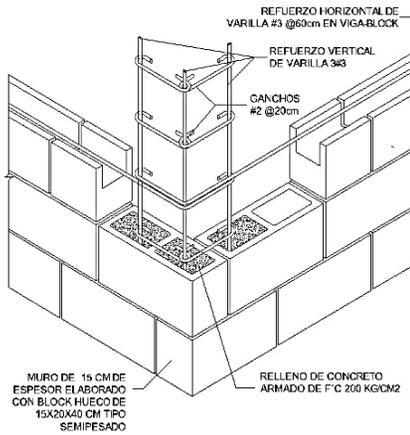
PLANTA  
DETALLE K-02  
ESC. 1:25

ESC. 1:25 PLANTA  
DETALLE K-01  
ESC. 1:25



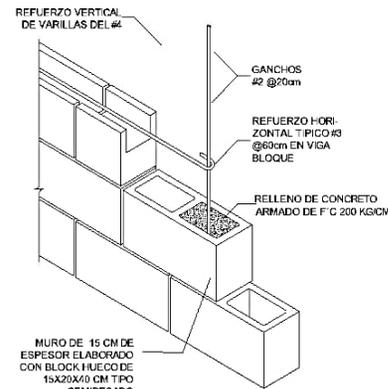
ESC. 1:25

DETALLE  
ISOMETRICO K-04



ESC. 1:25

DETALLE  
ISOMETRICO K-03



ESC. 1:25

DETALLE  
ISOMETRICO K-02

NORTE

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

CROQUIS DE LOTES EN PREDIO.

**SIMBOLOGÍA**

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE OBLIQUO, SIEMPRE DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PANTOS DE ALBAÑILERÍA, SEGUN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALUADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISOR.

N.P.E. NIVEL DE PISO BERMADO  
 N.B. NIVEL DE BANQUETA  
 P.B.D. PENDIENTE  
 N.J. NIVEL DE JARDÍN

+ INDICA CAMBIO DE NIVEL DE  
 - INDICA NIVEL EN PLANA  
 = INDICA NIVEL EN ALZADO  
 ○ INDICA COTAS  
 ○ INDICA PENDIENTE

N.P.E. 0.00 INDICADOR DE ELEVACIÓN  
 - CAMBIO DE NIVEL  
 ○ BAJADA INTERIOR DE AGUAS PLUVIALES  
 ○ NUMERO O NOMBRE DEL DETALLE  
 ○ PLANO EN EL QUE SE UBICA EL DETALLE

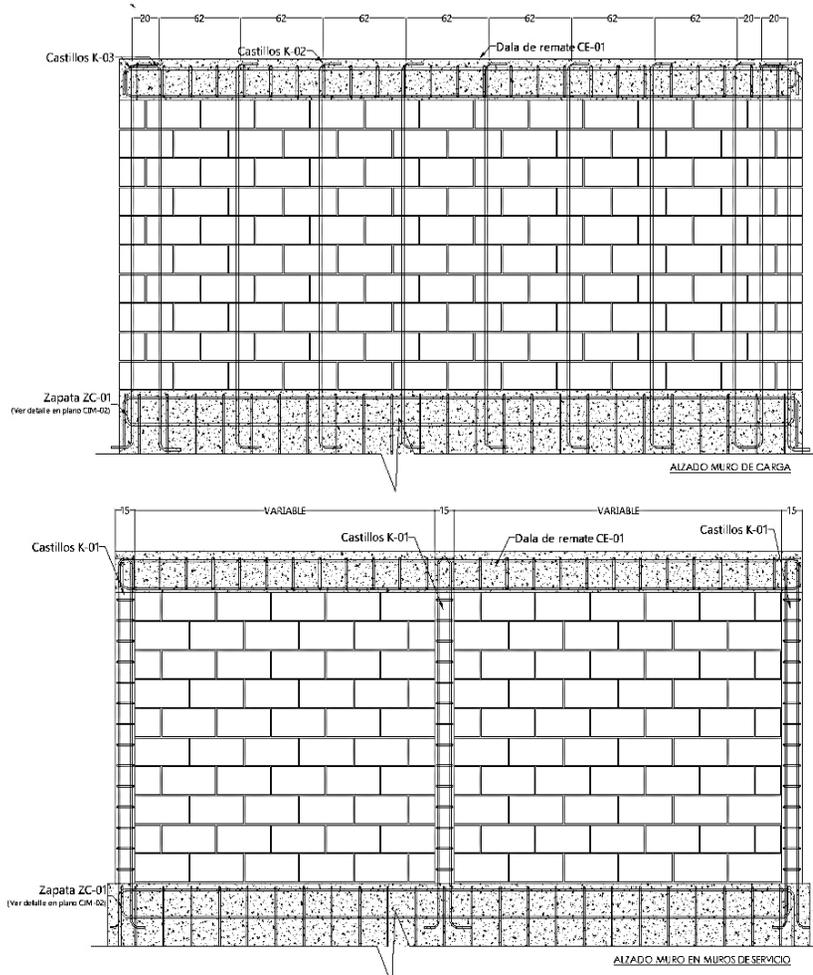
**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS**  
"VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"

AUTOR: INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS (IVIC)  
 PROYECTO: VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA  
 FECHA: 2014

DISEÑO: INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS (IVIC)  
 DISEÑO: INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS (IVIC)  
 DISEÑO: INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS (IVIC)

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS (IVIC)  
 INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS (IVIC)  
 INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS (IVIC)

TÍTULO	ESTRUCTURAL/MUROS DE CARGA	ESCALA	FECHA
EMC-B-06		1:25	10-08-2014



**ESPECIFICACIONES:**  
 EL CONSTRUCTOR DEBERÁ APLICARSE A LO DISPUESTO POR EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN EN CONCRETO REFORZADO (CÓDIGO Y COMENTARIOS EN LOS CÓDIGOS TÉCNICOS DE DISEÑO) POR SER DE BUENO NIVEL PARA QUE LAS ESTRUCTURAS DE CONCRETO QUELEN SATISFACTORIAMENTE REFORZADAS.

**RESISTENCIA REQUERIDA DE MATERIALES:**

CONCRETO DIMENSIONADO	f <sub>cd</sub> =230 Kg/cm <sup>2</sup>
CONCRETO RESTO NIVELES	f <sub>cd</sub> =230 Kg/cm <sup>2</sup>
ACERO DE REFUERZO P/VARRILLAS DEL N. 25 EN DELANTE	f <sub>y</sub> =4200 Kg/cm <sup>2</sup>

**RECURRIMIENTOS MÍNIMOS**

ELEMENTO ESTRUCTURAL	RECURRIMIENTO
ELEMENTOS DOLADOS CONTRA EL SUELO	7.00 cm
ZANFAS (CONTAPLANTILLAS)	5.00 cm
CONTAPRASES	5.00 cm
COLUMNAS	4.00 cm
TRABES	4.00 cm
LOSAS	2.00 cm
MURDOS	2.00 cm
NERVIADORMS	2.00 cm

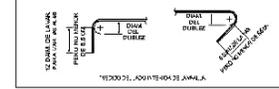
**GANCHOS ESTANDAR PARA ACERO DE REFUERZO PRIMARIO**

TIPO DE VARILLA	N.º DE LABIOS	DIAM. MÍN. DE DOBLIZ
TODAS LAS VARILLAS DEL REFUERZO	40 AL 45	6 DIAM. DE LA VARILLA
	45 AL 50	8 DIAM. DE LA VARILLA
	50 AL 55	10 DIAM. DE LA VARILLA
	55 AL 60	8 DIAM. DE LA VARILLA



**GANCHOS ESTANDAR PARA ESTRIBOS Y GANCHOS DE AMARRE**

No. de la VAR	DIAM. MÍN. DE DOBLIZ
DEL #3 AL #6	4 DIAM. DE LA VARILLA
DEL #6 AL #8	6 DIAM. DE LA VARILLA
DEL #8 AL #11	8 DIAM. DE LA VARILLA
DEL #11 AL #16	10 DIAM. DE LA VARILLA



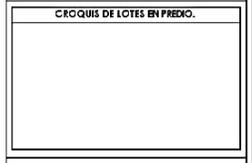
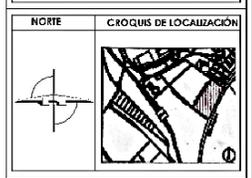
**LONGITUD DE TRASLAP PARA VARILLA INDIVIDUAL EN TRABES Y LOSAS**

No. de la VAR	LECHO INFERIOR Y LECHO SUPERIOR (PERALTE MENOR A 30 CM)	LECHO SUPERIOR (PERALTE MAYOR A 30 CM)
3 (3/8")	45 cm	60 cm
4 (1/2")	60 cm	75 cm
5 (5/8")	75 cm	90 cm
6 (3/4")	90 cm	105 cm
8 (1")	145 cm	158 cm

LAS LONGITUDES DE TRASLAP DEBERÁN MULTIPLICARSE POR 1.2 EN PAQUETES DE TRES VARILLAS Y POR 1.33 EN PAQUETES DE 4 VAR. NO SE TRASLAPARÁN MÁS DE AL 50% DEL AGERO EN UNA SECCIÓN.  
 EL DOLADO DEL ACERO DE REFUERZO SE REALIZARÁ EN FIBRO ENPAQUETES DE 4.

**ABREVIATURAS (LEGEND)**

NPT NIVEL DE PISO TERMINADO	B SEPARACIÓN
NDC NIVEL DESPANTE DE DIMENSIONACIÓN	C COLUMNAS
NIC NIVEL TIPO DE CONCRETO	CR CERRAMIS
NTN NIVEL TERRENO NATURAL	DL DALA
T, V TRABE O VIGA	D DADO
# NUMERO DE LA VARILLA	Z ZANFAS
EN ENCAJOS DE PISO	E ESTRIBOS
NIV NIVEL	N MURO CONTENCIÓN
INDICA PERALTE PROPUUESTO HACIA ARRIBA	INDICA PERALTE PROPUUESTO HACIA ABAJO



- SIMBOLOGÍA**
1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, SI HAY DADOS EN METROS.
  2. HAY QUE TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
  3. LAS COTAS SON A EJES O A PANTOS DE ALBAÑILERÍA, SEGUN SIMBOLOGÍA.
  4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVANZADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.B. NIVEL DE BANQUETA  
 PEND. PENDIENTE  
 N.A. NIVEL DE JARDÓN
- INDICA CAMBIO DE NIVEL  
 INDICA NIVEL EN PLANTA  
 INDICA NIVEL EN ALZADO  
 INDICA COBRE  
 INDICA PENDIENTE
- N.P.T. INDICADOR DE ELEVACIÓN  
 CAMBIO DE NIVEL  
 BAJADA INTERIOR DE AGUAS PLUVIALES  
 NUMERO O NOMBRE DEL DETALLE  
 PLANO EN EL QUE SE UBICA EL DETALLE

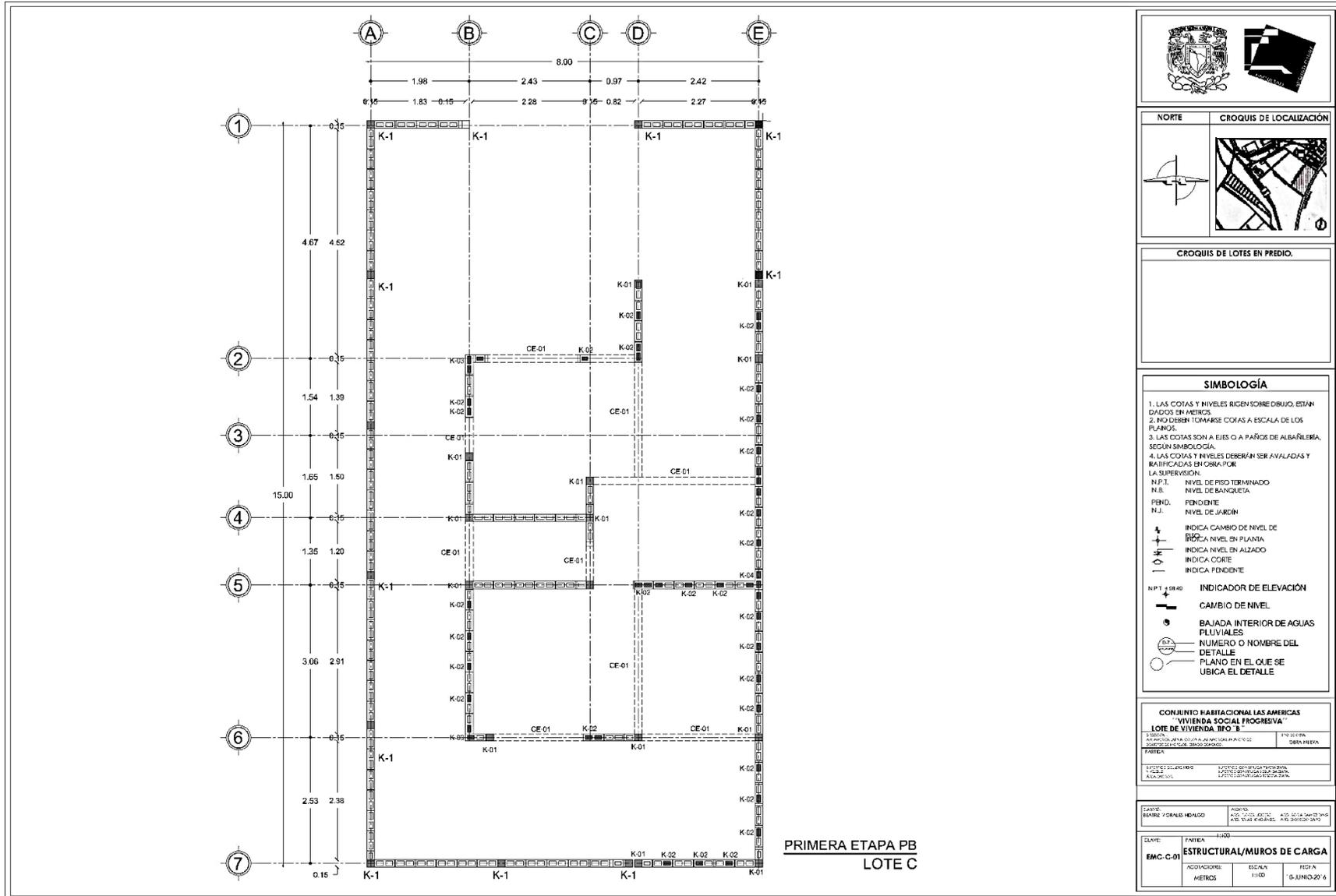
**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS "VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"**

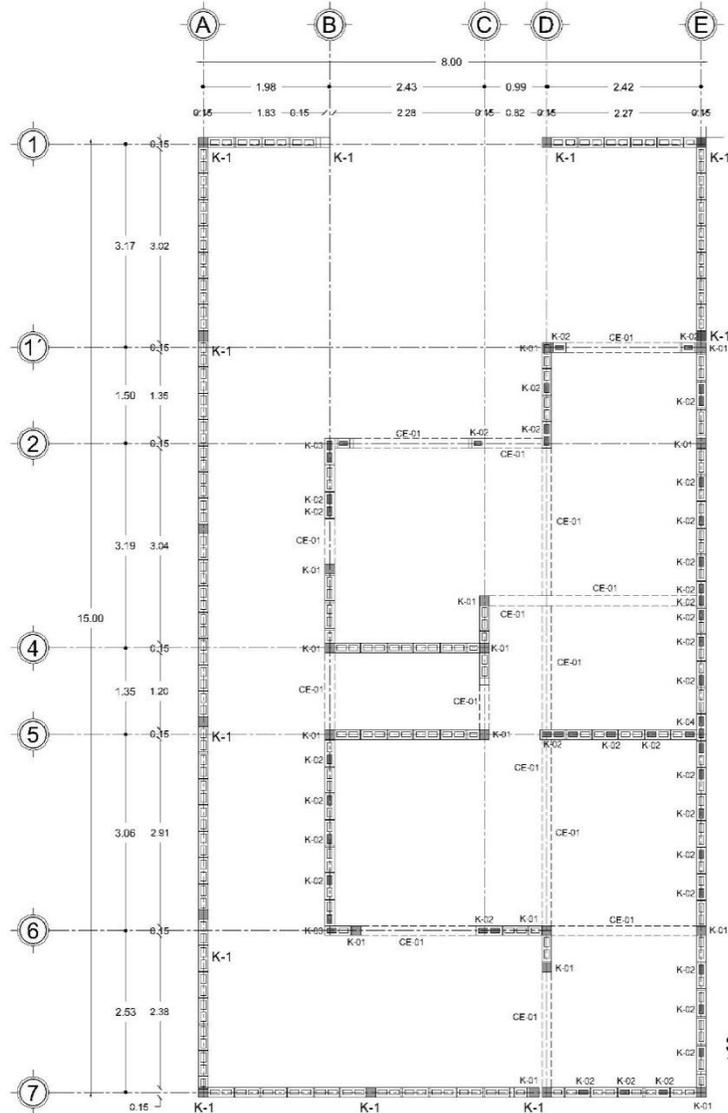
PROYECTO: CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS "VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"  
 PLAN: ESTRUCTURAL/MUROS DE CARGA  
 ESCALA: 1:50  
 FECHA: 10-08-2014

**ESTRUCTURAL/MUROS DE CARGA**

PROYECTO:	CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS "VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"
PLAN:	ESTRUCTURAL/MUROS DE CARGA
ESCALA:	1:50
FECHA:	10-08-2014

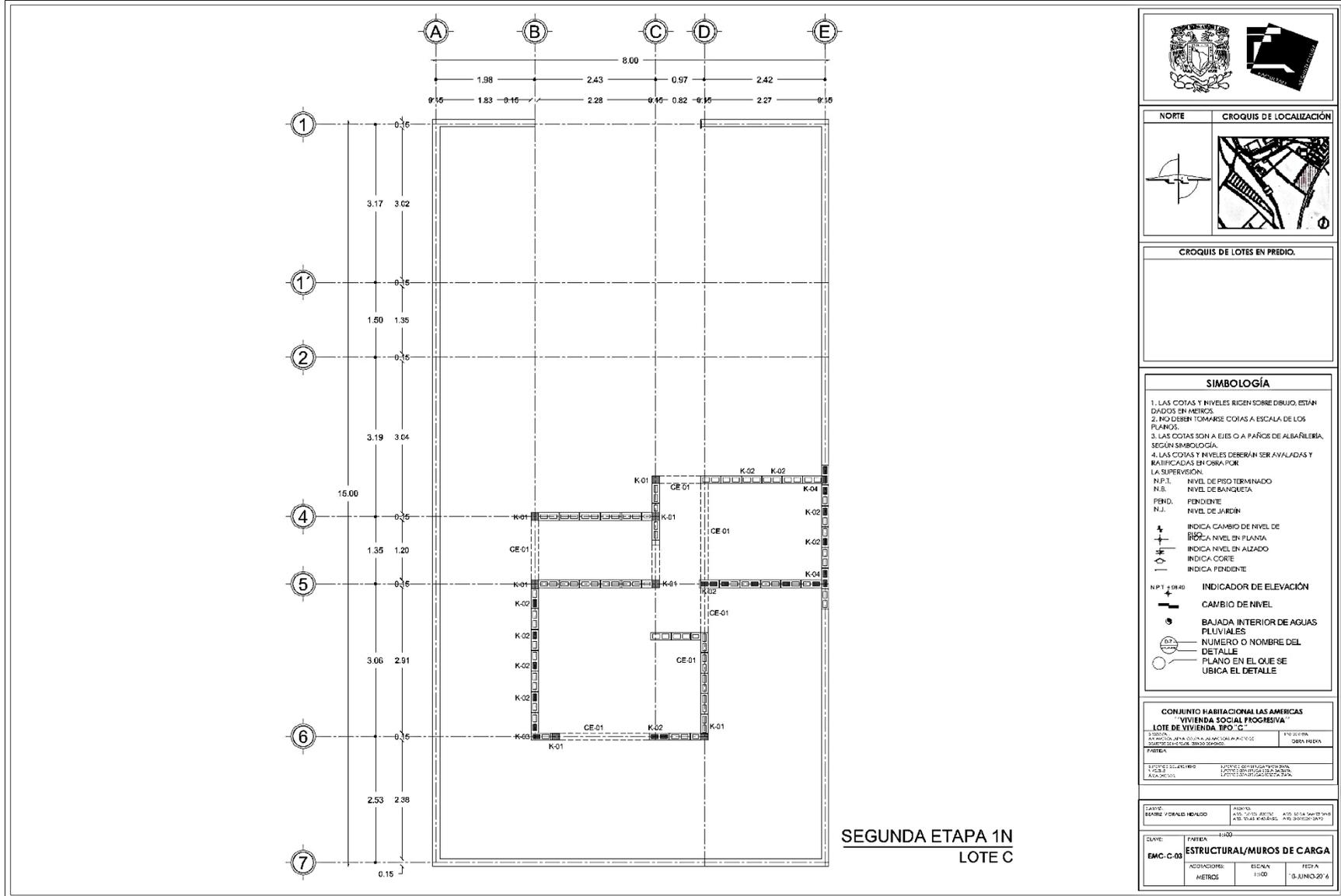
6.7.1.3 LOTE C

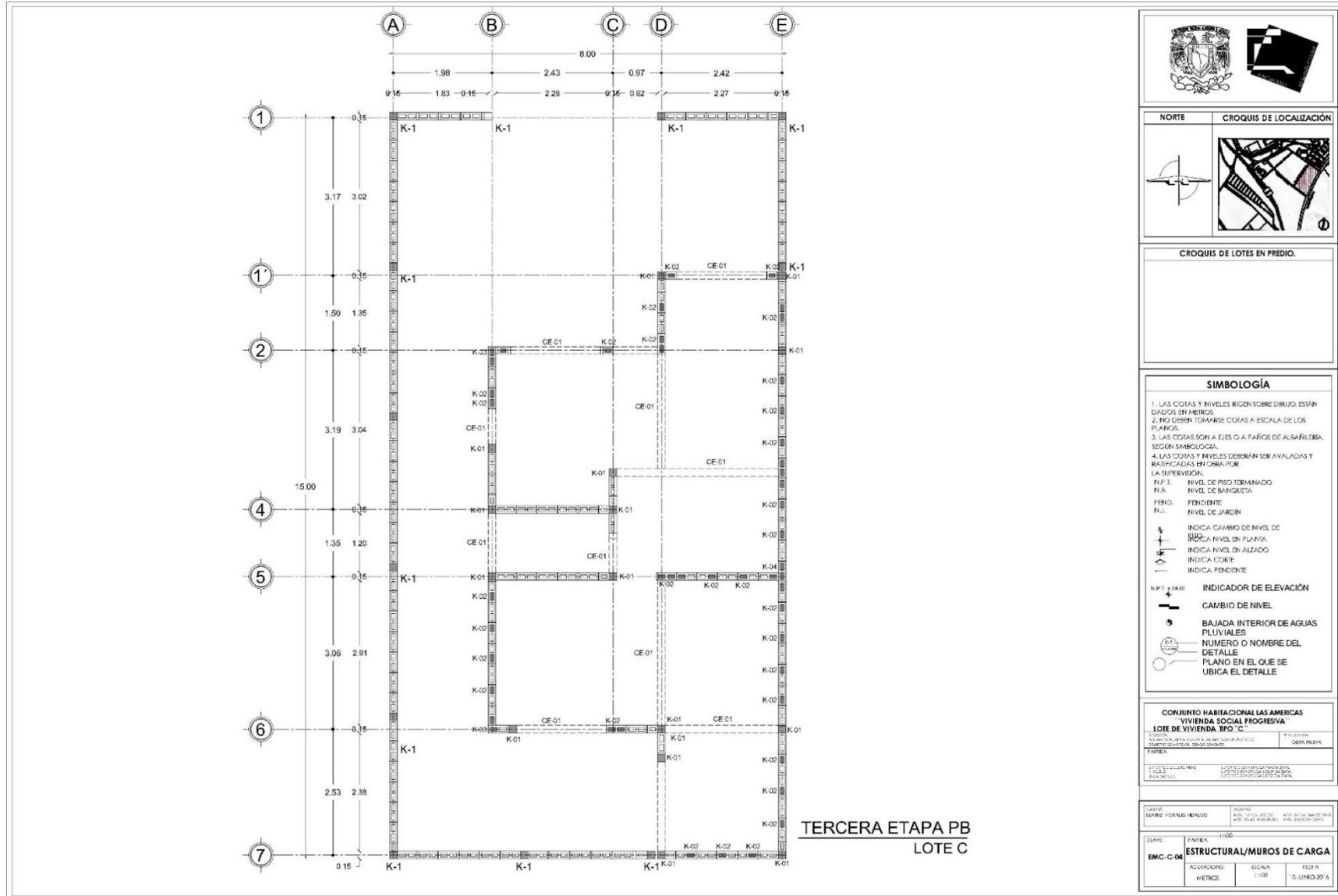




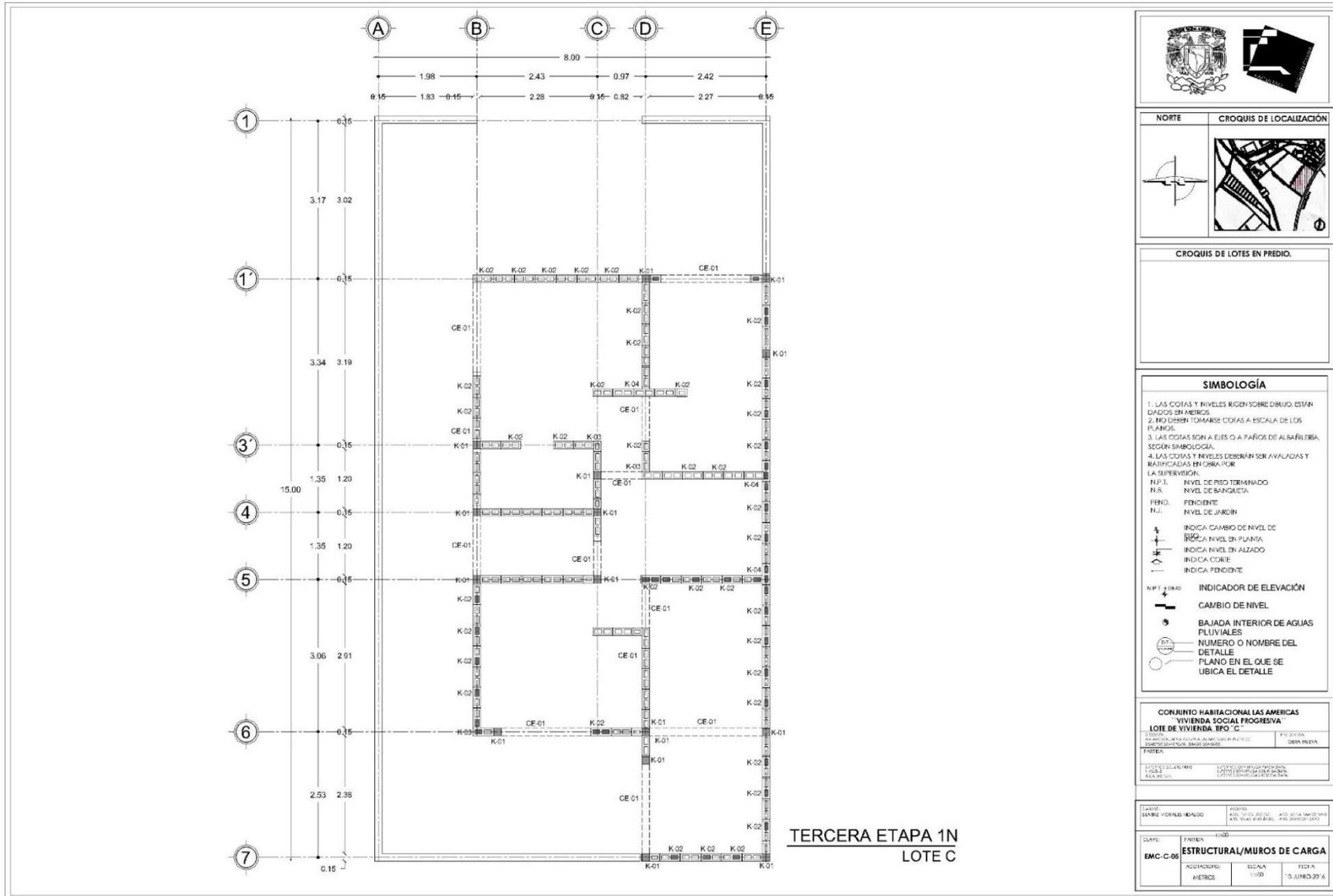
SEGUNDA ETAPA PB  
LOTE C

NORTE	CROQUIS DE LOCALIZACIÓN
CROQUIS DE LOTES EN PREDIO.	
<b>SIMBOLOGÍA</b> 1. LAS COTAS Y NIVELES RICEN SOBRE DIBUJO ESTÁN DADOS EN METROS. 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS. 3. LAS COTAS SON A EJES O A PAROS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA. 4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALUADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN. N.P.-I. NIVEL DE PISO TERMINADO N.S. NIVEL DE BANQUETA PEND. PENDIENTE N.L. NIVEL DE JARDÍN INDICADOR DE ELEVACIÓN CAMBIO DE NIVEL BAJADA INTERIOR DE AGUAS PLUVIALES NUMERO O NOMBRE DEL DETALLE PLANO EN EL QUE SE UBICA EL DETALLE	
<b>CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS</b> VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA LOTE DE VIVIENDA NPO. C	
LOCAL: BOGOTÁ DIRECCIÓN: AV. CALLES 100 y 102 SUPERVISOR: DR. GABRIEL GONZÁLEZ PATRÓN:	
LÍNEA DE PROYECTO: ESTRUCTURA DE MUROS DE CARGA ESCALA: 1:100 FECHA: 15 JUNIO 2016	

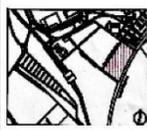


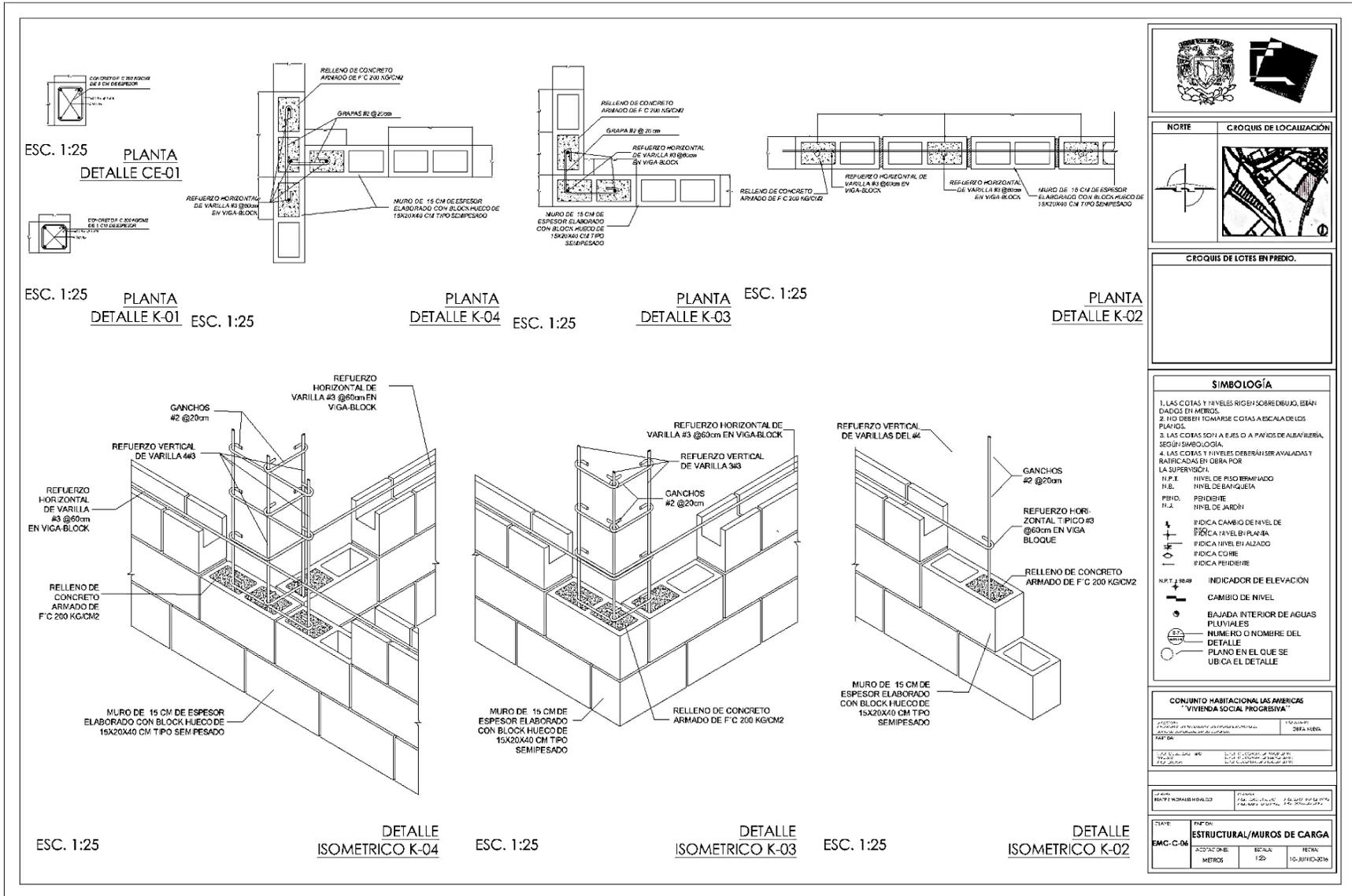


<b>NORTE</b>	<b>CROQUIS DE LOCALIZACIÓN</b>
<b>CROQUIS DE LOTES EN PREDIO.</b>	
<b>SIMBOLOGÍA</b>	
<p>1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE DIBUJO ESTÁN DADOS EN METROS.                  2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.                  3. LAS COTAS SON A EJES O A PAROS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.                  4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALUADAS Y BASTIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.</p>	
<p>N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO                  N.S. NIVEL DE BANQUETA                  FEN.D. FENDIENTE                  N.L. NIVEL DE JARDÍN</p>	
<p>INDICA CAMBIO DE NIVEL DE                  TERRENO NIVEL EN PLANTA                  INDICA NIVEL EN ALZADO                  INDICA CORRIE                  INDICA FENDIENTE</p>	
<p>N.P.T. +0.40 INDICADOR DE ELEVACIÓN                  CAMBIO DE NIVEL                  BAJADA INTERIOR DE AGUAS PLUVIALES                  NUMERO O NOMBRE DEL DETALLE                  PLANO EN EL QUE SE UBICA EL DETALLE</p>	
<b>CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS                  VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA                  LOTE DE VIVIENDA TIPO "C"</b>	
<p>UBICACIÓN: MUNICIPIO DE SAN CARLOS DE RÍO CUIRÓ, CANTÓN DE SAN CARLOS, PROVINCIA DE LOS RÍOS                  SUPERFICIE DEL TERRENO: 1000 M<sup>2</sup>                  SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN: 1000 M<sup>2</sup>                  SUPERFICIE DE PAVIMENTACIÓN: 1000 M<sup>2</sup></p>	
<p>PROYECTO: ESTRUCTURAL / MUROS DE CARGA                  FECHA: 10 JUNIO 2016</p>	






NORTE	CROQUIS DE LOCALIZACIÓN
	
CROQUIS DE LOTES EN PREDIO.	
<b>SIMBOLOGÍA</b>	
<p>1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.                  2. NO OLVIDAR TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.                  3. LAS COTAS SON A EJES O A PAREJOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.                  4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALUADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.</p>	
<p>N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO                  N.S. NIVEL DE BANQUETA                  PEND. PENDIENTE                  N.J. NIVEL DE JARDÍN</p>	
<p>↑ INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO                  ↓ INDICA NIVEL EN PLANTA                  ↗ INDICA NIVEL EN ALZADO                  — INDICA CORRE                  — INDICA PENDIENTE</p>	
<p>N.P.T. + 0.80 INDICADOR DE ELEVACIÓN                  ↑ CAMBIO DE NIVEL                  ↓ BAJADA INTERIOR DE AGUAS PLUVIALES                  01/20 NUMERO O NOMBRE DEL DETALLE                  1/20 PLANO EN EL QUE SE UBICA EL DETALLE</p>	
<b>CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMÉRICAS                  VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA</b>	
<b>LOTE DE VIVIENDA TPO 'C'</b>	
DISEÑO: ARQUITECTURA Y URBANISMO S.A. SUPERVISIÓN: SUDARCO S.A.	PROYECTA: DORA REYES
LUGAR DE EJECUCIÓN: LOTE 10, AV. LOS ANDES, ALLENDELUENGO, VALPARAISO	LUGAR DE ENTREGA DE PLANOS: AV. LOS ANDES 1000, ALLENDELUENGO, VALPARAISO
CLASIFICACIÓN: PLANOS DE OBRA	FECHA: 11/06/2016
<b>EMC-C-05 ESTRUCTURAL/MUROS DE CARGA</b>	
ACOLOCACIÓN: METROS	ESCALA: 1:100 FECHA: 15 JUNIO 2016



**NORTE** **CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**

**CROQUIS DE LOTES EN PREDIO.**

**SIMBOLOGÍA**

1. LAS COTAS Y NIVELES RIO EN SOBRESOBRE, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. HAY QUE SEGUIR COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PUNOS DE ALBATRIERA, SEGUN SIMBOLOGIA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVANZADAS Y BATERICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.E. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.B. NIVEL DE BANQUETA  
 P.B.D. PISO DE JARDIN  
 P.L. PISO DE JARDIN

↑ INDICA CAMBIO DE NIVEL DE  
 + INDICA NIVEL DE PLANTA  
 + INDICA NIVEL EN ALZADO  
 ○ INDICA CORRE  
 - INDICA PENDIENTE

N.P.T. 1:500 INDICADOR DE ELEVACIÓN  
 + CAMBIO DE NIVEL  
 ○ BAJADA INTERIOR DE AGUAS PLUVIALES  
 ○ NUMERO O NOMBRE DEL DETALLE  
 ○ PLANO EN EL QUE SE UBICA EL DETALLE

**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS "VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"**

PROYECTO: VIVIENDAS UNIFAMILIARES PROGRESIVAS LAS AMERICAS  
 AREA: 10.000 M<sup>2</sup> DE SUPERFICIE  
 TAREA: PLAN DE CIMENTACION

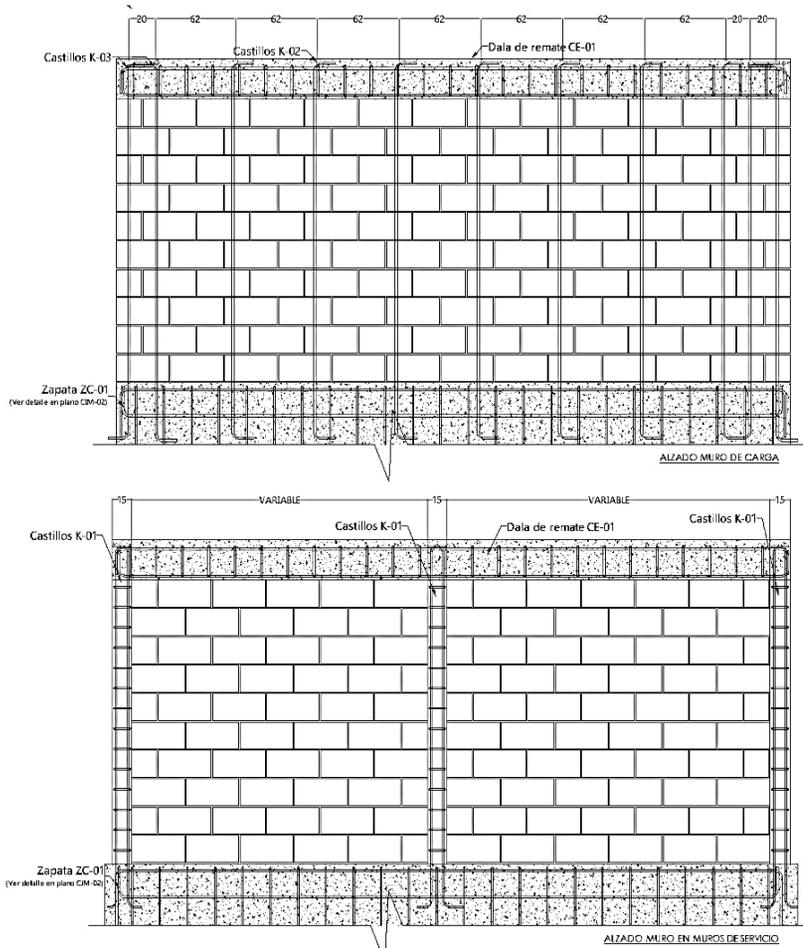
FECHA: 15/05/2010

PROYECTADO POR: [Nombre]  
 DISEÑADO POR: [Nombre]  
 VERIFICADO POR: [Nombre]

ESCALA: 1:50

**EMC. C-04**

TEMA: ESTRUCTURAL/MUROS DE CARGA	FECHA: 15/05/2010
ADAPTACION: [Nombre]	REVISOR: [Nombre]
MESES: [Nombre]	15/05/2010



**ESPECIFICACIONES:**  
 EL CONSTRUCTOR DEBERÁ APLICARSE A LO DISPUESTO POR EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN EN CONCRETO REFORZADO (RCD-79) Y COMENTARIOS EN LOS CAPÍTULOS TERCERO AL QUINTO POR SER DE BUENO INTERÉS PARA QUE LAS ESTRUCTURAS DE CONCRETO QUEDEEN SATISFACTORAMENTE REFORZADAS.

**RESISTENCIA A REQUERIDA DE MATERIALES:**

CONCRETO DIMENSION:	$f_{ck} \geq 20 \text{ Kg/cm}^2$
CONCRETO PESTO NIVELES:	$f_{cd} \geq 20 \text{ Kg/cm}^2$
ACERO DE REFUERZO P VARILLAS DEL N. 25 EN DELANTE:	$f_{yk} \geq 4200 \text{ Kg/cm}^2$

**RECURRIMIENTOS MÍNIMOS**

ELEMENTO ESTRUCTURAL:	RECURRIMIENTO:
ELEMENTOS SOLADOS CONTRA EL SUELO	7.00 cm
ZAPATA (CON PLANTILLA)	5.00 cm
CONTRAFRANSES	5.00 cm
COLUMNAS	4.00 cm
TRABES	4.00 cm
LOSAS	2.00 cm
MUROS	2.00 cm
RENVADURAS	2.00 cm

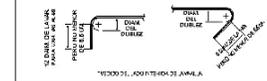
**GANCHOS ESTANDAR PARA ACERO DE REFUERZO PRIMARIO**

GRADO DE VARILLA	Nº DE LA VAR.	DIAM. MÍN. DE DOBLIZ
TODOS LOS GRADOS DEL REFUERZO	42 AL 48	6 DIAM. DE LA VARILLA
	42 AL 47	8 DIAM. DE LA VARILLA
	42 AL 46	10 DIAM. DE LA VARILLA
GRADO 20*	42 AL 41	8 DIAM. DE LA VARILLA



**GANCHOS ESTANDAR PARA ESTRIBOS Y GANCHOS DE AMARRE**

No. DE LA VAR.	DIAM. MÍN. DE DOBLIZ*
DEL 42 AL 46	4 DIAM. DE LA VARILLA
DEL 46 AL 48	8 DIAM. DE LA VARILLA
DEL 48 AL 41*	8 DIAM. DE LA VARILLA
DEL 41 AL 46*	10 DIAM. DE LA VARILLA



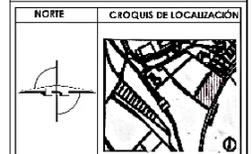
**LONGITUD DE TRASLAP PARA VARILLA INDIVIDUAL EN TRABES Y LOSAS**

No. DE LA VAR.	LECHO INFERIOR Y LECHO SUPERIOR (PERALTE MENOR A 30 CM)	LECHO SUPERIOR (PERALTE MAYOR A 30 CM)
3 (3/8")	45 cm	60 cm
4 (1/2")	60 cm	75 cm
5 (5/8")	75 cm	90 cm
6 (3/4")	90 cm	105 cm
8 (1")	105 cm	120 cm

LAS LONGITUDES DE TRASLAP DEBERÁN MULTIPlicARSE POR 1.2 EN PAQUETES DE TRES VARILLAS Y POR 1.33 EN PAQUETES DE 4 VAR. NO SE TRASLAPARÁN MÁS DE AL 50% DEL AGUJO EN UNA SECCIÓN. EL DOBLADO DEL ACERO DE REFUERZO SE REALIZARÁ EN FIBRO EN PAQUETES DE 4.

**ABREVIATURAS (LEGEND)**

NPT: NIVEL DE PISO TERMINADO	Ø: SEPARACIÓN
NIC: NIVEL DESPLANTE DE ORIENTACIÓN	C: COLUMNA
NIC: NIVEL TIPO DE CONCRETO	CG: CERRAJES
NTN: NIVEL TERRENO NATURAL	DL: DALA
T.V: TRABE O VIGA	D: DADO
#: NUMERO DE LA VARILLA EN OCTAVOS DE PULO	Z: ZAPATA
NIV: NIVEL	E: ESTRIBOS
	M: MURO CONTENIDOR
—: INDICA PERALTE PROPUUESTO	⊕: INDICA PERALTE PROPUUESTO
—: INDICA MURIDA	⊖: INDICA MURIDA



**SIMBOLOGÍA**

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBREDIBUO, SIEMPRE DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN IGUALARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJE O A PAVOS DE ALBERBERIA, SEGUN SIMBOLOGIA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VALIDADAS Y REALIZADAS EN OBRA POR LA SUPERVISOR.

N.P.T.: NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.I.E.: NIVEL DE BAJAJERIA  
 PEND.: PENDIENTE  
 N.J.: NIVEL DE JARDIN  
 INDICA CAMBIO DE NIVEL DE  
 INDICA NIVEL EN PLANTA  
 INDICA NIVEL EN ALZADO  
 INDICA CORRE  
 INDICA PENDIENTE

N.P.T. # 3000: INDICADOR DE ELEVACION  
 CAMBIO DE NIVEL  
 BAJADA INTERIOR DE AGUAS PLUVIALES  
 NUMERO O NOMBRE DEL DETALLE  
 PLANO EN EL QUE SE UBICA EL DETALLE

**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS "VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"**

PROYECTO: PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y URBANISTICO DE LA CIUDAD DE BOGOTA  
 AREA: 200 HECTAREAS  
 ESTADIO: 100 HECTAREAS  
 ZONAS: 10 ZONAS  
 VIVIENDAS: 1000 VIVIENDAS

**EMC-C-07**

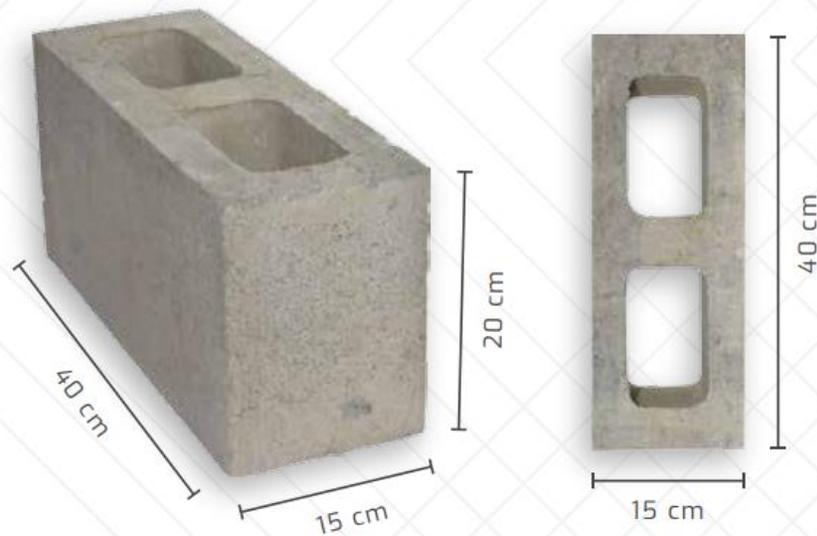
ESTRUCTURAL/MUROS DE CARGA

ESCALA: 1:50

FECHA: 10-ABRIL-2006

6.7.1.4 FICHAS TÉCNICAS

# BLOCK HUECO ESTRUCTURAL 15X20X40



DATOS TÉCNICOS		UNIDAD
Largo	39.7	cm
Ancho	14.8	cm
Medidas nominales	15x20x40	cm
Medidas reales	14.8x20x39.7	cm
Peso	11.7	Kg
Área neta	347.32	cm <sup>2</sup>
Área bruta	587.56	cm <sup>2</sup>
Área de alveolos	240.24	
Resistencia / Área neta	103.7	Kg/cm <sup>2</sup>
Resistencia / Área bruta	61.3	Kg/cm <sup>2</sup>
% Área neta / Área bruta	59.1%	
Largo alveolo	14.30	
Ancho alveolo	8.4	

Características físicas	Color	● Gris
	Textura	Rugosa

**Uso:** Para muros con y sin recubrimientos.

\*Información sujeta a cambios

(Estrublock s.f.)

## 6.8 ESTRUCTURA LOSA VIGUETA Y BOVEDILLA

Las **losas de viguetas y bovedillas** son un proceso constructivo novedoso que ha permitido mejorar los procesos constructivos tradicionales, en cuanto a tiempo, economía y funcionalidad.

La losa de vigueta y bovedilla es un sistema de elementos prefabricados en moldes metálicos, pretensados en planta y cortados a la medida de cada proyecto. Se compone de elementos de soporte como las viguetas y elementos aligerantes como las bovedillas, malla electrosoldada, capa de compresión y apuntalamiento. Cada uno de estos componentes están diseñados para satisfacer las necesidades de carga. (*Viprocosa s.f.*)

### VENTAJAS

- Descarta el uso de cimbra de contacto.
- Genera ahorros hasta un 85% en la cimbra total de la losa.
- Agiliza los tiempos de construcción.
- Menor costo por metro cuadrado de la losa.
- Reduce el gasto en mano de obra de habilitado y colocación de acero de refuerzo.
- Utiliza menor cantidad de alambre recocido para realizar amarres.
- Mejora la calidad en el sector de la construcción.
- No requiere de mano de obra especializada.
- Permite el control del material en la obra.
- Es un sistema limpio y seguro.

### COMPONENTES DE LOSA VIGUETA Y BOVEDILLA

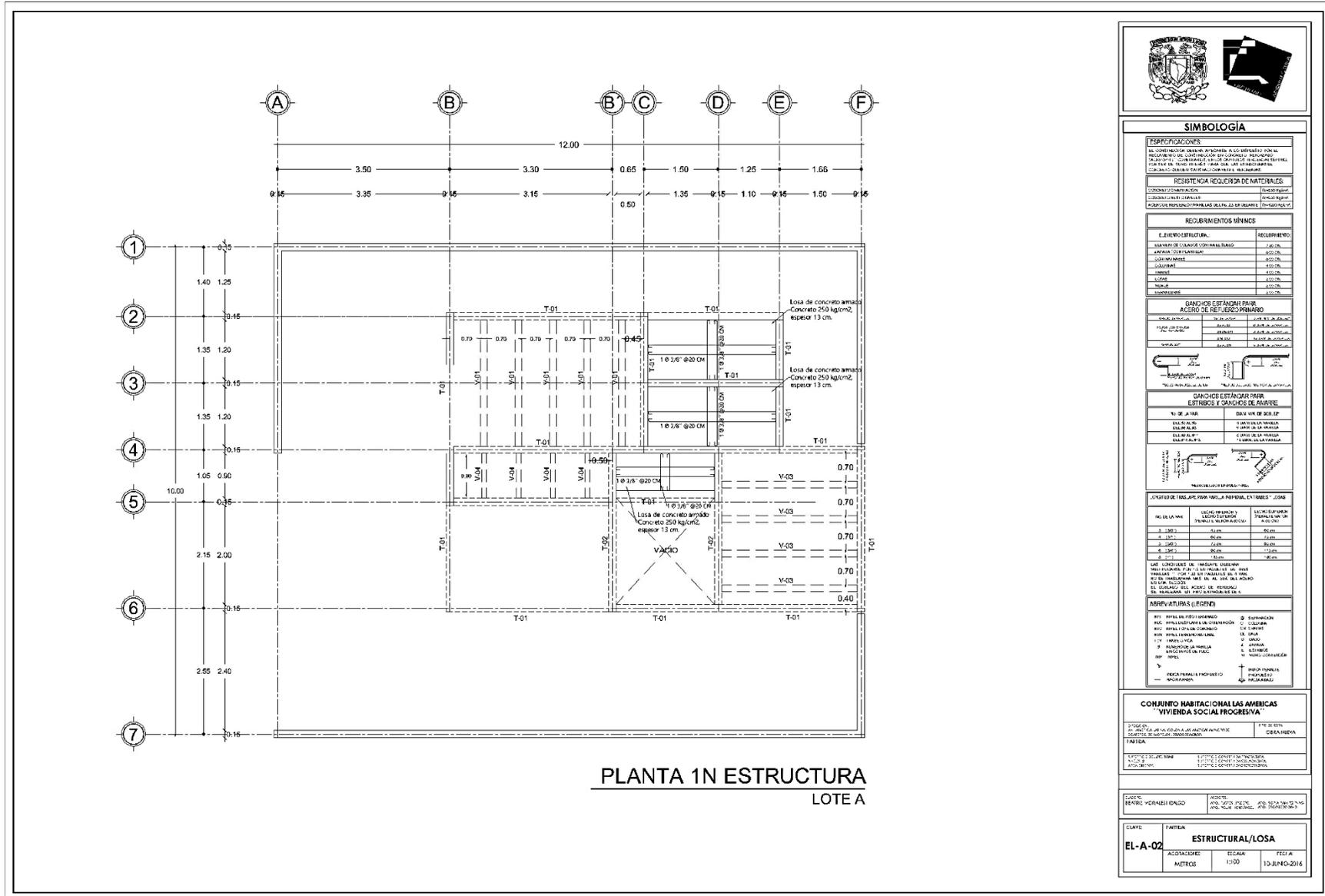
- Vigueta pretensada de concreto
- Bovedilla de Jalcreto
- Firme o capa de compresión con malla electrosoldada



### SISTEMA CONSTRUCTIVO

- Se instalan las viguetas, se deben nivelar los muros para evitar defectos en la losa. Una vez que se asegure el espacio, se colocan manualmente las viguetas en el interior del cerramiento o dala o encima de los muros de carga. Es importante tener vigas o dalas donde puedan sostenerse las viguetas.
- Como segundo paso se procede al apuntalamiento provisional, se recomienda apuntalar al centro todos los claros que superen los 2.5 m, debido a que puede acumularse el concreto al instalar la losa, lo que genera altas concentraciones de cargas.
- En el tercer paso, se colocan las bovedillas que deben ir a las orillas de la losa, para que sirvan de escantillón, es decir, darán una óptima separación entre las viguetas para evitar problemas de instalación. Se apoyan de forma directa en las viguetas pretensadas y cubren toda la superficie de la losa de manera conjunta.
- El siguiente paso consiste en realizar instalaciones eléctricas entre los huecos de las bovedillas o por la viga. Si se tiene una caja eléctrica a cielo raso se retirará la bovedilla donde se instalará, se pone una tabla por debajo de las viguetas y se sujeta con un alambre recocado a las diagonales de la armadura.
- Después de colocar las bovedillas, se aplican tuberías del sistema hidráulico, estas son llevadas por los huecos de las bovedillas o por los muros. En seguida se procede a poner el acero de refuerzo, en donde la malla electrosoldada se corta en el piso hasta conseguir las dimensiones requeridas. Se recomienda amarrar con alambre recocado cada medio metro a la varilla superior de la armadura.
- Por último, se emplea la capa de compresión, en este caso la superficie de la losa debe estar mojada, además los huecos de las bovedillas expuestos deben estar tapados para que el concreto no se fuge. La losa de compresión debe ser al menos de 5 cm y debe tener una resistencia mínima de 200 kg/cm<sup>2</sup>.





**SIMBOLOGIA**

**ESPECIFICACIONES**  
 EL CONECTOR DEBEN SER APLICADO A LOS MEMBROS POR EL  
 REQUISITO DE CONECTOR EN EL MOMENTO DE LA  
 PLACAS DE LOS MEMBROS EN LOS CONECTORES DEBEN SER  
 CONECTORES DEBEN SER APLICADO EN LOS MEMBROS  
 CONECTORES DEBEN SER APLICADO EN LOS MEMBROS

**RESISTENCIA REQUERIDA DE MATERIALES**

CONCRETO	250 kg/cm <sup>2</sup>
ACERO	420 kg/cm <sup>2</sup>
ACERO	420 kg/cm <sup>2</sup>
ACERO	420 kg/cm <sup>2</sup>

**REGLAMINENTOS MÍNIMOS**

ELEMENTO ESTRUCTURAL	REGLAMINENTO
MEMBROS DE CONCRETO	ART. 21
MEMBROS DE ACERO	ART. 21
CONECTORES	ART. 21
ACERO	ART. 21
ACERO	ART. 21
ACERO	ART. 21

**GANCHOS ESTÁNDAR PARA ACEROS DE REFORZAMIENTO**

DIAMETRO (CM)	LONGITUD (CM)	ÁNGULO (GR)
1.0	10	45
1.25	12	45
1.5	15	45
1.75	18	45
2.0	20	45

**GANCHOS ESTÁNDAR PARA ESTIROS Y GANCHOS DE ANCLAJE**

N.º DE ANCLAJE	DIAM. DE ANCLAJE
1	1.0
2	1.25
3	1.5
4	1.75
5	2.0

**VALORES DE LOSAJE PARA VIGAS Y COLUMNAS EN TUBOS**

NO. DE LA VIGA	LONGITUD (CM)	VALOR DE LOSAJE
1	10	1.0
2	12	1.2
3	15	1.5
4	18	1.8
5	20	2.0

Las columnas de concreto reforzado...  
 Las vigas de concreto reforzado...  
 Los estiros de concreto reforzado...

**ABREVIATURAS (LEGENDA)**

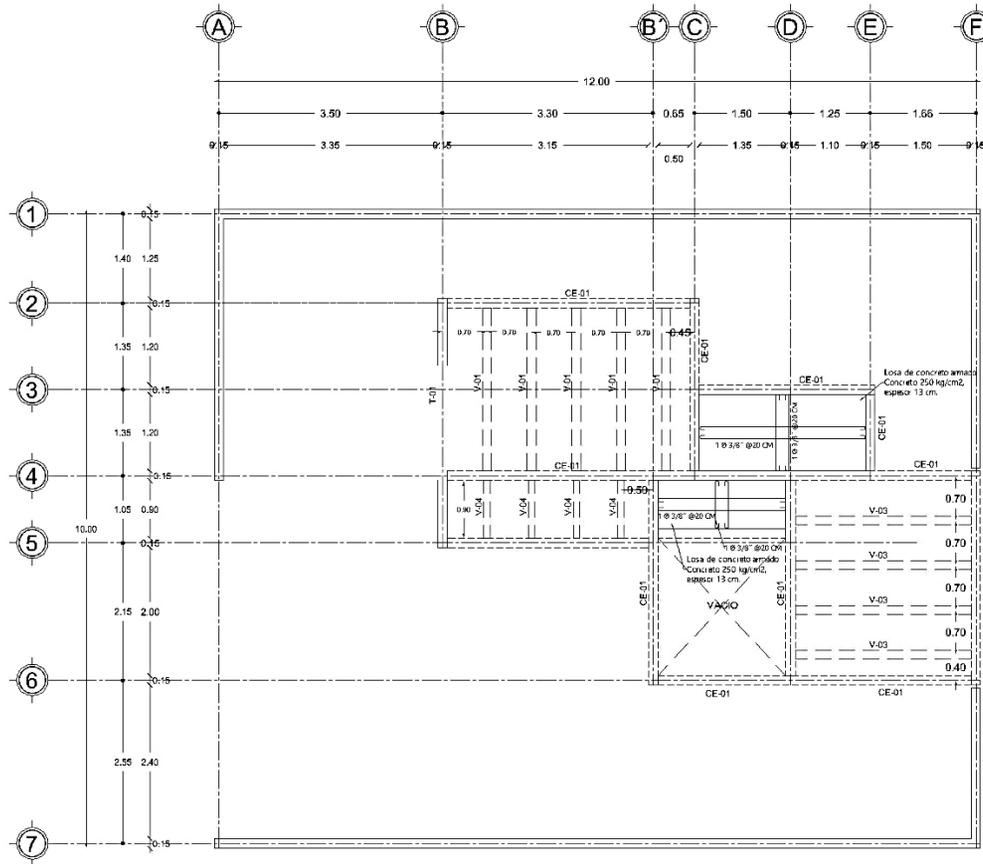
BT	BARRAS DE REFORZAMIENTO	Q	CONEXIÓN
CC	CONCRETO	C	CONEXIÓN
AC	ACERO	L	CONEXIÓN
LA	LOSAS DE CONCRETO REFORZADO	LA	LOSAS DE CONCRETO REFORZADO
LA	LOSAS DE CONCRETO REFORZADO	LA	LOSAS DE CONCRETO REFORZADO
LA	LOSAS DE CONCRETO REFORZADO	LA	LOSAS DE CONCRETO REFORZADO

**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA**

PROYECTO	CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA
FECHA	15/04/2016
PROYECTISTA	INTEC
PROYECTISTA	INTEC

**EL-A-02 ESTRUCTURAL/LOSA**

FECHA	15/04/2016
PROYECTISTA	INTEC
PROYECTISTA	INTEC



PLANTA 2N ESTRUCTURA  
LOTE A

**SIMBOLOGÍA**

**ESPECIFICACIONES**  
 El conjunto de viviendas progresivas a construirse para el poblamiento de la zona urbana de las ciudades de Arequipa, Ica y Tarma, se construirá de acuerdo a las especificaciones técnicas de la Norma Técnica de Edificación (NTE E-020) y la Norma de Construcción (NTE C-020) de la Municipalidad de Arequipa, Ica y Tarma.

**RESISTENCIA REQUERIDA DE MATERIALES**

CONCRETO ARMADO	250 kg/cm <sup>2</sup>
ACERO DE REFUERZO	420 kg/cm <sup>2</sup>
ALUMINIO	150 kg/cm <sup>2</sup>

**REQUERIMIENTOS MÍNIMOS**

ELEMENTO ESTRUCTURAL	REQUERIMIENTO
ESPALESA DE LOSA DE CONCRETO ARMADO	13 cm
ANCHO DE COLUMNA	30 cm
ANCHO DE BEAM	20 cm
ANCHO DE MUR	20 cm
ANCHO DE LOSA	10 cm
ANCHO DE VIGA	20 cm
ANCHO DE COLUMNA	30 cm

**GRUPO DE ESTANCIAS PARA PLANEO DE DETALLE ESTRUCTURAL**

PROYECTO	FECHA	PROYECTISTA
CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMÉRICAS	10/06/2016	ING. JOSÉ ANTONIO GARCÍA

**GRUPO DE ESTANCIAS PARA ESTADOS Y COMPROBOS DE ARMADO**

Nº DE VIGA	DIVISIÓN DE BARRAS
V-01	1. SUPERIOR
V-01	2. INFERIOR
V-02	1. SUPERIOR
V-02	2. INFERIOR
V-03	1. SUPERIOR
V-03	2. INFERIOR
V-04	1. SUPERIOR
V-04	2. INFERIOR
V-05	1. SUPERIOR
V-05	2. INFERIOR
V-06	1. SUPERIOR
V-06	2. INFERIOR
V-07	1. SUPERIOR
V-07	2. INFERIOR

**GRUPO DE ESTANCIAS PARA VIGAS Y COLUMNAS ENTERRADAS**

Nº DE VIGA	TIPO DE VIGA	TIPO DE COLUMNA
1	1. VIGA	1. COLUMNA
2	2. VIGA	2. COLUMNA
3	3. VIGA	3. COLUMNA
4	4. VIGA	4. COLUMNA
5	5. VIGA	5. COLUMNA
6	6. VIGA	6. COLUMNA
7	7. VIGA	7. COLUMNA

**ABREVIATURAS (LEGENDO)**

1. VIGA	1. SUPERIOR	2. INFERIOR
2. VIGA	1. SUPERIOR	2. INFERIOR
3. VIGA	1. SUPERIOR	2. INFERIOR
4. VIGA	1. SUPERIOR	2. INFERIOR
5. VIGA	1. SUPERIOR	2. INFERIOR
6. VIGA	1. SUPERIOR	2. INFERIOR
7. VIGA	1. SUPERIOR	2. INFERIOR

**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMÉRICAS "VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"**

PROYECTO: VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA  
 DISEÑO: INGENIERO JOSÉ ANTONIO GARCÍA  
 FECHA: 10/06/2016

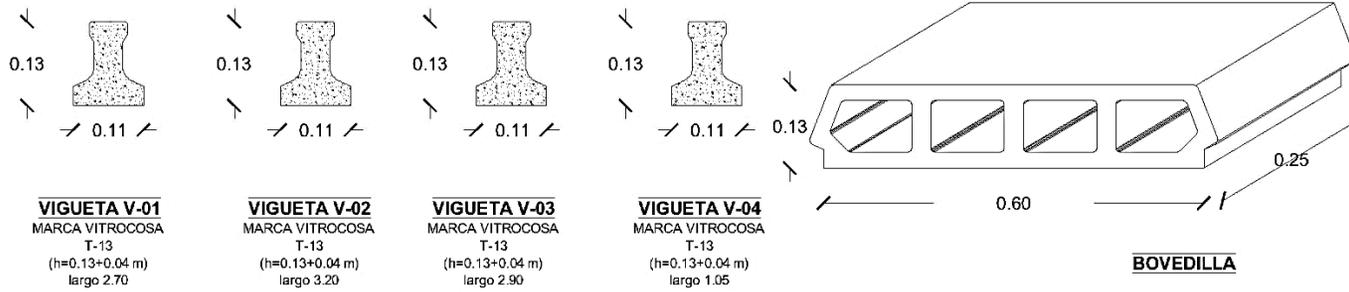
PROYECTISTA: INGENIERO JOSÉ ANTONIO GARCÍA  
 FECHA: 10/06/2016

PROYECTO	CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMÉRICAS
FECHA	10/06/2016
PROYECTISTA	ING. JOSÉ ANTONIO GARCÍA

**ESTRUCTURAL/LOSA**

EL-A-03

ACADÉMICO: EL CALA 1000  
 METROS: 1000  
 FECHA: 10-JUNIO-2016



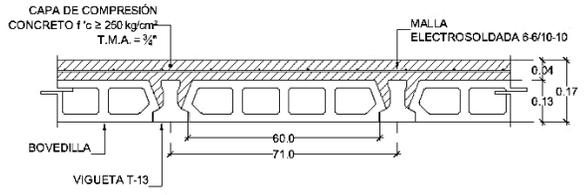
**VIGUETA V-01**  
MARCA VITROCOSA  
T-13  
(h=0.13+0.04 m)  
largo 2.70

**VIGUETA V-02**  
MARCA VITROCOSA  
T-13  
(h=0.13+0.04 m)  
largo 3.20

**VIGUETA V-03**  
MARCA VITROCOSA  
T-13  
(h=0.13+0.04 m)  
largo 2.90

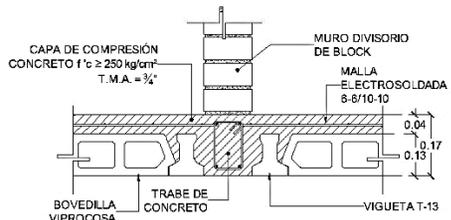
**VIGUETA V-04**  
MARCA VITROCOSA  
T-13  
(h=0.13+0.04 m)  
largo 1.05

**BOVEDILLA**



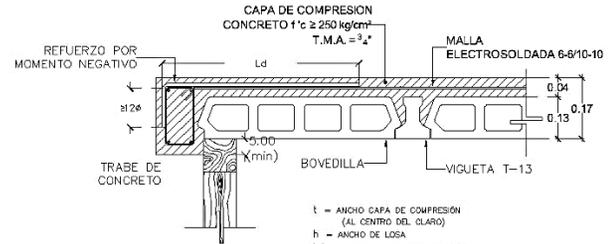
P.P. (t=4cm) = 235 kg/m<sup>2</sup>    P.P. (t=5cm) = 260 kg/m<sup>2</sup>    P.P. (t=6cm) = 280 kg/m<sup>2</sup>  
 PESO PROPIO = PESO VIGUETA + PESO BOVEDILLA + PESO CAPA COMPRESIÓN

**DETALLE DE VIGUETA Y BOVEDILLA**  
ESC:1/20



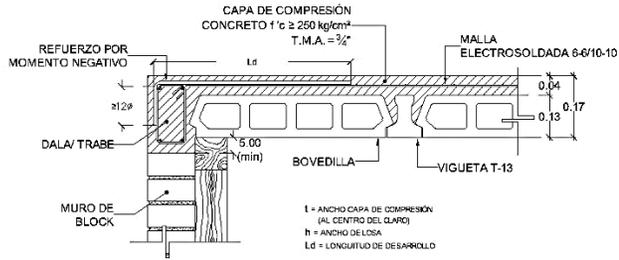
t = ANCHO CAPA DE COMPRESIÓN (AL CENTRO DEL CLARO)  
 h = ANCHO DE LOSA

**DETALLE DE VIGUETA Y BOVEDILLA PARA SOPORTAR MURO DIVISORIO**  
ESC:1/20



(t=4cm) = 235 kg/m<sup>2</sup>    P.P. (t=5cm) = 260 kg/m<sup>2</sup>    P.P. (t=6cm) = 280 kg/m<sup>2</sup>  
 PESO PROPIO = PESO VIGUETA + PESO BOVEDILLA + PESO CAPA COMPRESIÓN

**DETALLE DE VIGUETA Y BOVEDILLA APOYADA EN TRABE DE CONCRETO**  
ESC:1/20



t = ANCHO CAPA DE COMPRESIÓN (AL CENTRO DEL CLARO)  
 h = ANCHO DE LOSA  
 Ld = LONGITUD DE DESARROLLO

**DETALLE DE BOVEDILLA APOYADA EN MURO DE BLOCK**  
ESC:1/20



**SIMBOLOGÍA**

**ESPECIFICACIONES**  
 AL CONJUNTO HABITACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LA VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA EN EL SECTOR DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES PROGRESIVAS LAS AMÉRICAS DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

**RESISTENCIA REQUERIDA DE MATERIALES**

CONCRETO COMPRESIÓN	f'c ≥ 250 kg/cm <sup>2</sup>
ACERO DE REFUERZO	E 60
ACERO DE MALLA	E 60
ACERO DE MALLA	E 60

**REGLAS NIÑOS MÍNIMOS**

ELEMENTO ESTRUCTURAL	REQUISITOS
SUELO DE LA PLANTA DE LA VIVIENDA	2.00 m
ANCHO DE PASADIZOS	0.90 m
CAPAS DE MALLA	2.00 m
ESCALERAS	0.90 m
PUENTES	0.90 m
BAÑOS	0.90 m
COCINAS	0.90 m
VESTIBULOS	0.90 m
RECORRIDOS	0.90 m

**CANCHOS ESTÁNDAR PARA ACERO DE REFUERZO PRIMARIO**

TIPO DE ACERO	DIÁMETRO	LONGITUD	ESPESOR
E 60	10 mm	1.00 m	3 mm
E 60	12 mm	1.00 m	3 mm
E 60	14 mm	1.00 m	3 mm
E 60	16 mm	1.00 m	3 mm

**CANCHOS ESTÁNDAR PARA ESTACOS Y CANCHOS DE AMARRA**

TIPO DE CANCHO	DIÁMETRO	LONGITUD	ESPESOR
E 60	10 mm	1.00 m	3 mm
E 60	12 mm	1.00 m	3 mm
E 60	14 mm	1.00 m	3 mm
E 60	16 mm	1.00 m	3 mm

**LISTADO DE MATERIALES PARA LA VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA**

NO. DE LA VIVIENDA	TIPO DE VIVIENDA	TIPO DE VIVIENDA	TIPO DE VIVIENDA
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9
10	10	10	10

**ABREVIATURAS (SIGLAS)**

INVI	INSTITUTO NACIONAL DE VIVIENDAS	INTEC	INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN Y CONTROL TÉCNICO
INVI	INSTITUTO NACIONAL DE VIVIENDAS	INTEC	INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN Y CONTROL TÉCNICO
INVI	INSTITUTO NACIONAL DE VIVIENDAS	INTEC	INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN Y CONTROL TÉCNICO
INVI	INSTITUTO NACIONAL DE VIVIENDAS	INTEC	INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN Y CONTROL TÉCNICO
INVI	INSTITUTO NACIONAL DE VIVIENDAS	INTEC	INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN Y CONTROL TÉCNICO
INVI	INSTITUTO NACIONAL DE VIVIENDAS	INTEC	INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN Y CONTROL TÉCNICO
INVI	INSTITUTO NACIONAL DE VIVIENDAS	INTEC	INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN Y CONTROL TÉCNICO
INVI	INSTITUTO NACIONAL DE VIVIENDAS	INTEC	INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN Y CONTROL TÉCNICO
INVI	INSTITUTO NACIONAL DE VIVIENDAS	INTEC	INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN Y CONTROL TÉCNICO
INVI	INSTITUTO NACIONAL DE VIVIENDAS	INTEC	INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN Y CONTROL TÉCNICO

**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMÉRICAS "VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"**

PROYECTO	PROYECTO DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES PROGRESIVAS LAS AMÉRICAS DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO	FECHA DE OBRAS	DEBIDA NORMATIVA
PROYECTO	PROYECTO DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES PROGRESIVAS LAS AMÉRICAS DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO	FECHA DE OBRAS	DEBIDA NORMATIVA
PROYECTO	PROYECTO DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES PROGRESIVAS LAS AMÉRICAS DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO	FECHA DE OBRAS	DEBIDA NORMATIVA
PROYECTO	PROYECTO DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES PROGRESIVAS LAS AMÉRICAS DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO	FECHA DE OBRAS	DEBIDA NORMATIVA

**CLASIFICACIÓN DE OBRAS**

CLASIFICACIÓN	ESTRUCTURAL/LOSA











**SIMBOLOGÍA**

**ESPECIFICACIONES**  
 LAS CONECTIVIDADES DEBEN AJUSTARSE A LOS MEMBROS PARA  
 LAS CONECTIVIDADES DEBEN AJUSTARSE A LOS MEMBROS PARA  
 LAS CONECTIVIDADES DEBEN AJUSTARSE A LOS MEMBROS PARA  
 LAS CONECTIVIDADES DEBEN AJUSTARSE A LOS MEMBROS PARA

**REQUISITOS MÍNIMOS**

CLASIFICACION	REQUISITOS
RESISTENCIA	RESISTENCIA
...	...

**REQUISITOS MÍNIMOS**

CLASIFICACION	REQUISITOS
RESISTENCIA	RESISTENCIA
...	...

**CONDICIONES ESTÁNDAR PARA  
 APOYOS Y GANCHOS DE ANCLAJE**

TIPO DE ANCLAJE	REQUISITOS
...	...

**CONDICIONES ESTÁNDAR PARA  
 APOYOS Y GANCHOS DE ANCLAJE**

TIPO DE ANCLAJE	REQUISITOS
...	...

**CONDICIONES ESTÁNDAR PARA  
 APOYOS Y GANCHOS DE ANCLAJE**

TIPO DE ANCLAJE	REQUISITOS
...	...

**ABREVIATURAS (LEEND)**

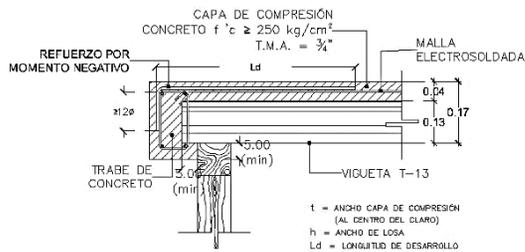
...	...
...	...

**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMÉRICAS  
 VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA**

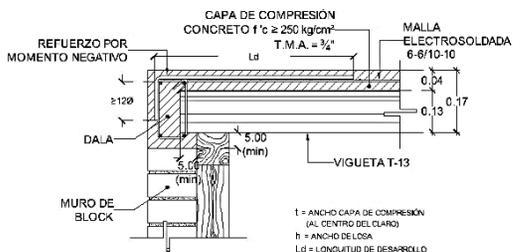
PROYECTO: ...  
 FASE: ...  
 FECHA: ...

**EL-B-04**

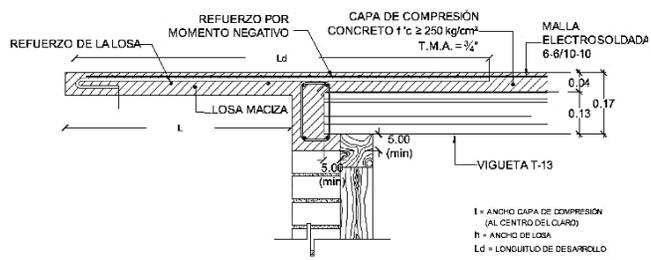
...	...
...	...



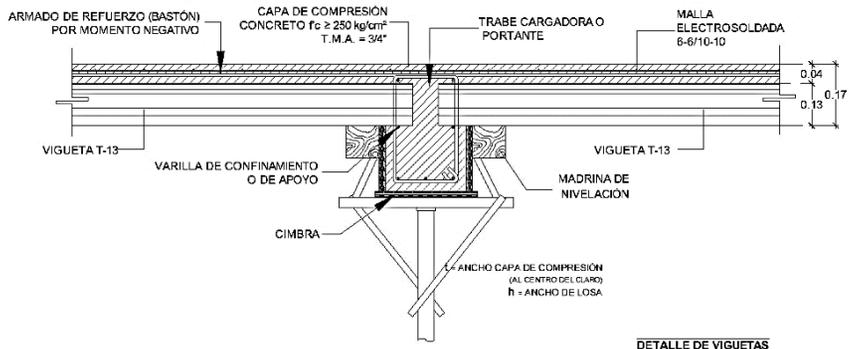
**DETALLE DE VIGUETA  
 APOYADA EN TRAPE DE CONCRETO  
 ESC:1/20**



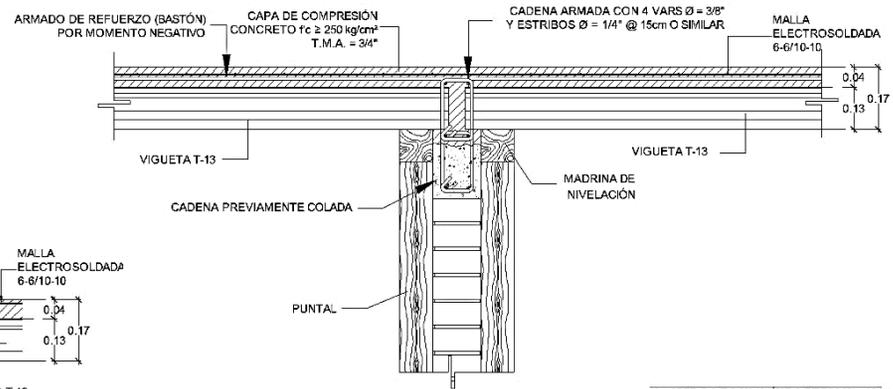
**DETALLE DE VIGUETA  
 APOYADA EN MURO DE BLOCK  
 ESC:1/20**



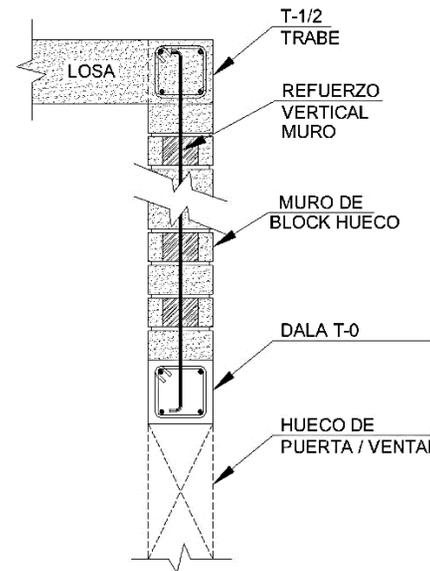
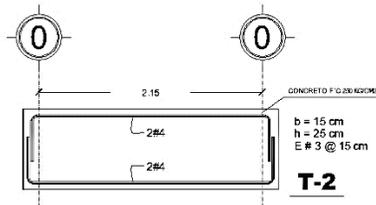
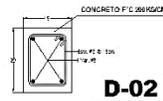
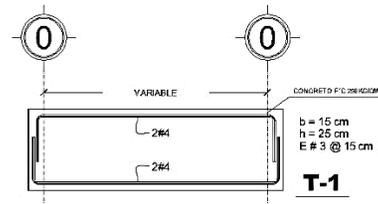
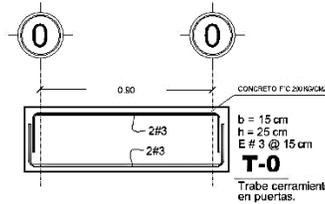
**DETALLE DE LOSA MACIZA Y VIGUETA  
 APOYADA EN MURO DE BLOCK  
 ESC:1/20**



**DETALLE DE VIGUETAS  
 APOYADAS EN TRAPE  
 ESC:1/20**



**DETALLE DE CONEXIÓN DE LAS VIGUETAS  
 CON LA TRAPE Y MURO DE BLOCK  
 ESC:1/20**



CARGAS CONSIDERADAS	
CONCEPTO	ENTREPISO
LOCETA	25 KG/M2
ADHESIVO PARA LOCETA	21 KG/M2
VIGUETA Y BOVEDILLA	238 KG/M2
PLAFON CEMENTO BLANCO	56 KG/M2
CARGA DDE REGLAMENTO	40 KG/M2
CARGA MUERTA	380 KG/M2
CARGA VIVA	170 KG/M2
W TOTAL	550KG/M2

### SIMBOLOGÍA

**ESPECIFICACIONES**  
 AL CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMÉRICAS A LO SEÑALADO POR EL INGENIERO EN CONSTRUCCIÓN Y/O DISEÑO DE PROYECTO. PLANOS Y CANTONEROS DE CONSTRUCCIÓN DE LAS VIVIENDAS PROGRESIVAS DEL CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMÉRICAS.

**RESISTENCIA REQUERIDA DE MATERIALES**

CLASIFICACION AL C.A.C.	ESTRUC. NORMAL
CONCRETO ARMADO	F'c=200 KG/M2
ACERO DE REFUERZO	Fy=25000 KG/CM2

**REQUERIMIENTOS MÍNIMOS**

ELEME. ESTRUCTURAL	REQUERIMIENTOS
ARMAZÓN DE CERRAM. (CERRAM. ALBA)	200 CM
ARMAZÓN DE CERRAM. (CERRAM. OSCURA)	200 CM
COLUMNA	400 CM
TRABE	400 CM
LOSAS	200 CM
MURO	200 CM
PARAPETOS	200 CM

**GANCHO ESTANDAR PARA APDO. DE REFLEJO PRIMARIO**

TIPO DE C.A.C.	SE ALZADO	SE ALZADO
ESTRUC. NORMAL	100 CM	100 CM
ESTRUC. NORMAL	100 CM	100 CM
ESTRUC. NORMAL	100 CM	100 CM

**GANCHOS Y GANCHOS DE ABANQUE**

NO. DE HUECO	NO. DE HUECO
1 HUECO	2 HUECOS
2 HUECOS	3 HUECOS
3 HUECOS	4 HUECOS

**INDICE DE TABLAS PARA TABLA DE MATERIALES - LOSAS**

TIPO DE HUECO	TIPO DE HUECO	TIPO DE HUECO
1 HUECO	2 HUECOS	3 HUECOS
4 HUECOS	5 HUECOS	6 HUECOS
7 HUECOS	8 HUECOS	9 HUECOS

**ABREVIATURAS (LEGEND)**

W	WALL	WALL	WALL
RO	ROOF	ROOF	ROOF
SL	SLAB	SLAB	SLAB
ST	STAIR	STAIR	STAIR
TR	TRUSS	TRUSS	TRUSS
VE	VEHICLE	VEHICLE	VEHICLE
W	WALL	WALL	WALL

**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMÉRICAS "VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"**

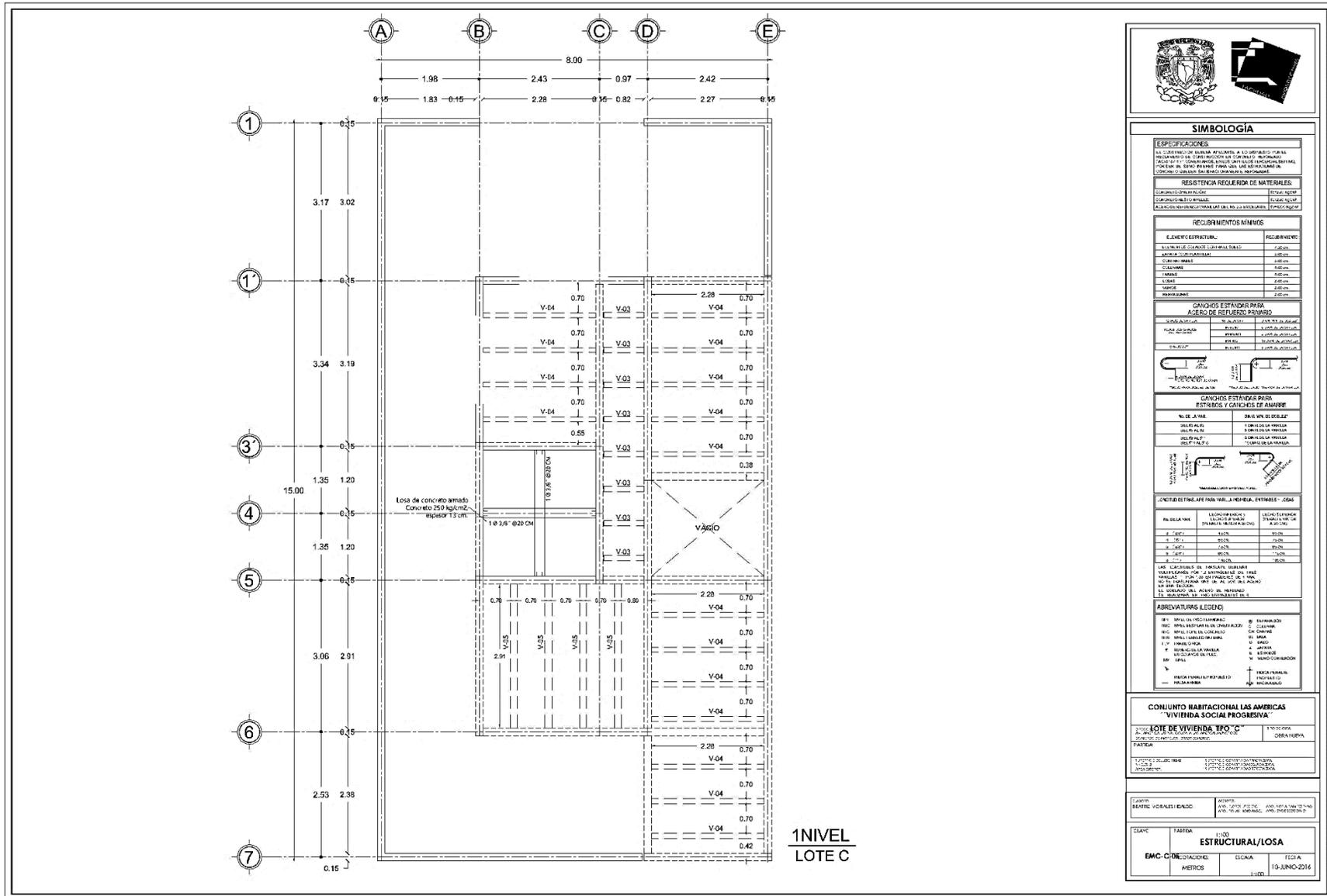
PROYECTO: VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA  
 PLANOS Y CANTONEROS DE CONSTRUCCIÓN DE LAS VIVIENDAS PROGRESIVAS DEL CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMÉRICAS.

PROYECTISTA: [Nombre del Proyecto]

CLIENTE: [Nombre del Cliente]

FECHA: 10 JUNIO 2014

6.8.1.3 LOTE C



**SIMBOLOGÍA**

**ESPECIFICACIONES**

LA CONSTRUCCIÓN DEBEN REALIZARSE A LOS ANTERIORES COSTOS DE MATERIALES Y OBRAS DE MANO DE OBRA, INCLUIDO EL COSTO DE TRANSPORTE DE MATERIALES Y OBRAS DE MANO DE OBRA, EN SU CASO, EN EL LUGAR DE CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA. EN SU CASO, DEBE SER CUBIERTO EL COSTO DE TRANSPORTE DE MATERIALES Y OBRAS DE MANO DE OBRA, EN SU CASO, EN EL LUGAR DE CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA. EN SU CASO, DEBE SER CUBIERTO EL COSTO DE TRANSPORTE DE MATERIALES Y OBRAS DE MANO DE OBRA, EN SU CASO, EN EL LUGAR DE CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA.

**RESISTENCIA REQUERIDA DE MATERIALES**

CONCRETO ARMADO	250 kg/cm <sup>2</sup>
ACERO DE REFUERZO	420 kg/cm <sup>2</sup>
ACERO DE REFUERZO PARA BARRAS	420 kg/cm <sup>2</sup>

**REQUERIMIENTOS MÍNIMOS**

ELEMENTO ESTRUCTURAL	REQUERIMIENTO
ESTRUCTURA GENERAL	250 kg/cm <sup>2</sup>
ACERO DE REFUERZO	420 kg/cm <sup>2</sup>
ACERO DE REFUERZO PARA BARRAS	420 kg/cm <sup>2</sup>
ACERO DE REFUERZO PARA BARRAS	420 kg/cm <sup>2</sup>
ACERO DE REFUERZO PARA BARRAS	420 kg/cm <sup>2</sup>
ACERO DE REFUERZO PARA BARRAS	420 kg/cm <sup>2</sup>
ACERO DE REFUERZO PARA BARRAS	420 kg/cm <sup>2</sup>
ACERO DE REFUERZO PARA BARRAS	420 kg/cm <sup>2</sup>
ACERO DE REFUERZO PARA BARRAS	420 kg/cm <sup>2</sup>
ACERO DE REFUERZO PARA BARRAS	420 kg/cm <sup>2</sup>

**GANCHOS ESTÁNDAR PARA ACERO DE REFUERZO PRIMARIO**

TIPO DE GANCHO	DIÁM. DE BARRA	LONGITUD DE BARRA
180°	10	10
135°	10	10
90°	10	10
45°	10	10

**GANCHOS ESTÁNDAR PARA ESTEROS Y GANCHOS DE ANCLAJE**

TIPO DE GANCHO	DIÁM. DE BARRA	LONGITUD DE BARRA
180°	10	10
135°	10	10
90°	10	10
45°	10	10

**CONCRETO ESTÁNDAR PARA VIGAS, ENTIBES Y LOSAS**

RESISTENCIA	ESPESES DE BARRA	ESPESES DE BARRA
250 kg/cm <sup>2</sup>	10	10
250 kg/cm <sup>2</sup>	10	10
250 kg/cm <sup>2</sup>	10	10
250 kg/cm <sup>2</sup>	10	10

**ABREVIATURAS (LEGEND)**

180°	180°	180°
135°	135°	135°
90°	90°	90°
45°	45°	45°

**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMÉRICAS**  
**VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA**

**LOTE DE VIVIENDA "100"**

PROYECTISTA: [Nombre]

FECHA: [Fecha]

**EMC - CONSULTORA**

FECHA: 10-JUNIO-2016

**VIGUETA V-01**  
MARCA VITROCOSA  
T-13  
(h=0.13+0.04 m)  
Largo 1.50 m

**VIGUETA V-02**  
MARCA VITROCOSA  
T-13  
(h=0.13+0.04 m)  
Largo 1.85 m

**VIGUETA V-03**  
MARCA VITROCOSA  
T-13  
(h=0.13+0.04 m)  
Largo 0.92 m

**VIGUETA V-04**  
MARCA VITROCOSA  
T-13  
(h=0.13+0.04 m)  
Largo 2.43 m

**VIGUETA V-05**  
MARCA VITROCOSA  
T-13  
(h=0.13+0.04 m)  
Largo 3.05 m

**BOVEDILLA**

**DETALLE DE VIGUETA Y BOVEDILLA**  
**ESC:1/20**

P.P. (t=4cm) = 235 kg/m<sup>2</sup>    P.P. (t=5cm) = 260 kg/m<sup>2</sup>    P.P. (t=6cm) = 280 kg/m<sup>2</sup>  
**PESO PROPIO = PESO VIGUETA + PESO BOVEDILLA + PESO CAPA COMPRESIÓN**

**DETALLE DE VIGUETA Y BOVEDILLA**  
**PARA SOPORTAR MURO DIVISORIO**  
**ESC:1/20**

t = ANCHO CAPA DE COMPRESIÓN (AL CENTRO DEL CLARO)  
h = ANCHO DE LOSA

**DETALLE DE VIGUETA Y BOVEDILLA**  
**APOYADA EN TRABE DE CONCRETO**  
**ESC:1/20**

t = ANCHO CAPA DE COMPRESIÓN (AL CENTRO DEL CLARO)  
h = ANCHO DE LOSA  
Ld = LONGITUD DE DESARROLLO

**DETALLE DE BOVEDILLA**  
**APOYADA EN MURO DE BLOCK**  
**ESC:1/20**

t = ANCHO CAPA DE COMPRESIÓN (AL CENTRO DEL CLARO)  
h = ANCHO DE LOSA  
Ld = LONGITUD DE DESARROLLO

**SIMBOLOGÍA**

**ESPECIFICACIONES**  
 AL CONCRETAR USAR ÁGUA LIMPIA A LOS SERVICIOS PARA RECONSTRUCIÓN DE LOS MATERIALES EN LOS CASOS DE REPARACIÓN. PULVERO Y TONER EN CASOS DE FUGAS EN EL INTERIOR. FORJES DE BLOQUE EN CASOS DE REPARACIÓN. FORJES DE BLOQUE EN CASOS DE REPARACIÓN. FORJES DE BLOQUE EN CASOS DE REPARACIÓN.

**RESISTENCIA REQUERIDA DE MATERIELES**

RESISTENCIA REQUERIDA	ESPECIFICACIONES
RESISTENCIA REQUERIDA	ESPECIFICACIONES
RESISTENCIA REQUERIDA	ESPECIFICACIONES
RESISTENCIA REQUERIDA	ESPECIFICACIONES

**REGLAMIENTOS MÍNIMOS**

ELEMENTO ESTRUCTURAL	RECOMENDADO
ESTRUCTURA	ESTRUCTURAL
RESISTENCIA	ESTRUCTURAL

**GANCHOS ESTÁNDAR PARA ACERO DE REFUERZO PRIMARIO**

**GANCHOS ESTÁNDAR PARA ESTRIBOS Y GANCHOS DE ANILLO**

**ABREVIATURAS (LEER)**

BE	BLOQUE	BL	BLOQUE
BO	BLOQUE	BO	BLOQUE
CA	CAPA	CA	CAPA
CE	CONCRETO	CE	CONCRETO
CL	CLAVETA	CL	CLAVETA
CO	CORONA	CO	CORONA
CR	CRISTAL	CR	CRISTAL
CU	CUBETA	CU	CUBETA
DA	DAÑO	DA	DAÑO
DE	DEBILIDAD	DE	DEBILIDAD
DI	DISEÑO	DI	DISEÑO
DR	DRENAJE	DR	DRENAJE
EA	ESTRIBO	EA	ESTRIBO
EB	ESTRIBO	EB	ESTRIBO
EC	ESTRIBO	EC	ESTRIBO
ED	ESTRIBO	ED	ESTRIBO
EE	ESTRIBO	EE	ESTRIBO
EF	ESTRIBO	EF	ESTRIBO
EG	ESTRIBO	EG	ESTRIBO
EH	ESTRIBO	EH	ESTRIBO
EI	ESTRIBO	EI	ESTRIBO
EJ	ESTRIBO	EJ	ESTRIBO
EK	ESTRIBO	EK	ESTRIBO
EL	ESTRIBO	EL	ESTRIBO
EM	ESTRIBO	EM	ESTRIBO
EN	ESTRIBO	EN	ESTRIBO
EO	ESTRIBO	EO	ESTRIBO
EP	ESTRIBO	EP	ESTRIBO
EQ	ESTRIBO	EQ	ESTRIBO
ER	ESTRIBO	ER	ESTRIBO
ES	ESTRIBO	ES	ESTRIBO
ET	ESTRIBO	ET	ESTRIBO
EU	ESTRIBO	EU	ESTRIBO
EV	ESTRIBO	EV	ESTRIBO
EW	ESTRIBO	EW	ESTRIBO
EX	ESTRIBO	EX	ESTRIBO
EY	ESTRIBO	EY	ESTRIBO
EZ	ESTRIBO	EZ	ESTRIBO

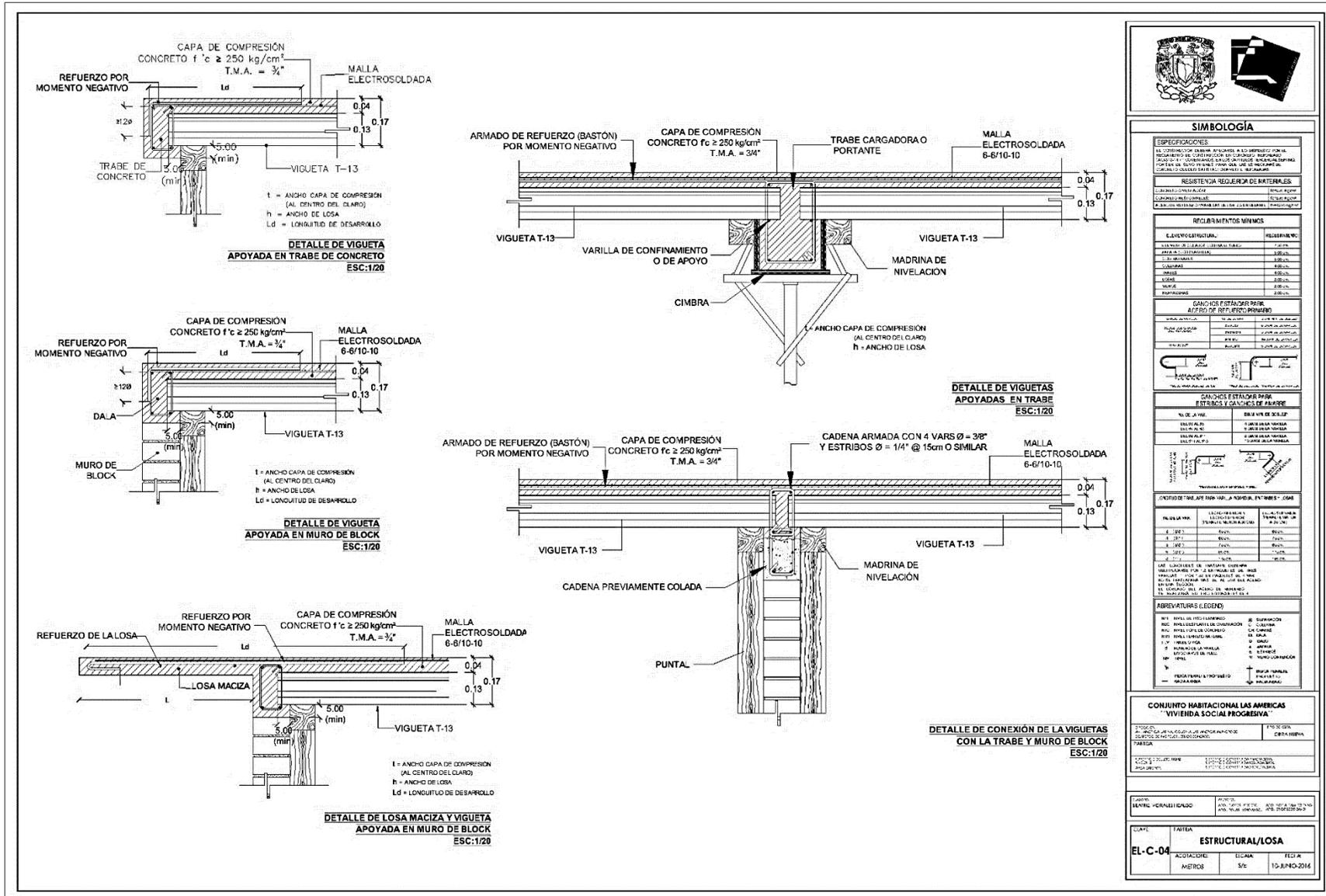
**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMÉRICAS**  
**VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA**

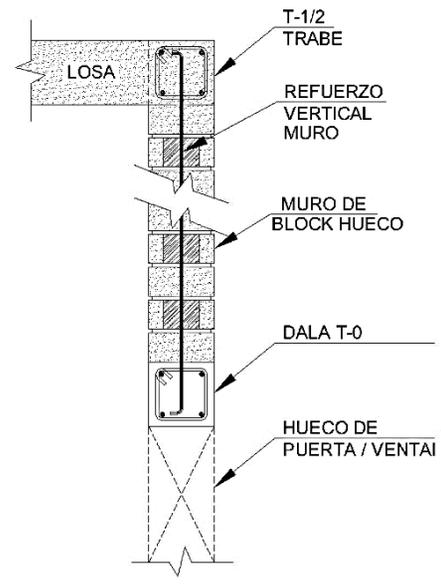
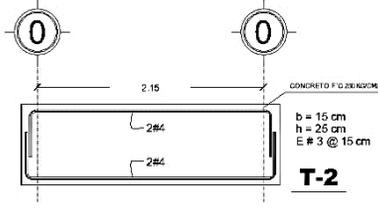
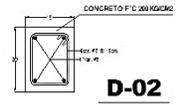
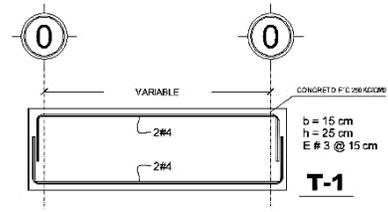
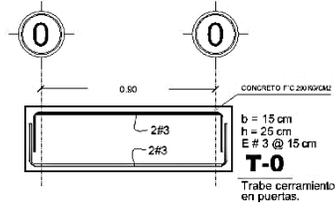
SITUACIÓN DEL ANTO LA JARILLA EN LA ZONA NOROCCIDENTAL DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ

**TABLA**

ESCALA: 1:1000

FECHA: 10 JUNIO 2016





CARGAS CONSIDERADAS	
CONCEPTO	ENTREPISO
LOCETA	25 KG/M2
ADHESIVO PARA LOCETA	21 KG/M2
VIGUETA Y BOVEDILLA	238 KG/M2
PLAFON CEMENTO BLANCO	56 KG/M2
CARGA DDE REGLAMENTO	40 KG/M2
CARGA MUERTA	380 KG/M2
CARGA VIVA	170 KG/M2
W TOTAL	550KG/M2

### SIMBOLOGÍA

**ESPECIFICACIONES:**  
 1. CONSTRUCCIÓN DE SERVIDOR ASIGNADA A SU NIVEL DE OBRAS.  
 2. CONSTRUCCIÓN DE SERVIDOR ASIGNADA A SU NIVEL DE OBRAS.  
 3. CONSTRUCCIÓN DE SERVIDOR ASIGNADA A SU NIVEL DE OBRAS.  
 4. CONSTRUCCIÓN DE SERVIDOR ASIGNADA A SU NIVEL DE OBRAS.  
 5. CONSTRUCCIÓN DE SERVIDOR ASIGNADA A SU NIVEL DE OBRAS.  
 6. CONSTRUCCIÓN DE SERVIDOR ASIGNADA A SU NIVEL DE OBRAS.  
 7. CONSTRUCCIÓN DE SERVIDOR ASIGNADA A SU NIVEL DE OBRAS.  
 8. CONSTRUCCIÓN DE SERVIDOR ASIGNADA A SU NIVEL DE OBRAS.  
 9. CONSTRUCCIÓN DE SERVIDOR ASIGNADA A SU NIVEL DE OBRAS.  
 10. CONSTRUCCIÓN DE SERVIDOR ASIGNADA A SU NIVEL DE OBRAS.

**RESISTENCIA REQUERIDA DE MATERIALES:**

CONCRETO F'c	200 KG/CM2
ACERO F'y	4200 KG/CM2
ACERO F'u	5500 KG/CM2

**REQUERIMIENTOS MÍNIMOS:**

REQUERIMIENTO	REQUERIMIENTO
ESPESOR DE LA LOSA	10 CM
ESPESOR DE LA LOSA	10 CM
ESPESOR DE LA LOSA	10 CM
ESPESOR DE LA LOSA	10 CM
ESPESOR DE LA LOSA	10 CM
ESPESOR DE LA LOSA	10 CM
ESPESOR DE LA LOSA	10 CM
ESPESOR DE LA LOSA	10 CM
ESPESOR DE LA LOSA	10 CM
ESPESOR DE LA LOSA	10 CM

**GANCHOS ESTÁNDAR PARA ANCLAJE DE REFUERZO PASADO:**

TIPO DE ANCLAJE	ESPESOR DE LA LOSA	ESPESOR DE LA LOSA	ESPESOR DE LA LOSA
1	10 CM	10 CM	10 CM
2	10 CM	10 CM	10 CM
3	10 CM	10 CM	10 CM
4	10 CM	10 CM	10 CM

**GANCHOS ESTÁNDAR PARA ESTREBOS Y GANCHOS DE ANCLAJE:**

TIPO DE ANCLAJE	ESPESOR DE LA LOSA	ESPESOR DE LA LOSA	ESPESOR DE LA LOSA
1	10 CM	10 CM	10 CM
2	10 CM	10 CM	10 CM
3	10 CM	10 CM	10 CM
4	10 CM	10 CM	10 CM

**COEFICIENTE DE TRABAJO PARA VIGAS, COLUMNAS, ENTREBIENES, LOSAS:**

TIPO DE ELEMENTO	COEFICIENTE
1	0.8
2	0.8
3	0.8
4	0.8
5	0.8
6	0.8
7	0.8
8	0.8
9	0.8
10	0.8

**ABREVIATURAS (LEGENDA):**

MT	MUR DE TRABAJO	SE	SEÑALADO
MC	MUR DE CEMENTO	CC	CANAL
MC	MUR DE CEMENTO	CC	CANAL
MC	MUR DE CEMENTO	CC	CANAL
MC	MUR DE CEMENTO	CC	CANAL
MC	MUR DE CEMENTO	CC	CANAL
MC	MUR DE CEMENTO	CC	CANAL
MC	MUR DE CEMENTO	CC	CANAL
MC	MUR DE CEMENTO	CC	CANAL
MC	MUR DE CEMENTO	CC	CANAL

**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS "VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"**

PROYECTO: CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS "VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"  
 UBICACION: CALLE 10 N. Y CALLE 10 E. - ZONA URBANA LAS AMERICAS - QUITO - ECUADOR

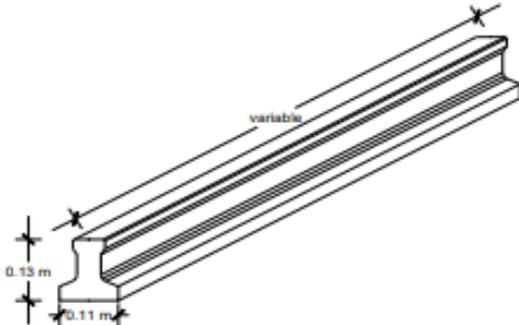
FECHA: 10 JUNIO 2016

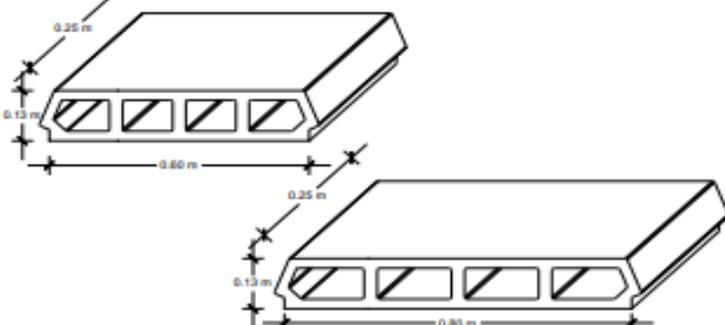
**ESTRUCTURAL/LOSA**

EL-C-06

### 6.8.1.4 FICHAS TÉCNICAS (VIGUETA Y BOVEDILLA)

(Viprocosa fichas técnicas. s.f.)

 <b>VIGUETAS Y PRODUCTOS DE CONCRETO S.A. DE C.V.</b> VPROCOSA Vigueta Pretensada y Estruida		
<b>FICHA TÉCNICA</b>		
TIPO DE PROYECTO	CLAVE	DESCRIPCIÓN
UNIVERSAL	T-13	TIPO VPROCOSA
		
NORMAS APLICABLES		
ACI-318, Concreto pretensado. NTC Diseño y construcción de estructuras de concreto, Concreto pretensado. NMX-C-406-ONNCE-2014.		
DESCRIPCIÓN		
Sistema de losa a base de vigueta tipo T-13 prefabricada y pretensada con 13 cm de peralte y 11 cm de base, con resistencia de concreto mínima de $f_c = 400 \text{ kg/cm}^2$ y acero de pretensado de $f_{pu} = 16,900$ y $17,500 \text{ kg/cm}^2$ color gris concreto.		
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		
DIMENSIONES	OBSERVACIONES	
Peralte: 0.13 m Base: 0.11 m Longitud: Variable	Los sistemas de losa a base de vigueta pretensada y bovedilla necesitan apoyos temporales (puntales, al centro o a los tercios del claro) y una longitud de apoyo suficiente en el elemento portante misma que depende del tipo de vigueta y el claro que estén cubriendo, datos que será proporcionados por Viprocosa.	
MATERIALES	ARMADO	
Resistencia de concreto $f_c = 400 \text{ kg/cm}^2$ Acero de pretensado con $f_{pu} = 16,900$ y $17,500 \text{ kg/cm}^2$	Alambres de pretensado de 3 mm y 5 mm de diámetro acomodados de acuerdo a diseño y análisis estructural.	
FORMA	PARA USO EN	
Vigueta pretensada de acuerdo a geometría de isométrico.	Losa de entrepiso o azotea.	
TEXTURA	COLOCACIÓN	
Cara superior escobillada. Laterales y cara superior con algunas oquedades controladas para mejorar adherencia con la capa de compresión.	Manual.	
COLOR	MANTENIMIENTO	
Gris concreto	No aplica	
<a href="http://www.viprocosa.com">www.viprocosa.com</a> Tel. (477) 7 11 91 11 <a href="mailto:ventas@viprocosa.com">ventas@viprocosa.com</a>		

 <b>VIGUETAS Y PRODUCTOS DE CONCRETO S.A. DE C.V.</b> VPROCOSA Bovedilla de jalisco Vibro comprimida		
<b>FICHA TÉCNICA</b>		
TIPO DE PROYECTO	CLAVE	DESCRIPCIÓN
UNIVERSAL	B 13-25-64 y B 13-25-84	TIPO VPROCOSA
		
NORMAS APLICABLES		
NORMA MEXICANA NMX: NMX-C-406-ONNCE-2014.		
DESCRIPCIÓN		
Elemento vibro comprimido que integra y aligera el sistema de losa, fabricado con materiales con densidad inferior a la del concreto que permite soportar durante el proceso constructivo el peso del concreto cuando este se vacía en el colado sin sufrir deformaciones que afecten la seguridad de la estructura. Su diseño geométrico permite la penetración del concreto en las cunetas de la vigueta prefabricada durante el colado.		
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		
DIMENSIONES	OBSERVACIONES	
Especificadas en el isométrico.	Se deberán usar tablones para no apoyarse directamente sobre las bovedillas de jalisco al momento del colado y hasta que endurezca el concreto.	
RESISTENCIA	ARMADO	
Su resistencia a la compresión es de $f_c = 70 \text{ kg/cm}^2$ , así como carga de prueba que marca la norma, 100 kg sobre un área de $100 \text{ cm}^2$ .	N/A	
FORMA	PARA USO EN	
Bovedilla de jalisco vibro comprimida de acuerdo a geometría de dibujo.	Losa de entrepiso o azotea como cimbra de aligerante de relleno.	
TEXTURA	COLOCACIÓN	
Porosa granulada ocasionado por el material aligerante.	Manual.	
COLOR	MANTENIMIENTO	
Gris cemento	No aplica	
<a href="http://www.viprocosa.com">www.viprocosa.com</a> Tel. (477) 7 11 91 11 <a href="mailto:ventas@viprocosa.com">ventas@viprocosa.com</a>		

(Monterrey s.f.)

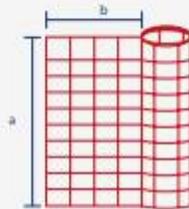
## MALLA ELECTROSOLDADA

Panel y Acanalados · Catálogo de Productos

**Barras corrugadas:** alambres corrugados y/o lisos que se cruzan entre sí perpendicularmente y cuyos puntos de contacto están unidos mediante soldadura eléctrica mediante un proceso de producción en serie. La malla electrosoldada es fabricada en forma cuadriculada con alambre de acero de gran resistencia, laminado en frío, corrugado o liso y electrosoldado.

Los alambres empleados en la fabricación de la malla proviene de alambres de palanquilla, laminado en caliente y posteriormente en frío, adquiriendo gran resistencia a la tensión. Producto de sección circular comúnmente usado en la industria de la construcción en forma de anillos, así como en la industria de la transformación para producir alambres y derivados de diversas calidades.

- Características
- Grado SAE 1006, 1008
- Rollos de 1 y 2 toneladas



Malla Electrosoldada					
Diseño	Rollo		Hoja		Peso Kg/m <sup>2</sup>
	Ancho (m)	Largo (m)	Ancho (m)	Largo (m)	
66-44	2.5	40	2.5	6	2.71
66-66	2.5	40	2.5	6	1.98
66-68	2.5	40	2.5	6	1.41
66-1010	2.5	40	2.5	6	0.98



WWW.PANELYACANALADOS.COM

Panel y Acanalados Monterrey S.A de C.V.

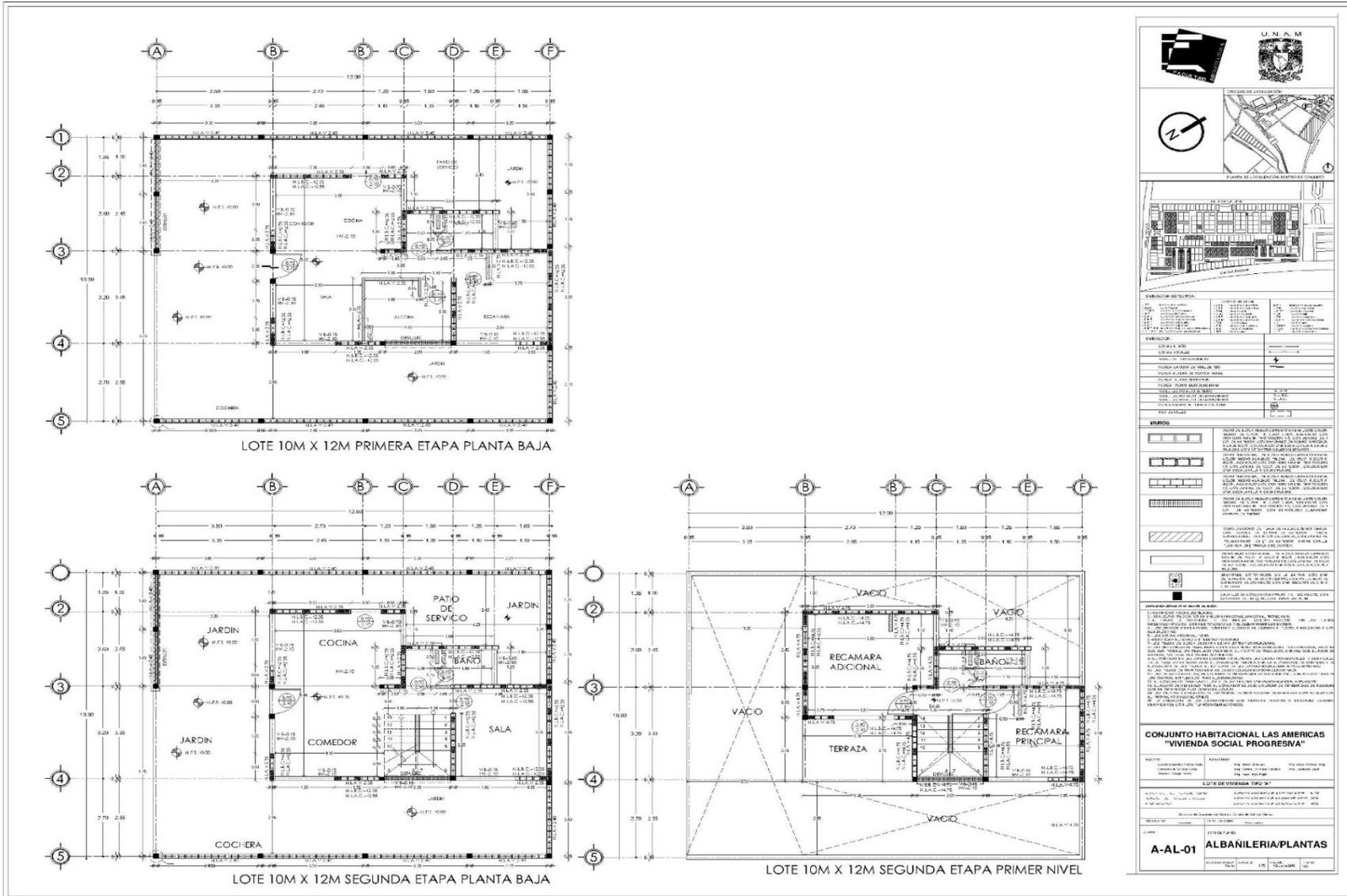
## 6.9 ALBAÑILERIAS

Los planos de albañilería se utilizan específicamente en la construcción, estos planos nos brindan información sobre las medidas en planta, alzado y dibujos de detalles que se deben especificar para la correcta ejecución. Un ejemplo sería las alturas de ventanas, puertas a nivel de obra negra contemplando las especificaciones de recubrimientos y cancelerías para la correcta ejecución del proyecto.

La albañilería de todos los espacios a construir (paredes, puertas, muros, ventanas), deben tener una previsión desde los cimientos. Las medidas de vanos para puertas y ventanas, así como también la elevación de las paredes, se van afinando a medida que se construye.

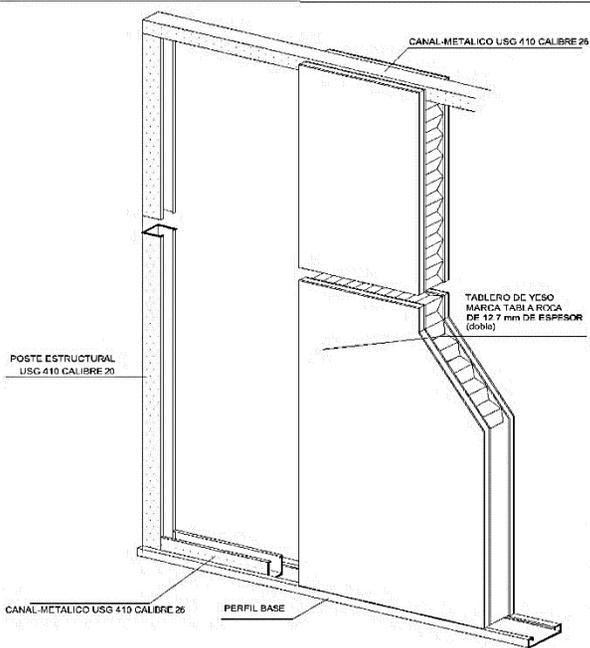
El detalle de albañilería debe ser lo suficientemente claro, para evitar el desperdicio de materiales por retrabajos u omisiones. **(Civil s.f.)**

6.9.1 LOTE A PLANOS ALBAÑILERIAS



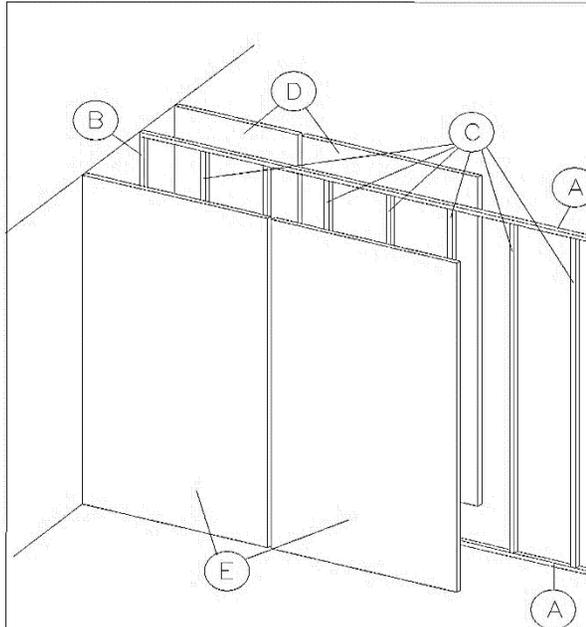


### DETALLES MUROS DE TABLACIMIENTO



ESC. 1:25

DETALLE MURO DIVISORIO TABLA ROCA

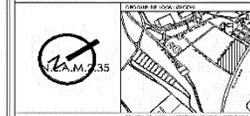


ESC. 1:25

DETALLES DE FIJACION

**ORDEN DE MONTAJE**

- (A) COLOCACION DE CANALES DE SUELO Y TECHO. Y
- (B) COLOCACION Y FIJACION DEL POSTE DE ARRANQUE
- (C) COLOCACION DE LOS MONTANTES
- (D) COLOCACION Y ATORNILLADO DE LOS TABLEROS DE YESO MARCA TABLA ROCA DE 12.7 mm DE ESPESOR
- (E) COLOCACION Y ATORNILLADO DE LAS PLACAS DE LA OTRA CARA.

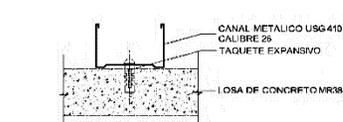


SOLUCIONES PROPIAS		
TECHO	TECHO	TECHO
...	...	...
SOLUCIONES		
TIPO DE PISO	...	...
TIPO DE PARED	...	...
TIPO DE PUERTA	...	...
TIPO DE VENTANA	...	...
TIPO DE PUERTA DE VENTANA	...	...
TIPO DE VENTANA DE PUERTA	...	...
TIPO DE VENTANA DE PUERTA	...	...
TIPO DE VENTANA DE PUERTA	...	...

MUROS		
	MURO DE TABLACIMIENTO	MURO DE TABLACIMIENTO CON TABLERO DE YESO MARCA TABLA ROCA DE 12.7 mm DE ESPESOR (DUBLE) Y CANAL METALICO USG 410 CALIBRE 26.
	MURO DE TABLACIMIENTO	MURO DE TABLACIMIENTO CON TABLERO DE YESO MARCA TABLA ROCA DE 12.7 mm DE ESPESOR (DUBLE) Y CANAL METALICO USG 410 CALIBRE 26.
	MURO DE TABLACIMIENTO	MURO DE TABLACIMIENTO CON TABLERO DE YESO MARCA TABLA ROCA DE 12.7 mm DE ESPESOR (DUBLE) Y CANAL METALICO USG 410 CALIBRE 26.
	MURO DE TABLACIMIENTO	MURO DE TABLACIMIENTO CON TABLERO DE YESO MARCA TABLA ROCA DE 12.7 mm DE ESPESOR (DUBLE) Y CANAL METALICO USG 410 CALIBRE 26.
	MURO DE TABLACIMIENTO	MURO DE TABLACIMIENTO CON TABLERO DE YESO MARCA TABLA ROCA DE 12.7 mm DE ESPESOR (DUBLE) Y CANAL METALICO USG 410 CALIBRE 26.
	MURO DE TABLACIMIENTO	MURO DE TABLACIMIENTO CON TABLERO DE YESO MARCA TABLA ROCA DE 12.7 mm DE ESPESOR (DUBLE) Y CANAL METALICO USG 410 CALIBRE 26.

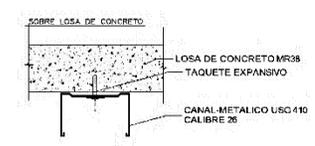
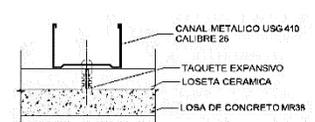
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

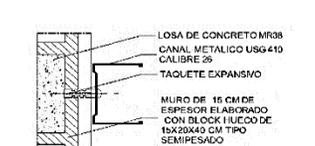


DESPLANTE DE TABLACIMIENTO

ESC. S/E



FIJACION EN LOSA DE TABLACIMIENTO



FIJACION EN MURO DE TABLACIMIENTO

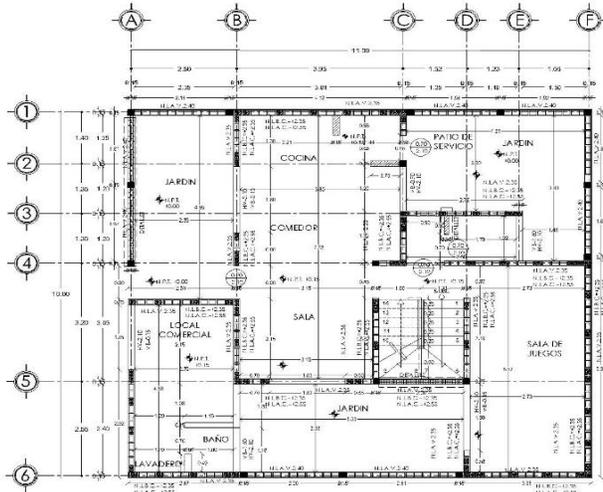
DETALLES DE FIJACION

**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS "VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"**

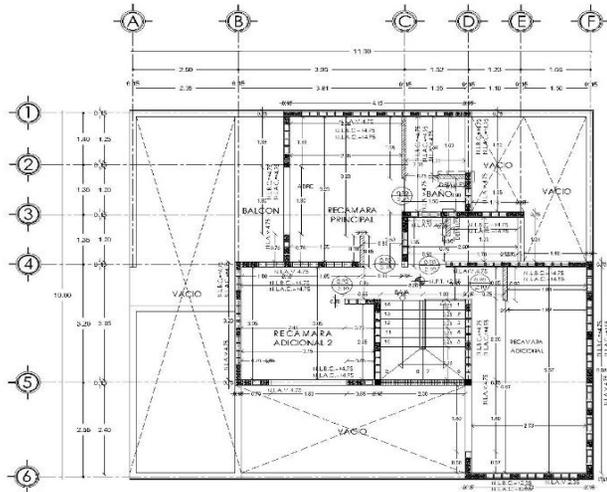
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



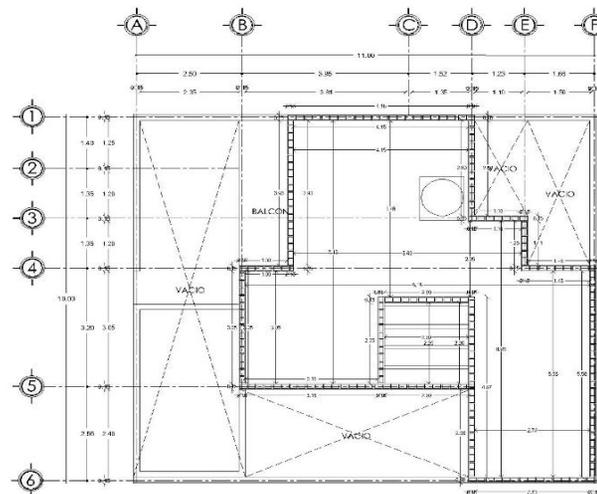




LOTE 10M X 11M / COMERCIO / TERCERA ETAPA / PLANTA BAJA



LOTE 10M X 11M / COMERCIO / TERCERA ETAPA / PRIMER NIVEL



LOTE 10M X 11M / COMERCIO / TERCERA ETAPA / PLANTA TECHOS

RESUMEN EJECUTIVO			
PROYECTO:	CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMÉRICAS "VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"	PROYECTISTA:	ALBAÑILERIA/PLANTAS
CLIENTE:	SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y EQUIPAMIENTO PÚBLICO, D.F.	PROYECTO:	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN CONDOMINIO
UBICACIÓN:	AV. DE LAS AMÉRICAS, S/N. COL. SAN JUAN DE LOS RÍOS, D.F.	PROYECTO:	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN CONDOMINIO
FECHA:	15/03/2011	PROYECTO:	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN CONDOMINIO
PROYECTISTA:	ALBAÑILERIA/PLANTAS	PROYECTO:	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN CONDOMINIO
PROYECTO:	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN CONDOMINIO	PROYECTO:	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN CONDOMINIO

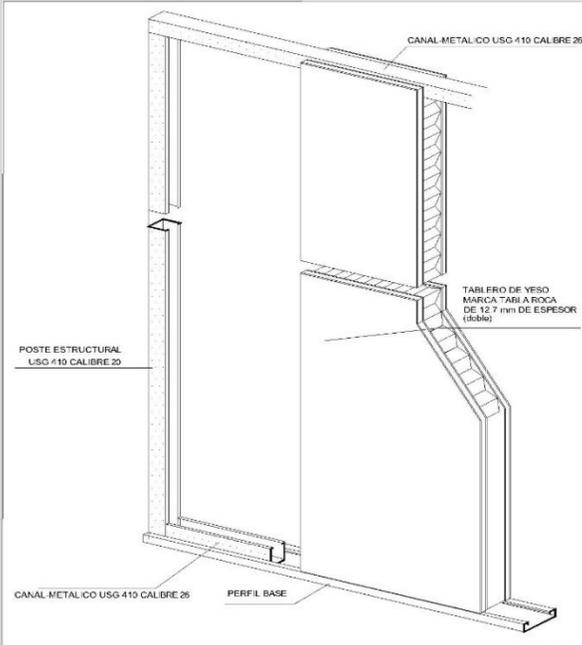
**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMÉRICAS "VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"**

LOTE DE VIVIENDA TIPO "B"

ALBAÑILERIA/PLANTAS

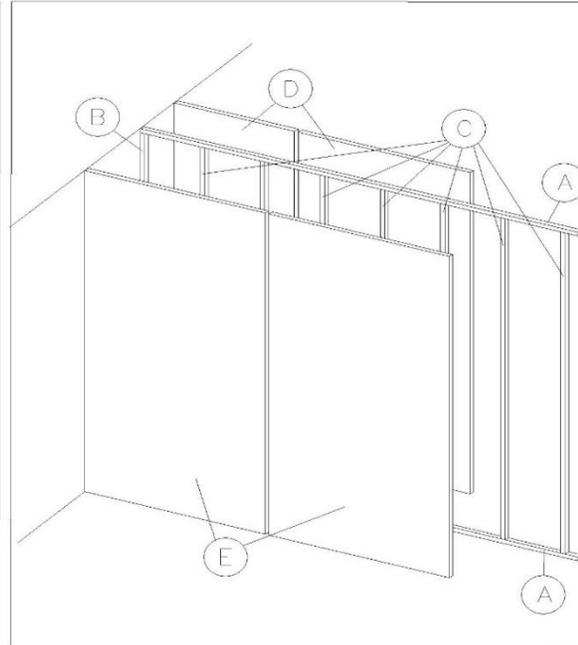


## DETALLES MUROS DE TABLACEMENTO



ESC. 1:25

DETALLE MURO DIVISORIO TABLA ROCA

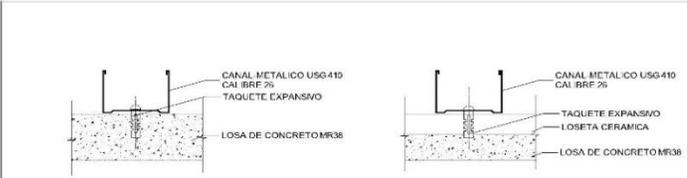


ESC. 1:25

DETALLES DE FIJACION

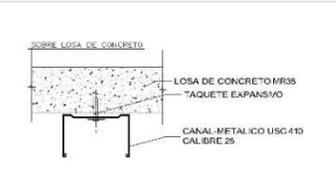
### ORDEN DE MONTAJE

- A COLOCACION DE CANALES DE SUELO Y TECIO. Y
- B COLOCACION Y FIJACION DEL POSTE DE ARRANQUE
- C COLOCACION DE LOS MONTANTES
- D COLOCACION Y ATORNILLADO DE LOS TABLEROS DE YESO MARCA TABLA ROCA DE 12.7 mm DE ESPESOR
- E COLOCACION Y ATORNILLADO DE LAS PLACAS DE LA OTRA CARA.

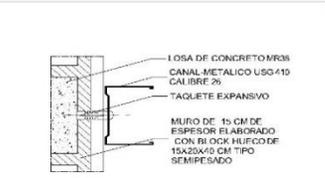


DESPLANTE DE TABLACEMENTO

ESC. S/E



FIJACION EN LOSA DE TABLACEMENTO



FIJACION EN MURO DE TABLACEMENTO

DETALLES DE FIJACION

INDICACION DE MATERIALES	
1	CANAL METÁLICO USG 410 CALIBRE 26
2	POSTE ESTRUCTURAL USG 410 CALIBRE 20
3	MONTANTE DE ALUMINIO
4	TABLERO DE YESO MARCA TABLA ROCA DE 12.7 mm DE ESPESOR
5	PLACA DE LA OTRA CARA

INDICACION DE MUROS	
1	MURO DE 15 CM DE ESPESOR ELABORADO CON BLOCK HUECO DE 15x20x15 CM TIPO SEMIPESADO
2	MURO DE 15 CM DE ESPESOR ELABORADO CON BLOCK HUECO DE 15x20x15 CM TIPO SEMIPESADO
3	MURO DE 15 CM DE ESPESOR ELABORADO CON BLOCK HUECO DE 15x20x15 CM TIPO SEMIPESADO
4	MURO DE 15 CM DE ESPESOR ELABORADO CON BLOCK HUECO DE 15x20x15 CM TIPO SEMIPESADO
5	MURO DE 15 CM DE ESPESOR ELABORADO CON BLOCK HUECO DE 15x20x15 CM TIPO SEMIPESADO
6	MURO DE 15 CM DE ESPESOR ELABORADO CON BLOCK HUECO DE 15x20x15 CM TIPO SEMIPESADO
7	MURO DE 15 CM DE ESPESOR ELABORADO CON BLOCK HUECO DE 15x20x15 CM TIPO SEMIPESADO
8	MURO DE 15 CM DE ESPESOR ELABORADO CON BLOCK HUECO DE 15x20x15 CM TIPO SEMIPESADO
9	MURO DE 15 CM DE ESPESOR ELABORADO CON BLOCK HUECO DE 15x20x15 CM TIPO SEMIPESADO
10	MURO DE 15 CM DE ESPESOR ELABORADO CON BLOCK HUECO DE 15x20x15 CM TIPO SEMIPESADO

**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS "VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"**

ESTRUCTURA: TIPO 26

UBICACION: ...

PROYECTO: ...

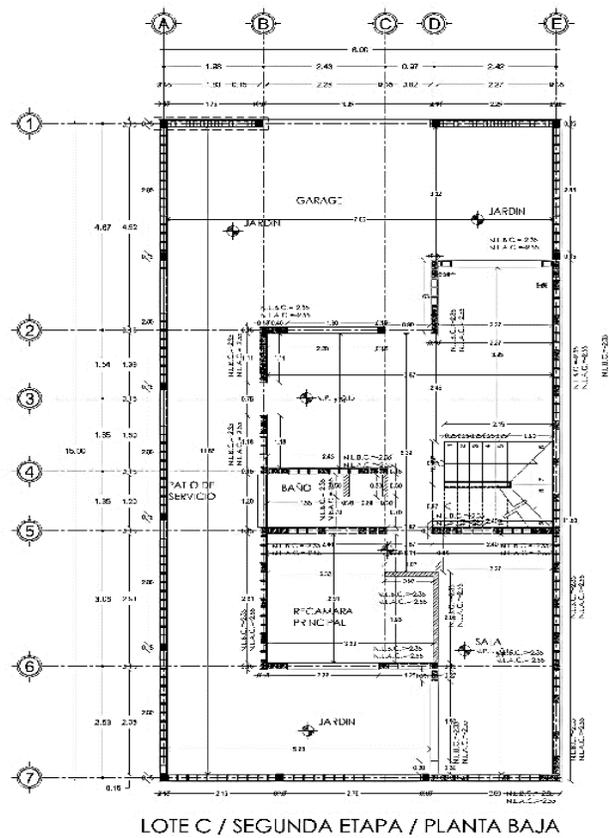
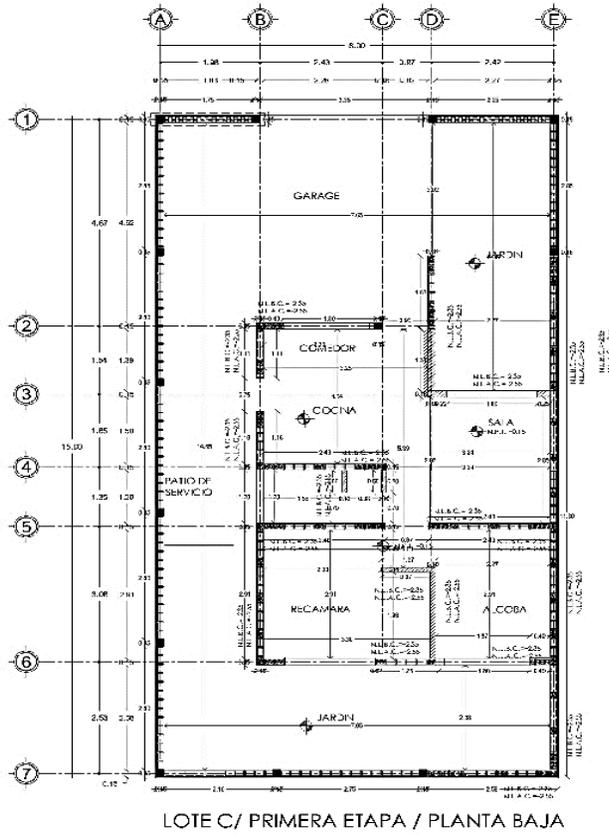
FECHA: ...

**B-AL-03 ALBAÑILERIA/DETALLES**

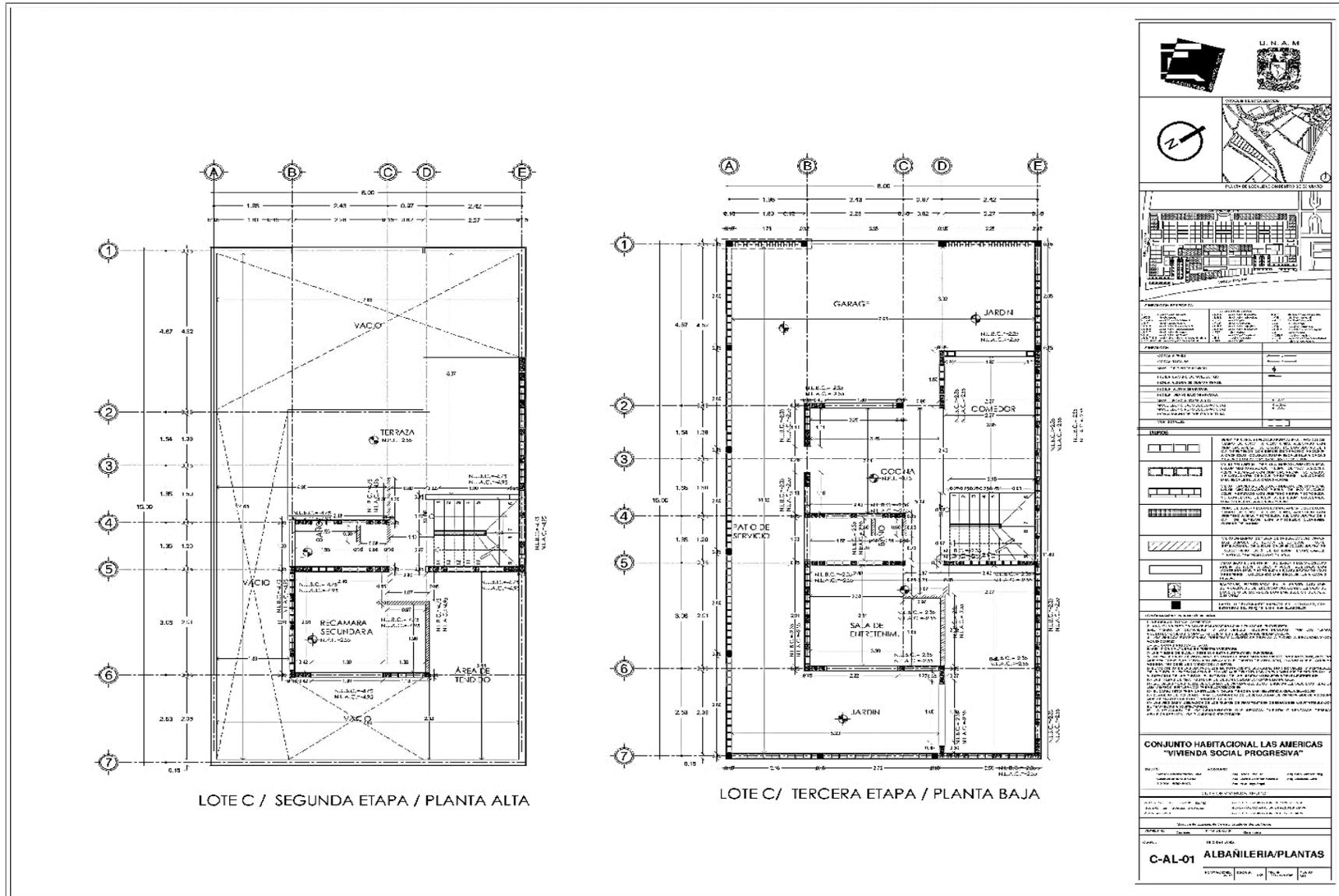


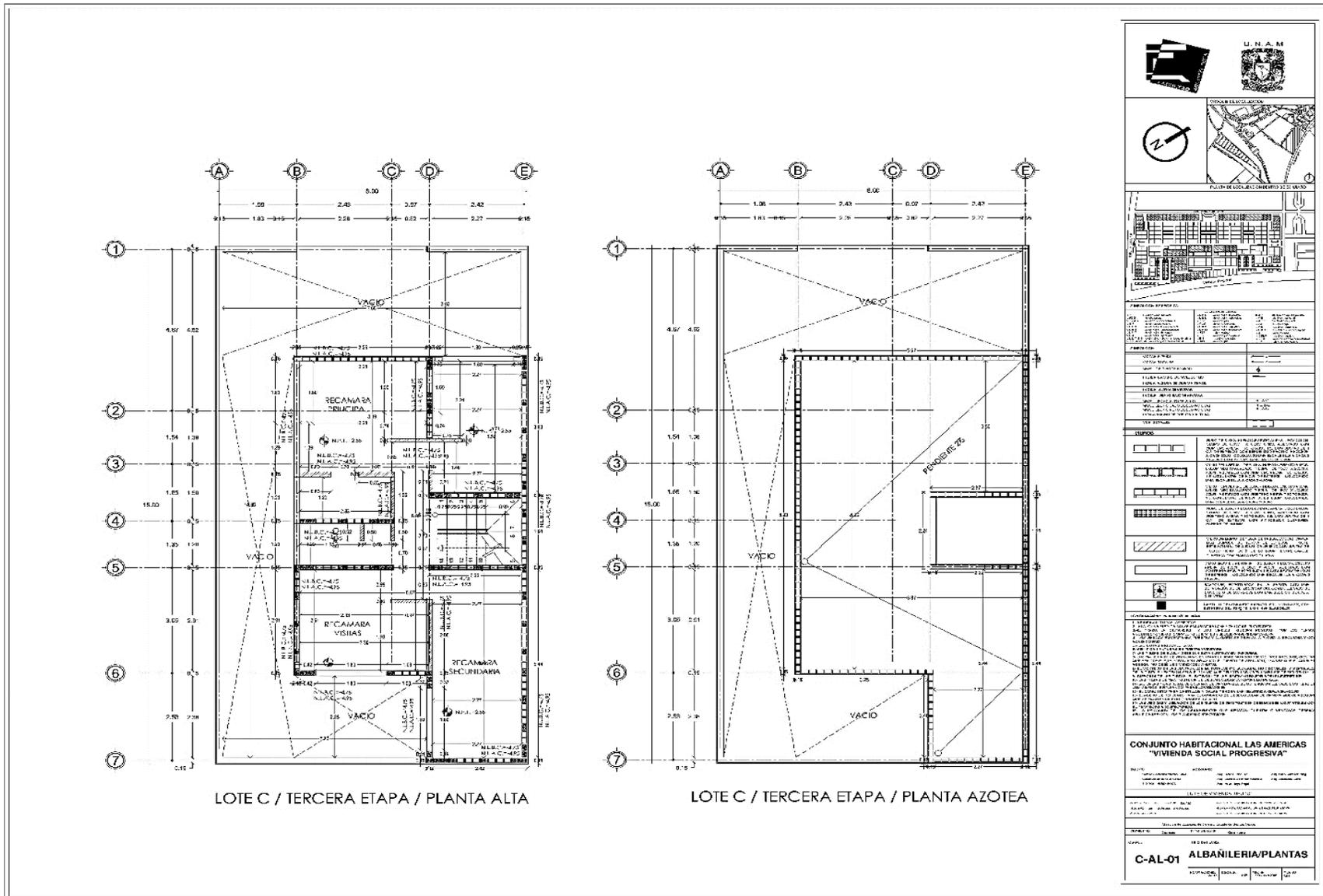


6.9.3 LOTE C PLANOS ALBAÑILERIAS

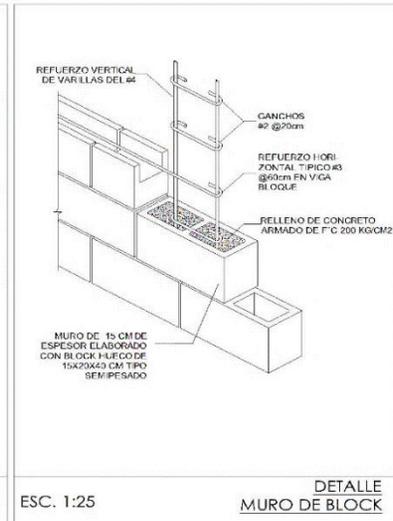
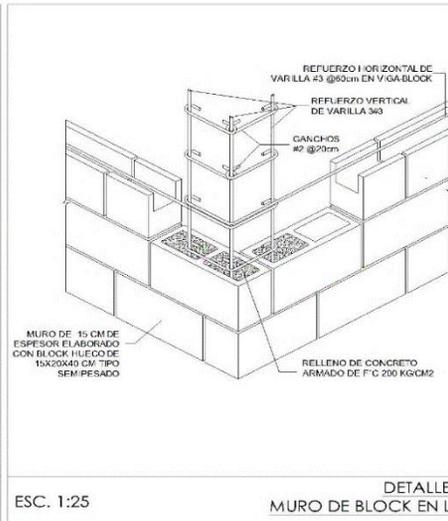
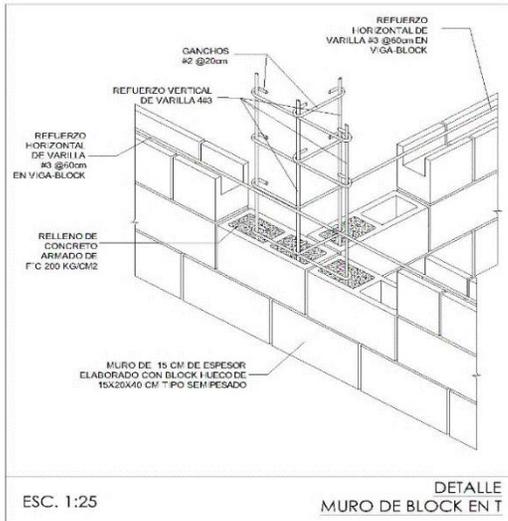
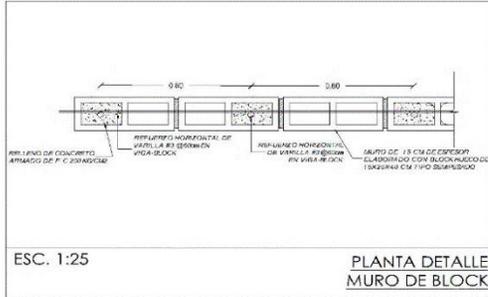
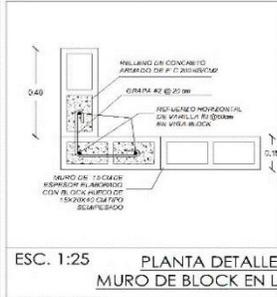
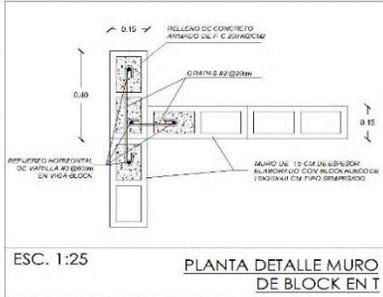
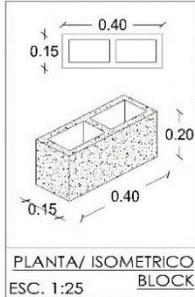


<b>CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS</b> <b>"VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"</b>	
CONTENIDO PLANTA BAJA PRIMERA ETAPA: 1:100 PLANTA BAJA SEGUNDA ETAPA: 1:100 PLANTA ALBAÑILERIA: 1:100 PLANTA ALBAÑILERIA PLANTAS: 1:100	
ESCALA: 1:100 FECHA: 15/05/2014 PROYECTO: C-AL-01 ALBAÑILERIA/PLANTAS	





## DETALLES MUROS DE BLOCK HUECO PARA MUROS DE CARGA



U.N.A.M.

BRANQUEO DE LOS PLANOS

24 MAR 35

PLANTA DE LOCALIZACIÓN DEL DISEÑO

BRANQUEO TECNICO		FECHA DE BRANQUEO	24 MAR 35
PROYECTO	CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS	BRANQUEADOR	...
CLIENTE	SECRETARIA DE SALUD	PROYECTANTE	...
UBICACION	...	ESCALA	1:25
PROYECTO	...	FECHA	...

LEYENDA

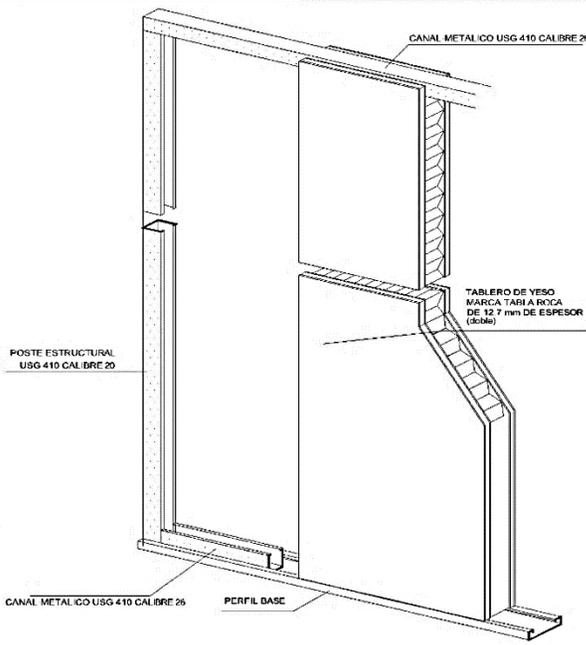
CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS  
"VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"

CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS  
"VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"

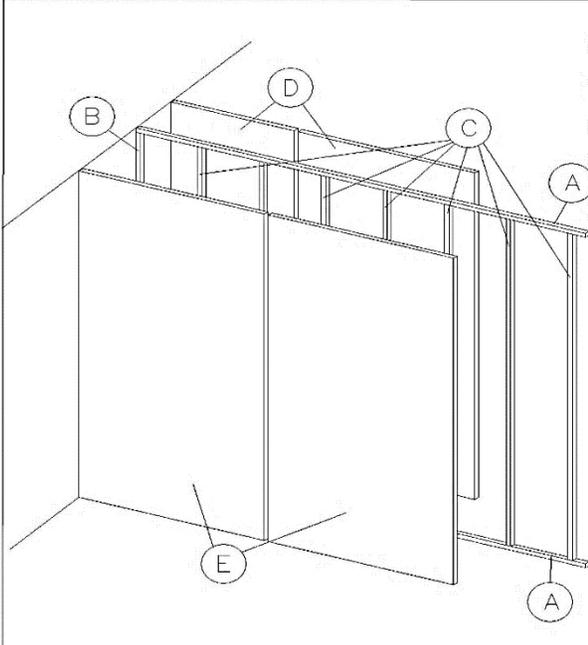
LISTA DE VIVIENDAS TIPO "A"

C-AL-02 ALBAÑILERIA/DETALLES

### DETALLES MUROS DE TABLACEMENTO



ESC. 1:25  
DETALLE MURO DIVISORIO TABLA ROCA

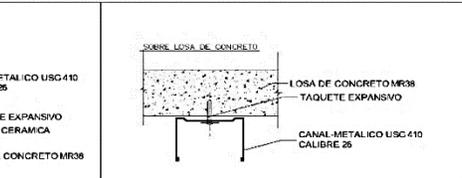


- ORDEN DE MONTAJE**
- A COLOCACION DE CANALES DE SUELO Y TECHO. Y
  - B COLOCACION Y FIJACION DEL POSTE DE ARRANQUE
  - C COLOCACION DE LOS MONTANTES
  - D COLOCACION Y ATORNILLADO DE LOS TABLEROS DE YESO MARCA TABLA ROCA DE 12.7 mm DE ESPESOR
  - E COLOCACION Y ATORNILLADO DE LAS PLACAS DE LA OTRA CARA.

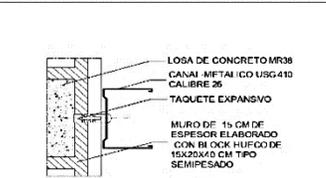
ESC. 1:25  
DETALLES DE FIJACION



DESPLANTE DE TABLAMIENTO



FIJACION EN LOSA DE TABLAMIENTO



FIJACION EN MURO DE TABLAMIENTO

ESC. S/E

DETALLES DE FIJACION

DESCRIPCION DE MATERIALES			
NO. DE MATERIAL	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
1	...	...	...
2	...	...	...
3	...	...	...
4	...	...	...
5	...	...	...
6	...	...	...
7	...	...	...
8	...	...	...
9	...	...	...
10	...	...	...

EJECUCION DE OBRAS			
NO. DE MATERIAL	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
1	...	...	...
2	...	...	...
3	...	...	...
4	...	...	...
5	...	...	...
6	...	...	...
7	...	...	...
8	...	...	...
9	...	...	...
10	...	...	...

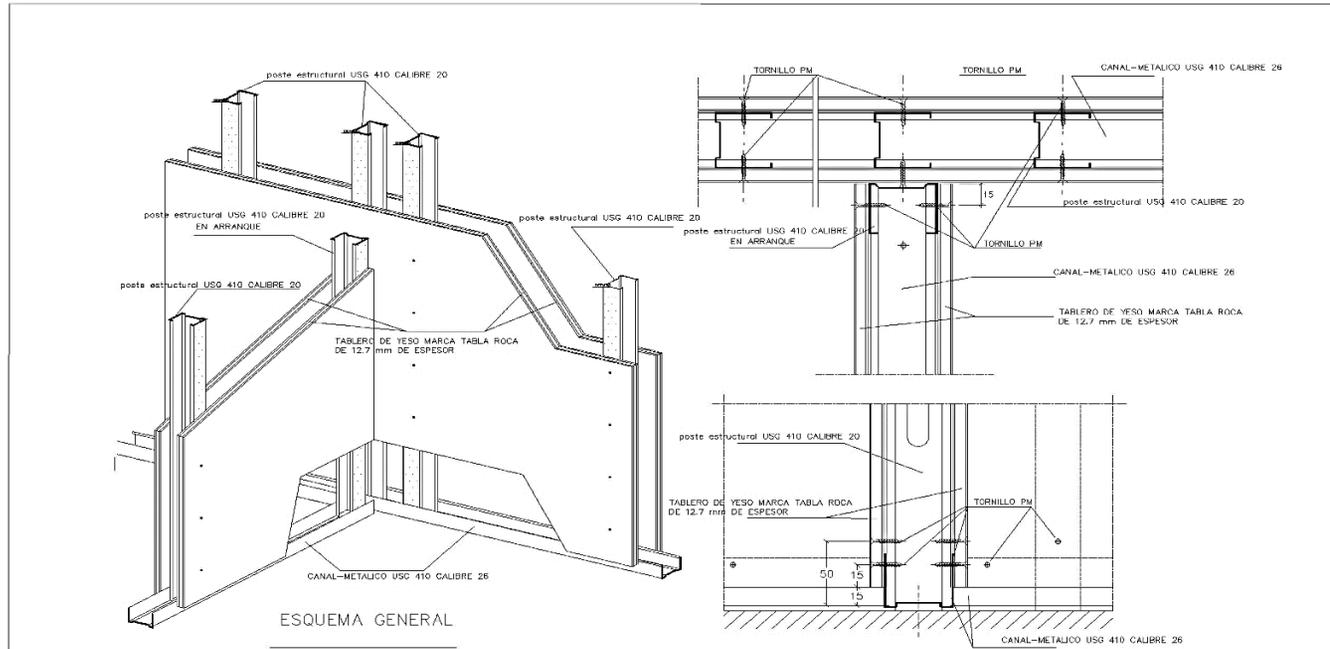
MUROS			
NO. DE MATERIAL	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
1	...	...	...
2	...	...	...
3	...	...	...
4	...	...	...
5	...	...	...
6	...	...	...
7	...	...	...
8	...	...	...
9	...	...	...
10	...	...	...

CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS "VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"			
NO. DE MATERIAL	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
1	...	...	...
2	...	...	...
3	...	...	...
4	...	...	...
5	...	...	...
6	...	...	...
7	...	...	...
8	...	...	...
9	...	...	...
10	...	...	...

**LOTE DE VIVIENDA TIPO 3**

C-AL-03 ALBAÑILERIA/DETALLES			
NO. DE MATERIAL	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
1	...	...	...
2	...	...	...
3	...	...	...
4	...	...	...
5	...	...	...
6	...	...	...
7	...	...	...
8	...	...	...
9	...	...	...
10	...	...	...

DETALLES MUROS DE TABLACEMENTO



ESC. 1:25

DETALLES MUROS EN T EN TABLACEMENTO

**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS "VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"**

**LOTE DE VIVIENDA TIPO "A"**

**C-AL-03 ALBAÑILERIA/DETALLES**

PROYECTO	CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS "VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"
CLIENTE	SECRETARÍA DE VIVIENDA Y OBRAS PÚBLICAS
UBICACIÓN	AV. LAS AMERICAS S/N. COL. LAS AMERICAS. DEPTO. DE CIUDAD GUATEMALA.
FECHA	15/05/2018
ESCALA	1:25
PROYECTISTA	ING. JUAN JOSÉ GARCÍA
PROYECTORA	ING. JUAN JOSÉ GARCÍA
PROYECTO	CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS "VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"
CLIENTE	SECRETARÍA DE VIVIENDA Y OBRAS PÚBLICAS
UBICACIÓN	AV. LAS AMERICAS S/N. COL. LAS AMERICAS. DEPTO. DE CIUDAD GUATEMALA.
FECHA	15/05/2018
ESCALA	1:25
PROYECTISTA	ING. JUAN JOSÉ GARCÍA
PROYECTORA	ING. JUAN JOSÉ GARCÍA



## 6.10 INSTALACIONES.

Se consideran como instalaciones para la vivienda los sistemas de distribución y recogida de energía o de fluidos que forman parte de la construcción. Las instalaciones se constituyen a partir de un suministro público que llega a medidores dentro de la vivienda, pero a la vista pública, que mide el consumo del servicio. A Partir del medidor se construye una red de interna de acuerdo a las necesidades de la vivienda hasta un punto de consumo. Para este desarrollo de viviendas se tomarán en consideración las siguientes instalaciones:

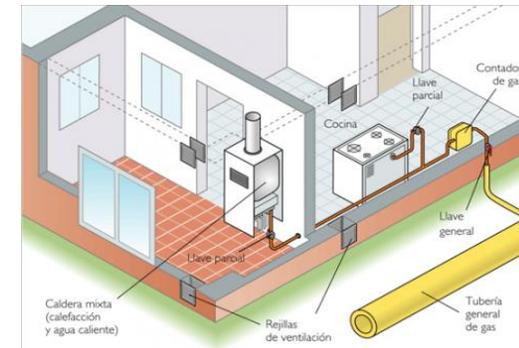
**Instalaciones hidráulicas.**



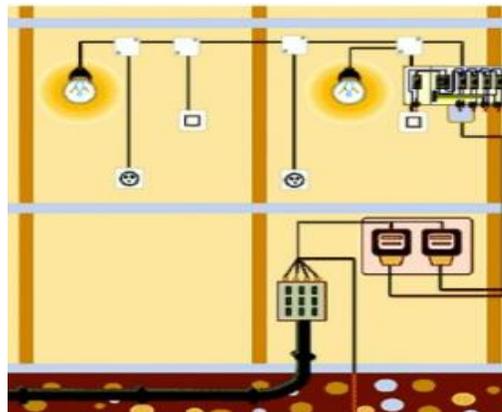
**Instalaciones sanitarias.**



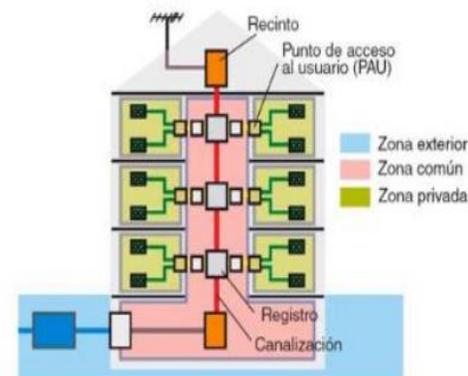
**Instalación gas.**



**Instalaciones eléctricas.**



**Instalación Telecomunicaciones.**



### 6.10.1 INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

El suministro del agua potable se cuantifico de acuerdo al consumo posible por vivienda. Considerando el consumo de agua fría y de agua caliente en las viviendas. cuyo propósito es brindar a los ocupantes confort en el aseo personal y doméstico. A este sistema se le llama instalación hidráulica en una edificación.

Una instalación hidráulica se puede definir comuna red de suministro de agua potable mediante conexiones de tubos, muebles, accesorios (válvulas, codos) y equipos (calentadores, bombas, hidroneumáticos) unidos para llevar en forma adecuada el suministro de agua fría y caliente la vivienda.

El diseño de una instalación de agua fría y caliente está en función del gasto y la presión que se requiere en cada mueble. La cantidad de agua y una presión media mínima que debe llegar a los distintos muebles, con estos valores podemos determinar si el diseño de la instalación cumple con el gasto mínimo que debe llegar a cada mueble.

El diseño de una instalación hidráulica de agua fría en una vivienda comprende la cantidad de agua necesaria para alimentos, servicios sanitarios y servicios de limpieza. Una vez conocida la cantidad total requerida, se procede a determinar la capacidad de tanques, cisternas, bombas, diámetros de tuberías y accesorios.

La cantidad de agua necesaria se determina por medio del consumo promedio que requiere una persona al día, el valor que se le da incluye: aseo personal, alimentos y demás necesidades. Contiene la cantidad de agua promedio que gasta una persona de acuerdo con el tipo de construcción.

En el diseño propuesto para este proyecto se consideró tener en núcleos de servicios para poder tener un ahorro en la instalación.

**Tabla 1. Dotación diaria por persona en un día.**

<b>Tipo de construcción</b>	<b>Litros por persona al día</b>
Viviendas de 100 m <sup>2</sup> construidos	150
Viviendas de más 100 m <sup>2</sup> construidos	200
Albergues y Casas de Huéspedes	300
Hoteles y Moteles	300
Orfanatos y Asilos	300
Ejército, Policía y bomberos	200
Oficinas	50



Universidad Nacional  
Autónoma de México



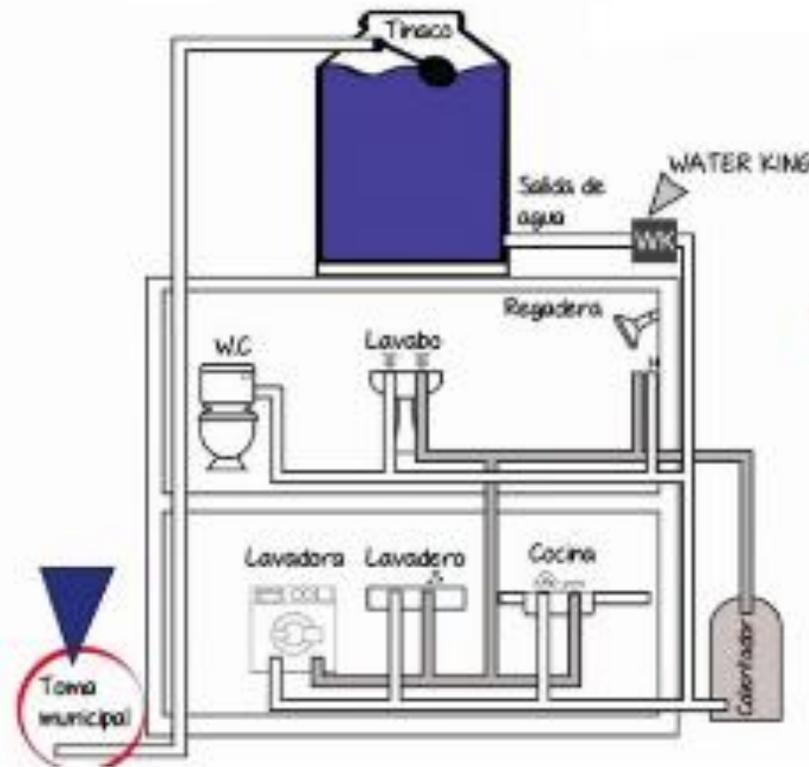
**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

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

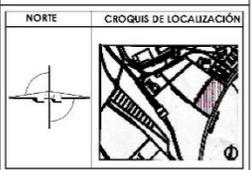
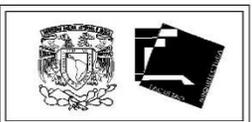
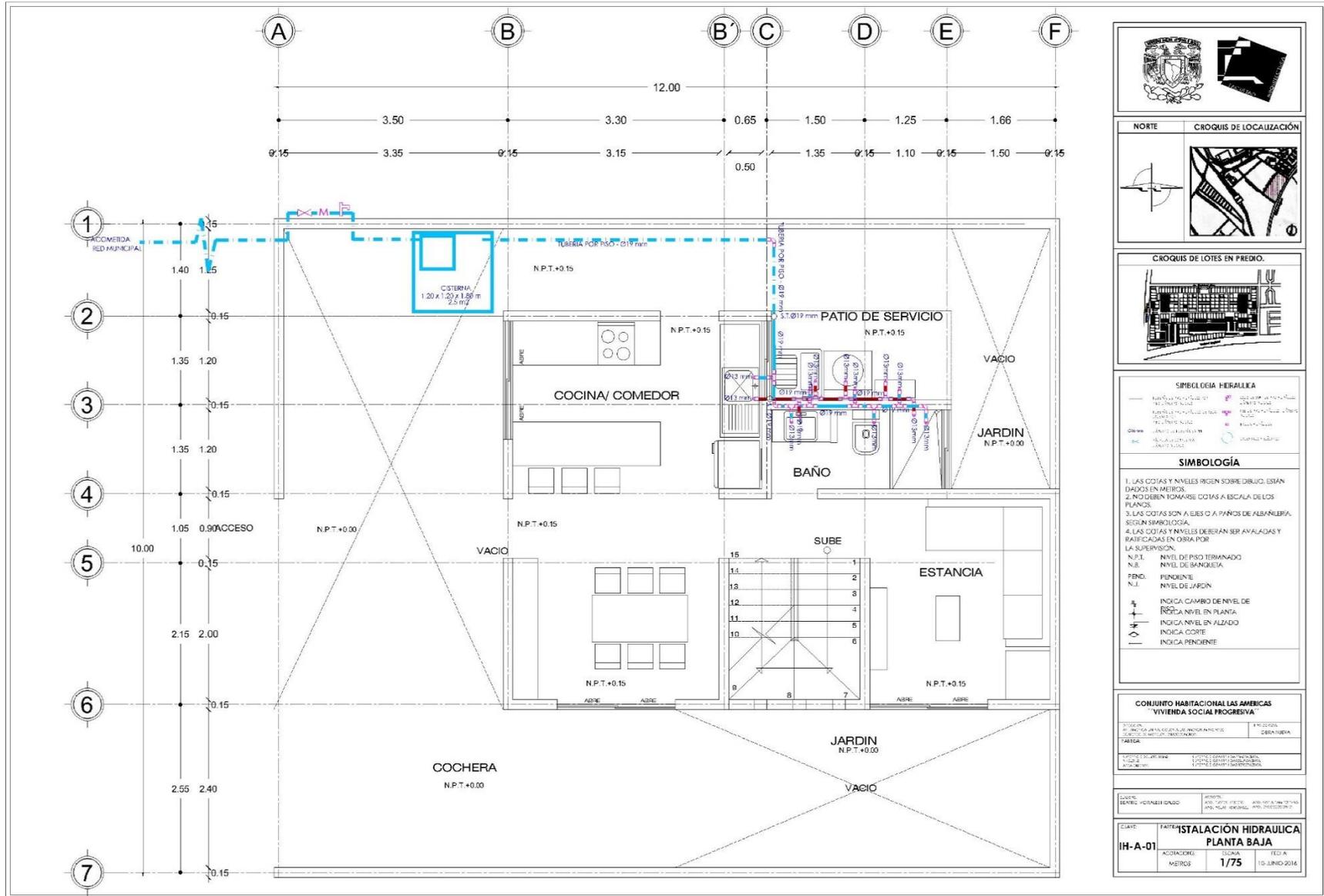
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.

Mueble	Diámetro de la tubería (pulgadas)	Presión (kg/cm <sup>2</sup> )	Caudal (litros por minuto)
Lavabo	3/8	0.58	12
Llave de cierre automático	1/2	0.87	10
Lavabo público, 3/8"	3/8	0.73	15
Fregadero, 1/2"	1/2	0.36	15
Bañera	1/2	0.36	25
Lavadero	1/2	0.36	20
Ducha	1/2	0.58	20
W.C., con tanque de descarga	1/2	0.58	12
W.C., con válvula de descarga	1	0.73-1.46	75-15
Mingitorio con válvula de descarga	1	1.09	60
Manguera de jardín de 15 m	1/2	2.19	20



6.10.1.1 LOTE A PLANOS HIDRAULICOS



**SIMBOLOGIA HERALICA**

—	INDICIA CANTIDAD DE UNIDADES	—	INDICIA CANTIDAD DE UNIDADES
—	INDICIA CANTIDAD DE UNIDADES	—	INDICIA CANTIDAD DE UNIDADES
—	INDICIA CANTIDAD DE UNIDADES	—	INDICIA CANTIDAD DE UNIDADES

- SIMBOLOGIA**
1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTAN DADOS EN METROS.
  2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
  3. LAS COTAS SON A Ejes O A PANDOS DE ALBANELERIA, SEGUN SIMBOLOGIA.
  4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISION.
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.S. NIVEL DE BANQUERIA  
 PEND. PENDIENTE  
 N.J. NIVEL DE JARDIN
- INDICIA CAMBIO DE NIVEL DE  
 INDICIA NIVEL EN PLANTA  
 INDICIA NIVEL EN ALZADO  
 INDICIA CORTE  
 INDICIA PENDIENTE

**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA**

PROYECTO	PROYECTO
FECHA DE ELABORACION	FECHA DE ELABORACION
FECHA DE ELABORACION	FECHA DE ELABORACION

**ESTADO DE ELABORACION**

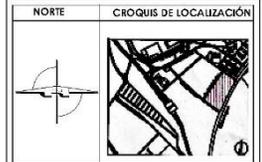
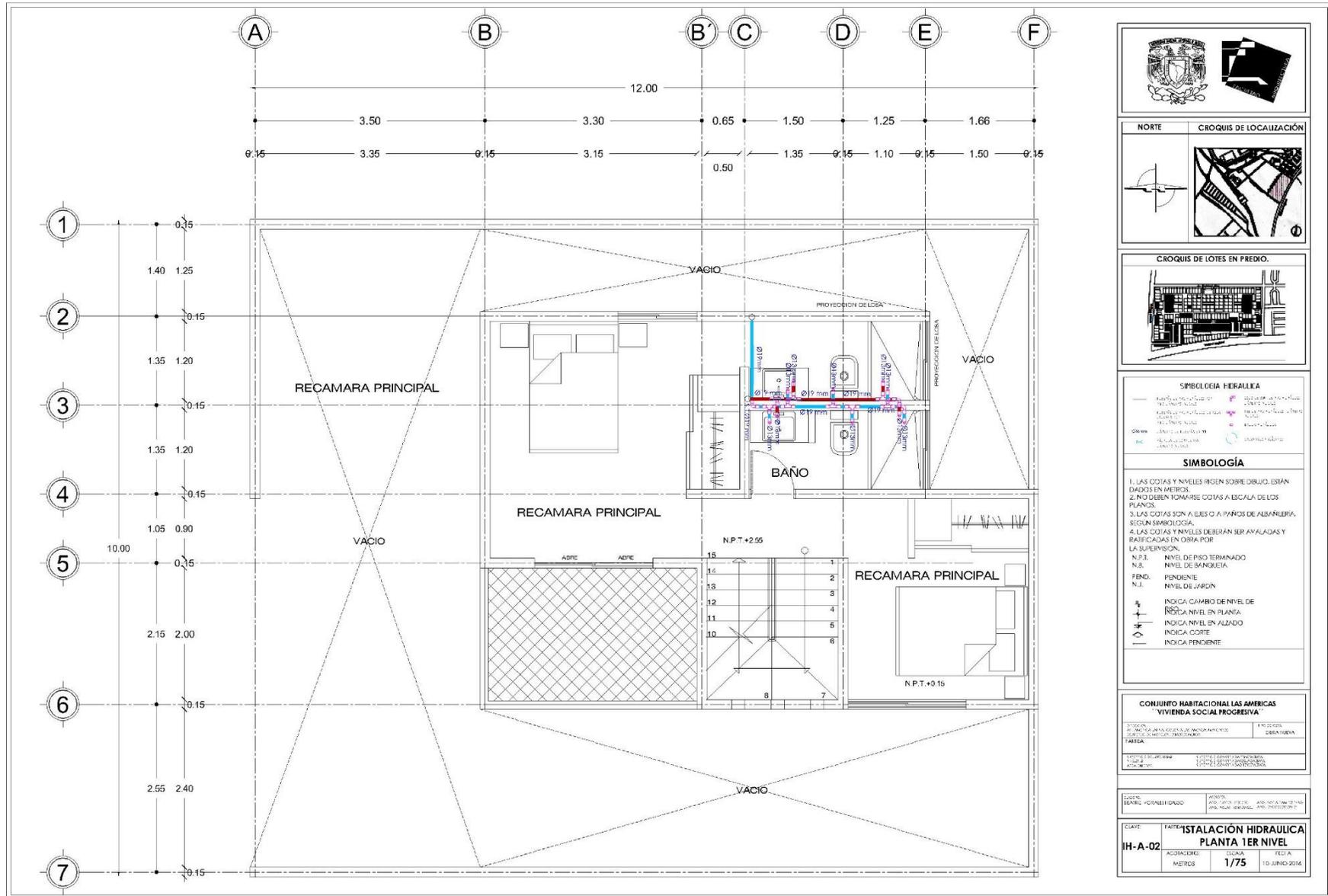
ESTADO	ESTADO
ESTADO	ESTADO

**ESTADO DE ELABORACION**

ESTADO	ESTADO
ESTADO	ESTADO

**ESTADO DE ELABORACION**

ESTADO	ESTADO
ESTADO	ESTADO



**SIMBOLOGÍA HERALDICA**

—	PARQUE PLANTADO	+	REJILLA DE ALMOCENA
—	REJILLA DE ALMOCENA	+	REJILLA DE ALMOCENA
—	REJILLA DE ALMOCENA	+	REJILLA DE ALMOCENA
—	REJILLA DE ALMOCENA	+	REJILLA DE ALMOCENA

**SIMBOLOGÍA**

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRESCRIBIDO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A LEBOS O A PAÑOS DE ALBANILERIA, SEGUN SIMBOLOGIA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERIAN SER AYALGADAS Y BATEADAS EN OBRA POR LA SUPERVISION.

LA SUPERVISION:

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.B. NIVEL DE BANQUETA
- PEND. PENDIENTE
- N.J. NIVEL DE JARDIN

+

- INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CORTE
- INDICA PENDIENTE

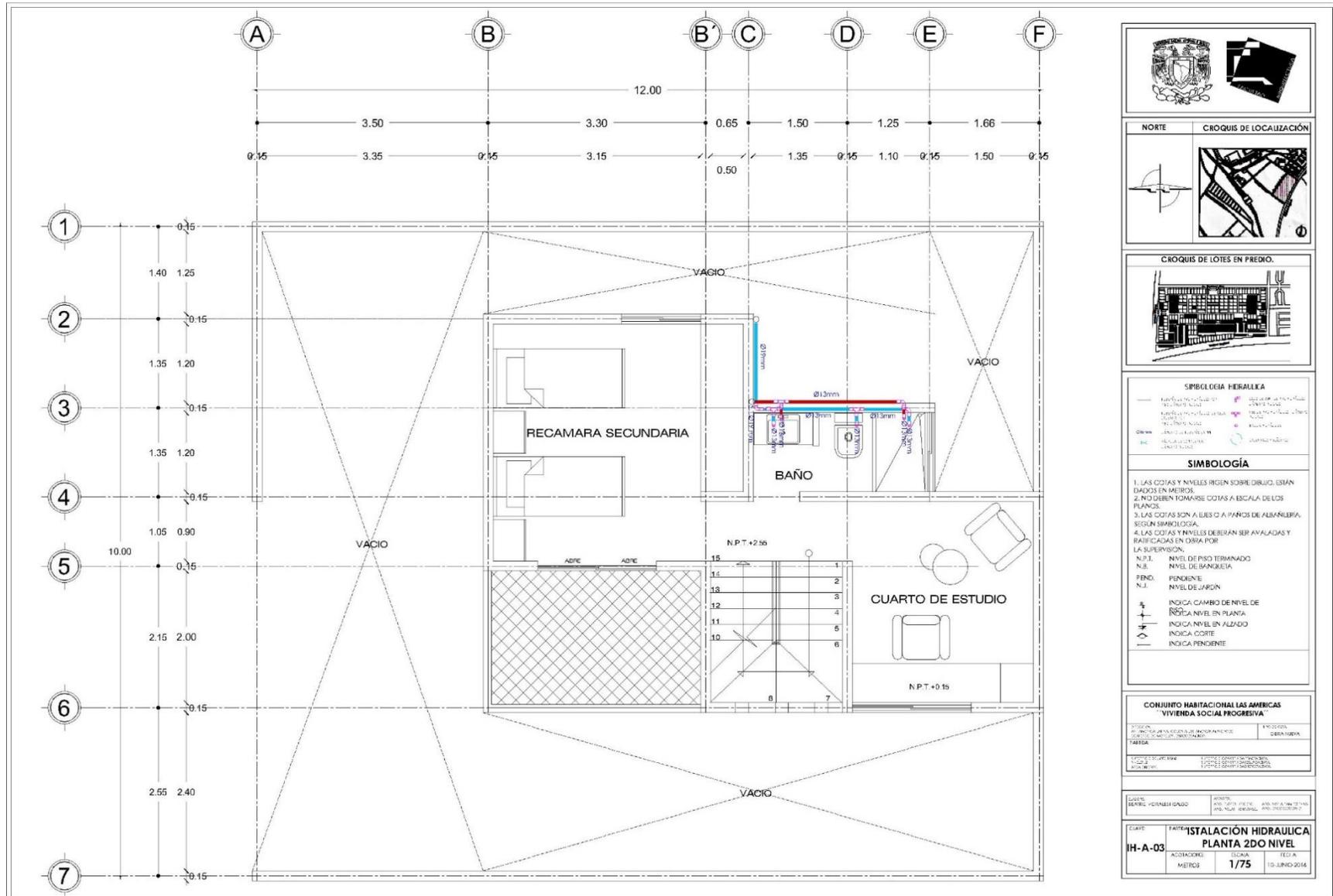
**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS**  
**VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA**

PROYECTO	INICIADO	FINICION
PROYECTO	PROYECTO	PROYECTO
TARIFA		

LOCAL	PROYECTO	PROYECTO	PROYECTO
PROYECTO	PROYECTO	PROYECTO	PROYECTO

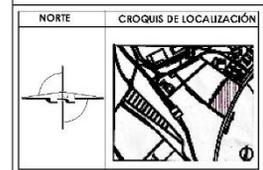
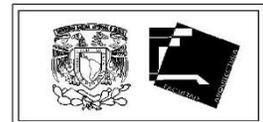
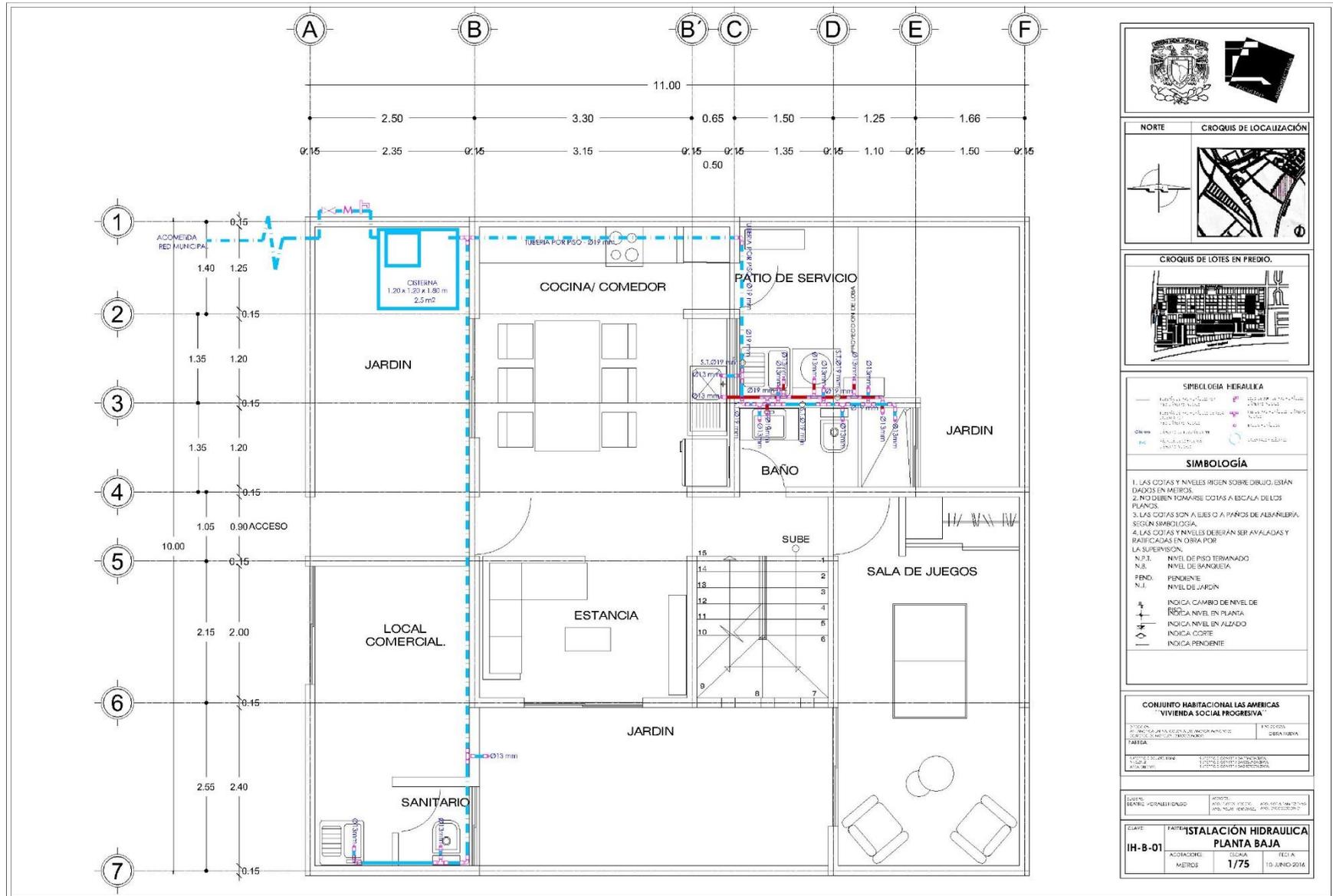
**CLAVE** **HE-02** **INSTALACIÓN HIDRAULICA PLANTA 1ER NIVEL**

ACOTACIONES	ESCALA	FECHA
METROS	1/75	10 JUNIO 2016





6.10.1.2 LOTE B PLANOS HIDRAULICOS



SIMBOLOGÍA HIDRAULICA

—	Red de distribución de agua fría	—	Red de distribución de agua caliente
—	Red de distribución de agua fría	—	Red de distribución de agua caliente
—	Red de distribución de agua fría	—	Red de distribución de agua caliente
—	Red de distribución de agua fría	—	Red de distribución de agua caliente

SIMBOLOGÍA

1. LAS COTAS Y NIVELES SEÑALAN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A BUEO O A PAÑOS DE ALBERERIA, SEGUN SIMBOLOGIA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER AVALADAS Y VERIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISION.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.S. NIVEL DE BANQUETA  
 P.N.D. PENDIENTE  
 N.J. NIVEL DE JARDIN

— INDICA CAMBIO DE NIVEL DE RED EN PLANTA  
 — INDICA NIVEL EN ALZADO  
 — INDICA CORTE  
 — INDICA PENDIENTE

CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS  
 "VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"

PROYECTO	FECHA	PROYECTISTA
1. PLANOS DE INSTALACIONES HIDRAULICAS	10/06/2014	CONSTRUCCION
2. PLANOS DE INSTALACIONES ELECTRICAS		
3. PLANOS DE INSTALACIONES DE GAS		
4. PLANOS DE INSTALACIONES DE AGUA CALIENTE		
5. PLANOS DE INSTALACIONES DE AGUA FRIA		
6. PLANOS DE INSTALACIONES DE AGUA CALIENTE		
7. PLANOS DE INSTALACIONES DE AGUA FRIA		

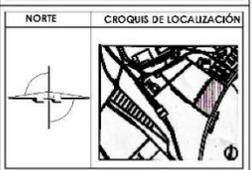
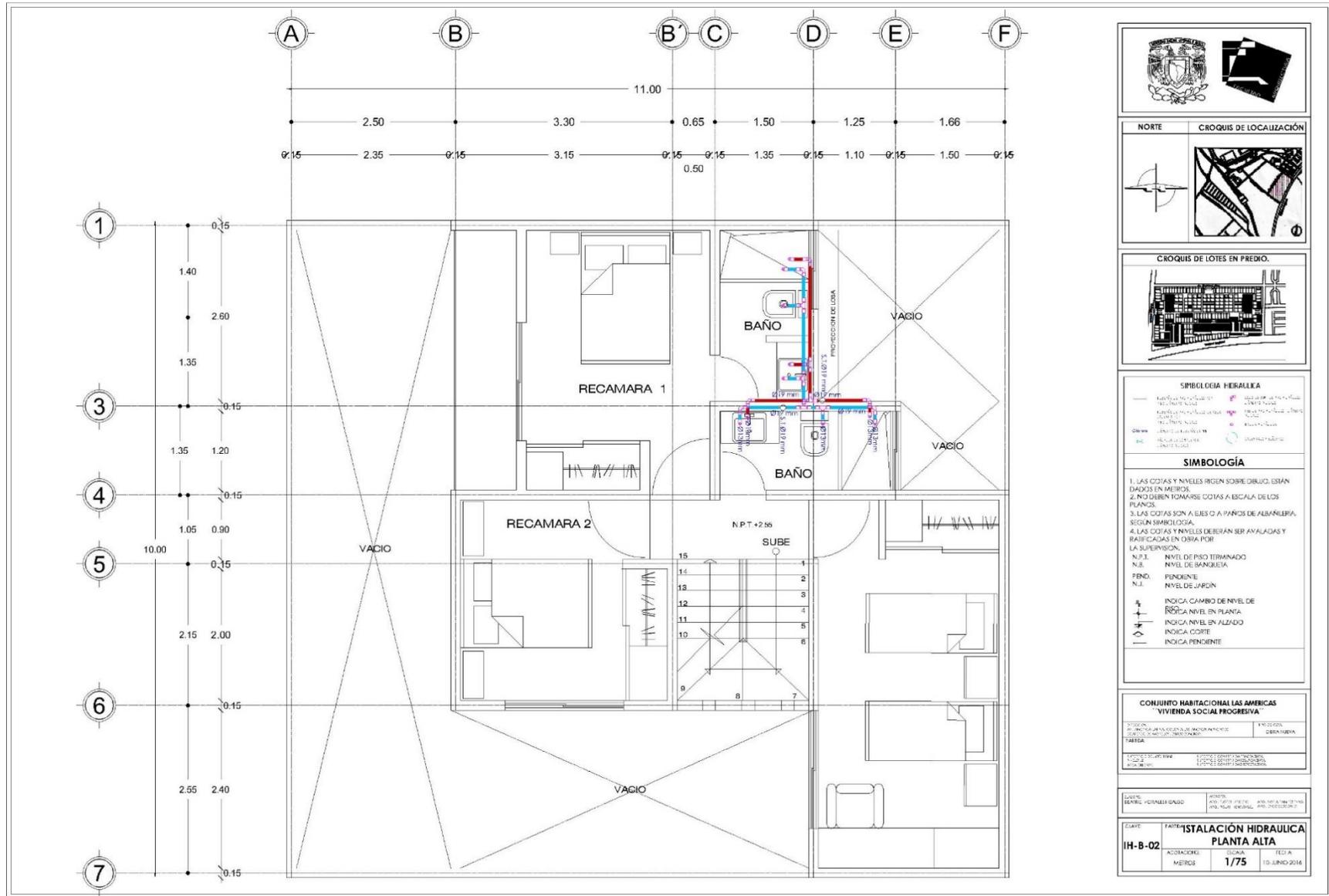
ELABORADO POR: [Nombre]

REVISADO POR: [Nombre]

APROBADO POR: [Nombre]

FECHA: 10 JUNIO 2014

CLAVE	TITULO	ESCALA	FECHA
IH-B-01	INSTALACION HIDRAULICA PLANTA BAJA	1/75	10 JUNIO 2014



**SIMBOLOGÍA HERALDICA**

—	RELEVACION DE COTAS	—	RELEVACION DE COTAS
—	RELEVACION DE COTAS	—	RELEVACION DE COTAS
—	RELEVACION DE COTAS	—	RELEVACION DE COTAS

**SIMBOLOGÍA**

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE DIBUJO. ESTAN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A BOLS O A PANDOS DE ALMADRERA, SEGUN SIMBOLOGIA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER AFALDAS Y RAJIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISION.

N.B.E. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.B. NIVEL DE BANQUETA  
 FENDI. PENDIENTE  
 N.J. NIVEL DE JARDIN

— INDICA CAMBIO DE NIVEL DE  
 — INDICA NIVEL EN PLANTA  
 — INDICA NIVEL EN ALZADO  
 — INDICA CORTE  
 — INDICA PENDIENTE

**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS  
 'VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA'**

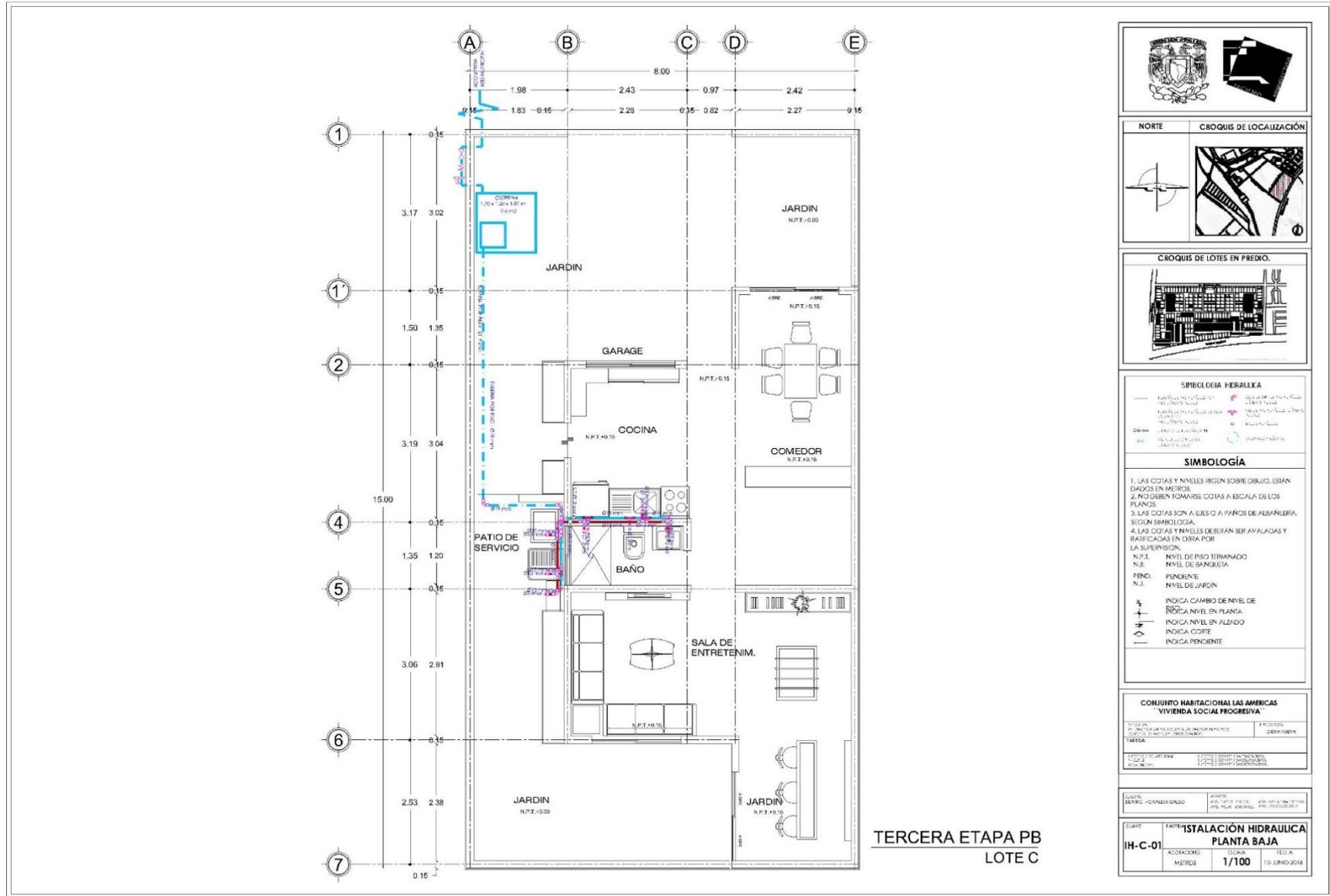
PROYECTO: PLAN DE OBRAS DE RECONSTRUCCION DEL BARRIO DE LAS AMERICAS	PROYECTISTA: INECC
TITULO: PLAN DE OBRAS DE RECONSTRUCCION DEL BARRIO DE LAS AMERICAS	FECHA: 10 JUNIO 2014

**ISTALACION HIDRAULICA  
 PLANTA ALTA**

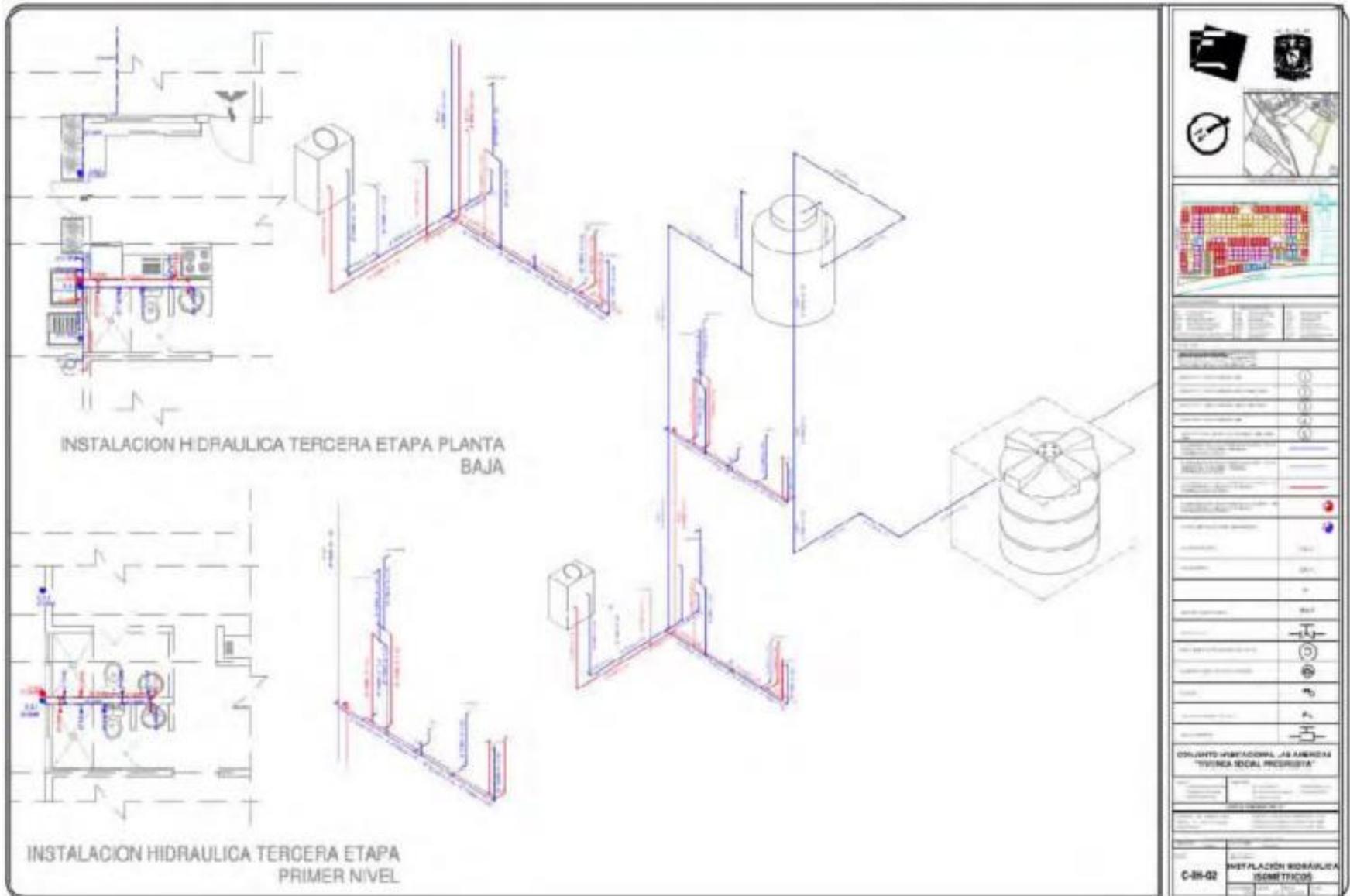
PROYECTO: PLAN DE OBRAS DE RECONSTRUCCION DEL BARRIO DE LAS AMERICAS	PROYECTISTA: INECC
TITULO: PLAN DE OBRAS DE RECONSTRUCCION DEL BARRIO DE LAS AMERICAS	FECHA: 10 JUNIO 2014



6.10.1.3 LOTE C PLANOS HIDRAULICOS

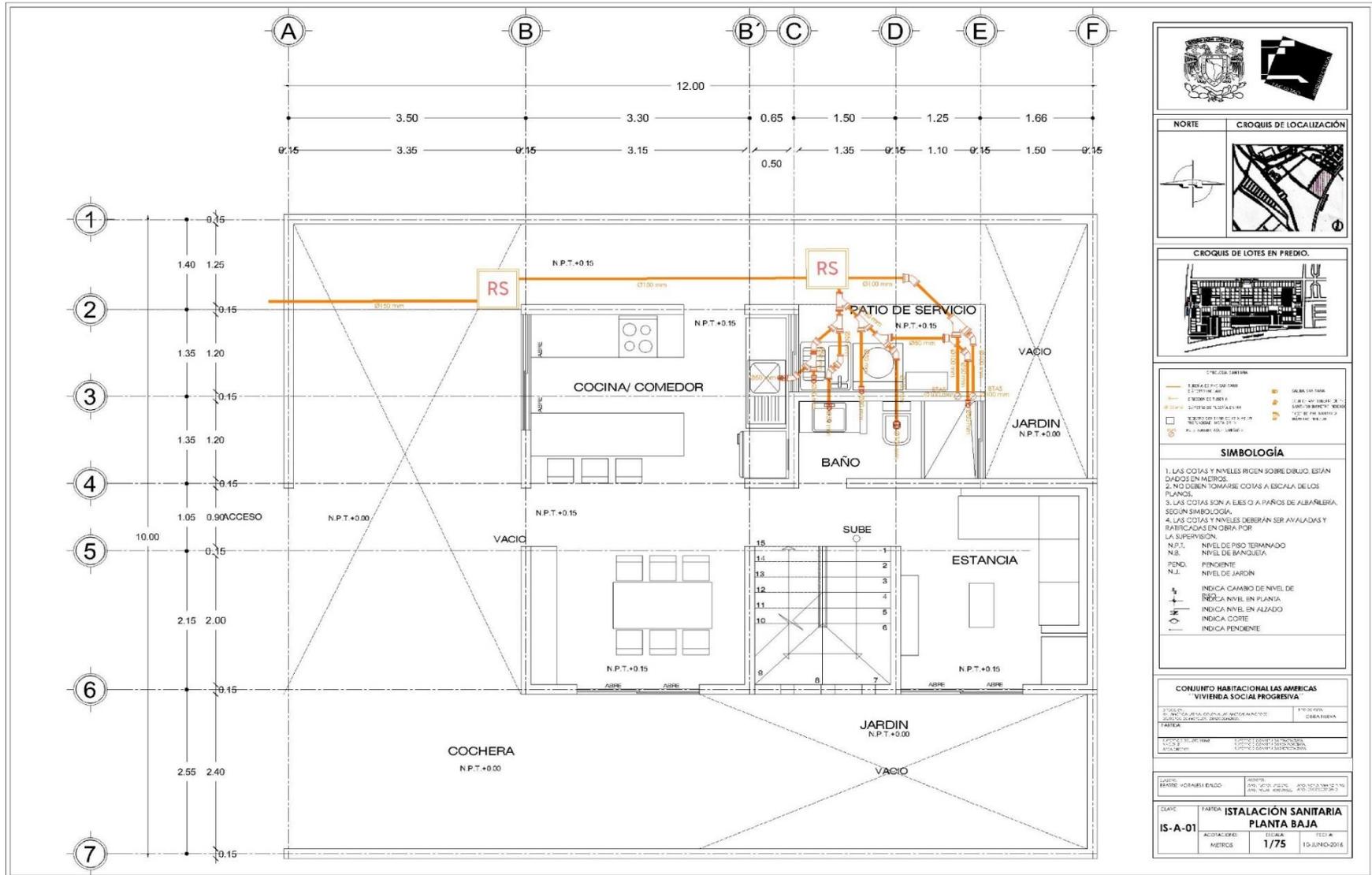


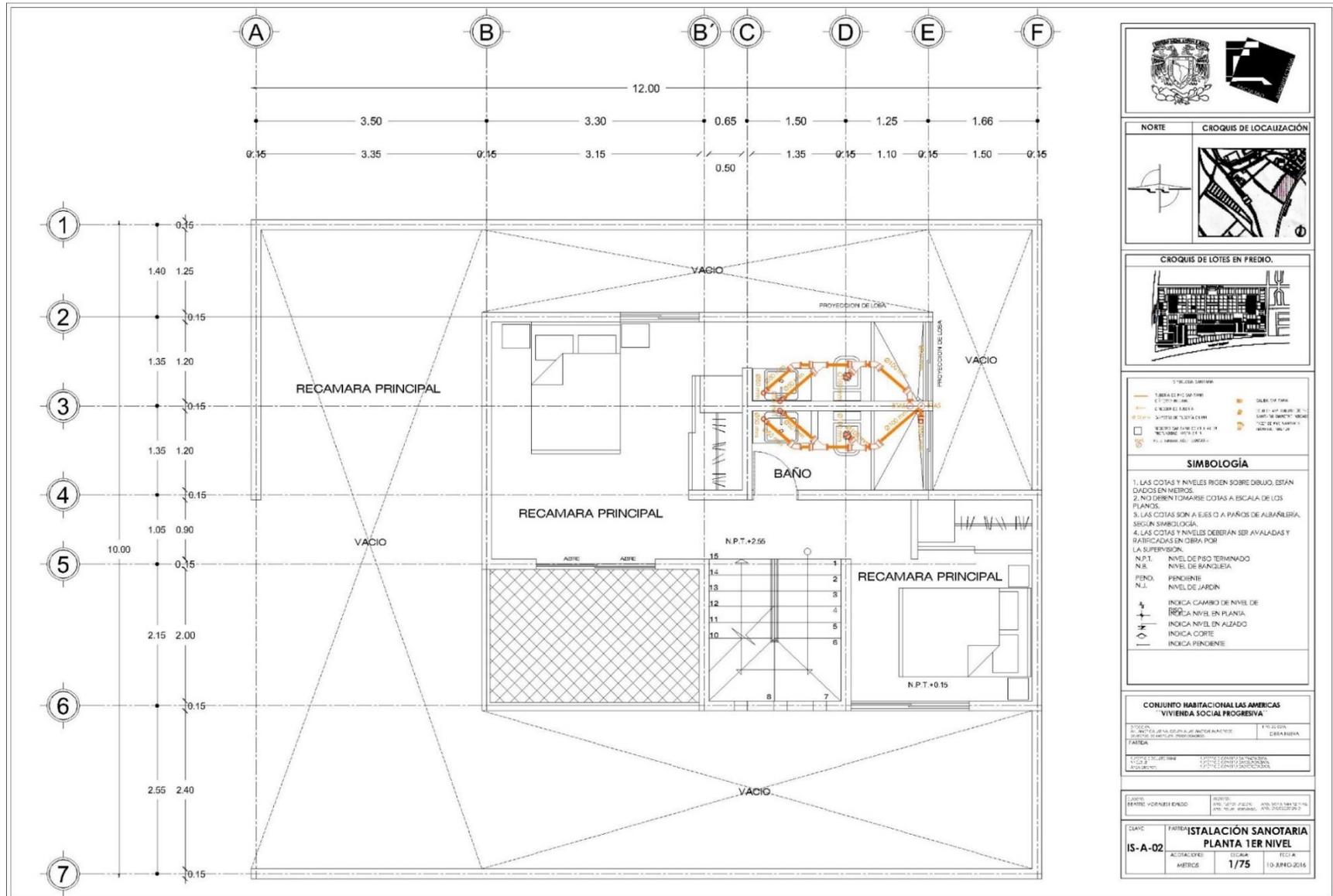


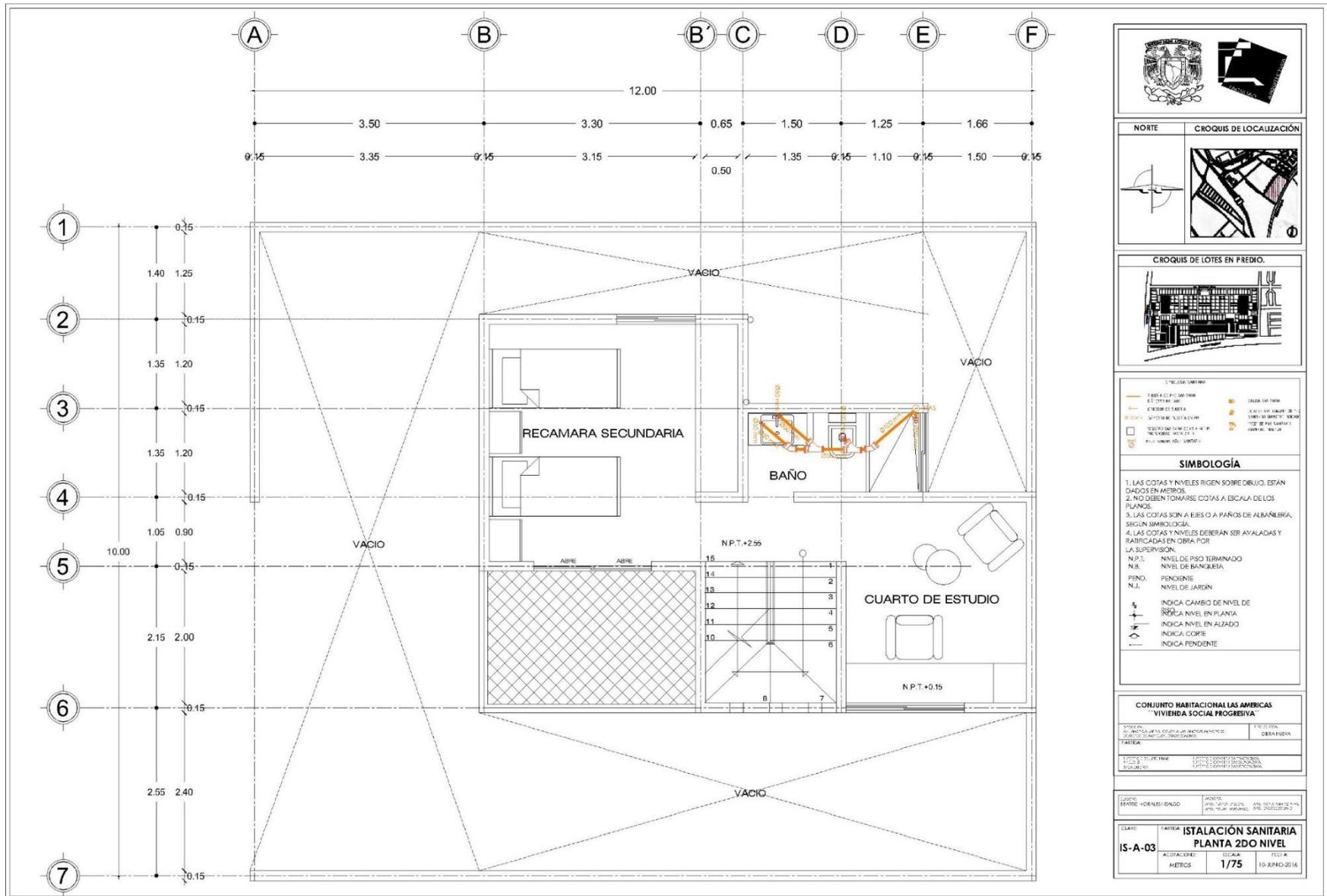


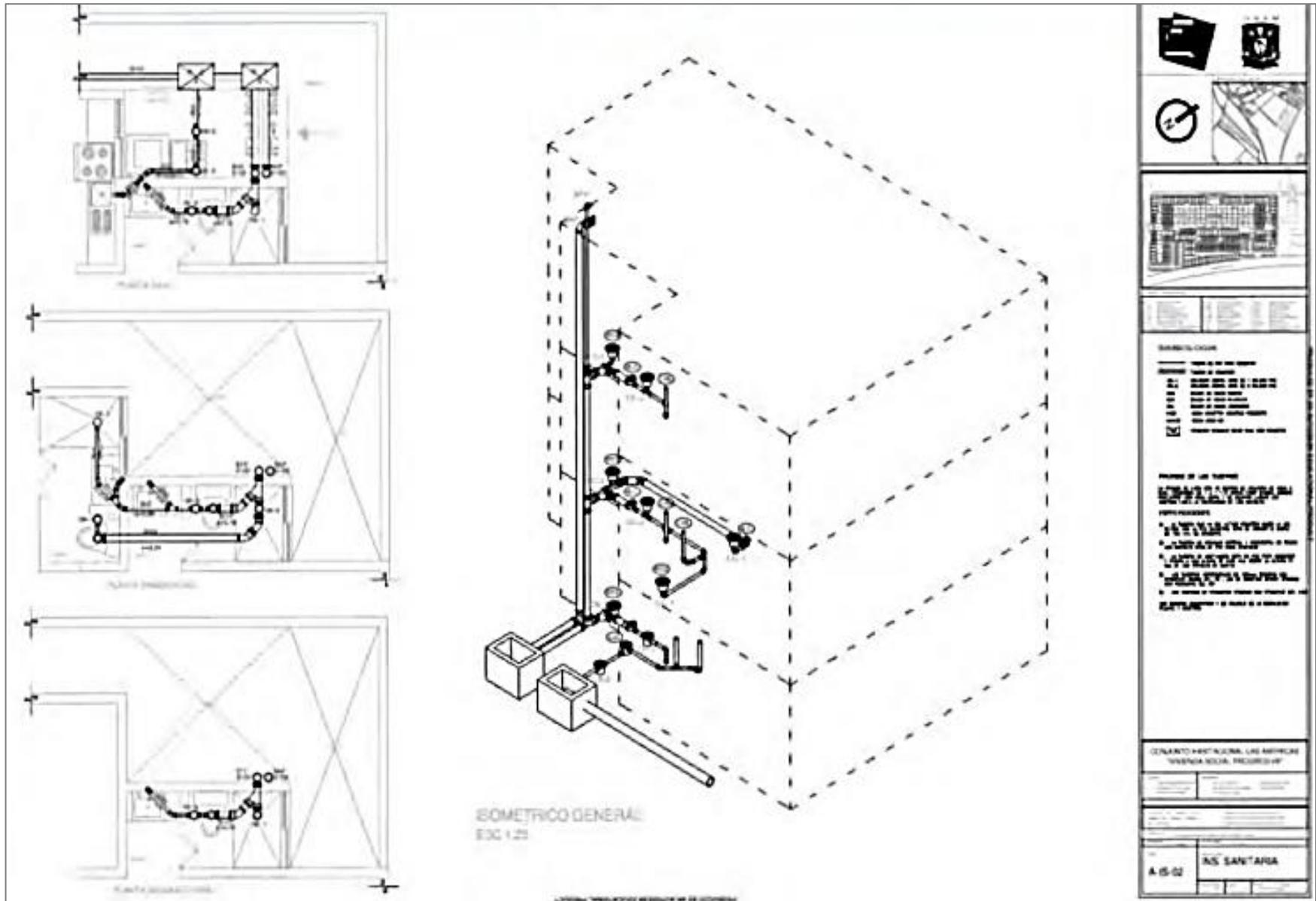
## 6.10.2 INSTALACIÓN SANITARIA

### 6.10.2.1 LOTE A PLANOS ISNTALACION SANITARIA

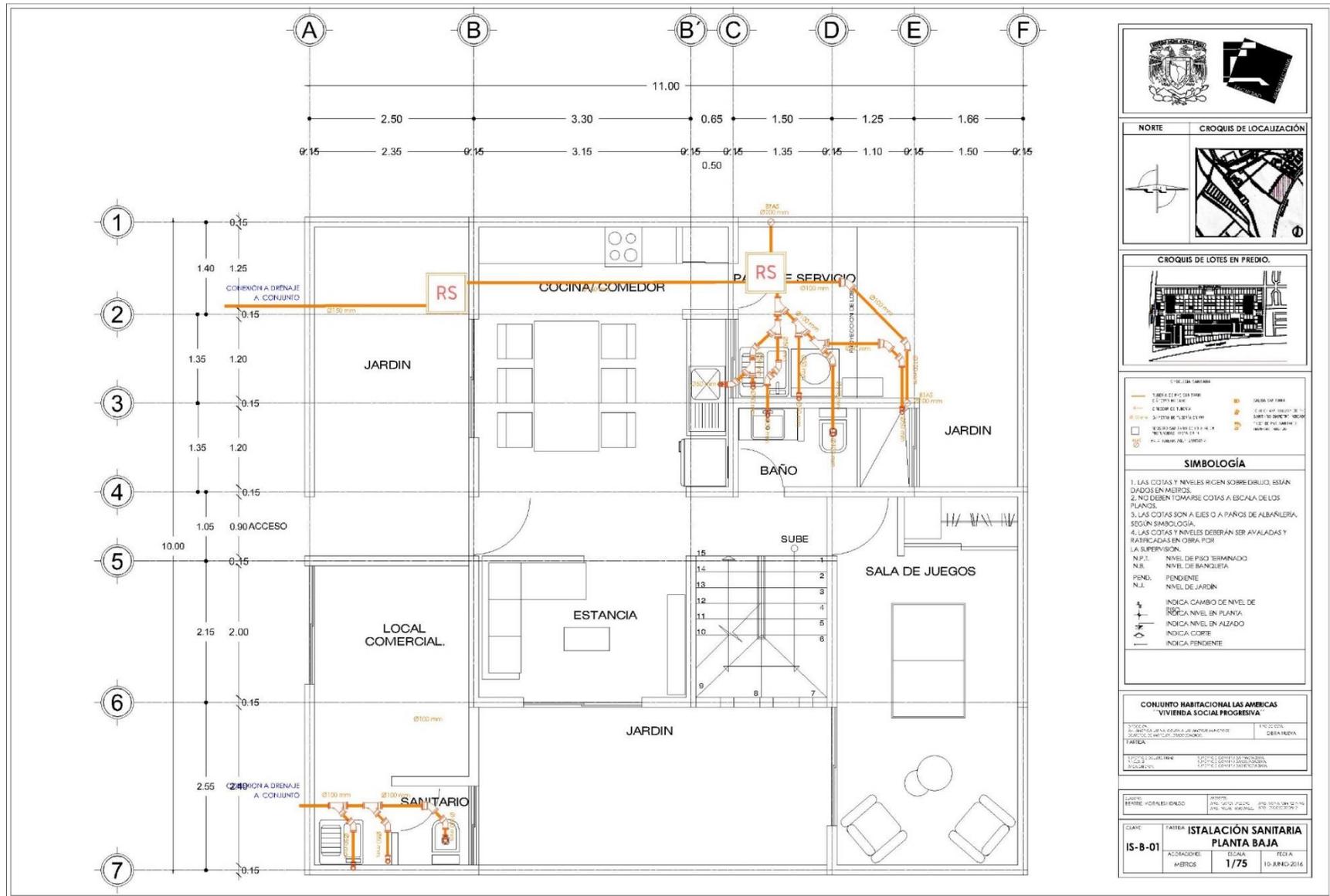






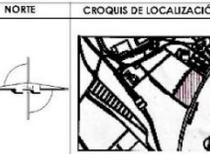


6.10.2.2 LOTE B PLANOS ISNTALACION SANITARIA





**NORTE**      **CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**



**CROQUIS DE LOTES EN PREDIO.**



**SIMBOLOGÍA**

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.  
 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.  
 3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.  
 4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALUADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.L. NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.B. NIVEL DE BANQUETA  
 PEND. PENDIENTE  
 N.J. NIVEL DE JARDIN

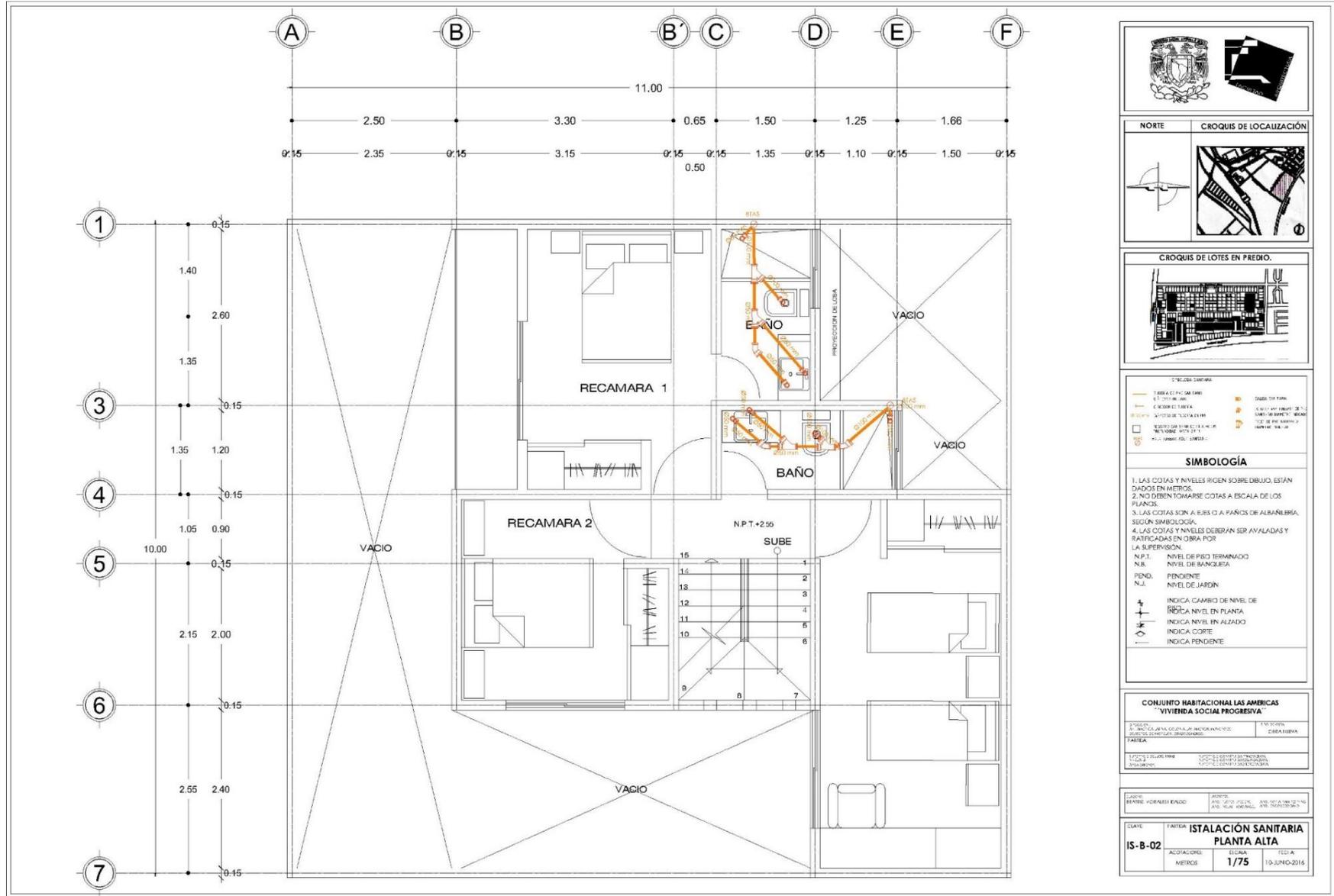
↑ INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO  
 + INDICA NIVEL EN PLANTA  
 - INDICA NIVEL EN ALZADO  
 ○ INDICA CORTE  
 — INDICA PENDIENTE

**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS  
 "VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"**

PROYECTADO POR: [NOMBRE]      DISEÑADO POR: [NOMBRE]  
 ASESORADO POR: [NOMBRE]      REVISADO POR: [NOMBRE]

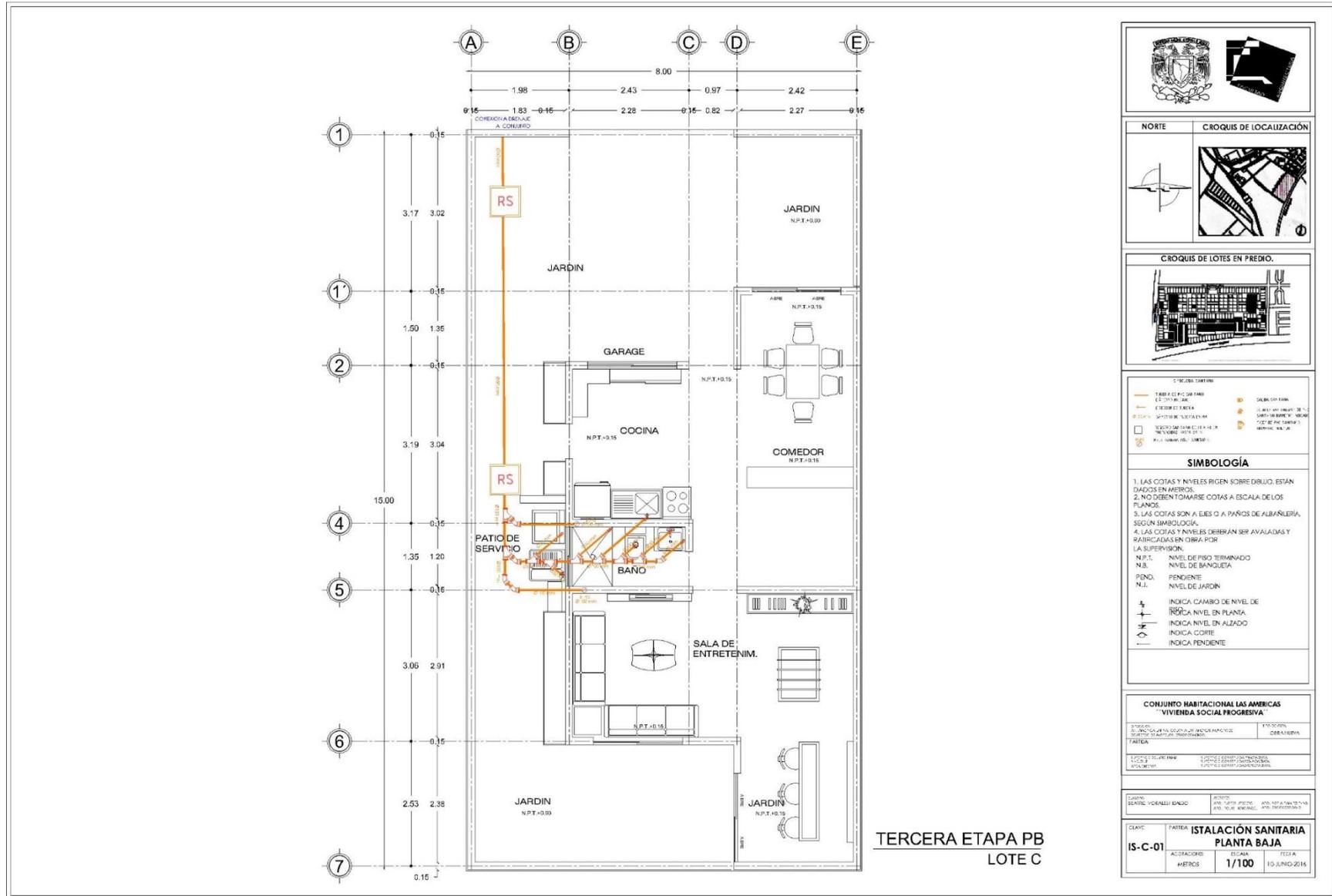
ESTADO: [ESTADO]      PATRIA: **ISTALACIÓN SANITARIA**  
**IS-B-01**      **PLANTA BAJA**  
 ASESORADO POR: [NOMBRE]      REVISADO POR: [NOMBRE]  
 METROS: **1/75**      FECHA: 10 de mayo de 2014

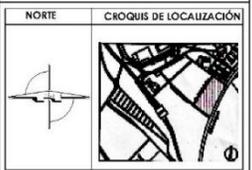
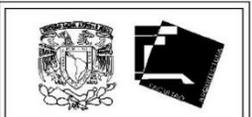
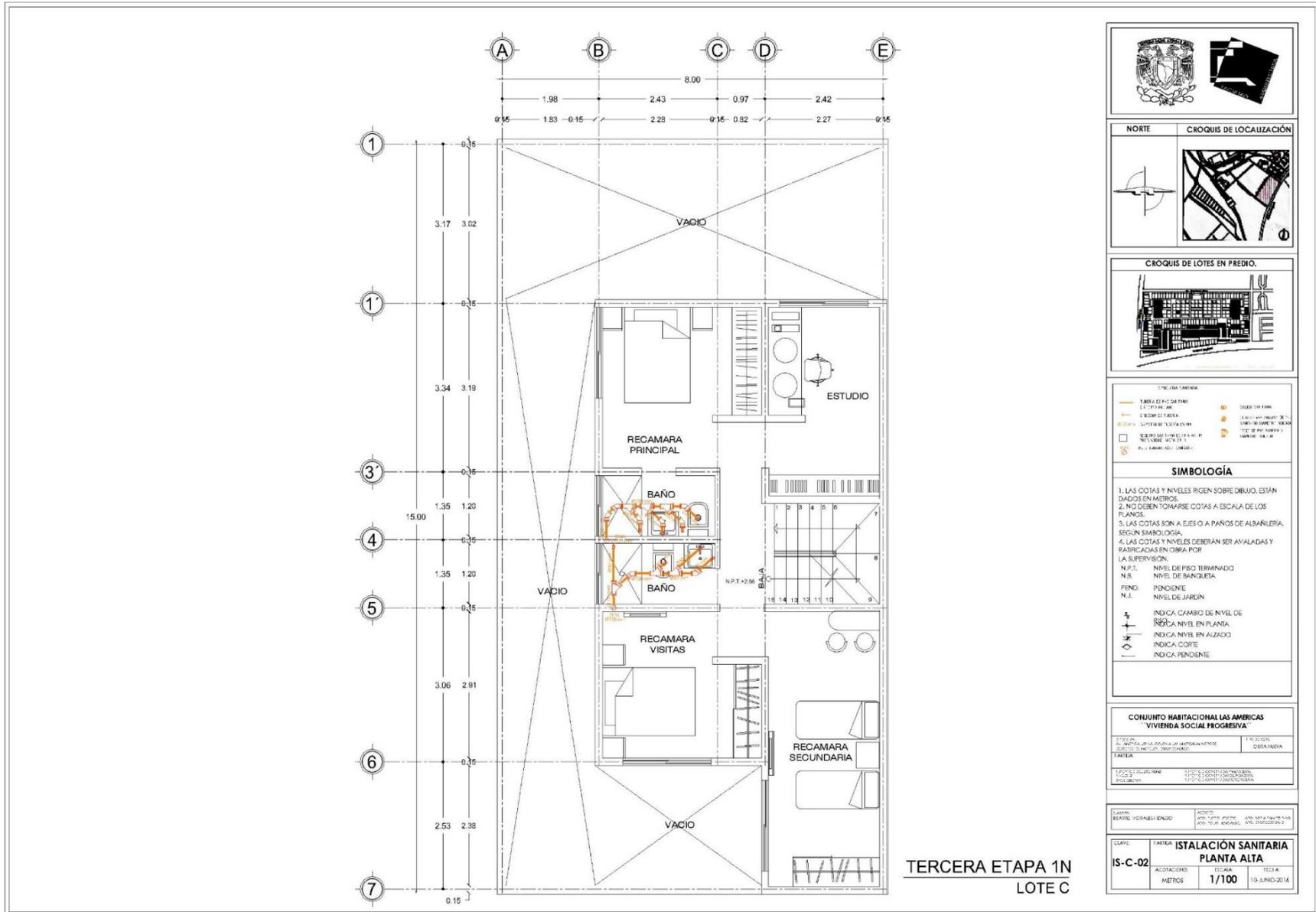
# CONJUNTO DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES PROGRESIVAS LAS AMÉRICAS.





6.10.2.3 LOTE C PLANOS INSTALACION SANITARIA





**LEYENDA**

—	TABLA DE ACOTACIONES	—	COSETEO DE PARED
—	ESPESOR DE PARED	—	COSETEO DE PARED DE 1/2
—	ESPESOR DE TABLA	—	COSETEO DE PARED DE 3/4
—	ESPESOR DE TABLA EN VIGA	—	COSETEO DE PARED DE 1/4
—	ESPESOR DE TABLA EN VIGA DE 1/2	—	COSETEO DE PARED DE 1/8
—	ESPESOR DE TABLA EN VIGA DE 1/4	—	COSETEO DE PARED DE 1/16
—	ESPESOR DE TABLA EN VIGA DE 1/8	—	COSETEO DE PARED DE 1/32
—	ESPESOR DE TABLA EN VIGA DE 1/16	—	COSETEO DE PARED DE 1/64
—	ESPESOR DE TABLA EN VIGA DE 1/32	—	COSETEO DE PARED DE 1/128
—	ESPESOR DE TABLA EN VIGA DE 1/64	—	COSETEO DE PARED DE 1/256

**SIMBOLOGÍA**

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGUN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y BARRICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.B. NIVEL DE BANQUETA  
P. PENDIENTE  
N.J. NIVEL DE JARDÍN

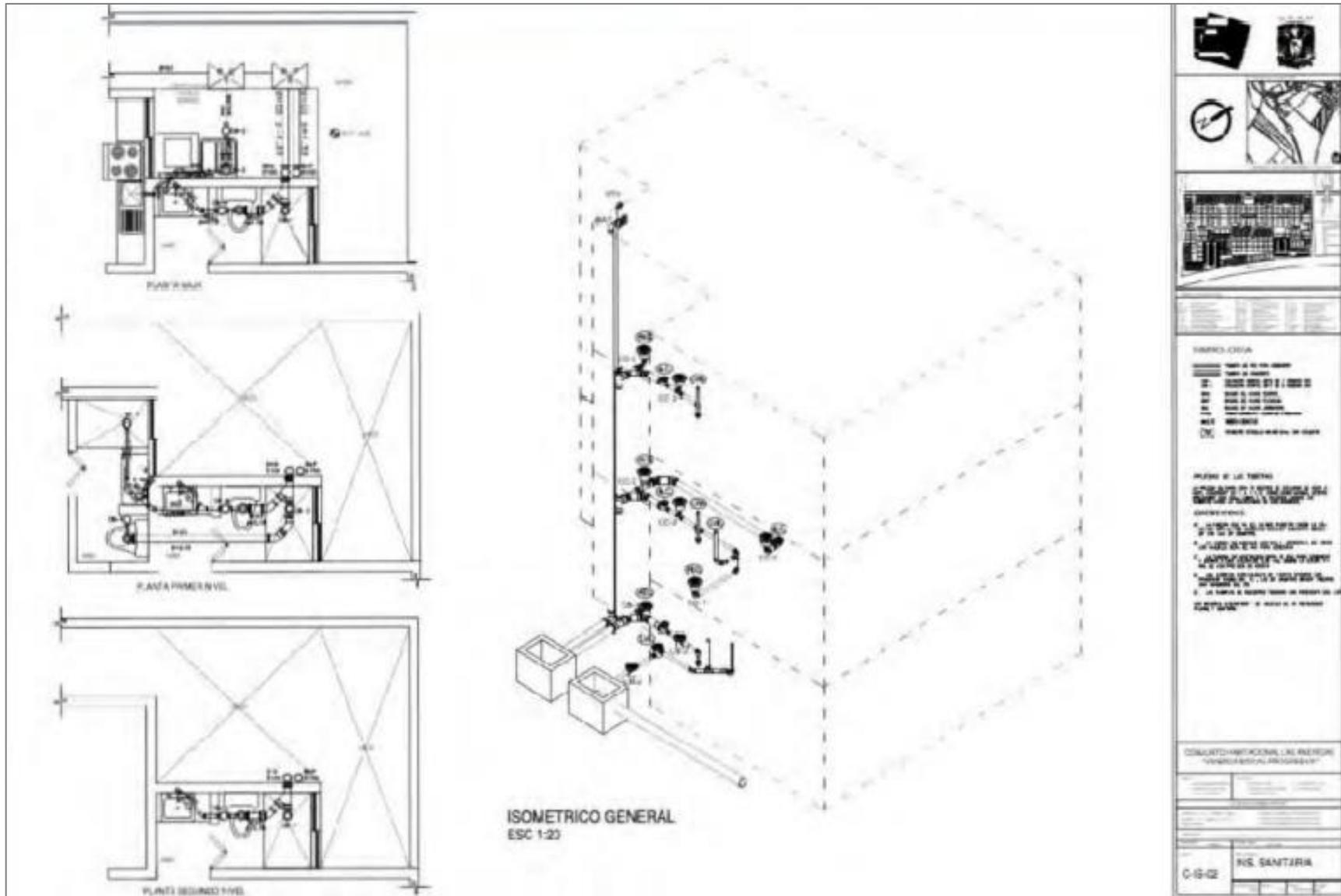
— INDICA CAMBIO DE NIVEL DE  
— INDICA NIVEL EN PLANTA  
— INDICA NIVEL EN ALZADO  
— INDICA CORTE  
— INDICA PENDIENTE

**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMERICAS**  
**VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA**

PROYECTO: IS-C-02	FECHA: 10 JUNIO 2014
ARQUITECTO: BEATRIZ VIGIL BARRERA	PROYECTISTA: BEATRIZ VIGIL BARRERA
PROYECTO: IS-C-02	FECHA: 10 JUNIO 2014

**CLAVE: IS-C-02** **TARJETA: INSTALACIÓN SANITARIA PLANTA ALTA**

ACOTACIONES	ESCALA: 1/100	FECHA: 10 JUNIO 2014
-------------	---------------	----------------------



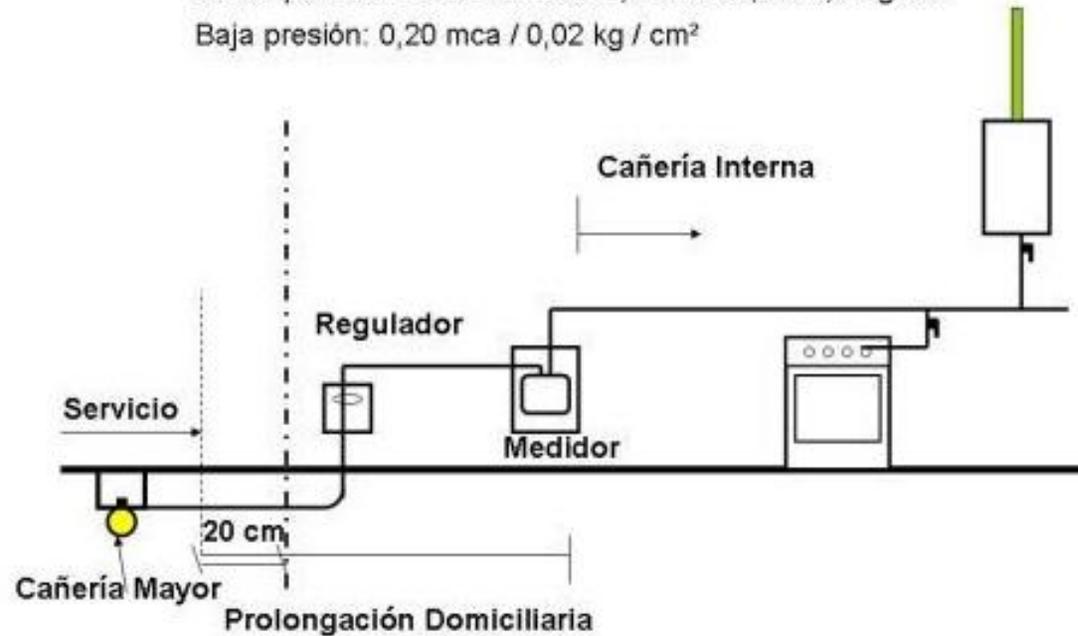
### 6.10.3 INSTALACION DE GAS

Tubería multicapa de poliuretano de 16 y 13mm, con accesorios de latón de acuerdo a las normas pertinentes para su instalación.

## Instalaciones Gas Natural

Media presión : Entre 5 mca a 0,5 mca / 0,5 a 1,5 Kg/cm<sup>2</sup>

Baja presión: 0,20 mca / 0,02 kg / cm<sup>2</sup>

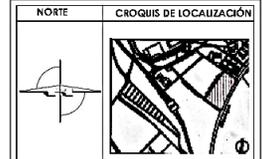
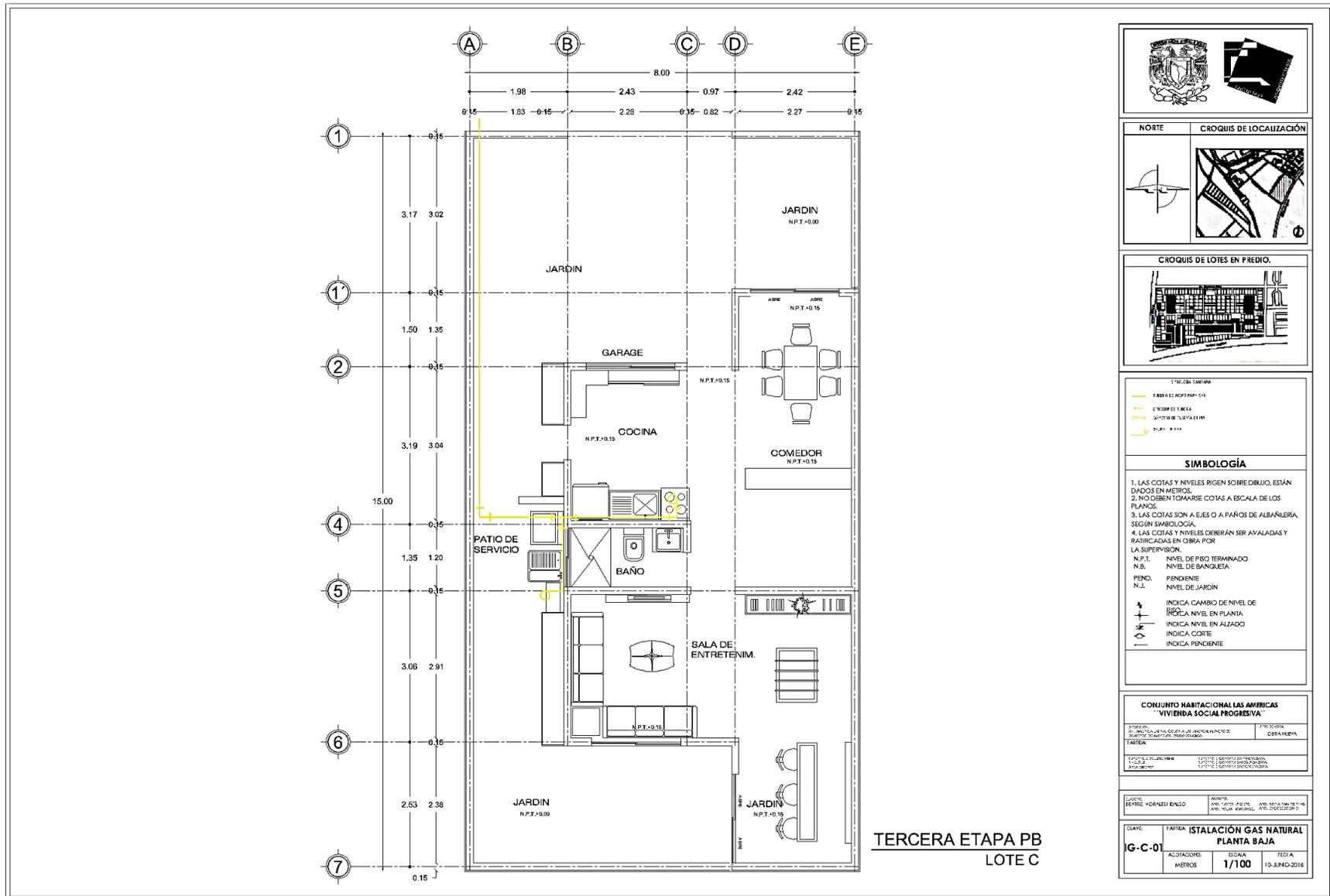


*Croquis informativo de instalación de gas.*





6.10.3.3 LOTE C PLANOS INSTALACION GAS



**LEGENDA**

- TUBERIA DE ACERO PARA GAS
- TUBERIA DE TUBERIA
- SINTONIA DE TUBERIA EN UN
- PUNTO DE GAS

**SIMBOLOGÍA**

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PÁROS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO  
N.B. NIVEL DE BANQUETA  
PEND. PENDIENTE  
N.J. NIVEL DE JARDÍN

↕ INDICA CAMBIO DE NIVEL DE  
↑ INDICA NIVEL EN PLANTA  
↗ INDICA NIVEL EN ALZADO  
◇ INDICA CORTE  
— INDICA PENDIENTE

**CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMÉRICAS  
'VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA'**

PROYECTO: [ ] PROVISIÓN: [ ]  
 DISEÑO: [ ] DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN: [ ] DISEÑO: [ ]  
 TAREA: [ ] DISEÑO: [ ]

PROYECTO: [ ] DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN: [ ] DISEÑO: [ ]  
 TAREA: [ ] DISEÑO: [ ]

**IG-C-01**

ESTADO: [ ] TAREA: **INSTALACION GAS NATURAL PLANTA BAJA**

ACOTACIONES: [ ] ESCALA: **1/100** FECHA: **10-JUNIO-2016**

#### 6.10.4 INSTALACION ELECTRICA.

Para la instalación eléctrica se deben considerar los elementos que consumen energía, es un conjunto de circuitos eléctricos que tiene como objetivo dotar de energía eléctrica. Los elementos de una instalación eléctrica son:

**Acometida:** parte la instalación que conduce la energía desde la fuente de suministro (red pública) hasta el punto de suministro (vivienda). La acometida será subterránea.

**Equipo de medición:** es propiedad de la compañía distribuidora. Este se coloca en la acometida para cuantificar el consumo de energía eléctrica por parte del usuario. El medidor tiene que estar protegido externamente y colocado en un lugar accesible para poder realizar la lectura y la revisión.

**Cuadro general y distribución de protección:** situado en el interior de la vivienda, es el corazón de la instalación eléctrica. En el mismo, se pueden encontrar elementos de protección, distribución y control de la corriente eléctrica.

**Interruptores:** este dispositivo está diseñado para abrir y cerrar los circuitos o conexiones eléctricas, por los cuales circula la corriente. Los interruptores principales son, todos está colocados entre la acometida y el resto de la instalación:

El interruptor general: es utilizado como medio de desconexión y protección del sistema.

**Transformador:** equipo eléctrico que se encarga de cambiar el voltaje del suministro al voltaje requerido por la instalación. Este elemento no es imprescindible ya que puede haber instalaciones con el mismo voltaje que la acometida. Y, por el contrario, puede haber instalaciones que necesiten más de un transformador (con un gran nivel de voltaje).

**Tablero general:** es un gabinete metálico compuesto por dispositivos de control. Este se coloca inmediatamente después del transformador y contiene un interruptor general automático para desconectar el servicio si fuera necesario.

**Salidas para alumbrado y contacto:** la unidad de alumbrado se encuentra al final de las instalaciones de electricidad. Esta unidad son consumidores que transforman la energía eléctrica en energía luminosa o calurosa.

**Toma de corriente o enchufe:** está situado en la pared y permite el paso de corriente cuando se conectan la ficha (clavija) y la base (enchufe hembra). En cada circuito eléctrico deberán instalarse un máximo de ocho enchufes.

**Toma a tierra o neutro:** se emplea para evitar el paso de corriente al usuario debido a un fallo de aislamiento entre los conductores activos. Tiene muy poca resistencia para favorecer la circulación de cualquier fuga de corriente. Es un elemento de seguridad de la instalación eléctrica. (*Jdeelectricos 2022*)







## 6.11 ACABADOS.

### 6.11.1 ACABADOS DE MUROS

#### INTERIOR.

1. Los muros serán aparentes de block hueco blanco.
2. Algunos muros serán aplanados y con termino de pintura blanco para dar luz.
3. En los baños y cocinas se le colocaran loseta.
4. Muros que serán temporalmente, se ejecutarán de tablacento
5. Muros de vitrobloc en escaleras.

ACABADOS EN MUROS		
BASE	AC. INICIAL	AC. FINAL
BASE	AI. INICIAL	AF. FINAL
1.- MURO DE CARGA. BLOCK HUECO DE CEMENTO 15X20X45 TIPO SEMIPESADO. ASENTADO CON MORTERO CEMENTO RENA 1:4 JUNTA DE 2CM DE ESPESOR.  2.- MURO DIVISORIO DE PLACA DE TABLACIMIENTO MARCA USG DUROCK DE 12.7MM DE ESPESOR. POSTE ESTRUCTURAL DE 4.10 CM CALIBRE 22. CON JUNTAS DE POLIESTIRENO DE 3/8" DE ESPESOR ENTRE CAALLE PLASTICA DE 3/8" MARCA USG DUROCK.  3.- MURO DE CONCRETO ARMADO DE CARGA	1.-CREST PLATA. ADHESIVO EN POLVO ELABORADO A BASE DE CEMENTO GRIS. AGREGADOS DE GRANOMETRIA CONTROLADA Y ADITIVOS QUIMICOS  2.- RECUBRIMIENTO FINAL UNIBLOCK ULTRA EN POLVO BASE CEMENTO PORTLAN COLOR BLANCO ESPESOR DE 4MM.	F1.- PISO DE CONCRETO/ACABADO MATE MARCA TECNPOISO DE 30X60CM DE ESPESOR RESISTENTE A LA MANCHA  F2.- PINTURA ACRILICA MARCA COMEX VINIMEX TOTAL COLOR BLANCO. F3.- SISTEMA DE PULIDO Y ABRILLANTADOR EN SECO FGS PERMASHINE ® MARCA BLENDER COLOR TRANSPARENTE



#### EXTERIORES.

1. Muros de block aparente color blanco.
2. Traslape de muros para el paso de luz en fachada principal.



6.11.1.1 LOTE A ACABADOS MUROS

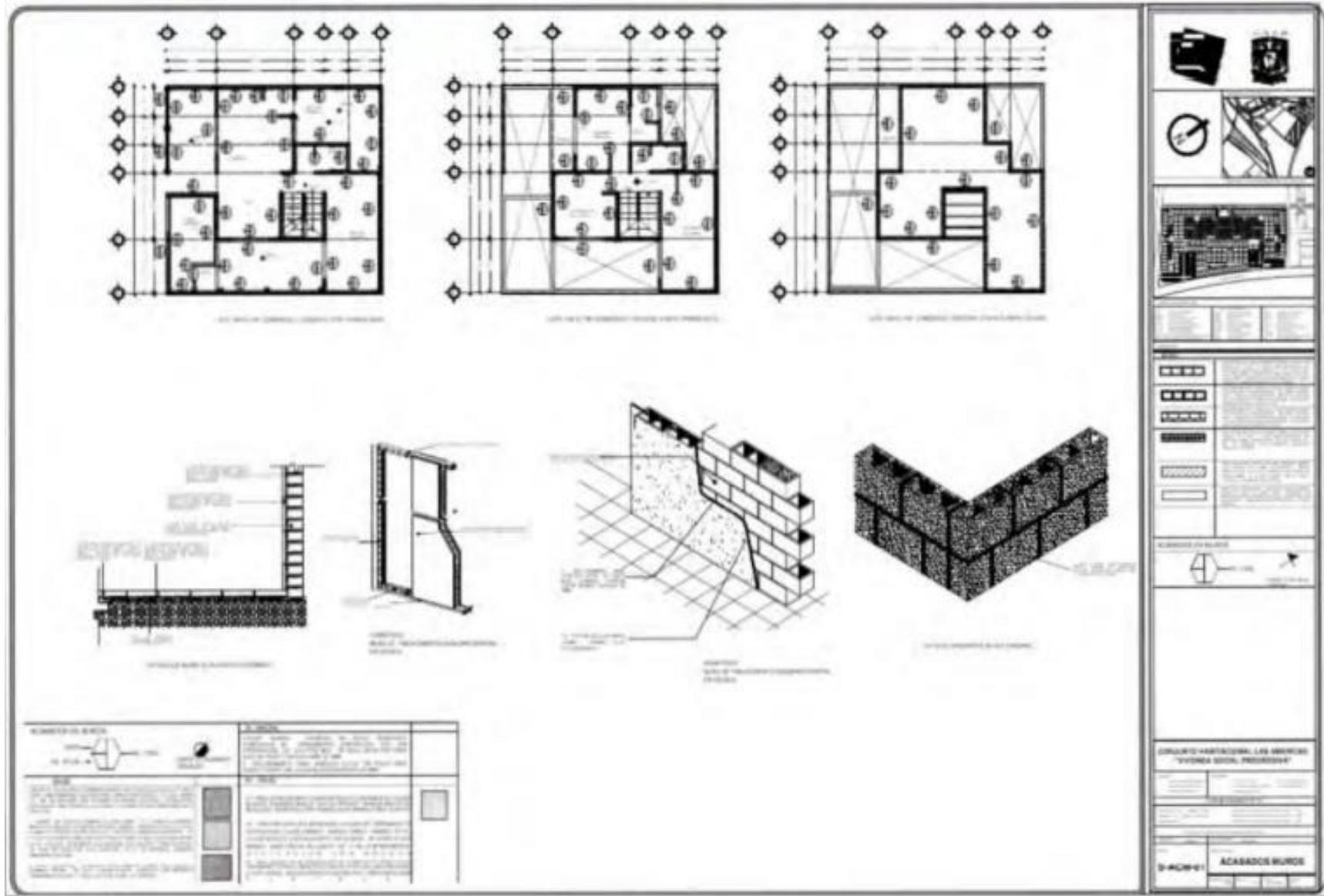
The drawing consists of three floor plans at the top, each showing a different layout of a house on a lot. Below these are three detailed views: a wall section showing brickwork and plaster, an L-shaped corner wall section, and a window frame section. At the bottom left is a table with technical specifications and notes. At the bottom right is a vertical panel with a legend, a small photograph of a house, and project information.

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
1	...
2	...
3	...
4	...
5	...
6	...
7	...
8	...
9	...
10	...
11	...
12	...
13	...
14	...
15	...
16	...
17	...
18	...
19	...
20	...
21	...
22	...
23	...
24	...
25	...
26	...
27	...
28	...
29	...
30	...
31	...
32	...
33	...
34	...
35	...
36	...
37	...
38	...
39	...
40	...
41	...
42	...
43	...
44	...
45	...
46	...
47	...
48	...
49	...
50	...

CONJUNTO UNIFAMILIAR LAS AMÉRICAS  
"UNIDAD SOCIAL PROGRESIVA"

A-ACM-01 ACABADOS MUROS

6.11.1.2 LOTE B ACABADOS MUROS



6.11.1.3 LOTE C ACABADOS MUROS

The drawing set includes the following elements:

- Three floor plans labeled 'LOTE C - RESERVOIRIA - PLANTA 01', 'LOTE C - RESERVOIRIA - PLANTA 02', and 'LOTE C - RESERVOIRIA - PLANTA 03'.
- A 3D perspective view of a corner wall joint showing interlocking blocks.
- A cross-section of a brick wall on a tiled floor, showing mortar and structural details.
- A cross-section of a window frame assembly.
- A vertical table of specifications for wall finishes, including a legend for different finishes and a detailed list of materials and quantities.

FINISH	DESCRIPTION	QUANTITY
1	...	...
2	...	...
3	...	...
4	...	...
5	...	...
6	...	...

CONJUNTO DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES LAS AMÉRICAS "PROGRAMA SOCIAL PROGRESIVO"	
C-ACM-01	ACABADOS MUROS

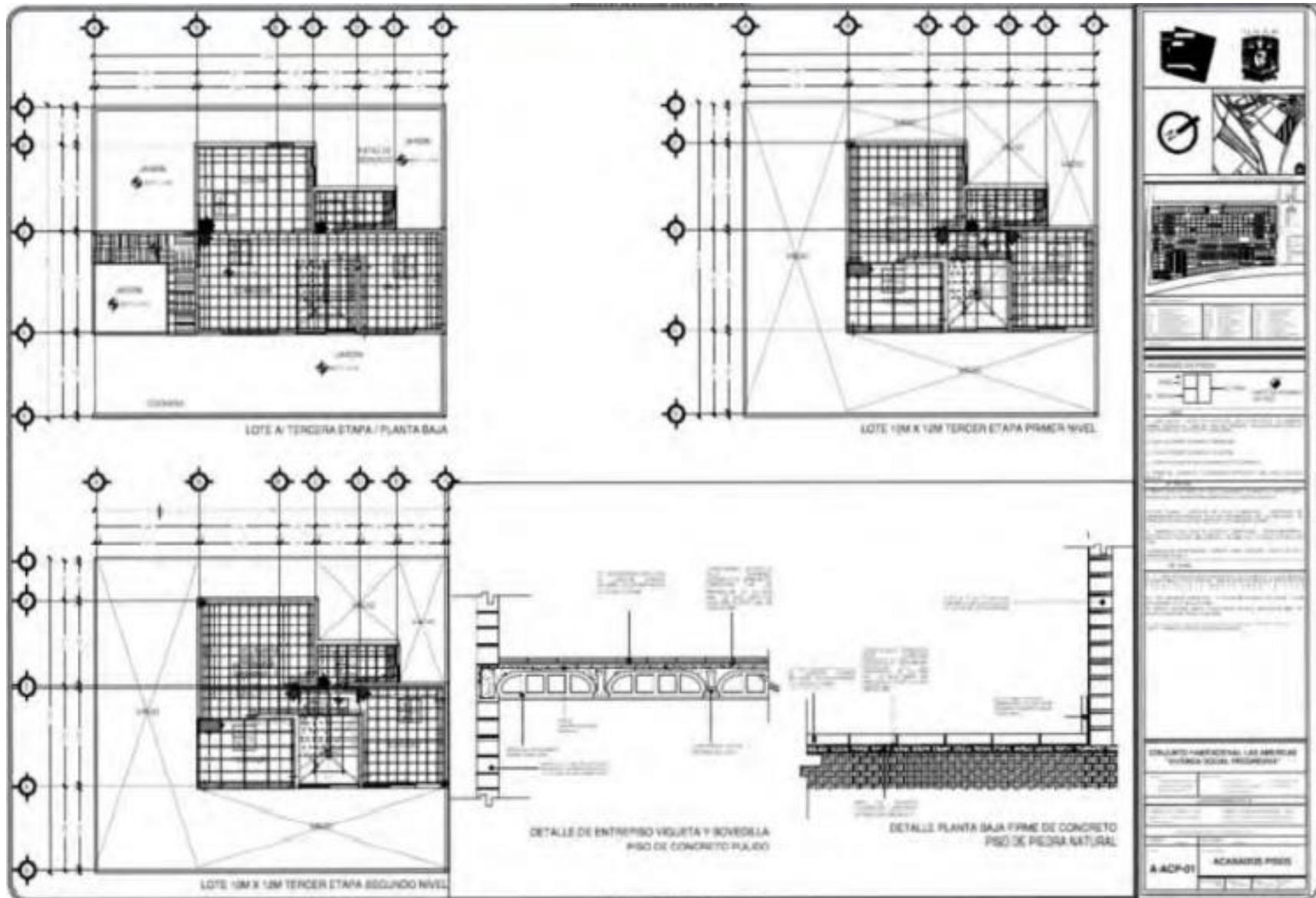
## 6.11.2 ACABADOS DE PISOS



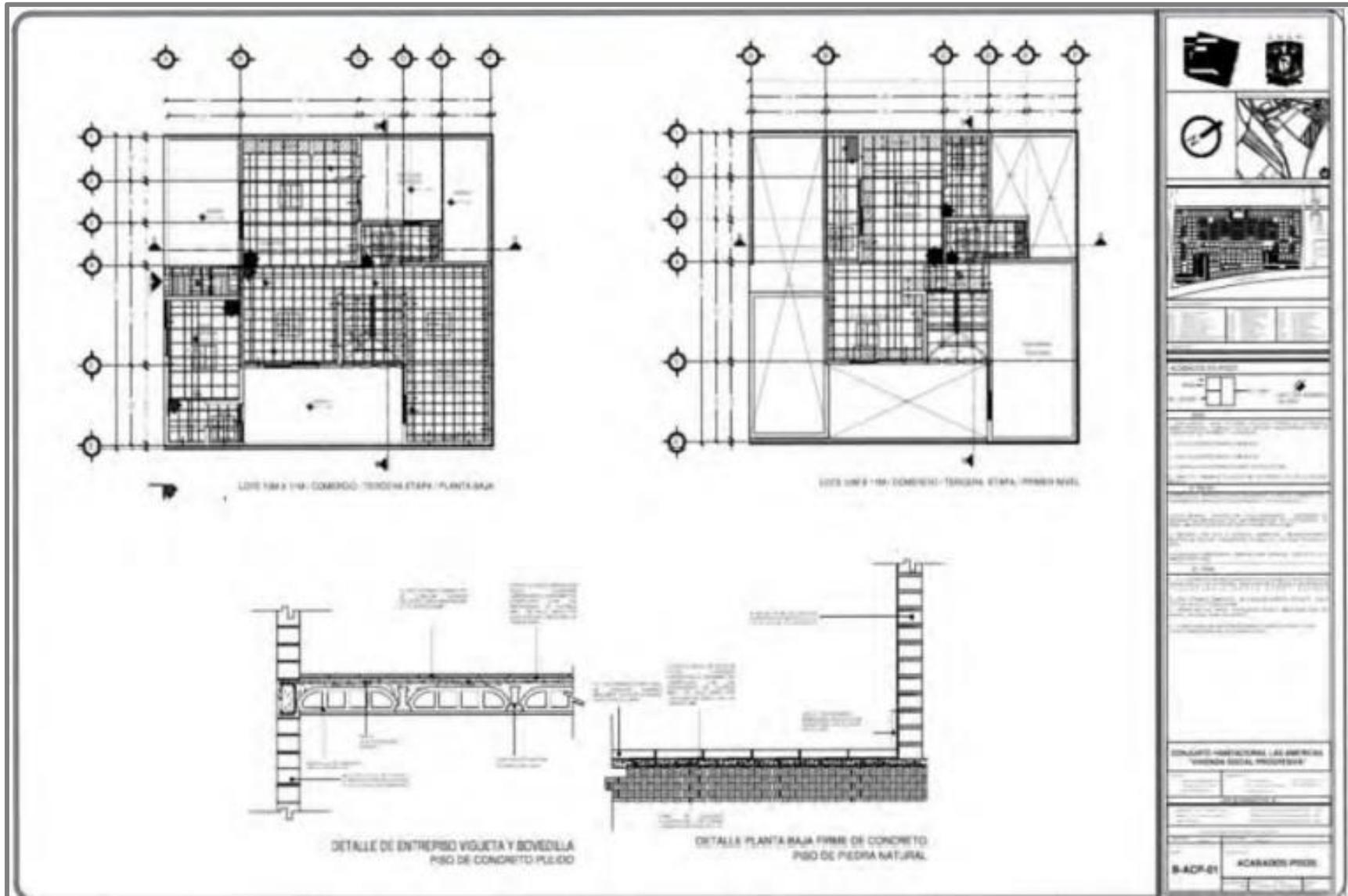
ACABADOS EN PISOS		
		<p>LIMITE DE ACABADO EN PISO</p>
BASE	AI. INICIAL	AF. FINAL
<p>1.- LOSA VIGUETA 14X13C TIPO PREVI (20 +3)X70 Y BOVEDILLA DE CEMENTO ARENA 70X20X13CM LOSA DE 17CM DE ESPESOR MALLA 60X10X10 CAPA DE COMPRESION DE CONCRETO F'C=200KG/CM2</p> <p>2.- LOSA DE CONCRETO ARMADO 10 @20CM.</p> <p>3.- LOSA DE CONCRETO ARMADO 10 @30CM.</p> <p>4.- CUBIERTA LIGERA DE PANEL SANDWICH DE POLIURETANO.</p> <p>5.- FIRME DE CONCRETO F'C=200KG/CM2 REFORZADO CON MALLA SOLDADA 60-10-10.</p>	<p>1.-CREST PLATA, ADHESIVO EN POLVO ELABORADO A BASE DE CEMENTO GRIS , AGREGADOS DE GRANOMETRIA CONTROLADA Y ADITIVOS QUIMICOS</p> <p>2.-CONCRETO MARCA BLENDER® RECOVER-W®, COMPUESTO POR AGREGADOS, ADITIVOS, FIBRRAS Y CEMENTANTES , CON ESPESOR DE 10MM.</p> <p>3.- ADHESIVO ONE FLEX N ADHESIVO CEMENTOSO MONOCOMPONENTE MORTERO DE TEXTURA FINA ESPESOR DE 6MM, 8.5 L. DE AGUA POR SACO DE 25KG.</p> <p>4.-PEGAZULEJO INTERCERAMIC, ESPECIAL PARA INSTALAR LOSETA DE ALTA ABSORCION DE AGUA.</p>	<p>F1.- PISO DE CONCRETO/ACABADO MATE MARCA TECNOPISO DE 30X60CM DE ESPESOR RESISTENTE A LA MANCHA.</p> <p>F2.- SISTEMA DE PULIDO Y ABRILLANTADOR EN SECO FGS PERMASHINE ® MARCA BLENDER COLOR TRANSPARENTE</p> <p>F3.- PIEDRA NATURAL MARCA PORCELANOSA MODELO AMSTERDAM GREY BPT 40X80X1.4, MEDIDAS 40X80 COLOR GRIS.</p> <p>F4.- LOSETA ESMALTADA MARCA INTERCERAMIC, MODELO "BOLDER", COLOR "GREY", FORMATO 33X33 CM COLOCADO A HUESO.</p>



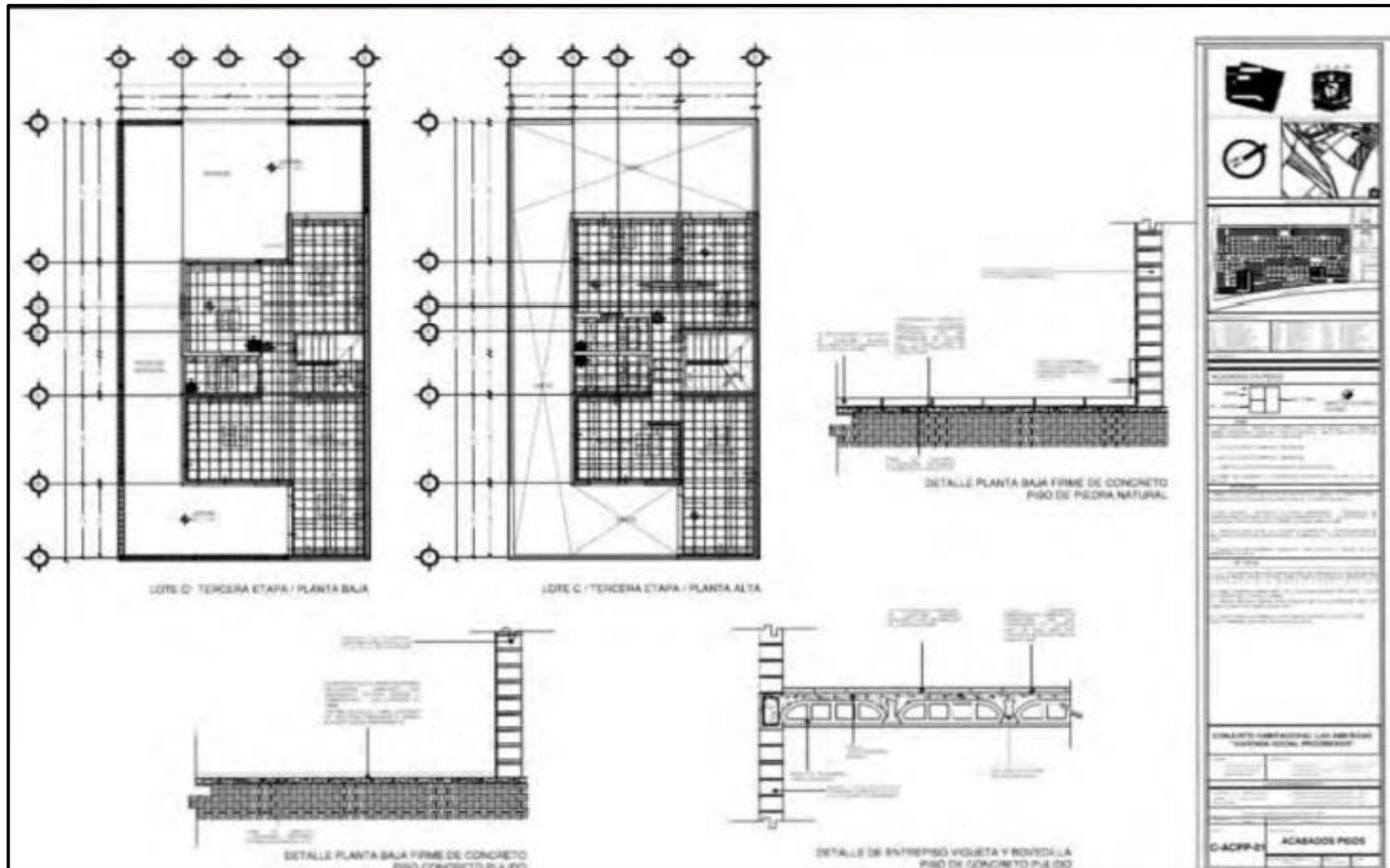
6.11.2.1 LOTE A ACABADOS DE PISOS



6.11.2 LOTE B ACABADOS DE PISOS



6.11.2.3 LOTE C ACABADOS DE PISOS



### 6.11.3 ACABADOS DE PLAFONES.

Recubrimiento de plafón base yeso, es un producto especialmente formulado para revestir plafones de losas de vigueta y bovedilla, y reticulares con casetón de poliestireno

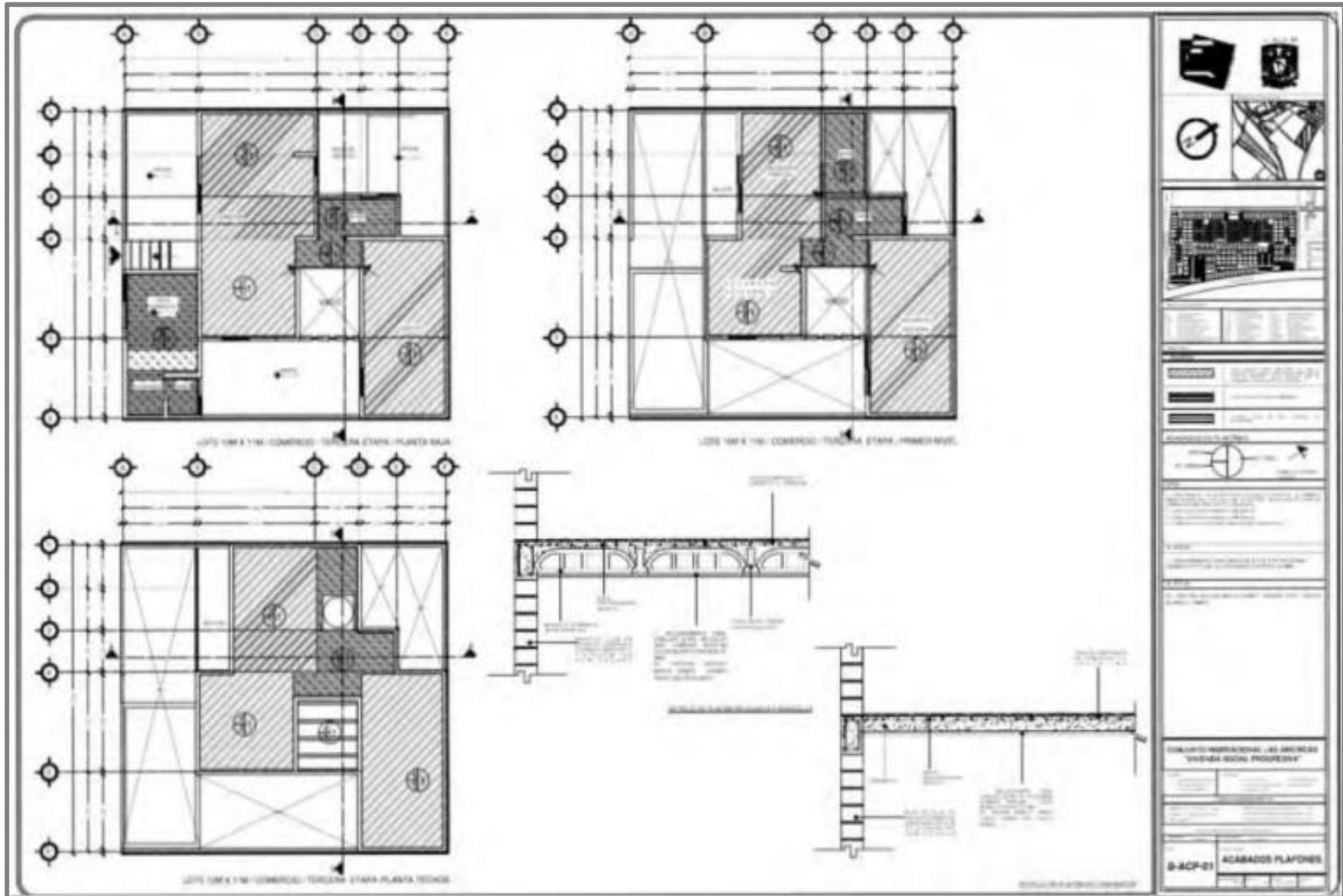


Presentación en saco (kg)	30
Color	Perla
Tamaño máximo de partículas (mm)	1,30
Tiempo de fraguado (min)	60
Contenido de aire (%)	8
Factor de agua (%)	36,5
Densidad con agua (kg/m <sup>3</sup> )	1 650
Retención de agua (%)	93
Rendimiento a 5 mm (m <sup>2</sup> /saco)	5

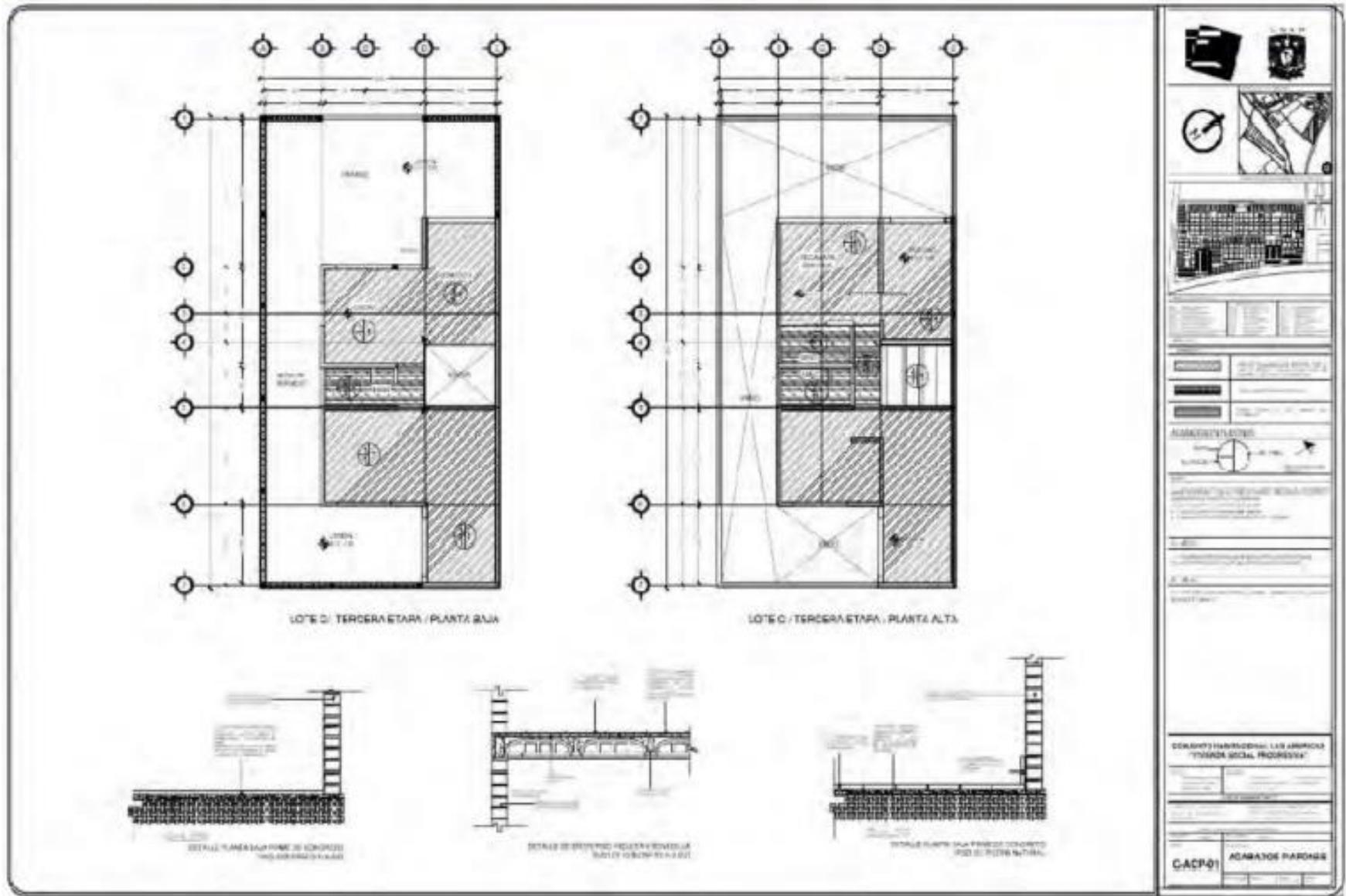
ACABADOS EN PLAFONES		
	AI. INICIAL	AF. FINAL
<b>BASE</b> 1.- LOSA VIGUETA 20X30X13CM TIPO PREVI (20 +3)X70 Y BOVEDILLA DE CEMENTO ARENA 70X20X13CM LOSA DE 17CM DE ESPESOR MALLA 60X10X10 CAPA DE COMPRESION DE CONCRETO F'c=200KG/CM2 2.- LOSA DE CONCRETO ARMADO 10 @ @20CM. 3.- LOSA DE CONCRETO ARMADO 10 @ @30CM. 4.- CUBIERTA LIGERA DE PANEL SANDWICH DE POLIURETANO.	1.- RECUBRIMIENTO FINAL UNIBLOCK ULTRA EN POLVO BASE CEMENTO PORTLAN COLOR BLANCO ESPESOR DE 4MM.	F2.- PINTURA ACRILICA MARCA COMEX VINIMEX TOTAL COLLOR BLANCO.



6.11.3.2 LOTE B ACABADOS DE PLAFONES

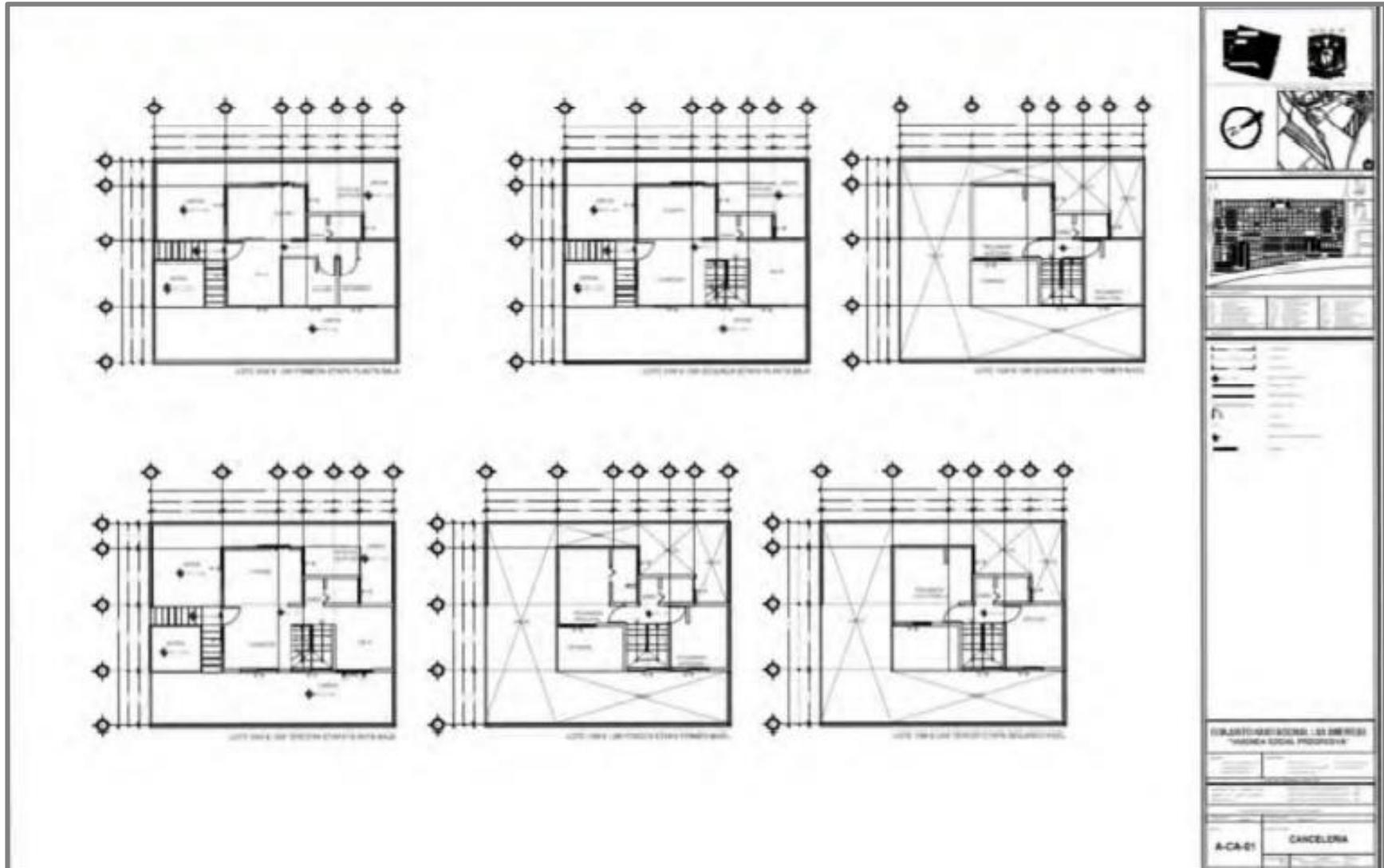


6.11.3.3 LOTE C ACABADOS DE PLAFONES



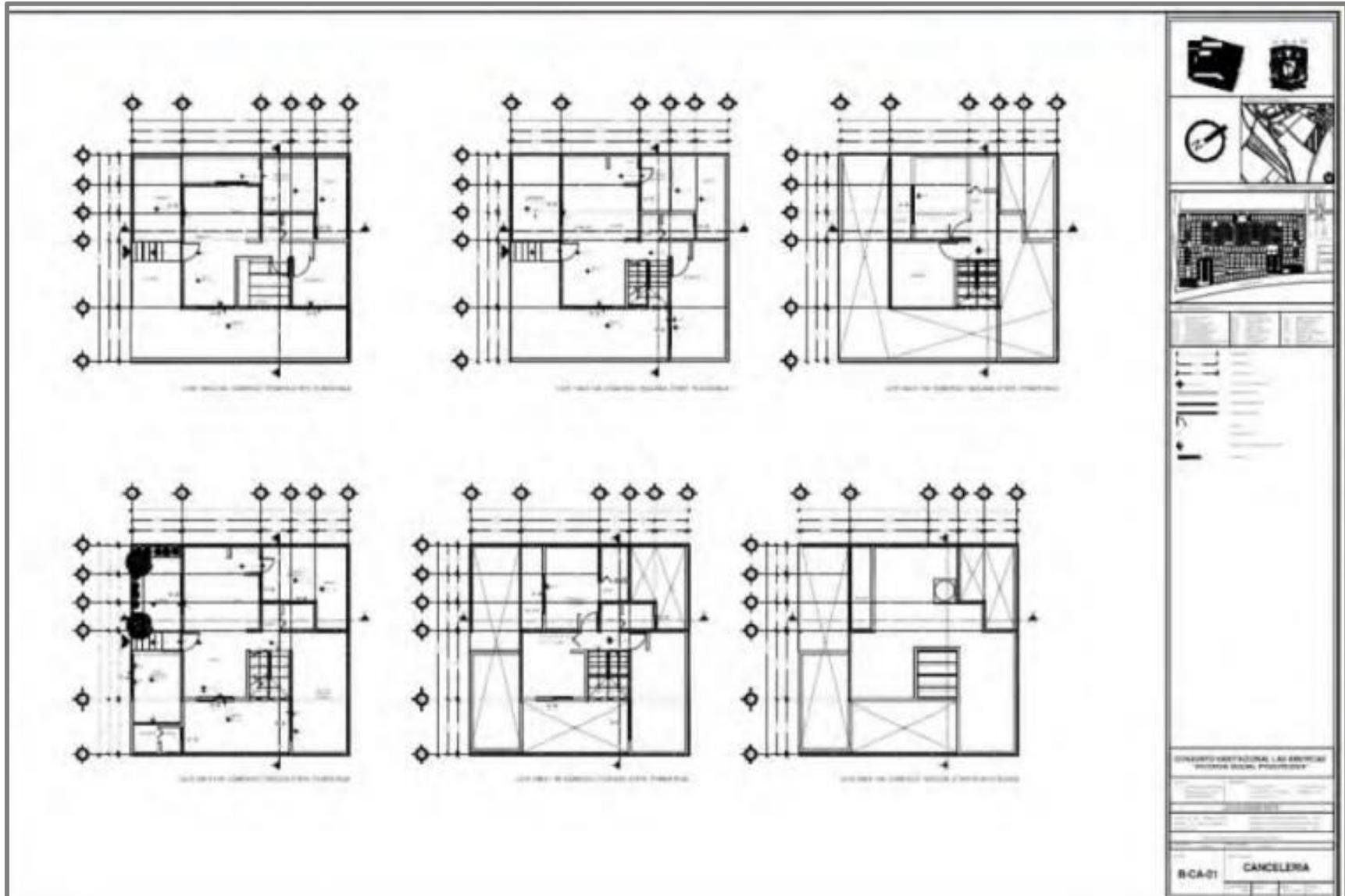
## 6.11.4 CANCELERÍAS

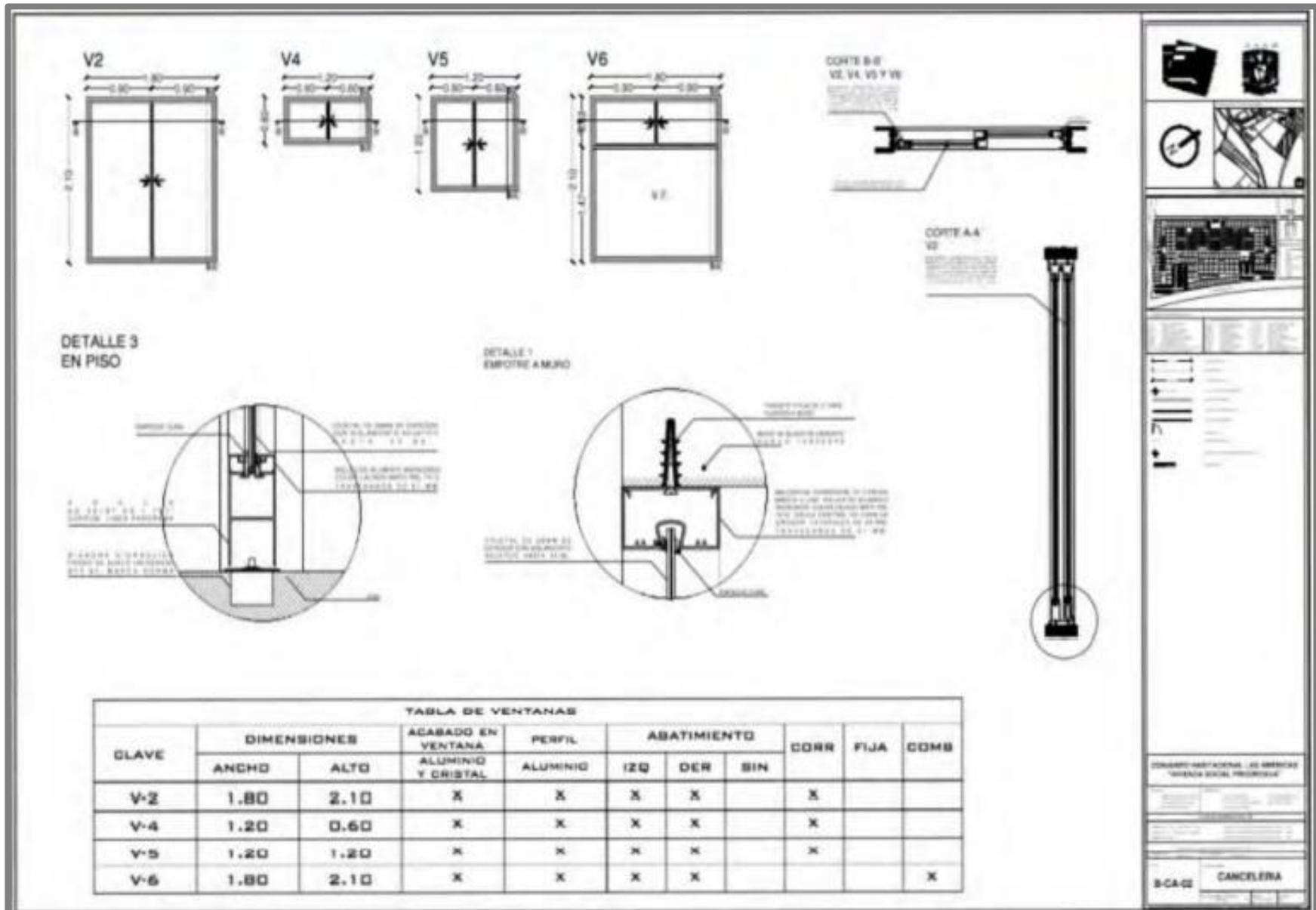
### 6.11.4.1 LOTE A CANCELERIAS.





6.11.4.2 LOTE B CANCELERIAS





6.11.4.3 LOTE C CANCELERIAS

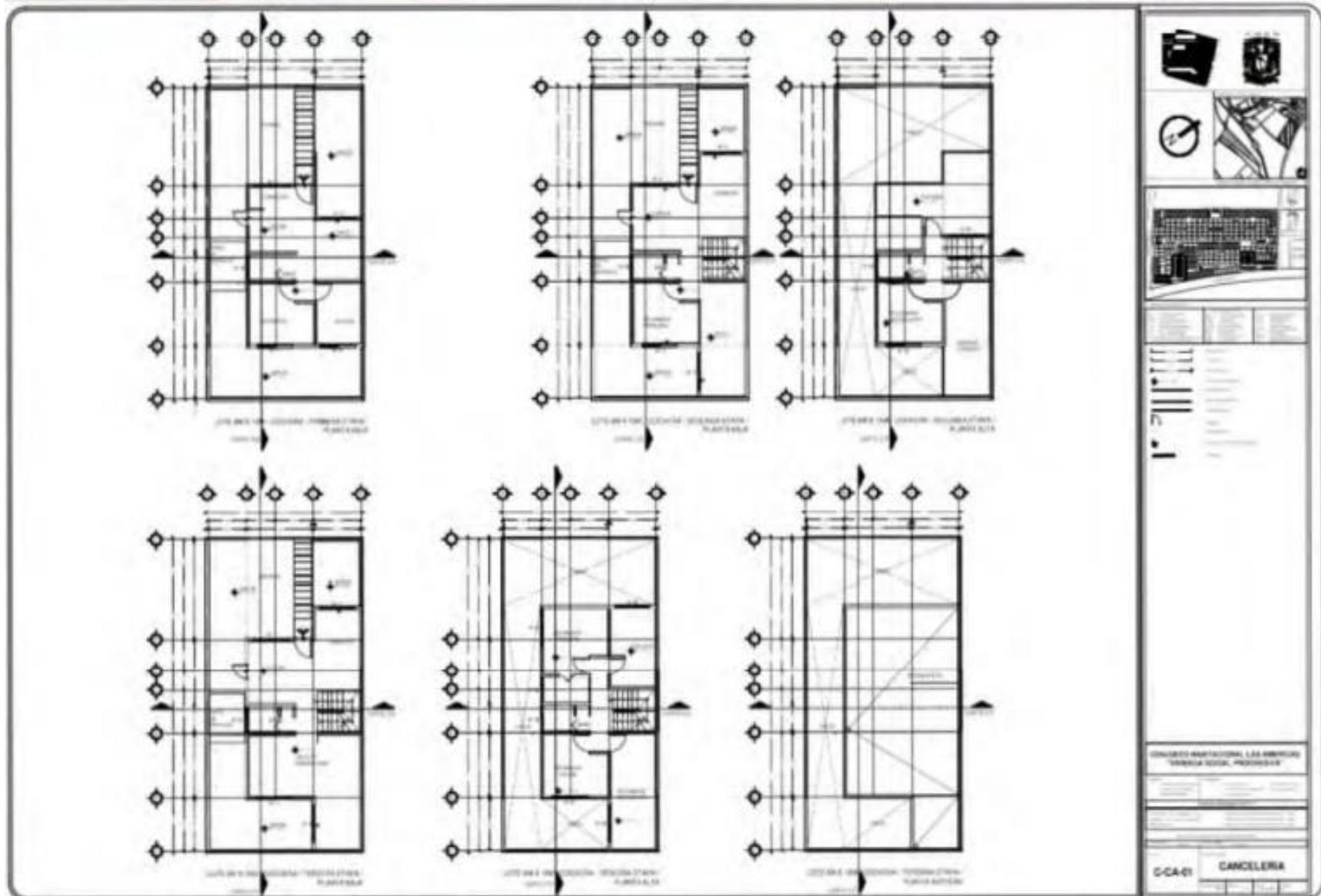
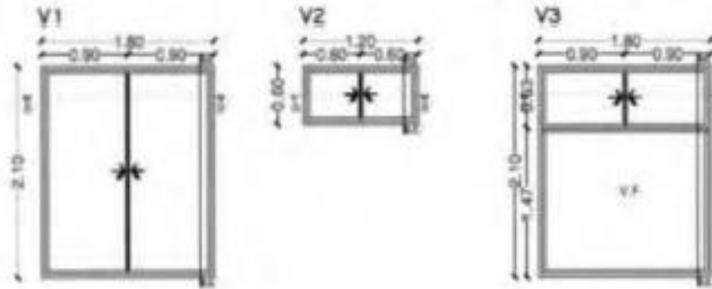
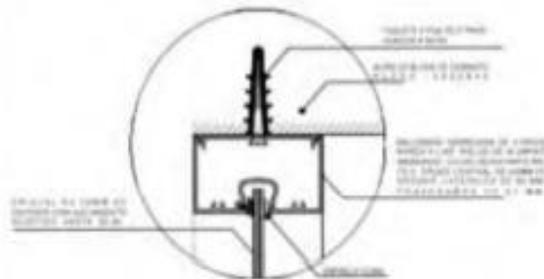


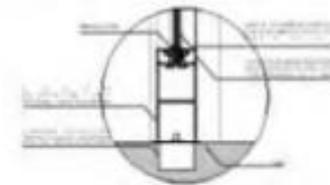
TABLA DE VENTANAS										
CLAVE	DIMENSIONES		ACABADO EN VENTANA ALUMINIO Y CRISTAL	PERFIL ALUMINIO	ABATIMIENTO			CORR	FUA	GMB
	ANCHO	ALTO			IZQ	DER	SIN			
V-1	1.80	2.10	X	X	X	X		X		
V-2	1.20	0.60	X	X	X	X		X		
V-3	1.80	2.10	X	X	X	X				X



DETALLE 1 EMPOTRE A MURO



DETALLE 2 EN PISO

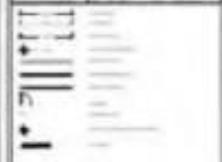


CORTE A-A V1, V2



DETALLE 2

CORTE B-B V1, V2, V3

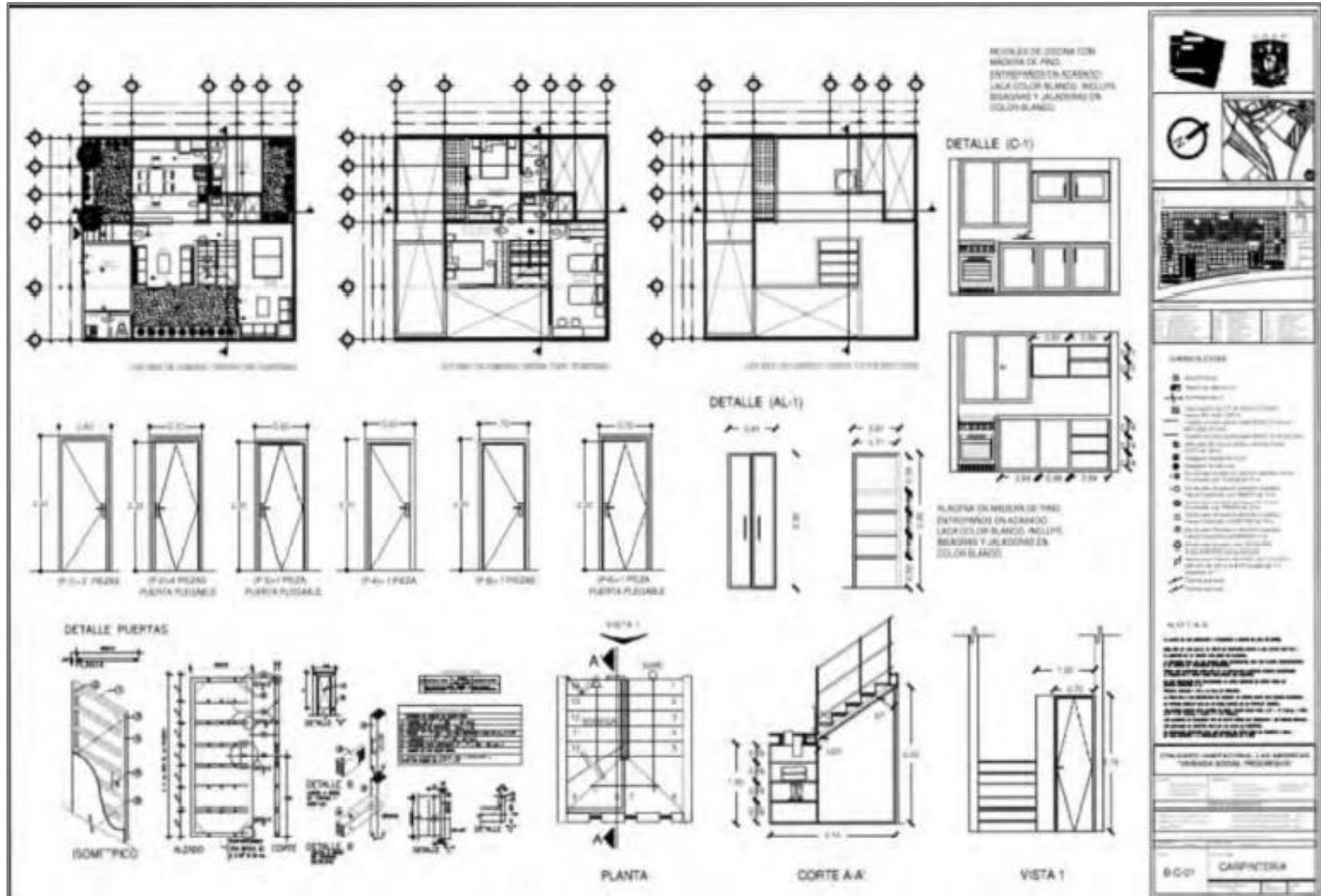


CONJUNTO DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES PROGRESIVAS LAS AMÉRICAS.

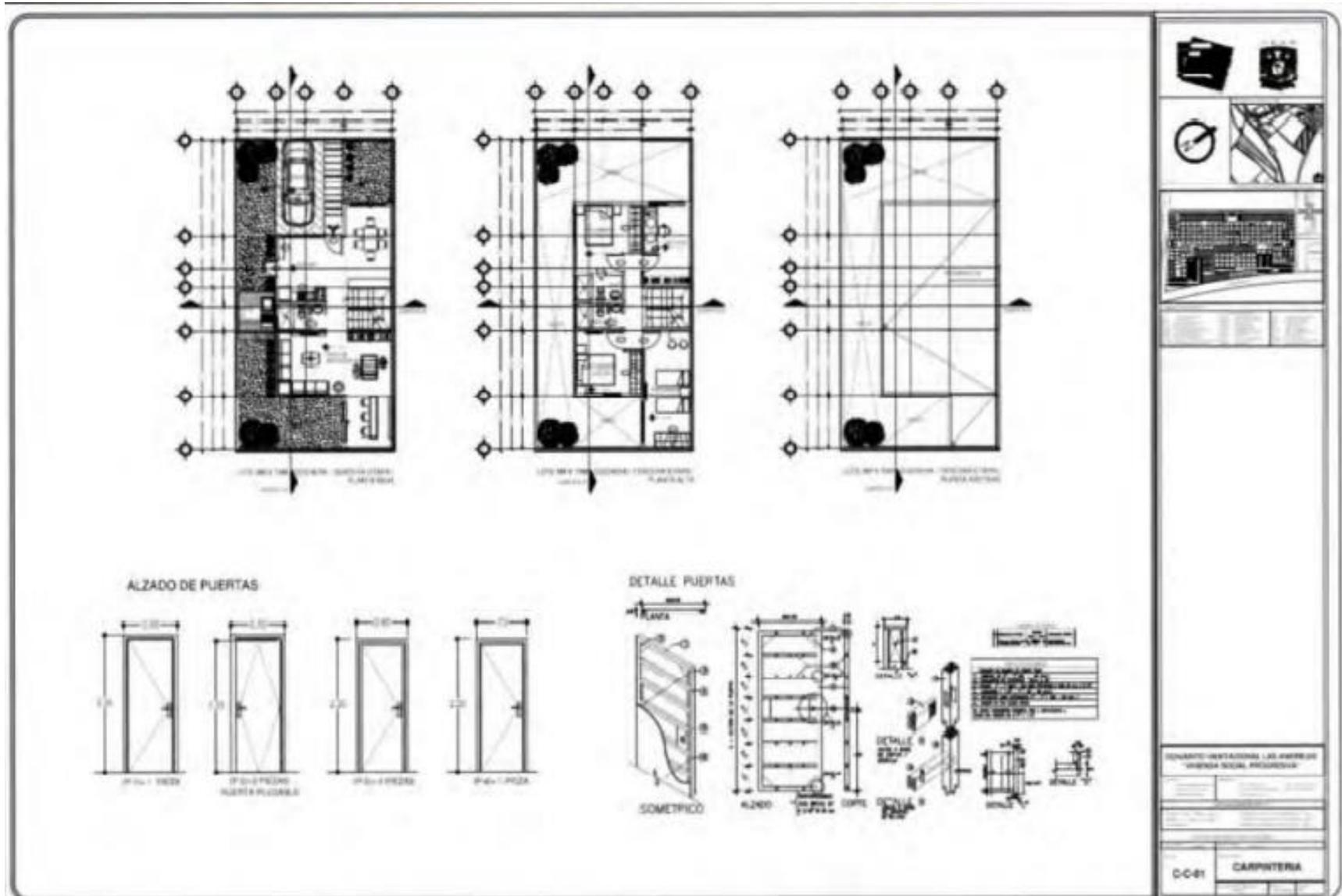
C-CA-02 CANCELERIA



6.11.5.2 LOTE B CARPINTERÍA



6.11.5.3 LOTE C CARPINTERÍA



**DETALLE (AL-1)**

ALACENA EN MADERA DE PINO.  
ENTREPAQUE EN ACABADO  
LACA COLOR BLANCO. INCLUYE  
BISAGRAS Y JALADERAS EN  
COLOR BLANCO.

**DETALLE (C-1)**

MUEBLES DE COCINA CON  
MADERA DE PINO.  
ENTREPAQUE EN ACABADO  
LACA COLOR BLANCO. INCLUYE  
BISAGRAS Y JALADERAS EN  
COLOR BLANCO.

**DETALLE (CL-2)**

**DETALLE (CL-3)**

**DETALLE (CL-4)**

**DETALLE PUERTA CLOSET**

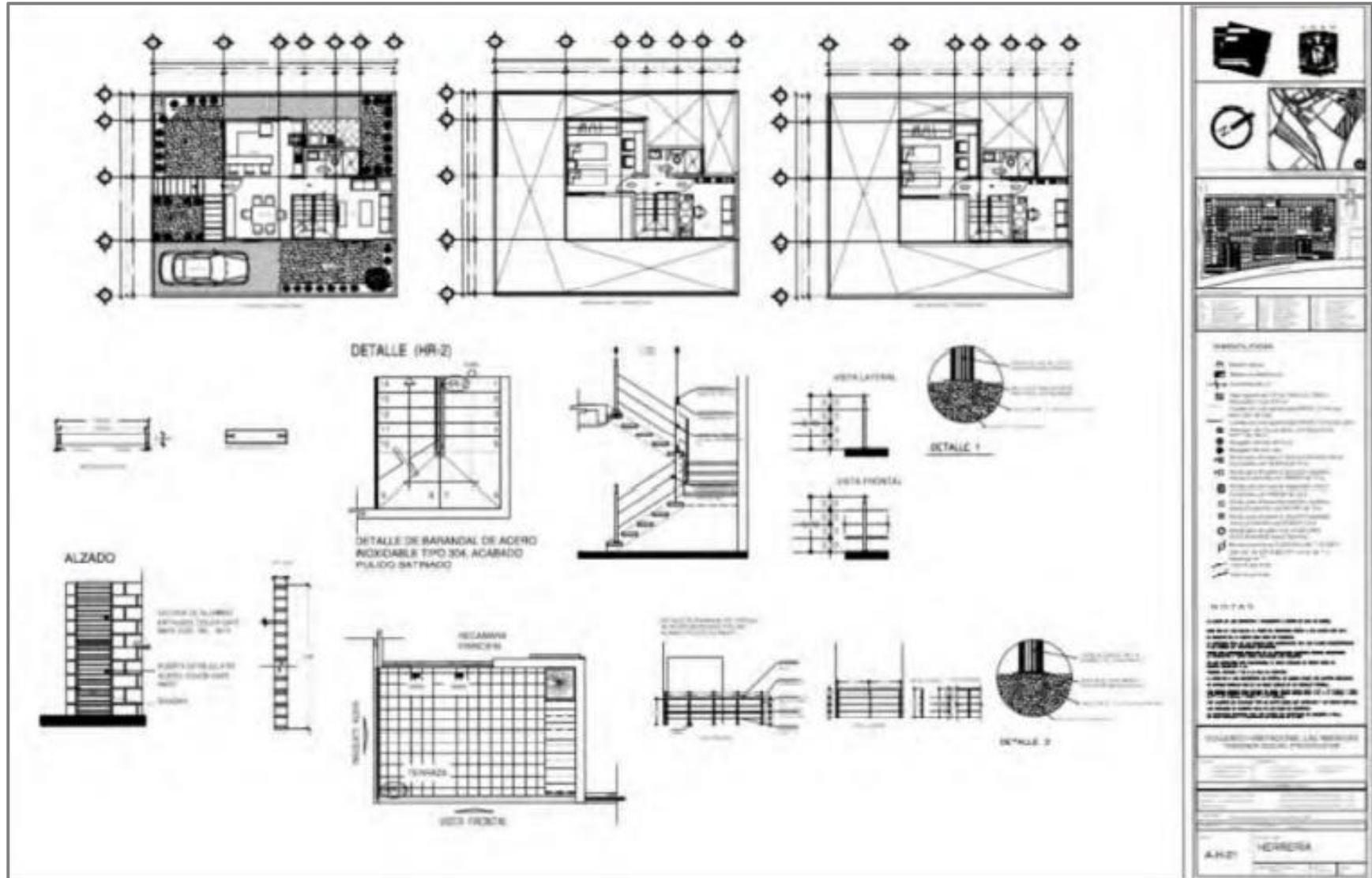
**DETALLE CAJONERA CLOSET**

CONJUNTO HABITACIONAL LAS AMÉRICAS  
"VIVIENDA SOCIAL PROGRESIVA"

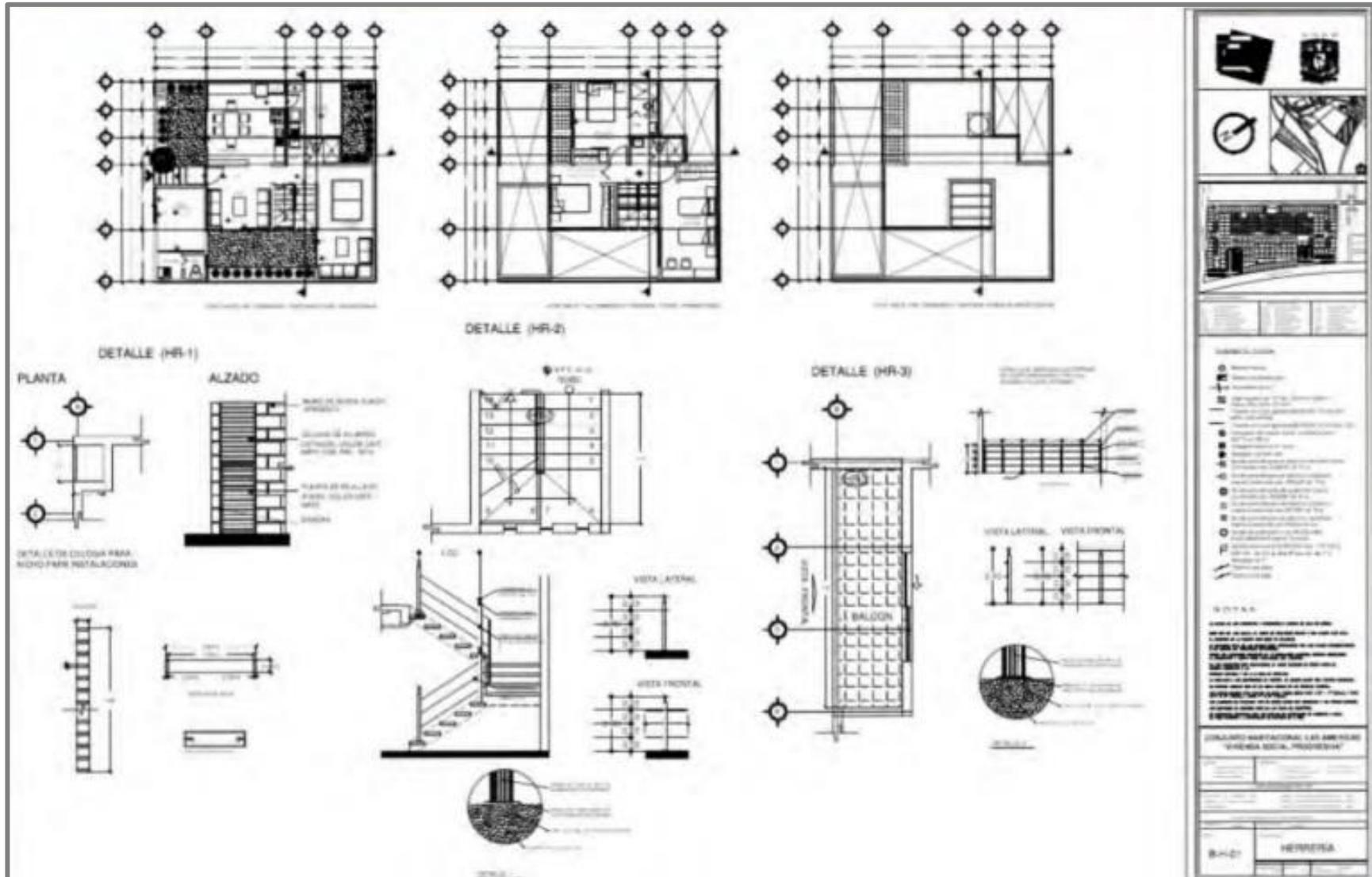
C-C-02 CARPINTERIA

## 6.11.6 HERRERÍA

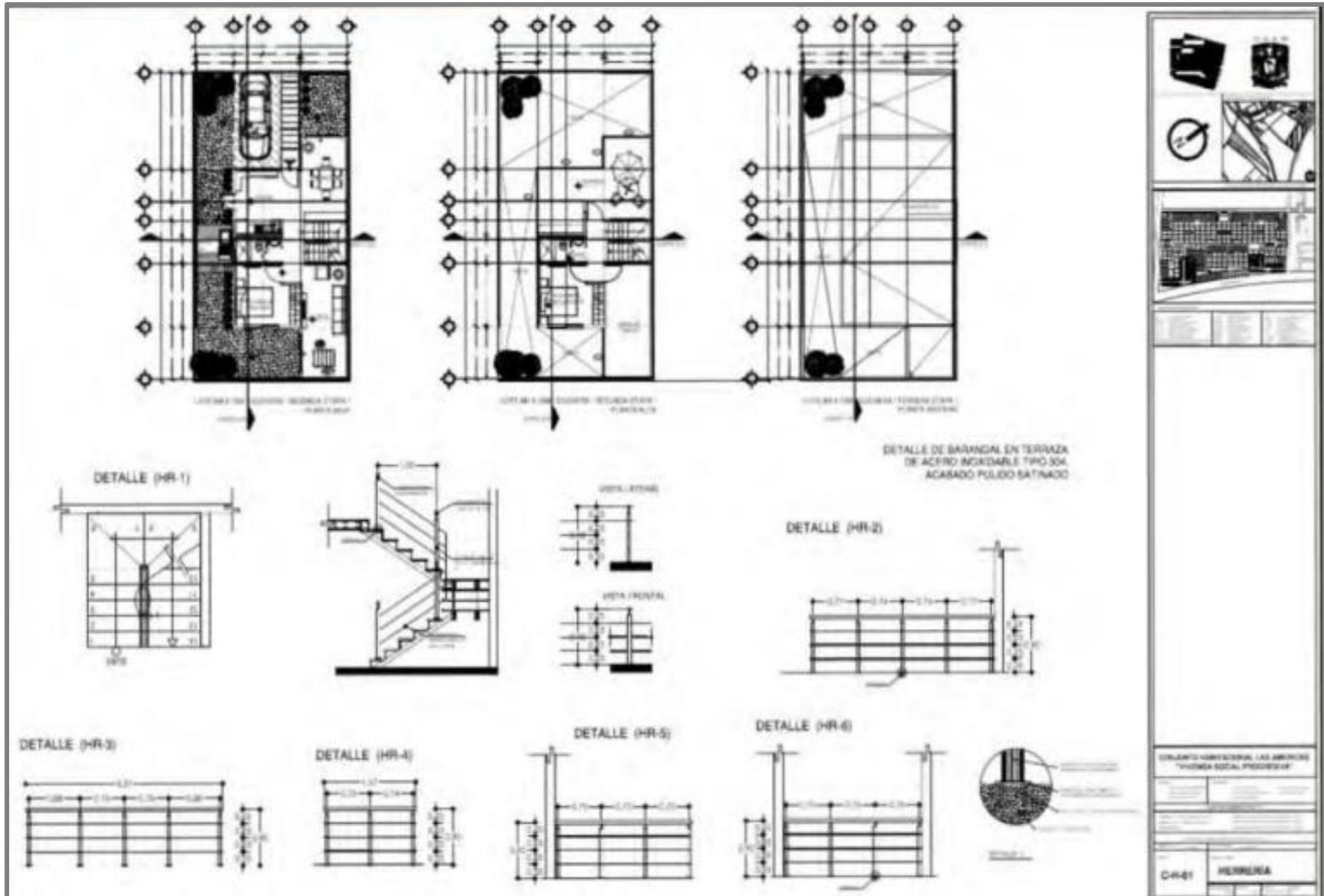
### 6.11.6.1 LOTE A HERRERIA



6.11.6.2 LOTE B HERRERÍA



6.11.6.3 LOTE C HERRERÍA.



## 7 CONCLUSIONES

La vivienda en el Estado de México se ha convertido en una parte fundamental para el habitante de esta ciudad, el ser humano por sí mismo trabaja en conjunto, esto genera una sociedad que debe innovarse día a día. El retomar una problemática como lo es la vivienda en una sociedad que está acostumbrada a construcciones autónomas, me permitió estudiar y realizar un proyecto con una necesidad tangible.

Como se ha visto y leído la vivienda de interés social no permite un desarrollo integral en una sociedad que crece, El proyecto me acerco a poder conocer formas de vida de las familias, entender que no todas las familias tienen la misma necesidad de vivienda, así como la misma solvencia económica para la realización de esta. También me permitió entender que la mayoría de nuestra población tiene la necesidad de crecer como personas; por este motivo me enseñó a que como arquitectos debemos preocuparnos por las necesidades de nuestros clientes y satisfacer sus necesidades, al mismo tiempo que el diseño nos permita que se cumpla el confort que cada edificación requiera.

Una vivienda progresiva siempre debe estar en nuestras mentes como nuestro quehacer arquitectónico. También técnicamente los sistemas constructivos que se proponen en esta tesis son sistemas simples, que nos reducen costo y que visualmente son satisfactorios, Estos son requerimientos que la sociedad nos demanda como arquitectos. Por supuesto también en este proyecto damos pie a que los usuarios participen en cuestiones de acabados finales, este tema da identidad al propietario, sin arriesgar el proyecto arquitectónico y estructural propuesto.

Los seres humanos tenemos necesidades sociales de distintos indoles, por lo tanto, cuando se diseñó el conjunto se propusieron plazas que cumplieran con necesidades particulares para un desarrollo social.



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.

## 8 BIBLIOGRAFÍA

- Bazar, J. "Viviendas progresivas". México: Trillas, 2003.
- Campos, Javier Martin. *Ecured.cu Ecatepec de Morelos*. 21 de 06 de 2021. [https://www.ecured.cu/Ecatepec\\_de\\_Morelos](https://www.ecured.cu/Ecatepec_de_Morelos) (último acceso: 01 de 07 de 2022).
- Castillo, mario Bassols Ricardez y Mariberl Espinosa. *Scielo*. 24 de 06 de 2011. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-23332011000200007](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-23332011000200007) (último acceso: 25 de 03 de 2016).
- Civil, Arquitectura. *Planos de albañilería*. s.f. <https://arquitecturacivil.blog/planos/planos-de-albanileria/> (último acceso: 10 de 11 de 2022).
- *Ecatepec de Morelos*. s.f. <https://datamexico.org/es/profile/geo/ecatepec-de-morelos#population> (último acceso: 25 de 07 de 2022).
- *Estrublock* . s.f. <https://www.estrublock.mx/pdf/BLOCK-HUECO-ESTRUCTURAL-15X20X40-R60-1562183982.pdf> (último acceso: 15 de 10 de 2022).
- Estrublock. *Estrublock Manual Técnico*. s.f. <https://www.estrublock.mx/pdf/MANUAL-BLOCK-HUECO-83328.pdf> (último acceso: 10 de 2022).
- Jdeelectricos. *Instalacion eléctrica composicion y características*. 27 de 04 de 2022. <https://jdeelectricos.com.co/instalacion-electrica/> (último acceso: 25 de 11 de 2022).
- Luis Arnal Simón, Max Betancourt Suárez. "Reglamento de Construcción para el Distrito Federal". México: Trillas, 2010.
- Monterrey, Panel y acanalados. *Ficha técnica malla electrosoldada*,. s.f. <https://panelyacanalados.com/wp-content/uploads/2021/04/Malla-electrosoldada-Panel-y-Acanalados.pdf> (último acceso: 05 de 10 de 2022).



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

- Morelos, Ayuntamiento de Ecatepec de. *bando municipal de Ecatepec de Morelos*. 05 de abril de 2022. <https://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/bdo/bdo2022/bdo034.pdf> (último acceso: 05 de Junio de 2022).
- MXQUEEN. *Orgullo mexicano*. 14 de JUNIO de 2020. <https://orgullomexiquense.wordpress.com/2020/06/14/historia-y-fundacion-del-municipio-de-ecatepec/> (último acceso: 10 de JULIO de 2022).
- *Secretaria de Desarrollo Urbano*. 19 de septiembre de 2022. [https://seduo.edomex.gob.mx/sites/seduo.edomex.gob.mx/files/files/D-07%20Vivienda%20y%20conjuntos%20urbanos\(1\).pdf](https://seduo.edomex.gob.mx/sites/seduo.edomex.gob.mx/files/files/D-07%20Vivienda%20y%20conjuntos%20urbanos(1).pdf) (último acceso: septiembre de 2022).
- *Viprocosa fichas técnicas*. s.f. <http://www.viprocosa.com/wp-content/uploads/2021/01/Fichas-Tecnicas-Viprocosa-Vigueta-y-Bovedilla.pdf> (último acceso: 10 de 2022).
- *Viprocosa. Vigueta y bovedilla*. s.f. <http://www.viprocosa.com/portfolio/vigueta-y-bovedilla/> (último acceso: 10 de 2022).