



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Replanteamiento de Zonas Patrimoniales.  
Vivienda de Interés Medio.  
Santa María La Ribera, México D.F.

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
ARQUITECTA PRESENTA:

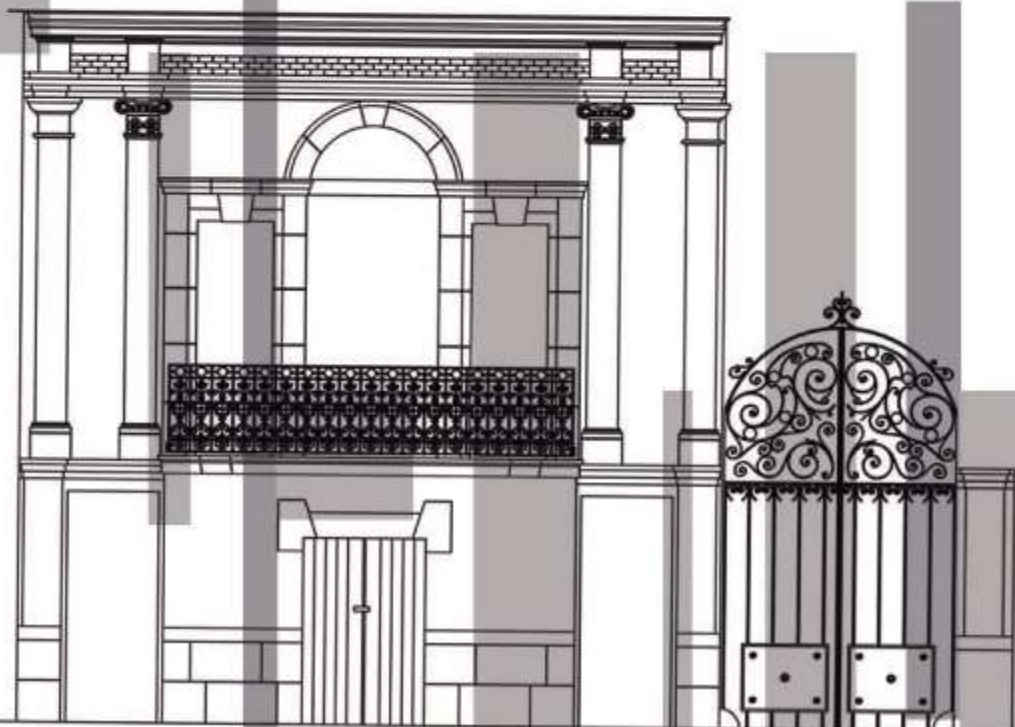


**TANIA GABRIELA FUENTES ESPEJO**

ASERORES:

ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ DOMÍNGUEZ  
ARQ. RICARDO RODRÍGUEZ DOMINGUEZ

SEPTIEMBRE 2014  
CIUDAD UNIVERSITARIA





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

# AGRADECIMIENTOS

El patrimonio arquitectónico de la ciudad de México es muy vasto y variado, no nada más se consideran los monumentos; sino también aquellos inmuebles que forman parte de la historia de la evolución de la ciudad.

La reflexión sobre el ámbito que rodea al patrimonio cultural y arquitectónico, inicia desde los primeros años de formación profesional y se va desarrollando y complementando durante la vida laboral como en los intereses personales que uno pueda tener.

En mi caso en particular, este gusto por la arquitectura y sobre todo por inmuebles antiguos plantados por toda la ciudad de México se lo debo al Arq. Guillermo Fuentes Maldonado, que no nada más es mi padre; sino que ha sido mi guía, me ha inculcado y transmitido todo lo que sé, el amor a lo antiguo y el respeto que hay que otorgarles. A mis padres que con cariño supieron esperar, por su apoyo incondicional en cada momento.

De la misma manera agradezco la paciencia que ha tenido mi familia. A mi hermano por sus consejos, por apoyarme y por estar en todo momento.

Quiero agradecer a todos mis amigos que de alguna u otra manera me apoyaron en la realización de esta tesis. Un agradecimiento especial a la Arq. Mitzi Lara y al Arq. Carlos García por el apoyo extendido en la recta final de este proyecto, que sin ellos no se habría podido llevar a cabo con el toque fino y distinguido.

Y a todos los que la estaban esperando.

A la Universidad Nacional Autónoma de México por abrirme sus puertas y poder realizarme como profesional dentro de sus instalaciones.

# ÍNDICE

CAP. I	Introducción
CAP. II	Justificación
CAP. III	Planteamiento del Problema
CAP. IV	Antecedentes
IV.1	Santa María la Ribera
IV.2	Caso de Estudio Sabino 189
IV.3	Antecedentes del Tema
CAP. V	Marco Teórico
CAP. VI	Medio Físico Natural
VI.1	Localización Geográfica
VI.2	Suelo
VI.3	Medio Físico Artificial
CAP. VII	Desarrollo del Proyecto
VII.1	Zonificación
VII.2	Partido Arquitectónico
VII.3	Ante-proyecto
VII.4	Proyecto
VII.5	Proyecto Ejecutivo
CAP. VIII	Conclusiones
	Bibliografía

# 1. INTRODUCCIÓN

La vivienda en México ha sido últimamente un problema; ya que por cuestiones políticas, sociales y hasta culturales no ha sido posible dotar de vivienda a todo el que lo requiera, debido en ocasiones a la dificultad de acceder a mecanismos de financiamiento o a la falta de estímulo a la inversión privada en vivienda en ciertas zonas del Distrito Federal.

En los últimos años, la ciudad presenta una problemática de hacinamiento y de falta de terrenos para la construcción de viviendas, lo que ha llevado a buscar políticas nuevas de ocupación, llamadas redensificación urbanas, que consisten en intervenciones urbanas que incentivan la repoblación de una zona relegada que cuenta ya con infraestructura y equipamiento. Como ejemplo de estas políticas tenemos lo que se planteó en diciembre del 2002, llamado Bando 2, el cual prohibía la construcción de conjuntos habitacionales en nueve de las 16 delegaciones políticas del Distrito Federal y las permitía en las cuatro delegaciones de la zona centro de la ciudad de México, fue un instrumento de la política de desarrollo urbano que pretendió revertir el crecimiento desordenado de la ciudad, la expansión urbana y el despoblamiento de las zonas centrales, preservar el suelo con valor ecológico e histórico; y facilitar el acceso de vivienda<sup>1</sup>. Estos proyectos pretenden invertir en la reutilización y repoblamiento de barrios e inmuebles con ocupación media. Por otro lado se han buscado predios baldíos o en su caso casas o vecindades en estado de abandono y muy deterioradas con elementos artísticos y arquitectónicos rescatables, para su redensificación, y reutilización. Existen barrios o zonas que cumplen con estas características y más; ya que cuentan con todos los servicios y el equipamiento necesario. Estos predios están sub-utilizados, por eso se ha pensado en su reutilización y la colonia de Santa María la Ribera cuenta con varios de estos predios. Siendo esto mi tema de tesis.

<sup>1</sup>DELGADILLO Polanco, Víctor Manuel, Reseña de los desafíos del Bando 2. Evaluación multidimensional de las políticas habitacionales en el D.F. 2000-2002. Colegio mexiquense, Edo. Mex. 2009.

## II. JUSTIFICACIÓN

En los últimos años en la colonia de Santa María La Ribera se ha empezado a ver la posibilidad de un proceso de regeneración y revalorización del patrimonio arquitectónico de la zona y de sus calles, que aunada a su excelente ubicación junto al Centro Histórico y a que es una zona con todos los servicios y el equipamiento suficiente, está atrayendo nuevas familias, artistas e intelectuales que están haciendo de este barrio su nuevo hogar aprovechando la redensificación que se ha estado llevando a cabo. Con el correr del tiempo, las viejas casonas de la época porfiriana que abarcan extensiones de por lo menos media manzana se convirtieron en predios abandonados que dieron paso a las invasiones para la obtención de vivienda y, en algunos casos, a refugios de delincuentes e indigentes. Estos predios podrían ser recuperados y darles la misma función para la cual fueron creados o reasignándoles una nueva o similar. El artículo 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos señala que: "Toda familia tiene derecho a disfrutar de vivienda digna y decorosa. La ley establecerá los instrumentos y apoyos necesarios a fin de alcanzar tal objetivo. (Adicionado mediante decreto publicado en el diario oficial de la federación el 07 de febrero de 1983)."<sup>2</sup>

La vivienda es y será importante ya que permite el desarrollo social, económico y cultural de sus habitantes. Sirve como lugar de descanso y reposo, es el lugar donde se llevan a cabo las relaciones fundamentales del ser humano.

Los resultados arrojados a raíz de un estudio realizado en la zona de estudio, nos da como conclusión que se recomienda proyectar viviendas que sean de interés medio tipo LOFT, ya que últimamente la zona presenta alta demanda de personas del sector intelectual, artístico y personas jóvenes. La colonia cuenta con equipamiento cultural suficiente que refuerza la demanda. En los últimos años se ha dado el fenómeno de las ciudades dormitorio, debido al tiempo de desplazamiento que exis-

te entre los lugares de trabajo y las zonas habitacionales. Bajo esta circunstancia, algunas instituciones se han dado a la tarea de estudiar la posibilidad de reutilizar inmuebles preexistentes en barrios ubicados en zonas centrales de la ciudad de México, con antecedentes migratorios hacia zonas nuevas y alejadas del centro de la Ciudad. La tendencia que se ha estado utilizando actualmente tanto en urbes como en ciudades pequeñas, es habitar las construcciones antiguas con un estilo moderno y cómodo, rescatando la arquitectura, la historia y en ocasiones la función original de la edificación.

## III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Como podemos observar gracias al estudio realizado, las condiciones del lugar y el contexto cercano son las ideales para llevar a cabo el proyecto de tesis, ya que cuenta con elementos suficientes que sustentan los requerimientos de la propuesta a realizar. Debido a las dimensiones del terreno y las especificaciones marcadas por el uso de suelo y el plan parcial de la colonia Santa María la Ribera; se propone hacer una construcción de 3 niveles o 10m de altura como máximo y de 5 a 8 viviendas. Una de las características de este proyecto es la conservación tanto de la fachada principal como de la primer crujía del inmueble (espacio que se encuentra entre dos muros de carga). Se propone integrar la fachada y todos los elementos de la primer crujía con una construcción nueva y moderna. Sin afectar la fisonomía del contexto inmediato. Este tipo de vivienda estará dirigido principalmente a artistas y jóvenes, esta colonia desde sus inicios era habitada en su mayoría por personajes con ideologías y disciplinas artísticas. Esta tesis habla del repoblamiento de zonas patrimoniales y se pretende atraer a gente como en sus inicios y para eso las autoridades han empleado políticas que benefician a la colonia.

<sup>2</sup>Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos.

## IV. ANTECEDENTES

### IV.1 SANTA MARÍA LA RIBERA

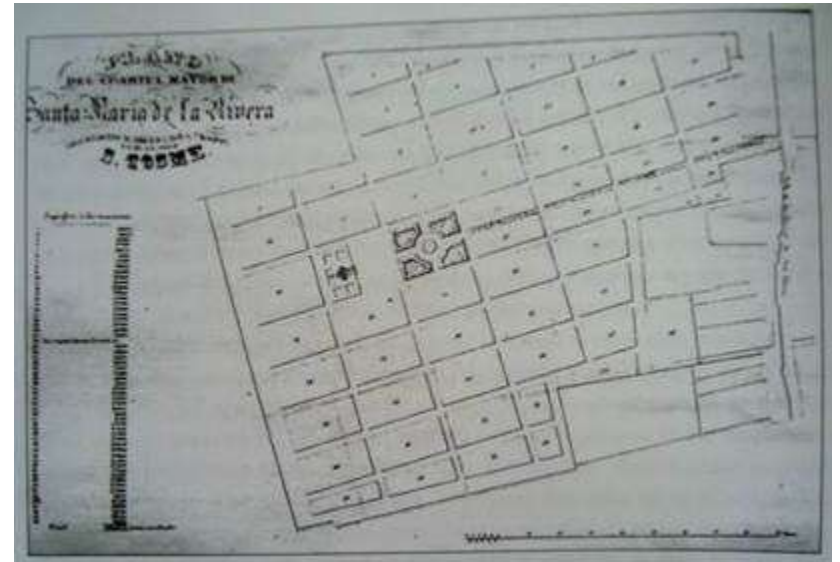
Santa María La Ribera, una de las colonias más tradicionales de la ciudad de México, con un gran valor arquitectónico e histórico, ubicada en la delegación Cuauhtémoc.

Fue a mediados del siglo XIX, en respuesta al crecimiento demográfico de la ciudad y favorecidos por la desamortización de los bienes eclesiásticos y las Leyes de Reforma, los Hermanos Flores establecieron la primera empresa inmobiliaria de nuestro país, la cual creó la colonia Santa María La Ribera en 1861 al fraccionar la Hacienda de la Teja, en particular el rancho anexo de Santa María la Ribera, situado al norte de la calzada de San Cosme.<sup>3</sup>

Esta nueva colonia se estableció como el primer fraccionamiento moderno planeado de la capital mexicana, mismo que contaría con calles con traza reticular, un parque, una iglesia y un mercado.

Esta colonia tuvo un inicio lento hasta que años más tarde, en la época de Porfirio Díaz registró un acelerado desarrollo y un importante aumento en su número de residentes, la mayoría de ellos pequeños comerciantes, profesionistas, intelectuales y empleados del gobierno quienes eran atraídos a esta colonia por la calidad de sus espacios urbanos y por la facilidad de comunicación con el centro de la ciudad.<sup>4</sup> De esta época datan la mayoría de las construcciones de la zona, casas de uno o dos pisos de tabique o mampostería con pequeños patios centrales y detalles de estilo ecléctico.

En el plano de 1864, se muestra la colonia con un total 53 manzanas de dimensiones distintas. En el plano de México de 1890, Santa María de la Ribera aparece como colonia muy bien trazada, aún sin su Alameda.<sup>5</sup>



Plano de la Traza original de la colonia Santa María la Ribera (1859-61)  
500 planos. Mapoteca Orozco y Berra.

A partir de la segunda mitad del siglo XX, la colonia Santa María la Ribera se transformó en barrio popular como le sucedió a muchas otras colonias cuando surgieron las nuevas: asentamientos destinados a las clases con alto poder adquisitivo y que buscaban lo actual, lo exclusivo y lo elegante. En Santa María comenzó la construcción de edificios de departamentos y vecindades. Los teatros y cines del barrio perdieron progresivamente su público y fueron demolidos los cines Rivoli y Majestic, para construir un estacionamiento, en el caso del primero y un centro comercial sustituyendo al segundo.<sup>6</sup> Luego del terremoto de 1985, la colonia acoge nuevos residentes, damnificados de otras zonas; los cuales habitaron en vecindades abandonadas y en terrenos baldíos empezaron a construir sus viviendas. Actualmente presenta problemas de inseguridad y el deterioro irreversible de inmuebles con alto valor histórico.

<sup>3</sup>TELLO Peón Bertha, Santa María la Ribera, Clío, México, 1998.

<sup>4</sup>BOILS, Guillermo, Pasado y presente de la colonia Santa María la Ribera, UAM-Xochimilco, México, 2005.

<sup>5</sup>HENRIQUEZ, Escobar, Graciela, Santa María la Ribera, CONACULTA-INAH, México, 1997.

<sup>6</sup> TELLO, op.cit, p.81

Existe en Santa María una serie de edificios públicos y culturales que forman parte integral de su contexto urbano y son emblemáticos de la colonia por su valor arquitectónico e histórico.

Lo más característico de Santa María de la Ribera es el bello kiosco mudéjar que ornamenta su Alameda, construido por el Ing. José Ramón Ibarrola, como parte del pabellón que México presentó en la Exposición Internacional de Nueva Orleans efectuada de diciembre de 1884 a mayo de 1885. El kiosco se colocó en la colonia Santa María en el año de 1910 después de un largo recorrido por la ciudad de México.

Otro edificio emblemático de la Santa María es el Museo del Chopo que tiene sus orígenes en 1910 en la Exposición Japonesa de Arte Industrial en el Palacio de Cristal, conocido también como el Edificio de Fierro y como Pabellón Japonés y, más tarde, como el Museo del Chopo. En su comienzo el edificio estuvo destinado a exposiciones permanentes de artículos nacionales y extranjeros. Las necesidades de los festejos del Centenario de la Independencia obligaron a cambiar su uso para convertirlo en Museo Nacional de Historia Natural para 1929.

El Museo de Geología es también un edificio icono de la colonia, fue creado con la finalidad de albergar a su personal y en 1900 empezó su construcción bajo la dirección del Arq. Carlos Herrera López, inaugurándose en el año de 1910 con motivo de las fiestas del centenario de la Revolución. El 16 de noviembre de 1929 la institución pasó a formar parte de la Universidad Nacional Autónoma de México y en 1956 el edificio tiene función exclusiva de Museo del Instituto de Geología de la UNAM.

La Casa de los Mascarones, ubicada en la esquina de Ribera de San Cosme y Naranjo, construida como casa de verano de los condes de Valle de Orizaba en 1766. Durante el siglo XX, la casona de estilo barroco ha alojado a varias instituciones educativas. La Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional Autónoma de México hasta 1954 y la Escuela Nacional de Música dejó el inmueble en 1979. El inmueble formó parte del patrimonio universitario de la UNAM el 10 de julio de 1929. Y para el 21 de octubre de 1959 la casa de los Mascarones fue declarada monumento histórico.<sup>7</sup>

<sup>7</sup> ROJAS, Pedro, La Casa de los Mascarones, México, UNAM, 1985.



a)



b)



c)



d)

- a) Kiosco Morisco. Alameda Santa María la Ribera
- b) Museo del Chopo. UNAM Santa María la Ribera.
- c) Museo de Geología, UNAM. Santa María la Ribera.
- d) Casa de los Mascarones. UNAM Santa María la Ribera.



## IV.2 Sabino No.89

Como se sabe Santa María La Ribera conserva una tradición cultural, plástica y artística; en la cual encontramos todavía predios en uso y en estado de abandono que nos dan una imagen de lo que fue en sus inicios y años posteriores.

Los predios abandonados nos permiten desinfectar la zona como es el caso el predio ubicado en Sabino 189.

Haciendo un sondeo por las calles centrales de la colonia se llegó a la conclusión de que el predio indicado anteriormente era adecuado para hacerle una rehabilitación, debido a su ubicación y características que ofrece.

Inmueble ubicado en la calle de Sabino No.89, col. Santa María La Ribera. Catalogado y considerado de valor artístico y patrimonial por el Instituto Nacional de Bellas Artes y la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda dentro de los polígonos de Área de Conservación Patrimonial y/o Zona de Monumentos Históricos.<sup>8</sup> Por contar con elementos arquitectónicos de valor estético e histórico.

A todos los predios ubicados dentro de Área de Conservación Patrimonial y/o Zona de Monumentos Históricos les aplicará la Norma de Ordenación número 4 en Áreas de Actuación del Programa General de Desarrollo Urbano. Inmueble considerado de valor artístico, cualquier intervención requiere el visto bueno del Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura (INBA). Inmueble catalogado / considerado de valor patrimonial por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda. Para cualquier intervención se requiere el dictamen técnico u opinión, según sea el caso, de la Dirección de Sitios Patrimoniales y Monumentos de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.<sup>9</sup>

Desde su construcción fue planeada para tener una función de casa-habitación. Dicha construcción data de finales del Siglo XIX. Su fa-

chada presenta elementos clásicos como pilastras de estilo jónico y elementos modernos como lo es la herrería y el acabado en ladrillo vidriado, formando un estilo ecléctico como la arquitectura predominante de esos tiempos.

1. LOCALIZACIÓN Entidad:  
Distrito Federal Delegación:  
Cuauhtémoc Colonia: Santa  
María la Ribera Calle y Núm:  
Sabino 189

2. IDENTIFICACIÓN  
Uso original: Habitación Unifamiliar  
Uso actual: Propuesta deptos. tipo  
LOFT  
Época de construcción:  
Finales del S. XIX

3. CARACTERÍSTICAS  
Los materiales predominantes en el inmueble son cantera y tabique en fachada y muros, la cubierta era de viga y tabique, estilo porfiriana. El estado de conservación del inmueble es malo, se encuentra muy deteriorado en su interior, con muros apuntalados y losas desplomadas. Cuenta con 2 niveles tanto en la parte frontal como en el resto de la construcción. En la parte superior de la fachada tiene un agregado de mediados del Siglo XX



Fachada Principal. Sabino 189. Col. Santa María la Ribera



Cédula donde especifica que es un predio catalogado por el INBA

<sup>8</sup> Ficha de Catálogo INBA-CONACULTA. EDIF. LA NACIONAL.

<sup>9</sup> Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de la Delegación Cuauhtémoc

## IV. ANTECEDENTES DEL TEMA

Con la finalidad de poder entender la finalidad de este trabajo, se describirán los conceptos que serán utilizados durante todo el documento.

El problema de la vivienda en el Distrito Federal plantea resolver diversos aspectos muy complejos para satisfacer la necesidad, rezago y demanda de habitación digna en la ciudad.

La construcción y proyección de este tipo de viviendas llamadas de interés medio propone:

- Atender la necesidad de vivienda de los sectores de la población con posibilidad de crédito
- Revertir el crecimiento desordenado de la Ciudad.
- Preservar el suelo de conservación del Distrito Federal, impidiendo que la mancha urbana siga creciendo hacia las zonas de recarga de mantos acuíferos.
- Repoblar zonas donde ha disminuido su población, debido al crecimiento desmedido en algunas zonas de la ciudad.

Los LOFTS son departamentos o espacios con pocas divisiones en donde la planta es libre. Normalmente se adecuan espacios en desuso de viejos inmuebles.

Estos inmuebles son restaurados, rehabilitados y modificados para cumplir con ciertas necesidades y funciones.

Para lograr la estética de un LOFT hay varias premisas las cuales son:

- Estilo minimalista
- Vivienda abierta y sin muros
- Funcionalidad sin renunciar al confort
- Que exista una ausencia de puertas para facilitar el espacio libre

- El sistema constructivo predominante son los marcos rígidos, constituidos por traveses y columnas de hormigón y/o acero; cuya función sea cubrir grandes claros, con uso de poco material.
- Sustitución de muros de tabique por elementos divisorios como muebles, plantas, biombo, cristal, etc.
- Que los espacios estén inundados por luz natural.
- Sensación espacial: continuidad espacial visual.
- El programa arquitectónico de estos espacios es principalmente de: sala-comedor, cocineta, área de lavado, recámara y/o alcoba-estudio y de acuerdo al sector cultural al que sea enfocado el diseño se pueden implementar otros espacios, por ejemplo, jardín interior, taller, área de meditación, etc.<sup>10</sup>

### Repoblamiento De Centros Históricos

Se define como las operaciones técnicas, administrativas y jurídicas que, en el marco de la planeación del desarrollo urbano, están dirigidas a la reanimación de los inmuebles y espacios públicos a través de obras de restauración o rehabilitación, con el fin de mantenerlos integrados a la ciudad y de aprovecharlos de acuerdo con las necesidades de la población y con su significado cultural.<sup>11</sup>

El Centro Histórico de la Ciudad de México, es el sector más antiguo de la ciudad central (grupo que abarca cuatro delegaciones del centro de la Ciudad de México: Benito Juárez, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo y Venustiano Carranza), en donde se empezaron a realizar desde 1980 intervenciones orientadas a la recuperación y rehabilitación de viviendas. Entre 2001 y el inicio de 2007, fue llevada a cabo una política de redensificación sobre la totalidad de la ciudad central, concentrando el desarrollo urbano en las delegaciones centrales de la ciudad.<sup>12</sup>

A partir de los años cincuenta, siguiendo el hábito de las élites, los estratos medios empezaron a cambiar su lugar de residencia hacia la periferia, en casas individuales. Zonas como El Pedregal (al sur de la ciudad) o Satélite (al norte),

<sup>10</sup>LOFT BIBLE, Tectum Publishers, México, 2010.

<sup>11</sup>MEDEL, Vicente, Diccionario Mexicano de arquitectura, México, 1994 P.289

<sup>12</sup>Habitar en el centro de la Ciudad de México Prácticas espaciales en la Santa María La Ribera. Alteridades, Vol. 17 Universidad Autónoma Metropolitana

abandonando su lugar de origen. Ciertos segmentos de la población de estratos medios y altos eligieron la zona central para residir, según los censos de los últimos años, significando el regreso de la población a la zona central de la ciudad. Esta movilidad provocó un declive social de las delegaciones centrales, sobre todo de la Cuauhtémoc, acompañado de una degradación física y una desvalorización de su imagen.<sup>13</sup>

#### Barrios Mágicos<sup>14</sup>

Es un nuevo concepto que la Secretaría de Turismo Capitalina quiere crear e impulsar, buscando incentivar el turismo en barrios de ciertas colonias en cada delegación de la Ciudad de México, con valores culturales explotables; uno de los barrios a tomar en cuenta es Santa María la Ribera. Ya que este cuenta con una serie de características culturales, históricas, arquitectónicas y artísticas que ponen en consideración el trato de Barrio Mágico.

El proyecto de Barrios Mágicos Turísticos es una adaptación urbana del existente Programa Federal "Pueblos Mágicos".

La idea principal es que se busque un polígono delimitado con potencial que sea considerado un sector para desarrollar la actividad turística, artística y cultural. Así como hacer corredores turísticos y peatonales donde la morfología y el contexto del barrio o colonia lo permita. Hacer un programa y proyecto de recuperación, restauración o reutilización de inmuebles artísticos en deterioro o abandono que se encuentren cercanos al polígono de acción. Otro de los objetivos es destacar el colorido, tradiciones, festividades, gastronomía, costumbres y cultura de varios puntos emblemáticos de la ciudad.

Para llevar a cabo este programa, se requiere de la participación de los colonos, residentes y comerciantes con sentido de pertenencia hacia su colonia. Asimismo, por primera vez, las autoridades delegacionales también contarán con mayores facultades y responsabilidades para regular, promocionar y desarrollar el turismo en sus territorios. De este modo contará con un presupuesto asignado y de acuerdo a las necesidades que requiera y conforme a proyecto y programa.

<sup>13</sup>Ibid., p.44

<sup>14</sup>Secretaría de Turismo y Gobierno del Distrito Federal 2010

Se llevará a cabo un estudio de viabilidad, la evaluación del impacto urbano ambiental y el crecimiento económico de las áreas que participan en este proyecto de Barrios Mágicos.

#### Definiciones De Conceptos Relacionados con la Restauración.

Últimamente ha estado en boga el trabajar sobre inmuebles de siglos anteriores o monumentos históricos o artísticos, para recuperar su función original o simplemente para la puesta en valor del inmueble.

Con esta forma de abordar la arquitectura ha habido diferentes aplicaciones de conceptos, definiremos los conceptos que más se apegan a las actividades para ver cual se ajusta al presente trabajo.

- Patrimonio Cultural: Puede estar constituido por aquellos monumentos, conjuntos o lugares con valor universal desde el punto de vista de la historia, el arte o la ciencia, ya sea de índole tangible o intangible. Representan una fuente valiosa para la consolidación de su identidad.<sup>15</sup>
- Patrimonio Artístico: Conjunto de cosas o elementos aislados a los cuales se les damos un valor añadido. Herencia de la expresión humana.<sup>16</sup>
- Patrimonio Histórico: Conjunto de bienes materiales muebles o inmuebles, ya sean artísticos o históricos, acumulados a lo largo del tiempo y que forman parte de la historia de una nación.<sup>17</sup>
- Monumento: es toda obra, preferentemente arquitectónica, de gran valor por sus cualidades artísticas, históricas, formales, estructurales o sociales.<sup>18</sup>

<sup>15</sup>EL Patrimonio de México y su Valor Universal, CONACULTA-INAH, México, 2005.

<sup>16</sup>Ibid. p. 9

<sup>17</sup>Ibid. p. 9

<sup>18</sup>MEDEL, op.cit. p. 233

- Restauración: Es el conjunto de obras, tendientes a la conservación de un monumento histórico o artístico realizadas en base a sus características, históricas, constructivas, funcionales y formales, considerándolo monumento histórico. La restauración tiende a rescatar del deterioro al monumento, devolviéndole su dignidad original.<sup>19</sup>
- Remodelación: Cambio de la estructura o la forma de una obra arquitectónica.<sup>20</sup>
- Adecuación: Son las acciones tendientes a satisfacer las necesidades inherentes al nuevo uso o destino de un inmueble, siempre y cuando éstas no afecten substancialmente el aspecto formal y estructural del edificio. Comprende la integración de elementos requeridos por el nuevo uso, utilizando materiales y sistemas constructivos contemporáneos o tradicionales. El proyecto de adecuación deberá supeditarse, al partido original propiciando la conservación y recuperación del edificio.<sup>21</sup>



Proyecto de Rehabilitación. Sánchez Arquitectos y Asociados. Flora 20 Col. Roma México D.F  
La casa data de 1910 y su primera crujía y la fachada a la calle se conservaron en un estado original.

<sup>19</sup> GONZALEZ Avellaneda, Albert, Manual Técnico de Procedimientos para la Rehabilitación de Monumentos Históricos en el Distrito Federal, INAH, México, 1988.

<sup>20</sup> MEDEL, op.cit p. 284

<sup>21</sup> GOZALEZ. Op.cit p.197

- Reutilización del Patrimonio Edificado: Es la acción de volver a utilizar los bienes o productos. La utilidad puede venir para el usuario mediante una acción de mejora o restauración, o sin modificar el producto si es útil para un nuevo usuario. La reutilización aprovecha los espacios y estructuras preexistentes, además de otorgar un valor adicional al generar nuevos lugares que satisfacen necesidades concretas y que se re-valorizan culturalmente con la huella del presente.<sup>22</sup>
- Rehabilitación: Son aquellas obras mayores en las que se precisa de la participación de un profesional de la construcción, siendo su principal objetivo la puesta en valor del inmueble, propiciando la recuperación de los espacios y función estructural de sus elementos, en base a un uso adecuado.<sup>23</sup>
- Reciclaje de Edificios Históricos: Se basa en la transformación de los inmuebles, edificios o similares, buscando darle un aspecto más contemporáneo, en el uso de espacios, en el tamaño del lugar, mejorando la funcionalidad, recreando con materiales modernos disponibles edificaciones antiguas.<sup>24</sup>



Proyecto de Rehabilitación. Aguascalientes 141 Col. Hipódromo Condesa México D.F  
La casa data de mediados del siglo XX y su primera crujía y la fachada a la calle se conservaron en un estado original, ocupando el resto del predio, para hacer torres de vivienda nueva de interés medio.

<sup>22</sup> DISPOSICIONES LEGALES Y RECOMENDACIONES INTERNACIONALES PARA LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO MONUMENTAL Y URBANO. SAHOP, México, 1982.

<sup>23</sup> GOZALEZ. Op.cit p.197

<sup>24</sup> BRANDI, Cesare, Teoría de la restauración, Alianza Forma, España, 1989

## V. MARCO TEÓRICO

### Teorías de la Restauración como Criterio de Intervención

Las teorías de la restauración son el producto que se ha ido formando debido a una serie de pensamientos que se han tenido durante varios siglos y años por gente que se dedica y tiene un especial aprecio por el patrimonio arquitectónico y cultural con miras a su mejora y conservación.

Estos pensamientos tienen como finalidad buscar una respuesta a una problemática en específico. Los criterios de intervención buscan algún referente para justificar los procesos técnicos y forma de ejecución que se llevarán a cabo sobre una obra arquitectónica.

A continuación se mencionarán algunos teóricos en orden cronológico, los cuales han influenciado hasta nuestros días en la metodología para los trabajos de intervención en monumentos históricos.

- John Ruskin <sup>25</sup>

Para Ruskin, la vida de un monumento histórico es como la del ser humano: nace, vive y muere. Restaurar un monumento es destruirlo, es crear falsas copias e imitaciones, admitiendo como única operación la conservación para evitar la ruina.

Representa la conciencia romántica, moralista y literaria, en contraposición a la restauración de estilo, defendiendo la autenticidad histórica.

Hay algunas frases famosas en cuanto a su teoría:

- Dejar que los edificios mueran dignamente.
- No tocar sus piedras sino esparcir sus restos.
- La restauración es un engaño y un daño menor que la ruina del edificio

Es famoso el párrafo que plasma en su libro *Las siete lámparas de*

<sup>25</sup> Londres, 1819 - Brantwood, 1900. Fue un escritor, crítico de arte y sociólogo británico, uno de los grandes maestros de la prosa inglesa. La obra de Ruskin destaca por la excelencia de su estilo. Rebelándose contra el entumecimiento estético y los perniciosos efectos sociales de la Revolución industrial, formuló la teoría de que el arte, esencialmente espiritual, alcanzó su cenit en el gótico de finales de la Edad Media, un estilo de inspiración religiosa y ardor moral.

la arquitectura: "Velad con vigilancia sobre un viejo edificio; guardadle como mejor podáis y por todos los medios de todo motivo de descalabro. No os preocupéis de la fealdad del recurso de que os valgáis; más vale una muleta que la pérdida de un miembro. Y haced todo esto con ternura, con respeto y una vigilancia incesante y todavía más de una generación nacerá y desaparecerá a la sombra de sus muros. Su última hora sonará finalmente; pero que suene abierta y francamente y que ninguna intervención deshonorosa y falsa venga a privarla de los honores fúnebres del recuerdo".<sup>26</sup>

- Eugène Emmanuele Viollet Le Duc <sup>27</sup>

Rechazo realizar sus estudios en Academia de Bellas Artes y combatió a esta institución por lo que representaba, fue un autodidacta y pensaba que nada instruía más que la capacidad de observación y la experiencia personal. En sus teorías defiende que el restaurador debe ponerse en la piel del arquitecto-creador; entender el espíritu de la obra y aplicarlo a la reconstrucción de la misma. Trata de devolver al edificio su forma original (forma prístina), o como él entiende que debió haber sido, puesto que afirma que a partir de las partes que aún existen es posible reconstruir el total, por pura coherencia del estilo. La llamada unidad de estilo perseguía resaltar los aspectos medievales del edificio intervenido, lo cual obligaba a eliminar o al menos alterar los elementos inferiores o secundarios añadidos con posterioridad en los momentos renacentista, barroco o neoclásico.

<sup>26</sup> RUSKIN John, *Las Siete Lámparas de la Arquitectura*, Coyoacán, México, 2001

<sup>27</sup> París 27 de enero de 1827 - Lausana 17 de septiembre de 1879, arquitecto, arqueólogo y escritor francés. Se dedicó principalmente a la restauración de conjuntos monumentales medievales.

Podemos decir que a él se le debe la formulación de la primera teoría de la restauración: La restauración de estilo, su concepción es que el valor del monumento radica en sus formas, en el estilo. Llegó a decir en su "Diccionario razonado de la arquitectura francesa", 1868: "El estilo es a la obra de arte, lo que la sangre es al cuerpo humano"

- Camilo Boito <sup>28</sup>

Es considerado como el padre de la restauración científica o de la restauración moderna. Se destaca el valor de lo auténtico, al pedir que se deje una clara evidencia de la intervención realizada. Sin llegar al extremo de no poder tocar nada, porque en ese caso nos quedaríamos sin nada, y sin llegar a inventar o restaurar más de lo debido.

Boito, fija su criterio en algunos puntos, inclinados todos ellos a la manifestación de un principio de honradez y respeto por lo auténtico, cuando es ineludible la intervención en un monumento:

- Diferencia de estilo entre lo nuevo y lo viejo.
- Diferencia de los materiales utilizados en la obra.
- Supresión de elementos ornamentales en la parte restaurada.

Boito concibe al monumento como obra arquitectónica e histórica a la vez.

Propone, la coexistencia de los diferentes estilos que se encuentren en el monumento, sin buscar nunca la unidad de estilo, así como diferenciar claramente lo antiguo y el añadido moderno, eliminando los falsos históricos, dejando constancia documental y dando publicidad a lo restaurado o añadido. A la antigua idea de reconstrucción se antepone la de conservación.

<sup>28</sup> Roma 30 de octubre de 1836 - Milán 28 de junio de 1914. Fue un arquitecto, crítico de arte y escritor de narrativa italiano.

- Cesare Brandi <sup>29</sup>

Para Brandi la restauración gira alrededor del momento de reconocimiento de la obra de arte, como instante de acceso a una realidad superior, de la que el objeto es una epifanía. La obra posee un doble carácter, como realidad estética e histórica a las que Brandi llama instancias. La instancia estética se refiere a la calidad de lo artístico a la manufactura y una instancia histórica es el haber sido realizada en un tiempo y lugar concretos y estar en un tiempo y lugar determinados, lo que la hacen irrepetible.

La obra de arte goza de una unidad potencial que le da identidad a pesar del tiempo y las transformaciones.

Especialmente con la doctrina de la unidad potencial, Brandi deja claro que al restaurar la materia solo hacemos un acondicionamiento para que la imagen verdadera de la obra de arte se haga presente. La unidad de la obra como siempre lo aclara Brandi, no es una unidad física, no es algo que seamos capaces de percibir por medio del intelecto de forma metódica, sino solo como una intuición.

Brandi en su teoría dice: que es la obra la que condiciona la restauración y no al revés.

- José Villagrán García <sup>30</sup>

Para el siglo XX surge de una fuerte corriente nacionalista, que intenta rescatar toda una serie de valores considerados como "nacionales".

<sup>29</sup> Cesare Brandi se licenció en Letras en la Universidad de Florencia en 1928. Historiador de arte de formación, se distinguió por llevar a cabo una actividad poliédrica que le llevó a escribir tanto sobre la estética contemporánea como sobre la teoría de la restauración.

<sup>30</sup> Nació en la Ciudad México el 22 de septiembre de 1901 y murió el 10 de junio de 1982. Fue un arquitecto mexicano. Es reconocido por el desarrollo de una teoría de la Arquitectura y es considerado como uno de los maestros de la nueva arquitectura mexicana del siglo XX, participó en el plan maestro de la Ciudad Universitaria de la UNAM.

José Villagrán García, metió a la restauración dentro de un juego muy discutible de valores idealistas, irreales y poco históricos, donde éstos, al igual que al hombre o a la cultura, no se la define por su realidad histórica; sabemos que hay una cultura y un patrimonio para cada época, momento y clase social.

Los ideales en que se basaban sus teorías consistían en conceptos valorativos, donde lo que importaba era el valor que se le otorgaba al inmueble. Por ejemplo, ante el abandono se propone su conservación para evitar mayor pérdida y que pueda ser una fuente de ingresos o de ocupación.

La realidad social modifica constantemente los valores de la cultura, éstos son siempre determinados ideológicamente por la sociedad profesional y no existe un valor fijo o inmutable, ni en la teoría ni en la realidad empírica; siempre se encuentra en un constante cambio conservando lo esencial, la idea original.

En este sentido se propone para Sabino No.89, aplicar en lo más cercano la teoría de Camilo Boito quién dice que hay que diferenciar entre el material original y el material nuevo utilizado en obra; así como diferenciar los estilos arquitectónicos. Por otra parte se podría utilizar parte de los ideales del arq. Villagrán García; ya que menciona que lo importante es otorgarle al inmueble un valor. En este proyecto se hará con la inclusión de un patio que servirá de transición entre la primer crujía aún conservada del inmueble original y la parte de los departamentos propuestos para este ejercicio académico. De esta manera se podrá diferenciar lo viejo de lo nuevo como diría el teórico Camilo Boito. En lo que respecta a la parte del arq. Villagrán García, se propondrá un uso y función para evitar el abandono y en consecuencia la pérdida total del inmueble.

## Legislación para la conservación de un Inmueble considerado Patrimonio Arquitectónico

Conservar o cuidar la permanencia de una obra construida por el hombre se ha vuelto una constante social en los últimos tiempos que surge de la idea de realzar a los edificios.

En México se realizan diversos esfuerzos para reforzar la conciencia histórica en los ciudadanos. Circunstancia que favorece el rescate de los valores del inmueble histórico como de los elementos artísticos y culturales que lo componen y que han servido de marco de referencia a nuestra sociedad.

Para poder tomar un criterio de intervención es necesario tener antecedentes, bases e instrumentos. Estas bases o recomendaciones están localizadas en los siguientes documentos internacionales y nacionales. Marcando parámetros metodológicos de acción para la intervención de restauración de Monumentos Arquitectónicos Artísticos como del contexto urbano en el que se encuentran.

- Carta de Atenas <sup>31</sup>

Dentro de los puntos tratados para la conservación de monumentos históricos, se recomienda mantener en uso y función los edificios considerados patrimonio para asegurar su subsistencia; cuando el inmueble o parte de este sea nuevo o moderno respete el carácter histórico y artístico del inmueble.

Se establece la tendencia a evitar restituciones integrales y llevar a cabo un constante mantenimiento para asegurar la permanencia de los edificios. Cuando sea necesaria la restauración se recomienda respetar la obra junto con sus agregados que en alguna época fueron realizados.

<sup>31</sup>Carta de Atenas es un manifiesto urbanístico redactado en el IV Congreso Internacional de Arquitectura Moderna (CIAM) en 1931. Es el primer documento internacional sobre protección y conservación de monumentos históricos.

El empleo de materiales modernos para la conservación y consolidación de inmuebles antiguos permite el uso de técnicas modernas; de manera que estos deberán usarse de manera juiciosa y disimulados para no alterar el aspecto del edificio a restaurar.

Se recomienda el respeto por el carácter y fisonomía de la zona y contexto donde esta plantado el inmueble antiguo.

- Carta de Venecia <sup>32</sup>

La restauración debe dirigirse a conservar y a preservar el valor estético e histórico del monumento.

Incluye artículos y planteamientos ampliados a partir de la Carta de Atenas.

Se hace mención dentro del documento que si el monumento ha tenido distintas etapas constructivas, todas deben y tienen que ser respetadas.

Sólo la anstilosis, que es la reconstrucción o recomposición de partes existentes puede ser considerada en casos donde los elementos encontrados lo permitan.

Se recomienda que todos los trabajos de restauración, conservación y/o excavación, sean documentados ya sea con reportes fotográficos y escritos.

- Carta del Restauo <sup>33</sup>

Dado que la arquitectura es también obra de arte, la restauración de la misma queda regida por las instancias histórica y estética.

En la arquitectura la espacialidad propia del inmueble antiguo es coexistente al espacio ambiente en que éste ha sido construido.

Habrà que distinguir con aspecto y estructura para conservar la pátina de los años y las fases históricas por las que haya pasado el inmueble histórico.

La carta del restauo establece que hay que tener especial cuidado en que la estructura modificada no interfiera ni repercuta en el aspecto.

Hay que tener en cuenta los elementos entre inmueble y espectador que también intervienen en la expresión de la imagen (atmósfera, luz, ambiente...), es decir; la importancia del entorno en donde se encuentra en este caso un inmueble histórico.

Recomienda que cualquier intervención aunque se trate de conservación o adecuación no ha de hacer imposible restauraciones futuras ni eventuales.

Dentro del documento se menciona que el primer paso de la investigación para la intervención de conservación y adecuación será determinar las condiciones necesarias para el disfrute de la obra como imagen ya que el inmueble se define doble polaridad estética e histórica. También se tomará en consideración las condiciones ambientales del contexto.

<sup>32</sup> Documento firmado en la ciudad de Venecia, Italia en 1964 con motivo del II Congreso Internacional de Arquitectos y Técnicos de Monumentos Históricos.

<sup>33</sup> El Ministerio de Instrucción Pública en el intento de llegar a criterios uniformes en la actividad específica de la Administración de Antigüedades y Bellas Artes en el campo de la conservación del patrimonio artístico, ha reelaborado, teniendo en cuenta la opinión del Consejo Superior de Antigüedades y Bellas Artes, las normas sobre restauración. Tales normas reciben el nombre de "Carta del Restauo 1972"



Entre las legislaciones nacionales que habrá que tener presentes para llevar a cabo el proyecto arquitectónico, serán las que dentro de sus artículos mencionen el salvaguardo del patrimonio arquitectónico y artístico, ya que el caso de estudio Sabino No.89, pertenece a una arquitectura de principios de siglo XX y cuenta con catalogación por parte del INBA.

Se mencionarán sólo las legislaciones que hagan referencia al trato del patrimonio arquitectónico dentro del Distrito Federal; así como sólo se citarán los artículos o puntos dentro de las mismas.

SEDUVI, es un órgano regulador de desarrollo urbano y vivienda que genera e implementa políticas y estrategias necesarias para guiar las dinámicas urbanas, además de fincar las bases para el ordenamiento del territorio de manera equitativa, a su vez intenta buscar y tener dentro de su legislación normas que ayuden a conservar el patrimonio arquitectónico dentro de la modernidad arquitectónica que se proyecta y genera en distintas áreas del Distrito Federal.

Normas de ordenación que aplican en áreas de actuación señaladas en el Programa General de Desarrollo Urbano (SEDUVI)

Dentro de las normativas de SEDUVI, existe un apartado que corresponde al número 4 que lo dedica al patrimonio arquitectónico y su entorno. A continuación sólo se mencionarán los puntos y sub puntos de importancia con relación a la conservación de zonas patrimoniales.

#### 4. ÁREAS DE CONSERVACIÓN PATRIMONIAL.

Las áreas de conservación patrimonial son los perímetros en donde aplican normas y restricciones específicas con el objeto de salvaguardar su fisonomía, para conservar, mantener y mejorar el patrimonio arquitectónico y ambiental, la imagen urbana y las características de la traza y del funcionamiento de barrios, calles históricas o típicas, sitios arqueológicos o históricos y sus entornos tutelares, los monumentos nacionales y todos aquellos elementos que sin estar formalmen-

te catalogados merecen tutela en su conservación y consolidación. Cualquier trámite referente a uso del suelo, licencia de construcción, autorización de anuncios y/o publicidad en Áreas de Conservación Patrimonial, se sujetará a las siguientes normas y restricciones y a las que sobre esta materia establece el Programa Delegacional para todas o para alguna de las Áreas de Conservación Patrimonial:

4.1 Para inmuebles o zonas sujetas a la normatividad del Instituto Nacional de Antropología e Historia o del Instituto Nacional de Bellas Artes, es requisito indispensable contar con la autorización respectiva.

4.2 La rehabilitación y restauración de edificaciones existentes, así como la construcción de obras nuevas se deberá realizar respetando las características del entorno y de las edificaciones que dieron origen al área patrimonial; estas características se refieren a la altura, proporciones de sus elementos, aspecto y acabado de fachadas, alineamiento y desplante de las construcciones.

4.3 No se permite demoler edificaciones que forman parte de la tipología o temática arquitectónica-urbana característica de la zona; la demolición total o parcial de edificaciones que sean discordantes con la tipología local en cuanto a temática, volúmenes, formas, acabados y texturas arquitectónicas de los inmuebles en las áreas patrimoniales, requiere, como condición para solicitar la licencia respectiva, del dictamen del área competente de la Dirección de Sitios Patrimoniales de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda y de un levantamiento fotográfico de la construcción que deberán enviarse a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda para su dictamen junto con un anteproyecto de la construcción que se pretenda edificar, el que deberá considerar su integración al paisaje urbano del Área.

4.4. No se autorizan cambios de uso o aprovechamiento de inmuebles construidos, cuando se ponga en peligro o modifique la estructura y for-

ma de las edificaciones originales y/o de su entorno patrimonial urbano.

4.5. No se permiten modificaciones que alteren el perfil de los pretilos y/o de las azoteas. La autorización de instalaciones mecánicas, eléctricas; hidráulicas, sanitarias, de equipos especiales, tinacos, tendederos de ropa y antenas de todo tipo requiere la utilización de soluciones arquitectónicas para ocultarlos de la visibilidad desde la vía pública y desde el paramento opuesto de la calle al mismo nivel de observación. De no ser posible su ocultamiento, deben plantearse soluciones que permitan su integración a la imagen urbana tomando en consideración los aspectos que señala el punto 2 de esta norma.

4.6. No se permite la modificación del trazo y/o sección transversal de las vías públicas ni de la traza original; la introducción de vías de acceso controlado, vialidades primarias o ejes viales se permitirán únicamente cuando su trazo resulte tangencial a los límites del área patrimonial y no afecte en modo alguno la imagen urbana o la integridad física y/o patrimonial de la zona. Los proyectos de vías o instalaciones subterráneas, garantizarán que no se afecte la firmeza del suelo del área de conservación patrimonial y que las edificaciones no sufrirán daño en su estructura; el Reglamento de Construcciones especificará el procedimiento técnico para alcanzar este objetivo.

4.7. No se autorizará en ningún caso el establecimiento en las vías públicas de elementos permanentes o provisionales que impidan el libre tránsito peatonal o vehicular; tales como case-tas de vigilancia, guardacantones, cadenas u otros similares.

4.8. En la realización de actividades relacionadas con mercados provisionales, tianguis, ferias y otros usos similares de carácter temporal, no se permitirán instalaciones adosadas a edificaciones de valor patrimonial o consideradas monumentos arquitectónicos o la utilización de áreas ajardinadas con estos fines. Cuando la ocupación limite el libre tránsito de peatones y/o vehículos, deberán disponerse rutas alternas señaladas adecuadamente en los tramos afectados; en los puntos de desvío

deberá disponerse de personal capacitado que agilice la circulación e informe de los cambios, rutas alternas y horarios de las afectaciones temporales. Cuando la duración de la ocupación de dichas áreas sea mayor a un día, se deberá dar aviso a la comunidad, mediante señalamientos fácilmente identificables de la zona afectada, la duración, el motivo, el horario, los puntos de desvío de tránsito peatonal y vehicular, así como de las rutas alternas y medidas adicionales que se determinen. Estos señalamientos deberán instalarse al menos con 72 horas de anticipación al inicio de los trabajos que afecten las vías públicas.

4.9. Los estacionamientos de servicio público se adecuarán a las características de las construcciones del entorno predominantes en la zona en lo referente a la altura, proporciones de sus elementos, texturas, acabados y colores, independientemente de que el proyecto de los mismos los contemple cubiertos o descubiertos.

4.10. Los colores de los acabados de las fachadas deberán ser aquellos cuyas gamas tradicionales en las edificaciones patrimoniales de la zona se encuentren en el catálogo que publique la Dirección de Sitios Patrimoniales de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.

4.11. Los locales comerciales deberán adaptar sus aparadores a las dimensiones y proporciones de los vanos de las construcciones, además de no cruzar el paramento de la edificación, de tal manera que no compitan o predominen en relación con la fachada de la que formen parte.

4.12. La superficie de rodamiento de las vialidades se construirá con materiales similares a los que son característicos de los rasgos tradicionales de la zona, pudiendo en su caso, utilizarse materiales moldeables cuyo acabado en formas y colores iguallen las características y texturas de los materiales originales. Los pavimentos en zonas aledañas a edificios catalogados o declarados, deberán garantizar el tránsito lento de vehículos. Las zonas peatonales que no formen parte de superficies de rodamiento vehicular deberán recubrirse con materiales permeables.

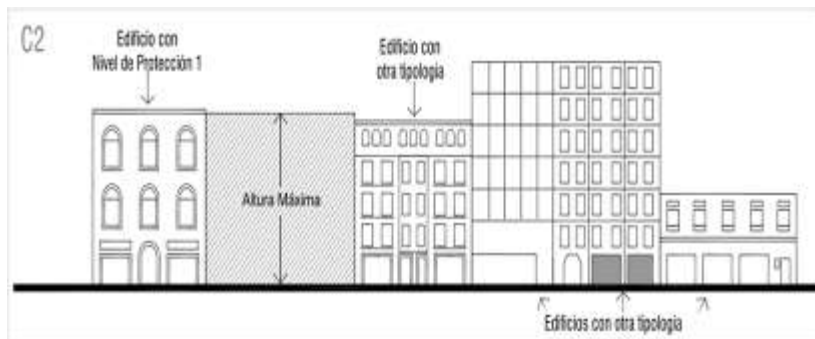
4.13. Para el abasto y suministro de servicios no se permite la utilización de vehículos de carga con un peso máximo vehicular de cinco toneladas o cuya dimensión longitudinal exceda de seis metros.

4.14. El Delegado celebrará convenios para que los propietarios de edificaciones que sean discordantes con la tipología local a que alude la fracción 4.3, puedan rehabilitarlas poniéndolas en armonía con el entorno urbano.

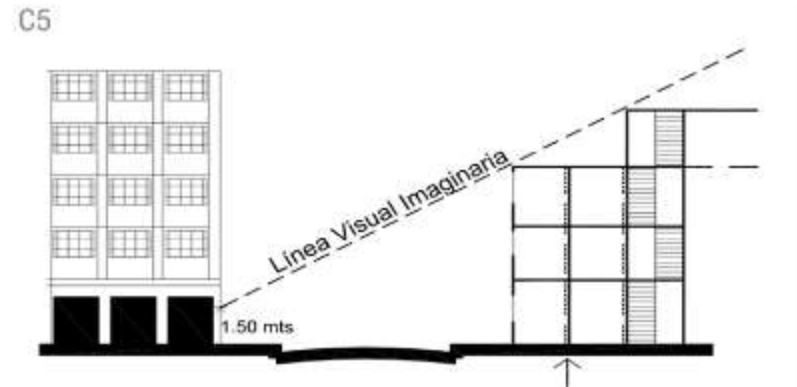
4.15. Para promover la conservación y mejoramiento de las áreas patrimoniales que son competencia de Distrito Federal, la Delegación, previa consulta al Consejo Técnico, designará un profesional competente, a cuyo cuidado estén dichas áreas; este profesional actuará además como auxiliar de la autoridad para detectar y detener cualquier demolición o modificación que no esté autorizada en los términos de este Programa.

Existen Criterios de Intervención en zona patrimonial dentro del Programa de Desarrollo Urbano de SEDUVI, de los cuales se ha hecho una selección de los criterios que habrá de tomar en cuenta para la posterior intervención de inmuebles con valor patrimonial o histórico.

- CRITERIO 2 Cuando el predio a desarrollar colinde con un inmueble con valor patrimonial, deberá tener la altura del inmueble con valor patrimonial que sea más alto.



- CRITERIO 5 Una vez que se defina la altura máxima del inmueble a rehabilitar o construir, las crujeas ubicadas hacia el interior del predio podrán tener una altura mayor a la de la fachada principal, conforme a lo siguiente: la altura se determinará a partir del paramento opuesto de la calle a 1.50m de nivel de banqueta, a partir de donde se traza una línea imaginaria que pase tangente a la altura restante de la primera crujea. La altura restante de las crujeas ubicadas hacia el interior del inmueble, deberá armonizar con las alturas de los inmuebles colindantes, además de que deben plantear un tratamiento de las colindancias y muros ciegos.



El caso de estudio Sabino No.89, colonia Santa María la Ribera, le corresponden varias reglamentaciones que a continuación se exponen, para intervención arquitectónica o urbana.

- El Programa de Desarrollo Urbano de Santa María la Ribera vigente, cataloga a 1040 inmuebles con valor patrimonial, e impone normas particulares de ordenación referentes a la protección de los mismos, y a las intervenciones que se lleven a cabo.
- Corresponde a un área de conservación patrimonial, de acuerdo a lo establecido por el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Cuauhtémoc vigente, por lo cual para llevar a cabo en todos los inmuebles dentro de dicho polí-

gono, se debe de cumplir con lo establecido en las Normas de Ordenación Generales N.4, requiriendo previamente dictamen de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda del Distrito Federal.

- La Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal dispone en su Art.2 fracciones III, IX y XI, que la planeación del desarrollo urbano y el ordenamiento territorial del Distrito Federal, tiene por objeto mejorar el nivel y calidad de vida de la población urbana y rural, a través de la regulación del mercado inmobiliario evitando la destrucción de los monumentos arqueológicos, artísticos e históricos y de las zonas donde éstos se encuentren, en coordinación con el Instituto Nacional de Antropología e Historia y el Instituto Nacional de Bellas Artes, de conformidad con la Ley Federal Sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas; la regulación, protección, recuperación y conservación de los elementos del paisaje urbano y sus valores tradicionales, para tutelar los derechos y preservar el interés colectivo en el disfrute de un paisaje urbano armónico; y la protección, la conservación, la restauración y la consolidación de la fisonomía propia e imagen urbana y de su patrimonio arqueológico, histórico, artístico y cultural; incluyendo aquellos elementos que sin estar formalmente catalogados merezcan tutela en su conservación y consolidación.

- De conformidad con los Art 3 fracción V, 54 y 57 de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, el ordenamiento territorial del Distrito Federal observará la conservación, protección, recuperación y acrecentamiento del patrimonio cultural urbano de la Ciudad de México, para lo cual las acciones que se realicen y las licencias que se expidan deberán ser congruentes con las atribuciones que les corresponde ejercer al Instituto Nacional de Antropología e Historia y al Instituto Nacional de Bellas Artes; deberán justificarse a lo dispuesto en los programas y se ejecutarán en los términos previstos por la Ley referida y demás disposiciones específicas.

## METODOLOGIA PARA LA INTERVENCION DEL INMUEBLE Y

La restauración ha adoptado como método de estudio la recolección de información obtenida a partir de la observación directa.<sup>34</sup>

La metodología, es el análisis sistemático y organización de los principios y procesos racionales y experimentales que deben guiar una investigación científica; es necesario definir los objetivos, el desarrollo de fundamentos y la aplicación práctica.<sup>35</sup>

El dictamen constituye, el primer paso metodológico y este por lo tanto se define como el conjunto de estudios y análisis que permitirán el conocimiento de un problema a partir de sus manifestaciones con la intención final de emitir una propuesta de solución que de cómo resultado el posible campo de acción y los procesos a seguir.

Los puntos principales para llevar a cabo un dictamen se pueden dividir en los siguientes pasos:<sup>36</sup>

- Investigación Histórica del inmueble o caso de estudio.
- Documentación previa que permita conocer cualquier tipo de antecedente, que sirvan de referencia para corroborar datos del pasado, con del presente. Información que le dé un sentido, que justifique su presencia, el interés, la permanencia, y en algunos casos el posible cambio de uso, conservando su integridad física y conceptual.
- Definición del estado actual (levantamiento arquitectónico y levantamiento fotográfico)
- El objeto del dictamen como elemento indispensable del proyecto de restauración debe ser, que de la información obtenida permita proyectar con mayor fundamento las propuestas sobre datos firmes.
- Deterioro (levantamiento de deterioro sobre planos arquitectónicos). El deterioro parte de la alteración de la consis-

<sup>34</sup> CHANFON OLMOS, Carlos, Fundamentos teóricos de la restauración, UNAM, México.

<sup>35</sup> DE LA PAZ APODACA, Cynthia, La Unidad potencial de un monumento histórico, Tesis maestría restauración de monumentos, UNAM.

<sup>36</sup> ENCRYM, Metodología del trabajo de conservación de conjuntos históricos, INAH, México, 1989.

tencia física de los materiales y trasciende en la fisonomía del inmueble, tanto histórica como estéticamente. El verdadero deterioro reduce a los monumentos a una realidad fragmentada, obstaculiza la percepción material y conceptual del inmueble.

En algunos casos los deterioros se pueden atribuir a causas naturales, como el envejecimiento y la intemperización de los materiales, la falta de mantenimiento adecuado o el abandono del mismo.

Para la realización de un proyecto de restauración es necesario tener noción tanto de las teorías como de las cartas o legislaciones internacionales de restauración y conservación del patrimonio arquitectónico y artístico y de reglamentos locales de donde se llevará a cabo la restauración.

La metodología a seguir para realizar un proyecto de restauración, consiste en hacer una investigación histórica del inmueble a intervenir, investigación de antecedentes de intervención, levantamiento arquitectónico actual del edificio, levantamiento o mapeo de daños o deterioros encontrados en el edificio. Y finalmente una propuesta de restauración. Acompañados de un registro fotográfico que servirá de apoyo.

En el caso del levantamiento de deterioros se hará de manera minuciosa sobre un plano para localizar los daños encontrados en el inmueble, diferenciando los deterioros encontrados, para facilitar la lectura con la finalidad de seguir un orden en los procesos de intervención y llegar a buenos resultados.

En la actualidad los proyectos de restauración se basan en una teoría que parte de la premisa de que todo material que se utilice tiene que ser reversible, tiene que diferenciarse con respecto al original y no puede hacerse un falso histórico; esto significa que no puede concebirse algún elemento arquitectónico nuevo o imagen sólo para completar la lectura del bien inmueble.

En el caso de Sabino No.89 los deterioros encontrados en la fachada fueron los siguientes:

- Graffitis
- Fisuras
- Faltantes
- Agregados
- Humedad
- Presencia de óxido en la herreras
- Deterioro en carpinterías

Fotos representativas de deterioro.



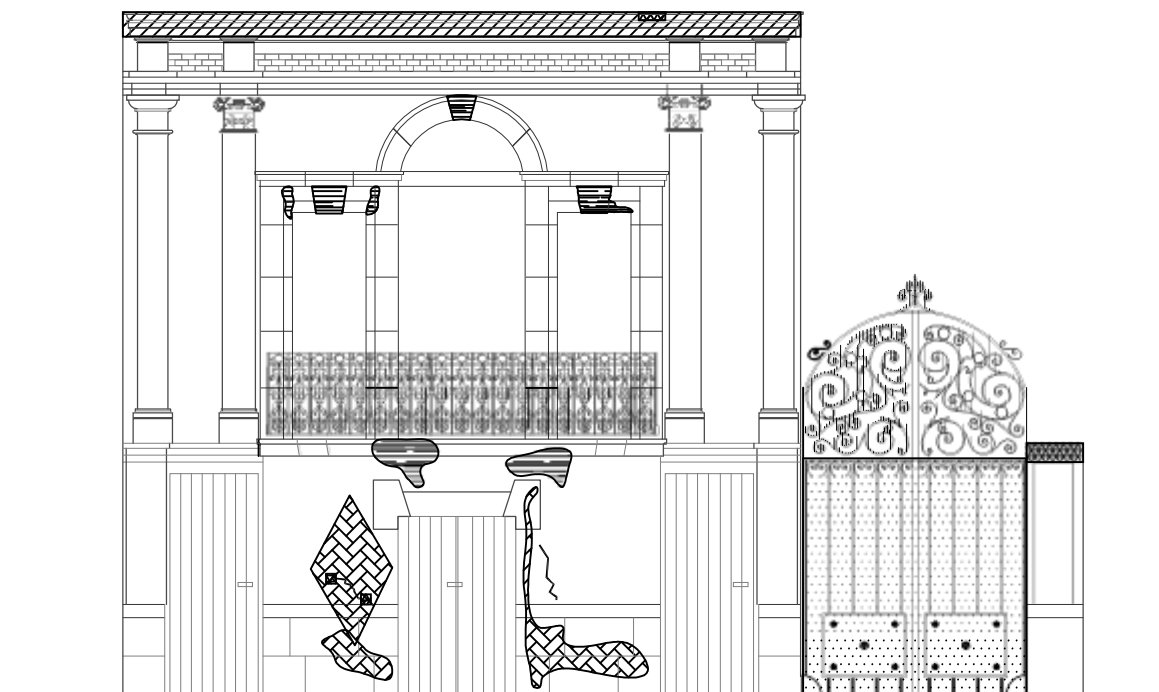
Graffiti parte inferior de fachada.



Carpinterías en mal estado.



Graffiti en rodapié de fachada.



**UNAM**

FACULTAD DE ARQUITECTURA



**NOTAS GENERALES**

- 
- 
- ESTE PLANO DERIVA DE LA ENCUESTA CON LOS CORRESPONDIENTES ESTABLECIMIENTOS Y ESTUDIOS.
- SE VERIFICARÁ EN EL LUGAR DE LA OBRA LAS DISTANCIAS Y VOLUMENES CORRESPONDIENTES.

PROYECTO DE RESTAURACIÓN  
 JESSICA LÓPEZ  
 50 / 101 / 101 / 101 - 4155117

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**



**SIMBOLOGÍA**

- Fallidos.
- Grietas.
- Grietas, fracturas y aberturas.
- Agregados.
- Humedad.
- Consolidación en morteros.

**NORTE**



ESCALA GRÁFICA



II		DET 01
PROYECTO		FUENTES ESPEJO TABLA G.

## VI. Medio Físico Natural



Fisura sobre muro.



Faltantes de material final.



Agregado en la parte superior de la fachada.



Presencia de humedad, debajo del balcón.



Presencia de humedad, en la clave y elementos de cantera.



Oxido en la herrería del balcón.



Las Condiciones naturales que rodean a la colonia Santa María La Ribera, serán tomadas en cuenta para el diseño arquitectónico.

### VI.1 LOCALIZACION GEOGRÁFICA

Predio ubicado en la colonia Santa María la Ribera dentro de la delegación Cuauhtémoc.

- Las Coordenadas corresponden a las siguientes.

Latitud 19° 24'25'' N-19° 27'24''

Longitud 99° 07'30'' W-99° 10'50''

Altitud 2230 msnm

- Clima

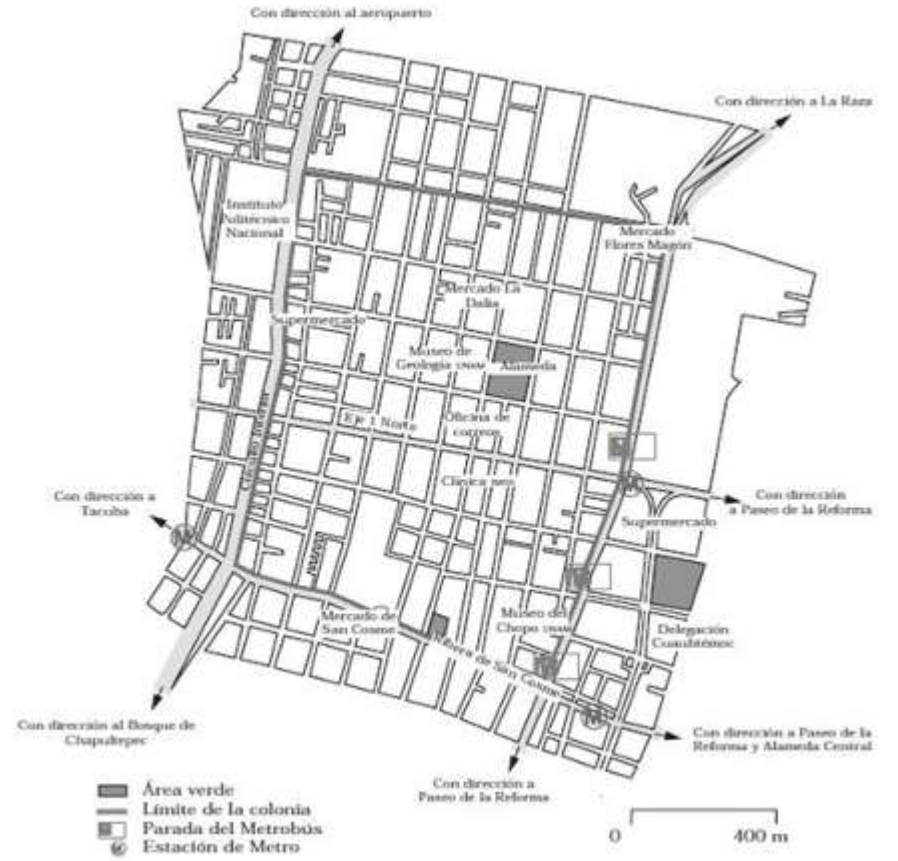
La colonia Santa María La Ribera cuenta con temperaturas promedio de 22°C con sus altibajos; la temperatura diaria varía de los 9°C a los 12°C.

La precipitación pluvial anual es de 546.5mm. Y la humedad relativa es de 75%HR en promedio.



Morfología de la delegación Cuauhtémoc.

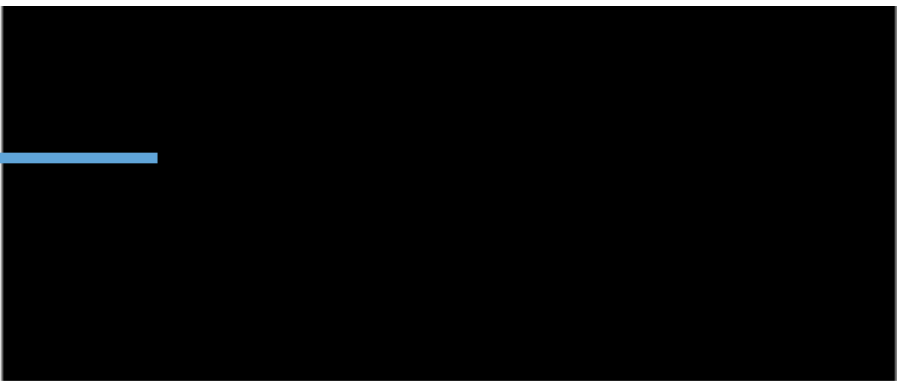
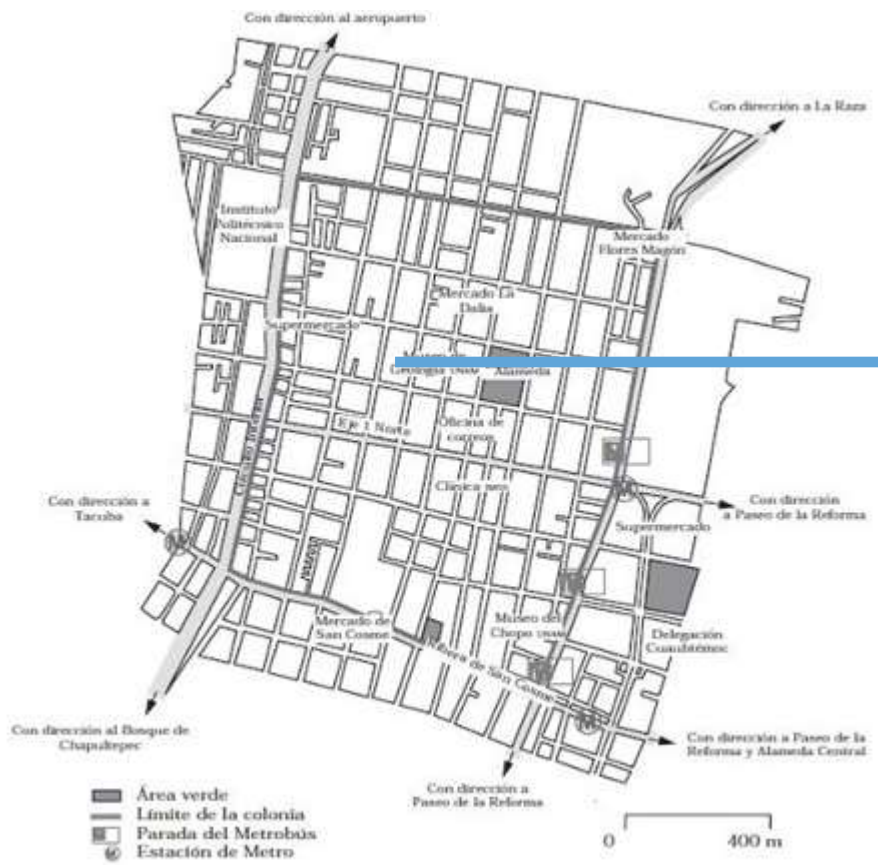
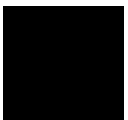
. Fuente. GUIANET.COM



Morfología de la delegación Cuauhtémoc.

. Fuente. GUIANET.COM





Dimisiones en metros del predio. Sin escala.

## VI.2 SUELO

El terreno donde se encuentra ubicada la colonia de Santa María La Ribera es plano en su mayoría.

El tipo de suelo de la colonia es lacustre; perteneciendo a la Zona III de la división de tipos de suelo del Distrito Federal.

El agua se obtiene de mantos acuíferos con 71%. Los acuíferos son la principal fuente de abastecimiento de agua en la zona Metropolitana de la Ciudad de México; el suelo de esta zona es de tipo volcánico formando mantos acuíferos. La lluvia desempeña un papel importante en la recarga de los mantos ya que, al escurrir por la superficie del suelo se filtra directamente en el subsuelo hasta llegar a los acuíferos.

Actualmente el volumen de agua que extraemos de los acuíferos es mayor que la que se recupera naturalmente por la lluvia, cada segundo se extrae del subsuelo 45 metros cúbicos y sólo se reponen 25 metros cúbicos.

Sobre la vegetación de la Santa María la Ribera predomina la variedad de coníferas que caracterizaban el paisaje del barrio, se cultivan los eucaliptos, pirules, jacarandas, casuarinas, etc.

Como conclusión que corresponde al medio físico natural, se considera que las características que ofrece la colonia son benignas para llevar a cabo el proyecto de vivienda.

## VI.3 MEDIO FISICO ARTIFICIAL

El predio que va a servir para realizar el proyecto de la presente tesis, se encuentra ubicado en la Calle de Sabino. Presenta como colindancias hacia el norte un inmueble de uso mixto y hacia el sur una vivienda unifamiliar. En la acera de enfrente se encuentra la Parroquia del Espíritu Santo. La mayoría de los predios sobre la calle de Sabino son de uso mixto. El sentido de la calle es hacia el sur. Se encuentra a dos cuadras de la Alameda de Santa María la Ribera y del Museo de Geología.



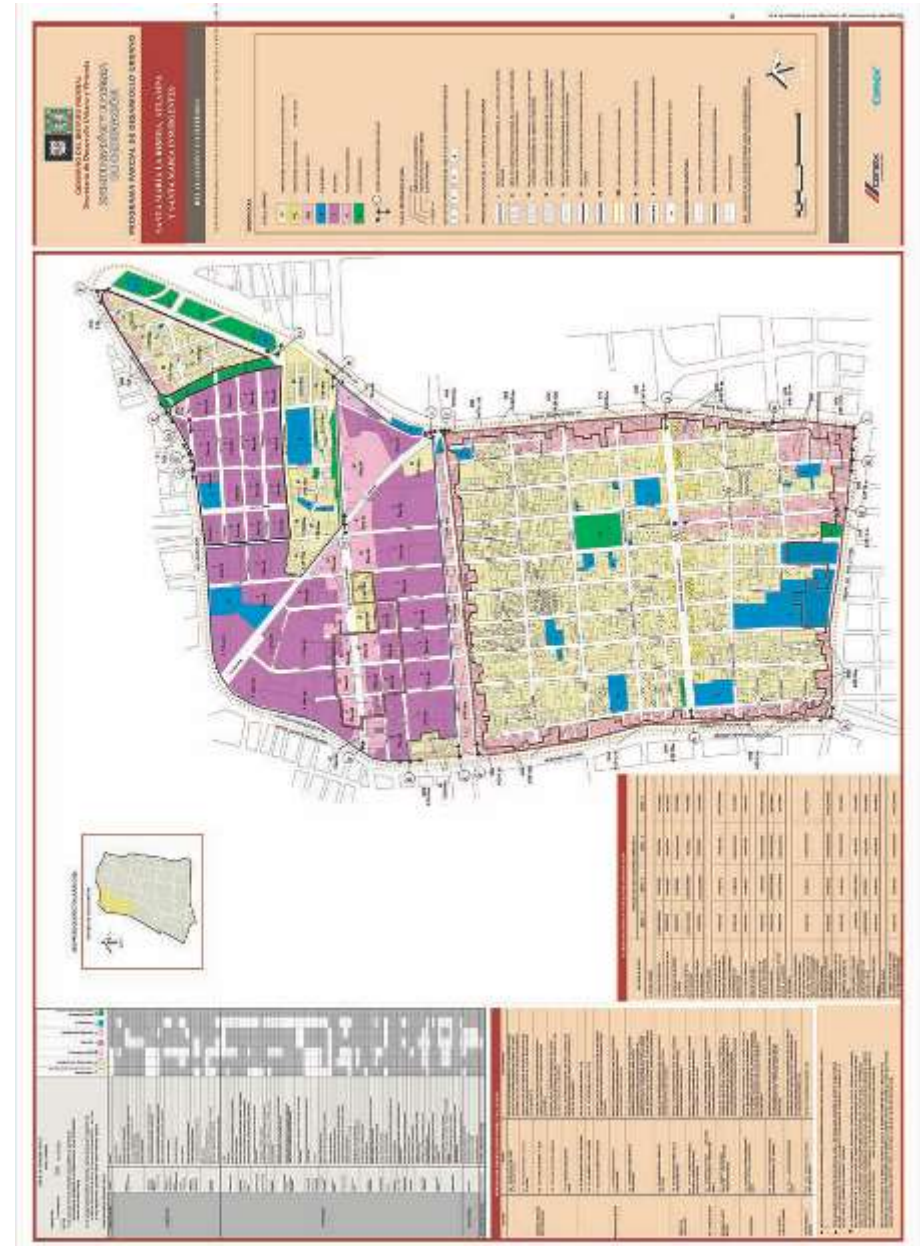
Ubicación del predio dentro de la manzana, que va de Manuel Carpio, Naranjo y Salvador Díaz Mirón.



Colindancias del predio. Cera Oriente. Colindancia norte con predio de uso mixto y cuatro niveles. Colindancia sur, predio de uso habitacional de un solo nivel.



Cera Poniente. Parroquia del Espíritu Santo. Colindancia sur. Predio de 3 niveles y uso habitacional.



El uso de suelo permitido en la zona de trabajo es H3/20 o 10m, esto significa que es habitacional con 3 niveles de construcción, 20% de área libre y 10m de altura permitida.

Dentro de la zona encontramos lo que se le llama niveles de protección de inmuebles con carácter patrimonial, codificados por una numeración, el predio con el número 89 de la calle de Sabino presenta el nivel 4, este tema ya se mencionó en el capítulo 4 del Marco Teórico. Donde se menciona que se prohíbe cualquier tipo de demolición tratándose de la 1era crujía (espacio entre dos muros de carga) y de cualquier elemento de la fachada; se pueden hacer sustituciones de elementos estructurales con pérdida de propiedades mecánicas, queda prohibido el cambio estético de cualquier elemento ornamental encontrado en fachada.

Se condiciona la altura de los nuevos elementos constructivos; siempre y cuando se respete la primer crujía del inmueble.

Como imagen urbana, en este caso en particular habrá que conservar la fachada, respetando todos sus elementos, ya que forma parte de la historicidad del barrio y su contexto.



Fachada principal, predio Sabino No.89

## INFRAESTRUCTURA

En cuanto a la infraestructura urbana existente en la colonia y cerca del predio, tiene todo lo necesario para poderse llevar a cabo y tener un buen desarrollo de las actividades a realizar cotidianamente. Tiene un nivel de desarrollo social completo.

- Infraestructura de red de electricidad (alta tensión, media tensión, baja tensión, transformación, distribución y alumbrado público).
- Infraestructura hidráulica: redes de agua potable y redes de desagüe (alcantarillado).
- Infraestructura de telecomunicaciones: redes de telefonía fija, redes de televisión de señal cerrada, fibra óptica y celdas de telefonía celular, así como redes de televisión por paga.

## EQUIPAMIENTO URBANO

El equipamiento urbano se refiere al conjunto de edificaciones y espacios, predominantemente de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, o bien, en las que se proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas.

En función a las actividades o servicios específicos a que corresponden se clasifican en: equipamiento para la salud (hospitales, clínicas regionales, consultorios, etc); educación (escuelas de todos los niveles, escuelas de distinto género y enseñanza); comercialización y abasto (mercados locales, tiendas de barrio, supermercados, etc); cultura (museos, teatros, casas de cultura), recreación (cine, parques) y deporte (canchas, gimnasios); administración, seguridad y servicios públicos.

Esta colonia cuenta con todo tipo de servicio para la satisfacción del co-

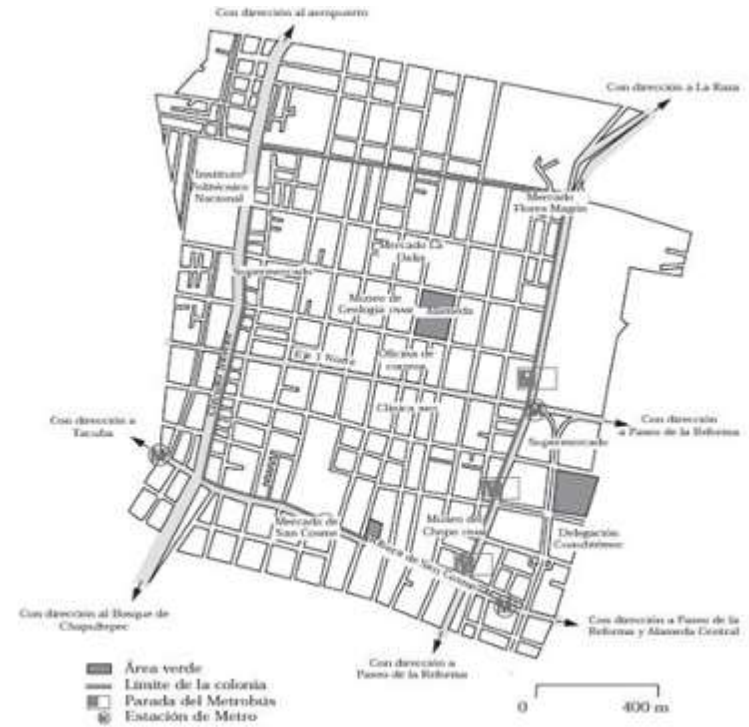
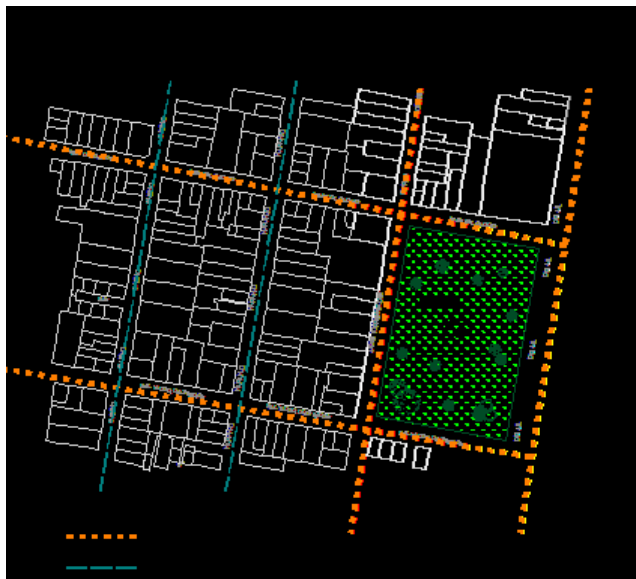
lono. Estos servicios se encuentran subutilizados tanto la infraestructura como el equipamiento, los colonos no hacen uso de todo aquello que se les proporciona, sus actividades las llevan a cabo cerca del área de trabajo.

## VIALIDAD

La colonia está circundada por cuatro avenidas principales de la ciudad de México, las cuales son: Ricardo Flores Magón, al norte; Rivera de San Cosme al sur, Insurgentes al oriente; y el circuito interior Instituto Técnico, al poniente.

Las vialidades que se encuentran cerca del predio de Sabino No.89 son: Paseo de la reforma, Av. Insurgentes Norte, Ribera de San Cosme, Eje 1 Norte, Circuito Interior y Av. Ricardo Flores Magón.

En cuanto al flujo vehicular cercano al predio de Sabino No.89, se encuentran con intenso flujo vehicular las avenidas principales de Manuel Carpio, Salvador Díaz Mirón, Jaime Torres Bodet y Dr. Atl y como avenidas secundarias y con flujo vehicular medio están las calles de Naranja y la misma de Sabino.



Vialidades de mayor importancia.

Con respecto al transporte público que está cercano a la colonia y por el cual se puede tener acceso. Están las estaciones de metro: San Cosme (línea 2), Revolución (línea 2), Normal (línea 2) y Buenavista (línea B); las estaciones del Metrobús: Buenavista, El Chopo y Revolución.

## VII DESARROLLO DEL PROYECTO

### FACTIBILIDAD FINANCIERA

Se propone la unión de una iniciativa privada o un intermediario financiero y de una banca comercial (banco), en donde la iniciativa privada será quien adquiera el activo (inmueble); en este caso en particular un inmueble con ciertas características históricas, artísticas y sobre todo arquitectónicas, con la intención de revalorizar, salvaguardar y conservar al inmueble y su contexto urbano cercano.

En este caso en particular de Sabino No. 89 existirían el comprador del inmueble y el banco encargado de recibir el ahorro de los compradores y también de conceder préstamos y créditos; esto mediante un crédito puente.

Un crédito puente consiste en un financiamiento que los Intermediarios Financieros otorgan a los desarrolladores de vivienda para la edificación de conjuntos habitacionales.<sup>37</sup>

Para obtener el crédito puente con algún Intermediario Financiero (banco), se deberá cumplir con ciertos requisitos, los cuales constan de documentos inherentes a la empresa y al propio proyecto a desarrollar.

- Carpeta legal: Deberá contener todos los documentos legales de la empresa, tales como: actas, poderes, identificaciones, etc., así como los documentos legales de proyecto: Título de Propiedad, Régimen de Propiedad en Condominio, autorizaciones de fraccionamiento y construcción, pago del predial, etc.
- Carpeta técnica: Deberá de tener los planos arquitectónicos, de lotificación, estructurales, de ubicación, licencias, permisos, factibilidades de agua potable, energía eléctrica, presupuestos, programas de obra, etc.
- Carpeta financiera: Que contiene la información financiera histórica de la empresa solicitante del crédito, así como los flujos de efectivo del proyecto y sus premisas de elaboración en base a un estudio de mercado.<sup>38</sup>



Así también existen rutas de transporte público llamado microbús que van del norte o del centro de la ciudad y transitan por distintas calles internas o avenidas principales de la colonia hasta llegar a ciertas avenidas y metros.

Como en toda la ciudad, también se puede hacer uso de taxis.

Con la modernidad en cuestión de transportación existe el tren sub-urbano que tiene una estación no tan lejos de la Santa María la Ribera, el cual permite el acercamiento al estado de México y así la gente se puede transportar de su lugar de vivienda a cualquier parte de la ciudad sea norte o sur de la misma.

<sup>37</sup> <http://www.encyclopediainanciera.com>

<sup>38</sup> Ibid

Los créditos individuales que serán adquiridos por los nuevos habitantes de las viviendas; con los cuales se liquidará el crédito puente, se pueden canalizar a través de este Intermediario Financiero u otro elegido por la persona interesada.

Para justificar la inversión de vivienda que se planea realizar y poder amortizar el terreno hay que obtener un margen de rentabilidad, ya que se ofrecerá una vivienda con grandes cualidades de confort y funcionalidad para el habitante; así como satisfacer las necesidades, definir los canales de mercado y a quien va dirigido.

Con base a la superficie del terreno la cual es de 320.75m<sup>2</sup> y tomando en cuenta el costo del m<sup>2</sup> de la zona que es de \$8,950.00; dando un total de \$2, 870,712.50 el costo del terreno. De acuerdo al estudio para saber la cantidad de viviendas se recomienda tener en el terreno se llegó a la conclusión de que es satisfactorio tener aproximadamente 8 viviendas tipo LOFT con dimensiones variantes a partir de los 75m<sup>2</sup>. El costo de la vivienda va del los \$1,050,000.00, dependiendo del tipo de departamento que se seleccione. Con la creación de estas viviendas se originarán beneficios tanto para el habitante como para la colonia, a la vez de que se fomentará el repoblamiento de la zona tomando nuevos bríos y permitirá el nuevo desarrollo de la misma. Promoviendo la conservación y la salvaguarda de inmuebles que le dan historia a la colonia, y a la vez se recuperan de su estado ruinoso, dándoles una nueva función, rehabilitándolos y manteniendo el contexto urbano lo más cercano a sus orígenes.

## PROGRAMA DE REQUERIMIENTOS

Se refiere a la parte inicial donde se resolverán las necesidades y los objetivos de los involucrados.

Para que cualquier proyecto tenga la garantía de cumplir sus objetivos, resulta imperativo que se tome en cuenta a quien va dirigido, ya que es una premisa que se cumple para el éxito de todo proyecto.

Todo proyecto arquitectónico surge de una necesidad. Al detectar esta necesidad y tratar de solucionarla escuando empieza la investigación, para resolver dicha función.

Dentro del programa de requerimientos se hace una separación entre los espacios públicos y privados y las actividades que se desarrollarán dentro de cada espacio.

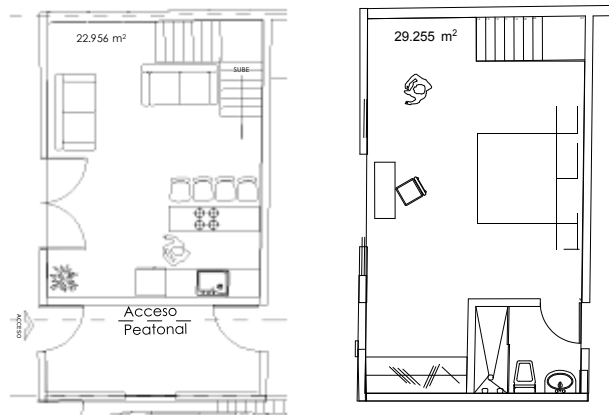
ZONA	ESPACIO	ACTIVIDAD
PUBLICA	COCINETA	COCINAR
	SALA-COMEDOR	CONVIVENCIA
	BAÑO	NECESARIA
PRIVADA	RECÁMARA ESTUDIO	DESCANSO ÁREA DE TRABAJO

## TIPOS DE DEPARTAMENTOS

Se procede hacer un listado de componentes y requerimiento particulares, en este caso se trata de los siguientes elementos:

- Acceso
- Sala-comedor
- Cocineta
- Recámara
- Estudio
- Baño
- Garaje
- Área Libre
- Núcleo de basura

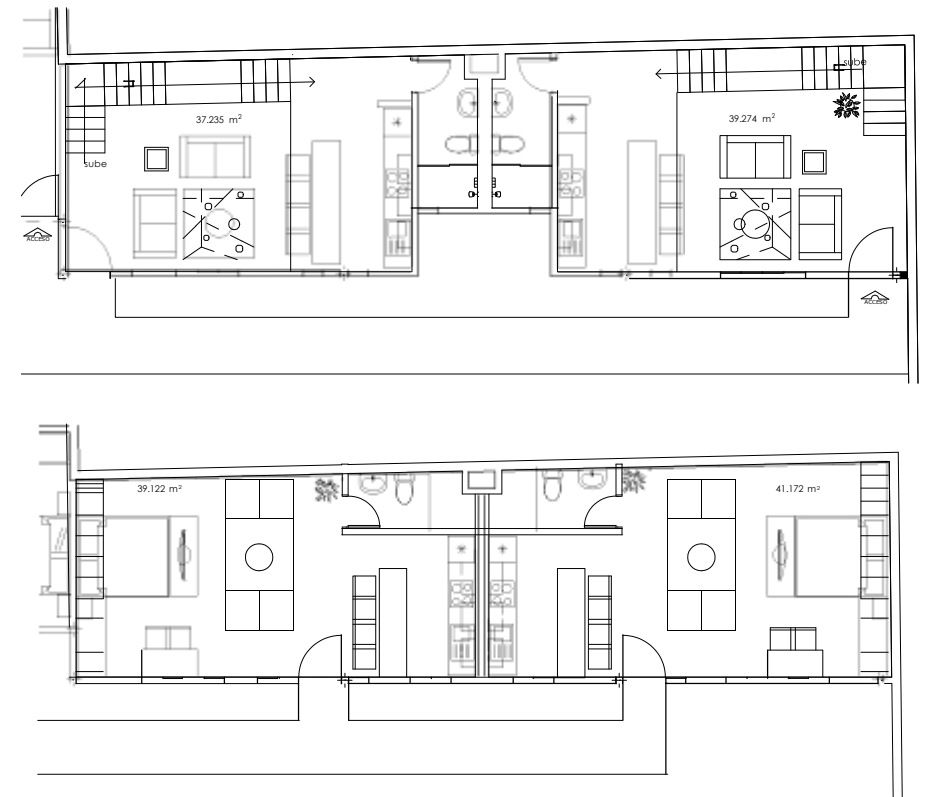
Para este caso en particular, el área libre corresponde a todo el terreno, el núcleo de basura será uno para todo el conjunto de viviendas y cada departamento contará con un o dos cajones de estacionamiento. Las medidas que se proponen son medidas standard, ya que pueden variar dependiendo de las dimensiones de la vivienda, se manejan tres tipos de vivienda dadas las condiciones del terreno.



Se muestran modulaciones de distribución esquemática de las áreas a considerar para su proyecto.

En la planta baja de la vivienda se plantea la ubicación del área pública que cuenta con los servicios (baño y cocineta), estancia, y escaleras con acceso al mezzanine; mientras que el área del mezzanine será destinada al área privada de la vivienda.

Se buscaron distintas disposiciones de todas las áreas que integran la vivienda, con la intención de que tanto la cocina como el área de baño tuviera ventilación natural y todo el departamento tuviera iluminación de manera natural y poder tener un ahorro de energía.





# DEPARTAMENTO TIPO A

En este caso, la disposición del departamento tipo A en el proyecto arquitectónico, será muy parecido a la distribución que tenía desde el inicio de su proyección. Esto debido a los vestigios encontrados.



Planta Baja Departamento Tipo A, dónde se encuentran las áreas públicas, como la estancia y la cocina, así como la circulación vertical para poder acceder al primer nivel.

Planta Primer Nivel Departamento Tipo A, se localiza el área privada del departamento, con la zona de baño, la cual cuenta con ventilación natural, dada por la disposición de la construcción conservada.



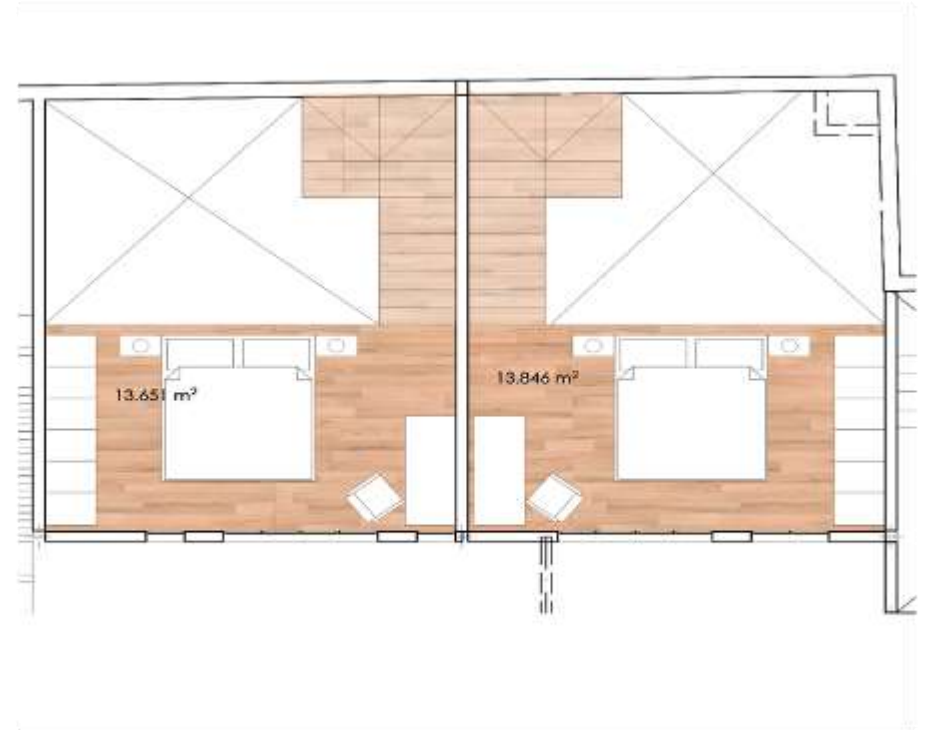
## DEPARTAMENTO TIPO B

Disposición del Departamento Tipo B en el proyecto arquitectónico, este tipo de vivienda se encuentra en dos unidades dentro del conjunto habitacional.



Planta Baja Departamento Tipo A, dónde se encuentran las áreas públicas, como la estancia, la cocineta con su respectiva barra, la zona de baño, así como la circulación vertical para poder acceder al tapanco.

Planta Tapanco Departamento Tipo B, se localiza el área privada del departamento, con la recámara, clóset y un área pequeña de estudio, la cual estará iluminada y ventilada de manera natural.



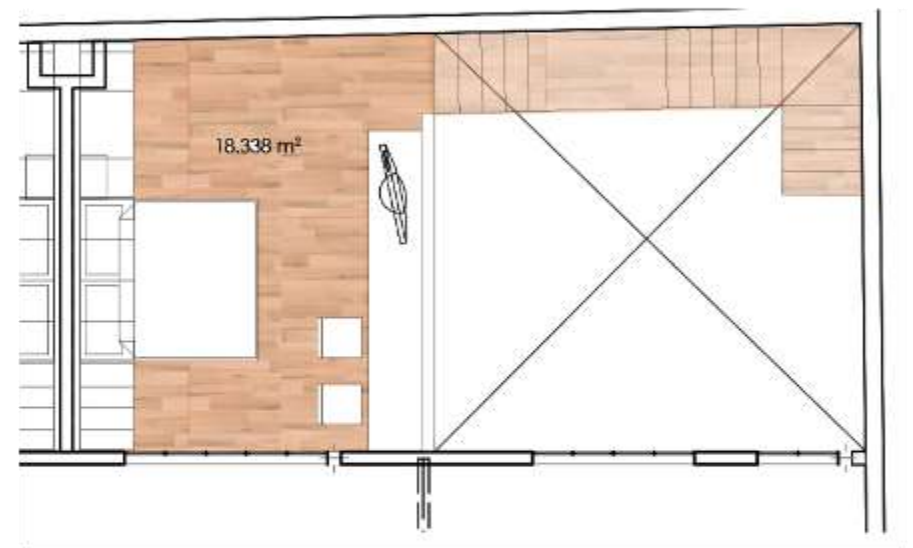
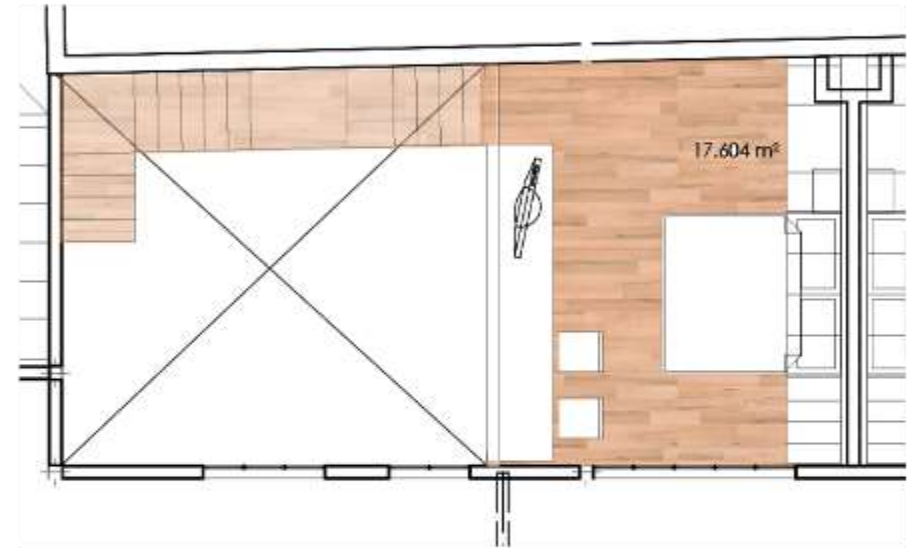
La virtud de considerar la zona de tapanco, será para el disfrute del espacio a doble altura en la parte de la estancia, y hacer un espacio de vivienda más atractivo para el usuario.

# DEPARTAMENTO TIPO C

Disposición del Departamento Tipo C en el proyecto arquitectónico, este tipo de vivienda se encuentra en dos unidades dentro del conjunto habitacional.



Planta Tapanco Departamento Tipo C, se localiza el área privada del departamento, con la recámara, clóset y un área pequeña de estudio, la cual tendrá una vista directa al área de estancia.



## DEPARTAMENTO TIPO D

Disposición del Departamento Tipo D en el proyecto arquitectónico, este tipo de vivienda se encuentra en una sola unidad dentro del conjunto habitacional y cuenta únicamente con una planta, así como es el único departamento que cuenta con terraza.

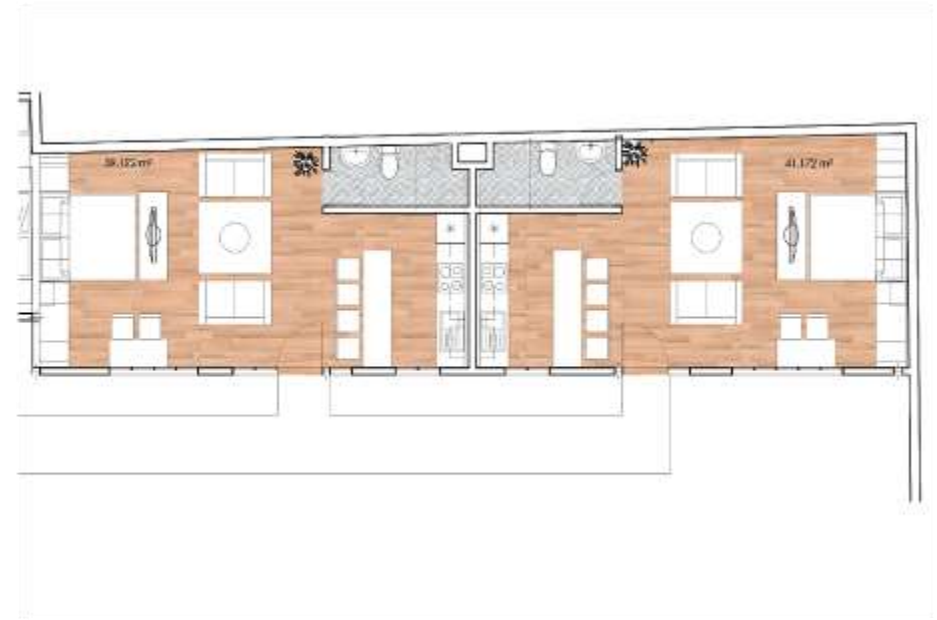


Se observa en esta disposición de departamento, las dos áreas (privada y pública) perfectamente separadas, al estar acomodado en una sola planta.

La virtud de éste departamento es el contar con un espacio de terraza, la cual tendrá una relación visual con la construcción que será restaurada, la cual es el eje principal del proyecto arquitectónico.

## DEPARTAMENTO TIPO E

Disposición del Departamento Tipo E en el proyecto arquitectónico, este tipo de vivienda se encuentra en dos unidades dentro del conjunto habitacional y cuenta únicamente con una planta.



Éste tipo de departamento se caracteriza por tener una disposición menos formal a las presentadas anteriormente, podemos decir que las áreas se encuentran compartidas, ya que el usuario podrá hacer uso de las mismas sin una división física que las delimite unas a otras, haciendo más rico el espacio.



**NOTAS  
GENERALES**

-LADO NOROCCIDENTAL

-VARIACIONES DE 100 MM EN LOS 100'

-ESTE PLANO DEBE DE VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES.

-SE VERIFICARÁ EN EL LUGAR DE LA OBRA LAS DIMENSIONES Y MARQUES FORJADOS EN ESTE PLANO.

CUADRO DE ÁREAS

TERRENO	323,58 m <sup>2</sup>
SUP. TOTAL CONSTRUIDA	415,91 m <sup>2</sup>

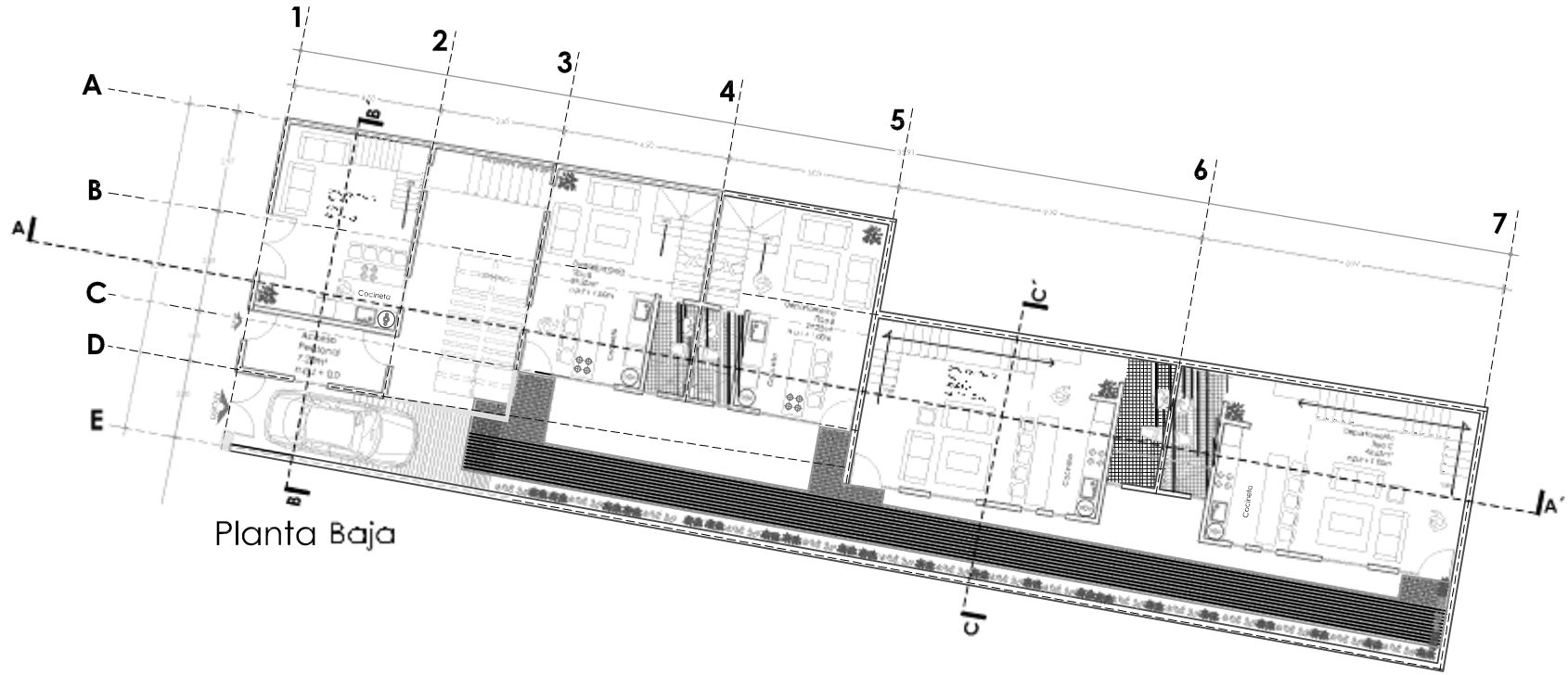


**SÍMBOLOGÍA**

- INDICA COTAS.
- INDICA NIVEL.
- INDICA EJES.



PROYECTO: MUSEO DE GEOLOGÍA		UBICACIÓN: SABINO (SECC. STA. DE LA NUEVA)	
PLANO:	PLANTA DE CONJUNTO	CLAVE:	ARQ-12
FECHA:	2011	ESCALA:	1:100
TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERÍA			
PRESIDENTE			
FUENTES ESPEJO TANIA G.			



Planta Baja

UNAM  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

**NOTAS GENERALES**

ESTE PLANO DE SERVA DE REFERENCIA COMO DE CORRELACION DE LOS PLANOS DE ESTRUCTURAS Y DE SERVICIOS. LAS DIMENSIONES EN LA FORMA LAS DIMENSIONES Y RELACIONES EN LOS PLANOS.

0.2000 1:1000  
1:1000  
1:1000



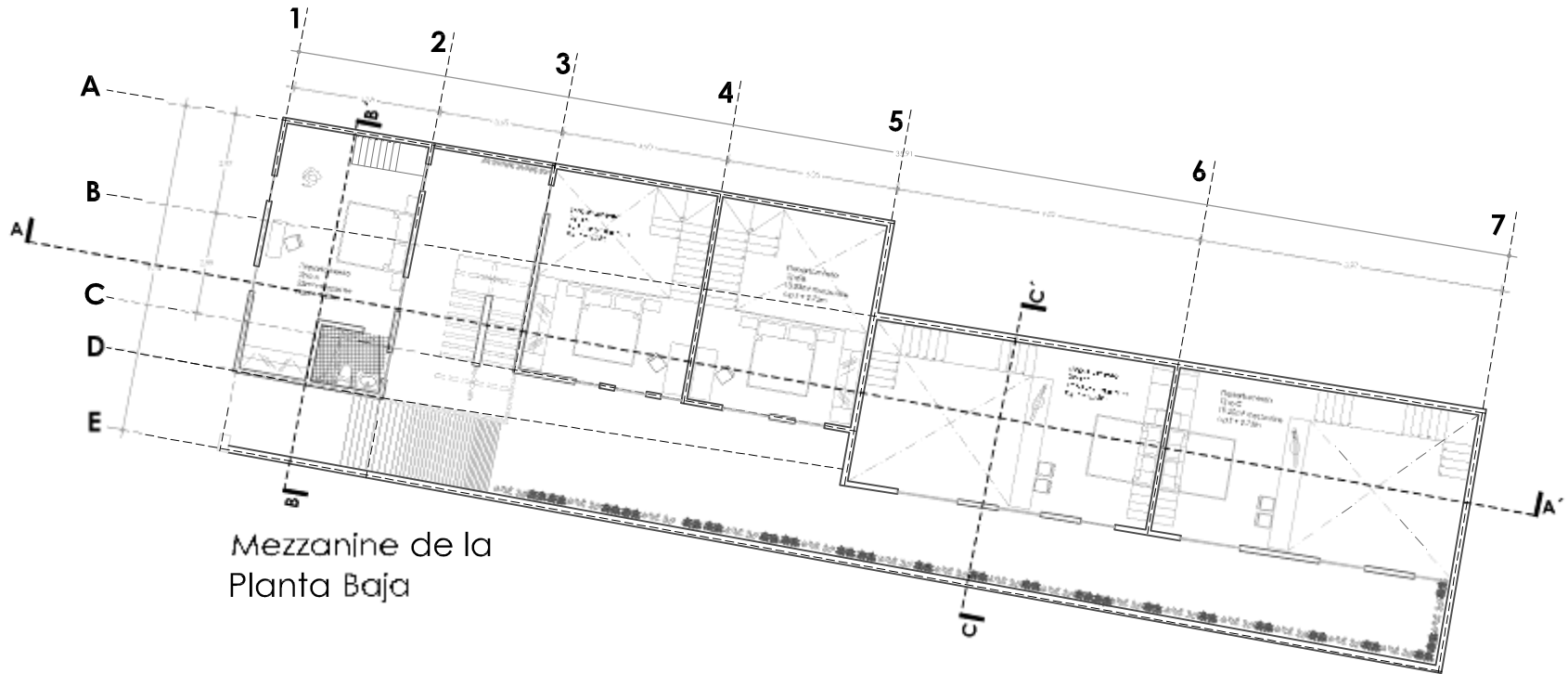
**SIMBOLOGIA**

4-004 INDICA COTAS.  
N.P.T. INDICA COTAS.  
5 INDICA EJES  
INDICA CORTE.

NORTE

ESCALA GRAFICA

000	
11	
AFO 01	
FUBINTES ESPEJO TAMBA, G.	



Mezzanine de la  
Planta Baja



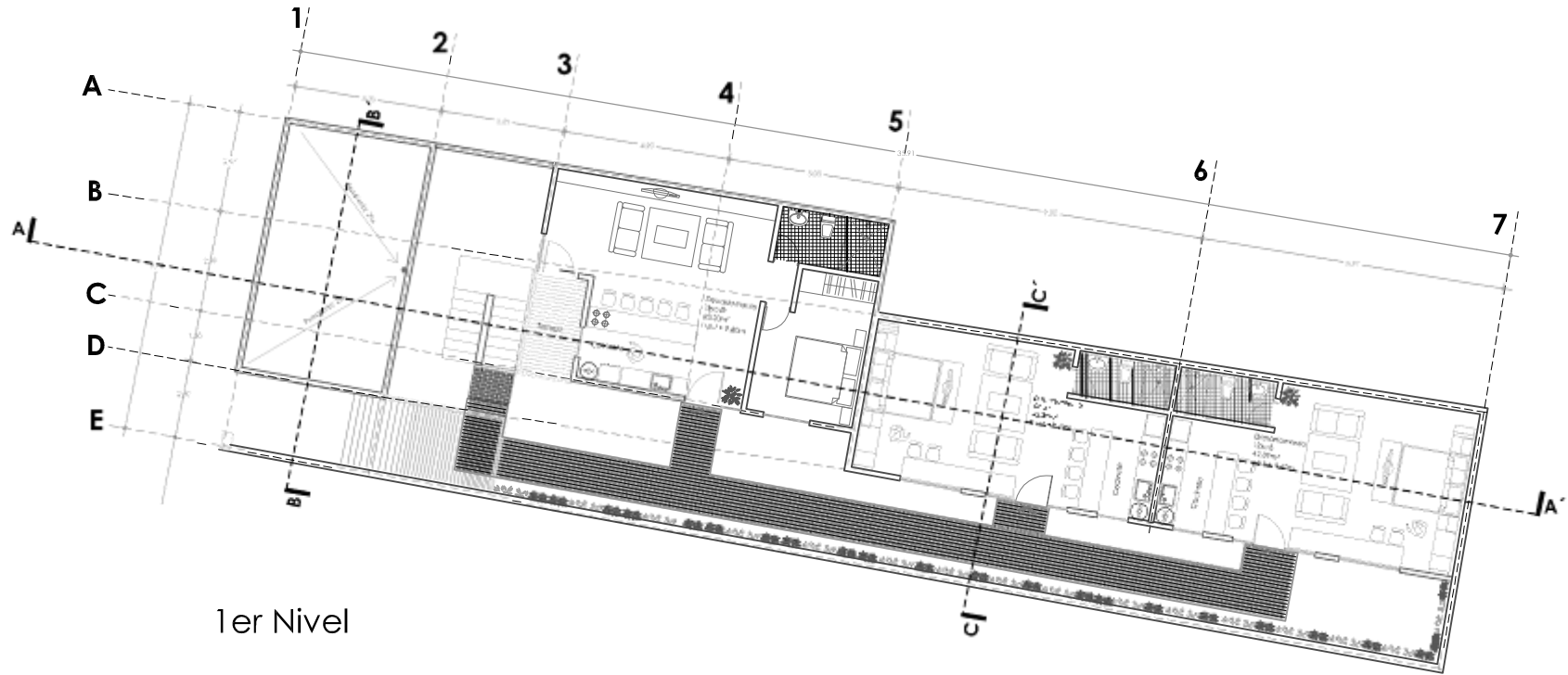
**NÓMINA DE MATERIALES**  
 LISTA DE MATERIALES  
 ESTE PLANO CORRESPONDE A LOS MATERIALES COMO  
 CONSTRUCCIÓN DEL CEMENTO, PLASTICO Y DECORATIVOS.  
 SE ENTENDE QUE EL COSTO DE LA OBRERA LAS MANO DE OBRERA Y  
 MATERIALES COMO ESTE PLANO.  
 CANTIDAD: 1.000  
 UNIDAD: 1.000  
 CANTIDAD: 1.000  
 UNIDAD: 1.000



**Simbología**  
 1-00-4 INDICA COTAS.  
 N.P.T. INDICA EL TIPO DE MATERIAL.  
 5 INDICA EJES.  
 b-b INDICA CORTE.



AFO 02	
FUEENTES ESPEJO TABA G.	



1er Nivel



**NOTAS GENERALES**  
 - ESTE PLANO DE SERVA DE REFERENCIA COMO COORDINADOR DE LAS OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE LOS PLANOS.  
 - ESTE PLANO DE SERVA DE REFERENCIA COMO COORDINADOR DE LAS OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE LOS PLANOS.  
 - ESTE PLANO DE SERVA DE REFERENCIA COMO COORDINADOR DE LAS OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE LOS PLANOS.

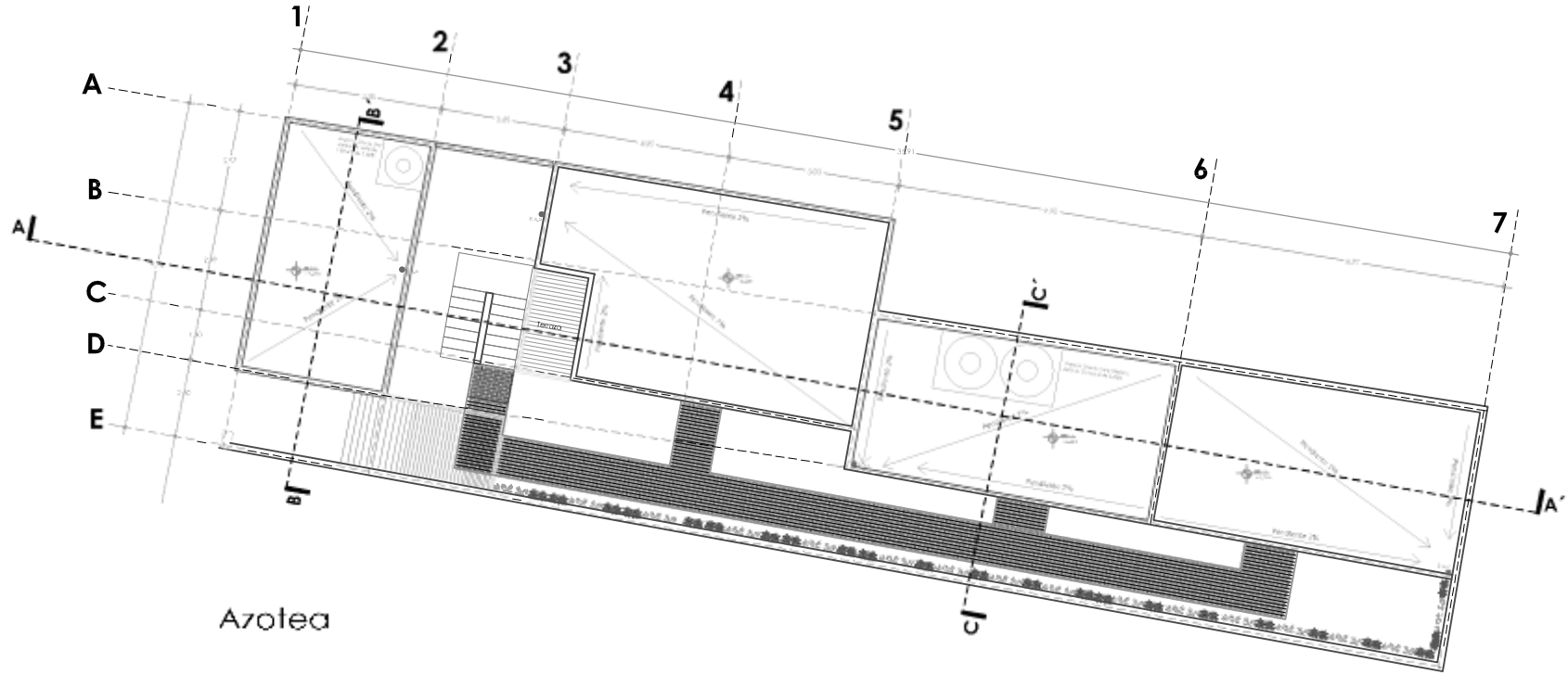


- SIMBOLOGIA**
- 4.004 INDICA COTAS.
  - N.P.T. INDICA EL NIVEL DEL TERRENO ORIGINAL.
  - 5 INDICA EJES.
  - INDICA CORTE.



TITULO	
II	
AFO 03	
AUTOR	
FUENTES ESPEJO TAMPA G.	





Azotea

UNAM  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

**NOTAS GENERALES**

ESTE PLANO DE OBRA DE REFERENCIA COMO CONDICIONES DE EJECUCIÓN Y CONSTRUCTIVAS, SE VERIFICARÁ EN EL LUGAR DE LA OBRA LAS DIMENSIONES Y RELACIONES DE LOS ELEMENTOS.



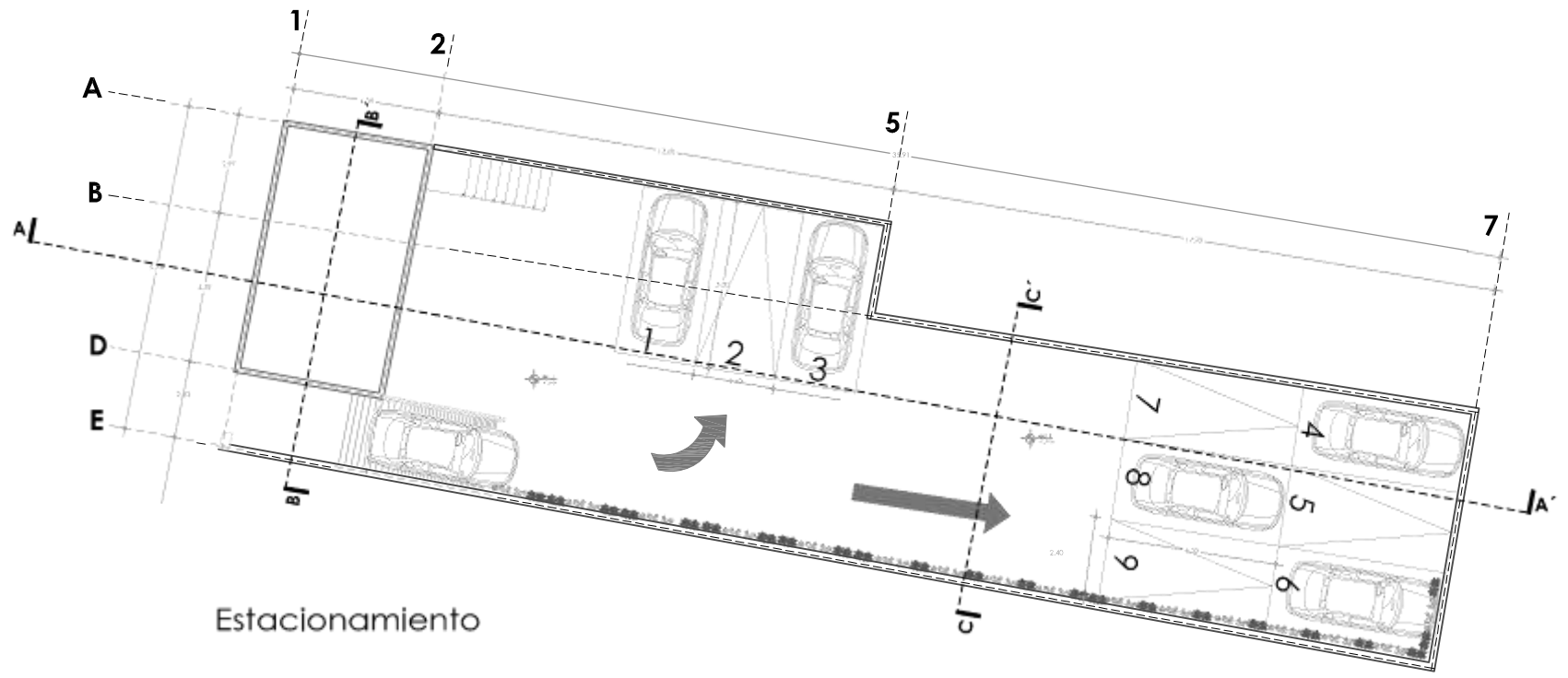
**SÍMBOLOS**

- 4.004 INDICA COTAS.
- N.P.T. INDICA NIVEL.
- 5 INDICA EJES.
- INDICA CORTE.
- INDICA NIVEL.

**NORTE**

**ESCALA GRÁFICA**

II	
AFO 04	
PROCESA FUENTES ESPEJO TABBA G.	



Estacionamiento

UNAM  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

**NOTAS GENERALES**

1. ESTE PLANO DE SERVA DE REFERENCIA Y NO DEBE CONSIDERARSE COMO UNO DE LOS ÚLTIMOS EN EL PROCESO DE DISEÑO.

2. SE DEBE CONSULTAR EN EL LUGAR DE LA OBRA LAS DIFERENCIAS Y AJUSTES NECESARIOS PARA SU PLANO.

3. MATERIALES  
4. VOLUMEN  
5. ALTURA - COORDINADA

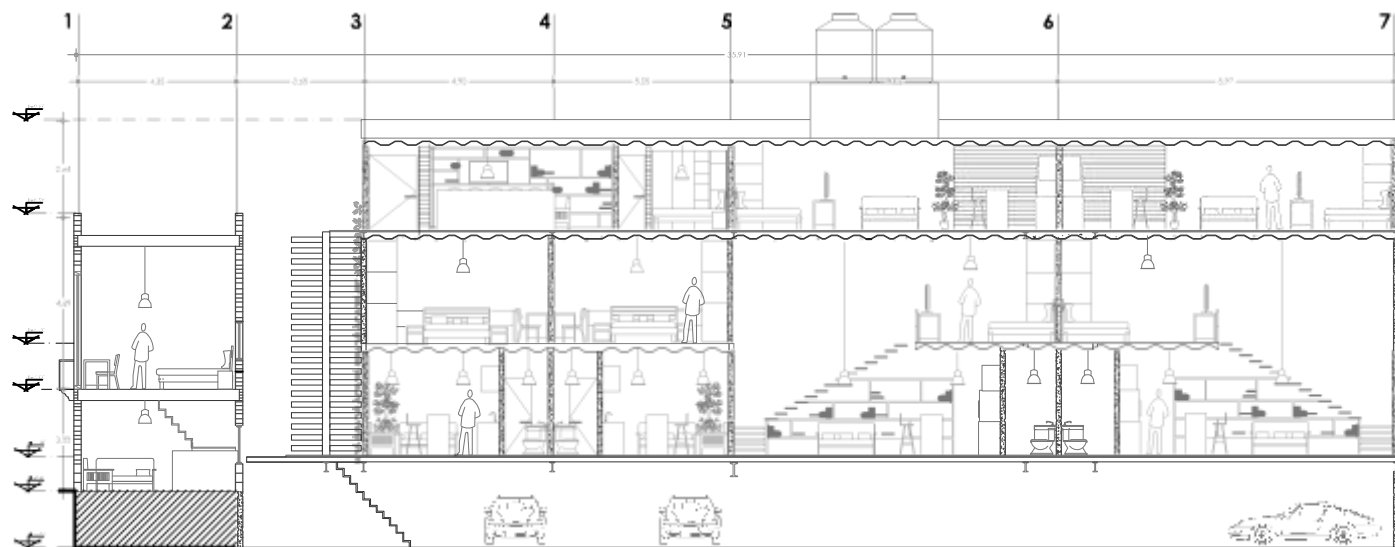


- SIMBOLOGIA**
- 4.004 INDICA COTAS.
  - N.P.T. INDICA LA LINEA DE "NO-COORDENAR"
  - 5 INDICA EJES
  - INDICA CORTE.
  - INDICA NIVEL.

NORTE

ESCALA GRÁFICA

AFO 07	
PROYECTA FUGENTES ESPEJO TABBA G.	



Corte A-A'



NOTAS GENERALES

- ESTE PLANO DEBEA DE SER LEÍDO CON LOS PLANOS DE COORDINACIÓN DESEÑALACIONES Y ESTRUCTURALES.
- SE VERIFICARÁ EN EL CASO DE LA OBLIGACIÓN DE LOS DISEÑOS Y ESTRUCTURALES EN ESTE PLANO.

PROYECTO: A-001  
 AUTOR:  
 FECHA: 11/08/2014

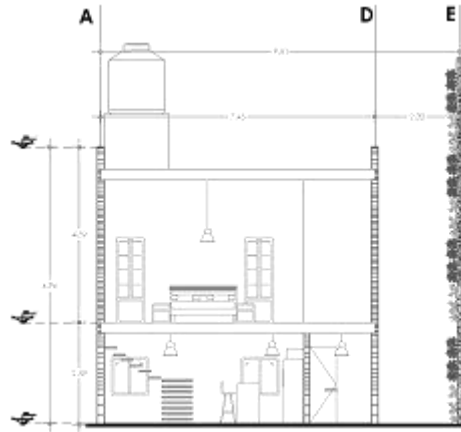


SÍMBOLOS

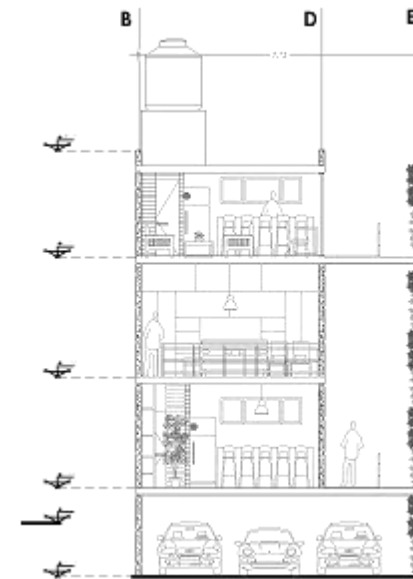
- M-0.04 INDICA COTAS.
- 5 INDICA EJES.
- INDICA NIVEL



TÍTULO	
II	
AFO 05	
FIRMADA	
FUBITES ESPEJO TABBA G.	



Corte B-B'



Corte C-C'



FACULTAD DE ARQUITECTURA

NOTAS GENERALES

- ESTE PLANO DESEÑA DE VENTANAS CON UN COMPORTAMIENTO DE REFLECTANZA Y TRANSMISIÓN.
- ESTE PLANO DESEÑA DE VENTANAS CON UN COMPORTAMIENTO DE REFLECTANZA Y TRANSMISIÓN.
- ESTE PLANO DESEÑA DE VENTANAS CON UN COMPORTAMIENTO DE REFLECTANZA Y TRANSMISIÓN.

1:1000 1:1000  
1:1000 1:1000  
1:1000 1:1000

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

- M-004 INDICA COTAS.
- 5 INDICA EJES.
- INDICA NIVEL

NORTE



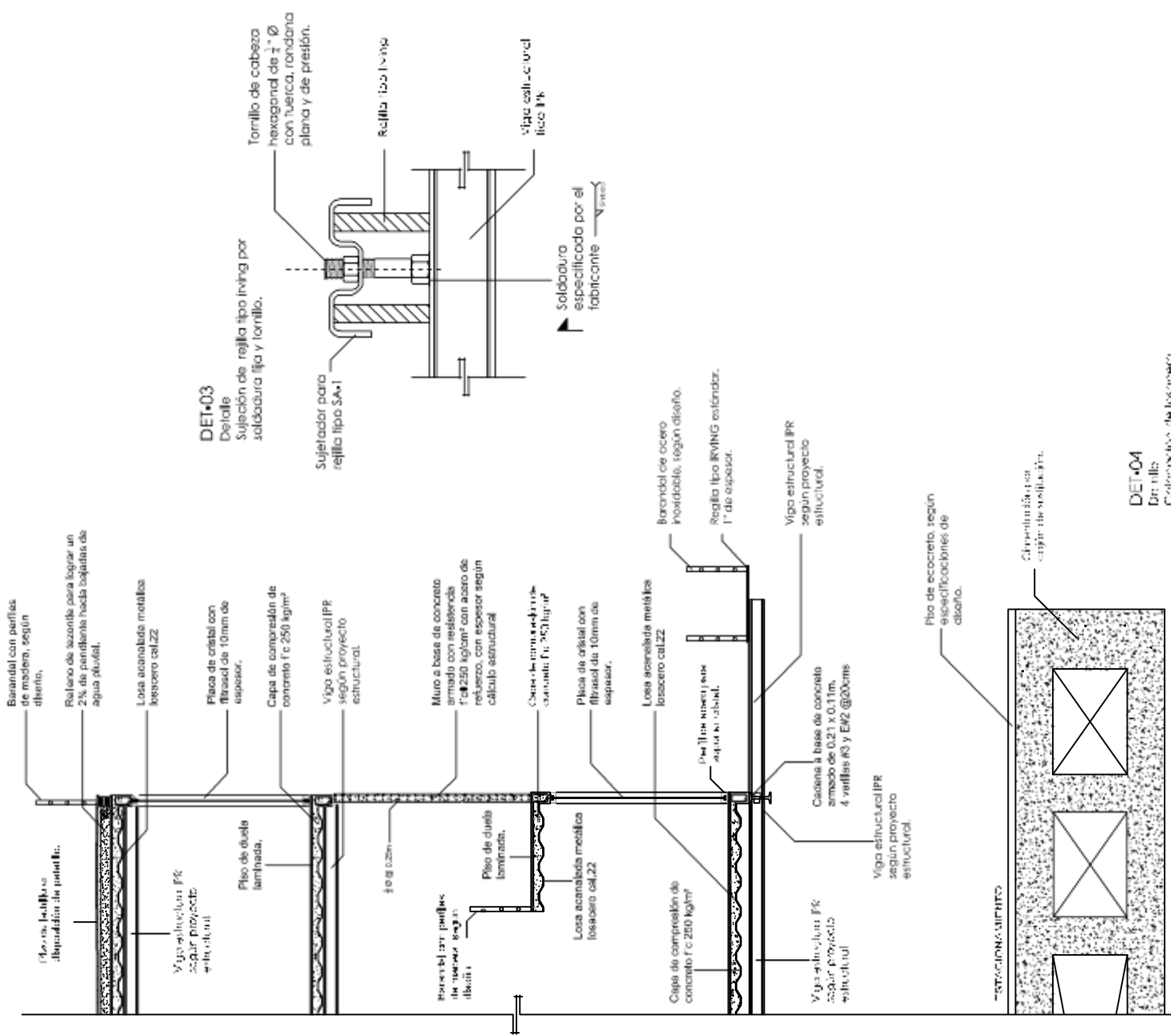
ESCALA GRÁFICA



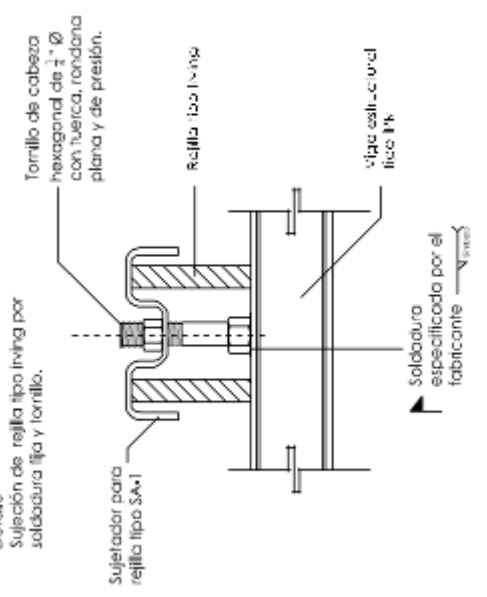
11		AFO 01
FISICOMPA FUENTES ESPEJO TAMBA G.		



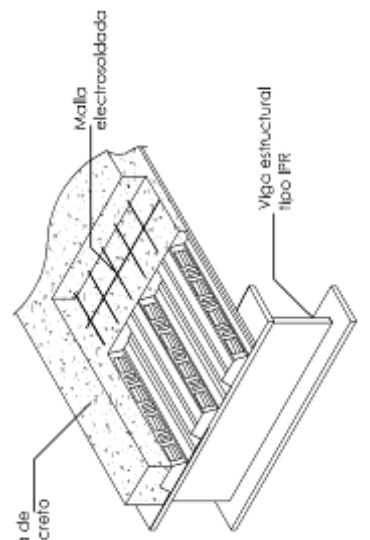
# Corte por Fachada



**DET+03**  
Detalle  
Sujeción de rejilla tipo living por soldadura fija y tornillo.



**DET+04**  
Detalle  
Colocación de losacero



**UNAM**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

**NOTAS GENERALES**

1. Este plano deberá verse en conjunto con los correspondientes de ESTRUCTURAS Y ELECTRIFICACIÓN.
2. Se deberá verificar el lugar de los cables de drenaje y de los conductos de ventilación.



SIMBOLOGIA

**NORTE**

ESCALA GRÁFICA

PROYECTO: HABITACIONES 101

UBICACION: CARRILLO EN CDMX, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

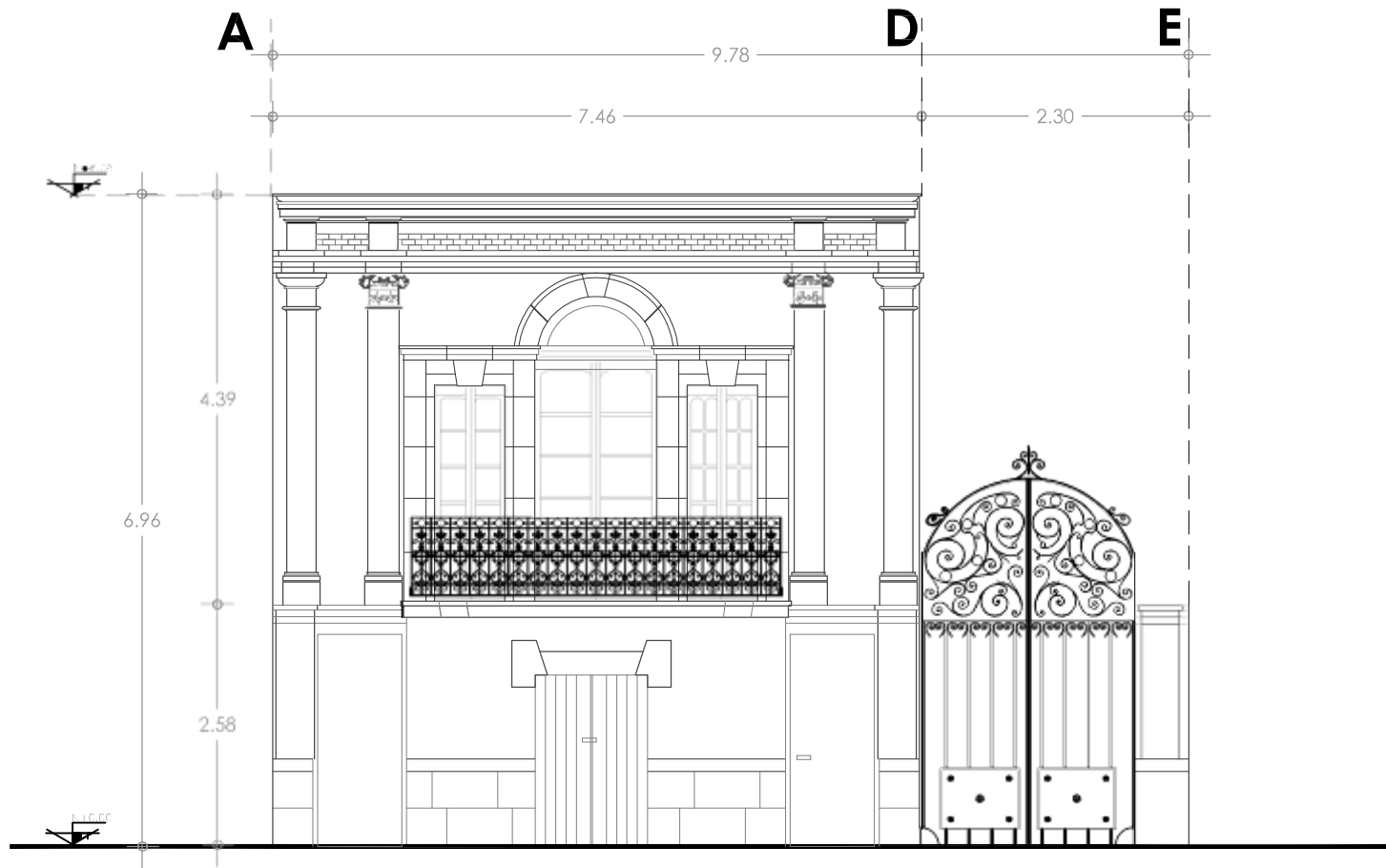
PL: ARQ-07

ARQUITECTO: TAMA G. GARCÍA

FECHA: 2014

ESCALA: 1:500

PROGRAMA: FUBTES ESPEJO TAMA G.



**NOTAS GENERALES**

- ESTE PLANO DERIVA DE VENTANAS CON LOS CORRESPONDIENTES DETALLADOS EN ESTE PLANO.
- SE VERIFICARÁ EN EL LUGAR DE LA OBRA LAS DIMENSIONES Y DETALLES INDICADOS EN ESTE PLANO.

COMITADO DE ARQUITECTURA  
JOSÉ LUIS GARCÍA  
501, MEXICO, D.F. 06702

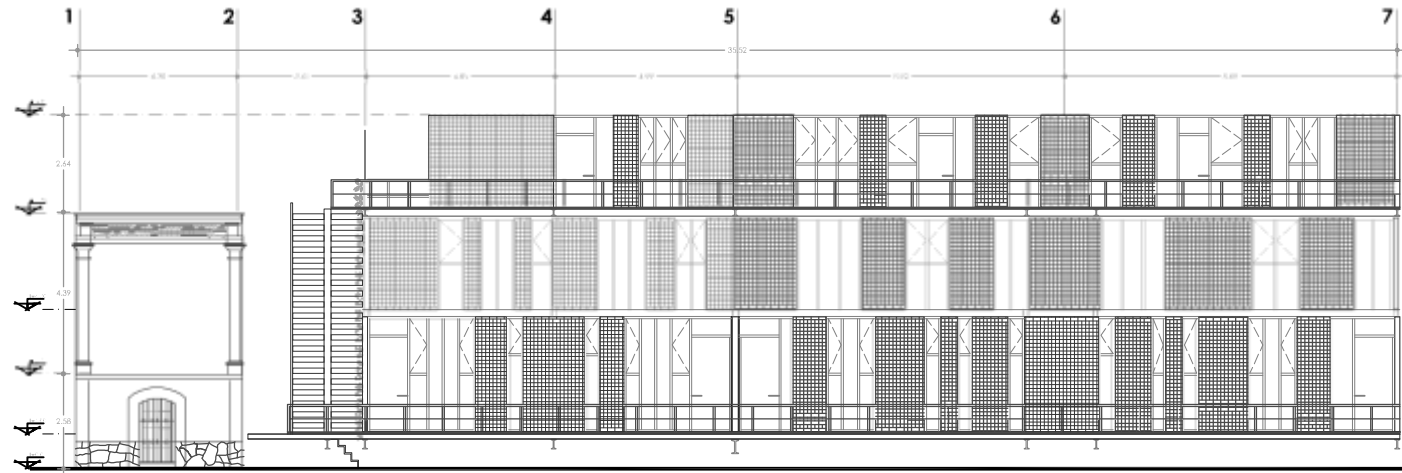


**SIMBOLOGÍA**

- 3.25 — INDICA COTAS.
- A — INDICA NIVEL.
- A — INDICA EJES.



TÍTULO	
II	
AFO 10	
AUTOR	
FOTOGRAFÍA	
FUENTES ESPEJO TABLA G.	



**NOTAS GENERALES**

ESTE PLANO DE SERIA DE USARSE COMO UNO DE LOS CORRESPONDIENTES DE SERIACIONES Y ESTRUCTURALES.

SE RECOMIENDA CONSULTAR DE LA FORMA LAS DIMENSIONES Y RESULTADOS DE LOS DISEÑOS PLANOS.

ELABORADO POR: [Nombre]  
 DISEÑADO POR: [Nombre]



**LEGENDA**

M-00-4 INDICA COTAS.  
 5 INDICA EJES.  
 INDICA NIVEL.



TÍTULO	
II	
AFO 11	
PROFESORA: FERNANDA ESPINOZA TAMBO G.	



# ANÁLISIS DE ESTRUCTURA

A continuación se presenta el estudio del Criterio Estructural utilizado en éste proyecto en específico, al tratarse de un predio con un frente reducido, y debido a la disposición del estacionamiento, y la circulación del mismo, se debió plantear una solución, la cual no fragmentará el espacio con elementos verticales (columnas) los cuales interrumpieran desde el medio sótano la circulación y el espacio de los cajones de estacionamiento.

Éste esquema se repetirá desde el estudio del estacionamiento, hasta la disposición espacial de los departamentos, y el efecto estético de los marcos en el patio de iluminación del conjunto.

Se presentan los esquemas en modelo de dicha disposición, y de los detalles, resultado del estudio de éste criterio estructural utilizado. El cual confina muros estructurales que servirán como elementos para bajar cargas procedentes de elementos horizontales (vigas de acero) en las cuales descansará el elemento de losa lámina como sistema de entrepiso.

Al encontrarse el predio en una zona lacustre, se contempla un sistema de cimentación adecuado, con el que podemos tener un sistema estructural integral, mencionamos que los alcances de ésta tesis serán al criterio estructural, siempre es necesario contar con esto para combinarlo desde el proceso de diseño del proyecto en general.



Proceso de diseño integrando estructura desde el inicio de la disposición espacial.

Modelo de la Estructura pensada para éste Proyecto en específico.

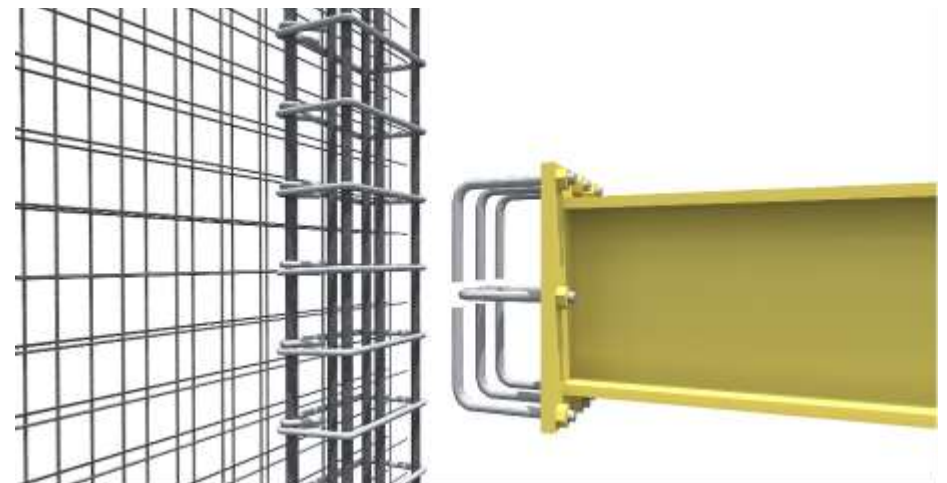
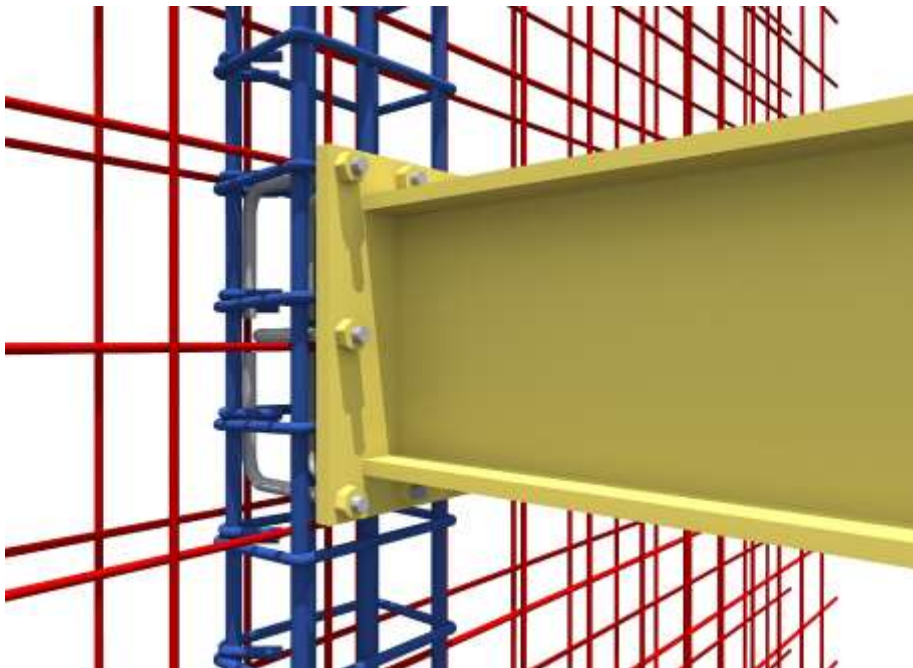
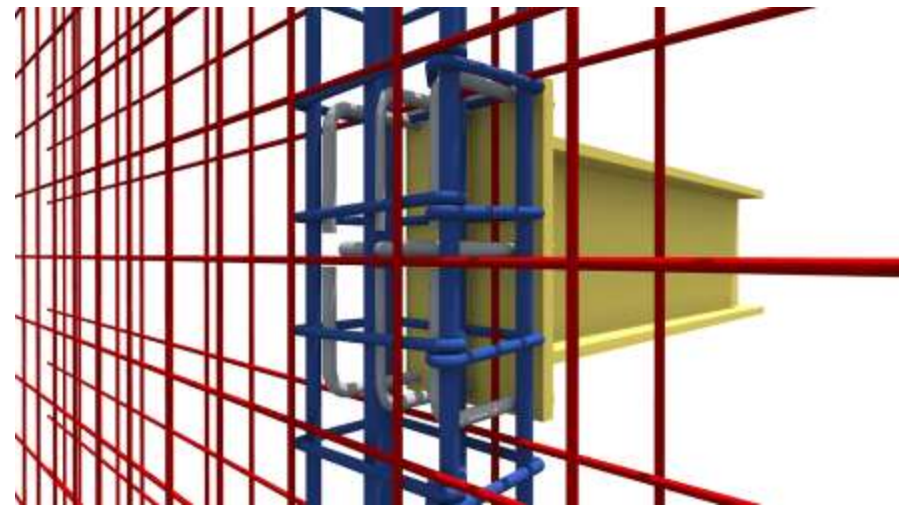
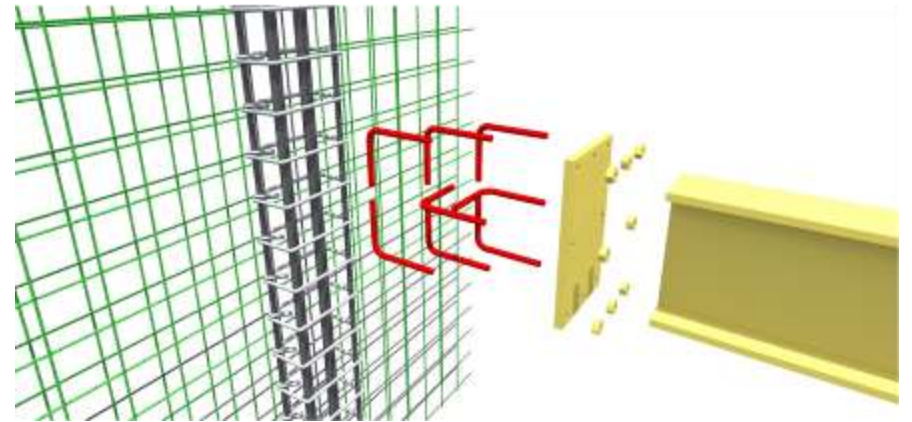


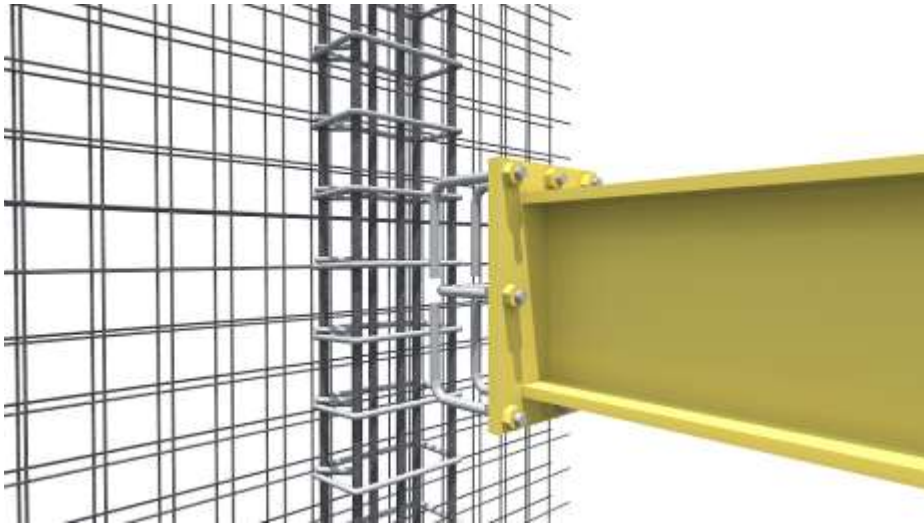
Se observan los muros estructurales propuestos, para los extremos del predio, así como la disposición de los elementos portantes de la misma.



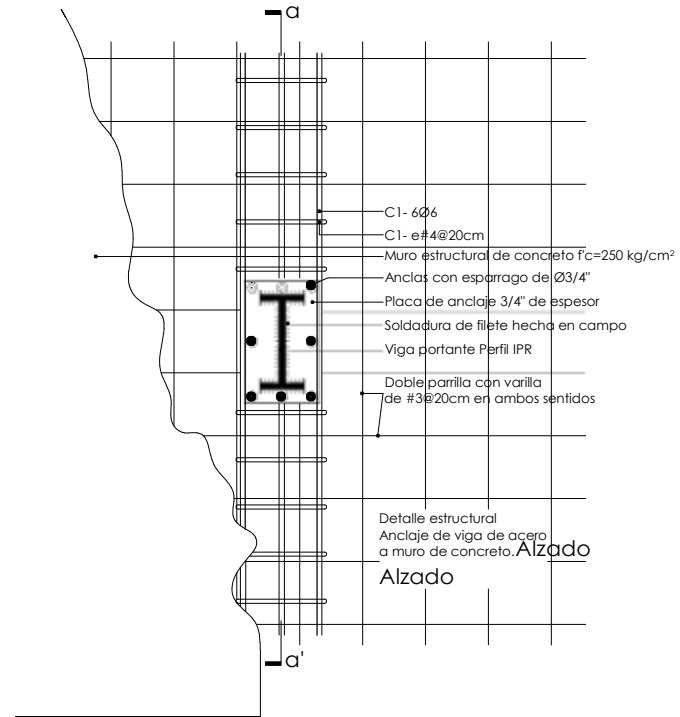


Detalle de Conexión entre elementos estructurales (a continuación se presentará la especificación)





Detalle de Anclaje de Viga de acero con Muro de carga, que confina el proyecto.



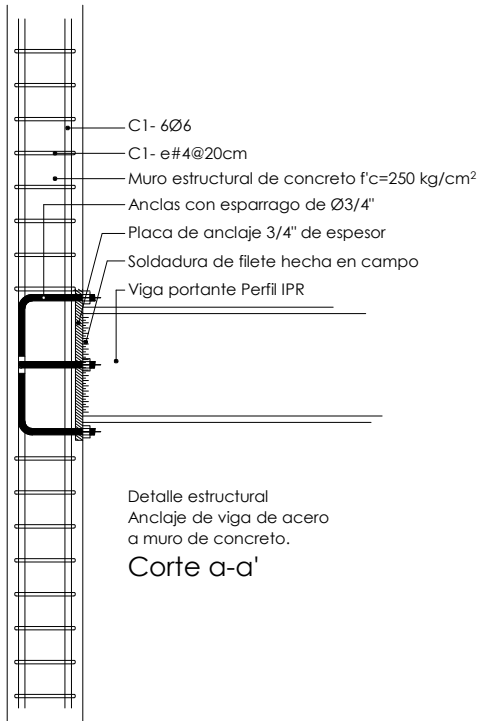
Detalle Constructivo de Anclaje D-2

C1- e#4@20cm

Anclas con esparrago

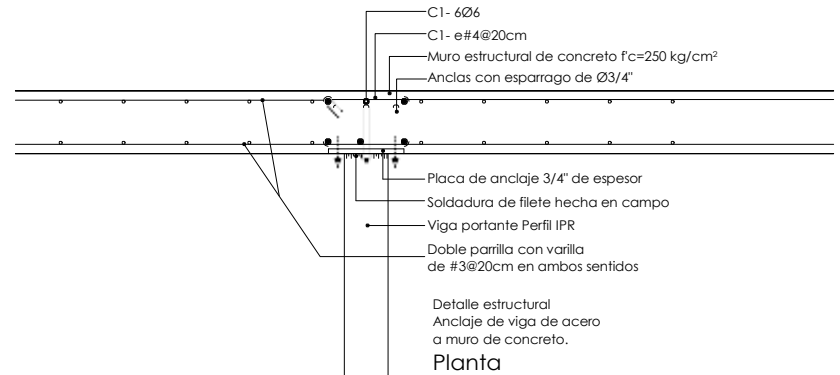
Soldadura de filete

Corte a-a'



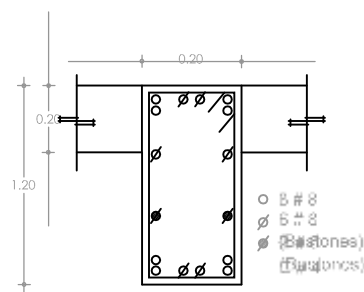
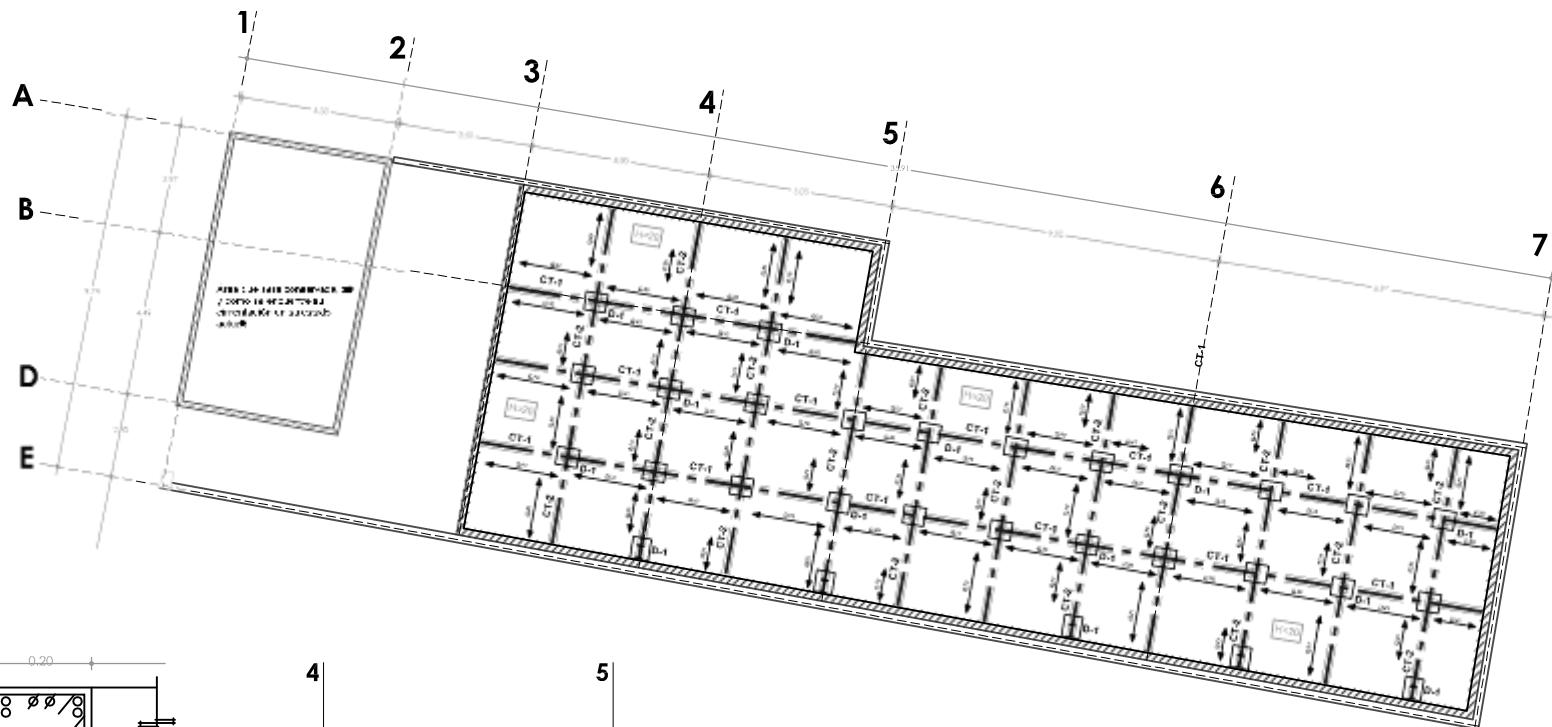
Detalle Constructivo de Anclaje D-1

Detalle estructural Anclaje de viga de acero a muro de concreto. Corte a-a'

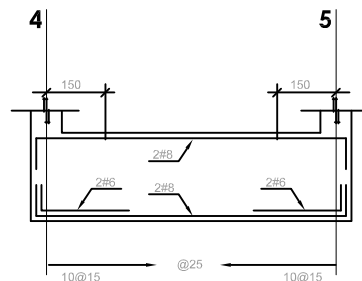


Detalle Constructivo de Anclaje D-3

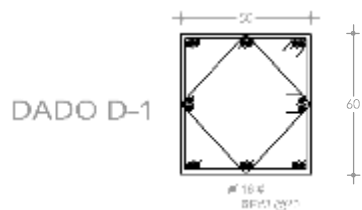
Planta



SECCION CT-1 Y CT-2  
CONTRATRABE



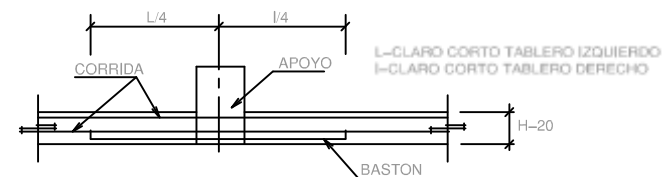
CONTRATRABE  
CT-1 Y CT-2



DADO D-1

LOSAS DE CIMENTACION

1.- EL REFORZO EN LOSAS MACIZAS SE COLOCARA COMO SE ESPECIFICA EN EL SIGUIENTE DETALLE:



2.- EL REFORZO SERA CON VARILLA DEL #4, ESPACIADAS A CADA 20 cm., EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA COSA.

3.- EL PERALTE TOTAL SERA DE 20 cm., EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA COSA.

4.- EL NIVEL DE DESPLANTE DE LA LOSA DE CIMENTACION SERA A NIVEL N 4.60 m.

5.- TODA LA CIMENTACION DEBERA COLARSE CON UN ADITIVO IMPERMEABILIZANTE FESTERGRAL O SIMILAR.



NOTAS GENERALES

- SE DEBE VERIFICAR EL NIVEL LOCAL DE LA OTRA LAS DE CIMENTACION Y NIVEL DE REFORZAMIENTO EN CADA UNO DE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS, ASOCIANDO LOS E.S.C.
- VERIFICAR LA CANTIDAD DE REFORZAMIENTO EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS, ASOCIANDO LOS E.S.C.

CROQUIS DE LOCALIZACION



NOTAS PARTICULARES

- CONCRETO FUNDACIONES CLASIFICADO ESTRUCTURAL TIPO B DE COMPAÑIA DE LOSA.
- ACERO DE REFORZO PROGRAMACION REFORZAMIENTO DE LOSA DE CIMENTACION REFORZAMIENTO EN LAS CORRIENTES DEL TUBO Y BASTON #4-20W GOLF OMS HERRAS DE MALLA ELECTROSOLEDER.

NORTE

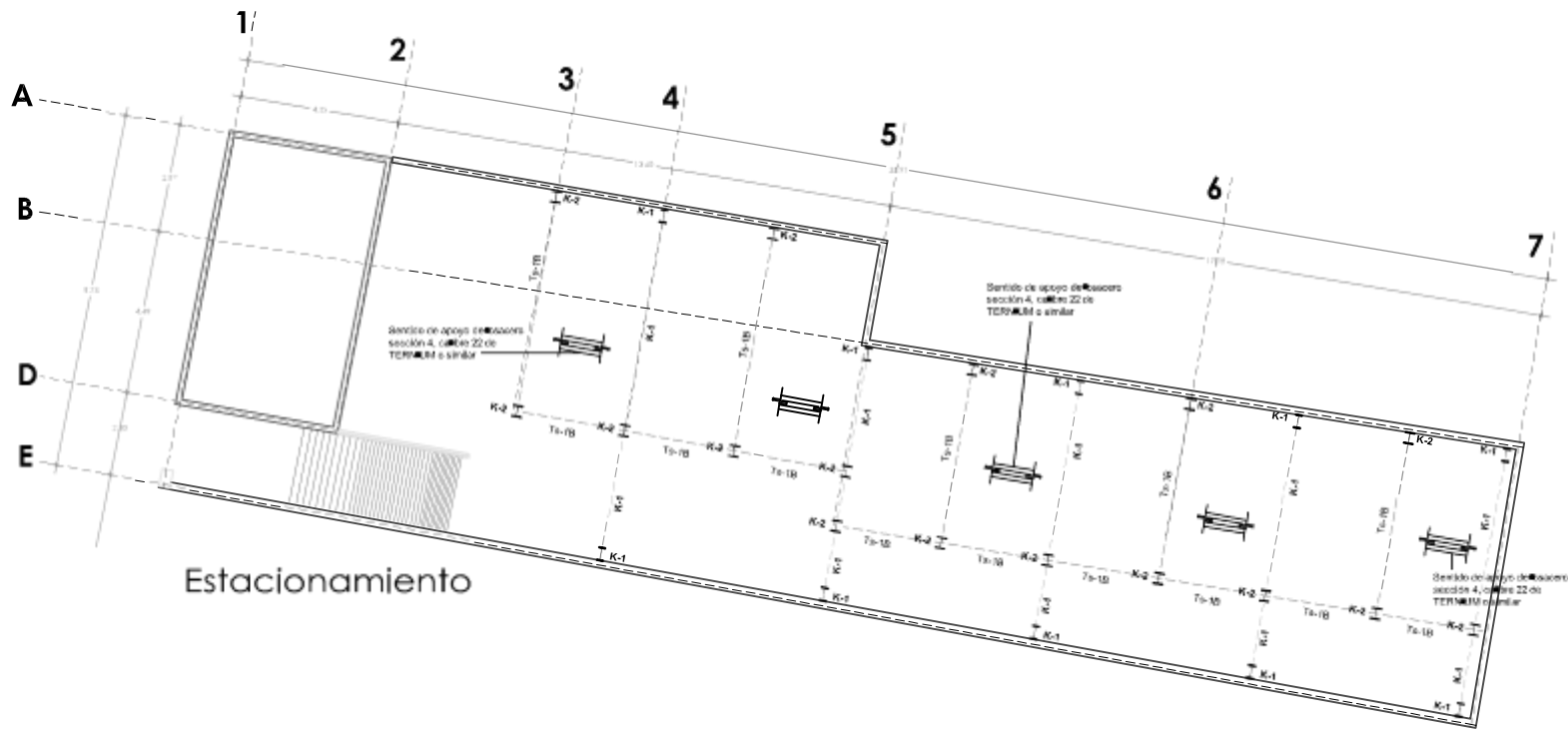


ESCALA GRAFICA



II		E 01
C	SC	

PROYECTISTA: FUBITES ESPEJO TABBA G.



Estacionamiento



**UNAM**

FACULTAD DE ARQUITECTURA



**NOTAS GENERALES**

- 
- 
- SE VERIFICARÁ EN EL LUGAR DE LA OBRA LAS DIMENSIONES Y TOLERANCIAS DE CONSTRUCCIÓN.
- TODAS LAS COTAS DE LA ESTRUCTURA DEBERÁN VERIFICARSE CON LOS PLANOS PROYECTORIALES, AJUSTANDO LOS EJES.
- CUADRO DE ÁREAS
- TERRAZO: 21,284
- SUP. TOTAL CONSTRUIDA: 77,275

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**



**NOTAS PARTICULARES**

- CONCRETO FUNDIMIENTO CLASIFICADO ESTRUCTURAL TIPO C-25 DE COMPRESIÓN EN LOSAZO.
- ACERO DE REFUERZO: F-42 (BARRAS DEBILITADAS DEL 42)
- F-40 (BARRAS DEBILITADAS DEL 40)
- F-40 (BARRAS DEBILITADAS DEL 40) Y BARRAS.
- F-40 (BARRAS DEBILITADAS DE MALLA ELECTRODIFUSIÓN)
- 
- SE HA LEYÓ DE OBSERVACIONES DEL COMITÉ DE OBRA EN LAS OBRAS DE EJECUCIÓN DE OBRA.

**SÍMBOLOS GRÁFICOS**



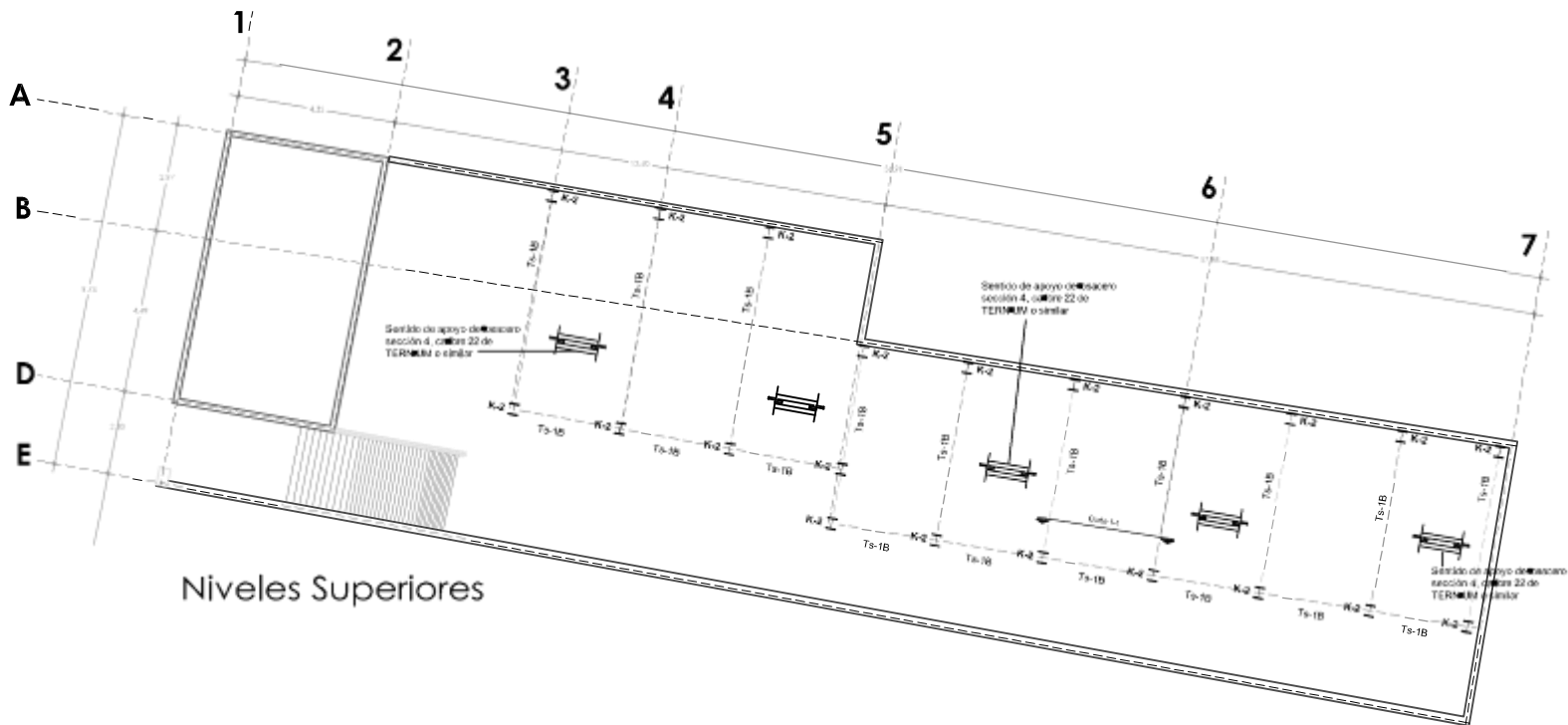
**NORTE**



ESCALA GRÁFICA



II	
E 02	
FUEBOMA FUENTES ESPEJO TABLA G.	



Niveles Superiores



UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA



NOTAS GENERALES

- SE VERIFICARÁ EN EL LUGAR DE LA OBRA LAS DIMENSIONES Y TOLERANCIAS DE LOS PLANOS.
- TODAS LAS COTAS DE LA ESTRUCTURA DEBERÁN VERIFICARSE COMO LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, MENOS LOS EJE.
- CANTOS DE AREAS
- TERCERA
- SUP. TOTAL CONSTRUIDA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NOTAS PARTICULARES

- CONCRETO FORTÍSIMO, CLASIFICADO ESTRUCTURAL, EN CAPA DE COMPRESIÓN DE LOSACERO.
- ACERO DE REFUERZO
- FORTÍSIMO, EN BARRAS UNIAS DEL 19
- FORTÍSIMO, EN BARRAS DE COMBINACIÓN
- FORTÍSIMO, EN BARRAS CORROSAS DEL 19 Y 20
- FORTÍSIMO, EN BARRAS DE MALLA ELECTRODINÁMICA
- EN LA LOSA DE ENTIBACIÓN EL CONCRETO DEBERÁ LLEVAR ARMADO EN BARRAS DE 19 Y 20.

LEYENDA



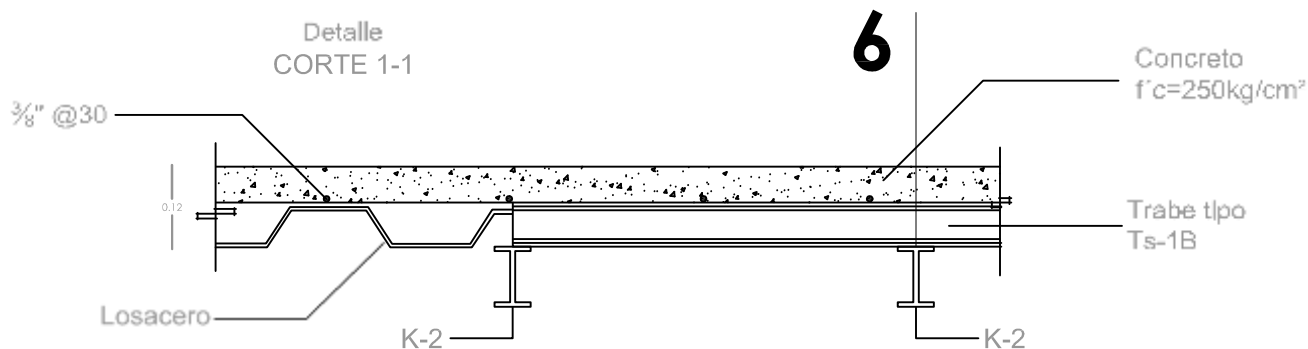
NORTE



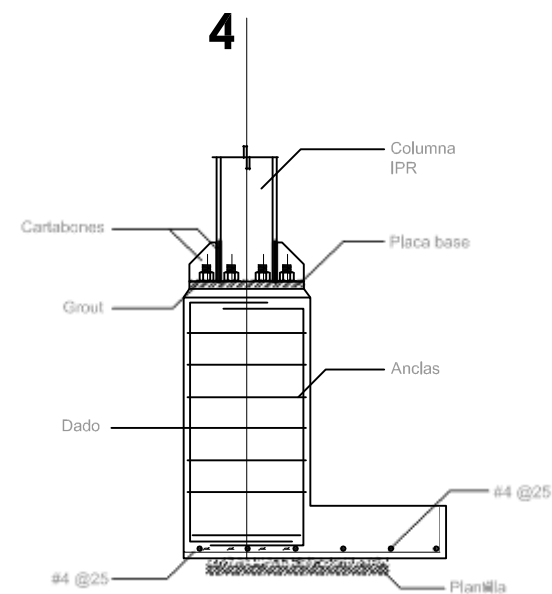
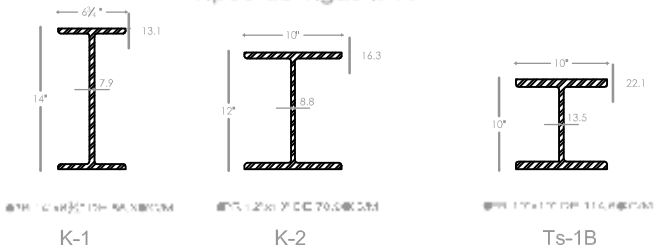
ESCALA GRÁFICA



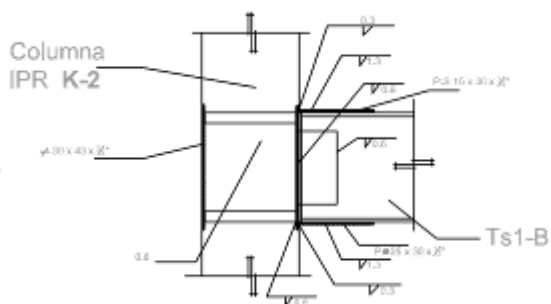
II	
	E 03
PROFESORA FUENTES ESPEJO TARRA G.	



### Detalle Tipos de vigas IPR



### Detalle Conexión de columna IPR a trabe IPR



**UNAM**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

#### NOTAS GENERALES

- SE VERIFICARÁ EN EL LUGAR DE LA OBRAS DIMENSIONES Y NÚMERO DE BARRAS EN CADA PUNTO.
- TODAS LAS COTAS DE LA ESTRUCTURA DEBERÁN VERIFICARSE CON LOS PLANOS PROYECTORIALES, AJUSTANDO LOS EJES.
- TIPO DE TERRENO: ...
- SUP. TOTAL CONSTRUIDA: ...

#### CROQUIS DE LOCALIZACION



#### NOTAS PARTICULARES

- CONCRETO FUNDICIÓN, CLASE BOSTOHO ESTRUCTURAL, BASTA DE COMPRESIÓN LOSADERO.
- ACERO DE REFUERZO FUNDICIÓN: BARRAS LINAS DEL 40 F-40 (BASTOS) BARRAS DE CORONA, F-40 (BASTOS) BARRAS DE CORONA DEL 40 Y 30/40, F-40 (BASTOS) BARRAS DE MALLA ELECTRODINAMICA.
- ...

#### SIMBOLOGIA



NORTE

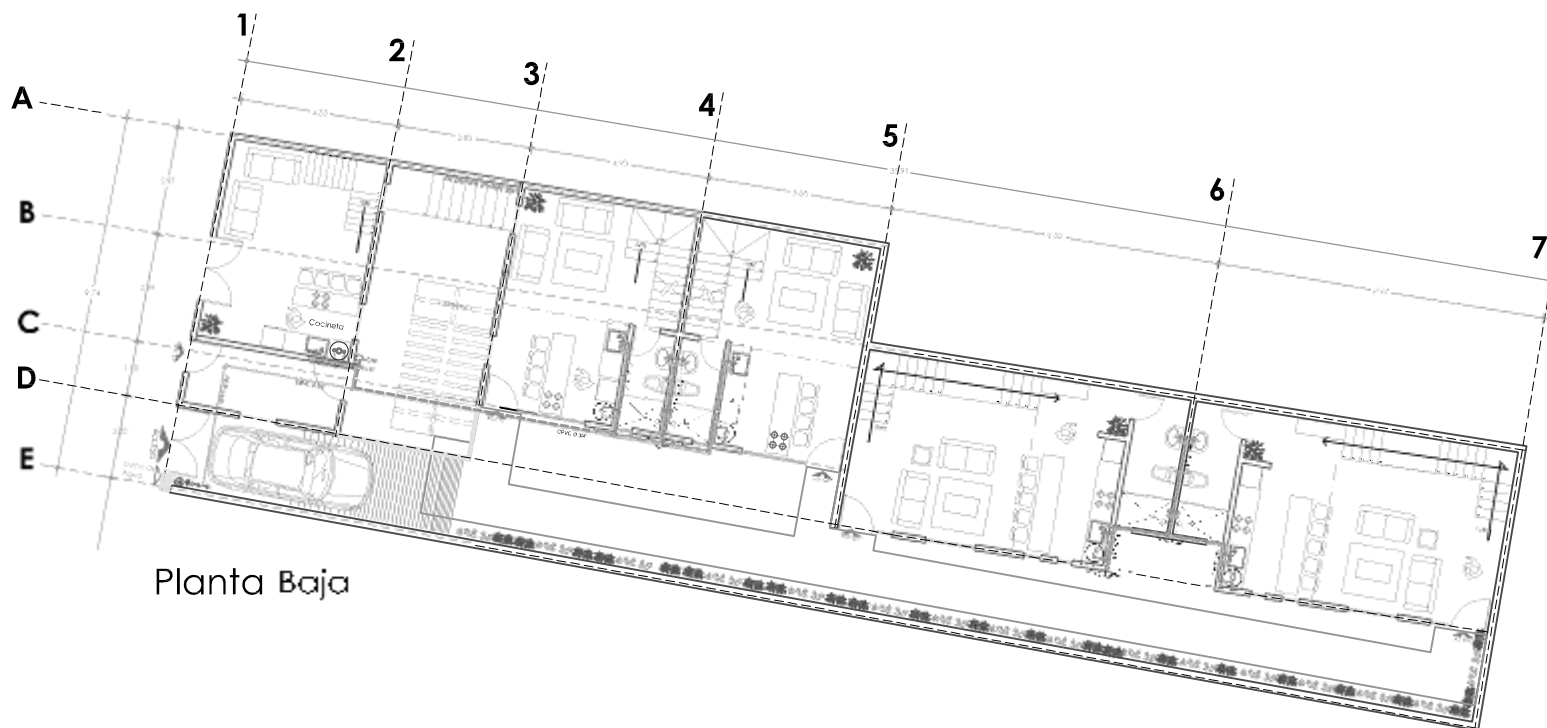
ESCALA GRÁFICA

TÍTULO

E 04

PROYECTA

FUBNITES ESPEJO TABLA G.



Planta Baja



- NOTAS GENERALES**
- TODA TUBERÍA HIDRÁULICA, ASÍ COMO SUS CONEXIONES, DEBEN SER COBRE.
  - TODAS LAS CONEXIONES DEBEN SER SELLADAS.
  - USAR TUBERÍA Y ACCESORIOS DE PLÁSTICO DE ALTA PRESIÓN.
  - USAR LLAVES DE BRONCE O NYLON ECONOMIZADORAS (GAMA NORMAL DE 1/2 LLAVES).
  - USAR VALVULAS DE BRONCE O NYLON ECONOMIZADORAS (GAMA NORMAL DE 1/2 VALVULAS).
  - USAR VALVULAS DE BRONCE O NYLON ECONOMIZADORAS (GAMA NORMAL DE 1/2 VALVULAS).



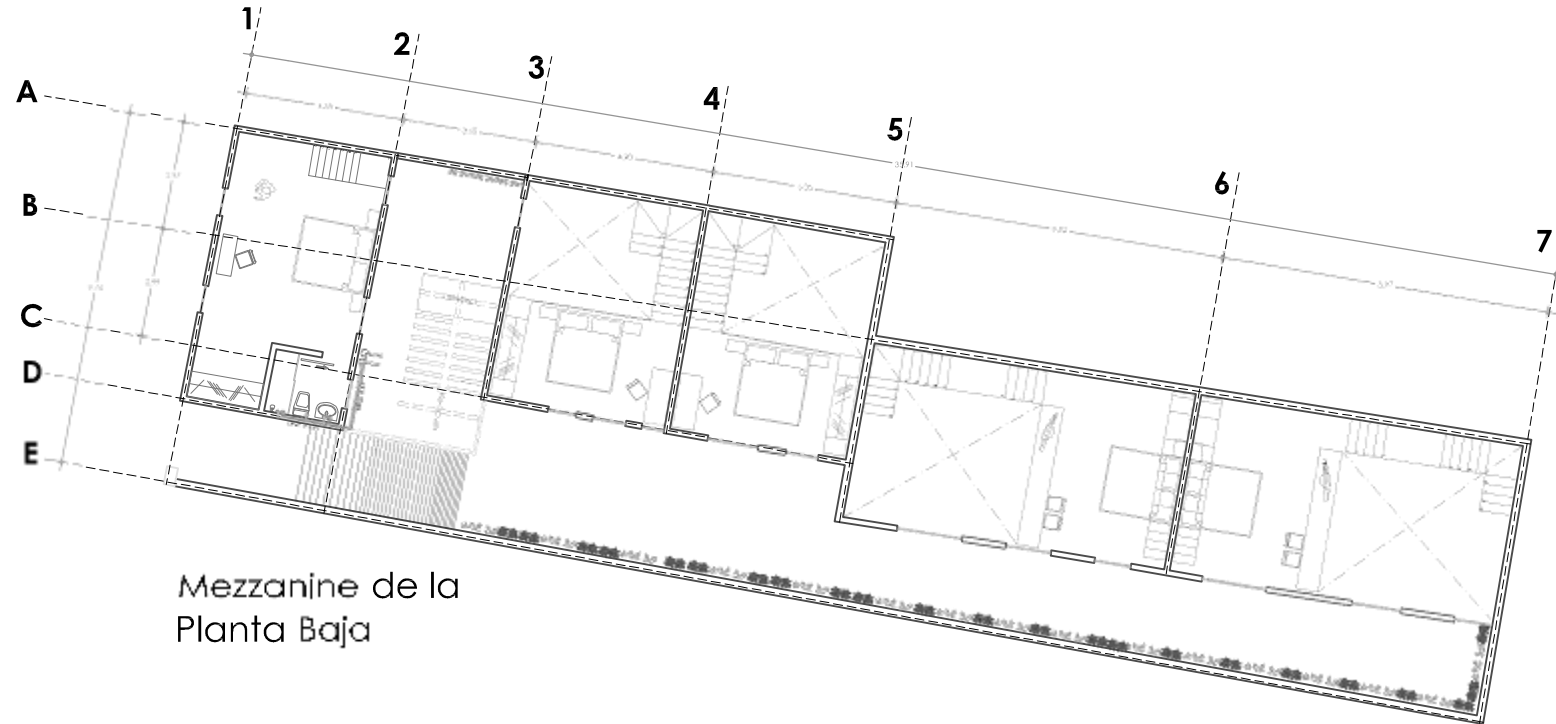
- LEYENDA**
- Tubo de agua caliente CPVC
  - Tubo de agua fría CPVC
  - Tirador de agua
  - ⊗ Muestreo
  - ⊖ Muestreo
  - ⊕ Muestreo
  - ⊕ Llave de nariz
- EXPLICACIÓN**
- SCAF: Sube cultura de agua fría
  - SCAC: Sube cultura de agua caliente

**NORTE**

**ESCALA GRÁFICA**

11		IH 01
FICHERO		
FUENTES ESPEJO TABLA G.		





Mezzanine de la  
Planta Baja

NOTAS GENERALES

- TODA TUBERIA HIDRAULICA, SEGUN SU CONDICION, SE HARÁ COMO:
- TODAS LAS CONDICIONES SON ANULADAS:
- .....
- .....
- .....
- PARA TODOS LOS TUBAJOS EN SU SISTEMA DE DRENADO SE USARÁ TUBERIA DE POLIETILENO DE ALTA PRESION (PEHD) CON UN DIAMETRO NOMINAL DEL SUBSISTEMA.
- LAS LLAVES SE HARÁN DE tipo conopositor (SIEMPRE EN EL CASO DE 1/2" Y 1/4")
- LOS VÓLVULOS SE HARÁN DE tipo conopositor, DESCARGA EN UNO DE LOS 45º.
- .....

CROQUIS DE LOCALIZACION



Simbolos

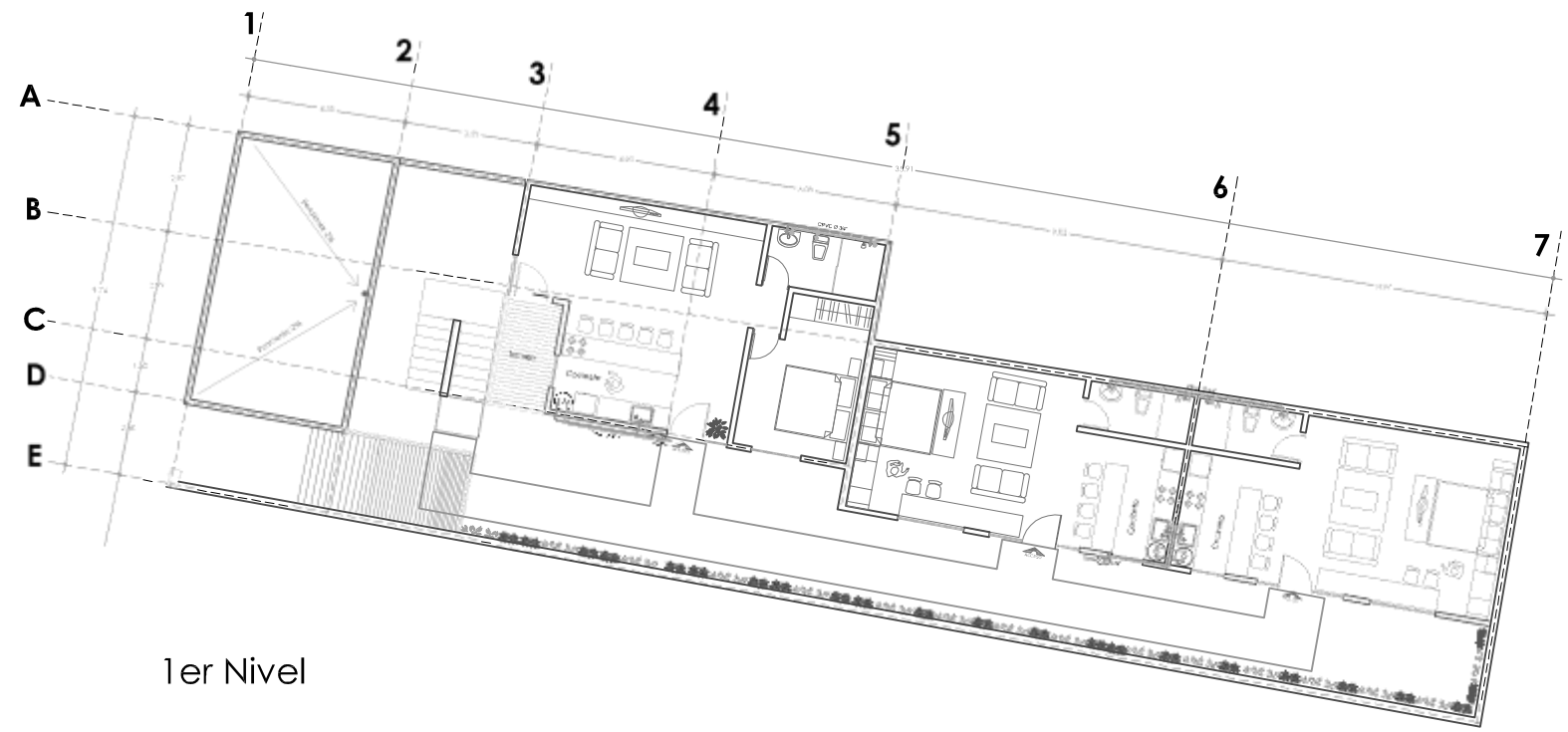
- |  |                             |  |               |  |                                  |
|--|-----------------------------|--|---------------|--|----------------------------------|
|  | Tubo de agua caliente (PAW) |  | Servicio      |  | SCAF tubo de hierro de agua fría |
|  | Tubo de agua fría (PAW)     |  | Antena        |  | SCAC tubo de hierro de agua fría |
|  | Tubo de gas                 |  | Botón         |  | .....                            |
|  | .....                       |  | .....         |  |                                  |
|  | .....                       |  | Llave de agua |  |                                  |
|  | .....                       |  | Llave de gas  |  |                                  |
|  | .....                       |  | Llave de nata |  |                                  |

NORTE



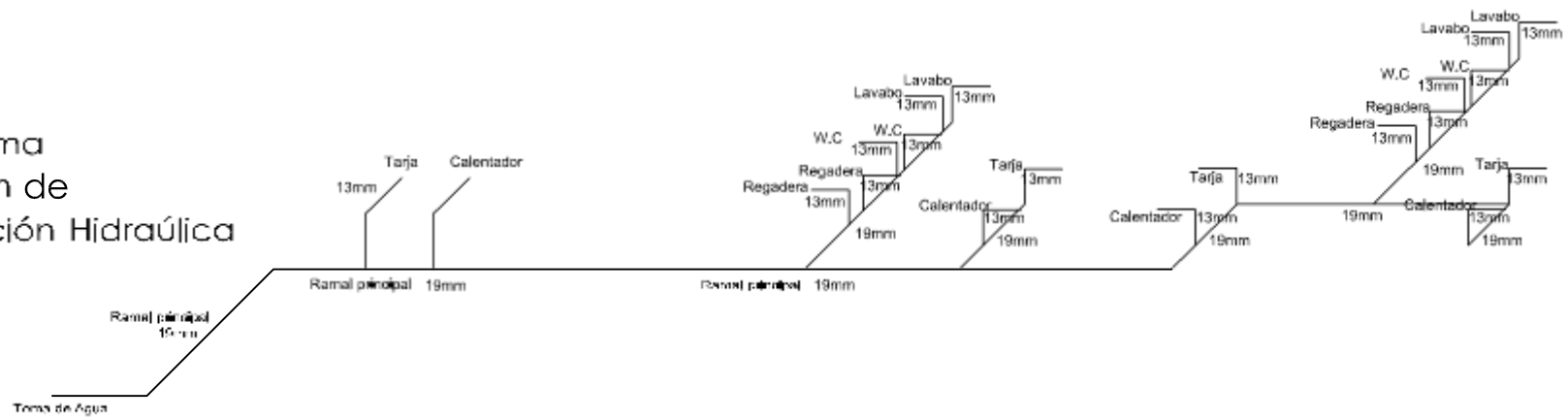
ESCALA GRÁFICA





1er Nivel

Diagrama Sección de Instalación Hidráulica



UNAM  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

**NOTAS GENERALES**

- TODA TUBERÍA HIDRÁULICA, ADICIONO SUS CONEXIONES, DEBEN SER COPOL. (PVC)
- TODAS LAS CONEXIONES DEBEN SER COPOL. (PVC)
- LAS LLAVES DEBEN SER DEL TIPO MONTAJE EN TUBERÍA DE COPOL. (PVC)
- LAS LLAVES DEBEN SER DEL TIPO MONTAJE EN TUBERÍA DE COPOL. (PVC)
- LAS LLAVES DEBEN SER DEL TIPO MONTAJE EN TUBERÍA DE COPOL. (PVC)

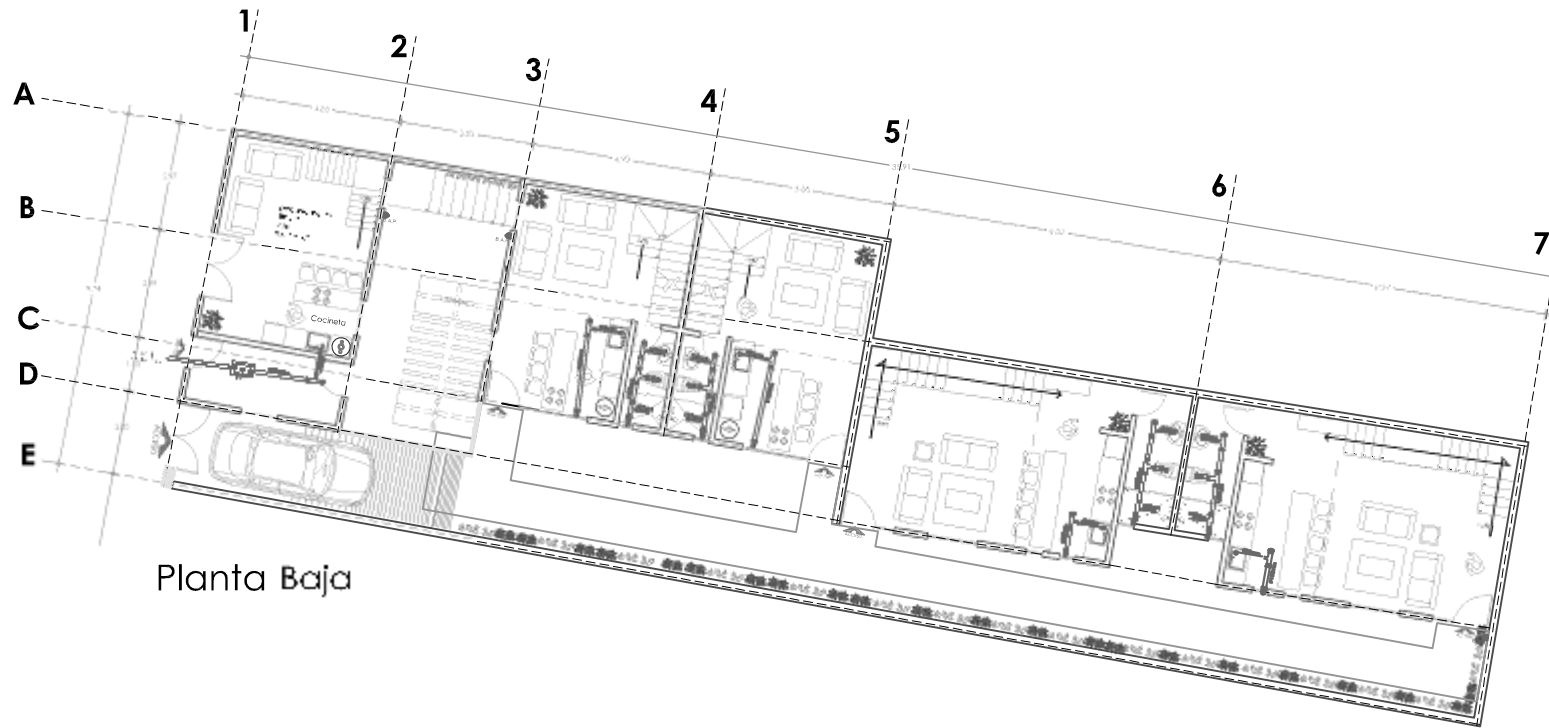


- SIMBOLOGÍA**
- Tubo de agua 1/2" (12.7mm) CPVC
  - Tubo de agua 1/2" (12.7mm) CPVC
  - Tarja de agua
  - ⊙ SCAP: Sube presión de agua fría
  - ⊙ SCAC: Sube presión de agua caliente
  - ⊙ M: Manómetro
  - ⊙ T: Tanque de agua
  - ⊙ P: Punto de prueba
  - ⊕: Llave de naiz

**NORTE**

**ESCALA GRÁFICA**

II		IH 03
FUBITES ESPEJO TABLA G.		



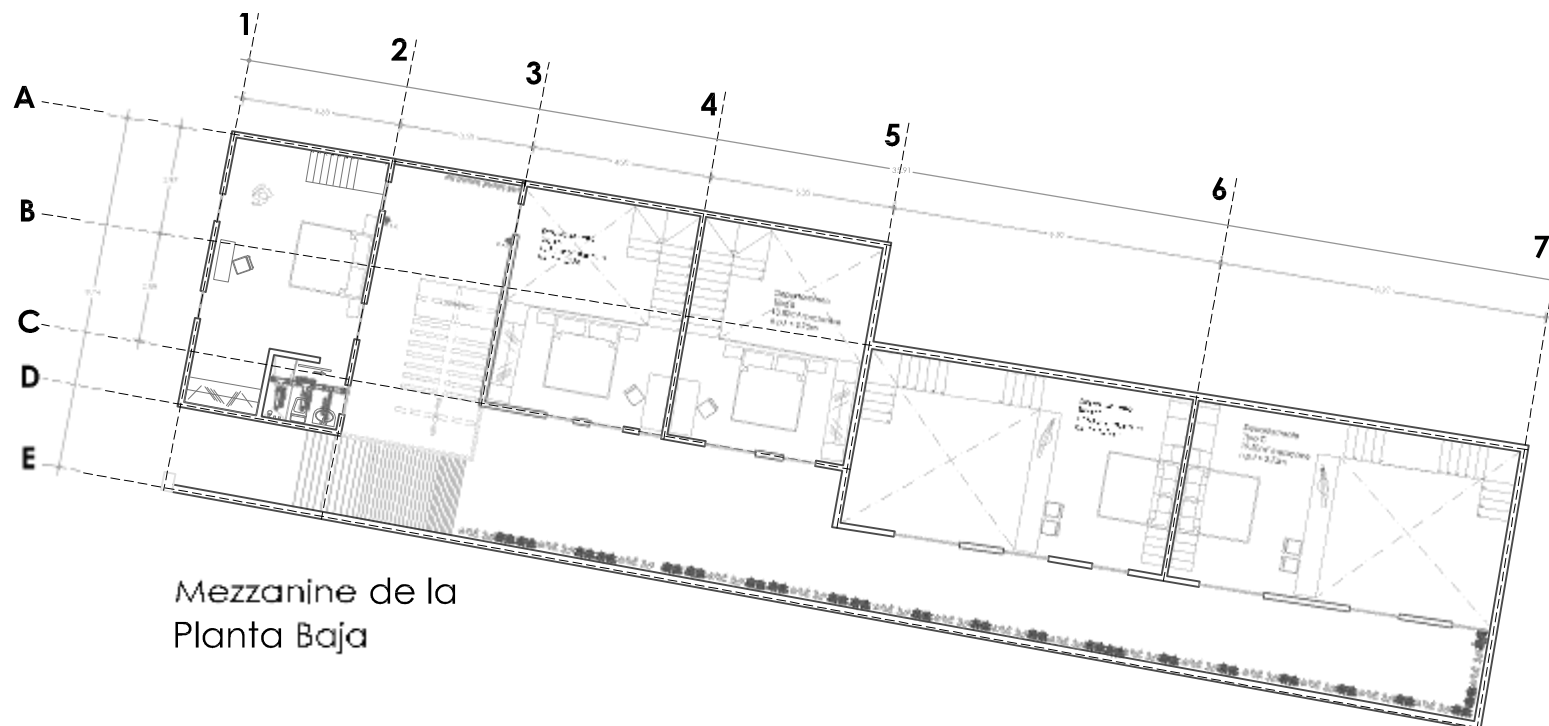
Planta Baja



**NOTAS GENERALES**  
 - TODA TUBERÍA HIDRÁULICA, ANEXO A SUS CONDICIONES, DEBE DE CONFECCIONARSE EN P.V.C.  
 - LAS TUBERÍAS DE P.V.C. DEBE SER DE TIPO RÍGIDO.  
 - LAS TUBERÍAS DE P.V.C. DEBE SER DE TIPO RÍGIDO.  
 - LAS TUBERÍAS DE P.V.C. DEBE SER DE TIPO RÍGIDO.  
 - LAS TUBERÍAS DE P.V.C. DEBE SER DE TIPO RÍGIDO.  
 - LAS TUBERÍAS DE P.V.C. DEBE SER DE TIPO RÍGIDO.



II		IS 01
FUBITES ESPEJO TABLA G.		



Mezzanine de la  
Planta Baja



**NOTAS GENERALES**

- TODA TUBERÍA DEBEN SER AISLADAS COMO SU CONEXIÓN CON EL FONDO COMÚN.
- LAS TUBERÍAS DEBEN SER AISLADAS CON LANA DE VIDRIO.
- LAS TUBERÍAS DEBEN SER AISLADAS CON LANA DE VIDRIO EN LOS PUNTO DE PASADIZOS Y EN LOS PUNTO DE PASADIZOS.
- LAS TUBERÍAS DEBEN SER AISLADAS CON LANA DE VIDRIO EN LOS PUNTO DE PASADIZOS Y EN LOS PUNTO DE PASADIZOS.
- LOS VUELTOS DEBEN SER HECHOS CON UN RAYO DE CURVATURA DE 1.50 METROS.
- LOS VUELTOS DEBEN SER HECHOS CON UN RAYO DE CURVATURA DE 1.50 METROS.

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**



**SÍMBOLOS**

- REGISTRO DE AGUAS CIEGAS Y OTRAS
- TUBERÍA DE P.V.C.
- TUBERÍA DE P.V.C.
- TUBERÍA DE P.V.C.
- TUBERÍA DE P.V.C.

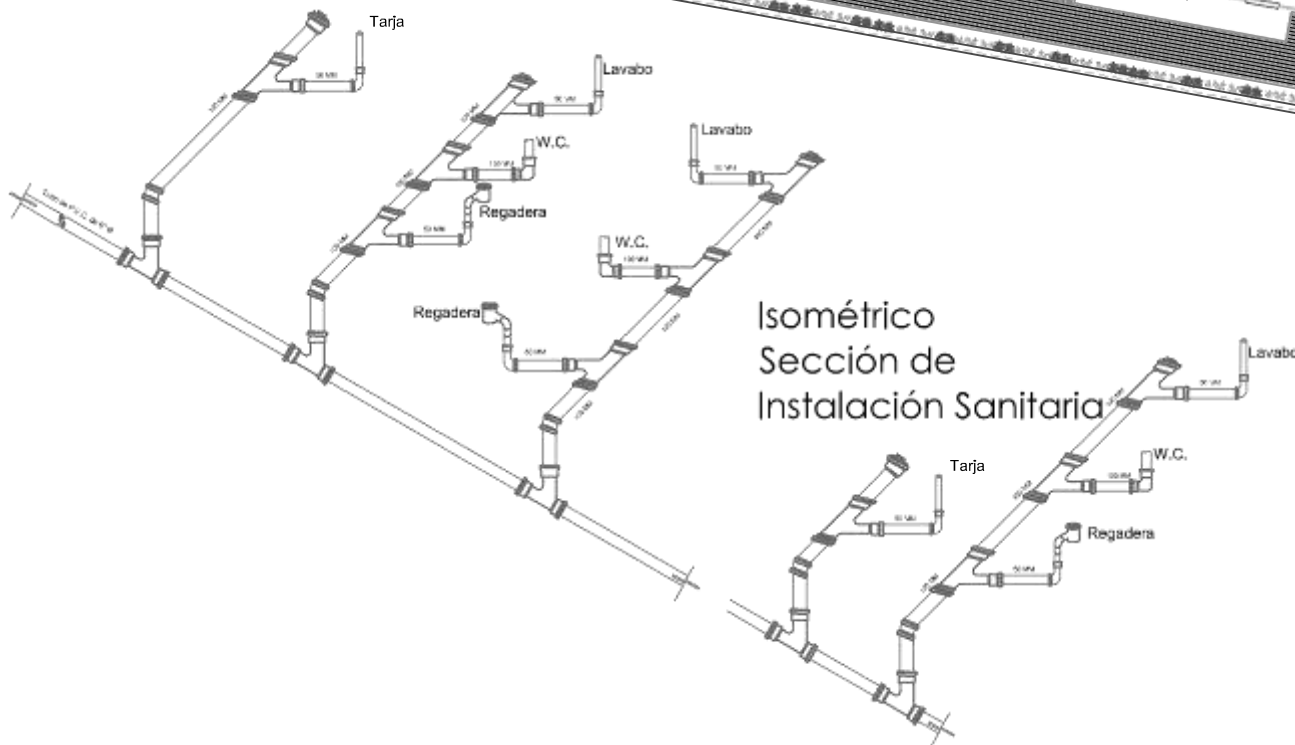
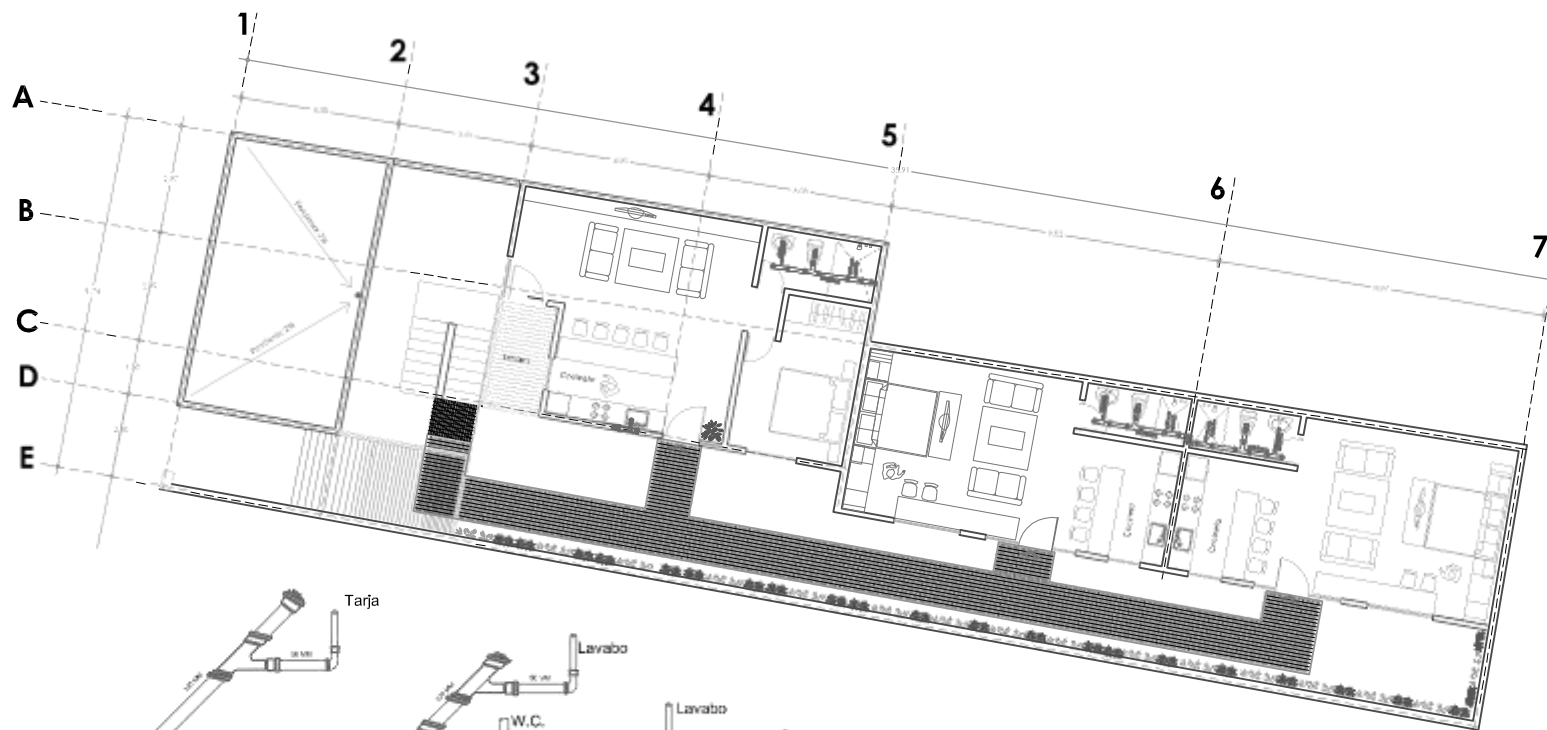
**NORTE**



**ESCALA GRÁFICA**



II	
IS 02	
PROYECTA: FUNDACIONES ESPEJO TAMBA G.	



**NOTAS GENERALES**

- TODA TUBERÍA HIDRÁULICA, ASÍ COMO SUS CONEXIONES, SE EFECTÚA COMO...
- EL MATERIAL DE LA TUBERÍA DE DISTRIBUCIÓN...
- SE HA USADO COMO MATERIAL DE CONDUCCIÓN LA PÉDREGA HERRONERA...
- LAS LLAVES ROTATORIAS SON DE COMERCIALIZADORA ESPAÑA MARCA DE TOLUPLAL.
- LOS W.C. SE CONECTAN DIRECTAMENTE A LA CAJILLA DE DESAGÜE...

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**



**LEYENDA**

- REJUNTERO DE AGUAS CALIENTES
- TUBERÍA DE P.V.C.
- VALVULA ROTATORIA
- CAJILLA DE DESAGÜE

**NORTE**



**ESCALA GRÁFICA**



TÍTULO	
II	
IS 03	
AUTOR	
FUEENTES ESPEJO TABBA G.	

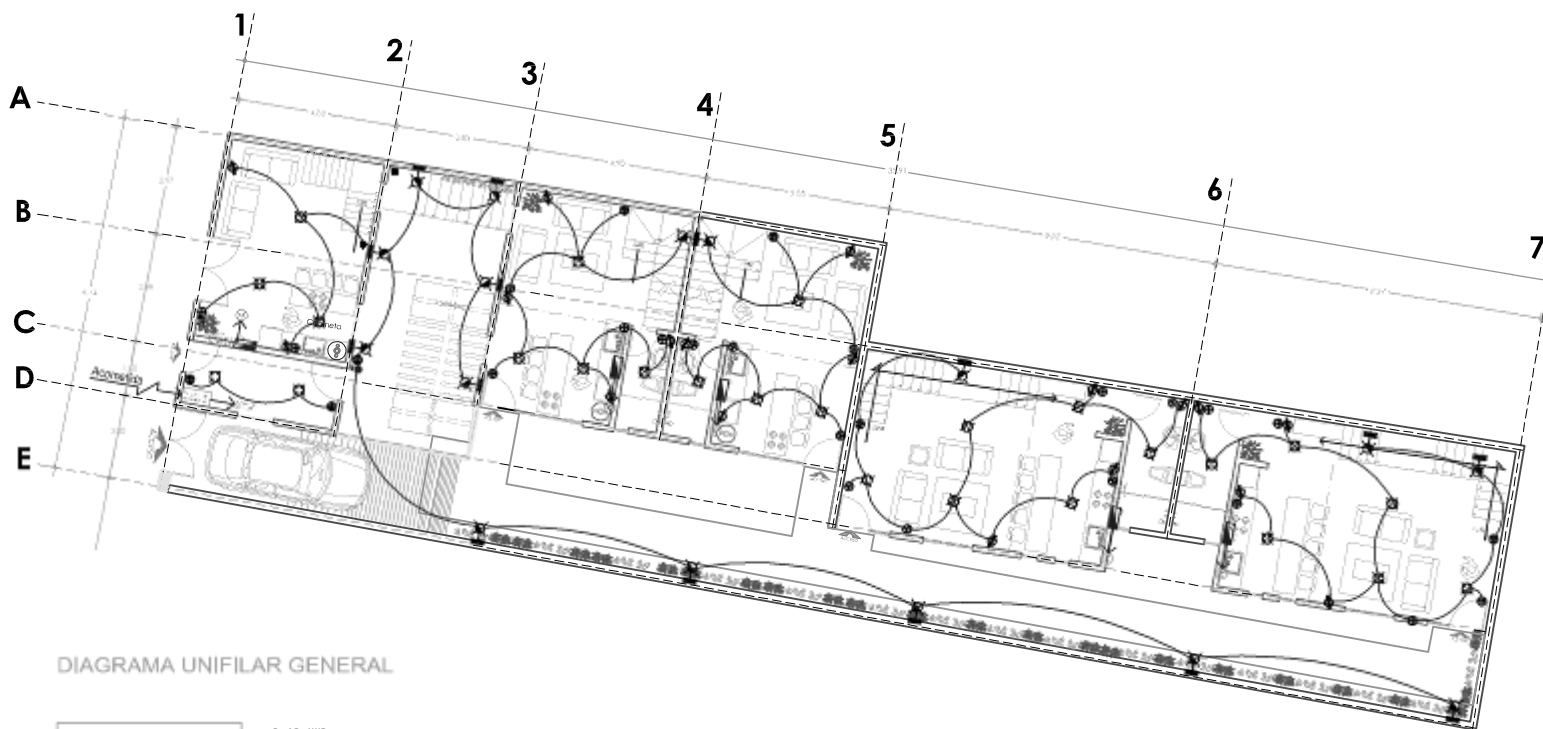
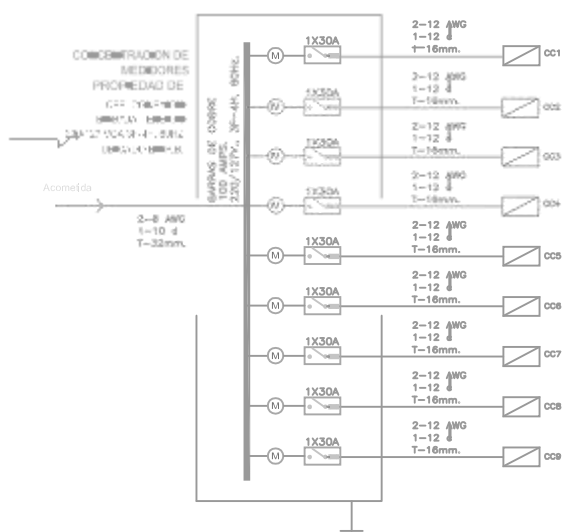


DIAGRAMA UNIFILAR GENERAL



C.T.O.	Alterna		Cont		Bombas		CONCENTRACION DE MEDIDORES SERVICIO NORMAL							
	25	25	180	180	180	746	WATTS	SEMS	WATTS	SEMS	WATTS	SEMS	WATTS	SEMS
C-1	0	0	0	0	0	0	1846.00	1	127	1846	14.25	12	0.20	1P-20
C-2	0	0	4	2			1200.00	1	127	1200	11.29	10	0.20	1P-20
C-3	0	0	0	0			2008.00	1	127	2008	17.50	12	0.20	1P-30
C-4	10	3	0	0			1705.00	1	127	1705	15.44	10	0.20	1P-20
C-5	0	0	0	0			1846.00	1	127	1846	14.25	10	0.20	1P-20
C-6	0	0	4	2			1200.00	1	127	1200	11.29	10	0.20	1P-20
C-7	0	0	0	0			2008.00	1	127	2008	17.50	10	0.20	1P-30
C-8	10	3	0	0			1705.00	1	127	1705	15.44	10	0.20	1P-20
C-9	0	0	0	0	1	1	1871.00	1	127	1871	16.03	10	0.20	1P-20
SUMA	00	07	48	18	1	1	14332.00							



**NOTAS GENERALES**

1. Toda la instalación deberá ser de tipo monofásica.

2. LA ALFABETAJE NORMAL DE LOS CONDUCTORES DEBERÁ DE SER EN MILÍMETROS EXCEPTO LOS DE LA CABLEADO QUE ESTARÁN EN UNIDADES MILÍMETROS.

3. LA CONEXIÓN EN CADA FORMA DE MONOFÁSICA Y ALFABETAJE DE CADA CONDUCTOR DEBERÁ SER VERIFICADO EN EL CASO DE SER NECESARIO EN EL MOMENTO DE LA INSTALACIÓN DE LOS CONDUCTORES.

4. EN CASO DE SER NECESARIO, SE DEBERÁ CONECTAR LA TIERRA EN CADA UNIDAD DE LA INSTALACIÓN.



II		IE 01
S		
FUBINTES ESPEJO TAMPA G.		

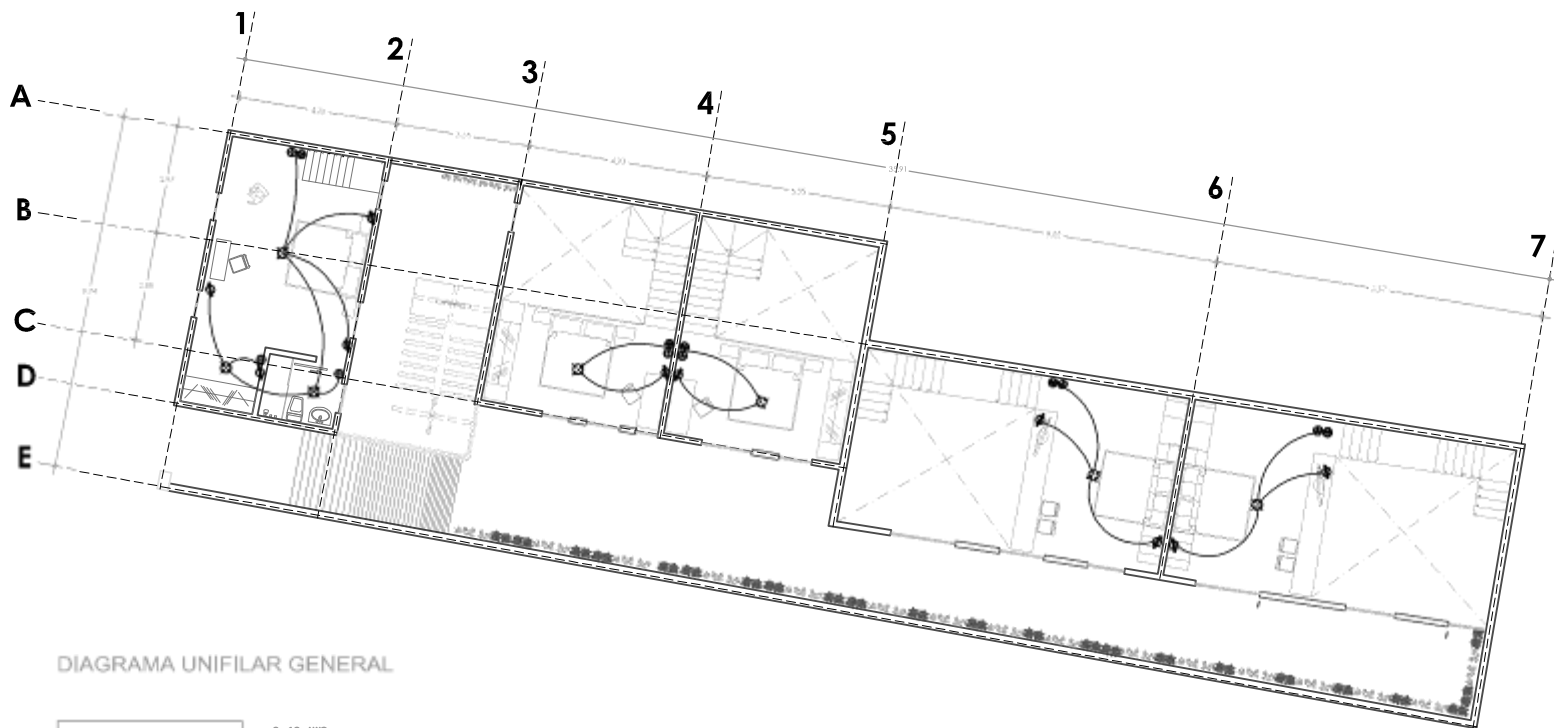
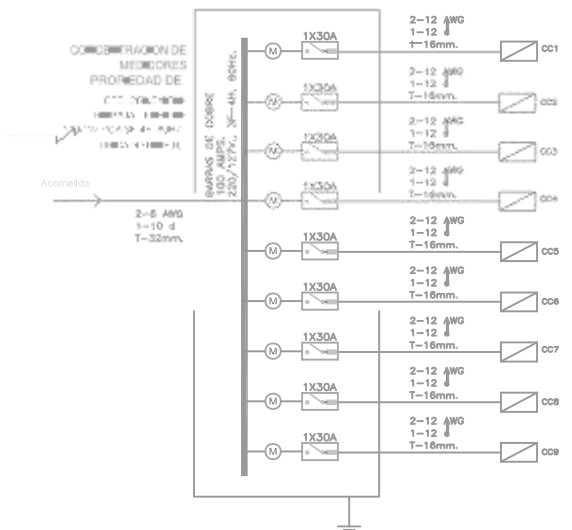


DIAGRAMA UNIFILAR GENERAL



CTG.	CONCENTRACION DE MEDIDORES SERVICIO NORMAL					WATTS	SERIES	WATTS	WATTS	SUMPS	CABIN	MCCENT	L.E.B.
	Ahorre	Ahorre	Cont	ICPT	Bomba								
C-1	0	0	0	0	0	1840.00	1	527	1840	14.35	12	0.31	1P-20
C-2	0	0	4	2	0	1298.00	1	527	1298	11.29	18	0.26	1P-20
C-3	0	0	0	2	0	2008.00	1	527	2008	17.59	18	0.31	1P-30
C-4	13	3	0	2	0	1705.00	1	527	1705	15.44	18	0.26	1P-20
C-5	0	0	0	2	0	1840.00	1	527	1840	14.35	18	0.26	1P-20
C-6	0	0	4	2	0	1298.00	1	527	1298	11.29	18	0.26	1P-20
C-7	0	0	0	2	0	2008.00	1	527	2008	17.59	18	0.26	1P-30
C-8	13	3	0	2	0	1705.00	1	527	1705	15.44	18	0.26	1P-20
C-9	0	11	0	0	1	1821.88	1	527	1821	16.03	18	0.26	1P-20
SUMA	63	17	48	16	1	14332.00							



**NOTAS GENERALES**

- LA ALTA TENSION DEBE SER DE 132KV O MAYOR.
- LA ALTURA DE MONTAJE DE LOS CONDUCTOS DEBE DE SER DE 2.50M.
- LA POSICION Y FORMA DE MONTAJE Y AL LUNA DE CADA EMPUJONAL DEBE VERIFICARSE ANTES DE SER MONTADO.
- EL MONTAJE DE LOS CONDUCTOS DEBE SER DE ACUERDO A LAS NORMAS DE LA CROMA.
- EL MONTAJE DE LOS CONDUCTOS DEBE SER DE ACUERDO A LAS NORMAS DE LA CROMA.



SE DEBE DE VERIFICAR LA ALTURA DE MONTAJE DE LOS CONDUCTOS DE ACUERDO A LAS NORMAS DE LA CROMA.



II		IE 02
FUBIENTES ESPEJO TABLA G.		

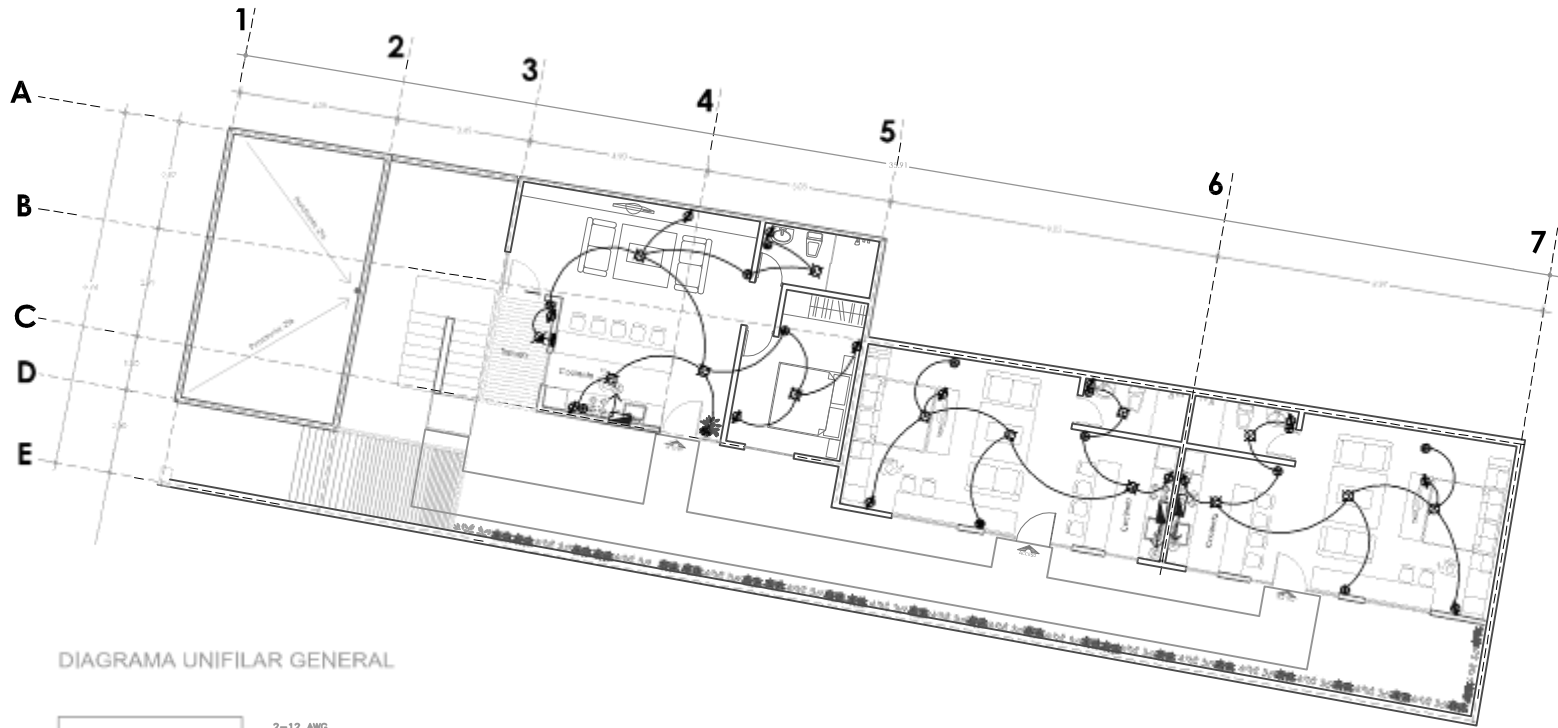
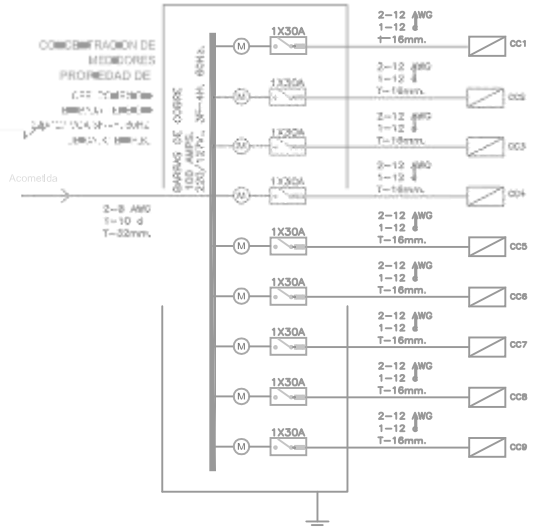


DIAGRAMA UNIFILAR GENERAL



CTD	Aborta				Bombas				CONCENTRACION DE MEDIDORES SERVICIO NORMAL								
	25	25	160	160	746	WATTS	SEBS	WATTS	SEBS	WATTS	SEBS	WATTS	SEBS	WATTS	SEBS	WATTS	SEBS
C-1	0	0	0	0	0	1240.00	1	527	1040	14.35	12	3.31	175.20				
C-2	0	0	4	2	2	1200.00	1	527	1200	17.29	18	5.26	175.20				
C-3	0	0	0	2	2	2000.00	1	527	2000	17.50	18	5.31	175.20				
C-4	18	3	0	2	2	1700.00	1	527	1700	15.44	18	5.20	175.20				
C-5	0	0	0	2	2	1040.00	1	527	1040	14.35	18	5.20	175.20				
C-6	0	0	4	2	2	1200.00	1	527	1200	17.29	18	5.26	175.20				
C-7	0	0	0	2	2	2000.00	1	527	2000	17.50	18	5.30	175.20				
C-8	18	3	0	2	2	1700.00	1	527	1700	15.44	18	5.20	175.20				
C-9	0	11	0	0	1	1071.00	1	527	1071	8.90	18	5.20	175.20				
SUMA	36	17	40	16	1	13320.00											



**NOMES GENERALES**

1. FUENTE DE ENERGIA DE TRACCION ELÉCTRICA.

2. ALTA TENSION DE SERVICIO DE LOS COMEDORES DE LA CDT Y SERVICIO DE LOS DE LA CDT QUE INTERVIENE EN EL M.C.

3. LA POSICION DE LA RED DE SERVICIO Y AL TIPO DE CDT (SERVICIO DE TRACCION) DEBE SER VERIFICADO ANTES DE HACER QUE LAS MEDIDAS DE LOS SERVICIOS DE TRACCION.

4. NOMES DE SERVICIO PARA COMERCIALIZACION DE SERVICIO DE TRACCION.



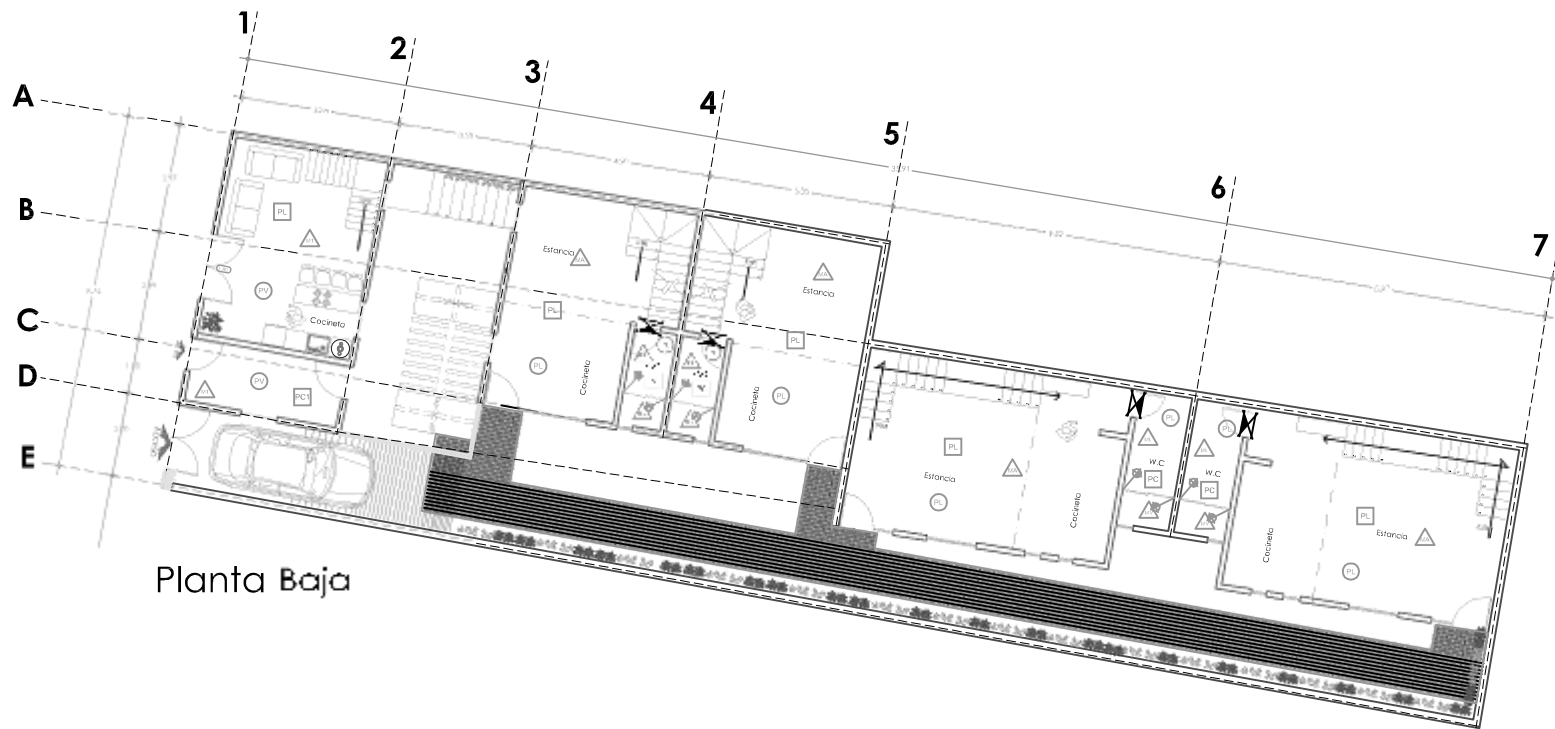
PROYECTO

II

IE 03

PROYECTA FUENTES ESPEJO TABLA G.





Planta Baja

CUADRO DE DATOS DE ACABADOS		
FLESA	MUROS	PUNDA
PUNDA	MUROS	PUNDA
PUNDA	MUROS	PUNDA
PUNDA	MUROS	PUNDA



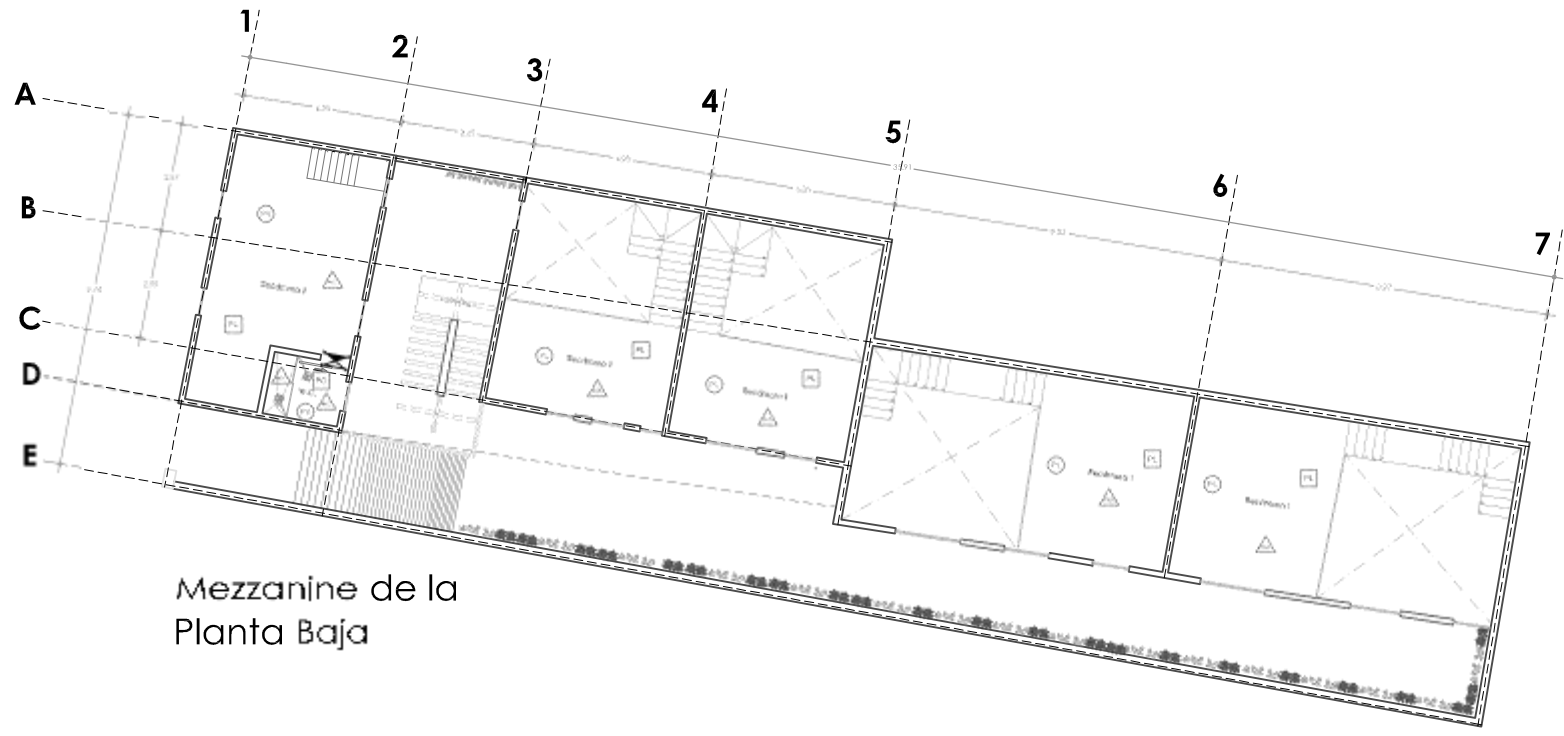
**NOTAS GENERALES**

- ESTE PLANO ES UNA DE LAS VARIAS QUE CONFORMAN EL CONJUNTO DE PLANOS DE PROYECTO.
- ESTE PLANO DEBE LEERSE EN CONJUNTO CON LOS PLANOS DE SECCIONES Y ELEVACIONES.
- ESTE PLANO ES UNO DE LOS QUE SE ENCUENTRAN EN EL CONJUNTO DE PLANOS DE PROYECTO.

UNAM - FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 1999  
 SAN JUAN DE LOS RIOS, CDMX



ACE 01	
PROYECTO FUENTES ESPEJO TABBA G.	



Mezzanine de la  
Planta Baja

CUADRO DE DATOS DE ACABADOS		
TENCOS	MUROS	PLAFOND
MUROS DE MADERA	MUROS DE MADERA	PLAFOND DE MADERA
MUROS DE CEMENTO	MUROS DE CEMENTO	PLAFOND DE CEMENTO
MUROS DE PLASTICO	MUROS DE PLASTICO	PLAFOND DE PLASTICO

UNAM  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

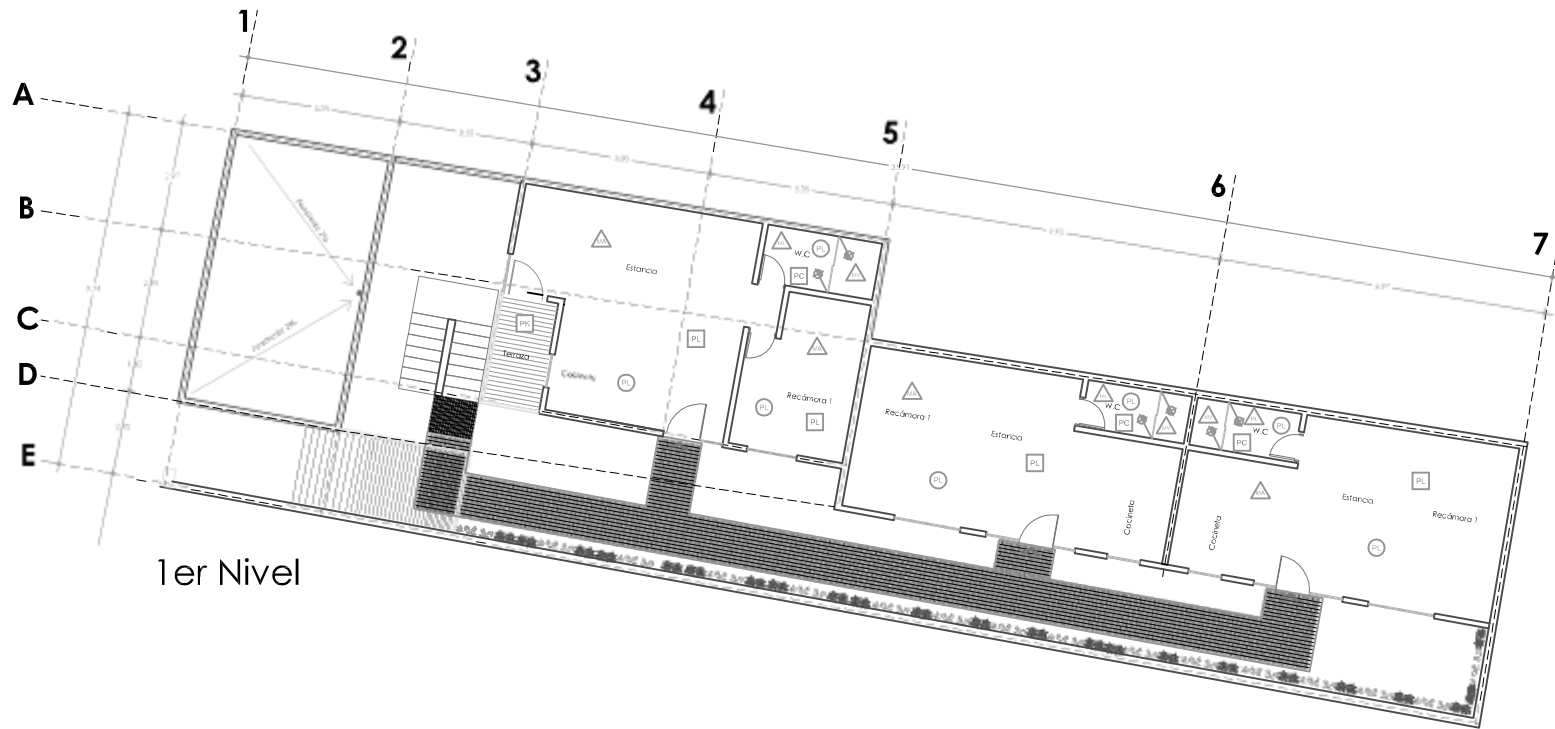
LISTAS DE MATERIAL  
 ESTE PLANO DE SERIA DE USARSE COMO  
 CORRESPONDIENTE DE MATERIAL Y ESTRUCTURAS.  
 SE VERIFICARA EN EL LUGAR DE LA OBRA LAS DIMENSIONES Y  
 MATERIALES INDICADOS EN ESTE PLANO.  
 © 2010  
 10/10/2010  
 10/10/2010



NORTE

ESCALA GRAFICA

II		ACE 02
FUBNTES ESPEJO TABA G.		



1er Nivel

CUADRO DE DATOS DE ACABADOS		
PISOS	MUROS	PLAFONOS
PISO DE MADERA	MUR DE PLASTICO	PLAFON DE PLASTICO
PISO DE CERAMICA	MUR DE CEMENTO	PLAFON DE CEMENTO
PISO DE PIEDRA	MUR DE PIEDRA	PLAFON DE PIEDRA
PISO DE PAVIMENTO	MUR DE PAVIMENTO	PLAFON DE PAVIMENTO



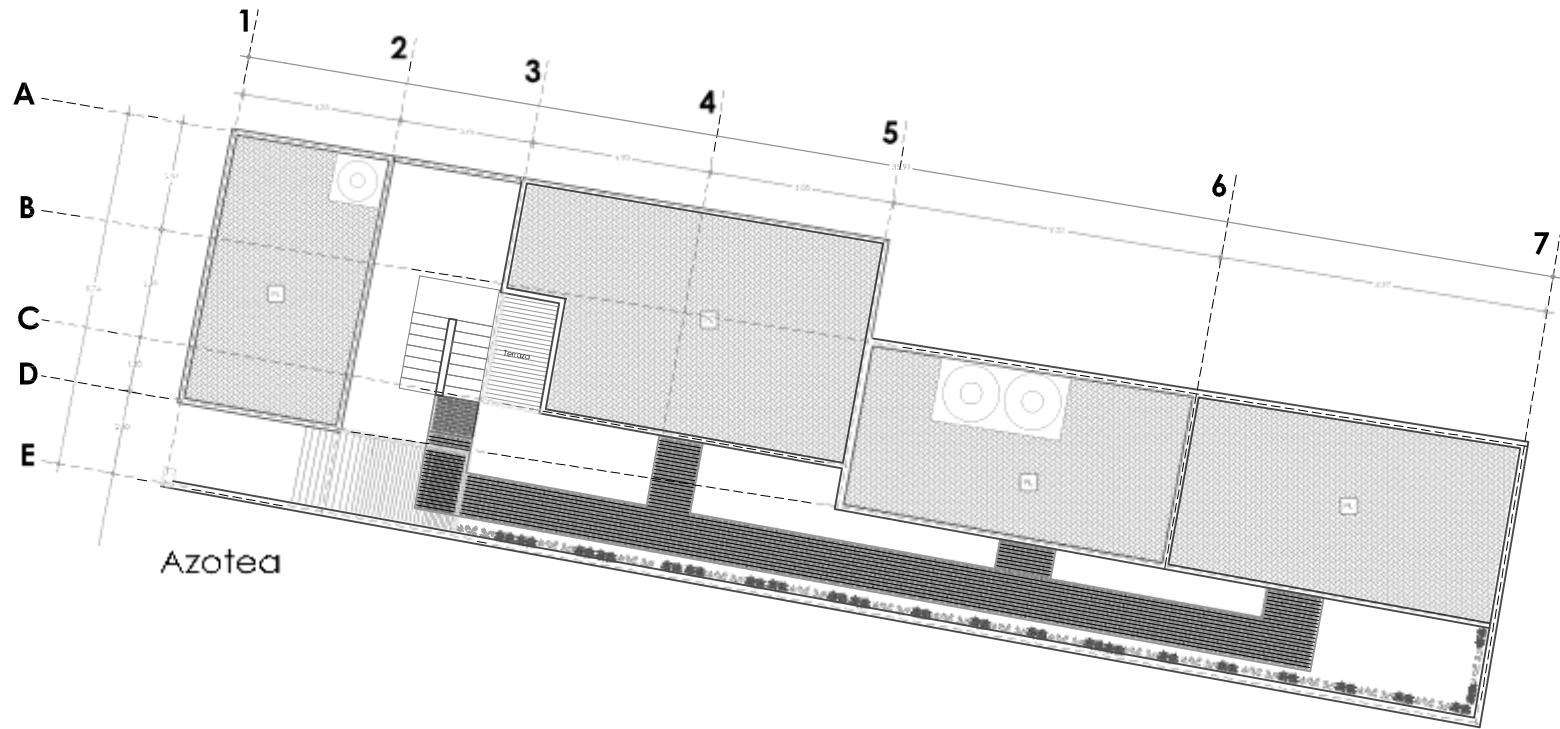
**NOTAS GENERALES**

- ESTE PLANO DERIVA DE LA MEMORIA DE DISEÑO.
- ESTE PLANO DERIVA DE LA MEMORIA DE DISEÑO CON LOS CORRESPONDIENTES ESTABLECIMIENTOS Y ESTRUCTURALES.
- SE VERIFICARÁ EN EL LUGAR DE LA OBRA LAS DIMENSIONES Y MEDIDAMIENTOS EN ESTE PLANO.

ELABORADO POR: [Nombre]  
 DISEÑADO POR: [Nombre]  
 ASESORADO POR: [Nombre]



II		ACE 03
PROFESORA FUENTES ESPEJO TAMBA G.		



CUADRO DE DATOS DE ACABADOS

□ PISOS	△ MURD	○ PLANTAS
□ PISO DE CEMENTO	△ MURD DE CEMENTO	○ PLANTA DE CEMENTO
□ PISO DE PIEDRA	△ MURD DE PIEDRA	○ PLANTA DE PIEDRA
□ PISO DE MADERA	△ MURD DE MADERA	○ PLANTA DE MADERA
□ PISO DE CERÁMICA	△ MURD DE CERÁMICA	○ PLANTA DE CERÁMICA
□ PISO DE ALMOHARRETES	△ MURD DE ALMOHARRETES	○ PLANTA DE ALMOHARRETES



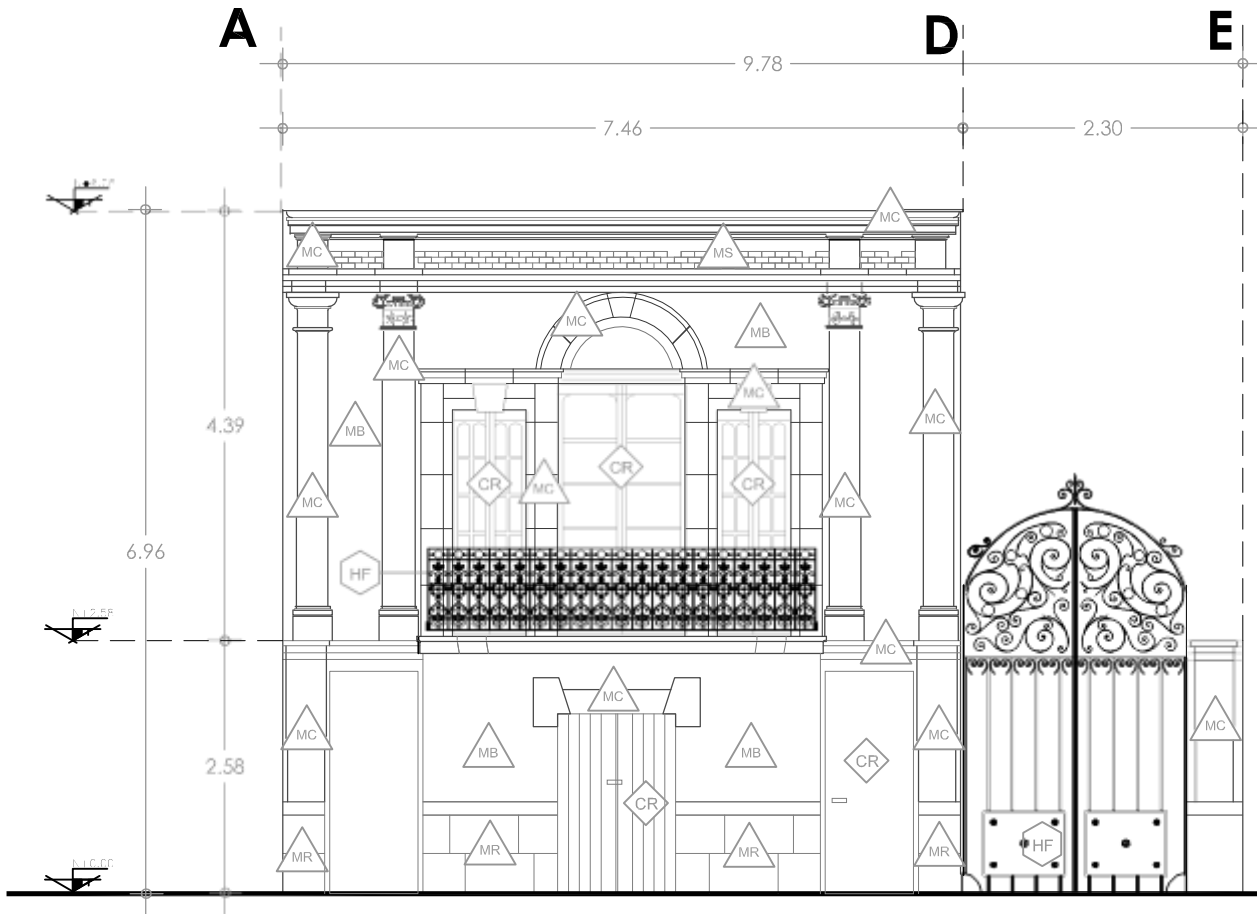
NOTAS GENERALES

ESTE PLANO DEBE SER LEÍDO EN CONJUNTO CON LOS PLANOS DE LOCALIZACIÓN Y ESTRUCTURALES.  
 SE DEBE VERIFICAR EN EL LUGAR DE LA OBRA LAS MEDIDAS Y MATERIALES QUE SE USARÁN EN ESTE PLANO.

PROYECTO: ACE 04  
 ESCALA: 1/20  
 FECHA: 15/04/2024



II		ACE 04
S		
PROYECTO: FURNITES ESPEJO TABA G.		



CUADRO DE DATOS DE ACABADOS		
HERRERÍA	MUROS	CARPINTERÍA
ACABADO EN ACERO PULIDO	ACABADO EN PINTURA DE COLOR NEGRO	ACABADO EN PINTURA DE COLOR NEGRO
ACABADO EN ACERO PULIDO	ACABADO EN PINTURA DE COLOR NEGRO	ACABADO EN PINTURA DE COLOR NEGRO
ACABADO EN ACERO PULIDO	ACABADO EN PINTURA DE COLOR NEGRO	ACABADO EN PINTURA DE COLOR NEGRO
ACABADO EN ACERO PULIDO	ACABADO EN PINTURA DE COLOR NEGRO	ACABADO EN PINTURA DE COLOR NEGRO



**NOTAS GENERALES**

ESTE PLANO DEBE DE VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE ESTRUCTURAS Y ELECTRICAL.

LEE VERIFICAR EN EL LUGAR DE LA OBRA LAS DIMENSIONES Y MUESTRAS DE ACABADOS EN ESTE PLANO.

1/2000

TS 44800 2/12/14

VEN. C. F. L. U. N. A. M. - H. B. A. - H. C. J. 2014



**Simbología**

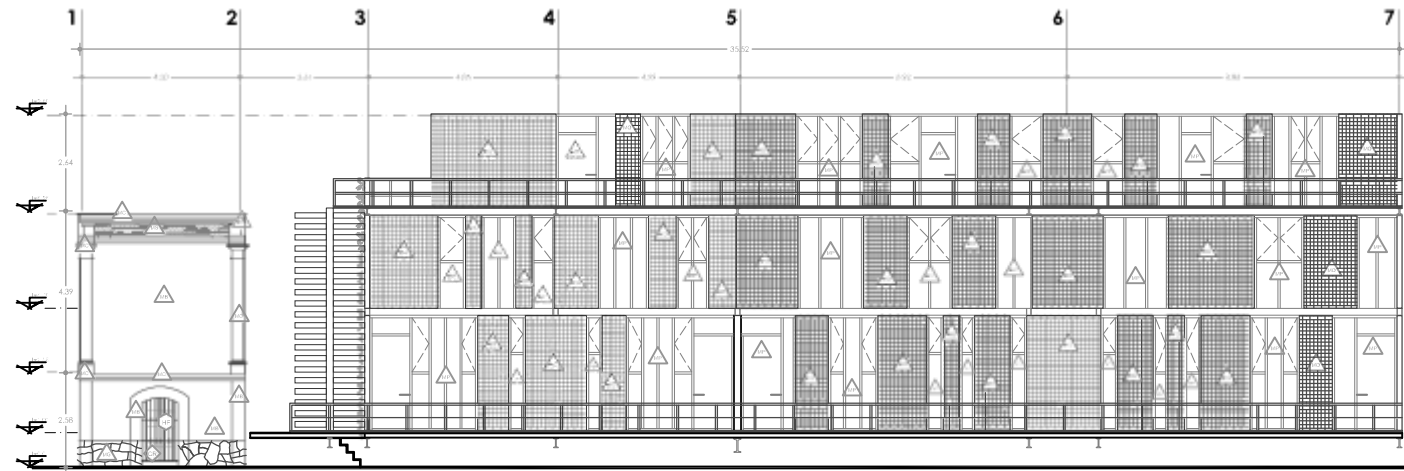
INDICA COTAS.

INDICA NIVEL.

**A** INDICA EJES.



II		ACE OF
S		
FRENTE A FUENTES ESPEJO TAMBA G.		



CUADRO DE DATOS DE ACABADOS

HEBRERIK	MURDS	CARPINTERIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>ANCHO DE BARRAS Y PASOS EN LA PARED</li> <li>ALCANTARILLADO DE LA PARED</li> <li>ALCANTARILLADO DE LA PARED</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ALCANTARILLADO DE LA PARED</li> <li>ALCANTARILLADO DE LA PARED</li> <li>ALCANTARILLADO DE LA PARED</li> <li>ALCANTARILLADO DE LA PARED</li> <li>ALCANTARILLADO DE LA PARED</li> <li>ALCANTARILLADO DE LA PARED</li> <li>ALCANTARILLADO DE LA PARED</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ALCANTARILLADO DE LA PARED</li> <li>ALCANTARILLADO DE LA PARED</li> </ul>

UNAM  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

### NOTAS GENERALES

- ESTE PLANO DEBE DE VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DEBIDAMENTE ESTRUCTURALES.
- ESTE PLANO DEBE DE VERIFICARSE CON LA OFICINA DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA.

17/07/2016  
11:29  
17/07



### SIMBOLOGIA

- INDICA COTAS.
- INDICA NIVEL.
- INDICA EJES.

NORTE

ESCALA GRÁFICA

A north arrow pointing upwards and a graphic scale bar below it.

ACE OC

FUEBNTES ESPEJO TABA G.

A rectangular box containing the text 'ACE OC' and 'FUEBNTES ESPEJO TABA G.' with a grid pattern.

## MEMORIA DE INSTALACIONES

Este proyecto tiene como objetivo el diseño y cálculo de la instalación eléctrica, instalación hidráulica e instalación sanitaria de un edificio destinado a viviendas de interés medio, determinando sus características constructivas y materiales a utilizar, todo ello justificado por medios técnicos y normativas correspondientes, con el fin de su correcto funcionamiento.

### INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La alimentación de la instalación eléctrica será por acometida suministrada por la CFE (Comisión Federal de Electricidad), mediante unos tableros de medición con circuitos que distribuirán la energía a cada uno de los departamentos y áreas comunes, mediante tubería de cobre. Los tableros están ubicados en la entrada del edificio.

La conexión será a baja tensión 220/127VCA 3F-4H, 60HZ, ubicado en planta baja.

Las conexiones de las tuberías eléctricas serán con tubo conduit y el calibre del cableado será del número 12.

### INSTALACIÓN SANITARIA

Las bajadas de aguas negras de cada uno de los departamentos serán llevadas por medio de tubos de PVC de diámetros de 50mm para aguas grises, 100mm para aguas negras y pluviales, mientras que el ramal general será de 6".

### INSTALACIÓN HIDRÁULICA

El abastecimiento de agua potable será mediante la toma de red delegacional del Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACM) conectado a una cisterna que alimentará a los tinacos ubicados en las azoteas de los departamentos a través de bombas hidráulicas que alimentará a los muebles sanitarios.

Las tuberías para el agua fría y de agua caliente serán de cobre (9.5mm) al igual que sus conexiones. Las tuberías de gas serán de cobre de 3/8".



Vista de Fachada del Proyecto





Vista de Interior del Proyecto



Vista de Interior del Proyecto



Vista de Corte Conjunto del Proyecto



Vista de Departamento con Terraza



Vista de Interior de Departamento



Vista de Interior de Departamento



Vista de Interior de Departamento



Vista Fachada-Circulación Departamentos



Santa María La Ribera  
México D.F.  
2014  
Tania Fuentes



## VIII. CONCLUSIONES

Resulta fundamental considerar que la conservación del patrimonio arquitectónico y cultural supone uno de los más importantes factores para el progreso socioeconómico y cultural del país.

El patrimonio cultural que se conforma de bienes inmuebles históricos, de manifestaciones artísticas y arquitectónicas que buscan preservar la identidad y memoria de los habitantes de un barrio, colonia o población, merece un respeto y reconocimiento que sólo se puede dar con la restauración, la conservación y rehabilitación.

La imagen urbana de cualquier ciudad es la tarjeta de presentación de la misma: a parte de los atractivos naturales y culturales que contenga; cuenta con inmuebles de gran valor histórico y edificaciones modernas que sirven como recorrido a los habitantes de la misma.

Sin embargo; debido al paso del tiempo, dichos centros y sus inmuebles han sufrido modificaciones que actualmente presentan daños en sus fachadas e interiores, así como abandono, no obstante existen medios y herramientas que permiten el rescate y la preservación de éstos, por medio de la rehabilitación y conservación.

Es importante el interés de los estudiantes por la historia arquitectónica de su ciudad y así implementar nuevos diseños, técnicas y tecnologías en inmuebles con manifestaciones artísticas.

Con la colaboración de arquitectos recién egresados, se jugará un papel en donde se abren nuevos panoramas para la rehabilitación de inmuebles en abandono, donde pueden vaciar sus propuestas en proyectos arquitectónicos unificándolos a inmuebles históricos.

En este sentido se le da un nuevo valor y función a los inmuebles históricos, dándoles nueva vida y conservándolos para futuras generaciones.

“Construir sin engañar ni mentir”  
JONH RUSKI



Santa María La Ribera  
México D.F.  
2014  
Tania Fuentes

## BIBLIOGRAFIA

- VII Encuentro Internacional de Revitalización de Centros Históricos. La Arquitectura de hoy, entre la ciudad histórica y la actual. Embajada de España, CONACULTA, INAH, UAM, México, 2005.
- BOILS Guillermo, Pasado y Presente de la Colonia Santa María La Ribera, UAM-Xochimilco, México, 2005.
- BRANDI, Cesare, Teoría de la restauración, Alianza Forma, España, 1989
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- CHANFON OLMOS, Carlos, Fundamentos teóricos de la restauración, UNAM, México, 1996.
- DELGADILLO Polanco, Víctor Manuel, Reseña de los desafíos del Bando 2. Evaluación multidimensional de las políticas habitacionales en el D.F. 2000-2002. Colegio mexiquense, Edo. Mex. 2009.
- Enciclopedia Temática de la Delegación Cuauhtémoc, Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, México, 1994.
- GÓNGORA, Padilla, Enrique, El nuevo Loft, Publications, España, 2001.
- GONZALEZ Avellaneda, Albert, Manual Técnico de Procedimientos para la Rehabilitación de Monumentos Históricos en el Distrito Federal, INAH, México, 1988.
- Habitar en el centro de la Ciudad de México Prácticas espaciales en la Santa María La Ribera. Alteridades, Vol. 17 Universidad Autónoma Metropolitana.
- HENRIQUEZ Escobar, Graciela, Santa María La Ribera y sus Historias, INAH, México, 1997.
- LOFT BIBLE, Tectum Publishers, México, 2010.
- MEDEL Vicente, Diccionario Mexicano de Arquitectura, Banco Inbursa, México, 1994.
- Normas de proyecto de restauración para intervenir fachadas en monumentos históricos.
- EL Patrimonio de México y su Valor Universal, CONACULTA-INAH, México, 2005.
- Programa de Vivienda del Distrito Federal. Instituto Nacional de Vivienda (INVI)
- DISPOSICIONES LEGALES Y RECOMENDACIONES INTERNACIONALES PARA LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO MONUMENTAL Y URBANO. SAHOP, México, 1982.
- ROJAS, Pedro, La Casa de los Mascarones, México, UNAM, 1985.
- RUSKIN John, Las Siete Lámparas de la Arquitectura, Coyoacán, México, 2001
- TELLO Peón Berta Esperanza, Santa María La Ribera, Historia, Clío, México, 1998.
- VINNY Lee, Espacios reciclados. Cómo convertir edificios en desuso en nuevas viviendas, Gustavo Gili, S.A, España, 2001

- <http://www.inegi.org.mx>
- <http://www.cuauhtemoc.df.gob.mx>
- <http://www.wikipedia.org>
- <http://www.seduvi.df.gob.mx/portal/>
- <http://www.encyclopediafinanciera.com>

#### TESIS CONSULTADAS

- DE LA PAZ Apodaca, Cynthia, La Unidad Potencial de un Monumento Histórico. Ex Convento de Churubusco. Tesis para obtener el grado de Maestro en Restauración de Monumentos, UNAM, México, 2005.
- MARTINEZ Wong, Elvira, Casa de cultura incluyente para discapacitados, Tesis para obtener el grado de Arquitecto, UNAM, México, 2004.