

# Mutaciones Posibles

*La transformación de una fábrica en vivienda*



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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





Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Arquitectura



# Mutaciones Posibles

La transformación de una fábrica en vivienda

TESIS

Que para obtener el título de:  
Licenciado en Arquitectura  
PRESENTA:

**Heriberto Maldonado Chávez**

Con la asesoría de :

**Arq. Ada Avendaño Enciso**  
**Arq. Carmen Huesca Rodríguez**  
**Arq. Alfredo Toledo Molina**



01. - INTRODUCCIÓN	01
02. - ANTECEDENTES	03
02.01 Estudio del crecimiento urbano de la Ciudad de México.	
02.02 Estudio del espacio abierto en la Ciudad de México.	
02.03 La vivienda en la Ciudad de México.	
02.04 Conclusiones.	
03. - EL LUGAR	37
03.01 Ubicación.	
03.02 Análisis del medio físico natural.	
03.03 Análisis del medio físico artificial.	
03.04 Imagen urbana.	
03.05 Análisis del medio social.	
03.06 Diagnóstico.	
03.07 Propuesta.	
04. - PRESENTACIÓN DEL TEMA	73
05. - ANÁLISIS DE EDIFICOS ANÁLOGOS	77
05.01 Unidad habitacional Atemajac, Guadalajara, Jalisco. Arq. Alejandro Zohn.	
05.02 Proyecto de vivienda obrera, Ciudad de México. Arq. Juan Legarreta.	
05.03 Centro urbano Miguel Alemán, Ciudad de México, Arq. Mario Pani.	
05.04 Viviendas sociales en Gifu, Japón. Arq. Kasuyo Sejima.	

- 05.05 Oficinas corporativas Telcel, Ciudad de México, Arq. Isaac Broid.
- 05.06 Programa Centro de arte, Ciudad de México, Arq. Mauricio Rocha.
- 05.07 Tabla Comparativa.
- 05.08 Conclusiones.

## 06. - LA PASCUAL BOING

---

99

- 06.01 Levantamiento del estado actual.
- 06.02 Análisis de las características físicas de las estructuras.
- 06.03 Diagnóstico.
- 06.04 Concepto de intervención.
- 06.05 Propuesta de intervención.

## 07. - ANTEPROYECTO

---

133

- 07.01 Propuesta conceptual.
- 07.02 Programa arquitectónico.
- 07.03 Criterio de intervención.
- 07.04 Zonificación.

## 08. - PROYECTO ARQUITECTÓNICO

---

149

- 08.01 Lista de planos.
- 08.02 Levantamiento del estado actual.
- 08.03 Demolición.
- 08.04 Sembrado y Lotificación.
- 08.05 Proyecto arquitectónico (conjunto y desarrollo de tipologías)
- 08.06 Proyecto Ejecutivo de Tipología Nave 5 Vivienda con Taller
- 08.07 Proyecto Ejecutivo de Tipología Nave 7 Vivienda con Taller
- 08.08 Análisis de costos
- 08.09 Memoria descriptiva
- 08.10 Manual de mantenimiento

## 09. - CONCLUSIONES GENERALES

---

381

## 10. - BIBLIOGRAFÍA

---

383

# 01 introducción

Las zonas centrales de la Ciudad de México están sufriendo un proceso de abandono y deterioro por parte de sus habitantes, derivado: por los cambios de uso de suelo en estas zonas, por los daños causados por el sismo de 1985 y por la producción masiva de conjuntos habitacionales en la periferia de la ciudad, fenómenos que han ocasionando la gran extensión territorial de la mancha urbana, una excesiva ocupación del sistema vial y por último una ciudad fragmentada. Ahora estos efectos deben revertirse, la ciudad debe renovarse creando nuevas condiciones de habitabilidad en los antiguos barrios.

Es así que surge la necesidad de idear nuevas respuestas para aquellos conjuntos arquitectónicos o urbanos hoy obsoletos, inmersos en un proceso de deterioro e inadaptación a la dinámica de la ciudad.

Esta tesis tiene el propósito de crear una propuesta que pueda revitalizar la zona central de la ciudad mediante el desarrollo de la vivienda, a partir de la **mutación** de edificios que se encuentran en desuso o abandonados.

Mediante la **mutación arquitectónica**, se pretende recuperar pequeños fragmentos dentro de los barrios, para que absorban nuevas funciones dentro de sus estructuras, con el fin de cualificar, de mejorar y de revitalizar el entorno.

Entendiendo el concepto de mutación como: **transformación**, proceso evolutivo gradual o repentino producido desde acciones y movimientos generativos o inducidos. La mutación arquitectónica, es el conjunto de acciones necesarias para la transformación de un espacio, para que pueda albergar nuevos usos que no fueron previstos en su origen.

Esta **transformación espacial**, se logra mediante acciones de reestructuración y redefinición (desmontar, seleccionar, adaptar, complementar, etc) de los diversos elementos arquitectónicos, propiciando nuevas relaciones entre las construcciones y el entorno cambiante.

Las posibles mutaciones de los objetos arquitectónicos surgen como una posible solución a la desmedida ocupación de la tierra, al encarecimiento de las nuevas construcciones y a los grandes costos de urbanización de zonas vírgenes. Por último funcionaría como un detonador que no solo revitalizaría los edificios intervenidos, sino que también actuaría en la configuración urbana y social de los barrios, volviendo a hacer atractivo vivir en el centro de la ciudad.

La vivienda tiene la capacidad de convertirse en el motor que logre la transformación y la revitalización de los barrios.

Este documento inicia con un estudio del crecimiento urbano, del espacio abierto y de la vivienda en la Ciudad de México, con el propósito de entender las variantes que han generado las condiciones de habitabilidad de la ciudad actual y así poder generar una propuesta viable.

Una vez realizado el estudio se establece la zona de intervención, realizando un análisis del medio físico natural y artificial como: su ubicación, clima, vegetación, estructura urbana, imagen urbana y por último sus condiciones sociales y económicas. Derivado de este estudio se realiza una propuesta que responde a las diversas condicionantes.

Posteriormente se realiza un análisis de edificios análogos en este caso, conjuntos habitacionales los cuales tienen características similares de habitabilidad, con soluciones formales distintas, con el fin de entender cual fue la problemática que les dio forma y que podrían ayudarnos en la elaboración de la propuesta arquitectónica.

En los capítulos finales se realiza un estudio del edificio a intervenir, analizando sus características tanto formales como constructivas, continuando con una propuesta conceptual y de intervención, concluyendo en el programa arquitectónico. Para finalizar con el desarrollo del proyecto arquitectónico, iniciando con la propuesta de conjunto y terminando con el desarrollo a detalle de los prototipos de vivienda.

La ciudad está inmersa en una dinámica permanente y de cambios constantes, provocando con el tiempo que ciertos estructuras urbano - arquitectónicas queden en desuso, y la transformación (mutación) de estos espacios resulta indispensable para mantener una buena interrelación entre la ciudad, la arquitectura y sus habitantes.

La ciudad es el espacio que el hombre ha ideado para agruparse y convivir. Al ser producto del ser humano, esta constantemente en transformación, lo cual la hace un objeto cuya imagen se modifica en medida en que sus habitantes cambian. Cada época, cada cambio cultural, viste a la ciudad agregándole elementos que suman el estado de su apariencia. El grado de cambio de la ciudad esta relacionado con la magnitud del cambio en la cultura.

En la Ciudad de México es posible identificar fácilmente los cambios que ha sufrido en su fisonomía, desde los primeros asentamientos en el Valle de México, después por México-Tenochtitlán hasta la megalópolis que es hoy, aspectos relacionados con cambios sustanciales en la forma de vida y pensamiento de sus habitantes y que inevitablemente se han reflejado en su imagen.

La ciudad que habitamos hoy es resultado de las épocas que la antecedieron y de la relación de sus habitantes con ella. Esta relación se vive en diferentes escalas, la más extensa es a nivel urbano por donde el hombre se desplaza para ir a trabajar como las grandes avenidas o los medios de transporte que utiliza.

Una segunda escala sería a un nivel más pequeño de barrio, donde la configuración de las calles, de las plazas, sirve para hacer más fuerte esta relación con el entorno, y por último la escala habitacional, lugar donde el hombre se desarrolla como individuo.

Para entender la relación que se genera entre la Ciudad de México y sus habitantes y así poder generar una propuesta que responda de manera viable a las necesidades de la ciudad actual, se realiza un estudio del desarrollo urbano de la ciudad a través del tiempo.

La ciudad es el lugar en donde se integran la vida pública y privada del hombre, con esta idea se divide el estudio de la ciudad en tres esferas: el desarrollo urbano como la parte pública, la vivienda como imagen de lo privado y el espacio abierto como el elemento de transición entre ambas esferas.

El desarrollo urbano, el espacio abierto y la vivienda, se encuentran en una relación recíproca, complementaria e interdependiente, cualquier cambio que sufra una de ellas será reflejado en las demás.



■ Estudio del Crecimiento Urbano de la Ciudad de México

La Ciudad de México se caracteriza por el cambio, el crecimiento acelerado y las transformaciones de la nación que la han venido afectando y por las particularidades de su ubicación geográfica. A lo largo de siete siglos la Ciudad de México ha sido cuatro ciudades distintas entre sí y con cambios bruscos entre ellas:

**a. Época Prehispánica**

“Los primeros asentamientos en la Cuenca de México se fundaron alrededor del año 18 000 a. C., en torno al lago, explotando las ventajas del entorno. Al sur de la cuenca, alrededor de 300 años a. C., surgió el desarrollo de Cuicuilco, que posiblemente haya alcanzado una extensión de hasta 1 000 hectáreas, en el que sobresale una estructura circular de 135 metros de diámetro y una altura de 27 metros. Entre el año 100 y 200 a. C., la ciudad fue devastada por la erupción volcánica del Xitle, provocando el abandono de esta.

La fundación de México-Tenochtitlán, se remonta hacia el año 1324, en un pequeño islote en el lago de Texcoco; encabezó la triple alianza junto con Texcoco y Tacuba, la cual extendió su poderío desde la costa del Golfo hasta el Pacífico y rumbo al sur hasta el Soconusco.”<sup>1</sup>

La traza de la ciudad obedecía a un trazo geométrico formado por calles rectilíneas dispuestas en el sentido de los ejes cardinales que partían del centro ceremonial y de gobierno.

Se crearon dos ejes principales norte-sur y otro oriente-poniente, que conformaban las vías principales y servían de referencia para las vías secundarias.

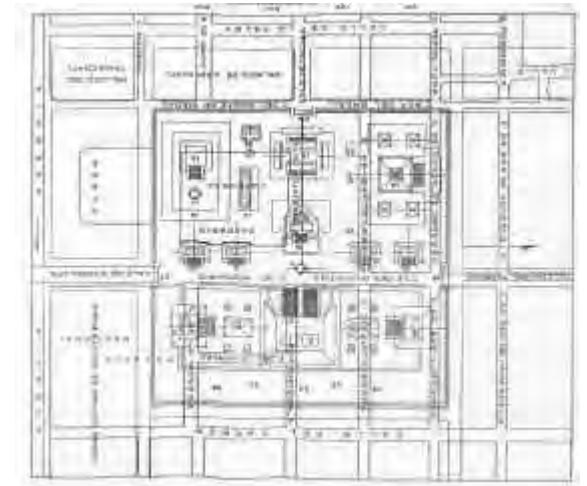
El centro ceremonial formaba el núcleo de la ciudad en el que además se encontraban el mercado, las casas reales, 60 templos dedicados a diversas deidades, dentro de los que destaca el templo mayor; de ahí partían cuatro calzadas hacia los puntos cardinales que limitaban los cuatro Huey Calpulli o barrios, en los que se distribuía la población

“La ciudad presentaba una clara zonificación del uso del suelo: la zona central destinada a la ciudad de los dioses, la zona inmediata al centro ceremonial en donde se ubicaron las plazas públicas para el comercio y en los predios colindantes de la zona central los palacios reales y la casa de gobierno. Los barrios de vivienda se agruparon en torno a la zona ceremonial y comercial. En algunos casos las viviendas se agrupaban por especialidad de oficio y tipo de producción y otras veces por lazos familiares.”<sup>2</sup>

Se estima que para 1521 la ciudad tenía una población de entre 200 000 a 300 000 habitantes. Esta etapa de la historia de México concluye con la caída del imperio de Moctezuma-Xocoyotzin ante los conquistadores españoles aliados a enemigos indígenas del imperio mexica.



Asentamientos del valle de México, en torno al lago. Trazo de la cd. regido por dos ejes principales, norte-sur y oriente-poniente.



Recinto sagrado, según Arq. Ignacio Marquina.

Una vez consolidada la conquista nace una nueva ciudad de México, bajo formas de organización totalmente distintas.

## b. Época Virreinal

La fundación de la nueva ciudad de México se crea sobre las ruinas de Tenochtitlán, debido a que esta durante toda su historia había sido una ciudad capital, tenía una traza bien definida que se acoplaba a las ideas urbanísticas de los europeos y su ubicación ofrecía un gran poder defensivo.

El diseño de la traza de Alonso García Bravo, para la nueva ciudad, forma un cuadrado de poco más de 1600 varas por lado, dividido en 6 manzanas de oriente a poniente y en 14 manzanas de norte a sur. El esquema tomo como base los ejes de las calzadas de Tacuba, Coyoacán o Iztapalapa y Tepeyac, al ser implantada en el terreno se adapta a las calzadas, acequias y edificaciones existentes. La ciudad conservó sus calles trazadas en forma de tablero de ajedrez o damero con un centro delimitado por una plaza, rodeada por los edificios donde se asentaron las principales instituciones que gobernaban a la ciudad y al conjunto del territorio novohispano: el patio virreinal, la catedral, el cabildo y el Parían.

“La ciudad se dividió en tres zonas administrativas: al sur Santiago Tlatelolco, al norte San Juan y en el centro la Ciudad Española, manteniendo los cuatro barrios indígenas de Santa María Cuepopan, San Juan Moyotlan, San Pablo Zoquipan y Atzacualco.



Traza de la ciudad realizada por Alonso García Bravo, que toma como base los ejes de las calzadas de Tenochtitlán.

A la distancia, la ciudad era una urbe baja y bien trazada, sobresaliendo por su tamaño y forma las cúpulas y campanarios de sus numerosas iglesias y conventos.

La economía se basaba en la minería, que a su vez fomentó el desarrollo de actividades artesanales y comerciales. La ciudad, además de constituirse el más importante centro de la vida política, social y económica de la Nueva España, fue un núcleo fundamental de transmisión y creación cultural.

La capital de la Nueva España, era una ciudad de contrastes: dentro de la traza se encontraban grandes edificios y casas aristocráticas, en cambio fuera de la traza, en los barrios se encontraban hacinadas las habitaciones de los indios, sin los menores satisfactores sanitarios.

Existían numerosas plazas que embellecían la ciudad. Se destacaban la plaza mayor, la del Volador, la de Tlatelolco, y las plazuelas de Santa Catarina, del Rastro, de Regina, de San Juan, de Santo Domingo, de la Concepción, del Carmen y otras más que en total sumaban 90.

La ciudad alcanza hacia finales del siglo XVIII su máxima extensión con 150 mil habitantes era una de las más grandes del continente americano."<sup>3</sup>

### c. México Independiente

Después de la independencia, durante la primera mitad del siglo XIX, la ciudad no registró crecimiento alguno. Conservó su traza española, los conventos e iglesias seguían siendo los edificios más relevantes.

La iglesia, hasta la desamortización de sus bienes a mediados del siglo XIX, fue propietaria de cerca de la mitad del suelo urbano. Con el triunfo liberal las vastas propiedades urbanas de la iglesia pasaron a manos privadas y públicas. Entonces la vida urbana sufrió cambios significativos que se manifestaron tanto en su expansión como en su estructura interna: se destruyeron conventos, se vendieron terrenos eclesiásticos, se abrieron calles y avenidas, el uso de edificios con fines religiosos se cambió por bibliotecas y colegios y se empezaron a construir cementerios fuera de la jurisdicción territorial de la iglesia, tal fue el caso del panteón de los Hombres Ilustres en San Fernando, y de los panteones inglés, francés y americano, se fomentaron los paseos, entre ellos, el de la Alameda, Bucareli, La Viga y de las Cadenas, frente a Catedral.

En la última mitad del siglo XIX y principios del XX, la ciudad experimenta su primer gran crecimiento. De un salto duplicó su población y alcanzó 245 000 de habitantes. Esto se debió al mejoramiento de las condiciones de salubridad, la disminución de las defunciones por epidemias y al aumento de los flujos migratorios por la expulsión de población rural. Se dio así una creciente demanda de vivienda, lo que provocó que la ciudad desbordara su antigua traza.

" El área urbana que a mediados del siglo XIX ocupaba 8.5 km<sup>2</sup> se quintuplicó y cubrió en 1910 una superficie de 40.5 km<sup>2</sup>. La ciudad, con la creación de nuevas colonias, se extendió y absorbió parte de los municipios aledaños como Azcapotzalco, Tacuba y Tacubaya. "<sup>4</sup>



Ciudad de México, en 1794



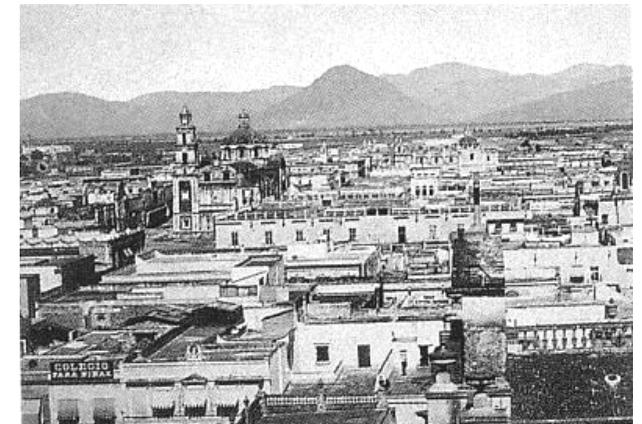
Plano de la ciudad de México, 1882

Durante el imperio de Maximiliano se realizó el paseo del Emperador (hoy paseo de Reforma), que iniciaba en la glorieta de Bucareli terminando en el cerro de Chapultepec.

“A finales del siglo XIX y principios del XX se ubicaron sobre este eje los nuevos y lujosos fraccionamientos de la élite porfiriana, rompiendo por primera vez la regularidad de la traza antigua de la ciudad. El centro se conservó como núcleo político, símbolo del poder centralizado. Ésta fue una época de gran expansión de la ciudad. Hacia el norte y el poniente, se creó el fraccionamiento de las haciendas perimetrales, los cuales carecían de servicios y son habitados por la gente de menores ingresos, que posteriormente formaron las colonias Guerrero, Santa María la Ribera. Al sur poniente, en cambio, se asentaron los grupos de altos ingresos, en colonias como la Juárez y la Roma.

Por primera vez se estableció una diferenciación social del uso del suelo habitacional.

Paralelamente a la expansión urbana se establecieron nuevos métodos de transporte. El recorrer a pie la ciudad fue gradualmente desplazado, primero por el tranvía arrastrado por tracción animal, posteriormente, por trenes urbanos movidos por electricidad y finalmente por el automóvil. Con estas innovaciones en el transporte, los recorridos en la ciudad como a las localidades aledañas alcanzaron mayores distancias. La especialización del uso del suelo en el centro de la ciudad se consolidó, desplazando a los habitantes, y de manera más definitiva a las actividades productivas.



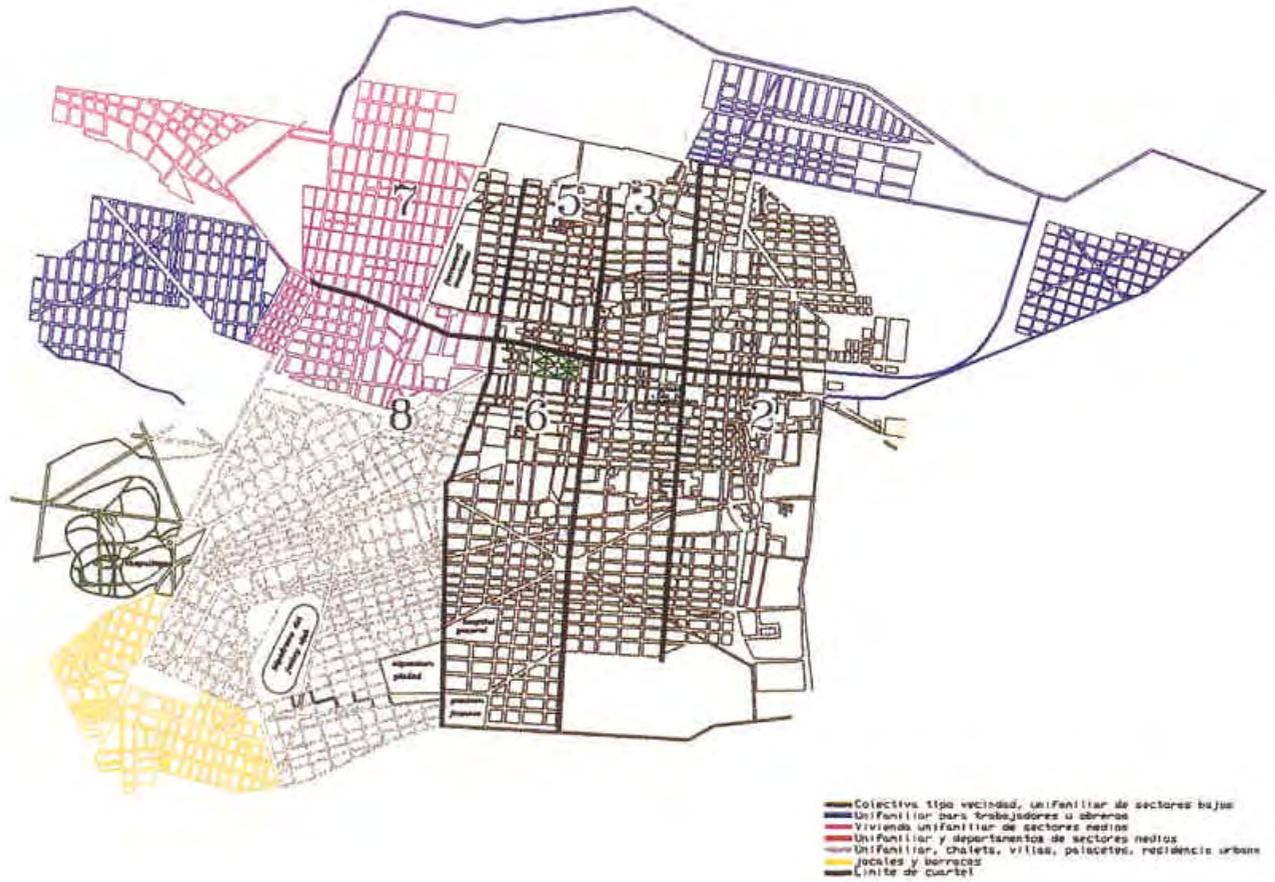
Vistas de la ciudad de México hacia el año de 1870, tiempo en que la ciudad media 4.5 Km. de norte a sur y tenía alrededor de 240 000 habitantes.

El comercio en gran escala se arraigó en el centro y se construyeron edificios de varios pisos para albergar a grandes almacenes que introducen nuevos sistemas de ventas: el Puerto de Liverpool, el Puerto de Veracruz, el Centro Mercantil, el Palacio de Hierro.

Asimismo se fundaron agencias de negocios, relacionadas estrechamente con la venta de productos extranjeros, que sumadas al establecimiento de bancos y despachos, definieron al centro como un área orientada claramente hacia los servicios de intermediación.

Se construyeron jardines públicos para pasear y comer en exclusivos restaurantes: los Tivolis del Eliseo y el Petit Versailles; surgió el Jockey Club y se hicieron famosos los bailes de Palacio. Nacieron nuevos paseos como el de Reforma, y abundaron los cafés de moda: el Colón, la Concordia, el Globo. Chapultepec se convirtió en uno de los paseos preferidos por los capitalinos, entonces rediseñado a la manera del bosque de Bolonia y dotado de un lago artificial. <sup>5</sup>

A finales del siglo XIX la ciudad tenía una superficie relativamente pequeña, alrededor de 20 km<sup>2</sup>. Los límites de la ciudad eran: al norte la calzada de Nonoalco y la glorieta de Peralvillo; al oriente San Lázaro y la Penitenciaría; al sur la calzada de San Antonio Abad, parte de la colonia Doctores; al poniente, el río Consulado y la calzada de los Gallos.



Plano de la Ciudad de México, a finales del siglo XIX, en el que se observa la diferenciación social en el uso del suelo habitacional.

#### d. Siglo XX

La ciudad del siglo XX surge después de la culminación de revolución de 1910. A partir de este momento comienza el crecimiento acelerado de la ciudad, el cual puede dividirse en tres etapas: la primera que va de 1900 hasta 1940, la segunda etapa de 1940 a 1980 y la tercera de 1980 a la actualidad.

**Primera etapa ( 1910-1940).** Durante este período se produce la primera gran migración de la población alcanzando para 1930 un millón de habitantes.

El crecimiento se basó en la creación de fraccionamientos sin seguir un plan urbano. Los fraccionamientos proyectaban su traza de sus límites hacia adentro, con orientaciones de calles diferentes entre uno y otro, tenido como resultado desorden en la estructura vial y discontinuidad en la circulación.

El área urbana alcanzó a las poblaciones periféricas como La Villa, Azcapotzalco, Tacuba, Tacubaya, Mixcoac, Coyoacán y San Ángel.

La zona central de la ciudad cobra mayor fuerza al establecerse las actividades: comerciales, de oficinas, finanzas, educación y salud y no solo de la ciudad sino también del país.

**Segunda etapa ( 1940-1980).** A partir de 1940 se inicia el acelerado proceso de urbanización de la ciudad, el gran desarrollo industrial centralizado en la capital y la concentración de las fuentes de empleo promovieron la migración de poblaciones rurales a la ciudad.

Entre 1940 y 1950 la población se duplica de 1 700 000 habitantes a 3 500 000 habitantes y la extensión urbana creció en un 47% alcanzando una superficie de 14 600 ha.

La ciudad se transformó de nuevo, el crecimiento no solo vino de la aparición de nuevas colonias planeadas sino que, por un lado, ante la demanda, se multiplicó la oferta de nuevos fraccionamientos que ya no ofrecían la calidad de los anteriores ni se estructuraban alrededor de la ciudad de forma adecuada y por el otro se aceleraron los procesos de expansión ilegal en tierras ejidales y en antiguos pueblos.

Las zonas industriales se asentaron en el norte de la ciudad, en las delegaciones Miguel Hidalgo, Azcapotzalco y en los municipios de Ecatepec, Naucalpan, y Tlalnepanltla del estado de México, provocando el surgimiento de asentamientos proletariados cercanos a las industrias.

Debido a la diversidad del uso del suelo en el centro, aparece por primera vez una dinámica de abandono de sus habitantes y un movimiento hacia la periferia. Este fenómeno fue acrecentado por la creación de la Ciudad Universitaria a mediados de 1950, que acarrió una buena porción de la vida estudiantil.

Para 1957 se crea Ciudad Satélite como un proyecto integral, aunque sólo atendía fines habitacionales y a sus servicios, se transformó en un imán para el desarrollo de nuevos fraccionamientos habitacionales a lo largo de la carretera México-Querétaro



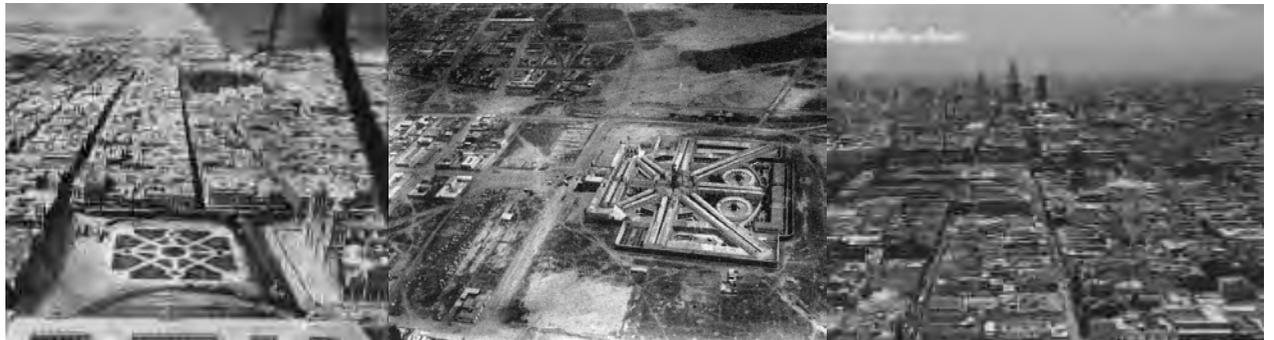
Arriba plano de Ciudad de México, en 1900 y abajo en 1937, donde puede observarse la extensión que alcanzó la mancha urbana en 40 años.

“En 1964 el Regente de la ciudad, con el objetivo de orientar y regular el crecimiento, prohibió la creación de nuevos asentamientos y fraccionamientos dentro de la ciudad, esto tuvo como consecuencia que ahora más del 50% de la población del área metropolitana viva en los municipios conurbados del Estado de México.

Los 58 municipios del Valle de México tuvieron entre 1970 y 1980 una tasa de crecimiento poblacional de 7.4% al año. Su población aumentó de 2.4 a 4.9 millones de personas, más del doble, y entre 1980 y 1990 la tasa se redujo a 4%, pero con una población de 7.3 millones de habitantes.”<sup>6</sup>

En 1970 la población de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, alcanzó 8.81 millones de habitantes, correspondiendo 6.93 millones al Distrito Federal y 1.88 millones de habitantes a los municipios conurbados, ocupando una superficie urbana de 682.60 km<sup>2</sup>.

“Durante este periodo se forma el anillo que actualmente ocupa la mayor parte de la superficie de la ciudad, el cual puede ejemplificarse: en zonas residenciales como Jardines del Pedregal o Ciudad Satélite con una buena traza y nivel de urbanización, aunque mal conectadas con el centro de la ciudad. Los conjuntos de vivienda media, como Villa Coapa, construidos en gran parte por instituciones públicas que han fomentado la creación de vivienda de alta densidad. Existen también desarrollos de vivienda residencial y media que surgieron de antiguos poblados como en la zona de Cuajimalpa, Contadero o el fraccionamiento campestre de Vista Hermosa.



Imágenes que muestran el desarrollo urbano de la ciudad en las 3 etapas de su desarrollo. Arriba paseo de la Reforma, en medio la zona central de la ciudad y abajo el asentamiento irregular de ciudad Neza.

Los mejores ejemplos de crecimiento popular están en el municipio de Nezahualcóyotl, gran desarrollo ilegal pero razonablemente planeado y el crecimiento espontáneo e ilegal en buena parte de la delegación Iztapalapa, tanto alrededor de los antiguos barrios y pueblos como en grandes extensiones baldías.

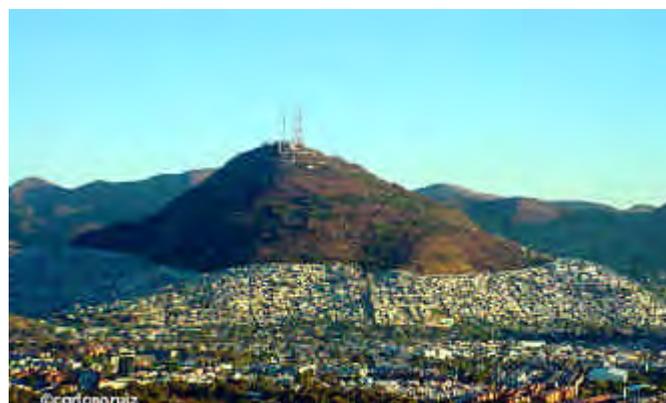
Este patrón repetido en todo el Valle ha permitido resolver la habitación de familias de bajos ingresos. Sus características son la irregularidad en la tenencia de la tierra y un esquema de ocupación en el que primero se asienta la vivienda y después se introduce la infraestructura, por parte del Estado. <sup>7</sup>

El crecimiento del Sector de Servicios propició la construcción de edificios de oficinas, hoteles, comercios y restaurantes en la Zona Rosa y a lo largo del Paseo de la Reforma, continuando posteriormente hacia Polanco, Av. de los Insurgentes y de manera heterogénea parte de las delegaciones Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, Benito Juárez, Coyoacán.

**Tercera Etapa ( 1980-200).** Para 1980, la Zona Metropolitana de la Ciudad de México contó con una población de 12.33 millones de habitantes, 8.02 millones de habitantes en el Distrito Federal, y en el Estado de México 4.30 millones de habitantes, extendiéndose a 17 municipios metropolitanos, ocupando una superficie de 115 km<sup>2</sup>. Se habían incorporado los correspondientes a Chalco, Chicoloapan e Ixtapaluca en el oriente; Tecamac, en el norte y Cuautitlán Izcalli y Nicolás Romero, en el norponiente; mientras que el área urbanizada de la del Distrito Federal era del 41% y del 100% en sus cuatro delegaciones centrales.

“El crecimiento en los municipios metropolitanos que se incorporaron siguió patrones diferentes: en Chalco y Chicoloapan, se produjo como fruto de la irregularidad; en Ixtapaluca, presentó tanto fraccionamientos planeados de promotores de vivienda, como crecimiento de poblados existentes e irregularidad; en Tecamac y en Coacalco, se produjeron en mayor grado unidades habitacionales; en Nicolás Romero alrededor del antiguo poblado y de las zonas industriales, y como prolongación de la carretera Atizapán de Zaragoza a Villa del Carbón, se producen colonias residenciales y asentamientos irregulares; Cuautitlán Izcalli fue un desarrollo planeado por el Gobierno del Estado de México como un nuevo municipio, tuvo patrones de crecimiento dirigido a clases medias, en los cuales se vendió la tierra urbanizada para fraccionamientos y se desarrollaron grandes conjuntos habitacionales; éste proyecto no generó alternativas para los grupos de menor ingreso; paralelamente a la consolidación de la zona industrial de Cuautitlán, en que coexistieron viejas fábricas con nuevos desarrollos industriales y que durante la década incidió, en que se sumaran fraccionamientos y conjuntos habitacionales de promotores urbanos en todo el norponiente del Valle de México, tomando como eje principal la carretera México-Querétaro, prácticamente hasta Palmillas; lo que provocó la saturación de esta vía.”<sup>8</sup>

A principios de la década de los ochenta se incremento el despoblamiento de la zona central de la ciudad, debido a la mezcla de usos y a la demanda de espacios para servicios y comercios en esta zona desplazando a la población hacia otras zonas del Distrito federal.



Las barreras físicas no han detenido el crecimiento de la mancha urbana.

El sismo de 1985 con su secuela de destrucción en las zonas centrales hizo que se incrementara el ritmo de descentralización de los servicios hacia el poniente y el sur de la Ciudad, y fue entonces cuando cobraron auge el centro de oficinas en Bosques de las Lomas y el arco sur del Anillo Periférico.

Para 1990, la Zona Metropolitana de la Ciudad de México contaba con una población de 15.04 millones de habitantes, de los cuales el 54.73% correspondía al Distrito Federal, y el 45.27% al Estado de México, el área urbana en su conjunto contaba con una superficie de 1,213.22 km<sup>2</sup>, y una densidad promedio de 124 hab/ha.

Debe destacarse que a partir de 1990 el crecimiento metropolitano se produce en mayor grado en el territorio del Estado de México, constituyendo una nueva etapa en el proceso de metropolización.

En la década de 1990 el crecimiento metropolitano acusa diversas modalidades, en el Distrito Federal, presiona las áreas de conservación ecológica y se manifiesta en el crecimiento de las delegaciones de Iztapalapa, con población de escasos recursos; Álvaro Obregón, en que se produce el desarrollo de Santa Fé; y Cuajimalpa, en que por influencia de la anterior se genera el mayor número de proyectos inmobiliarios; y en menor grado poblamiento popular con presión en las áreas de conservación en Tláhuac, Xochimilco, Tlalpan, Magdalena Contreras y Milpa Alta.

“En cuanto al Estado de México su crecimiento se manifestó en el área urbana ya integrada e incorpora a 10 municipios adicionales, Acolman, Atenco, Jaltenco, Melchor Ocampo, Nextlalpan, Teoloyucan, Tepotzotlán, Texcoco, Tultepec y Zumpango, municipios que desde 1980 han tenido tasas de crecimiento superiores a 5.0%, destacando Chimalhuacán con una tasa de 9.4% caracterizándose por una urbanización discontinua y en muchos casos segregada, apoyada en la infraestructura carretera, en el crecimiento de los poblados conurbados y en el desarrollo de promociones habitacionales y colonias populares.

La Ciudad de México se encuentra en una etapa de transición: de una fase metropolitana, al surgimiento y consolidación de una corona regional megalopolitana, en la que el Distrito Federal disminuye su participación relativa en población respecto al Estado de México. Al mismo tiempo que se transforma el uso de suelo, desplazándose el habitacional y el industrial hacia el Estado de México, mientras que el comercial y de servicios se concentra en el Distrito Federal.”<sup>9</sup>

A lo largo del siglo XX existen tres proyectos que han determinado en gran medida la estructura actual de la ciudad: la Ciudad Universitaria, inaugurada en 1954; el Conjunto Urbano Nonoalco-Tlatelolco terminado en 1962; y el Centro Urbano Santa Fé, en el poniente de la ciudad, iniciado en 1989. <sup>9</sup> Y como obras de infraestructura destacan el viaducto, el circuito interior, el anillo periférico y el metro, ha transformado zonas enteras de la ciudad.

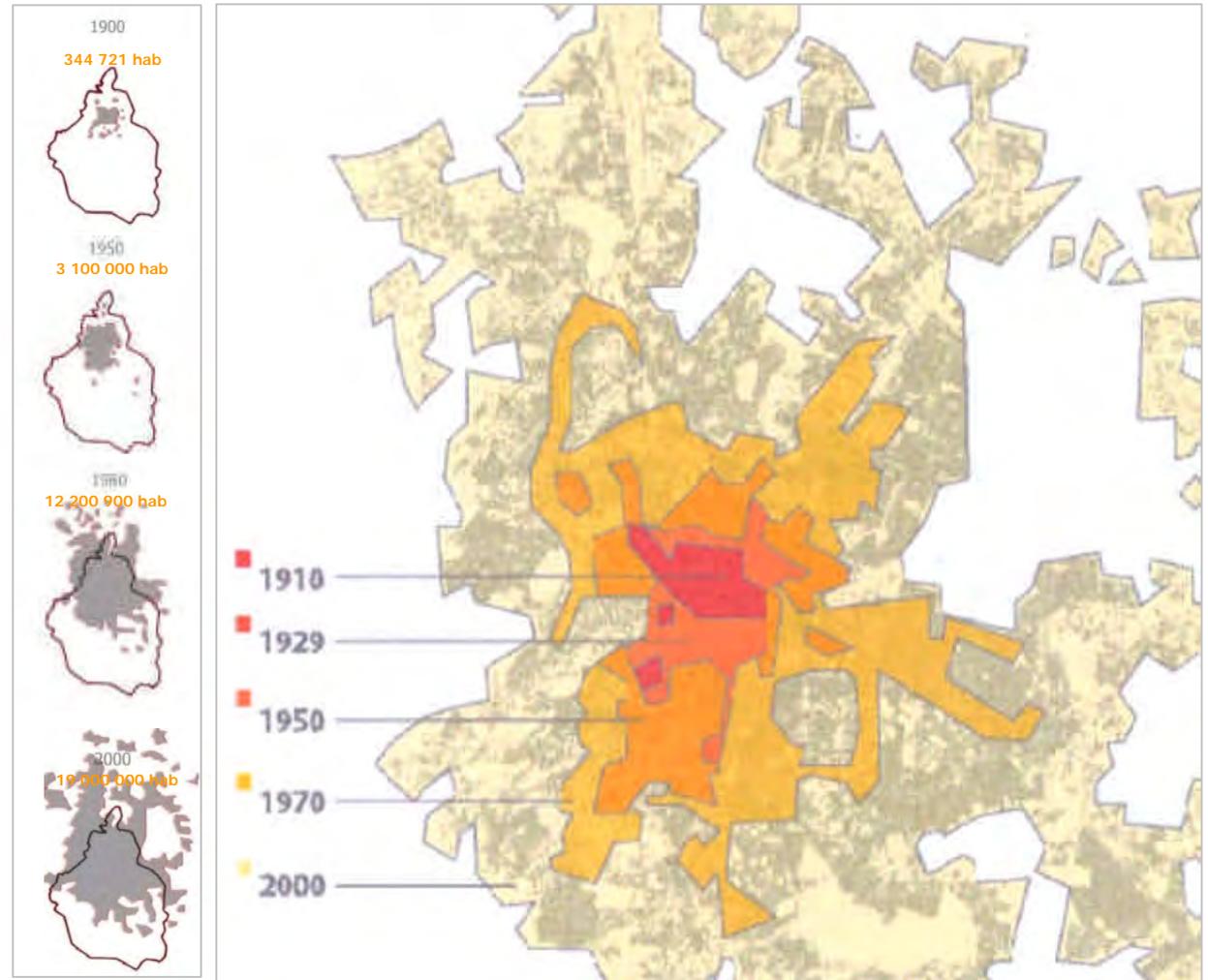


La ciudad de México esta conformada por el Distrito Federal que alberga el 55 % de la población y por 59 municipios conurbados.

En la estructura urbana de la ciudad de México, puede verse las distintas épocas de su desarrollo, de la ciudad prehispánica nos queda su asentamiento. De la traza de ciudad virreinal se ha preservado gran parte dentro del "perímetro A" del Centro Histórico, y en algunos pueblos que fueron absorbidos por la mancha urbana como Azcapotzalco, Tacuba, Tacubaya, San Ángel, Culhuacán y Xochimilco.

Después del Centro Histórico y de los centros de los pueblos que la ciudad fue asimilando, tenemos un anillo conformado por las colonias que se desarrollaron a partir de las haciendas que rodeaban la ciudad entre la segunda mitad del siglo XIX y principios del XX. Posteriormente viene un número indescriptible de colonias y asentamientos alcanzando los bordes del valle.

Ahora encontramos una ciudad que concentra sus actividades comerciales y de servicios en las delegaciones centrales del Distrito Federal muestra que en los municipios conurbados del Estado de México se configuraron amplísimas ciudades dormitorio. Esta concentración de los empleos y de los servicios es reforzada por la creación de infraestructura y por el sistema de transporte subsidiado por el gobierno. Teniendo como resultado la desarticulación de entre residencia, empleo, servicios aumentando las distancias, los tiempos y costos de transportación incrementado la congestión.



Análisis del crecimiento del área urbana de la ciudad de México durante el siglo XX.

## 02.02

### ■ Estudio del Espacio Abierto de la Ciudad de México

*El espacio abierto, reflejo del paisaje de la ciudad*

“La ciudad refleja la identidad de sus habitantes a través de la imagen que emite, esta imagen es el paisaje que perciben sus usuarios al deambular por ella. Sus pobladores la viven y relacionan con ella a través de los espacios abiertos que se forman entre el entramado urbano y forman el punto de partida desde el cual se observa y vive la ciudad. Es decir la ciudad se observa, se vive y se percibe desde sus calles, plazas, parques y jardines. La capacidad de la ciudad de reconocerse en sus espacios abiertos condiciona su apariencia externa y habla de los aspectos de vida de sus habitantes.

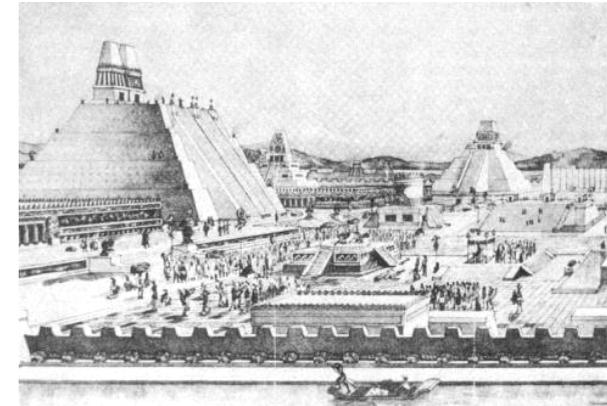
Los espacios abiertos son la liga que da continuidad al paisaje urbano y al conjunto que va construyendo la ciudad e integrando los elementos que le dan forma. Su paramento vertical constituido principalmente por edificios es una pieza colectiva que se comunica con los demás a través de las líneas que tienden los espacios abiertos. En este sentido, la arquitectura es un elemento estructural del espacio abierto. Otro elemento que le da carácter al espacio abierto, es la naturaleza: vegetación, viento, sol, elementos dinámicos que simbolizan su relación con el medio.”<sup>10</sup>

El estudio del espacio abierto no solo nos habla de los elementos arquitectónicos que lo conforman, sino también de los acontecimientos que se vinculan a ellos, siendo un claro indicador de la conducta social.

Las ciudades mesoamericanas constituyen un buen ejemplo de cómo las características de una sociedad se expresan en función del espacio abierto. El tejido urbano se origina a partir de las plazas, las cuales fueron los elementos ordenadores del espacio urbano, en la fundación de los núcleos de población y su significado se asocia generalmente a los templos y estos a los barrios.

El benéfico clima de la cuenca de México y una tradición de vida al aire libre explican las características y los elementos de la entonces ciudad de México Tenochtitlán.

El espacio principal de la ciudad era el recinto sagrado donde se encontraba una plaza principal frente al templo mayor, después había templos de menor jerarquía y casas señoriales que se articulaban a través de plazas, la composición de la ciudad estaba basada en el equilibrio entre los elementos contenidos y contenedores, es decir entre el volumen construido y el espacio que lo contiene: plaza-pirámide. El núcleo de la ciudad estaba conformado por el centro ceremonial, el centro de poder de los gobernantes y el comercio, en torno a este se encontraban los barrios o calpullis, los cuales se organizaban en torno a una plaza y un templo.



El uso predominante del espacio abierto una de las principales características de las culturas mesoamericanas.



La ciudad de Tenochtitlán es un ejemplo de cómo una sociedad se expresa en función del espacio abierto.

La vida cotidiana se desarrollaba predominantemente al aire libre, en las grandes plazas ceremoniales, en los mercados, los paseos e incluso el tamaño pequeño de las casas provocaba que varias de las actividades se desarrollarán en el espacio exterior.

Al comenzar el virreinato y con la creación de la nueva ciudad, el espacio abierto sufre una gran transformación en su fisonomía, surgiendo como una mezcla de las dos culturas. De los europeos observamos un paisaje en el que predominaron los conventos con sus atrios y huertas, así como nuevos géneros de edificios y parques como la Alameda. De los naturales, la traza ortogonal, las principales vías de comunicación y abasto, calles de tierra y agua, además del concepto de monumentalidad, resultado de la proporción entre el espacio abierto cívico y religioso.

La ciudad mantuvo una gran plaza central que contenía los poderes: religiosos, políticos y económicos y por lo tanto se convirtió en el centro de reunión de la población. Los barrios que surgieron estaban compuestos por una plaza y un edificio religioso. Estas plazas tenían diversos usos como mercados, centros de reunión o lugar donde se realizaban las fiestas religiosas.

Conceptualmente el espacio abierto de las ciudades quedó desligado de un contexto regional amplio, quedando inscrito y delimitado siempre por edificios, las plazas frente a mercados porticados y edificios administrativos, los atrios, frente a las iglesias, las capillas abiertas y los huertos, los jardines privados y parques públicos delimitados por viviendas.



Red de espacios abiertos conformados por la sucesión de diversas plazas ligadas por calles, durante la época virreinal .

Las plazas tenían funciones múltiples, como mercado, ahí era donde llegaban los productos de consumo para los habitantes de la ciudad, convirtiéndose con el tiempo en espacios especializados para la venta de un producto, donde se concentraban vendedores de flores, verduras etc.

“Durante los siglos XVII y XVIII los espacios abiertos continuaron teniendo un papel protagonista en la vida de sus habitantes, en ellos se conjugó lo permanente y lo efímero, lo festivo y lo profundo, lo divino y lo humano. Los espacios abiertos se mantuvieron llenos de fiestas y verbenas populares compuestas por el ceremonialismo indígena y las reglas y modos de vida europeos. Incluso la casa misma de la Nueva España, giraba alrededor de un patio interior, a veces jardinado, otras empedrado otras con fuente, que constituía el elemento articulador de los espacios interiores.

El espacio quedó enmarcado por elementos arquitectónicos generalmente de gran calidad, los acueductos pasaron a ser parte importante del paisaje urbano, por ejemplo los acueductos de San Cosme y de Belem.”<sup>11</sup>

Los centros de barrio en continuo uso por sus habitantes. Existía un vínculo estrecho de identidad entre espacio abierto y habitantes, las fiestas del patrono, de Semana Santa se celebraban en la plaza del barrio.

Otro elemento paisajístico importante fueron las fuentes, utilizadas en las plazas, patios y atrios. Destacan las grandes fuentes que cumplían con una doble función de abastecer agua a la población y de embellecer los espacios abiertos.



El concepto del espacio abierto ... quedó inscrito y delimitado por edificios, las plazas frente a mercados porticados y edificios administrativos, los atrios frente a las iglesias.

La Guerra de Independencia produjo pocos cambios en la fisonomía de la ciudad, donde las plazas siguieron siendo el centro de la vida cultural y política y religiosa.

Por su parte la ley de desamortización de 1856 abrió el camino a la ruptura de la traza colonial y facilitó la expansión urbana sobre terrenos que habían sido de la iglesia.

“Durante el siglo XIX se hicieron muchas mejoras a los espacios verdes urbanos, particularmente durante el periodo de Maximiliano, que ajardinó varias plazas de la Ciudad de México y concibió la idea del paseo de la Reforma. La ciudad se modernizó e intentó copiar la traza de las ciudades europeas de aquella época, kioscos musicales fueron construidos en casi todas las plazas y su aspecto entonces fue transformado. La ciudad siguió creciendo y los ferrocarriles fueron acentuando el fenómeno.

A finales del siglo XIX existían en la ciudad en un radio no mayor de 2 kilómetros, 64 plazas que contribuían al ordenamiento de la estructura urbana. La plaza de la constitución se convirtió en el escenario de los festejos triunfalistas de las distintos grupos armados.

En el periodo posterior a la revolución se mejoró el transporte público, lo cual permitió la expansión de la área urbana y una disminución en la densidad de población.”<sup>12</sup>

Debido a la especulación de los nuevos promotores los nuevos fraccionamientos, prácticamente el único espacio abierto que se construía era la vialidad y ocasionalmente algunas plazas o parques como: las plazas río de

Janeiro y Luis Cabrera, en la colonia Roma y los parques España y México, en la colonia Condesa, mientras que en las colonias proletarias no se construían ni plazas ni parques.

En la segunda mitad del siglo XX la ciudad se transformó drásticamente por el acelerado crecimiento demográfico, la necesidad de otorgar vivienda a todos los habitantes provocó la expansión de la mancha urbana y la creación de asentamientos irregulares en muchos poblados periféricos.

Debido al déficit de vivienda ocasionado por la gran explosión demográfica, se construyeron conjuntos habitacionales de interés social con nuevos conceptos urbanísticos que lograban mayores espacios públicos, como los conjuntos Miguel Alemán, Benito Juárez y la unidad Independencia.

“En el conjunto de Nonoalco, se maximiza el concepto del espacio abierto, se amplían los elementos de diseño de los espacios exteriores en jardines, parques infantiles, áreas deportivas, plazas, andadores y estacionamientos; en este conjunto el uso de grandes densidades, repercutirá años después en un alto índice de inseguridad y de falta de identidad.

Paralelamente al crecimiento de la ciudad se construyeron nuevos parques como el parque de los Venados, el parque Hundido, el zoológico de Aragón, y trece centros deportivos destacando, la ciudad Deportiva en la Magdalena Mixuca. Junto con estos grandes proyectos también surgieron campos llaneros por toda la ciudad.”<sup>13</sup>



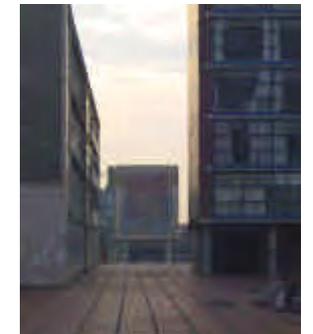
Diversos usos del espacio abierto que aun se conservan: El tianguis que se asienta en las calles, los paseos en la plaza de alameda, la iglesia y la plaza forman parte de la identidad de barrios .

Luis Barragán, redescubre el espacio abierto en el desarrollo residencial de Jardines del Pedregal, revalorando el paisaje natural de la lava volcánica y de la vegetación nativa.

Cabe destacar el desarrollo de la Ciudad Universitaria, en donde el espacio abierto adquiere nuevamente el sentido de grandiosidad con una integración a la arquitectura y al paisaje, con gran influencia de la arquitectura prehispánica, expresada en las plazas, escalinatas, patios y explanadas. En la Ciudad Universitaria, encontramos una gran congruencia y continuidad entre, conjunto, edificio, plaza, jardín, pórtico, y espacio abierto; entre concepción urbana unitaria y expresiones individuales, entre el gran espíritu urbano y espacios contenidos en plazas y patios.

A finales de los setenta, la preocupación por el deterioro ecológico influye en el desarrollo de las áreas verdes; nace el parque ecológico, como ejemplo encontramos el Parque Ecológico de Xochimilco. Las áreas verdes en la zona metropolitana de la Ciudad de México, incluyendo la superficie de parques, jardines, camellones y glorietas nos da  $2.3\text{m}^2/\text{hab.}$  que comparada con las cifras recomendadas por la ONU es de  $16\text{m}^2/\text{hab.}$  o de otras normas internacionales de  $9\text{m}^2/\text{hab.}$  datos que resultan alarmantes.

En las últimas décadas el espacio abierto más construido es la vialidad, debido a que el objeto más agresivo de este periodo ha sido el automóvil. El uso masivo del automóvil y de los sistemas de transporte públicos de gran escala como el metro, reducen los recorridos a pie; ya no es posible conocer a quines comparten la ciudad.



Durante la mitad del siglo XX se maximiza el concepto del espacio abierto como en el conjunto de Nonoalco, paralelamente se construyeron el zoológico de Aragón, el parque de los Venados, y como mejor ejemplo de este concepto tenemos la ciudad Universitaria.

“La ciudad moderna a perdido el uso cotidiano de los espacios exteriores como lugares de reunión social, intercambio de ideas y deleite cultural, transitamos en ellos a velocidades cada vez mayores, sin vivirlos ni disfrutarlos, deambulando entre una muchedumbre fría y anónima.

Hemos dejado nuestros momentos de descanso y entretenimiento a la televisión, olvidando casi por completo el gozo que se tiene al contacto con el espacio abierto. Trabajando en un edificio cerrado, frente a una pantalla de computadora, con aire acondicionado e iluminación artificial sin darnos cuenta del paso del tiempo y de los cambios climáticos.”<sup>14</sup>

Debido a la gran heterogeneidad y complejidad que a formado a la actual ciudad, aun se encuentran varias funciones que han aparecido durante su evolución, como los tianguis que se siguen estableciendo en la calles de la ciudad en muy diversas zonas, aún es posible realizar paseos tradicionales en los diversos parques como el bosque de Chapultepec o la Alameda, que se complementan con espacios recreativos y deportivos. En los atrios de las iglesias se siguen efectuando las fiestas religiosas.

Es indispensable considerar las múltiples funciones del espacio abierto y su importancia en la elevación de la calidad de vida de los habitantes de esta ciudad, concientes de que el hombre requiere de lugares de socialización para su pleno desarrollo y sus características y ubicación deben obedecer a las funciones de la ciudad.



## 02.03

El objeto de este estudio es conocer los orígenes, la evolución y las transformaciones de la casa mexicana, que no solo es el producto de la concurrencia y el sincretismo de dos culturas, consecuencia de la conquista y de tres siglos de la vida colonial, sino que remontó y trascendió sus orígenes. Debemos reconocer que entre las arquitecturas habitacionales indígena y española que la fundamentan y a pesar de sus diferencias también hubo elementos que coincidieron y que resultaron esenciales para su formación y pronta consolidación; estas semejanzas no son exclusivamente arquitectónicas, sino que también se presentan en ciertas formas de utilizar y dar sentido a algunos espacios en la práctica doméstica. En ambos casos sus ocupantes son grupos familiares amplios, los cuales no se integran únicamente por individuos que poseen entre ellos lazos consanguíneos directos sino que se relacionan por otros grados de parentesco e inclusive mediante vínculos étnicos.

“En las construcciones españolas el uso general de los espacios arquitectónicos techados es más intenso que entre los indígenas no obstante, en lo que se refiere a la arquitectura doméstica se reducen sustancialmente. En ambas culturas los recintos cubiertos se utilizan para dormir y guardar objetos la escasez de muebles y ornamentos dentro de la casa; en los dos casos resulta un indicador del poco uso que se les da a estos espacios durante día. De esta manera las primeras casas, que se construyeron dentro de

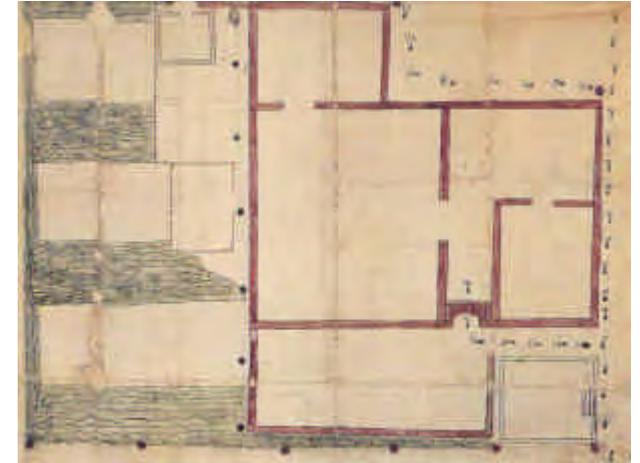
esta ciudad además de responder a las necesidades de seguridad y a la existencia local de ciertos materiales constructivos, tuvieron una gran influencia de sus orígenes.

Durante más de trescientos años tuvo vigencia un modelo habitacional que solo se vio superado en el siglo XIX con el surgimiento de patrones de una nueva organización de la vida familiar, de la comodidad doméstica y del uso que se le dio a la ciudad de donde derivaron otras formas y organizaciones arquitectónicas para las naciones, las cuales también fueron pronto cuestionadas por una nueva forma de entender la vida doméstica.”<sup>15</sup>

### La casa Prehispánica

En la vivienda el espacio de mayor importancia fueron los espacios abiertos, las actividades más importantes para la vida doméstica se realizaban durante el día tenían lugar en los espacios exteriores, reservándose los espacios cubiertos al cobijo nocturno y a funciones como al guardado de objetos. La casa de Tenochtitlán se desarrolló con gran variedad arquitectónica, combinaba las actividades productivas con las habitacionales, la vivienda de la gente dedicada a las labores agrícolas. Se localizaba a las orillas de la ciudad sobre las chinampas mismas que no solo permitían la expansión sobre la superficie del agua, sino que proporcionaron áreas de cultivo dentro de la misma extensión metropolitana.

### ■ La Vivienda de la Ciudad de México



Casa indígena con chinampa.



Conjunto habitacional, la organización de las habitaciones en torno a un patio central.

La casa más convencional se localizaba en un solar en el que los dormitorios eran ubicados próximos a otros dormitorios como los graneros, el depósito de agua, los lavaderos, los baños, y en algunos casos al altar dedicado a las deidades.

La cocina adquirió cierta importancia ya que además de servir para la preparación de ciertos alimentos y comer, fue un sitio de convivencia familiar; el lugar para estar era un espacio abierto, techado, siendo una extensión de los dormitorios.

También existieron pequeños conjuntos habitacionales que son prácticamente cerrados al exterior y se conformaban de 5 a 6 viviendas dispuestas alrededor en un patio de uso común. Cada una de las familias contaba con una o dos habitaciones, cuya superficie oscilaba entre 10 y 30 m<sup>2</sup> y cuando las casas eran de dos niveles alcanzaban un piso completo. Estos agrupamientos habitacionales tuvieron su influencia de los teotihuacanos, variando en escala y que estos contaban con una comunicación directa hacia la calle, es decir, constituía un sistema más libre y abierto que el teotihuacano, proyectado al interior.

### La casa española

Las distintas modalidades, nociones y conceptos que los conquistadores tenían de la casa no eran muy opuestos, al contrario fueron tan numerosas las similitudes que facilitaron el establecimiento de un modelo habitacional que ocupó la ciudad por más de tres siglos.

Estos componentes contribuyeron a establecer desde los inicios de la vida colonial una casa diferente, que encuentra su complemento en

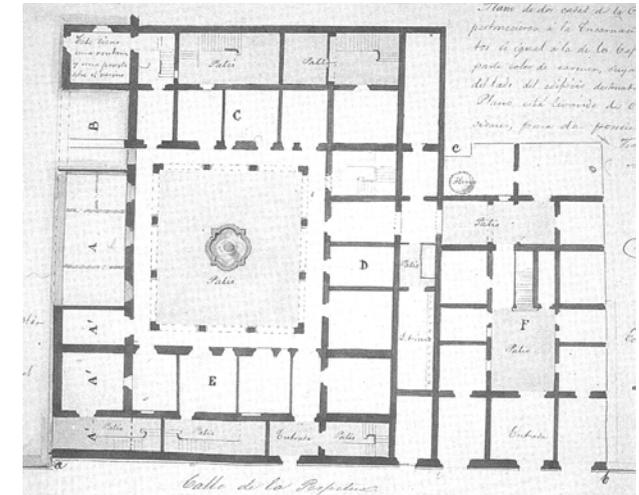
ciertas formas locales de usar la casa, mismas que al paso del tiempo fueron conformando un modelo que independientemente del nivel socioeconómico de los usuarios, tuvo plena aceptación

“En materia constructiva destaca el empleo de sillares, así como de techumbre a base de terrados soportados por vigas de madera.

La casa se rige por un esquema de patio central, el cual articula la distribución de los espacios. El patio central adicionalmente a sus cualidades arquitectónicas adquiere un carácter articulador entre la casa y la calle, es el lugar que concentra el abigarramiento que tuvo la vida doméstica en muchos casos mezclada con actividades productivas; ahí mismo concurría un amplio número de personas que formaban parte de la familia, además de la servidumbre. De esta forma el patio apenas representaba una ligera pausa entre la casa y la calle.”<sup>16</sup>

Siguiendo el esquema de espacio central surgieron diversas topologías habitacionales: palacios, las casas de taza y plato, las casas unifamiliares y las vecindades principalmente.

“Las casas de entresuelos, son pequeñas casas con dos niveles, se ubican entre la planta baja y el primer nivel de la mansión que las contiene. De los recintos con que cuentan estas casas, el inferior es una accesoria y el superior ubicado sobre esta, sirve como habitación; solo que esta modalidad, a diferencia de las casas de taza y plato, ambos locales son totalmente independientes. El acceso al local inferior se logra desde la calle y el otro se alcanza desde el patio de la casa. Este tipo de casa servía para alojar a los empleados o a la servidumbre de la mansión.



Casa española, organización de las habitaciones en torno a un patio central.



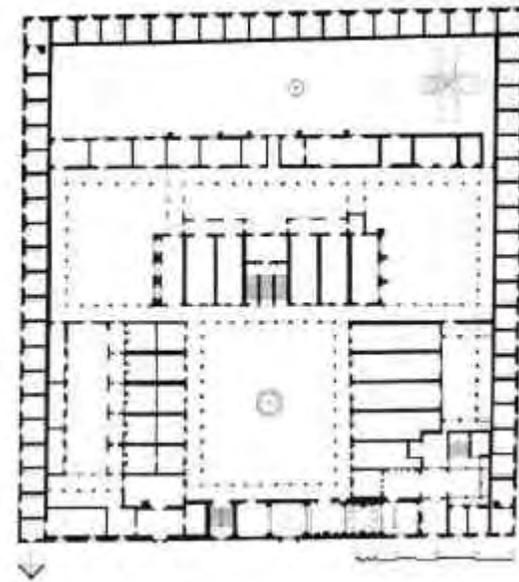
Casa de entresuelos, las puertas pequeñas corresponden a una accesoria sobre la cual se encuentra el entresuelo.

**Las casas de taza y plato,** eran casas de alquiler que constaban de una sola pieza pero que por su altura admitían la colocación de un tapanco que permitía utilizar doblemente el espacio interior. En ocasiones se combinó con el uso comercial con el habitacional ubicándose el primero al mismo nivel de la calle. Es característico que tuvieran una sola puerta de acceso y sobre esta, a la altura del tapanco un vano de escasas dimensiones; ambos vanos son los únicos elementos que ventilaban e iluminaban el interior de la vivienda.

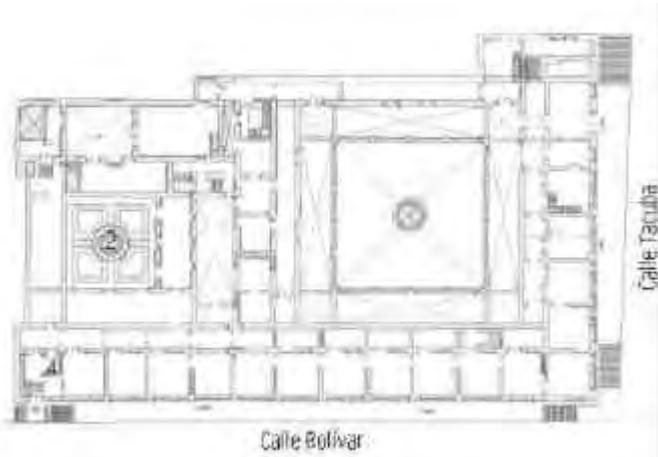
Estas se organizan linealmente sin interrupción alguna a lo largo de toda una cuadra. Este tipo de habitaciones pertenecía por lo general a la iglesia y fue común tenerlas en edificios tales como colegios y hospitales, por ejemplo el Colegio de las Vizcainas, que por tres de sus lados las casas de taza y plato rodean al edificio y el Hospital de Betlemitas.

Estas casas constituyen el primer ejemplo de casa-tienda-taller, las cuales serían de gran importancia en la vida de la ciudad.<sup>17</sup>

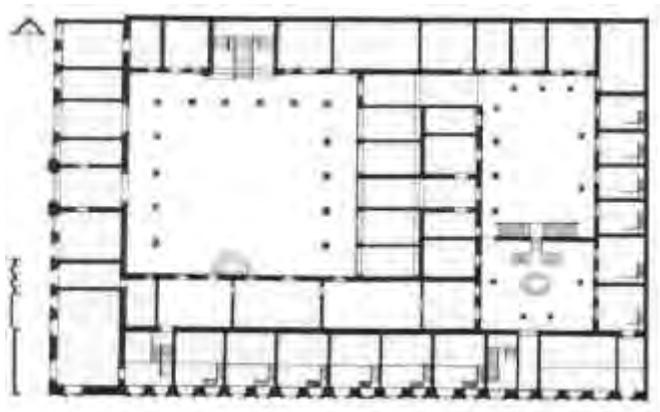
**Las casas unifamiliares,** podían ser propias o de alquiler y eran similares a las mansiones pero con menos niveles, habitaciones y con un patio equivalente a la mitad de los patios de los palacios. Una casa tipo mansión con una barda que dividía al patio por su parte central en dos partes iguales, reúne dos casas unifamiliares con planta de alcayata. En estas casas al frente se encontraba la estancia, las recamaras a un lado del patio y todas con acceso a una sola puerta, al fondo y enfrente de la sala se localizaban la asistencia, la cocina y en un segundo patio las letrinas, los placeres y los servicios.



Colegio de las Vizcainas, rodeado por tres de sus lados por casas de taza y plato, donde en un local de 25 metros cuadrados y alrededor de seis de altura, se encuentra un taller y una habitación. Con una ventana hacia la calle para iluminación y ventilación de la habitación en la parte superior, mientras el taller la tenía únicamente por la puerta.



Otro ejemplo de casa de taza y plato es el Hospital de Betlehemitas, proyecto de Lorenzo de la Hidalga. Las habitaciones para alquiler se ubicaron hacia las fachadas contaban con acceso e iluminación y se desarrollaron en dos niveles situados en el conjunto general.



El palacio de los Condes de Santiago Calimaya. también albergó en sus fachadas casas de taza y plato

**La vecindad**, en su origen esta relacionada con el modelo de casa de patio central, solo que en vez de servir a una familia lo hace a un número bastante elevado de ellas, las cuales habitan en uno o dos cuartos alineados alrededor de un patio de planta cuadrada o rectangular en cuyo perímetro se desarrolla un corredor porticado algunas veces las habitaciones contaban con un pequeño patio. Los baños y lavaderos eran comunes y se encontraban al fondo igual que la escalera central que conducía a un piso superior las casas que se localizaban al frente de la vecindad, tenían accesorias y servían como talleres o tiendas.

“Las restricciones al grueso de la población para el uso de los espacios públicos, llevadas a cabo por los gobiernos borbónicos, que resaltaron en la privatización del espacio a favor de intereses de las elites y de nuevos comerciantes, fueron en cambio ampliamente desfavorables para los artesanos. Las calles más próximas a la Plaza Mayor aumentaron su valor considerablemente y se prefería destinarlas para usos comerciales antes que a la existencia de talleres. Tales medidas tuvieron hondas repercusiones en la vieja unidad de vivienda-tienda-taller, que comenzó a experimentar una desvinculación entre las labores domésticas, las productivas y las comerciales.

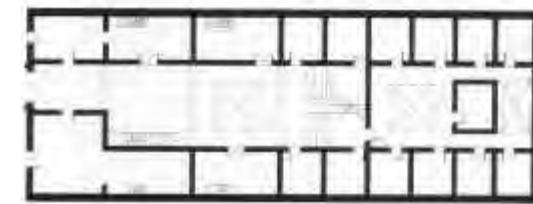
Las casas domésticas comenzaron a partir de estas reformas a experimentar una serie de transformaciones forzadas, las cuales obligaron a sus moradores a cambiar sus viejos hábitos, lo que provocó una desfavorable condición de habitabilidad.”<sup>18</sup>

La calle que tal vez había sido más una extensión de la casa fue en otros tiempos el espacio fundamental de la vida cotidiana, ahora se convertía en un lugar distante.

“Durante las primeras décadas del siglo XIX, no se produjo ninguna obra que pudiera significar un cambio en la manera habitacional. Sin embargo en terrenos pertenecientes al barrio indígena de San Juan, se crea la colonia Francesa, la cual sería un antecedente en el rumbo que tomaría la arquitectura habitacional. Estas casas estaban aisladas entre ellas y separadas de la calle. Aunque tuvieron un carácter suburbano por estar localizadas en un barrio indígena.

Con el triunfo del proyecto liberal, sé plocamó la constitución de 1857, donde se establecen los derechos individuales; asimismo se restringieron los privilegios del clero y del ejercito. Los bienes de la iglesia se pusieron en venta y las casas que esta otorgaba en arrendamiento pasaron a ser propiedad de los inquilinos por una cantidad equivalente al pago de un año de renta. Los conventos fueron transformados en vecindades y algunos otros fueron demolidos para la ampliación de calles o construcción de nuevos edificios.”<sup>19</sup>

Muchas de las mansiones o conventos pasaron a ser utilizados como vecindades y por lo general cada una de sus habitaciones sirvió como una sola vivienda con condiciones muy precarias de habitabilidad, como fue el caso de la casa del Conde de Calimaya y el Convento de San Jerónimo.



Imágenes del interior de una vecindad y planta arquitectónica. Las viviendas se organizan linealmente entorno a un patio.

## La modernización de la vivienda

“Durante el gobierno de Porfirio Díaz, fueron creadas nuevas colonias y algunas fueron ubicadas en áreas de los antiguos barrios indígenas. Entre los años 1858 y 1910 fueron creadas más de treinta colonias dirigidas a distintos sectores de la sociedad. Las nuevas colonias fueron pobladas por una forma habitacional distinta a la producida hasta la primera mitad del siglo XIX. Estas transformaciones no solo se debieron a un cambio de la ciudad sino principalmente a la consolidación social de una nueva forma de vida en la familia nuclear.

La arquitectura habitacional durante la época porfiriana puede clasificarse con el nivel social de sus moradores: viviendas pobres, destinadas a las clases más bajas de la población, constituidas por jacales y vecindades. Casas solas sencillas, para estratos más altos de obreros y artesanos y los más bajos de la pequeña burguesía. Viviendas unifamiliares amplias, con un pequeño jardín y casas de dos o tres plantas para la burguesía media. Casas semejantes a las anteriores pero más ricas en su ornamento para familias de los niveles más altos de la clase media o de la baja burguesía. Elegantes edificios de apartamentos y privadas para rentar, habitables para el estrato anterior. Residencias, villas y casas de campo habitadas por la más alta burguesía y por la aristocracia.

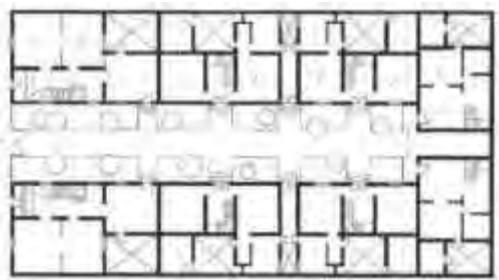
La casa para los sectores medios cambió, los interiores habían sido transformados y la distinción entre el uso de los distintos espacios se hizo evidente. Las cocinas adquirieron la categoría de servicio, separándose de los comedores, los cuartos de baño se hicieron

obligatorios y los patios tomaron un sentido totalmente ornamental, pues el corazón de la casa se había trasladado a los saloncitos íntimos, propios para la vida en familia.”<sup>19</sup>

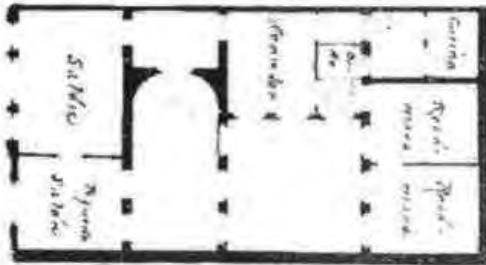
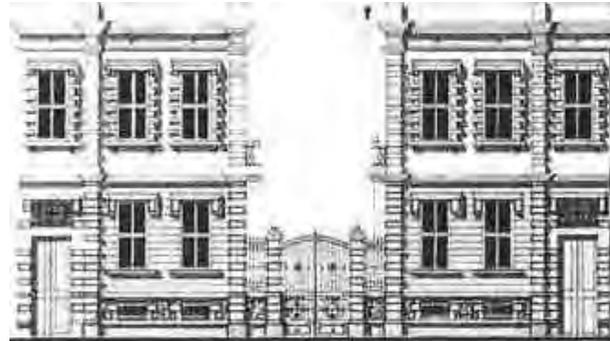
Las vecindades se convirtieron en una modalidad habitacional numéricamente importante. Este tipo de casas colectivas presentó variantes dirigidas a una amplia gama de usuarios. Algunas agrupaban a pequeñas casas compuestas por una habitación precedida de una azotehuela, otras también de una sola pieza que contaba con un tapanco que duplicaba su área y un tercer tipo con casitas de dos habitaciones. Estas vecindades son una versión moderna de las vecindades de la época colonial, solo que los viejos patios se convirtieron en pasillos que dejan paso a las pequeñas casas, en cuyos interiores se había confiado la vida doméstica sin que se pudieran usar esos espacios colectivos como prolongación de la casa.

La modernización que experimentaba la urbe se vio interrumpida por el movimiento de 1910, sin embargo, el crecimiento de la metrópoli y la transformación de los modos de vida urbana y doméstica no se detendrían. El crecimiento de la metrópoli se torna más vigoroso y un cúmulo de colonias dirigidas a todo tipo de sectores sociales envuelve por completo a la vieja urbe.

La influencia de la arquitectura estadounidense comienza a manifestarse en la ciudad precisamente al finalizar la lucha revolucionaria. Es en la colonia Chapultepec Heights, donde comienza a edificarse una nueva modalidad habitacional, que recibe el nombre de colonial californiano.



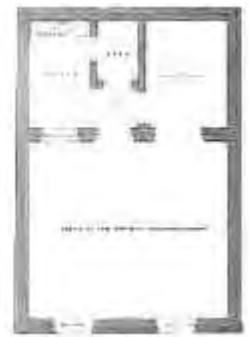
Las privadas construidas en diferentes rumbos de la ciudad, usadas para la renta tuvieron buena aceptación.



La casa para los sectores medios, la distinción entre el uso de los distintos espacios se hizo evidente.



Casas unifamiliares amplias de dos o tres plantas, con jardín, para familias de los niveles más altos.



Topologías habitacionales a principios del siglo XX. Se crearon viviendas para los diversos estratos sociales de la población, privadas para rentar, edificios de apartamentos y casas unifamiliares amplias de dos o tres plantas con jardín para familias de los niveles más altos de la clase media, Casa solas sencillas, para obreros y artesanos

"Hacia la tercera mitad del siglo XX una nueva tendencia comienza a notarse en la arquitectura de la Ciudad de México, *el racionalismo*. Esta nueva arquitectura se manifestaba a favor de construcciones más próximas al espíritu moderno, cuya expresión formal estaría dada por los adelantos tecnológicos, la higiene, la sencillez constructiva y el bajo costo eran los postulados de esta nueva tendencia.

Con la casa para Diego Rivera y Frida Kahlo en 1929, Juan O'Gorman pone en operación nuevos conceptos de orden espacial así como los de una nueva estética. Los arquitectos del racionalismo, cimentados en el desarrollo tecnológico y procurando el empleo óptimo de los medios económicos, buscaban una nueva propuesta espacial que trascendiera la casa tradicional, permitiera una sustancial elevación de la calidad de vida de sus ocupantes y que pudiera ser construida masivamente. Así apareció el prototipo habitacional, donde aparecen las tendencias espaciales de la vivienda moderna: abertura movimiento y dimensiones de la abertura, con todas sus cualidades y defectos se ponen como manifiesto.

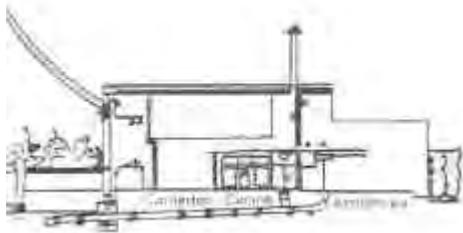
La búsqueda por mantener una cierta calidad habitacional, ante una innegable tendencia a la reducción de los espacios domésticos, se resolvió mediante la fusión en solo recinto de las actividades que se realizaban en locales separados. Esta fusión se logró mediante la eliminación de muros que separaban las distintas funciones, resultó en amplitud visual de los recintos fusionados físicamente para volverlos a su tamaño virtual anterior.

Los espacios fusionados, aunque visualmente no tuvieron alteración, si experimentaron una reducción, lo que provocó la necesidad de adecuar el espacio mediante muros divisorios móviles y al mismo tiempo obliga a dar lugares fijos al mobiliario, con lo que pierde su cualidad de poder ser transportado de un lugar a otro.

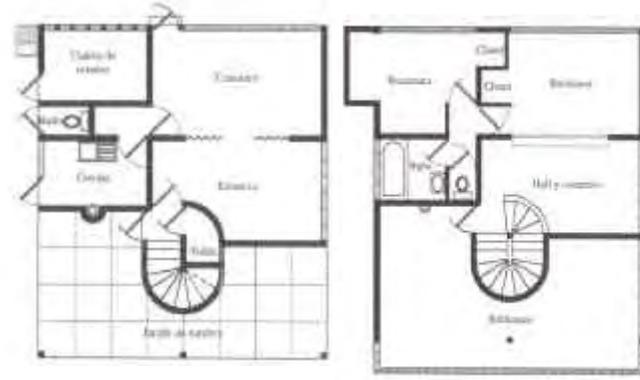
Estas transformaciones lograron mantener la habitabilidad de la vivienda pero al mismo tiempo tuvo su mayor limitación, pues obligan a que se tipifique y se predetermine la forma de vivirse la casa. <sup>20</sup>

En el año de 1948 el ISSSTE emprende la creación del primer conjunto habitacional de la ciudad, el llamado Centro Urbano Presidente Miguel Alemán, fue el punto de partida de una nueva forma de concebir el tejido urbano de la ciudad. Los edificios no siguen las condicionantes de la calle, la principal masa arquitectónica del conjunto se ubica independiente de los bordes del predio atravesando zigzagueante de una esquina a otra de la manzana.

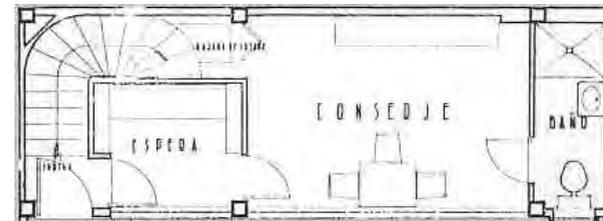
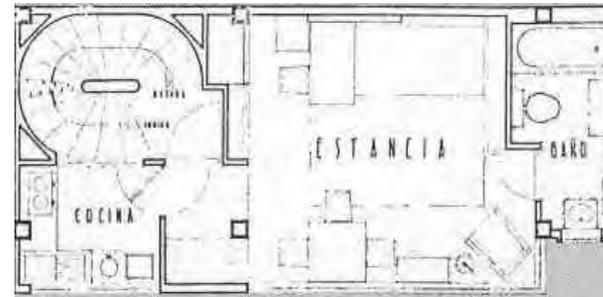
El multifamiliar estaba destinado al alojamiento de más de un millar de familias, cuenta con una serie de servicios destinados al uso exclusivo de sus moradores, como alberca, lavandería, guarderías, buscando una autonomía del conjunto con el resto de la urbe ofreciendo mayor comodidad a sus usuarios. Las áreas abiertas destinadas a calles, estacionamientos, espacios deportivos y jardines ocupan el 80% de la superficie del predio, no obstante se trata de una modalidad habitacional de alta densidad, ya que en una superficie de tan solo cuatro hectáreas se alojan siete mil habitantes.



Prototipo del proyecto ganador del concurso de vivienda obrera 1932.



Casa para Diego Rivera y Frida Kahlo, Juan O'Gorman, pone en operación nuevos conceptos de orden espacial y de una nueva estética



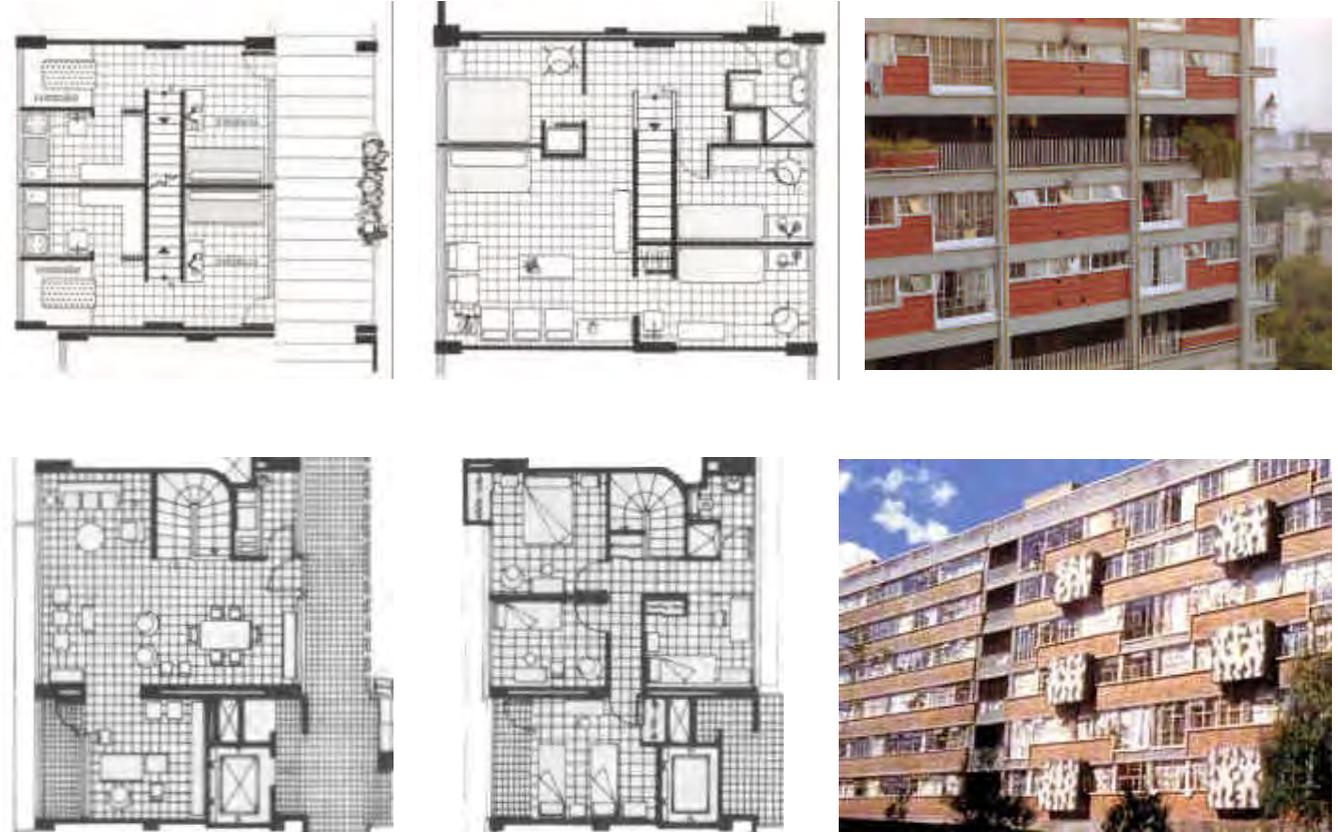
Edificio de departamentos mínimos para parejas sin hijos. Destaca el espacio de usos múltiples en una estancia-estudio, convertible en recámara.



Ejemplos de vivienda de la arquitectura racionalista, basada en la articulación y la reducción de los espacios habitables y la fijación de ciertos muebles.

Dos años más tarde se construye el Centro Urbano Presidente Juárez: los diversos edificios se ubican libremente en un área de 23 hectáreas que, con excepción de una sola calle que divide a la mitad, es absolutamente independiente de la traza urbana inmediata. Adicionalmente para evitar que afectara sus cualidades urbanas internas, se hundió y se ubicaron cuatro grandes edificios que dieron continuidad visual a todo el conjunto. Los servicios propios, la gran extensión de las áreas descubiertas, equivalentes al 93% de la superficie total y una densidad superior a los mil habitantes por hectárea además de un diseño urbano arquitectónico basado en los postulados racionalistas que junto con su antecesor marcan el inicio de las tipologías habitacionales colectivas, que pueden ser denominadas como soluciones segregadoras del tejido urbano por ser independientes de la traza tradicional de la urbe.

“Después de la construcción de los dos primeros conjuntos habitacionales, se origina una nueva etapa urbana y habitacional en la ciudad de México, la presencia de este tipo de soluciones se torna numerosa. Diversos organismos estatales, que a partir de la quinta década son creados para la atención del problema habitacional, optan por este mismo patrón, el cual aparece por todos los rumbos de la ciudad contribuyendo a su acelerada expansión. La calidad ambiental de la construcción, variaba según el organismo que la construyera como del nivel de ingresos del usuario al que estaba dirigida. Alrededor de los años setenta este tipo de obras comienza a mostrar sus deficiencias tanto a nivel arquitectónico como urbano. Los multifamiliares no resultaron ser la solución del problema habitacional.

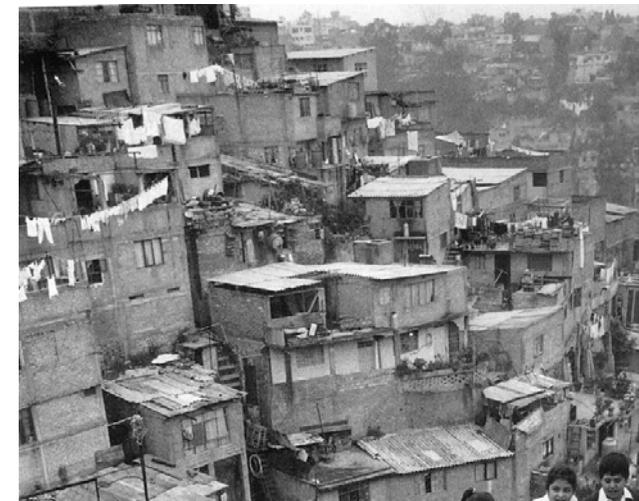


Planta de departamentos tipo del Multifamiliar Miguel Alemán y del Presidente Juárez , la solución en dos plantas permitió una gran economía en las circulaciones.

Las reducidas dimensiones y la rigidez de los espacios hacían insatisfactorias estas casas, el gran tamaño de los edificios impide la personalización de la vivienda y las amplias escalas de los espacios no favorecen a la apropiación de los usuarios. No obstante estas deficiencias fueron reconocidas ampliamente durante los años setenta, el modelo habitacional no solo continuó siendo empleado por organismos gubernamentales encargados de la vivienda, sino que también fue adoptado por particulares y organizaciones sociales constructoras. Sus escalas eran menores y carecían de servicios propios.

Otros de los efectos urbanos de la política económica puesta en práctica en la segunda mitad del siglo XX fueron la urbanización acelerada y masiva. El mayor crecimiento se debe a la aparición de nuevas colonias populares, las cuales han absorbido buena parte de la población migratoria de la ciudad, carecen de todo tipo de servicios necesarios para la población.<sup>#21</sup>

Los terrenos donde se asientan tales colonias han sido propiedad ejidal o comunal o en lugares de topografía accidentada, lo que retarda la dotación de servicios básicos e infraestructura. Sin embargo, el pausado crecimiento que caracteriza la construcción de estas colonias produce una forma urbana inacabada que puede mantenerse así durante muchos años, aún cuando se logre la consolidación total de la colonia la morfología final resulta de gran pobreza. Con frecuencia los mismo moradores levantan sus casas mediante procesos de autoconstrucción.



La construcción de la vivienda colectiva durante la segunda mitad del siglo XX, se ha realizado básicamente en la edificación de grandes conjuntos muy densificados y en la creación de colonias populares que carecen de toda clase de servicios necesarios y por lo regular se asientan en zonas ejidales o en barrancas.

Esta forma consume varios años ya que el usuario es el mismo que finiquita los materiales y la mano de obra generalmente inexperta, incluso cuando se encuentre terminada desde el punto de vista material, la organización y la calidad arquitectónica suelen ser deficientes. Por lo general la casa se inicia a partir de un cuarto, y poco a poco se va expandiendo horizontalmente hasta saturar el terreno, cuando esto ha sucedido continúan con un crecimiento vertical alcanzando una altura promedio de dos niveles. Al escaso número de locales con los que cuentan en sus primeras etapas de construcción, los patios desempeñan una función sustancial en la vida doméstica.

En cuanto a la vivienda colectiva producida por promotoras, aparecen dos tipologías: la aparición del bloque habitacional en torre y las cerradas de viviendas, regidas por la repetición y la regulación. En busca de la seguridad de sus habitantes, se aíslan del tejido urbano. En ambos casos se logra el propósito de estar inserto pero ajeno al lugar. Por lo que nunca llegan a pertenecer al entorno urbano, creando una ciudad segregada.

La arquitectura del miedo se ha hecho presente en las distintas modalidades habitacionales de la Ciudad de México, la necesidad de la seguridad del patrimonio y de la familia se ha manifestado arquitectónicamente. Un ejemplo es la construcción de agrupamientos horizontales de casas en condominio dirigidas a sectores medios altos. Estos agrupamientos que comparten algunos servicios comunes, como casas club, estacionamientos, jardines.

Un elemento característico de estos conjuntos es el absoluto aislamiento del exterior, mediante bardas y el establecimiento de servicios propios de seguridad.

Otra acción que se ha tomado en busca de la seguridad ha sido el de apoderarse de las calles de la ciudad, mediante la colocación de rejas u otros elementos que impiden el paso de vehículos e inclusive de personas. Esto se puede considerar como un atentado contra el espacio urbano, que elimina la función pública de las calles.

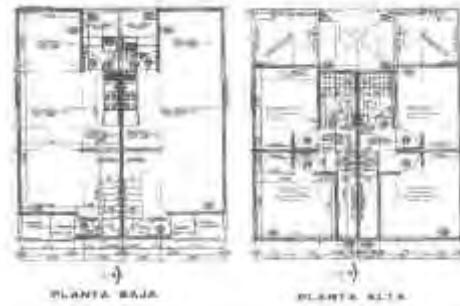
En la actualidad las modalidades habitacionales alcanzan una gran variedad, las diferencias no solo están en las características arquitectónicas, sino también en la diversidad de formas de propiedad, de calidades de construcción y variedad de relaciones entre las edificaciones y el espacio urbano.

En cuanto a la calidad espacial o mejoras en la vida doméstica, no se han generado grandes aportaciones. La elevación de los niveles de confort depende del desarrollo tecnológico que han alcanzado los aparatos domésticos.

Existen diversos fenómenos que se han ido acumulando a lo largo de 500 años que han generado la actual casa mexicana. En alguna época existió un modelo que hacía perfectamente reconocible a la vivienda de la ciudad, hoy encuentra su principal cualidad en la diversidad de formas y organización de sus espacios.



La casa se inicia a partir de un cuarto, y poco a poco se va expandiendo horizontalmente hasta saturar el terreno, ...continúan con un crecimiento vertical



La viviendas, regidas por la repetición y la regulación de los bloques... en cuanto a la calidad espacial, no se han generado grandes aportaciones



Los agrupamientos horizontales de casas en condominio dirigidas a sectores medios altos.. comparten algunos servicios comunes.



En la última década aparecen 3 tipología en cuanto a la vivienda colectiva, la vivienda producida por la autoconstrucción asentada en colonias irregulares, los conjuntos horizontales de vivienda regidos por la repetición, y el tercero el bloque habitacional en torre o cerradas de viviendas, estos últimos ejemplos se ubican en la periferia aislados del entorno urbano.

## CITAS TEXTUALES

- 1) Gamboa de Buen Jorge, "Ciudad de México una visión" Fondo de cultura económica, Pág.20
- 2) Cervantes Sánchez Enrique, "Las ciudades de la nueva España en el siglo XVI" en Cuadernos de Urbanismo, No. 4, Facultad de Arquitectura UNAM, Pág. 11
- 3) Ortiz Macedo Luis, " El desarrollo urbano de la ciudad de México", en Cuadernos de Urbanismo, No. 3, Facultad de Arquitectura UNAM, Pág.. 35
- 4) Arellano Ferro Sergio, " el deterioro del espacio publico en la ciudad de México " en Espacios abiertos en la ciudad de México, tu ciudad así funciona DDF. Pág.105
- 5) La ciudad de México 1952-1964, DDF, Pág. 155
- 6) Unikel Spector Luis, Borah Calnek "La dinámica del crecimiento urbano de la ciudad de México", en El desarrollo urbano de México, SepSetentas, No. 143
- 7) Covarrubias Gaitán Francisco, Crecimiento metropolitano de la ciudad de México y necesidades de financiamiento. Pág. 4
- 8) Unikel Spector Luis, Borah Calnek "La dinámica del crecimiento urbano de la ciudad de México", en El desarrollo urbano de México, SepSetentas, No. 143
- 9) Covarrubias Gaitán Francisco, Crecimiento metropolitano de la ciudad de México y necesidades de financiamiento. Pág. 10
- 10) González Gortázar Fernando, " Toda la arquitectura es paisaje", Conferencia magistral del primer congreso del arquitectura de paisaje.
- 11) Barros Dulce Maria, " la evolución del espacio abierto en las ciudades" en Espacios abiertos en la ciudad de México, tu ciudad así funciona DDF. Pág.17
- 12) Wiener Castillo Gabriela, " plazas en la ciudad de México" en Espacios abiertos en la ciudad de México, tu ciudad así funciona DDF. Pág.91
- 13) Arellano Ferro Sergio, " el deterioro del espacio publico en la ciudad de México " en Espacios abiertos en la ciudad de México, tu ciudad así funciona DDF. Pág.105
- 14) Luis Barragán, 1967
- 15) Ayala Alonso Enrique, La casa en la ciudad de México evolución y transformaciones, CONACULTA, Pág.22
- 16) La vivienda comunitaria en México, INFONAVIT, Pág.101
- 17) Hernández Vicente Martín, "Arquitectura Domestica de la ciudad de México", Pág.26
- 18) La vivienda comunitaria en México, INFONAVIT, Pág.129
- 19) Ayala Alonso Enrique, La casa en la ciudad de México evolución y transformaciones, CONACULTA, Pág.76
- 20) Ayala Alonso Enrique, La casa en la ciudad de México evolución y transformaciones, CONACULTA, Pág. 86
- 21) Ayala Alonso Enrique, La casa en la ciudad de México evolución y transformaciones, CONACULTA, Pág. 104

El medio urbano será aquel que mayor impacto provoque en la vida cotidiana de la población; éste condicionará la forma de vida de las nuevas generaciones, impulsando y renovando la estructura social, la igualdad y la dignidad de sus habitantes, así como las posibilidades de adaptación, modificación y conservación del medio natural y de la confirmación o pérdida de los valores culturales en que las generaciones pasadas se han formado.

El desarrollo urbano de la Ciudad de México, encuentra uno de sus principales problemas en la gran extensión territorial que ha alcanzado debido por una parte; al desarrollo de fraccionamientos horizontales, ya sean generados por los diversos promotores de vivienda o en asentamientos irregulares que han consumido grandes extensiones de territorio agrícola, sin integrarse al tejido urbano; por otro, lado el urbanismo con influencia de la ideas funcionalistas, basado en la zonificación de la ciudad en áreas de usos diferentes, hizo que la ciudad se dividiera en áreas habitacionales, de comercio, de trabajo, de recreo etc, provocando una nula relación entre las distintas zonas y que halla que recorrer grandes distancias para desarrollar distintas actividades y la creación de un gran número de vialidades para poder comunicar dichas zonas.

De esta forma se generan zonas que están muertas de día o de noche según la actividad, y el colapso de las vías de comunicación por el tráfico.

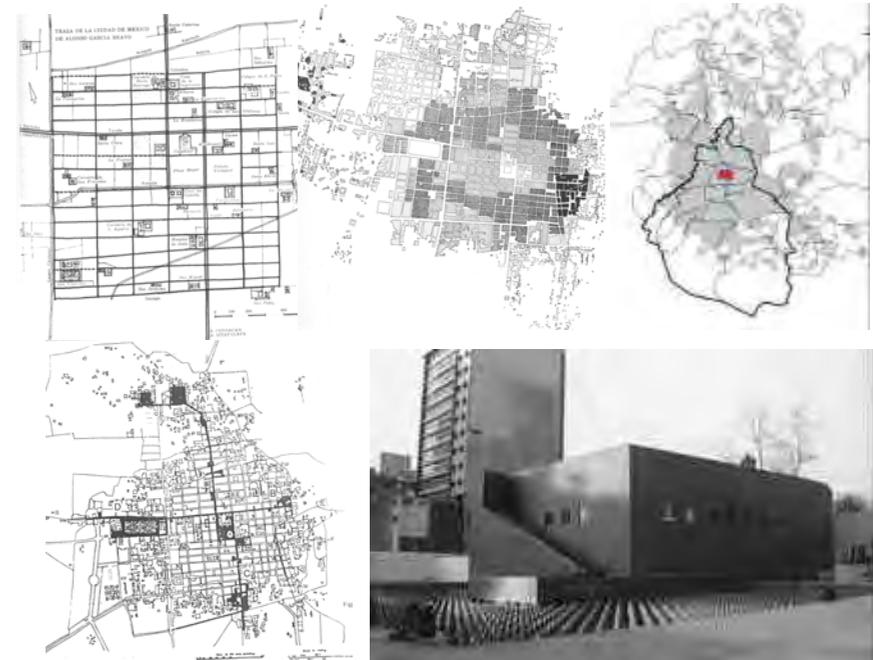
La ciudad vive un doble fenómeno: por un lado, la periferia aumenta debido a las formas masivas de vivienda colectiva, provocando la redistribución de la población hacia los municipios conurbados del Estado de México. Por otro lado, en la zona central de la ciudad la densidad poblacional tiende a disminuir, dejando vacías estructuras urbano habitacionales, creando grandes huecos en el tejido urbano.

La ciudad ha perdido el uso cotidiano de espacio abierto como lugar de reunión social, se extingue el habito de participar en la vida de la calle. La natural vigilancia de las calles debida a la asidua presencia de personas ha sido sustituida por la seguridad privada que convierte a la ciudad en menos hospitalaria y más extraña, al tiempo que se convierte en un espacio peligroso. La gente acomodada se recluye o aísla en recintos privados cerrados donde a los más desfavorecidos no se les permite la entrada, ahuyentados por servicios de seguridad privados. Los centros comerciales han tomado gradualmente el lugar del parque o de la plaza, el kiosco ha sido remplazado por el "Mc Donalds ".

En la ciudad de México existe una gran tradición por el uso de los espacios exteriores, la cual debe ser rescatada y revalorada adecuándose a las necesidades y modos de vida contemporáneos, volviéndose necesario contemplar el deporte y la recreación al aire libre como parte del programa arquitectónico.

La construcción de la vivienda colectiva se ha alejado de la forma de vida de los habitantes donde lo único que importa es densificar y disminuir costos, lo cual se ve reflejado en el mínimo espacio interior, en la repetición y la regulación de los bloques de vivienda, sin proporcionar servicios (espacios culturales, de recreación, etc.), ajenas al tejido urbano eliminando el "genius loci".

En la vivienda podremos encontrar la solución a los problemas de la ciudad, construyendo vivienda masiva para revitalizar la zona central de la ciudad, que se encuentra en proceso de despoblamiento y de esta forma se podría evitar que el área urbana se siga extendiendo. La manera de responder a la enorme demanda de vivienda y fortalecer las comunidades existentes reside en la remodelación de las áreas degradadas y abandonadas de la zona central, para producir vivienda y servicios, en complejos densos, compactos y mixtos alrededor de nudos de transporte público.



Evolución de las distintas esferas (espacio urbano, espacio abierto y vivienda) que conforman a la ciudad.

## 03 *el lugar*

La zona central de la ciudad de México experimenta un proceso de abandono por parte de la población, derivado en parte por la sustitución del uso habitacional por comercial y de servicios a partir de 1970 y que se incrementa aun más en la siguiente década. Teniendo como resultado la elevación de los valores del suelo, que impiden la edificación de nuevas viviendas a un costo accesible para la mayoría de la población.

Los sismos de 1985, tuvieron gran repercusión en la zona, muchos edificios se desplomaron y muchos otros quedaron dañados, efecto que acentuó el proceso de despoblamiento y cuyas consecuencias aún pueden observarse.

Como solución para revertir este proceso de abandono, se creó el fideicomiso del Centro Histórico, el cual solo está enfocado al rescate del primer cuadro de la ciudad olvidándose de las zonas aledañas las cuales presentan muchos beneficios como estar bien comunicadas, y con buena infraestructura.

Se determinó intervenir en la colonia Tránsito, debido a los siguientes factores:

- a) La gran cercanía que mantiene con el Centro Histórico, inclusive parte del territorio denominado "perímetro B" del Centro Histórico se encuentra dentro de la colonia.
- b) Esta ubicada entre importantes vías de comunicación como lo son: la Calzada San Antonio Abad (Tlapan), la Calzada de la Viga y dos ejes viales.
- c) Con respecto a los accesos a la red de transporte público metro, tiene muchas ventajas ya que se encuentran cercanas tres estaciones.
- d) Como sucede con el área central de la ciudad cuenta con drenaje profundo, redes de agua potable, teléfono, electricidad.

A continuación se realiza un análisis de los diversos factores que actúan sobre la colonia para poder generar una propuesta que responda a las condicionantes físicas y sociales del lugar.



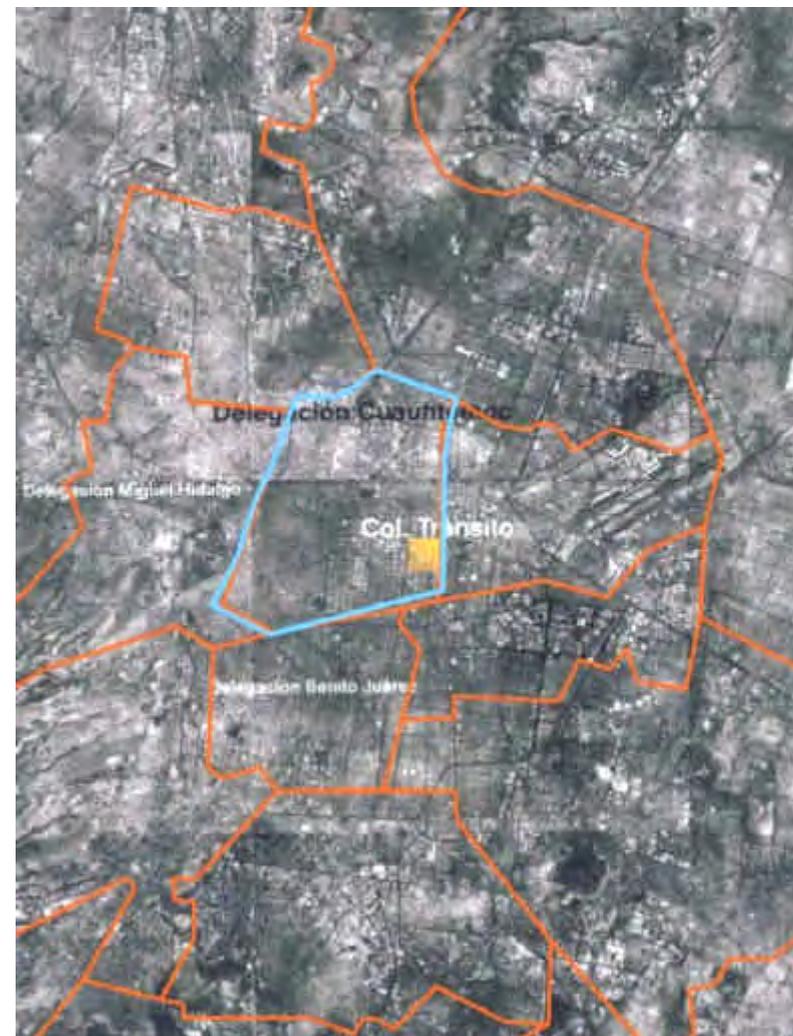
## 03.01

### ■ Ubicación y origen

La colonia Tránsito, se ubica dentro de la Delegación Cuauhtémoc, sus límites son: al norte, Fray Servando Teresa de Mier; al sur, Avenida del Taller; al oriente, la Calle Clavijero y la Calzada de la Viga; al poniente la Calzada de San Antonio Abad.

La historia de la colonia Tránsito, comienza en el año de 1530 con la construcción del templo, convento y hospital de San Antonio Abad, sobre la vieja Calzada de Iztapalapa, con el tiempo, las instalaciones de los padres Antoninos se fueron deteriorando hasta quedar en ruinas, quedando solo una pequeña parte del convento que data de 1702. Dentro del perímetro de la colonia encontramos el templo Santa Cruz Acatlán, construido en el año de 1637, que tuvo anexo un panteón que fue clausurado en el año de 1871.

En el inicio de su fraccionamiento, corresponde a la formación de la antigua Colonia de la Paz, que se extendía desde Fray Servando Teresa de Mier, hasta el Río de la Piedad. En Marzo de 1913 se inicio la construcción del proyecto de urbanización por parte de la Compañía Agrícola y Colonizadora Mexicana, para urbanizar la entonces Colonia La Paz, desde Cuauhtemotzin hasta el Río de la Piedad y de la Calzada de San Antonio Abad (Exgarita de Zaragoza o de la Candelaria) hasta el Canal de la Viga.



La colonia Tránsito se ubica dentro de la Delegación Cuauhtémoc, sus límites son: al norte, Fray Servando Teresa de Mier; al sur, Avenida del Taller; al oriente, Clavijero y la Calzada de la Viga; al poniente la Calzada de San Antonio Abad.

En el plano de la Ciudad de México de 1920 la colonia aparece totalmente integrada: el caserío sobrepasaba al Hospital de Niños Expósitos. Sobre la parte norte y poniente, y sobre todo a lo largo del Canal de la Viga, las casas estaban desparramadas. El canal aún llevaba agua. El río de la Piedad corría a flor de tierra y en sus márgenes podían observarse a mujeres lavando ropa.

El desarrollo de la colonia continuó con el establecimiento de la estación de Ferrocarril San Rafael-Atlixco, la cual se encontraba sobre la calle Clavijero, que posteriormente formaría parte de la fábrica Pascual Boing.

Para los años treinta, todo el territorio se encontraba urbanizado y en vías de consolidación. A finales de la década de los cincuenta, se construyeron las tres primeras líneas del Sistema de Transporte Colectivo y los ejes viales.

A principios de la década de los ochenta, se incremento la mezcla de usos del suelo, el explosivo crecimiento poblacional de la Ciudad de México, provocó la transformación del uso del suelo en la mayoría de las colonias, al demandar cada vez más espacios para servicios y comercios. Los sismos de 1985, tuvieron gran repercusión en la zona, muchos edificios se desplomaron y muchos otros quedaron dañados efecto que provocó la salida de la población hacia otras zonas periféricas del Distrito Federal, hasta llegar en la actualidad a predominar el uso del suelo mixto sobre el habitacional.



Colonia Tránsito.

## 03.02

### ■ Determinantes del Medio Físico Natural

#### Medio Físico Natural

- El clima es templado, con temperatura media anual de 17.2°C y presenta una precipitación pluvial promedio anual de 618 mililitros.
- La altitud promedio es de 2,240 metros sobre el nivel del mar.
- Se asienta dentro del área antiguamente ocupada por el Lago de Texcoco, por lo que predominan los suelos arcillosos;
- El relieve de la delegación es sensiblemente plano, es menor al 5%.
- La vegetación que se encuentra es original de la zona predominando: las Jacarandas, Eucaliptos, Sauce, Ficus y Pirul. Ver plano S1



Temperaturas medias de la Ciudad de México.



Zonificación geotécnica del subsuelo de la Ciudad de México.



Planimetría de la Ciudad de México.



Proyecto de Tesis:

## MUTACIONES POSIBLE

### MEDIO FISICO NATURAL

Localización



Escala Grafica

Anotaciones:

- NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA.
- NIVELES Y COTAS DEBERAN SER VERIFICADOS EN OBRA.
- COTAS EN METROS.
- COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- CUALQUIER OBSERVACION O CAMBIO PROPUESTO POR LA SUPERVISION DE CONSTRUCCION, DEBERA SER CONSULTADO Y AUTORIZADO POR LA GERENCIA DE PROYECTOS.
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBERA PRESENTAR LAS FIRMAS DE VO. BU. DE LO CONTRARIO NO SE VALIDO.

Simbología General:

- indica nomenclatura de eje estructural
- indica línea de eje
- indica línea de proyección
- indica línea de corte
- indica nivel de piso terminado en alzar
- indica nivel en alzado

árbol  
 D= 0,40      diámetro del tronco  
 F= 9,00      diámetro del follaje

- EUCALIPTO
- CASOURINA
- SAUCE
- YUCA
- FICUS
- PIRUL

### ANALISIS MEDIO FISICO NATURAL

Plano:  
LEVANTAMIENTO DE VEGETACION

Proyecto: Heriberto Maldonado Cháve.

Asesores:  
Mtra. en Arq. Ada Avendaño  
Arq. Carmen Huesca  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación:  
Cavijero no. 71, Colonia Transito.

Acotaciones:	Escala:	Clave:
Metros	1:3500	S01
Fecha:		

**ESTRUCTURA URBANA**

Vialidad y Transporte( ver plano S2) La vialidad se clasifica de acuerdo a su función específica dentro de la estructura urbana en los siguientes tipos:

Vialidad Primaria: permite la comunicación entre áreas urbanas contiguas, proporcionando continuidad en la zona; tienen intersecciones a nivel con calles secundarias; su sección es de 30 a 40 metros. Como vialidad primaria están, la Calzada de Tlalpán, Calzada de la Viga, los ejes viales de Lorenzo Boturini y Fray Servando Teresa de Mier.

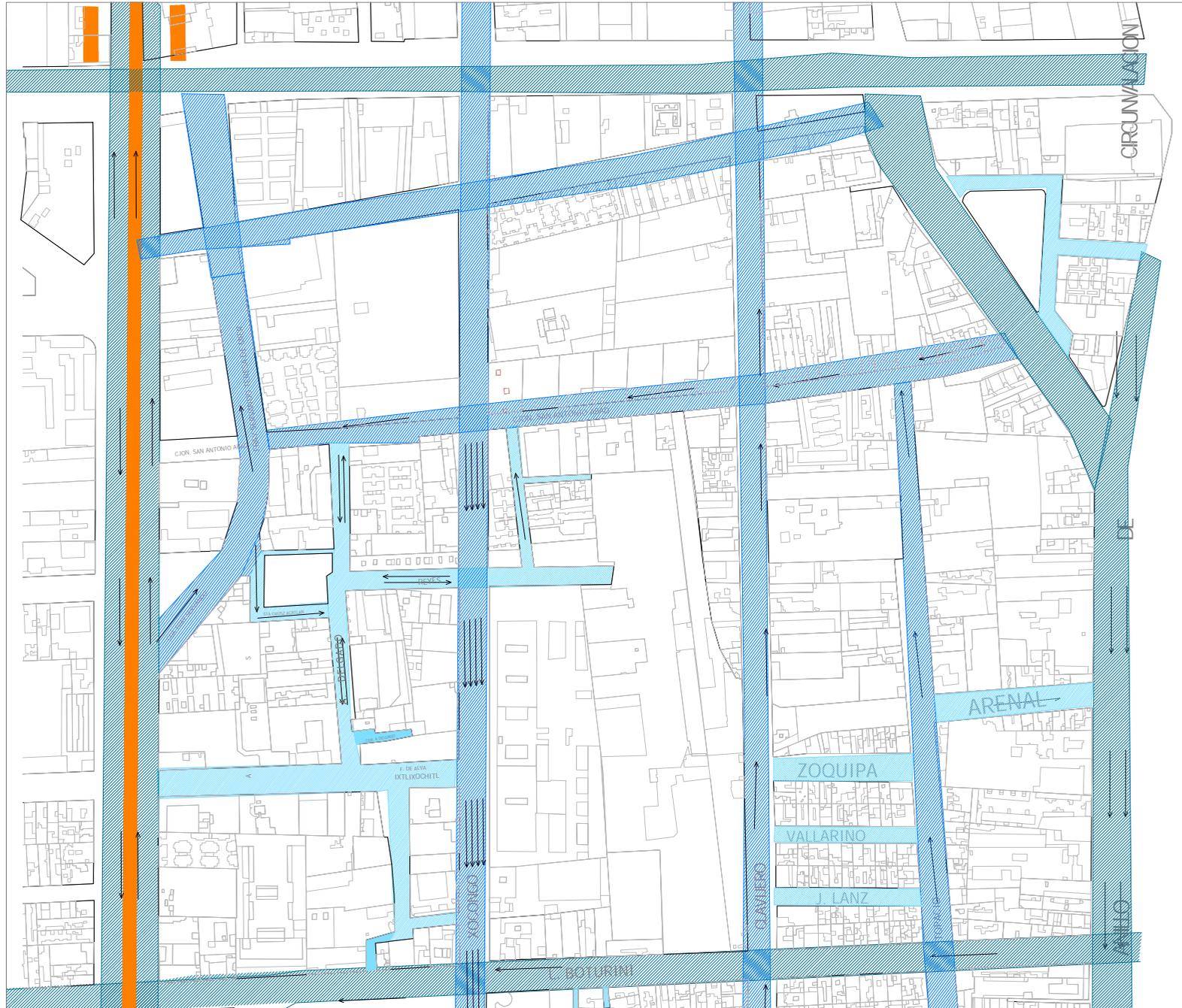
Vialidad Secundaria: Se alimenta de la vialidad primaria, es la parte de la red vial que permite la distribución interna en un área específica, proporcionando el acceso a los diferentes barrios; su sección es de 20 a 30 m. Calle secundaria están Xocongo, Clavijero,

Vialidad Local: Se alimenta de la vialidad secundaria; se encuentra conformada por calles colectoras al interior de los barrios y colonias, comunicando las calles de penetración; su sección es de 15 a 20 metros

Vías de Penetración: calles de acceso a lotes, con sección de 9 a 15 metros

Transporte: tabla de rutas de paraderos y áreas de transferencia de taxis y colectivos. (fuente Plan de Desarrollo Urbano de la Delegación Cuauhtémoc)

Ruta, Origen-Destino	Parque Vehicular
1. Nezahualcóyotl-Cecilio Róbelo	43
9. Pino Suárez-Metro Zaragoza	79
9. Pino Suárez-Esperanza Izcalli	16
9. Pino Suárez-Perla Reforma	16
11. Xocongo-Vicente Guerrero Tinacos	23
11. Xocongo-Panificadora San Felipe	16
21. San Pablo Milpa Alta	52
53. Metro Chabacano-Agrícola Oriental	41
56. Fray Servando-Tulyehualco	77
58. Xocongo-San Pedro Chico	14
76. Metro San Antonio Abad-Jesús Almanza	140
90. Merced-Santo Domingo	103



## "MUTACIONES POSIBLES"

### MEDIO FISICO ARTIFICIAL

Localización

Escala Gráfica

Notaciones:

- NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA.
- COTAS EN METROS.
- NIVELES Y COTAS DEBEN SER VERIFICADOS EN OBRA.
- COTAS SIGEN AL DIBUJO.
- CUALQUIER OBSERVACION O CAMBIO PROPUESTO POR LA SUPERVISION DE CONSTRUCCION, DEBERA SER CONSULTADA Y AUTORIZADA POR LA GERENCIA DE PROYECTOS.
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCIONES DEBERA PRESENTAR LAS FIRMAS DE Vg. IN. DE LO CONTRARIO NO SERA VALIDO.

Simbología General:

- Tráfico
- Orange square: Servicio (metro)
- Dark blue square: Arteria principal
- Blue square: Arteria secundaria
- Light blue square: Calles locales

### ESTRUCTURA URBANA

Plano: VIALIDADES

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

Asesores:  
Mtra. en Arg. Ada Avendaño  
Arq. Carmen Huesca  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación:  
Cavijero no. 71, Colonia Transito.

Acotaciones	Escala	Clave
Metros	1:4000	S-02
Fecha:	Mayo 2005	

## USOS DE SUELO

La expulsión de población que está ocurriendo en la delegación se ha reflejado en los usos del suelo, sobre todo en el habitacional y en el mixto, el habitacional que parece haber aumentado, mientras que los mixtos se hubieran contraído, cuando se puede establecer todo lo contrario; esto se debe a la forma como se realizó la cuantificación de éstos con la nueva nomenclatura de usos del suelo.

El uso de suelo que se encuentra en la colonia es: Zonas de Uso Mixto con Industria Mezclada.- Las áreas donde se encuentra la mezcla de industria mediana y una mezcla de industria ligera, principalmente de talleres de manufactura (artesanos y costureras). El crecimiento de la ciudad y el impulso de nuevas zonas industriales ha provocado que la industria salga de la zona central, provocado la creación de lotes desocupados.

Ahora el nuevo Programa de Desarrollo Delegacional, propone un cambio de uso en la colonia a HC (Habitacional con comercio en planta baja) : Se aplica en áreas que combinan la vivienda con comercio en planta baja y servicios. Asimismo, corresponde a las características socioeconómicas de la población, reflejada a su vez en la tipología de la vivienda y en la estructura de barrios y colonias.

En la Zona HC (Habitacional con Comercio en planta baja) no se permite: taller de reparación de maquinaria, lavadoras y bicicletas; gimnasios y adiestramiento físico; jardines de niños y escuelas para niños atípicos, escuelas primarias; academias de danza, belleza, contabilidad y computación; templos y lugares para culto, instalaciones religiosas, seminarios y conventos; cafés, fondas y restaurantes, salones de fiestas infantiles; garitas y casetas de vigilancia.

De igual manera quedan excluidas estaciones repetidoras de comunicación celular y micro industria. ( ver plano S3)

ZONIFICACION 1987-1996 (fuente Plan de Desarrollo Urbano de la Delegación Cuauhtémoc)

Colonia	Uso de Suelo	Uso de Suelo
	1987 _1/	1996
Tránsito	H4IS; H4S; H4; CB 3.5; C3.5; Zona Histórica	HC 3/20, HC5/30



## INFRAESTRUCTURA

La colonia cubre al 100% la demanda de las redes de infraestructura:

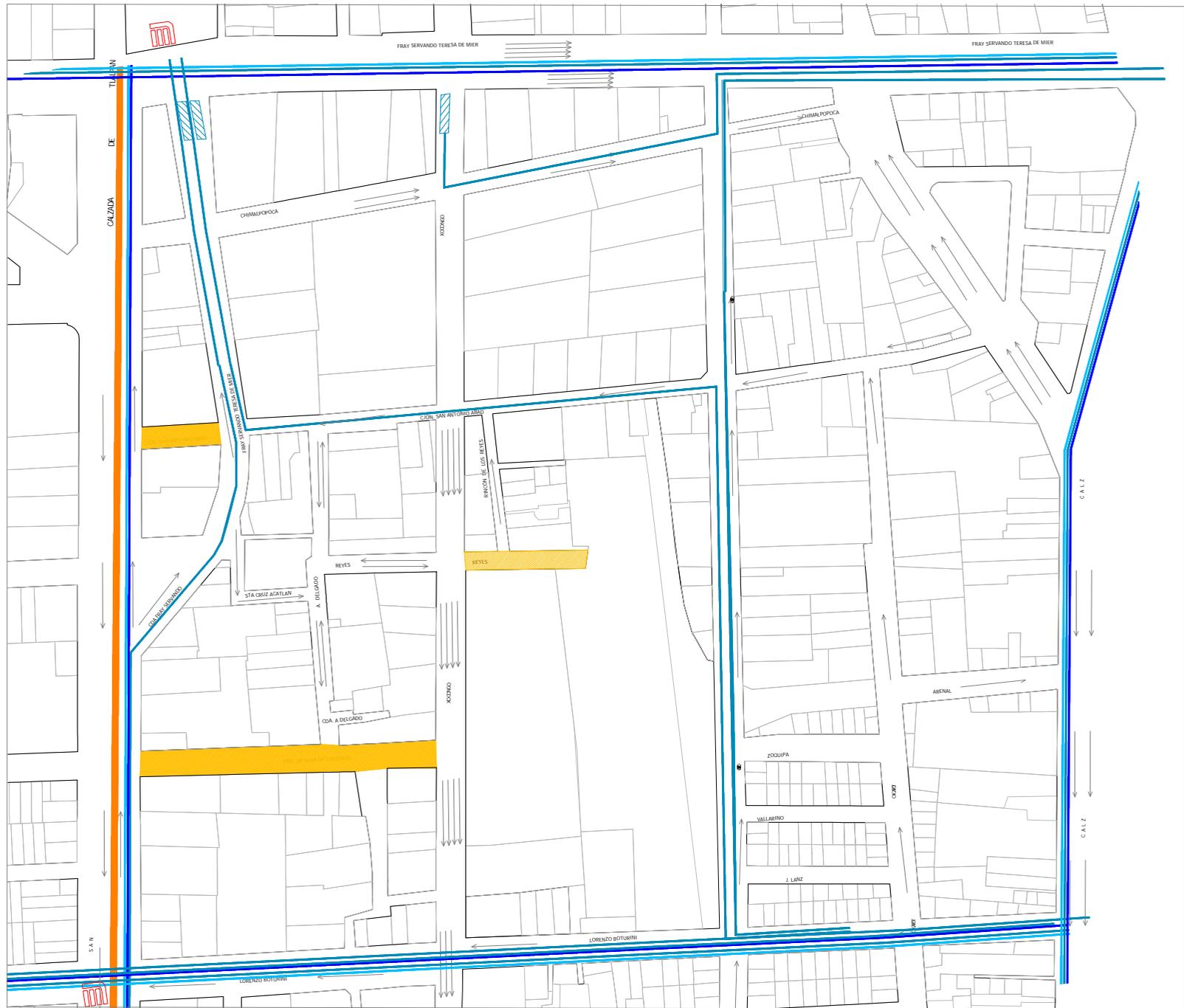
Agua Potable.- De acuerdo con la información proporcionada por la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica (DGCOH) existe una cobertura del servicio del 100% y en todo su territorio es factible la dotación del servicio

Drenaje.- Tiene un nivel de cobertura del 100%.

Energía Eléctrica: La totalidad del territorio cuenta con infraestructura de energía eléctrica; y el 98.8% de las viviendas particulares cuenta con este servicio.

Teléfono.- Este servicio también se encuentra cubierto tanto a nivel privado como público.

La accesibilidad de los servicios y equipamientos de la colonia se ubica entre las mejores, de igual manera los niveles de bienestar son aceptables. Pero, la existencia del fenómeno de expulsión poblacional repercute en la subutilización de éstos.



"MUTACIONES POSIBLES"

MEDIO FISICO ARTIFICIAL

Localización

Escala Gráfica

Anteojos:  
 -- NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA  
 -- NIVELES Y COTAS DEBERAN SER VERIFICADOS EN OBRA.  
 COTAS EN METROS.  
 -- COTAS RIGEN AL DIBUJO.  
 -- CUALQUIER OBSERVACION O CAMBIO PROPUESTO POR LA SUPERVISION DE CONSTRUCCION, DEBERA SER CONSULTADA Y AUTORIZADA POR LA GERENCIA DE PROYECTOS.  
 -- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBERA PRESENTAR LAS FIRMAS DE VO. BU. DE LO CONTRARIO NO SERA VALIDO.

Simbología General:

- Estación de metro
- Línea de metro
- Autobuses
- Microbuses
- Circulación de coches
- Taxis
- Base Microbuses
- Calle cerrada

ESTRUCTURA URBANA

ACCESO A INFRAESTRUCTURA

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

Autor: Mtra en Arq. Ada Avedaño  
 Arq. Carmen Huesca  
 Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Cavijero no. 71, Colonia Transitó.

Atribuciones: Metros	Escala: 1:400	Obra: S03
Fecha: Mayo 2005		

## 03.04

### ■ Imagen Urbana

Son diversos elementos los que integran la imagen urbana, estos elementos se refieren a las características visuales y del paisaje urbano, determinado por las construcciones, las vialidades y elementos naturales.

Tipología Arquitectónica:

Las construcciones que se encuentran presentan gran variedad en cuanto a imagen, las viviendas unifamiliares tienen un promedio de tres niveles. En la colonia no se encuentra una tipología definida, ya que existe una gran variedad de tipologías en una calle se pueden encontrar talleres, pequeñas industrias y vivienda unifamiliar como plurifamiliar, lo que provocó que no exista unidad, ni en materiales, ni en alturas.

Características de la vivienda unifamiliar: son viviendas de dos niveles, construcciones de mampostería de tabique con un aplanado y pintado. Las viviendas se apartan de la calle dejando un patio al frente.

Características de las viviendas plurifamiliares: presentan gran irregularidad tanto en materiales constructivos como en número de viviendas y piso por lo que no se puede hablar de rasgos característicos en este género habitacional.

Las vialidades en general tienen banquetas amplias y arboladas.

La colonia es una de que las tiene mayor déficit en espacios abiertos y recreativos, contando tan solo con dos pequeñas plazas en los extremos oriente y poniente y una total carencia de espacios recreativos como canchas deportivas.

La colonia está afectada por la constante circulación de camiones de las diversas industrias que se encuentran en la zona como: Coca-cola, Holanda, Pascual Boing.

Tabla de características Físicas de la Colonia: (fuente Plan de Desarrollo Urbano de la Delegación Cuauhtémoc)

Colonia	Población	Superficie	Densidad	Características Físicas			
	1995	HA	HAB./HA	Altura Máxima Niveles.	Altura Promedio Niveles.	Lote Promedio m2	Área Libre %
Tránsito	8222	64.67	127	9	3	300	30



Tabla de características físicas.

CALLE	No.	USO	MATERIALES	USO VIA PÚBLICA	CONTAMINACIÓN	USO	REESTR	ÉPOCA
XOCOCONGO	40	Secundaria	Concreto Block de tabique	Afecta tráfico en la entrada	Ninguna	si	si	Setentas
	40	Lab. Y talleres complementarios	Concreto Block de tabique	Estacionamiento en la banqueta	Ninguna	si	si	Setentas
	43	Liconsas /tiendita	Aplanado blanco	Ninguno	Ninguna	si	no	Noventas
	45	Industria	Aplanado amarillo	E, S. De autos	Ninguna	si	no	Noventas
	58	Taller Mecánico	Lámina	Estacionamiento	anuncios	si	no	Noventas
	60	Escuela de diseño artesana	Concreto Muros tabique,	Entrada y salida de autos	Ninguna	si	no	Ochentas
	56	HC Tiendita	Aplanado blanco	Ninguno	Changarro comida	si	no	Ochentas
	54	Estacionamiento	Aplanado	E, S. De autos	Ninguna	si	no	Ochentas
	169	Estacionamiento	Tabique	E, S. De autos		si	no	ochentas
	167	Ropa	Vidrio, aplanado Piedra	Carga y descarga estación	Publicidad	si	no	Setentas
BOUTURINI	224	HC imprenta	Recubrimiento mármol	Paradero	Ninguna	si	no	Ochentas
	228	Hc taller, vidriera	Aplanado blanco	Checa autos	Ninguna	si	no	Ochentas
	230	Bodega, comida	Aplanado verde	Carga y descarga	Cubierta plástico	si	no	Ochentas
	232	Bodega, camiones	Aplanado blanco	Carga y descarga	Ninguna	si	no	Ochentas
	234	HC Taler mec., carpintería	Aplanados colores	Parte del desarrollo	Anuncios carteles	si	no	Ochentas
CALLEJON	35	taller Mecánico	Aplanado blanco	Compostura autos	Ruido, publicidad	si	no	Ochentas
DE SAN	39	Imprenta	Aplanado blanco	Carga y descarga	Ruido	si	no	Ochentas
ANTONIO	41	Casa Habitación	Aplanado café	E, S. De autos	Ninguna	si	no	Ochentas
	53	Fábrica de Pastel	Aplanado blanco	Carga y descarga	Ninguna	si	no	Ochentas
	57	Industria /transporte	Aplanado rosa	Carga y descarga	Ninguna	si	no	Noventas
	65	Bodega	Aplanado blanco	Carga y descarga	Ninguna	si	no	Ochentas
	67	Casa Habitación	Aplanado café	Ninguno	Ninguna	si	no	Cincuentas
	69	Industria /imprenta	Aplanado blanco	Carga y descarga	Ruido	si	no	Cuarentas
	71	Casa Habitación	Aplanado	Ninguno	Ninguna	si	no	Cuarentas
	21	Oficinas y bodega	Aplanado Anaranjado	Banqueta estacionamiento	Puesto ambulante	si	no	Noventas
	23	Oficinas y bodega	Aplanado café	Banqueta estacionamiento	Ninguno	si	no	Noventas
	25	Oficinas y bodega	Aplanado café	E,S de autos	Ninguno	si	no	Noventas
RINCON DE	30	Habitacional	Aplanado	Juegos y reuniones	Ninguna	si	no	Ochentas
LOS REYES	34	Habitacional	Aplanado	Juegos y reuniones	Ninguna	si	no	Cuarentas
	36	Habitacional	Aplanado	Juegos y reuniones	Ninguna	si	no	Ochentas
	38	Habitacional	Aplanado	Juegos y reuniones	Ninguna	si	no	Ochentas
	40	Habitacional	Aplanado	Juegos y reuniones	Ninguna	si	no	Ochentas

CALLE	No.	USO	MATERIALES	USO VIA PÚBLICA	CONTAMINACIÓN	ABA		ÉPOCA
	8	Habitacional	Aplanado	Juegos y reuniones	Ninguna	si	no	Ochentas
CLAVIJERO	35	Tortillería/ molino	Aplanado blanco	Servicio, carritos	Ninguna	si	no	Cuarentas
	39	HC	Lajas de piedra	Ninguno	Ninguna	no	dañado	Treintas
	45	Industria/ plásticos	Aplanado blanco	Carga y descarga	Ninguna	si	no	Noventas
	51	Taller mecánico	Aplanado amarillo	Compostura autos	Anuncios	si	no	Noventas
	65	Imprenta	Aplanado amarillo	Carga y descarga	Ruido	si	no	Noventas
	67	Taller mecánico	Aplanado mortero	E,S de autos	Ruido	si	no	Noventas
	71	Edificio habitacional	Lajas rotas	E,S de autos	Ninguna	si	no	Setentas
	73	Habitacional /duplex	Aplanado de colores	Ninguno	Ninguna	si	no	Ochentas
	75	Industria/ Boing	Aplanado blanco	Carga y descarga estación		si	no	cuarentas
AGUSTIN	39	Fábrica	Block / concreto	Ninguno	Ruido	si	no	Ochentas
DELGADO	29-37	Oficinas	Aplanado blanco	E,S de autos	Ninguna	si	no	Cuarentas
	28	Oficinas	Concreto tiroleado	Ninguno	Ninguna	no	dañado	Setentas
	26	HC /Tapicería	Aplanado blanco	Espacio de trabajo	Ninguna	si	no	Setentas
	27	Terreno	Maya ciclónica	Ninguno	Ninguna	no	no	Noventas
	21	H/C Papelería	Aplanado rojo	Atención a clientes	Ninguna	si	no	Noventas
	16	E. De eventos	Aplanado café	Ninguna	Ruido	si	no	Noventas
	8	H/ interés social	Aplanados	Ninguno	Ninguna	si	no	Ochentas
REYES	24	H/C Tiendita	Aplanado amarillo	Ninguno	Ninguna	si	no	Ochentas
	11-B	Edificio habitacional	Aplanados	E,S de autos	Ninguna	si	no	Noventas
	11-A	Edificio habitacional	Aplanados	E,S de autos	Ninguna	si	no	Noventas
	16	H/ vecindad	Aplanado azul	Ninguno	Ninguna	si	no	Cuarentas
SANTA CRUZ	1	Estación eléctrica	Aplanado blanco	Ninguno	Ninguna	si	no	Ochentas
ACATITLA	3	HC Carnicería	Aplanado amarillo	Ninguno	Ninguna	si	no	Ochentas
	11	Fábrica /oficinas	Recubrimiento tezontle	Carga y descarga	Ruido	si	no	Setentas
	16	Secundaria	Concreto, aplanado	Tráfico	Ninguna	si	no	Ochentas
	18	Iglesia y convento	Piedra, aplanados	Procesiones, actividades	Ninguna	si	no	S. XIX
CDA FRAY	40	HC Lavandería	Aplanado blanco	Ninguno	Ninguna	si	no	Sesentas
SERVANDO	42	Edificio habitacional	Aplanado, vidrio	Estacionamiento	Ninguna	si	no	Ochentas
	44	Casa Habitación	Aplanado gris	Ninguno	Ninguna	si	no	Sesentas
	46	Casa Habitación	Aplanado café	Ninguno	Ninguna	si	no	Sesentas
	48	Casa Habitación	Aplanado azul	Ninguno	Ninguna	si	no	Sesentas
	54	Casa Habitación	Aplanado amarillo	Ninguno	Ninguna	si	no	Setentas
	60	DGPRS	Lajas de mármol	Estacionamiento	Ninguna	si	no	Ochentas
IXTLILXÓCHITL	186	Banco de México	Aplanado, vidrio	Arrollo estacionamiento	Ninguna	si	no	Ochentas

Análisis fotográfico de la tipologías constructivas



Análisis fotográfico de la tipologías constructivas



## Análisis de la Tipología e imagen en la vía pública.

Este estudio tiene la finalidad de observar las dimensiones y características de la vía pública, y de cómo las usan los habitantes de la colonia.

Encontramos calles 3 a 4 carriles con banquetas amplias y arboladas y cerca del 90% se encuentran en buen estado a pesar de encontrarse en zona lacustre las banquetas y calles no presentan grietas.

En cuanto al uso que se le da a la vía pública, predomina el establecimiento de puestos ambulantes ya sea de lamina o cubiertos solo con una lona, se ubican sobre las banquetas, cercanos a las zonas de oficinas.

Otro elemento característico es el uso de las banquetas para colocar mercancía u objetos que promocionan un negocio, y por último los talleres mecánicos se extienden sus locales hasta la calle muchas veces realizando las reparaciones de los autos en plena calle.

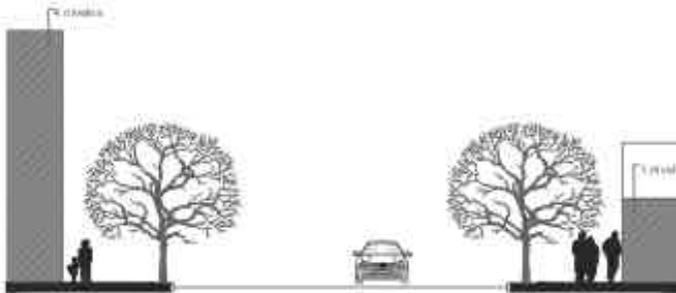


Imágenes de cómo se usa la vía pública.

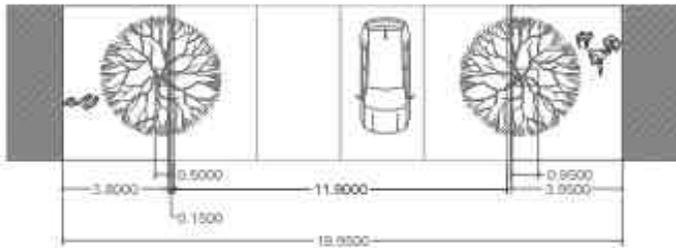


## Calle Xocongo

### Sección



### Planta



F1. Conjunto habitacional y embotelladora Coca Cola



F2. Conjunto Habitacional y enfrente bodegas.



F3. Escuela de artes INBA y bodegas



F4. Escuela secundaria y edificio de oficinas con bodegas.



F5. bodegas y escuela de Artesanías del INBA.



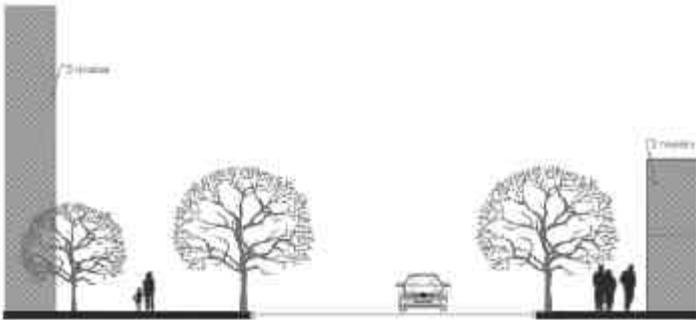
F6. Vista desde la escuela secundaria



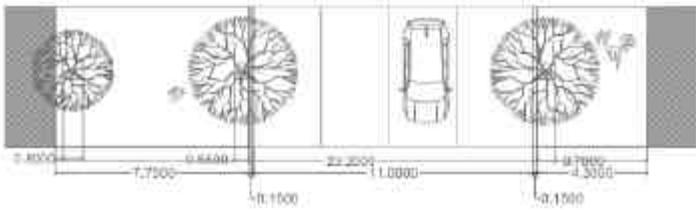
F7. Esquina con Lorenzo Boturini

## Avenida Lorenzo Boturini

Sección



Planta



F12 vivienda unifamiliar



F13. Bodegas y escuela secundaria



F8. Viviendas multifamiliares con comercios en planta baja.



F9 vivienda multifamiliar y unifamiliar



F10. Comercios.



F11. Viviendas y vista de la fábrica Boing

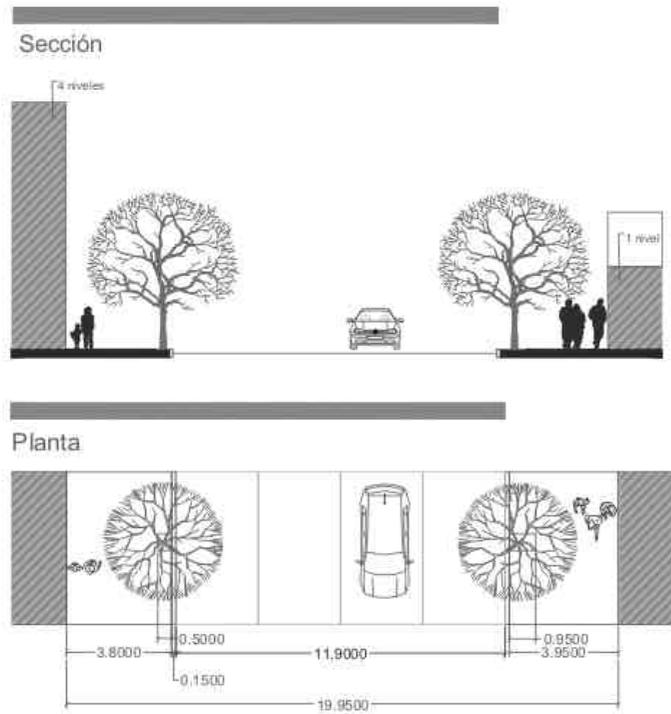


F14. Bodegas y escuela secundaria



F15. Oficinas de la PGR y Corporativo de Inverlat

## Calle Clavijero



F16. Fábrica Pascual Boing y oficinas.



F17. Fábrica Pascual Boing y bodegas



F18. Edificio deshabitado y talleres



F19. Lote deshabitado, bodegas, y vivienda.



F22. Nuevo edificio habitacional.



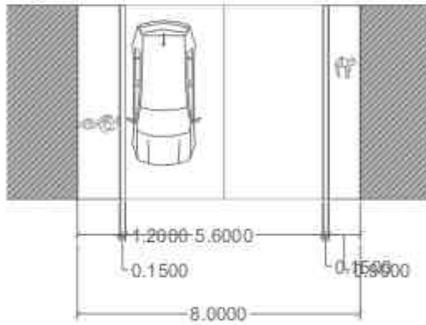
F21. Vivienda, comercio y oficinas.

## Calle Los reyes

### Sección



### Planta



F23. Oficinas.



F24. Edificios habitacionales.



F25. Edificios habitacionales



F26. Vecindad



F27. Taller mecánico y estacionamiento



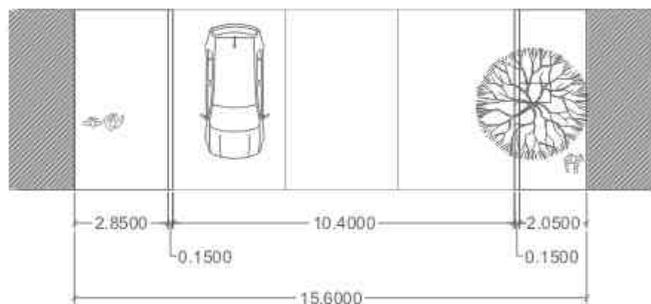
F28. Refresquera Pascual Boing y estacionamiento escuela INBA

## Callejón San Antonio Abad

Sección



Planta



29. Bodegas y lote baldío



F30. Bodegas y biblioteca



F31. Bodegas y Biblioteca.



F32. Bodegas, imprentas e industria

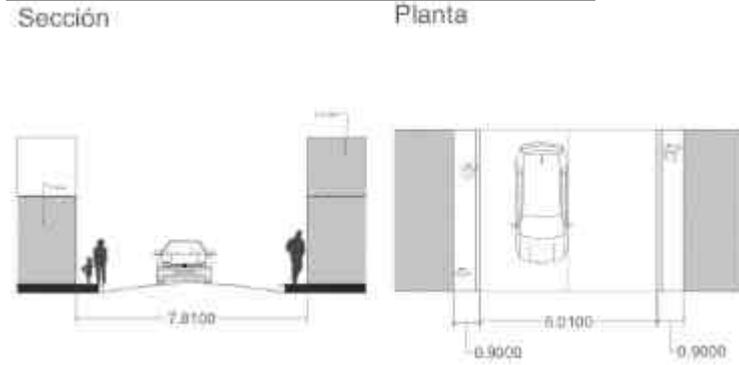


F33. Viviendas e industria



F34. Viviendas e industria

## Callejón Alvarado



F35. Vivienda, lote baldío y taller mecánico



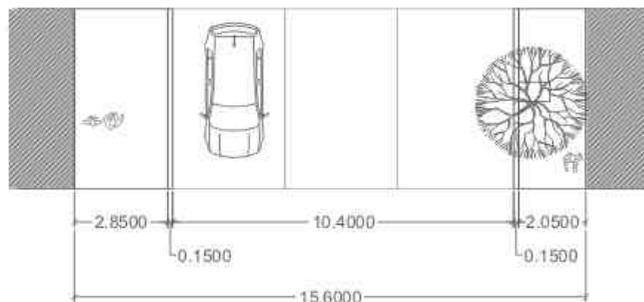
F36. Vivienda y fábrica Pascual Boing

## Callejón A. Delgado

Sección



Planta



F37. Plaza e iglesia



F38. Bodegas



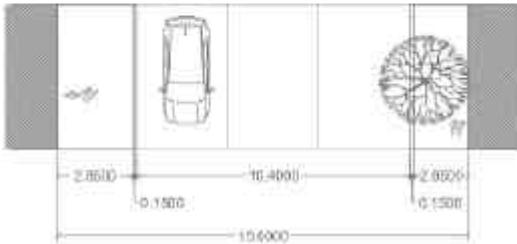
F39. Bodegas

## Javier Lanz

Sección

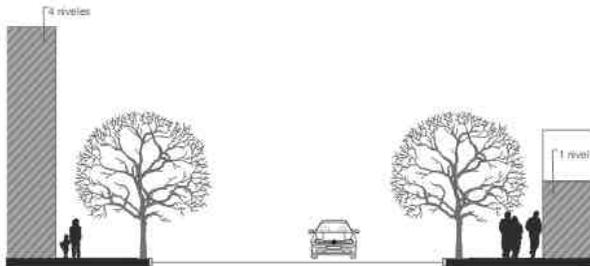


Planta

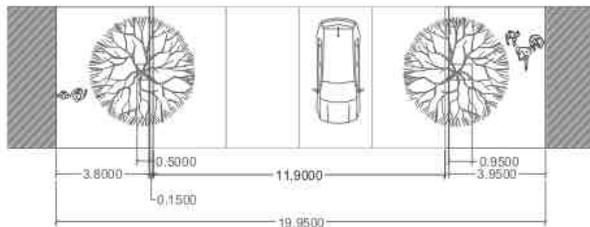


## Zoquipa

Sección



Planta



F40. Oficinas y vivienda unifamiliar.



F41. Industria y talleres



F42. Vivienda unifamiliar.



F43. Vivienda unifamiliar.

## Calzada San Antonio Abad



F44. Templo de San Antonio Abad y oficinas



F45. Oficinas y vías del Metro.

## Calle Fernando de Alba Iztixochitl



F48. Oficinas.



F49. Vivienda plurifamiliar.

## Calzada de la Viga



F46. Preparatoria No. 9 y vivienda



F47. Gasolinera.

## Calle Topacio



F50. Vivienda plurifamiliar e industria



F51. Vivienda unifamiliar, comercios y oficinas

## 03.05

### ■ Determinantes del Medio Socio-Económico

#### CONTEXTO SOCIAL

La población residente en la colonia es de 8 222 habitantes, de los cuales el 35% es menor de 19 años, por lo que existe un predominio de la población adulta. Esto se debe: al descenso de la fertilidad (ya que hay menos nacimientos, un intenso proceso de emigración de la población joven) y como consecuencia, la población entre

15 y 65 años de edad ha disminuido. La población joven entre 15 y 34 años de edad representa un porcentaje importante que nos indica la necesidad de atender las demandas, de este grupo de edad en cuanto a vivienda, servicios y empleo.

Tabla que resume el análisis de la población por medio de una encuesta con la finalidad de conocer costumbres y formas de relación con los espacios urbanos

TIPO	CALLE	No. Habitaciones					Ocupación	Lugar donde labora	Org. Vecinal	Transpo rte utilizado	Lugar de compras	Tiempo de vivir en el lugar	Se cambiaría a otro lugar
		No. Personas	Recámara	Baño	Cocina	Sala - comedor							
1. Vecindad	Xocongo 56	5	2	1	1	1	comercio ama de casa	cercano a la zona	no sabe	Microbus	Aurrera Comercial Mexicana La Merced	40 años	no
2. Vecindad	Xocongo 56	4	2	1	1	1	Estudiante Trabajador 2	1. Calzada de la Viga 2. Insurgentes	no	metro	Aurrera	13 años	si (estudiante)
3. Vecindad	Xocongo 56	4	2	1	1	1	Hogar Estudiante 2	secundaria 5 de febrero	no	metro	La Merced	14 años	no
4. Vecindad	Callejón de los Reyes	9 a 10	2	1	1	1	Hogar Trabajador	Angel Urraza cercano a la zona	si	metro	La Merced	55 años	no
5. Vecindad	Callejón de los Reyes	4	2	1	1	1	Trabajadores Hogar	centro	no	metro	mercado	40 años	no
6. Tienda propia	Boturini 228	2 laboran	3	1	1	1	comercio	tienda en boturini	no sabe	carro	Aurrera mercado (5 feb y San		

## CONTEXTO ECONOMICO

La actividad económica más importante es la comercial, seguido por los servicios y por último las manufacturas.

La actividad económica que ocupa más personal es la de los servicios con el 48%, seguida por el comercio con 35%, mientras que el 17% corresponde a las manufacturas.

Los ingresos más elevados se registran en primer término en el sector comercio con el 55.7%; el sector manufacturero contribuye con el 12.8% y finalmente el sector servicios con el 31.6%.

Otra de las principales actividades económicas que se llevan a cabo en la colonia, es el comercio ubicado en la vía pública.

Existe concentración de ambulantes, en mercados como: el mercado de Pino Suárez y de San Antonio. La mayoría desarrollan su actividad de lunes a sábado.

Tianguis y Mercados sobre ruedas.- Este comercio se encuentra considerado como el eslabón entre los productores y consumidores, principalmente para llevar artículos de primera necesidad a los lugares que carecían de mercados públicos: J. Ma. Agreda y Xocongo;

Puestos Metálicos Fijos.- Por sus características representan uno de los problemas grandes, ya que la mayoría de éstos se dedican a la venta de alimentos preparados a la intemperie, además de poner en constante riesgo la seguridad de los peatones, al utilizar tanques de gas y obstruir la vía pública.

Tabla de distribución de la actividad económica en la delegación Cuauhtémoc. (fuente Plan de Desarrollo Urbano de la Delegación Cuauhtémoc)

% CON RESPECTO SECTOR	PRODUCCIÓN ECONÓMICA	% CON RESPECTO	% CON RESPECTO						
		DELEGACIÓN	AL DF	OCUPADO	DELEGACIÓN	AL DF	INGRESOS	DELEGACIÓN	AL DF
MANUFACTURERO	5,120	8.59%	18.25%	62,773	16.82%	12.54%	8,666,253	12.75%	10.29%
COMERCIO	31,177	52.34%	18.56%	129,595	34.73%	22.82%	37,860,108	55.69%	22.59%
SERVICIOS	23,273	39.07%	21.43%	180,781	48.45%	26.34%	21,454,213	31.56%	28.90%
TOTAL	59,570	100.00%	19.55%	373,149	100.00%	20.90%	67,980,573	100.00%	20.83%

## CONTEXTO JURÍDICO

Según las normas de ordenación de desarrollo urbano del Distrito Federal la colonia Transito se encuentra en un área con potencial de reciclamiento, para el caso de la promoción de vivienda que se localice en las zonificaciones: Habitacional con Comercio (HC), Habitacional Mixto (HM), con potencial de reciclamiento y que a su vez podrán optar por alturas de hasta 3 niveles y 30 % de área libre.

### NORMAS DE ORDENACIÓN GENERALES

#### **Coefficiente de Ocupación del Suelo (COS) y Coeficiente de utilización del suelo (CUS).**

El coeficiente de ocupación del suelo (COS) es la relación aritmética existente entre la superficie construida en planta baja y la superficie total del terreno y se calcula con la expresión siguiente:

$$\text{COS} = (1 - \% \text{ de área libre (expresado en decimal)} / \text{superficie total del predio}).$$

$$\text{CUS} = (\text{superficie de desplante} \times \text{No. de niveles permitidos}) / \text{superficie total del predio}$$

1. Área libre de construcción y recarga de aguas pluviales al subsuelo.

El área libre de construcción cuyo porcentaje se establece en la zonificación, podrá pavimentarse en un 10% con materiales permeables, cuando estas se utilicen como andadores o huellas para el tránsito y/o estacionamiento de vehículos. El resto deberá utilizarse como área jardinada.

En los casos de promoción de vivienda de interés social y popular, podrá pavimentarse hasta el 50% del área libre con materiales permeables.

En todo tipo de terreno deberá mantenerse sobre el nivel de banqueteta, el área libre que establece la zonificación, independientemente del porcentaje del predio que se utilice bajo el nivel de banqueteta.

#### **Normas para Impulsar y Facilitar la Construcción de Vivienda de Interés Social y Popular es Suelo Urbano.**

Para facilitar la construcción de Vivienda de Interés Social y Popular en el corto plazo, se aplicarán las medidas contenidas en esta norma en:

1. Los conjuntos habitacionales de interés social y popular tendrán como máximo 60 viviendas. Se podrán llevar a cabo tantos conjuntos (módulos de 60 viviendas como máximo), cuantos lo permita la extensión del terreno.

2. El Reglamento de Construcciones especificará los materiales de construcción y elementos prefabricados, alternativos a los tradicionales que cumpliendo con la normatividad de seguridad estructural, podrán usarse como opciones en la construcción.

3. Deberá acreditarse que la vivienda de interés social no exceda del importe que resulte de multiplicar por 15 y para la de vivienda popular, con un valor de vivienda que no exceda del importe equivalente a 25 veces el salario mínimo general vigente que corresponda al Distrito Federal al año.

4. Los proyectos pretendidos deberán cumplir con la normatividad vigente.

B) Porcentaje mínimo de áreas libres de acuerdo con la siguiente tabla:

NÚMERO DE VIVIENDAS PRETENDIDAS	ÁREA LIBRE MÍN REQUERIDA
De 1 a 30	20%
De 31 a 60:	25%

D) Exención total de cajones de estacionamiento para aquellos proyectos ubicados dentro de la Ciudad Central (1). Para aquellos conjuntos ubicados fuera de esta zona, la exención parcial de cajones de estacionamiento de acuerdo con la siguiente tabla:

NÚMERO DE VIVIENDAS	% DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO
DE 1 HASTA 20	10%
DE 21 HASTA 40	30%
DE 41 HASTA 60	50%

E) En todos los casos, no se requerirá de ningún trámite para el otorgamiento de las facilidades señaladas en los incisos anteriores, únicamente se requerirá la realización de los trámites para el otorgamiento de licencia de construcción, estando exentos además, del trámite de licencia de usos del suelo.

6. Estructuración del territorio y ordenación del uso del suelo:

Promover vivienda plurifamiliar, evitando las mezclas de usos de suelo incompatibles,

Equilibrar la proporción de usos no habitacionales, de tipo industrial, comercial y de equipamientos.

7. Conservación y reciclaje de la infraestructura:

Reciclamiento de las áreas con accesibilidad y con dotación de infraestructura, actualmente subutilizadas.

Rescate y reciclamiento de antiguas zonas industriales, apoyando su reconversión como centros de actividades competitivas.

Mejoramiento de las redes de infraestructura.

Elevar la densidad de construcción en todas las zonas con potencial de reciclamiento en la superficie construida.

Reciclar los inmuebles abandonados, ante la escasez de reservas territoriales, revitalizando edificaciones aptas para la vivienda de tipo plurifamiliar y oficinas, restringiendo la sustitución de usos del suelo.

Realizar convenios con instituciones financieras y de vivienda para facilitar los trámites, que promuevan programas de financiamiento para vivienda nueva de interés social, plurifamiliar y en renta.

La colonia presenta un proceso de abandono de la población, por que la gran infraestructura que posee se encuentra subutilizada.

Esta subutilización de la infraestructura que observamos también se debe al gran número de industrias y bodegas que existen especialmente la fábrica de refrescos Pascual Boing, y de Coca-Cola, que evitan que exista mayor cantidad de viviendas que además se dejan sentir en la configuración urbana rompiendo con la traza, creando zonas aisladas sin ninguna relación con su entorno.

En cuanto a la imagen urbana del barrio, no se presenta como una unidad continua, sus bordes, sus remates, sus esquinas no se diferencian. El plano de la calle se desvanece ocasionado por la singularidad de las cada elemento. Cada elemento lucha por diferenciarse de su vecino y el contexto se extingue dando a una gran variedad de información y de imágenes.

Por consiguiente no existe una tipología predominante, encontramos gran diversidad de usos, de formas, alturas, materiales, se puede englobar en tres géneros arquitectónicos dominantes: la vivienda unifamiliar y multifamiliar, las naves industriales y edificios de más de 6 niveles los cuales en su mayoría se encuentran abandonados o en muy mal estado.

Los conjuntos habitacionales que existentes se muestran como claustros, totalmente cerrados con la única relación existente entre ellos y el entorno es por medio de una puerta para su acceso, no generan actividad hacia el exterior y la calle se vuelve una espacio vacío y por lo tanto inseguro.

La colonia ha sido dividida por la creación de los ejes viales como Lorenzo Boturini, Fray Servando lo que provocó que la estructura física y social del barrio fuera transformada y ahora es necesario reordenar la estructura de la colonia conforme a sus nuevas delimitantes, creando nuevos núcleos que integren nuevamente la comunidad.

Se definieron los predios susceptibles de intervención de acuerdo a su potenciabilidad de uso, y calidad arquitectónica.

Los terrenos baldíos son intervenibles a un 100 por ciento así mismo predios subocupados como estacionamientos o bodegas en estado de deterioro.

Los edificios abandonados pueden ser rehabilitados, dependiendo del grado de deterioro, la calidad de la construcción y el valor arquitectónico del inmueble.



Proyecto

"MUTACIONES POSIBLES"

MEDIO FISICO ARTIFICIAL

Localización



Acordes:

- LOTES Y MEDIO AMBIENTE
- COORDENADAS
- COORDENADAS UTM
- COORDENADAS DE LA TIERRA
- CUADRO DE COORDENADAS DE LOS PUNTOS DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO Y DE LOS PUNTOS DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO PROYECTADO
- EL TERRENO DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO PROYECTADO SE HA OBTENIDO DE LA COMISIÓN NACIONAL DE VALUACIÓN

Simbología:

- AREAS CON POTENCIAL DE RECICLAMIENTO
- TERRENOS LIBRES DE CONSTRUCCIÓN
- ESPACIOS ABIERTOS
- ESTACION DEL METRO
- BASE DE MICROBUSES
- SALIDA
- ABASTO
- BANCO
- COMERCIO
- EDUCACION
- INDUSTRIAL
- OFICINAS
- TEMPLOS
- LIMITE DUNA

Titulo: DIAGNOSTICO

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

Autores: Mtro. En Arq. Aldo Avendaño  
Arq. Carmen Hussac  
Arq. Alfredo Tolosa

Ubicación: Calajero no. 71, Co

Escala: 1:4000  
Fecha: Mayo 2005

S05

## 03.07

### ■ Propuesta

El área a intervenir que se ha seleccionado ha sido el predio que actualmente ocupa la fábrica de refrescos Pascual Boing, la cual plantea la reubicación de sus instalaciones hacia el municipio de Tenayuca en un plazo no mayor de dos años, lo que ocasionaría un gran hueco en la configuración urbana de la zona.

El predio ha sido seleccionado por que presenta varias características favorables:

- La ubicación es privilegiada esta delimitada al sur por la Av. Boturini, al norte por el callejón San Antonio Abad, al oriente por la calle Clavijero y a poniente por la calle Reyes además de contar con accesos por las cuatro orientaciones
- La superficie con la que cuenta es aproximadamente de 33 906 m<sup>2</sup>, área suficiente para la creación de un conjunto arquitectónico que pueda contar con una serie de servicios adicionales.
- La actual fábrica cuenta con una red de servicios que pueden servir para el futuro desarrollo: cuenta con drenaje, luz, teléfono y dos pozos para el abastecimiento de agua. El uso de este predio evitaría la generación de gastos por urbanización y de colocación de la infraestructura.
- La intervención en la fábrica se seleccionó por el buen estado en que se encuentran su instalación pero también por se encuentra en un punto central de la colonia y que actualmente debido a su presencia no permite que exista una relación con el entorno. La idea de rehabilitar este edificio es con el fin de devolver la configuración espacial que en un principio tuvo la colonia, segundo como corazón es lugar podría convertirse en un punto de referencia de los habitantes.
- El aprovechamiento de la estructura de la fábrica de refrescos, puede ser un punto detonante, que sirva para transformar todas las naves industriales que se encuentran dentro de la colonia en vivienda, convirtiendo a la zona en un lugar digno y seguro para habitar.



Ubicación de la Fábrica Pascual Boing dentro de la colonia Tránsito.



## 04 *presentación del tema*

Este proyecto plantea la readecuación de las instalaciones de una fábrica de refrescos, para el establecimiento de viviendas, viviendas con talleres y comercio, con el objetivo de repoblar la zona central de la Ciudad de México, la cual se encuentra en un constante proceso de deterioro y abandono de la población.



El hueco en la trama urbana que dejaría la salida de las instalaciones de la fábrica de refrescos Pascual Boing, hacia el municipio de Tenayuca, y la necesidad de revitalizar la colonia Tránsito, la cual sufre un proceso de deterioro, ha llevado a la generar la propuesta del **reciclaje de la estructura de la fábrica**.

Se debe entender por reciclaje, al proceso de recuperación de un espacio existente para usos no previstos inicialmente, que lleve las características (calidades o defectos) hacia otros objetivos. Introducir a un nuevo ciclo las viejas estructuras.

#### ¿ POR QUE RECICLAR?

El reciclaje no solo **elimina** el problema de **la escasez de terrenos**, además se evitarían los enormes **gastos de urbanización y dotación de infraestructura**. Reciclar permite construir sobre una base existente y crear un objeto coherente con el entorno circundante y con el tiempo en que se encuentra, se mantiene la configuración urbana del barrio creando una memoria arquitectónica, además que podría actuar como detonador que dote de nuevas energías al barrio. El reciclaje arquitectónico no solo afecta el aspecto físico del edificio, sino también afecta al entorno y el comportamiento de los habitantes.

#### ¿ PARA QUE RECICLAR?

El estudio realizado muestra una colonia decadente, con un déficit poblacional y que sin embargo cuenta con buena infraestructura que no es aprovechada al 100% por lo que **resulta necesario la redensificación de la zona**, atrayendo nuevos habitantes, dando nuevas oportunidades de alojamiento.

De esta manera se **plantea la transformación de la fábrica Pascual Boing a vivienda**.

Además de que gran parte del equipamiento ya se encuentra como escuelas, hospitales etc., por lo que resulta más conveniente aprovechar los recursos preexistentes que dotarlos a un nuevo asentamiento.

#### ¿ POR QUE VIVIENDA?

La vivienda no sólo surge como **un elemento esencial para la redensificación** de la zona sino como un motor que ayude a resolver el crecimiento de la mancha urbana de la ciudad atrayendo a la población al centro.

El reciclaje de la fábrica permitiría la **generación de vivienda a bajos costos**, convirtiéndose más asequible para varios sectores de la población.

Se aprovecharían los beneficios que otorga el gobierno a quienes promueven: la vivienda, el aprovechamiento de antiguas zonas industriales y la elevación de la densidad en la zona central.

La vivienda traería una dinámica al entorno que incrementaría los valores culturales, sociales y económicos restaurando el tejido social.

#### ¿ PARA QUIEN ES LA VIVIENDA?

La renovación habitacional busca heterogeneidad, evitando beneficiar a un solo sector, se trata de diseñar una oferta de vivienda **para distintos niveles socioeconómicos**, evitando la creación de guetos.

Por lo se debe crear una vivienda de alta y media densidad que permita insertarse fácilmente en el tejido urbano y revitalizarlo, para revertir los efectos de la expansión de la ciudad y rentabilizar el tejido urbano.

Es debido lograr una **mezcla** adecuada **entre vivienda y actividades comerciales y recreativas** en la zona.

El reciclaje se acompaña de una mejora al entorno por medio de la **rehabilitación de los espacios abiertos** (plazas, calles peatonales y jardines), mediante la creación de nuevos espacios mixtos que sean capaces de combinar instalaciones temporales para el ocio, el deporte o la cultura, comunicados con las plazas existentes, lo que significa la rehabilitación del hábitat de la población residente.

#### ¿ QUE SE VA HACER?

Se trata de diseñar un conjunto arquitectónico que parta del aprovechamiento de la estructura de la fábrica Pascual Boing, que sea capaz de conformar un barrio sustentable con el tiempo, que haga un uso eficiente del suelo y accediendo a predios bien ubicados en la ciudad. Esto debe lograrse sin producir hacinamiento con unidades que puedan crecer fácilmente, estructuralmente seguras y de bajo costo.

Por lo tanto se creará un **conjunto habitacional** el cual integre varios usos, favoreciendo una mejor integración al entorno, **fomentando las actividades comerciales y de producción**, como talleres de oficios, relación que tradicionalmente se encuentra en la zona.

#### ¿ COMO?

Para la realización de este proyecto será indispensable la participación en primer lugar del dueño del predio anterior dueño de la fábrica Pascual Boing, la Cooperativa Pascual Boing dueña de las instalaciones. En segundo término aparecerían las instituciones de crédito las cuales aportarían los recursos necesarios.

Este fenómeno sugiere de alguna forma la creación de vivienda en renta, pero a pesar de que fue derogada la ley que permitió el congelamiento de las rentas, todavía no hay las bases suficientes para la creación de vivienda en arrendamiento.

Es importante considerar que en los proyectos se generan economías externas que siempre incrementarán la plusvalía a niveles muchos más rentables.

Este proyecto intenta asumir un papel integral, mediante el **reciclaje y el repoblamiento** se busca la rehabilitación urbana de la colonia Tránsito, acciones que buscan una incremento en las actividades culturales, sociales, económicas, una regeneración de la imagen urbana para generar un mejor hábitat para sus ocupantes

***“ la ciudad debe ser la suma de las épocas y de las personas que la han habitado,...ser futuro preservando el pasado.”***

Fernando González Gortázar

## 05

## *análisis de edificios análogos*

En este apartado se analiza el programa arquitectónico y la solución formal de varios conjuntos habitacionales en Asia y México, también se analizaron edificios industriales como fábricas y bodegas que fueron rehabilitados con otro uso, los cuales servirán de referencia para precisar el programa arquitectónico, el diagrama de funcionamiento y la propuesta conceptual del proyecto.



## 05.01

### ■ Unidad Habitacional Atemajac

La unidad habitacional de Atemajac se encuentra hacia el norte de la ciudad de Guadalajara, en una zona densamente poblada, la cual cuenta con todos los servicios de infraestructura ( agua, drenaje, luz, teléfono).

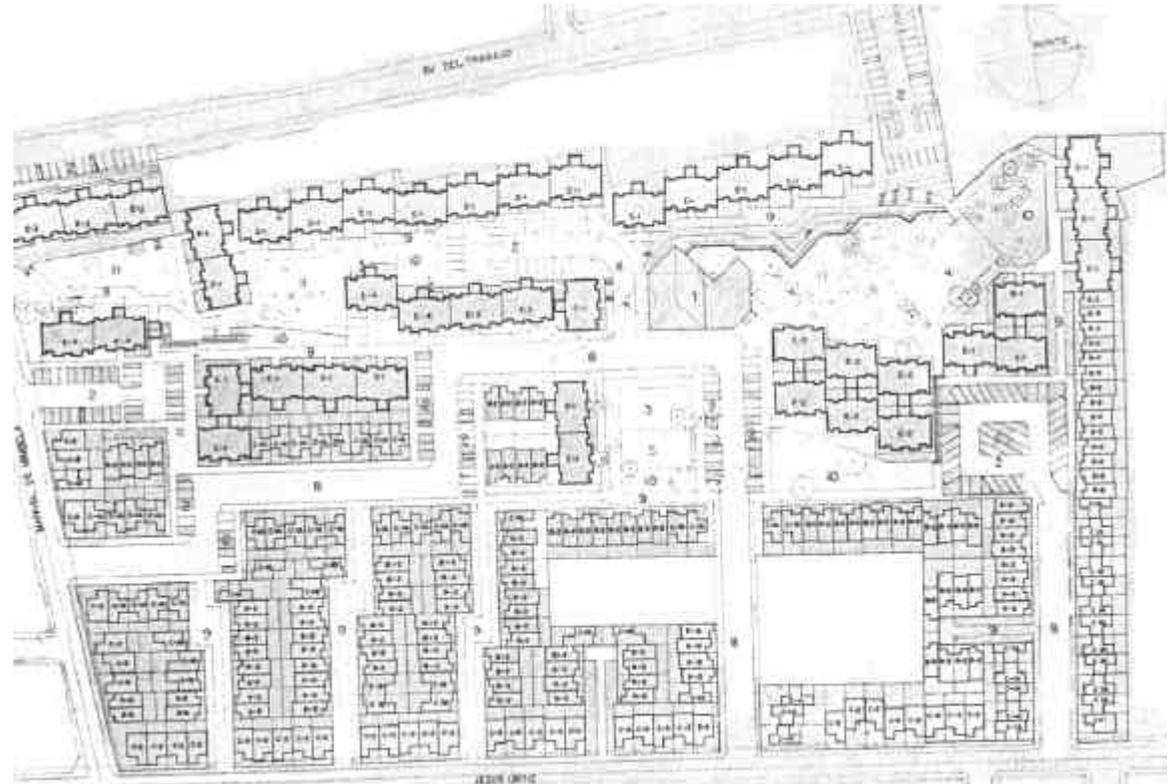
El predio presenta varias irregularidades, por penetración de otras propiedades y una franja a desnivel de aproximadamente 4.50m. de profundidad, causada por la erosión hacia el poniente y varias zonas arboladas hacia el centro y el poniente del predio.

#### USO DEL SUELO:

Anteriormente el predio presentaba un uso habitacional de baja densidad, el cual no era aprovechado en su totalidad. Solo existían casas en la parte que da frente a la Av. Del Trabajo, para poder intervenir en el predio se cambio el uso de suelo a H4-H, habitacional de alta densidad horizontal, H4V, habitacional de alta densidad vertical y se mezclo con otros usos como: un centro vecinal y comercios.

#### CARACTERÍSTICAS URBANAS

El conjunto esta conformado por 472 viviendas las cuales se dividen en vivienda unifamiliar y multifamiliar, sin superar los tres niveles, cada vivienda tiene un mínimo de tres recamaras. El conjunto esta compuesto a base de pequeños barrios dispuestos alrededor de espacios abiertos, cada uno con una fisonomía propia.



Planta de conjunto

#### PROGRAMA

1. EDIFICIOS MULTIFAMILIARES  
E1 - Vivienda en tres niveles.  
E2 - Comercio en planta baja y dos niveles de vivienda.
2. CASAS UNIFAMILIARES  
B2, C1, C2
3. JARDÍN DE NIÑOS
4. CENTRO SOCIAL
5. ESTACIONAMIENTO
6. CANCHAS DEPORTIVAS
7. JARDÍN Y ZONA DE JUEGOS INFANTILES

Las áreas comunales se ligan a las zonas habitacionales de mayor densidad, por lo tanto los edificios multifamiliares que tienen las viviendas más económicas, están cargados al poniente y las viviendas unifamiliares hacia el oriente.

Se crearon zonas de liga por medio de áreas jardinadas entre los edificios y las casas, para lograr una mayor transición e integración, tanto de formas arquitectónicas como de niveles económicos.

El edificio del centro social y el jardín de niños están cerca del centro de gravedad de la población de la unidad, integrada a zonas recreativas y comerciales.

Hay dos núcleos de comercios: uno en la zona central, donde hay una clínica médica y una oficina de vigilancia y otro en la esquina sur poniente del predio.

### **VIALIDADES**

El tránsito vehicular interior se diseñó con una serie de quiebres para provocar velocidades lentas y para que el conjunto se perciba como una unidad sin divisiones marcadas.

### **EQUIPAMIENTO**

En el jardín de niños las aulas de la planta baja tienen conexión directa con el espacio abierto anexo, para complementar la instrucción con ejercicios o clases al aire libre. El centro social de este conjunto sirve a una población de 472 viviendas. Se ubica enfrente a la plaza central, tiene en su planta baja una guardería infantil, aulas, biblioteca y oficinas; la planta alta es un gran espacio de usos múltiples.



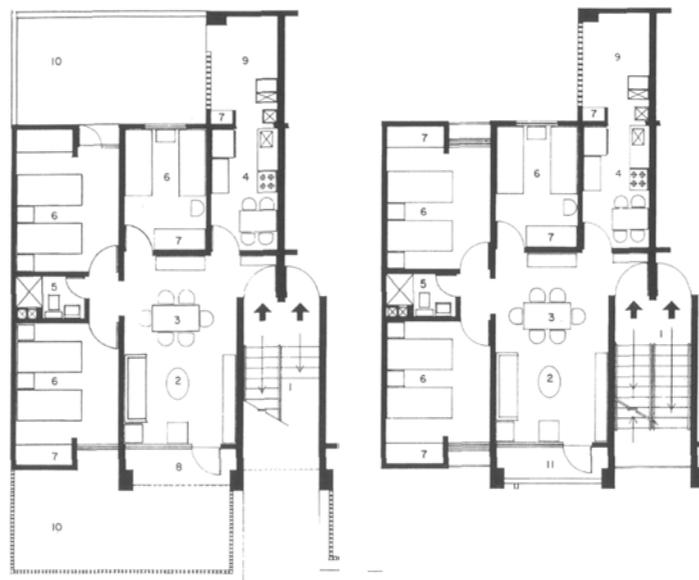
Fachada principal del edificio arriba, centro social abajo izq. y detalle del balcón del departamento tipo abajo derecha.

## CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS

Los edificios multifamiliares son de tres niveles, con poco frente y más fondo, para lograr una mayor economía de urbanización.

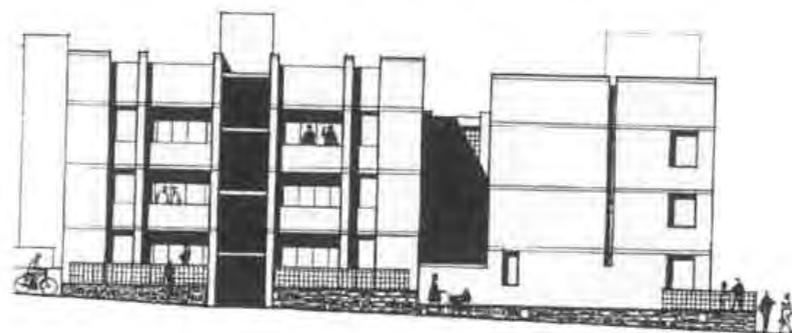
La construcción es simple y económica, realizada a base de muros de carga y los exteriores en ladrillo de barro aparente.

Las fachadas tienen una serie de variantes dentro del mismo diseño básico y costo, para lograr zonas diferenciadas y variaciones dentro de cada zona, para tratar de dar un aspecto más ameno y propiciar una mejor identificación de la gente con su vivienda en lo individual y con su barrio en lo comunal.



Planta baja

Planta Tipo



Fachada principal



Vistas de los edificios.

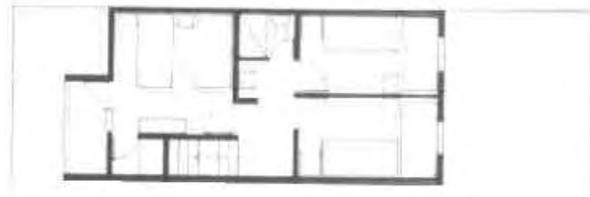
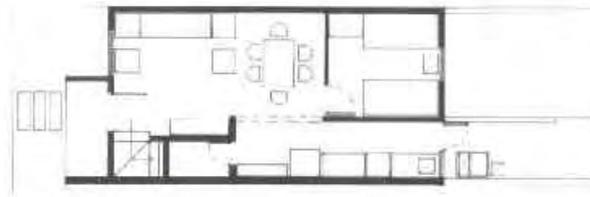
Existen tres tipos de vivienda unifamiliar:

Las casas tipo B-2, construidas en lotes de 4.50 m. de frente, tienen la peculiaridad de que la recámara posterior de la planta alta puede subdividirse en dos alcobas si se desea; la pared entre la recámara de la planta baja y la estancia comedor se puede suprimir.

Las casas tipo C-1 y C-2, construidas en lotes de 6 m. de frente, presentan dos soluciones: La primera, para las calles vehiculares con un lugar para el auto. La segunda, para andadores, tiene un mayor jardín en la parte posterior. Ambas tienen la posibilidad de crecer tanto en la planta baja como en la alta.

Las casas tienen también algunas variantes en la fachada con el mismo costo, para lograr una mayor integración con los habitantes. Los acabados exteriores son aplanados y pintados, se escogieron colores de la gama del barro cocido, para dar mayor armonía y sensación de conjunto.

El centro social del se ubica frente a la plaza central, tiene en la planta baja una guardería infantil, aulas, biblioteca y oficinas; la planta alta es un gran espacio de usos múltiples. Sus formas se basan en ángulos rectos y cortes a 45°, se originan de la necesidad de adaptarse a la configuración del terreno, al arbolado y también al deseo de diferenciar a la construcción del carácter comunitario, de las edificaciones para vivienda.



Planta alta



Planta alta



Casa tipo C-1 y C-2

## 05.02

### ■ Proyecto de Vivienda Obrera

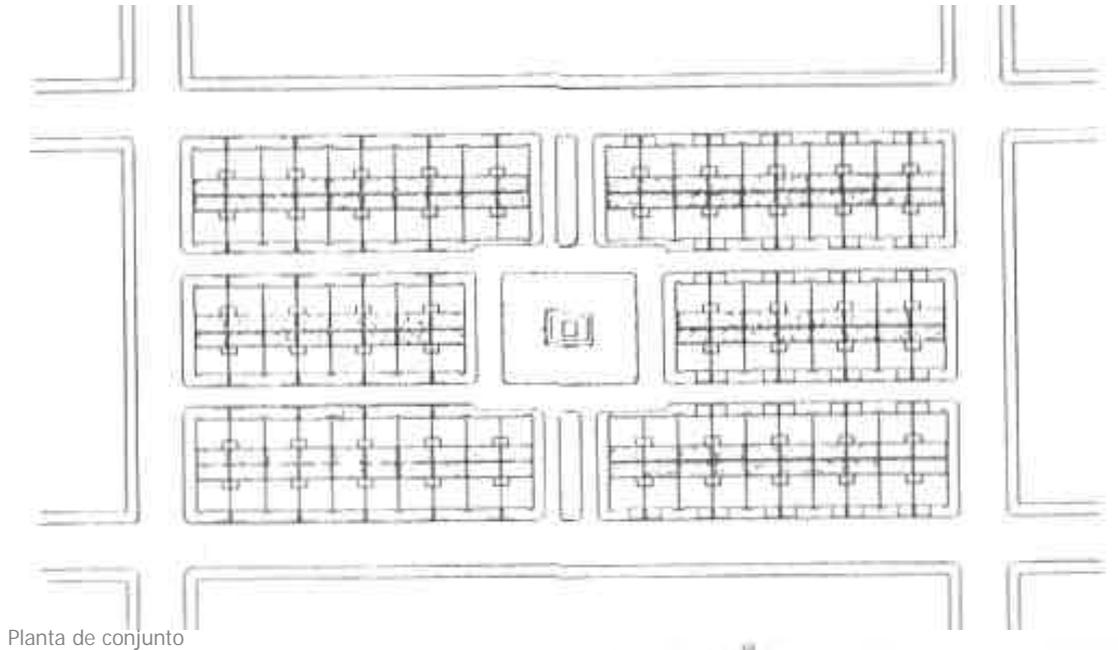
Este proyecto es producto del concurso de "Vivienda Obrera" promovido por "El Muestrario de la Construcción Moderna", que tenía como fin analizar las condiciones espaciales dentro de las que se desarrollaba la vida de la población asalariada, proponer las mejoras convenientes para su dignificación y concluir con el diseño de una vivienda tipo que renovara la calidad de vida de la clase proletaria.

El ganador del concurso fue el arquitecto Juan Legarreta, quien no solo construyó el prototipo, sino además construyó dos conjuntos habitacionales con variantes a su modelo. El arquitecto Juan Legarreta, es el creador de las primeras experiencias sistemáticas de vivienda obrera en México entre 1930 y 1934.

#### CARACTERÍSTICAS URBANAS

La traza urbana está basada en una especie de tejido o "bordado" urbano, con los módulos habitacionales enlazados por un patio-terraza con la calle, creando transición entre el espacio urbano y el habitacional.

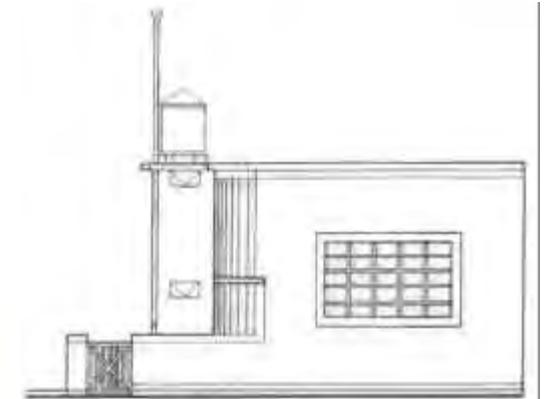
En las calles interiores se alinean las casas unifamiliares de uno y dos pisos, mientras que en las cabeceras que tienen tránsito de liga con la ciudad, casas comercio con pasos a cubierto que le otorgan el carácter de zona comercial.



Planta de conjunto



Fachada del proyecto ganador.



Fachada del proyecto que adaptó de Enrique Yáñez

Las viviendas son de tres tipos: la casa tipo 1 es de una planta, la cual corresponde al proyecto ganador del concurso, la casa tipo 2 es de 2 pisos con un vacío de doble altura que es una variación del proyecto de Enrique Yáñez y la casa tipo 3 es una casa comercio de 2 pisos ubicada en los bordes de las manzanas que tiene en la planta baja una tienda y un apartamento de tipo 1 en el segundo piso.

### CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS

La vivienda se genera a partir la estancia comedor, que es tomado como el centro del hogar obrero, este es un espacio de usos múltiples, donde se realiza el trabajo productivo, la fiesta y la reunión familiar, aloja a dos recámaras independizables mediante cortinas corredizas y un eje de intimidad para el dormitorio de la pareja, en el fondo del sistema compositivo y junto a él, la distinción del baño, tan estudiado que es el único en el que si se abre la puerta, se clausura automáticamente al usuario del excusado en un cuartito independiente.

En el área de servicio se encuentran: la cocina, el patio y el patio de servicio, con lavadero y tendedero y por el otro lado, la puerta a la calle a través de una terraza-patio como espacio de transición entre la calle y la vivienda.

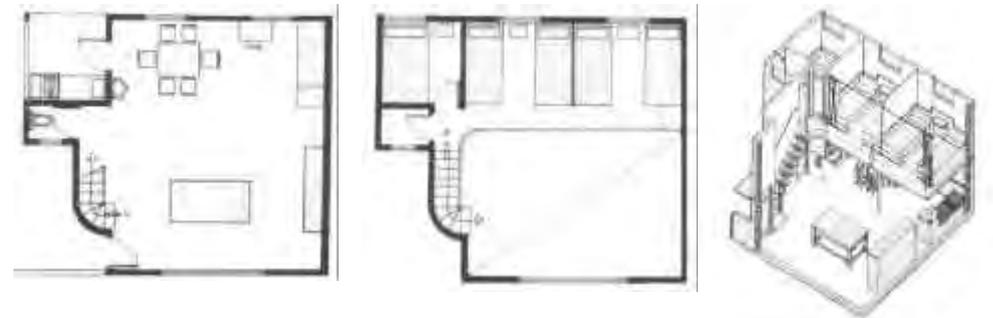
Para su construcción se utilizó un sistema modular de concreto armado de 2.5 m sobre muros de carga de tabique rojo recocido, con castillos de concreto y cimentación tradicional de piedra braza con cadenas de desplante.

### PROGRAMA

1. COCINA
2. COMEDOR
3. ESTANCIA
4. RECAMARA NIÑOS
5. RECAMARA NIÑAS
6. RECAMARA PADRES
7. BAÑO
8. AZOTEHUELA
9. TERRAZA



Planta arquitectónica casa tipo 1 ( proyecto ganador)



Plantas arquitectónicas e isométrico de la casa tipo 2 (proyecto que adaptó de Enrique Yáñez)



Imágenes de las casas tipo 1 y 2.

## 05.03

### ■ Centro Urbano Miguel Alemán

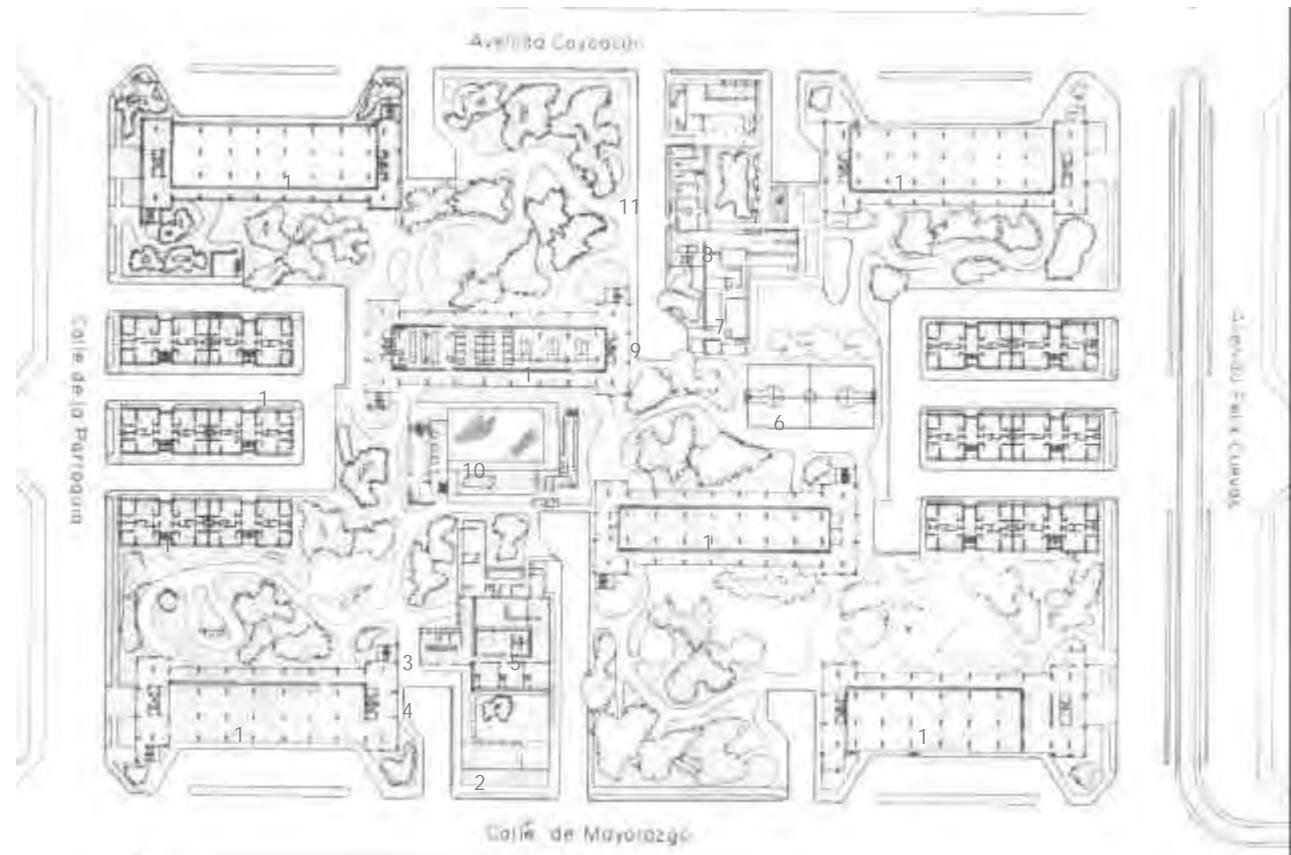
En 1947, se le encarga al arquitecto Marlo Pani un proyecto para la construcción de 200 casas unifamiliares en área de 40,000 m<sup>2</sup> ubicado en las calles de Av. Coyoacán, esquina con Félix Cuevas, , oportunidad que aprovecha para poner en práctica las propuestas de Le Corbusier sobre la Ville Contemporaine y la Ville Radieuse, así como posteriormente el proyecto de la Unidad Habitacional en Marsella, La Unite. Con 15 edificios alojados en dos grandes cuerpos y con un total de 217 departamentos, se erigía como la primera unidad habitacional de México y América Latina.

### CONCEPTO

El conjunto se plantea como un centro habitacional autosuficiente para sus moradores, en el que se integran una serie de servicios para evitar que los usuarios tuvieran que desplazarse a otras zonas de la ciudad para realizar sus actividades siguiendo el esquema de supermanzana, de esta forma se integran con áreas jardinadas y de esparcimiento, así como con zonas de servicio social, escolares y de comercio; también propuso como parte del diseño urbano el aislamiento del automóvil por medio de estacionamientos y pasos peatonales al interior de conjunto.

### PROGRAMA

1. EDIFICIOS HABITACIONALES
2. TIENDA DEPARTAMENTAL
3. CLÍNICA DEL ISSSTE
4. OFICINA DE TELÉGRAFOS
5. GIMNASIO
6. CANCHAS DEPORTIVAS
7. CENTRO CULTURAL
8. GUARDERÍA
9. AULAS DE USOS MÚLTIPLES
10. ALBERCA
11. BIBLIOTECA.



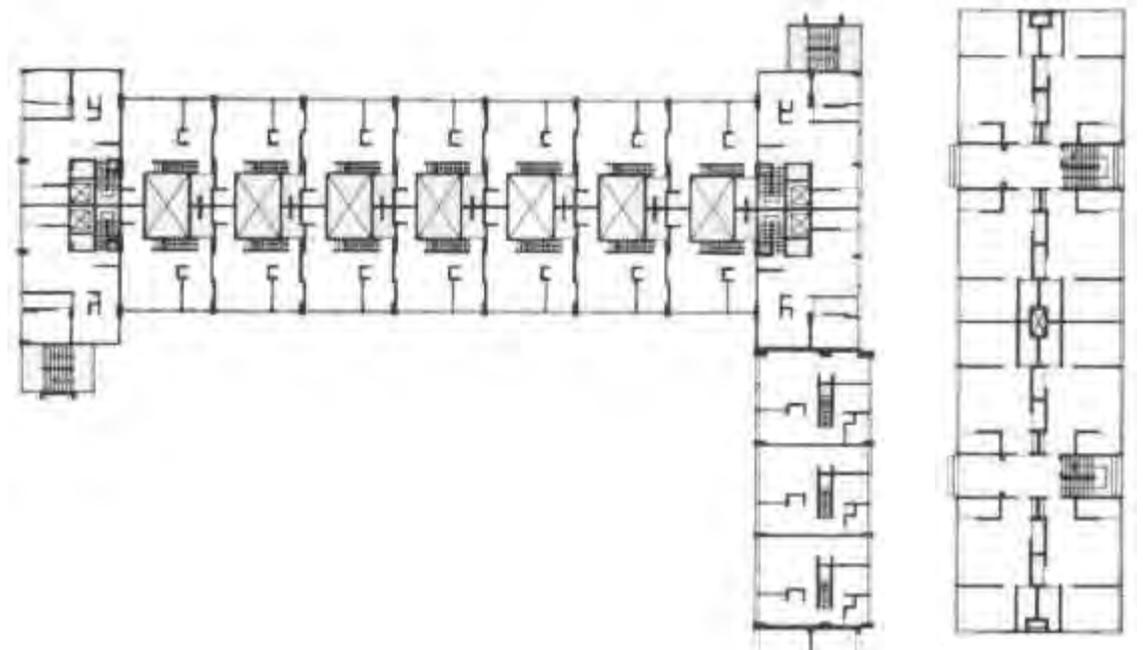
Planta de conjunto

## CARACTERÍSTICAS URBANAS

El multifamiliar, tiene una densidad de 1000 habitantes por hectárea, destacando que las construcciones ocupan únicamente el 20% de la totalidad del terreno, el ochenta por ciento restantes son áreas de esparcimiento.

Los lineamientos fueron los de adoptar un sistema urbanístico-arquitectónico de edificios altos, distribuidos a manera de dejar áreas para jardines y esparcimiento, alojando asimismo las zonas de comercios y de servicios sociales y escolares.

La solución se desarrolló en seis edificios altos, de trece pisos, y seis menores de tan sólo tres, logrando un ordenamiento sobre el terreno que permite una óptima orientación oriente-poniente. Además, en los inmuebles altos se propusieron departamentos de dos niveles a la vez, que coloca las paradas de elevador cada tres pisos, lo que produce un ahorro, en los sistemas mecánicos de circulación como en la superficie de los pasillos.



Planta de Edificio Alto- Nivel Medio

Planta de Edificio Bajo.



Edificio alto



Foto aérea del conjunto donde puede apreciarse los espacios abiertos

## CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS

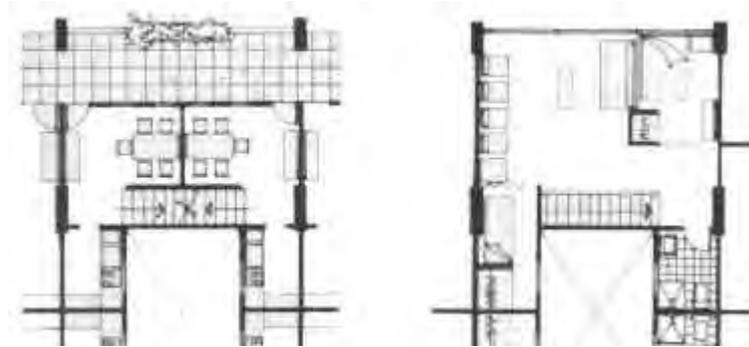
Los departamentos se plantearon en dos niveles de las funciones de la vivienda: en el nivel de acceso están comedor-cocina, y en el otro nivel se encuentran la sala y las recámaras, pero esta segunda planta tiene el merito de ser una planta libre y modulada: sus muros divisiones se pueden quitar, o ser colocados en distintas formas con la finalidad de poder acomodar el número de recámaras que la familia requiera.

Respecto al primer nivel: si observamos a la familia mexicana común, seguramente advertiremos su tendencia a hacer de la cocina y el comedor un solo espacio ya que la comunión social se realiza alrededor de la mesa.

El sistema constructivo permite al usuario el diseñar las distribuciones internas de cada vivienda, lo que incrementa su vida útil.

Se utilizaron dos materiales básicos en el Multifamiliar: el concreto y el ladrillo.

El concreto se dejó aparente en todo el edificio y se martillearon únicamente las columnas y trabes que dan al exterior.



Departamento tipo A



Departamento tipo B



La imagen del conjunto basada en los materiales aparentes.

## 05.04

### ■ Viviendas Sociales en Gifu

Viviendas sociales  
Proyecto arquitectónico Kasuyo Sejima  
Lugar y fecha, Gifu, Japón 1999

La ciudad de Gifu es el centro de una rica zona agrícola y turística. Este entorno poco denso ha condicionado el modelo urbano elegido para las viviendas, con una proporción de suelo común muy alta para Japón.

Desde la perspectiva del panorama japonés, el aspecto más interesante radica en la circunstancia de que se trata de un programa de vivienda social, un concepto prácticamente inexistente en el Japón de los últimos treinta años, lo cual muestra el reconocimiento de las nuevas necesidades que puede suscitar el escenario de crisis. En cuanto al carácter experimental de la intervención, se refleja en la petición a las arquitectas de realizar sus propuestas sin tener en cuenta el solar en el que se iba a construir el proyecto, concentrándose en el diseño de las unidades de vivienda de 70 metros cuadrados.

#### CONCEPTO

El edificio se planteó como un bloque lineal, asentado sobre pilotes con la planta baja abierta y una combinación de diferentes tipologías de vivienda.



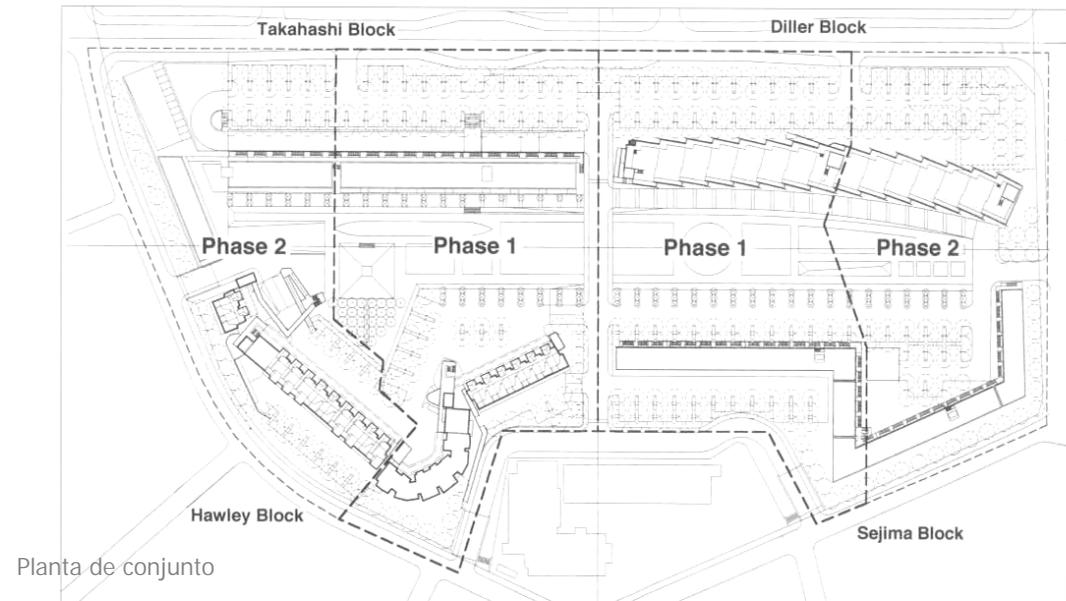
Fachadas

## CARACTERÍSTICAS URBANAS

El modelo urbano elegido, consistente en un conjunto de cuatro bloques lineales dispuestos perimetralmente en torno a un gran espacio público, todo ello envuelto por una franja periférica de estacionamiento, con el fin de otorgar un gran espacio comunitario en condiciones de escasez de suelo.

La solución arquitectónica parte de un bloque lineal: bloques sobre pilotes con la planta baja abierta; galerías de distribución al norte; espacios habitables al sur; y combinación de unidades sencillas, dúplex y triplex, en cada bloque.

Algunos aspectos críticos, como son las distancias excesivas de algunas unidades desde los núcleos de escaleras, son achacables a la tipología elegida. Otros, como la ausencia de todo tipo de protección solar debido a la dependencia exclusiva del aire acondicionado, revelan una actitud inquietante por parte de los promotores frente a los gravísimos problemas ambientales que sufre Japón.



Relación del edificio con el conjunto.



Fachada principal con el estacionamiento.

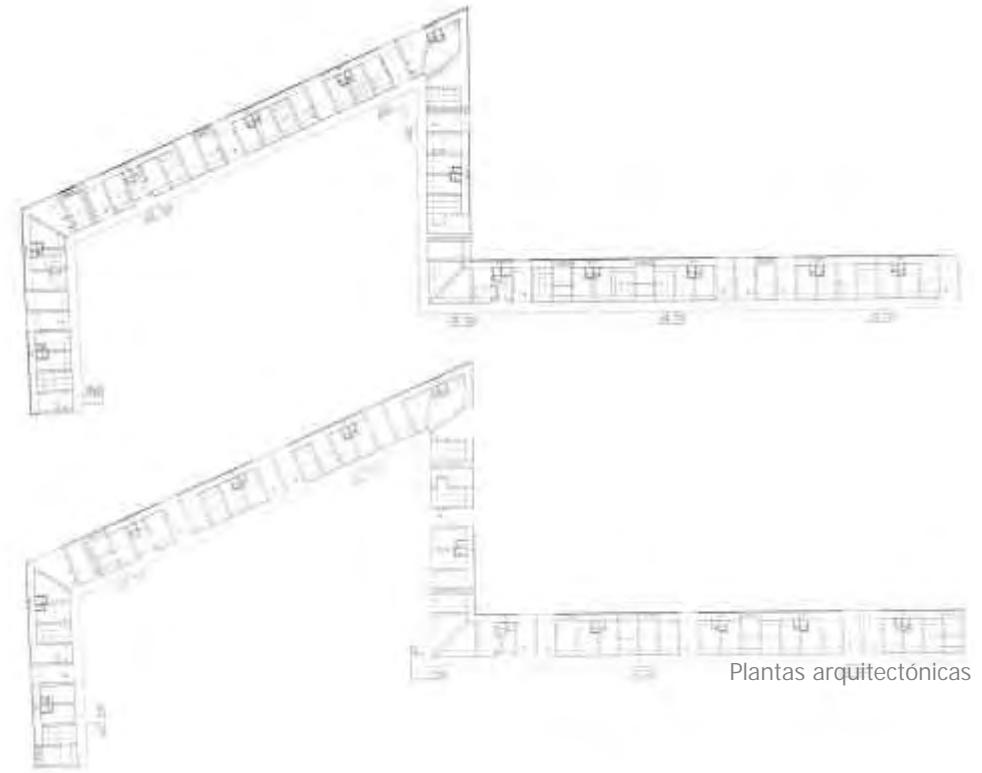
## CARACTERÍSTICAS ARQUITECTONICAS

Kazuyo Sejima ha buscado la máxima permeabilidad y transparencia mediante el recurso de las terrazas

Los espacios habitables se agrupan al sur, conectados por una "habitación solar" situadas al exterior, las escaleras de acceso otorgan carácter a la fachada opuesta.

De la primera planta hasta la novena se destinan a viviendas. Un tercio de las viviendas son duplex y de ellas casi la mitad cuenta con espacios a doble altura.

Cada vivienda cuenta con cocina-comedor, dormitorios y una habitación tradicional con tatami. Todos estos espacios se comunican entre sí y se abren hacia la fachada sur a través de una galería interior, que actúa como espacio de transición entre el interior de la vivienda y el paisaje exterior.



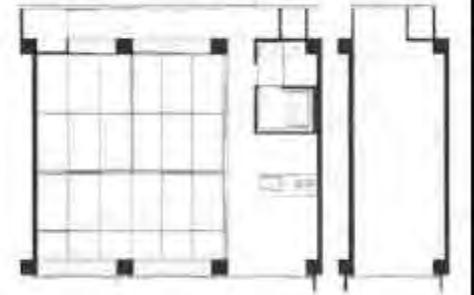
Plantas arquitectónicas



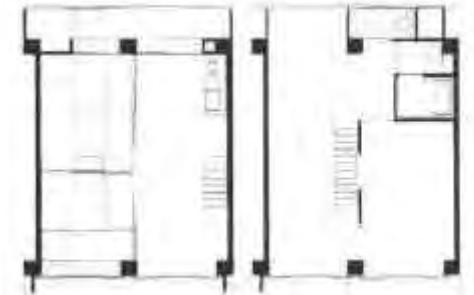
Fachada principal y lateral.



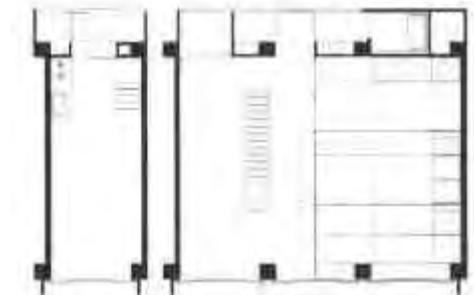
Imágenes del interior del departamento tipo



Departamento tipo A



Departamento tipo B



Departamento tipo C

## 05.05

### ■ Oficinas Corporativas y Centro de Atención Telcel

Proyecto arquitectónico: Isaac Broid.  
Lugar y fecha, Ciudad de México, 1999

El proyecto consistió en transformar una antigua fábrica de neumáticos en oficinas corporativas para la mayor empresa de la telefonía celular del país.

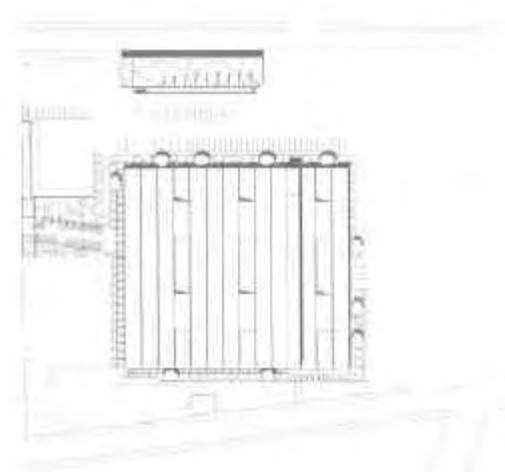
#### CONCEPTO

Se optó por mantener solo lo esencial, suprimiendo todos los elementos no estructurales para recomponer el nuevo cuerpo.

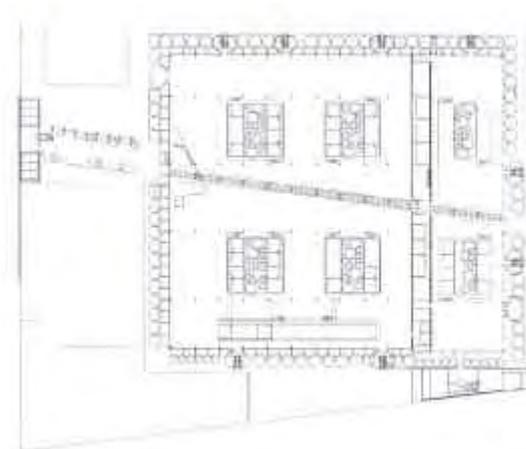
Dentro de las condicionantes impuestas por el esqueleto restante, los órganos serán las oficinas privadas que se articulan alrededor de unos jardines interiores, donde simplemente se altera el sistema de cubierta y se acentúa la ligereza de la propuesta.

#### CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS

Las oficinas se plantan como cajas de cristal rodeadas de vegetación, los límites de estas son una delgada capa de cristal periférica: que protege del sol mediante el uso de parasoles. La piel acristalada que se encuentra protegida de la zona industrial circundante por un cinturón arbolado.



Planta de conjunto



Planta arquitectónica

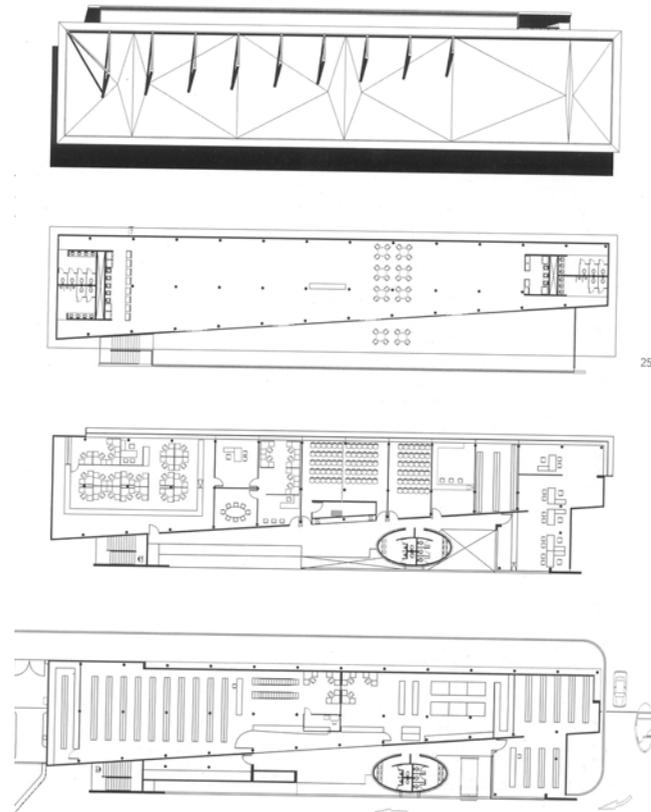


Arriba estado original, Abajo imagen de la adecuación.

Dentro del área verde que rodea la conjunto se colocaron los elementos de servicio con mantenimiento exterior que permiten generar espacios de trabajo susceptibles de adaptarse a las necesidades cambiantes de la empresa.

El edificio de bodegas y centro de atención responde a su posición en el borde del mismo terreno. Este se configuró como una caja de concreto, masivo y cerrado hacia la vialidad de una zona industrial en decadencia, con una abertura superior donde por programa se solicitaban oficinas, protegidas por un alero se abren hacia el poniente. Al interior del predio surge una placa perforada de concreto con elementos más escultóricos como rampas y armaduras recicladas de la fabrica original.

En la planta superior se encuentra un comedor con acceso independiente, en buena parte al aire libre pues funciona como un mirador hacia la ciudad.



Plantas arquitectónicas de la bodega



Imagen arquitectónica de la bodega

## 05.06

Arquitecto Mauricio Rocha Iturbide  
Lugar Ciudad de México.  
Fecha 1999-2000

Programa es un proyecto de rehabilitación de una antigua bodega de supermercado, propiedad del Gobierno de la Ciudad de México, para convertirla en espacio expositivo.

### CONCEPTO

La intervención parte cuestionando la idea de caja como contenedor formal de funciones. Así, mediante una serie de excavaciones y cortes la caja cede su protagonismo a favor de un esquema de circulaciones que, más allá de su función estructural, adquieren valores propios.

### CARACTERÍSTICAS ARQUITECTONICAS

“Cada etapa del recorrido desemboca, inesperadamente, en grandes espacios neutros, casi intangibles, animados por contraste con las instalaciones y eventos que allí se desarrollan. Un mismo gesto enfatiza las transiciones y desarticula los prismas cerrados, dando pie a un juego de figuras posibles que el espectador se ve invitado a completar. Como en sus intervenciones, la estrategia de Rocha consiste, más que en construir añadiendo, en una serie de sustracciones generadoras de un espacio por ausencia.

### ■ Programa Centro de Arte



Plantas arquitectónicas



Imágenes del interior. Donde se aprecia la estructura.

La gran escalera que asoma sobre la acera lleva directamente al primer piso mediante un corte diagonal, produciendo distintas alteraciones: en la alineación de la fachada, en la profundidad del cuerpo del edificio, en el esperable tránsito horizontal entre interior y exterior. Desbaratada la integridad de la caja, la escalera opera un doble movimiento simultáneo: sacar el edificio a la calle e introducir al espectador en el edificio.

Así inicia una secuencia en distintos tiempos y niveles, partiendo de la rampa de escaleras que se abre a la derecha, sobre el espacio expositivo y a la izquierda, se recoge en la zona de recepción y oficinas. Otra escalera conduce al siguiente nivel, con una sala de menores dimensiones. Desde allí la vista puede abarcar el blanco de la gran sala situada abajo o perderse en el paisaje de azoteas y perfiles urbanos fragmentados. El recorrido culmina con un descenso hacia un recinto de piso inclinado, apto para proyectar videos o realizar conferencias.

La fuerza de la propuesta está en una idea de orden en movimiento, como un rompecabezas inacabado cuyo dinamismo se sustenta en unas formas simples que proponen experiencias complejas." Javier Barreiro Cavestrany.



Imágenes de la fachada y de los interiores donde se mantiene el espíritu de la fábrica resaltando la estructura.

## 05.07

### ■ Tabla comparativa

TABLA COMPARATIVA POR CONJUNTO

ESPACIOS	CONJUNTO HABITACIONAL ATEAMJAC	VIVIENDA OBRERA	CENTRO URBANO MIGUEL ALEMAN	VIVIENDAS SOCIALES EN GIFU
No. de viviendas o hab.	472 viviendas	108 viviendas	217 viviendas 1000 hab/ha	115 viviendas
Edificios	3 niveles, planta baja con comercio	No	13 y 3 niveles planta baja libre	10 niveles, planta baja libre
Vivienda unifamiliar	3 tipologías	3 tipologías	No	No
Centro social	Si	No	Si	No
Jardín de niños	Si	No	Si	No
Canchas deportivas	Si	No	Si	No
Juegos infantiles	Si	No	Si	No
Plazas	Si	Si	Si	Si
Comercio	Si	Si	Si	No
Servicio medico	Si	No	Si	No
Estacionamiento	Si	Si	Si	Si
Materiales constructivos	Muros de tabique aparente y losas de concreto.	Muros de tabique y losas de concreto.	Trabes y columnas de concreto y muros de tabique aparente.	Columnas y trabes de concreto aparente

TABLA COMPARATIVA POR VIVIVENDA

ESPACIOS	CONJUNTO HABITACIONAL ATEAMJAC		CENTRO URBANO MIGUEL ALEMAN			VIVIENDAS SOCIALES EN GIFU			VIVIENDA OBRERA
Metros cuadrados	90-67		74 – 80			70			64
No. De tipologías	5 - E1, E2, C1,C2,B		5 - A, B, C, D, E			3 – A, B, C			1
Niveles	E1, E2- 1 niv.	C1,C2,B – 2 niv.	A ,B, C- 2 niv.		D, E – 1 niv.	A-1	B-2	C-2	1
Material constructivo	Muros de tabique y losas de concreto.		Muros de tabique aparente, trabes y columnas de concreto.			Muros , columna y trabes de concreto.			Muros de tabique y losas de concreto.
Sala	E1, E2- 18 m <sup>2</sup>	C1,C2,B – 15 m <sup>2</sup>	25 m <sup>2</sup>	16 m <sup>2</sup>	25 m <sup>2</sup>	8 m <sup>2</sup>	12 m <sup>2</sup>	8 m <sup>2</sup>	24.0 m <sup>2</sup>
Comedor			10 m <sup>2</sup>	8 m <sup>2</sup>	8 m <sup>2</sup>	15 m <sup>2</sup>	15 m <sup>2</sup>	15 m <sup>2</sup>	
Recamaras	E1, E2- 3 rec	C1,C2,B – 4 rec	2 - 10/ 7 m <sup>2</sup>	3 - 10 m <sup>2</sup>	3 - 9 m <sup>2</sup>	4 - 9 m <sup>2</sup>	2 – 9 m <sup>2</sup>	3 – 9 m <sup>2</sup>	3 rec
Cocina	E1, E2- 6.5 m <sup>2</sup>	C1,C2,B – 7.5 m <sup>2</sup>	6 m <sup>2</sup>	8 m <sup>2</sup>	16 m <sup>2</sup>	-	-	-	8.0 m <sup>2</sup>
Patio de servicio	E1, E2- 5.4 m <sup>2</sup>	C1,C2,B – 5.4 m <sup>2</sup>	-	-	-	3 m <sup>2</sup>	3 m <sup>2</sup>	3 m <sup>2</sup>	6.5 m <sup>2</sup>
Baño	E1, E2- 3.2 m <sup>2</sup>	C1,C2,B – 3.5 m <sup>2</sup>	6 m <sup>2</sup>	3.5 m <sup>2</sup>	4 m <sup>2</sup>	4 m <sup>2</sup>	4.5 m <sup>2</sup>	5 m <sup>2</sup>	5.0 m <sup>2</sup>
Patio	E1, E2- 3.2 m <sup>2</sup>	C1,C2,B – 12 m <sup>2</sup>	-	-	-	-	9 m <sup>2</sup>	9 m <sup>2</sup>	24.0 m <sup>2</sup> jardín
Estacionamiento		C1,C2,B – 13.5 m <sup>2</sup>	-			-			-

Después de haber estudiado cada uno de los programas de los edificios análogos, tanto en sus funciones como en su forma y modo de distribución, se llegó a las siguientes conclusiones:

Uno de los objetivos de este análisis comparativo es observar los programas de los que partieron estos edificios. Con respecto a los conjuntos habitacionales, podemos resumir que todos integran dos o más tipologías habitacionales con el fin de otorgar mejores condiciones de vida a los usuarios. En estos conjuntos se plantean una serie de servicios adicionales como canchas deportivas, salas de usos múltiples, comercios, etc. Estos conjuntos habitacionales prácticamente se olvidan de su contexto de su relación con la ciudad, ya que su organización espacial no depende de la traza urbana, estos conjuntos se asientan como elementos ajenos creando su propio entorno.

Hay que resaltar la relación la importancia que se le otorga al peatón, se crean caminos apartados especialmente para caminar evitando el cruce con los autos. Los estacionamientos se localizan hacia el exterior bordeando al conjunto, de esta forma se evita que el auto penetre.

La creación de áreas verdes o espacios para el esparcimiento es importante, se dejan grandes áreas para este objetivo, con la intención de que el usuario perciba la arquitectura y se identifique con el lugar creando un sentido de identidad y de pertenencia.

En el aspecto formal se puede hablar de una característica general que es la sencillez, a pesar de ser ejemplos muy distantes en tiempo y espacio, donde predominan las formas puras y geométricas. Así como los materiales aparentes que brindan mayor expresividad y resultan ser más económicos.

En cuanto a los proyectos de revitalización de fábricas o bodegas, en ambos proyectos la idea principal es conservar los elementos estructurales como: columnas, traveses y armaduras, considerándolos como piezas importantes para la creación del nuevo edificio.



## 06 *la pascual boing*

El crecimiento de la ciudad de México ha hecho que las zonas industriales queden situadas dentro de la mancha urbana, lo que dificulta el tránsito de vehículos de carga pesada. Esto ha ocurrido con varias industrias dentro del Distrito Federal y en especial en la Colonia Tránsito como: la Pascual Boing, Coca- Cola, etc. por esta razón, buscan reubicarse en parques industriales que cuenten con la infraestructura urbana adecuada para satisfacer eficientemente las necesidades de producción y de su mercado.

Hablar de Pascual, es remontarnos a la historia de la industria refresquera y de bebidas en nuestro país. Pionera de la industria del agua purificada en garrafón allá en los cuarenta, pronto incursionó en el mercado de las bebidas gaseosas, y el eslogan “fruta en su refresco”, fue el icono de varias generaciones. El arribo de la moderna tecnología de la empresa Tetrapak, innovadora de envases, dio nacimiento al célebre “triangulito Boing”, que desde su arribo al mercado nacional, ha estado presente entre nuestros niños y jóvenes, brindándoles una bebida sana, natural y a un precio realmente accesible.

La construcción de la fábrica se remonta hacia las primeras décadas del siglo XX con el establecimiento de la estación de ferrocarril San Rafael Atlixco, la estructura de la estación sirvió para recibir a la fábrica de refrescos Pascual Boing.

Con el crecimiento de la fábrica, surgió la necesidad de tener mayor espacio para la producción, por lo cual se fue extendiendo en sus dimensiones mediante la agregación de nuevas estructuras. Esta forma de crecimiento sin planeamiento se realizó durante toda la historia de la planta, como fueron surgiendo las necesidades fueron adaptando los espacios o creando nuevos, sin mantener un buen funcionamiento y una imagen de conjunto.

Ahora se encuentra una fábrica conformada por varios tipos constructivos, y sin un aparente orden. En la búsqueda de unas instalaciones adecuadas a los procesos modernos de producción la cooperativa construyó una nueva planta en el Estado de México que sustituirá a la actual.



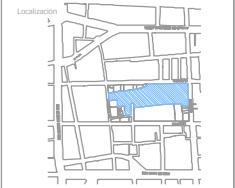
En este apartado se realiza un levantamiento del estado actual en que se encuentra la fábrica, en primer lugar se realiza un plano base en el cual se ubican todos los espacios que la constituyen, clasificándolos según los usos y actividades que se desarrollan en cada uno de estos. De esta forma quedaron denominadas por nave y uso. (Ver levantamiento)

A continuación se realizó un estudio más detallado de los diversos espacios que constituyen la fábrica, analizando los sistemas constructivos, los materiales empleados: en muros, columnas, cubiertas, entrepisos, acabados y estado de conservación, todo esto acompañado de un análisis fotográfico que además de ayudarnos a observar las características constructivas nos da una percepción del espacio.

La información que resulta de este proceso es el punto de partida para poder llevar a cabo la transformación de la fábrica.

Proyecto de Tesis:  
**"MUTACIONES POSIBLES"**

**ANALISIS DE LA FABRICA**



Advertencias:

- NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA.
- NIVELES Y COTAS DEBERAN SER VERIFICADOS EN OBRA.
- COTAS EN METROS.
- COTAS SIEMPRE AL DIBUJO.
- CUALQUIER OBSERVACION O CAMBIO PROPUESTO POR LA SUPERVISION DE CONSTRUCCION, DEBE SER CONSULTADA Y AUTORIZADA POR LA GERENCIA DE PROYECTOS.
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBE PRESENTAR LAS FIRMAS DE INGENIERO DE LICENCIADO EN INGENIERIA, DE LO CONTRARIO NO SERA VALIDO.

Simbología General

- Indica nomenclatura de eje estructural
- Indica línea de eje
- Indica línea de proyección
- Indica línea de corte
- Indica nivel de piso terminado en alzado
- Indica nivel en alzado

- NAVE 1 - BODEGA DE TETRAPACK
- NAVE 2 - ANDEN DE CARGA Y DESCARGA
- NAVE 3 - PRODUCCION BOTELLA
- NAVE 4 - TALLER MECANICO
- NAVE 5 - LABORATORIOS
- NAVE 6 - BODEGA GENERAL Y OFICINAS
- NAVE 7 - BODEGA EMPAQUES
- NAVE 8 - PATIO DE MANIOBRAS
- NAVE 9 - PRODUCCION TETRAPACK
- NAVE 10 - BODEGA TETRAPACK
- NAVE 11 - PRODUCCION PLASTICO

**LEVANTAMIENTO DEL ESTADO ACTUAL**

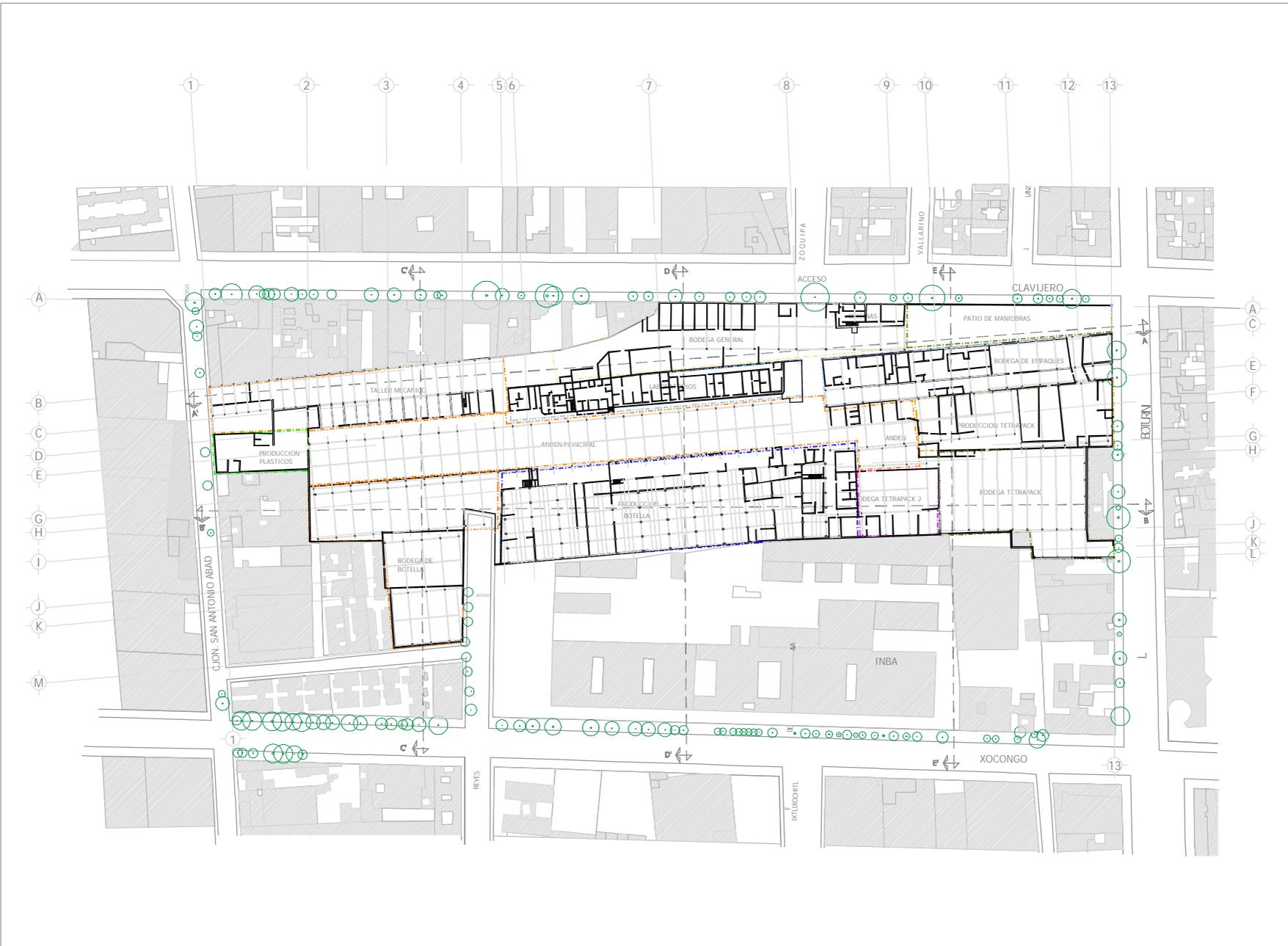
Plano: **PLANTA BAJA**

Proyecto: **Heriberto Maldonado Chávez**

Asesoría:  
 Mtra. en Arq. Ada Avendaño  
 Arq. Carmen Huesca  
 Arq. Alfredo Toledo

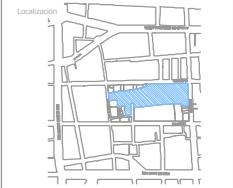
Ubicación:  
 Clavijero no. 71, Colonia Transito.

Acotaciones: Metros  
 Fecha: Mayo 2005  
 Escala: 1:2250  
 Cliente: **L01**



Proyecto de Tesis:  
**"MUTACIONES POSIBLES"**

**ANALISIS DE LA FABRICA**



- Advertencias:
- NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA.
  - NIVELES Y COTAS DEBERAN SER VERIFICADOS EN OBRA.
  - COTAS EN METROS.
  - COTAS SIEMPRE AL DIBUJO.
  - CUALQUIER OBSERVACION O CAMBIO PROPUESTO POR LA SUPERVISOR DE CONSTRUCCION DEBE SER CONSULTADA Y AUTORIZADA POR LA GERENCIA DE PROYECTOS.
  - EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBE PRESENTAR LAS FIRMAS DE VU. BU. DE LO CONTRARIO NO SERA VALIDO.

- Simbología General
- Indica nomenclatura de eje estructural
  - Indica línea de ojo
  - Indica línea de proyección
  - Indica línea de corte
  - Indica nivel de piso terminado en alzado
  - Indica nivel en alzado
- NAVE 1 - BODEGA DE TETRAPACK
  - NAVE 2 - ANDEN DE CARGA Y DESCARGA
  - NAVE 3 - PRODUCCION BOTELLA
  - NAVE 4 - TALLER MECANICO
  - NAVE 5 - LABORATORIOS
  - NAVE 6 - BODEGA GENERAL Y OFICINAS
  - NAVE 7 - BODEGA EMPAQUES
  - NAVE 8 - PATIO DE MANIOBRAS
  - NAVE 9 - PRODUCCION TETRAPACK
  - NAVE 10 - BODEGA TETRAPACK
  - NAVE 11 - PRODUCCION PLASTICO

**LEVANTAMIENTO DEL ESTADO ACTUAL**

Plano:  
**PLANTA ALTA**

Proyecto:  
 Heriberto Maldonado Chávez

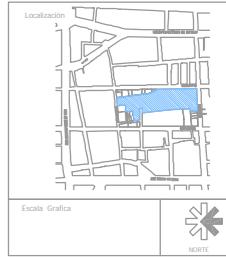
Asesoría:  
 Mira en Arq. Ada Avendaño  
 Arq. Carmen Huesca  
 Arq. Alfredo Toledo

Ubicación:  
 Cavijero no. 71, Colonia Transito.

Acciones:	Estado:	Código:
Metros	1:2250	<b>L02</b>
Fecha:	Mayo 2005	



ANALISIS DE LA FABRICA



Advertencias:

- NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA.
- NIVELES Y COTAS DEBERAN SER VERIFICADOS EN OBRA S CON LAS COTAS EN METROS.
- COTAS SIGEN AL DIBUJO.
- CUALQUIER OBSERVACION O CAMBIO PROPUESTO POR LA SUPERVISION DE CONSTRUCCION, DEBERA SER CONSULTADA Y VALIDADA POR LA OFICINA DE PROYECTOS.
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBERA PRESENTAR LAS FIRMAS DE Vº. Bº. DE LO CONTRARIO NO SERA VALIDO.

- Simbología General
- Indica nomenclatura de eje estructural
  - Indica línea de eje
  - Indica línea de proyección
  - Indica línea de corte
  - Indica nivel de piso terminado en alzado
  - Indica nivel en alzado
- NAVE 1 - BODEGA DE EMBOTELLADO
  - NAVE 2 - TALLER MECANICO
  - NAVE 3 - LABORATORIOS
  - NAVE 4 - ANDEN DE CARGA Y DESCARGA
  - NAVE 5 - PRODUCCION BOTELLA
  - NAVE 6 - BODEGA TETRAPACK
  - NAVE 7 - BODEGA GENERAL Y OFICINAS
  - NAVE 8 - BODEGA EMPAQUES
  - NAVE 9 - BODEGA CARTON
  - NAVE 10 - PRODUCCION TETRAPACK
  - NAVE 11 - PRODUCCION PLASTICO
  - NAVE 12 - PATIO DE MANIOBRAS

LEVANTAMIENTO DEL ESTADO ACTUAL

Plan: ISOMETRICO

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

Autores:  
Mtra. en Arq. Ada Avendaño  
Arq. Carmen Huesca  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Cavjero no. 71, Colonia Transito.

Acción:	Escala:	Clave:
Metros	S/E	L04
Fecha:		
Mayo 2005		



■ **Análisis de las características físicas de las estructuras.**



Vista general, donde se observan las, bodega tetrapack, al anden principal y acceso.



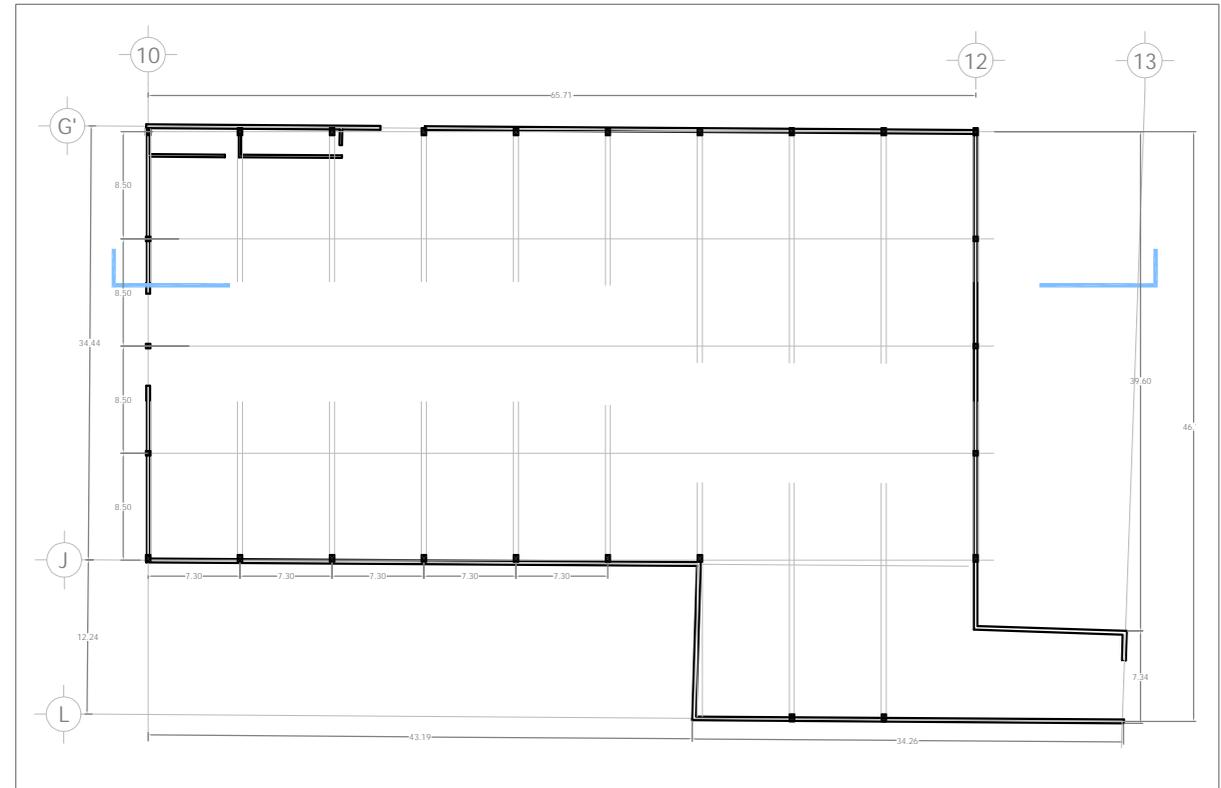
Vista general, donde se observan las, bodega tetrapack, al anden principal y producción botella.



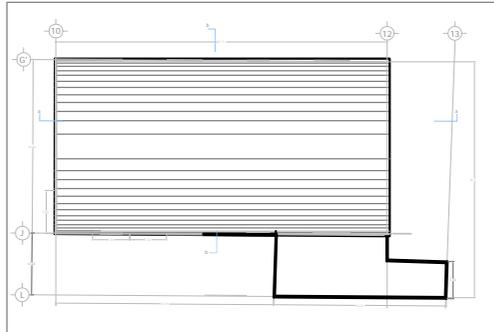
Vista general, donde se observa: producción botella, laboratorios, anden principal y el taller

# Bodega Tetrapack - nave 1

LEVANTAMIENTO		
<b>SISTEMA CONSTRUCTIVO</b>	En esta construcción se utilizaron columnas de concreto armado con muros de carga, la cubierta es de lamina galvanizada la cual se apoya sobre una armadura de acero de aproximadamente 80 cm de peralte.	
<b>MATERIALES</b>	<b>MUROS</b>	Los muros son de tabique rojo recocido de 7x14x28.
	<b>COLUMNAS</b>	Están realizadas de concreto armado de 45x45 cm.
	<b>VIGAS</b>	Es a base de una armadura semicircular a base de angulos de acero de 80 cm de peralte, con largueros a cada 1.20 m.
	<b>ENTREPISOS</b>	s/e
	<b>CUBIERTA</b>	Es de lámina galvanizada
<b>DAÑOS</b>	La estructura se encuentra en buen estado	
<b>AREA</b>		
<b>USO ACTUAL</b>	Bodega.	
<b>DIAGNOSTICO</b>		

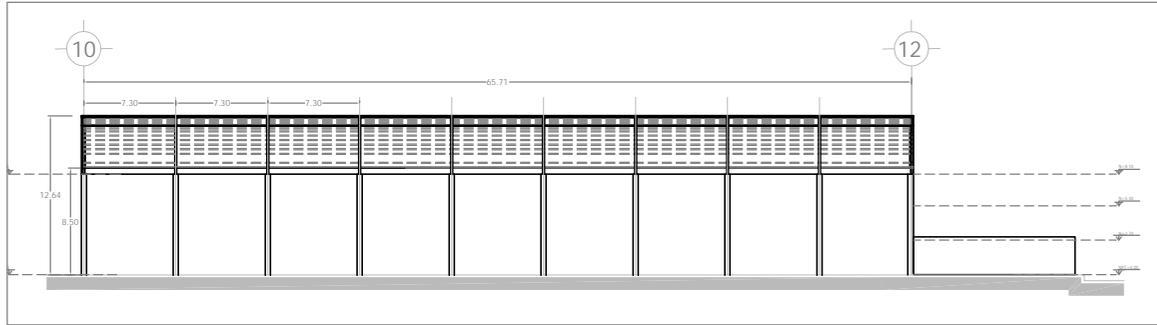


planta baja



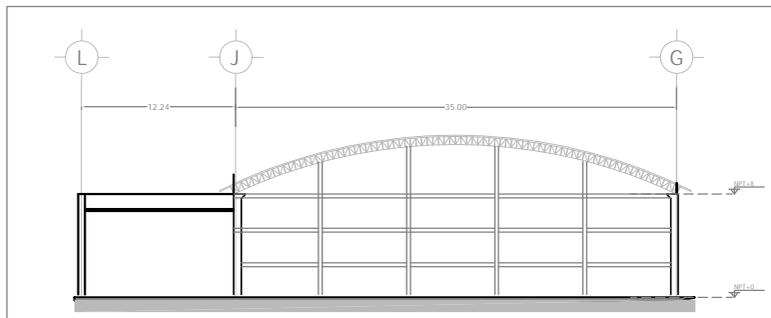
planta de techos

esc: 1:600



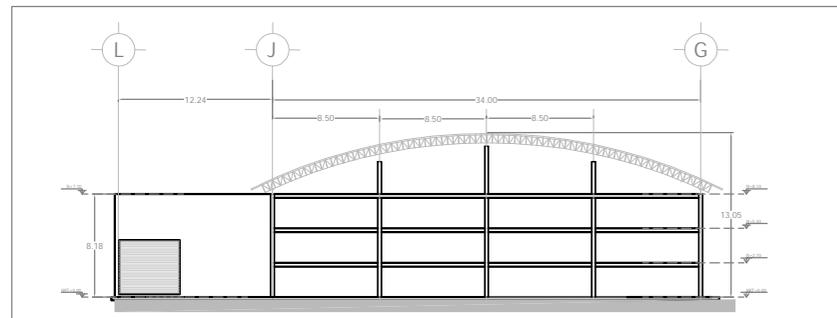
corte transversal

esc: 1:600



corte longitudinal

esc: 1:600



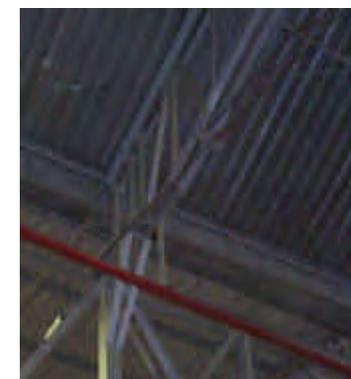
fachada

esc: 1:600

## Bodega Tetrapack



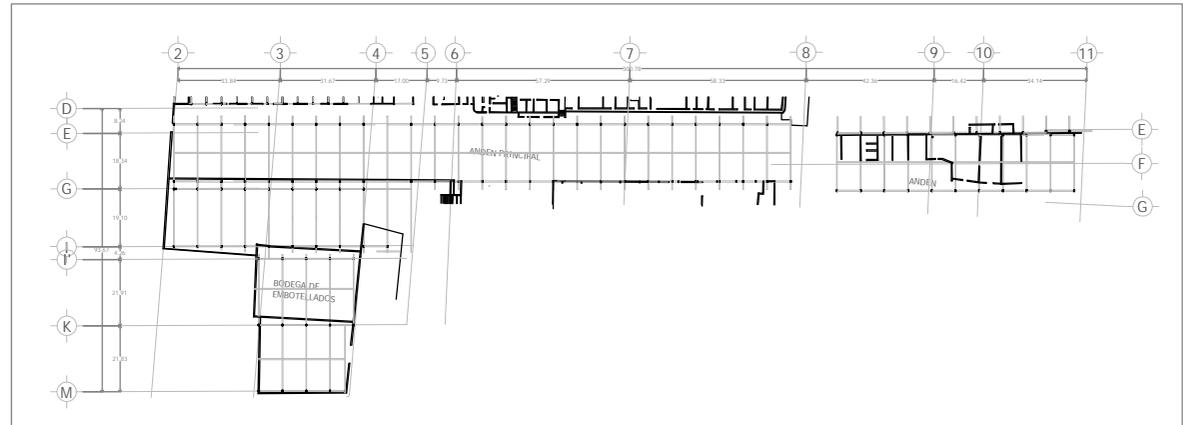
Imágenes exteriores e interiores de la bodega Tetrapack.



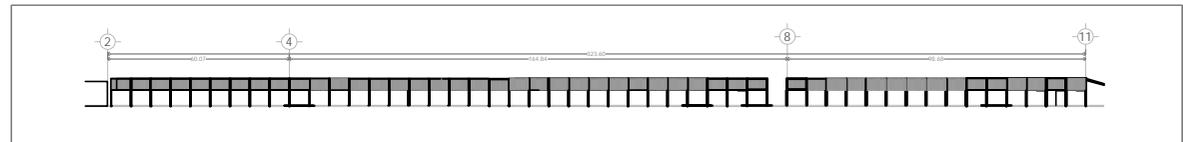
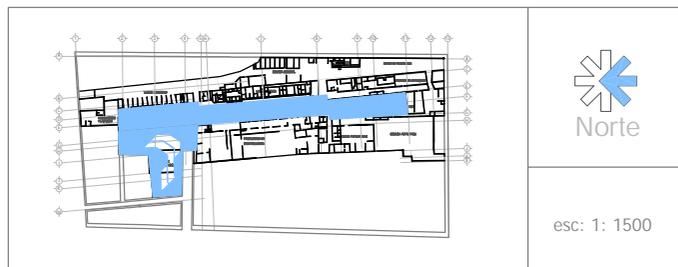
Detalles de la armadura

## Anden principal - nave 2

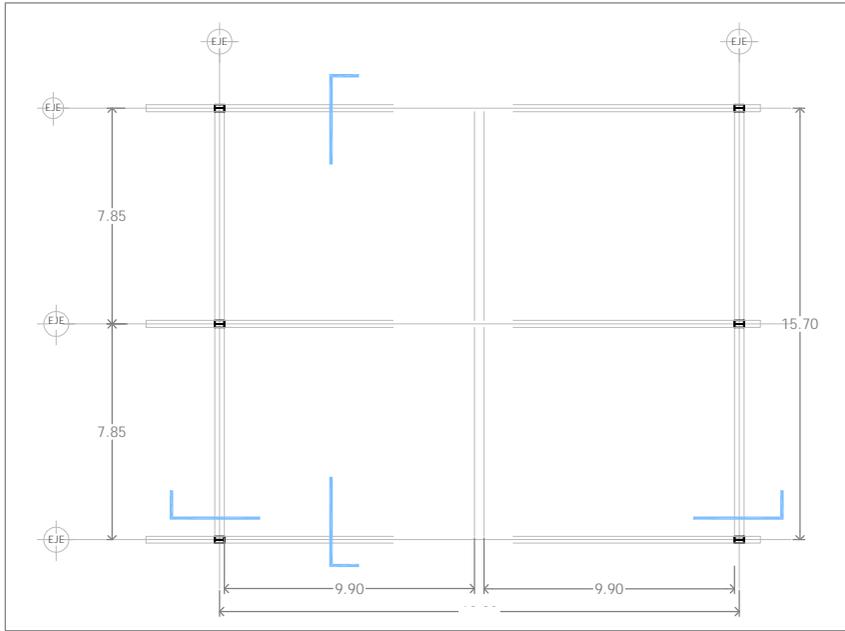
LEVANTAMIENTO	
<b>SISTEMA CONSTRUCTIVO</b>	En esta construcción esta realizada a base de marcos de acero a dos aguas, largueros PTR y una cubierta de lamina pinto.
<b>MATERIALES</b>	MUROS Los muros son de tabique rojo recocido de 7x14x28
	COLUMNAS Las columnas son perfiles I de acero de 40 cm
	VIGAS Las vigas son perfiles I de acero de 40 cm con largueros PTR de 15 cm.
	ENTREPISOS
	CUBIERTA Es de lámina pinto
<b>DAÑOS</b>	La estructura se encuentra en buen estado, daños en cubierta
<b>AREA</b>	
<b>USO ACTUAL</b>	Anden de carga y descarga y bodega de embotellado
<b>DIAGNOSTICO</b>	



planta baja

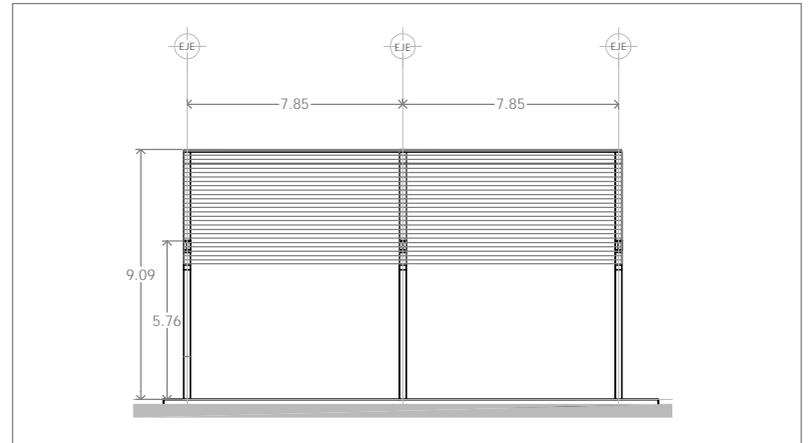


alzado



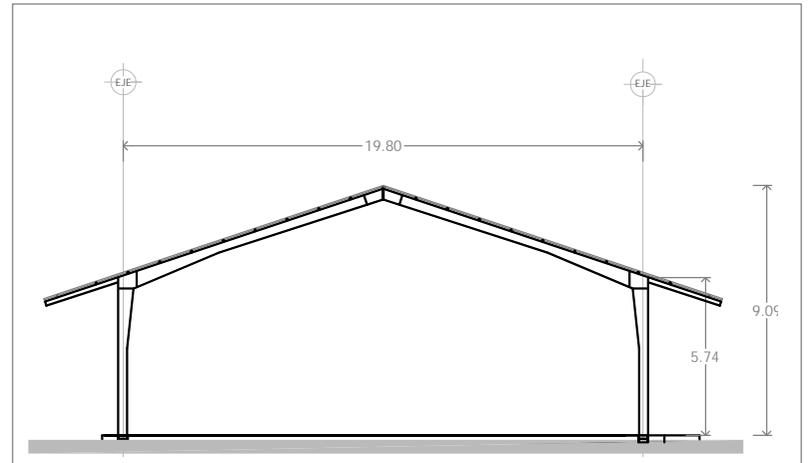
planta modulo

esc: 1:300



corte transversal

esc: 1:300



alzado modulo

esc: 1:300

Anden Principal, Bodega Embotellado



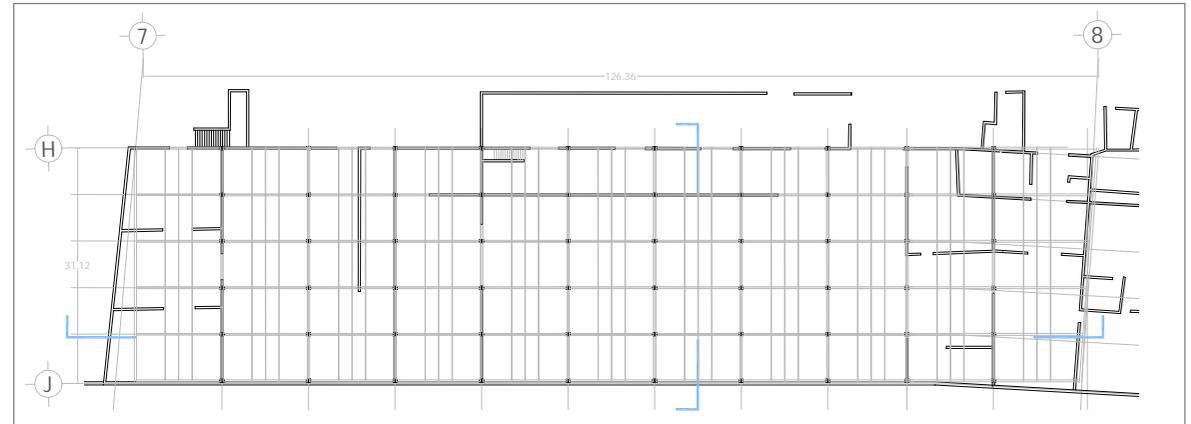
Imágenes exteriores e interiores del Anden Principal, el cual es la nave con mavo extensión.



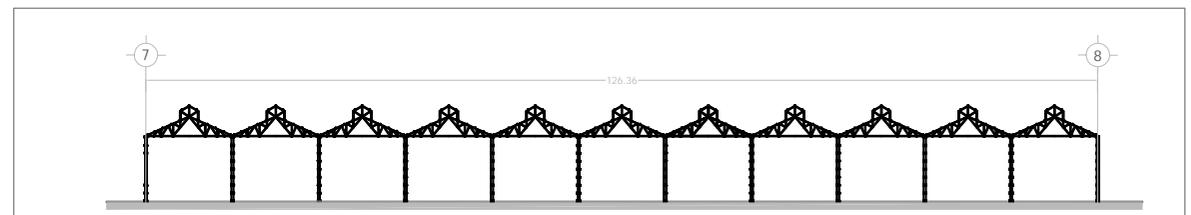
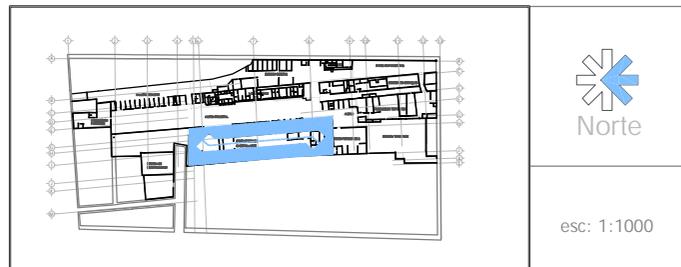
Imágenes del interior del Anden Principal, y detalles de la estructura.

Producción botella - nave 3

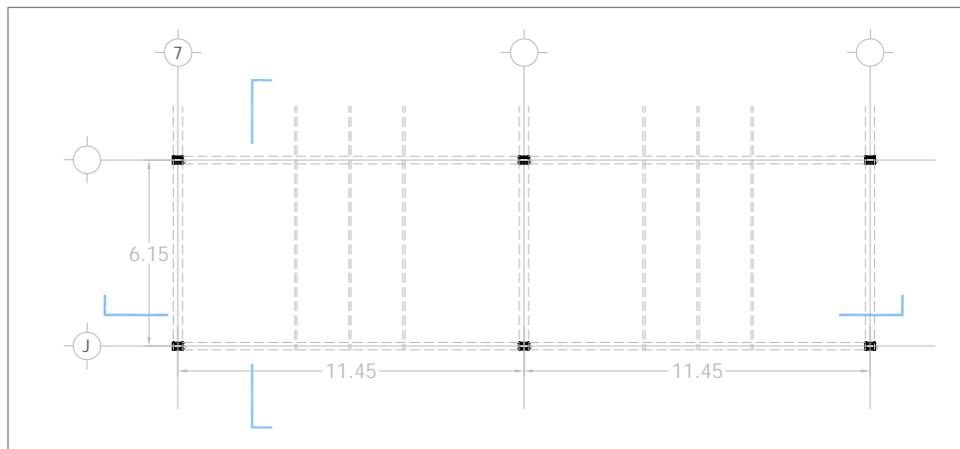
LEVANTAMIENTO	
<b>SISTEMA CONSTRUCTIVO</b>	El sistema constructivo esta basado en marcos rigidos de acero, y una armadura de acero la cual sostiene la cubierta que es de lamina pintro.
<b>MATERIALES</b>	<b>MUROS</b> Los muros perimetrales son de tabique rojo recocido de 7x14x28.
	<b>COLUMNAS</b> Están a base de perfiles dos perfiles I de 12 cm unidos por
	<b>VIGAS</b> Es a base de una armadura a base de ángulos de acero y largueros PTR de 12 cm.
	<b>ENTREPISOS</b> Losa de concreto armado de 10 cm de espesor
<b>CUBIERTA</b>	Es de lámina pintro
<b>DAÑOS</b>	La estructura no presenta daños
<b>AREA</b>	
<b>USO ACTUAL</b>	Producción botella y bodega
<b>DIAGNOSTICO</b>	



planta baja

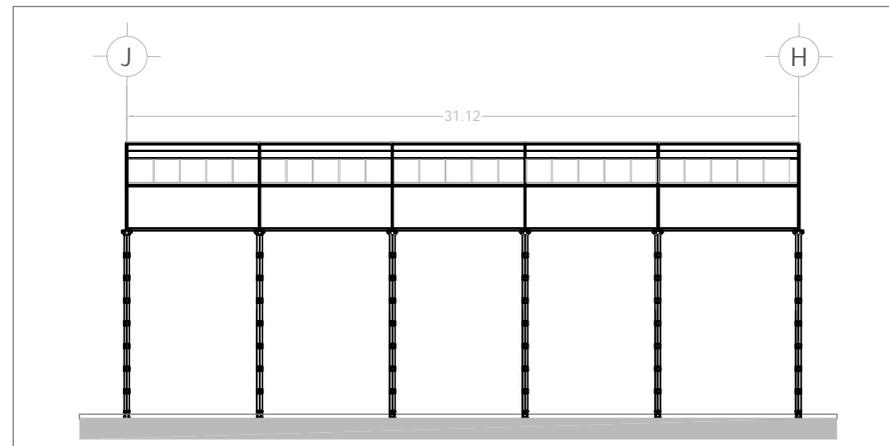


Alzado



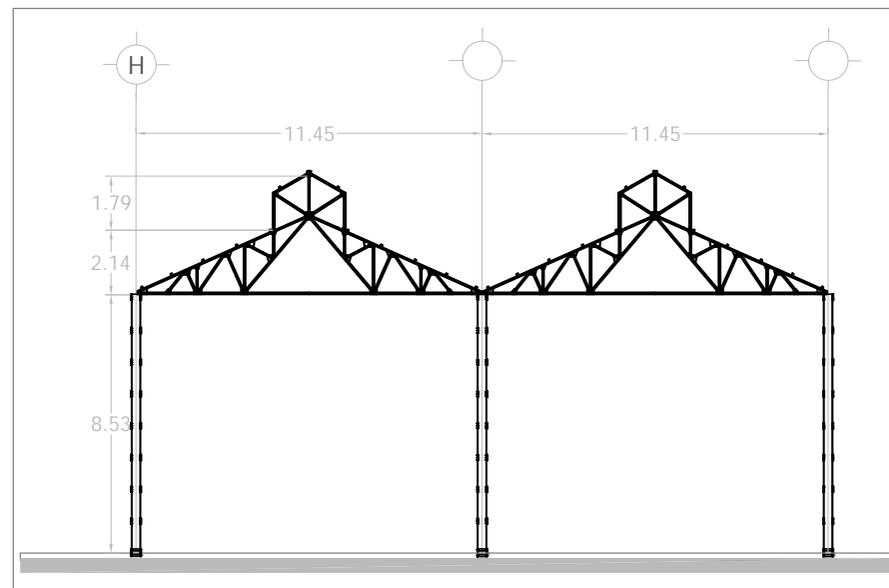
Planta modulo

esc: 1:250



corte transversal

esc: 1:250



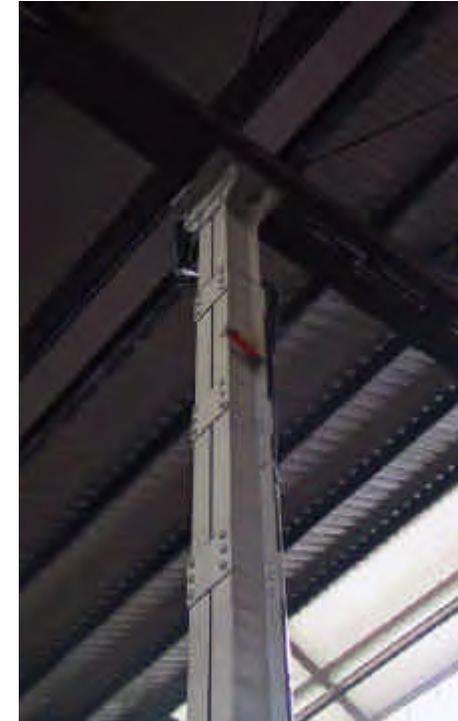
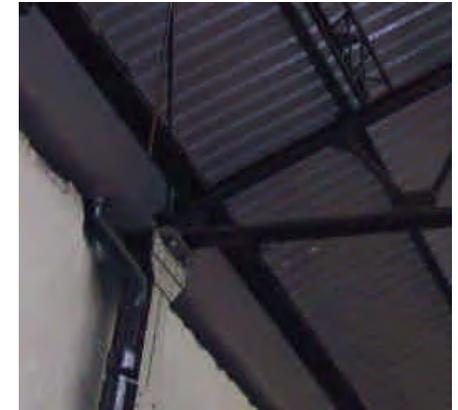
Alzado modulo

esc: 1:250

## Producción Botella

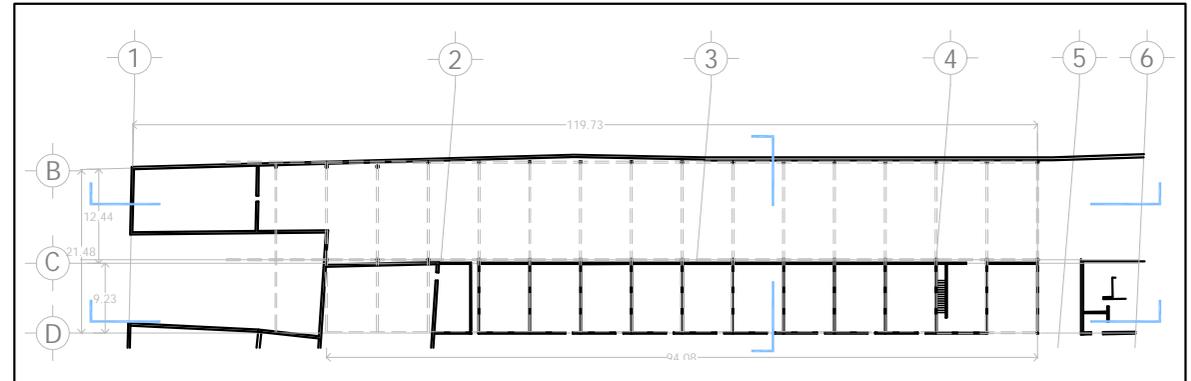


Imágenes interiores de Producción Botella, es la nave más antigua y fue parte de la estación de ferrocarril San Rafael – Atlixco.

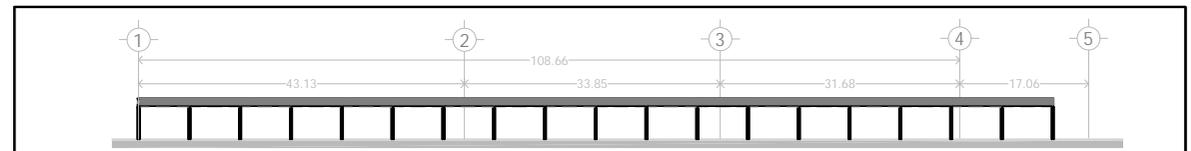


Detalles de la estructura.

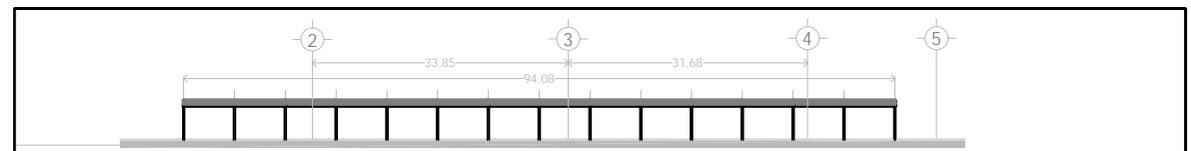
LEVANTAMIENTO	
<b>SISTEMA CONSTRUCTIVO</b>	En esta construcción se utilizaron columnas de concreto armado con muros de carga, la cubierta es de lamina galvanizada la cual se apoya sobre una armadura de acero de aproximadamente 20 cm de peralte.
<b>MATERIALES</b>	<b>MUROS</b> Los muros son de tabique rojo recocido de 7x14x28.
	<b>COLUMNAS</b> Están realizadas de concreto armado de 30x30 cm.
	<b>VIGAS</b> Es a base de una armadura a base de ángulos de acero con un peralte de 20 cm.
	<b>ENTREPISOS</b> s/e
	<b>CUBIERTA</b> Es de lámina pinto
<b>DAÑOS</b>	La estructura no presenta daños.
<b>AREA</b>	
<b>USO ACTUAL</b>	Taller de reparaciones y bodega.
<b>DIAGNOSTICO</b>	



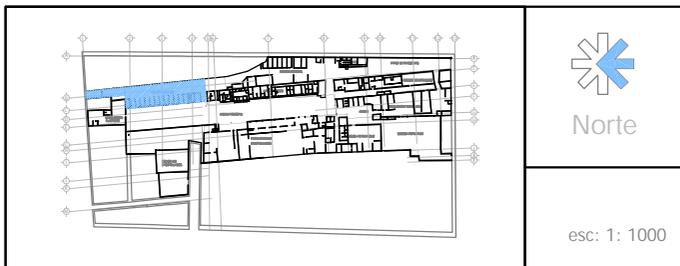
planta baja



alzado

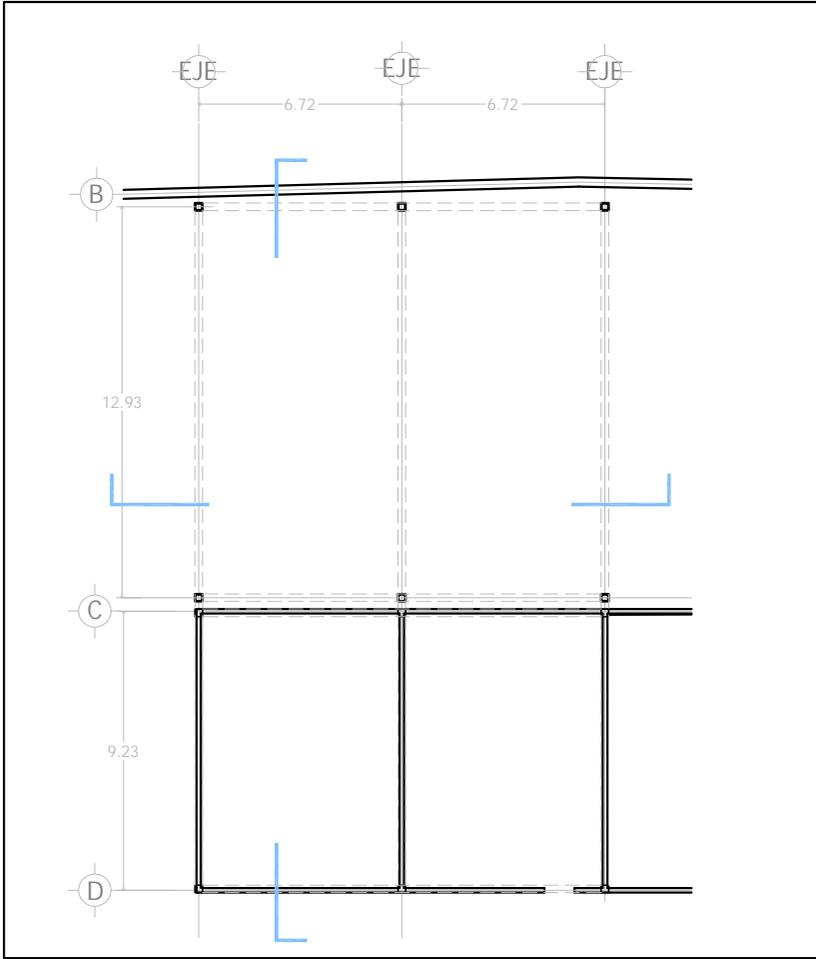


alzado



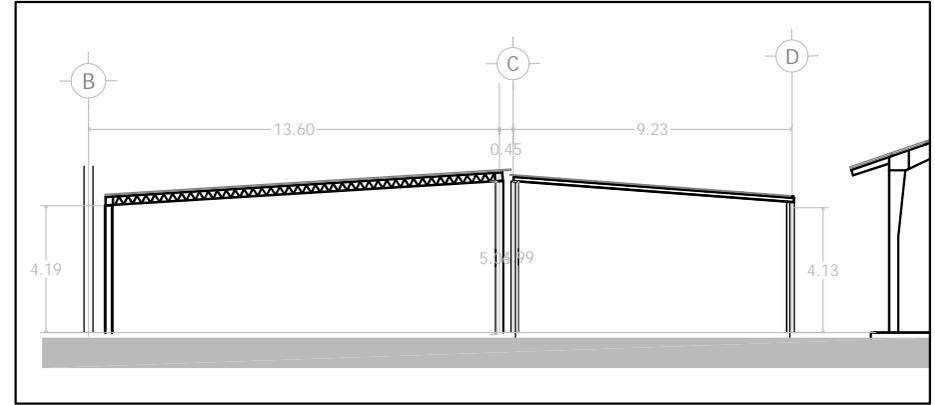
Norte

esc: 1: 1000



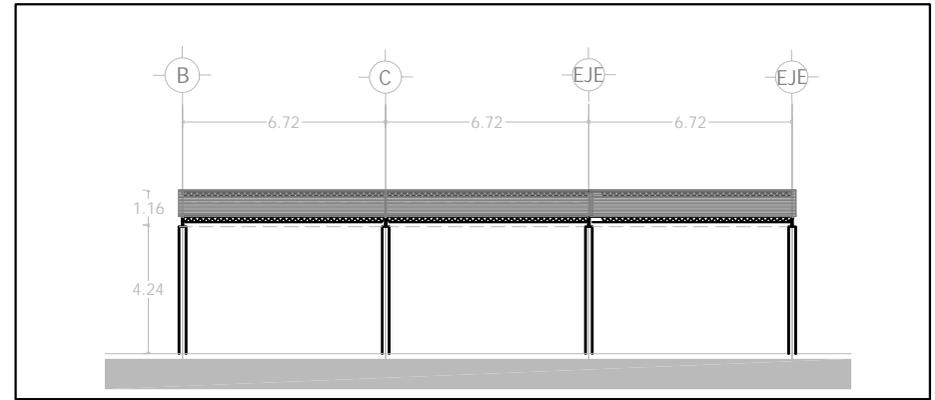
planta modulo

esc: 1:250



corte transversal

esc: 1:250



alzado modulo

esc: 1:250

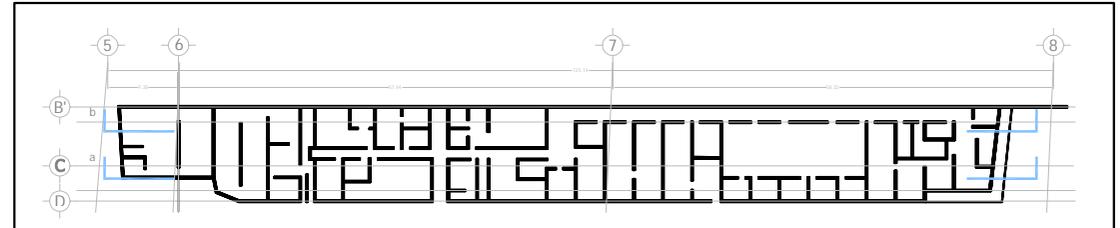
## Taller Mecánico



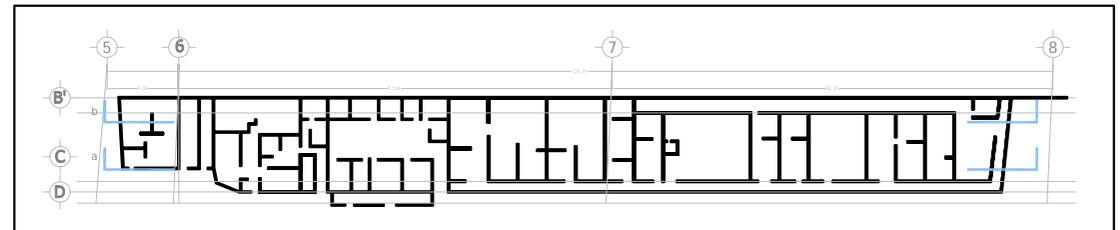
Imágenes del interior del Taller Mecánico y Bodega de refacciones.

## Laboratorios - nave 5

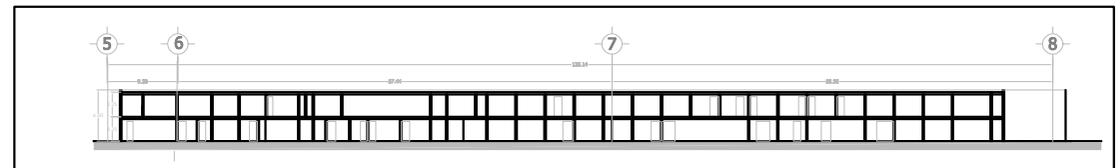
LEVANTAMIENTO		
<b>SISTEMA CONSTRUCTIVO</b>	El sistema es mixto columnas de acero con muros de carga, los entrepisos se realizaron de concreto armado, la cubierta es de concreto armado apoyada sobre una armadura de ángulos de acero de aproximadamente 40 cm de peralte.	
<b>MATERIALES</b>	<b>MUROS</b>	Los muros son de tabique rojo recocido de 7x14x28.
	<b>COLUMNAS</b>	Castillos de concreto armado de 20 X 20 cm.
	<b>VIGAS</b>	Es a base de una armadura a base de ángulos de acero de 40 m de peralte.
	<b>ENTREPISOS</b>	Losa de concreto armado de 10 cm de espesor
	<b>CUBIERTA</b>	Losa de concreto armado
<b>DAÑOS</b>	La estructura no presenta daños	
<b>AREA</b>		
<b>USO ACTUAL</b>	Laboratorios y oficinas	
<b>DIAGNOSTICO</b>		



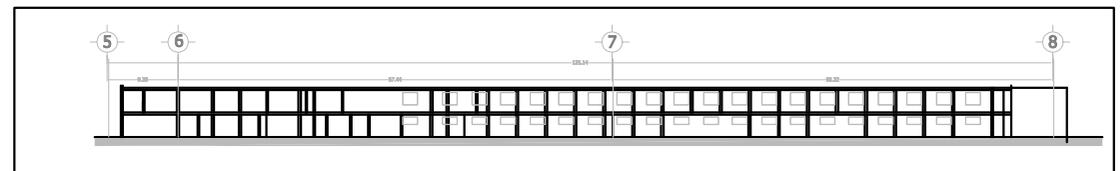
planta baja



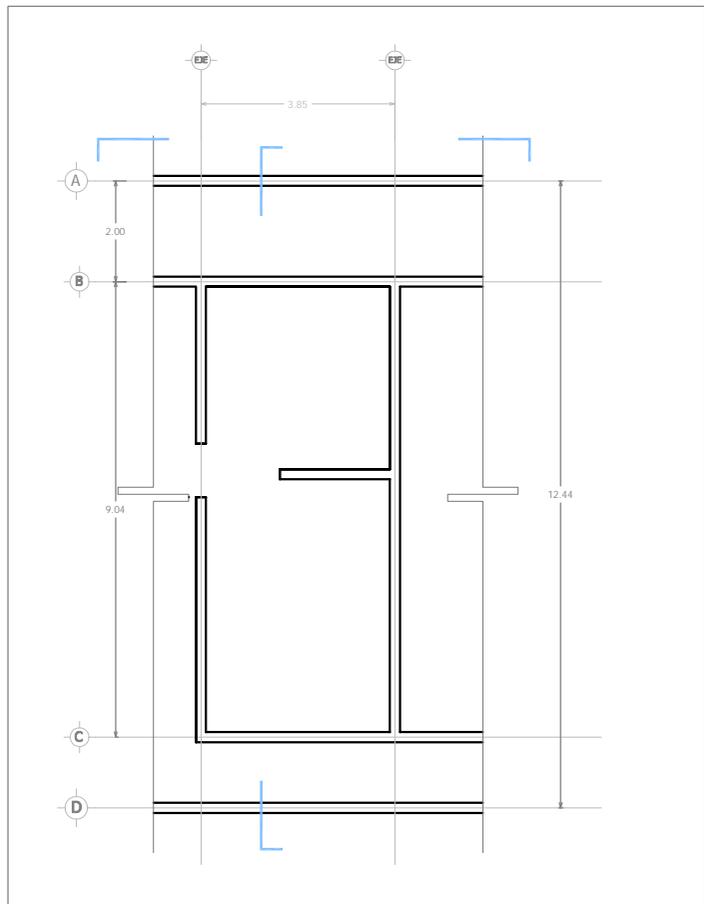
planta primer nivel



corte a-a

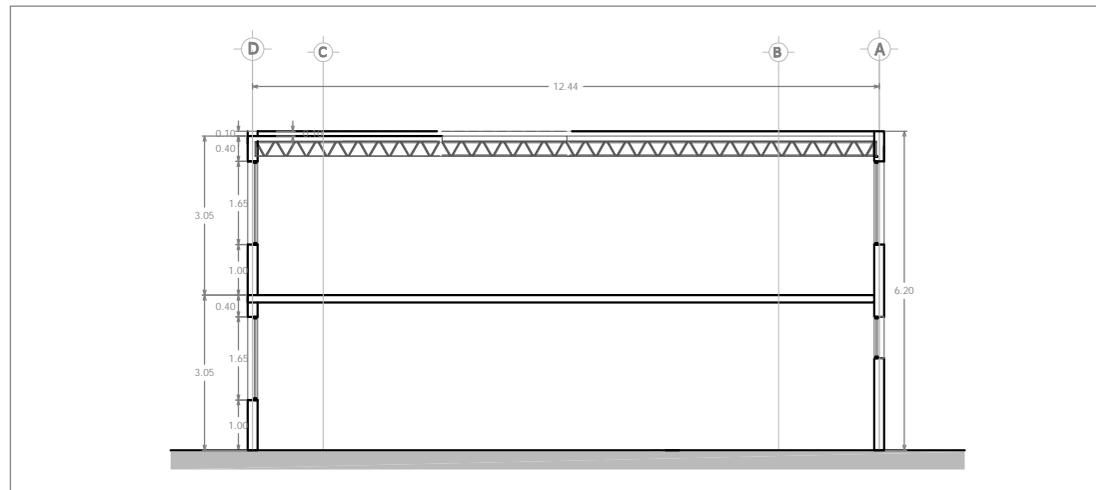


corte b-b



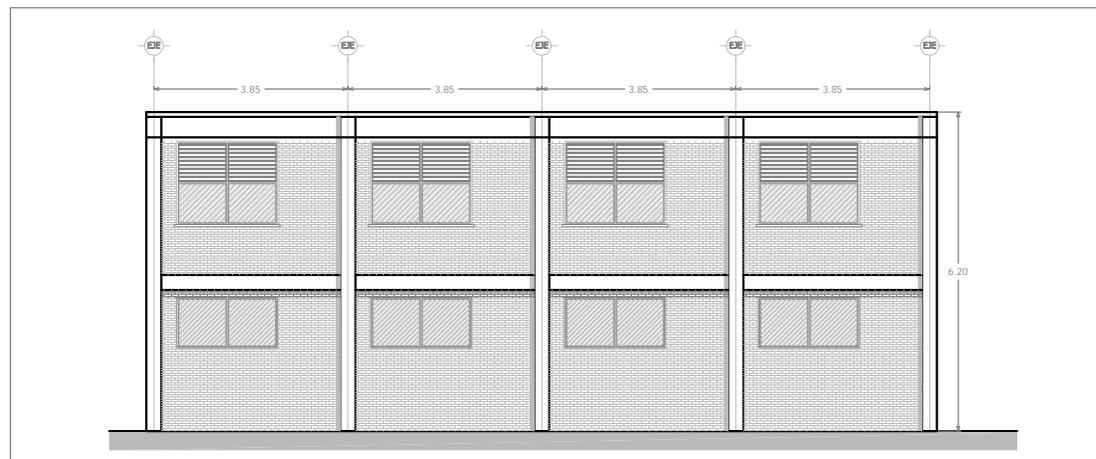
planta modulo

esc: 1:150



corte longitudinal

esc: 1:150



fachada oriente

esc: 1:150

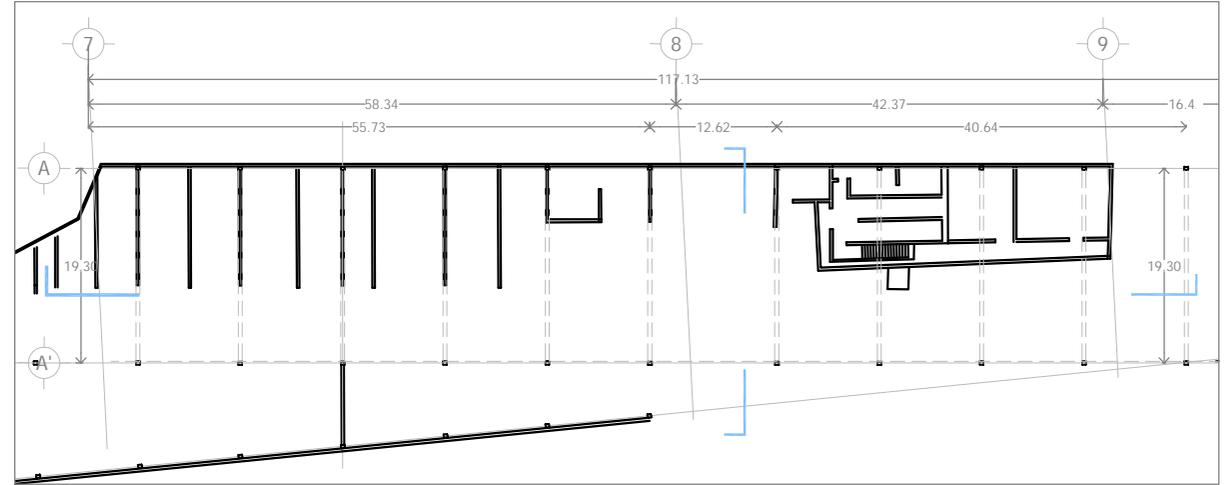
## Laboratorios



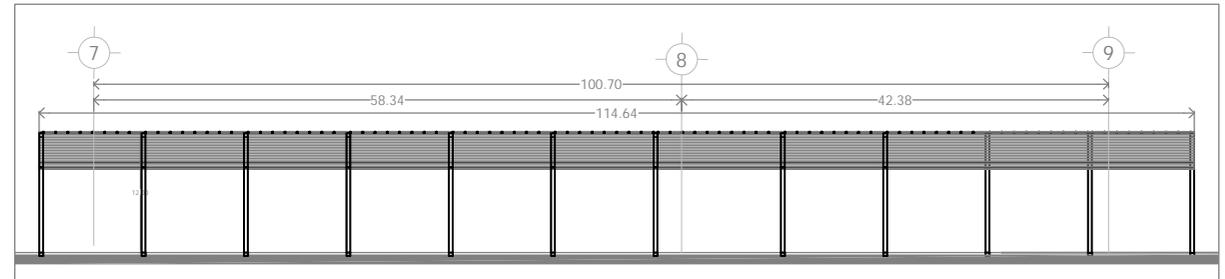
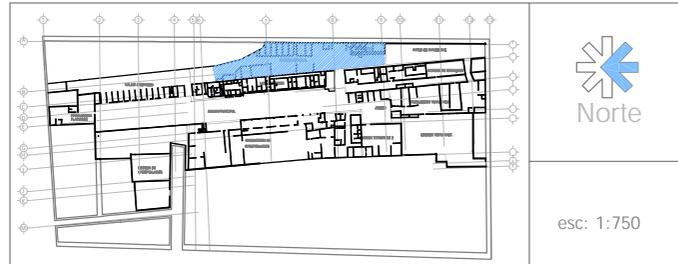
Fachada e interior de la zona de laboratorios.

Acceso - nave 6

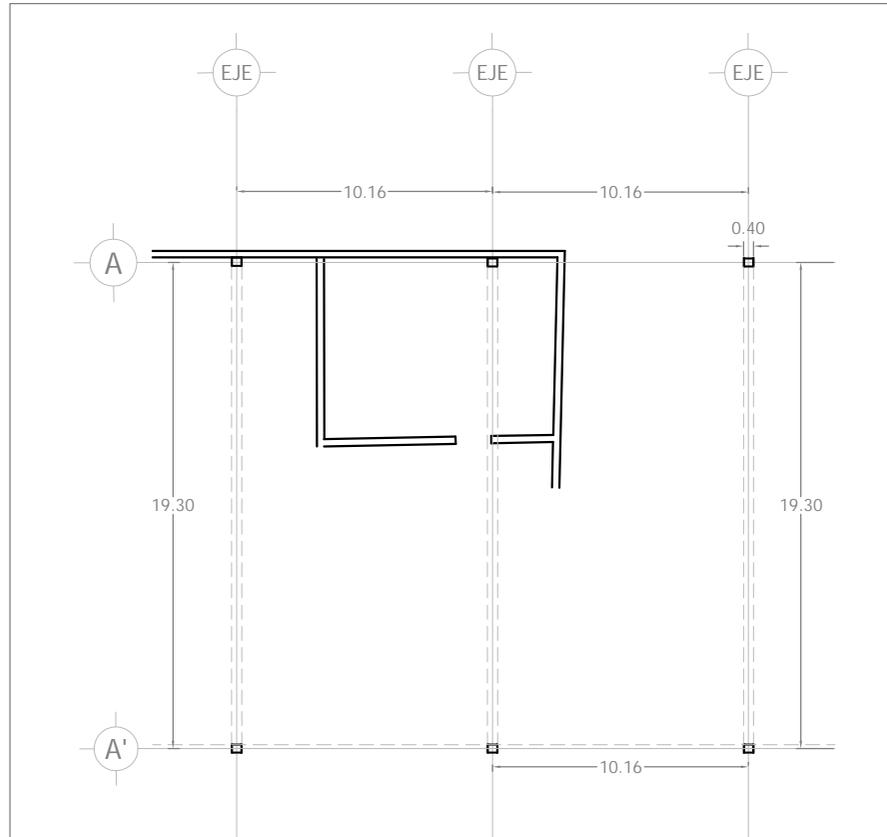
LEVANTAMIENTO		
SISTEMA CONSTRUCTIVO	Marcos rígidos de acero, y cubierta de lamina pinto	
MATERIALES	MUROS	Los muros son de tabique rojo recocido de 7x14x28.
	COLUMNAS	Perfiles de acero I de 40 cm
	VIGAS	Perfiles de acero I de 40 cm
	ENTREPISOS	
	CUBIERTA	Es de lámina pinto
DAÑOS	La estructura no presenta daños	
ÁREA		
USO ACTUAL	Acceso	
DIAGNOSTICO		



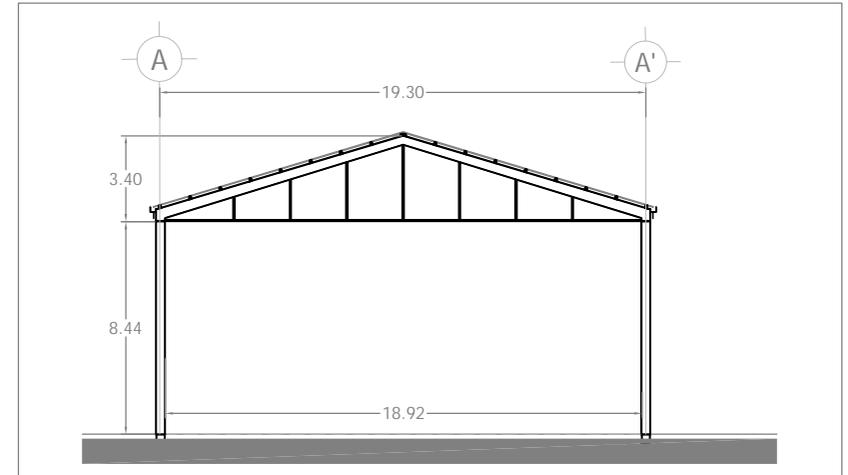
planta baja



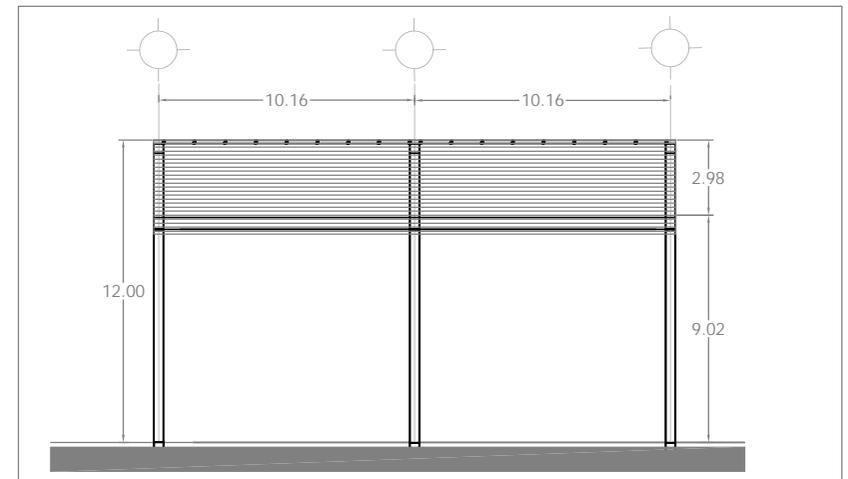
Alzado



Planta modulo  
esc: 1:300



corte transversal  
esc: 1:300



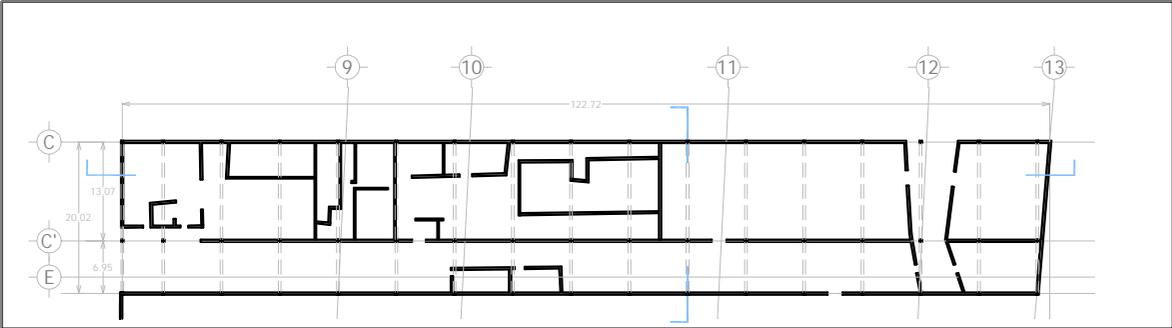
Alzado modulo  
esc: 1:300



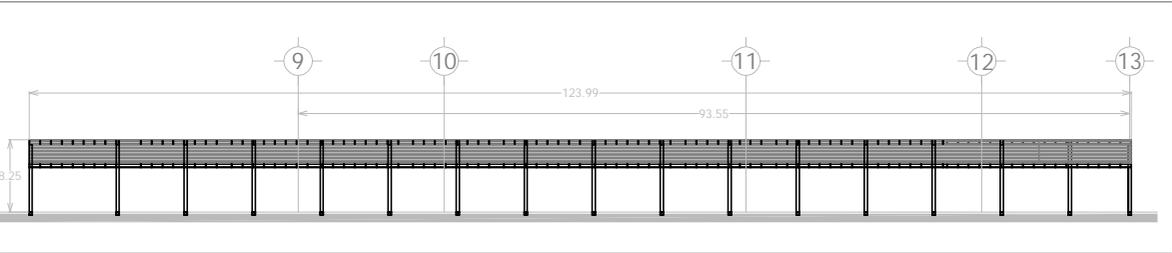
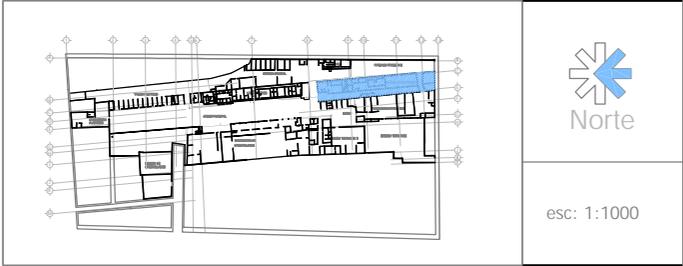
Nave de acceso la cual es la de mayor altura de toda la fábrica.

Bodega de Empaques - nave 7

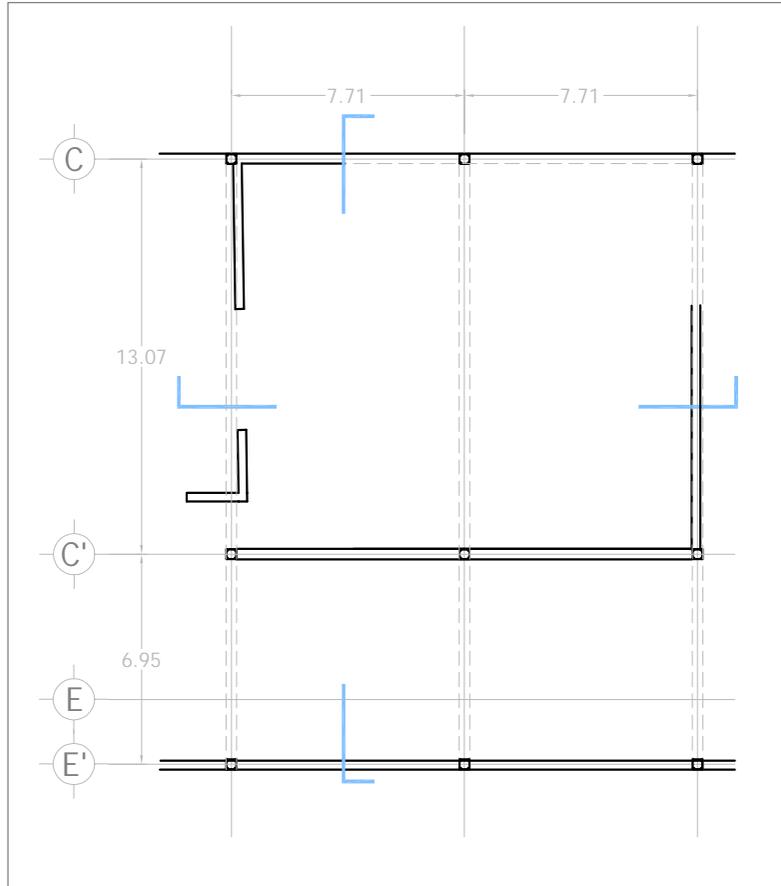
LEVANTAMIENTO		
<b>SISTEMA CONSTRUCTIVO</b>	En esta construcción se utilizaron columnas de concreto armado con muros de carga, la cubierta es de lamina multipanel la cual se apoya sobre una armadura de acero de aproximadamente 30 cm de peralte.	
<b>MATERIALES</b>	<b>MUROS</b>	Los muros son de tabique rojo recocido de 7x14x28.
	<b>COLUMNAS</b>	Están realizadas de concreto armado de 30x30 cm.
	<b>VIGAS</b>	Es a base de una armadura a base de ángulos de acero de 30 cm de peralte, con largueros a cada 1.20 m.
	<b>ENTREPISOS</b>	s/e
	<b>CUBIERTA</b>	Es de lámina multipanel
<b>DAÑOS</b>	La estructura esta en buen estado	
<b>AREA</b>		
<b>USO ACTUAL</b>	Bodega y producción cartón	
<b>DIAGNOSTICO</b>		



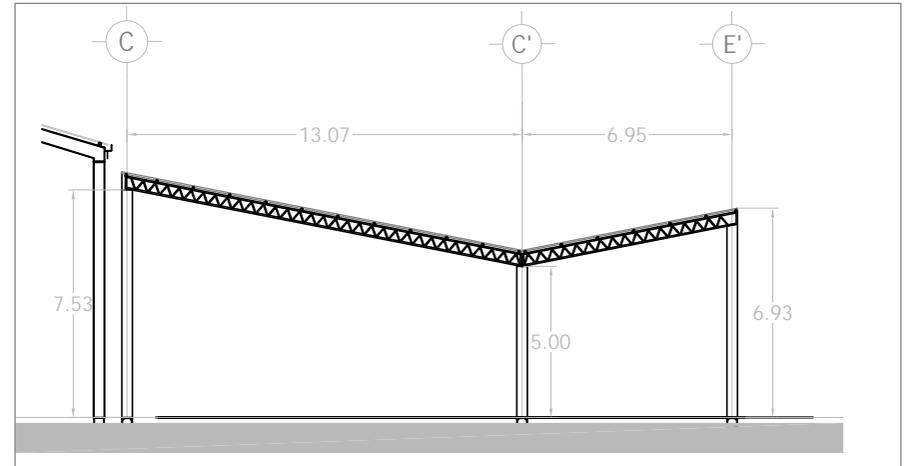
planta baja



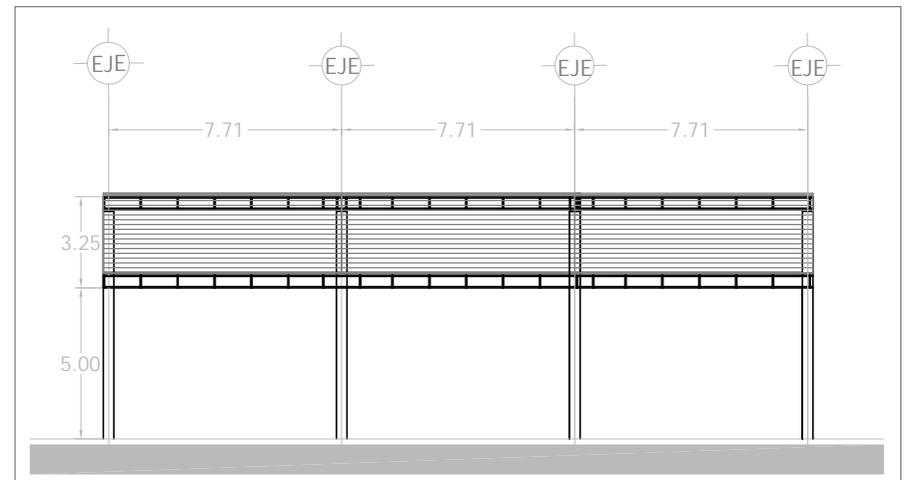
alzado



planta modulo  
esc: 1:250

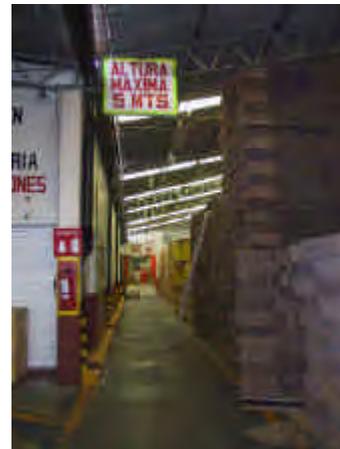


corte transversal  
esc: 1:250



alzado modulo  
esc: 1:250

## Bodega Empaques



Bodega de empaques

El diagnóstico se desarrolló analizando la calidad de la construcción, se calificó como buena mala o regular, según la calidad de los materiales, del sistema constructivo y así mismo se determinó la capacidad de adaptación a los diversos usos que se plantean en el conjunto.

En general tenemos un sistema estructural en buen estado en casi todas las naves, exceptuando la nave que corresponde a la bodega de cantón, la cual tiene una deficiente mano de obra, así como un sistema estructural.

Los muros perimetrales en general son de tabique, con aplanados de mortero y pintura vinílica.

Donde se encuentra una tipología diferente es en los laboratorios y en la zona del taller mecánico, en donde el sistema es a base de muros de carga y columnas de concreto, estas construcciones están en buen estado y es factible su adaptación.

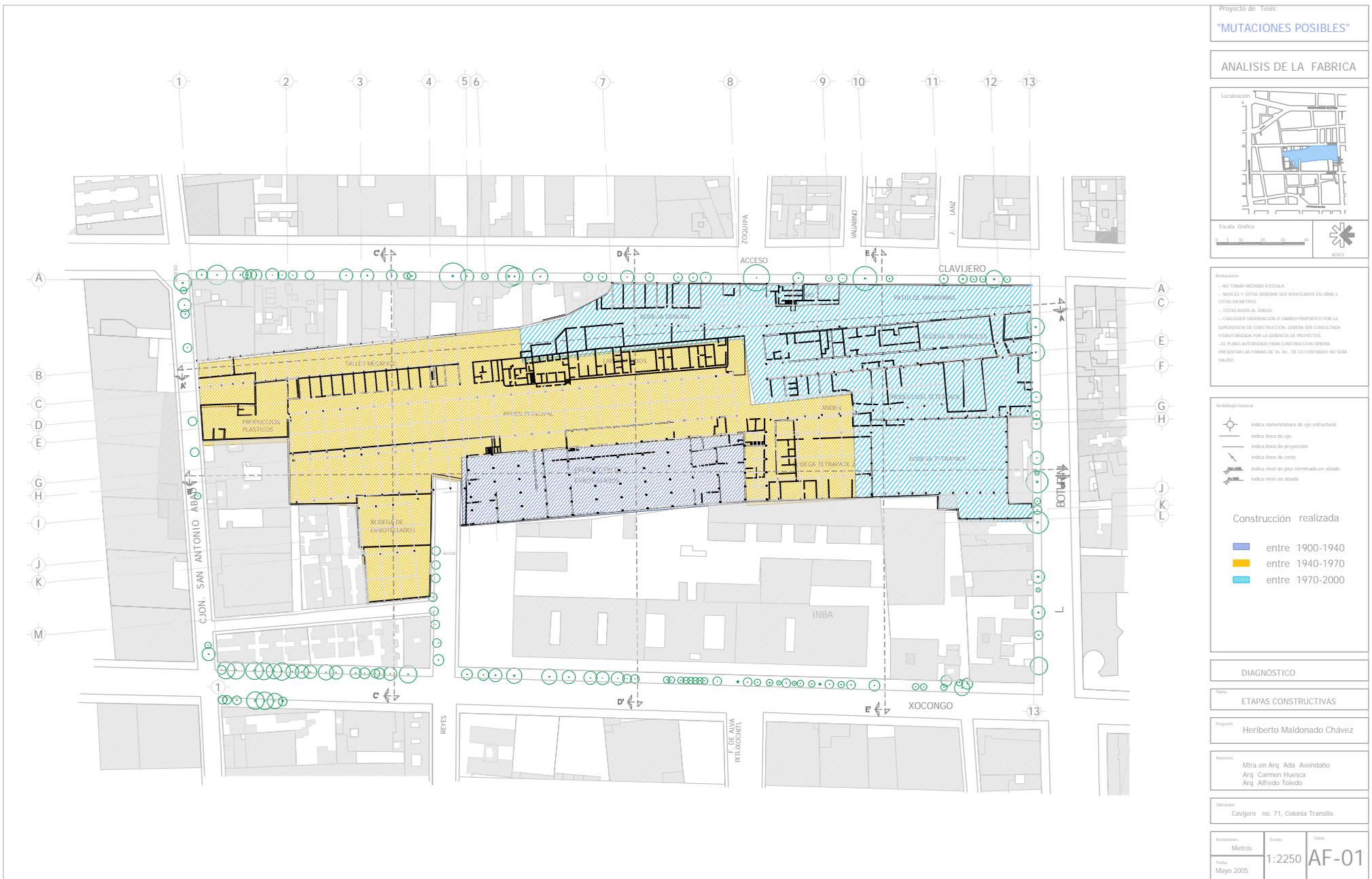
Las cubiertas de las demás naves son en general de lámina pintro o multipanel, lo que no es muy aconsejable para el uso habitacional.

El edificio no presenta indicios de fallas en la estructura como: grietas, desplome de muros, hundimientos diferenciales muy comunes en la zona y que por las características el suelo es muy importante este aspecto.

La fábrica cuenta con dos pozos de los cuales obtiene el agua necesaria para su funcionamiento; al mismo tiempo cuenta con una planta potabilizadora, sistema que podría utilizarse para el conjunto habitacional.

El sistema de drenaje y alumbrado se encuentran en buen estado pero hay que considerar el cambio de uso lo que tal vez nos obligue a modificar las redes de infraestructura.

En general las instalaciones se encuentran en buen estado, lo que permitiría una fácil adaptación del nuevo conjunto habitacional.



Proyecto de Tesis:  
**"MUTACIONES POSIBLES"**

---

**ANALISIS DE LA FABRICA**

Localización

Escala Grafica

NOITE

---

**Antecedentes:**

- NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA.
- NIVELES Y COTAS DEBERAN SER VERIFICADOS EN OBRA 3
- COTAS EN METROS.
- COTAS MEDIR AL DUEÑO.
- CUALQUIER OBSERVACION O CAMBIO PROPUESTO POR LA SUPERVISION DE CONSTRUCCION, DEBERA SER CONSULTADA Y AUTORIZADA POR LA GERENCIA DE PROYECTOS.
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBERA PRESENTAR LAS FIRMAS DE VO. BU., DE LO CONTRARIO NO SERA VALIDO.

---

**Simbología General:**

- indica nomenclatura de eje estructural
- indica línea de eje
- indica línea de proyección
- indica línea de corte
- indica nivel de piso terminado en alzado
- indica nivel en alzado

---

**Construcción realizada**

- entre 1900-1940
- entre 1940-1970
- entre 1970-2000

---

**DIAGNÓSTICO**

Plano:

**ETAPAS CONSTRUCTIVAS**

Proyecto:

Heriberto Maldonado Chávez

Autores:

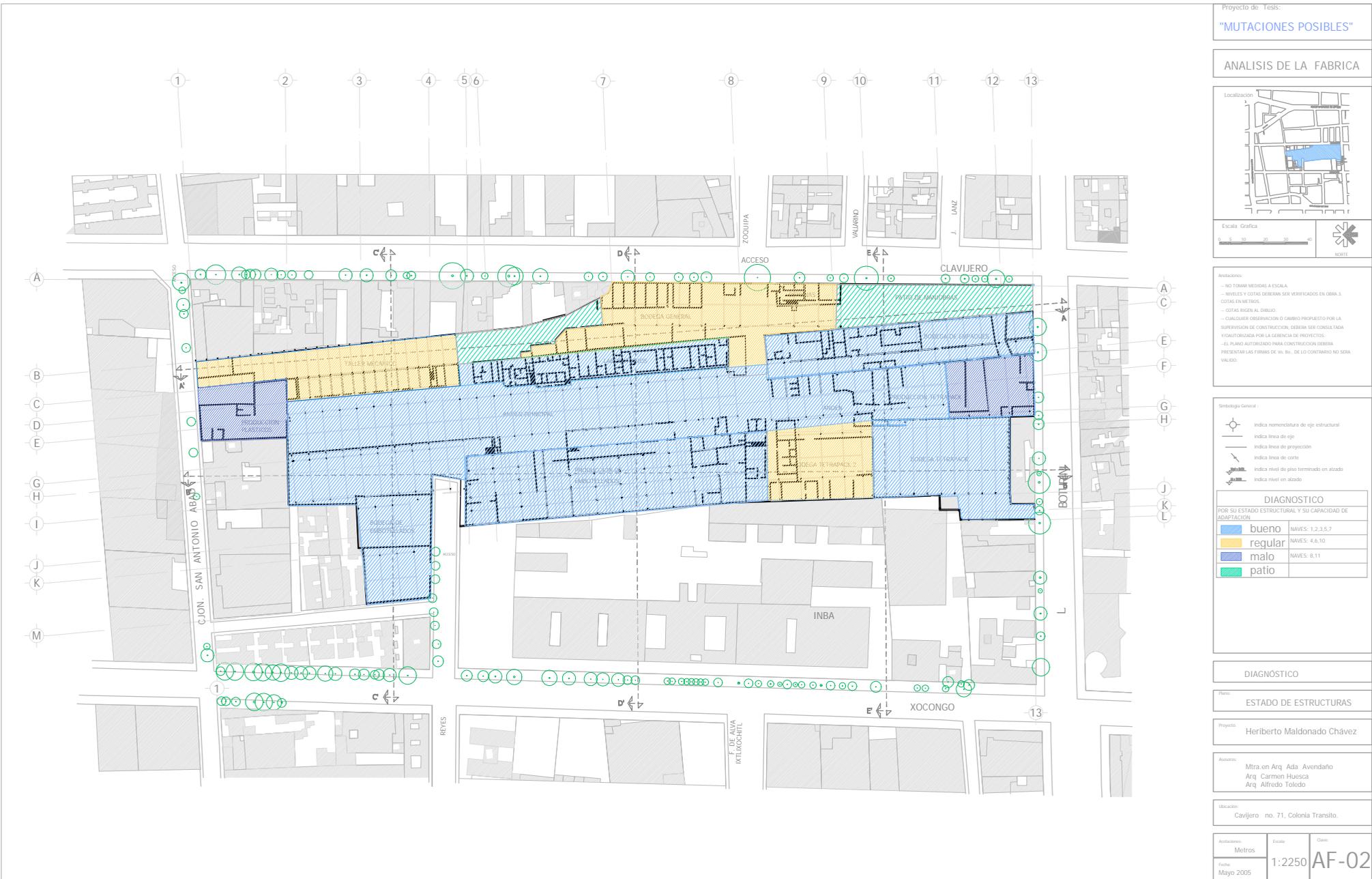
Mtra. en Arq. Ada Avendaño  
 Arq. Carmen Huesca  
 Arq. Alfredo Toledo

Ubicación:

Clavijero no. 71, Colonia Transito.

---

Autores:	Escala:	Clase:
Metros	1:2250	AF-01
Fecha:	Mayo 2005	



Proyecto de Tesis:  
**"MUTACIONES POSIBLES"**

**ANÁLISIS DE LA FABRICA**

Localización

Escala Grafica

NO

Arquitecto:

- NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA.
- NIVELES Y COTAS DEBERAN SER VERIFICADOS EN OBRA.
- COTAS EN METROS.
- CUALQUIER OBSERVACION O CAMBIO PROPUESTO POR LA SUPERVISION DE CONSTRUCCION, DEBERA SER CONSULTADA Y AUTORIZADA POR LA GERENCIA DE PROYECTOS.
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBERA PRESENTAR LAS FIRMAS DE NO. DE, DE LO CONTRARIO NO SERA VALIDO.

Símbolos General:

- Indica nomenclatura de eje estructural
- Indica línea de eje
- Indica línea de proyección
- Indica línea de corte
- Indica nivel de piso terminado en alzado
- Indica nivel en alzado

DIAGNOSTICO	
POR SU ESTADO ESTRUCTURAL Y SU CAPACIDAD DE ADAPTACION	
bueno	NAVES: 1,2,3,5,7
regular	NAVES: 4,6,10
malo	NAVES: 8,11
patio	

**DIAGNOSTICO**

Estado: **ESTADO DE ESTRUCTURAS**

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

Arquitecto: Mtra. en Arq. Ada Avendaño, Arq. Carmen Huesca, Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Cavijero no. 71, Colonia Transito.

Autores:	Escala:	Clase:
Metros	1:2250	<b>AF-02</b>
Fecha:	Mayo 2005	

La propuesta de intervención parte de aprovechar el potencial del edificio, en lugar de luchar contra él, conservando sus características y sus condicionantes espaciales, sin tratar de imponer una nueva imagen arquitectónica.

Se plantea un proyecto de rehabilitación y readecuación de las instalaciones de la fábrica de Pascual Boing, entendiendo como rehabilitación el conjunto de acciones para crear nuevas condiciones de habitabilidad a un edificio, la adaptación de los espacios para albergar una nueva función distinta a la original.

Como punto de partida se conservara el sentido espacial del edificio, manteniendo los elementos que generan sus características arquitectónicas como: las columnas y travesaños que conforman las diversas naves, las cubiertas, las construcciones de mampostería y los patios o espacios abiertos existentes.

El nuevo uso que se les dará a las diversas naves dependerá de las características tanto constructivas, como espaciales, teniendo siempre como punto de partida a la fábrica.

Las estructuras que no puedan ser reutilizadas para el uso habitacional, ya sea por sus dimensiones o por su capacidad carga, podrán ser utilizadas para alojar los servicios complementarios del conjunto, como centro social, espacios de usos múltiples, equipamiento

Por lo tanto la creación de las viviendas y de los demás espacios, estará siempre determinada por las características de las naves, lo que garantiza que se conservara la esencia espacial del edificio.

Se pretende crear una continuidad y un enlace de la arquitectura con el contexto urbano, esto se realizará mediante el aprovechamiento de los patios existentes que funcionaran como espacios de transición y también por la apertura de calles que fueron cerradas tras el establecimiento de la fábrica, de esta forma se busca la integración del nuevo conjunto al tejido urbano de la colonia.

Se busca que la rehabilitación de la fábrica con un uso habitacional, que actué como un catalizador urbano, generando mejores condiciones de vida a la población residente.

La conservación de la imagen de la fábrica, busca la creación de una memoria arquitectónica en los habitantes que se reflejara en un mayor arraigo al barrio.

Y por el ultimo la reutilización de los elementos constructivos , se verá reflejada en un menor costo de inversión, haciendo más atractivo al conjunto.

## 06.05

### ■ Propuesta de Intervención

Para poder llevar a cabo el proyecto de rehabilitación y de readecuación de la fábrica se realizó un análisis de los diferentes elementos que la conforman.

Después de haber realizado el diagnóstico y haber determinado las estructuras susceptibles a ser modificadas para un nuevo uso, se enlista en una tabla con la clave de la nave, con su antiguo uso y con el posible uso que podría albergar.

El trabajo que se piensa hacer sobre las estructuras es solo de consolidación y se eliminarán aquellos muros o elementos que no son de carga, con el objetivo de tener una mayor área libre y por consiguiente una mayor adaptabilidad al proyecto futuro.

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN			
NAVE	USO ANTERIOR	POSIBLE USO	ESTADO CONSERVACION
nave 1	Bodega tetrapack	Vivienda plurifamiliar / Equipamiento	Bueno
nave 2	Anden carga y descarga	Vivienda unifamiliar	Bueno
nave 3	Producción botella	Vivienda / Equipamiento	Bueno
nave 4	Taller mecánico	Talleres / Equipamiento	Bueno
nave 5	Laboratorios y oficinas	Comercio y Equipamiento	Bueno
nave 6	Acceso, oficinas	Vivienda plurifamiliar	Bueno
nave 7	Bodega empaques	Vivienda / Taller	Bueno
nave 9	Producción tetrapack	Equipamiento	Bueno



Proyecto de Tesis:  
**"MUTACIONES POSIBLES"**

---

ANÁLISIS DE LA FABRICA

Localización

Escala Grafica

ANEXOS:

- NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA
- NIVELES Y COTAS DEBERAN SER VERIFICADOS EN OBRA
- COTAS EN METROS
- COTAS EN EL DIBUJO
- CUALQUIER OBSERVACION O CAMBIO PROPUUESTO POR LA SUPERVISION DE CONSTRUCCION, DEBERA SER CONSULTADA Y AUTORIZADA POR LA GERENCIA DE PROYECTOS
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBERA PRESENTAR LAS FIRMAS DE SU SU. DE LO CONTRARIO NO SERA VALIDO.

Simbología General

- Indica nomenclatura de eje estructural
- Indica línea de eje
- Indica línea de proyección
- Indica línea de corte
- Indica nivel de piso terminado en alzado
- Indica nivel en alzado

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

POSIBLE USO

- Vivienda / equipamiento
- Vivienda / comercio
- Vivienda
- Comercio/equipamiento
- Espacio abierto / equipamiento

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Plano: **PLANTA BAJA**

Proyecto: **Heriberto Maldonado Chávez**

Autores: **Mira, en Arq. Ada Avendaño  
 Arq. Carmen Huesca  
 Arq. Alfredo Toledo**

Ubicación: **Cavijero no. 71, Colonia Transito.**

Autores:	Escala:	Clave:
Metros	1:2250	AF-03
Fecha:	Mayo 2005	

# 07 anteproyecto



## 07.01

### ¿ Como llevar a cabo la transformación de una fábrica en vivienda ?

la intervención se rige por una idea primaria:

< aprovechar la potencia del edificio, en lugar de luchar contra el creando una nueva imagen arquitectónica >

Mantener y elevar la calidad de las propiedades físicas de la fábrica. No se intenta establecer un nuevo orden mediante la implantación de nuevos objetos arquitectónicos sino de aprovechar lo existente, rehabilitando las estructuras, las cuales nos darán una definición inicial de los límites espaciales (alturas) funcionando a manera de contenedores. Acentuar la imagen de conglomerado de estructuras o naves, haciendo evidente la diversidad constructiva, revelando las distintas épocas en que fueron construidas, recuperando y revalorando los elementos constructivos.

Como segunda idea conceptual

< reincorporación de la fábrica a la traza urbana >

del barrio. Se busca mantener la presencia de la fábrica en el contexto y en la memoria de los habitantes integrándola al tejido urbano existente. la integración se plantea recuperando la traza original de la colonia por medio de la recuperación de calles que fueron bloqueadas con la aparición de la fábrica, estas calles se proyectan hacia que penetren el edificio, creando una continuidad física y simbólica entre el nuevo conjunto y el barrio derivando en una interacción de los habitantes con el entorno y una mayor convivencia con sus vecinos.

< articulación a través de una secuencia de espacios abiertos y ejes de conexión >

Creación de una secuencia de espacios abiertos que se deriva de una continuidad peatonal y visual de los espacios públicos.

## . Propuesta Conceptual



*La calle es una prolongación de la casa. En la calle se crece, se trabaja, se limpian los frijoles, se platica, se toma un refresco. La calle es la estancia donde juegan los niños a la vista de su madre, quién pasa salud.*

- el conjunto -

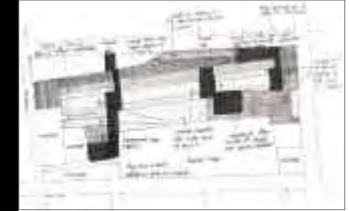
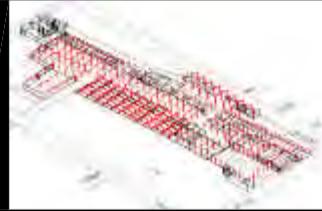
El esquema urbano se genera en la

< **definición de los límites volumétricos del espacio urbano** >

apartir de la rehabilitación de las diversas estructuras que conforman la fábrica. La traza del conjunto estará dada por la organización interna de los límites de dichas estructuras.



01 > definición de los límites volumétricos del espacio urbano...



02 > organización interna de los límites de las estructuras

El esquema urbano se genera a través de la

< **creación una red de espacios abiertos** >

inicia desde la misma vivienda ( patio ) y que termina en la ciudad, teniendo como espacios de transición plazas, chanchas deportivas, jardines etc. Se busca que el habitante desborde su vida hacia el exterior, donde el espacio abierto se convierta en una extensión de la casa. Buscando una sucesión espacial entre el espacio íntimo y el colectivo por medio de elementos de articulación como patios, plazas, jardines. La existencia de diversos usos de los espacios abiertos con el fin de servir a grupos pequeños de familias, que permitan condiciones de seguridad, control y mantenimiento.



01 > patio...



02 > juegos...



03 > espacio abierto, jardín, plaza...



04 > espacio abierto, como una extensión de la vivienda.....

Se plantea un conjunto como

< **un híbrido funcional, que almacene diversas tipologías y usos** >

que albergue distintos programas: áreas verdes, vivienda, taller, deporte, equipamiento, etc., y a su vez estas tipologías puedan diferenciarse entre ellas físicamente, al mismo tiempo combinar edificios de baja y alta altura que nos permita lograr una trama urbana densa de gran variedad. El mestizaje de usos incrementaría la intensidad de las actividades dentro del entorno, intensificando la ocupación del espacio abierto provocando una interacción con el entorno y con los propios habitantes.



01 > casa tradicional.



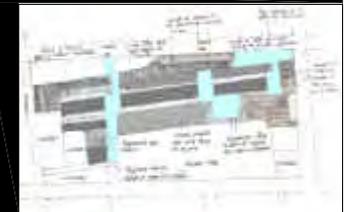
02 > comercio



03 > oficina



04 > venta de productos



04 > híbrido funcional

se quiere

< **mantener la imagen de la fábrica** >

conservando los materiales existentes, e incorporando nuevos que nos hablen del pasado del edificio. Se busca mantener la presencia física de la Pascual Boing.



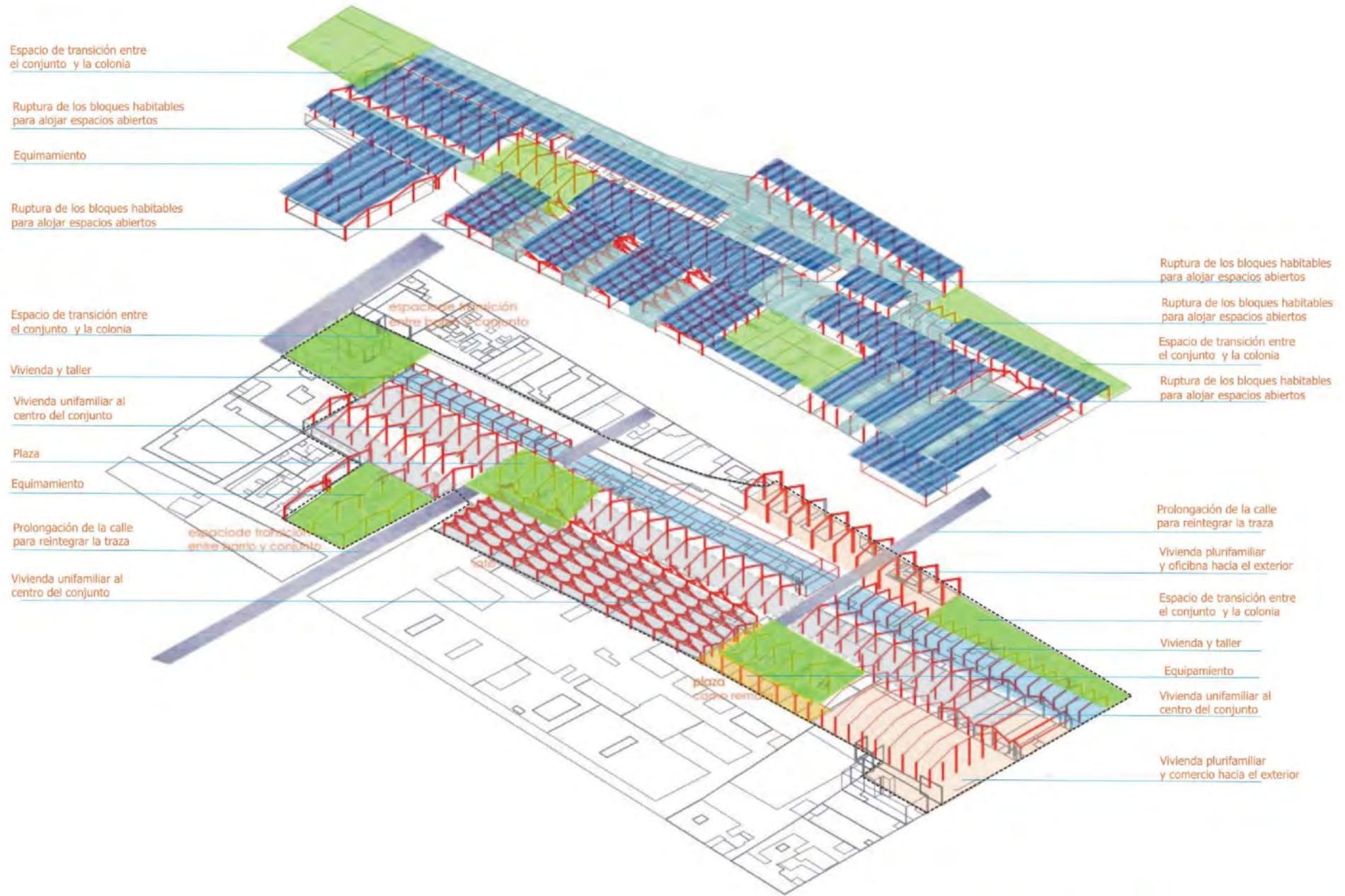
01 > concreto



02 > lámina



03 > acero

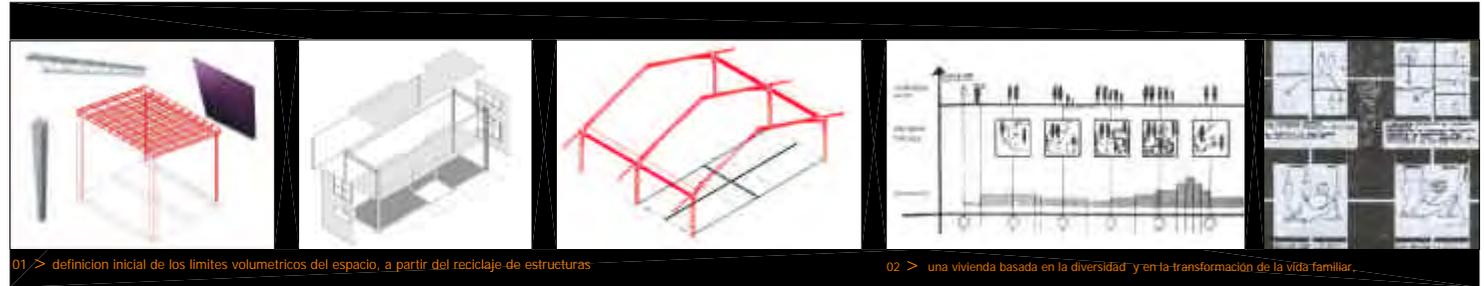


La ubicación de los bloques habitables y los espacios abiertos en relación con la estructura de la fábrica y el contexto,

- la vivienda - En los últimos años se han producido enormes cambios en los modos de vida, como la disgregación y aparición de nuevos grupos familiares y una nueva estructura laboral que permite trasladar el trabajo a la vivienda, estas nuevas necesidades nos sugiere

< Flexibilidad espacial a partir del crecimiento interno >

se establece una **definición inicial de los límites volumetricos del espacio**, a partir del reciclaje de estructuras llevandonos a una desarrollo interno. **Una vivienda** que surja de un espacio flexible que permita su transformación a través del tiempo y de las necesidades del usuario, **basada en la diversidad y en la transformación de la vida familiar**, que pueda adaptarse a los cambios de vida de sus moradores, que pueda crecer y decrecer, con la posibilidad de transformarse en su interior sin alterar su imagen exterior.



01 > definición inicial de los límites volumetricos del espacio, a partir del reciclaje de estructuras

02 > una vivienda basada en la diversidad y en la transformación de la vida familiar

< una vivienda que contenga un programa diverso y flexible >

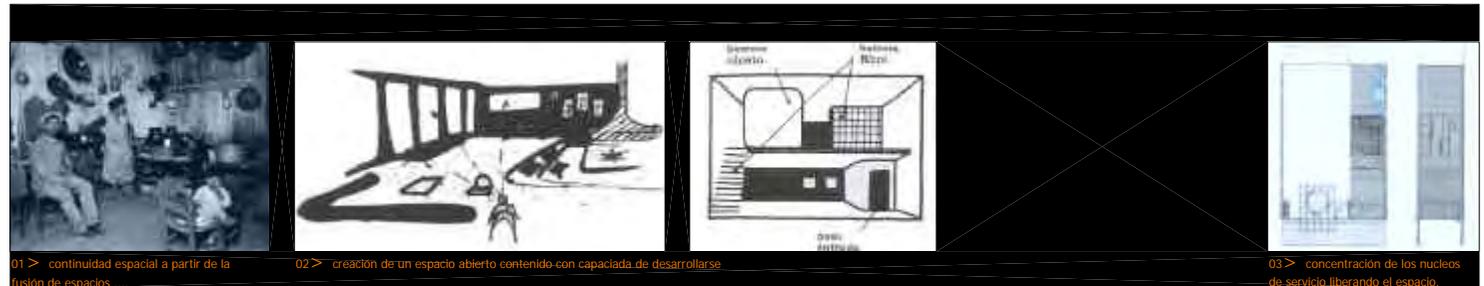
que pueda funcionar como lugar de trabajo, como gimnasio, como lugar de encuentros o para llevar una vida tradicional, una vivienda que se construya desde las necesidades de sus habitantes. Por lo tanto debe haber un dimensionamiento igual de las partes que conformaran la vivienda, permitiendo al usuario la libertad de intercambiar zonas de estar por zonas de trabajo según lo requiera.



01 > plurifuncionalidad una vivienda que pueda funcionar como: vivienda tradicional, como lugar de trabajo, como taller, como espacio recreativo ....

< Continuidad espacial >

a partir de la creación de espacios abiertos contenidos en un volumen, con la capacidad de desarrollarse. Lograr un espacio único o una planta libre, estableciendo los núcleos de servicios, permitiendo el crecimiento variable y la fusión de los espacios habitables.



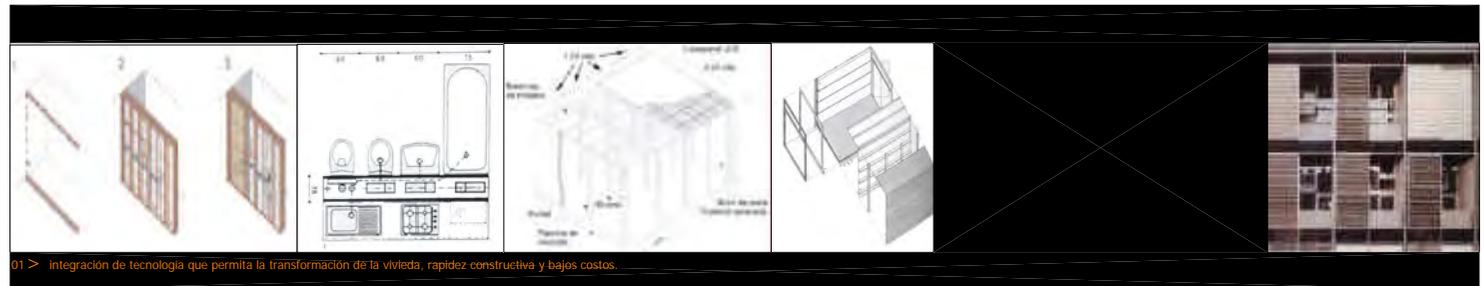
01 > continuidad espacial a partir de la fusión de espacios

02 > creación de un espacio abierto contenido con capacidad de desarrollarse

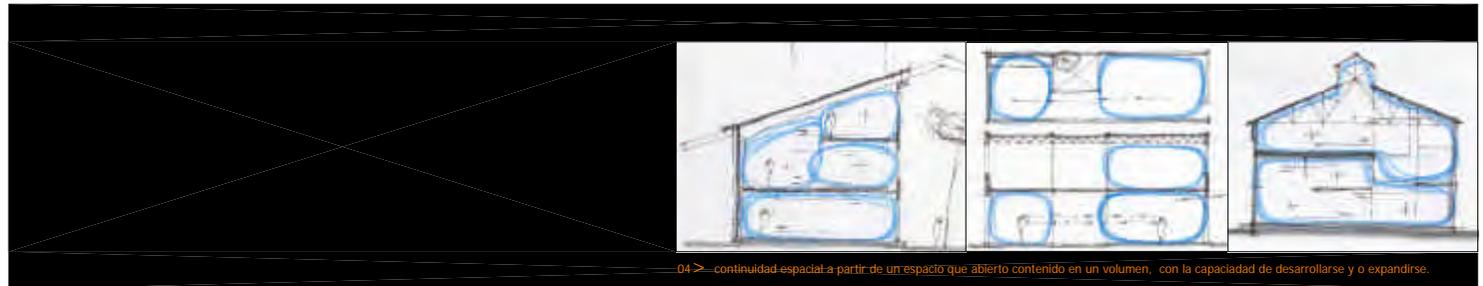
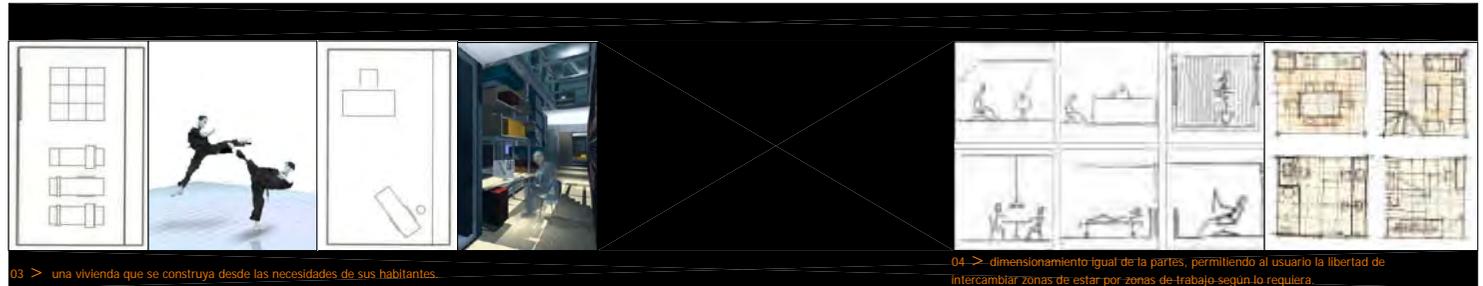
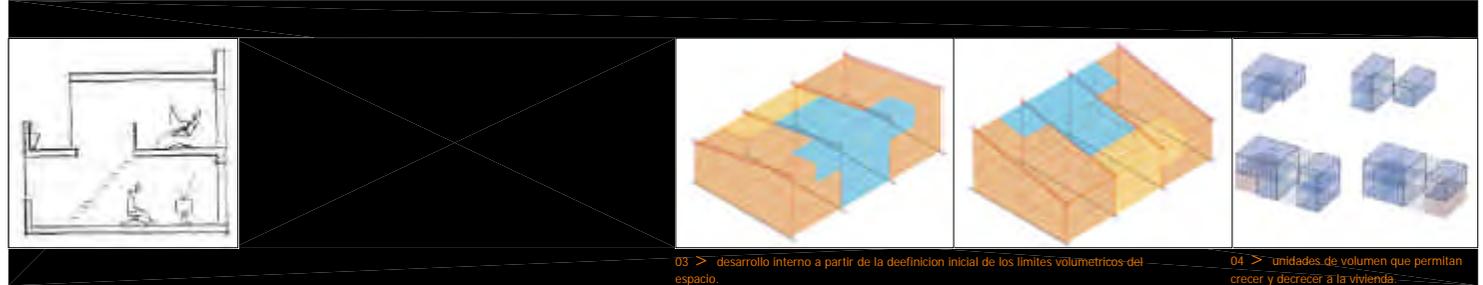
03 > concentración de los núcleos de servicio liberando el espacio

< Integración de nuevas tecnologías >

que permitan las variantes de funciones y de espacios. Será necesario incorporar elementos prefabricados o modulares que además nos permitirá reducir costos y tiempo en la construcción de las viviendas.

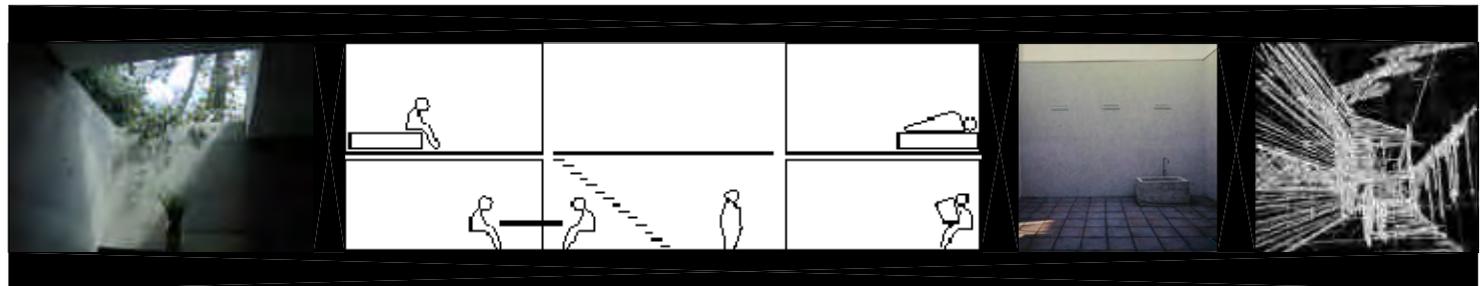


01 > Integración de tecnología que permita la transformación de la vivienda, rapidez constructiva y bajos costos.



### < el patio >

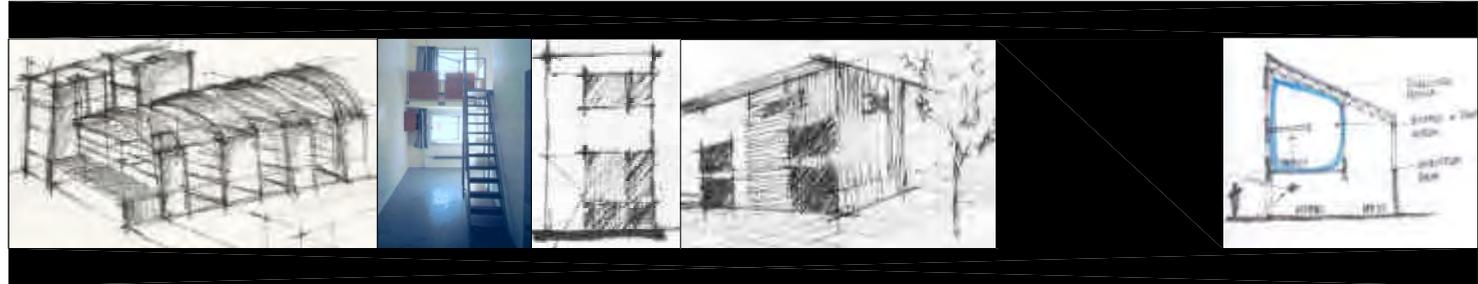
El patio como núcleo de la vivienda, lugar donde convergen todos su moradores y espacio que vincula la casa con la calle, como el inicio de la vida pública.



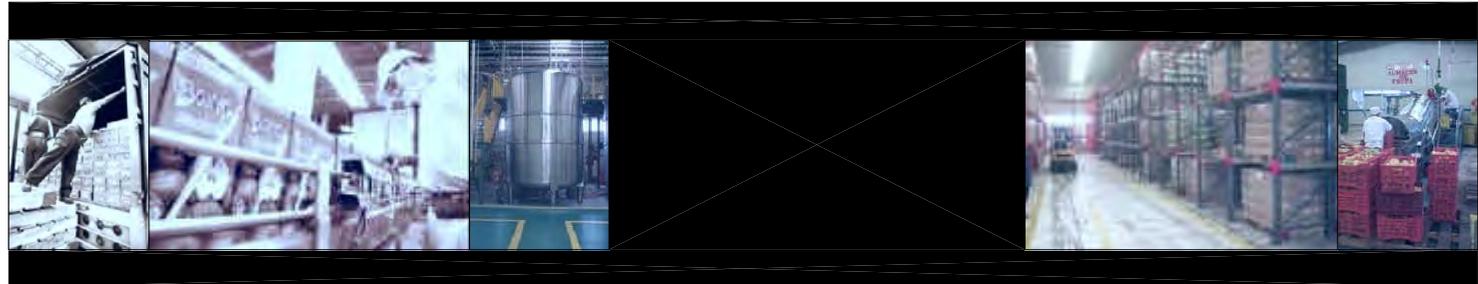


< la mutación >

**transformación**, proceso evolutivo gradual o repentino producido desde acciones y movimientos generativos o inducidos. La mutación arquitectónica, es el conjunto de acciones necesarias para la transformación de un espacio, para que pueda albergar nuevos usos que no fueron previstos en su origen.



**La transformación espacial**, se logra mediante acciones de reestructuración y redefinición (desmontar, seleccionar, adaptar, complementar, etc) de los diversos elementos arquitectónicos, propiciando nuevas relaciones entre las construcciones y el entorno cambiante.



## 07.02

### ■ Programa arquitectónico

El conjunto habitacional se plantea como un híbrido urbano, que integre diversos usos: viviendas de distintas características, talleres, espacios verdes, equipamiento, etc.

Este mestizaje de usos incrementa la intensidad de las actividades dentro del entorno y intensificando la ocupación del espacio abierto y provocando una interacción con el entorno y con los propios habitantes.

El conjunto toma como directriz a la vivienda, de la cual surgen una serie de actividades complementarias.

Se establece un programa básico o una serie de usos, que se combinan para generar una variante en las tipologías. Creando un programa más flexible que responde a las cambiantes condiciones de habitabilidad de los habitantes.

La tabla muestra los diversos usos y las posibles variantes que se generan de la combinación de estos, las marcadas con un punto negro son las que se eligieron para desarrollar por considerarse las más viables, según los usos de suelo determinado por el Plan de Desarrollo Delegacional y por establecer una mayor integración del conjunto al entorno.

	Viv unifamiliar	Viv plurifamiliar	Taller	Comercio	Oficina	Equipamiento	Canchas dep	Estacionamiento	Zonas Verdes	Juegos niños
Vivienda unifamiliar	●		●	●	●					
Vivienda plurifamiliar		●		●						
Taller			●							
Comercio										
Oficina										
Equipamiento						●				
Canchas deportivas						●	●			
Estacionamiento								●		
Zonas Verdes							●	●	●	●
Juegos niños										●
Tipologías										

## PROGRAMA DE CONJUNTO:

Para el dimensionamiento y densificación del conjunto, se siguieron los lineamientos dictados por el Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Cuauhtémoc:

Las densidades e intensidades de uso de suelo permitidas son HC (habitacional con comercio en planta baja), con una densidad máxima de 800 habitantes por hectárea y 20% mínimo del área de terreno como área libre.

Para la dosificación del equipamiento urbano del conjunto se tomaron como base las normas de diseño urbano del INFONAVIT.

Área del terreno: 33 906 m<sup>2</sup>

Área libre 20%: 6 781.2 m<sup>2</sup>

800 hab. X 3. 3906 ha = 2 712 hab.

2 712 hab./ 5 hab./viv = 542 viviendas.

Se recomienda como:

Limite inferior de viviendas: 400

Limite superior de viviendas: 540

Programa:

### 400 VIVIENDAS

- o Vivienda unifamiliar
- o Vivienda plurifamiliar
- o Vivienda con taller

### ESPACIOS SECUNDARIOS

- o JARDÍN DE NIÑOS  
2.0 m<sup>2/viv</sup> x 400 = 800.0 m<sup>2</sup>
- o CENTRO SOCIAL  
0.8 m<sup>2/VIV</sup> X 400= 320.0 m<sup>2</sup>
- o COMERCIO  
1.2 m<sup>2/VIV</sup> x 400 = 480.0 m<sup>2</sup>
- o ESTACIONAMIENTO  
25 m<sup>2 /VIV</sup> X 180 = 4500.0 m<sup>2</sup>

### ESPACIOS COMPLEMENTARIOS

- o PLAZAS  
9.5 m<sup>2/VIV</sup> x 400 = 3 800.0 m<sup>2</sup>
- o CANCHAS DEPORTIVAS  
1.2 m<sup>2/VIV</sup> x 400 = 480.0 m<sup>2</sup>
- o JUEGOS INFANTILES  
1.2 m<sup>2/VIV</sup> x 400 = 480.0 m<sup>2</sup>

Tipologías resultantes de la combinación programática.

Vivienda unifamiliar	
Vivienda taller	
Vivienda comercio	
Vivienda duplex	
Vivienda plurifamiliar	
Vivienda /comercio en PB	
Vivienda /oficina en PB	

Taller	
Gimnasio	
Estacionamiento arbolado y permeable	
jardines	
Andadores	
Juegos niños	
Equipamiento	

## PROGRAMA DE VIVIENDA

En los últimos años se han producido enormes cambios en los modos de vida, como la disgregación y aparición de nuevos grupos familiares y una nueva estructura laboral que permite trasladar el trabajo a la vivienda, estas nuevas necesidades nos sugiere la creación de un programa diverso y flexible.

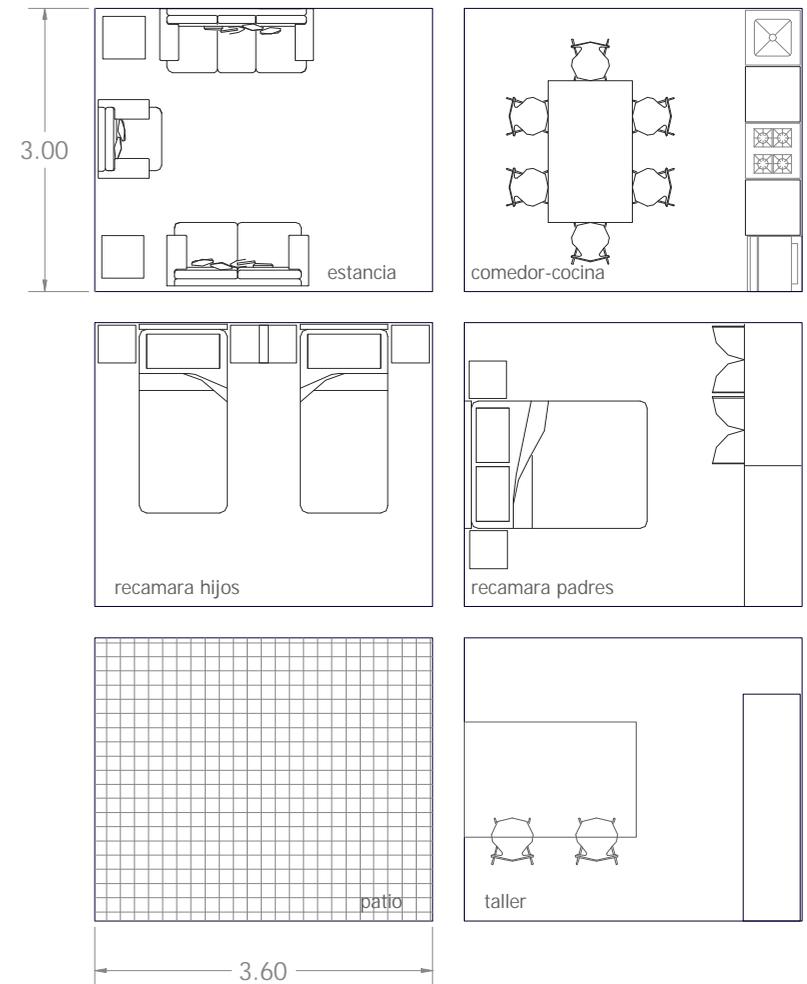
Crear una vivienda que pueda ser lugar de trabajo, estudio, taller o vivienda tradicional.

Por lo tanto debe haber un dimensionamiento igual de las partes que la conformaran, permitiendo al usuario la libertad de intercambiar zonas de estar por zonas de trabajo según lo requiera.

Se establecen bloques habitables que pueden adquirir diversas funciones, estos bloques se insertan en las diversas estructuras de la fábrica, adaptándose a estas generando la vivienda.

Se parte de la creación de diversas tipologías.

- Vivienda unifamiliar
- Vivienda plurifamiliar
- Vivienda con taller
- Vivienda duplex
- Vivienda plurifamiliar con comercio en planta baja



**BLOQUES HABITABLES**, que mantienen las mismas dimensiones y condiciones de habitabilidad. permitiendo la flexibilidad de la vivienda

## PROGRAMA DE LAS TIPOLOGIAS

( el programa deberá adecuarse a la estructura que lo vaya a contener)

### VIVIENDA UNIFAMILIAR

■ Estancia	10.8 m <sup>2</sup>
■ Comedor / cocina	10.8 m <sup>2</sup>
■ Recamara principal	10.8 m <sup>2</sup>
■ Remara niños	10.8 m <sup>2</sup>
■ Remara niños	10.8 m <sup>2</sup>
■ Baño	3.00 m <sup>2</sup>
■ Patio	10.8 m <sup>2</sup>
Total	67.8 m <sup>2</sup>

### VIVIENDA PLURIFAMILIAR

■ Estancia	10.8 m <sup>2</sup>
■ Comedor - cocina	10.8 m <sup>2</sup>
■ Recamara 1	10.8 m <sup>2</sup>
■ Recamara 2	10.8 m <sup>2</sup>
■ Baño	3.20 m <sup>2</sup>
■ Patio de servicio	2.00 m <sup>2</sup>
Total	48.20 m <sup>2</sup>

### VIVIENDA UNIFAMILIAR CON TALLER O COMERCIO

■ Estancia	10.8 m <sup>2</sup>
■ Comedor - cocina	10.8 m <sup>2</sup>
■ taller	10.8 m <sup>2</sup>
■ Recamara principal	10.8 m <sup>2</sup>
■ Recamara individual	10.8 m <sup>2</sup>
■ Baño	3.0 m <sup>2</sup>
■ ½ Baño	1.8 m <sup>2</sup>
■ Patio	10.8 m <sup>2</sup>
Total	71.2 m <sup>2</sup>

### VIVIENDA DUPLEX

■ Estancia	10.8 m <sup>2</sup>
■ Comedor - cocina	10.8 m <sup>2</sup>
■ Recamara 1	10.8 m <sup>2</sup>
■ Recamara 2	10.8 m <sup>2</sup>
■ Estudio	10.8 m <sup>2</sup>
■ Baño	3.00 m <sup>2</sup>
■ Patio	10.8 m <sup>2</sup>
Total	67.8 m <sup>2</sup>

El objetivo del proyecto es la adaptación de las instalaciones de una fábrica para uso habitacional. El criterio de intervención a utilizar será la rehabilitación y adecuación, la cual tiene como propósito dotar de las condiciones de habitabilidad necesarias para el nuevo uso, sin destruir o deteriorar los elementos esenciales del edificio a intervenir.

El proceso para realizar la adecuación del edificio al nuevo uso, se realizará mediante la liberación: en este caso se desea conservar únicamente los elementos estructurales de la fábrica, como las columnas, trabes, cimentaciones, largueros, por lo tanto se eliminarán los demás elementos como muros divisorios, losas, cubiertas. Esto nos permitirá tener una mayor flexibilidad en el proyecto otorgándonos mayores posibilidades para el desarrollo de los módulos habitacionales.

Para los edificios construidos con mampostería, también se realizará una obra de liberación, se eliminarán los aplanados y las capas de pintura dejando aparente el tabique como estuvo en un principio. La adecuación busca mantener las características arquitectónicas de la fábrica, manteniendo los elementos estructurales que conforman las diversas naves

Las dimensiones de las viviendas nacen de la modulación a la que se encuentran dispuestas las columnas y se parte de esta para la subdivisión de las distintas viviendas u espacios tratando de aprovechar en lo posible las características del sistema estructural, por ejemplo la generación de tapancos, la planta libre etc.

Para poder albergar la vivienda en algunas naves, se creará un sistema estructural de apoyo que dotará de mayor estabilidad a las viviendas.

Los patios de maniobras y los espacios abiertos del edificio se mantendrán funcionando ahora como espacios de transición entre el conjunto y el contexto.

Con respecto a las instalaciones se aprovecharán los ductos existentes, para albergar las instalaciones ya sea eléctrica o de gas. El pozo de abastecimiento, se utilizará para el abastecimiento de agua potable al conjunto debido a la gran demanda que tenía la fábrica, este pozo estará apoyado por una cisterna para almacenar el agua que requiera el conjunto.

## 07.04

### ■ Zonificación

#### AREA DEL TERRENO

3.39 hectáreas (33 906 m<sup>2</sup>)

#### AREA PARA VIVIENDAS:

1.75 hectáreas (17 455 m<sup>2</sup>)

#### AREA COMERCIOS Y OFICINAS:

0.22 hectáreas (2 290 m<sup>2</sup>)

AREA LIBRE: (plazas, jardines, espacios deportivos)

0.80 hectáreas (8 068 m<sup>2</sup>)

#### AREA PARA EQUIPAMIENTO:

0.25 hectáreas (2 503 m<sup>2</sup>)

#### AREA PARA ESTACIONAMIENTO:

0.45 hectáreas (4 550 m<sup>2</sup>)

#### AREA DE CIRCULACIÓN:

0.38 hectáreas (3 800 m<sup>2</sup>)

**TABLA DE SUPERFICIES**

NAVE	TIPOLOGIAS	AREA	A. DESPLANTE	A LIBRE	A. COMERCIO	EQUIPAMIENTO	LOTE TIPO	No. VIVIENDAS	No. COMERCIOS
NAVE 1	vivienda plurifamiliar con comercio en planta baja	3430.00	2380.00	1050.00	480.00	0.00	7.00 X 8.00 m	90.00	20.00
NAVE 2	vivienda unifamiliar	9610.00	6753.00	1462.00	0.00	1395.00	3.90 X 11.00 m	120.00	0.00
NAVE 3	vivienda duplex	4350.00	3750.00	600.00	0.00	708.00	6.10 X 14.00 m	90.00	0.00
NAVE 4	taller o comercio	1482.00	603.00	879.00	603.00	0.00	5.00 X 9.70 m	0.00	12.00
NAVE 5	vivienda con taller	1972.00	1627.00	345.00	0.00	0.00	3.80 X 15.00 m	30.00	0.00
NAVE 6	vivienda plurifamiliar con comercio en planta baja	3283.00	1207.00	2076.00	1207.00	0.00	7.00 X 10.00 m	40.00	20.00
NAVE 7	vivienda con taller y vivienda unifamiliar	2133.00	1738.00	395.00	0.00	0.00	7.80 X 9.00 m	18.00	0.00
							3.80 X 12.00 m	12.00	
NAVE 8	estacionamiento	1550.00	1550.00	0.00	0.00		0.00		0.00
NAVE 9	equipamiento	1661.00	400.00	1261.00	0.00	400.00	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL</b>		<b>29471.00</b>	<b>20008.00</b>	<b>8068.00</b>	<b>2290.00</b>	<b>2503.00</b>		<b>400.00</b>	<b>52.00</b>

Proyecto de Base  
**"MUTACIONES POSIBLES"**

ANTEPROYECTO

Localidad:  


Escala Gráfica  


Antecedentes:  
- NOTARÍA DE FIDEICOMISO  
- MUESTRO DE REGISTRO DE PROPIEDAD  
- PLAN DE ZONIFICACIÓN  
- PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
- ESTUDIO DE MERCADO  
- PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
- PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Indicadores:  


- Indicador de ubicación
- Indicador de tipo de edificio

**LEGENDA DE TIPOLOGÍAS**

- Mienc. unifamiliar
- Mienc. taller o comercio
- Mienc. duplex
- Mienc. plurifamiliar con comercio en PL
- Taller
- Equipamiento
- Espacio público (plazas áreas verdes)
- Estacionamiento

ZONIFICACIÓN

Mesa: PLANTA BAJA

Proyecto: Heiberth Maldonado Chávez

Avance: Maqueta de Add. Avendado  
Act. Carmen Husaco  
Act. Francisco Toledo

Ubicación: Calle 71, Colonia Tirolesa

Actuación: México  
Escala: 1:125  
Fecha: Mayo 2005

Z-01





## 08 *proyecto arquitectónico*



## PROYECTO ARQUITECTONICO

### LEVANTAMIENTO

CLAVE	DESCRIPCION	ESCALA
L-01	PLANTA BAJA	1 : 1250
L-02	PRIMER NIVEL	1 : 1250
L-03	PLANTA DE TECHOS	1 : 1250
L-04	CORTES	1 : 1000
L-05	ISOMETRICO	S/E

### DEMOLICION Y OBRA NUEVA

OB-01	PLANTA BAJA	1 : 1250
OB-02	PRIMER NIVEL	1 : 1250
OB-03	PLANTA DE AZOTEAS	1 : 1250

### LOTIFICACION

LT-01	SEMBRADO	1 : 1250
LT-02	LO TIFICACION	1 : 1250

### CONJUNTO

A-01	PLANTA BAJA	1 : 1250
A-02	PRIMER NIVEL	1 : 1250
A-03	PLANTA DE TECHOS	1 : 1250
A-04	CORTES Y FACHADAS	1 : 100
A-05	CORTES	1 : 100

### NAVE 1 VIVIENDA PLURIFAMILIAR

A-06	PLANTA BAJA	1 : 500
A-07	PLANTA NIVEL + 2.70	1 : 500
A-08	PLANTA NIVEL +5.40	1 : 500
A-09	PLANTA DE TECHOS	1 : 500
A-10	CORTES Y FACHADAS	1 : 500
A-11	PLANTA TIPO	1 : 100
A-12	CORTES	1 : 100
A-13	PLANTA TIPO 02	1 : 100
A-14	CORTES	1 : 100

### NAVE 2 VIVIENDA UNIFAMILIAR

A-15	PLANTA CONJUNTO	1 : 125
A-16	PLANTA BAJA, PRIMER NIVEL	1 : 100
A-17	PLANTA TAPANCO Y DE TECHOS	1 : 100
A-18	CORTE A-A	1 : 100
A-19	CORTES Y FACHADAS	1 : 100

### NAVE 4 TALLER

A-20	PLANTA CONJUNTO	1 : 125
A-21	PLANTA BAJA	1 : 75
A-22	TAPANCO	1 : 75
A-23	CORTES	1 : 75
A-24	FACHADAS	1 : 75

### NAVE 5 VIVIENDA CON TALLER

CLAVE	DESCRIPCION	ESCALA
A-25	PLANTA CONJUNTO	1 : 125
A-26	PLANTA BAJA	1 : 75
A-27	PRIMER NIVEL	1 : 75
A-28	PLANTA DE AZOTEAS	1 : 75
A-29	CORTES	1 : 75
A-30	CORTES	1 : 75
A-31	CORTES	1 : 75
A-32	FACHADAS	1 : 75

### NAVE 7 VIVIENDA UNIFAMILIAR Y CON TALLER

A-33	PLANTA BAJA	1 : 125
A-34	PRIMER NIVEL	1 : 125
A-35	TAPANCO	1 : 125
A-36	PLANTA DE AZOTEAS	1 : 125
A-37	CORTES	1 : 125
A-38	CORTES	1 : 125
A-39	CORTES	1 : 125
A-40	FACHADAS	1 : 125

### VIVIENDA CON TALLER

A-42	PLANTA BAJA	1 : 75
A-43	PRIMER NIVEL	1 : 75
A-44	PLANTA TAPANCO	1 : 75
A-45	PLANTA DE TECHOS	1 : 75
A-46	CORTES	1 : 75
A-47	CORTES	1 : 75
A-48	CORTES	1 : 75
A-49	CORTES	1 : 75
A-50	FACHADAS	1 : 75

### VIVIENDA UNIFAMILIAR 01

A-51	PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL	1 : 75
A-52	PRIMER TAPANCO	1 : 75
A-53	PLANTA DE AZOTEAS	1 : 75
A-54	CORTES	1 : 75
A-55	CORTES	1 : 75
A-56	CORTES	1 : 75
A-57	FACHADAS	1 : 75

### VIVIENDA UNIFAMILIAR 02

A-58	PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL	1 : 75
A-59	CORTES	1 : 75
A-60	CORTES	1 : 75
A-61	FACHADAS	1 : 75

**PROYECTO EJECUTIVO****NAVE 5 VIVIENDA CON TALLER**

CLAVE	DESCRIPCION	ESCALA
A-26	PLANTA BAJA	1 :75
A-27	PRIMER NIVEL	1 :75
A-28	PLANTA DE AZOTEAS	1 :75
A-29	CORTES	1 :75
A-30	CORTES	1 :75
A-31	FACHADAS	1 :75

**ALBANILERIA Y ACABDOS**

C-1	PLANTA BAJA	1 :75
C-2	PRIMER NIVEL	1 :75
C-3	PLANTA DE AZOTEAS	1 :75
C-4	CORTES	1 :75
C-5	CORTES	1 :75
C-6	FACHADAS	1 :75

**ESTRUCTURALES**

ES-01	PLANTA DE CIMENTACION	1 :75
ES-02	PLANTA ALTA	1 :75
ES-03	PLANTA DE AZOTEA	1 :75
ES-04	DETALLES	1 :75

**DETALLES**

D-01	CORTE POR FACHADA 1	1 : 30
D-02	DETALLES	1 : 30
D-03	CORTE POR FACHADA 2	1 : 15
D-04	DETALLES	1 : 15
D-05	DETALLE ESCALERA	1 :35

**CRITERIO DE INSTALACIONES****INSTALACION HIDRAULICA**

IH-01	PLANTA BAJA	1 :75
IH-02	PRIMER NIVEL	1 :75
IH-03	CORTES	1 :75
IH-04	CORTES	1 :75
IH-05	ISOMETRICO	S/E
IH-06	DETALLES PLANTA BAJA	1 :35
IH-07	DETALLES PRIMER NIVEL	1 :35

**INSTALACION SANITARIA**

IS-01	PLANTA BAJA	1 :75
IS-02	PRIMER NIVEL	1 :75
IS-03	PLANTA DE AZOTEAS	1 :75
IS-04	CORTES	1 :75
IS-05	CORTES	1 :75
IS-06	ISOMETRICO	S/E
IS-07	DETALLES	1 :35

**INSTALACION ELECTRICA**

IE-01	ALUMBRADO PLANTA BAJA	1 :75
IE-02	ALUMBRADO PRIMER NIVEL	1 :75
IE-04	DETALLES	1 :35
IE-05	DETALLES	1 :35

**CANCELERIA Y CARPINTERIA**

CA-01	CANCELERIA	1 :35
CA-02	CANCELERIA	1 :35
CA-03	CANCELERIA	1 :35
CA-04	CANCELERIA	1 :35
DP-01	CARPINTERIA	1 :35

**NAVE 7 VIVIENDA CON TALLER**

CLAVE	DESCRIPCION	ESCALA
A-33	PLANTA BAJA	1 :75
A-34	PRIMER NIVEL	1 :75
A-35	PLANTA TAPANCO	1 :75
A-36	PLANTA DE AZOTEAS	1 :75
A-37	CORTE A-A	1 :75
A-38	CORTEA B-B	1 :75
A-39	CORTE C-C	1 :75
A-40	CORTE D-D	1 :75
A-41	FACHADAS	1 :75

**ALBANILERIA Y ACABADOS**

C-01	PLANTA BAJA	1 :75
C-02	PRIMER NIVEL	1 :75
C-03	PLANTA TAPANCO	1 :75
C-04	PLANTA DE TECHOS	1 :75
C-05	CORTE A-A	1 :75
C-06	CORTEA B-B	1 :75
C-07	CORTE C-C	1 :75
C-08	CORTE D-D	1 :75
C-09	FACHADAS	1 :75

**ESTRUCTURALES**

ES-01	PLANTA DE CIMENTACION	1 :75
ES-02	PRIMER NIVEL	1 :75
ES-03	PLANTA TAPANCO	1 :75
ES-04	PLANTA DE AZOTEA	1 :75
ES-05	DETALLES	1 :75

**DETALLES**

D-01	CORTE POR FACHADA 1	1 : 30
D-02	DETALLES	1 : 30
D-03	CORTE POR FACHADA 2	1 : 15
D-04	DETALLES	1 : 15
D-05	DETALLE ESCALERA	1 :35

**CRITERIO DE INSTALACIONES****INSTALACION HIDRAULICA**

IH-01	PLANTA BAJA	1 :75
IH-02	PRIMER NIVEL	1 :75
IH-03	CORTE	1 :75
IH-04	ISOMETRICO	S/E
IH-05	DETALLES PLANTA BAJA	1 :35
IH-06	DETALLES PRIMER NIVEL	1 :35

**INSTALACION SANITARIA**

IS-01	PLANTA BAJA	1 :75
IS-02	PRIMER NIVEL	1 :75
IS-03	PLANTA DE TECHOS	1 :75
IS-04	CORTE	1 :75
IS-05	ISOMETRICO	S/E
IS-06	DETALLES	1 :35

**INSTALACION ELECTRICA**

IE-01	ALUMBRADO PLANTA BAJA	1 :75
IE-02	ALUMBRADO PRIMER NIVEL	1 :75
IE-03	ALUMBRADO TAPANCO	1 :75
IE-04	DETALLES	S/E

**CANCELERIA Y CARPINTERIA**

CA-01	CANCELERIA	1 :35
CA-02	CANCELERIA	1 :35
CA-03	CANCELERIA	1 :35
CA-04	CANCELERIA	1 :35
DP-01	CARPINTERIA	1 :35

- Levantamiento del estado actual



ANÁLISIS DE LA FABRICA

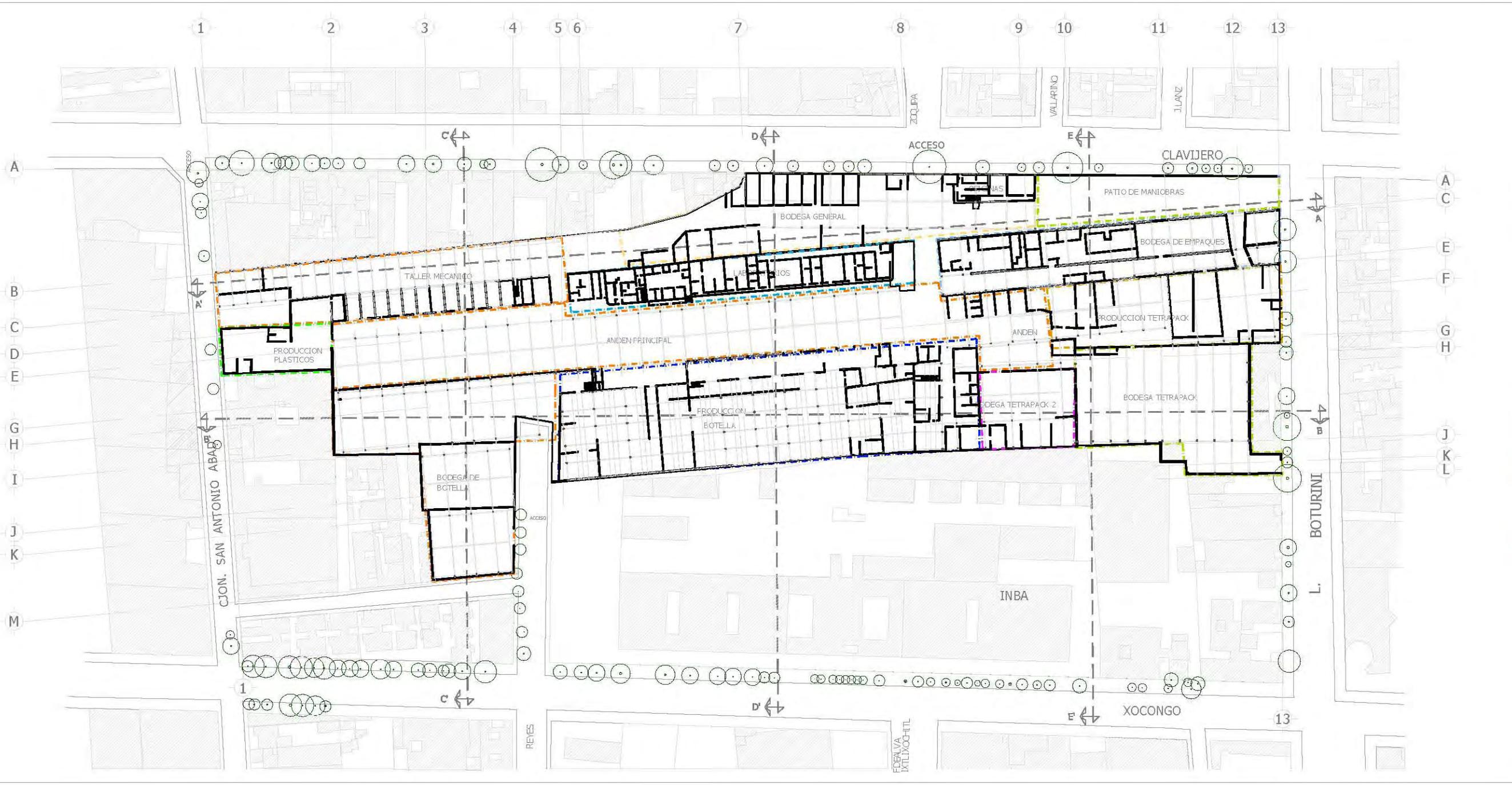


- ANÁLISIS:
- NO SONAR VERDAD A BICAJA.
  - NIVELES Y COTAS DEBERÁN SER VERIFICADOS EN OBRAS.
  - COTAS EN METROS.
  - COTAS REFER AL CERRO.
  - CALIDAD DE CONSTRUCCIÓN DE CANTO FINICULTO POR LA SUPERVISIÓN DE CONSTRUCCIÓN, DEBERÁ SER OBTENIDA TAMBIÉN POR FORTALEZA POR LA GERENCIA DE PROYECTOS.
  - EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCIÓN DEBERÁ PRESENTAR LAS FIRMAS DE V. O. B. DE CADA UNO DE LOS INGENIEROS.

- Simbología general:
- Indica orientación de eje estructural
  - Indica línea de eje
  - Indica línea de proyección
  - Indica línea de cota
  - Indica nivel de piso terminado en altura
  - Indica nivel en altura
- Simbología nave:
- NAVE 1 - BODEGA DE TETRAPACK
  - NAVE 2 - ANDEN DE CARGA Y DESCARGA
  - NAVE 3 - PRODUCCIÓN BOTELLA
  - NAVE 4 - TALLER MECÁNICO
  - NAVE 5 - LABORATORIOS
  - NAVE 6 - BODEGA GENERAL Y OFICINAS
  - NAVE 7 - BODEGA EMPAQUES
  - NAVE 8 - PATIO DE MANIOBRAS
  - NAVE 9 - PRODUCCIÓN TETRAPACK
  - NAVE 10 - BODEGA TETRAPACK
  - NAVE 11 - PRODUCCIÓN PLÁSTICO

LEVANTAMIENTO DEL ESTADO ACTUAL

Plano:	PLANTA BAJA
Proyecto:	Heriberto Maldonado Chávez
Autores:	Mtra. en Arq. Ada Avendaño Arq. Carmen Huesca Arq. Alfredo Toledo
Ubicación:	Califerno no. 71, Colonia Transito.
Autores:	Arq. L01
Fecha:	Mayo 2005
Escala:	1:1500





Proyecto de Tesis:  
**"MUTACIONES POSIBLES"**

**ANALISIS DE LA FABRICA**

Localización:

Escala Gráfica:

Avistados:

- NO TOMAR MEDIDA A ESCALA.
- ANÁLISIS Y COMPARACIÓN DEBEN SER VERIFICADOS EN OBRA.
- OTRAS EN METROS.
- COPIAS SIN AL BUBBLE.
- CONSIDERAR OBSERVACIONES O CAMBIO PROYECTO PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO, DEBE SER CONSULTADO Y AUTORIZADO POR LA AUTORIDAD DE PROYECTOS.
- EL PLANO DE OBRA DEBE CONFECCIONAR DEBIDA PRESENTA LAS FIRMAS DE LOS INGENIEROS QUE SON VALIDOS.

Simbolos de línea:

- Hacia reconstrucción de estructura
- Hacia muro de mampostería
- Hacia estructura de cubierta
- Hacia estructura de piso
- Hacia nivel de piso terminado en altura
- Hacia nivel en altura

Legenda de niveles:

- NIVEL 1 - BODESA DE TETRAPACK
- NIVEL 2 - AREA DE CARGA Y DESCARGA
- NIVEL 3 - PRODUCCION BOTELLA
- NIVEL 4 - TALLER MECANICO
- NIVEL 5 - LABORATORIOS
- NIVEL 6 - BODESA GENERAL Y OFICINAS
- NIVEL 7 - BODESA EMPAQUES
- NIVEL 8 - PATIO DE MANOBRAS
- NIVEL 9 - PRODUCCION TETRAPACK
- NIVEL 10 - BODESA TETRAPACK
- NIVEL 11 - PRODUCCION PLASTICO

**LEVANTAMIENTO DEL ESTADO ACTUAL**

Tipo: PLANTA ALTA

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

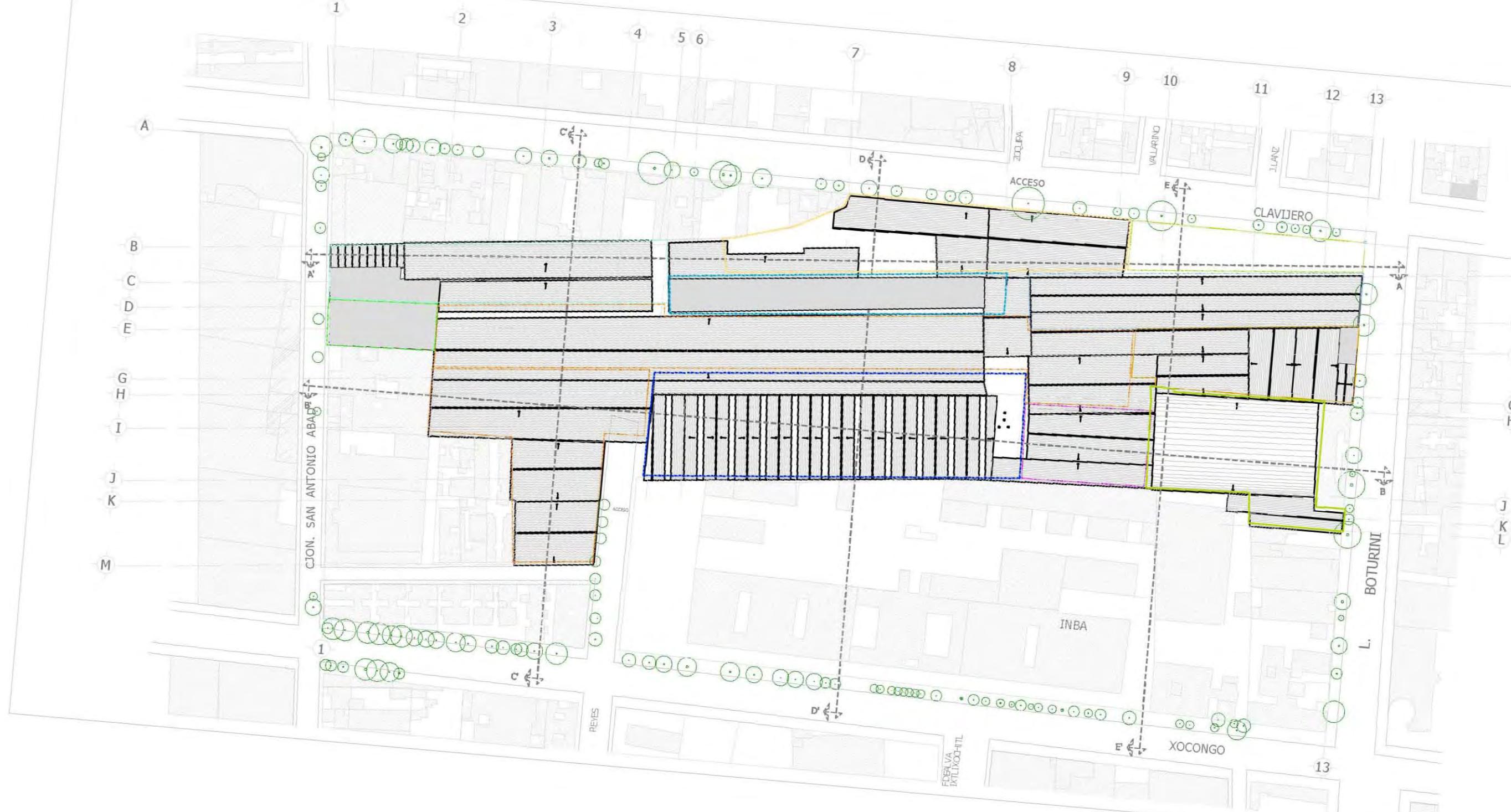
Autore: Mtro. en Arq. Adm. Avendaño, Arq. Carmen Huasca, Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Clavijero no. 71, Colonia Tranquilo.

Autores: 

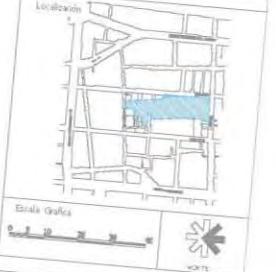
Autores:	Maestro:	Diseño:
Metros	1:1500	L02

Fecha: Mayo 2005



Proyecto de Techo:  
"MUTACIONES POSIBLES"

ANÁLISIS DE LA FABRICA



- Observaciones:
- NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA.
  - ANTES Y DESPUÉS DE VERIFICAR EN PLANTA:
    - COLOCAR EN SU LUGAR.
    - COLOCAR EN SU LUGAR.
  - TOMAR EN CONSIDERACIÓN O CASO PROBLEMA CON LA DISTRIBUCIÓN DE CARGA, DEBE SER CONSIDERADA LA DISTRIBUCIÓN DE CARGA EN EL PLANO DE CARGA EN SU LUGAR. PRESENTAR LAS MEDIDAS EN SU LUGAR.

- Simbología:
- Línea estructural de tipo estructural
  - Línea 1 m de espesor
  - Línea 1 m de espesor
  - Línea 3 m de espesor
  - Línea 1 m de espesor
  - Línea 1 m de espesor

- Lineas de Producción:
- LINEA 1 - BODEGA DE TETRAPAK
  - LINEA 2 - ANDEDE CARGA Y DESCARGA
  - LINEA 3 - PRODUCCION BOTELLA
  - LINEA 4 - TALLER MECANICO
  - LINEA 5 - LABORATORIOS
  - LINEA 6 - BODEGA GENERAL Y OFICINAS
  - LINEA 7 - BODEGA EMPAQUES
  - LINEA 8 - PISO DE MANEJOS
  - LINEA 9 - PRODUCCION TETRAPAK
  - LINEA 10 - BODEGA CARTON
  - LINEA 11 - PRODUCCION PLASTICO

LEVANTAMIENTO DEL ESTADO ACTUAL

Tipo:	PLANTA DE TECHOS
Elaborado por:	Heriberto Maldonado Chávez
Aprobado por:	Mtra. en Arq. Ada Arellano Arq. Carmen Huasco Arq. Alfredo Toledo
Ubicación:	Clavijero no. 71, Colonia Transitó.
Escala:	1:100



Proyecto de Tesis:  
**"MUTACIONES POSIBLES"**

ANÁLISIS DE LA FABRICA

Localización:

Escala Gráfica:

Antecedentes:  
 - NO TOMA EN CUENTA EL ESTADO ACTUAL  
 - ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA ESTRUCTURA SE REALIZÓ EN OTRAS ETAPAS DEL DISEÑO  
 - COPIAS DE LOS PLANOS DE LA FABRICA SE ENVIARON AL DISEÑO  
 - SE REALIZÓ UN ANÁLISIS DE LA FABRICA PARA DETERMINAR SU ESTADO ACTUAL Y SU POTENCIAL PARA SER RECONSTRUIDA  
 - SE REALIZÓ UN ANÁLISIS DE LA FABRICA PARA DETERMINAR SU ESTADO ACTUAL Y SU POTENCIAL PARA SER RECONSTRUIDA  
 - SE REALIZÓ UN ANÁLISIS DE LA FABRICA PARA DETERMINAR SU ESTADO ACTUAL Y SU POTENCIAL PARA SER RECONSTRUIDA

Simbología General:  
  
 - círculo rojo: indica representación de eje estructural  
 - línea azul: indica línea de proyección  
 - línea verde: indica línea de nivel  
 - línea amarilla: indica nivel de planta en alto  
 - línea naranja: indica nivel en alto

Simbología por Nave:  
 - línea amarilla: NAVE 1 - BODEGA DE EMBOTELLADO  
 - línea naranja: NAVE 2 - TALLER MECÁNICO  
 - línea azul: NAVE 3 - LABORATORIOS  
 - línea verde: NAVE 4 - AREA DE CARGA Y DESCARGA  
 - línea roja: NAVE 5 - PRODUCCION BOTELLA  
 - línea morada: NAVE 6 - BODEGA TETRAPAQUETOS  
 - línea rosa: NAVE 7 - BODEGA GENERAL Y OTRAS  
 - línea verde: NAVE 8 - BODEGA EMPAQUES  
 - línea amarilla: NAVE 9 - BODEGA CARTON  
 - línea morada: NAVE 10 - PRODUCCION TETRAPAQUETOS  
 - línea verde: NAVE 11 - PRODUCCION PLASTICO  
 - línea roja: NAVE 12 - PATIO DE MANEJOS

LEVANTAMIENTO DEL ESTADO ACTUAL

Tipo:  
 ISOMETRICO

Realizado por:  
 Heriberto Maldonado Chávez

Asesorado por:  
 Mtro. en Arq. Adm. Avendaño  
 Arq. Carmen Huissac  
 Arq. Alfredo Toledo

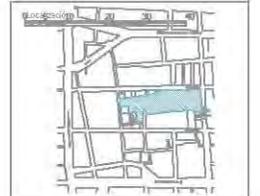
Ubicación:  
 Callejón no. 71, Colonia Transitó

Asociación:  
 Mtro. S/E

Fecha:  
 Mayo 2005

Clave:  
**L04**

ANÁLISIS DE LA FABRICA



Observaciones:  
 - NO TOMAR MEDIDAS EN PISO  
 - NO SE PUEDE VER LA PERMEABILIDAD EN OTRAS LUGARES EN VERTICAL  
 - CORTES NIVEL AL DIBUJO  
 - CUANDO EN OBSERVACION O CAMBIO REQUISITO POR LA SUPERFICIE DE IDENTIFICACION DEBEN SER CONSULTAR POSIBILIDAD POR LA DISEÑO DEL PROYECTO  
 - EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBEN HABERSE USADO EN EL DISEÑO DE DISEÑO Y/O CONTRATO NO SE HA USADO.

Simbología:

- Línea estructural de tipo estructural
- Línea de proyección
- Línea de nivel
- Línea nivel en altura
- Línea nivel en altura

- NAVE 1 - BODEGA DE TETRAPACK
- NAVE 2 - ANDÉN DE CARGA Y DESCARGA
- NAVE 3 - PRODUCCION BOTELLA
- NAVE 4 - TALLER MECANICO
- NAVE 5 - LABORATORIOS
- NAVE 6 - BODEGA GENERAL Y OFICINAS
- NAVE 7 - BODEGA EMPAQUES
- NAVE 8 - PATIO DE MANOBRAS
- NAVE 9 - PRODUCCION TETRAPACK
- NAVE 10 - BODEGA CRATCH
- NAVE 11 - PRODUCCION PLASTICO

LEVANTAMIENTO DEL ESTADO ACTUAL

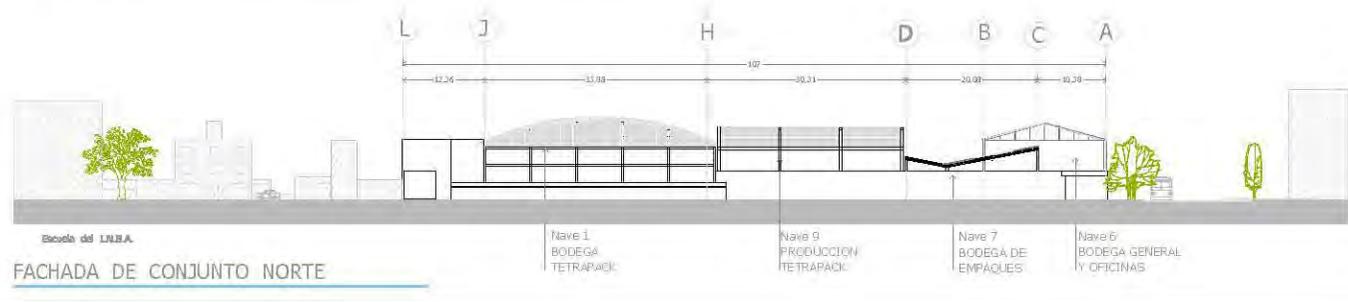
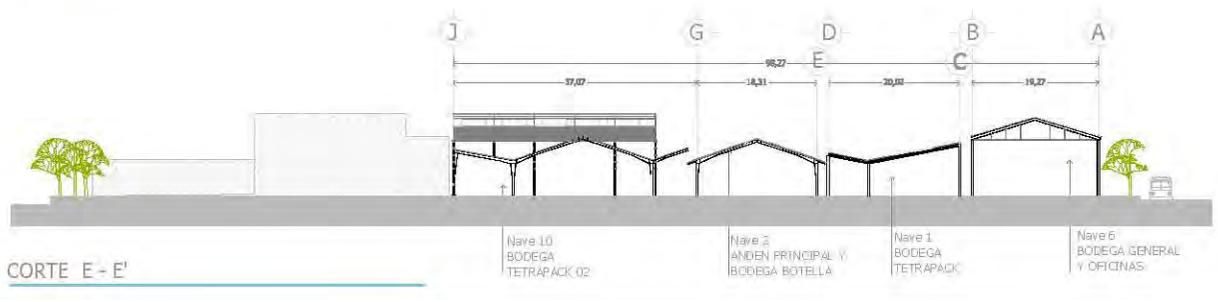
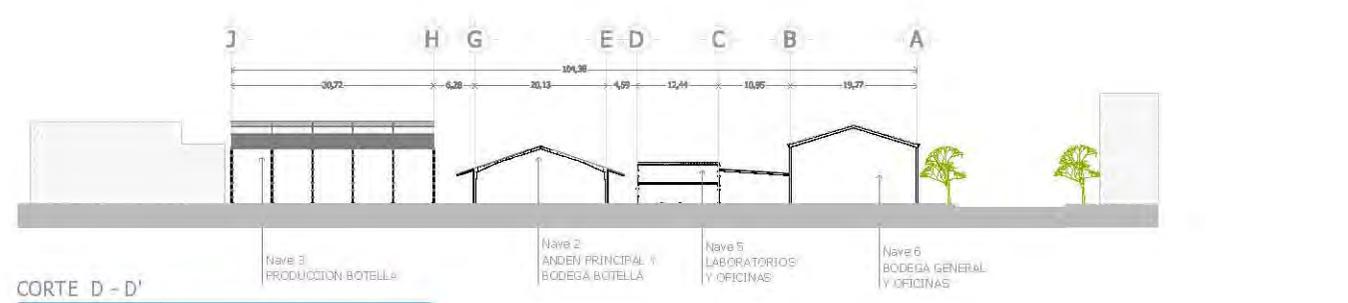
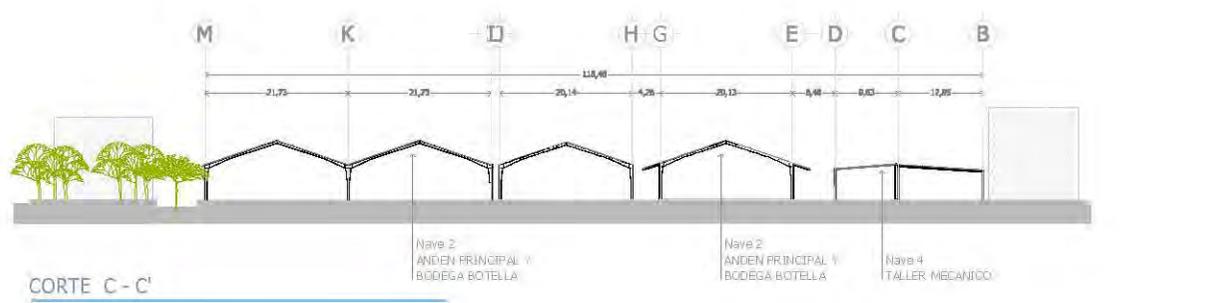
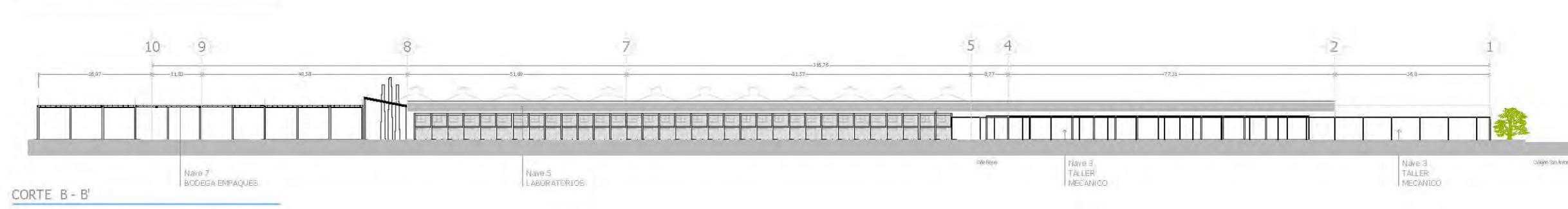
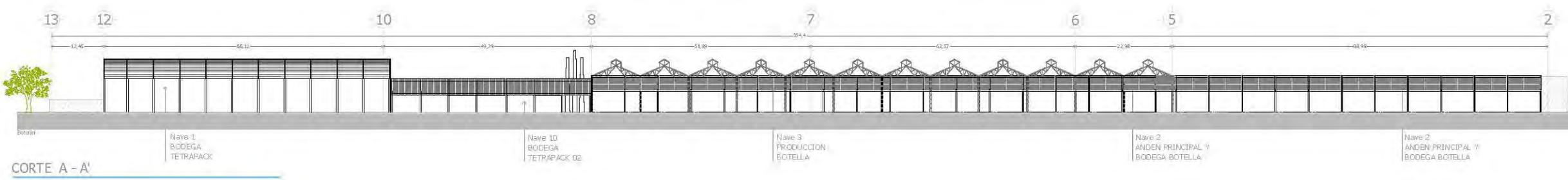
Nombre:  
CORTES Y FACHADAS DE CONJUNTO

Proyecto:  
Heriberto Maldonado Chávez

Autores:  
Itiro en Arq. Ado. Avendaño  
Arq. Carmen Huasca  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación:  
Calle 70 no. 71, Colonia Transito.

Escala:  
Métrico  
1:1200  
L05

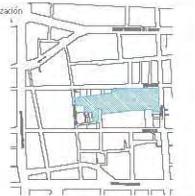


Proyecto de Tesis:  
**"MUTACIONES POSIBLES"**

---

**CRITERIO DE INTERVENCIÓN**

Localización



Escala Gráfica



NOESQUEMA

- NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA.
- NIVELES Y COTAS DEBERÁN SER VERIFICADOS EN OBRAS.
- COTAS EN METROS.
- CORRE MIRA AL DERECHO.
- CUALQUIER OBSERVACIÓN O CAMBIO PROUEITO POR LA SUPERVISIÓN DE CONSTRUCCIÓN, DEBERÁ SER CONSULTADA Y AUTORIZADA POR LA GERENCIA DE PROYECTOS.
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCIÓN DEBERÁ PRESENTAR LAS FIRMAS DE VO. BO. DE JO. CONTRARNO VO. BO. VALUADO.

Simbología General:

- Indica nomenclatura de eje estructural
- Indica línea de eje
- Indica línea de proyección
- Indica línea de cota
- Indica nivel de piso terminado en altura
- Indica nivel en altura

**MUROS A DEMOLER**

**MUROS EXISTENTES**

---

**DEMOLICIÓN Y OBRA NUEVA**

Ramo: **PLANTA BAJA**

Proyecto: **Heriberto Maldonado Chávez**

Asesor: **Mtra. en Arq. Adá Ayendaño  
Arq. Carmen Huéscua  
Arq. Alfredo Toledo**

Ubicación: **Cajijero no. 71, Colonia Transito.**

Autores: **Metros**

Fecha: **Mayo 2005**

Escala: **1:1500**

Código: **OB01**





Proyecto de Tesis:  
**"MUTACIONES POSIBLES"**

---

**CRITERIO DE INTERVENCION**

Localización

Escala Gráfica

NOITE

---

**Notación:**

- NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA.
- NIVELES Y COTAS DEBERAN SER VERIFICADOS EN OBRAS.
- COTAS EN METROS.
- COTAS NEGAS AL DIBUJO.
- CANTIDADES DE CONSTRUCCION O CAMBIO PROYECTADO POR LA SUPERVISION DE CONSTRUCCION, DEBERA SER CONSULTADA Y VERIFICADA POR LA GERENCIA DE PROYECTOS.
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBERA PRESENTAR LAS FIRMAS DE VO. BO. DE LO CONTRARIO NO SERA VALIDO.

---

**Simbolos Gráficos:**

- indica nomenclatura de eje estructural
- indica línea de eje
- indica línea de proyección
- indica línea de cota
- indica nivel de piso terminado en altura
- indica nivel en altura

**MLROS A DEMOLER** (hatched area)

**MLROS EXISTENTES** (solid line)

---

**DEMOLICION Y OBRA NUEVA**

Ramo: **PLANTA ALTA**

Moeda: **Heriberto Maldonado Chávez**

Asesor: **Mtra. en Arq. Ada Ayendaño**  
**Arq. Carmen Huéscua**  
**Arq. Alfredo Toledo**

Ubicación: **Cajijero no. 71, Colonia Transito.**

---

Autores:	Escala:	Código:
Metros:	<b>1:1500</b>	<b>OB02</b>
Fecha:	Mayo 2005	



**CRITERIO DE INTERVENCIÓN**



**NOTAS:**  
 - NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA.  
 - NIVELES Y COTAS DEBERÁN SER VERIFICADOS EN OBRAS, COTAS EN METROS.  
 - COTAS USAR AL DIBUJO.  
 - CUALQUIER OBSERVACIÓN O CAMBIO PROPUERTO POR LA SUPERVISIÓN DE CONSTRUCCIÓN, DEBERÁ SER CONSULTADA Y VERIFICADA POR LA GERENCIA DE PROYECTOS.  
 - EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCIÓN DEBERÁ PRESENTAR LAS FIRMAS DE VO. BO. DE LO CONTRARIO NO SERÁ VÁLIDO.

**Simbología General:**

- indica nomenclatura de eje estructural
- indica línea de eje
- indica línea de proyección
- indica línea de corte
- indica nivel de piso terminado en estado
- indica nivel en estado

Muros a demoler  
 Muros existentes

**DEMOLICIÓN Y OBRA NUEVA**

Plano: **PLANTA DE TECHOS**

Nombre: **Heriberto Maldonado Chávez**

Asesor: **Mtro. en Arq. Adm. Ayendaño  
 Arq. Carmen Huasca  
 Arq. Alfredo Toledo**

Ubicación: **Cajijero no. 71, Colonia Transito.**

Autores: **Metros**  
 Escala: **1:1500**  
 Logo: **ORU**



Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

PROYECTO ARQUITECTONICO



NOTAS:  
 - NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA.  
 - NIVELES Y COTAS DEBERAN SER VERIFICADOS EN OBRAS.  
 - COTAS EN METROS.  
 - COTAS MISER AL CERRO.  
 - CUALQUIER MODIFICACION O CAMBIO PROYECTADO PARA LA SUPERVISION DE CONSTRUCCION, DEBERA SER CONSULTADA Y AUTORIZADA POR LA GERENCIA DE PROYECTOS.  
 - EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBERA PRESENTAR LAS FIRMAS DE VO. BO. DE JO. CONTRAERNO NO SERA VALIDO.

- Simbolos Generales:
- indica nomenclatura de elemento estructural
  - indica línea de eje
  - indica línea de proyección
  - indica línea de cota
  - indica nivel de piso terminado en alzado
  - indica nivel en alzado
  - area verde o juegos
  - plaza
  - lote
  - andadores

LOTIFICACION

Ramo: PLANTA BAJA

Nombre: Heriberto Maldonado Chávez

Asesor: Mtra. en Arq. Adá Ayendaño  
Arq. Carmen Huéscar  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Cavijero no. 71, Colonia Transito.

Andadores: Metros:	Escala: 1:1500	Código: LT01
Fecha: Mayo 2005		



Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

PROYECTO ARQUITECTONICO



Notación:  
 - NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA.  
 - NIVELES Y COTAS DEBERAN SER VERIFICADOS EN OBRAS.  
 - COTAS EN METROS.  
 - COTAS Hacia AL CERCA.  
 - CUALQUIER OBRERACION O CAMBIO PROYECTADO PARA LA SUPERVISION DE CONSTRUCCION, DEBERA SER CONSULTADA Y AUTORIZADA POR LA GERENCIA DE PROYECTOS.  
 - EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBERA PRESENTAR LAS FIRMAS DE VO. BO. DE LO CONTRARIO NO SERA VALIDO.

- Simbolos Generales:
- indica nomenclatura de eje estructural
  - indica línea de eje
  - indica línea de proyección
  - indica línea de cota
  - indica nivel de piso terminado en alzado
  - indica nivel en alzado
  - area verde o juegos
  - plaza
  - equipamiento
  - andadores
  - viviendas

SEMBRADO

Ramo: PLANTA BAJA

Nombre: Heriberto Maldonado Chávez

Asesor:  
Mtra. en Arq. Adá Ayendaño  
Arq. Carmen Huesca  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación:  
Cajijero no. 71, Colonia Transito.

Andadores: Metros	Escala: 1:1500	Código: LT02
Fecha: Mayo 2005		





Proyecto de Tesis:  
**"MUTACIONES POSIBLES"**

---

**PROYECTO ARQUITECTONICO**

Localización:

Escala Gráfica:

AVISOS:  
 - NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA.  
 - NIVELES Y COTAS DEBERAN SER VERIFICADOS EN OBRAS.  
 - COTAS EN METROS.  
 - COTAS REFER AL DIBUJO.  
 - CUALQUIER OBSERVACION O CAMBIO PROUECTO POR LA SUPERVISION DE CONSTRUCCION, DEBERA SER CONSULTADO Y AUTORIZADO POR LA GERENCIA DE PROYECTOS.  
 - EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBERA PRESENTAR LAS FIRMAS DE VO. BO. DE JO CON TRAZADO NO SERA VALIDO.

Simbolos Gráficos:  
 - indica nomenclatura de elemento estructural  
 - indica línea de eje  
 - indica línea de proyección  
 - indica línea de cota  
 - indica nivel de piso terminado en altura  
 - indica nivel en altura

---

**PROYECTO ARQUITECTONICO**

Plan: PLANTA BAJA

Autores: Heriberto Maldonado Chávez

Asesor: Mtro. en Arq. Ada Avendaño  
 Arq. Carmen Huesca  
 Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Clavijero no. 71, Colonia Transito.

Autores:	Escala:	Cad:
Metros:	1:1500	A01
Fecha:		
Mayo 2005:		



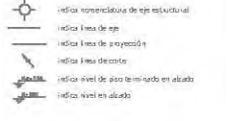
Proyecto de Tesis:  
**"MUTACIONES POSIBLES"**

**PROYECTO ARQUITECTONICO**

Localización:  


Escala Gráfica:  


NOTAS:  
 --- NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA.  
 --- NIVELES Y COTAS DEBERAN SER VERIFICADOS EN OBRAS.  
 --- COTAS EN METROS.  
 --- COTAS Hacia AL SUR.  
 --- CUALQUIER OBSERVACION O CAMBIO PROUEBTO POR LA SUPERVISOR DE CONSTRUCCION, DEBERA SER CONSULTADO Y AUTORIZADO POR LA GERENCIA DE PROYECTOS.  
 --- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBERA PRESENTAR LAS FIRMAS DE VO. BO. DE VO CON TRAZO NO SERA VALIDO.

Simbología Gráfica:  


**PROYECTO ARQUITECTONICO**

Plan: PLANTA PRIMER NIVEL

Autores: Heriberto Maldonado Chávez

Asesor: Mtro. en Arq. Ada Avendaño  
 Arq. Carmen Huesca  
 Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Clavijero no. 71, Colonia Transito.

Autores:	Escala:	Gen:
Métricos:	1:1500	A02
Fecha:	Mayo 2005	



Proyecto de Tesis:  
**"MUTACIONES POSIBLES"**

**PROYECTO ARQUITECTONICO**

Localización:

Escala: Gráfica

AVISOS:  
 -- NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA.  
 -- NIVELES Y COTAS DEBERAN SER VERIFICADOS EN OBRAS.  
 -- COTAS EN METROS.  
 -- COTAS Hacia AL ARRIBA.  
 -- CUALQUIER OBSERVACION O CAMBIO PROUEITO POR LA SUPERVISION DE CONSTRUCCION, DEBERA SER CONSULTADA Y OBTENIDA POR LA GERENCIA DE PROYECTOS.  
 -- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBERA PRESENTAR LAS FIRMAS DE VO. BO. DE LO CONTRARIO NO SERA VALIDO.

Simbolos Gráficos:

- indica nomenclatura de estructura
- indica línea de nivel
- indica línea de proyección
- indica línea de cota
- indica nivel de piso terminado en altura
- indica nivel en altura

**PROYECTO ARQUITECTONICO**

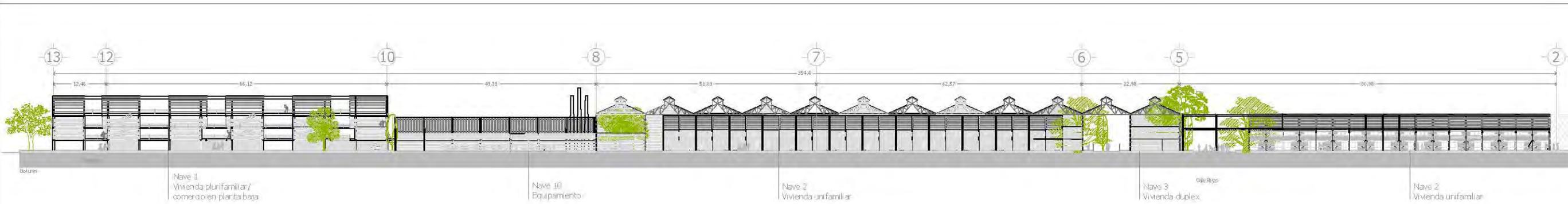
Tipo: PLANTA DE TECHOS

Autores: Heriberto Maldonado Chávez

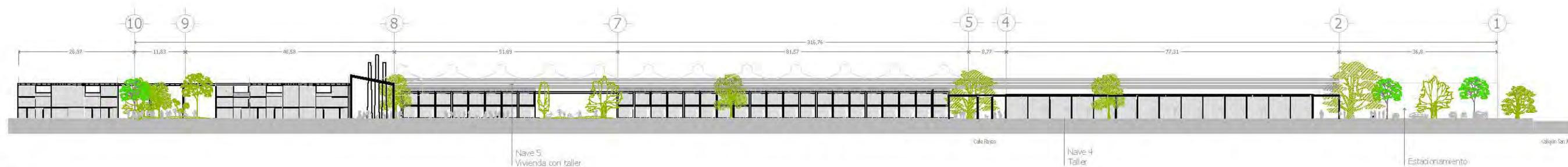
Asesor: Mtro. en Arq. Ada Avendaño  
 Arq. Carmen Huesca  
 Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Clavijero no. 71, Colonia Transito.

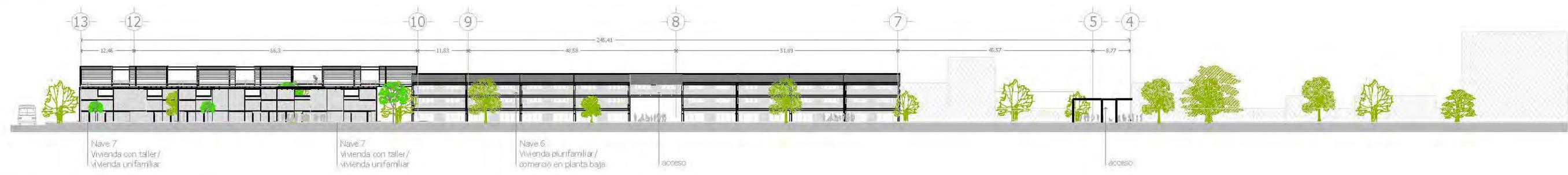
Autores:	Escala:	Cote:
Metros:	1:1500	A03
Fecha:	Mayo 2005	



CORTE A - A'



CORTE B - B'



FACHADA DE CONJUNTO PONIENTE

Proyecto de Tesis:  
**"MUTACIONES POSIBLES"**

PROYECTO ARQUITECTONICO

Localización:

Escala: 1/300

Aviatación:  
 - APLICAR REDES DE SIDA A:  
 - VIGILAR Y CONTROLAR EL DESARROLLO DE LOS CORTES EN METROS.  
 - CONTROLAR EL DISEÑO:  
 - EN LA QUE SE OBSERVA EL CAMBIO Y EL DISEÑO EN LA SIMPLICIDAD DE CONSTRUCCIÓN, DESARROLLO DE CONCEPTOS Y LA POSIBILIDAD PARA LA SERVICIO DE PROYECTO.  
 - EL PLANO DE CONSTRUCCIÓN PARA CONSTRUCCIÓN DESESA.  
 - RESPONDER A LAS DEMANDAS DE: DE DISEÑO Y/O DESESA.  
 - VALOR

Simbología General:  

 - indica: nivelación de eje estructural  
 - indica: línea de eje  
 - indica: línea de proyección  
 - indica: línea de construcción  
 - indica: nivel de piso terminado o alzado  
 - indica: nivel alzado

PROYECTO ARQUITECTONICO

Tipo:  
**CORTES Y FACHADAS DE CONJUNTO**

Proyecto:  
 Heriberto Maldonado Chávez

Autores:  
 Mtra. en Arq. Ada Avendaño  
 Arq. Carmen Huesca  
 Arq. Alfredo Toledo

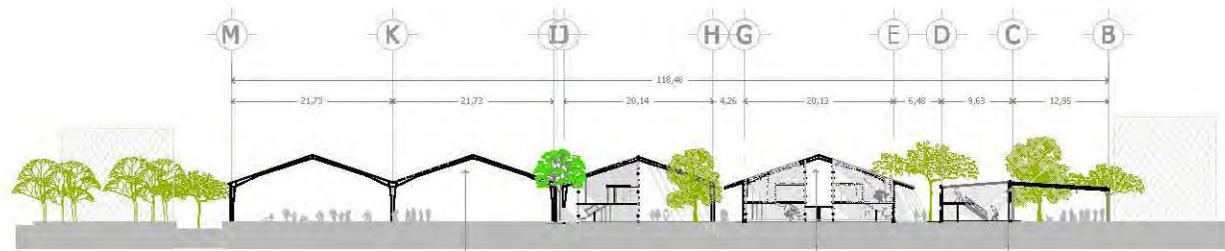
Ubicación:  
 Carretera - No. 71, Colonia Tránsito,

Academia:  
 MÉRITOS

Fecha:  
 Mayo 2005

Escala:  
 1:1000

Plan:  
**A04**

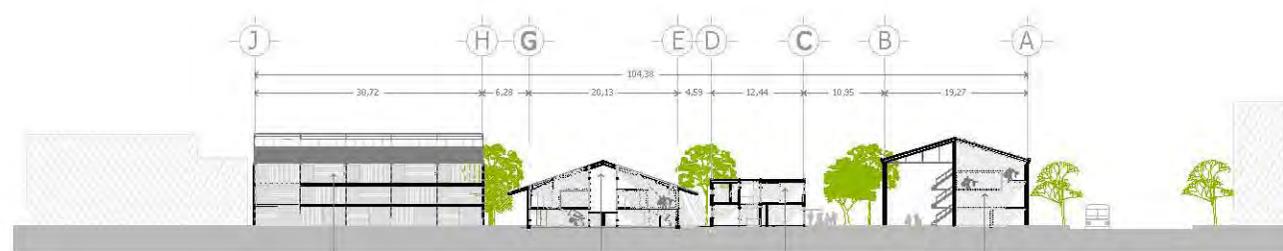


CORTE C - C'

Equipamiento  
canchas deportivas

Nave 2  
Vivienda unifamiliar

Nave 4  
Taller



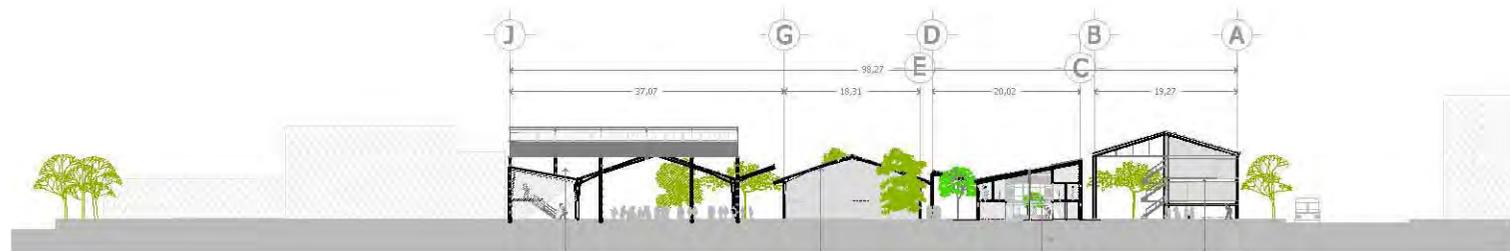
CORTE D - D'

Nave 3  
Vivienda duplex

Nave 2  
Vivienda unifamiliar

Nave 5  
Vivienda con taller

Nave 5  
Vivienda plurifamiliar/  
comercio en planta baja



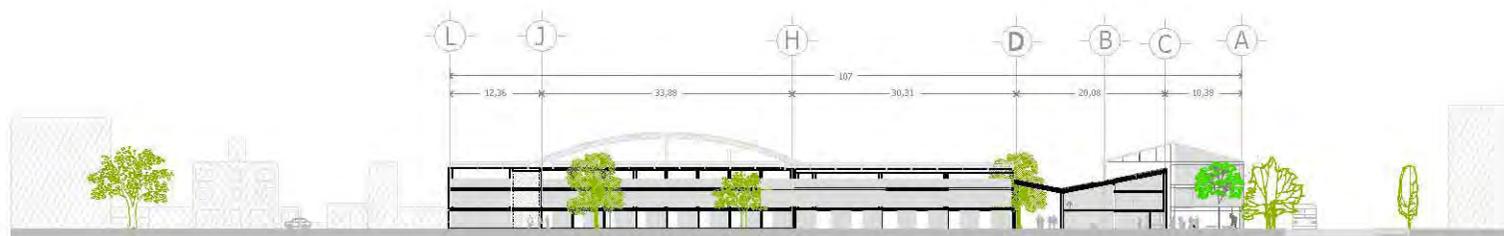
CORTE E - E'

Equipamiento  
centro social

Nave 2  
Vivienda unifamiliar

Nave 7  
Vivienda con taller/  
vivienda unifamiliar

Nave 6  
Vivienda plurifamiliar/  
comercio en planta baja



FACHADA DE CONJUNTO NORTE

Escuela del I.N.B.A.

Nave 1  
Vivienda plurifamiliar/  
comercio en planta baja

Nave 7  
Vivienda con taller/  
vivienda unifamiliar

Nave 6  
Vivienda plurifamiliar/  
comercio en planta baja

Proyecto de tesis:  
**"MUTACIONES POSIBLES"**

**PROYECTO ARQUITECTONICO**

Localización:

Escala: Gráfica  
0 5 10 20

Notas:  
- ACOTAR MEDIDAS SIEMPRE EN METROS.  
- NIVELES Y CORTES DEBEAN SER VERIFICADOS EN OBRAS.  
- COTAS SIGEN AL DIBUJO.  
- CASO QUE SE OBSERVE UN CAMBIO EN EL DISEÑO DEBEN SER CONSULTADOS LOS AUTORES DEL PROYECTO.  
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBE SER PRESENTADO A LOS SERVICIOS DE LICENCIAMIENTO MUNICIPAL.

Simbología General:

**PROYECTO ARQUITECTONICO**

Título:  
CORTES DE CONJUNTO

Proyecto:  
Heriberto Maldonado Chávez

Autores:  
Mitra en Arq. Ada Avendaño  
Arq. Carmen Huesca  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación:  
Carriño - no. 71, Colonia Tránsito.

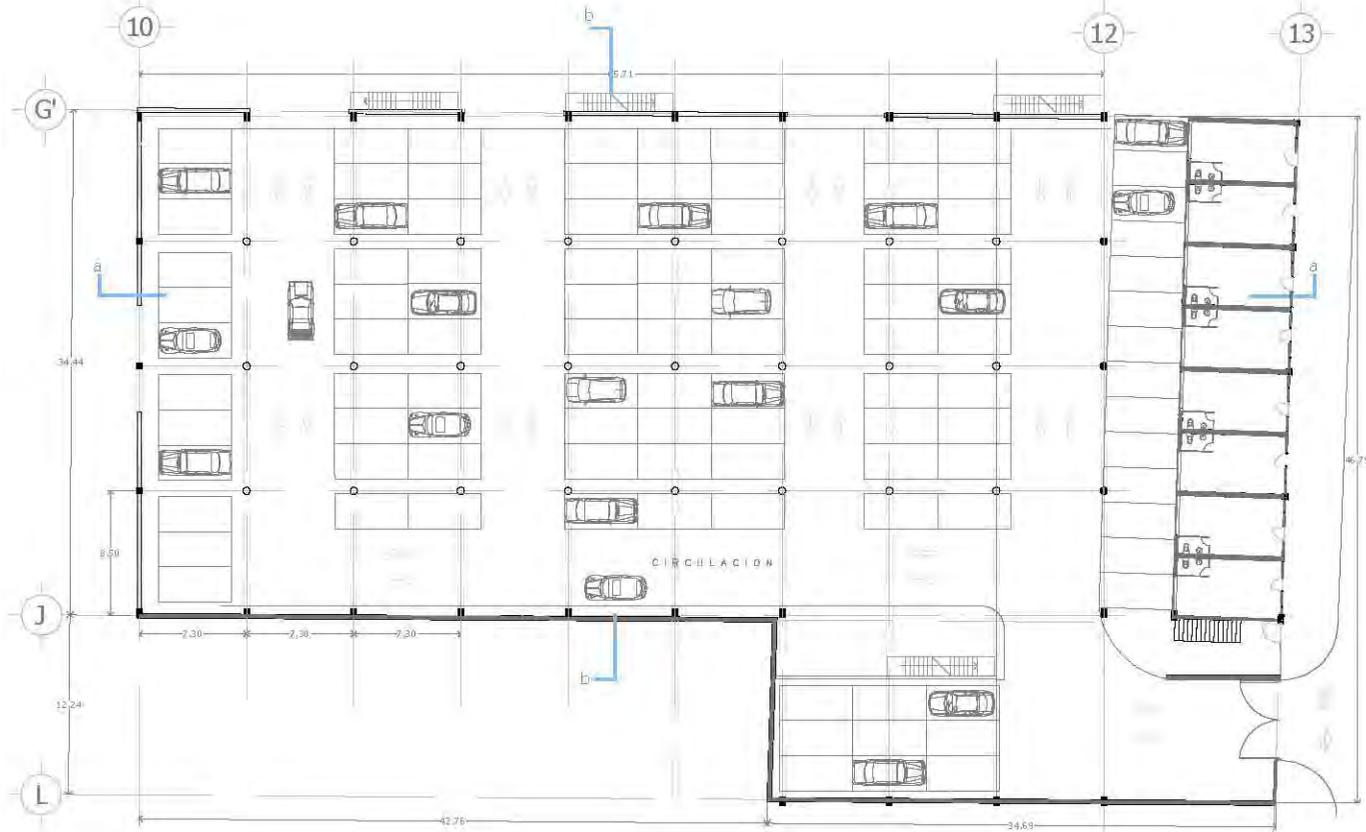
Acotaciones:  
Métricas

Fecha:  
Mayo 2005

Blanco:  
1:1000

Quilómetros:  
A05

- **Nave 1 Vivienda Plurifamiliar**



Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

PROYECTO ARQUITECTONICO

Localización:

Escala Gráfica:

Antecedentes:

- NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA.
- ANTES Y DESPUES DEBERIA DE VERIFICARSE EN OBRAS.
- COTAS EN METROS.
- COTAS EN AL GRABO.
- CUALQUIER OBSERVACION O CAMBIO PROPUESTO POR LA SUPERINTENDENCIA DE CONSTRUCCION, DEBERIA SER CONSULTADO PARA FUNDAMENTOS POR LA DIFERENCIA DE PROYECTOS.
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBERIA RESENTAR LAS FIRMAS DE LOS INGENIEROS DE LICENCIADO NO SERA VALIDO.

Simbolos (General):

- Indica estructura existente
- Indica línea de proyección
- Indica línea de construcción
- Indica nivel de piso terminado en alzado
- Indica nivel en alzado

NAVE 1 - VIVIENDA PLURIFAMILIAR

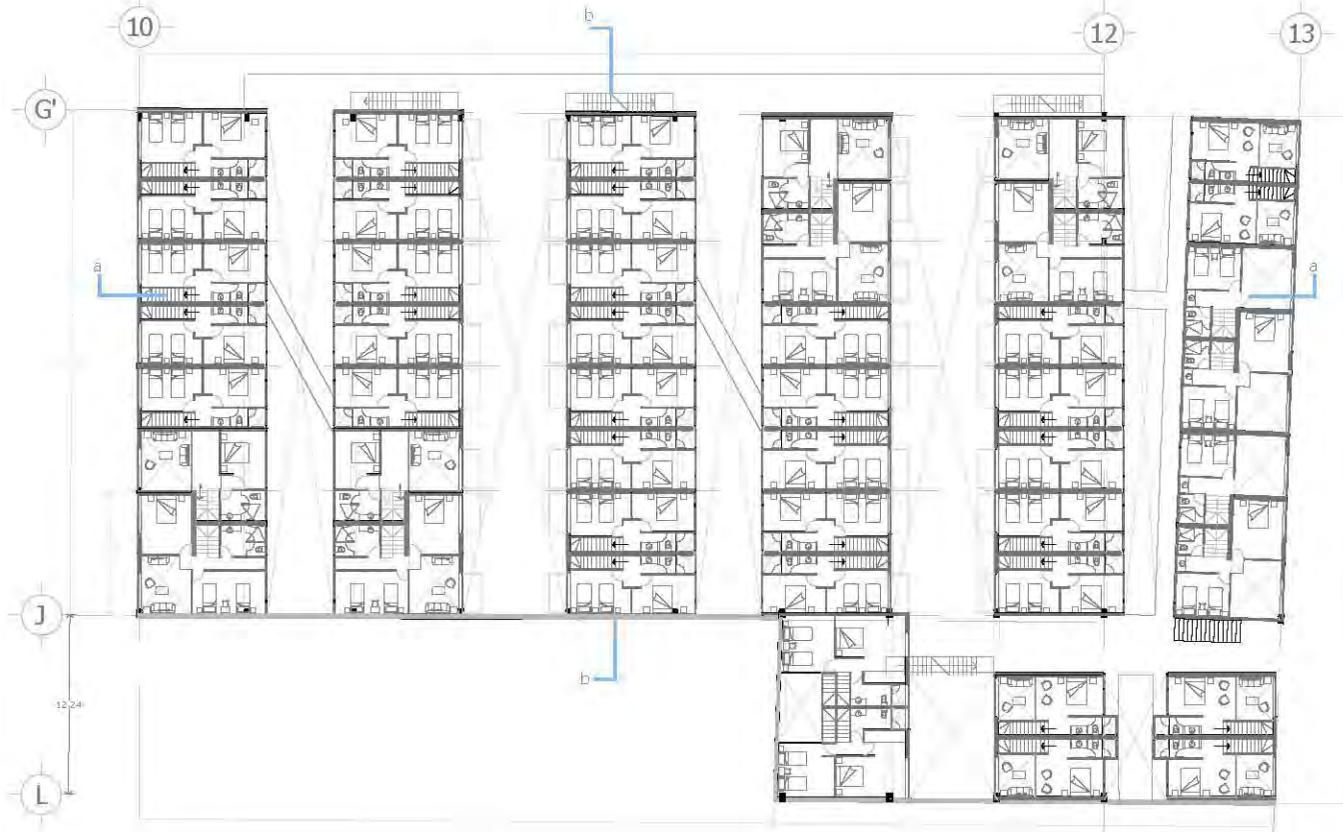
Tipo: PLANTA BAJA

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

Arquitectos: Mtra en Arg. Ada Avendaño  
Arq. Carmen Huéscar  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Cayjero, no. 71, Colonia Tránsito.

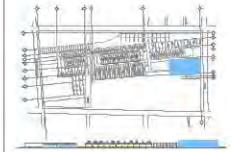
Autores:	Escala:	Carta:
Fecha: Mayo 2005	Metros: 1:500	A06



Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

PROYECTO ARQUITECTONICO

Localización:



Escala Gráfica



Anteojos:

- NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA.
- NIVELES Y COTAS DEBERÁN SER VERIFICADOS EN CADA 2.
- COTAS EN METROS.
- CORTAJES EN AL GRUPO.
- CUALQUIER OBSERVACION O CAMBIO REQUERIDO POR LA SUPERVISIÓN DE CONSTRUCCION, DEBERÁ SER CONSULTADO ANTES DE EMPEZAR LA CONSTRUCCION DE OBRA.
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBERÁ RESENTAR LAS FIRMAS DE LOS INGENIEROS DE LOCONSTRUCCION NO SERÁ VÁLIDO.

Símbolos Generales:

- indica elementos estructurales de la edificación actual
- indica líneas de muros
- indica líneas de muros proyectados
- indica líneas de puertas
- indica niveles de pisos terminados en alacido
- indica niveles en alacido

NAVE 1 - VIVIENDA PLURIFAMILIAR

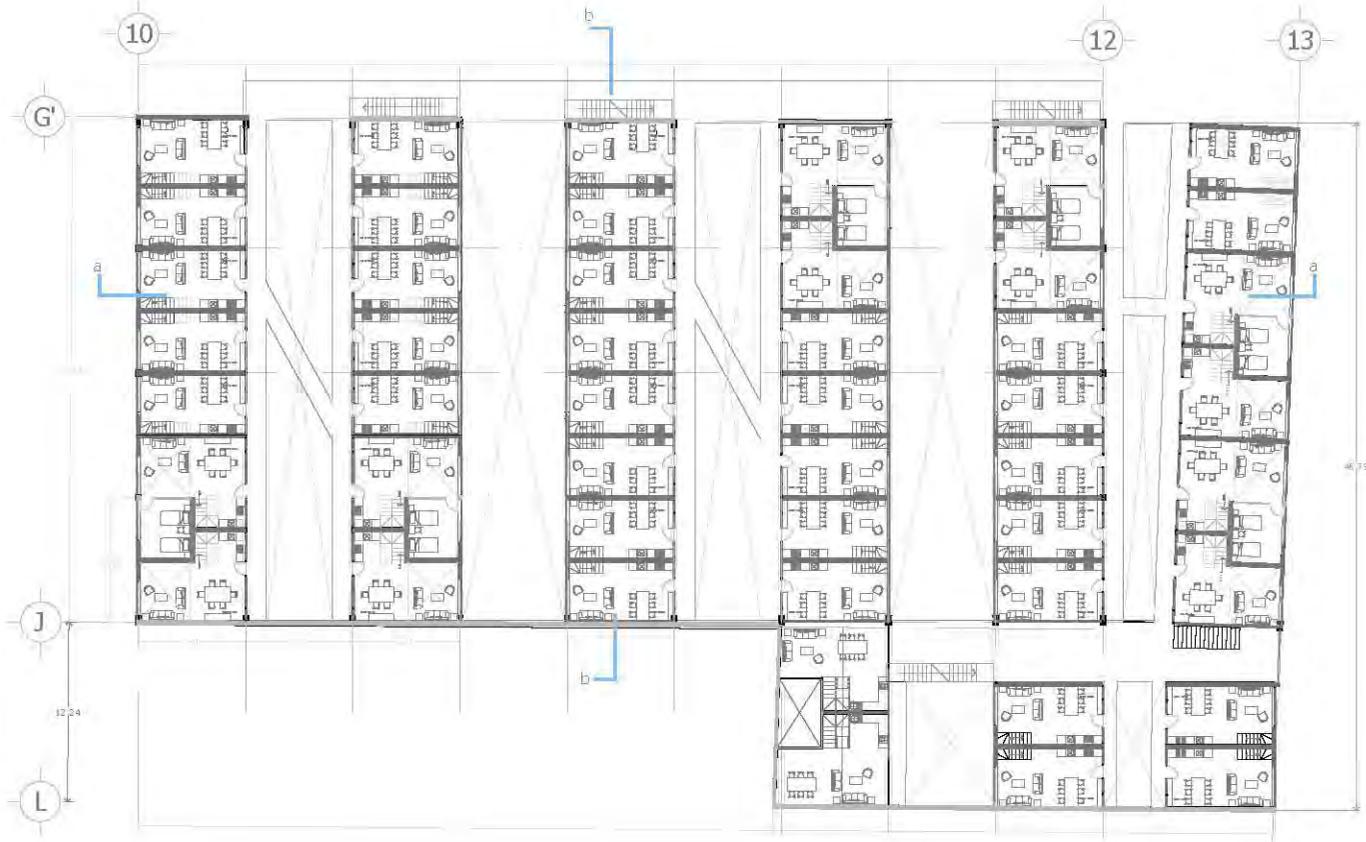
Plano: PLANTA NIVEL + 2.70M

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

Arquitectos: Mtra en Arg. Ada Avendaño  
Arq. Carmen Huesca  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Callejero no. 71, Colonia Tránsito.

Autores:	Escala:	Obra:
Fecha:	1:500	A07
Mayo 2005		



Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

PROYECTO ARQUITECTONICO

Localización:

Escala Gráfica:

Anteojos:

- NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA.
- SIEMPRE Y COTAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN CADA 2 COTAS EN METROS.
- COTAS EN AL GRABO.
- CUALQUIER OBSERVACION O CAMBIO NECESARIO POR LA SUPERVISIÓN DE CONSTRUCCION, DEBERÁ SER CONSULTADA SIEMPRE ANTES POR AL SEÑALADO DE PROYECTO.
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBERÁ RESENTAR LAS FIRMAS DE V.A. O. DE LO CONTRARIO NO SERÁ VÁLIDO.

Simbología (Series 1):

- indica la posición actual de la estructura actual
- indica línea de eje
- indica línea de proyección
- indica línea de corte
- indica nivel de piso terminado en alzado
- indica nivel en alzado

NAVE 1 - VIVIENDA PLURIFAMILIAR

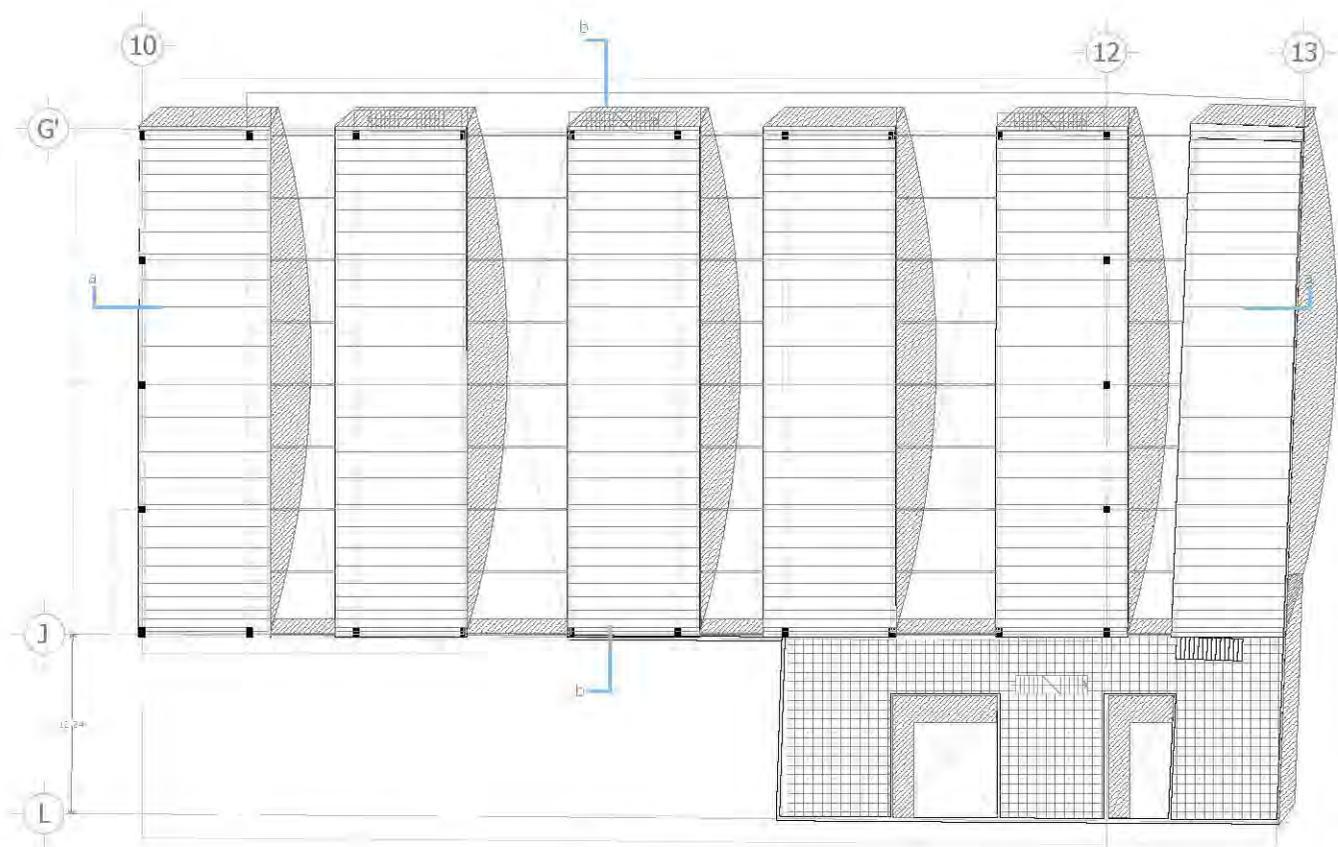
Tipo: PLANTA NIVEL + 5,40 M

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

Asesora: Mtra en Arq. Ada Avendaño  
Arq. Carmen Huesca  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Cayjero - no. 71, Colonia Tránsito.

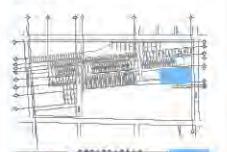
Autores:	Escala:	Obra:
México:	1:500	A08
Fecha:		
Mayo 2005		



Proyecto de Tesis:  
**"MUTACIONES POSIBLES"**

**PROYECTO ARQUITECTONICO**

Localización:



Escala Gráfica:




- Antecedentes:
- NO TIENE HERENCIA ESTRUCTURAL
  - ANTES FUE UN EDIFICIO DE VIVIENDAS (VIVIENDA 3) CON 3 DE METROS
  - CORTES EN EL DIBUJO
  - CASI CERO OBSERVACION O CAMBIO A SUZETO POR LA SUPERFICIE DE CONSTRUCCION, DEBERIA SER CONSTRUCCION TIPO ESTRUCTURA POR MEDICION DE PROYECTO
  - EL TIPO DE CONSTRUCCION PARA CONSTRUCCION EFICIENTE EN BENTAN (AERIANAS DE VIVIENDAS) DE LOCALIZACION NO ERA VALIDA

- Simbolos Graficos:
-  Indica la estructura de apoyo estructural
  -  Indica línea de eje
  -  Indica línea de proyección
  -  Indica línea de construcción
  -  Indica muro de mampostería o mampostería
  -  Indica muro de concreto

**NAVE 1 - VIVIENDA PLURIFAMILIAR**

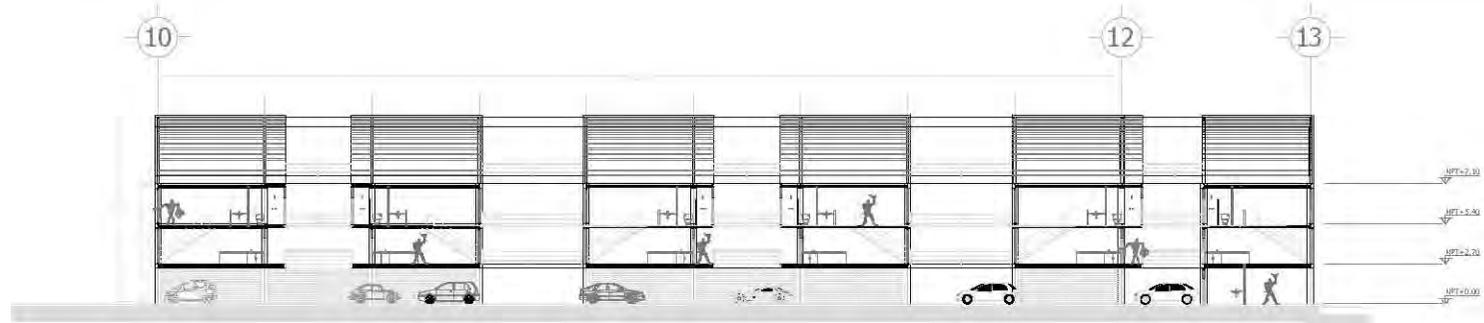
Tipo: **PLANTA DE TECHOS**

Proyecto: **Heriberto Maldonado Chávez**

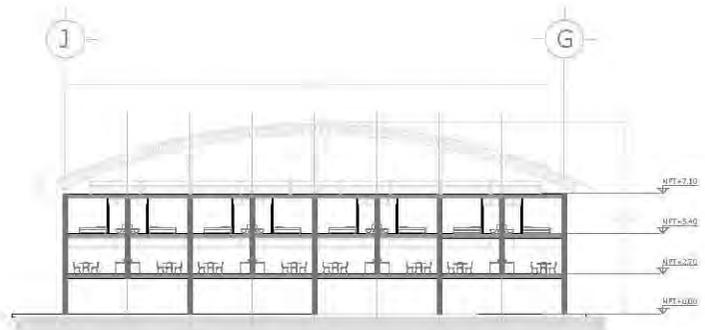
Asesor: **Mónica Arg. Ada Alvarado  
 Arg. Carmen Huéscar  
 Arg. Alfredo Toledo**

Ubicación: **Cajonero, no. 71, Colonia Transitó**

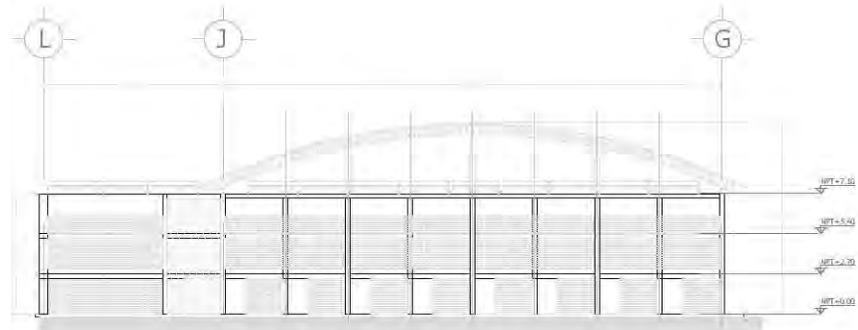
Asociación:	Escala:	Code:
MÉTOS	1:500	<b>A09</b>
Fecha:		
Mayo 2005		



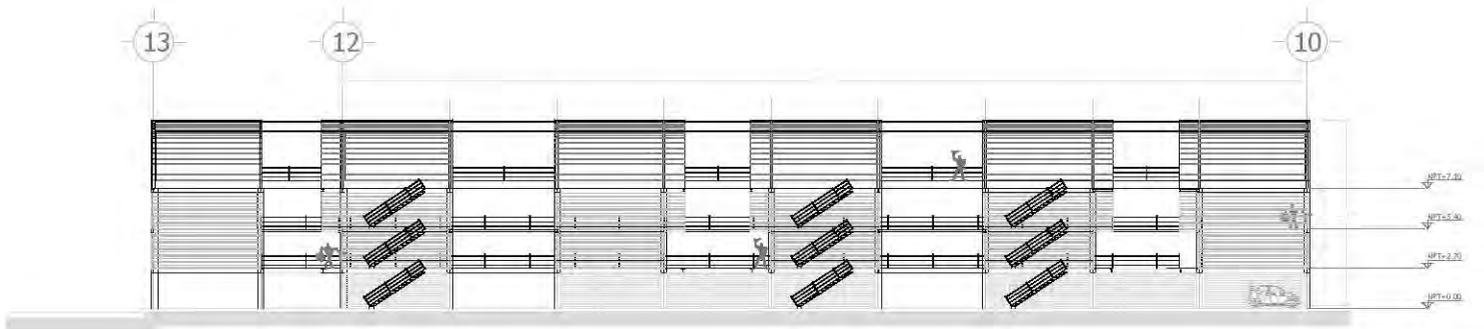
corte a-a'



corte b-b'



fachada principal



fachada poniente

Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

PROYECTO ARQUITECTONICO

Localización:

Escala Gráfica:

Avicodigos:

- NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA.
- ANTES Y DESPUES DEBE SER VERIFICADO EN GRABADO.
- CORTES EN METROS.
- CORTES TIENEN AL GRABADO.
- CUALQUIER OBSERVACION O CAMBIO PROPUESTO POR LA SUPERFICIE DE CONSTRUCCION, DEBE SER CONSULTADO Y VALIDADO POR EL DISEÑADOR DE PROYECTOS.
- EL PLANO ALTO Y BANDO PARA CONSTRUCCION DEBE SER REVISADO Y LAS FIRMAS DE VAL. DE LOCALIDAD NO SERAN VALIDAS.

Simbolos (General):

- Indica coordenada de eje estructural
- Indica línea de eje
- Indica línea de proyección
- Indica línea de corte
- Indica nivel de piso terminado en altura
- Indica nivel en altura

NAVE 1 - VIVIENDA PLURIFAMILIAR

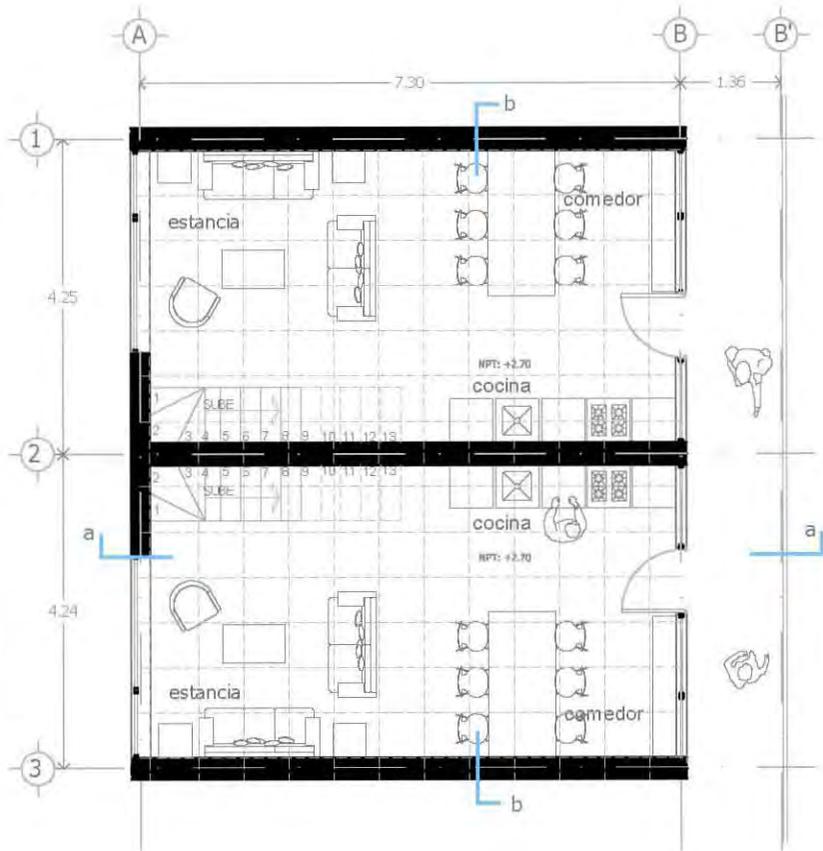
Titulo: CORTES Y FACHADAS.

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

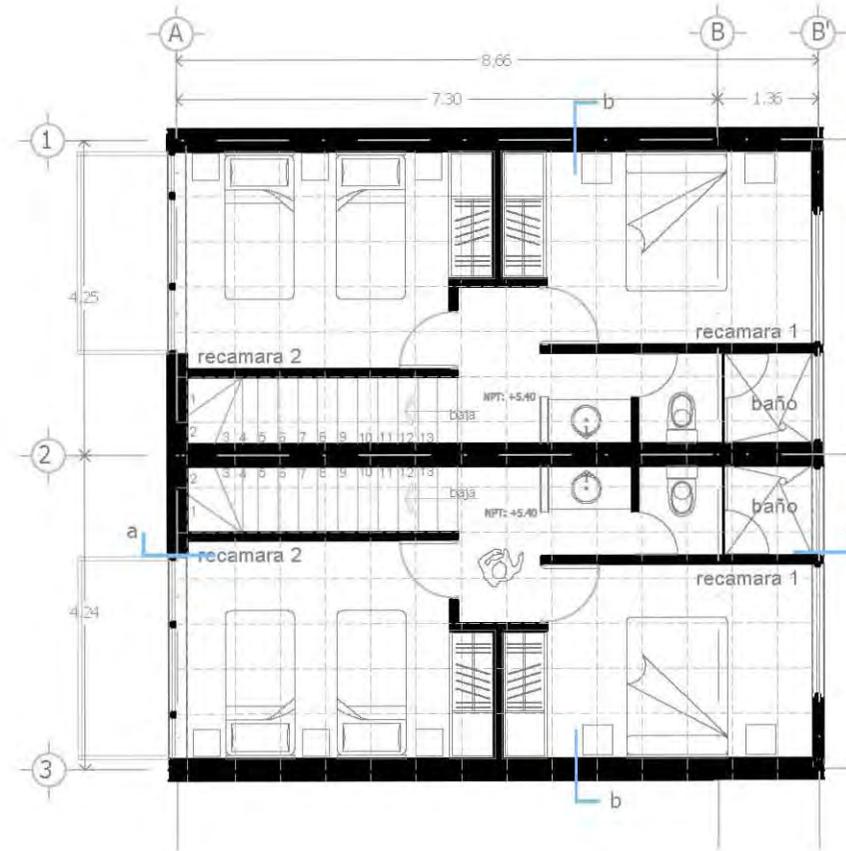
Autores: Mtra en Arg. Ada Avendaño  
Arg. Carmen Huesca  
Arg. Alfredo Toledo

Ubicación: Callejero no. 71, Colonia Transitó.

Autores: Métricas: Escala: Date:  
Fecha: 1:500 A10  
Mayo 2005



planta nivel + 2.70



planta nivel + 5.40

Localización



Escala Gráfica



NOTAS:  
 - LAS LINEAS REALES A DIBUJAR.  
 - VÁLIDOS Y CORROS SIEMPRE CON SU MARCADOR EN OBRAS.  
 - COMENZAR EN EL CENTRO.  
 - CORTAR SIEMPRE AL DERECHO.  
 - COLOCAR EN OBSERVACION Y CAMBIO PROPUESTO POR LA  
 DISTRIBUCION DE CONSTRUCCION SIEMPRE CON CUIDADO PARA  
 VISUALIZACION POR LA PRENSA DE FOTOGRAFIA.  
 - EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBEN  
 PRESENTAR LAS TIRAS DE MUESTRA, DIBUJO CON TIRAS DE MUESTRA  
 VISUALIZACION.

Simbología de líneas

- Línea estructural o muro de mampostería
- Línea de puerta
- Línea de ventana
- Línea de escalera
- Línea nivel de piso terminado en albañilería
- Línea nivel de albañilería

NAVE 1 - VIVIENDA PLURIFAMILIAR

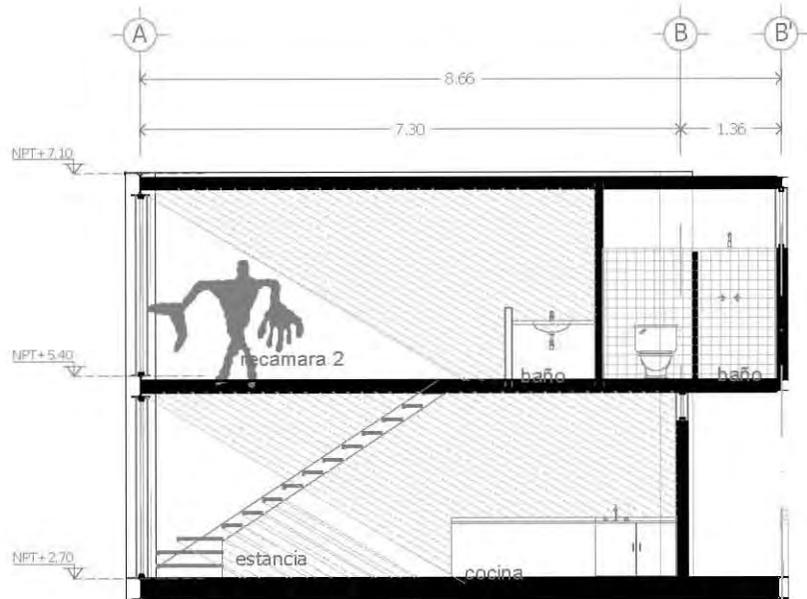
PLANTA TIPO

Herberto Maldonado Chávez

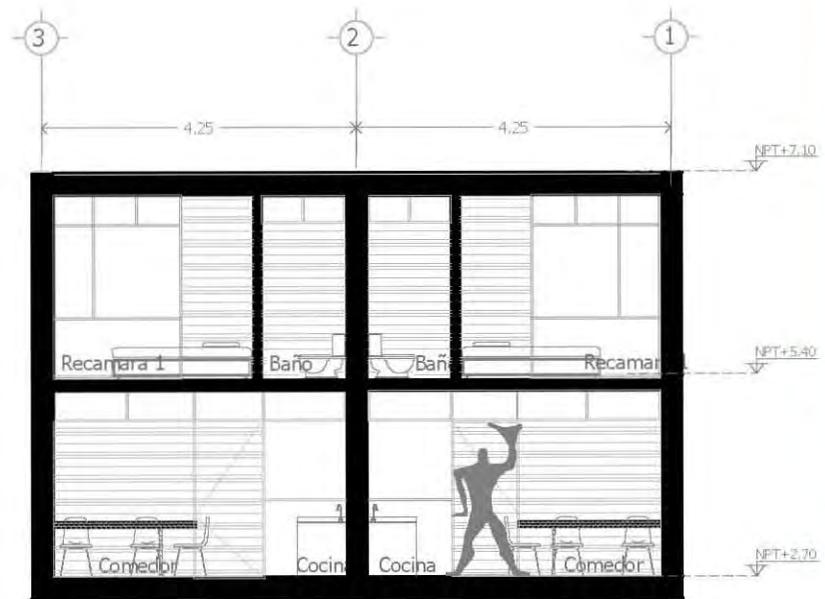
Miriam Arq. Ada Ivenslaño  
 Arq. Carmen Huasca  
 Arq. Alfredo Toledo

Callejón no. 71, Colonia Trenchis

Escala:	1:100	Auto:	A11
Fecha:	Mayo 2005		



corte a - a'



corte b - b'

Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

PROYECTO ARQUITECTONICO

Localización:



Escala Gráfica:



Aprobación:  
 - ADOPTAR MEDIDAS DE SEGURIDAD.  
 - VISUALIZAR Y CONTROLAR SEVERAS OTRAS VERIFICACIONES EN OBRAS.  
 - CONTROLAR EN EL TIEMPO.  
 - CONTROLAR EN EL DISEÑO.  
 - CONTROLAR OBRAS EN OBRAS O CONTROLAR PROYECTOS POR LA  
 SUPERVISIÓN DE CONSTRUCCIÓN, SEVERAS OTRAS VERIFICACIONES  
 Y CONTROLAR POR LA DIFERENCIA DE PROYECTOS.  
 - EL TIEMPO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCIÓN DEBEN  
 PRESENTAR LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN CON PLANOS Y OBRAS  
 VISITAS.

Simbología General:

- Línea estructural de los muros y pilares
- Línea línea de piso
- Línea línea de estructura
- Línea línea de piso
- Línea línea de piso en el nivel en el nivel
- Línea línea de piso en el nivel

NAVE 1 - VIVIENDA PLURIFAMILIAR

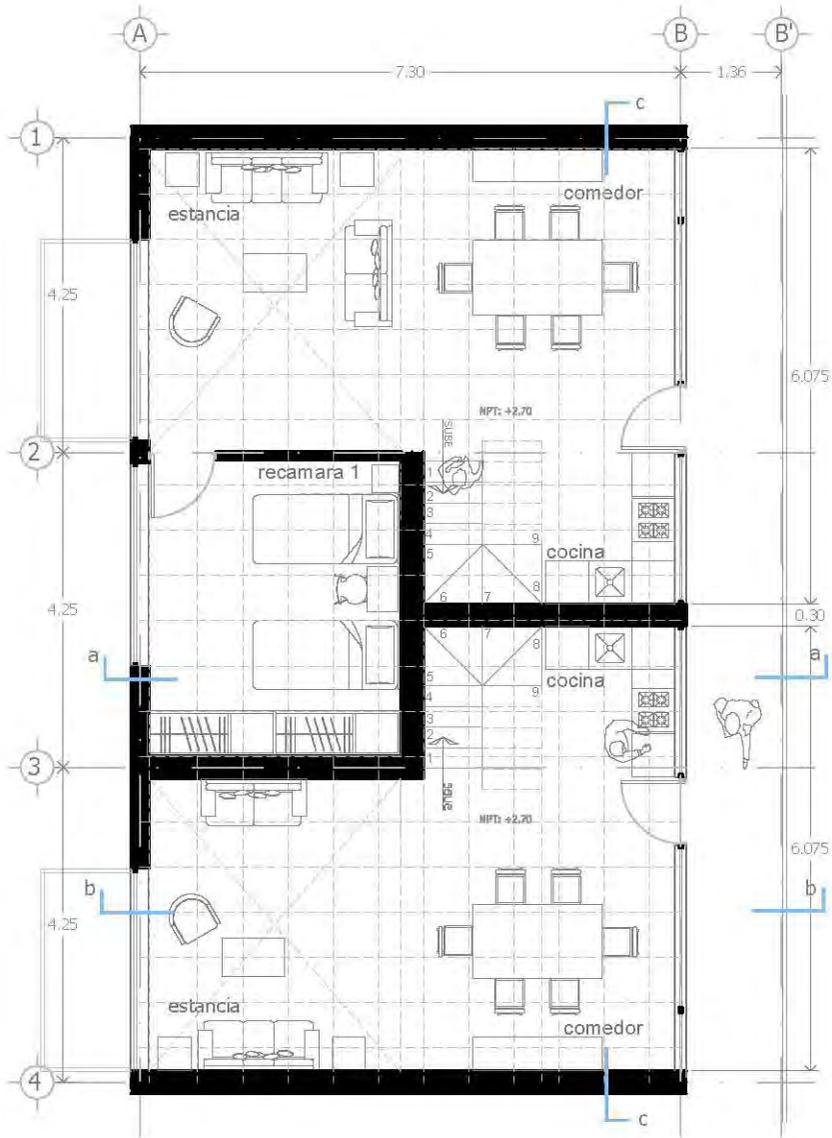
PLANTA TIPO

Heriberto Maldonado Chávez

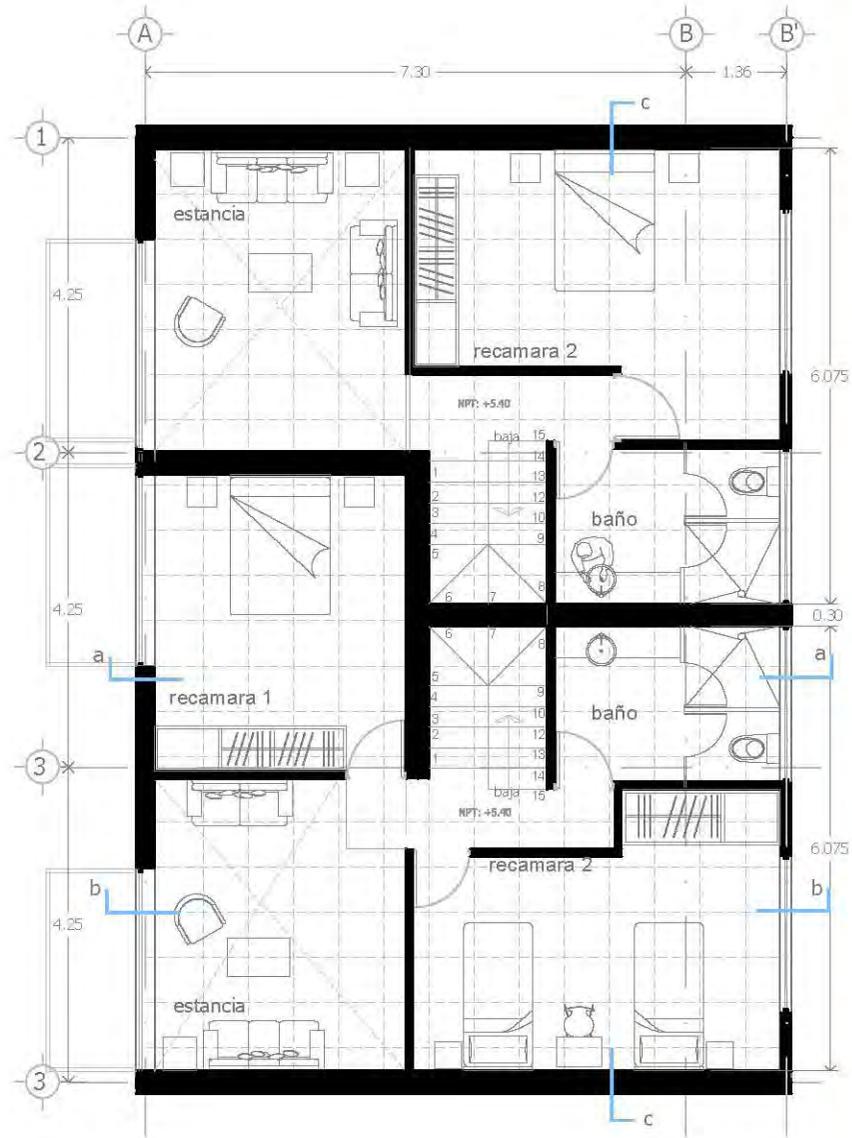
México: Arq. Adalberto Arenal, Arq. Carmen Huerta, Arq. Alfredo Toledo

Cajón - No. 71, Colonia Tepic

Autores:	Escala:	Hoja:
Mebos	1:100	A12
Fecha:		
Mayo 2005		



planta nivel + 2.70



planta nivel + 5.40

Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

PROYECTO ARQUITECTONICO

Localización:



Escala Gráfica



Acotaciones:

- UNO SIGMA HERRERA A ESCALA
- NIVELES Y COTAS DEBERAN SER VERIFICADOS EN OBRAS
- COTAS EN METROS
- COTAS FISICAS AL DIBUJO
- CUANDO EN OBRAS SE ENCUENTRE O CAMBIO PROYECTADO POR LA SUPERVISION DE CONSTRUCCION, DEBERA SER CONSULTADO PARA FUNDAMENTAR POR LA EXISTENCIA DEL PROYECTO
- EL PAVO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBERA PRESENTAR LAS FIRMAS DE NO. 80, SI SU CONTRARIO NO SERA VALIDO

Simbología General:

- Línea estructural de eje estructural
- Línea línea de mdo
- Línea línea de expresión
- Línea línea de centro
- Línea línea de piso terminado en alzado
- Línea línea de alzado

NAVE 1 - VIVIENDA PLURIFAMILIAR

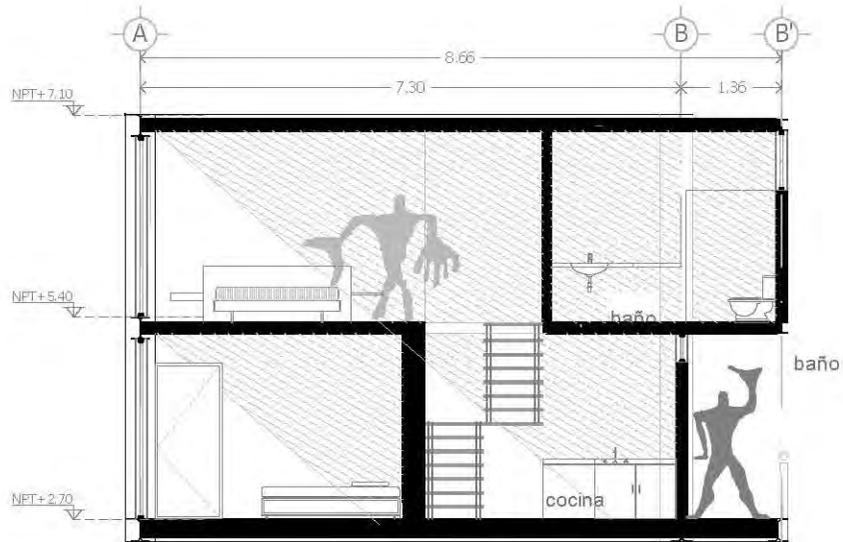
Planta TIPO 2

Proyectado: Heriberto Maldonado Chávez

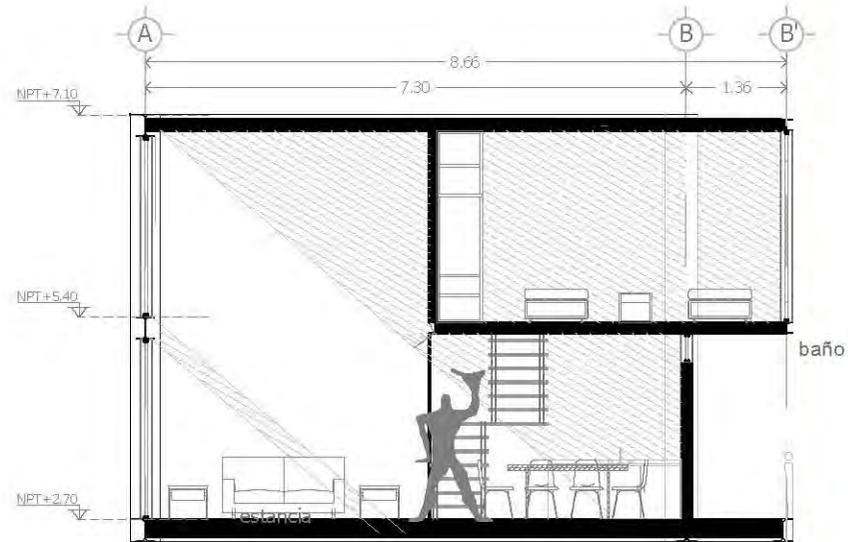
Asesorado: Mtro. en Arq. Ada Avendaño  
Arq. Carmen Huasco  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Callejón no. 71, Colonia Transito.

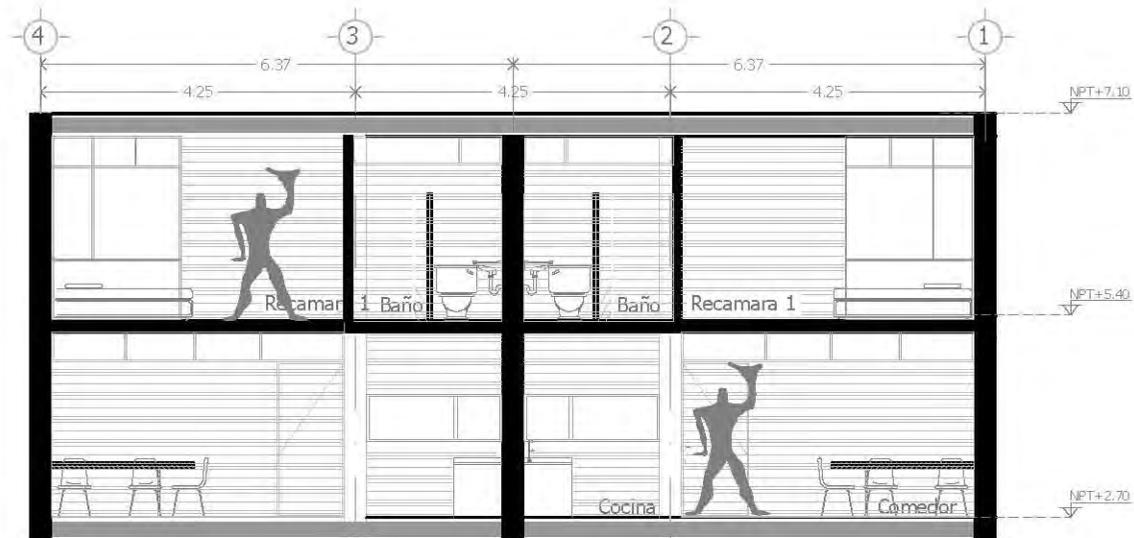
Acotaciones:	Escala:	Clase:
Metros	1:100	A13
Fecha:	Mayo 2005	



corte a - a'



corte b - b.'



corte c - c'

Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

PROYECTO ARQUITECTONICO

Localización:



Escala Gráfica



Notaciones:

- NO SEHA REBASAR A ESCALA
- NIVELES Y COTAS DEBERAN SER VERIFICADOS EN OBRAS
- CORTES EN HERRAJES
- CORTES SIEMPRE AL DERECHO
- CUALQUIER MODIFICACION O CAMBIO PROYECTADO POR LA SUPERVISOR DE CONSTRUCCION, DEBERA SER CONSULTADO Y AUTORIZADO POR LA OFICINA DE PROYECTOS
- EL PIANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBERA PRESENTAR LAS FIRMAS DE NO. 06, SI NO CONTRARIO NO SERA VALIDO

Simbología General:

- Línea estructural de que estructura
- Línea línea de mdo
- Línea línea de expresión
- Línea línea de construcción
- Línea nivel de piso terminado en alzado
- Línea nivel en alzado

NAVE 1 - VIVIENDA PLURIFAMILIAR

Título: PLANTA TIPO 2

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

Autores: Mtro. en Arq. Ada Avendaño  
Arq. Carmen Huasco  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Calle Mijem no. 71, Colonia Transito.

Autores:	Escala:	Clase:
Mabros	1:100	A14
Fecha:	Mayo 2005	

- **Nave 2 Vivienda Unifamiliar**



Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

PROYECTO ARQUITECTONICO

Localización



Escala Gráfica



Antecedentes

- NOTIONIA MEDIANA ESCALA.
- AVILES Y OTROS DIBERAN DEJ VERIFICACION EN OBRA.
- COTAS EN METROS.
- COTAS PARA AL DISEÑO.
- CUALQUIER OBSERVACION O CAMBIO MONITOREO POR LA SUPERVISION DE CONSTRUCCION, DEBERA SER CONSULTADA Y CORREGIDA POR LA OFICINA DE PROYECTOS.
- EL FIANDO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBERA PRESENTAR LAS TIRAS DE VO, 20, DE EL CONTRASIGUROS VALUO.

Simbología general

- Indica orientación de eje estructural
- Indica línea de eje
- Indica línea de proyección
- Indica línea de calle
- Indica nivel de piso terminado en altura
- Indica nivel en altura

NAVE 2 VIVIENDA UNIFAMILIAR.

tipo: PLANTA DE CONJUNTO

proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

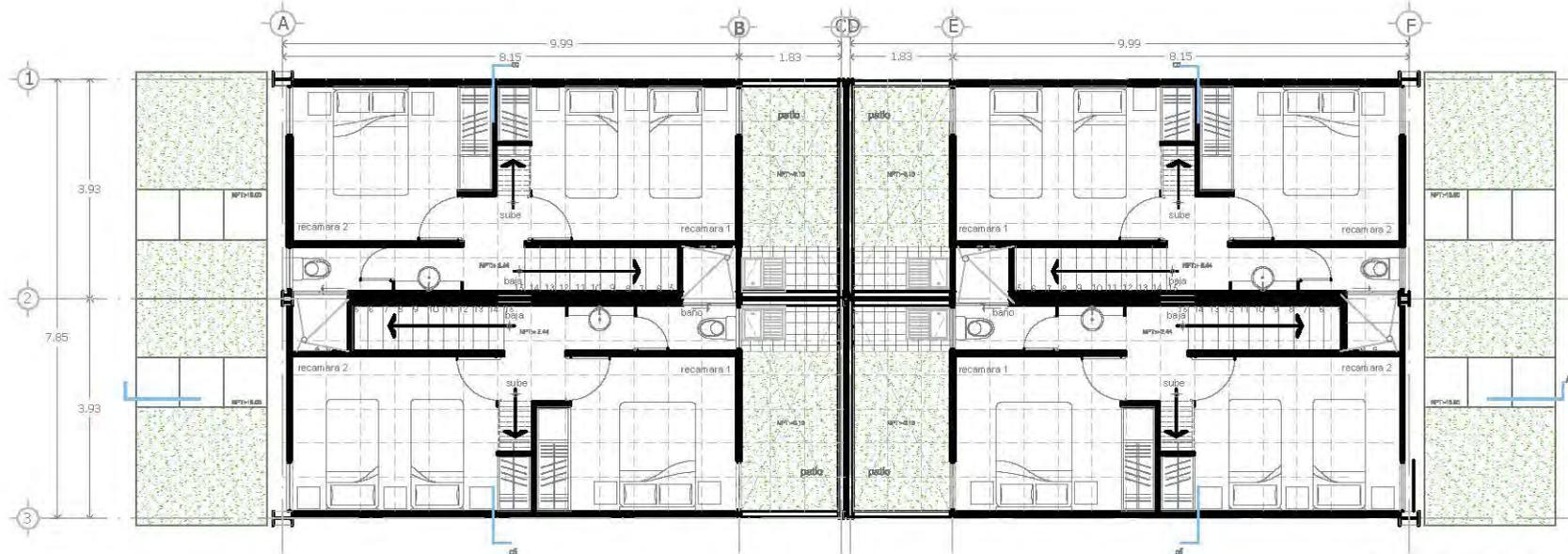
Autores: Mirraen Ariq Ada Ayendaño  
Arq. Carmen Huesca  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Callejón no. 71, Colonia Transito.

Autores:	Escala:	Draw:
Métricos:	1:1500	A15
Fecha:		
Mayo 2005		



planta baja



planta primer nivel

Proyecto de Tesis:  
**"MUTACIONES POSIBLES"**

---

**PROYECTO ARQUITECTONICO**

Localización:

Escala Gráfica:

Reducciones:  
 - 40% PARA REVISION A DECAL.  
 - NIVEL Y COTAS DEBERA SER VERIFICADOS EN OBRAS.  
 - COTAS SON EN M. DECAL.  
 - QUE QUER OBSERVACION O CAMBIO FICHERO POR LA SUPERVISION DE CONSTRUCCION, DEBERA SER CONSULTAR Y CONVIEN ESAS POR LA AGENCIA DE PROYECTOS.  
 - SI FALTO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBERA FIRMAR POR LOS TITULOS DE VO. EN DE LO CONTRARIO NO SERA VALIDO.

Simbología General:  

- Indica simetría de eje axial
- Indica línea de eje p
- Indica línea de eje r
- Indica línea de eje c
- Indica línea de eje d
- Indica nivel de obra en su estado
- Indica nivel en estado

---

**NAVE 2 - VIVIENDA UNIFAMILIAR.**

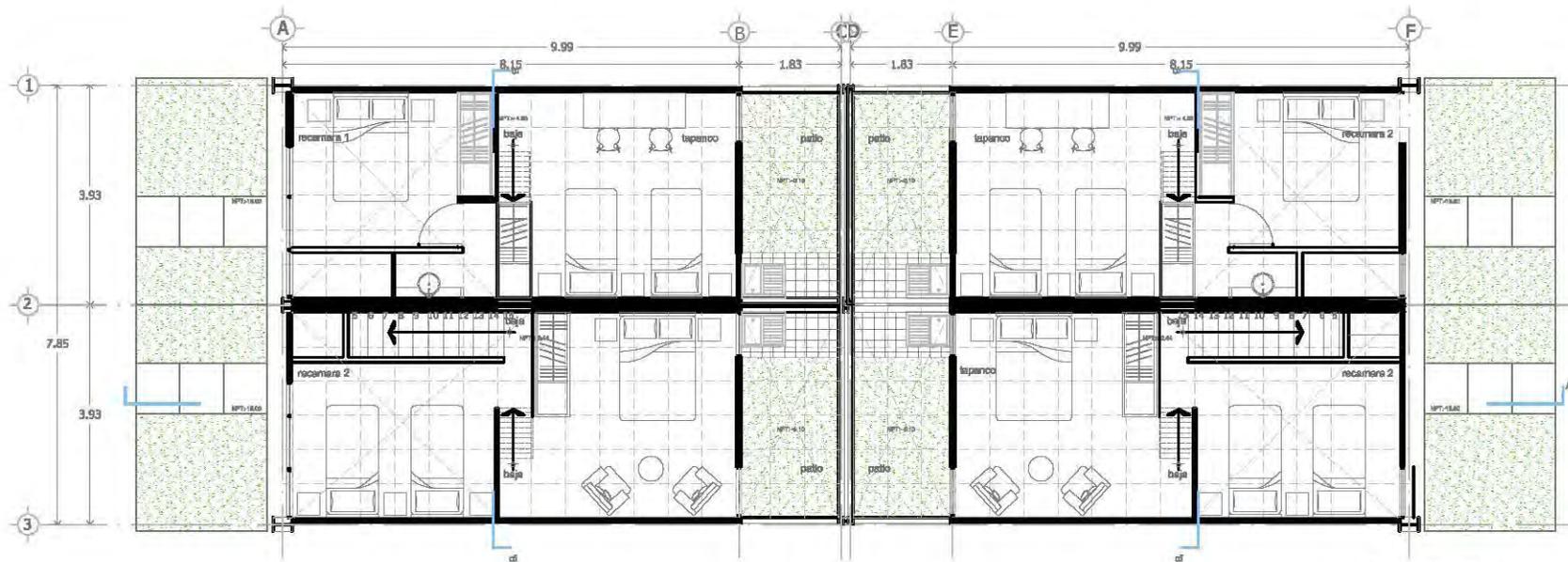
Nombre: **PLANTAS**

Proyecto: **Heriberto Maldonado Chávez**

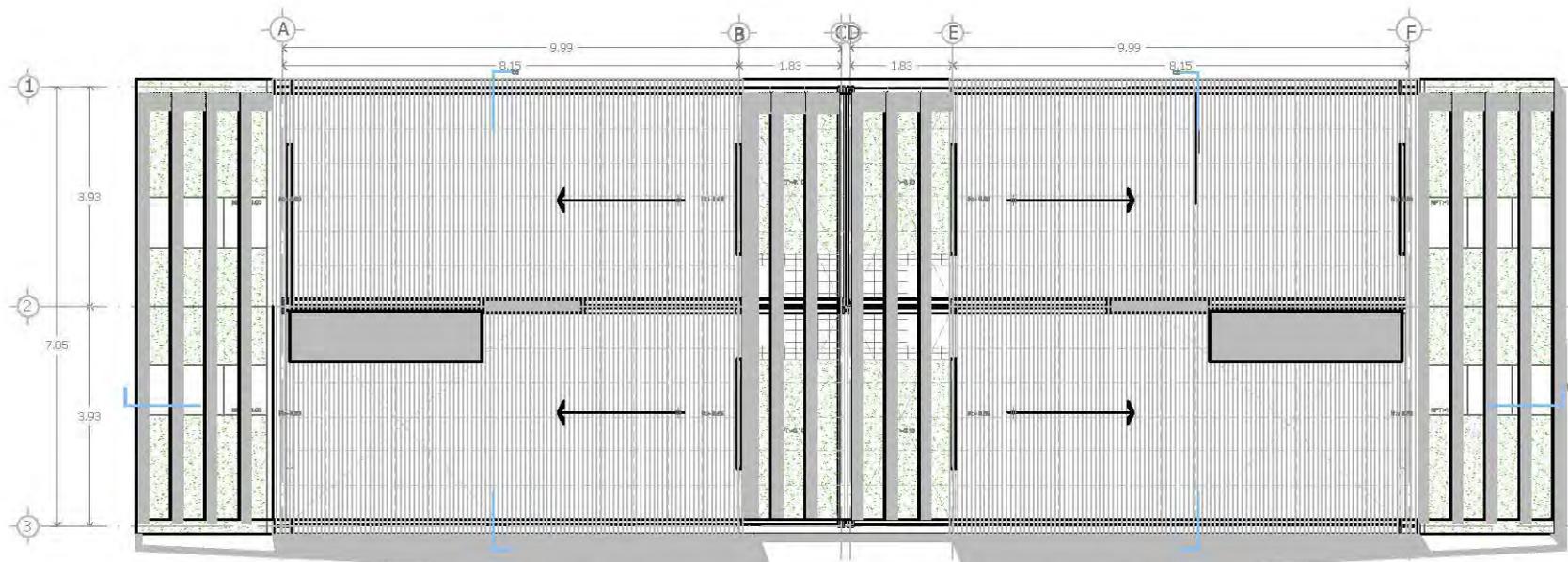
Arquitectos: **Mtra. en Arq. Ada Avendaño  
 Arq. Carmen Huasco  
 Arq. Alfredo Toledo**

Ubicación: **Cavijero no. 71, Colonia Transito.**

Autores: Mebros	Escala: <b>1:125</b>	Hoja: <b>A16</b>
Fecha: Mayo 2005		



planta tapanco

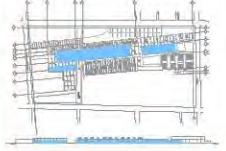


planta de techos

Proyecto de Tesis:  
**"MUTACIONES POSIBLES"**

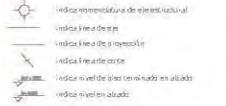
---

**PROYECTO ARQUITECTONICO**

Localización:  


Escala Gráfica:  


Notaciones:  
 - AN: ANEXO RESIDENCIAL SOCIAL.  
 - NIVELES Y COTAS DEBERÁN SER VERIFICADOS EN OBRA.  
 - COTAS EN METROS.  
 - COTAS SON EN A. DERECHO.  
 - QUE QUEREN OBSERVACION O CAMBIO FICHERO POR LA SUPERVISIÓN DE CONSTRUCCIÓN, DEBERÁN SER CONSULTAR Y CANTIDAD CADA POR LA AGENCIA DE PROYECTOS.  
 - SI PARA NO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCIÓN DEBERÁ FIRMAR POR LOS TÍTULOS DE VO. EN. DE LO CONTRARIO NO SERÁ VÁLIDO.

Simbología General:  


- Indica nomenclatura de ejes locutorial
- Indica línea de eje
- Indica línea de eje a rasplano
- Indica línea de canteo
- Indica nivel de obra en el estado
- Indica nivel en estado

---

**NAVE 2 - VIVIENDA UNIFAMILIAR.**

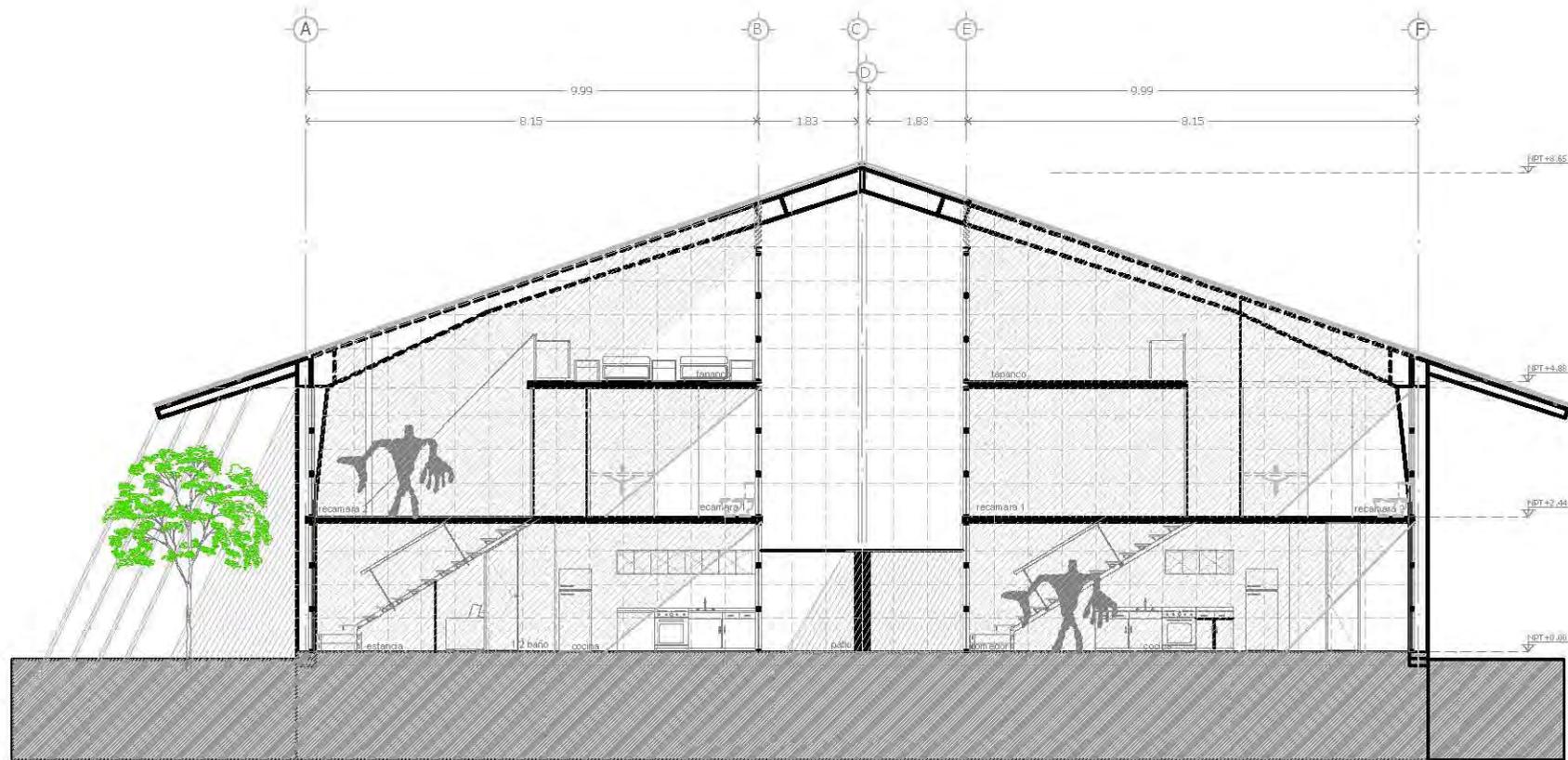
Nombre:  
**PLANTAS**

Proyecto:  
 Heriberto Maldonado Chávez

Arquitectos:  
 Mtra. In Arq. Ada Avendaño  
 Arq. Carmen Huesco  
 Arq. Alfredo Toledo

Ubicación:  
 Cavijero no. 71, Cdo. a Tránsito.

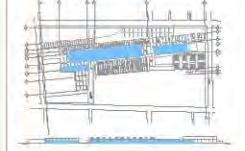
Arquitectos: Metros	Escala: 1:125	Hoja: A17
Fecha: Mayo 2005		



Proyecto de Tesis  
"MUTACIONES POSIBLES"

PROYECTO ARQUITECTONICO

Localización



Escala Gráfica



Abstracciones:

- NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA.
- NIVEL DE VERIFICACIÓN DEBERÁ SER VERIFICADO EN OTRA L. COTAR EN METROS.
- COTAR SIG EN A, DERECHO.
- QUICUIER OBSERVACIÓN CON BUEN PROPÓSITO POR LA SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN, DEBERÁ SER CONSULTADA Y CALIFICADA CON LA ASISTENCIA DE PROYECTOS.
- SI HA NO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCIÓN DEBERÁ PRESENTAR LAS TIRAS DE E.O. B.O. DE LICENCIAMIENTO SIGMA (VALIDE).

Simbología General:

- Indica orientación de ejes estructural
- Indica nivel de piso
- Indica nivel de techo
- Indica nivel de piso
- Indica nivel de piso en estado en alzado
- Indica nivel en alzado

NAVE 2 - VIVIENDA UNIFAMILIAR

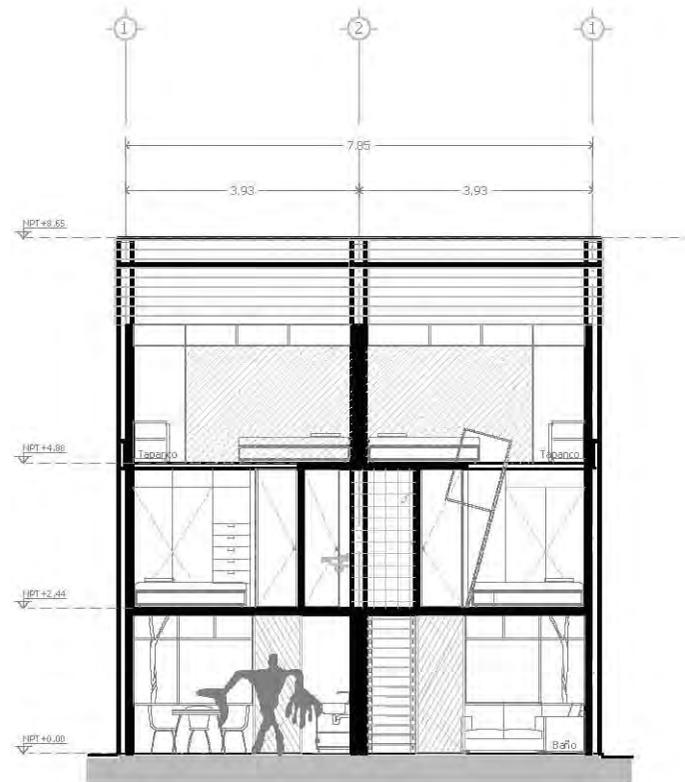
Nombre: CORTE - a-a'

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

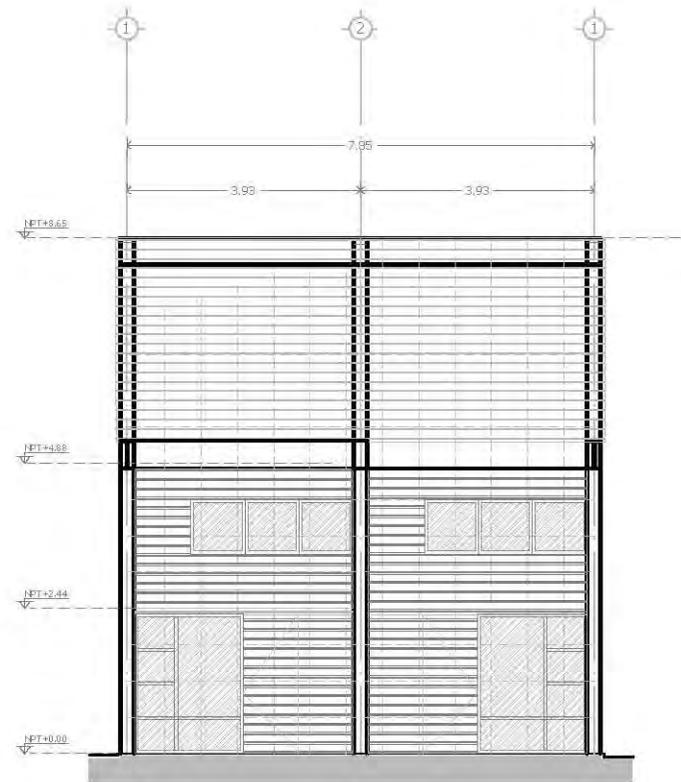
Autores: Miriam Arq. Ada Avendaño  
Arq. Carmen Huasco  
Arq. Alfredo Tolado

Ubicación: Cuzco no. 71, Colonia Transito.

Asociación: Metros	Escala: 1:125	Hoja: A18
Fecha: Mayo 2005		



corte b - b'

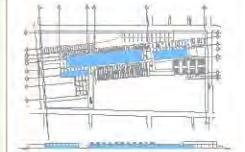


fachada principal

Proyecto de Tesis  
"MUTACIONES POSIBLES"

PROYECTO ARQUITECTONICO

Localización



Escala Gráfica



Notaciones:

- AN TOMAR MEDIDAS REALES.
- NIVEL Y COTAS DEBERÁN SER VERIFICADAS EN OBRAS.
- COTAS EN METROS.
- COTAS SON EN M. DECIMOS.
- CUALQUIER OBSERVACIÓN CAMBIO PROPUESTO POR LA SUPERVISIÓN DE CONSTRUCCIÓN, DEBERÁ SER CONSULTADA Y CALIFICADA POR LA OFICINA DE PROYECTOS.
- SI PARA ALGUNA CAUSA MÁS CONSTRUCCIÓN DEBERÁ PRESENTAR LAS TIRAS DE O. B. DE VO CONTINÚO ACORDE A LO QUE:

Simbología General:

- Indica la estructura de ejes locales
- Indica nivel 0.00 m
- Indica nivel de 2.44 m
- Indica nivel de 4.88 m
- Indica nivel de 8.65 m
- Indica nivel de 8.65 m

MAVE 2 - VIVIENDA UNIFAMILIAR

Nombre: CORTE Y FACHADA

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

Autores: Mtra. en Arq. Ada Avendaño  
Arq. Carmen Huasco  
Arq. Alfredo Tolado

Ubicación: Cavijero no. 71, Colonia Transito.

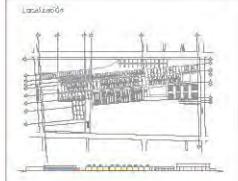
Asociación:	Escala:	Hoja:
México	1:125	A19
Fecha:	Mayo 2005	

- **Nave 4 Taller**



Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

PROYECTO ARQUITECTONICO



Antecedentes:  
 -- NO TOMAR MEDIDAS ESCALA.  
 -- ANTES Y DESPUES DEBERIA SER VERIFICADO EN OBRAS.  
 -- CONTACTAR AGENCIA.  
 -- COPIAS PARA EL DISEÑO.  
 -- CUALQUIER OBSERVACION O CAMBIO PROYECTO POR LA SUPERVISION DE CONSTRUCCION, DEBERIA SER COORDINADO Y AUTORIZADO POR EL SERVICIO DE PROYECTOS.  
 -- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBERIA PRESENTAR LAS FIRMAS DE VO. BU., DEL CONTRATISTA Y OBRERO VALIDOS.

Simbología General:

- indica temperatura de tipo estructural
- indica línea de eje
- indica línea de proyección
- indica línea de corte
- indica nivel de piso terminado en alzado
- indica nivel en alzado

NAVE 4 TALLER

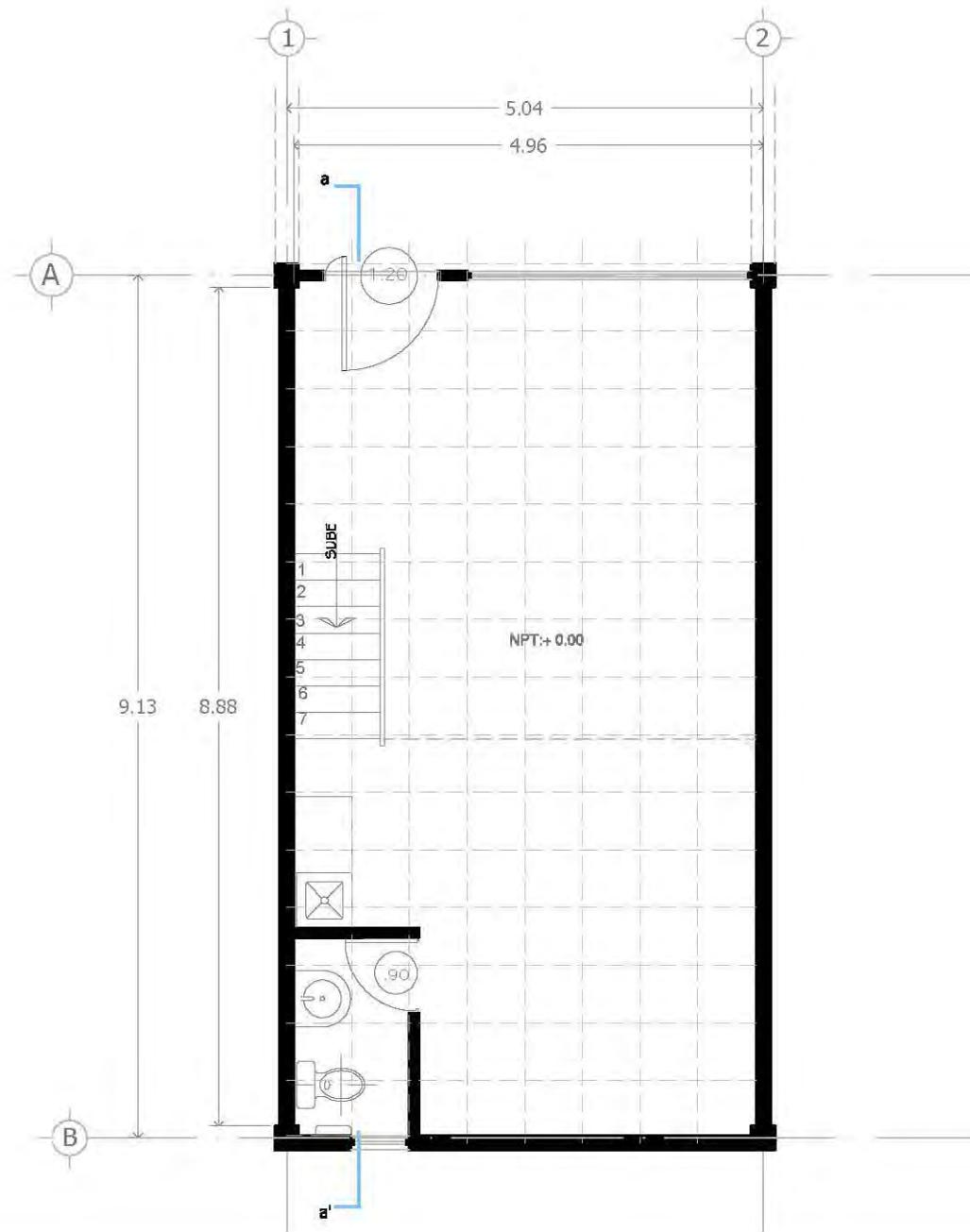
tipo: PLANTA DE CONJUNTO

proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

Autores: Mirraen Arq. Ada Avendaño  
 Arq. Carmen Huesca  
 Arq. Alfredo Toledo

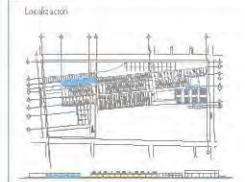
Ubicación: Callejón no. 7 L, Colonia Transilva.

Autores:	Escala:	Formato:
Metros:	1:300	A20
Fecha:		
Mayo 2005		



Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

PROYECTO ARQUITECTONICO



INDICACIONES:  
 - NO TORNAR MEDIDAS A ESCALA  
 - LAS B Y Y COTAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA.  
 - COTAS EN METROS.  
 - COTAS SOBRE EL DIBUJO.  
 - LAS OBRAS DEBERAN CON O CAMBIO POR UNO DE LA  
 - DIMENSIONES, EL CONSTRUCTOR, DEBE SER CONSULTAR  
 - Y AGUARDAR POR LA GERENCIA DE PROYECTOS.  
 - SI HUBO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBERA  
 - PRESENTAR LAS COTAS DE LA B, SE LO CONTRARIO NO SE  
 - VALIO.

- Simbología (señal):
- indica nivel natural al
  - indica nivel a p.
  - indica nivel de proyección
  - indica nivel de obra
  - indica nivel de piso terminado en alzado
  - indica nivel en alzado

NAVE 4 - TALLER

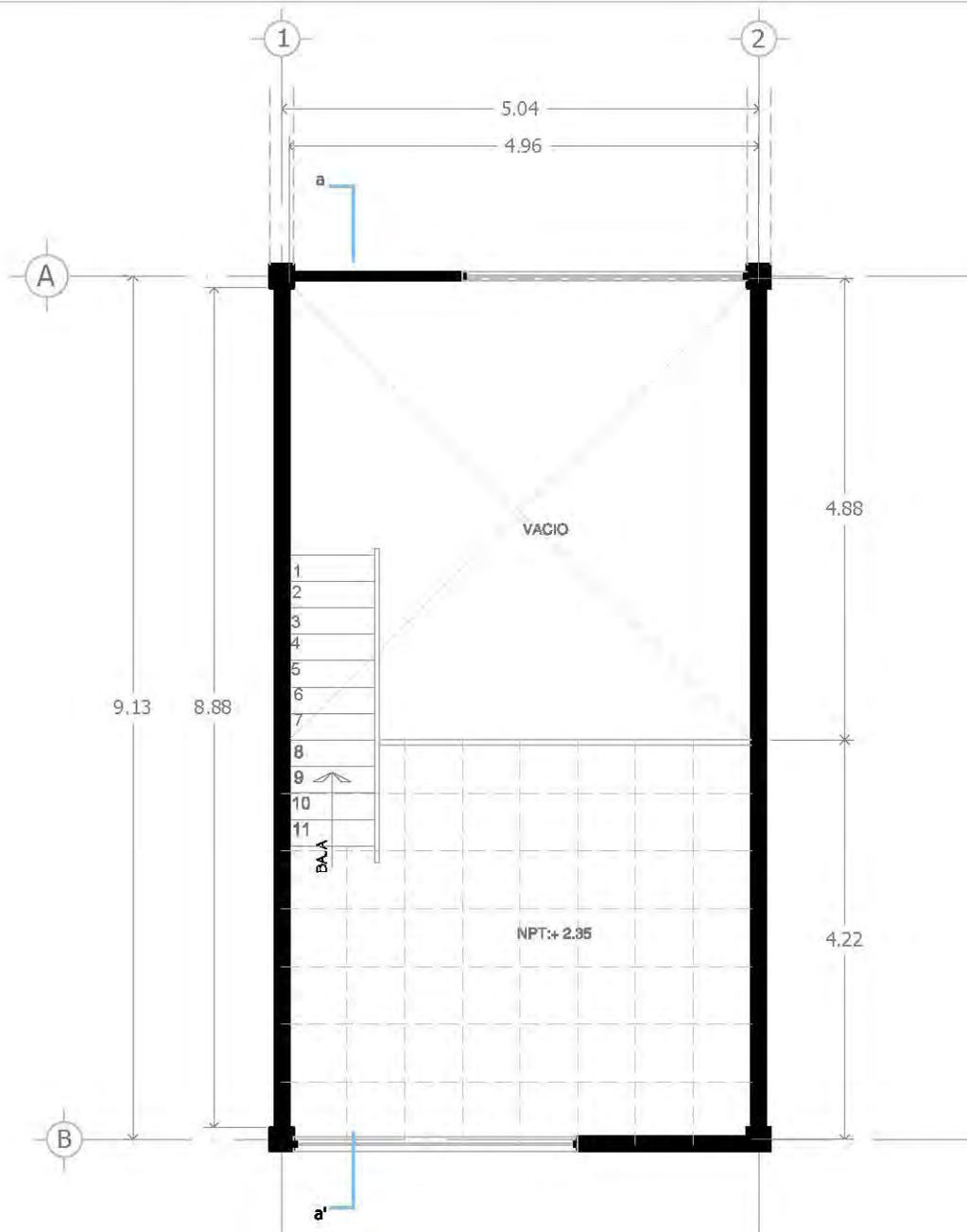
Nombre: PLANTA BAJA

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

Autores: Mtra. en Arq. Ada Avendaño  
 Arq. Carmen Huesca  
 Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Carretera no. 71, Colonia Transitio.

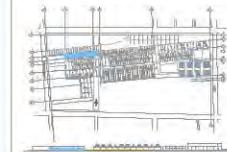
Actuación: Plano	Escala: 1:75	Clase: A21
Fecha: Mayo 2005		



Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

PROYECTO ARQUITECTONICO

Localización:



Escala Gráfica:



- Alcances:
- NO FORMAR PARTE DE OBRAS.
  - NIVELES Y COTAS DEBERAN SER VERIFICADOS EN OBRAS.
  - COTAS EN METROS.
  - COTAS SIEMPRE AL CERCA.
  - ESTABLECER OBSERVACION O CANTO Y MOVIMIENTO POR LA DIFERENCIA DE CONSTRUCCION, DEBERAN SER COMENTAR Y OBSERVACIONES POR LA DIFERENCIA DE MOVIMIENTOS.
  - EL HAYO REFORZADO PARA CONSTRUCCION DEBERA REFORZAR LAS TEMAS DE V. B. DE COEFICIENTE 10 SERA 10.000.

Simbología General

- Indica conexión de eje estructural
- Indica línea de eje
- Indica línea de proyección
- Indica línea de obra
- Indica nivel de obra terminado en alzado
- Indica nivel en alzado

NAVE 4 TALLER

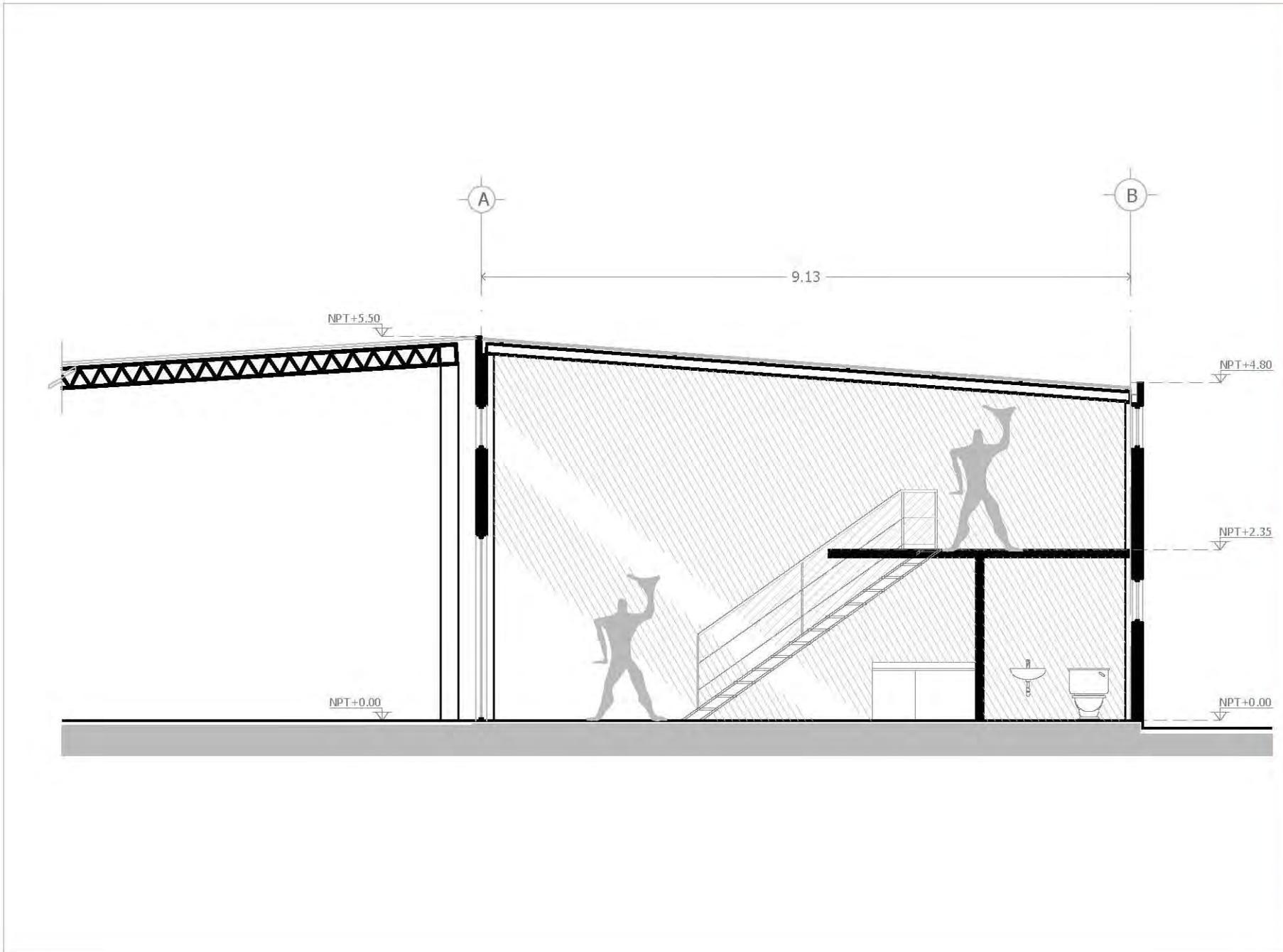
Tipo: PLANTA TAPANCO

Trabajo: Heriberto Maldonado Chávez

Autores: Mtra en Arq. Ada Avendaño  
Arq. Carmen Huesco  
Arq. Alfredo Toledo

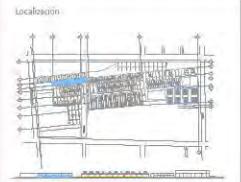
Localización: Cavigliero no. 71, Colonia Transito.

Acotaciones: Metros	Escala: 1:75	Dim: A22
Fecha: Mayo 2005		



Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

PROYECTO ARQUITECTONICO



Antecedentes:  
 -- NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA  
 -- NIVELES Y COTAS DEBERAN SER VERIFICADOS EN OBRA.  
 COTAS EN METROS.  
 -- COTAS ROSEAN AL DIBUJO  
 -- CUALQUIER OBSERVACION O CAMBIO PROYECTADO POR LA SUPERVISION DE CONSTRUCCION DEBERA SER CONSULTADA POR QUANTIFICACION POR LA SERVICIA DE PROYECTOS.  
 -- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBERA PRESENTAR LAS FIRMAS DE NO. 80, DE LO CONTRARIO NO SERA VALIDO.

- Simbolos General
- Indica orientación de eje estructural
  - Indica línea de eje
  - Indica línea de eje estructural
  - Indica línea de corte
  - Indica nivel de piso terminado en alzado
  - Indica nivel en alzado

NAVE 4 TALLER

Título: CORTE A-A'

Realizado: Heriberto Maldonado Chávez

Autores:  
 Mtra. Arq. Ada Avendaño  
 Arq. Carmen Huesca  
 Arq. Alfredo Toledo

Ubicación:  
 Gavilero no. 71, Colonia Transito.

Acotaciones: Metros:	Escala: 1:75	Dimension: A23
Fecha: Mayo 2005		

PROYECTO ARQUITECTONICO



NOTAS:  
 - SI FORMA NEGATIVA LOCAL.  
 - LAS E Y COTAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRAS.  
 - COTAS EN METROS.  
 - CONSERVAR EL DIBUJO.  
 - CONSULTAR OBRAS DE OBSERVACION O CAMBIO POR UNO POR LA COMISION DE CONSTRUCCION, DEBE SER CONSULTAR Y OBTENER EL ASIENTO POR LA GERENCIA DE PROYECTOS.  
 - SI HUBIERA AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBERA PRESENTARSE AL DISEÑO DE LA OBRA, EN LO CONTRARIO NO SE VA A CONSIDERAR.

- Simbología general
- indica nivel de estructura
  - indica nivel de piso
  - indica nivel de cubierta
  - indica nivel de cielo
  - indica nivel de terreno
  - indica nivel de elevación

NAVE 4 TALLER

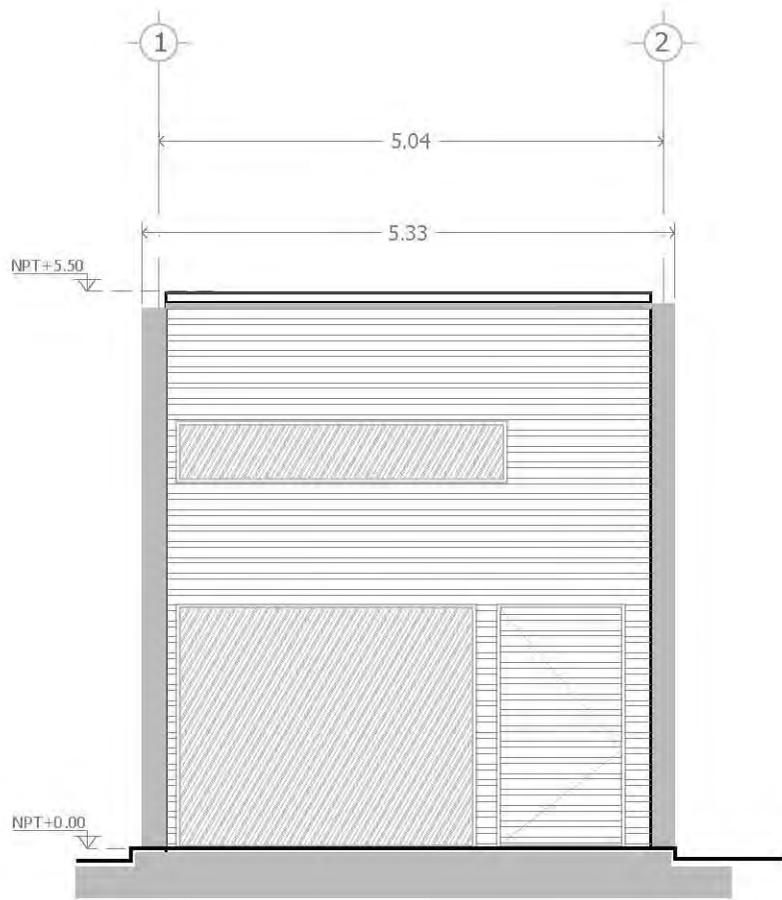
Nombre: FACHADAS

Proyecto: Herniberto Maldonado Chávez

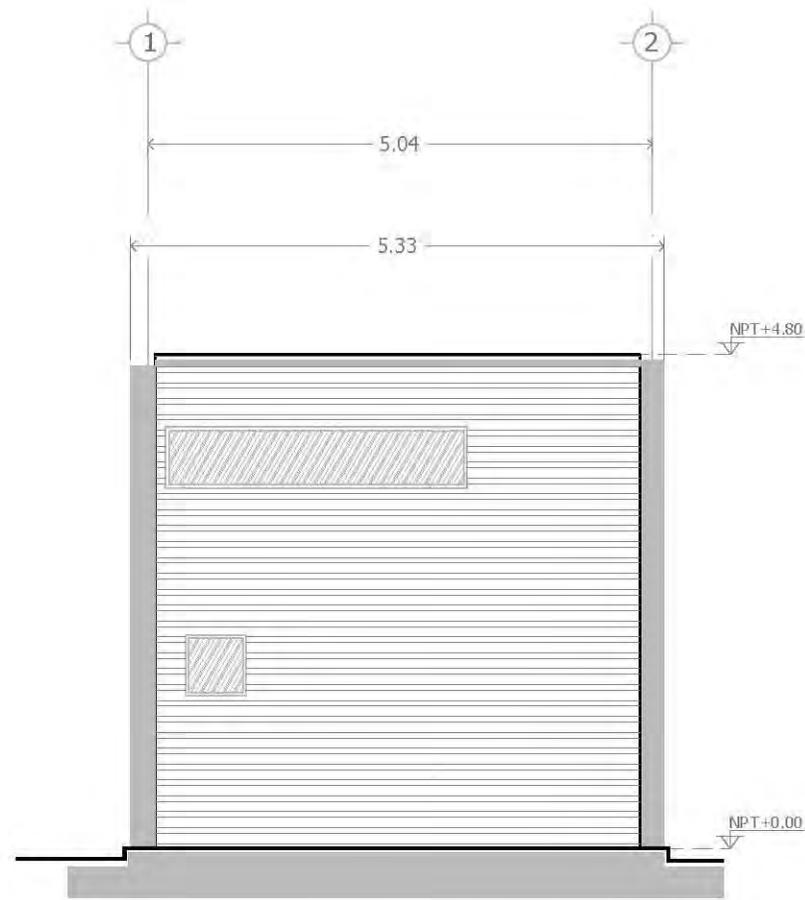
Arquitecto: Mtra. en Arq. Ada Avendaño  
Arq. Carmen Huesca  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Carvajal no. 71, Colonia Transitio.

Actuación:	Escala:	Clase:
Plano:	1:75	A24
Fecha:	Mayo 2005	



fachada oriente



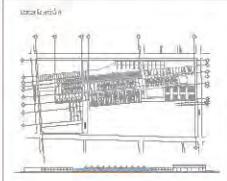
fachada poniente

- **Nave 5 Vivienda con Taller**



Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

PROYECTO ARQUITECTONICO



ADVERTENCIAS:

- NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA.
- NIVEL E Y CORTES DEBERÁN SER VERIFICADOS EN OBRA, COMO EN HECHOS.
- CUALQUIER OBSERVACIÓN O CAMBIO PROPUESTO POR LA SUPERVISIÓN DE CONSTRUCCIÓN, DEBERÁ SER CONSULTADA Y APROBADA POR LA GERENCIA DE PROYECTOS.
- SI EL PLANO INDICADO PARA CONSTRUCCIÓN DEBERÁ PRESENTAR LAS ETIQUETAS DEBO, NO DE SI CONTRARIO NO SERÁ VÁLIDO.



NAVE 5 VIVIENDA CON TALLER

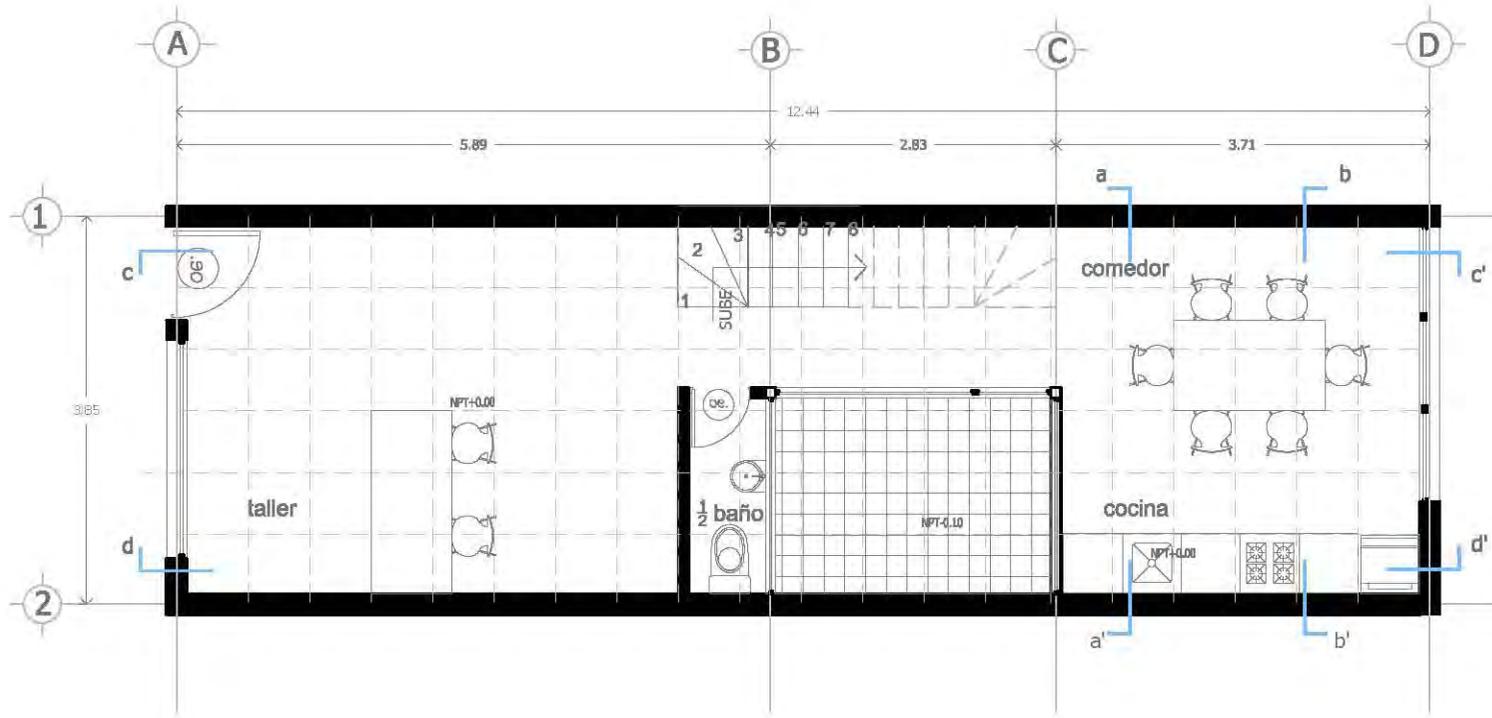
Título: PLANTA DE CONJUNTO

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

Autores: Mirra en Arq. Ada Avendaño  
Arq. Carmen Huesca  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Callejero no. 71, Colonia Transito.

Acotaciones:	Escala:	Clase:
Metros	1:500	A25
Fecha:		
Mayo 2005		



Proyecto de Tesis:  
**"MUTACIONES POSIBLES"**

---

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Localización:

Escala: Gráfica

Notas:

- NOTARVA HERRERA ESCAL.
- NUBLES Y COTAS DEBERÁN SER UTILIZADOS EN CADA UNO DE LOS PLANOS.
- COTAS TIENEN AL DIBUJO.
- CLASIFICACIONES O DESCRIPCIONES MONUMENTALES LA SUPERVISOR DE CONSTRUCCION, DEBERA SER COMPROBADA POR EL PROPIETARIO Y LA ASISTENCIA DE PROYECTO.
- SI FUESE NECESARIO PARA CONSTRUCCION DEBERA PRESENTAR LAS TIRAS DE V.O. O SI LO CONTRARIO NO SE VALE.

Simbología General:

- Línea estructural de referencia al plano
- Línea línea de eje
- Línea línea de proyección
- Línea línea de centro
- Línea nivel de piso en altura en altitude
- Línea nivel en altitude

**NAVE 5 VIVIENDA CON TALLER**

Tipo: PLANTA BAJA

Proyectó: Heriberto Maldonado Chávez

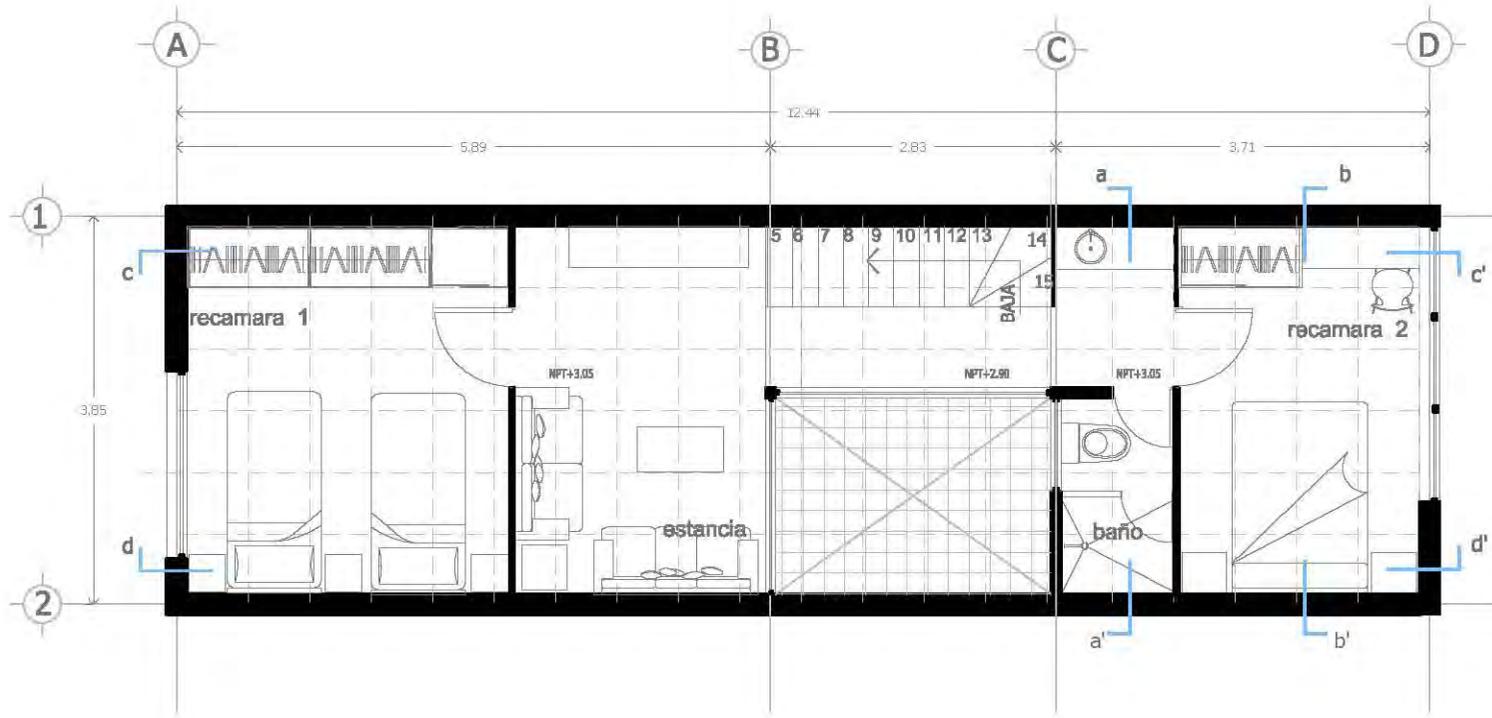
Asesoró:
 

- Arq.trauzen Ana Ada Avendaño
- Arq. Camerín Huesca
- Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Civejero no. 71, Colonia Transito.

Coordenadas: Escala: 1:75 Dibujo: A26

Tipo: Mayo 2005.



Proyecto de Tesis:  
**"MUTACIONES POSIBLES"**

---

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Localización:

Escala: Gráfica

Notas:

- NOTAR LA MEDIDA ESCALA.
- VUELES Y CORTES DEBERÁN SER INDICADOS EN CADA CORTA EN VIENTO.
- CORTES TIENEN AL DERECHO.
- CLASIFICAR O DESCRIBIR CADA MODIFICACIÓN LA SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN, DEBERÁ SER COMBATIDA Y PROPORCIONADA A LA PRESENCIA DE PROYECTOS.
- SI FUERO APLICADO PARA CONSTRUCCIÓN DEBERÁ PRESENTAR LAS TENDENCIAS DE VU. DE LO CONTRARIO NO SERÁ VÁLIDO.

Simbología:

- Línea estructural de representación
- Línea línea de proyección
- Línea línea de centro
- Línea nivel de piso en planta en alzado
- Línea nivel en alzado

NAVE 5 VIVIENDA (CON TALLER)

Tipo: PLANTA PRIMER NIVEL

Proyectó: Heriberto Maldonado Chávez

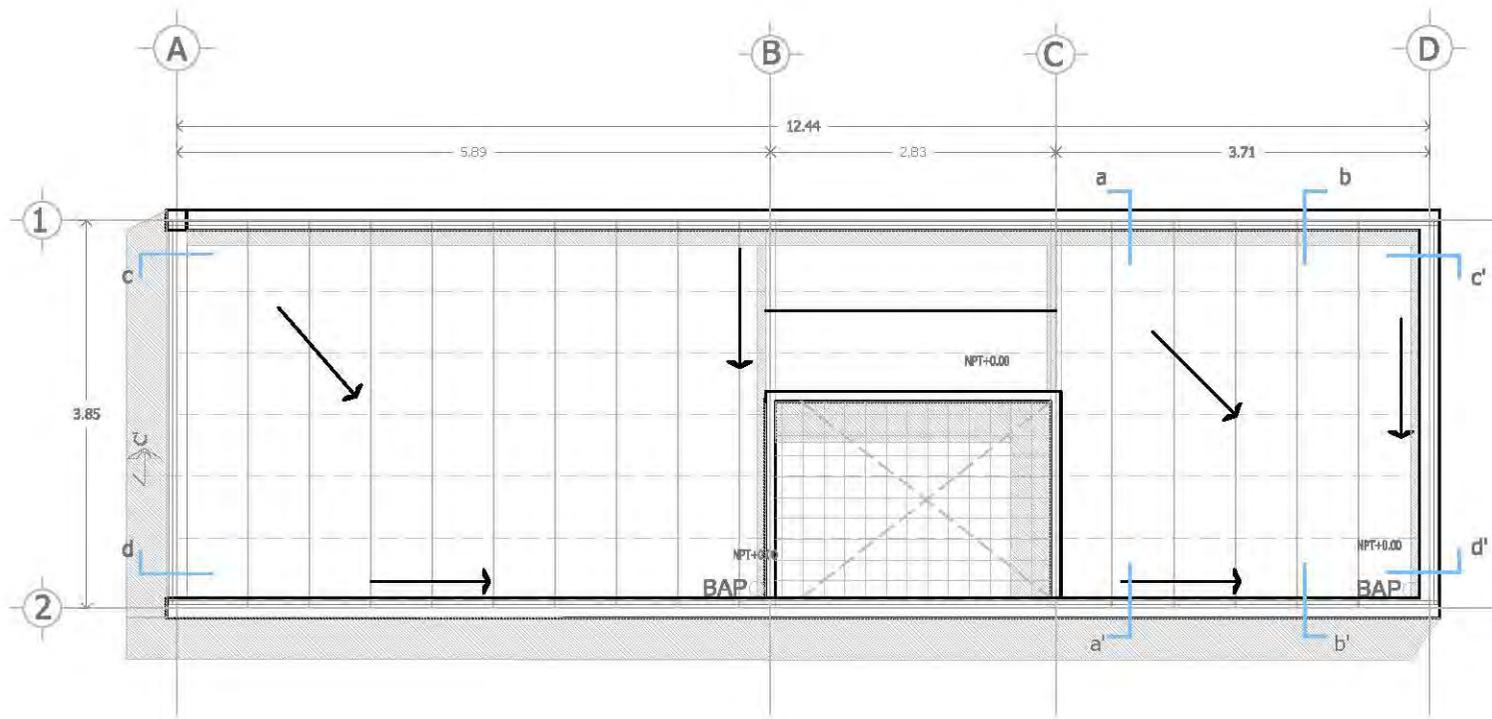
Asesoró:
 

- Arq. Araceli Arce Avendaño
- Arq. Carmen Husca
- Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Cívico no. 71, Colonia Transitó.

Coordenadas:
 

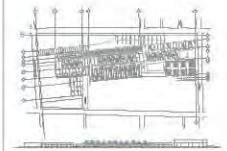
Escala:	1:75	Idioma:	A27
Tipo:	Mayo 2005		



Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Localización



Escala Gráfica



Notas:

- NOTAR LA MISMA ESCALA.
- NUBES Y CONTES DEBERÁN SER UTILIZADOS EN CADA UNO DE SUS CASOS.
- CONTES EN EL DIBUJO.
- CLASIFICAR O DESCRIBIR CADA MODIFICACIÓN LA SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN, DEBERÁ SER COORDINADA Y COORDINADA POR LA SERVICIOS DE PROYECTOS.
- SI FUERO PARA SER PARA CONSTRUCCIÓN DEBERÁ PRESENTAR LAS TIRAS DE VU, SU SE LO CONTRAJO FUERE VALIDO.

Simbología:

- Línea estructural de referencia
- Línea de proyección
- Línea de nivel
- Línea de nivel en situ
- Línea de nivel en situ

NAVE S VIVIENDA CON TALLER

Tipo: PLANTA DE TECHO S

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

Autores: Mariana Ariz, Ada Avendaño,  
/yq Carmen Husca,  
/yq Alvaro Toledo

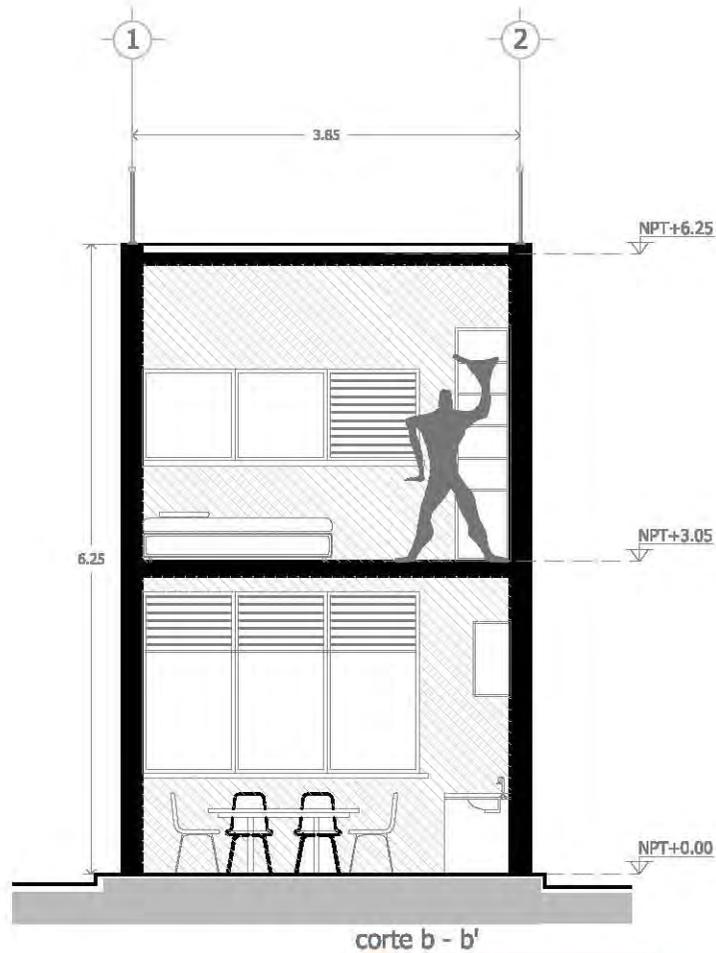
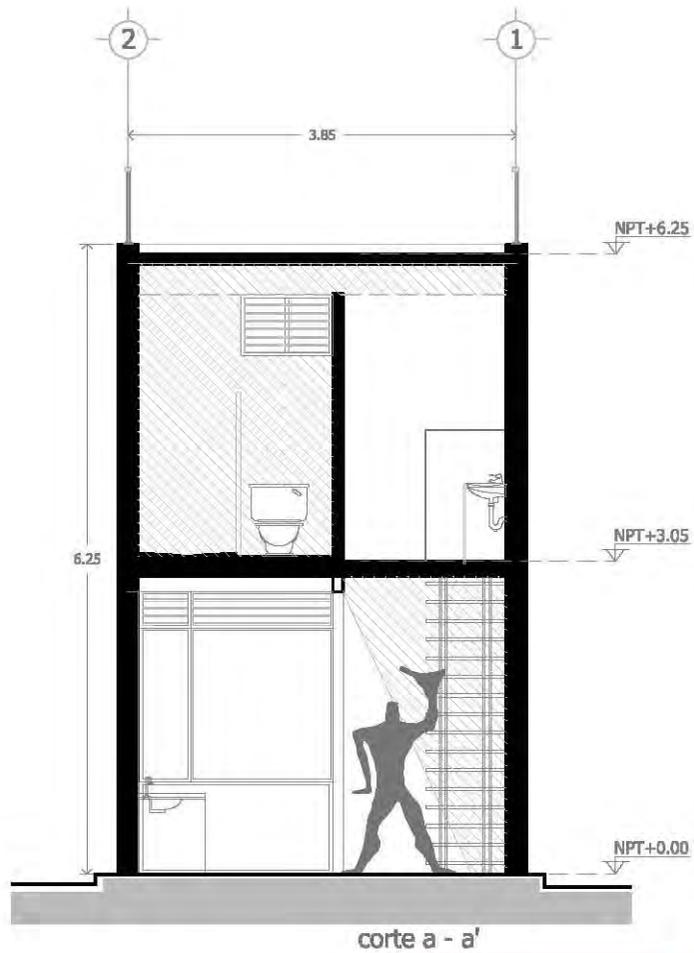
Ubicación: Caceres no. 71, Colonia Transit.

Autores: Mariana Ariz, Ada Avendaño,  
/yq Carmen Husca,  
/yq Alvaro Toledo

Escala: 1:75

Formato: A28

Fecha: Mayo 2005



Proyecto de Tesis:  
**"MUTACIONES POSIBLES"**

---

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Localización:

Escala: Gráfica

NOTA

Notas:

- NOTAR HERRERA ESCALA.
- KULES Y CORTES DEBERAN SER MARCADOS EN CADA CORTA EN VERDE.
- CORTES TIENEN AL DERECHO.
- CLASIFICAR O BREVEMENTE CAMBIO PROPUESTO POR LA SUPERFICIE DE CONSTRUCCION, DEBERA SER COMBATIDA Y COORDINADA POR LA GERENCIA DE PROYECTOS.
- SI HAYO ALGUN CAMBIO PARA CONSTRUCCION DEBERA PRESENTAR UN FINANCE DE V. B. O, DE LO CONTRARIO NO SERA VALIDO.

Simbología General:

- Indica orientación de eje arquitectónico
- Indica línea de vista
- Indica línea de proyección
- Indica línea de corte
- Indica nivel de piso terminado en altitud
- Indica nivel en altitud

NAVE 5 VIVIENDA (CON TALLER)

Tipo: CORTES

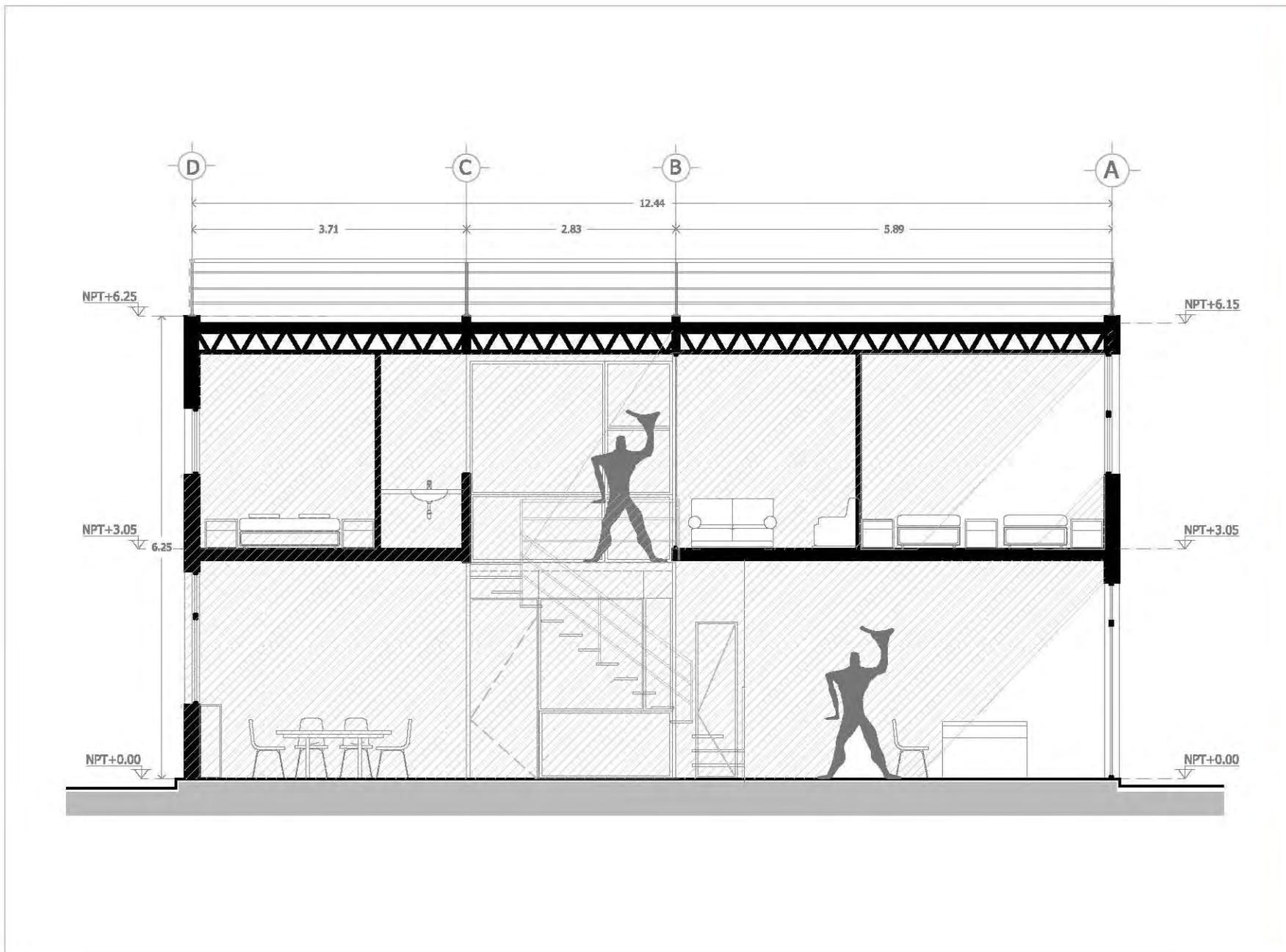
Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

Autores: Mirraen Arq. Ada Avendaño  
 Arq. Carmen Huesca  
 Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Civejero no. 71, Colonia Transito.

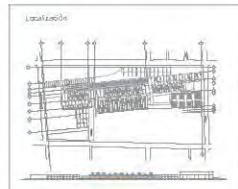
Autores: Mirraen Arq. Huesca  
 Tipo: 1:75  
 Mayo 2005.

Dim: A29



Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

PROYECTO ARQUITECTONICO



- Acotaciones:
- NOTACIÓN MEDIDA EN ESCALA.
  - KULES Y COTAS DEBERAN SER MENCIONADAS EN CADA UNO DE LOS VISTOS.
  - COTAS TIENEN AL DERECHO.
  - CLASIFICACION OBSERVACION O CAMBIO PROYECTO POR LA SUPERVISACION DE CONSTRUCCION, DEBERA SER COMBATIDA Y ACOTADA PARA LA GERENCIA DE PROYECTOS.
  - EL FIN DE ESTE DISEÑO PARA CONSTRUCCION DEBERA PRESENTAR LAS TIENAS DE V.O. DE LO CONTRARIO NO SERA VALIDO.

- Simbología General:
- Indica correspondencia de ejes estructural.
  - Indica línea de piso.
  - Indica línea de proyección.
  - Indica línea de techo.
  - Indica nivel de piso terminado en el sitio.
  - Indica nivel en el sitio.

NAVE 5 VIVIENDA (CON TALLER)

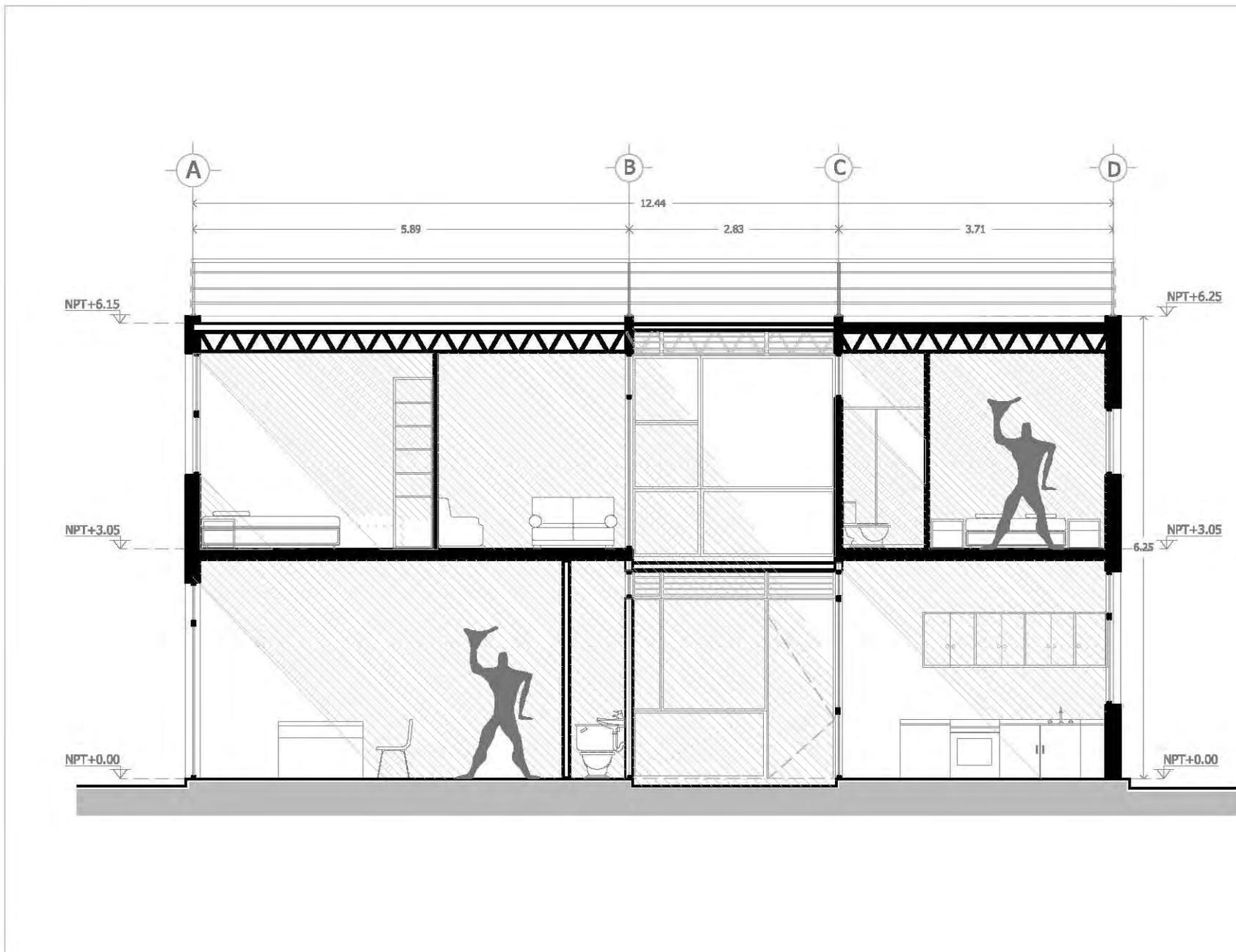
Título: CORTE C-C'

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

Autores:  
Ftraven Arq. Ada Ayendaño  
Arq. Carmen Huasco  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación:  
Callejero no. 71, Colonia Transit.

Acotaciones:	Escala:	Diseño:
Metros:	1:75	A30
Fecha:	Mayo 2005.	



Proyecto de Tesis:  
**"MUTACIONES POSIBLES"**

---

PROYECTO ARQUITECTONICO

Localización

Escala: Gráfica

Antecedentes

- NOTION DE MEMORIA ESCALA.
- KUBLES Y CORTES DEBERAN SER UTILIZADOS EN CIERTAS CORTES EN VERTICO.
- CORTES TIENEN AL DIBUJO.
- CLASIFICACION OBSERVACION Y CAMBIO PROYECTO POR LA SUPERVISACION DE CONSTRUCCION, DEBERA SER COMBATIDA Y GARANTIZADA POR LA ASISTENCIA DE PROYECTOS.
- SI HAYO ALGUN CASO PARA CONSTRUCCION DEBERA PRESENTAR LAS TIPOLOGIAS DE VIVIENDA, DE LO CONTRARIO NO SERA VALIDO.

Simbología General:

- Indica numeración de ejes estructural.
- Indica línea de proyección.
- Indica línea de corte.
- Indica nivel de piso terminado en altura.
- Indica nivel en altitud.

---

NAVE 5 VIVIENDA (CON TALLER)

Tipo: CORTE D-D'

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

Asesor:
 

- Arq.traen Arq. Ada Ayendaño
- Arq. Carmen Huasca
- Arq. Alfredo Toledo

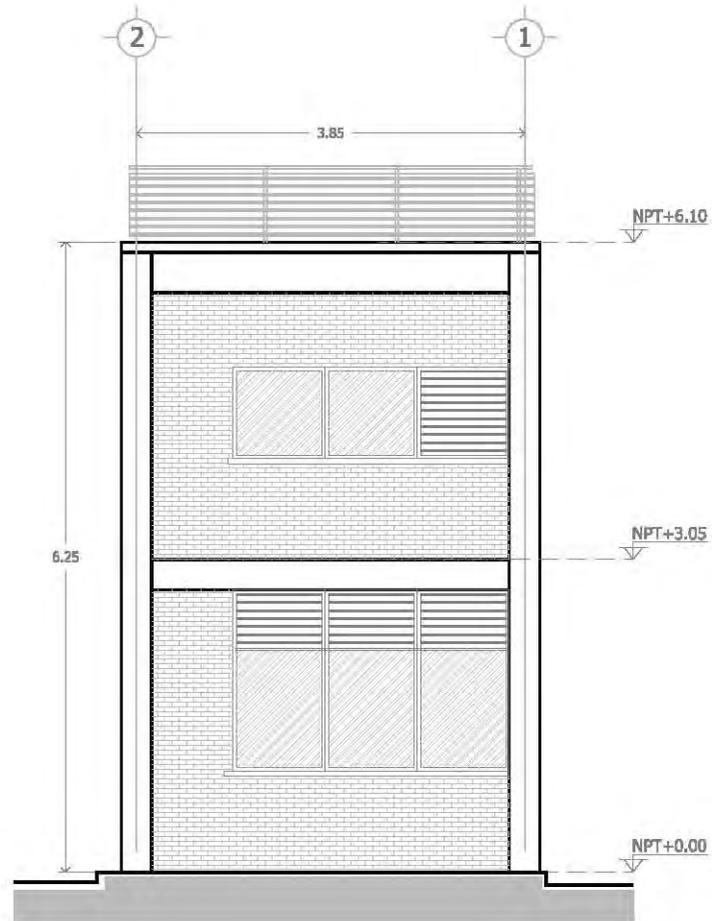
Ubicación: Callejero no. 71, Colonia Transito.

---

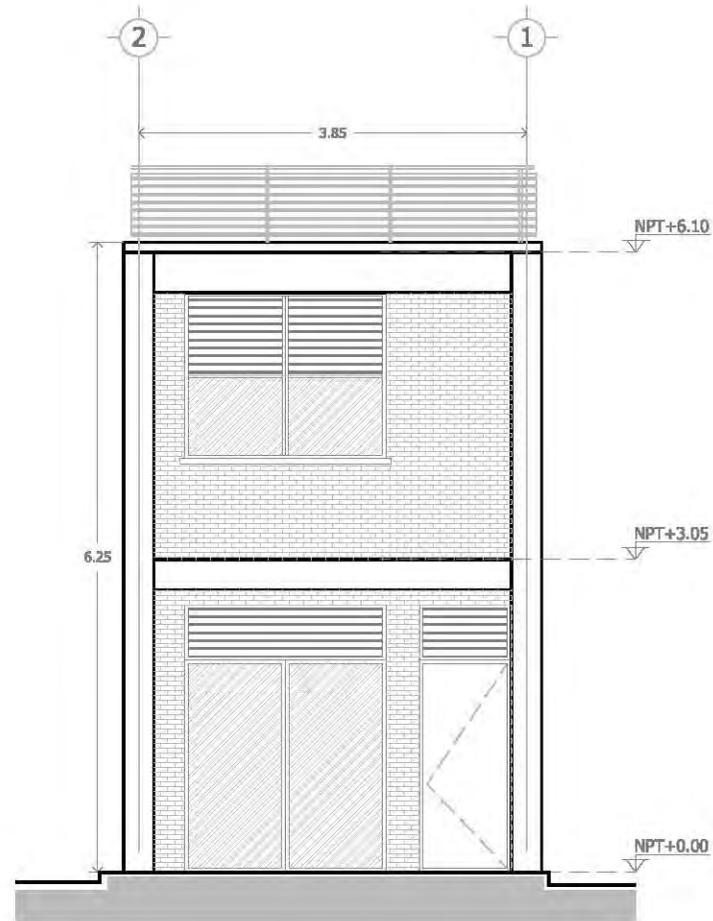
Acotaciones: Escala: Dato:

Metros: 1:75 A31

Fecha: Mayo 2005.



fachada oriente



fachada poniente

Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Localización

Escala Gráfica

NOTA

NOTAS:

- NOTAR LA MEDIDA ESCALA.
- KILLETES Y COTES DEBERÁN SER MENCIONADOS EN CADA COTAS EN METROS.
- COTAS YEN AL DIBUJO.
- ELIJOSE O OBSERVACIONES DE CAMBIO PROYECTO POR LA SUPERFICIA DE CONSTRUCCION, DEBERA SER COORDINADA Y COORDINADA POR LA GERENCIA DE PROYECTOS.
- SI HAY ALGO QUE NO PUEDE CONSTRUIRSE DEBERA PRESENTAR AL TITULAR DE V.O. SI, DE LO CONTRARIO NO SEERÁ VALIDO.

Simbología General

- Indica irregularidad de representación
- Indica línea de proyección
- Indica línea de centro
- Indica nivel de piso terminado en altura
- Indica nivel en altura

NAVE 5 VIVIENDA CON TALLER

Tipo: FACHADAS

Proyectado: Heriberto Maldonado Chávez

Asesor:

- Arq. Iván Ariz
- Arq. Ada Avendaño
- Arq. Carmen Husca
- Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Callejero no. 71, Colonia Transito.

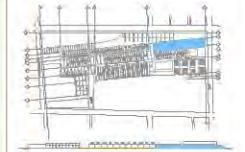
Coordenadas: Escala: 1:75, Dibujo: A32

Tipo: Mayo 2005

- **Nave 7 Vivienda con Taller**  
**Vivienda Unifamiliar**

PROYECTO ARQUITECTONICO

Localización



Escala Gráfica



Acotaciones:

- ACOTAR MEDIDAS REALES.
- LAS BOCINAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRAS, COMO EN METROS.
- COPIAR AGEN AL DIBUJO.
- CUALQUIER OBSERVACION O CAMBIO PORBIBERNO POR LA SUPERVISION DE CONSTRUCCION, DEBERA SER CONSULTADA POR EL TITULAR PARA LAS BOCAS DE PROYECTO.
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBERA HABERSE OBTENIDO EN LA OFICINA DE LICENCIAMIENTO MUNICIPAL (MUNICIPALIDAD).

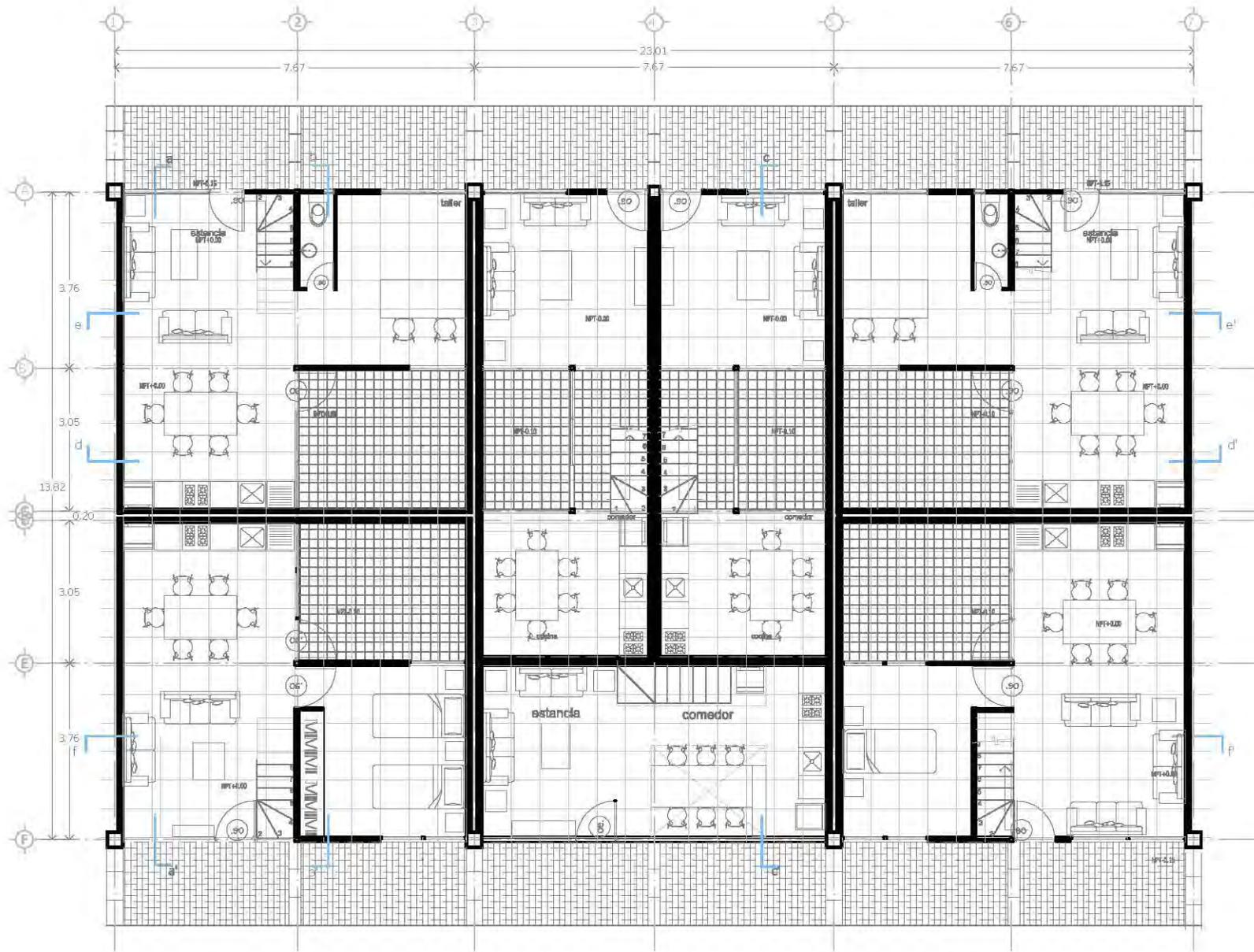
Simbología Gráfica:

- indica orientación de ejes estructural
- indica línea de eje
- indica línea de proyección
- indica línea de centro
- indica nivel de abstracción en sección
- indica nivel en planta

NAVE 7 VIVIENDA CON TALLER

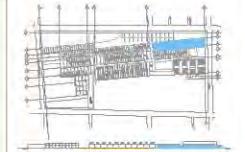
Nombre: PLANTA BAJA  
 Autor: Heriberto Maldonado Chávez  
 Asesor: Mirra en Arq. Ada Avelar  
 Arq. Carmen Huéscar  
 Arq. Alfredo Toledo  
 Ubicación: Callejero no. 71, Colonia Transito

Acotaciones: Escala: 1:125  
 Fecha: Mayo 2015  
 Folio: A33



**PROYECTO ARQUITECTONICO**

Localización



Escala Gráfica



Abreviaturas:

- NO TIENE RESERVA ESTRUCTURAL
- NIVEL DE VENTAS DEBERA SER VERIFICADO EN OBRA.
- COCER EN METROS
- COCER SOB EN A. DIBUJO
- QUE QUER OPERACION O CAMBIO PROPORCIONE LA SUPERFICIE DE CONSTRUCCION, DEBERA SER CONSULTADA Y CALIFICADA POR LA AGENCIA DE PROYECTOS
- SI PLANO AUTORIZADO HA CONSTRUCCION DEBERA PRESENTAR LAS TEMAS DE V.O. EN UN CONTINENTE NO SERA VALIDO

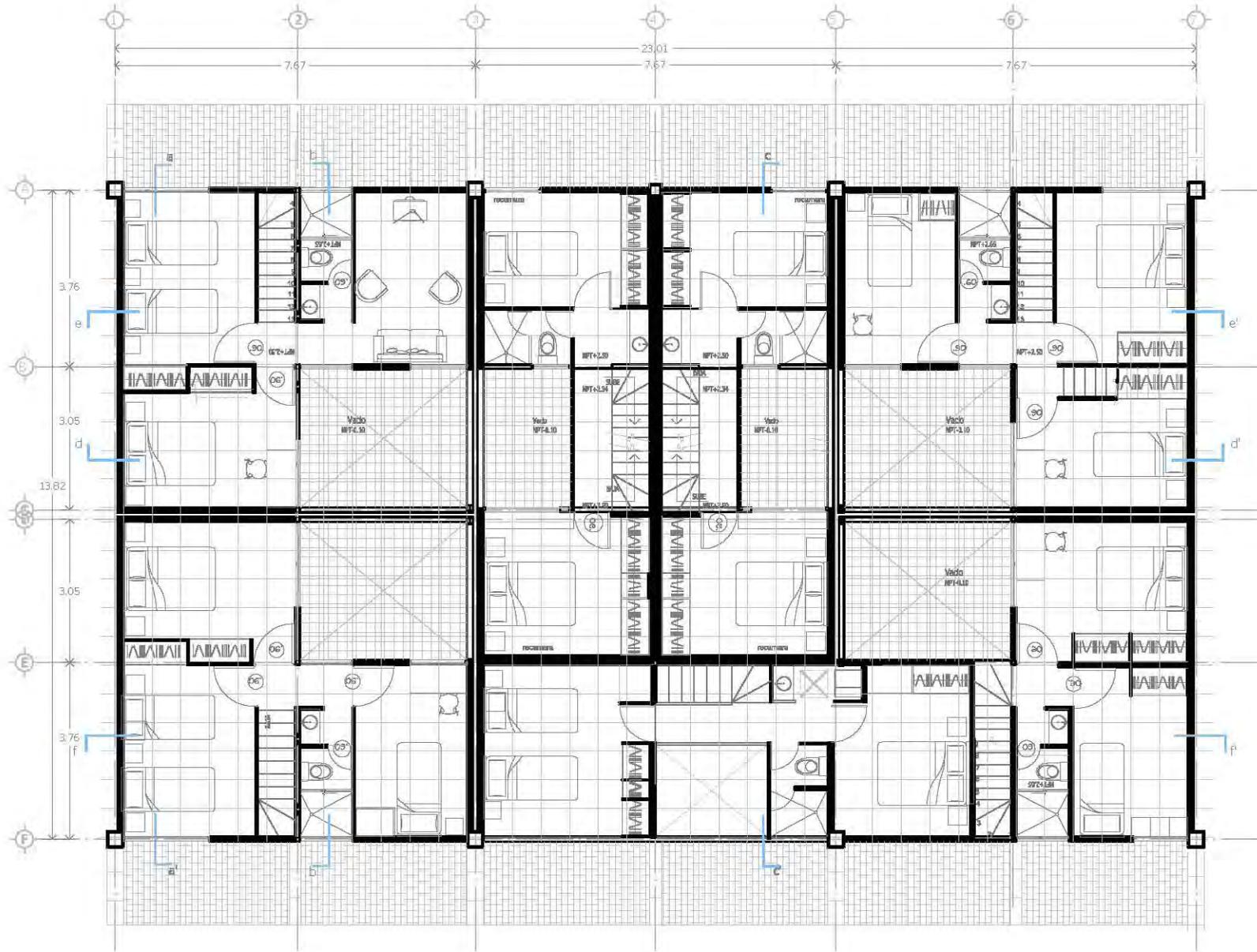
Simbología General:

- Indica orientación de ejes estructural
- Indica línea de piso
- Indica línea de techo
- Indica línea de canteo
- Indica nivel de corte en estado en alzado
- Indica nivel en alzado

**NAVE 7 VIVIENDA CON TALLER**

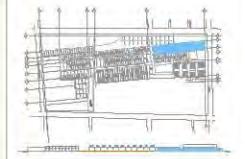
Nivel:	PRIMER NIVEL
Proyecto:	Heriberto Maldonado Chávez
Arquitectos:	Mtra. en Arg. Ada Avendaño Arq. Camilo Huasco Arq. Alfredo Tolado
Ubicación:	Caviteiro no. 71, Colonia Transito.

Autores:	Escala:	Clase:
Mebros	1:125	A34
Fecha:		
Mayo 2005		



PROYECTO ARQUITECTONICO

Localización



Escala Gráfica



Notaciones:

- AN: ANILLO RESERVA ESTRUCTURAL
- NIVELES Y COTAS DEBERÁN SER VERIFICADOS EN OBRA. COTAR EN METROS
- COTAS SON EN A. DERECHO
- CUALQUIER OBSERVACIÓN O CAMBIO PROPUESTO POR LA SUPERVISIÓN DE CONSTRUCCIÓN, DEBERÁ SER CONSULTADA Y APROBADA CON LA AGENCIA DE PROYECTOS
- SI EL PAÑO AUTÓNOMO MÁS CONSTRUCCIÓN DEBERÁ PRESENTAR LAS ETAPAS DE: B.O., DE NO CONTRARIAR NINGUNA VIGENCIA

Simbología General:

- indica orientación de ejes estructural
- indica línea de nivel
- indica línea de nivel con pendiente
- indica línea de nivel con pendiente y dirección
- indica nivel de obras en estado en alzado
- indica nivel en alzado

NAVE 7 VIVIENDA CON TALLER

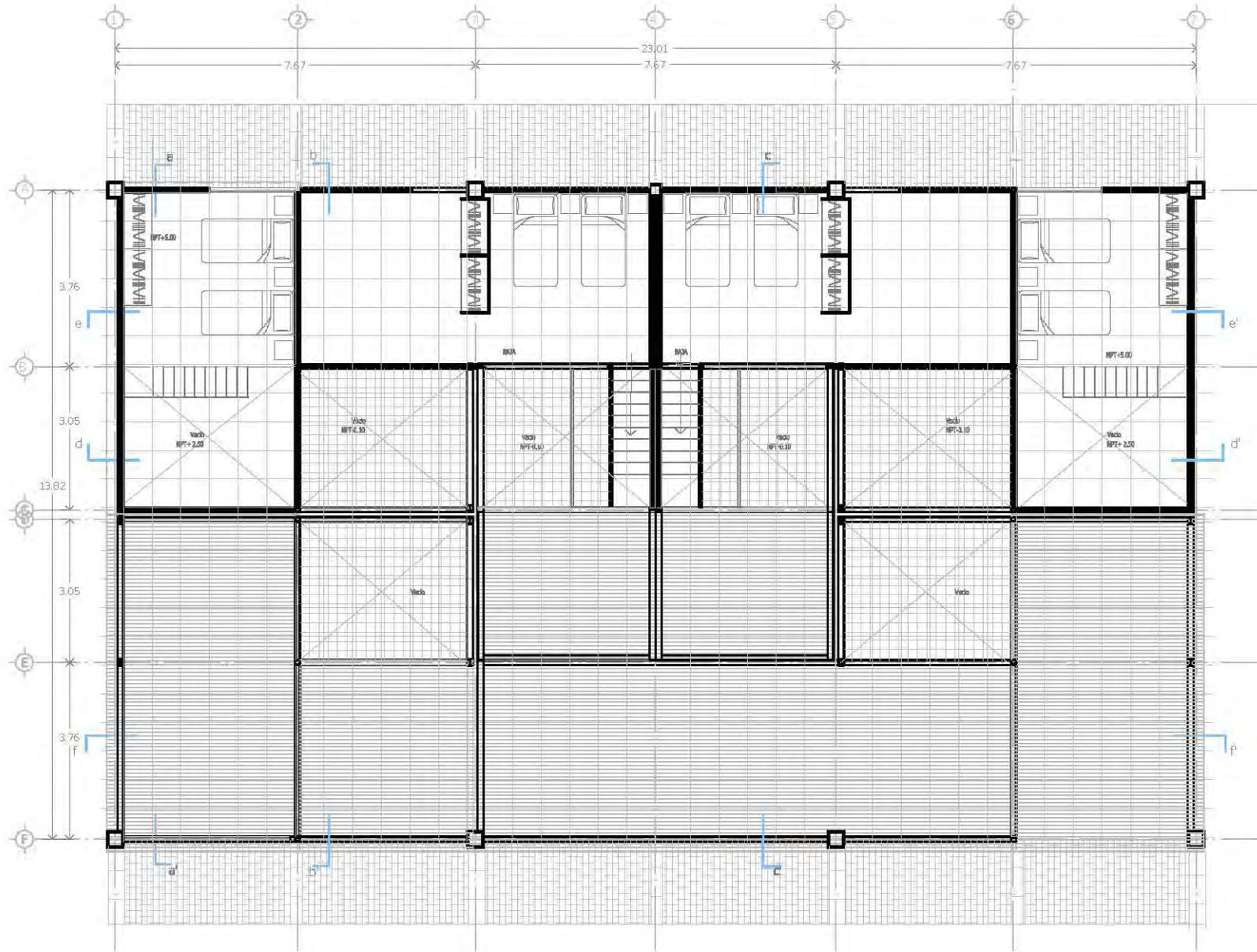
Nombre: PLANTA TAPANCO

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

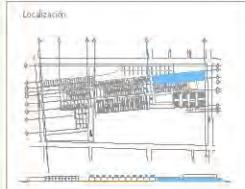
Arquitectos: Mtra. en Arq. Ada Avelandero  
Arq. Carmen Huesco  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Cavijero no. 71, Colonia Transito.

Acotaciones:	Escala:	Hoja:
Metros	1:125	A35
Fecha:	Mayo 2005	



PROYECTO ARQUITECTONICO



- Indicaciones:
- NO SONAR NECESARIA ESCALA
  - NIVEL Y COTAS DEBERA SER VERIFICADAS EN OBRAL, COTAS EN METROS
  - COTAS SON EN M. SOBRE EL DATUM
  - CUALQUIER OBSERVACION O CAMBIO PROPUESTO POR LA SUPERVISOR O EL CONSTRUCTORA, DEBERA SER CONSULTADO Y APROBADO CON LA AGENCIA DE PROYECTOS
  - SI EL PAÑO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBERA RESERVAR LAS TIRAS DE 50. CM. DE VIGILANCIA NO SERA VALIDO

- Simbología General:
- Indica el eje estructural
  - Indica nivel de piso
  - Indica nivel de techo
  - Indica nivel de piso terminado en alzado
  - Indica nivel en sitio

NAVE 7 VIVIENDA CON TALLER

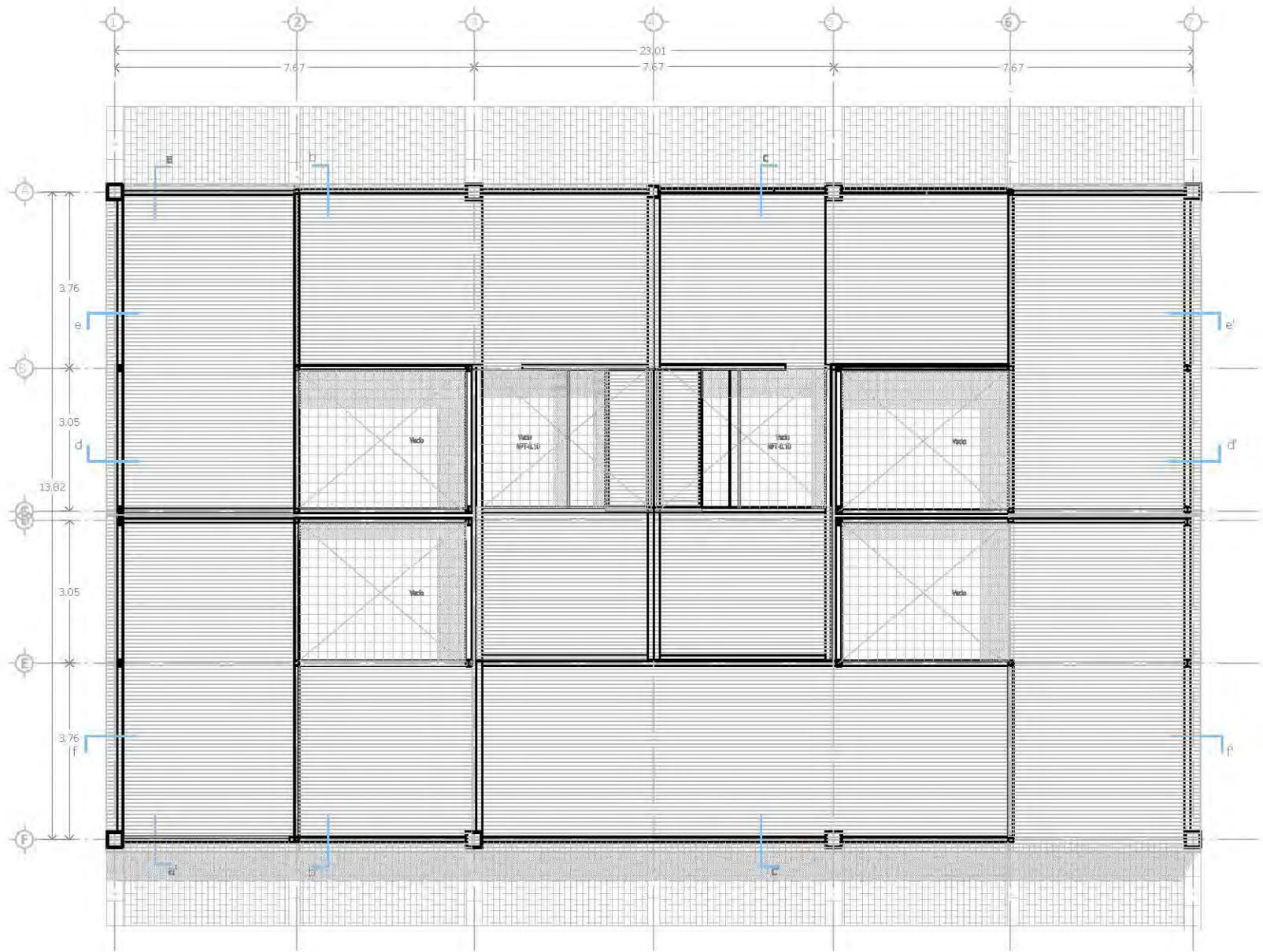
Nombre: PLANTA DE TECHOS

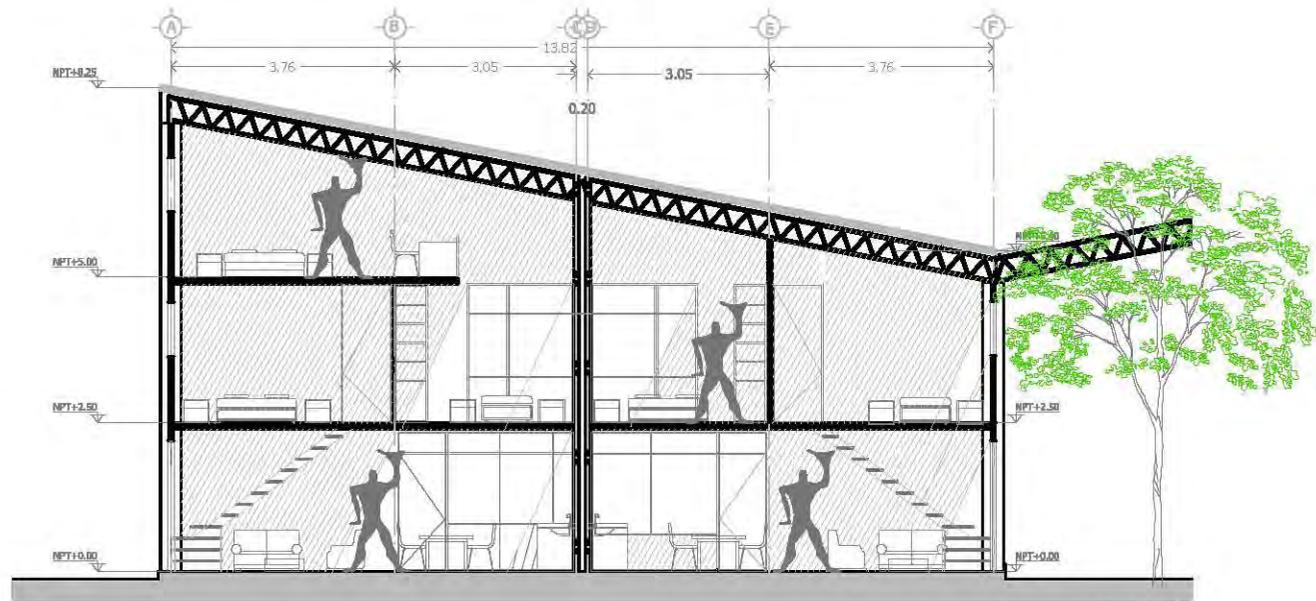
Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

Arquitectos: Miravari Arq. Ada Avelar  
Arq. Camaron Huasos  
Arq. Alfredo Tolado

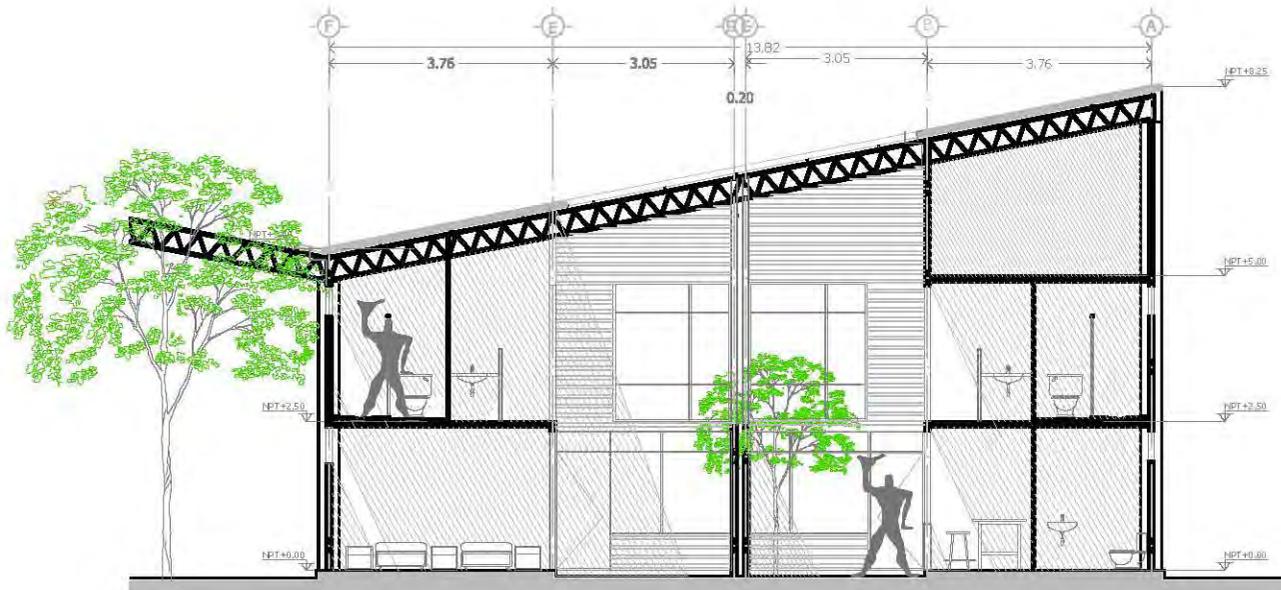
Ubicación: Cavijero no. 71, Colonia Transito.

Asociación:	Escala:	Hoja:
México	1:125	A36
Fecha:	Mayo 2005	





corte a - a'



corte b - b'

Proyecto de Tesis  
**"MUTACIONES POSIBLES"**

**PROYECTO ARQUITECTONICO**

Localización

Escala Gráfica

Notas:

- NO TORNAR MEDIDAS A ESCALA.
- NIVEL DE COTAS DEBERA SER VERIFICADO EN OBRAS.
- COTAS EN METROS.
- COTAS SON EN A. DERECHO.
- QUALQUIER OBSERVACION O CAMBIO PROPUESTO POR LA SUPERVISOR O CONTRATADORA, DEBERA SER CONSULTADA Y VALIDADA CON LA AGENCIA DE PROYECTOS.
- SI HAY ALGUN CAMBIO TRAS CONSTRUCCION DEBERA REPRESENTAR LAS TIEMAS DE E.O. B.O. DE LO CONTRARIO NO SERA VALIDO.

Simbología General:

- Indica estructura de ejes estructural
- Indica nivel 0.00 m
- Indica nivel 2.50 m
- Indica nivel 5.00 m
- Indica nivel 8.25 m
- Indica nivel de 0.00 m en alturas
- Indica nivel en alturas

**NAVE 7 VIVIENDA CON TALLER**

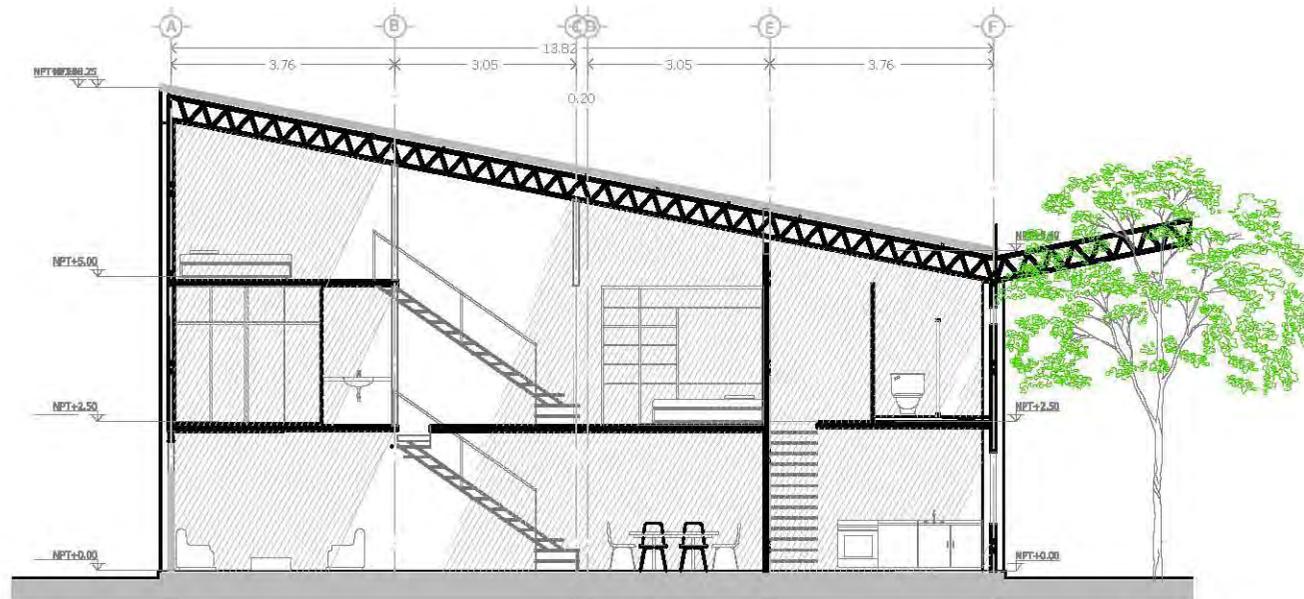
Nombre: **CORTES**

Responsable: **Heriberto Maldonado Chávez**

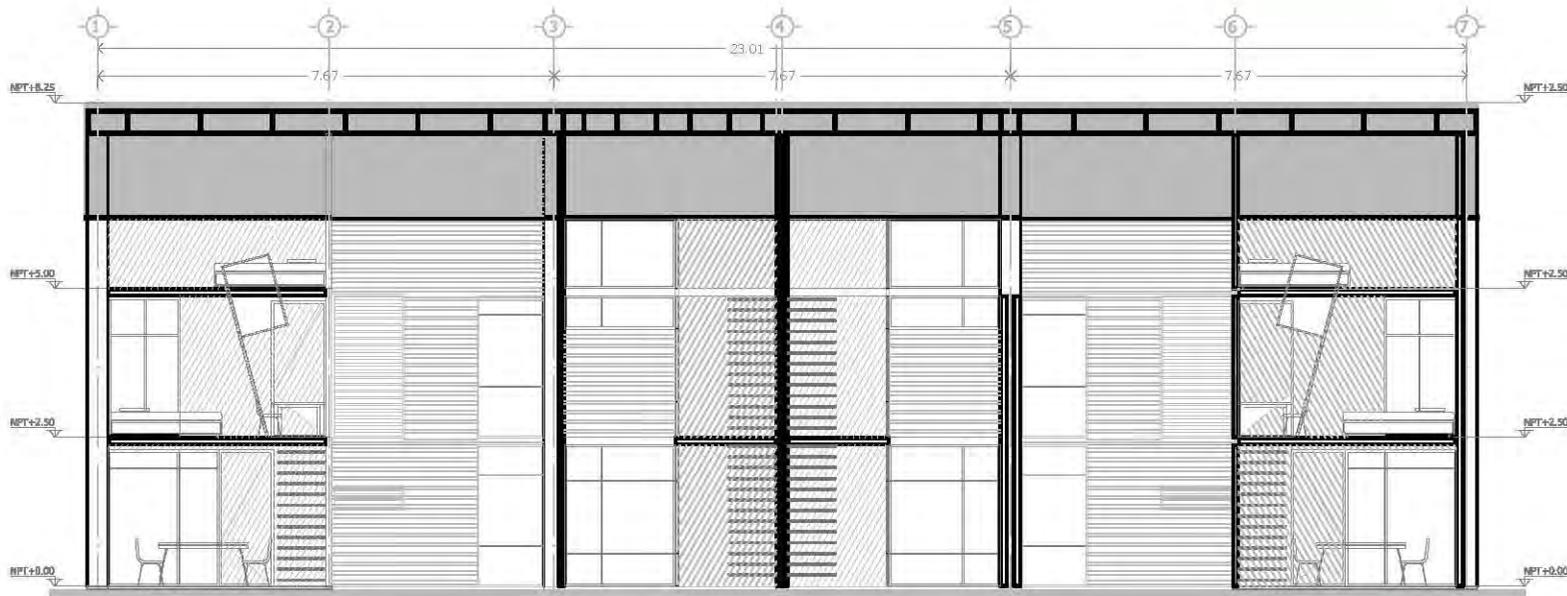
Asesor: **Mtra. Arq. Ada Avendaño, Arq. Carmen Huasco, Arq. Alfredo Tolado**

Ubicación: **Cavijero no. 71, Colonia Transito.**

Asociación: <b>Méltros</b>	Escala: <b>1/125'</b>	Hoja: <b>A37</b>
Fecha: <b>Mayo 2005</b>		



corte c - c'

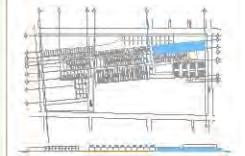


corte d - d'

Proyecto de Tesis  
"MUTACIONES POSIBLES"

PROYECTO ARQUITECTONICO

Localización



Escala Gráfica



Notaciones:

- AN TOMAR MEDIDAS A TERCER.
- NIVEL DE COTAS DEBERA SER VERIFICADO EN OBRAS.
- CORTES EN METROS.
- CORTES SOB EN A. DIBUJO.
- QUE QUER OBSERVACION CON BO PROBLEMA POR LA SUPERFICIE DE CONSTRUCCION, DEBERA SER CONSIDERADA Y CALIFICADA CON LA ASISTENCIA DE PROYECTOS.
- SI HA NO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBERA PRESENTAR LAS TIENAS DE E.O. B.O. DE LICENCIADO ACORDEA (VALIDE).

Simbología General:

- Indica numeración de ejes estructural
- Indica nivel de piso
- Indica nivel de techo
- Indica nivel de ventana
- Indica nivel de ventana en alzado
- Indica nivel en alzado

NAVE 7 VIVIENDA CON TALLER

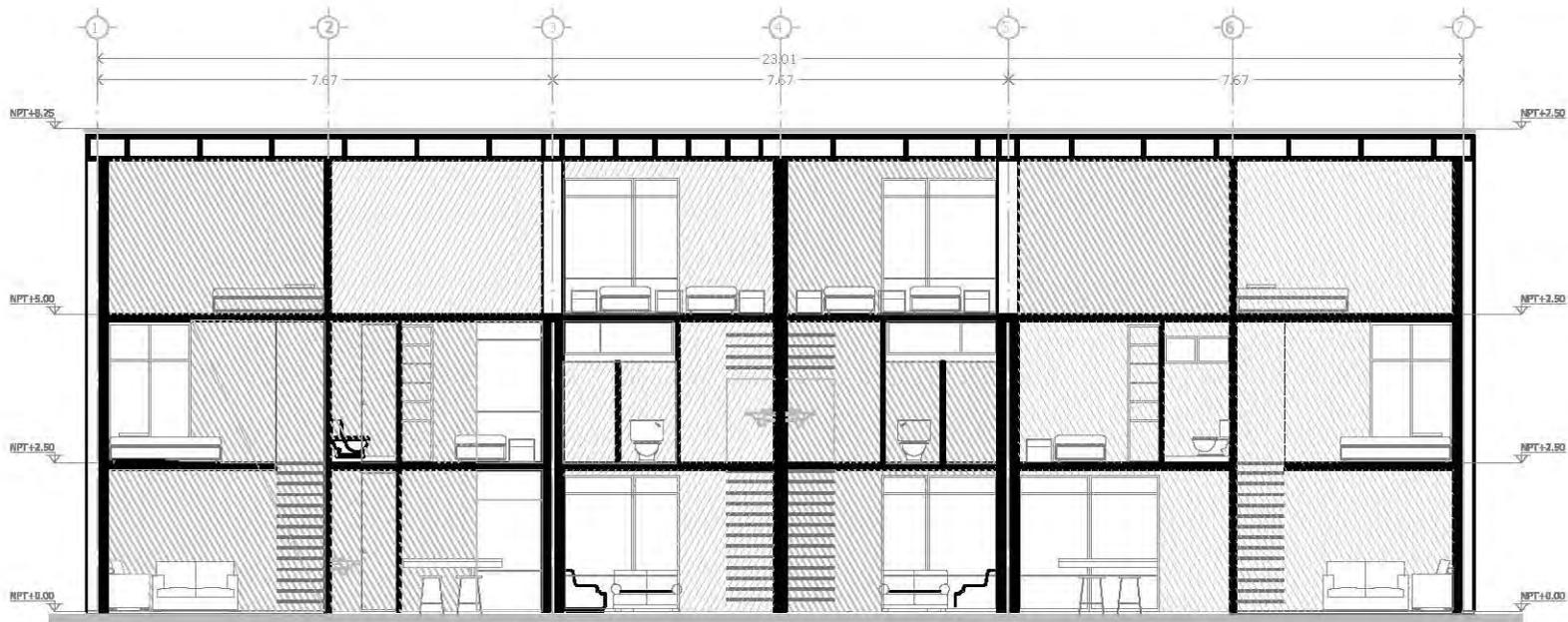
Nombre: CORTES

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

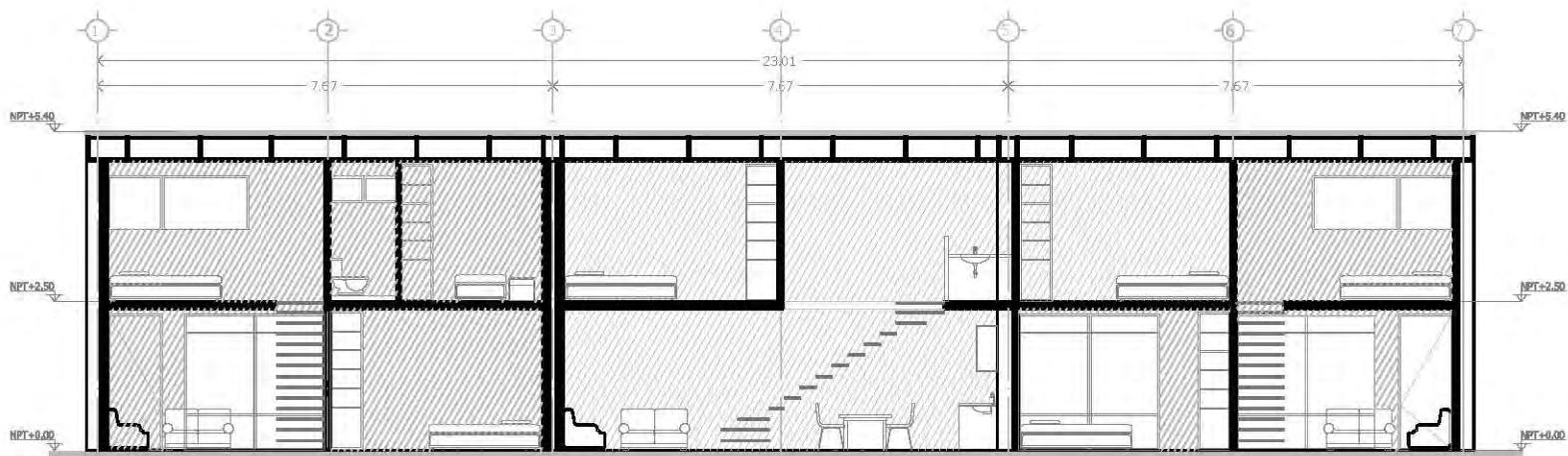
Autores: Miriam Arq. Ada Avendaño  
Arq. Carmen Huasco  
Arq. Alfredo Tolado

Ubicación: Cavihero no. 71, Colonia Transito.

Autores:	Escala:	Fecha:
Metros	1:125	Mayo 2005
		<b>A38</b>



corte e - e'

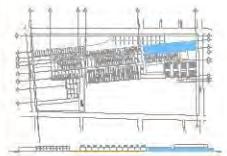


corte f - f'

Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

PROYECTO ARQUITECTONICO

Localización



Escala Gráfica



Notaciones:

- ANÁLISIS RESIDUAL REALIZADO.
- NIVEL DE VENTAS DEBERÁ SER VERIFICADO EN OBRA.
- CORTES EN METROS.
- CORTES SIGUIENDO EL DISEÑO.
- QUE QUERER OBSERVACIÓN CON EL PROYECTO POR LA SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN, DEBERÁ SER CONSULTADA Y CALIFICADA CON LA ASISTENCIA DE PROYECTOS.
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCIÓN DEBERÁ PRESENTAR LAS FIRMAS DE LOS INGENIEROS Y ARQUITECTOS AUTORIZADOS.

Simbología General:

- Indica estructura de ejes actual
- Indica línea de ejes
- Indica nivel de ejes en el suelo en el plano
- Indica nivel en el plano

NAVE 7: VIVIENDA CON TALLER

Nombre: CORTES

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

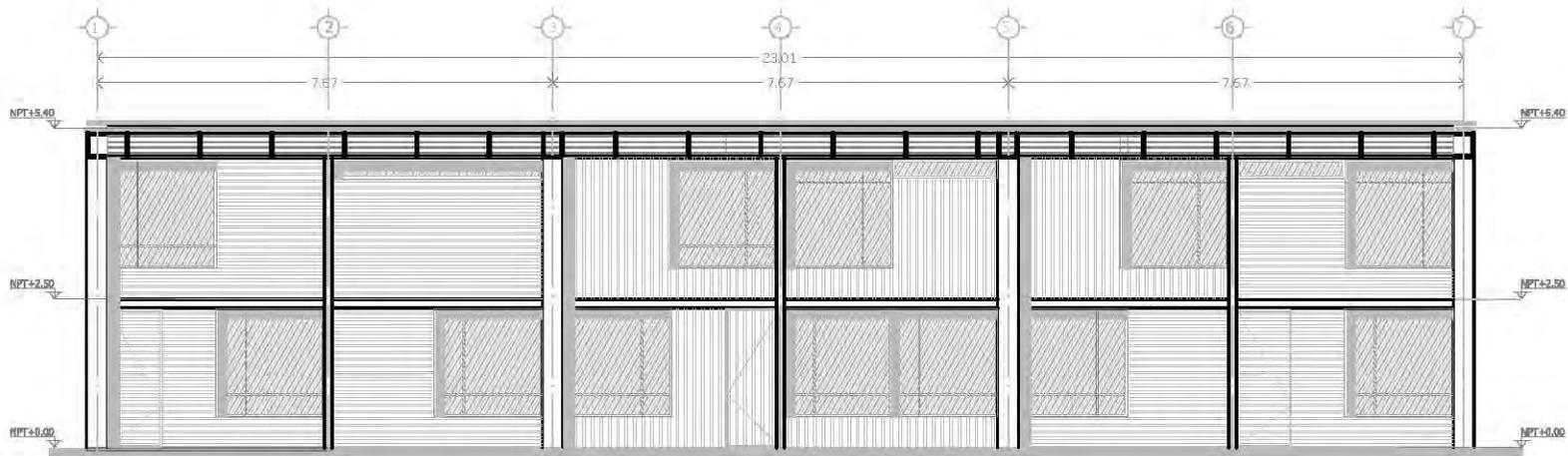
Arquitectos: Mtra. In Arq. Ada Avendaño  
Arq. Carmen Hussce  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Cuzco no. 71, Colonia Transito.

Autores:	Escala:	Hoja:
Mebros	1:125	A39
Fecha:		
Mayo 2005		



fachada oriente

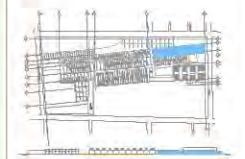


fachada poniente

Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

PROYECTO ARQUITECTONICO

Localización:



Escala Gráfica:



LEGENDARIO:

- NO TOMAR MEDIDAS FISICAS
- NIVEL DE VENTAS DEBERA SER VERIFICADO EN OBRA.
- COTAR EN METROS
- COTAR SIEMPRE AL DERECHO
- COLUQUE EN OBSERVACION LOS CAMBIOS PROPUESTOS POR LA SUPERFICIE DE CONSTRUCCION, ESTEREA Y CONSTRUCCION
- NO HACER AUTORIZACIONES PARA CONSTRUCCION DESDE
- LEGENDARIO DE LINEAS DE DISEÑO DE CONSTRUCCION (MUEBLES)

Simbología General:

- Indica el nivel de ejecución actual
- Indica el nivel de obra
- Indica el nivel de construcción
- Indica el nivel de obra en ejecución
- Indica el nivel de obra en ejecución en altura
- Indica el nivel de obra

NOMBRE: VIVIENDA CON TALLER

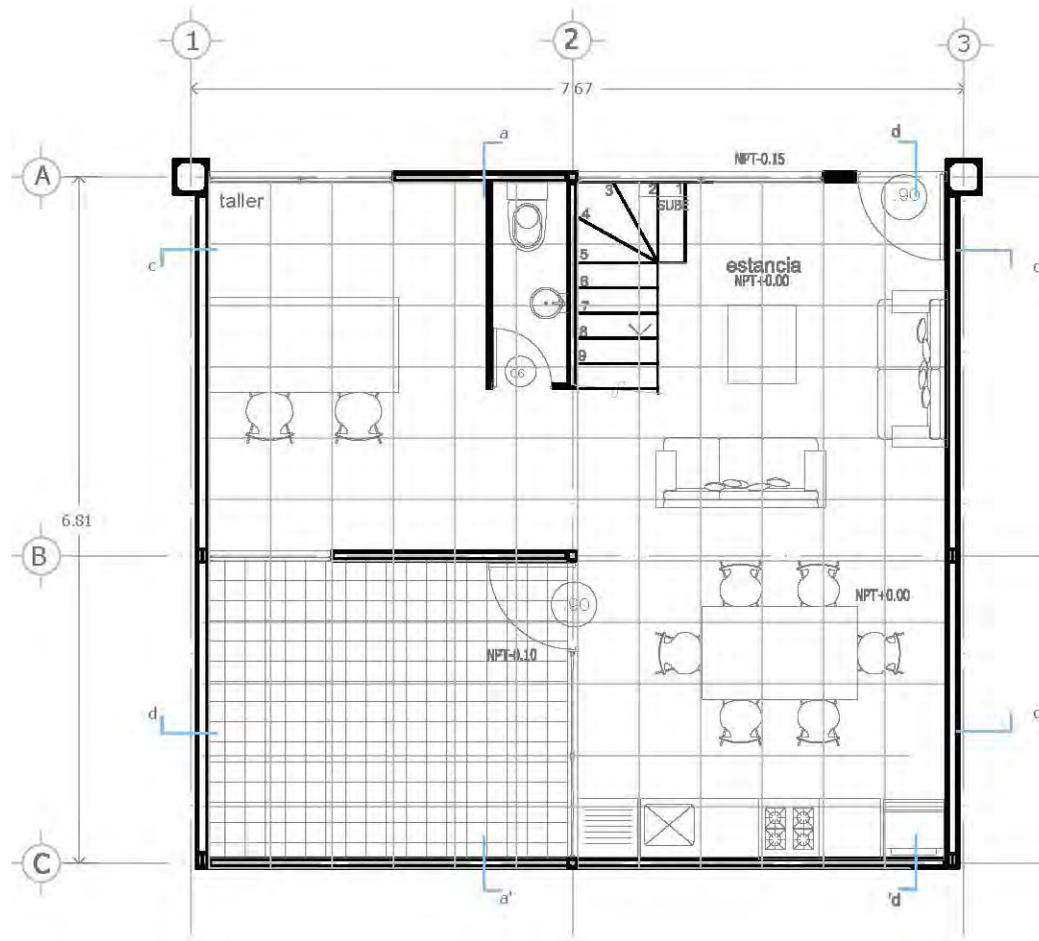
Nombre: FACHADAS

Revisor: Heriberto Maldonado Chávez

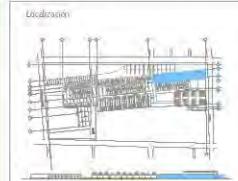
Autores: Miriam Arq. Ada Avelar  
Arq. Carmen Hussos  
Arq. Alfredo Tolado

Ubicación: Cavierto no. 71, Colonia Transito

Academico:	Escala:	Dimension:
Metros	1:125	A40
Fecha:	Mayo 2005	



PROYECTO ARQUITECTONICO



- Acotaciones:
- PUNTERIA MEDIDA EN CAJA
  - ALVEOS Y CUBOS MEDIDA EN ESTRUCTURA DE TIPOAL
  - CONTORNOS EN METROS
  - CONTORNOS EN M. CUADRO
  - CUANDO SE DESARROLLE O CAMBIE EL USO DE UN ESPACIO, SE DEBE CONSULTAR CON LA COMISION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
  - EL FINADO A LOS BANCOS PARA CONECTIVIDAD DEBERA MEDIRSE EN LAS PAREDES DE LOS BANCOS Y NO EN LOS CENTROS DE LOS MUEBLES

- Simbolos Genéricos
- indicar orientación de eje radiación
  - indicar línea de eje
  - indicar línea de proyección
  - indicar línea de eje
  - indicar nivel de piso terminado en alzado
  - indicar nivel en alzado

NAVE 7 - VIVIENDA CON TALLER

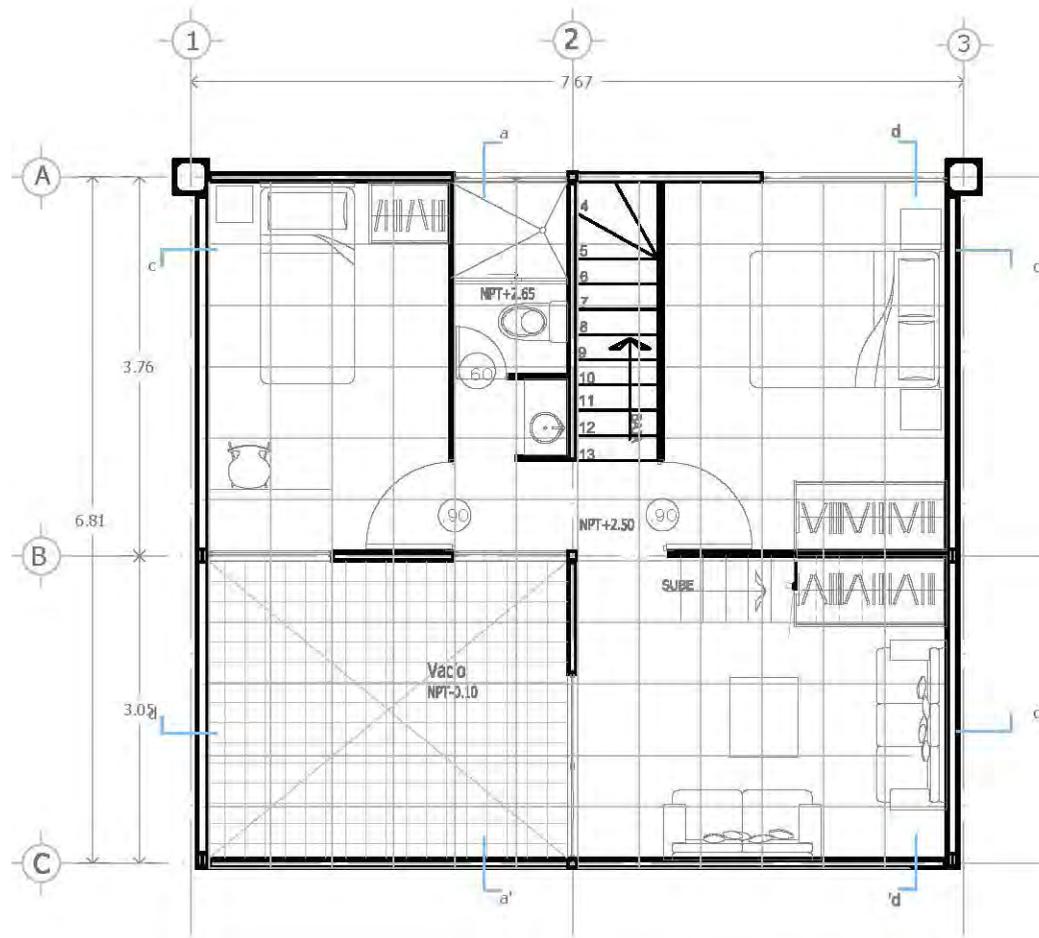
tipo: PLANTA BAJA

autor: Heriberto Maldonado Chávez

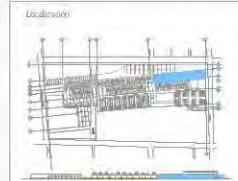
asesor: Miriam Arq. Ada Arandaño  
Arq. Carmen Huasca  
Arq. Alfredo Toledo

ubicación: Callejero no. 71, Colonia Tepicito

Acotación:	Escala:	Def:
Metros	1:75	A42
Fecha:		
Mayo 2005		



PROYECTO ARQUITECTONICO



- Acotaciones:
- ELEVACIONES MEDIDAS EN CIMA.
  - ELEVACIONES Y COTAS DENTRO DEL TERRENO EN LOS PUNTO CONFINES EN METROS.
  - COTAS EN EL CERVO.
  - CUANDO SE REALICE UN CAMBIO EN EL NIVEL DE SUPERFICIE, INDICAR LA COTA DE SUPERFICIE Y LA COTA DE FONDO EN LA LINEA DE FONDO.
  - EL FIN DE LAS COTAS DE FONDO DEBE SER INDICADO EN LA LINEA DE FONDO.

- Simbolos Generales
- Indica numeración de eje estructural
  - Indica línea de nivel
  - Indica línea de proyección
  - Indica línea de nivel
  - Indica nivel de piso terminado en abajito
  - Indica nivel en abajito

NAVE 7 - VIVIENDA CON TALLER

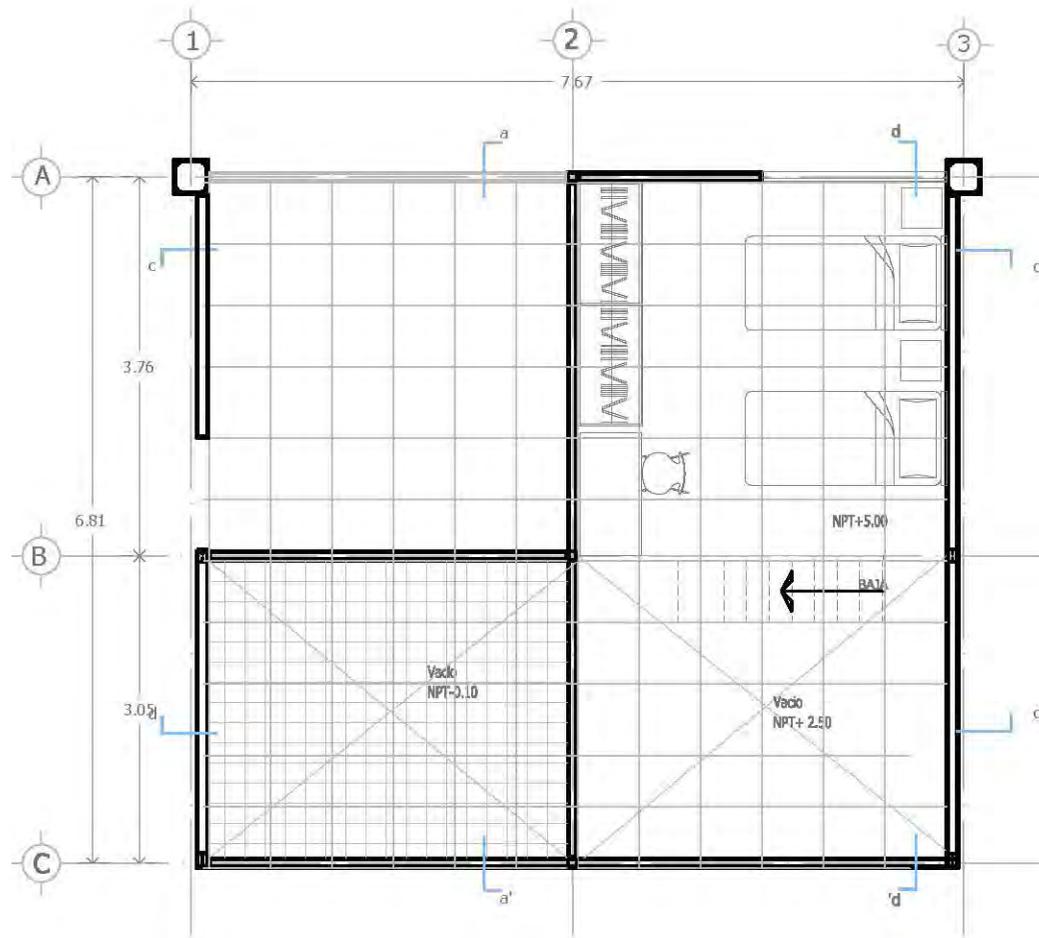
Tipo: PLANTA PRIMER NIVEL

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

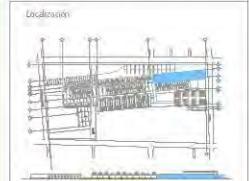
Autores: Miriam Arq. Ada Avendaño  
Arq. Carmen Huasca  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Callejero no. 71, Colonia Trapista.

Acotación:	Escala:	Del:
Metros	1:75	A43
Fecha:		
Mayo 2005		



PROYECTO ARQUITECTONICO



- Notaciones:
- PINTORIAS MEDIANA ESCALA
  - ALVAREZ Y CORTES DISEÑAN EN: ARQUITECTOS DE DISEÑO
  - CORTES EN VENTAS
  - CORTES EN EL GRUPO
  - CUANDO SE REALICE O CAMBIO PROYECTO POR LA SUPERVISION DE CONSTRUCCION, DEBERA SER CONSULTADO Y APROBADO POR LA OFICINA DE INGENIEROS
  - SI HAYO ALGOS SANCION PARA CONSTRUCCION, DEBERA SER EN LA LINEA DE LAS MANOS DE OJO, DE LO CONTRARIO SERA UNO

- Simbolos Genéricos
- Indica nivel de piso arquitectónico
  - Indica nivel de piso estructural
  - Indica nivel de piso
  - Indica nivel de techo
  - Indica nivel de pared
  - Indica nivel de piso
  - Indica nivel de techo
  - Indica nivel de pared

NAVE 7 - VIVIENDA CON TALLER

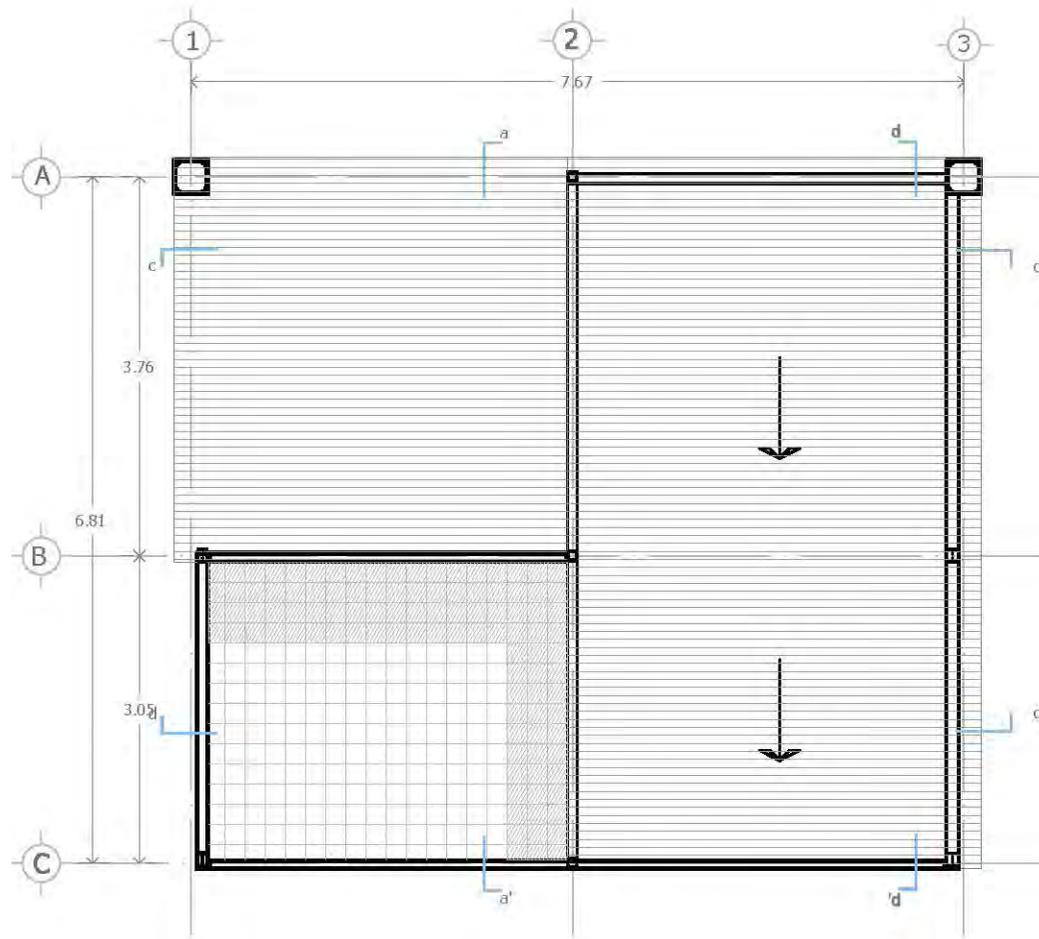
Tipo: PLANTA TAPANCO

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

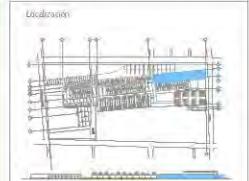
Asesor: Mtra. Arq. Ada Avendaño  
Arq. Carmen Huasca  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Callejero no. 71, Colonia Transito.

Autores:	Escala:	Del:
Mebos	1:75	A44
Fecha:		
Mayo 2005		



PROYECTO ARQUITECTONICO



Resúmenes:  
 -- FOTOGRAFÍA HISTÓRICA LOCAL.  
 -- LUGAR Y CONTEXTO DENTRO DEL ENTORNO DE SU TIPO Y SU CONTEXTO EN SU TIPO.  
 -- CONTEXTO EN SU TIPO.  
 -- CUANDO SE REALIZA UN CAMBIO MÁS EN EL TIPO DE SUPERFICIE ARQUITECTÓNICA, SE DEBE SER CONSERVADA Y ADAPTADA A SU FUNCIÓN DE PROYECTO.  
 -- EL TIPO DE USO DEBEN SER CONSERVADOS, DEBEN SER EN LA MANERA DE SU TIPO, DE LO CONTRARIO SE DEBE ADAPTAR.

- Simbología General
- Indica orientación de eje del edificio
  - Indica línea de corte
  - Indica línea de proyección
  - Indica línea de corte
  - Indica nivel de proyección en altura
  - Indica nivel en altura

NAVE 7 - VIVIENDA CON TALLER

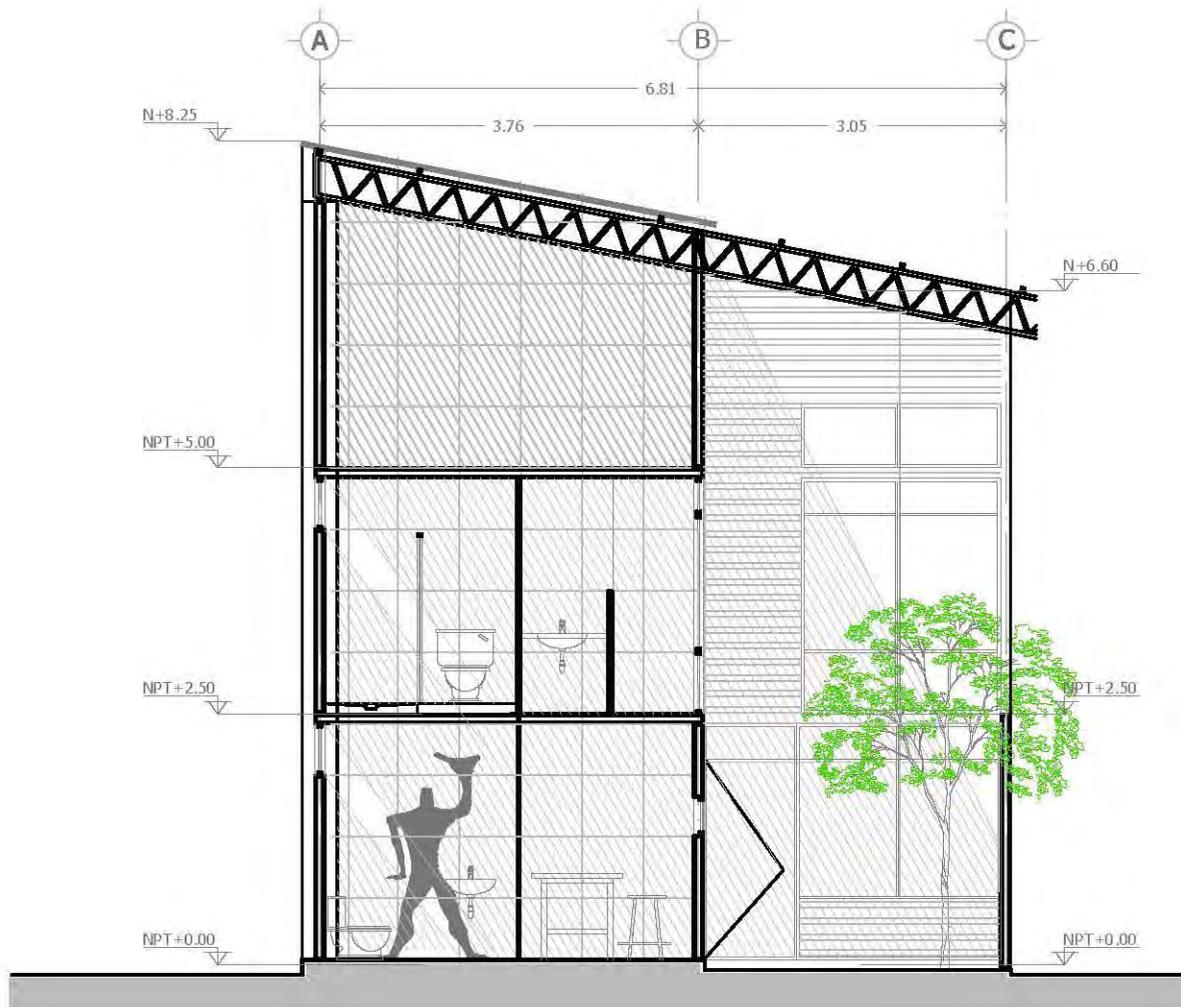
Tipo: PLANTA DE TECHOS

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

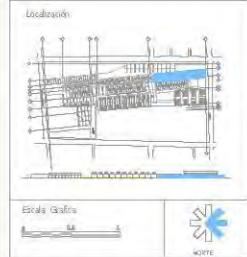
Autores: Miriam Arq. Ada Avendaño  
 Arq. Carmen Huasca  
 Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Callejero no. 71, Colonia Trapista.

Autores:	Escala:	Del:
Mitos	1:75	A45
Fecha:		
Mayo 2005		



PROYECTO ARQUITECTONICO



Acotaciones:

- ESTRUCTURA: INDICADA EN NEGRITA
- MUEBLES Y CORTES DEBEN SER INDICADOS EN GRIS
- CORTES EN VERDES
- COTAS NO EN AL OBJETO
- CUALQUIER OBSERVACION O CAMBIO DE DISEÑO POR LA SUPERVISION DE CONSTRUCCION DEBERA SER CONSTATADA Y FUNDAMENTADA EN LA EXISTENCIA DE FUNDOS
- EL PUNTO ALTO DE CADA PARRA CONSTRUCCION DEBERA SER LA MAYOR ALTURA DE VOL. AL DE JOCA TRABAJADO NO SERA VALIDO

Simbología General

	Indica representación de estructura
	Indica muebles
	Indica línea de proyección
	Indica línea de corte
	Indica nivel de postenivelado en alzado
	Indica nivel en alzado

NAVE 7 - VIVIENDA CON TALLER

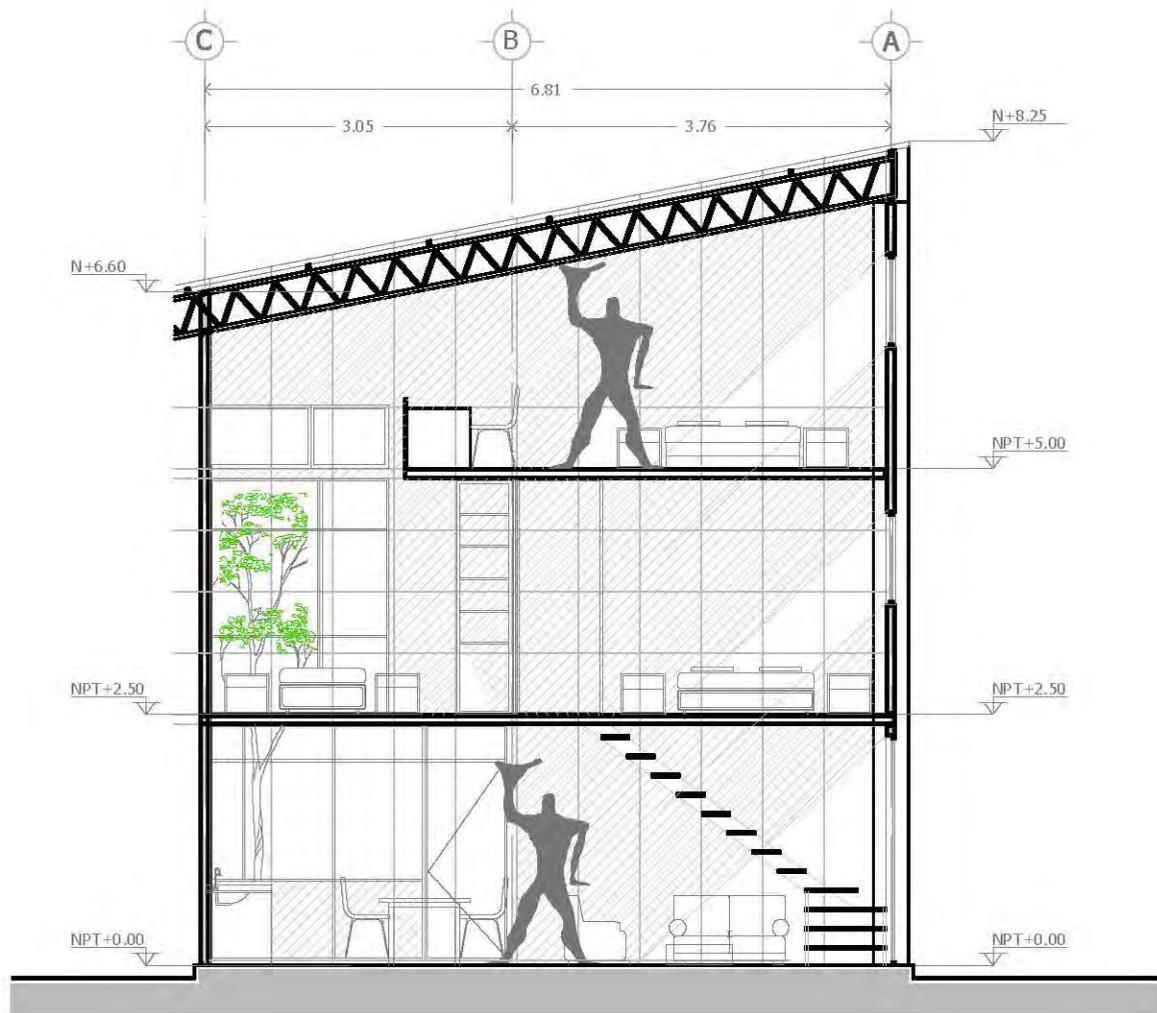
Tipo: CORTE A - A'

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

Autores: Miriam Arq. Ada Avendaño  
Arq. Carmen Huesca  
Arq. Alfredo Toledo

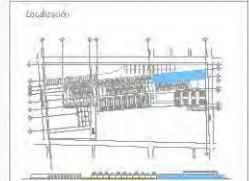
Ubicación: Cevalero, no. 71, Colonia Transitio.

Acotación:	Escala:	Ident:
Metros:	1:75	A46
Fecha:	Mayo 2005	



Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

PROYECTO ARQUITECTONICO



- ANEXOS:
- FOTOMIA MEDIDA ESCALA
  - PLANO Y COPIA DISEÑO DE DETALLE DE OBRAS CONAS EN METROS
  - COPIA EN EL GUBO
  - CUALQUIER OBSERVACION O COMENTARIO PARA LA SUPERVISION DE CONSTRUCCION DEBERA SER CONSTATADA Y FUNDAMENTADA POR LA OFICINA DE PROYECTOS
  - EL PLANO AUTOS BASTO PARA CONSTRUCCION DEBERA FIRMAR LA LAS FIRMAS DE LOS DISEÑADORES Y/O INGENIEROS (INDICAR)

- Simbolos Gráficos
- Indica orientación de eje arquitectónico
  - Indica línea de vista
  - Indica línea de proyección
  - Indica línea de escala
  - Indica nivel de construcción en abutamiento
  - Indica nivel en abutamiento

NAVE 7 - VIVIENDA CON TALLER

Tipo: CORTE B - B'

Proyectó: Heriberto Maldonado Chávez

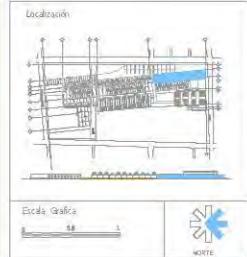
Asesor: Mtra. Arq. Ada Avendaño  
Arq. Carmen Huasca  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Callejero no. 71, Colonia Transitio.

Alcance:	Escala:	Gen:
Medios	1:75	A47
Fecha:		
Mayo 2005		



PROYECTO ARQUITECTONICO



- ANOTACIONES:
- MÓDULO MEDIDA ESCALA.
  - LÍNEAS Y COTAS DEBEN SER IDENTIFICABLES EN CUALQUIER CORTA EN METROS.
  - COTAS NO IR AL CERO.
  - CUALQUIER CERRAMIENTO O CERRADO HACIENDO APOYAR LA SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN DEBEN SER CONECTADOS Y CONSIDERADOS EN LA ESTRUCTURA DE FUNDACIONES.
  - EL PUNDO AVISO SACA PARA CONSTRUCCIÓN DEBEN PRESERVAR LAS TIRAS DE VOL. AL DE LO CONTRARIO ROZARÁ (VALIÓ)

- Simbología General
- Indica ordenamiento de eje estructural
  - Indica línea de corte
  - Indica línea de proyección
  - Indica línea de cota
  - Indica nivel de piso terminado en abasto
  - Indica nivel en abasto

NAVE 7 - VIVIENDA CON TALLER

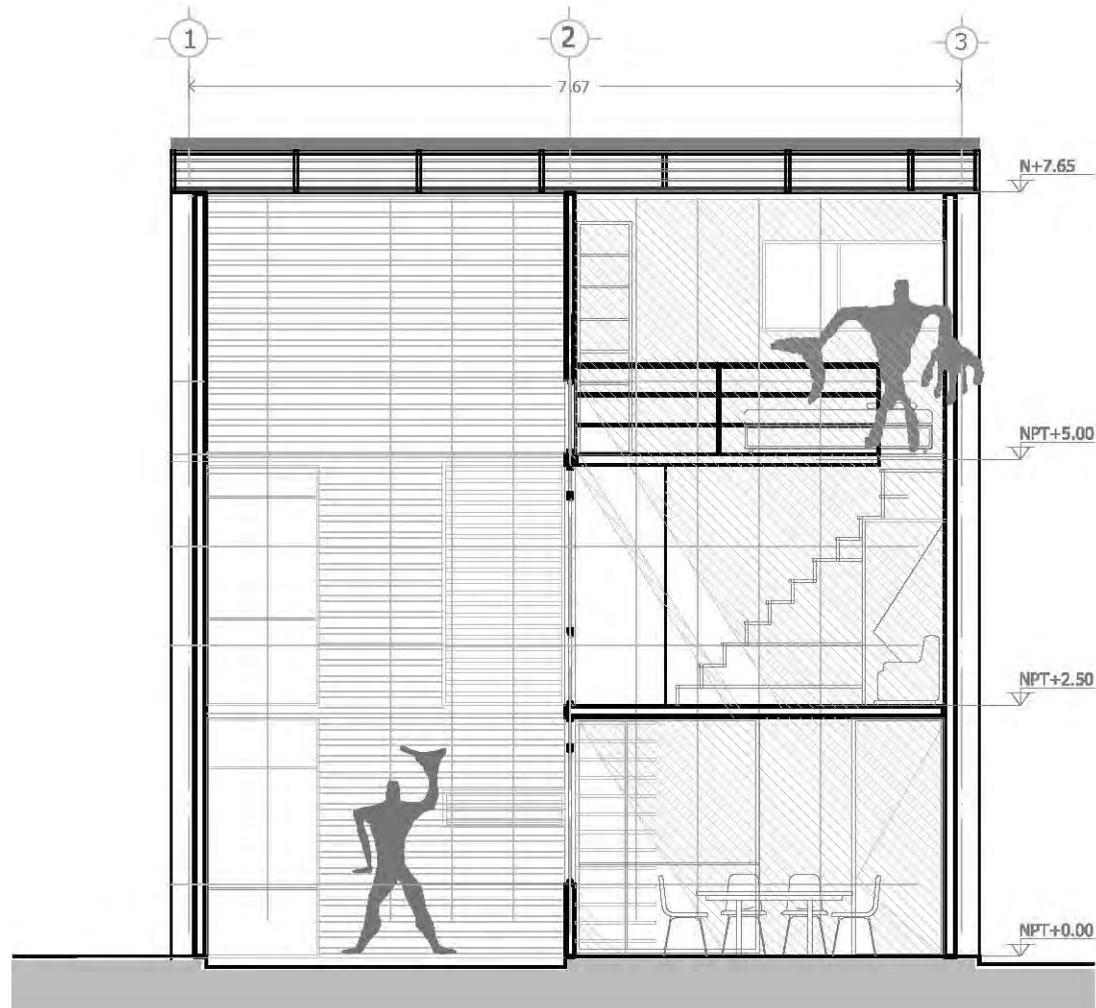
Título: CORTA C-C-1"

Proyectó: Heriberto Maldonado Chávez

Asesoró: Mtra. Arq. Ada Avendaño  
Arq. Carmen Huasca  
Arq. Alfredo Toledo

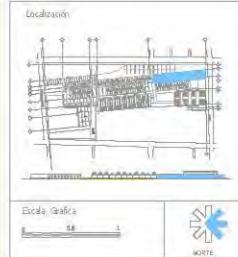
Ubicación: Callejero no. 71, Colonia Transitio.

Alcance:	Escala:	Gen:
Módulo	1:75	A48
Fecha:	Mayo 2005	



Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

PROYECTO ARQUITECTONICO



- Notaciones:
- ROTONDA: MEDIDA ESCALA.
  - LÍNEAS Y COTAS: DEBEAN SER IDENTIFICABLES EN DISEÑOS CON LOS METROS.
  - COTAS: NO EN AL GRABADO.
  - CUALQUIER DETERMINACIÓN O CAMBIO HACIENDO POR LA SUPERFICIÓN DE CONSTRUCCIÓN, DEBEA SER CONSTATADA Y JUSTIFICADA EN LA LEGENDA DE TERCEROS.
  - SI FUERON AVISOS BASTA PARA CONSTRUCCIÓN, DEBEA HACERSE YA LAS TAVAS DE VO AL DE JO COCABADO ROSEBA (VALIENDO).

- Simbolos Gráficos:
- Indica representación de escala arquitectónica
  - Indica línea de proyección
  - Indica línea de proyección
  - Indica línea de nivel
  - Indica nivel de proyección en alzado
  - Indica nivel en alzado

NAVE 7 - VIVIENDA CON TALLER

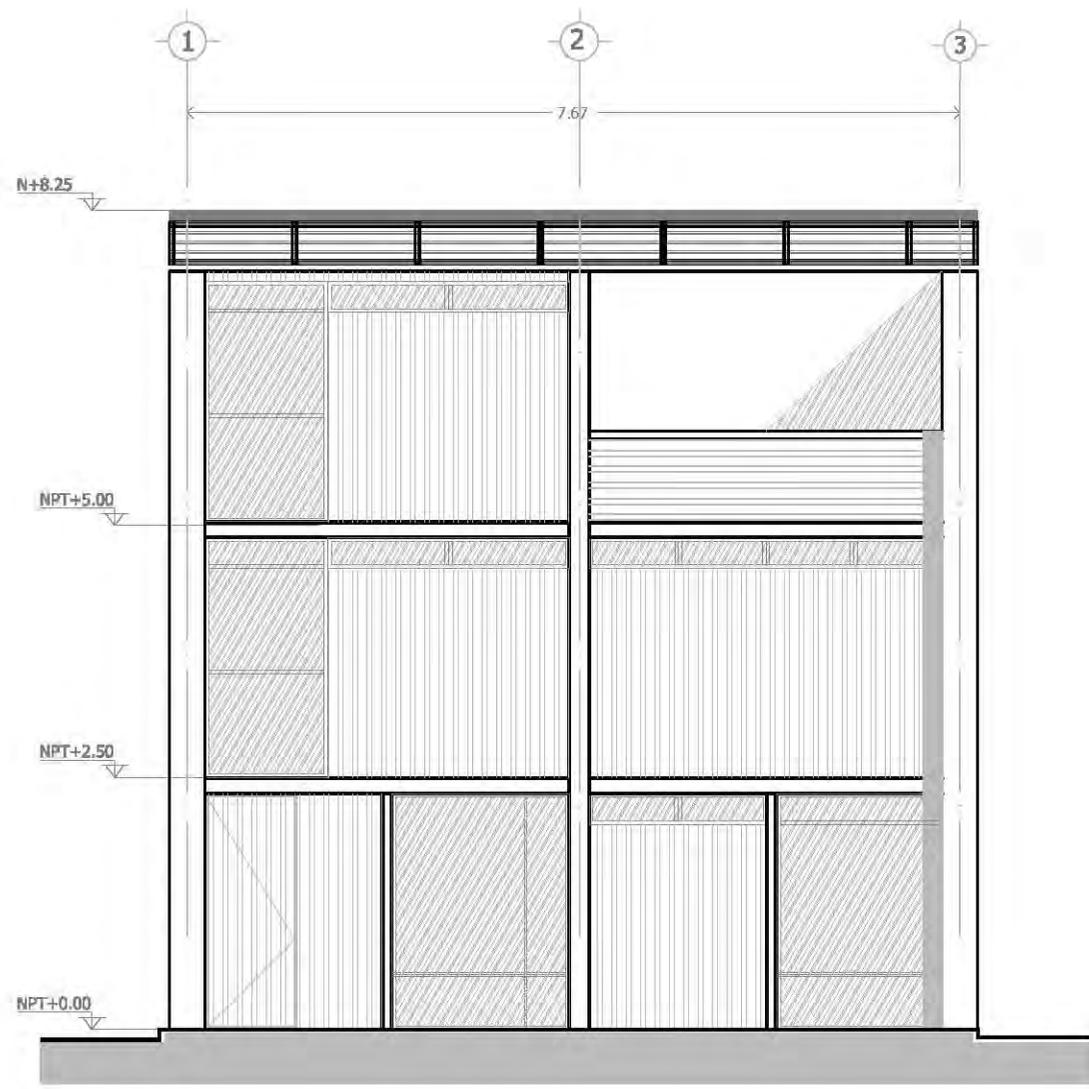
Tipo: CORTE D - D'

Proyectó: Heriberto Maldonado Chávez

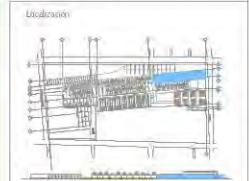
Asesoró:  
Mtra. Arq. Ada Avendaño  
Arq. Carmen Huasca  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación:  
Callejero no. 71, Colonia Transito.

Acabados:	Escala:	Ques:
Muros	1:75	A49
Fecha:		
Mayo 2005		



PROYECTO ARQUITECTONICO



- Acotaciones:
- LINEAS Y COTAS VERBALES EN ESTUQUE DE TUBOS
  - COTAS EN METROS
  - COTAS EN EL DIBUJO
  - CUANDO SE ALICIA O CAMBIO HUBO EN EL LA SUPERFICIE DE CONSTRUCCION, DEBE SER CONSERVADA Y MARCADA EN LA LINEA DE PROYECTO
  - EL FIN DE LOS BANCOS PARA CONSTRUCCION DEBE MARCARSE LAS PAVAS DE VIDA DE LOS CONTRA BANCOS (VALTO)

- Simbolos Gen. 4
- Indica reforzamiento de eje estructural
  - Indica línea de piso
  - Indica línea de proyección
  - Indica línea de nivel
  - Indica nivel de piso terminado en alzado
  - Indica nivel en alzado

NAVE 7 - VIVIENDA CON TALLER

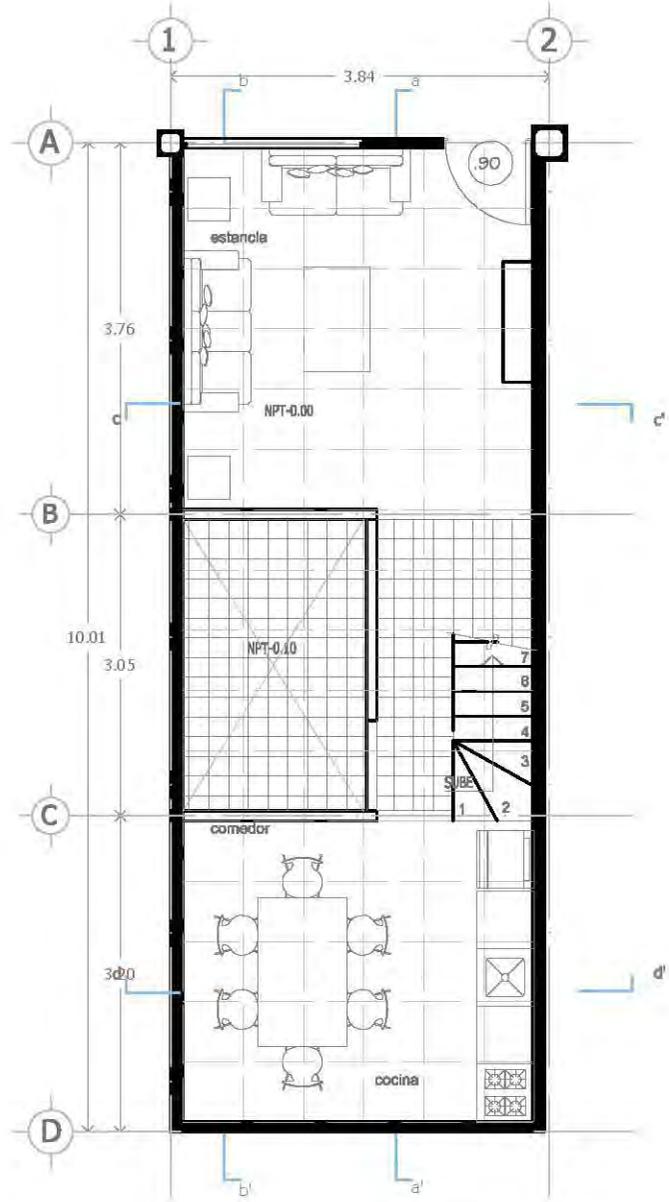
tipo: FACHADA

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

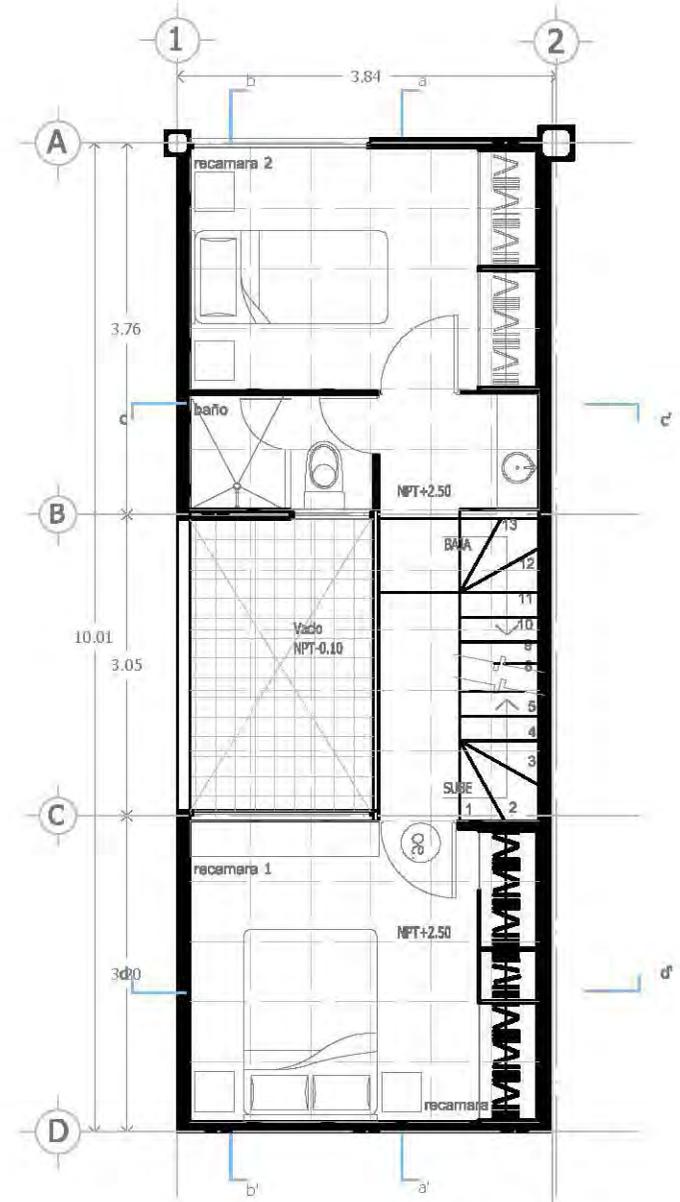
Autores: Miriam Arq. Ada Avenidaño  
Arq. Carmen Huasca  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Callejero no. 71, Colonia Trapista.

Acabados:	Escala:	Del:
Muros	1:75	A50
Fecha:		
Mayo 2005		



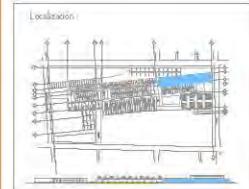
planta baja



planta primer nivel

Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

PROYECTO ARQUITECTONICO



- Avizos:
- NO SONAR RESPALDAR EN EL DISEÑO
  - NUNCA EL DISEÑO DEBEA SER UN PROYECTO EN SI MISMO, SINO UN PROYECTO QUE SE CONSTRUYA
  - CUALQUIER DISEÑO DEBE SER UN PROYECTO QUE SE CONSTRUYA EN LA REALIDAD
  - EL DISEÑO DEBE SER UN PROYECTO QUE SE CONSTRUYA EN LA REALIDAD
  - EL DISEÑO DEBE SER UN PROYECTO QUE SE CONSTRUYA EN LA REALIDAD

- Simbología General
- indica el nombre de la habitación
  - indica línea de muro
  - indica línea de ventana
  - indica línea de puerta
  - indica nivel de piso terminado en el sitio
  - indica nivel en el sitio

NAVE 7 - VIVIENDA UNIFAMILIAR

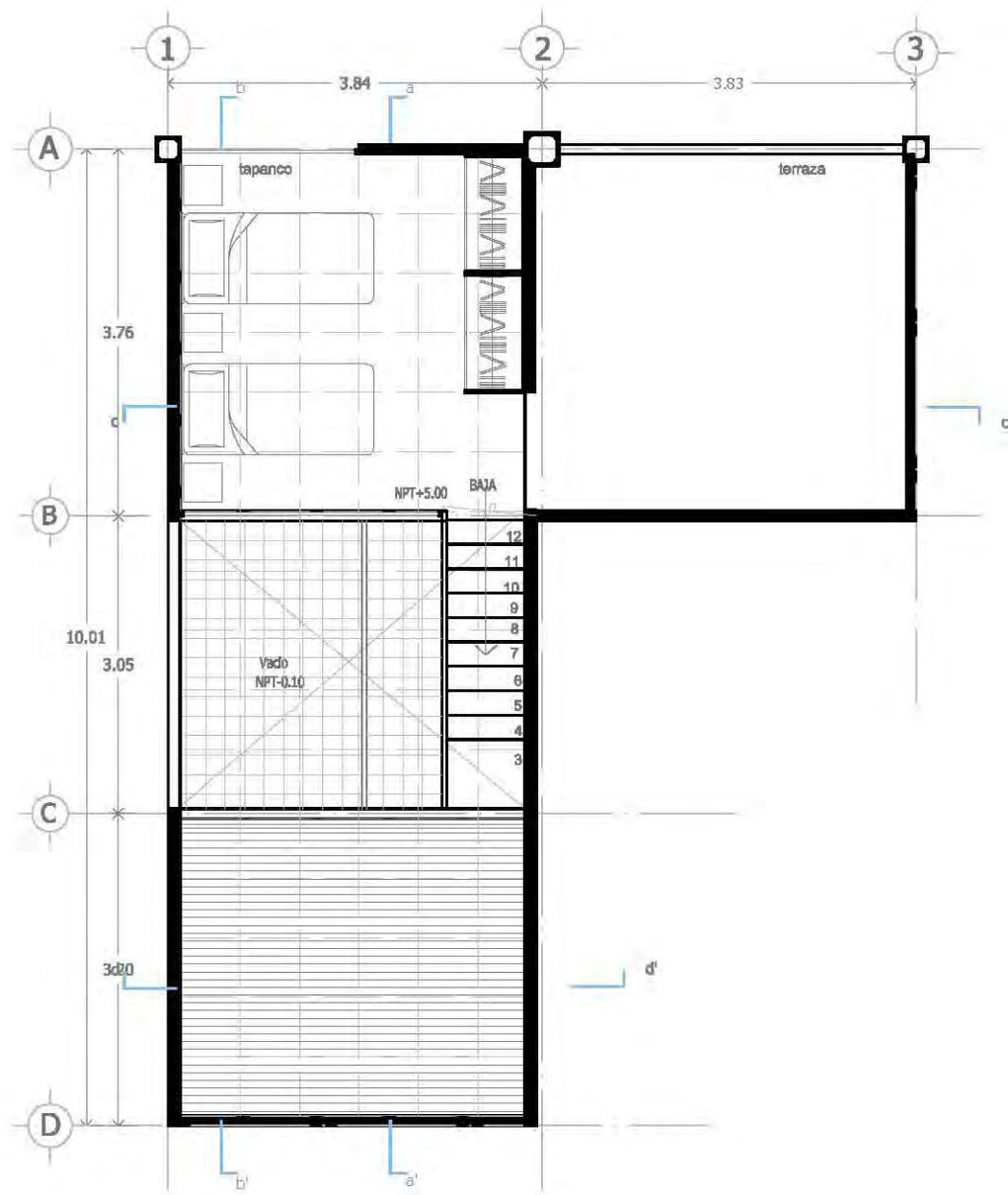
tipo PLANTAS

autor Heriberto Maldonado Chávez

asesor: Mtro. en Arq. Ada Avelar  
Arq. Carmen Hussa  
Arq. Alfredo Toledo

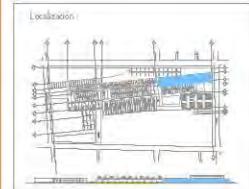
ubicación: Calle N° 71, Colonia Transitó.

Acotaciones: Metros	Escala: 1:75	Clase: A51
fecha: Mayo 2005		



Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

PROYECTO ARQUITECTONICO



- Aclaraciones:
- NO SONAR REBASAR A OTRAS.
  - NIVEL 0.00 DEBERA SER VERIFICADO EN OBRAS.
  - COTAS EN METROS.
  - COTAS SIN AL. VALIDO.
  - CUALQUIER MODIFICACION O CAMBIO PROYECTADO POR LA SUPERVISOR Y/O CONSTRUCCION, DEBERA SER CONSULTADO Y AUTORIZADO POR LA OFICINA DEL PROYECTO.
  - EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBERA PRESENTAR LAS TIRAS DE AL. DEL DIBUJO CONTRA SU SIGLA VALIDO.

- Simbología General
- Indica orientación de los planos.
  - Indica línea de eje.
  - Indica línea de proyección.
  - Indica línea de cota.
  - Indica nivel de piso terminado en alzado.
  - Indica nivel en alzado.

NAVE 7 - VIVIENDA UNIFAMILIAR.

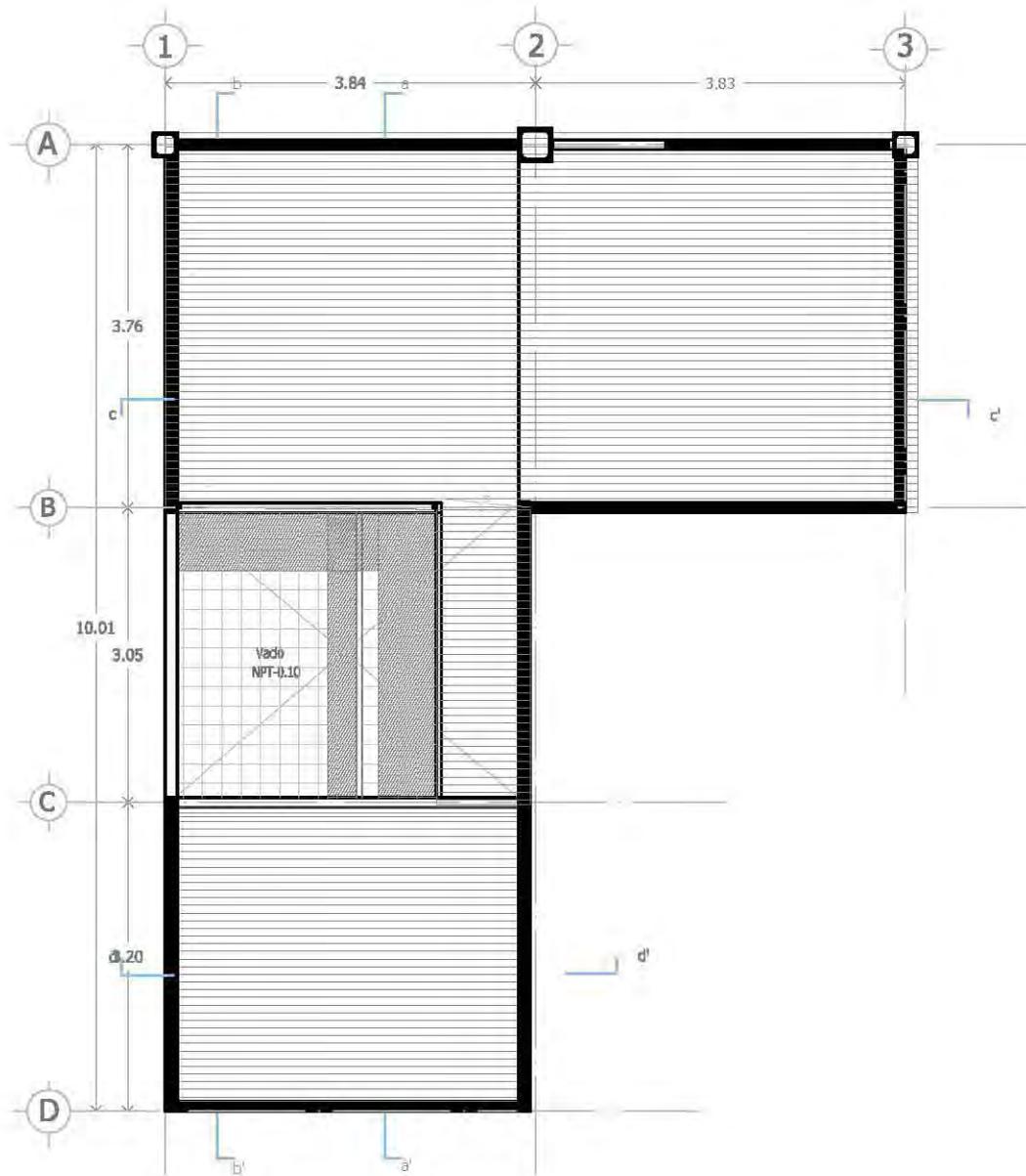
Título: PLANTA TAPANCO

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

Autores: Mtro. en Arq. Ada Avendaño  
Arq. Carmen Huasco  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Callejón no. 71, Colonia Transito.

Autores:	Escala:	Clase:
Mabros	1:75	A52
Fecha:	Mayo 2005	



Proyecto de Tesis:  
**"MUTACIONES POSIBLES"**

---

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Localización:

Escala Gráfica:

Avicaciones:

- NO SONA HERRERA 8 000 AL
- NIVEL 0.10: PAREDAZ CON VENTANAS EN EL NIVEL
- COTEJADO AL VADO
- CUBIERTA DE ENYCAZADO CON CEMENTO PULVERIZADO EN LA SUPERFICIE DE LA CUBIERTA, SOBRE UN CEMENTO PULVERIZADO POR LA BASE DE LA CUBIERTA
- EL PAVIMENTO ALZADO PARA CONSTRUCCIÓN DEBEN REPRESENTAR EL PAVIMENTO DE AL. AC. EN EL CONTRARIO NO SERA VALIDO

Indicaciones Generales:

- Línea estructural de resistencia
- Línea 0.10 de nivel
- Línea 0.20 de nivel
- Línea 0.30 de nivel
- Línea 0.40 de nivel
- Línea 0.50 de nivel
- Línea 0.60 de nivel
- Línea 0.70 de nivel
- Línea 0.80 de nivel
- Línea 0.90 de nivel
- Línea 1.00 de nivel

NAVE 7 - VIVIENDA UNIFAMILIAR

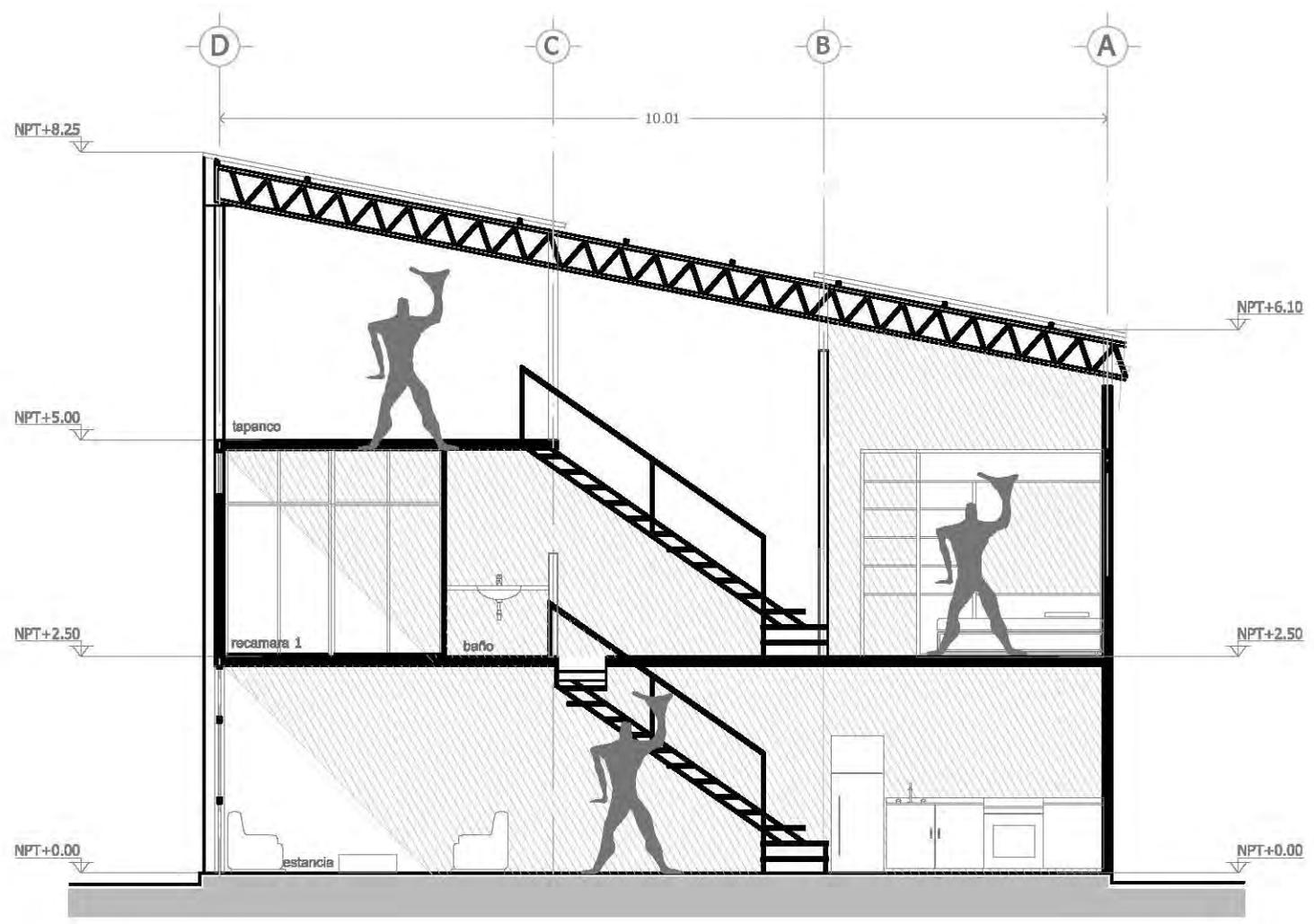
Título: PLANTA DE TECHOS

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

Autores: Mtro. en Arq. Ada Avendaño  
 Arq. Carmen Hussac  
 Arq. Alfredo Toledo

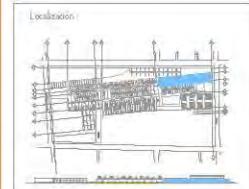
Ubicación: Calle número 71, Colonia Transitó.

Acotaciones:	Escala:	Clase:
Metros	1:75	A53
Fecha:	Mayo 2005	



Proyecto de Tesis:  
**"MUTACIONES POSIBLES"**

**PROYECTO ARQUITECTONICO**



- Notaciones:
- NO TIENE RESERVA ESTRUCTURAL
  - NIVEL Y COTAS DEBEN SER VERIFICADOS EN OBRAS
  - CORTES EN HENDIC
  - CORTES POR EL DIBUJO
  - CUANDO EN OBRAS EXISTA O CARGA PROYECTADA POR LA SUPERFICIE DE CONSTRUCCION, DEBERA SER CONSIDERADA EN LA FUNDACION POR LA EXISTENCIA DEL PROYECTO
  - EL PISO ALTOZADO PARA CONSTRUCCION DEBEN PRESENTAR LAS TERMINAS DE NO. 80, DE 100 CONTRA BLO NO SERA VALIDO

- Simbología General:
- Línea estructural de no reserva
  - Línea línea de piso
  - Línea línea de proyección
  - Línea línea de construcción
  - Línea línea de piso terminado en alzado
  - Línea línea en alzado

NAVE 7 - VIVIENDA UNIFAMILIAR

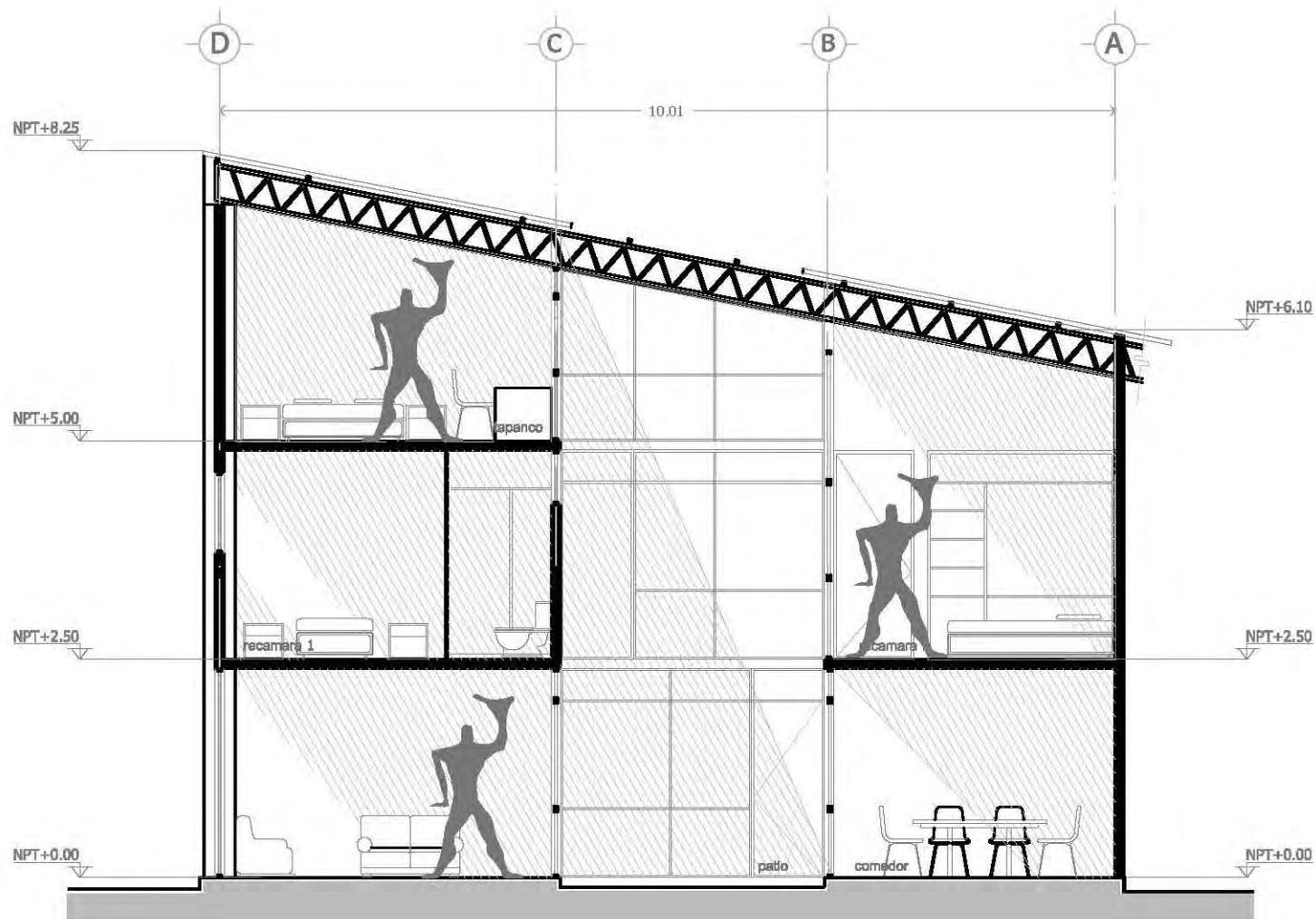
Título: **CORTE A - A'**

Proyecto: **Heriberto Maldonado Chávez**

Autores: **Mtro. en Arq. Ada Avendaño  
 Arq. Carmen Huasco  
 Arq. Alfredo Toledo**

Ubicación: **Calle Nro. 71, Colonia Transito**

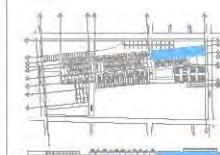
Autores:	Escala:	Clase:
Maldonado	1:75	A54
Fecha:	Mayo 2005	



Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

PROYECTO ARQUITECTONICO

Localización:



Escala Gráfica:



Anotaciones:

- NO OLVIDAR REVISAR A ESCALA.
- NIVELES Y COTAS DEBERAN SER VERIFICADOS EN OBRAS.
- CORTES EN HERRIZOS.
- CORTES SIEMPRE AL DERECHO.
- CLARIDAD EN LA DENOTACION O CANTIDAD PROYECTADA POR LA SUPERFICIE DE CONSTRUCCION, DEBERA SER CONGRUENTE Y CORRELACIONADA POR LA ESENCIA DEL PROYECTO.
- EL PIANO ALTERNATIVO PARA CONSTRUCCION DEBERA PRESENTAR LAS FORMAS DE NO. 80, SI LO CONTRARIO NO SERA VALIDO.

Simbología General:

- Línea estructural de eje estructural.
- Línea línea de piso.
- Línea línea de proyección.
- Línea línea de techo.
- Línea línea de piso terminado en alzado.
- Línea línea en alzado.

NAVE 7 - VIVIENDA UNIFAMILIAR.

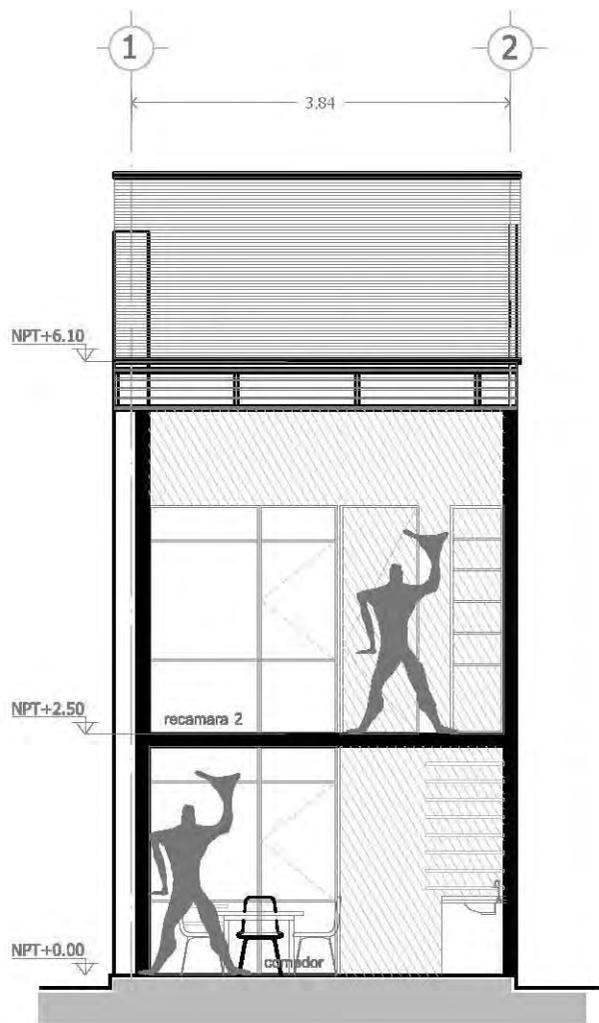
Título: CORTE B - B'

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

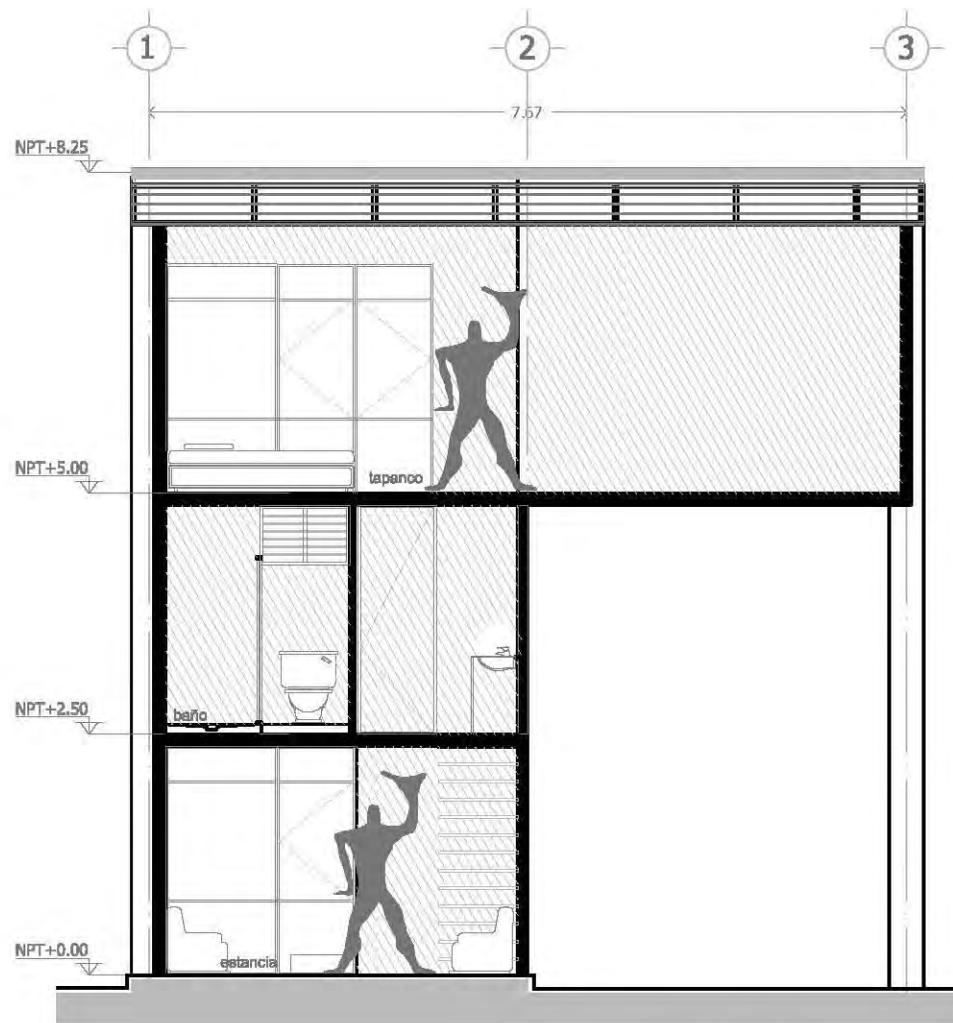
Autores: Mtro. en Arq. Ada Aveniadaño  
Arq. Carmen Huesco  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Callejón no. 71, Colonia Transitó.

Autores:	Escala:	Clase:
Maldonado	1:75	A55
Fecha:	Mayo 2005	



corte c - c'

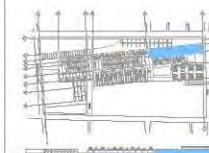


corte d - d'

Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

PROYECTO ARQUITECTONICO

Localización:



Escala Gráfica



Anotaciones:

- NO TIENE RESERVA ESTRUCTURAL
- NIVELES Y CORTES DEBERAN SER VERIFICADOS EN OBRAS Y CORTES EN HERRAJE.
- CORTES SEEN AL DIBUJO.
- CUALQUIER MODIFICACION O CAMBIO PROPUESTO POR LA SUPERVISORA DE CONSTRUCCION, DEBERA SER CONSULTADA Y VALIDADA POR LA OFICINA DEL PROYECTO.
- EL PAVIMENTO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBERA PRESENTAR LAS FORMAS DE NO. 80, SI LO CONTRARIO NO SERA VALIDO.

Simbología General:

- Línea numerada de eje estructural
- Línea línea de piso
- Línea línea de expresión
- Línea línea de construcción
- Línea línea de piso terminado en alzado
- Línea línea en alzado

NAVE 7 - VIVIENDA UNIFAMILIAR.

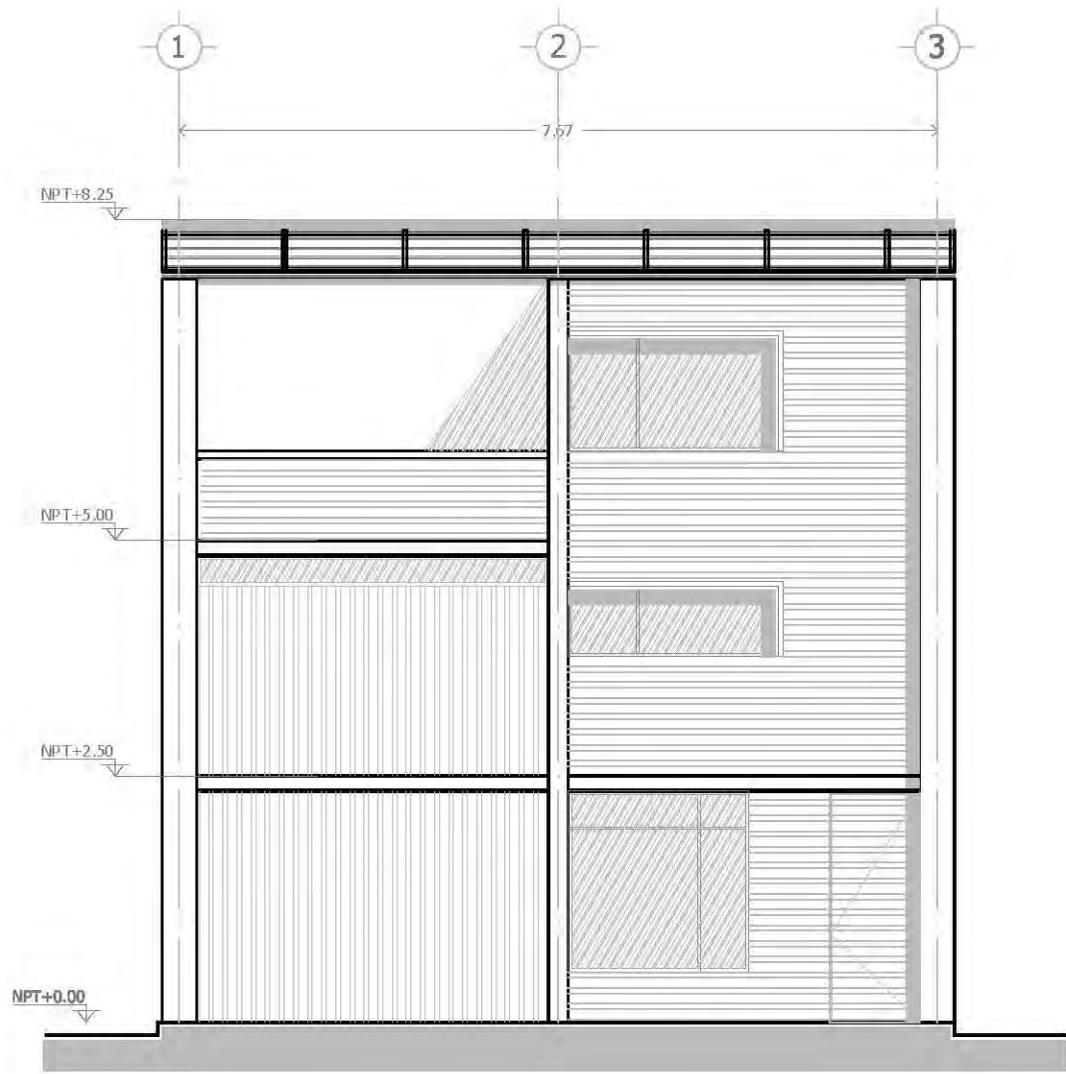
Título: CORTE B - B'

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

Autores: Mtro. en Arq. Ada Avendaño  
Arq. Carmen Huesca  
Arq. Alfredo Toledo

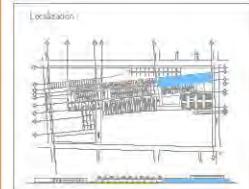
Ubicación: Callejón no. 71, Colonia Transito.

Autores: Mebos	Escala: 1:75	Código: A56
Fecha: Mayo 2005		



Proyecto de Tesis:  
**"MUTACIONES POSIBLES"**

**PROYECTO ARQUITECTONICO**



- Avizos:
- NO SONA HEREDAR E DEDICAR
  - NUESTRO DISEÑO DEBERIA SER VERIFICADO EN UNO O DOS EJEMPLOS
  - CORTES SIN AJUSTAR
  - CUALQUIER DIFICULTAD O CAMBIO DE DISEÑO DEBE SER SUSPENDIDO Y RECONSIDERADO, SIN SER UNO DE LOS TERCEROS DE LA ESSENCIA DEL PROYECTO
  - EL NIVEL ALTOZANADO PARA CONSTRUCCION DEBERIA PRESENTAR UN TIPO DE ACABADO CONTRARIO AL SER VALIDO

- Simbología:
- Indica orientación de las secciones
  - Indica línea de eje
  - Indica línea de proyección
  - Indica línea de cota
  - Indica nivel de los terminados en alzado
  - Indica nivel en alzado

**NAVE 7 - VIVIENDA UNIFAMILIAR**

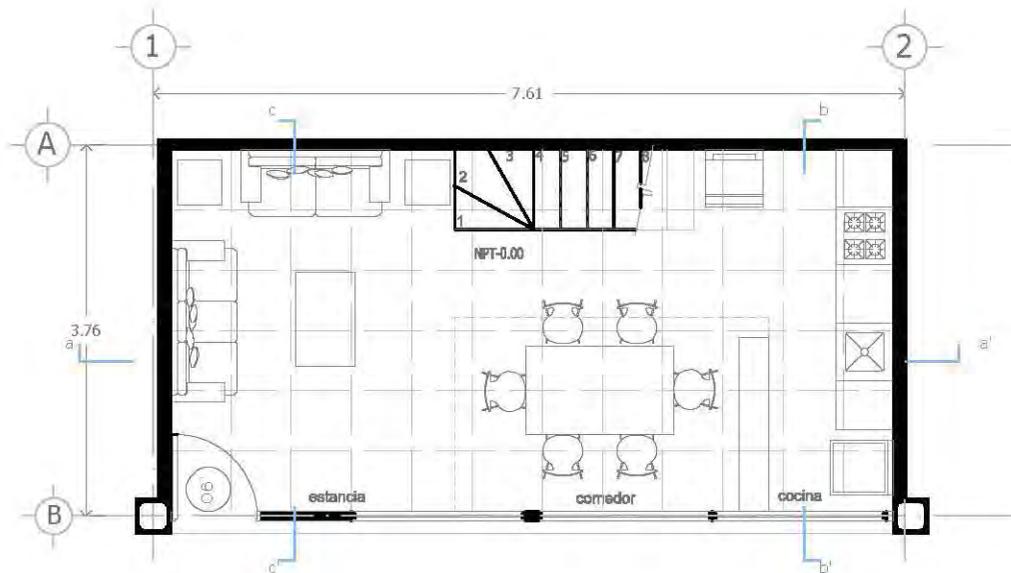
Título: **CORTE B - B'**

Proyecto: **Heriberto Maldonado Chávez**

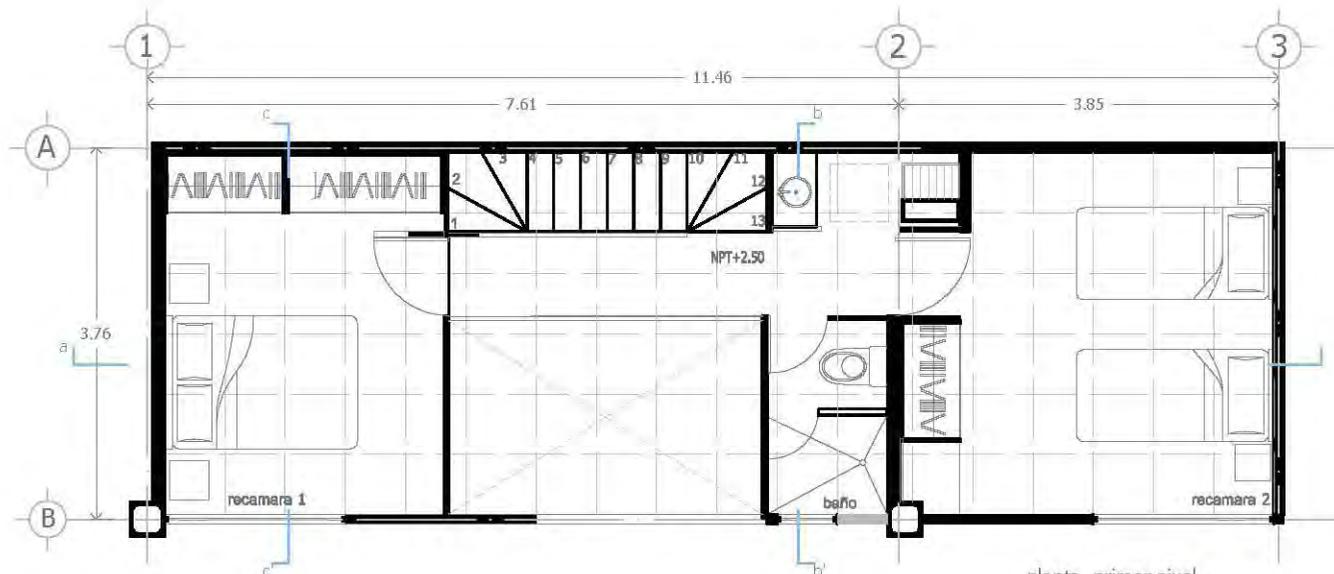
Autores: **Mtro. en Arq. Ada Avendaño  
 Arq. Carmen Hussac  
 Arq. Alfredo Toledo**

Ubicación: **Cajamarquilla No. 71, Colonia Transito**

Acotaciones:	Escala:	Clase:
Metros	1:75	<b>A57</b>
Fecha:	Mayo 2005	



planta baja

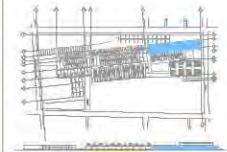


planta primer nivel

Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Localización:



Escala Gráfica:



Anotaciones:

- NO SE HA HECHO A SU CALO
- NIVEL FLOTANTE PARA VERIFICACION EN EL CASO
- CORTES EN EL CASO
- CUBICULO DE OBSERVACION O CUBICULO DE CONTACTO PARA LA SUPERVISION DE CONSTRUCCION, DEBERA SER CONSTRUCCION Y/O ALTERNATIVA POR LA EXISTENCIA DEL PROYECTO
- EL NIVEL ALTERNATIVO PARA CONSTRUCCION DEBERA PRESENTARSE EN FORMA DE NO. AL. EN UN CONTRASTE QUE SEA VALIDO

Simbología General:

- Indica estructura de muros (estructura)
- Indica línea de muros
- Indica línea de perforación
- Indica línea de marco
- Indica nivel de piso terminado en alzado
- Indica nivel en alzado

NAVE 7 - VIVIENDA UNIFAMILIAR\_02

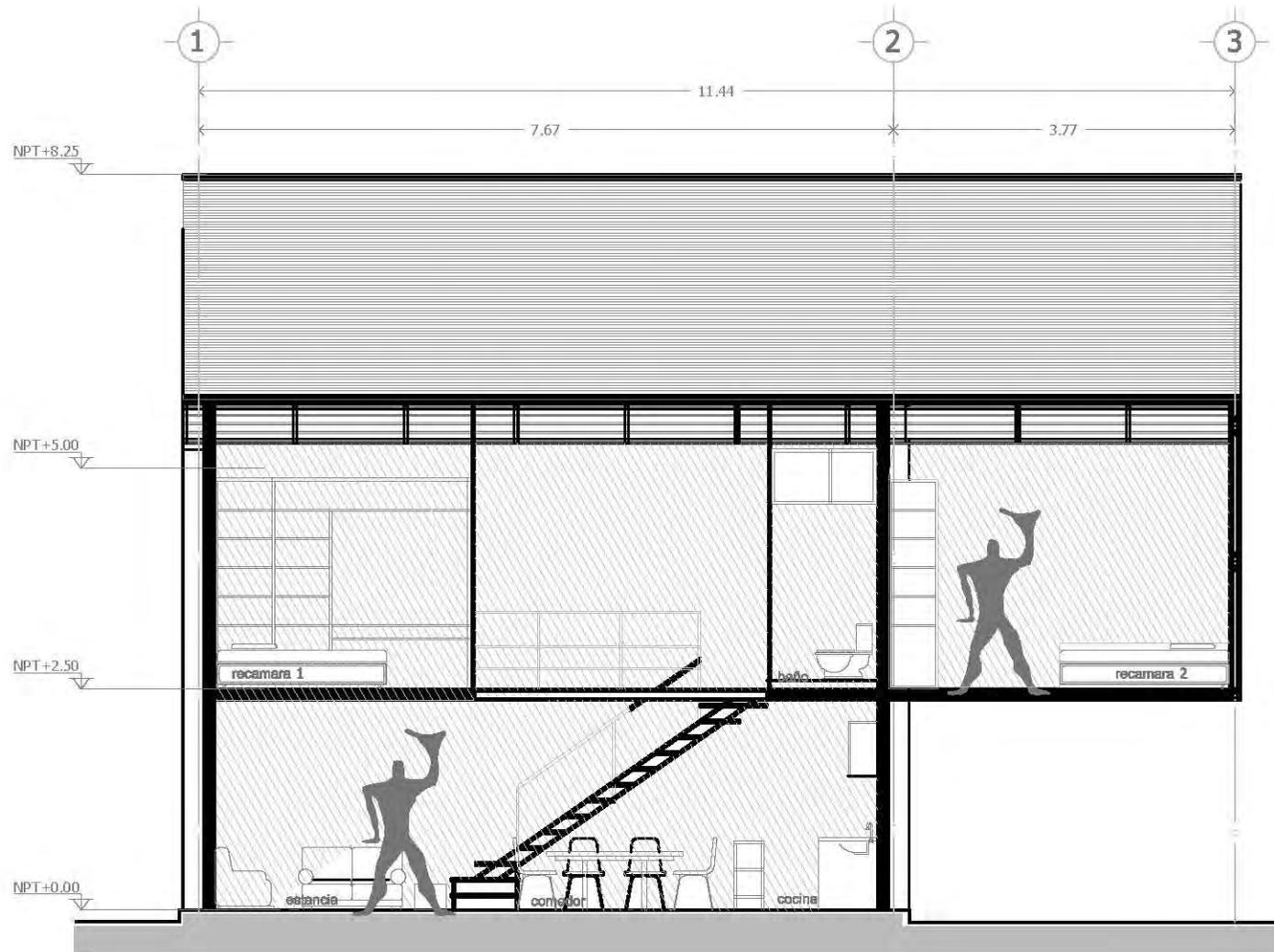
PLANTAS

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

Autores: Mtro. en Arq. Ada Avendaño  
Arq. Carmen Hussac  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Calle "M" no. 71, Colonia Transito.

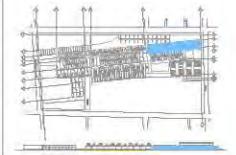
Acotaciones: Metros	Escala: 1:75	Clase: A58
Fecha: Mayo 2005		



Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

PROYECTO ARQUITECTONICO

Localización:



Escala Gráfica:



Anotaciones:

- NO OLVIDAR REVISAR A ESCALA.
- NIVELES Y COTAS DEBERAN SER VERIFICADOS EN OBRAS CONTINUA EN METROS.
- CORTES SIEMPRE AL DERECHO.
- CUALQUIER MODIFICACION O CAMBIO PROYECTADO POR LA SUPERVISION DE CONSTRUCCION, DEBERA SER CONSULTADA Y VALIDADA POR LA OFICINA DEL PROYECTO.
- EL NIVEL AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBERA PRESENTAR LAS FIRMAS DE NO. 80, SI LO CONTRARIO NO SERA VALIDO.

Simbología General:

- Indica estructura de eje estructural.
- Indica línea de eje.
- Indica línea de expresión.
- Indica línea de cota.
- Indica nivel de piso terminado en alzado.
- Indica nivel en alzado.

NAVE 7 - VIVIENDA UNIFAMILIAR\_02

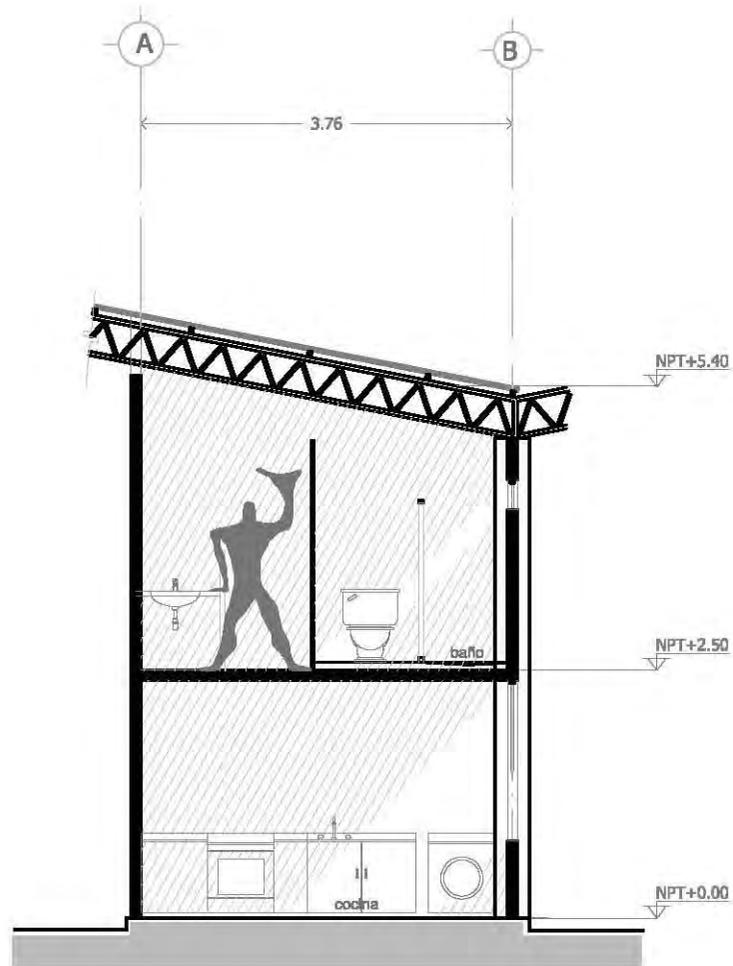
Título: CORTE A - A'

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

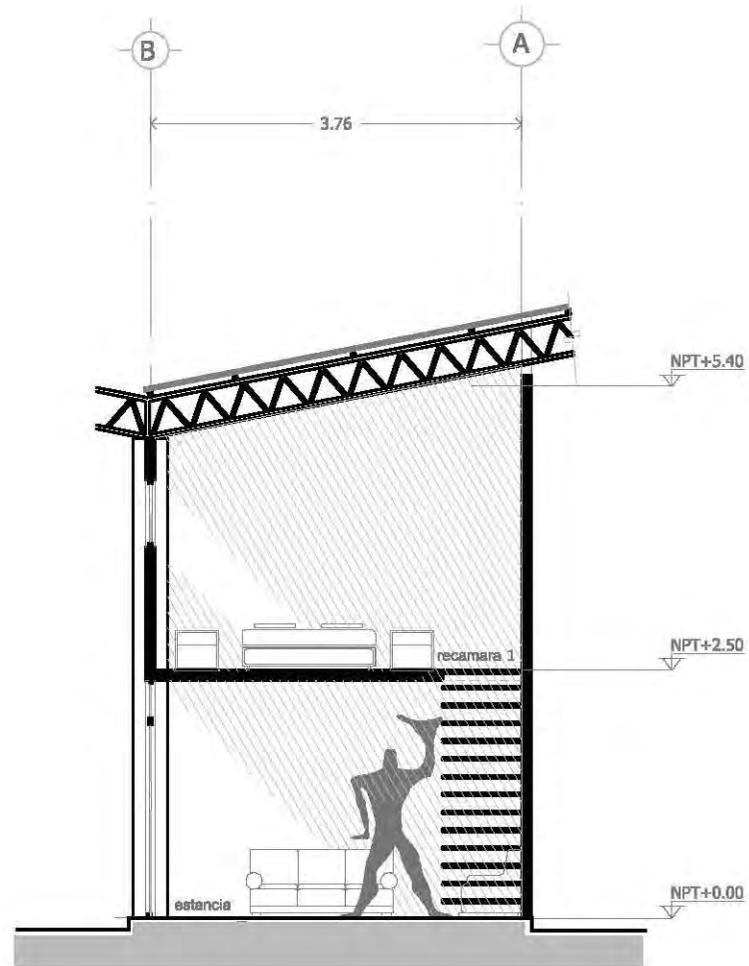
Autores: Mtro. en Arq. Ada Avendaño  
Arq. Carmen Huasco  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Callejón no. 71, Colonia Transito.

Autores:	Escala:	Clase:
Mebos	1:75	A59
Fecha:	Mayo 2005	



corte b - b'

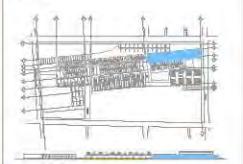


corte c - c'

Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Localización:



Escala Gráfica:



Anotaciones:

- NO SONAR REBASAR EL CUBICAJE.
- NIVEL DE CORTES DEBERÁN SER VERIFICADOS EN OTRAS VISTAS EN HORIZONTAL.
- CORTES SIEMPRE AL DERECHO.
- CUALQUIER OBLIGACIÓN DE CANTIDAD PROYECTADA POR LA SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN, DEBERÁ SER CUMPLIDA POR LA FUNDACIÓN DEL PROYECTO.
- EL PAVIMENTO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCIÓN DEBERÁ PRESENTAR LAS CARACTERÍSTICAS DE NO SER SUJETO A LA FUGA DE AGUA.

Simbología General:

- Línea estructural de una estructura.
- Línea línea de piso.
- Línea línea de techo.
- Línea línea de nivel.
- Línea línea de piso terminado en alzado.
- Línea línea en alzado.

NAVE 7 - VIVIENDA UNIFAMILIAR\_02

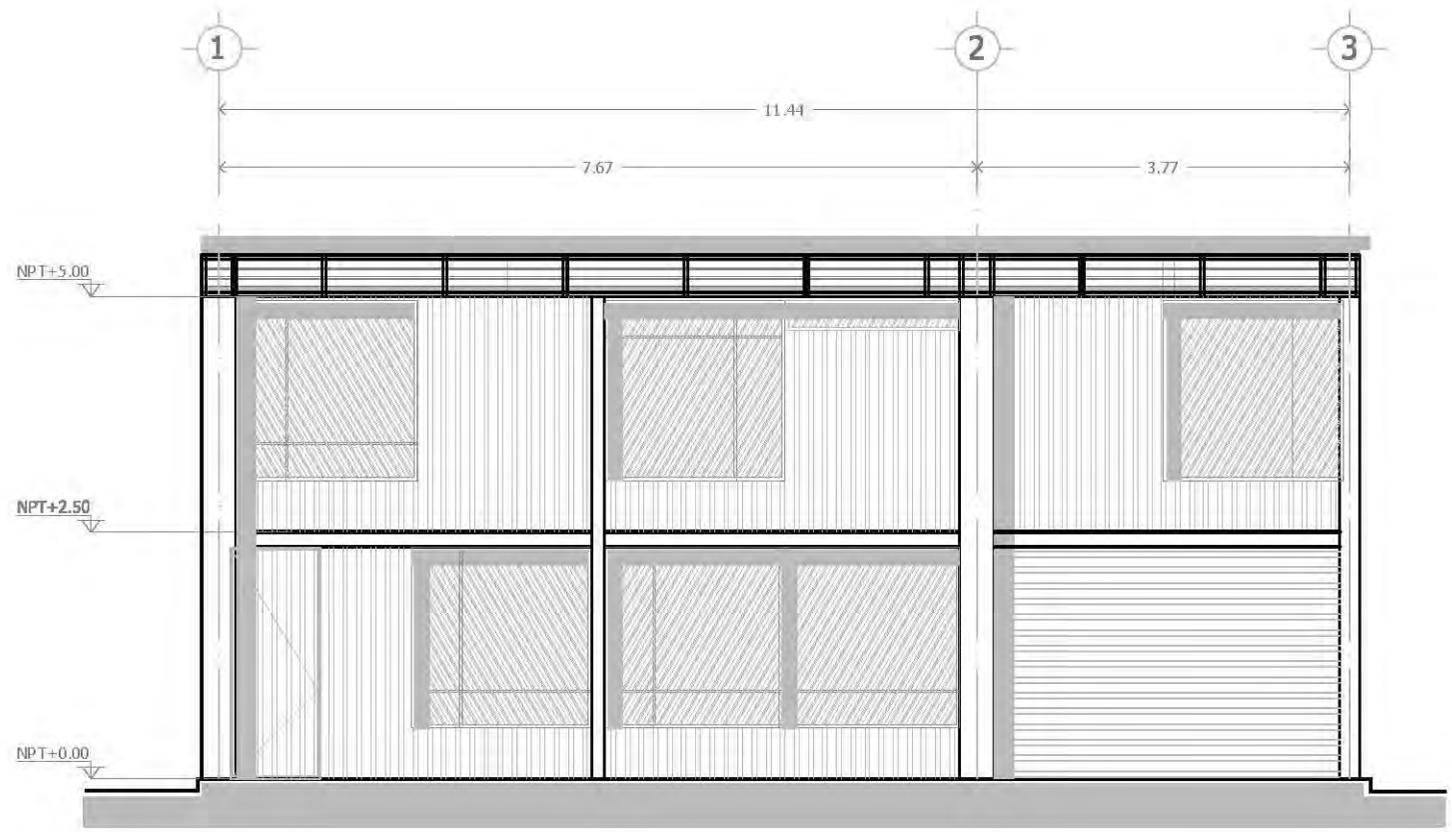
Título: CORTES

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

Autores: Mtro. en Arq. Ada Avendaño  
Arq. Carmen Huesca  
Arq. Alfredo Toledo

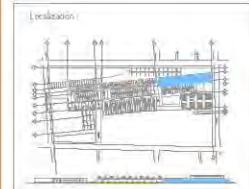
Ubicación: Calle Miraflores no. 71, Colonia Transito.

Autores:	Escala:	Clase:
Maldonado	1:75	A60
Fecha:	Mayo 2005	



Proyecto de Tesis:  
**"MUTACIONES POSIBLES"**

**PROYECTO ARQUITECTONICO**



- Aclaraciones:
- NO SONAR HERRAMIENTAS EN LA OBRA
  - NUNCA SE DEBE PERMITIR LA VIBRACION EN EL SUELO
  - CORTAR SIEMPRE AL GOLPE
  - CUALQUIER TIPO DE EXPOSICION O CARGA EXCEPCIONAL DEBE SER SUSPENDIDA O REDUCIDA, SIEMPRE CON EL OBJETIVO DE MINIMIZAR LA FUERZA DE LA EXPOSICION DEL MOVIMIENTO
  - EL MANEJO AUTORIZADO PARA COMERCIALIZACION DEBEN PRESENTAR UN CONTRATO DE ALICATA, EN SU CONTRARIO NO SERA VALIDO

- Simbología General:
- Indica orientación de las secciones
  - Indica línea de muro
  - Indica línea de exposición
  - Indica línea de cimiento
  - Indica nivel de piso terminado en alzado
  - Indica nivel en alzado

**NAVE 7 - VIVIENDA UNIFAMILIAR\_02**

Título: **FACHADA PRINCIPAL**

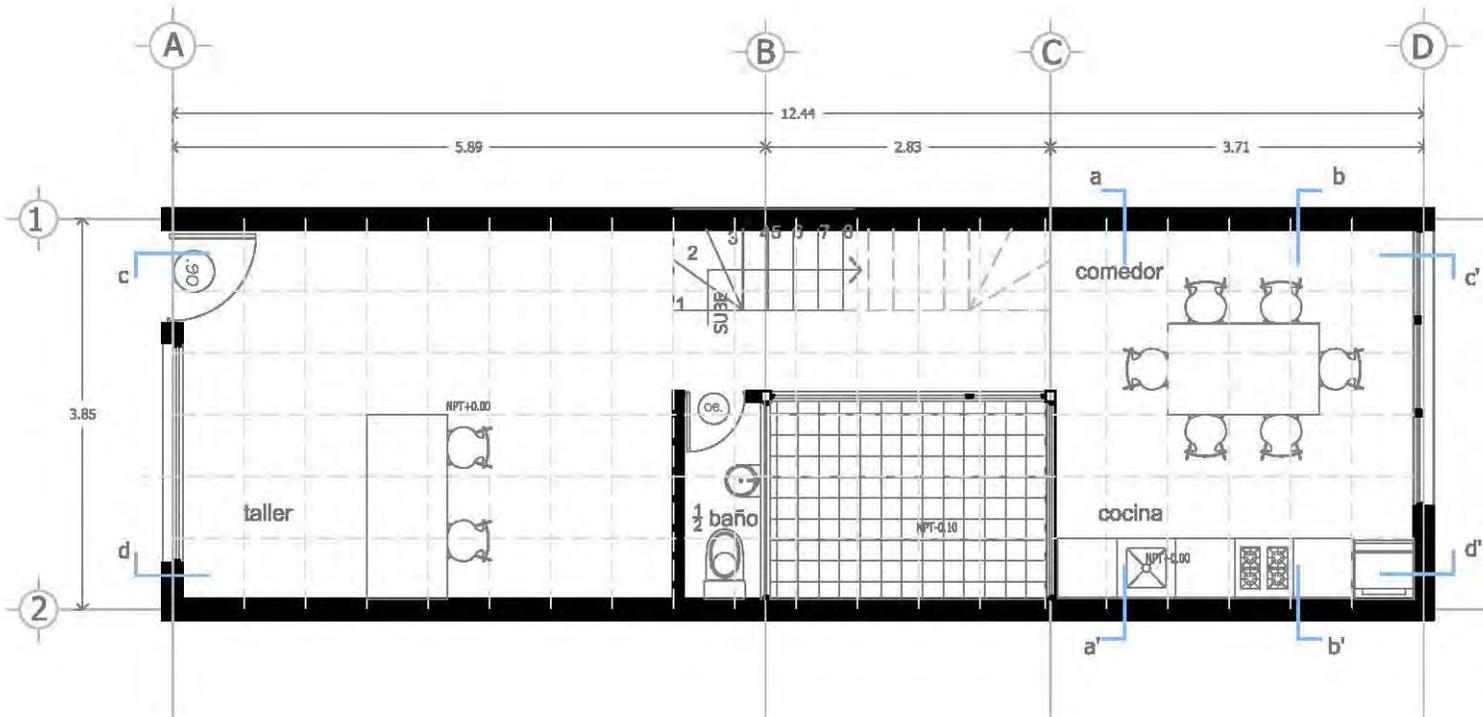
Proyectado: **Heriberto Maldonado Chávez**

Diseñado: **Mtro. en Arq. Ada Avendaño  
 Arq. Carmen Hussac  
 Arq. Alfredo Toledo**

Ubicación: **Calle Jirón no. 71, Colonia Transitó.**

Acotaciones:	Escala:	Clase:
Metros	1:75	<b>A61</b>
Fecha:	Mayo 2005	

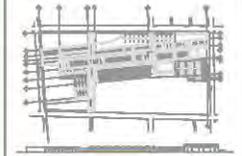
- **Proyecto Ejecutivo Nave 5 Vivienda con Taller**



Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

PROYECTO ARQUITECTONICO

Localización



Escala: gráfica



Antecedentes

- NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA.
- VOLUMES Y CORTAS DEBEN SER VERIFICADOS EN OBRAS.
- COPIAS EN FOTOCOPIA.
- CORTAR SIEMPRE AL CALIZO.
- CUALQUIER MODIFICACION O CAMBIO PROPUESTO POR LA EMPESADORA O CONTRATISTA, DEBE SER CONSULTADA Y CALIFICADA POR LA EMPRESA DE PROYECTOS.
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBEN PRESENTAR LAS FIRMAS DE V. O. U. DE LO CONTRARIO NO SERA VALIDO.

Simbolos Usados:

- Indica nomenclatura de tipo estructural
- Indica línea de eje
- Indica línea de proyección
- Indica línea de centro
- Indica nivel de piso terminado en sitio
- Indica nivel en sitio

NAVE 5 VIVIENDA CON TALLER

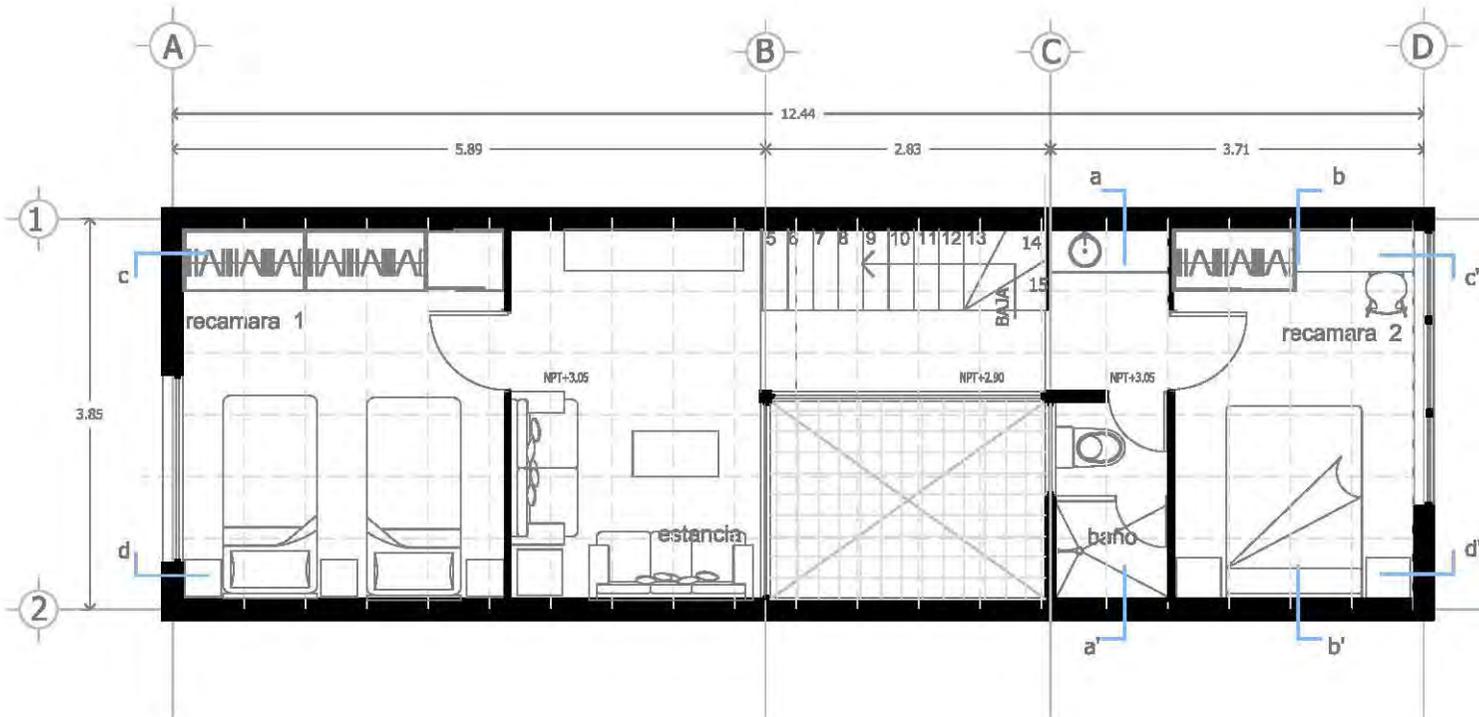
Plano: PLANTA BAJA

Responsable: Heriberto Maldonado Chávez

Asesorado:  
Mtro. en Arq. Ada Avendaño  
Arq. Carmen Hussac  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación:  
Callejero no. 71, Colonia Transito.

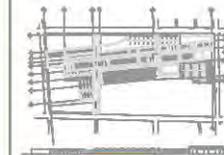
Acotaciones: Mitros	Escala: 1:75	Libro: A26
Fecha: Mayo 2005		



Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

PROYECTO ARQUITECTONICO

Localización



Escala gráfica



Anteojos

- NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA.
- VOLUMES Y COTAS DEBE SER VERIFICADOS EN OBRA.
- COTAS EN METROS.
- COTAS REFERIR AL CERO.
- CUALQUIER MODIFICACION O CAMBIO PROPUESTO POR LA SUPERVISOR O CONTRATISTA, DEBE SER CONSULTADO Y VALIDADO POR LA OFICINA DE PROYECTOS.
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBE PRESENTAR LAS PEROS DE V. AL. DE LO CONTRARIO NO SER VALIDO.

Simbolos Generales:

- Indica nomenclatura de tipo estructural
- Indica línea de agua
- Indica línea de proyección
- Indica línea de centro
- Indica nivel de piso terminado en sitio
- Indica nivel en sitio

NAVE 5 VIVIENDA CON TALLER

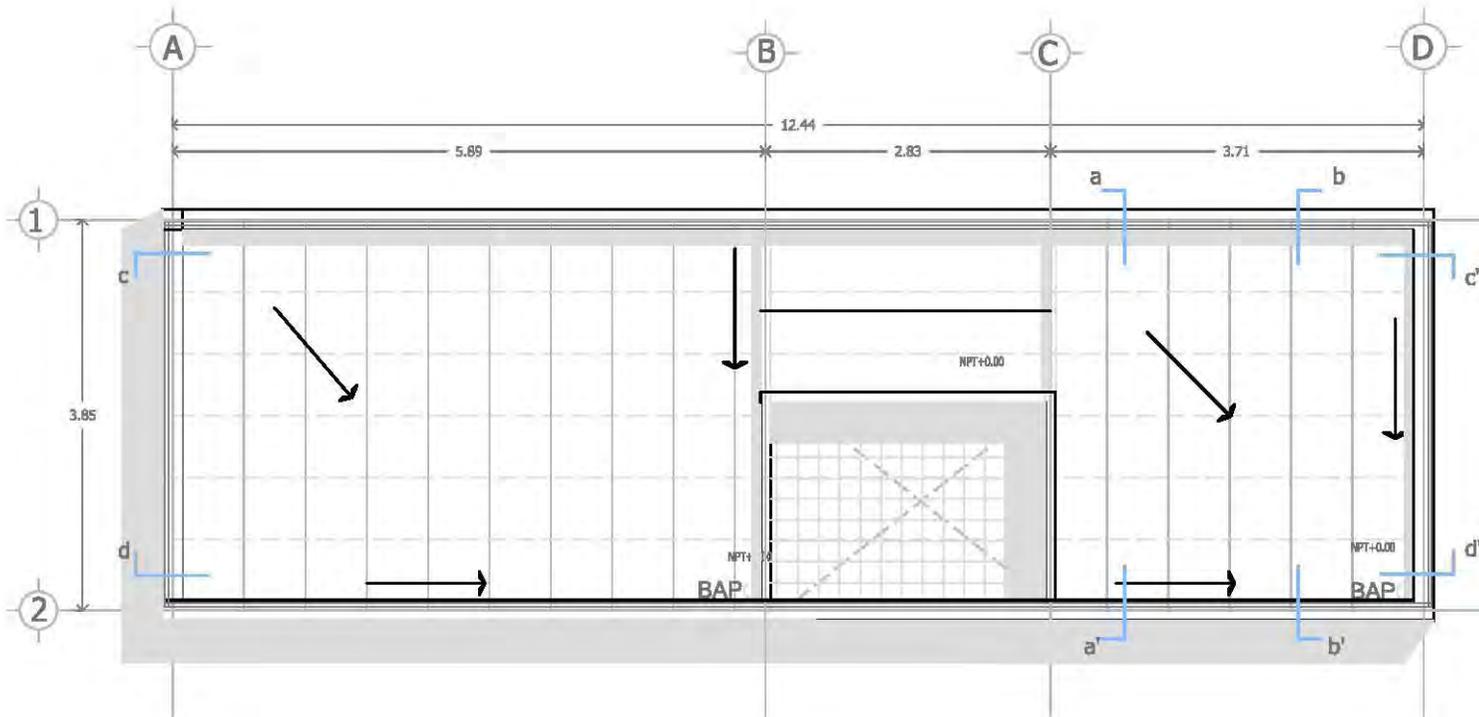
Plano: PLANTA PRIMER NIVEL

Responsable: Heriberto Maldonado Chávez

Autores: Mtro. en Arq. Ada Avendaño  
Arq. Carmen Hussac  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Callejero no. 71, Colonia Transitio.

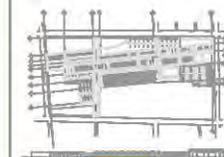
Acotaciones: Metros	Fecha: 1:75	Clase: A27
Fecha: Mayo 2005		



Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

PROYECTO ARQUITECTONICO

Localización



Escala: gráfica



Antecedentes

- NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA.
- COPIAS Y COTAS DEBE SER VERIFICADAS EN ORIO.S.
- COPIAS EN FOLIO.
- COPIAS SOBRE ALICATADO.
- CUALQUIER MODIFICACION O CAMBIO PROPUESTO POR LA SEMIPROFESION DE DIBUJANTE, DEBE SER CONSULTADA Y CALIFICADA POR LA OFICINA DE PROYECTOS.
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBE PRESENTAR LAS MEDIDAS DE V. AL. DE LO CONTRARIO NO SERA VALIDA.

Simbolos Usados:

- Indica nomenclatura de eje estructural
- Indica línea de ojo
- Indica línea de proyección
- Indica línea de centro
- Indica nivel de piso terminado en estado
- Indica nivel en estado

NAVE 5 VIVIENDA CON TALLER

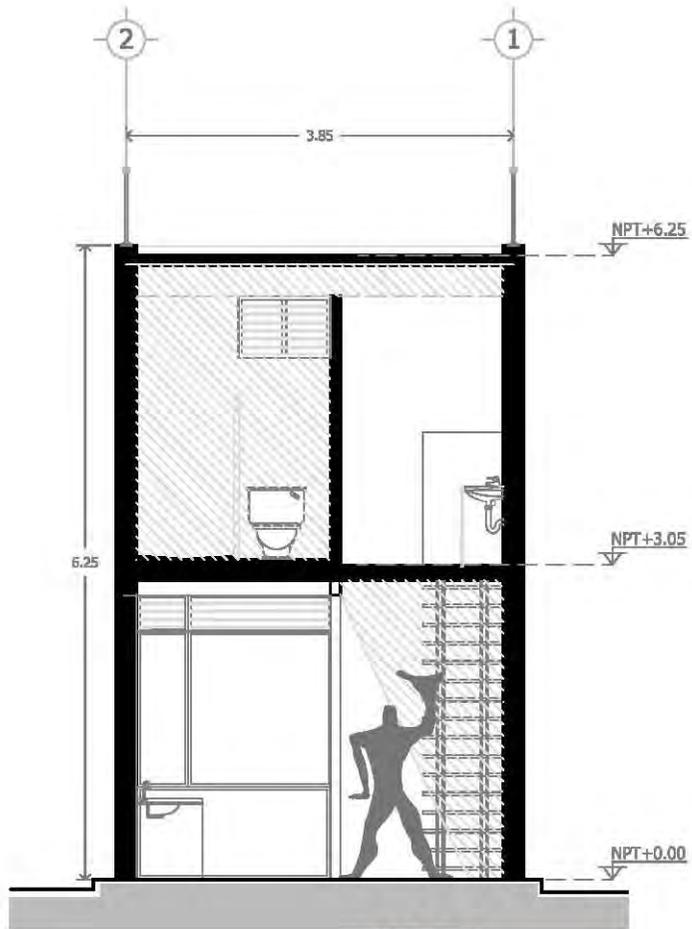
Plano: PLANTA DE TECHOS

Responsable: Heriberto Maldonado Chávez

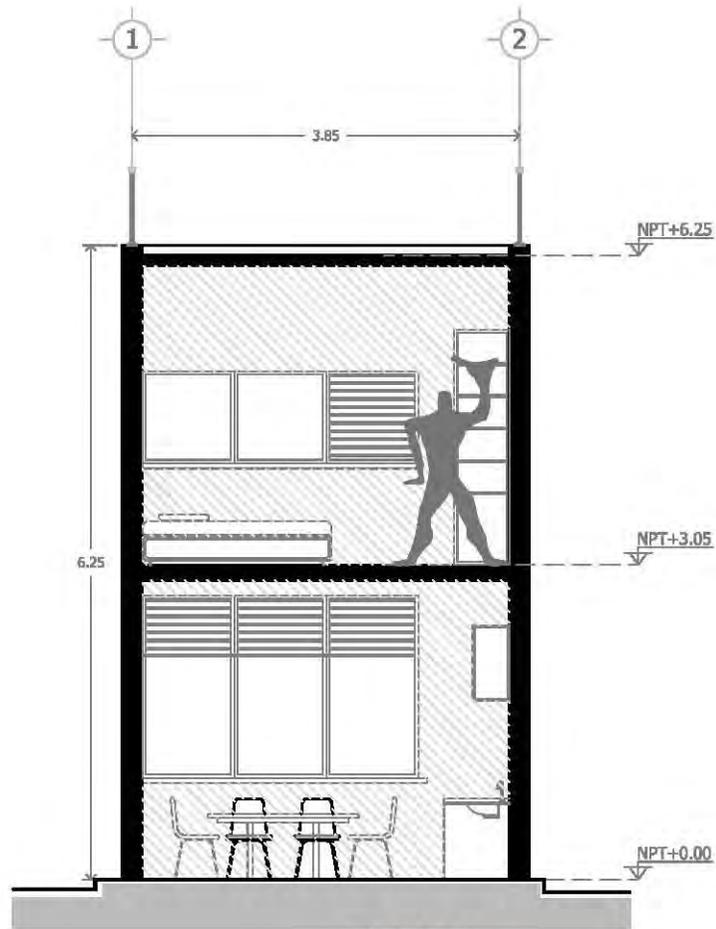
Autores:  
Mtro. en Arq. Ada Avendaño  
Arq. Carmen Hussain  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación:  
Callejero no. 71, Colonia Transito.

Acotaciones: Mitros	Escala: 1:75	Clase: <b>A28</b>
Fecha: Mayo 2005		



corte a - a'

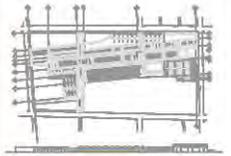


corte b - b'

Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

PROYECTO ARQUITECTONICO

Localización



Escala gráfica



Anteojos

- NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA.
- CORTES Y COTAS DEBEN SER VERIFICADOS EN OBRAS.
- COTAS EN METROS.
- COTAS EN ALCELES.
- CUALQUIER MODIFICACION O CAMBIO PROPUESTO POR LA SUPERVISION DE CONSTRUCCION, DEBE SER CONSULTADA Y CALIFICADA POR LA OFICINA DE PROYECTOS.
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBEN PRESENTAR LAS PEROS DE V.O. O.L. DE LO CONTRARIO NO SERA VALIDO.

Simbolos Usados:

- Indica nomenclatura de tipo estructural
- Indica línea de eje
- Indica línea de proyección
- Indica línea de corte
- Indica nivel de piso terminado en alceles
- Indica nivel en alceles

NAVE 5 VIVIENDA CON TALLER

Planos: CORTES

Responsable: Heriberto Maldonado Chávez

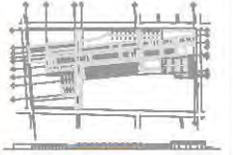
Autores:  
Mtro. en Arq. Ada Avendaño  
Arq. Carmen Hussaca  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación:  
Callejón no. 71, Colonia Transito.

Academico:	Módulo:	Curso:
Medios		A29
Fecha:	1:75	
Mayo 2005		

PROYECTO ARQUITECTONICO

Localización



Escala gráfica



Advertencias

- NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA.
- VOLUMEN Y CORTAS DEBERÁN SER VERIFICADOS EN OBRAS.
- CORTAS EN PLANTAS.
- CORTAS SOBRE ALICATADO.
- CUALQUIER MODIFICACION O CAMBIO PROPUESTO POR LA SUPERVISOR DE CONSTRUCCION, DEBERÁ SER CONSULTADA Y VALIDADA POR LA OFICINA DE PROYECTOS.
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBERÁ PRESENTAR LAS PERGAS DE VAL. DEL. DE LO CONTRARIO NO SERÁ VÁLIDA.

Simbología General:

- Indica nomenclatura de tipo estructural
- Indica línea de eje
- Indica línea de proyección
- Indica línea de corte
- Indica línea de piso terminado en alzado
- Indica línea en alzado

NAVE 5 VIVIENDA CON TALLER

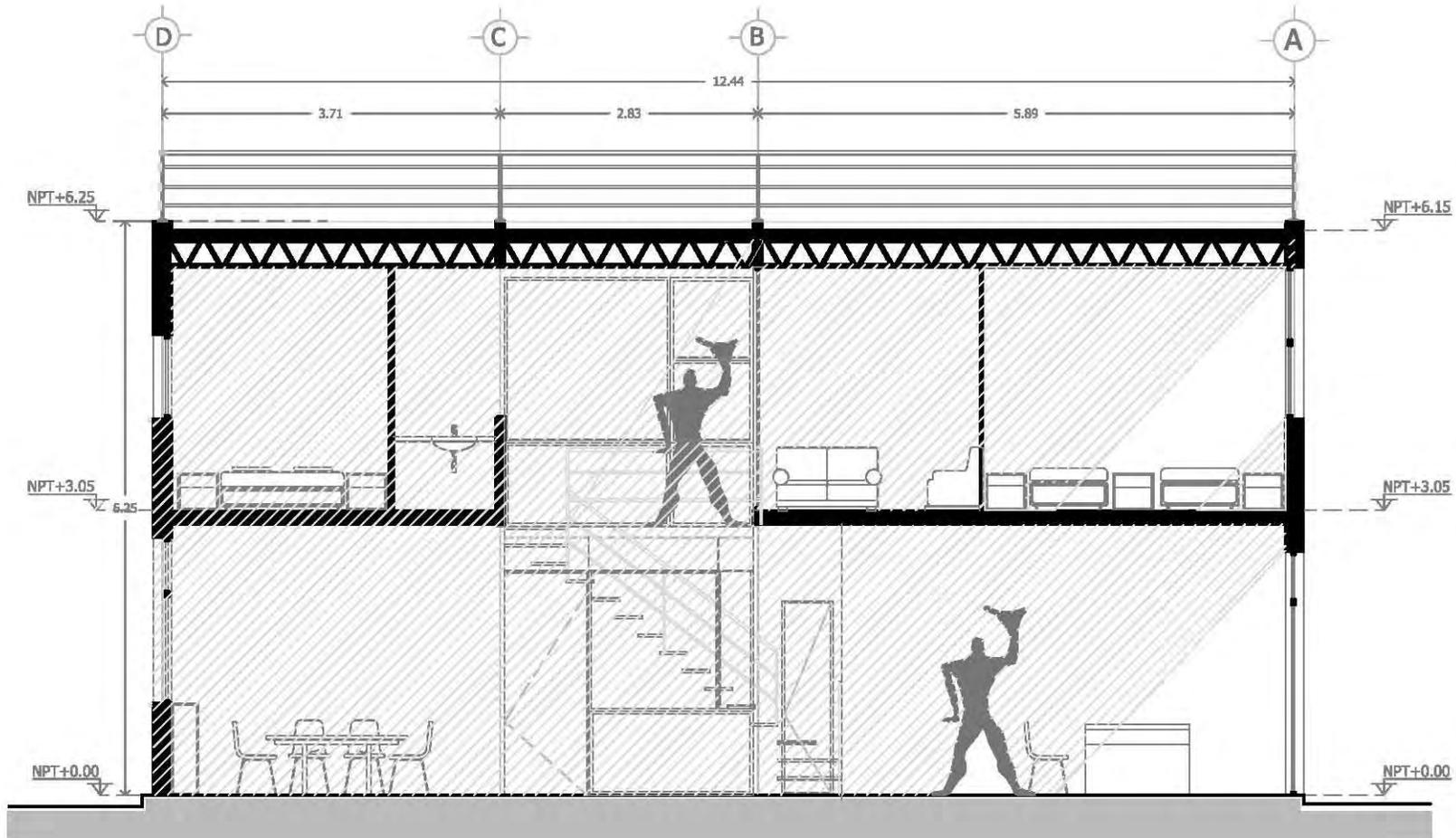
Plano: CORTE C - C'

Proyectó:  
Herberto Maldonado Chávez

Aprobó:  
Mtro. en Arq. Ada Avendaño  
Arq. Carmen Hussaca  
Arq. Alfredo Toledo

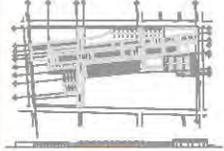
Ubicación:  
Cajamarca no. 71, Colonia Transito.

Autores: Herberto Maldonado Chávez	Escala: 1:75	Clase: A30
Fecha: Mayo 2005		



PROYECTO ARQUITECTONICO

Localización



- Anteojos
- NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA.
  - KIOSKOS Y CORTES DEBEN SER VERIFICADOS EN OTRAS VISTAS DE PERSPECTIVA.
  - CORTES DEBEN SER ALICATADOS.
  - CUALQUIER MODIFICACION O CAMBIO PROPUESTO POR LA SUPERVISION DE CONSTRUCCION, DEBE SER CONSULTADA Y VALIDADA POR LA OFICINA DE PROYECTOS.
  - EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBE PRESENTAR LAS PERGAS DE VAL. DEL. DE LO CONTRARIO NO SERA VALIDO.

- Simbología General:
- Indica nomenclatura de tipo estructural
  - Indica línea de eje
  - Indica línea de proyección
  - Indica línea de corte
  - Indica nivel de piso terminado en alzado
  - Indica nivel en alzado

NAVE 5 VIVIENDA CON TALLER

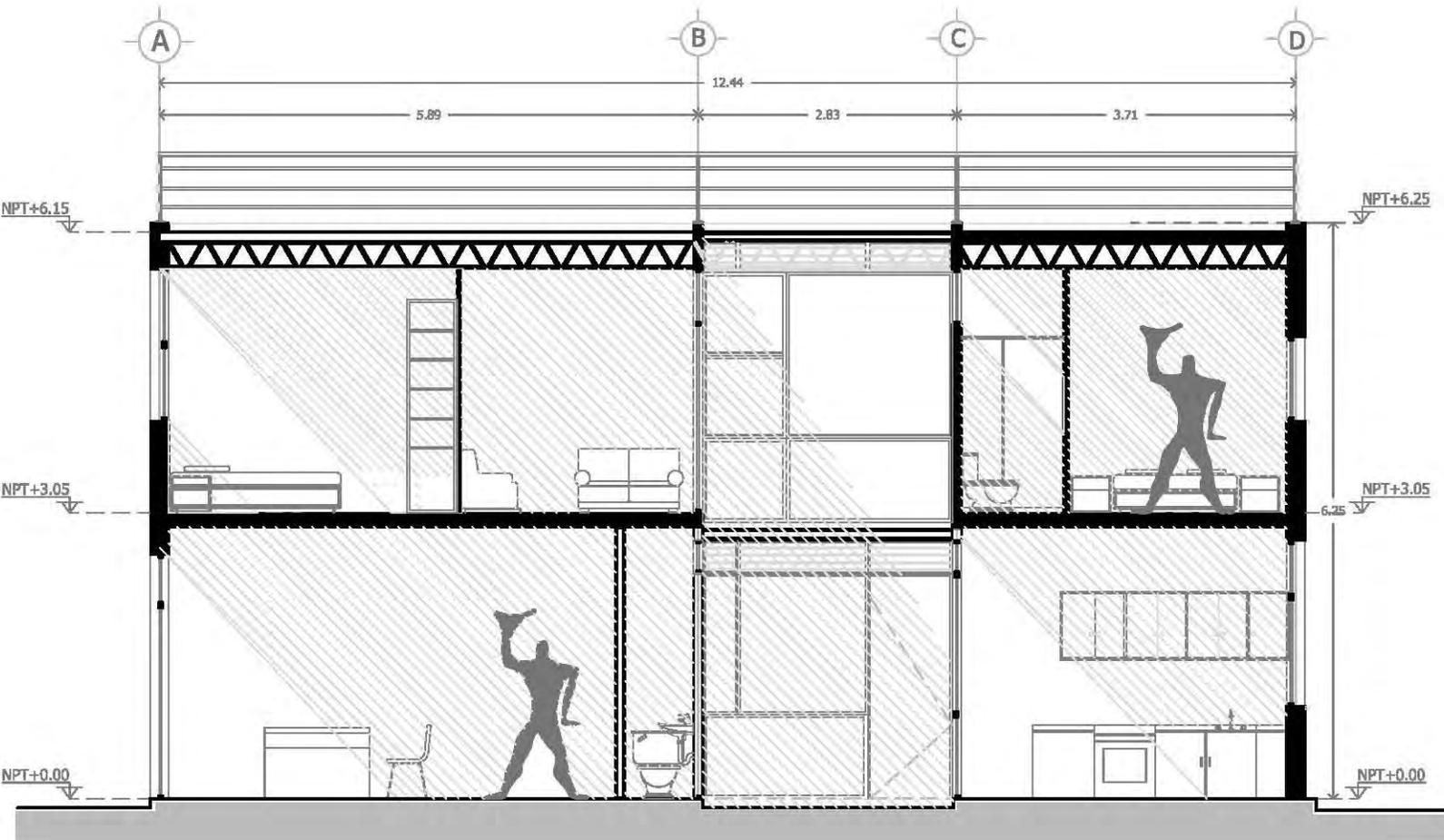
Piso: CORTE D - D'

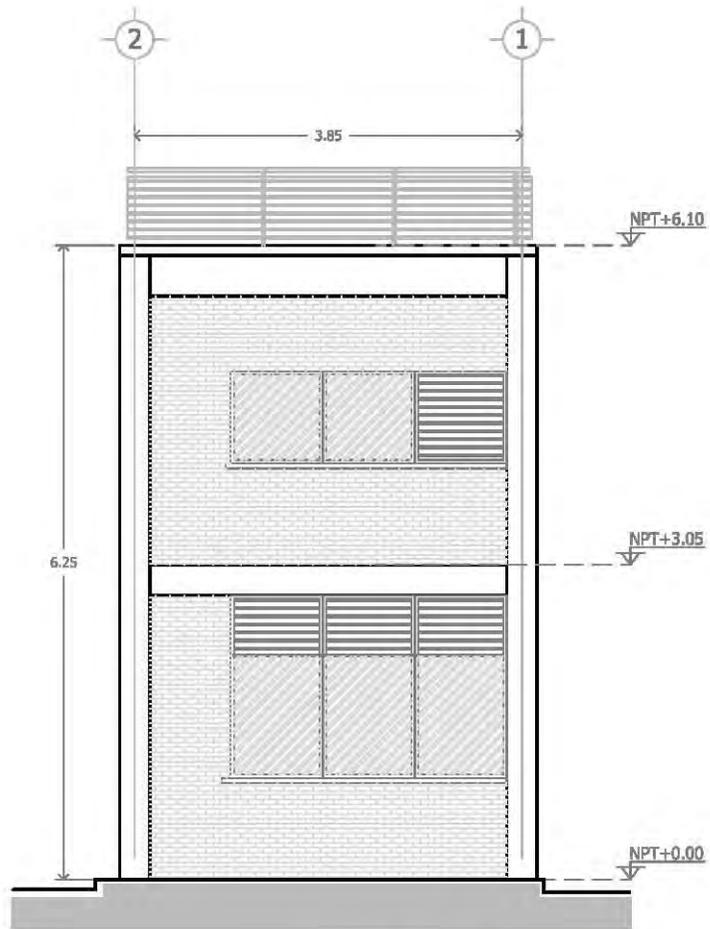
Responsable: Heriberto Maldonado Chávez

Autores:  
Mtro. en Arq. Ada Avendaño  
Arq. Carmen Hussaca  
Arq. Alfredo Toledo

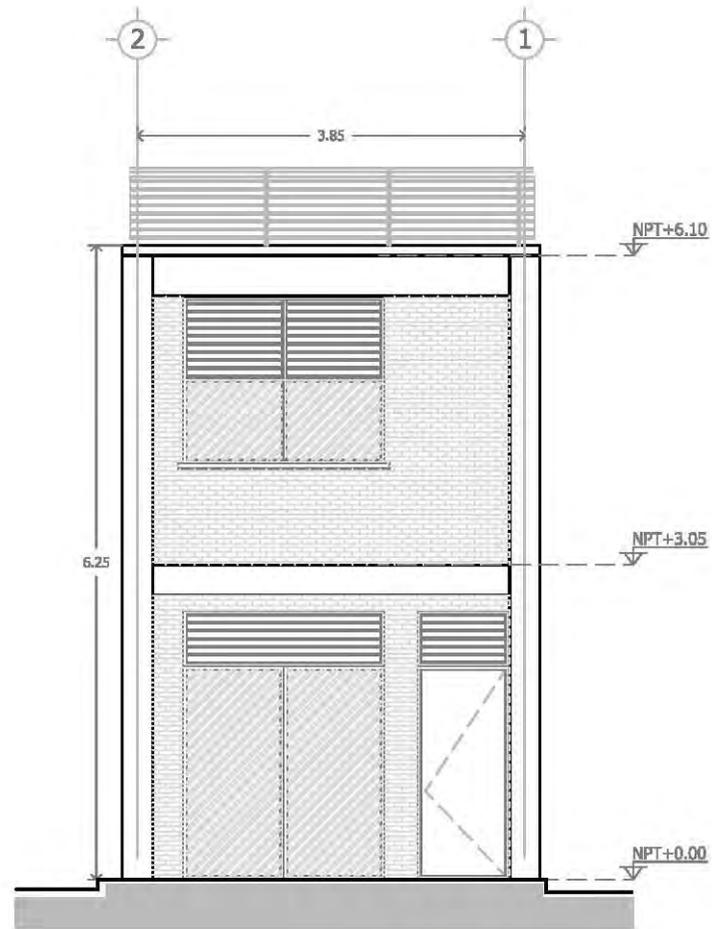
Ubicación:  
Cajamarca no. 71, Colonia Transito.

Autores:	Maldonado	Clase:	A31
Fecha:	Mayo 2005	Escala:	1:75





fachada oriente

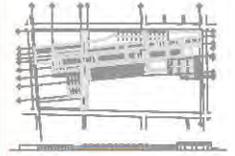


fachada poniente

Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

PROYECTO ARQUITECTONICO

Localización



Escala: gráfica



Anteojos

- NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA.
- LINEAS Y COTAS DEBE SER VERIFICADAS EN OBRAS.
- COTAS EN METROS.
- COTAS SOBRE ALICATADO.
- CUALQUIER MODIFICACION O CAMBIO PROPUESTO POR LA SUPERVISOR O CONTRATISTA, DEBE SER CONSULTADO Y AUTORIZADO POR LA OFICINA DE PROYECTOS.
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBE PRESENTAR LAS PEROS DE V. AL. DEL DISEÑO CON SU BOMBA.

Simbología General:

- Indica nomenclatura de eje estructural
- Indica línea de ojo
- Indica línea de proyección
- Indica línea de corte
- Indica nivel de piso terminado en elevación
- Indica nivel en estado

NAVE 5 VIVIENDA CON TALLER

Planos: FACHADAS

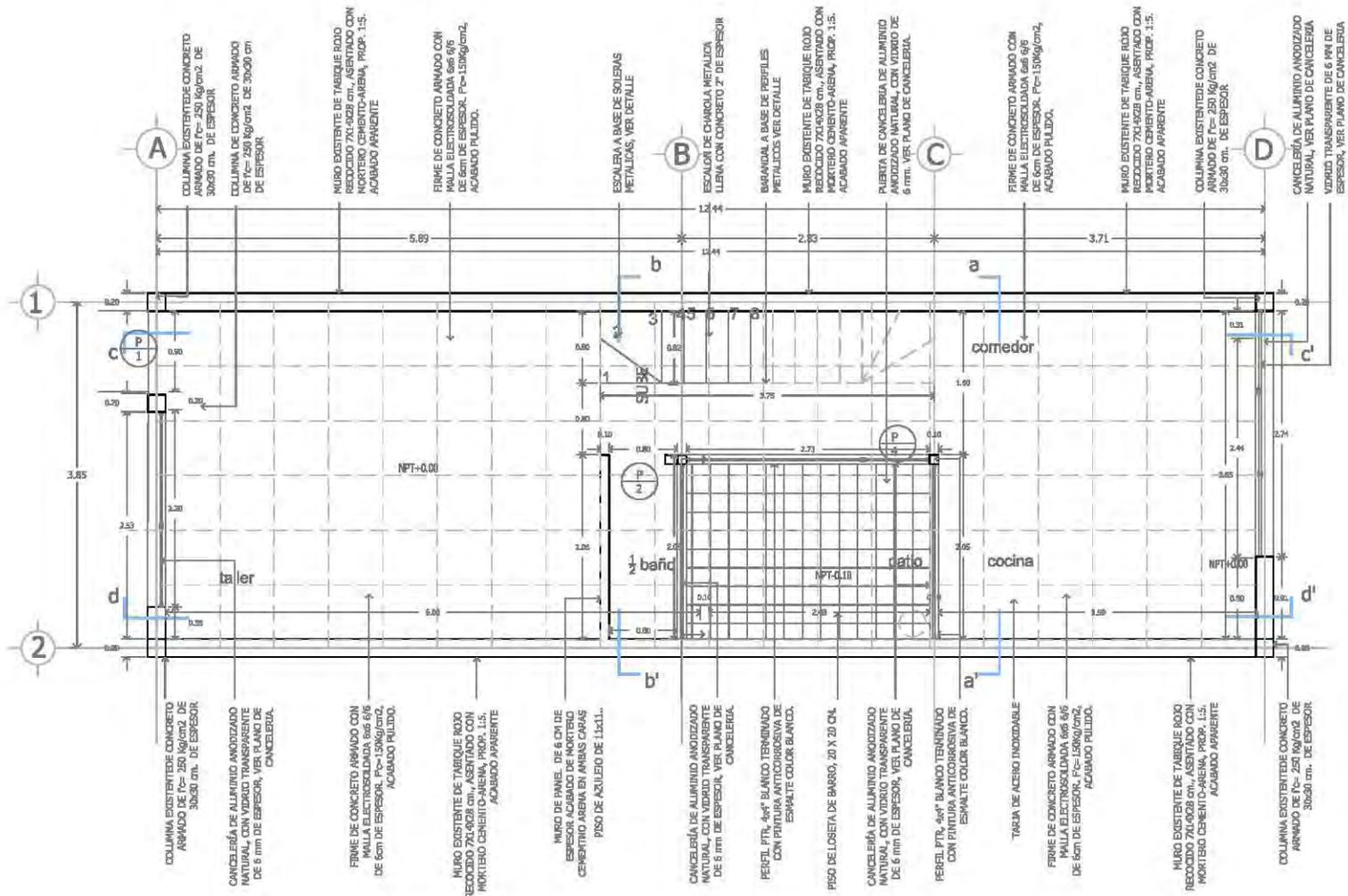
Responsable: Heriberto Maldonado Chávez

Autores: Mtro. en Arq. Ada Avendaño  
Arq. Carmen Hussaca  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Callejero no. 71, Colonia Transito.

Autores:	Maldonado	Fecha:	Mayo 2005
Planos:	Maldonado	Escala:	1:75
		Clase:	A32

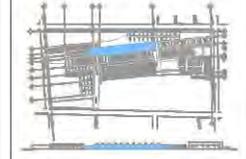
## ■ **Albañilería y Acabados**



Proyecto de Tesis:  
**"MUTACIONES POSIBLES"**

**NAVE 5 VIVIENDA CON TALLER**

Localización:



- Acotaciones:**
- NO VERBA PERDIDA A MEDIDA.
  - SIEMPRE SE USARAN DIMENSIONES EN CENTIMETROS EN PERFILES.
  - COTAS EN EL CERO.
  - EN CUALQUIER OBSERVACION O CAMBIO PROYECTO POR LA SUPERVISION DE CONSTRUCCION, DEBERA SER CANCELADO Y VALIDADO POR LA COMISION DE PRODUCTORES.
  - EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBERA PRESENTAR LA FIRMA DE M. S., EN LO CONTRARIO NO SERA VALIDO.

- Simbolos Especiales:**
- indica necesidad de eje estructural
  - indica nivel de agua
  - indica nivel de elevación
  - indica trazo de corte
  - indica nivel de piso terminado en abstr.
  - indica nivel en estado

**INSTALACION HIDRAULICA**

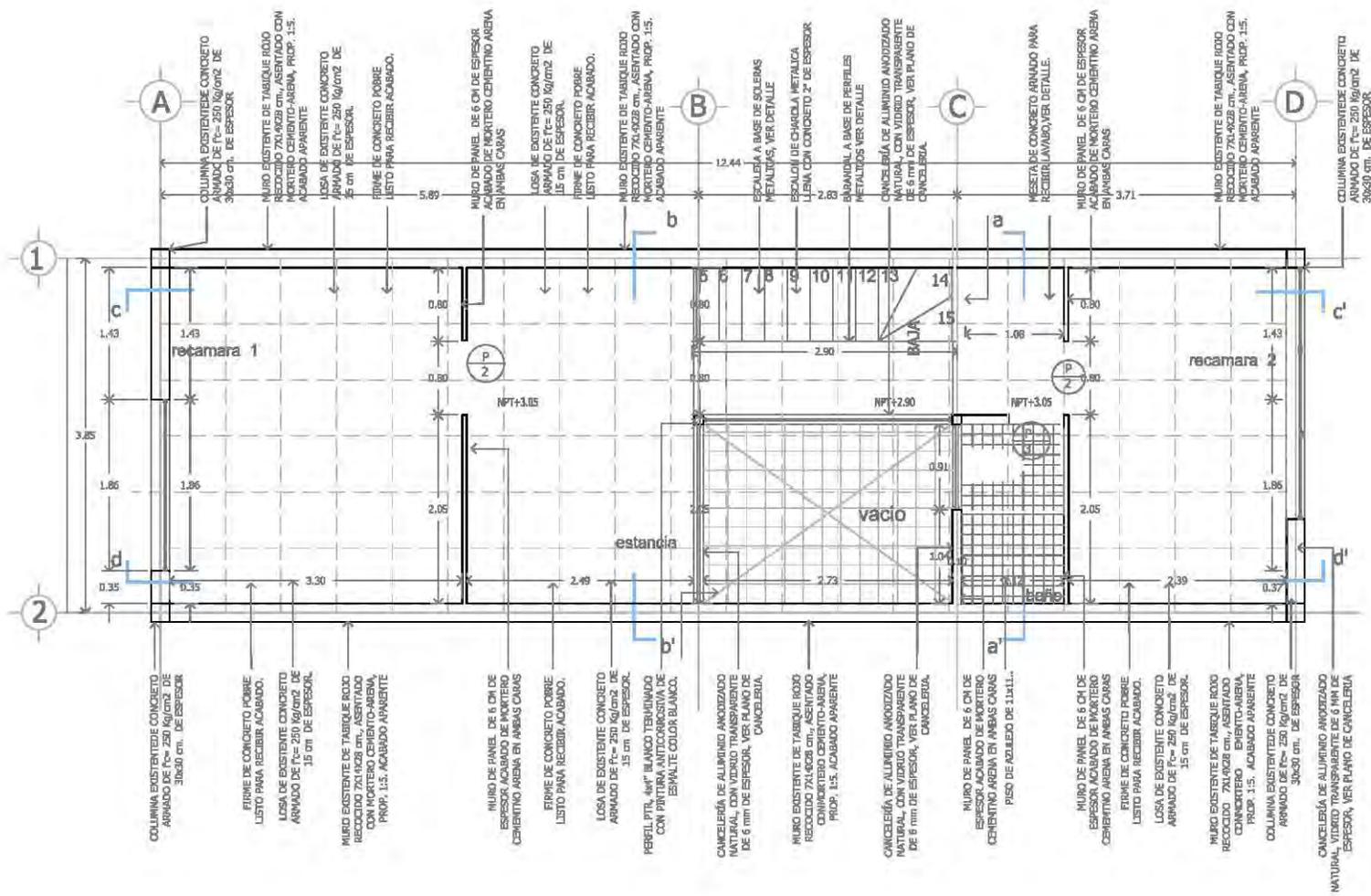
Plano: **PLANTA BAJA**

Proyecto: **Heriberto Maldonado Chávez**

Arquitecto: **Mirzaen Arg. Ada Avelaño, Arq. Carmen Huesca, Arq. Alfredo Toledo**

Ubicación: **Caycho no. 71, Colón Trujillo.**

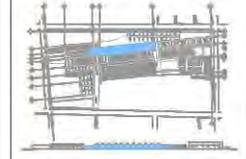
Autores:	Fecha:	Obra:
Melms	1:75	<b>C01</b>
Fecha:	Mayo 2005	



Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

NAVE 5 VIVIENDA CON TALLER

Localización:



- Abstracciones:**
- NO VERBA PERDIDA A MEDIDA.
  - MOVES DE Y CORTES ORIENTADOS LOS MENCIONADOS EN GENERAL, CORTES EN PERFILES.
  - CORTES EN EL CORTES.
  - CANCELERIAS ORIENTADAS EL CORTES PROFUNDO POR LA SUPERFICIE DE CONSTRUCCION, ORIENTADAS POR LA CANCELERIA LOCALIZADAS POR LA CANCELERIA DE PROYECTO.
  - EL PLANO ALTERNATIVO PARA CANCELERIA INTERNA, PRESENTADA EN FORMA DE AL. No. DE LO CANCELERIA NO SERA VALIDO.

- Simbolos:**
- Indica necesidad de eje estructural.
  - Indica trazo de eje.
  - Indica trazo de posicionamiento.
  - Indica trazo de corte.
  - Indica nivel de piso terminado en abstracción.
  - Indica nivel en abstracción.

**ALBAÑILERIA Y ACABADOS**

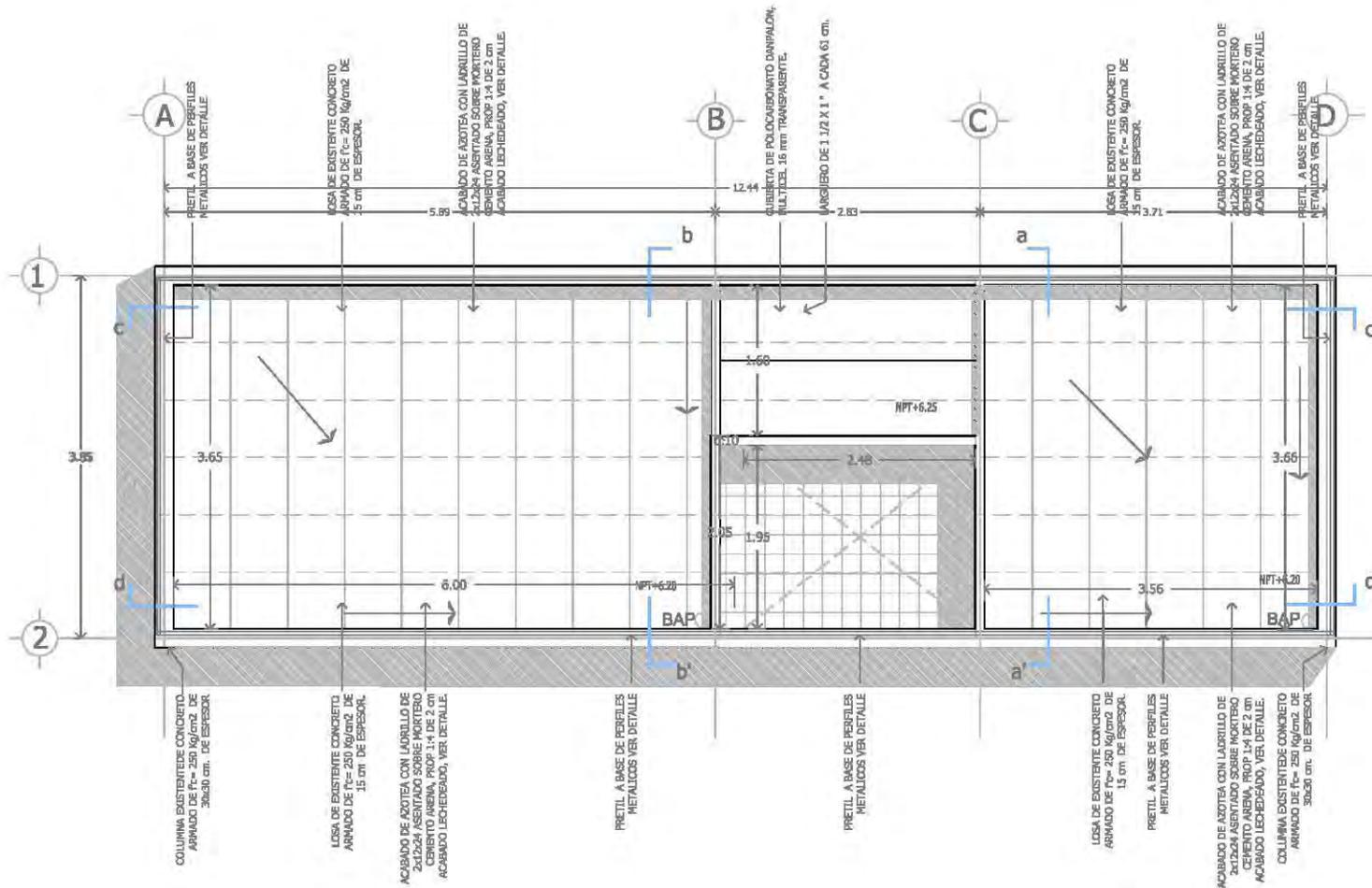
Nivel: PRIMER NIVEL

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

Arquitecto: Mirzaen Arg, Ada Avelaño, Arg Carmen Huesca, Arg Alfredo Toledo

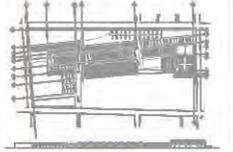
Ubicación: Cayocho no. 71, Ciudad Trujillo.

Autores:	Fecha:	Caja:
Melchor:	1:75	C02
Fecha:	Mayo 2005	



NAVE 5 VIVIENDA CON TALLER

Localización



Assistencias:

- NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA
- REVISAR Y COTAR DIMENSIONES VERIFICANDO SI CORRESPONDE EN METROS
- CUIDAR SIEMPRE EL BOCAL
- CALIBRAR DIMENSIONES O CAMBIO PROYECTO POR LA SUPERVISION DE IDENTIFICACION, ENFERA POR CONSULTAS Y/O MODIFICACIONES POR LA RESERVA DE PROYECTOS.
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONFECCIONAR DEBERA PRESENTAR LAS FORMAS DE V.B. DE LO CONTRARIO NO SERA VALIDO

Estadístico General:

- Indica numeración de eje estructural
- Indica línea de proyección
- Indica línea de contorno
- Indica nivel de piso terminado en estado
- Indica nivel en estado

ALBAÑILERIA Y ACABADOS

Título: PLANTA DE AZÓTEAS

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

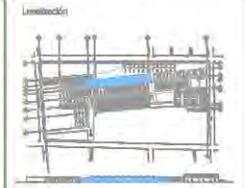
Autores: Micaela Arq. Adis Avendaño  
 Arq. Camirón Huasca  
 Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Callejón no. 71, Colonia Trinitario.

Fecha: Mayo 2005

Escala: 1:75

Código: C03



**Acabados**

- NO TERNAR INTERFERENCIA FISICAL.
- LIBRES Y CORTES DESENIAR SIN INTERFERENCIAS EN GRUAS Y COLUMNAS EXISTENTES.
- CERRILLOS ALICATADO.
- CANCELERIAS COMBINACIONES A CANTOS PERFORADO POR LA IMPERMEABILIZACION, CERRILLOS COMBINACION VIGAS/TERMINADA POR LA ESTADICA DE PERFORADO.
- EL PLACAS AISLADAS PARA PROTECCION TERMICA.
- VERIFICAR LAS MEDIDAS DE 1/2", 1" Y 1 1/2" CONFORME AL ROL VALDES.

**Detalles de Estructura**

- Indicar recomendaciones de los materiales.
- Indicar tipo de agua.
- Indicar tipo de carpinteria.
- Indicar tipo de piso terminado y espesor.
- Indicar tipo y espesor.

ALBAÑILERIA Y ACABADOS

Plan: CORTES

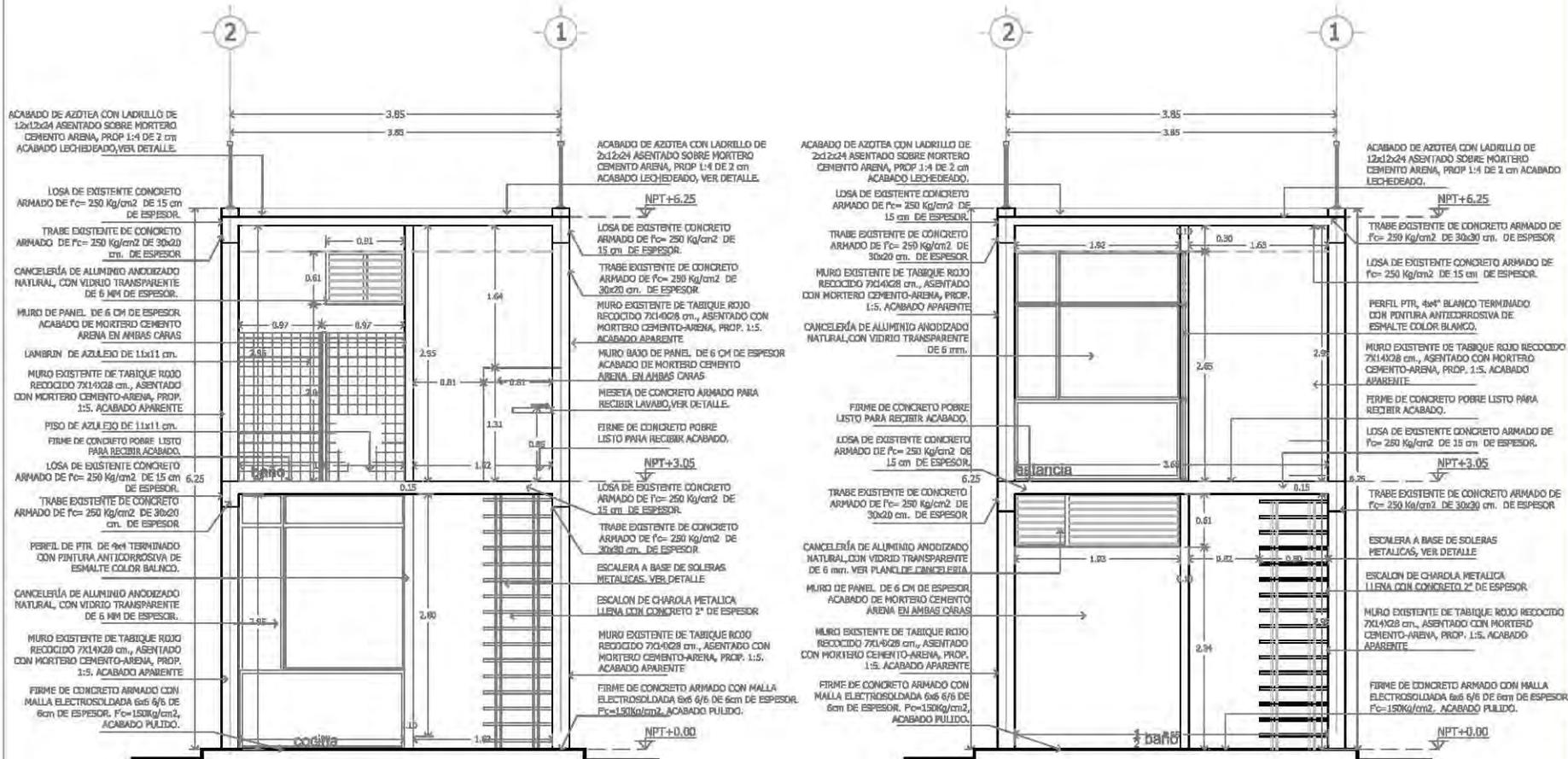
Responsable: Heriberto Maldonado Chávez

Asesorado:  
Mira en Arq. Mía Rosenthal  
Arq. Carmen Huasca  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación:  
Cajamarca, no. 71, Colonia Transitio.

Autores:  
Maldonado  
Escala:  
1:75  
Fecha:  
Mayo 2005

C04



corte a - a'

corte b - b'

Localización:



Escala Gráfica:



Accesos:

- ACCESOS VERTICALES A NAVE.
- SERVIDOR Y CUBOS ORBITALES DE SERVIDORES EN GRABAL.
- OTRO DE SERVIDOR.
- CENTRO DE SERVIDOR.
- CANALIZACION OBSERVACION O CABLEADO PROYECTADO EN LA SUPERFICIE DE CONSTRUCCION, COMO VEHICULO PARA VENTILACION POR LA GRABERIA DE PROYECTOS.
- EL PISO ALTERNADO PARA CONSTRUCCION DE SERVIDOR EN LA SUPERFICIE DE PISO EN SU, EN LO CONVENIENTE NO EN EL PISO.

Simbología General:

- indica acceso vertical a la estructura
- indica acceso al sitio
- indica acceso de proyección
- indica acceso al núcleo
- indica acceso al piso a construir en sitio
- indica acceso al piso en sitio

ALBAÑILERIA Y ACABADOS:

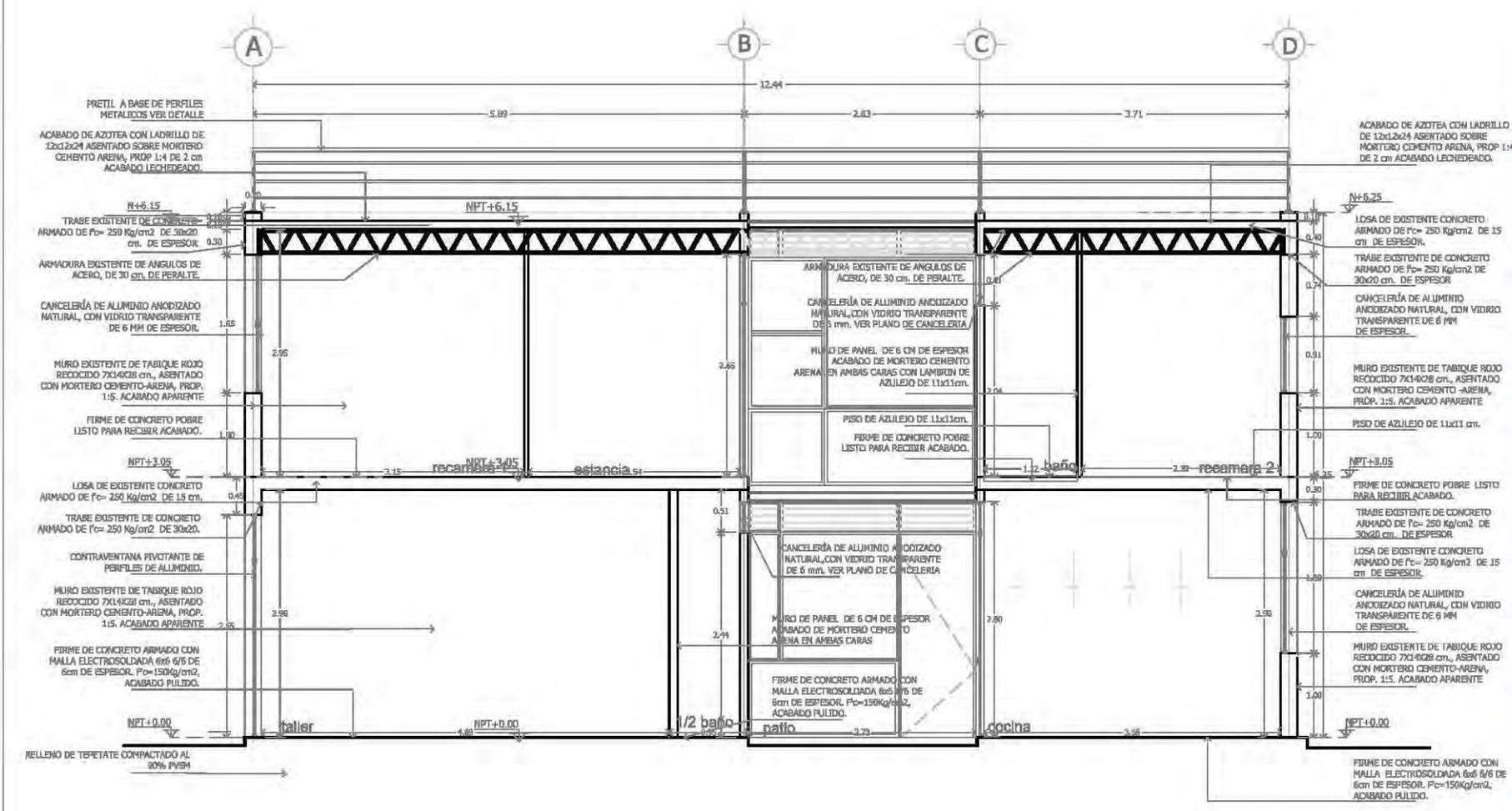
Tipo: CORTE C-C'

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

Autores: Miriam Ang Ada Avendaño  
Arg. Carmen Huasca  
Arg. Alirio Toledo

Ubicación: Calle 71, Centro Troncal

Escala: 1:75  
Folio: C05  
Fecha: Mayo 2005



ACABADO DE AZOTEA CON LADRILLO DE 12x12x4 ASENTADO SOBRE MORTERO CEMENTO ARENA, PROP. 1:4 DE 2 cm ACABADO LECHUEADO.

LOSA DE EXISTENTE CONCRETO ARMADO DE Fc= 250 Kg/cm2. DE 15 cm. DE ESPESOR.

TRABE EXISTENTE DE CONCRETO ARMADO DE Fc= 250 Kg/cm2 DE 30x20 cm. DE ESPESOR.

CANCELERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, CON VIDRIO TRANSPARENTE DE 6 MM DE ESPESOR.

MURO EXISTENTE DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7x14x28 cm., ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA, PROP. 1:5. ACABADO APARENTE

PISO DE AZULEJO DE 11x11 cm.

FIRME DE CONCRETO PORRE LISTO PARA RECIBIR ACABADO.

TRABE EXISTENTE DE CONCRETO ARMADO DE Fc= 250 Kg/cm2 DE 30x20 cm. DE ESPESOR.

LOSA DE EXISTENTE CONCRETO ARMADO DE Fc= 250 Kg/cm2 DE 15 cm. DE ESPESOR.

CANCELERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, CON VIDRIO TRANSPARENTE DE 6 MM DE ESPESOR.

MURO EXISTENTE DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7x14x28 cm., ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA, PROP. 1:5. ACABADO APARENTE

FIRME DE CONCRETO ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6x6 6/8 DE 6cm DE ESPESOR. Fc=150kg/cm2, ACABADO PULIDO.

PRETIL A BASE DE PERFILES METALICOS VER DETALLE

ACABADO DE AZOTEA CON LADRILLO DE 12x12x4 ASENTADO SOBRE MORTERO CEMENTO ARENA, PROP. 1:4 DE 2 cm ACABADO LECHUEADO.

TRABE EXISTENTE DE CONCRETO ARMADO DE Fc= 250 Kg/cm2 DE 30x20 cm. DE ESPESOR 0.30

ARMADURA EXISTENTE DE ANGULOS DE ACERO, DE 30 cm. DE PERALTE.

CANCELERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, CON VIDRIO TRANSPARENTE DE 6 MM DE ESPESOR.

MURO EXISTENTE DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7x14x28 cm., ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA, PROP. 1:5. ACABADO APARENTE

FIRME DE CONCRETO PORRE LISTO PARA RECIBIR ACABADO.

LOSA DE EXISTENTE CONCRETO ARMADO DE Fc= 250 Kg/cm2. DE 15 cm.

TRABE EXISTENTE DE CONCRETO ARMADO DE Fc= 250 Kg/cm2. DE 30x20 cm. DE ESPESOR

CONTRAVENTANA PIVOTANTE DE PERFILES DE ALUMINIO.

MURO EXISTENTE DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7x14x28 cm., ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA, PROP. 1:5. ACABADO APARENTE

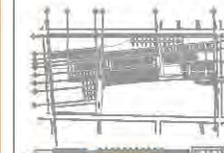
FIRME DE CONCRETO ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6x6 6/8 DE 6cm DE ESPESOR. Fc=150kg/cm2, ACABADO PULIDO.

RELLENO DE TERPETALE COMPACTADO AL 90% FVSM

RELLENO DE TERPETALE COMPACTADO AL 90% FVSM

RELLENO DE TERPETALE COMPACTADO AL 90% FVSM

Localización:



Escala Gráfica:



Acabados:

- NO VERAIR VENTILACION AEREA.
- MANTENER Y CUIDAR OBRAS DE REPARACION EN OBRAS.
- CERRAR EN PERFILES.
- CERRAR EN AL CORRAL.
- REALIZAR SUBSISTEMAS O CAMBIO PROFUNDO POR LA SUPERFICIE DE CONSTRUCTIVIDAD, COMO POR EJEMPLO, VENTILACION VOLUNTARIA POR LA OBRERA DE PROYECTO.
- EL LADO ALTERNATIVO PARA CONSERVACION DESESA, PRESERVA LA FORMA DE LA, EN LO CONTIGUO NO OTRA VENTILACION.

Simbolos Graficos:

- indica reconocimientos de las estructuras
- indica axis de eje
- indica axis de proyeccion
- indica axis de corte
- indica nivel de piso terminado en elevacion
- indica nivel en planta

ALBAÑILERIA Y ACABADOS

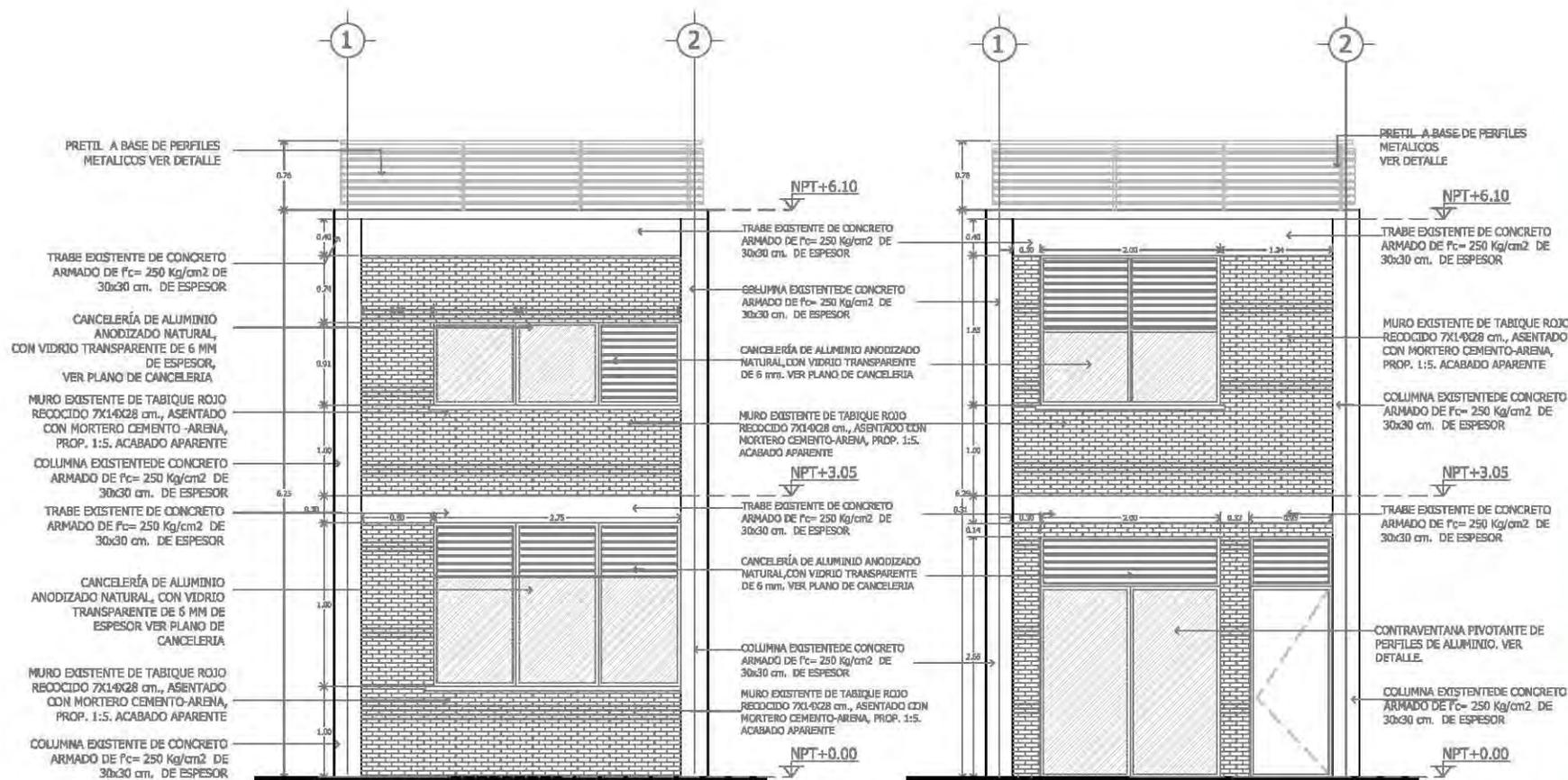
FACHADAS

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

Autores: Mtra. en Arq. Ada Avelledo  
Arq. Carmen Huasca  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Callejero no. 71, Colonia Transitio.

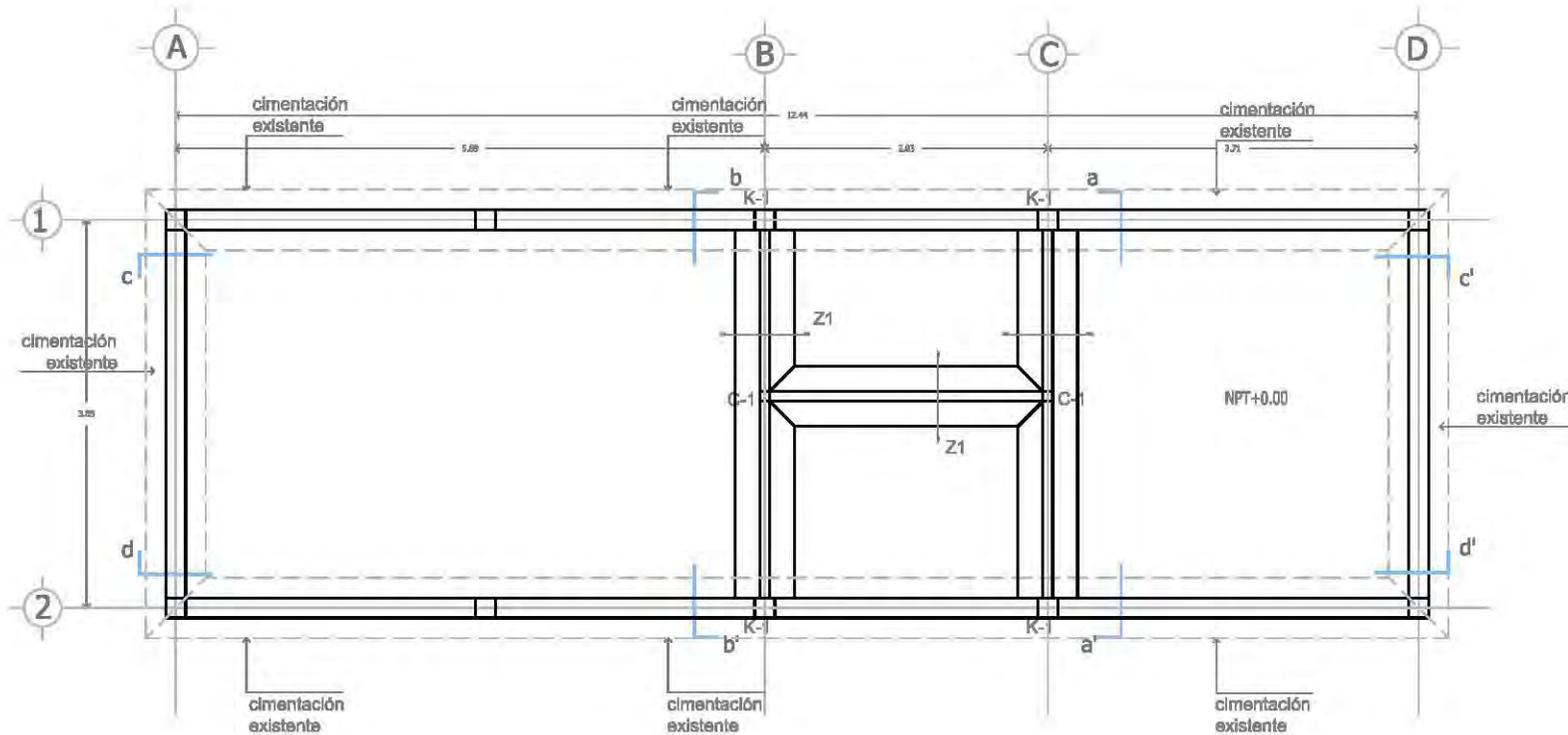
Escala: 1:75  
Fecha: Mayo 2005  
Código: C06



fachada poniente

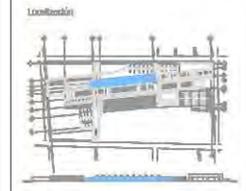
fachada oriente

- **Criterio Estructural**



Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

NAVE 5 VIVIENDA CON TALLER

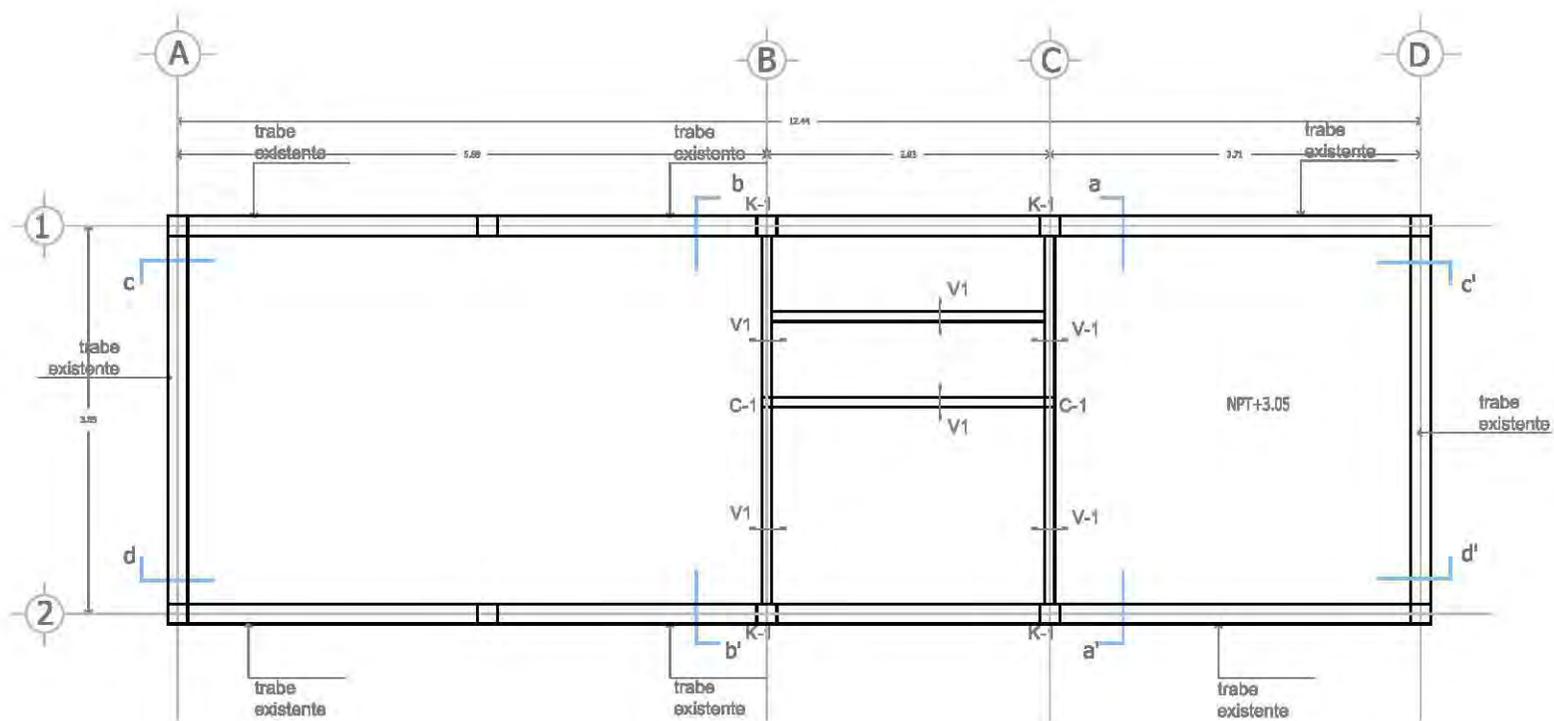


Escala Gráfica  
1: 0.5

- Notaciones:
- NO VERBA NUNCA A NICHA.
  - SIEMPRE EN VENTAS DIBUJOS POR DIMENSIONES EN DECIMALES.
  - COTAS EN METROS.
  - COTAS SIN UNIDAD.
  - CUALQUIER MODIFICACION O CAMBIO PROPUESTO POR LA SUPERVISOR DE CONSTRUCCION CORRELA CON CONSULTAS Y AUTORIZACION POR LA COMISION DE PROYECTOS.
  - EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBERA PRESENTAR LA FORMA DE AS. SA, SI LO CONTRARIO NO SERA VALIDO.

- Simbolos Usados:
- Indica localización de eje estructural
  - Indica trazo de eje
  - Indica trazo de proyección
  - Indica trazo de corte
  - Indica nivel de piso terminado en planta
  - Indica nivel en listado

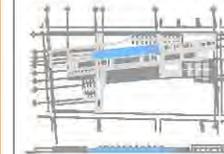
ESTRUCTURAL		
PLANTA BAJA		
Proyectado: Heriberto Maldonado Chávez		
Asesorado: Mtra. en Arq. Ada Avedillo Arq. Carmen Huesca Arq. Alfredo Toledo		
Ubicación: Callejero no. 71, Colonia Tamarit.		
Medidas: Hojas Fecha: Mayo 2005	Escala: 1:75	Código: ES01



Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

NAVE 5 VIVIENDA CON TALLER

Localización:



Escala Gráfica



Acciones:

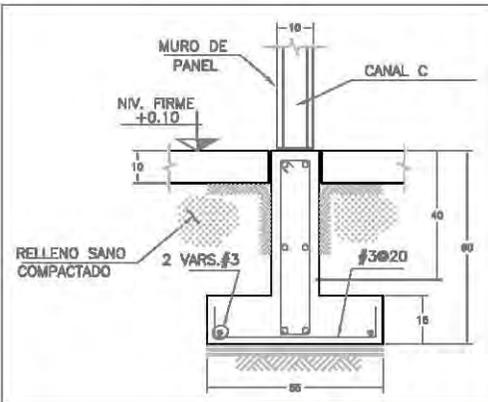
- NO VERBA NUNCA A NUNCA.
- SIEMPRE Y CADA VEZ PARA SER VERIFICADO EN DETALLE.
- CUIDAR SIEMPRE EL DISEÑO.
- EN CADA CASO CONSULTAR O CUIDAR PROYECTO POR LA SUPERVISIÓN DE CONSTRUCCIÓN COMO BENEFICARIO Y VALIDACIÓN POR LA COMISIÓN DE PROYECTOS.
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCIÓN DEBE PRESENTAR LAS FORMAS DE LA, Y EL DISEÑO NO DEBE SER.

Simbolos:

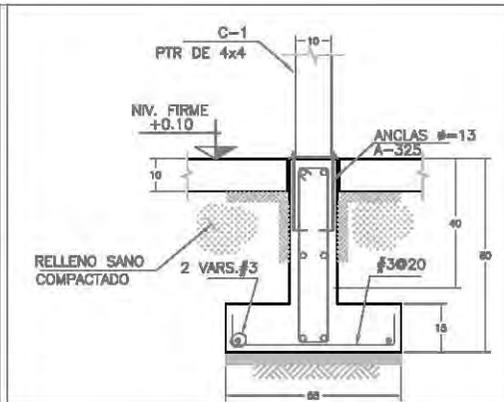
- indica localización de eje estructural
- indica nivel de piso
- indica trazo de proyección
- indica trazo de pared
- indica nivel de piso terminado en planta
- indica nivel en sección

ESTRUCTURAL		
Plano: PRIMER NIVEL		
Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez		
Asesor: Mtra. en Arq. Ada Avedillo Arq. Carmen Huesca Arq. Alfredo Toledo		
Ubicación: Callejero no. 71, Colonia Tlalisco.		
Escala:	1:75	Clase: ES02
Fecha:	Mayo 2005	

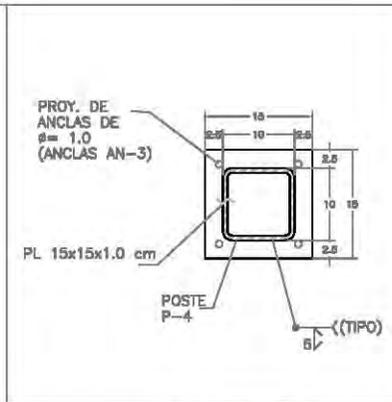




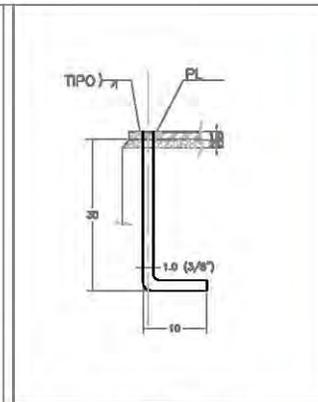
zapata Z1



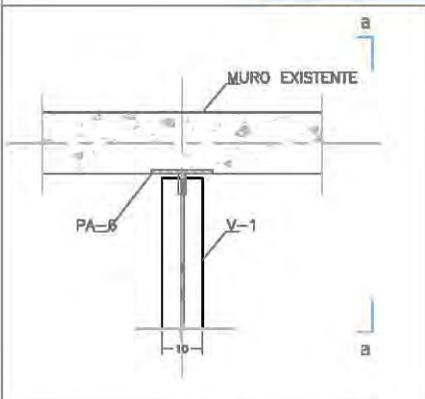
zapata Z1



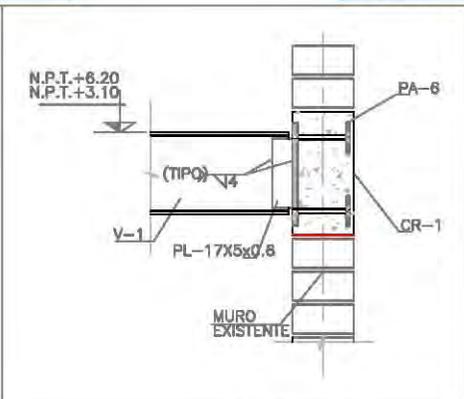
detalle de placa



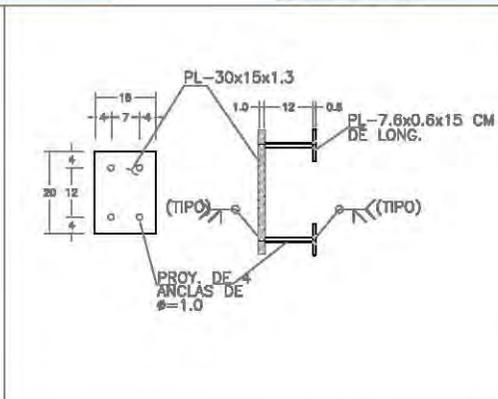
detalle de anclaje



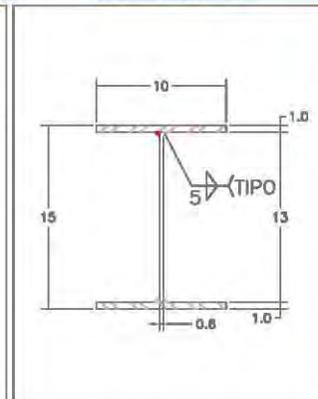
detalle 01- anclaje de viga



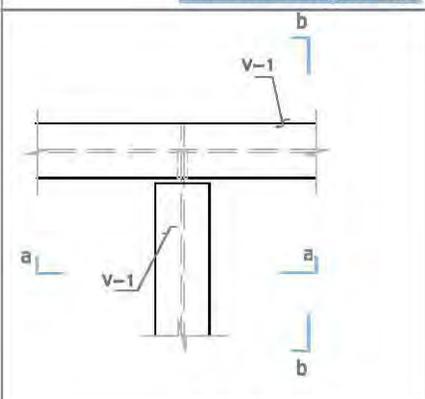
detalle 01- alzado a-a



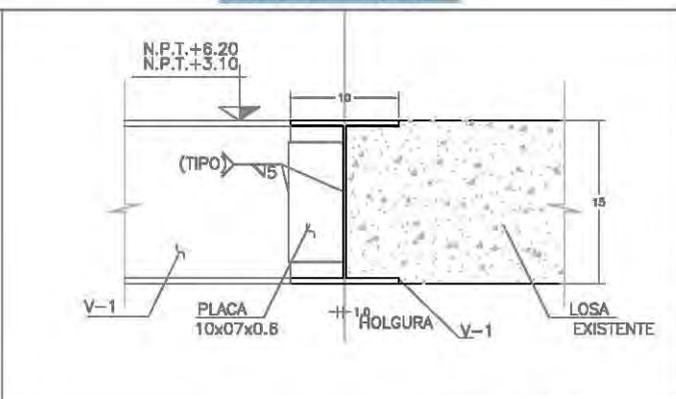
detalle de placa



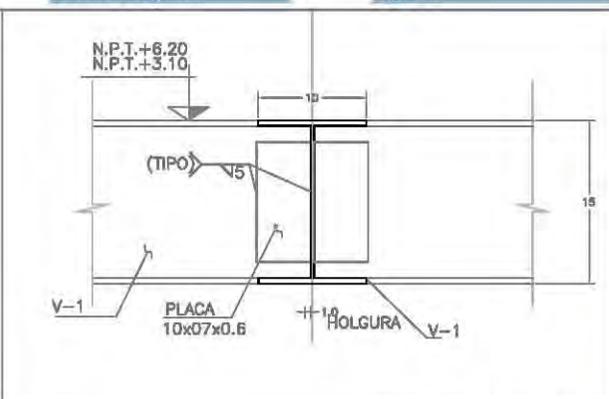
viga 01



detalle 02- planta



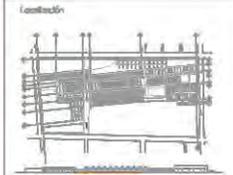
detalle 02- alzado a-a



detalle 02- alzado b-b

Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

NAVE 5 VIVIENDA CON TALLER



- Antecedentes:
- NO TENER PRENSA A FONDA.
  - REFORZAR Y CORRIER EXISTENTES CON VERIFICACION DE TEMA X.
  - DETALLOS DE ACERCA.
  - CORTAR REFORZAMIENTO.
  - CUALQUIER OBSERVACION O CAMBIO REQUERIDO POR LA REPERICION DE CONSTRUCCION, RESERVA SU CONSERVACION Y VERIFICACION POR LA COMISION DE PROYECTOS.
  - EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBERA PRESENTAR LAS PLANOS DE NIV. EN EL CENTRO DE LOS PISO Y VALLAS.

- Identificación Símbolos:
- Línea gruesa de alar indica línea de corte.
  - Línea fina de corte indica línea de corte.
  - Línea punteada indica línea de corte.
- Las dimensiones dadas en los planos de construcción y corte deben ser verificadas, excepto cuando se indique otra unidad.
- Las dimensiones dadas en los planos de construcción y corte deben ser verificadas, excepto cuando se indique otra unidad.
- Las dimensiones dadas en los planos de construcción y corte deben ser verificadas, excepto cuando se indique otra unidad.
- Las dimensiones dadas en los planos de construcción y corte deben ser verificadas, excepto cuando se indique otra unidad.

ESTRUCTURAL

DETALLES

Proyecto: Heriberto Maldonado Chévez

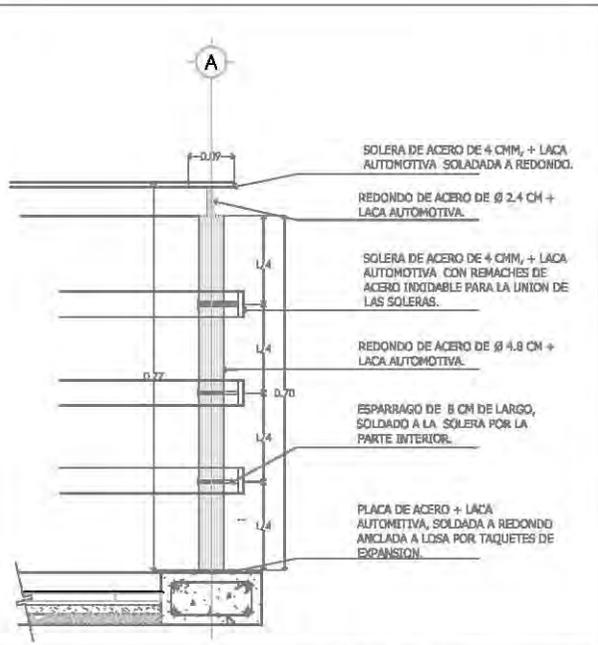
Autores: Heriberto Maldonado Chévez  
Arq. Cristian Huéscar  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Callejera no. 71, Colonia Transitó.

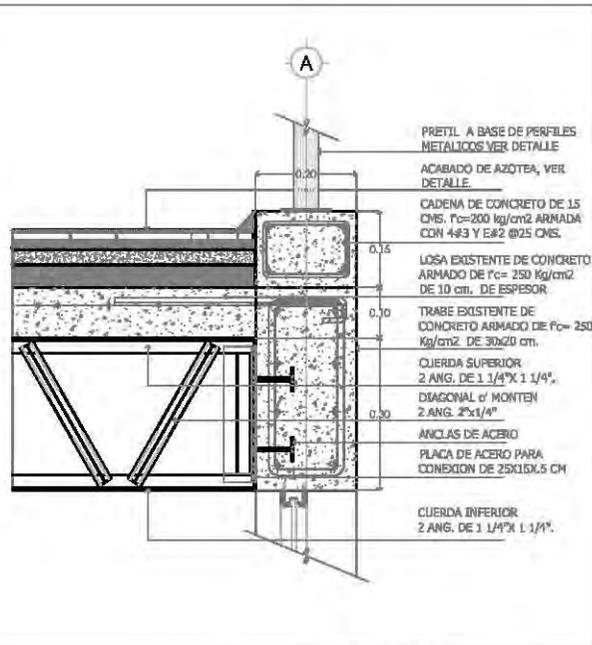
Escala: 1:75  
Fecha: Mayo 2005  
Código: ES04

- **Detalles**

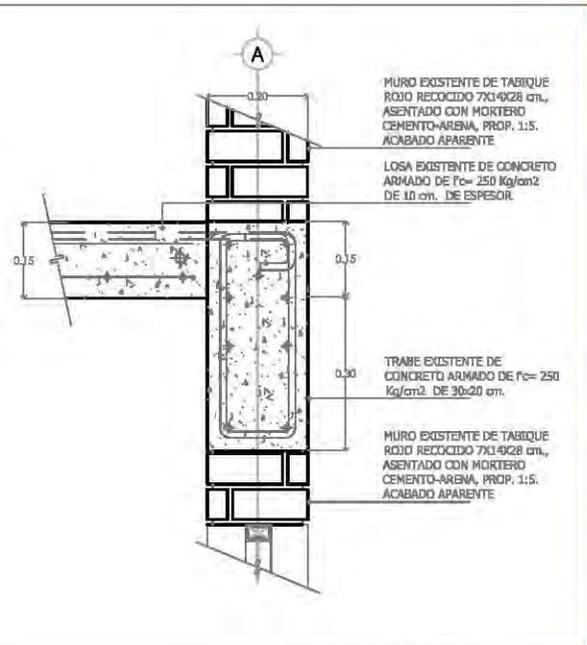




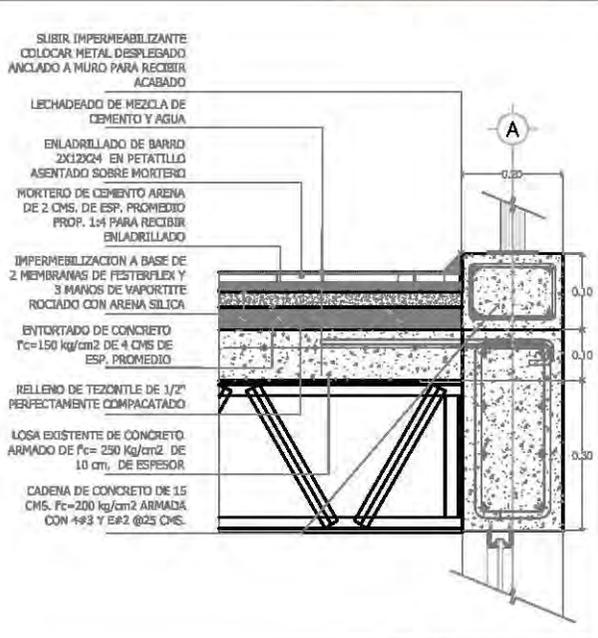
detalle 01



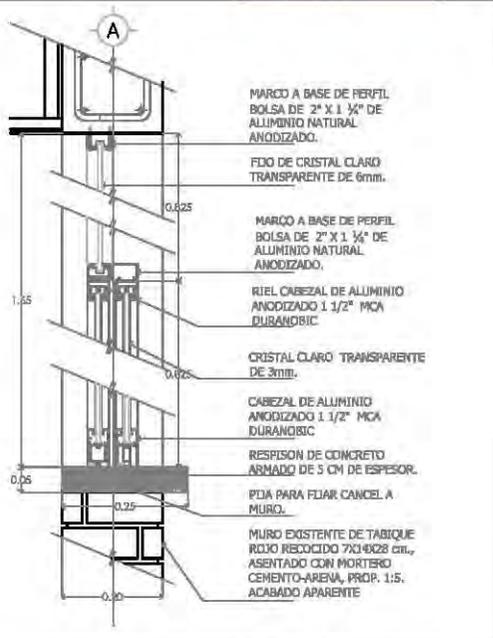
detalle 03



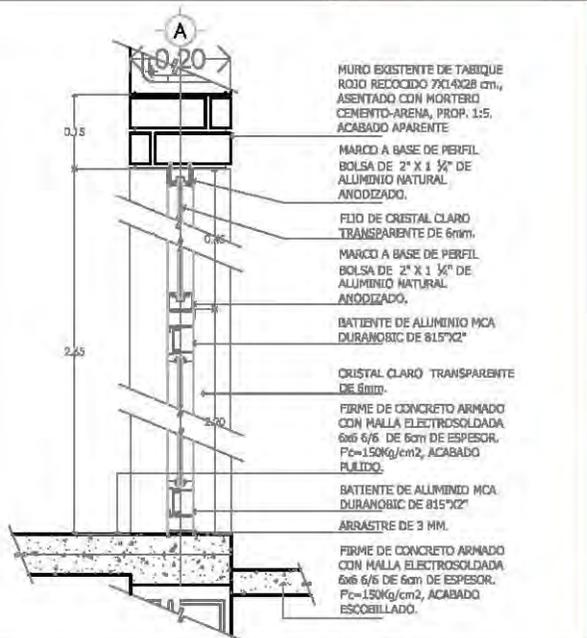
detalle 05



detalle 02



detalle 04



detalle 06

Proyecto de Tesis:  
**"MUTACIONES POSIBLES"**

**NAVE 5 VIVIENDA CON TALLER**

Localización:

Escala gráfica:  
0 0.05 0.1 0.2

Problemas:

- NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA.
- UBICAR Y COTAR DEBE SER VERIFICADO EN OBRA.
- COPIA SERA ALICUADA.
- CUALQUIER OMBROTEO O CAMBIO PROPUESTO POR LA SUPERVISION O CONSULTORA, DEBERA SER CONSULTADO Y VALIDADO POR LA OFICINA DE PROYECTOS.
- EL PLANO ENTREGADO PARA CONSTRUCCION DEBERA PRESENTAR LAS MEDIDAS EN M. SI, DE LO CONTRARIO NO SERA VALIDO.

Simbolos:

- Indica numeracion de tabicatura
- Indica linea de eje
- Indica linea de proyeccion
- Indica linea de cota
- Indica linea de piso terminado en obra
- Indica linea de estado

**DETALLES**

Plan: CORTE POR FACHADA

Proyectado: Heriberto Maldonado Chávez

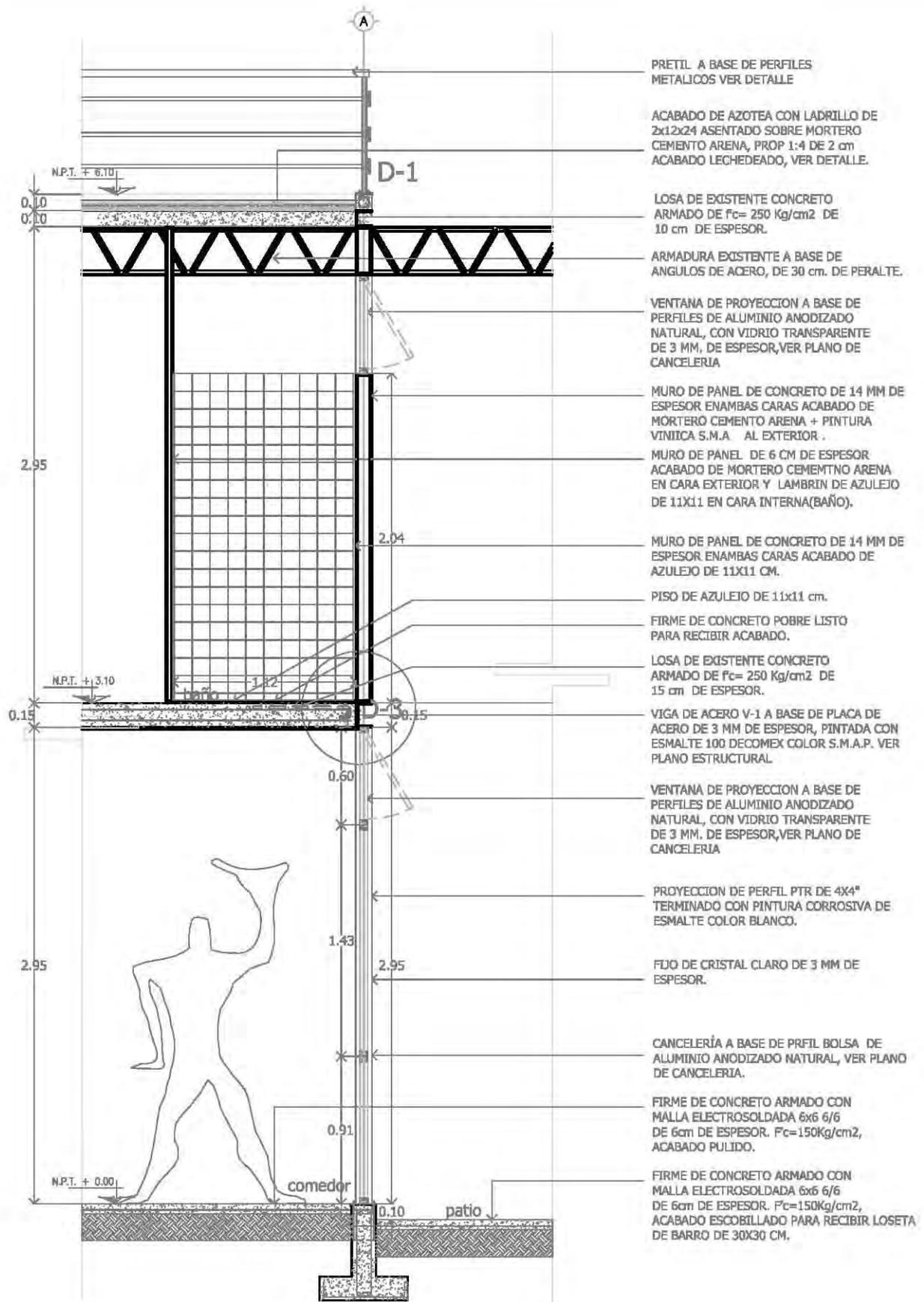
Asesorado: Mrs. en Arq. Ada Avendaño, Arq. Carmen Hussac, Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Coviara no. 71, Colonia Transito.

Fecha: Mayo 2005

Escala: 1:10

Código: D02



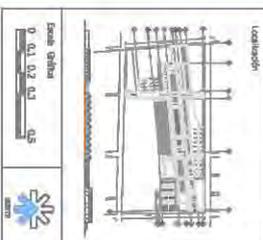
- PRETIL A BASE DE PERFILES METALICOS VER DETALLE
- ACABADO DE AZOTEA CON LADRILLO DE 2x12x24 ASENTADO SOBRE MORTERO CEMENTO ARENA, PROP 1:4 DE 2 cm ACABADO LECHEDADO, VER DETALLE.
- LOSA DE EXISTENTE CONCRETO ARMADO DE  $f_c = 250 \text{ Kg/cm}^2$  DE 10 cm DE ESPESOR.
- ARMADURA EXISTENTE A BASE DE ANGULOS DE ACERO, DE 30 cm. DE PERALTE.
- VENTANA DE PROYECCION A BASE DE PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, CON VIDRIO TRANSPARENTE DE 3 MM, DE ESPESOR, VER PLANO DE CANCELERIA
- MURO DE PANEL DE CONCRETO DE 14 MM DE ESPESOR ENAMBAS CARAS ACABADO DE MORTERO CEMENTO ARENA + PINTURA VINILICA S.M.A AL EXTERIOR.
- MURO DE PANEL DE 6 CM DE ESPESOR ACABADO DE MORTERO CEMENTO ARENA EN CARA EXTERIOR Y LAMBRIN DE AZULEJO DE 11x11 EN CARA INTERNA(BAÑO).
- MURO DE PANEL DE CONCRETO DE 14 MM DE ESPESOR ENAMBAS CARAS ACABADO DE AZULEJO DE 11x11 CM.
- PISO DE AZULEJO DE 11x11 cm.
- FIRME DE CONCRETO POBRE LISTO PARA RECIBIR ACABADO.
- LOSA DE EXISTENTE CONCRETO ARMADO DE  $f_c = 250 \text{ Kg/cm}^2$  DE 15 cm DE ESPESOR.
- VIGA DE ACERO V-1 A BASE DE PLACA DE ACERO DE 3 MM DE ESPESOR, PINTADA CON ESMALTE 100 DECOMEX COLOR S.M.A.P. VER PLANO ESTRUCTURAL
- VENTANA DE PROYECCION A BASE DE PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, CON VIDRIO TRANSPARENTE DE 3 MM. DE ESPESOR, VER PLANO DE CANCELERIA
- PROYECCION DE PERFIL PTR DE 4x4" TERMINADO CON PINTURA CORROSIVA DE ESMALTE COLOR BLANCO.
- FUO DE CRISTAL CLARO DE 3 MM DE ESPESOR.
- CANCELERIA A BASE DE PRFIL BOLSA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, VER PLANO DE CANCELERIA.
- FIRME DE CONCRETO ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6x6 6/6 DE 6cm DE ESPESOR.  $f_c = 150 \text{ Kg/cm}^2$ , ACABADO PULIDO.
- FIRME DE CONCRETO ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6x6 6/6 DE 6cm DE ESPESOR.  $f_c = 150 \text{ Kg/cm}^2$ , ACABADO ESCOBILLADO PARA RECIBIR LOSETA DE BARRO DE 30X30 CM.

Autores	Métrico	Fecha	Clase
Mayo 2025		1.75	D03

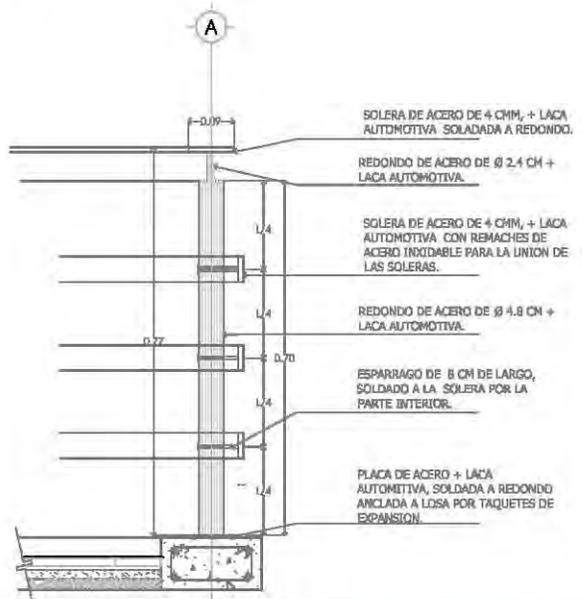
Ubicación	Proyecto	Cliente
Cayipán no. 71, Cobán, Tuxtla.	CORTE POR PACHADA	Heriberto Meléndez Chévez

<p>LEYENDA</p> <p>● Puntos de observación de los materiales</p> <p>○ Línea de corte</p> <p>— Línea de proyección</p> <p>— Línea de nivel de piso terminado en el suelo</p> <p>— Línea de perfil en el suelo</p>	<p>DETALLES</p> <p>CORTE POR PACHADA</p>
---	--

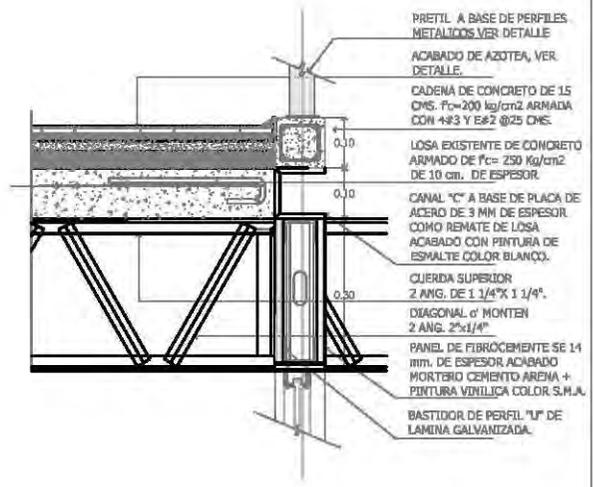
- PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y REFORMA DE LA VIVIENDA "NAVE 5 VIVIENDA CON TALLER"  
 - UBICACIÓN: CAYIPÁN NO. 71, COBÁN, TUXTLA.  
 - CLIENTE: HERIBERTO MELÉNDEZ CHÉVEZ.  
 - FECHA DE ELABORACIÓN: MAYO 2025.



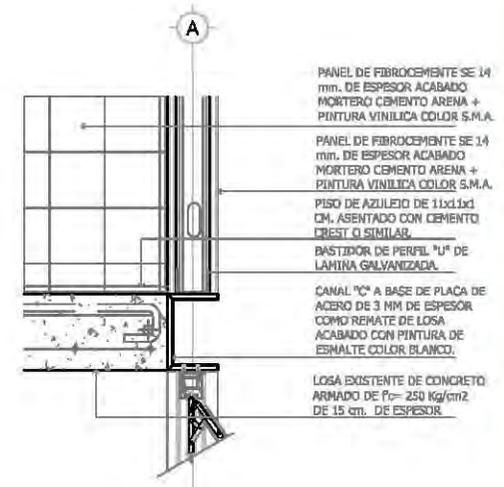
Proyecto de Tópe  
**"MULTACIONES POSIBLES"**  
**NAVE 5 VIVIENDA CON TALLER**



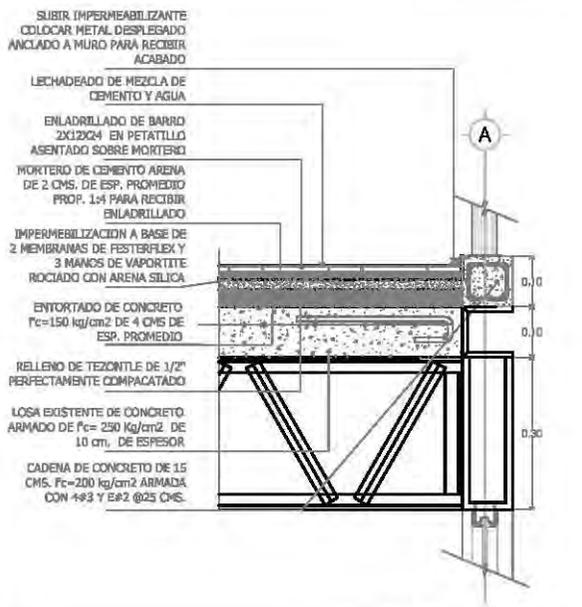
detalle 01



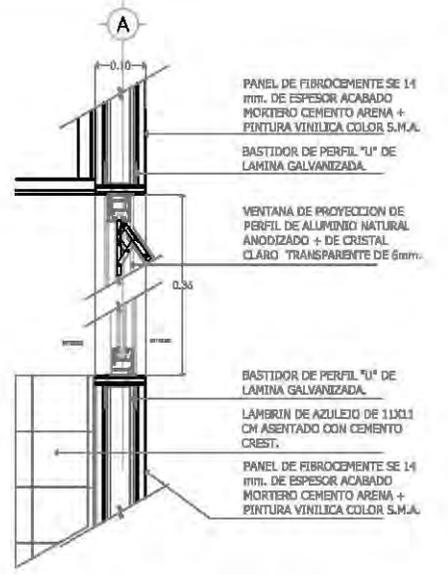
detalle 03



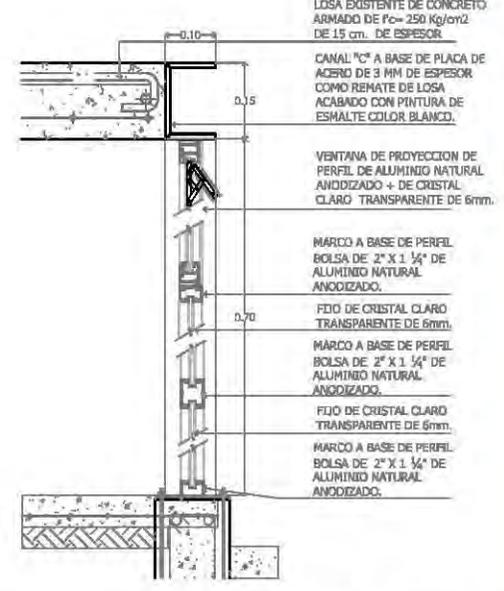
detalle 05



detalle 02



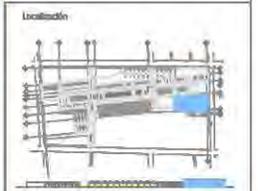
detalle 04



detalle 06

Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

NAVE 5 VIVIENDA CON TALLER



**Precedencia**

- NO TOMAR MEDIDAS A TORNAL.
- UBICAR Y COTAR DEBE SER VERIFICADO EN OBRA.
- COPIAS EN FOLIO.
- CUALQUIER MODIFICACION A CUALQUIER PROYECTO POR LA SUPERVISION O CONSULTORIA, DEBERA SER COMPROBADA Y VALIDADA POR LA EMPRESA DE PROYECTOS.
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSULTACION DEBERA PRESENTAR LAS PERMISOS DE LA D. U. DEL CONTADOR NO SOLA VALIDA.



DETALLES

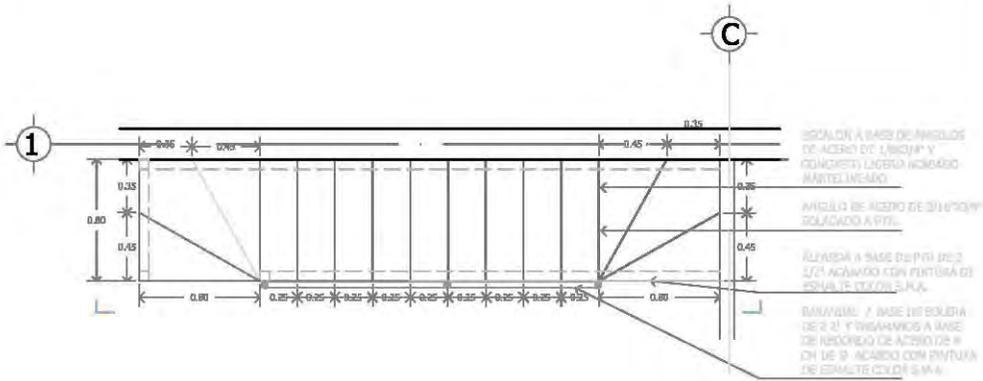
Plano: CORTE POR FACHADA

Proyectado: Heriberto Maldonado Chávez

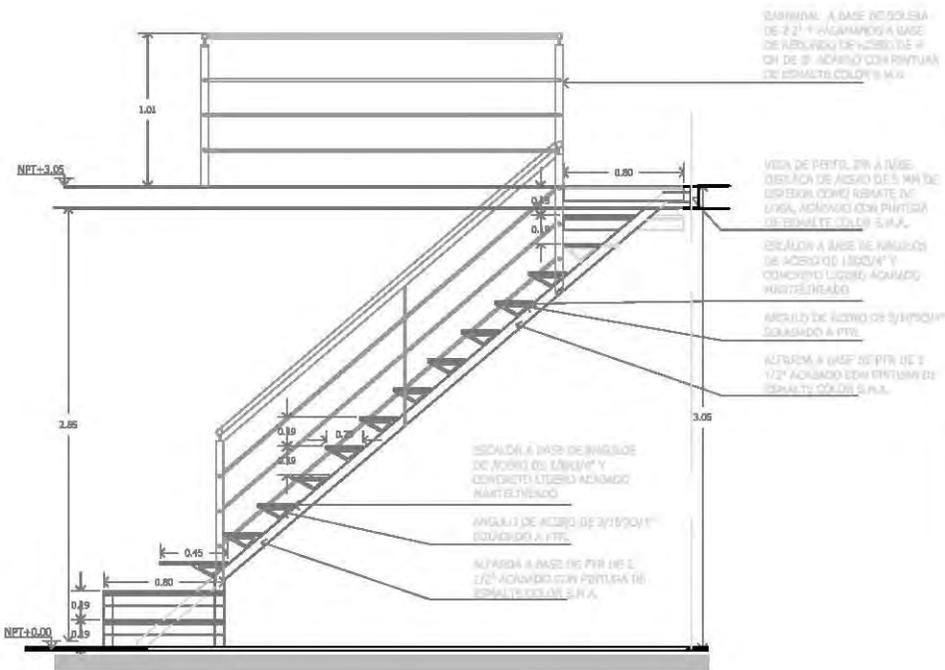
Asesorado: Mtro. en Arq. Ada Avendaño, Arq. Carmen Hussa, Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Cuzco, no. 71, Colonia Transito.

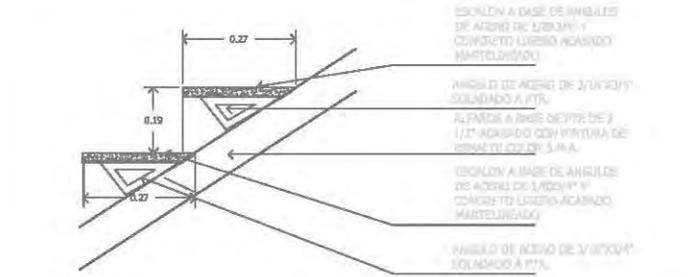
Fecha: Mayo 2005  
Escala: 1:10  
Código: D04



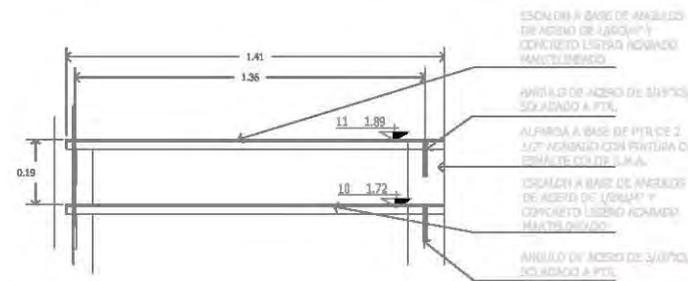
planta



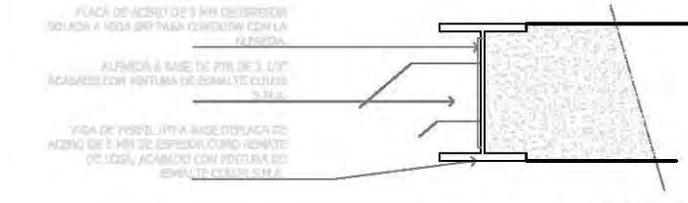
alzado



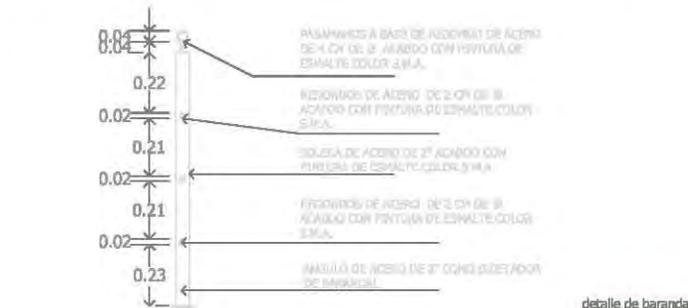
detalle de escalón



detalle de escalón

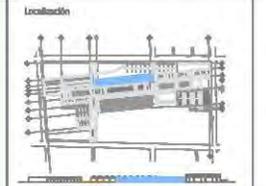


detalle de conexión de alfarde



detalle de barandal

**NAVE 5 VIVIENDA CON TALLER**



**Aclaración**

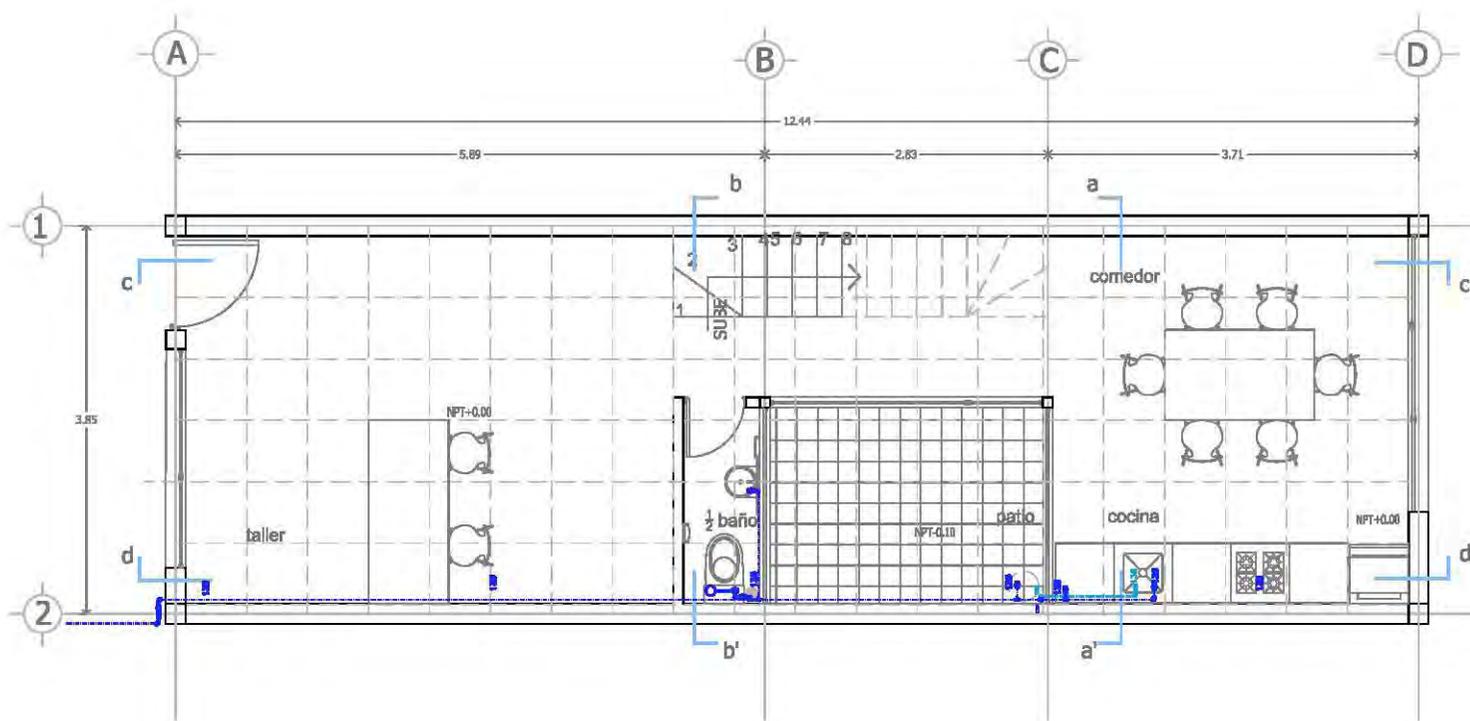
- NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA.
- TORNILLOS Y CORTES DEBEN DE VERIFICARSE EN OBRA.
- COPIAS EN METRO.
- COPIAS EN ALCANTARILLAS.
- CUALQUIER MODIFICACION O CAMBIO PROPUESTO POR LA SUPERVISOR DE CONSTRUCCION, DEBERA SER CONSULTADO Y AUTORIZADO POR LA OFICINA DE PROYECTOS.
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBERA PRESENTAR LAS FIRMAS DE V. S. DE LO CONTRARIO NO SERA VALIDO.



**DETALLES**

Plano:	ESCALERA		
Proyectó:	Heriberto Maldonado Chávez		
Autor:	Mtro. en Arq. Ada Avendaño Arq. Carmen Huesca Arq. Alfredo Toledo		
Ubicació:	Cayjaro no. 71, Colonia Transito.		
Anterior:	Metros	Escala:	Clase:
Fecha:	Mayo 2005	1:50	<b>D05</b>

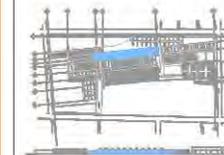
- **Criterio de Instalaciones: Hidráulica, Sanitaria y Eléctrica.**



Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

NAVE 5 VIVIENDA CON TALLER

Localización:



Escala Gráfica



Asociaciones:

- NO SEAN NECESARIAS A RIBERA.
- SEAN BI Y CERRA DIBERNA POR VERIFICACION EN DIBERNA.
- CERRA EN DIBERNA.
- CERRA EN DIBERNA.
- CUALQUIER MODIFICACION O CAMBIO PROPUESTO POR LA SUPERVISOR DE CONSTRUCCION DEBERA SER CONSULTADA Y AUTORIZADA POR LA COMISION DE PROYECTOS.
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBERA RESPETAR LA FORMA DE LA SALA, TODO LO CONTRARIO NO SERA VALIDO.

Simbología General:

- Indica necesidad de eje estructural
- Indica nivel de piso
- Indica nivel de proyección
- Indica nivel de piso terminado en estado
- Indica nivel en estado

- MEDIDOR
- VALVULA DE PASO
- CODO 90
- TE CONEXION
- BAJADA
- AGUA CALIENTE
- AGUA FRIA
- FLOTADOR
- COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- COLUMNA DE AGUA FRIA

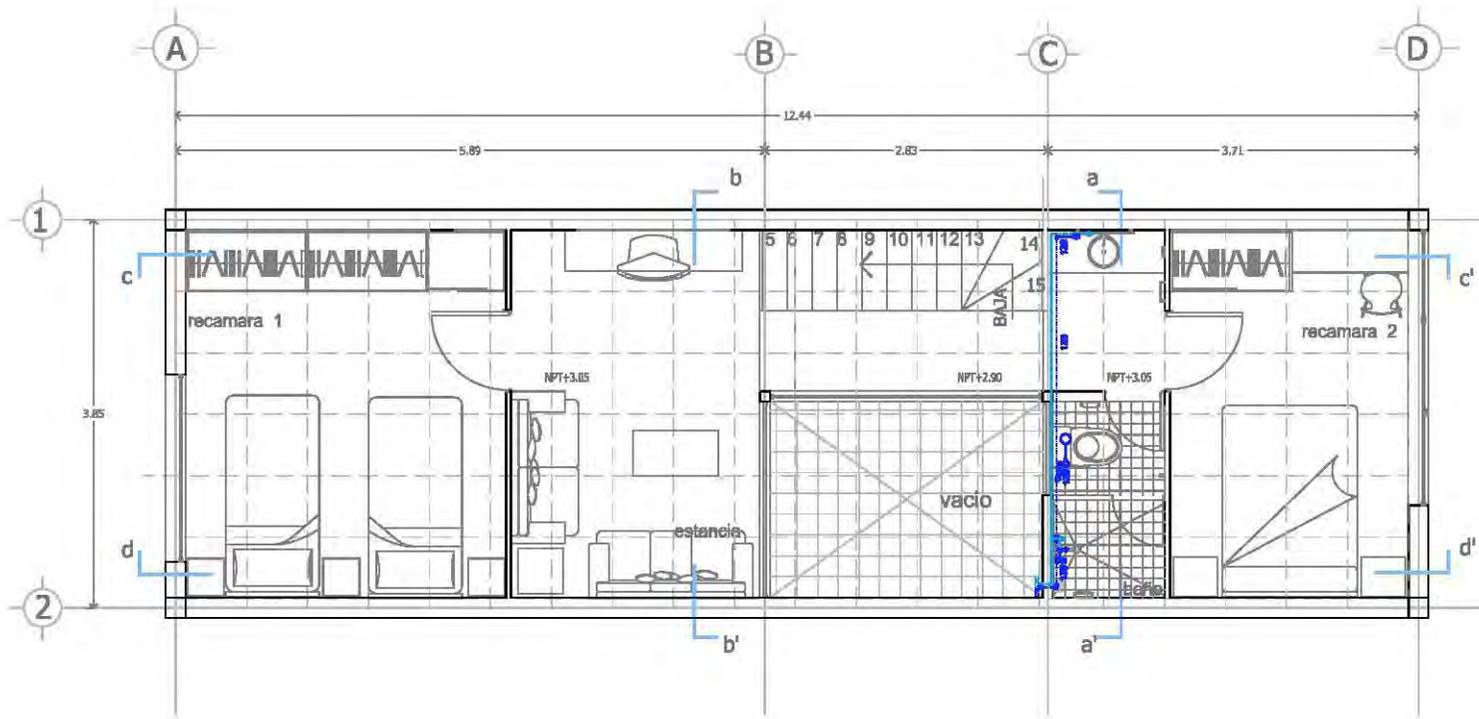
INSTALACION HIDRAULICA

Plan: PLANTA BAJA  
Proyectó: Heriberto Maldonado Chávez

Revisó: Miriam Arq. Ada Avelaño  
Arq. Carmen Huesca  
Arq. Alfredo Toledo

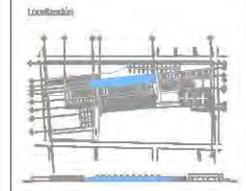
Ubicación: Callejero no. 71, Colonia Tlalisco.

Escala:	1:75	Obra:	IHO1
Fecha:	Mayo 2005		



Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

NAVE 5 VIVIENDA CON TALLER



- Notaciones:
- NO VERBA NINGUNA A RIBERA.
  - NO SE DEBE Y COTAR DIBUJOS POR MEDICIONES EN DIBUJO.
  - COTAS EN METROS.
  - COTAS SIEMPRE AL DERECHO.
  - CUALQUIER MODIFICACION O CAMBIO PROPUESTO POR LA SUPERVISOR DE CONSTRUCCION DEBE SER CONSULTADA Y AUTORIZADA POR LA OFICINA DE PROYECTOS.
  - EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBE RESPETAR LAS FORMAS DE LAS, Y SI LO CONTRARIO NO SERA VALIDO.

- Simbología General:
- Indice necessitante de eje estructural
  - Indice trazo de eje
  - Indice trazo de proyeccion
  - Indice trazo de corte
  - Indice nivel de piso terminado en estado
  - Indice nivel en estado
- MEDIDOR
  - VALVULA DE PASO
  - CODO 90
  - TE CONEXION
  - BAJADA
  - AGUA CALIENTE
  - AGUA FRIA
  - FLOTADOR
  - CAC: COLUMNA DE AGUA CALIENTE
  - CAF: COLUMNA DE AGUA FRIA

INSTALACION HIDRAULICA

Nivel: PRIMER NIVEL

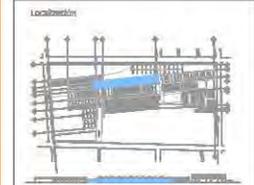
Proyectó: Heriberto Maldonado Chávez

Revisó: Miriam Arq. Ada Avenafio  
Arq. Carmen Huesca  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Callejero no. 71, Colonia Tamarit.

Escala:	Hoja:	Obra:
Metros	1:75	IHO2
Fecha:	Mayo 2005	

NAVE 5 VIVIENDA CON TALLER



Notaciones:

- NO TIENEN NEUMAS A BOMBA.
- BÓVEDAS Y CODO DEBEN SER REPRESENTADOS EN OBLIQUO EN PÉDROS.
- COTAR SIEMPRE AL DIBUJO.
- DIBUJOS CONFORMES O CASOS PREDIADOS POR LA SUPERVISIÓN DE CONSTRUCCIÓN, LEYEN EN SU CORRELACION Y CONSTATACION POR LA SERVICIO DE PROYECTOS.
- EL PLANO AJUSTADO PARA CONSTRUCCIÓN DEBEN PRESENTAR LAS FORMAS DE LAS TUB., DE LO CONTRARIO NO SERA VALIDO.

Simbología General:

- Indice numerado de eje estructural
- Indice línea de eje
- Indice línea de proyección
- Indice línea de corte
- Indice nivel de piso terminado en estado
- Indice nivel en estado

- MEDIDOR
- VALVULA DE PASO
- CODO 90
- TE CONEXION
- BAJADA
- AGUA CALIENTE
- AGUA FRÍA
- FLOTADOR
- CAC COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- CAF COLUMNA DE AGUA FRÍA

INSTALACION HIDRAULICA

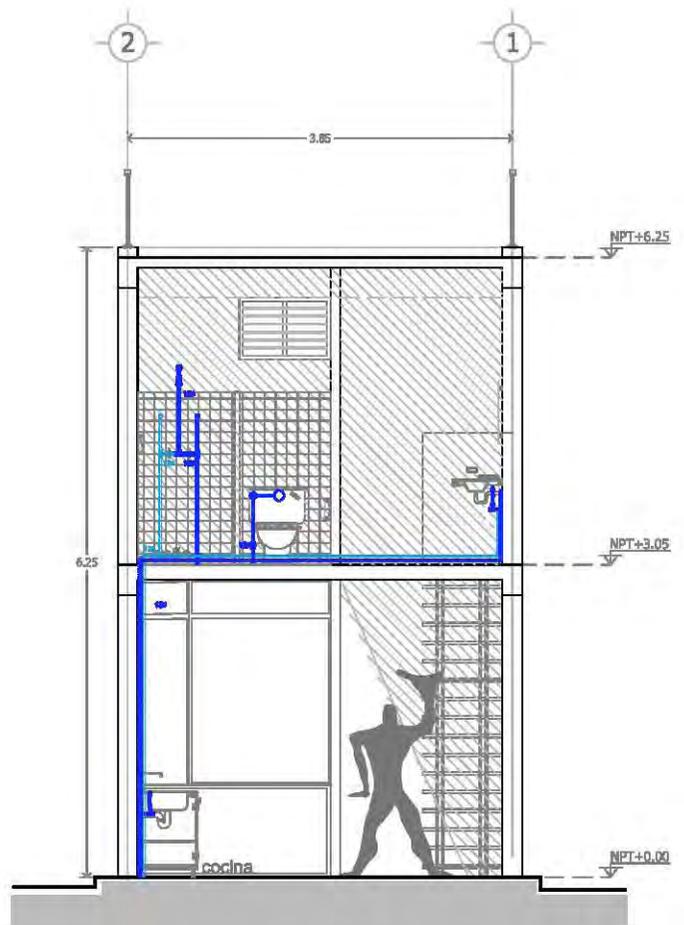
Plano: CORTES

Proyect: Heriberto Maldonado Crávez

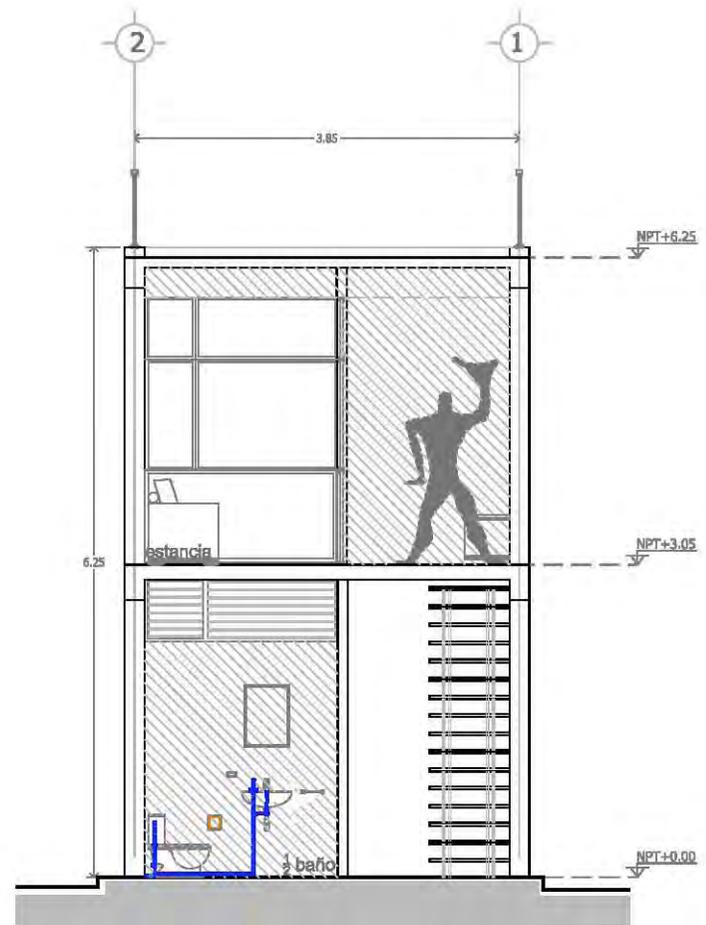
Autores: Miriam Arq. Ada Avendaño  
Arq. Carmen Huesca  
Arq. Alfredo Toledo

Dirección: Cavijero no. 71, Colonia Transit.

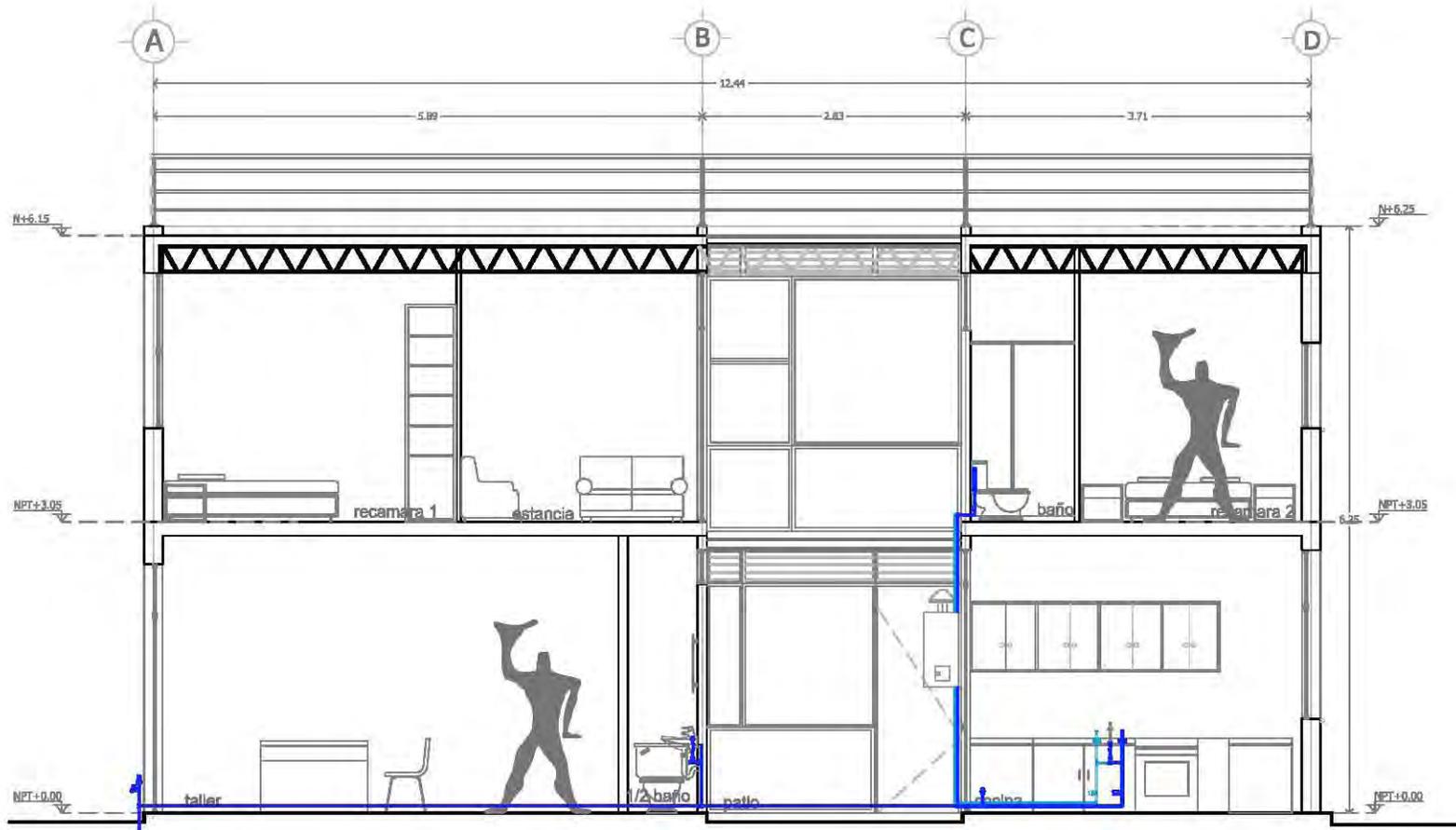
Unidades: Metros	Escala: 1:75	Clase: IH03
Fecha: Mayo 2005		



corte a - a'



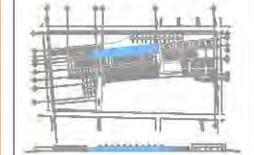
corte b - b'



Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

NAVE 5 VIVIENDA CON TALLER

Localización:



Escala Gráfica  
0 0.5 1



- Accesos:
- SE VORMA PASADIZO A FINCA.
  - SE VORMA Y CORTA DESMAYOS LOS UBICADOS EN OBRAS.
  - CORTA EN FINCA.
  - CORTA EN FINCA AL CORRAL.
  - CORTA EN FINCA OBRAS O CORTA PROYECTO POR LA SUPERVISIÓN DE CONSTRUCTORA, COMO POR CORTA EN FINCA VOLUNTARIAMENTE POR LA OBRERA DE PROYECTO.
  - EL PLANO ALTERNATIVO PARA CONSTRUCCIÓN DEBEN PRESENTAR LA FORMA DE LA, EN LO CONTRARIO NO SERA VALIDO.

- Simbología General:
- Indice necesario de las estructuras
  - Indice area de rige
  - Indice area de proyección
  - Indice area de corte
  - Indice nivel de piso terminado en planta
  - Indice nivel en estado

- MEDIDOR
- VALVULA DE PASO
- CODO 90
- TE CONEXION
- BAJADA
- AGUA CALIENTE
- AGUA FRIA
- FLOTADOR
- CAC COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- Caf COLUMNA DE AGUA FRIA

INSTALACION HIDRAULICA

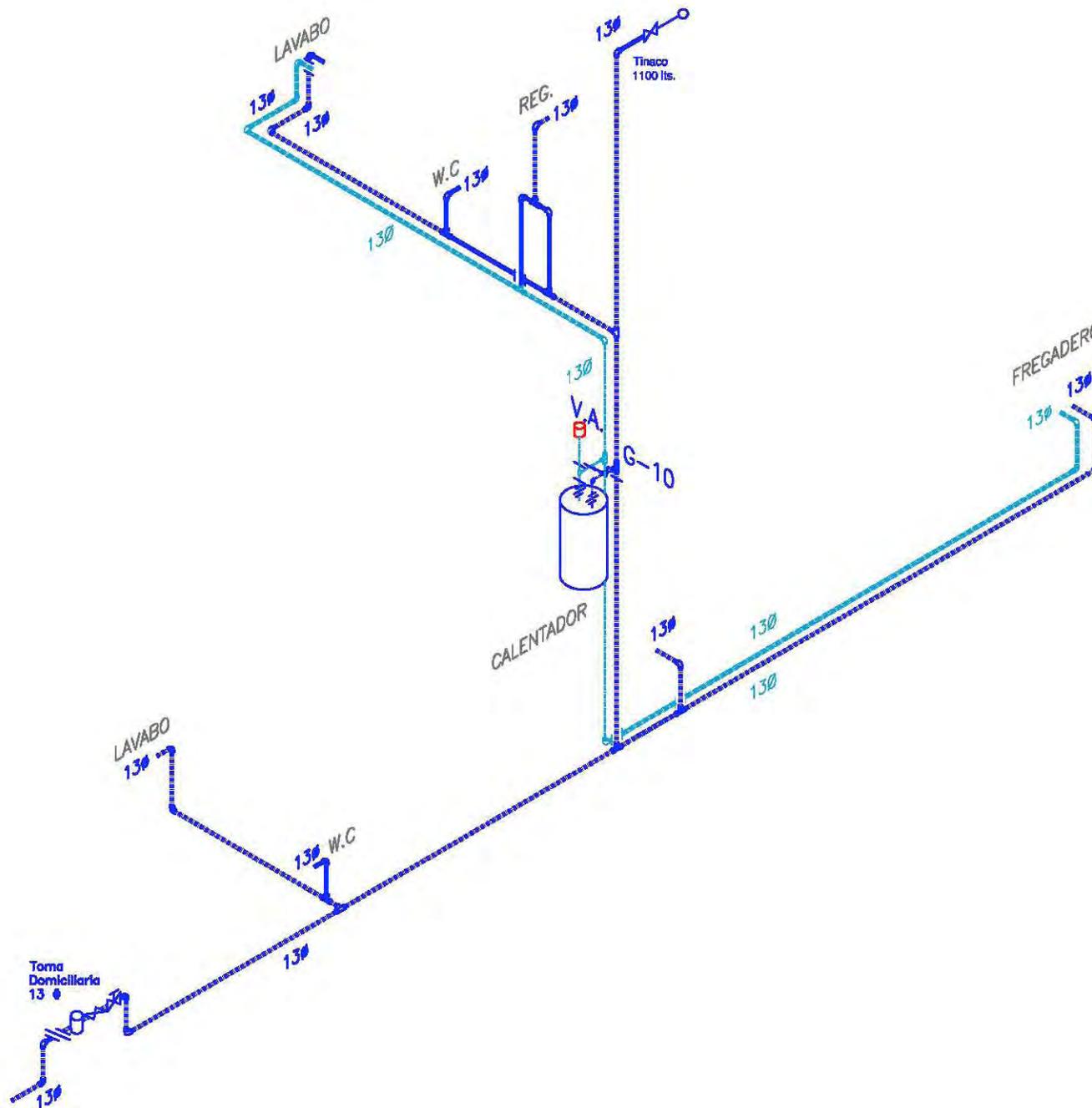
Tipo: CORTE C-C'

Proyecta: Heriberto Maldonado Chávez

Asesora:  
Mtra. en Arq. Ada Avendaño  
Arq. Carmen Hussica  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación:  
Callejero no. 71, Colonia Transit.

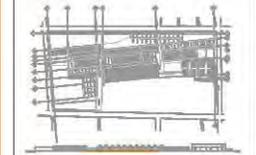
Fecha:	Escala:	Clave:
Haya 2005	1:75	IH04



Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

NAVE 5 VIVIENDA CON TALLER

Localización:



Escala Gráfica



Aclaraciones:

- NO VERBA NERIQUE A BICLA.
- SEGUIR EL V. COTIZADO DISEÑADO POR VERIFICACION EN OBRA.
- COTIZADO EN METROS.
- COTIZADO POR AL. DISEÑO.
- CUALQUIER MODIFICACION O CAMBIO PROPUESTO POR LA SUPERVISOR DE CONSTRUCCION OBRA DE CONSULTA Y AUTORIZADA POR LA COMISION DE PROYECTOS.
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION OBRA PRESUPUESTAL LA FORMA DE NO. 56, SERA O CONFORME HO OTRA VALIDA.

Simbología General:

- Indica nomenclatura de eje constructivo
- Indica trazo de eje
- Indica trazo de proyección
- Indica trazo de curva
- Indica nivel de piso terminado en obra
- Indica nivel en terreno
- MEDIDOR
- VALVULA DE PASO
- CODO 90
- TE CONEXION
- BAJADA
- AGUA CALIENTE
- AGUA FRIA
- FLOTADOR
- CAC COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- CAF COLUMNA DE AGUA FRIA

INSTALACION HIDRAULICA

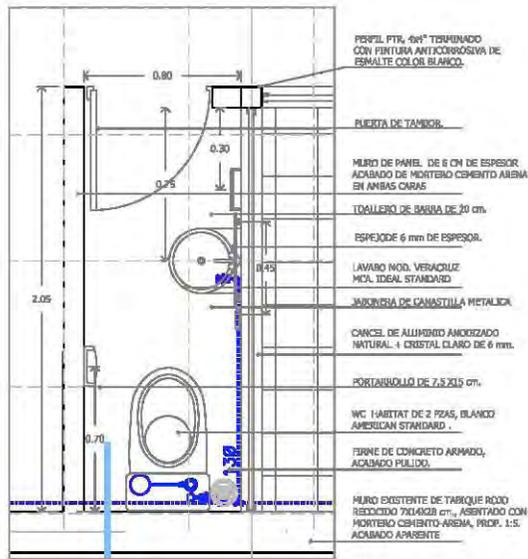
Plan: ISOMETRICO

Proyecta: Heriberto Maldonado Chávez

Asesora: Mirzaen Arq. Adis Avelaño  
Arq. Carmen Huesca  
Arq. Alfredo Toledo

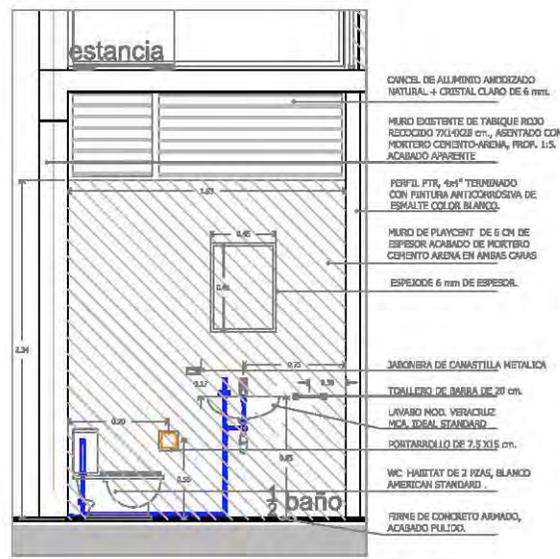
Ubicación: Callejero no. 71, Colonia Tranquilos.

Fecha:	Hoja:	Obra:
Mayo 2005	S/E	IH05



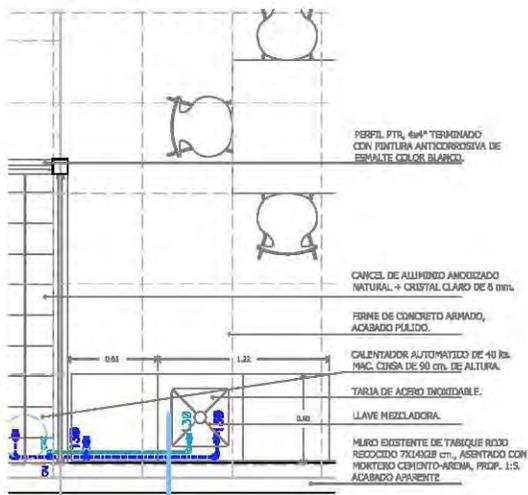
planta medio baño

esc: 1:35



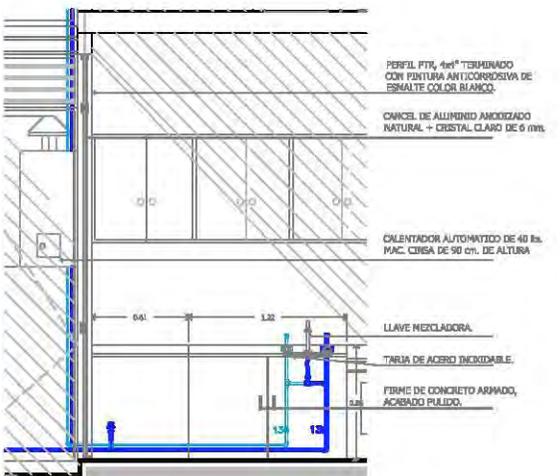
alzado medio baño

esc: 1:50



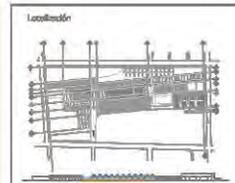
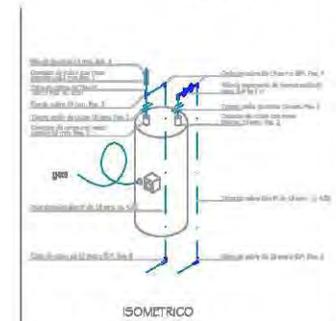
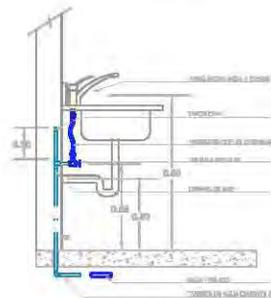
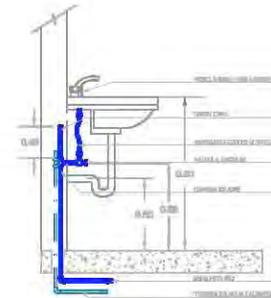
planta cocina

esc: 1:35



alzado cocina

esc: 1:50



- Atenciones:
- NO TOMAR MEDIDAS A FONDA.
  - INDICAR Y COPIAR MEDIDAS SIN VERIFICACION EN OBRA. ENTAS EN METROS.
  - COPIAS SOBRE AL DIBUJO.
  - CUALQUIER OBSERVACION O COMENTARIO POR LA SUPERFICIA DE CONSTRUCCION, DEBE SER CONSULTADA Y VALIDADA POR LA COMISION DE PROYECTOS.
  - EL PLANO AUTOMATICO PARA CONSTRUCCION DEBEA POSIBILITAR LAS PIRAMES DE 1/4, 1/2, DE LO CONTINADO EN OBRA VULGO.

- Simbología General:
- Indica numeración de eje estructural
  - Indica línea de eje
  - Indica área de proyección
  - Indica línea de corte
  - Indica nivel de piso terminado en el caso
  - Indica nivel un alzado
- MEDIDOR
  - VALVULA DE PASO
  - CODO 90
  - TE CONEXION
  - BAJADA
  - AGUA CALIENTE
  - AGUA FRIA
  - FLOTADOR
  - COLUMNA DE AGUA CALIENTE
  - COLUMNA DE AGUA FRIA

INSTALACION HIDRAULICA

Título: DETALLES PLANTA BAJA

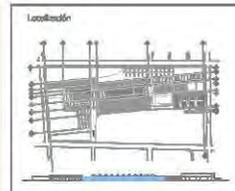
Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

Autores: Mtro en Arq. Ada Arandaño  
Arq. Carmen Huesca  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Callejero no. 71, Colonia Transitó.

Autores:	Mtro	Arq.
Título:	Metros	s/e
Fecha:	Mayo 2005	IH06

NAVE 5 VIVIENDA CON TALLER



- Atenciones:
- NO TOMAR MEDIDAS A FONDA.
  - MUEBLES Y OBJETOS DEBEN SER VERIFICADOS EN OBRA, ENTREGAS EN METRO.
  - CERRAR PUERTAS AL DIBUJO.
  - CUALQUIER OBSERVACION O CAMBIO PROPUESTO POR LAS SUPERVISORAS DE CONSTRUCCION, DEBEN SER CONSULTADA Y VALIDADA POR LA COMISION DE PROYECTOS.
  - EL PLANO AUTOMÁTICO PARA CONSTRUCCION DEBERIA POSIBILITAR LAS PUNAS DE 1/4", 3/8", DE LO CONTINADO EN OBRA VÁLIDO.



INSTALACION HIDRAULICA

DETALLES PRIMER NIVEL

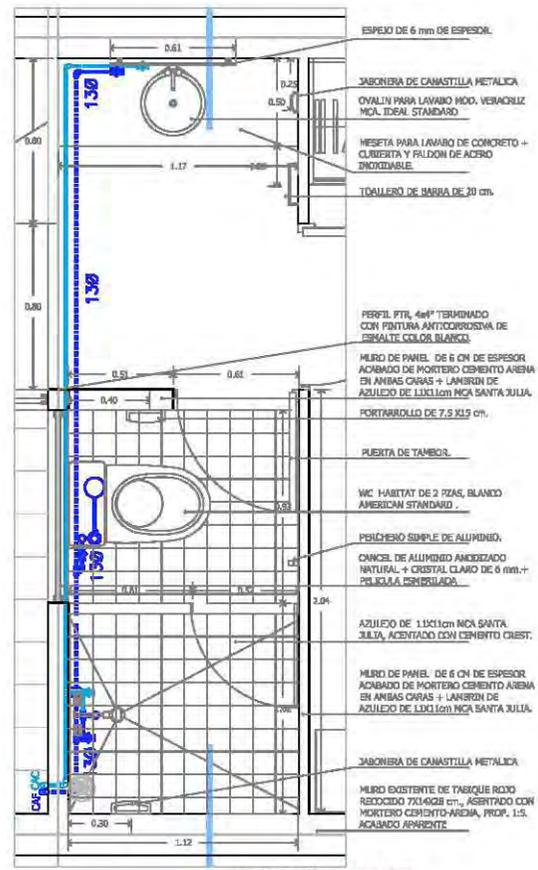
Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

Autores: Mtro en Arq. Ada Arandaño  
Arq. Carmen Huaco  
Arq. Alfredo Toledo

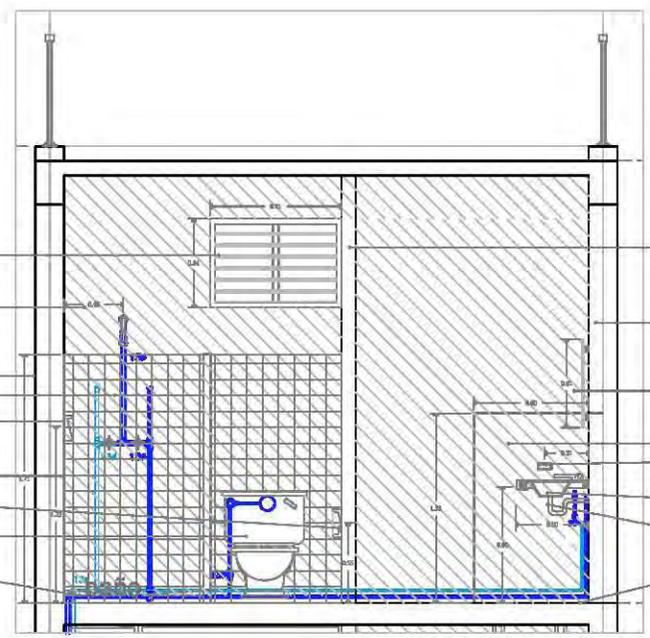
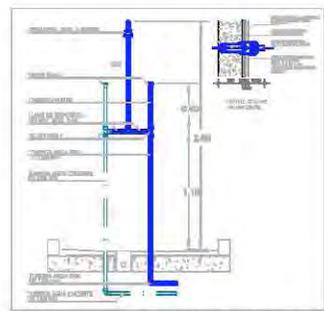
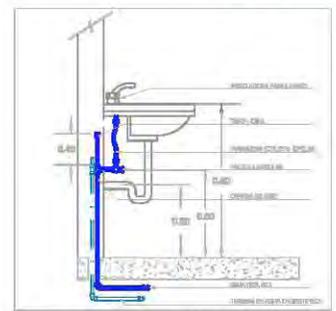
Ubicación: Cajero no. 71, Colonia Transitó.

Medidas: Metros  
Fecha: S/E  
Mayo 2005

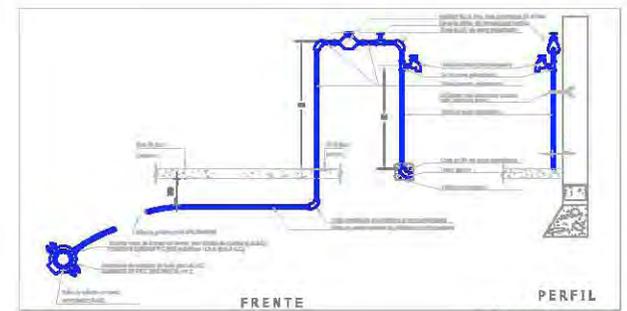
Clave: IH07

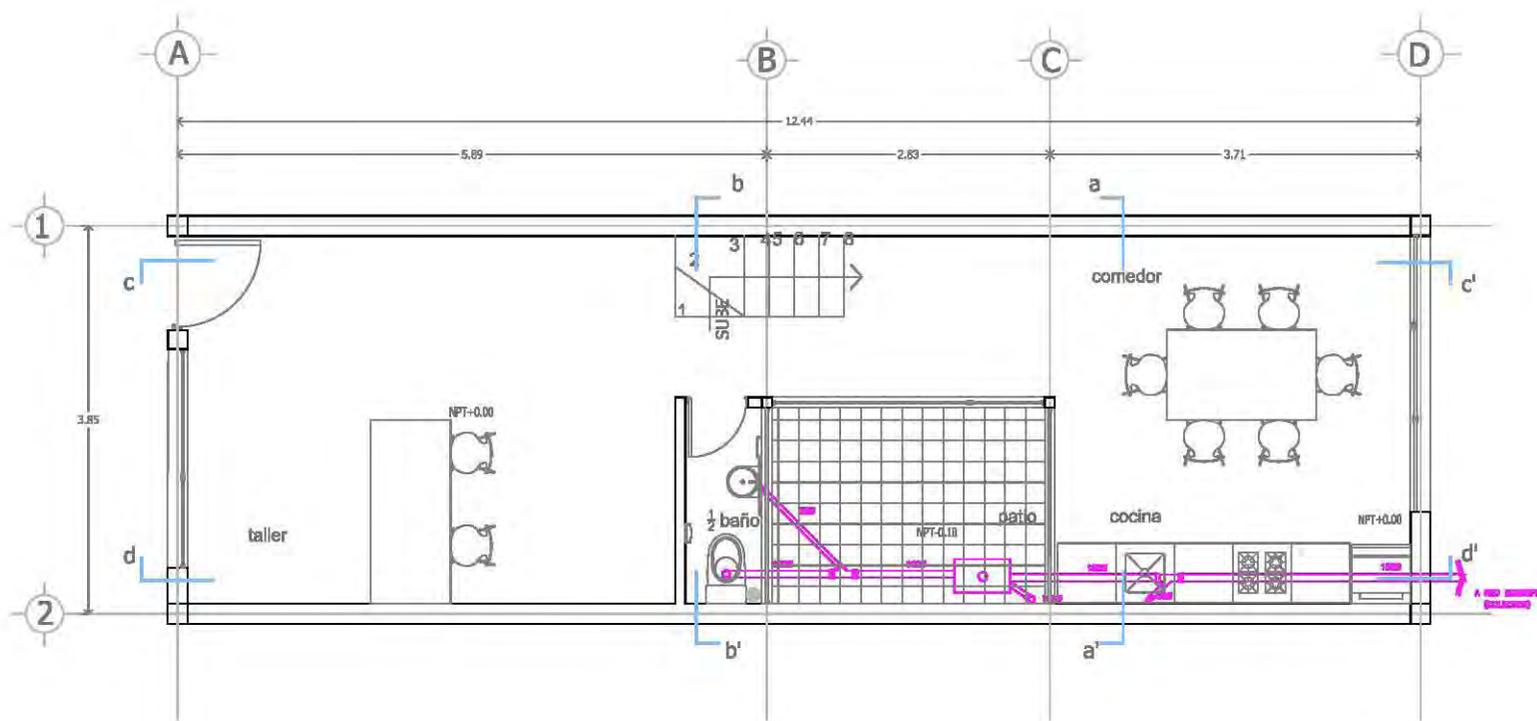


planta baño primer nivel  
esc: 1:35



alzado baño primer nivel  
esc: 1:50

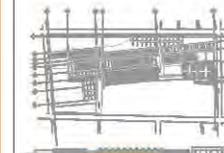




Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

NAVE 5 VIVIENDA CON TALLER

Localización:



Escala Gráfica  
1: 0.3



Acreditación:

- NO SEAN NECESARIAS A RECALA.
- SEAN BIEN Y CERRA DIBUJOS POR DIMENSIONES EN DETALLE, COTAS EN METROS.
- COTAS SIEMPRE AL DERECHO.
- CUALQUIER OBSERVACION O CAMBIO PROPUESTO POR LA SUPERVISORA DE CONSTRUCCION DEBE SER CONSULTADA Y AUTORIZADA POR LA OFICINA DE PROYECTOS.
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBE RESPETAR LA LEY FONDA DE 15. 84., TODO CONTRARIO NO SERA VALIDO.

Simbología General:

- Indice noventidetre de eje estructural
- Indice traza de eje
- Indice traza de proyección
- Indice traza de curva
- Indice nivel de piso terminado en el plano
- Indice nivel en el plano
- COLADERA CESPOL
- CODO 45 DE 50 Ø
- YE DE 50 Ø
- BAJADA DE 50 Ø
- BAJADA DE 100 Ø
- YE CON REDUCCION DE 100 Ø A 50 Ø
- CODO 45 DE 100 Ø
- TUBO DE 100 Ø
- TUBO DE 50 Ø
- BAJADA DE AGUAS NIEGRAS
- BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- REGISTRO

INSTALACION SANITARIA

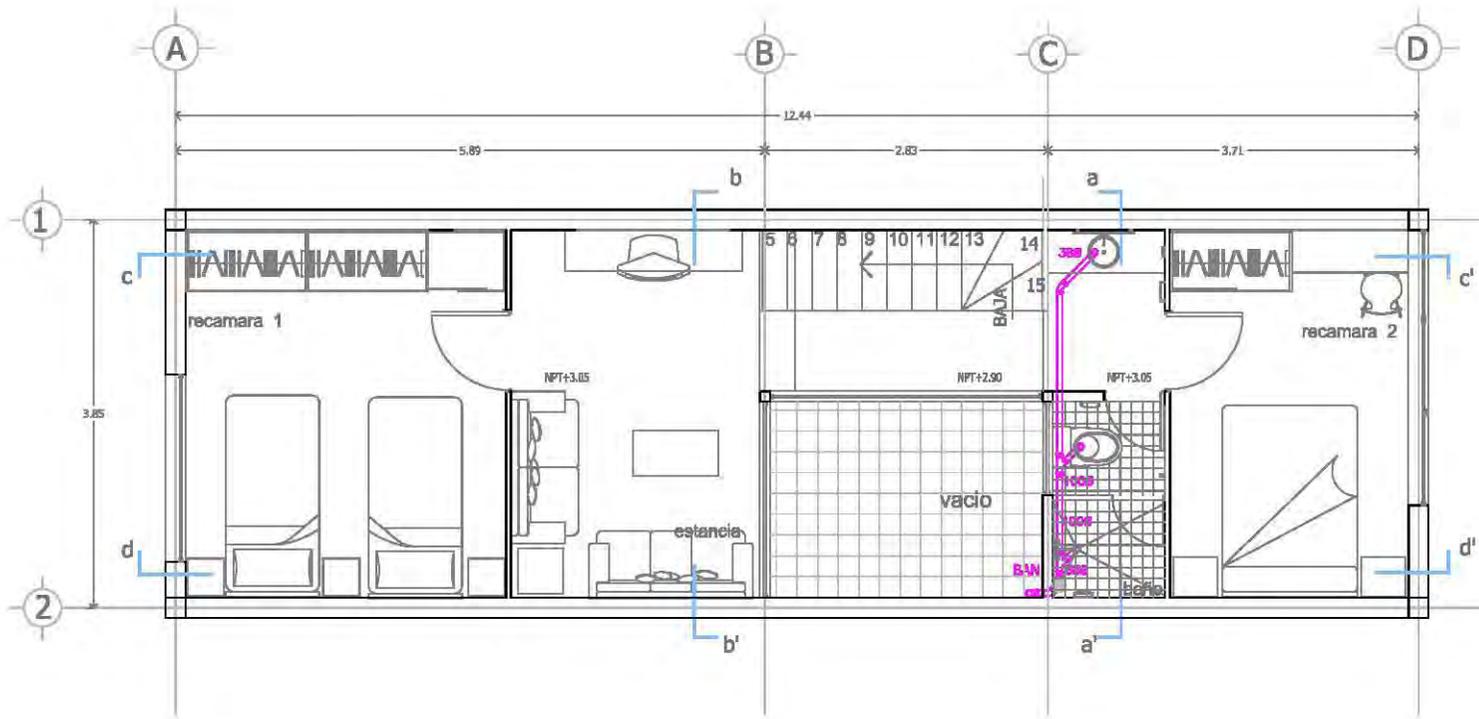
Tipo: PLANTA BAJA

Proyectó: Heriberto Maldonado Chávez

Revisó: Miriam Arq. Ada Avenafio  
Arq. Carmen Huesca  
Arq. Alfredo Toledo

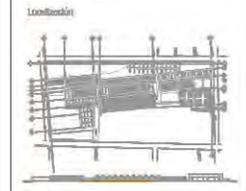
Ubicación: Callejero no. 71, Colonia Tamarit.

Escala:	1:75	Grav:	ISO1
Fecha:	Mayo 2005		



Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

NAVE 5 VIVIENDA CON TALLER



Notaciones:

- NO VERBA NINGUNA A RIBERA.
- NOVI SI Y COTAS DIBUJAS POR MEDICIONES EN TERRENO.
- COTAS EN METROS.
- COTAS SINCE AL DIBUJO.
- CUALQUIER OBSERVACION O CAMBIO PROPUESTO POR LA SUPERVISOR DE CONSTRUCCION DEBE SER CONSULTADO Y AUTORIZADO POR LA OFICINA DE PROYECTOS.
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBE RESPETAR LAS FORMAS DE LAS ALAS, TENDIENDO CUENTA DEL DISEÑO ORIGINAL.

- Simbología General:
- Indica necesidad de eje estructural
  - Indica línea de eje
  - Indica línea de proyección
  - Indica línea de espesor
  - Indica nivel de piso terminado en planta
  - Indica nivel en sección
  - COLADERA CESPOL
  - CODO 45 DE 50 Ø
  - YE DE 90 Ø
  - BAJADA DE 50 Ø
  - BAJADA DE 100 Ø
  - YE CON REDUCCION DE 100 Ø A 50 Ø
  - CODO 45 DE 100 Ø
  - TUBO DE 100 Ø
  - TUBO DE 30 Ø
  - BAJADA DE AGUAS NIEGRAS
  - BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
  - REGISTRO

INSTALACION SANITARIA

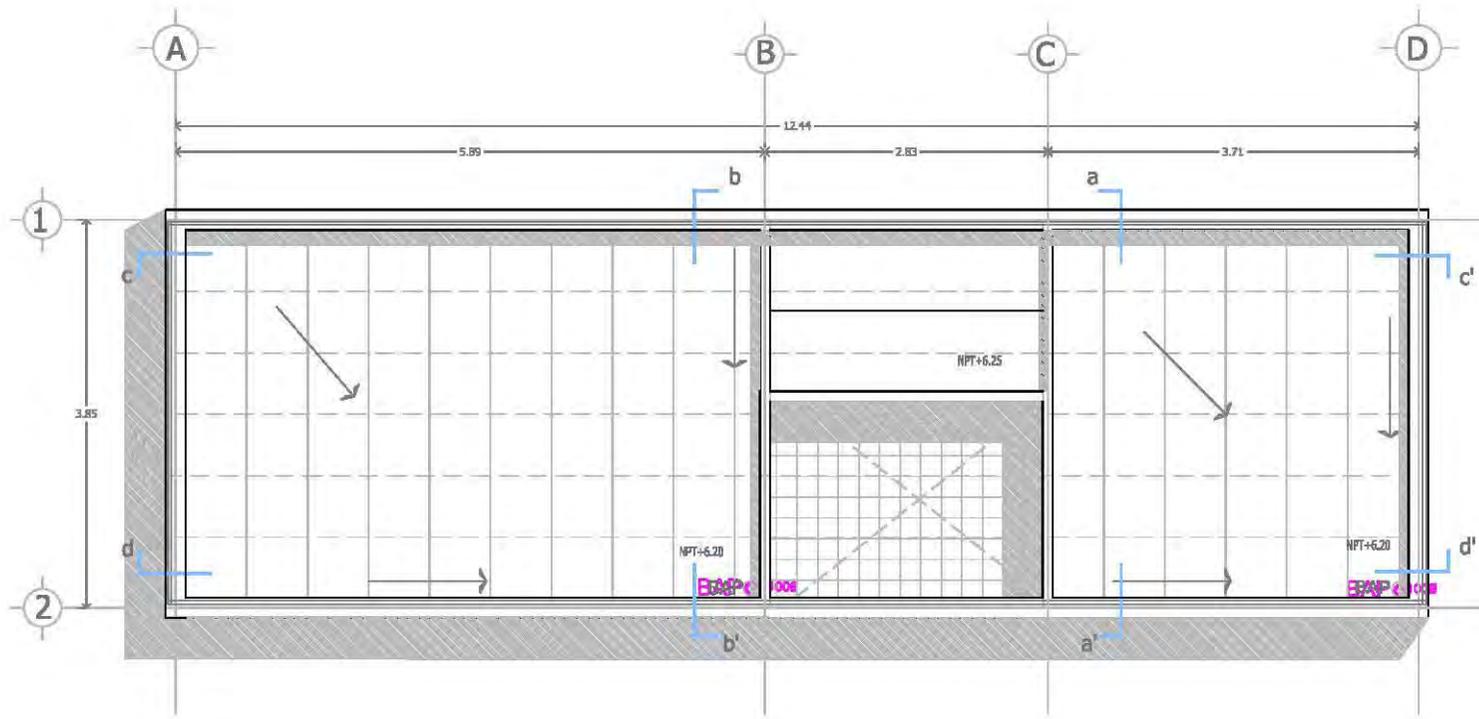
Plan: PLANTA PRIMER NIVEL

Proyectó: Heriberto Maldonado Chávez

Asesoró: Miriam Arq. Ada Avenafio  
Arq. Carmen Huesca  
Arq. Alfredo Toledo

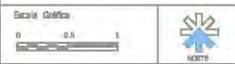
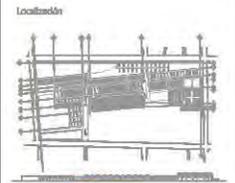
Ubicación: Callejero no. 71, Colonia Tonalá.

Escala:	Hoja:	Grp:
Metros		
Fecha:	1:75	ISO2
Mayo 2005		



Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

NAVE 5 VIVIENDA CON TALLER



- Notaciones:
- NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA
  - NIVELES Y COTAS RESERVA SIN VERIFICACION SI SON A. COTAS EN METROS.
  - COTAS SIEMPRE AL INTERIOR.
  - CALIBRAR OBSERVACION O CASOS PROPIOS POR LA SUPERVISION DE CONSTRUCCION, ENISA DEL CORRECTOR Y/O SUPERVISORA POR LA RESERVA DE PROYECTOS.
  - EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBERA PRESENTAR LAS TORNAS DE 1/4, 1/2, 3/4 DE LA CANTIDAD NO SERA VÁLIDO.

- Estadística General:
- Indice numeración de eje estructural
  - Indice línea de eje
  - Indice línea de proyección
  - Indice línea de corte
  - Indice nivel de piso terminado en estado
  - Indice nivel en estado
  - COLADERA CESPOL
  - CODO 45 DE 80 Ø
  - YE DE 50 Ø
  - BAJADA DE 50 Ø
  - BAJADA DE 100 Ø
  - YE CON REDUCCION DE 100 Ø A 50 Ø
  - CODO 45 DE 100 Ø
  - TUBO DE 100 Ø
  - TUBO DE 50 Ø
  - BAJADA DE AGUAS NEGRAS
  - BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
  - REGISTRO

INSTALACION SANITARIA

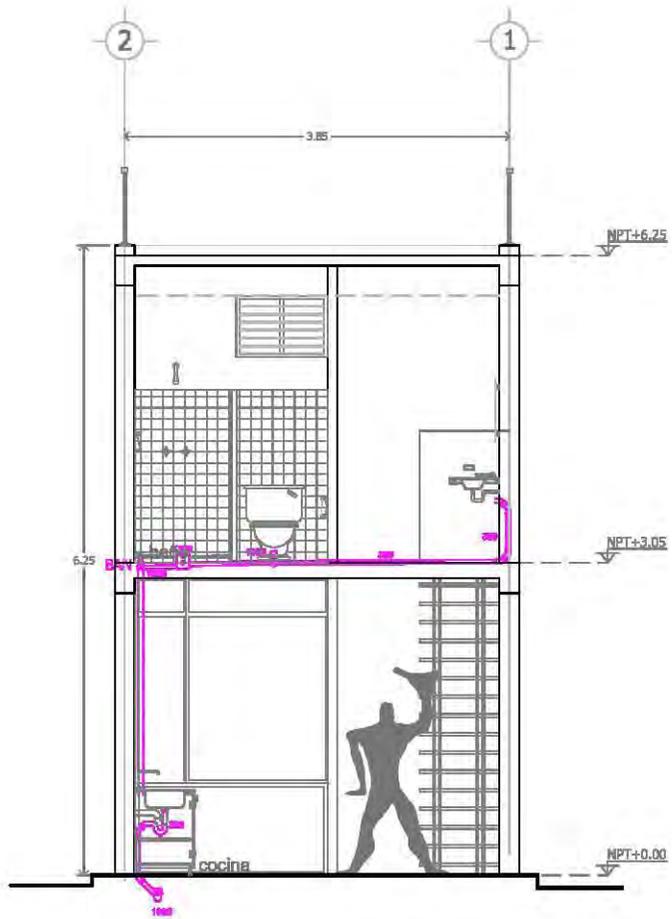
Tipo: PLANTA DE AZÓTEAS

Proyectó: Heriberto Maldonado Chávez

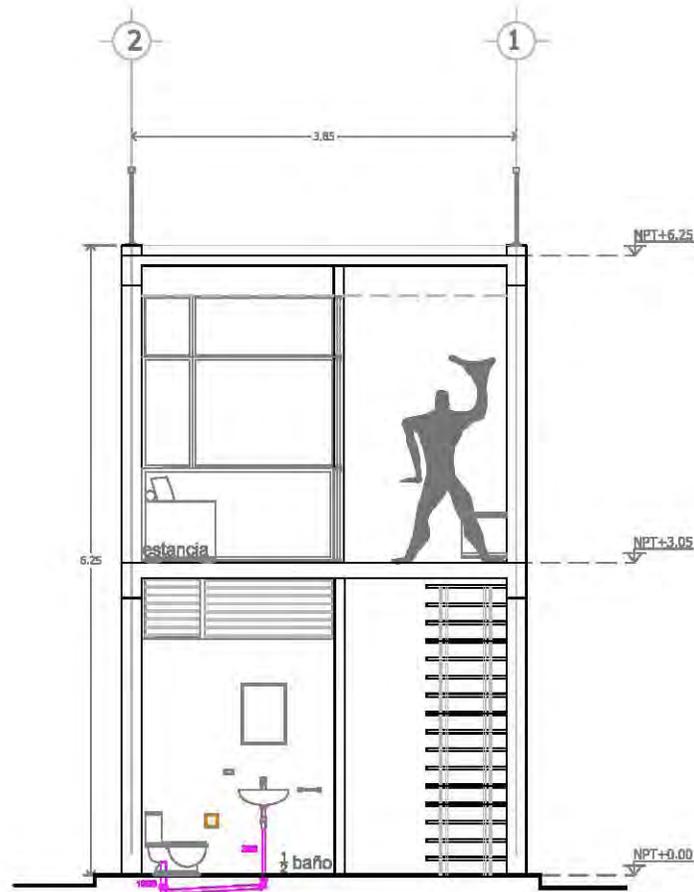
Auxiliar: Micaela Arq. Ada Avendaño  
Arq. Carmén Huasca  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Cuzco no. 71, Colonia Transitio.

Fecha:	Estado:	Clase:
Mayo 2005	1:75	ISO3



corte a - a'

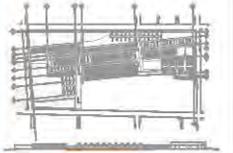


corte b - b'

Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

NAVE 5 VIVIENDA CON TALLER

Localización:



Escala Gráfica:  
0 0.5 1



Acciones:

- NO TORNAR PRECISO A NIVELA.
- REVISAR Y COPIAR DIBUJOS DE VENTANAS EN OBRAS EXISTENTES EN NUESTRO.
- COPIAR NUESTRO AL SERVICIO.
- CALIFICAR CONSERVACION O CAMBIO PROFUNDO POR LA SUPERFICIE DE CONSTRUCCION, CONSERVA EN ESTADOS BUENOS Y MODERNIZADA POR LA CALIDAD DE PROYECTOS.
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION REMEDIAR PRESERVAR LAS PARTES DE LA P.O., DE LO CONTRARIO NO SERA VALIDO.

Simbología General:

- Índice Posicionamiento de eje estructural
- Índice Área de proyección
- Índice Área de planta
- Índice Nivel de piso terminado en slabs
- CILADENA CESPOL
- CODO 45 DE 50 Ø
- YE DE 90 Ø
- BANDA DE 50 Ø
- BANDA DE 100 Ø
- YE CON REDUCCION DE 100 Ø A 50 Ø
- CODO 45 DE 100 Ø
- TUBO DE 100 Ø
- TUBO DE 50 Ø
- BANDA DE AGUAS REFRIG.
- BANDA DE AGUAS PLUVIALES
- REGISTRO

INSTALACION SANITARIA

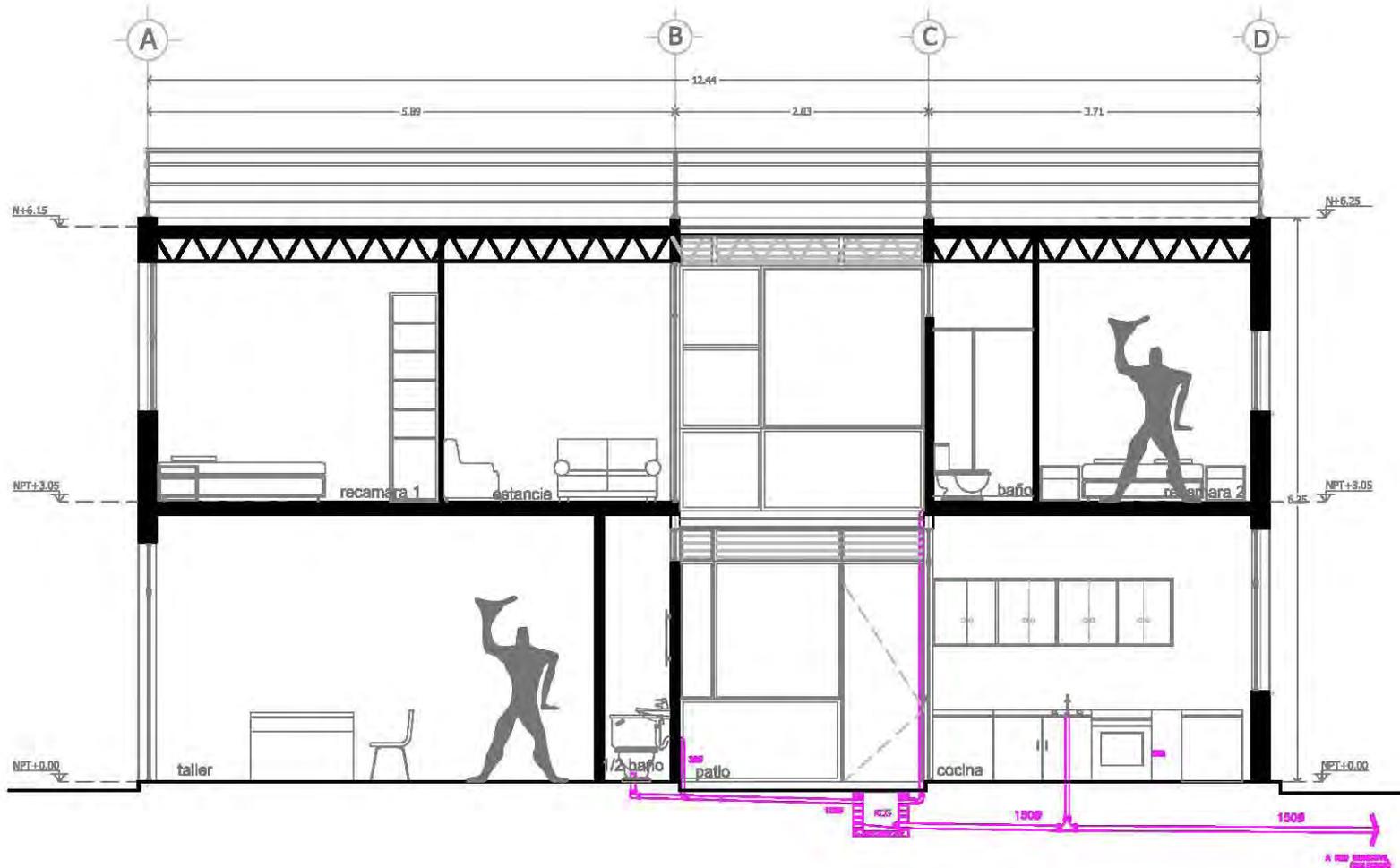
Firma: CORTES

Proyector: Heriberto Maldonado Chávez

Autores: Mtra. en Arq. Ana Avendaño  
Arq. Carmen Huasca  
Arq. Alfredo Toledo

Dirección: Cavajero no. 71, Colonia Tránsito.

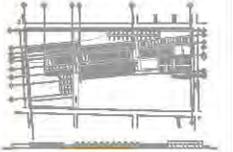
Academias: Métricas  
Escala: 1:75  
Fecha: Mayo 2005  
Código: ISO4



Proyecto de Taller:  
"MUTACIONES POSIBLES"

NAVE 5 VIVIENDA CON TALLER

Localización:



Referencias:

- NO TENER EN CUENTA LA RED.
- TENER EN CUENTA CERRAR POR VERIFICACION DE CERRAJES EN BARRAS.
- ESTAR EN BARRAS.
- CONSERVAR AL MINIMO.
- CUALQUIER MODIFICACION O CAMBIO PROPUESTO POR LA EJECUCION DE CONSTRUCCION, DEBERA SER CONSULTADA Y AUTORIZADA POR LA COMISION DE PROYECTOS.
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBERA PRESENTAR LAS FIRMAS DE LOS INGENIEROS Y LO CONTRAIDO POR LOS VALORES.

Simbología General:

- indica conexiones de las estructuras
- indica línea de agua
- indica área de proyección
- indica base de concreto
- indica nivel de acero
- CULADERA CESPOL  
CODO 45 DE 50 Ø
- YE DE 50 Ø
- BANDA DE 50 Ø
- BANDA DE 100 Ø
- YE CON REDUCCION DE 100 Ø A 50 Ø
- CODO 45 DE 100 Ø
- TUBO DE 100 Ø
- TUBO DE 50 Ø
- BANDA DE AGUAS HECHAS
- BANDA DE AGUAS PLUVIALES
- REGISTRO

INSTALACION SANITARIA

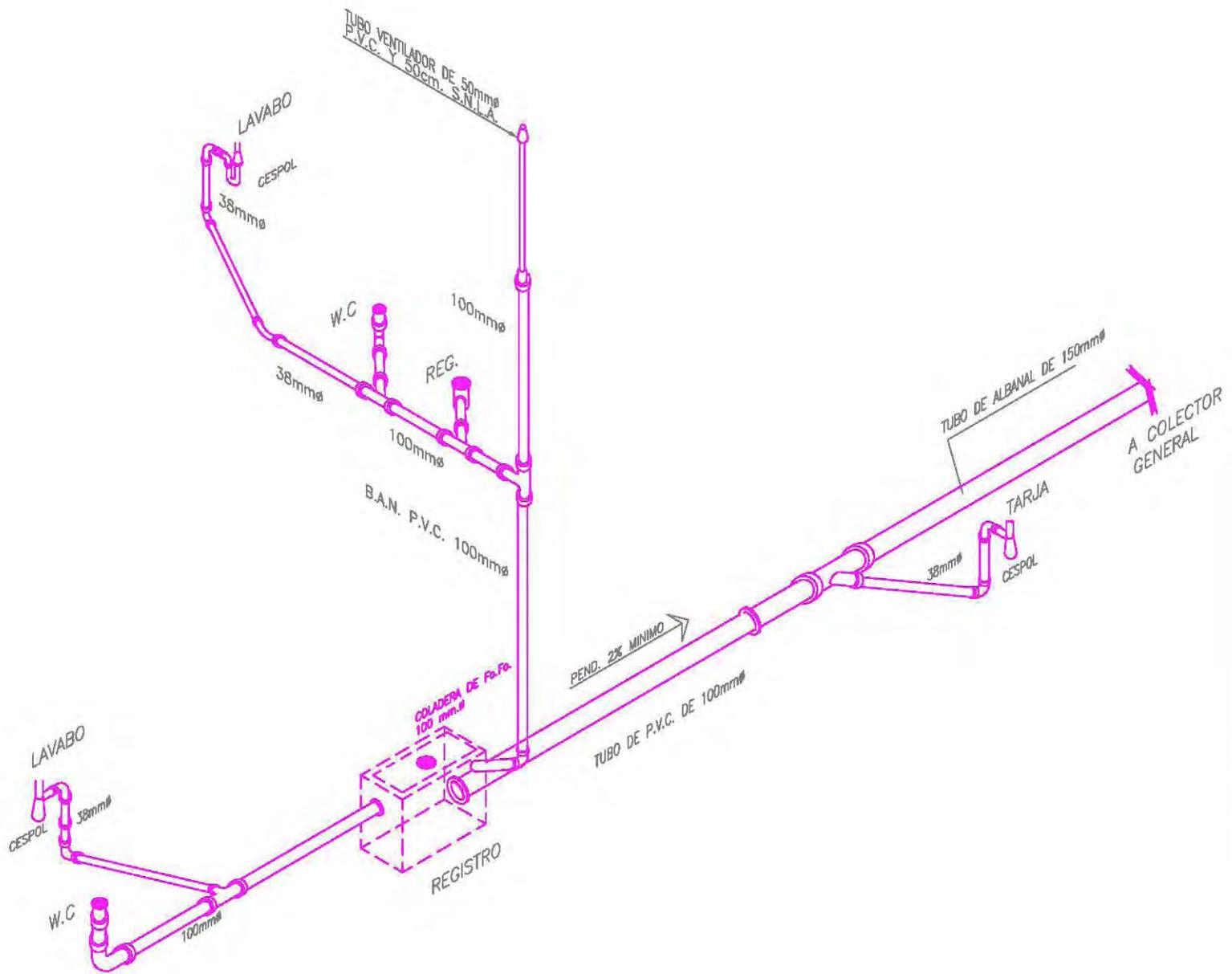
Tipo: CORTE C - C

Proyectado: Heriberto Maldonado Chávez

Asesorado: Mrs. en Arq. Ada Avarado  
Arq. Carmen Huasca  
Arq. Alfredo Toledo

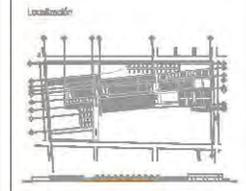
Ubicación: Cevijero no. 71, Colonia Travieso

Academia	Escala	Cole
Métricos	1:75	ISO5
Fecha:	Mayo 2005	



Proyecto de Teste:  
"MUTACIONES POSIBLES"

NAVE 5 VIVIENDA CON TALLER



Escala Gráfica:  
0 0.5 1



Antecedentes:  
 - NO TOMAR MEDIDAS A REGILA.  
 - TOMAR EN CUENTA OBRAS DE VERIFICACION EN OBRA.  
 - ESTAR EN INTENCION.  
 - CONSULTAR AL CLIENTE.  
 - CALCULAR CONSERVACION O CAMBIO PROPUESTO POR LA SUPERVISION DE CONSTRUCCION, CUBRIR EN CONSULTA VIGILANCIA POR LA OFICINA DE PROYECTOS.  
 - EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBERA RESPONDER LAS PREGUNTS DE N.RO. EN LO CONTRARIO NO SERA VALIDO.

- Simbología General:
- Indica recomendacion de este estructural
  - Indica base de agua
  - Indica base de proyeccion
  - Indica base de corte
  - Indica nivel de piso terminado en estado
  - Indica nivel en estado
  - COLADERA CESPOL
  - CODO 45 DE 50 Ø
  - YE DE 50 Ø
  - BANDA DE 50 Ø
  - BANDA DE 100 Ø
  - YE CON REDUCCION DE 100 Ø A 50 Ø
  - CODO 45 DE 100 Ø
  - TUBO DE 100 Ø
  - TUBO DE 50 Ø
  - BANDA DE AGUAS NEGRAS
  - BANDA DE AGUAS PLUVIALES
  - REGISTRO

INSTALACION SANITARIA

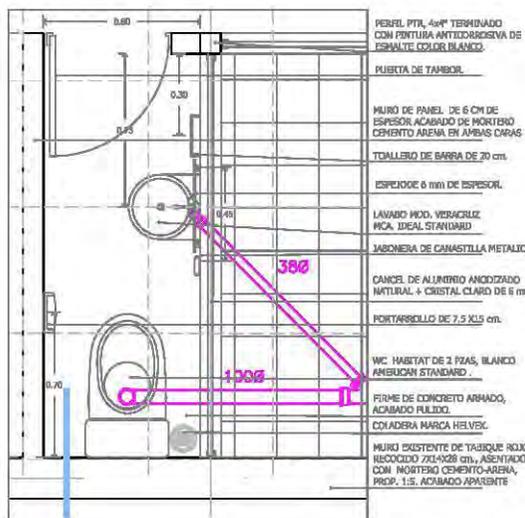
Plan: ISOMETRICO

Proyecta: Heriberto Maldonado Chávez

Autores: Mrs. en Arq. Ada Avendaño  
Arq. Carmesi Huesca  
Arq. Alfredo Toledo

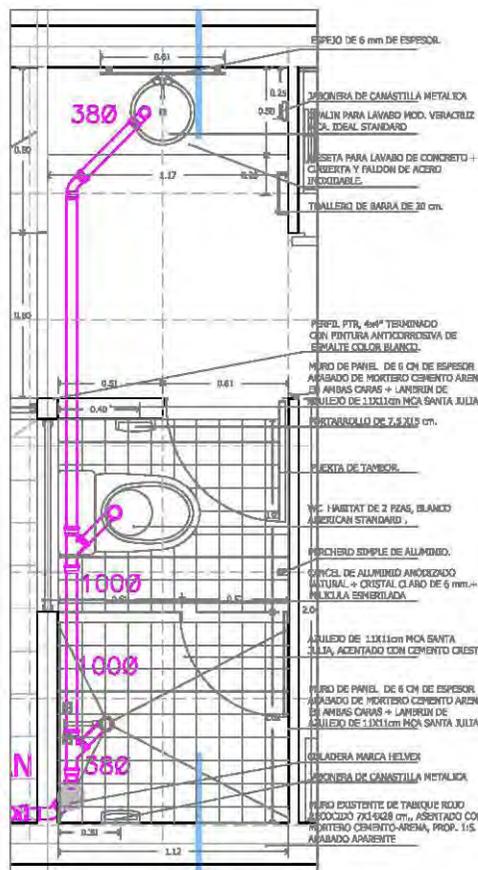
Ubicación: Cayjuyo no. 71, Colonia Transit.

Actuación:	Estado:	Clave:
Metros	S/E	IS06
Fecha:	Mayo 2005	



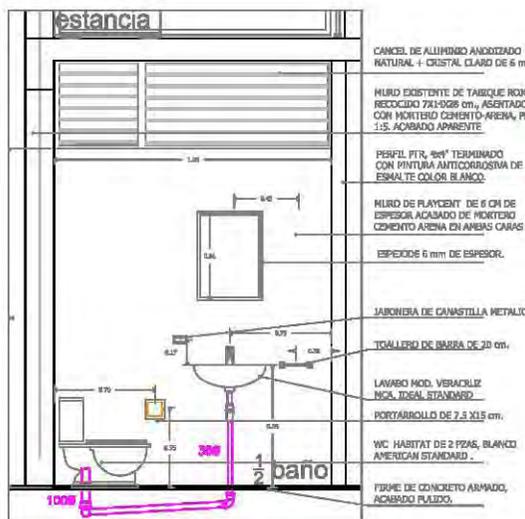
planta medio baño

esc: 1:35



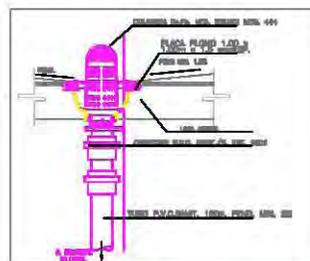
planta baño primer nivel

esc: 1:35

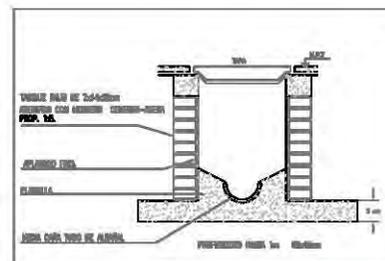


alzado medio baño

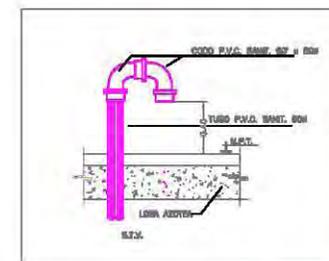
esc: 1:50



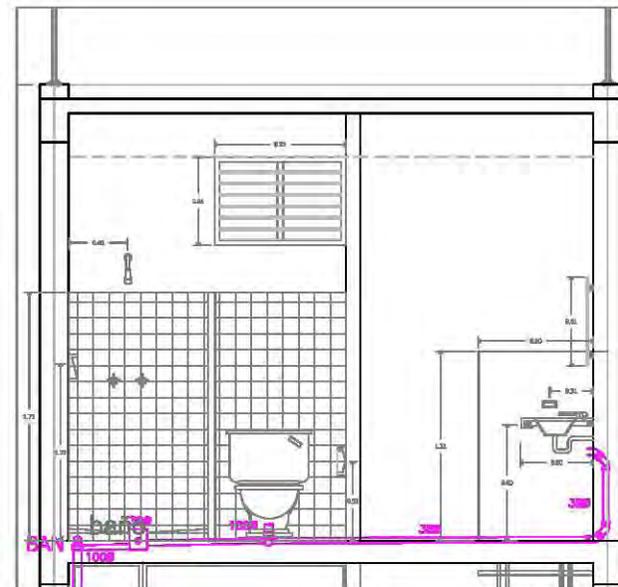
detalle de coladera de azotea



detalle de registro sencillo



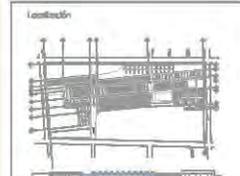
detalle de jarro de aire



alzado baño primer nivel

esc: 1:50

NAVE 5 VIVIENDA CON TALLER



- Antecedentes:**
- NO TENER PRENSIÓN A FONDA.
  - RESOLVER Y CONTRIBUIR EN LA VERIFICACIÓN DE TUBERÍA, CISTAS Y/O MURDOS.
  - COTAR EN EL MURDO.
  - CUALQUIER OBSERVACIÓN O COMANDO REQUERIDO POR LA REPUBLICANA DE CONSTRUCCIÓN, RESERVA SU CORRECCIÓN Y/O MODIFICACIÓN POR LA CANTIDAD DE PROYECTOS.
  - EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSULTA PÚBLICA, PRESENTAR LA PERMISO DE AL. 50% DE LO CONTENIDO EN ESTE PLANO.

- Identifica Símbolos:**
- Indica numeración de las acciones
  - Indica línea de ojo
  - Indica Área de proyección
  - Indica línea de corte
  - Indica línea de plano terminado en el muro
  - Indica línea en alzado
  - COLADERA CERRADA CODO 45 DE 50 Ø
  - YE DE 50 Ø
  - BANADA DE 50 Ø
  - BANADA DE 100 Ø
  - YE CON REDUCCION DE 100 Ø A 50 Ø
  - CODO 45 DE 100 Ø
  - CODO DE 100 Ø
  - TUBO DE 50 Ø
  - BANADA DE AGUAS MEJORA
  - BANADA DE AGUAS PLUVIALES
  - RESISTIVO

INSTALACION SANITARIA

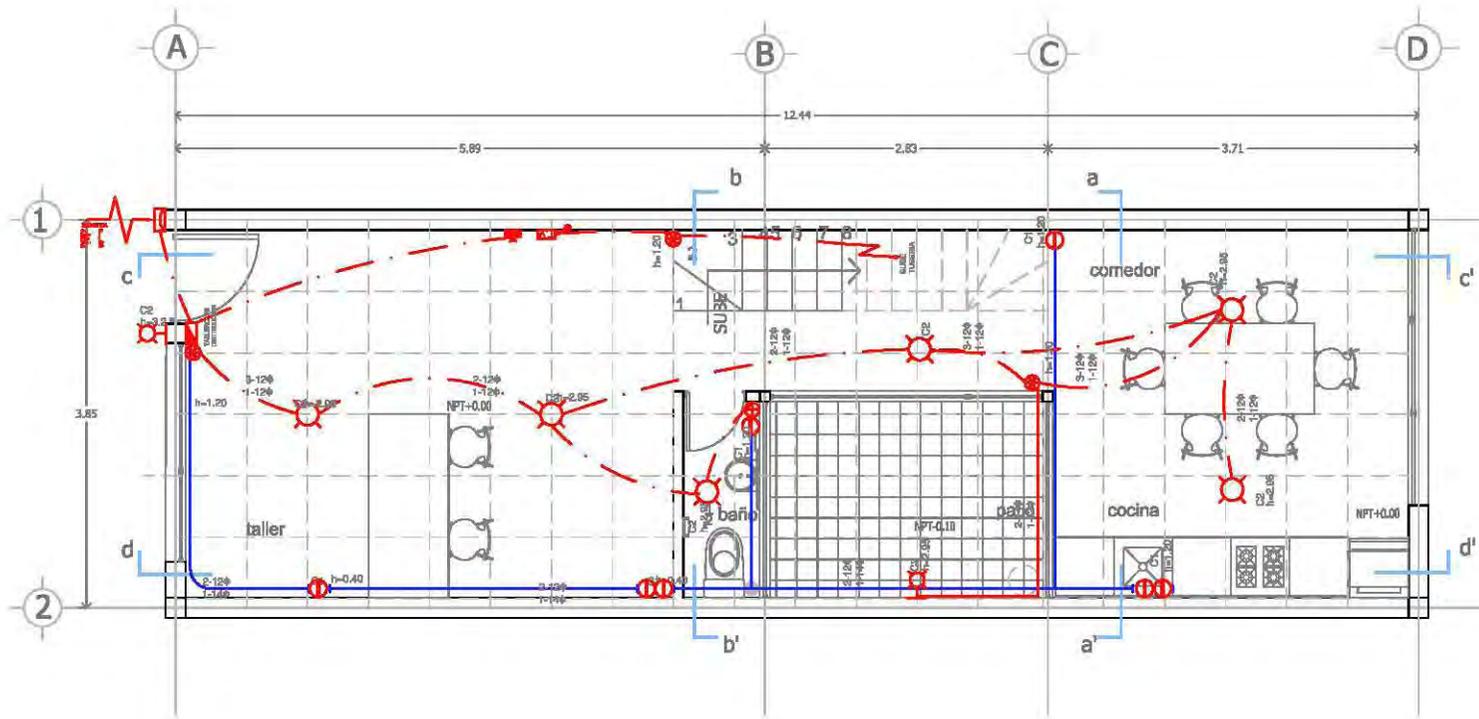
Fecha: **DETALLES**

Proyecto: **Herberto Maldonado Chévez**

Asesor: **Héctor en Arq. Ada Atencio Bq  
Arq. Carmen Huéscar  
Arq. Alfredo Toledo**

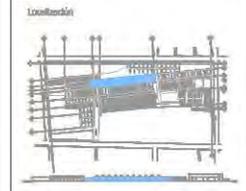
Ubicación: **Cajonero no. 71, Colonia Transitó.**

Autores:	Métricos:	Clase:
Fecha:	S/E	ISO7
Mayo 2005		



Proyecto de Tesis:  
**"MUTACIONES POSIBLES"**

**NAVE 5 VIVIENDA CON TALLER**



Antecedentes:

- NO VERBA NISI RE A MICHA.
- NAVE 51 Y COTAS OBRAS DE VERIFICACION EN OBRA.
- COTAS EN METROS.
- COTAS SIGMA AL CERO.
- CUALQUIER OBSERVACION O CAMBIO PROPUESTO POR LA SUPERVISORIA DE CONSTRUCCION OBRAS DE CONSTRUCCION VIGILADA POR LA COMISIA DE PRODUCTOS.
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBERA PRESENTAR LA FORMA DE M. S., DE LO CONTRARIO NO SERA VALIDO.

- Simbología General:
- Indice numerada de eje estructural
  - Indice tipo de eje
  - Indice tipo de proyeccion
  - Indice tipo de corte
  - Indice tipo de piso terminado en asado
  - Indice nivel en asado
  - TABLERO DE ALIMENTADO.
  - ACOMETIDA
  - MEJORADOR DE LUZ Y FUERZA DEL CENTRO.
  - INTERUMPTOR DE FUSIBLES DIFERENCIAL CAPACIDAD.
  - CONDUITO FLEXIBLE LIQUIDANTE DE ALUMIN.
  - PANEL CONCRETO DE SERVICIO NORMAL: CON 2x40, 1x120.
  - TUBERIA POR PISO
  - REGISTRO, PARA TUBERIA.
  - SALIDA DE CERTINO ANCLAJERENTE DE 200 W, 220 V
  - SALIDA PARA ARRIBA DE 100 W, 127V.
  - CONTACTO DUPLEX NOVOFASICO.
  - APAGADOR, SECCIONADO INTERCOMPARABLE A 1.20 IN. 1.0 SPARCA LINTON, CAT.
  - APAGADOR DE 3 VARS INTERCOMPARABLE A 1.20 IN. 1.0 SPARCA LINTON, CAT.

**INSTALACION ELECTRICA**

Tipo: **PLANTA BAJA**

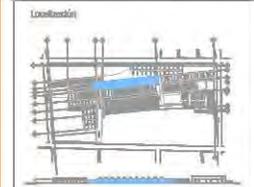
Proyecta: **Heriberto Maldonado Chávez**

Asesora:  
 Mirza Arq Ada Avendaño  
 Arq Carmen Huesca  
 Arq Alfredo Toledo

Ubicación:  
 Callejero no. 71, Colonia Tamarit.

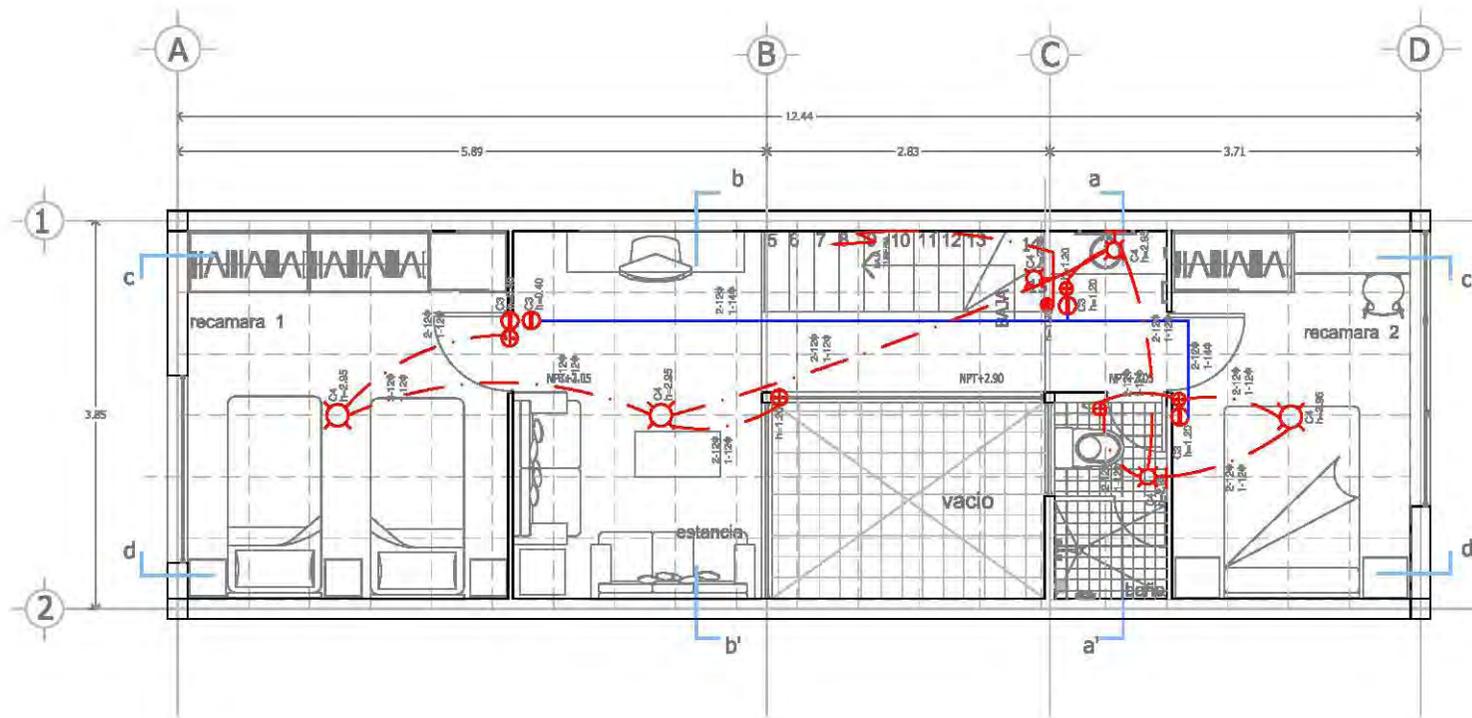
Autoescala:	Hoja:	Obr:
Metros		
Fecha:	1:75	<b>IE01</b>
Mayo 2005		

NAVE 5 VIVIENDA CON TALLER



Antecedentes:

- NO VERBA REFERIDA A MENA.
- MUEBLES Y CORTES DIBUJADOS POR SUSPENSIÓN EN GRABADO.
- CORTES EN PERSPECTIVA.
- CORTES SIGMA AL CORTE.
- CUALQUIER OBSERVACIÓN O CAMBIO PROPUESTO POR LA SUPERVISIÓN DE CONSTRUCCIÓN DEBERÁ SER CONSULTADA Y AUTORIZADA POR LA COMISIÓN DE PROYECTOS.
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCIÓN DEBERÁ PRESENTAR LA MISMA FORMA DE M. S., DE LO CONTRARIO NO SERÁ VÁLIDO.



- Simbología General:
- Indice numeración de eje estructural
  - Indice línea de eje
  - Indice línea de proyección
  - Indice línea de corte
  - Indice nivel de piso terminado en estado
  - Indice nivel en estado
  - TABLEROS DE ALIBERADOS.
  - ACRISTALADA.
  - MEJORA DE LUZ Y FUERZA DEL CENTRO.
  - INTERRUPTOR DE NIVELAS INDICANDO CAPACIDAD.
  - CONDUIT FLEXIBLE LIQUANTE DE 13mm PARA CIRCUITO DE RESERVOIO NORMAL: CON 3-10, 1-120.
  - TUBERÍA POR PISO
  - REGISTRO, PIMA TUBERÍA.
  - SALIDA DE CENTRO INDEPENDIENTE DE 100 W, 127 V
  - SALIDA PARA ASISTANTE DE 100 W, 127V.
  - CONTACTO DUPLEX MONOPHASEO.
  - APAGADOR SENCILLO INTERCAMBIABLE A 1.20 m.a.n.p. PARCA LEXITON, CAT.
  - APAGADOR DE 3 VIAS INTERCAMBIABLE A 1.20 m.a.n.p. PARCA LEXITON, CAT.

INSTALACION ELECTRICA

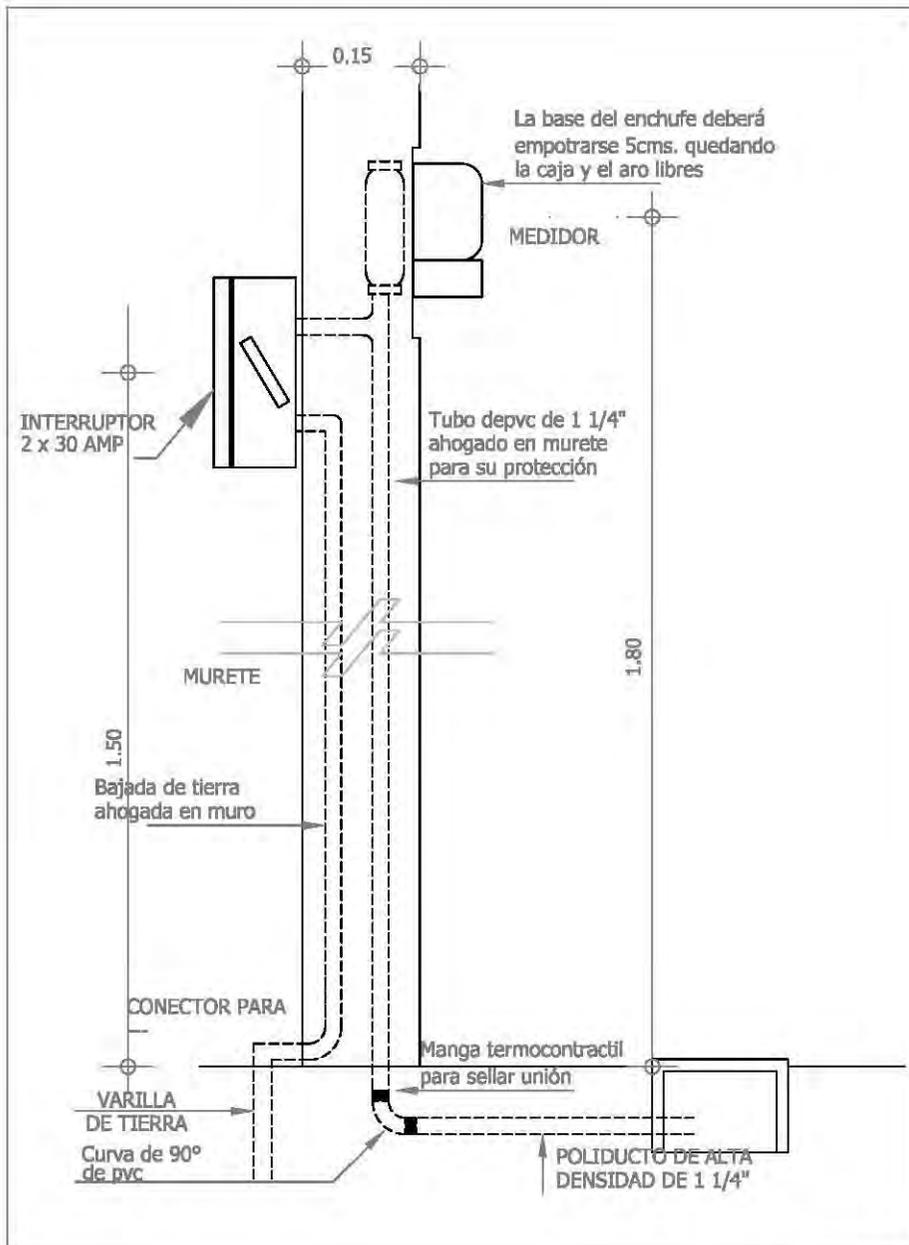
Nivel: PRIMER NIVEL

Proyectó: Heriberto Maldonado Chávez

Revisó: Mirzaen Arq. Ada Aveniño  
Arq. Carmen Huesca  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Callejero no. 71, Colonia Tlalvía.

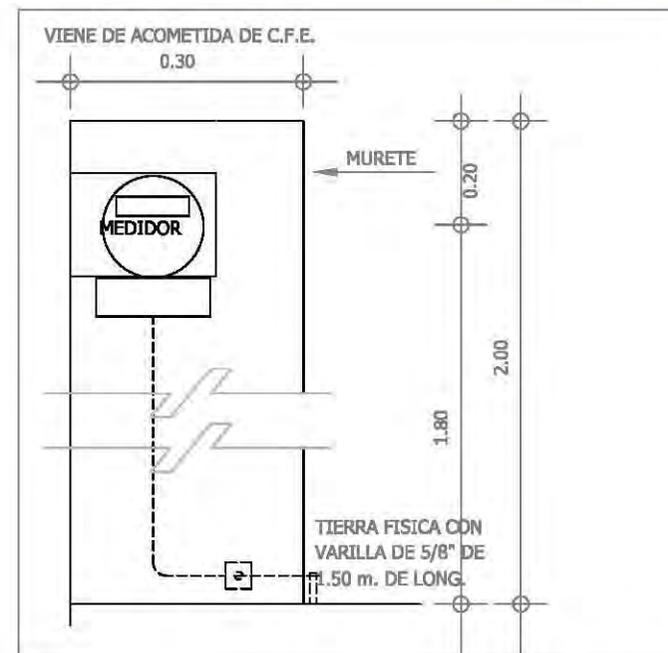
Escala: 1:75  
Fecha: Mayo 2005  
Código: IE02



alzado lateral



alzado posterior

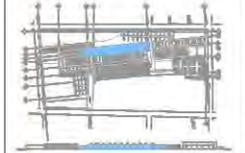


alzado frontal

Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

NAVE 5 VIVIENDA CON TALLER

Localización:



Escala Gráfica:



Accesores:

- NO USAR PINTURAS A BASE DE...
- NO USAR Y CERRAR CERRAJES POR MENCIONADO EN DETALLE...
- CERRAJES DE ALTA CALIDAD...
- CUALQUIER MODIFICACION O CAMBIO PROPUESTO POR LA SUPERVISOR DE CONSTRUCCION DEBE SER CUBIERTO POR LA VULNERABILIDAD POR LA CALIDAD DE PROYECTO...
- EL LINDO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBERA PRESENTAR LAS FIRMAS DE SU SA, Y EL DISEÑO NO DEBE...

Simbolos Graficos:

- Indica nivelación de alta estructural
- Indica nivel de piso
- Indica nivel de proyección
- Indica nivel de corte
- Indica nivel de piso terminado en asfalto
- Indica nivel en asfalto
- TABLERO DE ALIMENTADO
- ACOMETIDA
- MEDIDOR DE LUZ Y FUERZA DEL CENTRO
- INTERRUPTOR DE FUERZA DEL CENTRO
- CONDUIT FLEXIBLE LIQUIDITE DE 1/2"
- PARA CONDUITO DE SERVICIO NORMAL: CON 3/4", 1/2"
- TUBERIA POR PISO
- REGISTRO, PARA TUBERIA
- SALIDA DE CENTRO ANCLAJERENTE DE 300 W, 127V
- SALIDA PARA ABSORFANTE DE 100 W, 127V
- CONTACTO DUPLEX MONOFASICO
- ANCLAJERENTE DE SERVICIO INTERCOMUNICABLE A 1.20 m. PARA LINTON, CDT
- ANCLAJERENTE DE 3 VOS INTERCOMUNICABLE A 1.20 m. PARA LINTON, CDT

INSTALACION ELECTRICA

Detalle DE TABLEROS

Proyecta: Heriberto Maldonado Chávez

Arquitecto: Miriam Arq. Ada Avelandio  
Arq. Carmen Huesca  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Callejero no. 71, Colonia Tlalisco.

Fecha:	Hoja:	Grav:
Mayo 2005	S/E	IE03

ACOMETIDA ELECTRICA  
CIA. SUMINISTRADORA

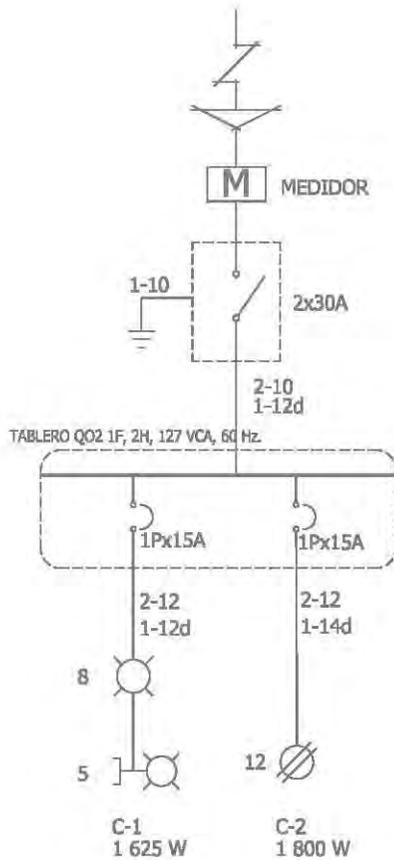


diagrama unifilar

$$A = \frac{W}{127 \times F \cdot P}$$

DE DONDE:  
A= AMPERS  
W= WATTS  
F,P=FACTOR DE POTENCIA

$$A = \frac{1\ 625\ W}{127 \times 0.9} = 14.22$$

$$A = \frac{1\ 800\ W}{127 \times 0.9} = 15.75$$

$$A = \frac{3\ 425\ W}{127 \times 0.9} = 29.97$$

FASE A = 1 625 WATTS  
FASE B = 1 800 WATTS

$$\text{DESBALANCEO} = \frac{\text{CARGA MAYOR}-\text{CARGA MENOR}}{\text{CARGA MAYOR}}$$

CARGA TOTAL = 3 425 WATTS  
CORRIENTE TOTAL = 29.97 AMPS.

$$\text{DESBALANCEO} = \frac{1\ 800 - 1\ 625}{1\ 800} \times 100 = 9.07\%$$

RELACION DE CARGAS

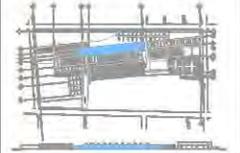
CIRCUITO	SIMBOLO			TOTAL DE WATTS	TOTAL DE AMPERS
	125 W.	125 W.	180 W.		
C-1	8	5	-	1 625	14.22
C-2	-	-	10	1 800	15.75
TOTAL	8	5	10	3 425	29.97

desbalanceo de cargas

Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

NAVE 5 VIVIENDA CON TALLER

Localización:



Escala Gráfica



Acciones:

- NO VERBA REVISAR A NADA.
- NO SE DEJE SIN REVISAR LOS DETALLES EN ESPECIAL EN LOS PISOS.
- CONSULTAR CON EL CLIENTE.
- EN CASO DE OMBROSA O CARGA PROPUESTA POR LA SUPERVISOR DE CONSTRUCCION CONSULTAR CON EL CLIENTE Y/O AUTORIZADA POR LA COMISIA DE PROYECTOS.
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBERA PRESENTAR LAS FIRMAS DE LA SA, Y EL DISEÑADOR NO DEBE VALER.

Simbolos Electricos:

- Indice nomenclatura de alje estructural
- Indice Area de alje
- Indice Area de proyección
- Indice Area de corte
- Indice nivel de piso terminado en asfalto
- Indice nivel en asfalto
- TABLERO DE ALIMENTACION
- ACOMETIDA
- MEDIDOR DE LUZ Y FUERZA DEL CENTRO.
- INTERRUPTOR DE FUERZA DEL CENTRO
- INTERRUPTOR DE FUERZA DEL CENTRO
- CONDUITO FLEXIBLE LIQUIDANTE DE 25MM. PARA CIRCUITO DE SERVICIO NORMAL: CON 2x10, 1-12d.
- TUBERIA POR PISO
- REGISTRO, PARA TUBERIA
- SALIDA DE CENTRO ANCHORANTE DE 100 W, 127V
- SALIDA PARA ABASTECER DE 100 W, 127V.
- CONDUCTO DUPLEX NYLON/ABS.
- APARADOR, SECCIONO INTERCOMPARABLE A L20 P.M.P. (PARCA LUMEN, CDT)
- APARADOR DE 3 VARS INTERCOMPARABLE A L20 P.M.P. (PARCA LUMEN, CDT)

INSTALACION ELECTRICA

Tipo: DIAGRAMA UNIFILAR

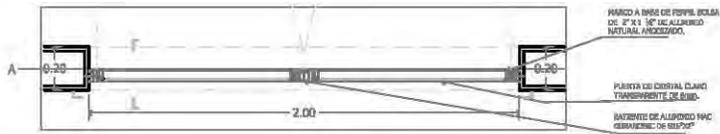
Proyeta: Heriberto Maldonado Chávez

Revisores: Mirzaen Arq. Ada Avedafillo  
Arq. Carmen Huesca  
Arq. Alfredo Toledo

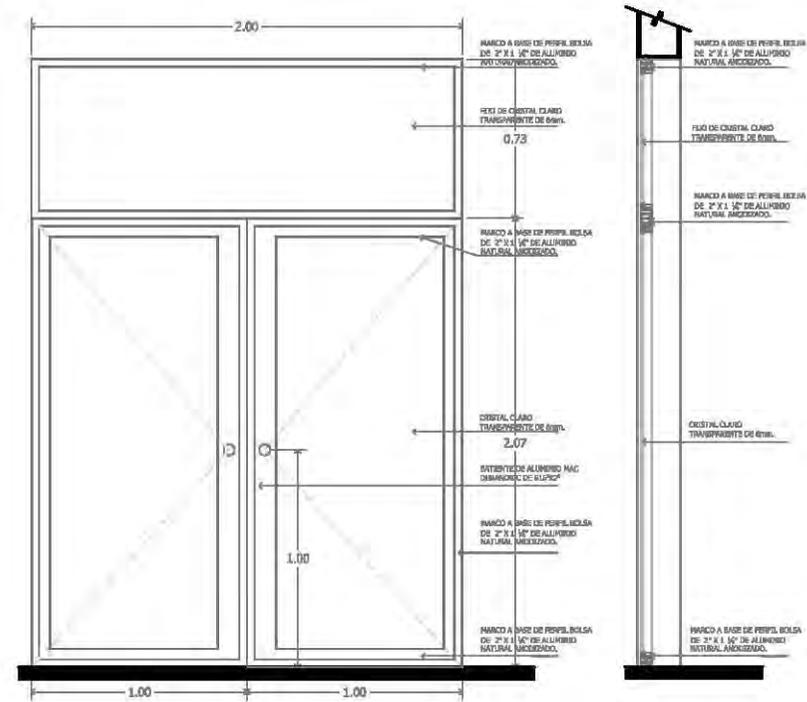
Ubicación: Callejero no. 71, Colonia Transit.

Fecha: Mayo 2005  
Hoja: S/E  
Código: IE04

- **Cancelería y Carpintería.**

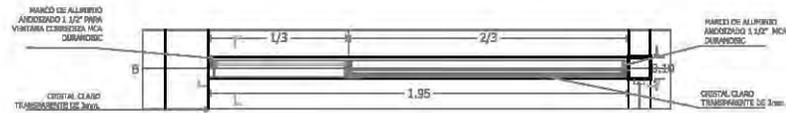


VENTANA-01 planta

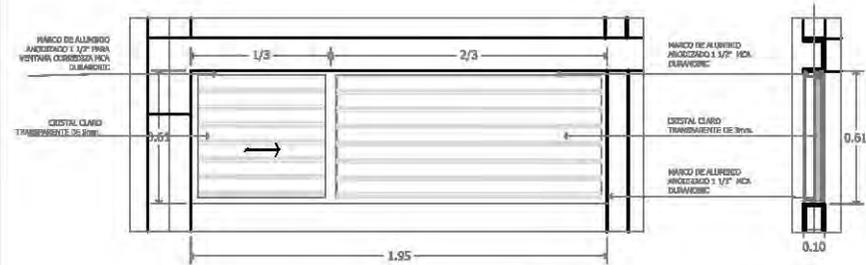


VENTANA-01 alzado

VENTANA-01 corte

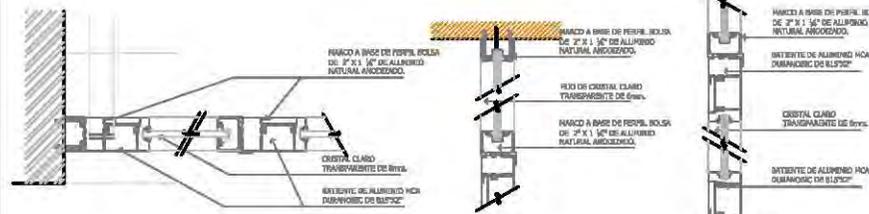


VENTANA-02 planta



VENTANA-02 alzado

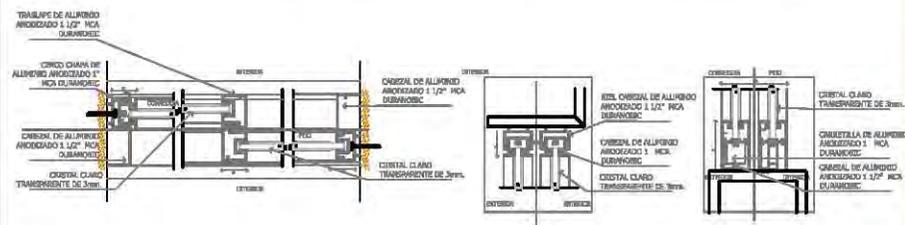
VENTANA-02 corte



detalle 01

detalle 02

detalle 03



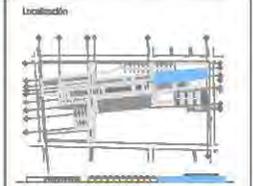
detalle 04

detalle 05

detalle 06

Proyecto de Tecla:  
"MUTACIONES POSIBLES"

NAVE 5 - VIVIENDA CON TALLER



Antecedentes  
- NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA.  
- UBICAR Y COTAR DEBIDAMENTE LOS VERIFICADOS EN OBRA.  
- COPIAR SIEMPRE A ESCALA.  
- CONSULTAR OBRAS ANTERIORES A CARGO PROPUESTO POR LA SUPERVISIÓN O CONSTRUCCIÓN, OBRAS SIN CONSULTAS VERBALES/TOQUEADAS POR LA SUPERVISIÓN O CONSTRUCCIÓN.  
- EL PLANO ANTERIOR PARA CONSULTAS VERBALES PRESENTAR LAS PEROSAS DE V. BL. DEL DEDICADO CONTINÚO NO SON VÁLIDAS.

Simbología General:  
 Indica nomenclatura de tipo estructural  
 Indica línea de ojo  
 Indica línea de proyección  
 Indica línea de obra  
 Indica línea de piso terminado en obra  
 Indica línea en alzado

CAJERÍA

Plantas  
DETALLES

Proyectado:  
Herberto Maldonado Chávez

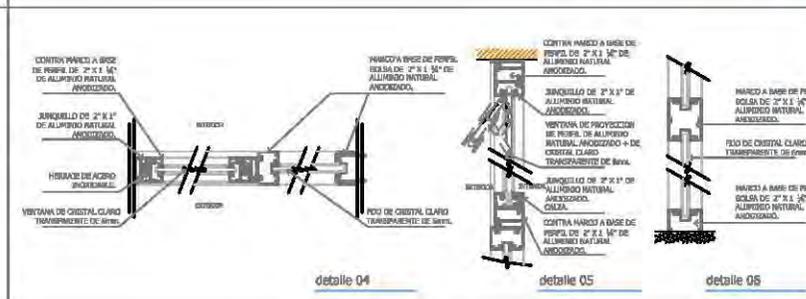
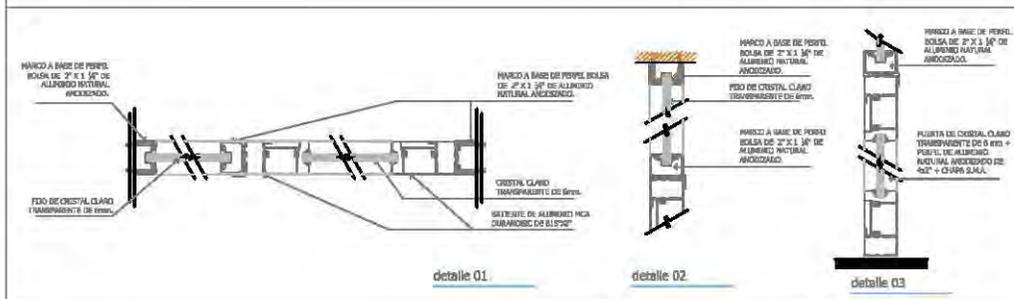
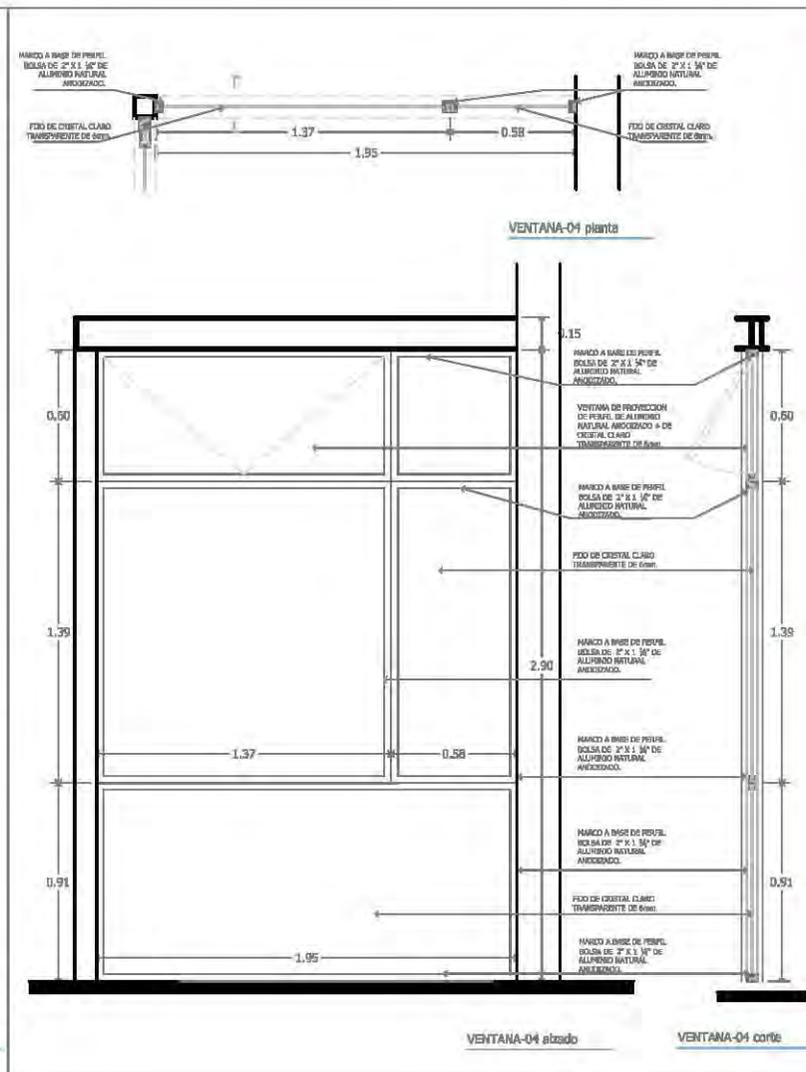
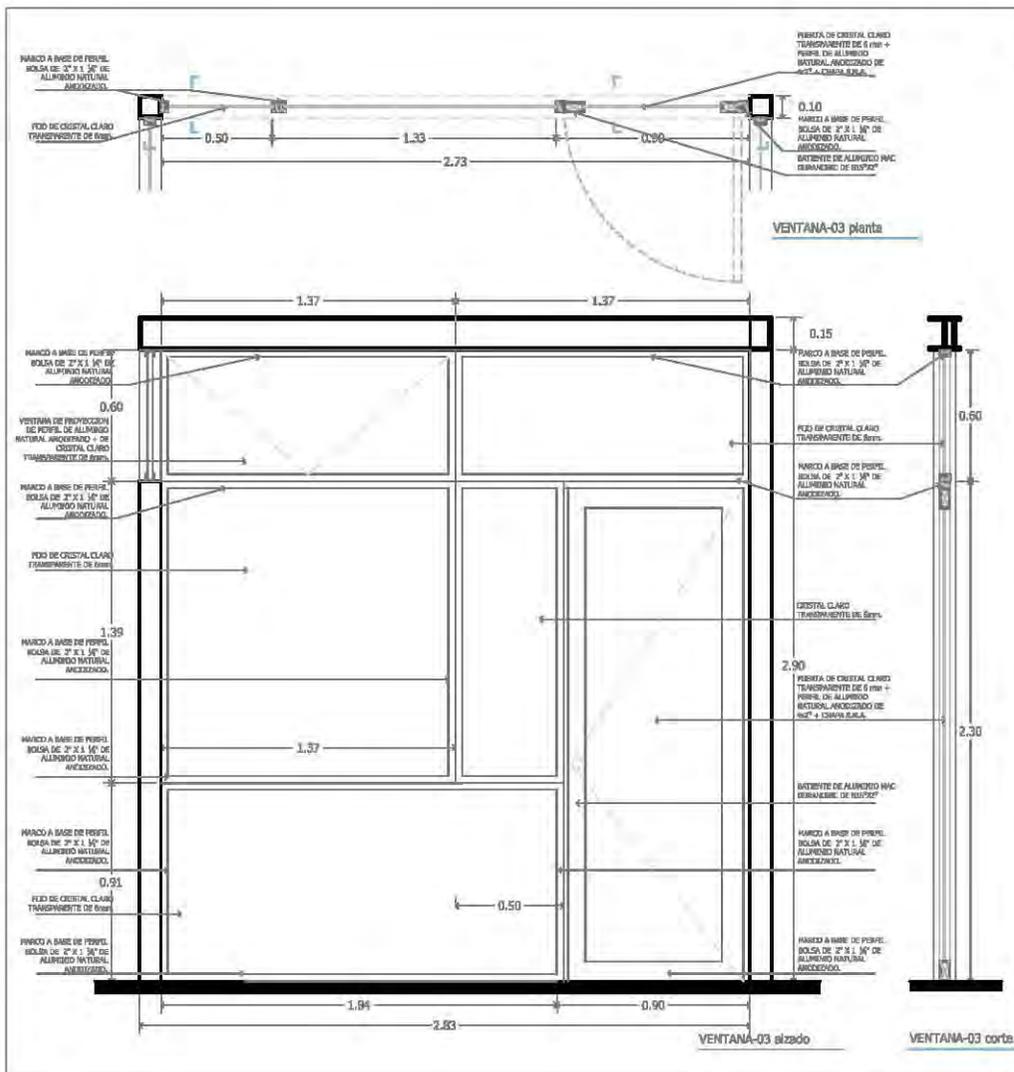
Asesorado:  
Mtro. en Arq. Ada Avendaño  
Arq. Carmen Huesca  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación:  
Cajero no. 71, Colonia Transito.

Antecedentes:  
Metros  
Fecha:  
Mayo 2005

Escala:  
1:35

Código:  
CA01



Proyecto de Tesis:  
**"MUTACIONES POSIBLES"**

**NAVE 5 - VIVIENDA CON TALLER**

Localización



Antecedentes  
 - NO TOMAR PREVENIR A TERCERA.  
 - TANTO EN COSTO DEBEN SER VERIFICADOS EN OBRA.  
 - COSTO DE OBRA ALICUOTA.  
 - CUALQUIER OBSERVACION O CAMBIO PROPUESTO POR LA SUPERVISOR O CONTRATISTA, DEBERA SER CONSULTADO Y VALIDADO POR LA COMISION DE PROYECTOS.  
 - EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBERA PRESENTAR LAS PEROSAS DE M. S. U. DE LO CONTRARIO NO SERA VALIDO.

Simbolos Usados:  
 - Indica nomenclatura de los materiales  
 - Indica linea de eje  
 - Indica linea de proyeccion  
 - Indica linea de corte  
 - Indica linea de plano terminado en alzado  
 - Indica linea en alzado

**CAJONERIA**

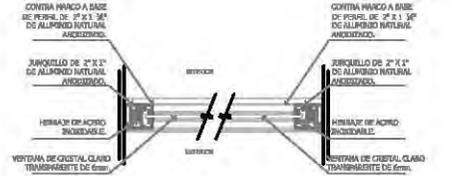
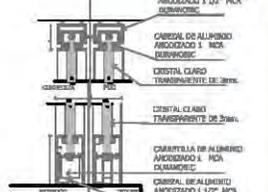
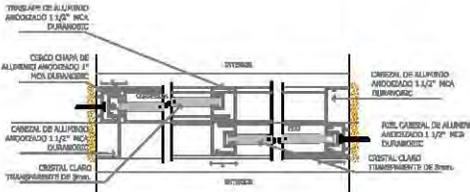
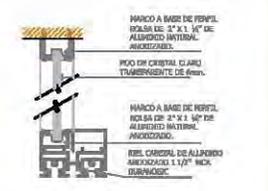
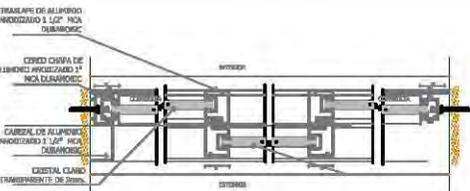
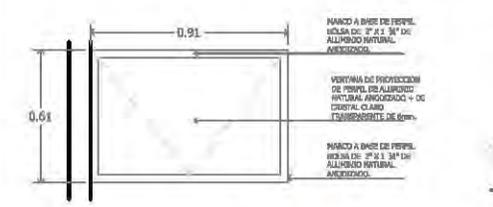
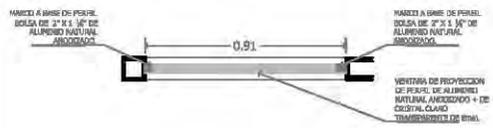
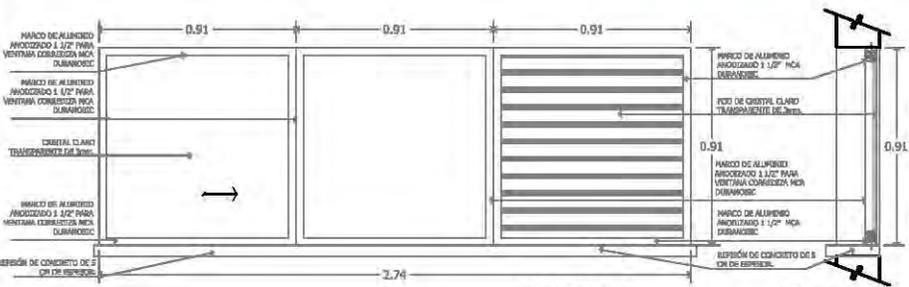
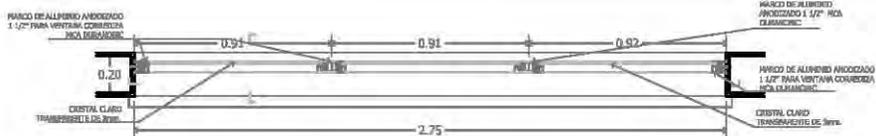
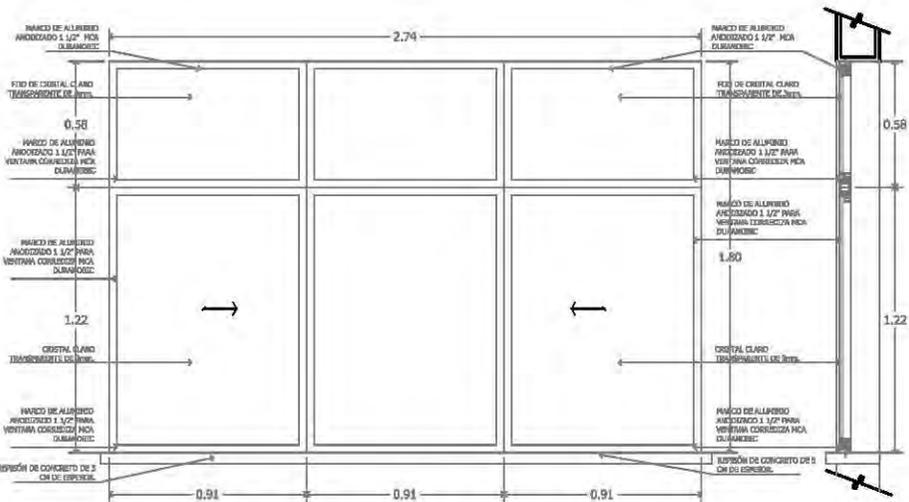
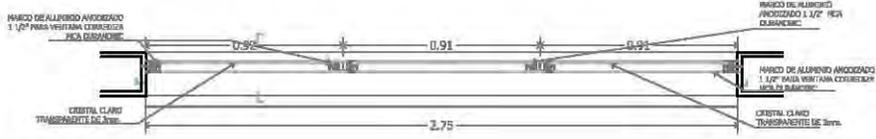
**DETALLES**

Proyectado: **Heriberto Maldonado Chávez**

Arquitecto: **Mrs. en Arq. Ada Avendaño**  
**Arq. Carmen Hussain**  
**Arq. Alfredo Toledo**

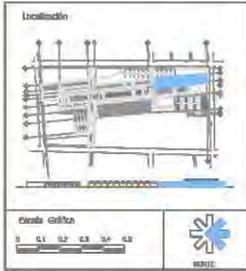
Ubicación: **Cajero no. 71, Colonia Transito.**

Antesala: **Metros** Escala: **1:35** Libro: **CA02**  
 Fecha: **Mayo 2005**



Proyecto de Título:  
**"MUTACIONES POSIBLES"**

**NAVE 5 - VIVIENDA CON TALLER**



**Advertencias:**

- NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA.
- UBICAR Y COTAR DEBE SER VERIFICADO EN OBRA.
- COPIAS EN FOTOCOPIA.
- CUALQUIER MODIFICACIÓN O CAMBIO PROPUESTO POR LA SUPERVISIÓN O CONTRATACIÓN, DEBERÁ SER CONSULTADA Y APROBADA POR LA OFICINA DE PROYECTOS.
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCIÓN TIENE PRECEDER LAS PEROS DE V. B. U. DE LO CONTRARIO NO SERÁ VÁLIDO.



**CAJALERIA**

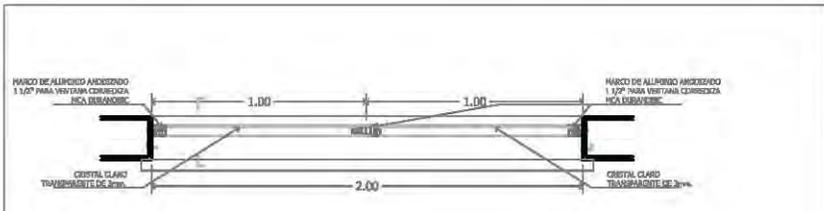
Planos: **DETALLES**

Proyectó: **Heriberto Maldonado Chávez**

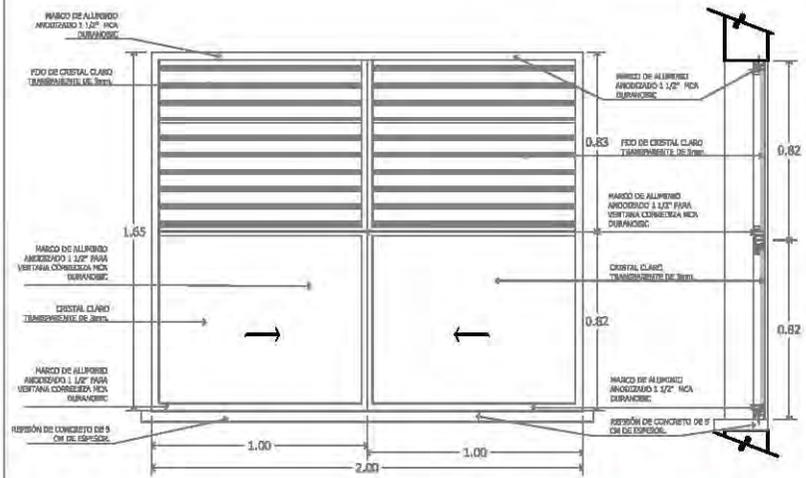
Aprobó: **Mrs.en Arq Ada Avendaño  
Arq Carmen Huelso  
Arq Alfredo Toledo**

Ubicació: **Cajijero no. 71, Colonia Transito.**

Antesala: **Metros** Escala: **1:35** Libro: **CA03**  
Fecha: **Mayo 2005**

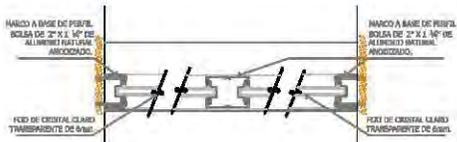


VENTANA-08 planta



VENTANA-08 alzado

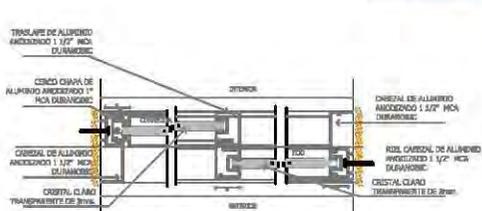
VENTANA-08 corte



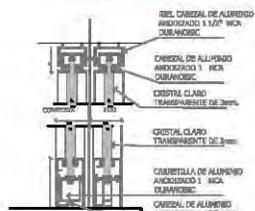
detalle 01



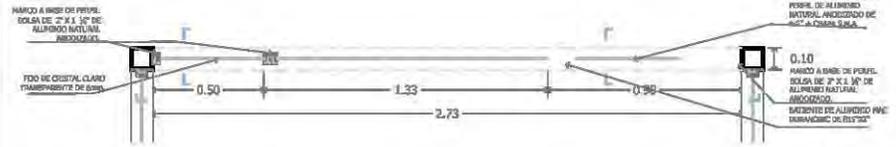
detalle 02



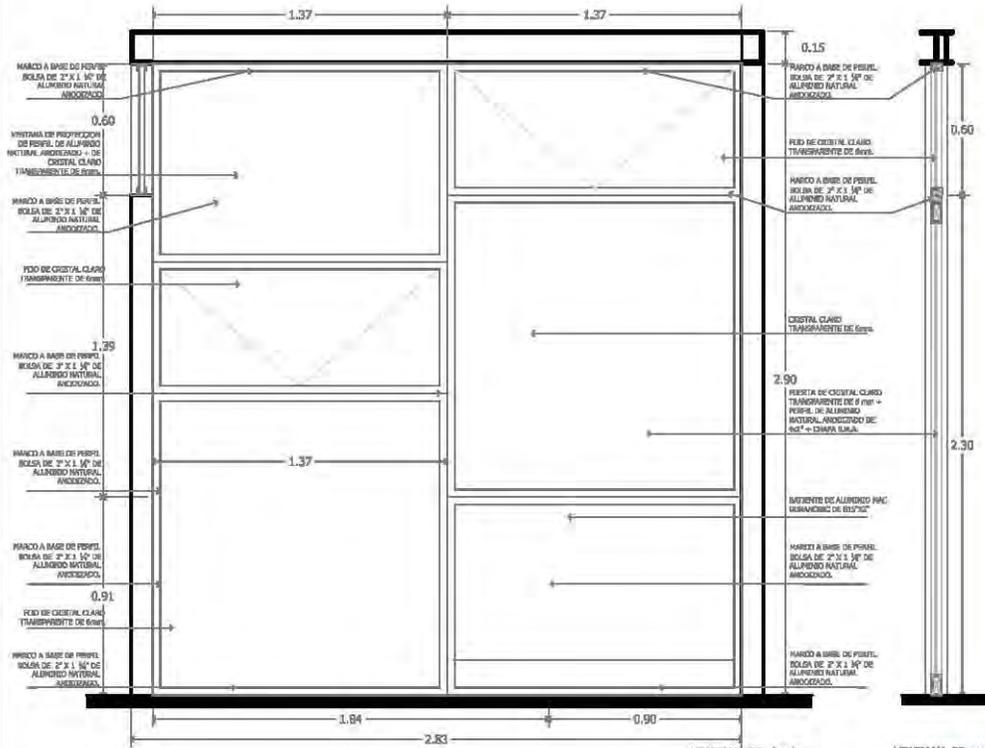
detalle 03



detalle 04

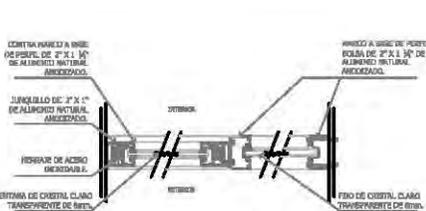


VENTANA-09 planta



VENTANA-09 alzado

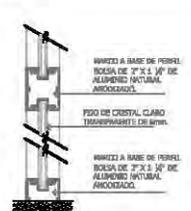
VENTANA-09 corte



detalle 05



detalle 06



detalle 07

Proyecto de Tesis:  
**"MUTACIONES POSIBLES"**

NAVE 5 - VIVIENDA CON TALLER

Localización

Escala gráfica

Abstracción

- NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA.
- LINEAS Y COTAS DEBE SER VERIFICADAS EN OBRAS.
- COPIAS EN FOTOCOPIA.
- CUALQUIER OBSERVACION O CAMBIO PROPUESTO POR LA SUPERVISOR EN CONSTRUCCION, DEBERA SER CONSULTADO YEMATO/ANEXADA POR LA OFICINA DE PROYECTOS.
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBERA PRESENTAR LOS PERMISOS DE BA. DE LO CONTRARIO NO SERA VALIDO.

Simbolos Usados:

- Indica nomenclatura de las estructuras
- Indica línea de eje
- Indica línea de proyección
- Indica línea de corte
- Indica línea de piso terminado en el sitio
- Indica línea en el sitio

CAJONERIA

Planos

DETALLES

Proyectó:

Heriberto Maldonado Chávez

Auxiliar:

Mrs. en Arq. Ada Avendaño  
Arq. Carmen Huesca  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación:

Cajero no. 71, Colonia Transito.

Antecedente:

Metros

Fecha:

Mayo 2005

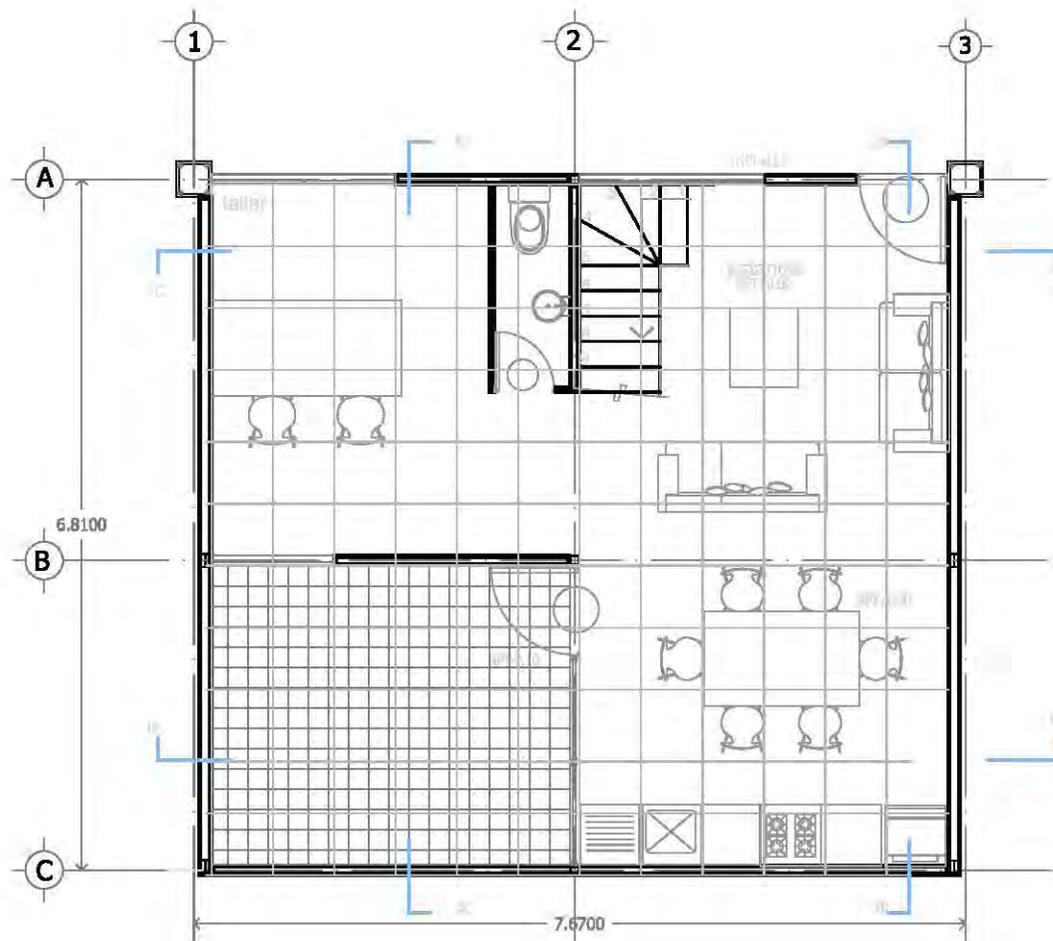
Escala:

1:35

Línea:

CA04

- **Proyecto Ejecutivo Nave 7 Vivienda con Taller**



Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

NAVE 7 VIVIENDA CON TALLER

Localización:



Escala: Gráfica



Ayudante:

- NO TOMAR MEDIDA A BOLA.
- MEDIDA Y COTAS DEBERAN SER PRECISAS EN DIMAS, COTAS EN METROS.
- COTAS SIN ALINEADO.
- CUALQUIER MODIFICACION O CAMBIO DEBERA SER LA RESPONSABILIDAD DE CONSTRUCCION, ENDESA OBLIGACION DE RESPONSABILIDAD PARA LA OBRERA DE PROYECTO.
- SI PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION OBRERA, PRESENTAR LA LICENCIA DE VENTA, EL CULO CONTINUA NO SER VALIDA.

Indicador de:

- Indica muros de espesor variable
- Indica base de tipo
- Indica base de parrillado
- Indica base de curul
- Indica nivel de piso terminado en abaco
- Indica nivel en abaco

ARQUITECTONICO

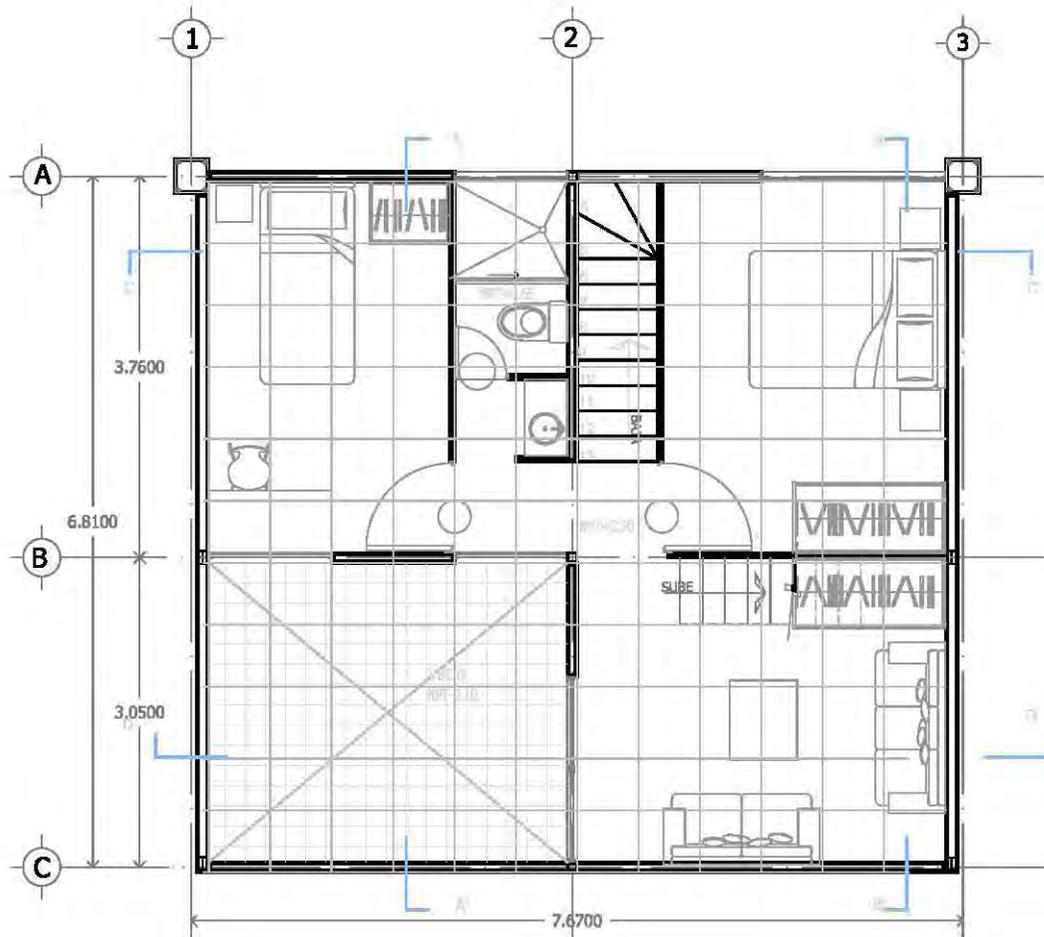
Figura:  
PLANTA BAJA

Proyecto:  
Heriberto Maldonado Chávez

Autores:  
Nirala Arq Adá Astudillo  
Arq Carmen Huesca  
Arq Alfredo Toledo

Ubicación:  
Callejero no. 71, Colonia Terebinto.

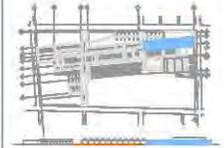
Autores:	Fecha:	Clase:
HERZOS	1:75	A42
Fecha:	Mayo 2005	



Proyecto de Taller:  
"MUTACIONES POSIBLES"

NAVE 7 VIVIENDA CON TALLER

Localización:



Escala Gráfica:



Observaciones:  
 - NO FORMA PARTE DE LA OBRERA.  
 - DEBE SER ENTREGADO CON LOS PLANOS EN ORIGINAL.  
 - ENTREGAR CON EL DISEÑO.  
 - EN SU CASO, ENTREGAR EL DISEÑO PROYECTADO POR LA SUPERVISIÓN DE CONSTRUCCIÓN, DEBE SER CONFORME A LA VIGILANCIA POR LA EMPRESA DE PROYECTOS.  
 - SE PLASMA AUTORIZADO PARA CONSULTAS OFICINA.  
 - PRESENTAR LOS PLANOS DE PL. 01., PL. 02. CONFORME A LOS PLANOS.

Simbolos:

- Indica reforzamiento de estructura
- Indica línea de apertura
- Indica línea de perforación
- Indica línea de corte
- Indica línea de piso terminado en sitio
- Indica línea en sitio

ARQUITECTONICO

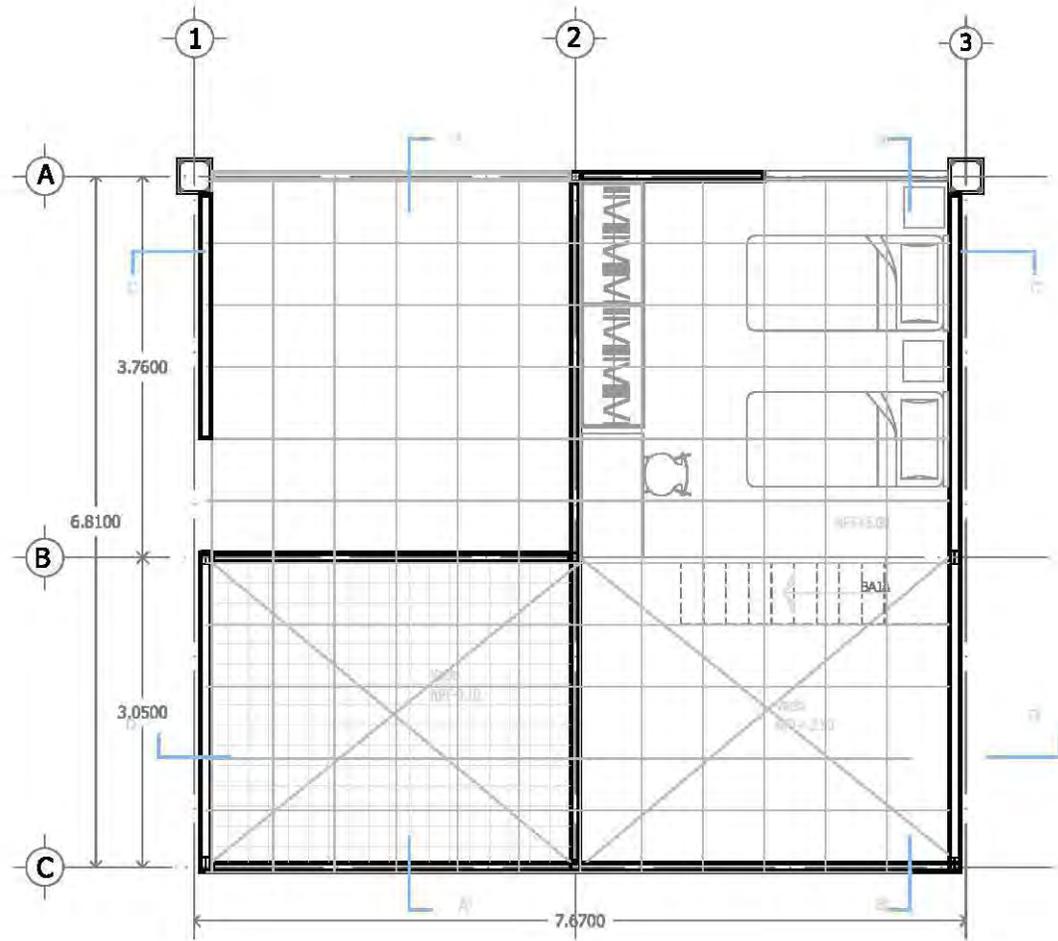
Plano: PRIMER NIVEL

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

Autores: Htns. en Arq. Aldo Arendillo  
Arq. Carmen Huasca  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Cayjero no. 71, Colonia Tránsito.

Autores:	Fecha:	Colección:
Htns. en Arq. Aldo Arendillo Arq. Carmen Huasca Arq. Alfredo Toledo	1:75	A43
Fecha:	Mayo 2005	



Proyecto de Taller:  
"MUTACIONES POSIBLES"

NAVE 7 VIVIENDA CON TALLER

Localización:



- Observaciones:
- NO FORMA PARTE DE LA OBRA.
  - SEDELE Y COPIAS VIGENTES DEL VOTO EJECUTOR EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.
  - COPIAS SEGUN AL DISEÑO.
  - EN SU CASO LAS MODIFICACIONES O CAMBIOS PRECISADOS POR LA SUPERVISIÓN DE CONSTRUCCIÓN, DEBERÁN SER CONSULTADOS Y AUTORIZADOS POR LA EMPRESA DE PROYECTOS.
  - SE PLASMA AUTORIZADO PARA CONSTRUCCIÓN DE OBRA. PRESENTAR LAS PERMISOS DE VULNERABILIDAD Y LOS CONTENIDOS DE ESTOS VALORES.

- Simbología:
- Indica reforzamiento de estructura
  - Indica línea de eje
  - Indica línea de perpendicular
  - Indica línea de cara
  - Indica nivel de piso terminado en sitio
  - Indica nivel en sitio

ARQUITECTÓNICO

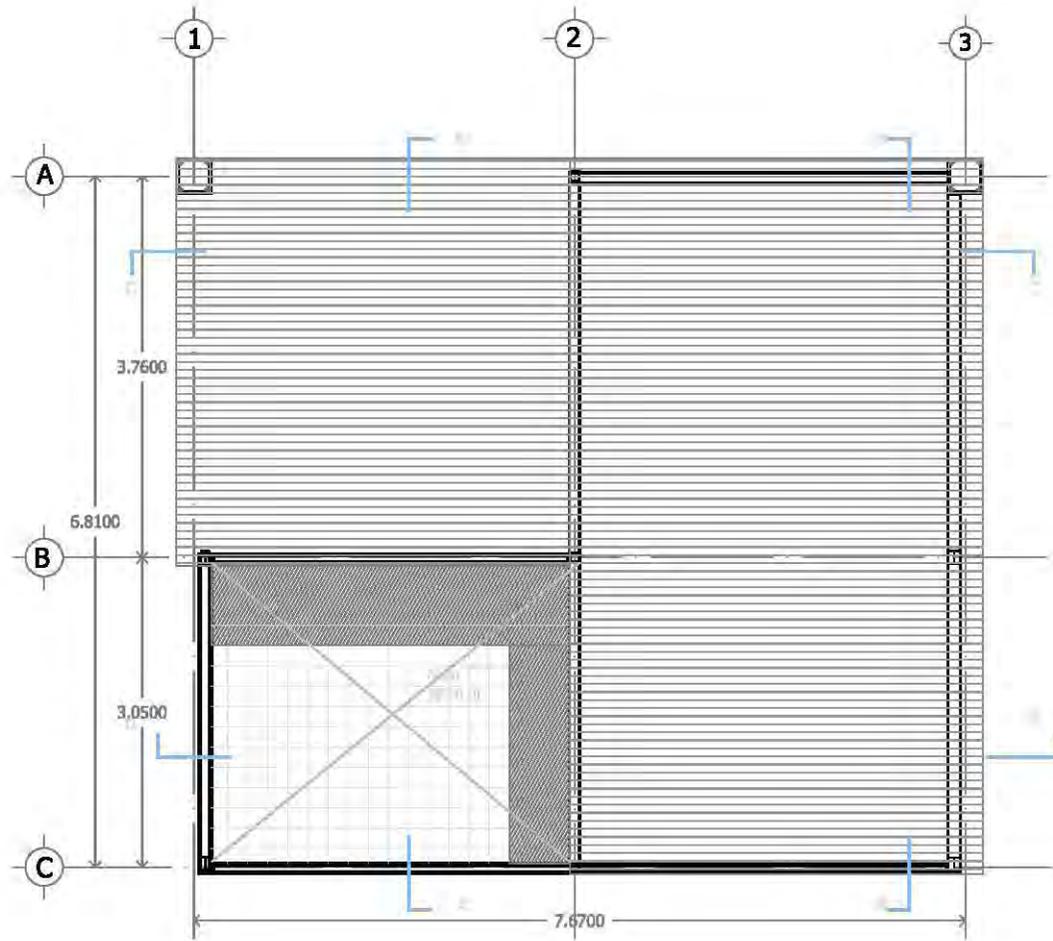
Plano: PLANTA TAPANCO

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

Autores:  
Htn. en Arq. Adm. Avendaño  
Arq. Carmen Huasca  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación:  
Cajuyero no. 71, Colonia Trespais.

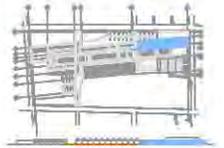
Academia:	Modelo:	Colección:
Politécnica:		
Fecha:	1:75	A44
Mayo 2008		



Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

NAVE 7 VIVIENDA CON TALLER

Localización:



Escala: Gráfica



Justificación:

- NO TOMAR PRECISOS A BICLA,
- REJILLA Y CORTIN DEBEN SER PESTIGANOS DE BICLA,
- CORTIN EN VERTICAL,
- CORTIN SIN ALUMINO,
- CORTIN SIN CORRIENTE O CORTIN REPLETO POR LA
- REPERCIÓN DE CONSTRUCCIÓN, ENTRA EN CONFLICTO
- CON LA TENDENCIA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PESTIGANOS
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCIÓN DEBEN
- PRESENTAR LAS MEDIDAS DE LA BICLA CONFORME NO SON
- VALIDAS.

Indicaciones:

- indica estructura de tipo alacranes
- indica tipo de tipo
- indica tipo de puzos
- indica tipo de corte
- indica tipo de piso terminado en alacranes
- indica tipo de alacranes

ARQUITECTONICO

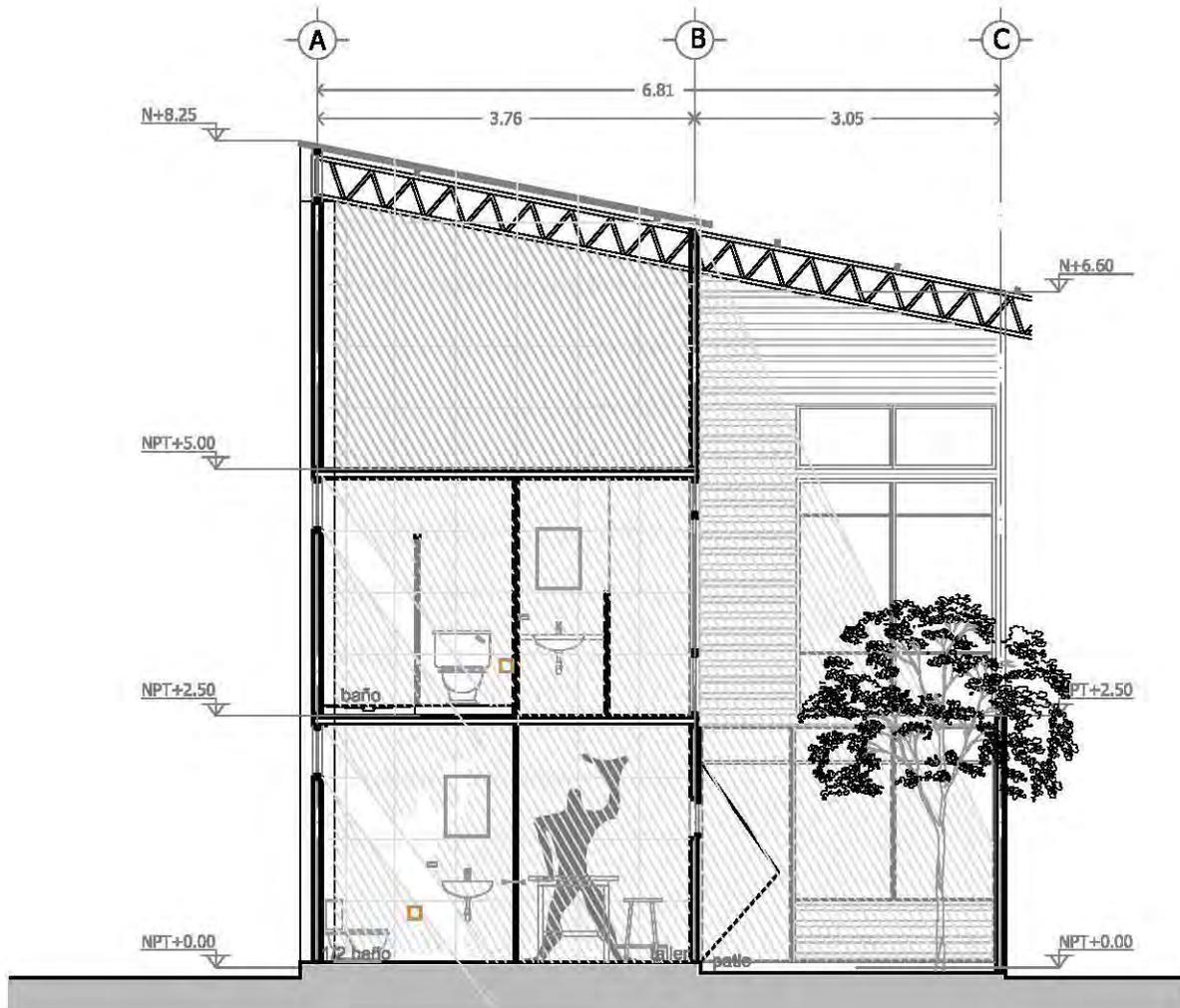
Figura: PLANTA DE TECHOS

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

Autores:  
Nirala en Arq. Ada Astudillo  
Arq. Carmen Huanca  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación:  
Callejero no. 71, Colonia Trazado.

Autores:	Fecha:	Colección:
HERZOS	1:75	A45
Fecha:	Mayo 2005	



Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

NAVE 7 VIVIENDA CON TALLER

Localización:



Escala: Gráfica



Ayudante:

- NO TOMAR PRECEDIOS A BICHA,
- PERMISO Y CONTRIBUCION DEL REGISTRO DE DISEÑO,
- CONTRIBUCION FONDA,
- CONTRIBUCION ALIBRADO,
- CUALQUIER MODIFICACION O CAMBIO DE PLANO DEBE SER LA RESPONSABILIDAD DEL CONSTRUCTIVO, DEBE SER COMPLETAMENTE TRAMITADO PARA LA OBTENCION DE PERMISOS
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBE SER PRESENTADO PARA SU OBTENCION EN EL D.E. DADO CONFORME NO SON VALIDOS.

Indicador de obra:

- Indica muros/cimentación de tipo aligerado
- Indica base de tipo
- Indica base de mampostería
- Indica base de suelo
- Indica nivel de piso terminado en aligerado
- Indica nivel en aligerado

ARQUITECTONICO

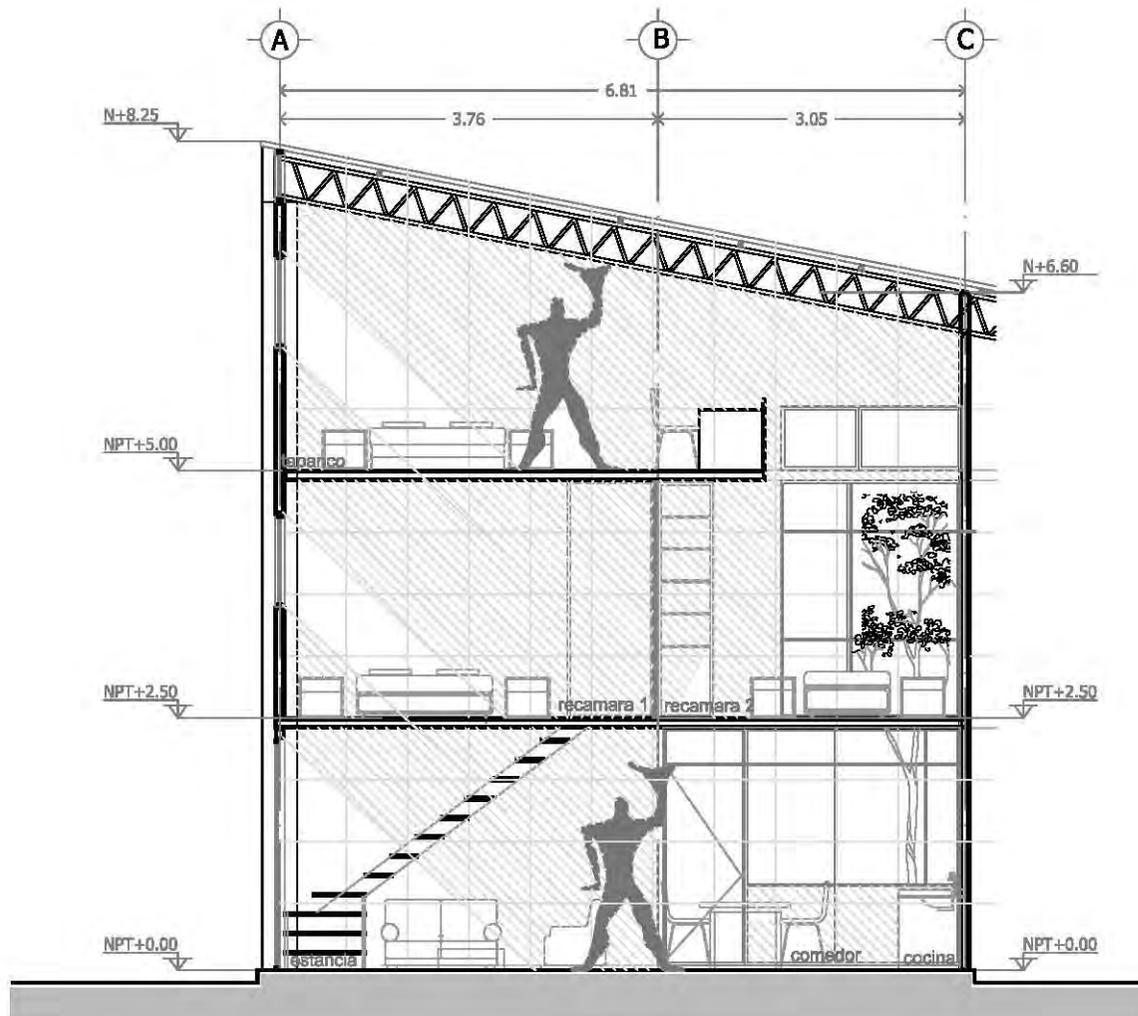
Figura: CORTE A- A

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

Autores:  
Nirua en Arq. Ada Astudillo  
Arq. Carmen Huasca  
Arq. Alfredo Toledo

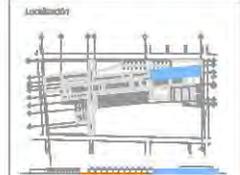
Ubicación:  
Callejero no. 71, Colonia Tzucuba.

Fecha:	Escala:	Clase:
Mayo 2005	1:75	A46



Proyecto de Taller:  
"MUTACIONES POSIBLES"

NAVE 7 VIVIENDA CON TALLER



Observaciones:

- NO FORMA PARTE DE LA OBRA.
- RESULTA FALTANTE DETERMINAR LOS VOLUMENES EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.
- ESTAR ASERVO AL DISEÑO.
- ESTAR ASERVO AL DISEÑO O CAMBIO PRECIPITO POR LA SUPERVISIÓN DE CONSTRUCCIÓN, DEBE SER CONSULTADA ESPECIALMENTE POR LA EMPRESA DE PROYECTOS.
- SE PLAZAS AUTORIZADAS PARA CONSTRUCCIÓN DE OBRA PRESENTAR LAS PLANAS DE PL. 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100.

- Simbología:
- Indica reforzamiento de tipo estructural
  - Indica obra de obra
  - Indica obra de perspectiva
  - Indica obra de planta
  - Indica obra de plano topográfico en sitio
  - Indica obra en sitio

ARQUITECTÓNICO

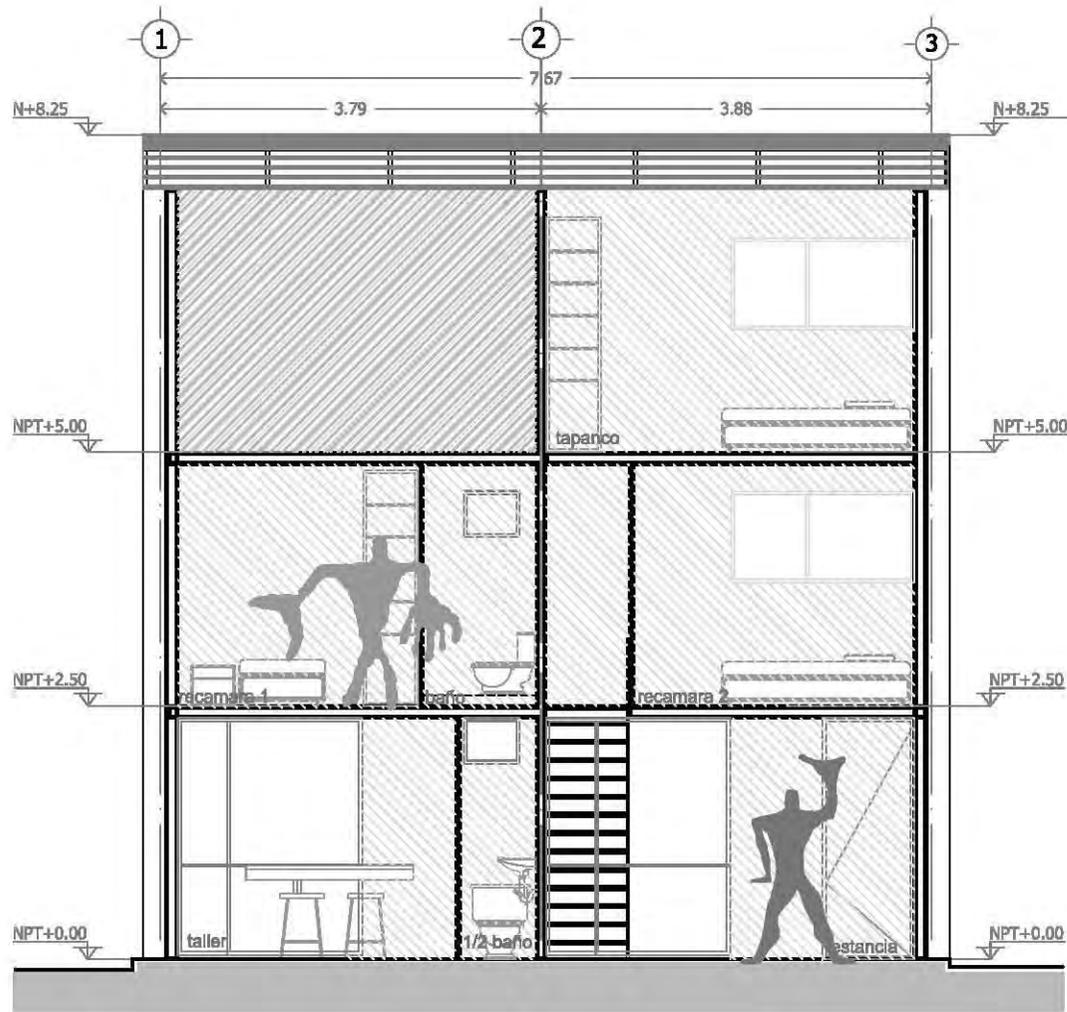
Plano: CORTE B - B

Elaborado: Heriberto Maldonado Chávez

Ubicación:  
Itiro, en Av. Adm. Avenida  
Av. Carmen Huasca  
Av. Alfredo Toledo

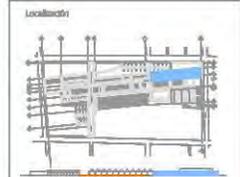
Ubicación:  
Cajadero no. 71, Colonia Tránsito.

Autores:	Fecha:	Colección:
Maldonado	1:75	A47
Fecha:		
Mayo 2005		



Proyecto de Taller:  
"MUTACIONES POSIBLES"

NAVE 7 VIVIENDA CON TALLER



Previsiones:  
 - NO FORMA PARTE DE LA OBRA.  
 - RESULTA Y EXISTE DENTRO DEL VESTIBULO DE OBRAS.  
 - ESTÁN ASIGNADOS AL DISEÑO.  
 - COMO SEÑAL DE EMERGENCIAS O CASO PRECIPITO POR LA SUPERVISIÓN DE CONSTRUCCIÓN, SEÑALA UNA CONSULTA CON ESPECIALISTAS PARA LA EMERGENCIA DE PROYECTOS.  
 - SE PLANEO AUTOMÁTICO PARA CONSULTAS SEÑALA PRESENTA LOS PLANOS DE PL. BA., EL LO CONTIENE EN UN VALOR.

- Simbología General:
- Línea estructural de eje estructural
  - Línea línea de piso
  - Línea línea de proyección
  - Línea línea de piso
  - Línea línea de piso terminado en sitio
  - Línea línea en sitio

ARQUITECTÓNICO

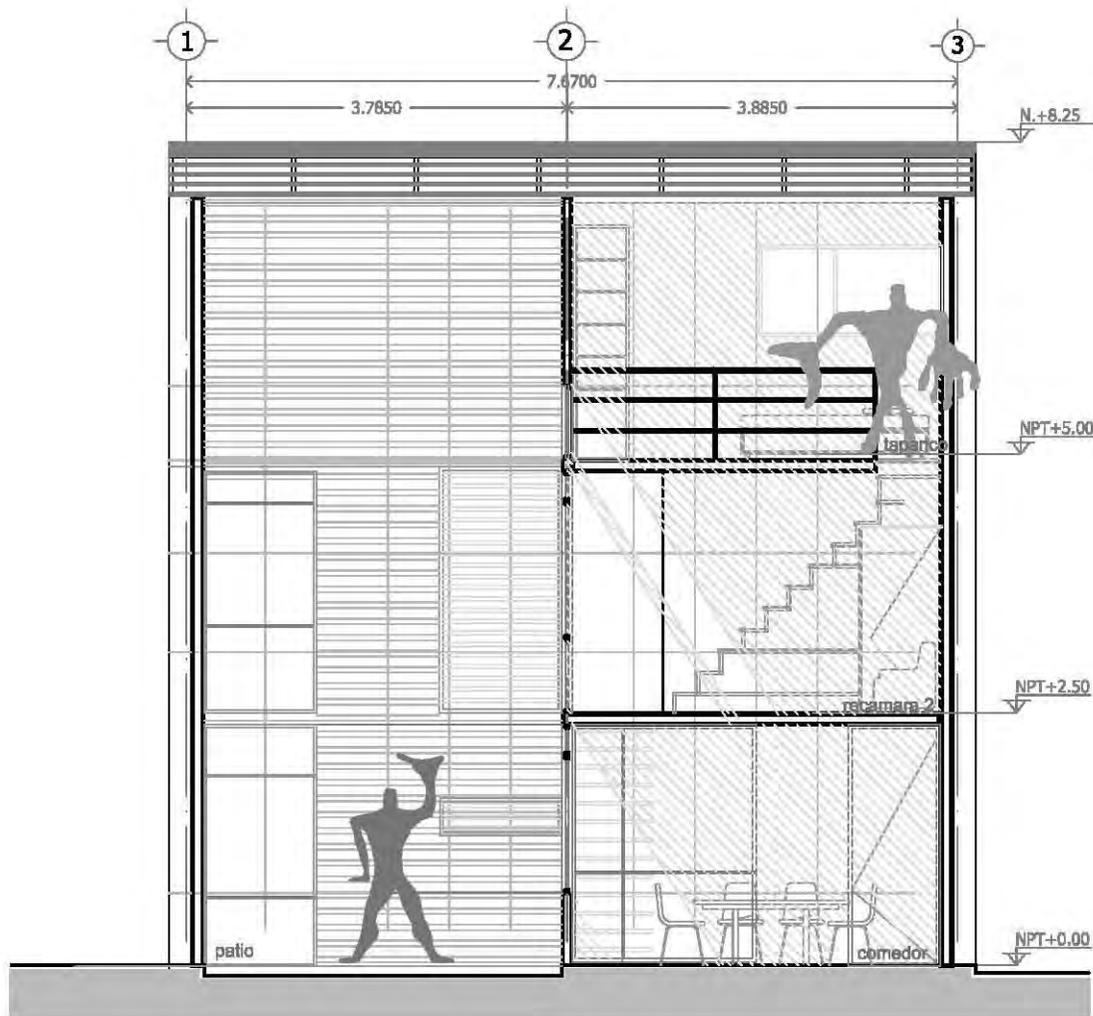
Plano: CORTE C - C

Proyecta: Heriberto Maldonado Chávez

Address: Htra. en Arq. Adm. Avenida  
 Arq. Carmen Huasca  
 Arq. Alfredo Toledo

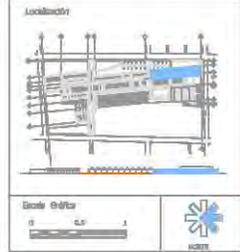
Location: Cuyjero no. 71, Colonia Trespais.

Autores: Pedro	Fecha: 1:75	Clase: A48
Fecha: Mayo 2008		



Proyecto de Taller:  
"MUTACIONES POSIBLES"

NAVE 7 VIVIENDA CON TALLER

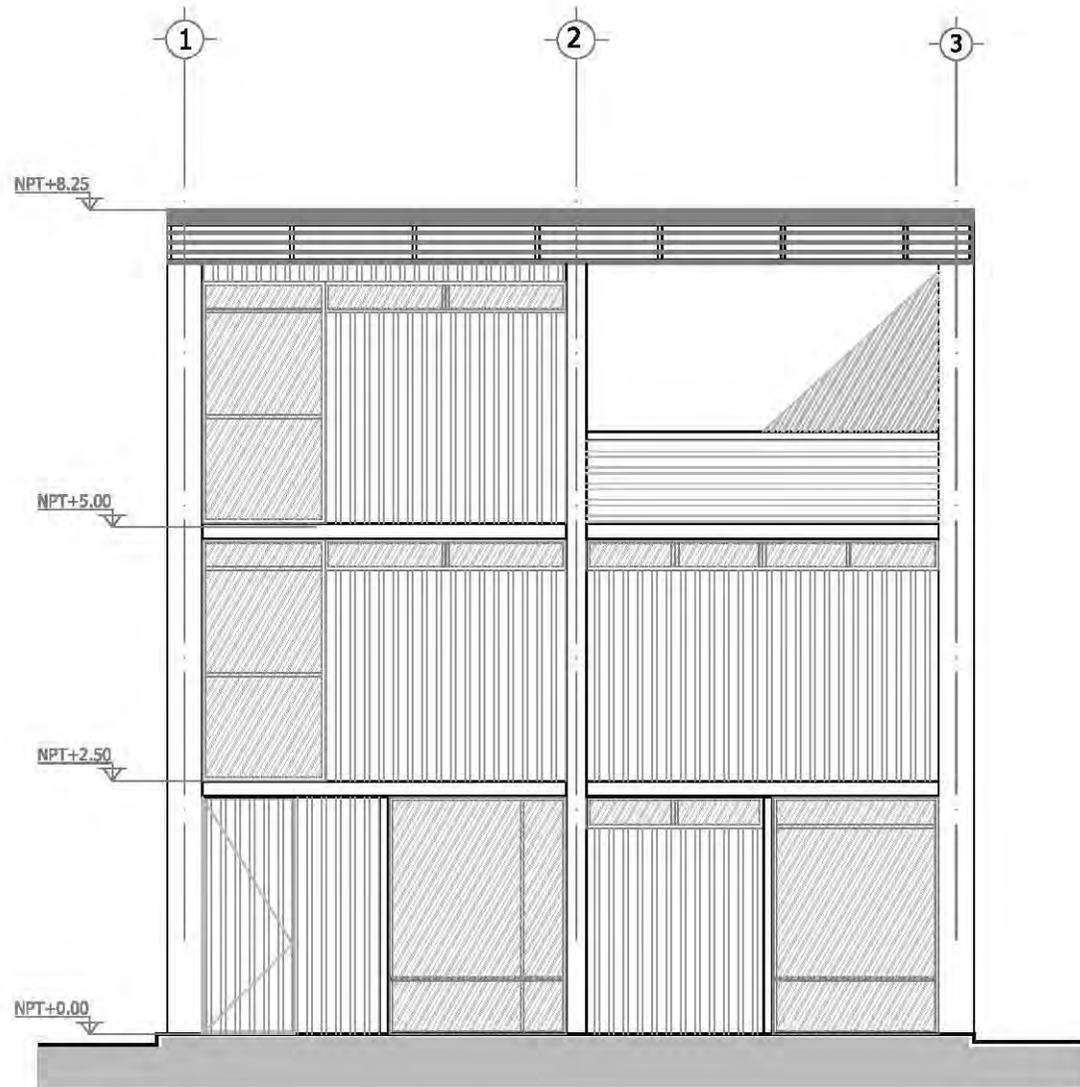


Observaciones:

- NO FORMA PARTE DE LA OBRA.
- DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS ESPACIOS EN OBRAS, COMO SE INDICA.
- COTAR COMO AL SEÑALADO.
- EN SU CASO LAS MODIFICACIONES O CAMBIO PROYECTO POR LA SUPERVISIÓN DE CONSTRUCCIÓN, DEBE SER CONSULTADA Y VALIDADA POR LA FIRMADA DEL PROYECTO.
- SE PLAZO AUTORIZADO PARA CONSULTAS DEBEN PRESENTAR LAS FIRMAS DE LOS INGENIEROS QUE LAS REALIZAN.

- Simbología:
- Indica reforzamiento de estructura
  - Indica nivel de piso
  - Indica líneas de proyección
  - Indica nivel de piso
  - Indica nivel de piso terminado en sitio
  - Indica nivel en sitio

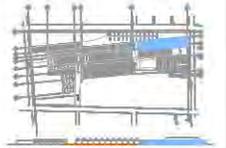
ARQUITECTÓNICO		
Tipo: CORTE C - C		
Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez		
Autor: Hirs en Arq. Adán Avendaño Arq. Carmen Huasca Arq. Alfredo Toledo		
Ubicación: Cayjero no. 71, Colonia Tránsito.		
Aprobación:	Fecha:	Colección:
Proyecto	1:75	A49
Fecha:	Mayo 2008	



Proyecto de Taller:  
"MUTACIONES POSIBLES"

NAVE 7 VIVIENDA CON TALLER

Localización:



Escala: 0,6/1m



Legenda:

- NO TOMAR MEDIDA A ESCALA.
- PAREDES Y CORTES DEBERAN SER REPRESENTADOS EN DIMENSIÓN REAL EN METROS.
- CORTES DEBERAN ALINEAR.
- CUALQUIERA OBSERVACION O CAMBIO REQUERIDO POR LA SUPERVISOR DE CONSTRUCCION, DEBERA SER CONSTATADO POR UNO DE LOS INGENIEROS O ARQUITECTOS QUE FIRMARON EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBIDA PRESENCIA DEL INGENIERO CIVIL DEL C.E.L.O. CONVENIO NO 8500. VALDIZ.

Indicador de:

- Indica ventanas de tipo ajustables
- Indica ventanas de tipo fijas
- Indica ventanas de tipo ajustables
- Indica ventanas de tipo ajustables en una posición específica
- Indica ventanas de tipo ajustables en una posición específica

ARQUITECTONICO

Figura:

FACHADA

Proyecto:

Heriberto Maldonado Chávez

Autores:

Nirala Aní Ada Astudillo  
Arq. Carmen Huanca  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación:

Callejero no. 71, Colonia Trazado.

Representación:

INTEKOS

Escala:

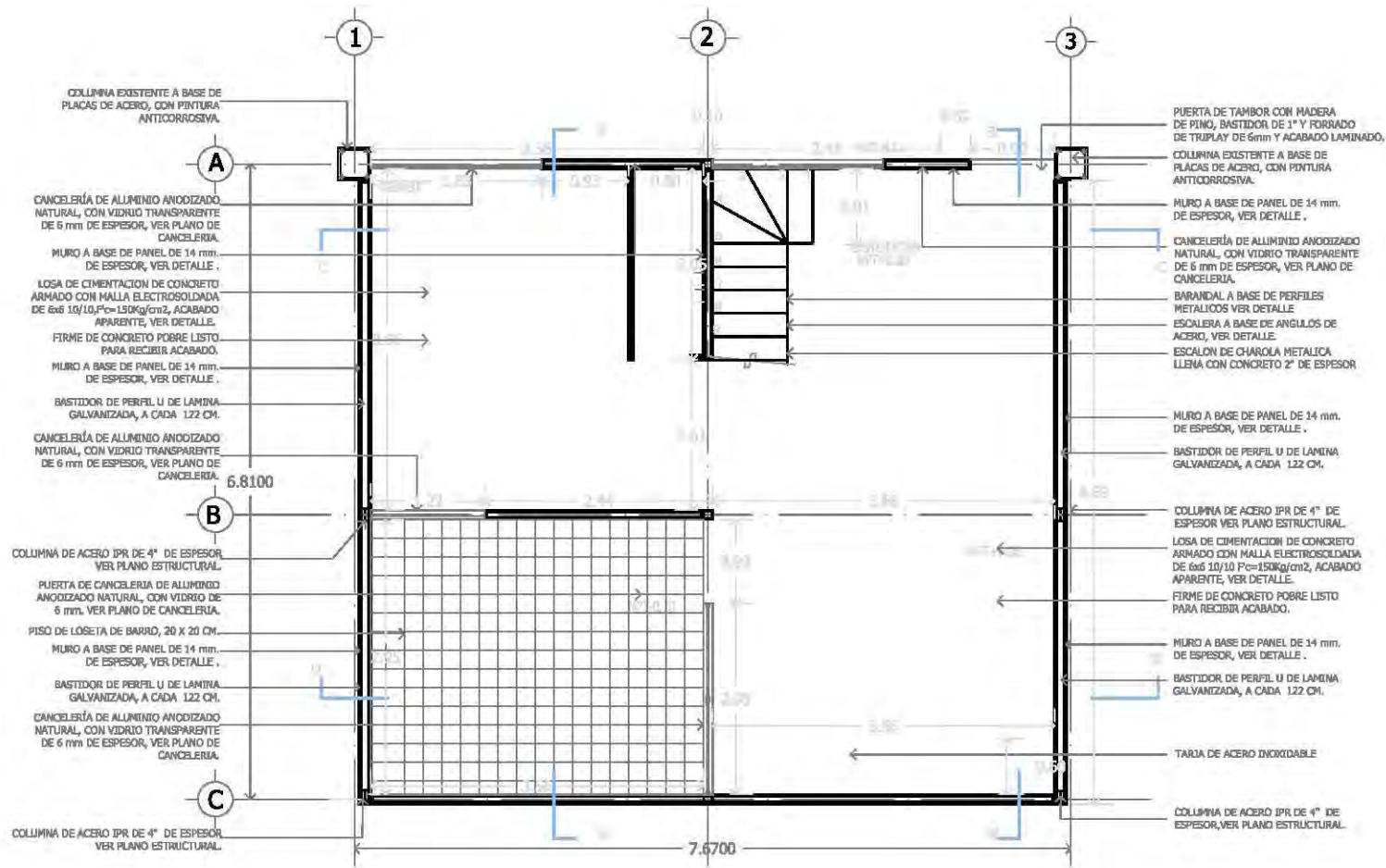
1:75

Formato:

A50

Fecha:  
Mayo 2005

- **Albañilería y Acabados**



COLUMNA EXISTENTE A BASE DE PLACAS DE ACERO, CON PINTURA ANTIOXIDATIVA.

CANCELERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO, NATURAL, CON VIDRIO TRANSPARENTE DE 6 mm DE ESPESOR, VER PLANO DE CANCELERÍA.

MURO A BASE DE PANEL DE 14 mm. DE ESPESOR, VER DETALLE.

LOSA DE CIMENTACION DE CONCRETO ARMADO CON MALLA ELECTROSOOLDADA DE 6x6 10/10 P=150kg/cm<sup>2</sup>, ACABADO APARENTE, VER DETALLE.

FIRME DE CONCRETO SOBRE LISTO PARA RECIBIR ACABADO.

MURO A BASE DE PANEL DE 14 mm. DE ESPESOR, VER DETALLE.

BASTIDOR DE PERFIL U DE LAMINA GALVANIZADA, A CADA 122 CM.

CANCELERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, CON VIDRIO TRANSPARENTE DE 6 mm DE ESPESOR, VER PLANO DE CANCELERÍA.

6.8100

COLUMNA DE ACERO IPR DE 4" DE ESPESOR, VER PLANO ESTRUCTURAL.

PUERTA DE CANCELERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, CON VIDRIO DE 6 mm. VER PLANO DE CANCELERÍA.

PISO DE LOSETA DE BARRO, 20 X 20 CM.

MURO A BASE DE PANEL DE 14 mm. DE ESPESOR, VER DETALLE.

BASTIDOR DE PERFIL U DE LAMINA GALVANIZADA, A CADA 122 CM.

CANCELERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, CON VIDRIO TRANSPARENTE DE 6 mm DE ESPESOR, VER PLANO DE CANCELERÍA.

COLUMNA DE ACERO IPR DE 4" DE ESPESOR, VER PLANO ESTRUCTURAL.

7.6700

PUERTA DE TAMBOR CON MADERA DE PINO, BASTIDOR DE 1" Y FORRADO DE TRUPLAY DE 6mm Y ACABADO LAMINADO.

COLUMNA EXISTENTE A BASE DE PLACAS DE ACERO, CON PINTURA ANTIOXIDATIVA.

MURO A BASE DE PANEL DE 14 mm. DE ESPESOR, VER DETALLE.

CANCELERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, CON VIDRIO TRANSPARENTE DE 6 mm DE ESPESOR, VER PLANO DE CANCELERÍA.

BARANDAL A BASE DE PERFILES METALICOS VER DETALLE.

ESCALERA A BASE DE ANGILOS DE ACERO, VER DETALLE.

ESCALON DE CHAROLA METALICA LLENA CON CONCRETO 2" DE ESPESOR.

MURO A BASE DE PANEL DE 14 mm. DE ESPESOR, VER DETALLE.

BASTIDOR DE PERFIL U DE LAMINA GALVANIZADA, A CADA 122 CM.

COLUMNA DE ACERO IPR DE 4" DE ESPESOR, VER PLANO ESTRUCTURAL.

LOSA DE CIMENTACION DE CONCRETO ARMADO CON MALLA ELECTROSOOLDADA DE 6x6 10/10 P=150kg/cm<sup>2</sup>, ACABADO APARENTE, VER DETALLE.

FIRME DE CONCRETO SOBRE LISTO PARA RECIBIR ACABADO.

MURO A BASE DE PANEL DE 14 mm. DE ESPESOR, VER DETALLE.

BASTIDOR DE PERFIL U DE LAMINA GALVANIZADA, A CADA 122 CM.

TARJA DE ACERO INOXIDABLE.

COLUMNA DE ACERO IPR DE 4" DE ESPESOR, VER PLANO ESTRUCTURAL.

Proyecto de Taller:  
**"MUTACIONES POSIBLES"**

NAVE 7 VIVIENDA CON TALLER

Localización:

Escala: CHILE

PROYECTO:

- SE TIENE PRESENTE A TODA LA ESCALA Y CUIDADO ESPECIAL DEL POSICIONAMIENTO DE LOS MUEBLES EN INTERIORES.
- CUIDAR BIEN EL DETALLE.
- CUALQUIER OBSERVACION O CAMBIO PARALELO POR LA COMPRENSION DE CONSTRUCCION, DEBE SER CONSULTADA PREVIAMENTE POR LA OFICINA DE PROYECTOS.
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBE RESPONDER LAS PERMISOS DE PL. AL. DE LA COMANDANCIA DE BARRIO.

Simbolos:

- Indica denominacion de las actividades.
- Indica area de trabajo.
- Indica area de acceso.
- Indica area de almacenamiento en estado.
- Indica area en estado.

ALBAÑILERIA Y ACABADOS

Plan: PLANTA BAJA

Proyecta: Heriberto Maldonado Chávez

Arquitecto: Mtro. en Arq. Aldo Avendaño, Arq. Carmen Hussica, Arq. Alfredo Toledo

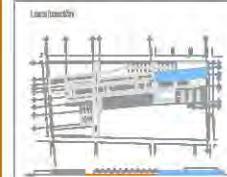
Almacén: Callejero no. 71, Colón de Transilvania

Escala: 1:75

Fecha: Mayo 2005

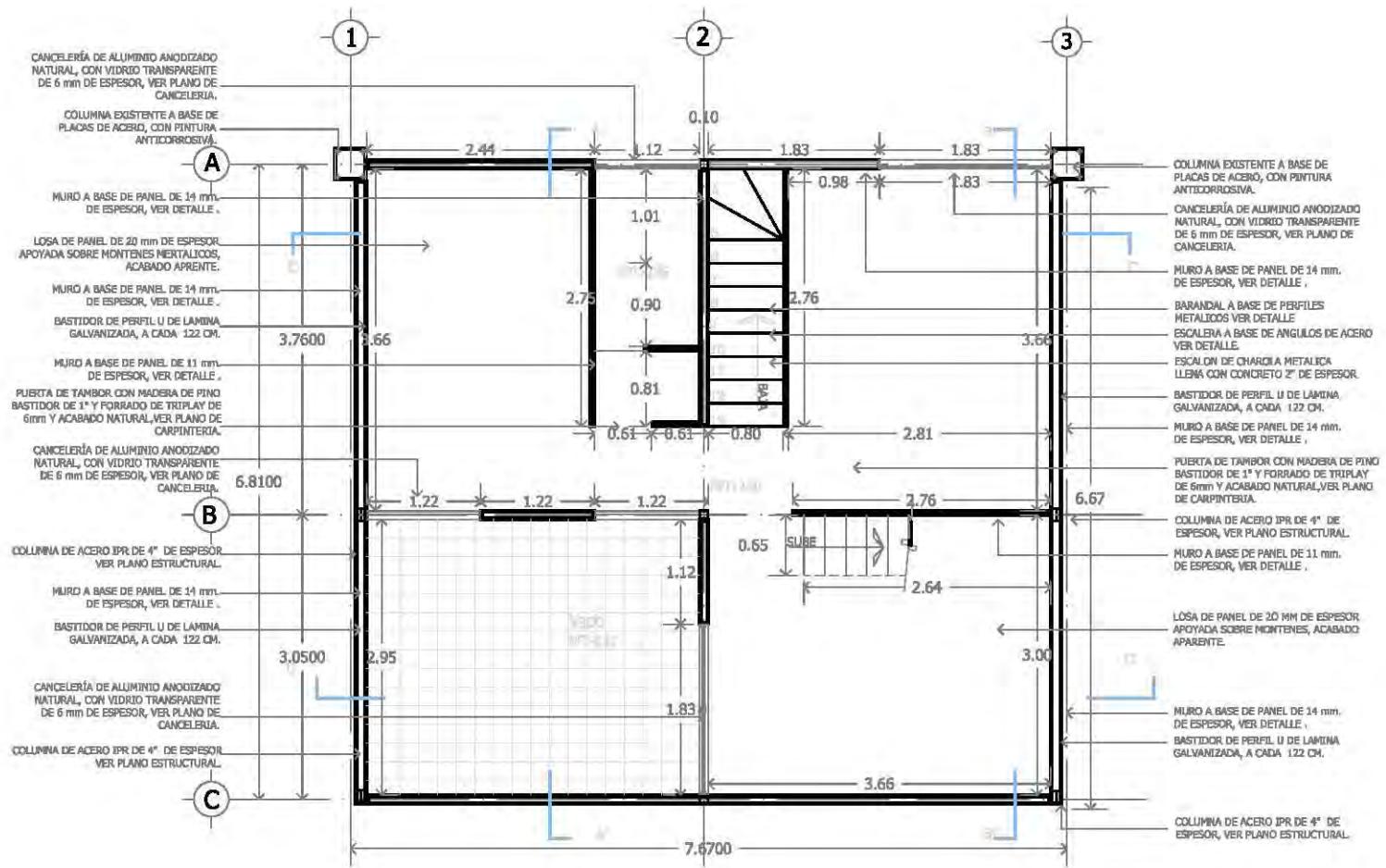
Código: C01

NAVE 7 VIVIENDA CON TALLER



- Notación:
- NO TIENE NOTACIÓN ESPECIAL.
  - DIBUJO Y COTAS CORRESPONDIENTES EN DIBUJO.
  - COTAS EN METROS.
  - COTAS HASTA EL FIN DE LA LÍNEA.
  - CUAL QUIERA CONTRIBUCIÓN O COMPROBACIÓN PARA LA DETERMINACIÓN DE CANTIDADES, DEBE SER CONSULTADA Y VERIFICADA POR LA RESPECTIVA ESPECIALIDAD.
  - EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCIÓN DEBERÁ PRESENTAR LAS MEDIDAS DE "M" DE SU CONTENIDO EN ESTA UNIDAD.

- Simbología General:
- Indica construcción de tipo estructural
  - Indica tipo de muro
  - Indica tipo de proyección
  - Indica tipo de corte
  - Indica nivel de piso terminado en planta
  - Indica nivel en planta



ALBAÑILERÍA Y ACABADOS

Nivel: PRIMER NIVEL

Proyectado: Heriberto Maldonado Chávez

Revisado: Hirsan Ang Ads Avendaño  
Arq. Carmen Huasco  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Cayshero no. 71, Colonia Transitó

Escala:	1:75	Hoja:	C02
Fecha:	Mayo 2005		

NAVE 7 VIVIENDA CON TALLER

Localización:



Escala: CHILE



Acabados:

- SIG TERMO PROTÉGIDA A PIEDRA.
- BRICOLAS Y CUBOS VIGOROSOS POR TUBEROSIDAD DE CEMENTO, CUBOS EN PARED.
- CUBOS BRISA AL SURESTE.
- CALAJES (DE OBRERÍA) O CUBOS PARALELOS POR LA DISTRIBUCIÓN DE ENTUBACIONES, BRICOLAS CEMENTICIAS FORTIFICADAS POR LA BRICOLAS DE PROTECCIÓN.
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCIÓN DEBEN PRESENTAR UNA PERMISA DE PL. M., DE LA CORTE INTERIOR DE LOS VALLES.

Simbología:

- Estructura existente de tipo estructural
- Estructura nueva de tipo estructural
- Estructura nueva de tipo muro
- Estructura nueva de tipo piso
- Estructura nueva de tipo techo

ALBAÑILERÍA Y ACABADOS

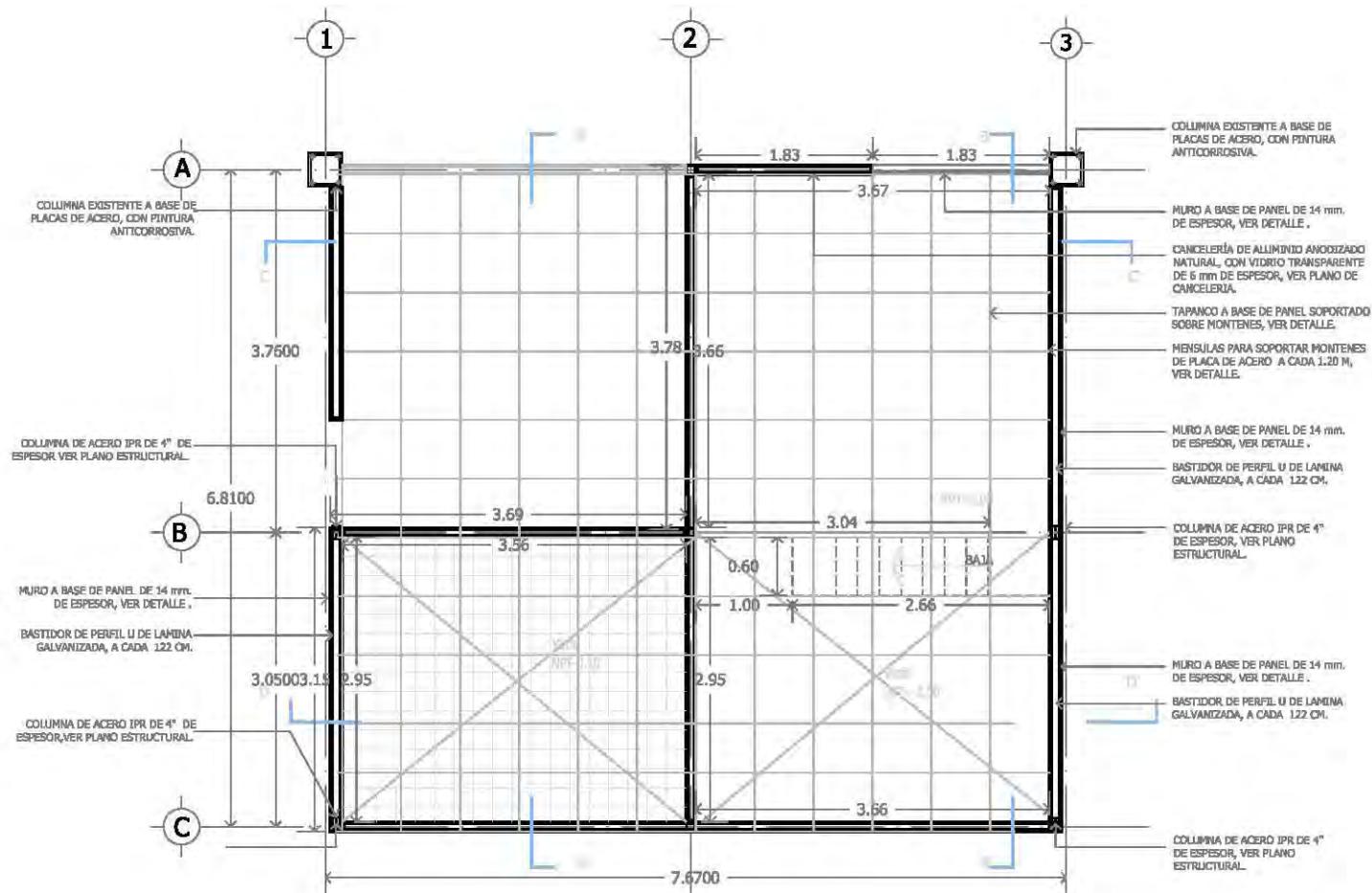
Plan: PLANTA TAPANCO

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

Arquitecto:  
Mtro. en Arq. Acio Avendaño  
Arq. Carmen Huasca  
Arq. Alfredo Toledo

Módulo:  
Cayjaro no. 71, Colón de Transil.

Escala:	1:75	Hoja:	C03
Fecha:	Mayo 2005		



NAVE 7 VIVIENDA CON TALLER

Localización:



Escala: Gráfica

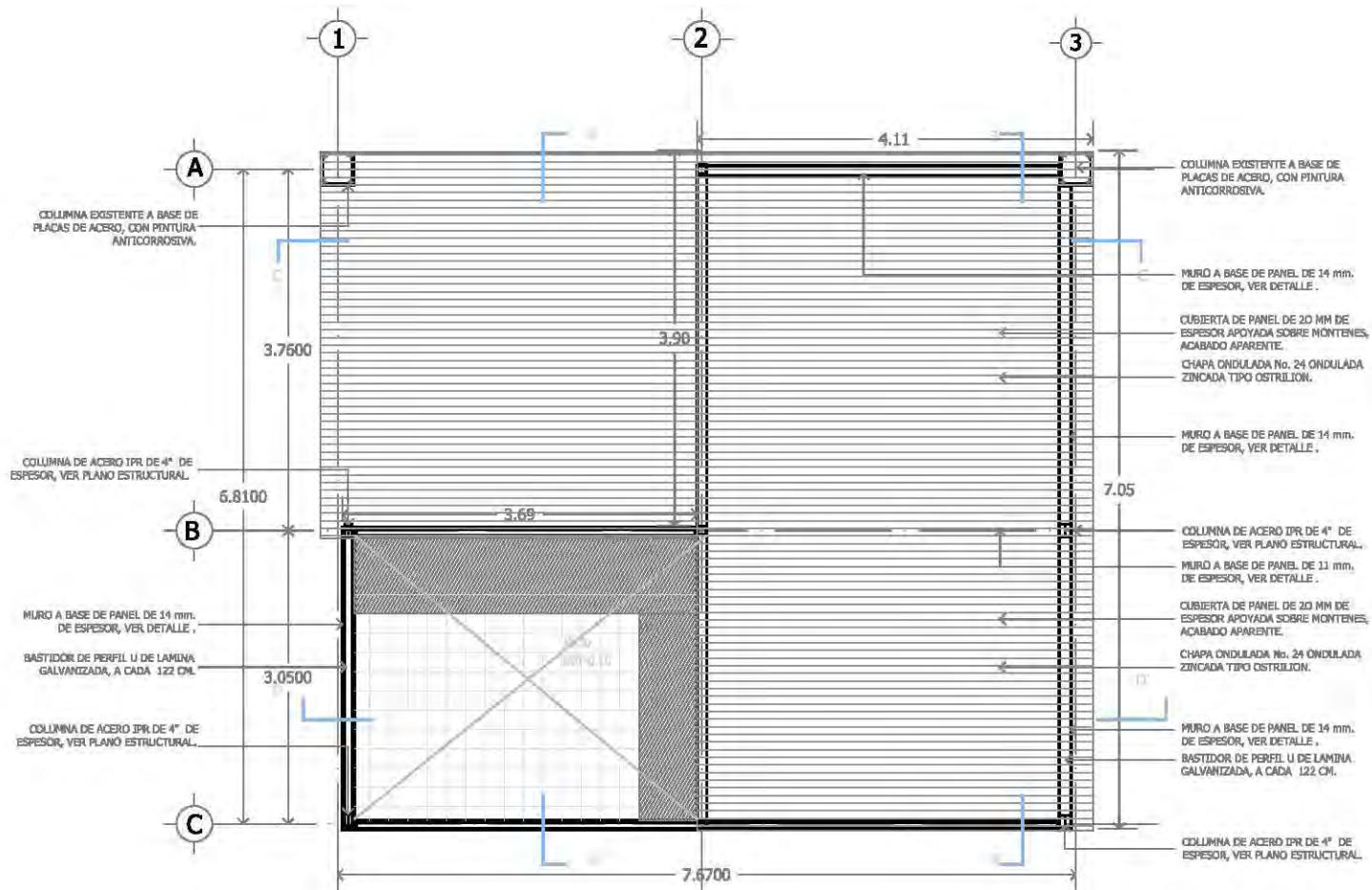


Referencias:

- NO TENER PREOCUPACIÓN POR LA
- INDICAR EL TIPO DE USUARIO DEL ESPACIO (DE USO COMÚN, OFICINA, etc.)
- COLOCAR BARRAS AL INTERIOR.
- CUALQUIER MODIFICACIÓN O CAMBIO PARCIAL POR LA
- ALTERNATIVAS DE CONSTRUCCIÓN, QUIMIQUÍMICA, ESTRUCTURAL
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCIÓN (SERÁ)
- PRESENTAR UN PLAN DE PL. AL. DE LA CONSTRUCCIÓN DEL
- VALOR.

Simbología:

- Estructura existente de tipo estructural
- Nueva estructura
- Estructura de muros
- Estructura de pisos
- Estructura de techos
- Estructura de columnas
- Estructura de vigas



- COLUMNA EXISTENTE A BASE DE PLACAS DE ACERO, CON PINTURA ANTICORROSIVA.
- MURO A BASE DE PANEL DE 14 mm. DE ESPESOR, VER DETALLE.
- CUBIERTA DE PANEL DE 20 MM DE ESPESOR APOYADA SOBRE MONTENES, ACABADO APARENTE.
- CHAPA ONDULADA No. 24 ONDULADA ZINCADA TIPO OSTRILION.
- MURO A BASE DE PANEL DE 14 mm. DE ESPESOR, VER DETALLE.
- COLUMNA DE ACERO IPR DE 4" DE ESPESOR, VER PLANO ESTRUCTURAL.
- MURO A BASE DE PANEL DE 11 mm. DE ESPESOR, VER DETALLE.
- CUBIERTA DE PANEL DE 20 MM DE ESPESOR APOYADA SOBRE MONTENES, ACABADO APARENTE.
- CHAPA ONDULADA No. 24 ONDULADA ZINCADA TIPO OSTRILION.
- MURO A BASE DE PANEL DE 14 mm. DE ESPESOR, VER DETALLE.
- BASTIDOR DE PERFIL U DE LAMINA GALVANIZADA, A CADA 122 CM.
- COLUMNA DE ACERO IPR DE 4" DE ESPESOR, VER PLANO ESTRUCTURAL.

- COLUMNA EXISTENTE A BASE DE PLACAS DE ACERO, CON PINTURA ANTICORROSIVA.
- COLUMNA DE ACERO IPR DE 4" DE ESPESOR, VER PLANO ESTRUCTURAL.
- MURO A BASE DE PANEL DE 14 mm. DE ESPESOR, VER DETALLE.
- BASTIDOR DE PERFIL U DE LAMINA GALVANIZADA, A CADA 122 CM.
- COLUMNA DE ACERO IPR DE 4" DE ESPESOR, VER PLANO ESTRUCTURAL.

ALBAÑILERIA Y ACABADOS

Plantilla: PLANTA DE TECHOS

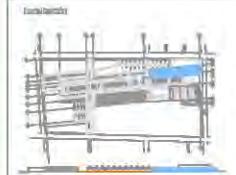
Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

Arquitecto: Mtro. en Arq. Aldo Avendaño, Arq. Carmen Huasca, Arq. Alfredo Toledo

Dirección: Callejero no. 71, Colonia Transito.

Escala:	1:75	Hoja:	C04
Fecha:	Mayo 2005		

NAVE 7 VIVIENDA CON TALLER



Observaciones:  
 - Se tienen presentadas todas las  
 - Estructuras y todos los datos del proyecto de obra, desde su inicio.  
 - Todas las medidas al milímetro.  
 - Se han considerado los cambios de mano de obra, los materiales de construcción, los precios de los materiales y los costos de transporte para la ejecución de proyectos.  
 - El plano autorizado para la construcción de la obra.  
 - Presentar una copia de este plano, de lo contrario no se podrá iniciar.

Simbología:  

 - Símbolos de estructura de la edificación.  
 - Símbolos de puertas.  
 - Símbolos de ventanas.  
 - Símbolos de muebles.  
 - Símbolos de otros elementos de la edificación.

ALBAÑILERÍA Y ACABADOS

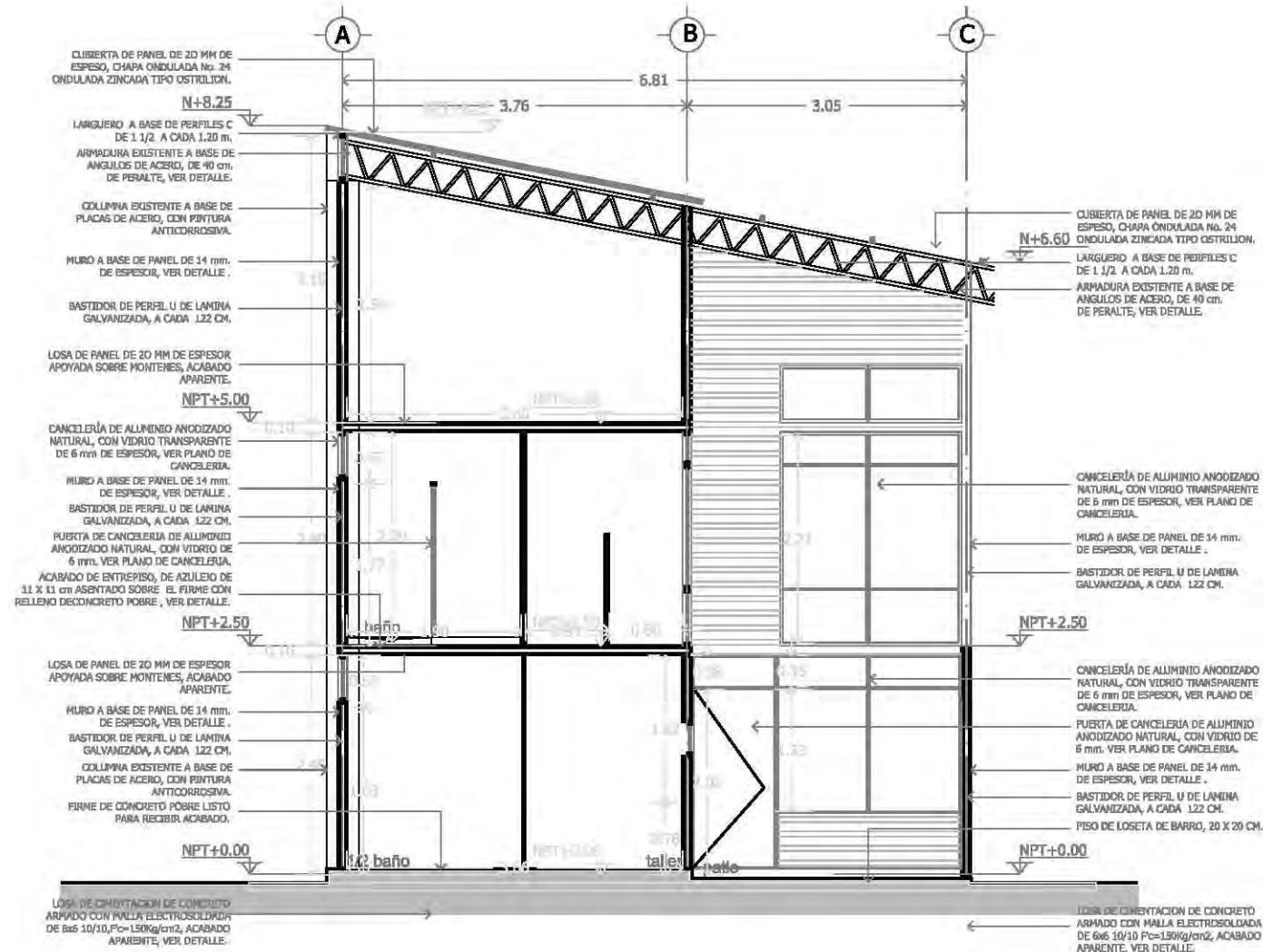
Plan: CORTE A-A

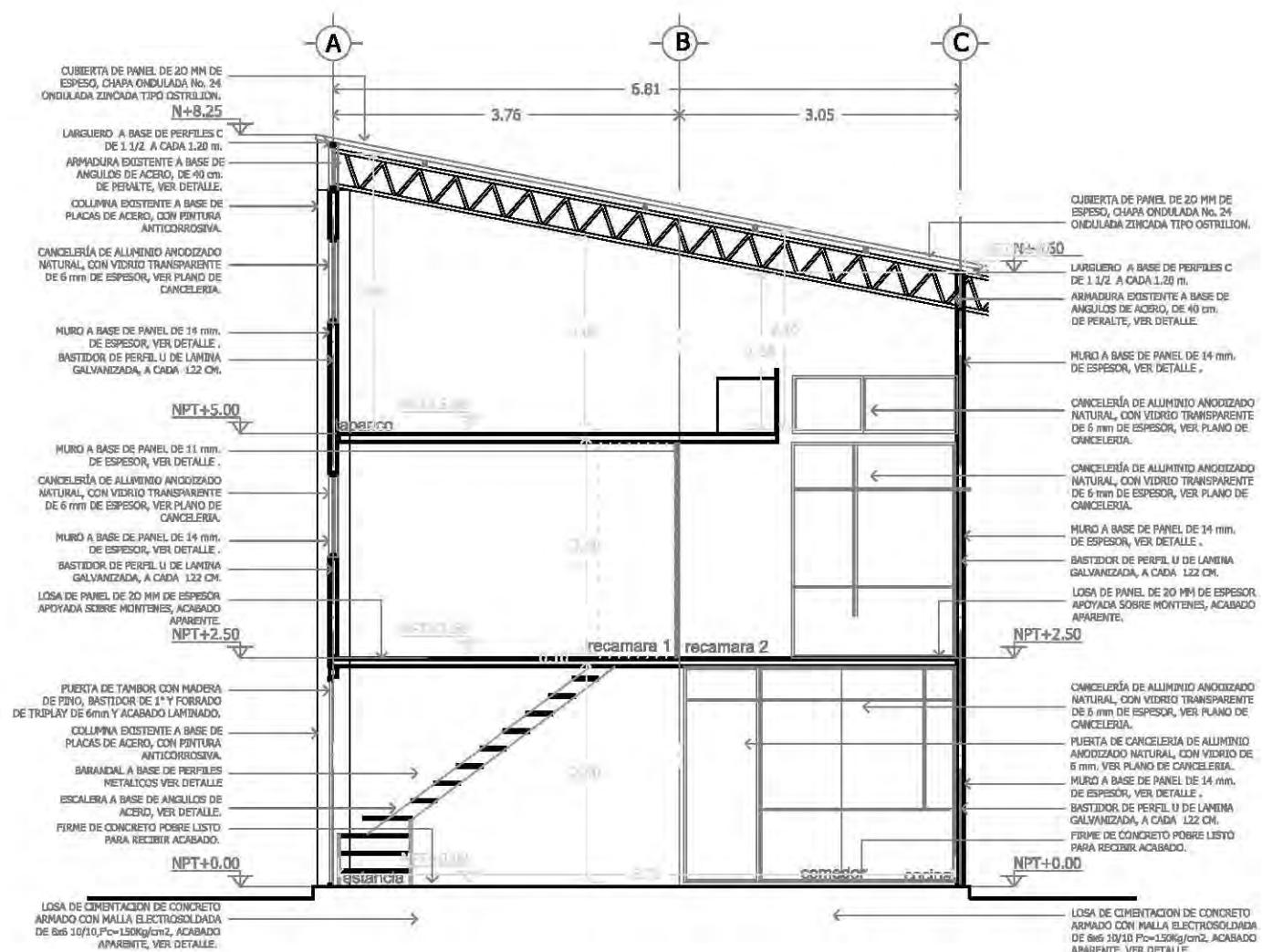
Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

Asesor:  
 Mtro. Aníbal Aguilar Avendaño  
 Arq. Carmen Huasca  
 Arq. Alfredo Tolosa

Ubicación:  
 Callejero No. 71, Colonia Tránsito.

Escala: 1:75  
 Fecha: Mayo 2005  
 Código: C05





Proyecto de Taller:  
**"MUTACIONES POSIBLES"**

**NAVE 7 VIVIENDA CON TALLER**

Características:  


Escala: 1:75  


Observaciones:  
 - Sección preliminar a escala.  
 - Incluye el fondo visible del terreno hasta el nivel de cota 0.00 en interior.  
 - Cotas desde el nivel de cota 0.00.  
 - Se han considerado los cambios de nivel para la ubicación de los muros, ventanas, puertas y cancelerías.  
 - El punto antecedido por "NPT" indica el nivel de cota.  
 - Se han considerado los niveles de cota de los terrenos en los alrededores.

Simbología:  


**ALBAÑILERÍA Y ACABADOS**

Alcance: CORTE B-B

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

Asesor: Mtro. en Arq. Arq. Alejandro Arq. Carmen Huesca Arq. Alfredo Tolosa

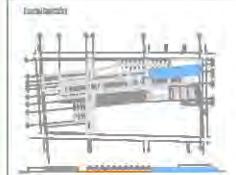
Ubicación: Calle 75, Colonia Tlalisco.

Fecha: Mayo 2005

Hoja: 1:75

C06

NAVE 7 VIVIENDA CON TALLER



Observaciones:  
- SE TIENE PROGRAMADA VIDUA.  
- INDICAR EL TIPO DE VIGAS POR SU ESTRUCTURA DE CUBIERTA, CUBIERTA EN ENTIBAO.  
- CUBIERTA MUEVA AL INTERIOR.  
- CUBIERTA SIN OBSERVACIONES O CAMBIO PARALELO POR LA ALTERNATIVA DE CONSTRUCCION, CONSTRUCCION CON ALTERNATIVA VERIFICADA POR LA MUNICIPALIDAD DE PROYECTOS.  
- SE JUZGA AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION (SE USA) RESISTIR UN PUNTO DE 10.00, DE LO CONTRARIO EN SEHA VIGAS.

Simbolos Usados:  
- Indica terminacion de la estructura  
- Indica terminacion de la estructura

ALBAÑILERIA Y ACABADOS

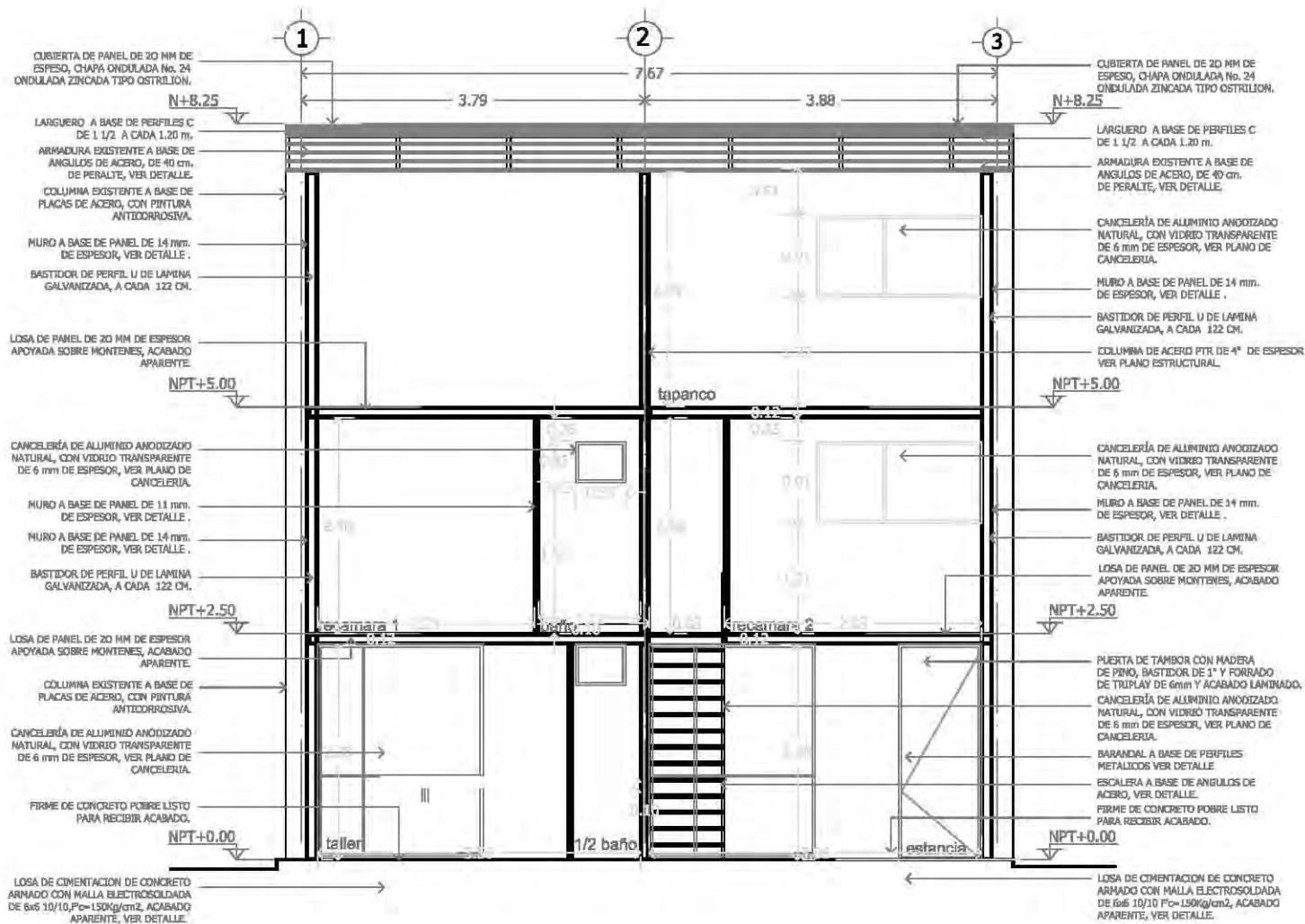
Alce: CORTE C-C'

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

Ubicación: Miraflores, Av. Alameda, Av. Carmen Huacra, Av. Alfredo Toledo

Alcance: Callejero no. 71, Colonia Troncal

Fecha: Mayo 2005  
Escala: 1:75  
Código: C07



NAVE 7 VIVIENDA CON TALLER

Fachada



Referencias:

- NO TOMAR PRECISIÓN A VISTA.
- CONSULTAR Y COORDINAR CON LOS PROYECTOS DE OBRAS ADYACENTES EN ENTORNO.
- CONSULTAR CON EL DISEÑO.
- CONSULTAR LAS ORDENANZAS O CARGOS PARALELOS POR LA EJECUCIÓN DE CONSTRUCCIÓN, SEGURO DE CALIDAD Y VERIFICACIÓN POR LA MUNICIPALIDAD DE PROYECTOS.
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCIÓN DEBERÁ PRESENTAR LAS PERMISOS DE PL. AL. DE LA ENTIDAD QUE LEA VALER.

Simbología:

- Estructura
- Fachada
- Fachada de protección
- Fachada de corte
- Fachada de protección en acero
- Fachada de vidrio

ALBAÑILERÍA Y ACABADOS

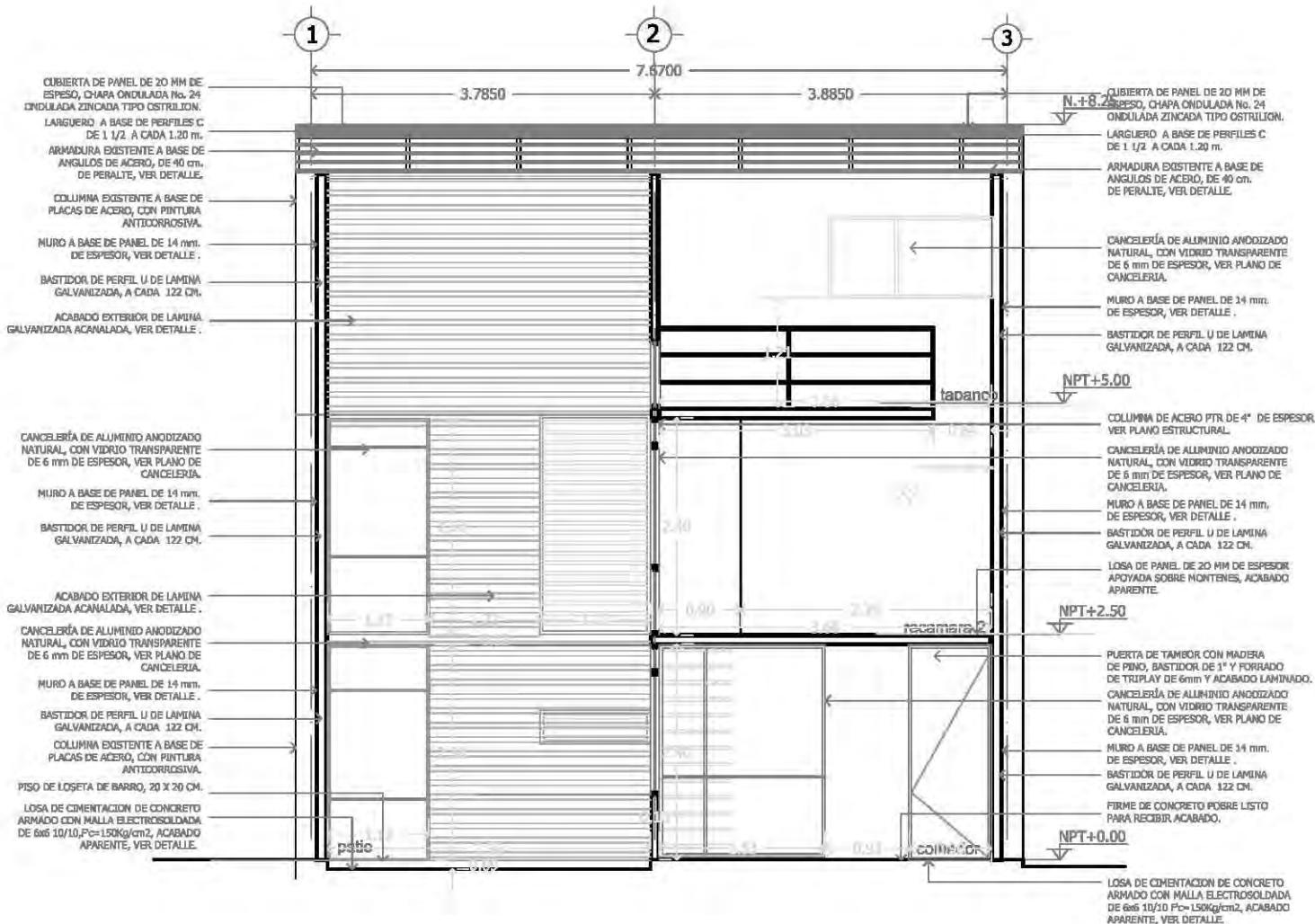
Alcance: CORTE D - D

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

Ubicación: Mtro. Aníbal Acevedo  
Arq. Quique Huesca  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Calle 71, Colonia Transito.

Escala: 1:75  
Fecha: Mayo 2005  
Código: C08



CUBIERTA DE PANEL DE 20 MM DE ESPESOR, CHAPA ONDULADA No. 24 ONDULADA ZINCADA TIPO OSTRILION.  
LARGUERO A BASE DE PERFILES C DE 1 1/2 A CADA 1.20 mt.  
ARMADURA EXISTENTE A BASE DE ANGULOS DE ACERO, DE 40 cm. DE PERALTE, VER DETALLE.  
COLUMNA EXISTENTE A BASE DE PLACAS DE ACERO, CON PINTURA ANTIDERRISIVA.  
MURO A BASE DE PANEL DE 14 mm. DE ESPESOR, VER DETALLE.  
BASTIDOR DE PERFIL U DE LAMINA GALVANIZADA, A CADA 122 CM.  
ACABADO EXTERIOR DE LAMINA GALVANIZADA ACANALADA, VER DETALLE.

CANCELERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, CON VIDRIO TRANSPARENTE DE 6 mm DE ESPESOR, VER PLANO DE CANCELERÍA.  
MURO A BASE DE PANEL DE 14 mm. DE ESPESOR, VER DETALLE.  
BASTIDOR DE PERFIL U DE LAMINA GALVANIZADA, A CADA 122 CM.  
ACABADO EXTERIOR DE LAMINA GALVANIZADA ACANALADA, VER DETALLE.

CANCELERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, CON VIDRIO TRANSPARENTE DE 6 mm DE ESPESOR, VER PLANO DE CANCELERÍA.  
MURO A BASE DE PANEL DE 14 mm. DE ESPESOR, VER DETALLE.  
BASTIDOR DE PERFIL U DE LAMINA GALVANIZADA, A CADA 122 CM.  
COLUMNA EXISTENTE A BASE DE PLACAS DE ACERO, CON PINTURA ANTIDERRISIVA.  
PISO DE LOSETA DE BARRO, 20 X 20 CM.  
LOSA DE CIMENTACION DE CONCRETO ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA DE 6x6 10/10, Fc=150kg/cm<sup>2</sup>, ACABADO APARENTE, VER DETALLE.

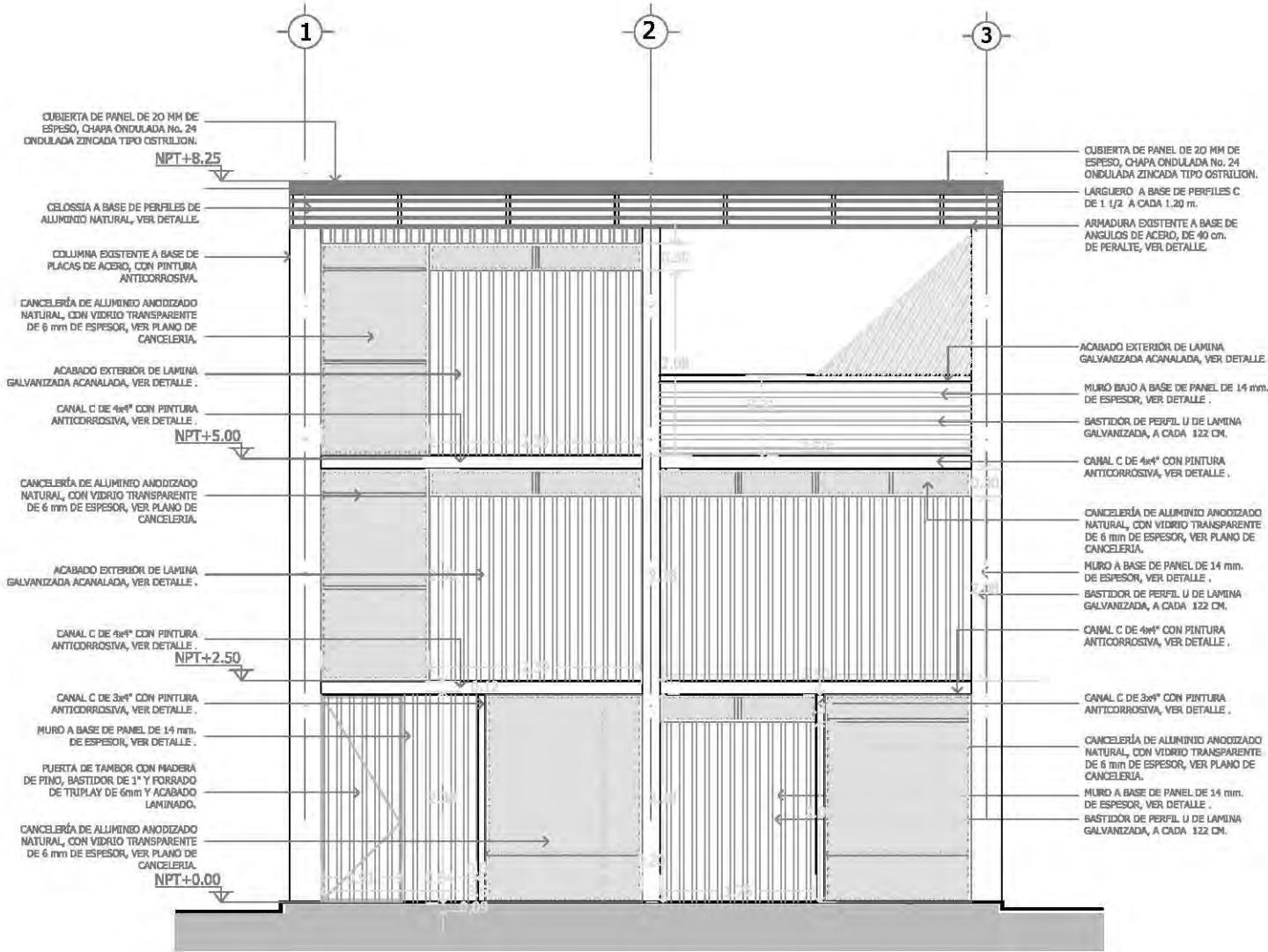
CUBIERTA DE PANEL DE 20 MM DE ESPESOR, CHAPA ONDULADA No. 24 ONDULADA ZINCADA TIPO OSTRILION.  
LARGUERO A BASE DE PERFILES C DE 1 1/2 A CADA 1.20 mt.  
ARMADURA EXISTENTE A BASE DE ANGULOS DE ACERO, DE 40 cm. DE PERALTE, VER DETALLE.

CANCELERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, CON VIDRIO TRANSPARENTE DE 6 mm DE ESPESOR, VER PLANO DE CANCELERÍA.  
MURO A BASE DE PANEL DE 14 mm. DE ESPESOR, VER DETALLE.  
BASTIDOR DE PERFIL U DE LAMINA GALVANIZADA, A CADA 122 CM.

COLUMNA DE ACERO PFR DE 4" DE ESPESOR, VER PLANO ESTRUCTURAL.  
CANCELERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, CON VIDRIO TRANSPARENTE DE 6 mm DE ESPESOR, VER PLANO DE CANCELERÍA.  
MURO A BASE DE PANEL DE 14 mm. DE ESPESOR, VER DETALLE.  
BASTIDOR DE PERFIL U DE LAMINA GALVANIZADA, A CADA 122 CM.  
LOSA DE PANEL DE 20 MM DE ESPESOR APOYADA SOBRE MONTENES, ACABADO APARENTE.

PUERTA DE TAMBOR CON MADERA DE PINO, BASTIDOR DE 1" Y FORRADO DE TRIPLAY DE 6mm Y ACABADO LAMINADO.  
CANCELERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, CON VIDRIO TRANSPARENTE DE 6 mm DE ESPESOR, VER PLANO DE CANCELERÍA.  
MURO A BASE DE PANEL DE 14 mm. DE ESPESOR, VER DETALLE.  
BASTIDOR DE PERFIL U DE LAMINA GALVANIZADA, A CADA 122 CM.  
FIRME DE CONCRETO SOBRE LISTO PARA RECIBIR ACABADO.

LOSA DE CIMENTACION DE CONCRETO ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA DE 6x6 10/10 Fc=150kg/cm<sup>2</sup>, ACABADO APARENTE, VER DETALLE.



Proyecto de Taller:  
**"MUTACIONES POSIBLES"**

NAVE 7 VIVIENDA CON TALLER

Localización:

Escala: CHILE  
 0 5.0 10.0  
 NPT

Referencias:

- SO TORNAR PROYECTO A PIEDELA.
- REVISAR Y COORDINAR REQUISITOS DEL SUBSECTOR DE USUARIOS, ESTOS EN PARTES.
- COORDINAR CON EL DISEÑO.
- EVALUAR LAS OPORTUNIDADES O CAMBIO PARALELO POR LA DIMENSIONES DE CONSTRUCCION, MATERIALES CONSTRUCTIVOS Y/O MATERIALES PARA LA RESERVA DE PROYECTOS.
- EL PLAZO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBERA RESERVAR LAS PERMAS DE SU SU, DE LO CONTRARIO SERA UNILAS.

Simbolos Usados:

- Indica modificaciones de tipo estructural
- Indica trazo de obra
- Indica trazo de proyecto
- Indica trazo de obra
- Indica obra ya terminada en estado
- Indica señal en obra

ALBAÑILERIA Y ACABADOS

Plan: FACHADA PRINCIPAL

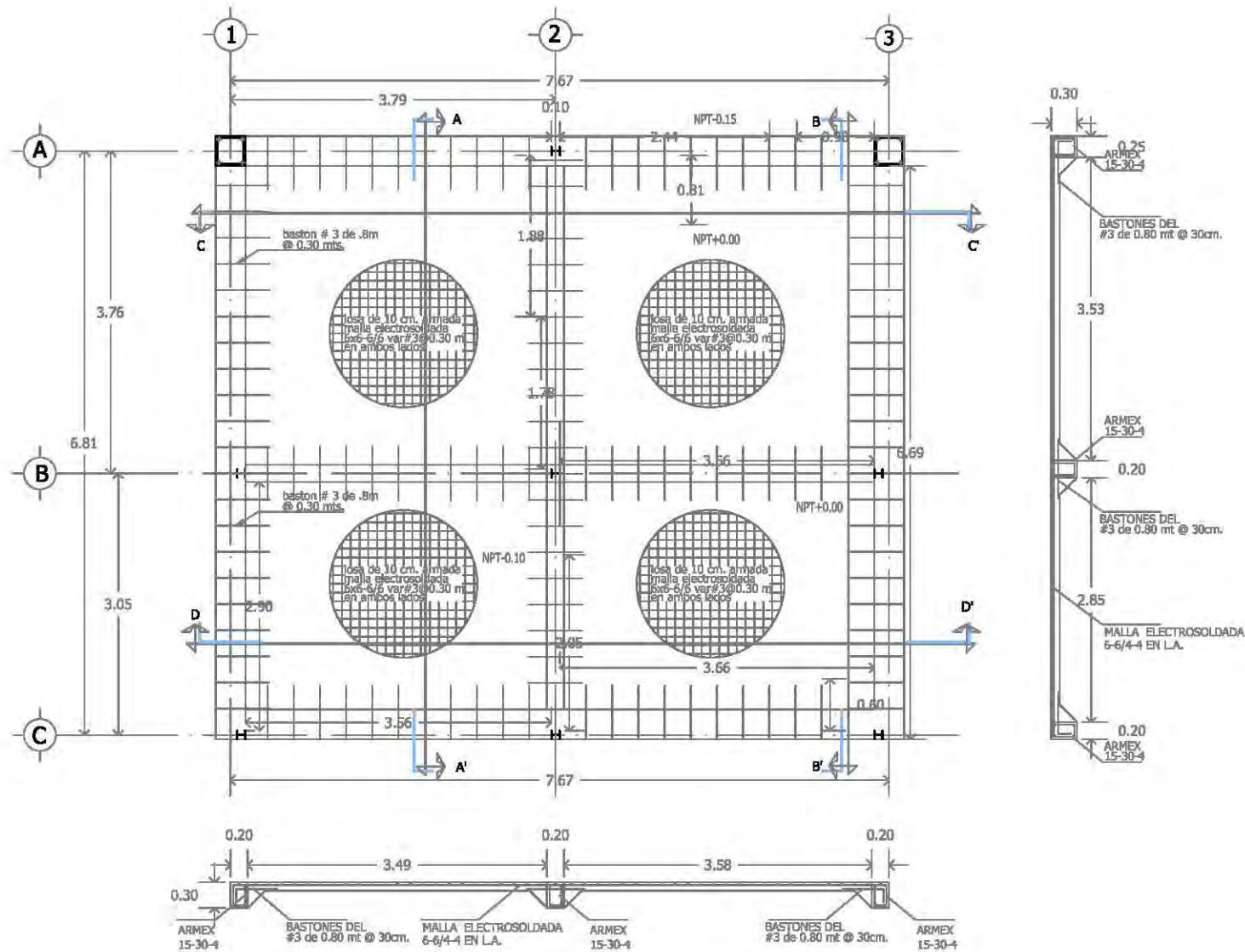
Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

Arquitecto: Mtro. en Arq. Acia Avendaño  
 Arq. Carmen Huasca  
 Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Coyhaihué, no. 71, Colonia Transito.

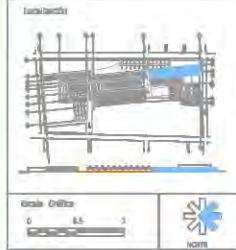
Acabado: Planos  
 Fecha: Mayo 2005  
 Escala: 1:75  
 Código: C09

- **Criterio Estructural**



Proyecto de Taller:  
**"MUTACIONES POSIBLES"**

**NAVE 7 VIVIENDA CON TALLER**



Observaciones:  
 - NO TENER PREOCUPACIÓN POR LA  
 - REVISAR Y COPIAR LOS PLANOS DEL TALLER PARA SU USO EN  
 OTRAS PARTES DEL TALLER.  
 - COPIAR TODA LA INFORMACIÓN  
 - COPIAR TODA LA INFORMACIÓN O CAMBIO PARALELO POR LA  
 COMPLECIÓN DE CONSTRUCCIÓN, COPIAR TODA LA INFORMACIÓN  
 RECONSTRUCCIÓN POR LA REVISIÓN DE PROYECTO.  
 - EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCIÓN DEBERÁ  
 RESPECTAR LAS PERMISOS DE PL. AL. DE LA CORTE INTERCOMUNAL DE  
 VALDIZO.

Símbolos Usados:  
 - Indica la ubicación de la estructura  
 - Indica la línea de  
 - Indica la línea de  
 - Indica que el suelo está terminado en nivel  
 - Indica que el suelo está en proceso

**ESTRUCTURAL**

Plantilla de CIMENTACION

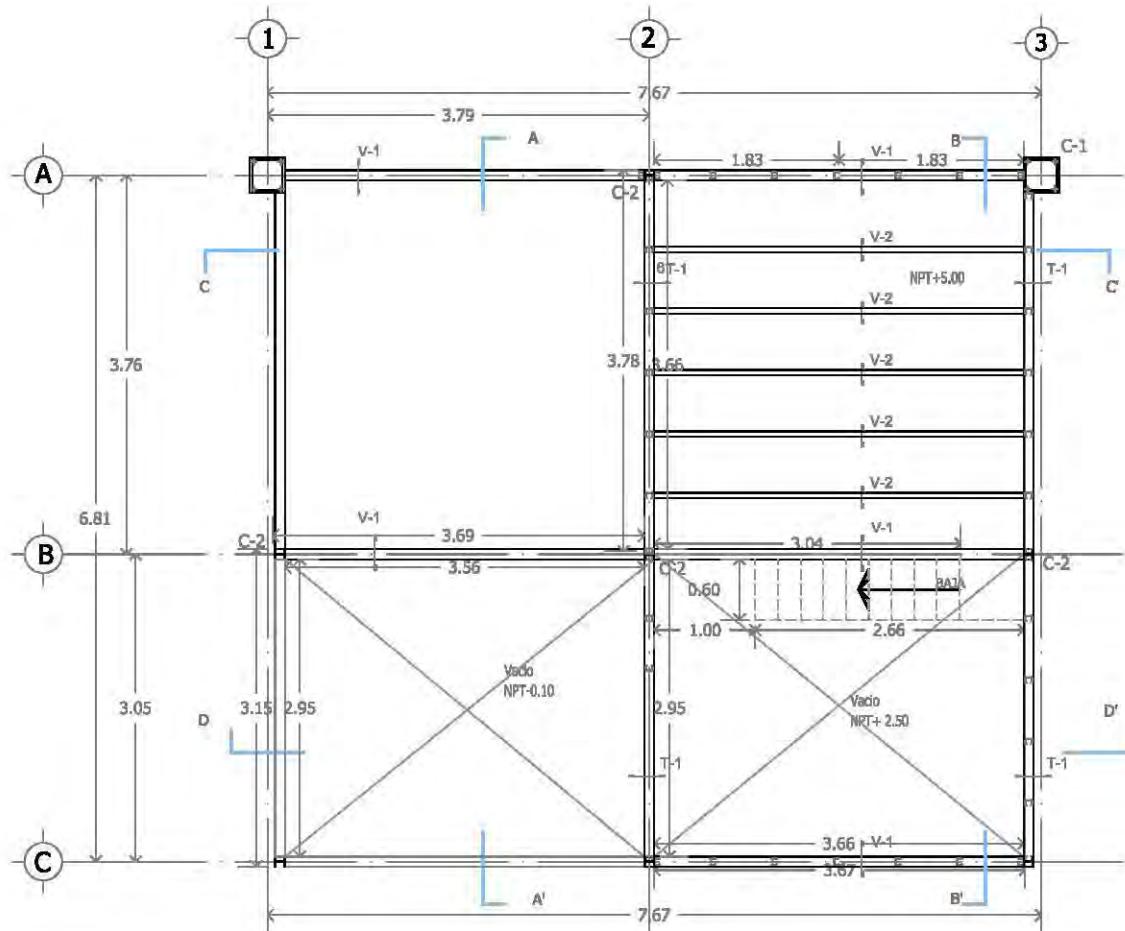
Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

Autor:  
 Mtro. Aníbal Acosta Avendaño  
 Arq. Carmen Huasca  
 Arq. Alfredo Toledo

Ubicación:  
 Cayllash no. 71, Colonia Transito.

Fecha: Mayo 2005	Escala: 1:75	Código: ES01
---------------------	-----------------	-----------------

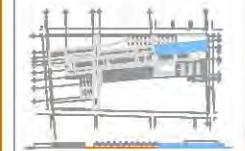




Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

NAVE 7 VIVIENDA CON TALLER

Localización:



Escala Gráfica:



Acotaciones:

- NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA.
- DIMENSIONES Y CANTOS DEBE SER INDICADOS EN DIMENSIONES REALES.
- COTAS EN METROS.
- COTAS SIN UNIDADES.
- EN CASO DE DUBIDIOSIDAD O CANTOS INDEFINIDOS POR LA DISTRIBUCION DE CARGAS DEBE CONSULTAR CON EL DISEÑADOR Y/O INGENIERO POR LA MEDIDA DE PROTECCION.
- EL AREA AUTORIZADA PARA CONSTRUCCION DEBE PRESENTAR LAS MEDIDAS DE V.M. DE LO CONTRARIO NO DEBE VALER.

Simbología General:

- Indica numeración de ejes estructurales
- Indica área de eje
- Indica área de proyección
- Indica área de centro
- Indica área de eje con simbología en eje
- Indica área en eje

### TABLA DE PERFILES

ELEMENTO	PERFILES
COLUMNA C-1	COLUMNA EXISTENTE 25x30 cm.
COLUMNA C-2	I 8x-100x12.6 kg/m.
BIENES T-1	I 8x-100x12.6 kg/m.
VIGA V-1	I 8x-100x12.6 kg/m.
VIGA V-2	CE-600x12.63 kg/m.
LAPSO L-1	PTB-80x80 cm.
ARMADURA A-1	
G. SUP. 2	□ 2 U 3168 mm.
G. INF. 2	□ 2 U 3168 mm.
ARMADURA D-2	□ 2 U 3168 mm.

### ESTRUCTURAL

Titulo: PLANTA TAPANCO

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

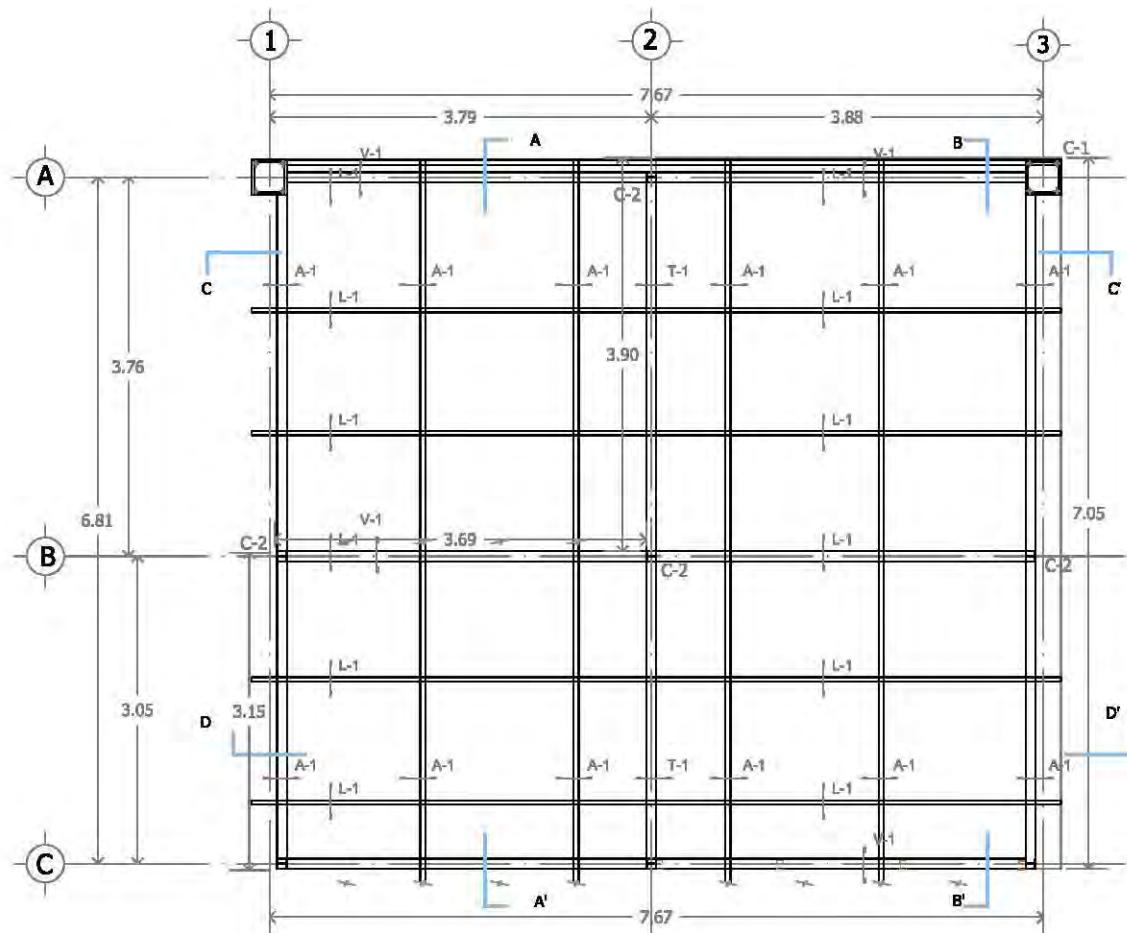
Arquitecto: Heriberto Maldonado Chávez  
Arq. Carmen Herrera  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Callejero no. 71, Colonia Transitó.

Escala: 1:75

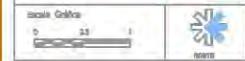
Fecha: Mayo 2005

Hoja: ES03



Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

NAVE 7 VIVIENDA CON TALLER



Notación:  
 - NO TIENE NOTAS A BORDA.  
 - DIBUJO Y CANTOS CORNER DE INSERCIÓN EN DUAL.  
 - COTAS EN METROS.  
 - COTAS SIEMPRE A DERECHA.  
 - EN CASO DE DUDAS O CUESTIONES DEBEN CONSULTAR AL AUTOR DEL DISEÑO.  
 - EL DISEÑO ES UNO DE LOS RESULTADOS DE UN PROCESO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO.  
 - EL DISEÑO ES UNO DE LOS RESULTADOS DE UN PROCESO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO.  
 - EL DISEÑO ES UNO DE LOS RESULTADOS DE UN PROCESO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO.



TABLA DE PERFILES	
ELEMENTO	PERFILES
COLUMNA C-1	COLUMNA EXISTENTE 25x30 cm.
COLUMNA C-2	I 18-100x12.6 kg/m.
BIENES T-1	I 18-100x12.6 kg/m.
VIGA V-1	I 18-100x12.6 kg/m.
VIGA V-2	CE-600x12.63 kg/m.
LAPSO L-1	□ 200-80x80 cm.
ARISTÓN A-1	□ 20-20x20 mm.
C. SUP. 2	□ 2 U 20x20 mm.
C. INF. 2	□ 2 U 20x20 mm.
ESPECIAL D-2	□ 20 20x20 mm.

**ESTRUCTURAL**

Nombre: PLANTA DE TECHOS

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

Autores: Heriberto Maldonado Chávez  
Arq. Carmen Huerta  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Caycho no. 71, Colonia Transit.

Escala:	1:75	Hoja:	ES04
Fecha:	Mayo 2005		



- **Detalles**

CUBIERTA DE PANEL DE 20 MM DE ESPESOR, CHAPA ONDULADA No. 24 ONDULADA ZINCADA TIPO OSTRILION.

LARGUERO A BASE DE PERFILES C DE 1 1/2 A CADA 1.20 m.

PERSIANA DE ALUMINIO NATURAL.

ARMADURA EXISTENTE A BASE DE ANGULOS DE ACERO, DE 40 cm. DE PERALTE, VER DETALLE.

COLUMNA EXISTENTE A BASE DE PLACAS DE ACERO, CON PINTURA ANTICORROSIVA.

MURO A BASE DE PANEL DE 14 mm. DE ESPESOR, VER DETALLE.

BASTIDOR DE PERFIL U DE LAMINA GALVANIZADA, A CADA 122 CM.

LAMINA GALVANIZADA ACANALADA.

LOSA DE PANEL DE 20 MM DE ESPESOR APOYADA SOBRE MONTENES, ACABADO APARENTE.

CANCELERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, CON VIDRIO TRANSPARENTE DE 6 mm DE ESPESOR, VER PLANO DE CANCELERIA.

MURO A BASE DE PANEL DE 14 mm. DE ESPESOR, VER DETALLE.

BASTIDOR DE PERFIL U DE LAMINA GALVANIZADA, A CADA 122 CM.

PUERTA DE CANCELERIA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL+ ACRILICO DE 3 MM.

LAMINA GALVANIZADA ACANALADA.

MURO DE PANEL DE CONCRETO DE 14 MM DE ESPESOR + LAMBRIN DE AZULEJO DE 11X11CM.

ACABADO DE ENTREPISO, DE AZULEJO DE 11 X 11 cm ASENTADO SOBRE CEMENTO CREST.

LOSA DE PANEL DE 20 MM DE ESPESOR APOYADA SOBRE MONTENES, ACABADO APARENTE.

MONTEN A BASE DE PTR DE 4" A CADA 1.20 m, VER DETALLE.

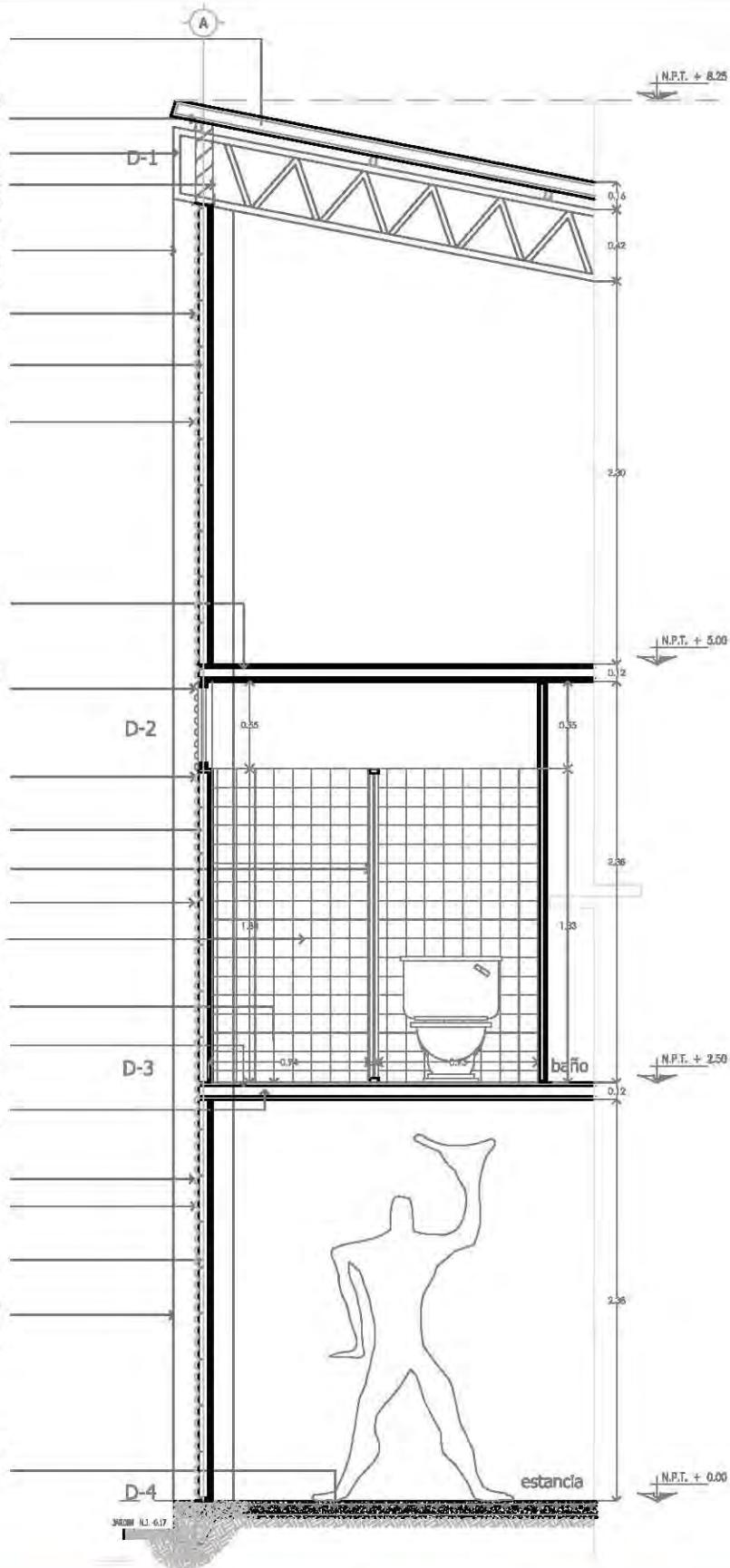
LAMINA GALVANIZADA ACANALADA.

MURO A BASE DE PANEL DE 14 mm. DE ESPESOR, VER DETALLE.

BASTIDOR DE PERFIL U DE LAMINA GALVANIZADA, A CADA 122 CM.

COLUMNA EXISTENTE A BASE DE PLACAS DE ACERO, CON PINTURA ANTICORROSIVA.

LOSA DE CIMENTACION DE CONCRETO ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA DE 6x6 10/10, Fc=150Kg/cm<sup>2</sup>, ACABADO APARENTE, VER DETALLE.

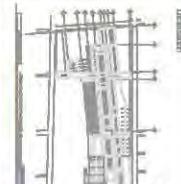


3000 1:1 6.17

Simbología general:  
 - Línea que muestra la ubicación de los montes.  
 - Línea que muestra el tipo de acabado.  
 - Línea que muestra el tipo de material.  
 - Línea que muestra el tipo de estructura.  
 - Línea que muestra el tipo de sistema de ventilación.  
 - Línea que muestra el tipo de sistema de iluminación.

Observaciones:  
 - El nivel máximo de la obra.  
 - El nivel mínimo de la obra.  
 - El nivel de la obra en el momento de la construcción.  
 - El nivel de la obra en el momento de la entrega.  
 - El nivel de la obra en el momento de la ocupación.  
 - El nivel de la obra en el momento de la demolición.

Escala: 1:75  
 0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9 1.0



MADE 7 VIVIENDA CON TALLER  
 MUTACIONES POSIBLES

PROYECTO: MADE 7 VIVIENDA CON TALLER  
 FECHA: 15/05/2015  
 ESCALA: 1:75  
 HOJA: D01

CLIENTE: MADE 7 VIVIENDA CON TALLER  
 DISEÑO: MADE 7 VIVIENDA CON TALLER

DETALLES  
 CORTE POR FACHADA  
 HERRAMIENTAS: MALLA ELECTROSOLDADA, AZULEJO, CEMENTO CREST, LAMINA GALVANIZADA ACANALADA, PERFILES C, PERFILES U, ANGULOS DE ACERO, PLACAS DE ACERO, VIDRIO, ACRILICO, AZULEJO DE 11X11CM, PTR DE 4", MONTENES, CHAPA ONDULADA ZINCADA TIPO OSTRILION.

CUBIERTA DE PANEL DE 20 MM DE ESPESOR + LAMINA IMPERMEABILIZANTE DE 1.2 MM + PERFIL "L" DE LAMINA GALVANIZADA COMO BASTIDOR, A CADA 122 CM.

REAMTE DE CUBIERTA A BASE DE LAMINA GALVANIZADA CAL. 22 SELLADO CON SILICON EN TODA SU LONGITUD.

LARGUERO A BASE DE PTR DE 1 1/2" X 2" A CADA 1.20 M.

CUERDA SUPERIOR 2 ANG. DE 1 3/4" X 1 3/4"

MARCO DE PERFIL DE ALUMINIO DE 1/2" X 1/4"

PERSIANA DE ALUMINIO NATURAL

DIAGONAL o' MONTE 2 ANG. 2" x 1 3/4"

MARCO VERTICAL DE PERFIL DE ALUMINIO DE 1/2" X 1/4" A CADA 1.22 M.

CUERDA INFERIOR 2 ANG. DE 1 3/4" X 1 3/4"

FLASHING A BASE DE LAMINA GALVANIZADA CAL. 22 SELLADO CON SILICON EN TODA SU LONGITUD.

ANGULO METALICO DE 1" X 1/2"

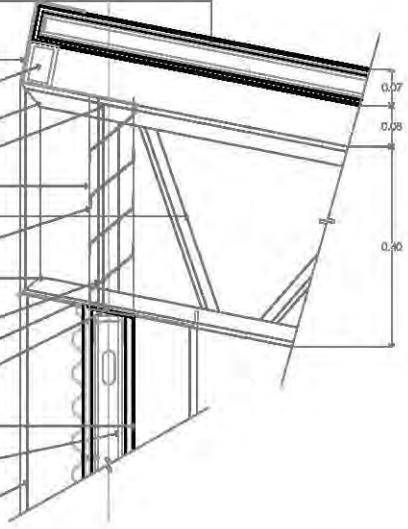
MARCO DE PERFIL DE ALUMINIO DE 1/2" X 1/4"

PANEL DE FIBROCEMENTO SE 14 mm. DE ESPESOR.

BASTIDOR DE PERFIL U DE LAMINA GALVANIZADA, A CADA 122 CM.

COLUMNA EXISTENTE A BASE DE PLACAS DE ACERO, CON PINTURA ANTICORROSIVA.

A



detalle 01

PANEL DE FIBROCEMENTO SE 14 mm. DE ESPESOR + LAMBRIN DE AZULEJO DE 11X11CMASENTADO CON CEMENTO CREST.

LAMINA GALVANIZADA ACANALADA. BASTIDOR DE PERFIL U DE LAMINA GALVANIZADA, A CADA 122 CM.

PANEL DE FIBROCEMENTO SE 14 mm. DE ESPESOR + LAMBRIN DE AZULEJO DE 11X11CMASENTADO CON CEMENTO CREST.

PISO DE AZULEJO DE 11 X 11 CM. ASENTADO CON CEMENTO CREST.

PANEL DE FIBROCEMENTO PARA ENTREPISO DE 20 mm. DE ESPESOR.

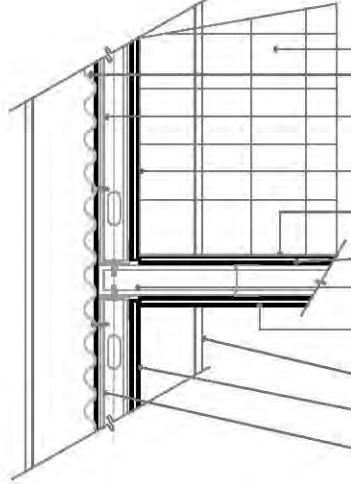
MONTE DE PERFIL PTR DE 2 1/2" x 2"

PANEL DE FIBROCEMENTO PARA ENTREPISO DE 20 mm. DE ESPESOR.

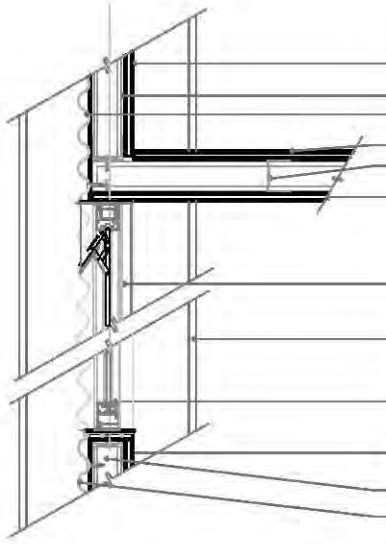
COLUMNA EXISTENTE A BASE DE PLACAS DE ACERO, CON PINTURA ANTICORROSIVA.

PANEL DE FIBROCEMENTO SE 14 mm. DE ESPESOR.

BASTIDOR DE PERFIL U DE LAMINA GALVANIZADA, A CADA 122 CM.



detalle 03



PANEL DE FIBROCEMENTO SE 14 mm. DE ESPESOR.  
BASTIDOR DE PERFIL U DE LAMINA GALVANIZADA, A CADA 122 CM.  
LAMINA GALVANIZADA ACANALADA.  
PANEL DE FIBROCEMENTO PARA ENTREPISO DE 20 mm. DE ESPESOR.  
MONTE DE PERFIL PTR DE 2 1/2" x 2"  
PANEL DE FIBROCEMENTO PARA ENTREPISO DE 20 mm. DE ESPESOR.

VENTANA DE PROYECCION DE PERFIL DE ALUMINIO NATURAL ANODIZADO + DE CRISTAL CLARO TRANSPARENTE DE 6mm.

COLUMNA EXISTENTE A BASE DE PLACAS DE ACERO, CON PINTURA ANTICORROSIVA.

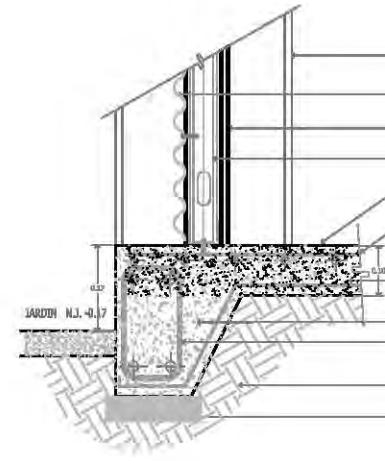
VENTANA DE PROYECCION DE PERFIL DE ALUMINIO NATURAL ANODIZADO + DE CRISTAL CLARO TRANSPARENTE DE 6mm.

PANEL DE FIBROCEMENTO SE 14 mm. DE ESPESOR.

BASTIDOR DE PERFIL U DE LAMINA GALVANIZADA, A CADA 122 CM.

LAMINA GALVANIZADA ACANALADA.

detalle 02



COLUMNA EXISTENTE A BASE DE PLACAS DE ACERO, CON PINTURA ANTICORROSIVA.

LAMINA GALVANIZADA ACANALADA.

PANEL DE FIBROCEMENTO DE 14 mm. DE ESPESOR.

BASTIDOR DE PERFIL U DE LAMINA GALVANIZADA, A CADA 122 CM.

IMPERMEABILIZACION A BASE DE EMULSIONAT SE APLICARAN DOS CAPAS.

MALLA ELECTROSOLDADA DE 6x6 10/10.

LOSA DE CIMENTACION DE CONCRETO ARMADO, Fc=2500kg/cm2, ACABADO APARENTE.

CONTRATASE DE CIMENTACION DE CONCRETO Fc=200 kg/cm2.

ARMEX 15x30-4

RELLENO DE MATERIAL INERTE (TEPETATE O SIMILAR) COMPACTADO AL 95% PROTOR.

PLANTILLA DE CONCRETO DE UN Fc=100 Kg/cm2, DE 5 cm. DE ESPESOR.

detalle 04

Proyecto de Tesis:  
**"MUTACIONES POSIBLES"**

NAVE 5 VIVIENDA CON TALLER

Lema/lección:

Escala Gráfica:  
0 0.05 0.1 0.2

Autores:  
- BOTOMBO VIVIANA ABOGADO  
- BARRERA Y COTRAN ESTEBAN BEN VASCOVICHOVA ANA LUISA  
- LOPEZ DA VILELA  
- TORRES RAMIRO ALBERTO  
- CALZADILLA ROSARIO DEL CARMEN FIGUEROA VILLALBA  
- ALFARO GONZALEZ ROSA DEL CARMEN FIGUEROA VILLALBA  
- ALFARO GONZALEZ ROSA DEL CARMEN FIGUEROA VILLALBA  
- ALFARO GONZALEZ ROSA DEL CARMEN FIGUEROA VILLALBA

Integrante General:  
  

- Integrante General de la estructura
- Integrante de la estructura

DETALLES

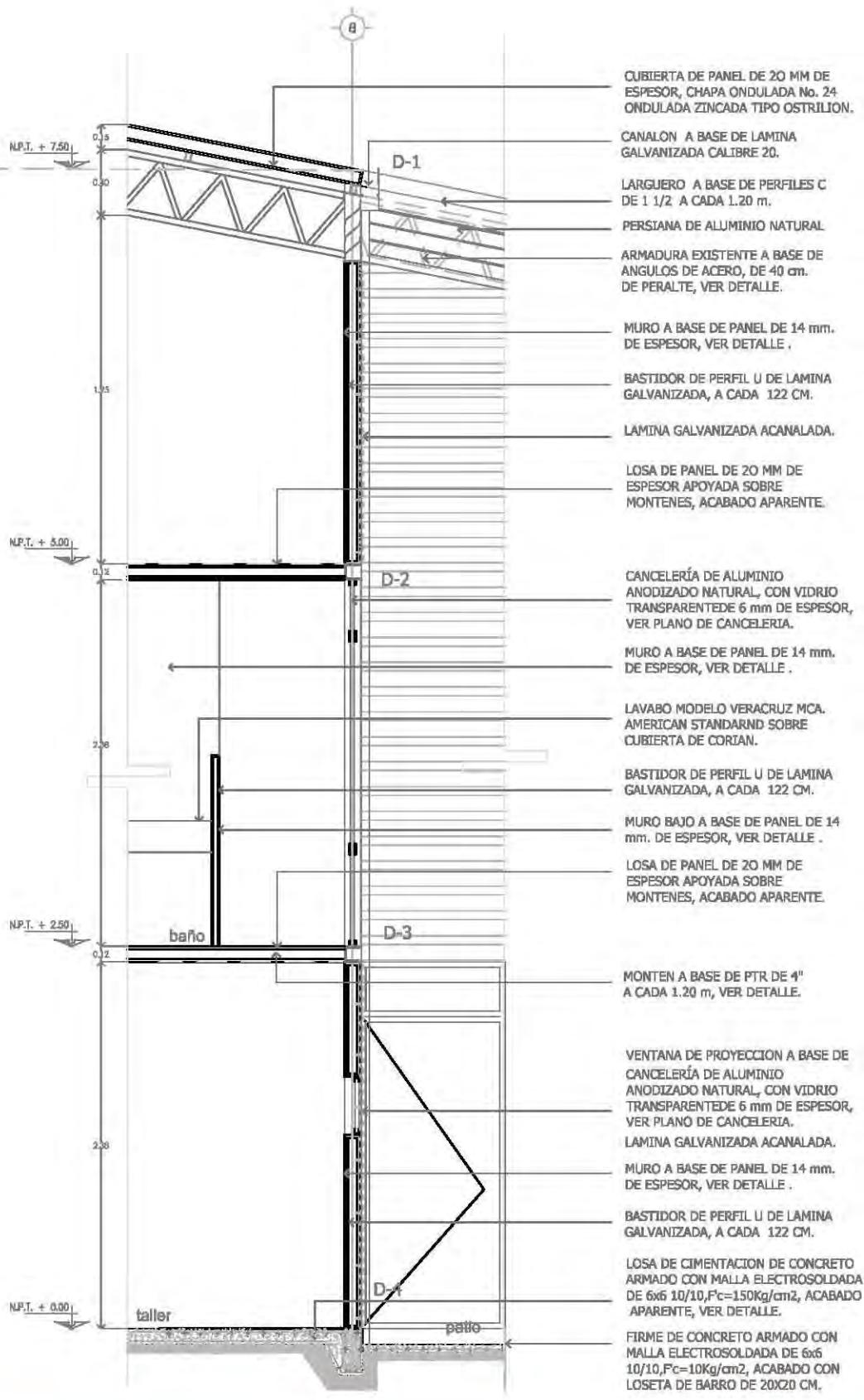
Escala: CORTE POR FACHADA

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

Autores: Nolas en Arq. Adm. Aventura  
Arq. Carmen Huerta  
Arq. Alfredo Toledo

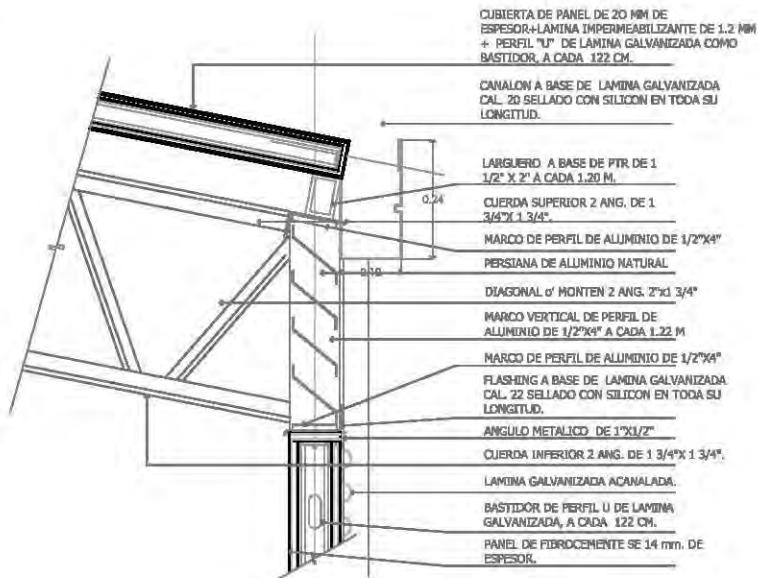
Módulo: Cayetano no. 71, Colonia Transit.

Medida: Metros  
Escala: 1:10  
Código: D02  
Fecha: Mayo 2005



- CUBIERTA DE PANEL DE 20 MM DE ESPESOR, CHAPA ONDULADA No. 24 ONDULADA ZINCADA TIPO OSTRILION.
- CANALON A BASE DE LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 20.
- LARGUERO A BASE DE PERFILES C DE 1 1/2 A CADA 1.20 m.
- PERSIANA DE ALUMINIO NATURAL
- ARMADURA EXISTENTE A BASE DE ANGULOS DE ACERO, DE 40 cm. DE PERALTE, VER DETALLE.
- MURO A BASE DE PANEL DE 14 mm. DE ESPESOR, VER DETALLE .
- BASTIDOR DE PERFIL U DE LAMINA GALVANIZADA, A CADA 122 CM.
- LAMINA GALVANIZADA ACANALADA.
- LOSA DE PANEL DE 20 MM DE ESPESOR APOYADA SOBRE MONTENES, ACABADO APARENTE.
- CANCELERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, CON VIDRIO TRANSPARENTE DE 6 mm DE ESPESOR, VER PLANO DE CANCELERIA.
- MURO A BASE DE PANEL DE 14 mm. DE ESPESOR, VER DETALLE .
- LAVABO MODELO VERACRUZ MCA. AMERICAN STANDARD SOBRE CUBIERTA DE CORTIAN.
- BASTIDOR DE PERFIL U DE LAMINA GALVANIZADA, A CADA 122 CM.
- MURO BAJO A BASE DE PANEL DE 14 mm. DE ESPESOR, VER DETALLE .
- LOSA DE PANEL DE 20 MM DE ESPESOR APOYADA SOBRE MONTENES, ACABADO APARENTE.
- MONTEN A BASE DE PTR DE 4" A CADA 1.20 m, VER DETALLE.
- VENTANA DE PROYECCION A BASE DE CANCELERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, CON VIDRIO TRANSPARENTE DE 6 mm DE ESPESOR, VER PLANO DE CANCELERIA.
- LAMINA GALVANIZADA ACANALADA.
- MURO A BASE DE PANEL DE 14 mm. DE ESPESOR, VER DETALLE .
- BASTIDOR DE PERFIL U DE LAMINA GALVANIZADA, A CADA 122 CM.
- LOSA DE CIMENTACION DE CONCRETO ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA DE 6x6 10/10, Fc=150Kg/cm2, ACABADO APARENTE, VER DETALLE.
- FIRME DE CONCRETO ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA DE 6x6 10/10, Fc=10Kg/cm2, ACABADO CON LOSETA DE BARRO DE 20X20 CM.

Proyecto de Tesis: <b>"MUTACIONES POSIBLES"</b>		Llave:	
NAVE 7 VIVIENDA CON TALLER		Escala:	
Detalle:			
Detalles			
CORTE POR FACHADA			
Herbales Millonares Chimes			
Pizarra Arq. Fede Arechillo Arq. Cimón Huaco Arq. Alfredo Tzuc			
Calle: no. 71, Colonia Tzucuba			
Proyecto: Mayo 2005			



CUBIERTA DE PANEL DE 20 MM DE ESPESOR-LAMINA IMPERMEABILIZANTE DE 1.2 MM + PERFIL "U" DE LAMINA GALVANIZADA COMO BASTIDOR, A CADA 122 CM.

CANALON A BASE DE LAMINA GALVANIZADA CAL. 20 SELLADO CON SILICON EN TODA SU LONGITUD.

LARGUERO A BASE DE PTR DE 1 1/2" X 2" A CADA 1.20 M.

CUERDA SUPERIOR 2 ANG. DE 1 3/4"X 1 3/4".

MARCO DE PERFIL DE ALUMINIO DE 1/2"X4"

PERSIANA DE ALUMINIO NATURAL.

DIAGONAL o MONTEN 2 ANG. 2"x1 3/4"

MARCO VERTICAL DE PERFIL DE ALUMINIO DE 1/2"X4" A CADA 1.22 M.

MARCO DE PERFIL DE ALUMINIO DE 1/2"X4"

FLASHING A BASE DE LAMINA GALVANIZADA CAL. 22 SELLADO CON SILICON EN TODA SU LONGITUD.

ANGULO METALICO DE 1"X1/2"

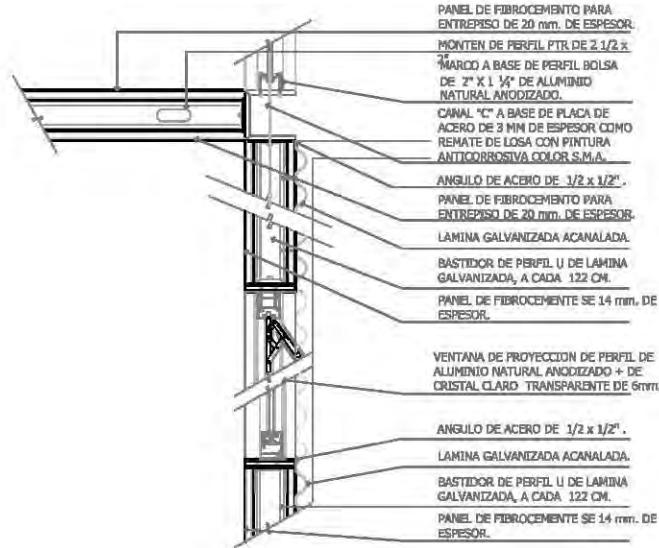
CUERDA INFERIOR 2 ANG. DE 1 3/4"X 1 3/4".

LAMINA GALVANIZADA ACANALADA.

BASTIDOR DE PERFIL U DE LAMINA GALVANIZADA, A CADA 122 CM.

PANEL DE FIBROCEMENTO SE 14 mm. DE ESPESOR.

detalle 01



PANEL DE FIBROCEMENTO PARA ENTREPISO DE 20 mm. DE ESPESOR.

MONTEN DE PERFIL PTR DE 2 1/2 x 2"

MARCO A BASE DE PERFIL BOLSA DE 2" X 1 1/4" DE ALUMINIO NATURAL ANODIZADO.

CANAL "C" A BASE DE PLACA DE ACERO DE 3 MM DE ESPESOR COMO REMATE DE LOSA CON PINTURA ANTICORROSIVA COLOR S.M.A.

ANGULO DE ACERO DE 1/2 x 1/2".

PANEL DE FIBROCEMENTO PARA ENTREPISO DE 20 mm. DE ESPESOR.

LAMINA GALVANIZADA ACANALADA.

BASTIDOR DE PERFIL U DE LAMINA GALVANIZADA, A CADA 122 CM.

PANEL DE FIBROCEMENTO SE 14 mm. DE ESPESOR.

VENTANA DE PROYECCION DE PERFIL DE ALUMINIO NATURAL ANODIZADO + DE CRISTAL CLARO TRANSPARENTE DE 6mm.

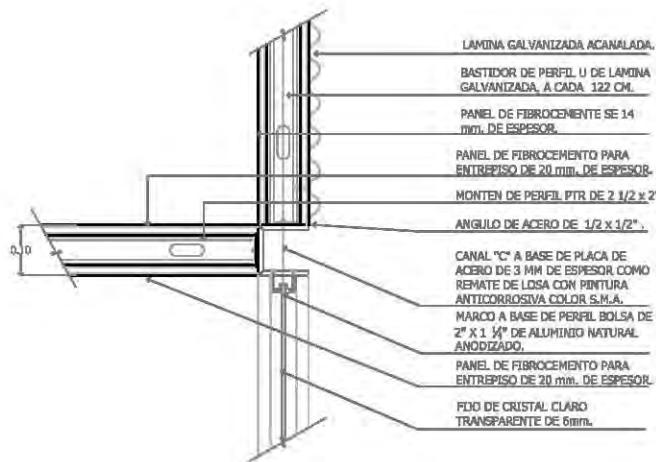
ANGULO DE ACERO DE 1/2 x 1/2".

LAMINA GALVANIZADA ACANALADA.

BASTIDOR DE PERFIL U DE LAMINA GALVANIZADA, A CADA 122 CM.

PANEL DE FIBROCEMENTO SE 14 mm. DE ESPESOR.

detalle 03



LAMINA GALVANIZADA ACANALADA.

BASTIDOR DE PERFIL U DE LAMINA GALVANIZADA, A CADA 122 CM.

PANEL DE FIBROCEMENTO SE 14 mm. DE ESPESOR.

PANEL DE FIBROCEMENTO PARA ENTREPISO DE 20 mm. DE ESPESOR.

MONTEN DE PERFIL PTR DE 2 1/2 x 2"

ANGULO DE ACERO DE 1/2 x 1/2".

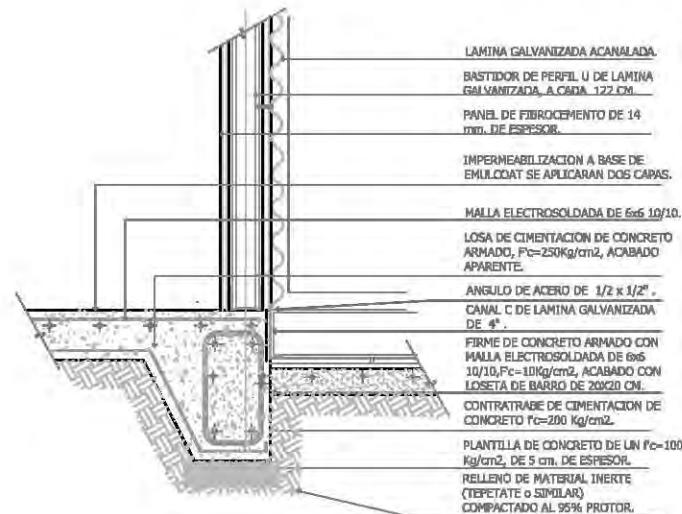
CANAL "C" A BASE DE PLACA DE ACERO DE 3 MM DE ESPESOR COMO REMATE DE LOSA CON PINTURA ANTICORROSIVA COLOR S.M.A.

MARCO A BASE DE PERFIL BOLSA DE 2" X 1 1/4" DE ALUMINIO NATURAL ANODIZADO.

PANEL DE FIBROCEMENTO PARA ENTREPISO DE 20 mm. DE ESPESOR.

FDO DE CRISTAL CLARO TRANSPARENTE DE 6mm.

detalle 02



LAMINA GALVANIZADA ACANALADA.

BASTIDOR DE PERFIL U DE LAMINA GALVANIZADA, A CADA 122 CM.

PANEL DE FIBROCEMENTO DE 14 mm. DE ESPESOR.

IMPERMEABILIZACION A BASE DE EMULSION SE APLICARAN DOS CAPAS.

MALLA ELECTROSOLDADA DE 6x6 10/10.

LOSA DE CIMENTACION DE CONCRETO ARMADO, Fc=250Kg/cm2, ACABADO APARENTE.

ANGULO DE ACERO DE 1/2 x 1/2".

CANAL C DE LAMINA GALVANIZADA DE 4".

FIRME DE CONCRETO ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA DE 6x6 10/10, Fc=10Kg/cm2, ACABADO CON LOSETA DE BARRO DE 20X20 CM.

CONTRATRAPE DE CIMENTACION DE CONCRETO Fc=200 Kg/cm2.

PLANTILLA DE CONCRETO DE UN Fc=100 Kg/cm2, DE 5 cm. DE ESPESOR.

RELLENO DE MATERIAL INERTE (TEPATE O SIMILAR) COMPACTADO AL 95% PROTOR.

detalle 04

Proyecto de Techo:  
**"MUTACIONES POSIBLES"**

NAVE 5 VIVIENDA CON TALLER

Lema/lección:

Propor. Gráfica:  
0 0.05 0.1 0.2

NOTA:

Acreditación:

- NOTARIA VICEREA ASOCIADA.
- INGENIERIA Y DISEÑO DE ESTRUCTURAS Y SISTEMAS DE CONSTRUCCION.
- DISEÑO DE ESTRUCTURAS.
- DISEÑO DE SISTEMAS DE CONSTRUCCION.
- CALIFICACION ESPECIALIZADA O CARRERA PROFESIONAL POR LA SUPERVISION DE CONSTRUCCIONES, CONFORME A LA LEY DE PROFESIONES Y/O REGISTRO PROFESIONAL PARA LA EJERCENCIA DE ARCHITECTA.
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCIONES EXISTE.
- REGISTRO EN EL PUEBLO DE SAN CARLOS, DE LA CIUDAD DE SAN CARLOS.

Simbología General:

- Indica nivel vertical de elevación.
- Indica línea de eje.
- Indica línea de proyección.
- Indica línea de corte.
- Indica línea de piso levantado en planta.
- Indica relieve en alzado.

DETALLES

Ficha: **CORTE POR FACHADA**

Proyectó: **Heriberto Maldonado Chávez**

Asesoró: **Nilsen Arq. Adm. Arq. Alfreido Toledo**

Ubicación: **Cajamarca no. 71, Colonia Transit.**

Medida: **Metros** Escala: **1:10** Código: **D04**

Fecha: **Mayo 2005**

NAVE 7 VIVIENDA CON TALLER

Localización



Escala Gráfica



Antecedentes:

- NO TENER NINGUNA APLICACIÓN
- REVISAR Y COTAR DISEÑO PARA VERIFICAR EN OBRAS.
- COTAR DE HECHO.
- COTAR SOBRE EL DISEÑO.
- CUALQUIER OBSERVACIÓN O COMENTARIO DEBE SER CONSIDERADA Y VALIDADA POR LA PRESENCIA DE PROYECTISTA.
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCIÓN DEBERÁ PRESENTAR LOS DATOS DE LA LEY DE LA CONSTRUCCIÓN EN SU VIGENCIA.

Simbología General:

- Línea horizontal de eje estructural
- Línea horizontal de eje
- Línea horizontal de proyección
- Línea horizontal de corto
- Línea nivel de piso terminado en estado
- Línea nivel en situación

DETALLES

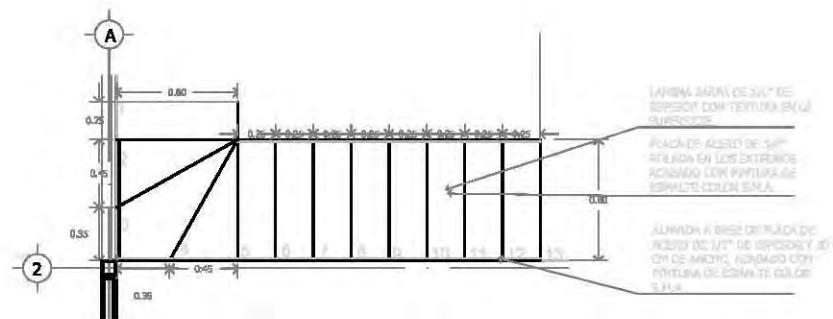
Elemento: ESCALERA

Proyectado: Heriberto Maldonado Chávez

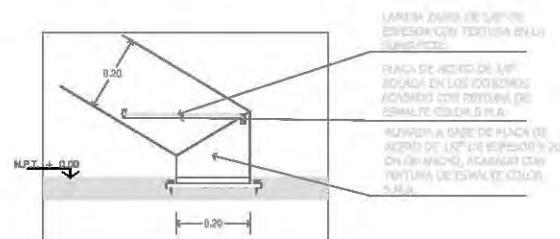
Arquitecto: Mtro. en Arq. Ada Avendaño  
Arq. Carmen Huéscar  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Callejero no. 71, Colonia Transito.

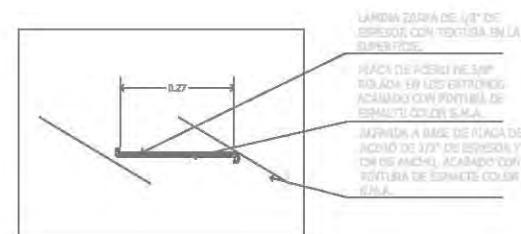
Unidades: Métricas  
Escala: 1:50  
Clase: D05  
Fecha: Mayo 2005



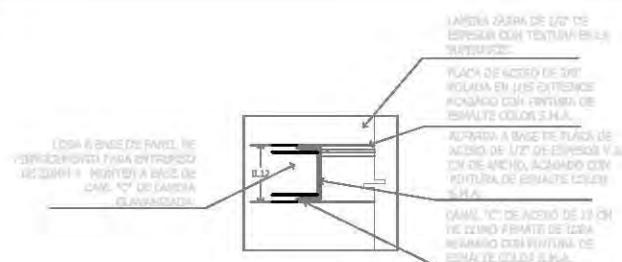
planta



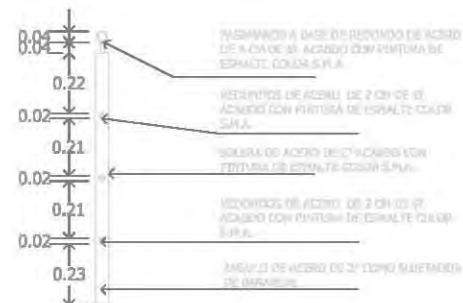
detalle de escalón



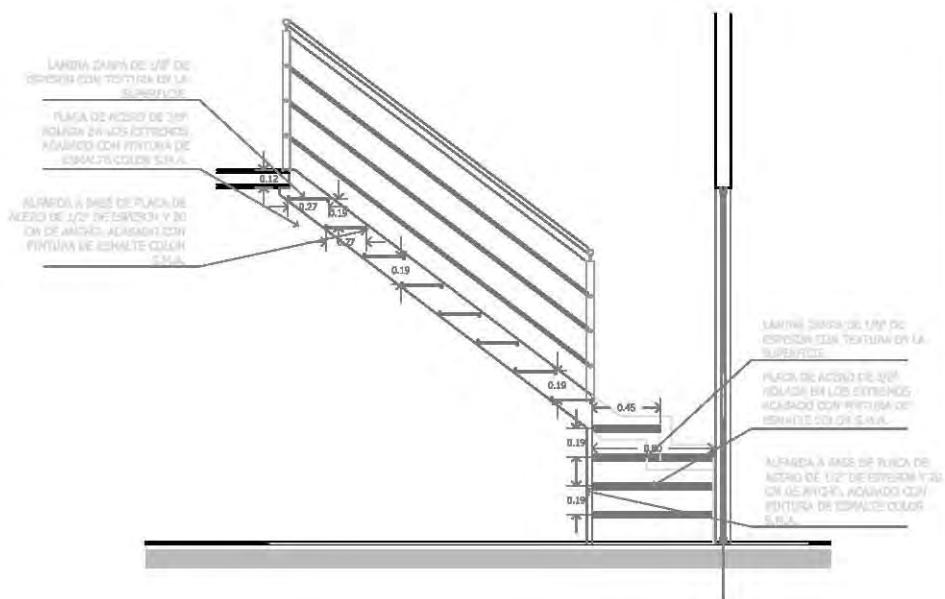
detalle de escalón



detalle de conexión de alfarde

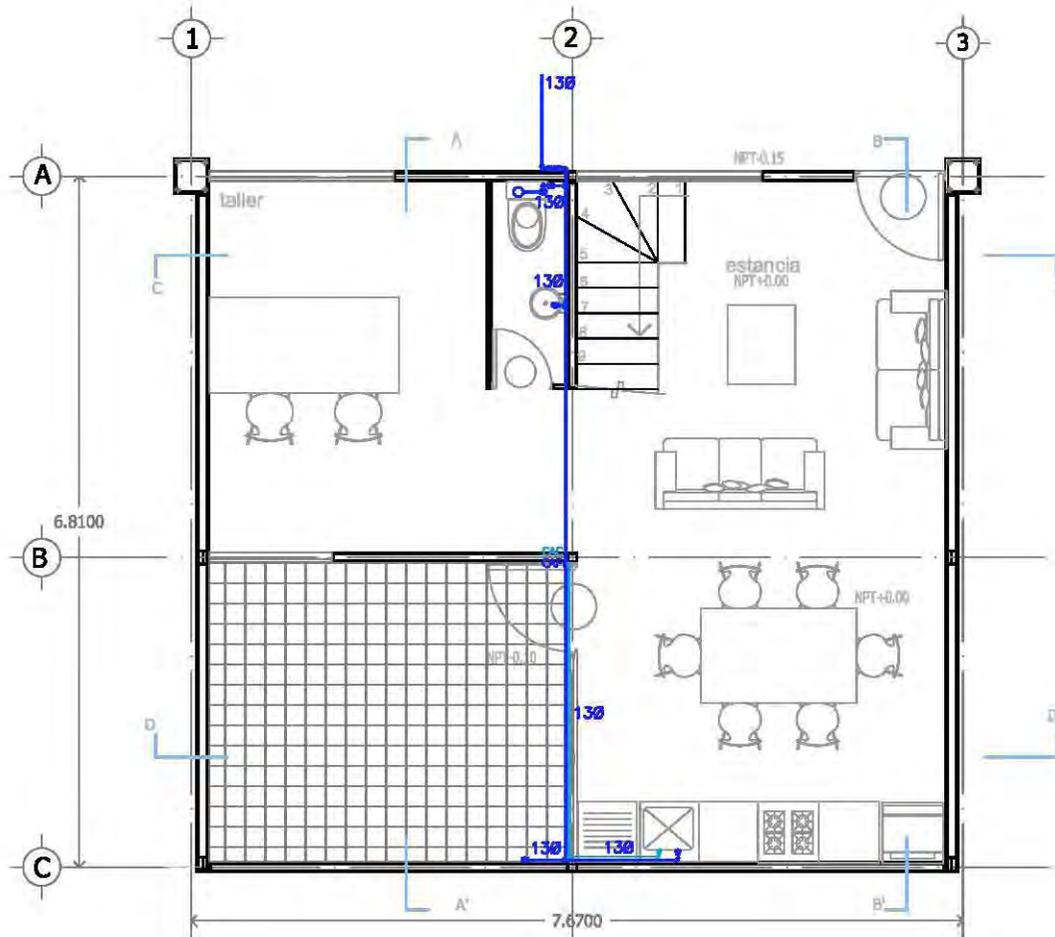


detalle de barandil



alzado

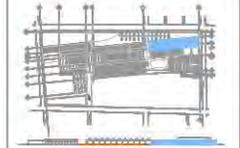
- **Criterio de Instalaciones: Hidráulica, Sanitaria y Eléctrica.**



Proyecto de Taller:  
"MUTACIONES POSIBLES"

NAVE 7 VIVIENDA CON TALLER

Localización:



Escala gráfica:



Referencias:

- NO TOMAR PRECISES A ESCALA.
- DIBUJOS Y CORTES SUJETOS A SU VEREDADERO EN DIMENSIONES REALES.
- COTAR COMO AL DIBUJO.
- EN SU CASO LAS DIMENSIONES O CANTIDADES PRECISAS PARA LA EJECUCIÓN DE CONSTRUCCIONES, DEBERÁ SER CONSULTADA Y VALIDADA CON LA FIRMADORA DE PROYECTOS.
- SE PLASMA AUTOMÁTICAMENTE PARA CONSULTAS ONLINE. PRESENTAR LAS FIRMAS DE LOS INGENIEROS QUE CONTIENE EN ESTE VALOR.

Indicador de línea:

- Indica: reinforcement de eje estructural
- Indica: línea de proyección
- Indica: línea de centro
- Indica: línea de tubo seco
- Indica: nivel en piso

- MEDIDOR**
- VALVULA DE PASO CODO 90**
- TE CONEXION**
- BAJADA**
- AGUA CALIENTE**
- AGUA FRIA**
- FLOTADOR**
- CAC COLUMNA DE AGUA CALIENTE**
- CAF COLUMNA DE AGUA FRIA**

INSTALACION HIDRAULICA

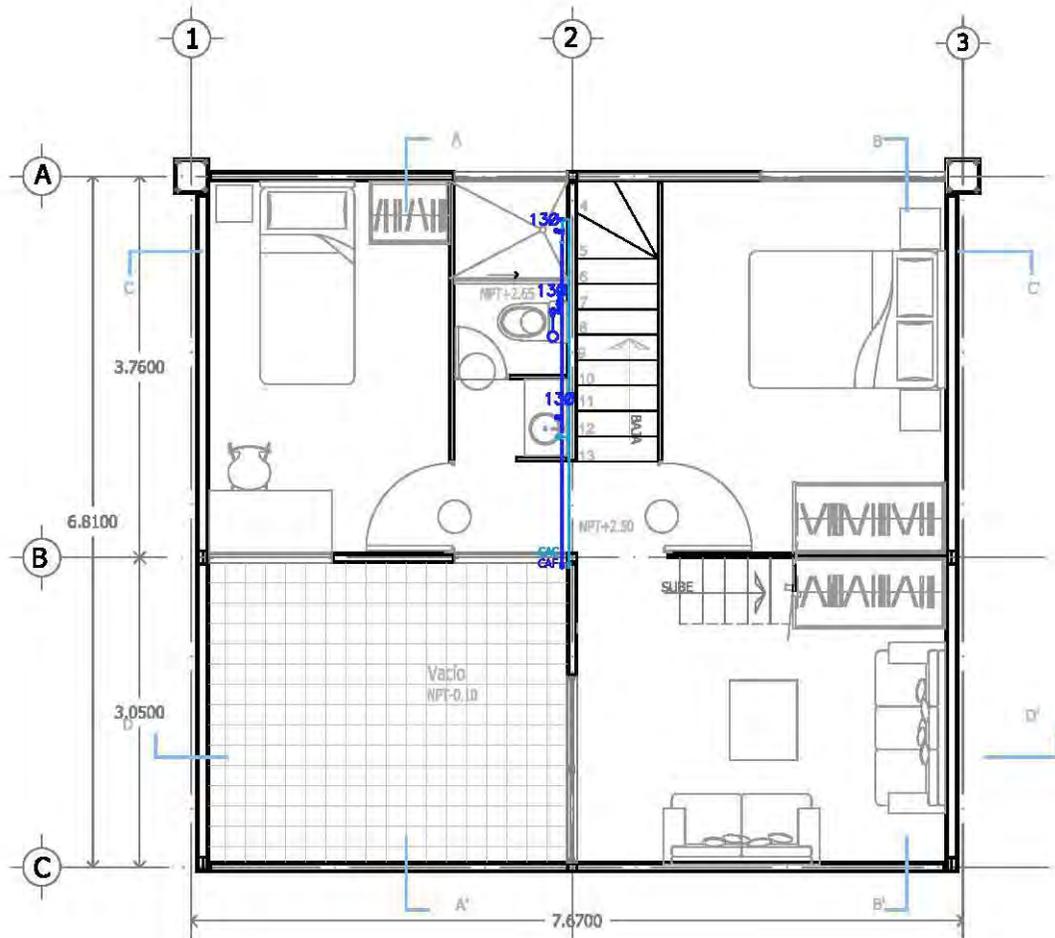
Plano: PLANTA BAJA

Proyectado: Heriberto Maldonado Chávez

Autores: Hirs. en Arq. Ada Rosendaño  
Arq. Carmen Huasca  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Cayjero no. 71, Colonia Transitó.

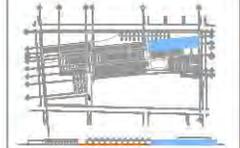
Academico:	Medio:	Colegio:
Profesor		
Fecha:	1:75	IHO1
Mayo 2008		



Proyecto de Taller:  
"MUTACIONES POSIBLES"

NAVE 7 VIVIENDA CON TALLER

Localización:



Escala Gráfica:



Referencias:

- NO FORMA PARTE DE LA OBRA.
- DISEÑO Y EJECUCIÓN DEBEN SER VERIFICADOS EN OBRA, COMO SE INDICA.
- COTAR COMO AL DISEÑO.
- EN SU CASO, LAS MODIFICACIONES O CAMBIOS PRECISADOS POR LA SUPERVISIÓN DE CONSTRUCCIÓN, DEBEN SER CONSULTADOS Y VALIDADOS POR LA EMPRESA DE PROYECTOS.
- SE PLASMA AUTORIZADO PARA CONSULTAS OFICINA. PRESENTAR LAS FIRMAS DE SU SR., EL LO CONTENIDO NO SERA VALIDO.

Simbolos de Obras:

- Estructura remanente de obra anterior
- Línea de gas
- Línea de protección
- Línea de agua
- Línea de drenaje en sifón
- Línea / sifón en el piso
- MEDIDOR
- VALVULA DE PASO
- CODO 90
- TE CONECCION
- BAJADA
- AGUA CALIENTE
- AGUA FRIA
- FLOTADOR
- CAC COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- CAF COLUMNA DE AGUA FRIA

INSTALACION HIDRAULICA

Nivel: PRIMER NIVEL

Proyecta: Heriberto Maldonado Chávez

Autores: Htn. en Arg. Ada Rosendo  
Arg. Carmen Husca  
Arg. Alfredo Toledo

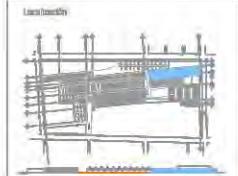
Ubicación: Cuyjero no. 71, Colonia Tránsito.

Academico:	Medio:	Cole:
Profesor		IHO2
Fecha:	1:75	
Mayo 2005		



Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

NAVE 7 VIVIENDA CON TALLER



Notas:

- NO TENER PRECISA A ESCALA.
- DISEÑOS Y CANTOS QUE SEAN DE EJECUCIÓN EN OBRAS.
- COTAS EN METROS.
- COTAS SIEMPRE AL INTERIOR.
- ESTAR QUEDA COMPROBACION O CANTOS PRECISOS PARA LA DETERMINACION DE CANTOS EN OBRAS, COMO ASI COMO CONSULTAS Y VERIFICACIONES POR LA RESPONSA DE PROYECTACION.
- EL ARCHIVO AUTORIZADO PARA CONSULTACION DEBERA PRESENTAR LAS FIRMAS DE "M. S. DE LO CONTRARIO NO SERA VALIDO."

- Simbolos Usados:
- Indica representación de eje estructural
  - Indica línea de eje
  - Indica línea de proyección
  - Indica línea de corte
  - Indica línea de piso terminado en alzado
  - Indica nivel en alzado
  - MEDIDOR
  - VALVULA DE PASO
  - CODO 90
  - TE CONEXION
  - BAJADA
  - AGUA CALIENTE
  - AGUA FRIA
  - FLOTADOR
  - COLUMNA DE AGUA CALIENTE
  - COLUMNA DE AGUA FRIA

INSTALACION HIDRAULICA

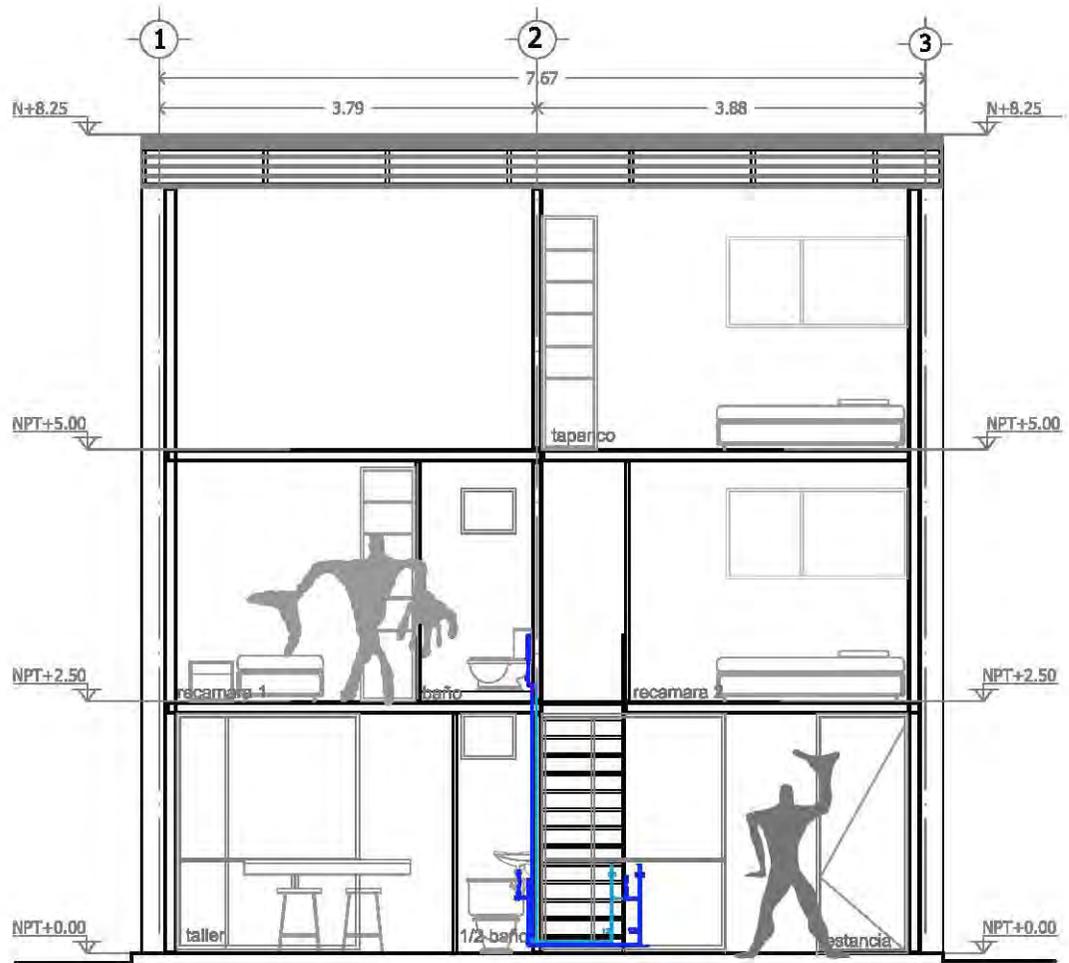
Titulo: CORTE A- A

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

Autores: Hirsun Arq Ada Avendaño  
Arq Carmen Huesca  
Arq Alfredo Toledo

Ubicación: Cayjuyo no. 71, Colonia Trinita

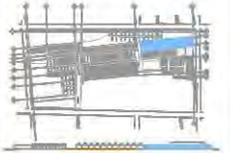
Escala:	Fecha:	Clase:
1:75	Mayo 2005	IH03



Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

NAVE 7 VIVIENDA CON TALLER

Localización:



Planta: 0.00



Aprobaciones:

- LOS DISEÑOS PRESENTADOS SON DE MI PROPIEDAD.
- ME RECONOZCO EN TODOS LOS DISEÑOS QUE SE PRESENTAN EN ESTE DOCUMENTO.
- ESTOY DE ACUERDO EN ENTREGAR LOS DISEÑOS A LA AUTORIDAD COMPETENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.
- DEMUESTRO INTERÉS EN LA OBRA Y ME RECONOZCO EN TODOS LOS DISEÑOS QUE SE PRESENTAN EN ESTE DOCUMENTO.
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCIÓN DEBERÁ PRESENTAR LA FIRMA DE MI PADRE, EN LO REFERENTE A MI PARTE.

Simbolos Especiales:

- indica localización de eje estructural
- indica nivel de piso
- indica nivel de proyección
- indica nivel de muro
- indica nivel de piso terminado en abanico
- indica nivel en abanico

INSTALACION HIDRAULICA

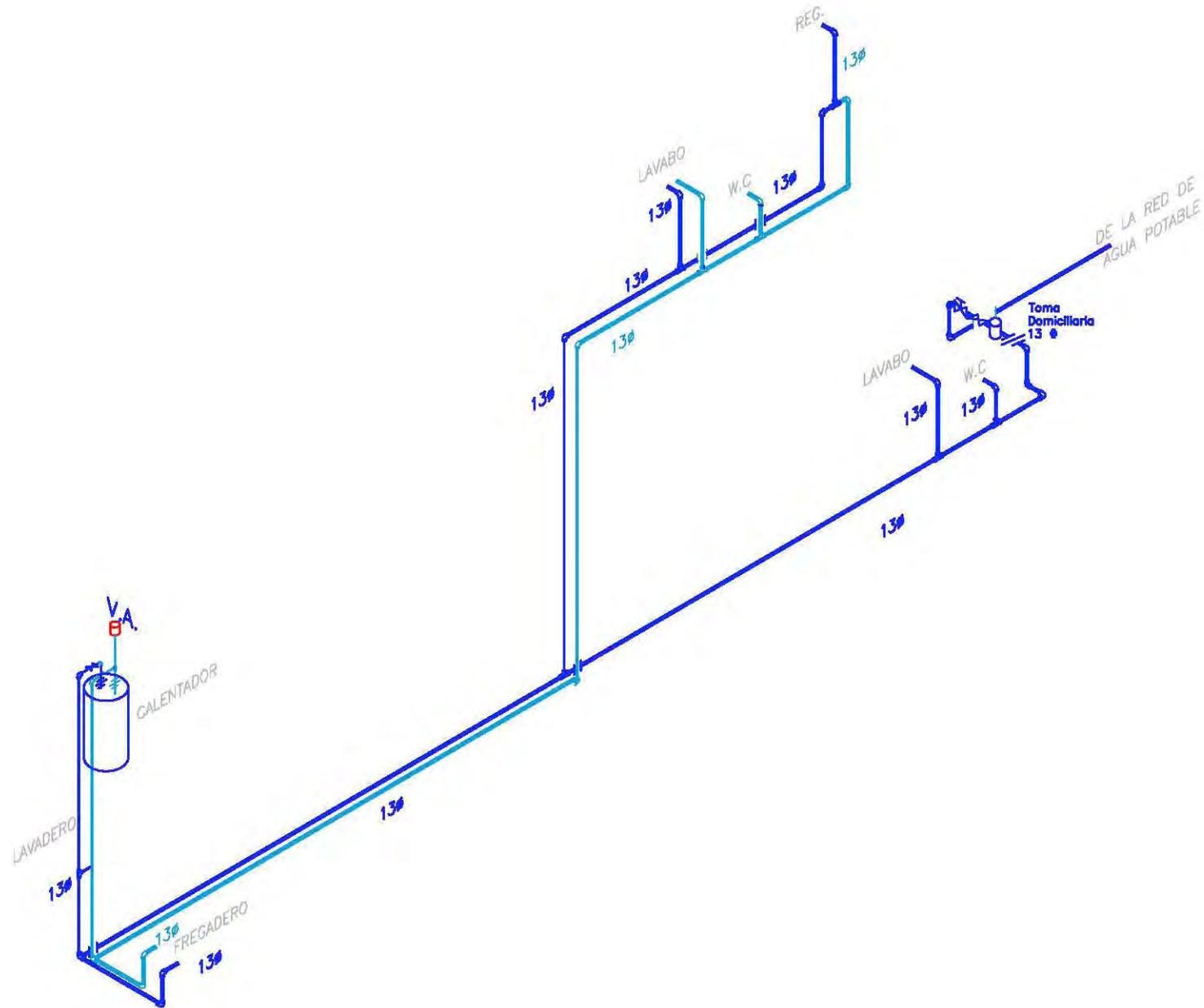
Tipo: CORTE C - C

Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

Autores: Mtra. en Arq. Ada Avenáño  
Arq. Carmen Huasca  
Arq. Alfredo Tolado

Ubicación: Callejero no. 71, Colonia Trébol.

Autores:	Escala:	Obra:
Melchor	1:75	IH04
Fecha:		
Mayo 2005		



Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

NAVE 7 VIVIENDA CON TALLER

Localización

Escala Gráfica

Previsiones:

- NO TOMAR PRECISE A BICHA.
- RESULTO Y COSTOS CORRIER SON VERIFICADOS EN OFICINA DE INGENIERIA.
- COTAR SECON AL SEÑAL.
- COMO SEPTA EMERGENCIA O CAMBIO PROYECTO POR LA SUPERVISION DE CONSTRUCTORA, SEDEJA SER CONSIDERADA FORMALIZACION POR LA EMPRESA DE PROYECTOS.
- HE PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION SEDEJA PRESENTAR LOS PLANOS DE PL. 01, 02, 03 Y 04 CON LOS PLANOS DE PL. 05 Y 06.

Simbología General:

- Indica reconstrucción de eje estructural
- Indica línea de eje
- Indica línea de proyección
- Indica línea de corte
- Indica línea de piso terminado en sitio
- Indica línea en sitio

MEDIDOR  
 VALVULA DE PASO  
 CODO 90  
 TE CONEXION  
 BAJADA  
 AGUA CALIENTE  
 AGUA FRIA  
 FLOTADOR  
 CAC COLUMNA DE AGUA CALIENTE  
 CAF COLUMNA DE AGUA FRIA

INSTALACION HIDRAULICA

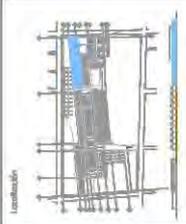
Plano: ISOMETRICO

Proyecta: Heriberto Maldonado Chávez

Alumno: Hira en Arq. Adán Arendilla  
Arq. Dirmen Huasca  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Cayjero no. 71, Colonia Transito.

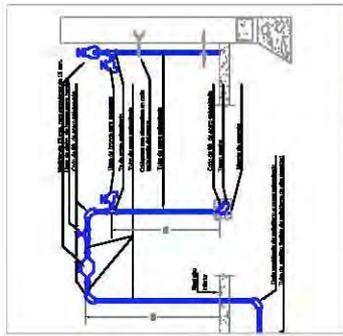
Academico	Fecha	Ciclo
Plano	1:75	IHO4
Fecha	Mayo 2008	



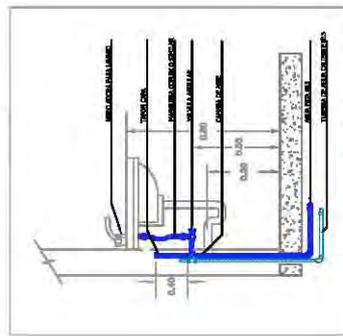
**Referencias:**  
 - en todas las medidas a menos que se especifique lo contrario en milímetros.  
 - para las medidas de los materiales se utilizará el estándar de fabricación.  
 - para las medidas de los materiales se utilizará el estándar de fabricación.  
 - para las medidas de los materiales se utilizará el estándar de fabricación.  
 - para las medidas de los materiales se utilizará el estándar de fabricación.



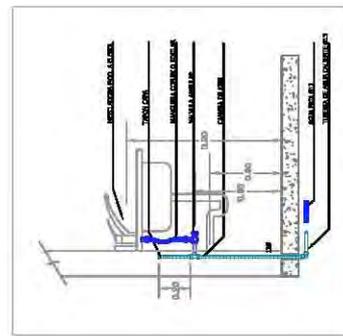
**Instalación Hidráulica**  
 Detalles Planta Baño  
 Heriberto Melgarejo Chávez  
 Ingeniero de Arquitectura  
 Av. Central 1450  
 P.O. Box 10000  
 Tegucigalpa, Honduras  
 Teléfono: (504) 711-1000  
 Email: heriberto@heriberto.com



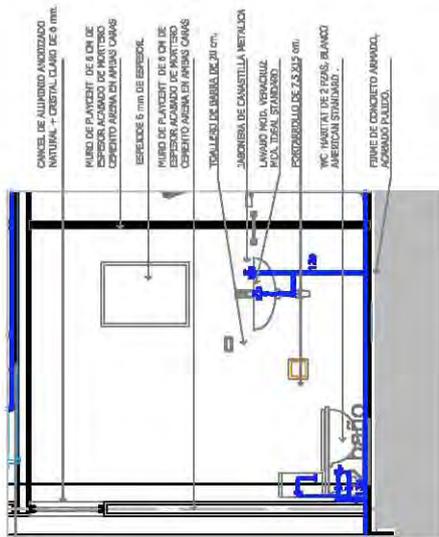
detalle de toma domiciliaria  
 ESC: 1:25



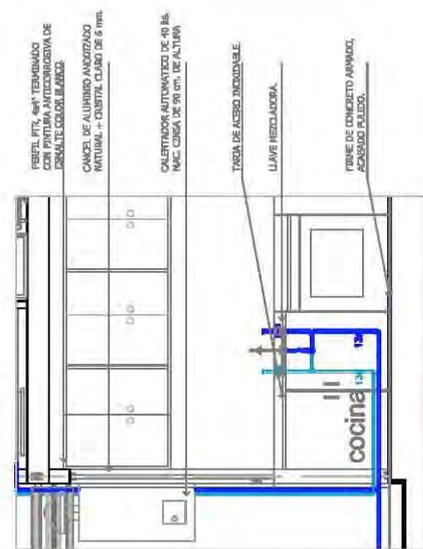
detalle de instalación de lavabo.  
 ESC: 1:25



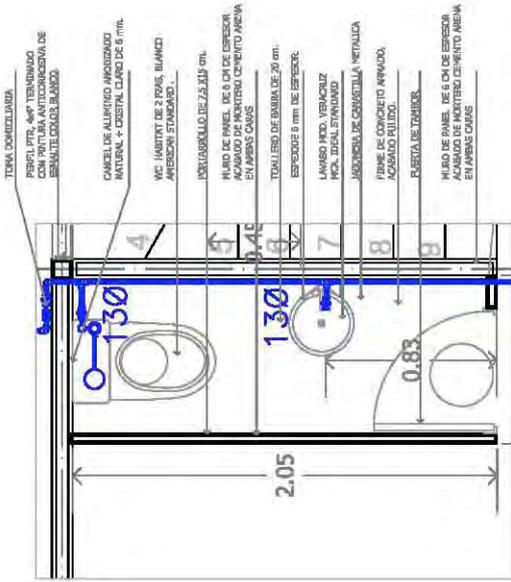
detalle de instalación de tarja.  
 ESC: 1:25



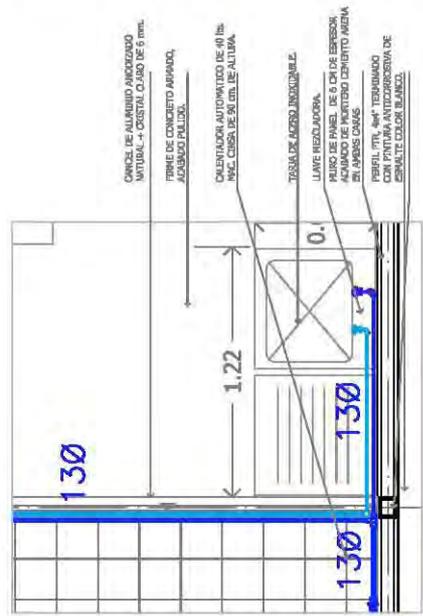
alzado medio baño  
 ESC: 1:50



alzado cocina  
 ESC: 1:50

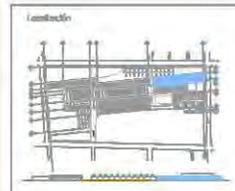


planta medio baño  
 ESC: 1:35



planta cocina  
 ESC: 1:35

NAVE 7 VIVIENDA CON TALLER



- Antecedentes:
- NO TENER PRESION A FONDA.
  - REVISAR Y CORREGIR DESVIOS EN VERIFICACION EN TUBERIA.
  - DETALAR EN METRICO.
  - COLOCAR REJILLA ALABRADO.
  - CUALQUIERA OBSERVACION O CAMBIO REQUERIDO POR LA RESPONDERIA DE CONSTRUCCION, DEBEAN SER CONFORMADOS Y JUSTIFICADOS POR LA COMISION DE PROYECTOS.
  - EL PLANO AUTORIZADO PARA CONFECCION DEBERA PRESENTAR LAS MEDIDAS EN M, CM, EN LO CONTRARIO USAR PULGADAS.

- Simbología General:
- Valveo normalizado de eje horizontal
  - Indica Area de eje
  - Indica Area de conexi6n
  - Indica Area de corte
  - Indica valveo de eje horizontal en estado
  - Indica valveo en estado

- Simbología Hidraulica:
- MEDIDOR
  - VALVULA DE PASO
  - CODO 90
  - TE CONEXION
  - BAJADA
  - AGUA CALIENTE
  - AGUA FRIA
  - FLOTADOR
  - CAC COLUMNA DE AGUA CALIENTE
  - CAP COLUMNA DE AGUA FRIA

INSTALACION HIDRAULICA

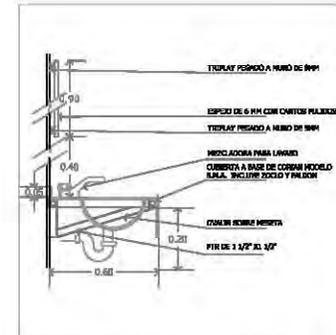
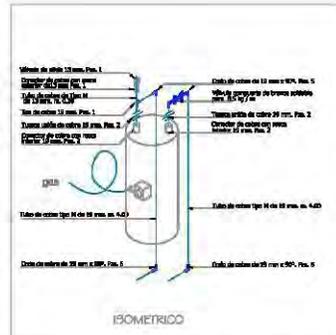
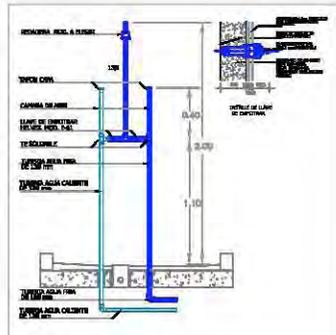
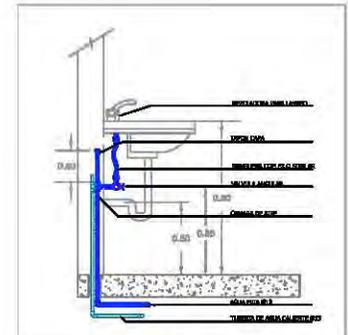
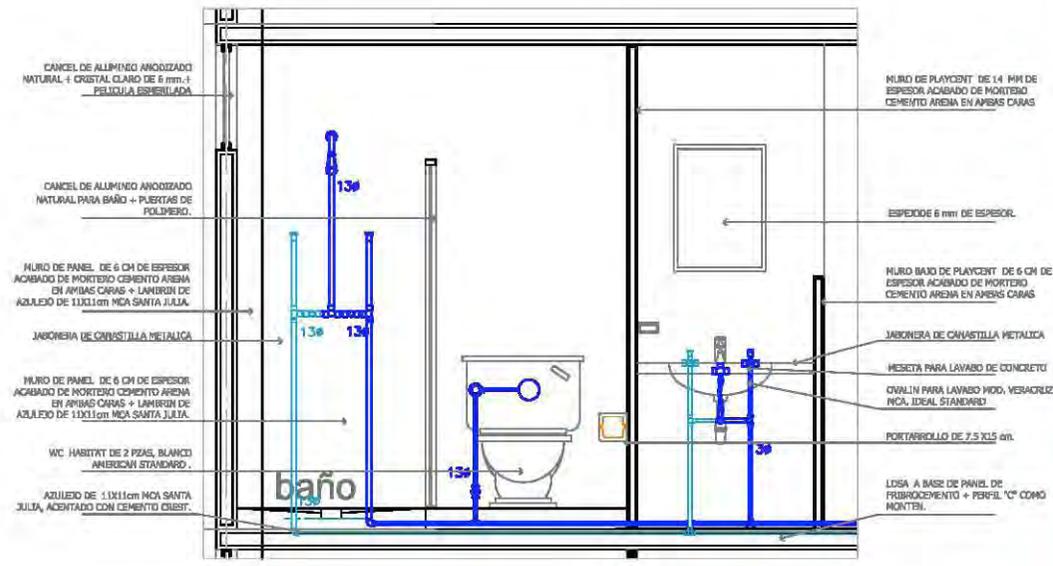
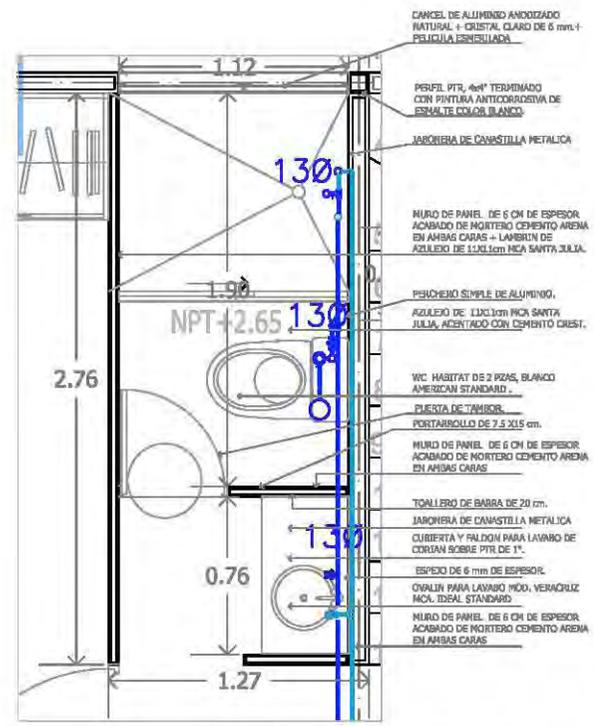
DETALLES PRIMER NIVEL

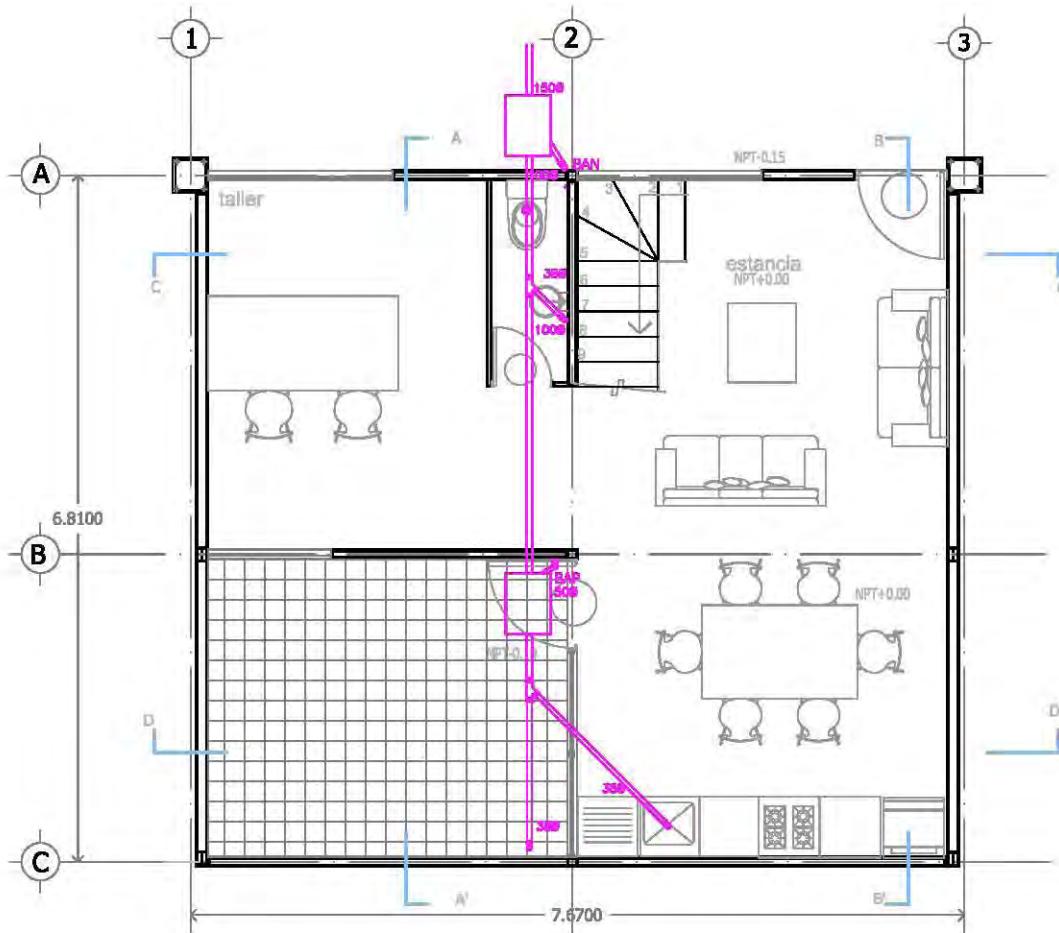
Proyecto: Heriberto Maldonado Ch6vez

Asesor: Mtro. Arq. Aldo Avendaño  
Arq. Carmen Huasca  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicaci6n: Cajalero no. 71, Colonia Transit6.

Autores:	Mtro.	Clase:
Fecha:	S/E	IHO6
Mayo 2005		

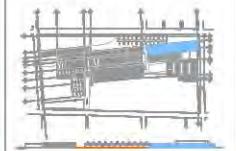




Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

NAVE 7 VIVIENDA CON TALLER

Ubicación:



Escala Gráfica:



Advertencias:

- NO TENER REPTAS A RESCALA.
- BANCOS Y COTAS CONSERVAR LAS EXISTENTES EN OBRAS.
- COTAS EN METROS.
- COTAS SIEMPRE AL ARREBA.
- CUALQUIER CONSTRUCCION O CAMBIO PROPUESTO PARA LA DISTRIBUCION DE CONDUCTOS, DEBE SER CONSULTADO Y AUTORIZADO POR LA MUNICIPALIDAD LOCAL EN LA REGION DE PROYECTOS.
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBERA PRESENTAR LAS MEDIDAS DE V.M., DE LO CONTRARIO NO SERA VALIDO.

Simbología Usada:

- Indica coordenadas de eje estructural
- Indica línea de eje
- Indica línea de proyección
- Indica línea de corte
- Indica nivel de piso terminado en decimales
- COLADERA CESPOL
- ODDO 45 DE 50 Ø
- YE DE 50 Ø
- BAJADA DE 50 Ø
- BAJADA DE 100 Ø
- YE CON REDUCCION DE 100 Ø A 50 Ø
- ODDO 45 DE 100 Ø
- TUBO DE 100 Ø
- TUBO DE 50 Ø
- BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- REGISTRO

INSTALACION SANITARIA

Plano:

PLANTA BAJA

Proyectó:

Heriberto Maldonado Chávez

Asesoró:

Mrs. An Arq. Aída Avendaño  
Arq. Carmen Huasca  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación:

Cayllero no. 71, Colonia Transitó.

Representación:

Platón

Fecha:

Mayo 2005

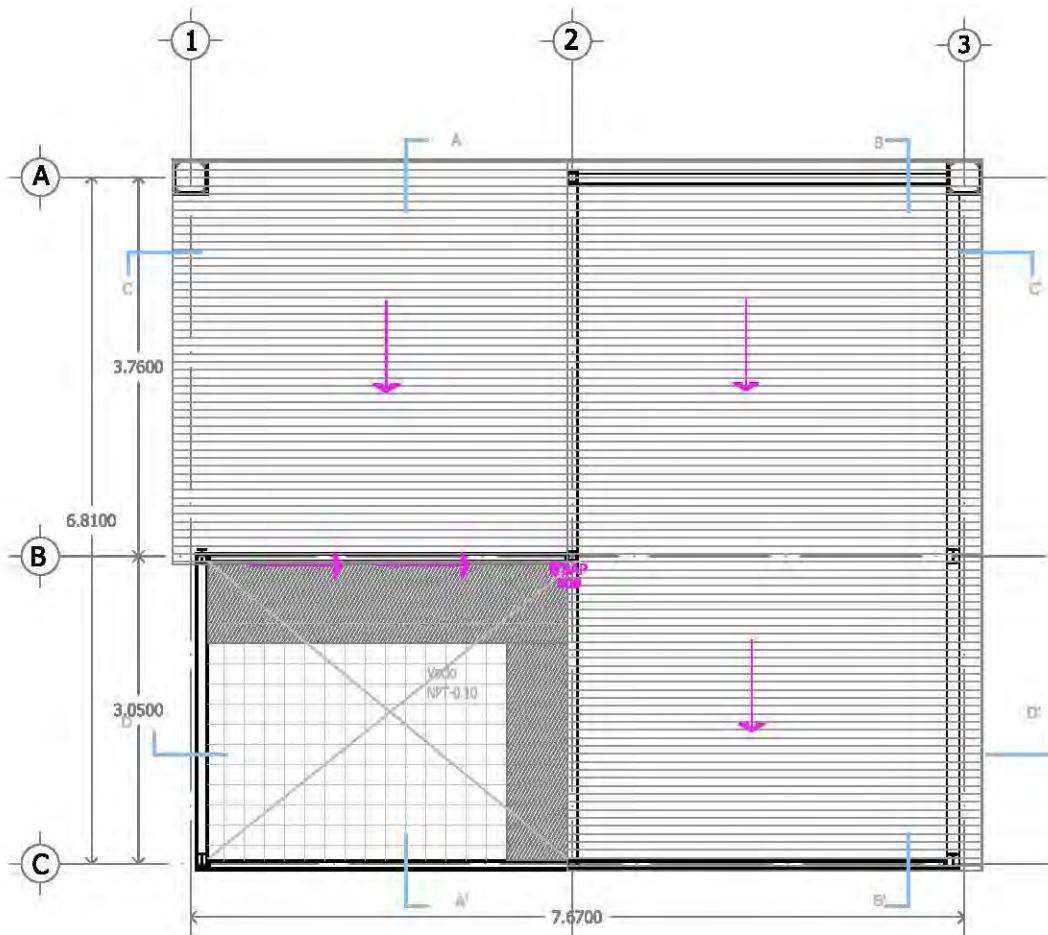
Escala:

1:75

Clase:

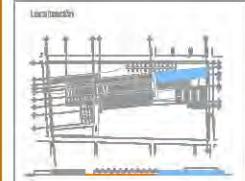
ISO1





Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

NAVE 7 VIVIENDA CON TALLER



- Notación:
- NO TIENE RECTAS A ESCALA.
  - DIBUJO Y COTAS CORRESPONDEN A LAS DIFERENCIAS DE NIVELES.
  - COTAS Hacia el INTERIOR.
  - CUAL QUIERA CONSTRUCCION O CAMBIO PROPUESTO POR LA DIFERENCIA DE NIVELES DEBE SER CONSULTADA Y AUTORIZADA POR LA AUTORIDAD DE PROTECCION.
  - EL ASENTAMIENTO PARA CONSTRUCCION DEBE PRESENTAR LAS MEDIDAS DE 10, 20, 30 Y 40 CENTIMETROS EN ESTA UNIDAD.

- Simbología:
- Indica cotas de nivel en el terreno
  - Indica nivel de piso
  - Indica nivel de proyección
  - Indica nivel de corte
  - Indica nivel de piso terminado en el sitio
  - Indica nivel en el sitio
  - COLADERA CESPOL
  - CODO 45 DE 50 Ø
  - YE DE 50 Ø
  - BAJADA DE 50 Ø
  - BAJADA DE 100 Ø
  - YE CON REDUCCION DE 100 Ø A 50 Ø
  - CODO 45 DE 100 Ø
  - TUBO DE 100 Ø
  - TUBO DE 50 Ø
  - BAJADA DE AGUAS NEGRAS
  - BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
  - REGISTRO

INSTALACION SANITARIA

Planta: PLANTA DE TECHOS

Proyectado: Heriberto Maldonado Chávez

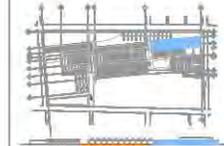
Asesorado: Hirsun Arq Ado Avendaño  
Arq Carmen Herrera  
Arq Alfredo Toledo

Ubicación: Callejero no. 71, Colonia Transitó.

Escala:	Fecha:	Clase:
Planta	Mayo 2005	ISO3

NAVE 7 VIVIENDA CON TALLER

Localización:



Escala gráfica:



Referencias:

- NO TORNAR REFERENCIA A ESCALA.
- DIBUJOS Y CORTES DEBERÁN SER VERIFICADOS EN OBRAS, COMO SE INDICA.
- COTAR COMO AL DIBUJO.
- EN CASO DE DIFERENCIAS O CAMBIO PRECIPITO POR LA SUPERVENIENCIA DE CIRCUNSTANCIAS, DEBERÁ SER CONSULTADA Y VALIDADA POR LA GERENCIA DE PROYECTOS.
- SE PLASMA AUTOMÁTICO PARA CONSULTAS ONLINE. PRESENTAR LAS FIRMAS DE SU SUJETO, EL LO CONTIENE NO SER VÁLIDO.

Simbolos de obra:

- Esfera con estructura de eje estructural
- Recta línea de eje
- Recta línea de protección
- Recta línea de corte
- Recta línea de piso terminado en sitio
- COLADERA DESPIL
- CODO 45 DE 50 Ø
- YE DE 50 Ø
- BAJADA DE 50 Ø
- BAJADA DE 100 Ø
- YE CON REDUCCION DE 100 Ø A 50 Ø
- CODO 45 DE 100 Ø
- TUBO DE 300 Ø
- TUBO DE 50 Ø
- BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- REGISTRO

INSTALACION SANITARIA

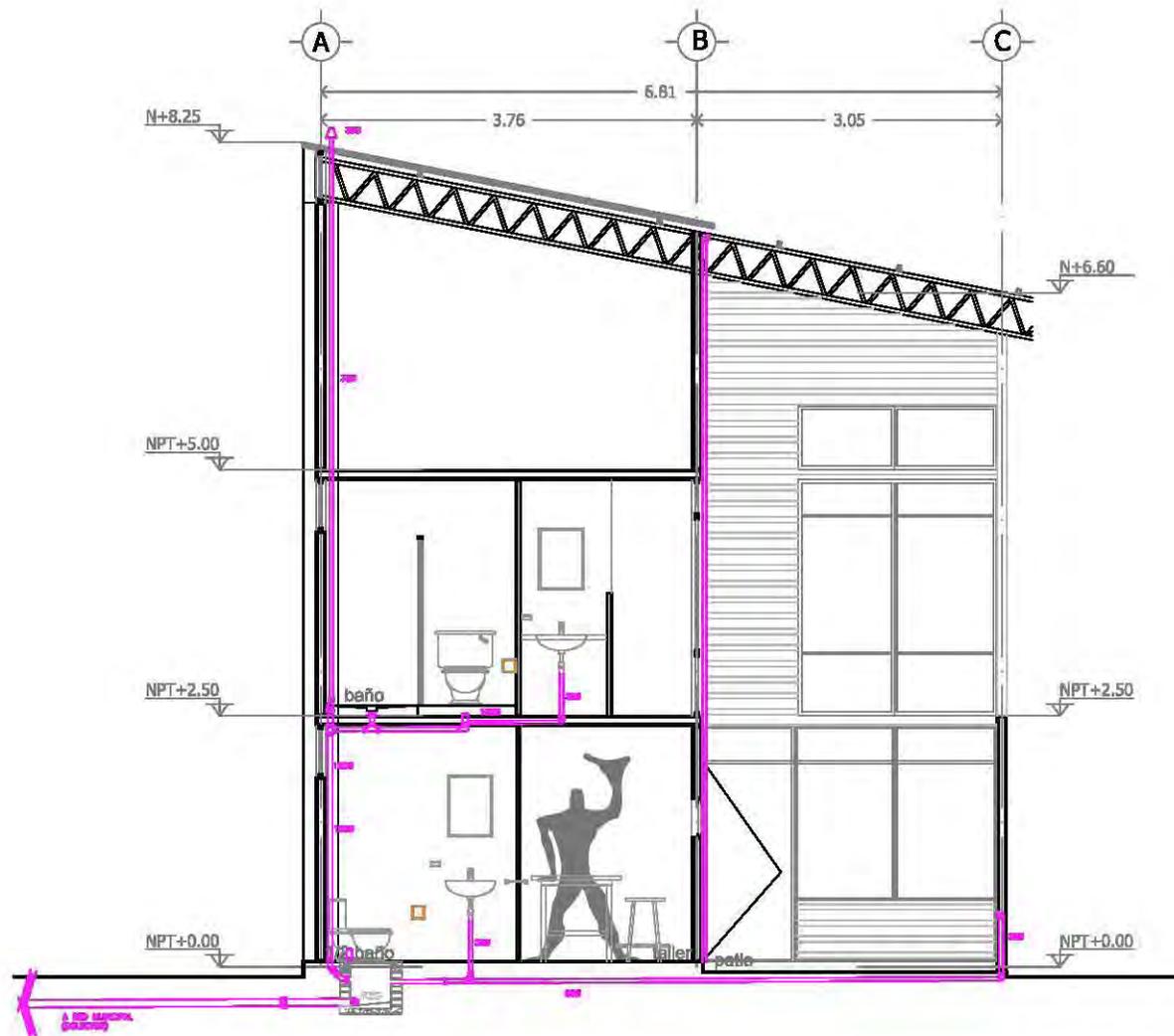
Plan: CORTE A- A

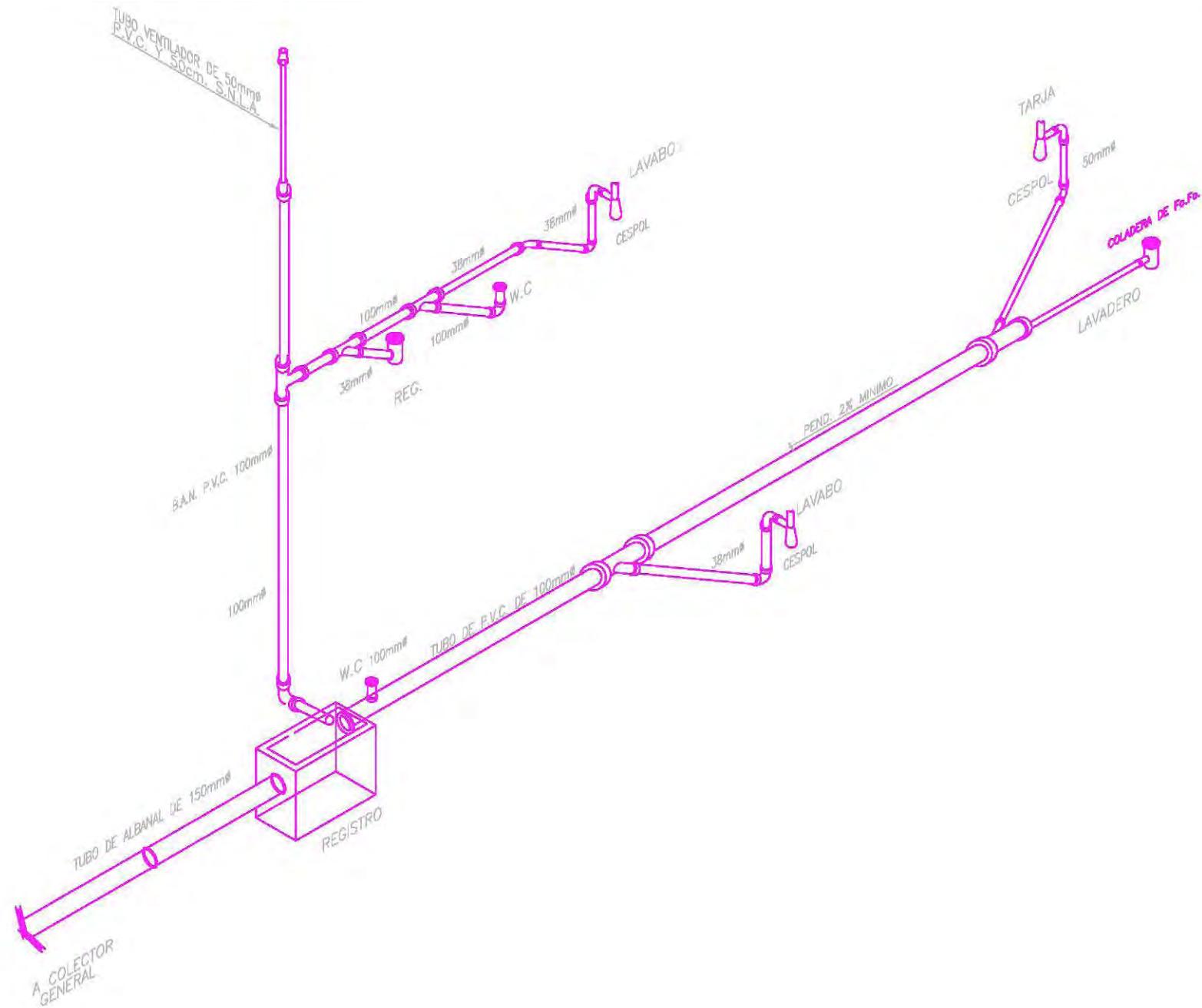
Proyecta: Heriberto Maldonado Chávez

Abogado: Ntra. en Arg. Ada Arendia  
Arg. Carmen Huasca  
Arg. Alfredo Toledo

Ubicacion: Cayjero no. 71, Colonia Trébol.

Autores:	Proyecto:	Escala:	Norma:
Mayo 2008		1:75	ISO4

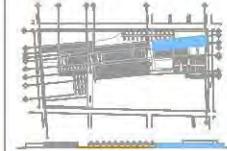




Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

NAVE 7 VIVIENDA CON TALLER

Localización



Escala Gráfica  
0 1.50 3.00  
METROS

Notaciones:  
 - NO TOMAR MEDIDAS A RECHA.  
 - NIVEL Y COTAS OBSERVAR SIN VERIFICACION EN OBRA.  
 - COTAS EN METROS.  
 - COTAS DESDE EL FINITO.  
 - CUALQUIER OBSERVACION O CAMBIO PROPUUESTO POR LA SUPERVISION DE CONSTRUCCION, DEBERA SER CONSTATADA Y CUALIFICADA POR LA GERENCIA DE PROYECTOS.  
 - EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBERA PRESENTAR LAS PRUEBAS DE T.M. D.L. DE LO CONTRARIO NO SERA VALIDO.

- Simbología General
- Indica representación de eje estructural
  - Indica línea de uso
  - Indica línea de proyección
  - Indica línea de corte
  - Indica nivel de piso terminado en acoto
  - CODO 45 DE 50 Ø
  - YE DE 90 Ø
  - BAJADA DE 50 Ø
  - BAJADA DE 100 Ø
  - YE CON REDUCCION DE 100 Ø A 50 Ø
  - CODO 45 DE 100 Ø
  - TUBO DE 100 Ø
  - TUBO DE 50 Ø
  - BAJADA DE AGUAS NEGRAS
  - BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
  - REGISTRO

INSTALACION SANITARIA

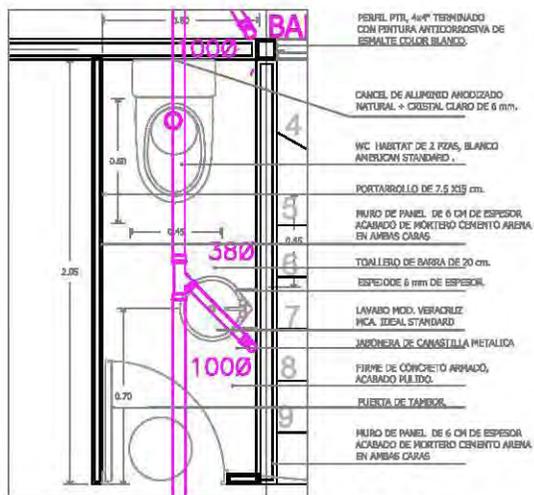
Plano: ISOMETRICO

Proyectó: Heriberto Maldonado Chávez

Aprobó: Mtro. en Arq. Aldo Avencio  
Arq. Carmen Huesca  
Arq. Alfredo Toledo

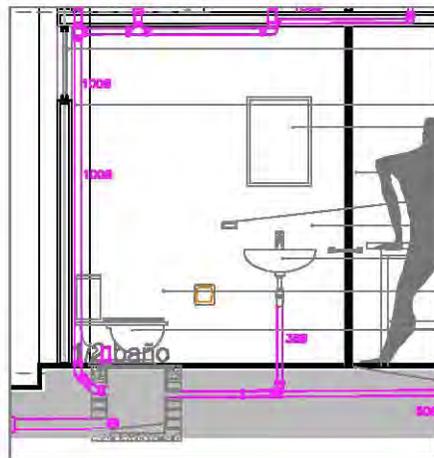
Ubicación: Cavijero no. 71, Colonia Transito.

Academico	Fecha	Origen
Métrico	1:75	ISO5
Fecha		
Mayo 2005		



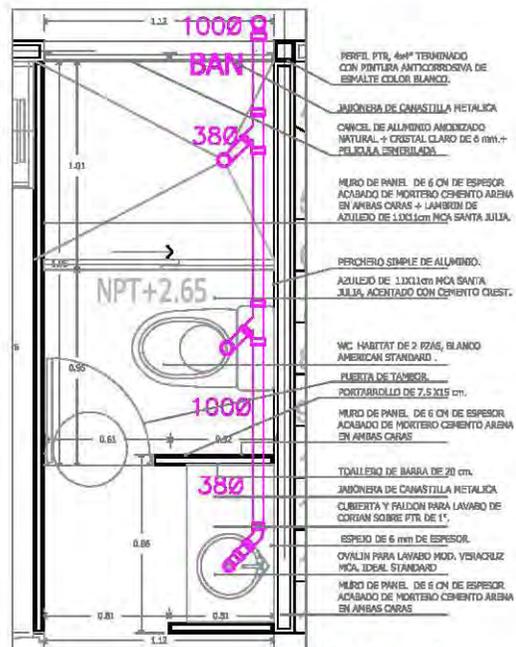
planta medio baño

esc: 1:35



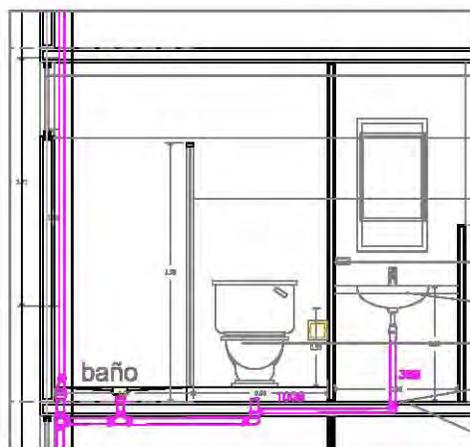
alzado baño primer nivel

esc: 1:50



planta baño primer nivel

esc: 1:35



planta baño primer nivel

esc: 1:50

CANCEL DE ALUMBRIO ANOZADO NATURAL + CRISTAL CLARO DE 6 mm.

MURO DE PANELES DE 6 CM DE ESPESOR ACABADO DE MORTERO CEMENTO ARENA EN AMBAS CARAS

ESPEJOS DE 6 mm DE ESPESOR

MURO DE PANELES DE 6 CM DE ESPESOR ACABADO DE MORTERO CEMENTO ARENA EN AMBAS CARAS

TALLERO DE BARRA DE 20 cm.

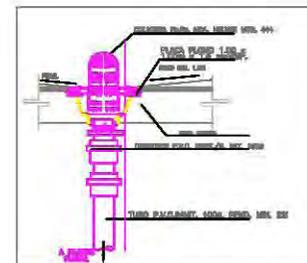
JABONERA DE CANASTILLA METALICA

LAVABO MOD. VERACRUZ MCA IDEAL STANDARD

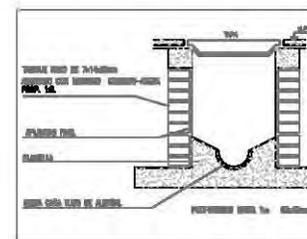
PORTARROLLO DE 7.5 X19 cm.

WC HABITAT DE 2 PZAS, BLANCO AMERICAN STANDARD

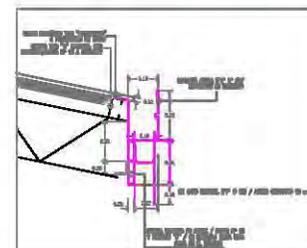
FIRME DE CONCRETO ARMADO, ACABADO PULIDO.



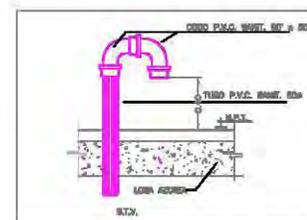
detalle de coladera de azotea



detalle de registro sencillo



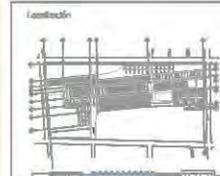
detalle de canalón



detalle de jarro de aire

Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

NAVE 7 VIVIENDA CON TALLER



Escala: Gráfica

0 10 20



Antecedentes:

- NO TENER PRESION A FONDA.
- RESERVA Y CORTA RESERVA EN VERIFICACION EN TUBO 1/2.
- CORTA EN MONEDA.
- CORTA RESERVA AL BARRIO.
- CUALQUIER ORGANIZACION O COMBO RECOMENDADO POR LA SUPERINTENDENCIA DE CONSTRUCCION, RESERVA LAS CONDICIONES Y VERIFICACION POR LA COMISION DE PROYECTOS.
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBEN PRESENTAR LAS PERMISOS DE LA M. U. DE LO CONTRARIO NO SERA VALIDO.

Identificación Símbolos:

- Indica numeración de las secciones
- Indica línea de eje
- Indica área de proyección
- Indica línea de corte
- Indica nivel de piso terminado en sitio
- Indica nivel en sitio
- COLADERA CERRADA
- CORDON DE 50 Ø
- VE DE 50 Ø
- BANAJA DE 50 Ø
- BANAJA DE 100 Ø
- TE CON REDUCCION DE 100 Ø A 50 Ø
- CORDON DE 100 Ø
- TUBO DE 50 Ø
- BANAJA DE AGUAS MEJORA
- BANAJA DE AGUAS PLUVIALES
- REGISTRO

INSTALACION SANITARIA

Pres: DETALLES

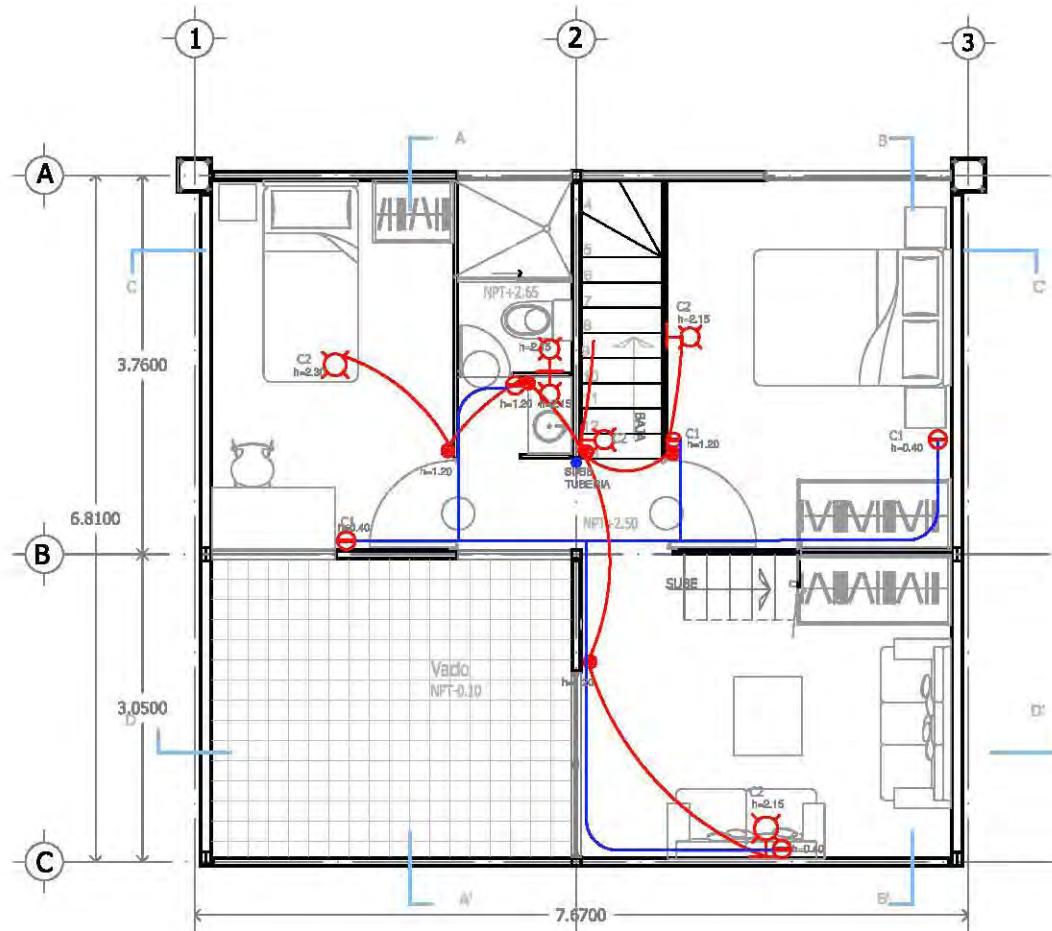
Proyeta: Heriberto Maldonado Chévez

Asesor: Héroldo Arq. Ada Aranda Bq  
Arq. Carmen Huerta  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Callejera no. 71, Colonia Transito.

Autores:	Mesa:	Clase:
Metros	S/E	ISO6
Fecha:		
Mayo 2005		

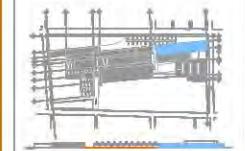




Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

NAVE 7 VIVIENDA CON TALLER

Ubicación:



Escala Gráfica:



Advertencias:

- NO TORNAR MEDIDAS A ESCALA.
- DIMENSIONES Y CANTOS CONSERVAR EN SU DIMENSION ORIGINAL.
- COTAS EN METROS.
- CUIDAR BIEN AL ARREGLAR.
- CUAL QUIERA MODIFICACION O CAMBIO PRECISADO POR LA SUPERINTENDENCIA DE CONSTRUCCION, DEBE SER CONSULTADO Y APROBADO POR LA SUPERINTENDENCIA DE CONSTRUCCION.
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION DEBERA PRESENTAR LAS MEDIDAS DE 10, 100, DE LO CONTRARIO NO SERA VALIDO.

Simbología Usada:

- Indica representación de eje estructural
- Indica línea de proyección
- Indica línea de construcción
- Indica línea de piso terminado en alzado
- TABLERO DE ALUMBRADO.**
- ACOMETIDA**
- INTERRUPTOR DE LUZ Y FUSIBLE DEL CENTRO.**
- INTERRUPTOR DE MANEJO DIFERENCIADO**
- CONTACTO FLEXIBLE LIQUATITE DE 15mm PARA CIRCUITO DE SERVICIO NORMAL.**
- COM 3-16, 1-32.**
- ASISTIDO, PARA TUBERIA.**
- SALIDA DE CENTRO INDEPENDIENTE DE 100 W, 127 V**
- SALIDA PARA ABSORBITA DE 100 W, 127V.**
- CONTACTO DUPLEX MONOFASICO.**
- APAGADOR SENCILLO INTERCAMBIABLE A 1.20 m.a.n. MARCA LEVITON, CAT.**
- APAGADOR DE 3 VAS INTERCAMBIABLE A 1.20 m.a.n. MARCA LEVITON, CAT.**

INSTALACION ELECTRICA

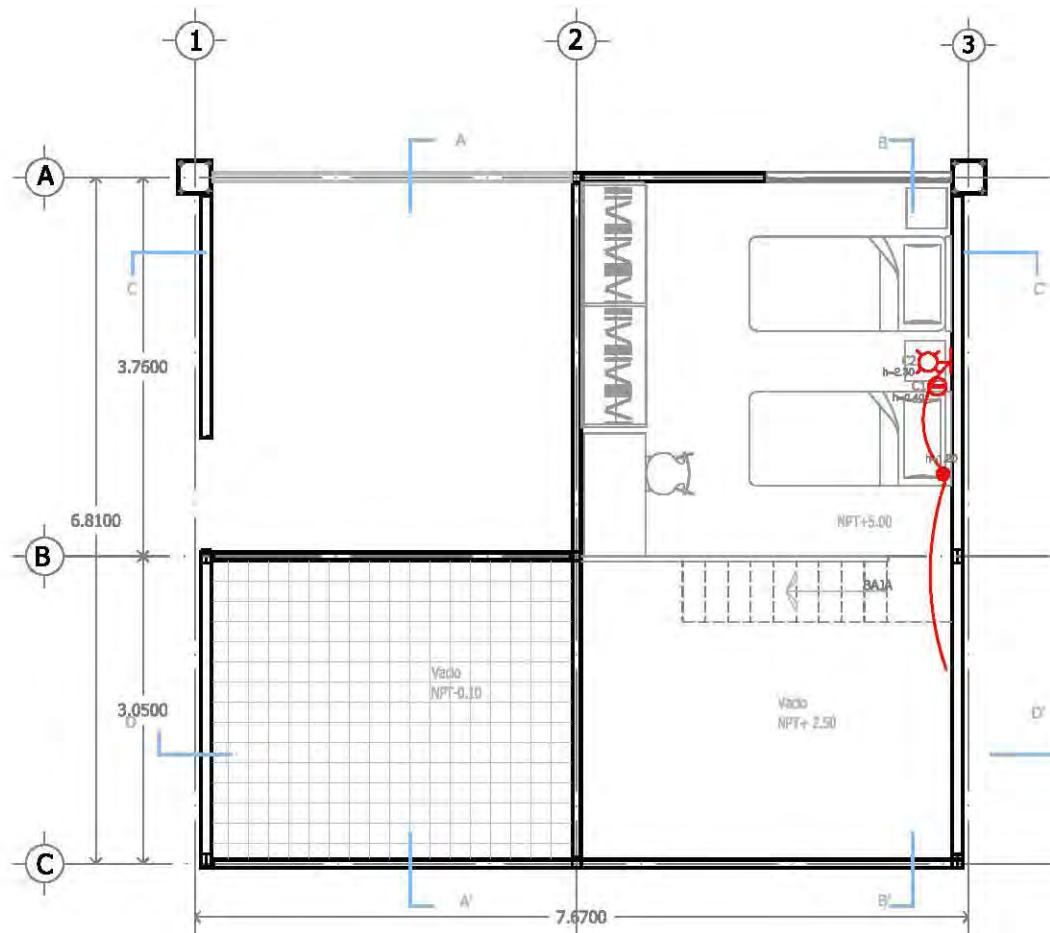
Plano: PRIMER NIVEL

Proyectado: Heriberto Maldonado Chávez

Asesorado: Mtra. en Arq. Ada Avendaño  
Arq. Carmen Herrera  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Cayjuyo no. 71, Colonia Transitó.

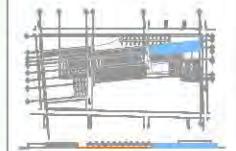
Escala:	1:75	Clase:	IE02
Fecha:	Mayo 2005		



Proyecto de Tesis:  
"MUTACIONES POSIBLES"

NAVE 7 VIVIENDA CON TALLER

Localización:



Escala: Chélica



Referencias:

- SO TORNOS PERFORAR A PIEZAL.
- BRUSAS Y CORDÓN VINCULO POR SOBRESALIDA DE USARLA.
- CUBAS EN METAL.
- CUBAS BRISA AL SURESTE.
- CUBA CON OREJONERAS O CUBAS PARALELO POR LA
- DISTRIBUCION DE CONSTRUCCION, PARA LAS CONSTRUCCIONES
- PERFORACION POR LA REDONDA DE PROYECTOS.
- EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION USAR
- PROYECTO LAS PERFORAS DE 1/2 IN. DE LOS CORTADOS EN LAS
- VALLAS.

Simbolos Usados:

- Indica conectación de tipo convencional
- Indica línea de tipo
- Indica línea de proyección
- Indica línea de curva
- Indica línea de cableado en estado
- Indica cable en estado
- TABLERO DE ALAMBRAO.
- ACONECTADA.
- INTERRUPTOR DE LÍNEA Y FUSIBLE DEL CENTRO.
- INTERRUPTOR DE MANEJO SIN CORTANDO
- CONDUITO FLEXIBLE LIQUIDANTE DE 1/2 INCH PARA CIRCUITO DE SERVICIO NORMAL: CON 2-10, 1-126.
- REGISTRO, PARA TUBERIA.
- SALIDA DE CONTROL INCONDUENTE DE 100 W, 127 V.
- SALIDA PARA ROTANTE DE 120 W, 127 V.
- CONTACTO DUPLEX MONOFASICO.
- APAGADOR BENCILLO INTERCOMUNICABLE A 1.20 m.a.n.p. MARCA LEVITON, CXT.
- APAGADOR DE 3 VÍAS INTERCOMUNICABLE A 1.20 m.a.n.p. MARCA LEVITON, CXT.

INSTALACION ELECTRICA

Plan: PLANTA TAPANCO

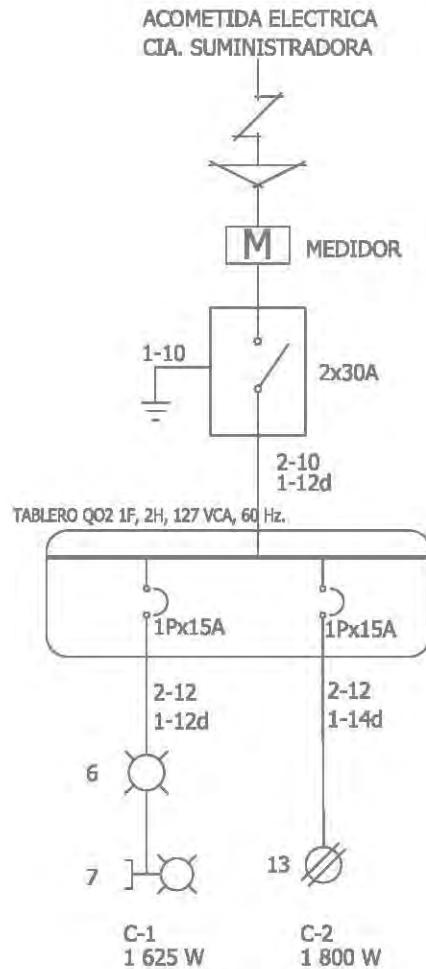
Proyecto: Heriberto Maldonado Chávez

Asesor:  
Mtro. en Arq. Acio Avendaño  
Arq. Carmen Hussica  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación:  
Cayshero no. 71, Colonia Transito.

Asesorado:	Maestro	Clase:	IE03
Fecha:	Mayo 2005	Escala:	1:75

# DIAGRAMA UNIFILAR POR VIVIENDA



# DESBALANCEO DE CARGAS

$$A = \frac{W}{127 \times F.P}$$

DE DONDE:  
A= AMPERS  
W= WATTS  
F.P=FACTOR DE POTENCIA

$$A = \frac{1\ 500\ W}{127 \times 0.9} = 13.12$$

$$A = \frac{2\ 340\ W}{127 \times 0.9} = 20.47$$

$$A = \frac{3\ 740\ W}{127 \times 0.9} = 32.72$$

FASE A = 1 625 WATTS  
FASE B = 1 800 WATTS

$$\text{DESBALANCEO} = \frac{\text{CARGA MAYOR}-\text{CARGA MENOR}}{\text{CARGA MAYOR}}$$

CARGA TOTAL = 3 740 WATTS  
CORRIENTE TOTAL = 32.72 AMPS.

$$\text{DESBALANCEO} = \frac{2\ 340 - 1\ 500}{1\ 800} \times 100 = 43.07\%$$

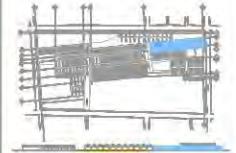
## RELACION DE CARGAS

CIRCUITO	SIMBOLO			TOTAL DE WATTS	TOTAL DE AMPERS
	125 W.	125 W.	180 W.		
C-1	6	7	-	1500	13.12
C-2	-	-	13	2340	20.47
TOTAL	6	7	13	3 740	32.72

Proyecto de Tests:  
"MUTACIONES POSIBLES"

NAVE 7 VIVIENDA CON TALLER

Localización



Propala Gráfica



Acreditación:

- INOTOMAR INGENIERIA ASESORIA
- INOTOMAR Y COTAR INGENIERIA POR VERIFICACION EN OBRAS.
- LEY 17331 DE 1994
- LEY 17331 DE 1994
- CUAL QUIERA CONSTRUCCION O OBRA PROYECTADA POR LA SUPERVISION DE CONSTRUCCIONES, DEBE SER CANCELADA Y VALIDADA POR LA FERIA DE INGENIERIA.
- EL PLANO AUTORIZADO POR CONSTRUCCIONES DEBE PRESENTAR LOS DATOS DE LA LEY 17331 DE 1994.

Simbolos Usados:

- Indica construcción de obra estructural
- Indica línea de eje
- Indica línea de proyección
- Indica línea de corte
- Indica nivel de piso terminado en planta
- Indica nivel en elevación
- TABLERO DE ALIMENTADO.
- ACOMETIDA
- MEDIDOR DE LUZ Y FUERZA DEL CENTRO.
- INTERRUPTOR DE MAGNÉTICO INDICADO CAPACIDAD.
- CONDUITO FLEXIBLE LIQUATITE DE 1.50" PARA CIRCUITO DE SERVICIO NORMAL 120V 2-12 1-12d.
- REGISTRO, PARA TUBERIA.
- SALIDA DE CENTRO INCONDUCTENTE DE 100 W, 127 V
- SALIDA PARA ARBOTANTE DE 100 W/220V.
- CONTACTO DUPLEX MONOFASICO.
- APAGADOR SENCILLO INTERCAMBIABLE A 1.30 m.c.n.p. MARCA LEVITON, C&T.
- APAGADOR DE 3 VIAS INTERCAMBIABLE A 1.30 m.c.n.p. MARCA LEVITON, C&T.

## INSTALACION ELECTRICA

Plan: CUADRO DE CARGAS

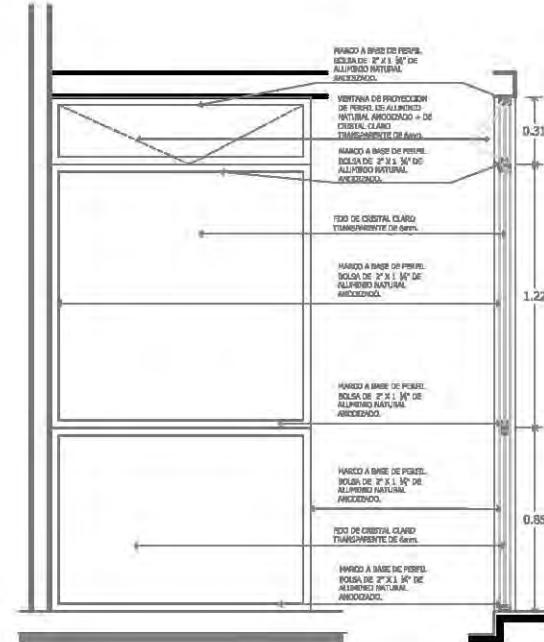
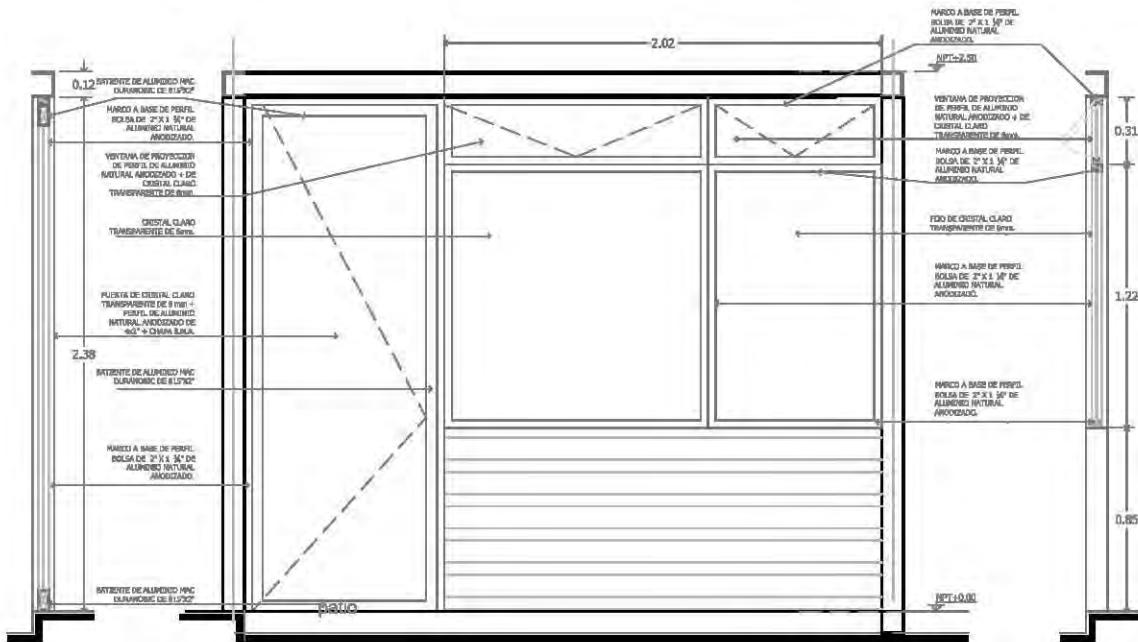
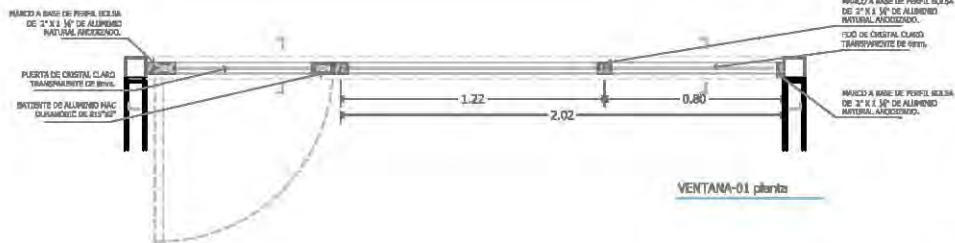
Proyectado: Heriberto Maldonado Chávez

Asesorado: Nos. en Arq. Adm. Avandifo  
Arq. Carmen Huéscar  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Callejera no. 71, Cobán de Trujillo

Escala: 1:75  
Papel: IE04  
Fecha: Mayo 2005

- **Cancelería y Carpintería.**

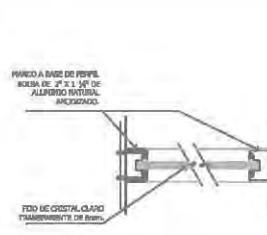
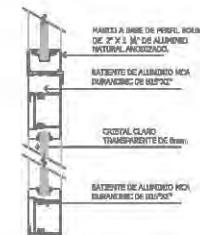
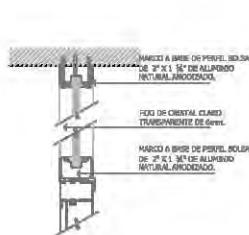
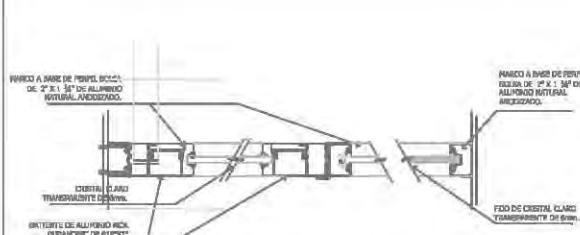


VENTANA-01 alzado

VENTANA-01 corte:

VENTANA-02 alzado

VENTANA-02 corte:



detalle 01

detalle 02

detalle 03

detalle 04

detalle 05

detalle 06

Proyecto de Test:  
"MUTACIONES POSIBLES"

NAVE 7- VIVIENDA CON TALLER

Lema/lema:



Planta: Gráfica

0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5



Antecedentes:

- NO TORNE NINGUNA ABICOLA.
- MANTENER Y CUIDAR BARRERAS SIN VENTILACION EN OMBRA.
- CUIDAR DE PERFILES.
- CERRAR BARRAS AL INTERIOR.
- CUAL QUIERA OMBRACION O CERRADO PROPUESTO POR LA SUPUESTA DE COMERCIALIZACION EN UNO DE LOS LADOS VENTILACION POR LA PRESENCIA DE REJOLONES.
- EL PLANO ANTERIOR PARA CONSTRUCCION EXISTIA PRESENTA UN LIGER PUNTO EN UN PUNTO DE LA LINEA DEL DISEÑO DEL DISEÑO.

Simbología General:

- Indica nivelaciones de eje estructural
- Indica Bases de eje
- Indica Bases de proyección
- Indica Bases de corte
- Indica nivel de piso terminado en alzado
- Indica nivel en alzado

CANCELERIA

Planos: DETALLES

Proyecta: Heriberto Maldonado Chávez

Arquitecto: Mariana Arq. Ada Avendaño  
Arq. Carmen Huéscar  
Arq. Alfredo Tolledo

Ubicación: Cayjengo no. 71, Colonia Transito.

Escala: 1:35  
Papel: CA01  
Fecha: Mayo 2005

NAVE 7- VIVIENDA CON TALLER

Lema/lección



Plano Gráfico



Antecedentes:

- NO TENER VENTANA ABICOLA.
- IMPULSO Y COLORES DEBEN SER VERTICALES EN OBLIQUA.
- COLORES EN BLANCO.
- CUALQUIER CONSTRUCCION O OBSTACULO DEBE PROPONERSE POR LA IMPRESION DE CONTEMPORANEA, OBRA EN OBLIQUA Y/O VERTICALIZADA POR LA PRESENCIA DE RECTANGULOS.
- EL PLANO ANTICIPADO PARA CONSTRUCCION DEBIA PRESENTAR UN RITMO EN SU RAYO DE CURVATURA EN SU VENTANA.

Simbología General:

- Línea horizontal de eje estructural
- Línea azul de marco
- Línea azul de preexistencia
- Línea azul de nuevo
- Línea azul de piso levantado en sótano
- Línea azul en ático

CANCELERIA

Planos

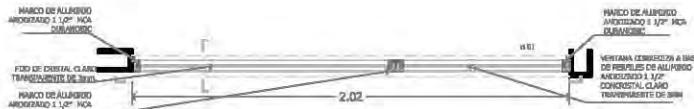
DETALLES

Proyecto: **Herberto Maldonado Chávez**

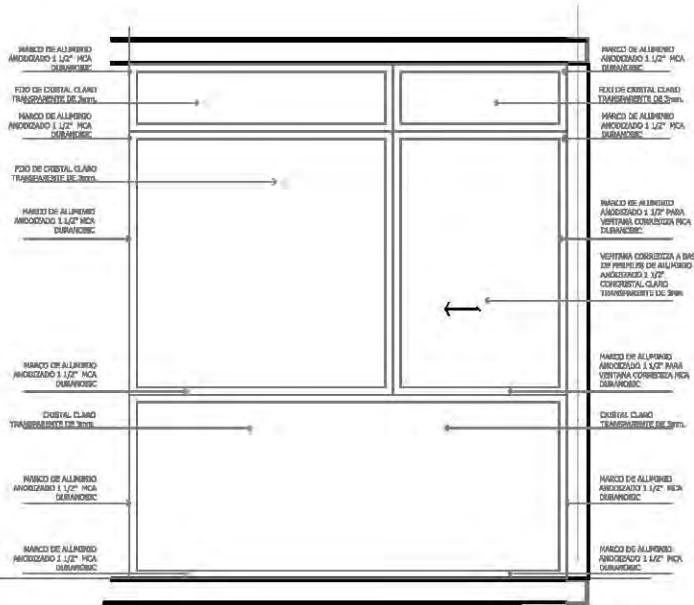
Arquitecto: **Mrs. An Arq. Ada Avendaño**  
**Arq. Carmen Huéscar**  
**Arq. Alfredo Toledo**

Ubicación: **Cajetero no. 71, Colonia Transitó.**

Alcance: **Metros** Escala: **1:35** Cote: **CA02**  
Fecha: **Playa 2005**



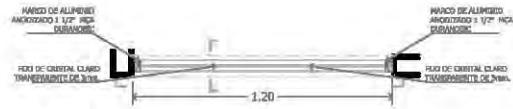
VENTANA-03 planta



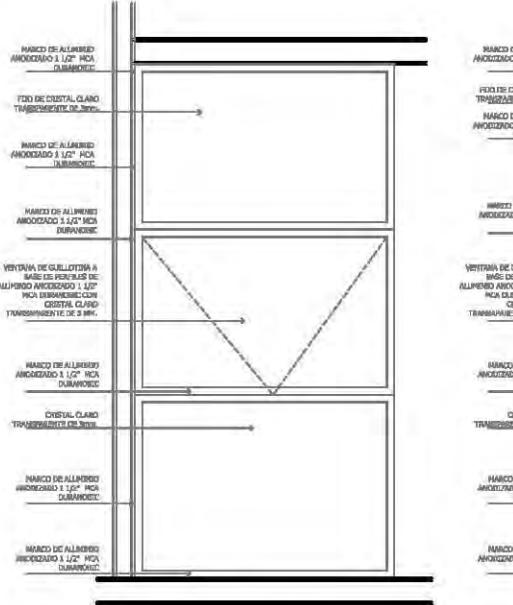
VENTANA-03 alzado



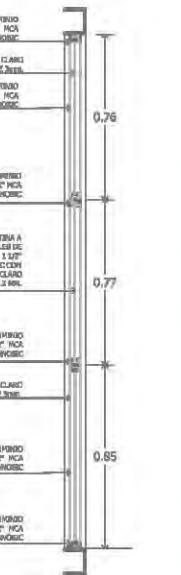
VENTANA-03 corte



VENTANA-04 planta



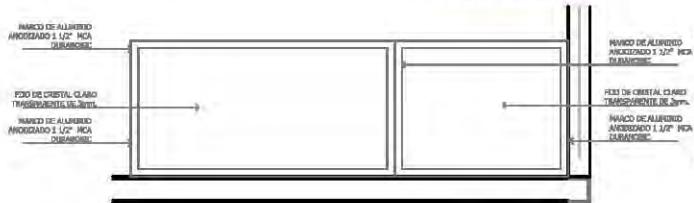
VENTANA-04 alzado



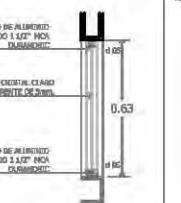
VENTANA-04 corte



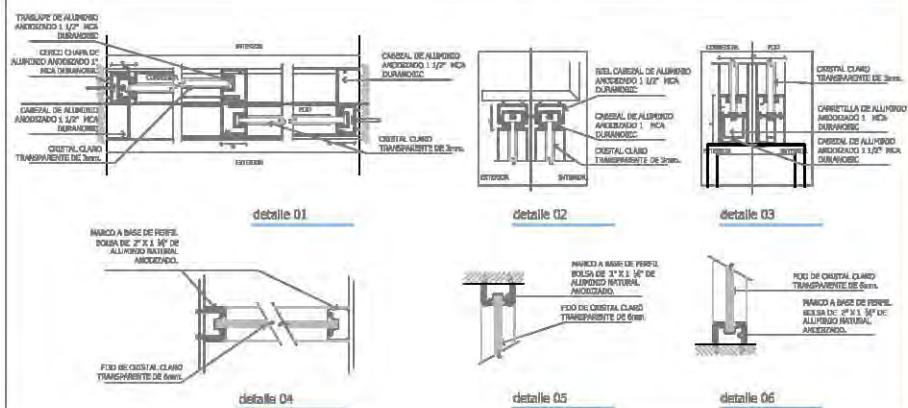
VENTANA-05 planta



VENTANA-05 alzado



VENTANA-05 corte



detalle 01

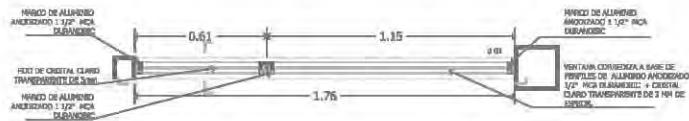
detalle 02

detalle 03

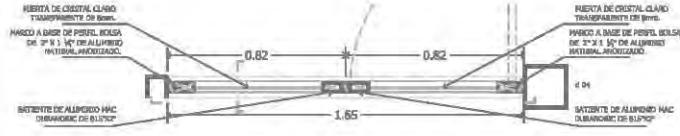
detalle 04

detalle 05

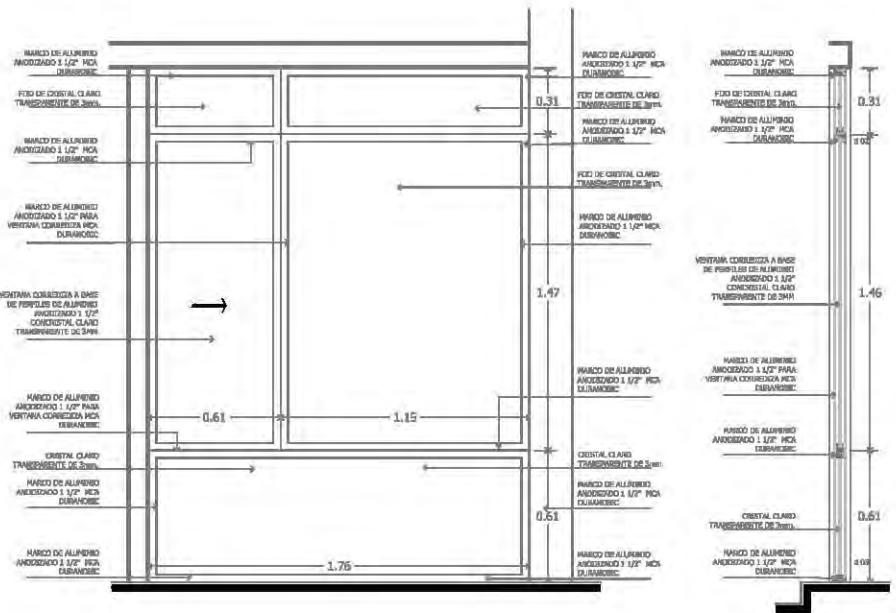
detalle 06



VENTANA-06 planta

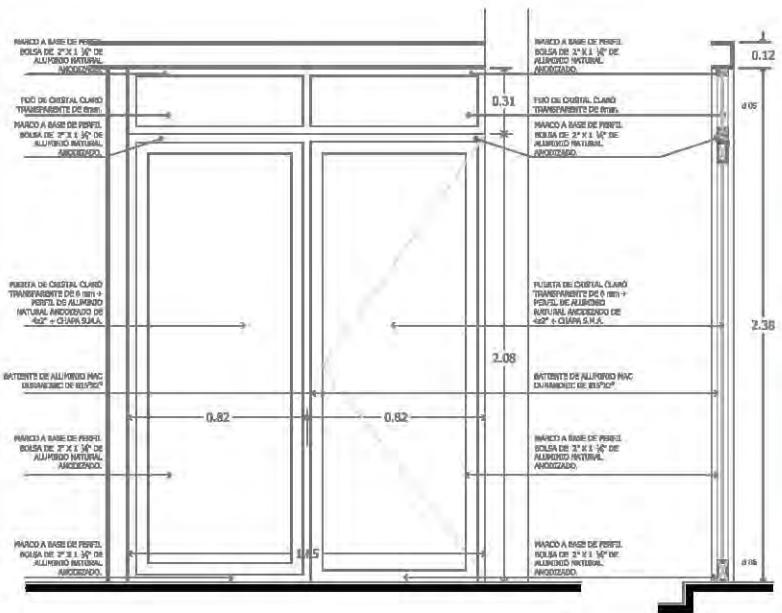


VENTANA-07 planta



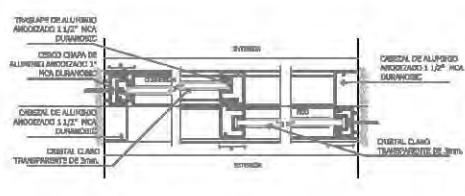
VENTANA-06 alzado

VENTANA-06 corte

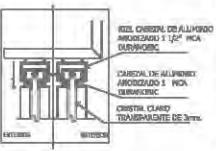


VENTANA-07 alzado

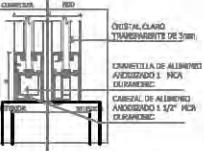
VENTANA-07 corte



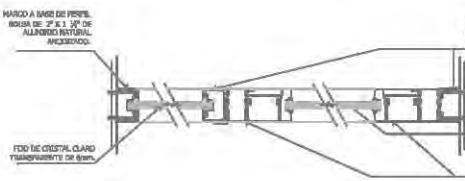
detalle 01



detalle 02



detalle 03



detalle 04



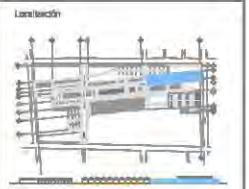
detalle 05



detalle 06

Proyecto de Test:  
**"MUTACIONES POSIBLES"**

NAVE 7- VIVIENDA CON TALLER



- Acabados:
- NO TORNILLOS A BOLA.
  - BASTENTE Y CUAPA DEBERAN SER VENTILADOS EN OBLICUA.
  - CORDON DE PERIL.
  - CORDON BOLA AL BASTENTE.
  - CUAL QUERA OBLICACION O CORDON PROPUES TOCA LA SUPERFICIE DE CONCRETO, CERRAR EN CUALQUIERA POSICION PARA LA EXISTENCIA DE FUGAS.
  - EL PLANO ANCHAZADO PARA CONSTRUCCION DEBERA PRESENTAR UN RIELO EN LA PARTE DE LA CUAL QUERA NO SER MUEVO.

- Simbología General:
- Indica horizontalidad de eje estructural
  - Indica Bases de eje
  - Indica Bases de proyección
  - Indica Bases de corte
  - Indica nivel de piso terminado en alzado
  - Indica nivel en alzado

CANCELERIA

DETALLES

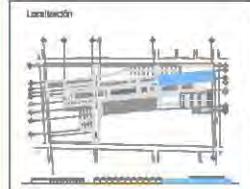
Proyectado: **Herberto Maldonado Chávez**

Arquitecto: **Mosén Aníbal Avendaño**  
**Arq. Carmen Huéscar**  
**Arq. Alfredo Toledo**

Ubicación: **Cajero, no. 71, Colonia Transitó.**

Acabados: **Metros** | Escala: **1:35** | Cota: **CA03**  
Fecha: **Playa 2005**

NAVE 7- VIVIENDA CON TALLER



**Antecedentes:**  
 - NO TOME MEDIDAS BÁSICAS.  
 - IMPULSAR Y COORDINAR SERVICIOS DE CONSULTA DE INGENIEROS Y OTROS PROFESIONALES DEL SECTOR.  
 - COORDINAR EL DISEÑO.  
 - CUALQUIER OBSERVACIÓN O COMENTARIO DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN, DEBE SER CUBIERTO POR LA AUTORIZACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, DEBE SER CUBIERTO POR LA AUTORIZACIÓN DE CONSTRUCCIÓN, DEBE SER CUBIERTO POR LA AUTORIZACIÓN DE CONSTRUCCIÓN.  
 - EL PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCIÓN DEBE PRESENTAR EL SERVIDOR EN SU LUGAR DE DESTINO DEL SERVIDOR.

- Legenda General:**
- Línea estructural de eje estructural
  - Línea Bases de eje
  - Línea Bases de proyección
  - Línea Bases de centro
  - Línea visual de piso levantado en sección
  - Línea visual en ático

CANCELERIA

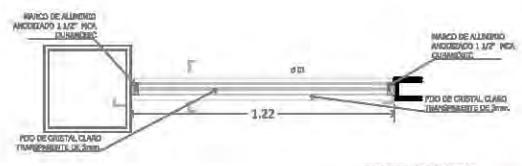
DETALLES

Proyecto: **Heriberto Maldonado Chávez**

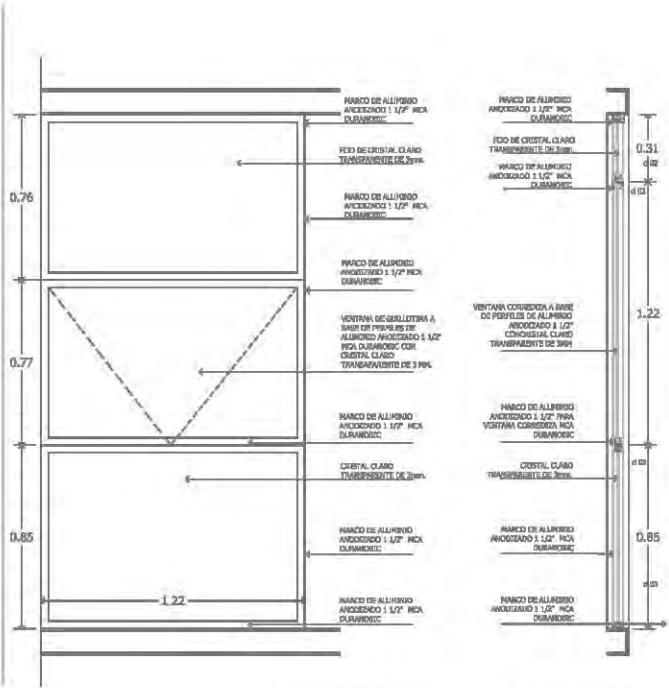
Arquitecto: **Mrs.en Arq. Ada Avendaño**  
**Arq. Carmen Huéscar**  
**Arq. Alfredo Toledo**

Ubicación: **Cajetero no. 71, Colonia Transitó.**

Alcance: **Metros** Escala: **1:35** Cód.: **CA04**  
 Fecha: **Playa 2005**

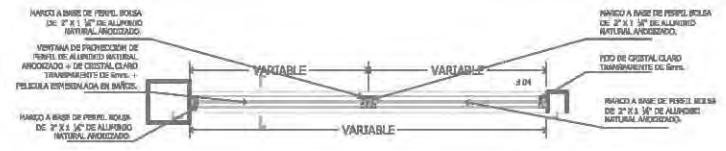


VENTANA-08 planta

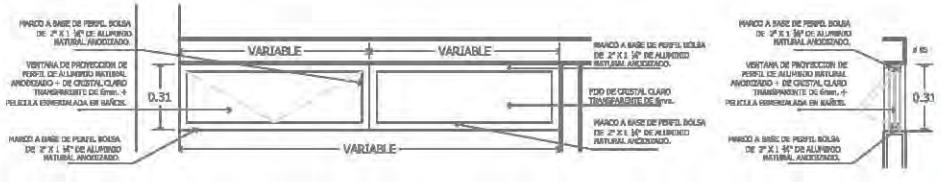


VENTANA-08 alzado

VENTANA-08 corte

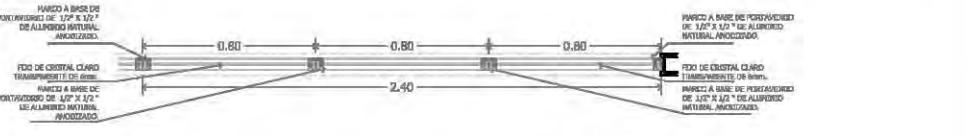


VENTANA-09 planta

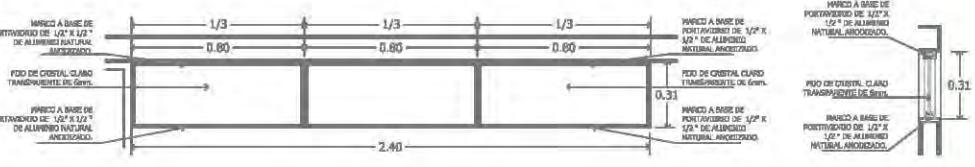


VENTANA-09 alzado

VENTANA-09 corte

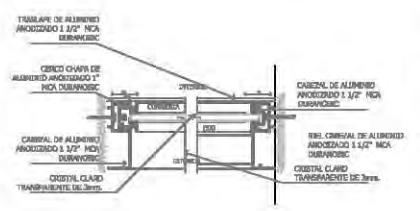


VENTANA-10 planta



VENTANA-10 alzado

VENTANA-10 corte



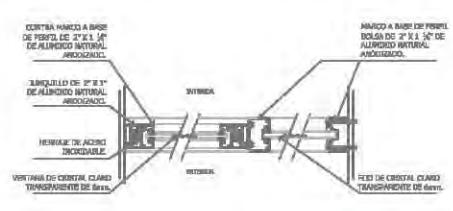
detalle 01



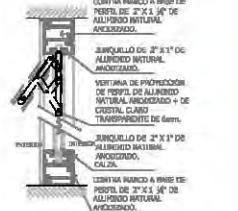
detalle 02



detalle 03



detalle 04



detalle 05

Localización:



Escala: 0-8000



Acreditación:

- INSTITUTO VENEZOLANO ASOCIADA
- INGENIERO Y CATEDRÁTICO EN INGENIERIA EN CONSTRUCCION CIVIL
- LICENCIADO EN INGENIERIA
- LICENCIADO EN ARQUITECTURA
- CALIFICACION DE COMPETENCIAS O CREDITO PROPUESTO POR LA SUPERINTENDENCIA DE CONSTRUCCION, COMERCIO Y CONSUMIDORES VENEZOLANOS PARA LA EJERCICIO DE PROFESION
- SE PUEDEN AUTORIZAR PARA CONSTRUCCIONES ESPECIALES
- INGENIERIA EN LA PREVENCIÓN DE RIESGOS DE LA CONSTRUCCIÓN EN SU AMBITO

Simbología General:

- Línea estructural reforzada con alambres
- Línea trazo de acero
- Línea trazo de proyección
- Línea trazo de centro
- Línea trazo de pino laminado en muro
- Línea trazo en acabado

CARPINTERIA

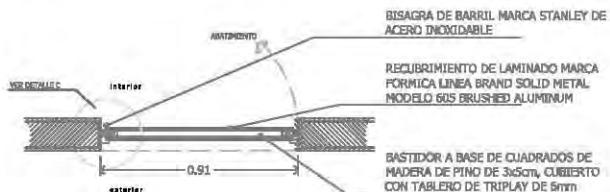
Plan: PUERTAS

Proyectado: Heriberto Maldonado Chávez

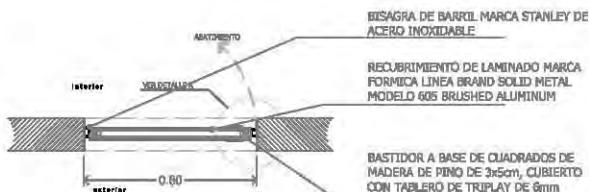
Aprobado: Nolasco Arq. Adán Avendaño  
Arq. Carmen Huéscar  
Arq. Alfredo Toledo

Ubicación: Callejero no. 71, Colonia Transitó

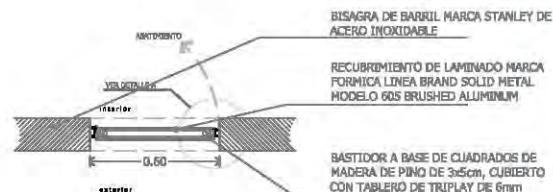
Medida: 1:35  
Escala: DP01  
Fecha: Mayo 2005



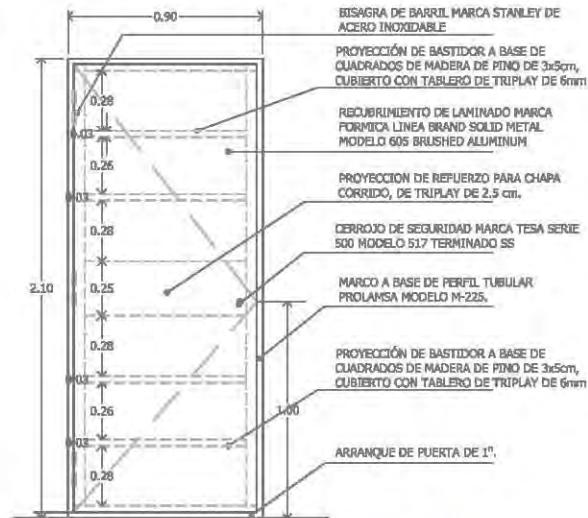
PUERTA-01 planta  
CANTIDAD = 1 PIEZAS  
LOCALES = ACCESO  
DIMENSIONES = 0.90 x 2.10 m



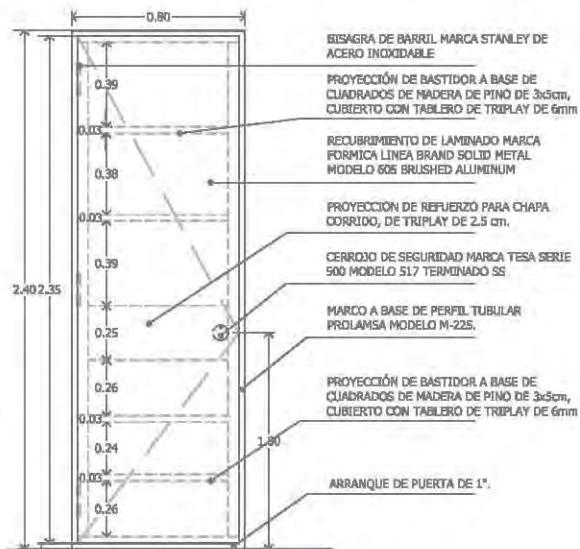
PUERTA-01 planta  
CANTIDAD = 3 PIEZAS  
LOCALES = RECAMARAS  
DIMENSIONES = 0.80 x 2.40 m



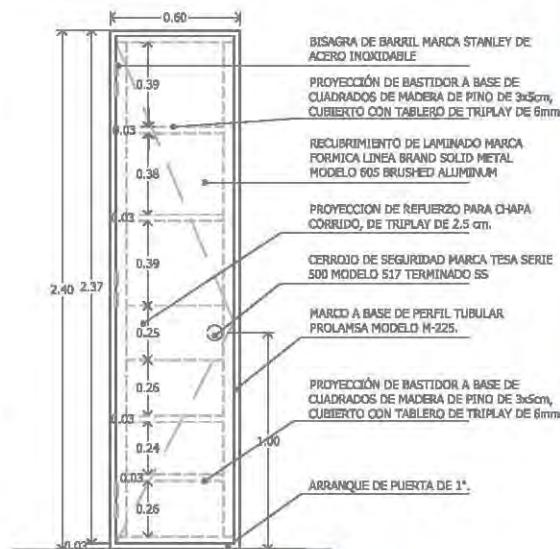
PUERTA-01 planta  
CANTIDAD = 2 PIEZAS  
LOCALES = 1/2 BAÑO Y BAÑO  
DIMENSIONES = 0.60 x 2.40 m



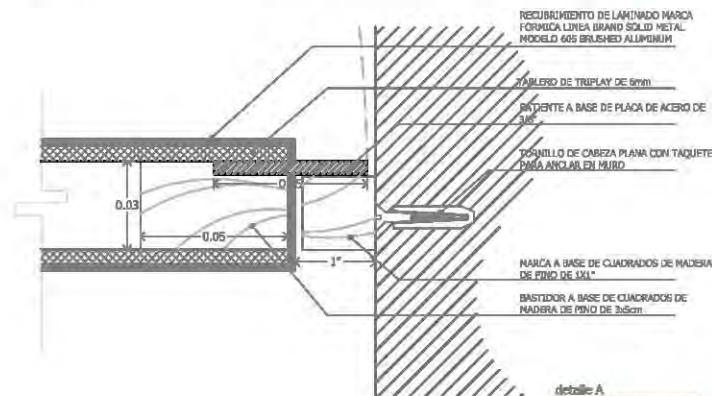
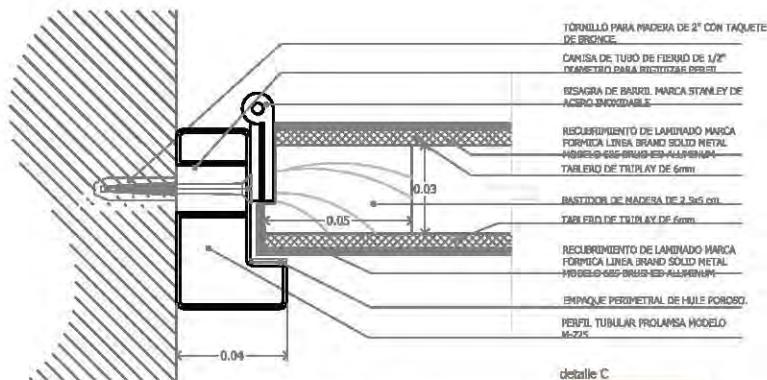
PUERTA-01 alzado



PUERTA-02 alzado



PUERTA-03 alzado



		PRESUPUESTO NAVE 05 VIVIENDA CON TALLER			
CLAVE	CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>1.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
1.01	Trazo y nivelación del terreno para el desplante del edificio, cuya pendiente es menor al 5%. Incluye limpieza propia para ejecutar el concepto, mojoneras y bancos de nivel. Materiales, mano de obra, herramientas y equipo.	50.00	m <sup>2</sup>	\$8.70	\$435.00
1.02	Demolición de Concreto Armado Por Medios Manuales en Losas Para Anclar Nuevos Elementos	20.30	m <sup>2</sup>	\$30.35	\$616.00
1.03	Demolición de Concreto Simple Por Medios Manuales en Pisos y Firmes	3.00	m <sup>2</sup>	\$24.28	\$72.83
1.04	Demolición de Muros de Tabique de 14 Cm. Y/o Block	17.00	m <sup>2</sup>	\$30.88	\$524.97
1.05	Metros	3.60	m <sup>3</sup>	\$23.10	\$83.16
1.06	Acarreo en Carretilla de Material Producto de Excavación y/o de Banca a Estaciones Subsecuentes de 20 Metros	3.60	m <sup>3</sup>	\$21.00	\$75.60
1.07	Picado en pisos para recibir firme, incluye herramienta y mano de obra.	50.00	m <sup>2</sup>	\$12.01	\$600.60
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>\$2,408.16</b>
<b>2.00</b>	<b>CIMENTACIONES</b>				
2.01	Plantilla de Concreto pobre f'c=100 kg/cm <sup>2</sup> , de 5 cm de espesor, hecho en obra con revolvedora. Incluye acarreo del material tendido y afinamiento. Materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	3.10	m <sup>3</sup>	\$80.00	\$248.00
2.02	Zapata corrida de armado de 0.80m de ancho, peralte de 0.10 a 0.15m, concreto f'c=200 kg/cm <sup>2</sup> T.M.A.20mm (3/4"), incluye varilla del #3@15cm, en el sentido transversal y del #3@20 cm en el sentido longitudinal, contratabe de 20x60cm	8.20	ml	\$520.00	\$4,264.00
2.03	Impermeabilización de la cadena de desplante, a base de 2 capas de emulsión asfáltica. Incluye riego de arena sobre la superficie, limpieza de la superficie, acarreos de material en la obra. Materiales, desperdicios, mano de obra y herramientas.	10.10	m <sup>3</sup>	\$56.30	\$568.63
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>\$5,080.63</b>
<b>3.00</b>	<b>ALBANILERIA</b>				
3.01	Colocación de Tubo de Albañal de 15 Cm de Diámetro mortero 1:5	2.00	ml	\$37.70	\$75.40
3.02	Fabricación de Registros de Albañal de 60x40x100 Cm Mortero 1:5	2.00	pza	\$420.00	\$840.00
3.03	Firme de concreto con malla electrosoldada de 66-66 con un concreto a f'c=100 kg/cm <sup>2</sup>	50.00	m	\$78.10	\$3,905.00
3.04	Muro de panel estructural de 6,3 cm. De ancho dos caras con repellado interior y exterior de 2,5 cm. Incluye: malla de unión y varilla de refuerzo de 3/8" acarreos, materiales y mano de obra.	31.20	m <sup>2</sup>	\$180.00	\$5,616.00
3.05	Losa de Concreto F'c= 200 kg/cm <sup>2</sup> (1:4:5) Armado con Varilla de 3/8" con un Espesor de 10 Cm, Incluye Cimbra y Descimbra, Habilitado, Colado a una altura de Hasta 5 Metros	2.40	m <sup>2</sup>	\$310.00	\$744.00
3.06	Impermeabilización en Azotea en Frío a Base de Emulsión Asfáltica y Membrana de Refuerzo una Capa marca Fester	40.00	m <sup>2</sup>	\$71.00	\$2,840.00
3.07	Relleno con Tezonite para dar Pendiente en Azoteas de un 2%	20.00	m <sup>3</sup>	\$68.00	\$1,360.00
3.08	Entortado de Mezcla en Azotea de 5 Cm de Espesor concreto f'c=100 kg/cm <sup>2</sup>	40.00	m <sup>2</sup>	\$56.70	\$2,268.00
3.09	Enladrillado de Azotea a Tres Bolillo a Hueso Incluye Lechado con mortero cemento arena 1:4	40.00	m <sup>2</sup>	\$108.00	\$4,320.00
3.10	Recubrimiento con acabado Impermeabilizante fester blanco	40.00	m <sup>2</sup>	\$45.00	\$1,800.00
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>\$23,768.40</b>
<b>4.00</b>	<b>ACABADOS</b>				
4.01	Aplanado de Mezcla en Muros y Plafones a Plomo y Regla	5.00	m <sup>2</sup>	\$58.00	\$290.00
4.02	Aplanado de Yeso en Muros y Plafones a Plomo y Regla	0.00	m <sup>2</sup>	\$0.00	\$0.00
4.03	Acabado de Tirol en Muros y Plafones	75.00	m <sup>2</sup>	\$65.00	\$4,875.00
4.04	Colocación de Pisos de Loseta barro Sta. Julia sin esmalte de 20x20 Cm	2.50	m <sup>2</sup>	\$120.00	\$300.00
4.05	Colocación de Azulejo de 10.5 x 10.5 cm, en Muros de Baños y Cocinas con mortero cemento arena 1:4	12.00	m <sup>2</sup>	\$150.00	\$1,920.00
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>\$7,385.00</b>
<b>5.00</b>	<b>HERRERIA</b>				
5.01	Suministro y colocación de (PTR 4"x4" pieza de 6.10 mts) soldada a varillas de castillo existente Incluye: equipo, herramienta, acarreos, elevaciones material y mano de obra.	3.00	pza	\$1,056.00	\$3,168.00
5.02	Suministro y colocación de escalera metálica construida a base de perfiles estructurales incluye: descanso de 0.90 x 1.00 mts. y 14 escalones de 0.25 x 0.90 mts, flete, acarreo, fabricación, habilitado, pintura, material y mano de obra.	1.00	pza	\$3,500.00	\$3,500.00
5.03	Suministro y colocación de placas de 20 cm x 25 cm de 3/8" de espesor incluye perforación de placa para colocación de taquete o varilla de 3/8" por ambos lados del castillo o columna, varilla de 3/8" y todo lo necesario para su colocación.	4.00	pza	\$350.00	\$1,400.00
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>\$8,068.00</b>

6.00	<b>INSTALACIÓN HIDRAULICA</b>				
6.01	Llave nariz de 13 mm en salida de tubería de cobre tipo "M" de 13mm.	1.00	pza.	\$50.15	\$50.15
6.02	Instalación de calentador de 40 lts, conectado a tubería tipo "M" de 19mm a través de codo de 90 grados. Incluye instalación de "T" de cobre a rosca interior de 19mm, válvula de compuerta soldable, válvula de alivio, conector de cobre a rosca interior de 19mm, niple de cobre 19mm, nipleo.go. 19mm y tuerca de unión de cobre de 19mm.	1.00	pza.	\$1,100.00	\$1,100.00
6.03	Suministro y colocación de salida hidráulica para regadera	1.00	Sal	\$800.00	\$800.00
6.04	Suministro y colocación de salida hidráulica para Lavabo	2.00	Sal	\$650.00	\$1,300.00
6.05	Suministro y colocación de salida hidráulica para W.C.	2.00	Sal	\$500.00	\$1,000.00
6.06	Suministro y colocación de salida hidráulica para Fregadero	1.00	Sal	\$850.00	\$850.00
6.07	Suministro y colocación de salida hidráulica para Lavadero	1.00	Sal	\$400.00	\$400.00
6.08	Juego de Accesorios Ideal Std. Para empotrar	2.00	pza.	\$120.00	\$240.00
6.09	Suministro y colocación de columna de agua fría y caliente.	1.00	Sal	\$1,600.00	\$1,600.00
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>\$7,340.15</b>
7.00	<b>INSTALACIÓN SANITARIA</b>				
7.01	Conexiones a Muebles de Tubería y Conexiones de fono, cobre y pvc	1.00	lote	\$6,200.00	\$6,200.00
7.02	Lavabo modelo Veracruz color blanco incluye mezcladora p/lavabo, cespcl cromado y materiales necesarios para su colocación	2.00	pza.	\$700.00	\$1,400.00
7.03	Inodoro Ideal Std. Modelo Zafiro color blanco	2.00	pza.	\$600.00	\$1,200.00
7.04	Regadera 2h-600 estándar Helvex incluye mezcladora regadera e-60, e-61 empotrar y materiales necesarios para su colocación.	1.00	pza.	\$610.00	\$610.00
7.05	Lavadero de Concreto con pileta	1.00	pza.	\$300.00	\$300.00
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>\$9,710.00</b>
8.00	<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>				
8.01	Suministro y colocación de tubería de poliducto naranja diam. 1/2" anillado. Incluye salida pot. lisa con chulupas, alambre de cobre con forro termoplástico tipo TW#10 socket para bombillas.	90.50	m	\$23.50	\$2,135.80
8.02	Suministro y colocación de cable de cobre desnudo calibre 14 AWG color verde (terra), conexión a tierra. Incluye mano de obra, herramienta, colocación, pruebas y materiales necesarios.	90.50	m	\$1.60	\$144.80
8.03	Suministro y colocación de cable calibre 12 AWG color rojo (fase). Incluye mano de obra, herramienta, colocación, pruebas y materiales necesarios. Color negro (neutro) calibre 12 AWG	15.00	m	\$1.80	\$27.00
8.04	Salida a centro de contacto y apagador, con salida de tubo conduit pared delgada, diam. 1/2". Incluye accesorios (chulupa, tapa), mano de obra, herramienta, colocación, pruebas y materiales varios.	13.00	pza.	\$120.00	\$1,560.00
8.05	Suministro y colocación de contacto polarizado Mca. QUINCINO o similar, con placa de aluminio anodizado (15A; 127V); incluye: suministro de materiales y accesorios (chasis, contacto, placa), mano de obra y herramienta necesaria.	10.00	pza.	\$140.00	\$1,400.00
8.06	Suministro e instalación de Centro de Carga con seis pastillas de distribución de 20A y 127V, incluye: suministro de materiales y accesorios, mano de obra y herramienta necesaria.	1.00	pza.	\$1,000.00	\$1,000.00
8.07	Instalación de Conductor Eléctrico para colocación de Interruptor Termomagnético QC-4	1.00	Sal	\$800.00	\$800.00
8.08	Instalación de Conductor para colocación de Salida Para T.V.	2.00	Sal	\$400.00	\$800.00
8.09	Instalación de Conductor para colocación de Salida Telefónica	1.00	Sal	\$350.00	\$350.00
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>\$6,267.60</b>
9.00	<b>CANCELERIA</b>				
9.01	Puerta de acceso principal marca "Stanley" americana, importada, preensamblada de 36"x 80", espesor 1 3/4", las puertas son pintadas con esmalte automotriz blanco brillante, 3 capas aplicado con pistola de aire.	1.00	pza.	\$699.70	\$699.70
9.02	Canceleria. Suministro y colocación de marco anodizado natural. 1 1/2" de 91 x 91 cm. Materiales, desperdicios, mano de obra, herramientas, equipo e instalación.	7.00	pza.	\$375.00	\$2,625.00
9.03	Canceleria. Suministro y colocación de marco anodizado natural. 1 1/2" de 61 x 91 cm. Materiales, desperdicios, mano de obra, herramientas, equipo e instalación.	5.00	pza.	\$273.00	\$1,365.00
9.04	Canceleria. Suministro y colocación de marco anodizado natural. 1 1/2" de 91 x 120 cm. Materiales, desperdicios, mano de obra, herramientas, equipo e instalación.	3.00	pza.	\$273.00	\$819.00
9.05	Canceleria. Suministro y colocación de marco anodizado natural. 1 1/2" de 45 x 45 cm. Materiales, desperdicios, mano de obra, herramientas, equipo e instalación.	2.00	pza.	\$160.00	\$320.00
9.06	Vidriería. Suministro y colocación de vidrio 3 mm. De espesor transparente 91x91cm	7.00	pza.	\$280.00	\$1,960.00
9.07	Vidriería. Suministro y colocación de vidrio 3 mm. de espesor transparente de 91x61 cm	5.00	pza.	\$198.05	\$990.25
9.08	Vidriería. Suministro y colocación de vidrio 3 mm. De espesor transparente 91x120 cm	3.00	pza.	\$340.00	\$1,020.00
9.09	Vidriería. Suministro y colocación de vidrio 3 mm. De espesor transparente de 45x45 cm	2.00	pza.	\$55.00	\$110.00
9.10	Carpintería. Puerta de bastidor de madera de pino de 3/4" x 3/4"	4.00	pza.	\$400.00	\$1,600.00
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>\$11,508.95</b>
10.00	<b>INSTALACIÓN DE GAS</b>				
10.01	19x119x10	5	m	\$203.40	\$610.20
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>\$610.20</b>
11.00	<b>LIMPIEZA</b>				
11.01	limpieza gruesa	80.0	m <sup>2</sup>	\$15.00	\$1,200.00
11.02	limpieza final	80.0	m <sup>2</sup>	\$22.00	\$1,760.00
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>\$2,960.00</b>
	<b>TOTAL</b>				<b>\$26,101.92</b>

RESUMEN TOTALES		
CLAVE	CONCEPTO	IMPORTE
1.00	TRABAJOS PRELIMINARES	\$2,408.16
2.00	CIMENTACIONES	\$5,080.63
3.00	ALBANILERIA	\$23,768.40
4.00	ACABADOS	\$7,385.00
5.00	HERRERIA	\$8,068.00
6.00	INSTALACIÓN HIDRÁULICA	\$7,340.15
7.00	INSTALACIÓN SANITARIA	\$9,710.00
8.00	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	\$6,267.60
9.00	CANCELERÍA	\$11,508.95
10.00	INSTALACIÓN DE GAS	\$610.20
11.00	LIMPIEZA	\$2,960.00
	<b>TOTAL</b>	<b>\$85,107.09</b>
	15 % costos indirectos, 10 % utilidad = 25%	\$106,383.86
<b>TOTAL = COSTO DE VENTA</b>		<b>\$191,490.95</b>
<b>GOSTO POR METRO CUADRADO</b>		<b>\$1,329.80</b>

<b>PRESUPUESTO NAVE 8 VIVIENDA CON TALLER</b>					
<b>CLAVE</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>IMPORTE</b>
<b>1.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
1.01	Trazo y nivelación del terreno para el desplante del edificio, cuya pendiente es menor al 5%. Incluye: limpieza propia para ejecutar el concepto, mojoneras y bancos de nivel. Materiales, mano de obra, herramientas y equipo.	51.75	m2	\$8.70	\$450.23
1.02	Demolición de Concreto Simple Por Medios Manuales en Pisos y Firmes	50.00	m2	\$24.28	\$1,213.80
1.03	Demolición de Muros de Tabique de 14 Cm. Y/o Block	25.00	m2	\$30.88	\$772.01
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>\$2,436.04</b>
<b>2.00</b>	<b>CIMENTACIONES</b>				
2.01	en banco de nivel. Incluye afine de taludes, excavación y acarreo de material sobrante, hasta el lugar de carga del camión, mano de obra y herramienta.	9.00	m3	\$37.62	\$338.58
2.02	Losa de cimentación de concreto f'c: 20.50kg/cm2 armada con malla electrosoldada de 6x6-10/10.	53.60	m2	\$387.91	\$20,791.98
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>\$21,130.56</b>
<b>3.00</b>	<b>ALBANILERÍA</b>				
3.01	Colocación de Tubo de Albañal de 15 Cm de Diámetro mortero 1:5	1.00	ml	\$37.70	\$37.70
3.02	Fabricación de Registros de Albañal de 60x40x100 Cm Mortero 1:5	2.00	pza	\$420.00	\$840.00
3.03	Firme de Concreto Simple de f'c = 100 Kg/cm2 (1:6.5:7) en Pisos de 10 Cm. De Espesor para Recibir Loseta o Azulejo	10.90	m2	\$78.00	\$850.20
3.04	Muro en Plycem por la cara exterior y drywall hacia el interior, incluye masilla, cinta yeso, estructura de aluminio, totalmente terminada y demás elementos necesarios para el montaje.	191.85	m2	\$180.00	\$34,533.00
3.05	Entrepiso en plycem de 2 mm de espesor, incluye perfilera de aluminio, masilla cinta, yeso y demás elementos necesarios para fijación. Incluye todas las caras.	85.00	m2	\$220.00	\$18,700.00
3.06	Impermeabilización de azotea a base de una capa de rollo de cartón asfáltico, tres capas de emulsión asfáltica Imperfest, dos capas de membrana, y arena para riego. Incluye: limpieza de la superficie, acarreo y elevación de materiales a la altura necesaria.	42.00	m2	\$65.03	\$2,731.26
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>\$57,692.16</b>
<b>4.00</b>	<b>ACABADOS</b>				
4.01	Colocación de Azulejo de 10.5 x 10.5 cm, en Muros de Baños y Cocinas con mortero cemento arena 1:4	9.80	m2	\$160.00	\$1,536.00
4.02	Suministro y colocación de loseta de barro esmaltado marca Sta. Julia, de 20 x 20 cm. Asentada con cemento adhesivo. Incluye lechadao, juntado, cortes con disco, limpieza. Materiales, desperdicios, mano de obra y herramienta.	10.90	m2	\$118.86	\$1,295.57
4.03	suministro y colocación de lamina galvanizada incluye colocación y materiales necesarios.	110.00	m2	\$120.00	\$13,200.00
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>\$16,031.57</b>
<b>5.00</b>	<b>HERRERÍA</b>				
5.01	Suministro y colocación de (PTR 4"x4" pieza de 6.10 mts) soldada a varillas de castillo existente incluye equipo, herramienta, acarreos, elevaciones material y mano de obra.	7.00	pza	\$1,066.00	\$7,392.00
5.02	Suministro y colocación de escalera metálica a base de perfiles estructurales de 1.50 m de diámetro de 2.50 m de altura incluye filete, acarreos, fabricación, habilitado, pintura, material y mano de obra.	1.00	pza	\$3,400.00	\$3,400.00
5.03	Suministro y colocación de placas de 20 cm x 25 cm de 3/8" de espesor incluye perforación de placa para colocación de taquete o varilla de 3/8" por ambos lados del castillo o columna, varilla de 3/8" y todo lo necesario para su colocación.	4.00	pza	\$350.00	\$1,400.00
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>\$12,192.00</b>
<b>6.00</b>	<b>INSTALACIÓN HIDRÁULICA</b>				
6.01	13x13x13 mm	15.00	m	\$46.23	\$693.45
6.02	Llave nariz de 13 mm en salida de tubería de cobre tipo "M" de 13mm	1.00	pza.	\$50.15	\$50.15
6.03	Instalación de calentador de 40 lts, conectado a tubería tipo "M" de 19mm a través de codo de 90 grados. Incluye instalación de "T" de cobre a rosca interior de 19mm, válvula de compuerta soldable, válvula de alivio, conector de cobre a rosca interior de 19mm, niple de cobre 19mm, nipleño go. 19mm y fuerza de unión de cobre de 19mm.	1.00	pza.	\$1,100.00	\$1,100.00
6.04	Suministro e instalación de lavadero de concreto	1.00	pza.	\$400.00	\$400.00
6.05	Suministro e instalación de lavabo	2.00	pza.	\$600.00	\$1,200.00
6.06	Suministro e instalación de inodoro	2.00	pza.	\$500.00	\$1,000.00
6.07	Suministro e instalación de fregadero de acero inoxidable. Incluye llaves mezcladoras	1.00	pza.	\$850.00	\$850.00
6.08	suministro y colocación de juego de accesorios Ideal Std. para empotrar	2.00	pza.	\$128.00	\$256.00
6.09	suministro y colocación de regadera 2h-800 estándar Hielvex	1	pza.	\$800.00	\$800.00
6.10	Suministro y colocación de columna de agua fría y caliente.	1.00	Sal	\$1,600.00	\$1,600.00
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>\$7,949.60</b>

<b>7.00</b>	<b>INSTALACIÓN SANITARIA</b>				
7.01	Instalación de tubo de PVC reforzado diam. 38 mm para drenaje, conectado a registro de 40 x 60 cm.	1.00	pza.	\$294.57	\$294.57
7.02	azotea.	2.00	pza.	\$294.57	\$589.14
7.03	Conexiones a Muebles de Tubería y Conexiones de fofó, cobre y pvc.	1.00	lote	\$5,400.00	\$5,400.00
7.04	canalón a base de lamina galvanizada	12.00	mli	\$20.00	\$240.00
7.05	Lavabo modelo. Veracruz color blanco incluye mezcladora p/lavabo, cespól cromado y materiales necesarios para su colocación	2.00	pza.	\$700.00	\$1,400.00
7.06	Inodoro Ideal Std. Modelo. Zafiro color blanco	2.00	pza.	\$600.00	\$1,200.00
7.07	Regadera 2h-600 estándar Helvex incluye mezcladora regadera e-60, e-61 empotrar y materiales necesarios para su colocación.	1.00	pza.	\$610.00	\$610.00
7.08	Lavadero de Concreto con pileta	1.00	pza.	\$300.00	\$300.00
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>\$10,033.71</b>
<b>8.00</b>	<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>				
8.01	Suministro y colocación de tubería de poliducto naranja diam. 1/2" anillado. Incluye salida por losa con chالupas, alambre de cobre con forro termoplástico tipo TW#10 socket para bombillas.	85.00	m	\$23.60	\$2,006.00
8.02	herramienta, colocación, pruebas y materiales necesarios.	85.00	m	\$1.40	\$119.00
8.03	Suministro y colocación de cable calibre 12 AWG color rojo (fase). Incluye mano de obra, herramienta, colocación, pruebas y materiales necesarios. Color negro (neutro) calibre 12 AWG	85.00	m	\$1.20	\$102.00
8.04	mano de obra, herramienta, colocación, pruebas y materiales varios.	13.00	pza.	\$78.86	\$1,025.18
8.05	Suministro y colocación de contacto polarizado Mca. QUINCINO o similar, con placa de aluminio anodizado (15A; 127V); incluye: suministro de materiales y accesorios (chasis, contacto, placa), mano de obra y herramienta necesaria	13.00	pza.	\$140.00	\$1,820.00
8.06	Suministro y colocación de salida de luminaria	13.00	pza.	\$120.00	\$1,560.00
8.07	Suministro e instalación de Centro de Carga con seis pastillas de distribución de 20A y 127V. Incluye: suministro de materiales y accesorios, mano de obra y herramienta necesaria.	1.00	pza.	\$1,000.00	\$1,000.00
8.08	Instalación de Conductor Eléctrico para colocación de Interruptor Termomagnético QO-4	1.00	Sal	\$800.00	\$800.00
8.09	Instalación de Conductor para colocación de Salida Para T.V.	2.00	Sal	\$400.00	\$800.00
8.10	Instalación de Conductor para colocación de Salida Telefónica	1.00	Sal	\$350.00	\$350.00
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>\$9,582.18</b>
<b>9.00</b>	<b>CANCELARÍA</b>				
9.01	Puerta de acceso principal marca "Stanley" americana, importada, preensamblada de 36"x 80", espesor 1 3/4", las puertas son pintadas con esmalte automotriz blanco brillante, 3 capas aplicado con pistola de aire.	1.0	pza.	\$699.70	\$699.70
9.02	Cancelería. Suministro y colocación de marco anodizado natural. 1 1/2" de 91 x 91 cm. Materiales, desperdicios, mano de obra, herramientas, equipo e instalación.	2.0	pza.	\$542.20	\$1,084.40
9.03	Cancelería. Suministro y colocación de marco anodizado natural. 1 1/2" de 91 x1.22 cm. Materiales, desperdicios, mano de obra, herramientas, equipo e instalación.	10.0	pza.	\$750.80	\$7,508.01
9.04	Cancelería. Suministro y colocación de marco anodizado natural. 1 1/2" de 91 x 61 cm. Materiales, desperdicios, mano de obra, herramientas, equipo e instalación.	6.0	pza.	\$367.81	\$2,206.86
9.05	Cancelería. Suministro y colocación de marco anodizado natural. 1 1/2" de 45 x 45 cm. Materiales, desperdicios, mano de obra, herramientas, equipo e instalación.	2.0	pza.	\$123.82	\$247.64
9.06	Cancelería. Suministro y colocación de marco anodizado natural. 1 1/2" de 91 x 30 cm. Materiales, desperdicios, mano de obra, herramientas, equipo e instalación.	7.0	pza.	\$123.83	\$866.81
9.07	Vidriería. Suministro y colocación de vidrio 3 mm. De espesor transparente 91x91	2.0	pza.	\$280.00	\$560.00
9.08	Vidriería. Suministro y colocación de vidrio 3 mm. De espesor transparente 91x120	10.0	pza.	\$340.00	\$3,400.00
9.09	Vidriería. Suministro y colocación de vidrio 3 mm. De espesor transparente 91x61	6.0	pza.	\$198.00	\$1,188.00
9.1	Vidriería. Suministro y colocación de vidrio 3 mm. De espesor transparente 45x45	2.0	pza.	\$55.00	\$110.00
9.11	Vidriería. Suministro y colocación de vidrio 3 mm. De espesor transparente 91x30	7.0	pza.	\$55.00	\$385.00
9.12	Carpintería. Puerta de bastidor de madera de pino de 3/4" x 3/4"	4.0	pza.	\$400.00	\$1,600.00
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>\$19,856.42</b>
<b>10.00</b>	<b>INSTALACIÓN DE GAS</b>				
10.01	19x119x10	3.70	m	\$203.40	\$752.58
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>\$752.62</b>
<b>11.00</b>	<b>LIMPIEZA</b>				
11.01	limpieza gruesa	80.0	m2	\$15.00	\$1,200.00
11.02	limpieza final	80.0	m2	\$22.00	\$1,760.00
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>\$2,960.00</b>
	<b>TOTAL</b>				<b>\$160,616.86</b>

RESUMEN TOTALES		
CLAVE	CONCEPTO	IMPORTE
1.00	TRABAJOS PRELIMINARES	\$2,436.04
2.00	CIMENTACIONES	\$21,130.56
3.00	ALBAÑILERIA	\$57,692.16
4.00	ACABADOS	\$16,031.57
5.00	HERRERIA	\$12,192.00
6.00	INSTALACIÓN HIDRÁULICA	\$7,949.60
7.00	INSTALACIÓN SANITARIA	\$10,033.71
8.00	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	\$9,582.18
9.00	CANCELERÍA	\$19,856.42
10.00	INSTALACIÓN DE GAS	\$752.62
11.00	LIMPIEZA	\$2,960.00
	<b>TOTAL</b>	<b>\$160,616.86</b>
	15 % de costos indirectos, 10 % utilidad = 25%	\$200,771.07
	<b>TOTAL = COSTO DE VENTA</b>	<b>\$200,771.07</b>
	<b>COSTO POR METRO CUADRADO</b>	<b>\$2,382.01</b>

**PRESUPUESTO DE CONJUNTO**

NAVE	TIPOLOGIAS	M2 POR TIPOLOGIA	COSTO POR M2	COSTO POR TIPOLOGIA	Nº VIVIENDAS/ COMERCIO	TOTAL
NAVE 1	VIVIENDA PLURIFAMILIAR	66	\$3,000.00	\$198,000.00	80.00	\$15,840,000.00
NAVE 2	VIVIENDA UNIFAMILIAR	75	\$2,700.00	\$202,500.00	120.00	\$24,300,000.00
NAVE 3	VIVIENDA DUPLEX	66	\$3,000.00	\$198,000.00	100.00	\$19,800,000.00
NAVE 5	VIVIENDA CON TALLER	80	\$1,500.00	\$120,000.00	30.00	\$3,600,000.00
NAVE 6	VIVIENDA PLURIFAMILIAR	70	\$3,000.00	\$210,000.00	40.00	\$8,400,000.00
NAVE 7	VIVIENDA CON TALLER	86	\$2,700.00	\$232,200.00	38.00	\$8,823,600.00
NAVE 1	COMERCIO	24	\$2,000.00	\$48,000.00	18.00	\$864,000.00
NAVE 4	TALLER	55	\$2,000.00	\$110,000.00	12.00	\$1,320,000.00
NAVE 6	COMERCIO	35	\$2,000.00	\$70,000.00	40.00	\$2,800,000.00
NAVE 8 Y 1	ESTACIONAMIENTO	4360	\$1,200.00	\$5,232,000.00	1.00	\$5,232,000.00
NAVE 9	EQUIPAMIENTO	400	\$1,700.00	\$680,000.00	1.00	\$680,000.00
	AREA LIBRE	1260	\$500.00	\$630,000.00	1.00	\$630,000.00
	VIALIDAD	6400	\$600.00	\$3,840,000.00	1.00	\$3,840,000.00
<b>TOTAL</b>						<b>\$96,129,600.00</b>

15 % costos indirectos, 10 % utilidad = 25%	<b>\$120,162,000.00</b>
<b>TOTAL = COSTO DE VENTA</b>	<b>\$120,162,000.00</b>

**CALCULO DE LOS HONORARIOS**

Los honorarios del proyecto arquitectónico para edificios, se obtendrán en función de la totalidad de la superficie construida y del costo unitario estimado para la construcción, con arreglo a la siguiente fórmula:

$$H = [(S)(C)(F)(I) / 100] [K]$$

**H** - Importe de los honorarios.

**S** - Superficie total por construir en metros cuadrados.

**C** - Costo unitario estimado para la construcción en \$ / m<sup>2</sup>.

**F** - Factor para la superficie por construir.

**I** - Factor inflacionario según el Banco de México.

**K** - Factor correspondiente a cada uno de los componentes arquitectónicos del encargo contratado.

	S (superficie total)	C (costo unitario m2)	F (factor de superficie)	I (factor inflacionario)	= HONORARIOS						
			100	K (factor)							
NAVE 1	5,280.00	X	3000	X	0.97	X	5	=	76,824,000.00	=	3,841,200.00
			100		0.2				20		
NAVE 2	9,000.00	X	2700	X	0.97	X	5	=	117,855,000.00	=	5,892,750.00
			100	X	0.2				20		
NAVE 3	6,600.00	X	3000	X	0.97	X	5	=	96,030,000.00	=	4,801,500.00
			100		0.2				20		
NAVE 5	2,400.00	X	1500	X	1.28	X	5	=	23,040,000.00	=	1,152,000.00
			100		0.2				20		
NAVE 6	2,800.00	X	3000	X	1.17	X	5	=	49,140,000.00	=	2,457,000.00
			100		0.2				20		
NAVE 7	3,268.00	X	3000	X	1.17	X	5	=	57,353,400.00	=	2,867,670.00
			100		0.2				20		
NAVE 1	432.00	X	2000	X	1.54	X	5	=	6,652,800.00	=	332,640.00
			100		0.2				20		
NAVE 4	660.00	X	2000	X	1.54	X	5	=	10,164,000.00	=	508,200.00
			100		0.2				20		
NAVE 6	1,400.00	X	2000	X	1.41	X	5	=	19,740,000.00	=	987,000.00
			100		0.2				20		
ESTACIONAMIENTO	4,360.00	X	1200	X	1.06	X	5	=	27,729,600.00	=	1,386,480.00
			100		0.2				20		
PLAZAS	1,260.00	X	500	X	1.41	X	5	=	4,441,500.00	=	222,075.00
			100		0.2				20		
EQUIPAMIENTO	400.00	X	1700	X	1.54	X	5	=	5,236,000.00	=	261,800.00
			100		0.2				20		
VIALIDAD	6,400.00	X	600	X	0.97	X	5	=	18,624,000.00	=	931,200.00
			100		0.2				20		
<b>SUBTOTAL</b>										<b>25,641,515.00</b>	

Por tratarse de los servicios de proyecto para Rehabilitación, el valor obtenido se multiplicará por 1.30. = 33,333,969.50

Honorarios por la dirección de obra del diseño urbano y arquitectónico se cobrará el 24% de total de los honorarios. = 8,000,152.68

Honorarios por la dirección de obra seguridad estructural se cobrará el 18 % del total de los honorarios. = 6,000,114.51

Honorarios por la dirección de obra electromecánica se cobrará el 18 % del total de los honorarios. = 6,000,114.51

Por tratarse de un conjunto arquitectónico integrado por dos o más edificios, los honorarios correspondientes al Proyecto del Conjunto serán equivalentes al 10 % (diez por ciento) de la suma de los honorarios. = 3,333,396.95

<b>TOTAL</b>	<b>56,667,748.15</b>
--------------	----------------------

En el predio ubicado en la calle Clavijero no. 71, Colonia Tránsito, se presenta el proyecto arquitectónico para reutilización de las instalaciones de la fábrica de refrescos Pascual Boing, para un uso habitacional.

El proyecto consiste en la creación de un conjunto habitacional, a partir del aprovechamiento de la infraestructura y de la estructura de la fábrica, con el propósito de reducir los costos de urbanización y construcción, haciendo más accesibles las viviendas para la población de menores ingresos. Con la creación del conjunto habitacional se pretende la revitalización de la zona, llevando nuevos habitantes, creando nuevos espacios y una diversidad de usos relacionados con la vivienda.

El proyecto arquitectónico parte de la organización de la estructura que conforma a las distintas naves, estos bloques de vivienda son interrumpidos por una serie de espacios abiertos que tendrán diversos usos, como plazas, juegos infantiles, canchas deportivas o jardines.

Se recupera la morfología original del barrio, mediante la apertura dos calles que se encontraban cerradas por la fábrica, ambas calles serán peatonales y rematan con una pequeña plaza, intentado crear una mayor relación del usuario con el entorno.

El conjunto se divide en tres secciones, para mejorar el funcionamiento del mismo, cada sección tiene un acceso cercano y un área de estacionamiento común, cada sección esta integrada por viviendas, comercios o talleres, equipamiento, plazas, jardines generando una gran actividad en el conjunto.

El área de estacionamiento se encuentra repartida en dos zonas para una mejor distribución con respecto a las viviendas. El primer estacionamiento se encuentra en el extremo sur del conjunto con acceso por la calle de Lorenzo Bouturini y cuenta con una capacidad para 150 automóviles en un área de 3200 m<sup>2</sup>, el segundo estacionamiento se encuentra en la al extremo norte del conjunto con acceso por la calle callejón San Antonio Abad, teniendo una capacidad para albergar 60 automóviles ocupando un área de 1 400 m<sup>2</sup>, sumando la capacidad de ambos estacionamientos nos un total de 210 autos de esta manera queda cubierta la demanda de cajones de estacionamientos requerida por el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, el material para cubrir el estacionamiento será permeable para permitir la filtración del agua al subsuelo.

La distribución del conjunto se realizó conforme la ubicación de los distintos usos y las características que presentaban cada una de las naves que conforman la fábrica, ubicando hacia el exterior del conjunto a la vivienda plurifamiliar y las zonas comerciales, en la parte interna se ubico la zona habitacional formada por las viviendas unifamiliares y duplex.

Quedando la distribución de la siguiente manera: la vivienda plurifamiliar con comercio en planta baja, hacia la calle Clavijero y hacia Lorenzo Bouturini. Hacia el interior se ubican las viviendas con taller y comercio las cuales se extienden a lo largo del conjunto, en la zona más interna se ubicaran las viviendas unifamiliares y duplex, esta distribución tiene como objetivo de bajar la intensidad de usos conforme se va adentrando al conjunto.

En centro social se encuentra ubicado en la parte más interna del conjunto, cercano a la vivienda plurifamiliar debido a que es la zona de mayor densidad también se ubicó un modulo deportivo el cual se encuentra en el extremo poniente, relacionándose con las zonas habitacionales existentes.

La arquitectura de las viviendas estuvo determinada por la estructura existente, la cual se mantuvo y sirve de apoyo para las viviendas.

Las viviendas se adaptaron a las características y posibilidades que ofrecía cada nave. Las viviendas en general cuentan con cocina, sala, comedor, baño, patio y dos recamaras como mínimo y la mayoría con la posibilidad de crecer internamente por medio de un tapanco.

La diversidad de tipologías resulta muy positiva ya que se pueden abarcar los distintos tipos de familias además de generar una mayor interacción entre familias de distintos estratos sociales.

A continuación se desarrolla la memoria descriptiva de las tipologías: Nave 5 vivienda con taller y Nave 7 vivienda con taller, ya que ambas muestran con características arquitectónicas distintas como llevar a cabo la transformación de fabrica de refrescos a vivienda.

## Tipología Nave 5 Vivienda con Taller

Esta tipología se asienta sobre lo que anteriormente funcionaba como oficinas y laboratorios de la fábrica, para la adecuación de este edificio se mantuvieron los muros, columnas, travesaños y losas. El desarrollo espacial de las viviendas estuvo determinado por el sistema constructivo que es a base de columnas y travesaños de concreto armado y muros de carga de tabique recocido. Las viviendas se ubicaron entre los ejes existentes dándonos unas dimensiones de 3.80 m de frente por 12 m de fondo.

La composición de la vivienda surge de un patio el cual actúa como articulador entre los diferentes espacios, en la planta baja se encuentra la cocina, comedor, estancia y taller el cual tiene la posibilidad de aumentar su dimensión según sea requerido por el usuario y un medio baño. En la planta superior se encuentra la zona privada conformada por un baño de usos múltiples y las habitaciones. La vivienda ofrece la posibilidad de modificar su distribución interna debido a que los muros interiores no tienen función estructural por lo tanto pueden ser reubicados según las necesidades del usuario.

En las fachadas solo se realizó un trabajo de liberación de los muros, se eliminaron residuos de pintura con el fin de dejar aparentes los materiales constructivos, se respetaron las dimensiones y proporciones de los vanos.

### ESTRUCTURA

El sistema estructural se mantiene, que es a base de columnas y travesaños de concreto combinado con muros de carga.

Para la adecuación de los patios se demolerán las losas, y se reforzaran los muros en esta zona con perfiles de acero PTR de 4" e IPR en las losas para complementar el sistema.

### ACABADOS

Para los acabados como se mencionó anteriormente, se dejaron aparentes los materiales con el propósito de mostrar la imagen original del edificio. Los pisos serán removidos dejando solo un firme de concreto para que el usuario decida según su gusto y posibilidades el material.

### INSTALACION HIDRAULICA

El abastecimiento del agua potable proviene de la toma domiciliar que se deriva de la red de distribución de agua potable del conjunto.

La instalación en el cuadro de la toma domiciliar es de tubería de fierro galvanizada.

La instalación a todos los muebles de la vivienda es de tubería de cobre de 13 y 19 mm. de diámetro de acuerdo a la memoria y planos correspondientes.

Calculo del diámetro para la toma domiciliar

DOTACION:	150 lts/hab
CONSUMO DIARIO:	5 hab x 150 lts = 750 lts/ día
DIAMETRO DE LA TOMA:	13 mm

#### INSTALACION SANITARIA

Los ramales de desagüe y ventilación se ejecutaran con los siguientes diámetros 100 mm para inodoros 38 mm para la regadera y lavabo y demás muebles.

El desagüe de los distintos muebles se hará siguiendo una ruta tan directa como lo permita el proyecto arquitectónico. El ramal principal en planta baja es un albañal de concreto que conecta las descargas de los registros del patio de servicio, al registro ubicado en la parte posterior de las viviendas.

La instalación sanitaria es a base de tubería prefabricada de P. V. C., incluyendo los ramales y la bajada de aguas negras, misma que va adosada al muro. La llegada de la descarga de la bajada es en el registro ubicado en el patio de servicio, de donde parte la descarga de tubería de concreto al registro exterior.

La pendiente de las tuberías será del 2 % para diámetros de 50 y 100 mm

#### INSTALACION ELECTRICA

La solución de alumbrado y contactos de la vivienda se resuelve cumpliendo con los parámetros máximos requeridos para cada local, de acuerdo a las memorias de cálculo y proyecto.

Para la carga total instalada se requiere instalar un tablero para un sistema monofásico, que se concentrara en la toma. El tablero tendrá 2 circuitos uno de alumbrado y otro de contactos.

La instalación es de poliducto y alambre THW, de los calibres 12 para las salidas de alumbrado y calibre 10 para los contactos. La instalación de realizara de acometida por vivienda y habrá una independiente para el alumbrado de las áreas comunes.

#### CANCELERIA

La cancelaría en las fachadas se retomara la existente, para la nueva se usará de aluminio anodizado natural, la cual cuenta con repisón de desplante "Cap-cey" de 3" como protector y botaguas en las áreas expuestas a la lluvia.

Toda la cancelería está sellada con sellador acrílico siliconizado, como norma general. Incluyendo: ventanas, cancelas, muebles sanitarios, puertas y muebles de madera.

El vidrio es claro, doble fuerza de 3/16" de espesor.

#### CARPINTERIA

Puerta de acceso principal marca "Stanley" americana, importada, preensablada de 36"x 80", espesor 1 3/4 las puertas son pintadas con esmalte automotriz blanco brillante, 3 capas aplicado con pistola de aire.

Las puertas interiores son de madera de pino de tambor de 1 3/4 de 2.10m de altura. Acabado esmaltado laqueado blanco, y 3 bisagras de libro de 3 1/2 de latón brillante.

#### MOBILIARIO

Inodoro de porcelana de color blanco, con asiento plástico, de color blanco, redondo, abierto, con tapa.

Lavabos de sobreponer, color blanco, UNI.

Mezcladora para lavabo de 4" trampa de olor y descarga de PVC, Ø 1 1/2 nacional.

Calentador de agua, capacidad 10 galones.

Lavadero es de concreto de 75 cms. X 65 cms, con tanque de agua y vertedero.

Accesorios para baño marca de cerámica porcelanizada, set de 5 piezas de empotrar color blanco.

## Tipología Nave 7 Vivienda con Taller

Para la adaptación de esta nave para el uso habitacional se realizará un trabajo de liberación, manteniendo únicamente los elementos estructurales como lo son las columnas y las trabes.

Basados en los ejes de las columnas la vivienda presenta un frente de 7.60 m y una profundidad de 6.90 m. La vivienda esta conformada por planta baja y alta, con la posibilidad de crecimiento interior mediante la colocación de un tapanco.

La planta baja esta compuesta por un área de trabajo que puede funcionar como taller o comercio, estancia, cocina comedor, medio baño y un patio. En la planta alta se encuentra el baño y las recamaras además de contar con un espacio a doble altura, que puede ser utilizado para la creación de otra habitación.

Para la construcción de la vivienda se utilizó un sistema constructivo a bases de paneles de fibrocemento (Es un subproducto mineral de perlas de poliestireno con cemento, con el que se forran miles de celulillas que brindan la resistencia) el cual trabaja como un panel de abejas el cual brinda aislamiento acústico y térmico.

El sistema constructivo esta integrado por tres elementos: El primero son los paneles de 120 cm de ancho por 240 m de largo por 3.5 cm de espesor, los cuales son utilizados para armar los muros y las losas; el segundo son las vigas de

perfiles de acero o de trabes de monten de 4 por 2 pulg., separadas 3 m entre sí estructural para los entresijos y losas, y tercero, las canaletas de lámina galvanizada de varios calibres y espesores que funcionan como soportes de los paneles

### ESTRUCTURA

Debido a la ligereza del sistema sólo se requiere de una losa de cimentación con concreto de  $f'c = 250 \text{ kg./cm}^2$ , armada con mallac 6x6-10/10, en la cual se ahogan placas para recibir, mediante soldadura, las columnas de acero; a su vez, las trabes también son soldadas a las columnas. Estructuralmente la edificación es modulada a 60 cm, medida básica de los paneles; los cuales se colocan dentro del ángulo y el canal de lámina galvanizada generalmente de calibre 24, previamente fijados a la estructura mediante clavos acerados o cartuchos tipo Hilti

El usar acero no encarece el sistema ya que el menor peso del material permite utilizar columnas de 5 cm de sección, contra los 20 cm usados tradicionalmente. Así, una casa de 60 m<sup>2</sup> requiere, cuando más, 800 Kg. de acero, contra las 3 o 4 ton. de una tradicional; la estructura metálica conforma una pequeña "jaula", de manera que ni los muros exteriores ni los divisorios son de carga; por lo mismo, la edificación es elástica, pues tiene la capacidad para absorber movimientos telúricos y resistir vientos de hasta 150 km./h.

Una losa común de entrepiso pesa aproximadamente 300 Kg./m<sup>2</sup>, mientras que una elaborada con panel sólo 120 Kg./m<sup>2</sup>, y aunque la diferencia en peso y costo entre estos paneles ligeros y los de otras tecnologías de construcción es muy poca, al no repellar las paredes lisas y adherentes el precio global de la obra baja. Otro ahorro sustancial, de hasta de 70%, se da en la cantidad de agua utilizada para el proceso constructivo, pues con las piezas prefabricadas no hace falta mezcla.

#### ACABADOS

Para aplicar los acabados es necesario realizar un junteo entre los paneles para evitar desplazamientos de las placas que pudiesen provocar grietas en muros o losas; De esta manera, sólo es necesario aplicar una pasta de 2 mm ya pigmentada como acabado final, la cual puede ser Roc-Bon, que además funge como impermeabilizante

#### INSTALACION HIDRAULICA

El abastecimiento del agua potable proviene de la toma domiciliaría que se deriva de la red de distribución de agua potable del conjunto.

La instalación en el cuadro de la toma domiciliaria es de tubería de fiero galvanizada.

La instalación a todos los muebles de la vivienda es de tubería de cobre de 13 y 19 mm. de diámetro de acuerdo a la memoria y planos correspondientes.

#### Calculo del diámetro para la toma domiciliaria

DOTACION:	150 lts/hab
CONSUMO DIARIO:	5 hab x 150 lts = 750 lts/ día
DIAMETRO DE LA TOMA:	13 mm

#### INSTALACION SANITARIA

Los ramales de desagüe y ventilación se ejecutaran con los siguientes diámetros 100 mm para inodoros 38 mm para la regadera y lavabo y demás muebles.

El desagüe de los distintos muebles se hará siguiendo una ruta tan directa como lo permita el proyecto arquitectónico. El ramal principal en planta baja es un albañal de concreto que conecta las descargas de los registros del patio de servicio al registro ubicado al frente de cada vivienda.

La instalación sanitaria es a base de tubería prefabricada de P. V. C., incluyendo los ramales y la bajada de aguas negras, misma que va adosada al muro. La llegada de la descarga de la bajada es en el registro ubicado en el patio de servicio, de donde parte la descarga de tubería de concreto al registro exterior.

La pendiente de las tuberías será del 2 % para diámetros de 50 y 100 mm.

## INSTALACION ELECTRICA

La solución de alumbrado y contactos de la vivienda se resuelve cumpliendo con los parámetros máximos requeridos para cada local, de acuerdo a las memorias de cálculo y proyecto.

Para la carga total instalada se requiere instalar un tablero para un sistema monofásico, que se concentrara en la toma. El tablero tendrá 2 circuitos uno de alumbrado y otro de contactos. La instalación es de poliducto y alambre THW, de los calibres 12 para las salidas de alumbrado y calibre 10 para los contactos. La instalación de realizara de acometida por vivienda y habrá una independiente para el alumbrado de las áreas comunes.

## CANCELERIA

La cancelaría será de aluminio anodizado natural, la cual cuenta con repisón de desplante "Capcey" de 3" como protector y botaguas en las áreas expuestas a la lluvia.

Toda la cancelaría está sellada con sellador acrílico siliconizado, como norma general. Incluyendo: ventanas, cancelas, muebles sanitarios, puertas y muebles de madera.

El vidrio es claro, doble fuerza, de 3/16" espesor.

## CARPINTERIA

Puerta de acceso principal marca "Stanley" americana, importada, preensamblada de 90x 240 cm, espesor 1 ¾, las puertas son pintadas con esmalte automotriz blanco brillante, 3 capas aplicado con pistola de aire.

Las puertas interiores son de madera de pino de tambor de 1 ¾ de 2.30 m. Acabado esmaltado laqueado blanco, y 3 bisagras de libro de 3 ½ de latón brillante.

## MOBILIARIO

Inodoro de porcelana de color blanco, con asiento plástico, de color blanco, redondo, abierto, con tapa.

Lavabos de pedestal, color blanco, UNI.

Mezcladora para lavabo de 4" trampa de olor y descarga de PVC, Ø 1 ½ nacional.

Calentador de agua, capacidad 10 galones.

Lavadero es de concreto de 75 cms. X 65 cms, con tanque de agua y vertedero.

Accesorios para baño marca de cerámica porcelanizada, set de 5 piezas de empotrar color blanco.

El objetivo es que la vivienda siempre este en las mejores condiciones tanto estéticas como funcionales y se logra con un mantenimiento preventivo en los siguientes rubros.

### I.- ACABADOS

Muros exteriores con acabados aparentes

Se recomienda un hidrofugante que es una solución acuosa de silicón, que permite respirar al material e imparte a las superficies una repelencia a la humedad, evitando la formación de salitre en, eflorescencias calcáreas, suciedad y musgo.

Frecuencia de Mantenimiento: Esto lo deberás hacer cada tres años, te recomendamos que las aplicaciones haga mediante un espesor de líquidos, también deberás quitar el exceso de polvo que se acumula con el tiempo cada tres meses.

### MUROS INTERIORES

Se recomienda sacudirlos constantemente y si es necesario lavarlos con agua y jabón, la pasta y los materiales con que están hechos resisten soportan la humedad.

Frecuencia de Mantenimiento: Siempre que sea necesario.

### MUROS INTERIORES CON AZULEJO

En el caso de los muros húmedos se deberán aplicar soluciones funguicidas, en las juntas y sellarlas con lechadas de cemento blanco y agua, esto aparte de la limpieza regular del material.

Frecuencia de Mantenimiento: Cada seis meses.

### PISOS CON LOSETA CERÁMICA

Se aplicaran soluciones funguicidas en las juntas y se sellaran con lechadas de cemento blanco y agua, aparte de la limpieza con cloro y pinol prácticamente todos los días.

Frecuencia de Mantenimiento: Cada seis meses.

### PUERTAS

Las chapas como las bisagras deberán lubricarse con aceite delgado, para que tengan un excelente mantenimiento.

Frecuencia de Mantenimiento: Cada seis meses o cada que sea necesario.

### CALENTADOR

Deberás drenar el tanque de almacenamiento para dar un mantenimiento al interior; te recomendamos tallar su interior con un cepillo de alambre, limpiar el piloto y el quemador con un cepillo de cerdas medianas, rectificando los orificios picándolos con una aguja, esto lo deberás hacer con la llave del gas cerrada.

Frecuencia de Mantenimiento: Cada tres meses.

## PLAFON

Pintar el color igual al que existente una sola mano, si es de otro color, tres manos de pintura.

Frecuencia de Mantenimiento: Cada doce meses.

## AZOTEA

La impermeabilización que se le hizo a la casa tiene una duración de un año, y fue a base de una capa de primario base de agua, membrana reforzada de poliéster, una segunda emulsión asfáltica base agua, riego de una capa de arena silícica y acabado color terracota marca Fester. El mantenimiento ideal que se le deberá dar a la azotea es, aplicar pintura impermeable color terracota antes del tiempo de lluvias, con el fin de cubrir algunas grietas; la impermeabilización durara 10 años.

Frecuencia de Mantenimiento: Cada doce meses.

## VENTANAS

En las ventanas deberás sacudir las carretillas, rieles y guías para dejarlas libres de polvo, gravilla e insectos, limpiar con petróleo y lubricar. Reponer empaques y juntas, aplicar silicón.

Frecuencia de Mantenimiento: Cada dos meses o cada que sea necesario

## VIDRIOS Y VENTANALES

Se recomienda mantener las hojas firmes, reponiendo los empaques, ya sean de vinil, hule o mastique, para evitar corrientes de aire, vibraciones, ruidos, molestos y accidentes.

Frecuencia de Mantenimiento: Cada dos meses o cada que sea necesario.

## II INSTALACIÓN ELECTRICA

### SOBRECARGA

Debes conectar únicamente los equipos que necesita la instalación, sin saturar los contactos. Cuando haya indicios de sobrecarga en la instalación, deberá revisarla un electricista para ajustarla a las necesidades de uso.

### CLAVIJAS

Mantener en buen estado las clavijas y los cordones de los aparatos para evitar cortos circuitos.

### CONTACTOS

Si hay niños en casa mantener los contactos tapados con accesorios especiales para evitar algún accidente.

### CABLES

No jalar el cordón de los aparatos eléctricos, para evitar una descarga eléctrica en los aparatos, existen reguladores para absorber este tipo de problemas.

### SOCKETS

Mantén los sockets bien enroscados y con sus partes completas.

### UNIONES

Cubrir las uniones de los cables con suficiente cinta de aislar.

#### PLACAS

Las placas de apagadores y contactos deben permanecer fijas en su lugar para no provocar accidentes.

#### INTERRUPTORES

En la casa se usaron dos tipos de interruptores, los de tipo termo magnéticos y de navajas. Los termo magnéticos se dividen en dos partes, una de contactos y apagadores y otra para iluminación en el caso de existir un corto circuito estos se restablecen automáticamente. En el caso del interruptor de navajas se puede ocasionar un corto circuito, se quemarían los fusibles por lo que debes de tener siempre fusibles de repuesto.

### III INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA

#### MUEBLES SANITARIOS

En los muebles sanitarios como w.c., regadera, lavabos, tarjas, fregaderas, lavaderos etc., se deberá evitar arrojar basura así como tener cuidado en la acumulación de cabellos o restos de comida o grasa en su caso, esto deberá hacerse diariamente.

#### COLADERAS

Las coladeras se deberán mantener libres de basura e igualmente los cespoles, ocasionalmente se podrán desarmar y limpiar los sedimentos o acumulación de sarro. Se recomienda revisar los empaques y en caso necesario se sustituirán, esto se deberá realizar cada año aproximadamente.

#### REGADERAS

En las regaderas es muy frecuente que sus perforaciones se obstruyan por lo que deberán rectificarse con una aguja o desarmarla para limpiarla con una escobeta y jabón para eliminar los restos acumulados del sarro y piedras que llegaran a quedarse sin poder pasar.

#### INODORO

En el inodoro habrá que tener el flotador en el nivel correcto p, así como verificar los empaques para evitar las fugas de agua. Esto se recomienda revisar cada dos meses. La junta de cera del w.c. se puede conservar mejor se aplica mastic o silicón en la unión del mueble con el piso y debe repararse inmediatamente en caso de escapa de malos olores.

#### CALENTADOR

El calentador es un aparato que al trabajar desprende bióxido de carbón, por esta razón siempre debe de estar en un lugar abierto; toma en cuenta lo anterior por si quieres cerrar el patio de servicio de tu casa.

#### MUEBLES FIJOS

El lavabo, el fregadero y el lavadero son muebles empotrados y fijos para resistir su propio peso, por ningún motivo deberán subirse, apoyarse o colgarse en ninguno de ellos.

#### LLAVES

Las llaves de agua deben de estar siempre limpias y en buen estado, si existiera alguna fuga o goteo deberá verificar los empaques, estos son muy fáciles de remplazar y muy económicos, recuerda que cada que tenga fuga, el hidroneumático esta funcionando innecesariamente.

## FUGAS

Si llegara a tener alguna fuga en tu baño, deberás ranurar el piso para reparar la instalación dañada teniendo que resanar después de solucionar el problema.

## DRENAJE

La red de drenaje se deberá desasolvar por lo menos cada tres años.

## REJILLAS

No tires la basura en la calle por que en el momento de llover, el agua la arrastrara hasta las rejillas de recolección de agua pluvial y provocaría que se taparan, mucho menos debes tirar papeles o desperdicios en las mismas.

## III INSTALCION DE GAS

El manejo de estas instalaciones muy delicada y peligrosa, cualquier reparación o revisión deberá hacerse solamente con técnicos calificados, sobre todo en caso de fugas.

Las tuberías de gas y sus accesorios no se deberán reforzar con herramientas impropias, ajusta las piezas cuando estén sueltas y siempre cierra la llave de paso cuando limpies la estufa, se apague el calentador o cuando salgan de vacaciones.

En los depósitos de gas se deberán revisar las válvulas y conexiones para evitar fugas. En el caso de utilizar tanque estacionario, se recomienda pintar de aluminio reflejante para evitar la corrosión.

Para medir el consumo es necesario instalar un medidor, por personal capacitado y autorizado.

Si vas a salir de vacaciones cierra las llaves de gas existan en la casa.

## RECOMENDACIONES

Cuando estés por pintar acuérdate de cubrir el piso y los muebles por donde pases, eso evitara que tengas que limpiar manchas grandes después.

Para facilitar la limpieza de las ventanas, tienes la opción de poder desmontar una de las hojas, empujándola hacia arriba y después hacia ti, es muy sencillo, pero debes tener cuidado de no romper el vidrio.

Las puertas de la casa tienen un acabado que puedes limpiar solo con una franela húmeda y listo.

A la tarja de la cocina evita que se le hagan manchas manteniéndola siempre limpia, si se llegara a formar sarro, quítalo con una pasta de bicarbonato de sodio y limón.

No permitas que se estanque el agua en patio de servicio.

En el piso del baño evita que se caigan objetos pesados, por que estos lo pueden romper o astillar.

Es bueno colocar topes para las puertas, esto evitara que las cerraduras golpeen con la pared.

En caso de que tengas cancel de aluminio en baño, podrás quitarle el sarro con una mezcla de bicarbonato de sodio y limón.

## EN CASO DE INCENDIO

- Conservar la calma, para que puedas ayudar a quien lo necesita.
- Llama al departamento de bomberos.
- Emite la alarma.
- Identifica que origino el incendio.
- Usa el extintor si el incendio lo permite.
- Si estas atrapado, vete al lugar más alejado del incendio.
- Ponte un trapo húmedo en la nariz y en la boca.
- si el humo es denso, arrástrate por el suelo y trata de dirigirte
- Hacia la ruta de evacuación, recuerda que las perillas de las puertas están muy calientes no las toques directamente.
- Obedece las indicaciones del personal capacitado.
- Salte por la ruta de evacuación que tengas trazada o espera a que llegue el personal capacitado.
- No corres, no grites, no empujes.
- Después del incendio sigue las instrucciones del personal y no entres a las instalaciones hasta que lo te lo indiquen.

## EN CASO DE SISMO

- Conserve la calma.
- Elimine las fuentes de incendio.
- Retírese de ventanas y objetos que puedan caer.
- Use las escaleras, no corra, no grite y no empuje.
- Ubíquese en zonas de seguridad.
- Localice la ruta de evacuación.

La Ciudad de México, se encuentra en una actividad de constante cambio y transformación, sus condiciones de habitabilidad se alteran constantemente. Mutaciones posibles, ha sido la creación de una propuesta arquitectónica que responda a la dinámica de la ciudad, de cómo la arquitectura puede incorporarse y ofrecer soluciones a las diversas condiciones de cambio, a partir de estructuras aparentemente estáticas y cerradas como los son las fábricas.

La idea del reciclaje de edificios industriales nos ofrecen un sin número de posibilidades de transformación, este tipo de edificios considerados muchas veces como edificios de poca calidad arquitectónica, algunos se han convertido en parte importante en la configuración de los barrios como lo fue la Refresquera Pascual Boing, que al quedar en desuso resulta importante rescatarlos para que se mantengan en el tejido urbano adquiriendo nuevas funciones. Este tipo de acciones considero las más adecuadas para las revitalización de los antiguos barrios de la ciudad, mediante la cual se estaría conservando la historia urbana del lugar, se mantendría su traza, su tradición cultural urbana, y por que no, podrían convertirse en elementos de identidad.

Mientras tanto, las tipologías de los lugares de trabajo, comercio, transporte o esparcimiento evolucionaron rápidamente en las últimas décadas, la vivienda ha estado estancada en modelos que en su mayoría provienen del movimiento moderno y que ahora se encuentra en manos de promotoras las cuales a través de sus tan gastados programas, ya sea de vivienda en bloque, en hilera o en torre, forman conjuntos que apenas sufren variaciones uno del otro.

Estos programas de viviendas carentes de una reflexión sobre espacio interno y el entorno circundante, siendo habitual que derriben edificios para producir nuevos conjuntos, que solo buscan densificar la máximo y obtener el máximo beneficio, sin ninguna propuesta o inquietante por el espacio publico, la vivienda termina donde comienza la calle.

Como resultado nos encontramos con reducidas celdas como viviendas de gran rentabilidad que arrastran tipologías poco adecuadas a las nuevas necesidades de los habitantes y de las ciudades.

La idea de la mutación de antiguos edificios , no es la crear nuevas arquitecturas o de crear grandes conjuntos, sino de cualificar, de mejorar y recuperar lo precario, y decadente, de aprovechar las viejas estructuras para la revitalización de los barrios.

La vivienda surge como uno de los factores claves para la consolidación de los barrios de la ciudad en ella podemos encontrar el motor que transforme los usos y la imagen urbana. Como arquitectos debemos comprometernos en la creación de nuevas propuestas espaciales y tecnologías para una vivienda que pueda ofrecer calidad de vida a sus moradores a un precio accesible. De la misma forma debemos comprometernos con crear una ciudad que favorezca el encuentro entre las personas a través de los espacios abiertos, a través de las calles locales que unen la casa, la escuela, la tienda, el trabajo, que integre plazas, parques, jardines.

La vivienda del futuro debe incorporar el placer de habitar que trascienda la pura inmediatez funcional, así como considerar la diversidad y la individualidad, mas que la homogeneidad masificada.

La vivienda debe pensarse como un lugar que atienda la calidad de vida, la fantasía del ocio y el bienestar, mas que a la habitualidad austeridad de un espacio concebido como mera necesidad social.

Durante este documento se ha propuesto a la vivienda como el catalizador para la transformación de los edificios, con la finalidad de obtener una ciudad en la que no existan la segregación de usos y que las distancias se minimicen físicamente y no tecnológica. Obteniendo una ciudad amable, transitable y sin apenas privatizaciones del espacio.

## 10 *bibliografía*

Arquine , No.9 , Otoño 1999

Ayala Alonso Enrique, La casa en la ciudad de México evolución y transformaciones, CONACULTA.

Chanfón Olmos Carlos, Historia de la arquitectura y urbanismo mexicano, Vol. II Tomo. II, FCE

Covarrubias Gaitán Francisco, Crecimiento metropolitano de la ciudad de México y necesidades de financiamiento.

Coppola Pignatelli Paola, Analisis de los espacios que habitamos, Arbal.

Cuadernos de Urbanismo, No.4 , "Ciudades Novohispanas", Facultad de Arquitectura UNAM,

Cuadernos de arquitectura virreinal, No. 12, " la Ciudad de México". Facultad de Arquitectura UNAM

Cuadernos de arquitectura virreinal, No. 13, " la arquitectura de México", Facultad de Arquitectura UNAM.

De Gortari Rabiela Hira y Hernández Franyuti, La ciudad de México y el Distrito Federal una Historia compartida, Instituto José María Luis Mora.

El croquis, Kasuyo Sejima , No.140. Verano 2002

Guevara y Moreno, " Áreas verdes de la ciudad de México" Atlas de la ciudad de México DDF Colmes

González Gortázar Fernando, " Toda la arquitectura es paisaje", Conferencia magistral del primer congreso de arquitectura de paisaje.

González Gortázar Fernando, La arquitectura mexicana del siglo XX, CONACULTA.

Hernández Vicente Martín, "Arquitectura Domestica de la ciudad de México",

La vivienda comunitaria en México, INFONAVIT,

Mazari Hiriart Marcos, Espacios abiertos en la ciudad de México, tu ciudad así funciona DDF.

Paz Arellano Pedro, La rehabilitación de la vivienda, Fondo de Cultura Económica.

Programa de Desarrollo Urbano de la Delegación Cuauhtémoc.

Rogers Richard, Ciudades para un pequeño planeta, Gustavo Gilli,

Romero Fernando, Zona metropolitana del valle de México, CONACULTA.

Unikel Spector Luis, Borah Calnek "La dinámica del crecimiento urbano de la ciudad de México", en El desarrollo urbano de México, SepSetentas, No. 143

