



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



**ANEXO DE LA BIBLIOTECA DEL INSTITUTO MORA.  
RECICLAJE DE ARQUITECTURA INDUSTRIAL.**

Tesis que para obtener el título de: **Arquitecto**, presenta:

**Coral Ordóñez Nischli**  
Octubre 2004

**Maestra Ada Avendaño Enciso**  
**Arq. Rubén Camacho Flores**  
**Arq. Juan Antonio Giral y Mazón**



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.

**A mis papás.**

**Gracias por quedarse.**

## ÍNDICE

ÍNDICE.....	2
INTRODUCCIÓN.....	5
1. LA ARQUITECTURA INDUSTRIAL .....	7
1.1 Historia .....	7
1.2 La arquitectura industrial en México.....	9
2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA CIUDAD DE MÉXICO.....	13
2.1 La época prehispánica.....	13
2.2 Período colonial.....	14
2.3 Independencia .....	17
2.4 Primer imperio .....	17
2.5 Nuevo gobierno .....	18
2.6 Creación del distrito federal.....	18
2.7 Modificaciones territoriales y de estructura.....	19
2.8 El imperio extranjero y restauración de la república .....	22
2.9 Inicio del siglo xx.....	22
2.10 La creación del departamento del distrito federal.....	23
3. ESTADO ACTUAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO .....	25
3.1 Etapas de crecimiento demográfico y urbano.....	25
3.2 Distribución de la población por delegaciones .....	29
3.3 La vivienda como factor determinante .....	31
3.4 La incidencia de la educación .....	33
4. LA DELEGACIÓN BENITO JUÁREZ .....	35
4.1 Antecedentes históricos .....	35
4.2 Ubicación y datos generales.....	37
4.3 Uso de suelo y vivienda.....	42
5. MIXCOAC .....	45
5.1 Antecedentes históricos.....	45
5.2 Zona de estudio .....	49
5.2.1 Características generales .....	49
5.2.2 Composición y diagnóstico de la zona de estudio .....	50
5.2.3 Características del área elegida .....	64

5.2.4 Registro de las edificaciones .....	66
5.3 Propuesta de escenarios .....	69
6. ELECCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL INMUEBLE .....	72
6.1 Cédula-fragonard #43 .....	75
6.2 Descripción del inmueble .....	76
6.3 Fundamentación de la finalidad .....	89
6.4 El instituto de investigaciones históricas José María Luis Mora .....	91
6.5 Funciones del Instituto Mora .....	92
7. LA BIBLIOTECA .....	94
7.1 Concepto e historia .....	94
7.2 Casos análogos .....	99
7.2.1 Biblioteca Lino Picaseño. Facultad de Arquitectura, Campus Ciudad Universitaria UNAM .....	100
7.2.2 Biblioteca Luis Unikel. Facultad de Arquitectura, División de Posgrado, UNAM .....	103
7.2.3 Biblioteca Ing. Antonio Dovali Jaime. Facultad de Ingeniería, UNAM .....	106
7.2.4 Biblioteca Félix de Jesús Rougier. Tlalpan, Ciudad de México. ....	109
7.2.5 Biblioteca Instituto Mora. Instituto de investigaciones Dr. José María Luis Mora .....	112
8. ARQUITECTURA INDUSTRIAL .....	115
8.1 Casos análogos de arquitectura industrial en España .....	115
8.2 Caso análogo de arquitectura industrial en la Ciudad de México. Plaza Loreto .....	122
9. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN .....	124
9.1 Niveles de intervención .....	124
9.2 Concepto arquitectónico .....	126
9.3 Criterio de intervención .....	127
9.4 Propuesta de restauración .....	129
9.5 Biblioteca anexo "El Morita" .....	140
9.5 Biblioteca anexo "El Morita" .....	141
9.6 Memoria descriptiva del proyecto .....	142
10. PROYECTO ARQUITECTÓNICO .....	147
10.1 Estado actual. (Levantamiento) .....	147
10.2 Deterioros y agregados .....	147
10.3 Reestructuración .....	147
10.4 Intervención (arquitectónicos) .....	147
10.5 Estructurales .....	147
10.6 Acabados .....	147

10.7 Instalaciones.....	147
Anexo de la Biblioteca del Instituto Mora. Fachada principal.....	184
Vista desde el acceso general.....	185
Vista de la plaza y la entrada a la biblioteca desde uno de los salones de usos múltiples.....	186
Entrada de la biblioteca.....	187
CONCLUSIONES.....	200
BIBLIOGRAFÍA.....	202



## INTRODUCCIÓN

En la sociedad contemporánea, el crecimiento de las ciudades se ha dado a un ritmo sumamente acelerado, como consecuencia de ello, los asentamientos humanos se han establecido de manera desordenada, provocando una distribución de espacios poco clara, donde se constriñen las personas y viviendas en espacios limitados.

Las construcciones son, en gran medida, producto de la improvisación y la demanda de espacios que permitan cubrir las necesidades básicas en el menor tiempo posible a bajo costo.

En lo relativo a los edificios destinados a la producción industrial, es evidente también la necesidad de priorizar lo funcional y fácil de realizar, por encima de las construcciones muy elaboradas que en otras épocas buscaban además una finalidad estética.

A pesar de ser muchos los espacios destinados a las industrias orientadas a la producción masiva, a principios de siglo, son escasos los que sobreviven, encontrando mas bien construcciones aledañas de la misma época, destinadas en su mayoría a proveer servicios y vivienda a los obreros de dichas industrias. Ello nos llevó a considerar la necesidad de analizar este aspecto, para elaborar una propuesta tendiente a aportar elementos que favorezcan la reutilización de construcciones ya existentes con los consiguientes beneficios que ello puede reportar.

Al determinar el espacio a analizar elegimos la Ciudad de México, la cuál se ha convertido en los últimos años en una de las urbes mas grandes del mundo. En esta ciudad son evidentes las huellas de la construcción acelerada, carente de planeación, que ha dado lugar a que en la mayor parte de ella se hayan perdido los rasgos distintivos que la caracterizaban y se ha dado paso a edificios despersonalizados, neutros, sin identidad, que son un atentado a la funcionalidad y la estética.

De la ciudad elegimos la zona de Mixcoac la cuál a pesar de ser uno de los asentamientos mas antiguos, se encuentra hoy asimilada por la mancha urbana, con lo que ha perdido muchas de sus características originales, ante la imperiosa necesidad de ser readecuada para responder a la vertiginosa dinámica de la ciudad. Aunque, como resultado de ello, ha sido fraccionada por grandes avenidas, mantiene, a pesar de ello una zona que cuenta con diversos ejemplos de un estilo de arquitectura poco reconocido, pero que consideramos que vale la pena ser estudiado , con el fin de revalorarlo y preservarlo; nos referimos a **La arquitectura industrial**.

Con el fin de elaborar esta propuesta orientada a plantear las posibilidades de reciclaje de diversas edificaciones de Arquitectura Industrial con valor arquitectónico localizadas en la zona de Mixcoac, nos dimos a la tarea de llevar a cabo una investigación tanto de la zona como de los inmuebles existentes en ella, que cumplieran con las características mencionadas, con el fin de proponer los escenarios posibles, con el fin de seleccionar aquél que fuera más apto para ser rehabilitado, así como las acciones necesarias para lograrlo.

Consideramos indispensable además conocer los antecedentes de la Arquitectura Industrial. Adicionalmente, y con el fin de contar con mayores elementos para evaluar la zona elegida, analizamos, de lo general a lo particular, los antecedentes de la Ciudad de México, posteriormente de la Delegación Benito Juárez, para terminar con los antecedentes de la Zona de Mixcoac, con el fin de determinar el estado del sitio y estar en posibilidades de ofrecer una mejor respuesta al problema arquitectónico que se plantea.

Finalmente se determinó, como proyecto concreto utilizar un predio cercano al Instituto José María Luis Mora, donde se ubica una construcción de arquitectura industrial, para ampliar la Biblioteca de dicho Instituto, con una doble finalidad: crear un espacio más funcional, que responda a los requerimientos existentes y por otra parte propiciar la revaloración de un espacio arquitectónico con valor histórico.



# 1. LA ARQUITECTURA INDUSTRIAL

## 1.1 Historia



Hemos de considerar que la Industria, en su sentido actual, es una actividad relativamente reciente. Su fecha de nacimiento puede situarse en el año 1769 en el que Watt inventó la máquina de vapor. Este hecho constituye un avance de tal magnitud para la tecnología, que propicia que la producción artesanal se transforme en industrial y con ello surja la necesidad de construir grandes centros de producción, acordes con las nuevas posibilidades de elaborar productos en forma masiva.

Si definimos Arquitectura como "el arte de proyectar y construir edificios cuya finalidad específica, y prácticamente única, es la atención de todas las necesidades del hombre dentro de una colectividad"<sup>1</sup>, la arquitectura industrial es aquella cuyo interés principal es proyectar y construir instalaciones industriales de toda índole, en donde se da mayor importancia al cumplimiento de las necesidades impuestas por un proceso industrial que al carácter del edificio.

<sup>1</sup> Vid. Rafael de Heredia. *Desarrollo histórico de la arquitectura industrial*. E.T.S.I.L. Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, España, 1995.

La denominación de arquitectura industrial proviene del empleo de materiales producidos por la industria: la fundición primero y después el acero, como materiales estructurales, por lo que otra forma de referirse a esta arquitectura es: "Arquitectura del hierro".

La construcción industrial tiene sus orígenes en Inglaterra, Estados Unidos y Alemania, aunque también surgen algunas muestras en Francia. En España son muy pocas las fábricas que se construyen en la etapa en que empieza a hacer en los países antes citados, aunque se hace posteriormente. Los primeros ejemplos se producen ya a principios del siglo XIX y están casi todas relacionadas con la industria textil británica.

Además de estos materiales estructurales, se generalizó la construcción de las paredes exteriores de las fábricas con ladrillo o mampostería, se inventó y empezó a utilizarse el concreto armado y se fabricaron grandes hojas de vidrio que se aplicaron a todo tipo de construcciones, especialmente a aquellas que se desarrollaron para dar vivienda y servicios a los trabajadores que laboraban en las industrias. Es importante aclarar que estas construcciones que generalmente se establecían en los alrededores de las fábricas y que pertenecen a la mayoría de los ejemplos que hoy en día sobreviven, también son consideradas como arquitectura industrial.

Para entender mejor el proceso seguido por este tipo de arquitectura consideraremos cuatro períodos:

1. El *Período de las Artesanías*. En éste los procesos de fabricación eran llevados a cabo, de manera fundamental y casi exclusiva, por personas que ejercían un arte u oficio mecánico y que como casi única energía utilizaban su propia fuerza, la de algunos animales y excepcionalmente la del agua o el viento. Este período comienza a desaparecer con la utilización de la máquina de vapor y en la época actual sólo tiene un interés folklórico. Su límite podría situarse en torno a la mitad del siglo XVIII.
2. El *Período Pre-Industrial*. Tiene su origen hacia la mitad del siglo XVIII y hasta el nacimiento del concepto "planta industrial" como una ampliación del concepto de "fábrica", límite que puede situarse hacia el primer decenio del presente siglo XX.
3. El *Período Industrial*. En esta etapa se lleva a cabo un fuerte desarrollo de las plantas industriales, así como de las fábricas. En estas ya se aplican los conceptos y las estrategias tendientes a la optimización de recursos. El límite podría situarse entre los años 1945 y 1960.
4. El *Período Post-Industrial*. Éste se caracteriza por el acelerado cambio de las tecnologías, en particular de la electrónica y sus aplicaciones, de la informática, en desarrollo continuo y de la automatismo y la robótica. Todo ello

con avances paralelos en lo relativo a las demandas y conquistas sociales de los trabajadores. La suma de los factores antes mencionados han sido determinantes para modificar el concepto y la orientación y características de la Arquitectura Industrial.

### ETAPAS EN EL DESARROLLO DE LA ARQUITECTURA INDUSTRIAL

Periodo	Época	Características
Periodo de las artesanías	Límite mitad del s. XVIII	Procesos de fabricación por personas del oficio y algunos animales
Periodo pre-industrial	Origen mitad del s. XVIII hasta el primer decenio del s. XX	Aparición de la máquina de vapor, hierro forjado y acero como materiales estructurales, invención del concreto armado y fabricación de grandes hojas de vidrio.
Periodo industrial	Límite entre 1945 y 1960	Fuerte desarrollo de plantas industriales y optimización de recursos.
Periodo post-industrial	1960-actual	Cambio de tecnologías, aplicación de electrónica, informática y automática.

#### 1.2 La arquitectura industrial en México

La Ciudad de México creció lentamente desde 1521, cuando se constituyó el primer ayuntamiento, hasta principios de dicho siglo.

A fines de la colonia, en 1793, Diego García Conde levanta un plano de la Ciudad que entonces contaba con una población aproximada de 130,000 habitantes.

En el periodo 1858-1910 como resultado del triunfo liberal se rompen las enormes concentraciones arquitectónicas que conformaban los núcleos conventuales y los monasterios son demolidos y divididos en lotes particulares. Se abren calles y avenidas y se produce una transformación en la fisonomía de la ahora ciudad de una nación nuevamente independiente y un acelerado crecimiento. Durante este periodo el área urbana casi se quintuplica al extenderse sobre la cuenca y absorber haciendas, ranchos y barrios indígenas e invadir municipios aledaños entre los cuales se encuentra Mixcoac.

La Ciudad de México siempre había sido la principal localidad en la etapa de la Colonia, pero el carácter primario de la economía de la época no le había permitido superar significativamente, en cuanto a producción industrial, al resto de las ciudades del País. Durante las primeras décadas del México independiente, ésta mantuvo un reducido grado de concentración y hacia 1870 la Ciudad de Puebla tenía un nivel de industrialización similar al de la capital de la Republica.

La distribución de buena parte de las fábricas se regulaba por la disponibilidad de fuerza hidráulica hasta alrededor de 1880, cuando las máquinas de vapor empezaron a desplazar a las corrientes de agua como fuerza motriz.

A partir de esta época se inicio un considerable desarrollo industrial fomentado por la aparición del ferrocarril y de la energía eléctrica.

El uso de la electricidad se desarrolló considerablemente. A partir de 1905 se establecieron cinco grandes empresas extranjeras, las cuales iniciaron una nueva etapa del desarrollo eléctrico del país mediante la realización de grandes proyectos hidroeléctricos. Con la construcción de estos, la Ciudad de México dispuso de mayores cantidades de energía eléctrica y a un menor costo. Así fue como, a partir de ese momento, se determinó históricamente a esta ciudad como la que se constituiría en el principal centro industrial del País.

Al vincularse la economía nacional a la internacional siguiendo un esquema agrícola orientado hacia la exportación, la Ciudad de México se convirtió en el núcleo donde se entrecruzaban las vías de ferrocarril que transportaban los productos agrícolas de un lugar a otro. Este factor la convirtió además en el lugar donde se establecieron las casas de negocios que conectaban la producción del país con el mercado mundial y en la sede del centralizado poder político.

Durante este acelerado proceso de concentración territorial de la industria, esta tiende a establecerse lejos del centro de la ciudad, en algunos barrios y municipios conurbados. Es entonces cuando la arquitectura industrial aparece como tal, y

sus características no solo se encuentran en las fábricas sino que se extienden a todas las edificaciones que darán servicios como vivienda, educación, etc. a los obreros. Aunque su desarrollo es un poco tardío, con relación a las naciones europeas, es así como se da el periodo pre-industrial de la arquitectura en México.

Es en éste periodo cuando comienza el nacimiento de la "Arquitectura Industrial". Su desarrollo tiene como bases: el nuevo concepto de la producción; la aparición de la fundición y del hierro forjado, primero y del acero, después como materiales estructurales; la invención del concreto armado así como la fabricación del vidrio plano en grandes superficies y como ya se ha dicho, la aparición de la máquina de vapor cuya consecuencia fue poder disponer de energía artificial o manufacturada en lugares lejanos de las fuentes de energía natural.

La característica común a los primeros edificios industriales del siglo XIX, denominados en general, naves o "molinos" industriales, era su similitud con el resto de las construcciones, aunque por otra parte, al estar situados en zonas urbanas, donde el suelo era difícil de obtener y por lo mismo su precio era elevado, se empezó a realizar construcciones elevadas, donde la altura compensara por la carencia de suelo, al hacer varios niveles. Por ello, igual que en otras naciones, es posible encontrar en México, a partir de la mitad del s. XIX, aproximadamente, algunos ejemplos destinados tanto a la industria como a vivienda, con estas características

En general, estos edificios estaban realizados con paredes exteriores de fábrica de ladrillo o de mampostería y sostenidos por una estructura interior de columnas y vigas de fundición. Se realizaba además un entrevigado de bóvedas de ladrillo. Posteriormente, las vigas de fundición en I, son reemplazadas por otras de hierro forjado, bien de alma llena, o de celosía. También aparecen en los elementos horizontales los arcos, tanto de fundición como de hierro forjado.

Con este tipo de construcción el resultado son edificios con pocos y pequeños huecos de luces, insuficientes para la iluminación y ventilación interiores y por lo tanto con características de salubridad realmente malas, lo que dificultaba el desempeño de los trabajadores, pero en aquel momento, considerar estos aspectos no era un requisito, por lo que ni siquiera era considerado, así el deseo de los propietarios de las fábricas de conseguir la máxima economía en la construcción, condujo a reducir las alturas libres, así como la superficie en las ventanas y con ello se sacrificaron, como ya mencionamos, la ventilación y la iluminación, lo que dio como resultado condiciones inhumanas de trabajo, hasta que en 1802 se aprobó una ley para mejorar las circunstancias en las que se laboraba, misma que se amplía en 1830.

En 1856, con la invención del horno para producir acero este material hace su entrada triunfal en el mundo de la construcción.



Es importante mencionar también la importancia de la invención y el desarrollo en el empleo del concreto armado, pues aunque al principio se presentaron muchas dificultades para su aplicación a causa del alto precio de la mano de obra especializada que se requería, poco a poco se fue salvando este obstáculo.<sup>2</sup>

Por último, queremos hacer énfasis en el hecho de que consideramos como arquitectura industrial también a las viviendas, escuelas, mercados, etc. que se establecían alrededor de las fábricas, las cuales, en la mayoría de los casos han sobrevivido mucho más tiempo que las mismas fábricas, por ello es importante darles el valor que se merecen. Estas son edificaciones que generalmente ostentan las que, en su momento, fueron las novedades en materiales y procedimientos constructivos de la época. En algunos casos, también están determinadas por el tipo de industria que estuviera cerca, o los materiales de la región. La mayoría son austeras y faltas de ornamentación, con los materiales y estructura aparentes, que se apartan de estilos como el Barroco y el Neoclásico, gracias a ello podemos tener un acercamiento más realista a las circunstancias, costumbres y acontecimientos que se vivieron en la ciudad, por ello, la arquitectura industrial, aunque ha sido poco estudiada, es un reflejo significativo de la historia de cada país.

---

<sup>2</sup> Vid. Rafael de Heredia. *Desarrollo histórico de la arquitectura industrial*. E.T.S.I.L. Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, España, 1995.

## 2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA CIUDAD DE MÉXICO

### 2.1 La época prehispánica

Se dice que el Valle de Anáhuac era la región más transparente poseedora del cielo más azul... Ésta afirmación romántica va todavía más allá, pues responde a una auténtica característica geográfica que fue descubierta por los primeros pobladores que decidieron establecerse en este valle lacustre.

El Anáhuac se distinguía por una peculiaridad muy especial: Al sur se apreciaba cercado de grandes montañas boscosas como el Ajusco y al norte de imponentes cerros como el Chiquihuite y el de Tres Padres. Ambas fortalezas estaban cerradas en ambos extremos por largos avistamientos nevados, mientras el Nevado de Toluca lo hacía por el poniente, los volcanes Popocatepetl e Iztaccihuatl en el extremo oriente. Estos colosales monumentos geológicos son los testigos mudos de: "La Historia de la Ciudad de México".

La riqueza y belleza natural de esta tierra, hipnotizó a los hombres seguidores del sacerdote Tenoch, quienes provenían de un lugar mítico situado al noroeste de lo que hoy es México, llamado Aztlán. Ellos encontraron en un islote el cumplimiento de su profecía: Un águila arriba de un nopal devorando a una serpiente, el hallazgo ponía fin a cientos de años de largo peregrinar. Esta visión tuvo lugar en 1325, año en que los aztecas o mexicas fundaron México – Tenochtitlan.

La elección de este sitio fue excepcional, pues por su aislamiento natural concedía ventajas militares y económicas que revelaron la agudeza de los líderes mexicas para captar su valor estratégico, incluso para el desarrollo de una economía mixta basada en la agricultura, la caza y la pesca; con la posibilidad de comunicarse por el agua.

Los mexicas crearon el suelo, para ello acumularon lodo sobre balsas de juncos y plantaron árboles de raíces largas, con lo que conformaron chinampas y lograron crear puentes, ahondar algunos canales y construir otros, literalmente sobre el agua.

México - Tenochtitlan llegó a ser una verdadera ciudad con una densidad superior a los 2 mil habitantes por kilómetro cuadrado; su traza estaba formada por una red geométrica de canales en un cuadrilátero de 3 kilómetros por lado en una superficie de casi mil hectáreas.

Su centro ceremonial alcanzó dimensiones sin precedentes: 325 metros de oriente a ponientes y 312 de norte a sur que comprenden una superficie de más de 100 mil metros cuadrados, que casi duplica la de nuestra actual Plaza de la Constitución, que es una de las mayores del mundo.

Aquí se edificaron 78 templos y recintos de gobierno y disponían de cuatro accesos cardinales que eran arranques de los ejes viales de la Ciudad, contruidos sobre los lagos que comunicaban la isla con la tierra firme.

Sólo cuatro ciudades europeas contemporáneas de Tenochtitlan, llegaron a tener alrededor de 100 mil habitantes. Sevilla, que era entonces la ciudad más grande en España, contaba con apenas 45 mil habitantes, en tanto que la población en México - Tenochtitlan era superior a los 500 mil habitantes.

Además, en esta metrópoli se desarrollaron diversos programas para dotar a la población de una estructura de servicios municipales que el Viejo Continente tendría hasta varios siglos después.

Por ejemplo, la sanidad estaba en una etapa mucho más avanzada que en la Europa del S. XVIII. En las calzadas de la ciudad se disponía de mecanismos de servicio público para recoger ordenadamente los excrementos humanos para destinarlos a fertilizantes de suelos.

Contaban también con un acueducto y sus sistemas de construcción eran tan eficientes que aún se mantiene en pie lo que no destruyeron los españoles.

En Europa todavía no existía el concepto de alumbrado público, mientras que en México - Tenochtitlan se iluminaban sus calles con ramas de ocote, luminarias que como muchas otras se apagaron con la Conquista para volver a convertirse en servicio municipal hasta 1777.

Toda aquella grandeza de México Tenochtitlán fue abatida por la Guerra de Conquista, la cual comenzó en 1519 y terminó en 1521.

México - Tenochtitlan fue sitiada y destruida. Los monumentos fueron demolidos y con las mismas piedras con que habían sido hechos los adoratorios indígenas, los mexicas sobrevivientes tuvieron que edificar los templos de dioses ajenos que les habían sido impuestos, sometidos a la inmundicia de esclavos.

## **2.2 Período colonial**

La Conquista de México Tenochtitlán culminó el 13 de agosto de 1521, y los españoles triunfantes, fundaron en Coyoacán, en ese mismo año, el Ayuntamiento de México, a manera de cuartel general, con base en el Sistema Municipal Castellano, que fue introducido en América Continental, por Hernán Cortés en la Villa Rica de la Veracruz en 1519.



De 1521 a 1523, se realizaron trabajos de traza, dirigidos por un soldado de Cortés que tenía conocimientos en topografía, de nombre Alonso García Bravo, así como labores de limpieza y construcción de la nueva ciudad española, los cuales fueron coordinados por los encargados del Ayuntamiento de México en Coyoacán.

En 1527 y a causa de conflictos entre Cortés y el Ayuntamiento de México se inicia el Juicio de Residencia de Hernán Cortés. La Corona Española determina fundar la Real Audiencia de México, con características de Ministerio de Gobierno, formada por un Presidente y cuatro Oidores y posteriormente un Virreinato, cuando llega en 1535 el primer Virrey de la Nueva España, Antonio de Mendoza.

La riqueza que generaba la Nueva España en la segunda mitad del siglo XVIII se ve reflejada en las iglesias y palacios virreinales, que fueron numerosos. Para 1759, se inicia una época caracterizada por una creciente centralización del poder, una secularización del estado y una explotación de los recursos materiales no vista en siglos anteriores.

En el año de 1782, siendo virrey Martín de Mayorga, se divide la Ciudad de México en 8 cuarteles mayores, y 32 menores, es decir cuatro menores por cuartel mayor; posteriormente, entrado el siglo XIX, continua la división de 8 cuarteles mayores y 32 menores y estos a su vez se dividieron en manzanas.

En 1783, durante el gobierno del virrey Matías de Gálvez, se establece la Real Academia de San Carlos, a la que se dota de maestros notables como Rafael Ximeno Planes en pintura y a Manuel Tolsá en escultura y arquitectura. El arte académico, por su carácter culto y tecnicado desplaza a los gremios y suplanta al barroco por el Neoclásico. El virrey Bucareli emprende, junto con estas novedades, un saneamiento moral, que lleva a una mejor recaudación de impuestos. Con ello se pudo mejorar el aspecto de la ciudad arbolando avenidas, como la que conducía a Coyoacán, convirtiéndolas en Paseos.

La ciudad de México es objeto de otros reordenamientos urbanos tendientes a mejorar la salubridad, regular el comercio y el trabajo (fomentando la industria en detrimento de los gremios), regulando las órdenes conventuales. Hasta entonces, los artesanos se agrupaban en torno a gremios y los talleres se localizaban dentro de las mismas residencias. Esto mantuvo a los distintos estamentos sociales distribuidos en toda la ciudad, pero la formación de talleres de mayor tamaño y la aparición de fábricas como la Real Fábrica de Tabaco en el sur de la ciudad, propician el nacimiento de los barrios periféricos mestizos.

Más tarde se emprende la mejora del empedrado e iluminación de las calles, se modera el uso de las campanas de iglesias y conventos, y se evita la presencia de animales de corral en la vía pública. El Palacio Virreinal deja de ser un mercado público y se procura que las festividades religiosas se mantengan dentro del recato. El comercio ambulante es confinado a los mercados del Volador y del Factor, mientras que para las importaciones y productos finos se reedifica el Parián, en la Plaza Mayor. Uno de los frutos de estas obras es el surgimiento de la arqueología mexicana, con el descubrimiento del llamado Calendario Azteca en 1791.

Debido a su riqueza, y sobre todo a su orden y concierto, la Ciudad de México es en ese momento la ciudad mejor urbanizada del naciente siglo XIX. Sus calles mantienen la traza cuadrangular (pese a la moda francesa que comenzaba a crear ciudades radiales) debido a su amplitud y al magnífico paisaje que la rodea. Es entonces cuando se acuña el calificativo de "Ciudad de los Palacios" con el que se denominó durante mucho tiempo.

Con sus 130, 000 habitantes, la ciudad conventual de los siglos anteriores comienza a incorporar instituciones tecnológicas como el Real Seminario de Minería edificado en la calle de Tacuba y a crear palacios campestres en la Rivera de San Cosme, San Ángel y Tlalpan. El contraste entre esas villas y la creciente plebe, sumado al creciente descontento criollo fue el caldo de cultivo para el inicio de una guerra sangrienta que no pudo sofocar el toque de queda.

Las guerra de independencia es una respuesta a las medidas despóticas establecidas. Con el pretexto de la invasión napoleónica en España y la formación de una guerrilla en el interior del país, hubo proyectos para amurallar la ciudad y crear un foso, que por la urgencia del momento no se llevaron a cabo.

Los conflictos en la ciudad se dan más bien en el campo político y diplomático. Para 1812, se promulga la constitución de Cádiz, la cuál genera la institución de los Jefes Políticos, copiando el modelo francés de la época. La Plaza Mayor de México cambia su nombre por Plaza de la Constitución. Durante el resto de la lucha independentista salen ejércitos de la ciudad, pero no se desarrolla ningún combate dentro de ella, aunque sí se padece desabasto. Pese a la crisis, en 1813 se termina el centenario edificio de la Catedral, así como el Seminario de Minería, ambos proyectos de Tolsá.

Conforme a la Instrucción para el Gobierno Económico - Político de las Provincias, fechada el 23 de junio de 1813 los Jefes Políticos eran el conducto para las relaciones entre los Ayuntamientos y las autoridades superiores.

### 2.3 Independencia

De los postulados del Plan de Iguala (1821), se conformó el 25 de septiembre de 1821, la Junta Provisional Gubernativa, a la que se le encomendó la ejecución del propio Plan mientras se reunían las Cortes y se presentaba el Rey, Fernando VII, o cualquiera de los personajes de casa reinante para gobernar al nuevo Imperio. La junta estuvo formada por treinta y dos personas escogidas por Iturbide.

El 27 de septiembre de 1821 el Ejército Trigarante entró a la Ciudad de México, y el 28, por la mañana, en sesión convocada por Agustín de Iturbide, se reunió la Soberana Junta Provisional Gubernativa para llevar a cabo la elección de su presidente, cargo que recayó en el propio Iturbide. Ese mismo día, por la tarde, fueron nuevamente convocados los vocales de la junta para suscribir el Acta de Independencia del Imperio Mexicano. La Ciudad de México continuó siendo la Capital.

### 2.4 Primer imperio

La noche del 18 de mayo de 1822, en el cuartel de San Hipólito, un sargento del antiguo regimiento de Celaya, conocido como Pío Marcha, proclamó a Iturbide emperador; secundado en los demás cuarteles, en los barrios y en las calles de ciudad, se anunció el suceso con repiques de campanas y salvas de artillería.

El 19 de mayo, a las cuatro de la tarde, el Congreso eligió a Agustín de Iturbide Emperador, con una votación de sesenta y siete votos a favor por quince en contra. El primer Emperador de México prestó juramento ante el Congreso el 21 de mayo de 1822.

Ante los problemas políticos y económicos que vive el Imperio y a causa de la determinación del Emperador de destituir al Congreso para instalar una Junta Instituyente, Nicolás Bravo y Vicente Guerrero se levantan en armas contra el Imperio, mientras que en Veracruz se proclama el 1º de febrero de 1823 el Plan de Casa Mata, elaborado por Miguel Santa María en el cual se declara nula la proclamación de Iturbide como Emperador y se acuerda convocar a un nuevo congreso constituyente.

Aunque Iturbide reinstala el Congreso el 4 de marzo de 1823, el ejército Libertador informa que no prestará obediencia al Congreso hasta que actúe con plena libertad y no reconoce a Iturbide como Emperador. Como consecuencia de lo anterior, Agustín de Iturbide envía al Congreso su abdicación la noche del 19 de marzo de 1823.

## 2.5 Nuevo gobierno

Para el 31 de marzo, el Congreso determina que el poder ejecutivo sea ejercido de manera provisional por un cuerpo denominado "Supremo Poder Ejecutivo", el que estaría compuesto por tres miembros los que se alternarían cada mes la Presidencia. De tal manera son nombrados: Nicolás Bravo, Guadalupe Victoria y Pedro Celestino Negrete.

El 1º de abril, el propio Congreso acuerda nombrar dos suplentes para el "Supremo Poder Ejecutivo", siendo estos: José María Michelena y Miguel Domínguez.

Después de las elecciones, el 20 de noviembre de 1823, una comisión presenta al Soberano Congreso el Acta Constitucional, misma que en su estudio y corrección da origen a la Constitución Federal de los Estados Unidos Mexicanos, la que es sancionada el 4 de octubre de 1824. Es la primera Carta Magna eminentemente Mexicana, aunque tomó como modelo a otras constituciones.

## 2.6 Creación del distrito federal

La Constitución Federal de los Estados Unidos Mexicanos de 1824, determina que es facultad del Congreso de la Unión: "Elegir un lugar que sirva de residencia a los supremos poderes de la federación y ejercer en su distrito las atribuciones del poder legislativo de un estado".

De tal forma, el Congreso de la Unión decreta, el 18 de noviembre de 1824 la creación del Distrito Federal, tomando como centro a la Plaza de la Constitución de la Ciudad de México y un radio de 8 380 metros. El día 20 de noviembre, por instrucciones del primer Presidente de México, Guadalupe Victoria, se publica el decreto.

Con el decreto de creación del Distrito Federal, este se integra con la unión de varias ciudades o municipios importantes, así como con pueblos y villas. De tal manera en 1824 da inicio el proceso de división territorial del Distrito Federal, que se observa en uno de los planos de aquel año:

"Por el norte: la porción norte de la entonces Villa de Guadalupe Hidalgo, terrenos de la hacienda de Santa Ana Aragón, pueblo del Peñón de los Baños y Ticomán.

Por el oriente: la hacienda del Peñón de los baños, terrenos de la hacienda de los Reyes, pueblo de Santa Martha Acatitla y parte poniente de Ixtapalapa.

Por el sur: Churubusco, parte norte de Coyoacán, el pueblo de Axotla y los terrenos que pertenecían a la hacienda de San Borja.

Por el poniente: Santa María Nonoalco, zona en donde se ubica actualmente la colonia San Pedro de los Pinos, poniente de Tacubaya, Chapultepec y Tacuba, así como una porción territorial de la actual Delegación Azcapotzalco".

El profundo deterioro económico que sigue a la consumación de la Independencia se ve reflejado en la nula actividad constructiva durante toda la primera mitad del siglo XIX. Por otra parte, el abandono de las minas y el nulo comercio internacional provocan la afluencia a la ciudad de grupos desposeídos.

Esta situación propicia la aparición de epidemias que abarrotan los hospitales y llenan los cementerios. La insalubridad lleva a tomar medidas como prohibir los velorios en las casas mientras que la piedad popular y el miedo se suman a las continuas asonadas políticas protagonizadas por el general Antonio López de Santa Anna.

## **2.7 Modificaciones territoriales y de estructura**

La sede de los poderes federales vivió fenómenos políticos generados por los movimientos internos de la sociedad, con base en los criterios de la República Federal o de la República Central, así como en las diferentes ideologías que de ellas emanaron, por eso en el Distrito Federal, su forma de gobierno y territorio tuvieron diversas modificaciones.

Pese a la bancarrota, o precisamente debido a ella florecen las diversiones como el circo y el teatro de ópera. Santa Anna manda construir un fastuoso teatro y no faltan las corridas de toros. Para 1842 inicia la construcción de una Columna de la Independencia en la Plaza de la Constitución de la que sólo se acaba el zócalo, lo que le da su nombre actual a la plaza. Por las calle empiezan a circular volantes donde se informa de la pérdida de Texas.

La tragedia es mayor con la llegada de los ejércitos norteamericanos en 1847. Los yanquis empleando una avanzada táctica, rodearon la ciudad, ganan las batallas en Churubusco, Padierna, y Chapultepec. Después de grandes pérdidas y saqueos, el 16 de septiembre ondea la bandera de las barras y las estrellas en el Palacio Nacional.

Fue hasta el 28 de marzo de 1848 cuando el Presidente Interino Manuel Peña y Peña, desde Querétaro, autorizó al Gobernador del Distrito Federal, Juan María Flores Terán, a ejercer las funciones que le correspondían.

Se dieron más cambios en el último período de gobierno de Antonio López de Santa Anna, con el decreto del 16 de febrero de 1854, que ensancha la extensión otorgada al Distrito Federal, el cuál ahora está limitado por las siguientes poblaciones:

"... al norte, hasta el pueblo de San Cristóbal Ecatepec; al N.O., Tlanepantla; al poniente los Remedios, San Bartolo y Santa Fe; al S.O., desde el límite oriente de Huisquilucan, Mixcoac, San Ángel y Coyoacán; por el sur, Tlalpan; por el S.E., Tepepan, Xochimilco e Iztapalapa; por el O., el Peñon Viejo y entre este rumbo y el N. E. y N., hasta la medianía de las aguas del lago de Texcoco"

Ese mismo decreto propicia la división del Distrito Federal en ocho prefecturas interiores, correspondientes a los ocho cuarteles mayores de la Ciudad de México y en tres prefecturas exteriores:

- La de Tlanepantla al norte,
  - La de Tacubaya al occidente y
  - La de Tlalpan al sur.

Posteriormente, el 6 de mayo de 1861, otro decreto da al Distrito Federal la siguiente división política:

- I. Municipalidad de México.
- II. Partido de Guadalupe Hidalgo.
- III. Partido de Xochimilco.

IV.- Partido de Tlalpan.

IV. Partido de Tacubaya.<sup>3</sup>

- II. En este decreto, el Gobernador del Distrito Federal, señala las villas, poblaciones y barrios que corresponden a cada demarcación. Así, a partir de 1862, la división territorial del Distrito Federal queda de la siguiente manera:

I. Municipalidad de México.

II. Partido de Guadalupe Hidalgo, con las municipalidades de: Guadalupe Hidalgo y Azcapotzalco.

III. Partido de Xochimilco, con las municipalidades de:

Xochimilco,

Tulyehualco,

Tláhuac,

San Pedro Atocpan,

Milpa Alta y

Hastahuacán.

IV.- Partido de Tlalpan, con las municipalidades de:

Tlalpan,

San Ángel,

Coyoacán,

Iztapalapa e

Iztacalco.

---

<sup>3</sup> (Boletín Oficial del Consejo Superior de Gobierno, p. 200).

V.- Partido de Tacubaya, con las municipalidades de:  
 Tacubaya,  
 Tacuba,  
 Santa Fe y Mixcoac".<sup>4</sup>

## 2.8 El imperio extranjero y restauración de la república

El 29 de octubre de 1864, el Ayuntamiento de México informó a la población que el Emperador Maximiliano y su esposa entrarían a la ciudad el día 30 de octubre, a las diez de la mañana, instalándose por ese motivo el Imperio, como resultado de la intervención francesa en México y por ende saliendo los poderes federales del Distrito Federal.

El lunes 10 de abril de 1865, se publicó en el Diario del Imperio el Estatuto Provisional del Imperio Mexicano. Con la Restauración de la República y entrada de Benito Juárez a la Ciudad de México, el 15 de julio de 1867, se retomó la división territorial del 5 de marzo de 1862, la que permaneció hasta el 31 de diciembre de 1899.

## 2.9 Inicio del siglo xx

En el año de 1900, (según el censo del 29 de octubre de ese año) la división política del Distrito Federal es la siguiente:

I. Municipalidad de México.

II. Distrito de Azcapotzalco:  
 Municipalidad de Azcapotzalco.  
 Municipalidad de Tacuba.

III. Distrito de Coyoacán:  
 Municipalidad de Coyoacán  
 Municipalidad de San Ángel.

IV. Distrito de Guadalupe Hidalgo:  
 Municipalidad de Guadalupe Hidalgo.  
 Municipalidad de Iztacalco.

---

<sup>4</sup> Idem.



V. Distrito de Tacubaya:  
 Municipalidad de Tacubaya.  
 Municipalidad de Mixcoac.  
 Municipalidad de Cuajimalpa.  
 Municipalidad de Santa Fe.

VI. Distrito de Tlalpan:  
 Municipalidad de Tlalpan.  
 Municipalidad de Iztapalapa.

La *Ley de Organización Política y Municipal del Distrito Federal*, del 26 de marzo de 1903, dividió el territorio en 13 municipalidades, que son: México, Guadalupe Hidalgo, Azcapotzalco, Tacuba, Tacubaya, Mixcoac, Cuajimalpa, San Ángel, Coyoacán, Tlalpan, Xochimilco, Milpa Alta e Iztapalapa.

Con base en la *Constitución de 1917*, el Distrito Federal quedó conformado por las trece municipalidades que se señalaron en el año de 1903. Dicha división fue modificada al crearse la municipalidad de General Anaya en el año de 1924.

## **2. 10 La creación del departamento del distrito federal**

En diciembre de 1928 se reforma el artículo 73, fracción VI, de la *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, con lo que se establecen nuevas bases para la organización política y administrativa. Se suprime el sistema municipal en el Distrito Federal, y se encomienda el gobierno del mismo al Presidente de la República: "... quien lo ejercerá por conducto del órgano que determine la ley respectiva."

El órgano de gobierno creado por la Ley Orgánica ( aprobada en diciembre de 1928 y que entra en vigor en enero de 1929), recibe el nombre de Departamento del Distrito Federal. Las facultades de decisión y de ejecución son encomendadas a un Jefe del Departamento del Distrito Federal, bajo cuya autoridad son puestos los servicios públicos y otras atribuciones ejecutivas. El funcionario es nombrado y removido libremente por el Presidente de la República.

En la *Ley Orgánica del Distrito y Territorios Federales* se manifiesta que: "El territorio del Distrito Federal se divide en un Departamento Central y Trece Delegaciones", que " El Departamento Central estará formado por las que fueron municipalidades de México, Tacuba, Tacubaya y Mixcoac" y que: " Las trece Delegaciones serán: Guadalupe Hidalgo, Azcapotzalco, Ixtacalco, General Anaya, Coyoacán, San Ángel, La Magdalena Contreras, Cuajimalpa, Tlalpan, Iztapalapa, Xochimilco, Milpa Alta y Tláhuac".

Posteriormente, en 1941, se aprueba la nueva *Ley Orgánica del Departamento del Distrito Federal* y se deroga la Ley Orgánica de 1928.

El artículo octavo de la nueva Ley manifiesta que: " Para los efectos de esta ley, el Distrito Federal se divide:

- a. en la Ciudad de México, y

- b. en las delegaciones que serán: Villa Gustavo A. Madero, Azcapotzalco, Iztacalco, Coyoacán, Villa Alvaro Obregón, La Magdalena Contreras, Cuajimalpa, Tlalpan, Iztapalapa, Xochimilco, Milpa Alta y Tláhuac."

Para 1941, al territorio que se denominó sede del Departamento Central, se le llama Ciudad de México, y desaparece la delegación de General Anaya, cuyo territorio se anexa a la Ciudad de México, quedando doce delegaciones en el Distrito Federal. La división territorial establecida en la Ley Orgánica de 1941, se modificó hasta el mes de diciembre de 1970, mediante reformas a dicha Ley.

Una de las reformas más significativas se observa en capítulo II, " Del Territorio", en su artículo décimo: " El Distrito Federal o Ciudad de México se divide, para los efectos de esta ley y de acuerdo a sus características Geográficas, Históricas, Demográficas, Sociales y Económicas, en 16 Delegaciones..."

De tal manera, lo que fue la Ciudad de México se convirtió en las Delegaciones: Miguel Hidalgo, Benito Juárez, Cuauhtémoc y Venustiano Carranza.

### 3. ESTADO ACTUAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO

#### 3.1 Etapas de crecimiento demográfico y urbano

Con el fin de entender a fondo la problemática de la zona de estudio, es conveniente primero conocer y entender a la Ciudad de México actual para tener un panorama más claro del entorno que rodea a la zona que estudiaremos, para ello analizaremos diversos aspectos sobre la población, su densidad y distribución delegacional, el crecimiento demográfico y urbano, la infraestructura y servicios etc., para mas tarde, con mas elementos, considerar estos aspectos en la Delegación para, finalmente centrarnos en el análisis de la zona de Mixcoac, en la que basaremos nuestra propuesta, con el fin de llegar a un diagnóstico mas profundo de dicha zona.

La ciudad de México ha experimentado grandes cambios en los últimos 60 años: pasó de ser una pequeña mancha urbana a una gran metrópoli. De ser una entidad de atracción de población se convirtió en una expulsora y se transformó en un centro económico importante que concentra servicios, infraestructura e industria. Las tasas de crecimiento de su población han sufrido grandes variaciones, pasaron de tasas de crecimiento altas a tasas bajas. Esto ha sido producto de diversos factores, pero sobre todo de la preeminencia económica, política y social que ha ejercido sobre el resto del país.

La dinámica en el crecimiento de la población del DF y su zona metropolitana durante el siglo pasado, se puede explicar en cuatro grandes periodos:

- Primera etapa 1900-1930. Formación y crecimiento de la ciudad central.
- Segunda etapa 1930-1950. Bases para el crecimiento metropolitano.
- Tercera etapa 1950-1970. Proceso metropolitano
- Cuarta etapa 1970-2000. Transición demográfica.

La primera etapa se caracteriza por incrementos de la población residente en el núcleo central. La pequeña población de 344.7 mil habitantes en 1900, crece hasta un poco más de un millón en 1930. En términos generales, la característica de esta etapa es que el área urbana casi se circunscribe a los límites del área central, hasta que en 1930 la ciudad inicia su expansión hacia fuera del núcleo central.

El segundo periodo de crecimiento demográfico y de expansión física del área urbana está determinado por el año de 1930 cuando inicia. La ciudad ocupa ya el territorio de las delegaciones Coyoacán y Azcapotzalco, lo cual representa un proceso de desconcentración de comercios y servicios del centro hacia la periferia intermedia de la ciudad.

En la segunda etapa, la ciudad central pierde importancia con respecto al total de la población del DF, al declinar su participación del 83.7 al 69.4 por ciento en el periodo comprendido entre 1930 y 1950. En las delegaciones circundantes se manifiesta la expansión territorial con tasas de crecimiento más altas que las del núcleo central. Mientras este último crecía a una tasa de 3.4 por ciento al año, entre 1930-1940, las siete delegaciones que rodeaban a la ciudad registraban una tasa de crecimiento de 5.4 por ciento anual. Esta diferencia es más marcada en los años cuarenta con tasas de crecimiento de 4.3 por ciento y 10.3 por ciento respectivamente. Es importante señalar que en este periodo se promulga la primera *Ley General de Población de México*, en 1936, la cual establece que la población debe de aumentar con base en su crecimiento natural, es decir, realizar esfuerzos para disminuir la alta incidencia de la mortalidad y promover un mayor número de nacimientos.

La evolución demográfica, tanto del país como de la ciudad de México sigue un curso ascendente, a partir de estos años, creando una etapa de expansión poblacional, que dura hasta 1970.

En la tercera etapa se acelera el proceso de concentración y crecimiento del área urbana que crearía la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM), la expansión del área urbana rebasa los límites del DF. Hacia el norte se ocupan los municipios del Estado de México, en 1950 Tlalnepantla; en 1960, Naucalpan, Chimalhuacán y Ecatepec, producto de la expansión industrial y económica del país y por la construcción de importantes obras de infraestructura. El proceso de conurbación avanza y en la década de 1960-1970, siete nuevos municipios son incorporados a la ciudad: Netzahualcóyotl, La Paz, Atizapán de Zaragoza, Tultitlán, Coacalco, Cuautitlán y Huixquilucan. Estos municipios registran altas tasas de crecimiento anual (14.3 por ciento) lo que refuerza la importante participación del Estado de México en el proceso metropolitano (En 1970 su población representó el 20.5 por ciento del total de la población de la ZMCM). Además en este periodo se registran los mayores volúmenes de migración interna hacia la ciudad de México por la localización de una gran parte de nuevas industrias en la periferia norte.

En la cuarta etapa se presenta un progresivo descenso de las tasas de crecimiento en el DF, aunque en el nivel metropolitano continúa la integración de más municipios a la zona metropolitana. En el periodo de 1970 a 1980 el área urbana comprende las 16 delegaciones más los 17 municipios conurbados del Estado de México y sitúa en proceso de conurbación a otros 19 municipios.

En las dos últimas décadas del siglo se transforma el sistema de organización territorial, la ciudad real tiende hacia un tipo más avanzado de interrelación urbana, cuyo resultado será la formación de la megalópolis del centro del país. En este proceso existe un hecho importante: más de la mitad de la ciudad la comprenden los municipios conurbados.

La organización territorial se caracteriza por la suburbanización de importantes áreas y la integración de núcleos urbanos aislados. La dirección del proceso de conurbación marca el surgimiento de tejidos urbanos metropolitanos policéntricos y la consolidación de articulaciones regionales.

El volumen de la población del DF no ha dejado de aumentar, aunque en la actualidad el incremento se genera a ritmos más lentos. Durante la década 1950-60, como un efecto colateral al fuerte desarrollo industrial que se experimenta en la entidad, se registra un elevado crecimiento poblacional, el cuál representa una tasa de 4.8 por ciento en el promedio anual. Lo anterior fue debido al aumento del volumen de 3'050,442 a 4'870,876 habitantes. Esta tasa de crecimiento es mayor a la registrada a escala nacional para el mismo período (3.1 por ciento). De continuar con estas tasas de crecimiento la ciudad se hubiera duplicado en 14.6 años, lo cual significaría una mayor demanda de los bienes y servicios que requieren sus habitantes.

Hasta 1980 el DF continuó siendo la entidad que absorbía el mayor porcentaje de la población nacional. Si bien en 1950 el 11.8 por ciento de los habitantes del país residía en la entidad, para 1980 el porcentaje se incrementó a un 13.2 por ciento, lo cual significa que uno de cada diez mexicanos residía en el DF.

En contraste a lo ocurrido hasta 1980, en la década de 1980-90 la capital del país experimenta un cambio demográfico drástico, ya que en ella se registra una tasa de crecimiento negativa de -0.7. En este periodo censal la población disminuye en la ciudad en 595,335 habitantes.

En 1995 la capital de la república tiene una población de 8'489,007 habitantes, con una tasa de crecimiento de 0.5 por ciento entre 1990-1995. Para el año 2000 la población alcanza un total de 8'605,239, cifra que la ubica en la segunda posición entre las entidades más pobladas y representa el 8.8 por ciento de la población total residente en el país, la cual suma 97'483,412 habitantes.

El comportamiento demográfico experimentado en la entidad está en estrecha relación con su crecimiento físico. Este aspecto se observa en la expansión histórica sin precedente del área urbana de la ciudad capital. En 1990, en la Zona Metropolitana del Valle de México viven 15'563,795 habitantes. De este total el DF concentra el 52.9 por ciento y el resto los municipios conurbados. Para 1995 este porcentaje se incrementa en favor del Estado de México a 50.9 por ciento, en consecuencia esta ciudad reduce su representatividad a 49.1 por ciento.

Este fenómeno de metropolización o centralización, ha venido a hacer el funcionamiento administrativo económico y social de la ciudad más complejo, ya que ha surgido la necesidad de hacer un uso permanente de la infraestructura comercial y de servicios instalados en esta capital del país, tanto por quienes la habitan, como por los residentes de los municipios conurbados, quienes, en su mayor parte trabajan, estudian, compran... en la ciudad, con lo que han dado origen al surgimiento de la denominada "población flotante", la cual se estima en más de dos millones de habitantes al día.

Aunque es importante el análisis metropolitano, en general, es necesario analizar también el comportamiento demográfico a nivel delegacional, ya que el carácter heterogéneo de las jurisdicciones determinado por la concentración de fuentes laborales o prestación de servicios, aunados a la carestía de algunas zonas son factores determinantes para establecer las políticas y acciones que deben instrumentarse en materia de población.

Mientras algunas delegaciones periféricas experimentan fuertes tasas de crecimiento, las céntricas registran una dinámica demográfica caracterizada por expulsar a la población de su territorio, debido a los cambios de uso del suelo, por las demandas del sector inmobiliario. En el periodo 1970-80, las áreas periféricas crecían a una tasa mucho más acelerada que la correspondiente al DF (2.5 por ciento); tales delegaciones son: Tlalpan, con una tasa promedio de crecimiento anual del 10.5 por ciento; Cuajimalpa de Morelos con 9.3; Iztapalapa 8.9; Tláhuac con 8.6 y Magdalena Contreras con 8.4 por ciento.

Simultáneamente, dos de las cuatro delegaciones céntricas continúan presentando tasas de crecimiento negativas (Cuauhtémoc y Miguel Hidalgo, con -1.2 y -1.7, respectivamente); además de que las otras dos delegaciones se incorporan a este comportamiento expulsor de población (Benito Juárez y Venustiano Carranza, con -1.0 y -0.4, respectivamente).

En la década siguiente (1980-1990), observamos en la zona central la intensificación del proceso de disminución de su población (con tasas que oscilan entre -2.9 para las delegaciones Benito Juárez y Venustiano Carranza y -3.2 para Cuauhtémoc), pero además, se incorporan otras tres delegaciones periféricas que inician la pérdida de población; o sea, experimentan tasas de crecimiento negativas: Iztacalco (-2.4), Azcapotzalco (-2.4) y Gustavo A. Madero (-1.8). Esto hace suponer, que el despoblamiento de las delegaciones del DF adquiere un comportamiento concéntrico, es decir, las céntricas pierden población y posteriormente se incorporan a dicho comportamiento jurisdicciones de anillos colindantes.

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda del 2000, las delegaciones que más crecen de 1990 al 2000 fueron las que están consideradas en el segundo y tercer contorno, con tasas de crecimiento anual por arriba del 2.4 por ciento: Cuajimalpa de Morelos, Milpa Alta, Tláhuac, y Xochimilco, así mismo, las delegaciones Iztapalapa y Tlalpan registran tasas de 1.8 y 1.9 respectivamente. Por otra parte, continúa el proceso de expulsión de la población de la zona central,

con tasas inferiores al -1.1 por ciento anual. Es importante resaltar que en el último lustro del siglo pasado, la delegación Coyoacán se incorpora a las delegaciones que pierden población.

A manera de conclusión, el despoblamiento de las delegaciones centrales y de algunas intermedias, ha provocado un aumento acelerado de las periféricas, con la consecuente subutilización de la infraestructura y equipamiento existente y la especulación inmobiliaria en la zona central de la ciudad. De manera paralela, en la periferia se presentan asentamientos irregulares en zonas de alto riesgo o en suelo de conservación, incluso en aquellas zonas que son sumamente importantes para mantener el equilibrio ecológico del Valle. A partir de mediados de la década de los noventa, el gobierno y la sociedad han tomado conciencia de esta problemática, sin embargo, gran parte de la ciudad continúa perdiendo población.

### **3.2 Distribución de la población por delegaciones**

En 1950, las delegaciones céntricas (Benito Juárez, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo y Venustiano Carranza), concentraban, de manera individual, el mayor número de habitantes. Entre ellas destaca Cuauhtémoc, con el 34.5 por ciento de la población total de la capital.

Esas cuatro delegaciones, sumadas, llegaron a concentrar el 73.3 por ciento de la población total de la ciudad, lo cual significaba que 7 de cada 10 habitantes de la entidad residían en alguna de esas jurisdicciones.

A partir de 1960 la zona central de la ciudad ha venido experimentando pérdida de importancia en población, pues al comparar el porcentaje que representa la población de la zona central, con relación a la población total del DF, puede observarse que se reduce de 58.1 por ciento en 1960, a menos del 20 por ciento en el 2000, con el consecuente despoblamiento y cambio del uso de suelo en esta zona.

En 1970 se mantiene este importante cambio en la redistribución de la población. Las delegaciones céntricas siguen disminuyendo en importancia como principales concentradoras de población. En este año, en el núcleo central se asienta sólo el 42.2 por ciento de la población total de la entidad, lo cual representa un decremento del 31.1 por ciento con respecto a 1950.

En contraste, las delegaciones periféricas van adquiriendo mayor importancia como concentradoras de población; respecto a las que en 1950 concentraban el mayor porcentaje de población: Azcapotzalco, Gustavo A. Madero y Álvaro Obregón. En 1970 se unen a esta dinámica demográfica dos más; Iztacalco e Iztapalapa. Esta última se destaca en los siguientes años por concentrar la mayor población en la ciudad. Efectivamente, en 1990 en dicha delegación vivía el 18.1

por ciento de los 8'235,744 habitantes de la entidad, es decir, cerca de 2 de cada 10 capitalinos vivían en esta jurisdicción. Paralelamente al carácter concentrador de Iztapalapa, se observa un evidente proceso de consolidación de la expulsión de población en las delegaciones céntricas, hecho que, como hemos mencionado, se empezaba a experimentar desde 20 años atrás. Para 1990, tan sólo un poco más de 2 de cada 10 habitantes de la entidad vivía en alguna de las delegaciones centrales, cifra que en comparación a las 7 de cada 10 personas que había en 1950, representa un cambio significativo.

Un elemento que caracteriza el comportamiento de la distribución entre 1980-1995, se presenta en las delegaciones periféricas de Azcapotzalco, Gustavo A. Madero e Iztacalco, en las cuales se inicia el despoblamiento, es decir, a partir de este período entran a la dinámica de pérdida de población, al igual que las delegaciones céntricas. Por otro lado, también se observa un incremento demográfico en dras delegaciones periféricas, caracterizado por comprender los mayores niveles de ocupación por habitantes dedicados a actividades agrícolas. Ello se da en : Cuajimalpa de Morelos, Milpa Alta, Tláhuac, Tlalpan y Xochimilco, cuyas tasas de crecimiento fueron las más elevadas con respecto al resto de las delegaciones, en este período.

La consolidación de la redistribución geográfica poblacional en el DF, es resultado, entre otros aspectos, de la saturación de las áreas físicas, los cambios en el uso del suelo en las delegaciones céntricas, así como de la incorporación de nuevas tierras (de las delegaciones periféricas) al proceso de urbanización.

La densidad de población (habitante por kilómetro cuadrado) de las diferentes delegaciones del DF expresa los niveles de complejidad y de heterogeneidad intraurbana, generados por el proceso de desarrollo urbano. De acuerdo con los censos mas recientes la densidad del DF ha cambiado de 2,035 en 1950 a 5,891 hab. /Km<sup>2</sup> en 1980, año en que registra su máximo valor. En 1990 se determinó una distribución de 5,494 hab. /Km<sup>2</sup>. El DF es la entidad federativa con la densidad más alta a nivel nacional. En los 1,499 Km<sup>2</sup> de su superficie, residían, en el año 2000, 8'605,239 habitantes. Esto significa que se asientan en promedio 5,737 hab. /Km<sup>2</sup> en esta entidad.

Cuando se analiza la densidad por delegación, existen jurisdicciones en donde la cifra que resulta, es casi 2 veces mayor a la del promedio del DF, tal es el caso de Iztacalco, en donde en un Km<sup>2</sup> residen 17,884 habitantes; le siguen en orden de importancia las delegaciones Cuauhtémoc e Iztapalapa, con 16,133 y 15,693 hab. /Km<sup>2</sup> respectivamente.

La historia de la densidad en el DF, señala a la Delegación Cuauhtémoc como la principal concentradora de habitantes por kilómetro cuadrado. En 1960, en esta delegación se ubicaban 33,517 hab. /Km<sup>2</sup>, lo que representaba la densidad más alta en esta entidad. Esa característica la mantuvo hasta 1980 cuando se registró 25,468 hab. /Km<sup>2</sup>. En el año 2000 la cifra disminuyó a 16,133.



La comparación de las densidades entre las delegaciones centrales y las periféricas, nos proporciona la evidencia de que el crecimiento periférico se ha llevado a cabo de manera extensiva.

Al agregar los datos de crecimiento poblacional y los de densidad, se observa que las delegaciones centrales que registraban un menor ritmo de crecimiento demográfico, eran aquellas con una elevada densidad de habitantes por kilómetro cuadrado y por el contrario, las de baja densidad poblacional, eran las periféricas, que presentaban un mayor crecimiento en su población.

### **3.3 La vivienda como factor determinante**

La vivienda se ha considerado tradicionalmente como un factor del bienestar social y como un indicador de desarrollo económico. En el DF entre 1990 y el 2000 el parque habitacional se incrementa de 1'798,067 a 2'131,410 respectivamente. Si a este incremento se le adiciona el hecho de que la población en esta entidad no siguió creciendo como lo venía haciendo, ello significa un descenso en el número promedio de ocupantes por vivienda de 4.6 a 4.0.

En algunas delegaciones, el número de viviendas particulares disminuye entre 1990 y el 2000, como ocurre en Cuauhtémoc y Miguel Hidalgo, donde muestran una tasa de crecimiento negativa de (-0.6) y (-0.3) respectivamente. Es importante señalar que las delegaciones expuestas al proceso de cambios de uso de suelo de habitacional a comercial y de servicios, son las expulsoras de población y como consecuencia son las que más viviendas perdieron, aspecto notorio en las delegaciones céntricas.

En lo referente al promedio de ocupantes por vivienda, si comparamos a la delegación que en este último año representó el menor promedio de habitantes por vivienda (Benito Juárez con 3.1) con aquella cuyo promedio fue mayor (Milpa Alta con 5.2), observamos una diferencia de 1.4 ocupantes por vivienda, lo cual parece indicar que en la periferia de la ciudad existe mayor grado de hacinamiento.

Los altos promedios de ocupantes por vivienda, relacionados estrechamente con el hacinamiento, son consecuencia de muchas y variadas causas, como las de tipo económico y las de carácter social y cultural. Consideramos como de suma importancia que, adicionalmente a las necesidades de habitación existente, se considere la demanda que surgirá en los próximos años, como resultado del aumento de la población en edad de contraer matrimonio y formar un hogar independiente. Ello hace impostergable el establecer programas dirigidos a la construcción de vivienda de interés social y de educación a la población para promover cambios de actitud en su comportamiento reproductivo.

Como parte de la problemática social, aunado a la resolución de la insuficiencia de vivienda, debe considerarse también en la planeación, el efecto en la salud por la carencia total o parcial de los servicios básicos en la vivienda, especialmente

en las áreas conurbadas. En la capital, aunque se observa entre 1990 y 2000 un aumento del número de viviendas que dispone de servicios, aún prevalecen carencias en un porcentaje considerable.

Uno de los requisitos principales que debe satisfacer una vivienda, con niveles mínimos de bienestar, es el de contar con agua potable entubada. La falta de este servicio repercute en diversos aspectos de bienestar del individuo, pero sobre todo en su salud, la falta de este servicio propicia la proliferación de enfermedades infectocontagiosas y gastrointestinales.

En 1990 disponían de agua entubada en el DF 96 de cada 100 viviendas. Diez años después, esta relación se incrementó a 98 de cada 100. Sin embargo, a nivel delegacional existen notables diferencias en cuanto a la disponibilidad de este servicio. Los registros muestran que en 1990, las delegaciones que menos contaban con este servicio eran Milpa Alta (17 viviendas de cada 100 no contaban con el servicio), Tlalpan (14 de cada 100) y Xochimilco (9 de cada 100). En el 2000, estas mismas delegaciones continúan siendo las que más carecen de este servicio aunque mejoraron durante la década.

Por el contrario, son las delegaciones de Azcapotzalco, Iztacalco, Benito Juárez, Coyoacán, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo y Venustiano Carranza las que en 1990 estaban en mejores condiciones en lo que respecta a este servicio, situación que prevalece en el 2000.

El drenaje también está estrechamente relacionado con las características de la vivienda. El censo de 1990, mostró que un 93.8 por ciento de las viviendas disponen de drenaje, porcentaje que aumenta a 98.1 por ciento para el 2000. No obstante, cuando este aspecto se analiza a nivel delegacional, se observan grandes desigualdades. En el primer período las delegaciones más afectadas por la falta de este servicio son: Milpa Alta, Tláhuac y Xochimilco. A pesar de que en estas jurisdicciones mejora el servicio de una década a otra, los porcentajes de viviendas sin el servicio en el 2000, siguen siendo significativos: en Milpa Alta 14.1 por ciento, Xochimilco 7.9 por ciento, y Magdalena Contreras con 3.1 por ciento. Esta última no figuraba entre las que carecían de este servicio diez años antes. Cabe destacar que Tláhuac mejora su situación, pues se encontraba entre las 3 primeras delegaciones que no contaban con el servicio (22.5 por ciento) y pasa a 2.6 por ciento, entre una década y otra.

La disponibilidad de energía eléctrica ofrece a sus usuarios, entre otras muchas ventajas, una mayor facilidad en el desarrollo de las tareas domésticas. Para 1990 y 2000, la disponibilidad de energía eléctrica muestra una mayor cobertura con respecto a los servicios de agua y drenaje. El número de viviendas que en 1990 no contaba en el DF con el servicio de energía eléctrica, era sólo del 0.7 por ciento y disminuye a 0.2 por ciento para el 2000. En este último año la

carencia afectaba más a las delegaciones de Milpa Alta, con un 0.8 por ciento, Tláhuac con 0.4 por ciento y Xochimilco con un 0.6 por ciento.

Otra de las características de gran importancia con relación a la vivienda es el tipo de piso construido. El de tierra, por ejemplo, puede constituir un indicador de la precaria situación de la vivienda, no sólo con respecto a los materiales de construcción, sino en cuanto a la capacidad de ésta para brindar protección e higiene a sus ocupantes.

Cuando analizamos las características de la vivienda y los servicios con los que cuenta, así como el espacio disponible, es evidente la necesidad de orientar las políticas de mejoramiento, prioritariamente hacia las delegaciones periféricas, tales como Cuajimalpa de Morelos, Milpa Alta, Magdalena Contreras, Xochimilco y Tlalpan, con el fin de mejorar la calidad de vida de su población y por otro lado, incrementar la construcción de viviendas en las delegaciones que han perdido inmuebles y en donde existe una subutilización de la infraestructura y de los equipamientos. Estas dos acciones deben de ejecutarse de manera integral, de otra forma se estará resolviendo el problema sólo de manera parcial.

### 3.4 La incidencia de la educación

Los niveles educativos alcanzados por la población de un país inciden significativamente en su grado de desarrollo: a mayor nivel educativo, la producción, adecuación e incorporación de tecnologías a los procesos productivos es más rápida y eficiente. También es un hecho que la educación está en estrecha relación con la movilidad social y el bienestar de la población, puesto que conforme aumentan los años de formación profesional, los ciudadanos se preocupan más por conocer y practicar la prevención de la salud, lo cuál se traduce en un mejor nivel de vida.

A pesar de la trascendencia que tiene la educación en una sociedad, el *Censo General de Población y Vivienda del 2000*, muestra que la cobertura educativa en el país alcanza todavía un nivel insatisfactorio. Este aspecto se precisa con cifras como la que establece que en ese año el 9.5 por ciento de la población total de la nación de 15 años o más era analfabeta. En otras palabras, significa que 10 de cada 100 habitantes no sabían leer ni escribir. Otro dato significativo es el de que un porcentaje de 11.4 por ciento de la población de 6 años y más que no había aprobado algún grado de educación primaria y el 48.3 por ciento de la población de 12 años y más no contaba con algún año aprobado de educación media básica. Dentro de este contexto nacional, el DF, en comparación con el resto de las entidades federativas, presenta la posición más favorable, ya que mostró los menores porcentajes de la población sin alguno de esos niveles educativos. Así, sólo el 2.9 por ciento de la población de 15 años y más eran analfabetas, 5.5 por ciento de la población de 6 años y más no tenían ningún año de educación primaria y el 28.8 por ciento de la población de 12 años y más no tenía algún grado de educación media básica.

A pesar que el analfabetismo todavía no se había abatido (2.9 por ciento) en el DF, en el 2000, este disminuyó con respecto a 1990 que fue de 4.0 por ciento en su población de 15 años y más.

Al realizar un análisis por género, se observan grandes diferencias entre el hombre y la mujer, pues ésta última ha sido quien históricamente ha tenido menos oportunidades para integrarse al sistema educativo.

La expresión del analfabetismo a nivel delegacional (entre 1990-2000) muestra diferencias significativas entre las áreas centrales con respecto a algunas periféricas. Si bien en 1990 en las delegaciones centrales más Coyoacán se observa menores porcentajes de analfabetas que en las periféricas, en términos generales este comportamiento se mantiene para el 2000.

Si analizamos el analfabetismo por género a nivel delegacional, observamos algunos comportamientos dignos de mencionar. En principio, en todas las delegaciones se mantiene el hecho observado a nivel nacional, de que los porcentajes de mujeres analfabetas son mayores a los de los hombres y en cuanto al acceso de la mujer a la educación superior, también es menor el porcentaje, aunque esa desigualdad tiende a decrecer.

Sin embargo, cabe destacar que los menores porcentajes de hombres analfabetas se concentran para el año 2000 en 3 de las delegaciones céntricas: Benito Juárez, Cuauhtémoc y Miguel Hidalgo, y para mujeres las mismas delegaciones más Coyoacán.

En el contexto educativo nacional, la población del DF presenta los niveles educativos más elevados, lo cual significa una ventaja comparativa para impulsar su desarrollo. Esta es la entidad donde se registran los menores porcentajes de analfabetismo.

El análisis del comportamiento en la distribución de los niveles educativos en las delegaciones, nos muestra algunas diferencias importantes. Del total de delegaciones del DF, Benito Juárez, es la que tiene un menor porcentaje de población sin los niveles de escolaridad mencionados y Milpa Alta los mayores.

## 4. LA DELEGACIÓN BENITO JUÁREZ

### 4.1 Antecedentes históricos

Entre los primeros pueblos y barrios de esta hoy Delegación, encontramos los de Mixcoac, Ticomán, Xoco, Atoyac, Actipan, Tlacoquemécatl, Zacahuitzco y Nonoalco; todos ellos caracterizados por ser terrenos con grandes cantidades de agua (semipantanosos) donde crecían zacates, magueyes, nopales y diversos matorrales cuando no se encontraban inundados por las aguas del lago de Texcoco, razón por la cual los antiguos pobladores desarrollaron las técnicas de explotación agrícola en zonas acuáticas.

Los ríos y lagos existentes, además de constituirse en líneas limitrofes naturales e importantes vías de comunicación, resultaban indispensables en su desarrollo económico. Por otra parte, como los indígenas los habían vinculado tanto con su cultura en general, como con su cosmogonía en particular, ello dio origen a la particular denominación y simbolismo, aún prevaleciente, de los poblados establecidos. Así por ejemplo se nombraron Mixcoatl (que significa en náhuatl culebra de agua), Zacahuitzco (zacate espinoso), Atoyac (lugar de manantial o río), Atlacuihuayán - léase Tacubaya - (lugar en que se toma el agua), etc., etc.

Como mencionamos en los Antecedentes de la Ciudad de México, en 1521, con la caída de la Gran Tenochtitlan, se inició en "México" el periodo colonial, construido sobre las ruinas de la antigua capital Azteca. Del trazo de la nueva ciudad se encargó Alonso García Bravo, quien determinó el trazo de un cuadrángulo de 2.5 kilómetros cuadrados, cruzado por calles rectas, cuyo perímetro se conformaba por acequias (canales de riego). Dentro de este cuadro habitarían los españoles; mientras que fuera de él, lo harían los indígenas en cuatro barrios, de acuerdo con criterios jerárquicos, raciales, militares y de evangelización.

Posteriormente, y con criterios diversos, la capital sufrió -a lo largo de más de cuatrocientos años- de varias modificaciones o reestructuraciones geopolíticas, a raíz de las cuales aparecieron y desaparecieron límites territoriales con los Estados circunvecinos, jurisdicciones, cabeceras municipales o prefecturas, conforme a las disposiciones de ley emanadas de las constituciones de 1824, 1854 y 1917.

Con las reformas constitucionales de agosto de 1928, se suprimió el régimen municipal del Distrito Federal; y se dejó su gobierno en manos del Poder Ejecutivo, a través del Departamento Central conformado por las jurisdicciones o cabeceras municipales de México, Tacubaya y Mixcoac, además de trece municipalidades: Guadalupe Hidalgo y Benito Juárez, Azcapotzalco, Iztacalco, General Anaya, Coyoacán, San Ángel (Alvaró Obregón), Magdalena Contreras, Cuajimalpa, Tlalpan, Iztapalapa, Xochimilco y Tláhuac.

### **Algunas construcciones y sucesos importantes de esa época en la Delegación Benito Juárez**

1564 Se construye por los franciscanos el primer templo en Santa Cruz Atoyac.

1595 El Segundo templo fue el de Santo Domingo de Guzmán en Mixcoac.

1833 Valentín Gómez Farías, ilustre vecino de esta delegación, fue el principal artífice de la primera Reforma. Vivió en el barrio San Juan Mixcoac en una casa construida en el siglo XVIII, que todavía existe.

1899 Decreto que dispone la municipalidad de México y 17 prefecturas municipales entre las que estuvieron: Tacubaya, Mixcoac y General Anaya, dentro de estas quedan comprendidos los territorios de nuestra Delegación actual. El Gobierno del Distrito Federal queda a cargo de un representante del Ejecutivo.

1917 Ya promulgada la Constitución de 1917, se decretó el considerar a la Ciudad de México como la Capital de la República Mexicana.

Como se puede apreciar, por el desarrollo histórico de la Delegación Benito Juárez, gran parte de su crecimiento se da a principios del siglo XX fecha en la que también toma impulso la industria en la Ciudad de México y se empieza a desarrollar la arquitectura industrial, los ejemplos más significativos de esta se encuentran en Mixcoac, donde en 1903 se empieza a construir una línea de tranvías de tracción eléctrica que llegaba a la plaza Gómez Farías con lo que esta zona pierde su carácter rural y se integra a la vida urbana, a medida que va aumentando el número de empresas productoras de ladrillos y otro tipo de industrias, además se abrieron anchas calzadas y surgieron importantes asentamientos urbanos, principalmente de trabajadores de las industrias.

A principios de la década de los años mil novecientos cuarenta, el territorio del Distrito Federal se encuentra dividido en cuatro zonas urbanas o delegaciones administrativas: Cuauhtémoc, Venustiano Carranza, Miguel Hidalgo y Benito Juárez. La Delegación Benito Juárez, se limitaba al norte con el río de la Piedad, formado por el río Tacubaya y Becerra; al surponiente, con el río Churubusco, cuyos afluentes son los ríos Mixcoac, San Angel, Magdalena y Eslava; mientras que por el oriente, aún se ubica la avenida Plutarco Elías Calles, prolongación del trazo original del antiguo Canal de Miramontes.

#### 4.2 Ubicación y datos generales

Geográficamente, la Delegación Benito Juárez es el centro de la Ciudad de México. Ocupa una superficie territorial de 26.63 Kilómetros cuadrados (2,663 hectáreas). Representa el 1.8% del territorio del D. F. (148,986 has.) Es la segunda delegación más pequeña del D. F.

Colinda al norte con las delegaciones políticas Miguel Hidalgo y Cuauhtémoc, cuyos límites se expresan físicamente por el Viaducto Miguel Alemán o Río de la Piedad; al sur, con Coyoacán, mediante el circuito Interior Río Churubusco; al oriente, con las delegaciones Iztacalco e Iztapalapa, cuyo límite es marcado por la Av. Presidente Plutarco Elías Calles; y al poniente, con Alvaro Obregón, limitada por el Bulevar Presidente Adolfo López Mateos.



En su territorio están constituidas 56 colonias y 3 centros urbanos (unidades habitacionales) totalmente dotados de los servicios e infraestructura urbana, a lo largo y ancho de 2 mil 210 manzanas, en las que confluyen las vialidades más importantes de la capital. Cotidianamente, su población convive con más de 1.5 millones de visitantes, trabajadores y prestadores de servicios establecidos en la demarcación, considerados como población flotante, los cuales hacen uso de la infraestructura y mobiliario urbano de la zona y se benefician indirectamente de los servicios de mayor demanda en la delegación: agua potable, recolección de basura, vigilancia y seguridad pública, luminarias, establecimientos, mantenimiento y conservación de áreas verdes, bacheo y asfalto de vialidades, entre otros muchos.

### Infraestructura de la Delegación Benito Juárez

La Delegación Benito Juárez es una de las delegaciones con mayor nivel de urbanización en el Distrito Federal.

Energía eléctrica:

99.9 %

Agua Potable:

98.9 %

Drenaje:

98.6 %

Carpeta Asfáltica:

Ocupa el primer lugar en superficie de carpeta en el D.F.

Representa el 18% del Distrito Federal (115.50 km<sup>2</sup>)

14.98 km<sup>2</sup>

Vialidad Primaria:

Ocupa el segundo lugar en la concentración de vialidades primarias en el D. F.

Representa el 15% del D. F. (602 km)

89.52 km

Áreas Verdes

Representa el 5.67 % del territorio de la Delegación y el 3 % respecto a las áreas verdes del Distrito Federal

1.51 km<sup>2</sup>



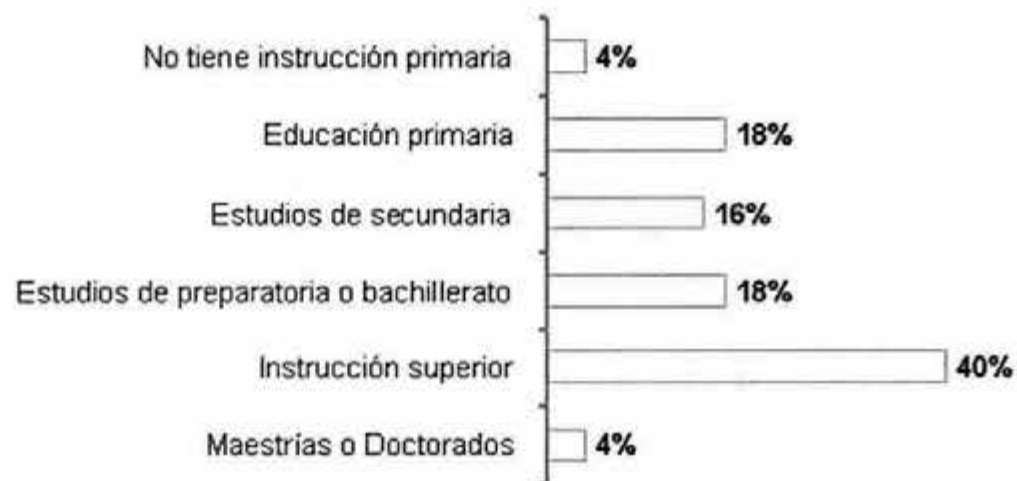


## Educación

La Delegación cuenta con la mayor infraestructura educativa del Distrito Federal.

Es la Delegación con el nivel más alto de escolaridad.

El nivel promedio de escolaridad en la población mayor de 15 años es de 12.06 años.

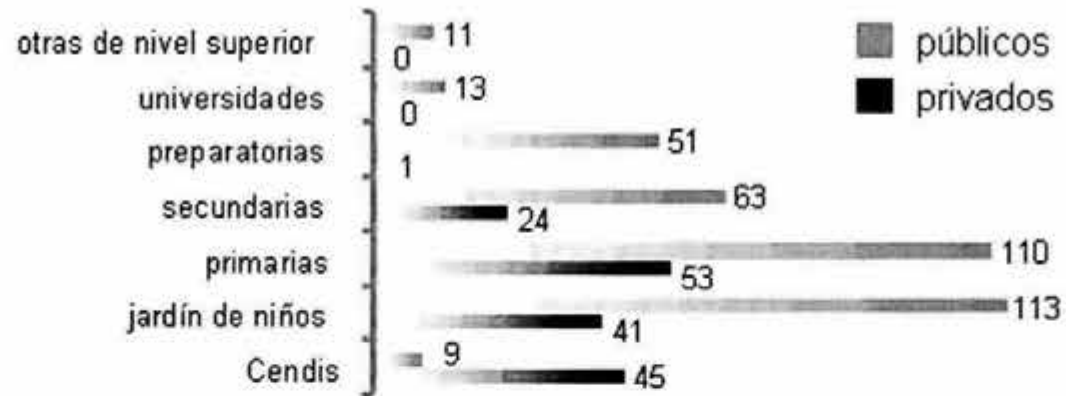


Total de Planteles Educativos: 533

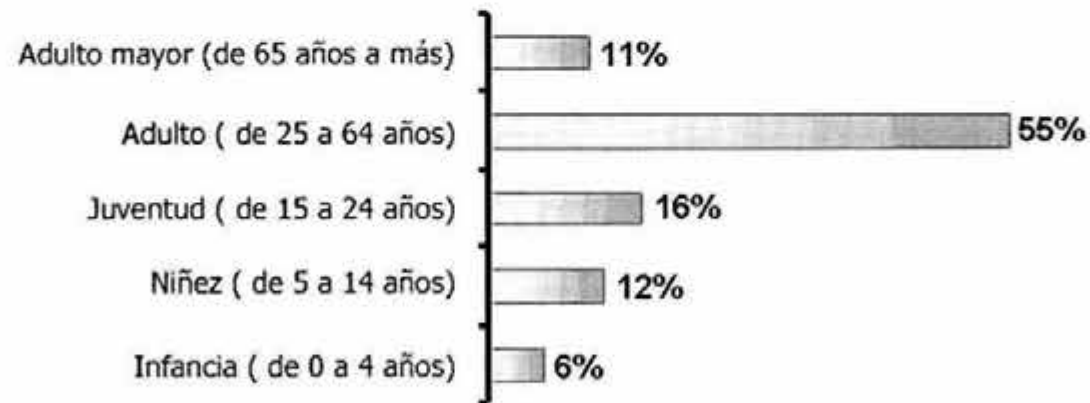
Planteles Públicos: 174

Planteles Privados: 359

Población Alfabeta: 98.9%



En cuanto al promedio de edad de los habitantes en la Delegación:



**Vivienda**

Número de viviendas:

113,441

Viviendas Particulares:

99.9%

Residentes por vivienda promedio:

3.1

Viviendas construidas con materiales adecuados:

93.9%

Viviendas que cuentan con agua intra domiciliaria:

99.2 %

Viviendas que cuentan con drenaje conectado a la red

99.5 %

Viviendas que poseen energía eléctrica

100 %

La religión católica representa el 88% de su población

El 1.8% de la población residente en la delegación habla alguna lengua indígena además de español.

### 4.3 Uso de suelo y vivienda

En un territorio de 26.63 Km<sup>2</sup> de superficie (1.785 del D.F.), el 85% de los predios corresponde al uso de suelo habitacional y comercial; el 1.8% es del uso industrial y el 12.6% restante, es el relativo al equipamiento urbano. En las 2 mil 663 hectáreas que comprenden el territorio de la Delegación Benito Juárez, se conforman 57 colonias, con 2 mil 210 manzanas y un millón 511 mil 486 metros cuadrados de áreas verdes.

En materia de vivienda, existen en la demarcación 115 mil 879 viviendas particulares, de los cuales 45 mil 200 (40%) son rentadas. Se hace patentes los problemas de hacinamiento, precariedad y deterioro en algunas zonas en las colonias ubicadas al oriente y norponiente de la demarcación, tales como la Ocho de Agosto, Nonoalco, Niños Héroes, San Simón Tícumac. Américas Unidas e Independencia, donde se concentra un importante número de vecindades y viviendas antiguas.

Según datos de marzo de 1990, del total de viviendas registradas en la demarcación, el 72.1% (83,186) corresponde a departamentos en edificios, casa en vecindario o cuartos de azotea y sólo el 25.8% (29,818) representa casas solas. El resto, 2.1% es vivienda colectiva no especificada.

Con respecto al número de habitantes que las ocupa, el promedio es bajo, pues el número de habitantes por vivienda es sólo de 3.09. Esto es aún más notable si se considera que en el 85.7% de viviendas, el promedio es de 1 a 5 miembros; en el 9.6% de 6 a 7; y en el 2.9% de 8 a más. Datos que pueden implicar que un número importante de personas viven solas, no tienen hijos o bien que la familia juarense está conformada por 1 a 3 miembros en promedio, o bien que una cantidad representativa de departamentos o casas, reportados como viviendas, en realidad tienen un uso de suelo o giro diferente.

En términos reales, el promedio de ocupantes por vivienda ha decrecido históricamente. En comparación con la década de los setentas, cuando existía un promedio de 5.1 miembros por vivienda, en 1990 apenas alcanza el índice del 3.5.

En cuanto a las áreas verdes, se contabiliza una superficie de un millón 511 mil 486 metros cuadrados, constituida por 44 camellones, 10 ejes viales, 17 glorietas, 27 parques, 4 plazas, 3 tréboles, 10 triángulos y remanentes varios. En promedio, cada residente juarense goza de un metro cuadrado de área verde.

#### 4. 4 Estado actual de la delegación benito Juárez

La Delegación Benito Juárez se estableció en 1970 en torno al pueblo de Mixcoac. Se encuentra en la zona central del área urbana del Distrito Federal y la mayor parte de su superficie está destinada a satisfacer necesidades habitacionales.

En sus límites esta entidad colinda con las siguientes delegaciones: al norte, Miguel Hidalgo y Cuauhtémoc; al sur, Coyoacán; al oriente, Iztacalco e Iztapalapa y al poniente, Álvaro Obregón.

Por su posición estratégica y central en la trama urbana funciona como una delegación de enlace.

Al noroeste de la delegación corre el río Tacubaya, que continúa como río de la Piedad, hoy totalmente entubado y transformado en el viaducto Miguel Alemán, al sur también entubado, corre el río Mixcoac. Prácticamente la totalidad del territorio actual de la delegación estuvo bajo las aguas del antiguo lago de Texcoco.

Toda la delegación está urbanizada y ha quedado estructurada dentro de una trama ortogonal de calles, avenidas y ejes. Existe una elevada concentración de servicios en Insurgentes y en la calzada de Tlalpan y no hay reservas territoriales.

Con relación a la utilización del suelo se puede decir que predominan el uso habitacional y la vialidad, en segundo lugar se tienen los servicios. Escasamente existen industrias y las áreas verdes son notoriamente insuficientes.

El hecho de que la utilización del suelo para actividades industriales, comerciales y de servicio sea más baja que en otras delegaciones, genera desplazamientos diarios por parte de los habitantes hacia lugares de trabajo ubicados a distancias considerables.

Con el fin de satisfacer la alta demanda de vivienda en la delegación se ha tendido a los edificios de varios pisos generalmente de vivienda multifamiliar.

En cuanto a infraestructura y equipamiento, las redes de agua potable y drenaje sirven prácticamente a todo el territorio delegacional. Tanto la red de distribución de energía eléctrica como el sistema de pavimentación dan un servicio adecuado.



El equipamiento urbano es relativamente adecuado, aunque varía según la colonia. Las áreas verdes son muy escasas, aunque destacan el Parque de los Venados y el Hundido.

En vialidades, la delegación es una de las mejor dotadas por sus numerosas avenidas, (Universidad, División del norte, Vértiz, Revolución, Patriotismo entre otras), vías de acceso controlado (tramos de calzada de Tlalpan, viaducto, Río Churubusco y Periférico) y ejes viales.

El sistema de transporte público se puede considerar bueno. Se cuenta con líneas del metro así como diversas rutas de trolebuses, autobuses y microbuses.

Como ocurre prácticamente en toda el área urbana de la Ciudad de México, la vivienda representa uno de los problemas mas graves de la delegación, ya que el déficit aumenta cada año.

## 5. MIXCOAC

### 5.1 Antecedentes históricos<sup>5</sup>



Los primeros asentamientos en Mixcoac datan de la época prehispánica. Su apelativo náhuatl significa "culebra de nubes" o "donde se adora a Mixcóatl". Las referencias más antiguas lo citan como un poblado de poca importancia sujeto del señorío de Coyoacán.

Era un asiento de población pequeño, dedicado al cultivo de maíz, hortalizas, frutos, flores, alfarería y manufactura de textiles. Como característica más importante se menciona que existía la actividad extractiva de la sal, por lo cual es de suponer que su tierra era salitrosa y cargada de minerales.

En la zona de Mixcoac existía por lo menos, un templo o adoratorio, cuyas ruinas aún pueden verse en San Pedro de los Pinos.

Más tarde, bajo el dominio español, como parte del marquesado del Valle, Mixcoac pertenece a Cortés, quien en 1543 cede sus tributos al cacique Juan Guzmán Ixtolinque.

Es en esta época cuando se erigen el Templo de Santa Cruz en 1564 y el convento de Santo Domingo de Guzmán en 1595.

El poblado sufre las mayores transformaciones: se le impone el trazado de damero, es decir, la plaza principal al centro y en torno de ella, los edificios religiosos, administrativos y de habitación más importantes. De esta plaza partían, a cordel,

<sup>5</sup> Vid. Regina Hernández Franyutti. *Culebra de nubes*. México D.F, Instituto Mora, 1991.

calles anchas y rectas, que permitían ver al fondo los sembradíos y huertas del lugar. En el centro, las casas nuevas y en la periferia los jacales de los indios.

En 1675 debido a la epidemia de tifo que asola el barrio de San Juan, es necesario prender fuego a los jacales. Dice la tradición que cuando el humo se extinguió, solo quedaba en pie un muro desde donde la imagen de la Guadalupana veía a sus hijos. El milagro dio pie a la construcción de la iglesia de San Juan Evangelista.

La distancia que separaba a Mixcoac de la capital, además de hacer del pueblo un sitio ameno y saludable, también se prestaba para refugio de delincuentes. Al fenecer el siglo XVIII la llamada " Barranca del muerto " es el lugar perfecto para diversas actividades delictivas.

Con todo, Mixcoac se había llenado de casas para veraneo, hechas de muros de piedra y adobe; con huerta, corral y caballeriza. Los dueños de dichas casas temían en 1810, que las tropas de Hidalgo pasaran por el poblado, pero esto no sucede.

La independencia no trastoca la división administrativa del siglo XVIII, que incluye al pueblo en la Intendencia de México y dentro del corregimiento de Coyoacán, pero entre 1824 y 1826, al crearse el Distrito Federal, se anexa Mixcoac a esta última demarcación, con el carácter de municipalidad, junto con otros pueblos. En ese entonces ya contaba con una población aproximada de 1359 personas.

En cuanto a su adscripción política, en la década de 1836 a 1846, Mixcoac forma parte del Distrito y partido de México. Así lo encuentran las tropas norteamericanas el 21 de agosto de 1847, durante la guerra de intervención, que terminaría en 1848. Durante este suceso, muchas casas, fueron saqueadas al máximo.

Mixcoac empezaba a ingresar en la era moderna con algunos servicios urbanos, cuando en 1852 se proyecta y establece el alumbrado público de la plaza principal, así como la apertura de la escuela municipal.

El año siguiente, el río inunda la población, arrasando casas, huertas y cultivos, pero los habitantes del vecindario, con colectas, donativos y trabajo, reparan los daños causados por el agua; reedifican la escuela, levantan las bardas del cementerio y arreglan la casa parroquial.

De 1854 a 1857, la jurisdicción de Mixcoac queda comprendida en los límites de una llamada "segunda prefectura del Distrito Federal"



En esta época se incluye a Mixcoac como sitio de paso del servicio regular de diligencias, así antes de llegar a San Ángel o Tlalpan, estas paraban en Mixcoac. El siguiente paso se da en 1857 con la introducción de las corridas de tranvía con tracción animal entre el Zócalo y San Ángel, pues una de las paradas de esta línea era Mixcoac. Al llegar a 1859, los tranvías de mulas de fueron sustituidos por locomotoras a vapor.

Aún con los nuevos medios de comunicación, Mixcoac no sufre grandes transformaciones, debido a que no había empedrado ni servicio de recolección de basura, por ello el pueblo no era muy limpio ni salubre, por esta razón el reglamento de 1858, relativo a la limpieza de letrinas, dispone que los desechos debían ser depositados en lugares más apartados y no, como hasta entonces, en la Barranca del muerto.

La guerra de Reforma no afectó directamente a Mixcoac, si acaso a alguno de sus habitantes.

Para 1861, como parte de unas nuevas reformas administrativas, Mixcoac queda integrado, como municipalidad, al partido de Tacubaya, junto con Santa Fe y Tacuba.

Durante los siguientes 15 años pocos son los cambios en el poblado, quizás el más importante es la sustitución de las lámparas de trementina de la Plaza de San Juan por lámparas de gas hidrógeno, sin embargo este fue el único sitio del pueblo que gozó tal servicio.

En el Porfiriato, Mixcoac sufrió otra transformación cuando de uno en uno, varios palacetes veraniegos con sus mansardas y otros refinamientos del estilo francés, fueron mezclándose en el panorama uniforme de las azoteas planas del caserío, y al darse esto, se buscó mejorar la fisonomía del poblado y se empedraron algunas calles. Debido a que Mixcoac era un lugar de recreo para los capitalinos, se organizaban allí, en forma regular, festejos y diversiones en lugares como la Hacienda de la Castañeda o la Quinta de San Pedro de los Pinos, entre otros.

Para 1888, se vio la conveniencia de construir un ramal del ferrocarril, del Valle de México, a Tizapán, la línea que se planeaba pasaría por Tacubaya y Mixcoac, pero la autorización fue negada, dado que estos puntos ya habían sido cedidos al Ferrocarril del Distrito Federal. Ante esto se conformó una contrapropuesta donde se proponía establecer un ramal que, partiendo de Tacubaya, llegara a Mixcoac, a través de otros terrenos. Para estas fechas Mixcoac contaba apenas con una población de 2900 habitantes distribuidos en los distintos barrios.

El presidente Díaz expide el 28 de julio de 1899 el decreto por el cuál se convierte a Tacubaya en un distrito, integrado por las municipalidades de Cuajimalpa, Santa Fe, Tacubaya, Tacuba y Mixcoac. Al año siguiente el censo de población reveló que la densidad demográfica en Mixcoac había aumentado notoriamente a 10,661 habitantes.

Al iniciarse el siglo XX Mixcoac empieza a experimentar transformaciones más visibles y rápidas, incluso muchas de sus calles cambian sus nombres por otros que aluden a las gestas liberales y a grandes hazañas de la historia nacional.

La Compañía Limitada de Tranvías Eléctricos de México solicita en 1903 el permiso para construir una línea de tracción eléctrica cuya ruta sería del paradero de Córdoba a la plaza Gómez Farías en Mixcoac. Al año siguiente, en 1904, se instala la primera línea de teléfono la cuál puso a Mixcoac en comunicación directa con la capital y al mismo tiempo se hizo la campaña de vacunación contra la viruela.

Lentamente Mixcoac empezaba a perder su carácter rural y a integrarse a la vida urbana. Junto a las viejas tiendas y pulquerías iba aumentando el número de empresas productoras de ladrillos: "La Barcelonesa", "Noche Buena", "La Compañía Ladrillera de Mixcoac", "Los Hornos de Ladrillo de José Martén" y otras.

Se inaugura el mercado "Félix Díaz", se abren anchas calzadas y surgen los núcleos de asentamiento conocidos como colonias. Ya para entonces la población es de 21,812 habitantes.

Poco después del centenario de la Independencia, La Castañeda deja de ser lugar de recreo y se convierte en manicomio.

La Revolución Mexicana no destruye ni modifica nada en Mixcoac, región que mucho más debe su metamorfosis, en los últimos 70 años al "progreso" urbano.

A pesar de que en la actualidad Mixcoac conserva parte de su traza y arquitectura original, la imagen urbana que proyecta muestra un estado de gran deterioro, debido al crecimiento desmedido y desorganizado de la ciudad.

Las calles cercanas al centro resultan hoy muy angostas para el tránsito en la zona, e incluso algunas de las calles, carecen de banquetas. Debido a la a veces insuficiente, otras poco clara o inadecuada reglamentación, muchas de las edificaciones de cierta antigüedad que aún se conservan, han sido sometidas a las más absurdas remodelaciones y a usos poco adecuados. La mayor parte de la arquitectura más reciente muestra una absoluta falta de interés en mantener un contexto coherente u homogéneo, con relación a las construcciones antiguas.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> Vid. Regina Hernández Franyutti. Op. Cit., 1991.

## 5.2 Zona de estudio

### 5.2.1 Características generales

Se encuentra situada al sur de la Ciudad, en la delegación Benito Juárez, en Mixcoac, zona de industrias productoras de ladrillo a principios del siglo XX, y está limitada al sur por Río Mixcoac, al norte por San Antonio, al este por la calle de Málaga y al oeste por el Boulevard Adolfo López Mateos.

Es una zona céntrica, muy bien comunicada y densamente poblada. El uso predominante de suelo es el habitacional, aunque existen un gran número de comercios tan importantes como la Mega de Comercial Mexicana, el Gigante de Mixcoac, el mercado de Mixcoac etc. o medianos y pequeños como zapaterías, papelerías, tiendas de abarrotes, etc. ubicados principalmente a lo largo de las avenidas importantes. Así mismo existen importantes edificios de oficinas entre los cuales destaca el Corporativo de American Express.

En cuanto a edificios destinados a la educación existe gran diversidad de escuelas tanto públicas como particulares, en las cuales se atienden todos los niveles, desde jardín de niños hasta la educación superior.

En el aspecto de atención a la salud, hay clínicas del IMSS y hospitales privados.

Con relación a las áreas de turismo y recreación, existen construcciones orientadas a proporcionar servicios de hoteles, restaurantes y cantinas, los cuales se ubican fundamentalmente sobre las avenidas más importantes. Existe además la llamada Ciudad de los Deportes, conformada por un estadio de fútbol, una plaza de toros, escasos centros nocturnos, un solo cine, el Agustín Lara, y una Casa de la Cultura.

En lo que se refiere a plazas y jardines, el jardín más importante es el Parque Hundido que se encuentra prácticamente en las afueras de la zona y dos plazas; la plaza Gómez Farías y la de la Campana.

Sobre accesos y vialidades, la zona esta circundada por vías de circulación muy importantes como el Periférico, las Avenidas San Antonio, Insurgentes y Río Mixcoac y la atraviesan otras importantes avenidas como Revolución, Patriotismo y Félix Cuevas.

El transporte público es diverso y cubre toda la zona, pues en esta se encuentran las estaciones del metro San Antonio y Mixcoac, y hay un número importante de rutas de trolebuses, autobuses y microbuses, con un paradero importante en la unión de las avenidas Revolución y Félix Cuevas.

### 5.2.2 Composición y diagnóstico de la zona de estudio

Después de realizar un estudio relativamente superficial de toda la zona, una vez conociendo sus características, estado y problemática y con el fin de llevar a cabo un diagnóstico más detallado, se redujo la zona de estudio, tomando como nuevos límites: en el norte la calle de Irineo Paz hasta la plaza Gómez Farías, al sur, la calle de Extremadura, al este las calles de Málaga y Perugino y al oeste la calle de Fragonard.

**Usos de suelo.** El uso predominante es el habitacional medio. La mayor parte de las viviendas son unifamiliares, elaboradas en uno o dos niveles. Hay algunos edificios de vivienda multifamiliar, muchas veces de uso mixto, la mayoría de estos van de tres a cinco niveles, aunque hay algunas construcciones de entre seis y nueve pisos. También existen oficinas y comercio, de éste, la mayor parte es pequeño y desorganizado, ubicado en la planta baja de los edificios o bien en construcciones mal adecuadas, que originalmente eran de uso habitacional, además hay un número significativo de talleres mecánicos.

**Circulaciones vehiculares.** En general el funcionamiento es el adecuado. Los puntos problemáticos se ubican en las calles más angostas donde además estacionan autos en un lado de la calle y a veces en ambos, con lo que la circulación se vuelve un poco lenta y complicada por lo reducido del ancho del arroyo vehicular. Este problema se acentúa con el ingreso de microbuses a estas calles que, por lo general, cuentan sólo con un carril. Otra posible fuente de conflicto es la falta de visibilidad para el automovilista en las esquinas, pues ello puede ser la causa de accidentes.



Pousin No. 72



Goya No. 74



Revolucion No. 736

**Circulaciones peatonales.** Los puentes peatonales no existen y en la calle de Extremadura consideramos que son necesarios, sobretodo si tomamos en cuenta que no en todas las esquinas existen semáforos.

Las banquetas son, en general, demasiado angostas o no existen, y algunas se encuentran bloqueadas, ya sea por jardineras mal planeadas que impiden el paso, como en la cerrada de Carracci, o por árboles que rompen el pavimento e incluso por una cantidad de postes innecesaria. Muchas de estas banquetas suelen tener desniveles y alturas variables y se encuentran en mal estado.



Calle Carracci. Banquetas estrechas, vegetación mal planeada y postes en mal estado.



Calle Fragonard. Coches estacionados sobre las banquetas.

**Estacionamientos.** Son insuficientes, por lo que muchos automóviles son estacionados sobre la calle y hasta en las banquetas, lo que dificulta la circulación y por lo tanto produce conflictos viales. Los pocos existentes carecen de diseño, pues se han utilizado con esta finalidad terrenos baldíos y sus accesos son poco claros.

**Plazas y lugares públicos.** Existen muy pocos lugares orientados hacia la convivencia y el esparcimiento. La única plaza que encontramos en la zona es la plaza Gómez Farías que cuenta con un buen número de árboles y arbustos, pero tiene en su contra la presencia de postes y cableado de luz y teléfono, en mal estado y colocados sin un orden lógico.



Instituto Mora y Plaza Gómez Farías.



Plaza Gómez Farías.

**Vegetación y jardines.** No existe mucha vegetación, la poca que hay se encuentra ubicada en las banquetas pero su ubicación es aleatoria y carente de criterio y muchas veces no se le proporciona un mantenimiento apropiado. Eso se vuelve muy notorio cuando las raíces de los árboles ya han levantado las banquetas e invaden la calle o cuando el tipo de árbol o diseño de jardinera impide el paso al peatón.

**Equipamiento y mobiliario urbano.** La zona cuenta con instalaciones educativas y de salud cercanas. Los mayores conflictos que provocan estas se deben a la falta de estacionamientos para el personal y los alumnos, además de que varias de ellas están ubicadas en calles angostas, por lo que a la hora de entrada y salida de las escuelas el tráfico aumenta considerablemente.

Por otro lado la zona cuenta con todos los servicios de energía eléctrica, agua, drenaje, teléfono y recolección de basura, aunque no hay botes de basura y la recolección no funciona del todo bien, por ello los vecinos se han acostumbrado a sacar sus bolsas de basura y agruparlas a los pies de los postes cercanos, aunque parece que ellos ya se acostumbraron a esto y ello parece acomodarles, perjudica notoriamente la imagen y limpieza de la zona, además de los riesgos que implica para la salud.



Centro Educativo Jean Piaget (jardin de niños). Rubens No. 39

Escuela secundaria No. 10  
Leopoldo Ayala  
Goya No. 74



Existen zonas donde la iluminación eléctrica es insuficiente y el cableado para los diferentes servicios es un desorden total. Se requiere de una mejora significativa en su distribución y mantenimiento. Ello también debería extenderse a los postes, los cuales se encuentran en muy mal estado; muchos ya están inclinados y hasta con las varillas expuestas, algunos sostienen al mismo tiempo los cables destinados para electricidad, alumbrado y otros servicios, en tanto que a otros no se les da algún uso. La distribución de los postes es también irregular, en algunas esquinas encontramos tres o cuatro de estos postes y en otras uno o ninguno, lo mismo pasa con los registros de agua potable y drenaje.



Carracci No. 21 esquina con Poussin. Mala distribución y uso de postes.



Carracci No. 48. Anuncios pintados en rejas o marfilas. Mucho cableado mal distribuido.

En cuanto a transporte público se cuenta en la zona con autobuses, microbuses y trolebuses, estos últimos que circulan sobre Extremadura funcionan relativamente bien y sus postes y cableado no están tan deteriorados, mientras que los autobuses y microbuses circulan también por otras calles y algunas de sus paradas están ubicadas en lugares poco convenientes que llegan a interrumpir el flujo vehicular.

**Ambulantes y anuncios.** Existen muy pocos vendedores ambulantes y algunos puestos de periódicos, lo que llega a obstaculizar el paso en calles con banquetas angostas.

En cuanto a los anuncios, los que predominan son los pintados sobre las fachadas de los comercios y si llega a haber de otro tipo, como espectaculares, es en las vialidades de mayor importancia de la zona, como Extremadura.

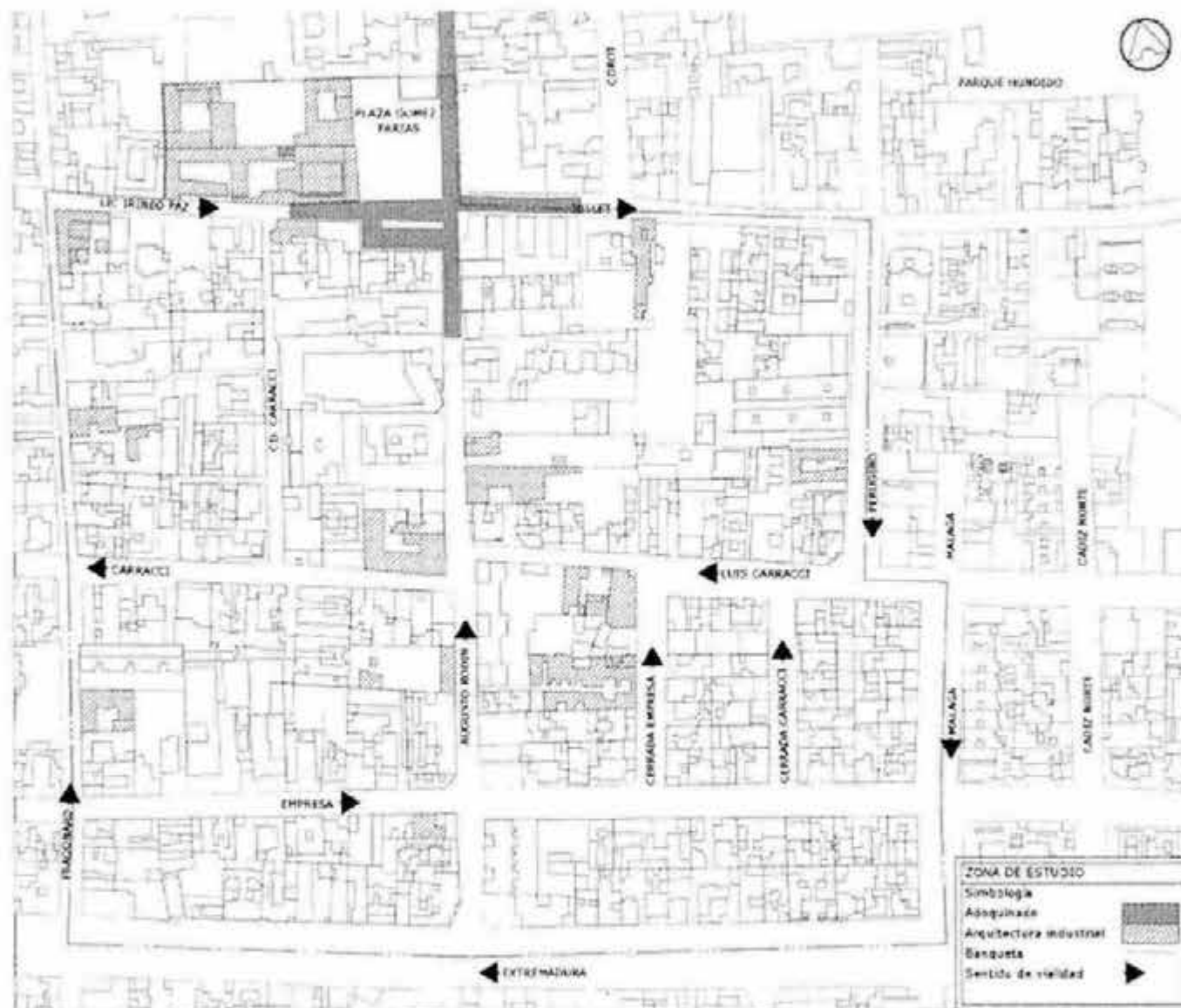


## LOCALIZACION DE LA ZONA DE ESTUDIO

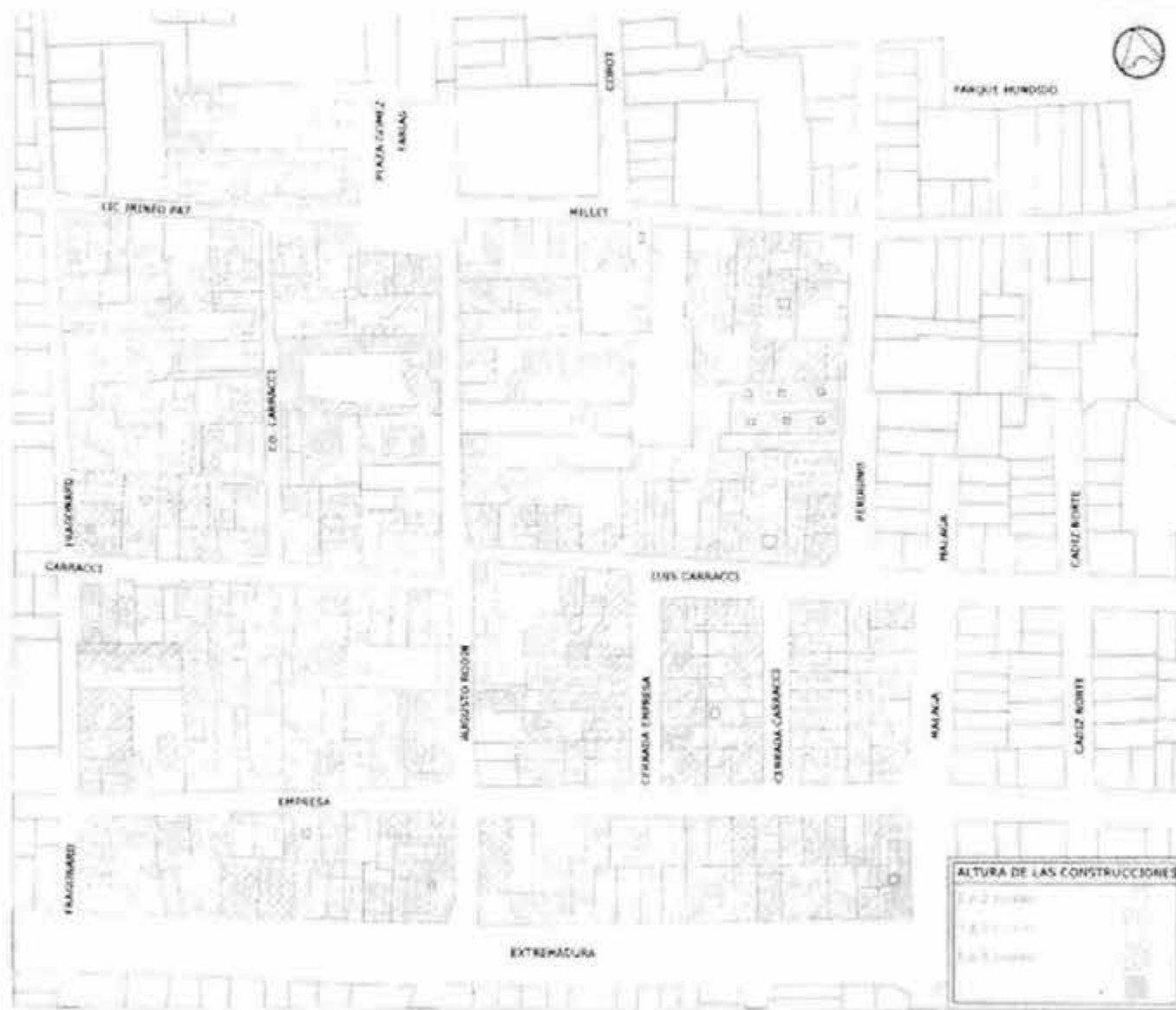
El inmueble elegido se encuentra ubicado en la Delegación Benito Juárez, en la zona de Mixcoac, en la colonia de San Juan, en la calle Fragonard #43.

La zona esta considerada patrimonial y con potencial de reciclaje según la *Gaceta Oficial del Distrito Federal*.

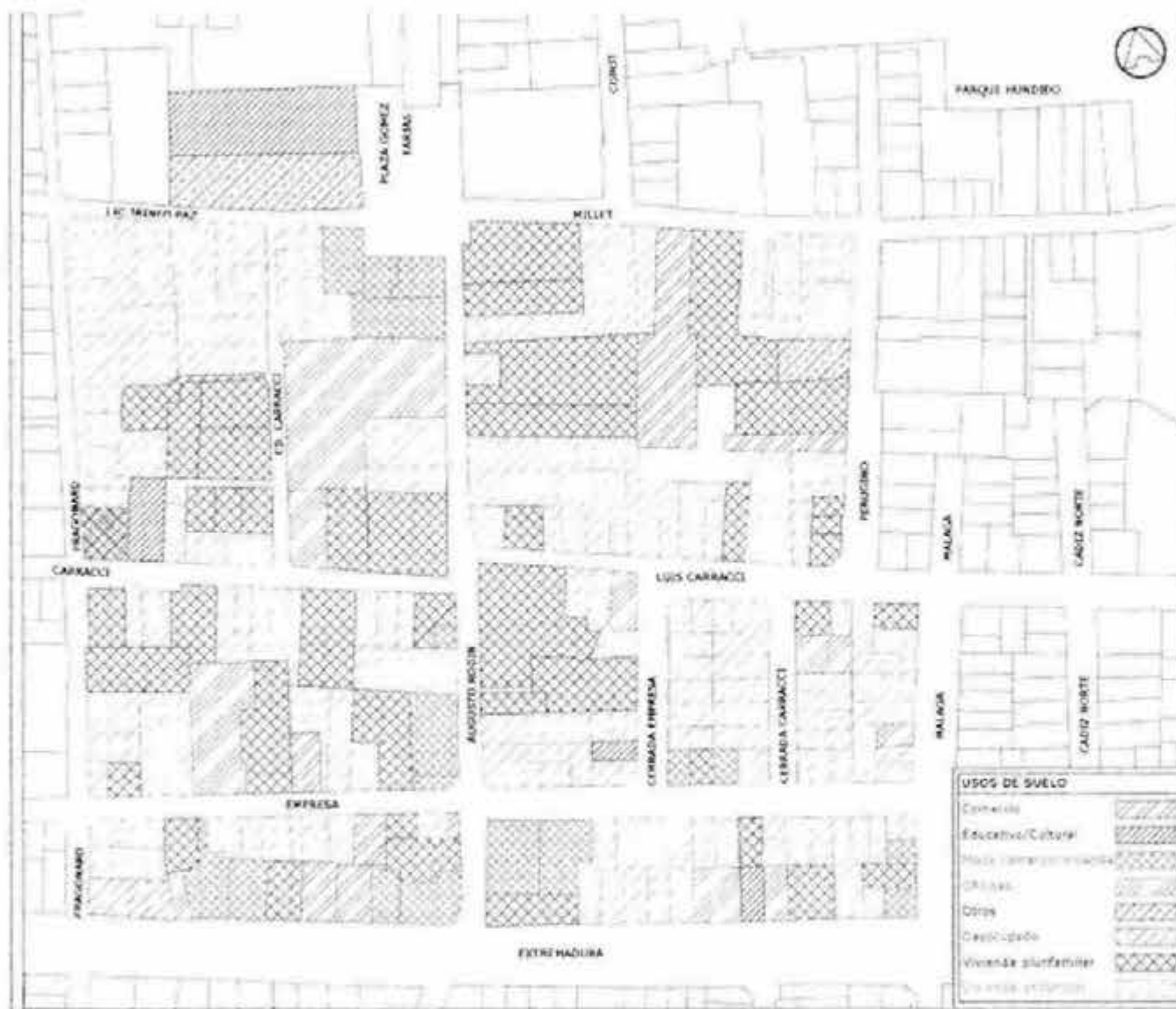




ZONA DE ESTUDIO



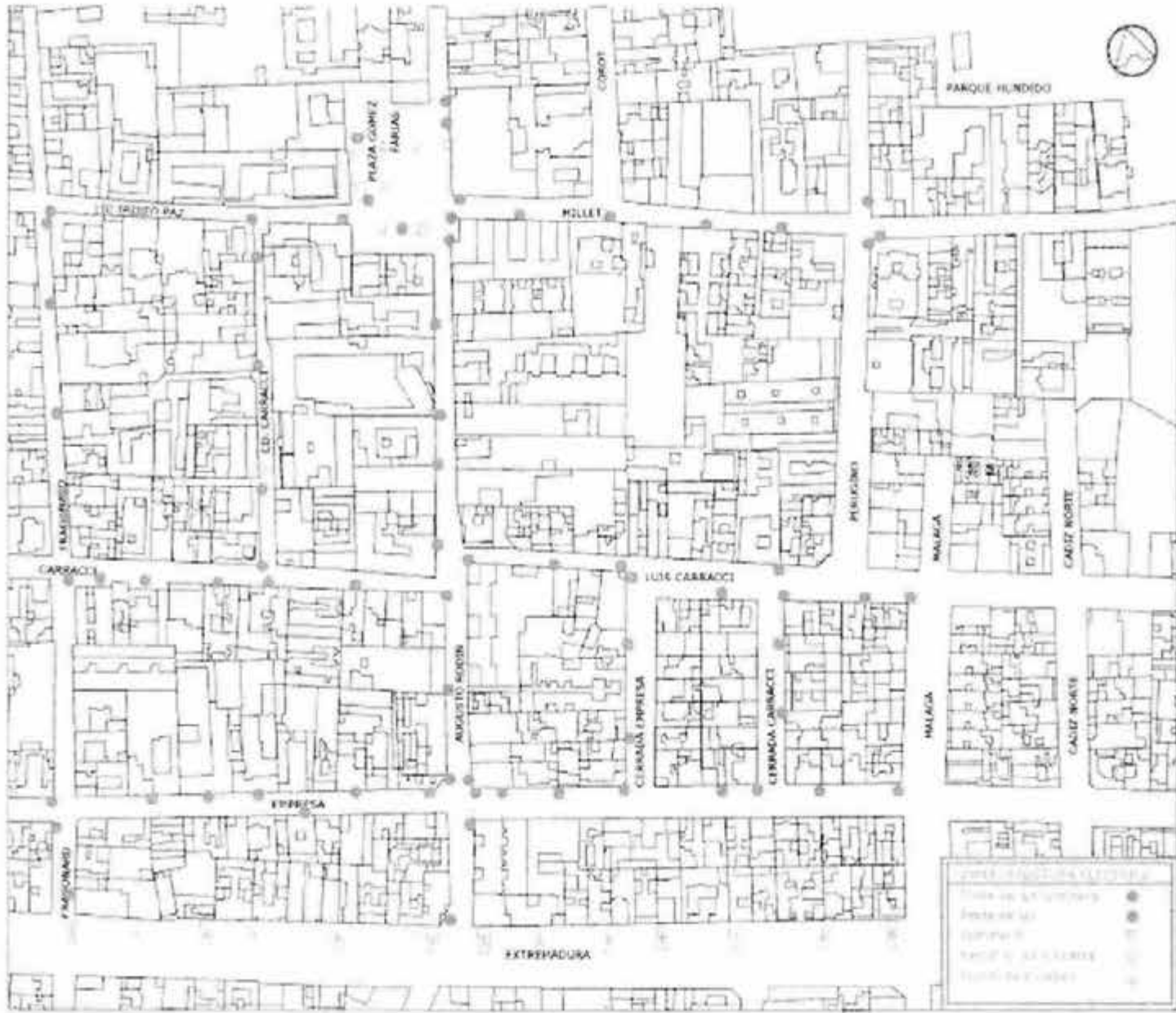
ALTURA DE LAS CONSTRUCCIONES



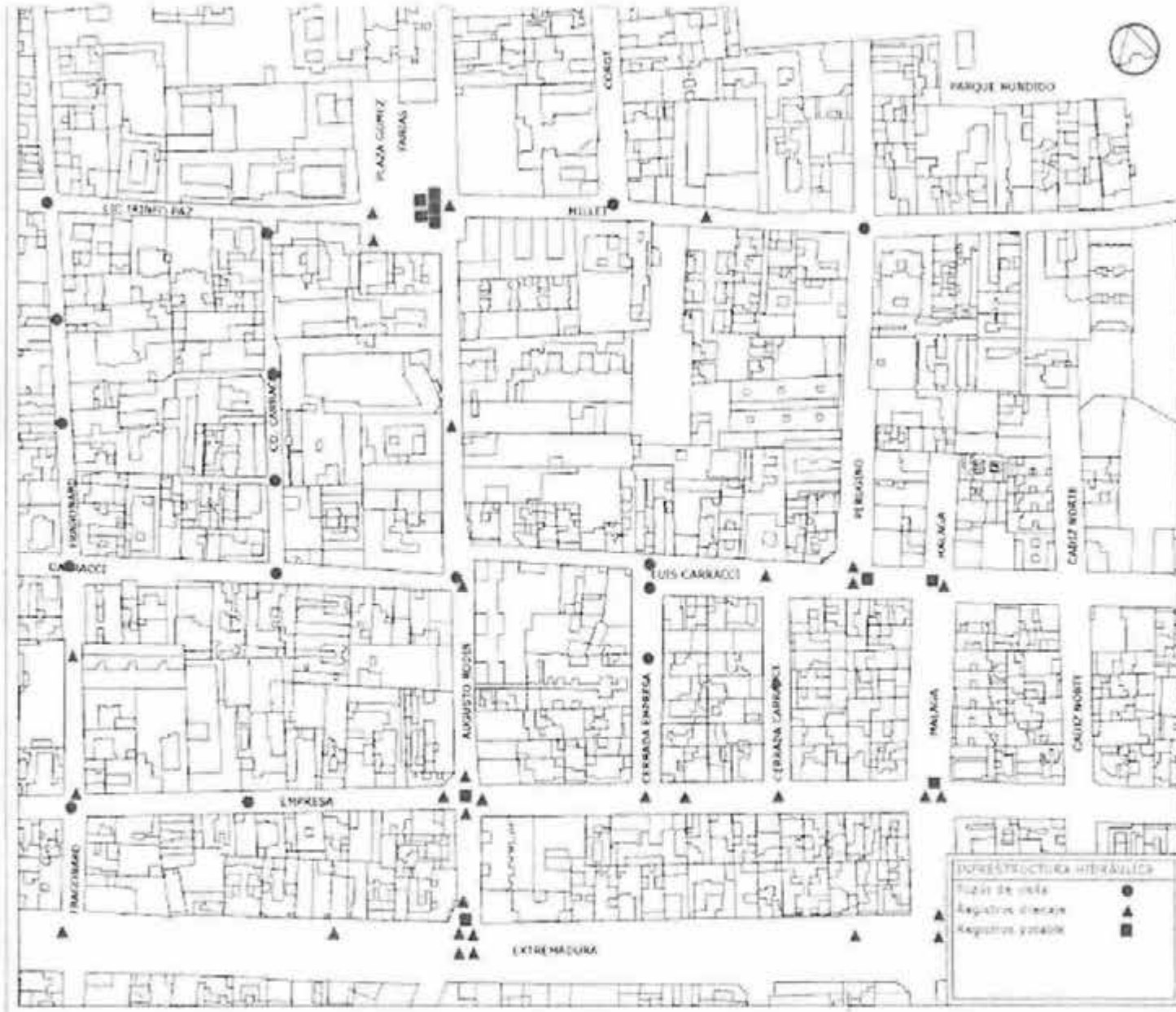
## USOS DE SUELO



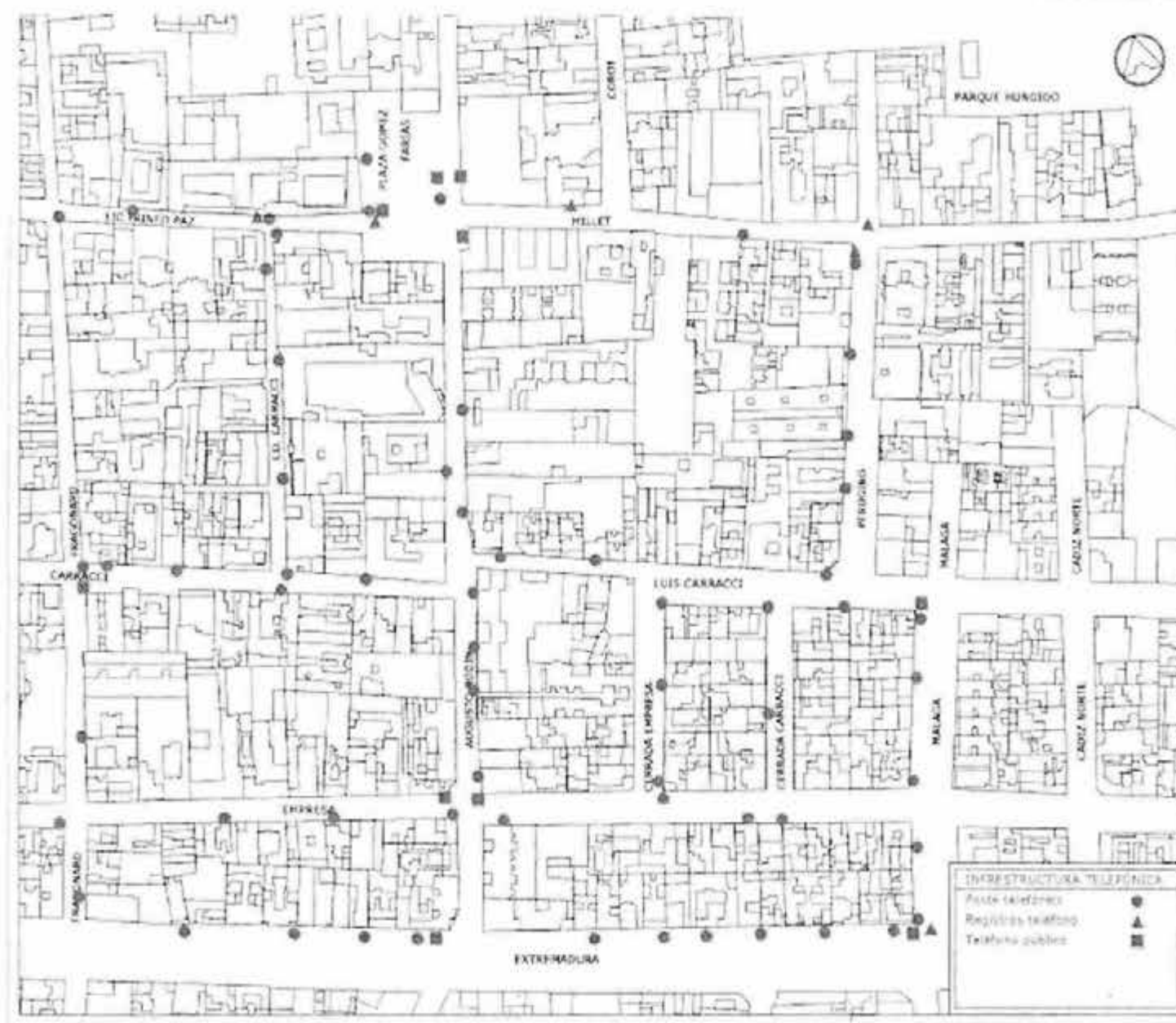
**INFRAESTRUCTURA URBANA**



INFRAESTRUCTURA ELECTRICA

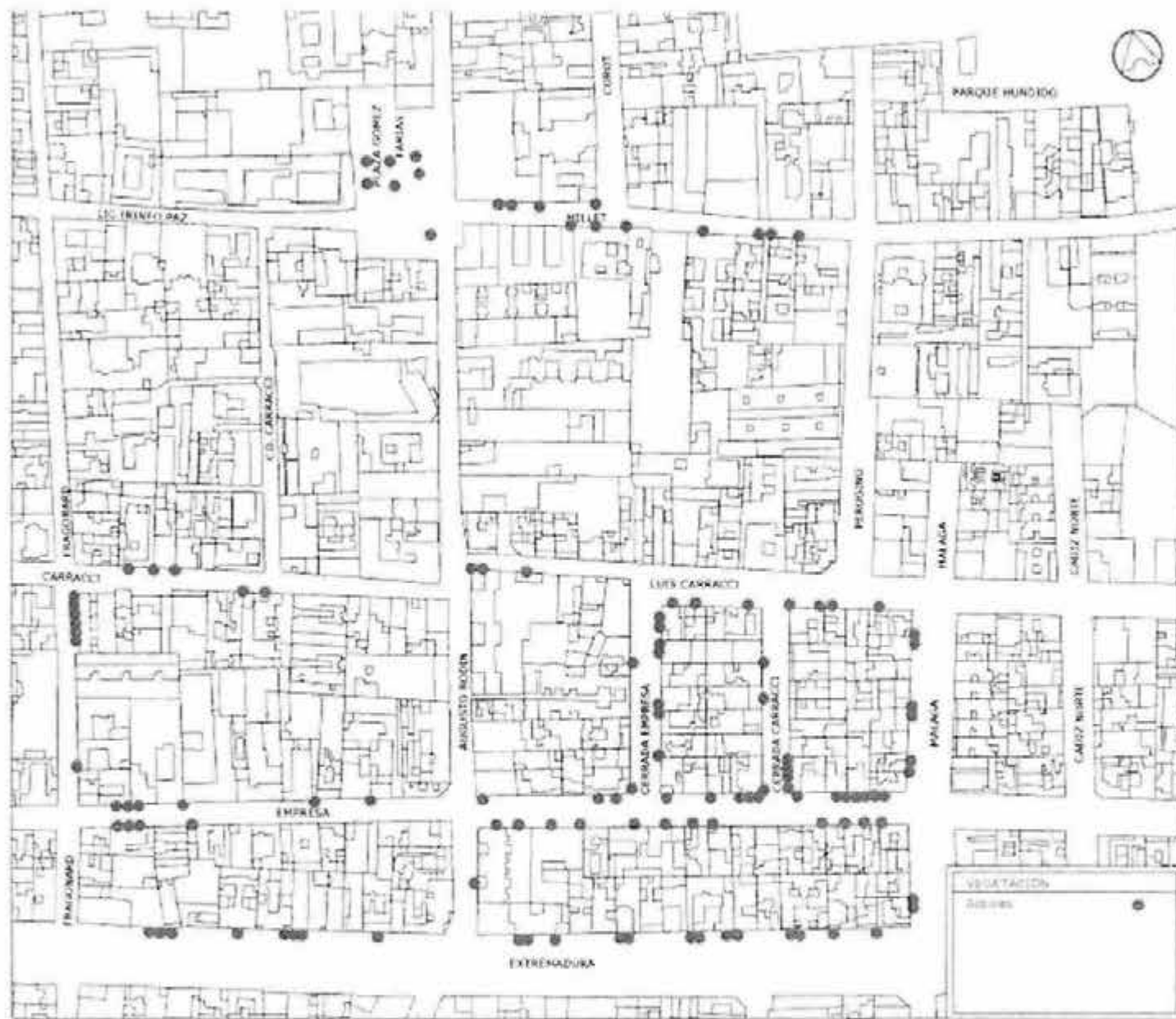


### INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA



### INFRAESTRUCTURA TELEFONICA





### VEGETACION

### 5.2.3 Características del área elegida

La zona de trabajo en Mixcoac se caracteriza por haber sido una zona industrial de importancia a principios del siglo XX ya que ahí se ubicaban varias de las fábricas de tabique más importantes del país. Debido a esto y a pesar de los grandes cambios que ha sufrido esta zona desde entonces, todavía se pueden reconocer muchas edificaciones de dicha época, gran parte de las cuales servía originalmente para dar diferentes servicios a las industrias y a sus trabajadores. Así se pueden encontrar inmuebles que estaban destinados a la vivienda, educación, abastecimiento (mercados) etc., que presentaban características y tipologías semejantes a las de las edificaciones de las industrias mismas. Como ya se ha mencionado con anterioridad en este documento, todas estas construcciones son consideradas también parte de la arquitectura industrial.

Una vez delimitada la zona, y ubicadas y reconocidas las construcciones, nos dimos a la tarea de elaborar un registro de estas, no solo para los fines que persigue este documento para los que dicho registro será la base para proponer escenarios, sino también para tratar de proteger a estas edificaciones y fomentar la valoración y el rescate de otras construcciones con valor histórico y arquitectónico.

Las edificaciones registradas en esta zona responden al período comprendido entre 1850 y 1910 aproximadamente. Si bien algunas construcciones pueden ser de unos años antes o de unos después, todas ellas siguen, hasta cierto punto, una tipología similar: se trata de edificaciones con paredes de ladrillo o de mampostería, con estructura generalmente metálica o de madera. Es común observar basamentos de piedra y los muros ya sea todos de ladrillo, o bien con los marcos de ladrillo y con tepetate o adobe, siempre con todos los materiales aparentes. En la mayoría se observa además el uso de la bóveda catalana o el tablón y terrado. Casi todas eran originalmente de un solo nivel y con espacios de ventilación en la planta baja.

La mayor parte de las edificaciones registradas están destinadas al uso habitacional. Si bien la mayoría son de un solo nivel, hay algunas excepciones y también hay algunos edificios de uso público, los cuales son de mayor escala. Algunos de estos son a los que nos referimos como palacetes veraniegos, de los que es un ejemplo el que fue después el Colegio Madrid. Dentro de la zona hay tres escuelas y justo en el límite sur de la zona de estudio, podemos observar lo que al parecer fue una subestación de trenes o eléctrica, hoy en día adecuada como bar.






No todas las construcciones han sido fáciles de identificar, algunas debido a su deterioro y otras al contrario, debido a las modificaciones, remodelaciones o restauraciones que han sufrido.




Así como algunas sobreviven, por lo menos a simple vista, prácticamente intactas, otras sólo conservan su fachada, o bien están en pésimas condiciones, o han sido abandonadas o adaptadas a proyectos nuevos. La mayoría tienen un uso habitacional o comercial indistintamente y mantienen sus antiguos muros de ladrillo pintados, o incluso ocultos debajo de algún aplanado.

### 5.2.4 Registro de las edificaciones

A continuación se presenta una tabla comparativa de las características, materiales, sistemas constructivos, áreas y estado actual de los inmuebles registrados en la zona de estudio.

Ubicación	Características	Materiales	Datos de la edificación	Imagen
Fragonard #23	Estructura a base de muros de carga y cubierta de vigas de madera y bóveda catalana. Espacio de ventilación en P.B.	tabique, hierro, piedra barza y madera.	Área del predio: 387 m <sup>2</sup> Superficie construida: 306 m <sup>2</sup> Construida entre 1900 y 1925. Estado actual: bueno.	
Fragonard #43	Estructura a base de muros de carga y cubierta de vigas de madera y bóveda catalana. Espacio de ventilación en P.B.	tabique, adobe y madera	Área del predio: 687 m <sup>2</sup> Superficie construida: 204 m <sup>2</sup> Construida entre 1900 y 1925. Estado actual: Deteriorado a nivel estructural.	
Rodin #389	Únicamente queda la fachada original.	tabique, adobe y piedra bola	Área del predio: 834 m <sup>2</sup> Superficie construida: 192 m <sup>2</sup> Construida entre 1900 y 1925. Estado actual: Muy deteriorado.	

Cda. Empresa #5	Estructura a base de muros de carga y cubierta de vigas de madera y bóveda catalana.	tabique, adobe y madera	Área del predio: 981 m2 Superficie construida: 790 m2 Construida en 1910. Estado actual: deteriorado.	
Perugino #10	Estructura a base de muros de carga de mampostería.	Tabique y piedra braza.	Área del predio: 334 m2 Superficie construida: 247 m2 Construida en 1910. Estado actual: Bueno.	
Rodin #337	Únicamente se conserva la fachada de reciente remodelación.	Tabique, tepetate y adobe.	Área del predio: 733 m2 Construcción original: 158 m2 Construida entre 1900 y 1925. Estado actual: recientemente remodelada	
Carracci #7	Estructura a base de muros de carga y cubierta a base de vigas de madera, tablón y terrado. Espacio de ventilación en P.B.	Tabique, piedra braza y madera.	Área del predio: 201 m2 Superficie construida: 147 m2 Construida entre 1900 y 1925. Estado actual: regular.	
Carracci #9	Únicamente se conserva la fachada, que fue modificada al añadirle una entrada de garage y tirarse la cornisa y el pretil.	Tabique, mortero y piedra braza.	Área del predio: 240 m2 Superficie construida: 187 m2 Construida entre 1900 y 1925. Estado actual: regular.	

Carracci #11	Estructura de muros de carga con cubierta a base de vigas de madera, tablones y terrado. Espacio de ventilación en P.B. Solamente queda la 1° crujía, recientemente remodelada al interior.	Tabique, cemento, piedra braza y madera.	Área del predio: 280 m2 Superficie construida: 271 m2 Construida entre 1900 y 1925. Estado actual: regular, lo que queda.	
Irineo Paz #71	Estructura a base de muros de carga y cubierta de vigas de madera y bóveda catalana. Espacio de ventilación en P.B.	Tabique, hierro, cantera y madera.	Área del predio: 576 m2 Superficie construida: 364 m2 Construida en el siglo XIX. Estado actual: bueno	
Irineo Paz #3	Estructura a base de muros de carga y cubierta de vigas de madera y bóveda catalana.	Tabique, hierro, cantera y madera.	Área del predio: 196 m2 Superficie construida: 153 m2 Estado actual: deteriorado	
Millet	Estructura a base de muros de carga y cubierta de vigas de madera y bóveda catalana.	Tabique, adobe y madera.	Área del predio: 373 m2 Superficie construida: 262 m2 Estado actual: Muy deteriorado, presenta una seria falla estructural.	

### 5.3 Propuesta de escenarios

Una vez registrados los inmuebles y considerado sus características específicas y su estado actual, se analizaron sus posibilidades de recuperación y rehabilitación. Las propuestas que se presentan a continuación, responden tanto a las características de cada edificación, como a los requerimientos de servicios y equipamiento de la delegación y las ventajas y desventajas de cada escenario para responder a dichas necesidades.

Ubicación	Características	Datos de la edificación	Propuestas
Fragonard #23	Estructura a base de muros de carga y cubierta de vigas de madera y bóveda catalana. Espacio de ventilación en P. B. Materiales: tabique, hierro, piedra barza y madera.	Área del predio: 387 m <sup>2</sup> Superficie construida: 306 m <sup>2</sup> Construida entre 1900 y 1925. Estado actual: bueno.	Ya esta remodelada y ampliada. Propuesta para escuela de cualquier nivel.
Fragonard #43	Estructura a base de muros de carga y cubierta de vigas de madera y bóveda catalana. Espacio de ventilación en P. B. Materiales: tabique, adobe y madera	Área del predio: 687 m <sup>2</sup> Superficie construida: 204 m <sup>2</sup> Construida entre 1900 y 1925. Estado actual: Muy deteriorado a nivel estructural.	Restauración, reestructuración y remodelación, proyecto de integración. biblioteca
Rodin #389	Únicamente queda la fachada original. Materiales: tabique, adobe y piedra bola	Área del predio: 834 m <sup>2</sup> Superficie construida: 192 m <sup>2</sup> Construida entre 1900 y 1925. Estado actual: Muy deteriorado.	Restauración fachada, proyecto de integración Escuela de capacitación para el trabajo
Cda. Empresa #5	Estructura a base de muros de carga y cubierta de vigas de madera y bóveda catalana. Materiales: tabique, adobe y madera	Área del predio: 981 m <sup>2</sup> Superficie construida: 790 m <sup>2</sup> Construida en 1910. Estado actual: deteriorado.	Restauración y remodelación Escuela primaria

Perugino #10	Estructura a base de muros de carga de mampostería. Materiales: tabique y piedra brasa.	Área del predio: 334 m2 Superficie construida: 247 m2 Construida en 1910. Estado actual: Bueno.	
Rodin #337	Únicamente se conserva la fachada de reciente remodelación. Materiales: tabique, tepetate y adobe.	Área del predio: 733 m2 Construcción original: 158 m2 Construida entre 1900 y 1925. Estado actual: recientemente remodelada	
Carracci #7	Estructura a base de muros de carga y cubierta a base de vigas de madera, tablón y terrado. Espacio de ventilación en P. B.	Área del predio: 201 m2 Superficie construida: 147 m2 Construida entre 1900 y 1925. Estado actual: regular.	Remodelación para clínica
Carracci #9	Únicamente se conserva la fachada, que fue modificada al añadirle una entrada de garage y tirarse la cornisa y el pretil. Materiales: tabique, mortero y piedra brasa.	Área del predio: 240 m2 Superficie construida: 187 m2 Construida entre 1900 y 1925. Estado actual: regular.	
Carracci #11	Estructura de muros de carga con cubierta a base de vigas de madera, tablonés y terrado. Espacio de ventilación en P. B. Solamente queda la 1° crujía, recientemente remodelada al interior.	Área del predio: 280 m2 Superficie construida: 271 m2 Construida entre 1900 y 1925. Estado actual: regular, lo que queda.	Remodelación e integración para escuela de niños atípicos o biblioteca
Irineo Paz #71	Estructura a base de muros de carga y cubierta de vigas de madera y bóveda catalana. Espacio de ventilación en P. B. Materiales: tabique, hierro, cantera y madera.	Área del predio: 576 m2 Superficie construida: 364 m2 Construida en el siglo XIX. Estado actual: bueno	Remodelación para licenciatura



Irineo Paz #3	Estructura a base de muros de carga y cubierta de vigas de madera y bóveda catalana. Materiales: tabique, hierro, cantera y madera.	Área del predio: 196 m2 Superficie construida: 153 m2 Estado actual: deteriorado	
Millet	Estructura a base de muros de carga y cubierta de vigas de madera y bóveda catalana. Materiales: tabique, adobe y madera.	Área del predio: 373 m2 Superficie construida: 262 m2 Estado actual: Muy deteriorado, presenta una seria falla estructural.	Restauración y reestructuración secundaria general

## 6. ELECCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL INMUEBLE

Una vez analizadas las posibilidades de los escenarios propuestos llegamos al punto de elegir el inmueble al que se destinaría el proyecto. La elección se realizó a partir de la consideración de diversos factores, tales como la ubicación del predio, las características tanto de la edificación como del terreno, la posibilidad para llevar a cabo una intervención no sólo a nivel de restauración sino también de integración etc.

El inmueble elegido se encuentra ubicado en la delegación Benito Juárez, en la zona de Mixcoac, en la colonia de San Juan, en la calle Fragonard #43.

La zona esta considerada patrimonial y con potencial de reciclaje según la *Gaceta Oficial del Distrito Federal*.

Con el fin de fortalecer la cultura e imagen de la ciudad se debe dar seguimiento a los programas de conservación patrimonial y de mejoramiento de la imagen urbana de las zonas que abarcan las colonias:

Insurgentes Mixcoac  
Mixcoac  
Extremadura insurgentes

Además de los pueblos de:

San Juan  
Santa Cruz

Así como las normas y restricciones que al respecto dictaminen los programas delegacionales, el INAH, el INBA según sea el caso.

Según las Normas de Ordenación de los Planes Parciales Delegacionales del Distrito Federal, 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 formalmente 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 normas y restricciones

que sobre esta materia establece el Programa Delegacional para todas o para alguna de las Áreas de Conservación Patrimonial.

El inmueble elegido se encuentra en el Barrio de San Juan. Este Barrio abarca aproximadamente 20 manzanas y su perímetro lo conforman las calles Holbein, Rodin, Porfirio Díaz, Corot, Rubens, Insurgentes sur, Empresa y Patriotismo.

Los usos de suelo permitidos en esta zona son vivienda, guarderías, jardines de niños, escuelas para niños atípicos, garitas, casetas de vigilancia.

Debido a que ésta es considerada zona patrimonial y a que el inmueble está catalogado por el INAH quedará sujeto a las siguientes normas<sup>7</sup>:

- Para inmuebles o zonas sujetas a la normatividad del INAH o del INBA es indispensable contar con la autorización respectiva.
- La rehabilitación y restauración de edificaciones existentes, así como la construcción de obras nuevas deberá respetar las características del entorno y de las edificaciones que dieron origen al área patrimonial.
- No se permite demoler edificaciones de la tipología o temática arquitectónica – urbana característica de la zona; la demolición total o parcial de las que sean discordantes es permitida siempre y cuando cumplan con ciertas condiciones y autorizaciones.
- No se autorizan cambios de uso o aprovechamiento de inmuebles construidos, cuando se ponga en peligro o modifique la estructura y forma de las edificaciones originales y / o de su entorno patrimonial urbano.
- No se permiten modificaciones que alteren el perfil de los pretiles y / o de las azoteas.
- 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 SEDUVI.
- Para promover la conservación y mejoramiento de las áreas patrimoniales que son competencia de Distrito Federal, la delegación, previa consulta al consejo técnico, designara un profesionista competente, a cuyo cuidado estén dichas áreas quien además se encargará de detectar y detener cualquier demolición o modificación que no esté autorizada.

---

<sup>7</sup> Datos basados en la Gaceta Oficial del D.F.

Por ser un inmueble que se encuentra registrado como inmueble con valor arquitectónico, también será conveniente revisar otras normas y reglamentos que ayuden a proteger y a legislar correctamente la conservación e intervención en este tipo de edificaciones como por ejemplo la Ley y el *Reglamento sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas*, la Ley y el *Reglamento de Desarrollo Urbano del Distrito Federal* y el *Reglamento de construcciones para el Distrito Federal* y sus Normas Técnicas Complementarias, entre otras.

## INMUEBLE ELEGIDO


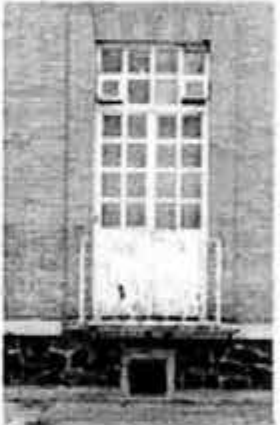


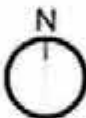
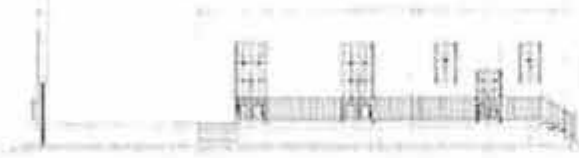
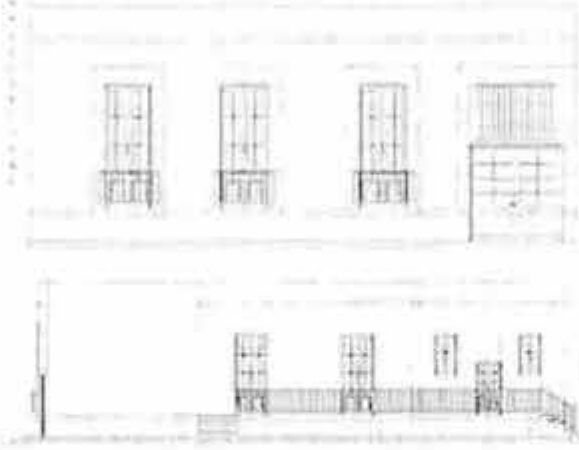
Localización: Fragonard #43 Col. San Juan, Delegación Benito Juárez  
 Uso de suelo: habitacional  
 Uso original: vivienda  
 Periodo: 1900 – 1925  
 Materiales: adobe, tabique, madera  
 Área del predio: 687.00 m<sup>2</sup>  
 Área construida: 160.86 m<sup>2</sup>  
 Estado actual: malo



Fragonard No. 43. Fachada exterior

Nota: existe otra construcción posterior en la parte trasera del terreno la cuál esta en deterioro absoluto además de no pertenecer a la misma tipología arquitectónica.

### 6.1 Cédula-fragonard #43



Cédula de registro: 5873  
Zona de Estudio: MEXICO A.T.

CALLE: Fragonard  
No. 43  
COLONIA: San Juan  
ESTILO: Industrial  
Nombre del inmueble:

DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA	ESTADO ACTUAL	MATERIALES EMPLEADOS	SISTEMAS CONSTRUCTIVOS
Edificación industrial de un nivel de altura con basamento de piedra, muro doble de tabique aparente. en los marcos de las ventanas y la puerta tiene detalles de tabique intercalados con tabiques de cemento, los muros interiores son de adobe con las esquinas y los marcos con tabique. la cancelería de la fachada es de hierro, la interior de madera barandillas de hierro forjado.	La fachada principal se encuentra en estado regular, presenta una pequeña modificación en la puerta de acceso. el interior presenta deterioro en los muros de adobe y la duela de entrepiso debido a la humedad y el abandono.	En la fachada principal encontramos piedra braza en el basamento, tabique en los muros y detalles de tabique aparente. Las ventanas tienen cancelería de hierro y de madera, las barandillas son de hierro forjado. En la cubierta, las vigas son de madera, bóveda catalana.	Estructura a base de muros de carga de mampostería, cubierta de bóveda catalana con vigas de madera. Cimentación de zapata corrida de mampostería.

## 6.2 Descripción del inmueble

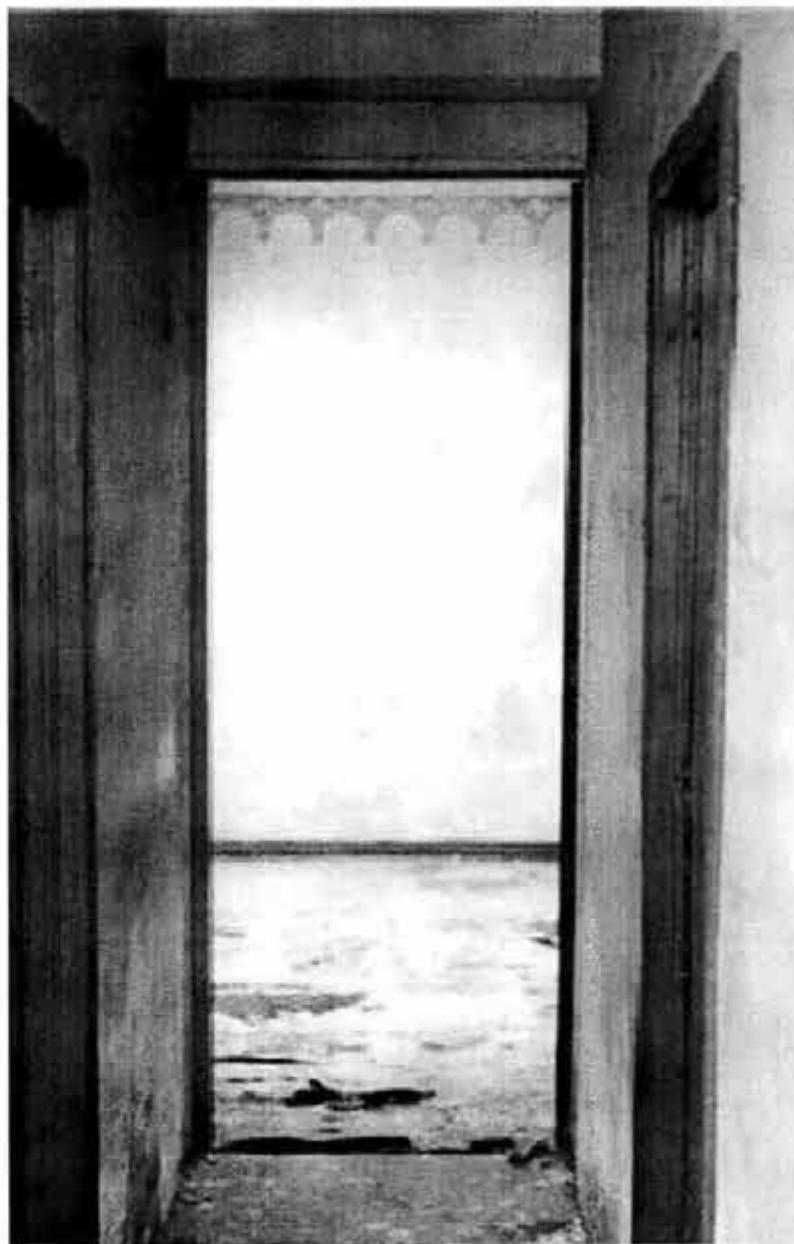
### Descripción arquitectónica

Edificación industrial de un nivel de altura con un esquema en planta en forma de grapa. La fachada principal esta conformada por un muro doble de tabique aparente, con basamento de piedra braza como espacio de ventilación. En los marcos de las ventanas y del portón presenta detalles de tabique. La cancelería y la barandilla de esta fachada son de hierro y se encuentran pintadas de blanco. En general la fachada se conserva en buen estado y la única modificación que se observa es un leve ensanchamiento del portón. Los muros de la fachada interior son de adobe con las esquinas y los marcos de las ventanas de tabique, hoy cubiertos por un aplanado bastante deteriorado. En esta fachada interior, tanto las puertas como las ventanas son de madera y la barandilla del corredor exterior es de hierro forjado.

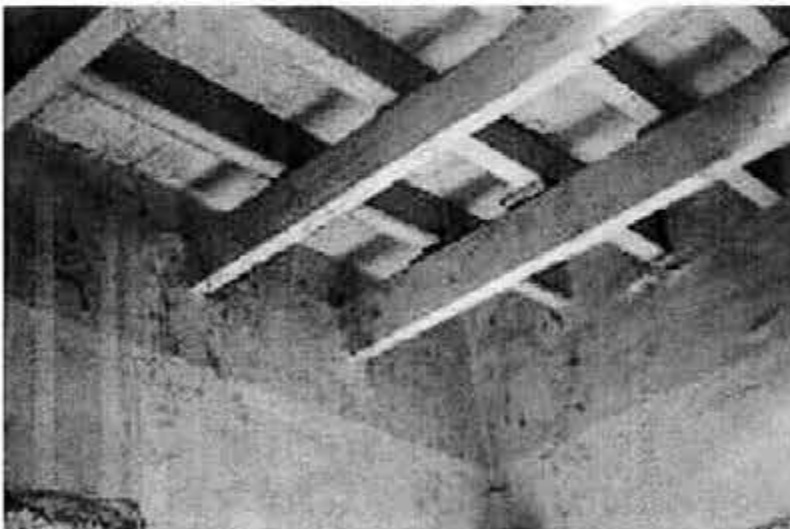
## Estado actual

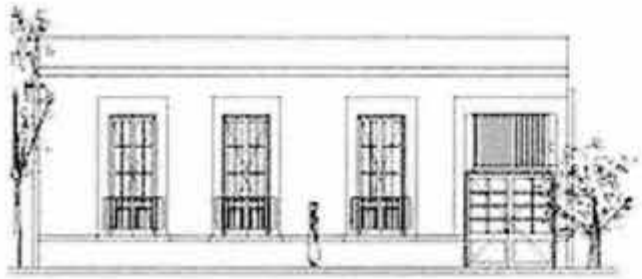
En la actualidad el inmueble se encuentra abandonado y su estado es francamente deplorable, con la única excepción de la fachada principal, que da a la calle, pues ésta no muestra mucho deterioro, probablemente por ser un muro doble de tabique. La cancelería tanto la de hierro, como la de madera en el interior, pintadas de blanco se ven hoy maltratadas e hinchadas, al igual que la herrería de los balcones. En lo que se refiere a la fachada que da al jardín, ésta ha perdido mucho del aplanado, que le habían puesto encima, dejando visible el adobe de los muros y los marcos de tabique de las ventanas. El adobe se encuentra totalmente invadido por el musgo debido a la excesiva humedad. Es imposible entrar a la casa ya que todos los pisos de duela están muy deteriorados.



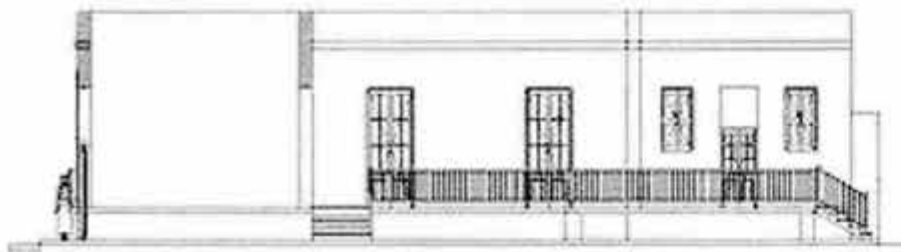
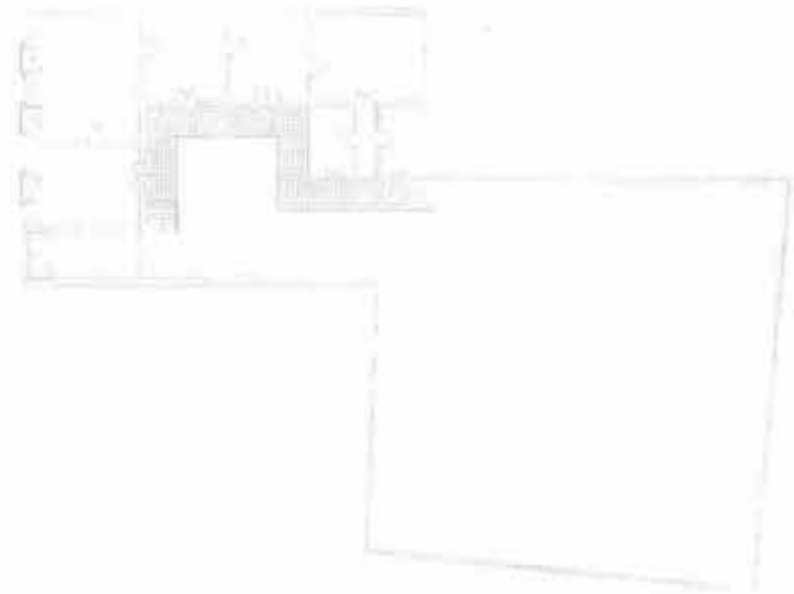








FACHADA EXTERIOR



FACHADA INTERIOR  
Construcción existente

## Causa. Efecto de las fallas

A continuación se analizan los daños más comunes que sufren edificios como el que se está analizando. Estos deterioros obedecen principalmente al efecto causado por el tiempo, alteraciones, deficiencias constructivas, etc. y pueden ser causados por varios tipos de agentes, principalmente: el hombre, el medio ambiente, el paso del tiempo, los fenómenos naturales y el suelo sobre el que se asientan.

Detectados los daños y sus causas, se debe aplicar un criterio de intervención que tienda a corregir el daño y a erradicar la causa.

### Levantamiento de deterioros

Para fines de este documento, aunque existen otros, solo se mencionan aquellos daños y causas que afectan hoy en día al inmueble seleccionado, además se realizó un levantamiento fotográfico tanto exterior como interior con el fin de respaldar todos los datos que se presentan a continuación.

#### 1. Muros.

#### Daños

Grietas diagonales

Humedades

#### Causas

Movimientos sísmicos

Medio ambiente  
Escurremientos  
Pérdida de recubrimientos



Fragonard No. 43. Humedades en los muros de la fachada interior.

## 2. Recubrimientos.

### Daños

Desprendimiento  
de aplanados

### Causas

Humedad  
Falta de adherencia  
Intemperie



Fragonard No. 43. Desprendimientos de aplanados en los muros de la fachada interior.

## 3. Cubiertas y entrepisos.

### Daños

Rellenos húmedos

Putrefacción de la  
madera

### Causas

Azoteas en mal estado  
Pendientes defectuosas

Humedad



Fragonard No. 43. Humedades. Putrefacción de la madera.

#### 4. Puertas y ventanas.

### Daños

Putrefacción de la Madera, hinchamiento y deformación

Agrietamiento, resecamiento, torsión y deformación

### Causas

Humedad

Intemperismo

Fragonard No. 43.  
Humedades. Putrefacción, hinchamiento y deformación de la madera.



#### 5. Hierro

### Daños

Corrosión y

Oxidación.

### Causas

Humedad e intemperie

Fragonard No. 43.  
Corrosión y oxidación en hierro.



## Materiales constructivos

Dentro del análisis de las características y el estado del inmueble seleccionado, también es muy importante conocer más a fondo sus materiales, analizar su composición, el proceso de producción de estos y sus características, con el fin de tener mayores elementos para seleccionar los procedimientos más adecuados para su restauración, reestructuración, o cualquiera que sea la acción a seguir para la recuperación no sólo de esta edificación, sino de cualquier otra con las mismas características.

A su vez, el conocimiento de las características de los materiales utilizados en la edificación nos permite lograr una mejor comprensión de los sistemas constructivos.

Una vez entendidos estos será posible hacer una propuesta para intervenir este inmueble, que tiene un valor histórico.

Empecemos por el material del basamento: **Piedra braza**

Esta es un tipo de roca ígnea del grupo de las lavas con gran dureza y resistencia a los agentes atmosféricos; presenta una textura compacta y una fractura lisa conoidal de color gris oscuro, que en ocasiones puede ser rojiza dependiendo del contenido de hierro que tenga.

Su masa volumétrica (peso) es de 1800 kg/m<sup>3</sup>

El uso que se le da es como piedra en cimentaciones como parte de la mampostería y en muros y pisos.

Analicemos ahora el material de los muros de la fachada interior: **Adobe**

Este es un material de arcilla, fabricado en frío, lo que quiere decir que se utiliza el agua para formar pastas que al estar en contacto con el medio ambiente, se solidifican.

El método original (que se recomienda seguir empleando) para su elaboración es:

- 1.- La arcilla del banco elegido se seca al sol y se disgrega; posteriormente se humedece para limpiarla de sales.
- 2.- Se amasa con pies descalzos, manos, patas de alguna bestia, azadón, etc, hasta convertirla en una pasta uniforme y moldeable.
- 3.- A esta pasta se le agrega arena, fibras vegetales, pelo de animal y estiércol, con lo que se obtiene un material adherente de mayor resistencia a la tensión y menor contracción al secado.

Las proporciones adecuadas para elaborar la mezcla deben ser aproximadamente:

Arcilla - 3 partes

Arena - 1 parte

Fibras vegetales y animales -  $\frac{3}{4}$  partes Agua, la necesaria.

4.- Una vez lista la mezcla se deja fermentar durante dos días como mínimo para colocarla en moldes de madera de medidas variables.

Estos moldes se colocan en el piso seco, sobre una cama de arena. Se presiona perfectamente el material dentro del molde para evitar burbujas y huecos; enrasándose con una tabla hasta dejar una superficie uniforme.

5.- Las piezas elaboradas se dejan secar de uno a dos días en esta posición.

6.- Una vez desmoldadas, se colocan de canto durante un período aproximado de tres semanas, al final de las cuales el material debe poseer una resistencia adecuada para su estibación. Tarda aproximadamente cuatro meses en estar completamente seco, y listo para su uso.

Los marcos de las ventanas están elaborados con: **Tabique**

Este es un producto fabricado por cocción, lo que significa que la acción del fuego modifica el estado natural de diversos materiales, cambiando su cohesión molecular y dándoles mayor resistencia.

Se fabrica con arcillas que contienen determinadas proporciones de arenas, margas arcillosas, fangosas e incluso calcáreas. La arcilla que se prefiere es la que posee arena con cuarzo y sílice, de la que se obtienen mejores elementos cerámicos. Cuando la arcilla empleada en su fabricación es demasiado plástica, las piezas surgen una contracción acentuada, deformándose durante la cocción, ello da origen a un producto quebradizo. Para evitar que eso ocurra, se agrega a la masa arena o margas calcáreas, cuidando que la proporción no exceda de  $\frac{1}{5}$  a  $\frac{1}{4}$  del total.

Cuando en la masa se encuentran piritas y fragmentos calcáreos, se forman durante la cocción silicatos dobles de fierro y calcio, muy fusibles, que provocan que se deformen los tabiques y los cubra un barniz que le resta adherencia a las mezclas. En cuanto a las piedras de cal, al cocerse las destruye, esto se comprueba humedeciendo los tabiques en agua caliente y examinándolos al día siguiente.

Un método tradicional (hoy en día existen métodos nuevos) para su elaboración es:

1.- Una vez elegida la arcilla para su preparación, se le agrega agua y se amasa con los pies desnudos, quitando los guijarros, a la vez que se le va mezclando la arena o marga necesaria para su mejoramiento. Algunos fabricantes acostumbran mezclarle estiércol pero esto los hace porosos y de mala calidad.

2.-La masa obtenida se moldea en pequeñas cajas sin fondo, colocándose sobre un lecho de arena para que la arcilla no se adhiera al suelo. Estos moldes reciben el nombre de gaveras y tienen 2, 4, 6 u 8 compartimentos, que corresponden cada uno al tamaño de un tabique o ladrillo. Como se sabe que, por lo general la cocción de las arcillas produce en éstas

una contracción aproximada de 1/5 a 1/8, ello debe considerarse en la hechura de los moldes. Las dimensiones típicas de tabiques y ladrillos son:

Tabique. 7 cm. x 14 cm. x 28 cm.

Ladrillo. 2.5 cm. x 14 cm. x 28 cm.

Dentro de las gaveras, el material se comprime perfectamente cuidando de que no queden intersticios; se enrasa y se retira el molde unos minutos después, dejando las piezas en el suelo hasta que su dureza permita apilarlas para su secado.

3.- Durante este tiempo es conveniente proteger a los tabiques de la lluvia y del sol intenso, pues esos elementos lo pueden agrietar. El proceso de secado dura de dos a tres meses; una vez secos pasarán a la cocción en los hornos.

4.-Ya en el horno, la disposición de los tabiques se hace en capas sucesivas encontradas, para que el fuego y la cocción sean uniformes. Para evitar que el centro reciba más calor que los laterales, es conveniente que la flama serpente entre los tabiques.

5.- Una vez lleno el horno, se enciende muy lentamente, con objeto de que un calor suave termine de secar el material. Se va avivando el fuego poco a poco hasta que los tabiques hayan alcanzado su cocción. Se detiene el fuego y se tapan todos los orificios. No se destapa el horno hasta que se haya enfriado todo el material, ya que un enfriamiento brusco alteraría su estructura molecular y traería como consecuencia un producto frágil y quebradizo.

El tiempo que dura la cocción es de uno a diez días y se dejan de cuatro a cinco días para el enfriamiento. El tiempo de cocción varía según el combustible empleado.

El material resultante debe ser homogéneo en su masa, color y textura, carente de grietas, sonoro al golpe, de color rojo oscuro y con una absorción de 15-20%.

Dependiendo de las medidas del producto, se le dan diversos usos en la construcción; por ejemplo, ladrillo, tabique, solera y cuarterón.



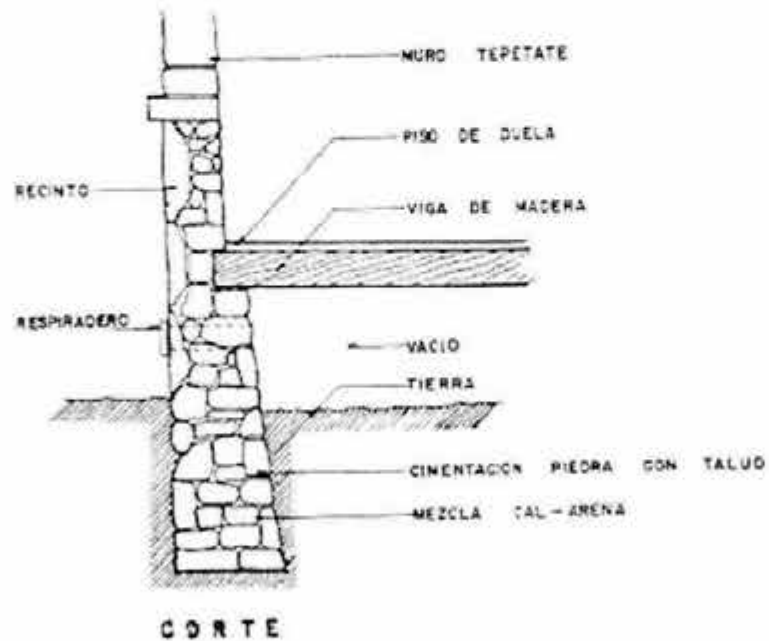


## Sistemas constructivos

Con el fin de llevar a cabo una lectura adecuada del inmueble, y una vez conocidos y analizados los materiales, conviene ahora, referirse a los elementos estructurales. Para esto los hemos clasificado, según su función, en cimentación y superestructura y además consideraremos el tipo de subsuelo, según la clasificación dada en el *Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal*.

### Cimentación

La cimentación consta de zapatas corridas de piedra brasa, sin embargo el corredor que recorre la casa por el exterior a lo largo de la fachada lateral que da al jardín, se encuentra soportado por una especie de zapatas aisladas de concreto. Sobre las zapatas de piedra se encuentran los muros de carga de mampostería de adobe y tabique.



## CIMENTACION



Esta zona esta integrada por potentes depósitos de arcilla altamente comprensible, separados por capas arenosas con contenido diverso de limo o arcilla. Estas capas arenosas son de una consistencia que va de firme a muy dura y presentan espesores que varían desde centímetros a varios metros. Los depósitos lacustres suelen estar cubiertos superficialmente por suelos aluviales y rellenos artificiales; el espesor de este conjunto puede ser superior a 50m.

### 6.3 Fundamentación de la finalidad

Si analizamos el tipo de edificios que se han restaurado en México, durante las últimas décadas, fácilmente podemos afirmar que la conservación del patrimonio inmueble ha sido encauzada a la protección de "los grandes ejemplos" de la arquitectura religiosa y civil.

Esta política, si bien propició la permanencia de los monumentos con un alto contenido simbólico o de gran relevancia estética, también relegó u omitió el rescate de aquellos que conforman el tejido urbano histórico. Es pues, bajo esta misma tendencia, que las teorías y técnicas desarrolladas hasta hoy corresponden únicamente a lo monumental.

En la actualidad existe un cuerpo de especialistas altamente calificado, pero reducido, del que puede aseverarse que responde con una gran eficiencia cuando se trata de "los grandes ejemplos".

Pero qué pasa con todos aquellos monumentos que conforman el contexto de los centros históricos, en donde las teorías no pueden ser aplicadas ortodoxamente y para los cuales no existe el suficiente número de expertos que los atiendan.

Estas construcciones más que representar un reto en materia de teoría o técnica de restauración, son un problema de índole social y económico que debe visualizarse bajo una perspectiva diferente, pues al no ser obras de gran significado histórico o artístico sino bienes culturales, su recuperación se hace necesaria, pero a través de un concepto más amplio, tendiente a su reutilización y valoración, donde se considere su readaptación con un sentido más global que particular de su conservación: su rehabilitación para recuperar el espacio que les corresponde en la historia de la ciudad.

Por otro lado, en cuanto a la elección del nuevo uso que se propondría para el inmueble seleccionado, con el fin de rehabilitarlo y reintegrarlo se optó por elegir como destino un uso público orientado a satisfacer alguna necesidad de la comunidad que lo rodea, pues, de acuerdo a información proporcionada por la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* se

estima que la población de la Delegación Benito Juárez se incrementará a 400,500 habitantes en el año 2020. Con base a esto se consideraron las siguientes demandas de servicios y equipamiento:

Elemento	Módulos
Jardín de niños	6 módulos
Primaria	8 módulos
Secundaria general	2 módulos
Escuela de capacitación para el trabajo	2 módulos
Escuela especial para niños atípicos	2 módulos
Secundaria tecnológica	2 módulos
Biblioteca local	1 módulo
Clínica	2 módulos
Escuela técnica	1 módulo
Licenciatura general	1 módulo

En la zona existen bastantes instituciones educativas tanto públicas como particulares, que van desde el nivel preescolar hasta la educación superior. Muchos de los alumnos residen cerca de las escuelas, pero aunque tienen acceso a la educación, carecen espacios suficientes para el estudio y la difusión de la cultura, tales como una biblioteca, pues la única existente es la del Instituto José María Luis Mora, dedicado a la enseñanza e investigación de la historia. Debido al crecimiento de dicha institución, propiciado por la demanda que tiene, requiere de un anexo en la misma zona.

Con la idea de atender a esta necesidad específica del Instituto, aunada a la lista de requerimientos de la zona ya mencionados, el inmueble seleccionado puede cumplir esta finalidad, sin dejar de lado el hecho de que el restaurar y reestructurar un inmueble con valor histórico, reintegrándolo a su entorno y proporcionándole un uso adecuado a las necesidades locales, es semejante a lo que se propuso hacer con el inmueble donde hoy se ubica el Instituto

La construcción se encuentra, además, en estado de abandono y cumple con ciertas características que pueden ser muy favorables para adecuarse. Si a esto le agregamos la extensión del predio y su cercanía respecto a las instalaciones del

Instituto Mora, el inmueble elegido parece ser el idóneo, mediante la restauración y reestructuración de la edificación original y la construcción de un edificio nuevo, para llevar a cabo el proyecto del anexo de la biblioteca del Instituto.

#### **6.4 El instituto de investigaciones históricas José María Luis Mora**

En el año de 1976 se funda, gracias a la iniciativa del ex presidente de la República C. Luis Echeverría Álvarez, la Asociación Bibliotecas Mexicanas A.C. constituida por el Gobierno de la República y un grupo de organismos y empresas públicas y privadas. Se le ubicó en el inmueble donde residió Don Valentín Gómez Farías, edificado en el s. XVIII.

Es pertinente referirse al inmueble sede de Bibliotecas Mexicanas A.C ubicado en Mixcoac por dos razones: una, que en sí mismo constituye una valiosa muestra de arquitectura popular mexicana del s.XVIII, pues es un digno ejemplo de las casas de la clase media de esa época, en una villa cercana a la capital; otra, que fue morada de Don Valentín Gómez Farías, primer gran reformador de la educación en México.

En cuanto a la biblioteca, los fondos bibliográficos y documentales con que inició sus actividades la Asociación provinieron de una sola fuente: La Biblioteca José Ignacio Conde.

El fondo del acervo se inició en el año de 1941 con un núcleo inicial de unos 300 libros, varios de ellos manuscritos inéditos, pertenecientes al señor Don Manuel de Velasco y Almendaro, profundo estudioso de la historia nacional. De allí en adelante muchas bibliotecas y colecciones particulares se incorporaron en forma total o parcial, a lo que posteriormente se convirtió en el fondo inicial de Bibliotecas Mexicanas A.C., institución cuyo propósito era crear una red de bibliotecas incorporadas que unificara a las principales ciudades del país.

La asociación Bibliotecas Mexicanas A.C. fue constituida en la Ciudad de México, el 4 de octubre de 1976, por el Gobierno Federal representado por la Secretaría del Patrimonio Nacional, los organismos públicos descentralizados:

- Lotería Nacional para la Asistencia pública
- Compañía Nacional de Subsistencias Populares
- Petróleos Mexicanos
- Comisión de Fomento Minero

El fideicomiso del Gobierno Federal:

- Fondo de cultura Económica

Las empresas de participación estatal:

- Teléfonos de México S.A.
- Azufrera Panamericana S.A.
- Compañía Exploradora del Istmo S.A.
- Consorcio Minero Benito Juárez-Peña Colorada S.A.
- Empresa privada Grupo Industrial Alpha S.A.

La Asociación se conformó como una institución no lucrativa cuyo objetivo era: adquirir, mantener, preservar y administrar bibliotecas, archivos, documentos, material filmico, fotográfico y audiovisual y acervos bibliográficos y documentales relacionados con el patrimonio histórico de México; promover y realizar la investigación y el análisis de aspectos relativos a la historia de México; editar publicar y distribuir libros, revistas y material filmico y audiovisual y capacitar recursos humanos en las áreas de archivonomía, bibliotecología, restauración y conservación de libros y documentos.

El director ejecutivo de la biblioteca fue, en un principio, José Ignacio Conde.

### **6.5 Funciones del Instituto Mora.**

En 1980, Fernando Solana, entonces Secretario de Educación Pública, pidió a Ernesto de la Torre Villar, un proyecto para establecer una biblioteca que fuera a la vez la base de una institución de enseñanza e investigación histórica.

Finalmente, el 24 de septiembre de 1981 se creó, por decreto presidencial, el Instituto con el nombre de José María Luis Mora, en honor al teólogo, sacerdote, periodista y consejero de Gómez Farías (no se le puso el nombre de este último por ser más identificado como un hombre político).

Desde entonces "El Mora" tiene la capacidad de albergar a investigadores, impartir posgrados (maestría y doctorado) y coordinar un fondo editorial. En 1992 pasó a formar parte del sistema SEP-CONACYT.

Como producto de la docencia han egresado 240 alumnos de posgrado. Las maestrías y doctorados que ahí se imparten, han sido registradas en el padrón de excelencia de CONACYT, razón por la cual el Instituto otorga becas a todos sus estudiantes.

El centro motor de la investigación que se desarrolla en el Instituto Mora es la Biblioteca, la cuál está especializada en estudios sociales de México, Latinoamérica y Estados Unidos.

Como antes mencionamos, además del Fondo Conde con el que fue creada, adquirió y recibió en donación otros acervos especializados, además en 1988 abrió un servicio de mapoteca.

Aunada a la riqueza bibliográfica y hemerográfica de esta Biblioteca, el Instituto cuenta con un Proyecto Editorial en el que se han editado antologías, bibliografías comentadas, cronologías, síntesis históricas, investigaciones de fuentes primarias y colecciones con distintos grados de especialización.

La divulgación es una de las preocupaciones principales del Instituto, ya que la idea de sus directivos es subrayar su utilidad social. Para lograrlo, han tenido que adaptarse a los nuevos medios de consumo de la cultura, entre los cuales se encuentra el vídeo.



## 7. LA BIBLIOTECA.

### 7.1 Concepto e historia

Consideramos, en principio, algo fundamental analizar el concepto general y las funciones básicas de la biblioteca, con el fin de tener mayor claridad al respecto, antes de empezar a plantear una propuesta.

Con este fin, presentamos a continuación una definición, así como una síntesis de la historia de las bibliotecas, seguidos por una breve explicación de su funcionamiento y organización.

La palabra biblioteca (del griego *biblios*= libro y *theke*= lugar donde se guarda una cosa) expresa no solo una colección de libros o de materiales escritos e impresos, sino también el edificio o local en que aquellos se guardan.

Es escaso el conocimiento que se tiene de las bibliotecas primitivas y son pocas las muestras de los primeros escritos que han sobrevivido al paso del tiempo desde los comienzos de la civilización. Las invasiones, las guerras y los incendios cobraron su tributo y poco dejaron de los antiguos escritos jeroglíficos y cuneiformes.

Las bibliotecas aparecen por primera vez en Babilonia y Egipto. La mayor parte de la literatura Babilónica es conocida en nuestros días gracias a la biblioteca del rey asirio Sardanápolo, que estaba compuesta por unas 10mil obras escritas en tablas de arcilla cocida y que se encontraba en el palacio real de Nínive. Actualmente se conserva en el Museo Británico en Londres.

En el antiguo Egipto existían colecciones de papiros, de las que casi solamente se conservan algunos títulos grabados en piezas cerámicas.

En el México prehispánico los mayas elaboraron libros o códices, con la corteza machacada del amate,. En sus páginas dobladas a manera de biombo, plasmaron textos por medio de representaciones pictográficas, ideográficas e incluso, parcialmente fonéticas. Existen constancias de su elaboración desde el período clásico (O-900 d. C.).Se dice que los mayas contaban con una biblioteca de más de mil códices, pero que ésta fue quemada por Fray Diego de Landa en 1562.

Las mayores bibliotecas griegas fueron la de Alejandría, que contaba con mas de 100 mil obras, creadas por los tolomeos, que fue destruida en el año 640d.c y la de Pérgamo de la que se tienen muy pocos datos.



En Roma florecieron primero algunas bibliotecas importantes, como las de Lúculo y Ático; las públicas aparecen tardíamente aunque se sabe que eran numerosas en la época imperial. El saqueo de Roma por los bárbaros determinó la destrucción de las bibliotecas por el fuego o su mutilación, deterioro o dispersión. Pudieron salvarse, sin embargo, pequeñas colecciones de manuscritos aislados. Estos manuscritos fueron conservados y copiados por monjes en los diversos monasterios en los que hallaron refugio. Estas colecciones constituyeron las bibliotecas de la alta edad media; muy reducidas en volumen, ninguna sobrepasa la cifra de 500 obras. A partir del s.XIII la cultura se seculariza y las mayores colecciones se forman en torno a las universidades y los palacios reales.

El Renacimiento se caracterizó por el resurgimiento del saber y por un inmenso interés en coleccionar libros no religiosos de influencia clásica y constituir bibliotecas. Este interés fue más evidente en Italia.

Muchas de las colecciones principescas o reales de esta época conformaron la base o contribuyeron a la integración de las grandes bibliotecas modernas. Fue, sin embargo, el descubrimiento de la imprenta de tipos móviles lo que revolucionó la formación de colecciones y posibilitó, en mayor escala, el desarrollo de las bibliotecas.

Las condiciones que prevalecieron durante el Renacimiento favorecieron la propagación de la industria editorial y con ella la multiplicación de las bibliotecas en todas las ciudades. Con estos antecedentes, a la llegada de los españoles a tierras americanas y después de consumarse la conquista, los avances europeos, así como sus corrientes ideológicas no tardaron en llegar al Nuevo Mundo.

Las más antiguas bibliotecas en América Central y del Sur se remontan a la época del asentamiento, en que tuvo lugar un considerable movimiento de expansión cultural dirigido a la incorporación de las tierras recién descubiertas a las tareas de la civilización. Pero es sobre todo en el siglo siguiente, el de la independencia, cuando mayor ímpetu alcanza el movimiento fundacional.

Durante el periodo colonial la posición y labor de la iglesia fueron sobresalientes, ésta se encargó prácticamente de toda la educación de la época, llegó a ejercer un imperio casi pleno. La iglesia mexicana llegó a ser enormemente opulenta, antes de 1847, año en que se nacionalizaron los bienes eclesiásticos, la iglesia poseía una tercera parte de todo el territorio.

La introducción del libro en México fue un hecho simultáneo a la Conquista; pues los españoles, al momento de desembarcar, traían junto con sus objetos personales algunos libros, principalmente de "caballería". Así mismo, los misioneros que desembarcaron poco después de la conquista traían consigo una buena colección de libros, misales,

breviarios, vocabularios, etc. No obstante la variedad que existía, los que se tenían eran pocos y, por lo tanto, se les consideraban como joyas.

Conforme el tiempo pasó, la juventud en la Nueva España aumentó y también los medios para educarla y con ella la solicitud de libros. La instalación de la imprenta en la capital del virreinato en 1539, ayudó en parte, pero su producción estuvo dirigida fundamentalmente a la evangelización y a los requerimientos litúrgicos.

El comercio de libros operó mediante una red de libreros establecidos en la Nueva España y que operaba como agentes de los libreros españoles. El comercio de libros entre la metrópoli y la ciudad de México fue en aumento, de ahí se distribuían a la provincia. Los libros no sólo llegaban a las bibliotecas de colegios y conventos sino a las de muchos particulares.

Con el transcurso del tiempo, y aunque el arte de imprimir resultaba difícil en la Nueva España, el libro mexicano vivió un gran periodo, desde el punto de vista artístico. Los encuadernadores y tipógrafos hicieron de esta práctica todo un arte. Se hacían grabados alegóricos en las pastas y en los proemios.

Durante el Siglo XVI entre las bibliotecas particulares más importantes se encuentra la de fray Juan de Zumárraga, rica en corrientes erasmistas y teología moral. La de fray Julián Garcés. La de fray Juan de Gaona, profesor de retórica del colegio de Santa Cruz de Tlatelolco, con un perfil humanístico. La biblioteca de fray Juan López de Zárate, obispo de Oaxaca, dejó una parte a su iglesia y el resto al convento de Santo Domingo. También fue importante la de Vasco de Quiroga, la cual reflejaba el carácter renacentista de su época; incluía autores grecolatinos, humanistas, santos padres y tratadistas de derecho.

En el siglo XVII las bibliotecas particulares aumentan en número, en la medida en que la cultura amplía sus círculos en el grupo dominante. Durante este periodo la mayoría de los libros siguen siendo de teología y espiritualidad, aunque se inicia el interés por la ciencia y la literatura. Entre las bibliotecas particulares de este periodo se encuentran la biblioteca de Francisco Alonso de Sossa, que contenía temas como derecho y literatura clásica latina, renacentista y castellana. La de Alfonso de Nuñez, con temas médicos y filosóficos. La de Melchor Pérez de Soto, que incluía astrología, astronomía, medicina, arquitectura, literatura y bellas artes y la de Sor Juana Inés de la Cruz, con temas teológicos, astronómicos y matemáticas.

Hacia la segunda mitad del siglo XVIII se vivió un auge económico que propició la difusión de la cultura, aunque siguió siendo un privilegio de la raza blanca. La temática de los libros se diversifica, los temas sociales van acompañados de la difusión de los libros de ciencias experimentales y técnicas.

Las bibliotecas conventuales tuvieron gran relevancia en la Nueva España, debido a que las ordenes religiosas estaban, casi completamente, dedicadas a la educación de la juventud novohispana. Por lo cual casi todas las escuelas que fundaron las Órdenes religiosas tenían sus bibliotecas.

Por ejemplo; La biblioteca del Real y más antiguo Colegio de San Ildefonso contaba ya con una colección apreciable cuando los jesuitas la recibieron, pero creció considerablemente, el Colegio de San Gregorio contaba con dos bibliotecas, una pertenecía al colegio y otra a la Congregación de San José; ambas poseían acervos con temas como filosofía, teología, predicación, literatura y clásicos latinos. También se encuentran la de la Casa Profesa y la de Santa María de las Parras, entre otras.

En cuanto a otras bibliotecas, La Real Academia de San Carlos, en 1785 se creó oficialmente con el fin de capacitar profesionales de la pintura, la escultura y de la arquitectura. Casi al mismo tiempo empezó a funcionar su biblioteca, la cual se inició con donaciones y compras. También se creó La Biblioteca del Real Colegio Seminario de Minería.

Más tarde se fundó la Biblioteca Nacional en 1833, a partir de lo que fue la Biblioteca de la Real y Pontificia Universidad de México. En la actualidad reúne más de 800,000 volúmenes y 500,000 folletos, manuscritos y mapas de gran interés histórico, y pertenece a la UNAM junto con la Hemeroteca Nacional de México fundada en 1912, la cuál guarda 116,000 volúmenes de periódicos (algunos del siglo XVIII).

En 1940 se fundaron las primeras bibliotecas municipales impulsadas por la Sociedad de Amigos de la Biblioteca, que se encargó de reunir fondos y libros.

En la Biblioteca del Archivo General de la Nación se guardan preciosos documentos relativos a los primeros asentamientos. La Biblioteca del Congreso de la Unión, fundada en 1936, reúne 85,000 volúmenes; La Biblioteca Central del Instituto Nacional de Antropología e Historia, fundada en 1850, contiene 200,000 volúmenes.

En la actualidad, la mayoría de los países, además de gigantescas bibliotecas en las grandes ciudades y centros universitarios, disponen de un amplio servicio de bibliotecas que llega a los más apartados rincones.

Dependiendo del tipo de servicio que presten (públicas, académicas, universitarias, nacionales, locales etc.) su organización y los servicios que brindan pueden variar un poco.

**Servicios.** Las actividades de una biblioteca moderna pueden dividirse en tres rubros principales: servicios administrativos, servicios a los lectores y servicios técnicos. En las bibliotecas más pequeñas una sola persona puede



desempeñar todas estas actividades, mientras que en las grandes cada una de esas áreas de responsabilidad se asigna a una persona o a un grupo de personas.

Las actividades atendidas en los servicios técnicos rara vez son vistas por los usuarios, sin embargo, su importancia es tan grande como la de los servicios a los lectores. Comprenden todas las funciones relativas a la compra, acondicionamiento y organización de los materiales y se ordenan en varios departamentos:

Adquisiciones.

Donaciones e intercambios.

Catalogación.

Encuadernación.

Algunas bibliotecas practican la encuadernación de modo regular, pero generalmente contratan a encuadernadores comerciales para realizar esta labor. La sección de servicios a los lectores comprende los departamentos de referencia y de circulación. El primero ayuda a los lectores a hallar los materiales de la biblioteca, mientras que el de circulación coloca en su lugar los materiales de la biblioteca.

En la actualidad las bibliotecas hacen uso creciente de catálogos por computadora, así como el uso de estas en las operaciones bibliotecarias, por ejemplo en pedidos de materiales de biblioteca, ya que estos implican muchas de las operaciones que tienen lugar en la compra y venta de productos comerciales. Las bibliotecas ya están usando métodos electrónicos para almacenar información y tenerla dispuesta para la consulta de bibliografías y listas de adquisición, o bien para préstamos interbibliotecarios.

## 7.2 Casos análogos

Con el propósito de lograr un mejor acercamiento al proyecto es necesario analizar algunos casos análogos que sirvan como ejemplos de acciones y criterios a seguir, tanto de reciclaje de edificios de arquitectura industrial como de bibliotecas.

En cuanto a las bibliotecas los casos elegidos son parte o dan servicio a una institución educativa, por lo cual, independientemente de si las soluciones son buenas o malas responden, tanto en funcionamiento como en escala, a una problemática semejante a la del proyecto de esta tesis. Las bibliotecas elegidas fueron:

*Biblioteca Lino Picaseño*

Facultad de Arquitectura, Campus Ciudad Universitaria U.N.A.M.

*Biblioteca Luis Unikel*

Facultad de Arquitectura, División de Posgrado, Campus Ciudad Universitaria U.N.A.M.

*Biblioteca Ing. Antonio Dovali Jaime*

Facultad de Ingeniería, Campus Ciudad Universitaria U.N.A.M.

*Biblioteca Félix de Jesús Rougier*

Tlalpan, Ciudad de México.

*Biblioteca Instituto Mora*

Instituto de investigaciones Dr. José María Luis Mora

Plaza Valentín Gómez Farías No. 12 Col. San Juan Mixcoac, Ciudad de México

### 7.2.1 Biblioteca Lino Picaseño. Facultad de Arquitectura, Campus Ciudad Universitaria UNAM

Esta biblioteca forma parte del edificio principal de la Facultad de Arquitectura de la UNAM, junto con el auditorio Carlos Lazo y la cafetería.

Recientemente remodelada y ampliada con grandes cambios en la distribución que presentaba anteriormente.

El vestíbulo actual es amplio, ya que se presta para exposiciones temporales y da acceso a oficinas administrativas en el nivel superior. Junto a este vestíbulo se ubica el módulo de información junto con el acervo restringido, a un costado de este último está la zona de consulta destinada para dicho acervo, en este nivel se encuentran las escaleras al nivel inferior.



Biblioteca Lino Picaseño. Facultad de Arquitectura U.N.A.M. Vestíbulo, acervo restringido y área de consulta

En el nivel inferior está la zona de consulta abierta distribuida a los costados de la circulación principal, la cuál remata en los módulos de la Diapositeca y la Videoteca.

La iluminación principal para el área de consulta se da gracias a una serie de ventanales orientados al Este. La zona de fotocopiado cuenta con una buena ubicación ya que está a un lado de las escaleras.



Biblioteca Lino Picaseno. Nivel inferior, acervo público



Biblioteca Lino Picaseno. Área de consulta

La remodelación fue bastante buena, pues el funcionamiento y la distribución son buenos y la iluminación es adecuada, especialmente en la zona de consulta. El mobiliario elegido para esta zona es funcional y cómodo, en tanto que la estantería tiene una disposición bastante lógica.

Biblioteca Lino Picaseño						
Espacio		Actividades	Usuario	Mobiliario	Requerimientos	Capacidad
Vestíbulo	Sí	Acceder a la biblioteca	Todos los usuarios			
Guardarropa	No					
Información	Sí	Informar y préstamo interno de libros del acervo público. Préstamo externo a usuarios registrados	Personal Administrativo	Mostrador	Buena ubicación	
Tienda	No					
Cafetería	No					
Administración	Sí	Administración y control	Personal Administrativo	Muebles de oficina	Privacidad	3 cubículos
Area de consulta						
• Aire libre	No					
• Cerrada	Sí	Lectura e investigación	Todos los usuarios	Mesas, sillas	Privacidad y silencio	172 pers.
Acervo						
• Público	Sí	Consulta de libros	Todos los usuarios	Estantería	Aislamiento del exterior	
• Restringido	Sí	Consulta interna de colecciones, publicaciones, tesis y enciclopedias	Usuarios registrados	Estantería	Aislamiento del exterior, control de seguridad	
Restauración y catalogación	Sí	Restauración de material perteneciente a la biblioteca así como su catalogación	Personal Administrativo	Estantería, mesa de trabajo, mobiliario de oficina	Acceso restringido	
Videoteca	Sí	Consulta y préstamo de videos	Usuarios registrados	Mostrador, estantería, televisiones y reproductores de formato de video	Control de seguridad, aislamiento al ruido	
Diapositeca	Sí	Consulta y préstamo de diapositivas	Usuarios registrados	Mostrador con fondo iluminado, estantería	Control de seguridad	
Fotocopiado	Sí	Fotocopias	Todos los usuarios	Fotocopiadoras y mostrador		
Mantenimiento	Sí	Mantenimiento, aseo y almacenamiento	Personal de servicio		Aislamiento de áreas públicas	
Bodegas	No					
Sanitarios	Sí		Todos los usuarios	Mobiliario de sanitario	Buena ubicación, Ventilación	Actualmente restringidos
Areas Exposición	Sí	Exposiciones temporales	Todos los usuarios			
Areas verdes	No					



### 7.2.2 Biblioteca Luis Unikel. Facultad de Arquitectura, División de Posgrado, UNAM

La Biblioteca de la División de Posgrado está ubicada en la parte posterior del edificio principal, junto al edificio de diseño industrial, separada de estos dos por un jardín y una plaza respectivamente. Esta ubicación la dota de un ambiente privado y tranquilo.

La entrada principal al edificio donde se encuentra la biblioteca es lateral lo cual dificulta su acceso por no estar visible.



Biblioteca Luis Unikel Facultad de Arquitectura Posgrado U.N.A.M. Acceso principal al edificio de investigación Carlos Chanfón.

La Biblioteca carece de vestíbulo, tiene un área insuficiente para la adecuada circulación de los usuarios, y desde el acceso se nota la poca iluminación con la que cuenta toda la biblioteca.

Frente al acceso se encuentra el módulo de información, el cuál restringe el acceso al acervo cerrado y al área administrativa. A un costado del módulo de información esta el área de consulta, perimetralmente a ésta se ubica la estantería con los volúmenes pertenecientes al acervo abierto.



Biblioteca Luis Unikel. Área de consulta



Biblioteca Luis Unikel. Acervo restringido y zona administrativa.

La iluminación es insuficiente a pesar de que se cuenta con un ventanal en el área de consulta. El mobiliario de esta zona es relativamente adecuado. En cuanto a la estantería del acervo se ve ligeramente anticuada y maltratada. El funcionamiento de esta biblioteca no es el mejor, sin embargo no tiene demasiados problemas, gracias a que es pequeña y poco concurrida.

Biblioteca Luis Unikel						
Espacio		Actividades	Usuario	Mobiliario	Requerimientos	Capacidad
Vestibulo	Sí	Acceder a la biblioteca	Todos los usuarios			
Guardarropa	Sí	Guardar objetos	Todos los usuarios	entrepaños		
Información	Sí	Informar y préstamo interno de libros del acervo público. Préstamo externo a usuarios registrados	Personal Administrativo	Mostrador	Buena ubicación	
Tienda	No					
Cafetería	No					
Administración	Sí	Administración y control	Personal Administrativo	Muebles de oficina	Privacidad	2 cubículos
Area de consulta						
• Aire libre	No					
• Cerrada	Sí	Lectura e investigación	Todos los usuarios	Mesas, sillas	Privacidad y silencio	60 pers.
Acervo						
• Público	Sí	Consulta de libros	Todos los usuarios	Estantería	Aislamiento del exterior	
• Restringido	Sí	Consulta interna de colecciones, publicaciones, tesis y enciclopedias	Usuarios registrados	Estantería	Aislamiento del exterior, control de seguridad	
Restauración y catalogación	Sí	Restauración de material perteneciente a la biblioteca así como su catalogación	Personal Administrativo	Estantería, mesa de trabajo, mobiliario de oficina	Acceso restringido	
Videoteca	No	Consulta y préstamo de videos				
Diapositeca	No	Consulta y préstamo de diapositivas				
Fotocopiado	No	Fotocopias				
Mantenimiento	Sí	Mantenimiento, aseo y almacenamiento	Personal de servicio		Aislamiento de áreas públicas	
Bodegas	No					
Sanitarios	No					
Areas Exposición	No					
Areas verdes	No					

### 7.2.3 Biblioteca Ing. Antonio Dovali Jaime. Facultad de Ingeniería, UNAM

Esta biblioteca da la impresión, desde la entrada, de una inadecuada distribución de los espacios, empezando por el vestíbulo, el cuál tiene una altura muy reducida. Frente a éste se encuentra el módulo de información que divide en dos la distribución del acervo abierto y deja en una zona poco visible las computadoras para la consulta bibliográfica.



Biblioteca Antonio Dovali Jaime Facultad de Ingeniería U.N.A.M. entrada y vestíbulo.



Biblioteca A. D. J. Zona de consulta y acervo público



Biblioteca A. D. J. Zona de consulta y acervo público.

El área de consulta cuenta con una iluminación adecuada gracias a la existencia de ventanales de doble altura, cerca de los cuales están dispuestas las mesas de lectura, sin embargo, las dos zonas de estantería carecen de buena iluminación debido a su mala distribución.



Biblioteca Antonio Dovali Jaime. Nivel superior. Consulta restringida



Biblioteca A. D. J. Area de acervo y consulta pública

Al nivel superior se llega por una escalera de dimensiones reducidas lo cual dificulta una buena circulación de los usuarios, a ello se suma la escasa altura, lo que genera la impresión de que el espacio es aún menor.

Otra desventaja es el hecho de que la diapositeca y la videoteca están en el anexo de la Facultad, o sea lejos de la Biblioteca.

Llama mucho la atención el hecho de que aún contando con un espacio adecuado y amplio, esta biblioteca no tenga una organización y distribución lógicas, por lo que su funcionamiento es poco claro, en especial para los usuarios que visitan este lugar por primera vez.

Biblioteca Ing. Antonio Dovali Jaime						
Espacio		Actividades	Usuario	Mobiliario	Requerimientos	Capacidad
Vestíbulo	Si	Acceder a la biblioteca	Todos los usuarios			
Guardarropa	Si	Guardar objetos	Todos los usuarios	Mostrador , estantería	Buena ubicación	
Información	Si	Informar y préstamo interno de libros del acervo público. Préstamo externo a usuarios registrados	Personal Administrativo	Mostrador	Buena ubicación	
Tienda	No					
Cafetería	No					
Administración	Si	Administración y control	Personal Administrativo	Muebles de oficina	Privacidad	
Area de consulta						
• Aire libre	No					
• Cerrada	Si	Lectura e investigación	Todos los usuarios	Mesas, sillas	Privacidad y silencio	224 pers.
Acervo						
• Público	Si	Consulta de libros	Todos los usuarios	Estantería	Aislamiento del exterior	
• Restringido	Si	Consulta interna de colecciones, publicaciones , tesis, enciclopedias y diccionarios	Usuarios registrados	Estantería	Aislamiento del exterior, control de seguridad	
Restauración y catalogación	Si	Restauración de material perteneciente a la biblioteca así como su catalogación	Personal Administrativo	Estantería , mesa de trabajo, mobiliario de oficina	Acceso restringido	
Videoteca	No					
Diapositeca	No					
Fotocopiado	Si	Fotocopias	Todos los usuarios	Fotocopiadoras y mostrador		
Mantenimiento	Si	Mantenimiento, aseo y almacenamiento	Personal de servicio		Aislamiento de áreas públicas	
Bodegas	No					
Sanitarios	No					Módulo de sanitarios anexos a la misma, sin formar parte de la misma

#### 7.2.4 Biblioteca Félix de Jesús Rougier. Tlalpan, Ciudad de México.

Esta es una biblioteca destinada a un público específico, debido a que su contenido está orientado, en su mayoría hacia las temáticas religiosas. Forma parte de un centro religioso en el centro de Tlalpan.



Biblioteca Félix de Jesús Rougier, Tlalpan, Ciudad de México. Entrada principal



Biblioteca F. De J. R. Vestibulo y zona de consulta bibliográfica

La distribución de los espacios en la biblioteca son adecuados, e incluso bastante agradables, ya que desde el vestíbulo se tiene acceso al área de consulta, la sala de espera, a los sanitarios y al módulo de información, el cuál tiene comunicación directa con el acervo.

La totalidad del acervo está restringida, junto con el área administrativa. Para tener acceso a éste es necesario primero buscar en el área de computadoras y ficheros, para más tarde solicitar lo que se quiera consultar, en el módulo de información.

La sala de lectura tiene un carácter acogedor y privado con vista a un jardín. En esta zona se pueden consultar libremente enciclopedias, diccionarios y algunas publicaciones. El mobiliario de la zona de consulta es muy bueno, consta de estanterías bajas, mesas para cuatro usuarios y pequeños escritorios individuales para una sola persona para una consulta más privada.



Biblioteca F. De J. R. Área de lectura



Biblioteca F. De J. R. Acervo restringido



Biblioteca F. De J. R. Cubículos de consulta individual



Biblioteca Félix de Jesús Rougier						
Espacio		Actividades	Usuario	Mobiliario	Requerimientos	Capacidad
Vestíbulo	Sí	Acceder a la biblioteca	Todos los usuarios			
Guardarropa	Sí	Guardar objetos	Todos los usuarios	Mostrador y estantería	Buena ubicación	
Información	Sí	Informar y préstamo interno de libros del acervo público. Préstamo externo a usuarios registrados	Personal Administrativo	Mostrador	Buena ubicación	
Tienda	No					
Cafetería	No					
Administración	Sí	Administración y control	Personal Administrativo	Muebles de oficina	Privacidad	
Area de consulta						
• Aire libre	No					
• Cerrada	Sí	Lectura e investigación	Todos los usuarios	Mesas, sillas	Privacidad y silencio	28 pers. mesa, 8 pers consulta privada
Acervo						
• Público	No					
• Restringido	Sí	Consulta interna de colecciones, publicaciones, enciclopedias	Usuarios registrados	Estantería	Aislamiento del exterior, control de seguridad	125,000 vol.
Restauración y catalogación	Sí	Restauración de material perteneciente a la biblioteca así como su catalogación	Personal Administrativo	Estantería, mesa de trabajo, mobiliario de oficina	Acceso restringido	
Videoteca	No					
Diapositeca	No					
Fotocopiado	Sí	Fotocopias	Todos los usuarios	Fotocopiadoras y mostrador		
Mantenimiento	Sí	Mantenimiento, aseo y almacenamiento	Personal de servicio		Aislamiento de áreas públicas	
Bodegas	No					
Sanitarios	Sí		Todos los usuarios	Mobiliario de sanitario	Buena ubicación, Ventilación	5 pers.
Areas Exposición	No					
Areas verdes	si					

### 7.2.5 Biblioteca Instituto Mora. Instituto de investigaciones Dr. José María Luis Mora

La biblioteca está ubicada en la parte posterior del terreno del Instituto, en el edificio nuevo.



Instituto Mora. Plaza Gómez Farías. Edificio nuevo



Biblioteca del Instituto Mora. Zona de consulta.



Biblioteca del Instituto Mora. Zona de lectura y acervo público

El acceso a la biblioteca está precedido por la terraza de lectura al aire libre con vista a un jardín destinado en ocasiones a exposiciones temporales. En el interior de la biblioteca se ubican la sala de lectura y el módulo de información, al fondo de la misma, este último restringe el acceso al acervo, que está distribuido en cinco pisos comunicados por un elevador, escaleras privadas y un montacargas destinado exclusivamente para transportar libros. El primer piso del acervo comunica directamente con el área administrativa.



Instituto Mora. Patio central del edificio. Cateleteria provisional.



Biblioteca del Instituto Mora. Area de lectura al aire libre.

La distribución es adecuada ya que facilita el acceso a los espacios, así como el buen funcionamiento de los mismos.

Esta biblioteca contiene además de 100,000 volúmenes, el archivo de la palabra, con aproximadamente 780 cintas y una videoteca con 704 videos. Está especializada en historia y ciencias sociales. Su crecimiento ha sido considerable a últimas fechas, por lo que en la actualidad requiere de una ampliación.

Biblioteca Instituto Mora						
Espacio		Actividades	Usuario	Mobiliario	Requerimientos	Capacidad
Vestibulo	Si	Acceder a la biblioteca	Todos los usuarios			
Guardarropa	si	Guardar objetos	Todos los usuarios	Estantería	Buena ubicación	
Información	Si	Informar y préstamo interno de libros del acervo público. Préstamo externo a usuarios registrados	Personal Administrativo	Mostrador	Buena ubicación	
Tienda	Si	Venta de agendas y volúmenes	Todos los usuarios	Estantería		
Cafetería	Si	Comer y estar	Todos los usuarios	Mesas y sillas, mostrador		9 mesas para 4 pers cu.
Administración	Si	Administración y control	Personal Administrativo	Muebles de oficina	Privacidad	3 cubículos
Area de consulta						
• Aire libre	si	Lectura e investigación	Todos los usuarios	Mesas y sillas		20 pers.
• Cerrada	Si	Lectura e investigación	Todos los usuarios	Mesas, sillas	Privacidad y silencio	30 pers.
Acervo						
• Público	Si	Consulta de libros	Todos los usuarios	Estantería	Aislamiento del exterior	
• Restringido	Si	Consulta interna de colecciones, publicaciones, tesis y enciclopedias	Usuarios registrados	Estantería	Aislamiento del exterior, control de seguridad	100.000 vol.
Restauración y catalogación	Si	Restauración de material perteneciente a la biblioteca así como su catalogación	Personal Administrativo	Estantería, mesa de trabajo, mobiliario de oficina	Acceso restringido	
Videoteca y audioteca y mapoteca	Si	Consulta y préstamo de videos, audiocintas y mapas	Usuarios registrados	Mostrador, estantería, televisiones y reproductores de formato de video y audio	Control de seguridad, aislamiento al ruido	704 videos 780 cintas de audios
Diapositeca	Si	Consulta y préstamo de diapositivas	Usuarios registrados	Mostrador con fondo iluminado, estantería	Control de seguridad	
Fotocopiado	Si	Fotocopias	Todos los usuarios	Fotocopiadoras		
Mantenimiento	Si	Mantenimiento, aseo y almacenamiento	Personal de servicio		Aislamiento de áreas públicas	
Sanitarios	Si		Todos los usuarios	Mobiliario de sanitario	Buena ubicación, Ventilación	Módulo de sanitarios anexo
Areas Exposición	Si	Exposiciones temporales	Todos los usuarios			
Areas verdes	si					

## 8. ARQUITECTURA INDUSTRIAL

En lo relativo a arquitectura industrial, presentamos varios ejemplos, algunos pertenecientes a una ciudad industrial en la cuál se han rehabilitado ejemplos importantes. Para la mejor comprensión de las acciones que se tomaron en los mismos es conveniente, explicar primero los niveles de intervención que pueden existir, a partir de bibliografía de apoyo, para más tarde no solo contar con una descripción de dichos proyectos, sino lograr un análisis sobre el nivel al que pertenece cada uno.

Nos centraremos en varios casos importantes en la ciudad de Terrassa en Cataluña, así como en la Plaza Loreto, uno de los ejemplos más importantes de la Ciudad de México. Aunque dichos casos que no son similares ni en escala ni en programa arquitectónico, consideramos que es interesante conocerlos, por ser ejemplos tanto de rehabilitación, como de restauración e integración que sirven de pauta para abordar el proyecto con una visión mas completa del tema.

Antes de entrar de lleno al análisis de estos ejemplos, se presenta una breve historia sobre la ciudad en la que se encuentran, así como una biografía de su autor. Esto es importante ya que para llegar a entender cualquier proyecto, en especial uno de rehabilitación de un inmueble con valor histórico, es sumamente necesario conocer, por lo menos un poco, el lugar en que se encuentra y su momento histórico y social.

### 8.1 Casos análogos de arquitectura industrial en España

#### Terrasa

Esta es una ciudad con un riquísimo patrimonio arquitectónico industrial. Como ciudad fabril que fue, el municipio conserva todavía muchos bellos ejemplos de la arquitectura industrial de principios de siglo, una arquitectura que hoy en día ya forma parte del paisaje urbano como uno de los elementos que más distinguen y caracteriza la ciudad. Actualmente, la mayoría de estos elementos arquitectónicos ha dejado de ser fábricas y ha cambiado sus funciones, así aquellos antiguos vapors industriales y las fábricas textiles han pasado a ser atractivos signos de identidad para la ciudad. Por otro lado, la supervivencia de las chimeneas de las antiguas fábricas textiles ya desaparecidas han marcado notablemente el perfil urbanístico de Terrassa y le han conferido una personalidad especial a la imagen de la ciudad. Probablemente, el elemento más conocido de la arquitectura industrial terrassensa es la fábrica Aymerich, Amat i Jover, edificio que actualmente acoge al Museo Nacional de la Ciencia y de la Técnica. También destaca por su originalidad la Sala Muncunill (antiguo Vapor Amat).

Tanto la fábrica Aymerich, Amat i Jover como el Vapor Amat son obra de Lluís Muncunill, uno de los arquitectos más prolíficos y prestigiosos de la época modernista terrassense y catalana.

Si los "vapors" industriales son hoy en día un elemento clave en el paisaje terrassense, también fue relevante para la vida industrial y económica de la época la construcción de otros edificios como el Gran Casino, la Escuela Industrial (embrión del actual Campus Universitario de Terrassa), el Banco de Terrassa y el Teatro Principal. También se conservan en buen estado el Magatzem Corcoy (plaza de mossèn Jacint Verdaguer), el Vapor Marcet (calle de la Rasa), el Magatzem Farnés (que es la sede del Arxiu Tobella), y la Sociedad General de Electricidad (en la Calle de la Unió).

### **Lluís Muncunill i Parellada:**

Este arquitecto nacido en 1868 en Sant Vicenç de Fals, cerca de Manresa, se instaló en Terrassa el 1892, hasta su muerte, el 25 de abril del 1931. Con su obra convirtió Terrassa en una ciudad prototípica del modernismo y del desarrollo industrial catalán.

En los primeros años de ejercicio profesional, Lluís Muncunill era un arquitecto ecléctico que alternaba el academicismo con el neogoticismo. A principios de siglo, un incipiente estilo modernista empezó a hacerse patente en su obra. En su época de madurez profesional es realizó obras tan singulares e importantes como la remodelación de una antigua fábrica construida por él mismo en 1896, o la construcción del Vapor Aymerich, Amat i Jover, sede del Museo Nacional de la Ciencia y de la Técnica (1907-1910).

Terrassa conserva un total de 42 edificios catalogados proyectados por este arquitecto, la mayoría de los cuales son de estilo modernista. Lluís Muncunill es el autor, entre otros edificios importantes, de la fachada del Ayuntamiento de Terrassa - de estilo neogótico (1903)-, del Palacio de Industrias -neorrománico (1904)-, o del Magatzem Farnés, que actualmente acoge el Archivo Tobella.

## El Museo Nacional de la Ciencia y de la Técnica: Vapor Aymerich, Amat i Jover



Vapor Aymerich, Amat i Jover, actual Museo de la Ciencia y de la Técnica de Cataluña.

El Vapor Aymerich, Amat i Jover, un edificio que data de 1909, es el ejemplo más notable de la arquitectura industrial en la ciudad y una de las edificaciones fabriles más bellas de Europa. Actualmente es la sede central del Museo Nacional de la Ciencia y la Técnica de Cataluña, y depende de la Generalitat.

Esta fábrica tiene una nave central de 10.000 metros cuadrados cubierta de "*voltes catalanes*", que descansan sobre columnas de hierro colado. En su estructura destacan la chimenea, de 43 metros de altura, y las antiguas carboneras subterráneas.

Este impresionante vapor industrial fue construido por el arquitecto Lluís Muncunill, una de las figuras clave de la arquitectura modernista catalana. En su interior se puede admirar una máquina de vapor del 1897.



Vapor. Vista exterior. Estado actual



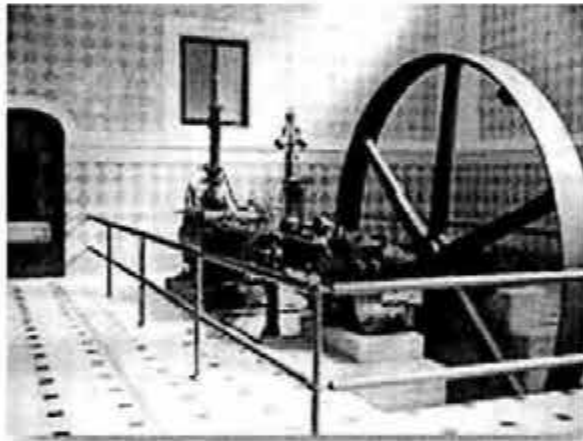
El exterior del actual Museo de la Ciencia y la Técnica de Cataluña conserva  
conserva aspecto original



La parte exterior del inmueble fue restaurada manteniendo la apariencia original, mientras que el interior fue remodelado dejando la nave principal libre, así como manteniendo algunos elementos simbólicos, como parte de la maquinaria, con fines decorativos.

El nivel de intervención (modificación circunscrita) se limitó al edificio transformando su uso y funcionamiento, respetando en general el exterior y remodelando el interior.

Las acciones tomadas fueron bastante exitosas ya que se logró una evidente reintegración del inmueble mediante un uso público y contemporáneo y los criterios seguidos tanto en la restauración como en la remodelación interior fueron congruentes y respetuosos. No le robaron la memoria y la historia al edificio y aún así lograron hacerlo partícipe de la dinámica de una ciudad del nuevo siglo.

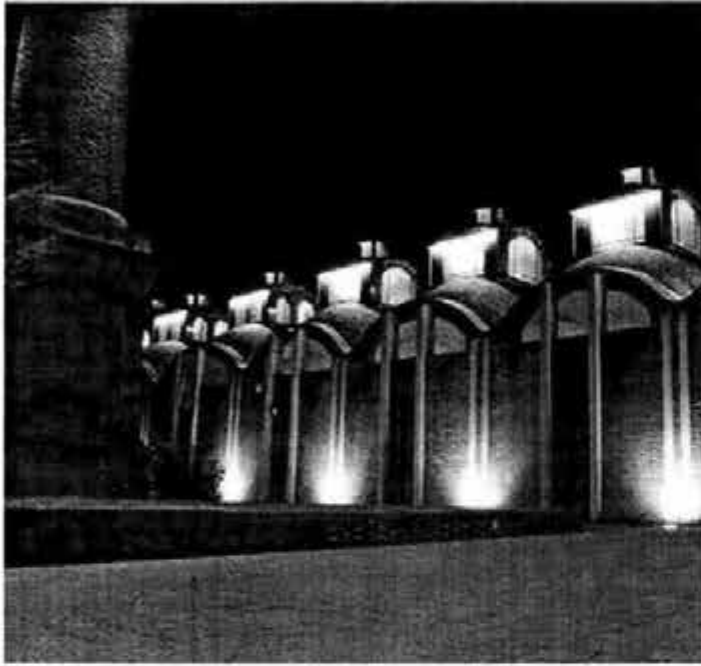


Antiguo Vapor Aymerich, Amal i Jover. Se conservaron algunas  
maquinas originales como parte de la decoración



Vista interior de la remodelación

## La Sala Muncunill



**Sala Muncunill. Remodelada para equipamiento cultural de la ciudad.**

La Sala Muncunill se encuentra en la plaza Didó, en el edificio remodelado que años atrás había acogido la nave de tintes del antiguo Vapor Amat. Se trata de un edificio modernista construido entre 1914 y 1917. Es uno de los exponentes de la arquitectura industrial terrassensa que cambia su uso inicial por usos culturales y cívicos. El edificio está anexo a las dependencias del Ayuntamiento de Terrassa, que, al comprar el que fue el Vapor Amat para ampliar sus oficinas centrales, decidió preservar la antigua nave de tintes y su cubierta, para destinarla a equipamiento cultural.





Sala Muncunill. Linternas superpuestas originalmente para ventilación, hoy proporcionan iluminación cenital a la sala.

La nave, atribuida al arquitecto Lluís Muncunill es de planta casi rectangular, formada por dieciséis vueltas elevadas sobre arcos de medio punto, sostenidos por columnas y tiradores de hierro colado. Sobre cada vuelta, hay dos linternas superpuestas, las cuales servían para la extracción de los vapores y que actualmente proporcionan una gran luminosidad interior.

Al igual que el Vapor Aymerich, Amat i Jover la intervención que se llevó a cabo en la Sala Muncunill es una modificación circunscrita, ya que se decidió conservar el edificio cambiándole el uso, destinándolo a convertirse en una sala de arte contemporáneo, lo cual requirió de la remodelación del interior del inmueble, respetando el exterior con su apariencia original, únicamente agregando un sistema de iluminación que realza la belleza de la fachada.

## 8.2 Caso análogo de arquitectura industrial en la Ciudad de México. Plaza Loreto

Otro claro ejemplo de arquitectura industrial, esta vez en la Ciudad de México, es el lugar que hoy conocemos como Plaza Loreto. Dicho espacio posee una historia que se remonta hasta el siglo XVI, cuando estos terrenos eran tan solo parte de un predio ubicado en la antigua Villa de Coyoacán. Aquí se establece en 1565 el molino de trigo Miraflores, propiedad de Martín Cortés, Marqués de Valle, hijo de Hernán Cortés el conquistador de México. A partir de la muerte del Marqués del Valle, como es natural, el molino pasa a manos de otros propietarios por venta, sin que ningún cambio importante suceda hasta el siglo XVII, cuando su dueño Francisco Álvarez construye un obraje de telas en el área del molino, razón por la que en 1604 es enjuiciado por carecer de licencia y cédula real.

A finales del siglo XVIII, esta propiedad ya había pasado por numerosas manos y es probablemente alrededor de esta época poco documentada, cuando el molino de trigo se convierte en molino para elaborar papel, haciendo uso del antiguo obraje. En el año de 1750 cuando la propiedad fue adquirida por el canónigo José Miguel Sánchez Navarro, ya era conocida propiamente como una fábrica de papel y más tarde se le conoce con el nombre de "Nuestra Señora de Loreto", que desde entonces se vuelve la patrona de los operarios.

Se tiene noticia de que para el siglo XIX la fábrica es rentada a José Manuel Zozaya, embajador y ministro de México en los Estados Unidos y que fue éste el que estableció formalmente la primera fábrica de papel del México independiente.

A principios de nuestro siglo, en 1905, la fábrica sufre un terrible incendio que deja toda la maquinaria, y la fábrica en general, devastadas, por lo que sus dueños, José Sordo y Agustín Rosada, la venden en ruinas a Alberto Lenz quien realiza una labor exhaustiva con el fin de reconstruir y rehabilitar el lugar.

Alberto Lenz no sólo vuelve a poner en marcha la fábrica sino que además, en 1928, constituye la sociedad anónima de Fábricas de Papel Loreto y Peña Pobre, la cuál desde entonces hasta su muerte en 1951, fue una institución muy próspera.

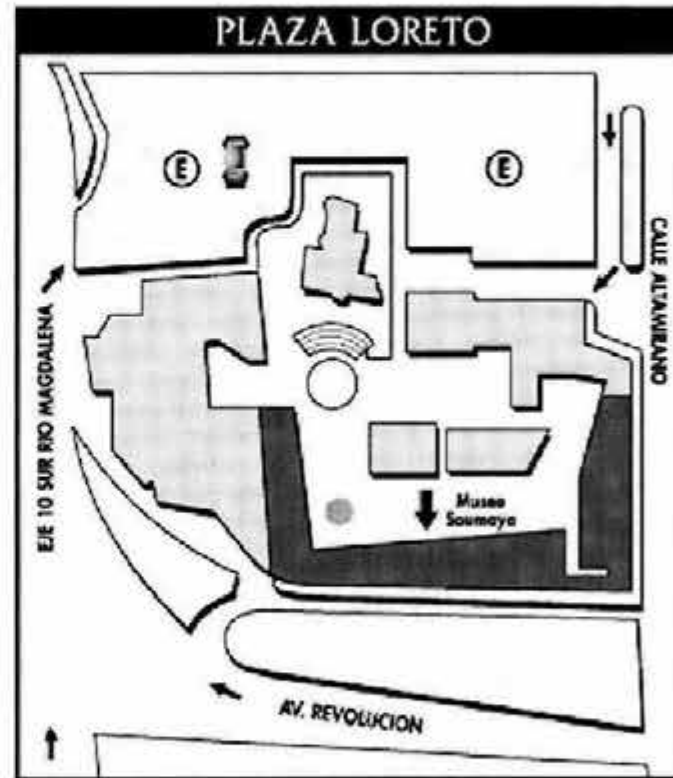
Loreto y Peña Pobre continúa con sus actividades hasta los años ochenta. La fábrica de papel Loreto prosigue temporalmente sus actividades, para luego trasladarlas a Tlaxcala y la fábrica de papel Peña Pobre se transforma en una zona de rescate ecológico. Posteriormente los inmuebles de la fábrica de Loreto atraviesan por un proceso de reequipamiento urbano y rescate histórico para convertirse en un centro cultural y comercial.

La intervención (modificación del locus) que se realizó en dicho lugar contempló la remodelación de la fábrica, la integración con edificios nuevos y el diseño de las áreas libres para darles nuevos usos; con todo esto el proyecto incidió directamente en el desarrollo y actividades de la zona que lo rodea.

Plaza Loreto es la culminación de este magno proyecto, gracias al cual se restauró un inmueble histórico para darle un uso cultural, comercial y recreación. Por el rescate de la fábrica, Asociación Carso A.C. recibió el premio Iconos en 1996. Una tarea similar se llevó a cabo en la hoy llamada Plaza Cuicuilco.



Plaza Loreto



Esquema general del proyecto de Plaza Loreto.

## 9. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

### 9.1 Niveles de intervención

Todo lugar en el que se presenta una acción arquitectónica es singular, y como tal cualquier intervención modificadora debe reconocer dicha singularidad de manera que mejora y modificación sean siempre términos compatibles.

Partiendo del hecho de que intervenir es modificar, cada intervención necesita un análisis a conciencia, para lograr la adecuada elección metodológica, ya que adoptar el método es necesario, pero no suficiente, pues se requiere el análisis para determinar el alcance de la modificación.

Al llevar a cabo una intervención se debe tomar en cuenta la incidencia de ésta sobre su entorno con el fin de tratar de ayudar a prolongar la identidad que ha adquirido con el paso del tiempo.

Hay distintos niveles de intervención, que van desde el primer nivel que abarca la restauración o rehabilitación de un edificio en específico, hasta el nivel de intervención a mayor escala que transforma el ámbito urbano.

#### **Primer nivel: La modificación circunscrita.**

Este tipo de intervenciones se concentran en el edificio como realidad individual, sin que esto quiera decir que se limiten a su volumetría original. Este nivel abarca desde todos los tipos de restauración hasta la ampliación moderada, pasando por la transformación de la estructura interna. Pueden considerarse dentro de este rubro los casos de reconstrucción mimética de edificios incidentalmente destruidos; los casos de complementación contrastada que son intervenciones en declarado enfrentamiento, donde no existen reglas, convirtiéndose en un elogio a la antítesis; la ampliación mimética del receptáculo mural donde se procura un tratamiento externo integrado mediante continuidad de figura, color y textura, dejando a un lado las diferencias que puedan existir en el interior y las operaciones inclusivas donde en términos generales es respetada la presencia externa, concentrando la modificación en el interior. Otras actuaciones se caracterizan por ocupar espacios abiertos internos del edificio.

Estas intervenciones además de afectar la durabilidad del objeto en su aspecto material, impactan en la persistencia de los significados adheridos. En todos estos casos, la repercusión sobre el entorno será leve.

**Segundo nivel: La modificación del locus.**

A este nivel pertenecen las intervenciones que repercuten sobre los ámbitos urbanos ya existentes. El impacto de la modificación está indicado por el entorno del edificio o edificios en los que se opera, afectando así, al sistema de relaciones que caracteriza al lugar. Se incluyen aquí ampliaciones de cierta dimensión a partir de edificios existentes; cuerpos autónomos con ligaduras o conectores que los vinculan a los edificios originales; nuevos volúmenes que actúan como nexo entre otros preexistentes.

Estas intervenciones, en mayor o menor grado, inciden directamente sobre el carácter del lugar y sin importar las intenciones, afectan y alteran la situación local, sin llegar a proponer una alternativa con desarrollo viable.

**Tercer nivel: Pauta de conformación urbana.**

En este nivel se sitúan las operaciones que afectan directamente el carácter morfológico de una parte de la ciudad; sugieren de alguna forma un modo de construir la ciudad sin importar la escala del proyecto. Bordean el terreno de la urbanística como disciplina manifiestamente dissociada del proyecto arquitectónico. Sólo han de observarse las prácticas modificadoras que intentan concretar o particularizar tanto los sólidos como los vacíos, estableciendo un criterio de desarrollo a seguir en la zona, sobre todo si se realizan en zonas con débil definición formal. Algunos de estos casos, donde el proyecto arquitectónico alcanza su máximo contenido urbanístico son las manifestaciones más claras de la voluntad de ofrecer una alternativa sustitutoria para la ciudad histórica.



## 9.2 Concepto arquitectónico

**“Aceptar la dimensión temporal de la arquitectura, tanto en el uso como en la práctica proyectual, significa reconocer el inevitable proceso de modificación a través del tiempo no solo por medio de procesos de entropía y de usura, o de cambio de función, sino sobretodo de cambio de significado dentro del contexto.”**

Sebastiano Brandolini y Pierre-Alain Croset

Este proyecto tiene la intención no sólo de cumplir con un espacio funcional y con requerimientos específicos sino además de revalorar la arquitectura con valor histórico, reintegrándola a su entorno por medio de un uso cultural.

Las dimensiones del edificio existente no son suficientes para cumplir con lo que este espacio cultural requiere por lo cual se propone además un edificio nuevo que rinda un homenaje a la arquitectura de principios del S. XX con una arquitectura de principios del S. XXI creando un diálogo espacial entre dos épocas diferentes.

El edificio nuevo reinterpretará al existente por medio del uso de materiales como el tabique y la madera, la relación entre vanos y muros, las proporciones volumétricas y los manejos de luz, tanto por medio de ventanas como por tragaluces. Tal vez los recorridos que se provoquen en el edificio nuevo recuerden a los del edificio original, ya que se podrá circular de dos formas; por afuera libremente o por dentro atravesando espacios con ambientes y actividades muy diversos.

En los exteriores también se crearán distintos ambientes y actividades, y respondiendo a esto las zonas de patios o jardines estarán claramente diferenciados unos de otros.

El edificio nuevo retomará algunos de los elementos clave del edificio original y los readecuará a las necesidades actuales en la nueva construcción, teniendo siempre claro que reinterpretar no es minimizarse ante la otra edificación ni mimetizarse con ésta, sino crear una arquitectura reconocible como perteneciente a su momento histórico que establezca continuidades entre lo nuevo y lo viejo.



La relación arquitectónica entre los edificios no se hará por medio de ligaduras de cuerpos sólidos sino a través de la relación de espacios y actividades. Se creará una rótula que los una y sea una evidente señal de la fusión de la arquitectura de dos siglos.

Se proponen funciones y usos que si bien se complementen, puedan ser autosuficientes, lo mismo que se busca lograr entre los dos edificios tanto en funcionamiento como en imagen.

Independientemente de esta reinterpretación arquitectónica, el lugar que se propone en un principio como un anexo para el Instituto Mora, llegaría a ser un espacio autosuficiente, que además de revitalizar un edificio con valor histórico crearía una área sumamente agradable, que posibilite la convergencia entre la cultura y la sociedad de dos épocas.

**“una biblioteca debe ser un santuario para las ideas y los libros”**

**Louis I. Kahn**

### **9.3 Criterio de intervención**

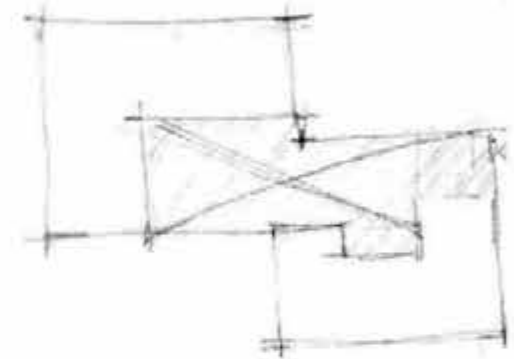
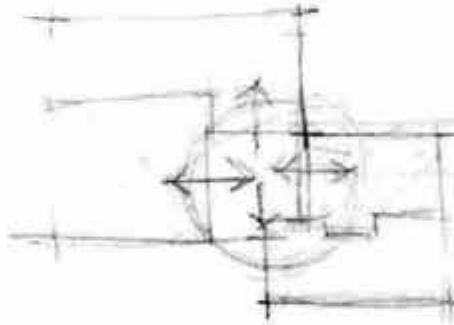
El criterio de intervención que se aplicará pertenece al nivel de “Modificación del Locus” (véase criterios de intervención). El edificio existente cambiaría su uso original (habitacional), para formar parte de un uso cultural perteneciente al Instituto Mora, por lo tanto afecta el sistema de relaciones de la zona sin tener un alcance urbanístico, ya que se limita a un proyecto arquitectónico dentro de un terreno específico.

Con respecto al edificio existente se propone hacerle una restauración en el exterior, devolviéndole así la apariencia original, en la medida de lo posible, mientras que en el interior se remodelará y reestructurará.

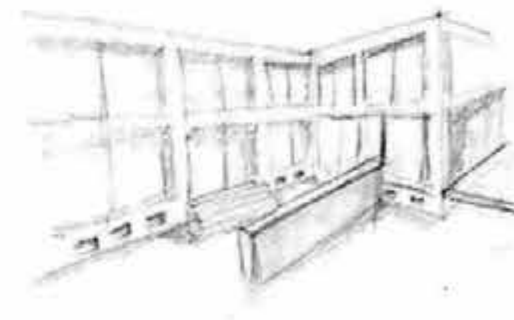
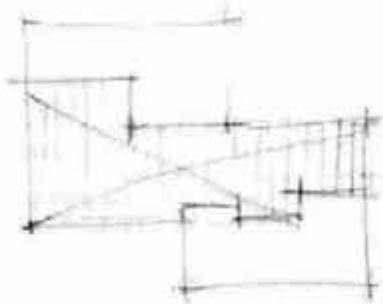
En la parte posterior del terreno se propone un edificio nuevo que sea independiente del existente, pero se complemente en usos. El edificio nuevo tendría una fundamentación tipológica reconociendo en el edificio existente una arquitectura que nos habla de una época específica, sin caer en un mimetismo, de tal manera que recurra a elementos que se puedan considerar contemporáneos, se retomarán materiales como el tabique y elementos estructurales como las vigas, pero pasando de vigas de madera en el edificio original, a vigas de acero en el nuevo etc., logrando sintetizar arquitectónicamente la edificación existente, para llegar así a una relación abstractizante con el referente histórico.

Hablando específicamente del programa arquitectónico, deberán analizarse las necesidades de cada uno de los espacios requeridos en una biblioteca. Los libros del acervo, los cuales son de enorme peso y volumen, deben estar protegidos de la luz, en cambio la zona de lectura debe ser un lugar tranquilo, iluminado y quizá un poco más versátil.

#### Desarrollo del anteproyecto



#### Esquemas y croquis



#### **9.4 Propuesta de restauración.**

Con el fin de lograr un mayor entendimiento de la propuesta de restauración que se plantea para el inmueble, es necesario, antes que nada, definir algunos términos que se utilizarán, así como los diversos tipos de obra a llevar a cabo.

#### **DEFINICIONES**

##### **Monumento.**

La noción de monumento comprende las creaciones del intelecto humano en general y en particular las obras arquitectónicas, escultóricas y pictóricas que ofrecen el testimonio de una civilización, d una fase significativa de su evolución o de un suceso histórico.

De acuerdo con la legislación mexicana, se consideran monumentos históricos los bienes inmuebles construidos en los siglos XVI, XVII, XVIII, XIX y los bienes muebles que se encuentren o hayan encontrado en ellos y hayan sido ejecutados en los mismos siglos.

##### **Reparación.**

Aquellos trabajos de reparaciones menores que se efectúan en el inmueble. Se abocan principalmente a subsanar deficiencias por deterioro natural o inducido, siempre y cuando la intervención no altere el comportamiento original de la estructura, devolviéndole a la parte dañada su servicio y trabajo original.

##### **Adecuación.**

Son las acciones que tienden 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, en lo posible, al partido original, propiciando la conservación y recuperación del edificio.

**Rehabilitación.**

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.

En estas intervenciones no es categórica la previa investigación histórica a fondo, ni la restitución total de los elementos decorativos faltantes al edificio.

**Restauración.**

Se entiende por restauración al conjunto de operaciones tendientes a conservar un bien cultural, o a mantener un sitio o monumento histórico o artístico en estado de servicio, conforme a sus características históricas, constructivas y estéticas. Se fundamenta en el respeto de la sustancia antigua y el testimonio de los documentos auténticos; se detiene ahí donde comienza la hipótesis.

Abarca una o varias de las operaciones que se definen a continuación:

**Obras de conservación o mantenimiento.**

Son las operaciones necesarias para evitar la degradación de un bien mueble o inmueble; pueden ser preventivas o correctivas.

**Obras preliminares y de protección.**

Son aquellas operaciones necesarias para preservar contra el deterioro a una obra o elemento arquitectónico, escultórico, pictórico o un acabado, en tanto se llevan a cabo trabajos de restauración o de otro tipo en el inmueble de que forman parte o en sus cercanías, así como contra la acción del tiempo aun cuando no se ejecuten obras, entre estos se pueden mencionar; limpieza del inmueble, habilitación de bodega, protección de elementos, apuntalamientos, etc.

**Obras de liberación.**

Consisten en el retiro de elementos que, careciendo de mérito artístico o histórico, agregados en el transcurso del tiempo, de una forma u otra, alteran el aspecto formal, estructural o funcional del inmueble. Por ejemplo: retiro de agregados, muros divisorios, entrepisos, techumbres, rellenos, instalaciones, aplanados en mal estado etc. Estas obras estarán respaldadas por un proyecto de rehabilitación y adecuación, además de un análisis de las afecciones estructurales que puedan traer consigo los retiros.

Obras de consolidación. Son acciones encaminadas a recuperar la capacidad de trabajo de una estructura o elemento. Para su ejecución se deberá contar con análisis de los deterioros y sus causas y, de requerirse, un proyecto estructural. Algunas acciones importantes son: la inyección de grietas en muros, consolidación por sustitución de material, rejunteo de sillares etc.

**Obras de reestabilización.**

Son operaciones necesarias para poner en condiciones de servicio una estructura que por diversos motivos ha fallado, eliminando las causas o estableciendo las condiciones para que la transmisión de cargas y los esfuerzos en los materiales se reestablezcan conforme a sus características de diseño original, conservando en lo posible su geometría y dimensión.

**Obras de restitución.**

Son las operaciones por medio de las cuales se sustituyen total o parcialmente los elementos perdidos o afectados a través del tiempo, si se poseen los datos de sus características originales o, en su defecto, se utilizarán sustitutos que solamente restituyan el trabajo desempeñado por el original, sin tratar de igualar o copiar otros elementos. Por ejemplo: la restitución de piezas pétreas, aplanados, enladrillados, firmes, pavimentos, viguería de madera o metálica etc.

Toda obra de restauración deberá ser precedida y acompañada de un estudio arqueológico, histórico y técnico. El método de restauración a seguir en cada caso será consecuencia de los estudios anteriormente señalados por lo que será siempre particular para cada monumento.



En el caso que planteo en esta tesis y de acuerdo con el levantamiento de deterioros, propongo las siguientes acciones:

### **Obras preliminares y de protección.**

Desalojar el escombros y basura acumulados en patios, locales, pasillos, etc.

Ubicación adecuada de bodegas.

Valoración arquitectónica y decorativa y protección de los elementos expuestos a sufrir algún daño ocasionado por los trabajos a realizar.

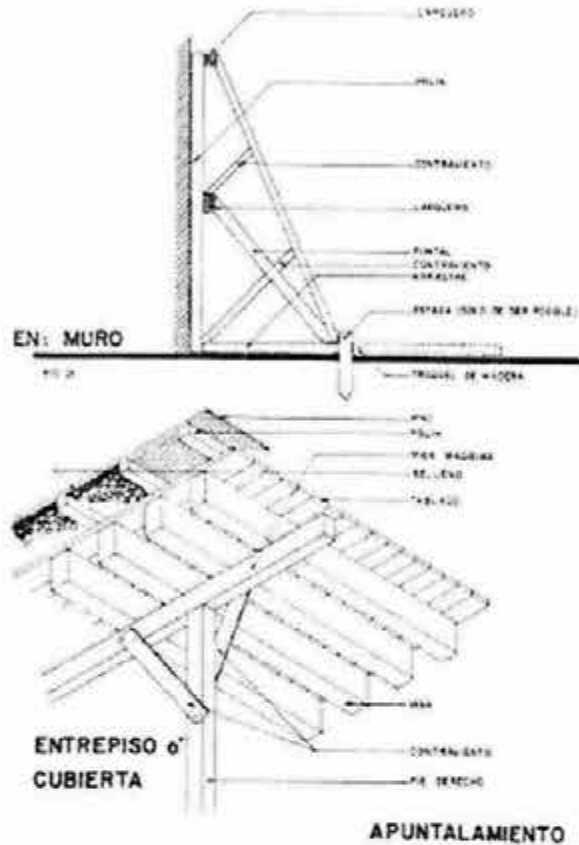
Apuntalamientos. Después de estudiar la estabilidad del edificio, se procederá a apuntalar aquellos elementos que presenten algún riesgo de colapso.

En enmarcamientos de puertas y ventanas se deberán colocar arrastres horizontales y pies derechos en el interior del marco.

En los muros se colocarán arrastres que distribuyan uniformemente la carga , apoyados en puntales que transmitan los esfuerzos a través de calzas y cuñas al suelo.

De entrepisos y cubiertas, se colocarán a todo lo largo del claro vigas mdrinas, perpendiculares a la vigería, apoyadas sobre pies derechos contraventeados, debidamente calzadas y acuñadas.

Todos los apuntalamientos se efectuarán en madera de la región, seca, cuidando que no contenga parásitos vegetales o animales.



### Obras de liberación.

Retiro de agregados y elementos en estado de deterioro.

En la azotea se retirarán los tinacos, el domo del salón de usos múltiples "B" y cualquier otro agregado o elemento en deterioro o que afecte la estabilidad estructural del inmueble.

Se retirará también el relleno, con el fin de ubicar posibles fisuras, cerrarlas y volver a sellar, para esto se liberará el acabado superior introduciendo un cincel fino por las juntas golpeando suavemente para no provocar percusiones. Después se colocarán puentes de madera, perpendiculares al sentido de la viguería y se iniciará el desalojo del relleno a base de pala sin punta, hincada de forma rasante; una vez retirado la mayoría del material,

se continuará con cuchara. Previa limpieza del área con brocha, se desinfectará y protegerá la madera en su lugar, restituyendo las piezas muy dañadas.

Del pasillo se retirará la techumbre existente por encontrarse en total deterioro y ser agregada posteriormente.

Se eliminarán los muros divisorios existentes en el espacio que pasará a ser el salón de usos múltiples "B", una vez determinado que no se afectará la estabilidad del edificio y apuntalado adecuadamente. La demolición se hará siguiendo el procedimiento y herramienta que no provoque daños por percusión, con golpes rasantes, cuidando no dañar elementos aledaños.

Se quitarán las puertas, ventanas y herrerías no originales o aquellas originales (previamente registradas y numeradas), que por el deterioro presentado ameriten su restitución o restauración.

Por otro lado se procederá a retirar todas las instalaciones aparentes que deterioren física o visualmente el inmueble.

Por último se liberarán todos los muros de aplanados en mal estado, esto se llevara a cabo a base de cincel y maceta, dando golpes rasantes a fin de no afectar la estructura ni las juntas de la misma.

Los pisos de madera serán eliminados en su totalidad por encontrarse en estado de deterioro y putrefacción. El procedimiento a seguir para esto será parecido al llevado a cabo para el retiro del relleno de la azotea. Se quitará el acabado superior (solo existente en el salón de usos múltiples "B"), una vez descubiertas las tablas, se restituirán por otras de la misma especie vegetal que los elementos originales, como quedarán aparentes, además deberán tener textura y color lo más semejantes al original.

### **Obras de consolidación y reestabilización.**

Una vez liberados los muros de todos sus aplanados será posible reconocer el estado en que se encuentran, si presentan grietas se procederá a la inyección de las mismas, así como a la restitución de las piezas muy dañadas.

Inyección de grietas en muros de tabique. Se retirará el material suelto para descubrir la trayectoria y dimensión de la grieta. Se aplicará aire a presión para retirar residuos del inferior y posteriormente se lavará con agua limpia. A continuación se restañará con material del mismo tipo y características del área por tratar; se empleará un mortero de cal – arena en proporción 1:1 y 2% de cemento; paralelamente se alojarán boquillas de tubo de plástico flexible





de  $\frac{1}{2}$ " o de  $\frac{3}{4}$ " de diámetro, según el caso, con separación a cada 50 cm. Aproximadamente y sobresaliendo del paño 20 cm.

Para la inyección se recomienda una lechada formada por:

Cal hidratada	1 parte
Cemento Pórtland	2% de volumen de la cal
Arena cernida	3 partes
Agua limpia	1.5 partes
Aditivo estabilizador (o según recomendaciones del fabricante)	

Inyección en muros de adobe. Al igual que en el caso anterior, se retirará el material flojo y dañado que se encuentre en la trayectoria de la grieta, colocando varitas de madera, a manera de pasadores, y retacando ixtle o paja en trozos pequeños, revueltos con una mezcla para su restaño a base de:

Arena de río	2% del volumen total
Cemento Pórtland	10%
Fibras vegetales	6%
Arcilla	35% del volumen total
Agua	la necesaria para obtener una consistencia plástica.

Paralelamente a este proceso, se dejarán preparaciones con boquillas de tubo plástico flexible de  $\frac{1}{2}$ " o  $\frac{3}{4}$ " de diámetro, según sea el caso. El procedimiento para la inyección será el mismo que el empleado en muros de tabique, recomendándose una mezcla de:

Cal grasa apagada	1 parte
Cemento Pórtland	3%
Arena de río	3 partes
Agua	3 partes
Aditivo estabilizador de mezclas, proporción recomendada por el fabricante.	

No se permitirá el uso de aire comprimido ni agua para lavar la grieta, sólo se humedecerán las áreas de contacto. En todos los muros tanto de tabique como de adobe, en caso de ser posible, se repondrán las piezas dañadas o sueltas a todo lo largo de la grieta y en cualquier lugar donde sea necesario, debiendo ser éstas iguales o de similares características a las originales.

En caso de no contar con el material adecuado, se podrá utilizar tabique rojo común cuatropeado con las piezas originales.

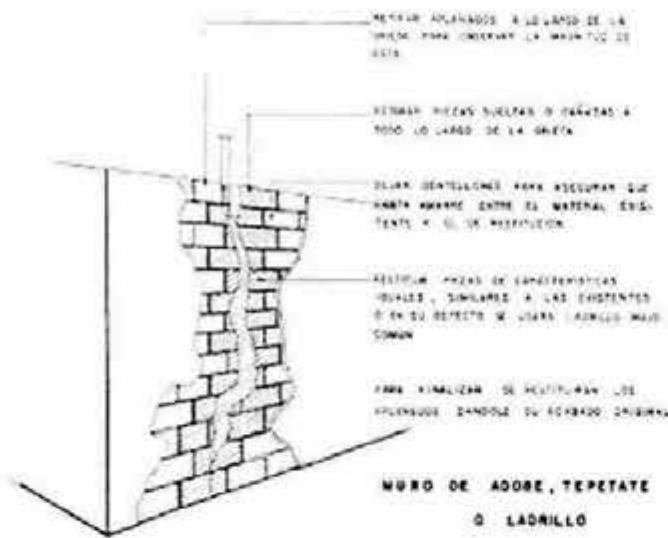
En cuanto a los elementos de madera que se conserven, que en nuestro caso serán únicamente los de la cubierta, se procederá a la inyección de los mismos. Una vez desinfectada la pieza, se debe impregnar con resina acrílica (polímero plástico para endurecer madera) por medio de una brocha. Después de 24 horas, se practicarán perforaciones a cada 30 cm.; aproximadamente, en las cuales se inyectará con jeringa de veterinario, acetato de polivinilo hasta su saturación, obturando las perforaciones con clavados de madera iguales o similares al original. Posteriormente se protegerá la pieza con aceite de linaza cocido y pentaclorofenol diluido en diesel al 5%. Para finalizar el proceso, se aplicará una mano de laca mate transparente. En caso de llevarse a cabo la restitución de alguna pieza de viguería, es muy importante que la pieza nueva sea de madera seca, desinfectada y protegida, que tenga dimensiones y proporción similar a la original y que conserve la misma distribución y posición.

Así mismo es conveniente realizar obras de limpieza, desinfección y protección a todos los elementos que se vayan a conservar.

Para elementos de piedra, primero se determinará la fuente del deterioro para su posible erradicación. Se limpiará con una solución de agua y jabón neutro, usando un cepillo de raíz. Si la suciedad estuviera muy adherida se recomienda mezclar una parte de amoníaco al 10% diluido en agua o algún solvente de encontrarse manchas de grasa o pintura, para más tarde lavar con jabón y enjuagar con agua limpia.

Para los elementos de hierro, como los barandales y rejas, cuando se encuentren con capas sucesivas de pintura no original, se removerán con solvente y cuña metálica, removiendo el óxido con fibra de acero y lija de agua. Posteriormente se aplicará una capa de pintura anticorrosivo. Como acabado final, se reintegrará el color en base a la muestra original.

También se deberán erradicar todos los agentes parásitos encontrados. Cuando se trate de hierbas y plantas se arrancarán de raíz y se inyectará un herbicida o gasolina en el área; terminada la operación se llevarán a cabo las acciones de consolidación necesarias en la superficie afectada. En caso de tratarse de insectos, roedores, murciélagos, etc. Se recomienda la utilización de insecticidas, fumigación, venenos contra roedores, etc. Por último, si se trata de hongos o bacterias, se aplicará por medio de goteo, brocha, aspersion o inmersión un 10% de formol disuelto en alcohol o pentaclorofenol al 5%, el alcohol o diesel.



#### CONSOLIDACION POR SUSTITUCION DE MATERIAL

### Obras de restitución.

De aplanados. Se humedecerá la superficie donde se aplicará un repellado a base de cal-grasa apagada y arena, en proporción 1:3, de 1.5 cm. Aproximadamente de espesor, siguiendo las deformaciones del paramento. Una vez que "reviente" el repellado, se aplicará un fino de cal-arena de tezontle o de río, cernida, en proporción 1:3, de 0.5 cm. Aproximadamente, mezclada con baba de nopal, látex o un aditivo similar disuelto en agua.

En el caso de ser aplicados sobre paramentos de adobe, se rejonearán las juntas con tezontle o barro cocido; si la superficie se desgrana con facilidad, convendrá utilizar un endurecedor a base de resina acrílica o una malla metálica (metal desplegado, tela de gallinero). Una vez consolidada la superficie, se humedecerá para aplicar un aplanado de 12 cm. aproximadamente de espesor, respetando los alabeos del paramento. Para los muros de adobe, se recomienda:

Cal grasa apagada	1 parte
Arena cernida	1 parte
Arcilla	1 parte

Cemento Pórtland	10% del peso de la cal.
Fragmentos de paja	5% del volumen.

De viguería de madera. Una vez retirado cualquier relleno existente, se limpiará y desinfectará la madera, restituyendo las piezas que por su estado de deterioro no se puedan conservar, empleando madera seca, desinfectada y protegida, de características iguales o similares a la original, cuidando de no impregnarlas de alquitrán o asfalto tanto en su extensión como en sus empotres, rejoneando los mechinales con piedra para que exista circulación de aire. En el caso de la cubierta se restituirán solo aquellas vigas que por su estado no puedan permanecer en el sitio, mientras que en el entepiso, la viguería y la duela se restituirán en su totalidad por otras de características semejantes.

De partes de madera como bastidores y similares completos. Se fabricarán con madera perfectamente seca de manera natural, de calidad similar a la de las piezas originales existentes. Antes de armar los bastidores definitivamente, se presentarán en su sitio para acoplarlos a las deformaciones del vano o partes adyacentes. Una vez llevado a cabo este trabajo, se armará y pegará usando como adhesivo cola animal en caliente o acetato de polivinilo; se preservará con aceite de linaza y pentaclorofenol al 10%.

De partes de hierro como rejas y barandales. Se fabricarán en hierro de calidad semejante a las partes existentes. Antes de armarlos se presentarán en el sitio para acoplarlos a cualquier deformación, para mas tarde colocarlos en su lugar siguiendo un procedimiento similar al de la colocación de los originales.

De vidrio en bastidores de madera. En caso de determinar que se conservarán algunos de los bastidores de madera, si el vidrio no se encontrará en buen estado se limpiarán los manguetes de todo resto de mastique viejo y se colocará un cordón de mástique elástico, el cual no deberá haber sido amasado con petróleo; sobre este cordón se asentará el vidrio, se sujetará con alfilerillo que se clavará dejando espacios libres de 15 cm. Deberá haber como mínimo un alfilerillo en cada uno de los lados del vidrio. Después se alisará el mástique con espátula.

### **Criterio de instalaciones.**

Para un resultado mucho mas adecuado de este proyecto de restauración y rehabilitación, será necesario tener en cuenta algunas consideraciones sobre que criterio tomar en el momento de diseñar y llevar a cabo las instalaciones necesarias.

### **Instalación eléctrica.**

Todas las tuberías deberán colocarse sobrepuestas de modo que no haya necesidad de hacer ranuras ni fracturar cornisas o molduras. En el caso de la restitución de los rellenos de la cubierta en azotea, se podría aprovechar para alojar los ductos en el espesor de los nuevos rellenos, estos ductos deberán ser de material inatacable por la humedad. Las alimentaciones verticales se harán aprovechando en lo posible las esquinas poco visibles, de modo que no rompan la armonía del conjunto.

### **Instalación hidráulica y sanitaria.**

Se deberá buscar la forma en que las tuberías no queden empotradas ni haya la necesidad de ranurar o fracturar cornisas o molduras.

Las líneas verticales se construirán en esquinas poco visibles, de modo que no afecten demasiado estéticamente hablando. Se evitarán los tinacos y cualquier tanque de almacenamiento elevado, en su lugar se propondrá un sistema a base de cisterna y equipo hidroneumático que, una vez calculada la demanda de dotación de agua, además darán servicio a la construcción nueva ubicada en la parte de atrás del mismo terreno.

### 9.5 Biblioteca anexo "El Morita".

Una vez analizados los programas arquitectónicos y el funcionamiento de los casos análogos presentados, y después de estudiar las necesidades específicas de El Instituto Mora y su biblioteca, podemos llegar a un primer listado de necesidades, que más tarde se convertirá en el programa para el proyecto propuesto.

#### Lista de necesidades

Área de consulta abierta

Área de consulta cerrada

Videoteca

Zona de lectura interior y exterior

Zona administrativa

Administración

Recepción

Servicio bibliotecario (mantenimiento y catalogación)

Servicio bibliotecario al público

Área de usos múltiples

Bodega

Sanitarios

Intendencia

## 9.5 Biblioteca anexo "El Morita"

Biblioteca Anexo "El Morita"						
Espacio		Actividades	Usuario	Mobiliario	Requerimientos	Capacidad
Vestíbulo	Si	Acceder a la biblioteca	Todos los usuarios			
Guardarropa	si	Guardar objetos	Todos los usuarios	Estantería	En el modulo de información	
Información	Si	Informar y préstamo interno de libros del acervo público. Préstamo externo a usuarios registrados	Personal Administrativo	Mostrador	Buena ubicación	
Tienda	No					
Cafetería	Si	Comer y estar	Todos los usuarios	Mesas y sillas, maquinas de bebidas y botanas		9 mesas para 4 pers cu.
Administración	Si	Administración y control	Personal Administrativo	Muebles de oficina	Privacidad	2 cubículos
Area de consulta						
• Aire libre	si	Lectura e investigación	Todos los usuarios	sillas		10 pers. Aprox.
• Cerrada	Si	Lectura e investigación	Todos los usuarios	Mesas, sillas	Privacidad y silencio	35 pers. Aprox.
Acervo						
• Público	Si	Consulta de libros	Todos los usuarios	Estantería	Aislamiento del exterior	3,200 vol.
• Restringido	Si	Consulta interna de colecciones, publicaciones, tesis y enciclopedias	Usuarios registrados	Estantería	Aislamiento del exterior, control de seguridad	13,500 vol.
Restauración y catalogación	Si	Restauración de material perteneciente a la biblioteca así como su catalogación	Personal Administrativo	Estantería, mesa de trabajo, mobiliario de oficina	Acceso restringido	
Videoteca, audioteca y Diapositeca	Si	Préstamo de videos, audiocintas Préstamo de diapositivas	Usuarios registrados	Mostrador con fondo iluminado, estantería	Control de seguridad, aislamiento al ruido	700 videos 780 cintas de audios aprox.
Salas de video .	Si	Consulta de video, diapositivas etc.	Usuarios registrados	televisiones y reproductores de formato de video y audio	Control de seguridad	
Fotocopiado	Si	Fotocopias	Todos los usuarios	Fotocopiadoras		
Intendencia	Si	Mantenimiento, aseo y almacenamiento	Personal de servicio		Aislamiento de áreas públicas	
Sanitarios	Si		Todos los usuarios	Mobiliario de sanitario	Buena ubicación, Ventilación	Módulo de Sanitarios en los 2 edificios
Areas Exposición	Si	Exposiciones temporales	Todos los usuarios			
Areas verdes	si					

## 9.6 Memoria descriptiva del proyecto

### "FRAGONARD No. 43"

**Ubicación:** Fragonard no. 43  
**Colonia** San Juan  
**Delegación** Benito Juárez

#### 1.- Características del terreno:

Superficie: 681.36 m<sup>2</sup>  
 Al norte 17.91 y 19.99 ml. en línea quebrada con propiedad privada  
 Al este 13.95 ml con calle Fragonard  
 Al sur 20.37 y 18.68 ml. en línea quebrada con propiedad privada  
 Al oeste 21.20 y 8.53 ml. en línea quebrada con propiedad privada

#### 2.- Características urbanas:

En el terreno se encuentra una construcción existente, con características de arquitectura industrial de principios del siglo XX y con alto valor arquitectónico, que se pretende remodelar y cambiar de uso para ubicar dos salones de usos múltiples con fines culturales y en la parte posterior del predio construir un nuevo edificio en tres niveles, donde se establecerá una biblioteca.

El terreno se encuentra ubicado en zona H3/30, según el Plan Parcial de la Delegación Benito Juárez.

Para el desarrollo de este proyecto se consideraron los siguientes aspectos:

El terreno se encuentra en la calle Fragonard, cerca de vialidades tan importantes como las avenidas Insurgentes, Patriotismo, Revolución, Extremadura, de la Plaza Gómez Farías donde se ubica el Instituto Mora y del Parque Hundido. Cuenta con todos los servicios necesarios, lo que sin duda lo hará un desarrollo atractivo, para el fin cultural que se pretende darle.



### 3.- Características de las edificaciones:

En los dos edificios se proyecta:

En el primero, en construcción existente de un solo nivel:

Se ubicarán dos salones de usos múltiples, oficinas administrativas y servicios sanitarios.

En el segundo, de construcción nueva, se proyectan tres niveles:

- En planta de semisótano se proyecta el acervo restringido y taller de mantenimiento y catalogación.
- En planta baja vestíbulo general, servicio al público, áreas de información y consulta, de préstamo y copias, área de acervo y consulta abierta, zonas de lectura interior y archivos de audio, servicios sanitarios.
- En planta alta se encontrarán la videoteca y la diapositeca, la zona de control de las mismas, cubículos para consulta de estos materiales, salas de lectura y área de cafetería informal, con servicio exclusivamente a través de máquinas de bebidas y alimentos.

Un núcleo de escaleras unirá los tres niveles.

En las áreas libres estará el acceso peatonal, andadores, zonas de lectura al aire libre y de exposiciones temporales.

Los servicios generales tendrán área de concentración de medidores de la Compañía de Luz y Fuerza, alumbrado exterior, tanque de gas, cisterna y equipo de bombeo hidroneumático.

A continuación se presentan las superficies de ocupación del terreno y de construcción, en donde se puede observar que cumplen con los requerimientos de uso del suelo, en cuanto a superficies construidas y área libre proyectada:



### 3.1 Desglose de áreas:

Datos:			
<b>Superficies del proyecto:</b>		M2	%
Área de desplante		391.22	57.40
Área libre		290.24	42.60
Superficie del terreno	Total:	681.46	100.00
<b>Sup. de construcción del proyecto</b>			
		M2	
Construcción existente		161.06	
Construcción nueva (3 niveles)		673.48	
	Total:	834.54	

#### Construcción existente:

Nivel	Salón usos múltiples	Oficinas	Servicios	Muros	Total x planta
Planta Baja	101.96	17.11	17.12	24.87	161.06
<b>Totales</b>	101.96	17.11	17.12	24.87	161.06

#### Construcción nueva:

Nivel	Acervo	Zonas consulta	Zonas lectura	Taller mant.	Oficinas	Servicios	Circulación	Muros	Total x planta
Semisótano	129.45			44.50		32.05	14.20	9.96	230.16
Planta Baja	66.70	14.86	72.00			33.41	33.08	10.11	230.16
Planta 1erN	31.61		92.64			44.50	34.29	10.12	213.16
<b>Totales</b>	227.76	14.86	164.64	44.50		109.96	81.57	30.19	673.48

#### 4.- Demanda de estacionamiento.

No es posible cumplir con los requisitos mínimos de estacionamiento que establece el *Reglamento de Construcciones para el D.F.* en el art. 9° Transitorio, inciso A, que aunque no incluye específicamente el concepto de Biblioteca en su Tipología, determina el requisito de 1 cajón por 40 m<sup>2</sup> construidos para "Educación media y media superior, para Instalaciones para exhibiciones y para centros comunitarios", sin embargo, en la fracción II, señala "cualesquiera otras edificaciones no comprendidas en esta relación, se sujetarán al estudio y resolución por las autoridades del Departamento; y en la fracción XI que "las edificaciones que no cumplan con los espacios de estacionamientos establecidos en la fracción I dentro de sus predios, podrán usar para tal efecto otros predios, siempre y cuando no se encuentren a una distancia mayor de 250m., no atraviesen vialidades primarias y los propietarios de dichas edificaciones comprueben su título de propiedad." Con base en esta reglamentación y dada la importancia del rescate de un edificio con valor histórico y el uso que se proyecta dar al mismo se considera factible cumplir con estos requisitos en algún predio cercano.

#### 5.- Demanda hidrosanitaria:

La zona donde se encuentra ubicado el terreno cuenta con drenaje, alcantarillado, pozos de visita, boca de tormenta, red primaria y secundaria de agua potable.

En el artículo Noveno Transitorio, inciso C) no se establece una tipología para Biblioteca, pero tomando como máximo lo establecido en el mismo inciso para dotación diaria mínima por alumno de "Educación media y superior" equivalente a 25 lts/alumno/turno y con una población de 200 personas.

**Demanda total:** 25 litros/alumno/turno x 200 personas= 5,000 litros.

De acuerdo con el Artículo 150 Cap. IV del Reglamento de construcciones para el Distrito Federal se debe de tener una capacidad de almacenamiento igual a dos días de consumo, equivalente a 10,000 litros. Se proveerá de almacenamiento para esta cantidad en una cisterna, de donde se suministrará a los diferentes muebles sanitarios mediante un equipo hidroneumático .

## 6.-Requerimientos mínimos de servicios sanitarios.

En el artículo Noveno Transitorio, inciso D) se establece un requisito de servicios sanitarios de 2 excusados y dos lavabos por cada 50 alumnos de "Educación elemental, media y superior" y lo mismo hasta 100 personas en "Instalaciones para exhibiciones". El proyecto cumple estos requisitos al proporcionar un total de 4 excusados y 4 lavabos en la construcción existente para dar servicio a los salones de usos múltiples y un número igual en la construcción nueva para dar servicio a las áreas de biblioteca.

## 7.- Habitabilidad y funcionamiento.

Todas las superficies de los locales y sus lados mínimos cubren con los "Requerimientos mínimos de habitabilidad y funcionamiento" señalados en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal en el Artículo Noveno Transitorio, inciso B). Las superficies de ventilación son mayores al 5% señalado en el inciso E) y las de iluminación pasan del 20%, con excepción de algunas ventanas orientadas en las direcciones Este y Oeste que son mayores al 17.5% requerido en el inciso F).

El Reglamento de construcciones para el Distrito Federal establece en el inciso G) los requisitos mínimos de dimensiones para los **patios de iluminación**, equivalentes a un tercio de la altura de los paramentos del patio. En nuestro proyecto la altura de los paramentos es de 6.85 m., el tercio de ésta altura es 2.30m. En todos los casos se respetan los requisitos establecidos en los patios proyectados.

## **10. PROYECTO ARQUITECTONICO**

**10.1 Estado actual. (Levantamiento)**

**10.2 Deterioros y agregados.**

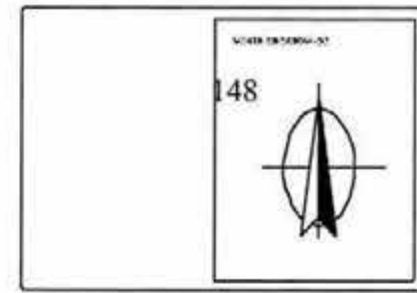
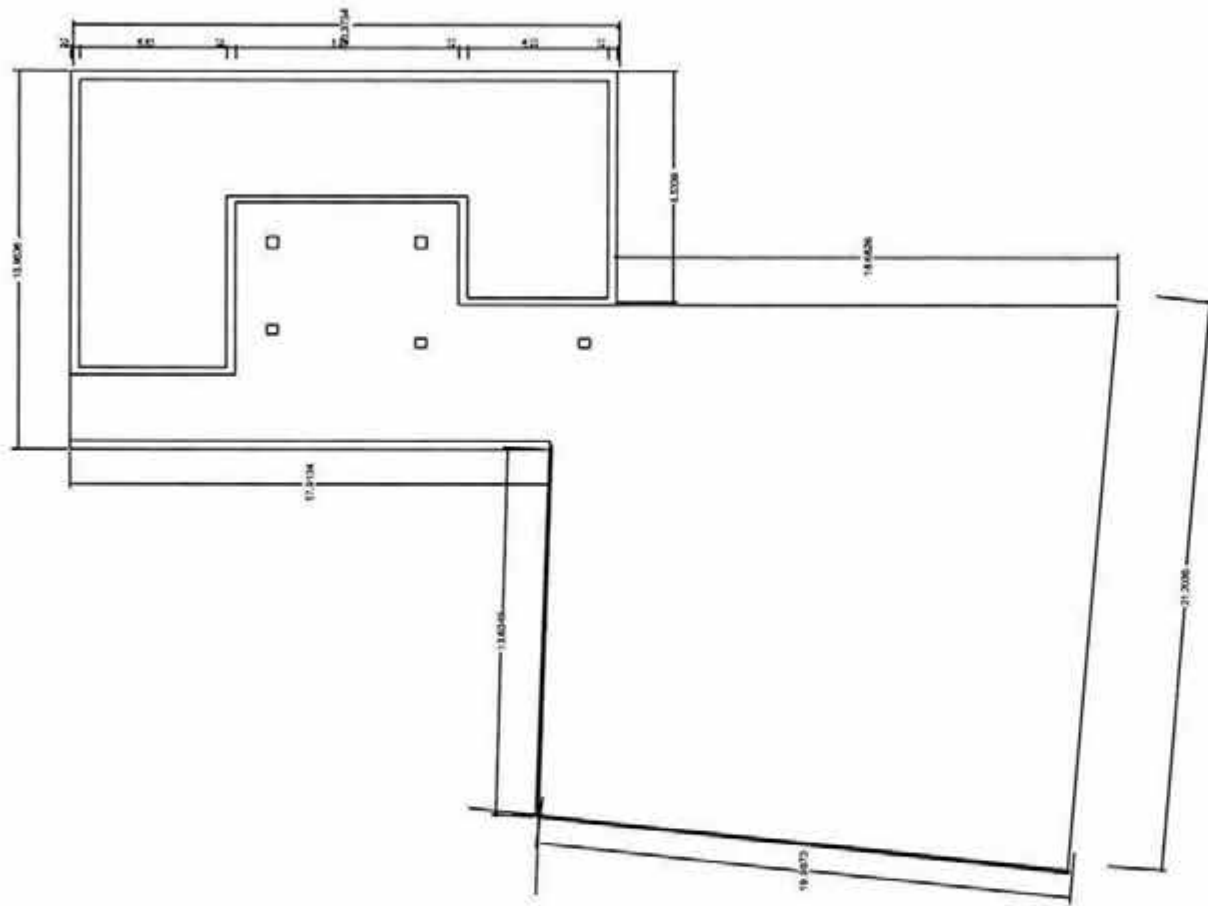
**10.3 Reestructuración.**

**10.4 Intervención (arquitectónicos)**

**10.5 Estructurales.**

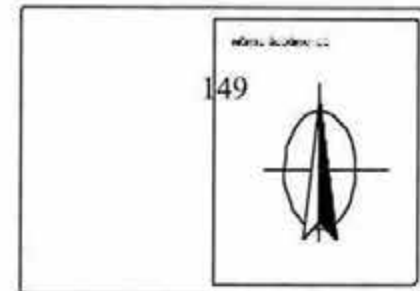
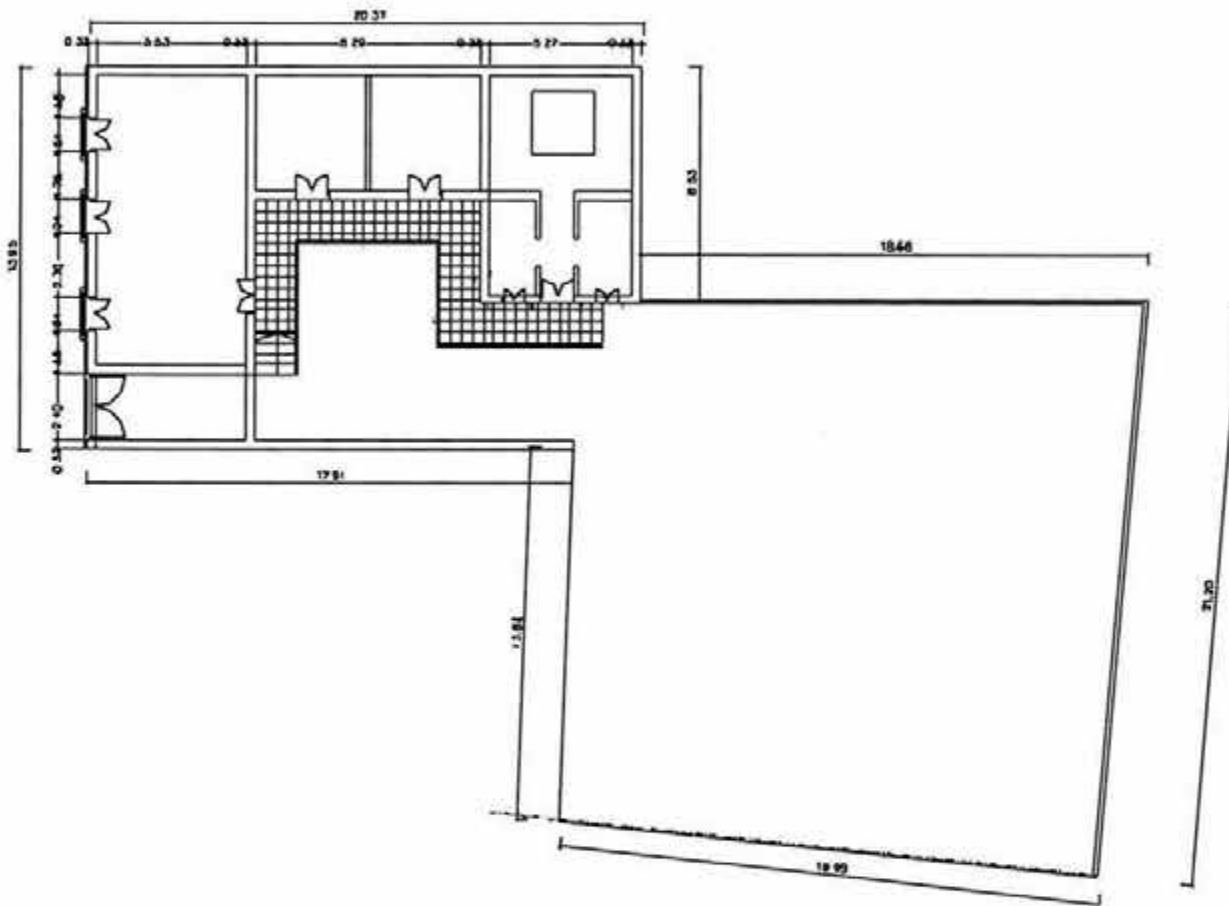
**10.6 Acabados.**

**10.7 Instalaciones.**



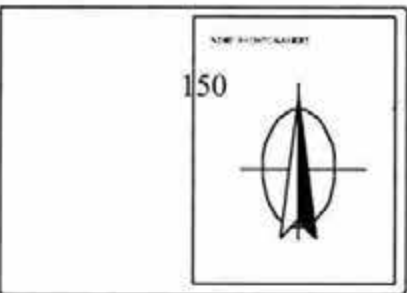
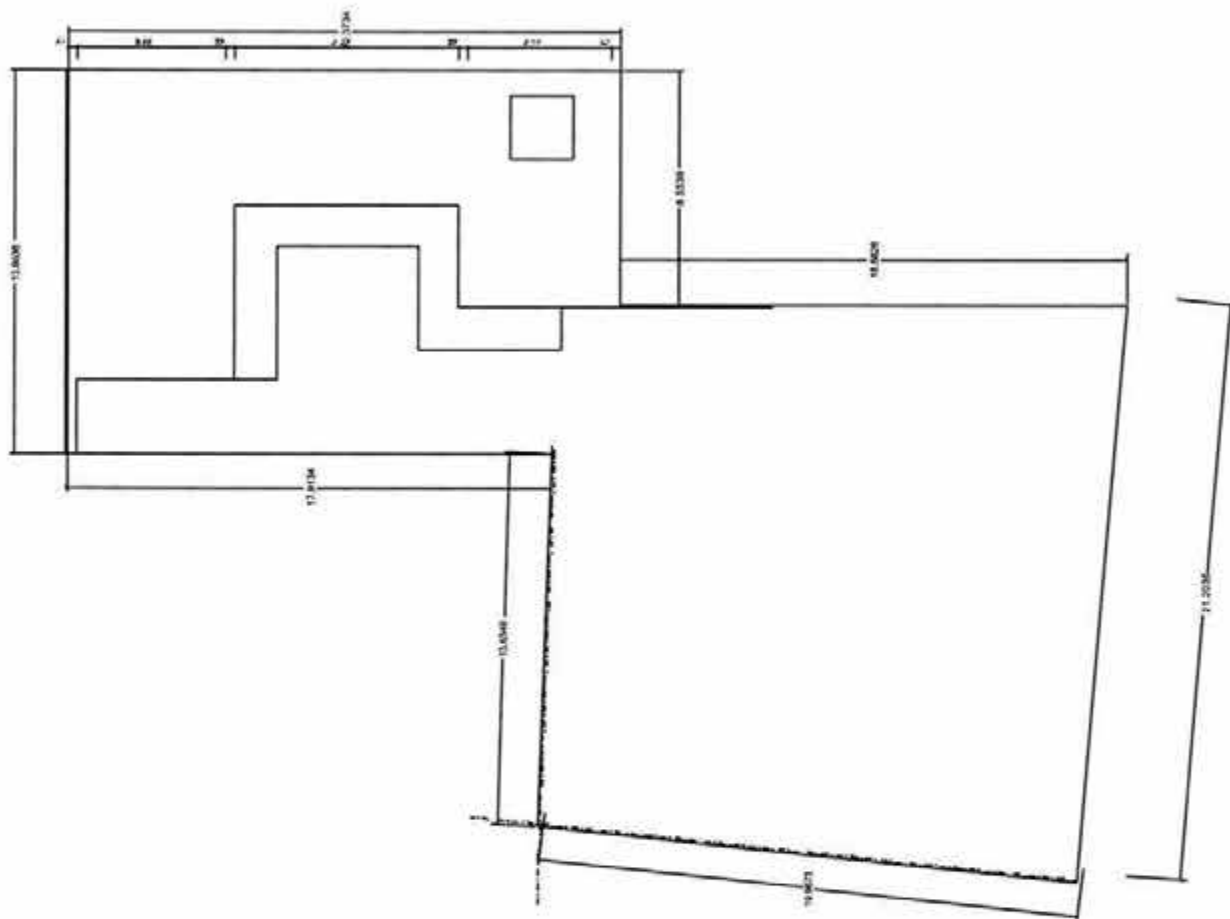
SIVRO, COA Y NOTAS

Tipo: ANEXO "EL MORITA"	
Módulo: (C) PROYECTO DE CASA DE DE 100 M <sup>2</sup> DE DE 100 M <sup>2</sup> DE	
Fecha:	
ELABORADO POR: Y REVISADO POR: Y APROBADO POR:	
ESTADO ACTUAL: PLAN A SECTADO	
Escala: 1:100	Fecha: 1985



SMEOLOGÍA Y NOTAS

Título: ANEXO "EL MORITA"	
Lugar: CALI - TRAFICANTES DE COL. SURESTE DISTR. SANTA TERESA	
Escala:	
Elaborado por: Y. MORALES RODRIGUEZ G. GONZALEZ BARRERA	
No: ESTADO ACTUAL PLANTA F.A.M.	
Fecha:	No. de Hoja:

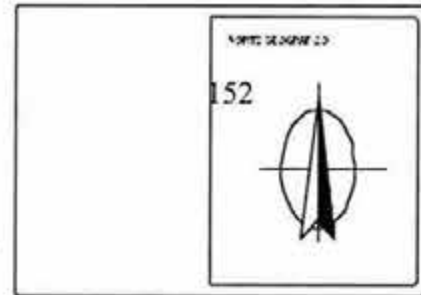
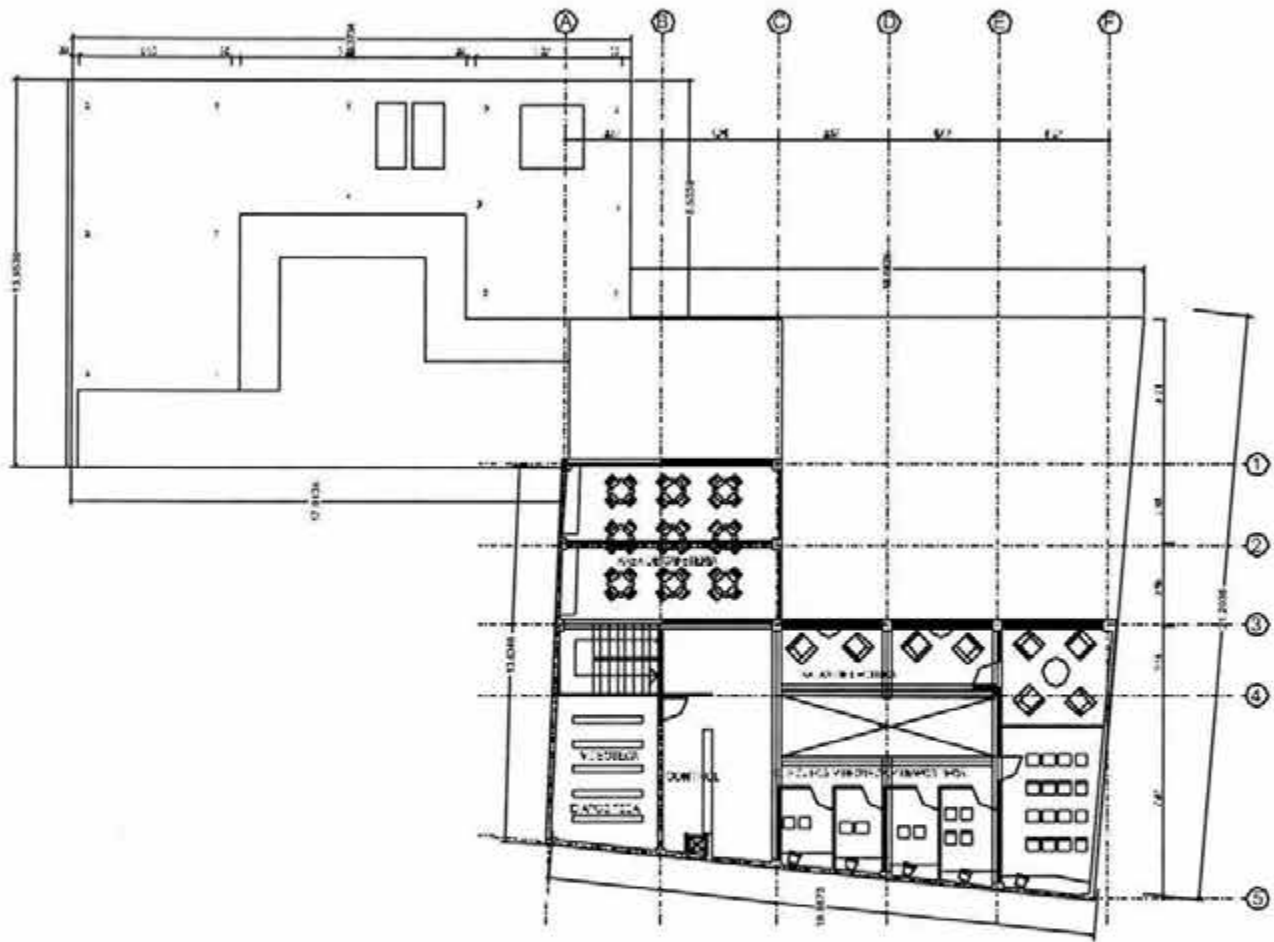


**SIMBOLOGIA Y NOTAS**

<b>ANEXO "FI MORITA"</b>	
<small>           CATEGORÍA DE OBRA            DE OBRAS DE            RECONSTRUCCIÓN         </small>	
<small>           Tipo de Obra         </small>	
<small>           Datos Generales            Nombre del Proyecto            Fecha de Emisión         </small>	
<small>           Estado Actual            Planta de Nivel         </small>	
<small>           Escala         </small>	<small>           Fecha         </small>







**SMEO,00A Y NCTAS**

**SMEO,00A**

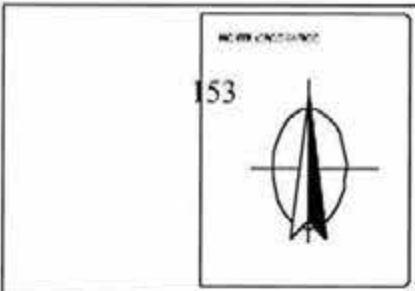
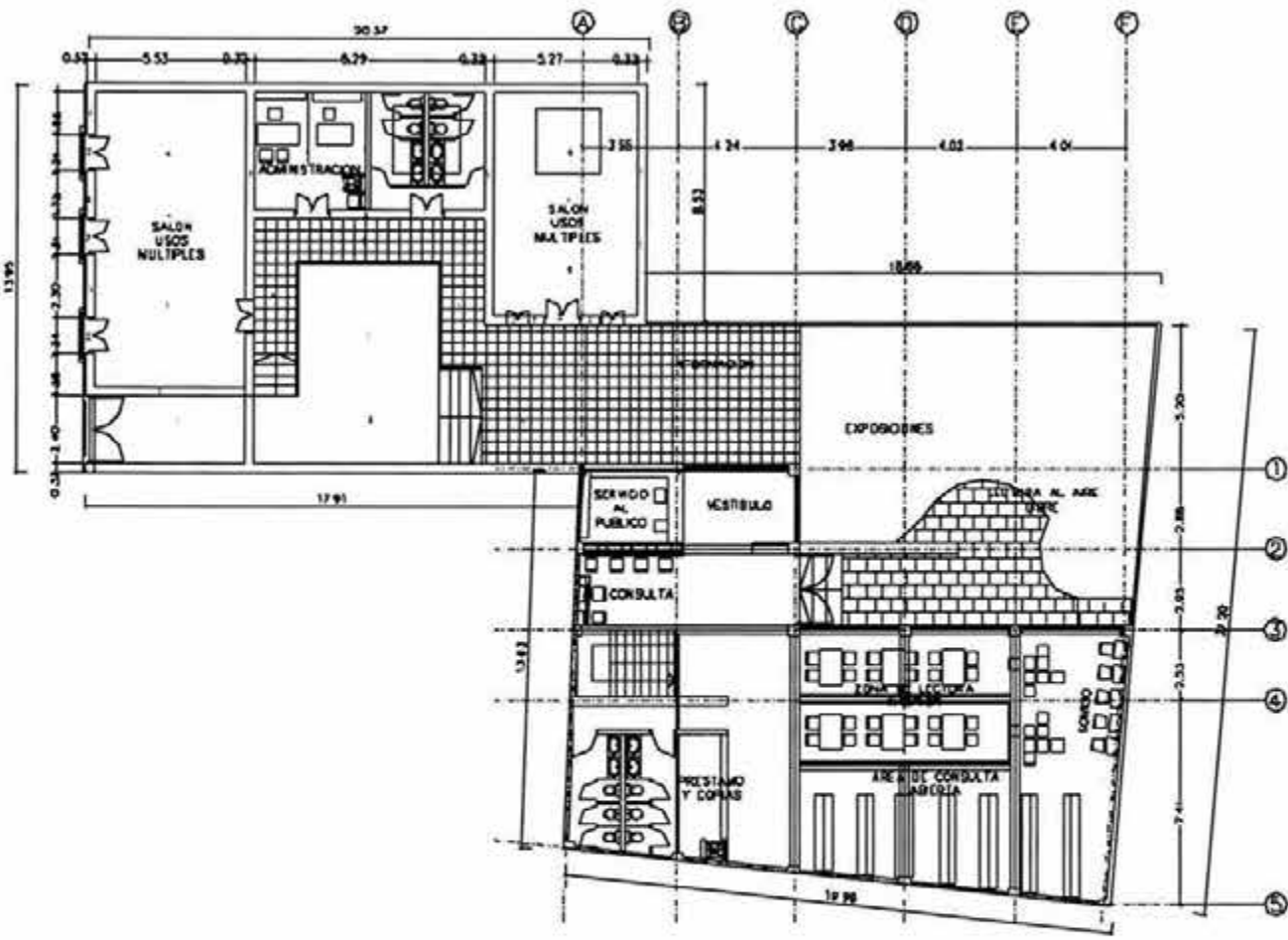
1. V. COCINA  
V. SERVIDOR  
SERVIDOR  
SERVIDOR  
SERVIDOR
2. V. COMEDOR  
COMEDOR  
COMEDOR  
COMEDOR
3. V. ALMACÉN  
ALMACÉN  
ALMACÉN  
ALMACÉN
4. V. SERVIDOR  
SERVIDOR  
SERVIDOR  
SERVIDOR
5. V. SERVIDOR  
SERVIDOR  
SERVIDOR  
SERVIDOR
6. V. SERVIDOR  
SERVIDOR  
SERVIDOR  
SERVIDOR

NOTA: EL DISEÑO DE ESTE ANEXO SE HA HECHO CONSIDERANDO LA EXISTENCIA DE LA PLANTA DE SERVIDORES Y EL SERVIDOR DE SERVIDORES EN LA PLANTA DE SERVIDORES.

NOTA: EL DISEÑO DE ESTE ANEXO SE HA HECHO CONSIDERANDO LA EXISTENCIA DE LA PLANTA DE SERVIDORES Y EL SERVIDOR DE SERVIDORES EN LA PLANTA DE SERVIDORES.

Nombre: <b>ANEXO "EL MORITA"</b>	
Calle: CALLE TINGUARI Nº 10 Código Postal: 080100 Municipio: PUNTA GORDON	
Proyecto:	
Fecha de Emisión: 15/05/2010 Elaborado por: J. M. GONZÁLEZ Revisado por: J. M. GONZÁLEZ	
Escala: <b>DETALLES PLANTA 1/4 N.V.</b>	
Hoja: 03 de 03	





**SIMBOLOGIA Y NOTAS**

**LEGENDA**

1. SALON USOS MULTIPLES
2. ADMINISTRACION
3. EXPOSICIONES
4. SERVIDO AL PUBLICO
5. VESTIBULO
6. CONSULTA
7. AREA DE CONSULTA Y OFICINA
8. LOBBY

**NOTAS:**

1. Se debe considerar el uso de materiales que permitan la ventilación natural.

2. Se debe considerar el uso de materiales que permitan la ventilación natural.

3. Se debe considerar el uso de materiales que permitan la ventilación natural.

4. Se debe considerar el uso de materiales que permitan la ventilación natural.

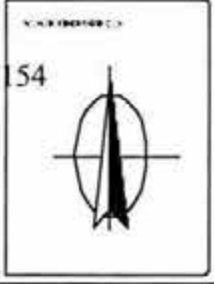
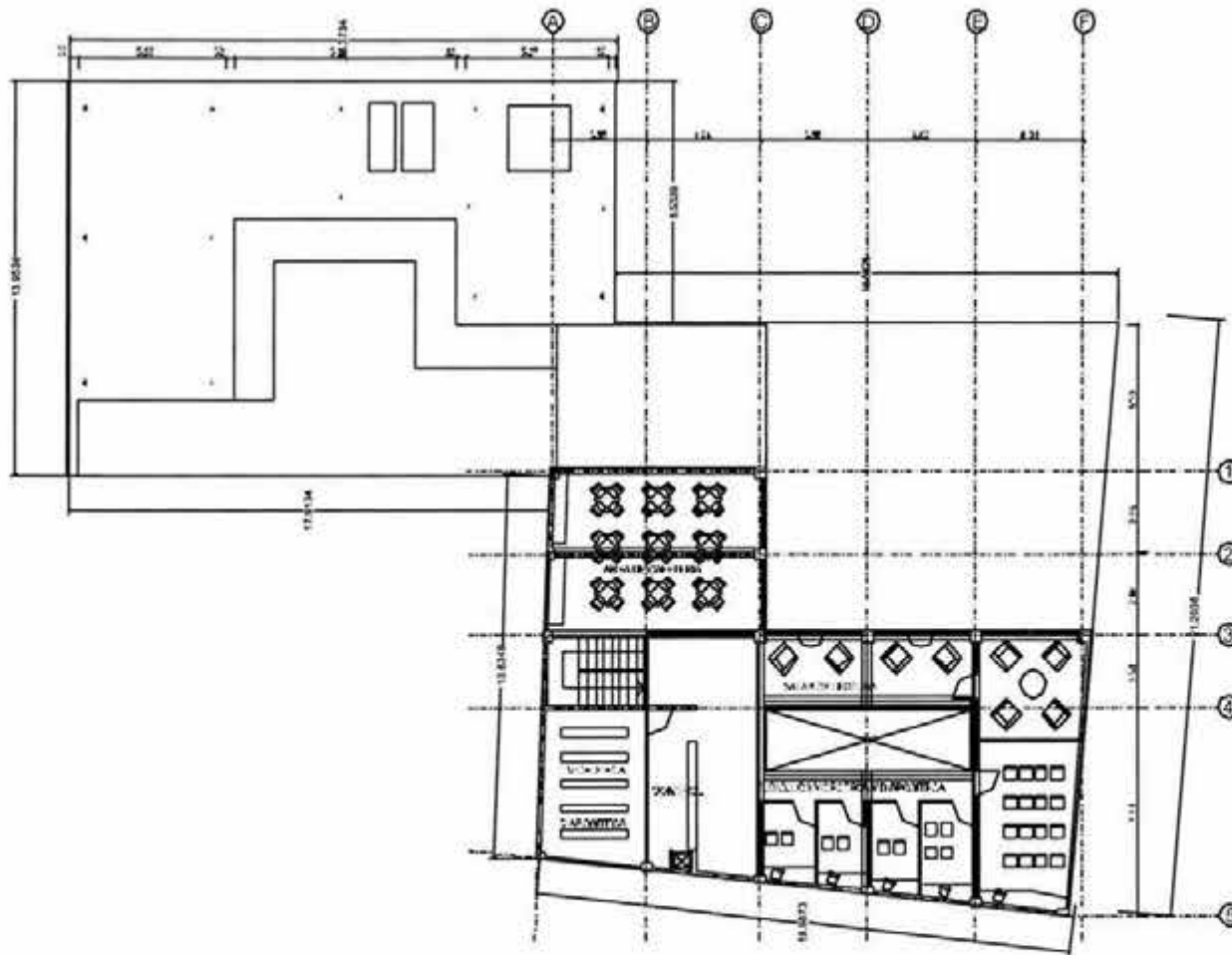
5. Se debe considerar el uso de materiales que permitan la ventilación natural.

6. Se debe considerar el uso de materiales que permitan la ventilación natural.

7. Se debe considerar el uso de materiales que permitan la ventilación natural.

8. Se debe considerar el uso de materiales que permitan la ventilación natural.

<b>ANEXO "EL MORITA"</b>	
CALLE MEXICO 140 CALLE 140 CALLE 140	
DISEÑO: [Logo]	
OBRAS PRELIMINARES PLANTA B.A.	



**SIMBOLOGIA Y NOTAS**

**INDICACION**

1. SERVIDORIA  
 2. SERVIDORIA  
 3. SERVIDORIA  
 4. SERVIDORIA  
 5. SERVIDORIA

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

**ANEXO "EL MORITA"**

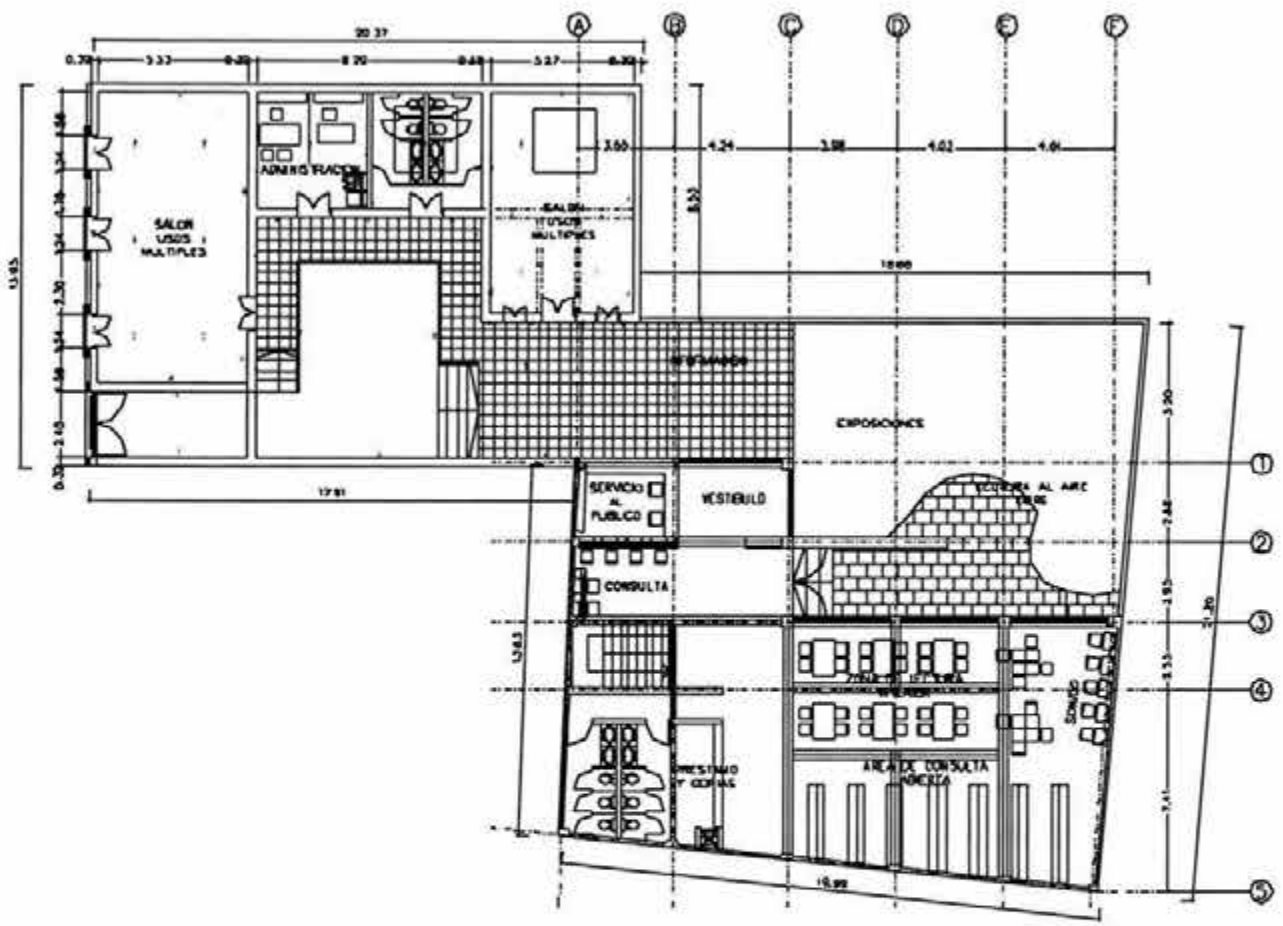
PROYECTO: SERVIDORIA Y COCINA  
 CLIENTE: S.A. EL MORITA  
 UBICACION: CALLE 10 N. 1000

FECHA: 10/01/2010

ELABORADO POR: [Firma]

OTRAS PRELIMINARES  
 PLANTA 1º NIVEL

ESCALA: 1:100



**SIMBOLOGIA Y NOTAS**

**SIMBOLOGIA**

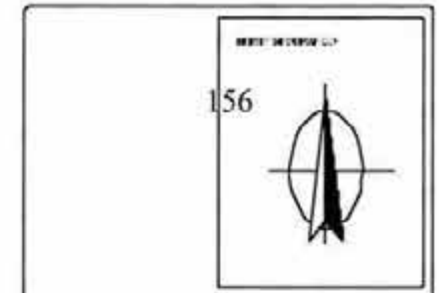
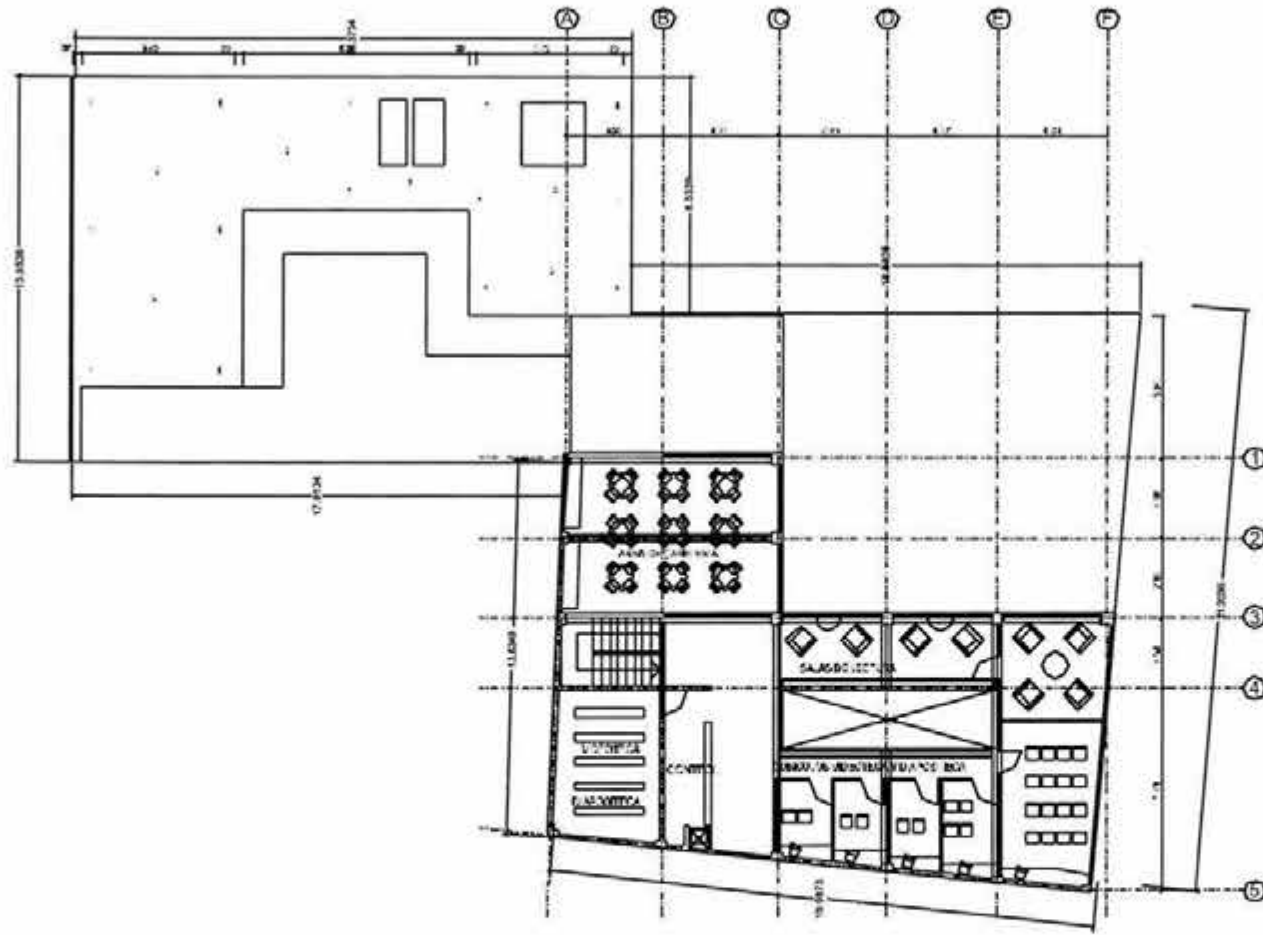
- 1. ESTILO DE ADMINISTRACION
- 2. ESTILO DE ADMINISTRACION
- 3. ESTILO DE ADMINISTRACION
- 4. ESTILO DE ADMINISTRACION

NOTA: Se debe considerar el uso de los materiales de construcción en el interior de las salas de exposiciones.

NOTA: Considerar el uso de los materiales de construcción en el interior de las salas de exposiciones.

NOTA: Se debe considerar el uso de los materiales de construcción en el interior de las salas de exposiciones.

<p><b>ANEXO "EL MORITA"</b></p>	
<p>UBICACION: CALLE TORREÓN NO. 40 CALLE SAN JUAN CALLE SAN JUAN 21</p>	
<p>NOTAS:</p>	
<p>ORGANIZACION: COMITÉ DE DEFENSA Y LIBERACION MEXICANA</p>	
<p>PROYECTO: <b>OBRAS DE LIBERACION PLANTA BAJA</b></p>	
<p>FECHA: 2008</p>	<p>ESCALA: 1:50</p>



**SIEMPRE DE VERSE CON**

156

**LEGENDA Y NOTAS**

**SIMBOLOGIA**

1. PISO DE JARDINERIA
2. PISO DE ALMACEN
3. PISO DE SERVICIOS
4. PISO DE ALMACEN

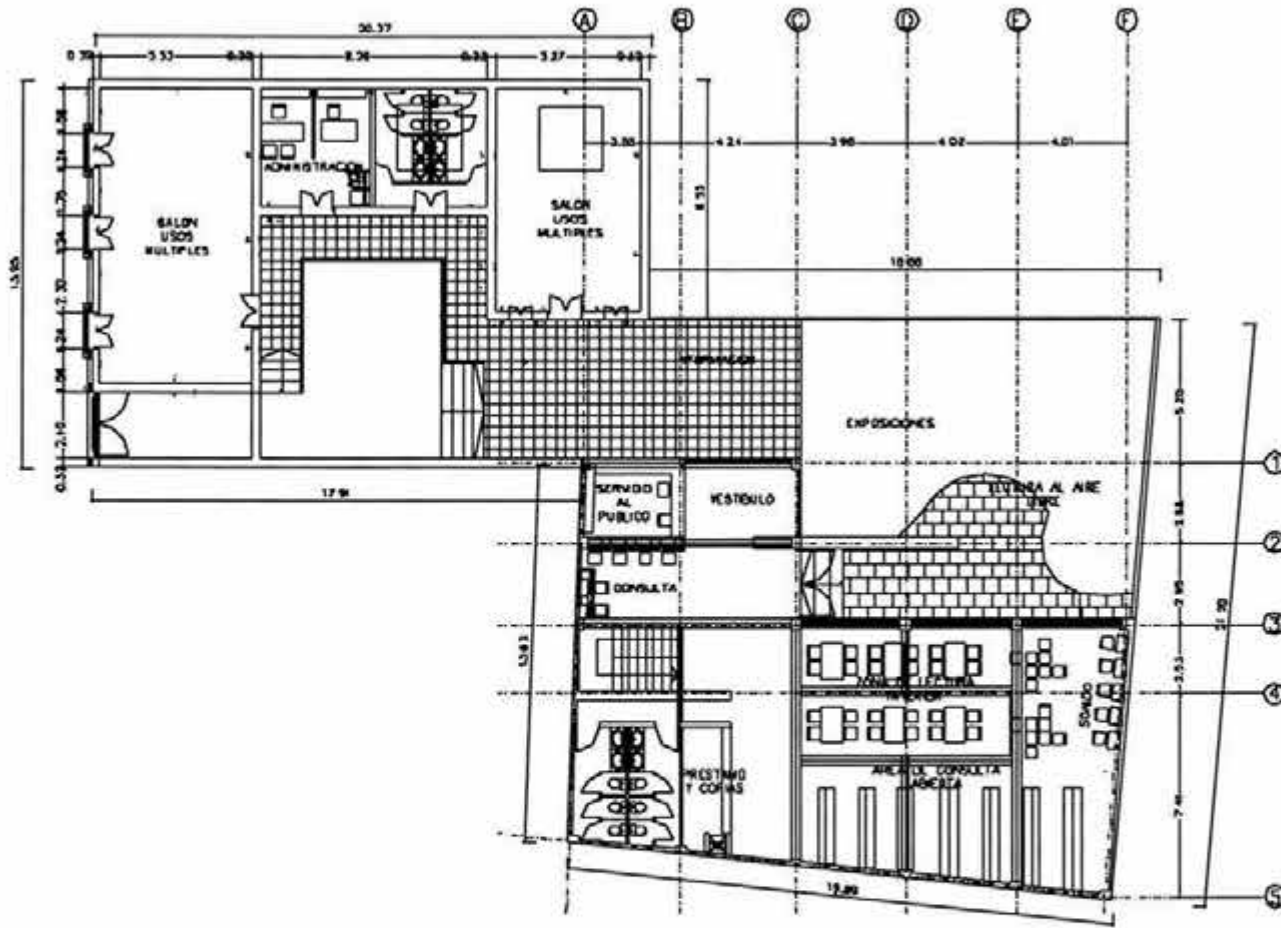
NOTA: Las plantas de jardinería se ejecutaran en el terreno que se indica en la planta de jardinería.

NOTA: Las plantas de almacen se ejecutaran en el terreno que se indica en la planta de almacen.

NOTA: Las plantas de servicios se ejecutaran en el terreno que se indica en la planta de servicios.

NOTA: Las plantas de oficina se ejecutaran en el terreno que se indica en la planta de oficina.

TITULO: ANEXO "EL MORITA"	
UBICACION: CAJALAJUTLA, PUEBLA, MEXICO	
PROYECTO: OBRAS DE RECONSTRUCCION DEL COMPLEJO	
FECHA: 1980	
CONSULTOR: INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUEBLA DIVISION DE INVESTIGACIONES	
TITULO: OBRAS DE LIBERACION PLANTA 1 <sup>ra</sup> NIVEL	
ESCALA: 1/50	HOJA: 1/1



**SIEMBOLOGIA Y NOTAS**

**ENTRADA**

- 1. SERVIDO AL PUBLICO
- 2. SERVIDO AL PUBLICO
- 3. SERVIDO AL PUBLICO
- 4. SERVIDO AL PUBLICO
- 5. SERVIDO AL PUBLICO
- 6. SERVIDO AL PUBLICO

NOTA: Se debe considerar que el edificio es de tipo residencial y que se debe considerar el uso de los espacios para el desarrollo de actividades recreativas.

NOTA: Se debe considerar que el edificio es de tipo residencial y que se debe considerar el uso de los espacios para el desarrollo de actividades recreativas.

**ANEXO "EL MOR TA"**

PROYECTO: SERVIDO AL PUBLICO  
 CLIENTE: D. J. J. J. J. J.  
 DISEÑADOR: D. J. J. J. J.

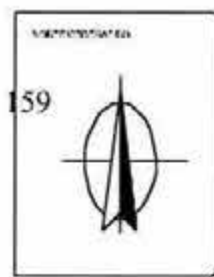
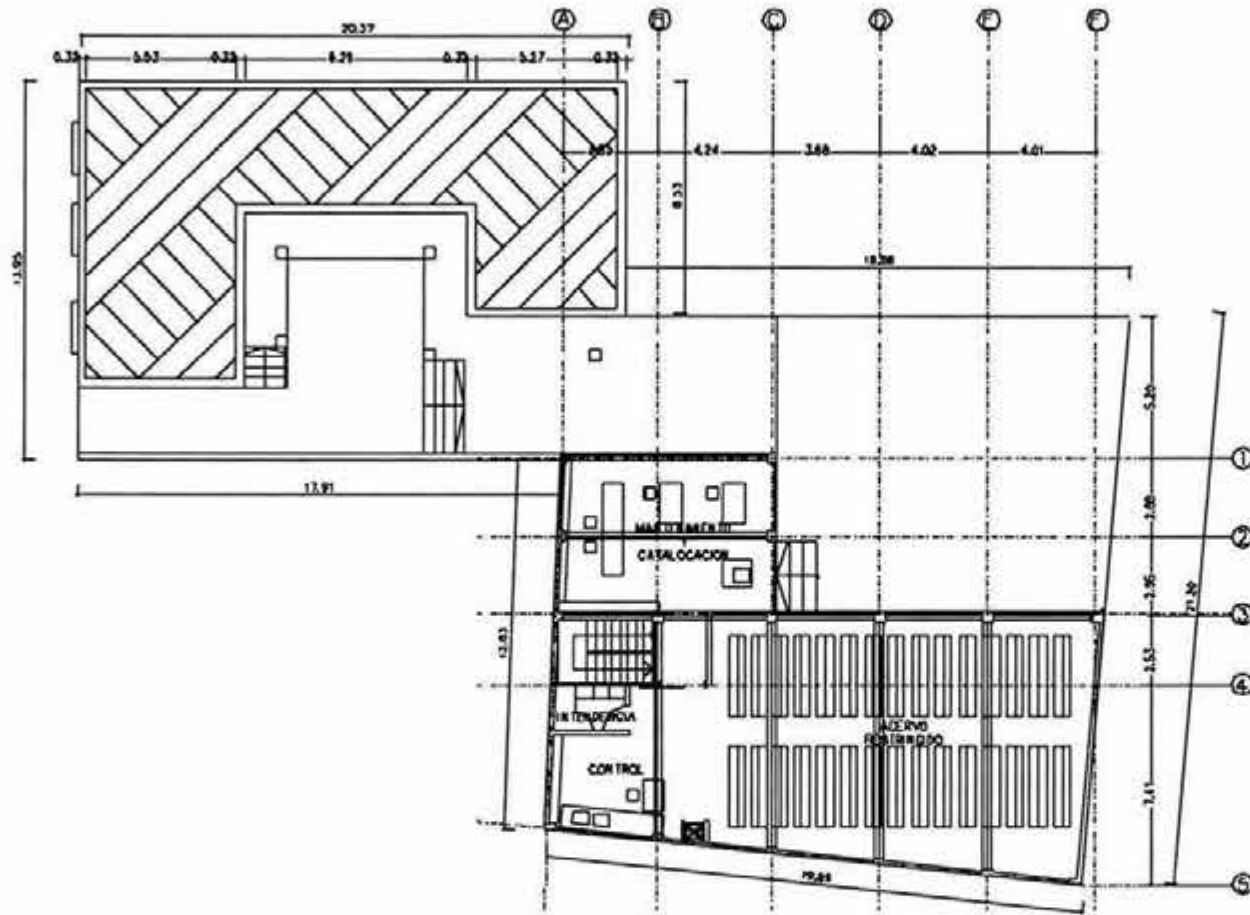
FECHA: 2010

CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE OBRA EN EL MUNICIPIO DE...  
 OFICINA DE DISEÑO Y PROYECTO  
 PLANTA BAJA



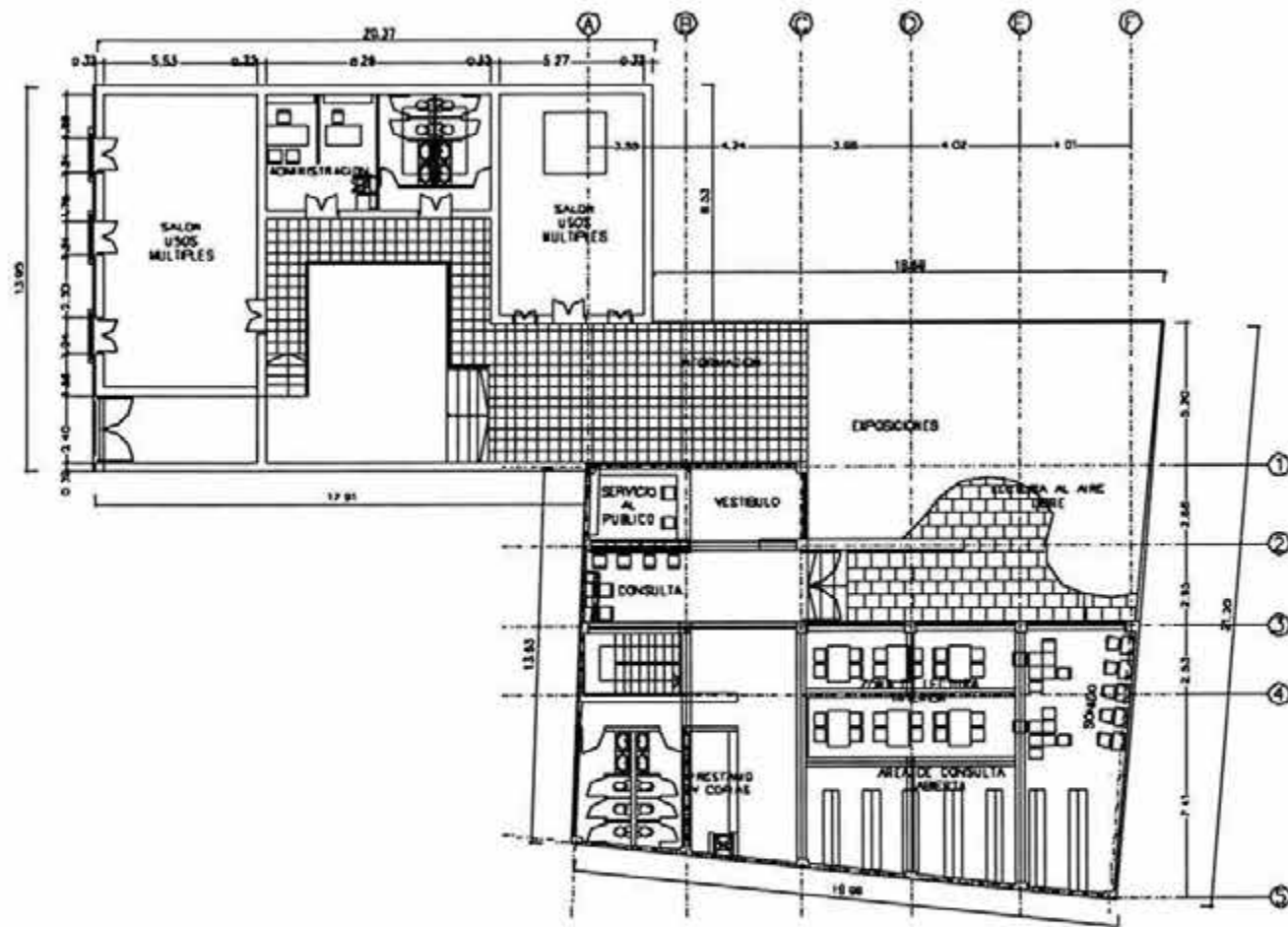






SERVICIO Y NOTAS

Proyecto: <b>ANEXO "EL MORITA"</b>	
INGENIERO: DR. OSCAR RIVERA DISEÑADOR: W. RAFAEL MARTINEZ	
ASESORADO POR: ASESORADO POR: ASESORADO POR:	
Tipo: <b>PROYECTO ARQUITECTONICO</b> Planta: <b>PLANTA SOTANO</b>	
Escala: 1:500	



NORTE (SEÑALADO POR 160)

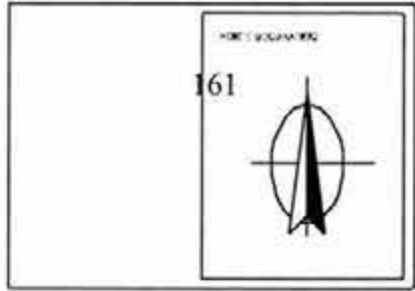
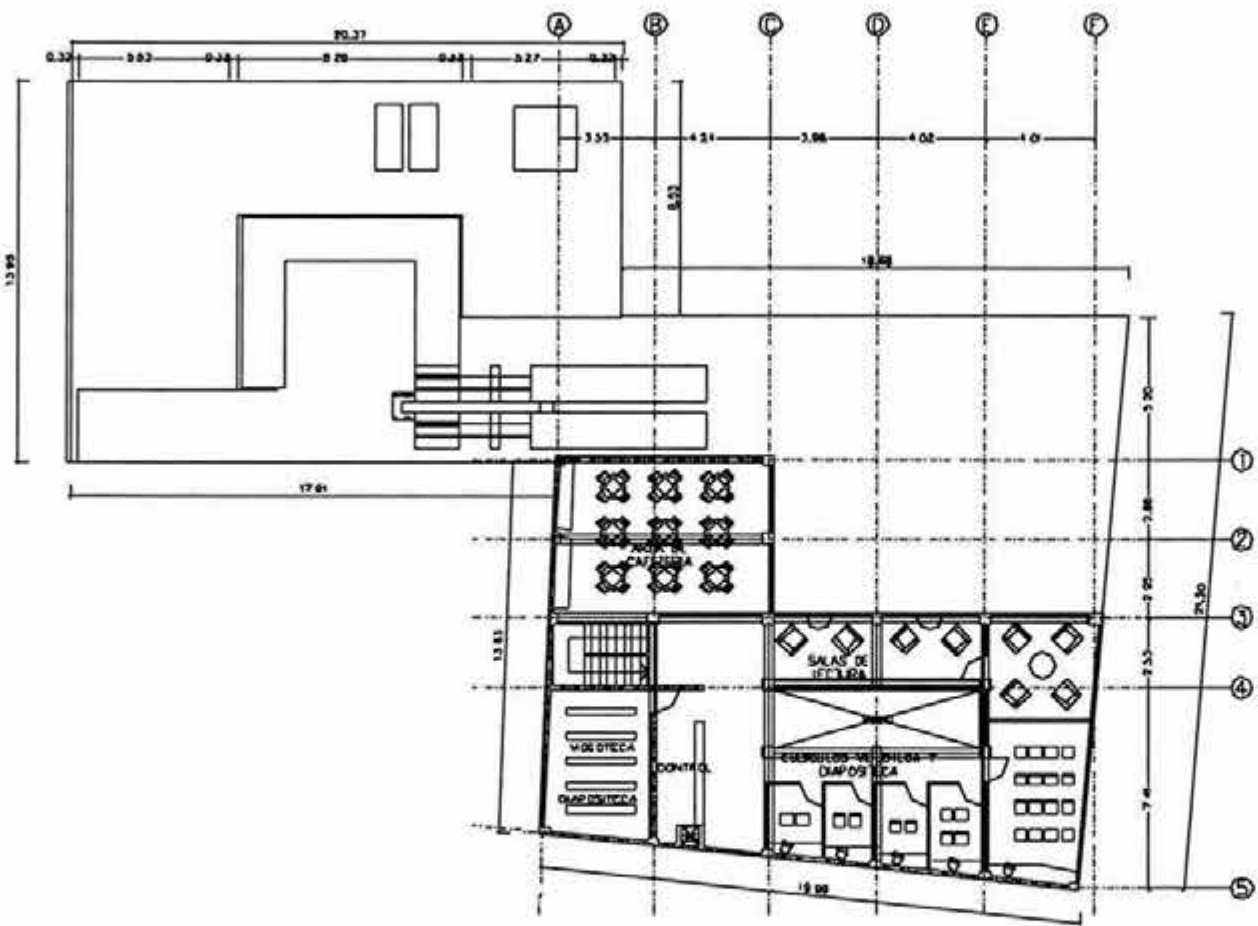
160



SIMBOLÓGIA Y NOTAS

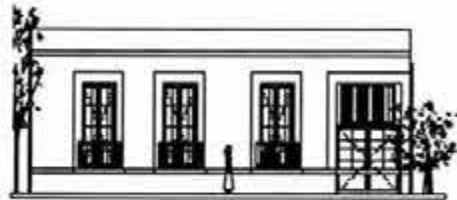
Blank area for the legend and notes.

*** ANEXO "EL MORITA"	
<small>         Cliente: TAREA MONTAÑA S.A.S.          Calle: 27a. 54a. Aven.          Barrio: EL MORITO, GUAYACÁN       </small>	
<small>         DISEÑO: EDUARDO ROSERO          ARQUITECTURA: EDUARDO ROSERO Y ASOCIADOS          INGENIERIA: EDUARDO ROSERO Y ASOCIADOS       </small>	
<small>         PROYECTO ARQUITECTÓNICO          PLANTA BAJA       </small>	
<small>         Esc: 1:500       </small>	<small>         Hoja: 101       </small>

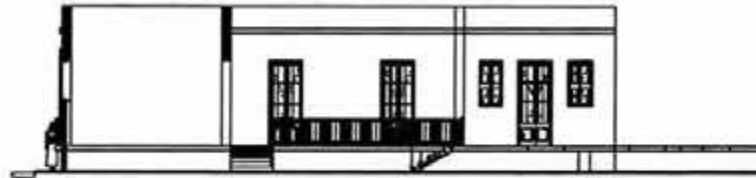


Simbología y notas

<b>ANEXO "EL MORITA"</b>	
<small>                 CALLE 22 SUR 3000                  SAN JOSE, COSTA RICA             </small>	
<small>                 VIVIENDA SOCIAL                  AREA DE SERVICIOS                  AREA DE RECREACION             </small>	
No. <b>PROYECTO ARQUITECTONICO PLANTA ALTA</b>	
<small>                 MA 2010/01             </small>	<small>                 2010             </small>



FACHADA EXTERIOR



FACHADA INTERIOR  
Construcción existente

## FRAGONARD 43 FACHADAS



FACHADA INTERIOR  
Construcción nueva

162



SIMBOLOGIA Y NOTAS

TÍTULO ANEXO "EL MORITA"

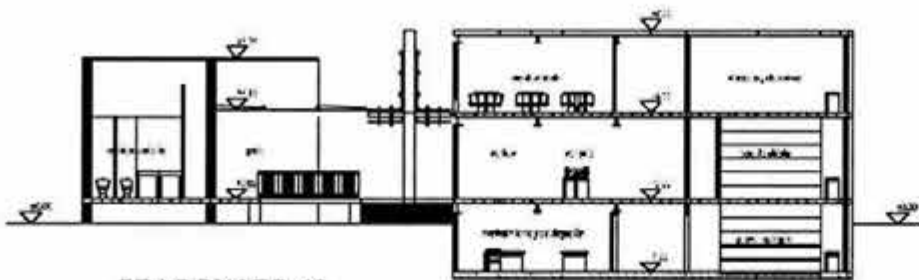
UBICACIÓN: CARRANZA, COAHUILA DE ZARAGOZA

CONSEJO DE ARQUITECTOS Y INGENIEROS DE COAHUILA DE ZARAGOZA

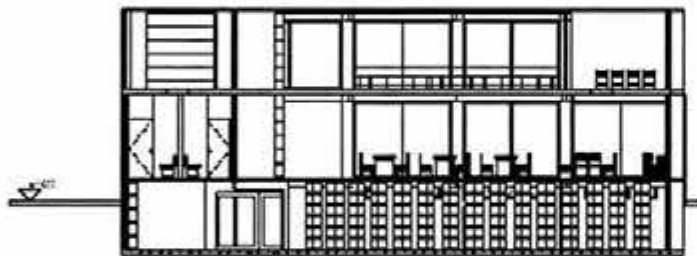
PROYECTO ARQUITECTÓNICO  
FACHADAS

FECHA: 2016





FRAGONARD 43  
CORTE TRANSVERSAL



CORTE LONGITUDINAL

NOTA SECCION 10

163



S GEOLOGIA Y NOTAS

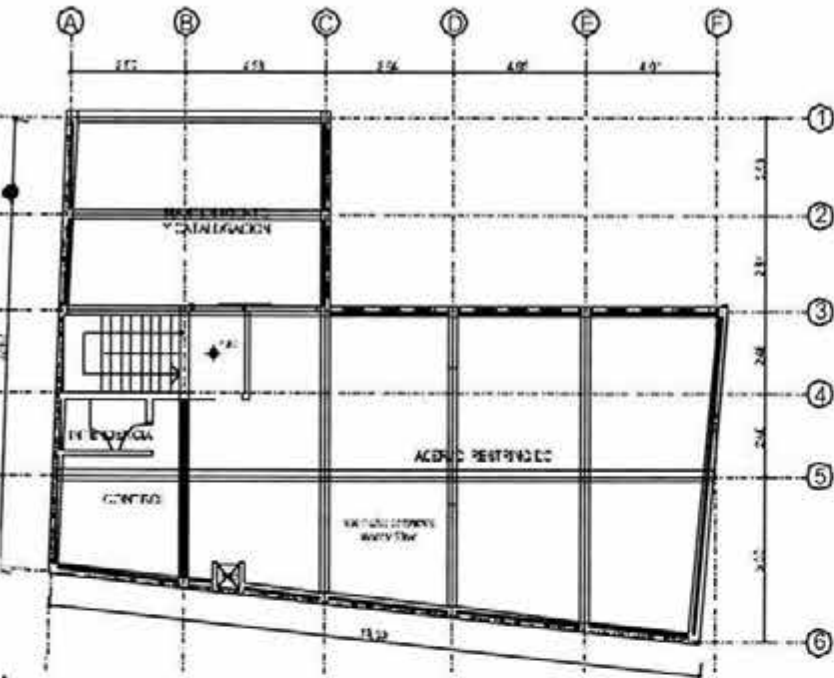
TÍTULO ANEXO "EL MORITA"

ANEXO DEL PROYECTO N.º 10  
DEL PLAN ZONAL  
AL DISTRITO DE SAN JUAN

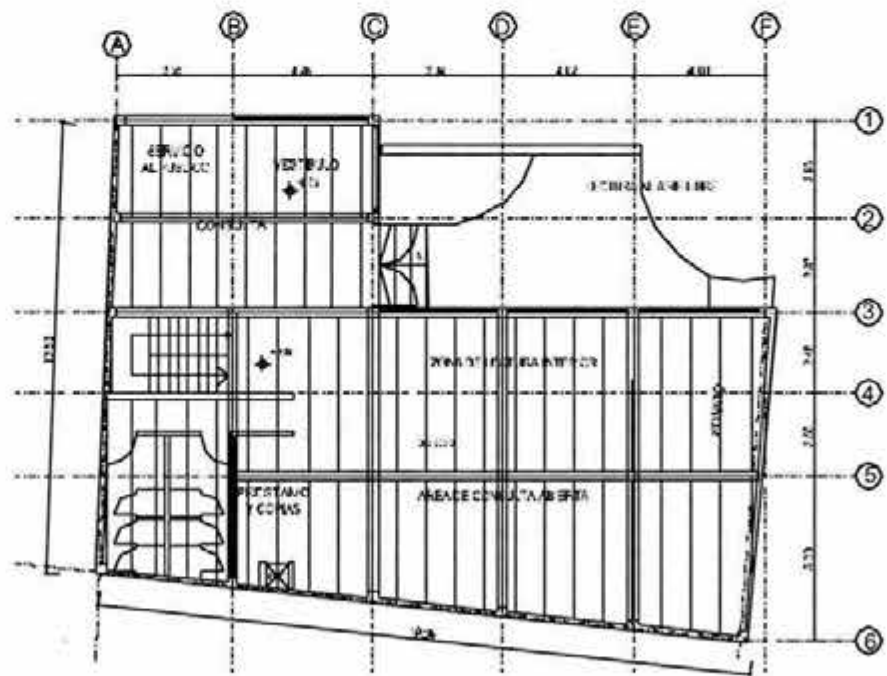
PROYECTO ARQUITECTÓNICO  
CORTE

ESCALA 1:500

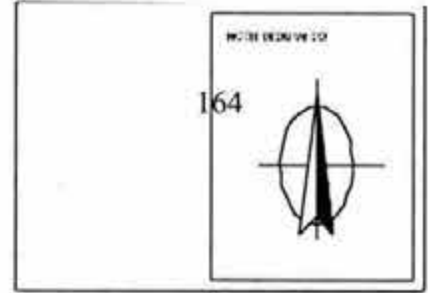




PIANTA S/FM SOTANO (fosa cimentación)  
nivel = -1.83m

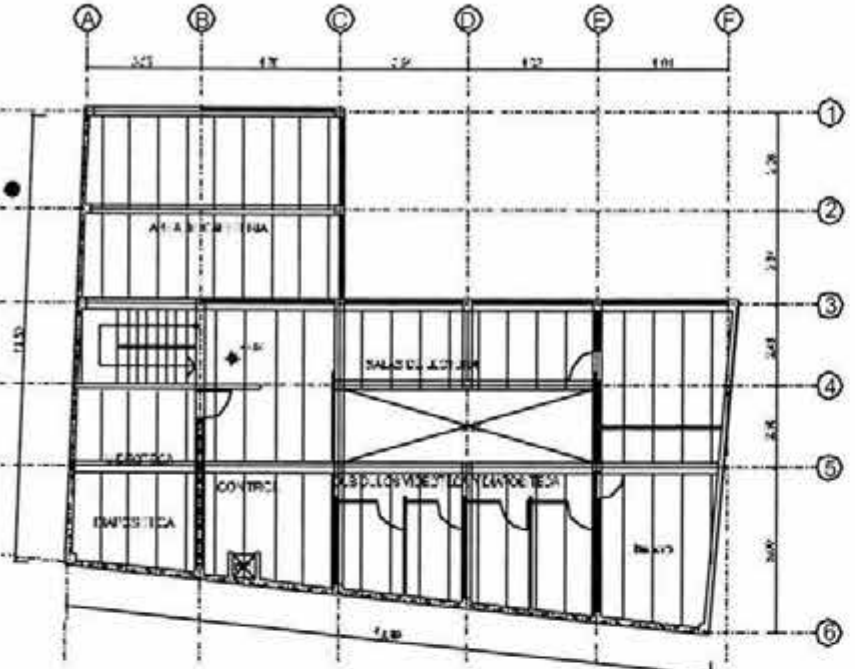


PIANTA BAJA  
nivel = +0.85m

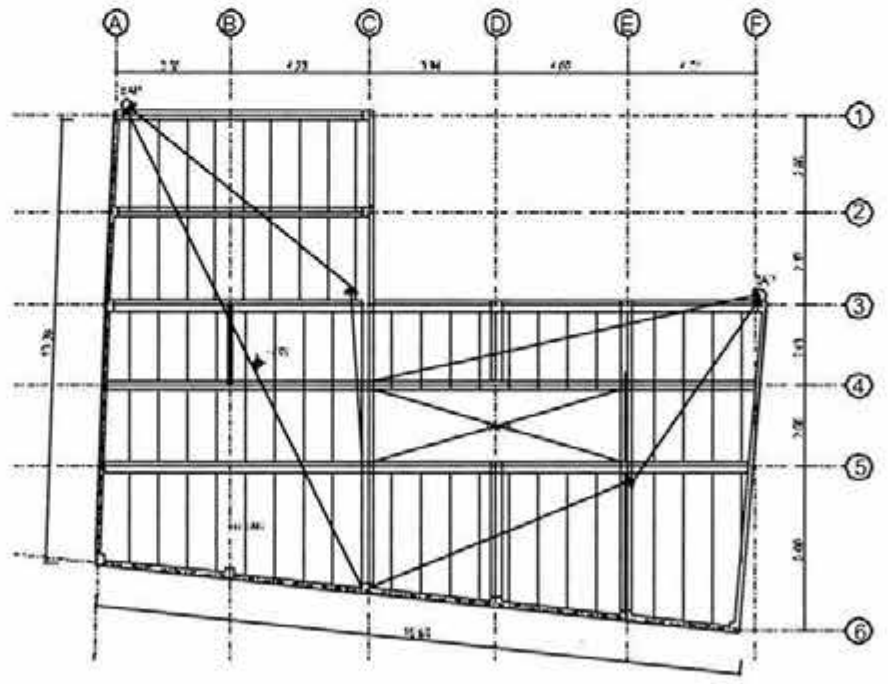


SIMBOLOGIA Y NOTAS

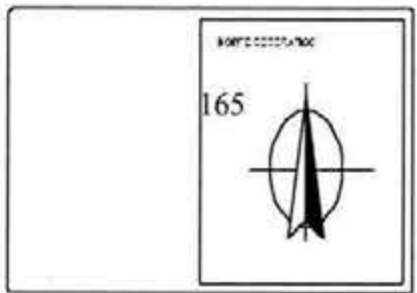
Nombre: <b>ANEXO "EL MORITA"</b>	
Calle: <b>CALLE "CENTRO" No. 40 COL. LINDERO D.F. MEXICO, MEXICO</b>	
Escala: 1:100 Fecha: 15/08/2011 Proyecto: <b>ESTRUC. JUAL PLANTA SOTANO Y BAJA</b>	



PLANTA ALTA  
nivel = +4.00m



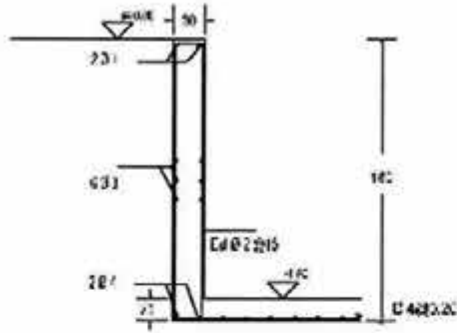
PLANTA AZOTEA  
nivel = +7.00m



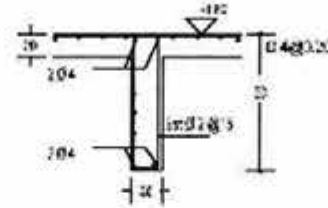
SI VOLOGIA Y NOTAS

ANEXO "EL MORITA"	
AUTOR: CALIFICACIONES DEL DISEÑO N.º 452. 05-199	
AREA CONSTRUIDA: 1.340.00 m <sup>2</sup> (APPROXIMATE) 1.340.00 m <sup>2</sup> (APPROXIMATE)	
PROYECTISTA: PLANALIA Y AZOTEA	
ESCALA: 1/50	

Ejes A y F  
Ejes 1, 3 y 6  
ver Detalle 1

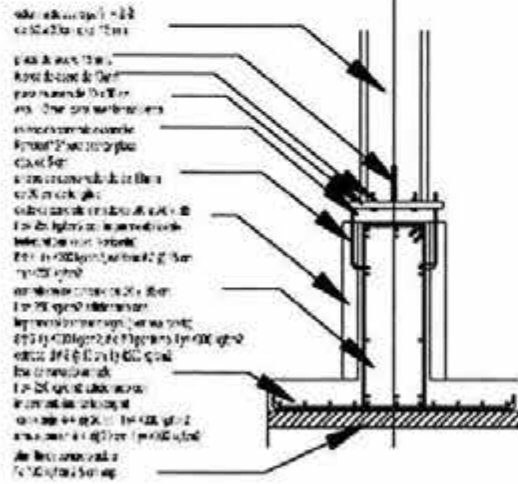


CONTRATRABES

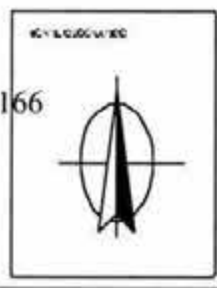
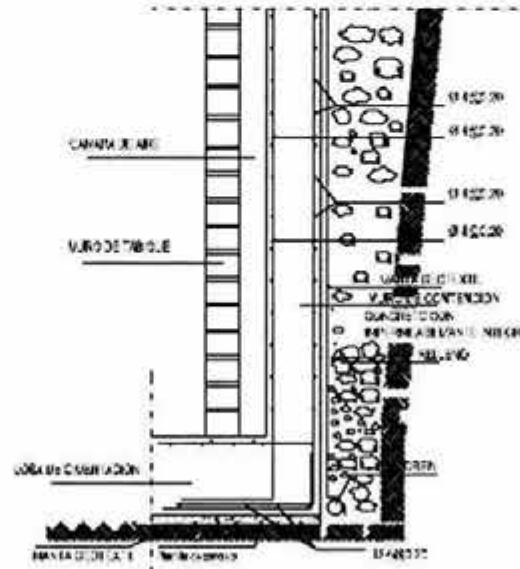


Ejes B, C, D y E  
Ejes 2, 4 y 5

DETALLE ANCLAJE COLUMNAS



DETALLE 1



SIMBOLOGIA Y NOTAS

TÍTULO ANEXO "EL MORITA"

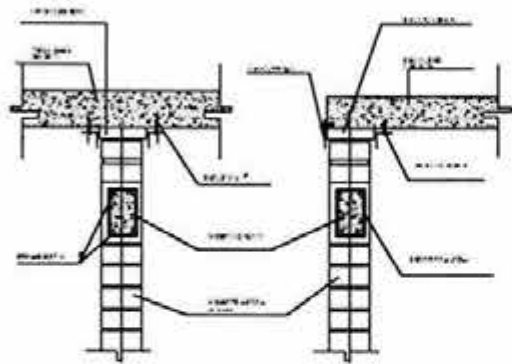
ELABORADO POR: E.D. SERRANO  
DISEÑADO POR: E.D. SERRANO

ESTRUCTURAL  
DETALLES



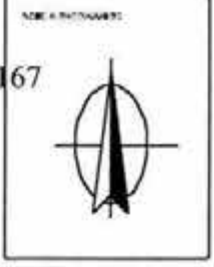
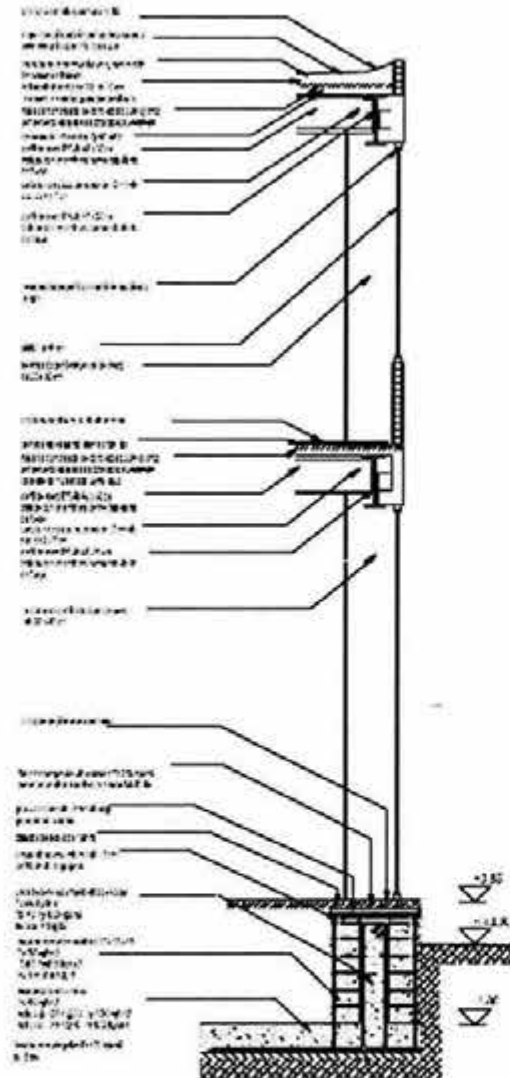


## ANCLAJE DE MUROS DIVISORIOS



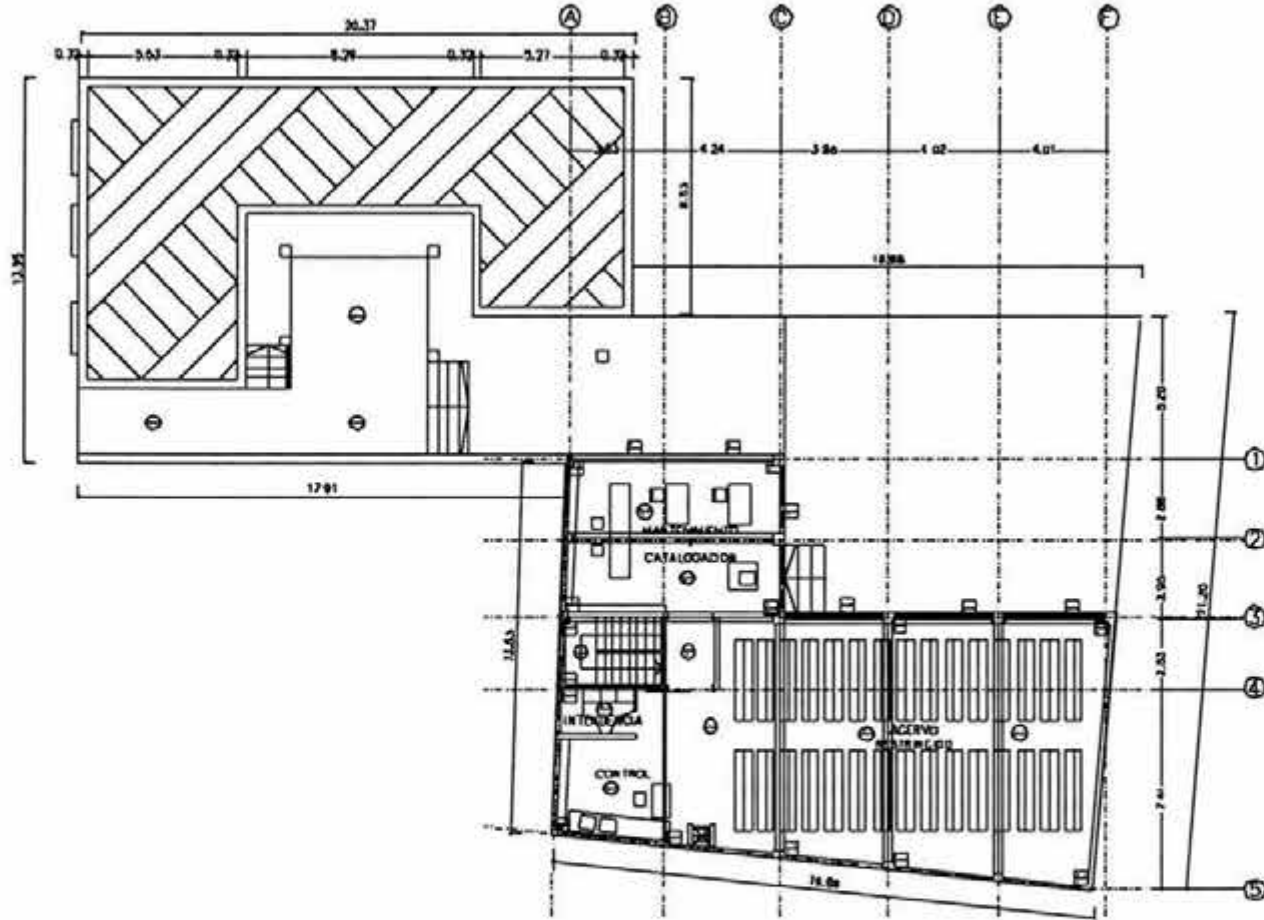
## CASTILLOS

	C1 10/10cm 170 y 190 cm de altura
	C2 15/10cm 170 y 190 cm de altura
	C3 15/15cm 170 y 190 cm de altura
	C4 20/10cm 170 y 190 cm de altura
	C5 20/15cm 170 y 190 cm de altura



**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

Pape: <b>ANEXO "EL MORITA"</b>	
Escala: <b>50% TACOMATE 40</b> <b>50% 1:100</b> <b>50% 1:200</b>	
INGENIERO EN CARRETERAS UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO BUENOS AIRES	
Tipo: <b>ESTRUCTURAL</b> Detalles	Fecha: <b>2010/10/08</b>



**SÍMBOLOS Y NOTAS**

CRITERIO DE ACABADOS		
	C.A.M.	DESCRIPCIÓN
PARED	01	ESTRUCADURA EN YESO
	02	ESTRUCADURA EN YESO
	03	ESTRUCADURA EN YESO
	04	ESTRUCADURA EN YESO
TEJA	01	TEJA ALMOCORRA
	02	TEJA ALMOCORRA
	03	TEJA ALMOCORRA
	04	TEJA ALMOCORRA
PISO	01	PISO DE CEMENTO
	02	PISO DE CEMENTO
	03	PISO DE CEMENTO
	04	PISO DE CEMENTO
PUERTA	01	PUERTA DE MADERA
	02	PUERTA DE MADERA
	03	PUERTA DE MADERA
	04	PUERTA DE MADERA
VENTANA	01	VENTANA DE MADERA
	02	VENTANA DE MADERA
	03	VENTANA DE MADERA
	04	VENTANA DE MADERA

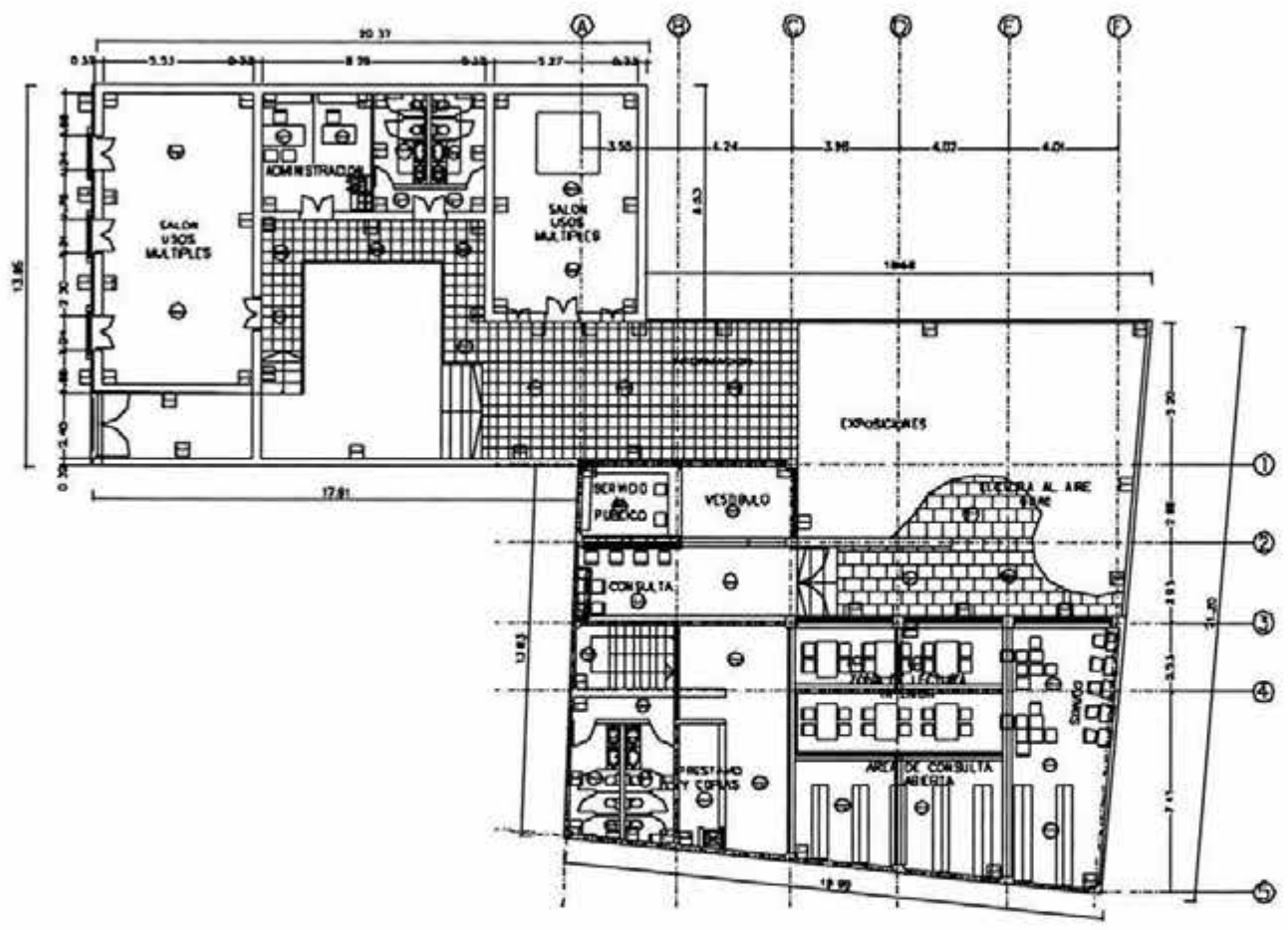
**ANEXO "EL MORITA"**

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN CENTRO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

UBICACIÓN: CALLE 100 N. # 100, ZONA INDUSTRIAL, SAN JOSÉ, C.R.

PROYECTO: ACABADOS PLANTA SEGUNDO

FECHA: 15/05/2018



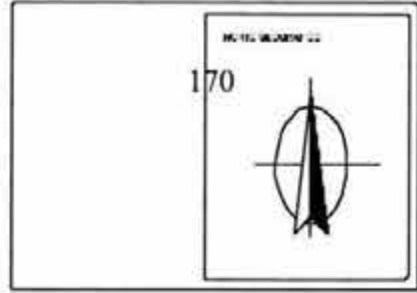
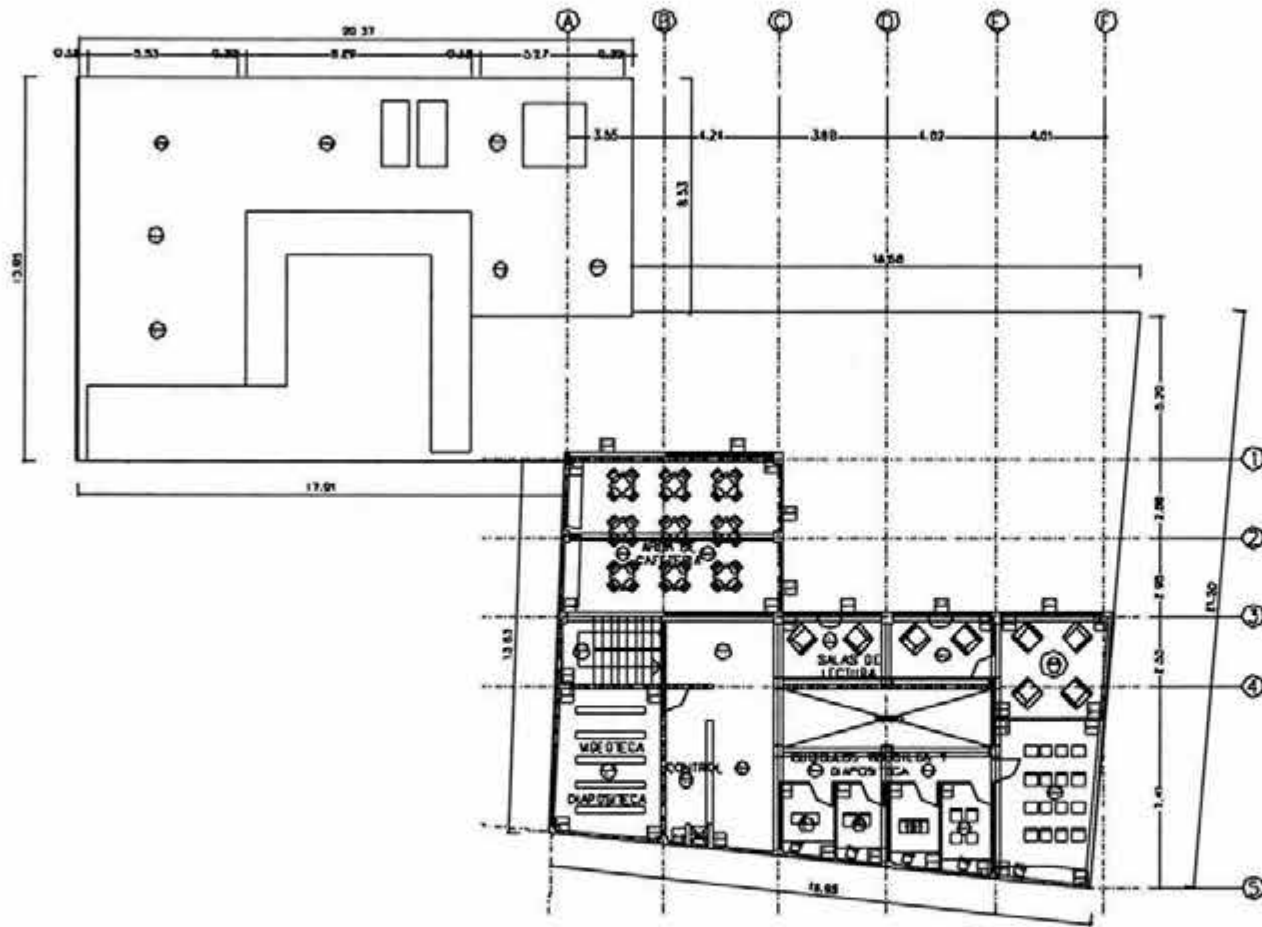
**SIMBOLOGIA Y NOTAS**

CRITERIO DE ACABADOS	
C. AVI	DE SOLICITUD
MAYOR TIPO DE ACABADO DE PINTURA PARA PAREDES Y TUBERIAS DE ACABADO DE PINTURA PARA PAREDES Y TUBERIAS	
PAVIMENTO	01 PAVIMENTO DE ALMOLLA VERDE 02 CEMENTO VERDE 03 PAVIMENTO DE CEMENTO VERDE 04 CEMENTO VERDE
PAREDES	01 CEMENTO VERDE 02 CEMENTO VERDE 03 CEMENTO VERDE 04 CEMENTO VERDE
PUERTAS	01 PUERTAS DE MADERA 02 PUERTAS DE ALUMINIO 03 PUERTAS DE ACERO 04 PUERTAS DE MADERA
ACABADO	01 ACABADO DE PINTURA PARA PAREDES Y TUBERIAS
COTEJO DE ACABADOS	

**ANEXO 'EL MORITA'**  
 PLAN DE ACABADOS  
 DE: [illegible]  
 DEL: [illegible]

DISEÑADO POR:  
 [illegible]  
 [illegible]  
 [illegible]

ACABADOS  
 PLANTA BAJA



SIMBOLOGIA Y NOTAS

CRITERIO DE ACABADOS

	CLAVE	DESCRIPCION
PARED	P1	CONCRETO SIMPLE
	P2	CONCRETO ALACRISTADO
	P3	CONCRETO ALACRISTADO CON REJES
PUERTA	P4	PUERTA DE ALUMINIO
	P5	PUERTA DE MADERA
	P6	PUERTA DE ACERO
SUELO	S1	CONCRETO SIMPLE
	S2	CONCRETO ALACRISTADO
	S3	CONCRETO ALACRISTADO CON REJES
CUBIERTA	C1	CUBIERTA DE ALUMINIO
	C2	CUBIERTA DE MADERA
	C3	CUBIERTA DE ACERO
-		SABANAS DE ALACRISTADO

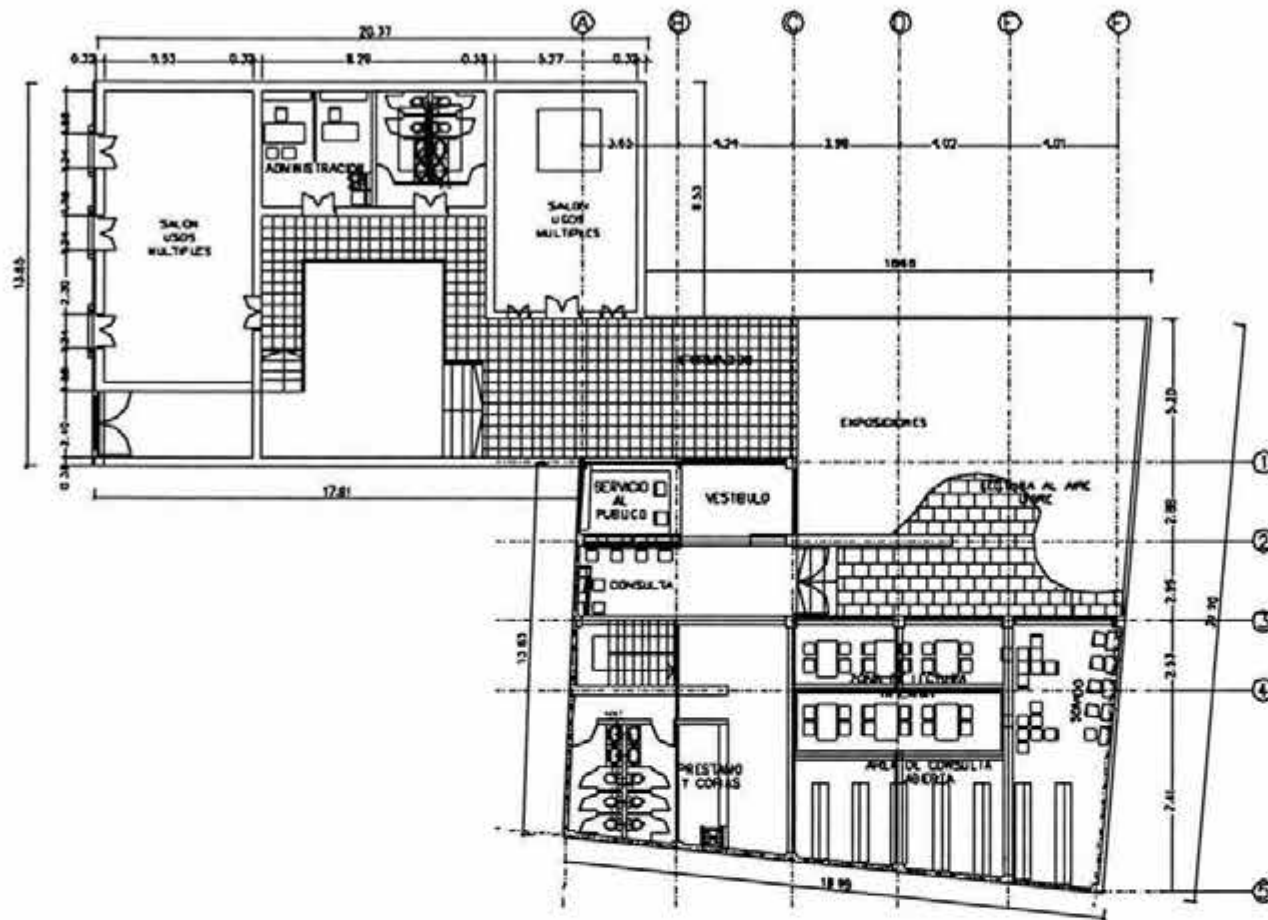
**ANEXO "EL MORTA"**

Área: 12.150 m<sup>2</sup>

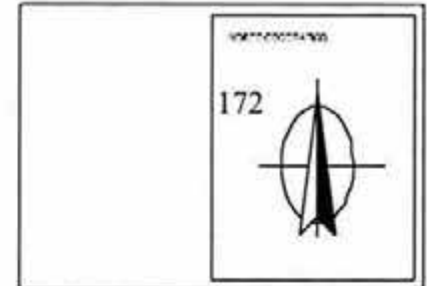
DISEÑO: 1985

ACABADOS PLANTA ALTA





UNIVERSIDAD DE LOS ANDES



**SIMBOLOGIA Y NOTAS**

**SIMBOLOGIA**

- W.C. AREA DE W.C. (Toilet area)
- LAVABO AREA DE LAVABO (Sink area)
- SUELO AREA DE SUELO (Floor area)
- PARED AREA DE PARED (Wall area)
- PUERTA AREA DE PUERTA (Door area)
- VENTANA AREA DE VENTANA (Window area)
- ESCALERA AREA DE ESCALERA (Staircase area)
- PASADIZO AREA DE PASADIZO (Corridor area)
- AREA DE CONSULTA LABORAL AREA DE CONSULTA LABORAL (Consultation area)

**NOTAS**

1. AREA DE CONSULTA LABORAL: (Consultation area)

2. AREA DE CONSULTA LABORAL: (Consultation area)

3. AREA DE CONSULTA LABORAL: (Consultation area)

4. AREA DE CONSULTA LABORAL: (Consultation area)

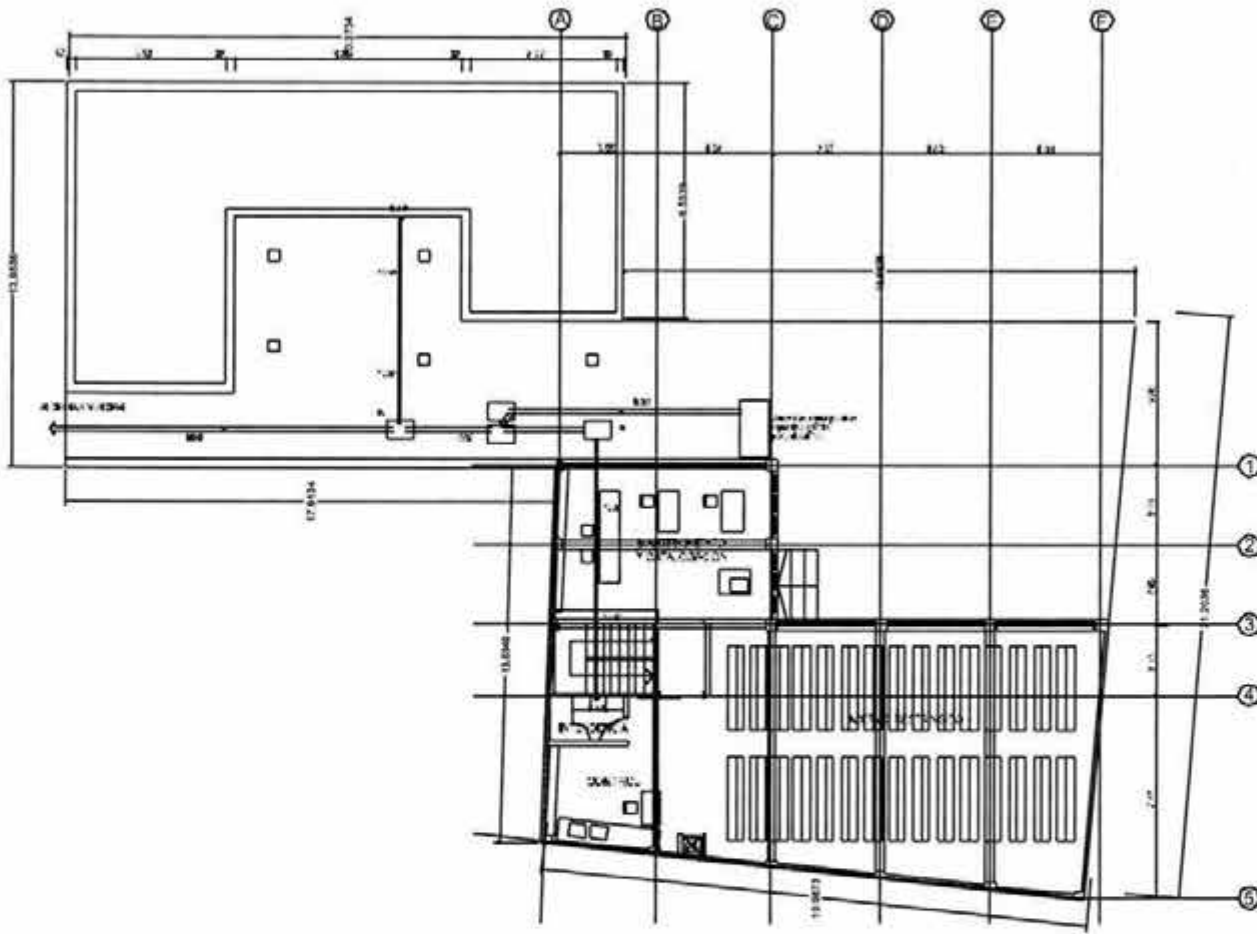
5. AREA DE CONSULTA LABORAL: (Consultation area)

**ANEXO 'EL MORITA'**

PROYECTO: INSTALACION HIDRAULICA

PLANTA BAJA

1-02



MEMORANDO

173

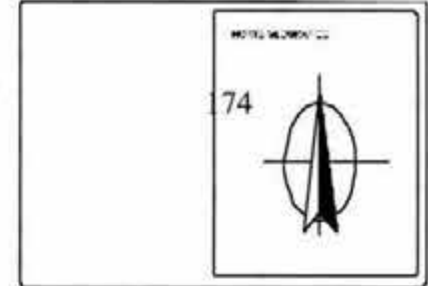
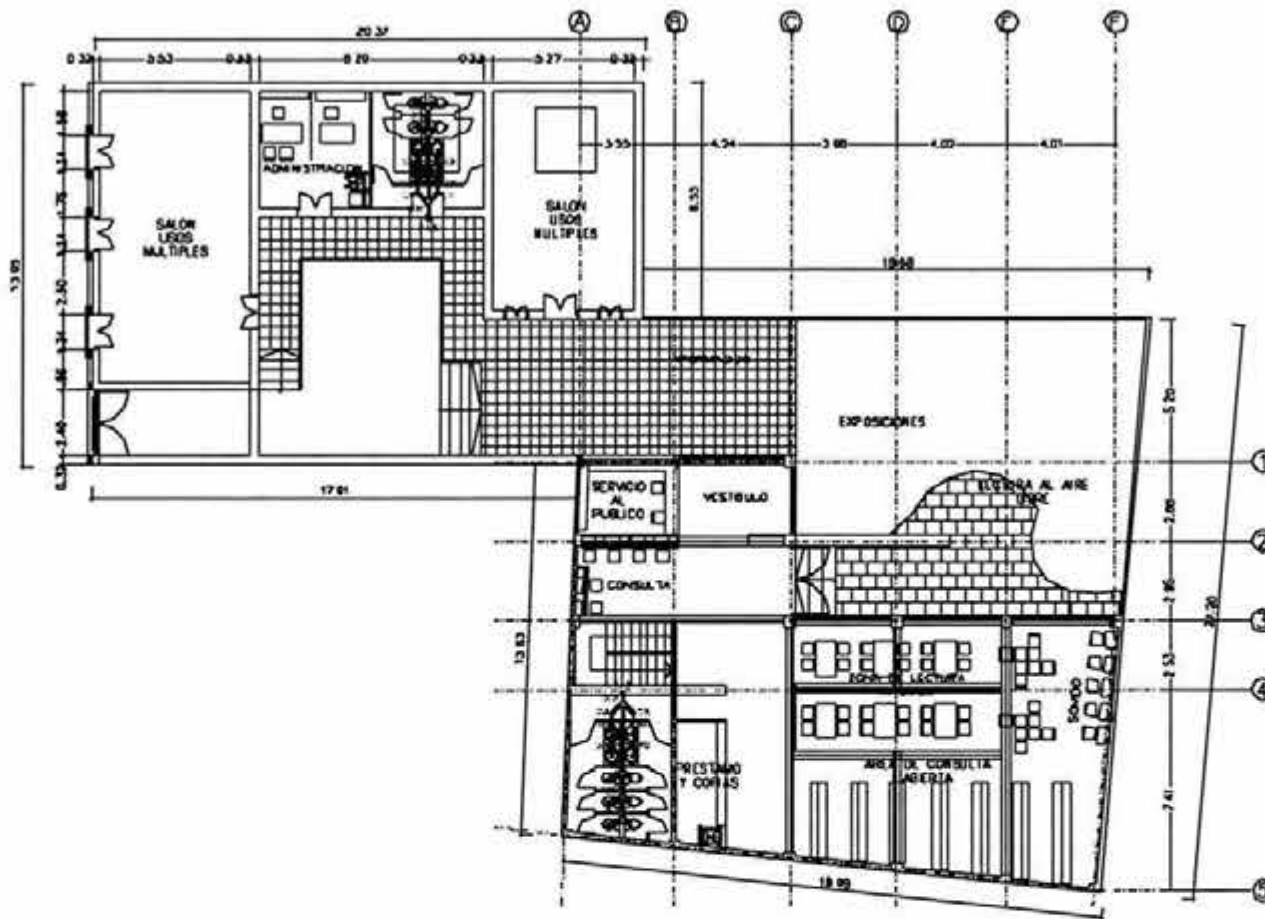


**SMbolos y NOTAS**

**Datos de la**

- TUBERIA DE ABASTECIMIENTO
- TUBERIA DE EVACUACION
- CUCINA
- CISTORNETO (ABOQUEADO)
- BAIOSERENAL
- BAIOSERENAL Y BAIOSERENAL

<p>Nombre: <b>ANEXO "EL MORITA"</b></p>	
<p>Dirección: Calle Comercio 15, Col. San Juan, Mérida, Yucatán</p>	
<p>Propietario: <b>DR. RODOLFO L. GARCÍA</b></p>	
<p>Proyecto: <b>INSTALACION SANITARIA PLAN A SO' ANEXO</b></p>	
<p>Escala: 1:100</p>	



**SIMBOLOGIA Y NOTAS**

**SIMBOLOGIA**

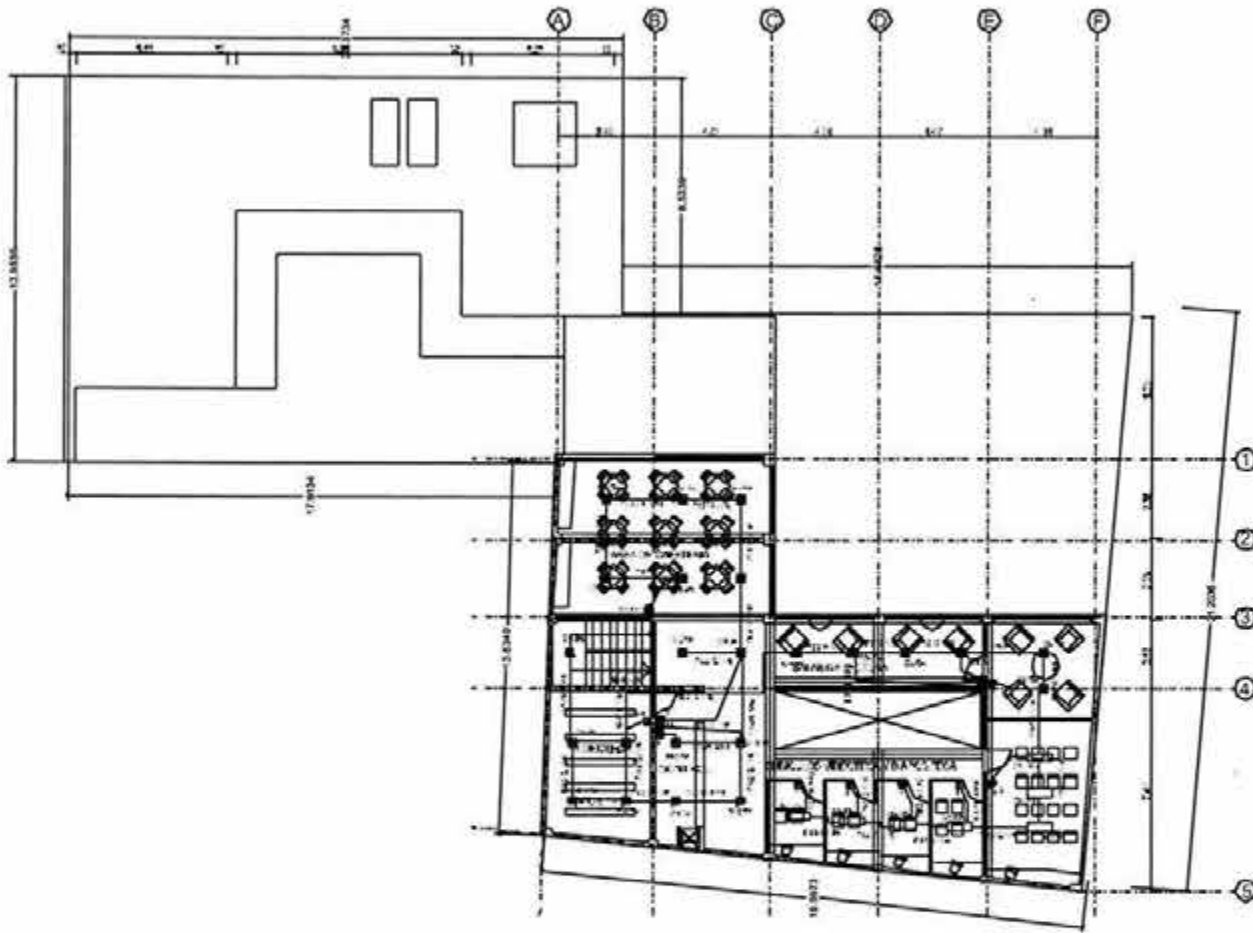
- TUBERIA PLUMBERIA
- TUBERIA ELECTRICA
- CUBIERTA
- DESDE: MATELADO (R.F.O.)
- SALIDA DE AGUAS NEGRAS
- RECEPTOR RESERVA
- SINTETIZADOR DE BATERIAS

<b>ANEXO "EL MORITA"</b>	
DISEÑADO POR: [Nombre] DISEÑADO POR: [Nombre] DISEÑADO POR: [Nombre]	
DISEÑADO POR: [Nombre] DISEÑADO POR: [Nombre] DISEÑADO POR: [Nombre]	
<b>INSTALACION SANITARIA PLANTA BAJA</b>	
	ESCALA: [Escala] FECHA: [Fecha]









**SIMBOLOGIA Y NOTAS**

- **INTRODUCCION**
- **OBJETIVO**
- **ALCANCE**
- **REVISIONES**
- **LEYENDA**
- **NOTAS**
- **CONCLUSIONES**
- **RECOMENDACIONES**
- **BIBLIOGRAFIA**
- **ANEXOS**

**Página ANEXO "EL MORITA"**

Elaborado por: [Nombre]

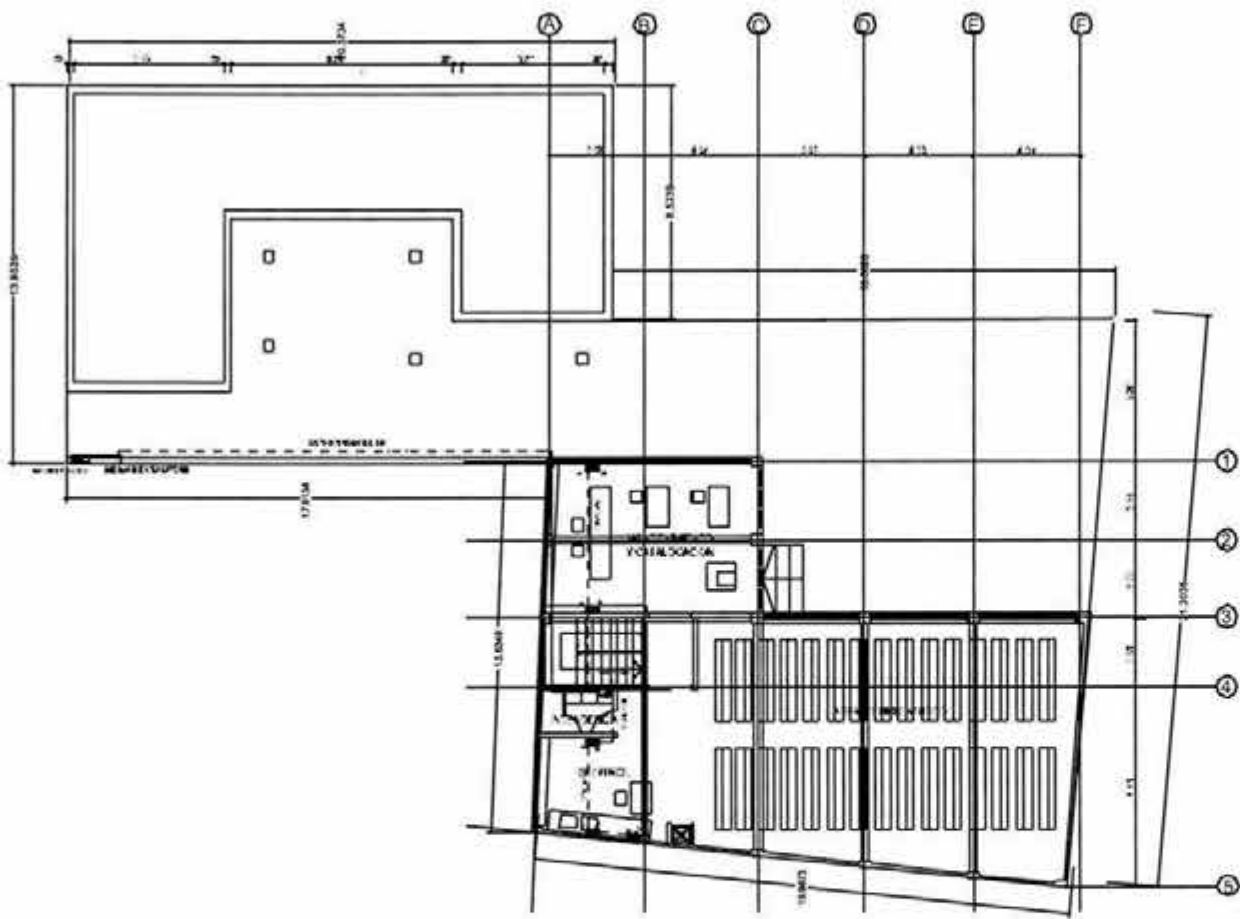
Fecha: [Fecha]

INGENIERO EN ELECTRICIDAD

EXERCICIO N.º [Número]

Proyecto: **INSTALACION ELECTRICA**  
**"ANEXO EL MORITA"**





NOTA GENERAL

178

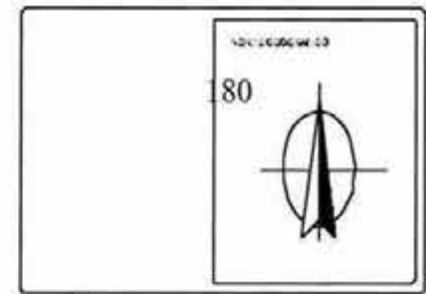
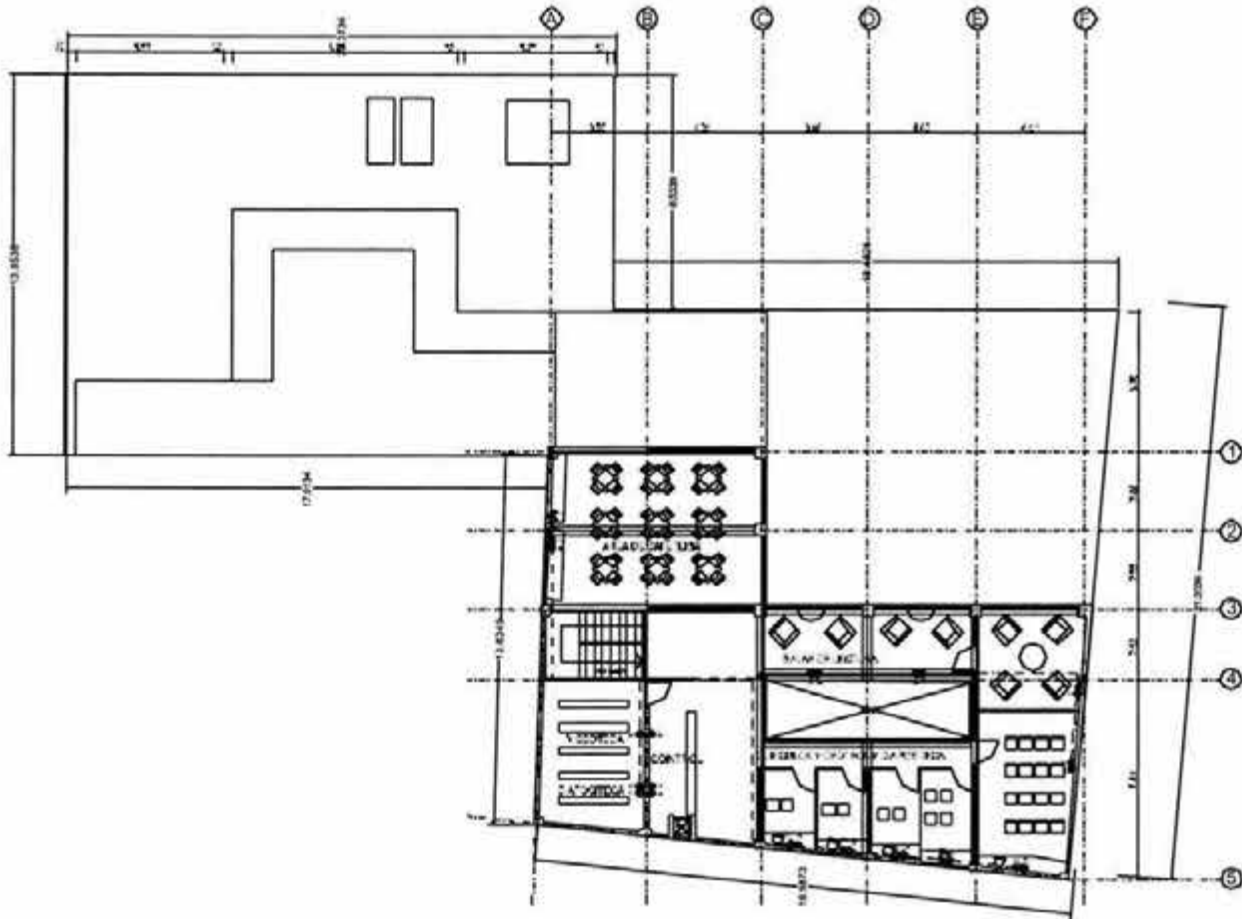


**SIMBOLOGIA Y NOTAS**

- 1-10 (Circles) - Iluminación (Lighting)
- 1-10 (Squares) - Tomas (Outlets)
- 1-10 (Triangles) - Interruptores (Switches)
- 1-10 (Rectangles) - Señales (Signs)
- 1-10 (Diamonds) - Señales (Signs)
- 1-10 (Hexagons) - Señales (Signs)
- 1-10 (Octagons) - Señales (Signs)
- 1-10 (Circles with dots) - Señales (Signs)
- 1-10 (Circles with lines) - Señales (Signs)
- 1-10 (Circles with crosses) - Señales (Signs)
- 1-10 (Circles with stars) - Señales (Signs)
- 1-10 (Circles with dots and lines) - Señales (Signs)
- 1-10 (Circles with crosses and lines) - Señales (Signs)
- 1-10 (Circles with stars and lines) - Señales (Signs)
- 1-10 (Circles with dots and stars) - Señales (Signs)
- 1-10 (Circles with crosses and stars) - Señales (Signs)
- 1-10 (Circles with dots and crosses) - Señales (Signs)
- 1-10 (Circles with stars and crosses) - Señales (Signs)
- 1-10 (Circles with dots and stars and crosses) - Señales (Signs)

PROYECTO: ANEXO 'EL MORITA'	
EQUIPO: INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
FECHA: 1980	
CONSEJO REGULADOR DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
PROYECTO: INSTALACION ELECTRICA PLANTA SOTANO	
FECHA: 1980	FECHA: 1980

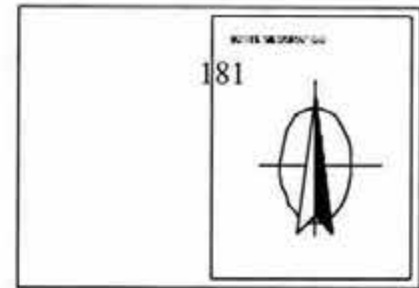
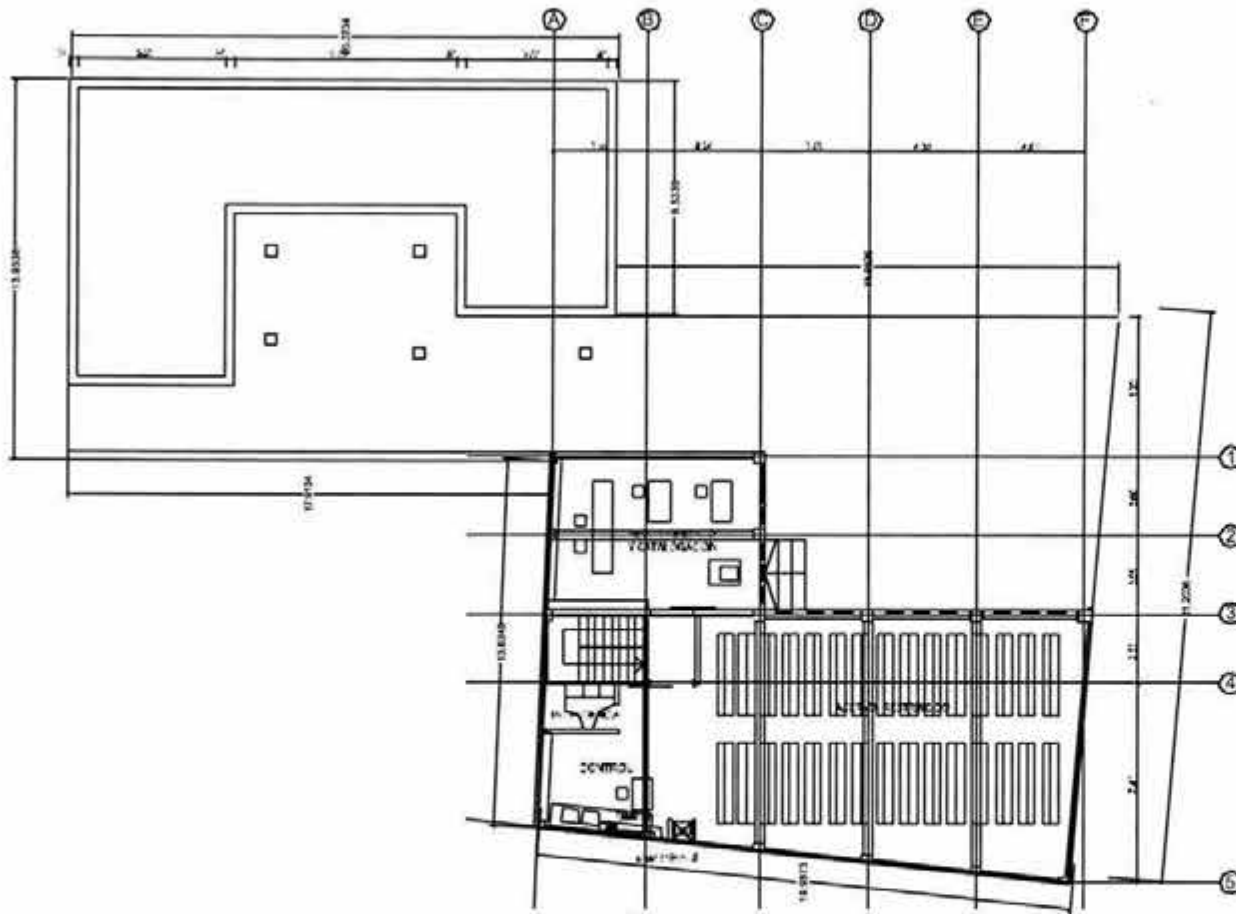




**SIMBOLOGIA Y NOTAS**

- LEYENDA**
- EQUIPO DE COMUNICACION
  - EQUIPO DE CONTROL
  - EQUIPO DE ALIMENTACION
  - EQUIPO DE ALARMA
  - EQUIPO DE BATERIAS
  - EQUIPO DE TRANSFORMACION
  - EQUIPO DE CABLEADO
  - EQUIPO DE MANTENIMIENTO
  - EQUIPO DE CABLEADO DE BATERIAS
  - EQUIPO DE CABLEADO DE TRANSFORMADORES
  - EQUIPO DE CABLEADO DE ALIMENTACION
  - EQUIPO DE CABLEADO DE ALARMA
  - EQUIPO DE CABLEADO DE MANTENIMIENTO
  - EQUIPO DE CABLEADO DE CABLEADO DE BATERIAS
  - EQUIPO DE CABLEADO DE CABLEADO DE TRANSFORMADORES
  - EQUIPO DE CABLEADO DE CABLEADO DE ALIMENTACION
  - EQUIPO DE CABLEADO DE CABLEADO DE ALARMA
  - EQUIPO DE CABLEADO DE CABLEADO DE MANTENIMIENTO

<b>ANEXO 'EL MORITA'</b>	
<small>           CARTELERA DE BATERIAS            DE ALIMENTACION            DE BATERIAS         </small>	
<small>           CALIFICACION            E-06         </small>	

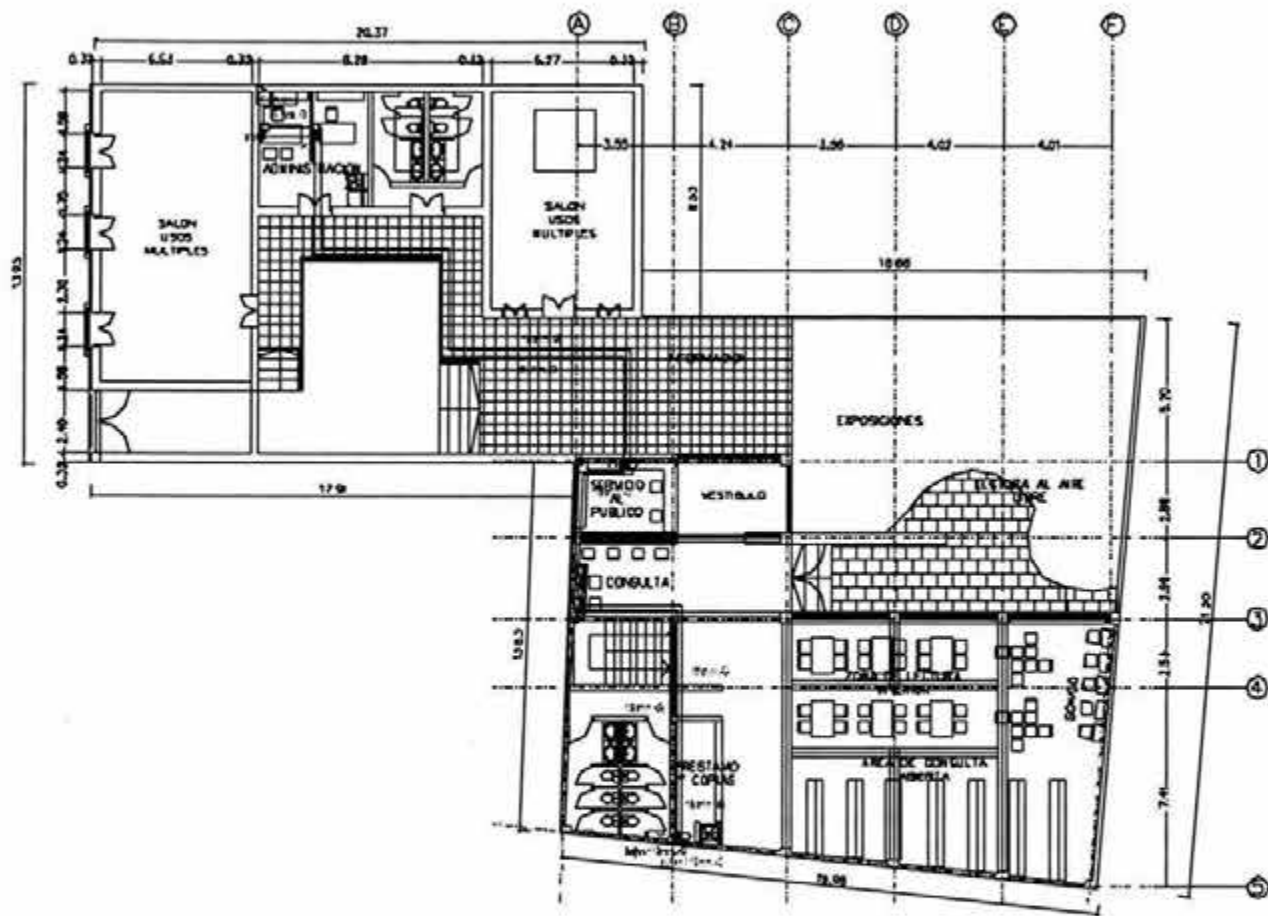


**SMRCCIA Y NOTAS**

**SMRCCIA:**

1. **PLANTA DE PLANTA**  
 1.1. Planta de planta  
 1.2. Planta de planta  
 1.3. Planta de planta
2. **PLANTA DE PLANTA**  
 2.1. Planta de planta  
 2.2. Planta de planta
3. **PLANTA DE PLANTA**  
 3.1. Planta de planta  
 3.2. Planta de planta  
 3.3. Planta de planta
4. **PLANTA DE PLANTA**  
 4.1. Planta de planta  
 4.2. Planta de planta  
 4.3. Planta de planta
5. **PLANTA DE PLANTA**  
 5.1. Planta de planta  
 5.2. Planta de planta  
 5.3. Planta de planta
6. **PLANTA DE PLANTA**  
 6.1. Planta de planta  
 6.2. Planta de planta  
 6.3. Planta de planta

<b>ANEXO "EL MORITA"</b>	
Calle Comercio 14-11 Edif. "El Morita" Es. Moravia, P.R.	
DISEÑADO POR: INGENIERO DE PLANTAS INGENIERO DE PLANTAS	
<b>VOLY DATOS</b> <b>PLANTA SGTANC</b>	
	1/100



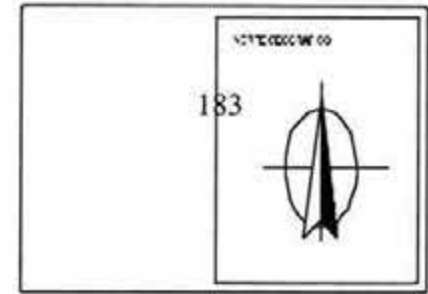
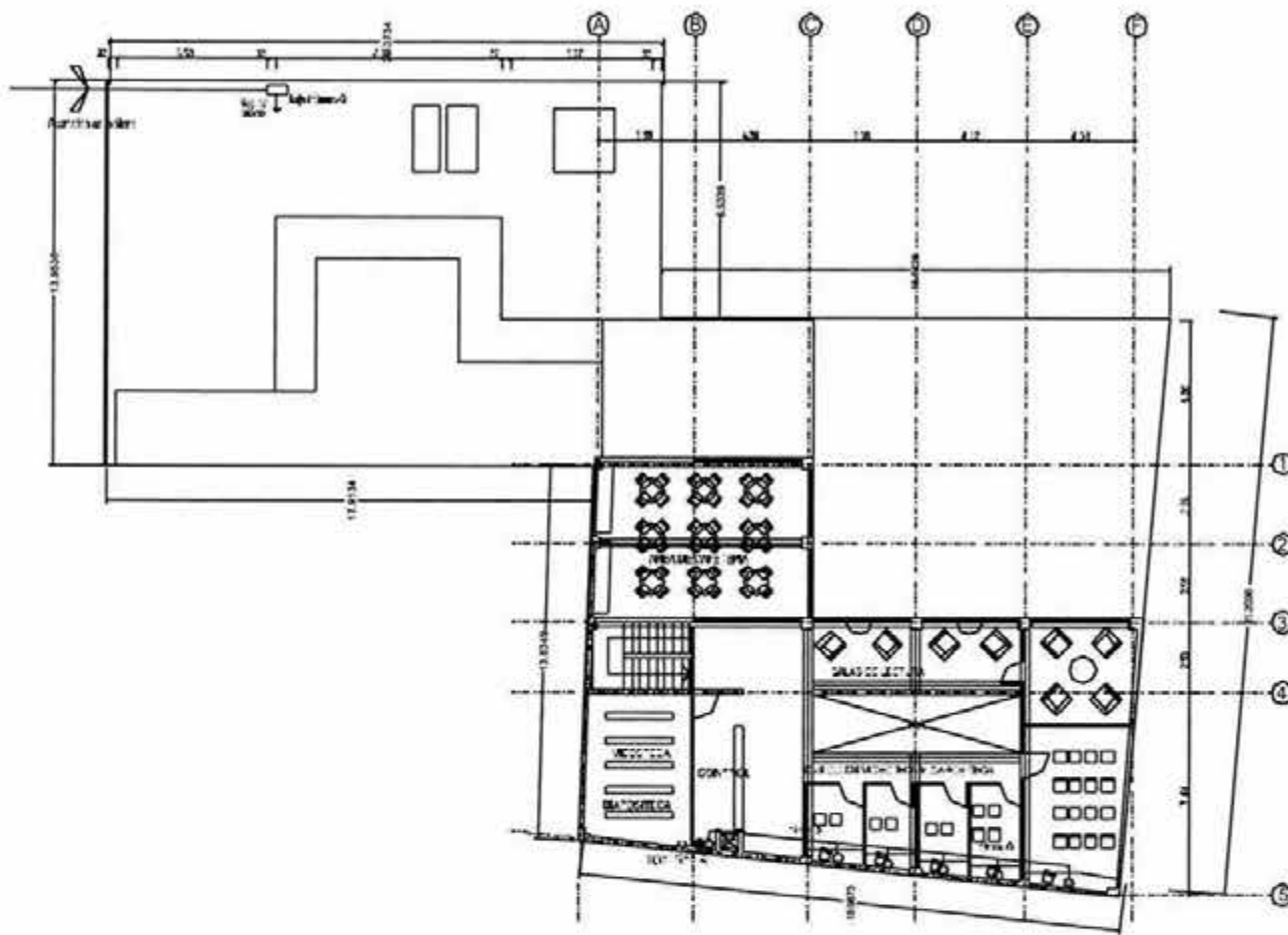
**SIMBOLOGIA Y NOTAS**

**LEYENDA**

- SERVIDIO AL PUBLICO  
SERVIDIO AL PUBLICO  
SERVIDIO AL PUBLICO  
SERVIDIO AL PUBLICO
- CONSULTA  
CONSULTA  
CONSULTA  
CONSULTA
- ESPOSICIONES  
ESPOSICIONES  
ESPOSICIONES  
ESPOSICIONES
- ELECTORA AL VOTE  
ELECTORA AL VOTE  
ELECTORA AL VOTE  
ELECTORA AL VOTE
- ANEXO CONSULTA MORITA  
ANEXO CONSULTA MORITA  
ANEXO CONSULTA MORITA  
ANEXO CONSULTA MORITA
- VESTIBULO  
VESTIBULO  
VESTIBULO  
VESTIBULO
- VESTIBULO COPAGE  
VESTIBULO COPAGE  
VESTIBULO COPAGE  
VESTIBULO COPAGE
- SERVIDIO AL PUBLICO  
SERVIDIO AL PUBLICO  
SERVIDIO AL PUBLICO  
SERVIDIO AL PUBLICO
- CONSULTA  
CONSULTA  
CONSULTA  
CONSULTA
- ESPOSICIONES  
ESPOSICIONES  
ESPOSICIONES  
ESPOSICIONES
- ELECTORA AL VOTE  
ELECTORA AL VOTE  
ELECTORA AL VOTE  
ELECTORA AL VOTE
- ANEXO CONSULTA MORITA  
ANEXO CONSULTA MORITA  
ANEXO CONSULTA MORITA  
ANEXO CONSULTA MORITA
- VESTIBULO  
VESTIBULO  
VESTIBULO  
VESTIBULO
- VESTIBULO COPAGE  
VESTIBULO COPAGE  
VESTIBULO COPAGE  
VESTIBULO COPAGE

<b>ANEXO "EL MORITA"</b>	
CALLE MADRUGADA 42 CALLE MADRUGADA 42 CALLE MADRUGADA 42	
DIV. PROYECTOS DIV. PROYECTOS DIV. PROYECTOS DIV. PROYECTOS	
V07 Y DATOS PLANTA BAL	





**S. BIOLOGIA Y NOTIAS**

**ZONA A**

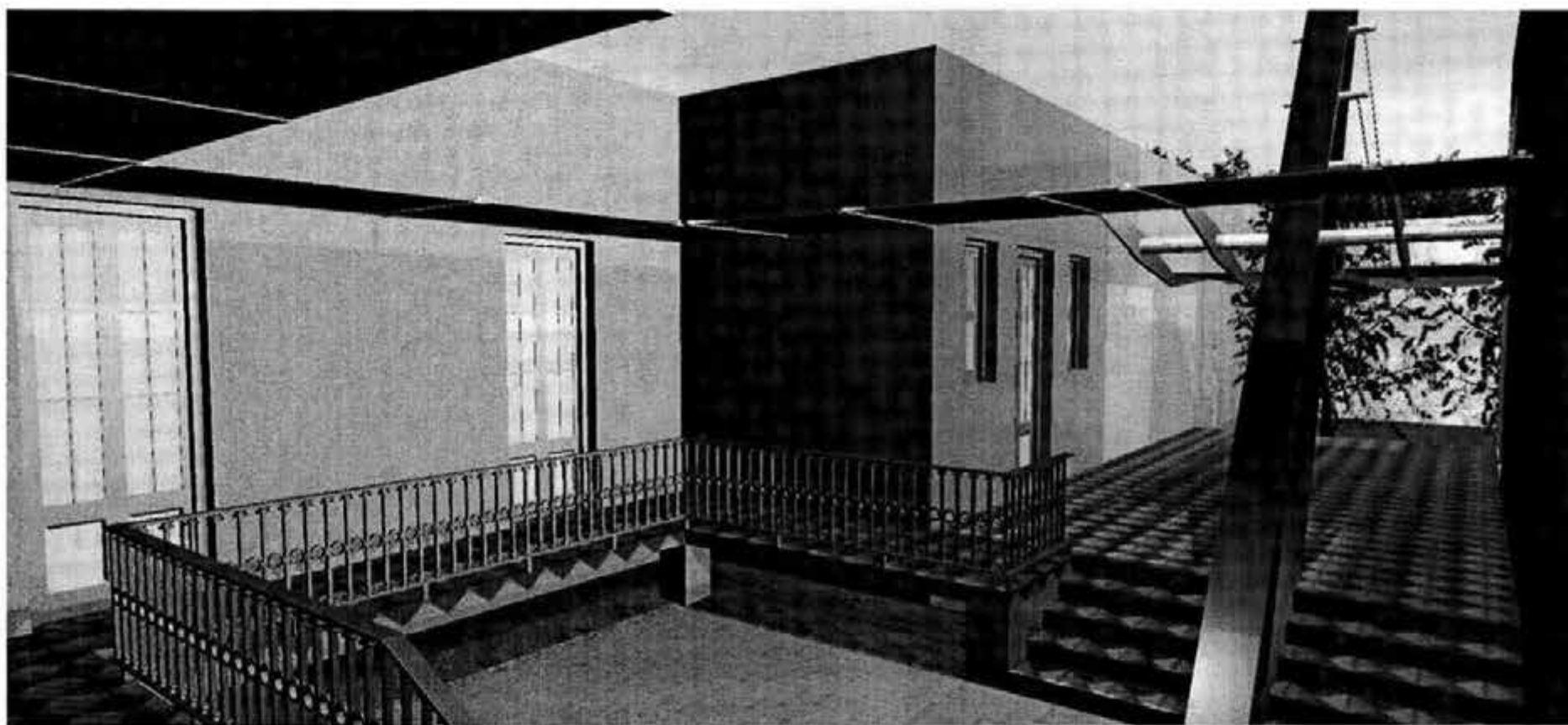
- **RECEPCION**  
 Recepcion de clientes  
 Sala de espera  
 Sala de espera
- **COCINA**  
 Cocina  
 Sala de almacenamiento de alimentos  
 Sala de almacenamiento
- **COMEDOR**  
 Comedor  
 Sala de almacenamiento de alimentos  
 Sala de almacenamiento
- **BAÑOS**  
 Baños  
 Sala de almacenamiento de alimentos  
 Sala de almacenamiento

**RECEPCION**  
 **COCINA**  
 **COMEDOR**

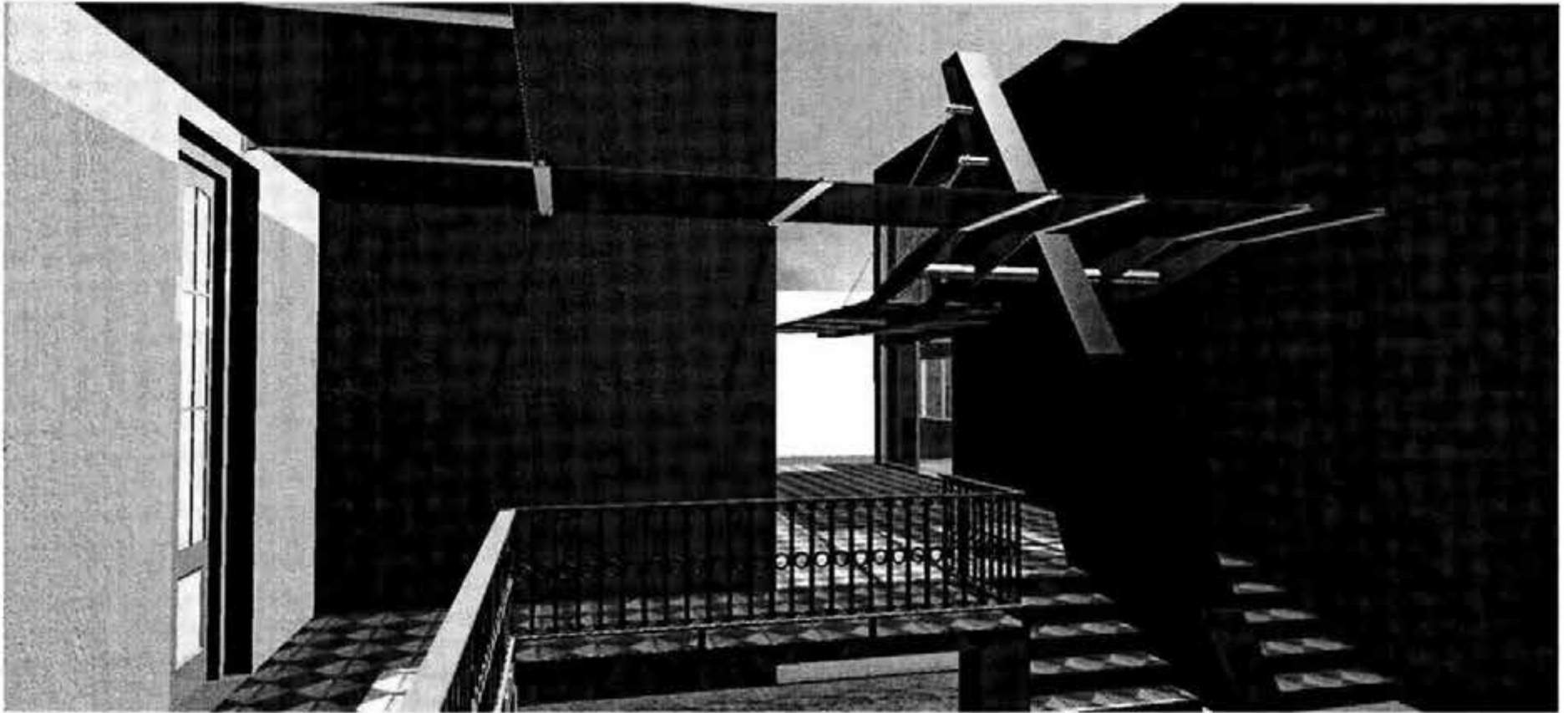
<b>TITULO</b> ANEXO "EL MORITA"	
<b>AREA</b> 10.000 m <sup>2</sup>	
<b>PROYECTISTA</b> S. BIOLOGIA Y NOTIAS	
<b>PROYECTO</b> ANEXO "EL MORITA"	
<b>PROYECTADO POR</b> S. BIOLOGIA Y NOTIAS	
<b>PROYECTADO POR</b> S. BIOLOGIA Y NOTIAS	
<b>PROYECTADO POR</b> S. BIOLOGIA Y NOTIAS	<b>PROYECTO</b> ANEXO "EL MORITA"
<b>PROYECTADO POR</b> S. BIOLOGIA Y NOTIAS	<b>PROYECTO</b> ANEXO "EL MORITA"



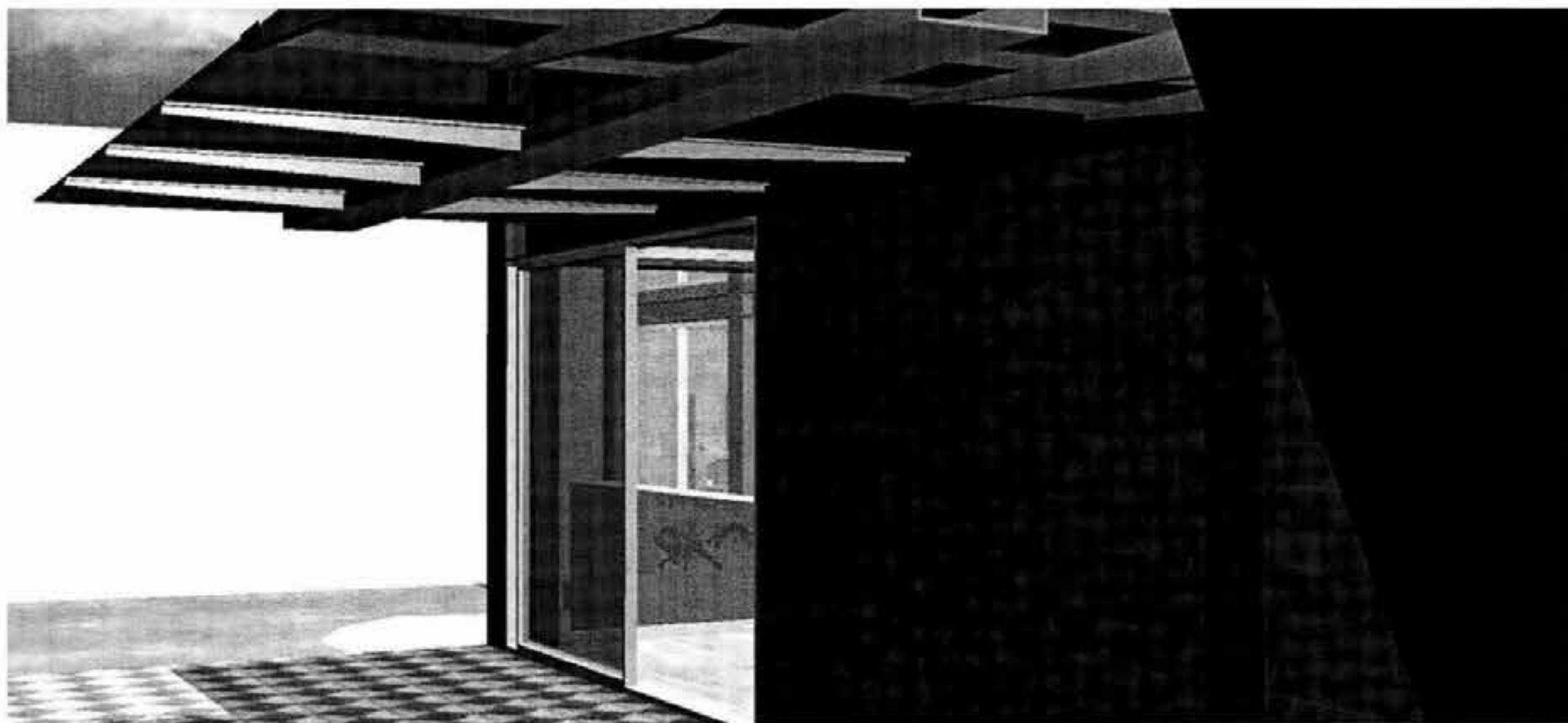
Anexo de la Biblioteca del Instituto Mora. Fachada principal



Vista desde el acceso general.



**Vista de la plaza y la entrada a la biblioteca desde uno de los salones de usos múltiples**



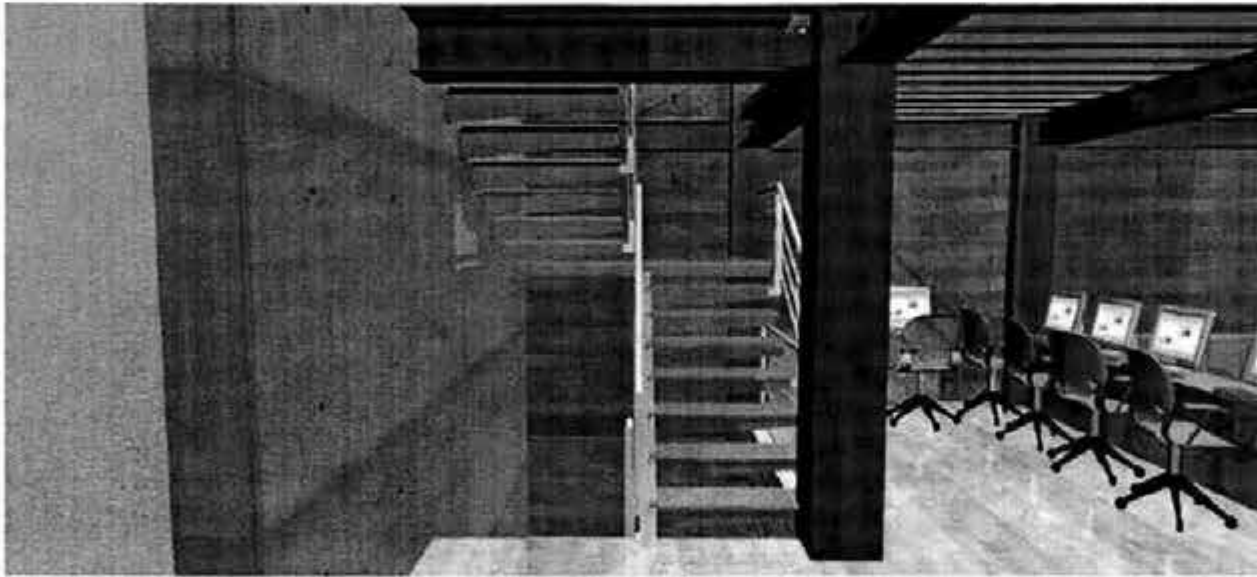
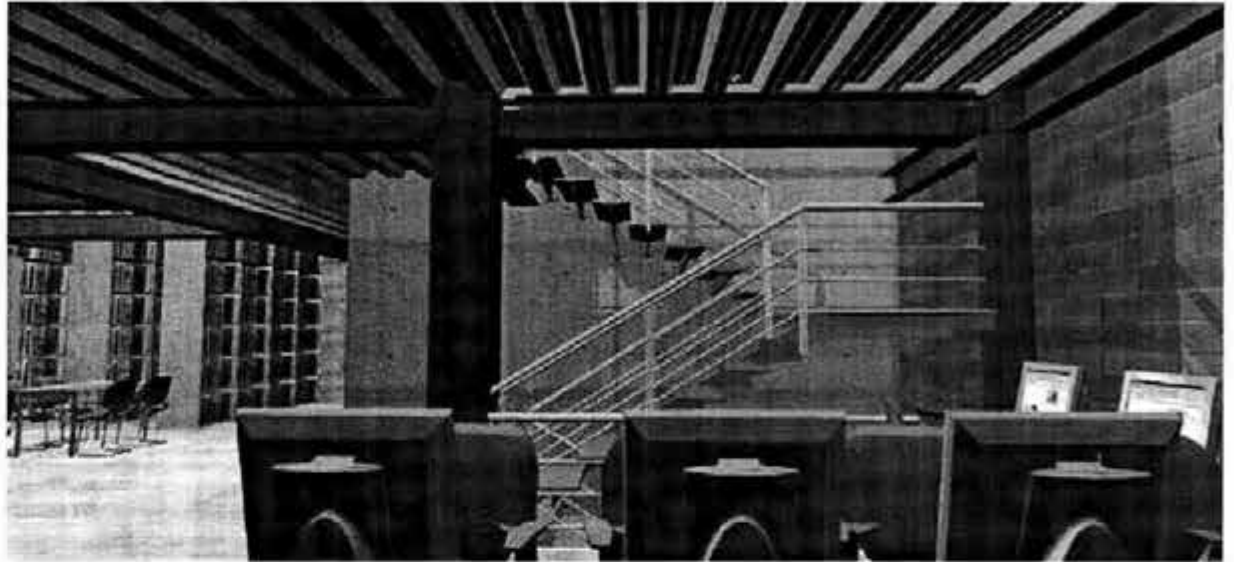
Entrada de la biblioteca.



**Vista del acceso general y la casa desde la entrada al edificio de la biblioteca.**

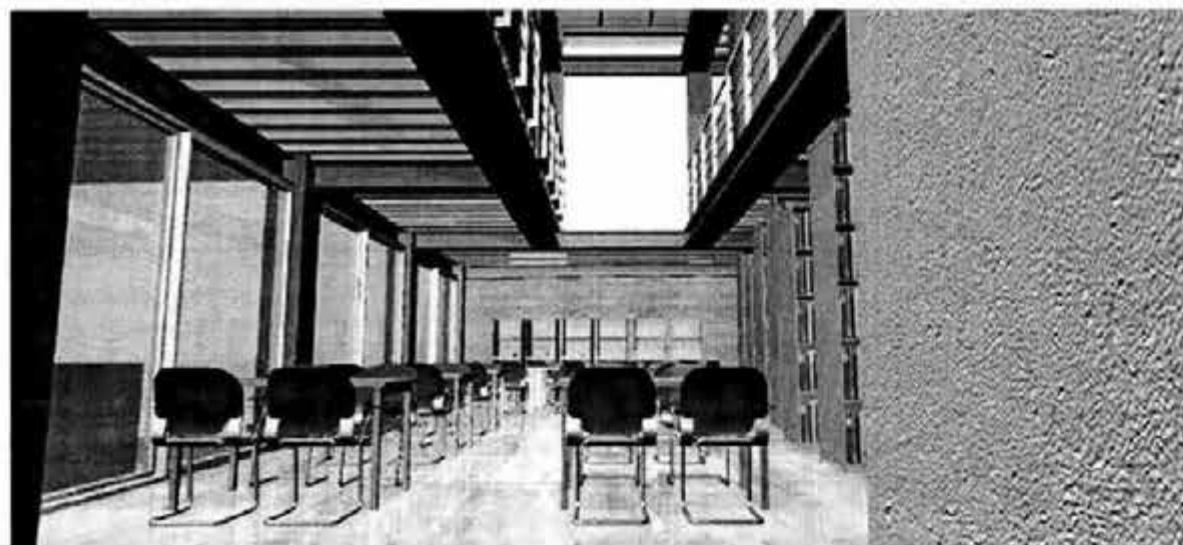
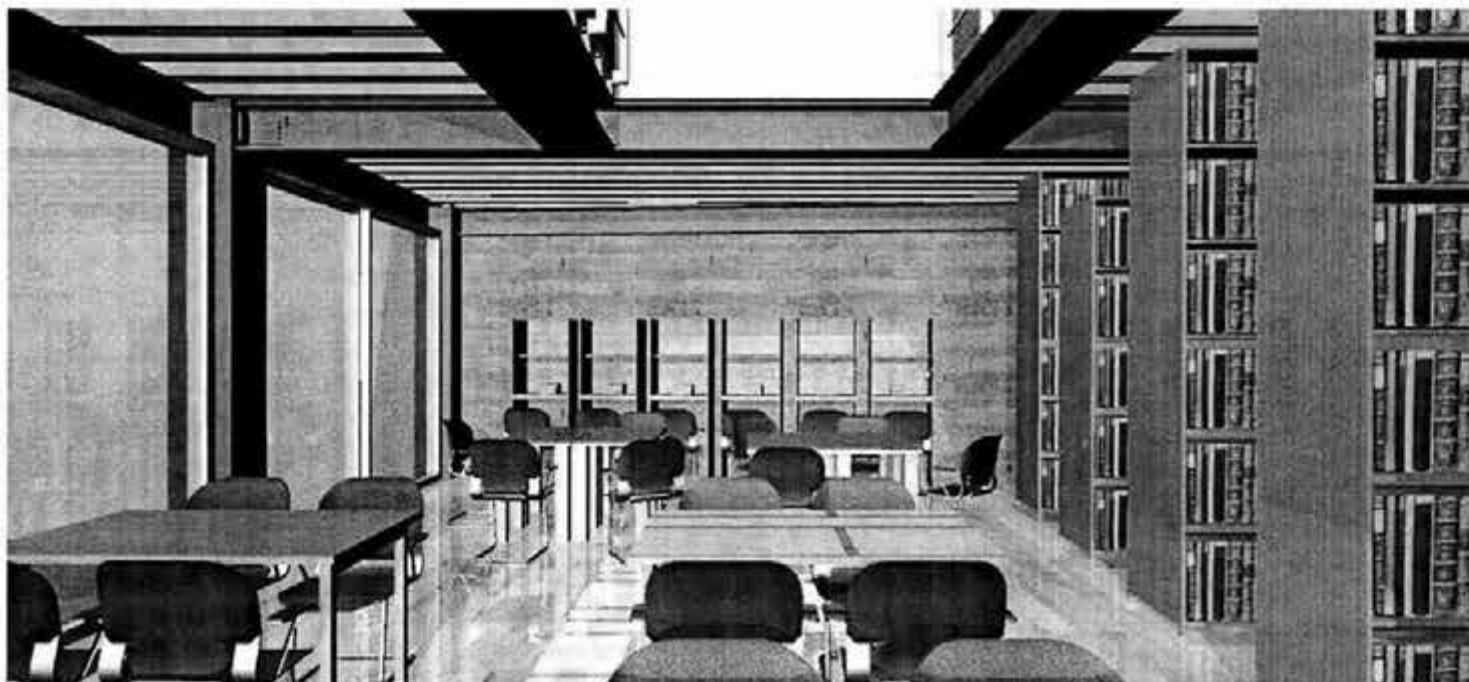


Vestibulo de la biblioteca.



**Servicio al público y zona de consulta bibliográfica.**





Vista de la sala de lectura, acervo público y al fondo cubículos de consulta en audio.





Mesas individuales y para cuatro personas de la sala de lectura.

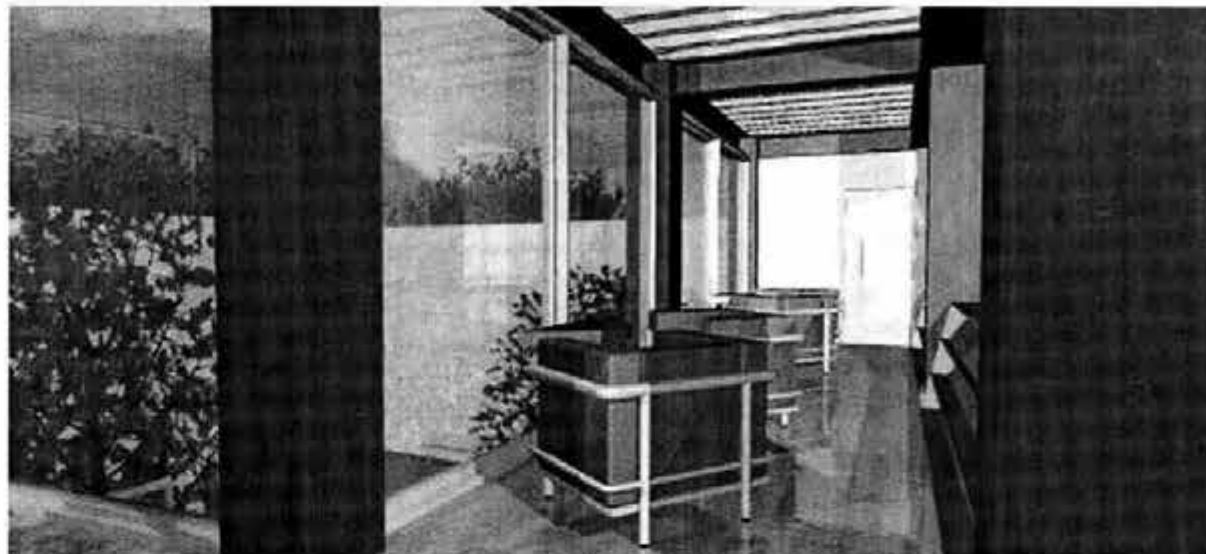


**Planta alta. Vista de los cubículos de la videoteca y los sillones para lectura de revistas.**

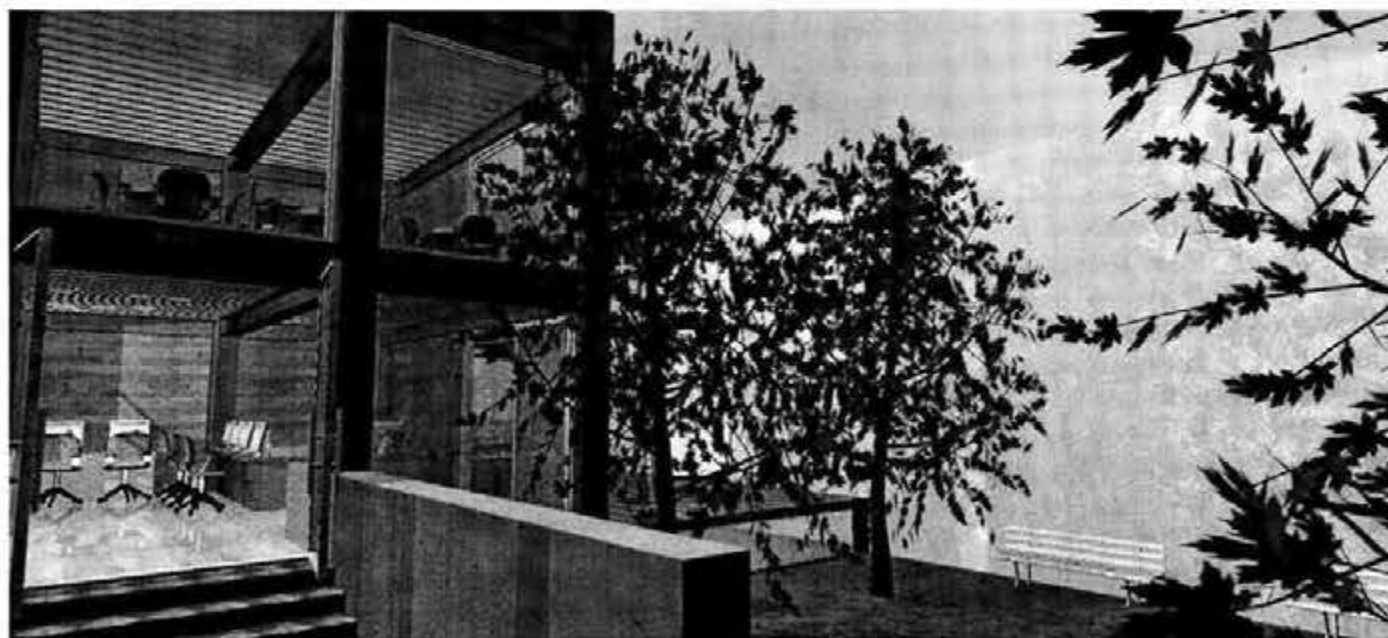
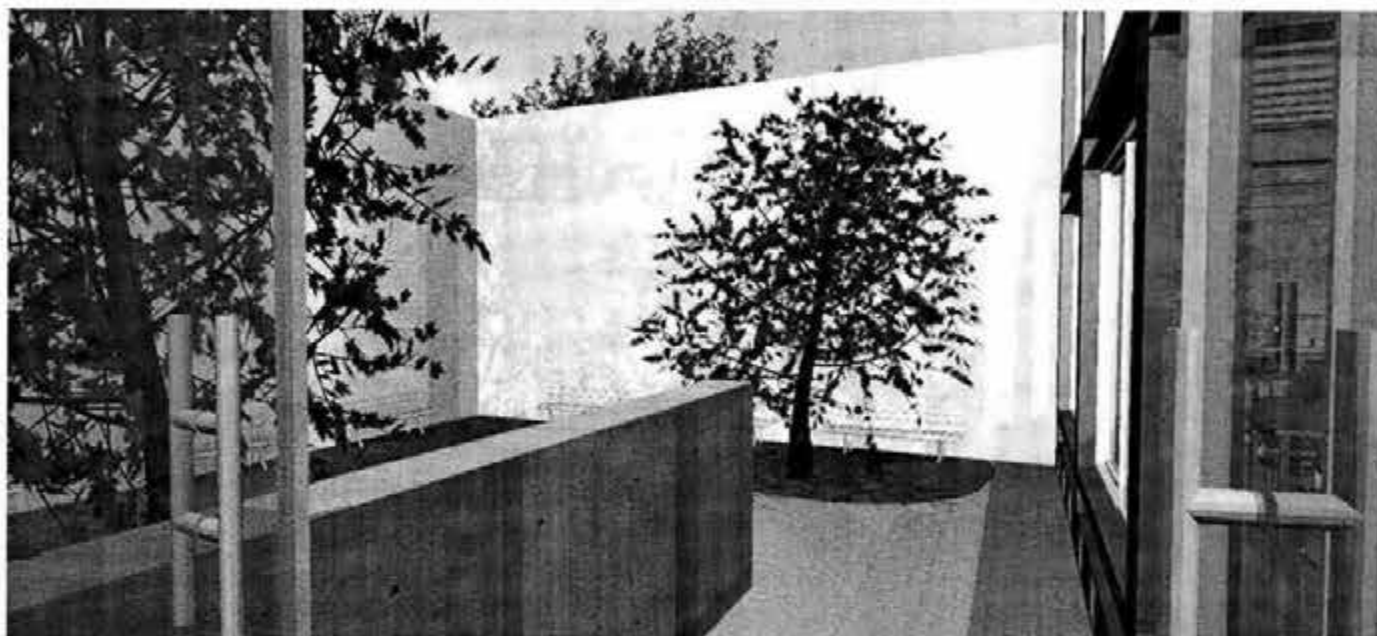


Área de café y refrescos

**Consulta de revistas**



**Vista desde una de  
las salas de  
la videoteca.**



**Jardín de exposiciones  
y lectura al aire libre.**



Vista general. Jardín de exposiciones y edificio de la biblioteca







Vista nocturna. Anexo a la biblioteca del Instituto Mora.

## CONCLUSIONES

Debido a las múltiples destrucciones patrimoniales que se llevaron a cabo en las primeras décadas del siglo pasado en la ciudad de México, se optó por crear diversos reglamentos a nivel nacional destinados a la protección de dichos inmuebles y monumentos, sin embargo es mucho más preocupante la falta de cultura de conservación que la legislación.

A últimas fechas esto ha comenzado a cambiar, a nivel social hay un nuevo interés por preservar estos lugares que forman parte de un pasado y una cultura que nos pertenece a todos.

Hoy se empiezan a explorar nuevas opciones que consisten en conservar, e incluso rehabilitar estos inmuebles, destruirlos deja de ser una respuesta, pero esto apenas comienza y si sumamos el hecho de que la conservación del patrimonio inmueble ha sido encauzada a la protección de los "grandes ejemplos" de la arquitectura religiosa y civil, sigue existiendo un "hueco" a nivel urbano ya que esta política, si bien ha propiciado la permanencia de los monumentos con un alto contenido simbólico o de gran relevancia estética, también ha relegado el rescate de aquellos que conforman el tejido urbano histórico, muchos de estos de pequeña escala y que si bien no representan grandes retos en materia de restauración, son un problema de índole social y económico que debe verse bajo una perspectiva diferente; pensando que si bien, no son obras de gran significado histórico o artístico, si son bienes culturales, y como tales su recuperación se vuelve necesaria, pero a través de un concepto más amplio, tendiendo a su reutilización y valoración, donde se considere su readaptación con un sentido más global que particular de su conservación: su rehabilitación para recuperar el espacio que les corresponde en la historia de la ciudad.

Tanto el barrio de Mixcoac, uno de los más antiguos de la Ciudad de México, como el inmueble seleccionado para esta tesis, son ejemplos perfectos donde aplicar las ideas y conceptos anteriormente mencionados.

En principio, a nivel urbano, a pesar de que Mixcoac conserva parte de su traza y arquitectura original, la imagen urbana que proyecta, muestra un gran deterioro, además, la mayor parte de las edificaciones de cierta antigüedad que se conservan presentan muy malas remodelaciones y usos inadecuados, algunas al grado de ser muy difíciles de reconocer.

Es, hoy en día, una de las zonas de la ciudad en que se vuelve más evidente el desinterés general de la sociedad por preservar este patrimonio, y por otro lado, es también, una zona patrimonial en la que se puede ver que la legislación existente para la protección de los inmuebles y las zonas patrimoniales y con valor histórico es además de insuficiente, poco clara o mal aplicada, ya que se observan algunas intervenciones sobre inmuebles catalogados que, lejos de ser la

respuesta correcta para su reutilización, llegan a parecer un insulto tanto a las normas de conservación como a la memoria histórica de estos inmuebles y de la colonia en general.

Por otra parte, el uso público y cultural propuesto para el inmueble de Fragonard No. 43 (anexo de la biblioteca del Instituto Mora) resulta no solo del análisis de las necesidades reales de la zona y de la necesidad específica de un anexo a las instalaciones del Instituto, el cual a su vez es un buen ejemplo de la rehabilitación de un inmueble de principios del siglo XX que junto con un edificio nuevo se reintegra a la zona, también responde a la necesidad que surge de rehabilitar y reintegrar a la vida y dinámica actuales de la colonia a estos inmuebles que hoy en día no solo no forman parte de esto sino que se pierden en el olvido.

De esta forma además de volverlos espacios actuales y útiles, por medio de nuevos usos también se intenta acercar a más gente para que esta cultura de conservación crezca.

## BIBLIOGRAFÍA

ARNAL, Simón Luis y Betancourt Suárez Max. *Reglamento de construcciones para el Distrito Federal*, México, Editorial Trillas, 2000.

DE GRACIA, Francisco. *Construir en lo construido. La arquitectura como modificación*, Madrid. España, Editorial Nerea, 1992.

DE HEREDIA, Rafael. *Desarrollo histórico de la arquitectura industrial*, Madrid España, E. T. S. I. I. Universidad Politécnica de Madrid, 1995

*Gaceta oficial del Distrito Federal*, 10 de Abril de 1997

*Programa delegacional de desarrollo urbano*. México, 1997.

HERNÁNDEZ Franyutti, Regina et. Al. *Culebra de nubes*. México D. F. Instituto Mora, 1991

HEREDIA, R. *Arquitectura y Urbanismo Industrial*. Servicio de Publicaciones de la ETSI de la UPM. Madrid.

HUEYTLETL Torres, Alfonso et.al. *Manual técnico de procedimientos para la rehabilitación de monumentos históricos en el Distrito Federal*. México, Departamento del Distrito Federal e Instituto Nacional de Antropología e Historia

*Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas*.

*Reglamento de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas. México, Instituto Nacional de Antropología e Historia*

*GIURGOLA, Romaldo. Obras y proyectos. Louis I. Kahn. Barcelona, España, Editorial Gustavo Gili, 1996.*

*GARZA, Gustavo et. Al. Atlas de la Ciudad de México. México D. F. Departamento del Distrito Federal. Secretaría General de Desarrollo Social. El Colegio de México. Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano. Primera Edición 1987.*

[www.benitojuarez.gob.mx](http://www.benitojuarez.gob.mx)

[www.terrassa.org](http://www.terrassa.org)

[www.theplunketts.freeserve.com](http://www.theplunketts.freeserve.com)

*Especificaciones generales de restauración. Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. Subsecretaría de Desarrollo Urbano. 2ª Edición. México, D. F. 1984.*

*Manual de mantenimiento de monumentos históricos. Instituto de Antropología e Historia. Dirección de Monumentos históricos. Secretaría de Educación Pública. México, 1998.*

*ECO, Humberto. Como se hace una tesis. Técnicas y procedimientos de investigación, estudio y escritura. Editorial Gedisa. España, 1993.*