



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**ANTEPROYECTOS ARQUITECTÓNICOS PARA
ORGANIZACIONES SOCIALES Y GOBIERNOS MUNICIPALES Y/O
FEDERALES**

ECATEPEC, ESTADO DE MÉXICO

**TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO
PRESENTA:**

GUSTAVO ALBERTO LICEAGA ALVAREZ

MAYO 2016

**SINODALES: ARQ. ÁNGEL ROJAS, ARQ. ALELÍ OLIVARES, ARQ.
JUAN CARLOS HERNÁNDEZ**

Ciudad Universitaria Cd. Mx.





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.

ÍNDICE.

PRESENTACIÓN	Pág.5
CAPÍTULO 1.	
Introducción Al Proyecto.	Pág. 6
Proceso de Investigación.	Pág. 6
Escudo	Pág. 6
Historia	Pág. 6
Zona	Pág. 8
Población	Pág. 9
Imagen Urbana	Pág. 9-10
Hitos	Pág. 11
Vialidades	Pág. 12-16
Infraestructura	Pág. 17-18
Servicios	Pág. 19-22
Comercial	Pág. 23
Deportivos	Pág. 24
Salud	Pág. 25-26
Normatividad	Pág. 27-41
Medio Físico	Pág. 42
Flora y Fauna	Pág. 43
CAPÍTULO 2.	
Terreno	Pág. 44-47
Conjunto Habitacional	Pág. 48
Enfoque y Objetivos Del Proyecto	Pág. 49
Aspectos Arquitectónicos	Pág. 50

Plano arquitectónico de Conjunto	Pág. 51
Perspectivas de Conjunto	Pág. 52-54
Catálogo Mobiliario Urbano	Pág. 55-58
Paleta Vegetal	Pág. 59
CAPÍTULO 3.	
Presentación Prototipos De Viviendas.	Pág. 60
Aspectos Constructivos	Pág. 61-66
Prototipo 3	Pág. 67-72
Prototipo 2	Pág. 73-78
Prototipo 1	Pág. 79-84
DESARROLLO EJECUTIVO PROTOTIPO 3	
Desarrollo Estructural Cimentación	Pág. 85-88
Desarrollo Estructural	Pág. 89-92
Desarrollo De Albañilería	Pág. 93-96
Plano Llave	Pág. 97-99
Desarrollo De Cancelería	Pág. 100-107
Desarrollo De Carpintería	Pág. 108-109
Desarrollo De Propuesta De Acabados	Pág. 110-118
Desarrollo De Instalación Eléctrica	Pág. 119-124
Desarrollo De Instalación Hidráulica	Pág. 125-132
Desarrollo De Instalación Sanitaria	Pág. 133-137
Desarrollo De Instalación Gas	Pág. 138 141
<i>Catálogos</i>	Pág. 142-150
<i>Conclusiones</i>	Pág. 152
<i>Bibliografía</i>	Pág. 153
<i>Imágenes</i>	Pág. 154

AGRADECIMIENTOS.

Los días se precipitan a velocidad angustiante,

Se adelgazan,

Se esfuman apenas comienzan a formarse

Fadanelli

Para mi familia, Reyna Alvarez, Daniela Liceaga, Martín Liceaga, Luz María Liceaga, Alicia Alvarez, a ustedes, gracias por enseñarme tanto y por todo su apoyo incondicional, sin ustedes no lo habría logrado. A todos mis amigos y personas importantes de mi vida a las que conocí en la facultad, muchas gracias por ser parte de mí, y aguantarme por tantos días. A los arquitectos y profesores que tuve el gusto de conocer. A todos gracias por acompañarme en el camino.

PRESENTACIÓN.

En el 10mo semestre del Taller José Revueltas, se llevó a cabo el proyecto de demostración, conformado por equipos de tres estudiantes de la licenciatura de Arquitectura, el cual consistió en desarrollar un conjunto urbano-arquitectónico de uso habitacional de nivel económico medio.

Durante el semestre se logró desarrollar el proyecto arquitectónico a nivel ejecutivo y de ante proyecto del conjunto habitacional, así como el prototipo de tres diferentes tipos de vivienda que correspondiera a las necesidades del contexto, así como de las familias que a futuro lo habitarán, esto gracias a una extensa investigación sobre el sitio y las numerosas asesorías que brindaron los arquitectos a cargo del semestre.

El terreno se localiza al norte de la Ciudad de México, en el municipio de Ecatepec de Morelos, Estado de México, área conurbada del Valle de México. Cuenta con un total de 3 hectáreas en un terreno completamente plano, pero con problemas de salitre. El mismo carece de Infraestructura necesaria para un conjunto habitacional.

El proyecto se realizará bajo las siguientes premisas de diseño:

- 150 Lotes
- Viviendas progresivas en dos etapas.
- 3 tipologías diferentes de vivienda.
- Lotes de 110 m².
- Primera etapa de construcción de vivienda de 60m².
- Segunda etapa de 120m² total.

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN AL PROYECTO.

Hablemos de las necesidades básicas para el ser humano, una muy fundamental es: La vivienda, la vivienda es una edificación cuya principal función es ofrecer refugio y habitación a las personas, protegiéndolas de las inclemencias climáticas y de otras amenazas. Es donde se llevan a cabo la vida de la forma más íntima, sin embargo no siempre sucede así, diversas políticas de vivienda de nuestro país hacen que la vivienda sea uno de los principales problemas económicos y sociales en todas sus regiones y ciudades. En México el 75% del uso del suelo corresponde al uso de vivienda, de ahí su importancia. Además, la vivienda es uno de los principales activos que forman el patrimonio de las familias. Desgraciadamente, la mayor parte de la población no tiene acceso a financiamientos que les permitan adquirir una vivienda, lo que propicia que solo un sector minoritario de la población participe en ese mercado.

Hacer vivienda no es sólo construir un espacio habitable sino también procurar una localización idónea dentro de la ciudad y que ésta conforme el sentido de comunidad, en donde exista la preocupación de construir cerca, escuelas, centros de salud y recreativos, mercados, fuentes de empleo, plazas, parques, instalaciones deportivas y demás edificaciones necesarias para el desarrollo de las actividades del ser humano. Esta es la principal razón por la que se sustenta nuestro proyecto, lo que hace la diferencia de los demás conjuntos habitacionales que se han edificado a su alrededor, siendo ya ésta una zona conflictiva.

INVESTIGACIÓN.

ESCUDO.

Este se compone de la cabeza de una 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 exaltar los valores culturales e históricos que identifican al municipio. El escudo tiene la leyenda: "autónoma, unión y trabajo, elementos que son la base del desarrollo de Ecatepec.



Glifo de Ecatepec.

HISTORIA.

Ecatepec procede del náhuatl, ya que Eche-ca-tepec significa "En el cerro del viento o del aire", y en consecuencia "En el cerro consagrado a Ehécatl, tendríamos que su significado más preciso es: "Dios del aire".

Según testimonios arqueológicos, las culturas prehispánicas, tolteca, teotihuacana, chichimeca, acolhua y azteca tuvieron gran influencia sobre los antiguos pobladores de nuestro municipio. Estos pueblos desarrollaron técnicas de agricultura, pesca, caza, recolección y la producción de sal.

En 1535, el virrey Antonio de Mendoza, dividió el territorio del ayuntamiento de México en alcaldías mayores: Chalco y Ameca, Tlayacapan y Coatepec, Otumba, Ecatepec, Sultepec, Zacualpan, Temascaltepec, Malinalco, Metepec e Ixtlahuaca y los corregimientos de Toluca y Texcoco.

El Estado de México fue creado por mandato de la Acta Constitutiva de la Federación del 31 de enero de 1824.

Posteriormente, el 2 de marzo de 1824 se instaló el primer Congreso del Estado de México en la capital de la República, cuya asamblea previno que se redactase la constitución local y que continuara como jefe político Melchor Muzquiz como gobernador provisional.

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

De 1943 a 1950, cuando se sientan las bases del proceso de industrialización del municipio, con políticas de exención de impuestos a las nuevas industrias y a 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 de Sosa Texcoco, S.A., 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.

En este periodo de 1964 en adelante, se incrementaron las autorizaciones de fraccionamientos, solicitadas por empresas inmobiliarias como Fraccionadora Ecatepec, S.A. O Incobusa entre otras. Es 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 el 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.

De 1951 a 1982, en que se conforman las primeras colonias de habitación popular, se consolida la concentración industrial, se acentúa la intervención territorial del Estado, y a su vez se tiene lugar la creación de capitales inmobiliarios con el sistema de fraccionamientos habitacionales.

También la caracterizará en esta fase el ascenso de movimientos urbano-populares y en contrapartida, el paulatino quiebre de la insurgencia obrera.

El punto culminante de este recuento histórico es precisamente el enorme espacio que legó la empresa Sosa Texcoco, que después de un largo conflicto sindical y con el vencimiento de la concesión por medio siglo de los terrenos ya mencionados, permitió una reconversión de su suelo: de industrial a urbano y comercial. Así, gran parte de su superficie

Total (unas 841 hectáreas) fue objeto de una de las más importantes inversiones en materia habitacional de los últimos años.

Consortio ARA, inicia operaciones en 1977, para poder realizar el conjunto urbano "Las Américas" se debió realizar trámites ante el gobierno, los detalles se incluyen en la Gaceta del Gobierno del Estado de México, con fecha Lunes 28 de Abril de 2003.

Se solicitó la autorización para la creación de un conjunto urbano tipo mixto (habitacional de interés social y popular, industrial, comercial y de servicios) denominado "Las Américas" para desarrollar 13,000 Viviendas, de las cuales 7388 son de tipo popular y 5612 de interés social, en una superficie de terreno de 3, 410,580.737 m².

ZONA

Población.

El 54.34% de la población es económicamente activa. El porcentaje más grande lo tienen los que completaron la secundaria con un 14.73% y el más pequeño con un .18% no especifica su nivel escolar.

Población de 12 años y más por sexo y nivel de escolaridad según condición de actividad económica y de ocupación							
Ecatepec de Morelos	Nivel de escolaridad	Población de 12 años y más	Condición de actividad económica				
			Población económicamente activa			Población no económicamente activa	No especificado
			Total	Ocupada	Desocupada		
Total		1,286,693	699,245	661,748	37,497	583,037	4,411
Sin escolaridad y preescolar		45,952	15,727	14,921	806	29,532	693
Primaria ¹		312,609	141,819	134,750	7,069	169,448	1,342
Secundaria incompleta		101,772	30,939	28,786	2,153	70,659	174
Secundaria completa		304,843	189,915	179,895	10,020	114,144	784
Estudios técnicos o comerciales con primaria terminada		8,586	3,770	3,630	140	4,796	20
Educación media superior ²		308,758	178,404	168,390	10,014	129,801	553
Educación superior ³		198,585	136,339	129,164	7,175	61,909	337
No especificado		5,588	2,332	2,212	120	2,748	508

Población de 12 años y más por sexo y grupos quinquenales de edad según condición de actividad económica y de ocupación							
Ecatepec de Morelos	Grupos quinquenales de edad	Población de 12 años y más	Condición de actividad económica				
			Población económicamente activa			Población no económicamente activa	No especificado
			Total	Ocupada	Desocupada		
Total		1,286,693	699,245	661,748	37,497	583,037	4,411
12-14 años		86,237	1,792	1,537	255	84,261	184
15-19 años		154,997	37,102	31,842	5,260	117,489	406
20-24 años		152,278	87,553	80,158	7,395	64,292	433
25-29 años		137,962	98,180	92,622	5,558	39,413	369
30-34 años		128,005	93,020	89,103	3,917	34,588	397
35-39 años		130,680	94,800	91,462	3,338	35,520	360
40-44 años		114,002	82,806	79,976	2,830	30,914	282
45-49 años		98,709	69,183	66,693	2,490	29,242	284
50-54 años		87,927	57,047	54,708	2,339	30,621	259
55-59 años		66,113	38,408	36,482	1,926	27,430	275
60-64 años		49,684	21,280	20,194	1,086	28,156	248
65-69 años		32,304	10,178	9,532	646	21,929	197
70-74 años		21,351	4,641	4,362	279	16,496	214
75-79 años		13,011	2,112	1,983	129	10,705	194
80-84 años		7,532	740	704	36	6,644	148
85 años y más		5,901	403	390	13	5,337	161

Población no económicamente activa por sexo y grupos quinquenales de edad según tipo de actividad no económica						
Grupos quinquenales de edad	Población no económicamente activa	Tipo de actividad no económica				
		Pensionados o jubilados	Estudiantes	Personas dedicadas a los quehaceres del hogar	Personas con alguna limitación física o mental permanente que les impide trabajar	Personas en otras actividades no económicas
Total	583,037	37,706	219,720	297,061	8,869	19,681
12-14 años	84,261	133	81,282	1,704	212	930
15-19 años	117,489	131	96,277	16,500	559	4,022
20-24 años	64,292	132	33,319	27,990	620	2,231
25-29 años	39,413	100	6,119	31,326	569	1,299
30-34 años	34,588	103	1,229	31,814	536	906
35-39 años	35,520	221	493	33,459	574	773
40-44 años	30,914	359	259	29,038	513	745
45-49 años	29,242	1,018	175	26,865	495	689
50-54 años	30,621	3,044	128	25,891	582	976
55-59 años	27,430	4,423	92	21,285	586	1,044
60-64 años	28,156	8,091	83	18,085	657	1,240
65-69 años	21,929	7,602	63	12,573	592	1,099
70-74 años	16,496	5,715	74	9,081	543	1,083
75-79 años	10,705	3,576	60	5,610	574	895
80-84 años	6,644	1,897	19	3,397	505	826
85 años y más	5,337	1,161	58	2,443	752	923

Ecatepec de Morelos	Población Económicamente Activa	Población Ocupada por Actividad				Población Desocupada
		Agropecuaria, silvicultura y pesca	Industria	Servicios	No Especificado	
	699,245	1,106	155,230	491,162	14,251	37,497

(Tabla De Población)

IMAGEN URBANA.

Cabe mencionar que El Fraccionamiento las Américas rodea gran parte del predio por lo cual forma gran parte de la imagen urbana.

Se divide en tres tipos: residencial, interés medio e interés social.

En 2008 el ayuntamiento presidido por José Luis Gutiérrez Cureño obligo a ARA a construir el puente primero de mayo que cruza la avenida central , que estaba en las obligaciones de la constructora a pesar de que ARA argumentaba que ya había dado el dinero al gobierno del Estado de México, entre las medidas de presión a que el ayuntamiento tuvo que recurrir fue poner espectaculares exigiendo a ARA el cumplimiento y la clausura del estacionamiento del centro comercial, finalmente ARA tuvo que cumplir y construyo el puente.

Además cuenta con el centro comercial Las Américas, que alberga varias tiendas departamentales.

Las casas son dúplex, debido a que son un fraccionamiento de ARA, se repite el mismo modelo de vivienda en todo el fraccionamiento, si llegan a haber cambios son mínimos.

Algunos propietarios han modificado sus viviendas con ampliaciones o modificando el estilo de la fachada.

Algunos de los propietarios, por la necesidad de espacio, le han hecho ampliaciones a sus viviendas, dándoles una fachada completamente nueva y rompiendo con el estilo continuo de las demás viviendas.

Algunas de estas ampliaciones se hacen para usar la planta baja como comercio y planta alta como vivienda.

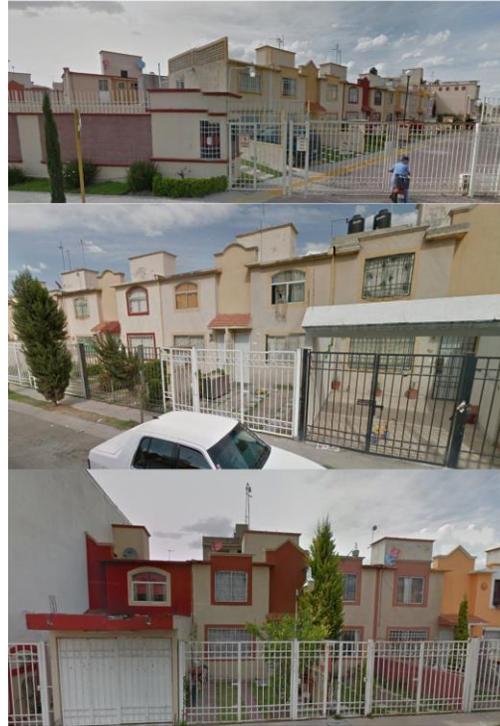
Estas viviendas son más recientes y tienen un estilo más contemporáneo, la fachada es mucho más simple y geométrica sin mayor detalles, y usan colores más neutros.



(Tipología de Vivienda)



(Tipología De Vivienda)



(Paleta De Colores)

Tipología

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 rodeada de escasa o nula vegetación.

Vivienda – Paleta De Colores

Con el programa Pinceladas en Grande e Ilumina México, 20 mil viviendas de 52 colonias de este municipio serán remozadas con pintura, para darle una mejor imagen a esta región, con el objetivo de generar zonas armónicas y de sana convivencia para combatir la inseguridad.

HITOS:

El centro comercial las Américas

Es el hito principal dado que es el más próximo al predio, este centro comercial cuenta con varias tiendas departamentales, que son: Liverpool, Sears, Sanborns; tiendas de autoservicio tales como Sam's Club y Walmart, lugares de entretenimiento como: Cinépolis; alojamiento como el hotel 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 Empresarial Ángeles

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 partes de la Ciudad de México.



(Centro Comercial Las Américas)

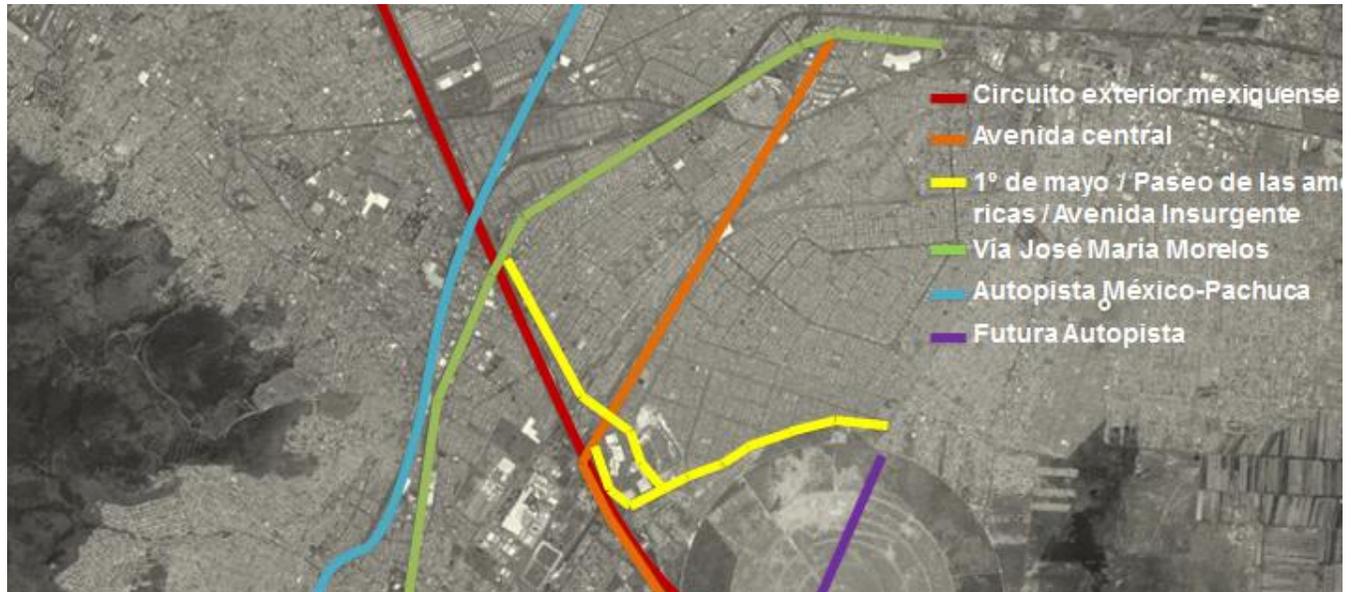


(Depósito El Caracol)

VIALIDADES:

Cerca del terreno pasan vialidades primarias que confluyen hacia el mediante vialidades secundarias, por lo cual la accesibilidad mediante automóvil y transporte público es viable.

Es importante mencionar que se planea construir la autopista hacia el nuevo Aeropuerto de Texcoco, la cual pasará a unos cuantos metros del terreno.



(Plano De Circuitos Viales)

Avenidas Principales:

Circuito Exterior Mexiquense

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



(Circuito Exterior Mexiquense)

Av. Central

Cuenta consta tres carriles vehiculares y dos confinados para mexibus con una dimensión de 3.5 m cada uno.



(Avenida Central)

Avenidas Secundarias:

Av. Insurgentes

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



(Avenida Insurgentes)

Paseo las Américas

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



(Paseo Las Américas)

Libertadores de América

Cuenta consta tres carriles vehiculares con una dimensión de 3.0m cada uno.



(Libertadores De América)

López Rayón

Es de tres carriles de 3.0m cada uno.



(López Rayón)

José Francisco Córdoba

Compuesta por dos carriles de 3.0m cada uno.

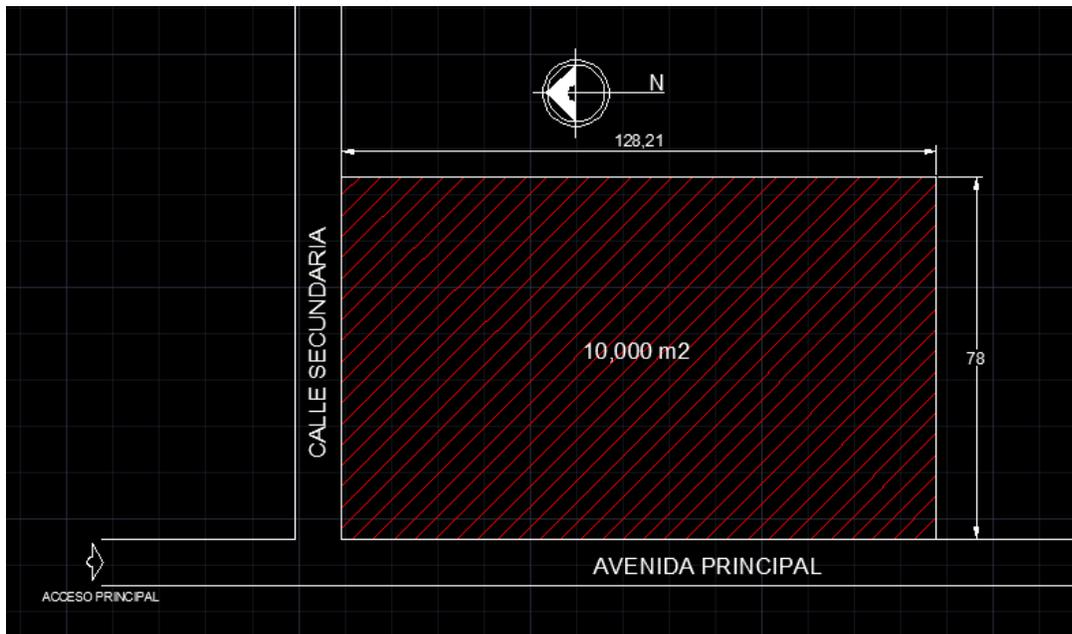


(José Francisco Córdoba)

Vialidad Internas:

Si bien existen banquetas alrededor del predio y alrededor del centro comercial, no generan seguridad para ser transitadas, además existen en la cercanía grandes lotes baldíos, lo cual evita aún más que estas calles puedan ser recorridas con seguridad.

Vialidades para bicicletas o medios de transportes alternativos actualmente no existen.



(Croquis De Vialidades Internas Del Terreno)

Esquema espacial interno del conjunto



INFRAESTRUCTURA:

Infraestructura 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 de agua a través de 87 pozos profundos, siendo 33 municipales y 54 estatales; encontrado uno dentro del predio. Este caudal sufre una disminución aproximadamente 20% en épocas de sequía.

Electricidad:

Existen en el municipio dos subestaciones:

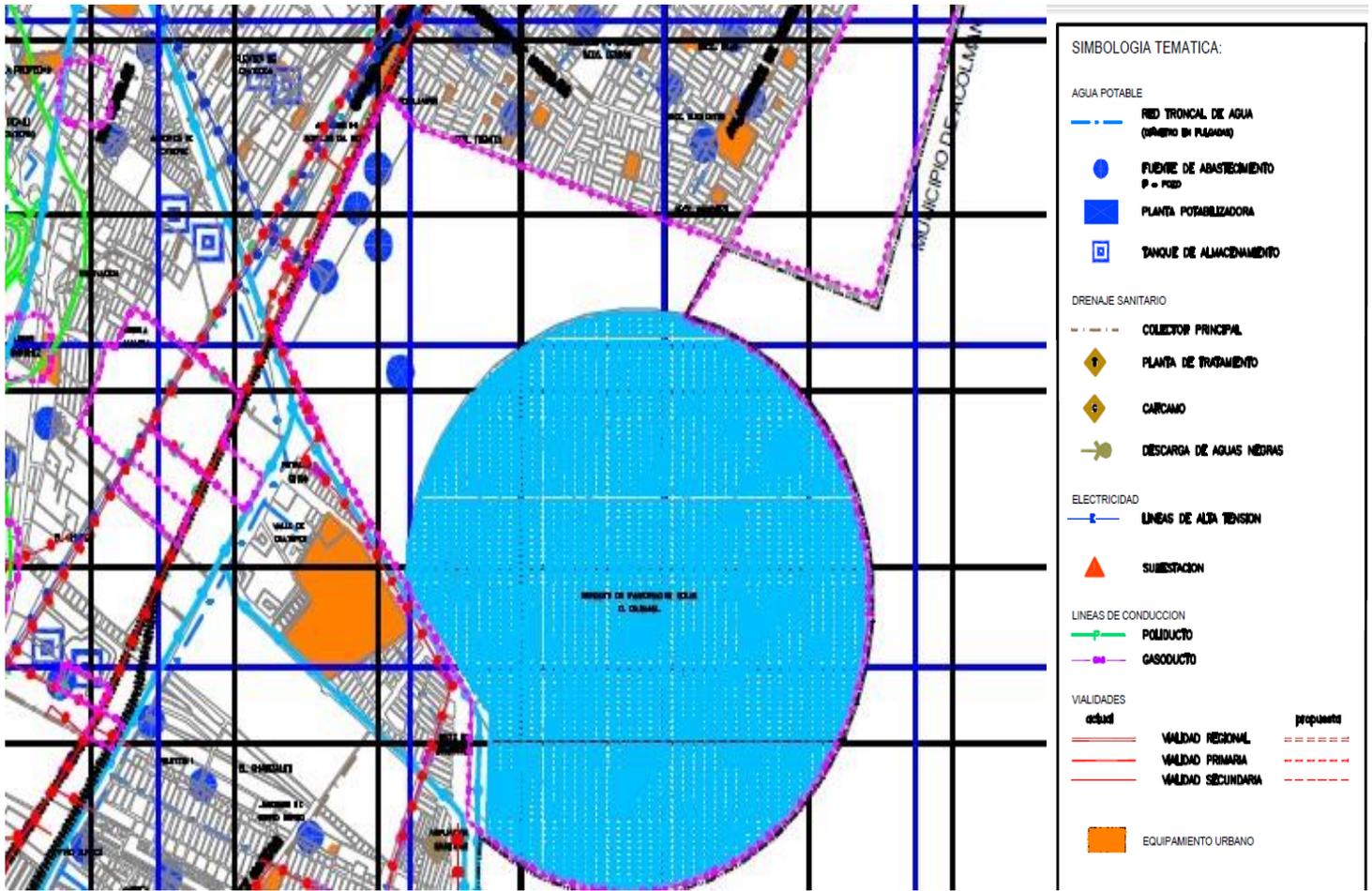
San Cristóbal y Cerro Gordo que, en conjunto con la termoeléctrica de San Isidro Atlautenco proveen energía eléctrica al municipio, a través de 12 líneas de conducción de alta tensión.

Al no contar con una infraestructura ya establecida, tenemos la oportunidad de hacer una propuesta innovadora y sustentable, que se adapte a las necesidades del proyecto.

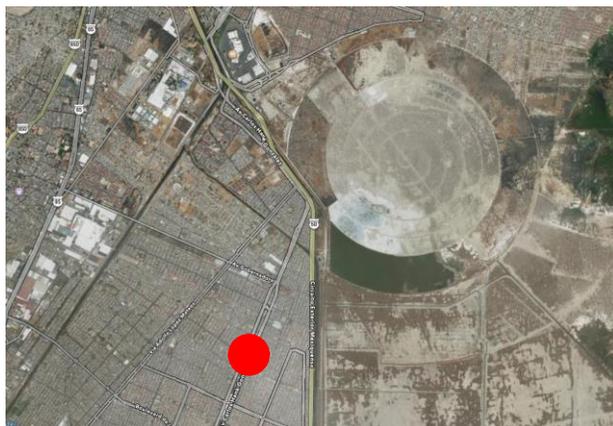
Drenaje:

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 de Caracoles y Barranca de San Andrés de la Cañada.



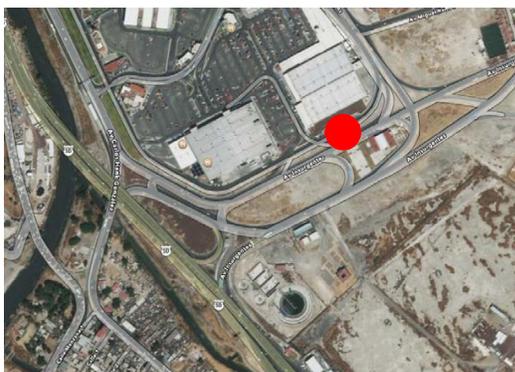
(Infraestructura Pública De La Región)



(Ubicación de estación de Metro-Terreno.)

Transporte local:

Otras formas son el transporte local como camiones y combis que circulan por vías principales, taxis y transporte particular.



(Ubicación de sitio de taxis.)



Escuelas:

Ecatepec	Nivel Educativo									
	Públicas					Privadas				
Escuelas	Preescolar	Primaria	Secundaria	Bachillerato	Profesional Técnico	Preescolar	Primaria	Secundaria	Bachillerato	Profesional Técnico
	277	475	196	51	10	394	143	58	65	2
Total de alumnos	40,551	172,135	77,581	30,902	7,974	16,114	21,325	6,520	9,385	173
Total de egresados	0	0	23,257	6,954	1,673	0	0	2,225	1,955	74
Total de docentes	1,304	5,471	3,535	1,758	438	987	1,070	579	997	34
Aulas existentes	1,642	6,698	2,347	739	191	1,433	1,243	392	771	16
Aulas en uso	1,303	5,522	2,154	705	187	1,004	1,089	295	445	7
Aulas adaptadas	50	95	50	101	0	204	24	5	40	0
Talleres	0	0	0	79	48	0	0	0	88	16
Laboratorios	0	0	0	156	60	0	0	0	134	4

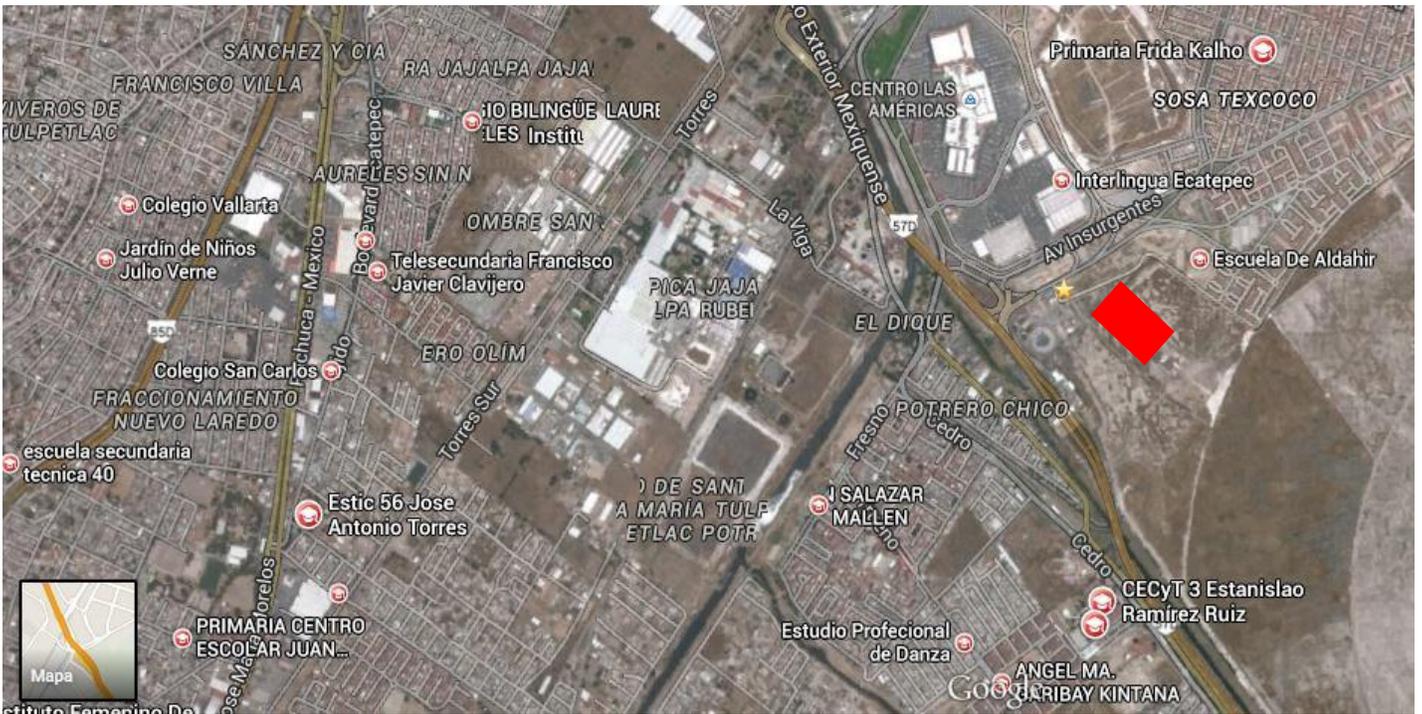
(INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010.)

El municipio de Ecatepec tiene un total de 1,671 centros educativos

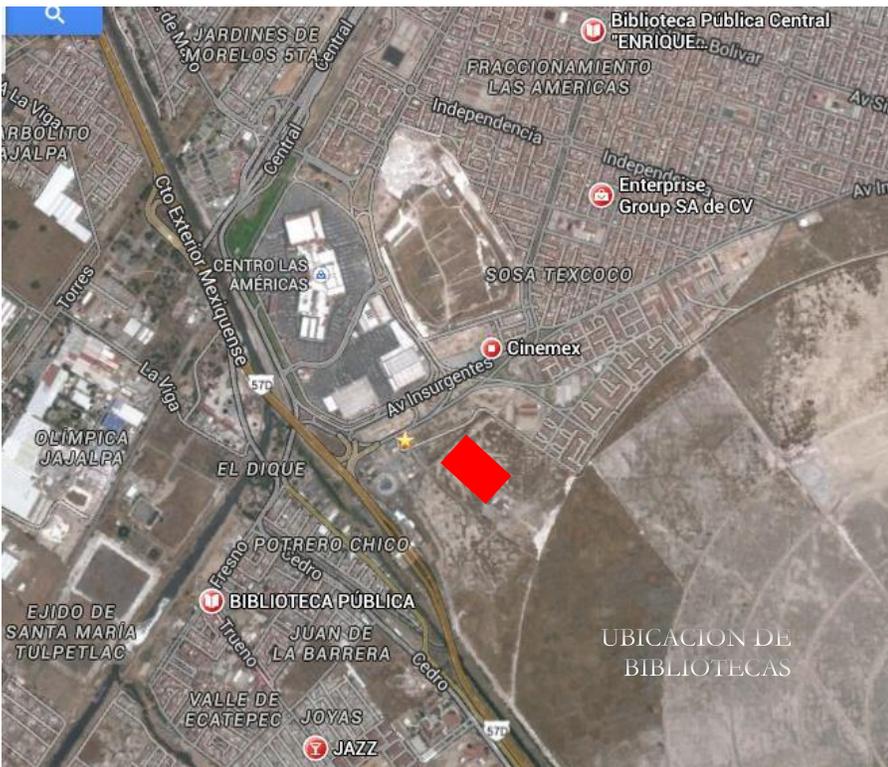
- Preescolar 671
- Primaria 618
- Secundaria 254
- Bachillerato 116
- Profesional Técnico 12



(Ubicación de Terreno y escuelas cercanas.)



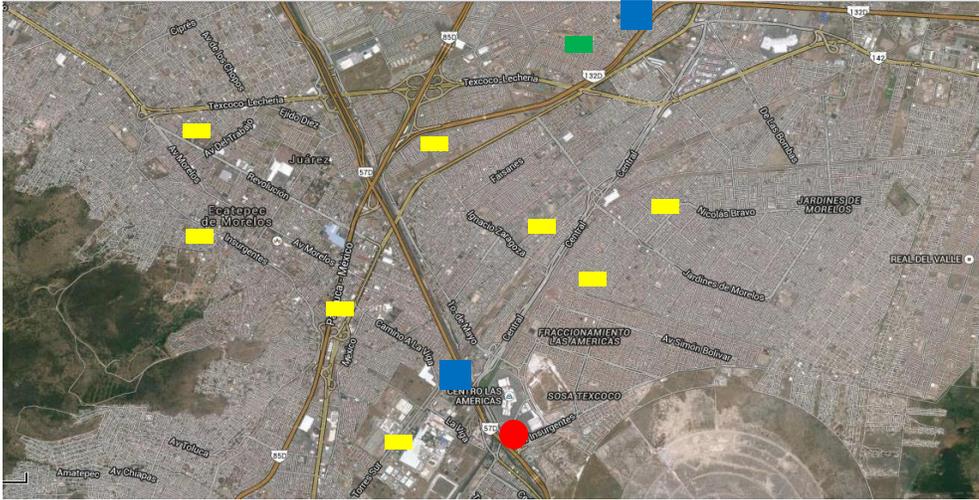
(Ubicación de terreno y escuelas cercanas.)



(Ubicación de terreno y bibliotecas cercanas.)

Ecatepec cuenta con 14 bibliotecas distribuidas en diferentes colonias.

COMERCIAL:



ZONAS DETECTADAS

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



MERCADO 1RO DE MAYO MERCADO 25 DE JULIO



CENTRO LAS AMÉRICAS SENDERO ECATEPEC



CENTRAL DE ABASTOS ECATEPEC

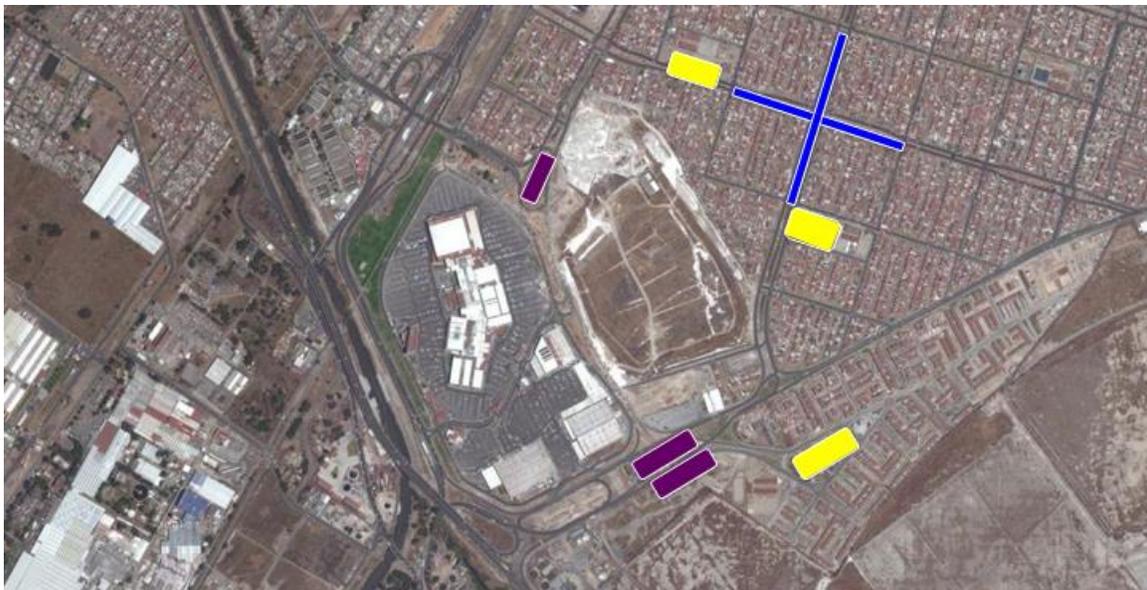
DEPORTIVOS:

Zonas Detectadas.

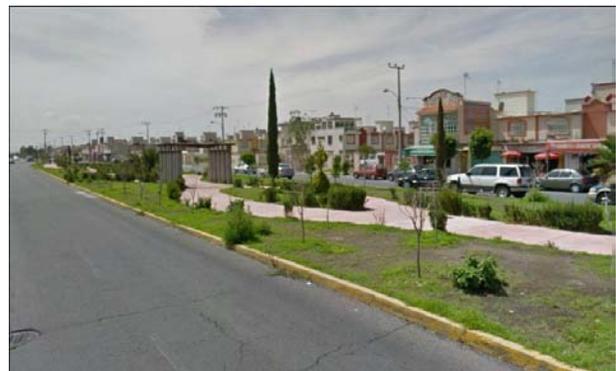
CANCHAS

ÁREAS DE ESPARCIMIENTO "AREAS VERDES"

Es evidente la escasez de áreas dedicadas a éste género, por lo que se considera importante la propuesta de los mismos dentro de la propuesta a realizar.



(Croquis de áreas detectadas Esparcimiento)



SALUD:

- ISSSTE
- IMSS
- ISEM
- ISSEMYM
- 26 u. móviles
- 30 u. consulta externa



(Hospital General "Las Américas".)



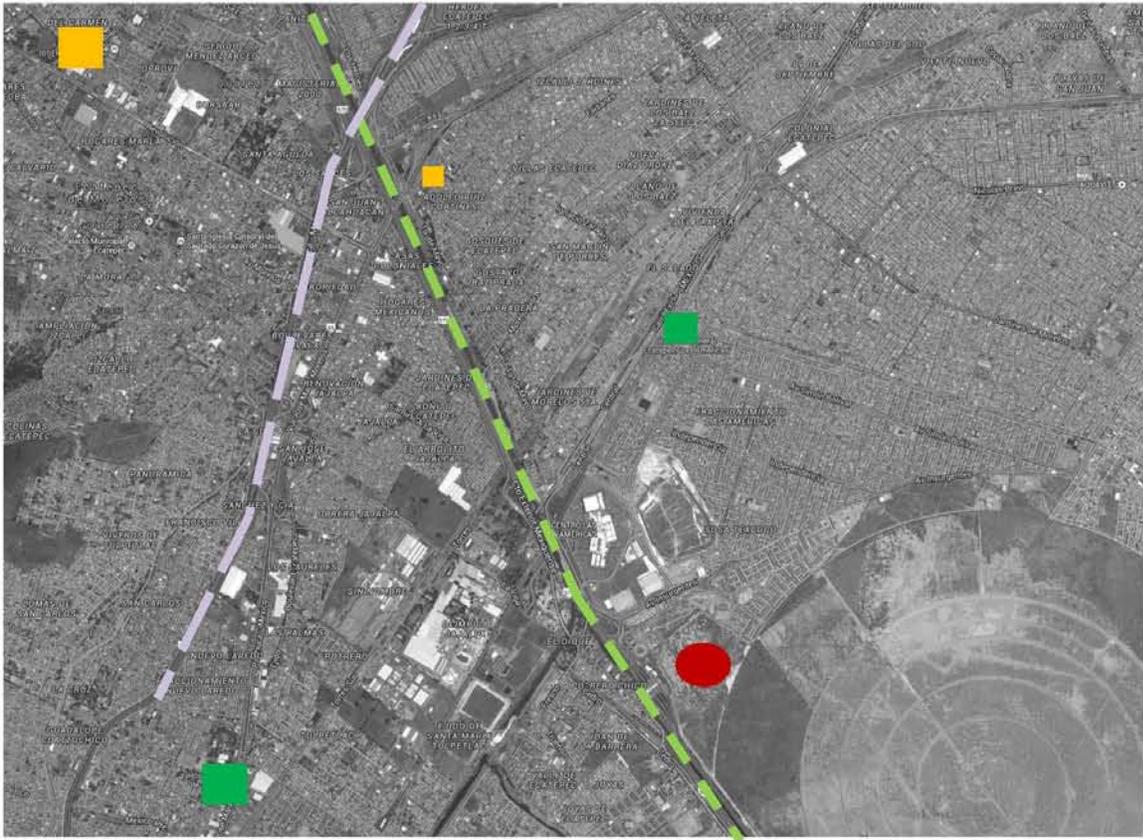
Unidad móvil



*Centro Médico
ISSEMYM*



*Centro Médico
ISEM*



ZONAS DETECTADAS
 - - - CTO. EXT MEXIQUENSE
 - - - PACHUCA- MÉXICO

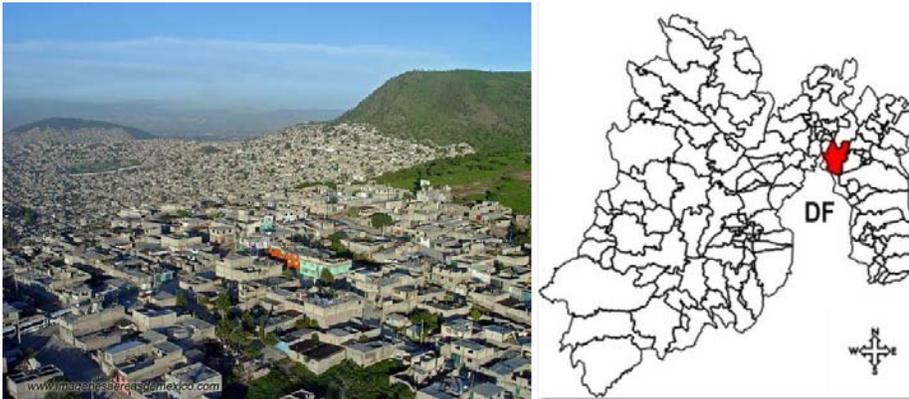
TERRENO
 CENTRO MEDICO ISSEMYM

H.G. DE ZONA NO.68
 H.G. "LAS AMÉRICAS"

NORMATIVIDAD:

Plan Municipal De Desarrollo Urbano De Ecatepec De Morelos.

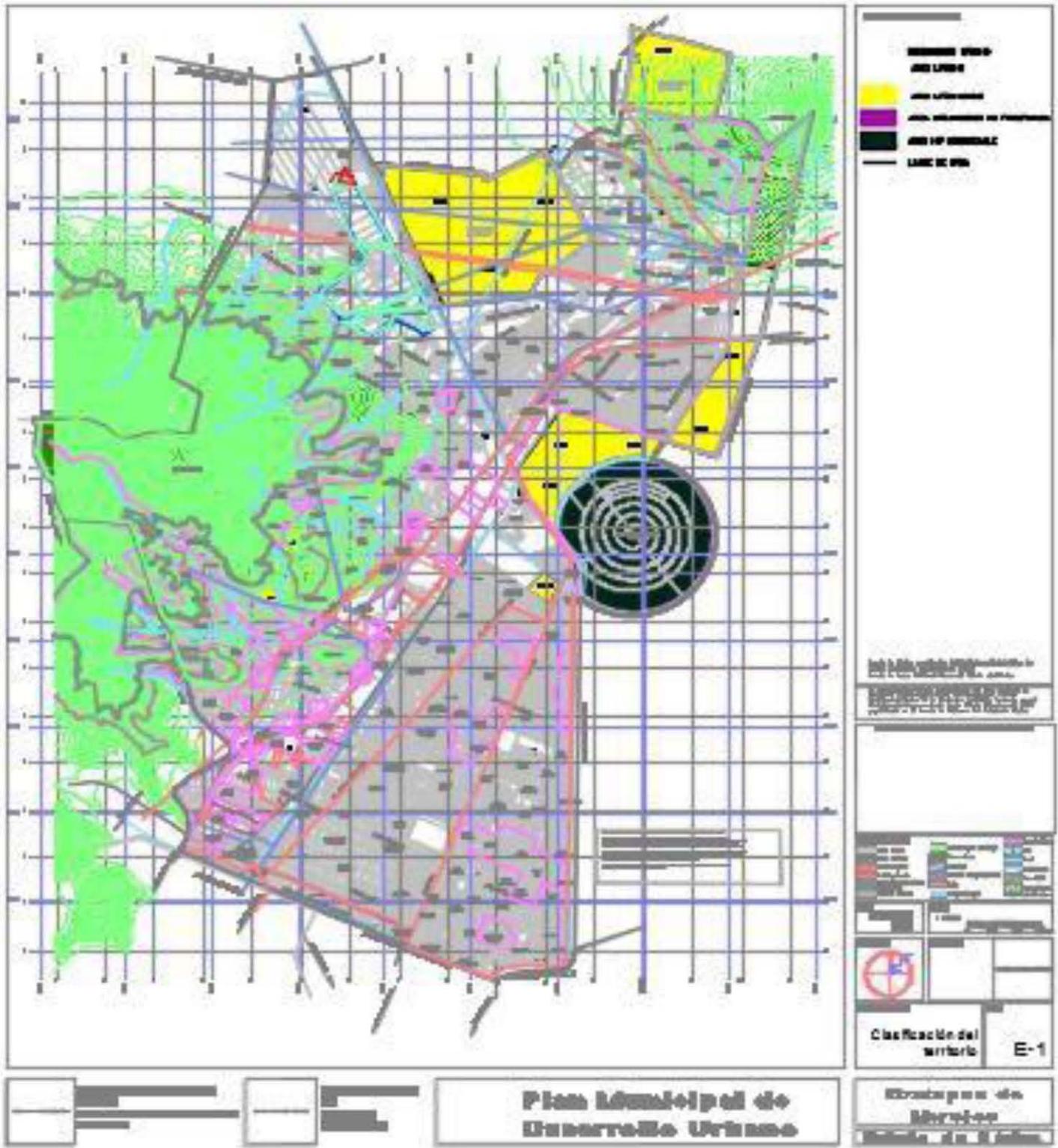
Contiene los lineamientos específicos que permiten orientar el desarrollo urbano en el municipio como son: la identificación de áreas aptas al desarrollo urbano, incorporación de programas regionales de infraestructura y/o equipamiento, definición de usos y destinos en el área urbana y urbanizable, definición de compatibilidad de usos del suelo, definición de la imagen urbana a promover y obras específicas para la orientación del crecimiento urbano.



(Ubicación de Ecatepec.)

La realización del Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Ecatepec de Morelos tiene como finalidad cubrir los siguientes objetivos con respecto a la Vivienda:

- Propiciar la oferta de vivienda de bajo costo en áreas accesibles y susceptibles de dotarse de servicios y que estén debidamente comunicadas con los centros de empleo y servicios.
- Establecer los derechos de vía, las áreas de equipamiento, las normas y procedimientos que aseguren el mejoramiento y la adecuada integración de las zonas habitacionales ya establecidas.
- Propiciar el desarrollo de vivienda media que atienda la demanda potencial y propicie la diversificación socioeconómica de la población



(Plan Municipal De Desarrollo Urbano De Ecatepec.)

TIPOLOGÍAS DE VIVIENDA:

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 dentro 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. Departamento con otros usos.

- d) Vivienda de mejoramiento progresivo.



REQUERIMIENTOS PARA LOS TIPOS DE VIVIENDA:

Art 24.- Ordenamiento Urbano

De las Normas Específicas de Accesibilidad

- *Sobre la vialidad primaria no se dará acceso directo a lotes, el acceso desde dichas vialidades será a través de calles laterales o de accesos que cuenten con zonas de incorporación y desincorporación de una longitud mínima de 40m de largo y 3.5 m de ancho.*
- *En todo nuevo fraccionamiento o conjunto urbano de deberá plantar un mínimo de 1 árbol por cada 100 m² vendibles, en espacios apropiados a las condiciones climáticas y edafológicas, de un mínimo de 4m de altura, con un mínimo de diámetro en el tronco de 4 cm, a 1 m de base.*

Actividades que requieren de un estudio de mecánica de suelos.

- *En el caso de construcciones nuevas que cuenten con más de 2 niveles o ampliaciones a edificaciones que resulten más de 7.50 m de altura, sea cual fuere su actividad, se requerirá de un estudio de mecánica de suelos. En dicho estudio, el solicitante deberá proponer las medidas o soluciones pertinentes.*



REQUERIMIENTOS PARA LOS TIPOS DE VIVIENDA:

5. TÍTULO DE LA REGULACIÓN URBANA

USO H 66 A, HABITACIONAL DENSIDAD MUY ALTA.

- Zonas habitacionales con densidad media de 151 viviendas o 712 habitantes por hectárea,
- 66 m² de terreno bruto y 39.6 m² terreno neto por vivienda
- El lote mínimo tendrá un frente no menor a 3.55 m con superficie de

39.6 m² y solo se permitirá una vivienda por lote mínimo



USO H 100 A, HABITACIONAL DENSIDAD ALTA.

- Zonas habitacionales con densidad media de 100 viviendas o 480 habitantes por hectárea, 100 m² de terreno bruto por vivienda y 60 m² de terreno neto por vivienda.
- El lote mínimo tendrá un frente no menor a 4.5 m, con una superficie mínima de 60 m² y sólo 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 m² de terreno bruto por vivienda y 60 m² de terreno neto por vivienda.
- El lote mínimo tendrá un frente no menor a 4.8 m con una superficie de 60 m² y solo se permitirá una vivienda por lote mínimo.

REQUERIMIENTOS PARA LOS TIPOS DE VIVIENDA:

USO H 125 A, HABITACIONAL DENSIDAD MEDIA.

- Zonas habitacionales con una densidad de 82 viviendas o 385 habitantes por hectárea, 125 m² de terreno bruto por vivienda y 73 m² de terreno neto por vivienda.
- El lote mínimo tendrá un frente no menor a 6 m, con una superficie de 73 m² y sólo se permitirá una vivienda por lote mínimo



Y todas las anteriores contienen las siguientes restricciones:

- En cualquier uso que se le dé al predio de deberá dejar un 20% de área libre de toda construcción
- Los estacionamientos y patios contarán como área libre siempre y cuando estén pavimentados con materiales que permitan la filtración del agua pluvial.
- La superficie e desplante en cualquier uso será del 80% del área del predio.
- La altura para cualquier uso será de 4 niveles o 14 m sobre desplante.
- En caso de nuevos fraccionamientos, no se permitirán comercios o servicios dentro de la vivienda,

REQUERIMIENTOS DE ESTACIONAMIENTOS:

NORMA DE ESTACIONAMIENTOS				
USO GENERAL	USO ESPECIFICO	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
HABITACIONAL:				
1.1 HABITACIONAL	HABITACIONAL	HASTA 120 M2 POR VIV.	1 CAJON	FOR VIVIENDA
		DE 121 A 250 M2 POR VIV.	2 CAJONES	FOR VIVIENDA
		DE 250 A 500 M2 POR VIV.	3 CAJONES	FOR VIVIENDA
		MAS DE 501 M2 POR VIV.	4 CAJONES	FOR VIVIENDA
ACTIVIDADES TERCIARIAS:				
2.1 OFICINAS.	PUBLICAS DE GOBIERNO. SINDICALES. CONSULADOS. REPRESENTACIONES EXTRANJERAS. AGENCIAS COMERCIALES. DE VIAJES Y PRIVADAS.	HASTA 30 M2 POR USO. DE 31 A 120 M2 POR USO. DE 121 A 500 M2 POR USO. DE 501 A 1000 M2 POR USO. MAS DE 1001 M2 POR USO.	NO REQUIERE 1 CAJON/50M2 1 CAJON/40M2 1 CAJON/30M2 1 CAJON/20M2	DE USO DE USO DE USO DE USO
2.2 SERVICIOS FINANCIEROS.	SUCURSALES BANCARIAS. ASEGURADORAS. AGENCIAS FINANCIERAS. CASAS DE BOLSA Y CAJAS POPULARES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2.3 COMERCIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS BASICOS.	ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE ABARROTES. VINOS EXPENDIOS DE ALIMENTOS SIN PREPARAR Y DE COMIDA ROSTICERIAS. CARNICERIAS. PESCADERIAS. SALCHICHONERIAS PANADERIAS. DULCERIAS. FRUTERIAS. RECAUDERIAS. PAPELERIAS. PERIODICOS. REVISTAS. LIBRERIAS. TABAQUERIAS SALONES DE BELLEZA. PELUQUERIAS. FARMACIAS LAVANDERIAS. TINTORERIAS. CREMERIAS. MISCELANEAS. LONJAS MERCANTILES Y MINISUPER. TLAPALERIAS.	HASTA 30 M2 POR USO. DE 31 A 120 M2 POR USO. DE 121 A 300 M2 POR USO. MAS DE 301 M2 POR USO.	NO REQUIERE 1 CAJON/40M2 1 CAJON/30M2 1 CAJON/20M2	NO REQUIERE DE ATEN. AL PUBLICO DE ATEN. AL PUBLICO DE ATEN. AL PUBLICO
2.4 COMERCIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS.	ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE MATERIALES ELECTRICOS. DE FLOMERIA. ELECTRODOMESTICOS. DECORACION MUEBLERIAS. CALZADO. BOUTIQUES. JOYERAS. RELOJERIAS. REGALOS. ARTESANIAS. VIDRIERIAS. ALQUILER DE MOBILIARIO. ARTICULOS FOTOGRAFICOS. CENTROS DE COPIADO. ESTUDIOS Y LABORATORIOS FOTOGRAFICOS. QUIMICOS Y MINERALES. PRODUCTOS DE PERFUMERIA. BELLEZA Y DE ARTE EQUIPOS DE COMPUTO. CENTROS DE INTERNET.	HASTA 30 M2 POR USO. DE 31 A 120 M2 POR USO. DE 121 A 300 M2 POR USO. MAS DE 301 M2 POR USO.	NO REQUIERE 1 CAJON/40M2 1 CAJON/30M2 1 CAJON/20M2	NO REQUIERE DE ATEN. AL PUBLICO DE ATEN. AL PUBLICO DE ATEN. AL PUBLICO

de 55 m2 , se aplicará lo siguiente:

$$\frac{\text{Unidad/Usos}}{\text{Cajones por unidad}} \rightarrow \frac{55 \text{ m}^2}{1 \text{ cajón}/40 \text{ m}^2} = 1.375$$

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

Nuestro Proyecto entra en el segundo rango de: 121m2 a 250m2 por Vivienda, por lo tanto serían **2 Cajones por Vivienda**

Así mismo, se deberán aplicar las normas complementarias siguientes:

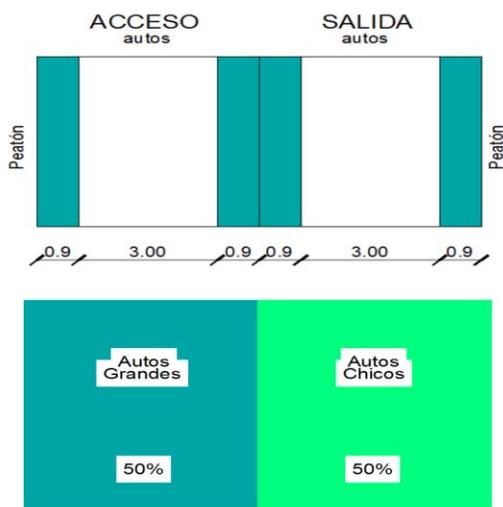
1. Para el cálculo del número de cajones de estacionamiento requerido no se tomarán en cuenta las superficies construidas para estacionamiento, circulaciones verticales ni los andadores externos a cubierto que den servicio al inmueble.

2. No se permitirá la utilización de la vía pública o de las franjas señaladas como restricciones de construcción para satisfacer la demanda de cajones de estacionamiento.

3. Las dimensiones mínimas para los pasillos de circulación estarán en función del ángulo en que se distribuyan los cajones de estacionamiento, siendo los valores mínimos recomendables los siguientes:

4. Los estacionamientos deberán tener carriles separados para la entrada y salida de vehículos, de un ancho mínimo de 3.00 mts. para cada carril; asimismo, deberán tener áreas para el ascenso y descenso de los usuarios a nivel de banqueta, a cada lado de los carriles de entrada y salida, de un ancho mínimo de 0.90 mts.
5. El número de cajones de estacionamiento para vehículos por predio estará sujeto a las reglas que se determinen en la tabla de normatividad de usos del suelo. Para calcular el requerimiento de cajones de estacionamiento para cada uso definido en la tabla, se deberá dividir por predio el total de la unidad de medida, entre el requerimiento marcado por la norma de la zona en que se ubica el área de interés.
6. En los casos que para un mismo predio estén autorizados diferentes usos específicos, la demanda total será la suma de los requerimientos establecidos para cada uso de ellos.
7. Dentro de los estacionamientos se deberán trazar los cajones para vehículos cuyas dimensiones serán:
8. Se podrá permitir hasta un 50% de espacio de estacionamiento para coches de tamaño chico, de 4.20 por 2.20 metros. Para el cálculo de la superficie de estacionamiento y de la circulación vehicular se tomarán 23 m² y 19 m² para los automóviles grandes y chicos, respectivamente.

$$\frac{\text{Unidad/Uso}}{\text{Cajones por unidad}} \rightarrow \frac{55 \text{ m}^2}{1 \text{ cajón}/40 \text{ m}^2} = 1.375$$



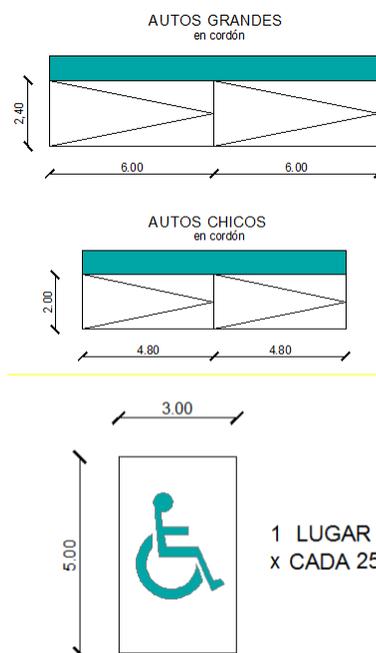
9. Se podrá aceptar el estacionamiento de vehículos en cordón, cuando la superficie del suelo disponible y sus características así lo permitan y siempre que se contemple además de las áreas de circulación espacios de 6.00 mts x 2.40 mts. y 4.80 mts x 2.00 mts para los vehículos de tamaños grande y chico respectivamente.

10. En caso de las escuelas, además de los requerimientos establecidos, deberán preverse las áreas de ascenso y/o descenso y las bayonetas de acceso necesarias, a fin de no interferir la circulación vial.

11. Para los cajones dispuestos en acomodo de cajón el ancho de la circulación deberá ser 3.0 mts. como mínimo.

12. Todos los estacionamientos deberán destinar por lo menos un cajón por cada 25 o fracción a partir de 12 para uso exclusivo de personas discapacitadas ubicado lo más cerca posible de la entrada a la edificación o la circulación vertical; construyendo las rampas necesarias para la circulación de discapacitados, en estos casos las medidas del cajón serán de 5.0 x 3.0 mts.

13. Cuando no se construyan edificios para estacionamiento de vehículos, y solamente se utilice el terreno, éste deberá cubrirse con materiales permeables; drenarse adecuadamente; contar con entradas y salidas independientes como se señala en este título. Se delimitarán las áreas de circulación y de los cajones; contarán con topes para las ruedas; bardas propias en todos los linderos del predio con una altura mínima de 2.50 mts; casetas de control y servicios sanitarios.

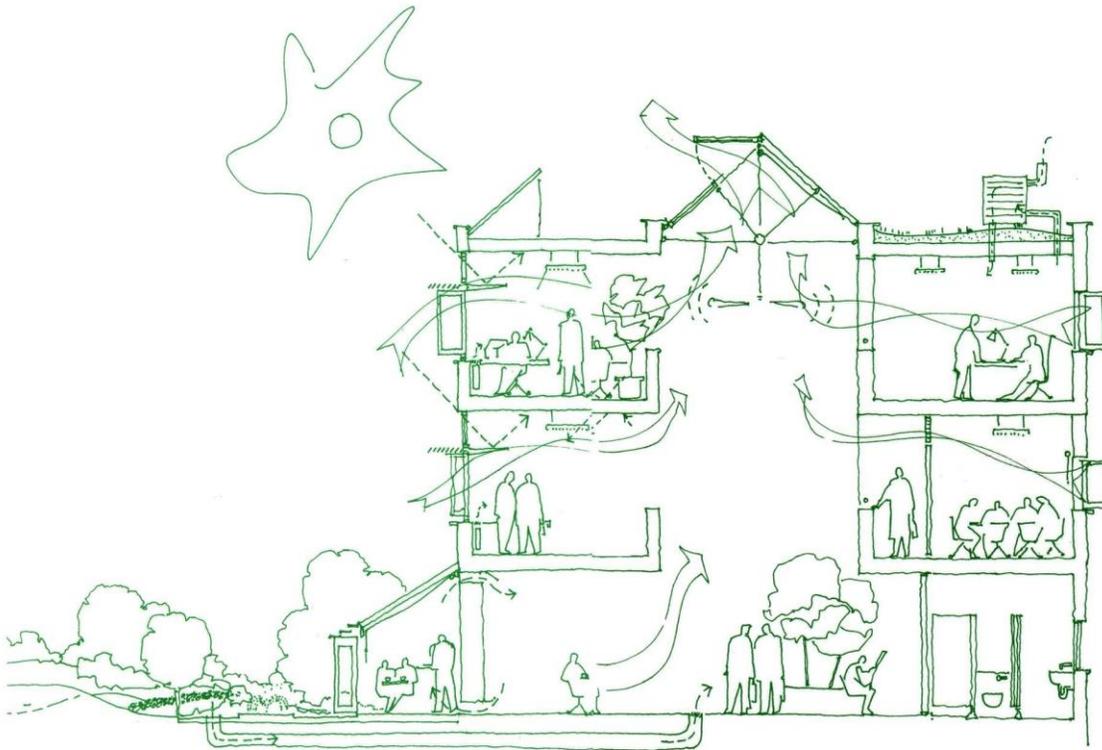


. En caso de que en el respectivo predio no se cumpla con los cajones de estacionamiento establecidos, se podrá autorizar que para tal efecto se utilice otro predio, cumpliendo los siguientes requerimientos:

- La distancia entre ambos predios no será mayor de 100 mts;
- El acceder al predio no se atraviesen caminando vialidades regionales, primarias o de acceso controlado

17. El predio en que se encuentra situado el estacionamiento quedará a efecto a la limitación exclusiva de uso para el estacionamiento y servicios complementarios del inmueble al que le dará.

18. La vivienda plurifamiliar deberá ser provista, adicionalmente de estacionamiento para visitantes, a razón de un cajón por cada 4 viviendas y en casas-habitación menores de 100 m² construidos, un cajón por cada diez departamentos o viviendas.
19. Tratándose de lotes ubicados sobre vialidades primarias y con frente a otra vialidad, el acceso y salida del estacionamiento respectivo deberá establecerse por esta última arteria.
20. Los requerimientos resultantes se podrán reducir en un 50% para los conjuntos que tengan usos mixtos complementarios, con demanda de espacio, según horario o simultaneidad de estacionamiento.



REQUERIMIENTOS DE AGUA POTABLE:

El consumo de agua en viviendas es de 150 lts./hab./día.

1. Sé específica que los consumos diarios deben estar disponibles en almacenamientos (tinacos o cisternas), deberán cumplirse los requisitos de ahorro.
2. Las necesidades de riego se considera por separado a razón de 5 lt/ m² / día.
3. Espacios mínimos para muebles sanitarios:

Uso doméstico y baño		
Excusado	0.70 x lado	1.05 x lado
Lavabo	0.70 x lado	0.70 x lado
Regadera	0.70 x lado	0.70 x lado

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

A) La dimensión de lado se refiere a la cocineta

B) Las dimensiones libres para área de muebles sanitarios se establecen en el capítulo de requerimientos

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

REQUISITOS MÍNIMOS DE VENTILACIÓN:

1. Los locales habitables y las cocinas domésticas en edificaciones habitacionales, locales habitables en los edificios de alojamiento, 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 la 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.

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 2.50 m².

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 domésticas 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:

Norte	15.0%
Sur	20.0%
Este y Oeste	17.5%

TIPO DE EDIFICACIÓN	TIPO DE PUERTA	ANCHO MÍNIMO	
I Habitación	Acceso principal a)	0.90 m	
	Locales para habitación y cocina	0.75 m	
	Locales complementarios	0.60 m	
TIPO DE EDIFICACIÓN	CIRCULACIÓN HORIZONTAL	DIMENSIONES ANCHO	ALTURA MÍNIMA
t Habitación	Pasillos interiores en viviendas	0.75 m	2.00 m
	Corredores comunes a 2 o más viviendas	0.90 m	2.00 m
TIPO DE EDIFICACIÓN	TIPO DE ESCALERA	ANCHO MÍNIMO	
I Habitación	Privado o interior con un muro en un solo costado	0.75 m	
	Privado a interior confinada entre dos muros	0.90 m	
	Común a dos o más viviendas	0.90 m	

REQUISITOS DE DISEÑO DE ESCALERAS:

Para el cálculo del ancho mínimo de la escalera podrá ser considerado solo la población del piso o nivel de la edificación con más ocupantes, sin tener que sumar la población de toda la edificación y sin perjuicio de que se cumplan los valores mínimos indicados.

II. Condiciones de diseño

- a) Las escaleras contarán con un máximo de quince peraltes entre descansos:*
- b) El ancho de los descansos será cuando menos, igual a la anchura reglamentaria de la escalera;*
- c) La huella de los escalones tendrá un ancho mínimo de 25 cm., para lo cual, la huella se medirá entre las*

Proyecciones verticales de dos narices contiguas;

- d) El peralte de los escalones tendrá un máximo de 18 cm. Y un mínimo de 10 cm. Excepto en escaleras de servicio de uso limitado, en cuyo caso el peralte podrá ser hasta de 20 cm.;*
- e) Las medidas de los escalones deberán cumplir con la siguiente relación: dos peraltes más una huella sumarán cuando menos 61 cm., pero no más de 65 cm.*
- f) En cada tramo de escaleras, la huella y peraltes conservarán siempre las mismas dimensiones reglamentarias;*
- g) Todas las escaleras deberán contar con barandales en por lo menos uno de sus lados, a una altura de 0.90 m medidos a partir de la nariz del escalón y diseñados de manera que impidan el paso a los niños a través de ellos;*
- h) Las escaleras ubicadas en cubos cerrados en edificaciones de cinco niveles o más tendrán puertas hacia los vestíbulos en cada nivel, con las dimensiones siguientes: las puertas de acceso, intercomunicación y salida deberán tener una altura de 2.10 m cuando menos y una anchura que cumpla con la medida de 0.60 m por cada 100 usuarios o fracción, pero sin reducir los valores mínimos establecidos anteriormente;*
- i) Las escaleras de caracol se permitirán solamente para comunicar locales de servicio y deberán tener un diámetro mínimo de 1.20 m*

La normatividad es un aspecto fundamental dentro de la realización de un proyecto, en nuestro caso la normatividad nos servirá para definir los espacios y mejorar las relaciones entre espacio público y espacio privado así como marcar los límites entre cada uso y espacio.

Como por ejemplo los estacionamientos, que necesitan ciertas normas para funcionar de una manera correcta y más agradable para la gente que los va a usar. Normas como anchos mínimos de banqueta, anchos mínimos de lugares, circulaciones mínimas, son algunas que nos facilitarán el uso adecuado del espacio.

Nos sirven también para regular el uso del terreno por cada vivienda, por ejemplo el 20% mínimo de área verde, para saber cada cuantos m² de terreno vendible debemos de poner vegetación (plantar un árbol).

Sirven también para saber las condiciones mínimas que las viviendas deben tener en cuanto a: iluminación, ventilación, circulaciones verticales y horizontales, anchos mínimos, etc, para así ir generando confort a los habitantes.

Notas:

Para el cálculo del ancho mínimo de la escalera podrá ser considerado solo la población del piso o nivel de la edificación con más ocupantes, sin tener que sumar la población de toda la edificación y sin perjuicio de que se cumplan los valores mínimos indicados.

FLORA:

-ENCINO

-ZACATON



FAUNA:

ENTRE LOS REPTILES PODEMOS ENCONTRAR:

- LAGARTIJAS
- VÍBORA DE CASCABEL.

LOS MAMÍFEROS ESTÁN REPRESENTADOS POR:

- TLACUACHES
- CONEJOS



CAPÍTULO 2

TERRENO:

- *Ubicación*
- *Orientación*
- *Poligonal*
- *Dimensiones*
- *Accidentes topográficos*



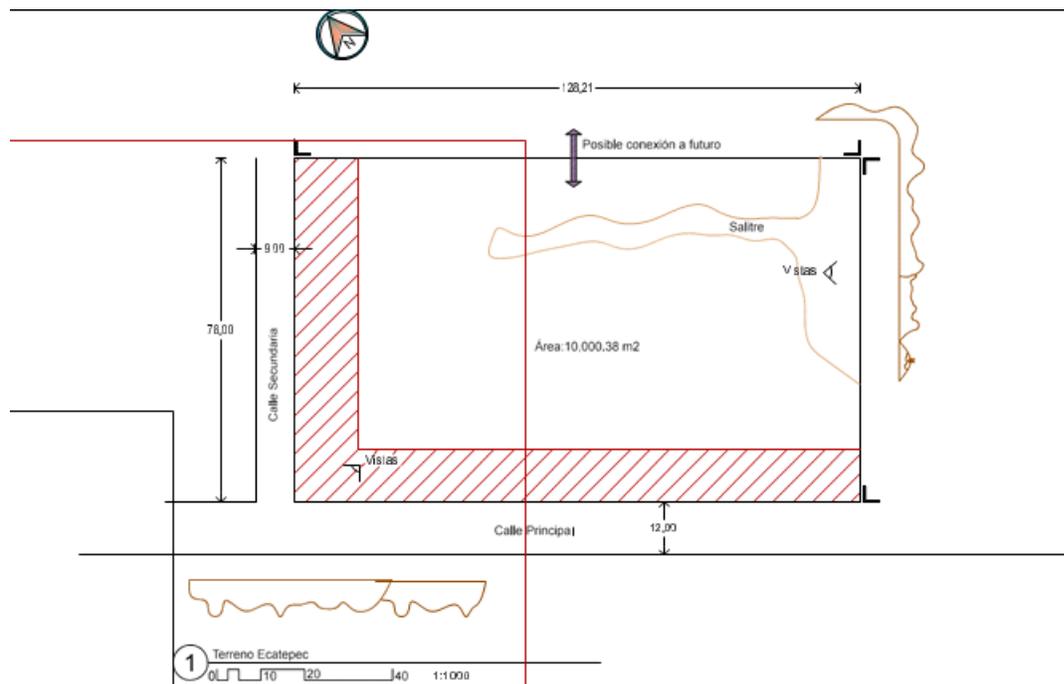
Puntos Importantes:

- Nivelación del terreno a más 60 cm.
- Presencia de salitre.
- Vistas principales hacia el oriente y poniente.
- Carencia de instalaciones hidráulicas y sanitarias en el predio.
- No cuenta con alguna barrera vegetal o física para evitar el sonido.

LOCALIZACIÓN DEL TERENO:

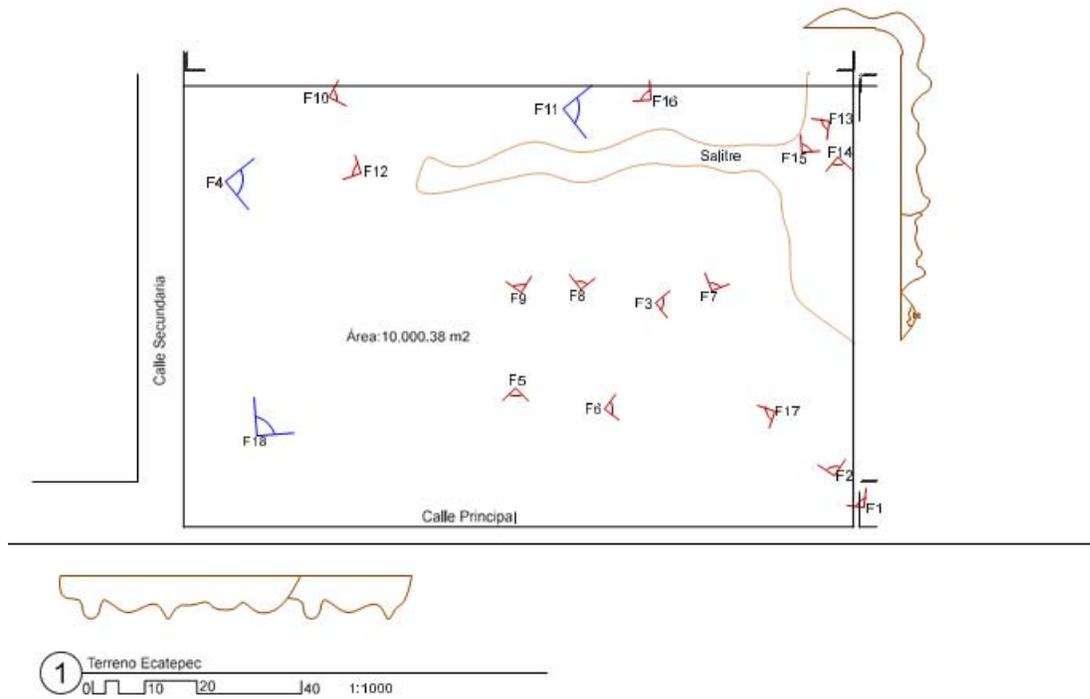
Características del terreno:

- Superficie 10,000 m²
- Dirección: Ecatepec Edo. México.



ZONA CON MAYOR RUIDO

VISTAS DEL TERRENO:



Vistas Norte



Vistas Sur



Vistas Poniente



Vistas Oriente



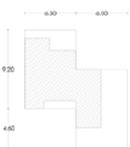
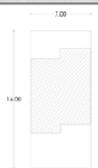
CONJUNTO HABITACIONAL.

El conjunto Habitacional está desarrollado en un área de 3 hectáreas, en un terreno de superficie plana y con ligeros problemas de presencia de salitre. La zona donde está ubicado el futuro conjunto ya cuenta con la infraestructura suficiente para albergar un proyecto de este tipo, sin embargo el terreno carece en sí de la red pertinente, esto da pauta a que el desarrollo no sea limitado en diseño.

Cabe mencionar que la zona de Ecatepec y en específico Las Américas, tiene un problema agudo de inseguridad, así como falta de equipamiento urbano, a lo que nuestra respuesta en cuanto al conjunto se propuso equipar mediante áreas de donación a la colonia, y una integración social completa gracias al tratamiento de calles y negocios al interior del conjunto, que a su vez están pensados para integrarse completamente a paraderos y calles externas, así como al equipamiento urbano y dispersión ya existente.

El conjunto cuenta con:

- 150 Lotes de 110 mts²
- 3 tipologías de vivienda en 2 etapas
- 8 tipos diferentes de lotes
- Estacionamiento satelital
- Senderos y Plazas con funciones distintas

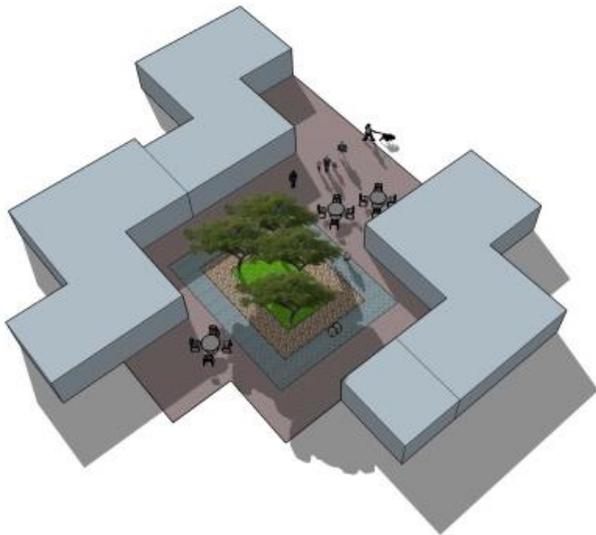
TABLA LOTES Y CAJONES DE ESTACIONAMIENTO	
LOTE 1	MIS TOTALES DEL LOTE: 110 NO. DE LOTES: 92
DIMENSIONES	
	
LOTE 2	MIS TOTALES DEL LOTE: 110 NO. DE LOTES: 24
DIMENSIONES	
	
LOTE 3	MIS TOTALES DEL LOTE: 110 NO. DE LOTES: 21
DIMENSIONES	
	

NOTAS:

- Los lotes tipo 2 cuentan con garage.
- Los demás lotes comparten cajón de estacionamiento al interior del fraccionamiento.
- Los lotes cuentan con acceso directo con los senderos de circulación así mismo con ciclovías, comercios y plazas de reunión social.
- Todos los lotes cuentan con todos los servicios.

ENFOQUE ARQUITECTÓNICO.

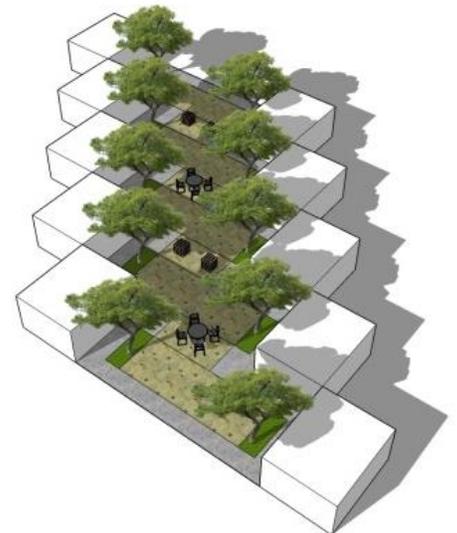
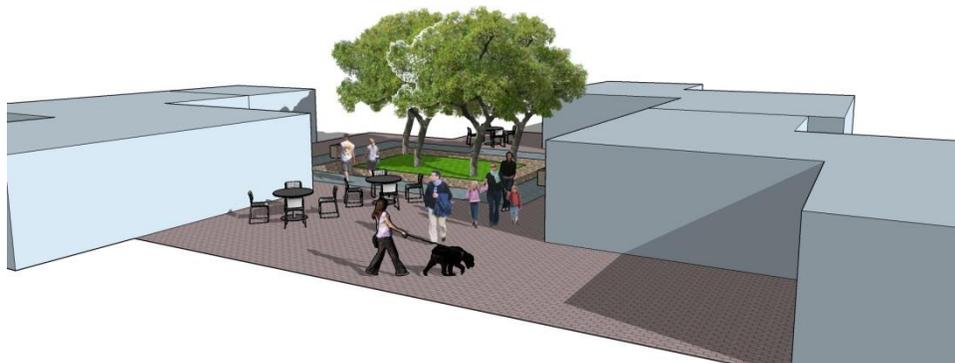
- El proyecto arquitectónico, nació a partir de la conjunción urbanística-arquitectónica, basada no solo en los aspectos generales naturales, como vientos dominantes y soleamiento, si no en un concepto totalmente desarrollado de la idea de utilizar los lotes como un punto de partida para el diseño de andadores y plazas que son el regente total en el conjunto.



VISTA PLAZAS

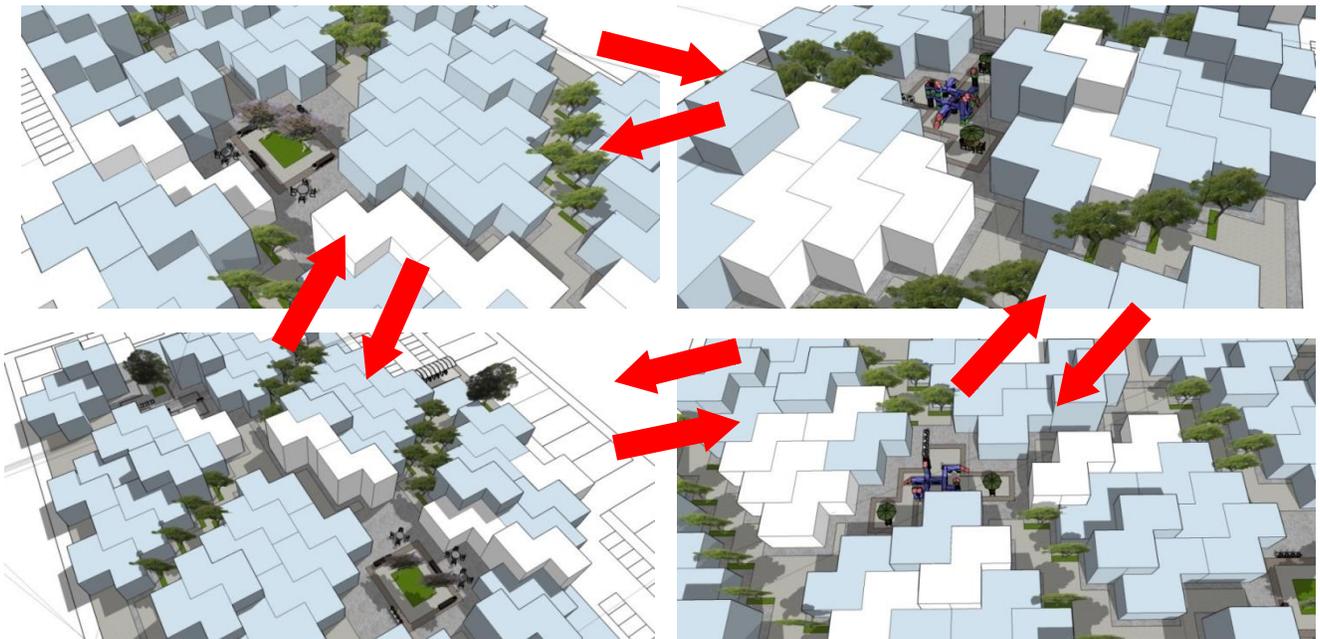


VISTA SENDEROS



ASPECTOS ARQUITECTÓNICOS.

- Creación de andadores y plazas con diferentes usos para la formación de vida pública.
- Conexiones de diversas características entre andadores para el desplazamiento de usuarios.
- Estacionamientos orbitales para la jerarquización del peatón.
- Fomenta la vida barreal, gracias a la dotación de servicios dentro de la zona.
- Fomenta el comercio establecido dentro de plazas en puntos establecidos e incluso en viviendas como respuesta a la informalidad de la zona que daña la imagen urbana.



ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO SENDERO/PLAZA

PLANO ARQUITECTÓNICO DE CONJUNTO.



1 Terreno Ecatepec
0 10 20 40 1:500



PERSPECTIVAS DEL CONJUNTO.



VISTA PLAZA TIPO



VISTA PLAZA DE JUEGOS

PERSPECTIVAS DEL CONJUNTO.



VISTAS DEL CONJUNTO HABITACIONAL



PERSPECTIVAS DEL CONJUNTO.



VISTA ESTACIONAMIENTO



VISTA PLAZA DESCANSO

CATÁLOGOS.

Catálogo de Conjunto

Se eligió el mobiliario urbano de acuerdo a la durabilidad, costo y función para el conjunto, ya que este debe de cumplir con un adecuado desarrollo para los residentes del conjunto.

BKT-AS-005/1	BKT mobiliario urbano	www.bktmobilierio.com
115kg 30 años	FABRICACION: Concreto pulido. ACABADO: Golpe de arena. MEDIDAS GENERALES: 120 x 58 x 42 cms COLORES DISPONIBLES:	
Sistema de colocación por medio de Grúa y montacarga.		
Vista superior		
Vista frontal		
Vista lateral		
<p><small>El uso de este artículo es solo para fines de cuantificación y ubicación en planos de urbanización arquitectónica. Cuando considere su uso fuera de estos fines o que haya cambios productivos o proyectivos consulte con nosotros en nuestro sitio web, así como el de la tienda presencial o contacte al personal productivo y proyectivo con quienes se trabaja. Los dibujos y especificaciones de este producto pueden variar sin previo aviso. Copyright © 20 años de BKTmobiliario y 10 años más. Para cualquier duda o comentario comuníquese a nuestro oficina: 01 33 363 3038 o envíe el mail: info@bktmobilierio.com</small></p>		

BKT-BAN-005/1	BKT mobiliario urbano	www.bktmobilierio.com
145kg 30 años	FABRICACION: Acero al carbono, concreto pulido, tablero de EPS. ACABADO: Galvanizado en frío, pintura poliéster, golpe de arena. MEDIDAS GENERALES: 120 x 65 x 75 cms COLORES DISPONIBLES:	
Sistema de colocación por medio de Grúa y montacarga.		
Vista superior		
Vista frontal		
Vista lateral		
<p><small>El uso de este artículo es solo para fines de cuantificación y ubicación en planos de urbanización arquitectónica. Cuando considere su uso fuera de estos fines o que haya cambios productivos o proyectivos consulte con nosotros en nuestro sitio web, así como el de la tienda presencial o contacte al personal productivo y proyectivo con quienes se trabaja. Los dibujos y especificaciones de este producto pueden variar sin previo aviso. Copyright © 20 años de BKTmobiliario y 10 años más. Para cualquier duda o comentario comuníquese a nuestra oficina: 01 33 363 3038 o envíe el mail: info@bktmobilierio.com</small></p>		

BKT-MO-004	BKT mobiliario urbano	www.bktmobilierio.com
500kg 15 años	FABRICACION: Acero al carbono, perfiles aluminio y tablero despegables. ACABADO: Galvanizado en frío, pintura poliéster. MEDIDAS GENERALES: 300 x 300 x 310 cms COLORES DISPONIBLES:	
Vista superior		
Vista frontal		
Vista lateral		
<p><small>El uso de este artículo es solo para fines de cuantificación y ubicación en planos de urbanización arquitectónica. Cuando considere su uso fuera de estos fines o que haya cambios productivos o proyectivos consulte con nosotros en nuestro sitio web, así como el de la tienda presencial o contacte al personal productivo y proyectivo con quienes se trabaja. Los dibujos y especificaciones de este producto pueden variar sin previo aviso. Copyright © 20 años de BKTmobiliario y 10 años más. Para cualquier duda o comentario comuníquese a nuestra oficina: 01 33 363 3038 o envíe el mail: info@bktmobilierio.com</small></p>		

BKT-ES-002/D	BKT mobiliario urbano	www.bktmobilierio.com
375kg 30 años	FABRICACION: Acero al carbono. ACABADO: Galvanizado en caliente, pintura poliéster. MEDIDAS GENERALES: 590 x 390 x 335 cms COLORES DISPONIBLES:	
CAPACIDAD DE BICICLETAS POR MÓDULOS Nota: El módulo no incluye ningún sistema de acomodo interno. Opciones de capacidad y tipo de servicio. Sin Colsuper: 14 BICICLETAS / Las bicicletas solo se apilan. Con soporte a pared: 12 BICICLETAS / Las bicicletas se colocan sobre los muros. Con Colsuper BKT-CP-005 (batería pino): 10 BICICLETAS con alta eficiencia de acomodo.		
Vista superior		
Vista frontal		
Vista lateral		
<p><small>El uso de este artículo es solo para fines de cuantificación y ubicación en planos de urbanización arquitectónica. Cuando considere su uso fuera de estos fines o que haya cambios productivos o proyectivos consulte con nosotros en nuestro sitio web, así como el de la tienda presencial o contacte al personal productivo y proyectivo con quienes se trabaja. Los dibujos y especificaciones de este producto pueden variar sin previo aviso. Copyright © 20 años de BKTmobiliario y 10 años más. Para cualquier duda o comentario comuníquese a nuestra oficina: 01 33 363 3038 o envíe el mail: info@bktmobilierio.com</small></p>		

BKT-SE-001	BKT mobiliario urbano	www.bktmobiliario.com
45kg 30 años	FABRICACION: Acero al carbón. ACABADO: Galvanizado en frío, pintura poliéster. MEDIDAS GENERALES: (90 / 45 / 25) x 40 x 250 cms COLORES DISPONIBLES:	
<p>Vista frontal Vista lateral</p>		
<p>Requisitos de instalación:</p> <p>ANCLAJE POR MEDIO DE TAPETE EXPANSIVO</p>		
<p> El uso de este artículo es solo para fines de cuantificación y colocación en planos de ante-proyecto arquitectónico. Cuando prohibido su uso fuera de estos fines ya que todos nuestros productos y proyectos cuentan con patente en trámite de modelo productivo, esto con el fin de garantizar protección a nuestros productos originales y evitar conflictos con terceros. Las dimensiones e especificaciones de este producto pueden variar sin previo aviso / Garantía de 30 años en fabricación y 5 contra viento. Para cualquier duda o comentario comunicarse a nuestras oficinas: 01.33.3833.0000 ó escribir al mail: info@bktmobiliario.com</p>		

BKT-PA-001	BKT mobiliario urbano	www.bktmobiliario.com
350/150kg 30 años	FABRICACION: Acero al carbón, vidrio (con opción policarbonato ó lámina perforada). ACABADO: Galvanizado en frío, pintura poliéster. MEDIDAS GENERALES: (700/500) x 265 x 260 cms COLORES DISPONIBLES:	
<p>BKT-PA-001 / Con asiento Vista frontal Vista lateral</p>		
<p>BKT-PA-001 / Sin asiento Vista frontal Vista lateral</p>		
<p> El uso de este artículo es solo para fines de cuantificación y colocación en planos de ante-proyecto arquitectónico. Cuando prohibido su uso fuera de estos fines ya que todos nuestros productos y proyectos cuentan con patente en trámite de modelo productivo, esto con el fin de garantizar protección a nuestros productos originales y evitar conflictos con terceros. Las dimensiones e especificaciones de este producto pueden variar sin previo aviso / Garantía de 30 años en fabricación y 5 contra viento. Para cualquier duda o comentario comunicarse a nuestras oficinas: 01.33.3833.0000 ó escribir al mail: info@bktmobiliario.com</p>		

BKT-AS-007	BKT mobiliario urbano	www.bktmobiliario.com
215kg 30 años	FABRICACION: Concreto polimérico. ACABADO: Golpe de arena. MEDIDAS GENERALES: 113 x 130 x 33 cms COLORES DISPONIBLES:	
<p>Sistema de colocación por medio de Grúa y montacarga.</p>		
<p>EJEMPLOS EN CONFIGURACIONES DE ACOMODO</p>		
<p>Vista superior</p>		
<p>Vista frontal Vista lateral</p>		
<p> El uso de este artículo es solo para fines de cuantificación y colocación en planos de ante-proyecto arquitectónico. Cuando prohibido su uso fuera de estos fines ya que todos nuestros productos y proyectos cuentan con patente en trámite de modelo productivo, esto con el fin de garantizar protección a nuestros productos originales y evitar conflictos con terceros. Las dimensiones e especificaciones de este producto pueden variar sin previo aviso / Garantía de 30 años en fabricación y 5 contra viento. Para cualquier duda o comentario comunicarse a nuestras oficinas: 01.33.3833.0000 ó escribir al mail: info@bktmobiliario.com</p>		

BKT-MP-001	BKT mobiliario urbano	www.bktmobiliario.com
75Kg 10 años	FABRICACION: Acero al carbón, ducela en madera tropical ACABADO: Galvanizado en frío, opcional pintura poliéster MEDIDAS GENERALES: (150/100) x 168 x 73 cms COLORES DISPONIBLES:	
<p>Vista frontal</p>		
<p>Vista lateral</p>		
<p> El uso de este artículo es solo para fines de cuantificación y colocación en planos de ante-proyecto arquitectónico. Cuando prohibido su uso fuera de estos fines ya que todos nuestros productos y proyectos cuentan con patente en trámite de modelo productivo, esto con el fin de garantizar protección a nuestros productos originales y evitar conflictos con terceros. Las dimensiones e especificaciones de este producto pueden variar sin previo aviso / Garantía de 30 años en fabricación y 5 contra viento. Para cualquier duda o comentario comunicarse a nuestras oficinas: 01.33.3833.0000 ó escribir al mail: info@bktmobiliario.com</p>		

PHYLOS

LED

Diseño: Roger Naboni

COLUMNA DE LUZ PARA LA CIUDAD

Phylos es una columna luminosa compuesta por una columna cilíndrica de aluminio y un difusor de metacrilato reforzado. Phylos es la herramienta perfecta para iluminar y balizar.

Por esta doble función Phylos es ideal para zonas peatonales, comerciales, plazas, jardines...

Basada en la tecnología led se presenta en 3 versiones:

- Phylos estética monocroma: equipada con 30 LED, asegura una iluminación simétrica directa o asimétrica para iluminar mejor el entorno, con un ahorro significativo de energía.
- Phylos LED dinámica (DGD): esta columna se transforma en un verdadero elemento de animación luminosa y permite contar con multitud de efectos animados y festivos.
- Phylos LED señalización: equipada con 20 LED, permite balizar el espacio.

La columna Phylos puede, también, estar equipada con una máscara perforada para crear efectos festivos.

VENTAJAS CLAVE

- Elevado índice de hermeticidad, IP66.
- Disponible en tres versiones: estética, dinámica y señalización.

OPCIONES

- Máscara perforada.
- Control cambio dinámico de color mediante DMX (versión dinámica).

CARACTERÍSTICAS - LUMINARIA

Hermeticidad del bloque óptico: IP 66 (*)
 Resistencia a los impactos: IK 10 (**)
 Tensión nominal: 230 V - 50 Hz
 Potencia total: 42W (estático)
 80W (dinámico)
 20W (señalización)
 Clase eléctrica: I (*)
 Dimensiones: altura: 4,20 m
 diámetro: 172 mm

(*) según la norma IEC - EN 60597
 (**) según la norma IEC - EN 60529

VERSIÓN ESTÁTICA Y DINÁMICA VERSIÓN SEÑALIZACIÓN

H	4400	H	2000 a 5000
H1	200	H1	376
H2	1280	H2	376
D	170	D	170

BKT-BO-004 **BKT** | mobiliario urbano www.bktmobilierio.com

FABRICACION: Fundición en aluminio, acero al carbón. Tubo cedula 40 / 3.14mm
 ACABADO: Granallado, galvanizado en frío, pintura poliéster
 MEDIDAS GENERALES: 97 cms diámetro x 70 cms
 COLORES DISPONIBLES:
 acero aluminio

22kg/15kg
30 años

Tope de tensión a 20.000 libras.
 Su elongamiento es de 15% antes de ruptura.

Vista frontal Vista lateral

Requerimientos de instalación

ANCLAJE POR AHOGAMIENTO EN DORNEL ANCLAJE POR AHOGAMIENTO ANCLAJE POR MEDIO DE TAPAJETE EXPANSIVO

El uso de este artículo es solo para fines de cuantificación y ubicación de arte dentro de proyectos arquitectónicos. Cada producto es uno fuera de otros, ya que todos nuestros productos y proyectos cuentan con patentes en trámite de mobiliario urbano. Cada producto es único y no se debe reproducir sin el consentimiento escrito de BKT. Las dimensiones y especificaciones de este producto pueden variar sin previo aviso / Consulte los 30 años de experiencia y 5 continentes. Para cualquier duda o comentario comuníquese a nuestras oficinas: 91.33.3833.0000 o escriba al mail info@bktmobilierio.com

140 141 prax

*w = acciaio wood / madera de acero / madeira de roboto
 t = tropical wood / madera tropical / madeira tropical
 a = aluminio / inox / acero inoxidable / aço inoxidável
 c = HPL individual decor / HPL / decoração individual / HPL / decoração individual*

BAG version with a waste bag holder / variante con soporte para bolsa de basura / variante com suporte de sacos para lixo

PRX315 / B315 / 316 / B316 NEW 2013

Litter bin with cover
Basurero con tapa
Lixeira com tampa

*steel cover frame, panel made of wooden lamellas
 estructura de acero galvanizado, panel de lamelas de madera
 frame de aço, revestimento de ripas de madeira*

PRX315r **PRX316r**
PRX-B315r **PRX-B316r**
PRX315c **PRX316c**
PRX-B315c **PRX-B316c**

PRX345 / B345 NEW 2013

Litter bin with cover
Basurero con tapa
Lixeira com tampa

*steel cover frame, panel made of perforated sheet metal
 estructura de acero galvanizado, panel de chapa perforada
 frame de aço, revestimento de metal perfurado*

PRX345r **PRX345c**
PRX-B345r **PRX-B345c**

PRX355 / B355 NEW 2013

Litter bin with cover
Basurero con tapa
Lixeira com tampa

*steel body, panel made of HPL or HPL individual decor
 - the possibility of application of any graphic design
 estructura de acero galvanizado, panel de HPL o HPL decoración individual
 - posibilidad de aplicación de cualquier diseño gráfico
 corpo de aço, revestimento de HPL ou HPL com decoração individual
 - a possibilidade de aplicação de qualquer tema gráfico*

PRX355r **PRX355c**
PRX-B355r **PRX-B355c**



Modelo: INP-UM48

Actividades:

- 1 Gato
- 1 Banca
- 1 Escalera curva
- 2 Escaleras de acceso
- 2 Paneles de engranes
- 1 Resbaladilla tobogán
- 6 Burbujas panorámicas
- 1 Resbaladilla 360 grados
- 1 Resbaladilla doble curva
- 2 Puentes tobogán dobles

Dimensiones:
8.90 x 8.10 x 6.10 m

Área de seguridad:
10.90 x 10.10 m

Edades:
5 a 12 años

Capacidad:
52 niños

ECOKIT 2018®

REGRESAR

CARACTERÍSTICAS FOTOMÉTRICAS:

Iluminancia Promedio a 7m de altura: 17 luxes

Distancia máxima recomendada entre postes: 16 m

Iluminancia Promedio a 9m de altura: 11 luxes

Distancia máxima recomendada entre postes: 20 m

Color de la luz: (Blanco frío) 5,000°- 8,000° K

Índice de Rendimiento de Color (CRI): > 75

COMPONENTE	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
Panel Solar	1	Módulo FV de Silicio Cristalino de 85W
Lámpara	1	Lámpara de LEDs ONILED 2018 de 12 Vcd, 24 W
Banco de Baterías	1	Batería ciclo profundo sellada, libre mantenimiento.
Tempo-controlador	1	Controlador de carga FV con encendido automático
Soporte para Panel Solar	1	Soporte para Módulo FV
Gabinete para Baterías	1	Gabinete para intemperie con soporte, abrazaderas y tornillos
Brazo para Luminaria	1	Brazo galvanizado de 1.5m, 1 1/2" de diámetro con abrazaderas y tornillos
Cables y Conexiones	3	Tramos de cable 3x14 AWG. Todos los tramos con terminales

BOLARDOS RETRACTABLES

Los bolardos retractables, de alta seguridad, han sido probados y certificados con éxito en los más altos estándares K12 y PAS68 por un centro autorizado de tests de choque. Esta fuerza extraordinaria es importante cuando necesitas asegurar centros de alto riesgo, alto nivel y recintos muy protegidos. Disponibles dirigidos eléctricamente o mediante operación neumática.

	BL02 - K12	BL04 - K12	BL06 - K12/PAS68
Altera sobre carretera (Ø)	100mm/21.5"	70mm/27.5"	90mm/35.4"/100mm/29.5"
Diámetro (Ø)	200mm/8"	200mm/8"	270mm/10.6"
Manejo interno de contacto (C)	200mm/8"	185mm/7.3"	250mm/9.8"
Manejo, Altura (B)	1200mm/48"	1000mm/39.4"	1840mm/72.8"
Velocidad	2.8m/s	4.8m/s	5.8m/s
Resistencia	4.800kg/10.6lbf	4.800kg/10.6lbf	7.500kg/16.5lbf
	13000 ftu/30 mph	13000 ftu/30 mph	19000 ftu/43 mph
Tipo de Operación	Neumática/Eléctrico/Operación Remota	Neumática/Eléctrico/Operación Remota	Neumática/Eléctrico/Operación Remota
Acabado	Zincado/Anodizado/Pulido	Zincado/Anodizado/Pulido	Zincado/Anodizado/Pulido
Opciones	Carretillos/Led	Carretillos/Led	Carretillos/Led
Entrar	3M	3M	3M
Grado de protección IP	IP68	IP68	IP68
Ciclo por día	2700	2700	2700
Disponibles también como	PROTECCIÓN	PROTECCIÓN	PROTECCIÓN

EL-DC TEAM

PALETA VEGETAL.

●
Jacaranda
Jacaranda
Jacaranda mimosifolia
20 m



●
Trueno
Chinese Privet
Ligustrum lucidum
8 m



●
Pimentero brasileño
Brazilian Pepper
Schinus terebinthifolius
10 m



CAPÍTULO 3

PROTOTIPOS DE VIVIENDAS.

Las viviendas desarrolladas por el equipo, fueron concebidas desde su principio en un desarrollo completamente progresivo, es decir, que se construirán en etapas, donde cada prototipo tendrá la capacidad de crecer según la necesidad de cada familia.

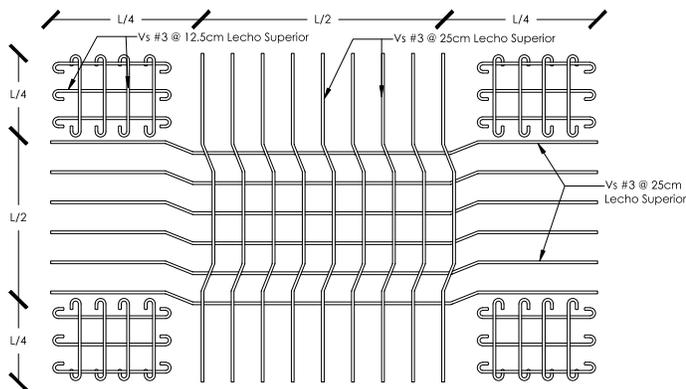
No dejando de lado los aspectos técnico-constructivos, así como los aspectos ambientales para el mayor confort y habitabilidad del usuario final. Cabe mencionar que cada prototipo comparte estructura y materiales, así como acabados.

Los prototipos de vivienda constan en su etapa final de:

- 3 Recamaras
- 2 Baños
- Sala-comedor
- Cocina
- Área de Servicio

ASPECTOS CONSTRUCTIVOS:

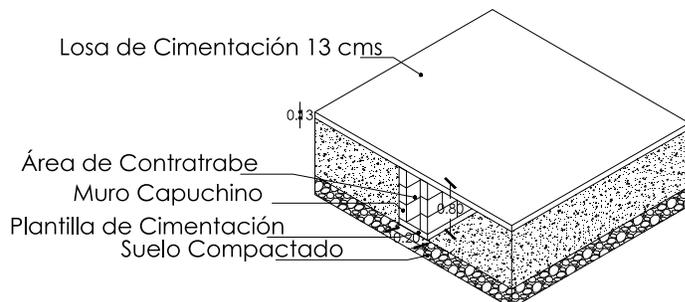
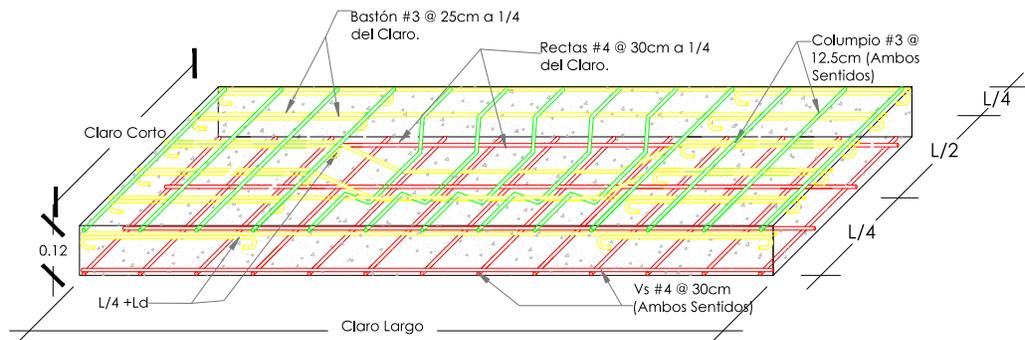
Las viviendas en sus tres variantes, están basadas en un mismo sistema constructivo, así como materiales, y acabados. Esto fue pensado para maximizar el tiempo de construcción y un mayor ahorro económico.



**NOTA:
En el lecho inferior se colocara
varilla del No. 4 @ 25cm en ambos
sentidos.

LOSA DE CIMENTACIÓN

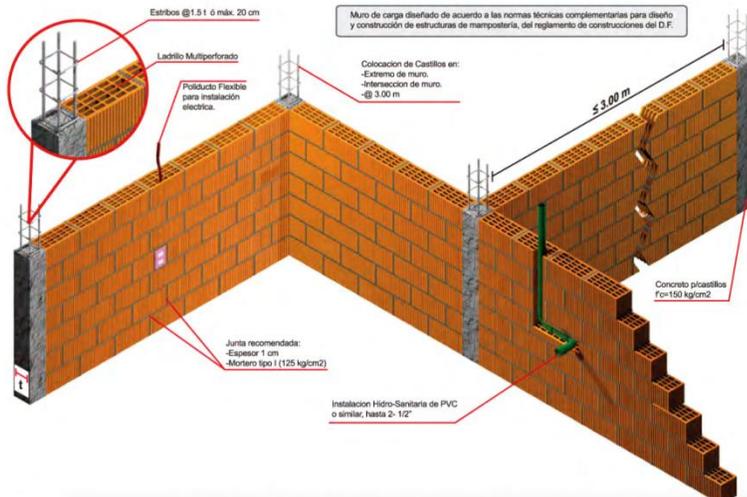
Una losa de cimentación es una placa de hormigón apoyada sobre el terreno la cual reparte el peso y las cargas del edificio sobre toda la superficie de apoyo.



ASPECTOS CONSTRUCTIVOS:

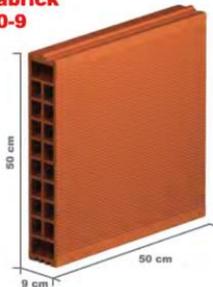
ESTRUCTURA

MURO CONFINADO



- Deben estar confinados por columnas y vigas de confinamiento.
- Los componentes no estructurales como muros divisorios, acabados arquitectónicos fachadas ventanas, e instalaciones deben estar bien adheridas.
- Todos los elementos de confinamiento tienen refuerzo tanto longitudinal como transversalmente y están adecuadamente dispuestos.
- Las culatas y antepechos también están confinadas.

**Megabrick
50-50-9**



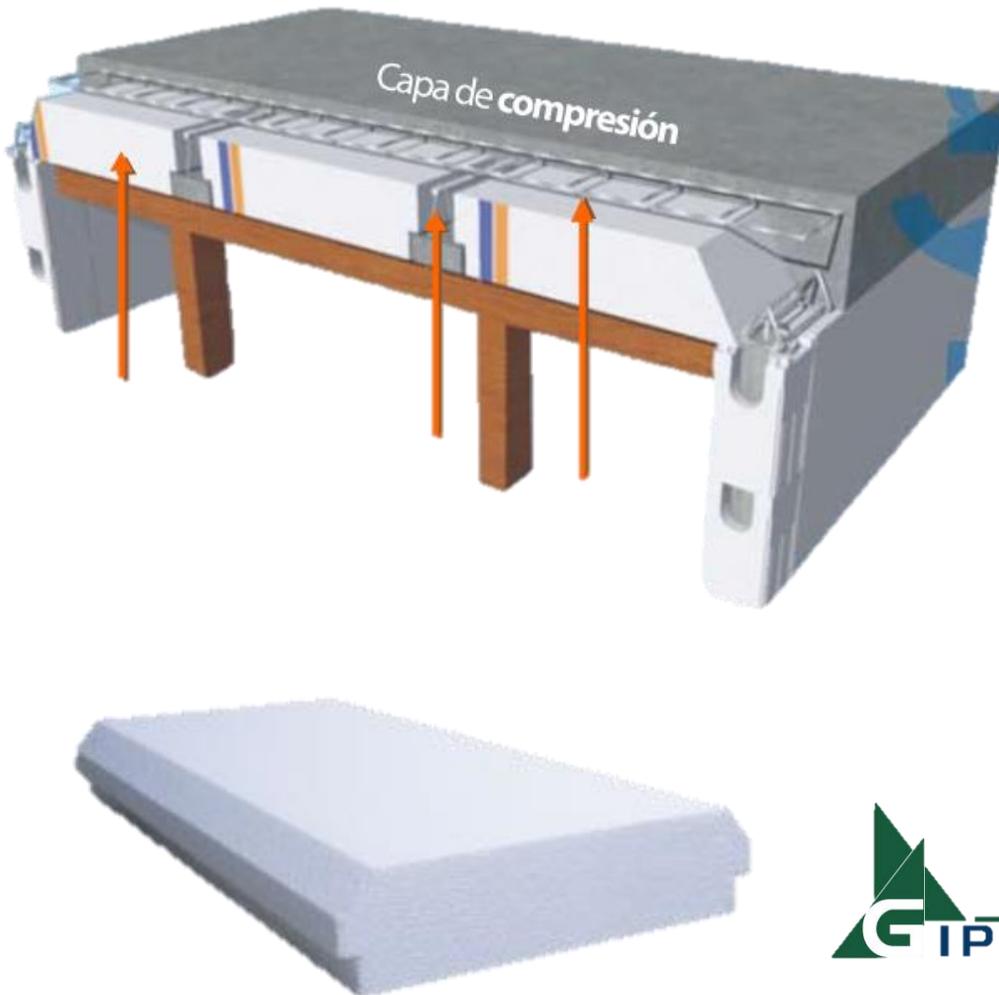
Tabimax 11.5



NOVACERAMIC

ASPECTOS CONSTRUCTIVOS:

VIGUETA Y BOVEDILLA

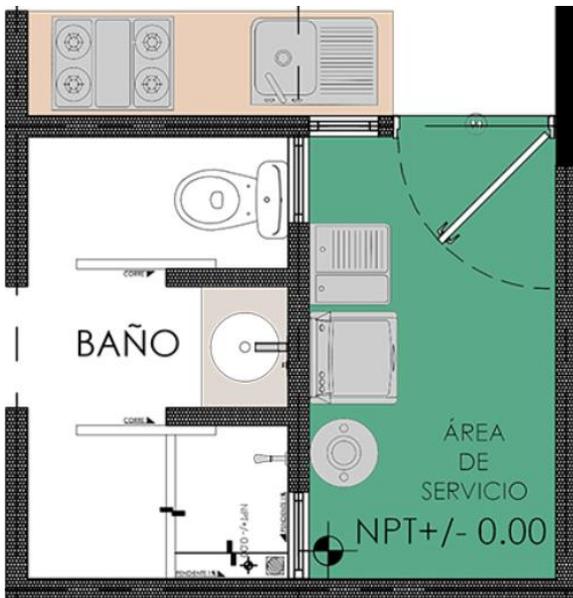


El sistema de viga y bovedilla está constituido por los elementos portantes que son las viguetas de concreto presforzado y las bovedillas como elementos aligerantes. Las viguetas se producen en diferentes tamaños (sección geométrica) y diferentes armados, así mismo las bovedillas tienen diferentes secciones tanto en longitud, ancho y peralte, de tal forma que se tiene una gran variedad de combinaciones que pueden satisfacer cualquier necesidad.

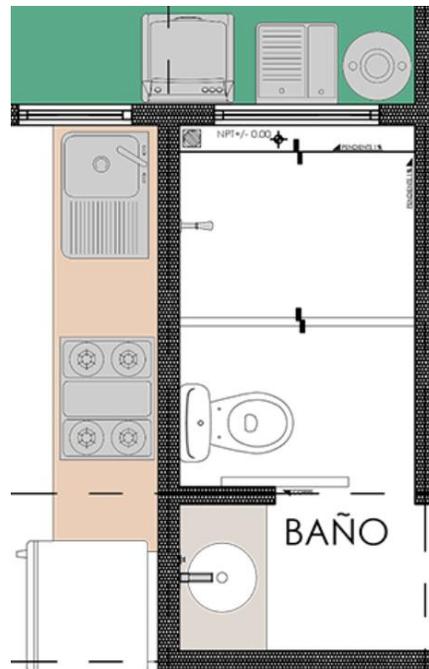
ASPECTOS CONSTRUCTIVOS:

MURO T

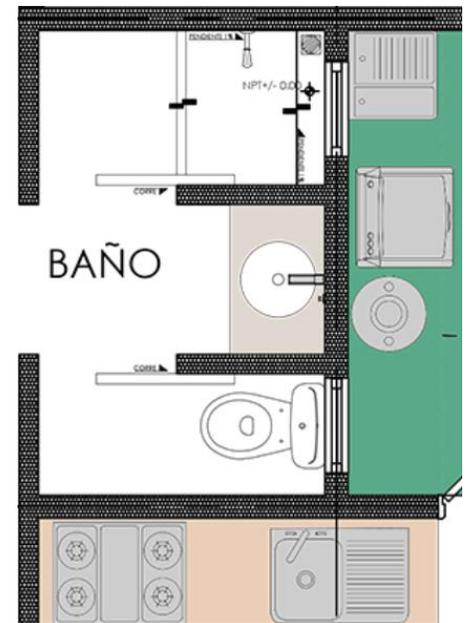
Con el uso del muro T se buscó tener las instalaciones lo más acercadas entre ellas para poder manejar muros húmedos.



CASA TIPO 1



CASA TIPO 2



CASA TIPO 3

ASPECTOS CONSTRUCTIVOS:

ACABADOS

Cocina- Comedor



Torino

Brown
Esmaltado
40cm x 40cm
\$ 89.00 MXP m²



Berna

Gray
Esmaltado
40cm x 40cm
\$ 126.00 MXP m²

Baños



Geologic

Delta Grey
Esmaltado
60cm x 120cm
\$ 399.00 MXP m²



Geologic

Graben Grey
Estructurado
60cm x 120cm
\$ 399.00 MXP m²



Geologic

Metal Black
Esmaltado
60cm x 120cm
\$ 399.00 MXP m²

Recámaras



Aquarelle

Shadow Gray
Esmaltado
60cm x 60cm
\$ 159.00 MXP m²

Sala y Circulaciones



Madeira

Oak
Mate
20cm x 90cm
\$ 499.00 MXP m²

Estudio



Absolute

Beige
Nanopulido
60cm x 60cm
\$ 249.00 MXP m²

ASPECTOS CONSTRUCTIVOS:

INSTALACIONES

HIDRÁULICO

TUBERIA DE CPVC

#13
#19
#25



SANITARIO

TUBERIA DE PVC

#50
#100



GAS

TUBERIA DE
COBRE TIPO "L"
RIGIDA Y
FLEXIBLE



TANQUE ESTACIONARIO TATSA

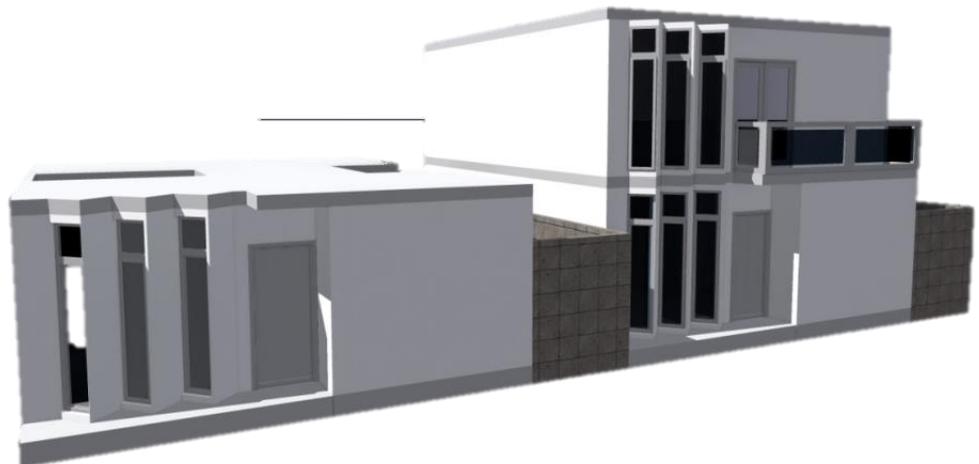
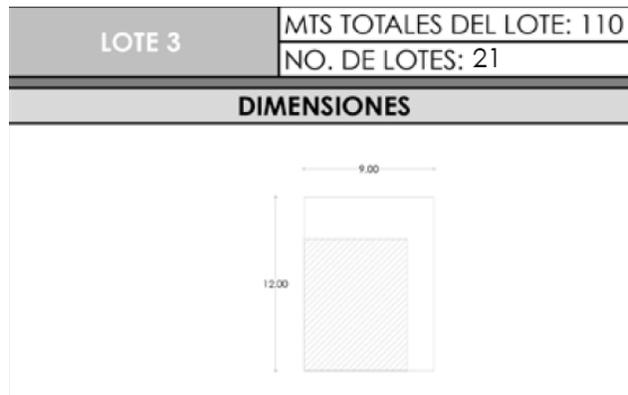


PROTOTIPOS DE VIVIENDAS:

Prototipo 3.

Esta tipología de casa, fue la que desarrollé, basado en el tipo de terreno que se planifico desde el desarrollo del conjunto, para lograr un terreno de forma cuadrada y cuenta con 110 mts 2, cuya morfología se debe a la importancia de las condiciones naturales que se le proporcione mediante sus patios y colindancias que se empatan entre sí, para dar una condición favorable en cuanto a iluminación y ventilación.

TABLA DE ÁREAS Y METROS CONSTRUIDOS	
CASA TPO 3	
ETAPA 1	MTS TOTALES DEL LOTE: 110 MTS CONSTRUIDOS: 54,41
ÁREA	m ²
sala	10,16
comedor	7,97
cocina	3,24
baño triple uso	8,34
cuarto de servicio	3,34
habitación	10,79
habitación 2	10,04
jardín	52,86
ETAPA 2	P8 MTS CONSTRUIDOS: 64,80
ÁREA	m ²
sala	10,04
comedor	10,06
cocina	11,2
baño triple uso	8,34
cuarto de servicio	3,34
estudio	10,79
circulación vertical	7,66
jardín	45,2
ETAPA 2	PA MTS CONSTRUIDOS: 54,78
ÁREA	m ²
habitación 2	10,04
habitación 3	10,79
teraza	-
baño triple uso	8,34
habitación principal	14,68
baño de habitación	-
circulación vertical	7,66
jardín	45,2
TOTAL METROS CONSTRUIDOS	
1958 M²	
NOTAS:	
- El lote no cuenta con garage.	
- El lote comparte cajón de estacionamiento con el demás fraccionamiento.	
- El lote cuenta con acceso directo con los senderos de circulación así mismo con ciclovías, comercios y plazas de reunión social.	
- El lote cuenta con todos los servicios.	
EQUIPO	
CERVANTES Melissa	
LICEAGA Gustavo	
RAMIREZ Alan	



FACHADA PRINCIPAL

PERSPECTIVAS VIVIENDA TIPO 3.



VISTA COCINA COMEDOR



VISTA SALA

PERSPECTIVAS VIVIENDA TIPO 3.



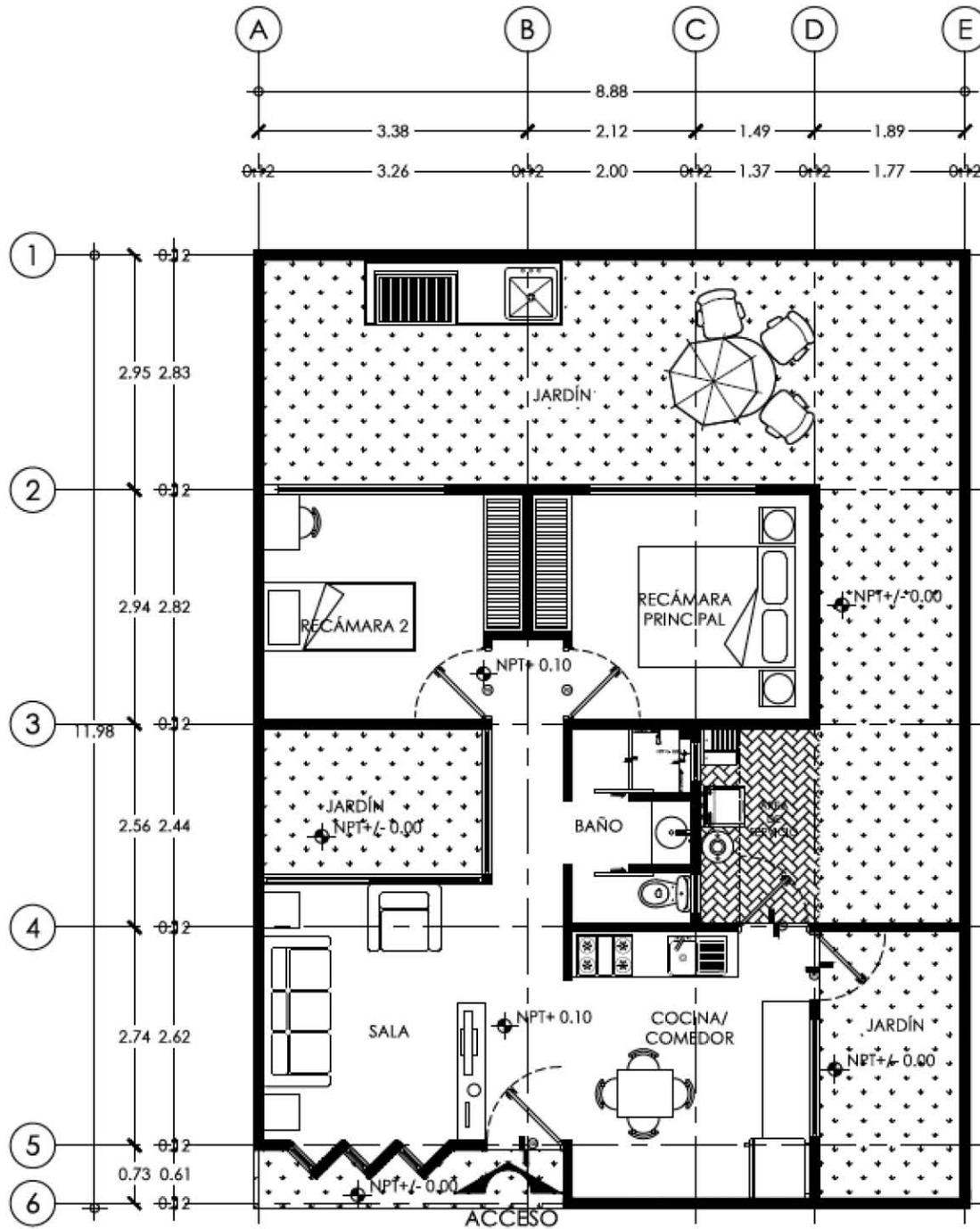
VISTA RECÁMARA 2



VISTA CORREDOR

PROTOTIPO DE VIVIENDAS.

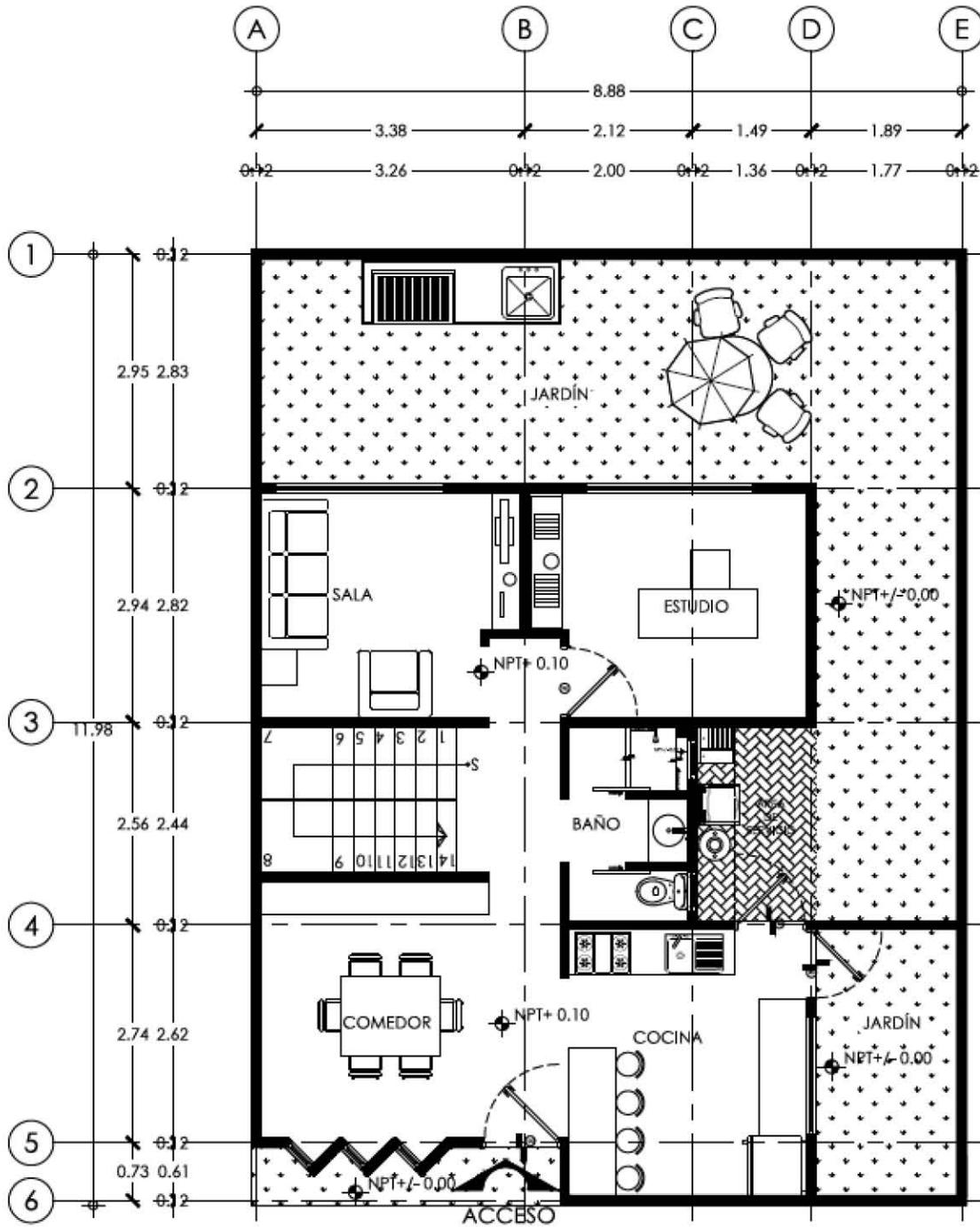
Prototipo 3.



1 VIVIENDA TIPO 3 (FASE 1)
 0 0.75 1.5 3 1:75 N.P.T.+/- 0.00

PROTOTIPO DE VIVIENDAS.

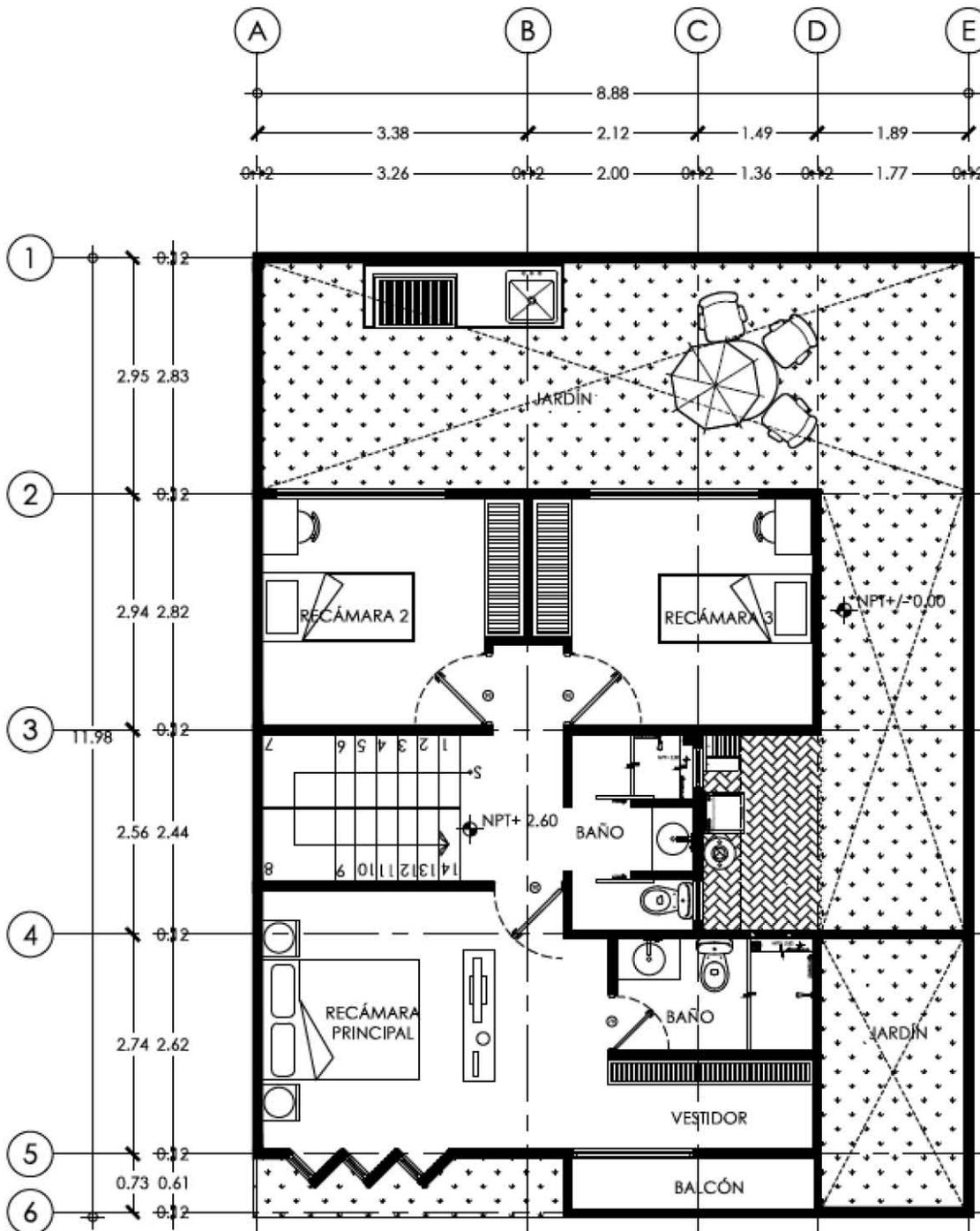
Prototipo 3.



1 VIVIENDA TIPO 3 PB (FASE 2)
 0 0.75 1.5 3 1:75 N.P.T.+/-0.00

PROTOTIPO DE VIVIENDAS

Prototipo 3.



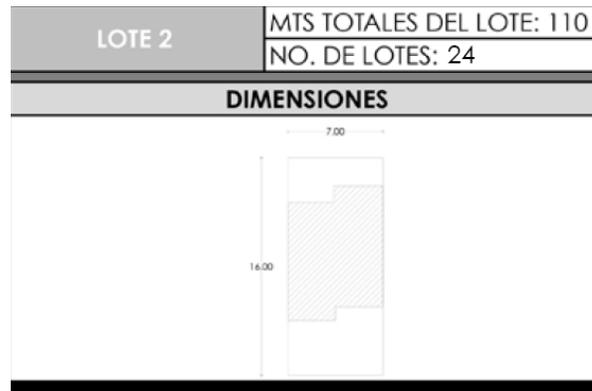
1 VIVIENDA TIPO 3 PA (FASE 2)
 0 0.75 1.5 3 1:75 N.P.T.+/- 0.00

PROTOTIPO DE VIVIENDA 2.

Prototipo 2.

Esta tipología de casa fue la respuesta para los lotes que tienen su estacionamiento al interior de la propiedad, siendo esto debido a la cercanía de la avenida principal, y mejor distribución del estacionamiento general, al igual que sus similares cuenta con dos patios para mayores condiciones naturales.

TABLA DE ÁREAS Y METROS CONSTRUIDOS	
CASA TIPO 2	
ETAPA 1	MTS TOTALES DEL LOTE: 110 MTS CONSTRUIDOS: 57,11
ÁREA	m2
sala	7,47
comedor	7,69
cocina	6,85
baño triple uso	4,49
cuarto de servicio	4,07
habitación principal	13,07
habitación 2	12,5
jardín	52,89
ETAPA 2	FB MTS CONSTRUIDOS: 60
ÁREA	m2
sala	12,85
comedor	13,49
cocina	6,85
baño triple uso	4,49
cuarto de servicio	4,07
estudio	12,43
circulación vertical	5,05
jardín	50
ETAPA 3	FA MTS CONSTRUIDOS: 60
ÁREA	m2
habitación 2	12,42
habitación 3	12,28
teraza	-
baño triple uso	4,49
habitación principal	14,45
baño de habitación principal	11,17
circulación vertical	5,05
jardín	50
TOTAL METROS CONSTRUIDOS 120 M2	
NOTAS:	
- El lote cuenta con garage (31,76m2).	
- El lote cuenta con acceso directo con los senderos de circulación así mismo con ciclovías, comercios y plazas de reunión social.	
- El lote cuenta con todos los servicios.	
EQUIPO:	
CERVANTES Melissa	
LICEAGA Gustavo	
RAMIREZ Alan	



FACHADA PRINCIPAL

PROTOTIPO DE VIVIENDA 2



VISTA SALA-COMEDOR

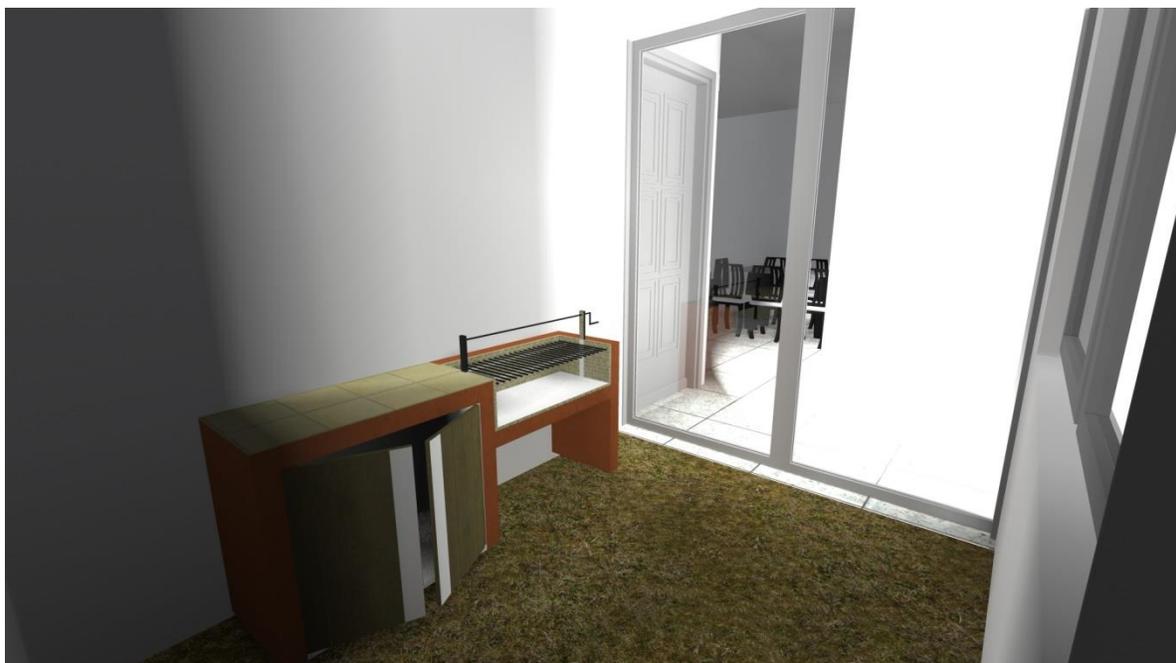


VISTA SALA

PROTOTIPO DE VIVIENDA 2.



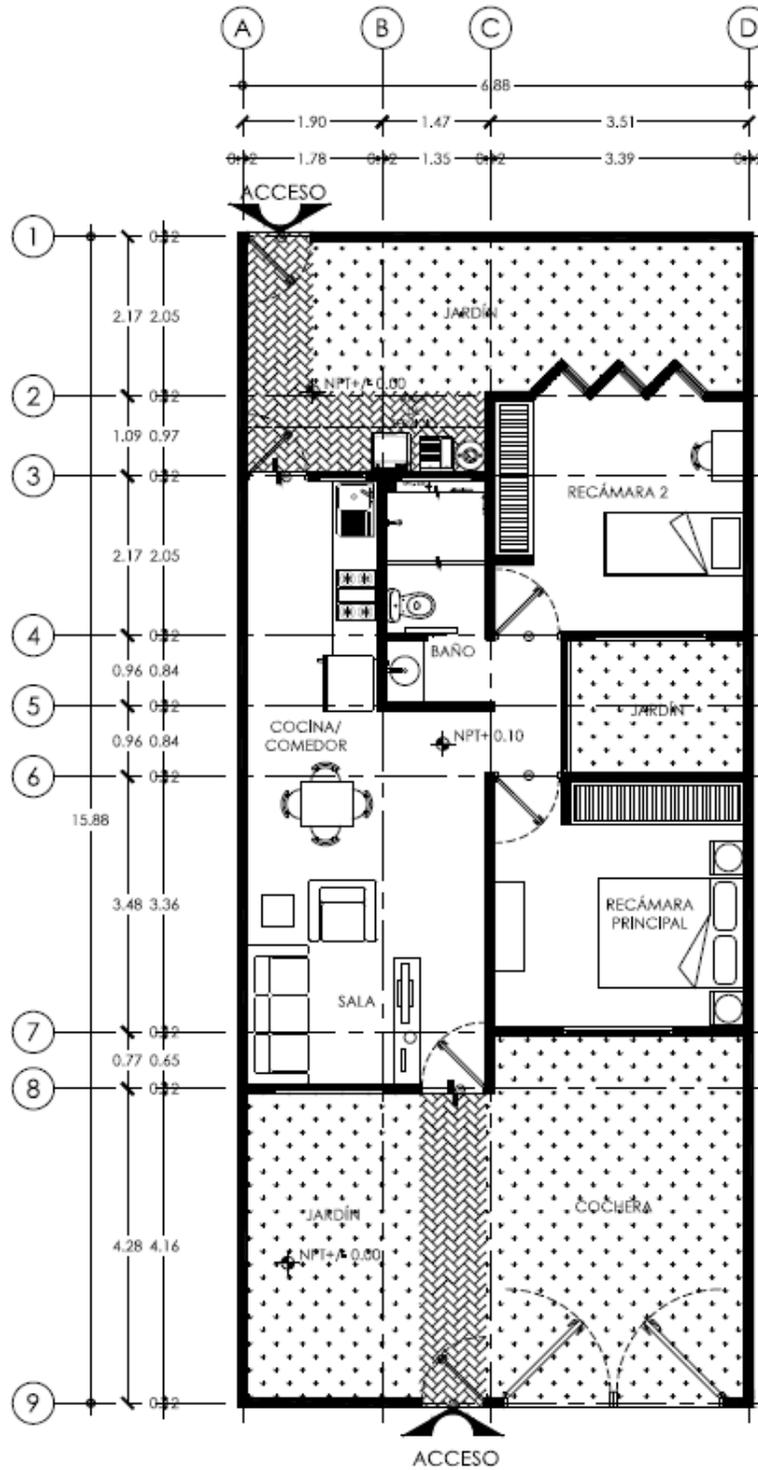
VISTA RECAMARA 2



VISTA PATIO INTERIOR

PROTOTIPO DE VIVIENDAS.

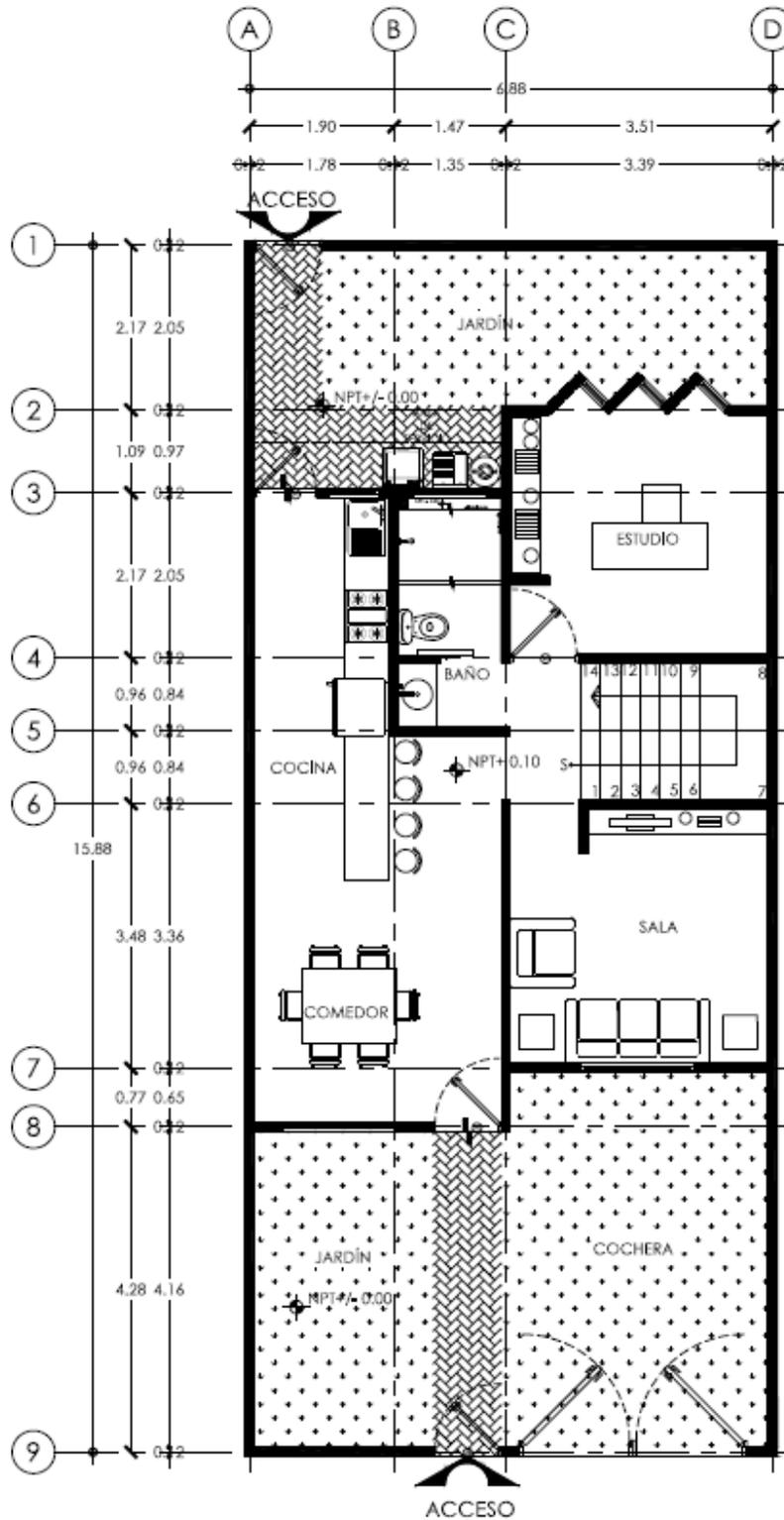
Prototipo 2.



1 VIVIENDA TIPO 2 (FASE 1)
 0L 0.75 1.5 3 1:75 N.P.T.+/- 0.00

PROTOTIPO DE VIVIENDAS.

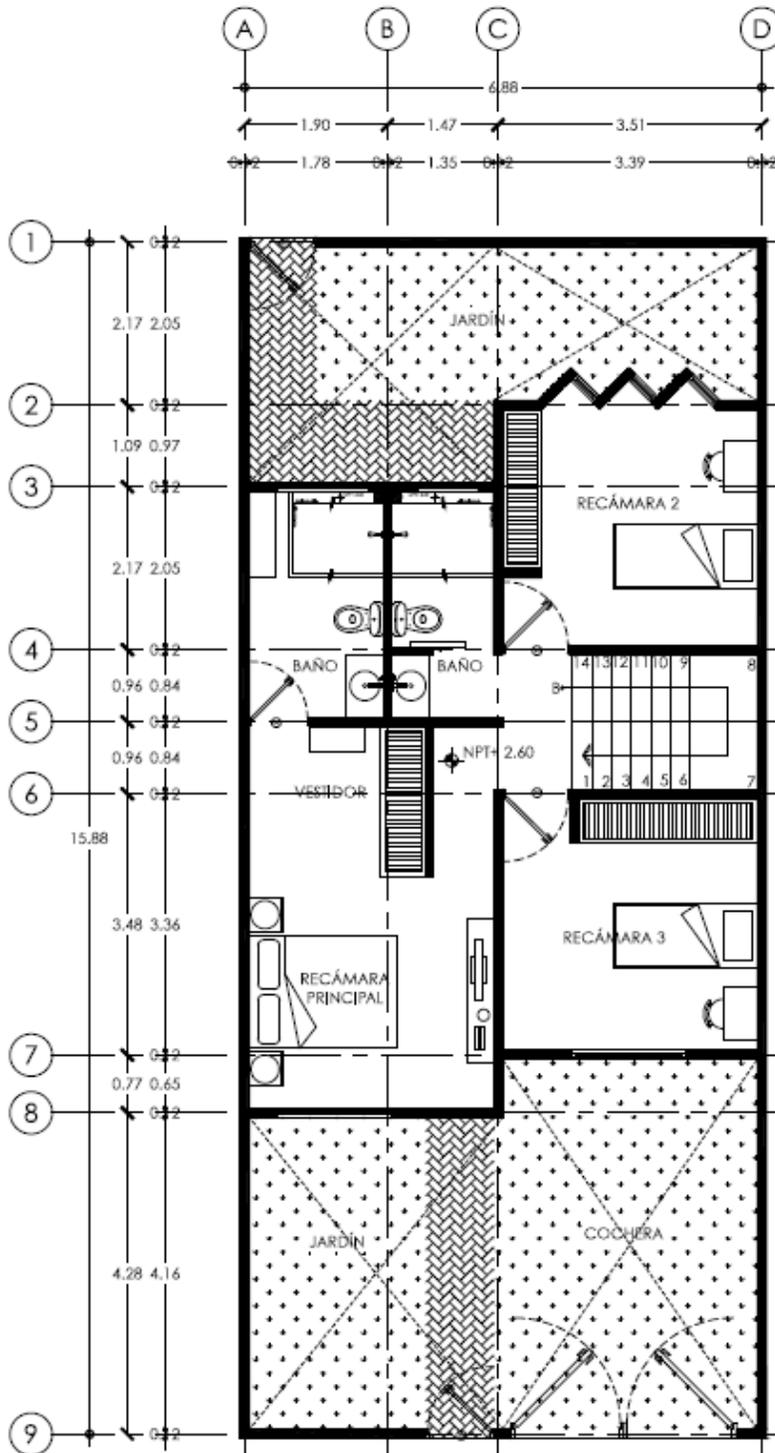
Prototipo 2.



1 VIVIENDA TIPO 2 PB (FASE 2)
 0 0.75 1.5 3 1:75 N.P.T.+/- 0.00

PROTOTIPO DE VIVIENDAS.

Prototipo 2.



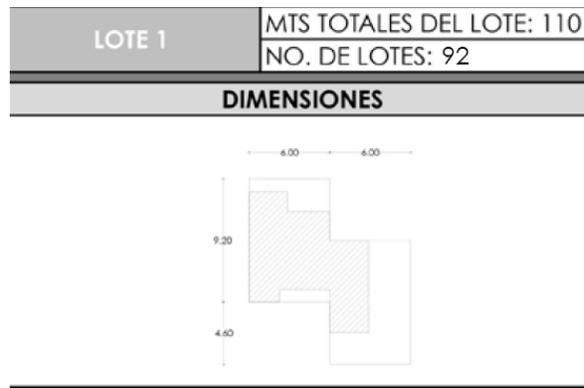
1 VIVIENDA TIPO 2 PA (FASE 2)
 0 0.75 1.5 3 1:75 N.P.T.+/-0.00

PROTOTIPO DE VIVIENDA 1.

Prototipo 1.

Esta tipología de casa es la más abundante en el proyecto, con su forma en Z, basada completamente para generar en su desplante dentro del conjunto la flexibilidad para sus senderos y plazas ya que su forma en Z, no solo logra estas calles sino que también al estar en colindancia forman una mayor área de ventilación e iluminación hacia su interior.

TABLA DE ÁREAS Y METROS CONSTRUIDOS	
CASA TIPO I	
ETAPA 1	MTS TOTALES DEL LOTE: 110 MTS CONSTRUIDOS: 56,79
ÁREA	m2
sala	7,07
comedor	4,12
cocina	6,53
baño triple uso	4,6
cuarto de servicio	3,59
habitación principal	11,03
habitación 2	8,32
jardín	55,58
ETAPA 2	FB MTS CONSTRUIDOS: 60,39
ÁREA	m2
sala	11,03
comedor	6,6
cocina	11,32
baño triple uso	4,6
cuarto de servicio	3,59
estudio	8,32
circulación vertical	6,24
jardín	49,34
ETAPA 2	FA MTS CONSTRUIDOS: 58,05
ÁREA	m2
habitación 2	10
habitación 3	10
teraza	4,76
baño triple uso	4,6
principal	9,8
baño de habitación principal	6,93
circulación vertical	6,24
jardín	49,34
TOTAL METROS CONSTRUIDOS	
18,44 M2	
NOTAS:	
- El lote no cuenta con garage.	
- El lote comparte cajón de estacionamiento con el demás fraccionamiento.	
- El lote cuenta con acceso directo con los senderos de circulación así mismo con ciclovías, comercios y plazas de reunión social.	
- El lote cuenta con todos los servicios.	
EQUIPO	
CERVANTES Melissa	
LICEAGA Gustavo	
RAMIREZ Alam	



FACHADA PRINCIPAL

PROTOTIPO DE VIVIENDA 1.



VISTA COCINA-COMEDOR

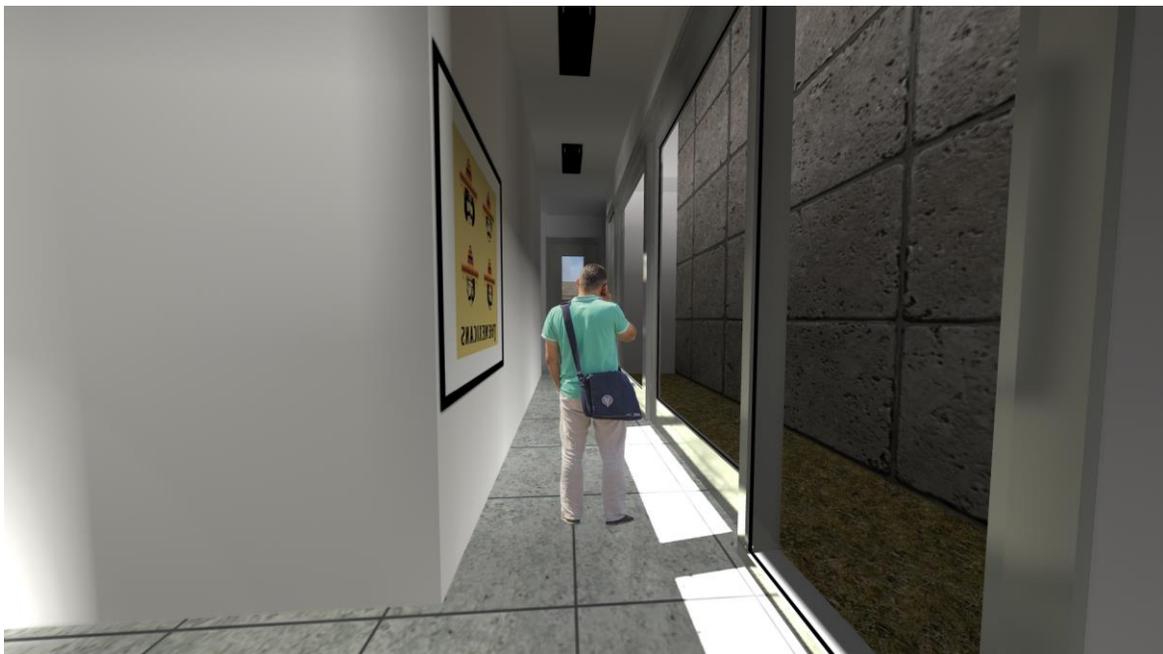


VISTA RECAMARA 1

PROTOTIPO DE VIVIENDA 1.



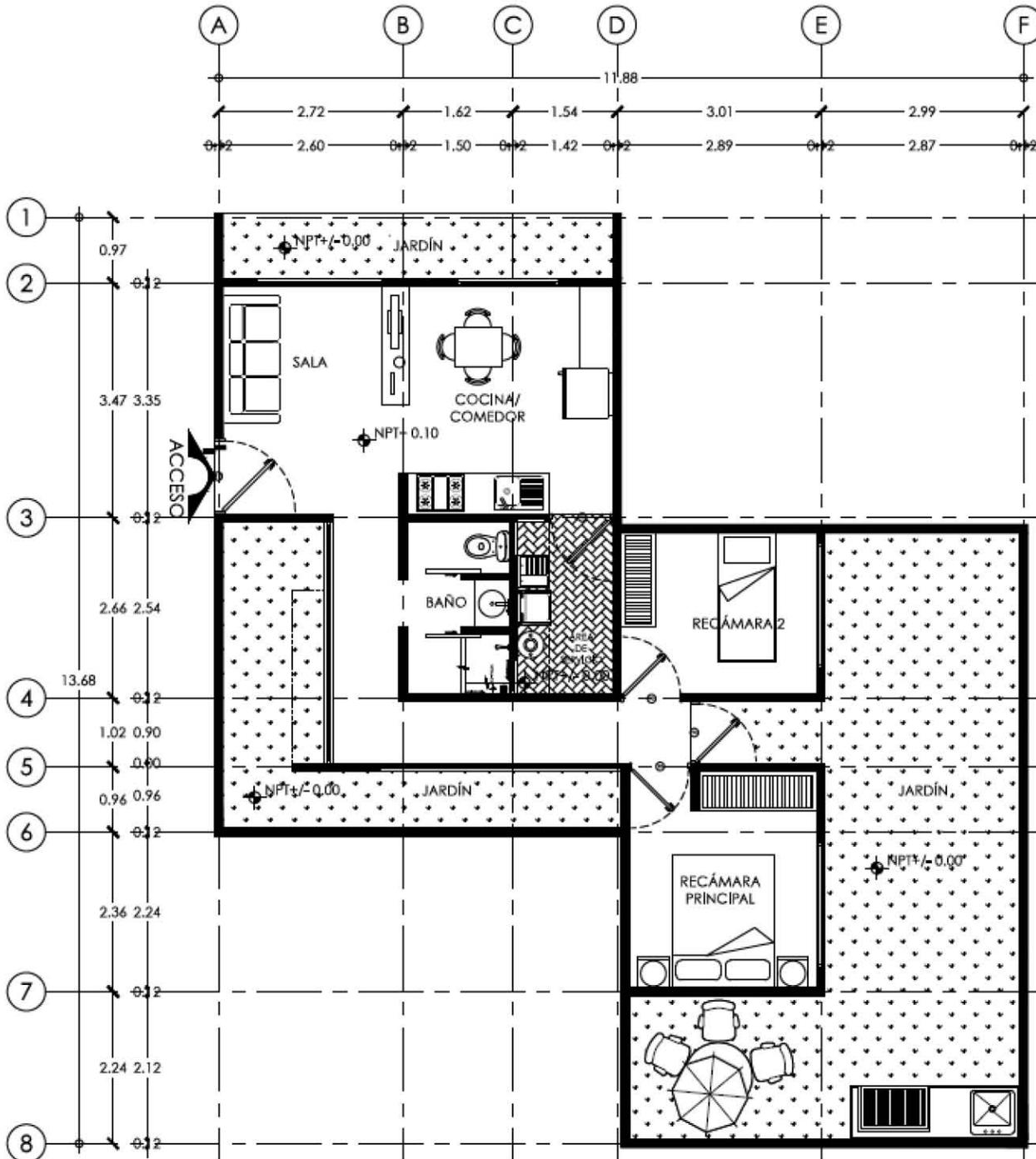
VISTA SALA



VISTA CORREDOR-PATIO

PROTOTIPO DE VIVIENDAS.

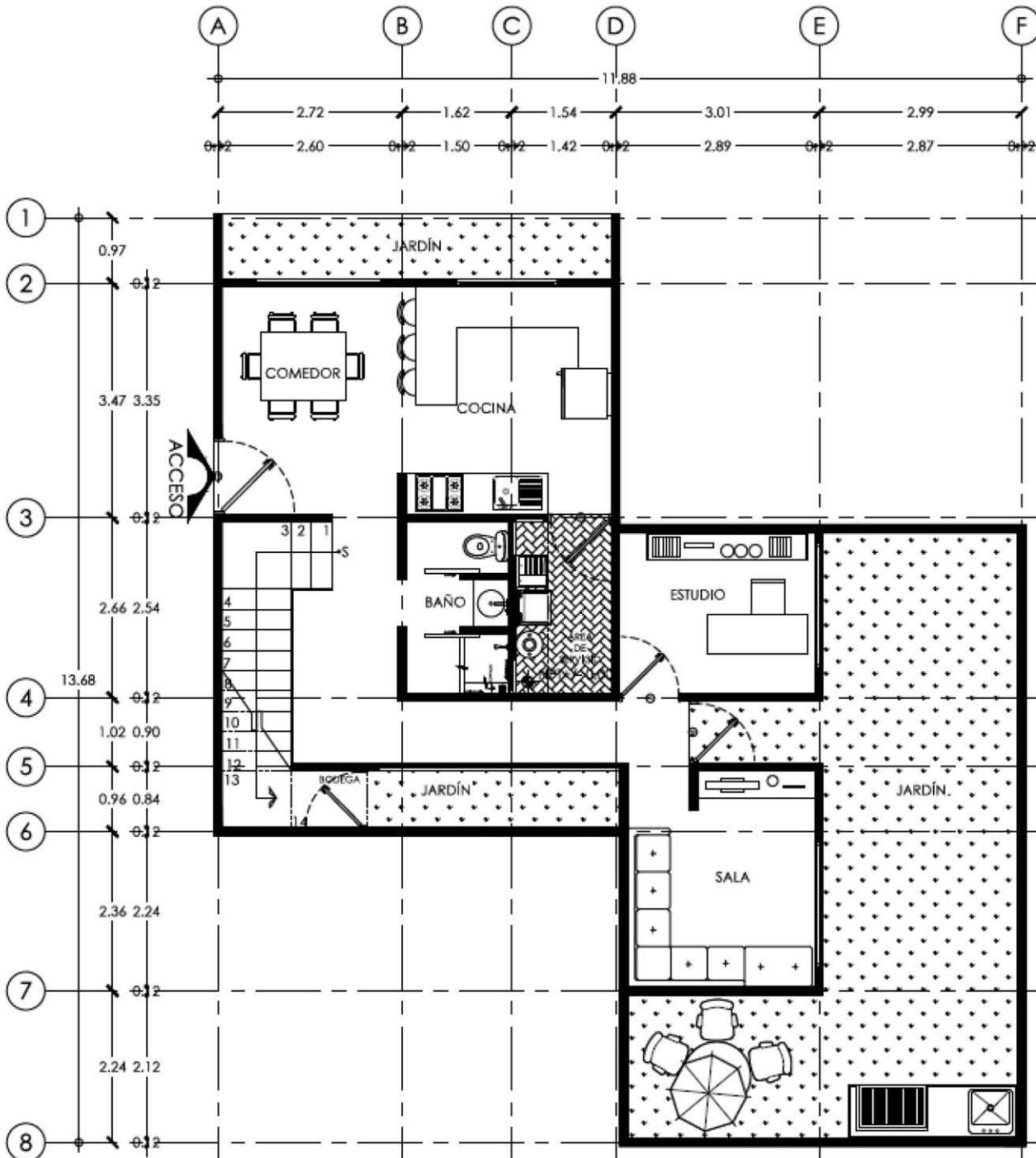
PROTOTIPO 1.



1 VIVIENDA TIPO 1 (FASE 1)
0 0.75 1.5 3 1:75 N.P.T. +/- 0.00

PROTOTIPO DE VIVIENDAS.

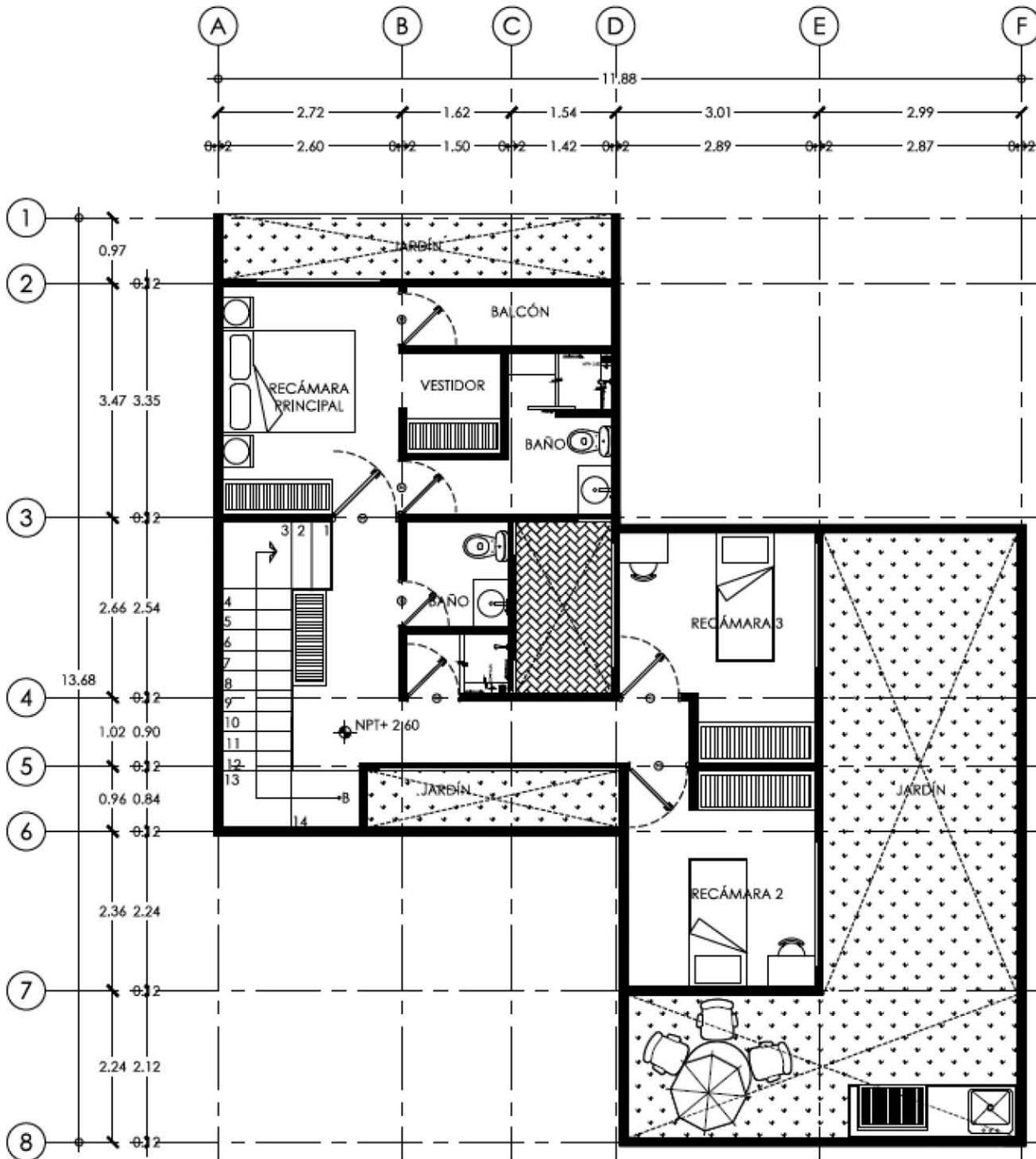
PROTOTIPO 1.



1 VIVIENDA TIPO 1 PB (FASE 2)
 0L 0.75 1.5 3 1:75 N.P.T.+/- 0.00

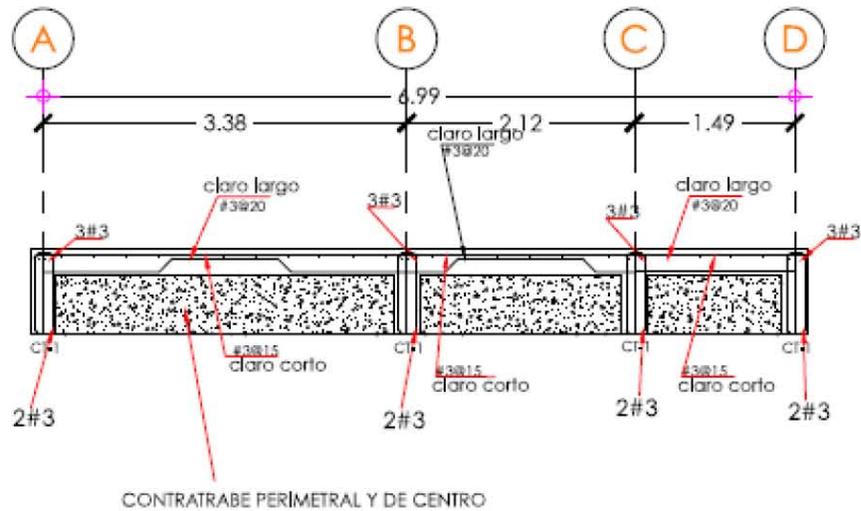
PROTOTIPO DE VIVIENDAS.

PROTOTIPO 1.

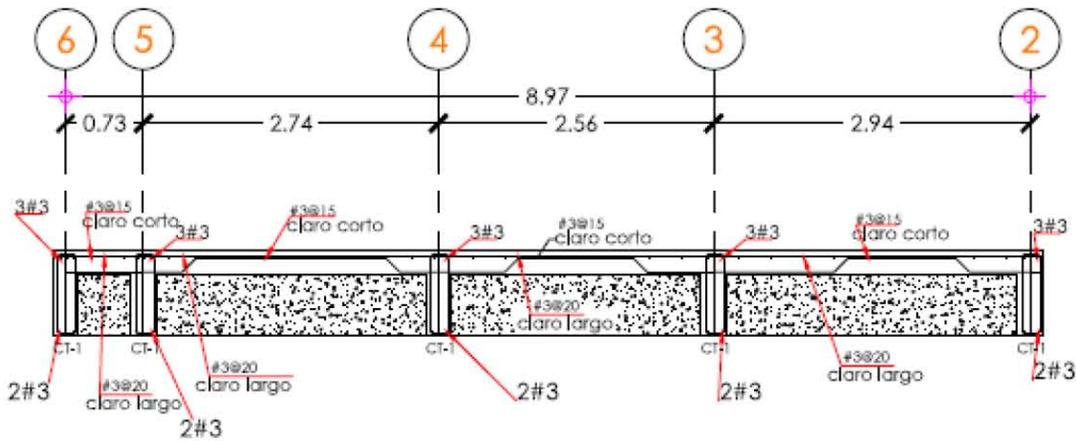


1 VIVIENDA TIPO 1 PA (FASE 2)
 0 0.75 1.5 3 1:75 N.P.T./±0.00

DESARROLLO ESTRUCTURAL-CIMENTACIÓN.

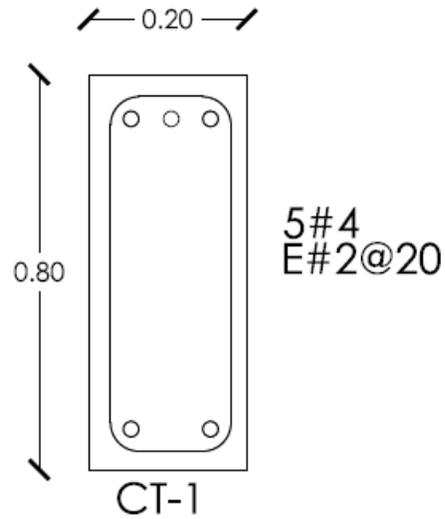


2 DT-CIM1
 0 0.75 1.5 3 1:75 N.P.T.+/- 0.00

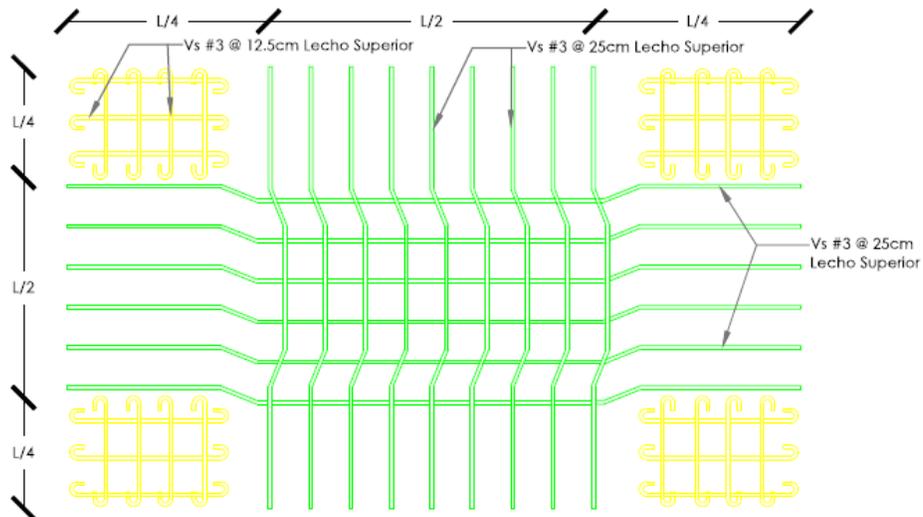


3 DT-CIM2
 0 0.75 1.5 3 1:75 N.P.T.+/- 0.00

DESARROLLO ESTRUCTURAL-CIMENTACIÓN.



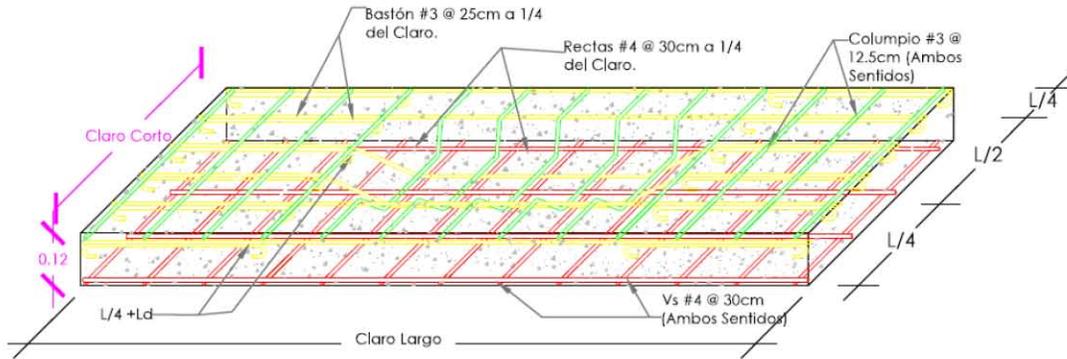
4 CT-1
 0 0.75 1.5 3 1:75 N.P.T.+/- 0.00



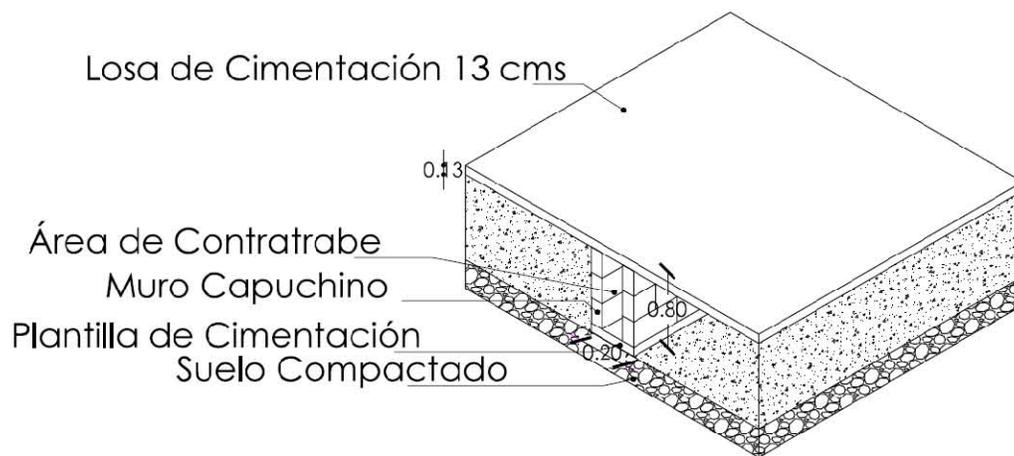
****NOTA:**
 En el lecho inferior se colocara
 varilla del No. 4 @ 25cm en ambos
 sentidos.

5 DETALLE DE LOSA DE CIMENTACIÓN EN PLANTA
 0 0.5 1 2 1:50 N.P.T.+/- 0.00

DESARROLLO ESTRUCTURAL-CIMENTACIÓN.



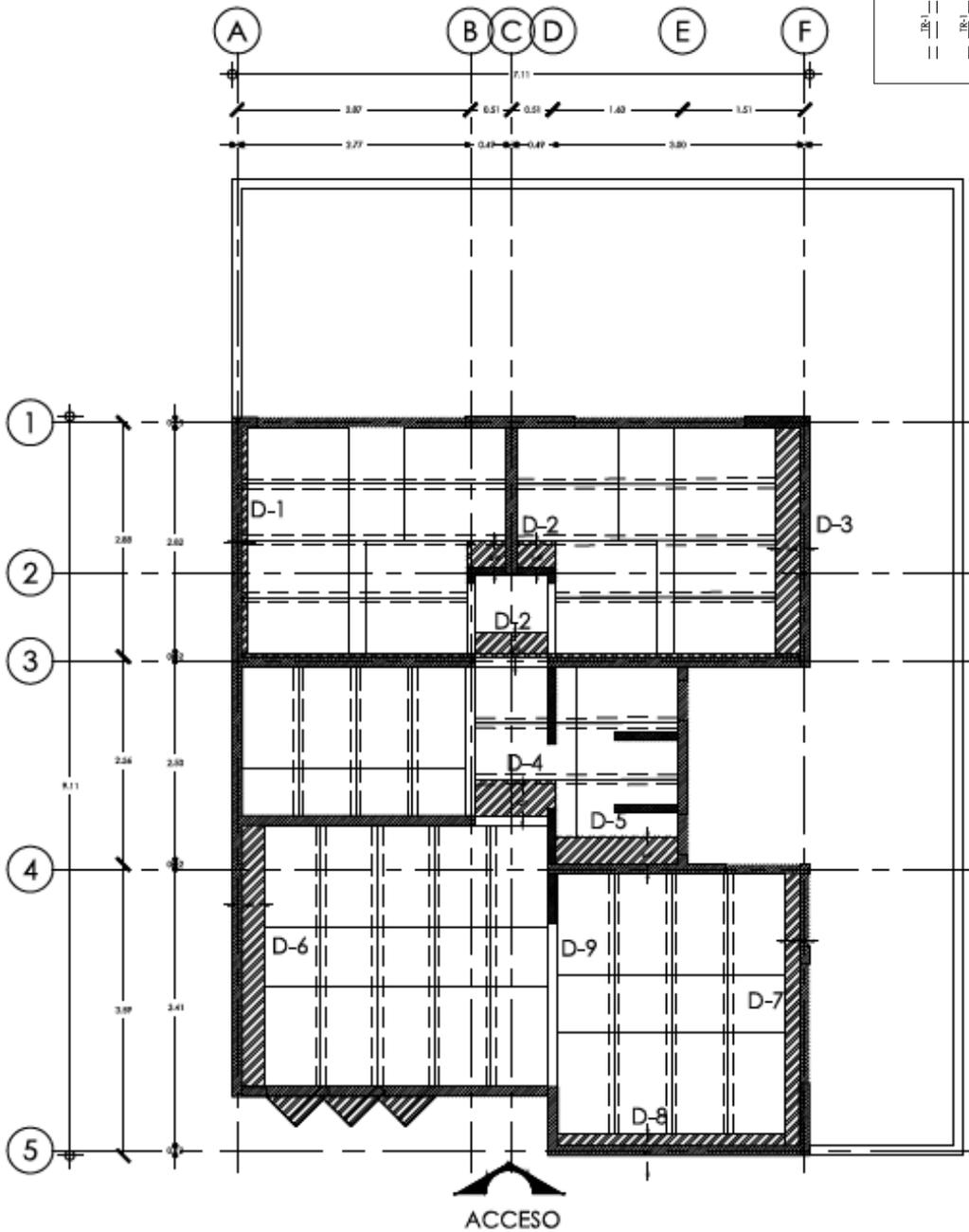
6 DETALLE DE LOSA DE CIMENTACIÓN ISOMÉTRICO
 0 0.5 1 2 N.P.T. +/- 0.00



7 DETALLE DE CIMBRADO DE LOSA DE CIMENTACIÓN SOMÉTRICO
 0 0.5 1 2 N.P.T. +/- 0.00

DESARROLLO ESTRUCTURAL

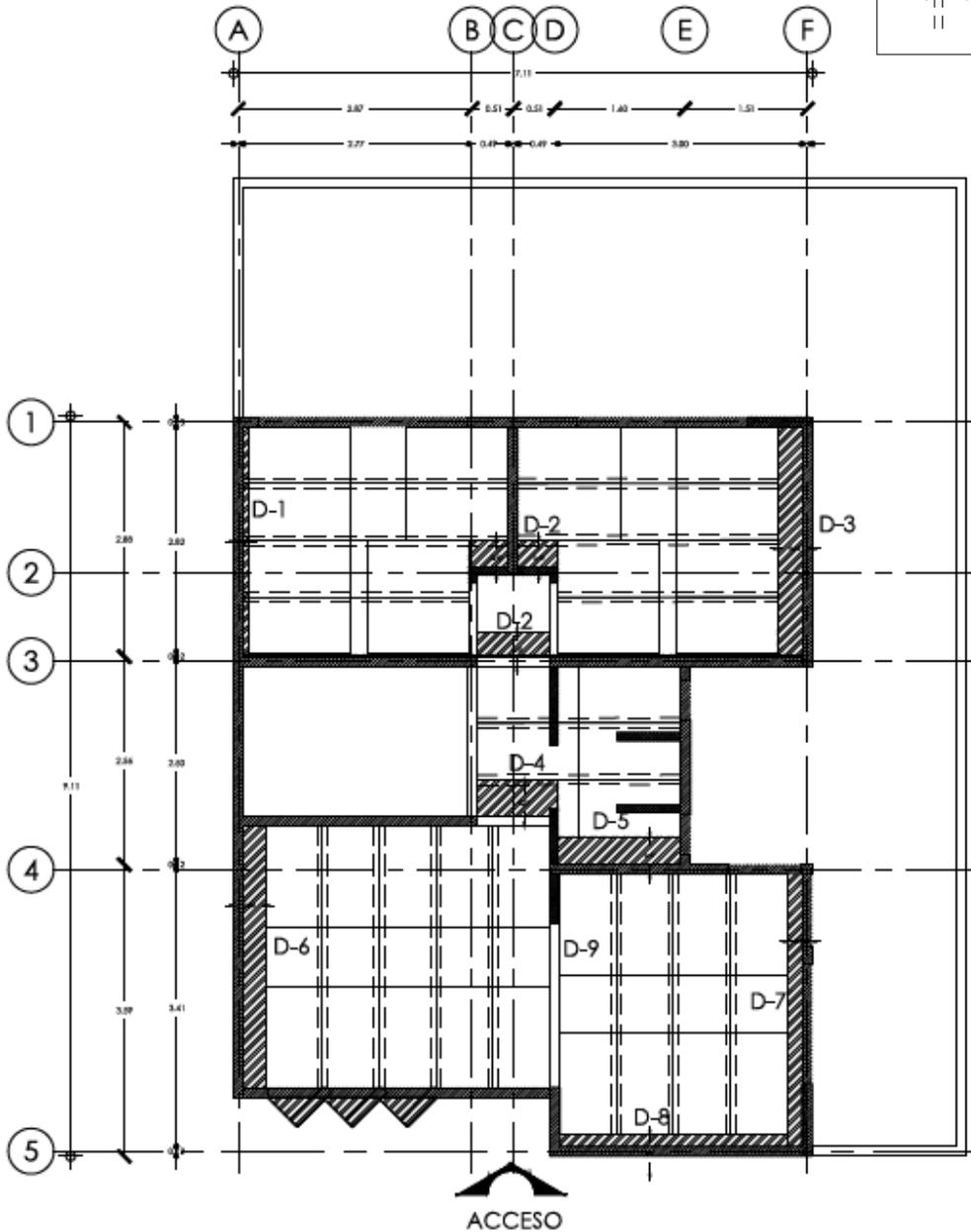
Simbología	Descripción
	Indica tabiques muros de carga de material: marca NOVACERMIC modelo TABIMAX 11.5 de dimensiones 11.5x24x12cm, de tipo industrializado, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1.5cm de espesor. Altura variable de acuerdo a muro. Con castillos sembrados a una distancia no mayor de 3.00m.
	Indica tabiques muros divisorios de material: marca NOVACERMIC modelo TABIMAX 11.5 de dimensiones 11.5x24x12cm, de tipo industrializado, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1.5cm de espesor. Altura variable de acuerdo a muro. Con castillos sembrados a una distancia no mayor de 3.00m.
	Indica sistema de vigueta y bovedilla on material de marca NOVASERAMIC modelo BOVEDILLA 14 con medidas 50x14x25cm, con ϕ #3 y EST #2 @ 15cm, concreto $f_c=200\text{kg/cm}^2$, acabado comùn.



1 VIVIENDA TIPO 3 1N
 0.75 1.5 3 1:75 N.P.T. +/- 0.00

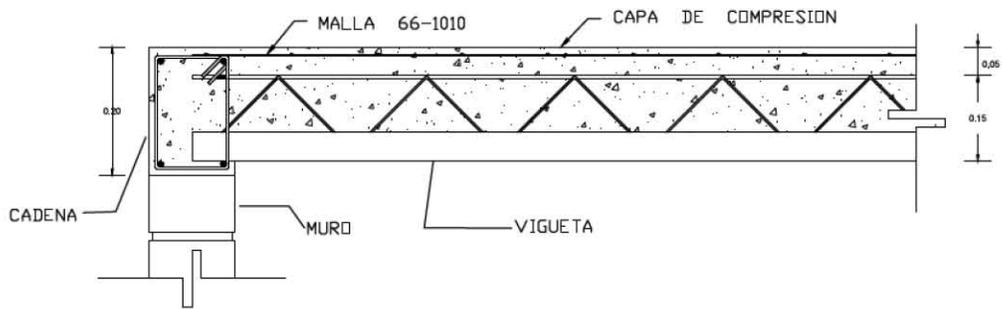
DESARROLLO ESTRUCTURAL

Simbología	Descripción
	Indica tabiques muros de carga de material: marca NOVACERMIC modelo TABIMAX 11.5 de dimensiones 11.5x24x12cm, de tipo industrializado, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1.5cm de espesor. Altura variable de acuerdo a muro. Con castillos sembrados a una distancia no mayor de 3.00m.
	Indica tabiques muros divisorios de material: marca NOVACERMIC modelo TABIMAX 11.5 de dimensiones 11.5x24x12cm, de tipo industrializado, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1.5cm de espesor. Altura variable de acuerdo a muro. Con castillos sembrados a una distancia no mayor de 3.00m.
	Indica sistema de vigueta y bovedilla on material de marca NOVASERAMIC modelo BOVEDILLA 14 con medidas 50x14x25cm, con $\phi 6$ #3 y EST #2 @ 15cm, concreto $f_c=200\text{kg/cm}^2$, acabado común.

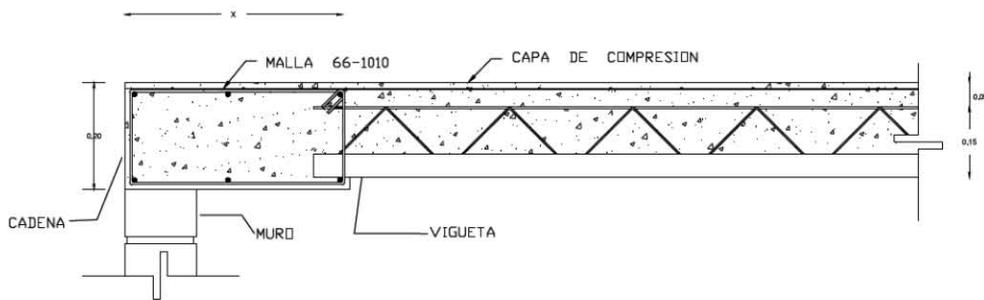


1 VIVIENDA TIPO 3 PB
 0 0.75 1.5 3 1:75 N.P.T.+/- 0.00

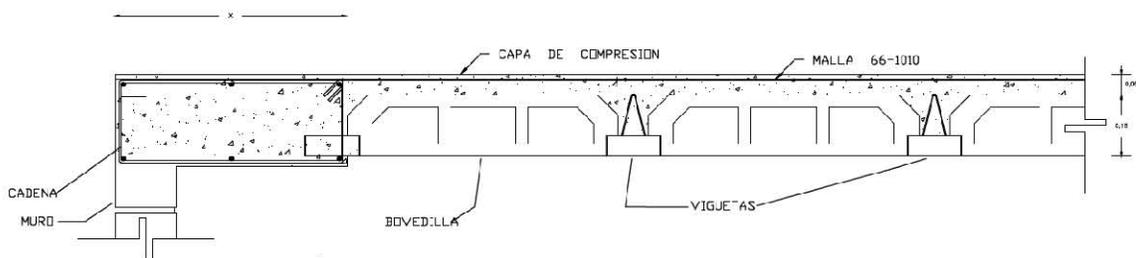
DESARROLLO ESTRUCTURAL.



D-1



D-6

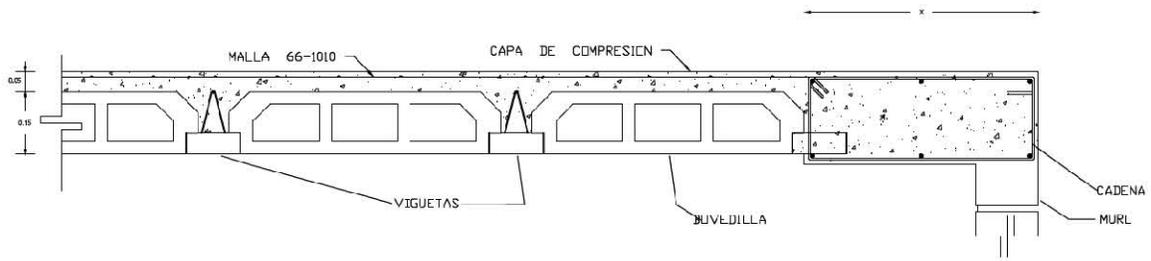


D-2

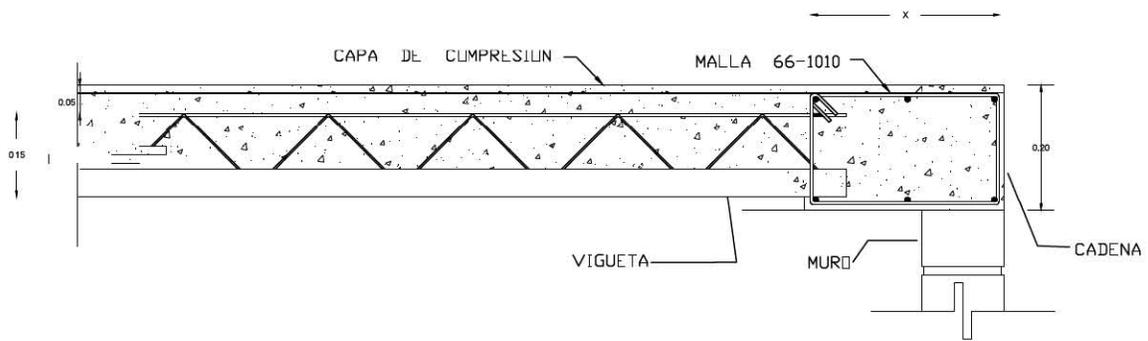
D-4

D-5

DESARROLLO ESTRUCTURAL.

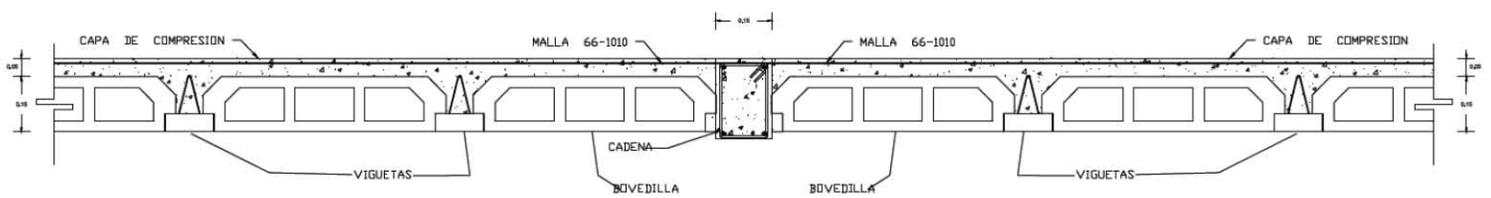


D-7

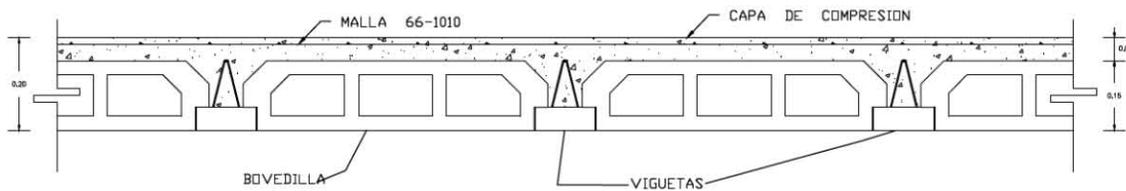


D-8

D-3



D-9

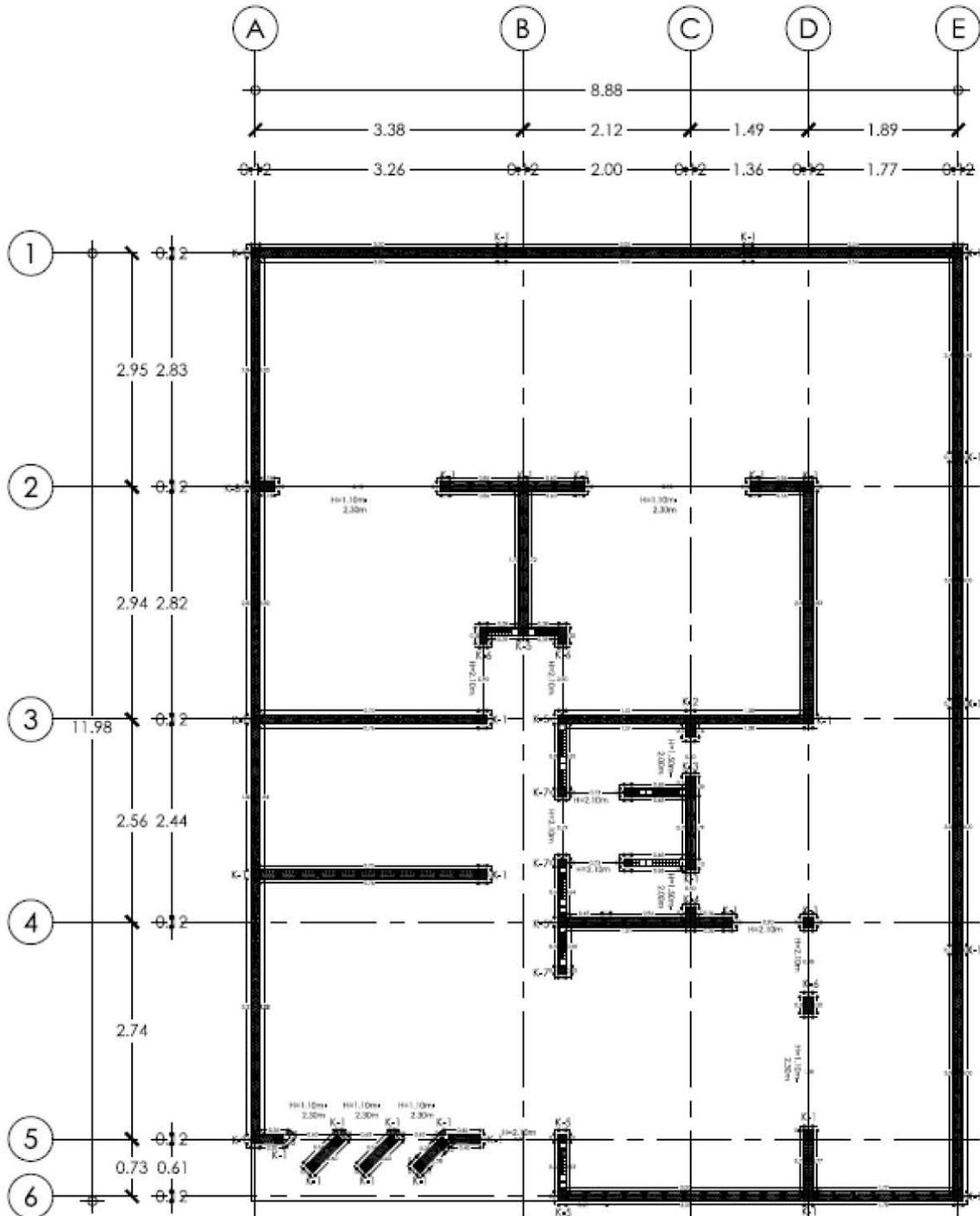


DETALLE DE VIGUETA Y BOVEDILLA

DESARROLLO ALBAÑILERÍA.

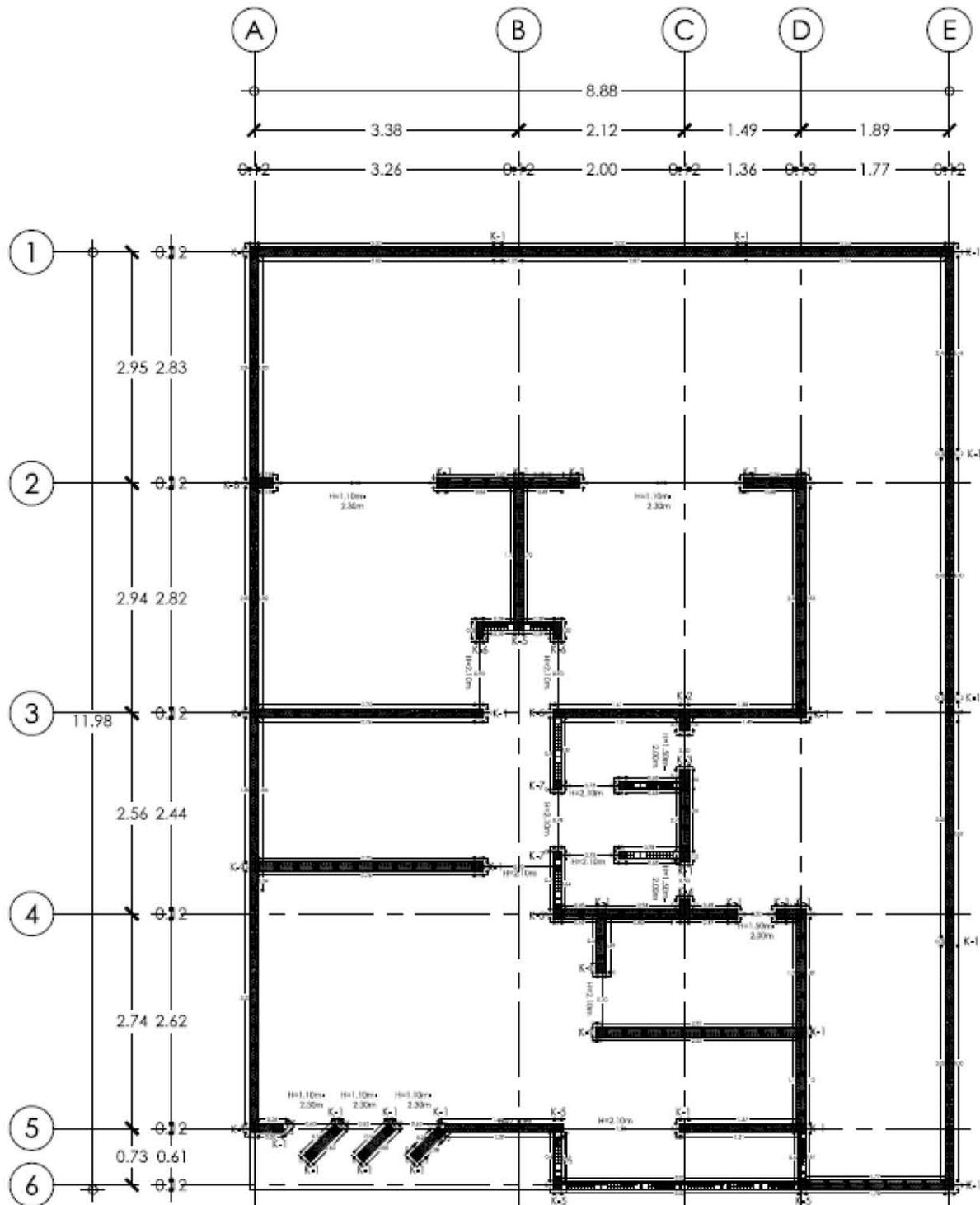
Simbología	Detalle de Castillo	Descripción
		<p>Indica castillo de 12x12cm, de concreto armado, con varilla Hija #2 y Est alambren #20cm, concreto $f_c=200\text{kg/cm}^2$, acabado común. Altura variable de acuerdo a muro. Sembrados a una distancia no mayor de 3,00m.</p>
		<p>Indica castillo de 12x28cm, de concreto armado, con varilla Hija #2 y Est alambren #20cm, concreto $f_c=200\text{kg/cm}^2$, acabado común. Altura variable de acuerdo a muro. Sembrados a una distancia no mayor de 3,00m.</p>
		<p>Indica castillo de 12x24cm, de concreto armado, con varilla Hija #2 y Est alambren #20cm, concreto $f_c=200\text{kg/cm}^2$, acabado común. Altura variable de acuerdo a muro. Sembrados a una distancia no mayor de 3,00m.</p>
		<p>Indica castillo de 12x23cm, de concreto armado, con varilla Hija #2 y Est alambren #20cm, concreto $f_c=200\text{kg/cm}^2$, acabado común. Altura variable de acuerdo a muro. Sembrados a una distancia no mayor de 3,00m.</p>
		<p>Indica castillo de 10x12cm, de concreto armado, con varilla Hija #2 y Est alambren #20cm, concreto $f_c=200\text{kg/cm}^2$, acabado común. Altura variable de acuerdo a muro. Sembrados a una distancia no mayor de 3,00m.</p>
		<p>Indica castillo de 20x10cm, de concreto armado, con varilla Hija #2 y Est alambren #20cm, concreto $f_c=200\text{kg/cm}^2$, acabado común. Altura variable de acuerdo a muro. Sembrados a una distancia no mayor de 3,00m.</p>
		<p>Indica castillo de 10x10cm, de concreto armado, con varilla Hija #2 y Est alambren #20cm, concreto $f_c=200\text{kg/cm}^2$, acabado común. Altura variable de acuerdo a muro. Sembrados a una distancia no mayor de 3,00m.</p>
		<p>Indica castillo de 12x30cm, de concreto armado, con 4# #3 y Est #2 # 1,5cm, concreto $f_c=200\text{kg/cm}^2$, acabado común. Altura variable de acuerdo a muro. Sembrados a una distancia no mayor de 3,00m.</p>
		<p>Indica tabiques marca NONACERMIK modelo TABWAX 11,5 de dimensiones 11,5x24x12cm, de tipo industrializado, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1,5cm de espesor. Altura variable de acuerdo a muro. Con castillos sembrados a una distancia no mayor de 3,00m.</p>
		<p>Indica tabiques marca NONACERMIK modelo METABLOCK 9 de dimensiones 50x50x10cm, de tipo industrializado, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1,5cm de espesor. Altura variable de acuerdo a muro. Con castillos sembrados a una distancia no mayor de 3,00m.</p>

DESARROLLO ALBAÑILERÍA.

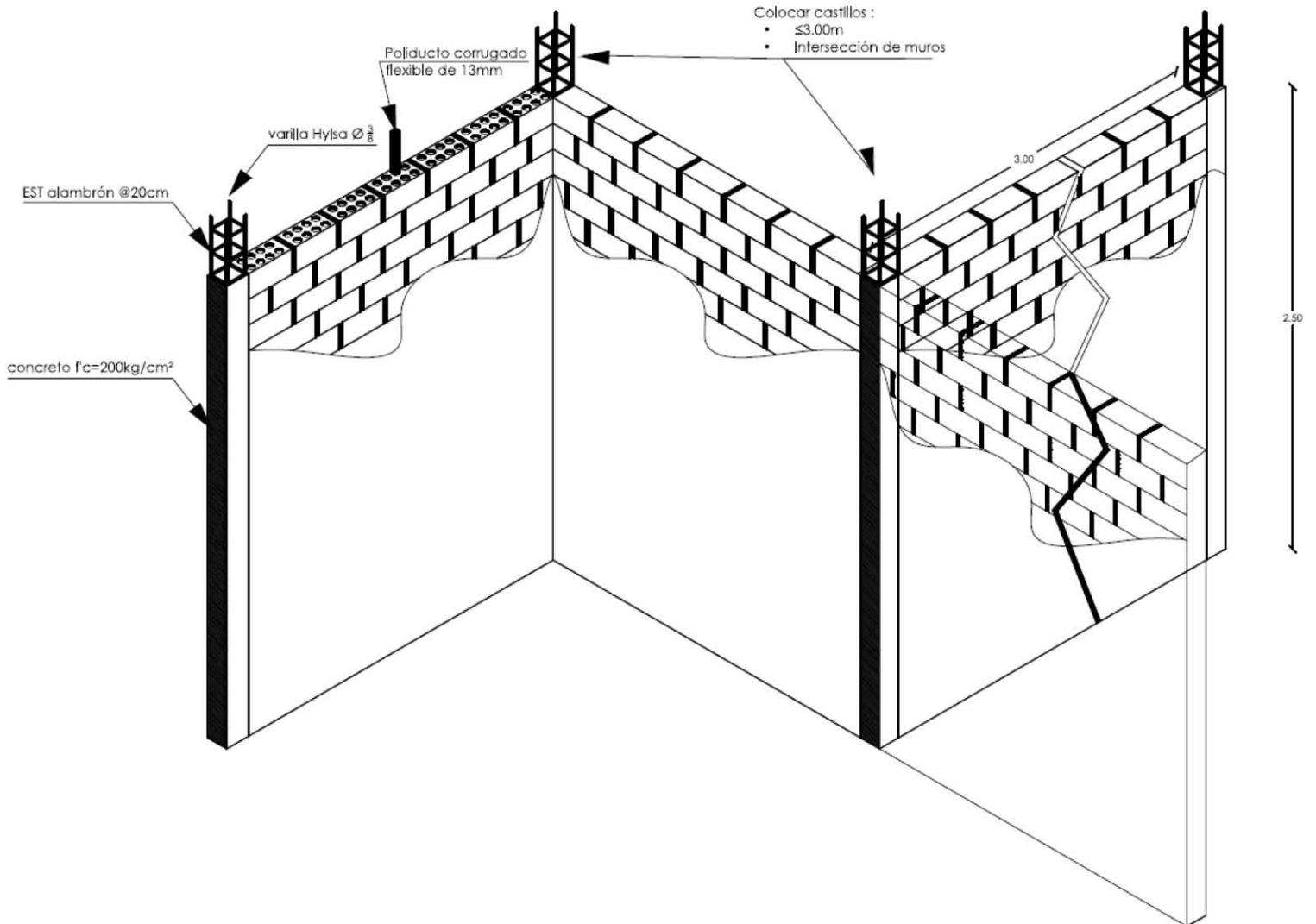


1 VIVIENDA TIPO 3 PB (ALBAÑILERÍA - NOVACERAMIC)
 0.5 2 1:50 N.P.1.+/-0.00

DESARROLLO ALBAÑILERÍA.

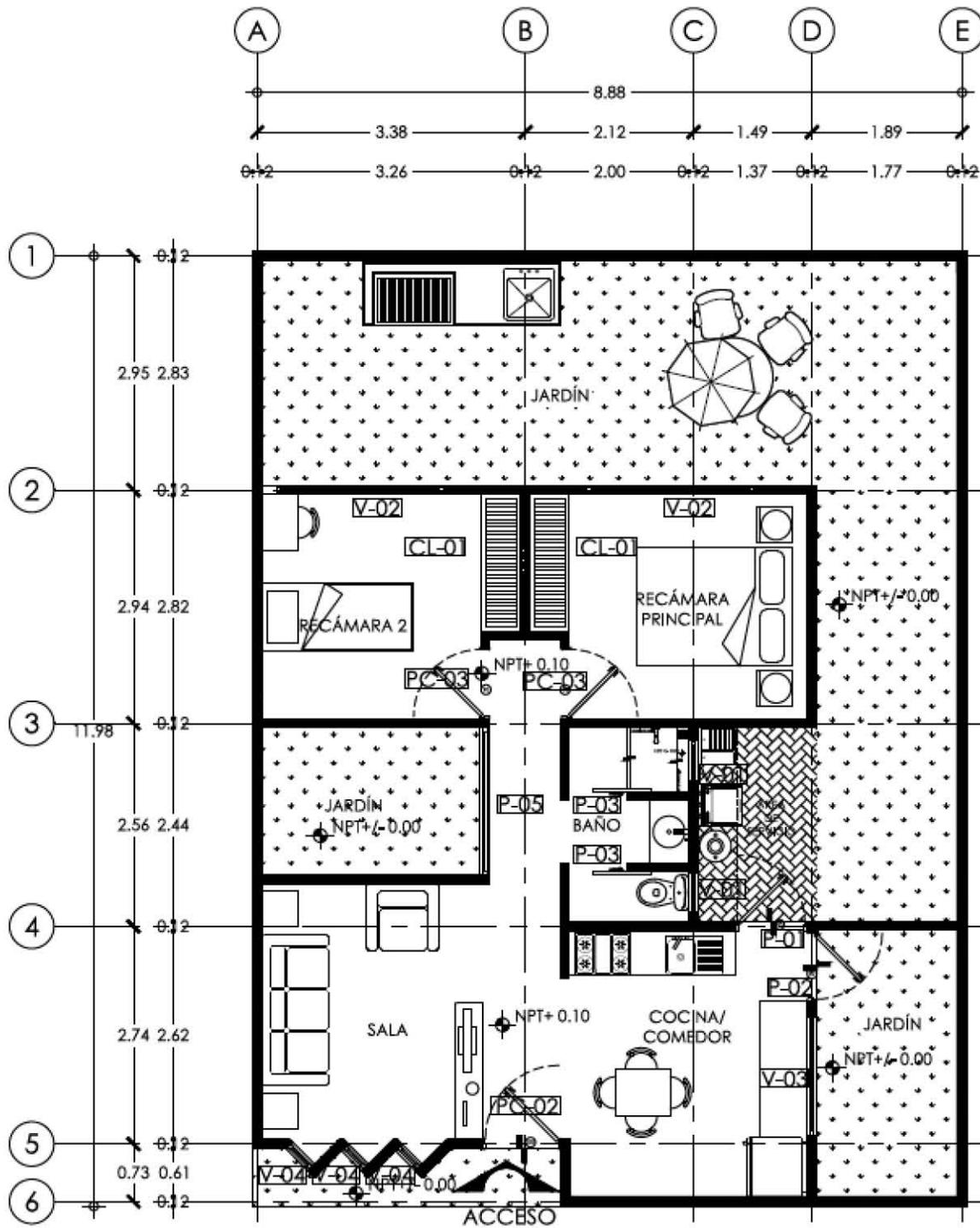


DESARROLLO ALBAÑILERÍA.



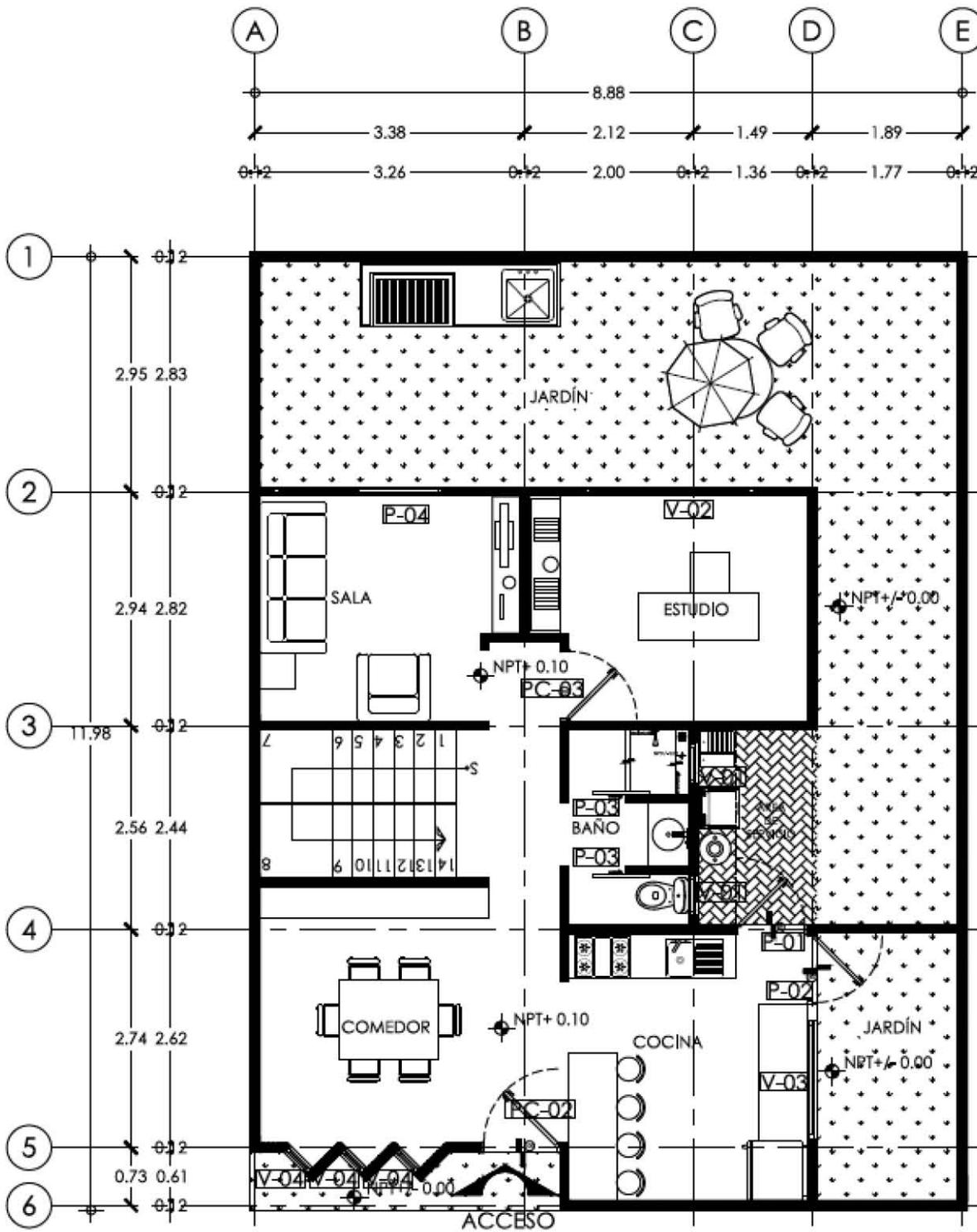
1 DETALLE DE ARMADO DE MURO CONFINADO (ALBAÑILERÍA - NOVACERAMIC)
0.10 0.20 0.40 1:10 N.P.I.+/- 0.00

PLANO LLAVE.



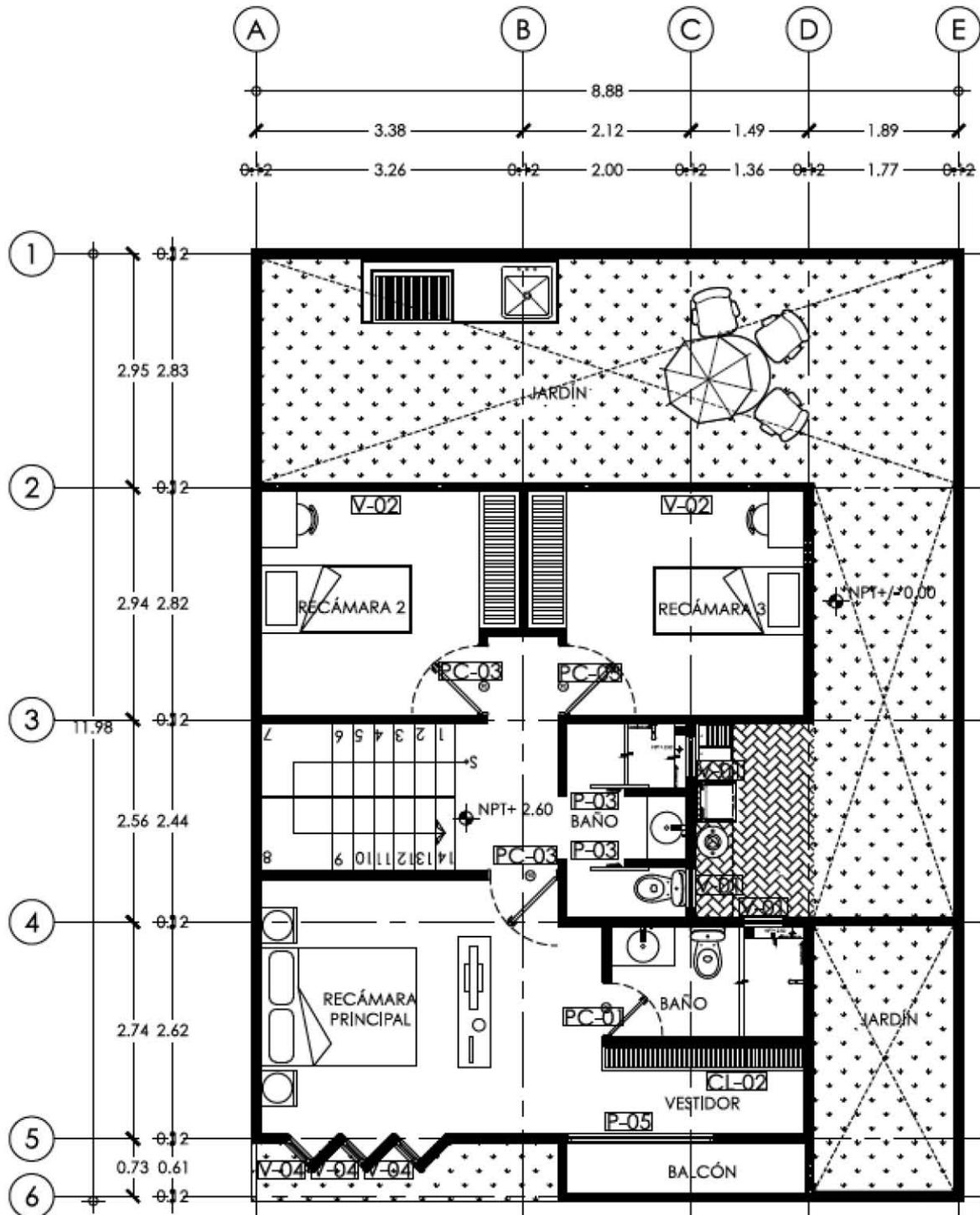
1 VIVIENDA TIPO 3 (FASE 1)
 0L 0.75 1.5 3 1:75 N.P.T.+/-0.00

PLANO LLAVE.



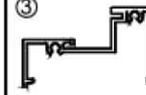
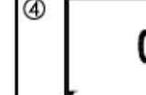
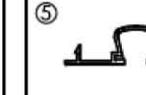
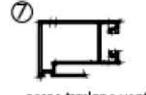
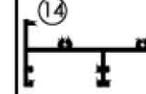
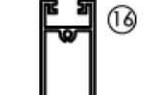
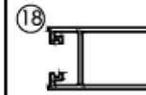
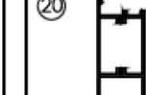
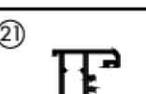
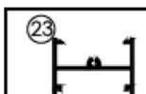
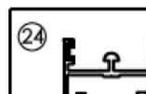
1 VIVIENDA TIPO 3 PB (FASE 2)
 0 0.75 1.5 3 1:75 N.P.T.+/- 0.00

PLANO LLAVE.

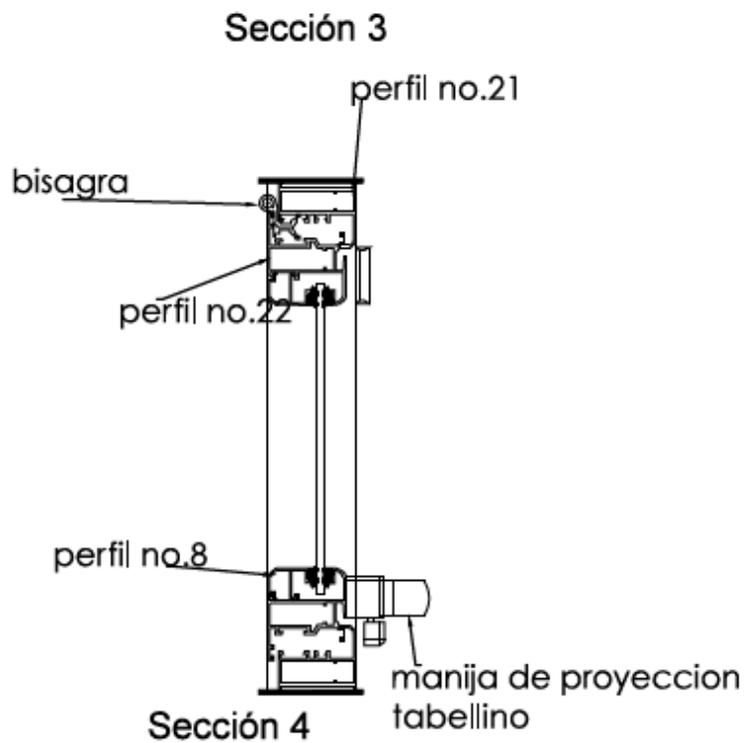
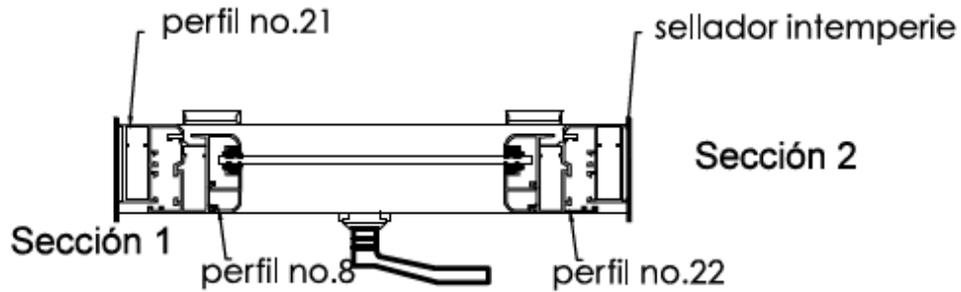


1 VIVIENDA TIPO 3 PA (FASE 2)
 0L 0.75 1.5 3 1:75 N.P.T.+/-0.00

PERFILES

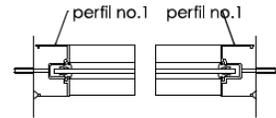
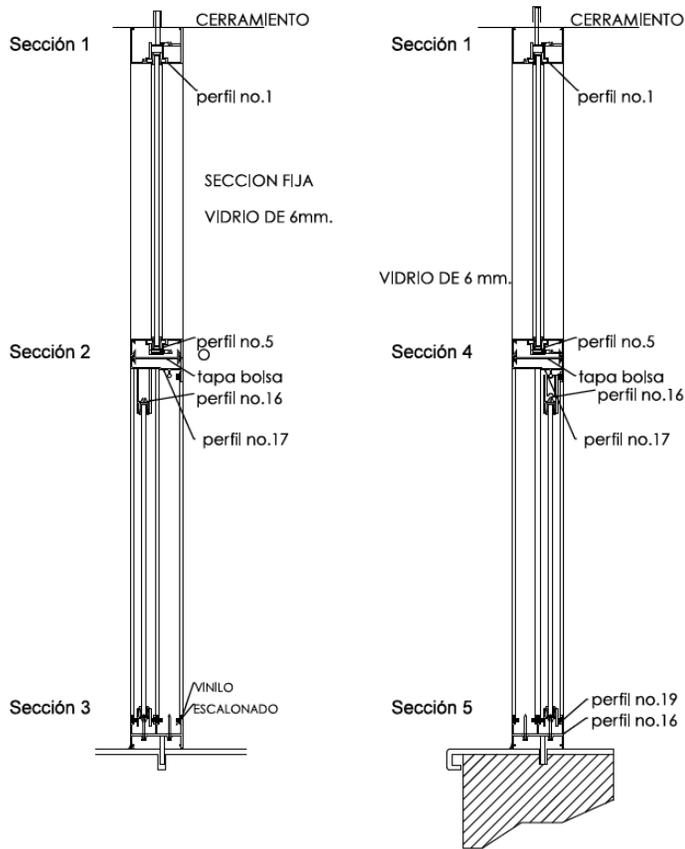
<p>①</p>  <p>perfil bolsa no. de catalogo: 39135 perfiles fijos 3"x1.750" cuprum, línea panorama</p>	<p>②</p>  <p>perfil bolsa lisa no. de catalogo: 39114 perfiles fijos 3"x1.750" cuprum, línea panorama</p>	<p>③</p>  <p>perfil escalonado no. de catalogo: 39074 perfiles fijos 3"x1.750" cuprum, línea panorama</p>	<p>④</p>  <p>perfil esquinero no. de catalogo: 39115 perfiles fijos 3"x1.750" cuprum, línea panorama</p>	<p>⑤</p>  <p>tapa bolsa no. de catalogo: 39075 perfiles fijos 3"x1.750" cuprum, línea panorama</p>
<p>⑥</p>  <p>junquillo no. de catalogo: 9112 perfiles fijos 3"x1.750" cuprum, línea panorama</p>	<p>⑦</p>  <p>cerco traslape ventana no. de catalogo: 37844 corrediza 3"x1.250" cuprum, línea panorama</p>	<p>⑧</p>  <p>perfil junquillo no. de catalogo: 62029 batiente 1.750" cuprum, línea eurovent</p>	<p>⑨</p>  <p>mosquetero no. de catalogo: 5173 corrediza 3"x1.250" cuprum, línea panorama</p>	<p>⑩</p>  <p>junquillo para mosquetero no. de catalogo: 1342 3"x1.250" cuprum, línea panorama</p>
<p>⑪</p>  <p>perfil batiente no. de catalogo: 62035 batiente 1.750" cuprum, línea eurovent</p>	<p>⑫</p>  <p>perfil cerco chapa no. de catalogo: 62046 batiente 1.750" cuprum, línea eurovent</p>	<p>⑬</p>  <p>tapa lisa no. de catalogo: 27316 perfiles fijos 3"x1.750" cuprum, línea panorama</p>	<p>⑭</p>  <p>cabezal y jamba no. de catalogo: 27826 corrediza 3"x1.250" cuprum, línea panorama</p>	<p>⑮</p>  <p>perfil escalonado no. de catalogo: 39136 perfiles fijos 3"x1.750" cuprum, línea panorama</p>
<p>⑯</p>  <p>zoclo no. de catalogo: 62037 batiente 1.750" cuprum, línea eurovent</p>	<p>⑰</p>  <p>riel no. de catalogo: 9957 corrediza 3"x1.250" cuprum, línea panorama</p>	<p>⑱</p>  <p>cerco jaladera ventana no. de catalogo: 37843 corrediza 3"x1.250" cuprum, línea panorama</p>	<p>⑲</p>  <p>cabezal ventana no. de catalogo: 37836 corrediza 3"x1.250" cuprum, línea panorama</p>	<p>⑳</p>  <p>zoclo no. de catalogo: 62038 batiente 1.750" cuprum, línea eurovent</p>
<p>㉑</p>  <p>perfil "L" contramarco no. de catalogo: 62033 batiente 1.750" cuprum, línea eurovent</p>	<p>㉒</p>  <p>perfil "T" apertura exterior no. de catalogo: 62026 batiente 1.750" cuprum, línea eurovent</p>	<p>㉓</p>  <p>cabezal y jamba no. de catalogo: 27596 corrediza 1 1/2"x1.250" cuprum, línea panorama</p>	<p>㉔</p>  <p>riel no. de catalogo: 9958 corrediza 1 1/2"x1.250" cuprum, línea panorama</p>	

DESARROLLO CANCELERÍA.

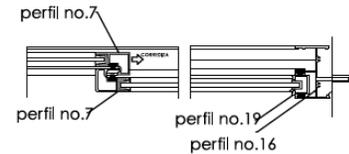


CORTES ESC. 1:4

DESARROLLO CANCELERÍA.

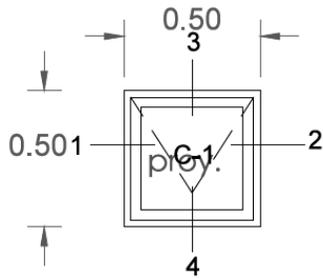


Sección 6 Sección 6



Sección 7 Sección 7

CORTES ESC. 1:4



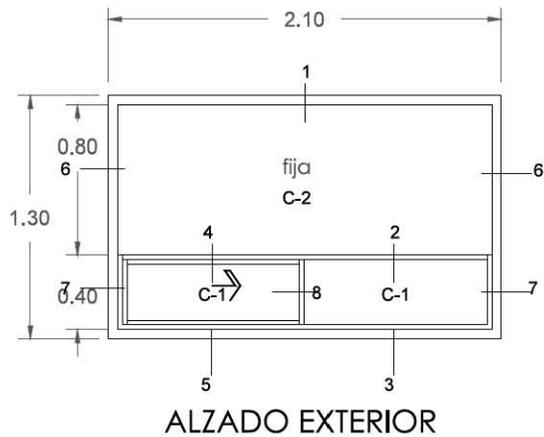
ALZADO EXTERIOR



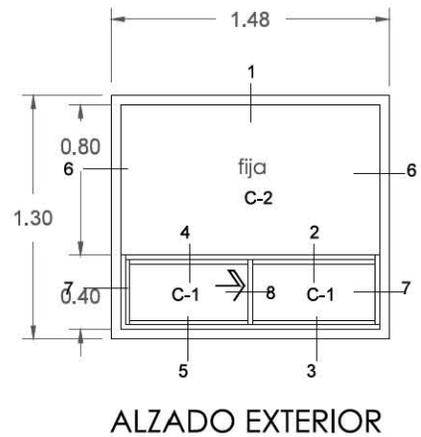
PLANTA ESC. 1:20

V-01

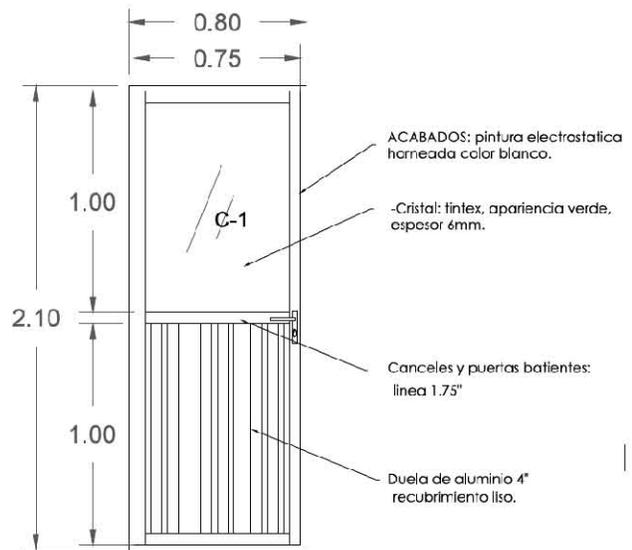
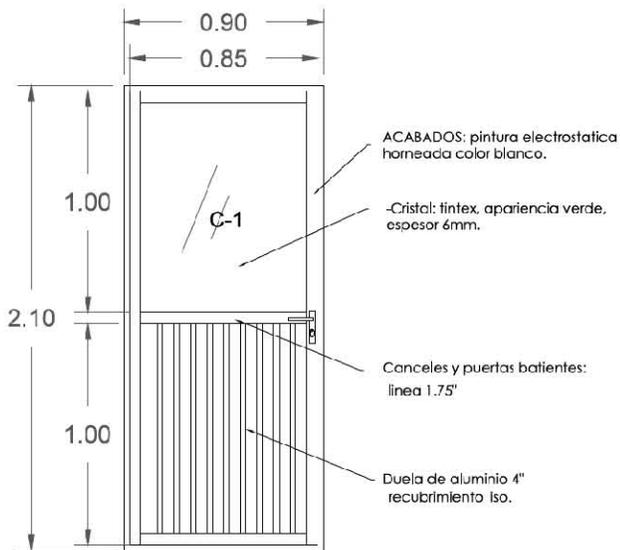
DESARROLLO CANCELERÍA.



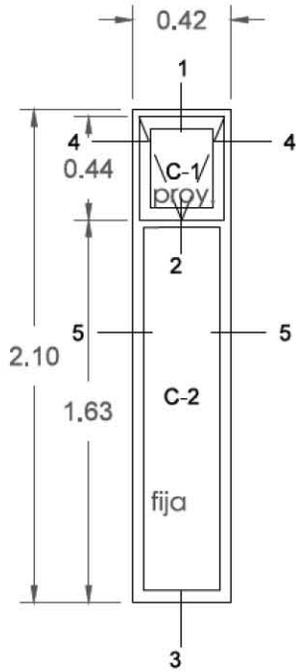
V-02



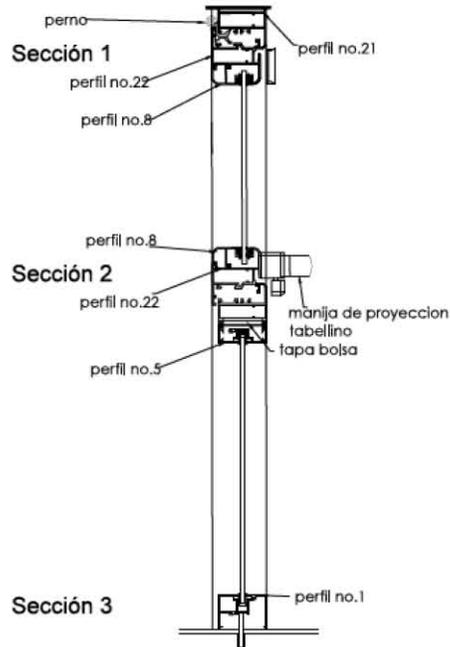
V-03



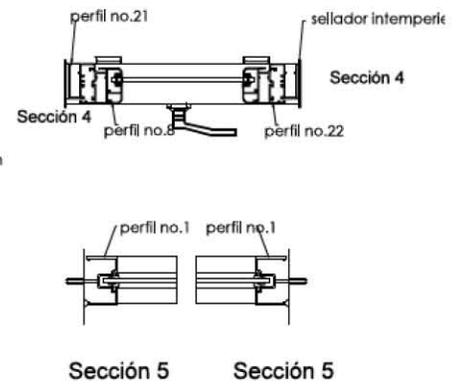
DESARROLLO CANCELERÍA.



ALZADO EXTERIOR



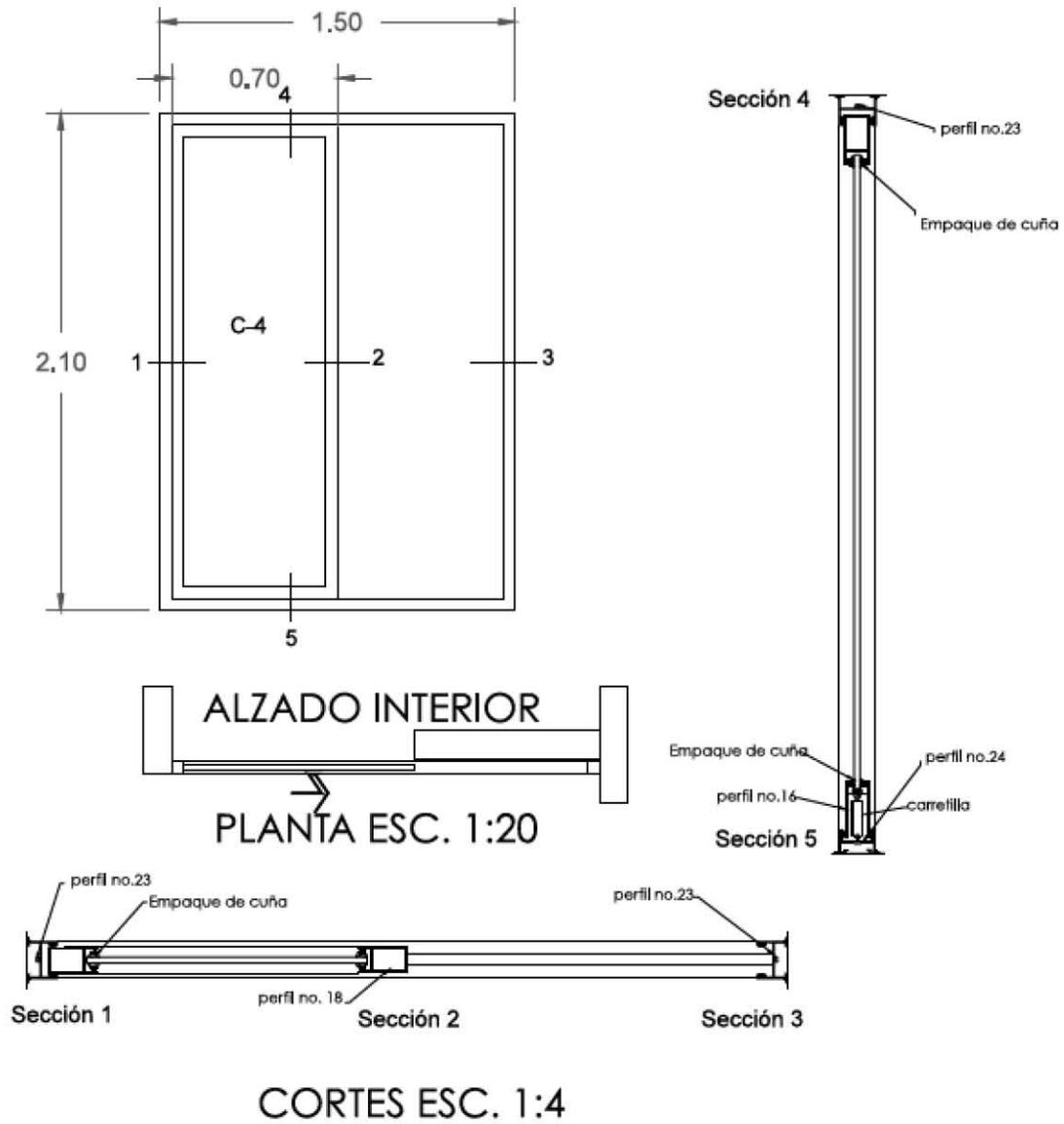
CORTES ESC. 1:4



PLANTA ESC. 1:20

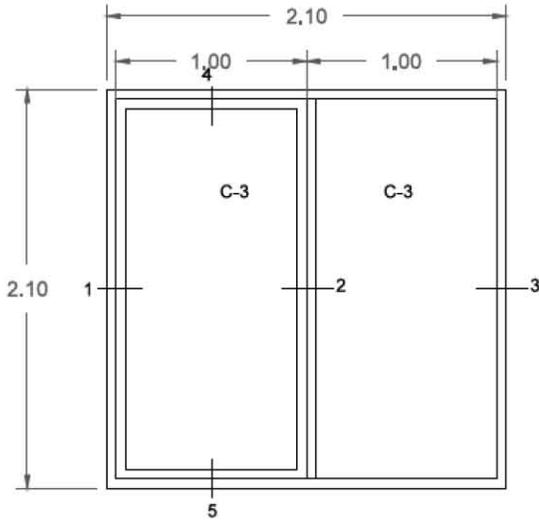
V-04

DESARROLLO CANCELERÍA.

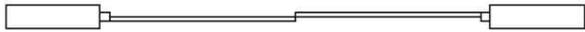


P-03

DESARROLLO CANCELERÍA.

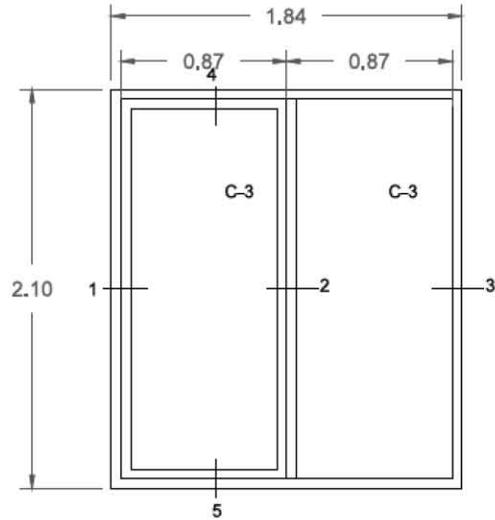


ALZADO INTERIOR

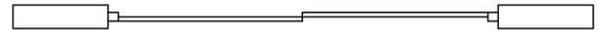


PLANTA ESC. 1:20

P-04

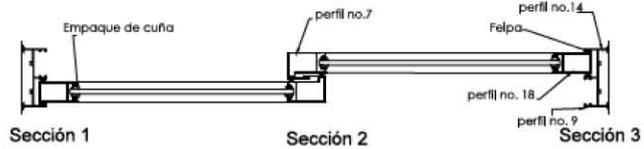
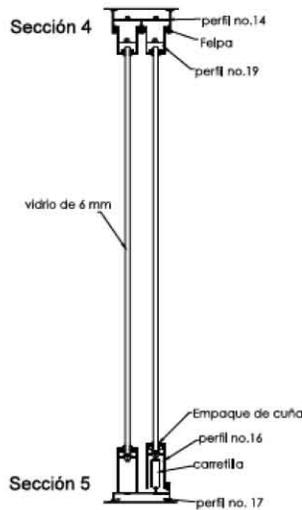


ALZADO INTERIOR



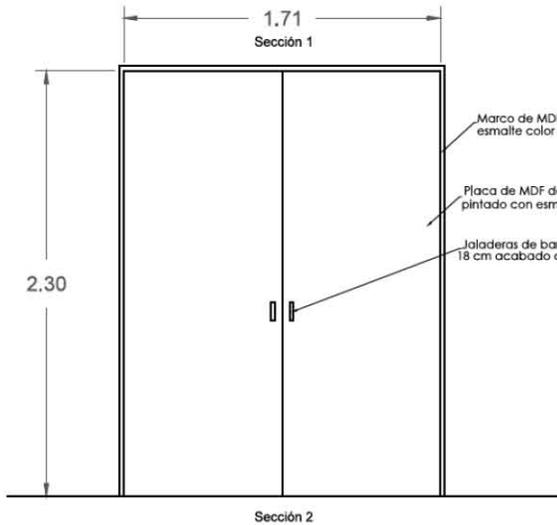
PLANTA ESC. 1:20

P-05

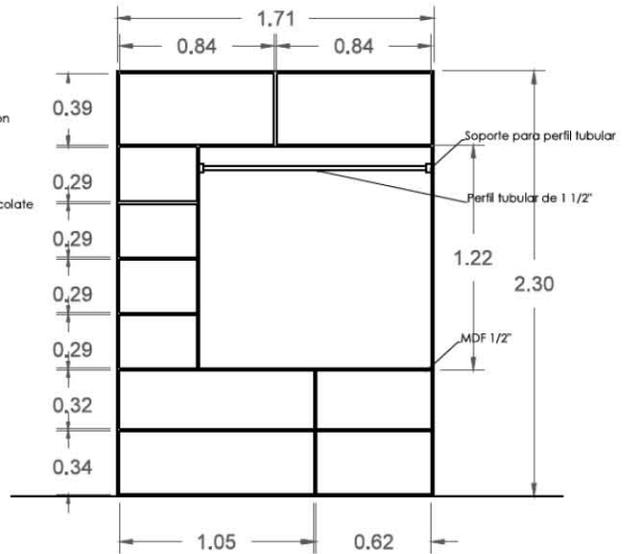


CORTES ESC. 1:4

DESARROLLO CARPINTERÍA.

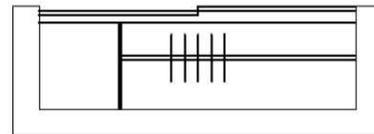


ALZADO EXTERIOR

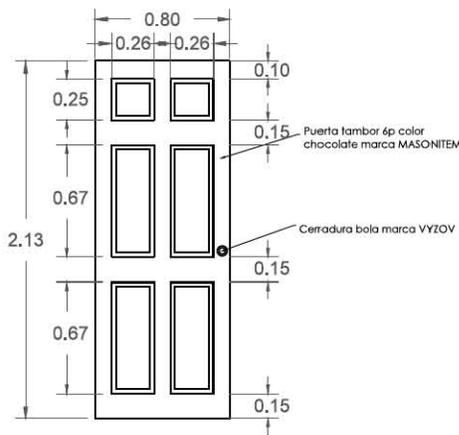


ALZADO INTERIOR

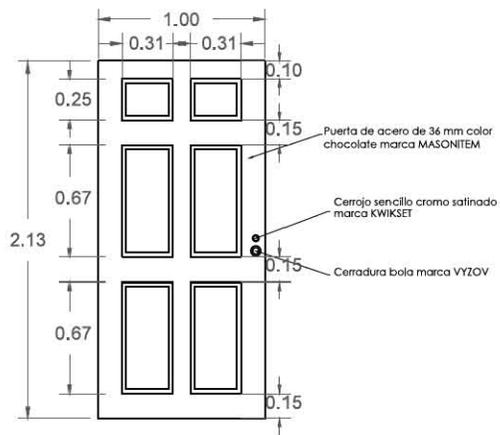
CL-01



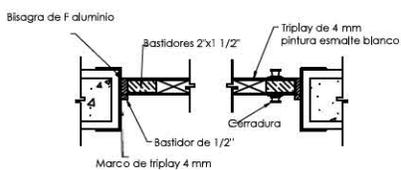
PLANTA ESC. 1:20



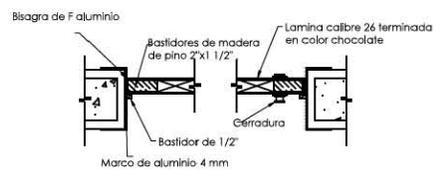
ALZADO



ALZADO



DETALLE PLANTA ESC. 1:10

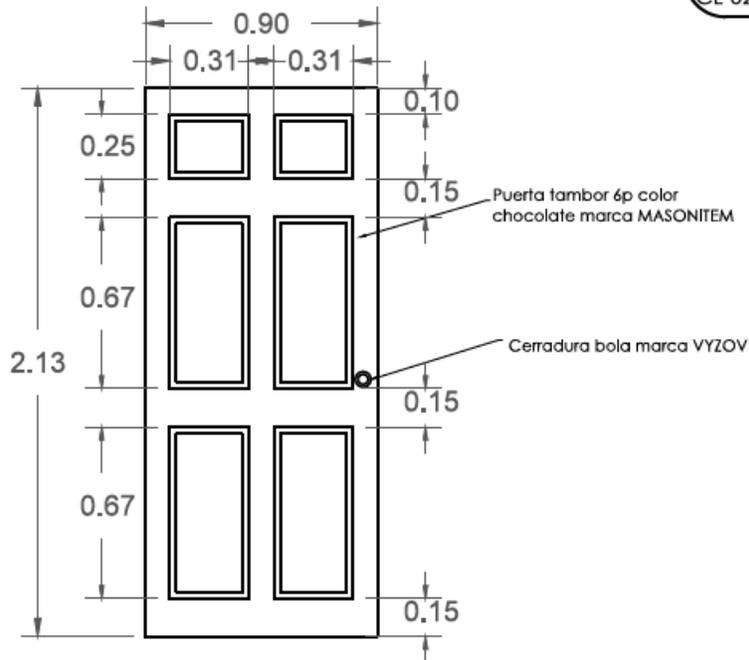


DETALLE PLANTA ESC. 1:10

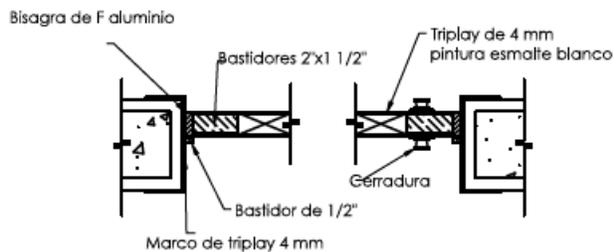
DESARROLLO CARPINTERÍA.

CARPINTERIA

CLAVE	CANTIDAD EN PB	CANTIDAD EN IN	TOTAL
PC-01	0	1	1
PC-02	1	0	1
PC-03	1	3	4
CL-01	2	se reutilizan los de PB	2
CL-02	0	1	1



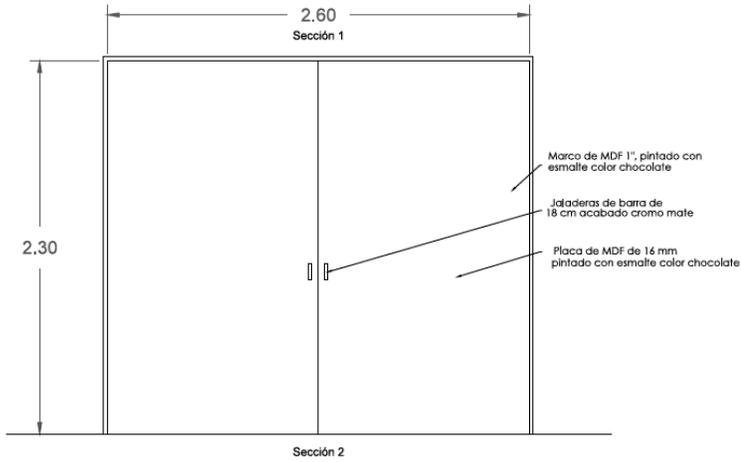
ALZADO



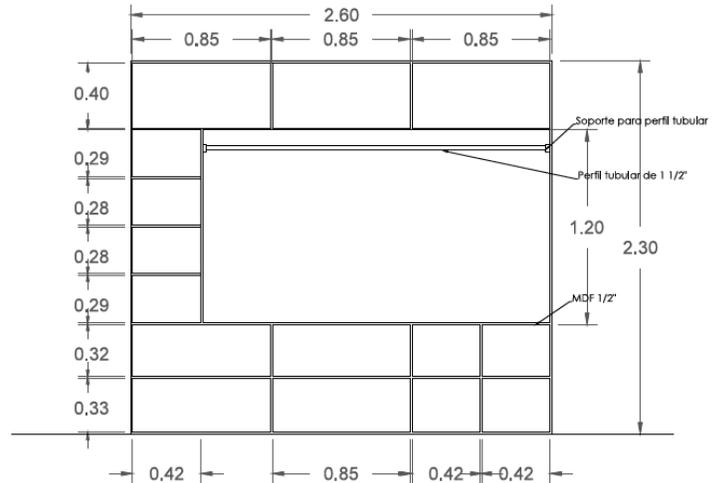
DETALLE PLANTA ESC. 1:10

PC-03

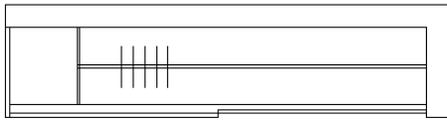
DESARROLLO CARPINTERÍA.



ALZADO EXTERIOR

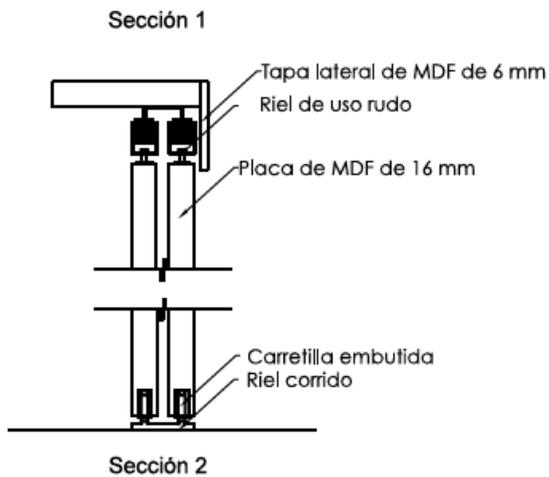


ALZADO INTERIOR



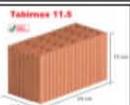
CL-02

PLANTA



DETALLE.1:5

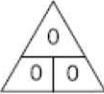
DESARROLLO ACABADOS.

ACABADOS														
MUROS														
SIMBOLOGIA	CLAVE	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES cm			MARCA	MODELO	CLAVE/ COLOR	OBSERVACIONES	IMAGEN				
INICIAL														
<table border="1" style="width: 30px; height: 30px; margin: auto;"> <tr><td style="text-align: center;">0</td><td style="text-align: center;">0</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">0</td><td style="text-align: center;">0</td></tr> </table>	0	0	0	0	I	Tabique	11.5	24	12	NOVACERAMIC	TABIMAX 11.5		Tipo industrializado, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1.5cm de espesor.	
	0	0												
	0	0												
	II	Tabique	10	24	12	NOVACERAMIC	TABIMAX 10		Tipo industrializado, asentado con mortero cemento arena 1:4, juntas de 1.5cm de espesor.					
	INTERMEDIO													
	A	Aplanado fino y aplomo con cemento, cal y arena.												
	B	Repellado fino y a plomo y regla.												
	FINAL													
	1	Pintura Vinilica					DutchBoy		white DW32	Tres manos de pintura.				
	2	Azulejo	60	120			INTERCERAMIC	GEOLOGIC	Graben Grey	Asentado con pegazulejos marca Raquetti_gres con espesor no mayor a 3mm.				
3	Azulejo	60	120			INTERCERAMIC	GEOLOGIC	Delta Grey	Asentado con pegazulejos marca Raquetti_gres con espesor no mayor a 3mm.					
4	Azulejo	25	40			INTERCERAMIC	BERNA	Gray	Asentado con pegazulejos marca Raquetti_gres con espesor no mayor a 3mm.					

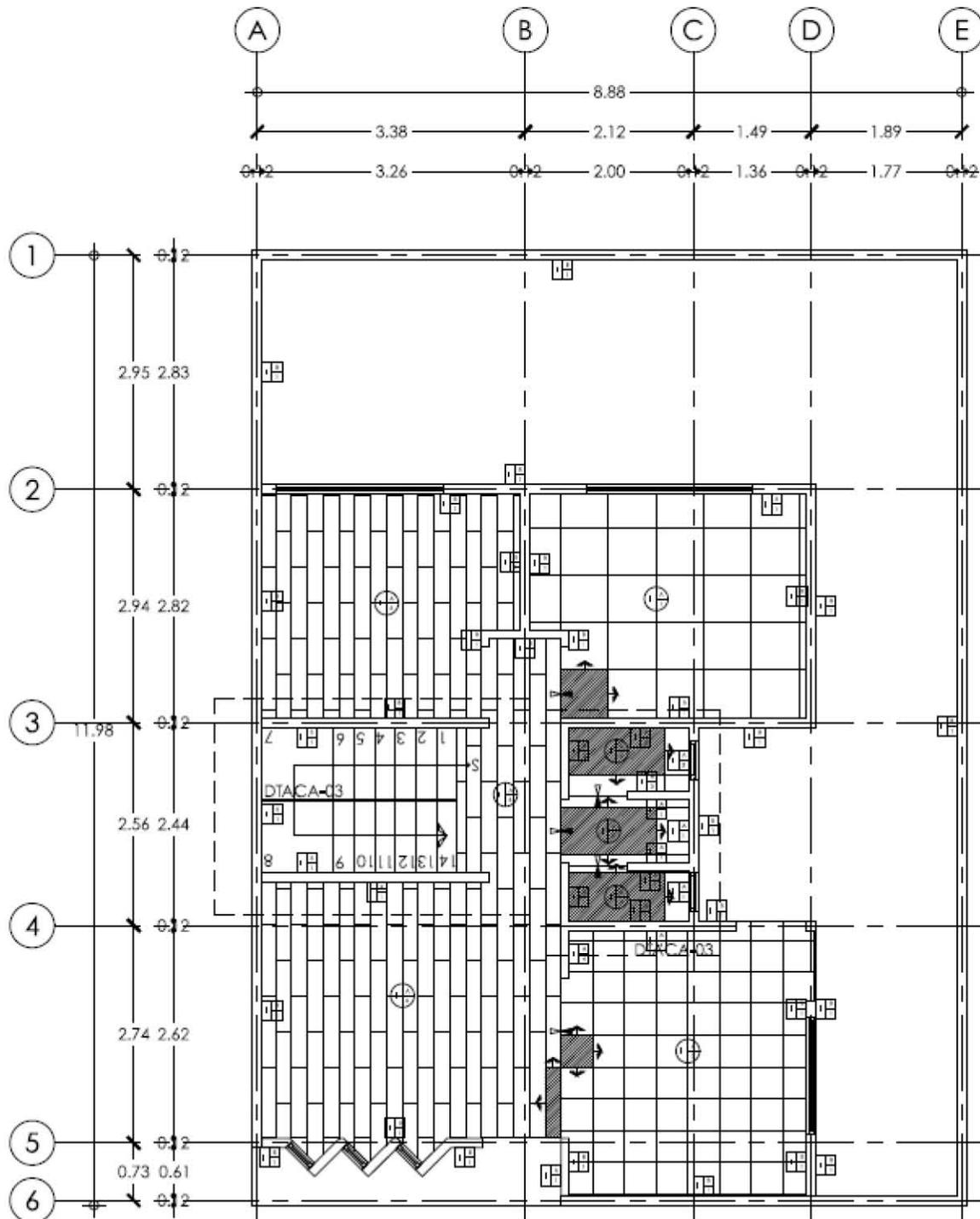
DESARROLLO ACABADOS.

PISO														
INICIAL														
I	Firme de losa de cimentación													
II	Viguela y bovedilla													
III	Escaleras de concreto													
INTERMEDIO														
A	Fino pulido													
FINAL														
0	0	0	0	1	Azulejo	60	60		INTERCERAMIC	ABSOLUTE	Beige	Asentado con pegazulejos marca Raqueti_gres con espesor no mayor a 3mm.		Absolute Beige 40x60 Espesor: 3mm 1.240.000.000
				2	Azulejo	60	60		INTERCERAMIC	AQUARELLE	Shadow Grey	Asentado con pegazulejos marca Raqueti_gres con espesor no mayor a 3mm.		Aquarelle Shadow Grey 40x60 Espesor: 3mm 1.250.000.000
				3	Azulejo	40	40		INTERCERAMIC	TORINO	Brown Pei	Asentado con pegazulejos marca Raqueti_gres con espesor no mayor a 3mm.		Torino Brown Pei 40x40 Espesor: 3mm 1.240.000.000
				4	Azulejo	60	120		INTERCERAMIC	GEOLOGIC	Metal Black	Asentado con pegazulejos marca Raqueti_gres con espesor no mayor a 3mm.		Geologic Metal Black 60x120 Espesor: 3mm 1.270.000.000
				5	Azulejo	60	120		INTERCERAMIC	GEOLOGIC	Graben Grey	Asentado con pegazulejos marca Raqueti_gres con espesor no mayor a 3mm.		Geologic Graben Grey 60x120 Espesor: 3mm 1.260.000.000
				6	Azulejo	20	90		INTERCERAMIC	Madeira	Oak	Asentado con pegazulejos marca Raqueti_gres con espesor no mayor a 3mm.		Madeira Oak 20x90 Espesor: 3mm 1.250.000.000

DESARROLLO ACABADOS.

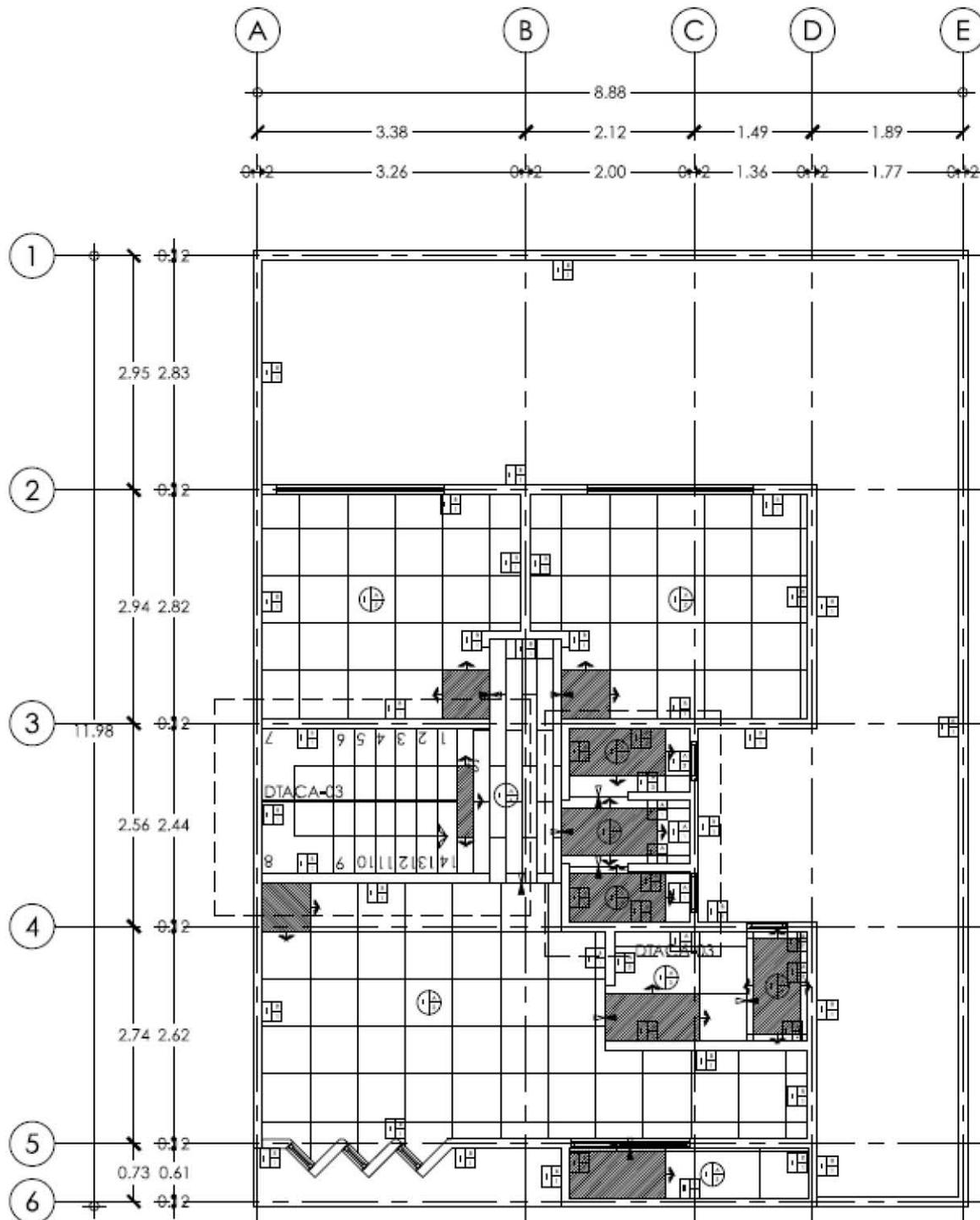
PLAFÓN												
	INICIAL											
	I	Vigueta y bovedilla										
	II	Losa maciza										
	INTERMEDIO											
	A	Aplanado fino y aplomo con cemento, cal y arena.										
	B	Repellado fino y a plomo y regla.										
	FINAL											
	1	Pintura Vinilica				DutchBoy		white DW32	Tres manos de pintura.			

DESARROLLO ACABADOS.



1 VIVIENDA TIPO 3 PB (ACABADOS)
 0.1 0.5 1 2 1:50 N.P.T.±0-0.00

DESARROLLO ACABADOS.

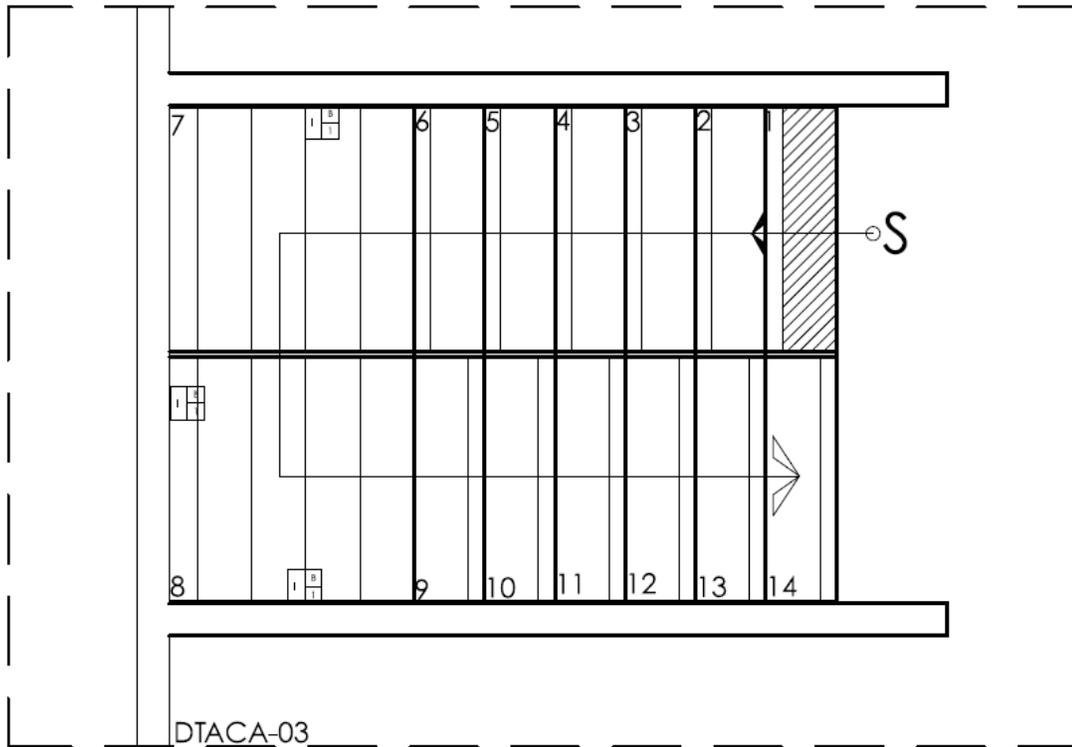


1 VIVIENDA TIPO 3 PA (ACABADOS)
 0 0.5 1 2 1:50 N.P.E. +/- 0.00

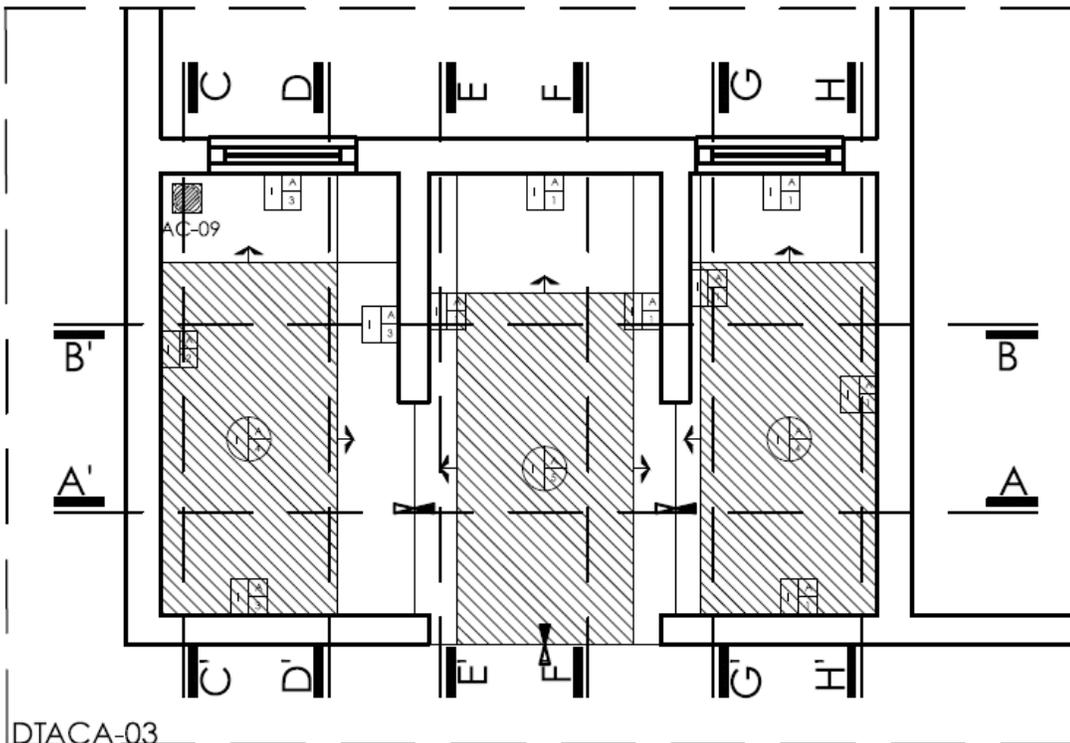
DESARROLLO ACABADOS.

ACCESORIOS			
CLAVE	ACCESORIO	MARCA	IMAGEN
AC-01	MONOMANDO	URREA	
AC-02	LAVAMANOS	URREA	
AC-03	CÉSPOL RIGIDO	URREA	
AC-04	WC	URREA	
AC-05	JUEGO DE ACCESORIOS	URREA	
AC-06	MANERALES	URREA	
AC-07	JABONERO EMPOTRADO	URREA	
AC-08	REGADERA	URREA	
AC-09	COLADERA CON SALIDA UNIVERSAL	URREA	

DESARROLLO ACABADOS.

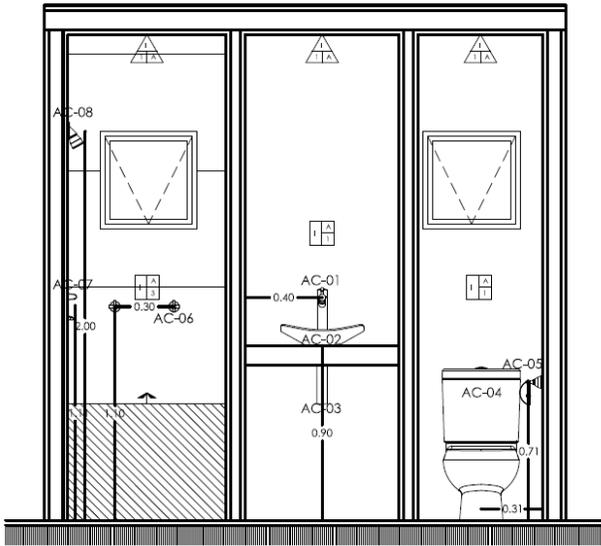


① DTACA-03 ESCALERAS
0.2 0.4 0.8 1:20 N.P.T./+/-0.00

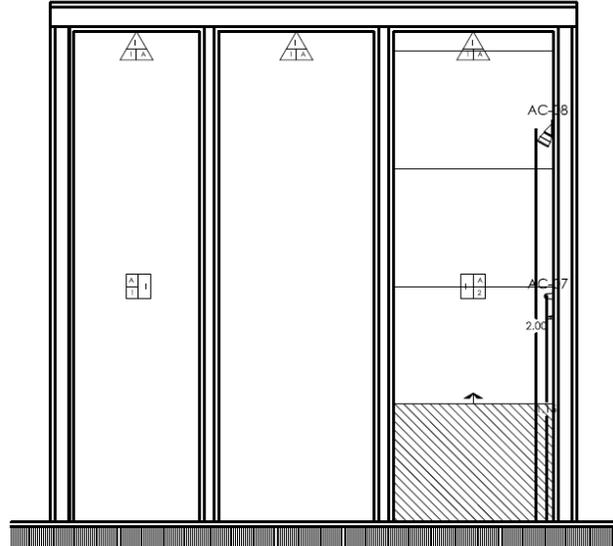


② DTACA-03 BAÑO DE TRIPLE USO
0.2 0.4 0.8 1:20 N.P.T./+/-0.00

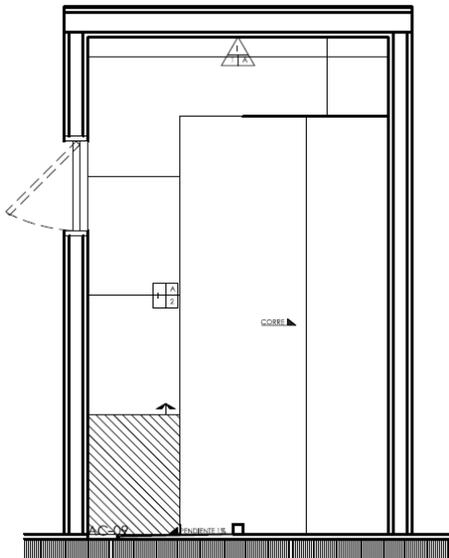
DESARROLLO ACABADOS.



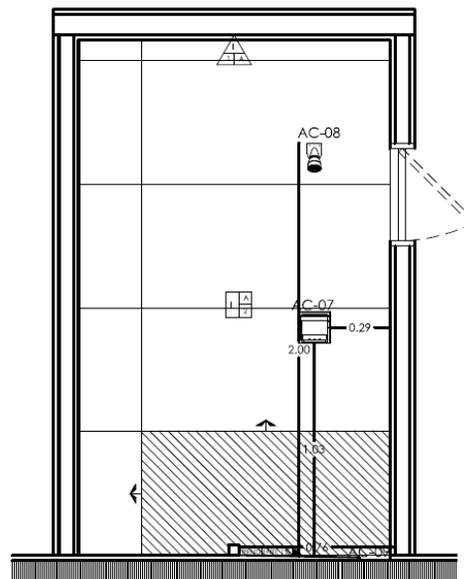
3 A-A' 0.2 0.4 0.8 1:20 N.P.T. +/- 0.00



4 B-B' 0.2 0.4 0.8 1:20 N.P.T. +/- 0.00

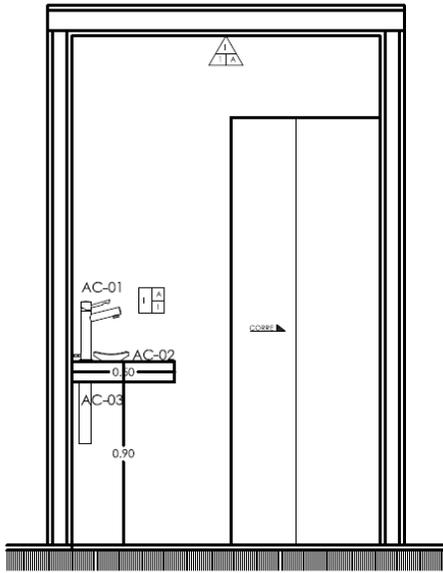


5 C-C' 0.2 0.4 0.8 1:20 N.P.T. +/- 0.00

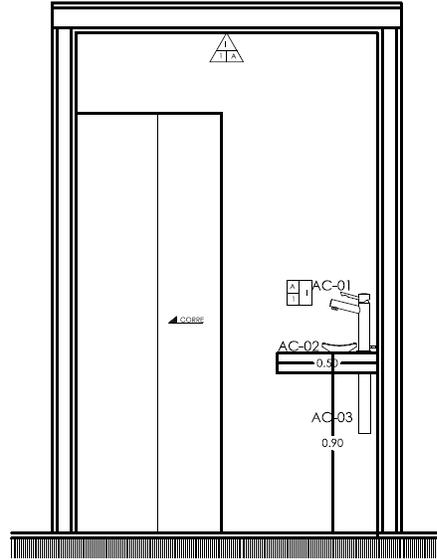


6 D-D' 0.2 0.4 0.8 1:20 N.P.T. +/- 0.00

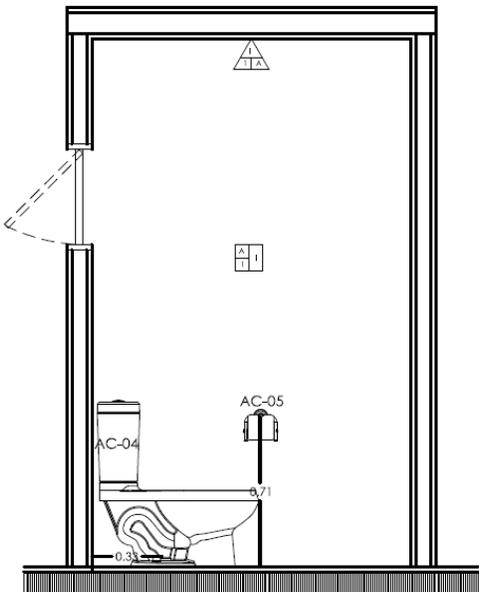
DESARROLLO ACABADOS.



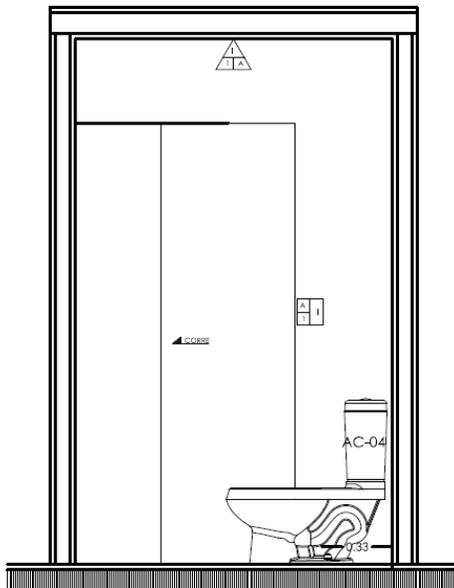
7 E-E 0.2 0.4 0.8 1:20 N.P.T.+/- 0.00



8 F-F 0.2 0.4 0.8 1:20 N.P.T.+/- 0.00



9 G-G 0.2 0.4 0.8 1:20 N.P.T.+/- 0.00



10 H-H 0.2 0.4 0.8 1:20 N.P.T.+/- 0.00

DESARROLLO INSTALACIÓN ELÉCTRICO.

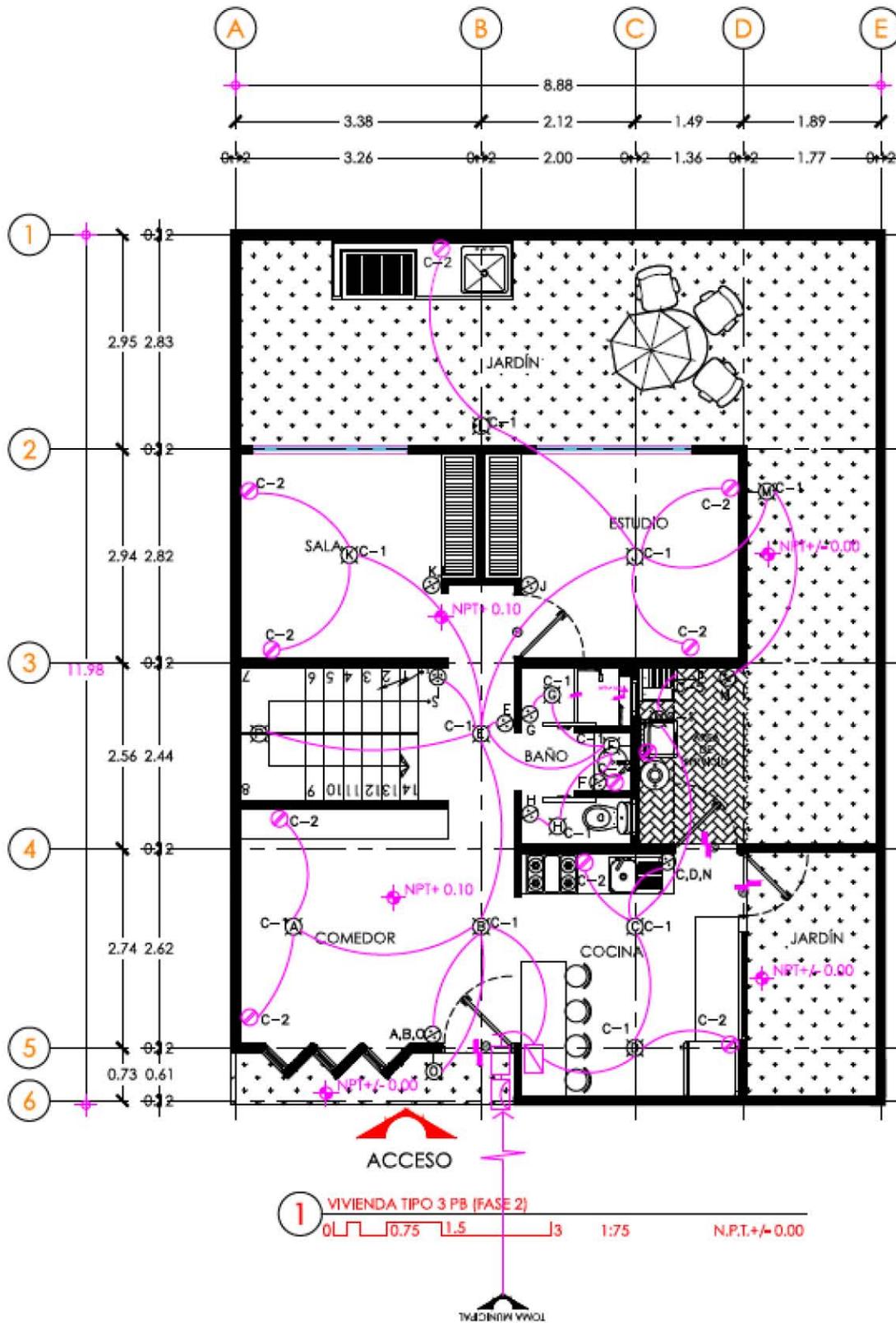
SIMBOLOGIA

	BOMBA DE AGUA
	SALIDA DE LAMPARA
	SALIDA DE ARBOTANTE
	APAGADOR SENCILLO
	SALIDA DE CONTACTO
	APAGADOR DE ESCALERA
	TUBERIA POR PISO O MURO
	TUBERIA POR LOSA
	INTERRUPTOR DE NAVAJAS
	MEDIDOR
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN GOD
	ACOMETIDA COMPAÑIA DE LUZ
 S	TUBERIA QUE SUBE
 B	TUBERIA QUE BAJA

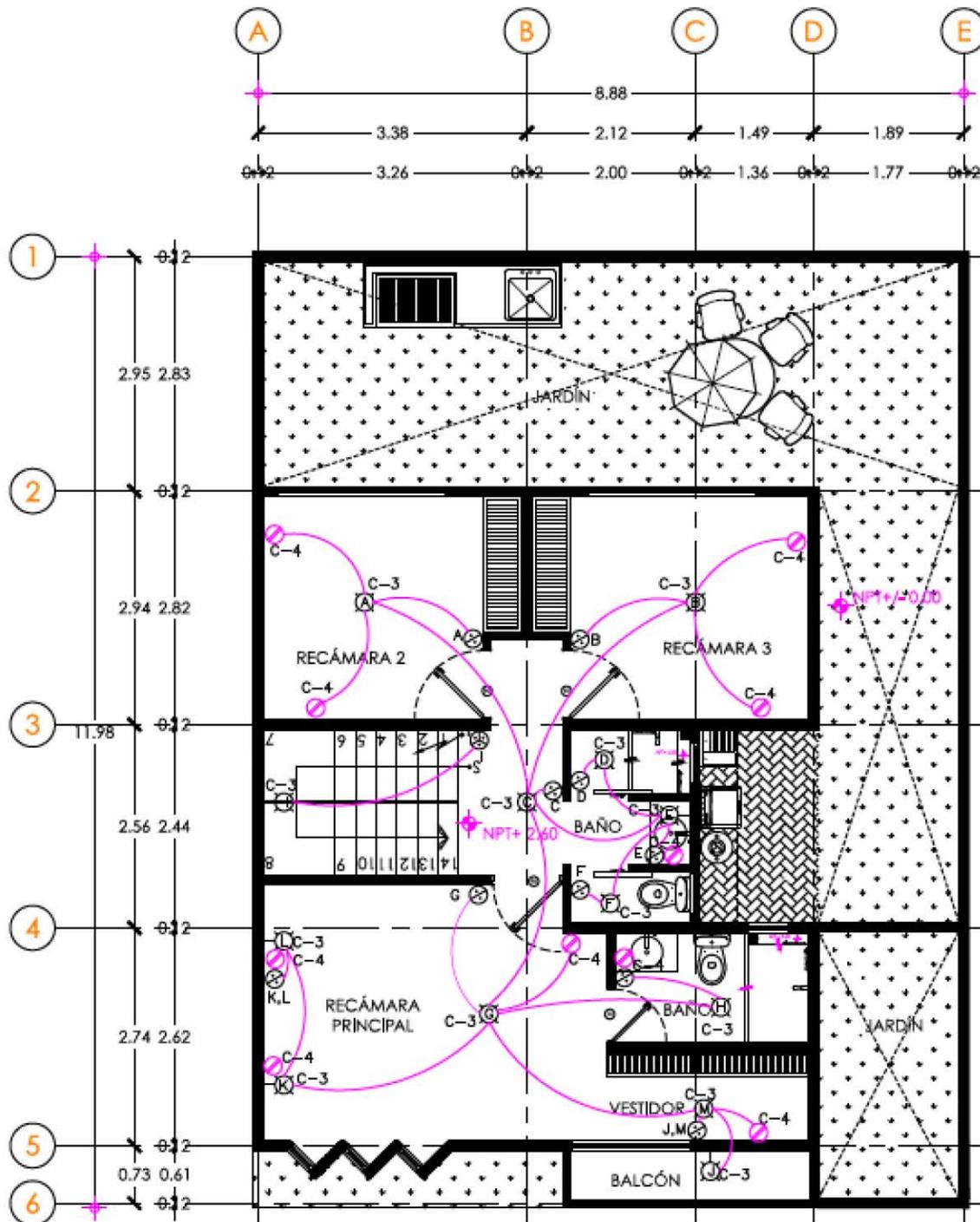
CIRCUITOS ELECTRICOS

CIRCUITO	 100W	 125W	 78W	TOTAL
1	14			1400
2		12		1500
3	12			1200
4		10		1250
5			1	78
			TOTAL	5428 W

DESARROLLO INSTALACIÓN ELÉCTRICA.



DESARROLLO INSTALACIÓN ELÉCTRICA.



1 VIVIENDA TIPO 3 PA (FASE 2)
 0L 0.75 1.5 3 1:75 N.P.T.+/-0.00

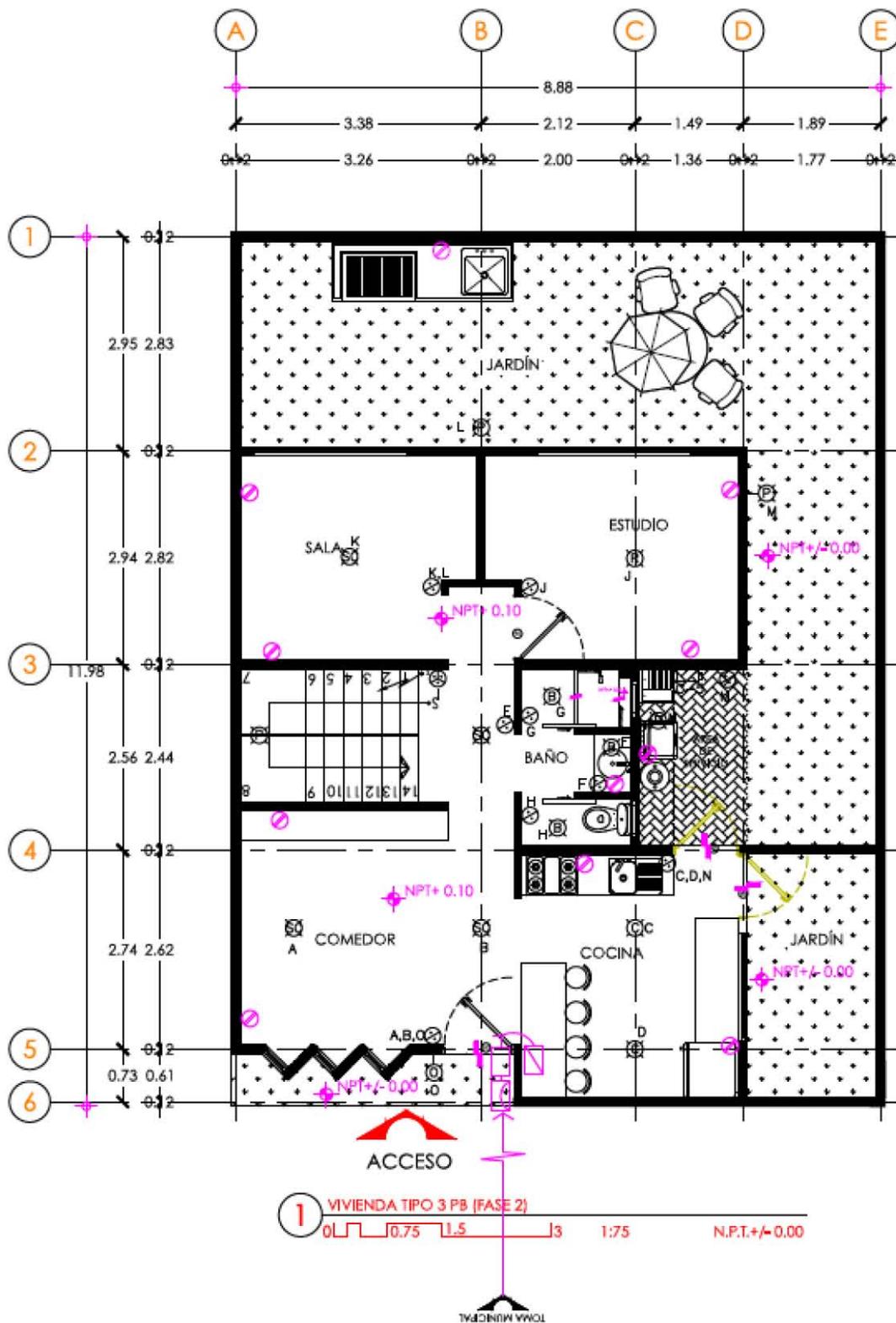
DESARROLLO INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

CIRCUITOS ELECTRICOS				
SIMBOLO	IMAGEN	NOMBRE	MARCA	TOTAL
		LÁMPARA REFLECTORA 1L BLANCO	HAMPTON BAY	2
		LÁMPARA DE TECHO 1 LUZ SATÍN NÍQUEL	HAMPTON BAY	5
		LÁMPARA DE TECHO SATINADA	HAMPTON BAY	5
		LÁMPARA DE TECHO NÍQUEL SATINADO 1 LUZ	HAMPTON BAY	5
		APLIQUE PARED SEMICIRCULO SATÍN	HAMPTON BAY	2
		BASE PARA LÁMPARA DE PARED DOBLE PEWTER	SKU	4
		LÁMPARA DE PARED MALVA 1 LUZ NÍQUEL 30CM	EGLO	2
		CONTACTO DÚPLEX C71E CON PLACA MARFIL	ESTEVEZ	22
		APAGADORES SENCILLOS CON PLACA	ESTEVEZ	26

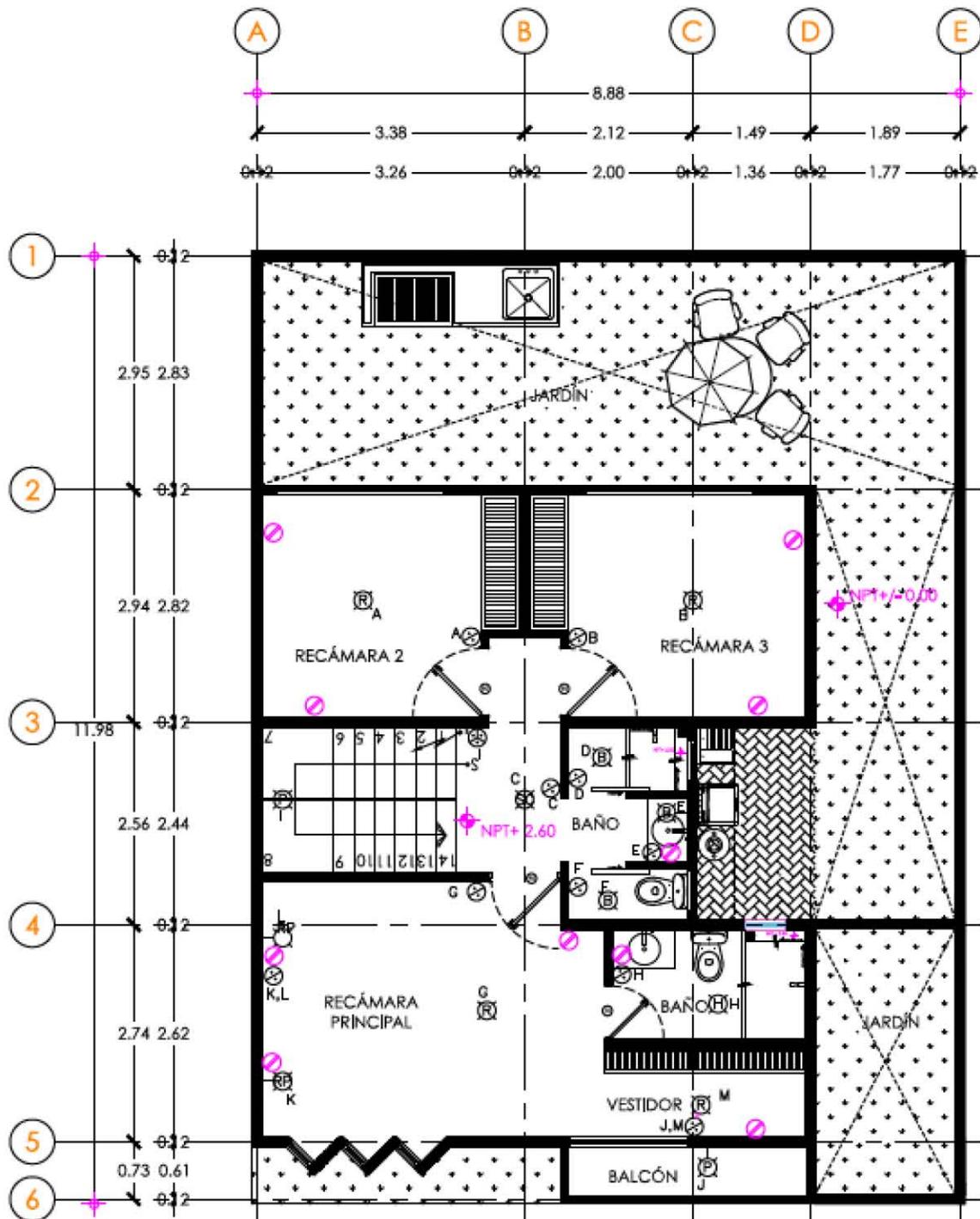
SIMBOLOGIA

	BOMBA DE AGUA
	SALIDA DE LAMPARA
	SALIDA DE ARBOTANTE
	APAGADOR SENCILLO
	SALIDA DE CONTACTO
	APAGADOR DE ESCALERA
	TUBERIA POR PISO O MURO
	TUBERIA POR LOSA
	INTERRUPTOR DE NAVAJAS
	MEDIDOR
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN QOD
	ACOMETIDA COMPAÑIA DE LUZ
	TUBERIA QUE SUBE
	TUBERIA QUE BAJA

DESARROLLO INSTALACIÓN ELÉCTRICA.



DESARROLLO INSTALACIÓN ELÉCTRICA.



1 VIVIENDA TIPO 3 PA (FASE 2)
 0L 0.75 1.5 3 1:75 N.P.T.+/-0.00

DESARROLLO INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

SIMBOLOGIA INSTALACION HIDRAULICA

	CPVC PARA AGUA FRIA
	CPVC PARA AGUA CALIENTE
	VALVULA DE COMPUERTA
	LLAVE DE NARIZ
	MEDIDOR DE AGUA
	INDICA DIAMETRO DE LA TUBERIA
	INDICA LONGITUD DE LA TUBERIA
	BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA CON EL DIAMETRO INDICADO
	SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA CON EL DIAMETRO INDICADO
	BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE CON EL DIAMETRO INDICADO
	SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE CON EL DIAMETRO INDICADO

ESPECIFICACIONES.

- a) Las tuberías hidráulicas deberán conectarse formando ángulos rectos.
- b) Las tuberías verticales hidráulicas deberán instalarse: aplomadas, paralelas y evitando los cambios de dirección innecesarios.

- c) Se dejarán cámaras de aire de 30 cms para disminuir el golpe de ariete.

TUBERÍAS:

Toda la red de instalación hidráulica a partir de los tinacos, será de CPVC, con el diámetro indicado en los planos.

CONEXIONES:

Las tuberías de CPVC se unirán utilizando conexiones de la misma marca.

MATERIALES DE UNION:

Para las tuberías de cobre se usará pegamento (cemento) 500ml marca FLOWGUARD GOLD., Las conexiones de fo. go. deberán sellarse con cinta teflón.

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

- Regadera: 1.10 a las llaves y 1.90 a la manzana de salida.
- Calentador: 2.20 a llaves de paso y válvula de alivio.
- Lavadero: 1.00 a la salida.
- W.C.: 0.30 a la salida.
- Lavabo: 0.65 a las salidas.
- Fregadero: 1.00 a las salidas.

CISTERNA:

Rotoplas de 2800 litros de capacidad, con un diámetro de 1.54 mts y una altura de 1.79 mts. Con los siguientes accesorios

1. Válvula de Llenado.
2. Pichancho.
3. Flotador # 7.
4. Válvula de Esfera.
5. Electronivel.
6. Filtro Jumbo

TINACO:

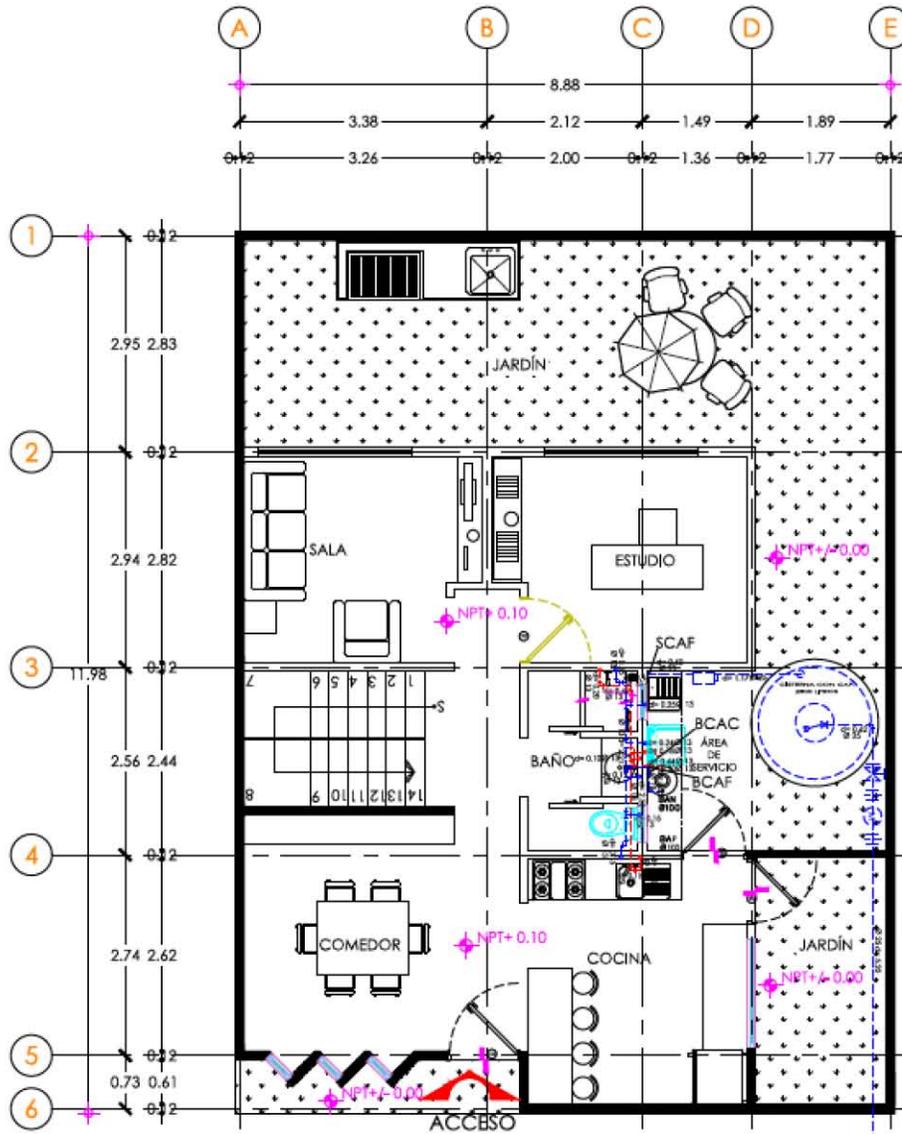
Rotoplas de 1100 litros de capacidad, con n diámetro de 1.10 mts y una altura de 1.40 mts. Con los siguientes accesorios.

1. Válvula de Llenado.
2. Multiconector con Válvula Esfera y Tuerca Unión.
3. Flotador # 5.
4. Jarro de Aire.
5. Filtro Estándar.

PRUEBA HIDROSTATICA

Las tuberías de CPVC serán probadas con agua limpia al doble de la presión de trabajo; pero en ningún caso a una presión mayor de 28 kg/cm² . la duración mínima de la prueba será de 3 horas, y después de ella se dejaran cargadas las tuberías soportando la presión de trabajo, hasta la colocación de los muebles y equipo.

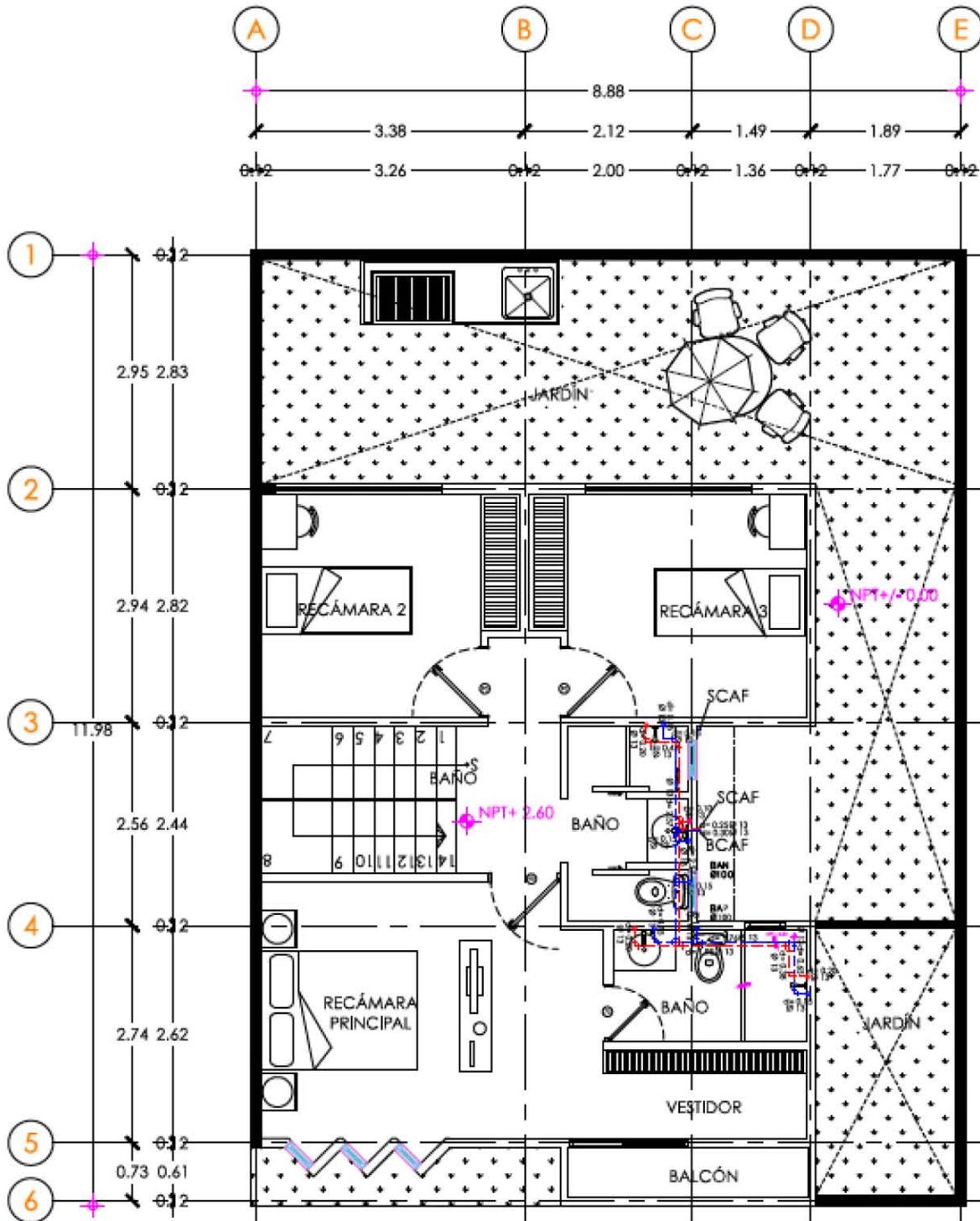
DESARROLLO INSTALACIÓN HIDRÁULICA.



1 VIVIENDA TIPO 3 PB (FASE 2)
 0L 0.75 1.5 3 1:50 N.P.T.+/-0.00

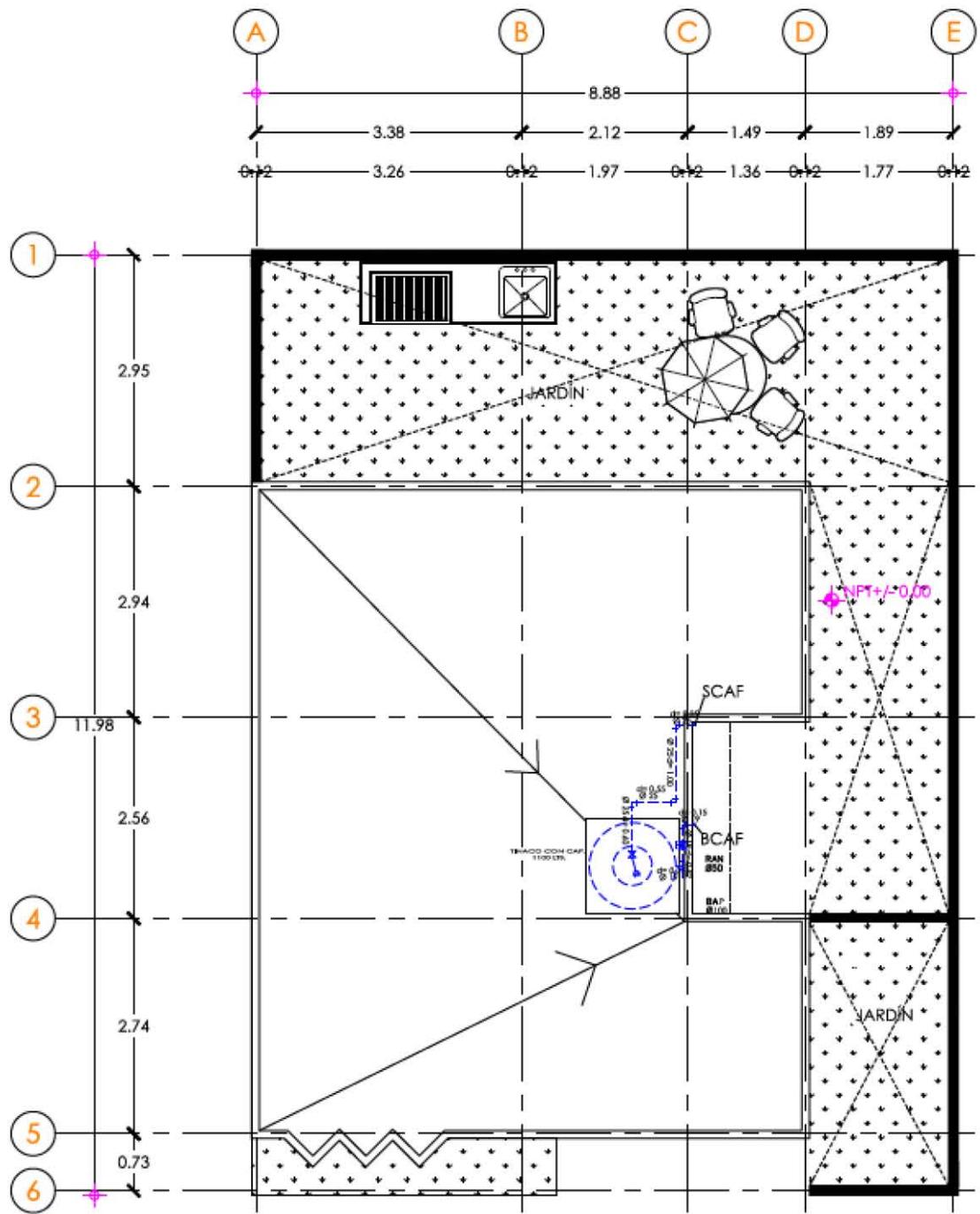
RED MUNICIPAL

DESARROLLO INSTALACIÓN HIDRÁULICA.



1 VIVIENDA TIPO 3 PA (FASE 2)
 0L 0.75 1.5 3 1:50 N.P.T.+/-0.00

DESARROLLO INSTALACIÓN HIDRÁULICA.



1 VIVIENDA TIPO 3 PA (FASE 2)
 0.75 1.5 3 1:50 N.P.T.+/- 0.00

DESARROLLO INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

SIMBOLOGIA INSTALACION HIDRAULICA

	CPVC PARA AGUA FRIA
	CPVC PARA AGUA CALIENTE
	VALVULA DE COMPUERTA
	LLAVE DE NARIZ
	MEDIDOR DE AGUA
	INDICA DIAMETRO DE LA TUBERIA
	INDICA LONGITUD DE LA TUBERIA
	BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA CON EL DIAMETRO INDICADO
	SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA CON EL DIAMETRO INDICADO
	BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE CON EL DIAMETRO INDICADO
	SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE CON EL DIAMETRO INDICADO

ESPECIFICACIONES.

- Las tuberías hidráulicas deberán conectarse formando ángulos rectos.
- Las tuberías verticales hidráulicas deberán instalarse: aplomadas, paralelas y evitando los cambios de dirección innecesarios.
- Se dejarán cámaras de aire de 30 cms para disminuir el golpe de ariete.

TUBERÍAS:

Toda la red de instalación hidráulica a partir de los tinacos, será de CPVC, con el diámetro indicado en los planos.

CONEXIONES:

Las tuberías de CPVC se unirán utilizando conexiones de la misma marca.

MATERIALES DE UNION:

Para las tuberías de cobre se usará pegamento (cemento) 500ml marca FLOWGUARD GOLD.. Las conexiones de fo. go. deberán sellarse con cinta teflón.

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

Regadera: 1.10 a las llaves y 1.90 a la manzana de salida.

Calentador: 2.20 a llaves de paso y válvula de alivio.

Lavadero: 1.00 a la salida.

W.C.: 0.30 a la salida.

Lavabo: 0.65 a las salidas.

Fregadero: 1.00 a las salidas.

CISTERNA:

Rotoplas de 2800 litros de capacidad, con un diámetro de 1.54 mts y una altura de 1.79 mts. Con los siguientes accesorios

1. Válvula de llenado.
2. Pichancho.
3. Flotador # 7.
4. Válvula de Esfera.
5. Electronivel.
6. Filtro Jumbo

TINACO:

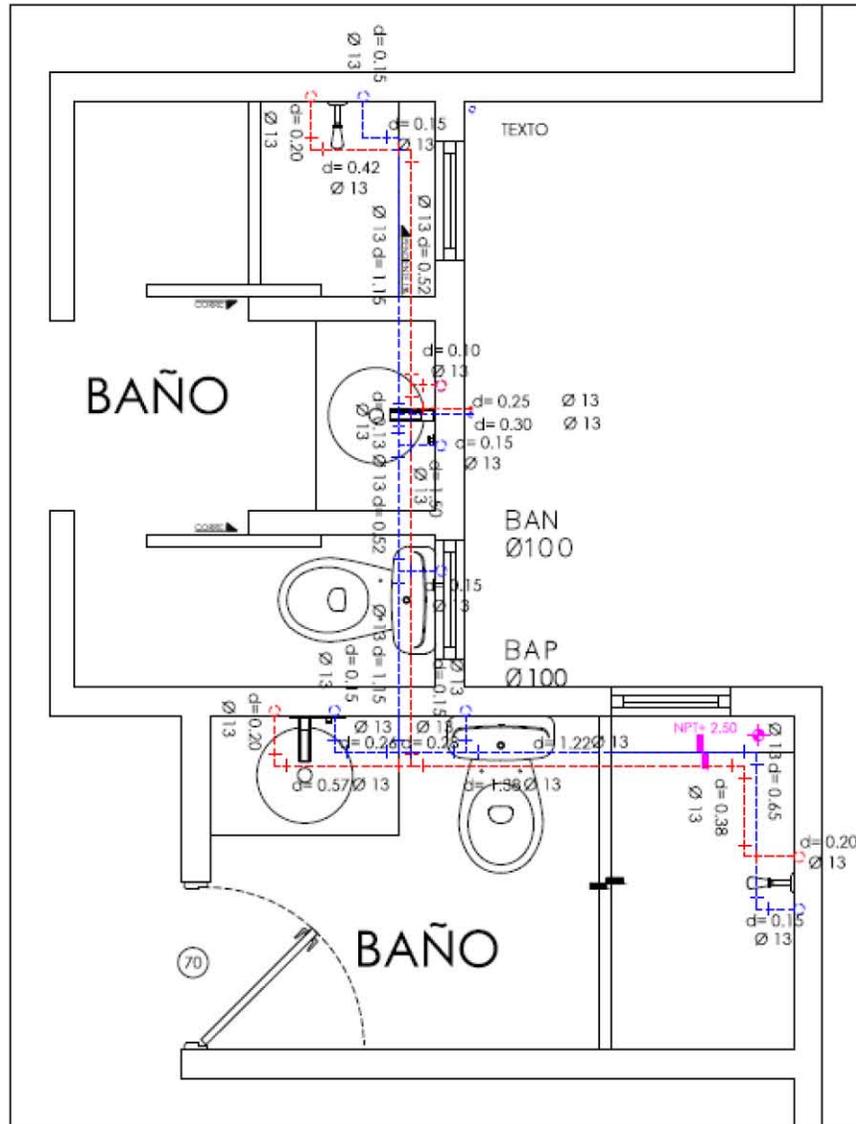
Rotoplas de 1100 litros de capacidad, con un diámetro de 1.10 mts y una altura de 1.40 mts. Con los siguientes accesorios.

1. Válvula de llenado.
2. Multiconector con Válvula Esfera y Tuerca Unión.
3. Flotador # 5.
4. Jarro de Aire.
5. Filtro Estándar.

PRUEBA HIDROSTATICA

Las tuberías de cobre tipo "m" serán probadas con agua limpia al doble de la presión de trabajo; pero en ningún caso a una presión mayor de 28 kg/cm², la duración mínima de la prueba será de 3 horas, y después de ella se dejarán cargadas las tuberías soportando la presión de trabajo, hasta la colocación de los muebles y equipo.

DESARROLLO INSTALACIÓN HIDRÁULICA.



PLANTA SANITARIOS ESC. 1:25

DESARROLLO INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

CUANTIFICACIÓN DE MATERIAL UNA VIVIENDA

CLAS	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNL.
TUBERÍA DE CPVC			
1	TUBERÍA DE CPVC DE 13 mm. Ø	39.42	m.l.
2	TUBERÍA DE CPVC DE 19 mm. Ø	7.57	m.l.
3	TUBERÍA DE CPVC DE 25 mm. Ø	14.68	m.l.
CODOS DE 45°			
4	CODO DE CPVC DE 90° X 25 mm. Ø	0	paq.
CODOS DE 90°			
5	CODO DE CPVC DE 90° X 13 mm. Ø	41	paq.
6	CODO CPVC 90° X 19 mm. Ø	5	paq.
7	CODO CPVC 90° X 25 mm. Ø	7	paq.
TEES			
8	TEE DE CPVC DE 13 mm. Ø	36	paq.
9	TEE DE CPVC DE 19 mm. Ø	1	paq.
10	TEE DE AMPLIACIÓN AL CENTRO DE 13X13X19	1	paq.
11	TEE REDUCCIÓN AL CENTRO DE CPVC DE 19 X 19 X 13 mm. Ø	1	paq.
ADAPTADOR HEMBRA Y CODOS ROSCA INTERIOR			
12	CODO REGADERA DE CPVC DE 13 mm. Ø	3	paq.
ADAPTADOR MACHO Y CODOS ROSCA EXTERIOR			
13	ADAPTADOR MACHO DE CPVC DE 13 mm. Ø (1/2") CUERDA BRONCE Y PLÁSTICO	12	paq.
COMPLEMENTOS			
14	MANGUERA CORLEX PARA LAVABO Y FREGADERO 13 mm. Ø	8	paq.
15	MANGUERA CORLEX PARA WC 13 mm. Ø	3	paq.
16	LLAVE DE NARIJ PARA MANGUERA DE 13 mm. Ø	2	paq.
17	COPLE CPVC 19 mm. Ø	1	paq.
18	COPLE CPVC 25 mm. Ø	1	paq.
19	TAPÓN CAJA CPVC DE 13 mm. Ø	20	paq.
20	TAPÓN CAJA CPVC DE 19 mm. Ø	1	paq.
21	TAPÓN GADANIZADO MACHO 13 mm. Ø (REGADERA, LLAVES NARIJ Y LAVADERO)	5	paq.
22	TAPÓN GADANIZADO HEMBRA 13 mm. Ø (LAVAMANOS Y WC)	9	paq.
23	ABRAZADERA TIPO OMEGA 13 mm. Ø	3	paq.
24	ABRAZADERA TIPO OMEGA 19 mm. Ø	7	paq.
25	ABRAZADERA TIPO OMEGA 25 mm. Ø	8	paq.

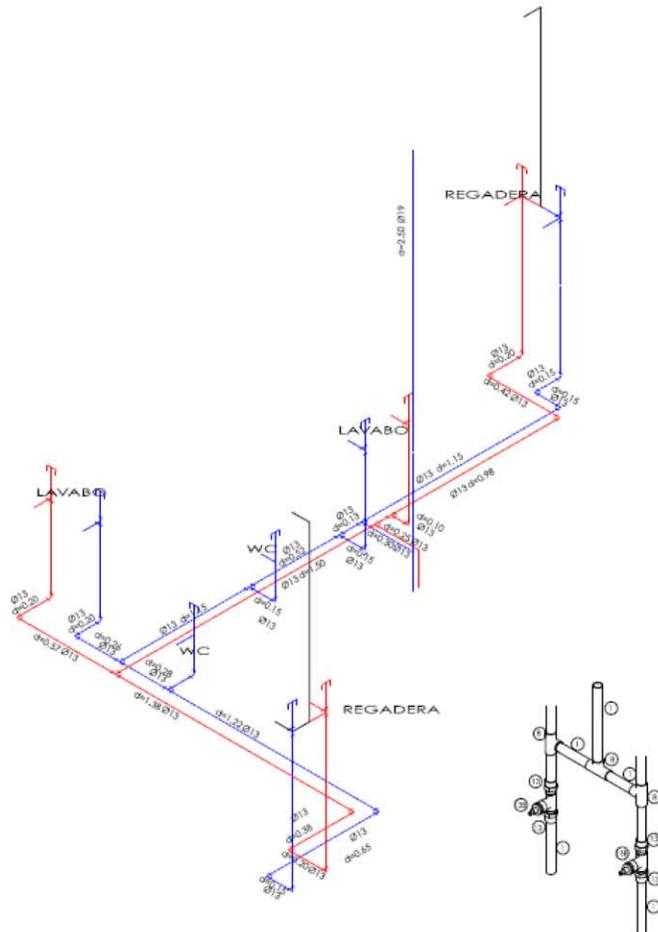
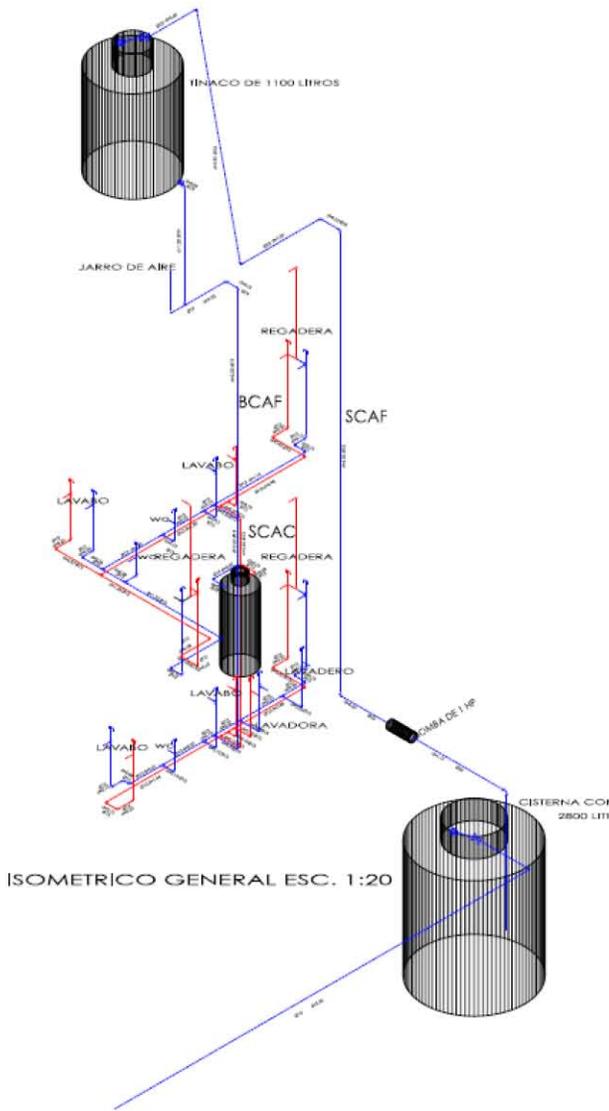
CUANTIFICACIÓN DE MATERIAL UNA VIVIENDA COLOCACIÓN DE CALENTADOR

CLAS	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNL.
TUBERÍA DE CPVC			
1	TUBERÍA DE CPVC DE 13 mm. Ø (1/2")	0.15	m.l.
2	TUBERÍA DE CPVC DE 19 mm. Ø	0.10	m.l.
CODOS DE 90°			
5	CODO DE CPVC DE 90° X 13 mm. Ø (1/2")	1	paq.
6	CODO DE CPVC 90° X 19 mm. Ø	1	paq.
ADAPTADOR HEMBRA Y CODOS ROSCA INTERIOR			
12	ADAPTADOR HEMBRA DE CPVC DE 19 mm. Ø (3/4") CUERDA BRONCE Y PLÁSTICO	2	paq.
ADAPTADOR MACHO Y CODOS ROSCA EXTERIOR			
13	ADAPTADOR MACHO DE CPVC DE 19 mm. Ø (3/4") CUERDA BRONCE Y PLÁSTICO	4	paq.
COMPLEMENTOS			
26	REDUCCIÓN BUSHING CPVC 19x13 mm. Ø	1	paq.
27	VÁLVULA DE AJUJO DE 13 mm. Ø	1	paq.
28	PEGAMENTO (CEMENTO) 500 ml. FLOWGUARD GOLD.		

CUANTIFICACIÓN DE MATERIAL POR REGADERA

CLAS	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNL.
1	TUBERÍA DE CPVC DE 13 mm. Ø (1/2")	2.95	m.l.
8	TEE CPVC 13 mm. Ø	3	paq.
13	ADAPTADOR MACHO CPVC 13 mm. Ø	4	paq.
13B	LLAVES PARA EMPOTRAR DE 13 mm. Ø ROSCABLES	2	paq.

DESARROLLO INSTALACIÓN HIDRÁULICA.



DESARROLLO INSTALACIÓN SANITARIA.

SIMBOLOGIA INSTALACION SANITARIA

	TUBERÍA DE PVC PARA CEMENTAR
	TUBERÍA DE CONCRETO
CB-1	COLADERA CESPOL BOTE DE 1 SALIDAS PVC
CB-2	COLADERA CESPOL BOTE DE 2 SALIDAS PVC
BAN	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
BAP	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
BAJ	BAJADA DE AGUAS JABONOSAS
Ø100	INDICA DIAMETRO-LONGITUD-PENDIENTE
L=2.30	INDICA LONGITUD
	REGISTRO SENCILLO 40x60 Cms. CON COLADERA

PRUEBAS DE LAS TUBERIAS

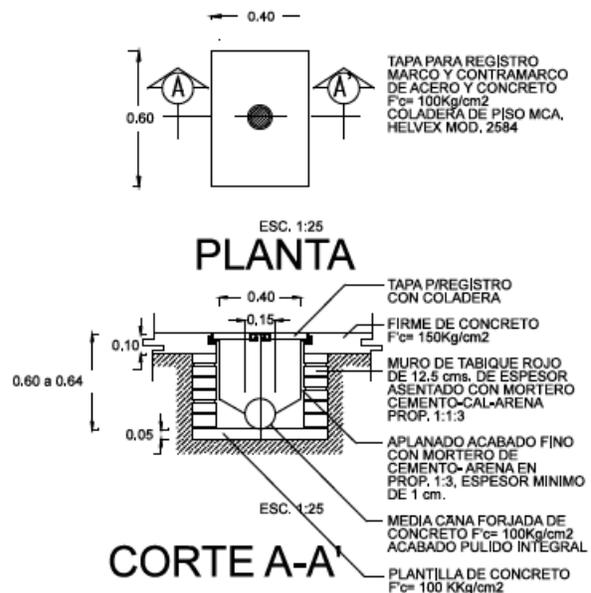
LA PRUEBA SE HARA CON 10 METROS DE COLUMNA DE AGUA A NIVEL CONSTANTE DE 1 A 1 1/2 HORAS COMO MINIMO, DEBERA REALIZARSE CON AGUA LIMPIA Y SE DEJARAN LLENAS LAS TUBERIAS HASTA LA COLOCACION DE LOS MUEBLES.

ESPECIFICACIONES

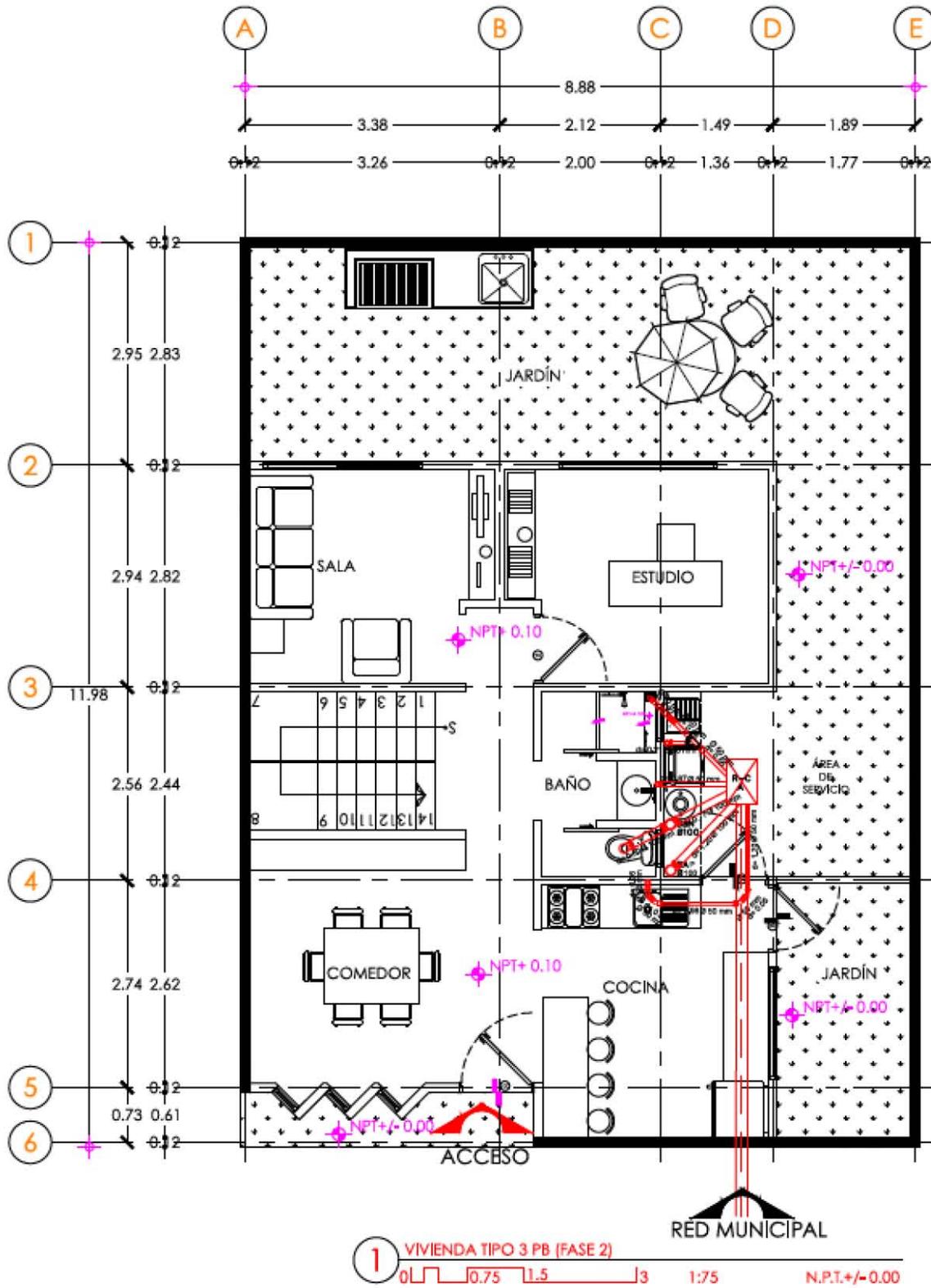
- LA TUBERIA QUE VA DEL ULTIMO REGISTRO HASTA LA CO-NEXION CON LA RED MUNICIPAL SERA DE CONCRETO SIMPLE DE 150 mm. DE DIAMETRO.
- LA TUBERIA DE DESAGUE VERTICAL Y HORIZONTAL DE TODOS LOS MUEBLES SERA DE PVC PARA CEMENTAR
- LA TUBERIA DE VENTILACION SERA DE PVC PARA CEMENTAR Y ESTARA A UNA ALTURA DE 0.50 mts. SOBRE LA ALTURA FI-NAL DE LOS PRETILES DE AZOTEA
- LAS TUBERIAS HORIZONTALES DE 100mm TENDRAN UNA PENDIENTE MINIMA DEL 1% , LAS DE DIAMETRO MENOR TENDRAN UNA PENDIENTE DEL 2%
- TUBERIAS DE REGISTROS TENDRAN UNA PENDIENTE DEL 1.5%

COLADERA R-C A

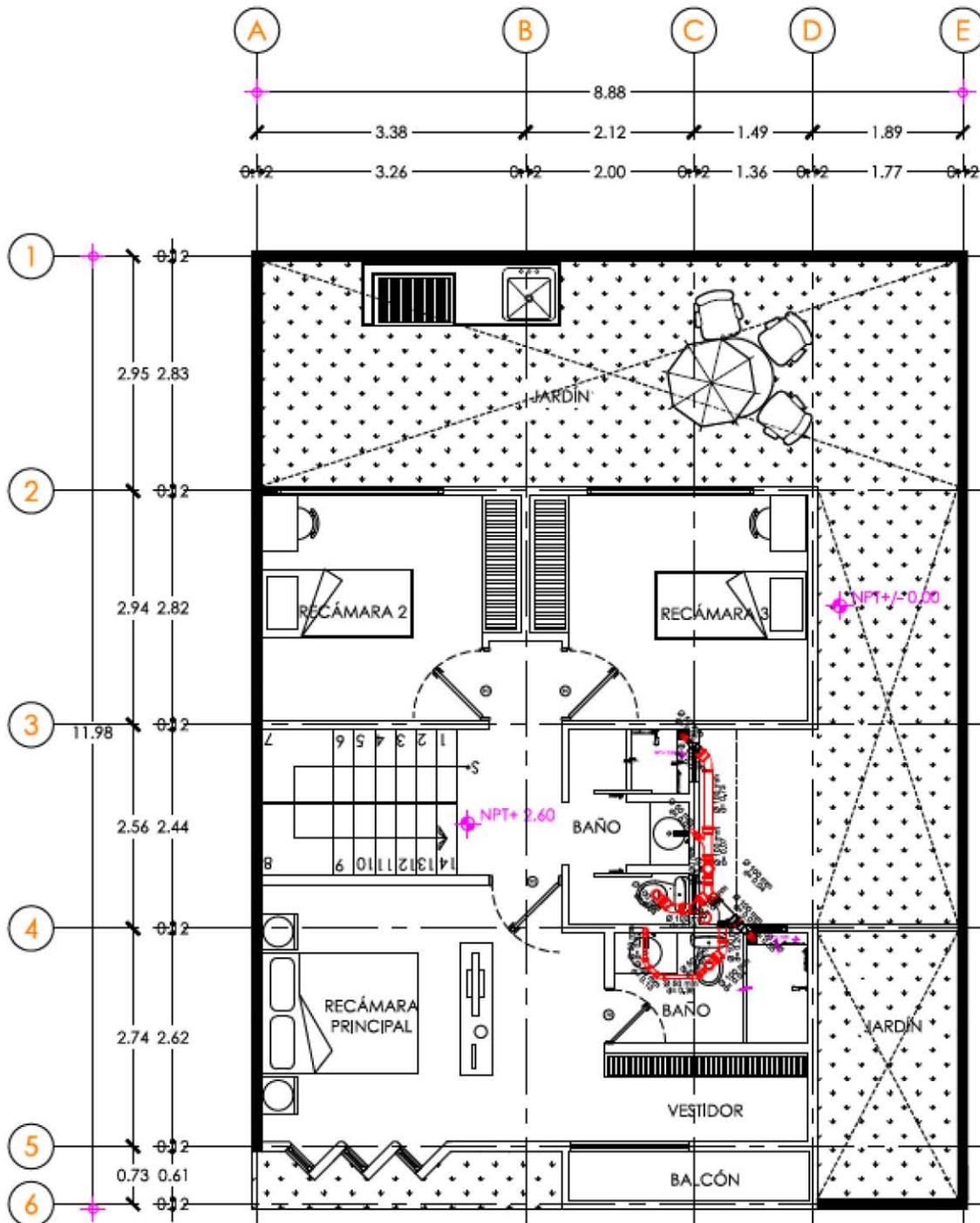
REGISTRO SENCILLO 40x60 CON TAPA
DE CONCRETO CON COLADERA
40 o 60 Cms. DE PROFUNDIDAD
TIPO RC-A



DESARROLLO INSTALACIÓN SANITARIA.

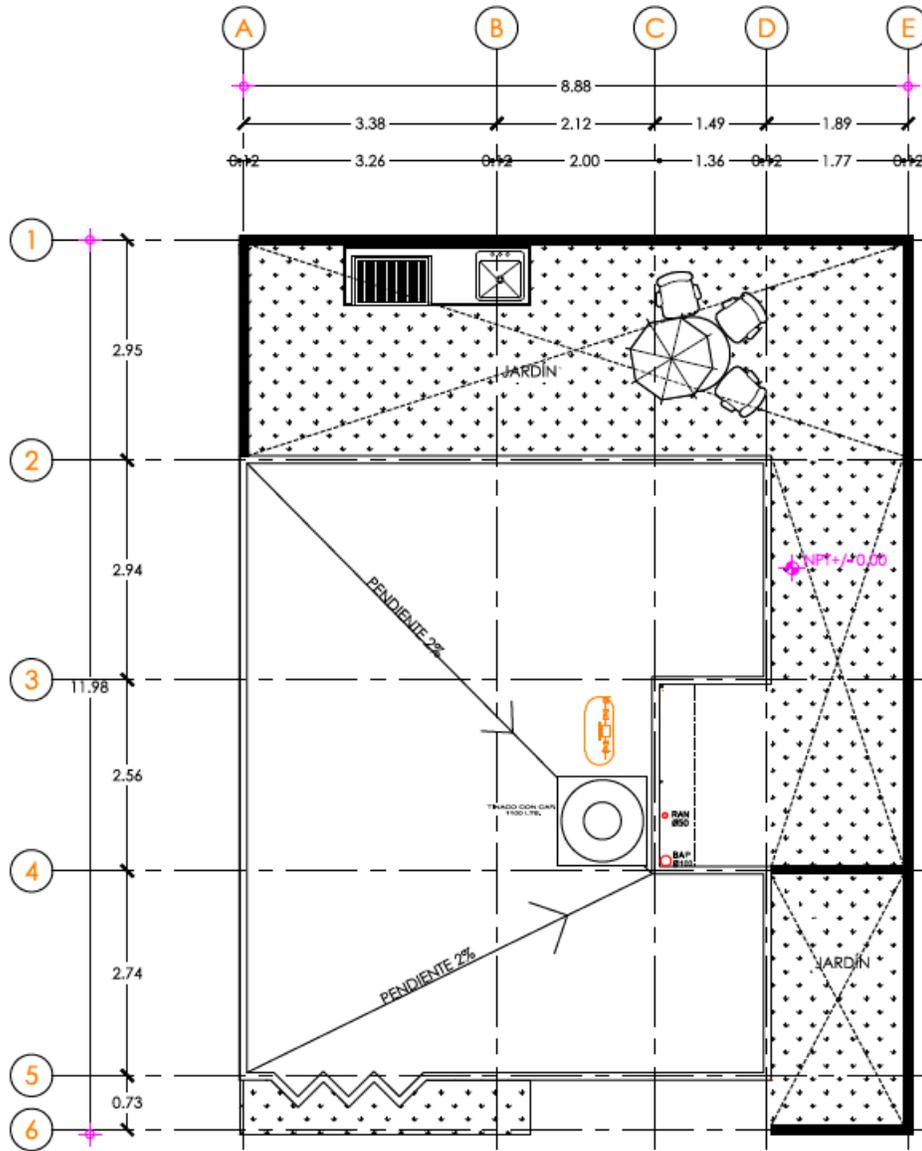


DESARROLLO INSTALACIÓN SANITARIA.



1 VIVIENDA TIPO 3 PA (FASE 2)
 0L 0.75 1.5 3 1:75 N.P.T.+/-0.00

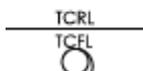
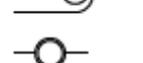
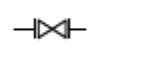
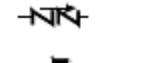
DESARROLLO INSTALACIÓN SANITARIA.



1 VIVIENDA TIPO 3 PA (FASE 2)
 0 0.75 1.5 3 1:50 N.P.T. +/- 0.00

DESARROLLO INSTALACIÓN GAS.

- SIMBOLOGIA -

	TUBERIA DE COBRE TIPO "L" RIGIDA
	TUBERIA DE COBRE TIPO "L" FLEXIBLE
	REGULADOR DE BAJA PRESION
	VALVULA DE CIERRE RAPIDO
	VALVULA GLOBO
	VALVULA DOBLE CHECK
	CONEXIÓN ACME
Ø13	INDICA DIAMETRO DE LA TUBERIA
d=0.60	INDICA LONGITUD DE LA TUBERIA
BCAF	BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA CON EL DIAMETRO INDICADO
SCAF	SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA CON EL DIAMETRO INDICADO

NOTAS: TODA LA TUBERÍA DENTRO SERÁ DE COBRE TIPO "L" Y PODRÁ SER RÍGIDA O FLEXIBLE; LA TUBERÍA QUE VA APARENTE Y ADOSADA AL MUR SE SUJETARA CON ABRAZADERAS GALVANIZADAS DE UÑA, CÓDIGO TK-10-14 A CADA 75 CMS.

DEBERÁ ESTAR SITUADA A NO MENOS DE 30CMS DE DISTANCIA DE LAS LÍNEAS DE CONDUCCIÓN ELÉCTRICA, TODA LA TUBERÍA ES VISIBLE Y ESTARÁ PINTADA CON PINTURA DE ESMALTE COLOR AMARILLO; LAS CONEXIONES DEBERÁN SELLARSE CON CINTA TEFLÓN.

EN CADA APARATO DE CONSUMO DEBERÁ DEJARSE UN TRAMO DE TUBERÍA FLEXIBLE Y UNA LLAVE DE PASO.

SE DEBERÁ DEJAR EJECUTADA LA INSTALACIÓN DE LA LÍNEA DE ALIMENTACIÓN DEL SUMINISTRO DE GAS A LA ESTUFA Y AL CALENTADOR EN UNA SOLA ETAPA.

- PRUEBAS DE HERMETICIDAD -

LA PRUEBA DE HERMETICIDAD ES EN BAJA PRESION Y SE REALIZARA CON EL MISMO GAS A UTILIZAR CONFORME A LAS SIGUIENTES RECOMENDACIONES:

UNA PRIMERA PRUEBA ANTES DE CONECTARSE LOS APARATOS DE CONSUMO, A UNA PRESIÓN MANOMETRICA DE 0.5 kg/cm² DURANTE UN TIEMPO DE 10 MINUTOS.

DEBE REALIZARSE UNA SEGUNDA PRUEBA CON LOS APARATOS DE CONSUMO YA CONECTADOS A UNA PRESION MANOMETRICA DE 27.94 gr/cm² QUE ES LA DE TRABAJO, DURANTE UN TIEMPO MINIMO DE 10 MINUTOS

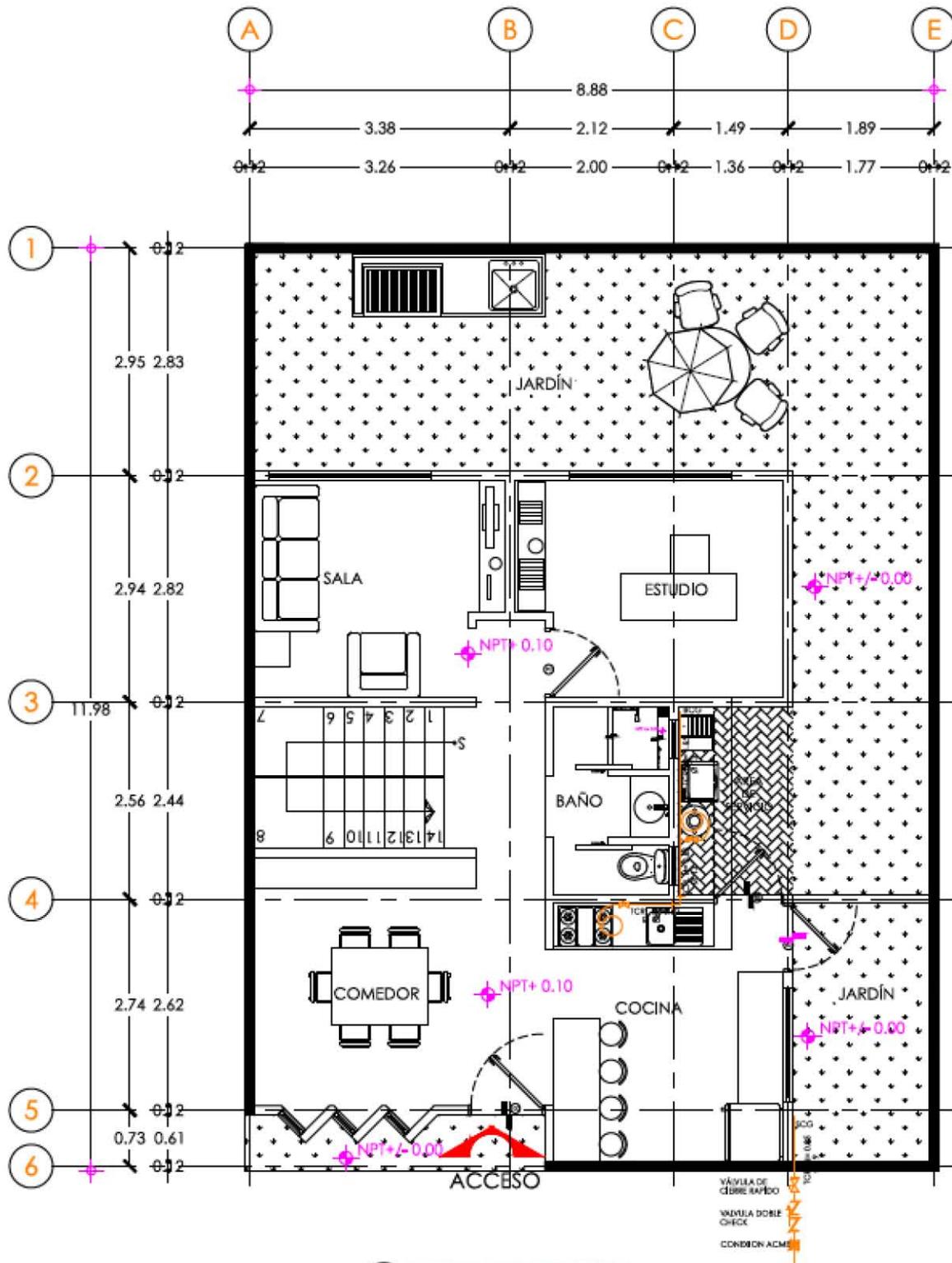
UNA VEZ REALIZADAS LAS PRUEBAS DE HERMETICIDAD SE DEBEN PURGAR LAS TUBERIAS ANTES DE PONER EN SERVICIO LAS INSTALACIONES.

EL TECNICO RESPONSABLE INFORMARA A LA DIRECCION GENERAL DE GAS DE LA PRUEBA DE HERMETICIDAD POR ESCRITO, LA CUAL DEBE CONTENER LA FIRMA DEL CONSTRUCTOR Y DEL USUARIO, CON LAS ESPECIFICACIONES COMPLETAS DE LAS PRESIONES, TIEMPOS Y RESULTADOS OBTENIDOS, ADJUNTANDO POR TRIPLICADO EL DOCUMENTO DE AUTORIZACION DE USO Y FUNCIONAMIENTO.

CUANTIFICACIÓN DE MATERIAL UNA VIVIENDA

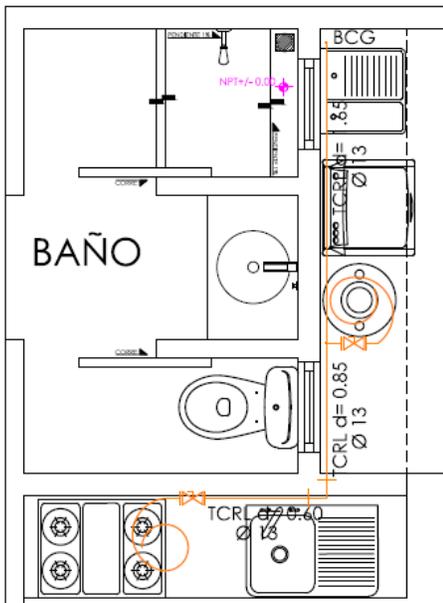
CLAVE	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNL.
TUBERÍA DE COBRE			
1	TUBERÍA DE COBRE RIGIDO TIPO L DE 13 mm. Ø	11.96	m.L.
2	TUBERÍA DE COBRE FLEXIBLE TIPO L DE 13 mm. Ø	1.20	m.L.
3	TUBERÍA COBRE RIGIDO TIPO L DE 19 mm. Ø	11.00	m.L.
CODOS DE 90°			
4	CODO DE COBRE DE 90° X 13 mm. Ø	6	pzo.
5	CODO COBRE 90° X 19 mm. Ø	9	pzo.
TEES			
6	TEE DE COBRE DE 13 mm. Ø	1	pzo.
COMPLEMENTOS			
7	CONEXION ACME	1	pzo.
8	VÁLVULA DOBLE CHECK	1	pzo.
9	LLAVE DE CIERRE RAPIDO DE 13 Ø	2	pzo.
10	LLAVE DE CIERRE RAPIDO DE 25 Ø	1	pzo.
11	LLAVE DE GLOBO DE 13 Ø	1	pzo.
12	LLAVE DE BLOBO DE 25 Ø	1	pzo.
13	REGULADOR DE PRESION	1	pzo.
14	ABRAZADERA TIPO OMEGA 13 mm. Ø	16	pzo.
15	ABRAZADERA TIPO OMEGA 19 mm. Ø	17	pzo.

DESARROLLO INSTALACIÓN GAS.

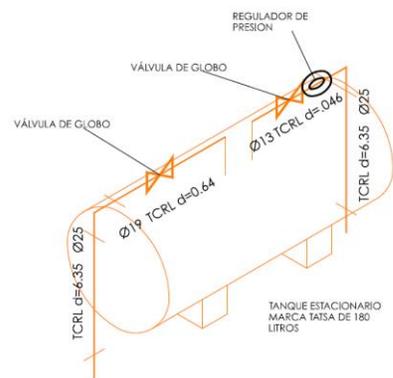


1 VIVIENDA TIPO 3 PB (FASE 2)
 0L 0.75 1.5 3 1:75 N.P.T.+/-0.00

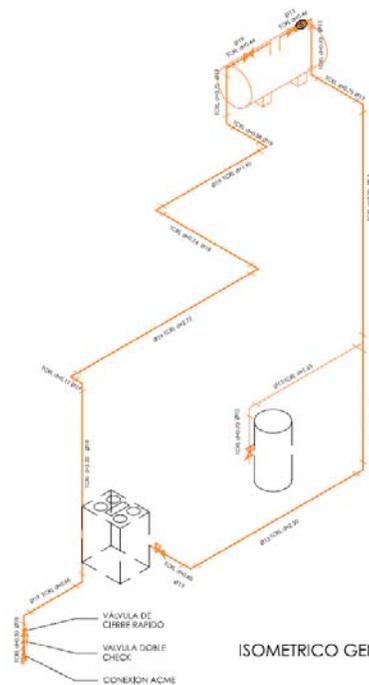
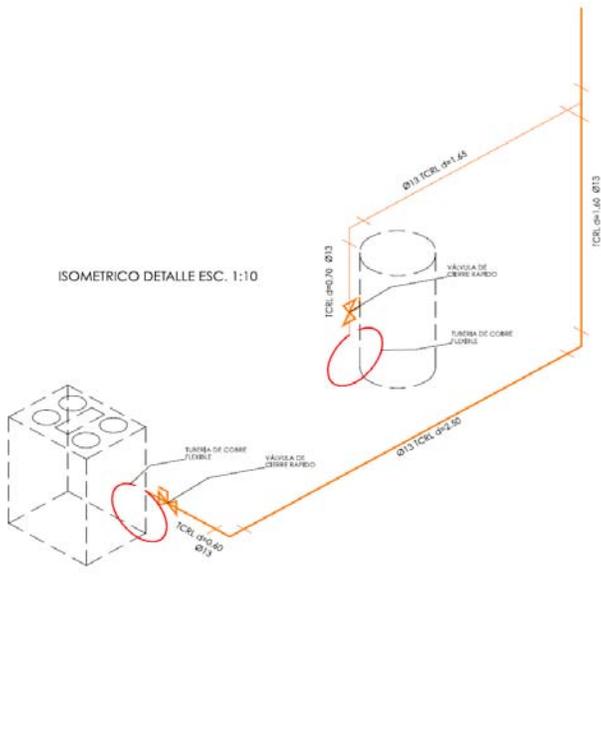
DESARROLLO INSTALACIÓN GAS.



PLANTA ESC. 1:25



ISOMETRICO DETALLE TANQUE ESTACIONARIO ESC. 1:10



ISOMETRICO GENERAL ESC. 1:25

CATÁLOGOS.

Tinaco y Bomba.

Tinaco Garantía de por vida

Especificaciones Técnicas

- Material fabricado con PELBD (Polietileno lineal de baja densidad) de color beige por fuera y blanco por dentro.
- Capacidades desde 450 L hasta 2 500 L que incluyen Tapa con arillo de 18", Válvula con Flotador de 3/4", Multiconector con Válvula y Filtro con Cartucho.

Cuadro de capacidades

Tinaco Garantía de por vida

Capacidad	Díametro	Altura	Personas
450 L	0,85 m	0,99 m	2
600 L	0,97 m	1,12 m	3
750 L	1,10 m	1,02 m	4
1 100 L	1,10 m	1,40 m	5
2 500 L	1,55 m	1,60 m	10

Tinaco Garantía de por vida horizontal

Capacidad	Largo	Altura	Ancho	Personas
1 100 L	1,30 m	1,21 m	1,14 m	5
1 100 L*	1,43 m	1,05 m	1,14 m	5

*Reforzado.

Accesorios que equipan a un Tinaco Garantía de por vida

- Válvula de Llenado.
- Multiconector con Válvula Esfera y Tuerca Unión.
- Flotador # 5.
- Jarro de Aire.
- Filtro Estándar.

**Garantía por 3 años.



© Rotoplas S.A.S. - Colombia. Todos los derechos reservados. No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad. Reservados todos los derechos. No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad. Reservados todos los derechos.

Bomba de Circulación

Solución perfecta para calentador de paso.

Especificaciones Técnicas

- Sellado perfecto gracias a sus sellos mecánicos de alta duración de carbón cerámica/buna.
- Motor con bobina de cobre de alta eficiencia que ayuda a tener un bajo consumo eléctrico.

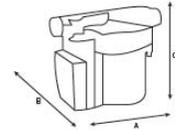
Características técnicas

Bomba de Circulación	TF60 1/6 HP
Temperatura máxima del líquido bombeado	50 °C
Máxima / mínima temperatura ambiente	40 °C / 5 °C
Número máximo de puertos en mancha / hora	40 distribuidas
Flujo mínimo de agua para el arranque	1,5 m
Presión máxima	1,0 bar (kg / cm ²)
Altura mínima entre la regadera y base del Tinaco	2 m
Tensión	127 Vca
Caudal máximo (Q)	270 LPM
Corriente máxima	1,2 A
Potencia	1/6 HP
Frecuencia	60 Hz
Consumo energético	76,75 Wh
Velocidad de motor	3450 RPM
Aislamiento	Clase F
Grado de protección	IP 44
Conexión de succión	3/4"
Conexión de descarga	3/4"



Cuadro de dimensiones

Modelo	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Succión (mm)	Descarga (mm)	Peso (kg)
TF60	160,5	110	130	19 (3/4" MNPT)	20 (1/4" MNPT)	2,5



© Rotoplas S.A.S. - Colombia. Todos los derechos reservados. No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad. Reservados todos los derechos.

Almacenamiento de agua

www.rotoplas.com

• Innovación • Calidad • Garantía de por vida

Conducción de agua

www.rotoplas.com

• Innovación • Calidad • Garantía

CATÁLOGOS.

Tubería.



TUBERÍAS ADVANCE, S.A. DE C.V.
LISTA DE PRECIOS

VIGENCIA A PARTIR DEL 23 DE MARZO, 2018

MAR (2018)

TUBERÍA Y CONEXIÓN CPVC - CTS
PARA INSTALACIONES DE AGUA FRIA Y CALIENTE

ADAPTADOR HEMBRA	CODIGO	DN	TIPO	ESPECIF.	PRECIO
	mm	inch.			\$
	AFH013CT5	13	1/2" ADAPTADOR CPVC HID. CTS 13mm (1/2")	BvRH	1.68
	AFH019CT5	19	3/4" ADAPTADOR CPVC HID. CTS 19mm (3/4")	BvRH	2.52
	AFH025CT5	25	1" ADAPTADOR CPVC HID. CTS 25mm (1")	BvRH	5.42
	AFH032CT5	32	1 1/4" ADAPTADOR CPVC HID. CTS 32mm (1 1/4")	BvRH	7.13
	AFH038CT5	38	1 1/2" ADAPTADOR CPVC HID. CTS 38mm (1 1/2")	BvRH	11.48
	AFH050CT5	50	2" ADAPTADOR CPVC HID. CTS 50mm (2")	BvRH	22.31

CODDO 45°	CODIGO	DN	TIPO	ESPECIF.	PRECIO
	mm	inch.			\$
	CFD1345CT5	13	1/2" CODDO CPVC HIDRAULICO CTS 13mm (1/2") x 45°	BvB	0.98
	CFD1945CT5	19	3/4" CODDO CPVC HIDRAULICO CTS 19mm (3/4") x 45°	BvB	1.72
	CFD2545CT5	25	1" CODDO CPVC HIDRAULICO CTS 25mm (1") x 45°	BvB	3.61
	CFD3245CT5	32	1 1/4" CODDO CPVC HIDRAULICO CTS 32mm (1 1/4") x 45°	BvB	5.17
	CFD3845CT5	38	1 1/2" CODDO CPVC HIDRAULICO CTS 38mm (1 1/2") x 45°	BvB	10.26
	CFD5045CT5	50	2" CODDO CPVC HIDRAULICO CTS 50mm (2") x 45°	BvB	21.95

CODDO 90°	CODIGO	DN	TIPO	ESPECIF.	PRECIO
	mm	inch.			\$
	CFD1390CT5	13	1/2" CODDO CPVC HIDRAULICO CTS 13mm (1/2") x 90°	BvB	1.14
	CFD1990CT5	19	3/4" CODDO CPVC HIDRAULICO CTS 19mm (3/4") x 90°	BvB	2.00
	CFD2590CT5	25	1" CODDO CPVC HIDRAULICO CTS 25mm (1") x 90°	BvB	4.28
	CFD3290CT5	32	1 1/4" CODDO CPVC HIDRAULICO CTS 32mm (1 1/4") x 90°	BvB	7.70
	CFD3890CT5	38	1 1/2" CODDO CPVC HIDRAULICO CTS 38mm (1 1/2") x 90°	BvB	11.41
	CFD5090CT5	50	2" CODDO CPVC HIDRAULICO CTS 50mm (2") x 90°	BvB	25.40

CODDO C/ OREJAS	CODIGO	DN	TIPO	ESPECIF.	PRECIO
	mm	inch.			\$
	CFD1390RHC	13	1/2" CODDO CPVC CTS 13mm (1/2") x 90° BvRH C/OREJAS	EVRH	6.95
	CFD1990RHC	19	3/4" CODDO CPVC CTS 19mm (3/4") x 90° BvRH C/OREJAS	EVRH	6.22

REDUCCION BUSHING	CODIGO	DN	TIPO	ESPECIF.	PRECIO
	mm	inch.			\$
	RBF1913CT5	19	3/4" RED. CPVC BUSHING HID. CTS 19x13mm (3/4"x1/2")	EvB	0.91
	RBF2513CT5	25	1" RED. CPVC BUSHING HID. CTS 25x13mm (1"x1/2")	EvB	2.00
	RBF2519CT5	25	1" RED. CPVC BUSHING HID. CTS 25x19mm (1"x3/4")	EvB	1.71
	RBF3213CT5	32	1 1/4" RED. CPVC BUSHING HID. CTS 32x13mm (1 1/4"x1/2")	EvB	3.12
	RBF3219CT5	32	1 1/4" RED. CPVC BUSHING HID. CTS 32x19mm (1 1/4"x3/4")	EvB	3.33
	RBF3225CT5	32	1 1/4" RED. CPVC BUSHING HID. CTS 32x25mm (1 1/4"x1")	EvB	3.38
	RBF3813CT5	38	1 1/2" RED. CPVC BUSHING HID. CTS 38x13mm (1 1/2"x1/2")	EvB	4.82
	RBF3819CT5	38	1 1/2" RED. CPVC BUSHING HID. CTS 38x19mm (1 1/2"x3/4")	EvB	5.02
	RBF3825CT5	38	1 1/2" RED. CPVC BUSHING HID. CTS 38x25mm (1 1/2"x1")	EvB	5.62
	RBF3832CT5	38	1 1/2" RED. CPVC BUSHING HID. CTS 38x32mm (1 1/2"x1 1/4")	EvB	6.52
	RBF5013CT5	50	2" RED. CPVC BUSHING HID. CTS 50x13mm (2"x1/2")	EvB	9.50
	RBF5032CT5	50	2" RED. CPVC BUSHING HID. CTS 50x32mm (2"x1 1/4")	EvB	10.26

Tuberías Advance, S.A. de C.V. Carretera Jordanes-Tula km.5.5 L12 M63 Parque Industrial Huautla, CP 54860 Huautla, Edo De México Tel: 68 31 79 01 Fax 68 70 4773	CONDICIONES DE VENTA: Los precios no incluyen IVA. Todos los precios son Llave Puerta Tuberías Advance, S.A. de C.V. PRECIOS SUJETOS A CAMBIOS SIN PREVIO AVISO
---	---



TUBERÍAS ADVANCE, S.A. DE C.V.
LISTA DE PRECIOS

VIGENCIA A PARTIR DEL 23 DE MARZO, 2018

MAR (2018)

TUBERÍA Y CONEXIÓN CPVC - CTS
PARA INSTALACIONES DE AGUA FRIA Y CALIENTE

TUBERÍA	CODIGO	DN	TIPO RD-11	UNIDAD	PRECIO
	mm	inch.			\$
	FC13L013	13	1/2" TUBO CPVC HIDRAULICO CTS 13mm (1/2")	metro	10.98
	FC13L019	19	3/4" TUBO CPVC HIDRAULICO CTS 19mm (3/4")	metro	20.36
	FC13L025	25	1" TUBO CPVC HIDRAULICO CTS 25mm (1")	metro	41.52
	FC13L032	32	1 1/4" TUBO CPVC HIDRAULICO CTS 32mm (1 1/4")	metro	76.43
	FC13L038	38	1 1/2" TUBO CPVC HIDRAULICO CTS 38mm (1 1/2")	metro	101.23
	FC13L050	50	2" TUBO CPVC HIDRAULICO CTS 50mm (2")	metro	171.35

TUBERÍA	CODIGO	DN	TIPO RD-13.8	UNIDAD	PRECIO
	mm	inch.			\$
	FC13L013	13	1/2" TUBO CPVC HIDRAULICO RD-13.8 CTS 13mm (1/2")	metro	9.33
	FC13L019	19	3/4" TUBO CPVC HIDRAULICO RD-13.8 CTS 19mm (3/4")	metro	17.23
	FC13L025	25	1" TUBO CPVC HIDRAULICO RD-13.8 CTS 25mm (1")	metro	35.28
	FC13L032	32	1 1/4" TUBO CPVC HIDRAULICO RD-13.8 CTS 32mm (1 1/4")	metro	64.97
	FC13L038	38	1 1/2" TUBO CPVC HIDRAULICO RD-13.8 CTS 38mm (1 1/2")	metro	86.04
	FC13L050	50	2" TUBO CPVC HIDRAULICO RD-13.8 CTS 50mm (2")	metro	145.65

NOTA: LA TUBERÍA DE CPVC SE FABRICA EN TRAMOS DE 3.05 METROS Y 6.10 METROS DE LONGITUD.

COPE	CODIGO	DN	TIPO	ESPECIF.	PRECIO
	mm	inch.			\$
	CFPD13CT5	13	1/2" COPLÉ CPVC HIDRAULICO CTS 13mm (1/2")	BvB	0.86
	CFPD19CT5	19	3/4" COPLÉ CPVC HIDRAULICO CTS 19mm (3/4")	BvB	1.43
	CFPD25CT5	25	1" COPLÉ CPVC HIDRAULICO CTS 25mm (1")	BvB	2.85
	CFPD32CT5	32	1 1/4" COPLÉ CPVC HIDRAULICO CTS 32mm (1 1/4")	BvB	4.65
	CFPD38CT5	38	1 1/2" COPLÉ CPVC HIDRAULICO CTS 38mm (1 1/2")	BvB	7.35
	CFPD50CT5	50	2" COPLÉ CPVC HIDRAULICO CTS 50mm (2")	BvB	17.11

TEE BENDOLA	CODIGO	DN	TIPO	ESPECIF.	PRECIO
	mm	inch.			\$
	TEFD13CT5	13	1/2" TEE CPVC HIDRAULICO CTS 13mm (1/2")	BvBvB	1.43
	TEFD19CT5	19	3/4" TEE CPVC HIDRAULICO CTS 19mm (3/4")	BvBvB	2.84
	TEFD25CT5	25	1" TEE CPVC HIDRAULICO CTS 25mm (1")	BvBvB	5.99
	TEFD32CT5	32	1 1/4" TEE CPVC HIDRAULICO CTS 32mm (1 1/4")	BvBvB	9.98
	TEFD38CT5	38	1 1/2" TEE CPVC HIDRAULICO CTS 38mm (1 1/2")	BvBvB	16.25
	TEFD50CT5	50	2" TEE CPVC HIDRAULICO CTS 50mm (2")	BvBvB	34.79

TEE REDUCIDA	CODIGO	DN	TIPO	ESPECIF.	PRECIO
	mm	inch.			\$
	TEF191313C	19	3/4" TEE CPVC HIDRAULICA CTS 19x13x13mm (3/4"x3/4"x1/2")	BvBvB	2.46
	TEF191319C	19	3/4" TEE CPVC HIDRAULICA CTS 19x13x19mm (3/4"x1/2"x3/4")	BvBvB	4.26
	TEF322513C	25	1" TEE CPVC HIDRAULICA CTS 25x25x13mm (1"x1"x1/2")	BvBvB	4.26
	TEF322519C	25	1" TEE CPVC HIDRAULICA CTS 25x25x19mm (1"x1"x3/4")	BvBvB	4.89

ADAPTADOR MACHO	CODIGO	DN	TIPO	ESPECIF.	PRECIO
	mm	inch.			\$
	AFM013CT5	13	1/2" ADAPTADOR CPVC HID. CTS 13mm (1/2")	BvRM	1.35
	AFM019CT5	19	3/4" ADAPTADOR CPVC HID. CTS 19mm (3/4")	BvRM	1.90
	AFM025CT5	25	1" ADAPTADOR CPVC HID. CTS 25mm (1")	BvRM	3.14
	AFM032CT5	32	1 1/4" ADAPTADOR CPVC HID. CTS 32mm (1 1/4")	BvRM	5.42
	AFM038CT5	38	1 1/2" ADAPTADOR CPVC HID. CTS 38mm (1 1/2")	BvRM	7.81
	AFM050CT5	50	2" ADAPTADOR CPVC HID. CTS 50mm (2")	BvRM	15.88

PRECAUCIÓN La Tubería de Cpvc RD-13.8 solo deberá instalarse en aplicaciones residenciales. Este producto no está pensado para utilizarse en aplicaciones comerciales, ya que puede resultar en fallas del sistema y/o daños en los bienes.	CONDICIONES DE VENTA: Los precios no incluyen IVA. Todos los precios son Llave Puerta Tuberías Advance, S.A. de C.V. PRECIOS SUJETOS A CAMBIOS SIN PREVIO AVISO
--	---

CATÁLOGOS.

Pisos.

INTERCERAMIC	ABSOLUTE	Beige	Asentado con pegazulejos marca Raquetti_gres con espesor no mayor a 3mm.	 Absolute Beige Trazado 120cm x 60cm \$ 249.00 MSP m ²
INTERCERAMIC	AQUARELLE	Shadow Grey	Asentado con pegazulejos marca Raquetti_gres con espesor no mayor a 3mm.	 Aquarelle Shadow Grey Esmaltado 60cm x 60cm \$ 159.00 MSP m ²
INTERCERAMIC	TORINO	Brown Pei	Asentado con pegazulejos marca Raquetti_gres con espesor no mayor a 3mm.	 Torino Brown Esmaltado 40cm x 40cm \$ 89.00 MSP m ²
INTERCERAMIC	GEOLOGIC	Metal Black	Asentado con pegazulejos marca Raquetti_gres con espesor no mayor a 3mm.	 Geologic Metal Black Esmaltado 60cm x 120cm \$ 309.00 MSP m ²
INTERCERAMIC	GEOLOGIC	Graben Grey	Asentado con pegazulejos marca Raquetti_gres con espesor no mayor a 3mm.	 Geologic Graben Grey Estructurado 60cm x 120cm \$ 399.00 MSP m ²
INTERCERAMIC	Madeira	Oak	Asentado con pegazulejos marca Raquetti_gres con espesor no mayor a 3mm.	 Madeira Oak Estructurado 120cm x 60cm \$ 499.00 MSP m ²

CATÁLOGOS.

Azulejos y pintura.

DutchBoy		white DW32	Tres manos de pintura.	
INTERCERAMIC	GEOLOGIC	Graben Grey	Asentado con pegazulejos marca Raquetti_gres con espesor no mayor a 3mm.	 <p>Geologic Graben Grey Esmaltado 60cm x 120cm \$ 199.00 MSP m²</p>
INTERCERAMIC	GEOLOGIC	Delta Grey	Asentado con pegazulejos marca Raquetti_gres con espesor no mayor a 3mm.	 <p>Geologic Delta Grey Esmaltado 60cm x 120cm \$ 199.00 MSP m²</p>
INTERCERAMIC	BERNA	Gray	Asentado con pegazulejos marca Raquetti_gres con espesor no mayor a 3mm.	 <p>Berna Gray Esmaltado 40cm x 40cm \$ 126.00 MSP m²</p>

CATÁLOGOS.

Puertas.

MASONITE| SKU# 218258

PUERTA TAMB CALIF 6P CHOCOLATE 80X213 CM

Descripción del producto

Puerta tambor tablero HDF 6 paneles terminada en color chocolate. Bastidores de madera de pino pintados.

Refuerzo para cerradura. Garantía 1 año.

(218258) \$545.00



MASONITE| SKU# 218290

PUERTA TAMB CALIF 6P CHOCOLATE 90X213 CM

Descripción del producto

Color chocolate. 35 mm de espesor. Ideal para interior. Medida .90 x 2.13 m.

(218290) \$545.00



MASONITE| SKU# 401002

PUERTA ACERO 6 PAN CHOCOLATE 90X213 CM

Descripción del producto

6 paneles. 38 mm de espesor. Medida 1.00 x 2.13 m. Puerta de acero. Calibre 26 terminada en color chocolate.

Núcleo solido de poliuretano y bastidores de madera de pino. Refuerzo para cerradura. Garantía 1 año.

(401002) \$1791.01



VYZOV| SKU# 113476

CATÁLOGOS.

CERRADURA BOLA

Descripción del producto

Para entrada/recámara. Llave/botón. Acabado acero inoxidable.

(113476) \$ 113.50



KWIKSET | SKU# 146313

CERROJO SENCILLO CROMO SATINADO

Descripción del producto

Acabado cromo satinado.

(146313) \$275.00



PHILLIPS | SKU# 208420

CERRADURA DE MORDAZA DERECHA

Descripción del producto

Con llave regular. Para puertas corredizas. Botón de seguridad.

(208420) \$405.00



CATÁLOGOS.

Iluminación.

con lente sin lente



2,5 W → 10 W

MASTER LEDcapsule LV G4 - 2,5 W

2700 K

Temperatura de Color

No reciclable

25.000 h

Apertura de haz

G4



3 W → 20 W

MASTER LEDcapsule LV G4 - 3 W

2700 K

Temperatura de Color

No reciclable

20.000 h

Apertura de haz

G4



16 W 30 W 35 W



*4.000 horas

LEDtube

4000 K 4500 K

Temperatura de color

No reciclable

30.000 h

Apertura de haz

G13

Descripción de producto	Potencia		Flujo luminoso	Eficacia	Unidad de embalaje	IRC	EOC	PYR
	W	V						
600mm 840	10	220-240 *	800	80	1	-80	66971500	26,99
600mm 865	10	220-240 *	800	80	1	-80	66973900	26,99
1200mm 840	20	220-240 *	1600	80	1	-80	66967800	38,49
1200mm 865	20	220-240 *	1600	80	1	-80	66969200	38,49
1500mm 840	25	220-240 *	2000	80	1	-80	66979100	46,91
1500mm 865	25	220-240 *	2000	80	1	-80	66981400	46,91
Accesorio								
EMP	-	-	-	-	10	-	72928000	

*) Operación: EM & 230V

CATÁLOGOS.

CorePro LEDspot MV GU10

Temperatura de color: 2700 K, 3000 K

No regulable

3.5-35W, 4-32W, 4.5-50W

25.000 h, 25.000 h, 25.000 h

Apertura de haz: 24°

18 W

GU10

*4.000 h/año

Producto**	2W	4W	5W
C	50	50	50
D	55	55	55
Peso	0,038	0,038	0,038

Descripción de producto	Voltaje	Intensidad del haz	Flujo luminoso	Eficacia	Unidad de embalaje	IRC	EQC	PVR
	V	cd	lm	lm/W			8718291	€
NOVEDAD MARZO 3.5-35w GU10 2700K 36D	230V	330	230	66	10	80	71602000	8,59
NOVEDAD MARZO 3.5-35w GU10 3000K 36D	230V	350	245	70	10	80	71604400	8,59
4.35w GU10 2700K 36D	230V	560	235	59	10	80	67070400	9,89
4.35w GU10 3000K 36D	230V	600	245	61	10	80	67072800	9,89
4.5-50w GU10 2700K 36D	230V	560	345	77	10	80	71606800	12,59
4.5-50w GU10 3000K 36D	230V	560	355	79	10	80	74903500	12,59

MASTER LED esférica

MASTER LED esférica 4W E14 P40

Temperatura de Color: 2700K, 3000K

20000h

5W

Descripción de producto	Características	Voltaje	Flujo luminoso	Eficacia	Unidad de embalaje	IRC	EQC	PVR
		V	lm	lm/W			8718291	€
NOVEDAD MARZO 4.25W E14 2700K 220 P40 CL	E14 P40	230	43	10	-80	2700	6891000	14,71
NOVEDAD MARZO 6.40W E14 2700K 220 P40 CL	E14 P40	470	76	10	-80	2700	7496200	16,91

Luminarias

Características:

- Downlight con tecnología LED
- Disponible en dos versiones:
 - o P40: 1000 lm
 - o Compact 2000 lm
- Temperaturas de color: 3000K y 4000K
- Buena índice de reproducción cromática Ra=90
- Vida útil 50.000 horas L70
- Díametro de corte 200mm

Ventajas/aplicaciones:

- Sustitución directa de alumbrado convencional
- Ahorros energéticos de hasta 70%
- Consumo reducido entre 12W y 24W
- Fácil instalación y mantenimiento

Producto	A	B
1000 LH	187	103
2000 LH	224	140

Producto	W	lm	lm/W	IRC	EQC	PVR
CH128 LED1000 P40 V40	13	1000	77	-80	3000	2462719
CH128 LED1000 P40 V40	13	1000	77	-80	4000	2468919
CH128 LED2000 P40 V40	24	2000	86	-80	3000	2467619
CH128 LED2000 P40 V40	24	2000	86	-80	4000	2468219

CONCLUSIONES.

Ecatepec es una zona con diversos problemas sociales y principalmente como en todo el país de vivienda. El gobierno no da una solución acertada con sus programas que implementa, aunado a esto la mayoría de la población no puede acceder a un crédito que dé solución a su problema de patrimonio, es ahí donde nuestro accionar como arquitectos debe de verse reflejado, en nuestro deber social hacia el país, tratar de lograr una arquitectura viable para tratar de eliminar ese rezago que como sociedad nos afecta a todos, es por eso que creemos de suma importancia este ejercicio académico que acabamos de implementar, ya que nos acercó completamente a un problema social tan crucial para la zona dónde se desarrolló, y que bien pudiera ser replicado a lo largo del país, en zonas con problemas similares ya que el proyecto que logramos desarrollar no muestra alguna condicionante, gracias a su modulación y elección de materiales, el conjunto habitacional promueve espacios públicos: Más y mejores áreas verdes, zonas culturales, deportivas, recreativas que promuevan la integración vecinal, Movilidad sustentable a base de ciclo vías, y andadores peatonales. Consolidaciones de Nuevos Polos de Desarrollo con Vocaciones y equipamientos que impulsen fuentes de trabajo, comercio y servicios. Fortalecimiento del Tejido Social mediante la mezcla de vivienda social, económica, media y residencial preponderantemente vertical, cercana a fuentes de empleo y servicios.

BIBLIOGRAFÍA.

Gaceta del Gobierno del Estado de México. Consultado el día 10 de Febrero de 2015. en <http://www.edomex.gob.mx/legistelfon/doc/pdf/gct/2011/sep021.PDF>

Monografía de Ecatepec de Morelos. Consultado el día 10 de Febrero de 2015. en www.monografias.com/...ecatepec.../monografia-ecatepec-jardines-morelos

Vecinos de “Las Américas” respiran con miedo. FERNANDEZ, Emilio. El Universal Estado de México. Consultado el día 10 de Febrero de 2015. en www.eluniversaledomex.mx/home/nota26111.html

Vecinos de “Las Américas” en el vacío legal. RAMIREZ, Galo. El Universal Estado de México. Consultado el día 10 de Febrero de 2015. en <http://www.eluniversal.com.mx/notas/690874.html>

Historia de Ecatepec de Morelos. Consultado el día 10 de Febrero de 2015. en www.ecatepec.gob.mx/recorrido/historia

Historia de Ecatepec. Portal del municipio de Ecatepec de Morelos. Consultado el día 10 de Febrero de 2015. en www.ecatepec.com/historiaecatepec.htm

http://portal2.edomex.gob.mx/sedur/planes_de_desarrollo/planes_municipales/ecatepec_de_morelos/index.htm

http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/ecatepec/doc-ecatepec.pdf

http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/ecatepec/D-2%20Estructura%20Urbana1%20Model%20%281%29.pdf

<http://www.ecatepec.gob.mx/transparencia/docs/PADRON%20DE%20MERCADO S.pdf>

IMÁGENES.

A continuación se hace un listado de las imágenes que aparecen en el documento y su procedencia.

Página 6- Glifo de Ecatepec- Wikipedia

Página 8- Tabla de Población - INEGI

Página 9- Tipología de vivienda – Taller José Revueltas

Página 10- Tipología de vivienda – Taller José Revueltas

Página 11- Centro comercial Las Américas y El caracol - Wikipedia

Página 12 a página 15 – Imágenes de vialidades- Google Maps

Página 19 a página 20- Imagen de transporte – Google Maps

Página 21- Tabla de Población - INEGI

Página 22 a página 26- Mapa de Zona- Google Maps

Página 29 a página 32 – Imagen de vivienda – Ecatepec .gob

Página 33 a página 39 –Tablas de Normatividad– Ecatepec .gob

Página 43 a página 44 – Imágenes de medio Físico– Google

Página 47 a página 48 –Vistas del Terreno– Taller José Revueltas