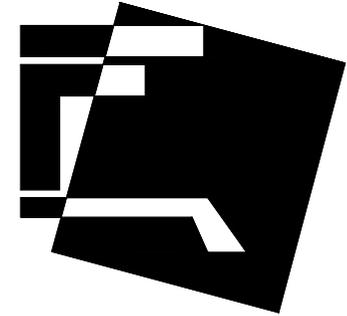




Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Arquitectura



CONCILIACIÓN CON EL PATRIMONIO HISTÓRICO,  
EN LA COLONIA JUÁREZ

Tesis

Que para obtener el título de Arquitecta

Presenta:

Sandra Elizabeth Ojeda Ornelas

Sinodales: Arq. Carmen Huesca Rodríguez  
Arq. Armando Pelcastre Villafuerte  
Arq. Guillermo Vanegas García  
Arq. Alfredo Toledo Molina  
Arq. Francisco Pérez Salinas

## AGRADECIMIENTOS

A Dios por darme la bendición y la gracia de pertenecer a la mejor familia y por permitirme realizar la más grande de mis metas.

A mi abuelita Carmen Fernández porque aunque ya no está aquí, me dio su amor y compañía los primeros quince años de mi vida, mismos que han sido la base para lograr ser lo que soy.

A mi mami, la Mtra. Marina Ornelas Fernández, con todo mi amor y admiración, por su ejemplo de superación inalcanzable, por todos sus sacrificios, lágrimas y desvelos, por ser el pilar de mi vida y a la vez permitirme decidir que hacer con ella, por su amor infinito, sus enseñanzas y porque nunca dudó en que podía concluir mi carrera. Te amo mamita!

A mi papá, el Prof. Ciro Liberato Mondragón, porque gracias a su apoyo y consejo logré concluir satisfactoriamente mis estudios.

A mis hijos, Marinita y Sebastián, por ser mi más grande bendición, mi alegría de vivir, mi razón de existir, porque gracias a ellos aprendo día a día a ser una mejor persona y una mejor mamá. Los amo profundamente.

A mis hermanas, Marina y Lulú, por compartir y aguantar todos los momentos buenos, malos, feos y peores desde que aparecí en sus vidas, porque con su ejemplo y amor han sido la base fundamental que me motiva e inspira para superarme cada día.

A mi esposo Paco, por arriesgarse a compartir su vida conmigo y con mis hijos, por demostrarme todos los días tu amor, por toda tu paciencia y tolerancia, por tus enseñanzas y apoyo incondicional. Porque quiero seguir edificando esta maravillosa familia que estamos formando y porque quiero compartir el resto de mi vida contigo. Te amo hermoso!

A mis sobrinos, Luis, Elisa, Víctor y Ale, porque con su alegría y cariño desinteresado me hacen sentir la mejor de las tías.

A mi Universidad Nacional Autónoma de México y muy especialmente al Taller Max Cetto de la Facultad de Arquitectura y todo el personal que labora allí, por su calidez, por ser un segundo hogar y por brindarme las herramientas necesarias para enfrentarme al mundo.

A mis profesores, Arq. Carmen Huesca Rodríguez, Arq. Armando Pelcastre Villafuerte, Arq. Guillermo Vanegas García, Arq. Alfredo Toledo Molina y Arq. Francisco Pérez Salinas, quienes me asesoraron durante el proyecto de tesis, además de haber compartido conmigo sus conocimientos y experiencias con gran paciencia, para ustedes no solo mi agradecimiento eterno, sino todo mi respeto y admiración, sin si ayuda no lo hubiera logrado! Gracias mil.

A mi mejor amiga Mónica Contreras por su lealtad, amor, complicidad y eterna amistad a lo largo de mi vida.

Y a todos aquellos que participaron con su ayuda y colaboración en este largo proceso que por fin se materializa. Gracias.

Lissy

## ÍNDICE

PRESENTACIÓN	6	Imagen .....	44
Presentación .....	7	Edificios que conformaron la	
Protocolo .....	8	imagen de la colonia Juárez .....	46
INTRODUCCIÓN	10	Infraestructura .....	52
Introducción .....	11	Descripción del sitio .....	52
Evolución o Involución del Arte .....	13	Equipamiento social .....	52
Fundamentación .....	16	Traza Urbana .....	53
1. HISTORIA	18	Usos de suelo y equipamiento.....	54
Crecimiento de la Ciudad .....	19	Servicios .....	56
Arquitectura Industrial.....	21	Escenarios con posibilidad de	
Arquitectura Industrial en México .....	28	intervención .....	58
1. Villas .....	28	Casos y sus particularidades .....	59
2. Palacetes .....	29	Conclusiones: elección del predio .....	67
3. Residencias Señoriales .....	30	3. ANÁLISIS DEL SITIO	68
4. Residencias Mexicanas .....	30	Havre No. 69, 71, 73 y 75 .....	69
5. Residencias Urbanas .....	31	Forma y figura .....	71
6. Edificios de Departamentos .....	31	Infraestructura .....	72
2. COLONIA JUÁREZ	35	Percepción Urbana .....	74
Elección del Sitio .....	36	Metodología .....	76
Surgimiento de la Colonia Juárez.....	37	Información .....	76
Estado Actual .....	39	Reconocimiento .....	81
		Diagnóstico .....	86
		Dictamen .....	99

4. DESARROLLO DEL PROYECTO	109	PLANOS.....	145
Desarrollo del Proyecto.....	110	Constructivos (CM)	
Concepto .....	113	Base (PB)	
Proceso de Diseño .....	114	Fábricas (FAB)	
Procedimiento para el proyecto ejecutivo .	124	Deterioros (DTR)	
Estudio y análisis espacial .....	125	Demoliciones (DM)	
Supuesto Cliente .....	127	Arquitectónicos (ARQ)	
5. PROYECTO EJECUTIVO	131	Detalles (DT)	
Principios básicos .....	132	Estructurales (EST)	
Memoria descriptiva .....	137	Instalación hidráulica (H)	
Uniformato de partidas .....	140	Instalación sanitaria (S)	
Programa arquitectónico .....	143	Instalación eléctrica (ELT)	
		6. COSTO DE OBRA .....	228
		7. CONCLUSIÓN .....	231
		8. BIBLIOGRAFÍA .....	233

# PRESENTACIÓN

## Presentación

Nuestra historia tiene periodos y procesos complejos que no es sencillo, ni aconsejable, simplificar en exceso. Conocer los episodios fundamentales de la historia de nuestro pasado nos despierta el amor por la patria y nos crea una conciencia de identidad común.

La historia de México es pues, el andamio donde se apoyan las cosas que hacemos o que suceden y que dejan huellas para dar coherencia a nuestra vida presente.

En el transcurso de la vida de los países se producen actas y documentos, se fundan ciudades y se construyen edificios; en fin, la economía, la tecnología, la política, dejan pistas y huellas a través de las cuales encontramos el valor significativo concebido por las diversas sociedades.

Para fortalecer nuestro presente, debemos seguir esas huellas y pistas del pasado como parte del proceso de renovación y construcción de nuestro futuro.

## Protocolo

Con el propósito de rescatar el contenido histórico y el valor estético de los edificios construidos durante el porfiriato, así como admirar el avance tecnológico de su época, surge la inquietud de ubicarnos en la **Colonia Juárez**, centro principal de la burguesía de aquellos tiempos.

Actualmente, estas construcciones siguen siendo bellas y representativas, sin embargo la mayoría de ellas ha sido abandonada, descuidada o con bajo mantenimiento y en el mejor de los casos, sus propietarios han abusado del uso de los materiales químicos que lejos de beneficiar a la construcción, ésta se ha visto afectada por la agresión del orden cíclico original de cómo fueron concebidas.

Los edificios construidos en la **Colonia Juárez**, nos permiten observar con mayor claridad la evolución de la ciudad y nos trasladan a un contexto histórico urbano.

El conocimiento y análisis de ellos es fundamental para reconocer las técnicas utilizadas y adaptarlas o utilizarlas, si es posible, a futuro, con mejoras en materiales y en procesos constructivos.

Todos los materiales contienen de manera natural, características específicas que al ser aplicados, solos o combinados con otros materiales se vuelven resistentes, elásticos o de duración prolongada, dando un resultado permanente y ornamental según sea el caso.

Un ejemplo de esto son las catedrales y conventos del siglo XVI que en la actualidad permanecen en pie.

Por la correcta selección y aplicación constructiva de los materiales podemos determinar la resistencia de ellos como puede ser la elasticidad al combinar elementos rígidos y maleables.

A través de la presente tesis, tendré la oportunidad de conocer, analizar, observar, comprender y sugerir, sistemas de construcción más ligeros y sin límites, que combinen materiales contemporáneos contrastados con construcciones desgastadas pero con fuerza.

## INTRODUCCIÓN

## Introducción

En la época del porfiriato y la revolución industrial a principios de 1900, surgen inmuebles producto de la construcción de ese tiempo, mismos que por la demanda maquilera fueron construyéndose en diversos puntos de la ciudad, presentándose actualmente como piezas arquitectónicas que por su simbolismo aportan, independientemente de su valor histórico, un carácter único por haber sido construidos con materiales en crudo, sin revestimientos. Este tipo de construcción se conoce como arquitectura industrial.

Es fundamental no perder este registro histórico del pasado de la construcción en México, por ello, es indispensable actuar en los inmuebles que tienen la posibilidad de ser rescatados y catalogados, ya que de no ser así, los perderemos con el transcurso del tiempo.

Ante la nueva arquitectura de la globalización, en la cual se observa una total ausencia de elementos que muestran sus fachadas, la arquitectura industrial genera malestar e incompreensión aunada al estado de abandono o de la parcial o total destrucción de los inmuebles generado por la inconciencia o ignorancia de los propietarios.

De tal manera que el propósito fundamental del presente trabajo consiste en catalogar y fomentar el respeto hacia los inmuebles industriales y habitacionales construidos a fines del siglo XVIII y principios del siglo XIX, que por su apariencia singular en el ámbito de la construcción, logren encontrar con sus condiciones estéticas y estructurales, nuevos usos para las actividades que requiere la sociedad actual.

Esto, considerando que independientemente del uso, de su valor histórico y del contexto cultural de aquel momento, merecen contemplarse como elementos integrales de su época y no como “fósiles históricos”.

Explorar los edificios de la arquitectura industrial de su contexto social, sería sustraer su auténtico sentido de vida. Disociarlo de su contexto constituiría no solo valorarlo como insignificante, aún peor, constituiría una pérdida de tiempo.

Comprender los testimonios históricos que nos negó la arquitectura industrial a través de las viejas estaciones del ferrocarril, las fábricas de ladrillos, las textiles, las de hierro, las de vidrio, etc.; explorarlas, estudiarlas, significa valorar los testimonios que forman parte de un todo en el contexto humano, social y cultural de esa época.

Época de la que no podemos soslayar la presencia de dos constantes: la evolución y la participación de la tecnología en el desarrollo de la sociedad y, el crecimiento y la expansión de la Ciudad de México.

La primer constante, la tecnología de aquel entonces es obsoleta en virtud de que el uso de la computadora y los sistemas automatizados para minimizar procesos en la actualidad, es cotidiano que recurrir a ella en otros usos, es dar vida a estos sitios extraviados por la ruptura de una época que los mantuvo estáticos en el tiempo.

Y la segunda constante, el crecimiento y expansión de la ciudad que actualmente representa un problema significativo por el aumento indiscriminado de las manchas urbanas cuyas sociedades demandan el uso de instalaciones y servicios alejados de los constituidos y que derivan en nuevos equipamientos no eficientes a causa de la urgencia del servicio y del desarrollo irregular, convirtiéndose en una problemática constante.

¿Cómo establecer el equilibrio ante tales situaciones?

Precisamente a través del reuso de edificios, previa restauración.

Esta estrategia se representa como una de las alternativas dentro del panorama arquitectónico.

Si consideramos la demanda de la zona ante la situación socio-económica que sufre, entenderemos el problema dentro de su misma envolvente actual preexistente y no con el surgimiento de un nuevo integrante en el contexto urbano.

### Evolución o Involución del Arte

El motivo que me impulsó a tomar este tema se deriva de la reflexión y la discusión del arte actual. Partiendo de una visión muy particular, considero que existe un “abaratamiento” del arte.

Múltiples factores son los que han provocado aplicar dicho término entre los que se destacan: la incompreensión y confusión. La vida vertiginosa que llevamos provoca que se utilice como un medio para evocar protesta, dejando a un lado o por completo el vacío de ser una necesidad del alma y convirtiéndose en una agresión o la forma más sutil de una denuncia social o de una forma de represión, siendo ésta la más observable.

El concepto de abaratar surge de observar las técnicas aplicadas al arte, como son los manchones y pincelazos que dan apariencia de facilidad y falta de imaginación e inspiración y casi siempre representan un mismo concepto: miedo, dolor o en el mejor de los casos, una reflexión.

Como no se logra un concepto claro y todo queda demasiado ambiguo y carece de un verdadero significado, el observador solo toma un a parte de la abstracción que él asume como su realidad y se pierde el fin del autor de la obra.

La evolución de la sociedad y sus múltiples cambios han alcanzado en todo momento al arte y talvez sea el mejor ejemplo de los avances o retrocesos de la sociedad, tenemos múltiples ejemplos de una total insatisfacción o los vemos reflejados en un gran ímpetu por mejorar, dando lugar a una gran gama de corrientes y fortaleciendo a la evolución del arte.

El estilo y características de cada corriente permiten identificar las obras de cada época. Sin embargo no todas las obras pertenecen a una corriente a pesar de estar en esa época ya que además de tener características físicas observables, deben reunir la esencia a esa visión que se tenía.

Desde este punto de vista el arte no puede manejarse como universal o como un lenguaje universal ya que depende totalmente de la época en que se desarrolla, así pues la aportación del artista depende de qué tan profundo puede llegar al observador mediante su obra y dejando ésta como un punto de referencia entre una época y otra; y marcando una cultura.

El vocablo arte proviene del latín *ars*, que significa habilidad y hace referencia a la realización de las acciones que requiere una especialización, provocando en sus observadores un descubrimiento de la estética, la emoción y el alma de la obra.

La estética es una rama de la filosofía relacionada con la esencia y percepción de la belleza y la fealdad. Su finalidad es mostrar si los objetos son percibidos de un modo particular (modo estético) o si tienen en sí mismos, cualidades específicas (estéticas).

“Desde el siglo XVII predominó la idea de que su materia propia era la belleza, que se conservó inalterable hasta el siglo XIX, siglo en el que el enfoque y las teorías tradicionales de la estética muestran a el arte como imitación de la naturaleza. Entre las teorías más relevantes están las de: Grant Ellen quien propone el *hedonismo* basado en el placer y dolor, en donde el individuo se somete al placer para crear arte; concluyendo con esto que la obra no debe de ser necesariamente bella; la teoría de la *naturaleza*, la cual considera el arte y la sociedad y su valor como medio expresivo, sincero y directo; y de la *forma*, donde la práctica que presente su figura transmitirá el sentimiento necesario para evocarnos a la emoción, surgiéndose a sí misma como un cuerpo sin alma, siendo que el arte es algo más que forma pura”<sup>1</sup>

Dando pie al cambio del arte abstracto, hacia un arte completo, desatando en todo momento que lo importante es la esencia y no lo que se presente de esta tendencia destacamos a: Mondrain y Malevich.

El arte toma ahora un giro pues se ha vuelto más difícil su entendimiento y su comprensión formando una gran niebla entre la esencia y lo observable, provocando un total desconcierto.

“Mas allá de diferencias y disputas estilísticas, todo el arte moderno está sostenido por un mismo principio: el de la *indeterminación* del objeto artístico, el de la desdefinición de la obra, la obra pierde su característica de *unicum*, y se dispersa, desflechada en un campo de relaciones que fabrica un espectador a su imagen y semejanza: privado de su capacidad de enfrentarse a la percepción, obligado a una consideración diseminada, desorientada, amplia y vacía de lo que es la obra.

El arte moderno trata de producir un objeto desdefinido, acoplable, sin bordes estrictos, indefinido; no un sistema quizá una serie abierta, incompleta; producir su autor: un montador, un ensamblador de piezas predispuestas; y producir su espectador: un sujeto que ha sustituido la percepción enfocada y concentrada en el objeto artístico por una percepción diseminada, desorientada, indeterminable”.<sup>2</sup>

Como resultado de una sociedad cambiante y viendo el tiempo como un fin económico, la arquitectura se vuelve una forma de generar un inmueble con bajos costos pero perdiendo los valores, la ideología con la que se trabaja.

## **Fundamentación**

¿Por qué se persigue el rescate de estos edificios?

### **Su Reutilización, su Historia y su Valor Constructivo.**

Han sido los principales valores que brotan para concebir la investigación, tras la existencia e integración de espacios reciclables, la lectura física y documental del pasado y el razonamiento lógico de sus elementos estructurales

#### *Su Reutilización*

La consecuencia de edificios en abandono ha creado altos niveles de sustracción de habitabilidad donde alguna vez proliferaron densidades importantes dentro de estos inmuebles; generando un vacío estático en la sociedad el cual deteriora su visión como ciudad.

Por lo que su nueva imagen, y la activación de tales espacios se afrontarán a una metodología que tendrá como aspectos principales: el recopilar información del inmueble para sustentar su autenticidad histórica, reconocimiento de materiales y técnicas constructivas de la época, diagnóstico que muestra las múltiples causas de deterioro intrínsecas y extrínsecas al edificio y un dictamen para su mejor solución.

Despejando la imagen agonizante recreada por grupos de bandas o indigentes sin hogar, para dar paso a espacios que muestren actividad y responsabilidad de mantenimiento.

#### *Su Historia*

Desgraciadamente en la actualidad la mayoría de los propietarios de dichos inmuebles no pretenden su conservación, por lo que prefieren su destrucción por agentes naturales provocados (tapar las bajadas de agua en azoteas, como consecuencia el incremento en el peso de losa, crecimiento de vegetación que fractura el material, entre otros), para erigir en su lugar un edificio que responda a la demanda tecnológica y moderna de la ciudad.

Sin concebir que la gran aportación de estos edificios es que funcionan como testimonio palpable para dar fe a la existencia de un periodo relevante para su crecimiento como ciudad; para lo cual su conservación para contribuir como objeto de estudio es indispensable para la correcta lectura evolutiva de la sociedad.

“El cuerpo entero de una ciudad pone en evidencia, fuera de dudas, la condición del pensamiento arquitectónico de una época, y la ciudad permite distinguir a tal punto cada época, se hace capaz de organizar su propia vida”.

*Francisco de la Maza*

#### *Su Valor constructivo*

Tal parece que el logro en el manejo de materiales y técnicas tradicionales no ha tenido un efecto útil para la nueva arquitectura, dejando atrás sus enseñanzas por nuevos materiales tecnológicos con la idea de que si se construye con los tradicionales se remonta al pasado, el cual quiere evitar la mayoría de los arquitectos.

Su correcta lectura, compatibilidad con lo nuevo con lo viejo y las nuevas alternativas constructivas crea verdaderamente un núcleo sólido que conservará con, mayor fuerza el paso de los años, para conservar su imagen, y porque no, su reutilización en el futuro.

Cada uno de estos aspectos sintetiza el significado que sufre la arquitectura industrial entre la relación de los inmuebles acotados por el pasado y la arquitectura contemporánea.

El retrato que se percibe en cada uno de estos factores resulta apto para ser analizado en los escenarios que tienen el problema del abandono y descuido por mantenimiento, los cuales en ocasiones dificultan tal estudio por los propietarios que simbolizan a estos inmuebles como faltos de contemporaneidad.

## 1. HISTORIA

## Crecimiento de la Ciudad

“En la ciudad de México, una de las más importantes del mundo actual, se encuentra la expresión y el resultado de la vida de varias culturas superpuestas que le dan una fisonomía especial: sobre la planta de la ciudad indígena, se trazó la que sería durante tres siglos capital de la colonia española, y de esta surgió la ciudad de las épocas moderna y contemporánea. Así, las construcciones de la ciudad muestran a su manera los rasgos de cada una de las etapas históricas del país y constituyen un registro valioso de los principales acontecimientos que ocurrieron en él.”<sup>1</sup>

El conocimiento se adquiere gracias a documentación realizada por personajes como el Virrey Martín de Mallorca con su plano de 1782 y García de Conde de 1793, para dar lectura evidente de una expansión desordenada de la ciudad.

Logrando con ello identificar entre los años de 1793 (plano G. de Conde) y 1853 (plano Juan N. Almonte), lo que pudo haber sido el estancamiento de la Ciudad, pues entre ambos documentos no existen diferencias apreciables. “Este estancamiento podría ser justificado por causas políticas y económicas y por las vicisitudes que sufrieron el país y la capital en el último decenio del virreinato y en los primeros de la República. Sin embargo, los datos estadísticos, demográficos y urbanos, revelan un aumento en la extensión del área urbana, que no aparece en el plano de Almonte, y un incremento considerable del número de habitantes.

Podemos suponer que una parte de los nuevos pobladores tuvieron por viviendas los viejos edificios coloniales, provocando un mayor hacinamiento, y que las construcciones que se hicieron para alojar el resto, por ser jacales y viviendas míseras, no merecieron figurar en el plano.”<sup>2</sup>

Generando un esquema indefinido, resultado de la construcción de humildes viviendas y jacales dispersos en torno a la ciudad, especialmente por los rumbos menos favorables.

La traza reticular se mantiene durante tres siglos y medio, producto de núcleos conventuales; los cuales, a partir de 1856 se fragmentan con la desmortización que da acceso a la venta de tierras corporativas. Pero desde 1840 con el arribo de los franceses quienes solicitaron la concesión de unos terrenos entre el Paseo de Bucareli y San Juan de la Penitencia (hoy el Buen Tono) se regulariza este para convertirse en la Colonia Francesa –originalmente-, para después nombrarse como Nuevo México; surgiendo tiempo después así nuevas colonias<sup>A</sup> que acentúan el inminente crecimiento de la ciudad<sup>A</sup>. El término de Colonias se aplicó en México al grupo de extranjeros que vivían en el país, clasificándolo según sus nacionalidades.

<i>Año</i>	<i>Población (miles)</i>	<i>Tasa Media Anual de Crecimiento (%)</i>
1803	5380	1.86
1810	6122	1.86
1823	6800	0.81
1838	7044	0.23
1855	7553	0.64
1862	8397	0.96
1877	9389	0.75
1884	10448	1.54
1895	12632	1.74
1900	13607	1.50
1910	15160	1.09
1921	14800	-0.22

*México en el Siglo XIX (1803-1921) La Estructura Social. Ciro Cardoso. Edit. Nueva Imagen. Pag. 54*

A. Consecuencia de esta expansión se generan nuevas colonias y sectores que aumentan el área metropolitana.

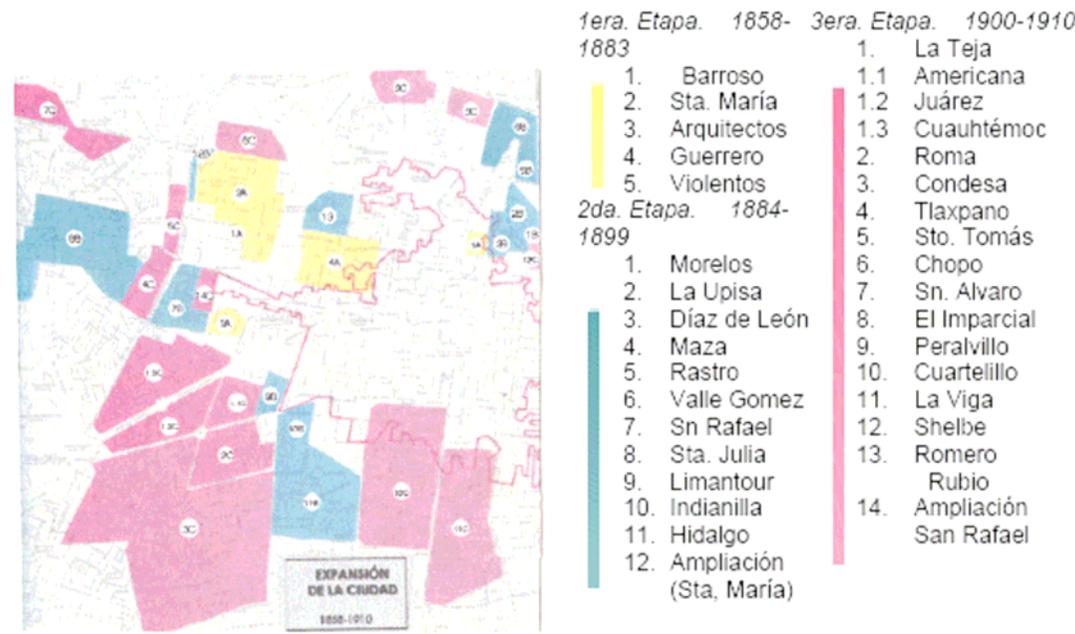
## Arquitectura Industrial

Dicha expansión se debe principalmente a que la ciudad se convierte en el centro que distribuye y concentra los beneficios y desventajas y crecimientos del país. Otros factores importantes son afluencia del capital extranjero, que además de invertirse en la explotación y comercialización de la producción primaria se utiliza en la infraestructura del transporte, servicios urbanos, y el aumento de la población originado por el crecimiento natural: la migración; motivada por distintos factores que atacaban los poblados haciendo que existiera una fuerte expansión urbana absorbiendo haciendas y ranchos, invadiendo antiguos barrios indígenas y municipios aledaños desde 1900, con una cifra de 850 hectáreas aumentando diez años después a 962, y para 1918 alcanzando las 2154 hectáreas que al ser sumadas con los municipios ya conurbanos se llega a 3250 hectáreas y en 1929 a 6262; dando un total de 5412 hectáreas en 29 años y un promedio de 186 hectáreas por año. Este crecimiento se dirige principalmente hacia los sectores poniente, sur-poniente, noreste y noroeste.

Los nuevos fraccionamientos son planificaciones parciales de extensiones muy diversas, localizadas donde mejor conviene a los intereses económicos de los fraccionadores, ante la falta de un control gubernamental.

La preferencia por el poniente fue acondicionada en parte por los factores ecológicos. El oriente, próximo al Lago de Texcoco no tuvo gran auge ya que era salitroso, expuesto a inundaciones y cercano al gran canal del desagüe. Hasta 1903 la zona oriente estuvo cruzada por canales infectos; era un sector de casa viejas con elevada densidad de población y rodeada de callejones estrechos que hasta 1910 permaneció sin servicios. En cambio el poniente de la Ciudad estaba constituido por terrenos más altos y menos expuestos a inundaciones, eran tierras de vegetación rica que permitían la construcción de casas con jardines y ahí se establecieron las colonias para las clases altas.

Según María Dolores Morales Martínez el desarrollo de la Ciudad lo podemos distinguir en tres etapas de crecimiento: la primera comprende los años 1858-1883 y las dos siguientes, 1884-1899 y 1900-1910, que corresponden al periodo del Porfiriato. Simultáneamente a esta expansión se registra una estructuración de las áreas construidas en la periferia de la Ciudad, dadas en tres etapas por Luis Unikel: 1910-1930, 1930-1950 y 1950 a 1970.



**Expansión de la ciudad por etapas.**

Crecimiento de la Ciudad  
 Atlas de la Ciudad de México  
 Depto. Del Distrito Federal

Durante la *Primera etapa*, el crecimiento se da principalmente hacia el noroeste con la creación de las colonias Barroso, Santa María y Guerrero.

El poniente también se desarrolla con la creación de la colonia de los Arquitectos. Esta etapa inicial se caracteriza por un desarrollo muy lento de las colonias debido a: 1. no existía demanda real de vivienda. 2. la población creció poco y prefirió ocupar los numerosos lotes situados en el centro que habían quedado al demolerse los conventos por las leyes de nacionalización. 3. El estancamiento económico y la falta de dinamización de las estructuras financieras. En esta primera etapa el ayuntamiento tenía intereses por la expansión de la ciudad otorgando muchas facilidades a los fraccionadores en sus pagos de contribuciones y en los impuestos de materiales de construcción.

La *segunda etapa* de expansión de la ciudad registra un notable crecimiento hacia el noreste y poniente, siendo esto en menor medida hacia el sur. La expansión hacia el noreste es la más importante de estos años; se trata de seis colonias habitadas por obreros y familias de escasos recursos, cuya formación propició la construcción de los edificios de la penitenciaría, el Rastro, la Estación de Hidalgo y las vías de los Ferrocarriles de Guadalupe, Interoceánico y la Cintura; las colonias son la Bolsa, Morelos, Valle Gómez, Díaz de León y Maza, que son las que se enfrentaron a mayores problemas de servicios y salubridad

Hacia el sector poniente de la Ciudad se forman las colonias San Rafael, en la cual se establece la población de clase media alta. Limantour o Candelaria Atlampa y la Colonia Santa Julia, fraccionamiento popular de gran extensión.

La parte sur de la ciudad también crece con el establecimiento de la Indianilla e Hidalgo, se establecieron familias de estratos bajos. El desarrollo de las colonias es más rápido durante esta segunda etapa de crecimiento que en la primera. Los promotores siguen operando de manera individual y en su mayoría no disponen de un capital elevado, no se registra ningún cambio en la política gubernamental ni en los reglamentos para la creación de las colonias.

La *tercera etapa* de desarrollo de la ciudad registra un gran crecimiento hacia el sur-poniente con el surgimiento de las colonias para clases altas provistas de sistemas perfeccionados de servicios, estas colonias son la Teja, la Roma y la Condesa, fraccionamientos que ya no siguen la tradicional traza reticular orientada a los puntos cardinales, si no que son diagonales al trazado de la ciudad y paralelos al paseo del Emperador (hoy Paseo de la Reforma).

Al norte y noroeste se forman las colonias de Peralvillo, el Chopo, Scheibe y Romero Rubio para la clase obrera, hacia el sur las colonias más populares del Cuartelito y la Viga.

“La *primer etapa* (1910-1930) se caracteriza por una concentración<sup>B</sup> y centralización<sup>C</sup> de la ciudad los cuales propiciaron la formación de un solo distrito central del comercio (centro) de la ciudad. Por otro lado, en los años veinte empezaba a poblarse el sudoeste de la periferia, principalmente por miembros de las clases media y alta, siguiendo las márgenes de la calzada de Tacubaya y de la avenida de los Insurgentes. Por ese entonces empezaron a surgir las colonias residenciales Hipódromo y Lomas de Chapultepec y otras zonas tales como Mixcoac y Tacuba. Este crecimiento periférico, simultáneo al ensanchamiento de localidades cercanas, dio lugar a que en 1929 fueran incorporadas oficialmente a la ciudad de México las localidades: la Piedad, Mixcoac, Popotla, Santa Julia, Tlaxpana, Tacuba y Tacubaya.

---

B. La concentración es el proceso ecológico que resulta de la distribución diferencial de la población residente en un área urbana. La medida principal de tal proceso es la densidad de población.

C. Este proceso ecológico consiste en la aglomeración de funciones alrededor de un punto central de actividad (actividad financiera, comercial, recreativa)

La *segunda etapa* (1930-1950) fue una de las más importantes del proceso ecológico<sup>D</sup> de la metrópoli. De 1930 a 1940 se acentuaron los procesos de concentración y centralización, impulsados por la creación de varias de las instituciones federales de mayor trascendencia en el desarrollo socioeconómico y político del país; uno de ellos fue el Gobierno del Distrito Federal.

De 1940 a 1950, no obstante que los procesos ecológicos de concentración y centralización se acentuaron, se produjo el primer indicio notorio de una descentralización<sup>E</sup> comercial hacia el sur de la ciudad de México.

Este proceso de descentralización dio comienzo a su vez a otro proceso que siempre lo acompaña: el de invasión<sup>F</sup>, en este caso, este consistió en el cambio de uso de suelo a comercial, y posteriormente durante la tercera etapa a usos de índole institucional, de servicios y hasta de pequeños talleres industriales.

La *tercera etapa* (1950-1970) registra la continuación de procesos ecológicos ocurridos de 1940 a 1950 – descentralización, segregación<sup>G</sup> e invasión-, lo que ha ocasionado que el área urbana de la ciudad rebase los límites del Distrito Federal hacia el Estado de México.

---

D. Los procesos ecológicos que tradicionalmente se utilizan en la investigación sociológica urbana intentan describir la dinámica del movimiento de los grupos de personas que residen en una ciudad, así como los usos de suelo. Los siete procesos comúnmente desarrollados son: la concentración, desconcentración, centralización, descentralización, segregación, invasión y sucesión.

E. El proceso de descentralización se refiere a la tendencia de las personas, de las instituciones, del comercio e industria a relocalizarse fuera del distrito central de la ciudad.

F. Este proceso ha sido definido como la penetración en un área segregada institucional o de población, por instituciones, vivienda y otros usos del suelo, distintos de la zona invadida.

G. Se define como un proceso ecológico voluntario y en ocasiones involuntario. Voluntario, cuando quienes la llevan a cabo, tienen la opción de realizarla; mientras que el involuntario se ve obligada a realizarlo. Caso particular son los habitantes que fueron desplazados a otros sitios por obras de construcción del metro, ampliación de avenidas y construcción de unidades habitacionales.

Los grupos sociales de ingresos medios y elevados se han segregado voluntariamente en los nuevos fraccionamientos del Estado de México, entre otras razones por la acelerada inflación en el valor de la tierra en el Distrito Federal y la prohibición de construir fraccionamientos en esa entidad.

Con esta breve reseña histórica se muestra que a lo largo de 50 años la ciudad fue poblada con la creación de nuevas colonias que pretendían habitar clases altas, pero al ser la clase media y baja quienes proliferaban en la zona, estas se dirigen hacia el sur; marcando así cinco décadas de expansión territorial en la ciudad. Consecuentemente a ello, en los siguientes cuarenta años, la ciudad sufre una densificación en el centro debido al fuerte potencial ocasionado por instituciones de poder económico, dando paso a una nueva expansión, pero en este caso fuera de los límites de la ciudad; acrecentando los problemas en la red vial y el transporte público de norte a sur y viceversa.

Actualmente la población prefiere abandonar la ciudad por el escaso espacio y creciente violencia que presenta; además del alto costo de las viviendas unifamiliares, desplazándose al perímetro de la ciudad y hasta ser los cerros y laderas el refugio de personas que no pretenden ir más allá del área conurbada, creando nuevos conflictos legales y grandes riesgos personales por el peligro de deslaves en épocas de lluvia; y todo ello a causa de no existir edificaciones que respondan a la demanda de la sociedad.

El gobierno no ha enfrentado la realidad y la base de los problemas. Puede ser sencillo ubicar los problemas que tenemos a simple vista, pero se requiere de una investigación que evite se multipliquen tal y como lo está haciendo el gobierno ahora con propuestas que nos llevan a nuevas infraestructuras y planes maestros.

Por ello, el hablar de reciclamiento de la ciudad, nos apunta a la potencialización como alternativa viable; tomando como herramienta indispensable para ello, las edificaciones que han perdido cierto valor patrimonial, como lo son las *coloniales* y las del **porfiriato**, las cuales se han desatendido en su mayoría, ocasionando la pérdida vital de espacios que aún tienen cualidades para ser habitables.

Atendiendo con esto a la migración -caso muy presente en las ciudades de potencialidad-. Y como ejemplo actual, tenemos a Guadalajara, donde últimamente los inversionistas han volteado a esta ciudad, logrando captar la atención de varios más, abriendo camino a la evidente potencialidad y desarrollo económico de la ciudad.

## Arquitectura Industrial en México

La Arquitectura Industrial nace por circunstancias de producción, en donde el periodo del Porfiriato (1877-1910) es la época donde los estilos arquitectónicos en boga salen a flote por parte de los distintos estratos sociales, generando una arquitectura historicista y ecléctica<sup>H</sup> a causa de la imagen afrancesada que se apropió la burguesía usada para la creación de las distintas colonias.

Proliferando la vivienda dentro de estas, haciéndose notar con claridad el nivel y la postura que pertenecían las edificaciones, de acuerdo a las determinantes socioeconómicas, políticas y culturales que presentó en su momento, dándose a conocer por sí mismas su tiempo dentro de la evolución de la ciudad.

Por tal motivo, su clasificación se vuelve compleja si consideramos el partido arquitectónico, el estilo y los materiales utilizados como base para determinar su clasificación.

Generando así seis tipos de casas: 1.Villas, 2.Palacetes, 3.Residencias señoriales, 4.Residencias urbanas, 5.Residencias mexicanas, y 6.Edificios de departamentos.

### *1. Villas*

Este esquema se utilizó preferentemente en las casas de la alta burguesía, abarcaban dos o más predios, con dos niveles, sótano y tapanco, estas viviendas alcanzaban grandes dimensiones y contaban con jardín y caballerizas. Para reproducir esta arquitectura en México, se tomo el modelo de las villas campestres o chales veraniegos de países europeos.

---

H. En Europa, el eclecticismo se había constituido en la tendencia dominante desde la segunda mitad del siglo XIX. Se mantenía una nueva actitud, es decir los partidarios del eclecticismo optaron por tratar de hacer libre uso de las formas, claro sin abandonar el interés por las diferentes etapas históricas y los monumentos antiguos.

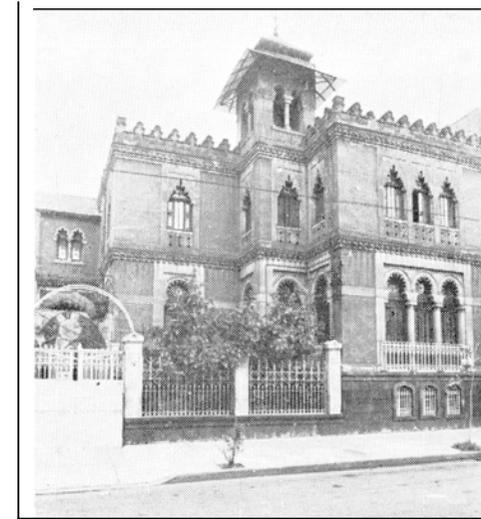
## *2. Palacetes*

Al igual que las villas, pertenecían a los grupos de mayor importancia económica, las viviendas contenían una gran ornamentación, pues se entendía que el adorno era símbolo de status social y resultado natural de la evolución cultural.

Sus construcciones eran amplias, abarcaban dos o más predios, entre sus características se identifican por estar rodeadas lateral y frontalmente por patios y jardines, contaban con una sola planta u ocasionalmente dos, aunque no eran de grandes dimensiones tienen un carácter de grandeza.



Col Guerrero. Palacete del Arq. A. Rivas Mercado



Palacete Árábigo

### *3. Residencias Señoriales*

Eran construcciones simples, sin hacer tanto alarde de ornamentación, eran construcciones sobrias, que mantenían una vida más orientada hacia el interior, también sus terrenos eran amplios y de grandes proporciones, la vivienda se levanta directamente sobre la acera. Principalmente constaban de dos niveles y un sótano. En Europa correspondían a las residencias urbanas de la gran burguesía.



Col. San. Rafael. Viviendas Señoriales

### *4. Residencias Mexicanas.*

Eran viviendas traídas por los hacendados a la ciudad, en ellas se observaba principalmente la posición económica de las familias que la habitaban, por el tipo de ornato que prevaleciera en la casa, es decir la clase media utilizaba la ornamentación en ventanas, puertas, herrería, balcones, y remates en techos horizontales. Por tanto las clases con menos posibilidades usaban elementos sencillos, únicamente para enmarcar remates. Constaban principalmente de una sola planta y patio trasero o lateral.

### *5. Residencias Urbanas.*

Su origen es centroeuropeo, aunque también llegó a Inglaterra, integrándose a los modelos pintorescos. Trasladándose posteriormente a México, donde se desarrolló una vivienda que se caracteriza por la presencia de techos irregulares con pendientes pronunciadas, con ornamentación variada, que van desde los motivos clásicos hasta las torres con remates románicos.

En este caso, debido a que el precio de los terrenos era demasiado alto, los lotes que adquirió la clase media eran más pequeños, por lo tanto los terrenos de estas viviendas resultaron ser muy estrechos y profundos. En sus fachadas se revela la irregularidad de sus plantas, ya que no siguen una línea recta, sino que van conformándose por volúmenes agrupados.

### *6. Edificios de Departamentos.*

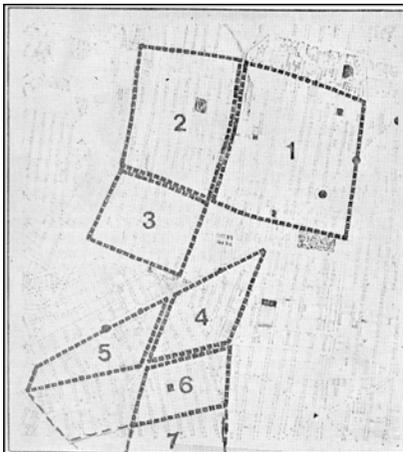
El edificio el Buen Tono y el Vizcaya son fieles ejemplos, tienen a veces tratos de departamentos señoriales, en otros casos de privadas más modestas, en este tipo de edificios se hace notar el uso de diferentes elementos y se recurre a un amplio repertorio de ornamentación. Si bien estos edificios trataron de cubrir las necesidades de un sector de la ciudad que quería o no podía construir una vivienda permanente o propia. Eran construcciones ostentosas y elaboradas, pero la ornamentación se simplificaba, como siempre, a medida que se iba dirigiendo a sectores de la sociedad de bajos recursos.

Todas ellas surgieron en varias colonias como Sta. María la Ribera, Guerrero, y Juárez entre otras. Pero, para conocer de su existencia mostraré brevemente la situación que sufrió cada colonia dentro de este periodo.

“La fecha y el lugar de nacimiento de cada una de las colonias determinó características diferentes en su constitución física, su evolución social y su desarrollo arquitectónico. En las más antiguas se advierte un crecimiento lento, durante el cual se van sucediendo y suponiendo nuevos estratos sociales y diversos tipos de casas habitación. A principio del siglo pasado esta sucesiva estratificación culmina y se consolida, concretando un conjunto urbano heterogéneo al que proporciona sus rasgos

más importantes y característicos, sociales y arquitectónicos, la clase social predominante. Podemos concebir esta evolución como una transición de los núcleos suburbanos, o fraccionamientos de carácter semirural en sus comienzos, al de suburbios urbanos cuando, a principios de siglo, quedan incorporados a la ciudad.”<sup>3</sup> Poco a poco se va consolidando su carácter de colonias, pero tras nuevos proyectos urbanos, como lo fue el Paseo de la Reforma, las familias adineradas abandonaron sus residencias en zonas urbanas para ser testigos de la nueva avenida de máximo prestigio.

Algunas de las colonias a mencionar de acuerdo a su orden cronológico son: Sta. María la Ribera (1861), la de Arquitectos que formó parte de la San Rafael (1859), la Guerrero (1874), San Rafael (1882), Juárez (1898) y Roma (1902).



**Ubicación de las colonias:**

1. Guerrero
2. Sta. María La Ribera
3. San Rafael
4. Juárez
5. Juárez (Zona Rosa)

**Sta. María la Ribera.** Se establece como colonia en 1861, siendo la que más propició el carácter industrial por ser limitada al este por la estación de Ferrocarril, al Norte por la calzada Nonoalco y junto a la zona industrial, habitándola familias de obreros y empleados fabriles.

Al predominar la clase social más enraizada en lo autóctono que en lo extranjero y en lo rural tanto como lo urbano, se observan **villas** y **chalets** para dar una imagen habitacional casi al cien por ciento.

**San Rafael.** Nombrada anteriormente Colonia de los Arquitectos por ser proyectada para arquitectos y alumnos de Bellas Artes, y que más tarde formó parte de la colonia San Rafael gracias a capitalistas franceses, se identificó por ser la clase media la que predominaba; siendo **villas, palacetes y residencias** la tipología habitacional, las cuales en su mayoría se distinguen por su diversidad y presencia arquitectónica.

**Guerrero.** (Originalmente Bellavista). Desde sus inicios esta colonia fue considerada como “vertedero” para derramar fuera de la ciudad a gran número de familias que se alojaban en infectos y sórdidos interiores de viejos edificios coloniales y también para obreros y empleados del servicio de Ferrocarril, pero a pesar de ello **residencias** y **chalets** se erigieron en la misma, considerándose con ello, una colonia popular por su gente que siempre habito en la zona.

**Juárez.** Hasta 1903, llevó los nombres de Bucareli, Nueva del Paseo y Americana, con la ayuda del Ayuntamiento, quien fusiona todas las zonas para conformar la actual colonia Juárez. Esta es afectada por el corte del Paseo de la Reforma, la cual consigue ser participe de lotificaciones futuras que permiten consolidar edificaciones diversas dentro de la colonia.

**Roma.** Con la expansión de 1910 esta colonia genera dos conceptos arquitectónicos que representan virtud en la vivienda. El primero representa la supervivencia de los modelos adoptados por la burguesía de la primera década del siglo veinte, y el segundo corresponde al de las clases sociales que comienzan a dominar a partir de 1917, los cuales tendían a aportar ya en la tercera década otros tipos de vivienda y otros conceptos de habitabilidad.

Cada una de las colonias mencionadas representa un momento en la historia de la ciudad, así como varios de sus sectores que se dieron en circunstancias similares a las mencionadas.

En este caso se conformaron colonias que tuvieron afectaciones sociales partidarias de nuevas lotificaciones que llevaron a la fundación de edificaciones con carácter de alto nivel social, enfocadas principalmente a lo habitacional.

Al mencionar la tipología arquitectónica de casas, se logra identificar que por su imagen, el carácter jerárquico que representó ante la sociedad en aquellos tiempos se vislumbraba con la monumentalidad. Además de que sus caracteres singulares en materiales y la composición de volúmenes identificaron a una etapa en la historia que representó a gente adinerada y destellos afrancesados.

El tema de la vivienda arquitectónica industrial, resulta amplio por sí mismo y aún más al ubicarse en México, puesto que el arraigo tradicional que conjuga la interactividad de la vida del mexicano con sus espacios determina hoy, una identidad familiar que lo asume como propia, donde en ella se van sumando actitudes tecnológicas obvias del progreso, pero que mantiene el alma de convivencia.

## 2. COLONIA JUÁREZ

## Elección del Sitio

Para decidir el sitio se examinaron todas las zonas que tuvieran el mayor número de casos con edificaciones de características con el concepto denominado “arquitectura industrial” puesto que en casi toda el área metropolitana existen de manera aislada estas edificaciones que contienen materiales expuestos, es decir, sin acabado alguno.

Mixcoac, Santa María La Ribera, Doctores, Roma y Juárez, fueron las colonias en donde se detectó mayor número de casos con posibilidades para ser intervenidos o estudiados, dando paso a investigar cada una de ellas para elegir alguna y entonces enfocarse a la búsqueda del edificio a intervenir.

La colonia Roma fue mi primera elección, realicé un recorrido por la zona para identificar visualmente el entorno y marcar los posibles escenarios. Una gran colonia que por sus edificaciones y su identidad se siente el pasado cristalizado en el caminar de sus calles dejando a su paso perfiles de inmuebles históricos que son de admiración, y que entre ellos brotan los inmuebles buscados, sin embargo, a pesar de ello el resultado no fue el esperado, pues al encontrarlos se reconoce que estos tienen características muy similares de esquemas genéricos en su uso, locales comerciales en planta baja y vivienda en planta alta. Los propietarios se niegan a dar información, además de que en estos no se requiere una reconstitución plena de fachada, el que tenga actividades dentro un inmueble siempre ha resultado perturbador de la privacidad del propietario, volviendo mas compleja la investigación, por ello, decido recorrer otra colonia que me permita intervenir libremente.

El recorrido ahora lo realizo en la colonia vecina, la **colonia Juárez**, en ella encontré varias edificaciones que no corren con la misma fortuna que las de la colonia Roma, puesto que en estos en su mayoría abandonados y usados como áreas de aparcamiento de automóviles, no perciben ningún mantenimiento de conservación, dándome con esto la oportunidad de ser estudiados evitando así, molestar a el propietario.

Varios son los casos que me permiten adelantar las perspectivas de intervención por su abandono y riqueza espacial, mostrándose como actores inquietos de ser participes en la sociedad; como en su momento lo fue y que sigue mostrando utilidad: el museo de cera de la ciudad de México ubicado en Londres No. 6 construido de 1900 a 1904 por el arquitecto Antonio Rivas Mercado, el cual a la fecha tiene un valor significativo para la ciudad.



Museo de Cera. Londres No. 6



1. Colonia Roma

2. Colonia Juárez

### **Surgimiento de la Colonia Juárez**

La colonia Juárez anteriormente llevó los nombres de Bucareli, Nueva del Paseo y Americana. La escritura pública se otorgó el 23 de agosto de 1892 a la entonces colonia Bucareli, y en octubre de 1903 a la Nueva del Paseo. Luego fueron fusionadas por el Ayuntamiento para integrar la Juárez.

Hasta finales del siglo XVIII, los terrenos donde se trazó el Paseo de la Reforma y en los que más tarde se crearon las colonias Nueva del Paseo o Bucareli o Americana (finalmente Juárez) y la Cuauhtémoc, tenían por límites el Paseo de Bucareli y estaban cubiertos por una gran laguna que se fue desecando naturalmente. A mediados del siglo XIX sólo quedaba el recuerdo de ella y algunas zanjas cubiertas de agua.

Muchos de estos terrenos pertenecían a ejidos de la ciudad que llegaban hasta la actual glorieta de Cuauhtémoc. Aunque desde 1860 la capital comenzó a extenderse en varias direcciones, la situación, condiciones y características de estos terrenos no habían propiciado la amplitud urbana de este rumbo, que todavía en 1864 estaba completamente deshabitado.

La idea de construir la Calzada del Emperador –Paseo de la Reforma- entre el Castillo de Chapultepec y la estatua de Carlos IV (cuando se localizaba en la confluencia de Paseo de la Reforma y Av. Juárez), el límite y avanzada de la ciudad, fue, al parecer, una propuesta de la emperatriz Carlota, y su traza fue encomendada por Maximiliano al ingeniero austriaco: Alois Bolla Kuhmackl en 1865. Al triunfar la República se denominó *Paseo Degollado*.

Pocos años después recibió su nombre actual, y entre 1872 y 1876, Lerdo de Tejada la ensanchó y le dio su forma definitiva abriéndose al público en 1877.

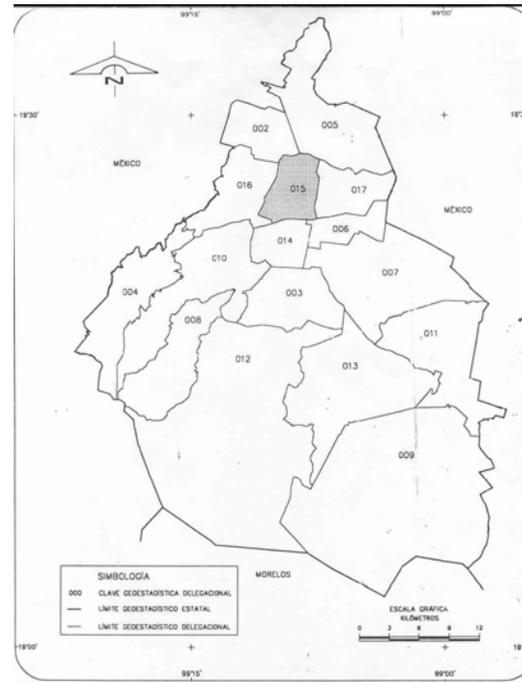
Hasta el último decenio del siglo, la Alameda y el Paseo de Bucareli habían sido los lugares preferidos por las personas de dinero para sus reuniones y paseos vespertinos; pero al hacerse gratuito el acceso a la Alameda en 1890, estas se fueron desplazando hacia el Paseo de la Reforma que desde entonces se convirtió en escenario de bellas y elegantes fiestas y lugar de paseo en carruaje de la burguesía.

Poco después de 1880 se inició la construcción de casas de campo en las proximidades de Chapultepec. Sin embargo, pronto comenzó a ser alterado el carácter campestre que le imprimían los primeros edificios con la construcción de viviendas alineadas con la calle, perdiendo su original carácter residencial aristocrático que los primeros propietarios y el gobierno querían preservar por lo que en 1889 se acordó “la exención de impuesto predial por cinco años a los propietarios que dejen entre el edificio y la calzada un espacio de jardín no menor de ocho metros”. A iniciativa de Francisco Sosa, historiador de Coyoacán, los gobiernos del Distrito Federal y de 18 Estados de la República Mexicana, se sumaron a esta disposición.

## **Estado Actual**

### *Aspectos Geográficos*

La colonia Juárez se ubica dentro de la *Delegación Cuauhtémoc* (clave delegacional 015), la cual ocupa el 2.2 % del territorio de la Ciudad de México. Sus coordenadas geográficas son: Al norte 19° 28 ' , al Sur 19° 24 ' de latitud norte; al este 99° 07 ' , al oeste 99° 11 ' , de longitud oeste. Colinda al norte con las delegaciones Miguel Hidalgo, Azcapotzalco y Gustavo A. Madero; al este con la delegación Venustiano Carranza; al sur con las delegaciones Iztacalco, Benito Juárez y Miguel Hidalgo; al oeste con la delegación Miguel Hidalgo. El tipo de suelo es Lacustre al 100% de su extensión. Presenta un clima templado subhúmedo con lluvias en verano, de menor humedad - C(Wo)-. Sus estaciones meteorológicas más cercanas son la Comisión Federal de Electricidad (09-015), ubicada a 19°, latitud norte 26´00´´, 99° longitud oeste 10´00´´ y altitud 2240 msnm; y Tacubaya (09-049), ubicada a 19° latitud norte 24´00´´, 99° longitud oeste 12´00´´ y altitud 2380 msnm.



Distrito Federal/Delegación Cuauhtémoc.

*Medio Ambiente.*

La contaminación que se genera básicamente es de automóviles; percibiendo 7.5% del total de la delegación, esto debido a que es la propia delegación la que concentra la mayor parte de actividades comerciales y servicios del Distrito Federal, ocasionado por la gran afluencia vehicular, lo que origina zonas de conflicto y congestionamiento.

Además la delegación cuenta con 8,664 establecimientos industriales cuyas emisiones presentan el 15% del total de aportaciones de contaminantes de la atmósfera. Las principales concentraciones fabriles se encuentran en las colonias de Atlampa, y Santa María Insurgentes.

### *Vegetación*

Le vegetación que predomina en la Colonia Juárez son árboles no muy frondosos y de baja producción de hojarasca, de forma esférica e irregular; encontrándose estos esparcidos por toda la zona.

### *Densidad y Población*

Los antecedentes que nos muestra el INEGI, en la población de la gran metrópoli, nos revela una serie de datos que indican sucesos importantes entre 1950 y 1990 al elevarse considerablemente la densidad de población en algunos sectores de la ciudad; mientras que entre 1950 y 1980 ocurre una notable baja de la población en la delegación Cuauhtémoc, perdiendo un millón de habitantes, gracias a la desconcentración general del centro de la ciudad, sin embargo en esos mismos periodos el resto de la ciudad muestra un gran incremento de la población, por ejemplo: las delegaciones Benito Juárez y Miguel Hidalgo llegan a tener medio millón de habitantes aprox., pero el mayor crecimiento se da en Nezahualcóyotl donde hay 600,000 y en la Gustavo A. Madero donde se alcanzan los 90,000.

A partir de que la población delegacional comenzó a disminuir a causa de la situación de los usos habitacionales, de la carencia de zonas de reserva para crecimiento urbano y el alto costo del suelo, se registro una población de 540,382 hab. en 1995. Destaca también la dramática disminución de la población delegacional con respecto al total del Distrito Federal: de 13.42 en 1970 al 6.3% en 1995. Este proceso de despoblamiento es considerado como fenómeno característico de la zona central de la Ciudad de México.

<b>Año</b>	<b>Habitantes</b>
1900	13,607,259
1910	15,160,369
1921	14,334,780
1930	16,552,722
1940	19,653,552
1950	25,791,017
1960	34,923,129
1970	48,225,238
1980	66,846,833
1990	81,249,645
1995	91,158,290
2000	97,483,412
2007	102,751,397

Población de México a nivel nacional. INEGI

### *Limitantes*

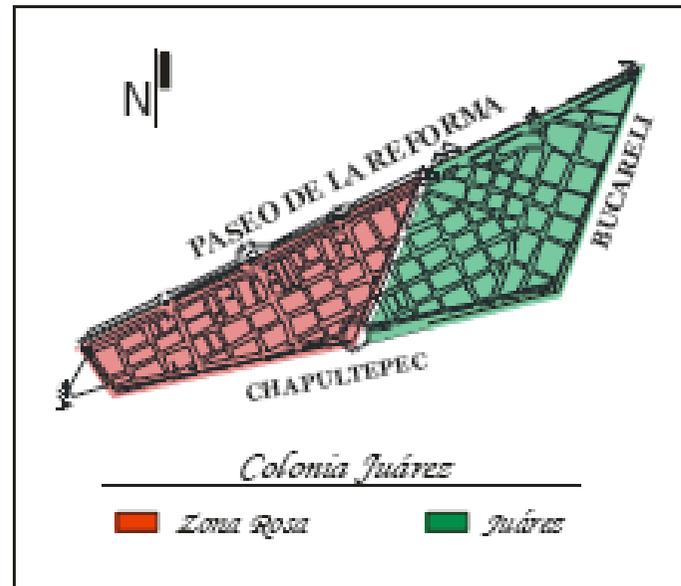
Límites: al norte, el ángulo que forman el Paseo de la Reforma y Eje Bucareli; al sur, la Av. Chapultepec; al poniente, Eje 1 Poniente Bucareli; y al poniente, Circuito Interior José Vasconcelos. La zona Rosa caracterizada por su contexto turístico se ubica al poniente de la colonia, delimitándose por la calle de Lieja, Paseo de la Reforma, Insurgentes y Chapultepec, mientras que el sector ubicado al oriente es de viviendas y comercios, colindando con Insurgentes, Paseo de la Reforma y Bucareli.

---

Datos obtenidos del Cuaderno Estadístico Delegacional Cuauhtémoc y del Anuario Estadístico del Distrito Federal. INEGI. 2001. Ciudad de México.

De acuerdo al Programa Delegacional del Desarrollo Urbano, la *colonia Juárez* comprende la colonia catastral Juárez y Zona Rosa, con una superficie de 146.69 Ha, una población de 9007 habitantes (1995) generando 61 hab/ha con uso predominante de habitación comercio y servicios, respondiendo a un nivel socioeconómico medio bajo.

Se ubica geográficamente: Al norte  $19^{\circ} 28'$ , al Sur  $19^{\circ} 26'$  de latitud norte; al este  $99^{\circ} 07'$ , al oeste  $99^{\circ} 09'$ , de longitud oeste.



Colonia Juárez

## Imagen

Actualmente, la colonia Juárez luce con diversos estilos arquitectónicos emanados por la demanda creciente del suelo; apreciándose claramente en un 90 % de su extensión como zona comercial en planta baja y habitacional en planta alta, y un 10 % en baldíos y servicios; por lo que instituciones y establecimientos son los que abundan dentro de la colonia (sin mencionar la zona Rosa).

En lo que respecta a terrenos baldíos son pocos, pero los cuales son aprovechados como estacionamientos públicos, y que en ocasiones nacen por el deterioro o demolición de casas del porfiriato, tal es el caso del edificio de Versalles No. 103, ubicado en la esquina de Viena, Turín y Marsella, que a pesar de ser demolida la mitad sigue conservando la esencia de lo que representa el periodo del Porfiriato.

Y que además de este, los pocos que aún permanecen de pie apuntan a la misma perspectiva, ya sea por la falta de mantenimiento o demolición total.

Se sabe que no se logrará restablecer el concepto original de la colonia por su gran diversidad de materiales, colores y texturas que presenta hoy, debido a la potencialidad que ha desarrollado por avenidas primarias de constante flujo que la rodean como es Chapultepec e Insurgentes, y que precisamente esta tesis está encaminada a salvaguardar este carácter de edificaciones, que a pesar de ser espontáneos, se analizarán posteriormente cada uno de ellos con las dificultades que implica la zona para después tomar uno, intervenirlo y encausarlo a un nuevo uso que demande la propia zona.

Para tales casos ocurre que hoy en día existen demasiados edificios comerciales que tratan de ser protagónicos dentro de la imagen urbana. Y no es para menos, puesto que la tendencia del comercio es netamente visual, por lo que podemos apostar a que el camino para su éxito siempre estará basado en un impacto visual que estimule la visión del espectador a tal grado que mantenga una silueta grabada en su memoria para ser recordada y obtener el éxito de toda empresa: recordar que oficio desempeñan.

Con el siguiente planteamiento se puede pensar que no existe una relación coherente ante las edificaciones vecinas, pero seamos honestos, para identificar una zona siempre existen testimonios históricos que la hacen tener identidad propia, y por lo tanto se convierten en museos congelados en el tiempo que con el paso de los años lo único que provocan es su destrucción total.

Por ello, la situación de recuperación será encaminada con una realidad evidente para hacer destacar la intervención ante todo, a pesar de que existan diferencias potenciales ante los inmuebles vecinos.

En el proyecto se hará una propuesta en la que este tipo de edificaciones muestre realmente su participación en la imagen urbana, gracias a la ayuda de materiales, técnicas constructivas actuales y ciertos cambios radicales en cuanto a su gama de colores.

## Edificios que conformaron la imagen de la colonia Juárez

Tras las nuevas técnicas constructivas y el aumento de población en los años sesenta (*resultado de la migración*), la colonia da un giro en su uso de suelo, pasando de habitacional a comercial y de servicios; mostrando así destellos de lo que hoy es la **Colonia Juárez**. En este proceso de cambio se distinguen varios edificios como: el Conjunto Habitacional Buen Tono, la Secretaría de Salud, una casa habitación de José Villagrán García, un edificio departamentos de Enrique de la Mora, el IMSS, el edificio Yaysour, el edificio de la Comercial, la Banca Cremi y un edificio de comercio de oficinas proyectado por Augusto H. Álvarez.



Conjunto Habitacional Buen Tono

### CONJUNTO HABITACIONAL BUEN TONO

Dirección: Bucareli 116 esq. Chapultepec y Abraham

González, Colonia Juárez

Año: 1913

Autor: Miguel Ángel de Quevedo

Este conjunto de 180 departamentos fue construido por decisión del Sr. E. Pugibet, dueño de la fábrica de cigarros Buen Tono, para alojar a sus trabajadores. Prácticamente ocupa toda la manzana y fue resuelto a través de tres calles interiores que van de Bucareli a A. González. A su vez, cada vivienda tiene un patio central y otros servicios alrededor de donde se ubican todas las áreas de la casa, e incluso las de la planta baja tienen un sótano. De apariencia elegante que además resalta por sus áreas verdes, fuentes y elementos escultóricos, el conjunto Buen Tono es de los ejemplos de arquitectura ecléctica mexicana de mayor relevancia.



Secretaría de Salud

## SECRETARÍA DE SALUD

Dirección: Paseo de la Reforma y Lieja, Colonia Juárez

Año: 1926-1929

Autor: Carlos Obregón Santacilia

Esculturas: Manuel Centurión

Murales y Vitrales: Diego Rivera

La ubicación de esta obra responde a una política de desconcentración de las oficinas gubernamentales del centro de la ciudad y al programa de la creación de instituciones de carácter social emprendida por el gobierno posrevolucionario de Plutarco Elías Calles. En el diseño de este edificio, Obregón busca acercarse a un "estilo moderno mexicano" que se desprenda tanto de los estilos neocolonial y californiano, como de la aplicación literal de los postulados de la arquitectura moderna proveniente del extranjero.

El proyecto es un conjunto formado por bloques diferenciados de edificios, cuya localización y resolución formal responden a las funciones asignadas por el programa. El conjunto se estructura a partir de un eje diagonal que parte del cruce de las calles y que define el acceso. Los edificios se alinean a lo largo de las calles perimetrales generando un amplio jardín central con una fuente en la que encontramos esculturas de Manuel Centurión.

El cuerpo principal es un edificio de esquina que asume el cambio de dirección del Paseo de la Reforma y forma el acceso al conjunto. En él se alojan las oficinas de los directivos y la sala de reuniones. En el extremo del eje y también al centro, se localiza el edificio de laboratorios, espacio de experimentación y desarrollo. Los cuerpos laterales son los destinados a la aplicación del conocimiento generado.

El conjunto hacia el exterior se presenta como una serie de volúmenes simples de tres niveles, unidos por medio de puentes metálicos recubiertos de lámina de cobre. Las fachadas son de piedra gris sobre un basamento de recinto y rematan en un pretil horizontal muy delgado.



Casa Habitación

### **CASA HABITACIÓN**

Dirección: Dublín 7, Colonia Juárez

Estación Metro Sevilla

Año: 1935

Autor: José Villagrán García

Se encuentra edificada en un terreno de 15x16 metros. La construcción se adosó sobre la colindancia norponiente para orientar todo al sur oriente. En la planta baja se ubicó la estancia, comedor, cocina y servicios, y un vestíbulo desde donde se accede de forma independiente a un estudio sobre el garage.

Prácticamente la mitad del terreno es un jardín limitado a la calle por un área de estar cubierta. En la planta alta se ubican dos amplias recámaras, un baño, un costurero y la recámara de servicio. En la azotea hay una terraza para baños de sol. La composición de la fachada es muy sobria. Se juega con tres ventanas de diferente tamaño y se destaca la puerta de entrada sobre la del garage. La fachada se remata por jardineras.



Edificio de Departamentos

## **EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS**

**Transformado**

Dirección: Estraburgo 20, Colonia Juárez

Año: 1937-1938

Autores: Enrique de la Mora, José Creixell, P. Padilla y

Manuel de la Mora

Localizado en un pequeño terreno de tan solo 27 m<sup>2</sup>, este edificio se perfila como uno de los más significativos de su época. Esta aseveración se basa en algunos elementos exteriores característicos de la arquitectura de ese periodo, como las ventanas circulares de los baños y el roofgarden pergolado, reminiscentes del Art Decó. Además, la fachada responde a un deseo de ampliar los espacios interiores con un pequeño volado en los tres niveles intermedios, cuyo volumen se recubre con cerámica esmaltada propia de ese estilo. Se diferencian así el departamento de la planta baja, de menor tamaño, y el del cuarto piso que cuenta con balcón y una prolongación en la azotea jardinada. Asimismo, la amplitud de los ventanales que corresponden a la estancia, muestra un deseo de modernidad en el diseño y una audacia estructural, que será característica de estos arquitectos. De este modo se aprovechó el sitio de manera acertada, optimizando al máximo los espacios internos.



IMSS

## **INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

Dirección: Paseo de la Reforma y Toledo, Colonia Juárez

Año: 1946-1950

Autor: Carlos Obregón Santacilia

Esculturas y Mural: Jorge González Camarena

Se localiza a unos pasos del edificio de la Secretaría de Salud, proyectado también por Obregón Santacilia. El predio es una manzana completa que ofrece un frente muy amplio sobre el Paseo de la Reforma, que para esta época se ha convertido en un importante eje de desarrollo inmobiliario.

El edificio debía alojar oficinas generales de esta institución de salud, un teatro y toda una serie de servicios de apoyo. Para ello, Obregón construye un edificio de gran altura que ocupa prácticamente todo el frente del predio hacia el Paseo de la Reforma, liberando una gran parte del terreno en donde forma un jardín interior y localiza los accesos y los locales de servicio.

La resolución de la planta vuelve a ser, como en el caso del Edificio Guardiola, una rica combinación de herramientas compositivas de la academia y de las nuevas reglas racionalistas. Los núcleos de circulación, los servicios sanitarios y los pozos de la luz se agrupan y se localizan en el lado opuesto a la fachada principal; se reducen al máximo las circulaciones interiores y dentro de la planta libre, se definen zonas abiertas y semicerradas para oficinas diferenciadas y jerarquizadas por medio de su localización.

Un basamento y un pórtico de doble altura confieren al edificio una monumentalidad y una dignidad particulares. La planta baja es un espacio muy libre, poblado de una serie de columnas. Desde varios puntos de vista, este proyecto es una obra paradigmática, tanto en el conjunto de la conformación de una arquitectura moderna identificada como mexicana.

Enfocados al servicio en su mayoría, estos inmuebles entre los años de mil novecientos diez y mil novecientos cincuenta, inician la conformación de la colonia para incorporarla a la mancha urbana con actividades que la doten de servicios.

La estrategia urbana que persiguió la colonia Juárez, surgió a partir de modelos de colonias vecinas en proceso de consolidación, que al ser casas de alto nivel social la resonancia de su participación en la imagen urbana, se vuelve una vitrina de casos que ayuda a entender la estructura urbana del momento, pero que hoy en día se limitan a menos de una docena de ellas las que se encuentran en condiciones estables de habitabilidad, y que con la aparición de inmuebles de mayor altura y texturas variadas, esta escala “personalizada” por construcciones de dos y tres niveles con calles de seis a ocho metros que lograba apreciar a espacios amplios con mayor profundidad, termina por asfixiarse la percepción con volúmenes que rebasan su estructura urbana original.

## **Infraestructura**

El análisis de la colonia se llevará a cabo en la zona delimitada por la avenida Chapultepec, Paseo de la Reforma y Bucareli; por ser el área con casos mas frecuentes.

Comenzaré por describir a grandes rasgos su particularidad como colonia, después se estudiará su traza urbana, el uso de suelo y equipamiento, las redes de abastecimiento y por último, los inmuebles elegidos y la percepción urbana para determinar cuáles serán la acciones que se tomarán para el proyecto.

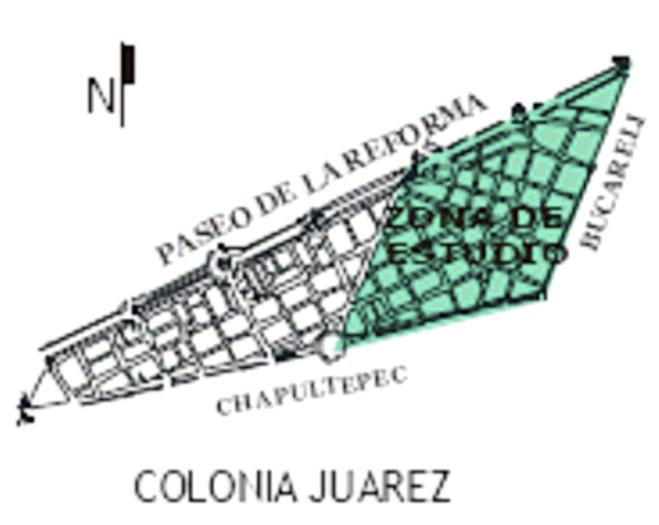
*Descripción del sitio.* La colonia Juárez en su mayoría se encuentra enmarcada dentro de lo que se refiere al contexto urbano en el ámbito comercial-habitacional. Sus calles son amplias y de fácil orientación gracias a la ortogonalidad de sus manzanas. El transporte público se presenta en las arterias perimetrales de la colonia, generando en el tránsito vehicular con nulas complicaciones de embotellamiento o cualquier otro tipo de problema de dicha índole. Cuenta toda la colonia con parquímetros.

La mayor actividad peatonal de la colonia se presenta entre semana, en los horarios matutinos de ocho a las nueve de la mañana por el acceso de oficinas, la entrada de escolares y la apertura de comercios, siguiéndole el horario de dos a tres de la tarde por la comida y salida de escolares y por último la menor actividad en el día es de seis a siete de la noche con la salida de oficinistas y el cierre de negocios; mientras que los sábados y domingos se ausenta toda actividad, convirtiéndose en una zona demasiado tranquila.

*Equipamiento social.* Cuenta con veintiséis edificaciones para la enseñanza, un hospital y un mercado. El arribo a la colonia se puede hacer de diversas maneras: por medio del metro Cuauhtémoc con salida a la avenida Chapultepec (zona oriente), por el metro Insurgentes con salida al cruce entre la avenida Insurgentes y Chapultepec (zona poniente), o bien por microbuses que pasan por Insurgentes, Paseo de la Reforma, Chapultepec o Bucareli.

*Traza Urbana*

La traza conformada a partir de un sistema básico de tramas regulares en dos sentidos (e-1) cortados por una vía terciaria (Roma-Barcelona), que cruza la colonia conectando a dos vías importantes: el cruce de Insurgentes y Reforma con la avenida Bucareli define a la colonia Juárez como un núcleo enmarcado por un anillo de vialidades de tránsito considerable generando un fácil reconocimiento vehicular y una orientación franca para el peatón.



Colonia Juárez. Zona de estudio

## Usos de suelo y equipamiento



### Vialidades



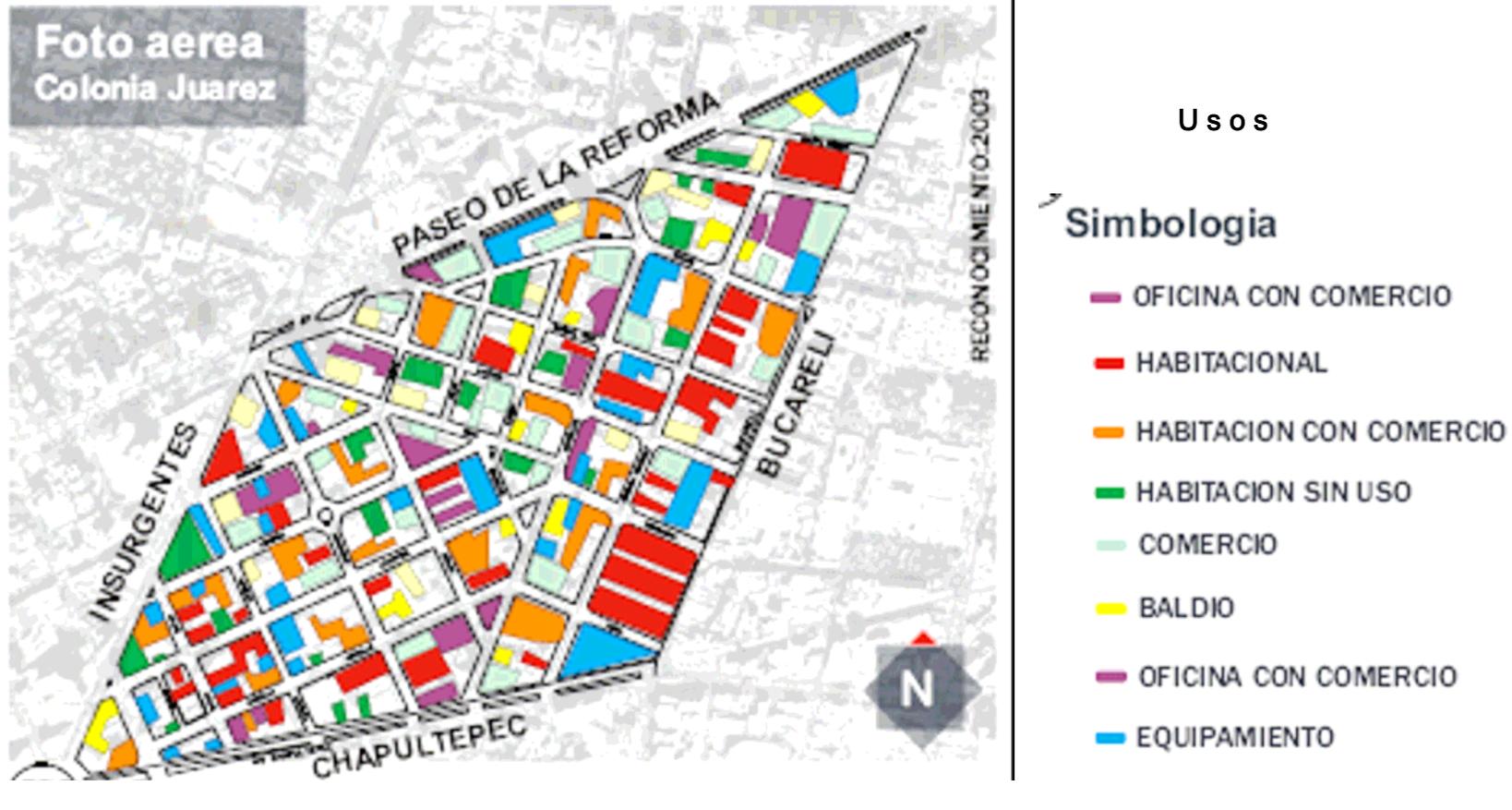
### *Vialidades*

Las edificaciones que persisten en la colonia son los que se relacionan con el comercio, siendo este una constante que se presenta combinada con habitación u oficinas obteniendo un 60% de ellos en toda la colonia, mientras que el 30% restante resulta de viviendas, equipamiento y lotes baldíos. Lo que respecta al rombo de la colonia Juárez en estudio es marcado por el Plan de Desarrollo Urbano como habitacional mixto.

La presencia de comercios se presenta en su mayoría en puntos estratégicos de afluencia vehicular.

Presentándose siempre en planta baja dejando a la habitación y oficinas en el segundo nivel.

Las alturas de las edificaciones son diversas yendo desde dos hasta once niveles, marcándose un perfil urbano incongruente en ocasiones, generado por la permanencia de inmuebles de principio del siglo veinte y los surgidos a partir de los años cincuenta mostrando una mezcla de épocas durante el último siglo.



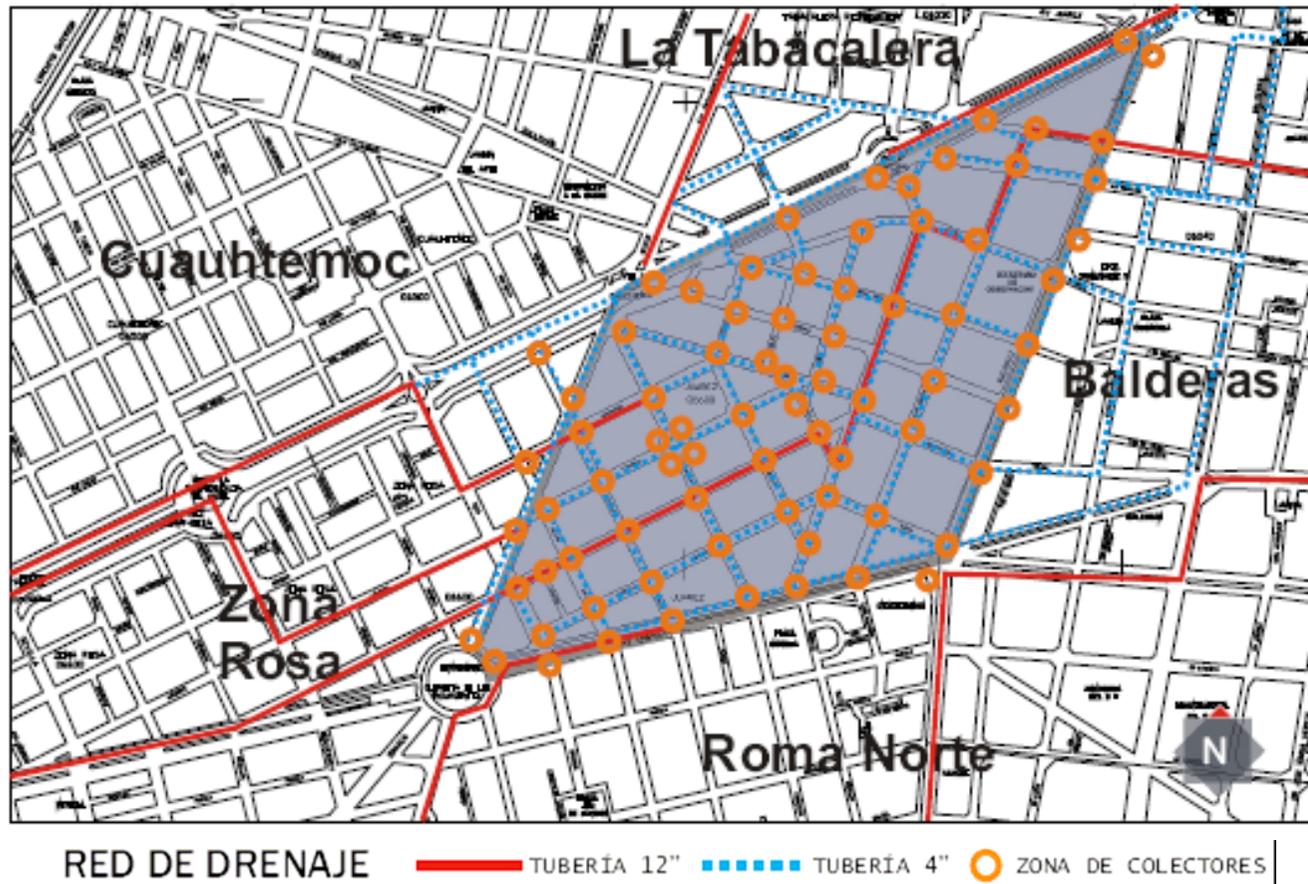
## Servicios



### *Red primaria Ramales*

La red primaria pasa por la colonia Juárez tocando la esquina del Paseo de la Reforma e Insurgentes, yendo de dirección oriente a poniente por el Paseo de la Reforma cruzando la Zona Rosa con un diámetro de 48" y cambiando de dirección en la calle de Monterrey tomando todo Puebla hasta desembocar en la colonia Doctores con un diámetro de 36". De la derivación de la red primaria surgen ramales en ambas direcciones con un cambio de dimensión 6" a pie de calle.

## Servicios



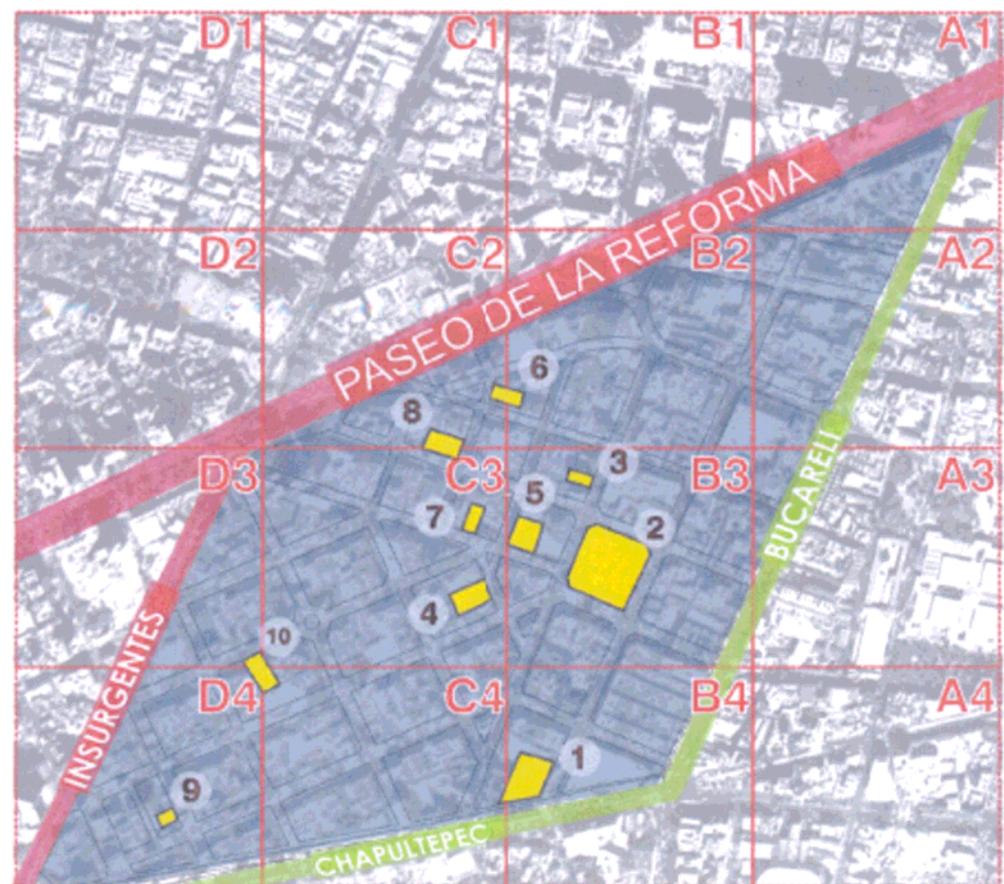
La red de drenaje de 12" corre por la calle de Londres cruzando la colonia, otra llega hasta Dinamarca pasando por Hamburgo y otras dos perimetralmente a la colonia. El resto de tubería es de 4" la cual pasa por todas las calles de modo de ser la línea secundaria de descarga. Para fin de señalización de colectores se representa con un círculo las zonas en que se presentan puesto que en la realidad hay en ocasiones en que hay uno, dos, tres o hasta cuatro colectores por cada esquina. Si observamos el gráfico nos muestra que aparece regularmente en cada esquina un núcleo de ellos.

### Escenarios con posibilidad de intervención

El gran número de inmuebles encontrados y la percepción urbana estudiada nos permite reconocer la importancia urbanística que tiene re-vivirlos y la magnitud del tema. Con el apoyo de un cuadro resumido de valores se buscará elegir uno que nos permita agudizar la zona contextual.

A continuación se presenta una visita aérea que muestra la ubicación de cada uno de ellos por medio de cuadrantes.

Escenario	Cuadrante
1. Abraham González	B-4
2. Versalles No. 36	B-3
3. Lisboa/Roma No. 9	B-3
4. Milán No. 24	C-2
5. Roma No. 21	C-3



**CUADRO DE INMUEBLES**  
 Colonia Juárez. Vista aérea

### Casos y sus particularidades

A continuación se presentan los casos encontrados en la Colonia Juárez. Se dará una breve reseña del inmueble para después concluir cual será el que se le investigue a fondo contextualmente.

#### 1. Abraham Gonzáles No. 151



Cuadrante B-4  
Abraham Gonzáles esquina con  
Chapultepec #151

Ubicado en la esquina de Chapultepec y Abraham Gonzáles con acceso en esta misma avenida, funge actualmente como escuela, se adaptó toda la planta baja y parte de la planta alta para aulas. Se conservan los entrepisos y fachadas. El estado del inmueble es estable. No requiere alguna intervención seria. Las ventanas tuvieron que ser alteradas para colocar mallas de protección. Los materiales que lo constituyen son ladrillo, piedra y piezas de cerámica. El entrepiso es de vigería de madera con marcos de acero, la cimentación es de piedra braza. La construcción fue proyectada y construida por el Ingeniero Salvador Echeagaray según una placa de piedra de la fachada.



Detalle de cancelería



Fachada desde Abraham G.

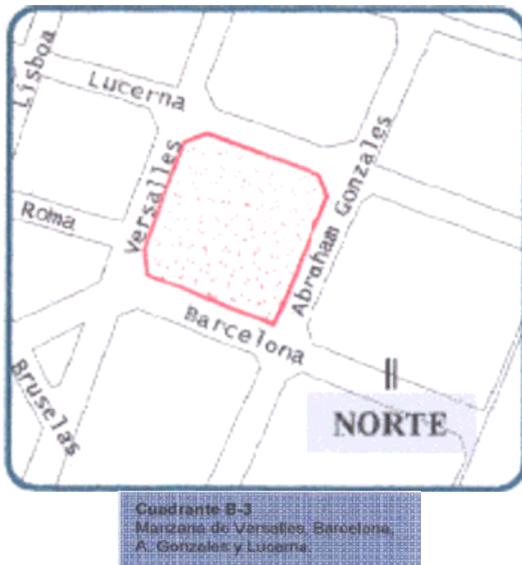


Ventanas del  
2do. Nivel



Detalles de pzas.  
De cerámica  
Debajo de la cornisa

## 2. Versalles No. 36



Ubicado entre las calles de Versalles, Barcelona, Abraham Gonzáles y Lucerna, este edificio se delata solo, con su vestigio en la esquina de Versalles y Barcelona sugiriendo un inmueble de grandes proporciones en el nacimiento de la colonia. De pie se encuentra sólo una porción del inmueble de la esquina ya mencionada, mientras que el resto está bardeado y sin construcción alguna. Está deshabitada por el peligro de los entresijos tan dañados y el área libre es usada como estacionamiento en la actualidad.

Debido a que el edificio se encuentra en remodelación dirigida por el arquitecto Javier Villalobos Jaramillo y una compañía llamada Vigomarq fachadas S.A. de C.V., se continúa buscando el inmueble a explorar.



Fachada desde Versalles



Bloque de esquina



Inyección en junta



Fachada desde Barcelona

### 3. Lisboa esquina con Roma No. 9



Ubicado en la esquina de Roma y Lisboa, esta propiedad de dos niveles, que en su momento fue de Venustiano Carranza, según comentarios de los habitantes, este inmueble actualmente es ocupado como bodega y casa habitación. En la expansión norte cuenta con unos cuartos en dos niveles habitados por pepenadores de cartón, papel y botellas de plástico. Presenta problemas estructurales en los entrepisos y losas, sus fachadas aún conservan su imagen, el ladrillo rojo es el protagonista de este inmueble, muestra la versatilidad de claroscuros que se pueden lograr con su colocación en remates de cornisas y marcos de ventanas. La afectación más seria se localiza en su interior, y que se encuentra a punto de colapso. Ocupado como bodega, el inmueble presenta tránsito diario, con la entrada y salida de personas dedicadas al reciclaje de materiales. Su patrón arquitectónico a base de un patio alrededor de todo el inmueble hace que se logre apreciar mejor la visual de fachadas.

Con dos niveles rematados por un cilindro en la esquina, se le presta mayor atención por ser el único edificio que juega con otro tipo de figuras geométricas que no sean ortogonales, como lo hemos visto en los casos anteriores. La plática que se tuvo con quienes lo habitan en un inicio no causó alteración, sin embargo, en la segunda visita se mostraron hoscos sin dejarnos pasar más allá de la entrada. Desafortunadamente, esto hace que se vuelva compleja la investigación. Se seguirá buscando otro caso que sea apto sin perjudicar a los propietarios. Pero se tomará en cuenta para una posible investigación.



Esquina de Roma y Lisboa



Único acceso para ocupante



Fachada de Roma



Detalle de Cilindro. Planta alta

4. Milan No. 24



Ubicado sobre la calle entre General Prim y Atenas, este inmueble de dos niveles, de propiedad de un actor, solo tiene en pie la fachada como se logra apreciar en la fotografía. De acuerdo a datos de su representante sería remodelado con el fin de convertirlo en teatro a finales de agosto del año dos mil cuatro, pero tiempo después la obra fue cancelada, dejando sin oportunidad de ver las particularidades del edificio.



Fachada Principal



Fachada Principal



Solo queda la fachada

5. Roma No. 21



Ubicado en la calle de Roma entre Milán y Lisboa, este inmueble de oficinas no muestra deterioro alguno, en este caso se aprecia la lógica de que los inmuebles habitados activos se preservan mucho mejor por el mantenimiento de quienes lo ocupan, logrando el objetivo de ser participes en el contexto urbano.

Consta de dos niveles y un ático rematado con mansarda verde, la composición de la fachada es por franjas horizontales de ladrillo y aplanados de cemento pulido y cancelería de proporciones dos a seis. El uso de piezas de cerámica se vuelve demasiado común en este tipo de construcciones al presentarse como parte de la constitución de fachadas en la parte inferior de los remates y en el lambrín. El esquema arquitectónico se basa a partir de una escalera ubicada a unos cuantos metros de la entrada dejando en el costado derecho las áreas de trabajo y debajo de la escalera las áreas de servicio. La escalera del ático se encuentra al fondo en el patio de servicio. El inmueble no requiere rehabilitación.



Fachada Principal



Detalle de pzas. De cerámica

6. Lucerna esquina con Milan No. 65



Ubicado en la esquina de Milán y Lucerna se encuentra este edificio de dos niveles, el cual presenta la misma virtud que el anterior al tener oficinas como habitantes como habitantes que le den mantenimiento. Constituido por varias áreas ejecutivas, se alcanzan a observar los cubículos desde la calle de Milán, donde se aprovecho en ocasiones la altura original de planta baja para convertirla en nivel y medio para almacenaje. La constitución arquitectónica del inmueble no fue vista por completo debido a que existen áreas de paso restringido, pero por lo que se observo el edificio fue afectado en solo un 25 a 30% estructuralmente. En ese sentido, las condiciones que presenta son estables. El inmueble no requiere intervención.



Fachada desde Milan



Fachada desde Milan



Fachada desde Lucerna

7. Havre No. 69, 71, 73 y 75



Ubicado en la calle de Havre entre Marsella y Liverpool, este inmueble de dos niveles habitado por cuatro integrantes de familia, presenta problemas de erosión y fallas estructurales. Está compuesto por cuatro números de calle donde se identifica un esquema de patios laterales rematados por dos pequeñas fachadas que forman parte de otra fachada que se desenvuelve por el largo de los patios hasta llegar a la fachada principal a pie de calle. Compuesto por ladrillo, aplanados de cemento, vigería de madera y losas de enladrillado, se encuentra en una situación en la que su estado que aun puede considerarse de un nivel de afectación bajo, pero que podría convertirse en una afectación de mayor grado si no se actúa al momento.

La oportunidad de estudiar el inmueble de acuerdo a las circunstancias que se han presentado en los casos anteriores, indica que este puede ser uno de los casos a intervenir.



Fachada principal



Remate de fachada en pto. ppal.



Detalle cancelería



Detalle basamento y lambrin

8. Londres No. 54



Ubicado en la calle de Londres entre Nápoles y Dinamarca, este inmueble se encuentra en muy buen estado de un partido arquitectónico muy similar al de Roma No. 21, con la definición de áreas de servicio en este caso al costado izquierdo y el de oficinas en el derecho, presentando un desnivel en el acceso de noventa centímetros sobre el nivel de piso con una escalera central. La fachada presenta balcones y remetimientos, hechos a base de ladrillo y aplanados de cemento pintados de color blanco. Su posición en la que se encuentra estructuralmente y su actividad define que no se requiere de intervención alguna.



Fachada principal



Cancelería y acceso

### **Conclusiones: elección del predio**

Los ocho casos encontrados tienen variantes que los hacen singulares, empezando con distinguir que el sesenta por ciento de ellos tienen actividad, lo que los hace ya parte del contexto urbano, mientras que el cuarenta por ciento restante se inclina a ser usado espontáneamente por personas nómadas que evitan su estabilidad visual y funcional. Además de la posibilidad de ser estudiado resulta también tema en el que se ve involucrado el propietario del inmueble para recopilar la información gráfica y documental del mismo.

Del cuarenta por ciento de los casos tenemos: el de Versalles No. 36, intervenido en fachadas por el arquitecto Javier Villalobos. El de Lisboa esquina con Roma, donde su geometría singular llama la atención de ser investigado a fondo, pero el no poder establecer comunicación con los habitantes, restringe la posibilidad de ser investigado. El de Milan No. 24, donde se clausura la obra por una mala intervención y el de Havre No. 69, 71, 73 y 75 donde las posibilidades de estudio son mayores por la situación en que se encuentra.

**Todos ellos con inconvenientes por las razones descritas anteriormente, pero con el propósito de que exista una conciliación con el patrimonio histórico, me decido por el inmueble de la calle de Havre No. 69, 71, 73 y 75.**

El uso de esta edificación para una sola empresa y con el fin de que sirva como imagen institucional logrando reactivar las particularidades de la arquitectura industrial, intentaré el rescate del edificio así como dotar de sentido su símbolo histórico.

Definido el inmueble procederé a analizar el estado actual realizando lo siguiente: levantamiento fotográfico, infraestructura, imagen urbana y percepción urbana para obtener un criterio de intervención.

### 3. ANÁLISIS DEL SITIO

## Havre No. 69, 71, 73 y 75



Ubicación

El estudio del inmueble incluirá dos aspectos: el genérico y el particular. El genérico se basa en el contexto urbano, en el cual se identificará: la infraestructura (pasos hidráulicos, sanitarios y eléctricos), un análisis de forma y figura; y una percepción urbana del entorno cercano (larguillos), en los cuales se desglosará detalladamente el estado en que está, por medio de una metodología que seguirá los pasos de: información, reconocimiento, diagnóstico y dictamen.

### *Ubicación*

La calle de Havre es de bajo tránsito peatonal, los edificios colindantes son: en el lado norte (Liverpool) I; del lado sur colinda con un edificio de oficinas rematado en esquina con otro edificio propiedad de la hipotecaria nacional que es uno de los de mayor altura ya que cuenta con nueve niveles en la calle de Marsella. Del otro lado de la acera están iniciando desde Liverpool un edificio de oficinas con la misma altura que el de la hipotecaria, seguido de tres muy semejantes de los años cincuentas, uno que está a punto del colapso, un hotel de ocho niveles con bajo mantenimiento y por último rematando en la esquina un edificio abandonado con fachada de piedra en almohadillado que continúa a la vuelta de Marsella.



Apunte perspectivo  
Fachada Principal desde  
Esquina Marsella

Con esto observamos que son oficinas la actividad dominante en los alrededores seguido de edificios abandonados y por último de equipamiento.



Apunte perspectivo  
Fachada Principal desde  
La esquina de Liverpool

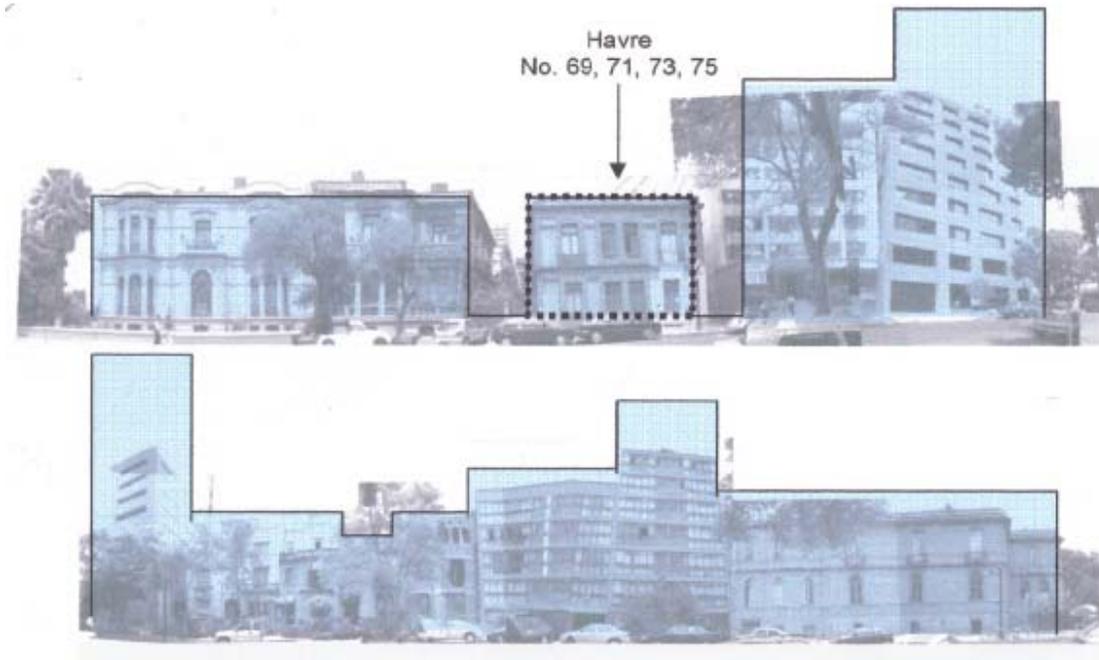
En cuanto al abastecimiento de agua, alimentación de energía eléctrica, descarga de aguas pluviales, iluminación, paso vehicular y peatonal, se encuentra en condiciones óptimas y sin problemas, generando con esto que el ramo de la infraestructura no sea un conflicto al momento de elaborar el proyecto.

Por lo tanto, éste deberá mostrar sus virtudes de imagen como actor contextual para sensibilizar a la gente con su intervención y determinar con esto una mezcla de épocas con conceptos contrastantes entre el ayer y el hoy.

### *Forma y figura*

El perfil urbano muestra cierto lineamiento hacia la calle, mientras que contrariamente las alturas varían desde el desplante de los edificios de oficinas entre los años de 1950 y 1970, -resultado de la potencialidad de la zona, generando un cambio de escalas y de perspectivas en el ámbito urbano.

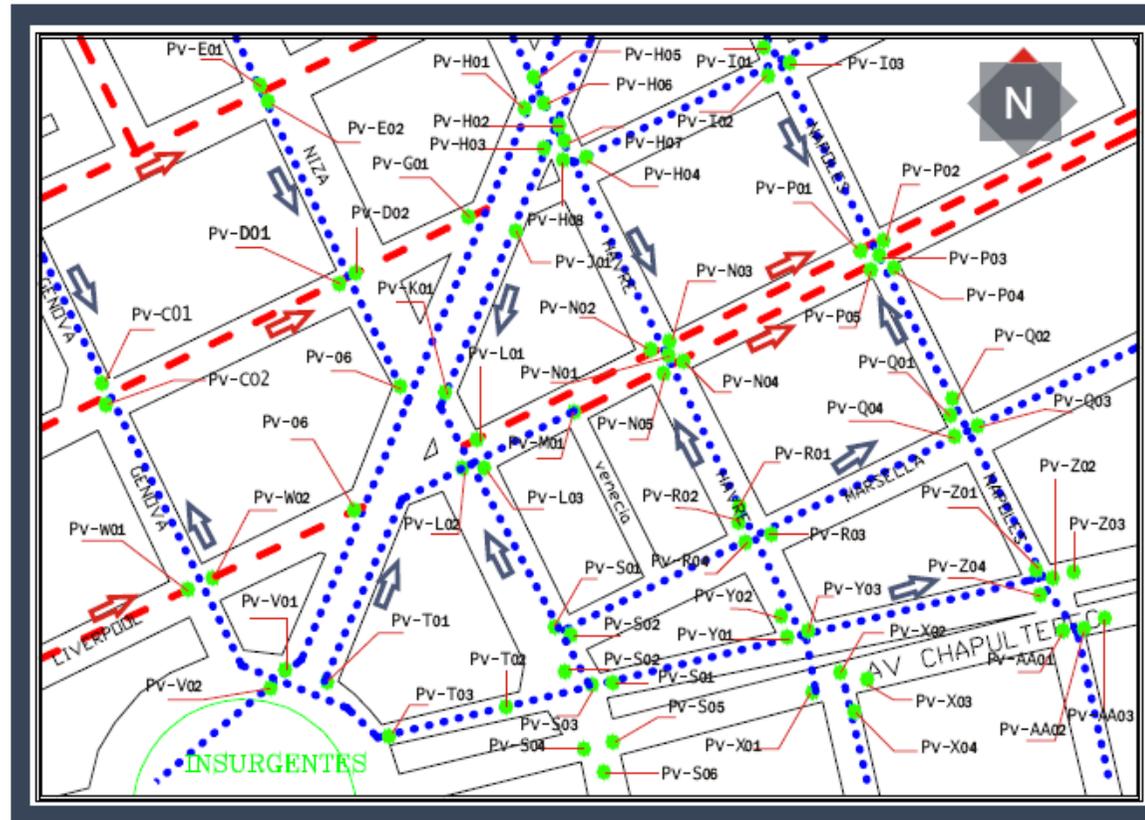
Para dicho estudio se presentan las cabeceras de las manzanas próximas, siendo que estas son las que tienen repercusión inmediata al contexto del edificio.



Se muestra en las colindancias del predio irregularidad en niveles y una distorsión en la imagen urbana por los edificios que rematan en la esquina.

Al igual que el larguillo anterior, se insiste en el elevado número de niveles en la esquina norte, por tanto tenemos una vialidad con posibilidades de crecimiento.

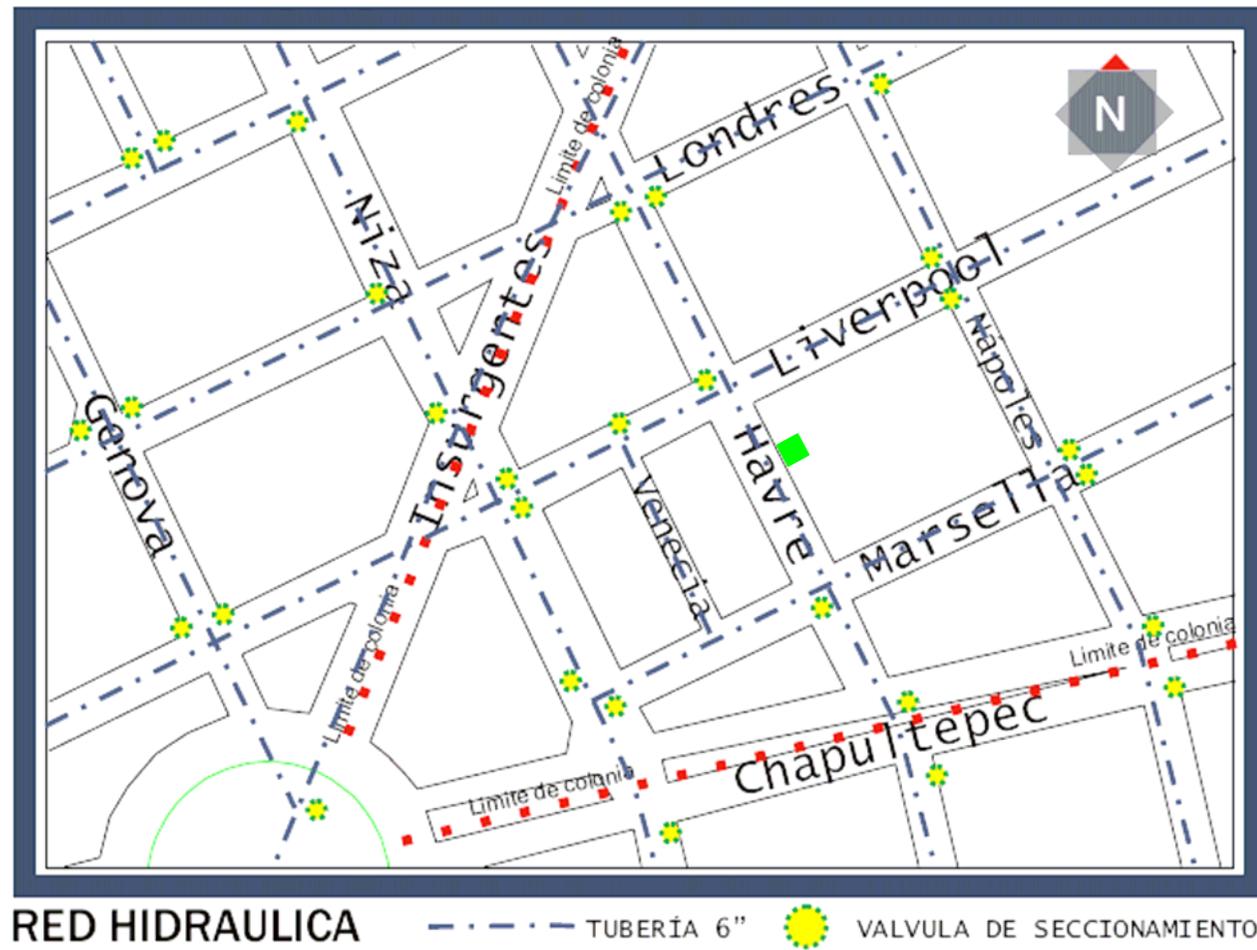
Infraestructura



**RED DE DRENAJE**    **— — — —** TUBERÍA 12"    **— — — —** TUBERÍA 4"    **●** COLECTORES

La red de drenaje esta dispuesta en tubería de 12" y 4". La tubería más próxima de 12" al predio corre por la calle de Liverpool cortada por la avenida Insurgentes siguiendo su camino hasta Dinamarca, mientras que la tubería de 4" se tiende al frente de cada uno de los predios como base de descarga. Los colectores se identifican con nomenclatura en letras y números. Cada uno de ellos genera un nivel de piso que permite coordinar el desnivel adecuado para una descarga eficiente de fluidos. El desnivel es indicado con flechas.

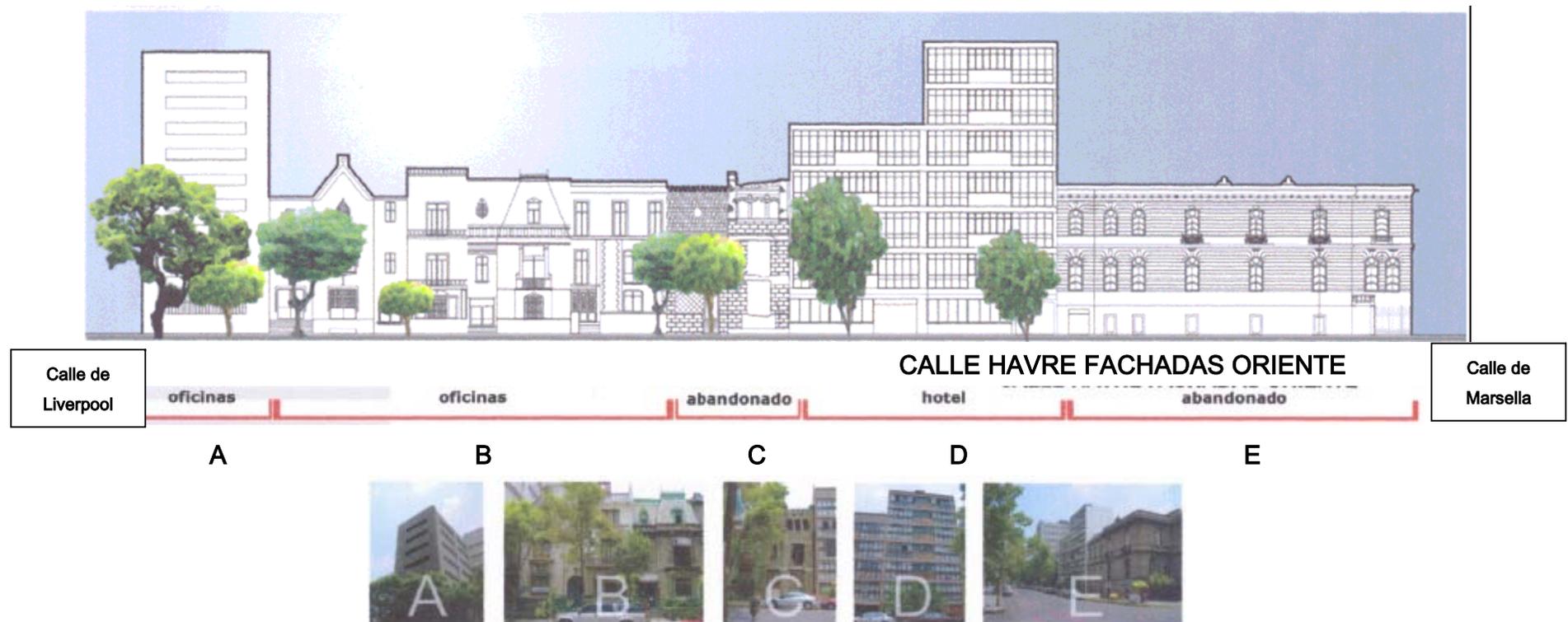
Infraestructura



La red hidráulica dentro del perímetro de la calle de Havre es de 6", pasando frente a los predios para abastecerlos. A su vez se ubican en cada esquina válvulas de seccionamiento con el fin de cerrar el paso en el momento de captar una fuga.

*Percepción Urbana*

La imagen urbana más próxima nos muestra que las cabeceras de la calle de Havre tienen edificios altos predominantes en alturas en la calle de Liverpool con oficinas, mientras que el resto a excepción del hotel ubicado un predio antes de la esquina de Marsella, todos tienen una altura de dos niveles, alterando con esto la condición de escala. La llegada al inmueble por la calle de Marsella, la cual sería vehicular por el sentido vial, curiosamente no es tan apreciada como del lado de Liverpool, dado que frente a él está un árbol que evita percibirlo, sólo hasta que uno se ubica como a unos diez metros de la esquina se logra mostrar en su totalidad. El color predominante en las fachadas es el gris y café, por la piedra natural y el uso de pintura vinílica y recubrimientos con base a una paleta de colores neutra. La textura resulta de rigurosidad lisa, pero no así de los materiales de los inmuebles de épocas más recientes (cabeceras de la calle de Liverpool y el hotel cerca de la esquina de Marsella) por el empleo del vidrio donde este con su transparencia y reflejo muestra otra percepción urbana.



La vegetación promedio llega a tener una altura máxima de seis metros con lo que al caminar por debajo del follaje no se logra percibir con claridad la magnitud de los edificios, y más en las esquinas de Liverpool donde rebasan los dos niveles promedio en la calle.

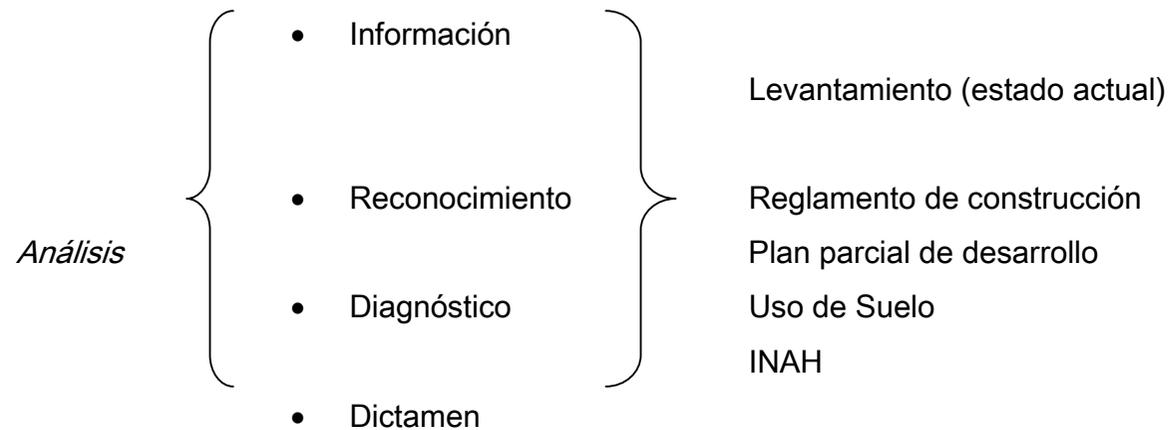


Del lado de la banqueta del inmueble se percibe en el larguillo como literalmente lo aplasta visualmente al tener una escala mucho mayor en altura y apertura de vanos.

Al igual que en la banqueta de enfrente esta tiene las mismas características de vegetación y texturas, concluyendo que la carga de mayor potencialidad está inclinada del lado de la calle de Liverpool.

## Metodología

El procedimiento para llevar a cabo la investigación se realizará en cuatro etapas, las cuales a su vez se particularizaran a su vez para ampliar el tema.



## Información

Se conseguirá una visión general en el plano de los daños, y que con la aportación de los datos obtenidos se cubra: 1. *Reglamentos* y 2. *Levantamiento del estado actual del inmueble*.

---

\* \* La metodología que se lleva a cabo se tomó del artículo “Los Procedimientos de Reconocimiento” de Pedro García Galindo.

### *Características Generales del Edificio*

Ubicación: Calle Havre No. 69, 71, 73 y 75 col. Juárez Del. Cuauhtémoc. Méx.  
D.F.

Superficie construida por vivienda. 191.68m<sup>2</sup>

Superficie total construida. 766.72 m<sup>2</sup>

Superficie por predio. 252 m<sup>2</sup>

Área libre: Patio principal. 46.48m<sup>2</sup>, patio de servicio: 13.5 m<sup>2</sup>



**Col. Juárez**

Ubicación del predio

Havre 69, 71, 73, 75



**Fachada Principal**

El inmueble en su tiempo activo representó un caso de vivienda de clase alta, con frecuencia encontrado en la colonia Roma, que al tener la planta baja para los sirvientes y la planta alta para los propietarios manifiesta claramente el nivel social.

El edificio actualmente es habitado por una familia integrada por la madre, un hijo de 8 años y dos hijas de 13 y 17 años. Se ubican en la recamara que da a la fachada, por ser la que presenta menor daño, ahí tienen una estufa que se alimenta de un tanque de gas ubicado en el acceso, una mesa utilizada como comedor con tres sillas, un sillón y una cama Su estancia data aproximadamente de febrero del año mil novecientos noventa y seis, por un convenio entre el dueño del inmueble y la familia con el propósito de ser ellos quienes lo cuiden.

La investigación se realizó por medio de la señora al no tener contacto con el dueño, quien aparentemente se negó a una entrevista por el temor a cuestionarle el como obtuvo el inmueble.

De manera genérica, podemos decir que el edificio se encuentra en condiciones estables, aunque sufre deterioros a causa de lluvias y viento, provocado por el nulo mantenimiento, desgastando materiales que principalmente se ven reflejados en la fachada principal.

En el interior, ambos niveles tienen duela en el piso, así como muros de tabique recubiertos de aplanado, la cancelaría rescatable muestra que era de madera y cristal. Sus fachadas igualmente son de tabique pero con el material expuesto.

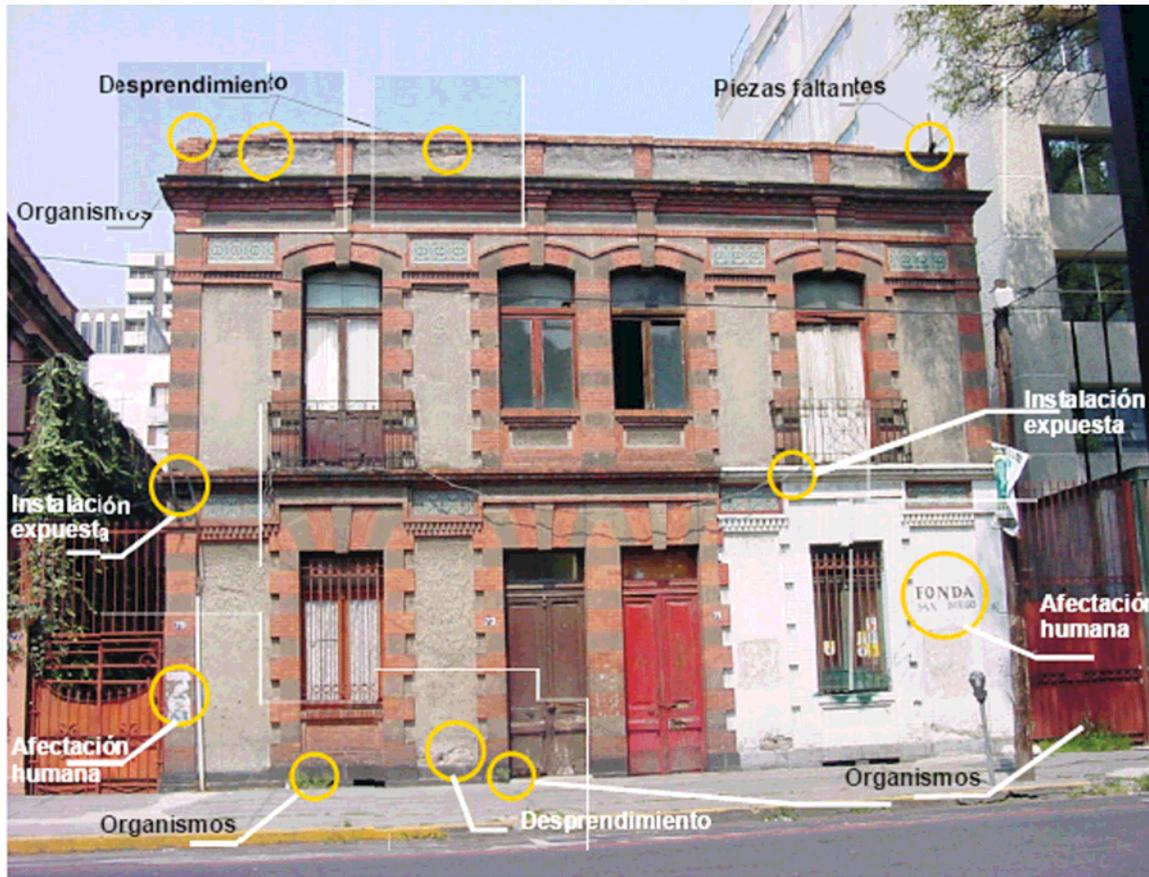
Prospecto Edificatorio Sistema Constructivo: Muros de carga y vigas de acero; Cimentación: Piedra Braza; Muros: Ladrillo rojo con aplanado de yeso en interiores y pulidos de cemento alternado con ladrillo aparente en fachadas; Cubierta. Terrado. Vigería de madera con estructura de acero como soporte principal.

Pisos. Interiores. Duela. Soportado por vigas de madera de pino y prefabricados de concreto. Exteriores. Plancha de concreto.

### *Aspecto*

La documentación original no pudo ser conseguida, debido a que nunca logramos contactar al dueño. Toda información recopilada a continuación está basada gracias a la señora que se hacía responsable de cuidar el inmueble, rentando tan sólo un cuarto de toda la edificación.

La fotografía a continuación mostrada indica las lesiones que presenta la fachada en la actualidad:



Fachada actual. Lesiones  
Havre No. 69, 71, 73 y 75. Col.  
Juárez.

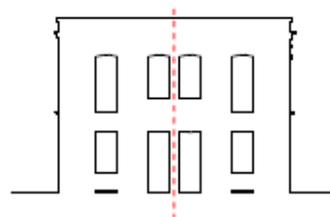
### Descripción del Edificio

*Descripción Física.* El conjunto está conformado por cuatro viviendas en dos niveles; dos en planta baja y dos en planta alta. En el caso de las viviendas de planta baja el acceso es por el zaguán, mismo que da al patio y distribuye a cada una de las habitaciones. Para las viviendas en planta alta se tiene acceso por las puertas de fachada, las cuales suben inmediatamente para generar el mismo esquema que en planta baja.

El esquema de cada vivienda se compone de siete cuartos, un baño completo, un patio principal y un patio trasero (solo para planta baja). Cuenta con cuatro patios, dos laterales que les llamaremos principales (por estar inmediatos al acceso) y dos traseros usados como de servicio. El piso interior es de duela, el de los pasillos es de cerámica y el de los patios de concreto. Los techos tienen plafón de cielo raso con respiraderos. Su cancelaría es de madera y cristal.

La fachada muestra acabados de tabique aparente, alternados con pulidos de cemento en bajorrelieve y en el superior de la cornisa; se acompañan de piezas de cerámica a manera de remate de los vanos a lo largo de la fachada. Los vanos de las ventanas y puertas de planta baja rematan rectangularmente con herrería, los de planta alta se configuran a modo *arco de tres puntos*, pero sin herrería, en su caso se colocaron barandales solo en los vanos laterales a modo de balcón. Todos los vanos se enmarcan perimetralmente por un juego de tabiques aparentes y pulidos de cemento que uniformemente se escalonan, dejando al tabique como saliente y el pulido de cemento remetido.

*Distribución.* Las cuatro viviendas (planta baja y planta alta), se basan en un esquema longitudinal, por su partido donde las habitaciones y el patio corren a lo largo. Hacia la fachada esta la estancia con acceso desde el patio principal, siguiente a este están tres recamaras que



Silueta.

Fachada Principal

siguen la disposición longitudinal con acceso por un pasillo a cubierto y rematando al patio principal esta la cocina que deriva antes un pequeño vestíbulo que muestra al costado derecho el baño completo y en seguida otra de las recamaras; y por ultimo junto a la cocina se tiene acceso a otro cuarto que a su vez da salida al patio de servicio.

Todas las habitaciones (incluyendo el baño) se encuentran a cincuenta centímetros arriba del nivel de piso del patio y treinta centímetros con respecto al nivel de calle.

*Descripción estructural y de instalaciones.* El edificio está conformado estructuralmente a base de muros de carga hechos a base de tabique, sustentados por cimentación corrida de piedra braza. El interior también es de ladrillo con aplanados. Consta además de una estructura ahogada de viguetas de acero como columnas y trabes por todo el inmueble. La instalación eléctrica corre por el exterior de los muros, la instalación hidráulica pasa por el muro que divide las viviendas y la instalación sanitaria se provee de un sistema de fácil forma de registro por su vació entre la cimentación y el nivel de piso terminado y su falso plafón.

## **Reconocimiento**

Este deberá responder a una acción mas intensa en la consecución de datos del estado del hecho a rehabilitar, y amparados y complementados por el informe urbanístico conseguido en la etapa anterior, se obtendrá: 1. La información básica ordenada y clasificada, que permita en la siguiente etapa emitir el *diagnóstico técnico*. 2. El establecimiento de los *elementos de apoyo*, si hubiera lugar a ello, para completar los datos obtenidos en el reconocimiento con su evaluación correspondiente. 3. La *redacción* del proyecto de información del estado existente.

Para identificar con facilidad las lesiones me apoyaré del uso de fotografías para reconocer la gravedad de los elementos, ya sea su comportamiento físico, mecánico, etc. Se maneja en dos grupos: lesiones exteriores y lesiones interiores.

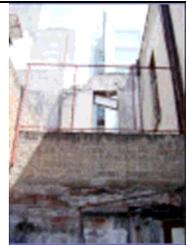
*Color y textura*

		<i>Lesiones</i>	
	La combinación de materiales aparentes, mantienen uniformidad en toda la construcción. Además, la aplicación del ladrillo en el diseño de fachadas (relieves), muestra la modesta expresión austera de aquel entonces.		El contraste de materiales como lo es el ladrillo y los pulidos de cemento ante piezas de azulejo revela características del modernismo catalán muy usadas por Gaudi, Domenique y Montaner.

*Alteraciones superficiales*

	Desprendimiento de material por degradación progresiva de agentes erosivos y humedad capilar. Fachada principal.		Presencia de fisuras con posibilidad a cambiar a grietas por organismos vegetales Incrustados en muros
---	---	--	---

*Pérdidas de material*

	La pérdida de material es ocasionada por organismos incrustados en las argamasas que lo debilitan y desplazan. Se presentan comúnmente en cornisas y las partes inferiores de los muros.		Por debilitamiento o elementos faltantes, la estructura se erosiona, agrediendo a los materiales expuestos, provocando la discontinuidad progresiva o total, -según sea el caso- en la transmisión de esfuerzos.
---	---	---	--

*Manchas*

	<p>El encontrar manchas en los plafones indica que existe una concentración de humedad, ya sea por una fuga hidráulica o sanitaria o una filtración desde el piso superior.</p>		<p>La dimensión de la mancha indica la gravedad de la lesión.</p>
---	---	---	---

*Humedades*

	<p>Alteración de Fachada. Las fugas de agua provocan el desgaste del muro, así como la corrosión por par galvánico.</p>		<p>Capilaridad. Una de los cuatro tipos de humedades. Caracterizada por presentarse en el desplante de los muros por un fenómeno de gravedad. Al conservarse se empieza a debilitar el aplanado hasta desprenderse del muro.</p>
---	---	---	--

*Organismos*

	<p>Una particularidad de la edificación, es la enredadera que cuelga por el muro de colindancia vecino del patio sur; esta ocasiona problemas de humedad en la barda de colindancia, generando debilitamiento de material hasta llegar al desprendimiento.</p>		<p>Los organismos también persisten en las cornisas y en el desplante de muros con el piso.</p>
--	--	--	---

*Comportamiento Estático*

	<p>En lo que refiere a desplomes, deformaciones, flechas o variaciones dimensionales, podemos mencionar que el edificio no presenta anomalías en ninguno de los casos.</p>		
---	--	---	---

*Distribución*

	<p>El esquema consta de dos predios con dimensiones iguales, cada uno tiene dos viviendas (una en cada nivel) espejadas dejando los patios laterales en la colindancia y un patio de servicio al fondo.</p> <p>Todas las habitaciones oscilan entre los 4m x 4.50 con una altura de 3.90m todas ellas sin desnivel alguno en el interior.</p>		<p style="text-align: right;"><i>Lesiones interiores</i></p> <p>Cada vivienda tiene su propio acceso. Para las de planta baja se hace por medio de zaguanes junto a las colindancias, mientras que para planta alta es por las puertas de madera ubicadas en la fachada principal. El esquema para planta baja y planta alta son los mismos.</p>
---	---	---	--

*Suelos*

			<p>En lo que respecta al interior todos los pisos son de duela (P.B Y P.A.), en el exterior, firmes de concreto (patios) y en el corredor a cubierto de piezas prefabricadas de concreto que asemejan a las cerámicas de la fachada. Los pisos de mayor daño son los de duela con un 60% de perdida y los del corredor por hundimientos a causa del fallo en viguerías de madera</p>
---	---	---	--

*Carpintería*

	<p>Material. Todas las puertas y ventanas son de madera con una medida standard de 1.20mx3.30m las puertas y 1.10mx2.30m las ventanas. Las puertas son de dos hojas con antepecho de sesenta centímetros. Las ventanas también son de dos hojas.</p>		<p>Estado. Ambas puertas de la fachada principal presentan severos problemas de polilla y desgaste significativo en la parte inferior por lluvia y tránsito peatonal. En ambos niveles las ventanas que miran hacia los patios han perdido gran parte del cristal quedando a la intemperie el interior. Las puertas del interior no presentan anomalías tan severas.</p>
--	--	--	--

Podemos concluir a grandes rasgos que sus afectaciones más graves se encuentran en una etapa transitoria que puede llegar a afectar la estructura del inmueble. Entre ellas están los entrepisos, donde la vigería de madera del primer y segundo nivel presentan puntos de putrefacción y el álcalis formado en los muros por la humedad, podría traer consecuencias de variaciones dimensionales en desplomes o alaveos.

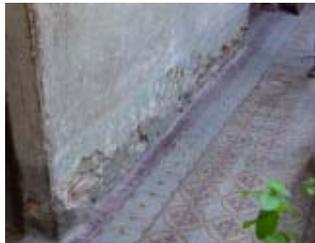
En este reconocimiento, se mostró con ayuda de un levantamiento fotográfico, las lesiones exteriores e interiores de forma genérica, con el afán de constituir información mas precisa que pueda llevarnos a determinar el modo de acción ante los agentes nocivos del inmueble, la cual se verá en el capítulo siguiente de diagnóstico.

## Diagnóstico

Gracias al análisis de los datos obtenidos en los puntos anteriores: 1. Se propondrá la acción correspondiente ante la situación que sufre el inmueble, de acuerdo a las normativas. 2. Se establecerá una evaluación de daños, así como sus posibilidades de reparación. 3. Se valorará de forma estimativa las operaciones a llevar a cabo bajo el aspecto técnico.

	<p>Para comprender claramente los tipos de lesiones constructivas que presenta el edificio, será necesario conocer la diversidad generada por el material y su técnica de construcción.</p> <p>Distinguiéndose así tres grandes familias en función a su proceso patológico: físicas, mecánicas y químicas. La mención de cada una se vera acompañada consecuentemente del diagnostico del inmueble</p> <p><i>Lesiones Físicas.</i> Dentro de este grupo se consideran aquellas lesiones de carácter físico donde la problemática se basa en hechos físicos ocurridos por la naturaleza; como lo son la lluvia, heladas, condensaciones, erosión, etc.</p>
---	--

Manchas de humedad  
en plafón



Humedad capilar

Normalmente la causa de origen del proceso será también física, y su evolución dependerá de procesos físicos, sin que tenga que haber una mutación química de los materiales afectados y de sus moléculas. Sin embargo, sí podría haber cambio de forma y color o estado de humedad.

En consecuencia, podemos incluir en esta familia los siguientes tipos de lesiones tomando en cuenta que para cada uno de ellos podemos encontrar variantes en la función del material, elemento o unidad constructiva, el uso del edificio, etc.

En nuestro caso este tipo de lesiones se presentan frecuentemente por no tener mantenimiento.

Humedad. Entendiendo por tal aparición incontrolada de un porcentaje de humedad superior al deseado en un material o elemento constructivo cualquiera.

En ocasiones será una simple mancha, en otras se filtrará y se goteará el agua, pero en cualquier caso, supondrá una variación de las características físicas del material o elemento en cuestión, que deberá ser reparada.

A su vez, por lo menos podemos distinguir cinco tipos de humedad, en función de su causa, todas ellas de carácter físico:

H<sup>1</sup>. *Humedad de obra*. Cuando su origen es la humedad aportada durante el proceso de ejecución, que no se ha dejado secar convenientemente y, por el contrario, se le ha aplicado un acabado superficial que, actuando de barrera ha dificultado su evaporación.

Para tal caso y por los años transcurridos no pueden ser juzgados los elementos con este factor.

H<sup>2</sup>. *Humedad Capilar*. Cuando el agua proviene del suelo o de una plataforma horizontal cualquiera y asciende por los elementos verticales.

Fue muy difícil que este tipo de humedad se presentase en el inmueble, ya que por su vacío entre el nivel de piso terminado del interior y la base de la cimentación existen un metro con diez centímetros que justamente fue implantado para que ventilara con respiraderos laterales cualquier



Humedad por  
Condensación

paso de humedad o en caso de inundamiento, pero a pesar de ello por el bajo mantenimiento penetra en la piedra.

H<sup>3</sup>. *Humedad de Filtración*. La que llega desde el exterior y penetra al interior del edificio a través de su cerramiento de fachadas o cubierta, bien por la masa del mismo, a través de sus poros, bien aprovechando aberturas en el cerramiento, tanto grietas y fisuras mecánicas como juntas constructivas o de dilatación.

Implica a veces, la existencia de una presión hidrostática al otro lado del cerramiento o simplemente la succión o coeficiente de absorción propio del material.

Este tipo de humedad se presenta con frecuencia desde la fachada hacia el interior por grietas del material y el entrepiso en pasos francos de la loza de azotea.

H<sup>4</sup>. *Humedad de Condensación*. La producida en los cerramientos como consecuencia de condensarse el vapor de agua que está en contacto o en el interior de los mismos, en su recorrido desde los ambientes con mayor presión de vapor, hacia los de presión de vapor más baja. Podemos a su vez distinguir dos subtipos, según el tipo de condensación.

H<sup>4a</sup>. *Superficial Interior*. Al producirse sobre la cara interior del cerramiento.

H<sup>4b</sup>. *Intersticial*. Cuando ocurre en el interior de la masa de cerramiento o entre dos de sus distintas capas.

Este tipo, sólo se presentó en una parte del plafón en planta baja y planta alta cerca del baño.

H<sup>5</sup>. *Humedad Accidental*. Engloba todas aquellas producidas por roturas de conducciones, que provocan focos puntuales de humedad que aparecen más o menos cerca de origen.

Los usuarios habitualmente lavan su ropa en el patio exterior, donde almacenan agua en un costado de la puerta; en este sitio se empezó a mostrar mas franca la presencia de este tipo de humedad.



Erosión  
Atmosférica



Erosión. Como pérdida o transformación superficial en un material. Como cualquiera que sea el origen puede ser triple. Se considera en esta familia sólo las de origen físico.

E<sup>1</sup>. *Erosión Atmosférica.* Perdida de material superficial en un elemento o unidad constructiva provocada por acciones físicas de los agentes atmosféricos. En general se trata de la meteorización más o menos superficial de los materiales pétreos provocada por la succión de agua de lluvia por parte de estos, y su posterior helada, que al dilatar, va rompiendo las láminas superficiales del material.

Para el caso nuestro se hace evidente en las cuatro fachadas (principal y tres de patio)

Suciedad. Entendida como depósito de partículas en suspensión en la atmósfera sobre la superficie de las fachadas exteriores, e incluso, penetración de las mismas en los poros superficiales, sin llegar a la reacción química entre ellas y el material constructivo del cerramiento, el cual constituye otro tipo de lesión.

En este caso, se trata de ennegrecimiento de las fachadas por un proceso puramente físico, del que podemos distinguir a su vez en dos subtipos:

S<sup>1</sup>. *Ensuciamiento por Depósito.* Por simple gravedad o por partículas en suspensión en la atmósfera.

S<sup>2</sup>. *Ensuciamiento por Lavado Diferencial.* En el que la partícula ensuciante penetra en el poro superficial, o es impedida su penetración o, incluso, arrancada del mismo, por la concentración puntual del agua de lluvia, formándose los churretones (chorros de agua), sucios y limpios, tan corrientes en las fachadas urbanas.

De manera frecuente se observa en las fachadas de la ciudad, siendo el humo que despiden los automóviles principal agente de suciedad. En la fachada que da a la calle se muestra notoriamente su afectación.

<p>Respiraderos. Patio de servicio</p>  <p>Hundimiento en pasillo</p>	<p><i>Lesiones Mecánicas</i></p> <p>Comprende esta familia todas las situaciones patológicas en las que predomina el factor mecánico, tanto en sus causas, como en su evolución, como incluso en sus síntomas. Así, consideramos las lesiones en las que haya movimientos o se produzcan aberturas o separación entre materiales o elementos, o aquellas en las que aparezca desgaste.</p> <p>En realidad, las acciones mecánicas se pondrían considerar como una acción física más, pero en construcción tienen tal importancia que les hace adquirir la autonomía suficiente para considerarlas en un grupo aparte.</p> <p>En definitiva, podemos mencionar los siguientes tipos de lesiones, bien entendiendo que como el apartado anterior, cada uno de ellos contiene múltiples variantes en función de las condiciones particulares de cada caso, relativas al material, a la unidad constructiva, al uso, etc.</p> <p><u>Deformaciones.</u> Refiriéndose tanto a elementos estructurales como a los de cerramiento y entendiéndose por tal todo cambio de forma sufrido por uno de estos elementos como consecuencia de algún esfuerzo mecánico, tanto durante la ejecución de la unidad, como cuando ésta entra en carga.</p> <p>Resulta una lesión evidentemente mecánica, tanto en su origen, como en su evolución. De acuerdo a su síntoma o aspecto final se clasifica a su vez en tres subtipos:</p> <p>D<sup>1</sup>. <i>Pandeos.</i> Como consecuencia de un esfuerzo de compresión sobre un elemento vertical (lineal o superficial) superior a su capacidad de carga.</p> <p>D<sup>2</sup>. <i>Alabeos.</i> Consecuencia de una rotación del elemento debida a esfuerzos normalmente horizontales.</p> <p>D<sup>3</sup>. <i>Desplomes.</i> Por desplazamientos de la cabeza de los elementos verticales, consecuencia de empujes horizontales sobre la misma.</p>
--	--



Desprendimiento de material

En el inmueble no se presentan alteraciones de deformaciones de ningún tipo.

Cualquiera de ellos suele ser, a su vez, origen de lesiones secundarias tales como fisuras, grietas y desprendimientos, sobre todo cuando se trata de elementos de obra de fábrica.

Si el elemento afectado por la deformación es de concreto armado, la causa también puede ser un defecto de ejecución consistente en el movimiento de bastidores o armaduras antes del fraguado del material, en su etapa plástica.

Grietas. Entendiendo por tales cualquier abertura longitudinal incontrolada de un elemento constructivo, sea estructural o simple cerramiento, que afecta a todo su espesor.

Se ha intentado dar diversas definiciones de las grietas en función a su espesor de su abertura o su movilidad, y procurando distinguir las de las fisuras por estas características. Sin embargo, en mi opinión, ninguna de ellas es suficientemente precisa para su identificación ni para la comprensión del proceso patológico que permita su correcto diagnóstico y por ende su adecuada reparación.

Por el contrario, si diferenciamos entre las aperturas que afectan a todo el espesor del elemento constructivo (grietas) de aquellas que sólo lo hacen a u superficie o al acabado superficial superpuesto (fisuras); se entiende claramente su diferencia constructiva y proceso patológico.

En cualquier caso, resultan lesiones evidentemente mecánicas, muy indicativas de procesos patológicos del mismo origen, que afectan por igual a elementos estructurales o de cerramiento, y de las que podemos distinguir dos subtipos en función del tipo de esfuerzo que lo origina:

*G<sup>1</sup>. Por exceso de carga.* Afecta sobre todo a elementos estructurales y que exigen, por lo general, un esfuerzo inmediato para mantener la seguridad de la unidad constructiva.

Asimismo, puede afectar a elementos de cerramiento que se ven sometidos a cargas para las que no están diseñados.



Desprendimiento de material

*G<sup>2</sup>. Por dilataciones y contracciones higrotérmicas.* También pueden afectar a estructuras, aunque lo hacen sobre todo a elementos de cerramiento de fachada o cubierta, cuando no se han previsto las superficies juntas de dilatación de los mismos.

Las grietas que tal vez no se muestran tan evidentes, si las podemos ubicar en sectores de las fachadas por la carga que presenta la losa por costales llenos de arena al frente de la losa pegado a la calle.

Fisuras. De acuerdo a lo mencionado serán todo tipo de aberturas longitudinales que afectan sólo la cara superficial del elemento constructivo, o a su acabado.

Aunque en algunas ocasiones una fisura puede representar temporalmente una etapa previa a la grieta, sin embargo en la mayoría de ocasiones, su origen y evolución son completamente distintos, aunque la sintomatología pueda ser parecida. Y que de hecho podemos distinguir varios subtipos de acuerdo a su causa:

*F<sup>1</sup>. Reflejo del Soporte.* Cuando este sufre un movimiento o deformación que al acabado no puede resistir, o simplemente cuando existe una discontinuidad constructiva en el soporte, por distinto material o elemento, junta constructiva, o por falta de adherencia.

*F<sup>2</sup>. Inherente al Acabado.* Ocurre por retracción hidráulica cuando se trate de morteros, o bien por movimientos de dilatación-contracción.

Aparece con frecuencia en acabados exteriores e interiores.

Desprendimientos. Implica la separación de un material de acabado, del soporte al que estaba aplicado.

Normalmente apareció como consecuencia de lesiones previas (humedades, deformaciones, grietas, etc.) y podría distinguirse una amplia subtipología en función de la causa original, aunque, en el fondo, está basada siempre en una falta de adherencia entre soporte y acabado.



Desgaste en piso de pasillo



Oxidación en bajada y toma de agua

Afectó tanto a acabados continuos (morteros, pinturas, etc) como acabados por elementos, aunque en estos últimos presenta un mayor peligro para la seguridad del caminante.

#### Erosiones.

E1. *Erosiones mecánicas.* Como pérdida de material superficial debida a esfuerzos mecánicos sobre ellos. Afectó sobre todo a pavimentos por el inevitable roce que ejercía sobre ellos en un modo continuo, pero lo podemos ver también en las partes bajas y accesibles de las fachadas por las mismas razones.

Incluso, en casos de situaciones muy expuestas, podemos encontrarlas en partes altas de fachadas y en cornisas, por efecto del viento y posibles partículas en él contenidas.

#### *Lesiones Químicas.*

Tercera familia de lesiones constructivas que comprende todas aquellas con un proceso patológico de carácter químico, donde el origen suele estar en la presencia de sales, ácidos o álcalis que reaccionan químicamente para acabar produciendo algún tipo de descomposición del material lesionado que provoca, a larga, su pérdida de integridad, afectando por tanto su durabilidad.

Resulta un conjunto de lesiones cuyo proceso es perfectamente diferenciable de las de los grupos anteriores, aunque su sintomatología pueda en ocasiones confundirse.

Los tipos más destacados que podemos agrupar aquí son: Eflorescencias. Como la cristalización en la superficie de un material, de sales solubles contenidas en el mismo, que son arrastradas hacia el exterior por el agua que las disuelve, agua que tiende a ir de adentro hacia fuera, donde acaba evaporándose y permite la mencionada cristalización. Esta suele ser en formas geométricas, según el tipo de cristal, recordando formas de flores, de donde le viene el nombre de



Oxidación de par galvánico en acero de soporte



Organismos en fachada

la lesión.

Además del caso general definido, cabe considerar dos variantes:

- ✓ En casos en que la sal no proviene del material sobre el que cristaliza, si no otros situados por detrás o adyacentes
- ✓ Las llamadas criptoflorescencias, en las que la cristalización se produce en oquedades próximas a la superficie, pero antes de llegar a estas, produciendo a la larga, el desprendimiento de a lámina del material que queda por encima y provocando, por tanto una erosión.

En cualquiera de los casos, se trata de un proceso patológico claramente químico que suele tener como causa directa una lesión previa: la humedad. De hecho cualquiera de los subtipos, de humedades mencionados, unido a la presencia de sales solubles son susceptibles de provocar eflorescencias en las unidades constructivas en las que aparecen.

Oxidaciones y Corrosiones. Se entiende en este conjunto como la transformación molecular y la pérdida de material en la superficie de los materiales y sobre todo en el hierro y el acero.

Objetivamente se debería considerar como dos lesiones distintas, ya que sus procesos patológicos, aunque normalmente sucesivos, son químicamente diferentes; sin embargo se agrupan por tener su sintomatología muy parecida.

O. Oxidación, como la transformación en óxido de la superficie de los metales en contacto con el oxígeno. El metal puro, o en aleación, es normalmente inestable químicamente y tiende a convertirse en un óxido más estable, óxido que en la mayoría de los metales, ayuda a proteger al resto del metal del avance de la transformación química, excepto en el caso del hierro.

C. Corrosión, como la pérdida progresiva de partículas de la superficie del metal como consecuencia de la aparición de una pila electroquímica, en presencia de un electrolito, en la que



Alteraciones humanas

el metal en cuestión actúa de ánodo, perdiendo electrones a favor del polo positivo (cátodo), electrones que acaban deshaciendo moléculas, lo que se materializa en la pérdida del material. Como quiera que sea, el caso más corriente es el del acero, según el tipo de pila que se produzca; podemos distinguir cuatro tipos de procesos corrosivos.

*C1. Corrosión por inmersión*, cuando el acero está empapado o sumergido y, o bien la capa de óxido férrico se convierte en hidróxido que actúa de cátodo, o bien de la ionización del agua facilita la aparición del hidróxido, que acaba actuando de polo positivo.

*C2. Corrosión por aireación diferencial*. Cuando se produce en un área seca y otra húmeda de la misma pieza (rincones, gotas de agua, etc.)

*C3. Corrosión por par galvánico*. Producida entre dos metales, o entre un metal y otro material más electropositivo (álcalis del cemento, maderas ácidas, etc.), si se trata de dos metales, el ánodo constituye el más electronegativo.

*C4. Corrosión Intergranular*, la que se produce entre partículas de los diferentes metales de una aleación, cuando esta no está consumada. Es el caso de la oxidación del acero inoxidable.

Adquiere el inmueble dos de estos tipos de corrosión. La corrosión por aireación ubicada en una toma de de agua en el patio principal y la corrosiva por par galvánico en las viguetas de hierro como sustento de la estructura principal del inmueble.

*Organismos*. Englobando a este tipo todo el conjunto de lesiones donde tiene importancia la presencia de un organismo vivo, sea animal o vegetal, que afecta la superficie de los materiales, bien por su simple presencia, como por el ataque que el mismo, o los productos químicos que segrega (excremento de paloma), realizan a la estructura física o química del material sobre el que se apoyan.

De acuerdo al organismo, se distinguen varios subtipos:



Cámara de aire.

*O1. Animales*, donde podemos a su vez distinguir entre los insectos y los que podríamos agrupar bajo la denominación de “animales de peso”

*O1.1. Los insectos* pueden habitar dentro de nuestros materiales e incluso, alimentarse de ellos, lo que acaba provocando lesiones importantes.

*O1.2. Los de peso* (aves, mamíferos, y carnívoros) tienen un acción básicamente erosiva sobre los cerramientos de cubierta y fachada (nidos de pájaro, roces, mordiscos de animales, etc.

*O2. Plantas*, que también nos permite distinguir entre las de porte y las microscópicas.

*O2.1 Las plantas de porte* atacan mecánicamente, bien simplemente por su peso, o bien por la acción en sus raíces en fisura de materiales pétreos de cubiertas y jardineras.

*O2.2. Las microscópicas* producen ataques químicos más directos, y cabe distinguir entre mohos y hongos.

Frecuente mas el organismo vegetal en sus fachadas por concentración de humedades encaminando con el paso del tiempo un sigiloso desprendimiento del material.

La serie de lesiones diagnosticadas, nos encaminan a concluir que el estado del inmueble no presenta en general graves deterioros, pero que si no se actúa apropiadamente lo convierte candidato latente a ser muestra de una pieza arquitectónica del comienzo de la destrucción por aumentar de gravedad en las afectaciones actuales acrecentando la posibilidad profundizar su daño. Para este acto se darán lugar a una etapa de la metodología para ser resueltas de manera técnica, con el fin de crear un dictamen donde se indique su preservación, liberación y consolidación.

El dictamen será la última etapa de la metodología donde nos servirá como fundamento aplicado en la ejecución de obra.

A continuación se presenta un cuadro donde se sintetizan las lesiones clasificadas de acuerdo al reconocimiento y diagnóstico del inmueble.

En las columnas se presenta el elemento, material de que está hecho, sistema de fabricación, alteración que sufre, su riesgo clasificado en: grado A, (restitución), grado B (monitoreo por riesgo secundario) y grado C (mantenimiento) y por último una lesión genérica y específica.

Con estos datos se dará una solución técnica que permita su conservación de los elementos mencionados.

*Cuadro sintetizado de la particularidad y desgaste de los elementos*

E X T E R I O R E S	ELEMENTO	MATERIAL	SISTEMA	ALTERACIÓN	RIESGO	LESIÓN
	SUELOS	Concreto	Armado de acero	Ninguna	Ninguno	Mecánica. Desgaste
	CIMENTACIÓN	Piedra braza	Ciclópeo	Ninguna	Ninguno	
	ESTRUCTURA	Vigas de acero y muros de carga	Marcos rígidos	Oxidación y desgaste parcial	Grado C. Afectación más grave hasta llegar al reemplazo	Química. Oxidación y corrosión. Par galvánico
	CUBIERTA	Terrado	Viguería de madera	Exposición a la intemperie	Grado C. Afectación más grave hasta llegar al reemplazo	Física. Principios de humedad/filtración
	FACHADAS	Ladrillo aparente y pulido de cemento		Imagen	Grado B Posibilidad a una afectación más intensa por falta de mantenimiento	Física. Suciedad; Mecánica: desprendimientos, erosión; Erosión: ensuciamiento por depósito; Química: eflorescencias, organismos

I N T E R I O R E S	ELEMENTO	MATERIAL	SISTEMA	ALTERACIÓN	RIESGO	LESIÓN
	SUELOS	Duela	Machihembrado con viguería de madera	Severos daños y piezas faltantes	Grado A. Peligro al pisar duelas frágiles	Física. Humedad
	PLAFÓN	Manta de cielo	Cielo raso	Manchas y desprendimientos del bastidor	Grado A. Pérdida total	Física. Humedad. Filtración
	RECUBRIMIENTO					
	INTERIORES	Yeso y cal	aplanado	Pérdida de material	Grado B.	Física. Humedad/capilaridad; Erosión. Suciedad

## Dictamen

Esta última etapa es complementaria a la anterior, ya que en ella se mencionará una toma de decisión gracias a la introducción de los supuestos económicos los cuales permitirán establecer una operación a nivel técnico.

### *Obras de preservación*

La preservación como grado de intervención constituye un conjunto de medidas cuya finalidad es la de prevenir a los bienes culturales del deterioro, buscando la permanencia de los mismos. Es una acción que antecede a la intervención mayor (conservación y/o restauración) del objeto cultural, procurando que esta actividad se retarde lo más posible, por lo que implica una operación continua. Se le define como: Cualquier método y criterio que tenga como fin el evitar el deterioro de los bienes culturales, sin tener que intervenir sobre su estructura y sobre su imagen.

La preservación comprende aquellas actividades que se realizan para prevenir del deterioro del objeto y para que quede constancia de éste en caso de su destrucción. En resumen, son las acciones que se toman para proteger el edificio, como la protección, apuntalamientos, limpieza, desinfección, sellado e impermeabilizaciones.

### *Protecciones.*

Generalidades. Antes de iniciar obras de cualquier tipo se protegerán pavimentos, muebles, muros y barandales de ladrillo del corredor, a modo que puedan ser dañados por el polvo o por los golpes.

La protección deberá ser sobrepuesta, pero colocada de modo que no se mueva fácilmente utilizando, según sea el caso, tiras de papel autoadherible, cordones, etc. Cuando se deban proteger solamente contra el polvo, se usará para cubrir película de polietileno. Si existe peligro de golpes, se usarán estructuras provisionales y forros de fibras comprimidas o espumas de plástico. En ningún caso se fijarán estas protecciones contra los elementos a proteger por medio de clavos grapas o adhesivos que puedan dañar las superficies de los mismos.

*Superficies de Madera.* Puertas, ventanas y piso interior.

Se impregnará la madera con aceite de linaza cocido, adicionado con diez por ciento de pentaclorofenol o sales de cobre, cromo y arsénico. Posteriormente se dará el acabado similar al original o se aplicará un barniz mate, de preferencia laca transparente aplicada con pistola de aire.

*Superficies de Ladrillo.* Fachada Principal y Fachada al patio.

La protección podrá ser de dos tipos, siempre que se trate de ladrillo aparente; si son muros que deban llevar recubrimientos, la protección se hará de acuerdo con la naturaleza del acabado:

- a) Protección transparente. Se requieren pruebas de laboratorio; el tratamiento siempre será reversible.
- b) Sello con jabón de alúmina. Se prepararán en distintos recipientes dos soluciones: la primera a base de 1 kg de jabón neutro por 12 litros de agua y la segunda a base de 1 kg de alumbre (sulfato doble de aluminio y potasio) por 25 litros de agua. Ambas se prepararán en caliente. Se limpiará la superficie de polvo y procurando que no haga espuma, se aplicará en caliente la solución de jabón.

A las 24 horas se aplicará la solución de alumbre y así sucesivamente cada 24 horas se repetirá la operación hasta completar 6 manos en total. Estas soluciones deberán dar un rendimiento de 2 metros cuadrados por litro de agua.

El tratamiento no se hará cuando haya riesgo de lluvia en las 3 horas posteriores a la aplicación de la mano correspondiente.

*Elementos de hierro pintado.* Balcón y puerta del patio.

Cuando el hierro se encuentra pintado y deba conservarse esta pintura, se quitará el polvo o suciedad con una franela, agua y detergente y a continuación se aplicará un barniz preparado con las siguientes substancias.

Aceite de linaza, cera de abeja, sulfato de aluminio (libre de fierro), y oxido de plomo.

Es necesario hacer pruebas para determinar las proporciones. La preparación de este barniz deberá hacerse en un laboratorio químico.

Cornisas y coronas de muros. Para protegerlas contra la humedad se podrán usar dos procedimientos:

- a) Con lámina de plomo. Se hará una mezcla de cal y arena con acabado bruñido una pendiente mínima del 3 por ciento. Sobre ella se colocará un forro de lámina de plomo de 1 mm. de espesor uniendo los tramos por medio de engargoladura sellada con soldadura. Los extremos libres se doblarán para formar gotero con una longitud mínima de 25 mm. Tratándose de la cornisa, se empotrará el extremo del lado del muro en una ranura practicada en la juta más cercana sobre el lecho de la cornisa; este empotre tendrá una profundidad mínima de 10 mm. Se empaquetará la junta con mastique bituminoso.
- b) Con ladrillo. Se utilizará ladrillo de barro hecho a mano de dimensiones semejantes al original y, en caso de no existir, será de dimensiones nominales 2x14x28 cm, asentando con mezcla de cal y arena en proporción 1x3 preferentemente. Se colocará dando pendiente mínima del 3 por ciento dejando un vuelo de 25 mm fuera de la moldura del remate de la cornisa.

### *Apuntalamientos.*

Generalidades. Los apuntalamientos tienen por objeto asegurar la estabilidad de un elemento que haya sufrido daños que lo hagan inestable o se van a ejecutar trabajos que podrían, directa o indirectamente, afectar la estabilidad, integridad y acabados, por lo que además de proyectarse y ejecutarse para satisfacer la función estructural, deberá cuidarse que no causen daños adicionales como podría ser: penetración profunda o aún superficial, desprendimiento de molduras, aplanados, dorados, pinturas y en general cualquier aspecto que deteriore la integridad, originalidad o la historia del elemento.

Antes de apuntalar se protegerán muros, pavimentos, muebles, etc. contra el polvo, golpes y otros agentes dañinos. Cuando el apuntalamiento se haga para soportar elementos en proceso de desintegración, las colocaciones se efectuarán de modo que no haya golpe, usando de preferencia gatos o similares para ejecutar calce y recalce necesarios.

Los apuntalamientos se deberán hacer:

Con madera. Se utilizará madera seca, cuidando que no contenga parásitos vegetales o animales. Si el apuntalamiento va a ejecutarse en interiores, si se supone que debería de permanecer por un tiempo indefinido, o si existen en el inmueble o sus alrededores elementos estructurales, de recubrimiento o muebles infestados, primeramente deberá preservarse la madera contra estas plagas según las normas de preservación correspondiente.

Los andamios metálicos se utilizaran sólo en la contención del corte de losa con tubo de acero sin costura o perfiles estructurales laminados. Las uniones entre piezas se harán por medio de conectores adecuados al sistema cuando se usen andamiajes de tipo patentado, o con pernos, tuerca y contratuerca cuando se usen perfiles estructurales.

Todas las secciones que se emplean deberán tener la escuadría adecuada a los refuerzos que vayan a soportar, la transmisión de esfuerzos a muros y cerramientos se harán siempre a través de arrastres de madera.

*De muros.* Conforme al proyecto estructural se usarán troqueles, entibamientos o codales, pero en cualquier caso el extremo en contacto con el muro será un arrastre que reparta convenientemente la carga, empacándose con pedacería de madera y un material terso y suave que proteja la superficie del muro, para evitar que los elementos de apuntalamiento se “recalquen” en el muro.

*De vigerías.* Antes de apuntalarse se examinarán detalladamente para comprobar su capacidad de resistencia al aplastamiento; una vez determinada, se distribuirán tantas vigas mdrinas como sean necesarias conforme al dato anterior;

en casos extremos no se aplicarán estas vigas maestras si no que se colocarán otras adicionales entre las vigas originales que carguen directamente el terrado y serán estas las que transmitan la carga a vigas de arrastre superiores e inferiores a través de pies derechos, debidamente contraventeados.

#### *Limpieza.*

*De superficies de concreto prefabricadas.* Se quitará el polvo superficial con escoba o cepillo suave. A continuación se lavará con solución de agua y ácido muriático al diez por ciento usando cepillo de raíz; después se lavará abundantemente con agua pura. Se repetirá el procedimiento hasta mostrar su mejor apariencia.

*De elementos de hierro.* Cuando hayan sido evidentemente repintados, se procederá a remover las capas de pintura por medio de soplete y cuña de lámina. Cuando únicamente tengan polvo o lodo, se limpiarán con un trapo y posteriormente se protegerán. El óxido se removerá con fibra de acero y lija de agua.

Desinfecciones.

*De piezas de madera.* Se retirará de la madera todo resto de pintura que no sea original, valiéndose de estropajo y en casos excepcionales de removedor y cuña. Después se quitará todo resto de polvo y sustancias extrañas con fuelle o chiflón de aire. Finalmente se impregnará con brocha de pelo y un producto a base de pentaclorofenol o sales de cromo, cobalto y arsénico; este trabajo se debe hacer con guantes de hule, mascarilla y gafas.

### *Obras de Liberación*

#### *Retiros.*

*De elementos estructurales.* Se establecerá la función que están cumpliendo, se determinará la repercusión que pueda tener su eliminación en la estabilidad del edificio y la forma de sustituirlos por otros que, sin afectar la apariencia original, efectúen el trabajo estructural.

La demolición se hará siguiendo el procedimiento y la herramienta que no provoque daños por percusión, caída del producto de la demolición o almacenamiento de desperdicio.

En el caso del corte de losa se efectuará un análisis estructural para definir los empujes y esfuerzos que percibe el inmueble, de modo que se trabajen independientemente los dos bloques separados.

De bastidores de puertas y ventanas.

La mayoría que da hacia el exterior se retirarán por problemas severos de polilla y desgaste natural; por tanto se retirarán los bastidores, marcos y contramarcos con la herramienta adecuada y en forma tal que no causen daños en aplanados, cielos o pavimentos.

#### *Erradicaciones*

De fauna parásita.

*Ratas y ratones.* Se emplearán raticidas y se obturarán las bocas de túneles o madrigueras por medio de trozos de carbón de encino retacados con mezcla formada por una parte de ceniza de carbón y 1 de cal, sellando la superficie con mezcla de cemento y arena, recomendándose una proporción de 1.5.

*Polilla y otros insectos.* Se usarán insecticidas y posteriormente se impregnará la madera con pentaclorofenol, como se indica en las especificaciones correspondientes a obras de preservación.

De organismos parásitos.

*Hierba.* Se arrancará a mano, procurando extraerla de raíz; posteriormente se lavará la zona con solución de agua y ácido muriático al 5 por ciento. Terminada la limpieza, se consolidará la superficie de acuerdo con su material y la especificación correspondiente.

*Musgos y líquenes.* Se humedecerá la superficie con solución de agua y ácido sulfúrico al cinco por ciento, y se repetirá la operación hasta la total destrucción de la planta. Después se lavará la superficie con agua pura. Terminada la limpieza se consolidará el muro o bóveda de acuerdo con su material y la especificación correspondientes. Posteriormente se aplicará sellador de jabón de alúmina.

*Hongos y Líquenes.* Se deberá investigar exhaustivamente cuál es la causa de su aparición, para eliminarlos. Las causas pueden ser:

1. Humedad condensada. En este caso será necesario procurar una buena ventilación para provocar un equilibrio térmico entre las superficies afectadas.
2. Humedad freática. La única forma efectiva para eliminarla es hacer cesar la humedad, introduciendo una lámina impermeable horizontal entre el cimiento y el desplante.
3. Por filtración de aguas pluviales. En muros. Estudiar la posible desaparición de aleros que protegían contra la lluvia inclinada y reponerlos. Eliminar barreras de vegetación muy próximas al muro que impidan el asoleamiento. Reponer recubrimientos exteriores perdidos o en mal estado. En techos y parte superior de los muros. Revisar las azoteas y limpiar las bocas de los desagües pluviales. Sellar las grietas. En su caso reponer ladrillos. Sellar con jabón los enraques enlucidos de azoteas.

*Eliminaciones.*

*De aplanados.* Existen áreas que presentan severos daños en los aplanados, por tanto, se retirarán por golpes rasantes con cuchara; en los puntos donde se presente mayor adherencia, complementará con martillo de golpe dando golpes rasantes. Si hay que afinar, se hará con cincel de detallar pegando suavemente.

*Obras de Consolidación*

*Inyecciones*

De grietas en muros de ladrillo.

A pesar de no presentar grietas evidentes en los muros se mencionará su proceso, por alguna situación que requiera de tal procedimiento. Se retirará el material suelto que forma los labios de la grieta y se limpiará perfectamente para quitar todo resto de polvo.

A continuación se lavará a ranura y se retacará con mezcla de cal apagada en obra y arena en proporción 1:1 adicionada con dos por ciento de cemento; se irá rejoneando con pedacería de ladrillo.

Simultáneamente se incrustarán boquillas de tubo de plástico de 12 mm de diámetro a cada treinta centímetros aprox. y con la longitud necesaria para igualar el ancho del sillar del paramento y para que sobresalga del paño veinte centímetros. Una vez fraguado, se inyectará aire a presión por las boquillas, empezando por la que se encuentre en nivel más bajo. Se mantendrá esta inyección hasta que no salga polvo. Se repetirá la operación con agua, manteniendo la inyección hasta que escupa y se hará empezando por la boquilla más alta. Finalmente se inyectará la lechada, recomendándose la siguiente mezcla:

Cal hidratada	1 parte
Cemento Pórtland normal	2 por ciento del volumen de cal
Arena cernida	3 partes
Agua	1.5 partes

Estabilizador de mezclas de cementos de acuerdo a la recomendación del fabricante.

La presión necesaria se obtendrá por gravedad, usando un tanque de aspas y no será mayor a 3 kg/cm<sup>2</sup> .

De aplanados.

Para reconocer las áreas que deban inyectarse, se golpearán suavemente los aplanados con los nudillos de la mano. Una vez determinadas, se protegerán empapelándolos con una capa de papel de arroz usando como adhesivo resina acrílica específica y reversible.

La inyección se hará a través de orificios prácticos con taladro manual de volante y broca de carborundum de 3/16 aplicados suavemente.

Hecho el taladro se aplicará la inyección con jeringa de veterinario. El trabajo se efectuará de abajo hacia arriba, pero nunca se abrirá en la zona más de un taladro hasta que se haya terminado la inyección en el punto atacado. Al terminar de vaciar el contenido de una jeringa, se esperará unos minutos y se determinará con golpe de nudillo si es necesario más líquido en el punto en cuestión. Cuando se tenga la certeza de que se ha llenado la oquedad que circunda el taladro, se procederá a inyectar el siguiente punto, que se procurará situar a unos treinta centímetros del anterior.

Transcurridas veinticuatro horas como mínimo, se volverá a reconocer la zona, repitiendo las inyecciones cada 24 horas, hasta que la prueba acústica descrita no acuse la presencia de oquedades. Las inyecciones se harán con caseinato de calcio, recomendándose para su preparación la siguiente mezcla:

Agua destilada caliente	1.5 l
Caseína	200 g
Carbonato de amonio	66 g
Blanco de España	400 g
Acetato de polivinilo	150 g

Se mezclará perfectamente en caliente y se agregará un volumen igual al doble del obtenido de cal de grasa apagada en obra, cernida y convertida en polvo; se mezclará hasta que no haya grumo y se añadirán 3 g de fenol y 1 litro de agua destilada fría; se pasará por un cernidor de cielo y se inyectará.

### *Resanes*

*Rejunteo de recubrimientos esmaltados.* Cuando un recubrimiento de piezas esmaltadas, como las que tenemos en la fachada, se halle firme o completamente adherido al muro, pero las juntas hayan perdido la lechada de empaque, se procederá a lo siguiente:

- a) Con un instrumento muy fino, que pueda ser una hoja de segueta o un gancho de alambre galvanizado o similar, se limpiarán las juntas, completando esta operación con un fuelle para quitar todo resto de polvo.
- b) Se preparará una lechada fluida de cemento blanco y cal hidratada en partes iguales.
- c) Se humedecerán las juntas, inyectando agua con jeringuilla de veterinario y se aplicará la lechada con ayuda de un paño, limpiando inmediatamente los excedentes.

---

Datos obtenidos de acuerdo a las especificaciones generales de Restauración de la S.E.D.U.V.I., de los procesos indicados en los capítulos de *Preservación, Liberación, Consolidación y Restitución* según sea el caso.

## 4. DESARROLLO DEL PROYECTO

## Desarrollo del Proyecto

### *Aproximación al concepto*

El sitio contiene inmuebles asentados desde principios del año mil novecientos, Mostrando una colección de edificaciones con momentos históricos variados.

El inmueble es valorado desde su exterior como un punto de contraste entre los edificios de oficinas y/o viviendas que se encuentran a su alrededor.

Su entorno no responde visualmente por tener edificios con diferentes materiales, alturas y escalas, por lo que se actuara del interior hacia el exterior apoyándose de los patios laterales como herramienta para visualizar otra fachada en segundo plano desde la calle.



Colage. Entorno del inmueble

La llegada al inmueble presenta una serie de alternativas que lo direccionan con facilidad desde cualquier ubicación (norte o sur), por lo que beneficiará a cualquier actividad que se proponga.



Acercamiento de proyecto el boceto. Oficinas



Acercamiento de proyecto el boceto. Departamentos

La estructura volumétrica demuestra un comportamiento sólido y rígido, posibilitando un ejercicio plástico añadido o superpuesto, para resaltar su característica singular de perpendicularidad. Esta deberá ser no más que el propio inmueble para crear una composición contrastante que no abrume su condición original.

Se buscará que este elemento plástico logre interpretar un nuevo sentido del patrimonio histórico, recurriendo a que este sea complemento de integración para conformar otro tipo de arquitectura.

Su uso debe estar sujeto a: uso original (propiedad del sitio), presencia temporal por requerimientos actuales y servicios complementarios.

El sitio demanda un uso propenso a la actividad productiva dirigida al sector de oficina, en un contexto donde el crecimiento revolvente de la época ha hecho que el inmueble de Havre sea dividido por las masas contemporáneas abrumadoras manifestando pobreza perceptual dentro del esquema actual a pesar de contar con una gama extensa de materiales en fachadas.

Se albergarán momentos que den remembranza del pasado (vivienda) con la idea de recurrir al presente para otorgar espacios que sirvan como enlace, versátiles de convergencia, activos y llenos de vida (oficinas).

El inmueble fue sede de eventos familiares con un status alto que les permitía comodidades por el número de personas a su servicio. Se dice que este hecho fue hasta el año de 1975, según los datos de la señora que ahora reside en el inmueble, y que desde esa fecha en adelante el mantenimiento fue nulo al habitarlo indigentes refugiados, volviéndose hasta entonces objeto inherente para la ciudad, olvidando por completo lo que fue en su momento.

Se propone reanudar actividades de manera que se relacione el hecho por el que fue concebido, con los prospectos que envuelven las actividades demandantes de la colonia (oficinas+vivienda).

En el proceso de diseño se presentarán edificios que ejemplifiquen las actividades, a modo que sirvan de apoyo para interpretar las funciones básicas y funcionamiento de la vivienda y oficinas. Además se presentarán una serie de propuestas que harán referencia a puntos tales como: los accesos, la imagen contextual, zonificación, estructuración y partido arquitectónico.

Concepto

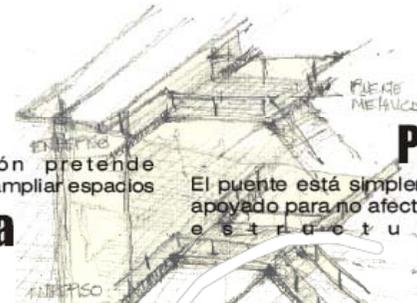


**VACIO ENTRE  
ACTIVIDADES**



La iluminación pretende ser básica para ampliar espacios

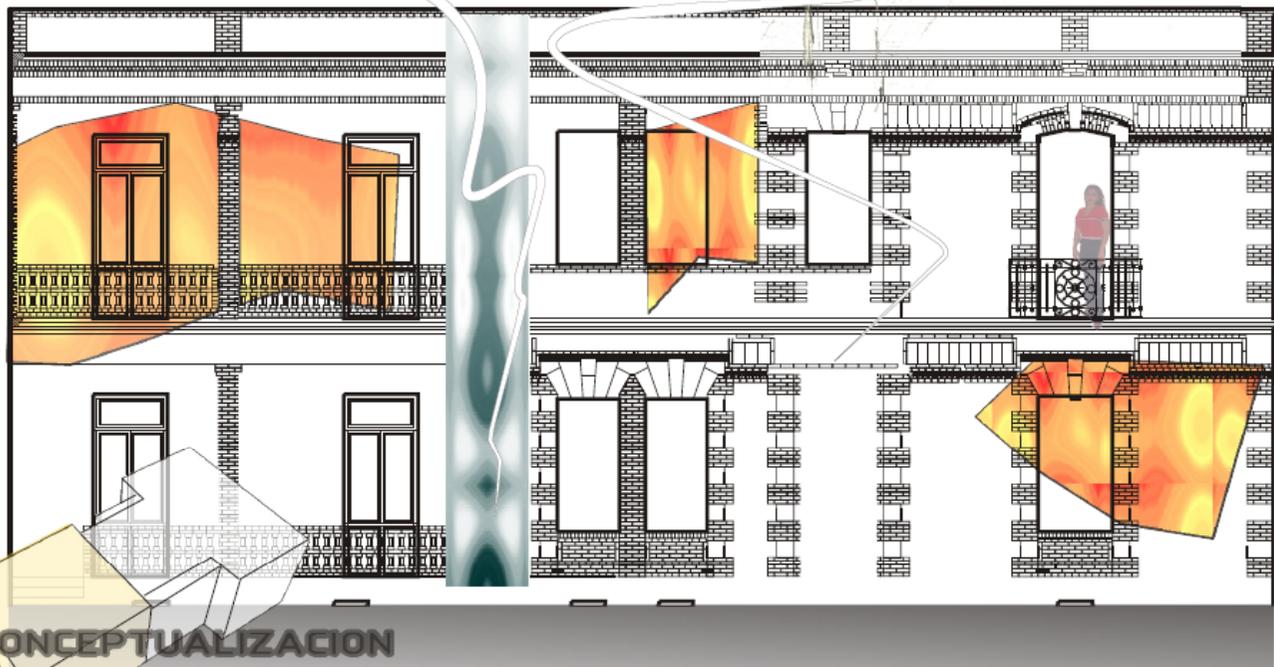
**Cubierta**



**Puente**

El puente está simplemente apoyado para no afectar a la estructura.

El **contraste** para lograr la adecuación morfológica, se derivó de su estado simétrico con volumetría regular del inmueble y el uso sobrepuesto de una cinta de dimensiones irregulares que aleatoriamente aparece en las fachadas.



**CONCEPTUALIZACION**

Debido a que el proyecto contiene viviendas y oficinas, se optó por mantener el esquema original de circulaciones, el cual consistía en controlar desde el acceso principal las llegadas a ambas viviendas. Se define para este proyecto el mismo sistema. El acceso de las puertas de en medio se destinará para las oficinas, dejando todo el frente como un bloque de oficinas, mientras que en los costados será para las viviendas. Esta decisión se tomó por ser la vivienda un espacio privado y alejado de los disturbios de la calle, y por obvias razones las oficinas se alojaron al frente por desempeñar un papel económico y ágil dentro del valor comercial de la zona.

## Proceso de Diseño

La propuesta por estar enfocada a dos actividades ( vivienda y oficinas ) se estudiarán de forma genérica los esquemas que logren definir las actividades dentro del inmueble.

Se tomaron ciertos criterios que en ocasiones se eliminaron o evolucionaron de acuerdo a la imagen, accesos, zonificación, partido arquitectónico y respeto estructural, produciendo con esto una serie de esquemas que lograron definir tanto la conceptualización del proyecto como la elaboración del proyecto ejecutivo.

Conceptos. Los conceptos son tomados de un diccionario para definir desde lo más básico hasta pretender formar un criterio de necesidades.

Vivienda. 1. Morada, habitación. 2. Género de vida o modo de vivir.

Habitación. 1. Edificio o parte de él en que se habita; vivienda mansión, domicilio. 2. Cualquiera de los aposentos de la casa. 3. Acción de habitar

Oficina. 1. Lugar donde se hace, se prepara o se elabora alguna cosa. 2. Departamento donde trabajan los empleados.

Departamento. Cada una de las partes en que se divide un territorio cualquiera, un edificio, una caja, etc.

Necesidades básicas. (Áreas)

Vivienda. Comedor, dormitorio, baño completo, cocina y sala de estar.

Oficina. Recepción, sala de espera, vigilancia, servicios (wc y comedor), sala de juntas, sector administrativo, dirección y sala de exposiciones (eventual).

#### Mobiliario.

Vivienda. Comedor: Mesa y sillas. Dormitorio: cama. Baño completo: inodoro, regadera, lavamanos.

Cocina: estufa, horno o microondas y refrigerador. Sala de estar. Sillón o similar.

Oficina. Recepción: barra de atención. Sala de espera: Sillones o similares. Vigilancia: estante de información, asiento para vigilante, barra. Servicios. WC: inodoros, mingitorios, lavamanos, bodega de insumos para baño y limpieza; comedor: mesa, sillas, refrigerador, lavamanos. Sala de juntas: mesa, sillas, área de proyección. Sector administrativo: cubículos, área de copiado, vestíbulo. Dirección: mesa, sillas. Sala de exposiciones: (de acuerdo a lo expuesto).

#### Funcionamiento.

Vivienda. El esquema de la vivienda puede ser muy vasto. Este lo definen los propietarios, puesto que ha evolucionado con el tiempo el propósito original, que era el de proporcionar refugio y calor, sin embargo ahora intentan que simbolice algo muy personal. La vivienda representa nuestros gustos, valores y también nuestra personalidad. Este fenómeno influido por arquitectos de todo el mundo ha hecho evidente que el esquema de funcionamiento requiera de un análisis profundo para cada uno de los propietarios.

Oficina. Para que una oficina labore correctamente, primero se debe conocer el motivo del trabajo y las áreas que lo agrupan; con ello se visualizaran espacios que permitan ofrecer un mejor desempeño al concebir el producto. Se requiere poner mayor atención en las instalaciones, dado que el insumo elemental para su funcionamiento hoy en día es la energía eléctrica. Pasos, salidas y registros son los que definen un proyecto.

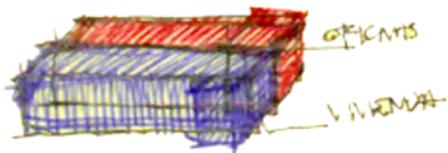
Se comenzará analizando alternativas de esquemas sencillos con la idea de determinar una solución que permita convivir armónicamente a ambas actividades. Se fundamentara cada esquema con principios básicos como lo son: la imagen, accesos, zonificación, partido arquitectónico y respeto estructural.



Fachada principal. Actividades por color

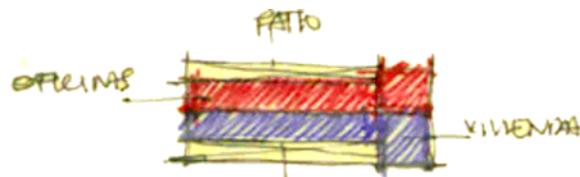
## 1er. Propuesta

El esquema del inmueble se parte en dos. El muro longitudinal que va desde el frente de la fachada hasta el final del predio es el que divide las dos actividades, dos niveles albergan dos viviendas y otros dos niveles se ocupan de oficinas.



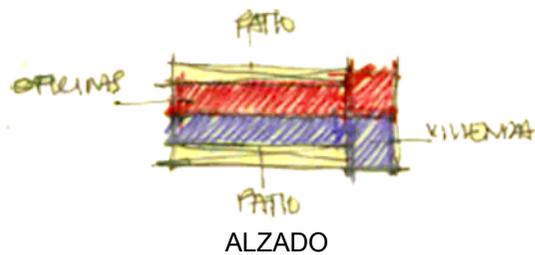
VOLUMETRÍA

Con esta alternativa se muestra un paso franco de circulación medular de acceso de ocho metros cincuenta y un centímetros de ancho por veintinueve metros con sesenta y un centímetros de largo, que limita a concentrar en un núcleo todas las actividades, determinando que esta posibilidad preserva gran parte de la estructura pero que encarece de distinguir el sentido espacial externo del inmueble, impidiendo el aprovechamiento que requieren las áreas de oficinas y la clara existencia del vínculo entre ambas partes.



PLANTA

La zonificación de oficinas esta dada a modo que el área pública (sala de exposiciones) se ubique colindando con la calle, el área administrativa al centro y la zona directiva al fondo. En el caso de la vivienda seria el mismo partido arquitectónico original.

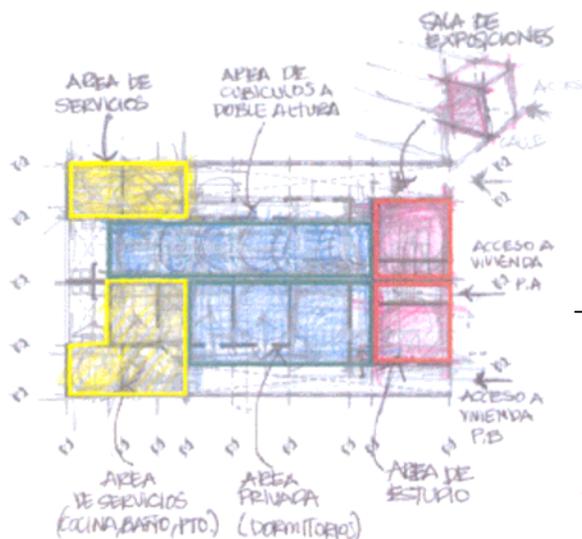


Fachada Principal

Tela transparente sobre oficinas

El uso de otro material superpuesto a la fachada sería la solución para corresponder con el acto del cambio de actividades. Donde con una transparencia que no dañe el inmueble envuelva el costado perteneciente a oficinas para que se interprete el cambio de actividades que sufre el inmueble.

Dicha película, que por su significado será de cristal para que permita mostrar la fachada original, será la que tomada con postes metálicos tipo araña realicen la función de sostén.



Perspectiva interior. Sala de exposiciones



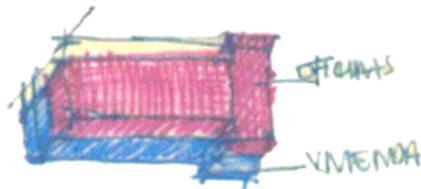
Perspectiva exterior. Acceso a viviendas

El querer ubicar las oficinas a todo lo largo del inmueble, dadas las circunstancias de requerimientos de oficinas se tienen que demoler losas de entresijos para crear mayor amplitud en el caso de la sala de exposiciones y el área de cubículos.

## Partido arquitectónico



Fachada Principal.  
Actividades por color



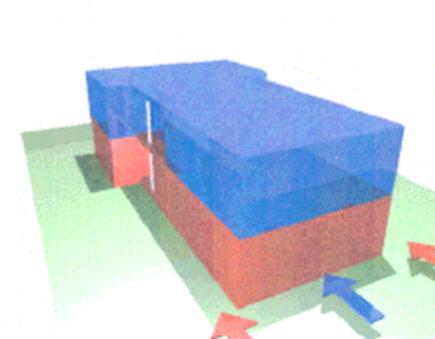
PLANTA



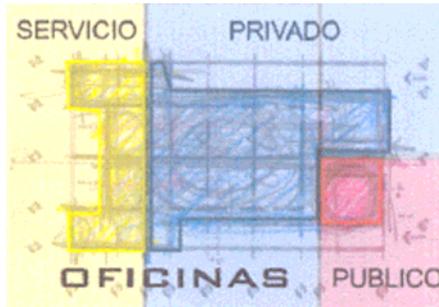
ALZADO

## 2da. Propuesta

Resultado ser sumamente atractivo tener un nivel completo para cada actividad, por ser la propuesta que defina claramente los espacios en un contenedor horizontal. En caso de ser vivienda la que este en planta alta y oficinas en planta baja se pierde el uso del patio como área franca habitacional, con ello la zona común se reduce eliminando actividades al aire libre, disponiendo de una vivienda tipo departamento, mientras que la oficina se dota de tener un acceso fácil con áreas de esparcimiento. Si las oficinas son ahora las que se encontrasen en planta alta estas requerirán un acceso que desde la fachada permita un paso franco al segundo nivel sin interrumpir las actividades de la vivienda, para que así estas últimas puedan tener el patio como propio y tenga espacios recreativos.



Volumetría. Accesos



La sencillez de proponer dos bloques horizontales, derivaría que la disposición de instalaciones de las oficinas se concentrará en un falso plafón que corra por las áreas de cubículos, mientras que la vivienda que ya por su estructura de vivienda tan solo necesitaría de ser conformada sutilmente.

La zonificación de ambas partidas se realizaría con mayor facilidad, puesto que se tiene mayor oportunidad de derivar espacios flexibles por el incremento del ancho del inmueble.

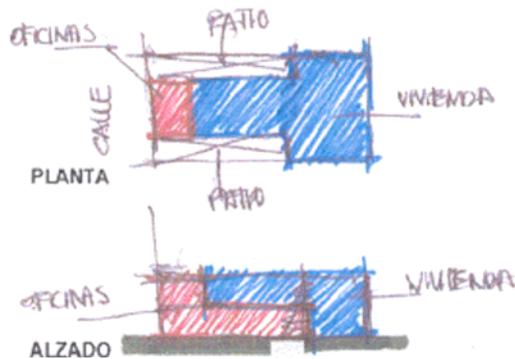


En las oficinas se tomará un sector del frente para sala de espera, y una pequeña sala de exposiciones, todo el tronco del inmueble conformará el sector administrativo y al fondo el área de servicio.

En la vivienda se tomará el mismo partido original, donde el frente será el área pública, el tronco (donde se encuentra la mayor actividad de las oficinas en el otro nivel) los dormitorios y al fondo al igual que en las oficinas la zona de servicio.



Fachada Principal  
Actividades por color



### 3er. Propuesta

Al analizar los dos esquemas anteriores se muestra que el mantener ambos espacios al frente de la calle permite evidenciar con algún tipo de material la actividad que se realiza en el interior, pero con ello nos deriva que la solución responda a actos de reconstitución en accesos.

Ahora el tercer esquema se basa en que las oficinas, al ser una actividad de tránsito continuo se mantenga a pie de calle, mientras que la vivienda al fondo brinde tranquilidad para sus ocupantes. Además el esquema proporcionará un enlace convergente que permita que ambas actividades se encuentren en un área común por medio de un patio de acceso donde estarán los accesos a viviendas y el acceso a la sala de exposición de los productos.

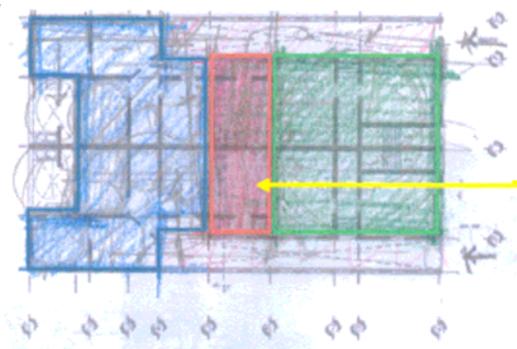
Con esto el patio se vuelve una zona común donde siempre existe tránsito de los habitantes de la vivienda, oficinistas y los visitantes.

El esquema en alzado entre ambas actividades se verá entrelazado como significado a que existe una relación espacial, así como en volúmenes. Se ubicará en planta baja la sala de exposiciones, justo al filo del corte de la estructura y el acceso a viviendas a entrada opuesta será la que de paso franco a los dos departamentos de doble nivel.

La vivienda en su interior se desarrollará a doble altura con la visual del acceso de la fachada.

El acceso a empleados será por la fachada principal, para evitar congestión en los patios.

En el partido arquitectónico que se muestra en el dibujo se identifica de la siguiente manera: con azul las áreas correspondientes a vivienda, el área roja que servirá de enlace entre ambas actividades, donde se hará un corte en fachada para recurrir a un patio cubierto de enlace y el área verde que será de oficinas con acceso desde la fachada principal a empleados y acceso a visitantes compradores en el patio común pintado de rojo.



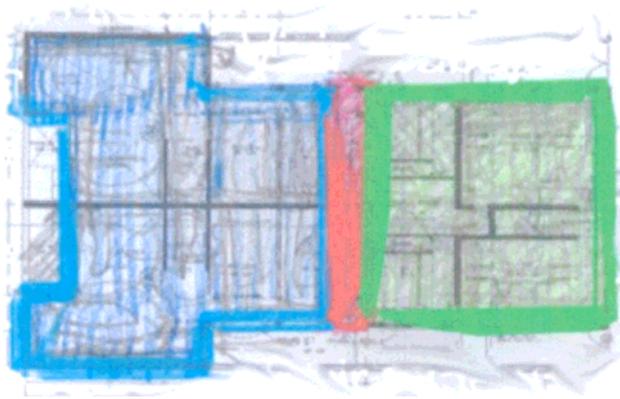
Planta zonificación



Boceto en el corte del inmueble

El recurso de cortar el inmueble en la planta baja para crear un espacio común se deriva de la postura de que sean identificadas las actividades en volumen, además de ser liberadas por medio de un vacío.

Dicho vacío que haría la función de patio contendrá llegadas francas al mismo nivel que el patio para sensibilizar que este sea parte del mismo y a la vez de enlace.



#### 4ª. Propuesta

Finalmente la propuesta con la que se elaboró el proyecto mantuvo el criterio de mantener a las oficinas al pie de la calle por ser estas las que con mayor frecuencia se entra al inmueble y por consecuente la vivienda al fondo para mantenerse distanciada del ruido de la calle.

Se confinó en un solo bloque las oficinas (verde) y en otro las viviendas (azul), para que no tuviesen problemas en el registro de instalaciones. El acceso único de las oficinas se optó por asignarlas en el frente (fachada principal) para no involucrar a los habitantes de las viviendas con los empleados. Para el acceso de las viviendas con los empleados. Para el acceso de las viviendas se derivó de la propuesta anterior, retomar el corte de la losa y fachada, pero ahora se tomo a iniciativa de ser a todo lo alto el corte para enfatizar las llegadas de los propietarios del segundo nivel (rojo).



Boceto de acceso



Ubicación de dos cortes en fachada



El uso de un elemento de plástico que sirva de contraste como se intentó en la primera propuesta se usará para cubrir como cinta envolvente al inmueble, esta pasará aleatoriamente por las fachadas de los patios principales como símbolo de ser un inmueble alterado.



En el proceso de diseño, el corte de losa se ubicó al centro del bloque de oficinas, además del bloque que enfatizaba el acceso a las viviendas de segundo nivel, pero al hacer estos dos cortes parecía morfológicamente que existían tres actividades. Fue entonces cuando solo se dejó el de los accesos de las viviendas con la búsqueda de identificar las actividades ahora no con sobreposición de materiales si no con la franca franja transparente.

Así con esto y con el término del proceso de diseño se mostró un esquema que con valores buscados tras un proceso funcional dio origen a esta cuarta y última propuesta para determinar el proyecto ejecutivo.

### **Procedimiento para el proyecto ejecutivo**

Una vez ubicadas las ideas base, se comenzará por solidificar el proyecto con el contenido de estudios y análisis de casos análogos referidos al esquema de oficina.

En cuanto a la idealización de tener a todos los inmuebles para una sola empresa, con el fin de buscar un logotipo implantado por su mismo carácter de patrimonio histórico se eligió a la empresa Expoquarzo, dedicada a la impresión y diseño de stands, como sede de estos inmuebles para conocer su forma de trabajo.

Al tener a esta empresa como ocupante de los inmuebles, como primer paso se tendrá conocimiento de sus actividades internas y plantear un esquema de funcionamiento.

Al término de este estudio y después de catalogar los puntos clave significativos para las oficinas, se estudiará el inmueble en planos de la siguiente manera:

- Planos base. Se muestra la estructura original y las actividades actuales,
- Planos de fábrica. En ellos se interpreta por medio de simbología los materiales del inmueble.
- Adjunto a estos planos se complementará el último paso a seguir de la metodología: el dictamen. Esto como respuesta de las lesiones que sufre en el inmueble.

Con este conocimiento se iniciará por presentar el proyecto ejecutivo el cual contendrá:

- Plantas, cortes y fachadas del proyecto
- Plantas y memorias descriptivas de instalaciones eléctricas
- Plantas y memorias descriptivas de instalaciones hidráulicas
- Plantas y memorias descriptivas de instalaciones sanitarias
- Detalles constructivos
- Adjunto a ellos se presentará la situación contable que arroja realizar este proyecto, y por último la conclusión de toda esta investigación. Por último se presentará un criterio de adecuación para forjar el resto de los inmuebles catalogados en un mismo concepto.

## Estudio y análisis espacial

Para complementar la idealización de convertir el inmueble en oficinas+vivienda se presentará una breve reseña de aspectos de importancia que se deberán cuidar para la realización del proyecto. El estudio espacial está conformado por dos intervenciones enfocadas al tema de oficinas.

Se comenzara por mencionar el proyecto que se encuentra inmerso en el homogéneo tejido urbano de Barcelona, denominado “Oficinas GCA”, el cual ocupa unos antiguos almacenes textiles situados en la planta baja de un edificio del año de 1946.



Área de confinación  
de proyectos

1. El factor de la evidencia de las instalaciones de aire acondicionado y de iluminación dentro de espacios interiores resultó ser clave para dar mayor carácter al proyecto.
2. El mobiliario se concibió siguiendo los criterios de diseño, el cual intenta minimizar los materiales con una paleta de colores neutra.

Los arquitectos optaron por una estrategia doble: mantener la imagen de los despachos existentes, restaurando carpinterías y dotándolos de instalaciones, para ubicar en ellos las áreas de recepción, dirección y control de obras; y como contrapunto, crear un espacio claramente moderno dedicado al diseño en el antiguo almacén.



Elaboración y diseño

1. El uso de muros bajos permite la sensación de mayor espacio.
2. La alimentación de luz, en las computadoras y aparatos eléctricos se suministra por un piso registrable por todo el entresuelo.

Las actividades en grupo se realizan en espacios amplios y libres de apoyos. Estos ayudan a la versatilidad en la colocación y distribución del amueblado.

El proyecto se concibió como una gran caja blanca, iluminada cenitalmente por dos grandes claraboyas, dentro de la cual se va creando un recorrido que muestra el proceso de materialización de las obras.

La luz es el elemento primordial. Paredes blancas, pavimentos de arce y mamparas de cristal, ha ido configurando un espacio neutro, homogéneo y minimalista en el cual los límites espaciales desaparecen, estableciéndose múltiples visiones y perspectivas.

El otro inmueble a estudiar es el estudio Downie, el cual con una sola de las estrategias emprendidas por la administración británica para mejorar la formación laboral y las oportunidades empresariales de los ciudadanos consiste en la creación de una serie de centros dedicados a promocionar el acceso al empleo, los cursos de reciclaje y la creación de nuevas empresas.

El primero de los inmuebles se encuentra en Southhall, al oeste de Londres, en una zona con importante asentamiento de comunidad asiática. Ubicado en el centro se plasma con una fachada clásica con una presencia destacada en el paisaje del barrio.

La transformación del interior requirió de un espacio abierto, simple y acogedor, con lo que los espacios oscuros y laberínticos que tenía el edificio original se desintegraron derribando los muros de tabique de planta baja, a fin de crear un único y amplio espacio de recepción.

1. Tras el muro se encuentran las salas de entrevistas y las oficinas. En el primer nivel se ubica la zona de gestión del propio centro, así como algunas aulas para cursos de formación de empresarios.
2. Al entrar en el centro, los visitantes se encuentran en una sala de considerables dimensiones, con su pared más amplia reconvertida en un gran panel de información que incluye estanterías y el mostrador de atención al público.

En las zonas públicas y de información se ha utilizado principalmente madera y mdf de tonos claros, con la intención de crear una atmósfera más cálida de lo habitual en este tipo de oficinas. Tanto en la entrada como en el mostrador de recepción, los paneles y las estanterías completan un abanico de variaciones sobre amarillos y ocres.

A ambos proyectos se entiende que el proceso de intervención se ve enfocado a encontrar la manera de enfatizar los elementos originarios con la llegada de nuevos materiales, para formar espacios útiles requeridos, por lo que su conformación persigue desde un inicio la correcta funcionalidad seguida de la imagen que esto representa la alteración.

### **Supuesto Cliente**

El perfil económico que requiere el inmueble será identificado con las oficinas de Expoquarzo, empresa dedicada a la impresión, venta, renta y elaboración de displays y stands para exposiciones.

Parte de la empresa será ubicada en este inmueble situando al sector administrativo, de ventas y de exposiciones.

La empresa trabaja con las siguientes áreas:

- a) ventas
- b) contabilidad
- c) elaboración de stands
- d) diseño y producción gráfica
- e) y publicidad

a) Ventas. Formado por una serie de personal, donde cada una labora independientemente para hacer llegar a contabilidad los ingresos obtenidos. Este personal tiene contacto directo con el área de diseño para conseguir lo que requiere el cliente.

b) Diseño y producción gráfica. Este centro de impresión ofrece los servicios digitales desde conformar la imagen hasta la salida y montaje del producto.

c) Contabilidad. Esta área está encargada de reconocer todos los ingresos para presentarlos ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

d) Publicidad. Su trabajo comprende hacer llegar por medio de cualquier medio que sea posible el nombre de la empresa para que esta sea solicitada en cualquiera de los campos de la publicidad.

Se puede mencionar además que la empresa produce displays, que se dividen en demostradores (usados regularmente para el lanzamiento de productos comestibles), portagráficos estructuras, modulares, sistemas de exposición y la galería de ejemplos; y los stands los cuales sirven para ambientar un espacio que pretende vender un producto.

Las oficinas centrales ubicadas en la Ciudad de México, específicamente en la Colonia San Pedro de los Pinos, delegación Álvaro Obregón, fueron también parte de una intervención. Anteriormente funcionaba como taller de costura, hasta que a mediados de los años setenta dejó de laborar por problemas económicos y casi de inmediato fue intervenido para crear la empresa.

Su tipo de estructura es de concreto con tabique recocido y la cubierta de lámina de acero con armaduras, que gracias a ella se dio la oportunidad de conformar las áreas de cubículos al tener una planta libre de apoyos.

La intervención mantuvo la estructura original. Se recurrió a entresijos aligerados y muros divisorios, a modo de desplantar dos niveles y un mezanine en la doble altura. Se dejaron las instalaciones expuestas y se utilizaron colores vivos que

evitaran la pesadez que simboliza una nave industrial. Su fachada conserva su aspecto original con el aplanado de cemento que no muestra ornamento alguno.

En la planta baja se ubicaron las siguientes áreas:

**Vigilancia.** Área: 7.5 m<sup>2</sup>. Personal: 1. Requerimientos: barra de atención, gabinete, sistema de cámaras de seguridad.

**Sala de espera.** Área: 22.5 m<sup>2</sup>. Requerimientos: mesa de centro y dos sillones.

**Área técnica de diseño.** Área: 28 m<sup>2</sup>. Personal: 2.

Requerimientos: cuatro computadoras, dos escritorios y tres archiveros.

**Área de elaboración de gráficos.** Área: 76.5 m<sup>2</sup>.

Personal: 5. Requerimientos: seis computadoras, tres mesas de trabajo, seis plotters y una bodega de papel.

**Área de elaboración de stands.** Área: 1,050 m<sup>2</sup>.

Personal: 15. Requerimientos: mesas de trabajo, bodegas de material y equipo de trabajo.

En el mezanine se ubican:

**Comedor.** Área: 41.3 m<sup>2</sup>. Requerimientos: cuatro mesas para seis comensales cada una, un refrigerador, un lavamanos y una máquina de refrescos.

**Medio baño.** Área: 4.9 m<sup>2</sup>. Requerimientos: un retrete y un lavamanos.

Por último, la planta alta:

**Cubículos de ventas (15).** Área: 4.6m<sup>2</sup>. Personal: 1. Requerimientos: un escritorio, un archivero y una computadora;

**Dirección de stands.** Área: 9.6m<sup>2</sup>. Personal: 1. Requerimientos: un escritorio, un archivero y una computadora; **Área de**

**diseño.** Área: 24.75m<sup>2</sup>. Personal: 3. Requerimientos: tres escritorios, un archivero, tres computadoras, dos impresoras y un

scanner; **Contabilidad.** Área: 31.5m<sup>2</sup>. Personal: 5. Requerimientos: cinco escritorios, cinco archiveros, tres computadoras y

una bodega; **Dirección general.** Área: 17.3m<sup>2</sup>. Personal: 1. Requerimientos: un escritorio, un archivero, una computadora y medio baño; **Dirección de displays.** Área: 11m<sup>2</sup>. Personal: 1. Requerimientos: un escritorio, un archivero y una computadora; **Sala de juntas.** Área: 12m<sup>2</sup>. Requerimientos: una mesa para ocho personas y mesa de servicio. **WC H.** Área: 3.3m<sup>2</sup>. Requerimientos: un mingitorio, un excusado y un lavamanos; **WC M.** Área: 3.3m<sup>2</sup>. Requerimientos: dos excusados y un lavamanos; **Publicidad.** Área: 12m<sup>2</sup>. Personal: 3. Requerimientos: dos escritorios, dos archiveros, dos computadoras y una impresora; **Recursos humanos.** Área: 8.5m<sup>2</sup>. Personal: 2. Requerimientos: dos escritorios, dos archiveros y dos computadoras; **Sistemas.** Área: 10m<sup>2</sup>. Personal: 1. Requerimientos: un escritorio, una computadora y una máquina de redes; **Recepción.** Área: 9m<sup>2</sup>. Personal: 1. Requerimientos: una computadora, un conmutador, barra de atención y una computadora.

## 5. PROYECTO EJECUTIVO

### Principios básicos

El esquema fundamental del proyecto se basa en el corte estructural entre los ejes cinco y seis en planta baja y planta alta, dejando todo un vacío que logra definir los accesos de planta alta y la constitución de dos bloques que determinan a ambas actividades (vivienda y oficinas).

Este corte fue generado por la disposición de mantener a pie de calle las oficinas, por su necesidad dinámica en trayectos de personal y visitantes, consiguiendo así la ideología en el rescate de los patios laterales como parte de identidad en la vivienda.

Una vez que se tiene la zonificación para ambas actividades se desarrollan ciertos ideales que permiten generar el proyecto final.

Los ideales que se manejaron fueron:

\* *La rehabilitación de espacios*, con la creación de nuevos elementos estructurales y divisorios sobre lo original, a pesar de su total reconstitución para llegar a términos funcionales, y \* *el contraste* en la imagen urbana, para agudizar al transeúnte la rehabilitación.

En este último aspecto se maneja de este modo puesto que las oficinas con actividad comercial totalmente ligada con carácter de venta y renta de stands, requieren de un signo de expectación.

Ambos ideales, proponen escenarios similares el mismo resultado, ya que el hablar de una reconstitución funcional, da motivo a que su interior sea modificado del uno hasta el cien por ciento, de acuerdo a lo que se pretenda realizar en su interior, con el fin de que la esencia del inmueble prevalezca.

De acuerdo a las consideraciones del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, se tiene que de acuerdo a los artículos: 11 se deberá pedir autorización para la realización de obras relacionadas a vía pública, 32 A. sumirlas disposiciones si el proyecto contiene uno o más usos 3,5 . Autorización del INAH para realizar obras a inmuebles históricos 5,4 . Licencia de construcción para demolición o aplicación al Gobierno del D.F. y de restauración al INAH, 98. Puerta de

acceso mínimo de 1.20 m asumiendo la responsiva de emergencia, 164. Solicitud de conexión a la red de alcantarillado al Gobierno del D.F.

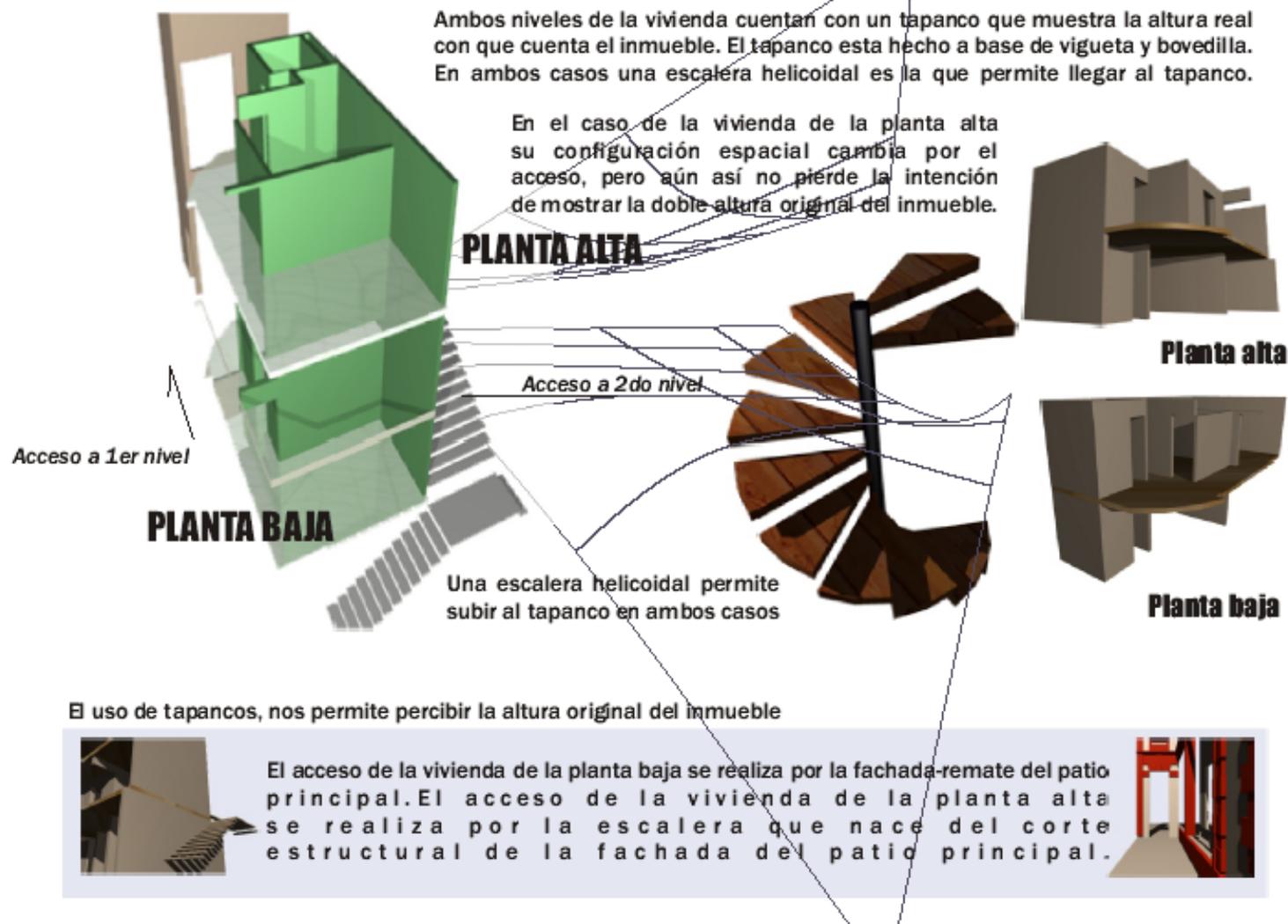
Los trámites ante el Gobierno del D.F. deberán contener: una licencia de construcción, que contemple tanto las acciones de reparación como las de cambio de uso del inmueble, presentando ante la delegación Cuauhtémoc del Distrito Federal y con el visto bueno del Instituto Nacional de Antropología e Historia, además de las respectivas solicitudes de suministro de agua potable, electricidad, teléfono y alcantarillado; para lo anterior es necesario que los juegos requeridos de planos urbanos, arquitectónicos, estructurales, e instalaciones cuenten con previo visto bueno del Director responsable de Obra y los correspondientes especializados, fundamentándolos con memorias descriptivas y de cálculo según se requieran.

A continuación, se presentarán esquemas para cada una de las actividades, además de la imagen urbana, para tener un panorama general en la intervención en cada uno de ellos.

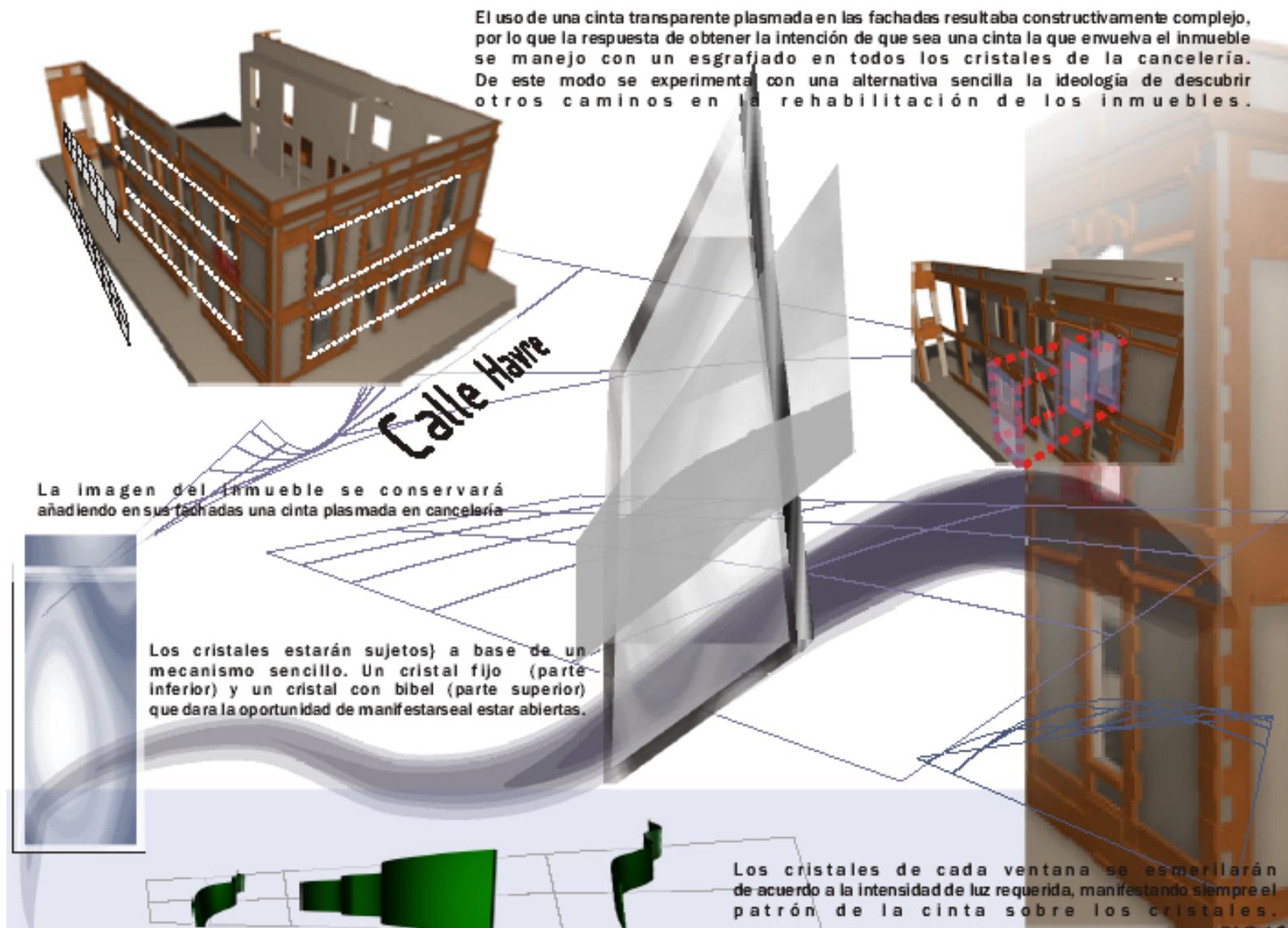
## OFICINAS



## VIVIENDA



## ASPECTO



### **Memoria descriptiva**

El proyecto de revitalización se ubica en la calle Havre No. 69, 71, 73 y 75, (el edificio consta de los cuatro números) entre las calles de Marsella y Liverpool, en la Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, tiene 17.68 m de frente y 29.89 m de fondo, con un área de 528.4552 m<sup>2</sup> de superficie.

El edificio mantendrá en la propuesta la altura original de 9.46 m., así como la perpendicularidad en sus fachadas. La propuesta de rehabilitación se manifestará en el interior actuando con un corte estructural de fachadas y losas a modo que se separen las actividades de oficinas y viviendas por medio de un vacío, (el cual actuará como acceso a los departamentos del segundo nivel) entre los ejes cinco y seis. Ambos patios se verán remodelados en sus pisos con diferentes texturas para diferenciar el cambio de actividades. En las fachadas laterales, se aplicará como elemento plástico una banda de proporciones variables esmerilada que dibujada sobre el cristal de la cancelería determinará el acto de intervención además de ser este el que de la sensación de ser el que envuelve al inmueble.

El edificio al tener dos usos diferentes se propone ocupar los dos niveles entre los ejes 6, 7, 8, y 9 como oficinas. En su interior se verán manifestados espacios amplios con la demolición de muros indicados en los planos de su partida. Entre los ejes seis y siete se demolerá a los doce metros con cuarenta y cinco centímetros la losa de entrepiso para conformar la planta baja más dos niveles superiores. El entrepiso de los ejes ocho y nueve se conserva.

El corte estructural que separa a ambas actividades se ubica entre los ejes cinco y seis. Seguido de este, hasta el eje uno, se encuentran las viviendas. El inmueble contará con cuatro viviendas, dos en planta baja y dos en planta alta. Los entresijos originales se mantendrán. El acceso de las viviendas de planta baja se realiza por la fachada que remata al patio principal (se reconstituye la ventana para ser puerta). El acceso para las viviendas de planta alta surge del corte estructural de los ejes cinco y seis al desarrollarse transversalmente al edificio una escalera de veinte escalones y un descanso.

En el área de oficinas su principal objetivo será el de administrar, y vender los productos ya listos, ofreciendo al cliente una perspectiva clara y sencilla de la versatilidad y funcionalidad que pueden ofrecer los sistemas modulares dentro de la

generación de espacios comerciales, por medio de la presentación del producto en una sala de exposiciones ubicada en el segundo nivel.

Por otro lado el uso de viviendas que se generó mantendrá parte de su carácter espacial original, gracias al uso de tapancos, el cual permitirá dar lectura a esta escala generosa que tiene el edificio.

Se conforma estructuralmente a base de muros de carga hechos a base de tabique el refuerzo de cuatro puntos referentes entre los ejes cinco y seis por el corte realizado desde la cimentación hasta la losa. El entrepiso de terrazo y duela que es soportado por viguetas madre de acero y secundarias de madera, se mantiene entre los ejes 1-6 y 8-9, mientras que el entrepiso entre los ejes 6 y 7 se conforma de vigueta y bovedilla con el fin de mantener la elasticidad del edificio . La fachada principal que muestra acabados de tabique aparente, pulidos de cemento y piezas cerámicas conserva su estado natural.

El proyecto surge debido a que este tipo de edificios denominados como arquitectura Industrial han sido descartados paulatinamente del panorama urbano, debido a que en ocasiones se vuelven elementos poco asociables con la tecnología o como partidas de inversión, con lo que se pretende se actué determinadamente en este tipo de inmuebles para distinguir el tiempo y el espacio de una ciudad en evolución.

Comprende la densificación del inmueble con el uso el de oficinas y vivienda, el cual mantiene el esquema original de accesos, donde sus puertas de en medio y de los costados lo dirigen a planta baja y planta alta respectivamente, siendo ahora el uso de las puertas centrales para el acceso a las oficinas, mientras que las laterales servirán como acceso a las viviendas.

La intervención del inmueble requiere el análisis estructural en la zona de oficinas por tener una concentración diferente de cargas a las que se tenían previstas originalmente como vivienda.

Dicha estructuración comprende desligar desde la cimentación el primer volumen de cuartos del resto del inmueble para lograr que trabajen de manera independiente y no alterar su estado estático. En cuanto acabados se utilizarán aplanados de colores claros para contrastar con la apariencia que da el ladrillo. Las instalaciones de oficinas estarán suspendidas por

medio de tubería, misma que será visible en los techos. La instalación en las viviendas pasará por el muro y el techo y en ocasiones por el piso donde se colocaron lámparas de bajo voltaje en pasillos y lámparas incandescentes para los demás espacios.

### **Uniformato de partidas**

El empleo de un uniformato de partidas nos llevará a un mejor procedimiento constructivo al momento de la ejecución. Este está conformado en las siguientes etapas:

#### *Cimentación.*

Esta etapa está contenida por la recimentación entre el eje 5 y 6 a los doce metros con cuarenta y cinco centímetros, con estructura metálica ahogada a piso, perteneciendo parte de este apartado a la reestructuración.

#### *Subestructura*

Apuntalamiento y demolición. El contratista se encargará de demoler el área señalada en planos para comenzar los trabajos de rehabilitación con el previo apuntalamiento en la zona a demoler (ver plano de andamiaje), dicho andamiaje se cotizará en el apartado correspondiente a trabajos preliminares. Unidad.

m2. La demolición se efectuara mediante el uso de marro, cincel y cuñas evitando lo menos posible la resonancia estructural. El precio unitario correspondiente a las demoliciones considera lo siguiente: mano de obra, equipo y herramienta, limpieza y acarreo de escombros. Unidad: m2.

#### *Superestructura.*

Losas y trabes. Debido a que el proyecto es una rehabilitación en este apartado de losas y trabes se contemplan los trabajos a realizar como reestructuraciones.

Para los nuevos entresijos de vigueta y bovedilla se colocara el apuntalamiento y andamiaje necesario a la distancia que así lo requiera el calculista siendo su espesor final de 18 cm mas acabado. El precio unitario correspondiente contempla: mano de obra, herramienta y acarreo. Unidad. m2.

En el corte de losas del nivel de azotea deberán ser demolidas de acuerdo a lo indicado en los planos de demolición mediante métodos manuales para no dañar la estructura empleando sistemas de apuntalamiento. El precio unitario correspondiente contempla: mano de obra, equipo y herramienta, limpieza y acarreo. Unidad: m2

En el caso de las viguetas que actúan como trabes será necesario realizar un estudio para señalar cuales son las que aun contienen sus propiedades estructurales tomando en cuenta principalmente el nivel de corrosión para evaluar su estado en que se encuentran.

*Trabajo exteriores.*

Fachada. Para su limpieza se deberá contratar a personal calificado que a base de elementos no corrosivos ni químicos afecte las fachadas restituyendo además las piezas de ladrillo y otros elementos cerámicos que indique el plano de restitución de piezas. El costo estará sujeto al nivel de afectación de suciedad que contenga la fachada y si es necesario actuar con otro sistema de limpieza.

Cancelería. Para puertas y ventanas se deberán seguir los planos correspondientes a cancelería. El procedimiento deberá contemplar el rescate de los almohadillones de madera para injertarlos en vidrio; esto en todos los casos que así lo requiera. El precio unitario para esta partida contempla: mano de obra material, herramienta y colocación. Unidad: pza.

*Techos.*

Tragaluces. Para su realización del domo ubicado entre los ejes cinco y seis, será necesario realizarlo de acuerdo a los planos correspondientes a cubiertas, indicando al contratista la colocación previa de montenes de 2" en el nivel de azotea para la instalación del domo, los cuales se colocaran a cada dos metros con una altura de cincuenta centímetros empotrados a la losa.

Impermeabilizante. El impermeabilizante a aplicar deberá ser del tipo vaportied con una pendiente del 2% para evitar concentraciones de agua. Antes de su aplicación el área deberá estar libre de polvo y cualquier elemento que impida su correcta aplicación.

*Construcción interior.*

Muros. Para este apartado el contratista de tablaroca deberá efectuar todos los muros con sus respectivos refuerzos a base de canes de madera; las medidas entre cada refuerzo será de 60 cm.

Los muros deberán estar a plomo, con cinta, redimix y lijados para recibir la pintura. Para el precio unitario se considerara el material (según disposición del contrato), mano de obra, herramienta e instalación.

Unidad: m2

Acabados. Se dispondrán los materiales de acuerdo a lo indicado en los planos.

Al término de cada una de las etapas se deberá realizar una limpieza de la herramienta y desperdicio generado por la actividad, seguido de esto se dispondrá de una cuadrilla específica para la limpieza fina de todo el inmueble.

### Programa arquitectónico

El programa arquitectónico para oficinas que a continuación se presenta se llevo a cabo de acuerdo a las actividades fundamentales con que labora la empresa; por lo que fue necesario indicar un capitulo aparte para conocer su funcionamiento interno, mientras que el programa arquitectónico de viviendas se mantiene al margen de lo que presenta un departamento.

### Oficinas

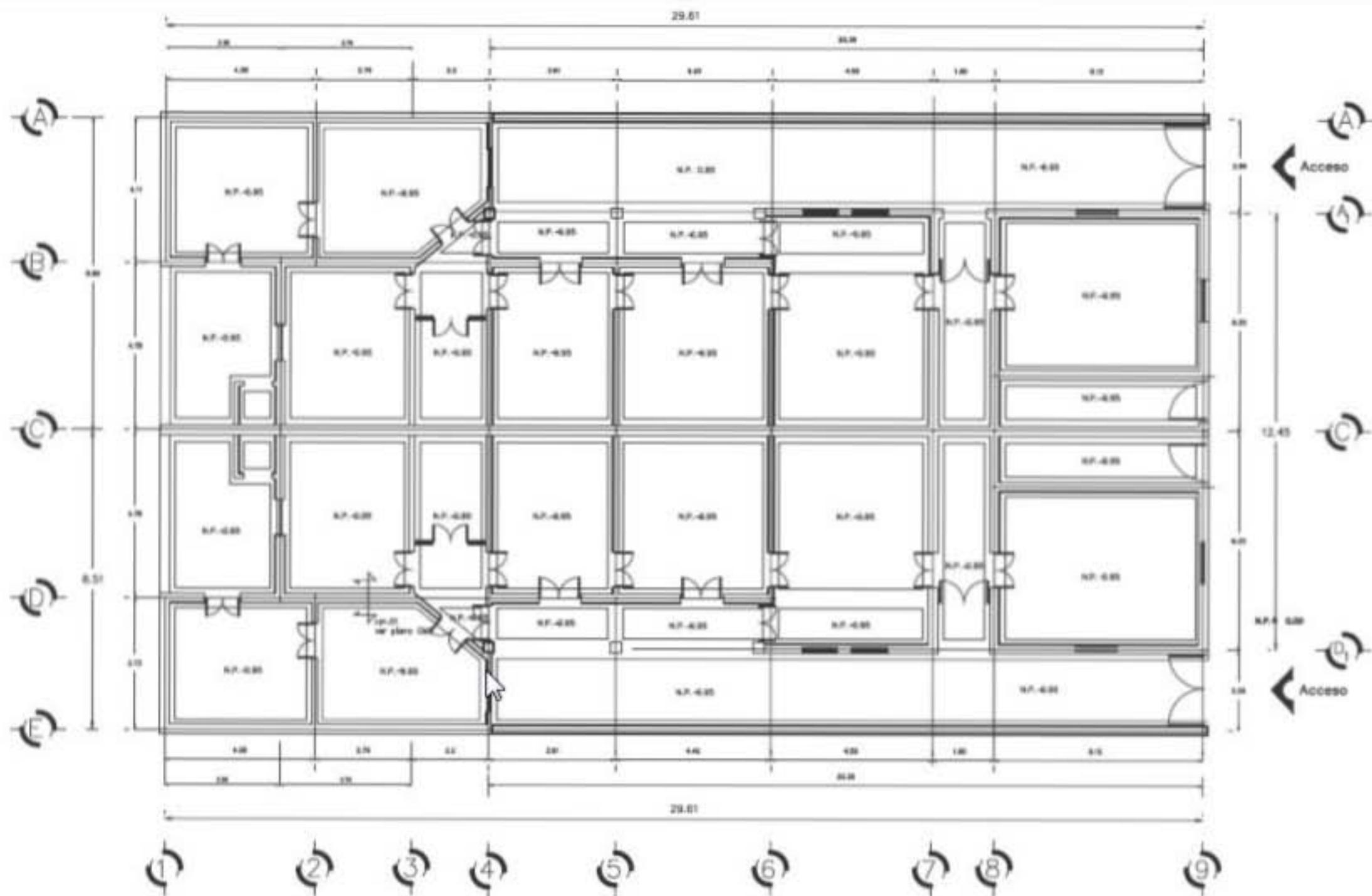
Para obtener la relación de espacios fue necesario realizar un estudio en el desempeño de cada una de las áreas; donde se manifestó que la mayor cantidad de personal es de oficina, en segundo lugar lo ocupó el área de fabricación (la cual no esta dentro del programa arquitectónico de este proyecto) y por último el de entrega.

ÁREAS	No. DE USUARIOS	M2
Dirección		
Cubículo del director	1	16
Sala de Juntas	8	16
Sala de Espera	3	6.5
Sala de Exposiciones	---	65
Área de Ventas	8	52
Área de Administración	8	80
Sanitarios	3	16
Baños Hombres	3	16
Baños Mujeres		
<b>TOTAL</b>		<b>235.5</b>

**Viviendas**

ÁREAS	No. DE USUARIOS	M2
Estancia	5	21
Cocina	--	12
Comedor	6	12
Alcoba	2	16
Estudio (con posibilidad a otra Alcoba)	--	17
Baño completo	--	6.3
Recamara 1	2	15
Recamara 2	1	12
Baño completo	--	5.3
<b>TOTAL</b>		<b>116.6</b>

## PLANOS



SIMBOLOGÍA

- |  |                   |  |               |        |                     |  |                     |
|--|-------------------|--|---------------|--------|---------------------|--|---------------------|
|  | EJE ESTRUCTURAL   |  | CORTE GENERAL | N.B.20 | NIVEL DE DESPLANTE  |  | MURO ESTRUCTURAL    |
|  | CORTE POR FACHADA |  | COTAS A EJES  |        | LÍNEA DE PROYECCIÓN |  | PROYECCIÓN DE VACIO |



**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**

Facultad de Arquitectura

Max Cetto

CM1

Plano

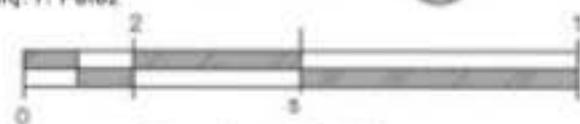
Plano Base/Planta de cimentación

**Asesores.**

Arq. C. Huesca + Arq. A. Pelcastre + Arq. G. Vanegas  
Arq. A. Toledo + Arq. F. Perez

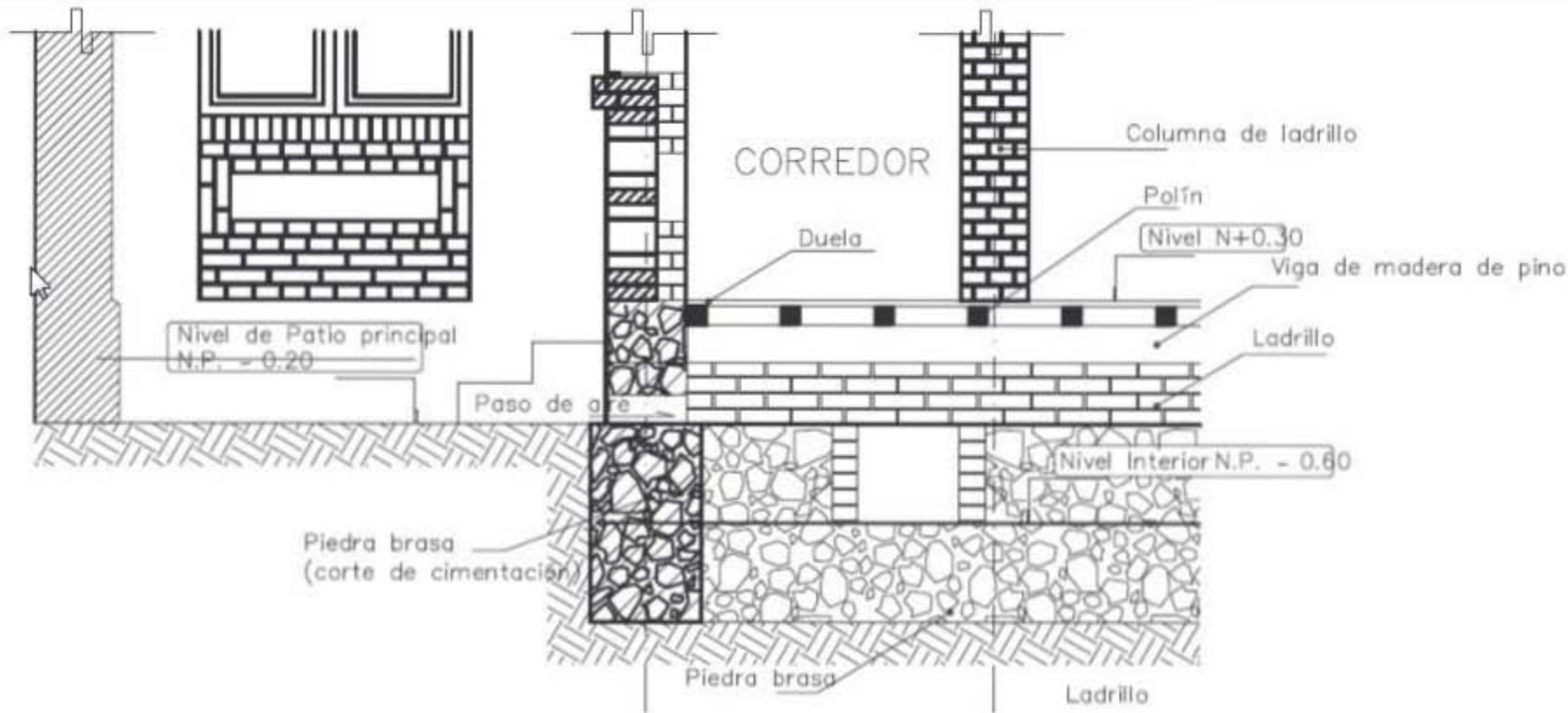


Croquis



Escala Gráfica





## Sistema Constructivo

SIMBOLOGÍA

EJE ESTRUCTURAL  
 CORTE POR FACHADA

CORTE GENERAL  
 COTAS A EJES

N.P.20 NIVEL DE DESPLANTE  
 --- LÍNEA DE PROYECCIÓN

MURO ESTRUCTURAL  
 PROYECCIÓN DE VACÍO



**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**  
 Facultad de Arquitectura Max Cetto

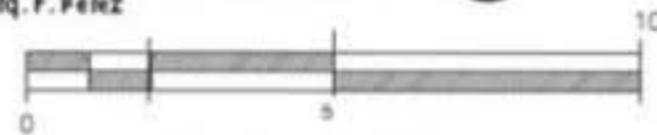
Asesores.  
 Arq. C. Huesca + Arq. A. Pebarre + Arq. G. Vasquez  
 Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez



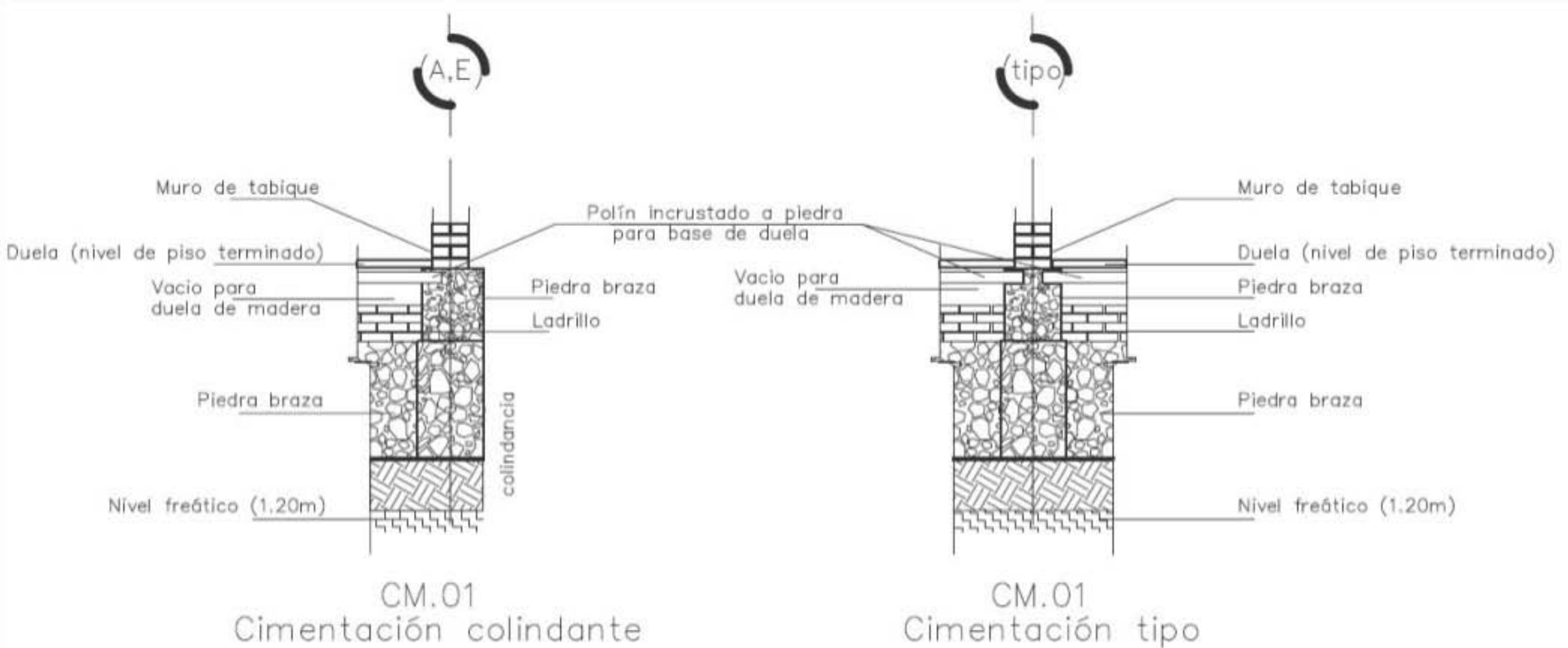
CM2

Plano Base/Sistema constructivo

Esc.



Escala Gráfica



# Sistema Constructivo

- SIMBOLOGÍA
- (eje) EJE ESTRUCTURAL
  - ↕ ↗ CORTE GENERAL
  - N.B.20 NIVEL DE DESPLANTE
  - ▭ MURO ESTRUCTURAL
  - ↔ CORTE POR FACHADA
  - ┌───┐ COTAS A EJES
  - — LINEA DE PROYECCIÓN
  - ⊗ PROYECCIÓN DE VACIO



Concilacion con el Patrimonio Historico en la Colona Juarez

Facultad de Arquitectura

Max Cetto

Asesores.

Arq. C. Huesca + Arq. A. Pelcastre + Arq. G. Vanegas

Arq. A. Toledo + Arq. F. Perez

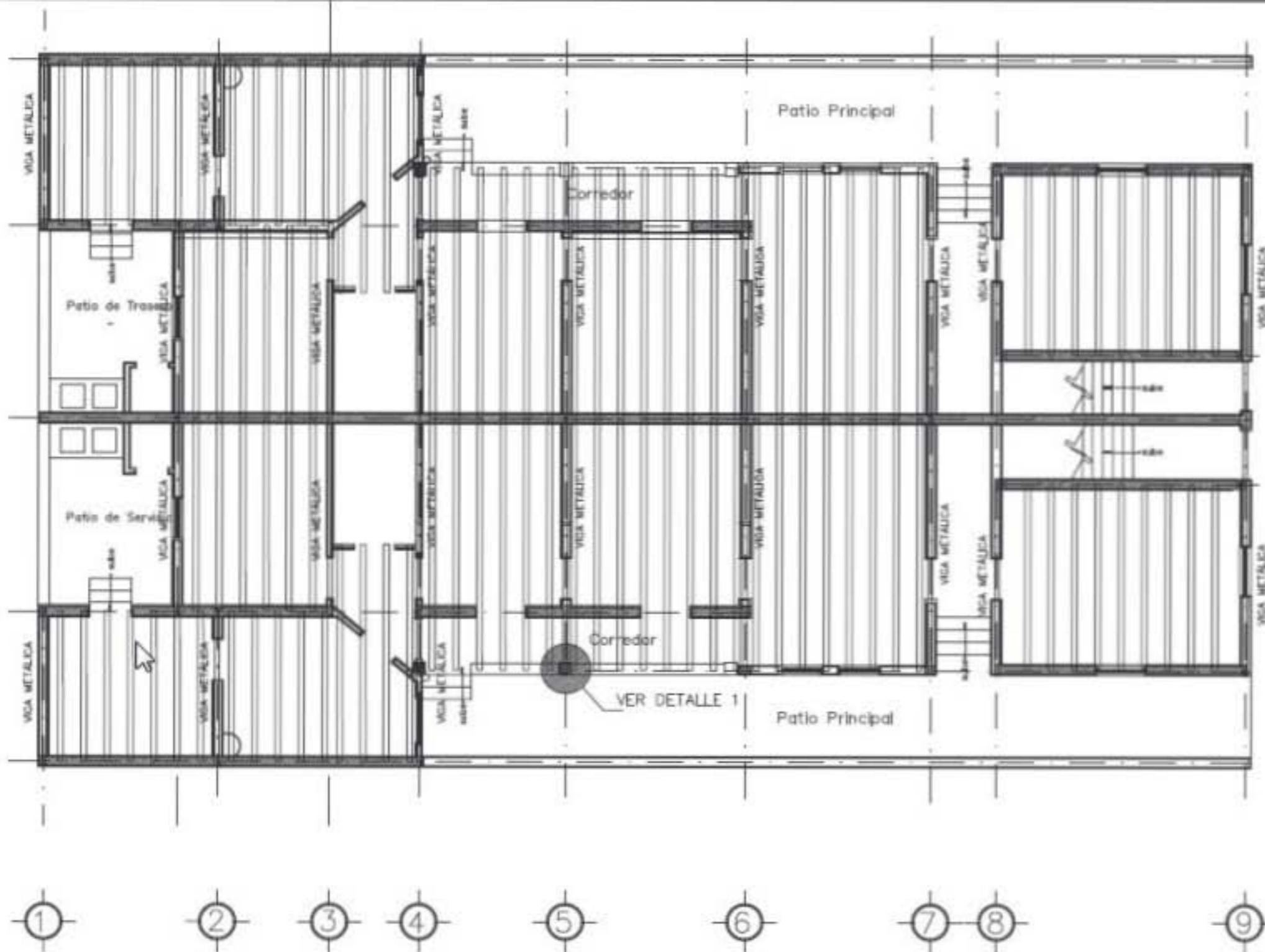
Croquis

CM3

Plano Base/Detalle cimentación

Esc.

Escala Gráfica



Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez  
 Facultad de Arquitectura  
 Max Cetto

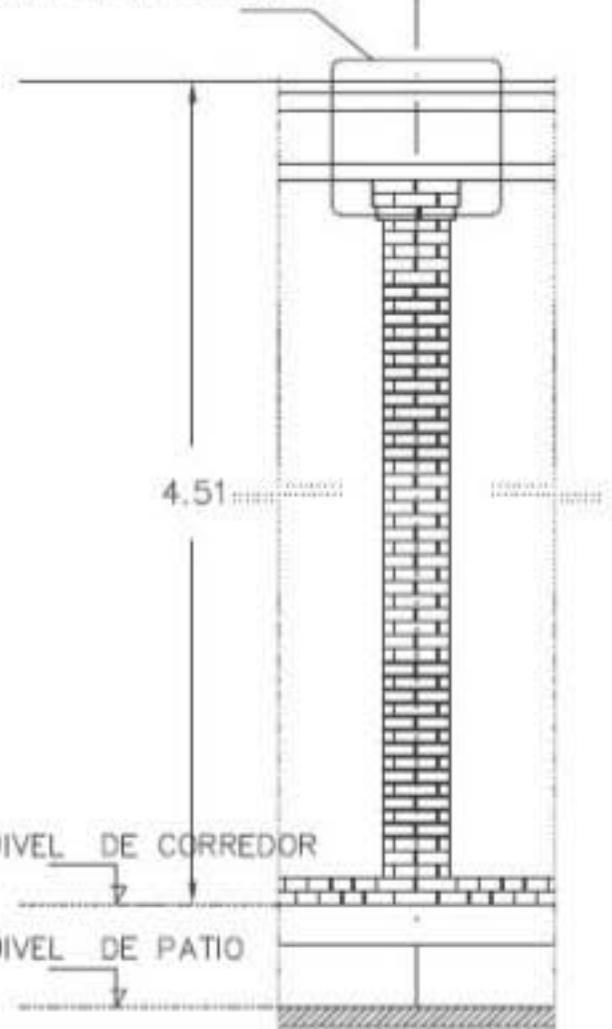
Plano Disposición de vigería 2

Asesores.  
 Arq. C. Hueca + Arq. A. Pelcaire + Arq. G. Vanegas  
 Arq. A. Toledo + Arq. F. Perez

Esc.

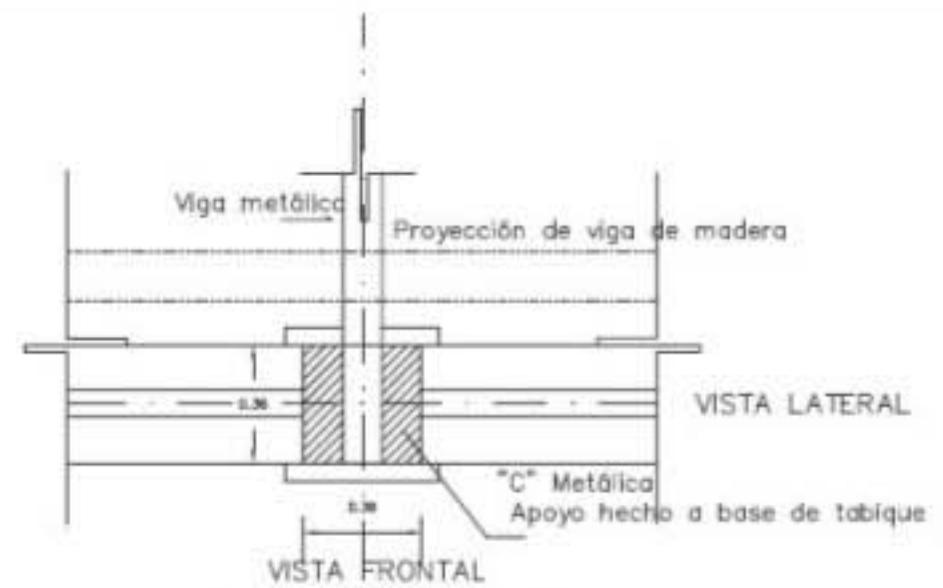


VER DETALLE ESTRUCTURAL

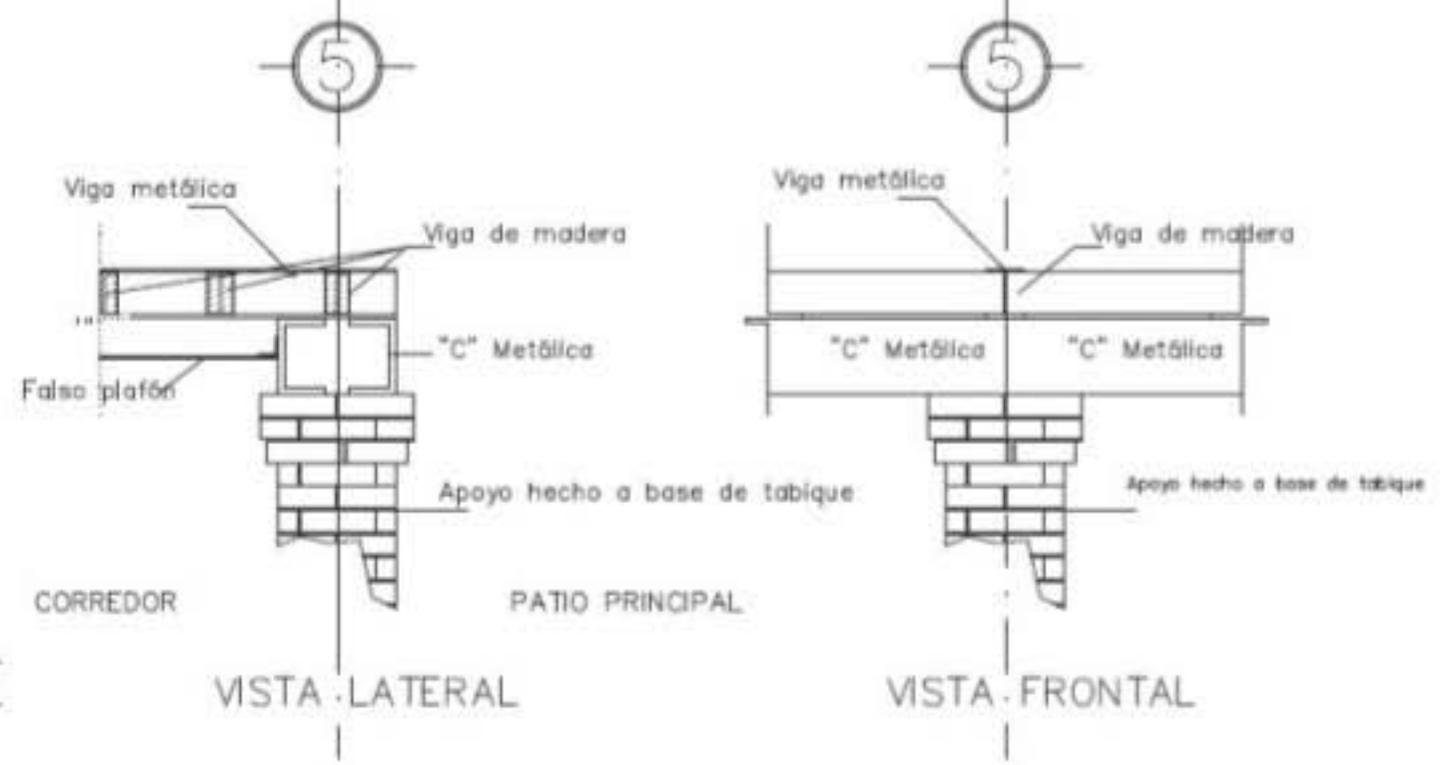


### APOYO DE TABIQUE

DETALLE 1



### PATIO PRINCIPAL



CORREDOR

PATIO PRINCIPAL

VISTA LATERAL

VISTA FRONTAL



Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez

Facultad de Arquitectura

Max Cetto

Asesores.

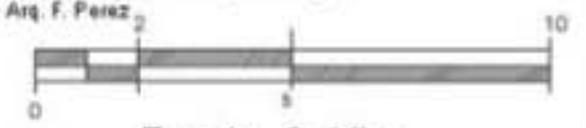
Arq. C. Huesca + Arq. A. Palcastre + Arq. G. Vanegas  
Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez

Croquis

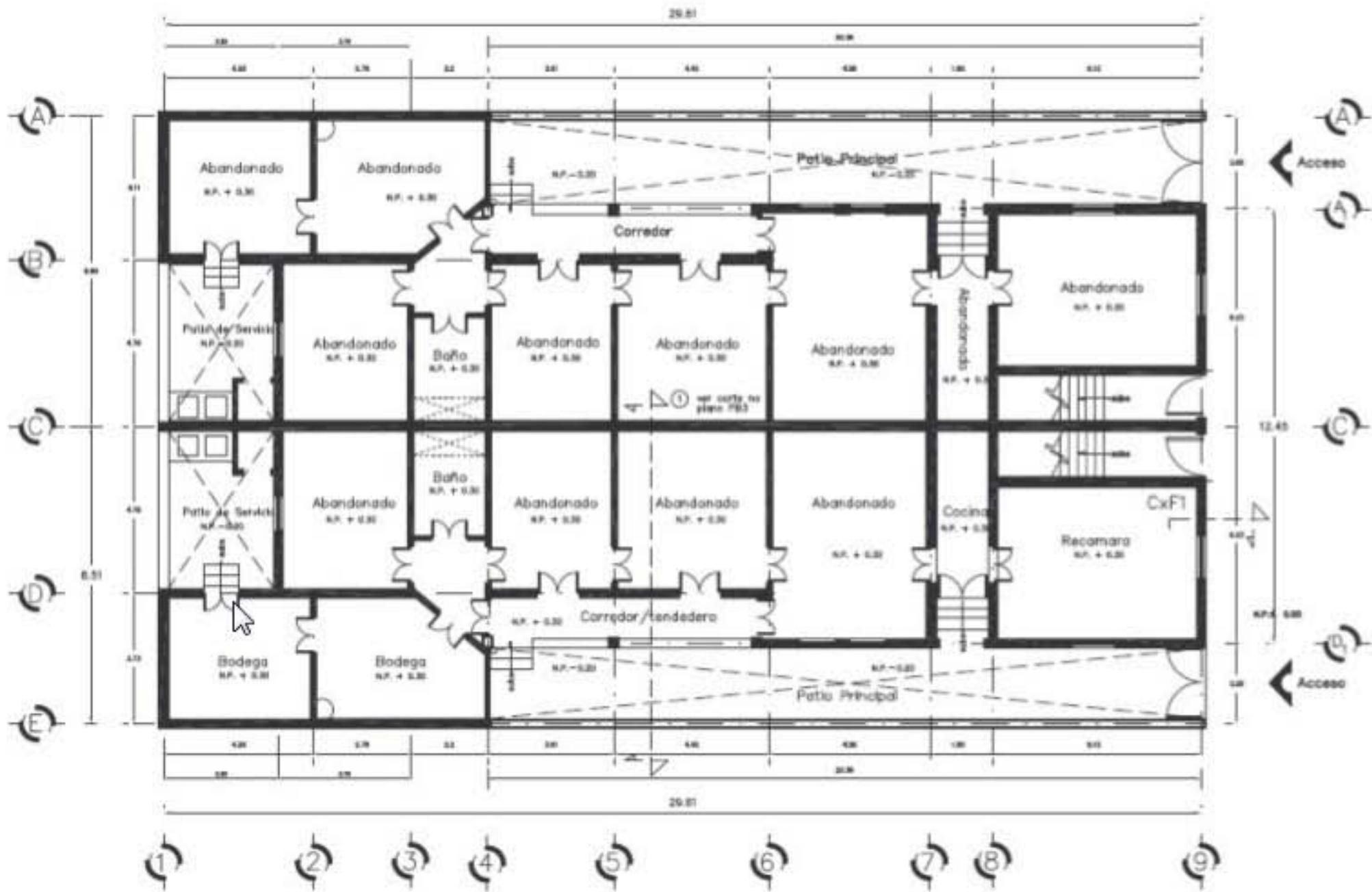


Plano Detalles Constructivos

Esc.



Escala Gráfica



SIMBOLOGÍA

-  EJE ESTRUCTURAL
-  CORTE GENERAL
-  N.B.20 NIVEL DE PISO
-  MURO ESTRUCTURAL
-  CORTE POR FACHADA
-  COTAS A EJES
-  LÍNEA DE PROYECCIÓN
-  PROYECCIÓN DE VACÍO



Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez

Facultad de Arquitectura

Max Cetto

Asesores.

Arq. C. Huesca + Arq. A. Palcaire + Arq. G. Vanegas  
Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez



Croquis

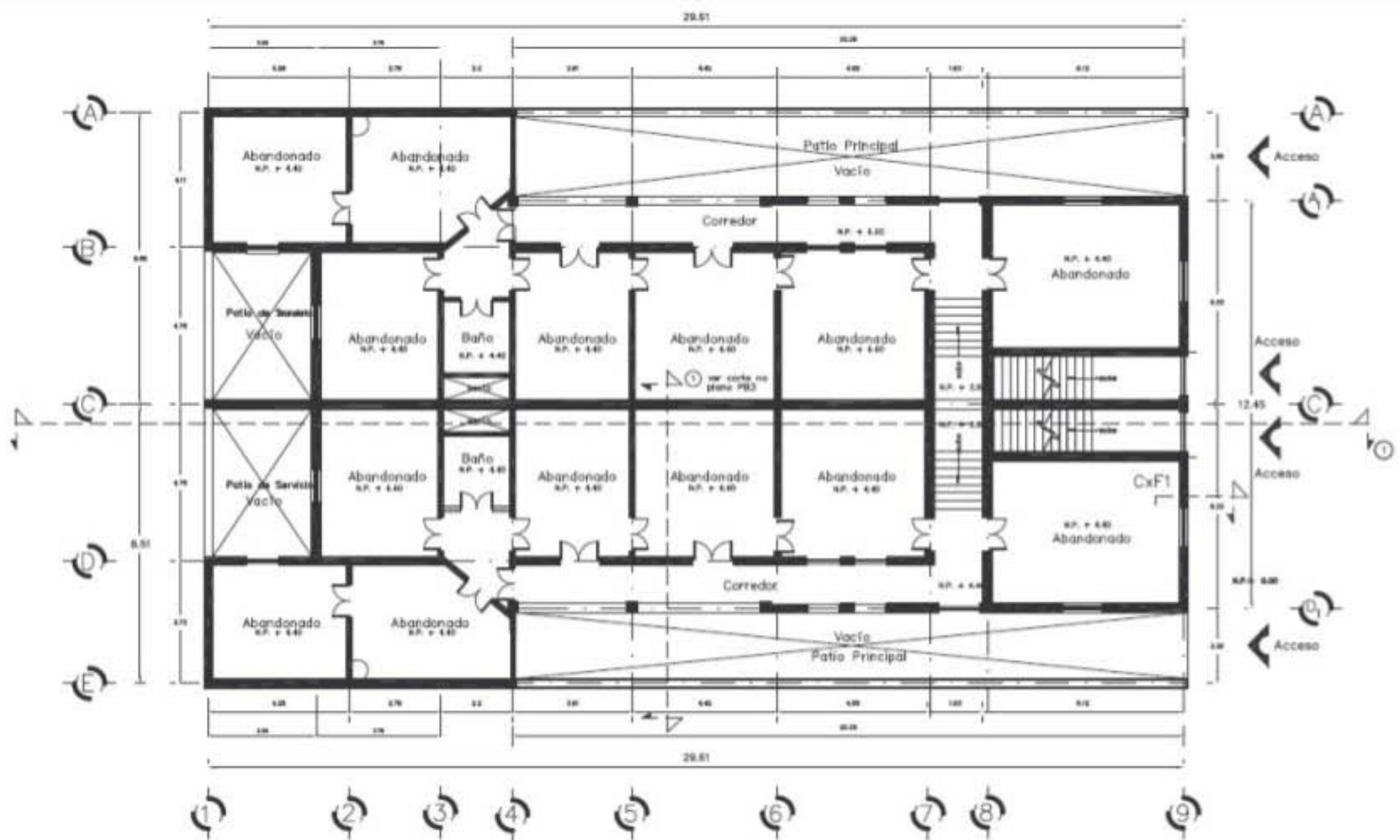
PB1

Plano Plano Base/Planta Baja/Usos Original



Escala Gráfica





SIMBOLOGÍA

(eje) EJE ESTRUCTURAL

↔ CORTE GENERAL

N.P.20 NIVEL DE PISO

— MURO ESTRUCTURAL

— CORTE POR FACHADA

— COTAS A EJES

— LÍNEA DE PROYECCIÓN

⊗ VACÍO



**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**

Facultad de Arquitectura

Max Cetto

PB2

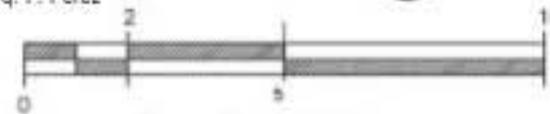
Plano Plano Base/Planta Alta/Usos Original

Aseores.

Arq. C. Huesca + Arq. A. Pelcastre + Arq. G. Vanegas  
Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez

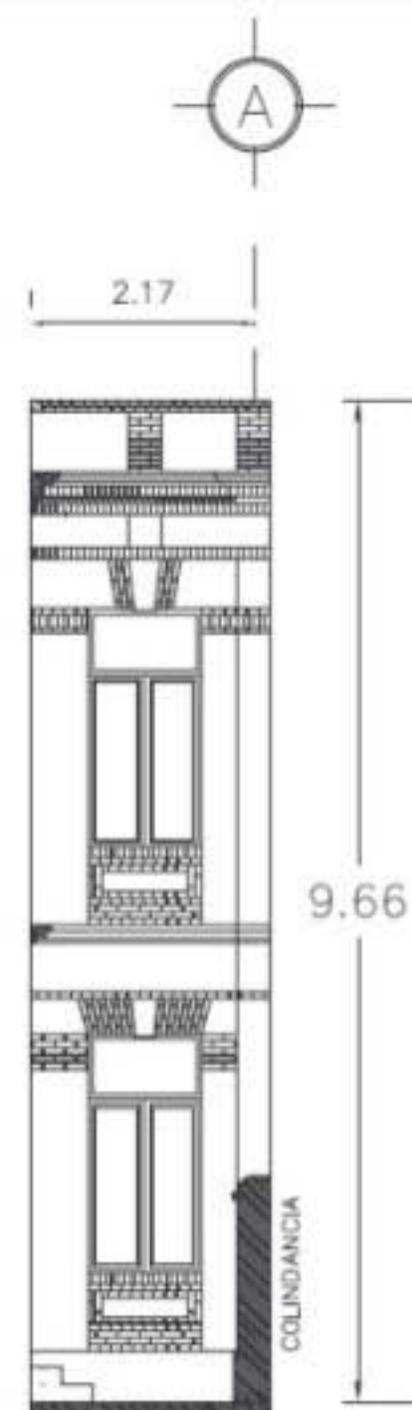
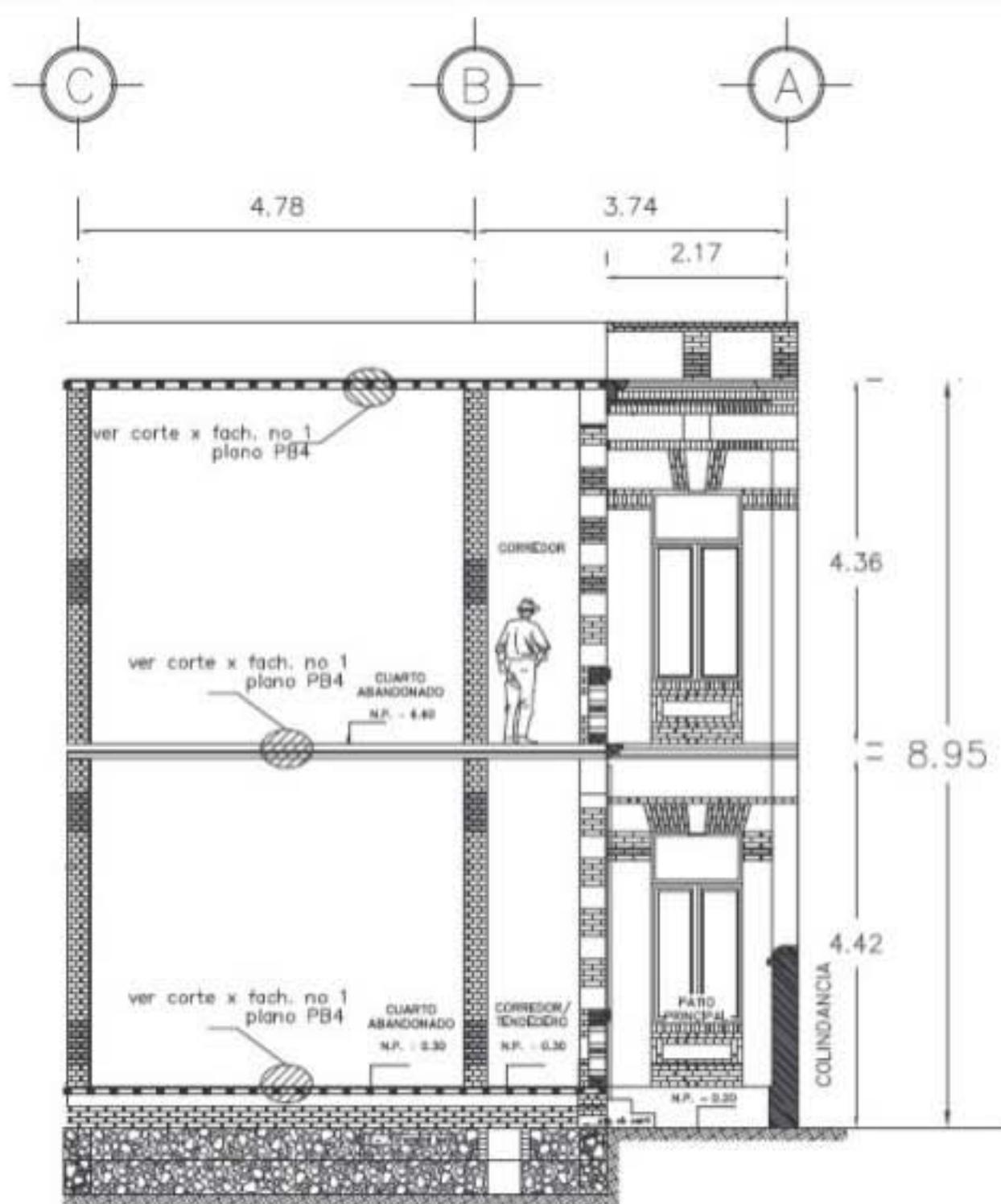


Croquis



Escala Gráfica



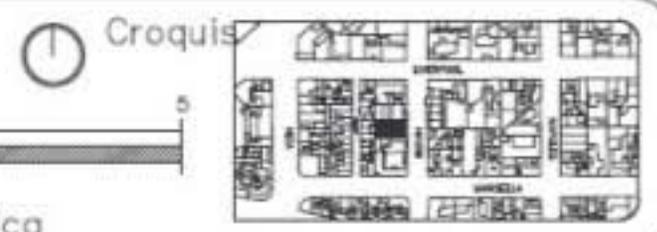


FACHADA PATIO PRINCIPAL



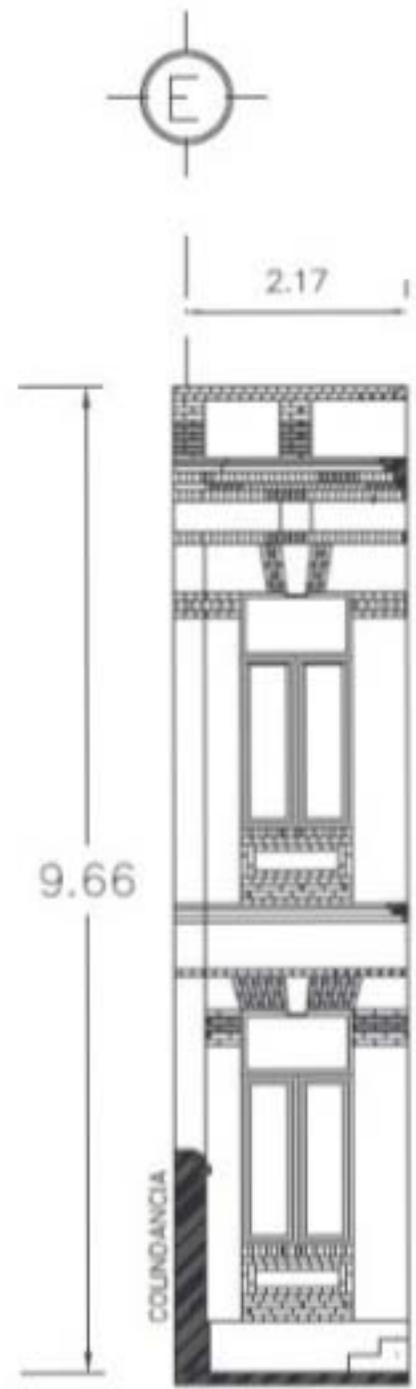
**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**  
 Facultad de Arquitectura Max Cetto

**Asesores:**  
 Arq. C. Huerca + Arq. A. Felarte + Arq. G. Varegal  
 Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez

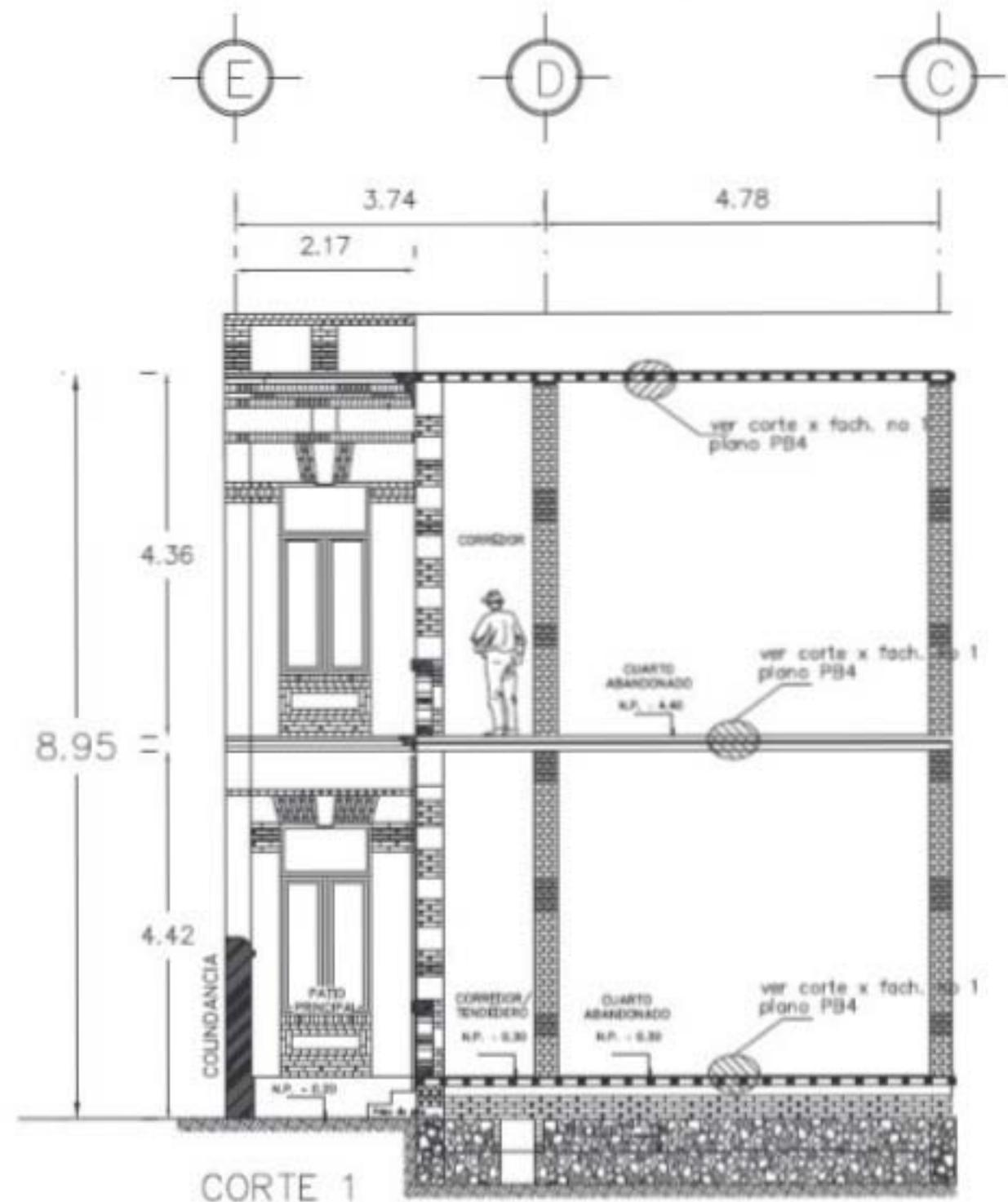


**PB3.1** Plano Plano Base/Fachada Patio Principal norte





FACHADA PATIO PRINCIPAL



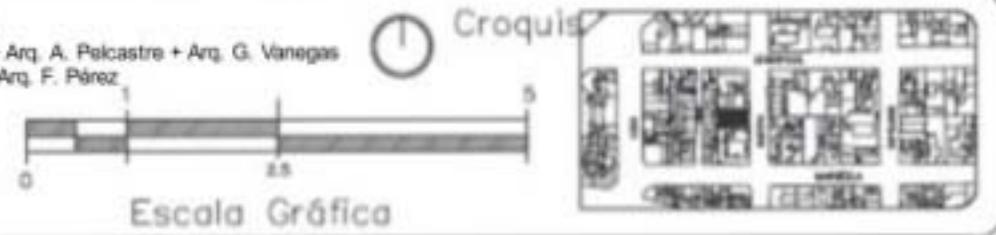
CORTE 1

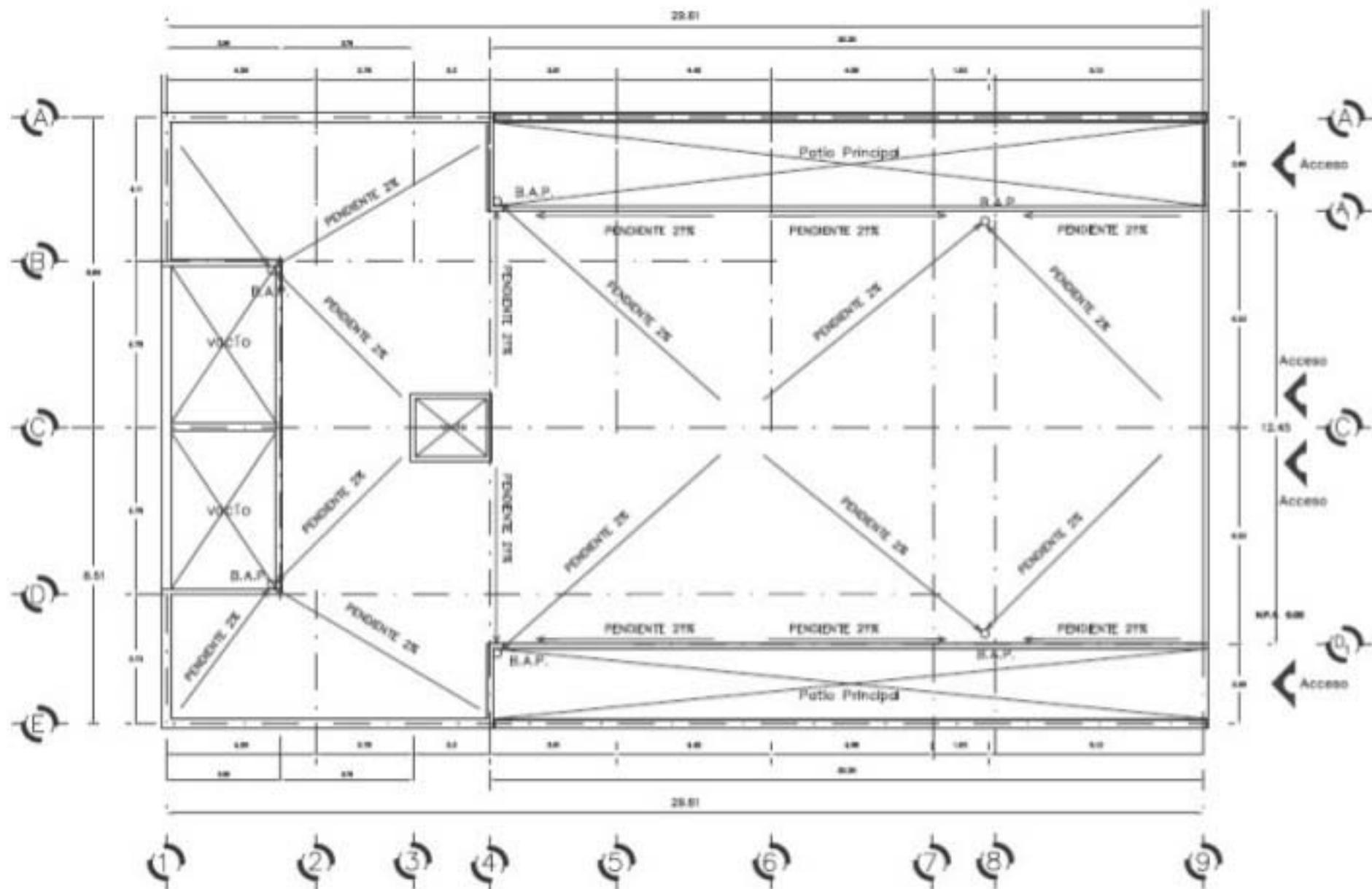


**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**  
 Facultad de Arquitectura Max Cetto

**PB3** Plano Plano Base/Fachada Patio Principal sur

**Asesores.**  
 Arq. C. Huesca + Arq. A. Pelcastre + Arq. G. Vanegas  
 Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez





Simbología



Bajada de Aguas Pluviales



Ejes



Pretel



Vacío



UNAM

Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez

Facultad de Arquitectura

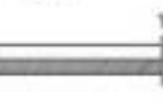
Max Cetto

PB4

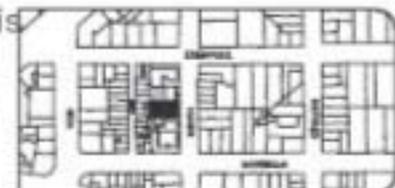
Plano Base/Planta Azotea/Bajada de Aguas Pluviales

Asesores.

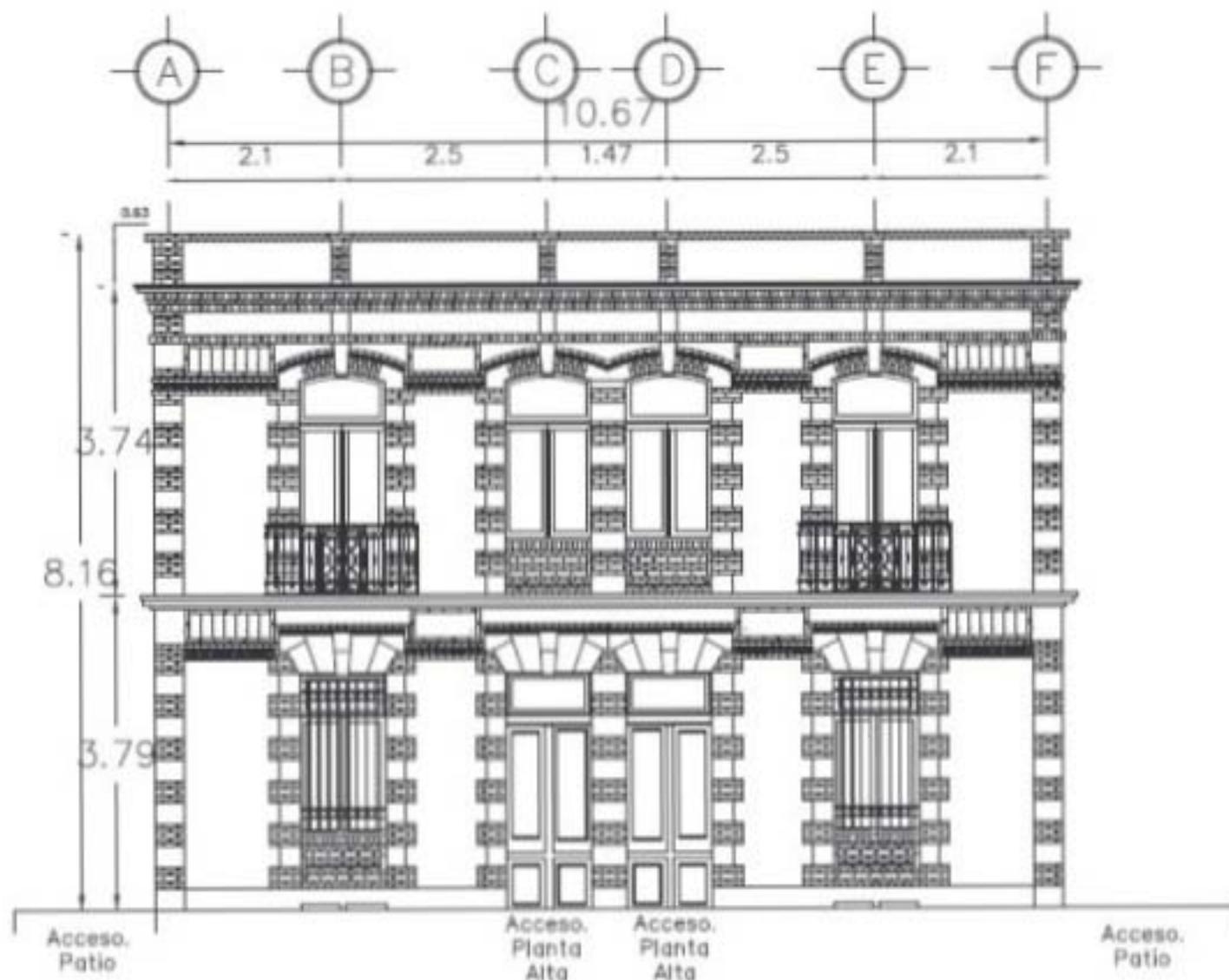
Arq. C. Herrera + Arq. A. Pebarbe + Arq. G. Vazquez  
Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez



Escala Gráfica



Esc.



**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**

Facultad de Arquitectura

Max Cetto

PB5

Plano

Plano Base/Estado Original/Fachada Principal

Asesores:

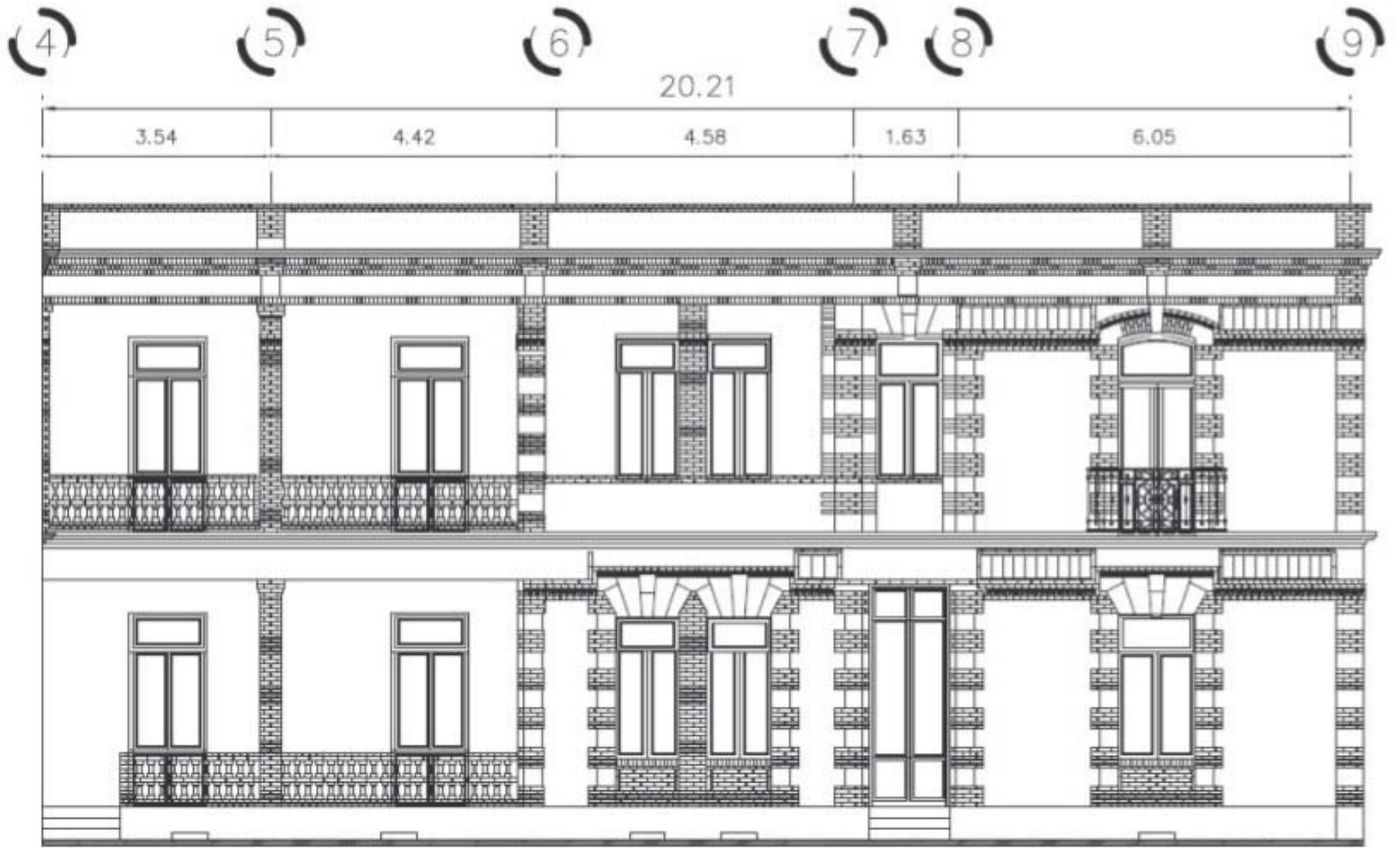
Aq. C. Herrera + Aq. A. Pecharro + Aq. O. Valera

Aq. A. Toledo + Aq. F. Pérez



Escala Gráfica





Acceso.



**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**

Facultad de Arquitectura

Max Cetto

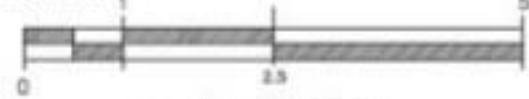
Asesores.

Arq. C. Huesca + Arq. A. Pelcastre + Arq. G. Vanegas  
Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez

Croquis

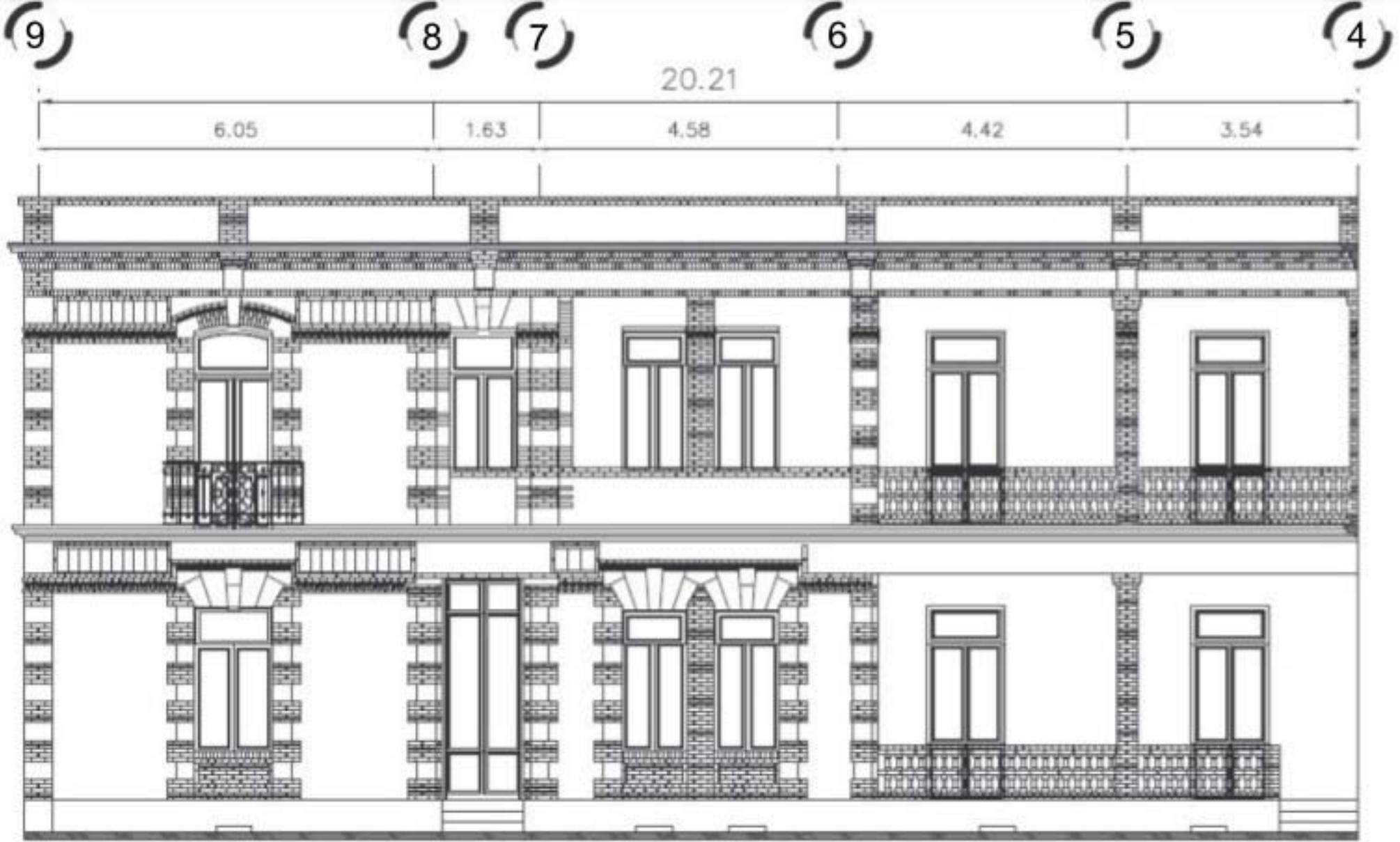
PB6

Plano Estado Original/Fachada Patio Principal Sur



Escala Gráfica





Acceso.



**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**  
 Facultad de Arquitectura

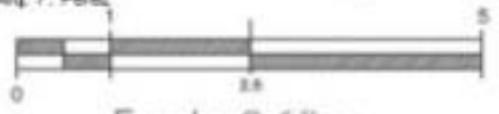
**Aseores.**  
 Arq. C. Huasca + Arq. A. Pelcastre + Arq. G. Varegas  
 Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez

Croquis

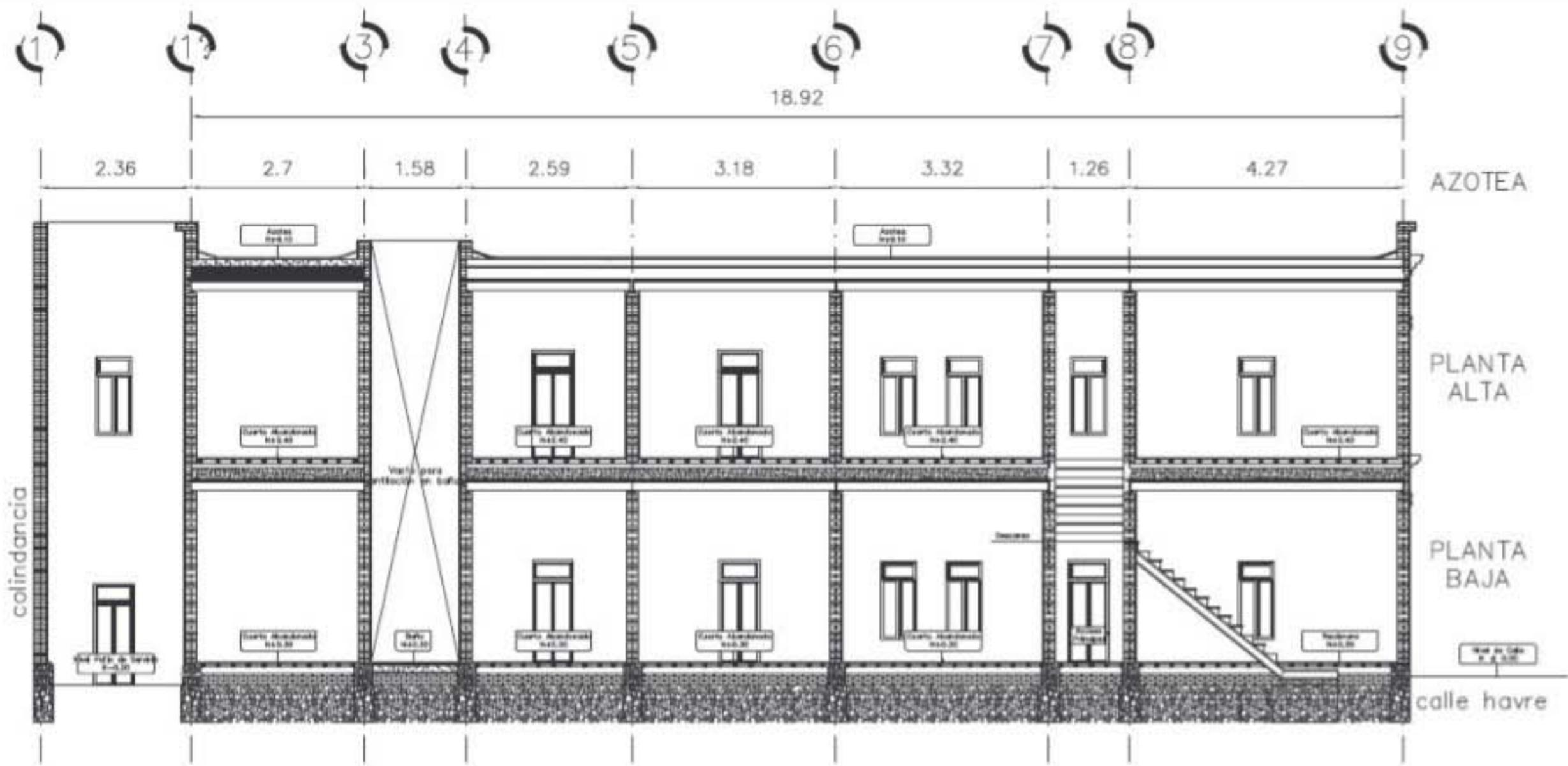


PB6.1

Plano Estado Original/Fachada Patio Principal norte



Escala Gráfica



SIMBOLOGÍA

EJE ESTRUCTURAL

CORTE GENERAL

N.º.20 NIVEL DE PISO

MURO ESTRUCTURAL

CORTE POR FACHADA

COTAS A EJES

LÍNEA DE PROYECCIÓN

VACÍO



**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**

Facultad de Arquitectura

Max Cetto

**Asesores.**

Arq. C. Huesca + Arq. A. Pelcastre + Arq. G. Vanegas  
Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez



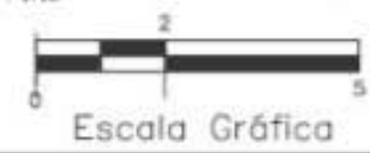
Croquis

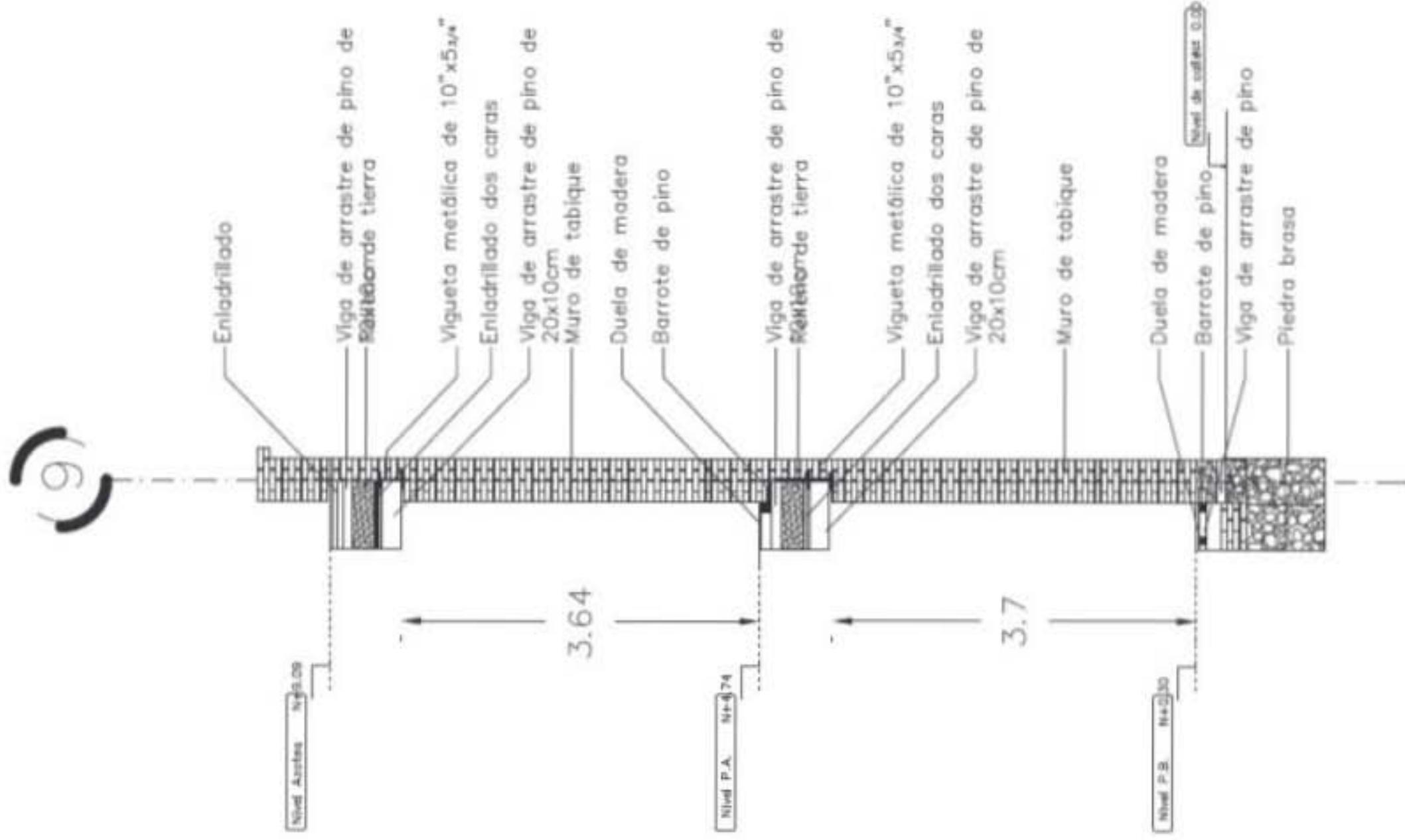


PB7

Plano Plano Base/Corte Longitudinal 1

Esc.





Corte por fachada



Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez  
 Facultad de Arquitectura

Arquitectos:  
 ARQ. C. RAMÍREZ + ARQ. A. FLORES + ARQ. S. VARGAS  
 ARQ. A. TORRES + ARQ. T. PEREZ

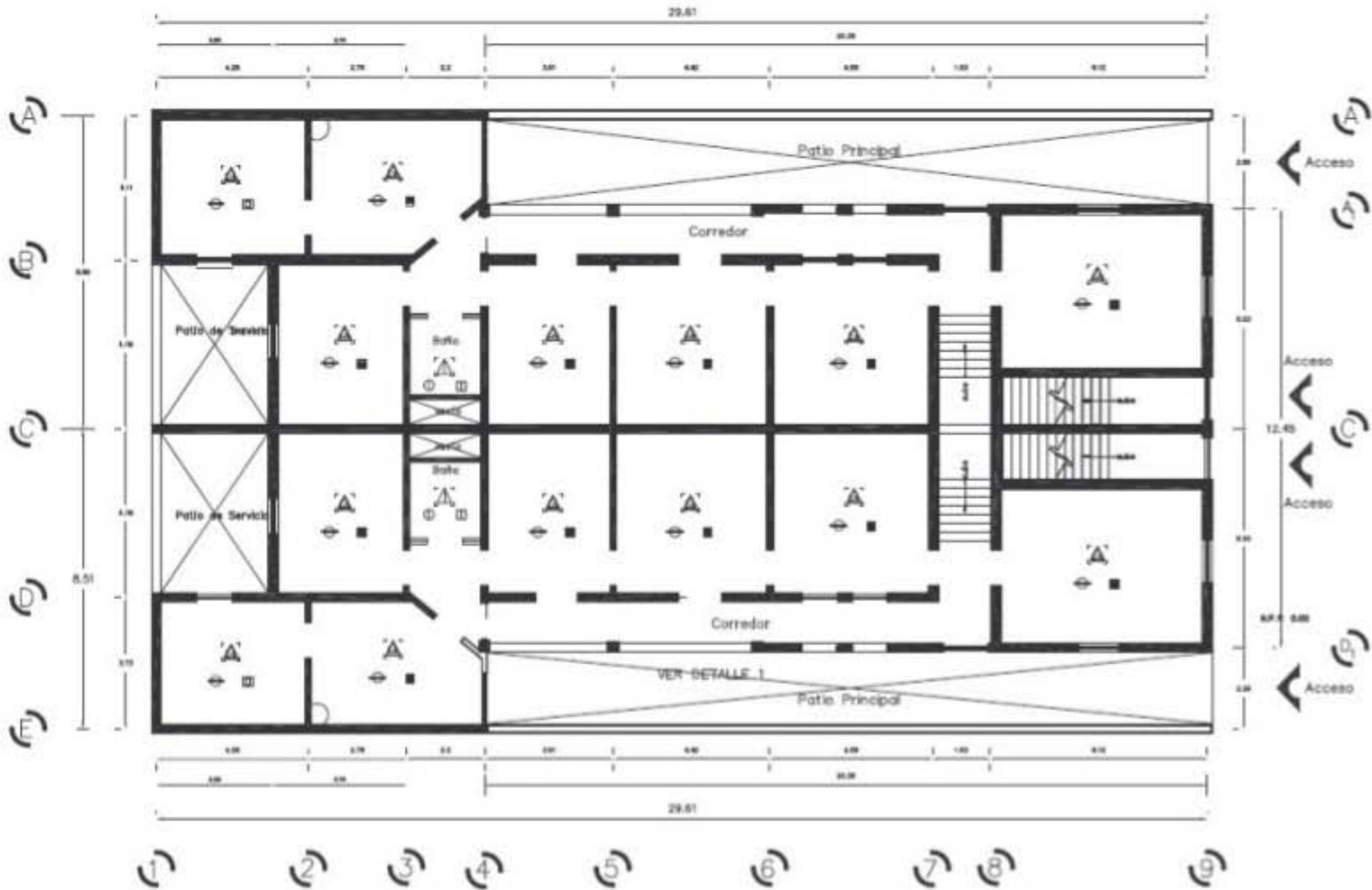
Max Celto

Escala Gráfica

Croquis



PB8 Plano Plano Base/Corte por Fachada/Usos Original



MURO Ladrillo aparente Ladrillo/oplanado de yeso Ladrillo/pulido de cemento PISO Duela Cemento Piezas prefabricadas PLAFÓN Terrado Láminas de acero  
 Indica la pared con recubrimiento

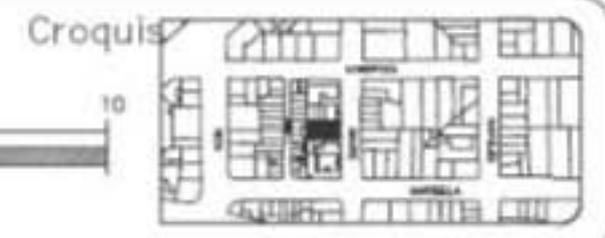


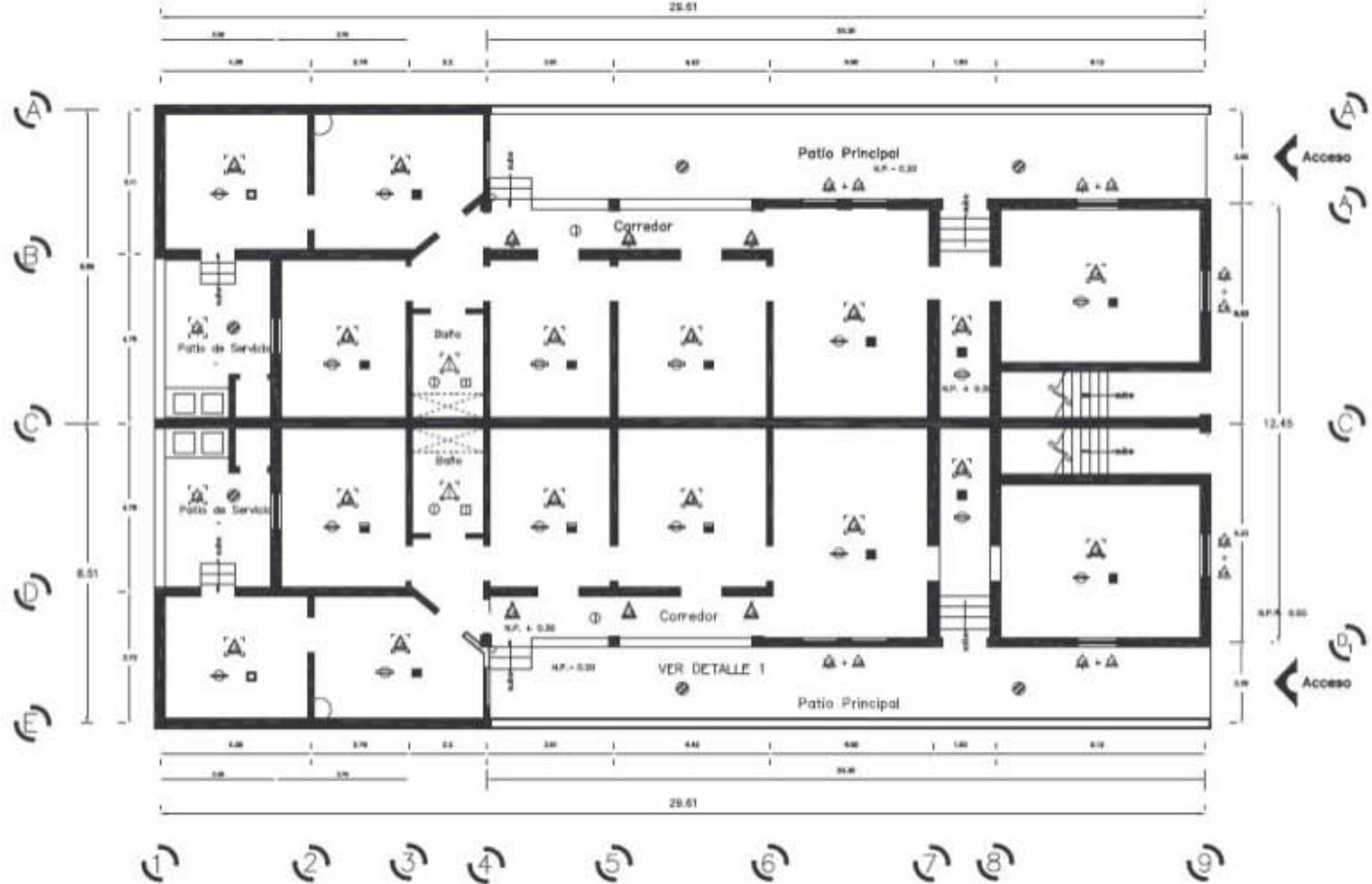
**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**  
 Facultad de Arquitectura Max Cetto

FAB1 Plano Plano de Fábricas/Planta Alta

Asesores.  
 Arq. C. Herrera + Arq. A. Pecharro + Arq. G. Valverde  
 Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez

Esc.





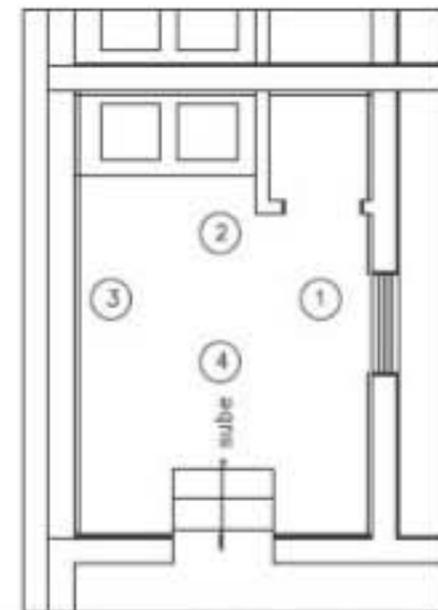
MURO Ladrillo aparente Ladrillo/aplanado de yeso Ladrillo/pulido de cemento PISO Duela Cemento Piezas prefabricadas PLAFÓN Terrado Láminas de acero  
 - - - - - Indica la pared con recubrimiento



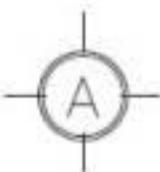
**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**  
 Facultad de Arquitectura Max Cetto  
 FAB2 Plano Plano de Fábricas/Planta Baja Esc. Escala Gráfica  
 Asesores:  
 Arq. C. Heredia + Arq. A. Pebarbe + Arq. G. Varegas  
 Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez  
 Croquis

FACHADA 3

FACHADA 2



PATIO DE SERVICIO  
Ubicación de fachadas



2.17



9.66

Ladrillo Aparente Prefabricado

Pulido de Cemento Acabado Fino

Madera y Cristal Puertas y Ventanas

Pulido de Cemento Acabado Fino

Ladrillo Aparente Prefabricado recocido

Piso de Cemento pendiente 2%

Pulido de Cemento Acabado fino

Lavadero de Ladrillo Acabado fino de Cemento

Madera y Cristal Puertas y Ventanas

Madera y Cristal Puertas y Ventanas

Pulido de Cemento Cabado Fino

FACHADA PONIENTE. PATIO PORINCIPAL

FACHADA 1

FACHADA 4



UNAM

Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez

Facultad de Arquitectura

Max Cetto

FAB3

Plano Plano de Fábricas/Fachadas Patios

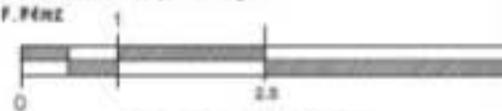
Esc.

Asesores.

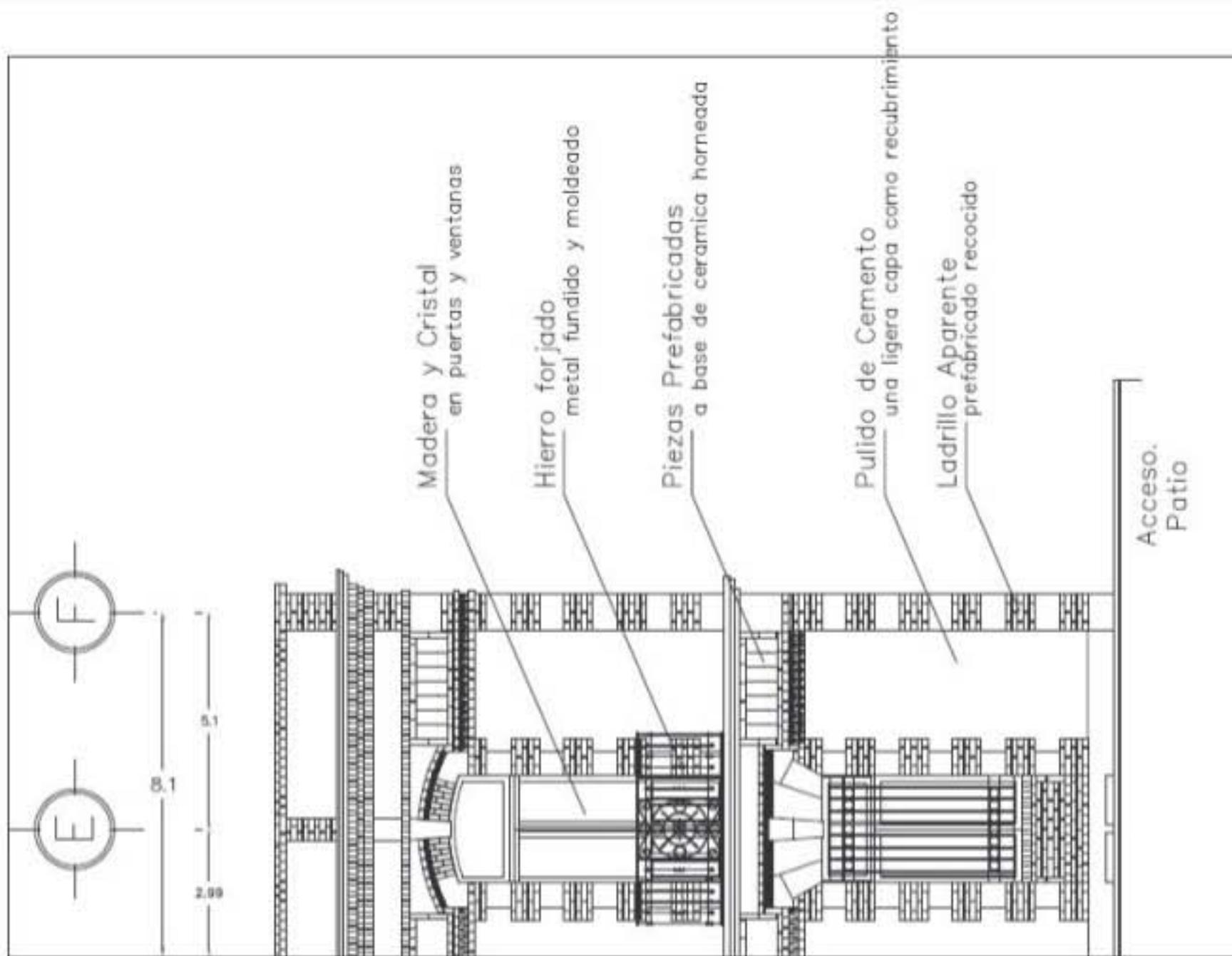
Arq. C. Hecol + Arq. A. Pebarbe + Arq. O. Valdegar

Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez

Croquis



Escala Gráfica



**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**

Facultad de Arquitectura

Max Cetto

FAB4

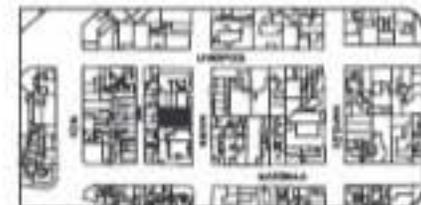
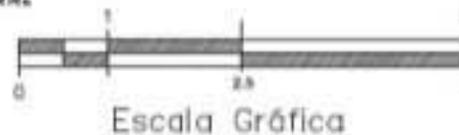
Plano Plano de Fabricas/Fachada Principal

Esc.

**Aseores.**

Aq. C. Huesca + Aq. A. Pebarba + Aq. G. Valerón  
Aq. A. Toledo + Aq. F. Pérez

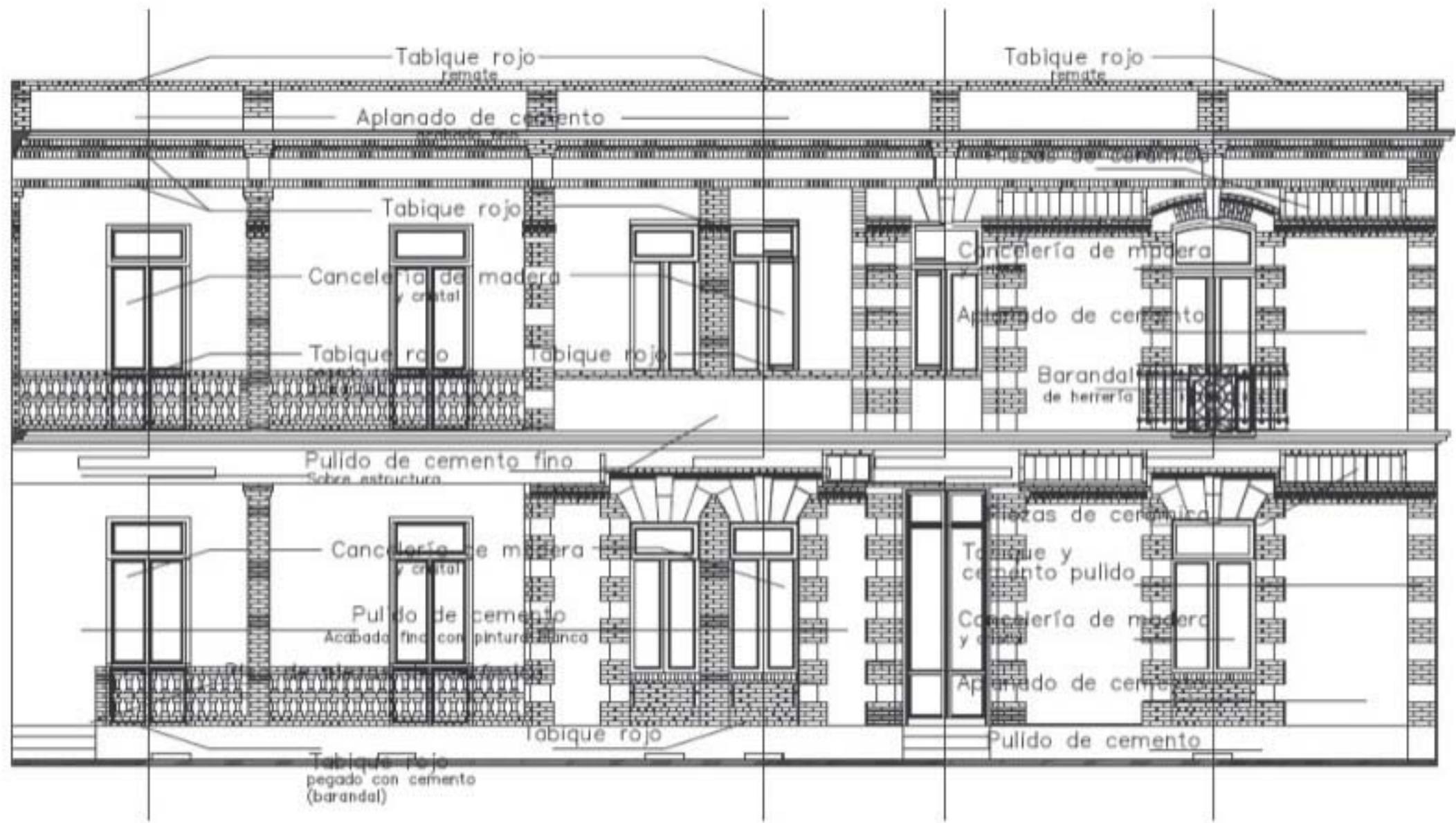
**Croquis**



4

7

9



**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**  
 Facultad de Arquitectura Max Cetto

**FAB5** Plano Plano de Fábricas/Fachada ptio ppal.

Asesores:  
 Arq. C. Huesca + Arq. A. Pebarbe + Arq. G. Varegar  
 Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez



Croquis

Esc.





Plafón Muro Piso				
Lesiones Físicas	Humedad			
Lesiones Mecánicas	Erosión			
	Suciedad			
Lesiones Químicas	Deformaciones			
	Fisuras			
	Cristas			
	Desprendimiento			
	Organismos			
	Eflorescencias			
	Oxidación y Corrosión			

**SIMBOLOGIA**  
 E.E. ESTRUCTURAL  
 CORTE GENERAL  
 N.B.20 NIVEL DE PISO  
 CORTE POR FACHADA  
 LÍNEA DE PROYECCIÓN  
 COTAS A EJES  
 MURO ESTRUCTURAL  
 PROYECCIÓN DE VACIO



**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**  
 Facultad de Arquitectura Max Cetto  
**DTR 1** Plano Estado Original/Planta alta/Deterioros

**Asesores:**  
 ARQ. C. MENDOZA + ARQ. A. PÉREZ + ARQ. G. VARELA  
 ARQ. A. TOLDO + ARQ. F. REZ

Esc. Escala Gráfica

Croquis



	Plafón	Muro	Piso
Lesiones Físicas	Humedad		
Lesiones Mecánicas	Erosión		
	Suciedad		
	Deformaciones		
Lesiones Químicas	Fisuras		
	Golpes		
	Desprendimiento		
	Organismos		
	Eflorencias		
	Oxidación y Corrosión		

- SIMBOLOGIA**
- EJE ESTRUCTURAL
  - CORTE GENERAL
  - N.R.20 NIVEL DE PISO
  - MURO ESTRUCTURAL
  - CORTE POR FACHADA
  - LINEA DE PROYECCIÓN
  - VACIO
  - COTAS A EJES



**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**  
 Facultad de Arquitectura Max Cetto

DTR2 Plano Estado Original/Planta alta/Deterioros

Asesores:  
 ARQ. C. BARRERA + ARQ. A. B. GONZALEZ + ARQ. C. VARGAS  
 ARQ. A. TORRES + ARQ. F. RIVERA

Croquis

Escala Gráfica

A B C D E F



Acceso. Patio

Planta Alta Acceso.  
Planta Alta Acceso.

Acceso. Patio

	Plafón	Muro	Piso
Lesiones Físicas	Humedad		
	Erosión		
	Suciedad		
Lesiones Mecánicas	Deformaciones		
	Fisuras		
	Grietas		
	Desprendimiento		
Lesiones Químicas	Organismos		
	Eflorescencias		
	Oxidación y Corrosión		

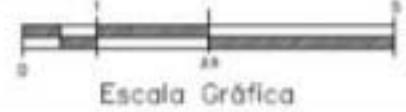


Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez  
Facultad de Arquitectura Max Cetto

DTR 3 Plano Estado Original/Fachada Ppal./Deterioros

Asesores:  
AR. C. REYES + AR. A. FERRER + AR. G. VAEGE  
AR. A. TORO + AR. F. PERZ

Croquis



Esc.

4 5 6 7 8 9



Acceso.

	Plafón	Muro	Piso
Lesiones Físicas	Humedad		
	Erosión		
	Suciedad		
Lesiones Mecánicas	Deformaciones		
	Fisuras		
	Grietas		
	Desprendimiento		
Lesiones Químicas	Organismos		
	Eflorescencias		
	Oxidación y Corrosión		

PATIO SUR

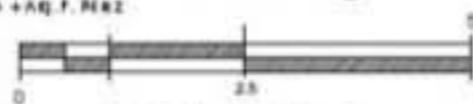


Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez  
 Facultad de Arquitectura Max Cetto

DTR 4 Plano Estado Original/Fachada Pto. ppal./Deterioros

Asesores.  
 AR. C. MARCHA + AR. A. FLORES + AR. G. VARGAS  
 AR. A. TOSCO + AR. F. RIVERA

Croquis



Escala Gráfica



9 8 7 6 5 4



Acceso.

Lesiones Físicas

Lesiones Mecánicas

Lesiones Químicas

	Plafón	Muro	Piso
Humedad			
Erosión			
Suciedad			
Deformaciones			
Fisuras			
Grietas			
Desprendimiento			
Organismos			
Eflorescencias			
Oxidación y Corrosión			



Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez

Facultad de Arquitectura

Max Cetto

DTR 5

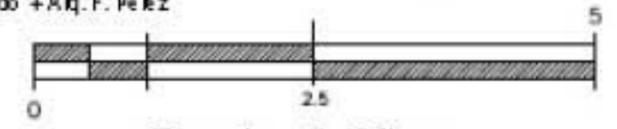
Plano

Estado Original/Fachada Pto. ppal./Deterioros

Asesores.

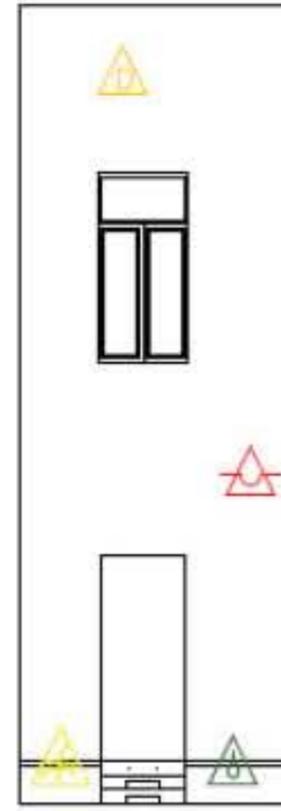
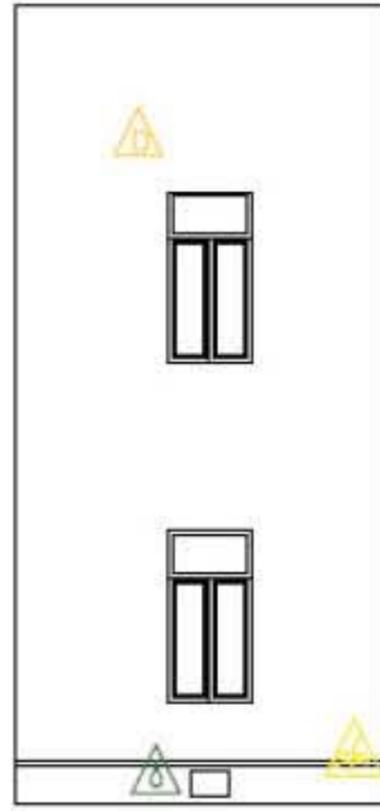
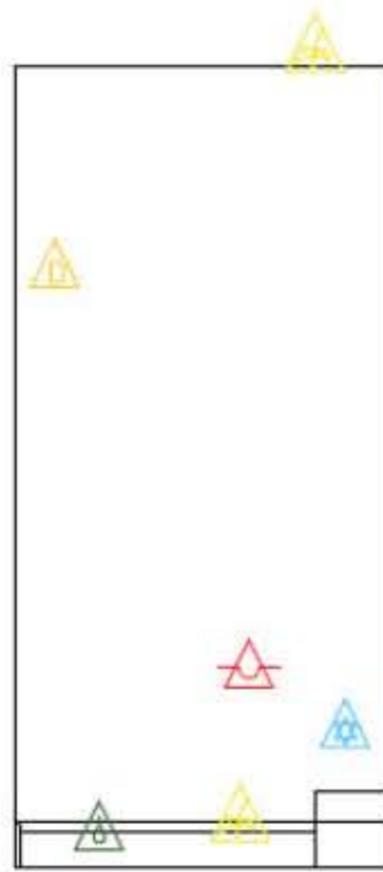
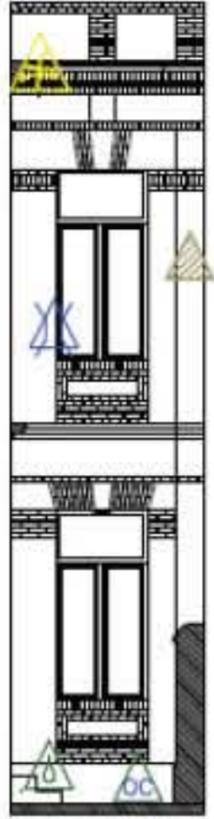
Arq. C. Huesca + Arq. A. Pebarre + Arq. G. Vasegar  
Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez

Croquis



Escala Gráfica





Lesiones Físicas  
Lesiones Mecánicas  
Lesiones Químicas

	Plafón	Muro	Piso
Humedad			
Erosión			
Suciedad			
Deformaciones			
Fisuras			
Grietas			
Desprendimiento			
Organismos			
Eflorasencias			
Oxidación y Corrosión			

## PATIO SUR

Fachada patio ppal

Patio trasero muro poniente

Patio trasero muro norte

Patio trasero muro oriente

Patio trasero muro sur



Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez

Facultad de Arquitectura

Max Cetto

DTR 6

Plano

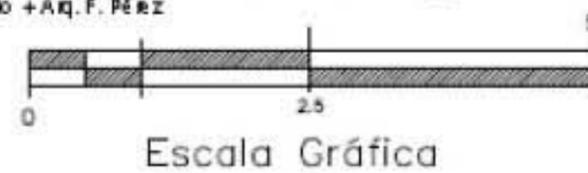
Estado Original/Fachada Pto. trasero/Deterioros

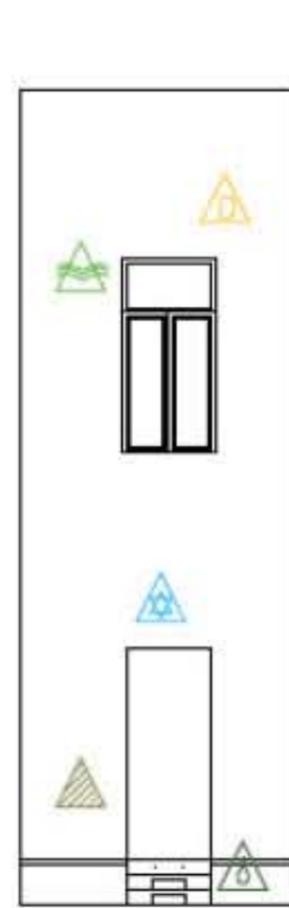
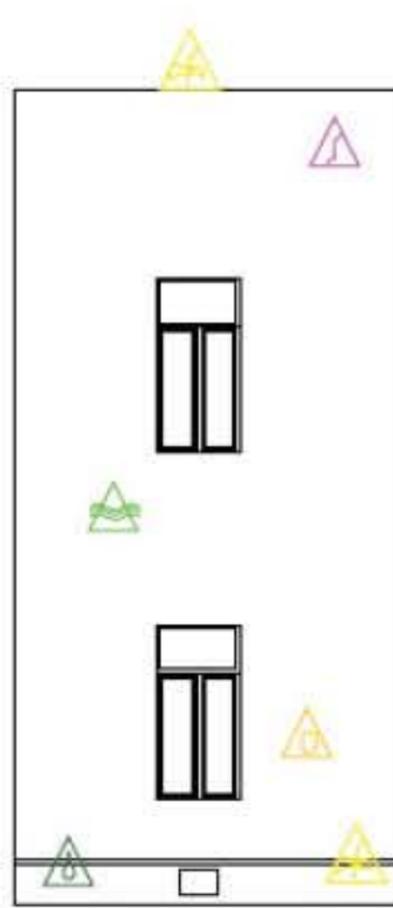
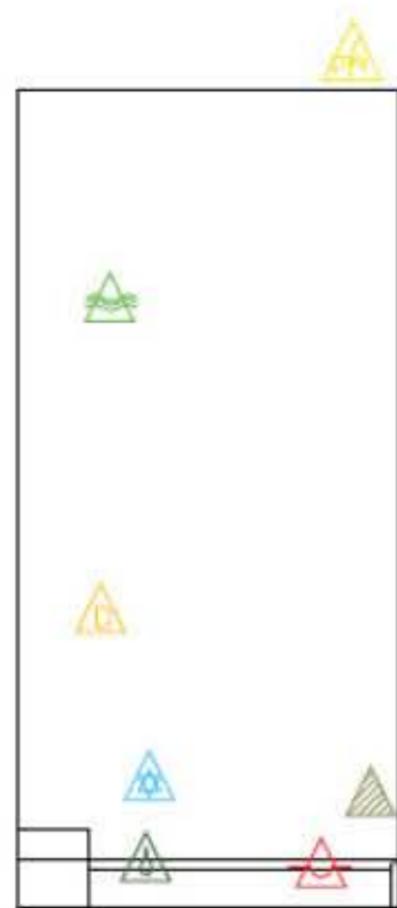
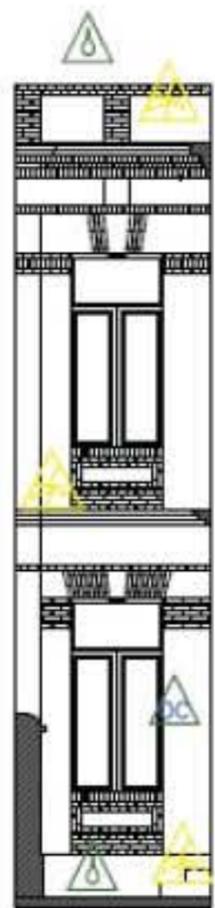
Asesores.

Arq. C. Hresca + Arq. A. Pebarthe + Arq. G. Varegas

Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez

Croquis





	Plafón	Muro	Piso
Lesiones Físicas	Humedad		
	Erosión		
	Suciedad		
Lesiones Mecánicas	Deformaciones		
	Fisuras		
	Grietas		
	Desprendimiento		
Lesiones Químicas	Organismos		
	Eflorescencias		
	Oxidación y Corrosión		

## PATIO NORTE

Fachada patio ppal

Patio trasero muro poniente

Patio trasero muro sur

Patio trasero muro oriente

Patio trasero muro norte



Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez

Facultad de Arquitectura

Max Cetto

DTR 7

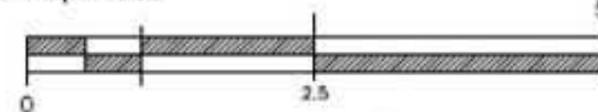
Plano

Estado Original/Fachada Pto. trasero/Deterioros

Asesores.

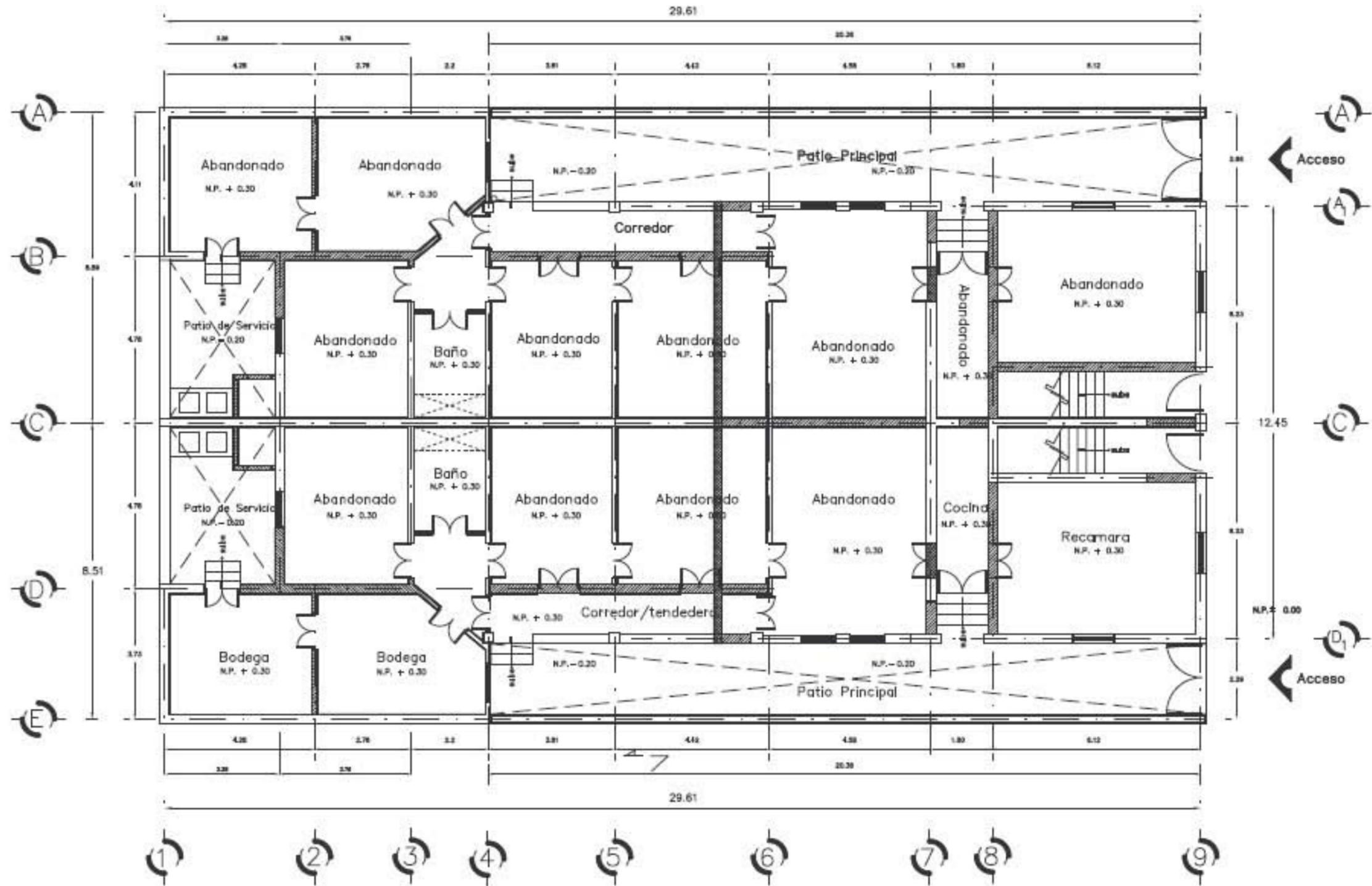
Aq. C. Hresca + Aq. A. Pebarre + Aq. G. Vaiegar  
Aq. A. Toledo + Aq. F. Pérez

Croquis



Escala Gráfica





SIMBOLOGÍA

-  DEMOLICIÓN
-  MURO ADICIONAL
- N.P.±0 NIVEL DE PISO
-  EJE ESTRUCTURAL
-  DEMOLICIÓN DE LOSA
-  COTAS A EJES
- — — LINEA DE PROYECCIÓN
-  PROYECCIÓN DE VACÍO



**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**

Facultad de Arquitectura

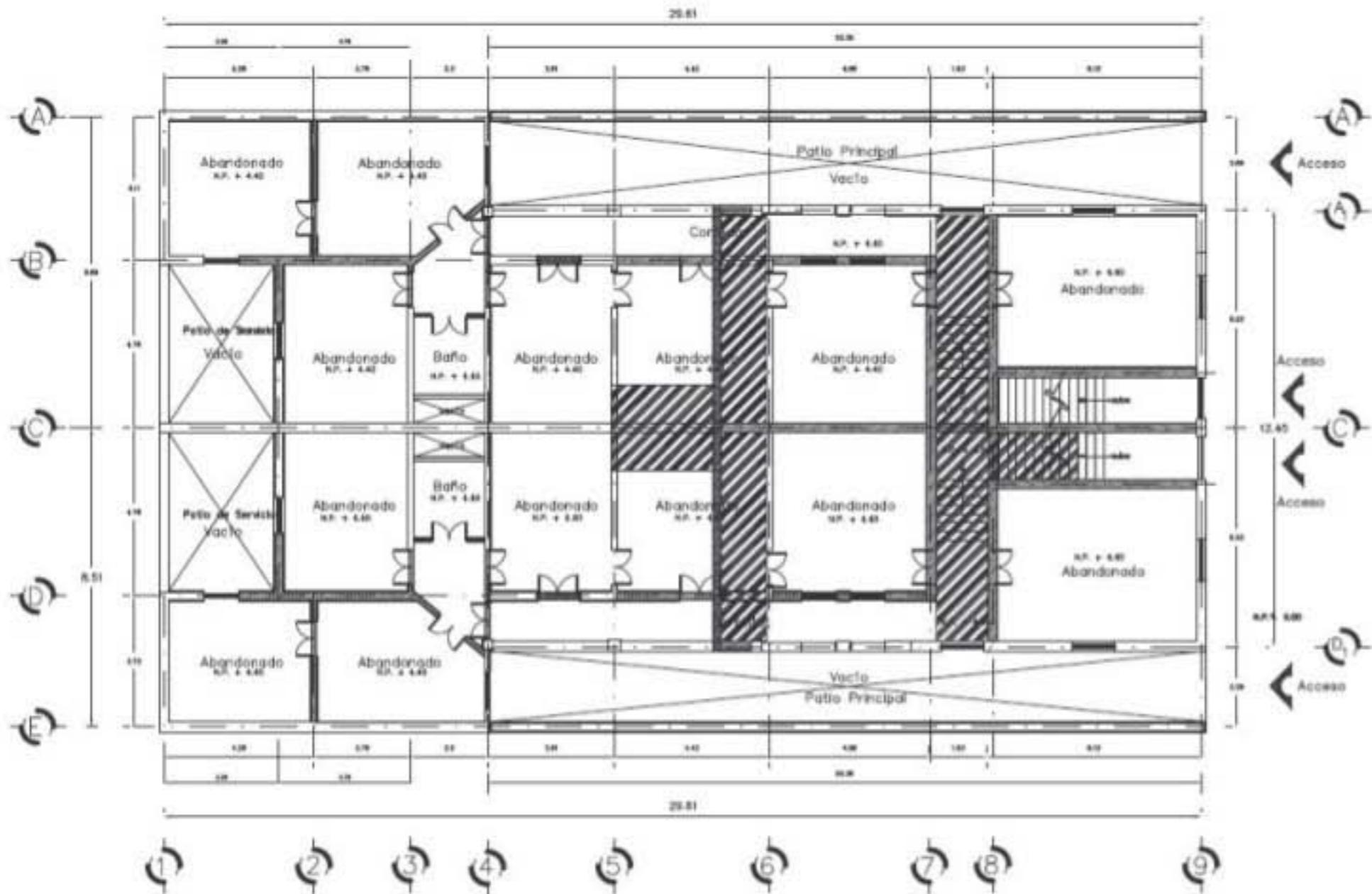
Max Cetto

DM1 Plano Proyecto/Planta Baja/Demolición y nuevos elementos

Aseores.

Arq. C. Hiesca + Arq. A. Peñabazte + Arq. G. Vaiegas  
Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez





SIMBOLOGÍA

- DEMOLICIÓN
- MURO ADICIONAL
- N.B.20 NIVEL DE PISO
- EJE ESTRUCTURAL
- DEMOLICIÓN DE LOSA
- COTAS A EJES
- — LÍNEA DE PROYECCIÓN
- PROYECCIÓN DE VACÍO



**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**

Facultad de Arquitectura

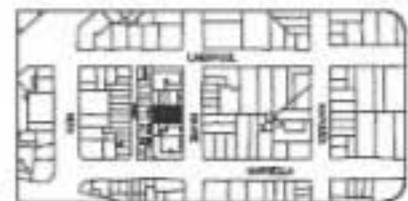
Max Cetto

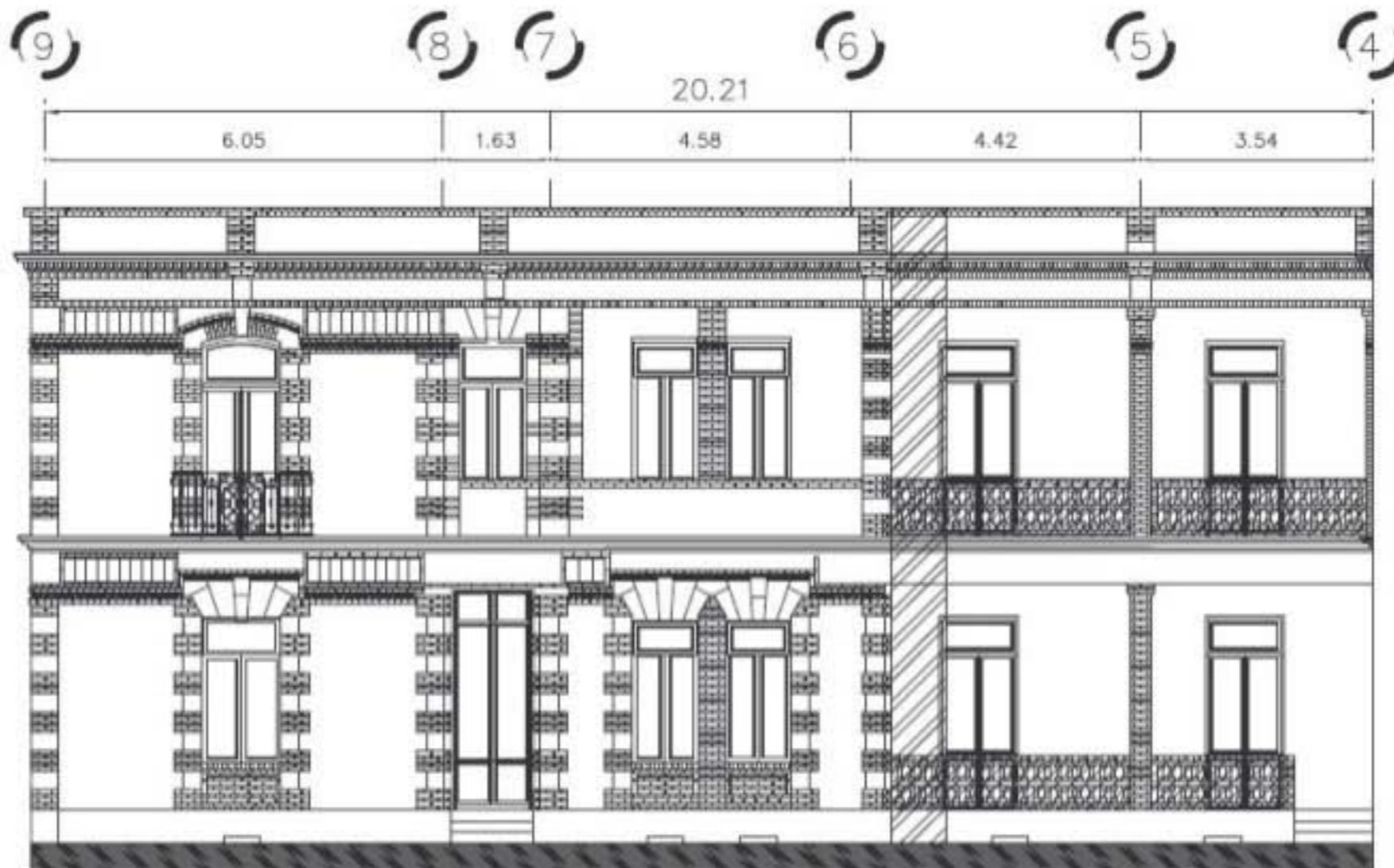
Asesores.

Aq. C. Mezca + Aq. A. Peñalosa + Aq. G. Valdegar  
Aq. A. Toledo + Aq. F. Pérez

DM2

Plano Proyecto/Planta Alta/Demolición y nuevos elementos





Acceso.



DEMOLICIÓN DE MURO DE FACHADA



RETIRO DE ELEMENTOS



UNAM

**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**

Facultad de Arquitectura

Max Cetto

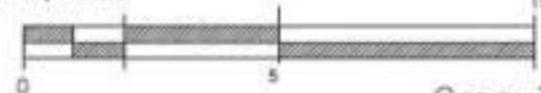
DM3

Plano Proyecto/Fachada de patio principal norte/Demolición

**Asesores.**

Aq. C. Mezca + Aq. A. Pebarde + Aq. G. Vazquez

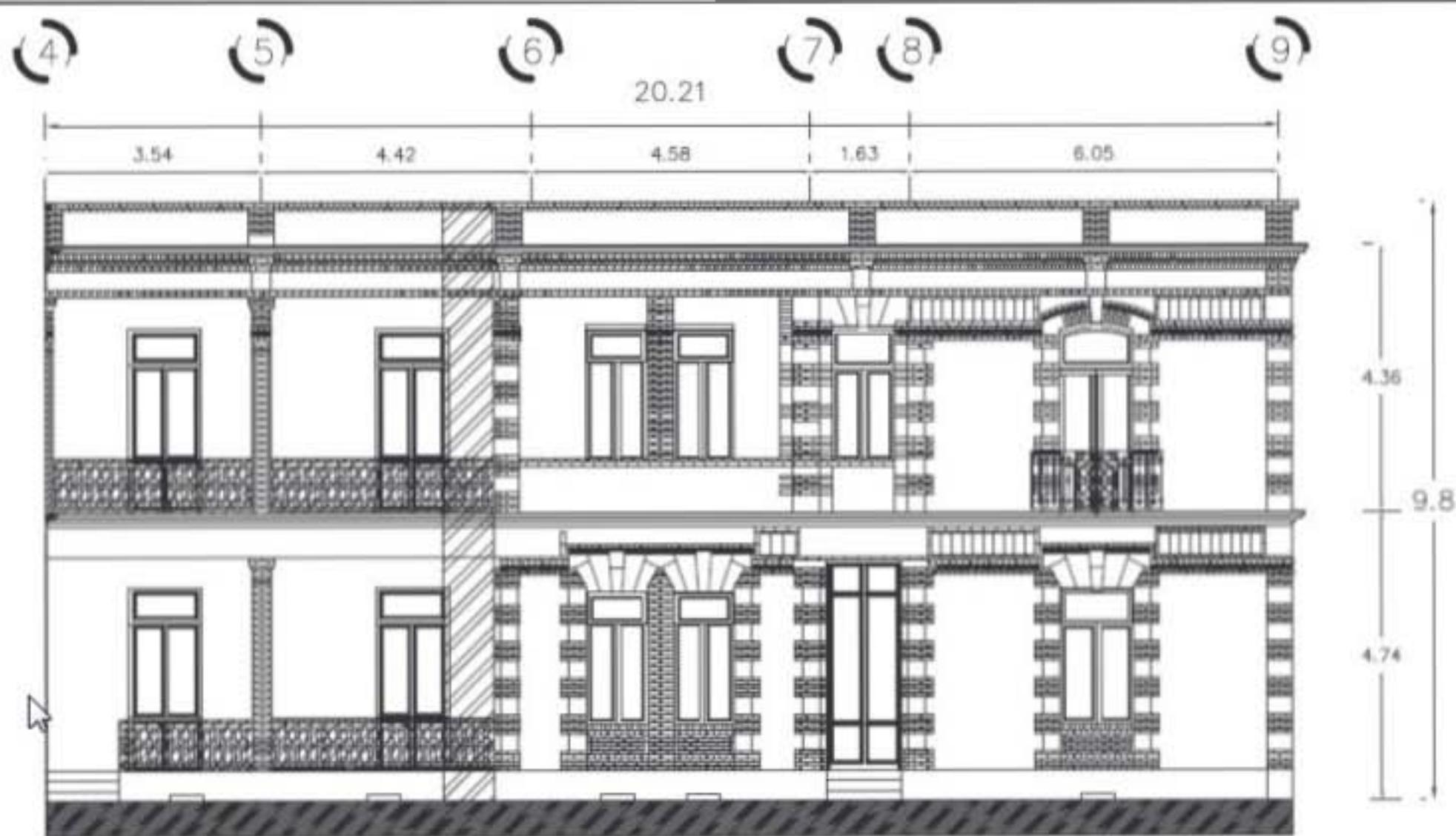
Aq. A. Toledo + Aq. F. Méz



Escala Gráfica

Croquis





Acceso.

 DEMOLICIÓN DE MURO DE FACHADA    
  RETIRO DE ELEMENTOS

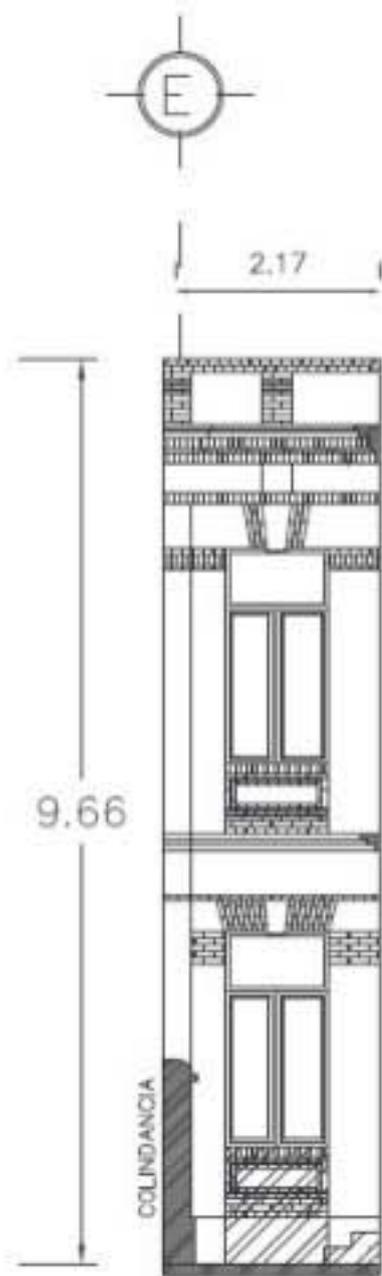


**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**  
 Facultad de Arquitectura     Max Cetto

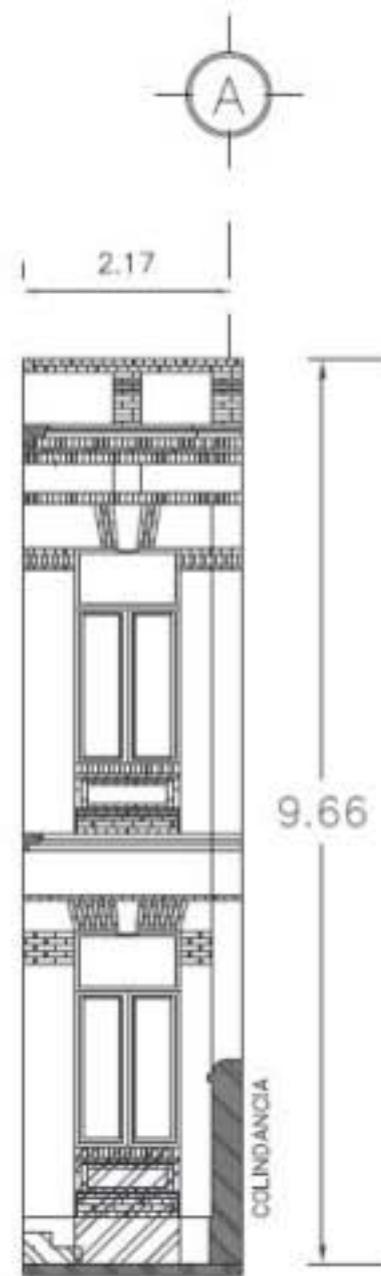
DM4     Plano Proyecto/Fachada de patio principal sur/Demolición

**Asesores.**  
 Arq. C. Heredia + Arq. A. Pecharán + Arq. O. Vázquez  
 Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez





FACHADA PATIO PRINCIPAL  
Patio sur



FACHADA PATIO PRINCIPAL  
Patio Norte

-  RETIRO DE ELEMENTOS
-  DEMOLICIÓN DE MURO DE FACHADA



Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez  
Facultad de Arquitectura

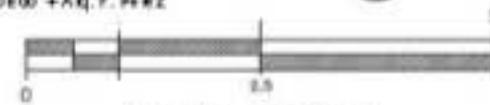
Max Cetto

Asesores:  
Arq. C. Harco + Arq. A. Pebarbe + Arq. G. Vazquez  
Arq. A. Ibarra + Arq. F. Pérez

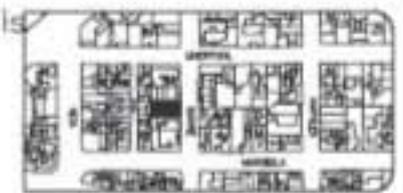


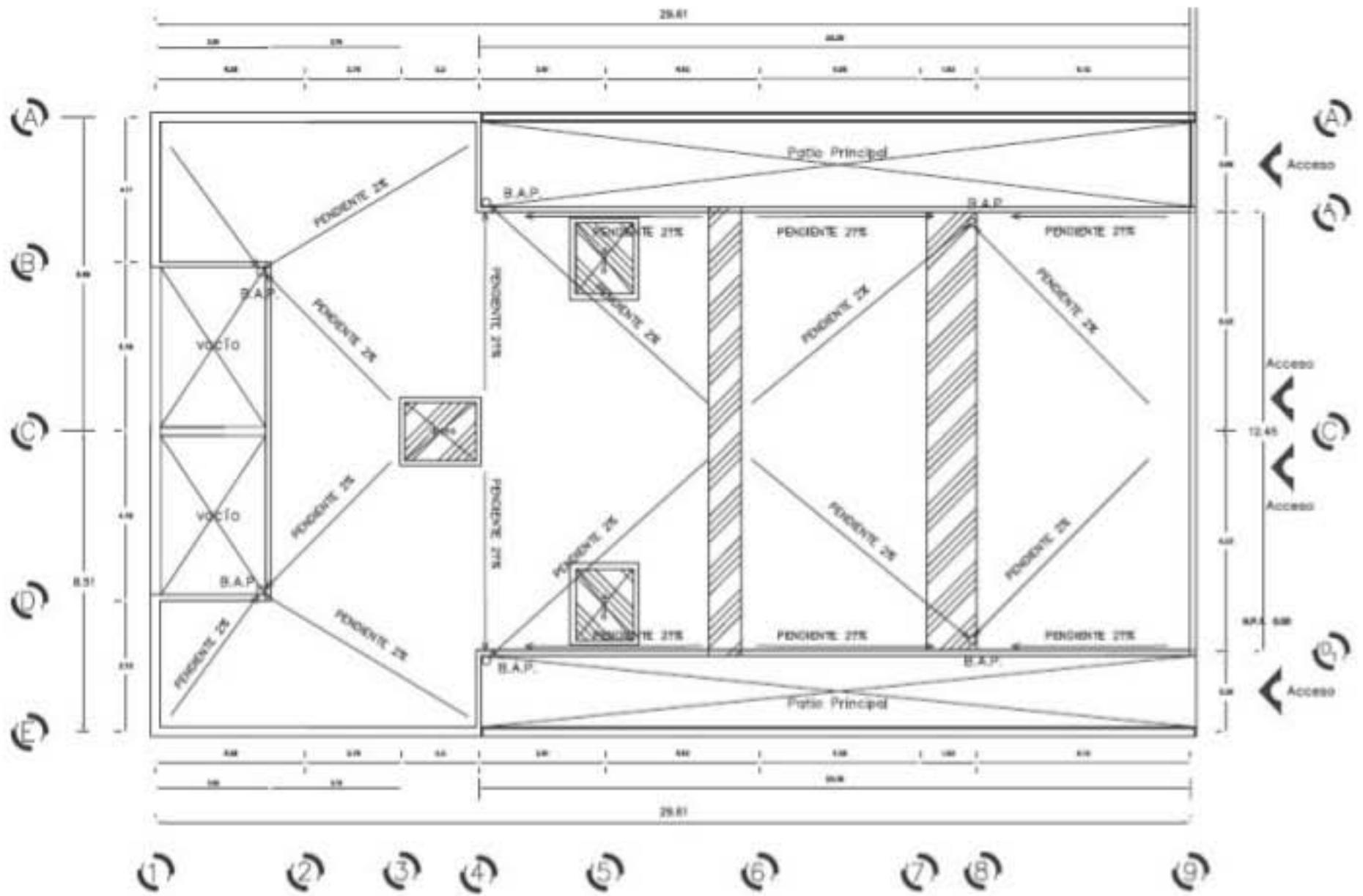
DM5

Plano Proyecto/Fachada remate Patio Principal  
norte y sur/Demoliciones

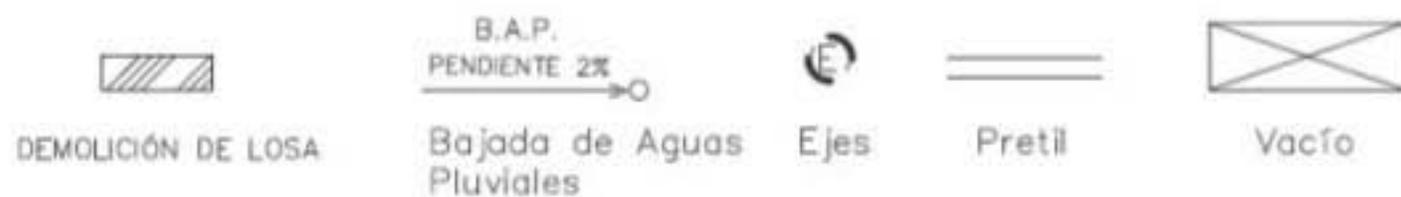


Escala Gráfica





Simbología



Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez

Facultad de Arquitectura

Max Cetto

Asesores:

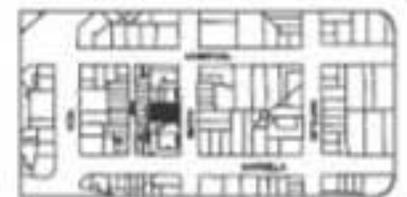
Arq. C. Méndez + Arq. A. F. Cortés + Arq. G. Vázquez  
Arq. A. Toledo + Arq. F. Méz

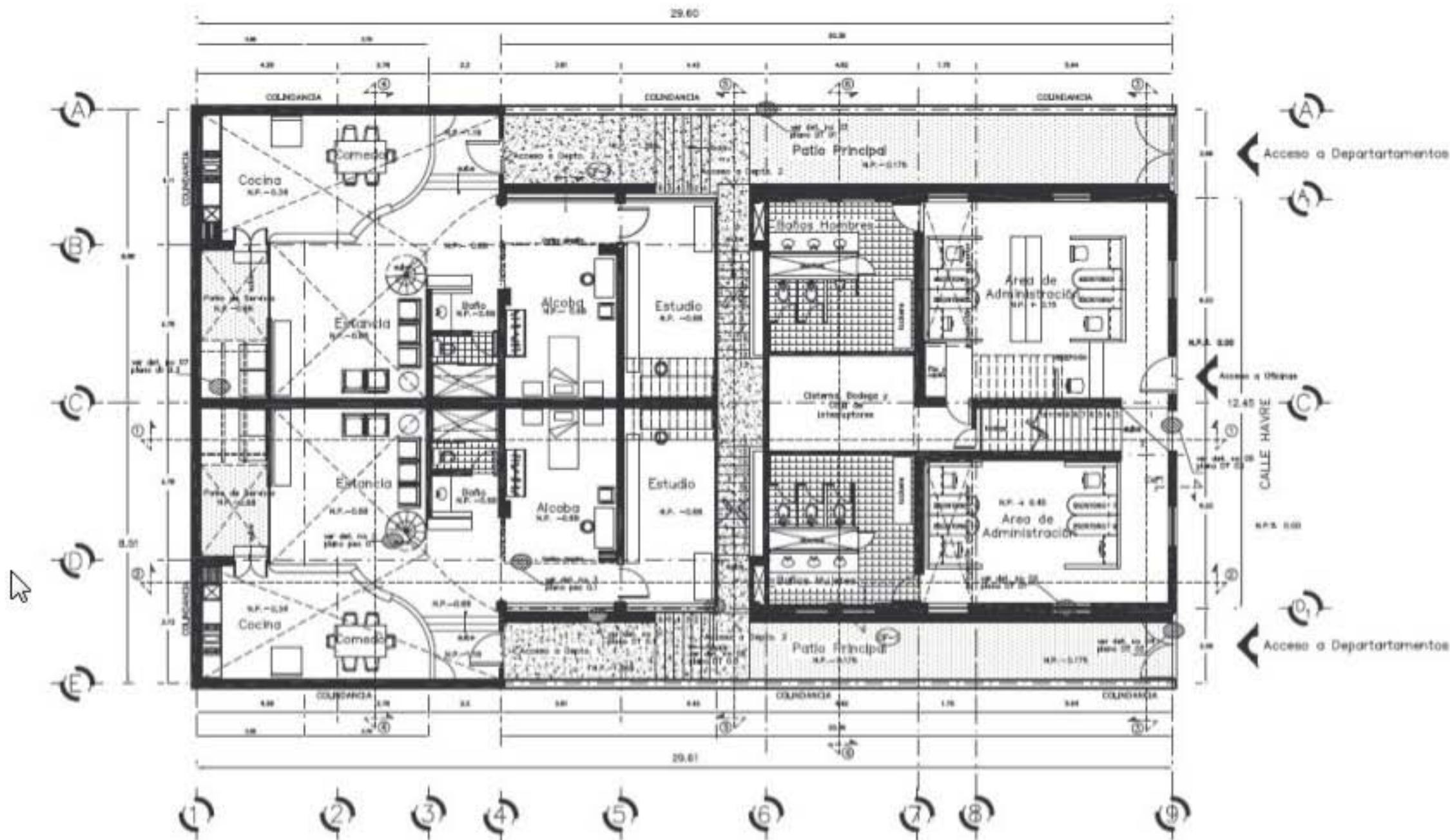
DM6

Plano Proyecto/Planta de azotea/  
Demolición



Escala Gráfica Croquis





- SIMBOLOGÍA**
- (e) EJE ESTRUCTURAL
  - 4---4 CORTE GENERAL
  - N.B.20 NIVEL DE PISO
  - MURO ESTRUCTURAL
  - - - CORTE POR FACHADA
  - 1.000 COTAS A EJES
  - - - LÍNEA DE PROYECCIÓN



**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**  
 Facultad de Arquitectura Max Cetto

ARQ1 Plano Proyecto. Planta Baja. 1er Planta

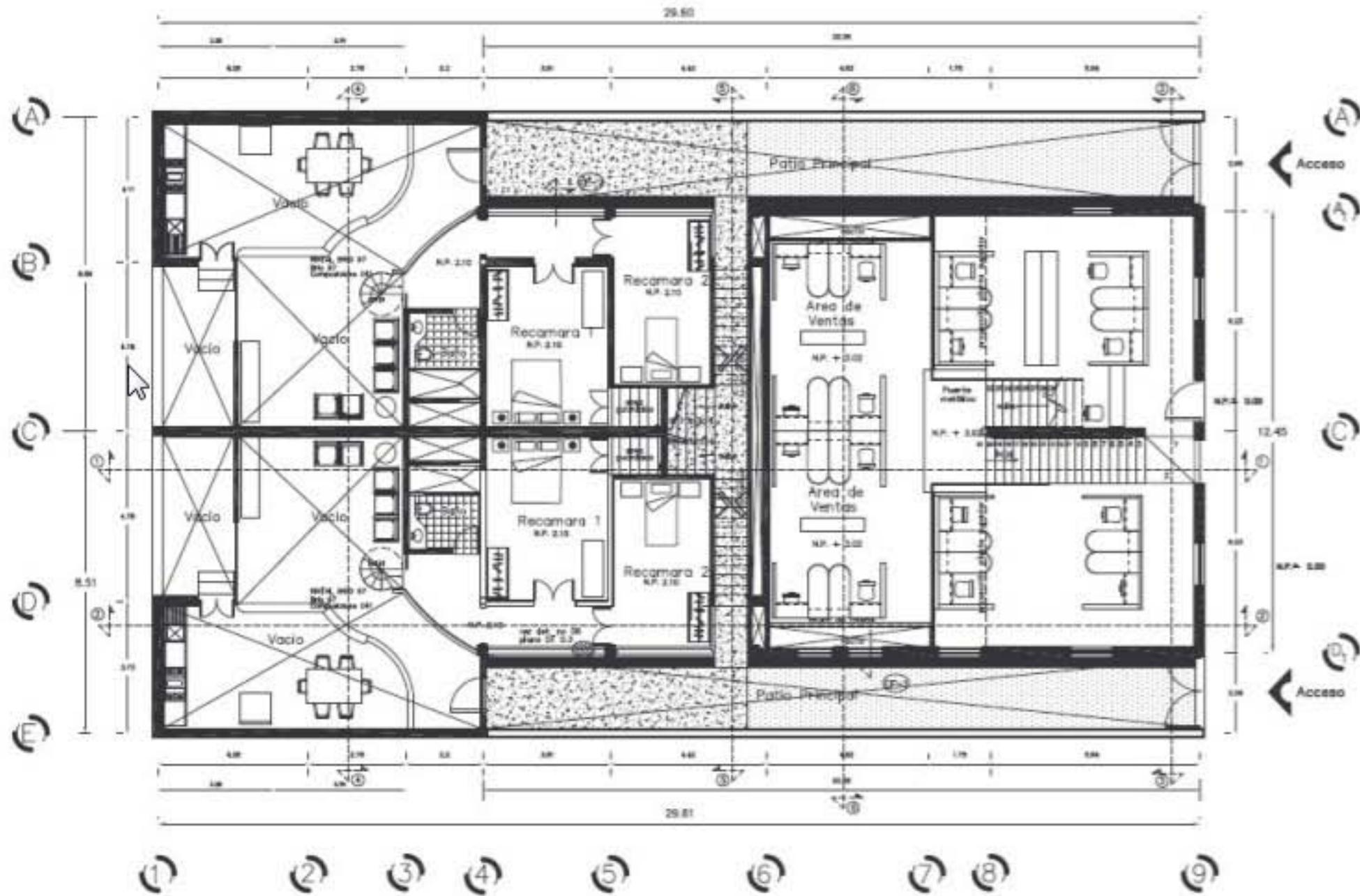
Esc. S/E

**Asesores:**  
 Arq. C. HERRERA + Arq. A. FLORES + Arq. G. VARGAS  
 Arq. A. TOLDO + Arq. F. NÚÑEZ



**Ubicación**



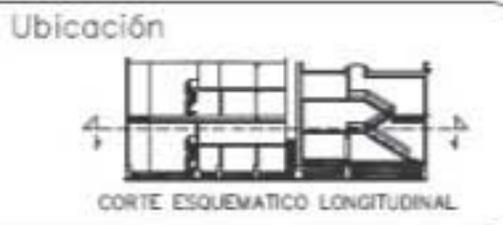


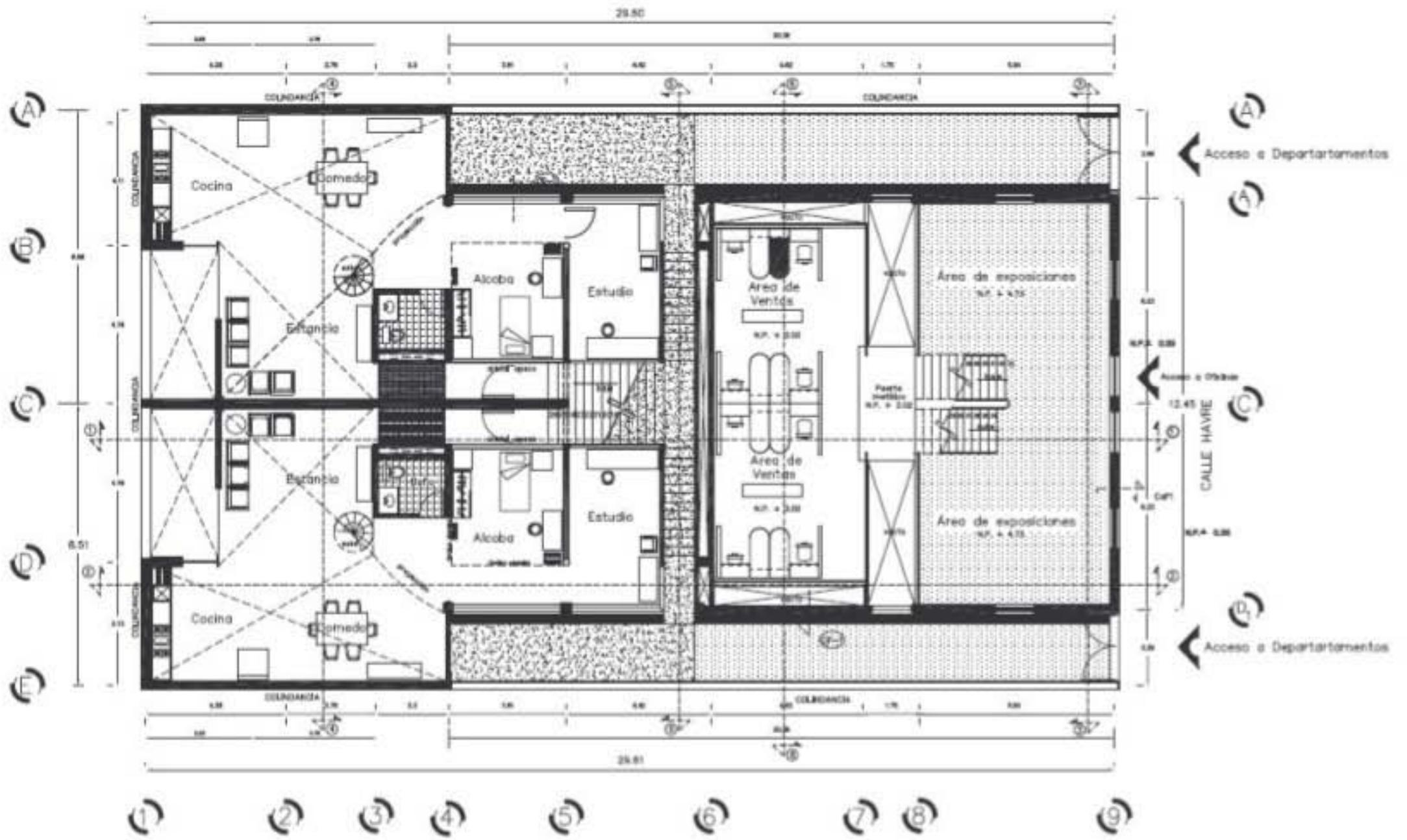
- SIMBOLOGÍA**
- EJE ESTRUCTURAL
  - CORTE GENERAL
  - N.º.20 NIVEL DE PISO
  - MURO ESTRUCTURAL
  - CORTE POR FACHADA
  - COTAS A EJES
  - LÍNEA DE PROYECCIÓN



**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**  
 Facultad de Arquitectura Max Cetto  
 ARQ2 Plano Proyecto. Planta Tapanco. Deptos. 2da. Planta

**Asesores.**  
 Arq. C. Huetos + Arq. A. Pe. Barbo + Arq. G. Vazquez  
 Arq. A. Toledo + Arq. F. Méz  
 Esc. S/E  
 Escala Gráfica





SIMBOLOGÍA

- (e) EJE ESTRUCTURAL
- 4---4 CORTE GENERAL
- N.B.26 NIVEL DE PISO
- MURO ESTRUCTURAL
- - - CORTE POR FACHADA
- 1.000.1 COTAS A EJES
- - - LÍNEA DE PROYECCIÓN

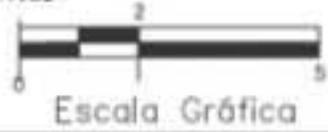


**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**  
 Facultad de Arquitectura Max Cetto

ARQ3 Plano Proyecto. Planta alta. 3er. Planta

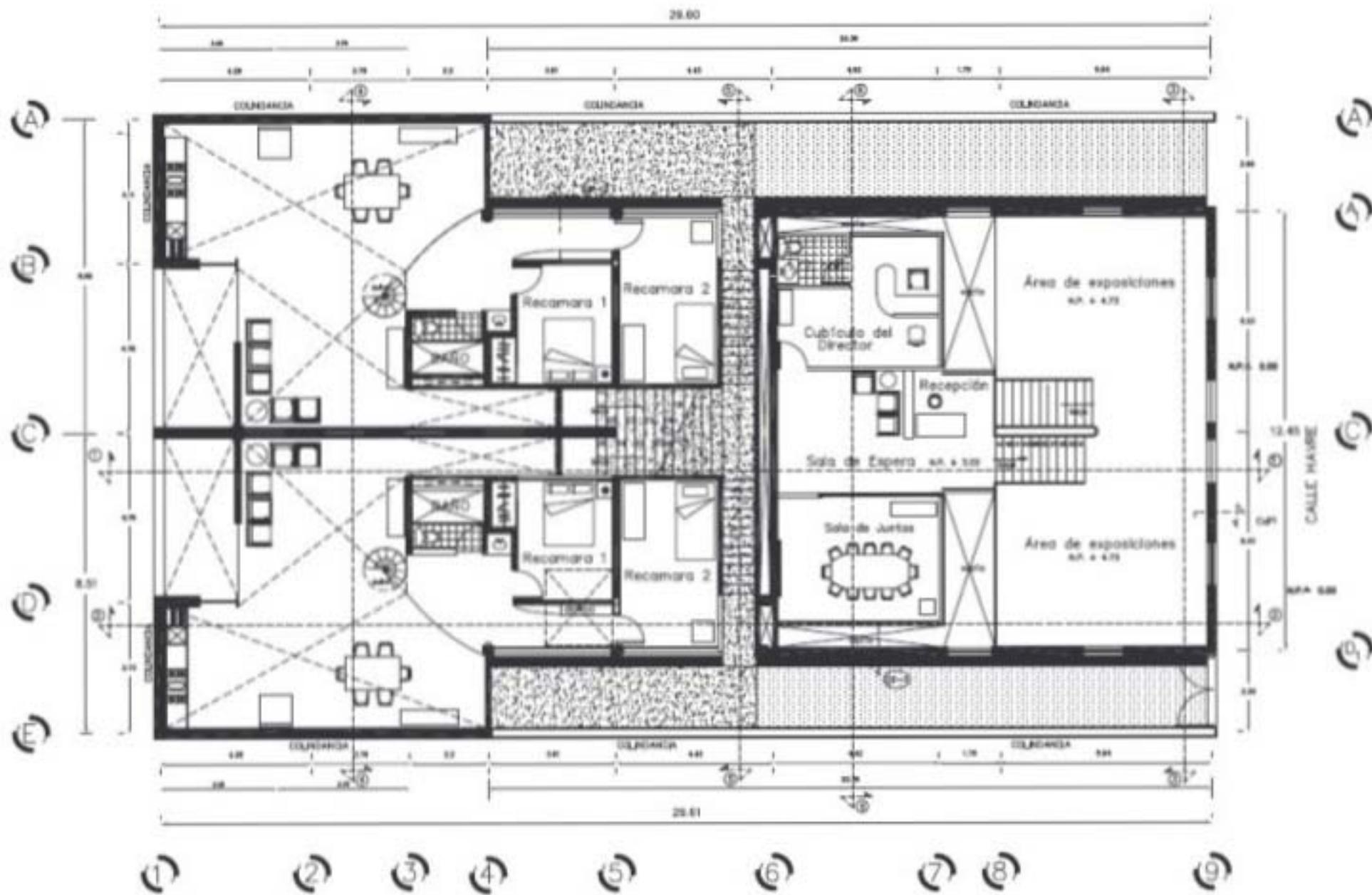
Asesores.  
 Arq. C. Méndez + Arq. A. Peñalosa + Arq. G. Vázquez  
 Arq. A. Toledo + Arq. F. Méndez

Esc. S/E



Ubicación





SIMBOLOGÍA

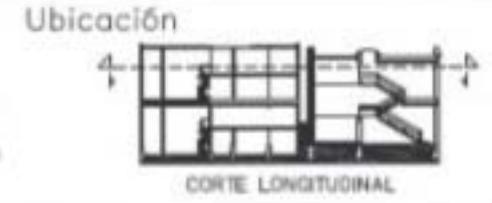
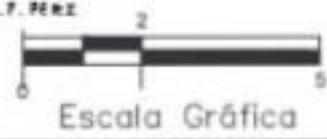
- (A)-(F) EJE ESTRUCTURAL
- 4--4 CORTE GENERAL
- N.º.2º NIVEL DE PISO
- MURO ESTRUCTURAL
- - - CORTE POR FACHADA
- - - COTAS A EJES
- - - LÍNEA DE PROYECCIÓN

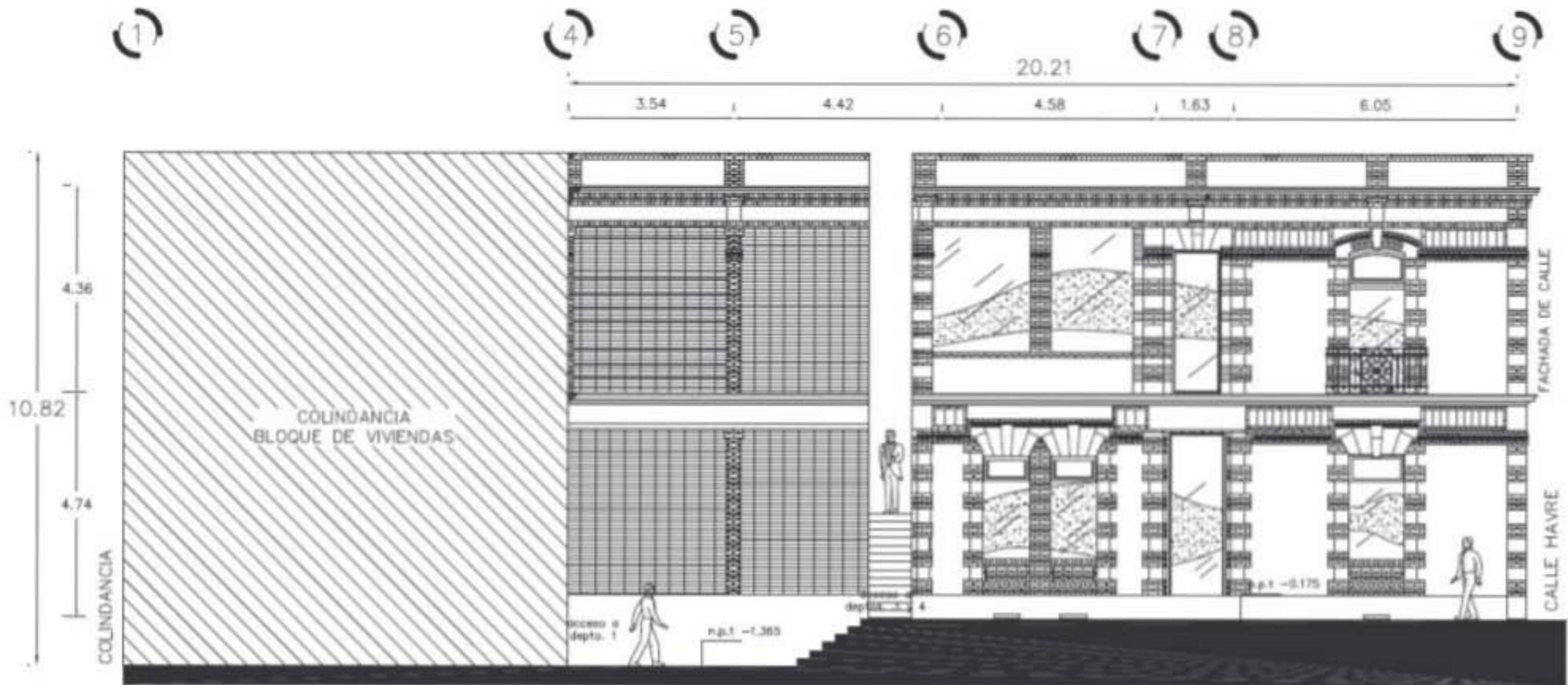


**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**  
 Facultad de Arquitectura Max Cetto

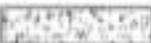
ARQ4 Plano Proyecto. Planta alta/tapanco. 4ta. Planta

**Asesores.**  
 Arq. C. Hecoca + Arq. A. Pebarba + Arq. O. Vasegar  
 Arq. A. Tobón + Arq. F. Pérez





FACHADA PATIO PRINCIPAL SUR

 LOUVER DE ALUMINIO 
  CRISTAL ESMERILADO

NOTA: el cristal esmerilado en las fachadas debè ser catalogado por pieza para formar la silueta deseada (ver plano de cancelerìa)



Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez

Facultad de Arquitectura

Max Cetto

ARQ5

Plano Estado Original/Fachada Patio Principal sur

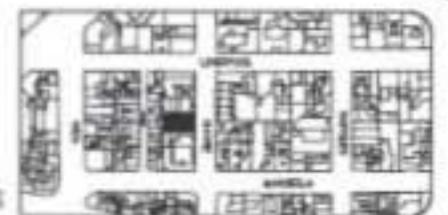
Asesores.

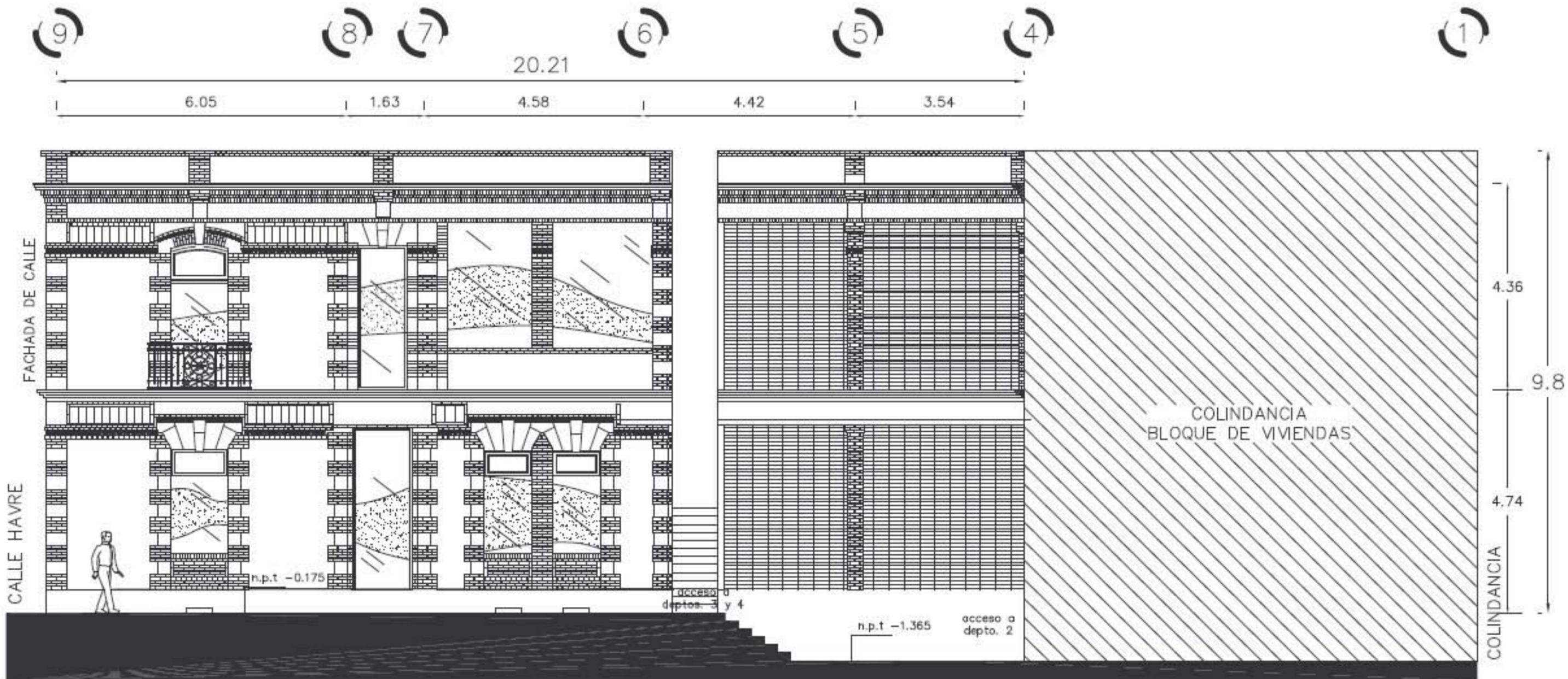
Arq. C. Itasca + Arq. A. Petrucci + Arq. G. Valdez  
 Arq. A. Torres + Arq. F. Pérez



Escala Gráfica

Croquis





 LOUVER DE ALUMINIO
  CRISTAL ESMERILADO

NOTA: el cristal esmerilado en las fachadas debé ser catalogado por pieza para formar la silueta deseada (ver plano de cancelería)



**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**

Facultad de Arquitectura

Max Cetto

ARQ6

Plano Estado Original/Fachada Patio Principal norte

Esc.

Asesores.

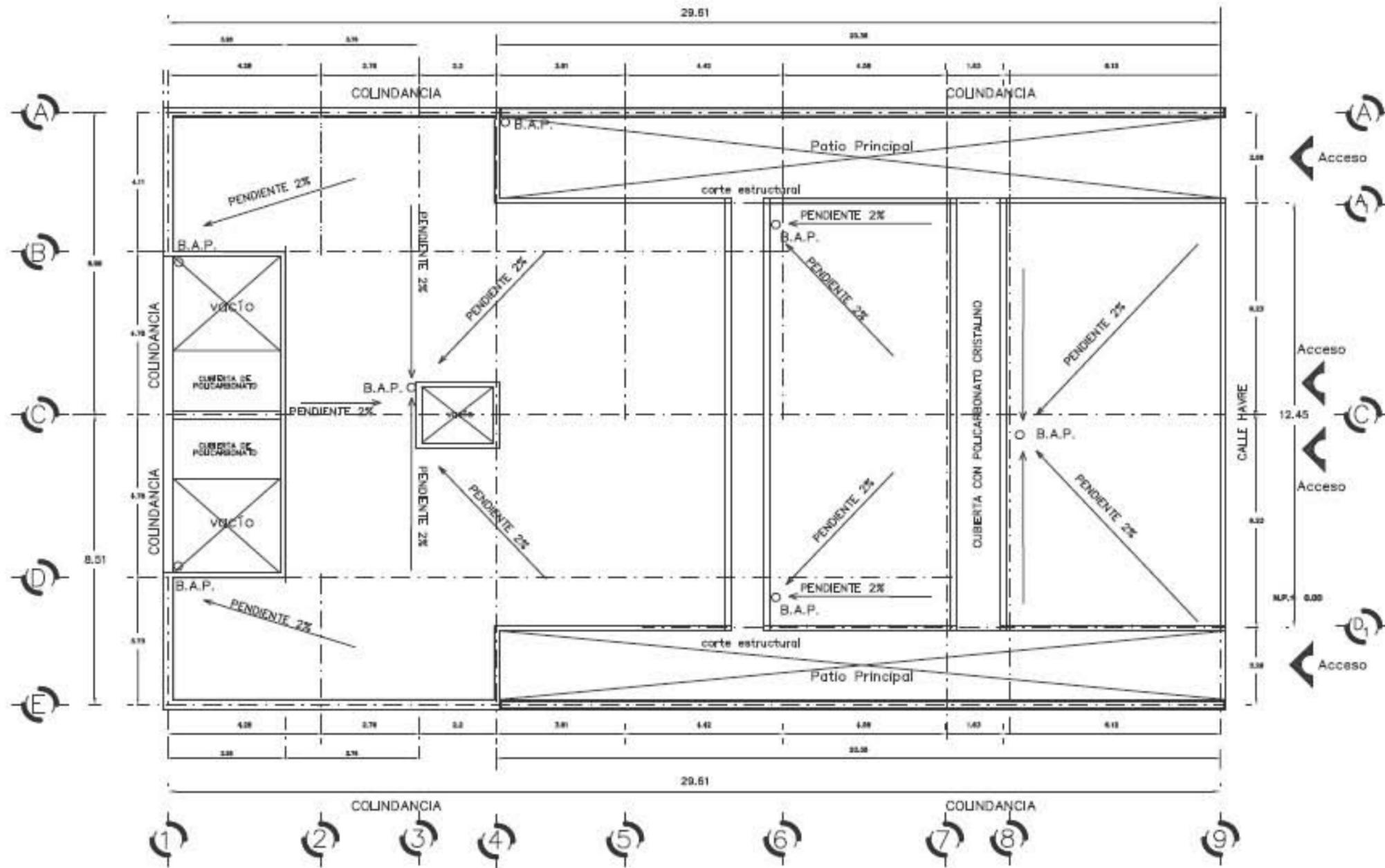
Arq. C. Hiesca + Arq. A. Pebarre + Arq. G. Varegas

Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez

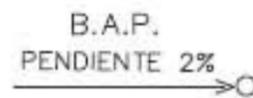


Croquis





Simbología



Bajada de Aguas Pluviales



Ejes



Pretil



Vacío



Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez

Facultad de Arquitectura

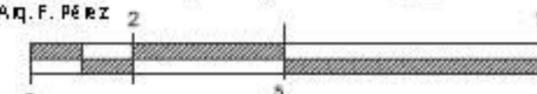
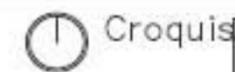
Max Cetto

ARQ7

Plano Proyecto/Planta Azotea/Bajada de Aguas Pluviales

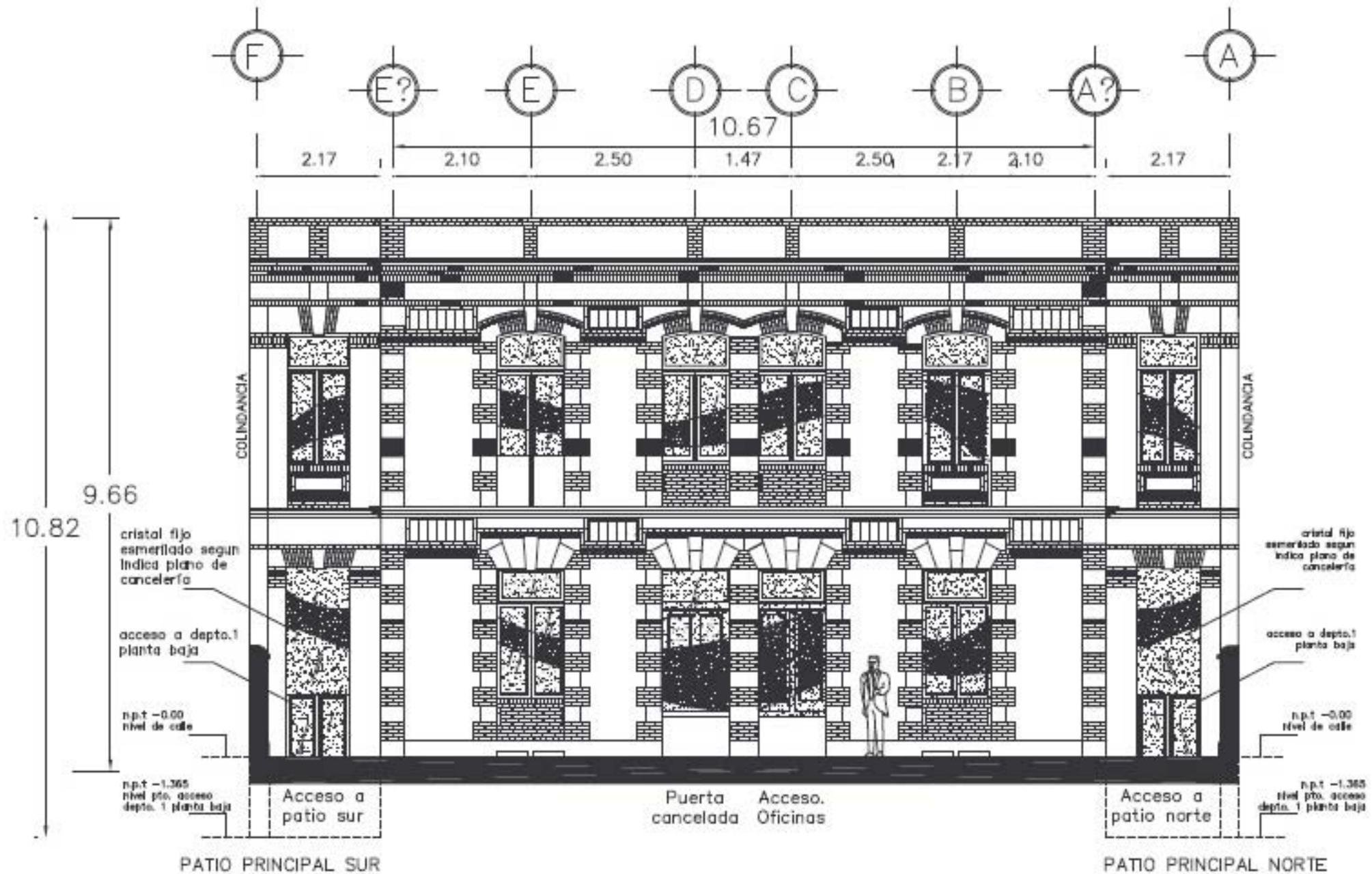
Esc.

Asesores.  
Arq. C. Huesca + Arq. A. Pebarthe + Arq. G. Vallegas  
Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez



Escala Gráfica





Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez  
 Facultad de Arquitectura

Max Cetto

Asesores.

Arq. C. Huesca + Arq. A. Palcastre + Arq. G. Vanegas  
 Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez

ARQ8

Plano Proyecto/Fachadas:  
 Principal, patio norte y sur.

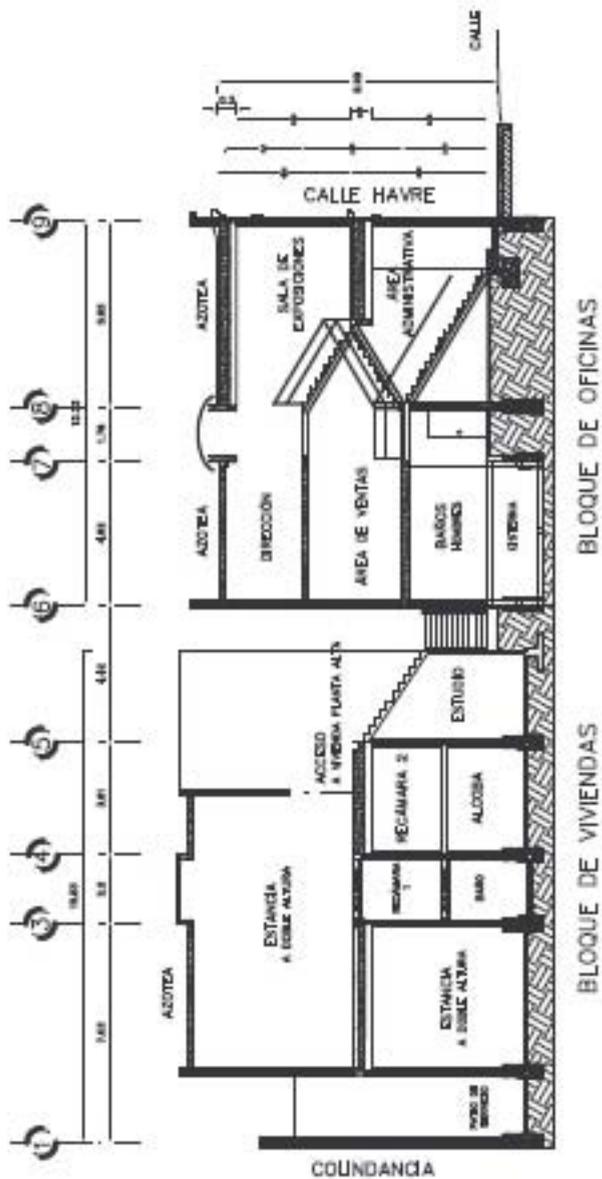
Esc.



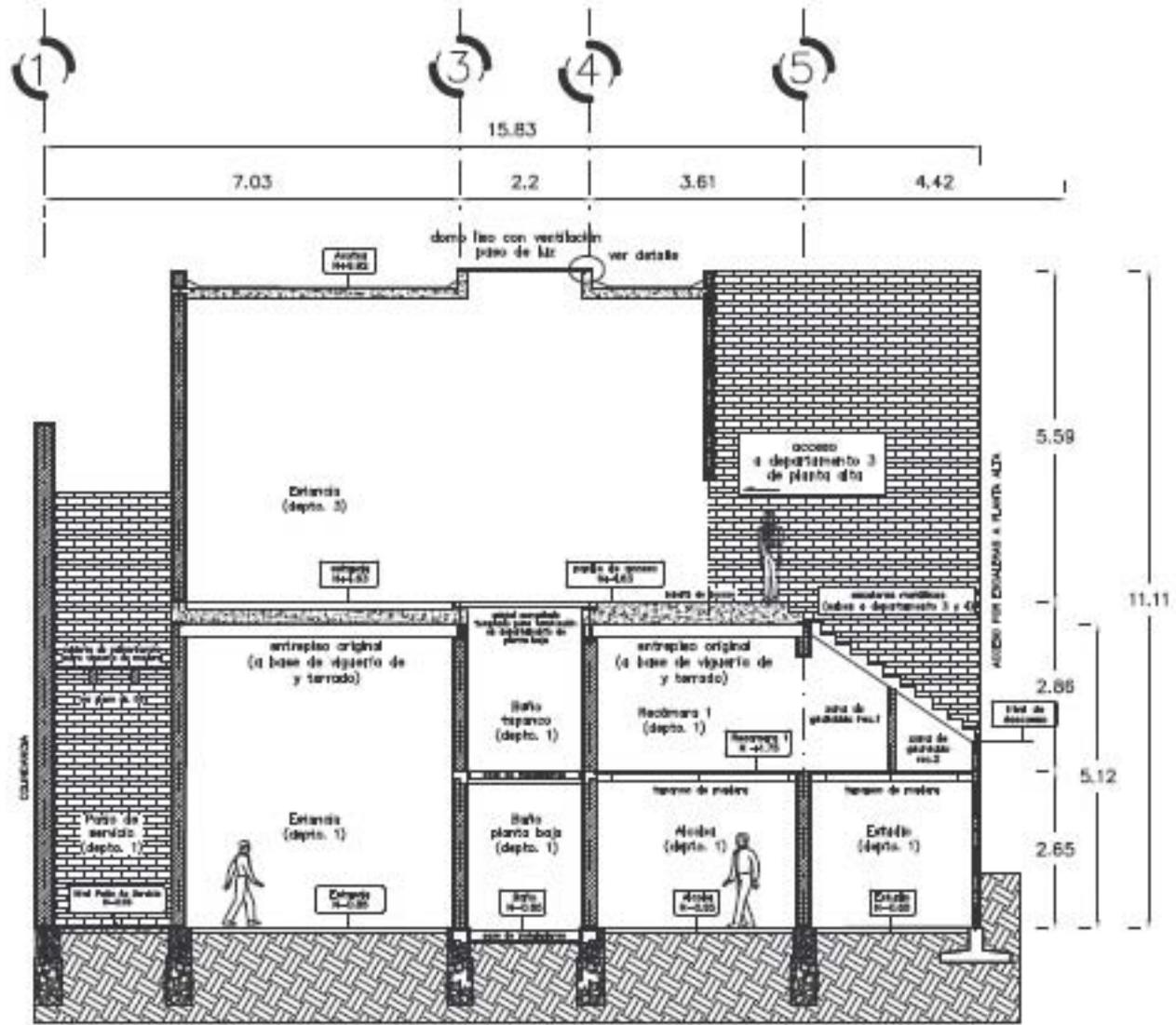
Escala Gráfica

Croquis





BLOQUE DE OFICINAS  
BLOQUE DE VIVIENDAS  
UBICACIÓN  
CORTE ESQUEMÁTICO LONGITUDINAL 1



CORTE LONGITUDINAL 1  
VIVIENDA

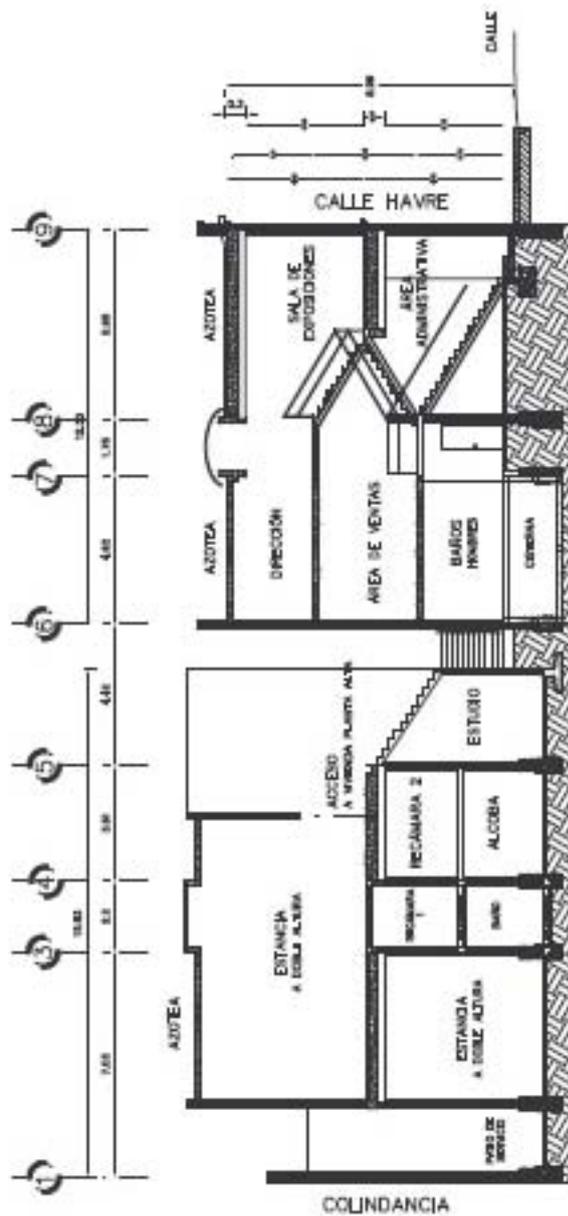


Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez  
Facultad de Arquitectura Max Cetto

Asesores.  
Arq. C. Huesca + Arq. A. Pelcastre + Arq. G. Vanegas  
Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez

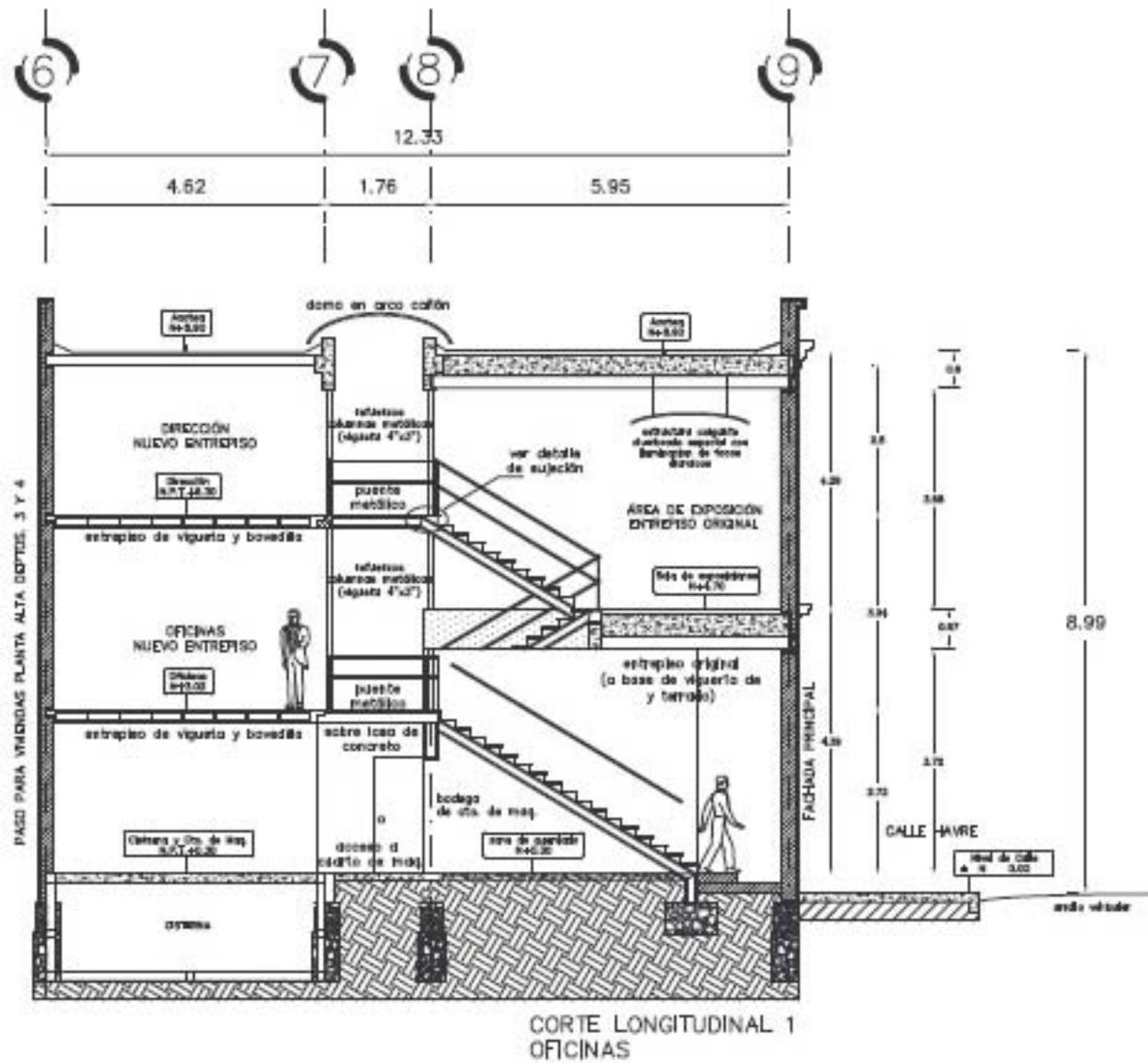
ARQ9 Plano Proyecto/corte longitudinal 1/vivienda





BLOQUE DE VIVIENDAS

UBICACIÓN  
CORTE ESQUEMÁTICO LONGITUDINAL 1



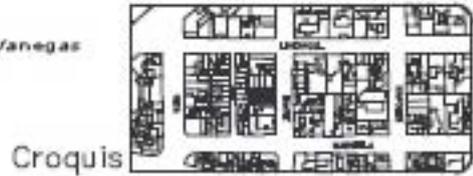
CORTE LONGITUDINAL 1  
OFICINAS



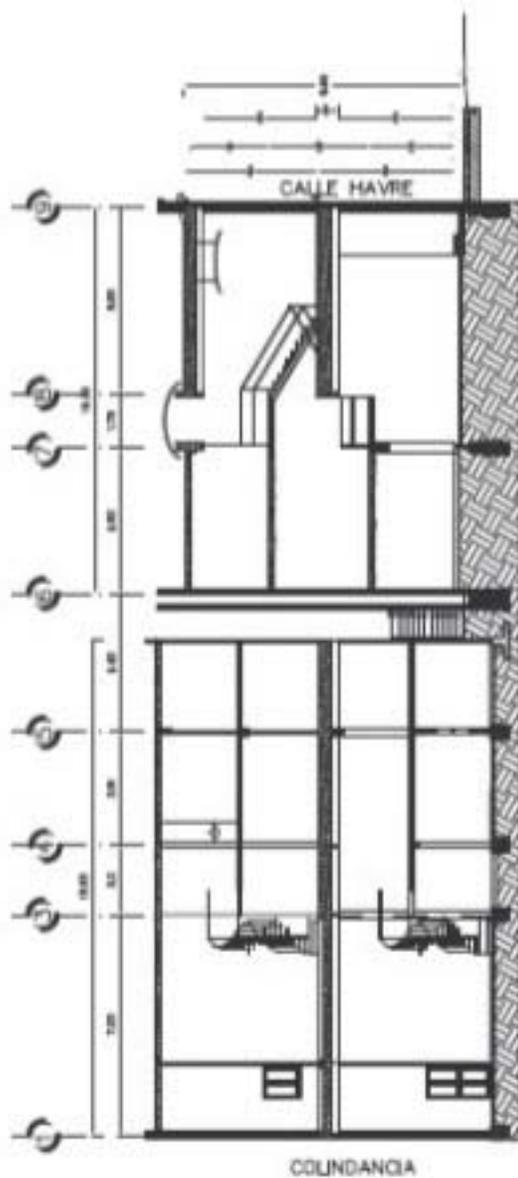
Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez  
Facultad de Arquitectura  
Max Cetto

Asesores.  
Arq. C. Huesca + Arq. A. Pelcastre + Arq. G. Vanegas  
Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez

ARQ10 Plano Proyecto/corte longitudinal 1/oficinas



Croquis

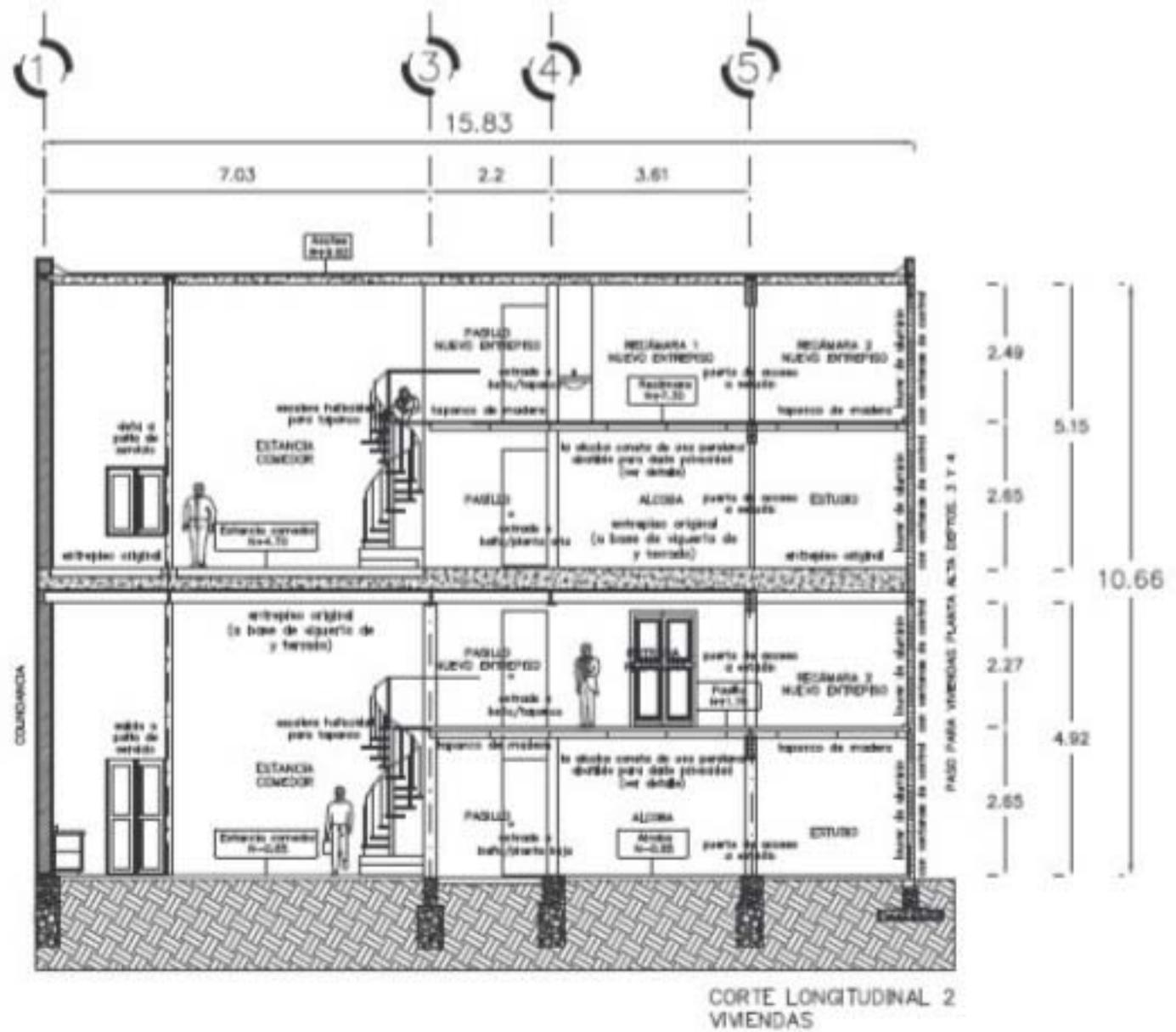


BLOQUE DE OFICINAS

BLOQUE DE VIVIENDAS

COLINDANCIA

UBICACIÓN  
CORTE ESQUEMÁTICO LONGITUDINAL 2



CORTE LONGITUDINAL 2  
VIVIENDAS



Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez  
Facultad de Arquitectura

Asesores.

AQ. C. MEXCO + AQ. A. PEÑARTE + AQ. G. VILLAGAR  
AQ. A. TORO + AQ. F. PÉREZ

ARQ11

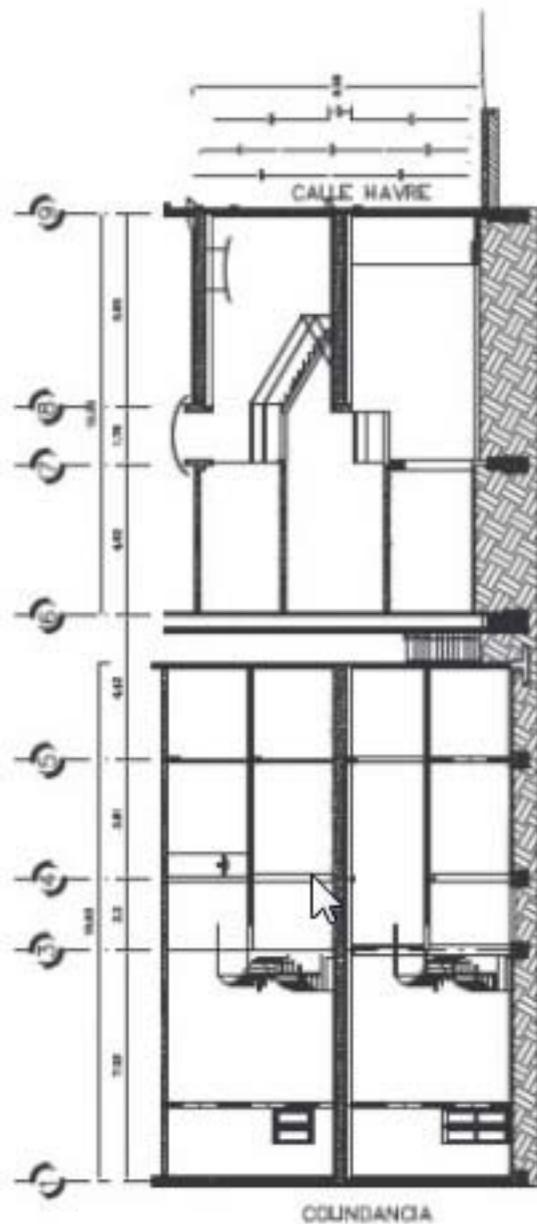
Plano Proyecto/corte longitudinal 2/viviendas



Escala Gráfica

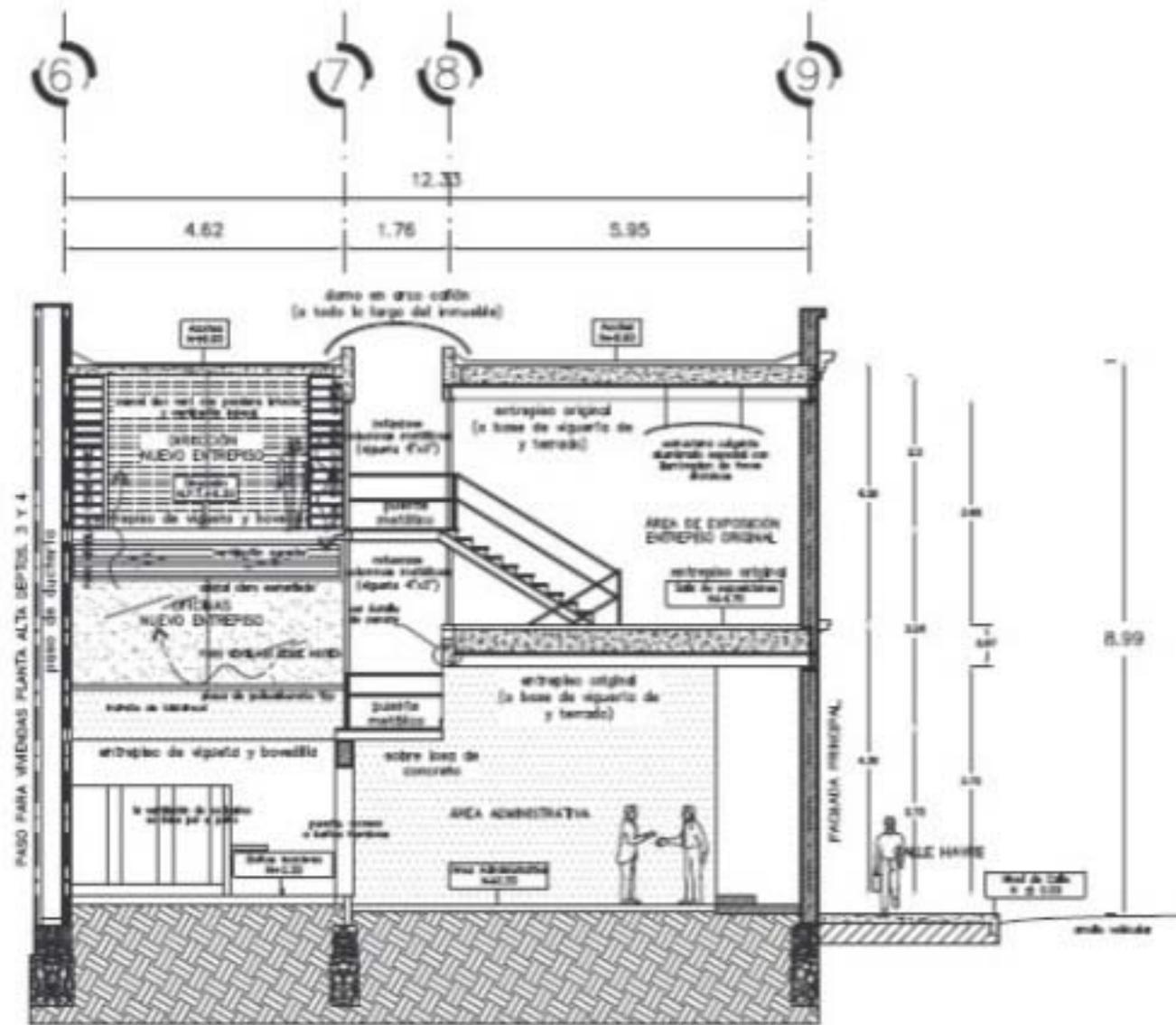
Croquis





COLUMBIANCA

BLOQUE DE OFICINAS  
 UBICACIÓN  
 CORTE ESQUEMÁTICO LONGITUDINAL 2



CORTE LONGITUDINAL 2  
 OFICINAS



Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez  
 Facultad de Arquitectura

Asesores:  
 Arq. C. Hierca + Arq. A. Pebarbe + Arq. G. Vazquez  
 Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez

ARQ12

Plano Proyecto/corte longitudinal 2/oficinas



Escala Gráfica

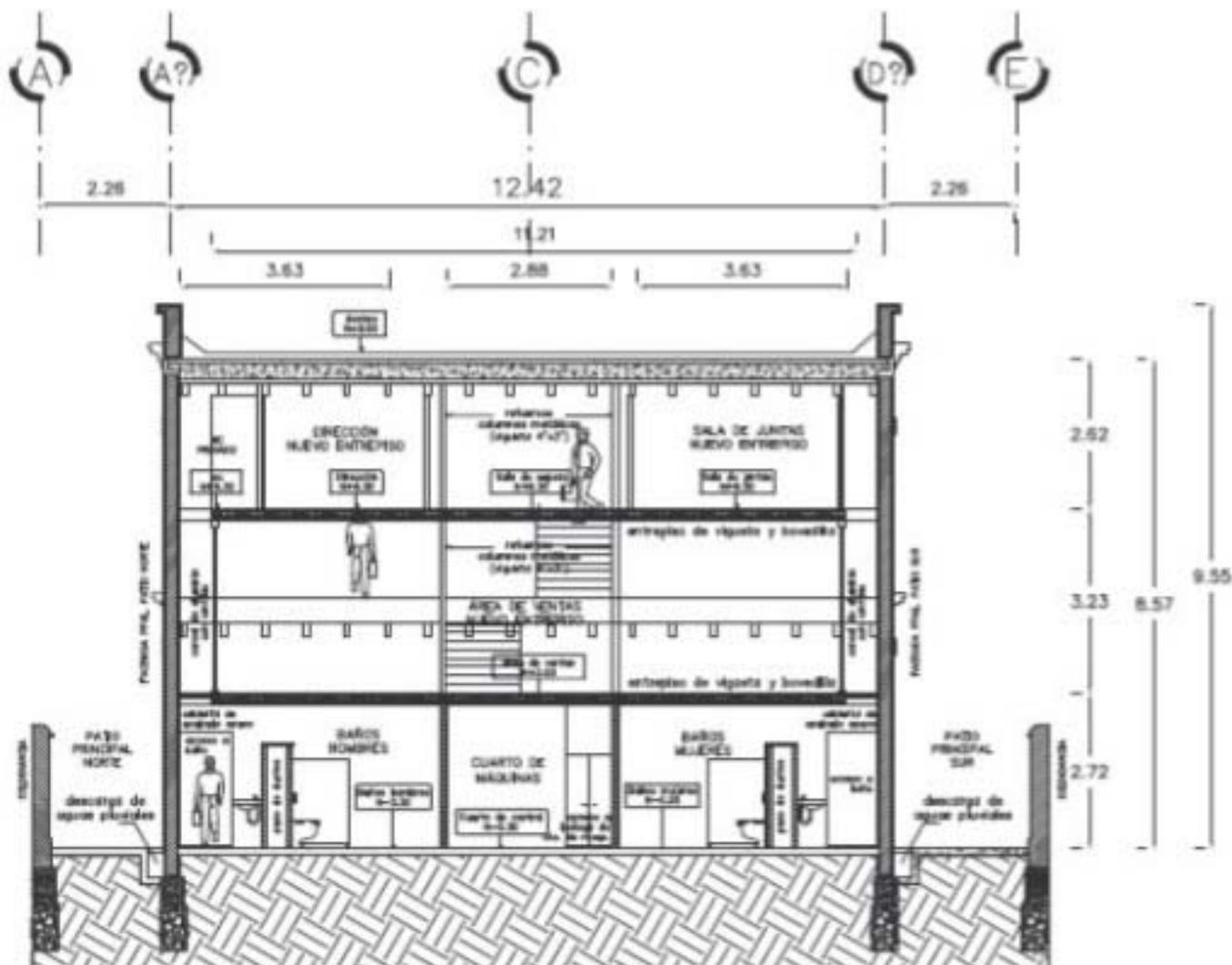
Croquis











CORTE TRANSVERSAL 6  
OFICINAS



**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**  
Facultad de Arquitectura

Max Cetto

ARQ16

Plano

Proyecto/corte transversal 6. Oficinas

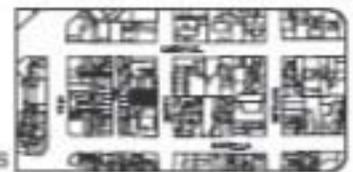
Asesores.

Arq. C. Huesca + Arq. A. Pebarthe + Arq. G. Vasegar  
Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez

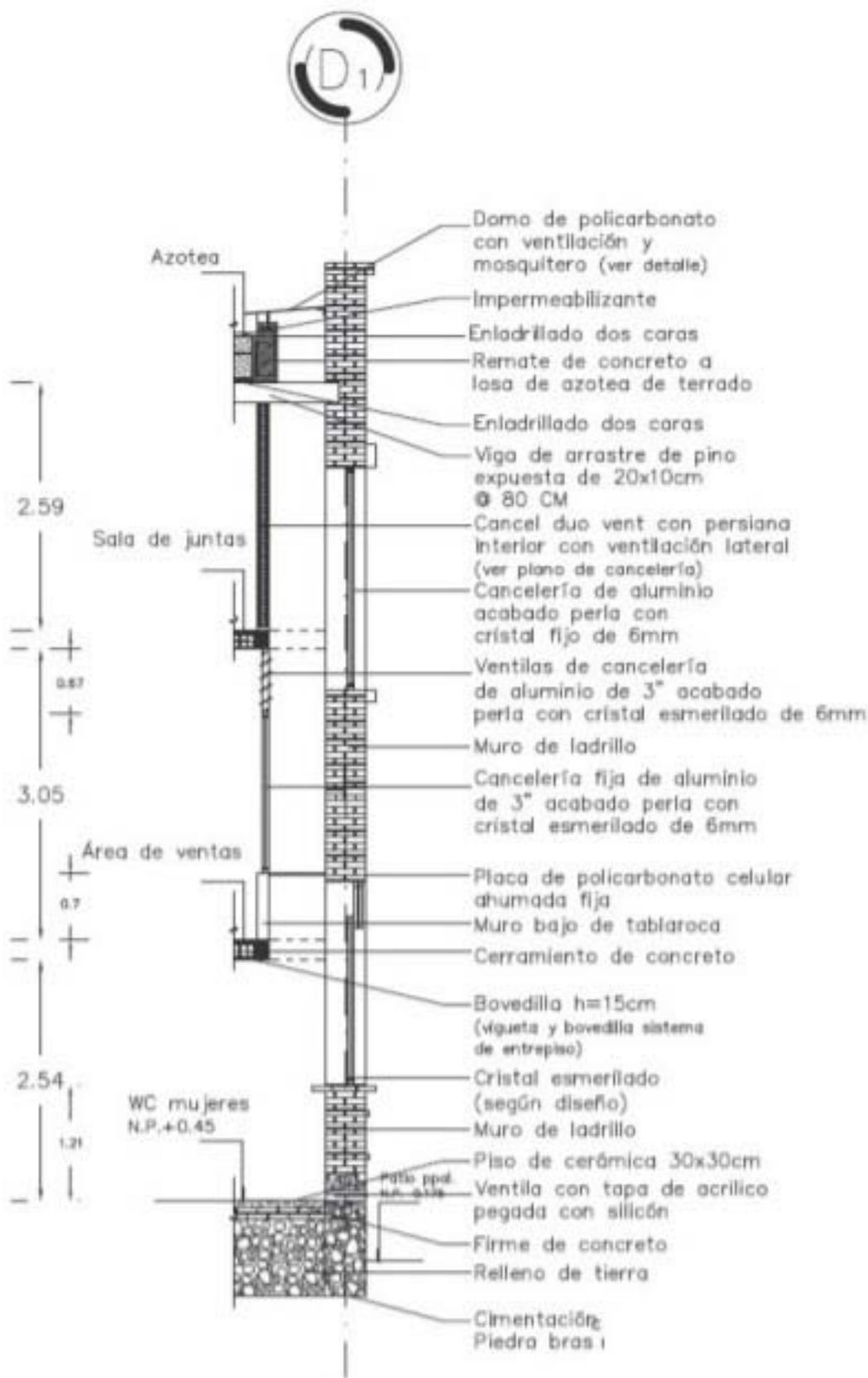


Escala Gráfica

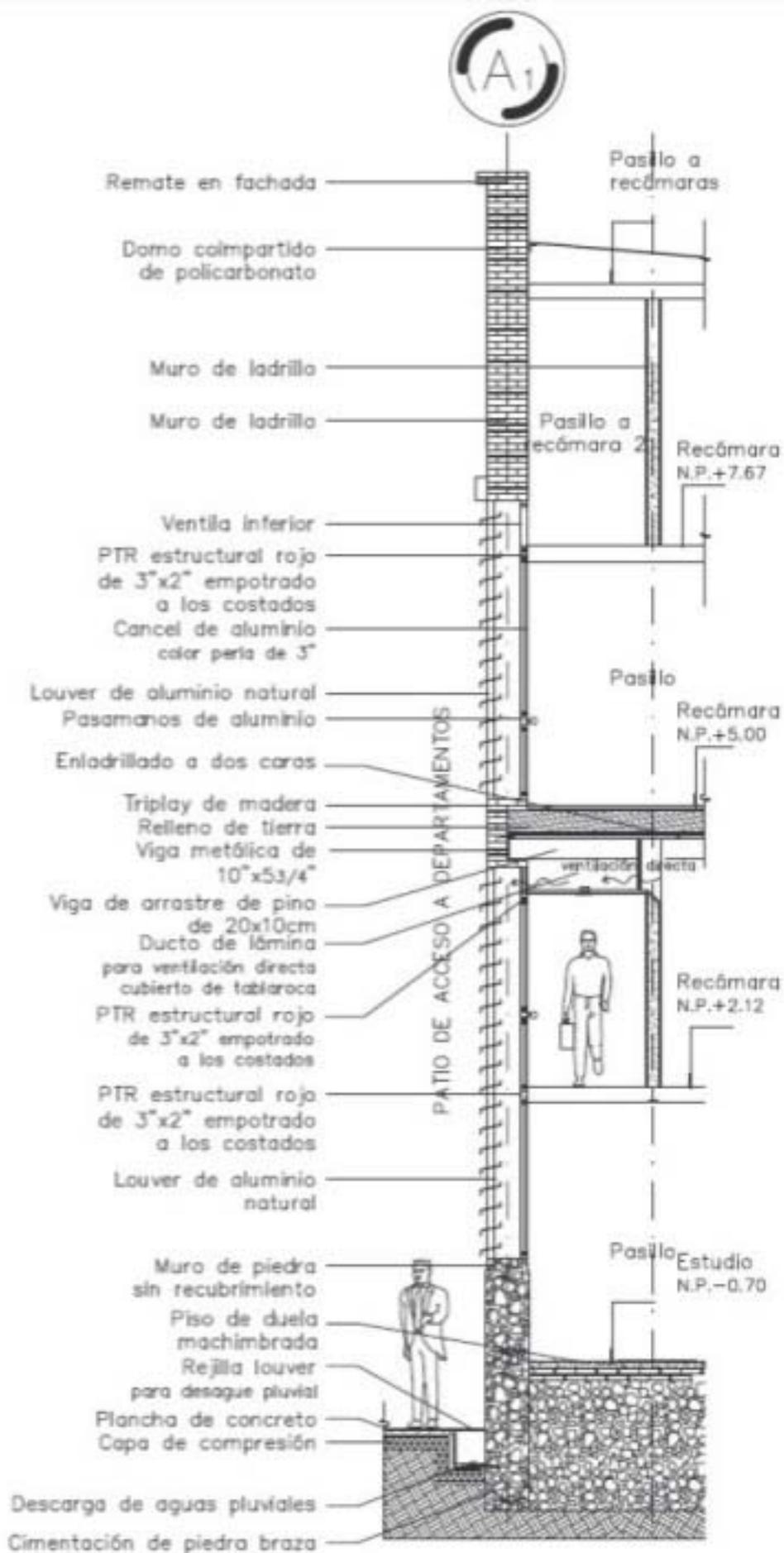
Croquis

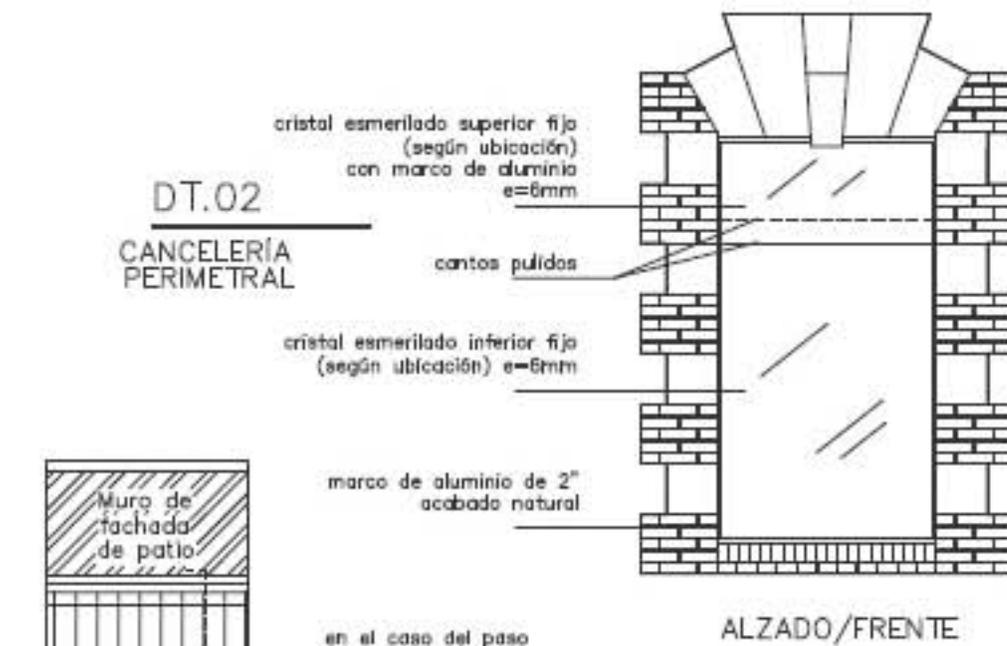



**CORTE POR FACHADA 1**

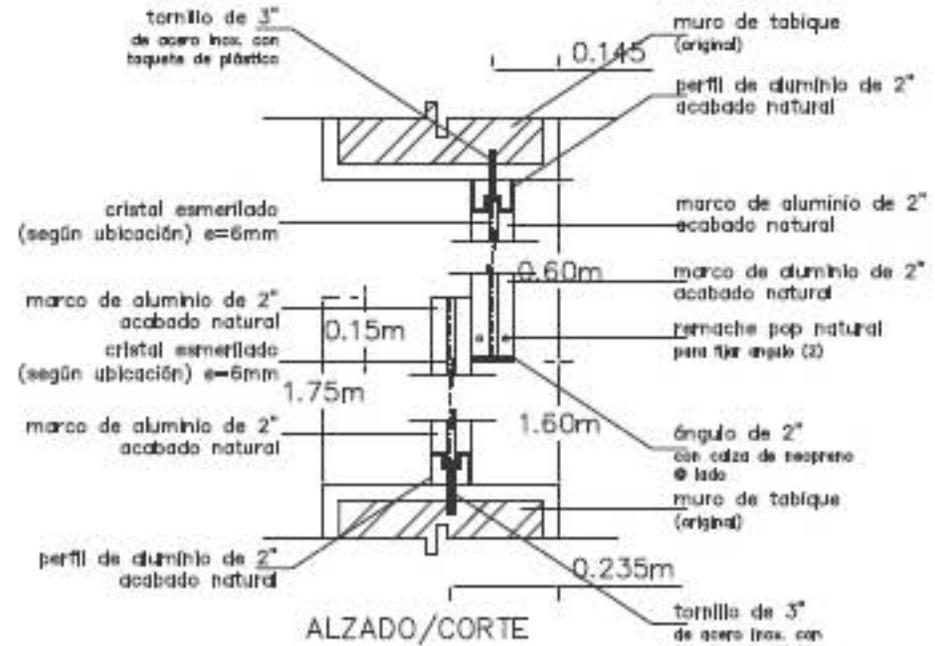


CORTE POR FACHADA 2

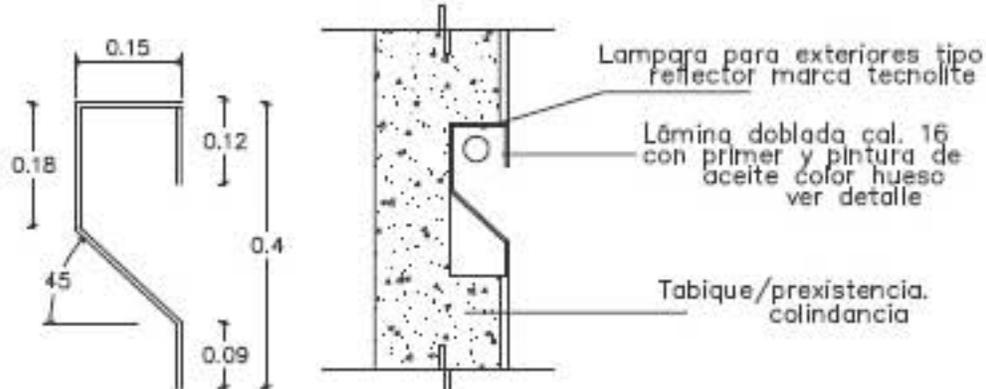




DT.02  
CANCELERÍA PERIMETRAL

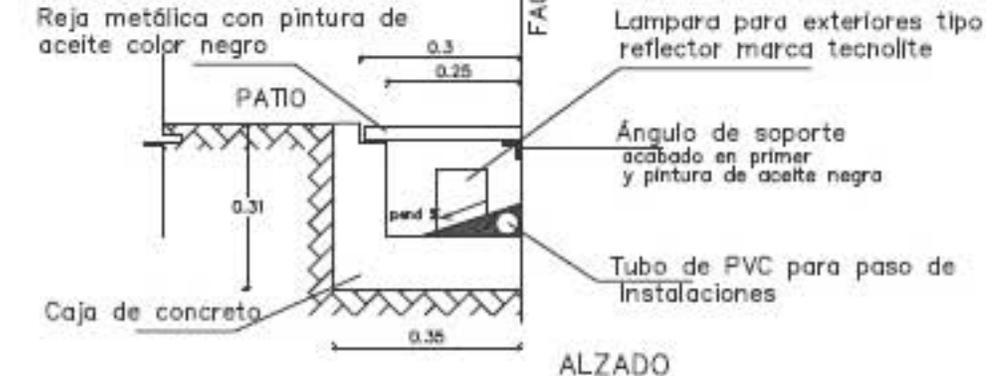


DT. 01  
PASO LUMINOSO Y DESCARGA PLUVIAL PERIMETRAL



DT.03  
LUZ DE CORTESÍA EN MURETE

Van tres sobre el murete de colindancia Ø5.00m a una altura de 0.55m sobre el nivel de piso terminado



**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**  
Facultad de Arquitectura Max Cetto

DT 01 Plano Detalles Exteriores

Asesores:  
Arq. C. Huesca + Arq. A. Pebarre + Arq. G. Vaiegas  
Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez

Esc. S/E



Croquis



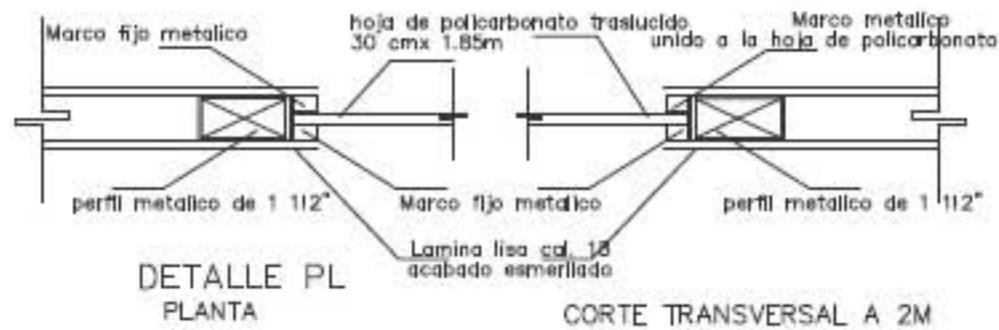
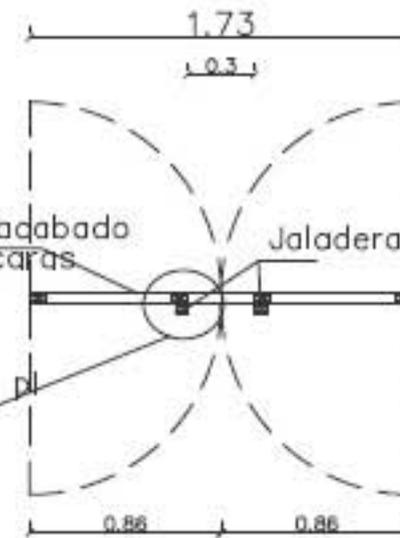


Lámina lisa cal. 18 acabado esmerilado. Ambas caras

Jaladeras de metal curvadas

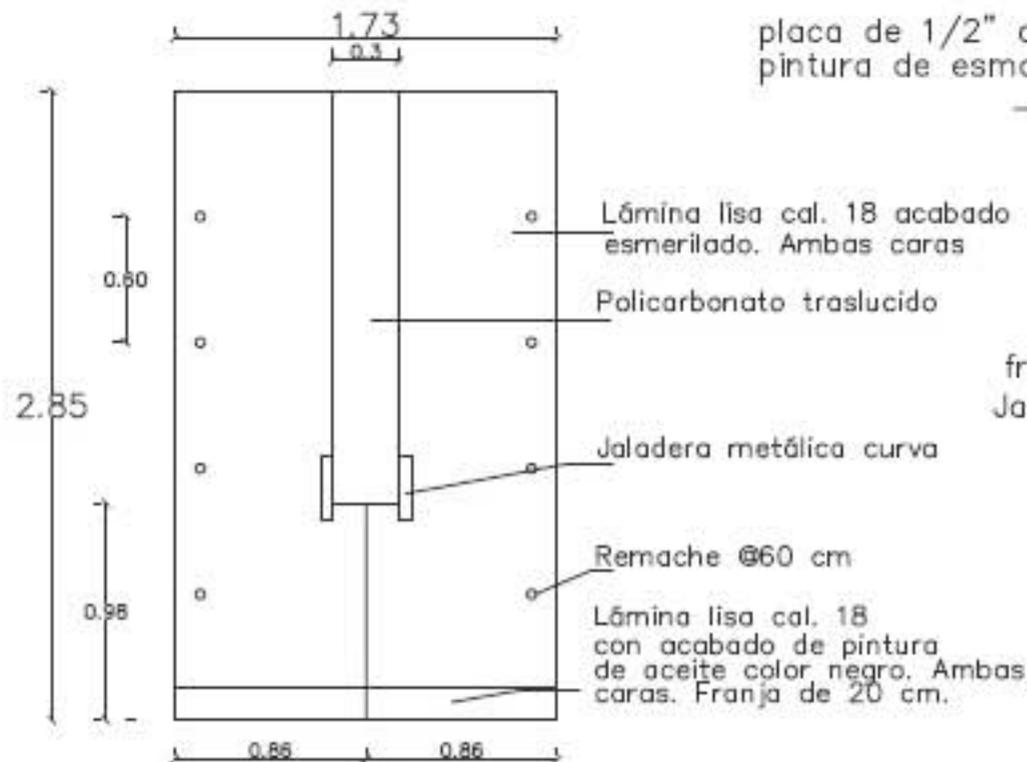
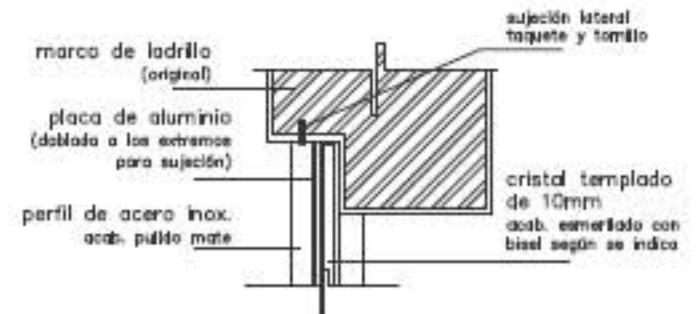
Marco metálico de ptr de 1 1/2"

ver detalle pl

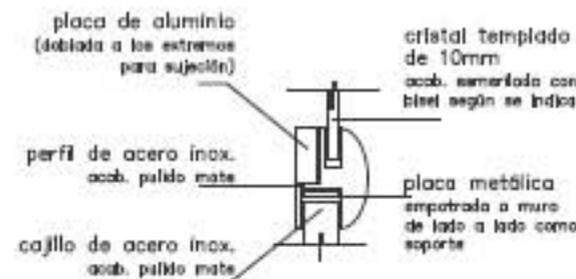
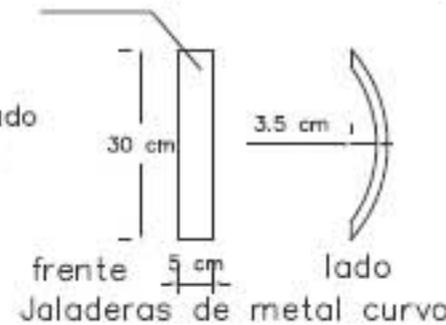


DT.04  
PUERTA DE ACCESO  
DESDE PATIO  
PLANTA

Nota. ambas puertas de acceso tienen diferentes medidas en su ancho.



placa de 1/2" acabado con pintura de esmalte negra mate



DT.05  
PUERTA CANCELADA  
FACHADA  
DETALLE

DT.04  
PUERTA DE ACCESO  
DESDE PATIO  
ALZADO



Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez  
Facultad de Arquitectura Max Cetto

Asesores.  
Arq. C. Hresca + Arq. A. Pe bastre + Arq. G. Varegas  
Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez

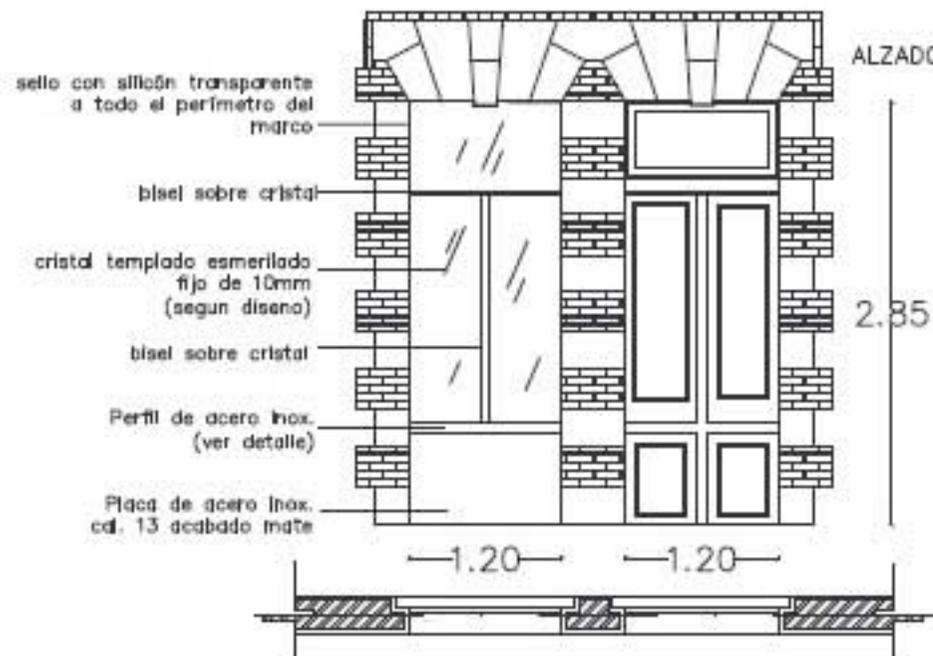
Croquis



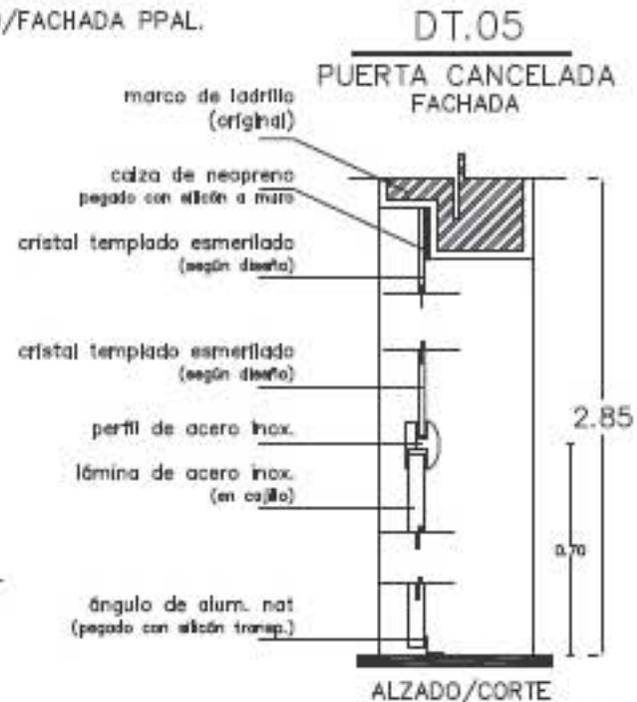
DT 02 Plano Detalles Exteriores

Esc. S/E



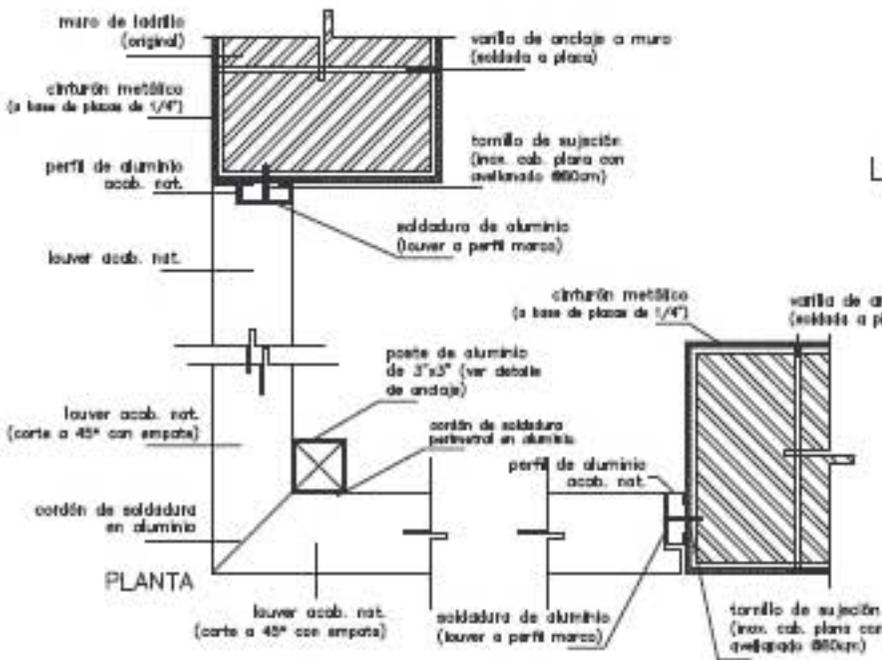
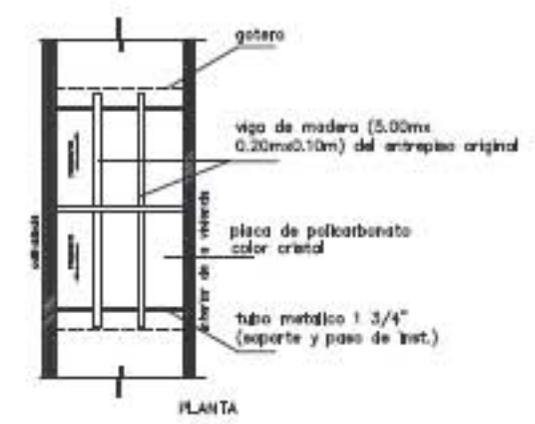


ALZADO/FACHADA PPAL.

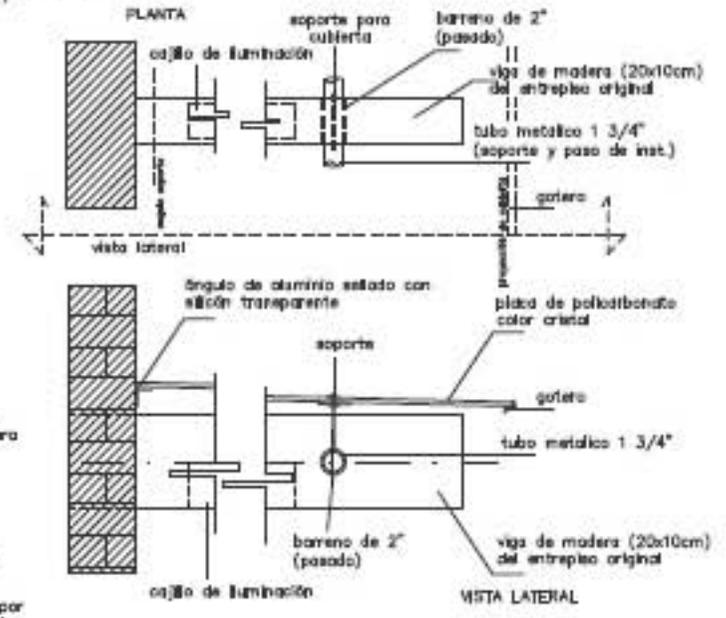
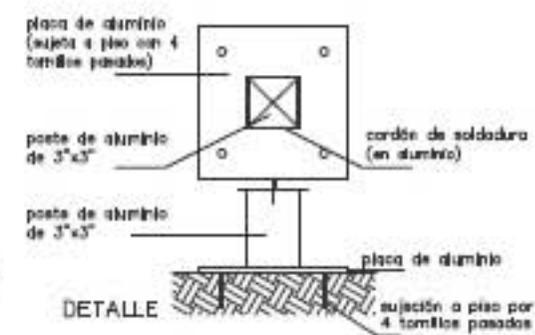


DT.05  
PUERTA CANCELADA FACHADA

DT.07  
CUBIERTA DE PATIO TRASERO

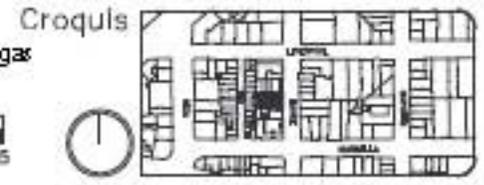


DT.06  
LOUVER EN FACHADA DE PATIO DE ACCESO



Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez  
Facultad de Arquitectura Max Cetto

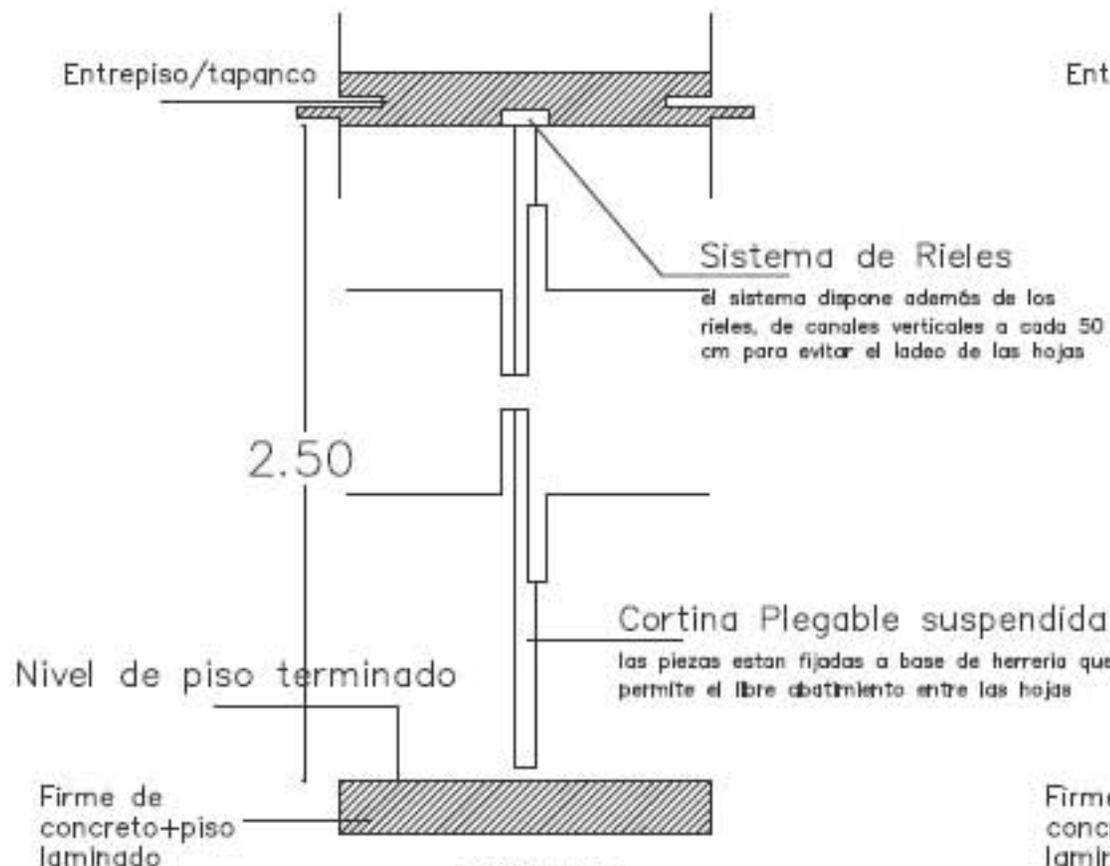
Asesores:  
Arq. C. Hiesca + Arq. A. Pebarre + Arq. G. Vazquez  
Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez



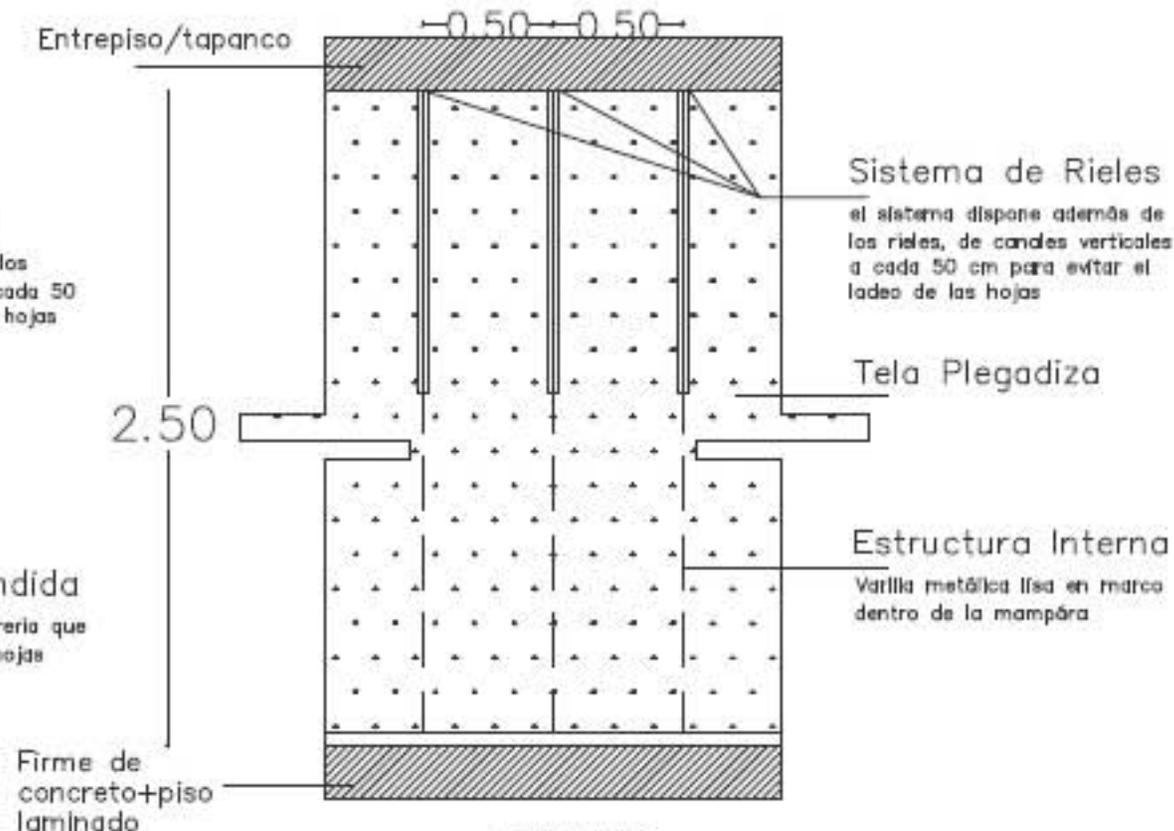
DT 03 Plano Detalles Exteriores

Esc. S/E



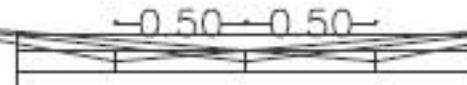


DETALLE  
CORTINA PLEGABLE  
DT.03  
CORTE



DETALLE  
CORTINA PLEGABLE  
DT.03  
FRENTE

Sistema de Rieles  
el sistema dispone además de los rieles, de canales verticales a cada 50 cm para evitar el ladeo de las hojas



Estructura Interna  
Varilla metálica lisa en marco dentro de la mampara

DETALLE  
CORTINA PLEGABLE  
DT.03  
PLANTA



**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**  
Facultad de Arquitectura Max Cetto

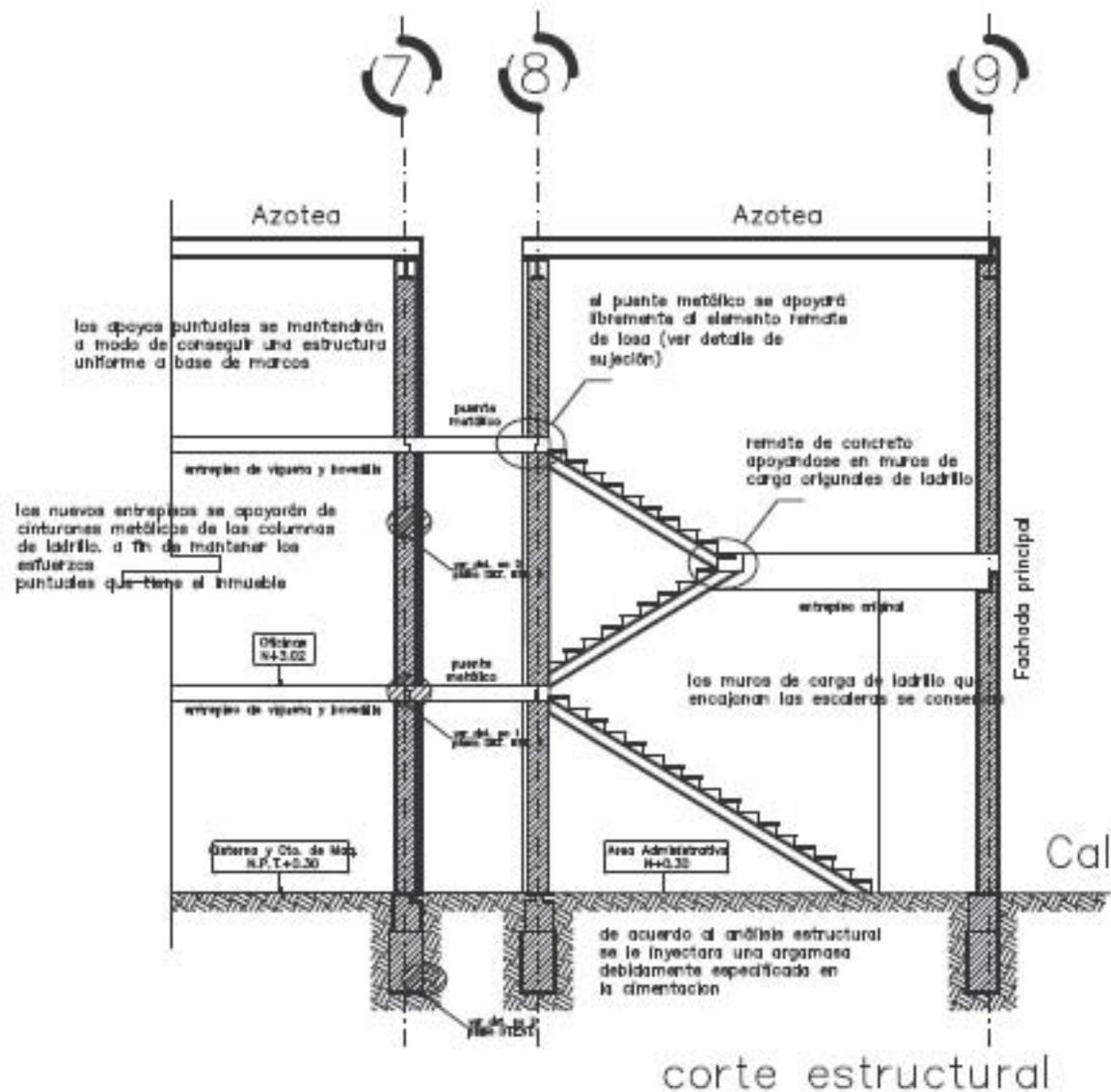
DT 04 Plano Detalles Interiores

Asesores.  
Arq. C. Hiesca + Arq. A. Pe baste + Arq. G. Varegas  
Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez

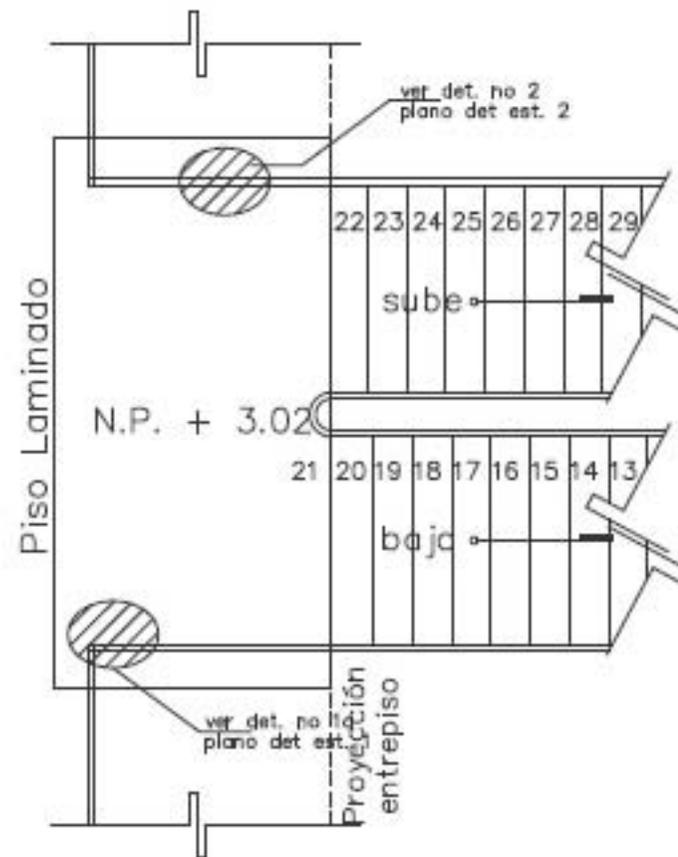
Esc. S/E



# Puente Metálico



entrepiso de vigueta y bovedilla



SIMBOLOGÍA



EJE ESTRUCTURAL



CORTE GENERAL

N.P. 20 NIVEL DE PISO

MURO ESTRUCTURAL



CORTE POR FACHADA



COTAS A EJES

LÍNEA DE PROYECCIÓN



Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez

Facultad de Arquitectura

Max Cetto

DT05

Plano Detalles Estructurales

Esc. S/E

Asesores:  
Arq. C. Hresca + Arq. A. Pe bastre + Arq. G. Varegas  
Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez

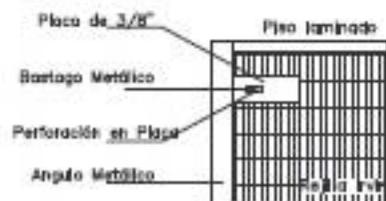


Croquis

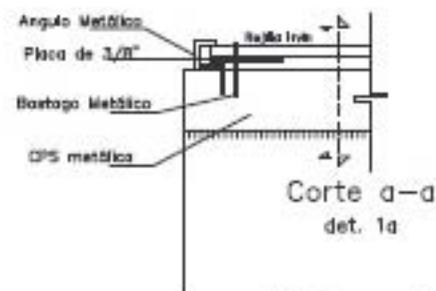


# Refuerzos Metálicos Detalle 2

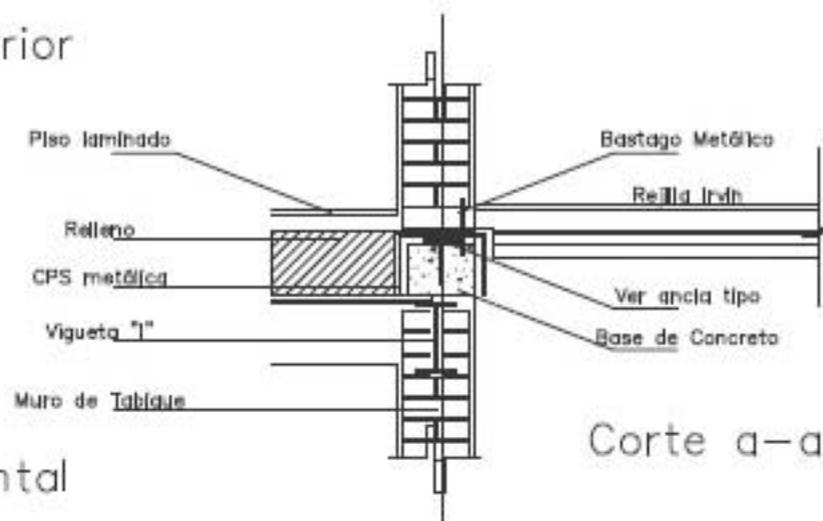
Alzado



Vista Superior

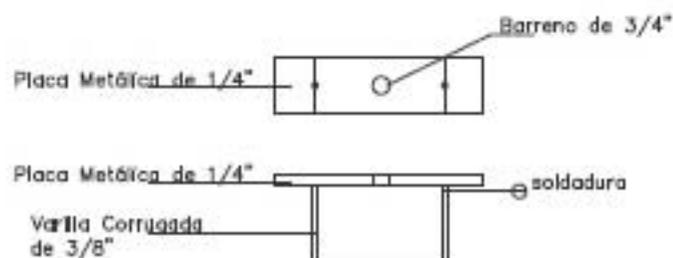


Vista Frontal

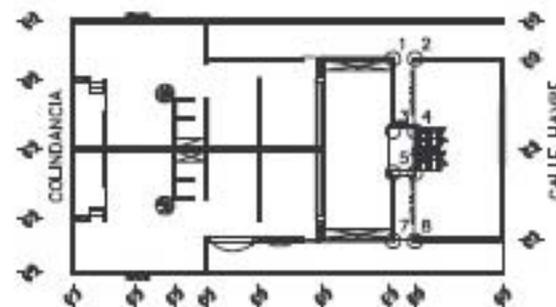


Corte a-a

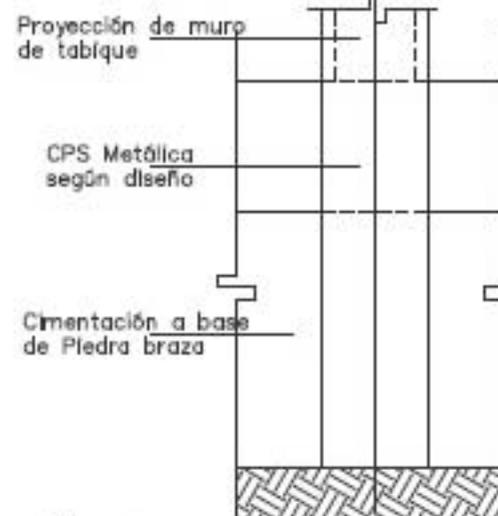
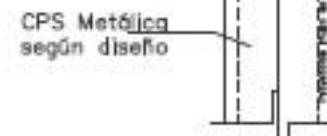
# Puente Metálico Detalle 1



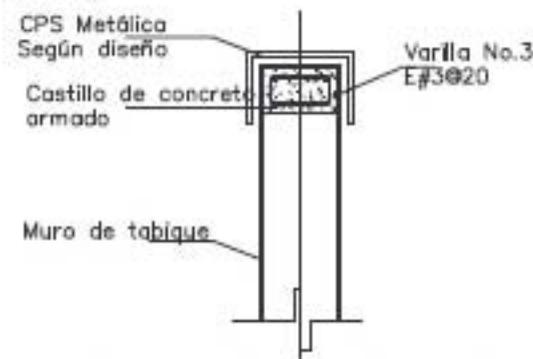
Ancla Tipo



Ubicación de Refuerzos Metálicos  
1-8



Planta



Nota. La CPS metálica servirá como cimbra para colar el castillo de concreto



**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**

Facultad de Arquitectura

Max Cetto

DT06

Plano Detalles Estructurales

Asesores.

Arq. C. Hiesca + Arq. A. Pe bastre + Arq. G. Vaiegas

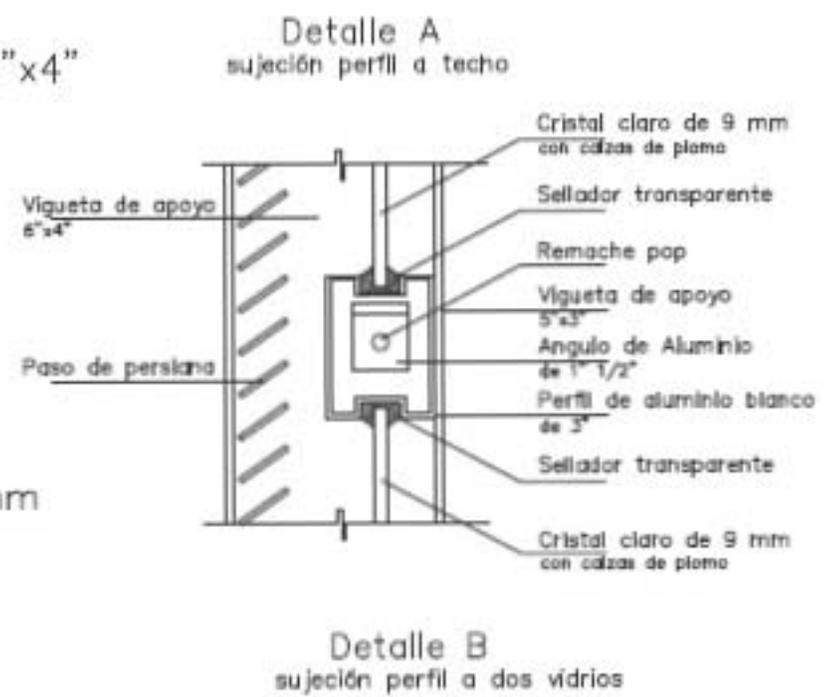
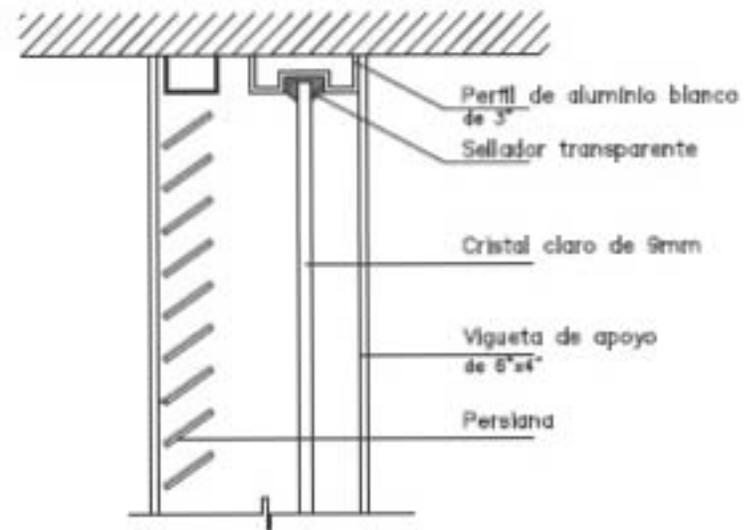
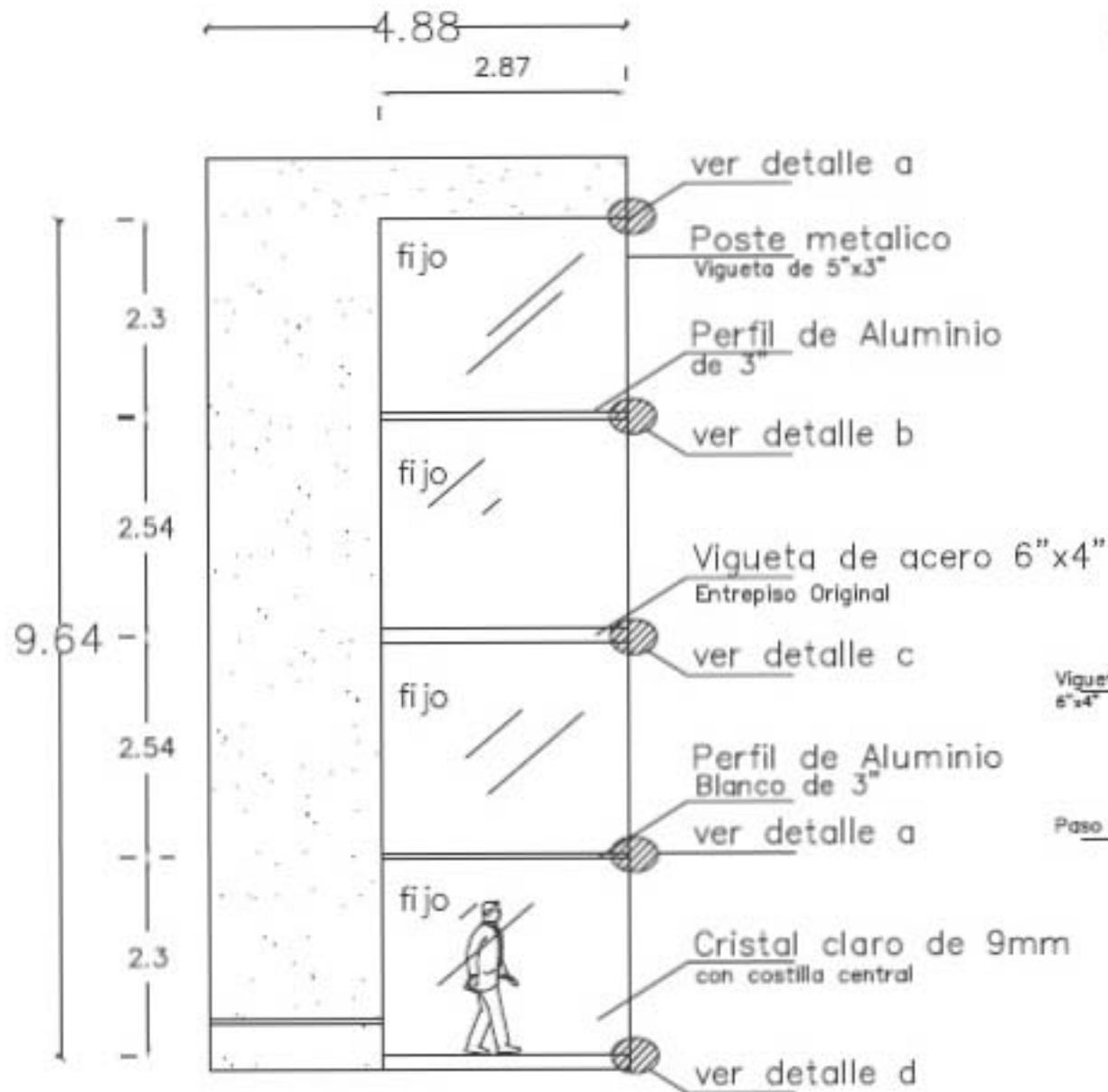
Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez

Esc. S/E



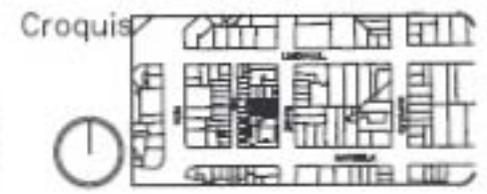
Croquis





**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**  
 Facultad de Arquitectura Max Cetto

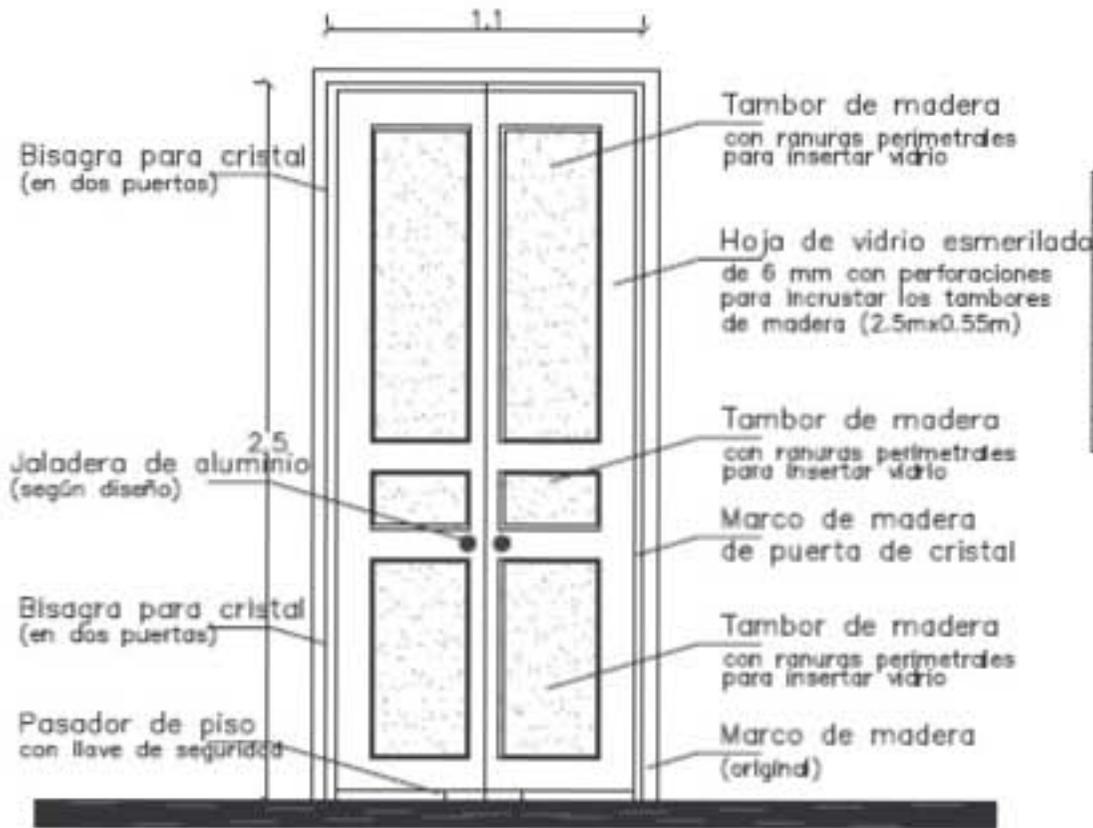
Asesores.  
 Arq. C. Huerca + Arq. A. Peñabaz + Arq. G. Vazquez  
 Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez



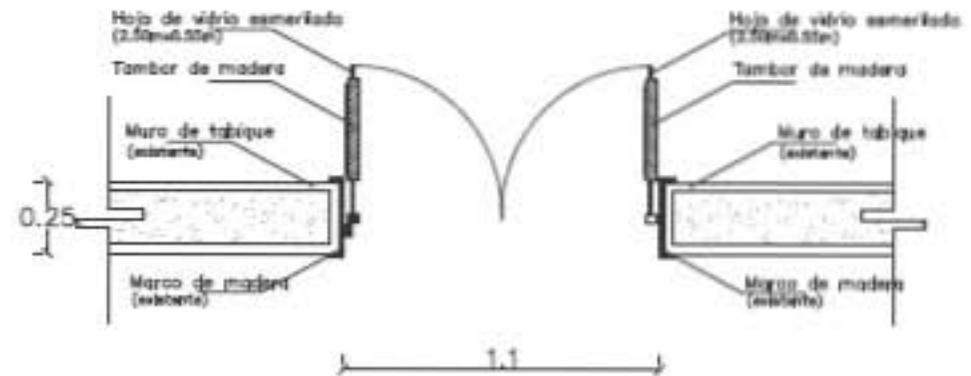
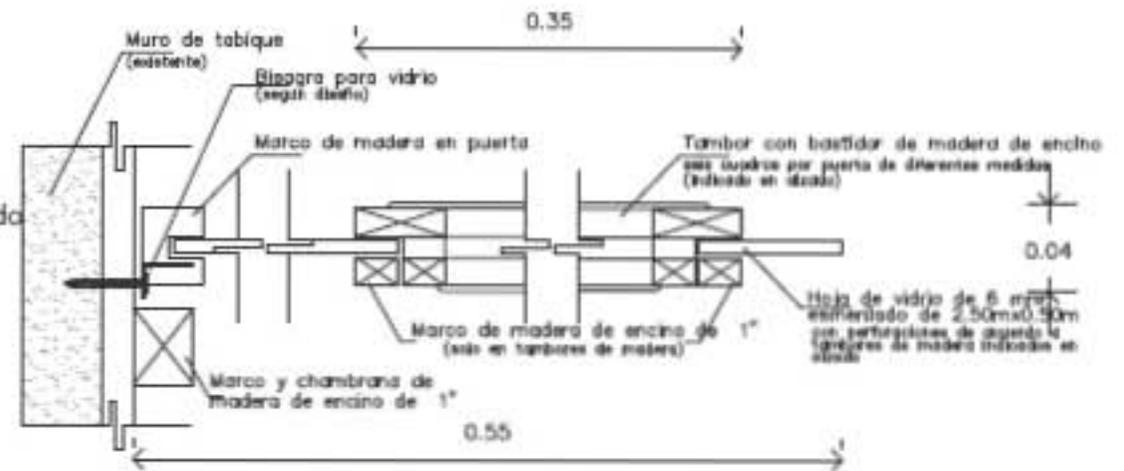
DT07 Plano Detalles Exteriores



DETALLE TIPO DT.05 Planta



PUERTA DE ACCESO A DEPTOS.  
DT.05  
Alzado



PUERTA DE ACCESO A DEPTOS.  
DT.05  
Planta



**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**

Facultad de Arquitectura

Max Cetto

DT08

Plano Detalles en Cancelería

Asesores.

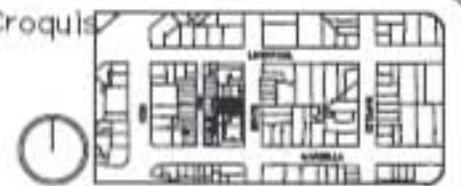
Arq. C. Huesca + Arq. A. Peñabaz + Arq. G. Varegar  
Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez

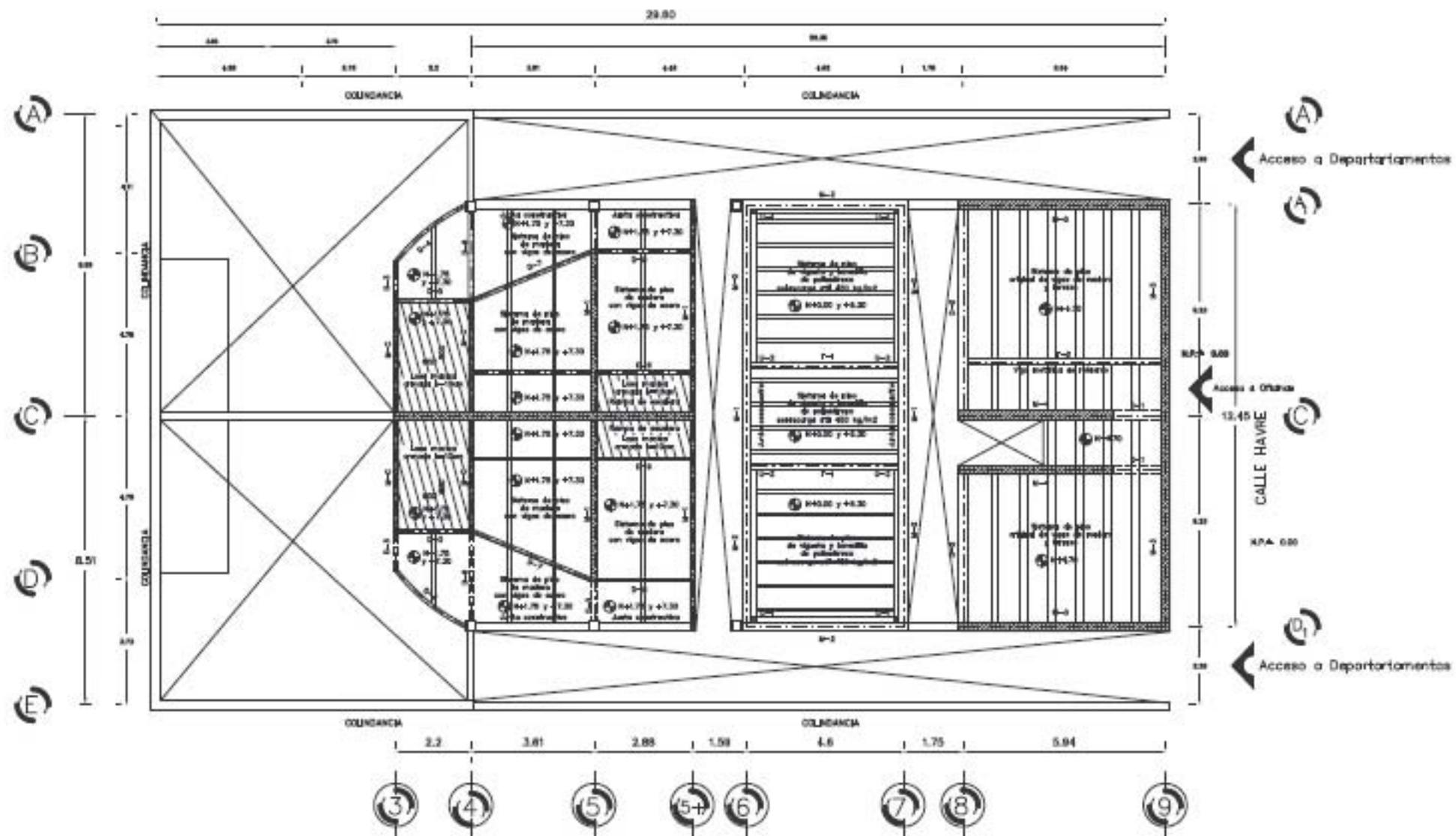
Esc. S/E



Escala Gráfica

Croquis





- SIMBOLOGÍA**
- EJE ESTRUCTURAL
  - MURO DE CARGA
  - N.P. 0.00 NIVEL DE PISO
  - BAJA COLUMNA METÁLICA
  - MURO DE CONCRETO
  - COTAS A EJES
  - LÍNEA DE PROYECCIÓN
  - TRABE



**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**  
 Facultad de Arquitectura Max Cetto

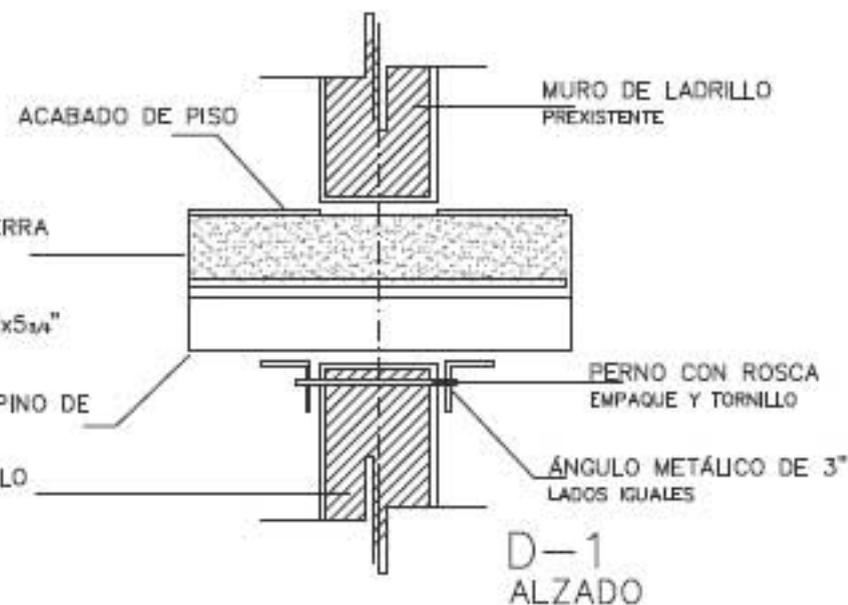
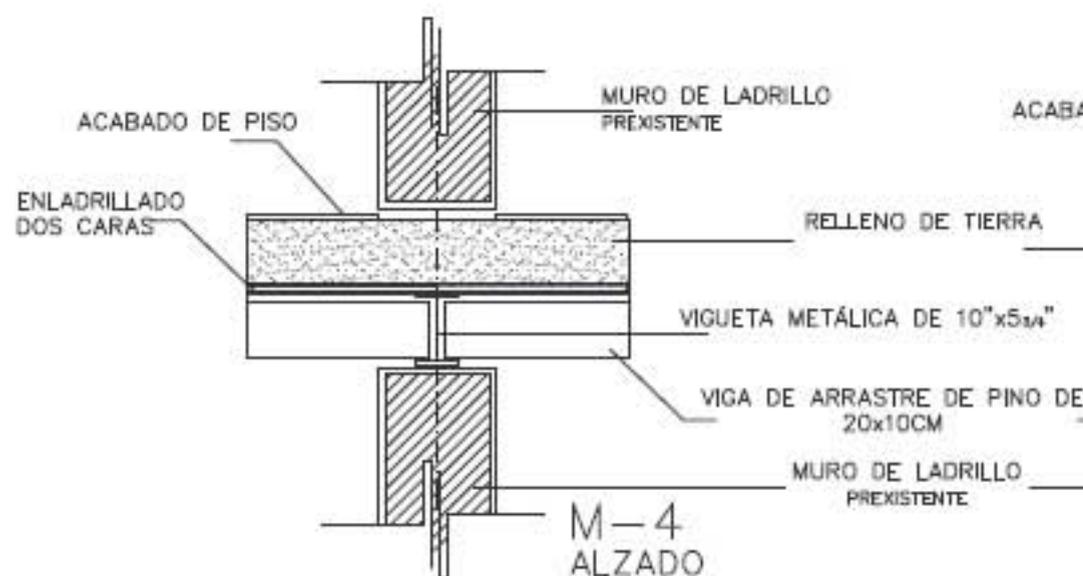
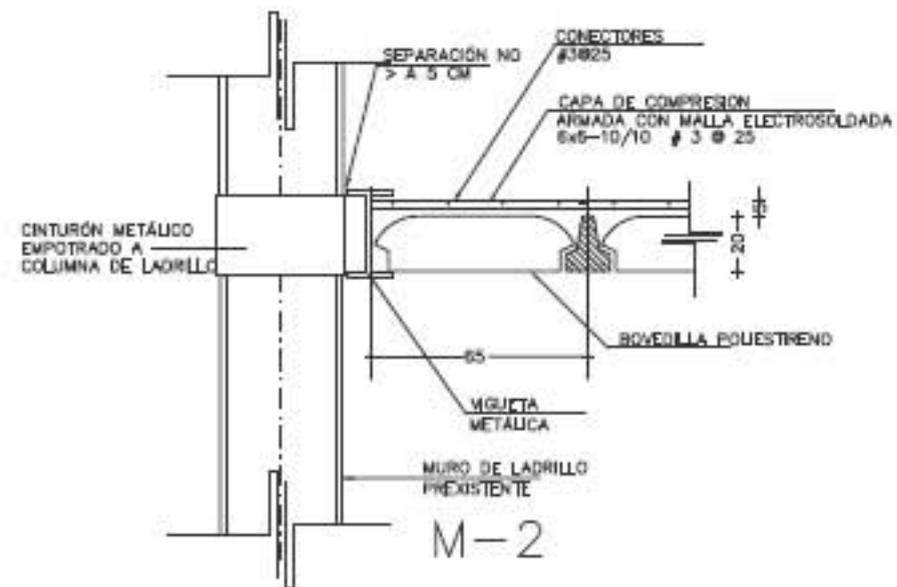
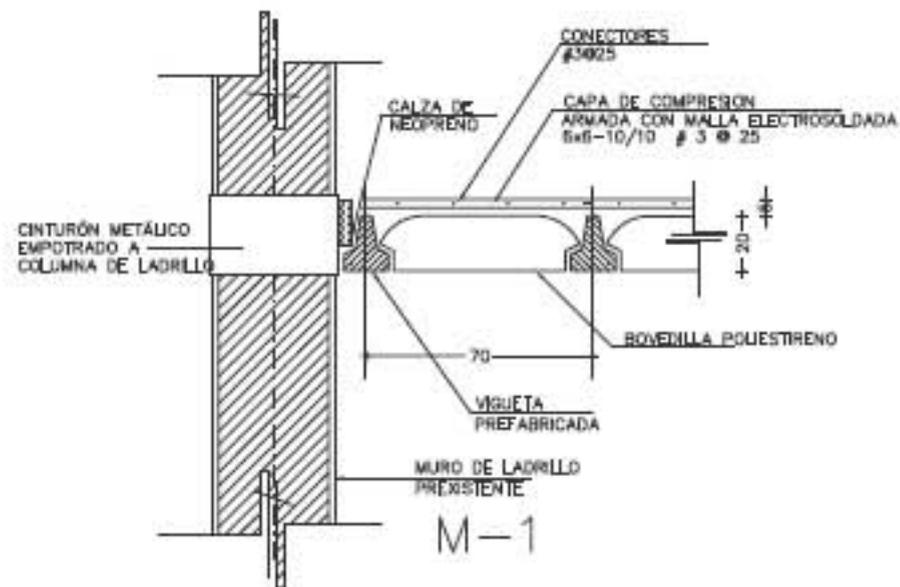
EST1 Plano Proyecto Estructural. Planta de entresijos.

Asesores.

Arq. C. Hiesca + Arq. A. Pe baste + Arq. G. Varegas  
 Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez

Ubicación





**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**  
 Facultad de Arquitectura Max Cetto

EST2

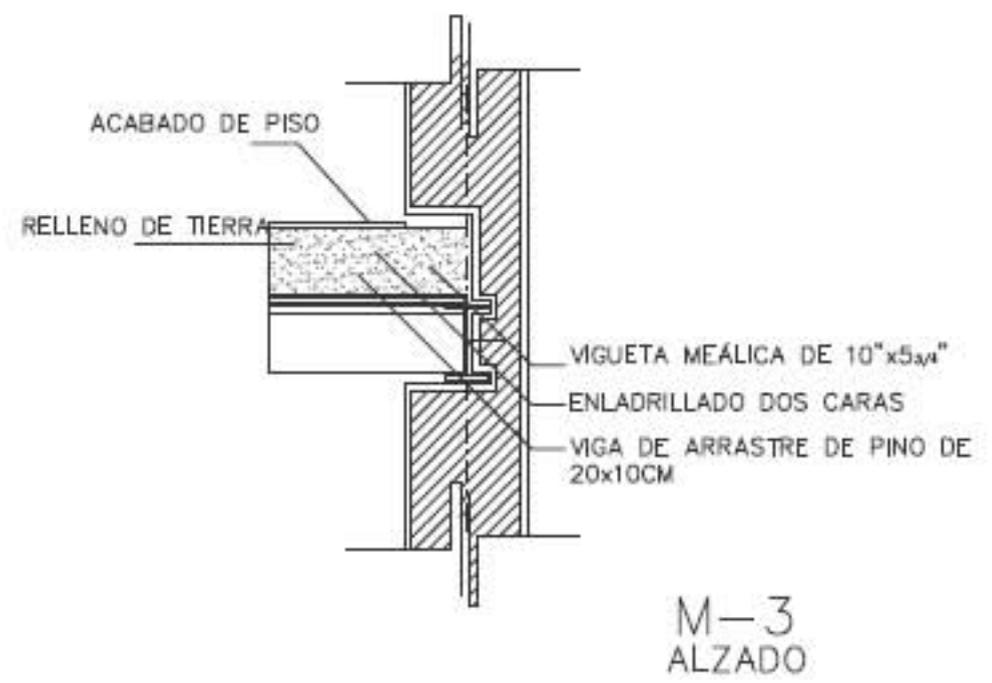
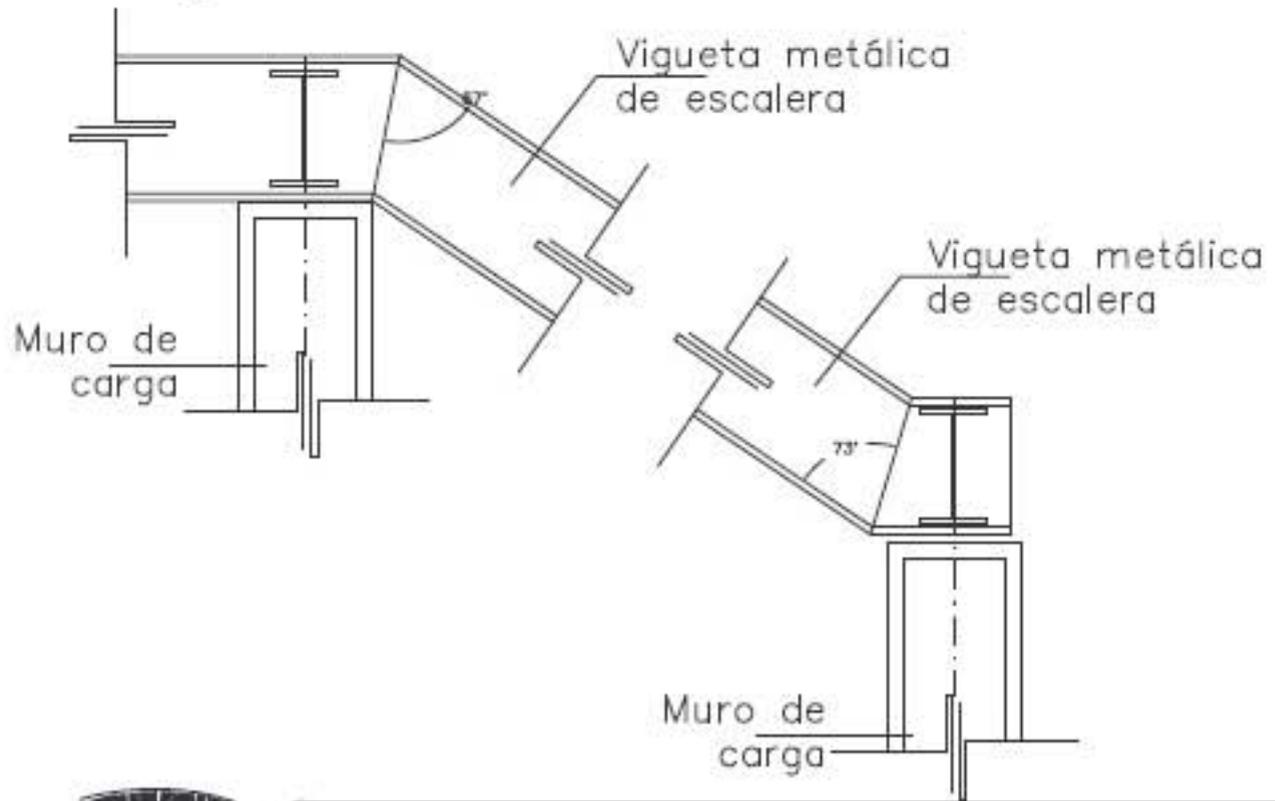
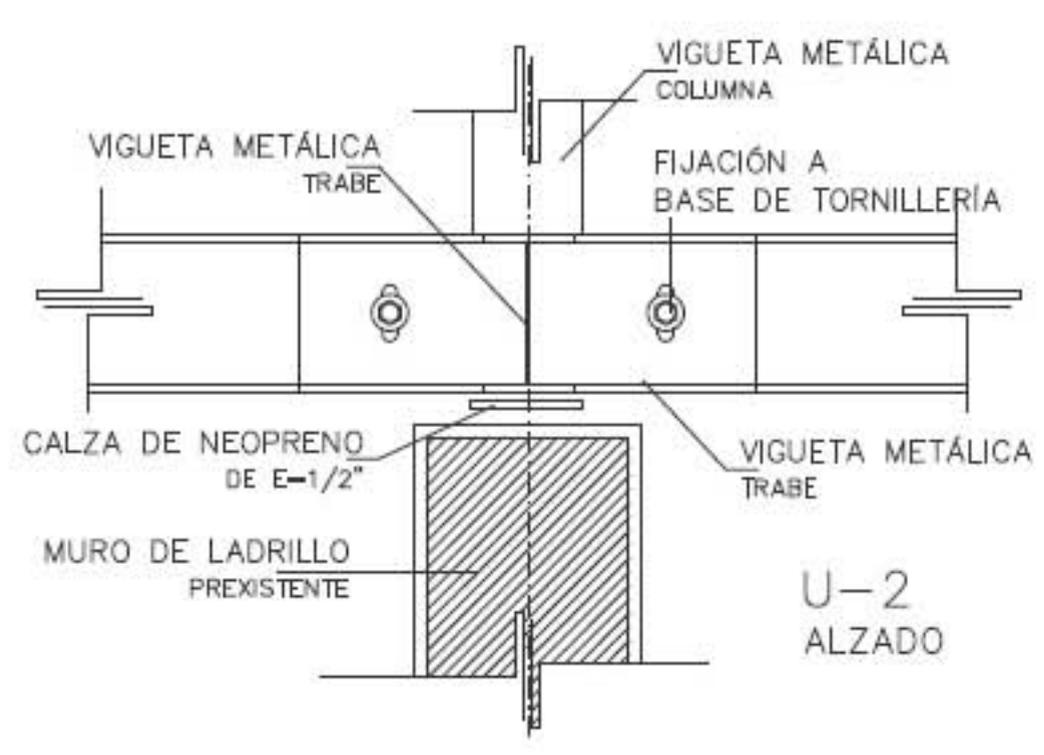
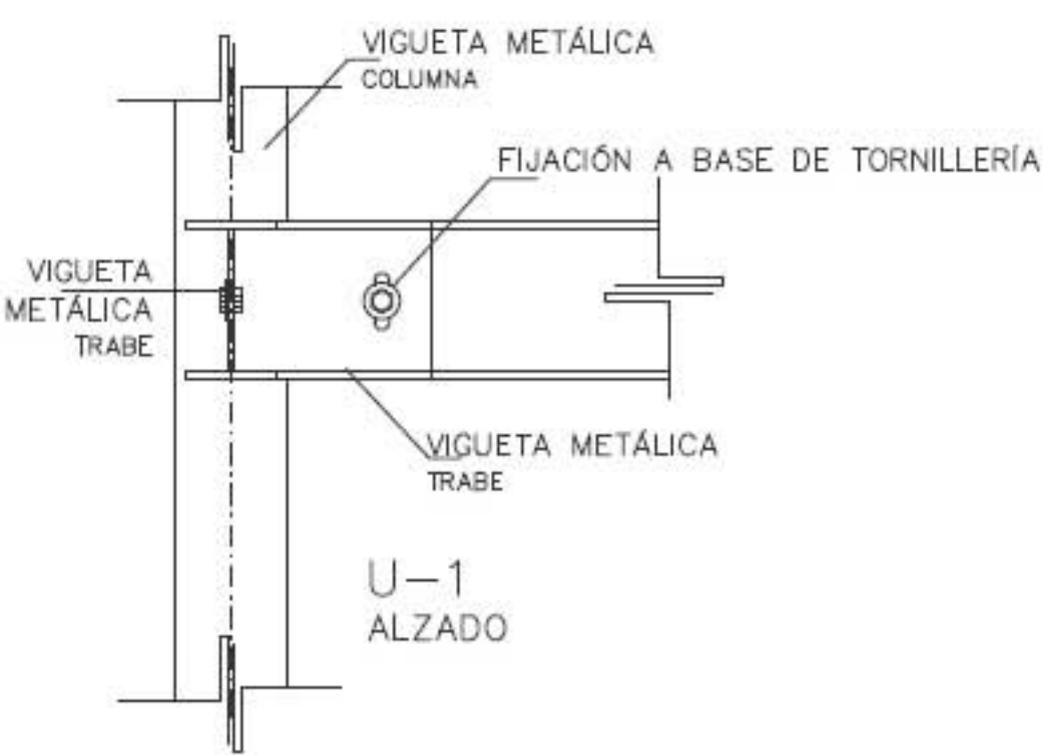
Plano Proyecto Estructural. Detalles.

Asesores.

Arq. C. Hresca + Arq. A. Pebarste + Arq. G. Varegas  
 Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez

Ubicación

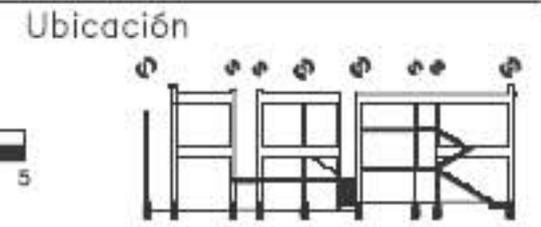


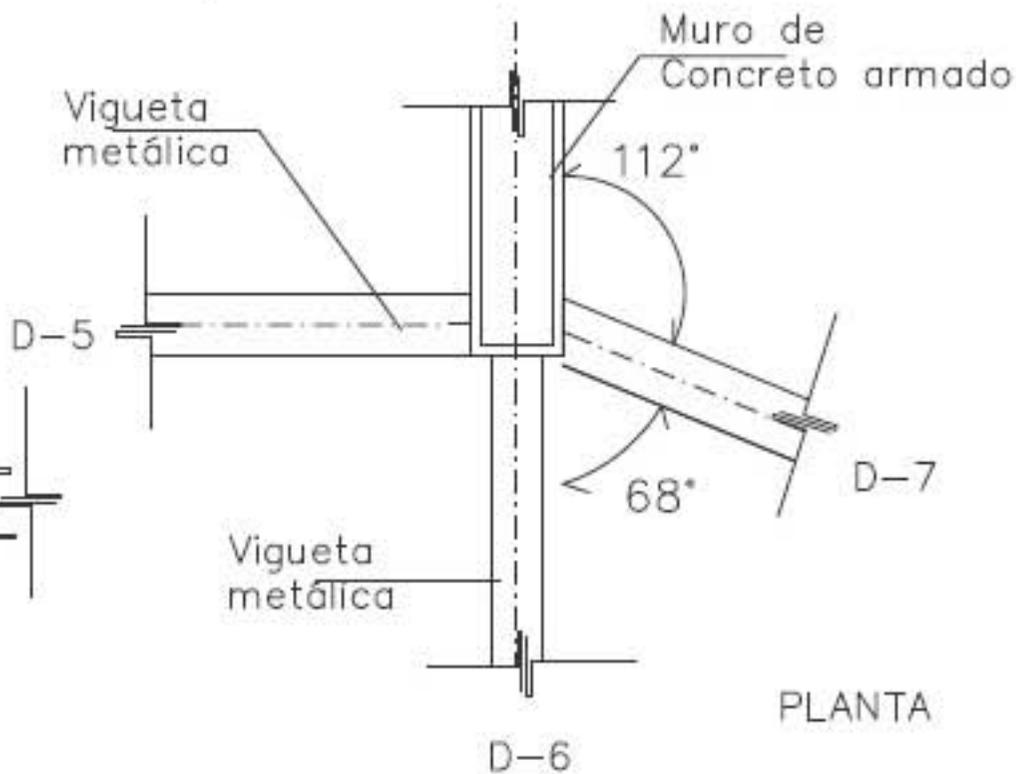
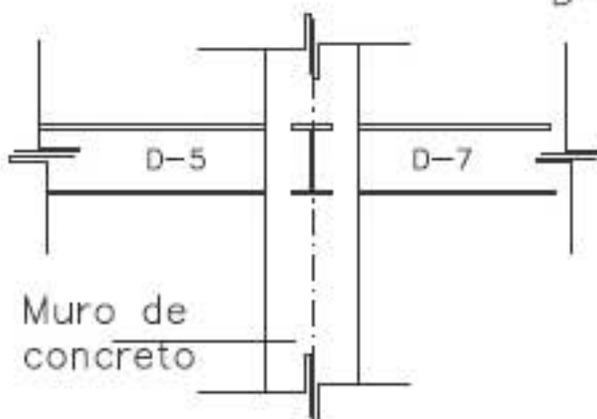
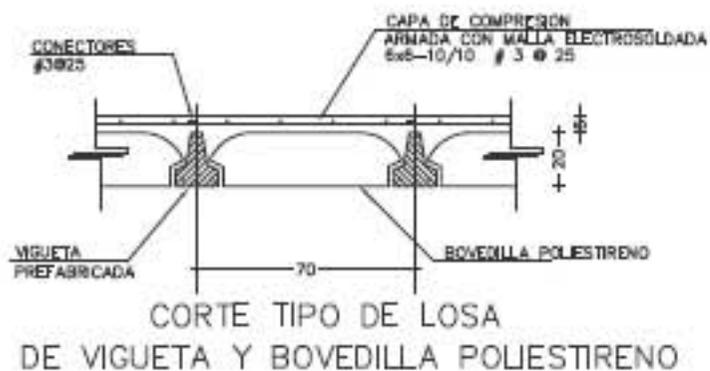
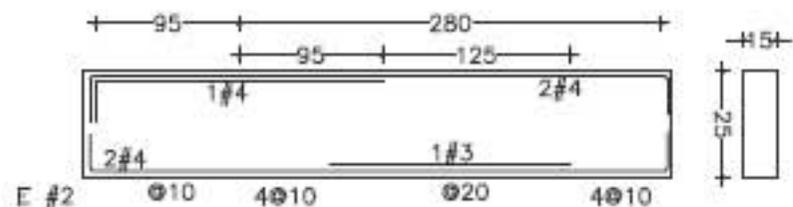
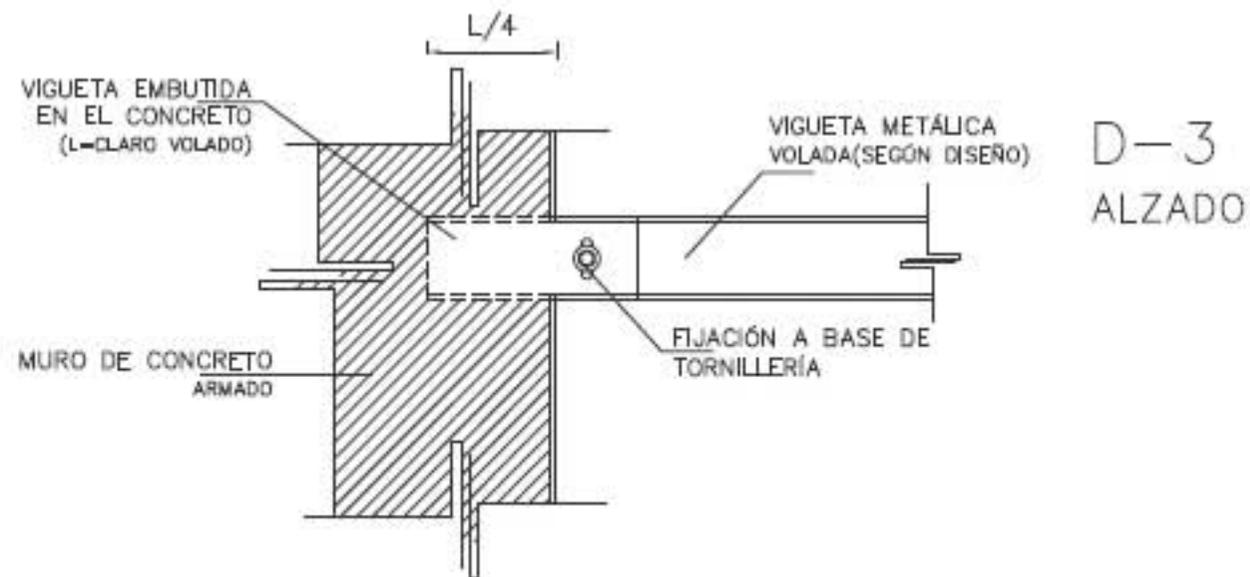
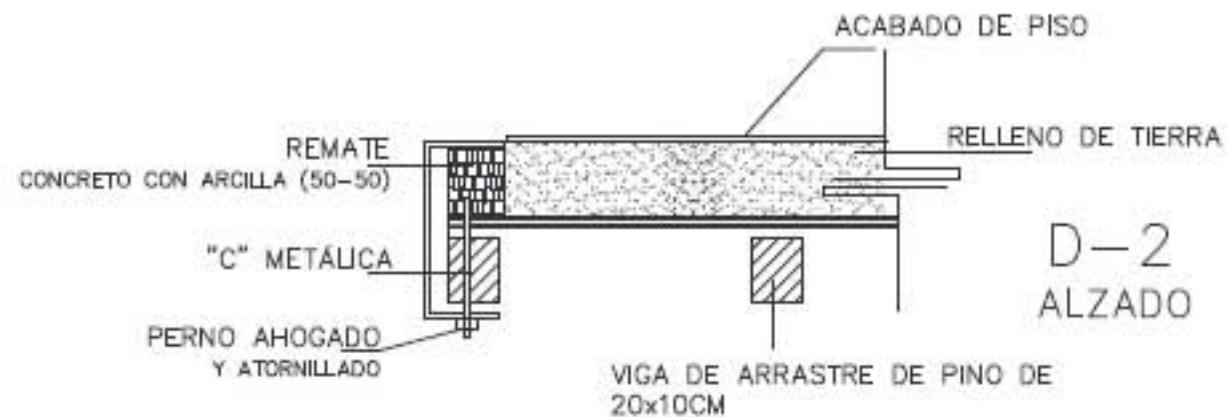


**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**  
 Facultad de Arquitectura Max Cetto

EST3 Plano Proyecto Estructural. Detalles.

**Asesores.**  
 Arq. C. Hresca + Arq. A. Pe. Castro + Arq. G. Varegas  
 Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez





Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez

Facultad de Arquitectura

Max Cetto

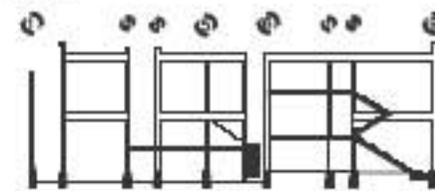
EST4

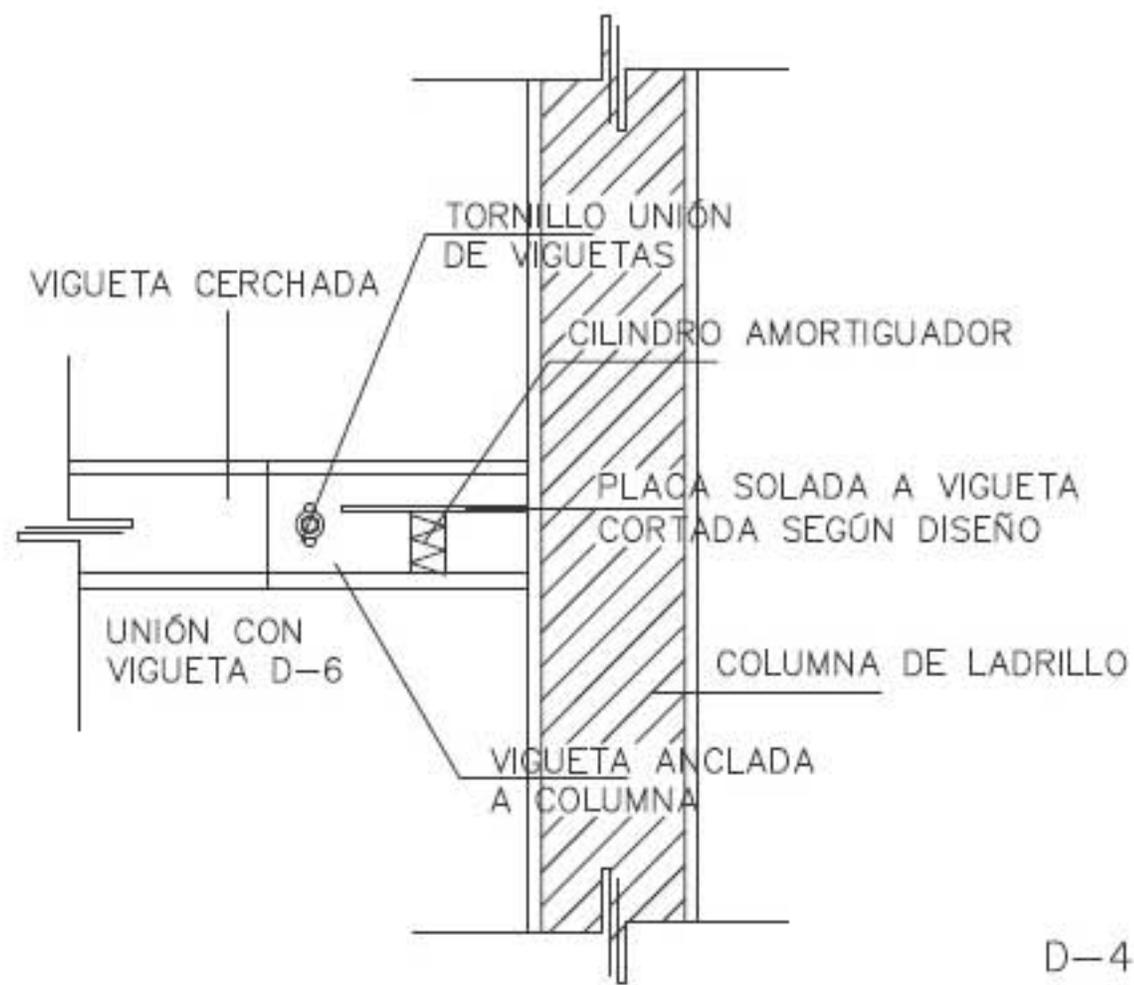
Plano Proyecto Estructural. Detalles. Uniones

Asesores.

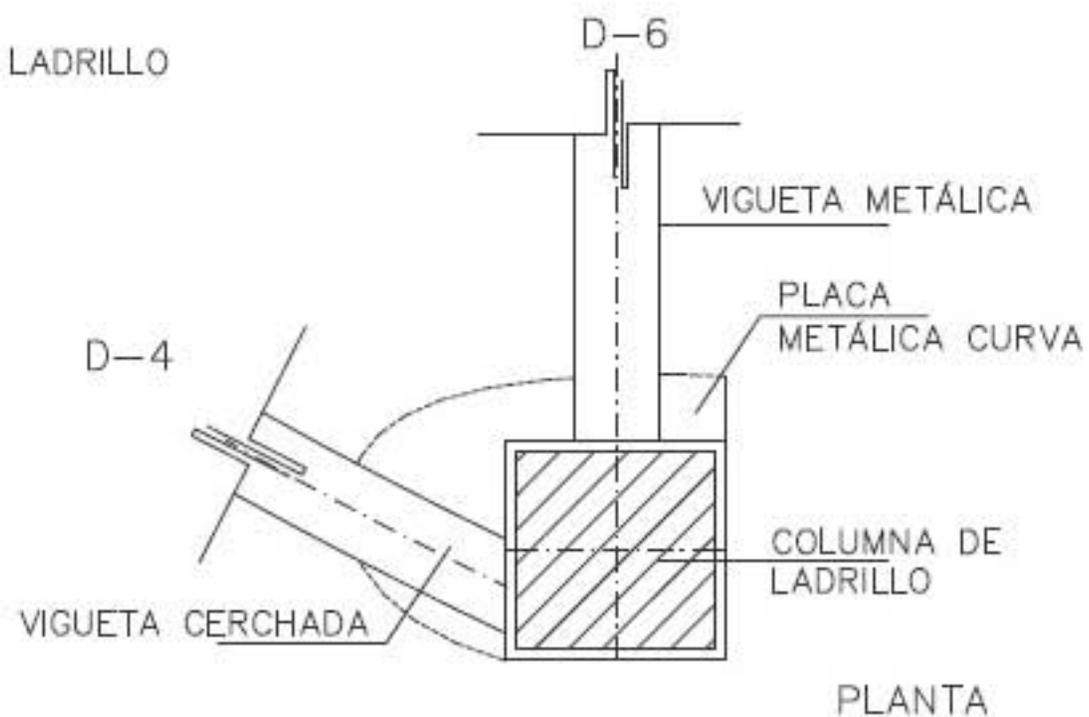
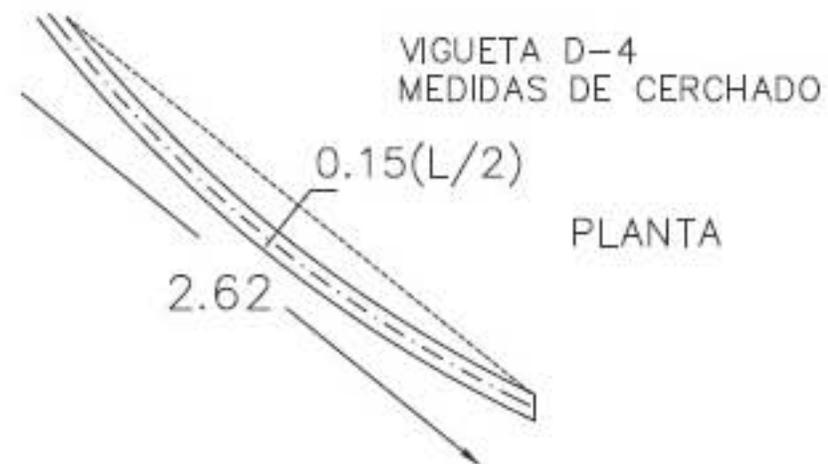
Arq. C. Hiesca + Arq. A. Pe. Castro + Arq. G. Varegas  
Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez

Ubicación





DETALLE UNION D-4 ALZADO



**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**  
 Facultad de Arquitectura Max Cetto

EST5

Plano Proyecto Estructural. Detalles. Uniones

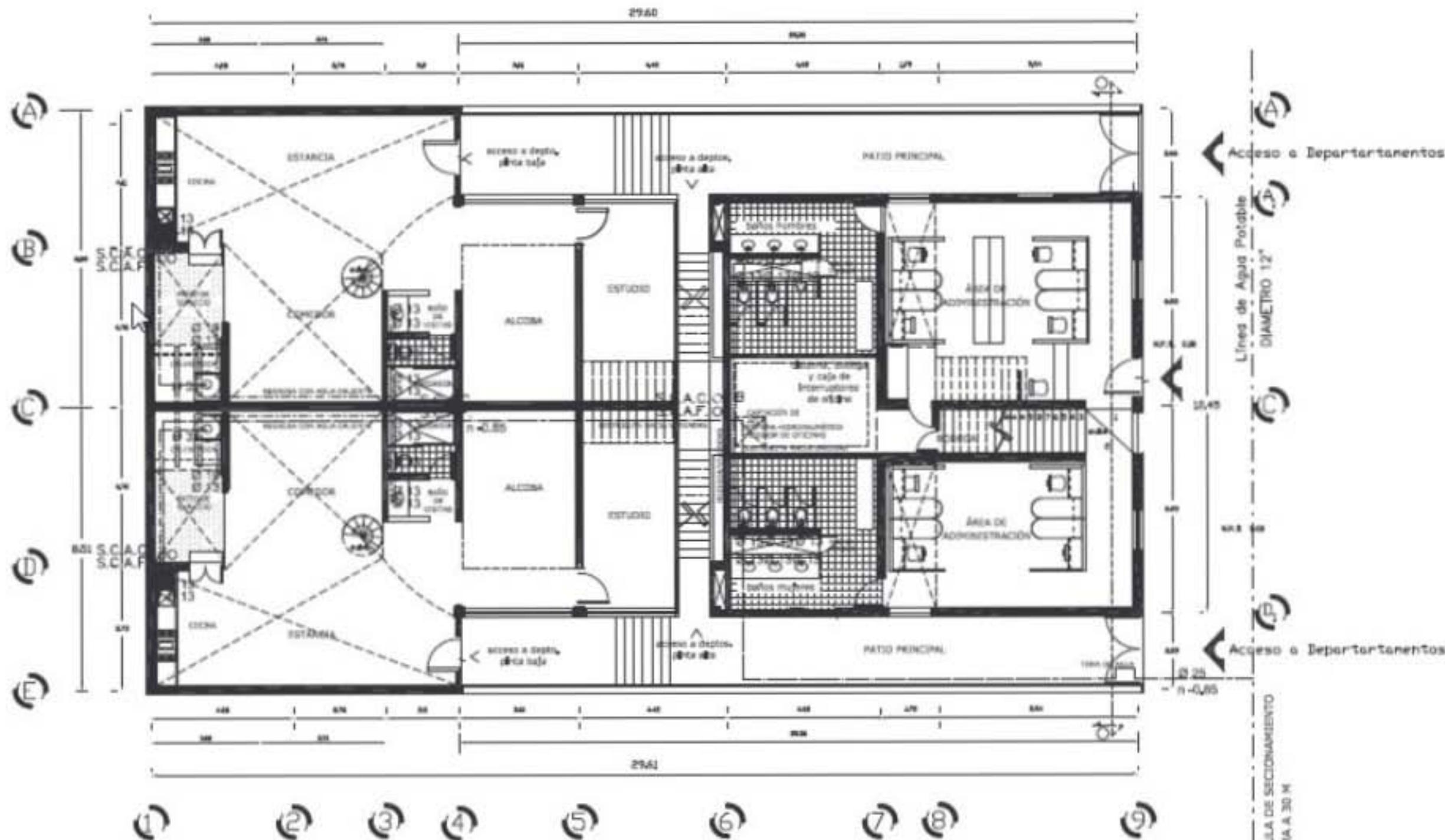
Asesores.

Arq. C. Huesca + Arq. A. Pebarre + Arq. G. Vaiegas  
 Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez



Ubicación





SIMBOLOGÍA

- eje estructural
- S.C.A.F. sube columna de agua fría
- n nivel de instalaciones
- muro estructural
- S.C.A.C. sube columna de agua caliente
- líneas de proyección



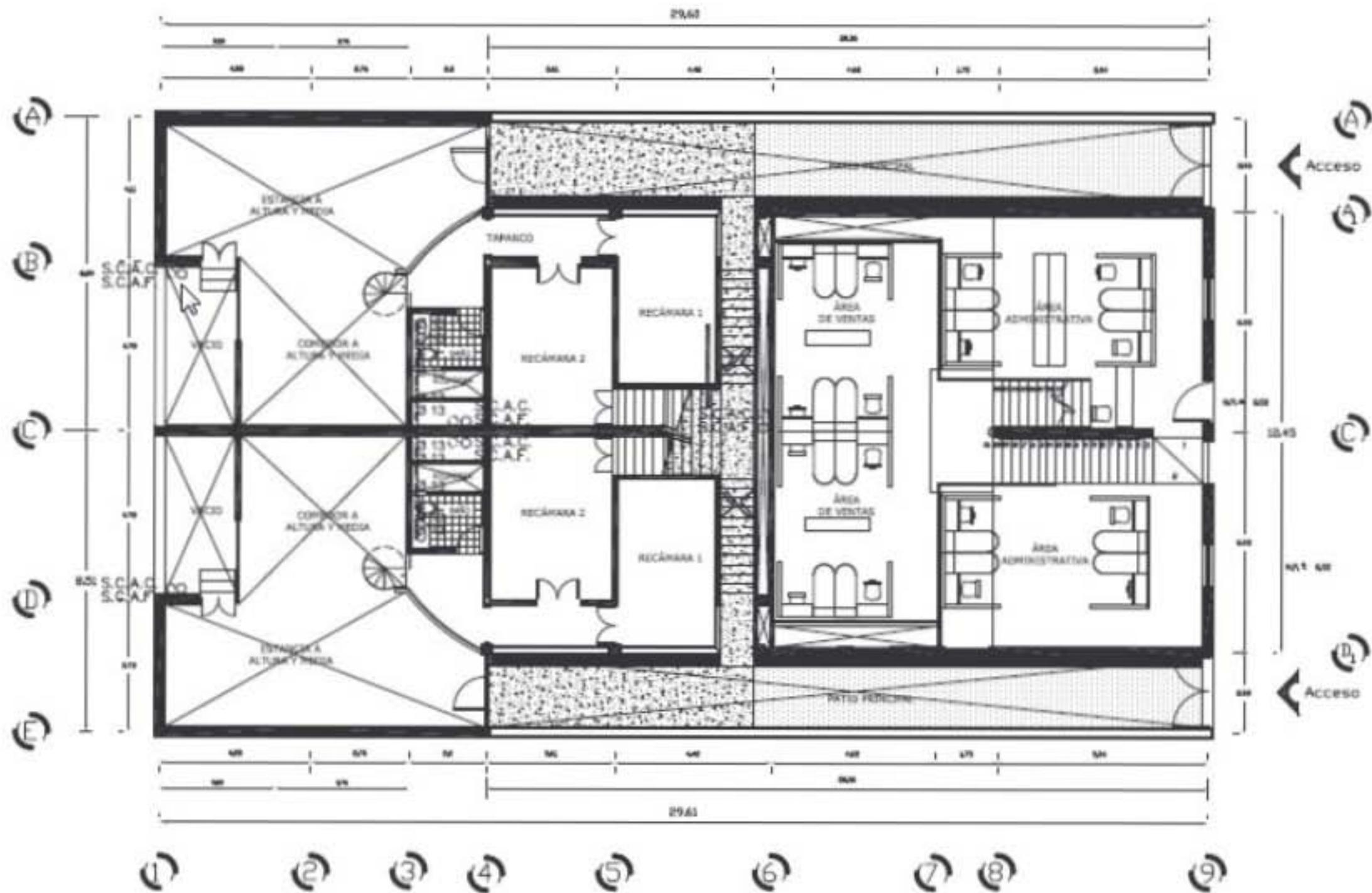
**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**  
 Facultad de Arquitectura Max Cetto

Aq. C. Hresca + Aq. A. Pebarbe + Aq. G. Valdegar  
 Aq. A. Toledo + Aq. F. Pérez

Ubicación

H1 Plano Proyecto. Planta Baja. 1er Planta. Instalación Hidrosanitaria





SIMBOLOGÍA

- eje estructural
- S.C.A.C. sube columna de agua caliente
- S.C.A.F. sube columna de agua fría
- cotas a ejes
- n nivel de instalaciones
- líneas de proyección
- muro estructural



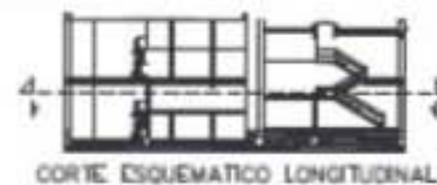
**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**

Facultad de Arquitectura

Max Cetto

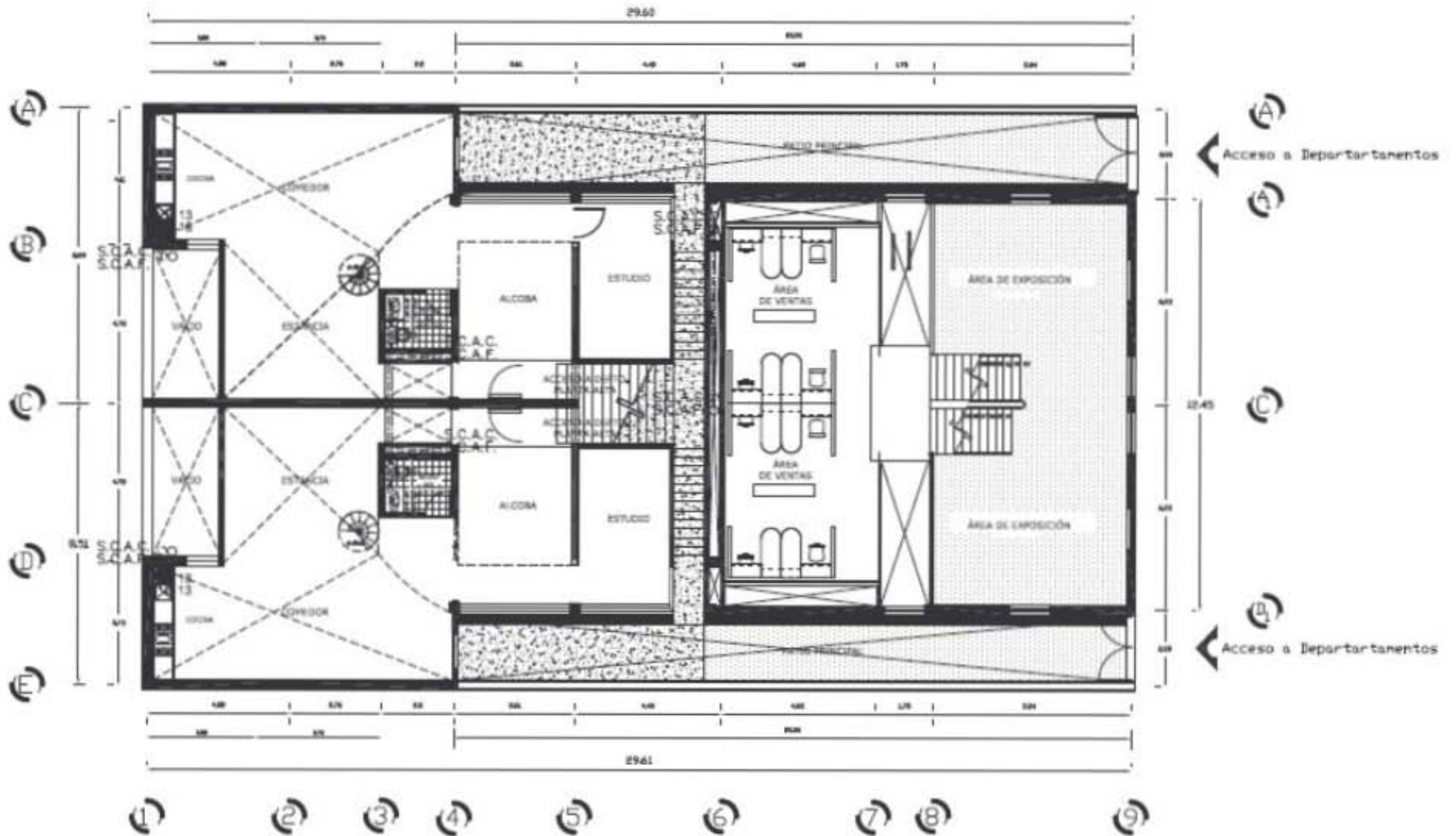
Arq. C. Hresca + Arq. A. Pebarbe + Arq. G. Varegas  
Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez

Ubicación



H2 Plano Proyecto. Planta Baja. 2da Planta. Instalación Hidrosanitaria





SIMBOLOGÍA eje estructural      S.C.A.F. sube columna de agua fría      n nivel de instalaciones      muro estructural  
 S.C.A.C. sube columna de agua caliente      líneas de proyección



**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**  
 Facultad de Arquitectura      Max Cetto

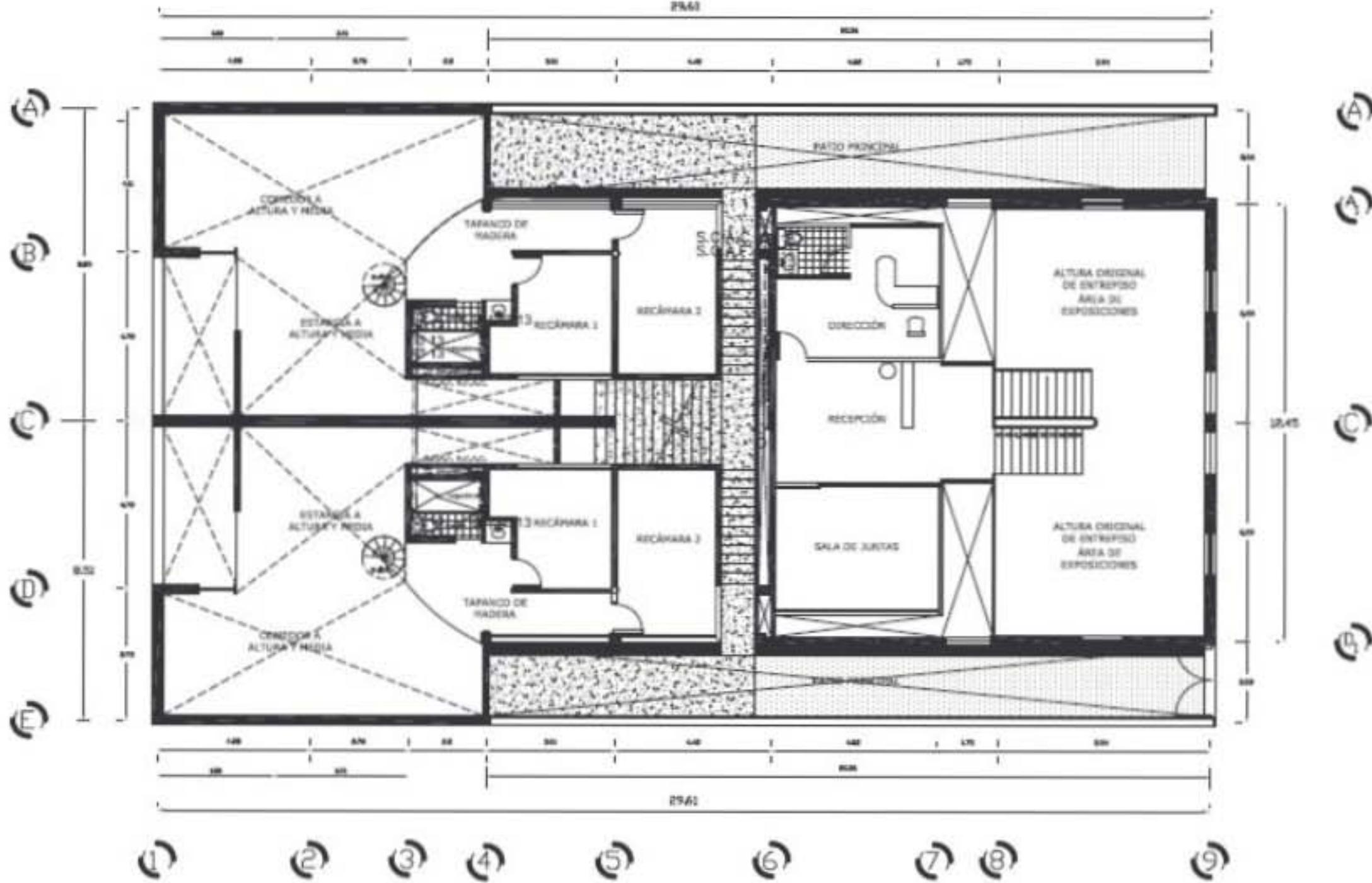
Arq. C. Hresca + Arq. A. Pebarste + Arq. G. Valdegar  
 Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez

Ubicación

H3 Plano Proyecto. Planta Alta. 3er Planta. Instalación Hidrosanitaria



2961



SIMBOLOGÍA



eje estructural  
S.C.A.C. sube columna de agua caliente

S.C.A.F. sube columna de agua fría  
cotas a ejes

n nivel de instalaciones  
líneas de proyección

muro estructural



**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**  
 Facultad de Arquitectura Max Cetto

Arq. C. Hiesca + Arq. A. Pebarbe + Arq. G. Vazquez  
 Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez

H4 Plano Proyecto. Planta Alta. 4ta Planta. Instalación Hidrosanitaria

Esc. S/E Escala Gráfica

Ubicación

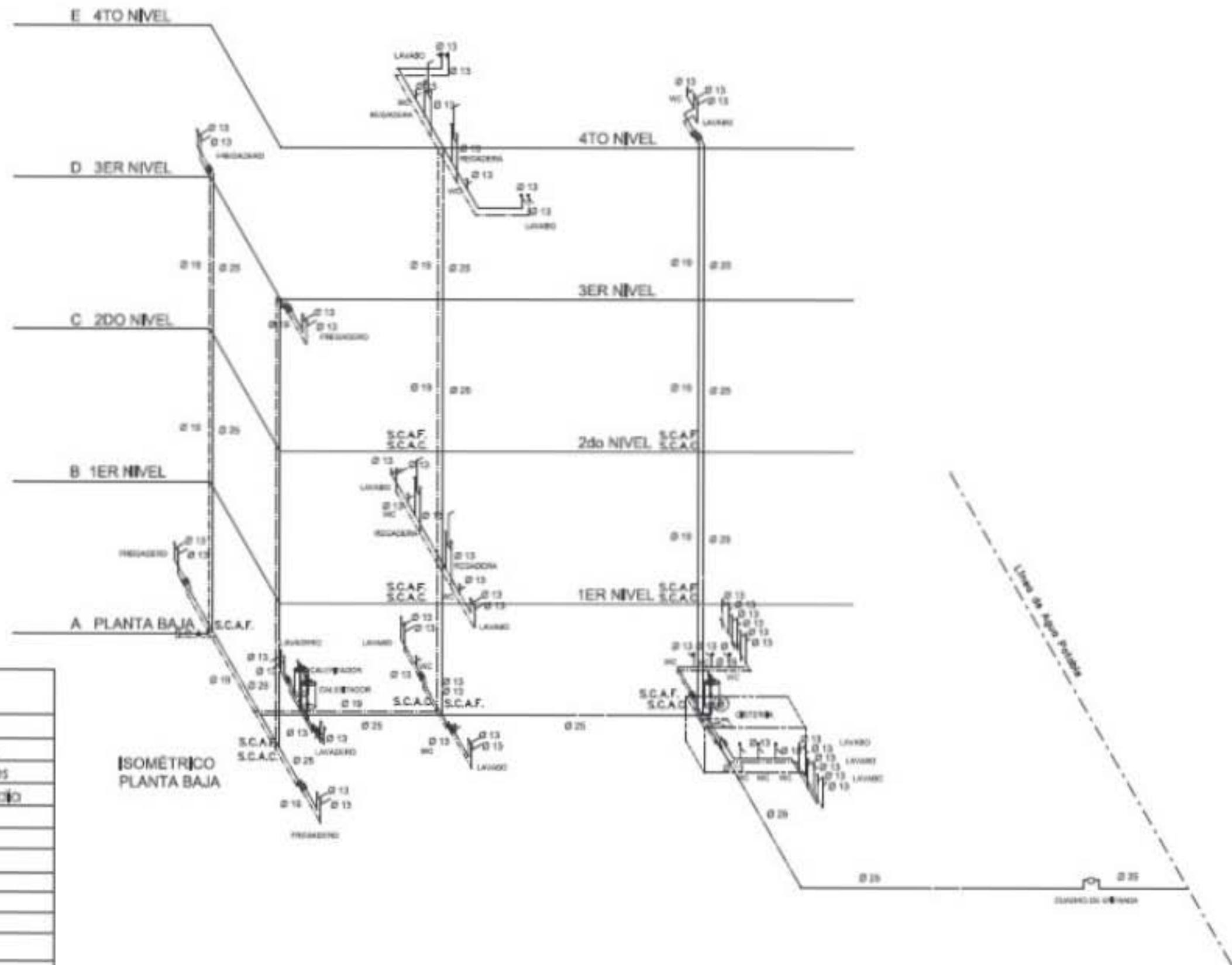
CORTE ESQUEMATICO LONGITUDINAL

# SIMBOLOGIA

- CUADRO DE PASO
- TUBO DE COBRE TIPO M PARA AGUA CALIENTE
- TUBO DE COBRE TIPO M PARA AGUA FRIA
- VALVULA DE COMPUERTA
- TUBO DE COBRE TIPO M PARA AGUA FRIA
- SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- LINEA DE AGUA POTABLE

## Notas

1. Todos los diametros estan indicados en milímetros



## DATOS DE PROYECTO

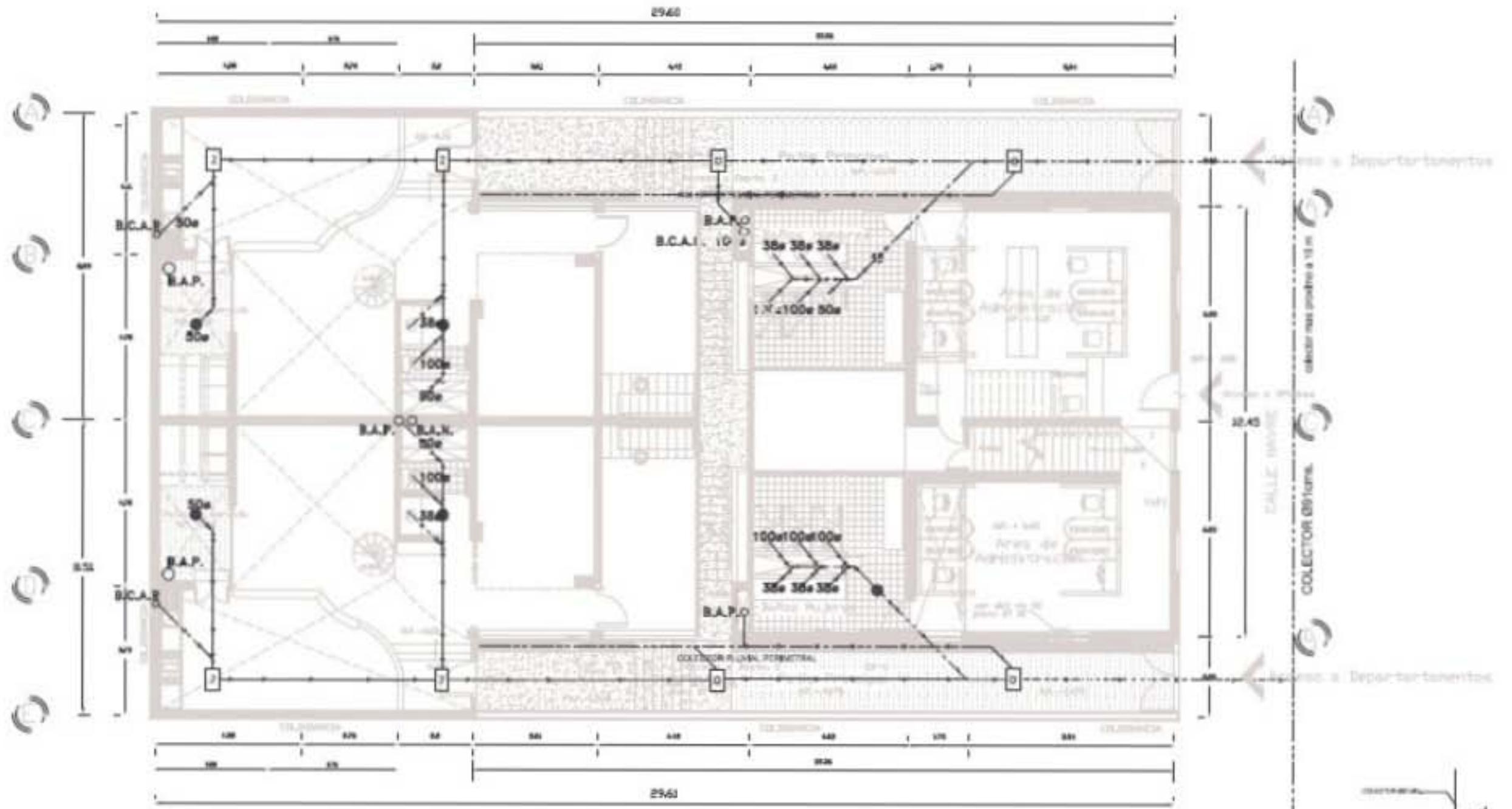
NUMERO DE VIVENDAS	4
DENSIDAD DE POBLACION	3/ hab./ viv.
POBLACION BENEFICIADA	12 habitantes
DOTACION	150 l/ hab./ dia
DEMANDA DIARIA TOTAL	1,800 lts
GASTO MEDIO DIARIO	0.1562 lps.
GASTO MAXIMO DIARIO	0.1875 lps.
GASTO MAXIMO HORARIO	0.2812 lps.
COEF. DE VARIACION DIARIA	1.2
COEF. DE VARIACION HORARIA	1.5
VOL. TOTAL ALMACENAMIENTO	2,600 lts.
VOL. ALMACENADO CISTERNA	
DIAMETRO DE LA TOMA	19 MM
FUENTE DE ABASTECIMIENTO	RED MUNICIPAL
FUENTE DE CAPTACION	TOMA DIRECTA



**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**  
 Facultad de Arquitectura Arq. C. Mesca + Arq. A. Petashe + Arq. O. Vazquez  
Arq. A. Tobo + Arq. F. Pérez  
 Max Cetto

H1 Plano Proyecto. Isométrico. Instalación Hidrosanitaria Esc. S/E Escala Gráfica

Ubicación   
  
 CORTE ESQUEMATICO LONGITUDINAL



**SIMBOLOGÍA**

-  REGISTRO
-  COLADERA
-  T.P.R. TAPON REGISTRO
-  TUBERÍA DE PVC
-  REGISTRO DOBLE TAPA
-  B.A.N. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
-  SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
-  B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS

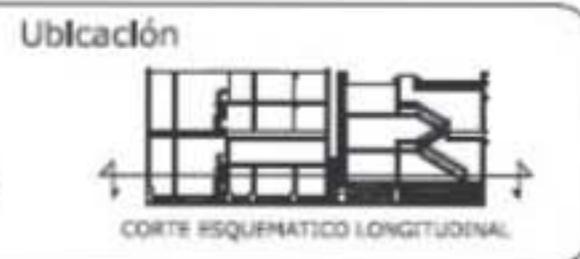


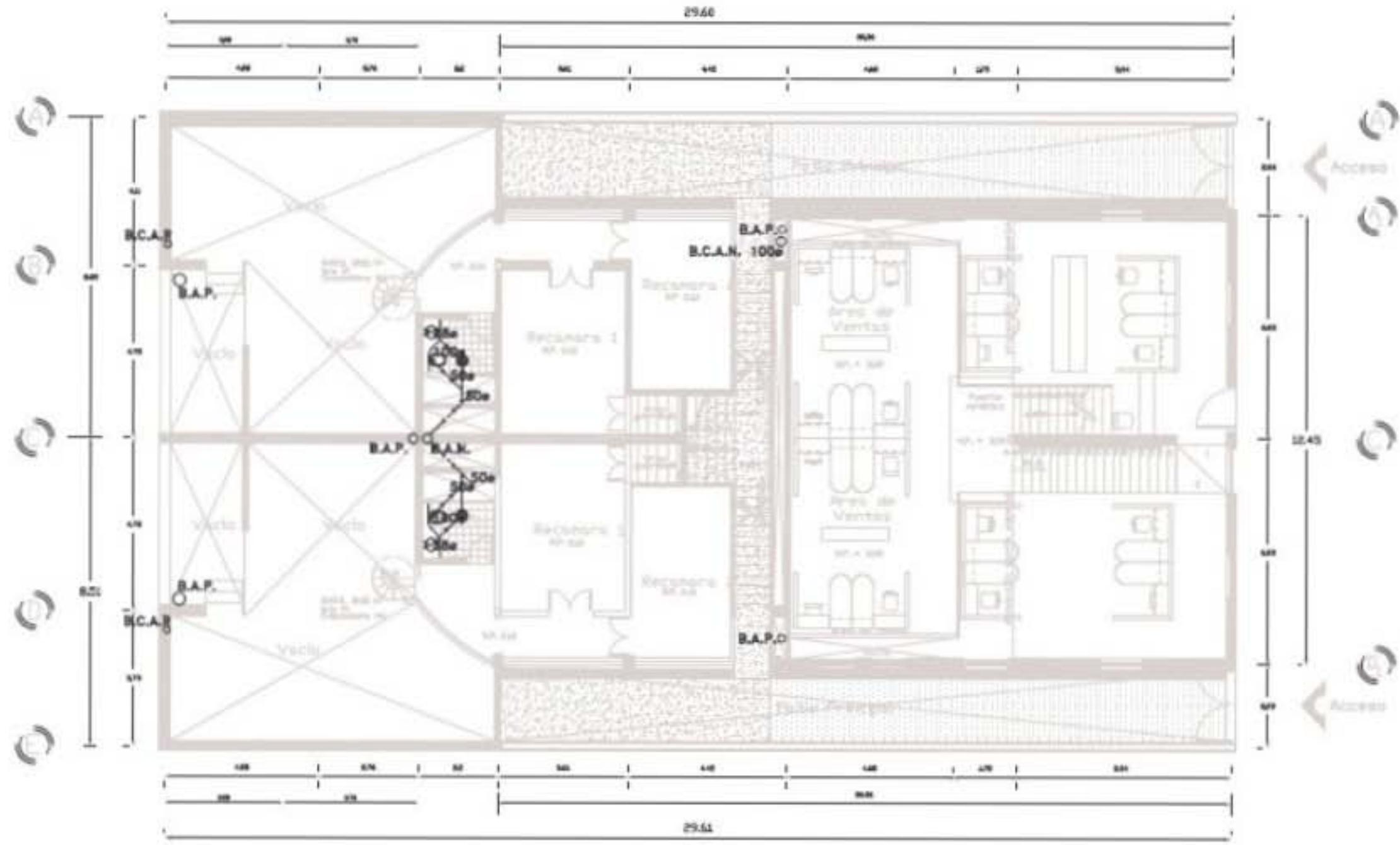
**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**  
 Facultad de Arquitectura Asesores,  
 Arq. C. Hiesca + Arq. A. Pebarbe + Arq. G. Vaiegar  
 Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez  
 Max Cetto

S1

Plano Proyecto. Planta Baja. 1er Planta. Inst. Sanitaria

Esc. S/E  Escala Gráfica





**SIMBOLOGÍA**

- |  |          |  |                       |  |                                  |  |                               |
|--|----------|--|-----------------------|--|----------------------------------|--|-------------------------------|
|  | REGISTRO |  | T.P.R. TAPON REGISTRO |  | REGISTRO DOBLE TAPA              |  | SENTIDO DE ESCURRIMIENTO      |
|  | COLADERA |  | TUBERÍA DE PVC        |  | B.A.N. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES |  | B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS |



**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**  
 Facultad de Arquitectura

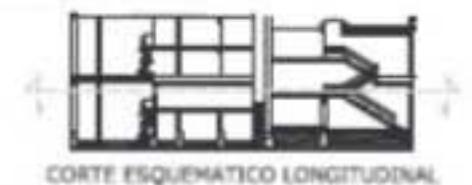
**Asesores,**  
 Arq. C. Mesca + Arq. A. Pebarbe + Arq. G. Vaiegar  
 Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez

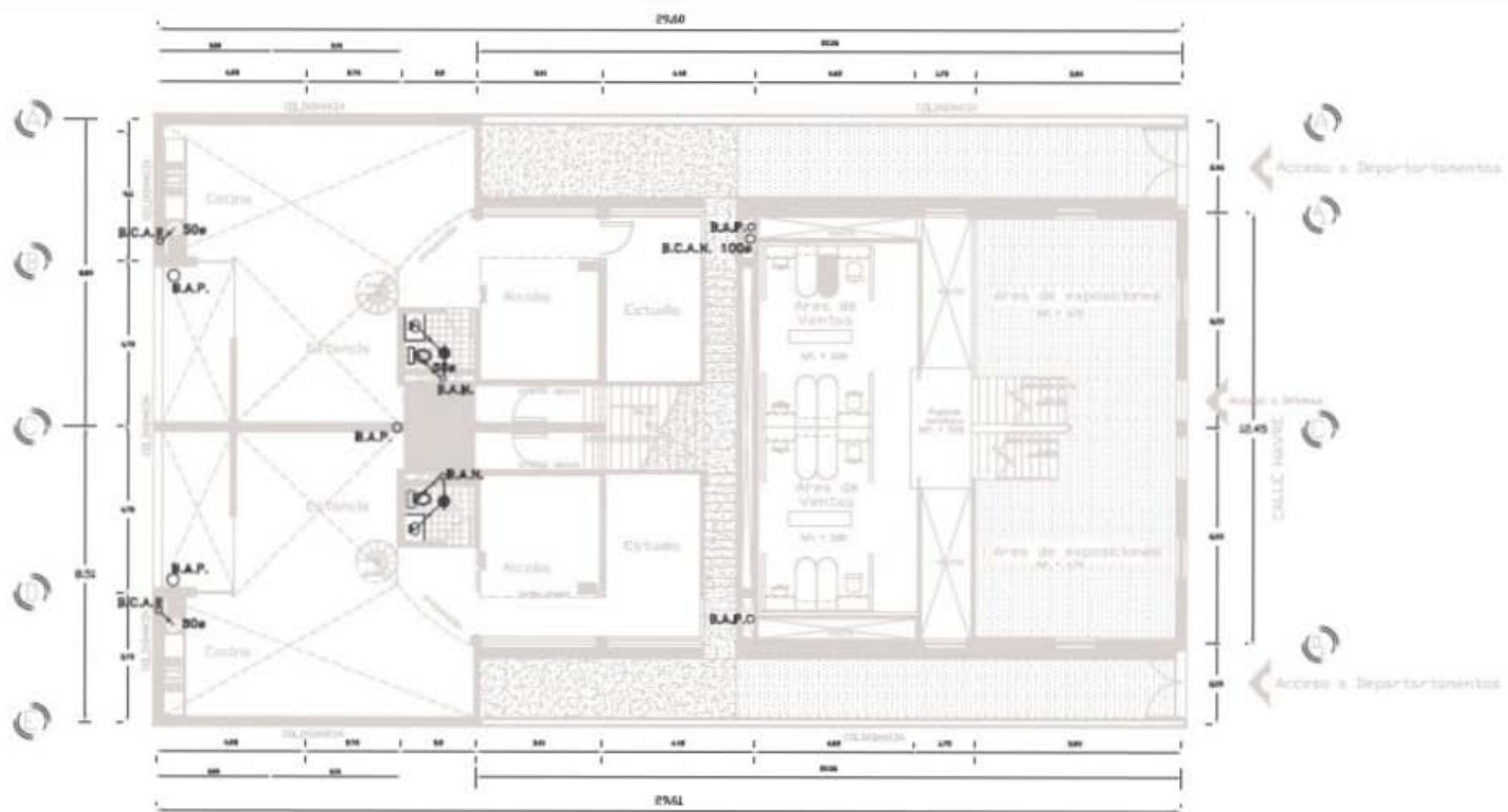
**Ubicación**

S2

Plano Proyecto. Planta Baja. 2da Planta. Inst. Sanitaria

Esc. S/E





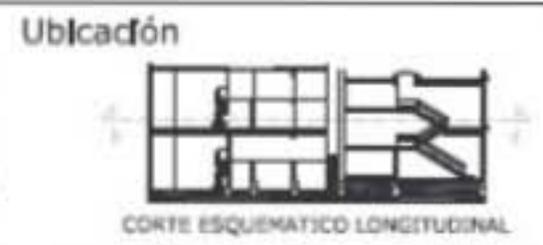
**SIMBOLOGÍA**

- |          |                       |                                  |                               |
|----------|-----------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| REGISTRO | T.P.R. TAPON REGISTRO | REGISTRO DOBLE TAPA              | SENTIDO DE ESCURRIMIENTO      |
| COLADERA | TUBERÍA DE PVC        | B.A.N. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES | B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS |



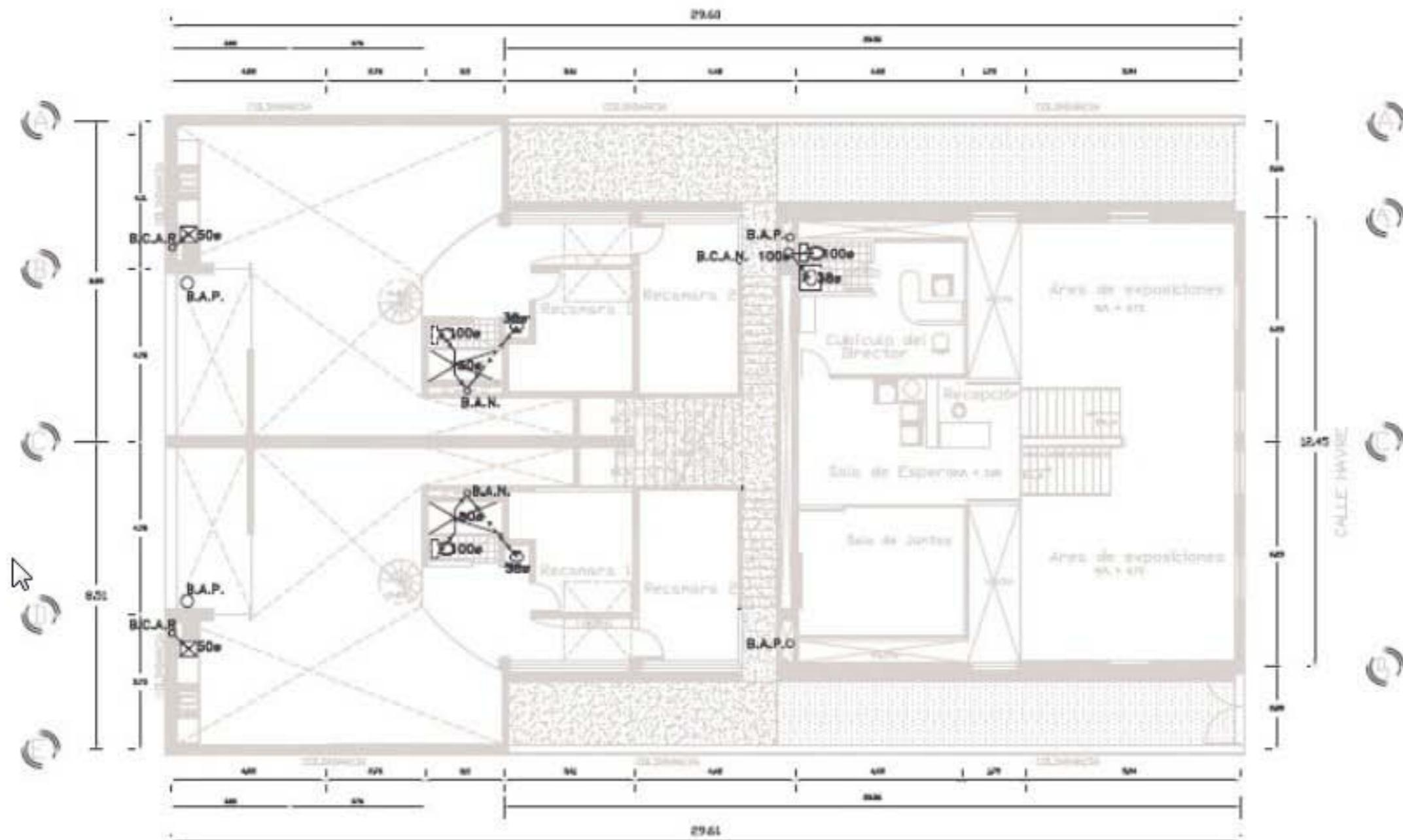
**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**  
 Facultad de Arquitectura  
 Max Cetto

**Aseores.**  
 A.R.C. MARRÓN + A.R.A. PÉREZ + A.R.G. VILLALBA  
 A.R.A. TORRES + A.R.F. PÉREZ



S3 Plano Proyecto, Planta Alta, 3er Planta, Inst. Sanitaria Esc. S/E

Escala Gráfica



**SIMBOLOGÍA**

- |          |                       |                                  |                               |
|----------|-----------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| REGISTRO | T.P.R. TAPON REGISTRO | REGISTRO DOBLE TAPA              | SENTIDO DE ESCURRIMIENTO      |
| COLADERA | TUBERÍA DE PVC        | B.A.N. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES | B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS |



**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**  
 Facultad de Arquitectura Max Cetto

**Asesores.**  
 Arq. C. Herrera + Arq. A. Pebarbe + Arq. G. Vazquez  
 Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez

**Ubicación**

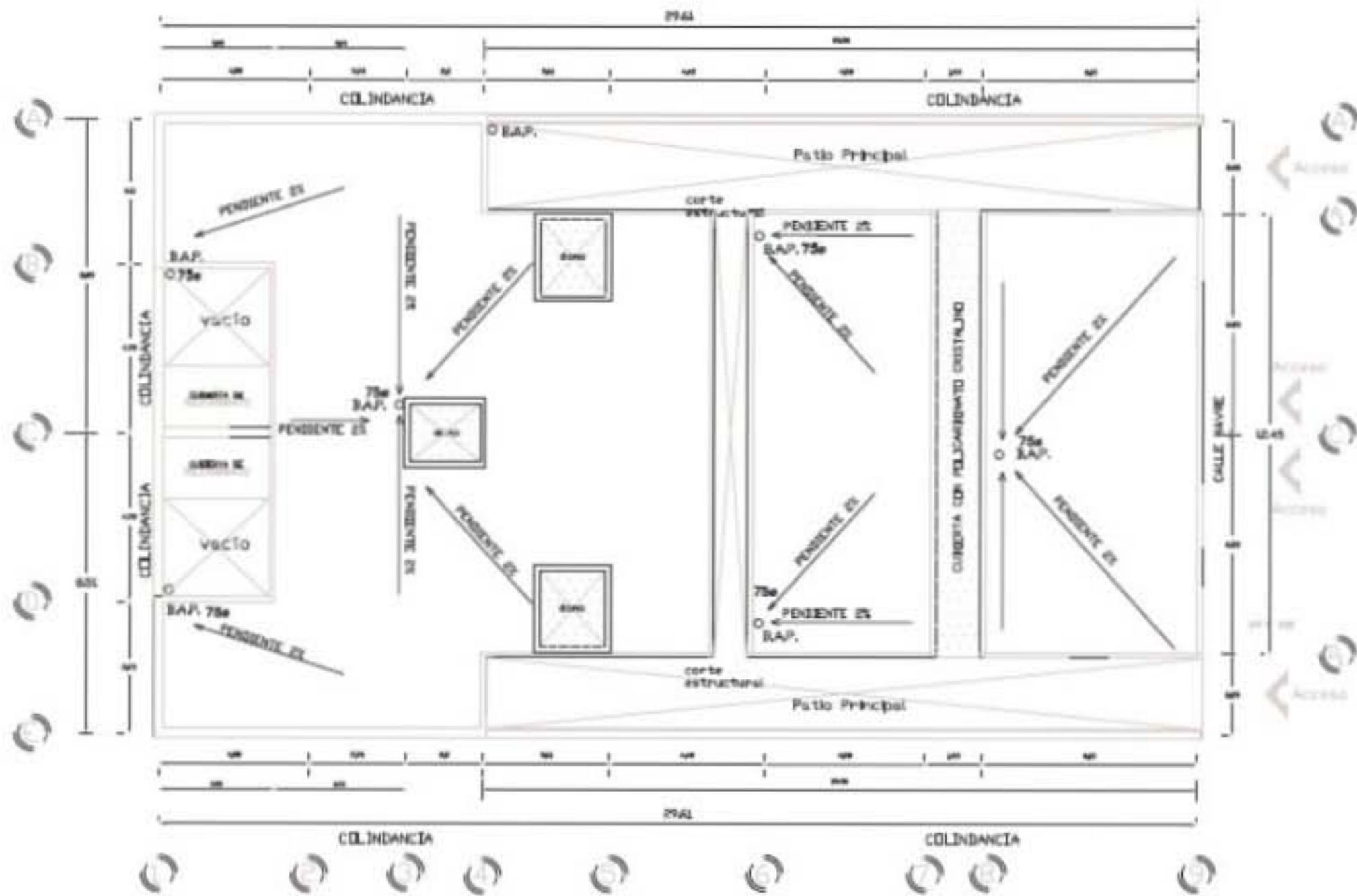


S4

Plano Proyecto, Planta Alta, 4ta Planta, Inst. Sanitaria

Esc. S/E





**SIMBOLOGÍA**

- |  |          |        |                |        |                           |        |                          |
|--|----------|--------|----------------|--------|---------------------------|--------|--------------------------|
|  | REGISTRO | T.P.R. | TAPON REGISTRO |        | REGISTRO DOBLE TAPA       |        | SENTIDO DE ESCURRIMIENTO |
|  | COLADERA |        | TUBERÍA DE PVC | B.A.N. | BAJADA DE AGUAS PLUVIALES | B.A.N. | BAJADA DE AGUAS NEGRAS   |



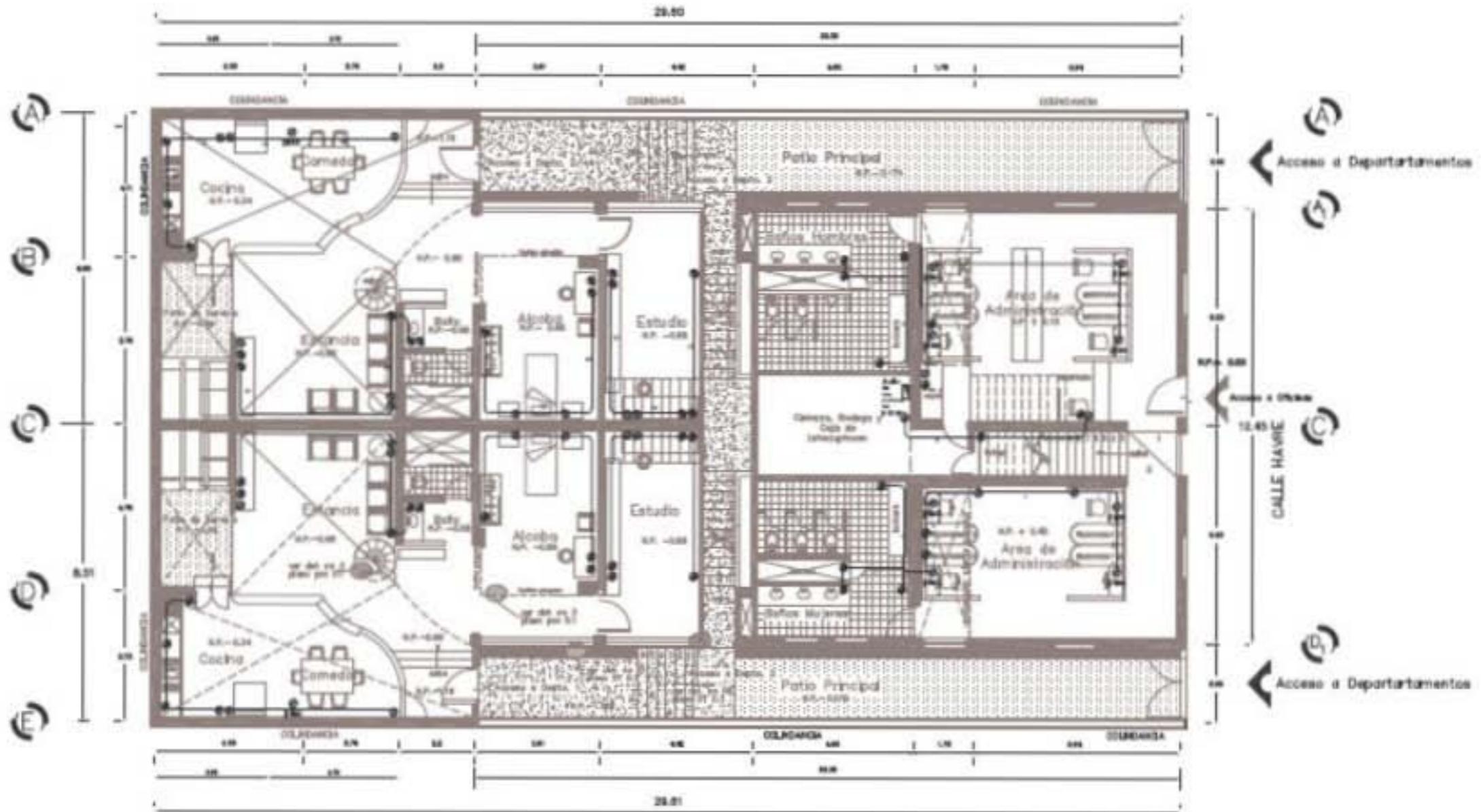
**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**  
 Facultad de Arquitectura  
 Max Cetto

**Asesores,**  
 Arq. C. Mascaró + Arq. A. Pe. Carón + Arq. O. Vázquez  
 Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez



S5  
 Plano proyecto, Planta de azotea, Inst. Sanitaria





**SIMBOLOGÍA**  
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <p>1. SALIDA DE CENTRO - LUMINARIA INCANDESCENTE BLOK SOCKET DE PORCELANA</p> <p>2. SALIDA DE ARBOTANTE - LUMINARIA INCANDESCENTE h=2.10m BLOK SOCKET DE PORCELANA</p> <p>3. SALIDA DE LUMINARIA DE BAJA VOLTAJE MODELO CURRALITA, CAT. 78/85</p> | <p>4. SALIDA DE ARBOTANTE - LUMINARIA INCANDESCENTE h=0.60m MODELO MODULITA, CAT. 52/401</p> <p>5. SALIDA DE CENTRO - LUMINARIA FLUORESCENTE DE 2X32W TIPO EMPOTRAR SERIE 200-SI</p> <p>6. SALIDA DE REFLECTOR PARA EMPOTRAR</p> <p>7. TABLERO DE DISTRIBUCIÓN ALUMBRADO Y CONTACTOS h= 1.50m</p> | <p>8. EQUIPO FLUORESCENTE CON CANALETA 2X32w</p> <p>9. APAGADOR SENCILLO h=1.10m</p> <p>10. APAGADOR TIPO ESCALERA h=1.10m</p> <p>11. CONTACTO DUPLEX POLARIZADO Y ATERRIZADO h=0.30m</p> <p>12. CONTACTO DUPLEX POLARIZADO Y ATERRIZADO h=1.10m</p> |
|---|---|--|
- POLIDUCTO POR LOSA O MURO      ——— POLIDUCTO POR PISO      ——— TUBERÍA QUE BAJA POR DUCTO



**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**  
Facultad de Arquitectura

Asesores. Arq. C. Huesca + Arq. A. Retarte + Arq. G. Vasega  
Arq. A. Tobo + Arq. F. Pérez

Ubicación

ELT<sub>1</sub> Plano Proyecto. Planta Baja. Eléctrico. Contactos

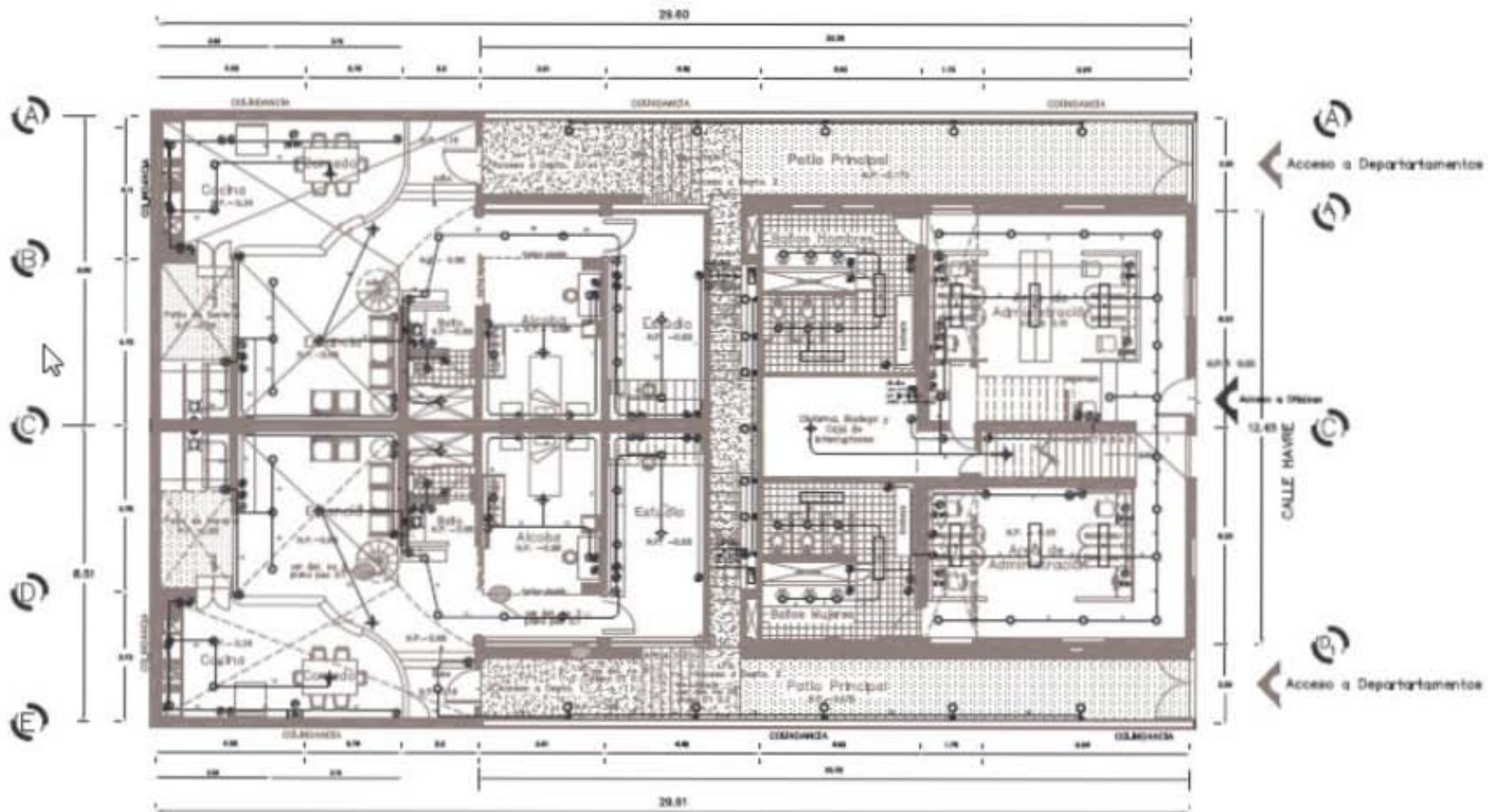
Max Cejto

Esc. S/E



Escala Gráfica





**SIMBOLOGÍA  
INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

- |  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <p>① SALIDA DE CENTRO - LUMINARIA INCANDESCENTE<br/>BLOCK SOCKET DE PORCELANA</p> <p>② SALIDA DE ARBOTANTE - LUMINARIA INCANDESCENTE<br/>h=2.10m BLOCK SOCKET DE PORCELANA</p> <p>③ SALIDA DE LUMINARIA DE BAJA VOLTAJE<br/>MODELO CUADRALTA, CAT. 78/85</p> | <p>④ POLIDUCTO POR LOSA O MURO</p> <p>⑤ POLIDUCTO POR PISO</p> <p>⑥ TUBERÍA QUE BAJA POR DUCTO</p> | <p>⑦ SALIDA DE ARBOTANTE - LUMINARIA INCANDESCENTE h=0.60m<br/>MODELO MODULITA, CAT. 52/401</p> <p>⑧ SALIDA DE CENTRO - LUMINARIA FLUORESCENTE DE 2X32W<br/>TIPO EMPOTRAR SERIE 200-III</p> <p>⑨ SALIDA DE REFLECTOR PARA EMPOTRAR</p> <p>⑩ TABLERO DE DISTRIBUCIÓN ALUMBRADO Y CONTACTOS<br/>h=1.50m</p> | <p>⑪ EQUIPO FLUORESCENTE CON CANALETA 2X32w</p> <p>⑫ APAGADOR SENCILLO h=1.10m</p> <p>⑬ APAGADOR TIPO ESCALERA h=1.10m</p> <p>⑭ CONTACTO DUPLEX POLARIZADO Y ATERRIZADO<br/>h=0.30m</p> <p>⑮ CONTACTO DUPLEX POLARIZADO Y ATERRIZADO<br/>h=1.10m</p> |
|--|--|---|--|



**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**

Facultad de Arquitectura

Max Cetto

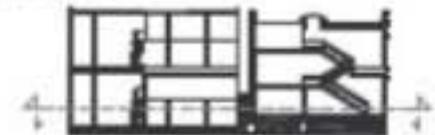
Asesores. Arq. C. Huelga + Arq. A. Peñalba + Arq. G. Vázquez  
Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez

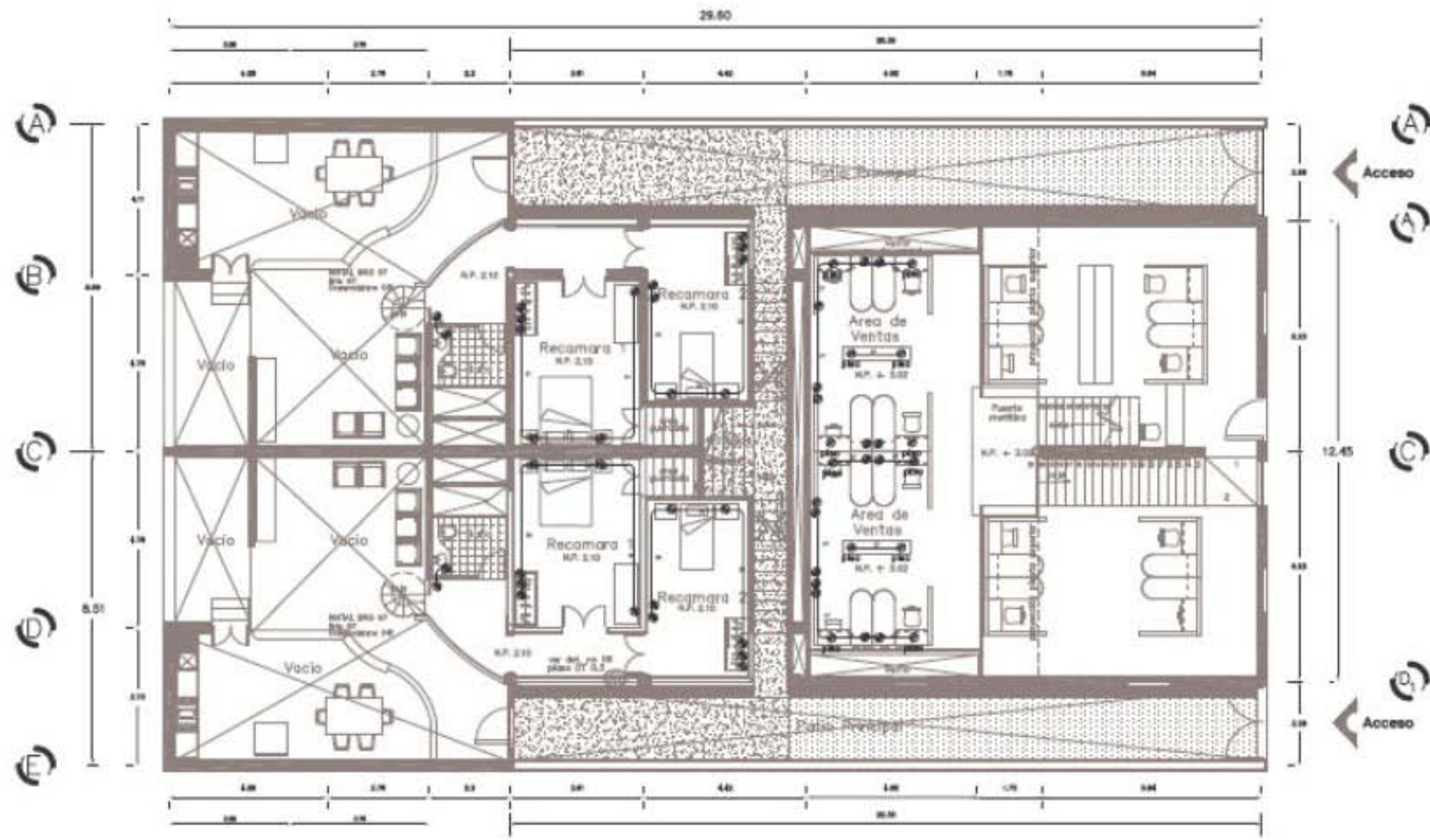
Esc. S/E

Ubicación

ELT2

Plano Proyecto. Planta Baja. Eléctrico. Luminarias





**SIMBOLOGÍA**  
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- |  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| <p>1 SALIDA DE CENTRO - LUMINARIA INCANDESCENTE<br/>BLOCK SOCKET DE PORCELANA</p> <p>2 SALIDA DE ARBOTANTE - LUMINARIA INCANDESCENTE<br/>h=2.10m BLOCK SOCKET DE PORCELANA</p> <p>3 SALIDA DE LUMINARIA DE BAJO VOLTAJE<br/>MODELO CUADRALTA, CAT. 75/85</p> | <p>4 POLIDUCTO POR LOSA O MURO</p> <p>5 POLIDUCTO POR PISO</p> | <p>6 SALIDA DE ARBOTANTE - LUMINARIA INCANDESCENTE h=0.80m<br/>MODELO MODULITA, CAT. 52/401</p> <p>7 SALIDA DE CENTRO - LUMINARIA FLUORESCENTE DE 2X32W<br/>TIPO EMPOTRAR SERIE 200-III</p> <p>8 SALIDA DE REFLECTOR PARA EMPOTRAR</p> <p>9 TABLERO DE DISTRIBUCION ALUMBRADO Y CONTACTOS<br/>h= 1.50m</p> | <p>TUBERÍA QUE BAJA POR DUCTO</p> <p>10 EQUIPO FLUORESCENTE CON CANALETA 2X32w</p> <p>11 APAGADOR SENCILLO h=1.10m</p> <p>12 APAGADOR TIPO ESCALERA h=1.10m</p> <p>13 CONTACTO DUPLEX POLARIZADO Y ATERRIZADO<br/>h=0.30m</p> <p>14 CONTACTO DUPLEX POLARIZADO Y ATERRIZADO<br/>h=1.10m</p> |
|--|--|--|---|

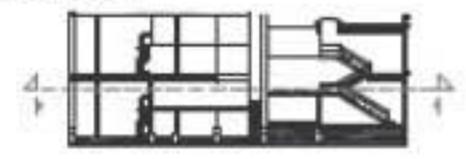


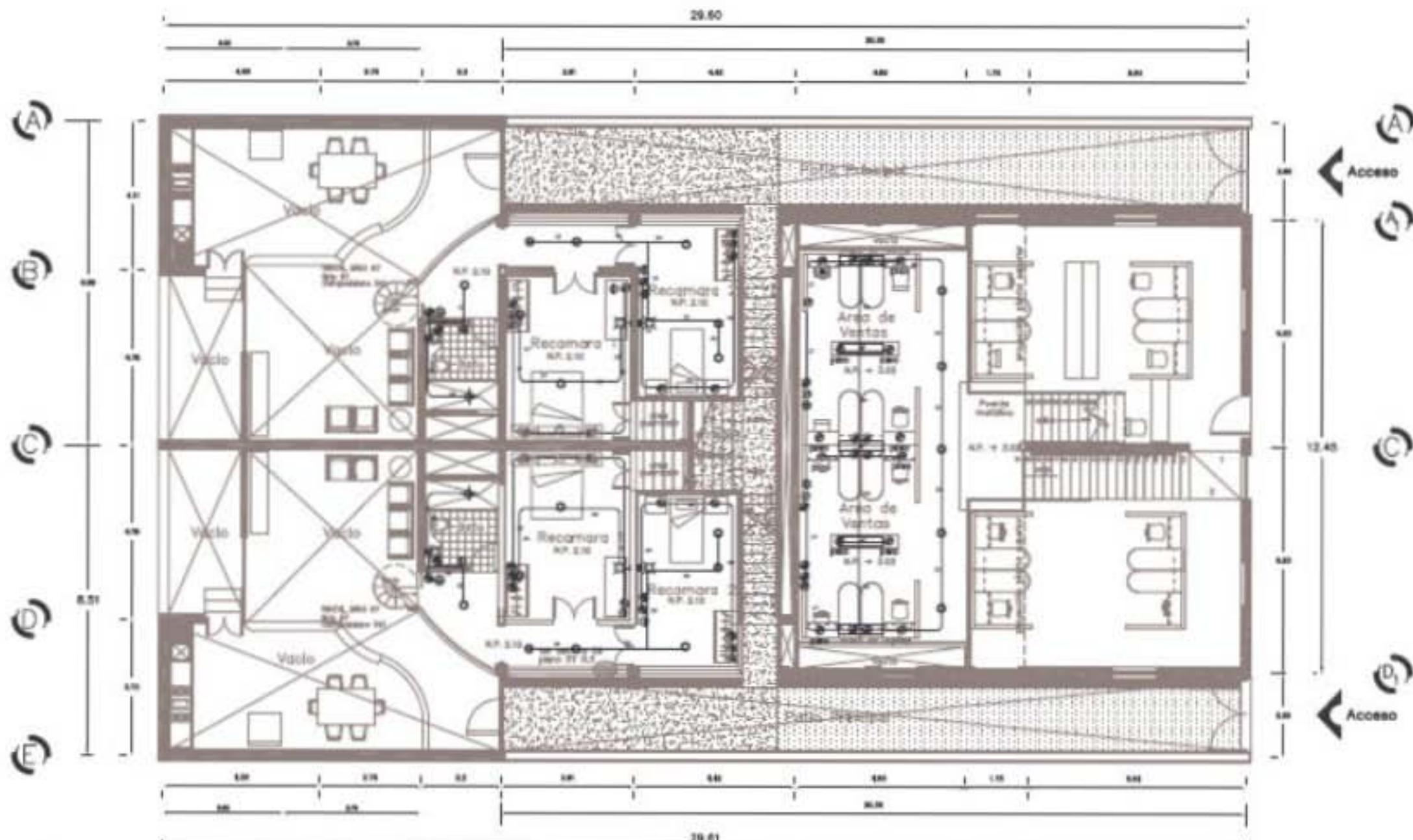
**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**  
Facultad de Arquitectura

Asesores. Arq. C. Huesca + Arq. A. Pebarbe + Arq. G. Vazquez  
Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez

Ubicación

ELT3 Plano Proyecto. Planta Baja (2). Eléctrico. Contactos





**SIMBOLOGÍA**  
INSTALACIÓN ELÉCTRICA:

- |   |                                    |  |                                      |   |
|---|------------------------------------|--|--------------------------------------|---|
| <p>1 SALIDA DE CENTRO - LUMINARIA INCANDESCENTE<br/>BLOCK SOCKET DE PORCELANA</p> <p>2 SALIDA DE ARBOTANTE - LUMINARIA INCANDESCENTE<br/>h=2.10m BLOCK SOCKET DE PORCELANA</p> <p>3 SALIDA DE LUMINARIA DE BAJO VOLTAJE<br/>MODELO CUADRALITA, CAT. 78/85</p> | <p>4 POLIDUCTO POR LOSA O MURO</p> | <p>5 SALIDA DE ARBOTANTE - LUMINARIA INCANDESCENTE<br/>h=0.80m<br/>MODELO MODLITA, CAT. 52/401</p> <p>6 SALIDA DE CENTRO - LUMINARIA FLUORESCENTE DE 2X32W<br/>TIPO EMPOTRAR SERIE 200-BI</p> <p>7 SALIDA DE REFLECTOR PARA EMPOTRAR</p> <p>8 TABLERO DE DISTRIBUCIÓN ALUMBRADO Y CONTACTOS<br/>h= 1.50m</p> <p>9 POLIDUCTO POR PISO</p> | <p>10 TUBERÍA QUE BAJA POR DUCTO</p> | <p>11 EQUIPO FLUORESCENTE CON CANALETA 2X32w</p> <p>12 APAGADOR SENCILLO h=1.10m</p> <p>13 APAGADOR TIPO ESCALERA h=1.10m</p> <p>14 CONTACTO DUPLEX POLARIZADO Y ATERRIZADO<br/>h=0.30m</p> <p>15 CONTACTO DUPLEX POLARIZADO Y ATERRIZADO<br/>h=1.10m</p> |
|---|------------------------------------|--|--------------------------------------|---|



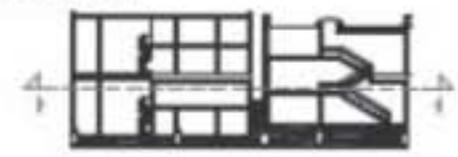
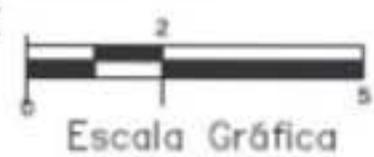
**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**  
Facultad de Arquitectura

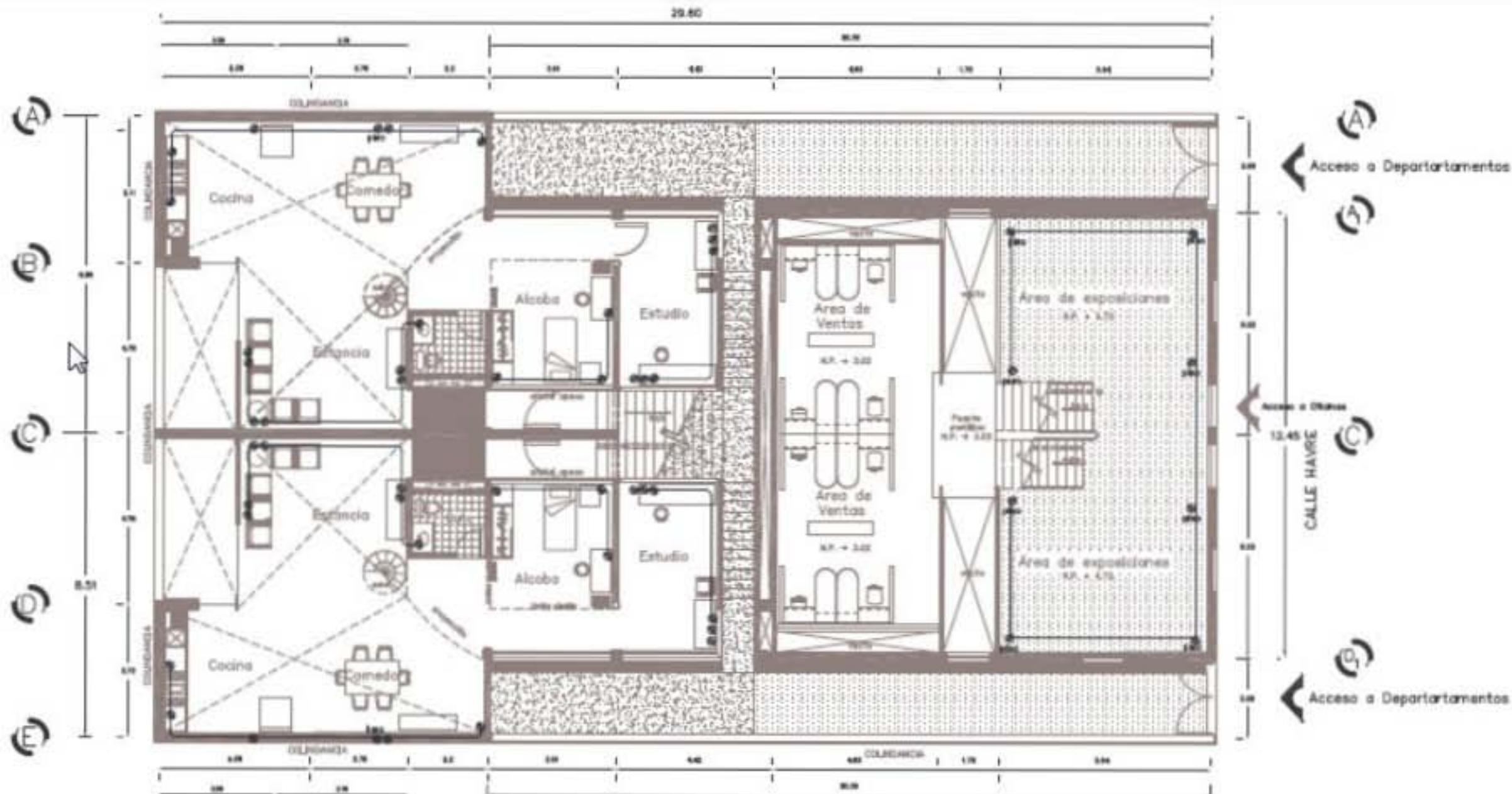
Asesores. Arq. C. Huelgas + Arq. A. Pebarth + Arq. G. Valera  
Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez

Ubicación

ELT4 Plano Proyecto. Planta Baja (2). Eléctrico.  
Contactos

Max Cetto Esc. S/E





**SIMBOLOGÍA**  
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- |  |  |   |
|--|--|---|
| SALIDA DE CENTRO - LUMINARIA INCANDESCENTE BLOC SOCKET DE PORCELANA            | SALIDA DE ARBOTANTE - LUMINARIA INCANDESCENTE h=0.90m MODELO MODULITA, CAT. 52/401 | EQUIPO FLUORESCENTE CON CANALETA 2X32w          |
| SALIDA DE ARBOTANTE - LUMINARIA INCANDESCENTE h=2.10m BLOC SOCKET DE PORCELANA | SALIDA DE CENTRO - LUMINARIA FLUORESCENTE DE 2X32w TIPO EMPOTRAR SERIE 200-B       | APAGADOR SENCILLO h=1.10m                       |
| SALIDA DE LUMINARIA DE BAJO VOLTAJE MODELO CUADRALITA, CAT. 78/85              | SALIDA DE REFLECTOR PARA EMPOTRAR  | APAGADOR TIPO ESCALERA h=1.10m                  |
| TABLERO DE DISTRIBUCION ALUMBRADO Y CONTACTOS h=1.50m                          | CONTACTO DUPLEX POLARIZADO Y ATERRIZADO h=0.30m                                    | CONTACTO DUPLEX POLARIZADO Y ATERRIZADO h=1.10m |
| POLIDUCTO POR LOSA O MURO  | POLIDUCTO POR PISO   | TUBERIA QUE BAJA POR DUCTO                      |



**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**  
Facultad de Arquitectura

Asesores. Arq. C. Herrera + Arq. A. Pebarth + Arq. G. Vazquez  
Arq. A. Toledo + Arq. F. Féniz

Ubicación

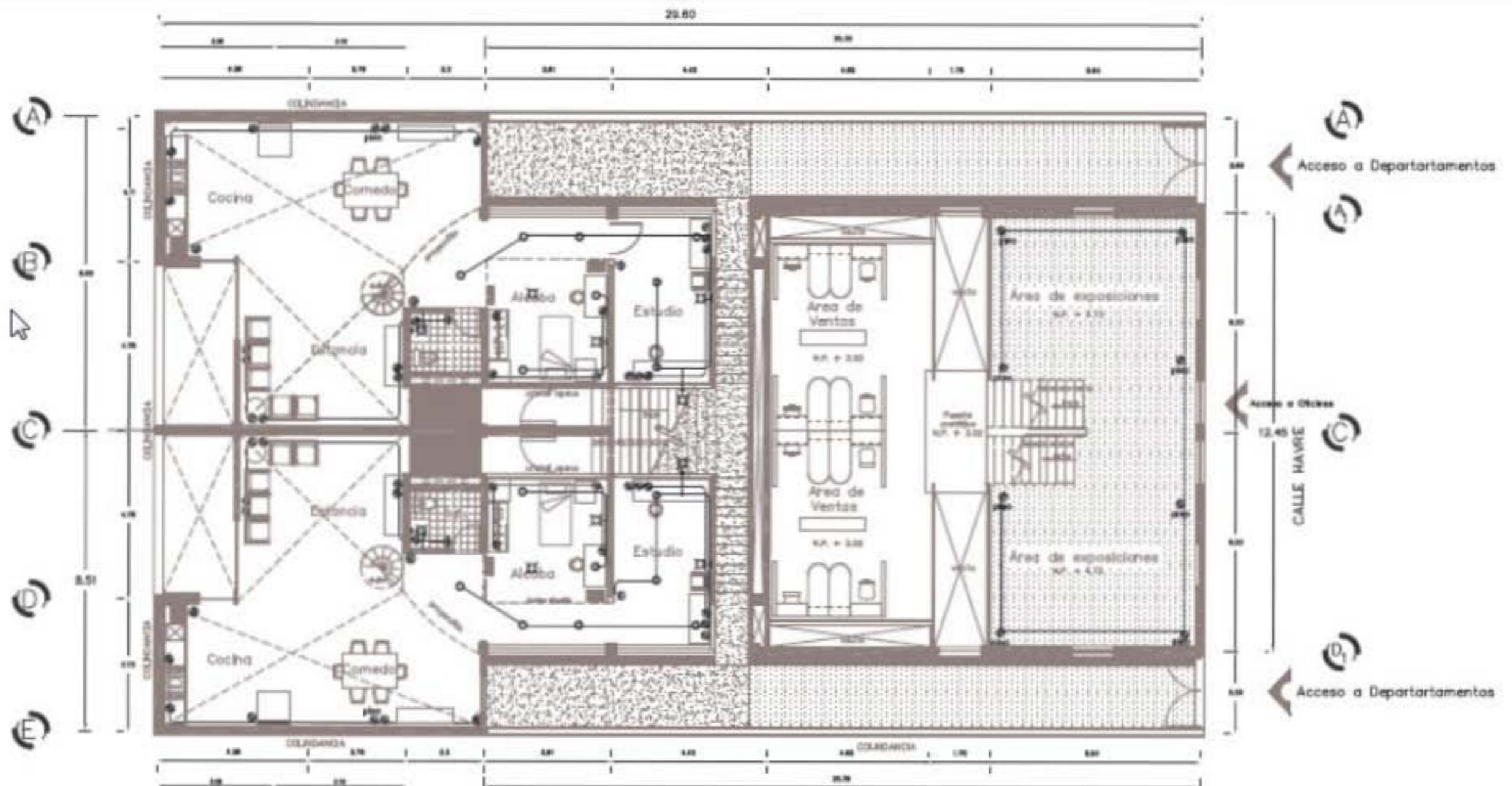
Max Cetto

Esc. S/E

ELT5

Plano Proyecto. Planta Alta (3). Eléctrico. Contactos





**SIMBOLOGÍA**  
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <p>1 SALIDA DE CENTRO - LUMINARIA INCANDESCENTE<br/>BLOCK SOCKET DE PORCELANA</p> <p>2 SALIDA DE ARBOTANTE - LUMINARIA INCANDESCENTE<br/>h=2.10m BLOCK SOCKET DE PORCELANA</p> <p>3 SALIDA DE LUMINARIA DE BAJO VOLTAJE<br/>MODELO CUADRALTA, CAT. 78/85</p> | <p>4 SALIDA DE ARBOTANTE - LUMINARIA INCANDESCENTE<br/>h=0.60m<br/>MODELO MODULITA, CAT. 52/401</p> <p>5 SALIDA DE CENTRO - LUMINARIA FLUORESCENTE DE 2X32W<br/>TIPO EMPOTRAR SERIE 200-BI</p> <p>6 SALIDA DE REFLECTOR PARA EMPOTRAR</p> <p>7 TABLERO DE DISTRIBUCIÓN ALUMBRADO Y CONTACTOS<br/>h= 1.50m</p> | <p>8 EQUIPO FLUORESCENTE CON CANALETA 2X32w</p> <p>9 APAGADOR SENCILLO h=1.10m</p> <p>10 APAGADOR TIPO ESCALERA h=1.10m</p> <p>11 CONTACTO DUPLEX POLARIZADO Y ATERRIZADO<br/>h=0.30m</p> <p>12 CONTACTO DUPLEX POLARIZADO Y ATERRIZADO<br/>h=1.10m</p> |
|--|---|---|
- POLIDUCTO POR LOSA O MURO      POLIDUCTO POR PISO      TUBERÍA QUE BAJA POR DUCTO



**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**  
Facultad de Arquitectura

Asesores. Aq. C. Mesca + Aq. A. Peñate + Aq. G. Vazquez  
Aq. A. Toledo + Aq. F. Pérez

Ubicación

ELT6

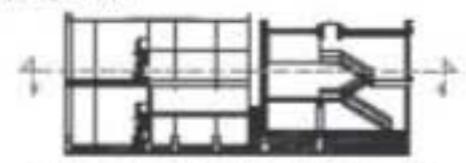
Plano Proyecto. Planta Alta (3). Eléctrico.  
Luminarias

Max Cetto

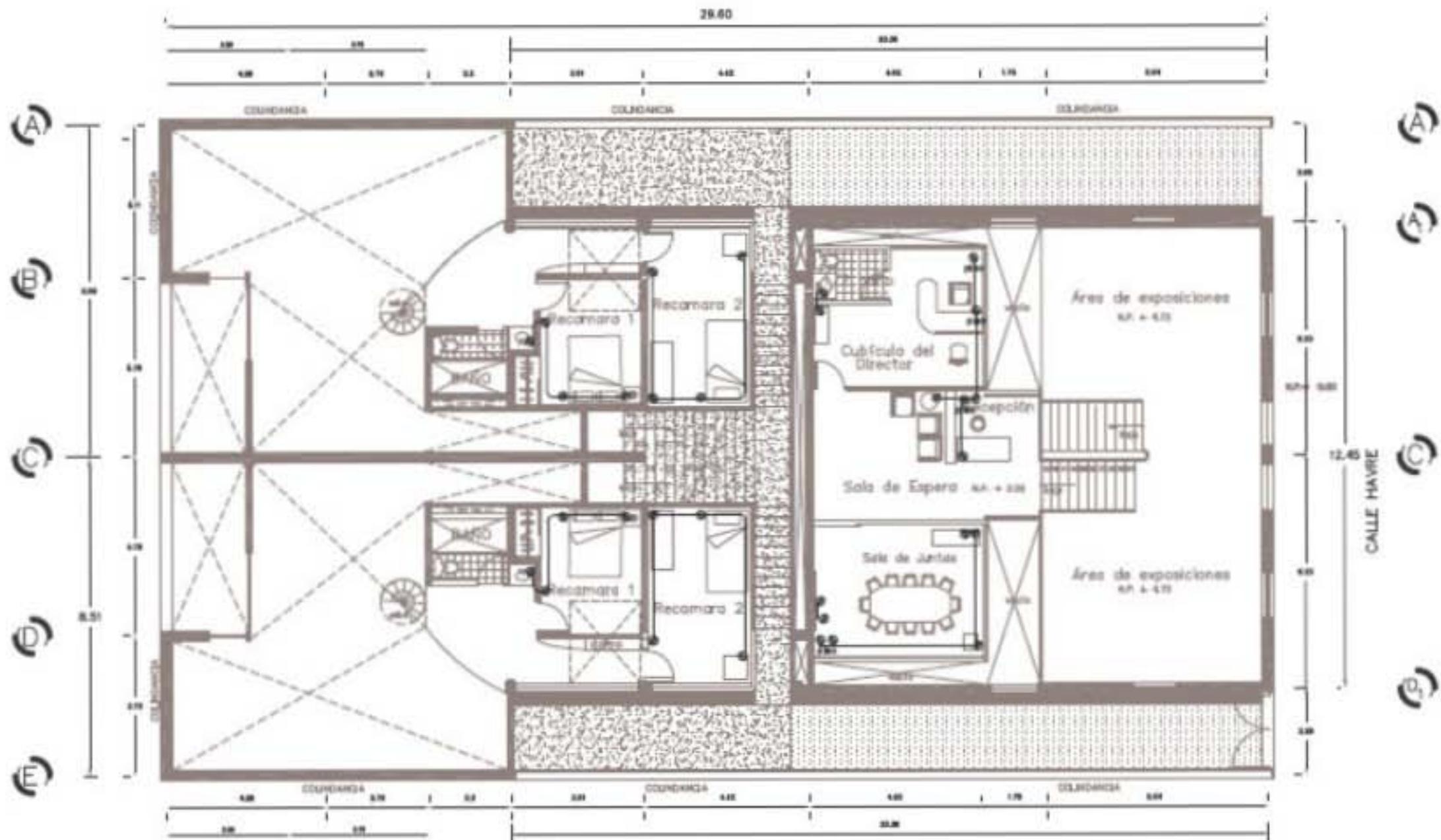
Esc. S/E



Escala Gráfica



CORTE ESQUEMÁTICO LONGITUDINAL



**SIMBOLOGÍA**  
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- |   |  |  |   |  |  |   |   |
|---|--|--|---|--|--|---|---|
| <p>1 SALIDA DE CENTRO - LUMINARIA INCANDESCENTE<br/>BLOCK SOCKET DE PORCELANA</p> | <p>2 SALIDA DE ARBOTANTE - LUMINARIA INCANDESCENTE<br/>h=2.10m BLOCK SOCKET DE PORCELANA</p> | <p>3 SALIDA DE LUMINARIA DE BAJO VOLTAJE<br/>MODELO CUADRALITA, CAT. 78/85</p> | <p>4 SALIDA DE ARBOTANTE - LUMINARIA INCANDESCENTE<br/>MODELO MODULITA, CAT. 52/401</p> | <p>5 SALIDA DE CENTRO - LUMINARIA FLUORESCENTE DE 2X32W<br/>TIPO EMPOTRAR SERIE 200-B1</p> | <p>6 SALIDA DE REFLECTOR PARA EMPOTRAR</p> | <p>7 TABLERO DE DISTRIBUCIÓN ALUMBRADO Y CONTACTOS<br/>h= 1.50m</p> | <p>8 EQUIPO FLUORESCENTE CON CANALETA 2X32w</p> |
| <p>9 APAGADOR SENCILLO h=1.10m</p>  | <p>10 APAGADOR TIPO ESCALERA h=1.10m</p>   | <p>11 CONTACTO DUPLEX POLARIZADO Y TIERRIZADO<br/>h=0.30m</p>                  | <p>12 CONTACTO DUPLEX POLARIZADO Y TIERRIZADO<br/>h=1.10m</p>                           |  |  |   |   |
| <p>13 POLIDUCTO POR LOSA O MURO</p>   |  | <p>14 POLIDUCTO POR PISO</p>   |   | <p>15 TUBERÍA QUE BAJA POR DUCTO</p>   |  |   |   |



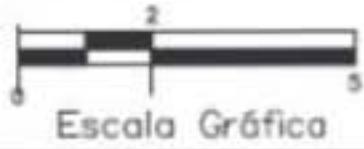
**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**  
Facultad de Arquitectura

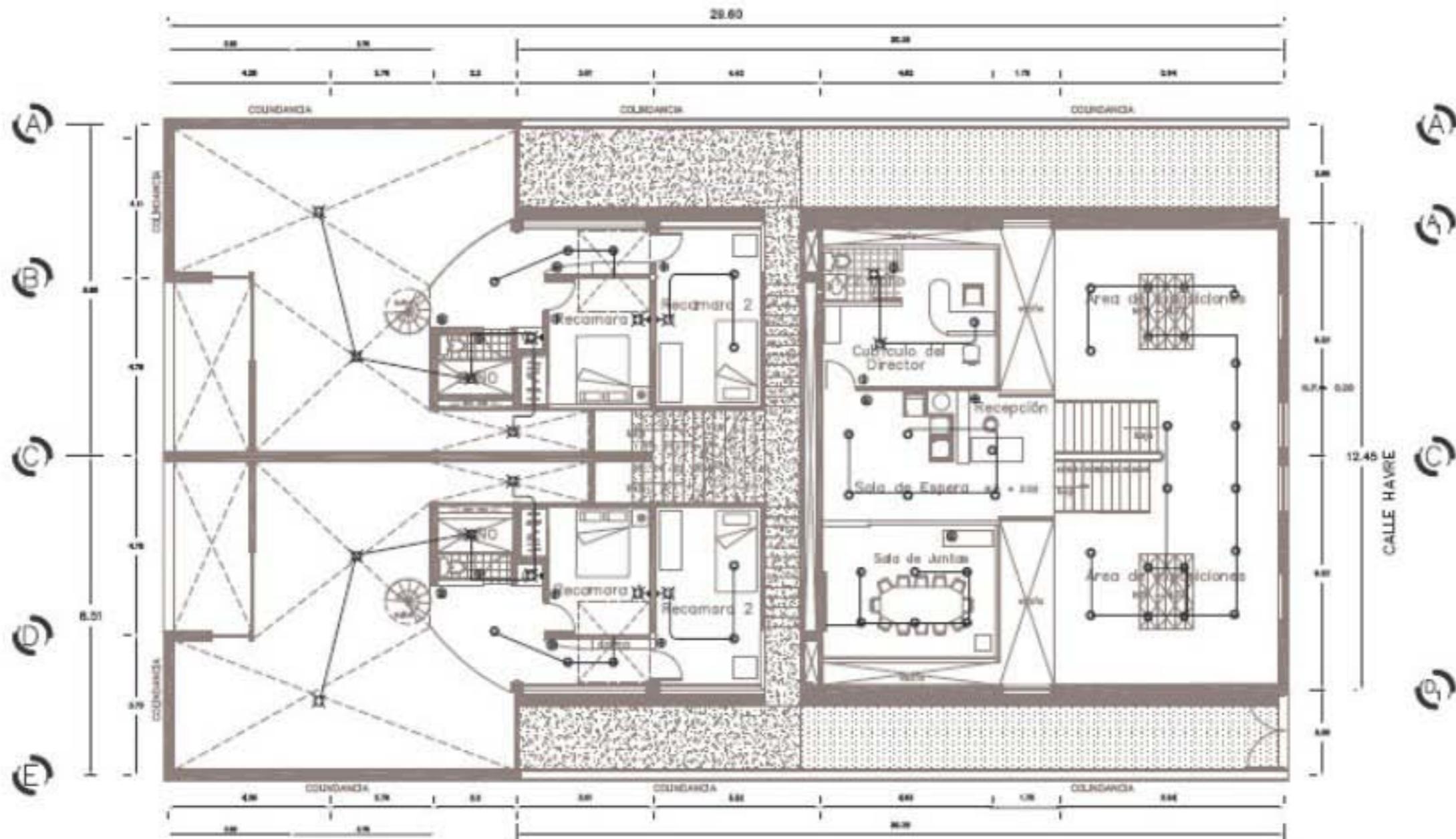
Asesores. Arq. C. Huelga + Arq. A. Pecharre + Arq. G. Vázquez  
Arq. A. Torres + Arq. F. Pérez

Ubicación

ELT7 Plano Proyecto. Planta Alta (4). Eléctrico. Contactos

Max Cetto Esc. S/E





**SIMBOLOGÍA  
INSTALACIÓN ELÉCTRICA:**

- |  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| <p>SAIDA DE CENTRO - LUMINARIA INCANDESCENTE<br/>BLOCK SOCKET DE PORCELANA</p> | <p>SAIDA DE ARBOTANTE - LUMINARIA INCANDESCENTE<br/>MODELO MODULITA, CAT. 52/401</p> | <p>SAIDA DE CENTRO - LUMINARIA FLUORESCENTE DE 2X32W<br/>TIPO EMPOTRAR SERIE 200-BI</p> | <p>EQUIPO FLUORESCENTE CON CANALETA 2X32W<br/>APAGADOR SENCILLO h=1.10m</p> |
| <p>SAIDA DE LUMINARIA DE BAJO VOLTAJE<br/>MODELO CUADRALITA, CAT. 78/65</p>    | <p>SAIDA DE REFLECTOR PARA EMPOTRAR</p>  | <p>TABLERO DE DISTRIBUCION ALUMBRADO Y CONTACTOS<br/>h= 1.50m</p>                       | <p>APAGADOR TIPO ESCALERA h=1.10m</p>                                       |
| <p>PODUCTO POR LOSA O MURO</p>   | <p>PODUCTO POR PISO</p>  | <p>TUBERIA QUE BAJA POR DUCTO</p>   | <p>CONTACTO DUPLEX POLARIZADO Y ATERRIZADO<br/>h=0.30m</p>                  |
|  |  |   | <p>CONTACTO DUPLEX POLARIZADO Y ATERRIZADO<br/>h=1.10m</p>                  |



**Conciliación con el Patrimonio Histórico en la Colonia Juárez**

Facultad de Arquitectura

Max Cetto

Asesores. Arq. C. Inesca + Arq. A. Peñalva + Arq. G. Vazquez

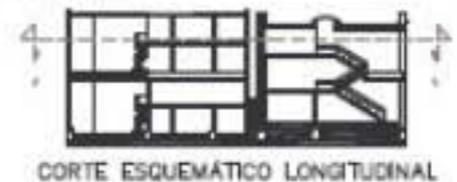
Esc. S/E

Arq. A. Toledo + Arq. F. Pérez

**Ubicación**

ELT8

Plano Proyecto. Planta Alta (4). Eléctrico.  
Luminarias



## 6. COSTO DE OBRA

### Costo de obra

La realización del costo de obra se realizará de acuerdo a factores de incidencia porcentual los cuales se basan de un método paramétrico de los procesos de obra nueva. Considerando los procesos que por analogía correspondan a las acciones de restauración propuestas, sumando sus incidencias se obtendrá un valor porcentual que expresa el costo de la obra de restauración comparado con el costo de obra nueva que tendrá su apartado.

Debido a que no existe un parámetro en los metros cuadrados restaurados se tomará un valor de mil doscientos siete pesos como costo de obra menor.

### Concepto/restauración precio por metro

1. Liberaciones	\$241.00
2. Restitución	\$30.00
4. Restitución de pisos	\$271.00
5. Aplanados	\$264.00
6. Estructura	\$136.00
7. Acabados	\$265.00
	<b>total \$1,207.00</b>

115m2 de restauración x \$1,207.00=\$138,805.00

**Concepto/obra nueva precio por metro**

1. Trabajos preliminares	\$280.20
2. Cimentación	\$580.50
3. Albañilería	\$234.20
4. Instalación eléctrica	\$360.00
5. instalación hidráulica	\$220.50
6. Pintura	\$185.45
7. Limpieza general	\$95.65
8. Obra exterior	\$129.20
	<b>total \$2,085.70</b>

$\$2,085.70 \times 658.72 \text{m}^2 = \$1,373,892.30$

$\$1,373,892.30 + 138,805.00$

El costo total para realizar la obra es de: **\$1,512,697.00**

De acuerdo a las partidas en la construcción se estima que se llevará a cabo la obra en un plazo no mayor a cuatro meses.

## 7. CONCLUSIÓN

## Conclusión

La rehabilitación de los inmuebles catalogados como Arquitectura Industrial de acuerdo a lo estudiado, me condujo, entre otras, a la conclusión de que con su configuración espacial se demuestra que el estado de deterioro es a causa de la mala interpretación que se tiene de ellos, al ser tomados como actores ausentes por sus condiciones; pero sobre todo al prejuizarlos por ser de otra época.

Estas apreciaciones equívocas generan que no se les brinde la atención debida ni por consiguiente, el mantenimiento requerido.

Sin embargo, al experimentar con un sin fin de actividades en su interior, mezclados con diversos materiales, descubrimos que el contraste de colores es magnífico y los resultados asombrosos.

El tener un inmueble con estas condiciones, lejos de representar un problema sin solución o generarnos un vacío de tecnología, representa, por el contrario, una oportunidad para desarrollar nuestra creatividad y poner en práctica nuestros conocimientos, si lo sabemos aprovechar y hacemos las adaptaciones necesarias con sistemas constructivos, no agresores, al material original; se logran excelentes resultados.

La adaptación de este inmueble me llevó a razonar que, los espacios requeridos con las actividades de hoy en día, tienen similitud pero nunca serán iguales. Estos espacios que en algún tiempo demostraron jerarquía y que fueron parte de retratos de familia, sin duda alguna forman parte de nuestra identidad como ciudad y sociedad, asimismo, nos permiten representar con verdadera presencia el valor de nuestra arquitectura ante cualquier persona que circule o camine por nuestras calles y avenidas.

Las condiciones, fundamentadas básicamente en necesidades reales y actuales que me condujeron a definir el proyecto y convencerme de su viabilidad se basaron en dos aspectos: por un lado la búsqueda constante de que el transeúnte visualice a los inmuebles antiguos como re-habilitados y por otro, que el uso generado por las necesidades del sitio se haga presente en el inmueble.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

## Bibliografía

*Arquitectura Porfirista*

Col. Juárez

UAM Azcapzalco, 1990

Editorial Tilde

Elena Segura Jáuregui

*La Arquitectura Industrial*

Universidad Iberoamericana, 1991

Gigliola Carozzi

*Centro Histórico de la Cd. de México*

Restauración de Edificios 1988-1994

Colegio de Arquitectos de la Cd. de Mex. A.C.

Sociedad de Arquitectos Mexicanos, A.C., 1994.

*Plan de Acciones Hidráulicas 2005-2009*

Gobierno del Distrito Federal

*Atlas de la Ciudad de México*

Depto. Del D.F.

Colegio de México

Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano.

Editorial Plaza y Valdés

*Programa Parcial del Desarrollo de la Delegación*

*Cuauhtémoc*

*Arquitectura Doméstica de la Ciudad de México*

Vicente Martín Hernández

UNAM, 1981

*Diccionario Enciclopédico Ilustrado Sopena*

Sopena

Editorial Ramón Sopena, 1977

*Interiores de oficinas*

Francisco Asencio

Editorial Atrium