

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO.**



**Desarrollo del Condominio Residencial La
Cañada Bugambilias; Competitividad y
viabilidad financiera, mediante diseño con
variables de mercado.**

RESIDENCIAL LA CAÑADA BUGAMBILIAS.

**REPORTE PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO
DE ARQUITECTO.
PRESENTA**

Efraín González Miranda.

ASESORES.

Dr. en Arq Álvaro Sánchez González.

Dr. en Arq. Jorge Quijano Valdez.

Arq. Eduardo Navarro Guerrero.

Enero / 2007



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



Agradecimientos y dedicatorias.

Quiero dar gracias a la **Universidad Nacional Autónoma de México** por formarme y darme el privilegio de pertenecer a la mejor escuela de Arquitectura del país, así como cobijarme y ser tan feliz dentro de su comunidad y por el orgullo que me da pertenecer a ella.

Le agradezco a mi querida esposa Paola por su apoyo e impulso en este proyecto, Así como a mi mamá por brindarme y darme la oportunidad de formarme con todo su esfuerzo a la cual le dedico mi título y a Manuel por todas las oportunidades que me dio y a mi papá.

De manera particular a la Arq. Lorenza Cadevielle Van-Dyck, la Arq. Olivia Huber Rosas y la Lic. Graciela Yadira González, ¡muchas gracias! por sus finas atenciones, especialmente agradezco al Dr. Álvaro Sánchez González, al Dr. Jorge Quijano Valdez y el Arq. Eduardo Navarro Guerrero por su apoyo y la enorme distinción de contar con ustedes en este proyecto.



Índice:

a) Introducción.....	3-4.
b) Desarrollo del proyecto Residencial La Cañada Bugambillas.....	5-6.
c) El Sitio del desarrollo, y su uso de suelo.....	7-12.
d) Estudio de Mercado.....	13-25.
e) Propuesta Arquitectónica.....	26-27.
f) Construcción del condominio.....	28-36.
g) Fuente de Financiamiento. (SOFOLES).....	37-39.
¿Qué requisitos debo cumplir como desarrollador inmobiliario?	
h) El presupuesto y las Ventas.....	40-42.
i) Flujo de efectivo.....	43.
j) Listado de planos	44-45.



Introducción:

INFORME DE TRABAJO PROFESIONAL.

Desarrollo del Condominio Residencial La Cañada Bugambillas; Competitividad y viabilidad financiera, mediante diseño con variables de mercado.

El presente Informe es la suma de experiencias y actividades desarrolladas en mi trabajo en la empresa Bufete Arquitectónico, aplicando los conocimientos adquiridos durante mi estancia en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Lo que persigo es mostrar la importancia que implica la planeación, y la Mercadotecnia aplicada al diseño arquitectónico, Arquitectura y el conocimiento del área de administración durante el Desarrollo de un proyecto Inmobiliario. entendiéndose como la integración del conocimiento y la habilidad teórico-práctica adquiridas en el Taller de Arquitectura para **dar factibilidad financiera y constructiva al proyecto**, teniendo que saber los componentes básicos del proceso constructivo (humanos, tecnológicos, materiales, económicos, normativos y legales), analizando el costo de cada una de las partidas de obra, basándose en el mercado de trabajo real, organizándolas como secuencia, y cuantificando los materiales, mano de obra y recursos financieros.

Es muy importante en este campo tener en cuenta que en el momento de desarrollar un proyecto Inmobiliario es indispensable entender que al proyectar las formas

Arquitectónicas se deben considerar la **Función**, la **expresión formal** o **concepto**, los **materiales** y la **tecnología**, pero además como arquitectos debemos saber que el factor **comercial** es indispensable si queremos entrar a esta tan competitiva y especializada actividad.

Y creo que al participar en el proyecto Residencial La Cañada Bugambillas, así como en su construcción pude aplicar lo aprendido durante mi estancia en la Facultad de Arquitectura.

Creo que uno de los puntos que se cuidaron más durante este proyecto fue la viabilidad, ya que este fue financiado a través de un crédito puente Otorgado por una Sofol. Y aquí tuve que aplicar lo aprendido en las materias de Finanzas en la Arquitectura y mercadotecnia impartidas como materias optativas en el postgrado de la Facultad; así como administración y urbanismo.

Es muy importante reconocer la labor de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México en la Formación de la carrera de arquitecto, donde la finalidad es egresar al profesional que pueda transformar necesidades humanas concreta en espacios arquitectónicos, donde el hombre pueda realizar y desarrollar su vida.

Para tan loable fin la Facultad en su Plan de estudios aprobado por el Consejo Académico del Área de las Humanidades y las Artes el 18 de septiembre de 1988,



contempla la preparación en diferentes campos como los son por ejemplo:

El Taller de Arquitectura, donde se obtiene una visión amplia del campo del quehacer arquitectónico al integrar en el proyecto las determinantes del contexto cultural, histórico, social y económico, enfrentándose con ello a la problemática urbano arquitectónica concreta.

La teoría de la Arquitectura, donde se entiende a los objetos arquitectónicos como el producto de las necesidades del momento histórico en que se generan, determinados por factores socioculturales, económicos, ideológicos y políticos, además que se adquiere la habilidad de explicar las determinantes de los componentes formales de las obras arquitectónicas.

Arquitectura, medio ambiente y ciudad, donde se conocen los reglamentos y normas vigentes relacionadas con la práctica urbano-arquitectónica considerando el medio ambiente como factor indispensable de equilibrio y bienestar.

En fin podríamos mencionar y ejemplificar otros campos como sistemas Estructurales, la Historia dentro de la Arquitectura, las Instalaciones y demás áreas que conforman la formación integral que imparte la carrera de arquitecto la universidad.

Y en este caso en particular a través de las materias que tienen que ver con el área de **mercadotecnia en la arquitectura** se pueden conocer las características formales, de espacios y precio que exige ese ente que llámanos **mercado**.

Todo esto en el contexto del desarrollador inmobiliario en el momento de plantear un negocio que sea rentable al momento de pedir financiamiento.



b)Desarrollo del proyecto. Residencial La Cañada Bugambilias.

El desarrollo y la edificación de este proyecto, nace de la necesidad de la empresa donde laboro Bufete Arquitectónico S.A. de C.V. por utilizar el terreno adquirido en la calle Paseo de la Cañada núm. 465 en el Poblado de Santa Ana Tepetitlán dentro del Municipio de Zapopan Jalisco; terreno con una superficie de 2999.89 m², desarrollando un proyecto inmobiliario que responda a las condicionantes urbanísticas de los planes de desarrollo y reglamentos de zonificación en el estado de Jalisco, sin dejar de observar la viabilidad económica y con igual importancia no descuidar la calidad del diseño arquitectónico para cuidar así la comodidad de los próximos usuarios del condominio.

Dentro de este mismo contexto se pretende desde un principio plantear la contratación de un crédito puente, para la obtención del financiamiento del proyecto por lo que se tuvieron que efectuar una serie de requisitos como la obtención de licencias de construcción y factibilidades tanto de infraestructura sanitaria, pluvial, e hidráulica, como eléctrica ante el S.I.A.P.A. y la C.F.E. respectivamente. Estos créditos puente además de requisitos de carácter técnico, también piden cubrir requisitos administrativos y legales que entran en cierto modo en un campo interdisciplinario por se requisitos como estados financieros, etc.

El estudio de las materias de Proyecto y Técnicas, con las materias de Mercadotecnia y Finanzas en la Arquitectura impartidas como materias optativas en el postgrado de arquitectura., plantea la posibilidad de en

base al estudio del mercado obtener un diseño arquitectónico que responda a las necesidades del mercado haciéndolo así altamente competitivo en el contexto del mercado inmobiliario.

Tema desde mi punto de vista muy interesante por que plantea una dimensión más en el estudio de cuando hacemos la tradicional metodología de la investigación por que las áreas, ubicación, metros cuadrados de terreno de construcción, terminados y calidad de los materiales, aspectos formales como fachadas, distribuciones, emana de eso que llamamos mercado, que al estudiarlo nos da la valiosa oportunidad de conocer que aspectos son importantes ofrecerle al cliente con la intención de satisfacerlo, que es algo que como arquitecto es muy gratificante, además a los desarrolladores les permite tener un diseño competitivo, y que cumpla con las proyecciones financieras para hacer viable el negocio.





Personalmente recuerdo claramente como es común a la hora de hacer diseños se les dice a los alumnos que no es arquitectura si no se puede construir o hasta que este construido, claramente haciendo una alusión a la estructura, es decir si **¿se puede estructurar?**, pero no es muy común pensar **¿se puede financiar?** , **¿Y se podrá vender?** **¿Lo aceptará el mercado?**

LA MEJOR VISTA A LA CAÑADA

... La solución integral del confort en
**RESIDENCIAL LA CAÑADA
BUGAMBILIAS**

Estrena casa con auto nuevo.
Retiramos un automóvil Nissan 2006
entre nuestros clientes

- Diseño moderno y elegante
- 18 exclusivas residencias
- Particularización de fachadas
- 3 amplios recámaras y sala de tv.
- 3.5 baños
- Moderna cocina
- Envidiable ubicación

**Precio desde
\$1'350,000**

INFORMES TELS:
3686.6404
3634.6173
Nextel.1284.3728

UBICACIÓN:
Paseo La Cañada 465
Ingresando por Paseo del Iris
Cd. Bugambilias
Zapopan, Jalisco.

**Publicidad del Condominio en el
periódico Mural.**



c) ESTUDIO DEL ENTORNO

CONTENIDO

- **Localización – Ámbito regional**

- **Entorno natural**

Ubicación geográfica

Orografía

Clima

Temperatura media anual

Precipitación pluvial

Hidrografía

Flora y fauna

- **Entorno urbano**

Equipamiento

Infraestructura

Vialidad

Uso de suelo

Servicios urbanos

Imagen urbana

- **Localización – Ámbito regional**

El predio objeto de este informe se encuentra ubicado en el sector sur-poniente del municipio de Zapopan, Jalisco, al centro del país, dentro del área metropolitana de la ciudad de Guadalajara.

Domicilio: Calle Paseo de las Cañadas No. 465
Colonia Santa Ana Tepetitlán
Código Postal 45239
Zapopan, Jalisco.

- **Entorno natural**

Lugar de estudio: Zapopan, Jalisco

- **Ubicación geográfica**

El municipio de Zapopan se encuentra ubicado en la región central del Estado de Jalisco, colindando con la Ciudad de Guadalajara al oriente.

Límites:	Norte	20°50´
	Sur	20°33´
	Este	103°20´
	Oeste	103°30´

- **Orografía (Estado de Jalisco)**

Las alturas más notables del Estado se yerguen en los límites con Colima, representadas por el Volcán de Colima de 3,960 mts de altura y el Nevado, que alcanza 4,330 mts de altura.



En el centro del Estado disminuyen las serranías y entre ellas se asientan los valles de Toluquilla, Cuisillos, Atemajac, Ameca, Zapotlán, Llano Grande, Huejúcar, Coacasco, Comanja, Lagos, Miranda, La Barca y Ocotlán.

- **Clima**

Clave: C(Wo)
Tipo: Templado subhúmedo con lluvias en verano

En la mayor parte de la región, donde la altitud varía de 1,200 a 1,600 metros, el clima es templado, con invierno y primaveras secos y con la estación de lluvias bien definida que abarca de junio a septiembre.

Temperatura media anual

La temperatura anual en la región oscila entre los 40°C la máxima y 4°C la mínima, con una media anual de 20°C.

Promedio mes más frío: 12.7°C
Promedio mes más caluroso: 25.3°C

- **Precipitación pluvial (mm)**

De 700 a 800 mm. distribuidos en un lapso de 80 a 90 días.

- **Hidrografía (Estado de Jalisco)**

El Estado de Jalisco está dentro de la vertiente del pacífico rodeado de las corrientes hidrográficas más importantes como los ríos Lerma - Santiago, Verde, Zulla, Coahuylana, Armería y Ameca. Entre los lagos destaca la Laguna de Chapala, que está considerada como una de las más grandes del país, con una extensión de 1,100 Km².

La entidad se encuentra situada en una zona rica en recursos geohidrológicos, conformado por 3 cuencas y 7 subcuencas compartidas con otros estados, y dividido en 28 zonas geohidrológicas, con sus respectivos acuíferos; cuenta con una disponibilidad de agua superficial de 9893.9 millones de m³ y con 923.199 millones de m³ de agua subterránea.

Las principales zonas con disponibilidad de agua superficial y subterránea en el Estado se ubican en: Ciudad Guzmán, Región Ameca, Mascota, Tequila, Lagos de Moreno, Altos de Jalisco, Teocaltiche, Puerto Vallarta, La Huerta, Tomatlán, Mixtlán, Talpa de Allende, Tala, Norte de Jalisco, entre otras.

Flora y fauna

La zona de estudio se encuentra arbolada por distintas especies de árboles, entre las que se encuentran: jacarandas, ficus, naranjos, limones, eucaliptos, palmeras y laurel de la india; ubicados en calles, jardines



y plaza principal, constituyen la mayoría del espacio natural de la zona.

Actualmente la zona se encuentra totalmente consolidada, únicamente se observan animales y plagas domésticas. La flora existente fue injertada y consiste en prados y arbolado urbano de ornato en jardineras y camellones aledaños.

Fuentes: INEGI, ITESO, Website del Gobierno de Jalisco

- **Uso de suelo**

El esquema de Zonificación del Plan Parcial de Desarrollo Urbano Subdistrito Urbano ZPN-8/01 "Santa Ana Tepetitlán", contempla a la zona donde se localiza el predio en cuestión, como Área de Urbanización Progresiva, con frente a dos calles locales denominadas Paseo de Las Cañadas y Allende.

Por lo que las condicionantes de Diseño establecidas por el Reglamento de Zonificación del Estado de Jalisco. Son las que a continuación se enlistan.

Densidad máxima de habitantes/ha. 435

Densidad máxima de viviendas / ha. 87

Superficie mínima de lote 60 metros cuadrados por unidad privativa.

Frente mínimo de 6.00 metros lineales por unidad privativa.

C.O.S. = 0.8 por unidad privativa.

C.U.S. = 2.4 por unidad privativa.

Altura máxima de la Edificación por unidad privativa: la que resulte de aplicar los coeficientes de ocupación y utilización del suelo.

Estacionamiento = 1 cajón por vivienda, además sea el caso de acuerdo al artículo 302 deberá proveer 1 cajón por cada cuatro viviendas previstos en playas especiales para visitantes dentro del mismo predio.

Restricción frontal = 2 metros lineales.

Restricción posterior = 3 metros lineales.

Fuentes: INEGI, ITESO, Website del Gobierno de Jalisco, Reglamento de Zonificación del Estado de Jalisco.

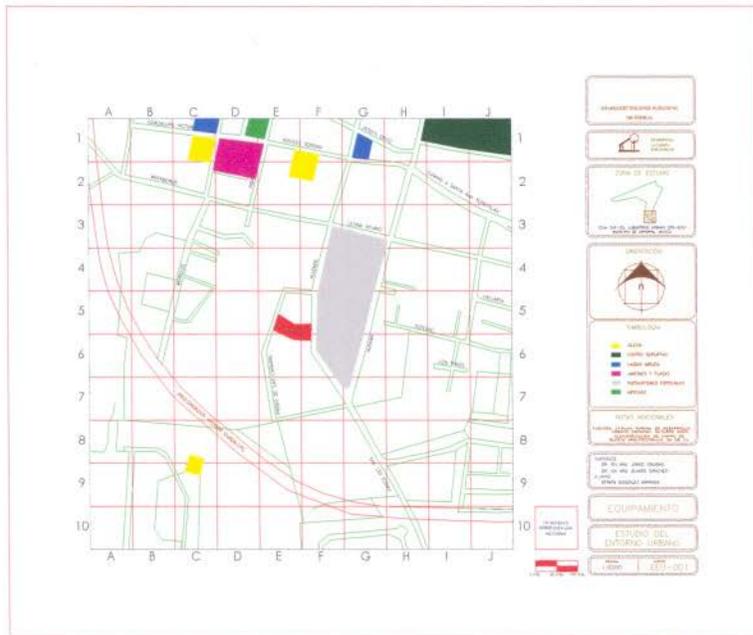
En base a estas variables es que planteo la zonificación respetando el C.O.S. de 0.8 por unidad privativa y el C.U.S. de 2.4 por unidad privativa, el cual no llegamos por mucho a ese factor ya que el terreno tipo que manejamos es de 125m² promedio y la construcción es de 162 m² por lo que la densidad no se saturará y ofreceremos una menor densidad por hectárea beneficiando al usuario, esta determinación también fue influida por que al tener más metros cuadrados de construcción tendríamos que vender un producto mas costoso y esto nos sacaría del mercado residencial medio que es en el buscamos entrar.



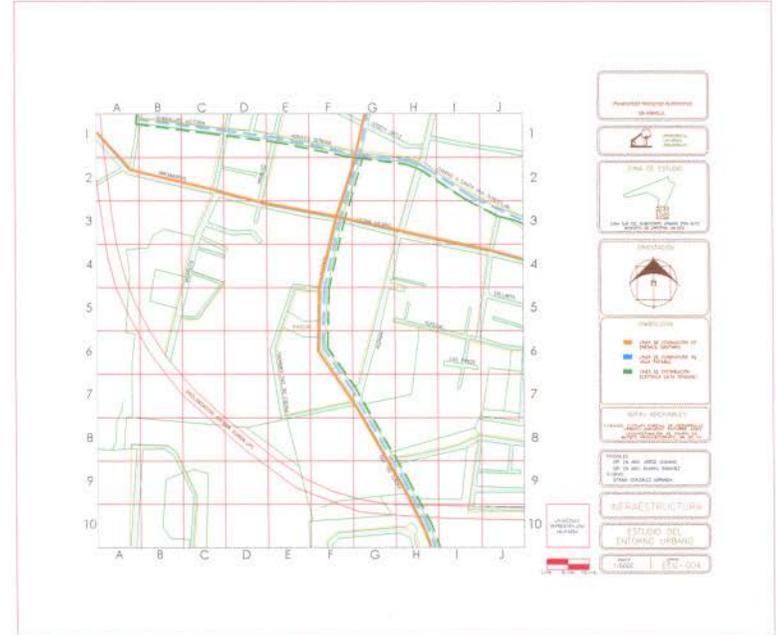
IMAGEN URBANA



USO DE SUELO.



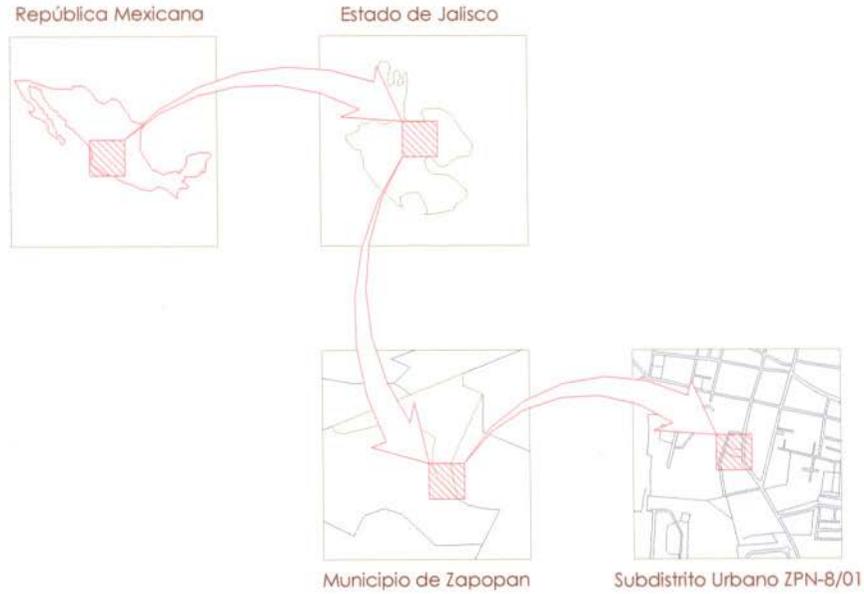
EQUIPAMIENTO



INFRAESTRUCTURA.



VIALIDAD



CONTEXTO NACIONAL.



c) ESTUDIO DE MERCADO.

El Estudio de mercado que realice esta enfocado a fundamentar ante la Sofol a la cual se va a pedir el financiamiento que se tiene un proyecto el cual se va a desplazar con cierta facilidad por que contamos con una visión clara de cómo se comporta la competencia en el segmento al cual vamos a dirigir nuestro proyecto que es el medio residencial y esto nos permitió tomar esta características como variables de diseño.

Lo importante que tomé en cuenta a la hora de realizar el siguiente estudio de mercado, fue como primer paso analizar y procesar la información que se consiguió al ubicar el entorno en el cual se desarrolla el proyecto.

Claro es que al elegir el presente terreno ya se tiene la intención de ubicarlo con una vocación hacia el tipo de vivienda medio-residencial, ahora expongo mis razones.

El terreno se encuentra a un costado del Fraccionamiento CD. Bugambilias, que es un fraccionamiento tipo Residencial Plus con casas de un precio a la venta de arriba de los \$3'000,000.00 (tres millones de pesos) con lotes o un uso de suelo Habitacional densidad baja H", lotes de 300 m2, con un equipamiento importante al cual se puede tener acceso y esto le da plusvalía al lugar.

El área que impacta dicho fraccionamiento ha hecho que se vayan desarrollando fraccionamientos tipo Residencial Medio en la zona de la calle paseo del Iris y Lorenzo Barcelata hasta integrarse con la calle Paseo de

la Cañada, con la ventaja que la zona en la que estamos tiene una densidad alta por lo que podemos suponer que podemos ofertar un producto de calidad pero a una escala más pequeña, pensemos en casas que oscilen en su precio de venta entre \$ 1'000,000.00 (un millón de pesos), y \$1'600,000.00 (un millón seiscientos mil pesos).



Área de influencia comercial de Residencial La Cañada Bugambilias.



Considerando que el proyecto esta enfocado a este mercado Residencial Medio como primer paso seleccioné 18 conjuntos, que representan una competencia o influencia a mi proyecto por su cercanía, además que considero son de la misma categoría de la cual pensamos desarrollar.

- 1.- Residencial Paseos del Sol.
- 2.- Condominio Popocatepetl.
- 3.- Bosques de Sta. Anita.
- 4.- Villas de Sta. Anita.
- 5.- Quinta Jacarandas.
- 6.- Villas Real del Colli.
- 7.- Residencial La Florida.
- 8.- Fracc. Campestre Los Pinos Coto Asturias.
- 9.- Coto Resid. Tulipanes.
- 10.- Conjunto Residencial Roma.
- 11.- Jardín las Moras.
- 12.- Rinconada Bugambilias.
- 13.- La Castilla Condominio Residencial.
- 14.- Parques Guadalupe.
- 15.- Jolla Dos Coto Residencial.
- 16.- Calz. Central no. 1460 Cd. Granja.
- 17.- Coto Norte.
- 18.- Residencial Chapalita.

Una vez definidos los conjuntos que se van a analizar procedí a aplicar un formato el cual esta diseñado para catalogar y analizar las características arquitectónicas y económicas. (ver ilustración a)



ESTUDIO DE MERCADO RESIDENCIAL LA CAÑADA BUGAMBILIAS.

Hoja comparativa de productos dentro de la zona de influencia al desarrollo. RESIDENCIAL LA CAÑADA BUGAMBILIAS

Nombre del desarrollo.	Residencias Paseos del Sol.
Dirección.	Ave. Felipe Zetter y Blvd. Tomás Balcazar.
Teléfono.	36-20-14-44.
No. De unidades.	4
Metros cuadrados de construcción.	161.18
Metros cuadrados del lote.	157.45
Precio de contado.	\$1,590,000.00
Precio por m2 de construcción.	\$9,864.75
Precio con crédito.	\$1,590,000.00
¿Institución crediticia?	Bancomer, Santander Serfin o HSBC.
Plazo del crédito.	4 a 6 meses para concretar la operación.
Porcentaje de enganche.	30.00%
¿Cuántas unidades vendidas?	1
¿Tiene áreas comunes?	No tiene áreas comunes.
¿Cuándo salieron a la venta?	
1. Núm. de baños completos.	1 2
2. ¿Tiene cocina integral?	2 Sí, tiene.
3. ¿Tiene cuarto de servicio?	3 No, tiene.
4. ¿Tiene cuarto de lavado?	4 Sí, tiene.
5. ¿Sala comedor integrado?	5 Está integrado.
6. ¿Sala comedor separado?	6 No.
7. Escalera de servicio?	7 No, tiene.
8. Núm. de cajones de estacionamiento?	8 2 unidades.
9. ¿Tiene cava?	9 No, tiene.
10. ¿Tiene alacena?	10 No, tiene.
11. ¿Tiene Hidroneumático?	11 No, tiene.
12. El material de recubrimiento en pisos es de ?	12 Loseta cerámica.
13. ¿Accesorios de baño?	13 Son metálicos.
14. ¿Azulejo en todos los muros de baño?	14 Sí, tiene.
15. ¿Tiene 1/2 baño?	15 Sí, tiene.
16. ¿Tiene vestidor en recámara ppal?	16 Sí, tiene.
17. ¿Está equipada con lámparas?	17 Tiene spots.
18. ¿Tiene solo salidas eléctricas?	18 No.
19. ¿Tiene cableado de teléfono?	19 Sí, tiene.
20. ¿Entregan control de portón eléctrico?	20 La entregan sin control.
21. ¿Tiene Baranda?	21 Sí, tiene.
22. De qué está hecho?	22 Esta hecho de madera y herrería.
23. ¿Tiene desayunador?	23 Sí, tiene.
24. ¿Tiene bodega en garage?	24 No, tiene.
25. ¿Material de aplanado en muros?	25 De mortero cemento-arena.
26. ¿Qué acabado tienen los muros?	26 Aplanado, con mortero.
27. ¿Material de aplanado en plafones?	27 De mortero cemento-arena.
28. ¿Qué acabado tienen los plafones?	28 Póldo de mortero, con pintura vinilica.
29. ¿Tiene patio ?	29 Sí, tiene.
30. ¿Tiene jardín interior?	30 Sí, tiene.
31. ¿Teja en lasas?	31 Sí, tiene.
32. ¿Calidad en carpintería?	32 Es buena, aunque no deja de ser comercial, se ve un buen termin.
33. ¿Tiene ducto de servicio?	33 No, tiene.
34. ¿Materiales de puerta ppal.?	34 Madera, sólida.
35. ¿Material de cisterna?	35 Hecho en obra con mampostería.
36. ¿Material de tuberías?	36 Dato desconocido.
37. ¿Material de cimentación?	37 Dato desconocido.
38. ¿Materiales de fachada?	38 Aplanado rústico de mortero, y pintura vinilica .
39. ¿La entregan con tanque estacionario?	39 La entregan con tanque.
40. ¿La entregan con mosquetero la cancelería?	40 La entregan con mosquetero.
41. ¿Tiene interfon?	41 No, tiene.
42. ¿Tiene el conjunto Caseta de vigilancia?	42 No, tiene.
43. ¿La cocina la entregan con tarja sencilla o doble?	43 Tiene tarja sencilla.
44. ¿Tiene closet de blancos?	44 No, tiene.



1. Núm. de baños completos.	1 2
2. ¿Tiene cocina integrada?	2 Sí, tiene.
3. ¿Tiene cuarto de servicio?	3 No, tiene.
4. ¿Tiene cuarto de lavado?	4 No, tiene, tiene sólo las salidas en la parte posterior de la cocina.
5. ¿Sala comedor integrada?	5 Está integrado.
6. ¿Sala comedor separado?	6 No.
7. ¿Escalera de servicio?	7 No, tiene.
8. ¿Núm. de cajones de estacionamiento?	8 2, unidades.
9. ¿Tiene cava?	9 No, tiene.
10. ¿Tiene alacena?	10 Sí, tiene.
11. ¿Tiene Hlacionumático?	11 No, tiene.
12. ¿El material de recubrimiento en pisos es de P.	12 Loseta cerámica, sin zocalo.
13. ¿Accesorios de baño?	13 San cerámicos.
14. ¿Azulejo en todos los muros de baño?	14 No, tiene.
15. ¿Tiene 1/2 baño?	15 Sí, tiene.
16. ¿Tiene vestidor en recámara ppal?	16 No, tiene.
17. ¿Está equipada con lamparas?	17 Tiene spots.
18. ¿Tiene solo salidas eléctricas?	18 No.
19. ¿Tiene cableado de teléfono?	19 No, tiene.
20. ¿Entregan control de portón eléctrico?	20 Lo entregan con control.
21. ¿Tiene barandal?	21 Sí, tiene.
22. De qué está hecho?	22 Está hecho de herrería.
23. ¿Tiene desayunoador?	23 No, tiene.
24. ¿Tiene bodega en garaje?	24 No, tiene.
25. ¿Material de aplacado en muros?	25 De mortero cemento-arena.
26. ¿Qué acabado tienen los muros?	26 Pasta tiene como acabados.
27. ¿Material de aplacado en plafones?	27 De mortero cemento-arena.
28. ¿Qué acabado tienen los plafones?	28 Pulido de mortero, con pintura vinílica.
29. ¿Tiene patio?	29 Sí, tiene.
30. ¿Tiene jardín interior?	30 No, tiene.
31. ¿Teja en lasat?	31 No, tiene.
32. ¿Calidad en carpintería?	32 Mista es de p.v.c. Con terminado simulando madera.
33. ¿Tiene ducto de servicio?	33 No, tiene.
34. ¿Materiales de puerta ppal?	34 Metálica, tipo Interés social.
35. ¿Material de cisterna?	35 Tipo Rotoplas.
36. ¿Material de tuberías?	36 Dato desconocido.
37. ¿Material de cimentación?	37 Dato desconocido.
38. ¿Materiales de fachada?	38 Aplacado rígido de mortero, y pintura vinílica.
39. ¿La entregan con tanque estacionario?	39 La entregan con tanque.
40. ¿La entregan con mosquitera la cancelería?	40 La entregan sin mosquitera.
41. ¿Tiene interfon?	41 Sí, tiene.
42. ¿Tiene el conjunto Caseta de vigilancia?	42 No, tiene.
43. ¿La cocina la entregan con tarja sencilla o doble?	43 Tiene tarja sencilla.
44. ¿Tiene clasef de blancos?	44 No, tiene.

Análisis de la información en cuanto características económicas.

Después de la recopilación de datos de la información en la primer parte del formato que es donde aparecen los datos económicos, se ordenó la información y se clasifico.

Teniendo estos datos realice las gráficas e.1, y e.2 y e.3 que son el resumen de los datos de interés de análisis de los productos que ofertan los competidores de la zona de influencia, información que nos ayudará a fijar nuestro precio de venta toda vez que hayamos comparado nuestras características arquitectónicas y de diseño para obtener una optima relación entre precio y calidad.(ver ilustración b gráficas e.1, e-2 y e-3)

También de esta serie de datos decidiremos los metros cuadrados de construcción y de lote que ofertaremos, dato importantísimo ya que en base a estos dos factores al multiplicarlo por el precio de venta de los metros cuadrados de construcción se fija el precio total de venta el cual debemos estar pendientes en ser competitivos.

Análisis de la información en cuanto características arquitectónicas.

Siguiendo con la recopilación de datos pero ahora de la segunda parte de este donde se encuentran los datos de importancia arquitectónica.

Se pueden ya saber con certeza las condicionantes de diseño para poder proyectar un producto que cuente con cada una de las características importantes que está pidiendo el mercado y mejorar las condicionantes que existen en cada uno de los productos de los Desarrollos que analicé.

Por eso estoy seguro que al tomar en cuenta cada una de las características que encontré en este estudio arquitectónico cuento con un diseño a la vanguardia y equipado con las características importantes que pide el mercado inclusive rebasándolo.



ESTUDIO DE MERCADO RESIDENCIAL CAÑADAS BUGAMBILIAS.

RESIDENCIAL LA CAÑADA BUGAMBILIAS

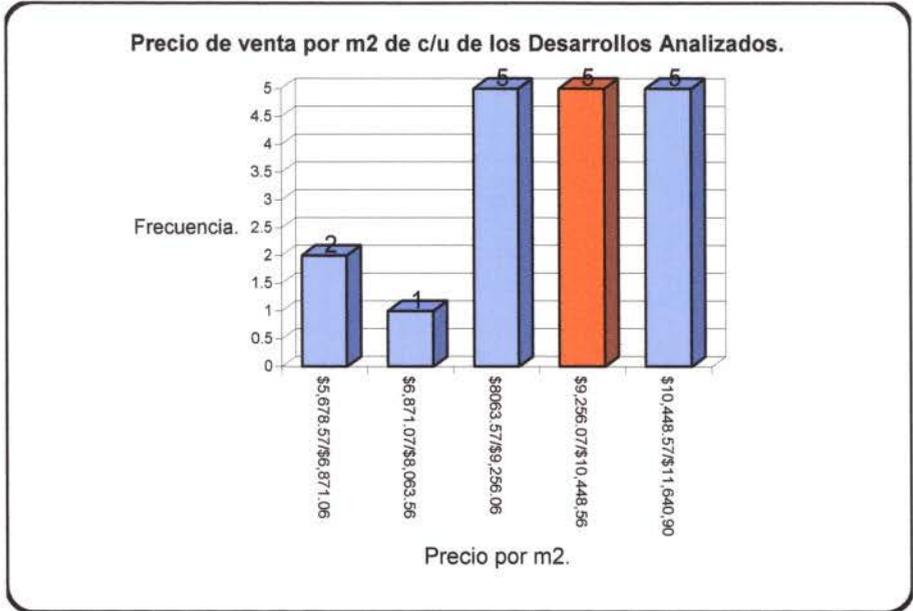
ESTUDIO DE MERCADO RESIDENCIAL

LA CAÑADA BUGAMBILIAS.

GRAFICAS REPRESENTATIVAS. **e.1.**

e1,- Comparación de Precio por M2 de Construcción.

Estudiados.	Precio por m2 de construcción.
1 Residencias Paseos del Sol.	\$9,864.75
2 Condominio Popocatepetl.	\$11,640.90
3 Bosques de Santa Anita (Casas Hi-Tech).	\$10,420.29
4 Villas Santa Anita.	\$10,818.18
5 Quinta las Jacarandas.	\$7,647.06
6 Villas Real del Colli.	\$10,909.09
7 Residencial La Florida.	\$8,277.42
8 Fracc. Campestre Los Pinos Coto Asturias.	\$8,911.14
9 Coto residencial los Tulipanes.	\$5,678.57
10 Conjunto Residencial Roma.	\$9,782.61
11 Jardín las Moras.	\$6,795.77
12 Rinconada Bugambilias.	\$11,006.94
13 La Castilla Condominio Residencial.	\$8,343.75
14 Parques Guadalupe.	\$8,165.71
15 Jolla Dos Coto Residencial.	\$9,482.76
16 Calz. Central no.1460 Cd. Granja.	\$9,420.29
17 Coto Norte.	\$8,846.15
18 Residencial Chapalita.	\$11,595.56
19 Residencial La Cañada Bugambilias.(casa t-1)	\$9,000.00
20 Residencial La Cañada Bugambilias.(casa t-2)	\$9,000.00
Promedio	El promedio de venta de lo desarrollos visitados. \$9,116.74



Conclusión

De los desarrollos que analizamos nos hemos dado cuenta que el mercado en cual competimos es del rango de entre \$8,063.57 a \$11'640.90 por lo que es en este segmento en el que estamos concentrando nuestro interés de competencia, ya que engloba el 83% de los Desarrollos analizados, cabe mencionar que además deberán tomarse en cuenta otros factores como la calidad en el diseño arquitectónico y acabados para fijar nuestro precio de venta.

Intervalo en el cual se encuentra Residencial La Cañada Bugambilias.

En la gráfica se puede observar que la moda es vender por metro cuadrado de construcción en el rango de \$8,063.57 a los \$ 11,640.90.



ESTUDIO DE MERCADO RESIDENCIAL CAÑADAS BUGAMBILIAS.

RESIDENCIAL LA CAÑADA BUGAMBILIAS

ESTUDIO DE MERCADO RESIDENCIAL
 LA CAÑADA BUGAMBILIAS.

GRAFICAS REPRESENTATIVAS. e.2.

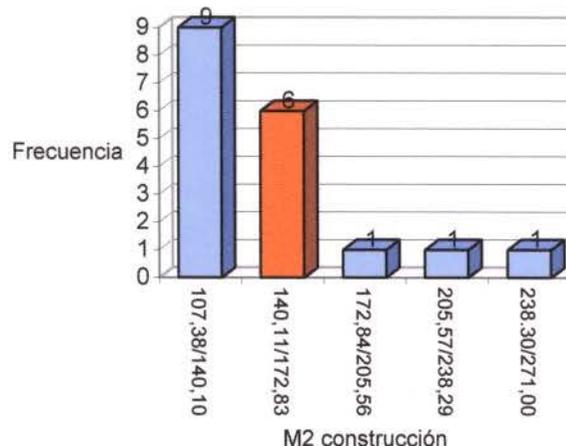
e.2.- Comparación de Metros cuadrados totales de construcción a la venta de los desarrollos analizados.

Estudiados.	m2 totales de construcción.
1 Residencias Paseos del Sol.	161.18
2 Condominio Popocatepetl.	107.38
3 Bosques de Santa Anita (Casas Hi-Tech).	138
4 Villas Santa Anita.	110
5 Quinta las Jacarandas.	170
6 Villas Real del Colli.	110
7 Residencial La Florida.	155
8 Fracc. Campestre Los Pinos Coto Asturias.	271
9 Coto residencial los Tulipanes.	140
10 Conjunto Residencial Roma.	138
11 Jardín las Moras.	142
12 Rinconada Bugambillas.	144
13 La Castilla Condominio Residencial.	160
14 Parques Guadalupe.	175
15 Jolla Dos Coto Residencial.	232
16 Calz. Central no.1460 Cd. Granja.	138
17 Coto Norte.	130
18 Residencial Chapalita.	133
19 Residencial La Cañada Bugambillas.(t-1)	162
20 Residencial La Cañada Bugambillas.(t-2)	150

Promedio El promedio de m2 de construcción de los por casa desarrollos visitados. **153.03**

Moda. Se distingue en la gráfica que la moda es vender desde 107,38 a 140.10 m2 seguido muy de cerca por el rango de 140.11 a 172.83 m2 de construcción.

Metros cuadrados de construcción que venden por casa c/u de los desarrollos analizados



Conclusión.

Se define que nuestra competencia directa se mueve dentro del rango de 107.38/140.10m2 de construcción con 9 apariciones, al rango de 140.11/172,83m2 con 6 apariciones, nuestro desarrollo se encuentra dentro del segundo rango igual que el 100% de los desarrollos que ofrecen cto, de servicio, cabe mencionar que la desición de nuestra competencia de construir más o menos m2, viene directamente ligada al precio total al que van a salir al mercado, y tienen como variable fija el costo en el que adquirieron su terreno, y creo que El Desarrollo Residencial La Cañada Bugambillas en ambos aspectos es por demás competitivo.

Intervalo en el cual se encuentra Residencial La Cañada Bugambillas.



ESTUDIO DE MERCADO RESIDENCIAL CAÑADAS BUGAMBILIAS.

RESIDENCIAL LA CAÑADA BUGAMBILIAS

**ESTUDIO DE MERCADO RESIDENCIAL
 LA CAÑADA BUGAMBILIAS.**

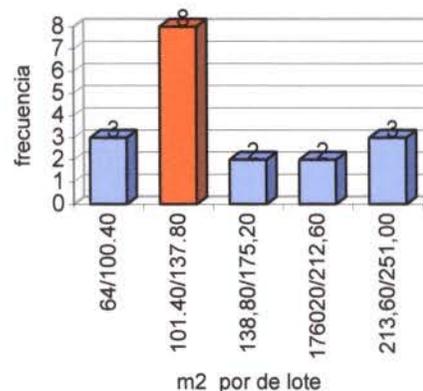
GRAFICAS REPRESENTATIVAS. **e.3.**

**e.3.- Comparación de Metros cuadrados totales por lote de
 c/u Desarrollos Analizados.**

Estudiados.	Total de m2 de lote por casa.
1 Residencias Paseos del Sol.	157.45
2 Condominio Popocatepetl.	90
3 Bosques de Santa Anita (Casas Hi-Tech).	220
4 Villas Santa Anita.	251
5 Quinta las Jacarandas.	160
6 Villas Real del Collí.	125
7 Residencial La Florida.	110.5
8 Fracc. Campestre Los Pinos Coto Asturias.	213
9 Coto residencial los Tulipanes.	90
10 Conjunto Residencial Roma.	113.9
11 Jardín las Moras.	107
12 Rinconada Bugambilias.	180
13 La Castilla Condominio Residencial.	110.5
14 Parques Guadalupe.	108
15 Jolla Dos Coto Residencial.	183
16 Calz. Central no.1460 Cd. Granja.	103
17 Coto Norte.	64
18 Residencial Chapalita.	130
19 Residencial La Cañada Bugambilias.(C t-1)	117.8
20 Residencial La Cañada Bugambilias.(C t-2)	112.8

Promedio El promedio de m2 de terreno por casa es. **139.79**
Moda. Se ha notado que la moda esta dentro del rango de 101.10 a 137.80 m2 de terreno por casa de los Desarrollos analizados.

Metros cuadrados por lote que venden c/u de los Desarrollos analizados por casa.



Conclusión

Se define que el rango en el cual están la mayoría de los Desarrollos con vocación Medio-Residencial están dentro del rango de los 101.40 a 137.80 m2 de terreno, en el Condominio Residencial La Cañada Bugambilias estamos a la mitad de este rango, pero además ofrecemos una cantidad total de metros cuadrados dentro de lo que se está manejando a la moda en el mercado, repercutiendo está combinación en el precio total de salida de nuestro producto, pudiendo así ofrecer un precio muy atractivo a nuestros clientes, ya que estamos optimizando nuestro terreno, a diferencia de una parte considerable de nuestra competencia.

Intervalo en el cual se encuentra Residencial La Cañada Bugambilias.



ESTUDIO DE MERCADO RESIDENCIAL LA CAÑADA BUGAMBILIAS.
Hoja comparativa de productos dentro de la zona de influencia al desarrollo.

Nombre del desarrollo.	Residencias Paseos del Sol.
Dirección.	Ave. Felipe Zetter y Blvd. Tomás Balcazar.
Teléfono.	36-20-14-44,



Foto del desarrollo.



Foto de la publicidad.

Observaciones:

La ubicación de estas casas es muy buena ya que se encuentran en una calle que esta muy cerca de Ave. Copérnico y Pról. Mariano Otero por lo que tiene muy buenas vías de acceso, sin embargo tienen enfrente un parque popular un poco descuidado y alrededor tienen edificios de interés social que le quitan plusvalía a la zona. El diseño es agradable, aunque es angosto el terreno particularmente es largo y da por esto una sensación de amplitud, por dentro los acabados están cuidados pero no son tan modernos, creo que en ese sentido nuestro producto es mucho mejor. Me pareció un producto comercial que aparentemente por sus cualidades de ubicación y mercado compite a buen nivel, habrá que analizar su precio de salida.



ESTUDIO DE MERCADO RESIDENCIAL LA CAÑADA BUGAMBILIAS.
Hoja comparativa de productos dentro de la zona de influencia al desarrollo.

Nombre del desarrollo.	Condominio Popocatepetl.
Dirección.	Volcán popocatepetl. 4461,
Teléfono.	33-34-62-62.



Foto del desarrollo.



Foto de la publicidad.

Observaciones:

La ubicación del conjunto es buena por que está a un costado de Ave. Mariano Otero, casi enfrente del Sam's Club. Sin embargo tienen muchos detalles que desmerecen el producto, empezando por la fachada, ya que son simples y monótonas diferenciándose únicamente con el color, los espacios en las recámaras son reducidos y no caben cómodamente los tocadores y buros, no tiene zoclo la casa y calidad de la carpintería es mala al ser esta de p.v.c. simulando madera, otro detalle importante también es que la puerta de acceso principal es metálica del tipo que se utilizan en interés social. Yo pienso que están escatimando mucho en ahorrar espacios y calidad en acabados tomando en cuenta que el producto va dirigido a consumidores de una clase media acomodada.



ESTUDIO DE MERCADO RESIDENCIAL LA CAÑADA BUGAMBILIAS.
Hoja comparativa de productos dentro de la zona de influencia al desarrollo.

Nombre del desarrollo.	Bosques de Santa Anita (Casas Hi-Tech).
Dirección.	Ave. Prolongación López Mateos Sur. No. 1274-A.
Teléfono.	36-86-61-29,



Foto del desarrollo.



Foto de la publicidad.

Observaciones:

La ubicación es mala debido a que la entrada al Fraccionamiento se encuentra después de pasar el Club de Golf Santa Anita sobre la carretera a Colima que de acuerdo a la forma de pensar de los habitantes de la zona conurbana de Zapopan y Guadalajara es aún muy lejos. Es importante decir que dicho acceso al Fraccionamiento es de un sólo carril de ida y uno de regreso que cuando la zona se consolide será a todas luces insuficiente.

Hablando del proyecto en particular de cada casa cabe mencionar que es agradable de buena distribución y con un terreno bastante amplio para los metros cuadrados de construcción que tiene la casa, la fachada es moderna, los espacios en la racámaras son suficientes para habitarlos con comodidad, no dan alcoba pero sí un estudio en planta baja, además ofrecen innovaciones en automatización que controla el audio, intercomunicación e iluminación de las casas que es un plus importante así como un material termo acústico que parece funciona bien y se ve resistente para todos los muros de la casa la propaganda impresa está muy bien y la casa muestra muy bien montada, el precio de venta me parece que esta dentro del mercado, la carpintería es buena en sí lo definiría como un buen producto que se ha desplazado muy lentamente debido a la ubicación lejana del conjunto, mismo que se ha consolidado muy poco en el último año y medio, y no creo que cambie mucho su situación hasta que haya mayor certidumbre por parte de las autoridades en el sentido de equipar y mejorar las vías de acceso.

Por que no es lo mismo cuando hacen desarrollos del tipo de interés social en el cual los consumidores no anteponen el precio a la ubicación, no así los consumidores de las casa del tipo residencial medio para los que sí es importante dicho asunto.



ESTUDIO DE MERCADO RESIDENCIAL LA CAÑADA BUGAMBILIAS.
Hoja comparativa de productos dentro de la zona de influencia al desarrollo.

Nombre del desarrollo.	Residencial La Florida.
Dirección.	Tchaikovsky no. 846,
Teléfono.	36-28-47-12,



Foto del desarrollo.



Foto de la publicidad.

Observaciones:

Es un desarrollo con muy buena ubicación próximo a la Ave. Guadalupe y Ave. Patria, es un desarrollo que a pesar de tener esta cualidad no ha podido colocarse en el mercado debido a la mala calidad del producto, su fachada no tiene ninguna intención ni estilo, y esta muy cargada de molduras y recubrimientos, por dentro la distribución es buena y los espacios suficientes, inclusive es de los pocos que cuentan con cava y 2 recámaras con vestidor, sin embargo los terminados están muy descuidados y pasados de moda y estos detalles desmerecen contundentemente el producto.



ESTUDIO DE MERCADO RESIDENCIAL LA CAÑADA BUGAMBILIAS.
Hoja comparativa de productos dentro de la zona de influencia al desarrollo.

Nombre del desarrollo.	Fracc. Campestre Los Pinos Coto Asturias.
Dirección.	Lorenzo Barcelata no. 4700 y 47800.
Teléfono.	31-12-68-17,



Foto del desarrollo.



Foto de la publicidad..

Este Fraccionamiento cuenta con una ubicación agradable dentro o más bien en la parte posterior del fraccionamiento Campestre Los pinos que colinda en un costado con el Fraccionamiento Cd. Bugambilias, su diseño es muy bueno tanto en la fachada como en el interior. Cabe mencionar que en fachada han incluido 2 elementos que no tienen los otros conjuntos que se visitaron, el primero es que en la puerta integran una celosía de madera combinada con cristal que la hace ver más moderna, así como un tejaban, que da sombra a los carros y que lograron integrar muy bien con la fachada, inclusive no necesitaron meter teja en la losa inclinada únicamente lo dejaron en enladrillado, el acceso principal por fuera no tiene pasto, únicamente tiene huellas y firme que hace que se vea limpio y funcional.

Por dentro es una casa bien distribuida y completa, tiene 4 baños completos y la carpintería es de muy buena calidad. Es un producto bueno con una proximidad considerable en ubicación al nuestro, sin embargo por la cantidad de metros cuadrados que ofrecen su precio está por arriba de los \$2000,000.00 de pesos y esto provoca que el producto este por encima del nivel medio residencial acotando mucho más sus posibles consumidores, sin embargo no creo que este caro ya que el precio por metro cuadrado en relación a los metros cuadrados de construcción parece estar dentro del mercado.



ESTUDIO DE MERCADO RESIDENCIAL LA CAÑADA BUGAMBILIAS.

Hoja comparativa de productos dentro de la zona de influencia al desarrollo.

Nombre del desarrollo.	Coto residencial los Tulipanes.
Dirección.	Calle Azucenas, Tlajomulco de Zuñiga.
Teléfono.	32-88-83-22.



Foto del desarrollo.



Foto de la publicidad.

La ubicación del Coto Residencial Los Tulipanes es en una zona popular en la salida a Colima a la altura de Solectron en una Colonia llamada la Tijera, por ese rumbo hay algunos desarrollos tipo interés social sobre todo cerca de Ave. Colón misma que ahora esta en construcción, su acceso es por una calle de terracería que se supone próximamente será pavimentada por Walmart ya que se dice fue una condicionante para darle el permiso de construcción, El conjunto es pequeño únicamente 16 casas, tiene una urbanización con una calidad intermedia, y las casas en particular tienen la mayoría de los elementos que ofrecen este tipo de casas tanto en espacios, acabados incluso la carpintería es de buena calidad. la fachada es demasiado rústica y la ventanería de madera hace que se vea aún más rústica, pero cabe mencionar quede los conjuntos visitados es la única que ofrece ventanería de madera. El producto es bueno, en una ubicación desagradable pero que promete quedar bien comunicada cuando concluyan las obras de Ave. Colón.

Lo que llama la atención es el precio por que las dan a \$795'000.00 sin amueblar y \$895'000.00 amuebladas estamos hablando de \$5'678.57 y \$6'392.00 respectivamente de precio a la venta por metro cuadrado de construcción un precio baratísimo que representa practicamente el costo, por esta razón se sale del mercado pero que existe y se vende muy bien.

Observaciones:



Conclusiones.

De la información obtenida en los apartados 4 y 5 referentes a las características arquitectónicas y económicas podemos concluir que el rango total en el que se están vendiendo los desarrollos más exitosos con vocación media-residencial y que su ubicación geográfica se encuentra en una clara zona de influencia a nosotros, oscila desde \$1'100,000.00 hasta \$1'600,000.00 abarcando el 77% de los desarrollos analizados (ver gráfica c.1) Además de acuerdo a la puntuación obtenida en cuanto a calidad de equipamiento de elementos arquitectónicos tenemos que de 19 a 25 puntos están los desarrollos más completos como se observa en la gráfica c.2).

En base a estos datos se concluye que El Condominio Residencial la Cañada Bugambilias es su versión Casa T-1 con 162 m² de construcción y en su versión Casa T-2 con 150 m² de construcción se encuentra posicionada dentro del rango que abarca el 100% de los productos que cuentan con cuarto de servicio, espacio indispensable para el nivel social que se maneja en nuestra cartera de clientes más importantes que en este caso son los residentes de Cd. Bugambilias (ver gráficas e.2 y a.3) por lo que en ese sentido estamos dentro de la moda.

Se concluye también que independientemente si las casa cuentan o no con cuarto de servicio, el rango en el cual se encuentran la mayoría de los desarrollos es de 101.4 m² hasta 137.8m² abarcando el 44% del total de estos; siendo que el Condominio Residencial la Cañada

Bugambilias se encuentra de este rango estamos también a la moda en este apartado. (ver gráfica e.3). Hablando de cuestiones arquitectónicas resumiendo la puntuación en la gráfica c.2 El Condominio Residencial La Cañada Bugambilias cuenta con una puntuación de 28 puntos en su versión Casa T-1 y con 25 puntos en su versión Casa T-2 estando a la vanguardia en diseño y funcionalidad. Pero si tomamos en cuenta que el precio total donde intervienen integrados variables como metros cuadrados construidos, calidad de diseño y equipamiento arquitectónico, que es donde , finalmente el cliente fundamenta su decisión de compra , definitivamente nos encontramos como la mejor opción que existe en la oferta de casas tipo medio-residencial ya que aparte de ser las más completas nos encontramos dentro del rango \$1'400,000.00 a \$1'600,00.00 obteniendo así el óptimo equilibrio entre precio-calidad claro esta que para definir nuestro precio de venta primero debemos saber cuanto nos va a costar la edificación y demás gastos , mismos que trataremos en Capítulo g El presupuesto y las ventas .



e) Propuesta Arquitectónica.

Como primer paso en la decisión de diseño se definió la calle de Allende como único acceso al condominio, y una lotificación de 18 lotes de un promedio de 115 m² por cada uno.

Teniendo un área aprovechable en unidades privativas 2999.89 m², área jardinada 580m², estacionamiento común 60 m² y vialidad 800.25 m² para un total de 914.05 m².

El concepto del Condominio es el de proveer por medio de lo que en el Reglamento de zonificación del Estado de Jalisco se conoce como calle tranquilizada, una integración de la vida familiar del Condominio, gozando de seguridad, tranquilidad y un ambiente propicio para la familia donde se puedan desenvolver en un ambiente seguro.

Calle tranquilizada.

La lotificación quedo del siguiente modo: se tiene una calle central que parte el terreno de poniente a oriente donde del lado norte se tienen lotes acomodados en su lado corto sobre la calle como accesos a estos, son lotes de 125 m² promedio con un lado corto de 6.6 metros y un lado largo de 18.5 metros y del lado sur de la calle de

8 metros de ancho son cuatro lotes proyectados a diferencia de los lotes del lado norte de la calle con un

acomodo en el lado largo 18.5 promedio y 6.6 de ancho.

Residencial La Cañada Bugambilias.



ventas.
tels.3686-6404.
3634-6173.

Estas cuatro casas son las que he determinado como casas tipo II, ya que tienen características diferentes como es el tener la sala-comedor integrados en el mismo espacio, esta distribución hace que se vea más contemporáneo la zona pública, además que este prototipo de casa no cuenta con el área de televisión, sin embargo cuenta con un espacio mucho más grande en la recámara principal.

Estas casas las que están dispuestas en los terrenos 18,17,16 y 15 tienen una apariencia muy bonita, pues aunque son casas más chicas que los prototipos casa t.I, tienen más área de fachada por ser el lado largo del terreno el que esta expuesto a la calle, a diferencia del



lado corto que es el que se puede observar en el prototipo casa t-l.

Dando seguimiento a la lotificación al llegar a la mitad del terreno, se tiene un quiebre que gira el terreno con dirección norte, este giro nos da la facilidad de colocar de manera escalonada los terrenos del primer bloque de 6 casas que describí anteriormente, permitiéndonos sacar provecho en fachadas al tener diferentes planos y tener un mayor juego visual, al pasar este quiebre la calle que corta el terreno de poniente a oriente se encuentra con la calle que corre de norte a sur formando una "T" misma en la cual proyecte remates visuales, en este caso jardineras con bancas integradas con recubrimiento de mármol ticul que crean un espacio para convivencia vecinal.

En esta calle tengo lotificado en el lado norponiente de la calle T, 3 lotes para albergar 3 casas tll que específicamente son las casas 7,8 y 9 y sobre la misma calle pero en el lado oriente tengo 5 casas más , las casas 10 a la 14 del prototipo ct-l que son el remate y la fachada de todo el desarrollo, estos ocho terrenos que acabo de mencionar son terrenos de 6.6 por 18.5 promedio de largo, todos colocados sobre la calle "t" con la fachada en el lado corto de cada lote, a excepción de la casa 7 que esta en la esquina el cruce de ambas calles y tiene una disposición muy especial por que tiene doble fachada, lateral y frontal, además que goza en dos de sus tres recámaras vista a la cañada del cerro de Bugambillas.

Planta casa tipo II



Planta casa tipo I





f) Construcción del Condominio.

Urbanización.

Dentro de la edificación del condominio como primer paso se procedió a despalmar el terreno para quitar una capa uniforme de 20 cm para despalmar el terreno y llegar a la capa limpia; el terreno tenía una pendiente natural de poniente a oriente, tomando como referencia el nivel de piso terminado el nivel de piso terminado de la calle paseo de las cañadas fijamos el banco de nivel trasladándolo al interior del mismo y se decidió cortar el terreno al lado oriente y se compenso del lado poniente terraplaneando los lotes de poniente a oriente con una pendiente uniforme bajando 14 cms cada terreno y teniendo un corte en la calle central previendo la altura de la guarnición tipo pecho de paloma, más una subbase de 20 cm con material limpio de banco y una base de 3 cm que hace las veces de cama de asiento del adoquín, datos que se obtuvieron del diseño de pavimentos que se pidió simultáneamente con el estudio de mecánica de suelos.

Una vez concluidos los trabajos referentes a los niveles de proyecto, proseguí en mi labor profesional a dar inicio con los trabajos correspondientes al tendido de la instalación sanitaria misma que estuvo proyectada con tubería

de 25 y 30 cms de diámetro, conforme a los lineamientos del organismo operador en este caso se decidí utilizar tubería Marca Rexolit línea de alcantarillado que se puede diferenciar por su color café opaco en términos prácticos color carne. La distancia entre el nivel de arrastre no debe ser menor a 1.50 m y tuve especial cuidado en el acostillamiento de los tubos y en las pruebas con las silletas al colocarse con la línea principal.



Despalme del terreno.



Trazo de calles y niveles.



Corte al terreno dando niveles de proyecto.

En el caso del pozo de visita que conecta con la red municipal se utilizó un pozo de absorción con caída adosada ya que era mucha la diferencia entre el nivel de arrastre y el brocal.

Por lo que respecta al sistema de drenaje pluvial, el cálculo arroja que con la colocación de un pozo de absorción se cumplía con los requerimientos del organismo operador, sin embargo también existe una norma que indica que por cada 10 viviendas se debe de instalar un sistema de infiltración con pozo de absorción, es muy interesante como se fabrican estos pozos ya que se coloca el block huacaleado que es una disposición circular que se aprovecha para dejar espacios que ayudan a la infiltración del agua, y por fuera del pozo se dispone grava para evitar que se contaminen los muros y facilita la absorción al terreno. Además coloque una boca de tormenta fabricada a base de solera y ángulo de 3" x 1/4" y block de jalcreto.

El proyecto considero inicialmente escurrimiento superficial para la captación de aguas pluviales, sin embargo decidí que lo mejor era guiar el agua por medio de tubería directamente a los pozos de absorción en el caso de las aguas captadas por las losas planas y así evitar los encharcamientos además se propuso la construcción una boca de tormenta a la altura de la colindancia entre los lotes



5 y 6 que cruzaría en todo su ancho la calle y otra boca de tormenta del tipo banqueteta a la altura de la convergencia entre la servidumbre y el lote 10., servidumbre proyectada para el escurrimiento a la calle de Allende por demasías.



Zanjas para las Inst. Sanitarias y Pluviales.



Recibimiento al pozo de visita Sanitario con el tubo sanitario.

Por último tendí la instalación de la red hidráulica esta se tiende más superficial que la sanitaria y pluvial para que no se contamine el agua potable, como primer paso se sacan los niveles donde se colocan las cajas de válvulas, la acometida esta al lado poniente justo en el acceso al condominio por la calle de Allende en este punto es donde nos entroncamos con la red del S.I.A.P.A., esta interconexión, queda en preparación por que el órgano manda a su cuadrilla. Y obviamente ellos mismos cierran las válvulas que se requieran.

La red esta tendida con tubo de pvc espiga-campana con sello elástomérico de 4" de diámetro y toda la tubería se acostillo perfectamente y esta a 50 cm de profundidad en relación a la superficie de rodamiento.

Por norma en todos los cruces están dispuestos atraques, en el tapón del lado norte se fabrico con una doble intención; la primera es una válvula contra incendio y la segunda una posible etapa de crecimiento del condominio.



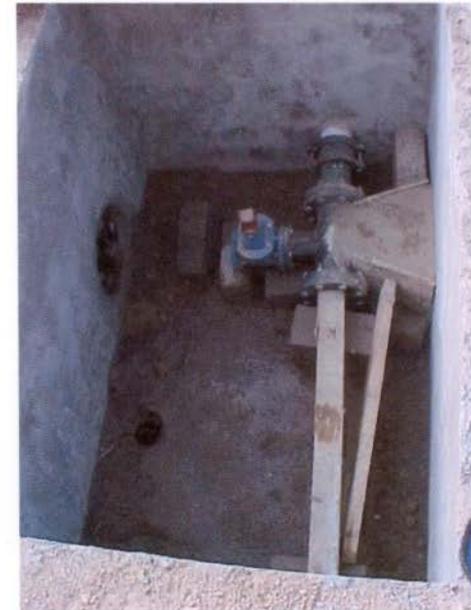
Construcción de pozo de visita.



Atraques en la Inst. Hidráulica.



Pozo de absorción y rejilla pluvial.



Caja de válvulas contra incendio.



Edificación.

Durante la edificación de las casas participe en la residencia de obra, como primer etapa se trazaron los ejes a y f y se excavaron zanjas para fabricar la cimentación, misma que fue proyectada a base de zapatas corridas de suelo-cemento proporción **10:1** en los ejes principales, y en combinación con zapatas aisladas de concreto en los ejes donde las cargas lo ameritan.

Los castillos se anclaron a la cimentación mediante bulbos de concreto colados en la cimentación, la nivelación se hizo por medio de muros a teson de block sólido asentado con mortero-cemento arena prop 1:4, una vez dado los niveles de proyecto se colocó una dala de desplante que posteriormente se impermeabilizó antes de colocar los muros de block para aislar el contacto con el terreno y así evitar la aparición de salitre.

Una vez levantados los muros de planta baja se colocaron los castillos, tuvo especial cuidado en prever continuar las varillas a la planta alta en los castillos que pasaban el entrepiso.

Para el entrepiso se cimbró con pies derechos metálicos así como charola metálica, un sistema típico en Jalisco, se armaron las traveses y nervaduras y se procedió a subir el block hueco 20x20x40 de jalcreto, ya colocado el block en su lugar se meten las instalaciones tanto eléctricas, especiales, de

televisión y se dejan pasos para las instalaciones pluviales, sanitarias e hidráulicas.



Fabricación de cimentación de suelo-cemento y zapatas aisladas, también se aprecia la nivelación de muro a teson.



Construcción de muros en planta baja.



Colocación de contratrabe.



En esta imagen se aprecia el anclaje de castillos.



Cimbrado de entrepiso.



En planta alta una vez colado el entrepiso se empiezan a levantar muros, en esta etapa es más sencillo pues ya no hay que trazar tanto los ejes ni los muros, cuando se cuela la losa de azotea es importante tener mucho cuidado con las trabes por que manejan diferentes niveles para empatar la losa inclinada de la recámara principal con las losas planas del vestíbulo.

La losa aligerada es un sistema muy usado en Jalisco donde el block 20x20x40 hacen las veces de casetones es muy práctico y tienen la versatilidad de permitir acomodar fácilmente las cajas de las lámparas y el acomodo de las mangueras, esta compuesta por trabes nervaduras, block y capa de compresión.

Es muy importante recordar que cuando se hizo la cimentación hubo que dejar ya los tubos de las descargas sanitarias y pluviales, ya colocados por que las zapatas corridas y la contratrabe que corre sobre el eje 1 del eje a al f es muy peraltada así que por eso se metió la tubería de manera simultánea, los registros esos sí se forjan posteriormente.

En cuanto a los acabados decidimos en proyecto utilizar aplanados de yeso al interior en muros excepto en los baños y el cuarto de servicio donde llevan enjarres de mortero cemento arena proa 1:3, sin embargo se colocaron aplanados de 40 cm de franja de zoclo para después aplicar yeso y así proteger a los muros del salitre.

En plafón se colocó aplanado de yeso también con terminado en tirol planchado, en Jalisco no utilizan mucho el tirol, por que lo consideran típico del interés social, pero en nuestro caso a gustado mucho esta combinación de acabados cambiando un poco el concepto que se tiene del tirol.

Los muros cabeceros llevan pasta y todos pintura vinílica., en la azotea se dieron pendientes con hormigón, se lechadeo y se colocó ladrillo de azotea para finalmente impermeabilizar y recibir teja en las losas inclinadas.



Colado de azotea, con concreto premezclado.



Momento del colado azotea casa no.1



Detalle de fachada y losa inclinada rec.ppal.



Colocación de cisterna en cochera.



Fachada casa muestra y machuelos.



Fachadas casas terminadas.



Cocina casas tipo II



Fachada general del condominio.



Fachada posterior casa 7.



Financiamiento.

Mi participación en la cuestión del financiamiento fue colaborando en la obtención del crédito puente haciendo trámites así como integrando la carpeta que se le entregó **a la Sofol Hipotecaria Su casita.**

El financiamiento de la obra Residencial la Cañada Bugambilias se efectuó a través de la Sofol Hipotecaria Su casita, en Bufete Arquitectónico lo que hicimos primero fue adquirir el terreno, previamente revisando y tramitando ante obras Públicas del Municipio de Zapopan **el uso de suelo**, posteriormente hice el estudio de mercado, mismo que nos dio las directrices del proyecto y también nos sirvió para presentarlo a la hipotecaria, ya que es uno de los requisitos principales que requieren.

Elaborar la carpeta para Su Casita es una actividad metódica, en síntesis de lo que se trata es justificar que el desarrollo es primero factible en los aspectos legales y administrativos, segundo factible comercialmente y tercero técnica y financieramente.

Esta se aterriza de la siguiente manera:

La cuestión legal y administrativa se logra presentando o acreditando la propiedad del terreno presentando las escrituras y su registro ante el RPP, solo y ya con el trámite de régimen en condominio.

Como segundo punto se deben presentar las Factibilidades de agua potable, drenaje sanitario pluvial así como la Factibilidad eléctrica.

Estos trámites son relativamente sencillos de efectuar aunque hay que cuidar mucho la relación con las autoridades y un punto clave es la viabilidad técnica por lo que es recomendable asesorarse con sus mismos arquitectos o ingenieros. El trámite se sintetiza como una petición formal vía un oficio en el cual se especifican la demanda de los servicios y se justifica técnicamente, ellos hacen una visita y nos dan los lineamientos de diseño y autorizan los servicios mediante oficio.

Un condominio de esta escala no es tan complicado de conseguir estas autorizaciones, como lo es un fraccionamiento de más de una hectárea de superficie que seguramente hay ya implicaciones políticas y de impacto ambiental más delicadas.

Y las demás autorizaciones que nos requieren son las que se tramitan ante obras públicas del municipio como lo es la licencia de uso de suelo, la licencia de número oficial y alineación, en el caso específico de la cañada Bugambilias nos pidieron la incorporación del municipio antes de poder pedir el trámite correspondiente al régimen en condominio que va directamente ligado al régimen en condominio que se tramita ante el notario público y obviamente las licencias de construcción.



Como empresa que va a desarrollar un condominio es importante tomar en cuenta estos gastos así como los tiempos que tardan ya que impacta directamente al aspecto financiero.

La cuestión administrativa se comprueba integrando en la carpeta requisitos como la solicitud de crédito, donde indicamos el monto solicitado, así como se debe anexar copia del acta constitutiva y el poder notarial correspondiente, y se debe garantizar la solvencia de la empresa entregando estados financieros auditados o dictaminados presentando la cédula de auditor y la cédula fiscal de la empresa así como el alta de hacienda.

Es importante como empresa no tener problemas en el buró de crédito ya que nos pidieron este requisito, así como de los accionistas, es un hecho que en un crédito de este tipo se nos va a investigar en el buró de crédito de hecho hay que entregar una autorización firmada, una de las ventajas que ofrecen las **sofoles** es que hay que garantizar en proporción **1 a 1** el monto de crédito ya que antes era la proporción **3 a 1** y esto se logra con la especialización en esta área de las hipotecarias., entonces lo único que queda en garantía es el terreno y su urbanización que es lo que en este caso invirtió la empresa y lo que se construya en el será **una garantía para la sofol** ya que ella administra el fideicomiso que se formaliza al momento de firmar el crédito puente y nosotros construimos con las ministraciones que nos van dando previa

autorización de la empresa externa contratada por la Sofol misma que se cubren sus honorarios con la comisión por apertura de crédito., volviendo un poco hacia lo de las garantías el crédito se va liberando conforme se van individualizando las viviendas ya que al momento de la liquidación por parte de los clientes del inmueble se va pagando proporcionalmente la parte que le corresponde del crédito habiendo de esta forma **revolvencia** de la sofol como de la constructora.

Es aspecto comercial se cubre con el estudio de mercado del cual ya tuve la oportunidad de explicar anteriormente, este estudio es lo que le da certidumbre de que se va a poder pagar a la Sofol el crédito puente contratado así como los intereses devengados a favor de la Hipotecaria que es ahí donde esta su negocio así como la posible colocación de créditos individuales.

Por último el aspecto financiero se cubre haciendo un flujo de efectivo donde se plasma el costo de la urbanización y edificación así como los indirectos que conllevan estos desarrollos representando una tasa de retorno que convenga al desarrollador aún pagando los costos que implica el financiamiento y para esto es primordial contar también con un proyecto ejecutivo del cual se desprenda un presupuesto detallado perfectamente por que es la garantía que tenemos de que el desarrollo llegará a feliz termino.



Como conclusión presento el flujo de efectivo por partidas y mencionaré las condiciones con las cuales actualmente se firma un crédito puente solamente me resta agradecer profundamente la oportunidad de poder formarme a la **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**, así como los arquitectos que me han arropado con su apoyo y conocimientos.

¡Muchas gracias!



Residencial La Cañada Bugambilias.

URBANIZACIÓN E INFRAESTRUCTURA	\$	2,309,052.45
DEMOLICIONES Y DESMANTELAMIENTOS	\$	112,464.84
PRELIMINARES	\$	823,104.15
RED DE ALCANTARILLADO DE AGUAS NEGRAS	\$	210,591.69
RED DE ALCANTARILLADO DE AGUAS PLUVIALES.	\$	216,934.99
RED DE AGUA POTABLE.	\$	144,226.27
RED DE DISTRIBUCIÓN ELECTRICA.	\$	275,563.71
RED DE INSTALACIONES ESPECIALES.	\$	93,824.74
VIALIDAD Y ANDADORES	\$	169,093.90
ALBAÑILERIA Y ACABADOS EN VIALIDAD Y ANDADOR	\$	115,770.07
ACCESO	\$	147,478.09



Residencial La Cañada Bugambilias.

CASA TIPO 1	\$	728,935.55
PRELIMINARES	\$	3,813.03
CIMENTACIÓN	\$	51,358.95
ESTRUCTURA	\$	99,217.34
ALBAÑILERIA	\$	149,607.19
ACABADOS	\$	105,647.03
PINTURA	\$	19,542.81
CANCELERIA Y VIDRIO	\$	49,256.60
CARPINTERIA	\$	88,142.83
HERRERIA	\$	7,919.74
INSTALACIÓN HIDRAULICA	\$	21,183.72
INSTALACIÓN SANITARIA	\$	11,574.83
INSTALACIÓN PLUVIAL	\$	3,754.26
INSTALACIÓN ELECTRICA	\$	27,772.85
MUEBLES DE BAÑO EQUIPOS Y ACCESORIOS	\$	52,227.62
EQUIPO	\$	12,707.83
INSTALACIONES ESPECIALES	\$	2,986.23
INSTALACIÓN DE GAS	\$	5,678.41
OBRA EXTERIOR	\$	10,678.20
LIMPIEZA	\$	5,866.08



Residencial La Cañada Bugambilias.

CASATIPO 2	\$	698,976.72
PRELIMINARES	\$	3,751.48
CIMENTACIÓN	\$	49,049.98
ESTRUCTURA	\$	96,903.53
ALBAÑILERIA	\$	151,488.02
ACABADOS	\$	100,006.72
PINTURA	\$	20,033.32
CANCELERIA Y VIDRIO	\$	46,568.30
CARPINTERIA	\$	76,656.41
HERRERIA	\$	10,601.25
INSTALACIÓN HIDRAULICA	\$	21,183.72
INSTALACIÓN SANITARIA	\$	10,918.71
INSTALACIÓN PLUVIAL	\$	3,754.26
INSTALACIÓN ELECTRICA	\$	27,865.11
MUEBLES DE BAÑO EQUIPOS Y ACCESORIOS	\$	42,227.62
EQUIPO	\$	12,707.83
INSTALACIONES ESPECIALES	\$	2,986.23
INSTALACIÓN DE GAS	\$	5,678.41
OBRA EXTERIOR	\$	10,355.82
LIMPIEZA	\$	6,240.00



FLUJO DE EFECTIVO DEL PROYECTO

Nombre de la Razón Social DESCRIPCIÓN	PAGOS PREVIOS	Nombre del Desarrollo												No. de Vivienda	18
		Residencial La Cañada Bugambillas.													
		AÑO													
		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL	
Viviendas construidas		0.3	0.4	0.4	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.7	18
Enganches recibidos					1	1	1	1	3	3	4	4	4	18	
Viviendas vendidas							1	1	1	1	3	3	8	18	
Efectivo al inicio del periodo			1,516,105	651,262	2,223,533	1,626,714	1,593,131	2,091,547	2,584,698	3,688,587	4,787,215	7,043,918	9,309,896		
INGRESOS														0	
Aportaciones de Capital	4282343	2309052.45												6,591,395	
Enganches				308000	308000	308000	308000	308000	924000	924,000	1,232,000	1,232,000	5,544,000		
Individualizaciones						1232000	1232000	1232000	1232000	1,232,000	3,696,000	3,696,000	22,176,000		
Crédito Otras Instituciones													0		
Productos financieros			2705400	1202400	1202400	1202400	1202400	1202400	1202400	1202400	1202400	1202400	1202400	13,527,000	
TOTAL INGRESOS	4,282,343	2,309,052	-	2,705,400	1,510,400	1,510,400	2,742,400	2,742,400	3,358,400	3,358,400	6,130,400	6,130,400	11,058,400	47,838,395	
EGRESOS														-	
Terreno	3,380,343.00													-	
Edificación y Urbanización		792,947.89	864,842.82	864,842.82	1,943,266.72	1,366,003.61	1,366,003.61	1,366,003.61	1,366,003.61	1,366,003.61	1,366,003.61	1,366,003.61	1,222,213.76	15,250,139	
Proyecto	256,000.00													256,000	
Licencias y derechos	200,000.00													200,000	
Gastos de administ y subasta	346,000.00													346,000	
Gastos de comercialización							61,600.00	61,600.00	61,600.00	61,600.00	184,800.00	184,800.00	492,800.00	1,108,800	
Gtos. comis. y superv. Obra			236,722.50	118,361.25	118,361.25									473,445	
Gastos financieros (comisiones)	100,000.00													100,000	
Pago de Intereses crédito puente			31,563.00	45,591.00	59,619.00	64,879.50	70,145.63	75,408	80,668	68,394	59,119	70,140	625,526		
Amortización de crédito puente						751,500.00	751,500.00	751,500	751,500	2,254,500	2,254,500	6,012,000	13,527,000		
TOTAL EGRESOS	4,282,343	792,948	864,843	1,133,128	2,107,219	1,543,984	2,243,983	2,249,249	2,254,511	2,259,772	3,873,697	3,864,423	7,797,154	31,886,911	
Efectivo disponible	-	1,516,105	651,262	2,223,533	1,626,714	1,593,131	2,091,547	2,584,698	3,688,587	4,787,215	7,043,918	9,309,896	12,571,142	15,951,485	
OBSERVACIONES:															
PRECIO DE VENTA VIVIENDA	\$1'585,000.00 ct1 \$1'450,000.00														
COSTO DE CONSTRUCCIÓN	\$13'526975.70														
No. DE VIVIENDAS	18														
MONTO TOTAL DEL PROYECTO	\$ 15,836,028.15														
GASTOS FINANCIEROS	\$ 625,526.00														



LISTADO DE PLANOS.

RESIDENCIAL LA CAÑADA BUGAMBILIAS. PLANOS DE CONJUNTO.

- LOT-01-003. Plano de notificación.
- PLU-01-001 Proyecto de drenaje pluvial.
- APO-01-001 Proyecto de la red de agua potable.
- SAN-01-001 Proyecto de la red de drenaje sanitario.
- RAS-01-001 Proyecto de rasantes.

PLANOS CASA TIPO 1.

CASA No.1

- ARQ-01-001 Plantas arquitectónicas solución acceso izquierdo.
- ARQ-02-002 Cortes arquitectónicos solución acceso izquierdo.
- ARQ-03-003 Fachadas y corte transversal solución acceso izquierdo.
- EST-01-001 Planta de cimentación estructurales y detalles solución acceso izquierdo.
- EST-02-005 Traveses, nervaduras, losas y detalles solución acceso izquierdo.
- IH-01-009 Instalaciones hidráulica acceso izquierdo.
- IS-01-010 Instalación sanitaria solución acceso izquierdo.
- IES-01-013 Instalaciones especiales solución acceso izquierdo.
- IG-01-012 Instalación de gas solución acceso izquierdo.

IE-01-011 Instalación eléctrico solución acceso izquierdo.

ACA-01-006 Acabados en plantas arquitectónicas solución acceso izquierdo.

ACA-02-007 Acabados en cortes arquitectónicos solución acceso izquierdo.

ACA-03-008 Acabados en fachadas y corte transversal solución acceso izquierdo.

ALU-01-016 Ventanería y cancelería de aluminio solución acceso izquierdo.

CARP-01-014 Carpintería solución acceso izquierdo.

CARP-02-015 Carpintería solución acceso izquierdo.

MUE-01-017 Cocina integral, herrería y detalles varios.

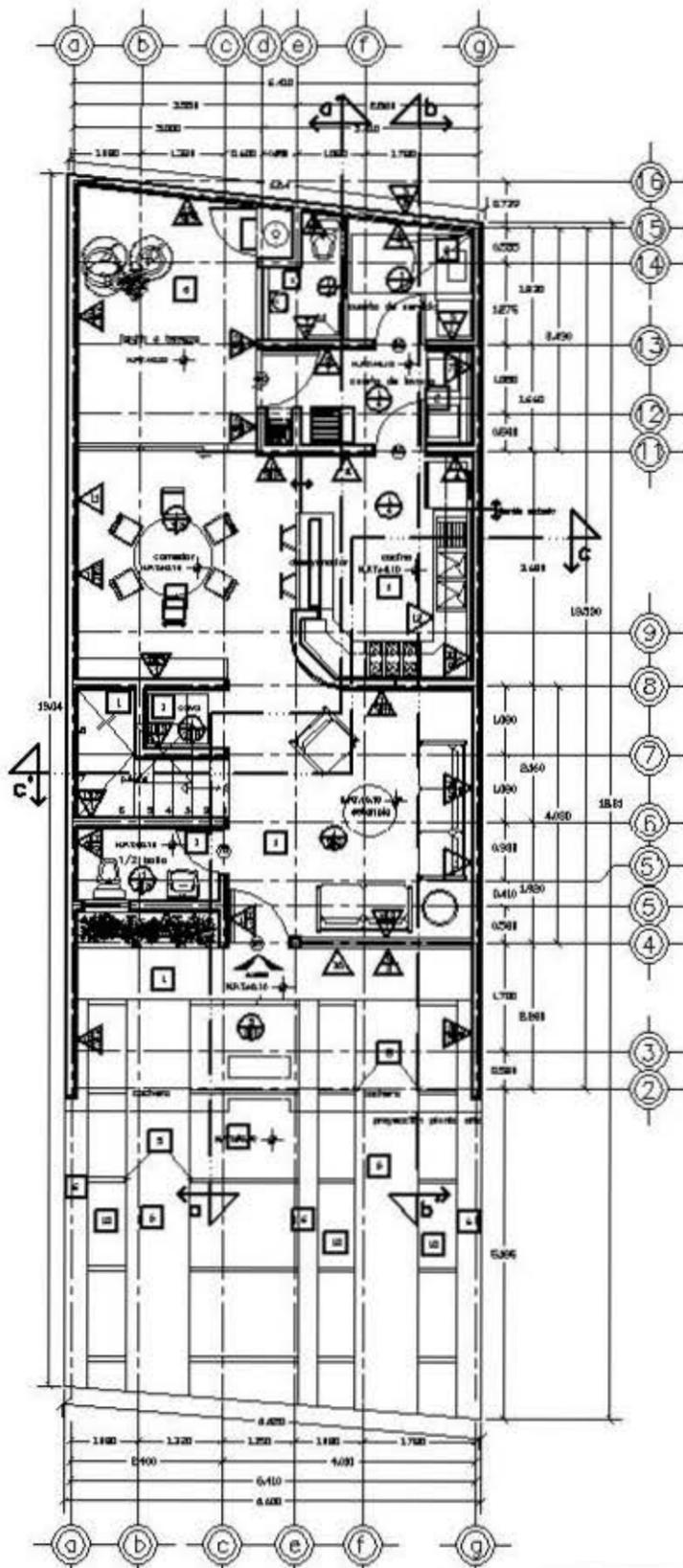


PLANOS CASA TIPO 2.

CASA No.16

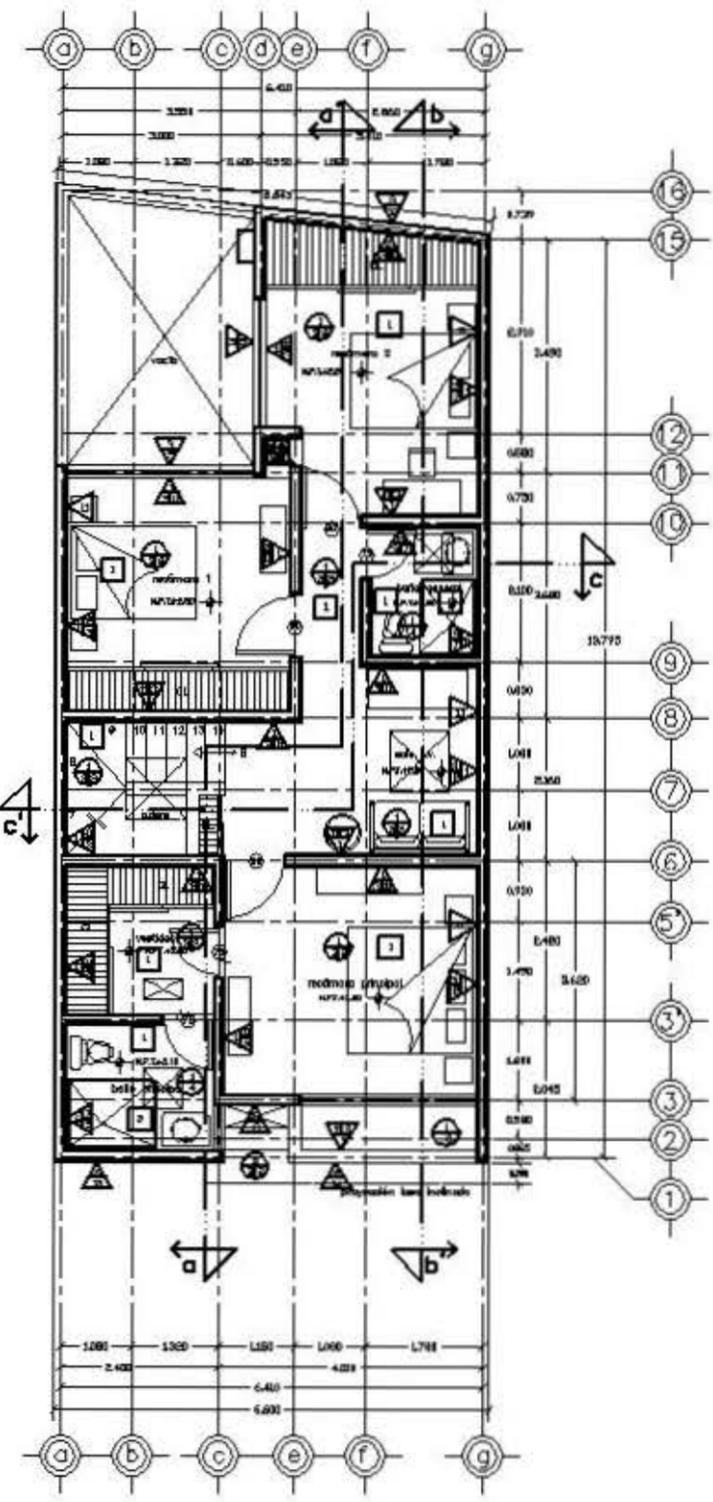
ARQ-01-001 Plantas arquitectónicas solución acceso izquierdo.
ARQ-02-002 Cortes arquitectónicos solución acceso izquierdo.
ARQ-03-003 Fachadas y corte transversal solución acceso izquierdo.
EST-16-001 Planta de cimentación estructurales y detalles solución acceso izquierdo.
EST-16-005 Trabes, nervaduras, losas y detalles solución acceso izquierdo.
IH-01-009 Instalaciones hidráulica acceso izquierdo.
IS-01-010 Instalación sanitaria solución acceso izquierdo.
IES-01-013 Instalaciones especiales solución acceso izquierdo.
IG-01-012 Instalación de gas solución acceso izquierdo.
IE-01-011 Instalación eléctrico solución acceso izquierdo.
ACA-01-006 Acabados en plantas arquitectónicas solución acceso izquierdo.
ACA-02-007 Acabados en cortes arquitectónicos solución acceso izquierdo.
ACA-03-008 Acabados en fachadas y corte transversal solución acceso izquierdo.

ALU-01-016 Ventanería y cancelería de aluminio solución acceso izquierdo.
CARP-01-014 Carpintería solución acceso izquierdo.
CARP-02-014 Carpintería solución acceso izquierdo.
MUE-01-017 Cocina integral, herrería y detalles varios.



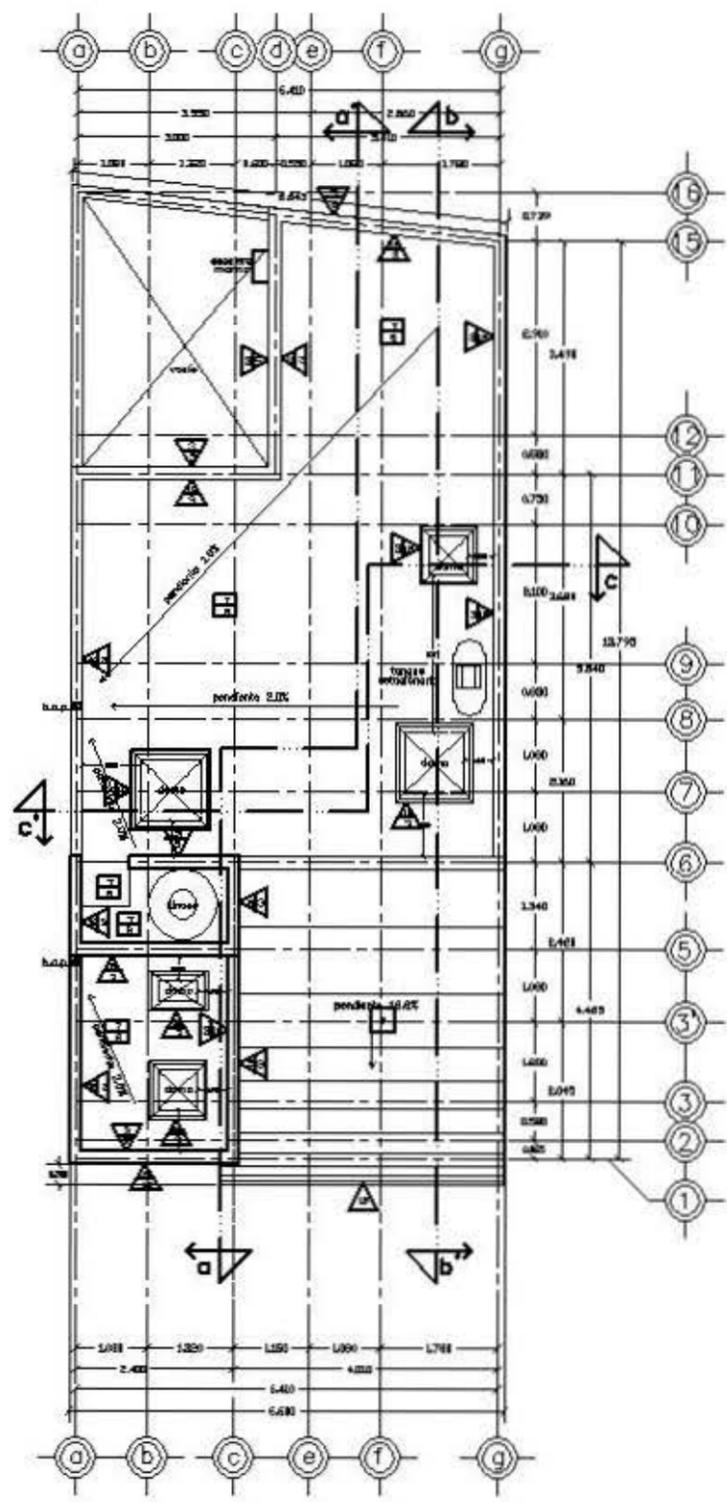
planta baja

escala	1:125
autor	Alvaro Sánchez González
fecha	1978



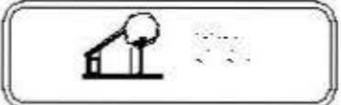
planta alta

escala	1:125
autor	Alvaro Sánchez González
fecha	1978



planta azotea

Universidad Nacional Autónoma de México

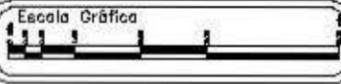


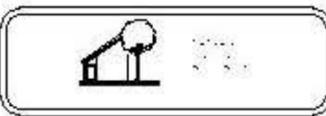
- SIMBOLOGIA:**
- 1. LINDA DE PIEDRA ANTICOMPUENTE DE 45 X 45 CM. MARCA CUADROS VERTICALES SINI, CON ANCHO DE 5 MM. MARCA POSICION COORDENADA.
 - 2. LINDA DE PIEDRA ANTICOMPUENTE DE 45 X 45 CM. MARCA CUADROS VERTICALES SINI, CON ANCHO DE 10 MM. MARCA POSICION COORDENADA.
 - 3. LINDA DE PIEDRA ANTICOMPUENTE DE 45 X 45 CM. MARCA CUADROS VERTICALES SINI, CON ANCHO DE 15 MM. MARCA POSICION COORDENADA.
 - 4. LINDA DE PIEDRA ANTICOMPUENTE DE 45 X 45 CM. MARCA CUADROS VERTICALES SINI, CON ANCHO DE 20 MM. MARCA POSICION COORDENADA.
 - 5. LINDA DE PIEDRA ANTICOMPUENTE DE 45 X 45 CM. MARCA CUADROS VERTICALES SINI, CON ANCHO DE 25 MM. MARCA POSICION COORDENADA.
 - 6. LINDA DE PIEDRA ANTICOMPUENTE DE 45 X 45 CM. MARCA CUADROS VERTICALES SINI, CON ANCHO DE 30 MM. MARCA POSICION COORDENADA.
 - 7. LINDA DE PIEDRA ANTICOMPUENTE DE 45 X 45 CM. MARCA CUADROS VERTICALES SINI, CON ANCHO DE 35 MM. MARCA POSICION COORDENADA.
 - 8. LINDA DE PIEDRA ANTICOMPUENTE DE 45 X 45 CM. MARCA CUADROS VERTICALES SINI, CON ANCHO DE 40 MM. MARCA POSICION COORDENADA.
 - 9. LINDA DE PIEDRA ANTICOMPUENTE DE 45 X 45 CM. MARCA CUADROS VERTICALES SINI, CON ANCHO DE 45 MM. MARCA POSICION COORDENADA.
 - 10. LINDA DE PIEDRA ANTICOMPUENTE DE 45 X 45 CM. MARCA CUADROS VERTICALES SINI, CON ANCHO DE 50 MM. MARCA POSICION COORDENADA.
 - 11. LINDA DE PIEDRA ANTICOMPUENTE DE 45 X 45 CM. MARCA CUADROS VERTICALES SINI, CON ANCHO DE 55 MM. MARCA POSICION COORDENADA.
 - 12. LINDA DE PIEDRA ANTICOMPUENTE DE 45 X 45 CM. MARCA CUADROS VERTICALES SINI, CON ANCHO DE 60 MM. MARCA POSICION COORDENADA.
 - 13. LINDA DE PIEDRA ANTICOMPUENTE DE 45 X 45 CM. MARCA CUADROS VERTICALES SINI, CON ANCHO DE 65 MM. MARCA POSICION COORDENADA.
 - 14. LINDA DE PIEDRA ANTICOMPUENTE DE 45 X 45 CM. MARCA CUADROS VERTICALES SINI, CON ANCHO DE 70 MM. MARCA POSICION COORDENADA.
 - 15. LINDA DE PIEDRA ANTICOMPUENTE DE 45 X 45 CM. MARCA CUADROS VERTICALES SINI, CON ANCHO DE 75 MM. MARCA POSICION COORDENADA.
 - 16. LINDA DE PIEDRA ANTICOMPUENTE DE 45 X 45 CM. MARCA CUADROS VERTICALES SINI, CON ANCHO DE 80 MM. MARCA POSICION COORDENADA.
 - 17. LINDA DE PIEDRA ANTICOMPUENTE DE 45 X 45 CM. MARCA CUADROS VERTICALES SINI, CON ANCHO DE 85 MM. MARCA POSICION COORDENADA.
 - 18. LINDA DE PIEDRA ANTICOMPUENTE DE 45 X 45 CM. MARCA CUADROS VERTICALES SINI, CON ANCHO DE 90 MM. MARCA POSICION COORDENADA.
 - 19. LINDA DE PIEDRA ANTICOMPUENTE DE 45 X 45 CM. MARCA CUADROS VERTICALES SINI, CON ANCHO DE 95 MM. MARCA POSICION COORDENADA.
 - 20. LINDA DE PIEDRA ANTICOMPUENTE DE 45 X 45 CM. MARCA CUADROS VERTICALES SINI, CON ANCHO DE 100 MM. MARCA POSICION COORDENADA.
- NOTAS DE SIMBOLS PROFESIONALES:**
- 1. TIPO PLAZADO
 - 2. TIPO PLAZADO
 - 3. TIPO PLAZADO
 - 4. TIPO PLAZADO
 - 5. TIPO PLAZADO
 - 6. TIPO PLAZADO
 - 7. TIPO PLAZADO
 - 8. TIPO PLAZADO
 - 9. TIPO PLAZADO
 - 10. TIPO PLAZADO
 - 11. TIPO PLAZADO
 - 12. TIPO PLAZADO
 - 13. TIPO PLAZADO
 - 14. TIPO PLAZADO
 - 15. TIPO PLAZADO
 - 16. TIPO PLAZADO
 - 17. TIPO PLAZADO
 - 18. TIPO PLAZADO
 - 19. TIPO PLAZADO
 - 20. TIPO PLAZADO
- PROYECTO:**
EFFRAIN GONZÁLEZ MIRANDA
- SINODER:**
DR. EN ARQ. ALVARO SÁNCHEZ GONZÁLEZ
DR. EN ARQ. JORGE GUIMANO VALDEZ
ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO

ACABADOS EN PLANTAS ARQUITECTÓNICAS SOLUCIÓN ACCESO IZQUIERDO

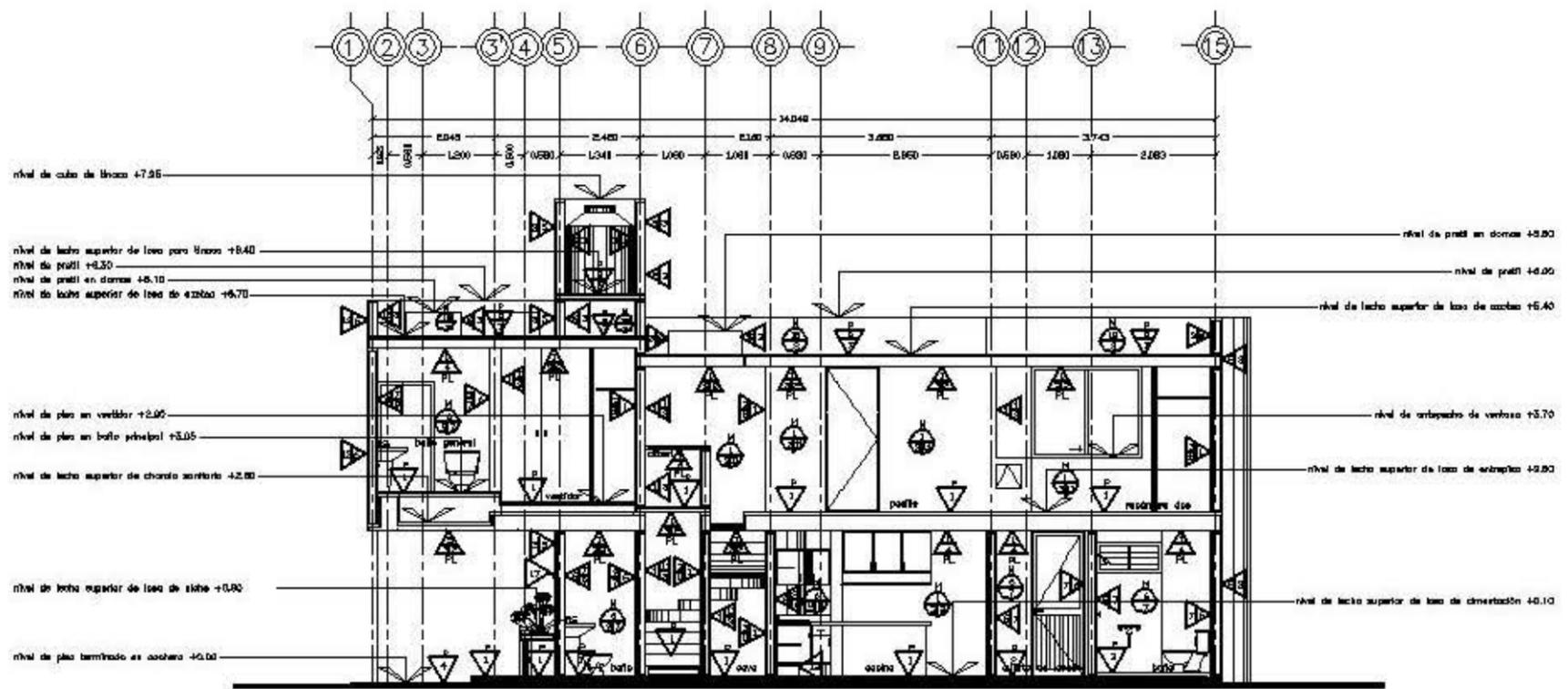
CASA No.1

ESCALA ADOT. EN N. CLAVE
1:125 ACA-01-008

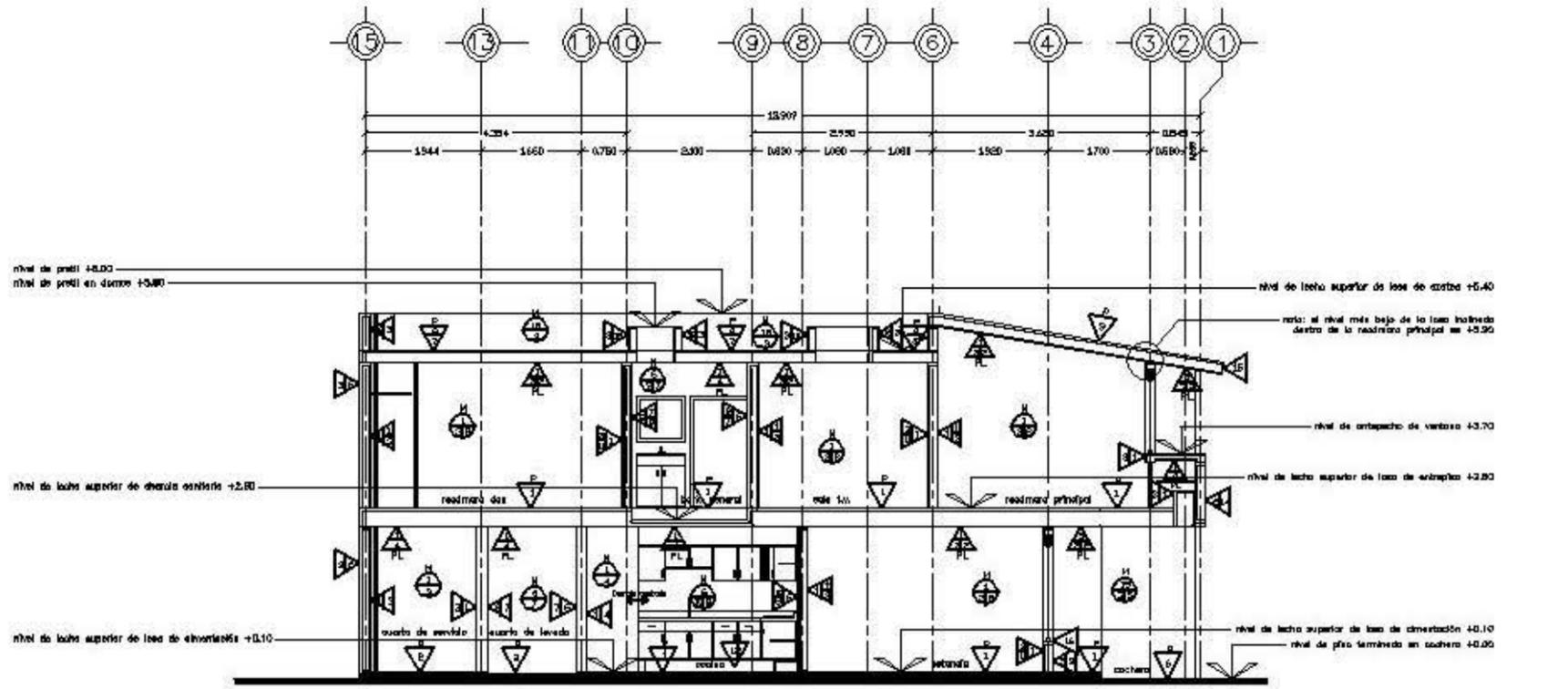




- SIMBOLOGIA:**
1. LAMINA GENERAL ANTIREFLEJO DE 45 X 45 CM. MARCA DALLER MODELO 8011, CON LAMINA DE 5 MM. MARCA PEROLA.
 2. LAMINA GENERAL ANTIREFLEJO DE 45 X 45 CM. MARCA DALLER MODELO 8011, CON LAMINA DE 15 MM. MARCA PEROLA.
 3. LAMINA GENERAL ANTIREFLEJO DE 45 X 45 CM. MARCA DALLER MODELO 8011, CON LAMINA DE 10 MM. MARCA PEROLA.
 4. LAMINA GENERAL ANTIREFLEJO DE 45 X 45 CM. MARCA DALLER MODELO 8011, CON LAMINA DE 10 MM. MARCA PEROLA.
 5. LAMINA GENERAL ANTIREFLEJO DE 45 X 45 CM. MARCA DALLER MODELO 8011, CON LAMINA DE 10 MM. MARCA PEROLA.
 6. LAMINA GENERAL ANTIREFLEJO DE 45 X 45 CM. MARCA DALLER MODELO 8011, CON LAMINA DE 10 MM. MARCA PEROLA.
 7. LAMINA GENERAL ANTIREFLEJO DE 45 X 45 CM. MARCA DALLER MODELO 8011, CON LAMINA DE 10 MM. MARCA PEROLA.
 8. LAMINA GENERAL ANTIREFLEJO DE 45 X 45 CM. MARCA DALLER MODELO 8011, CON LAMINA DE 10 MM. MARCA PEROLA.
 9. LAMINA GENERAL ANTIREFLEJO DE 45 X 45 CM. MARCA DALLER MODELO 8011, CON LAMINA DE 10 MM. MARCA PEROLA.
 10. LAMINA GENERAL ANTIREFLEJO DE 45 X 45 CM. MARCA DALLER MODELO 8011, CON LAMINA DE 10 MM. MARCA PEROLA.
1. APILADO DE VIDRO ANTIREFLEJO PVL.
 2. PUNTA MARCA CORCOY TIPO VINCENZI 7" ADHESIVO ESPECIAL PARA VIDRO.
 3. PUNTA MARCA CORCOY TIPO VINCENZI 7" ADHESIVO ESPECIAL PARA VIDRO.
 4. PUNTA MARCA CORCOY TIPO VINCENZI 7" ADHESIVO ESPECIAL PARA VIDRO.
 5. PUNTA MARCA CORCOY TIPO VINCENZI 7" ADHESIVO ESPECIAL PARA VIDRO.
 6. PUNTA MARCA CORCOY TIPO VINCENZI 7" ADHESIVO ESPECIAL PARA VIDRO.
 7. PUNTA MARCA CORCOY TIPO VINCENZI 7" ADHESIVO ESPECIAL PARA VIDRO.
 8. PUNTA MARCA CORCOY TIPO VINCENZI 7" ADHESIVO ESPECIAL PARA VIDRO.
 9. PUNTA MARCA CORCOY TIPO VINCENZI 7" ADHESIVO ESPECIAL PARA VIDRO.
 10. PUNTA MARCA CORCOY TIPO VINCENZI 7" ADHESIVO ESPECIAL PARA VIDRO.



corte longitudinal a-a'



corte longitudinal b-b'

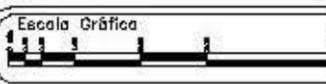
PROYECTO:
EFRAIN GONZÁLEZ MIRANDA.

SINODALES:
DR. EN ARQ. ÁLVARO SÁNCHEZ GONZÁLEZ.
DR. EN ARQ. JORGE QUIMANO VALDEZ.
ARG. EDUARDO NAVARRO GUERRERO.

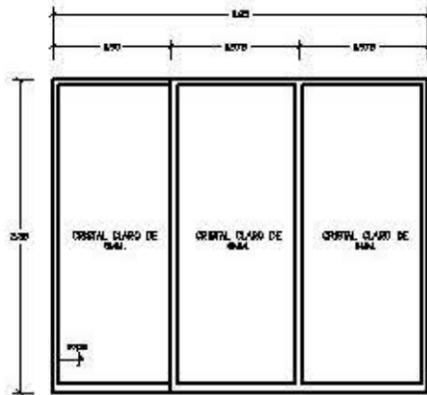
ACABADOS EN CORTES ARQUITECTÓNICOS
SOLUCIÓN ACCESO IZQUIERDO

CASA No.1

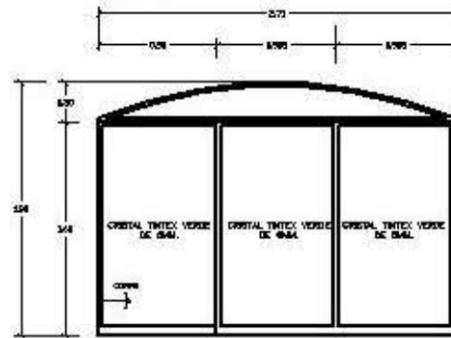
ESCALA ADOT. EN N. CLAVE
1:125 ACA-02-007



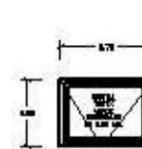
CANCEL CA-1
EN COMEDOR JARDIN P.B.
1.00 PIEZA



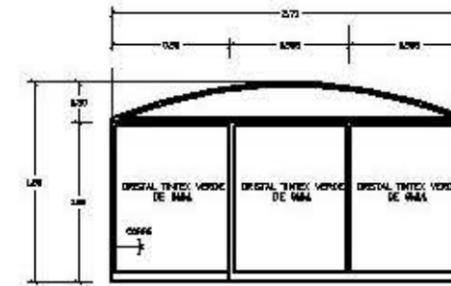
VENTANA VA-1
EN ESTANCIA P.B.
1.00 PIEZA



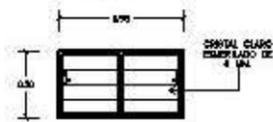
VENTANA VA-2
EN 1/2 BAÑO
1.00 PIEZA



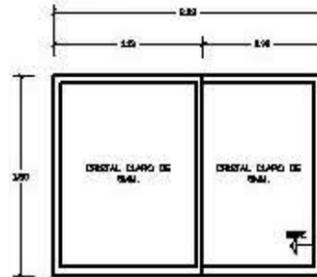
VENTANA VA-3
EN RECAMARA PRINCIPAL P.A.
1.00 PIEZA



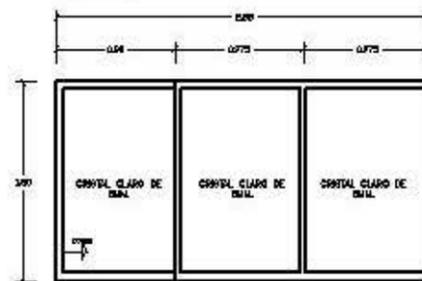
VENTANA VA-4
EN CUARTO DE SERVICIO P.B.
1.00 PIEZA



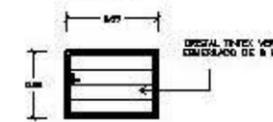
VENTANA VA-5
EN RECAMARA 2 P.A.
1.00 PIEZA



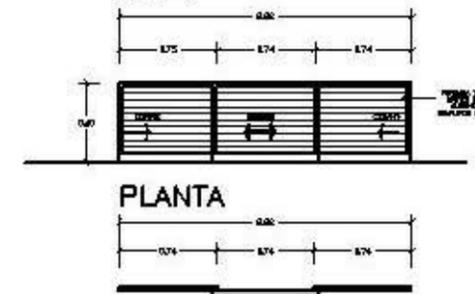
VENTANA VA-6
EN RECAMARA 1 P.A.
1.00 PIEZA



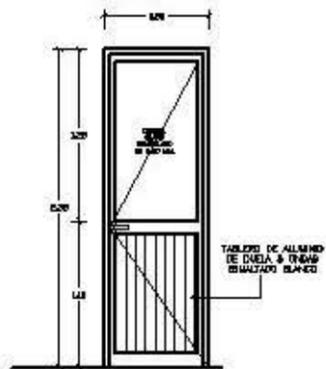
VENTANA VA-7
EN BAÑO RECAMARA PRINCIPAL P.A.
1.00 PIEZA



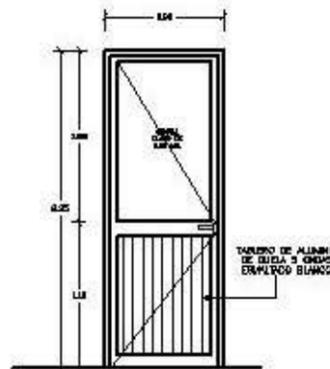
PUERTA PA-5
EN COCHERA
1.00 PIEZA



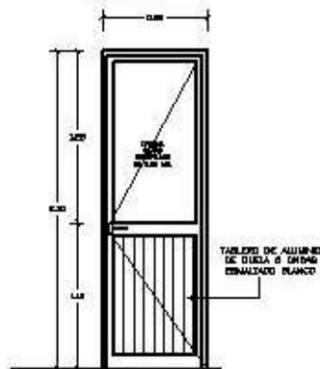
PUERTA PA-1
EN CUARTO DE LAVADO
1.00 PIEZA



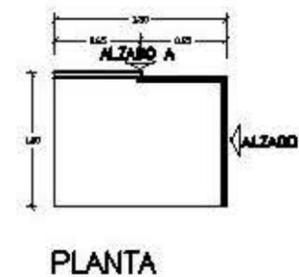
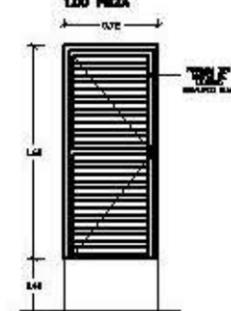
PUERTA PA-2
EN CUARTO DE LAVADO
1.00 PIEZA



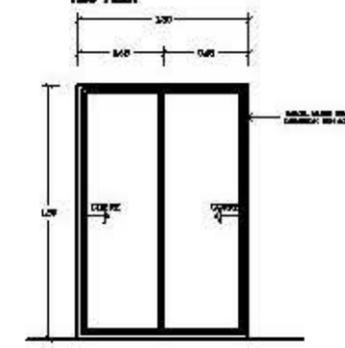
PUERTA PA-3
EN CUARTO DE SEVICIO P.B.
1.00 PIEZA



PUERTA PA-4
EN JARDIN TERRAZA P.B.
1.00 PIEZA

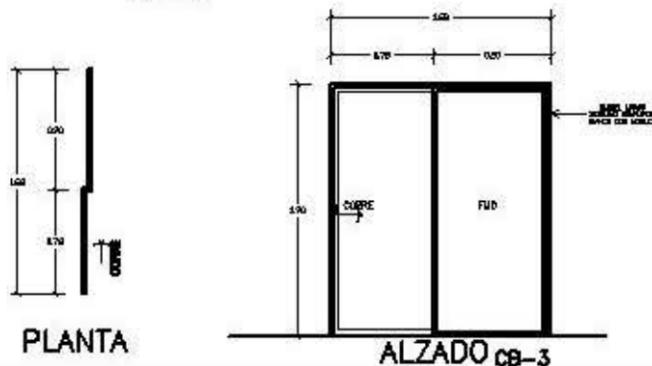


CANCEL PARA BAÑO
EN BAÑO RECAMARA PRINCIPAL P.A.
1.00 PIEZA



ALZADO "A" CB-1

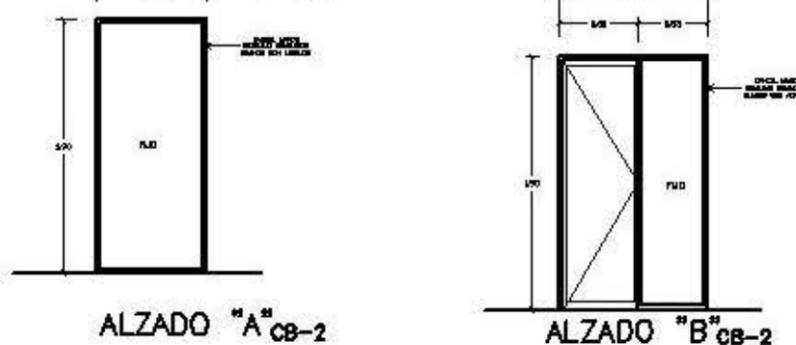
CANCEL PARA BAÑO
EN CUARTO DE SERVICIO P.B.
1.00 PIEZA



PLANTA

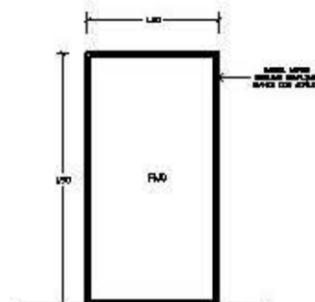
ALZADO CB-3

CANCEL PARA BAÑO
EN BAÑO GENERAL P.A.
1.00 PIEZA

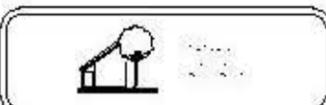
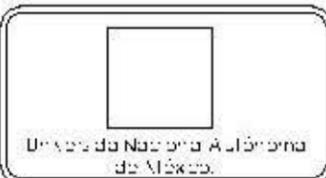


ALZADO "A" CB-2

ALZADO "B" CB-2



ALZADO "B" CB-1



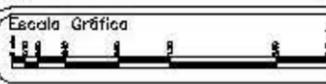
NOTAS GENERALES:
LA CANCELERIA Y VENTANERIA SE CONSTRUIRAN CON PERFILES DE ALUMINIO ACABADO ESMALTADO BLANCO MARCA CUPRUM O SIMILAR, CON ESCUADRAS Y PUNAS DE ARMADO, FELPA VINLOS, SELLADO CON SILICON DOW-CORNING Y CRISTAL DEL TIPO INDICADO EN CADA CASO.
INFORME DE TRABAJO PROFESIONAL: DESARROLLO DEL CONDOMINIO RESIDENCIAL LA CAJADA SUSTAINABLE, COMPETITIVIDAD Y VALORADO FINANCIERO, MEDIANTE DISEÑO CON VARIABLES DE MEDIDAS.

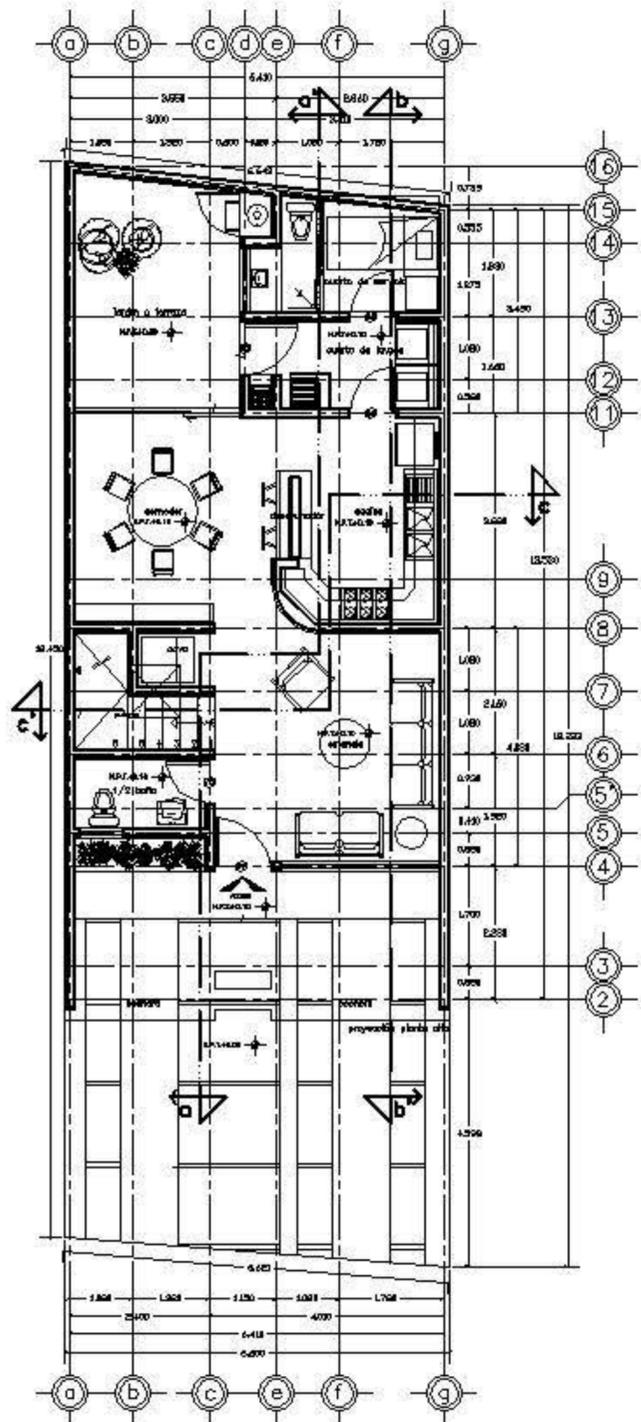
PROYECTO:
EFRAIN GONZÁLEZ MIRANDA.
SEÑORALES:
DR. EN ARQ. ALVARO SÁNCHEZ GONZÁLEZ.
DR. EN ARQ. JORGE JULIANO VALDEZ.
ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO.

VENTANERÍA Y CANCELERÍA DE ALUMINIO SOLUCIÓN ACCESO IZQUIERDO

CASA No. 1

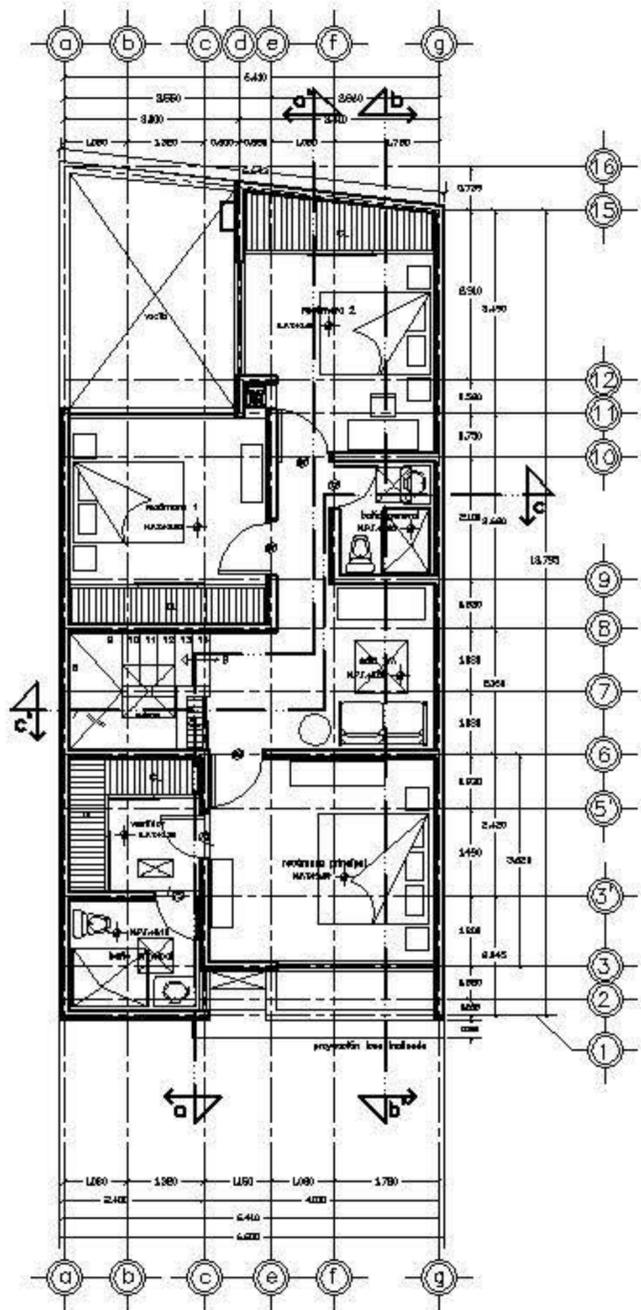
ESCALA ADOT. EN N. CLAVE
1:50 ALU-01-010





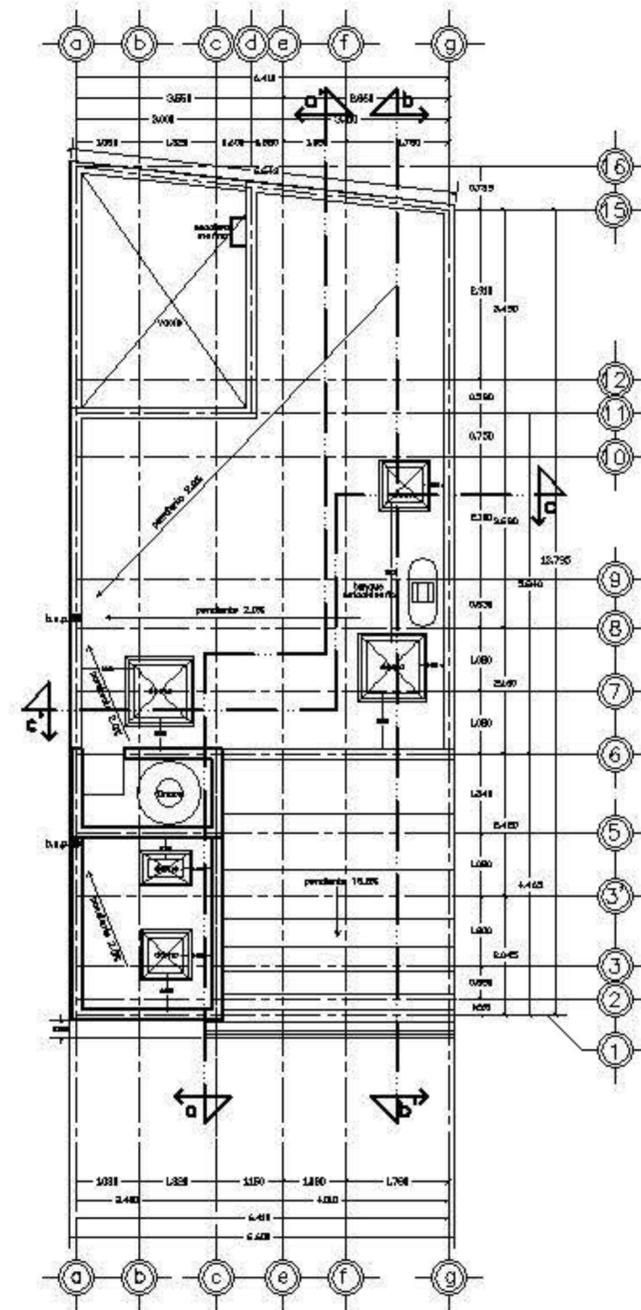
planta baja

CONDICIÓN	VALOR	UNIDAD
ÁREA ÚTIL	120.00	M ²
ÁREA CONSTRUIDA	130.00	M ²
ÁREA TOTAL	140.00	M ²

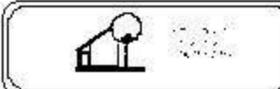
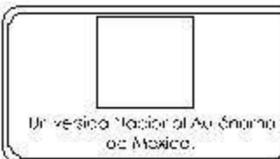


planta alta

CONDICIÓN	VALOR	UNIDAD
ÁREA ÚTIL	120.00	M ²
ÁREA CONSTRUIDA	130.00	M ²
ÁREA TOTAL	140.00	M ²



planta azotea



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



ORIENTACIÓN



NOTAS GENERALES:

INFORME DE TRABAJO PROFESIONAL.
DESARROLLO DEL CONDOMINIO RESIDENCIAL LA CAÑADA BUGAMBILIAS, COMPETITIVIDAD Y VIABILIDAD FINANCIERA, MEDIANTE DISEÑO CON VARIABLES DE MERCADO.

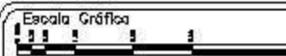
PROYECTO:
EFFRAIN GONZÁLEZ MIRANDA.

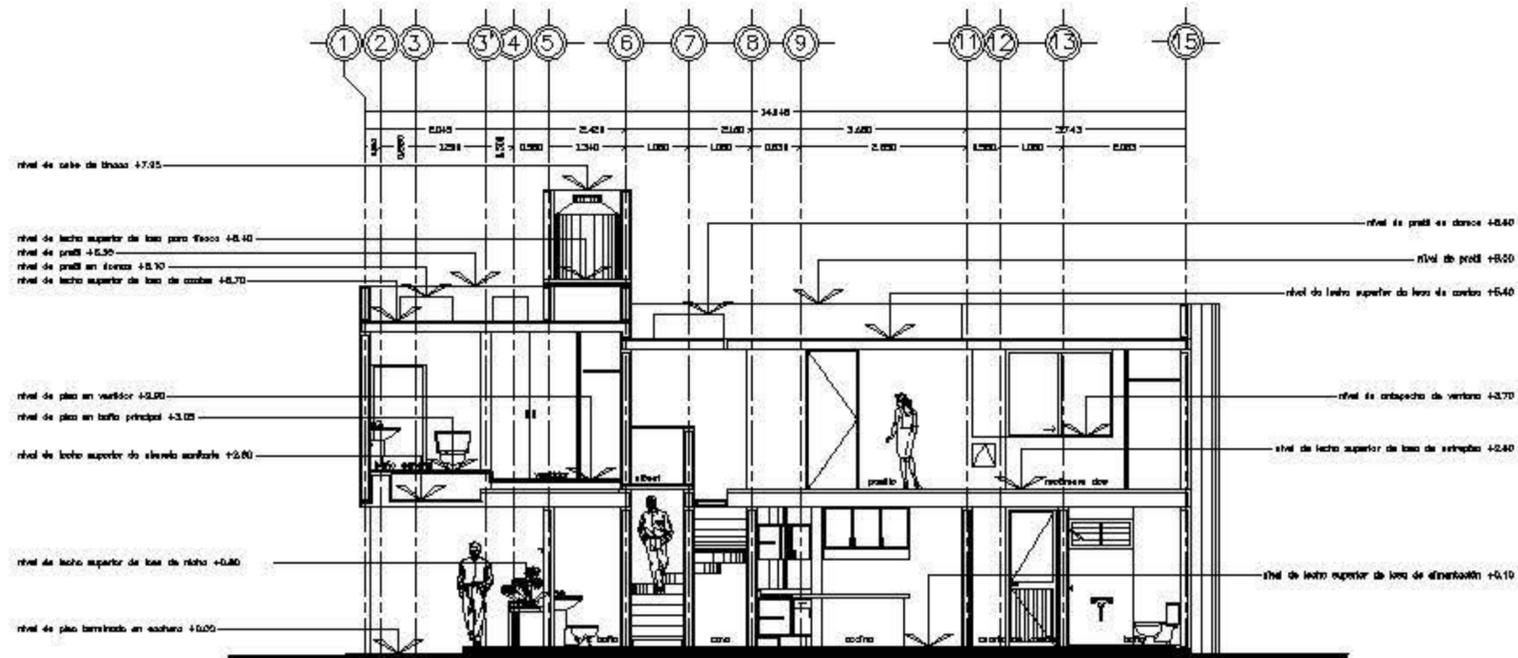
INDICALES:
DR. EN ARQ. ÁLVARO SÁNCHEZ GONZÁLEZ.
DR. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ.
ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO.

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS SOLUCIÓN ACCESO IZQUIERDO

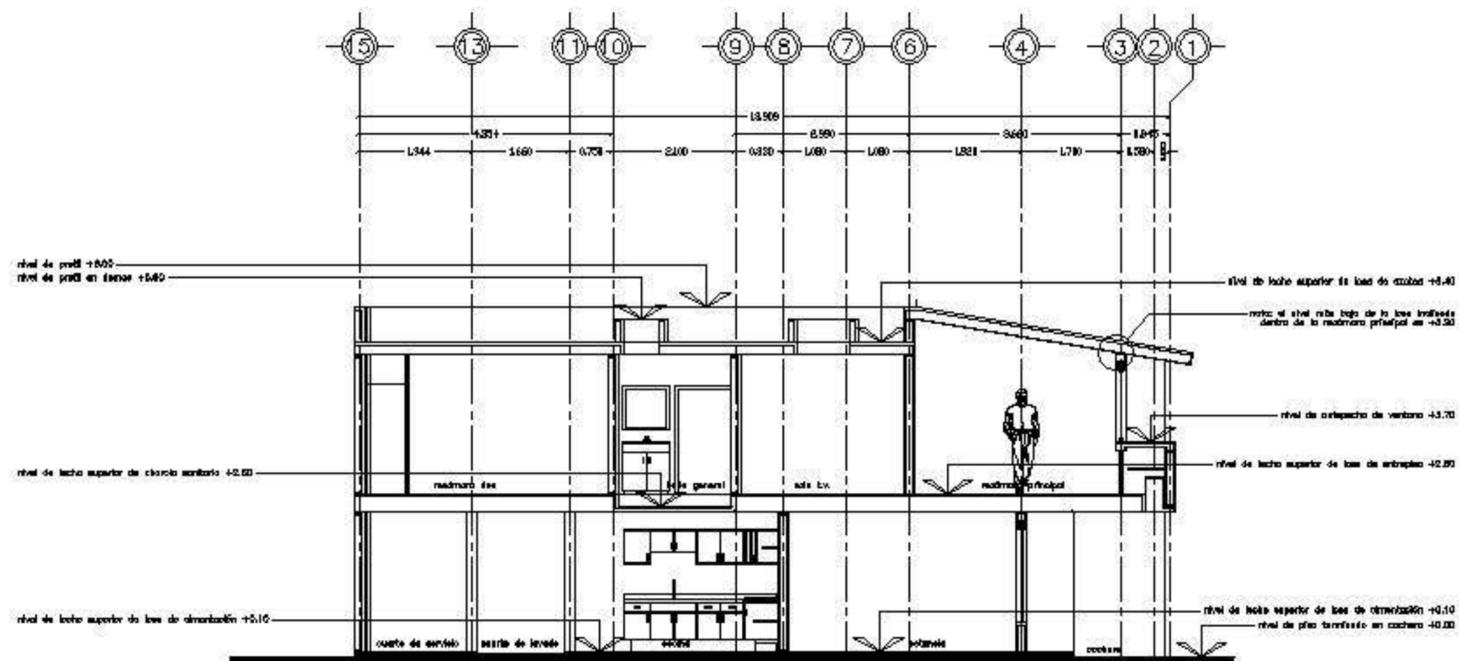
CASA No. 1

ESCALA ADOT. EN M. CLAVE
1:125 ARO-01-001

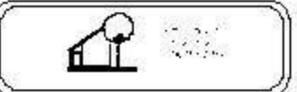
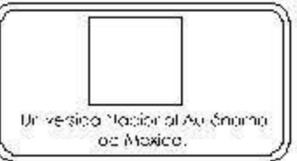




corte longitudinal a-a'



corte longitudinal b-b'



NOTAS GENERALES:

INFORME DE TRABAJO PROFESIONAL.
DESARROLLO DEL CONDOMINIO RESIDENCIAL LA CAÑADA BUGAMBILIAS, COMPETITIVIDAD Y VIABILIDAD FINANCIERA, MEDIANTE DISEÑO CON VARIABLES DE MERCADO.

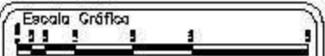
PROYECTO:
EFRAIN GONZÁLEZ MIRANDA.

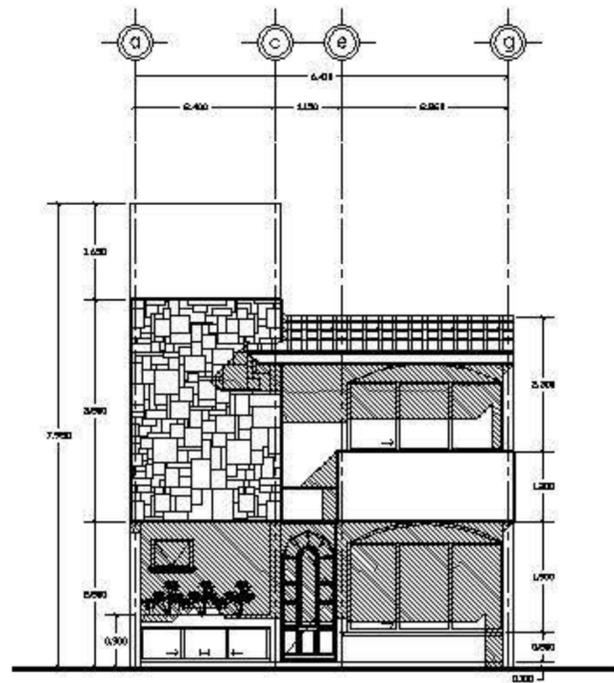
SEÑALES:
DR. EN ARQ. ÁLVARO SÁNCHEZ GONZÁLEZ.
DR. EN ARQ. JORGE QUIJANO VÁLDEZ.
ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO.

CORTES ARQUITECTÓNICOS
SOLUCIÓN ACCESO IZQUIERDO

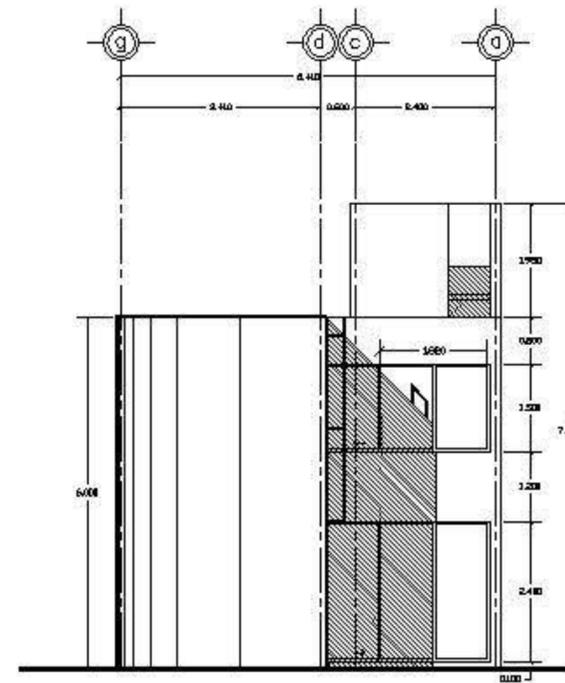
CASA No. 1

ESCALA ADPT. EN N. CLAVE
1:125 ARO-02-002

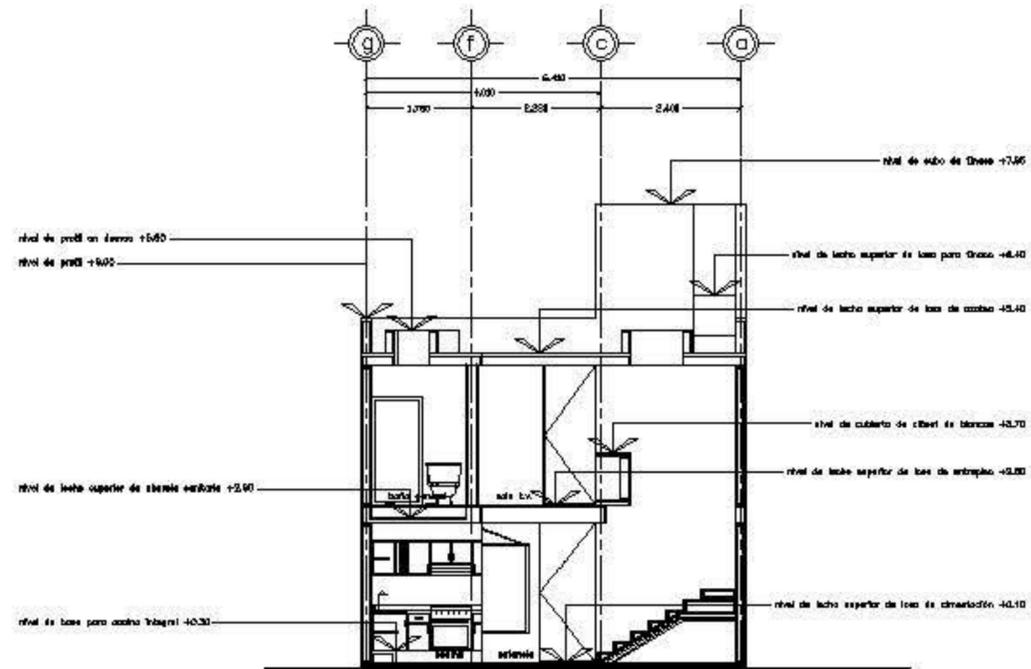




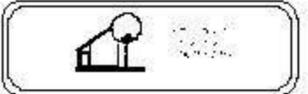
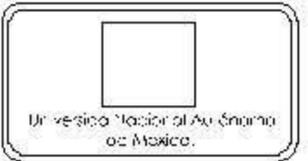
fachada principal



fachada interior



corte transversal c-c'



NOTAS GENERALES:

INFORME DE TRABAJO PROFESIONAL:
DESARROLLO DEL CONDOMINIO RESIDENCIAL LA CAÑADA BUGAMBILIAS, COMPETITIVIDAD Y VIABILIDAD FINANCIERA, MEDIANTE DISEÑO CON VARIABLES DE MERCADO.

PROYECTO:
EFRAIN GONZÁLEZ MIRANDA.

SINDICALES:
DR. EN ARQ. ÁLVARO SÁNCHEZ GONZÁLEZ.
DR. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ.
ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO.

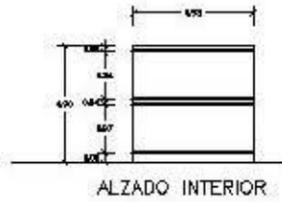
FACHADAS Y CORTE TRANSVERSAL SOLUCIÓN ACCESO IZQUIERDO

CASA No. 1

ESCALA ADOT. EN M. CLAVE
1:125 ARO-03-003

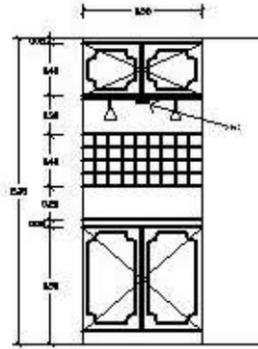


MUEBLE M-1
VESTIBULO (PLANTA ALTA)
1.00 PIEZA



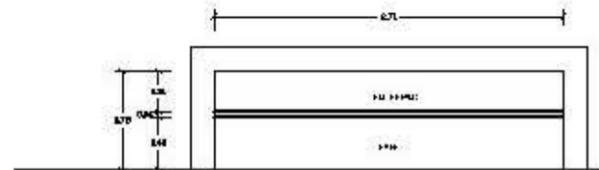
ALZADO INTERIOR

MUEBLE M-2
CAVA (PLANTA BAJA)
1.00 PIEZA



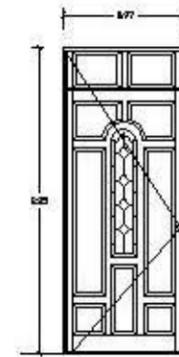
ALZADO EXTERIOR

MUEBLE M-3
RECAMARA PRINCIPAL BAJO VENTANA
1.00 PIEZA

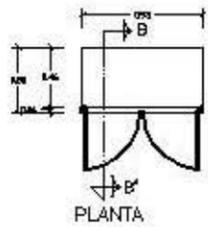
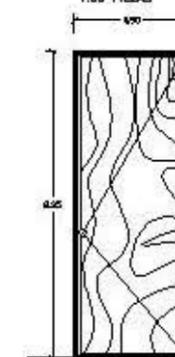


ALZADO INTERIOR

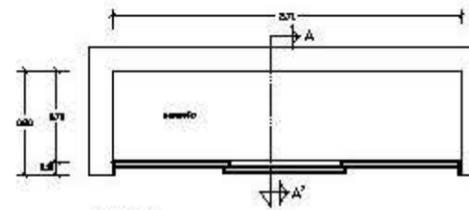
PUERTA PM-1
PUERTA DE ACCESO
1.00 PIEZA



PUERTA PM-4
RECAMARA PRINCIPAL P.A.
1.00 PIEZAS

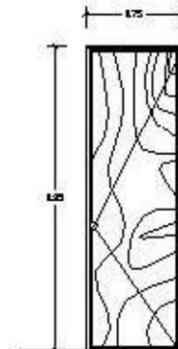


PLANTA

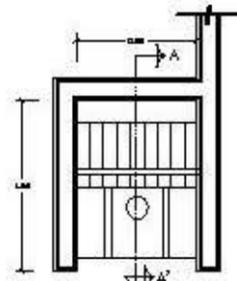
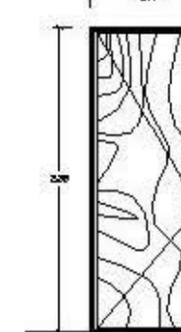


PLANTA

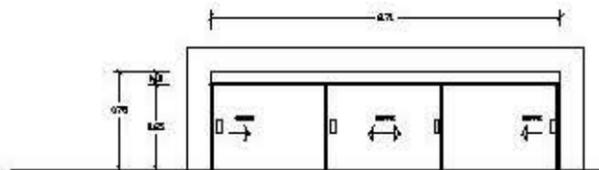
PUERTA PM-2
1/2 BAÑO P.B.
VESTIDOR R. PRINCIPAL P.A.
2.00 PIEZAS



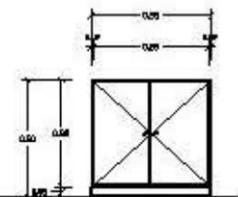
PUERTA PM-5
RECAMARA 1 P.A.
RECAMARA 2 P.A.
2.00 PIEZAS



PLANTA



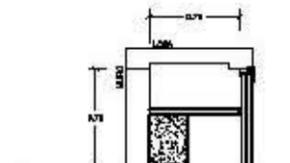
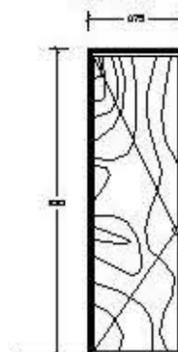
ALZADO EXTERIOR



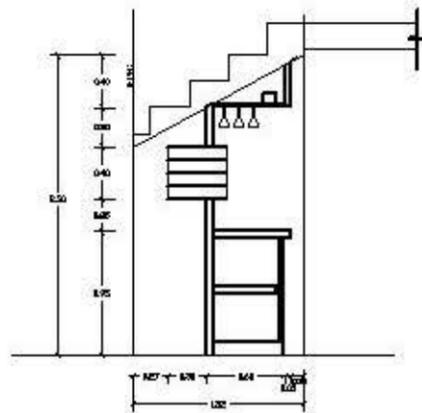
ALZADO EXTERIOR

ALZADO EXTERIOR

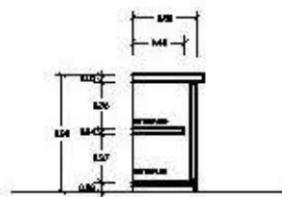
PUERTA PM-3
BAÑO PRINCIPAL P.A.
BAÑO GENERAL P.A.
2.00 PIEZAS



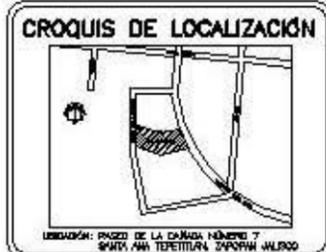
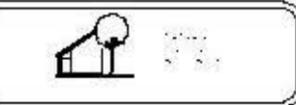
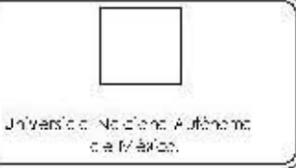
CORTE A-A'



CORTE A-A'



CORTE B-B'



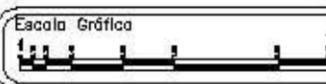
NOTAS GENERALES:
LAS PUERTAS SE CONSTRUIRAN MEDIANTE EL SISTEMA TIPO TAMBOR CON BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE PRIMERA DE 19 x 25 MM. CON PENAZOS Y CERCOS A CADA 30 CMS. FORRADO POR AMBAS CARAS CON TRIPLAY DE PINO DE 6 MM. DE ESPESOR, CON BOQUILLAS LATERALES DE 13 MM. Y MEDIO MARCO EN MADERA DE PINO DE 19 MM. CON BATEDENTE Y CHAMBRANA, SU ACABADO SERA ENTINTADO SEGUN MUESTRA APROBADA Y SELLADOR ALTA CONCENTRACION A NUNECA Y TERMINADO CON LACA SEMIMATE.

PROYECTO:
EFRAIN GONZÁLEZ MIRANDA
SINDICALES:
DR. EN ARQ. ÁLVARO SÁNCHEZ GONZÁLEZ,
DR. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ,
ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO.

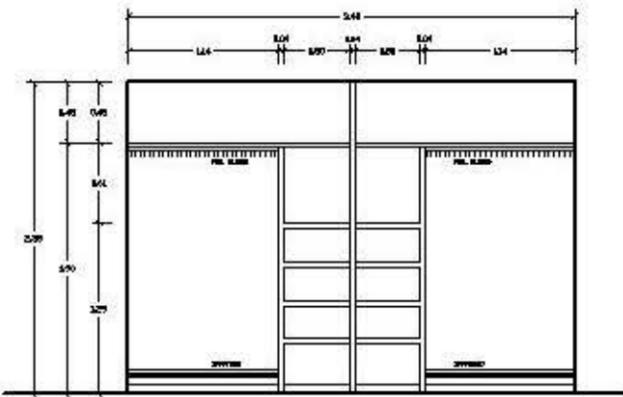
CARPINTERÍA SOLUCIÓN
MEDIO DE TRABAJO PROFESIONAL
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO: ELABORACIÓN DE PLANOS Y CÁLCULO DE MATERIALES Y MANO DE OBRA PARA LA EJECUCIÓN DE LA CARPINTERÍA DE INTERIORES Y EXTERIORES DE LA CASA No. 1.

CASA No. 1

ESCALA ACOT. EN M. CLAVE
1:50 | CARP-01-014

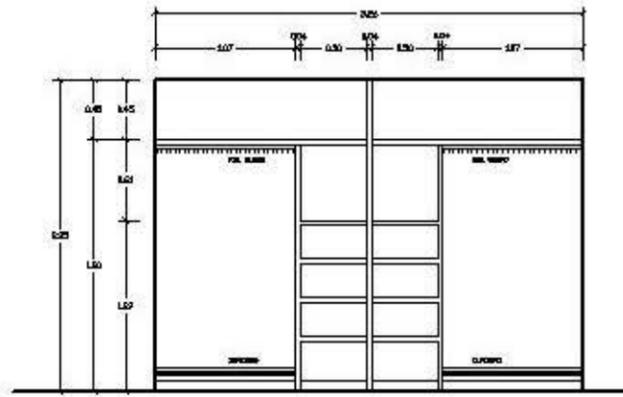


CLÓSET CL-1
RECÁMARA 1
1.86 PIEDA.



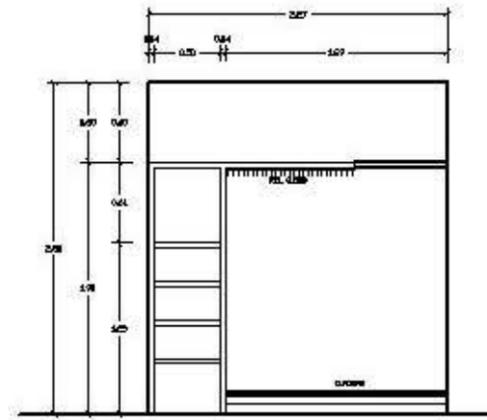
ALZADO INTERIOR

CLÓSET CL-2
RECÁMARA 2
1.86 PIEDA.

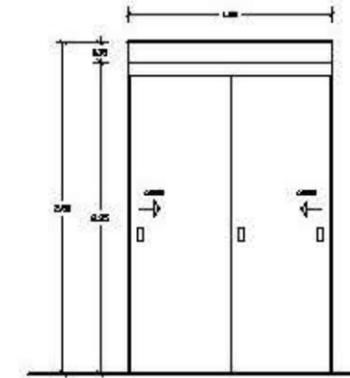


ALZADO INTERIOR

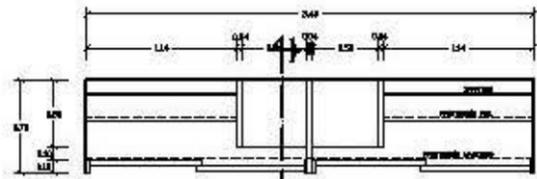
CLÓSET CL-3
RECÁMARA PRINCIPAL
1.86 PIEDA.



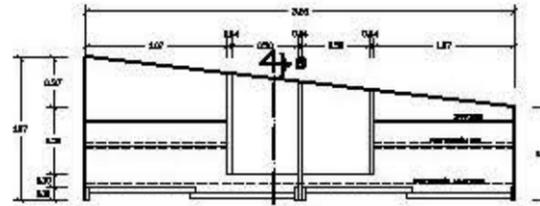
ALZADO A



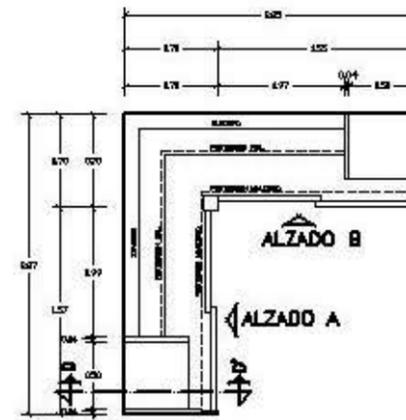
ALZADO EXTERIOR B



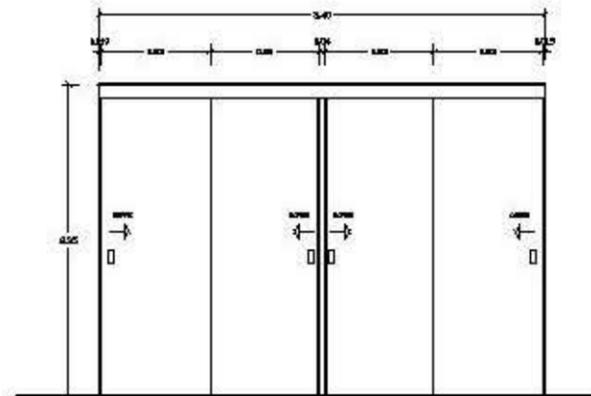
PLANTA



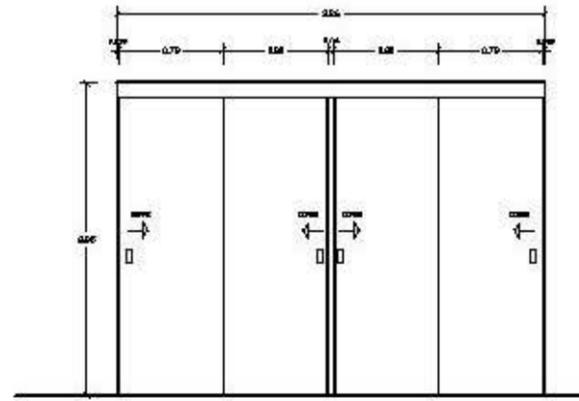
PLANTA



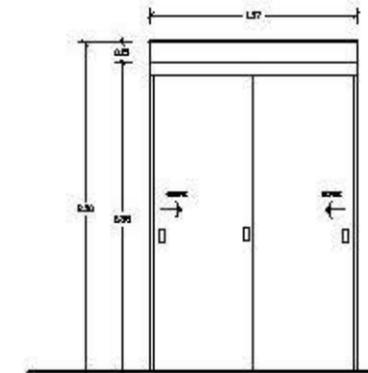
PLANTA



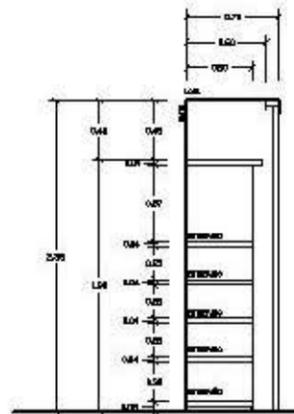
ALZADO EXTERIOR



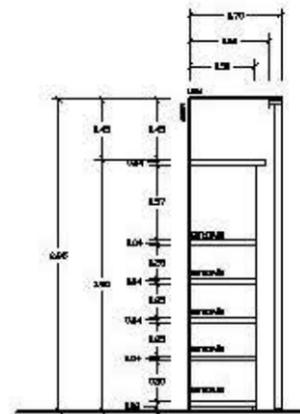
ALZADO EXTERIOR



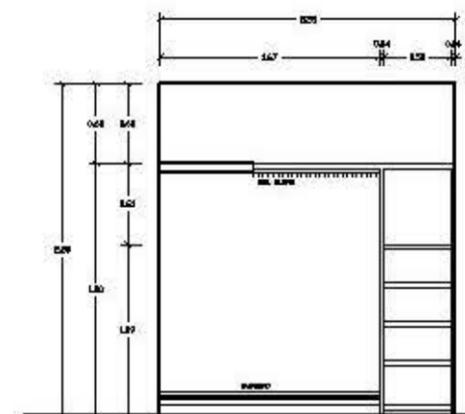
ALZADO EXTERIOR A



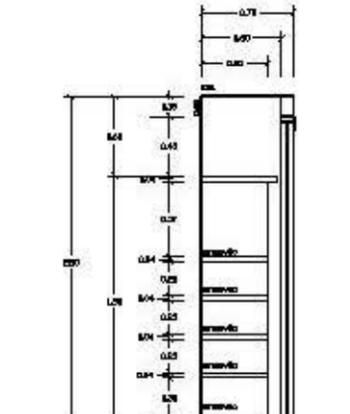
CORTE B-B'



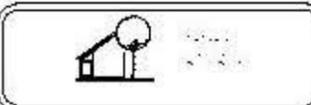
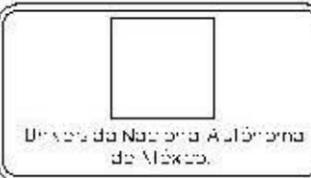
CORTE B-B'



ALZADO B



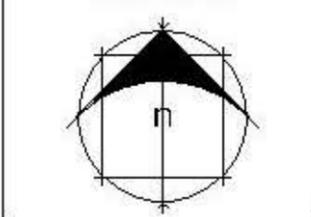
CORTE D-D'



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



ORIENTACIÓN



NOTAS GENERALES:

LOS CLOSETS SE CONSTRUIRÁN MEDIANTE EL SISTEMA TIPO TAMBOR, CON BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE PRIMEPA DE 18 x 25 MM, CON PENAZOS Y CERDOS A CADA 30 CMS., FORRADO POR AMBAS CARAS CON TRIPLAY DE PINO DE 8 MM. DE ESPESOR, Y SU ACABADO SERA ENTINTADO SEGUN MUESTRA APROBADA Y SELLADOR ALTA CONCENTRACION APLICADO A MUÑECA Y TERMINADO CON LACA SEMIMATE

PROYECTO:

EFRAÍN GONZÁLEZ MIRANDA.

SINOALES:

DR. EN ARQ. ÁLVARO SÁNCHEZ GONZÁLEZ.
DR. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ.
ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO.

CARPINTERÍA

INFORME DE TRABAJO PROFESIONAL. DESARROLLO DEL CONCEPTO. SELECCIÓN DE MUESTRAS DE ACABADO, COMPROMISO Y VALORES FINANCIEROS, MEDIANTE DISEÑO CON VARIABLES DE VERDADO.

CASA No. 1

ESCALA NOT. EN M. CLAVE
1:50 **CARP-02-015**

Escala Gráfica





NOTAS GENERALES:

REVISAR PLANOS PARA ACERCA DE PERFILES Y SECCIONES DE MUEBLES Y EQUIPOS

ESPESORES PARA SUPERFICIES DE BARRA: 1 mm

ESPESORES PARA SUPERFICIES DE BARRA: 2 mm

ESPESORES PARA SUPERFICIES DE BARRA: 3 mm

ESPESORES PARA SUPERFICIES DE BARRA: 4 mm

ESPESORES PARA SUPERFICIES DE BARRA: 5 mm

ESPESORES PARA SUPERFICIES DE BARRA: 6 mm

ESPESORES PARA SUPERFICIES DE BARRA: 7 mm

ESPESORES PARA SUPERFICIES DE BARRA: 8 mm

ESPESORES PARA SUPERFICIES DE BARRA: 9 mm

ESPESORES PARA SUPERFICIES DE BARRA: 10 mm

ESPESORES PARA SUPERFICIES DE BARRA: 11 mm

ESPESORES PARA SUPERFICIES DE BARRA: 12 mm

ESPESORES PARA SUPERFICIES DE BARRA: 13 mm

ESPESORES PARA SUPERFICIES DE BARRA: 14 mm

ESPESORES PARA SUPERFICIES DE BARRA: 15 mm

ESPESORES PARA SUPERFICIES DE BARRA: 16 mm

ESPESORES PARA SUPERFICIES DE BARRA: 17 mm

ESPESORES PARA SUPERFICIES DE BARRA: 18 mm

ESPESORES PARA SUPERFICIES DE BARRA: 19 mm

ESPESORES PARA SUPERFICIES DE BARRA: 20 mm

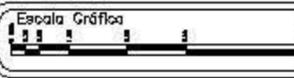
PROYECTO:
EFRAIN GONZÁLEZ MIRANDA

SINDICALES:
DR. EN ARQ. ALVARO SÁNCHEZ GONZÁLEZ
DR. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ
ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO

PLANTA DE CIMENTACIÓN, ESTRUCTURALES Y DETALLES, SOLUCIÓN ACCESO IZQUIERDO

CASA TIPO I

ESCALA ADOT. EN N.º: 1:200
CLAVE: EST-01-004



ESPECIFICACIONES

CUMPLIR CON LAS INDICACIONES DEL ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS DEPENDIENTE, PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FUNDACIÓN

CONCRETO $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$
ACERO DE REFUERZO $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$

DATOS DE ANÁLISIS Y DISEÑO
CARGA VIVA DE AZOTE $q = 30 \text{ kg/m}^2$
CARGA VIVA DE ENTREPIÉS $q = 100 \text{ kg/m}^2$
CARGA VIVA DE SUELO $q = 0.25$
FACTOR DE DISTRIBUCIÓN $Q = 2$

NO SE TRABAJARÁ MÁS DEL 30% DE LAS VARILLAS DE CADA LEÑO DENTRO DE UNA ZONA VIGAL A UNA DISTANCIA DE TRABAJE, SECCIONES 13-14 13-15 14-15 14-16 (REV. 02)

LONGITUD DE TRABAJE PARA VARILLA INDIVIDUAL EN LEÑO INFERIOR DE TABLAS Y LOSAS

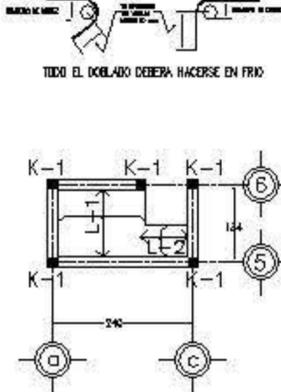
No. 3	40 cms	No. 4	50 cms
No. 4	50 cms	No. 5	60 cms
No. 5	60 cms	No. 6	70 cms
No. 6	70 cms	No. 7	80 cms

LONGITUD DE TRABAJE PARA VARILLA INDIVIDUAL EN LEÑO SUPERIOR DE TABLAS Y LOSAS

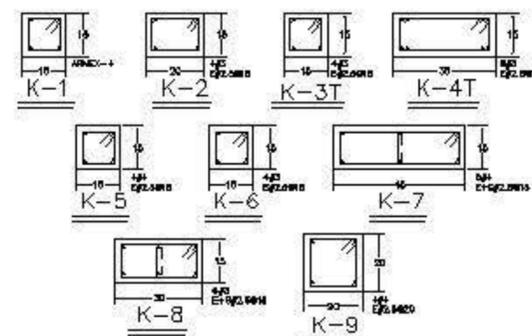
No. 3	50 cms	No. 4	70 cms
No. 4	60 cms	No. 5	80 cms
No. 5	70 cms	No. 6	90 cms
No. 6	80 cms	No. 7	100 cms

LAS LONGITUDES DE TRABAJE DEBERÁN MULTIPLICARSE POR 1.33 EN PERFILES DE 3 VARILLAS Y POR 1.33 EN PERFILES DE 4 VARILLAS

GANCHOS ESTÁNDAR PARA REFUERZO PERIFERICO: CALIBRE DE VARILLA # 3 A # 4
GANCHOS ESTÁNDAR PARA ESTREBOS: CALIBRE DE VARILLA # 2 A # 3

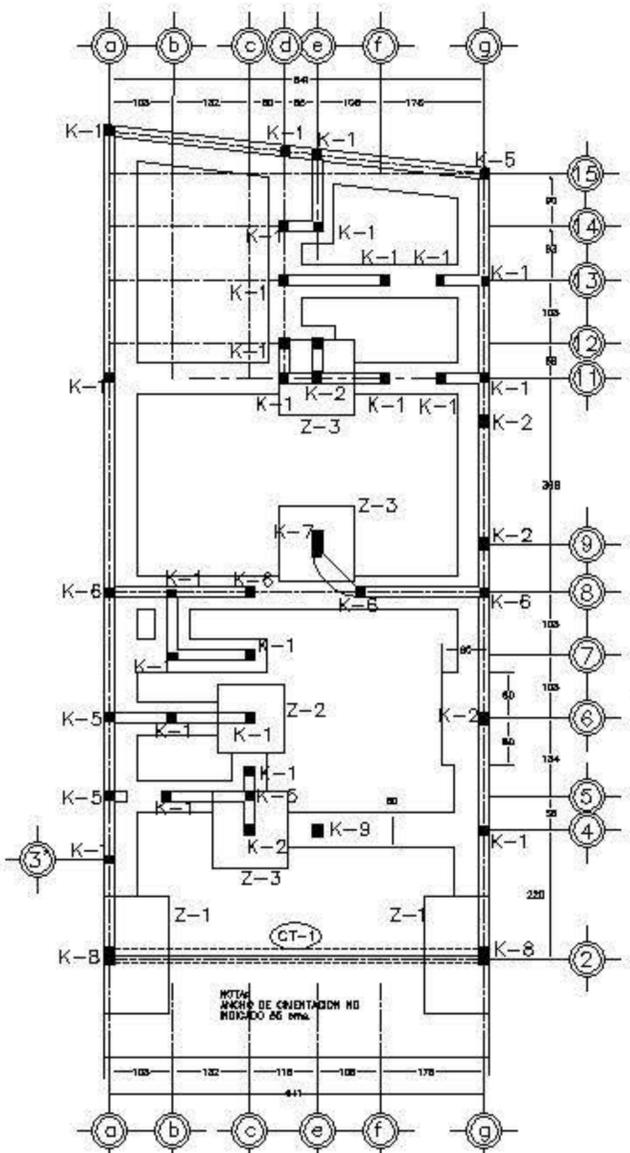


LOSA PARA TINACO

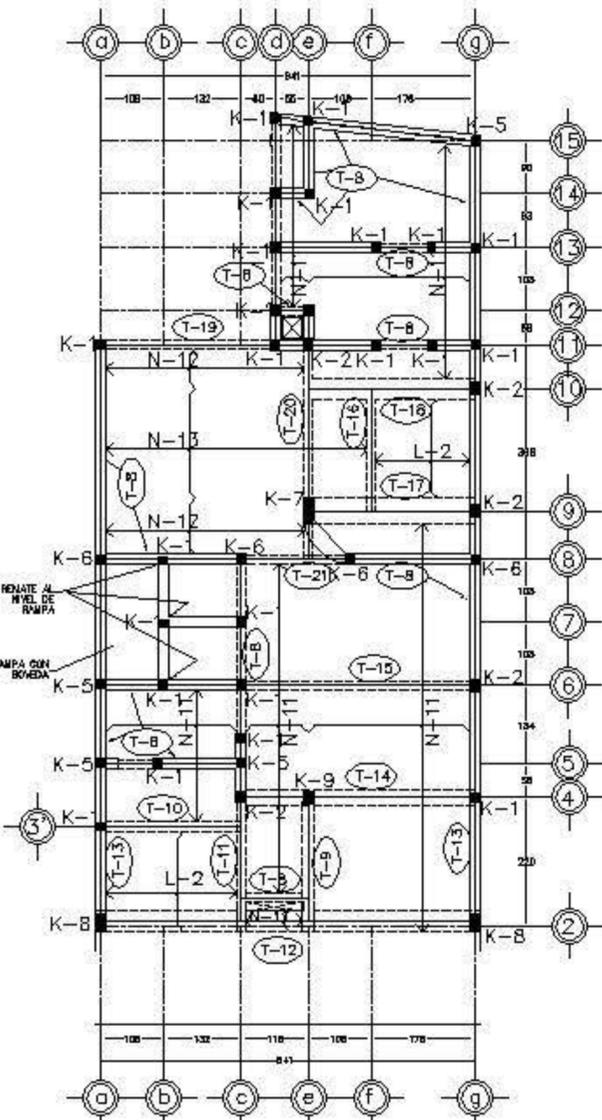


CASTILLOS

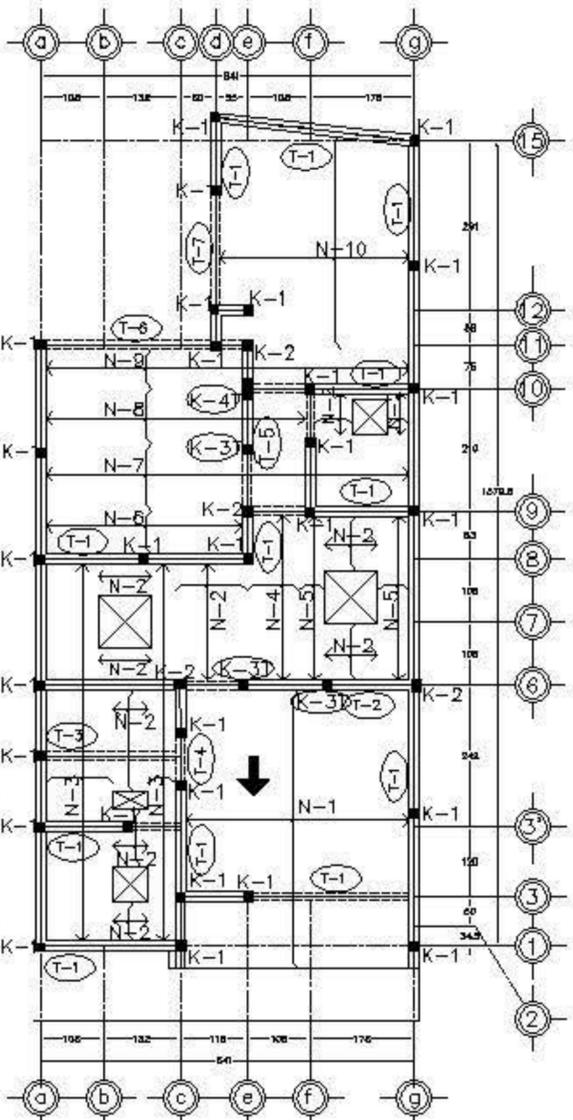
$f_c = 180 \text{ kg/cm}^2$



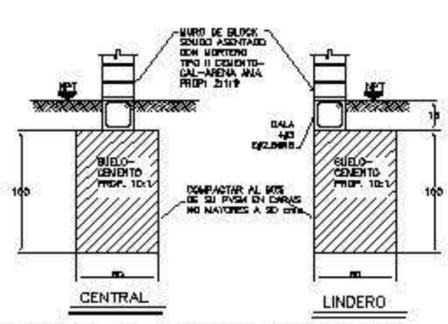
PLANTA DE CIMENTACIÓN
ESCALA 1:20



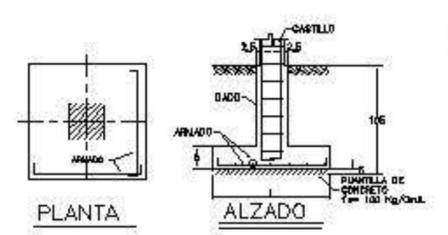
ESTRUCTURACION PLANTA BAJA
ESCALA 1:50



ESTRUCTURACION PLANTA ALTA
ESCALA 1:50

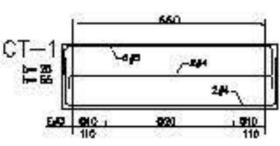


DETALLE DE CIMENTACION CORRIDA PARA MUROS

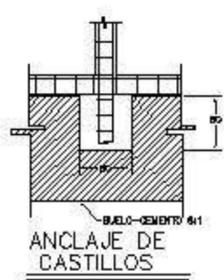


ZAPATA	SECCION	PERALTE	ARMADO
Z-1	110 x 200	h = 25	-----
Z-2	115 x 115	h = 20	1.63 Ø15
Z-3	130 x 130	h = 20	1.63 Ø10

TABLA DE ZAPATAS TIPO

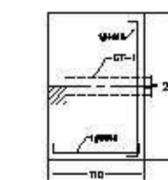


ZAPATA Z-1

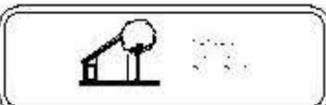


ANCLAJE DE CASTILLOS

CONTRATRABE



CONTRATRABE



NOTAS GENERALES:

REVESTIMIENTO INTERIOR PARA PUERTAS DE ACERO
 1. PUERTAS DE ACERO
 2. PUERTAS DE ACERO
 3. PUERTAS DE ACERO
 4. PUERTAS DE ACERO

CONDICIONES PARA ENTUBACIÓN DE ALAMBRES
 1. ALAMBRES DE ACERO
 2. ALAMBRES DE ACERO
 3. ALAMBRES DE ACERO
 4. ALAMBRES DE ACERO

REQUISITOS DE CONSTRUCCIÓN
 1. CONSTRUCCIÓN DE ACERO
 2. CONSTRUCCIÓN DE ACERO
 3. CONSTRUCCIÓN DE ACERO
 4. CONSTRUCCIÓN DE ACERO

DESARROLLO DEL CONDOMINIO RESIDENCIAL LA CAÑAMA, BUDAPES, COMPARTIMENTOS Y VIGILANCIA FINANCIERA, MEDIANTE DISEÑO CON VARIABLES DE MERCADO.

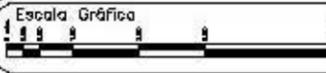
EFRAIN GONZÁLEZ MIRANDA

SINODALES:
 DR. EN ARQ. ÁLVARO SÁNCHEZ GONZÁLEZ,
 DR. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ,
 ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO.

TRABES, NERVADURAS, LOSAS Y DETALLES SOLUCIÓN ACCESO IZQUIERDO

CASA TIPO I

ESCALA ACOT. EN M. CLAVE
 1:200 EST-02-005



ESPECIFICACIONES

CUMPLIR CON LAS INDICACIONES DEL ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS CORRESPONDIENTE, PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA OMENTACIÓN

CONCRETO $f_c = 300 \text{ kg/cm}^2$
 ACERO DE REFUERZO $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$

DATOS DE ANALISIS Y DISEÑO
 CARGA VIVA DE: 250 kg/m^2 ENTRESO: 160 kg/m^2
 DENSIDAD SUELO $(\gamma) = 1.3$
 FACTOR DE DUCTILIDAD $(Q) = 1$

NO SE TRASLAPARÁ MÁS DEL DOR DE LAS VARRILLAS DE CADA LEJDO DENTRO DE UNA ZONA IGUAL A UNA LONGITUD DE TRASLAPAZO SECCIONES 12.4 12.15 12.19 AD 315-80 (REV. 92)

LONGITUD DE TRASLAPAZO PARA VARRILLA INDIVIDUAL EN LEJDO INFERIOR DE TRABES Y LOSAS

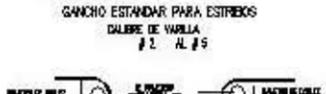
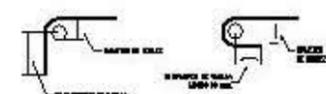
No. 3	40 cm	No. 8	80 cm
No. 4	50 cm	No. 9	100 cm
No. 5	60 cm		

LONGITUD DE TRASLAPAZO PARA VARRILLA INDIVIDUAL EN LEJDO SUPERIOR DE TRABES Y LOSAS

No. 3	55 cm	No. 5	75 cm
No. 4	65 cm	No. 6	95 cm
No. 8	135 cm		

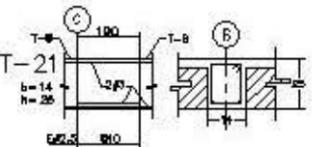
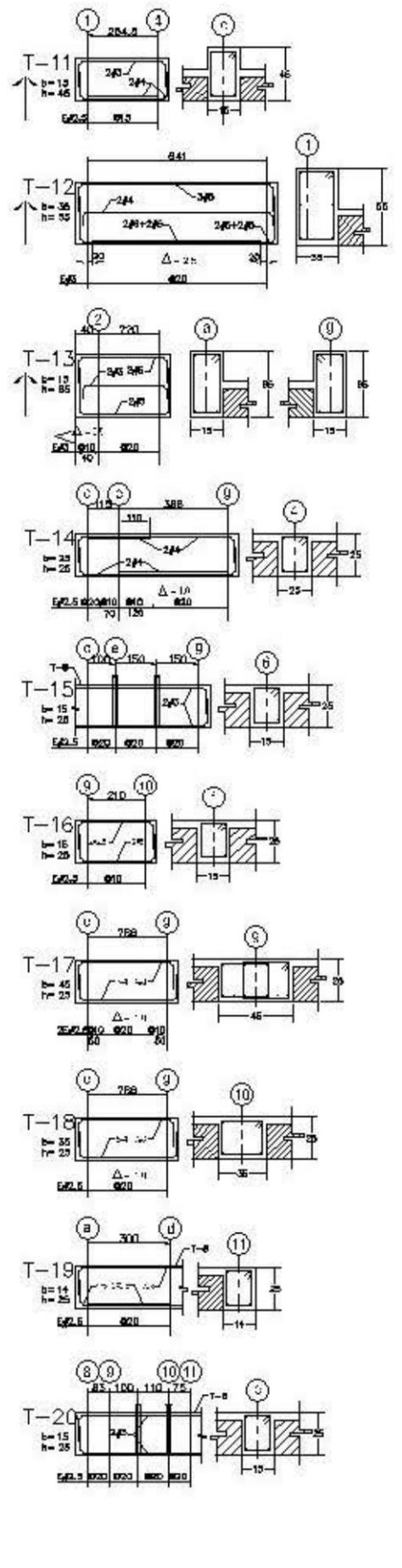
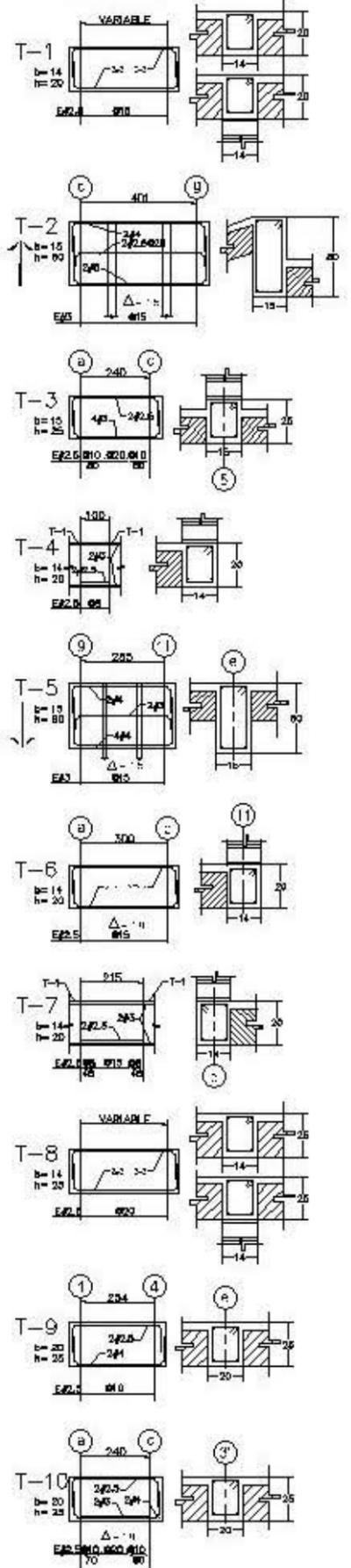
LAS LONGITUDES DE TRASLAPAZO DEBERÁN MULTIPLICARSE POR 1.20 EN PAQUETES DE 3 VARRILLAS, Y POR 1.50 EN PAQUETES DE 4 VARRILLAS.

GANCHO ESTÁNDAR PARA REFUERZO PRINCIPAL
 DIÁMETRO MÍNIMO DE DOBLEZ
 $\geq 3 \text{ AL } \phi$
 8 DIÁMETROS DE VARRILLA

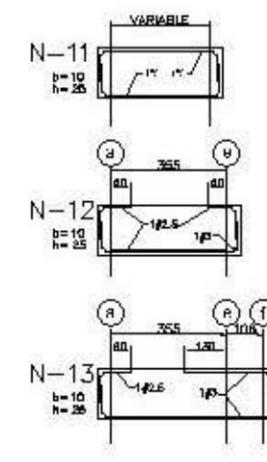
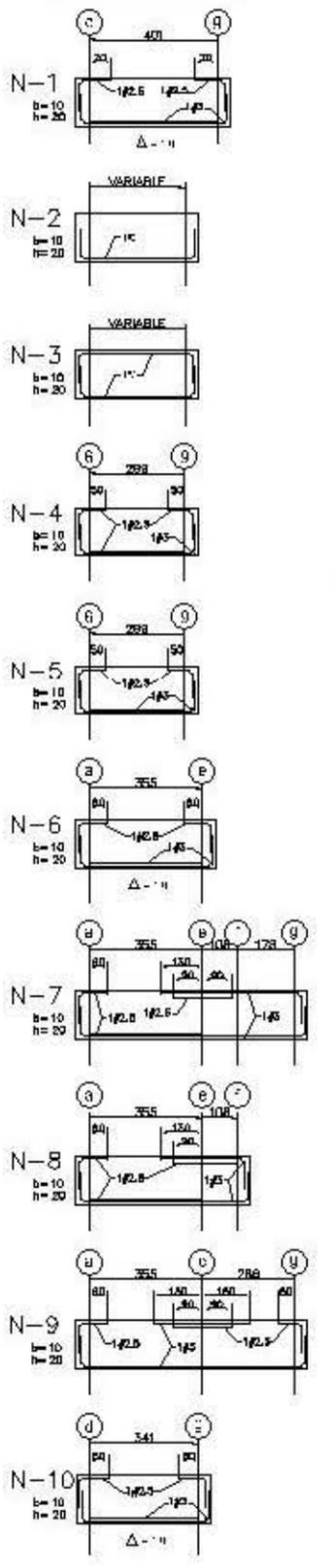


TODO EL DIBUJADO DEBERÁ HACERSE EN TPO

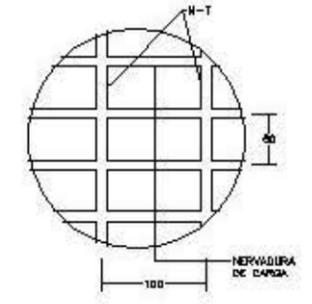
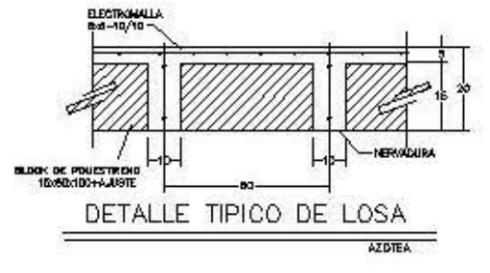
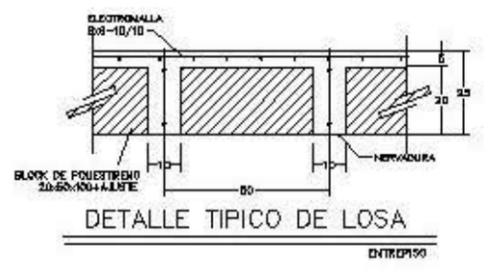
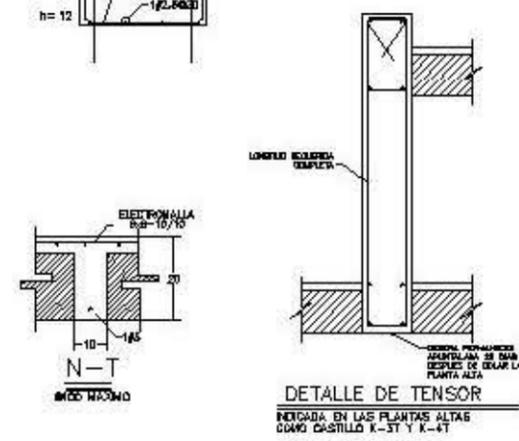
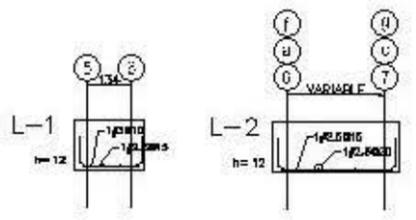
TRABES



NERVADURAS



LOSAS LLENAS EN BAÑOS Y PARA TINACO





- SIMBOLOGÍA:**
- ☒ SALIDA INDEPENDIENTE DE 70 VOLT
 - ☒ SALIDA EN 70 VOLT
 - ☒-3-2 AMBIENTE INDEPENDIENTE INTERIOR DE 70 VOLT
 - ☒-3-2 AMBIENTE INDEPENDIENTE INTERIOR DE 70 VOLT
 - ☒ CONTACTO DESLIZABLE DE 15 AMP (150 PARES)
 - ☒ APAGADOR SEMI 15 AMP
 - ☒ APAGADOR 3 VÍAS DE ESCALERA
 - ☒ TUBERÍA DE INSTALACIÓN DE ALAMBRES Y CONTACTOS DE 3/8" 3/4" 1" (127.5 V)
 - ☒ TUBERÍA O ZANAHUJA (CUBIERTO A 1200 V)
 - ☒ LAMPARAS ILUMINACIÓN TIPO DALI DE 1200 PARES (LAMPARAS DE SUELO)
 - ☒ BOTÓN DE TIMBRE
 - ☒ SUELO 1/2" 1"
 - ☒ TUBERÍA DE 3/8"
 - ☒ TUBERÍA DE 1/2"
 - ☒ TUBERÍA DE 3/4"
 - ☒ TUBERÍA DE 1"
 - ☒ TUBERÍA DE 1 1/2"
 - ☒ TUBERÍA DE 2"
 - ☒ INTERRUPTOR GENERAL DE SEGURIDAD
 - ☒ CABLE TUBERÍA DE 1/2"

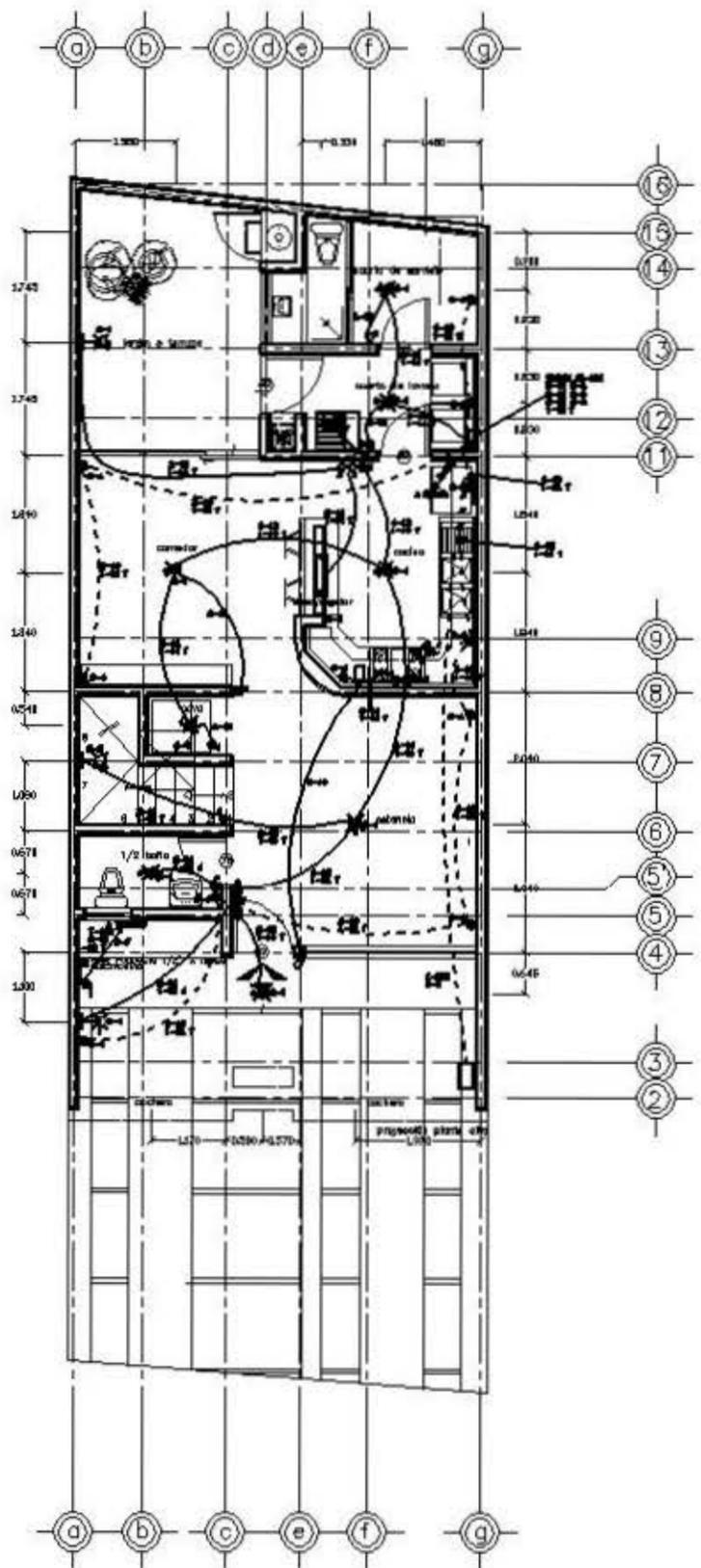
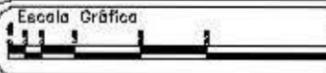
PROYECTO:
EFRAÍN GONZÁLEZ MIRANDA

SINODOS:
DR. EN ARQ. ALVARO SÁNCHEZ GONZÁLEZ.
DR. EN ARQ. JORGE GUIMANO VALDEZ.
ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA
INFORME DE TRABAJO PROFESIONAL
DESARROLLO DEL CONDOMINIO RESIDENCIAL LA CAÑADA BUSAMBILAS, COMPETITIVIDAD Y VIABILIDAD FINANCIERA MEDIANTE DISEÑO CON VARIABLES DE MERCADO.

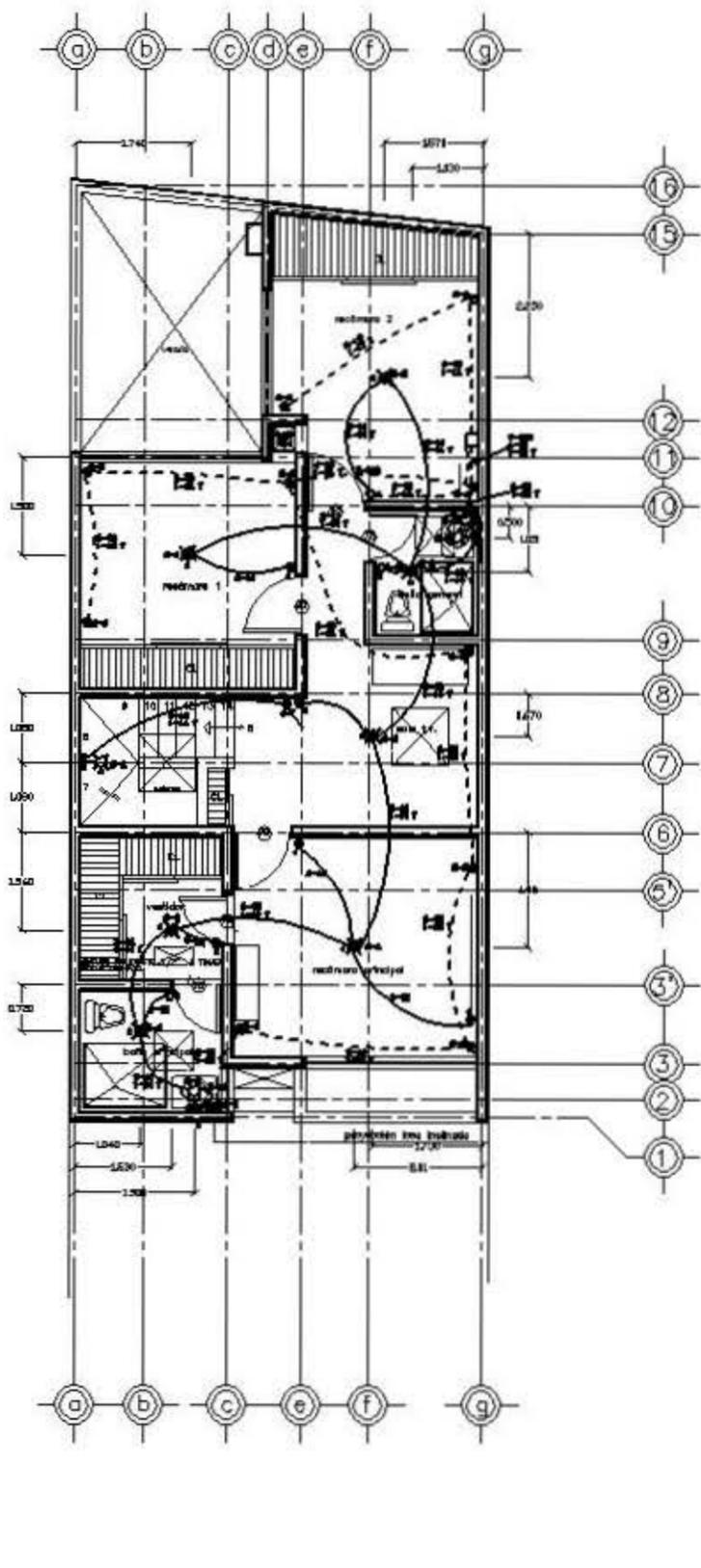
CASA No. 1

ESCALA ADOT. EN N. CLAVE
1:100 E-01-011



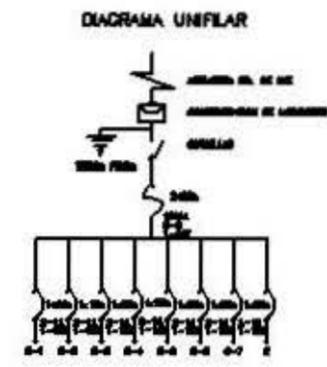
planta baja

CONEXIONES P.D.	100.00
CABLE TOTAL	100.00
TUB. TUBERÍA	100.00



planta alta

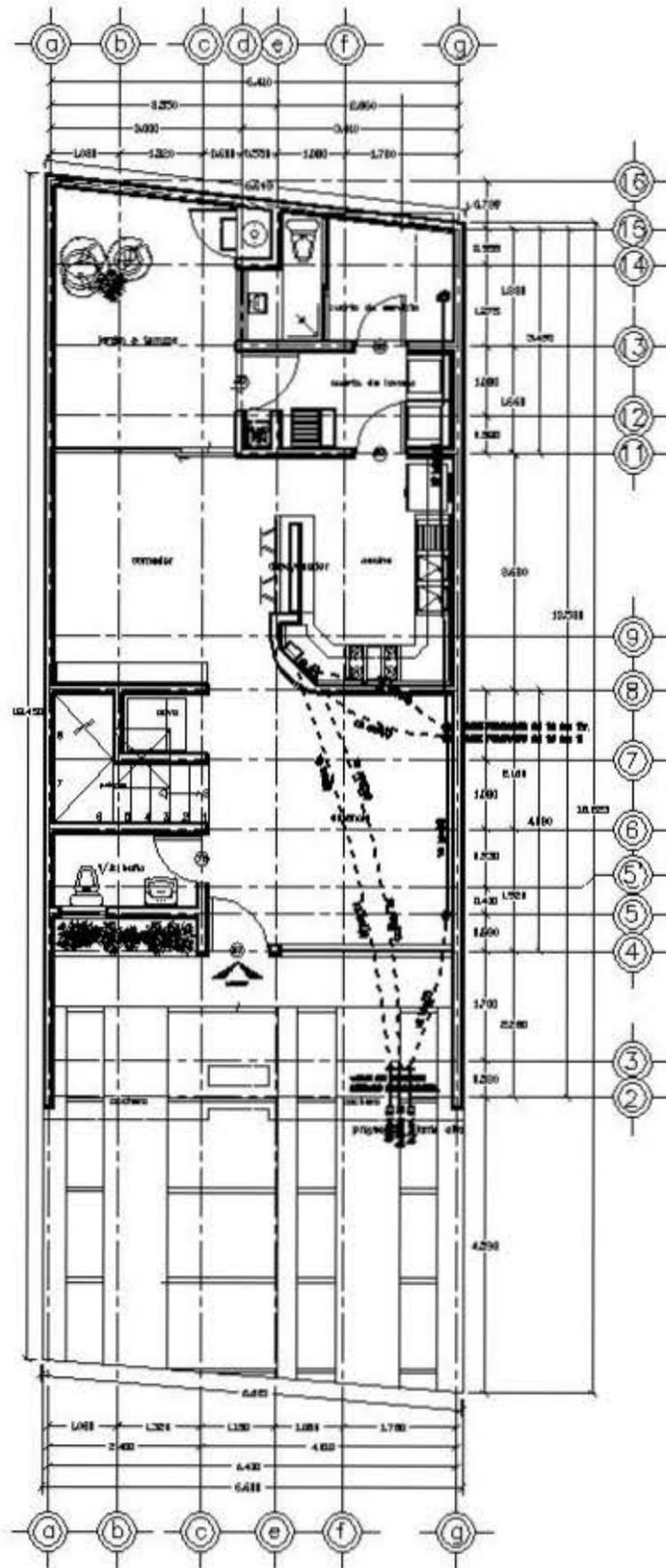
CONEXIONES P.D.	20.00
CABLE TOTAL	100.00
TUB. TUBERÍA	100.00



TABLERO DE EMPOTRAR QO-06, 2F, 3H, 220-127 VOLTS, 60CPS

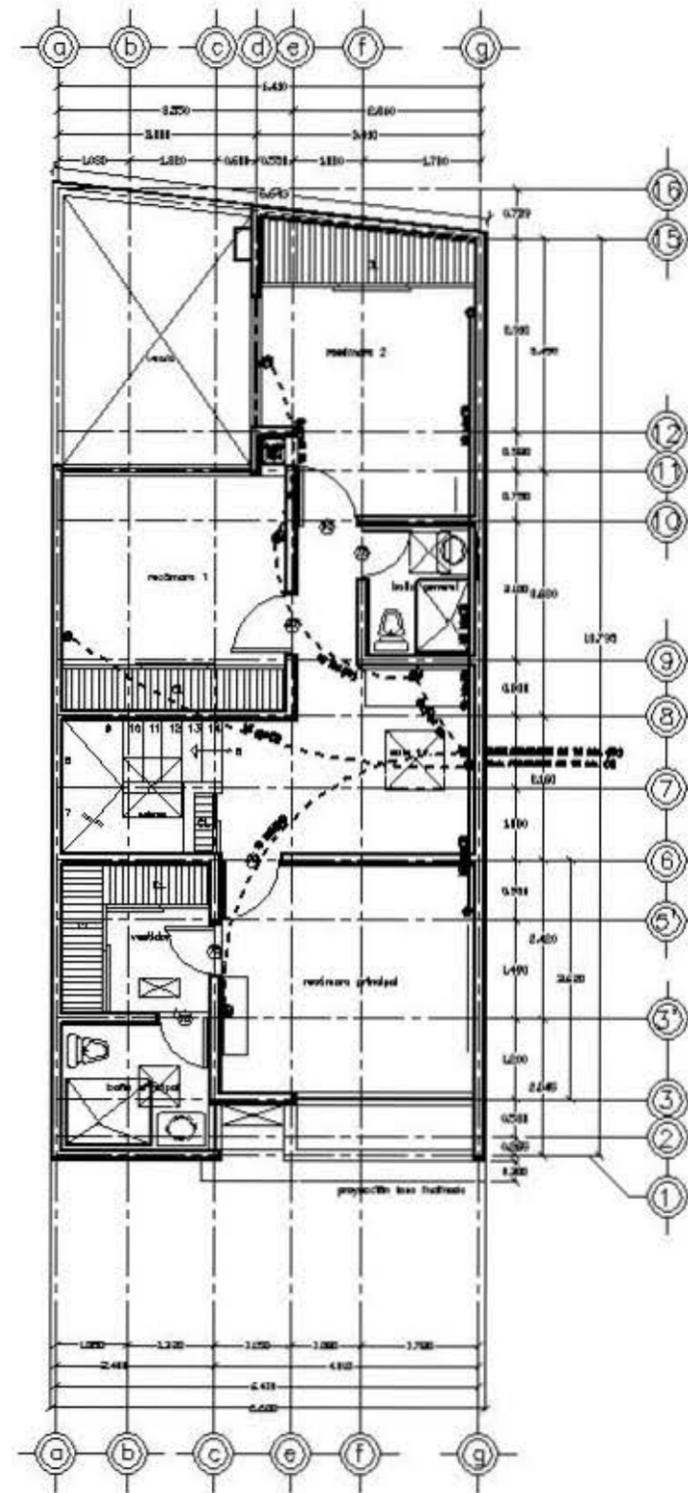
CIRCUITO	No.	70V	70V	70V	120V	500W	TOTAL W	INTERRUPTOR
C-1	1	8	2				625	1P X 15 AMP.
C-2		7	4				625	1P X 15 AMP.
C-3				8			750	1P X 20 AMP.
C-4				8			750	1P X 20 AMP.
C-5				8			750	1P X 20 AMP.
C-6				8			750	1P X 20 AMP.
C-7				1			500	1P X 20 AMP.
C-8								ESPACIO
TOTAL							5100	

CARGA TOTAL INSTALADA=WT
WT=5100 WATTS.
NOTA: LA TUBERÍA NO ESPECIFICADA ES DE 13 MM.
NOTA: LOS APAGADORES DE 3 VÍAS O DE ESCALERA ESTÁN CONECTADOS EN CORTO CIRCUITO
NOTA: LOS CONTACTOS SE COLOCARÁN A 46 CMS. DEL PISO AL CENTRO DE LA PLACA



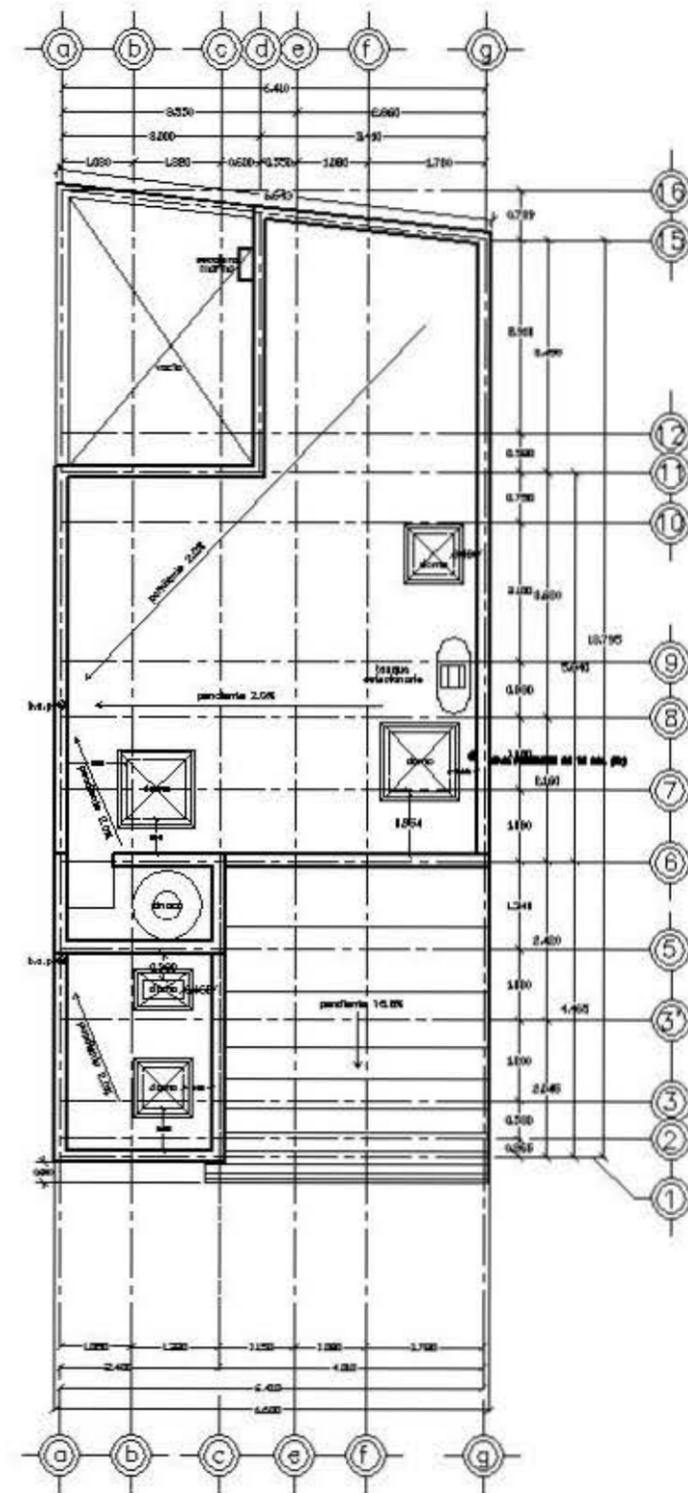
planta baja

Superficie p.a.	102.7
Superficie total	109.56
Vol. Construido	191.20

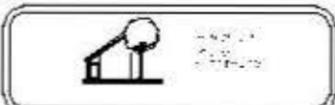


planta alta

Superficie p.a.	81.88
Superficie total	189.76
Vol. Construido	191.20



planta azotea



- SIMBOLOGÍA:**
- PARED DE MA
 - PARED DE BAC
 - PARED DE PISO DEL GABINETE BAÑO
 - PARED DE PISO DEL BAÑO MENOR
 - DUNA PARA TELEFONO
 - DUNA PARA TV
 - MUEBLES
- EN TODA EL PLANO LEERSE EN LA ESCALA INDICADA EN LA 16

INFORME DE TRABAJO PROFESIONAL:
 DESARROLLO DEL CONDOMINIO RESIDENCIAL LA CAÑADA BUGAMBELIAS, COMPETITIVIDAD Y VIABILIDAD FINANCIERA, MEDIANTE DISEÑO CON VARIABLES DE MERCADO.

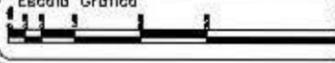
PROYECTO:
 EFRAIN GONZÁLEZ MIRANDA.

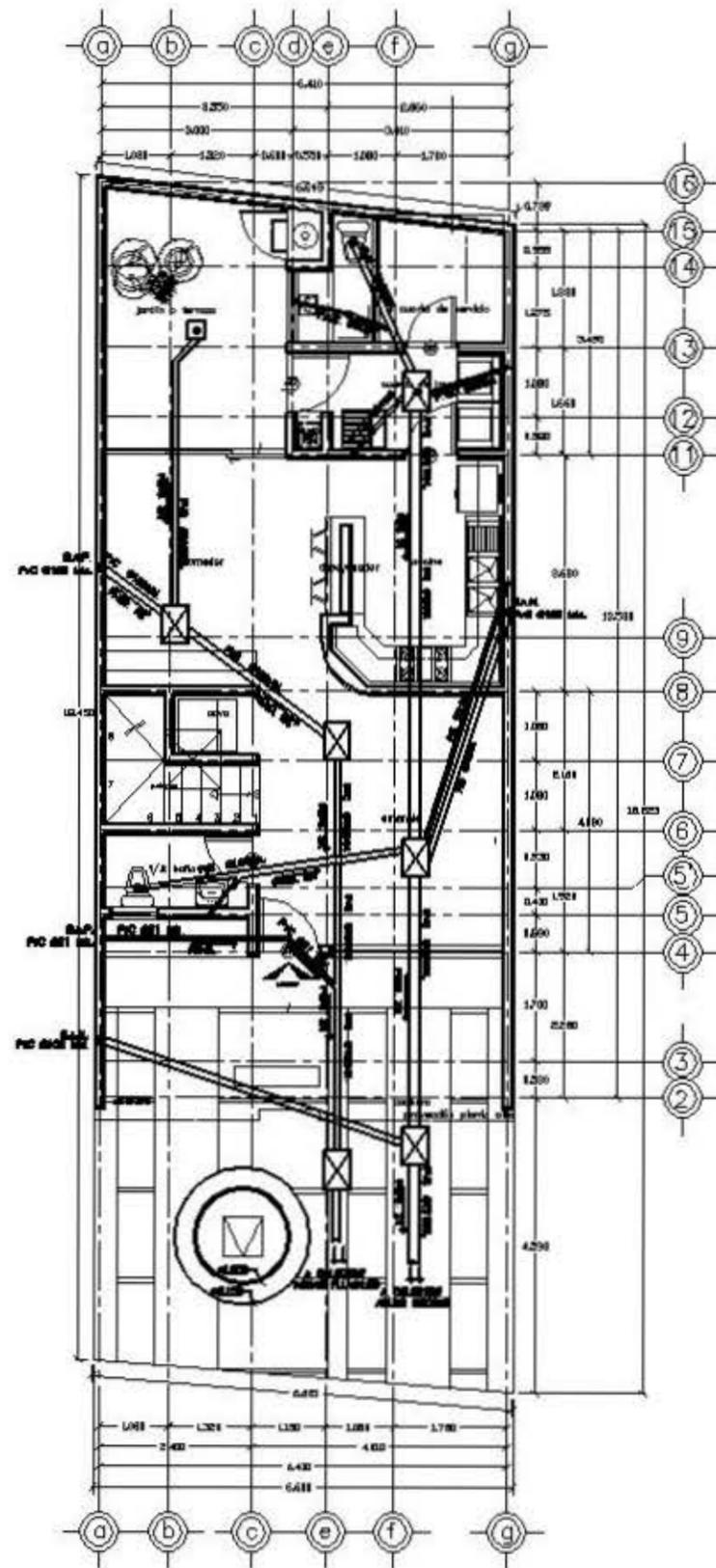
SINODALES:
 DR. EN ARQ. ALVARO SÁNCHEZ GONZÁLEZ.
 DR. EN ARQ. JORGE GUIMANO VALDEZ.
 ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO.

INSTALACIONES ESPECIALES
SOLUCIÓN ACCESO IZQUIERDO

CASA No. 1

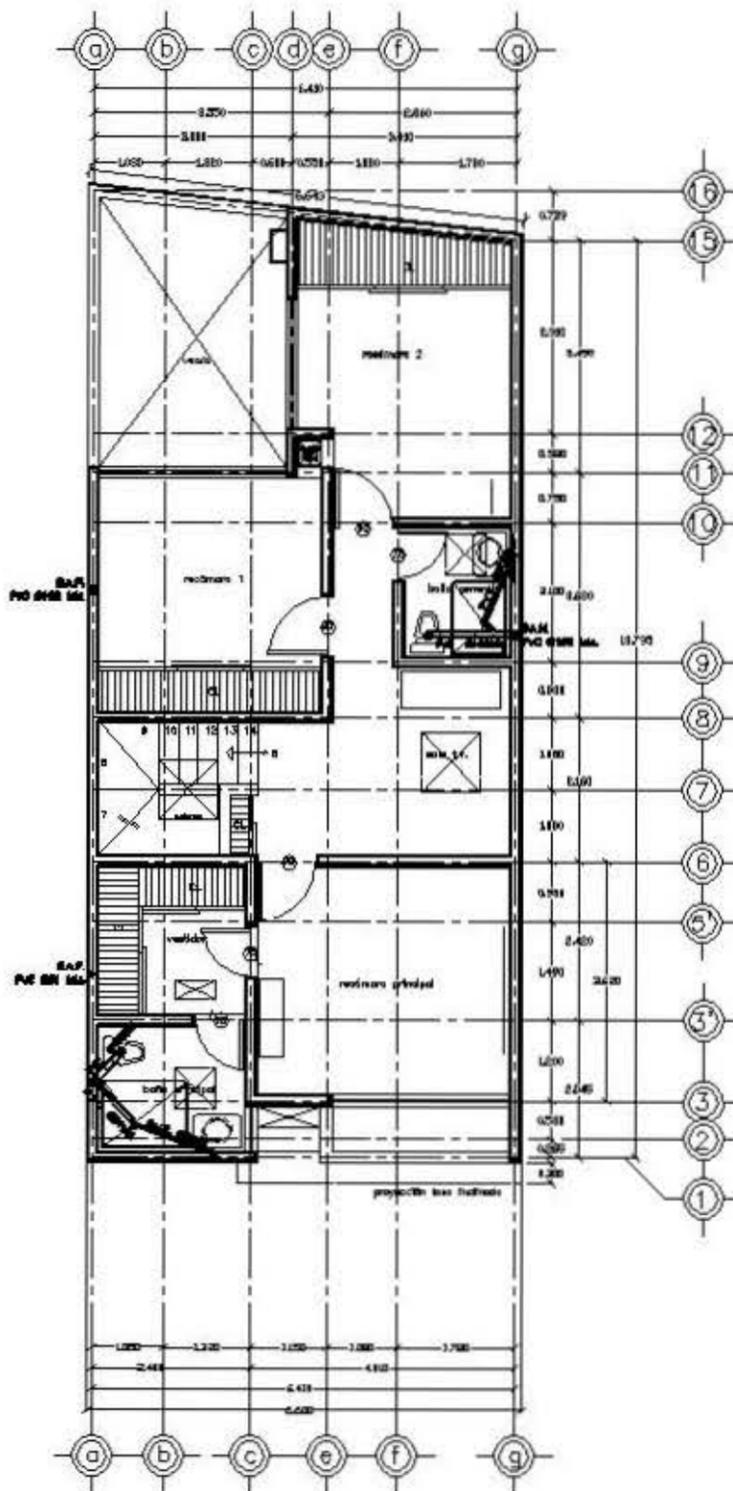
ESCALA ADOT. EN N. CLAVE
 1:100 IES-01-013





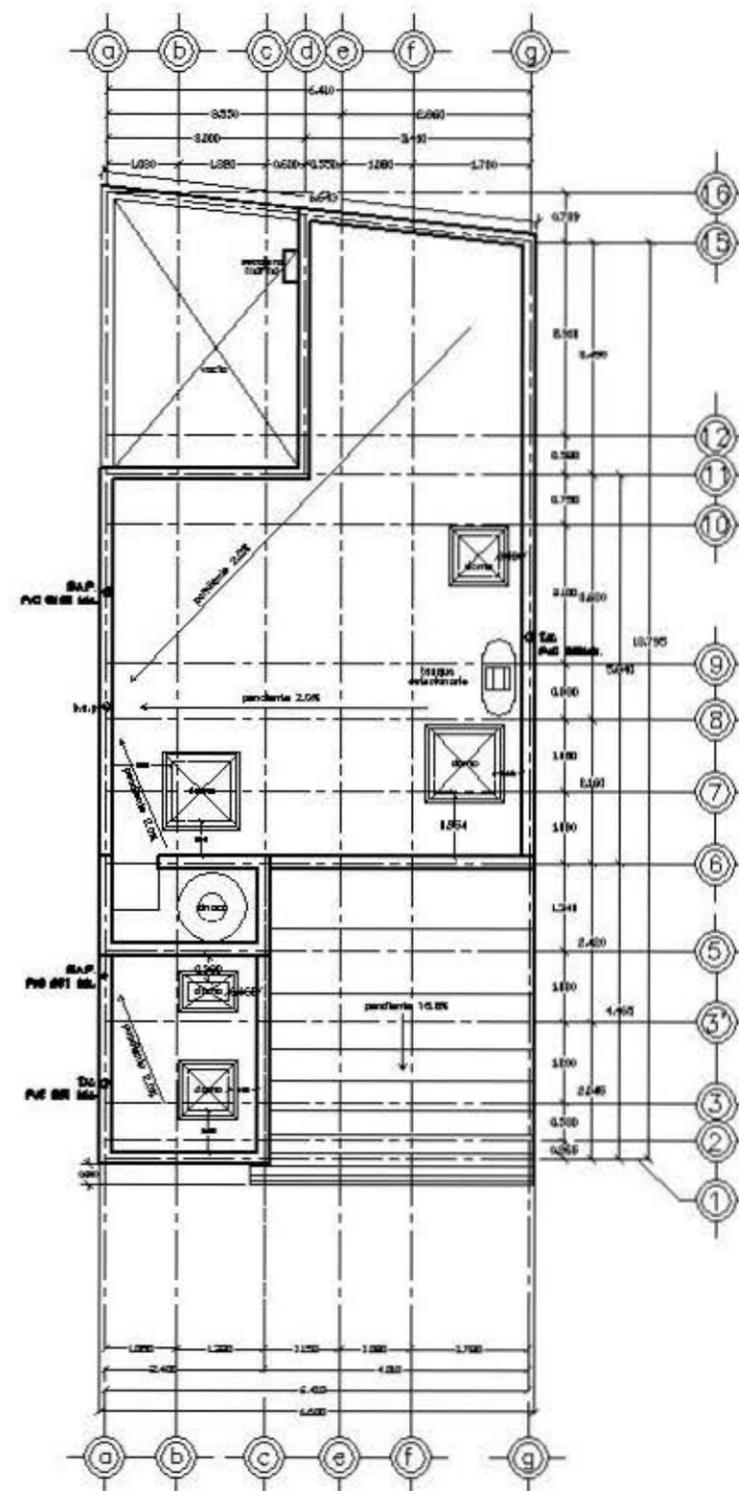
planta baja

CONSTRUCCIÓN S.A.	MS-07
CANT. TOTAL	100.00
NO. SERVICIO	101.00



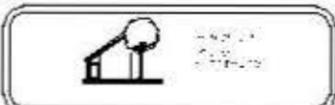
planta alta

CONSTRUCCIÓN S.A.	MS-08
CANT. TOTAL	100.00
NO. SERVICIO	101.00



planta azotea

Universidad Nacional Autónoma de México.



SIMBOLOGÍA:

- TUBERÍA DE PVC. SINTETIZADO E INCAJADO
- YEE BOMBOLA
- INYECTOR DE AIRE
- ORO DE 90 grados
- RESISTOR CIELO DE TABLITA PVA
- RESISTOR DE 40 x 40 cm
- COLADERA DE PISO 101 1/4"
- S.A.P. SAUZA DE AGUAS NEGRAS
- S.A.P. SAUZA DE AGUAS PLUVIALES
- F.L.D. FLUIDO DEL DEBASTE
- RESISTOR SINTETIZADO DE 40 x 40 cm. CON COLADERA
- RESISTOR PLUVIAL DE 30 x 30 cm. CON COLADERA
- T.V. TUBO VENTILACIÓN

IFORME DE TRABAJO PROFESIONAL.
DESARROLLO DEL CONDOMINIO RESIDENCIAL LA CARANDA BUGAMBILIAS, COMPETITIVIDAD Y VIABILIDAD FINANCIERA, MEDIANTE DISEÑO CON VARIABLES DE MERCADO.

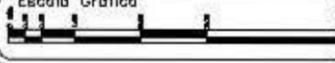
PROYECTO:
EFFRAÍN GONZÁLEZ MIRANDA.

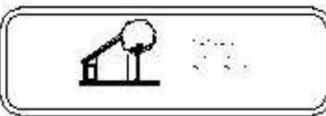
SINODALES:
DR. EN ARQ. ALVARO SÁNCHEZ GONZÁLEZ.
DR. EN ARQ. JORGE GUIMANO VALDEZ.
ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO.

INSTALACIÓN SANITARIA
SOLUCIÓN ACCESO IZQUIERDO

CASA No. 1

ESCALA ADOT. EN N. CLAVE
1:100 IS-01-010





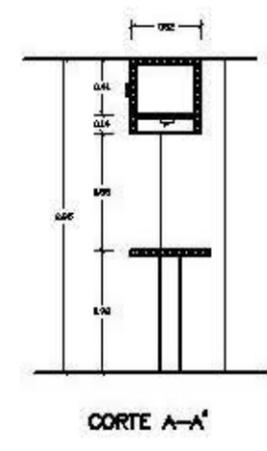
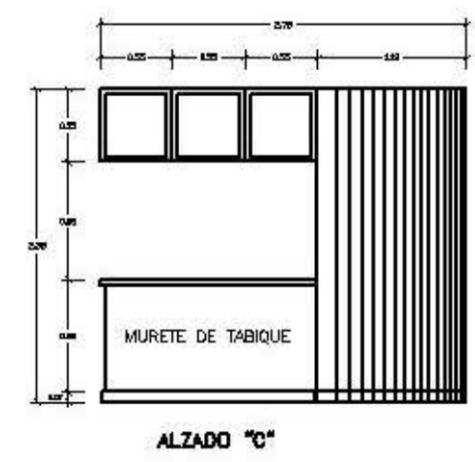
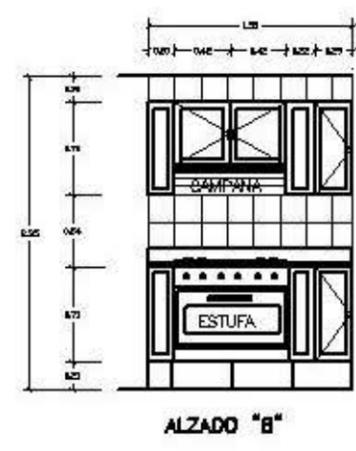
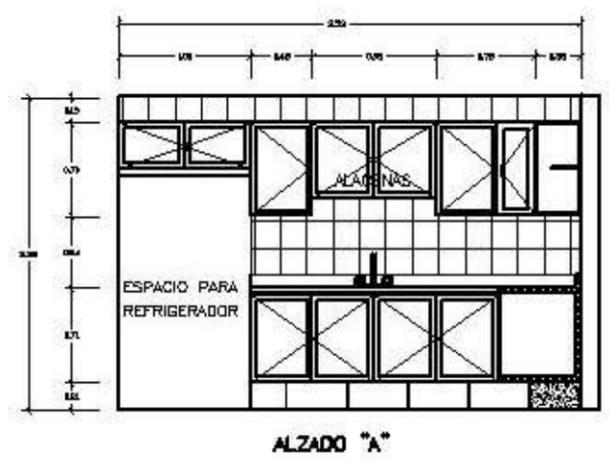
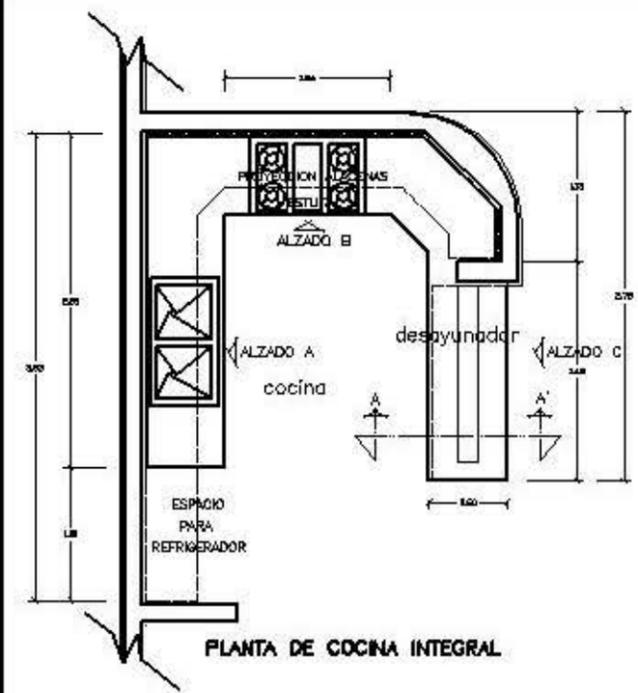
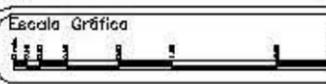
NOTAS GENERALES:
COCINA INTEGRAL:
 COMPUESTA POR GABINETES Y ALACENAS SEGUN DISEÑO, CONSTRUIDAS EN MADERA MDF. PANT 1 PASO EN COLOR AGUADO CATALIZABLE CON HERRAJES DE ACERO INOXIDABLE E INTERIORES DE MELAMINA, BLANCA DE 18 MIL. DE ESPESOR CON CANTOS FORRADOS DE MELAMINADO DE 1 mm., LA CUBIERTA SERA DE MADERA CON PISO DE FORMICA ANTISAL. MARCA KOBER.
LISTA DE MATERIALES:
 1. FREJADERO DE ACERO INOXIDABLE DE DOS TIRAS MARCA TEMA.
 1. ESTUFA MODELO 3164/E/E, MARCA AGROS DE 80 cm. CON CAPELO TIPO CRISTAL.
 1. CAJONERA DE 80 cm. MODELO ORION MARCA SAMSUNG.
NOTAS:
 SE CONSTRUIRAN DE LAS MEDIDAS INDICADAS EN EL PLANO Y SERAN DEL TIPO "CON VENTILACION" Y MARCO DE ALUMINO ANODIZADO NATURAL CON ACRILICO LECHOSO DE 3 mm. DE ESPESOR.

PROYECTO:
 EFRAIN GONZÁLEZ MIRANDA.
SINODALES:
 DR. EN ARQ. ALVARO SÁNCHEZ GONZÁLEZ.
 DR. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ.
 ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO.

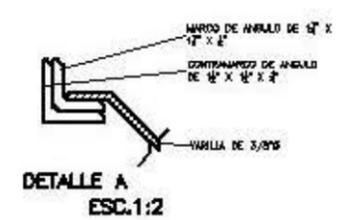
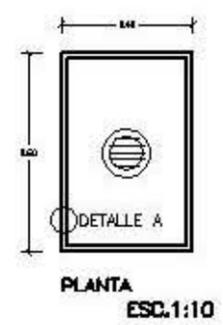
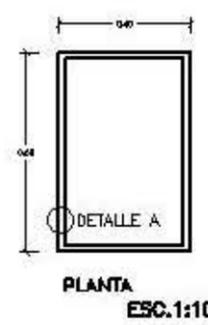
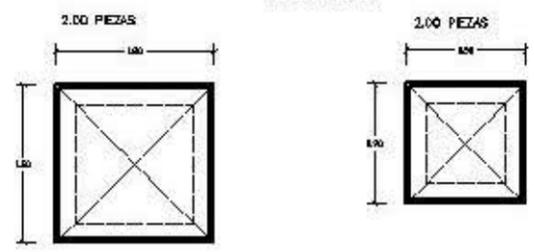
COCINA INTEGRAL, HERRERÍA Y DETALLES VARIOS
MAPA DE TRAZADO PROFESIONAL
 DESARROLLADO POR EL INSTITUTO FEDERAL DE LA CAYENA, BUCARABUJAS, COMPLETIVIDAD Y VIGILANCIA FINANCIERA, MEDIANTE DISEÑO CON VARIANTE DE MERCADO.

CASA No. 1

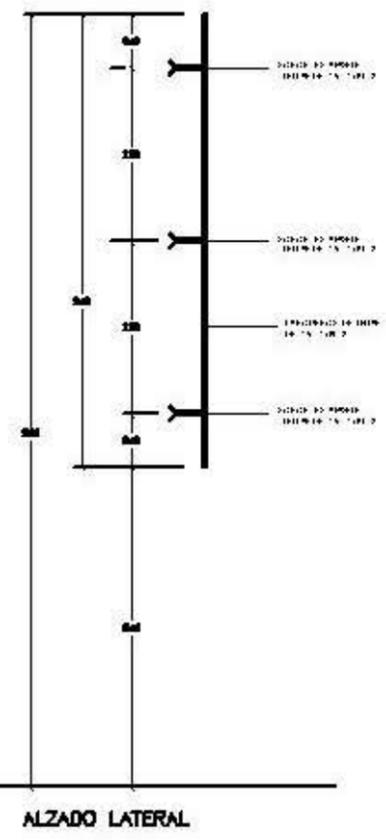
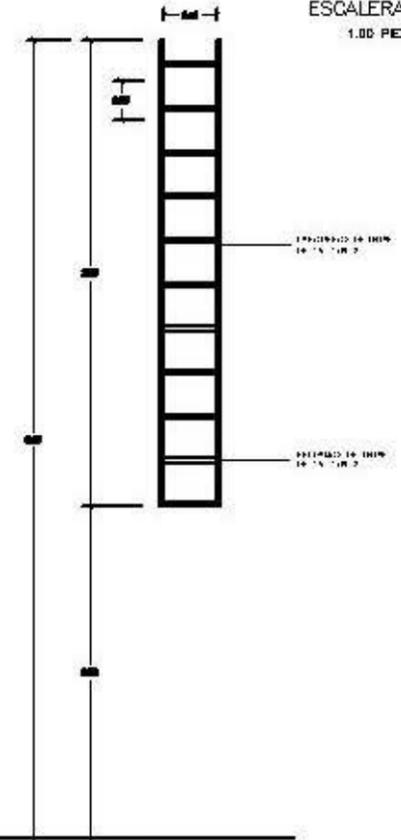
ESCALA ADOT. EN N. CLAVE
 1:50 MUE-01-017



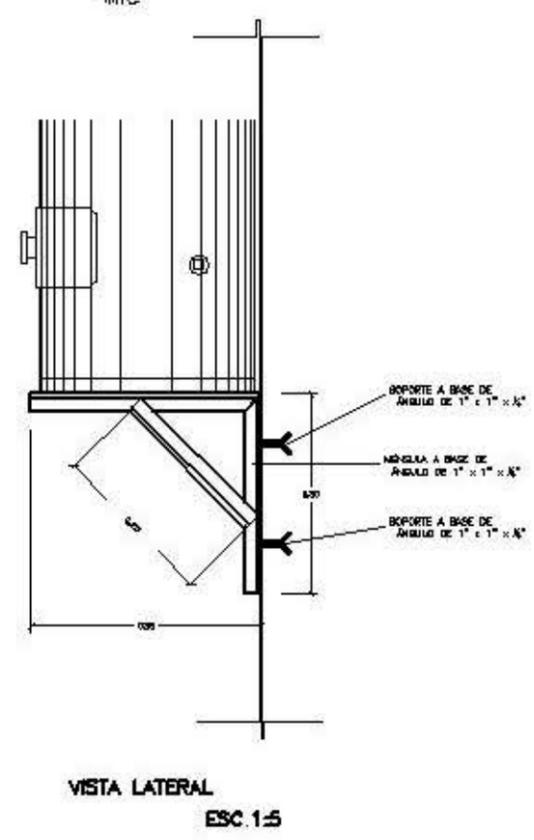
DOMOS



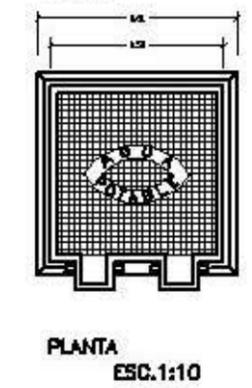
ESCALERA MARINA
 1.00 PIEZA



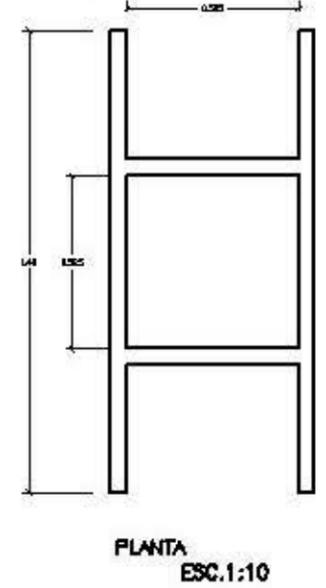
SOPORTE PARA CALENTADOR
 1.00 PIEZA



TAPA PARA CISTERNA
 MARCO CON TAPA COMERCIAL DE 80 KG. MARCA MYMACO 1.00 PIEZA.



**CONTRAMARCO SENCILLO DE 4\"/>
 1.00 PIEZA**





- SIMBOLOGIA:**
1. LAMINA GERMANA INTERDEPENDENTE DE 45 X 45 CM. LAMINA DACTIL. MODELO 2-452, PUN. JUNA. DE 10 ML. MARCA PERDURA. PUN. JUNA.
 2. LAMINA GERMANA INTERDEPENDENTE DE 45 X 45 CM. DENTADA EN PUN. DE 18 X 18 CM. LAMINA DACTIL. MODELO 2-452, PUN. JUNA. DE 10 ML. MARCA PERDURA. PUN. JUNA.
 3. LAMINA GERMANA INTERDEPENDENTE DE 45 X 45 CM. DENTADA EN PUN. DE 18 X 18 CM. LAMINA DACTIL. MODELO 2-452, PUN. JUNA. DE 10 ML. MARCA PERDURA. PUN. JUNA.
 4. BARRERA DE CONCRETO DE 10 CM. DE ESPESOR. ANILLO. CONCRETO.
 5. BARRERA DE PIEDRA. PUN. DE 7 CM. DE ANCHO. PUN. JUNA. DE 10 ML. MARCA PERDURA. PUN. JUNA.
 6. LAMINADO DE PUN. DE 30 X 30 CM. LAMINA DACTIL. MODELO 2-452, PUN. JUNA. DE 10 ML. MARCA PERDURA. PUN. JUNA.
 7. TELA DE BARRA MARCA PERDURA. PUN. JUNA. DE 10 ML. MARCA PERDURA. PUN. JUNA.
 8. BARRERA DE CONCRETO DE 1.00 M. DE ALTO. DE 10 CM. DE ESPESOR.
1. APILADO DE YESO ACABADO PUN.
 2. PUN. JUNA. DACTIL. MODELO 2-452, PUN. JUNA. DE 10 ML. MARCA PERDURA. PUN. JUNA.
 3. PUN. JUNA. DACTIL. MODELO 2-452, PUN. JUNA. DE 10 ML. MARCA PERDURA. PUN. JUNA.
 4. APILADO DE YESO ACABADO PUN. ANILLO. CONCRETO.
 5. RESELLADO DE AGUJERO. PUN. JUNA. DE 10 ML. MARCA PERDURA. PUN. JUNA.
 6. LAMINA GERMANA INTERDEPENDENTE DE 45 X 45 CM. DENTADA EN PUN. DE 18 X 18 CM. LAMINA DACTIL. MODELO 2-452, PUN. JUNA. DE 10 ML. MARCA PERDURA. PUN. JUNA.
 7. BARRERA DE PIEDRA. PUN. DE 7 CM. DE ANCHO. PUN. JUNA. DE 10 ML. MARCA PERDURA. PUN. JUNA.
 8. BARRERA DE PIEDRA. PUN. DE 7 CM. DE ANCHO. PUN. JUNA. DE 10 ML. MARCA PERDURA. PUN. JUNA.
 9. TELA DE BARRA MARCA PERDURA. PUN. JUNA. DE 10 ML. MARCA PERDURA. PUN. JUNA.
 10. BARRERA DE CONCRETO DE 1.00 M. DE ALTO. DE 10 CM. DE ESPESOR.

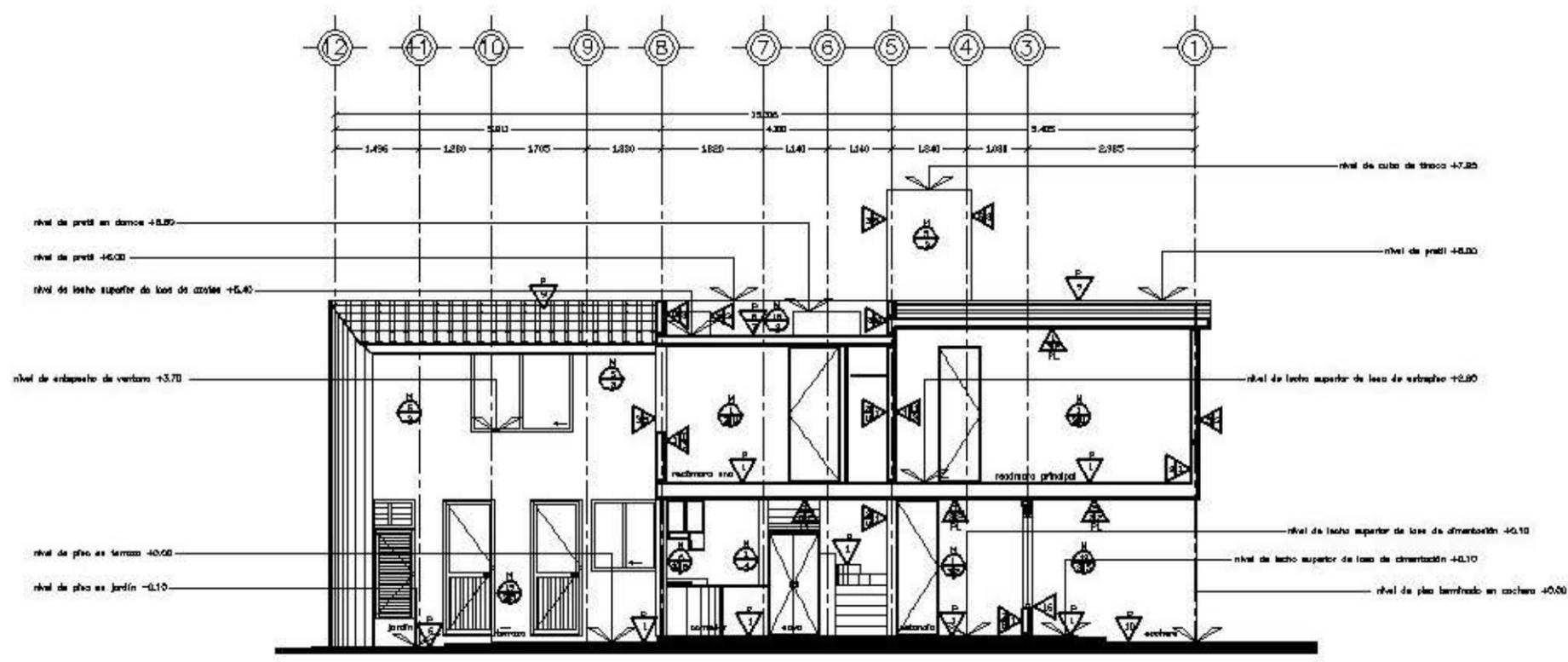
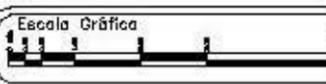
PROYECTO:
EFRAIN GONZÁLEZ MIRANDA.

SINODALES:
DR. EN ARQ. ÁLVARO SÁNCHEZ GONZÁLEZ.
DR. EN ARQ. JORGE QUIMANO VALDEZ.
ARG. EDUARDO NAVARRO GUERRERO.

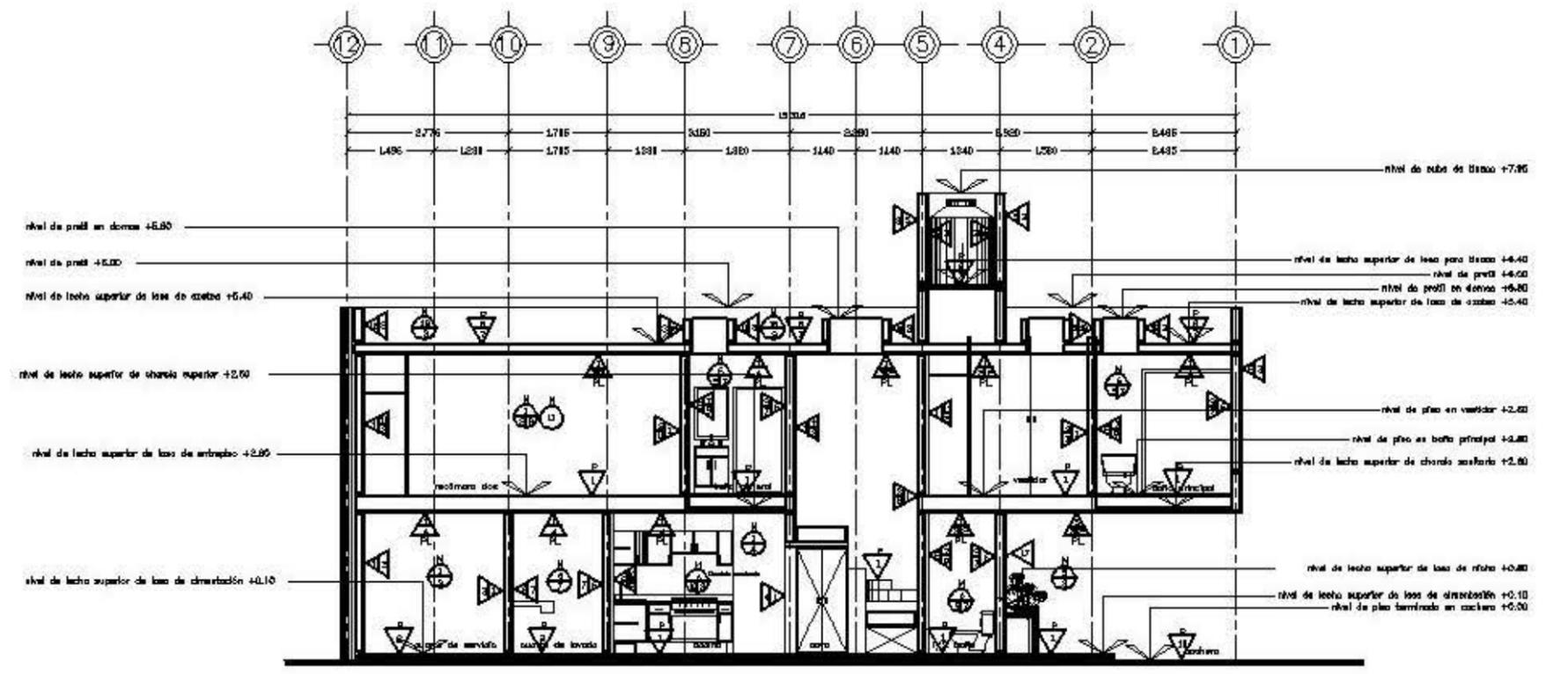
ACABADOS EN CORTES ARQUITECTÓNICOS
INFORME DE TRABAJO PROFESIONAL.
DESARROLLO DEL CONDOMINIO RESIDENCIAL LA CARADA BUDAMBULAS, COMPETITIVIDAD Y VIABILIDAD FINANCIERA, MEDIANTE DISEÑO CON VARIABLES DE MERCADO.

CASA No.18

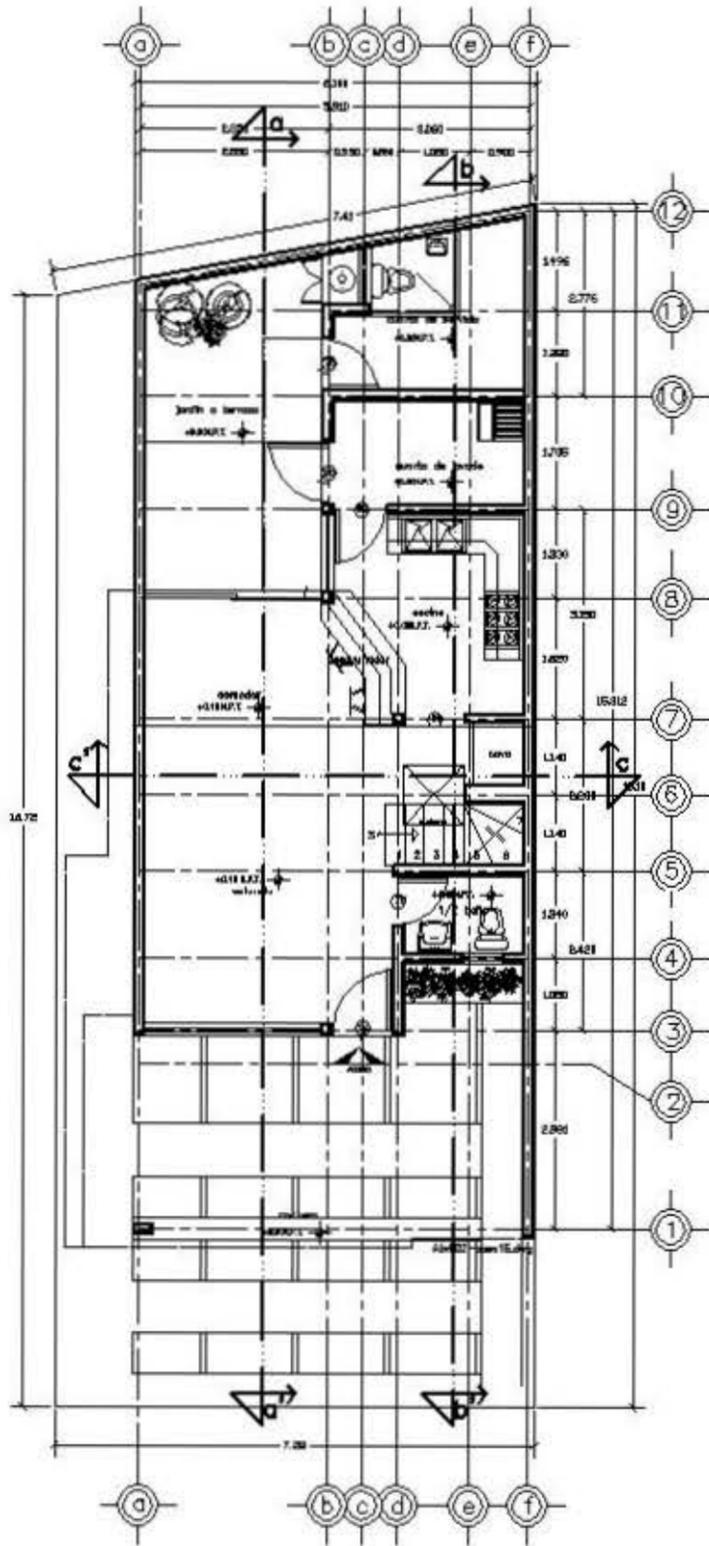
ESCALA ADOT. EN N. CLAVE
1:100 ACA-02-007



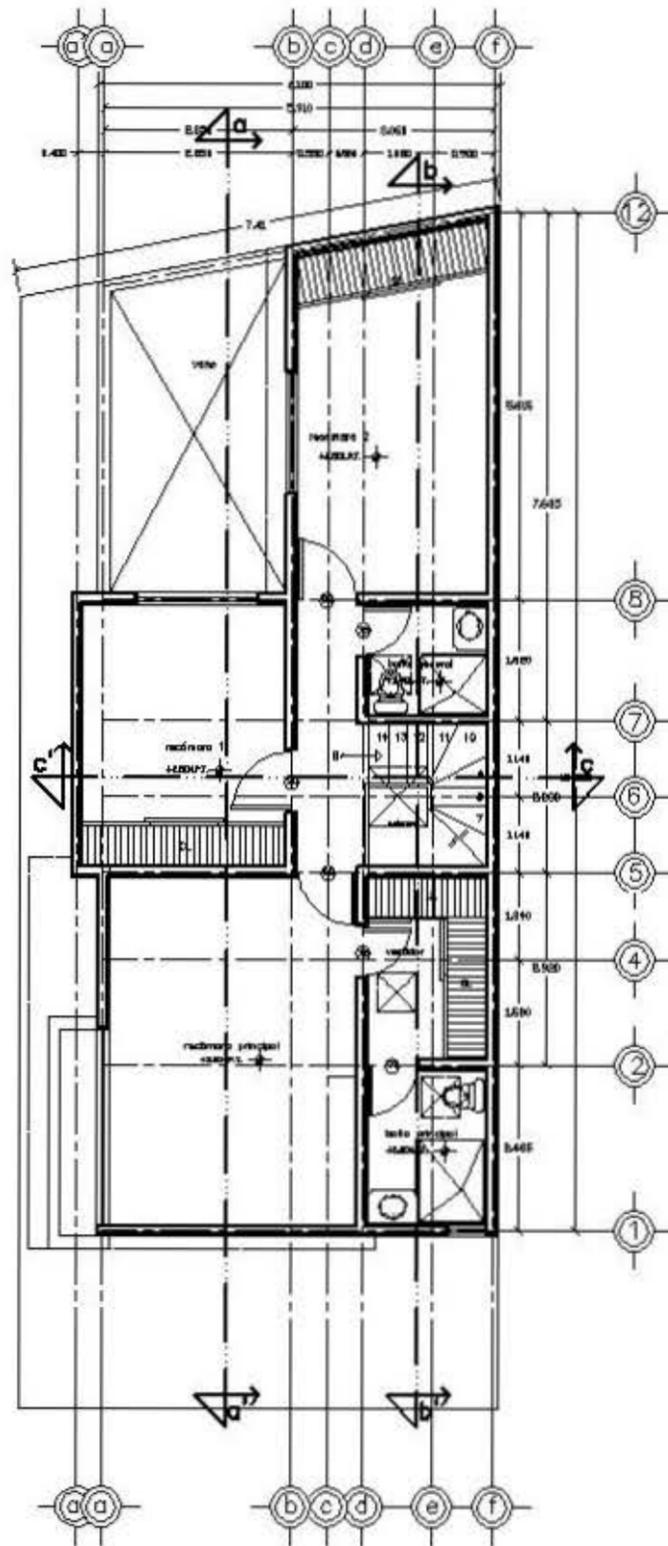
corte longitudinal a-a'



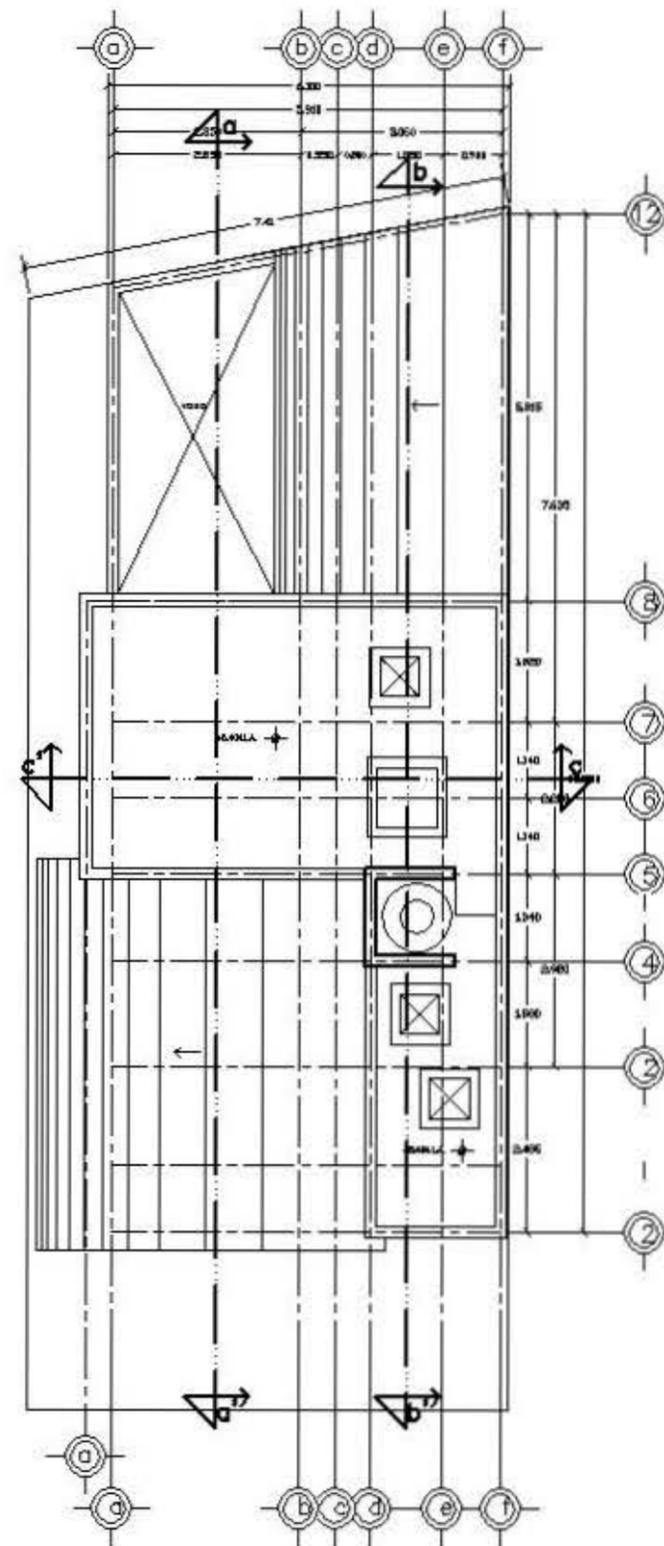
corte longitudinal b-b'



planta baja

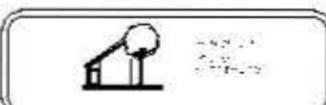


planta alta



planta azotea

Universidad Nacional Autónoma de México.



NOTAS GENERALES:

INFORME DE TRABAJO PROFESIONAL:
DESARROLLO DEL CONDOMINIO RESIDENCIAL LA CAÑADA BUGAMBILIAS, COMPETITIVIDAD Y VIABILIDAD FINANCIERA, MEDIANTE DISEÑO CON VARIABLES DE MERCADO.

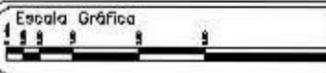
PROYECTO:
Efraín González Miranda.

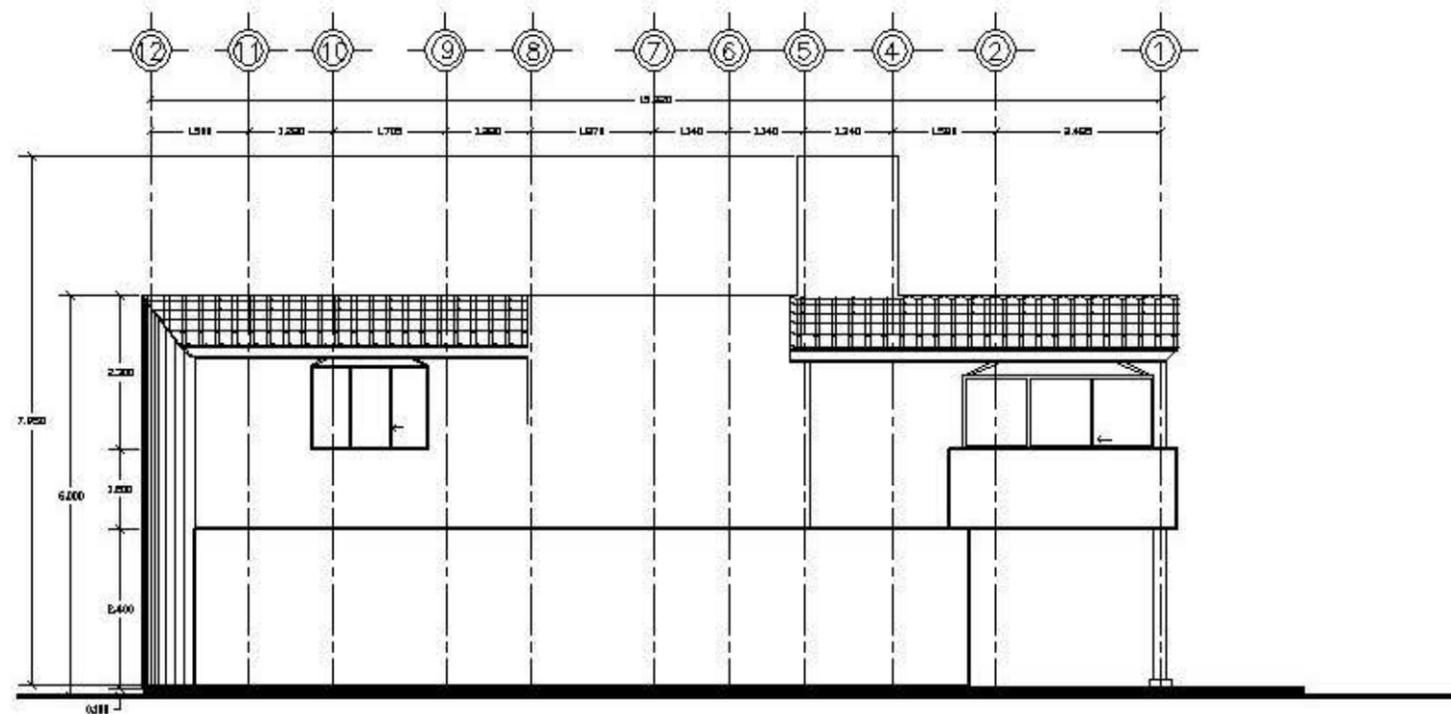
SINODALES:
DR. EN ARQ. ALVARO SÁNCHEZ GONZÁLEZ.
DR. EN ARQ. JORGE GUMANO VALDEZ.
ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO.

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS SOLUCIÓN ACCESO DERECHO

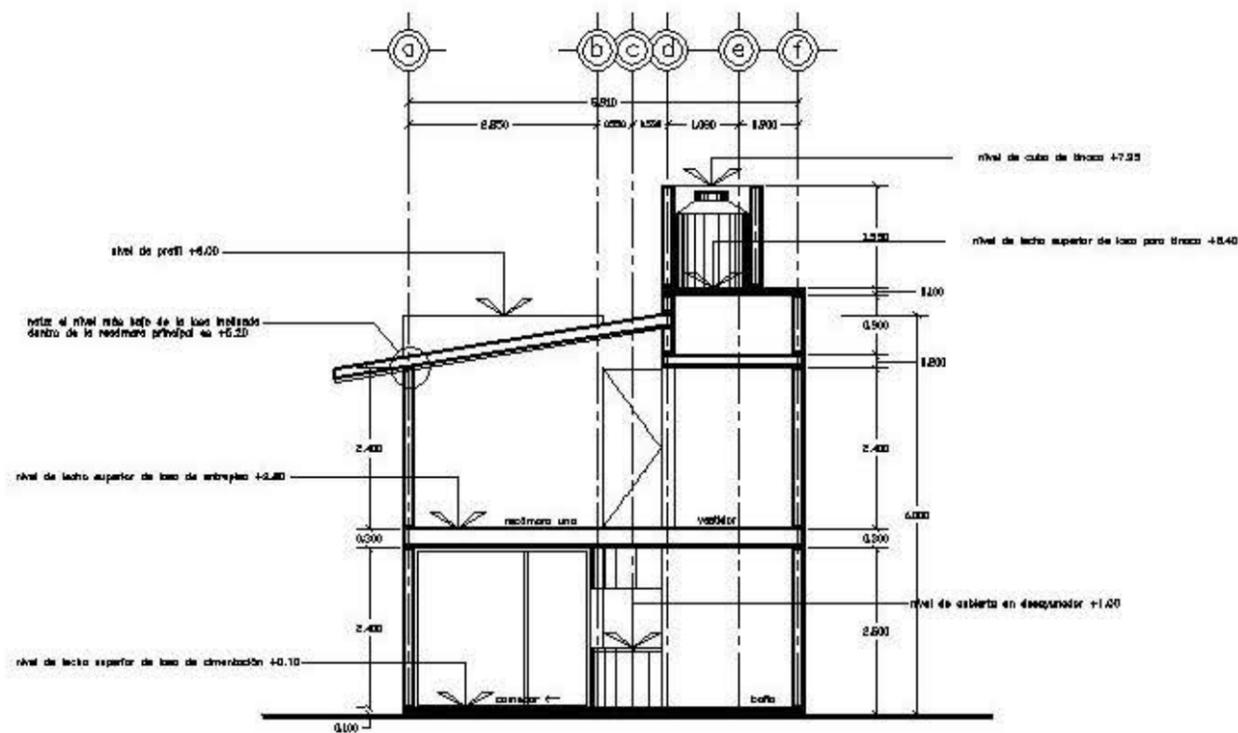
CASA No.18

ESCALA ADOT. EN M. CLAVE
1:125 ARQ-01-001

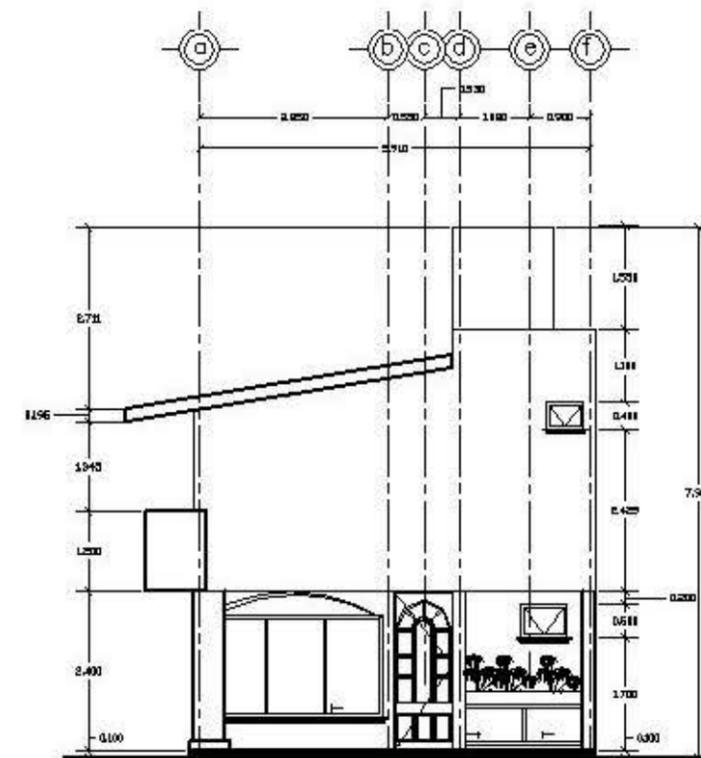




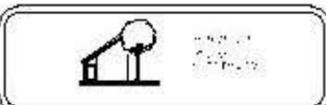
fachada principal



corte transversal c-c'



fachada lateral



NOTAS GENERALES:

INFORME DE TRABAJO PROFESIONAL:
DESARROLLO DEL CONDOMINIO RESIDENCIAL LA CAÑADA BUGAMBILIAS, COMPETITIVIDAD Y VIABILIDAD FINANCIERA, MEDIANTE DISEÑO CON VARIABLES DE MERCADO.

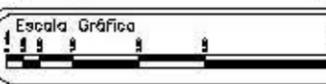
PROYECTO:
EFRAIN GONZÁLEZ MIRANDA.

SINODALES:
DR. EN ARQ. ÁLVARO SÁNCHEZ GONZÁLEZ.
DR. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ.
ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO.

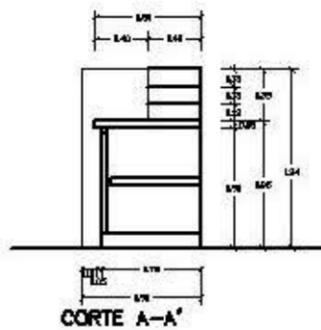
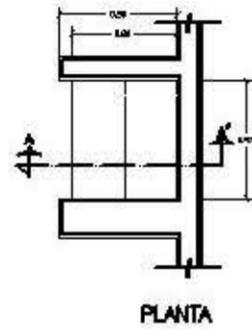
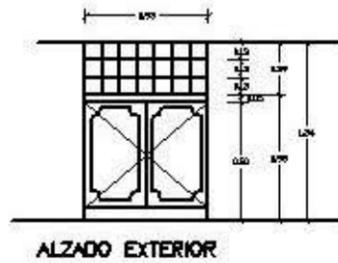
FACHADAS Y CORTE TRANSVERSAL SOLUCIÓN ACCESO DERECHO

CASA No.18

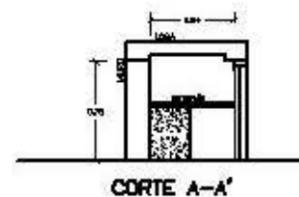
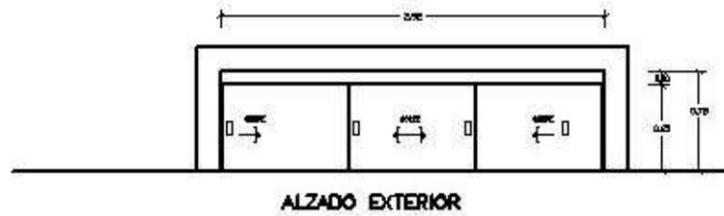
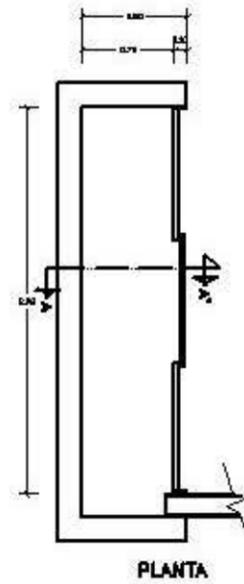
ESCALA ADGT. EN M. CLAVE
1:125 ARQ-03-003



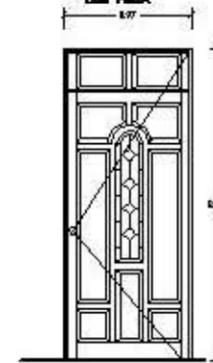
MUEBLE M-2
CAVA (PLANTA BAJA)
1.00 PIEZA



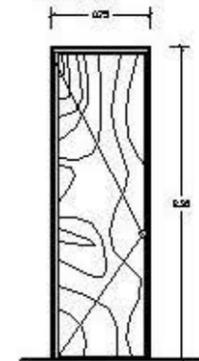
MUEBLE M-3
RECAMARA PRINCIPAL BAJO VENTANA
1.58 PIEZA



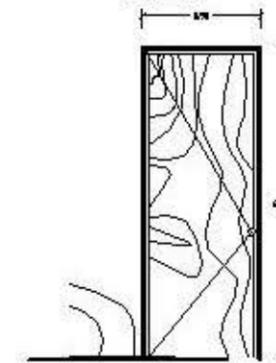
PUERTA PM-1
PUERTA DE ACCESO
1.00 PIEZA



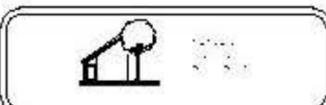
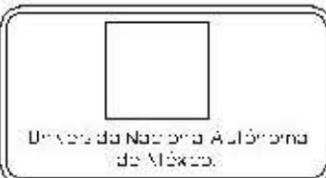
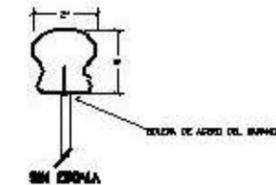
PUERTA PM-2
1/2 BAÑO P.B
VESTIDOR R. PRINCIPAL P.A
BAÑO GENERAL P.A
2.00 PIEZAS



PUERTA PM-4
RECAMARA PRINCIPAL P.A
RECAMARA 1 Y 2 P.A
2.00 PIEZAS



PASAMANO
1.00 PIEZA
2.00 M.



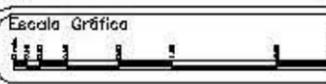
NOTAS GENERALES:
LAS PUERTAS SE CONSTRUIRAN MEDIANTE EL SISTEMA TIPO TAMBOR CON BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE PRIMERA DE 19 x 25 MM. CON PEINAZOS Y CERCOS A CADA 30 CMS. FORRADO POR AMBAS CARAS CON TRIPLAY DE PINO DE 8 MM. DE ESPESOR, CON BOQUILLAS LATERALES DE 13 MM. Y MEDIO MARCO EN MADERA DE PINO DE 19 MM. CON BATIENTE Y CHAMBRANA, SU ACABADO SERA ENTINTADO SEGUN MUESTRA APROBADA Y SELLADOR ALTA CONCENTRACION A MUÑECA Y TERMINADO CON LACA SEMIMATE.

PROYECTO:
EFRAIN GONZÁLEZ MIRANDA.
SINODALES:
DR. EN ARQ. ALVARO SÁNCHEZ GONZÁLEZ.
DR. EN ARQ. JORGE OJANO VALDEZ.
ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO.

CARPINTERIA SOLUCION
INFORME DE TRABAJO PROFESIONAL
DESARROLLO DEL CONDOMINIO RESIDENCIAL LA CAJADA BUGAMBILIAS, COMPETITIVIDAD Y VISIBILIDAD FINANCIERA, MEDIANTE DISEÑO CON VARIABLES DE MERCADO.

CASA No. 18

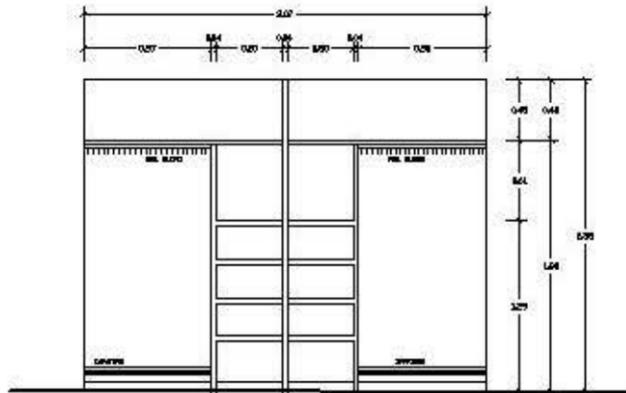
ESCALA ADOT. EN N. CLAVE
1:50 CARP-02-014



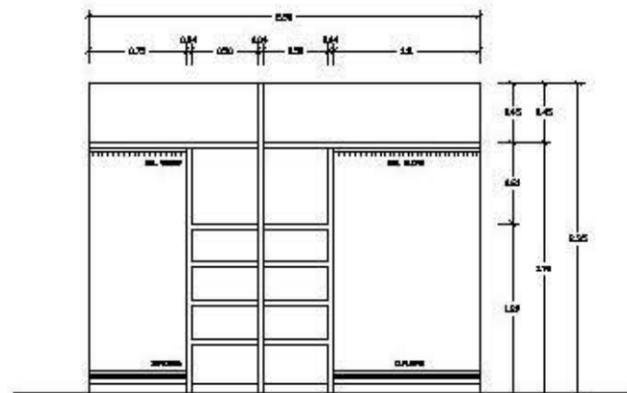
CLÓSET CL-1
RECÁMARA 1
1.00 PIEZA

CLÓSET CL-2
RECÁMARA 2
1.00 PIEZA

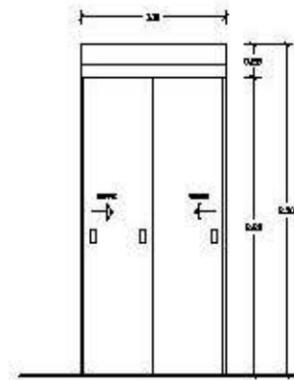
CLÓSET CL-3
RECÁMARA PRINCIPAL
1.00 PIEZA



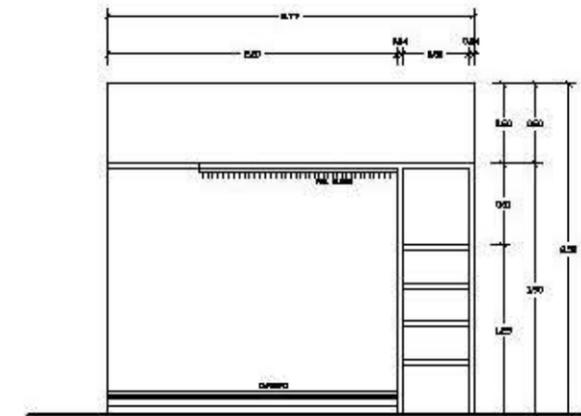
ALZADO INTERIOR



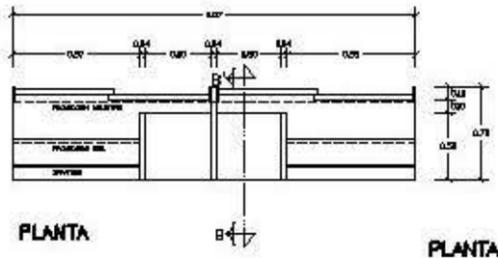
ALZADO INTERIOR



ALZADO EXTERIOR B

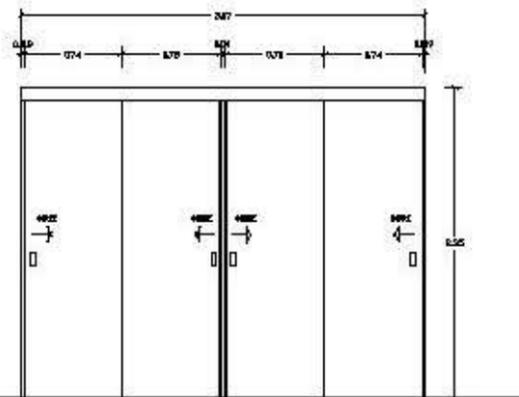
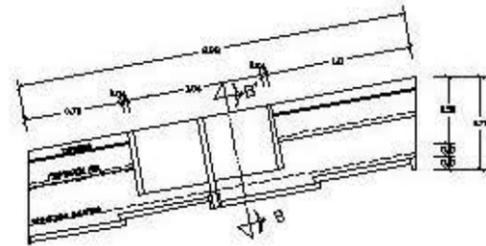


ALZADO A

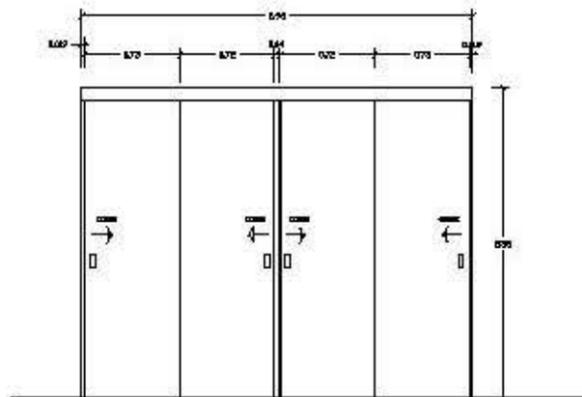


PLANTA

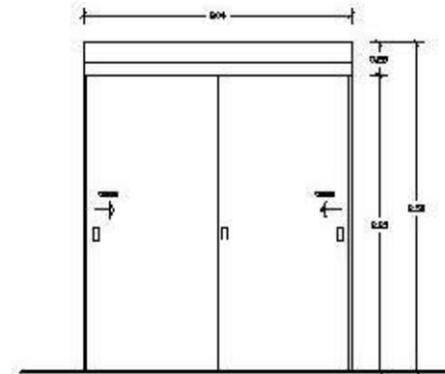
PLANTA



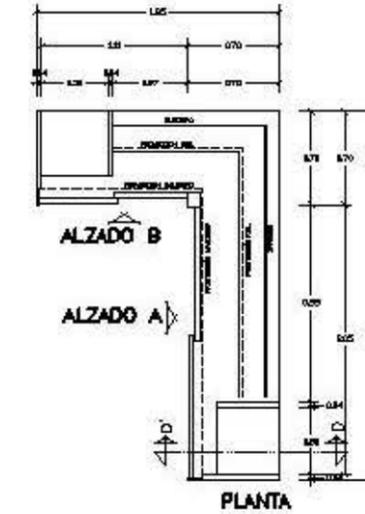
ALZADO EXTERIOR



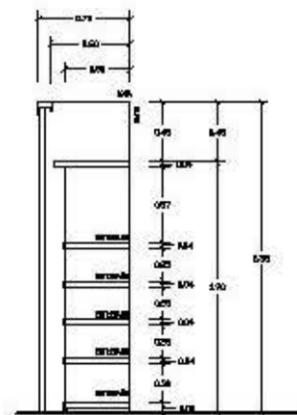
ALZADO EXTERIOR



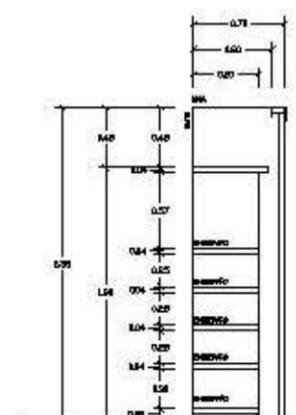
ALZADO EXTERIOR A



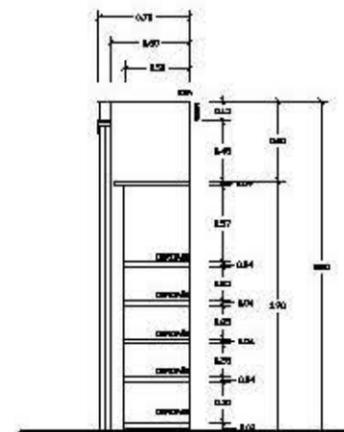
PLANTA



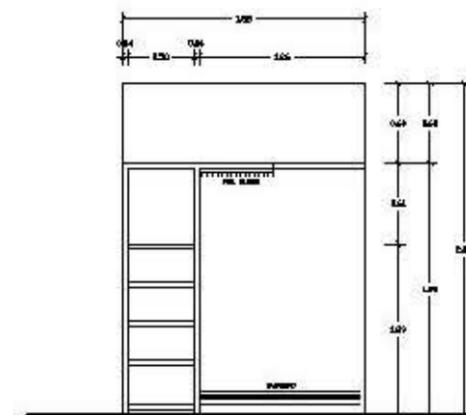
CORTE B-B'



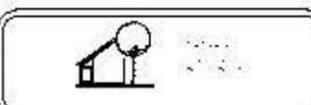
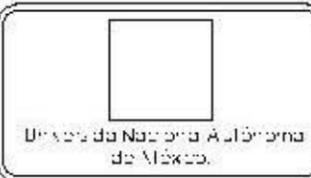
CORTE B-B'



CORTE D-D'



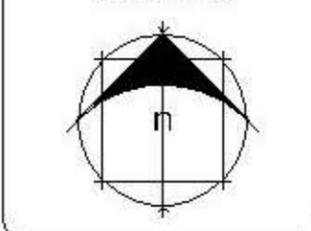
ALZADO B



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



ORIENTACIÓN



NOTAS GENERALES:

LOS CLOSETS SE CONSTRUIRÁN MEDIANTE EL SISTEMA TIPO TAMBOR, CON BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE PRIMERA DE 18 x 25 MM, CON PENAZOS Y CERDOS A CADA 30 CMS., FORRADO POR AMBAS CARAS CON TRIPLAY DE PINO DE 8 MM. DE ESPESOR, Y SU ACABADO SERÁ ENTINTADO SEGUN MUESTRA APROBADA Y SELLADOR ALTA CONCENTRACION APLICADO A MUÑECA Y TERMINADO CON LACA SEMIMATE

PROYECTO:

EFRAÍN GONZÁLEZ MIRANDA.

SINOALES:

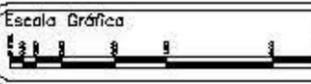
DR. EN ARQ. ALVARO SÁNCHEZ GONZÁLEZ.
DR. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ.
ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO.

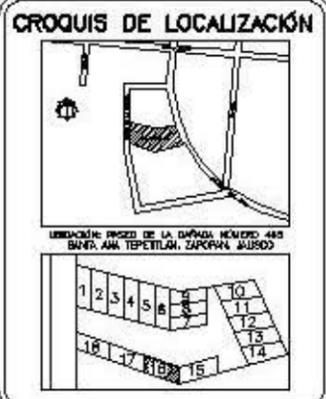
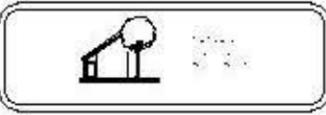
CARPINTERIA SOLUCION

INFORME DE TRABAJO PROFESIONAL.
DESARROLLO DEL CONDOMINIO RESIDENCIAL LA CARADA BUGAMBILIAS, COMPETITIVIDAD Y VIABILIDAD FINANCIERA, MEDIANTE DISEÑO CON VARIABLES DE MERCADO.

CASA No. 16

ESCALA NOT. EN M. PLAVE
1:50 CARP-01-014





NOTAS GENERALES:

RECOMENDACIONES PARA ACERCA DE REYES:

- DE PISO Y MURAS DE PISO 4 cm
- DE PISO DE MURAS DE PISO 2 cm
- DE PISO DE MURAS DE PISO 2 cm
- DE PISO DE MURAS DE PISO 2 cm
- DE PISO DE MURAS DE PISO 2 cm

ESPECIFICACIONES PARA DISTRIBUCIÓN DE MARE:

MARE PARA PISO DE PISO 4 cm

MARE PARA PISO DE PISO 2 cm

PROYECTO:
EFRAÍN GONZÁLEZ MIRANDA.

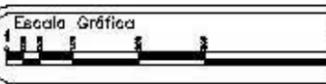
INICIALES:
DR. EN ARQ. ÁLVARO SÁNCHEZ GONZÁLEZ.
DR. EN ARQ. JORGE QUIJANO WALDEZ.
ARG. EDUARDO NAVARRO GUERRERO.

DETALLES DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES

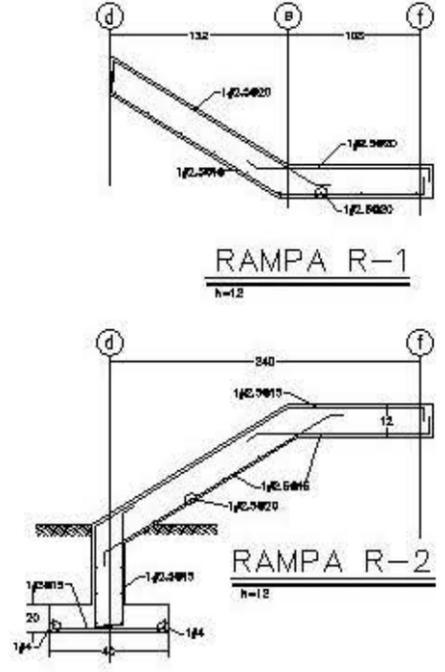
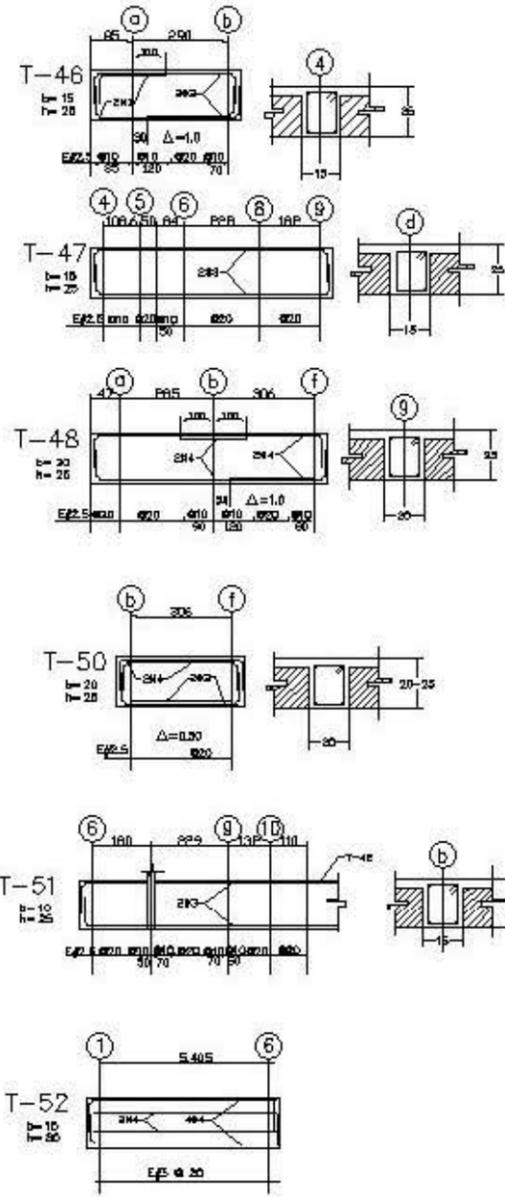
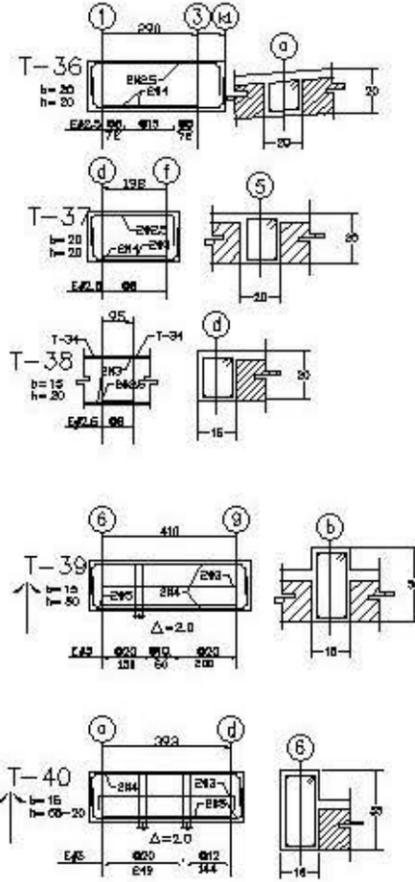
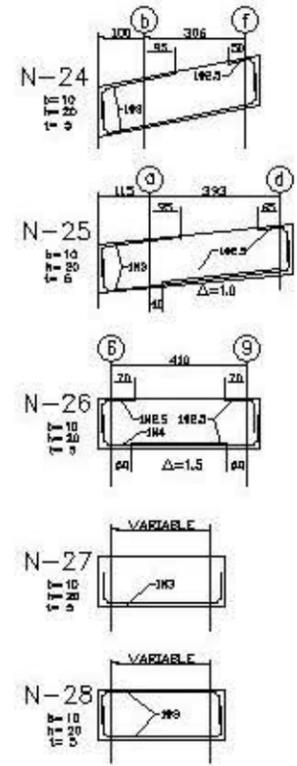
IMPORTE DE TRABAJO PROFESIONAL.
DESARROLLO DEL CONDOMINIO RESIDENCIAL LA CAÑADA SUDAMBIAS, COMPETITIVIDAD Y VIABILIDAD FINANCIERA, MEDIANTE DISEÑO CON VARIABLES DE LERZADO.

CASA No. 16

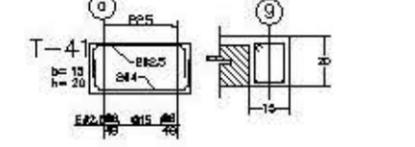
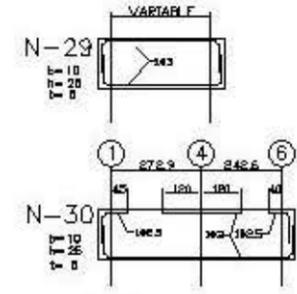
ESCALA ACOT. EN M. CLAVE 1:200 EST-16-002



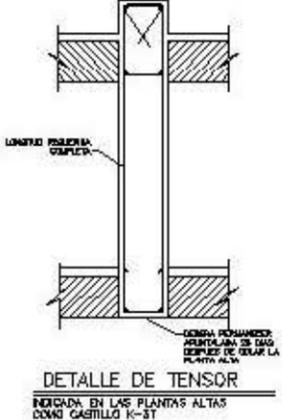
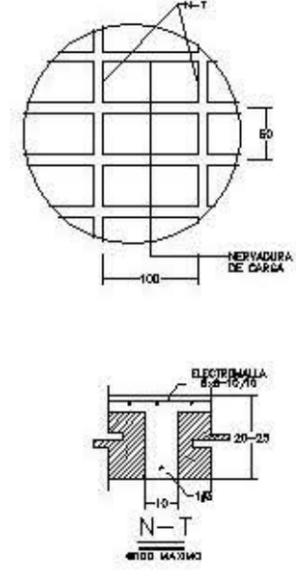
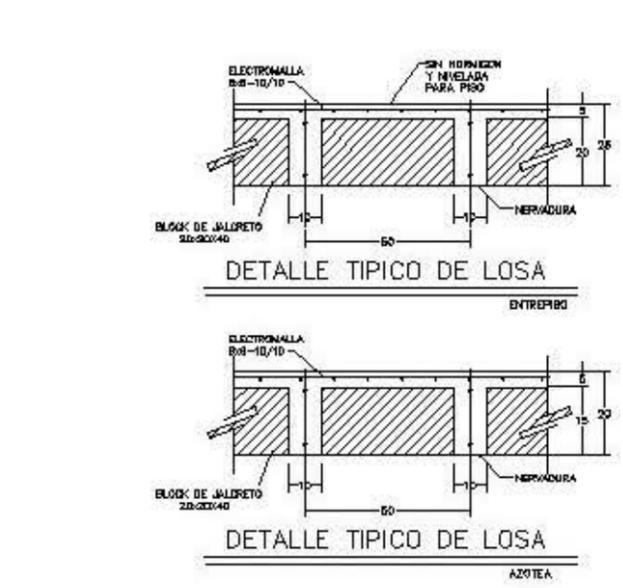
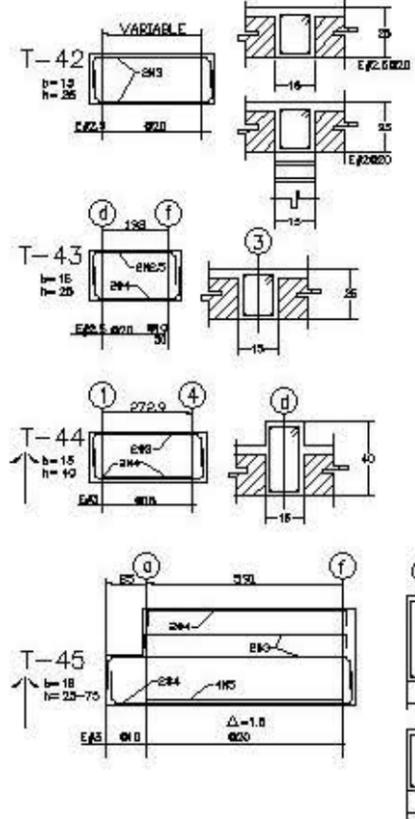
NERVADURAS DE AZOTEA



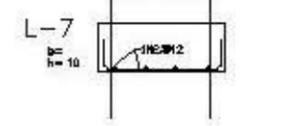
NERVADURAS DE ENTREPISO



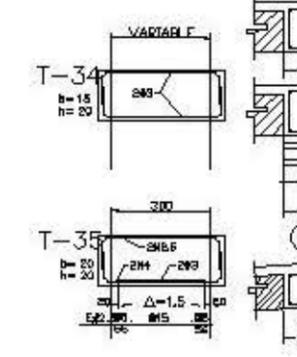
TRABES DE ENTREPISO

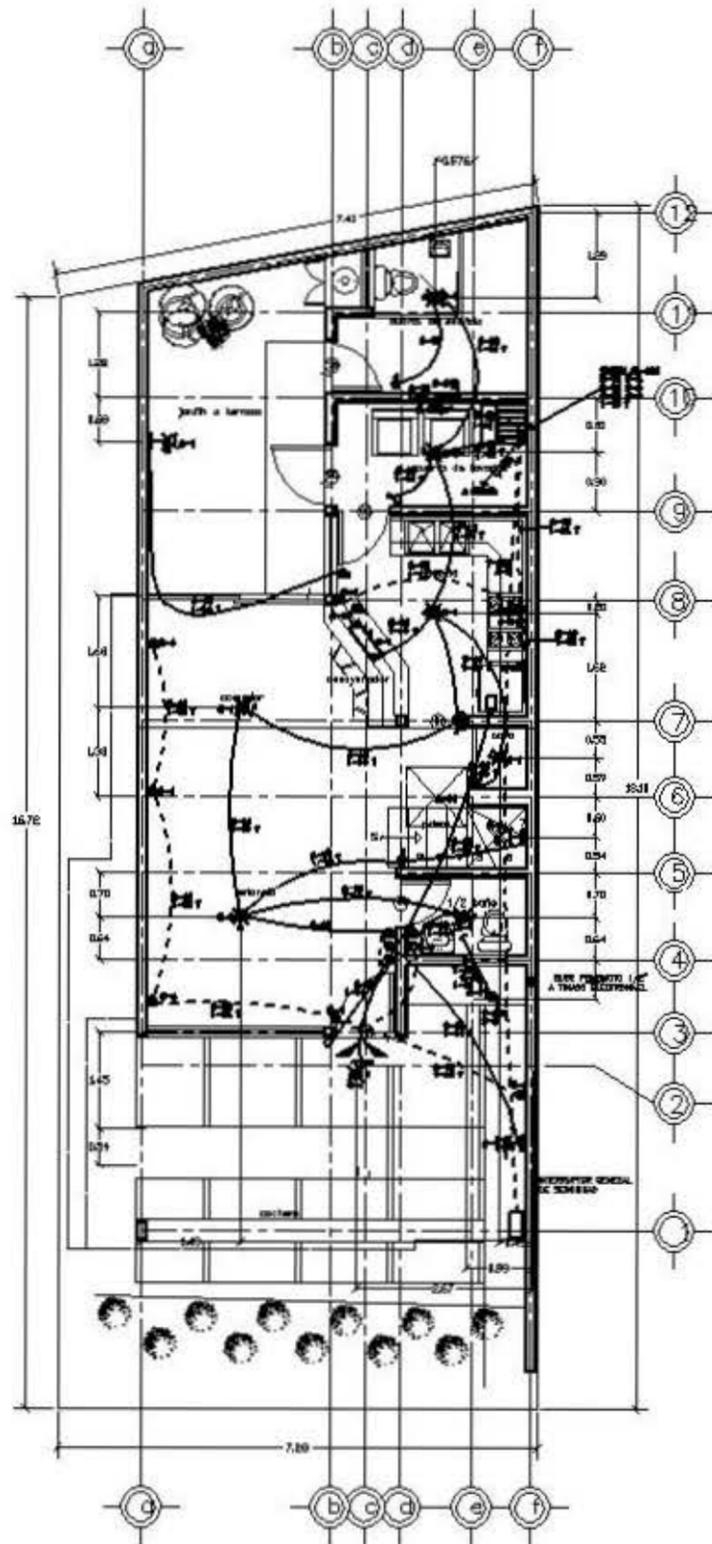


LOSAS

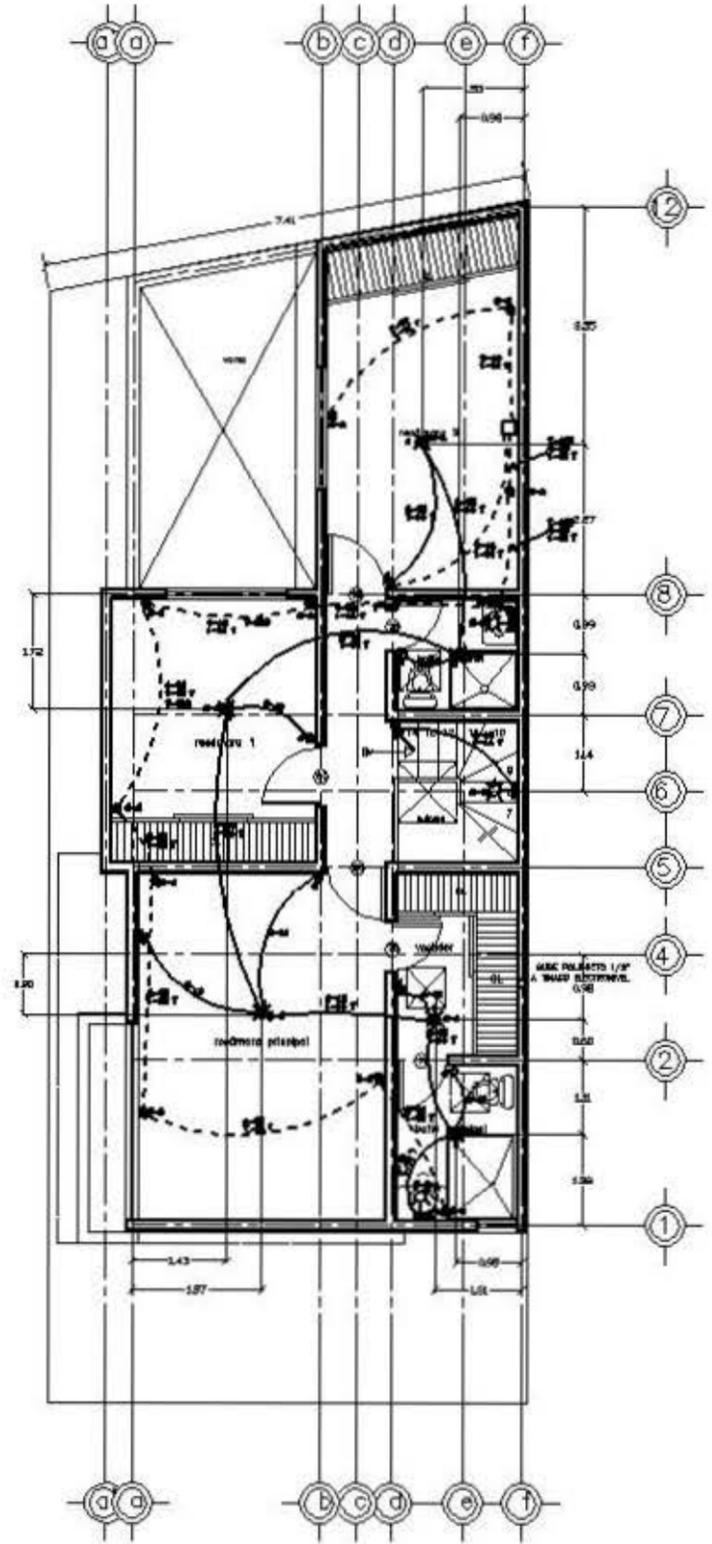


TRABES DE AZOTEA

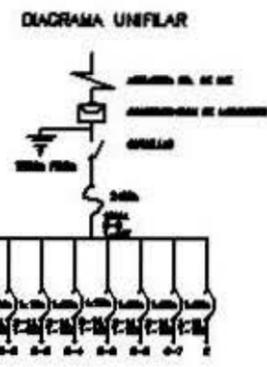




planta baja



planta alta



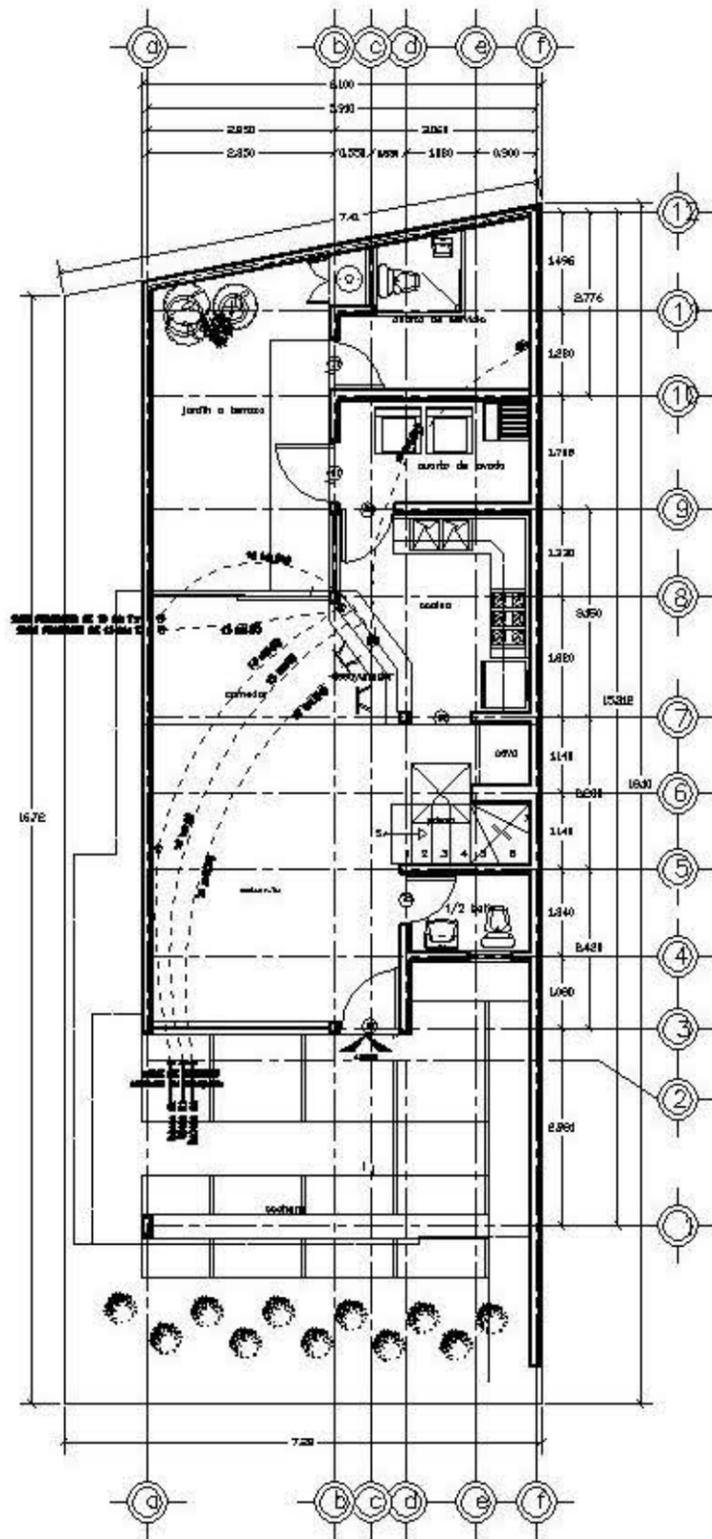
TABLERO DE EMPOTRAR QO-06, 2F, 3H, 220-127 VOLTS, 60CPS

CIRCUITO	No.	70V	70V	70V	120V	500W	TOTAL W	INTERRUPTOR
C-1	1	1	1				750	1P X 15 AMP.
C-2			1	1			875	1P X 15 AMP.
C-3				1			750	1P X 20 AMP.
C-4				1			750	1P X 20 AMP.
C-5				1			750	1P X 20 AMP.
C-6				1			825	1P X 20 AMP.
C-7				1			500	1P X 20 AMP.
C-8								ESPACIO
TOTAL							4800	

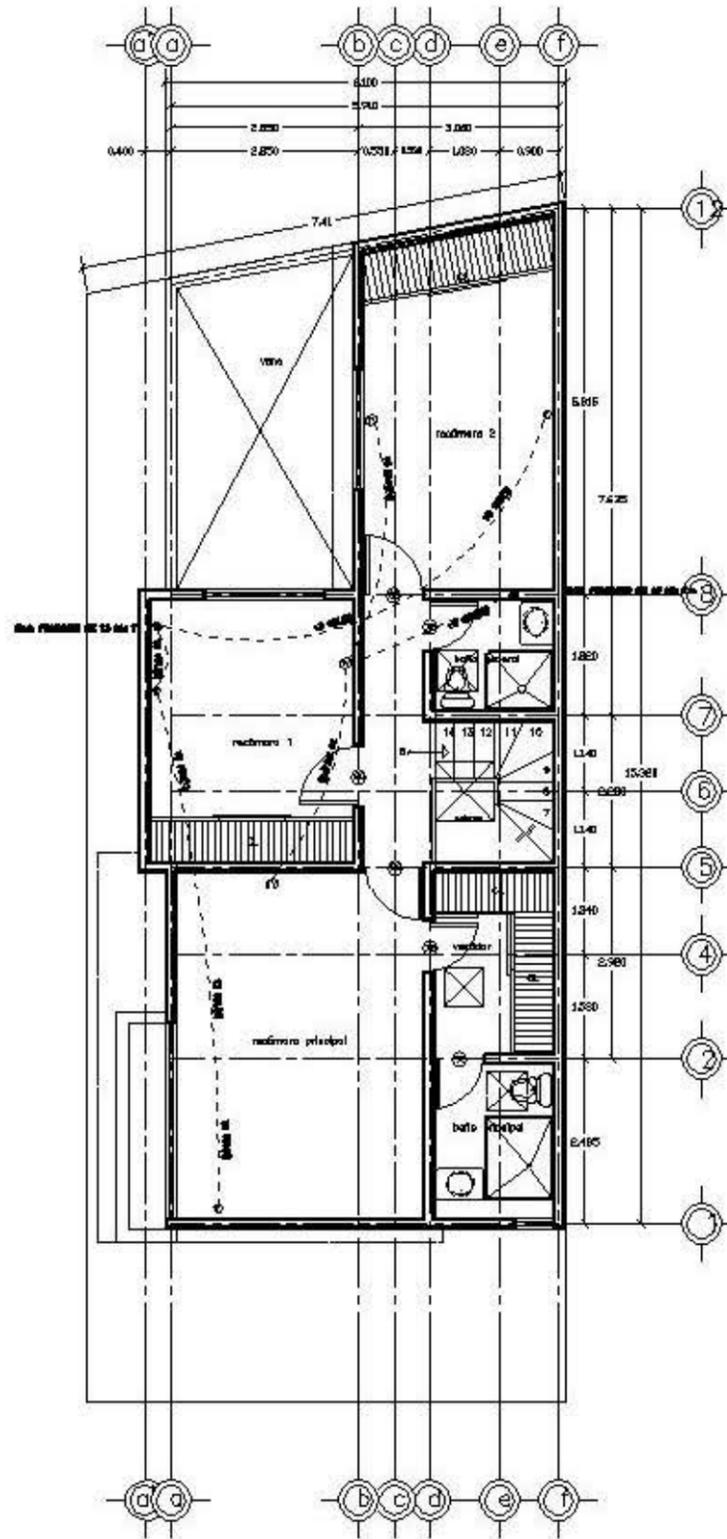
CARGA TOTAL INSTALADA=WT
WT=4800 WATTS.
NOTA: LA TUBERÍA NO ESPECIFICADA ES DE 13 mm.
NOTA: LOS APAGADORES DE 3 VÍAS O DE ESCALERA ESTÁN CONECTADOS EN CORTO CIRCUITO.
NOTA: LOS CONTACTOS SE COLOCARÁN A 46 CMS. DEL PISO AL CENTRO DE LA PLACA

1	PROYECTISTA	A.B.
2	COORDINADOR	J.G.
3	REVISOR	M.S.

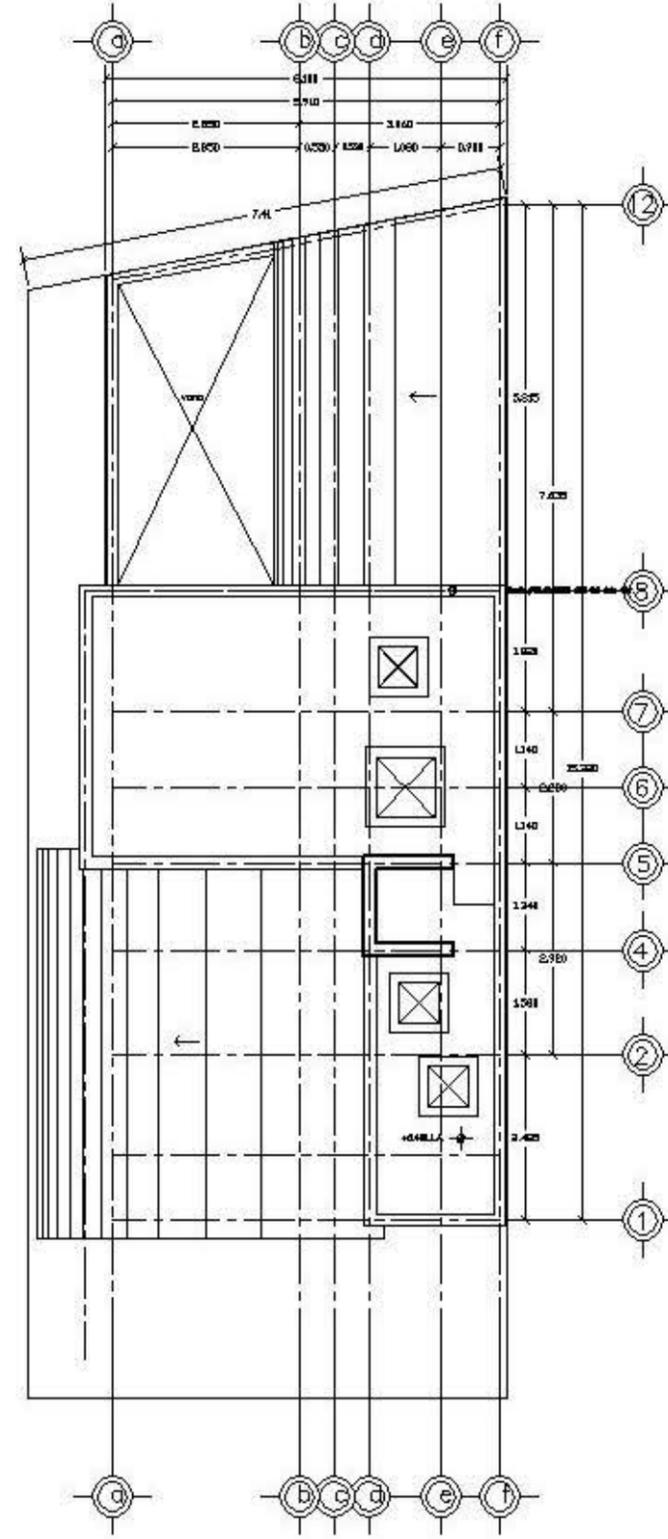
1	PROYECTISTA	A.B.
2	COORDINADOR	J.G.
3	REVISOR	M.S.



planta baja

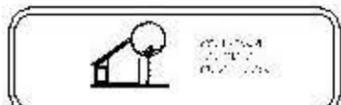


planta alta



planta azotea

Universidad Autónoma de México



- NOTAS GENERALES:**
- PARED EN MA
 - PARED DE PISO
 - - - PARED POR PISO DEL QUANTO INGRESO
 - - - PARED POR PISO DEL QUANTO MENOR
 - BARRERA PARA TELEFONO
 - BARRERA PARA TV
 - INTERRUPTOR

NOTA: TODA EL PROYECTO USARÁ UNO DE ALUMBRADO GENERAL No. 14

INFORME DE TRABAJO PROFESIONAL
DESARROLLO DEL CONDOMINIO RESIDENCIAL LA CAÑADA BUGAMBILIAS, COMPETITIVIDAD Y VIABILIDAD FINANCIERA, MEDIANTE DISEÑO CON VARIABLES DE MERCADO.

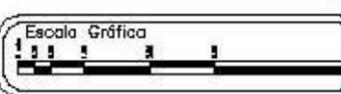
PROYECTO:
EFRAÍN GONZÁLEZ MIRANDA.

SINALES:
DR. EN ARQ. ALVARO SÁNCHEZ GONZÁLEZ.
DR. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ.
ARC. EDUARDO NAVARRO GUERRERO.

INSTALACION ESPECIALES
SOLUCION ACCESO DERECHO

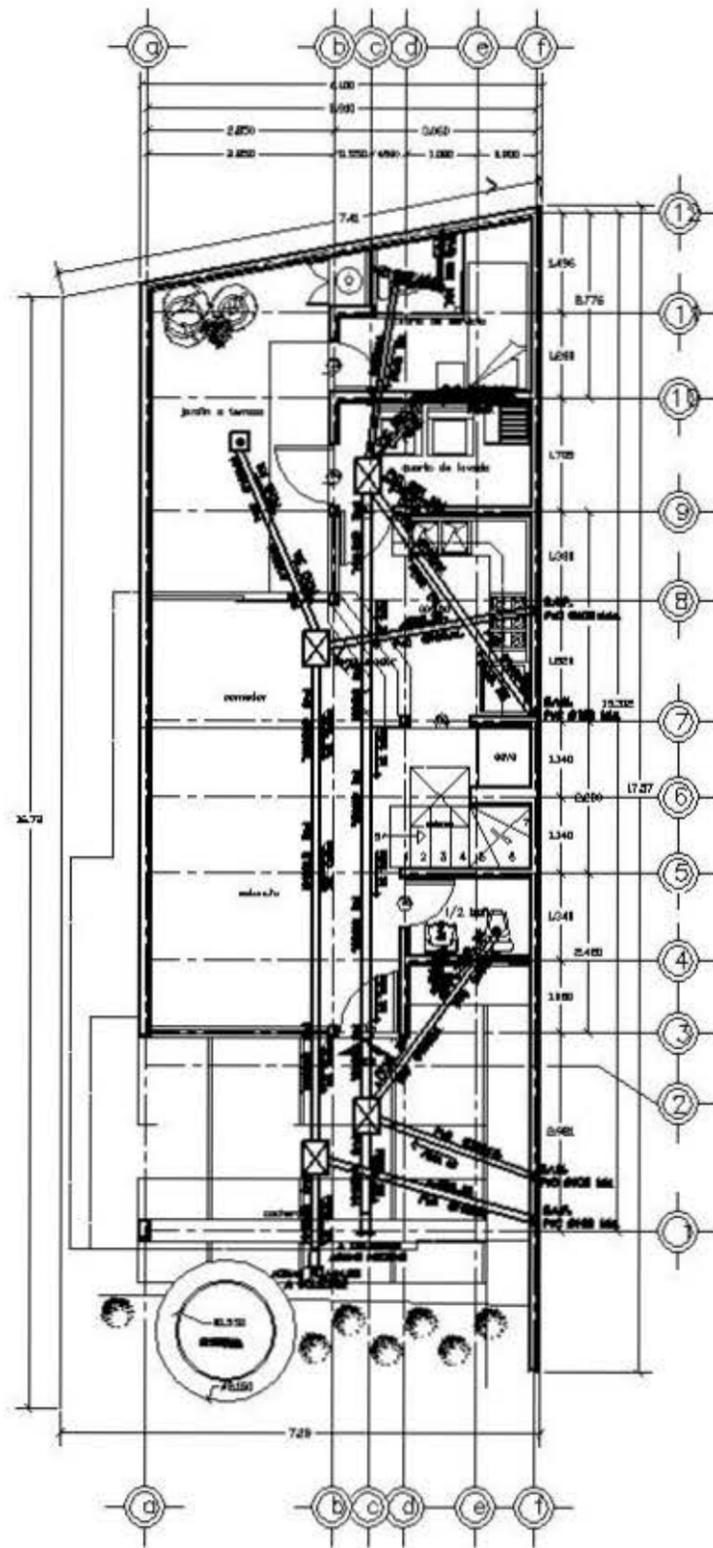
CASA No.16

ESCALA ACOT. EN M. CLAVE
1:100 IES-01-013



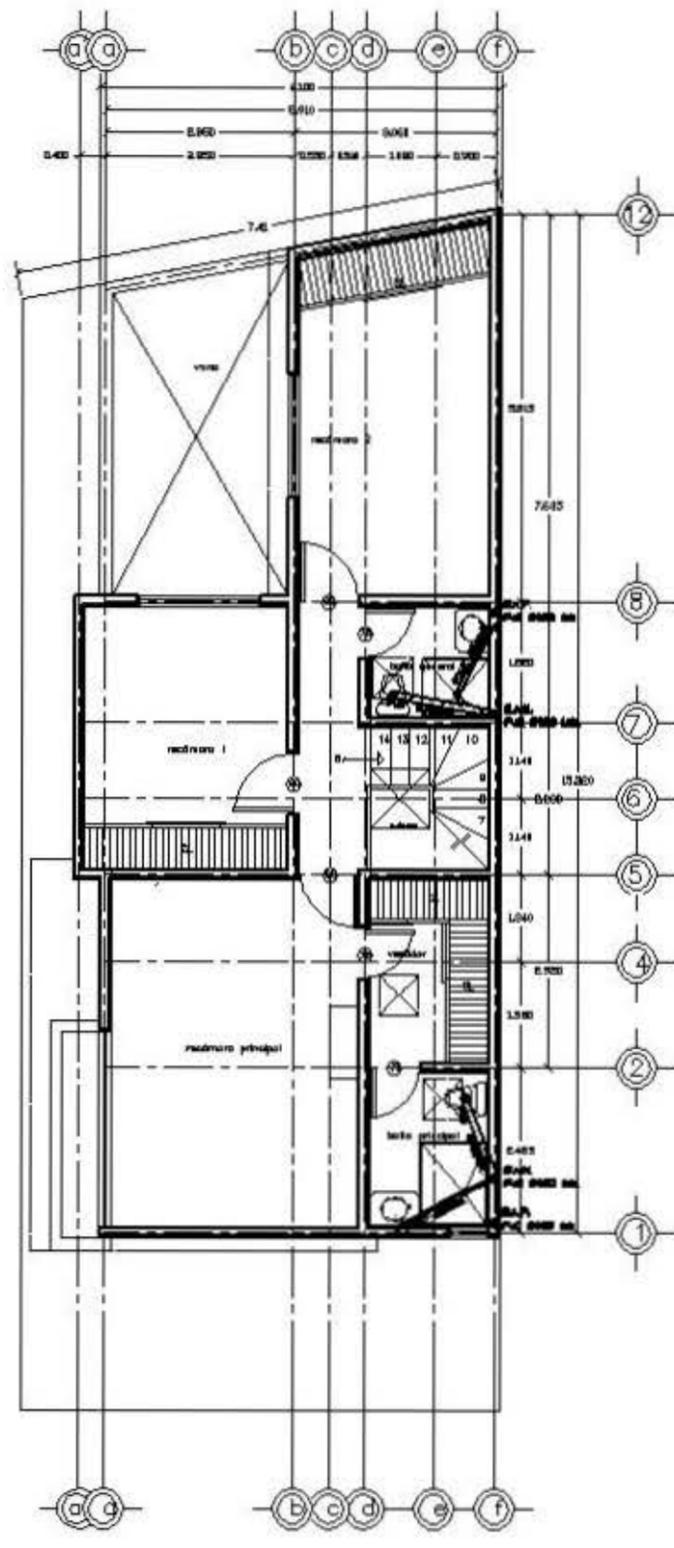
0	construcción en
1	ma. - 1/2
2	ma. - 1/4

0	construcción en
1	ma. - 1/2
2	ma. - 1/4



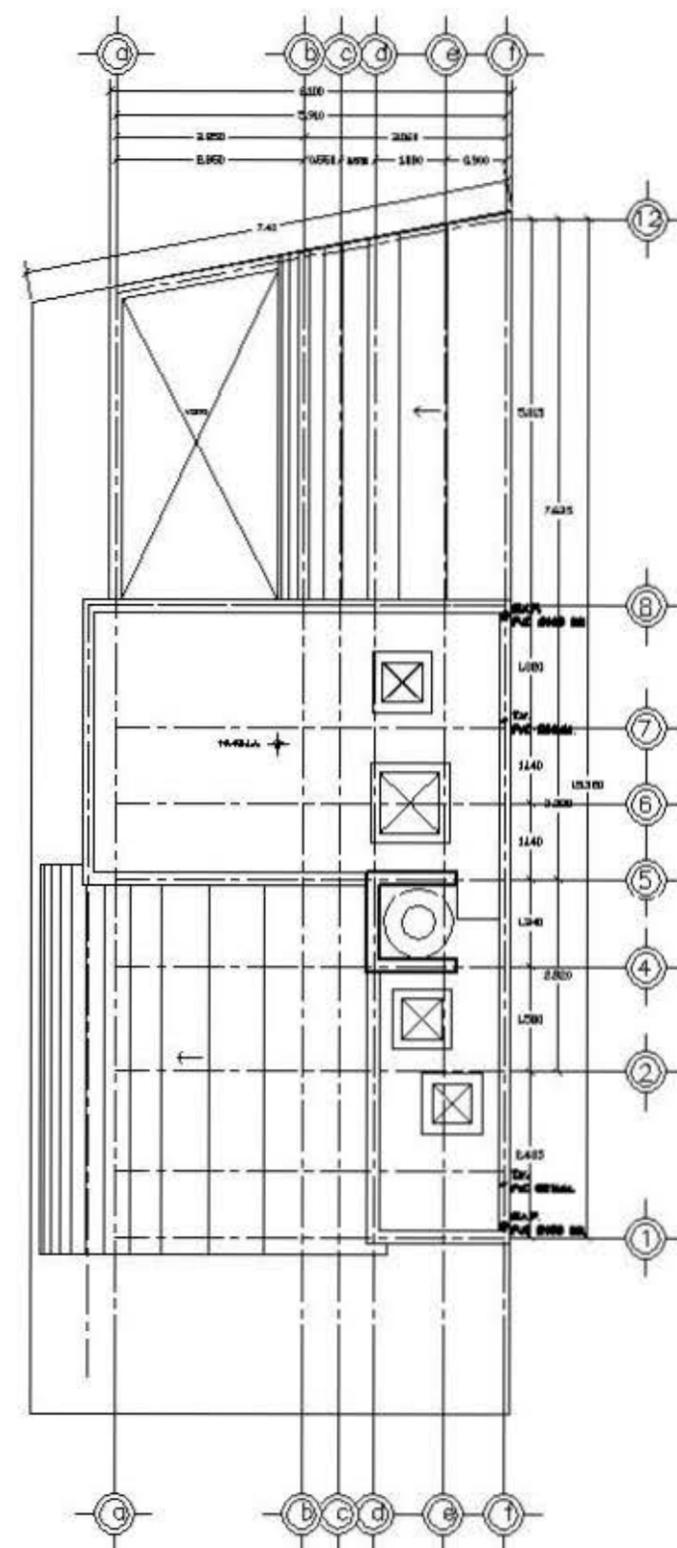
planta baja

autorización a.h.	0
aprob. final	0
el. terreno	0



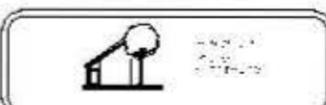
planta alta

autorización a.h.	0
aprob. final	0
el. terreno	0



planta azotea

Universidad Nacional Autónoma de México.



NOTAS GENERALES:

- TUBERÍA DE PVC. SANTIAGO E INDIADO
- TIE BOMILLA
- DODI DE 40 grados
- DODI DE 90 grados
- REGISTRO CIELO DE TABIQUE PISO REDONDO DE 60 x 40 cm.
- COLADERA DE PISO 150 x 150
- BARRA DE AGUAS RESERVAS
- S.A.P. BARRA DE AGUAS PLUVIALES
- FLUJO DEL DESAGÜE
- REGISTRO SANTIAGO DE 40 x 40 cm. CON COLADERA
- REGISTRO PLUVIAL DE 30 x 30 cm. CON COLADERA
- TUBO VENTILACIÓN

INFORME DE TRABAJO PROFESIONAL.
DESARROLLO DEL CONDOMINIO RESIDENCIAL LA CAÑADA BARRABILLAS, COMPETITIVIDAD Y VIABILIDAD FINANCIERA, MEDIANTE DISEÑO CON VARIABLES DE MERCADO.

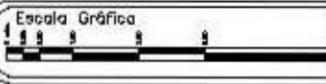
PROYECTO:
EFRAÍN GONZÁLEZ MIRANDA.

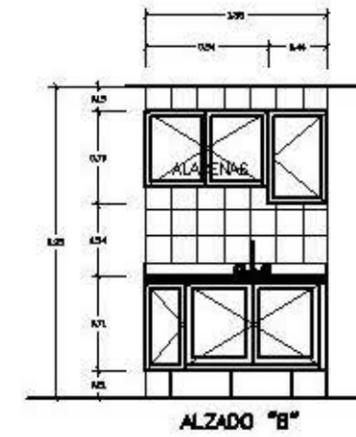
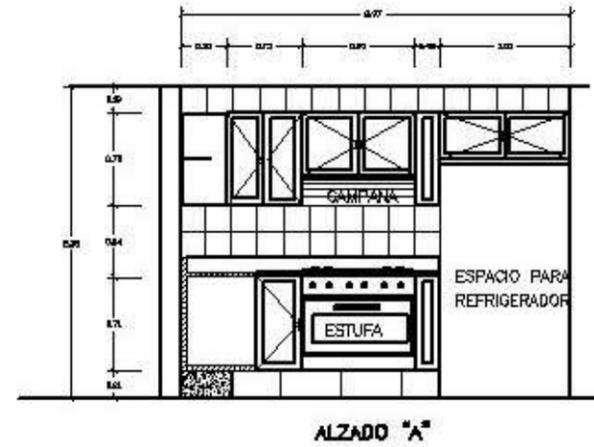
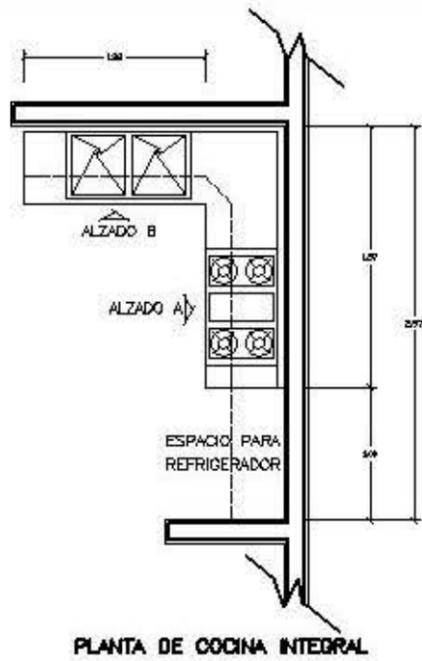
SINODALES:
DR. EN ARQ. ALVARO SÁNCHEZ GONZÁLEZ.
DR. EN ARQ. JORGE GUIMANO VALDEZ.
ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO.

**INSTALACIONES SANITARIAS
SOLUCIÓN ACCESO DERECHO**

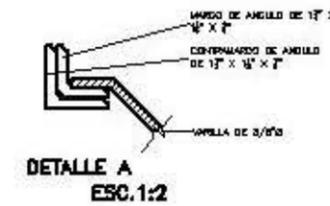
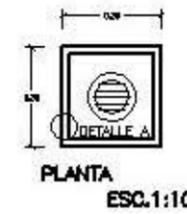
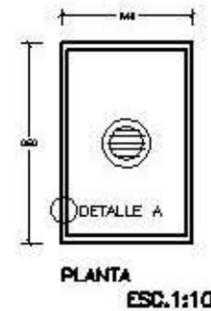
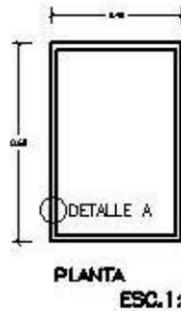
CASA No.18

ESCALA ADOT. EN M. CLAVE
1:100 IS-01-010

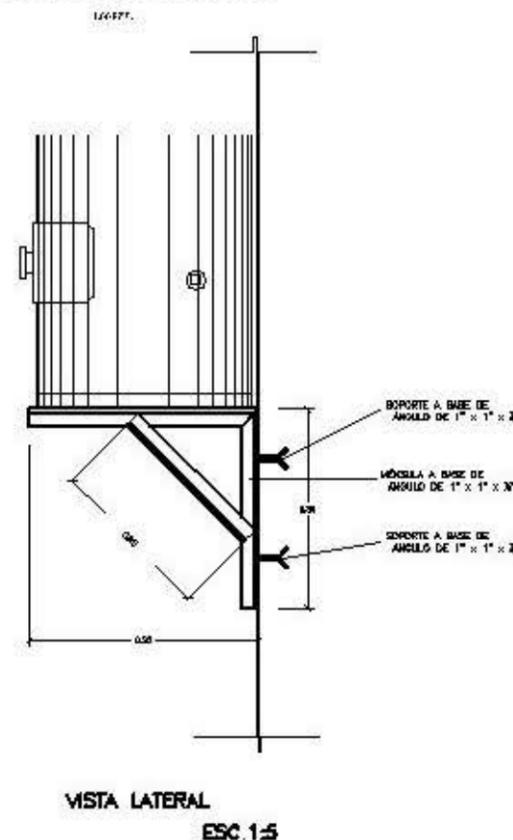




BARANDAL DE ESCALERA

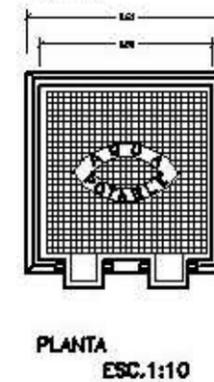


SOPORTE PARA CALENTADOR

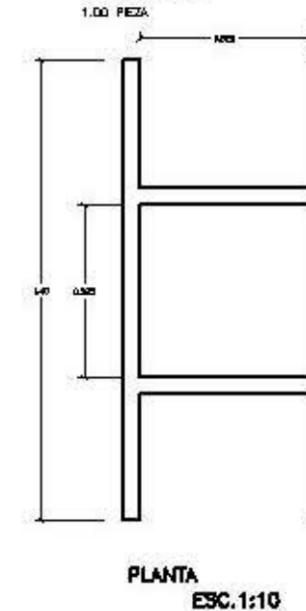


TAPA PARA CISTERNA

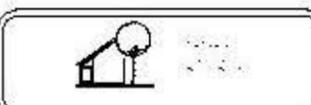
MARCO CON TAPA COMERCIAL DE 80 KG. MARCA MYMACO 1.00 PIEZA



CONTRAMARCO SENCILLO DE 4" DE PERALTE MARCA MYMACO EN CISTERNA 1.00 PIEZA



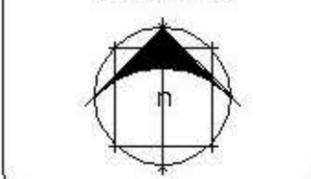
Universidad Nacional Autónoma de México



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



ORIENTACIÓN



NOTAS GENERALES:

COCINA INTEGRAL:
 COMPUESTA POR BARRIETES Y ALACANES SEGUN DISEÑO, CONSTRUIDAS EN MADERA MDF. BAUT 1 PASO EN COLOR ACABADO CATALIZABLE CON HERRAJES DE ACERO INOXIDABLE O INTERIORES DE MELAMINA. OLAVIA DE 18 mm. DE ESPESOR CON CANTOS FORJADOS DE MELAMINO DE 1 mm., LA CUBIERTA SERA DE MADERA CON FORRO DE FORMICA ANTIOXA MARCA KOBEL.
REFRIG. INTEGRAL CON:
 1. FREZADERO DE ACERO INOXIDABLE DE DOS TINAS MARCA TDA.
 1. ESTUFA MODELO 30M/E/L. MARCA ACROS DE 80 cm. CON CAPELO TIPO CRISTAL.
 1. GAMPANA DE 60 cm. MODELO ORION MARCA SANYO.
COMIDA:
 SE CONSTRUYAN DE LAS MEDIDAS INDICADAS EN EL PLANO Y SERAN DEL TIPO "CON VENTILACION" Y MARCO DE ALUMINIO ANODADO NATURAL CON ACRILICO LEGROSO DE 3 mm. DE ESPESOR.

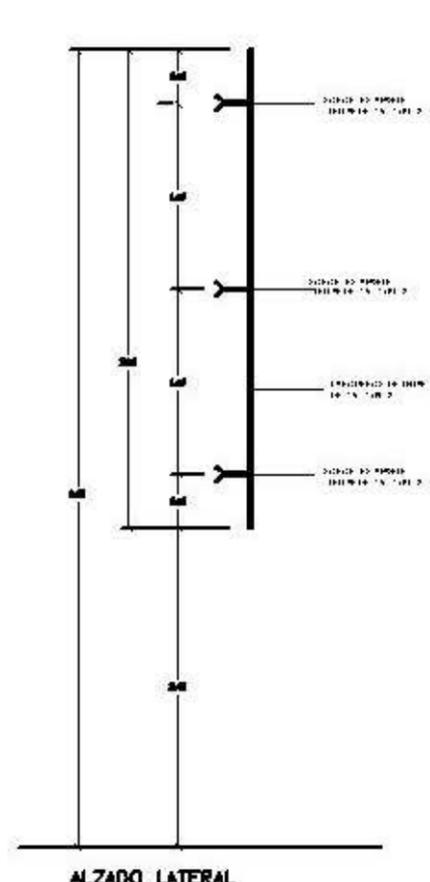
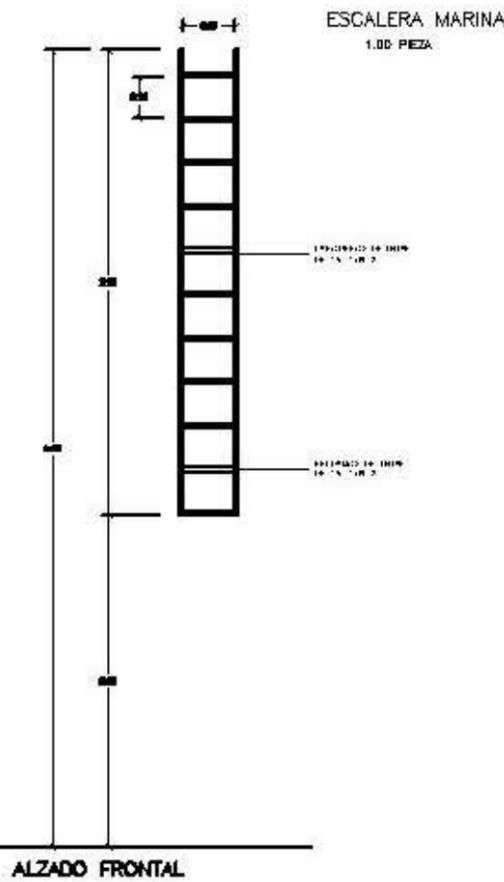
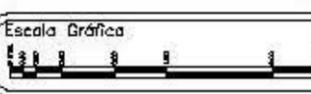
PROYECTO:

EFRAIN GONZÁLEZ MIRANDA.
SINDICALES:
 DR. EN ARQ. ALVARO SÁNCHEZ GONZÁLEZ.
 DR. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ.
 ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO.

COCINA INTEGRAL, HERRERIA Y DETALLES VARIOS
INFORME DE TRABAJO PROFESIONAL.
 DESARROLLO DEL CONDOMINIO RESIDENCIAL LA CARADA BUGAMBILIAS. COMPETITIVIDAD Y VIABILIDAD FINANCIERA, MEDIANTE DISEÑO CON VARIABLES DE MERCADO.

CASA TIPO 16

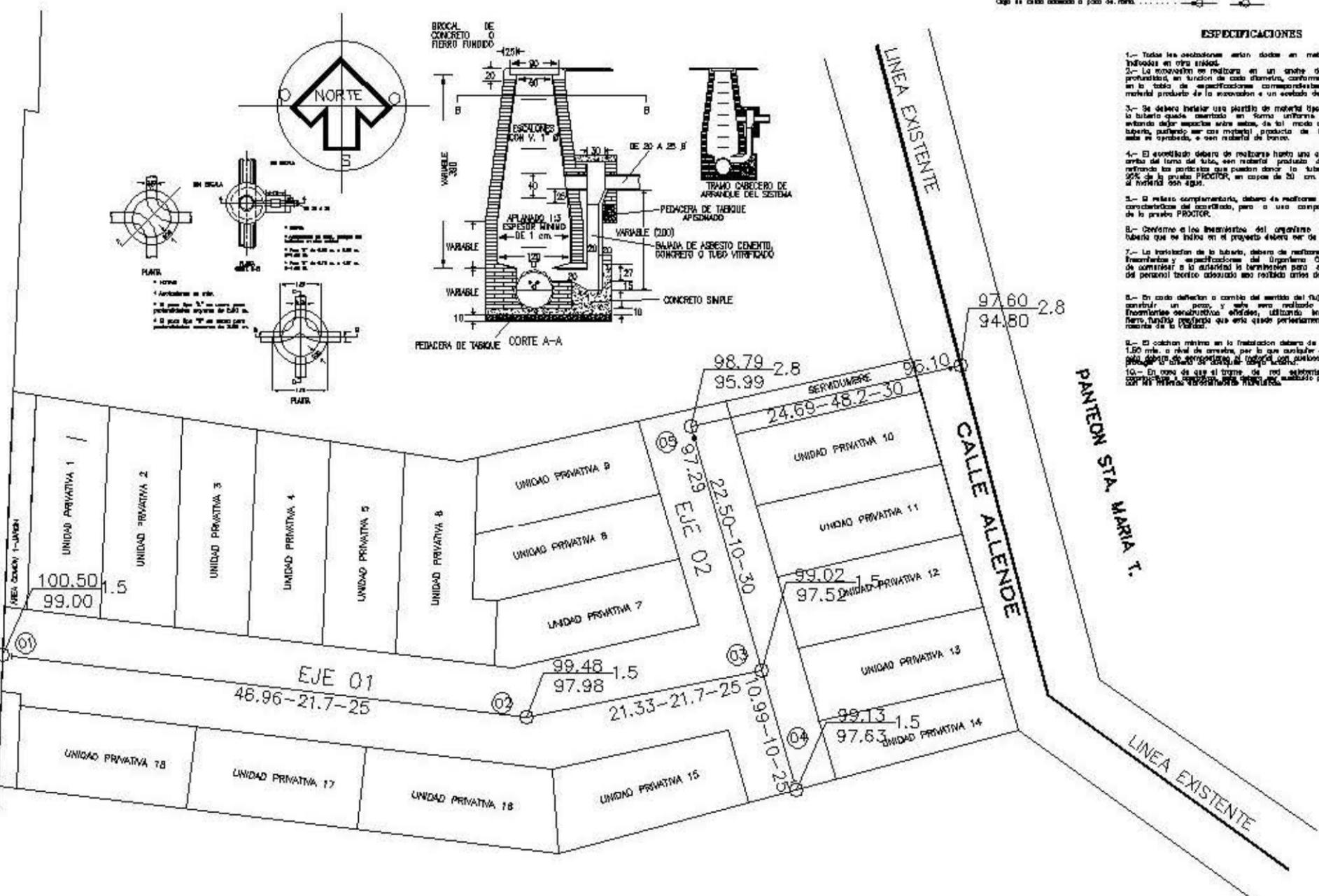
ESCALA NOT. EN M. PLAVE
 1:50 MUE-01-017



ESCALERA MARINA



CALLE PASEO DE LA CAÑADA

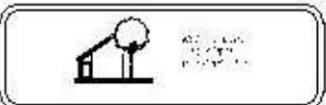


SIMBOLOGIA

USO	EXISTENTE	PROYECTO
Una parcela de 10' x 10'	[Symbol]	[Symbol]
Una parcela de 12' x 12'	[Symbol]	[Symbol]
División de terreno	[Symbol]	[Symbol]
División de parcela	[Symbol]	[Symbol]
Longitud-Perímetro-Diámetro (m.-cm.-cm.)	[Symbol]	[Symbol]
Número de Pisos	[Symbol]	[Symbol]
Cobertura de azotea	[Symbol]	[Symbol]
Piso de 10' de altura	[Symbol]	[Symbol]
Piso de 12' de altura	[Symbol]	[Symbol]
Caja de cable aéreo o paso de cable	[Symbol]	[Symbol]

- ESPECIFICACIONES**
- 1.- Todas las excavaciones serán dadas en metros, excepto las indicadas en otros planos.
 - 2.- La excavación se realizará en un cruce de avenidas o la profundidad, en función de cada diámetro, conforme a lo indicado en la tabla de especificaciones correspondientes, depositando el material producido de la excavación a un costado de la traza.
 - 3.- Se deberá instalar una planilla de material tipo "A", a fin de que el túnel quede asegurado en forma uniforme sobre la zona, evitando dejar espacios entre ellas, de tal modo que evita dar la tubería, pudiendo ser con material producido de la excavación, si este es aprobado, o con material de banco.
 - 4.- El revestido deberá de realizarse hasta una altura de 30 cm. arriba del fondo del túnel, con material producido de la excavación, refrendo las planillas que puedan dar el túnel, compactado a 95% de la prueba PROCTOR, en capas de 20 cm. y humedeciendo el material con agua.
 - 5.- El relleno complementario, deberá de realizarse con las mismas características del especificado, para a una compactación del 95% de la prueba PROCTOR.
 - 6.- Conforme a las especificaciones del organismo operador, toda la tubería que se insta en el proyecto deberá ser de tipo hermético.
 - 7.- La instalación de la tubería, deberá de realizarse conforme a las especificaciones y especificaciones del Organismo Operador, debiendo de comunicarse a la autoridad la terminación para que en presencia del personal técnico autorizado sea revisada antes de su puesta en obra.
 - 8.- En cada deflexión o cambio del sentido del flujo, se deberá de instalar un pozo, y este será realizado conforme a las especificaciones de este organismo, utilizando tubería y tipo de fierro, teniendo presente que esta queda perfectamente alineada a la traza de la tubería.
 - 9.- El colchón mínimo en la instalación deberá de ser no menor a 1.00 metro, o más de acuerdo a lo que establece el organismo operador, a fin de evitar el asentamiento de la tubería con el subsuelo, a fin de evitar el hundimiento de la tubería.
 - 10.- En caso de que el trazo de un sistema tenga deflexión, deberá de instalarse un pozo, el cual será autorizado por este organismo.

Universidad Nacional Autónoma de México



DATOS DEL PROYECTO

TÍTULO DE SERVICIO PROFESIONAL:
DESARROLLO DEL CONDOMINIO RESIDENCIAL LA CAÑADA BUCAMBILIAS, COMPETITIVIDAD Y VIABILIDAD FINANCIERA, MEDIANTE DISEÑO CON VARIABLES DE MERCADO.

PROYECTO:
EFRAIN GONZÁLEZ MIRANDA.

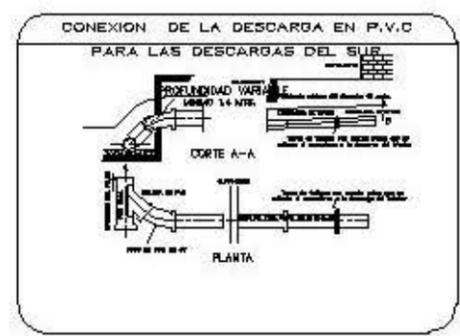
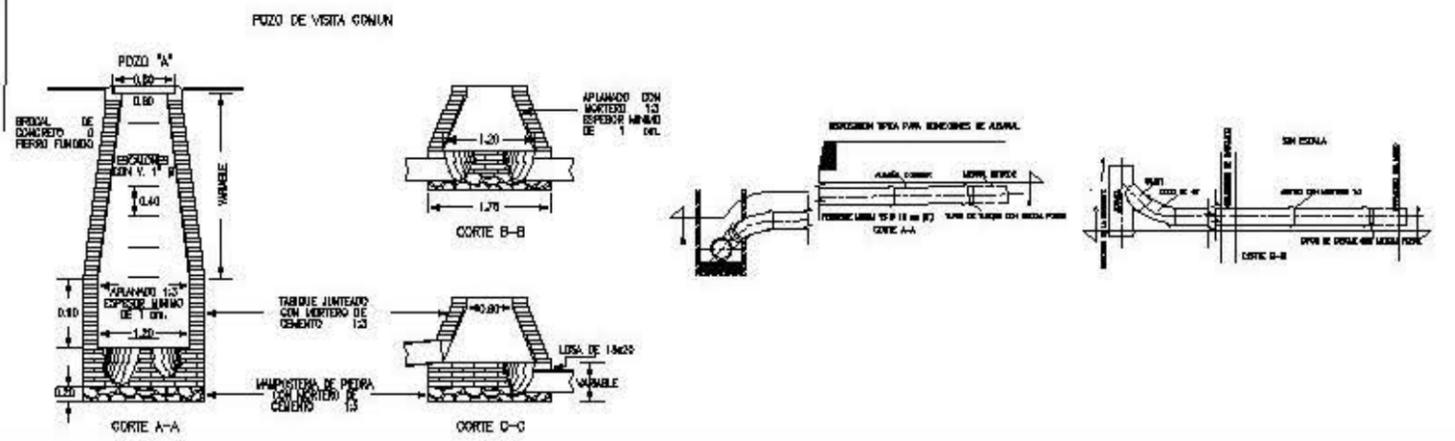
SINDICALES:
DR. EN ARG. ALVARO SANCHEZ GONZÁLEZ.
DR. EN ARG. JORGE JULIANO VALDEZ.
ARG. EDUARDO NAVARRO GUERRERO.

PROYECTO DE LA RED DE DRENAJE SANITARIO LA CAÑADA BUCAMBILIAS

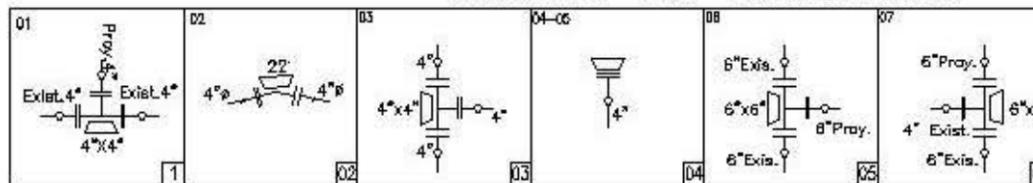
PLANO DE CONJUNTO

ESCALA ACOT. EN M. CLAVE: 1:500 SAN-01-001

Escala Gráfica



DISEÑO DE CRUCEROS



MATERIALES PARA TOMA DE 19mm. (3/4")

- 1.- Abrazadera de paliplegado con tornillos de acero inoxidable para tubo de 19 mm. (3/4")
- 2.- Sujetaor P.T. de 18mm. (3/4")
- 3.- Tubo de perfilado HDG-RO-2 de 19mm. (3/4") 200m.
- 4.- Cinta rosada de 18mm. (3/4")
- 5.- Tubo de acero galvanizado CEDAO tipo A. 200m.
- 6.- Codo de acero galvanizado de 90° 19mm. (3/4")
- 7.- Medidor de 15mm. para conexiones de 18mm.
- 8.- Llave de globo de bronce, rosca hembra
- 9.- Te de acero galvanizado.
- 10.- Llave de bronce para mangueras con rosca exterior.
- 11.- Tapón macho.

ZANJAS PARA TUBERIA DE AGUA POTABLE

ANCHO. — cm. 0

El ancho de la zanja deberá ser de 80 cm. más el diámetro exterior del tubo para la tubería con diámetro exterior igual o menor de 80 cm. Cuando sea mayor de 80 cm. el ancho de la zanja será de 80 cm. más dicho diámetro. En la tabla mostrada abajo, se indica el ancho mínimo de zanja en función de la profundidad, debiéndose usar este en caso de que el ancho calculado en función de diámetro exterior, sea menor.

PROFUNDIDAD. — cm. 0

La profundidad de la excavación para la tija en el proyecto, si no se hace así, la profundidad mínima será de 80 cm. más el diámetro exterior de la tubería por instalar cuando se trate de tuberías con diámetro exterior igual o menor de 80 cm. y será el doble de dicho diámetro, para tuberías de diámetro exterior mayor de 80 cm. para tuberías menores de 8 cm. la profundidad mínima será de 70 cm. Si se usa planilla o planilla, a las profundidades mencionadas se agregará lo necesario para dejar dicha planilla.

FONDO. —

Deberá excavarse cuidadosamente a mano las cavidades o cunetas (Fig. 2), para evitar la compactación o ocluidos de los tubos y permitir el flujo en toda el contorno de las mismas y para que la tubería apoye en todo su longitud sobre el fondo de la zanja o la planilla consolidada.

RELLENO. —

Se utilizará el material existente de las excavaciones, pero hasta 30 cm. arriba del lecho del tubo se usará tierra suelta de piedra.

TUBERIAS	
TUBERIA DE P.V.C. DE 4" Ø (100 N.A.) RD-28	106.10 M.L.
TUBERIA DE P.V.C. DE 6" Ø (150 N.A.) RD-28	147.04 M.L.
TUBERIA DE P.V.C. DE 8" Ø (150 N.A.) RD-31.5	000.00 M.L.
TUBERIA DE P.V.C. DE 10" Ø (150 N.A.) RD-31.5	000.00 M.L.
TOTAL DE TUBERIA	253.14 M.L.

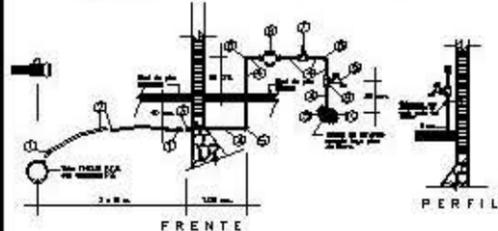


FIG. 3

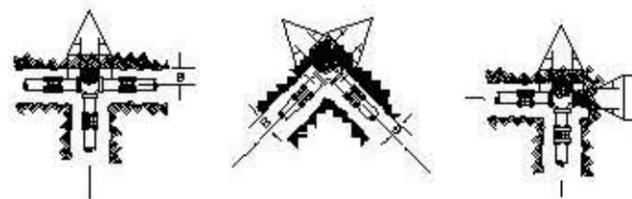


FIG. 2

DIAMETRO NOMINAL	Ancho		Profundidad	Volumen
	mímetros	pulgadas		
25.4	1	80	70	0.26 m ³
50.8	2	80	70	0.26 m ³
50.8	2.5	80	100	0.80 m ³
76.2	3	80	100	0.80 m ³
101.6	4	80	100	0.80 m ³
152.4	6	70	110	0.77 m ³
203.2	8	75	115	0.88 m ³
254.0	10	80	120	0.96 m ³
304.8	12	85	125	1.06 m ³
355.6	14	90	130	1.17 m ³
406.4	16	100	140	1.40 m ³
457.2	18	110	150	1.57 m ³
508.0	20	120	160	1.80 m ³
558.8	24	130	180	2.15 m ³
762.0	30	180	180	2.78 m ³
814.4	36	170	220	3.74 m ³



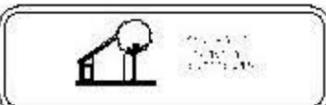
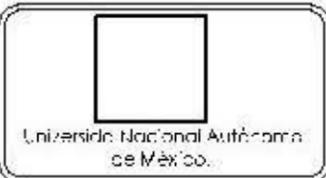
FIGURA 1



TE DE F.F. CODO DE F.F. TE Y TAPA CIEGA DE F.F.

NOTAS:

- Las piezas especiales deberán estar alineadas y niveladas antes de colocar los atraques, los cuales quedarán perfectamente apoyados al fondo y pared de la zanja.
- El atraque deberá colocarse en todos los casos, antes de hacer la prueba hidrostática de las tuberías.
- Estos atraques se usarán exclusivamente para tuberías alojadas en zanja.



DATOS DEL PROYECTO.

PROYECTO: DISEÑO EN FUNCIÓN A LAS VARIABLES DE MERCADO, APLICANDO SOLUCIONES EN CUANTO ASPECTOS FORMALES Y ECONÓMICOS PARA OBTENER UN DISEÑO COMPETITIVO EN EL AMBITO INMOBILIARIO, ASÍ COMO OBTENER FINANCIAMIENTO PARA EL DESARROLLADOR.

TÍTULO DE TESIS:

DISEÑO EN FUNCIÓN A LAS VARIABLES DE MERCADO, APLICANDO SOLUCIONES EN CUANTO ASPECTOS FORMALES Y ECONÓMICOS PARA OBTENER UN DISEÑO COMPETITIVO EN EL AMBITO INMOBILIARIO, ASÍ COMO OBTENER FINANCIAMIENTO PARA EL DESARROLLADOR.

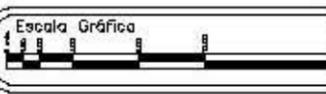
PROYECTO: EFRAIN GONZÁLEZ MIRANDA.

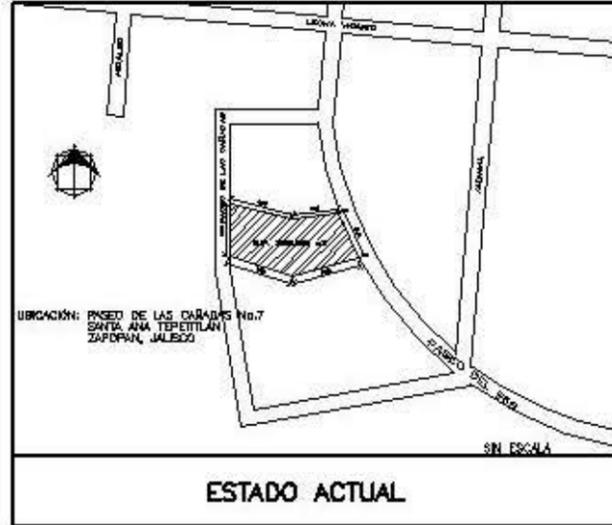
ASINADORES: DR. EN ARQ. ÁLVARO SÁNCHEZ GONZÁLEZ. DR. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ. ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO.

PROYECTO DE LA RED DE AGUA POTABLE LA CAÑADA BUGAMBILIAS

PLANO DE CONJUNTO

ESCALA ACOT. EN M. OLIVÉ 1:200 APO-01-001

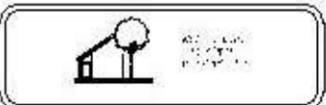
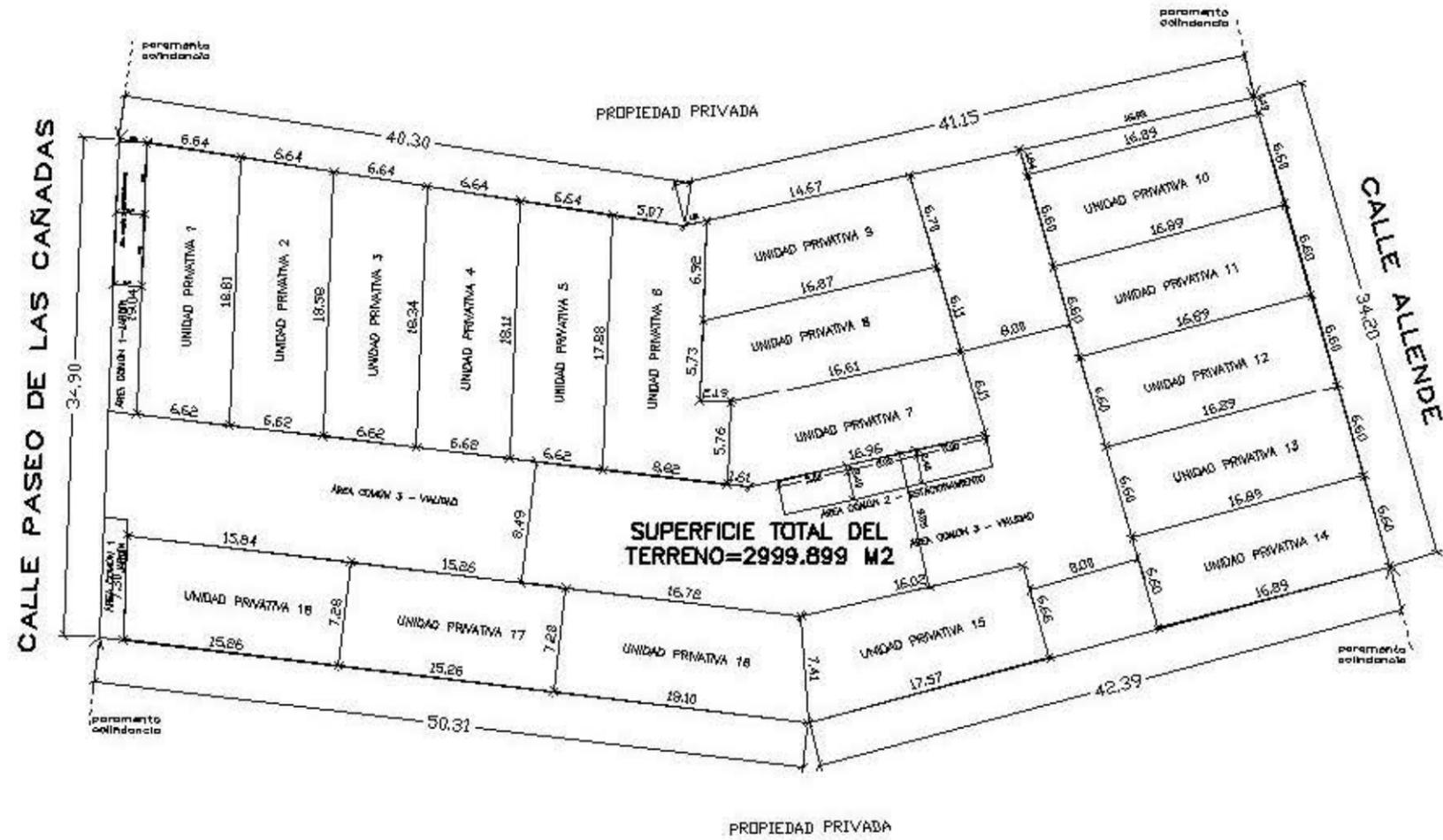




CUADRO DE SUPERFICIES

ÁREA	M2
UNIDAD PRNATNA 1	124.9101
UNIDAD PRNATNA 2	123.3789
UNIDAD PRNATNA 3	121.8436
UNIDAD PRNATNA 4	120.3103
UNIDAD PRNATNA 5	118.7771
UNIDAD PRNATNA 6	130.1406
UNIDAD PRNATNA 7	107.0322
UNIDAD PRNATNA 8	106.4187
UNIDAD PRNATNA 9	105.5243
UNIDAD PRNATNA 10	111.4784
UNIDAD PRNATNA 11	111.4784
UNIDAD PRNATNA 12	111.4784
UNIDAD PRNATNA 13	111.4784
UNIDAD PRNATNA 14	111.4784
UNIDAD PRNATNA 15	117.1870
UNIDAD PRNATNA 16	126.7096
UNIDAD PRNATNA 17	111.0626
UNIDAD PRNATNA 18	113.1620
ÁREA COMÓN	914.0520
TOTAL	2999.8990

DESGLÓSE	m2
ÁREA COMÓN 1 - JARDÍN	53.8005
ÁREA COMÓN 2 - ESTACIONAMIENTO	80.0000
ÁREA COMÓN 3 - VALLADO	800.2515
TOTAL ÁREA COMÓN	914.0520



NOTAS GENERALES:

PROYECTO = 40.00 M CUARENTA METROS, TREINTA CENTÍMETROS
 ANCHURAS = 41.15 M CUARENTA UNO METROS, CINQUE CENTÍMETROS
 ESTE = 24.20 M VEINTICUATRO Y CUATRO METROS, VEINTE CENTÍMETROS
 SURESTE = 42.36 M CUARENTA Y DOS METROS, TREINTA Y SEIS CENTÍMETROS
 SURSUROESTE = 80.21 M OCHENTA METROS, TREINTA Y UN CENTÍMETROS
 NOROCCIDENTE = 34.90 M TREINTA Y CUATRO METROS, NOVENTA CENTÍMETROS

NOTA DE SERVIDOR PROFESIONAL:
 DESARROLLO DEL CONDOMINIO RESIDENCIAL LA CAÑADA BUGAMBILIAS, COMPETITIVIDAD Y VIABILIDAD FINANCIERA, MEDIANTE DISEÑO CON VARIABLES DE MERCADO.

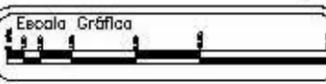
PROYECTO:
 EFRAIN GONZÁLEZ MIRANDA.

SEÑALES:
 DR. EN ARQ. ALVARO SANCHEZ GONZÁLEZ.
 DR. EN ARQ. JORGE JULIANO VALDEZ.
 ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO.

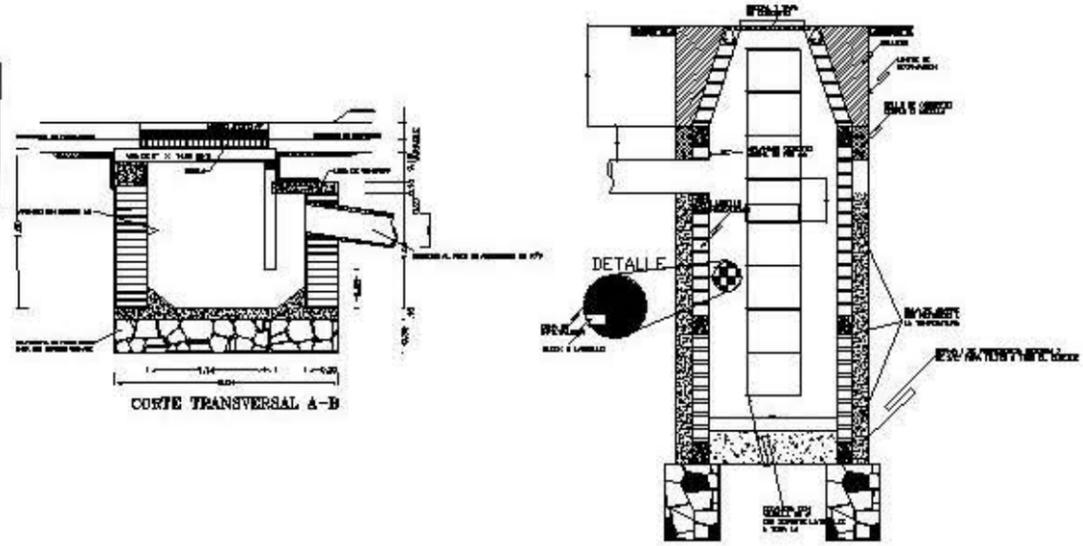
PLANO DE LOTIFICACIÓN
 LA CAÑADA BUGAMBILIAS

PLANO DE CONJUNTO

ESCALA ACOT. EN M. CLAVE
 1:500 LOT-01-003



POZO DE ABSORCION 6 MTS.



- ESPECIFICACIONES**
- 1.- Todas las mediciones serán dadas en metros, excepto las indicadas en otra unidad.
 - 2.- La excavación se realizará en un ancho de acuerdo a la profundidad, en función de cada diámetro, conforme a lo indicado en la tabla de especificaciones correspondientes, depositando el material producido de la excavación a un costado de la zanja.
 - 3.- Se deberá instalar una planilla de material tipo "X", a fin de que la tubería quede asentada en forma uniforme sobre la zanja, evitando dejar espacios entre ambas, de tal modo que evita dar la tubería, pudiendo ser con material producido de la excavación, si este es apropiado, o con material de banco.
 - 4.- El acodado deberá de realizarse hacia una altura de 30 cm. arriba del fondo del tubo, con material producido de la excavación, evitando los pedruzcos que puedan dañar la tubería, compactado a 90% de la prueba PROCTOR en capas de 20 cm. y humedeciendo el material con agua.
 - 5.- El relleno complementario, deberá de realizarse con las mismas características de densidad, pero a una compactación del 80% de la prueba PROCTOR.
 - 6.- Conforme a los requerimientos del organismo operador, toda la tubería para las conexiones para pozos de absorción y pozos de abasto, podrá ser en concreto simple y/o tubería revestida.
 - 7.- La tubería a instalar para la conexión entre pozos de abastecimiento, deberá de ser con un diámetro mínimo de 25 cm. en el material especificado, mientras que la tubería de conexión entre la boca de tormenta y el pozo de visita común del sistema de alcantarillado sanitario deberá ser de 30 cm. de diámetro mínimo.
 - 8.- La instalación de las bocas de tormenta para este fraccionamiento, deberá de ser de tipo de piso con el pozo de absorción adecuado debiendo de ser construido con las especificaciones conforme al plano tipo de bocas de tormentas suministrado por el organismo operador.
 - 9.- El sistema a utilizar deberá de ser SEPARACIÓN DE AGUAS RESORBA donde el sistema de infiltración predefinido y los excedentes serán conducidos al sistema sanitario del fraccionamiento, dado que no existe en la zona colectores pluviales y/o arroyos.
 - 10.- Todas las obras complementarias, se realizarán con los parámetros constructivos del organismo operador, previamente autorizados.
 - 11.- Se considerará para este fraccionamiento a infiltración de las viviendas (ver cuadro del estudio topográfico), el subsuelo y conforme se describa la construcción de las viviendas, se determinará que sistema de drenaje de tratar, un sistema de infiltración con pozo de absorción por cada diez viviendas, así como en las demás áreas que comprende el desarrollo, se se indica el número de pozos de absorción que se que se deben de instalar, todas estas estructuras de infiltración deberán de tener las mismas características que se indican en el plano correspondiente.

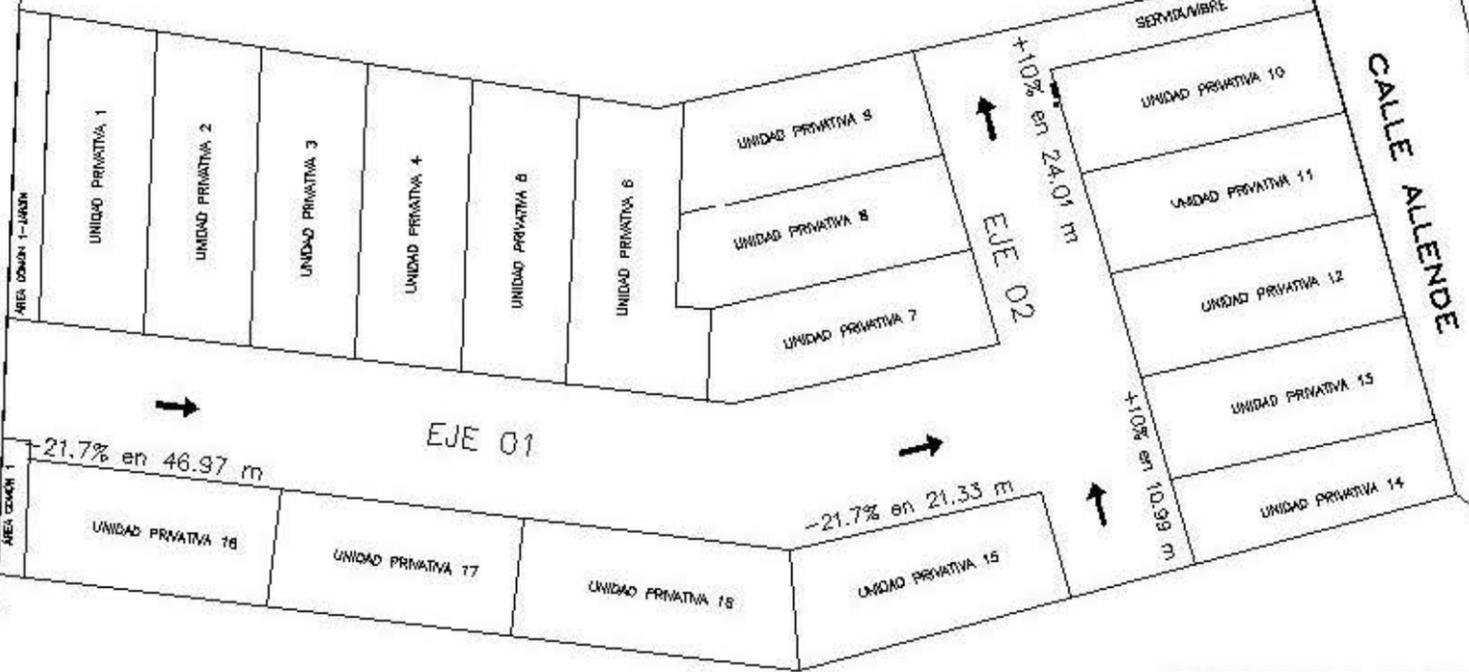
SIMBOLOGÍA

[Línea simple]	LÍMITES DEL PROYECTO
(Círculo con punto)	NÚM. DE LOTE
(Círculo con línea)	EJE DE UN LOTE
(Círculo con 'PA')	POZO DE ABSORCIÓN
(Círculo con 'R')	REJILLA DE BOCAL
(Flecha)	DIR. DE FLUJO DE AGUA

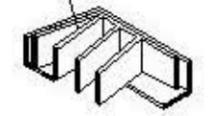
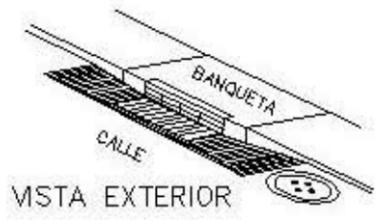
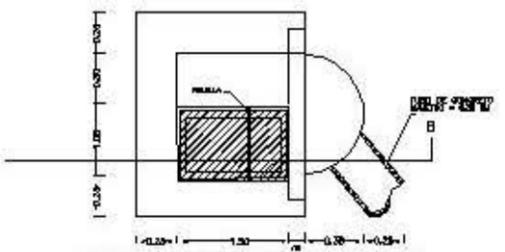
CALLE PASEO DE LA CAÑADA

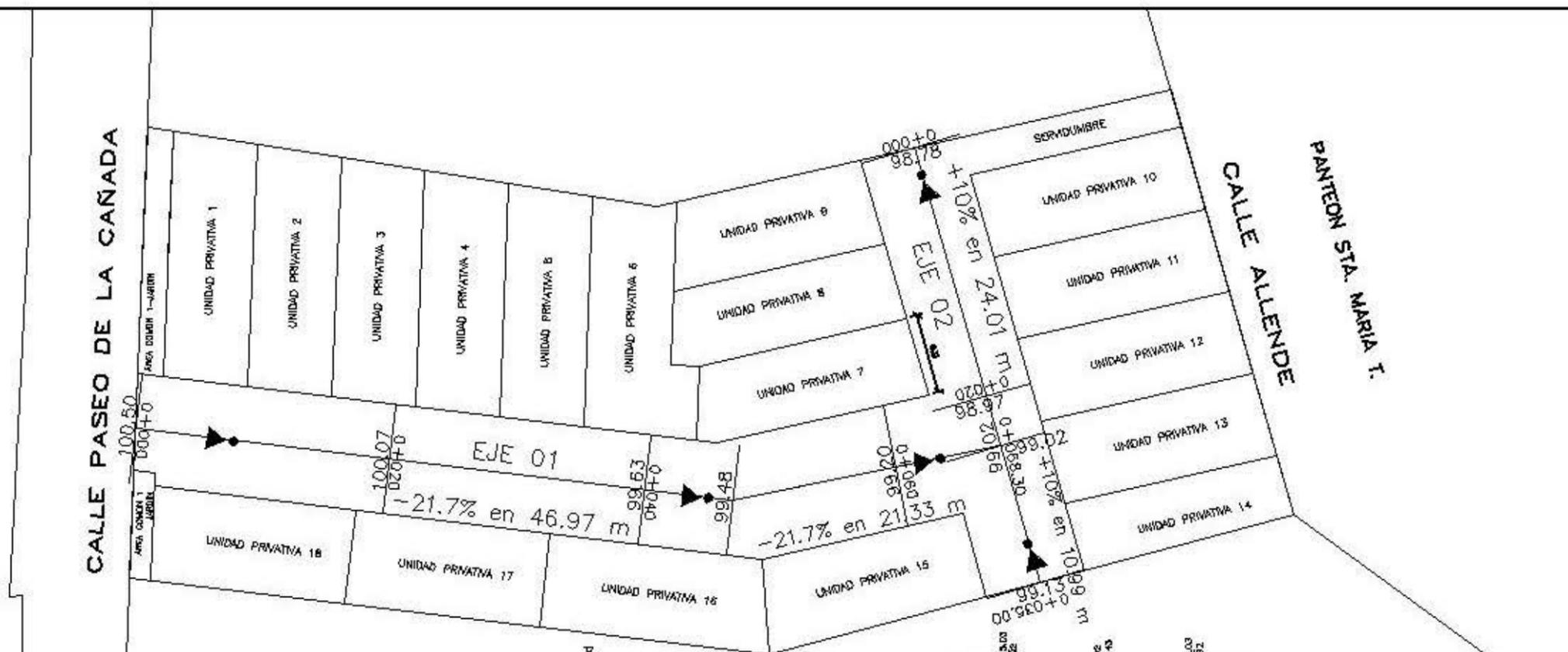
CALLE ALLENDE

PANTEÓN STA. MARIA T.



DETALLE DE BOCA DE TORMENTA





ELEVACION

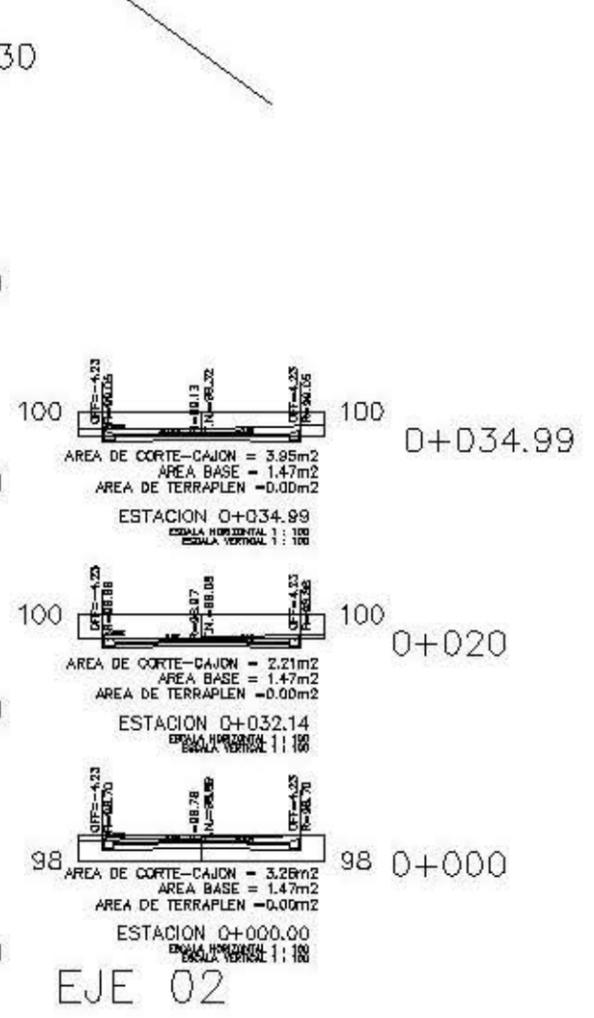
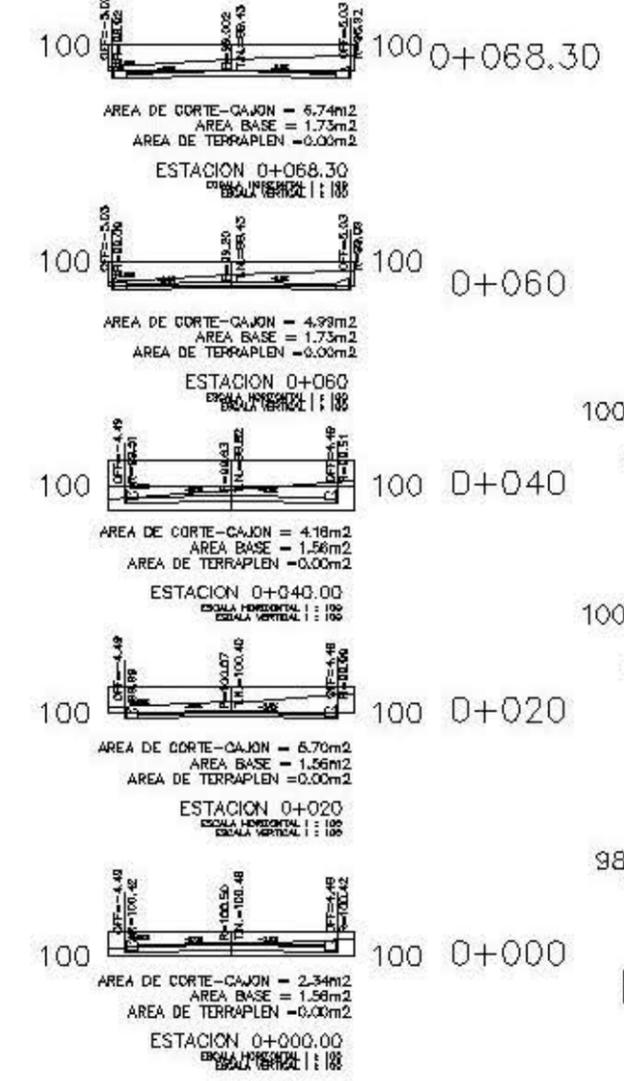
	0+000	0+024.01 EJE_02	0+036.00 Lim. propiedad
CADENAMIENTO	98.83	98.08	
RASANTE	98.78	98.97	99.02
PENDIENTE	+10% en 24.01 m		+10% en 10.99 m

DATUM SLAY 96.00

ELEVACION

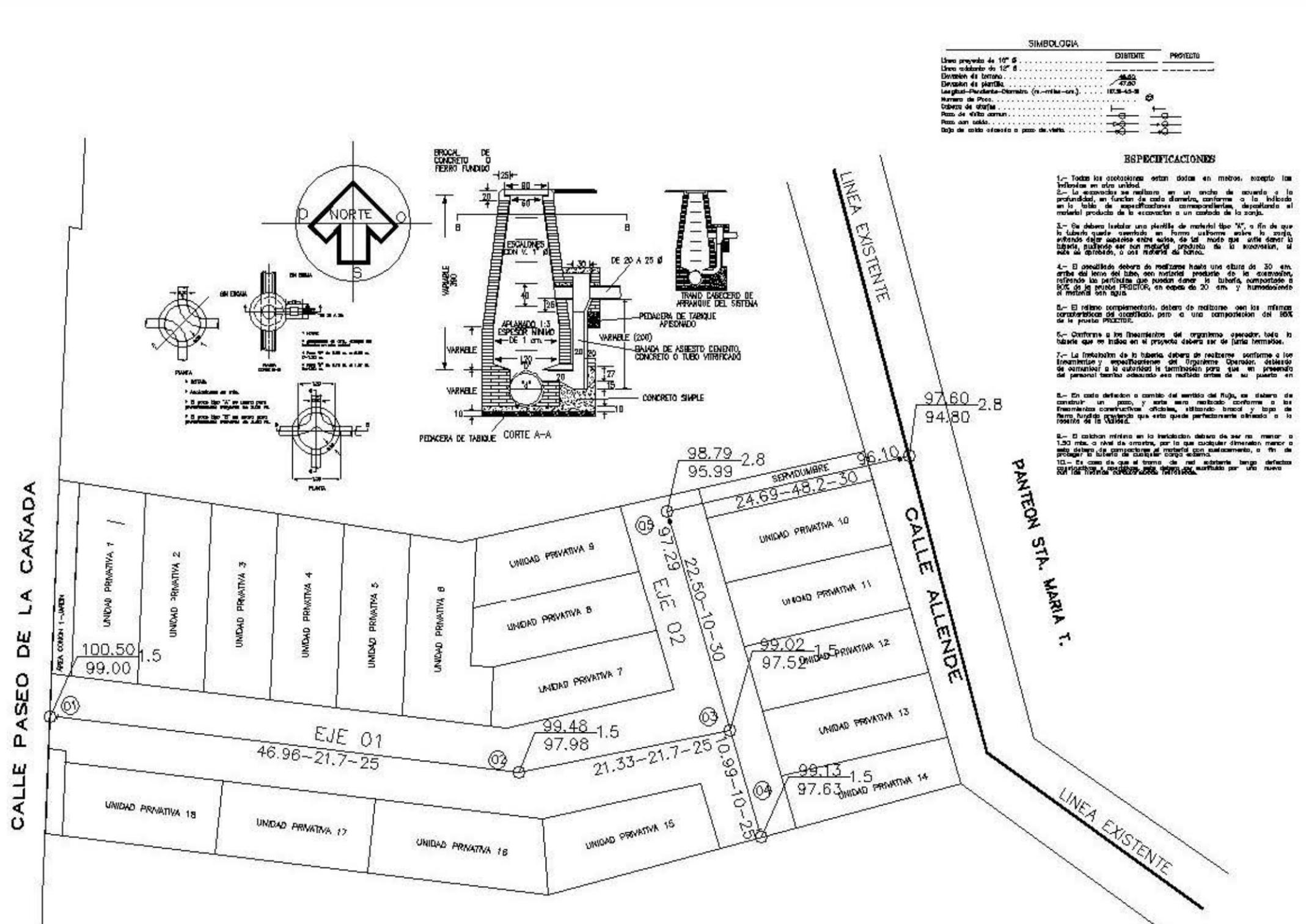
	0+000	0+046	0+068.30 EJE_01
CADENAMIENTO	100.00	98.63	98.02
RASANTE	100.00	98.63	98.02
PENDIENTE	-21.7% en 46.97 m		-21.7% en 21.33 m

DATUM SLAY 96.00



EJE 01

EJE 02

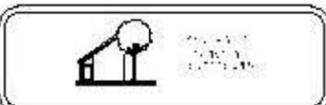
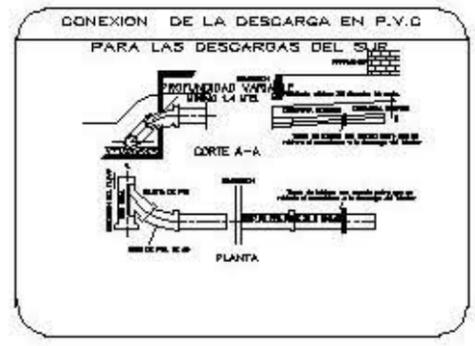
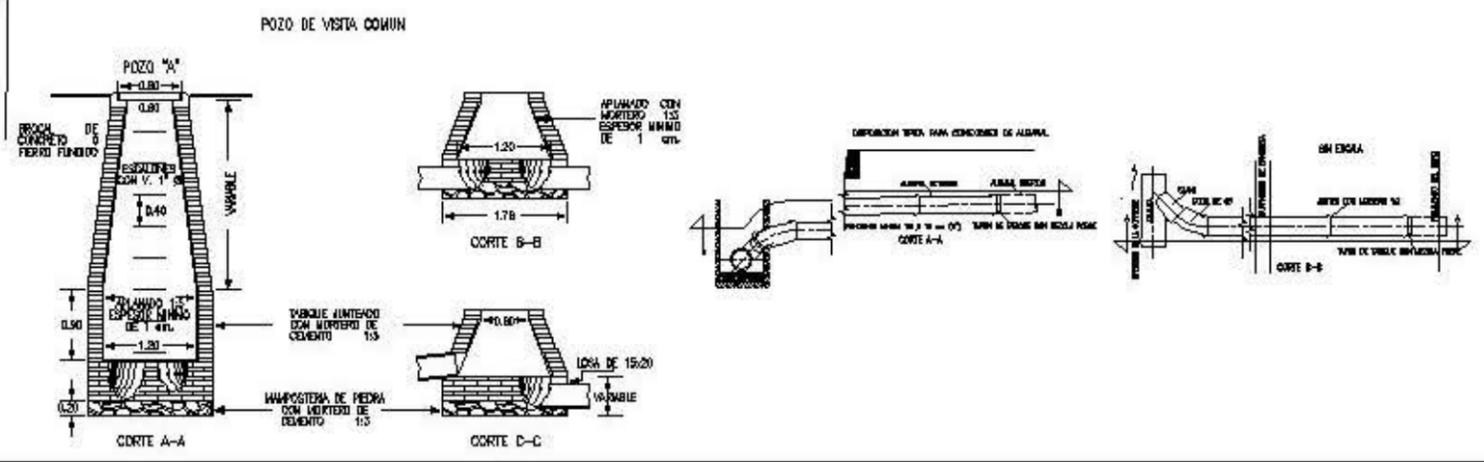


SIMBOLOGIA

	EXISTENTE	PROYECTO
Una propiedad de 10' 6"
Una calzada de 10' 6"
División de terreno
División de planta
Longitud-Plantas-Diámetro (m.-m.-cm.)
Número de Pozo
Cobertura de obra
Pozo de vista común
Pozo de vista privado
Boja de vista privada o pozo de vista

ESPECIFICACIONES

- 1.- Todas las cotas están dadas en metros, excepto las indicadas en otra unidad.
- 2.- La excavación se realizará en un ancho de acuerdo a la profundidad, en función de cada diámetro, conforme a lo indicado en la tabla de especificaciones correspondientes, depositando el material producido de la excavación a un costado de la zanja.
- 3.- Se deberá instalar una planilla de material tipo "N", a fin de que la tubería quede sujeta en forma uniforme sobre la zanja, evitando dejar espacios entre ellas, de tal modo que evita caer la tubería, pudiendo ser un material producido de la excavación, si este es aprobado, o un material de fábrica.
- 4.- El nivelado deberá realizarse hasta una altura de 30 cm. arriba del nivel del tubo, con material producido de la excavación, refiriendo la planilla que pueda tener la tubería, numerándose a 80% de la prueba PROCTOR, en espesor de 20 cm. y humedades de material en agua.
- 5.- El relleno complementario deberá realizarse con los mismos materiales de acopiado, pero a una compactación del 80% de la prueba PROCTOR.
- 6.- Confírense a los miembros del organismo operador, toda la tubería que se indica en el proyecto deberá ser de junta hermética.
- 7.- La instalación de la tubería deberá realizarse conforme a los lineamientos y especificaciones del Organismo Operador, debiendo de considerarse a la calidad de la tubería para que en presencia del personal técnico adecuado sea recibida arriba de su puerto en el pozo.
- 8.- En cada deflexión o cambio de sentido del flujo, se deberá de construir un pozo, y este será realizado conforme a los lineamientos constructivos oficiales, utilizando tamaño y tipo de tubería de acuerdo al material con el cual se va a construir, a fin de proteger la tubería de cualquier carga externa.
- 9.- El caudal mínimo en la instalación deberá de ser no menor a 1.30 m³ o nivel de servicio, por lo que cualquier dimensión menor a esta deberá de compensarse al material con el cual se va a construir, a fin de proteger la tubería de cualquier carga externa.
- 10.- En caso de que el tramo de red existente tenga defectos que no permitan su uso, se deberá sustituir por una nueva red de tubería de PVC de 150 mm.



DATOS DEL PROYECTO.

Nombre del Proyecto:	Proyecto de la Red de Drenaje Sanitario La Cañada Bugambillas
Ubicación:	Municipio de Bugambillas, Estado de Jalisco
Fecha de Emisión:	15/05/2024
Escala:	1:500
Autores:	Dr. en Arq. Álvaro Sánchez González, Dr. en Arq. Jorge Quijano Valdez, Arq. Eduardo Navarro Guerrero
Cliente:	Efraín González Miranda

PROYECTO: EFRAÍN GONZÁLEZ MIRANDA.

SINODALES:
 DR. EN ARQ. ÁLVARO SÁNCHEZ GONZÁLEZ.
 DR. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ.
 ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO.

PROYECTO DE LA RED DE DRENAJE SANITARIO LA CAÑADA BUGAMBILLAS

PLANO DE CONJUNTO

ESCALA ACOT. EN M. OLAVÉ
 1:500 SAN-01-001