

95
24

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.



FACULTAD DE ARQUITECTURA.

TALLER CARLOS LEDUC MONTAÑO.



TEMA:

RECUPERACION DEL TEJIDO URBANO DE LA COLONIA ROMA.

PROYECTO.

CONSERVACION Y REMODELACION DE UN EDIFICIO.

TESIS

PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO.

QUE PRESENTA:

ROSA LOPEZ MERCADO.

MEXICO D.F. CIUDAD UNIVERSITARIA.
MAYO 1996.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS.

GRACIAS.

A MIS PADRES POR EL APOYO
QUE ME DIERON EN TODO
MOMENTO.

A JOSE LUIS POR SU AYUDA Y
COMPRESION, EN TODO EL
TIEMPO QUE LLEVAMOS EN
ESTO

A MIS COMPAÑEROS Y ASESORES,
PARA LOGRAR ESTE TRABAJO.

A S E S O R E S .

ARQ. CARLOS LEDUC MONTAÑO.

ARQ. CARLOS GONZALEZ LOBO.

ARQ. JOSE LUIS RINCON.

ARQ. LUZ MARIA VELAZQUEZ.

INDICE.

INTRODUCCION.....	1
ANTECEDENTES HISTORICOS.	
EL DESARROLLO URBANO EN LA CIUDAD DE MEXICO.....	4
La Ciudad Republicana.	
FUNDACION DE LA COLONIA ROMA.	
Antecedentes urbanos de la Colonia ROMA.....	8
La Arquitectura de la Colonia ROMA.....	11
Art Noveau.	
El Estilo Ecléctico.	
Neocolonialismo.	
Art Decó.	
ESTADO ACTUAL DE LA COLONIA ROMA.....	14
ESTRATEGIAS DE REPOBLAMIENTO HABITACIONAL EN LA COLONIA ROMA.	
Estrategias de repoblamiento habi- tacional en la colonia ROMA.....	21
Diferentes tipos de propuestas.....	24
TESIS.	
RECUPERACION Y REMODELACION DE UN EDIFICIO EN LA COLONIA ROMA.	
Remodelación y conservación de un edificio en la colonia ROMA.....	26
Estado actual del edificio.....	31
Descripción del Proyecto.....	43
Programa Arquitectónico.....	45

DESARROLLO DEL PROYECTO.

Planos de conjunto.....	47
Viviendas tipo.....	54
Memoria Descriptiva de	
Cálculo	71
Planos	74
Memoria de Instalación	
Hidraulica	82
Planos.....	86
Memoria de Instalación	
Sanitaria	92
Planos.....	95
Memoria de Instalación	
Eléctrica	100
Planos.....	105
Memoria de Instalación de	
Gas	112
Planos.....	115
Calculo de Inversión.....	118
CONCLUSIONES	123
ANEXOS	124
BIBLIOGRAFIA	132

INTRODUCCION

Actualmente la ciudad de México vive problemas en su desarrollo urbano tan complejos que se ha tratado de buscar alternativas de solución rápidas y eficaces. Como ejemplo de éstas se originó un programa general titulado Plan Director de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, con sus programas parciales respectivos para sus diferentes colonias.

En el presente documento se pretende desarrollar un estudio del problema que significa la necesidad de vivienda en la ciudad, (principalmente en el centro); analizando a grandes rasgos, desde los inicios del desarrollo urbano en la capital de México hasta las posibles consecuencias a las que puede llegar el crecimiento descomunal y desorganizado de la ciudad. Enfocando principalmente como problemas a el crecimiento poblacional en la periferia y la necesidad de redensificar el centro de la ciudad, para aprovechar el equipamiento y la infraestructura con la que cuenta.

Tomando a la Colonia Roma como zona de estudio y el sitio en donde se originan las propuestas urbano-arquitectónicas nos podemos percatar de algunas de las necesidades que requiere el centro de la ciudad para conseguir un equilibrio en cuanto a sus actividades. Las fallas que tiene la colonia son muy variadas, entre ellas: la alteración del perfil urbano característico de la zona y la modificación del uso de suelo con el que contaban originalmente los edificios.

Con el objetivo de tratar de rescatar la esencia del contexto urbano y arquitectónico de esta zona de la ciudad, se ha pretendido realizar un estudio que implique el desarrollo de un corredor cultural en la Colonia Roma; en el cual se contemplan tres tipos de propuestas que son: a) Remodelación y conservación. aprovechando un edificio antiguo para la realización de viviendas; b) Remodelación y obra nueva, conservando una sola fachada y diseñando un conjunto habitacional; y por último, c) Obra nueva, adaptando esta a las exigencias de la zona y a las características que debe respetar el proyecto.

Como se puede apreciar, el tema principal es el de la vivienda, por ello la intención es mostrar cuáles son sus mejores soluciones arquitectónicas en los predios designados, obteniendo el mejor aprovechamiento de los espacios, y logrando con esto economizar el costo del proyecto.

Por esta razón, se pretende que éste trabajo no sólo circunscriba a proyectar aisladamente, sino que debe de estar

en contacto con otros temas como el urbanismo y la ingeniería, para poder lograr así que la obra arquitectónica sea producto de un trabajo multidisciplinario y satisfaga las necesidades que presenta nuestra compleja época. También, se advierte que antes de realizar cualquier proyecto deben de tomarse en cuenta factores diversos como; vientos dominantes, gráficas de rayos solares, resistencia del terreno, altura y estilo de los edificios colindantes, accesos vehiculares y peatonales, contexto urbano, etc.

ANTECEDENTES HISTORICOS.

EL DESARROLLO URBANO EN LA CIUDAD DE MEXICO.

Una de las consecuencias del desarrollo urbano de la CIUDAD DE MEXICO es que ha dado lugar a una concentración de baja densidad en el centro de ésta, ocasionándole un uso ineficiente del espacio y de los recursos (provocando el abandono y deterioro de inmuebles e incluso de la infraestructura). La tendencia prevalece y se sintetiza, en que el territorio de la ciudad se expande en una proporción mayor a la incorporación de la población (esta expansión se presenta en la periferia).

Analizando previamente el desenvolvimiento de la ciudad casi desde sus inicios tenemos que, esquemáticamente, el desarrollo urbano se puede dividir en cuatro periodos dentro de una etapa designada como CIUDAD REPUBLICANA, denominada así por el Dr Ricardo Prado Núñez.

LA CIUDAD REPUBLICANA

la etapa de la vida de la Ciudad de México que se designa como Ciudad Republicana, abarca el desarrollo de la capital del país durante el siglo XIX, entre 1832 y 1910.

Como antecedente, en 1796 en la ciudad existía una organización central, en torno a la plaza mayor se localizaban los poderes civiles y religiosos, los comercios importantes y las viviendas de la clase alta, por el contrario, en la periferia se concentraba la población marginal. Para 1811 como consecuencia de la independencia, se da una fuerte inmigración campesina hacia la ciudad, y se crean asentamientos en la periferia.

El crecimiento de la Ciudad de México entre 1820 - 1840 presenta pocas alteraciones, pero a partir de 1858 y hasta los años 1900 y 1910 se promueven cambios que originan una etapa muy importante. En esta época, cambia la imagen de capital virreinal y da paso a la nueva arquitectura de influencia europea, cuya volumetría y acabados no rompen con el perfil urbano sus siluetas conservan la altura de las construcciones virreinales y sus acabados de piedra y mármol se identifican con la cantera y el tezontle de la ciudad colonial.

La fecha de 1910, se puede considerar como el inicio del siglo XX y el nacimiento del México moderno, tomando éste como título y dividiendo el desarrollo urbano de la ciudad. Se puede decir que, de principio de siglo a 1930, se caracterizó por dos fenómenos: la concentración de actividades en el centro y el

desplazamiento de la población a la periferia inmediata.

De 1930 a 1950 se origina el primer anillo de contorno por la expansión urbana, un acelerado proceso de crecimiento económico en 1940 generó un aumento de población; las demandas de servicios obligaron a urbanizar los enclaves rurales que todavía existían en la ciudad. De 1950 a 1970, se rebasaron los límites del Distrito Federal extendiéndose el crecimiento de la población hacia el estado de México, construyendo fraccionamientos y generando el fenómeno de la conurbanización.

En 1970 se da una etapa que se caracteriza por la formulación (por primera vez en la historia) de la planeación urbana oficial, cuyo objetivo central fue el de impulsar una política de contención del crecimiento expansivo, pese a esto, se continua dando la expansión en la periferia. Una característica del crecimiento expansivo de la periferia es que absorbe mucha área para poca población y por tanto se da un dispendio en el uso de recursos aprovechables.

Existen fenómenos que se denotan en todas las etapas anteriores mencionadas y son los que nos ayudan a entender porqué el centro de la ciudad se ha ido deshabitado.

Como principio, las clases altas al no querer verse encerrada entre las actividades centrales y los contornos marginales, buscan colocarse a las afueras de la ciudad, fijando así un nuevo límite, al cual se le van anexando poco a poco los

pobladores inmigrantes, provocando un círculo vicioso. Derivado de lo anterior, al abandonar las clases altas sus casas, éstas son ocupadas por pobladores de menores recursos con la diferencia de que son habitadas por varias familias y no por una sola dando inicio a la creación de "vecindades". También se presentan cambios en el uso de suelo, con los cuales se crea un incremento en los costos de los predios y rentas y por lo tanto solo pueden ser absorbidos por los comercios; generándose con esto, que el uso habitacional se fuera disminuyendo, originando inclusive el abandono de los inmuebles, con el consiguiente deterioro de los mismos y el desaprovechamiento de la infraestructura existente, originando todo lo anterior, por la emigración de la población.

Si se hubiese dado un patrón de ocupación mejor planeado con una densidad más racional, se habrían salvado 7000 has., poco más de lo que mide el municipio de Nezahualcoyotl. De continuar las actuales tendencias, se pronostica que el último contorno de la ciudad consumirá el 52% del aumento de suelo en 20 años, para alojar al 40% de la nueva población así, para el año 2000 la mancha urbana llegará a ocupar una superficie cercana a las 150 000 has., las cuales, de no existir alternativas se desarrollarán bajo los mismos patrones que hasta hoy han tenido un costo demasiado alto para la población.

FUNDACION DE LA COLONIA ROMA

ANTECEDENTES URBANOS DE LA COLONIA ROMA

La Roma es una de las colonias de mayor tradición en nuestra ciudad, su creación representa el último esfuerzo del porfiriato por hacer de la capital del país un ciudad moderna a la altura de cualquier otra del mundo en todos los sentidos; social, cultural, industrial, urbano y desde luego arquitectónico.

En la cumbre del porfiriato, se origina un traslado de población, esto es; la clase baja ocupaba en forma colectiva los edificios de la época colonial; la clase media, los fraccionamientos cercanos a la ciudad (Santa María la Ribera y San Rafael) y la alta burguesía, se desplazó a la colonia Cuauhtémoc en uno de los costados del Paseo de la Reforma, para finalmente establecerse en las colonias Condesa y Roma.

El 24 de Enero de 1902 Don Edward Water Orrin, gerente de la compañía de terrenos de la Calzada de Chapultepec, S.A. informó al ayuntamiento haber comprado un terreno denominado Potrero de Romita, con el propósito de establecer en él una colonia dotada con todos los servicios necesarios.

El antiguo pueblo de Romita se encontraba en el ángulo formado por las Calzadas de Chapultepec y la Piedad (Hoy Cuauhtémoc). Junto a sus terrenos se localizaba el potrero de Romita, donde se estableció la nueva colonia que tomó el nombre del pueblito, denominándose Roma.

Una característica común a algunas de las nuevas colonias, era trazar sus calles en forma perpendicular y sus avenidas en forma paralela con respecto a una vía de gran importancia; para la Roma, esta vía fue la Calzada de Chapultepec.

El innovador Diseño urbano elegido por los empresarios de la colonia Roma para hacer de ella la más importante de la ciudad, consideraba calles amplias, por lo general de 20 metros de ancho, como Orizaba, que además tenía un camellón central; la avenida Veracruz de 30 metros de ancho, era idónea para el tráfico vehicular, y Jalisco era la avenida principal, con 45 metros de ancho y un camellón con doble hilera de magníficos árboles.

Los lotes originales de la Colonia Roma eran de dimensiones amplias, los grandes fluctuaban entre los mil y cinco mil metros cuadrados, tenían largos frentes de 20, 25 y hasta 37 metros por 52 y 60 metros de fondo; los terrenos medianos iban de 600 a 1000 metros cuadrados, con frentes de 15 a 18 metros por 33 y hasta 44 metros de fondo y por último, los más pequeños alcanzaban de 400 a 600 metros cuadrados, con frentes de 13 a 15 metros por 24 a 30 metros de fondo

Los límites de la Roma habían variado con el tiempo, en 1904 tenía al Norte la Calzada de Chapultepec, al Oriente el pueblo de Romita y la Calzada de la Piedad, al Sur la avenida Jalisco y al Poniente la Avenida Veracruz. Poco después creció hacia el Sur y a esta nueva extensión se le llamó Colonia Roma Sur, es importante señalar que no se conoce con exactitud la fecha en la cual los límites de la Roma se extendieron hacia el Poniente, hasta abarcar la zona comprendida entre las actuales avenidas Chapultepec, Insurgentes, Alvaro Obregón y Veracruz, la cual en un principio (1904) correspondía a la Colonia Condesa.

LA ARQUITECTURA EN LA COLONIA ROMA.

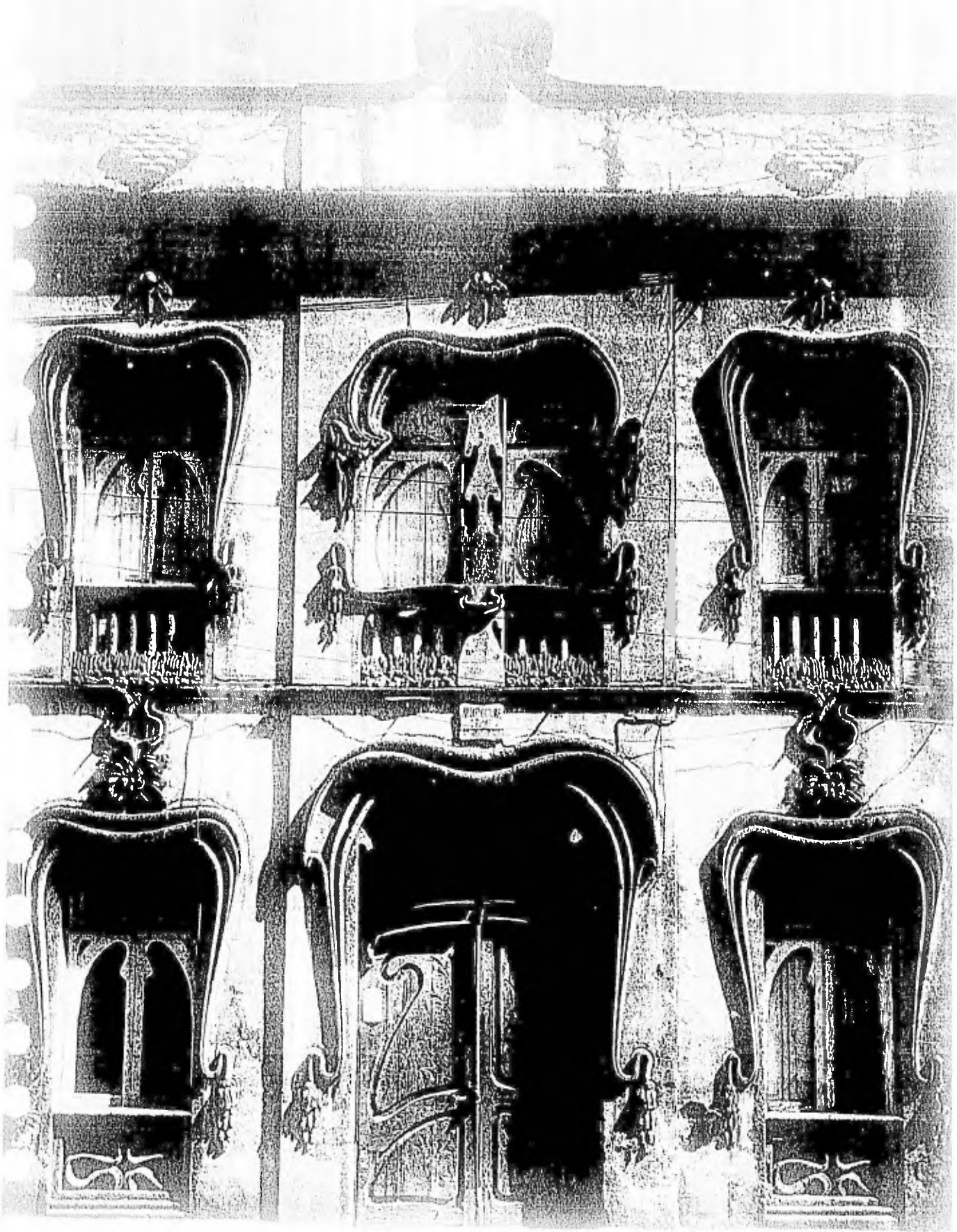
Para valorar la arquitectura de la Colonia Roma, se deben tomar en cuenta las circunstancias de la época en que se generó; por ello, a pesar de que para algunas opiniones los edificios de esta colonia no pasan de ser imitaciones caricaturescas de villas y palacios europeos, es importante considerar que fueron expresión de una manera de ser y de pensar que corresponde a un tiempo determinado.

Entre 1903 y 1939 se aprecia el enorme cambio que fue experimentando el concepto arquitectónico de la vivienda. Si bien se puede decir que hay un estilo predominante en la colonia, que es el ECLECTICO, hay también casas y edificios con características ART NOUVEAU. Así mismo, existen otros estilos seguidos en las edificaciones de la Roma identificables en el periodo de 1920 a 1930; la influencia del nacionalismo que se refleja en una arquitectura neo-colonial, la incorporación de los postulados funcionalistas y la estética del Art déco.

CARACTERISTICAS DE LOS ESTILOS ARQUITECTONICOS EN LA COLONIA ROMA

ART NOUVEAU

Este "Arte nuevo" se inspiró fundamentalmente en el Gótico y el Barroco y representa un rompimiento definitivo con los estilos del pasado como el románico, árabe, bizantino, renacentista, neoclásico y academista. Es un puente entre el ECLECTICISMO y el ARTE CONTEMPORANEO, el ART NOUVEAU surgió en las últimas décadas del siglo XIX en Bélgica, su característica formal



más relevante es la imitación o estilización de las líneas flexibles ondulantes y caprichosas de la naturaleza, principalmente de elementos vegetales como: hojas, tallos y flores, aunque también se manifiestan motivos zoomorfos como: mariposas, pulpos, alas de murciélago y dragones, siempre en composiciones dinámicas.

EL ESTILO ECLECTICO.

El Eclecticismo en la arquitectura, consistía en imitar edificios de épocas remotas y mezclar los elementos formales y ornamentales de varios estilos mediante composiciones libres y caprichosas; dos elementos ornamentales de origen francés predominan en las fachadas de los inmuebles de esta colonia; la cartela y la consola. Los balcones de la Roma, suelen distinguirse por su diseño ya fuera con formas geométricas, vegetales o de animales fantásticos y se ejecutaba en hierro colado y forjado. También se observan las clásicas balaustradas de piedra, que armonizan perfectamente con las cartelas, consolas y guirnaldas, presentando un toque muy singular.

En la colonia Roma, se encuentran numerosas viviendas tipo, construidas con base en dos esquemas o patrones fácilmente identificables utilizados por la clase media acomodada: el primer esquema tiene tres niveles; una puerta para cochera en la planta baja junto al estrecho acceso principal, rematado en su parte superior por un óculo o ventana; en el nivel intermedio

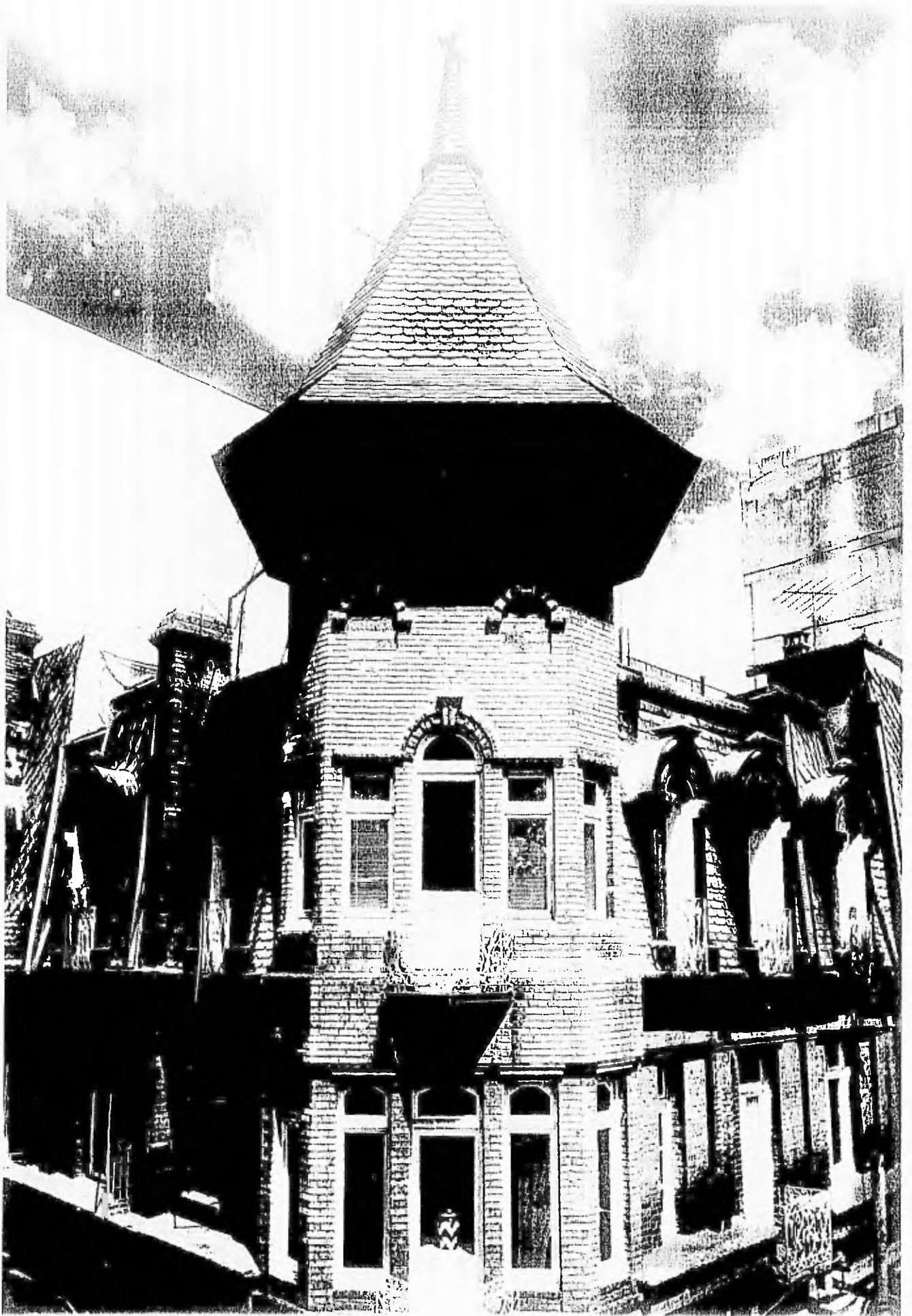
una ventana ancha que puede llevar o no balcón y como pretil una balaustrada; lo que varia en este esquema es la ornamentación y la forma de las puertas y ventanas (oval, circular, arco rebajado o de medio punto). El segundo esquema, presenta solo dos niveles y se caracteriza por la simetría de su fachada, la puerta se toma como eje y sobre ella se coloca una cornisa rematada por una ventana circular u ovalada, a sus lados, en el nivel superior, se ubican dos ventanas de igual tamaño, generalmente provistas de balcones y en la planta baja la puerta de la cochera y otra ventana. Al igual que en el esquema anterior varían la ornamentación y la forma de puertas y ventanas.

NEO-COLONIAL.

Al término de la revolución surgió un espíritu nacionalista que se manifestó en dos aspectos: la revolución de nuestras tradiciones, artesanías, costumbres y arquitectura; y el deseo de incorporar a México a la modernidad. Ese retorno a lo nuestro dio origen al llamado estilo Neo-colonial.

ART DECO

A fines de la década de los veinte, comenzó a manifestarse en la arquitectura mexicana la influencia de la Exposición Internacional de Arte Moderno Industrial y Decorativo (art déco). El empleo de formas y líneas geométricas, tanto en los relieves de piedra como en las puertas, ventanas y volúmenes (plegados o escalonados) de las fachadas de inmuebles, constituye la característica principal de esta nueva tendencia.



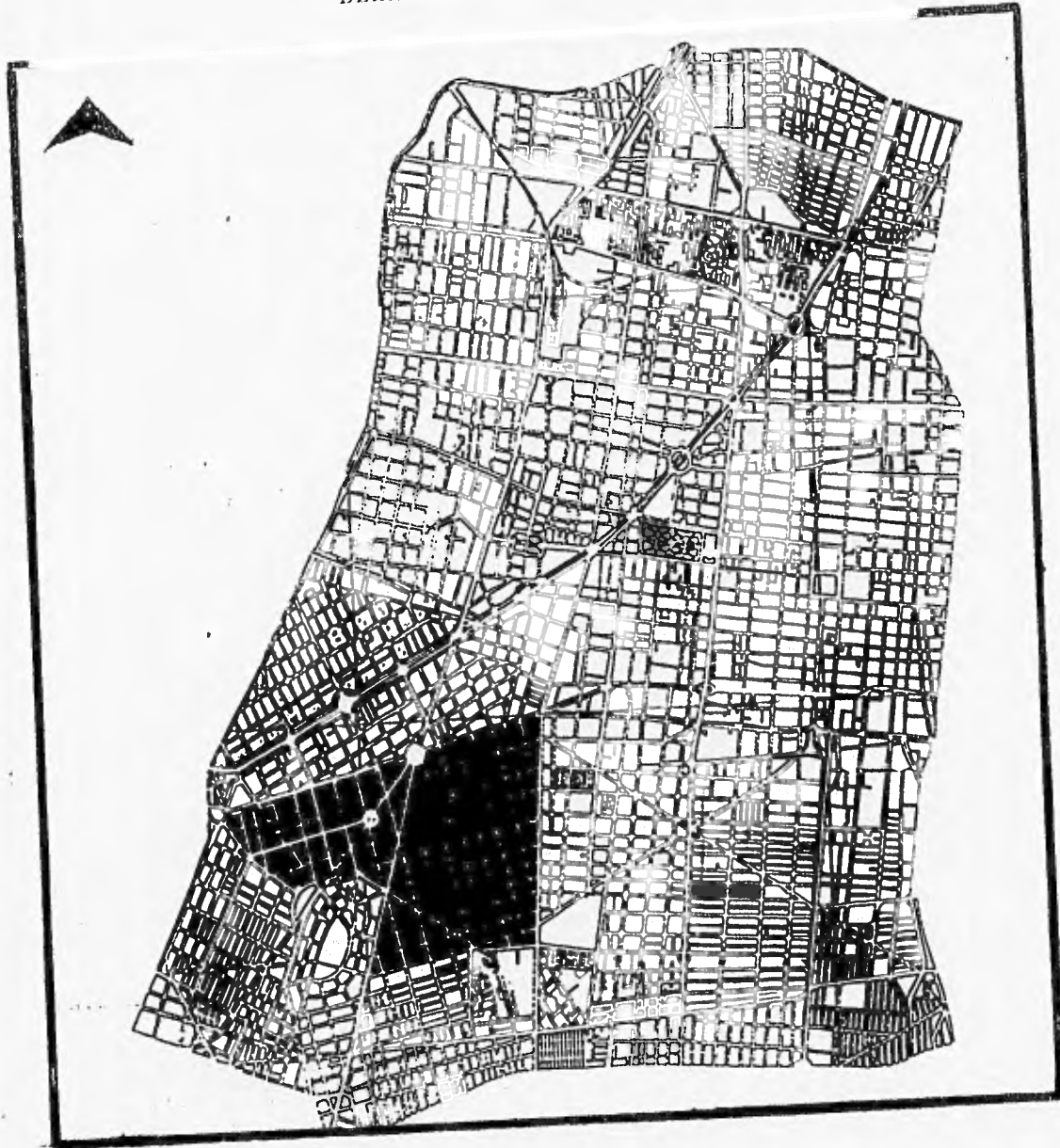
ESTADO ACTUAL DE LA COLONIA ROMA

Los límites oficiales de la colonia Roma de acuerdo con la delegación Cuauhtemoc son actualmente: al Norte la Avenida Chapultepec; al Oriente la avenida Cuauhtémoc; al Sur, la calle de Coahuila, parte de las avenidas Alvaro Obregón y Yucatán, y al Poniente, la Avenida de Veracruz. Cuenta con un total de 178 manzanas y 3819 lotes.

La población de la Colonia Roma, fue convirtiéndose de alta burguesía a clase media. En los años sesentas, la colonia se define ya como una zona predominante comercial, escolar y de oficinas, con el consecuente aumento en la cantidad de inmuebles construidos o transformados para satisfacer esas tres funciones impuestas.

Después del desplazamiento de las clases altas a otras colonias, el terremoto del año 1985 fué otro factor que aceleró el proceso de abandono de algunos edificios antiguos y puso al descubierto, que un gran número de inmuebles de estilo porfiriano se habían convertido en vecindades. También, la desaparición de muchas edificaciones, propició que se construyera una cantidad considerable de edificios de departamentos para satisfacer la imperiosa necesidad de vivienda; sin controlar el problema. Al principio, los modernos edificios respetaban por lo menos, la altura promedio de las edificaciones de la Roma, pero de veinte años a la fecha los inversionistas y promotores encargados de las nuevas construcciones dejaron de tomar en cuenta las caracte-

DELEGACION CUAUHEMOC.



LOCALIZACION



COLONIA ROMA.

risticas, tanto de los inmuebles vecinos como del contexto urbano; altura, tipo de suelo, acceso, vialidad, etc., para concentrarse en sacar el máximo provecho económico al elevado costo del terreno. Las consecuencias no se hicieron esperar, y aparte de lesionar seriamente las construcciones antiguas, las nuevas edificaciones alteraron de manera definitiva el perfil urbano característico.

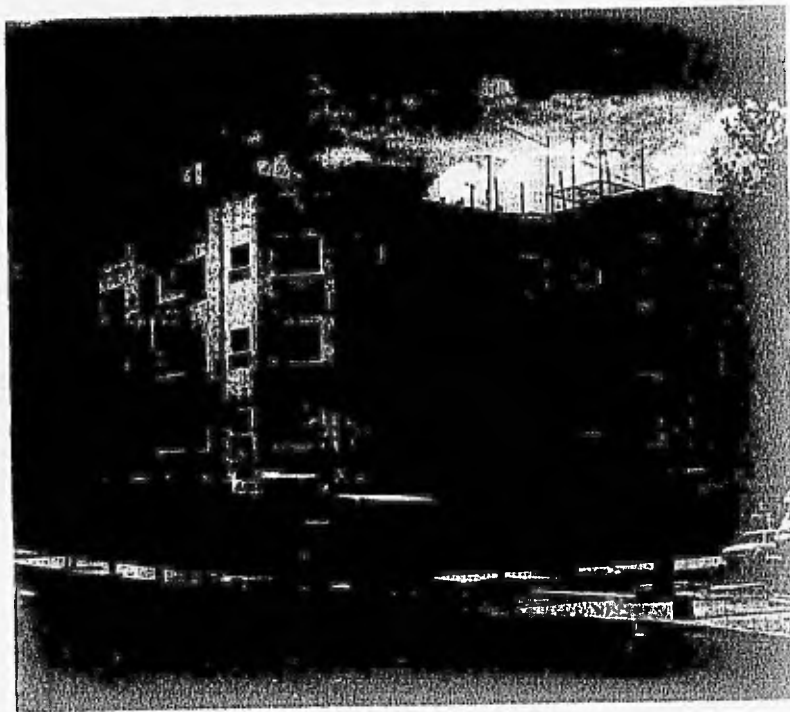
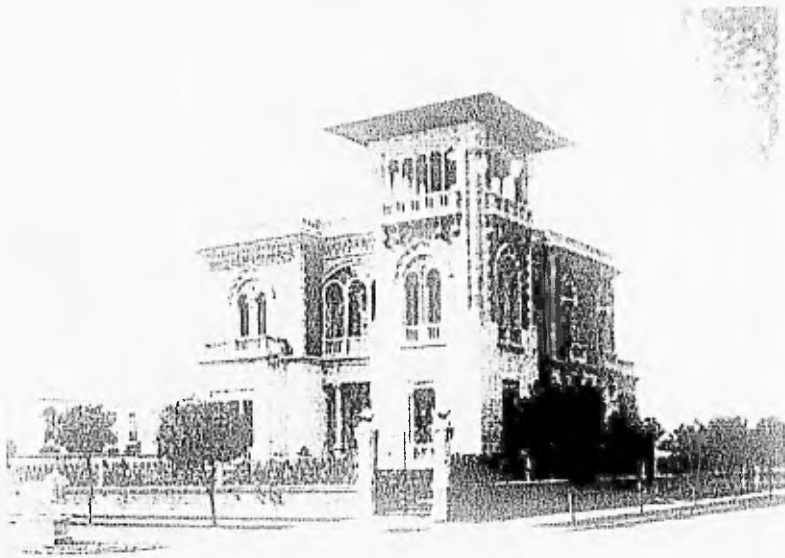
EL CONTEXTO URBANO EN LA COLONIA ROMA.

ANTECEDENTES EN LA CIUDAD.

Actualmente, de la población total del Area Metropolitana de la Ciudad de México. el 56% se ubica en el Distrito Federal y el resto en los municipios conurbados del Estado de México. En el Distrito Federal se concentra poco más del 10% de la población nacional y el 13% del parque habitacional; si a ello agregamos la población de los municipios conurbados del Estado de México; estamos hablando del 20% de la población del país y en igual proporción el de vivienda, todo esto en menos del 5% del territorio mexicano.

En el Distrito Federal, se concentra buena parte del equipamiento urbano y de los servicios públicos, mientras que el Estado de México se constituye en la principal reserva para los asentamientos pobres de la ciudad, no obstante que no cuenta con los servicios necesarios.

En la ciudad de México se da un fenómeno de diversificación de su economía, que se expresa en un cambio de usos del suelo;



En estas dos gráficas se muestra el ayer y el hoy de la esquina suroeste de avenida Álvaro Obregón y la calle de Orizaba. Además de actualizar y aplicar con energía la reglamentación al respecto, es indispensable buscar fórmulas que concilien el interés económico de los propietarios con el interés público por la conservación del patrimonio arquitectónico de la ciudad.

al sustituirse usos habitacionales por comerciales y de servicios, principalmente en las delegaciones centrales. Basta citar un dato; entre 1970 y 1987 se perdieron 4800 has. dedicadas a la vivienda, que se transformaron para uso comercial y de servicios. La vivienda no ha sido complemento de este proceso de variación en la economía por lo cuál se ha provocado la expulsión de casi un millón de habitantes de la zona central de la ciudad; otra de las causas del despoblamiento de la ciudad es la eliminación de viviendas de alquiler, por esto, la densidad del área central ha disminuido de 148 habitantes por ha. en 1980, a 120 habitantes aproximadamente en 1990.

LA COLONIA ROMA.

El estudio antes descrito, de el fenómeno o proceso de expansión que ha tenido la Ciudad de México en su contorno y en especial el abandono poblacional del centro, se puede apreciar claramente en la Colonia Roma, ya que ésta se encuentra inmersa en la ciudad, prácticamente en el centro de la misma.

Un factor importante que propició la baja de la población en la colonia Roma y en el centro de la ciudad, independientemente de lo antes mencionado, han sido los sismos, los cuales por las características físicas del subsuelo, se manifiestan en una forma muy importante en la zona. Por mencionar un ejemplo, el sismo de 1985 fue uno de los que han dejado mayor huella en esta colonia y el que ha provocado grandes daños a edificios; en algunos casos se han tenido ó se tienen que reestructurar ó remodelar, otros que demoler y un tercer caso son los que han quedado en situaciones muy deplorables y que persisten todavía

Algunas edificaciones tomaron un uso comercial siendo muy pocos los que conservaron su uso habitacional,

Otro problema es el de la renta congelada, el cuál ha provocado un degradación de la imagen de la ciudad, ya que casi en su totalidad las viviendas siguen siendo ocupadas por habitantes de muy bajos recursos económicos, quienes no pueden dar el mantenimiento adecuado a los edificios que se encuentran prácticamente en ruinas.

En la Colonia Roma existe un deficiente aprovechamiento de recursos con los que cuenta, como son; la infraestructura y los servicios; pero principalmente la subutilización de espacios que pueden ser habitables, ya que dentro de la zona se encuentran predios que se ocupan como estacionamientos, o bien son lotes baldíos, edificios desocupados en ruinas.

ESTRATEGIA DE REPOBLAMIENTO HABITACIONAL
EN LA COLONIA ROMA.

A menos de una década de comenzar el tercer milenio de nuestra era, la Ciudad de México puede ser calificada como el desarrollo urbanístico y poblacional más desastroso del siglo XX. El desmesurado crecimiento de la ciudad comenzó en la década de los cuarenta, cuando el país entró de lleno en un gran proceso de industrialización que convirtió a la capital del mismo en destino de una gran inmigración de los pobladores de provincia, establecidos generalmente en la periferia de la ciudad (área Metropolitana).

Es importante reconocer la imperiosa necesidad de integrar más viviendas dentro de la ciudad. Al respecto algunos investigadores señalan que alrededor del 47% de las familias de la Ciudad de México no tienen acceso al mercado privado o público de la vivienda; además, cabe señalar, que del total de la mancha urbana del área metropolitana, aproximadamente el 29% se encuentra ilegalmente ocupada y en donde habitan poco más de un millón de personas.

Tomando estos factores como base, el propósito del presente trabajo es aportar alternativas de redensificación en la Colonia Roma aprovechando los recursos con los que esta cuenta y desarrollando propuestas arquitectónicas tratando de adecuarlas al contexto urbano.

Es importante mencionar que estas propuestas son necesarias para la ciudad y sus actividades, no solo por referirse a los casos de los proyectos aquí expuestos, sino porque es conocido, sobretodo en el corazón de la capital, el problema del cambio del uso de suelo; ya que se ha intensificado el desarrollo del uso comercial, desplazando así los lugares destinados originalmente para la vivienda ocasionando la elevación del costo de los predios, siendo inaccesibles para la mayoría y provocando el desaprovechamiento de la infraestructura y el equipamiento, implicado que cada vez sea más difícil reincorporar a la vivienda como parte del desarrollo urbano.

Apoyados en el pronóstico que se dá, referente a la extensión del crecimiento del contorno de la ciudad en los próximos años, es importante recalcar la propuesta de utilizar o bien, reutilizar los predios vacíos y utilizarlos preponderantemente para vivienda, considerando además la posibilidad de que con un uso mixto en los inmuebles, se pueden lograr mejoras, tanto sociales como materiales.

En el caso de la Colonia Roma, se puede asegurar en función de las leyes vigentes y las definiciones que hemos señalado, que sus inmuebles porfirianos, art nouveau, neocoloniales, art déco y funcionalistas, son considerados ya como monumentos artísticos y quedar bajo la protección del INBA.

Debido a que anteriormente no se habían tomado cartas en el asunto, a más de 90 años de su fundación, la Colonia Roma ha sufrido degradantes transformaciones de índole social

urbana y arquitectónica. La falta de conciencia histórica y cívica ha propiciado la destrucción de innumerables edificios de importancia estética, que pudieron haber servido para apreciar la evolución arquitectónica y urbanística de nuestra ciudad.

El uso que se dá en la propuesta a los inmuebles que todavía existen en la colonia, es un ejemplo claro de que para resolver las necesidades económicas y espaciales no es necesaria su destrucción, sino que con una adecuación integral, mediante asesoría técnica y de diseño, se pueden dar respuesta a dichas necesidades conservando en buen estado los inmuebles y el perfil urbano de su contexto.

En síntesis y como conclusión a lo antes mencionado, es importante dejar bien marcados los objetivos con los cuales, la propuesta arquitectónica de este proyecto toma sus bases para desarrollarse correctamente en la Colonia Roma.

Como primer objetivo, en vista del problema de la emigración de las zonas centrales, la propuesta se debe enfocar principalmente a la creación de viviendas, para así participar en las estrategias de repoblamiento.

El segundo objetivo aplicable, es contribuir en la conservación de edificios con valor histórico y artístico, procurando mantener sus elementos o reconstruirlos si fuera necesario, recuperando su composición original.

El tercer objetivo es dar la posibilidad de viviendas totalmente funcionales, con los espacios correctamente aprovechados y accesibilidad económica para gentes de bajos recursos.

TIPOS DE PROPUESTAS POSIBLES A DESARROLLARSE EN LA COLONIA.

OBRA NUEVA: Esta se aplica en predios baldíos o en predios donde existen edificios que no sean recuperables (que tengan un grado total de deterioro que se deban demoler), esta propuesta contemplará la integración de usos: comercio, oficinas, servicios y vivienda.

REMODELACION Y CONSERVACION: Esta se realizará en edificios que por diversas circunstancias han sufrido deterioro pero en los que el estado físico de la estructura aún permita su conservación. Su programa conservará siempre vivienda y en algunos casos se podrá combinar con diferentes usos comerciales o de servicios.

REMODELACION Y OBRA NUEVA: Esta plantea vivienda como uso específico y consta de dos partes en su desarrollo; la primera es un edificio de obra totalmente nueva y la segunda consiste en la conservación de una fachada principal la cuál requerirá de una restauración.

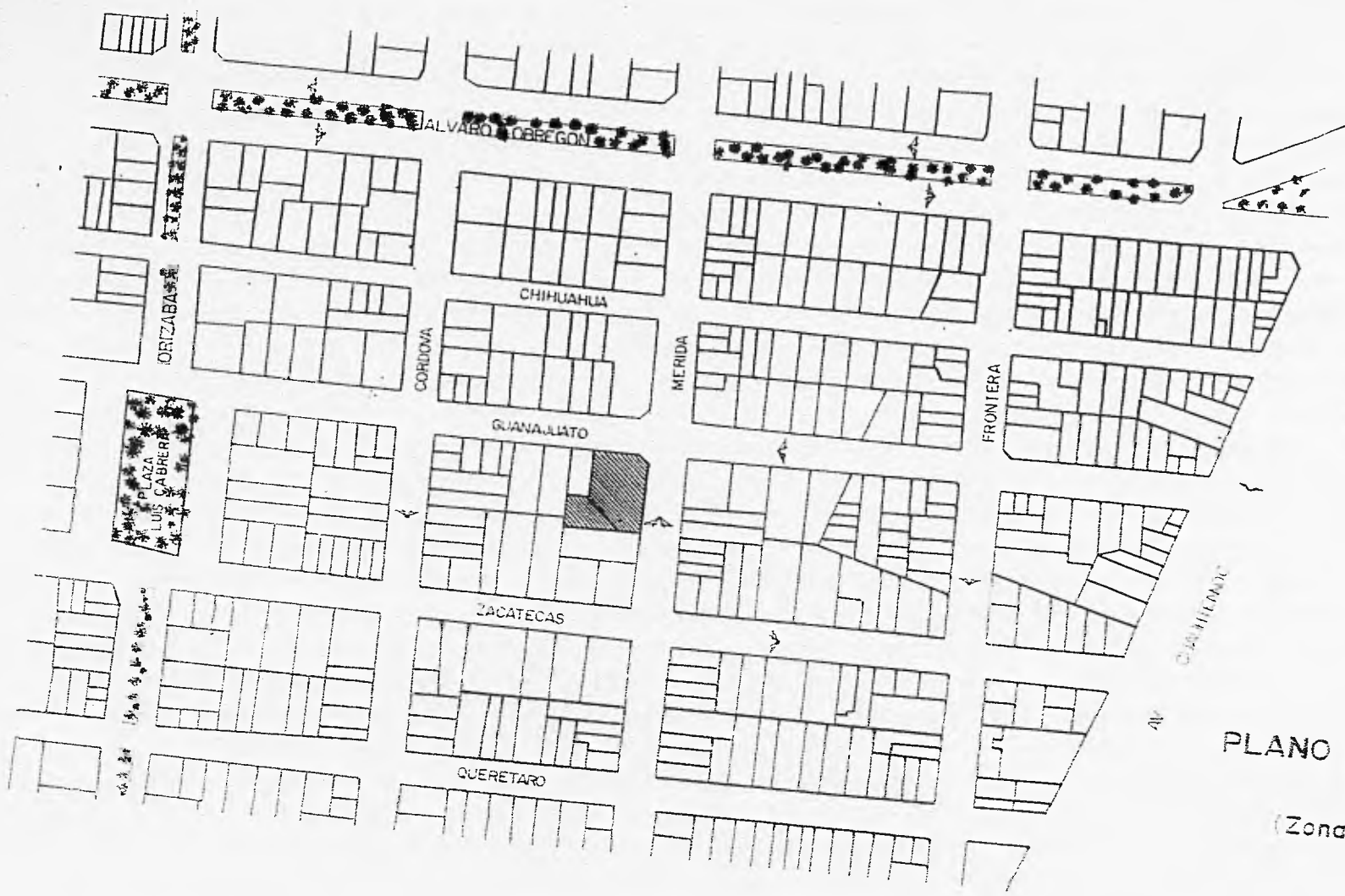
En base a alguno de estos tres conceptos que se desarrolla el proyecto, ya que encasillan las características necesarias para que las propuestas mantengan un margen y se puedan adaptar correctamente a la colonia; por eso el énfasis en conservar o restaurar los inmuebles y darles el uso original por el cual fueron creados.


RECUPERACION Y REMODELACION
DE UN EDIFICIO EN LA
COLONIA ROMA.

La propuesta de recuperación y remodelación de un edificio, como el que se presentará en este trabajo, será con el objetivo de aportar una de las formas de aprovechamiento de los inmuebles que se encuentran en una situación de deterioro ó abandono y que además pueden estar considerados como monumentos de valor artístico, como es el caso del edificio en estudio.

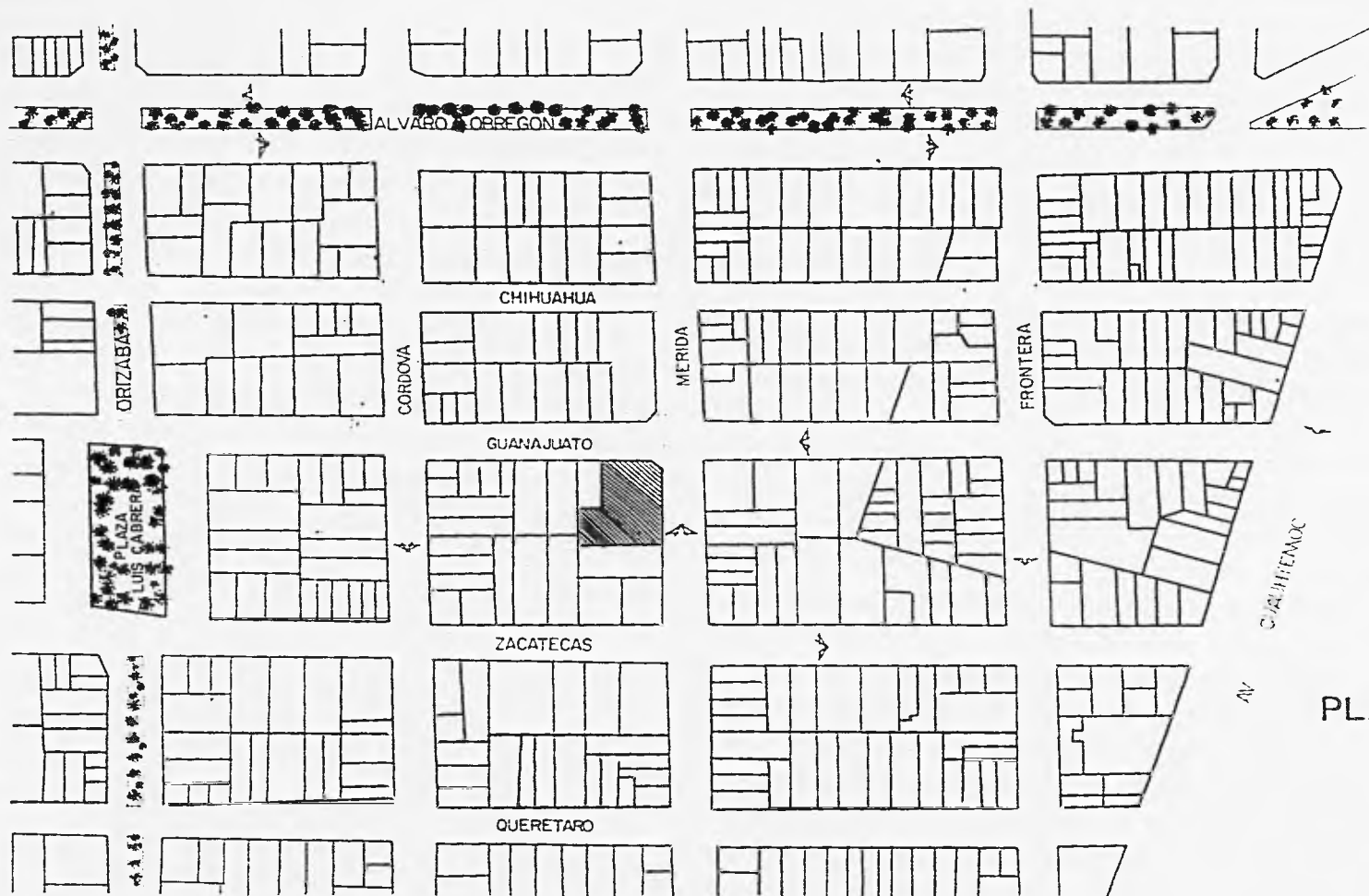
La recuperación de este tipo de inmuebles, puede ser una de las bases para el repoblamiento de ciertas zonas que tienen un considerable número de edificios en ésta situación, como en el caso de la Colonia Roma.


El estudio de éste proyecto podría ser aplicable a cualquier inmueble que sea susceptible a la conservación y remodelación. Tomando en cuenta que cada estudio de caso, presenta sus características propias; no olvidando que la remodelación y conservación estará basada siempre en el estado físico de la estructura, es decir que no tenga grandes fallas estructurales que en un futuro tengan consecuencias mayores en el inmueble, poniendo en riesgo a los ocupantes.



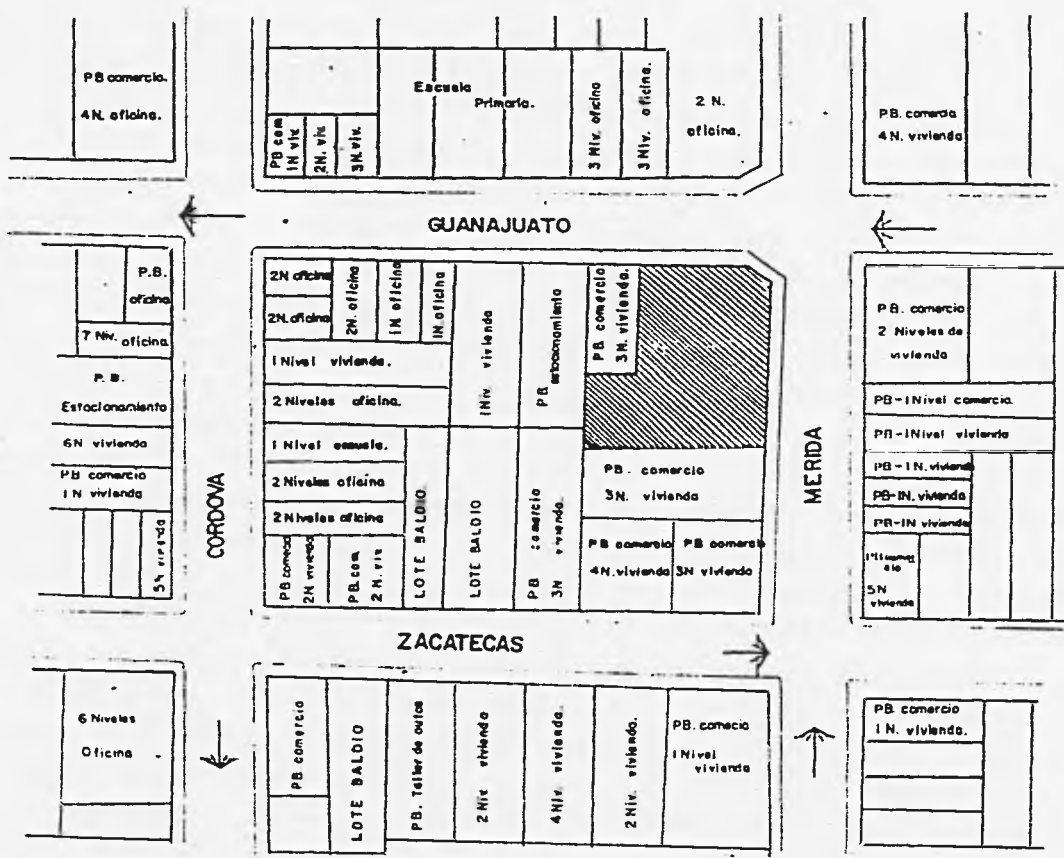
 Localización del Predio.
 Donde se lleva a cabo la
 Propuesta Arquitectónica de
 Conservación y Remodelación
 de Edificio.

**PLANO DE LA COLONIA
 ROMA.**
 (Zona Sur-este.)



 Localización del Predio.
 Donde se lleva a cabo la
 Propuesta Arquitectónica de
 Conservación y Remodelación
 de Edificio

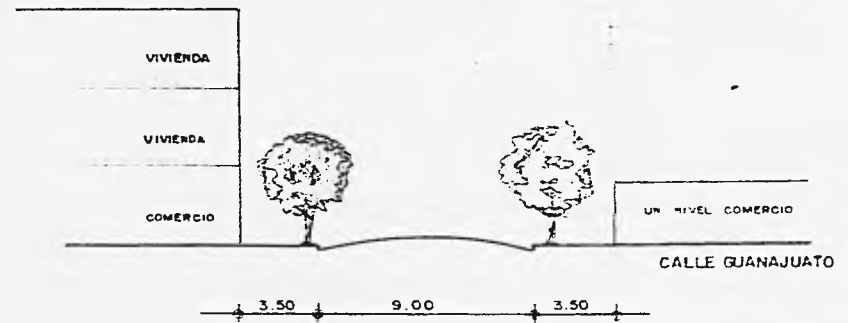
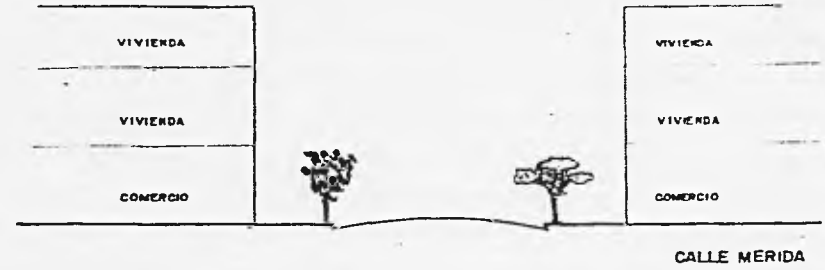
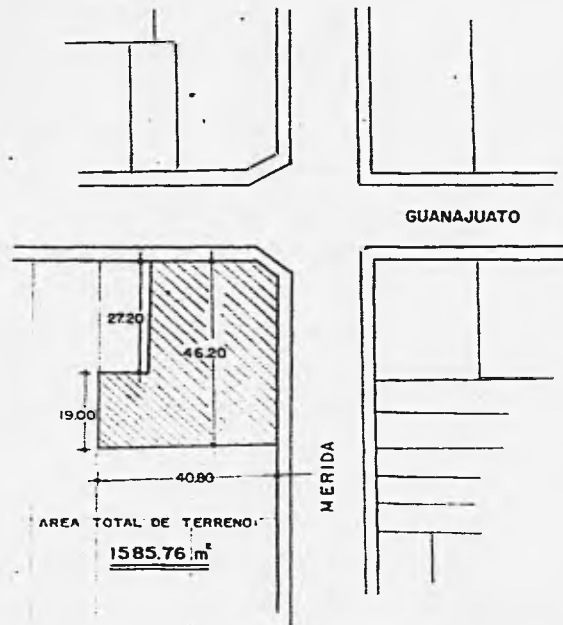
PLANO DE LA COLONIA ROMA.
 (Zona Sur-este.)



Localizacion del Predio
 USO PB. COMERCIO
 2 Niveles VIVIENDA

PLANO DE LOCALIZACION DE LA ZONA
 (Uso del suelo actual)

LOCALIZACION:



ANALISIS DEL PREDIO



CALLE MERIDA



CALLE GUANAJUATO

CONTEXTO URBANO ESC 2:1 500

ESTADO ACTUAL DEL EDIFICIO.

El edificio para el cual se hace la propuesta de conservación y remodelación se encuentra ubicado en la esquina formada por las calles de Guanajuato y Mérida, es un inmueble catalogado por el I.N.B.A. como monumento de valor artístico. El estilo al que pertenece su fachada es Ecléctico. No se sabe con precisión la fecha de su construcción, pero se considera que fue a principios de siglo.

Este inmueble esta compuesto de planta baja y dos niveles, cada nivel esta formado de cuatro módulos que a su vez se componen de dos departamentos de un área de 126 m² cada uno, su uso original es vivienda.

El estado actual del edificioes el siguiente:

1. Como consecuencia del undimientmo diferencial del lado sur del edificio se tiene:

- a) Desplome de muros.
- b) Fisuramiento o agrietamiento de algunos muros.
- c) Caída de algunos entresijos y de la azotea del lado sur.

2. La falta de mantenimiento ha provocado la degradación del inmueble en forma general, tanto del interior como exterior del edificio.

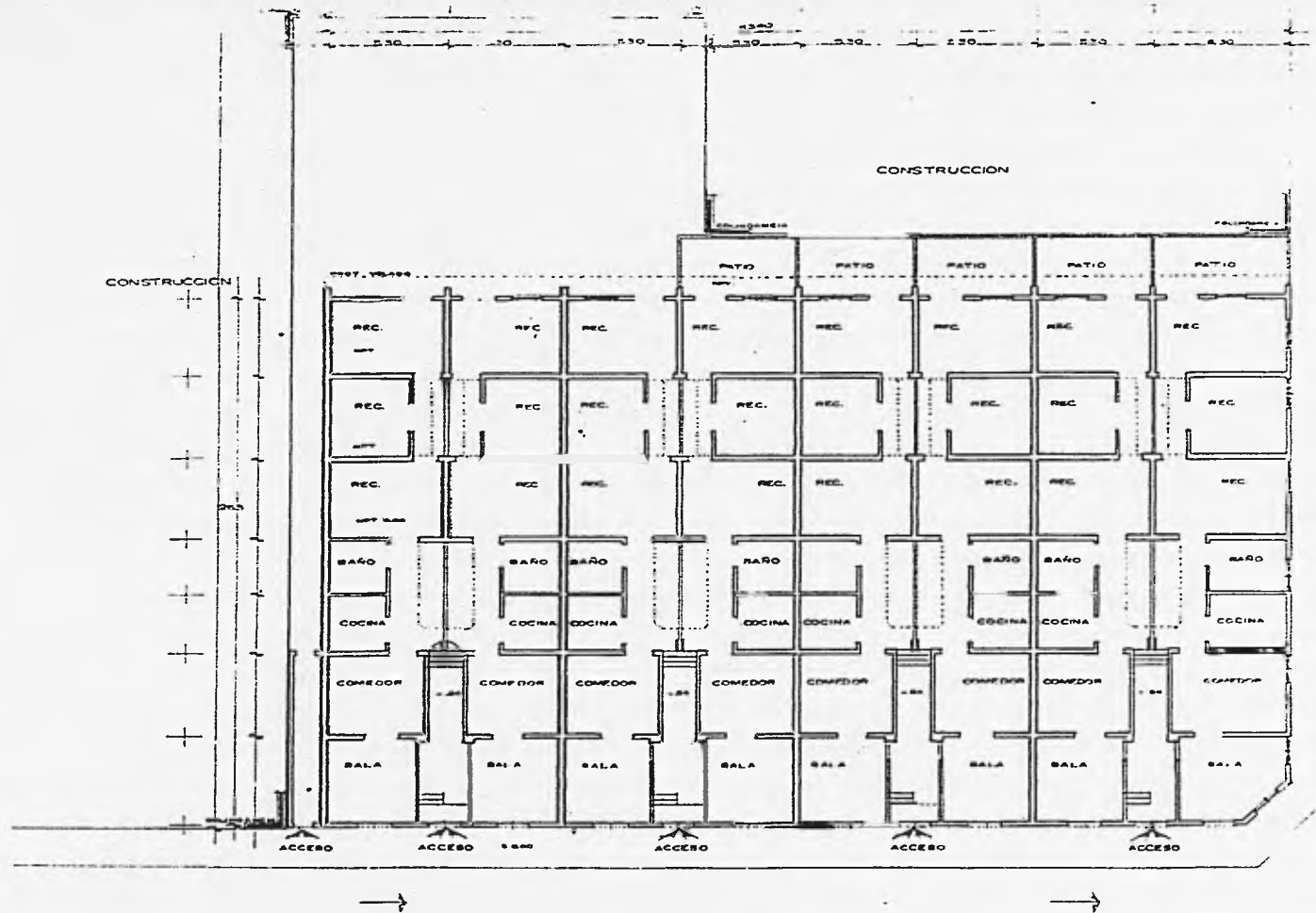
3. La idiosincracia y falta de cultura ha permitido que se dañe la fachada sin importar el valor artístico que tiene, dando lugar a que se le haya anexado un elemento que rompe con el estilo de la misma, ya que éste se hizo tiempo después de que se construyera el edificio.

Todos estos factores han propiciado el abandono del inmueble quedando solamente algunas familias que viven en una situación precaria en la parte de la azotea y otras más dentro del mismo edificio, además de que también se encuentran algunos locales comerciales establecidos en la planta baja.

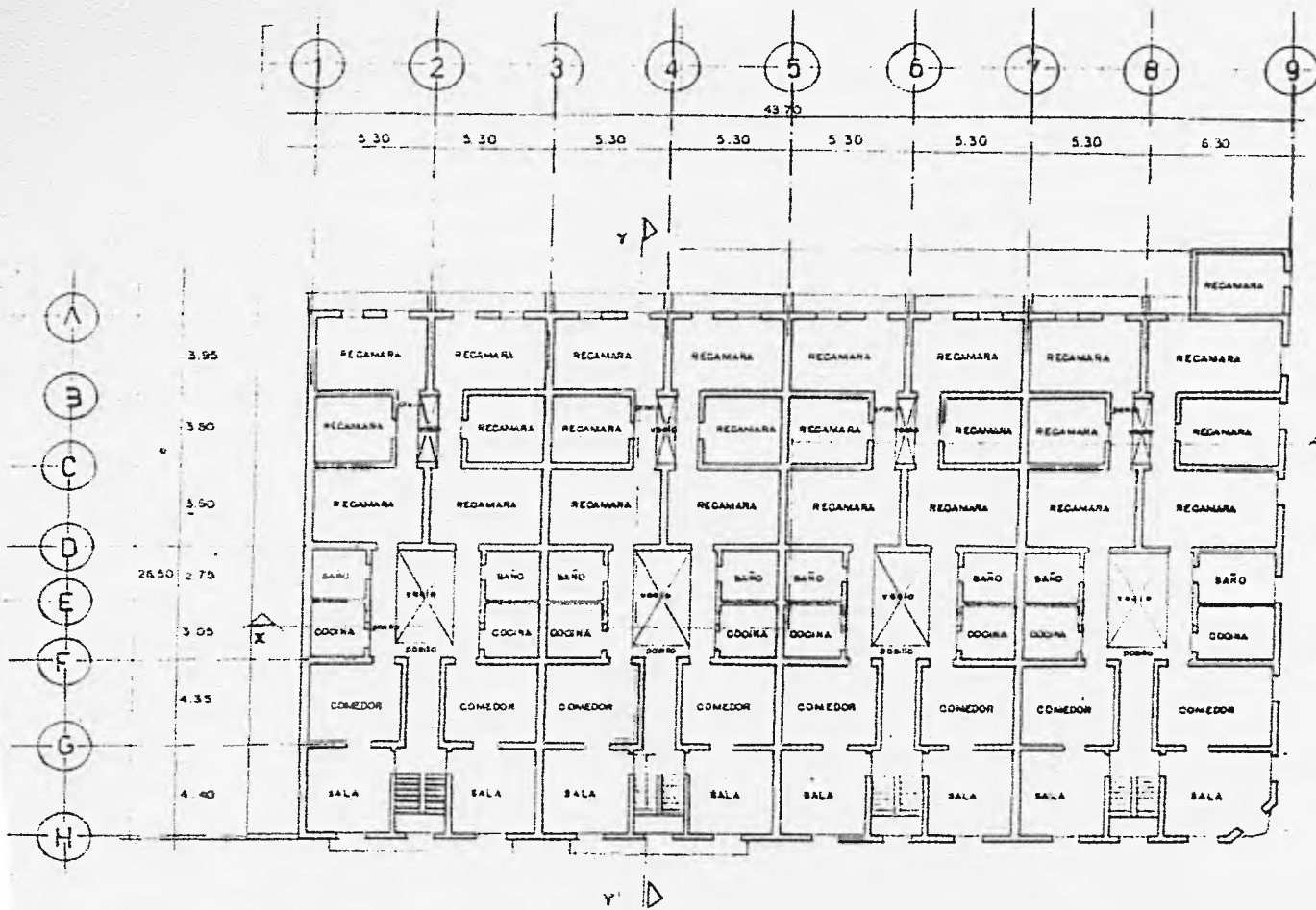
Por último se mencionará que el predio en general constaba con dos edificios, de los cuales, uno de ellos es el que se pretende remodelar y el otro que se ubica en la parte posterior del predio se encuentra en completo estado de ruinas. Por lo tanto el área podría ser aprovechada.



ESQUINA DEL EDIFICIO DONDE
SE OBSERVAN SUS DOS FACHADAS
DE ESTILO ECLECTICO, NO OBSTANTE
SU EVIDENTE DETERIORO, CONSERVA SUS
ORNAMENTOS.

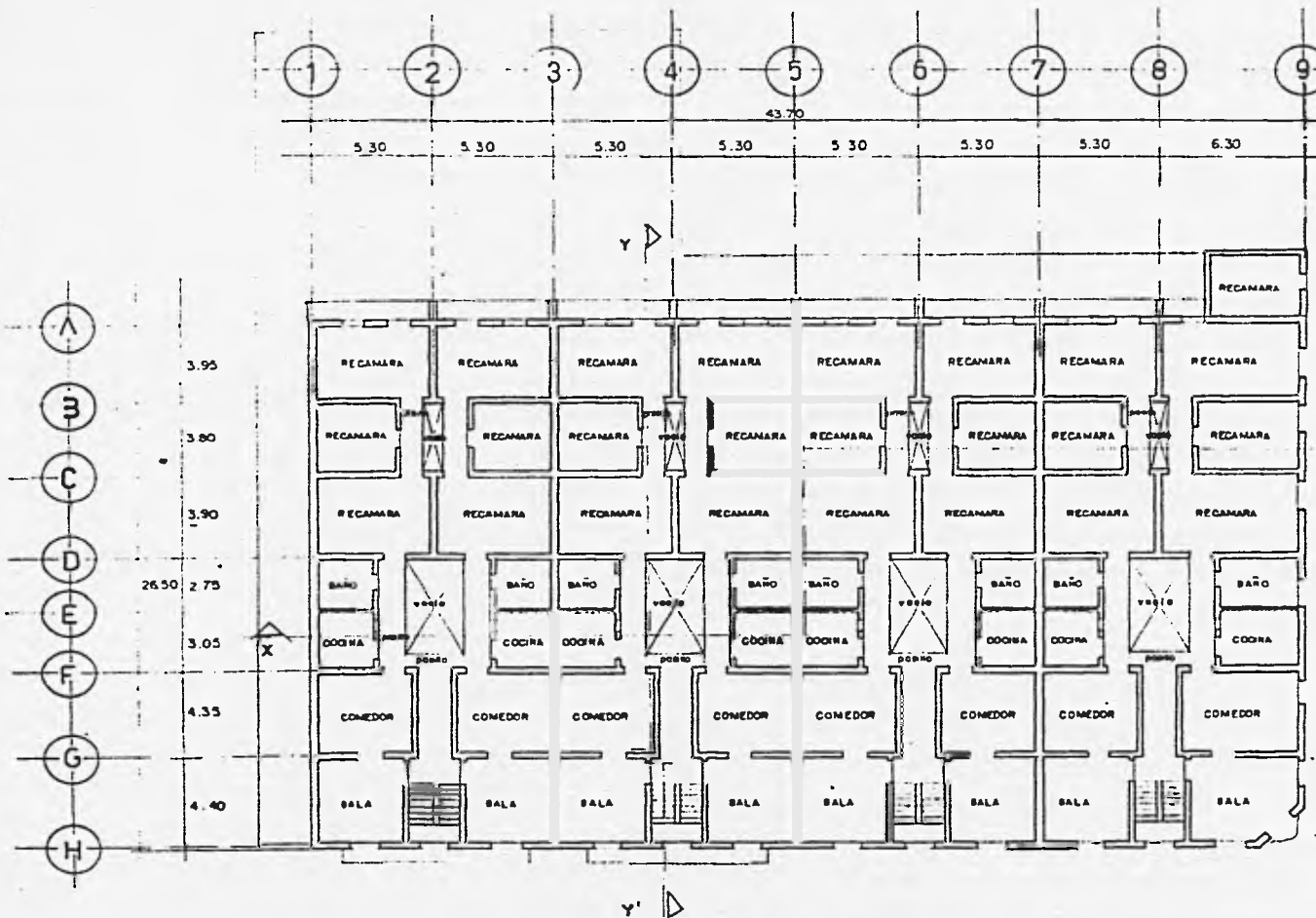


**PLANTA ARQ. DE CONJUNTO (ACTUAL)
NIVEL DE ACCESO**



PLANTA ARQUITECTÓNICA
TIPO. (ESTADO ACTUAL)

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



PLANTA ARQUITECTÓNICA

TIPO. EST. 1944
(ESTADO ACTUAL)

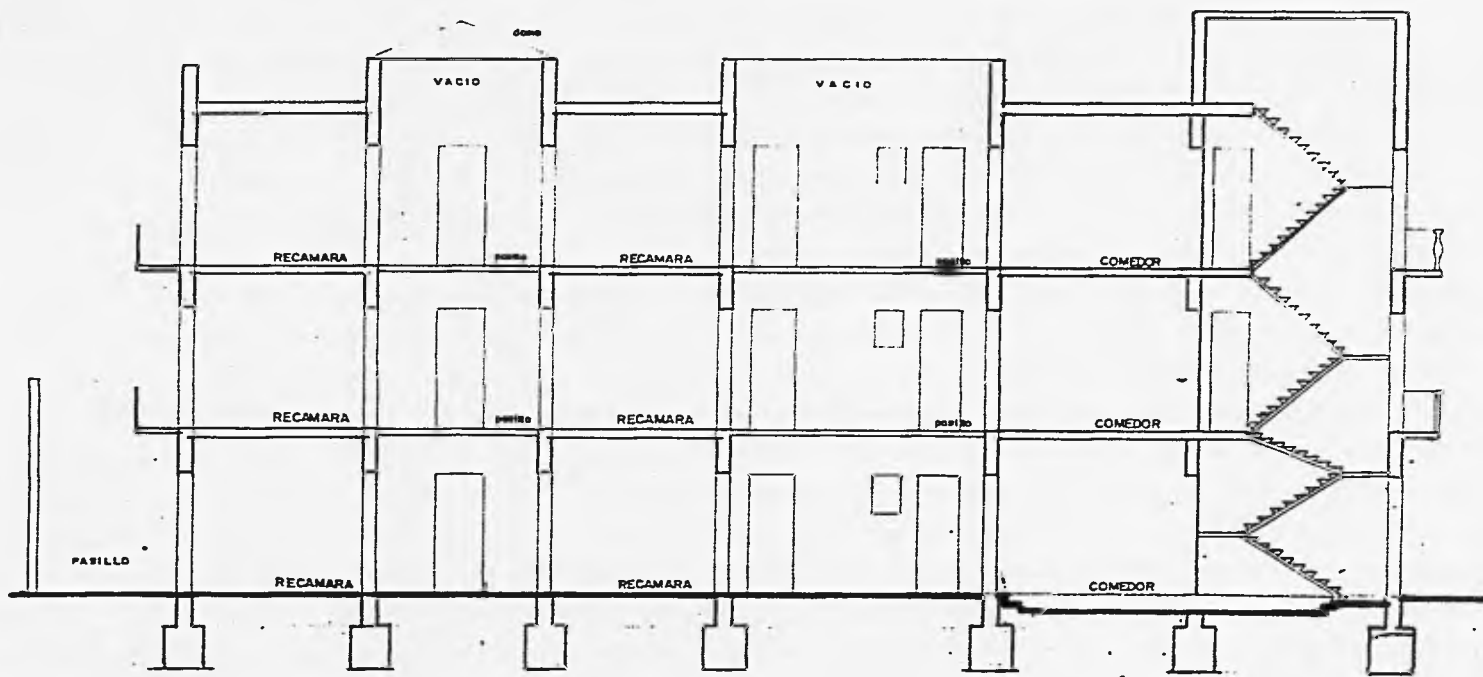
UNAM	
CARLOS LIGNIC MONTAÑO	
1	Redondo
2	Chapa fina
3	Chapa Algodón
4	Pino
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	
61	
62	
63	
64	
65	
66	
67	
68	
69	
70	
71	
72	
73	
74	
75	
76	
77	
78	
79	
80	
81	
82	
83	
84	
85	
86	
87	
88	
89	
90	
91	
92	
93	
94	
95	
96	
97	
98	
99	
100	

N.L.A. ± 11.70

N.P.T. ± 7.80

N.P.T. ± 3.90

N.P.T. ± 0.00

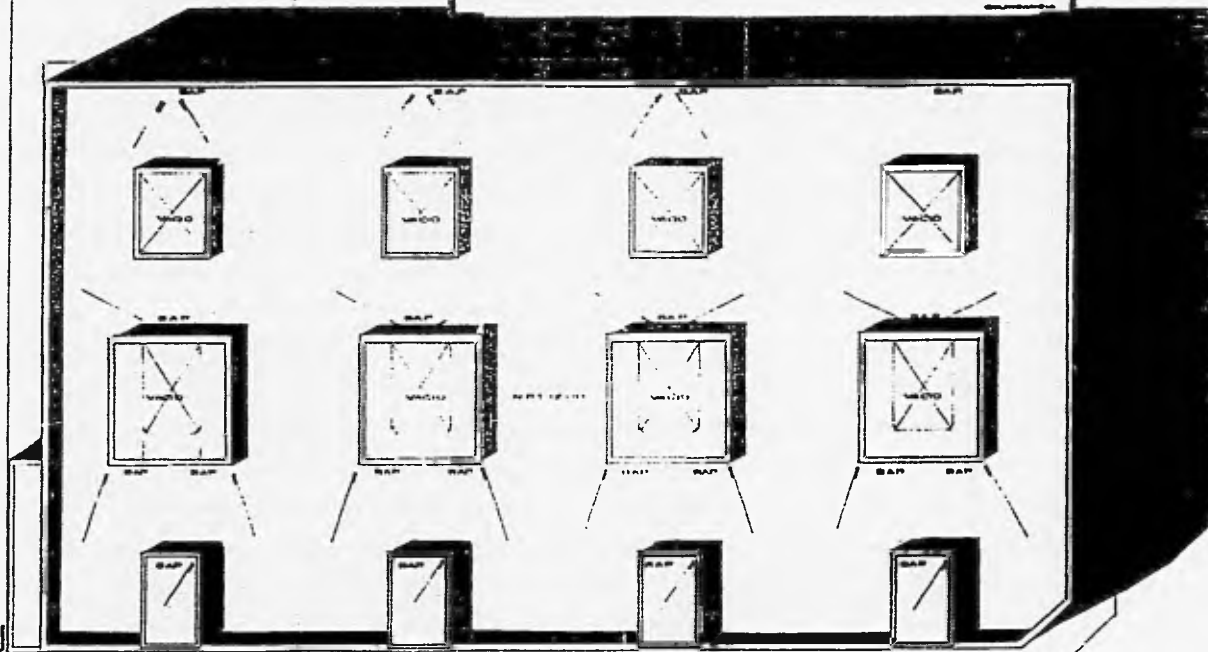


CORTE Y-Y'
(ESTADO ACTUAL).

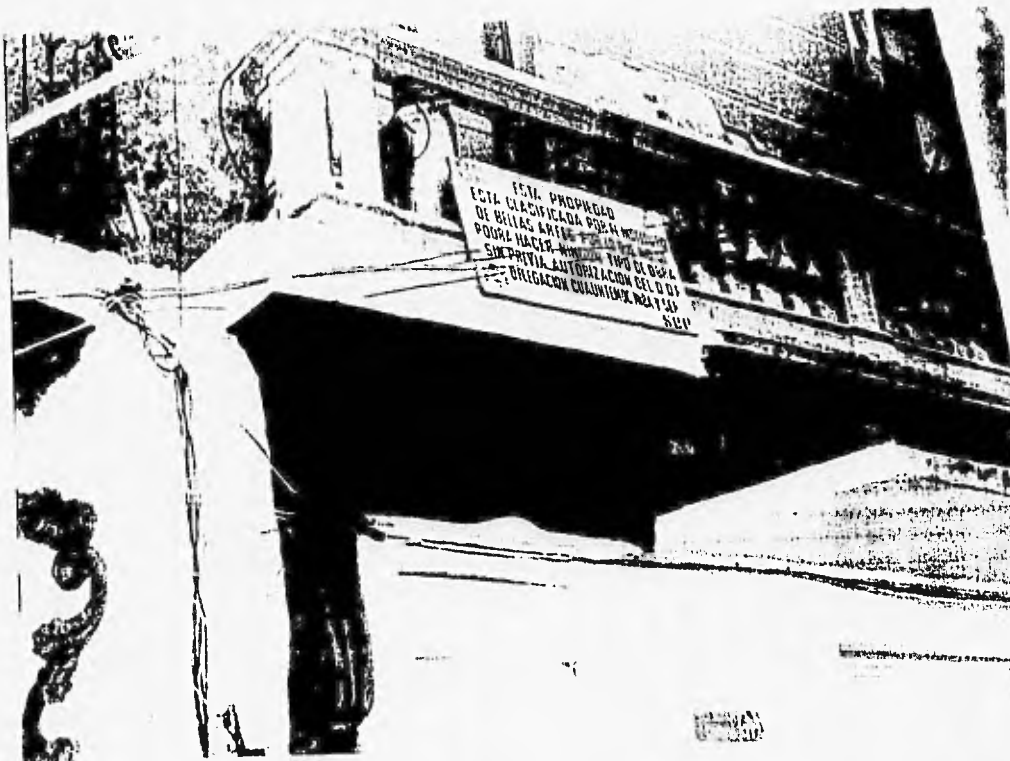
UNAM	
CARLOS LEZCUM MONTAÑO	
C E de	Realize
O E	Jose Luis
M W un	Cruz Alcantara
S O	
L D E	Plano
L V P	
L V E	
A A P	
C C S	Clave
I T C	
U D E	
N M C	

CONSTRUCCION

CONSTRUCCION



PLANTA DE CONJUNTO ACTUAL



Placa que denomina al edificio como Monumento Artístico.



Puerta de acceso a la parte posterior del edificio.



ELEMENTO QUE SE ANEXO AL EDIFICIO
ROMPIENDO CON LA COMPOSICION DE LA FACHADA.

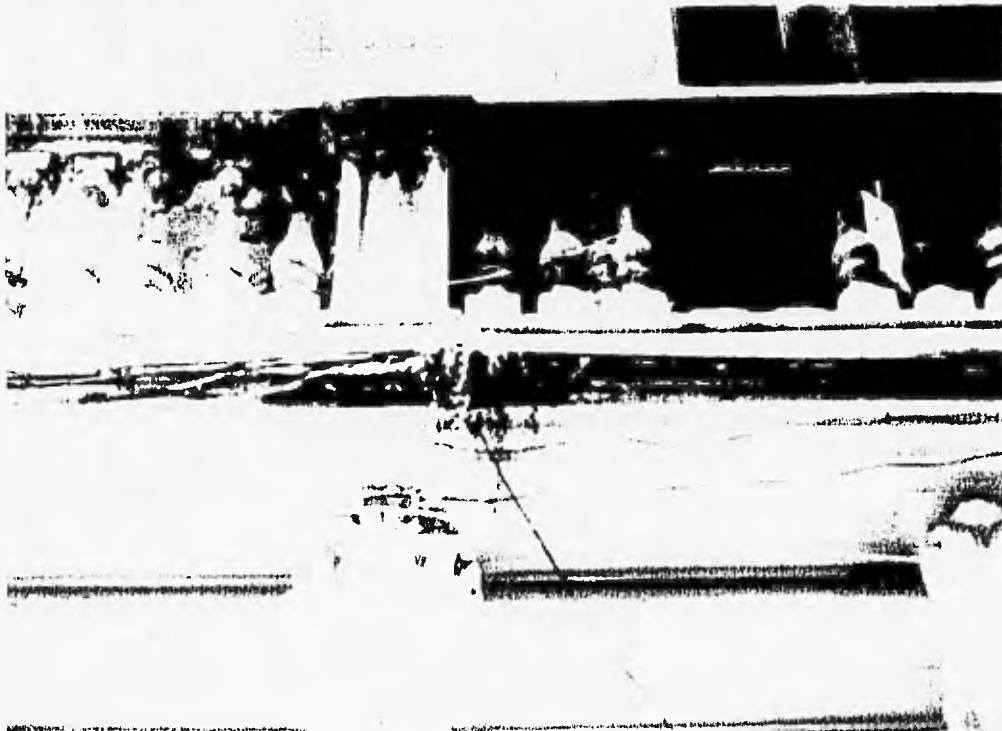


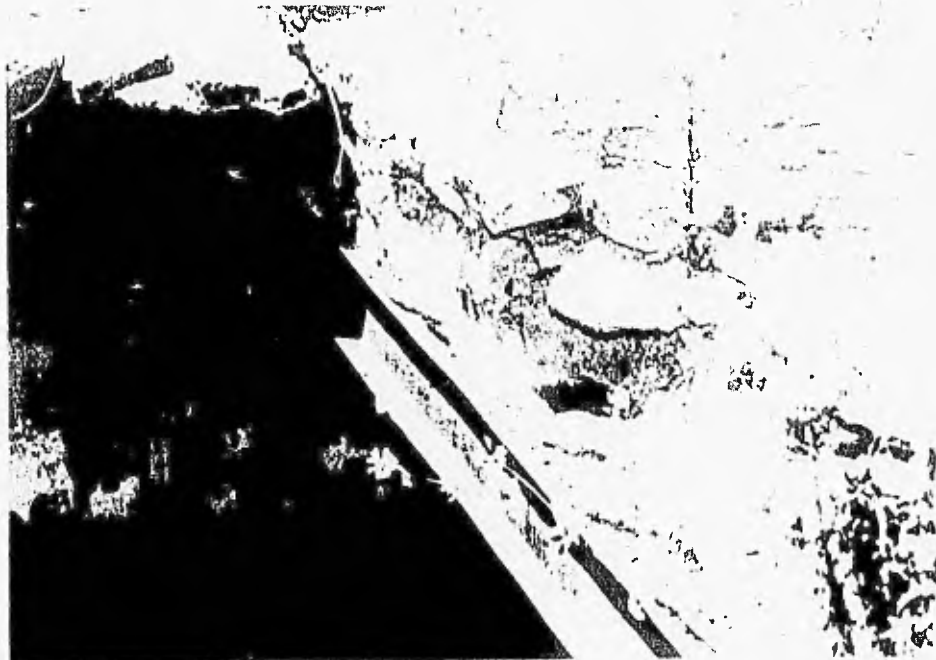
SISTEMA DE AZOTEA CON EL QUE CUENTA
ACTUALMENTE EL EDIFICIO (BOVEDA CATALANA).



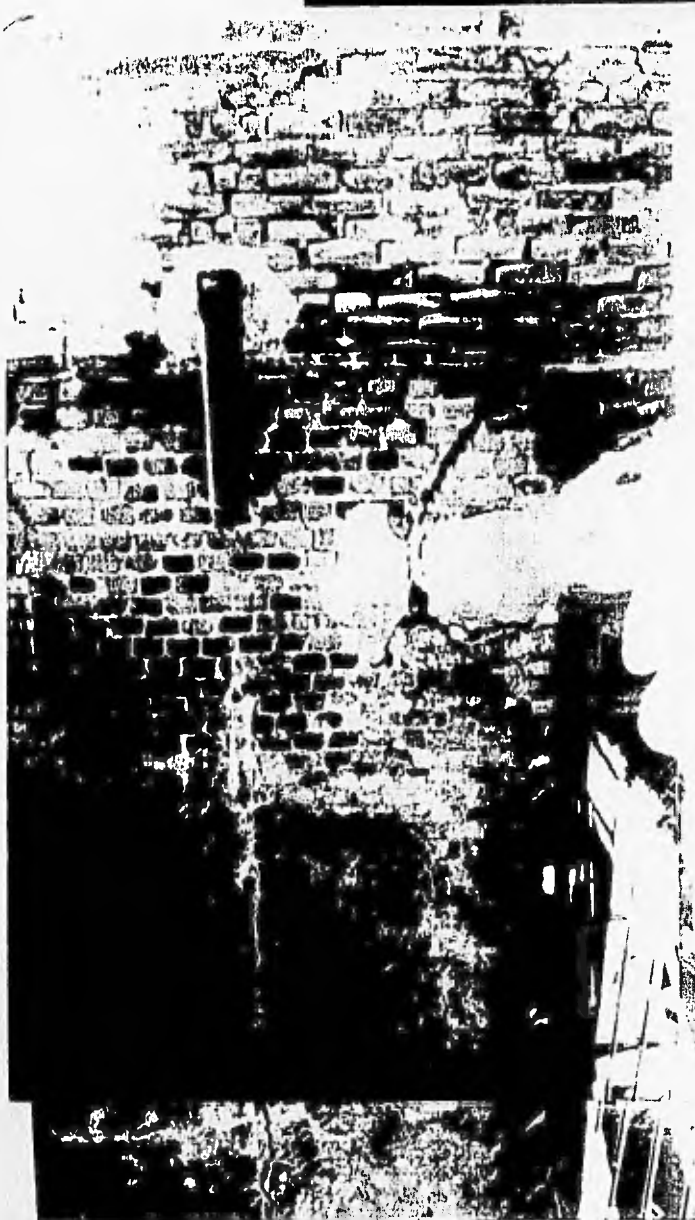
Parte de la fachada donde se muestra la caída del acabado y la falta de algunos elementos de adorno.

Detalle de balcon donde se observa la falta de balastras.





Detalle de sistema de
entrepiso actual de
bóveda catalana.



Fisuramiento de muro
a causa del hundimiento
que tiene el edificio
en el costado sur.



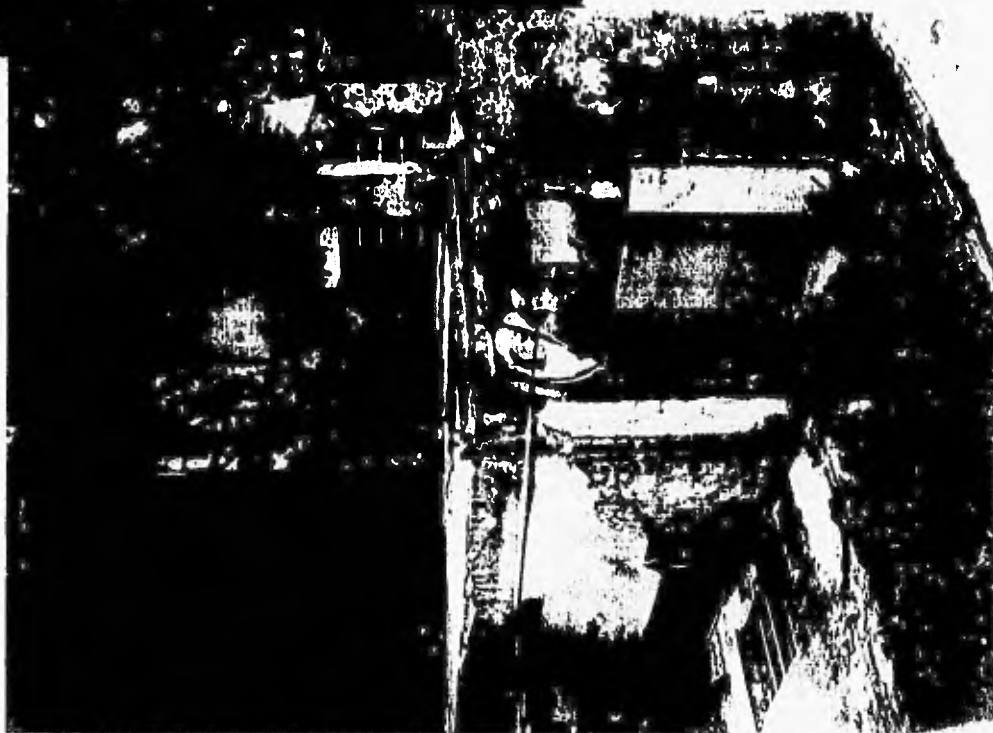
Vista de azotea con viviendas en estado precario.

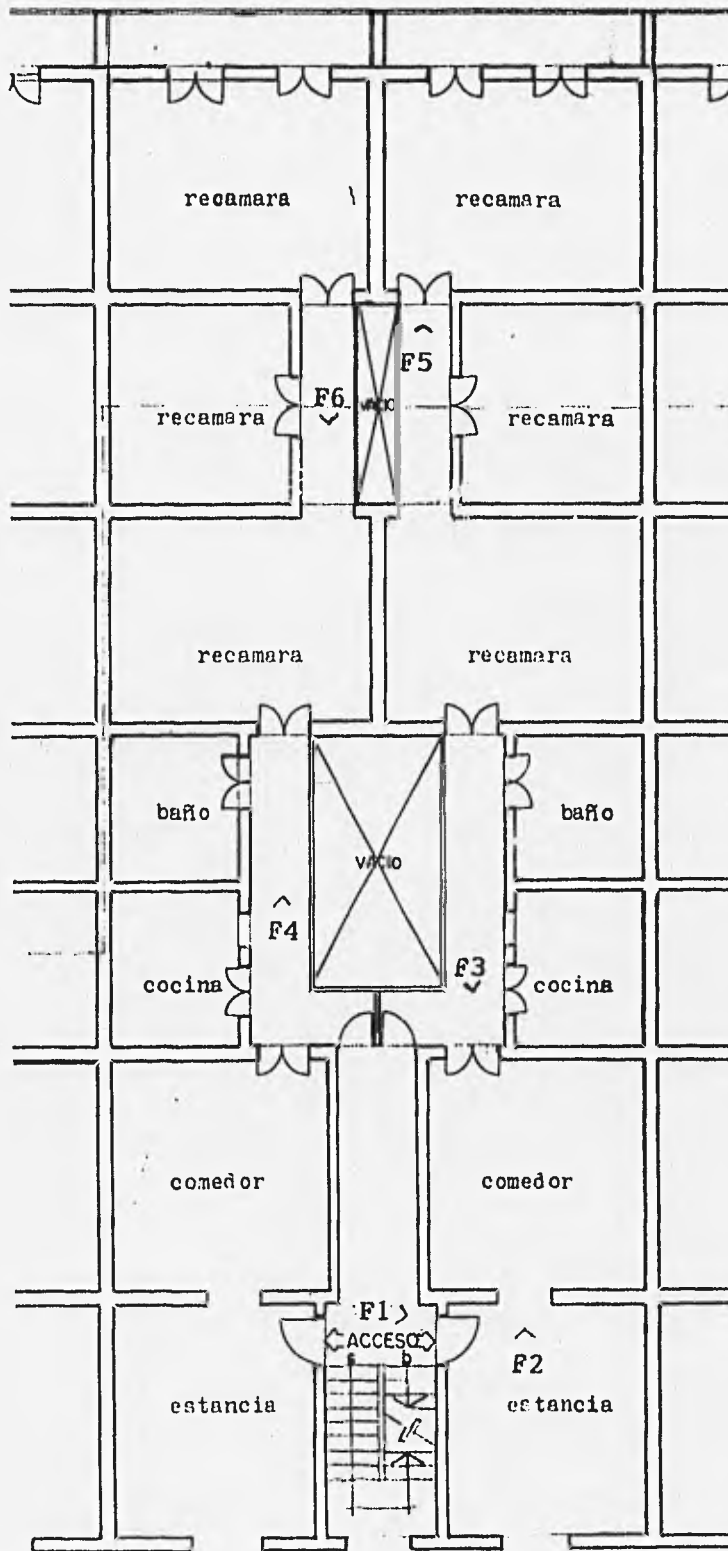
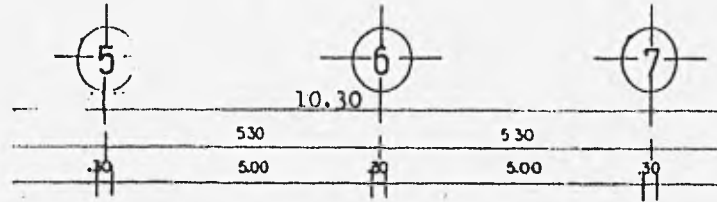


Zona de azotea en mal estado costado este.



EN LA PARTE TRASERA DEL
PREDIO DONDE SE ENCUEN
TRA LOCALIZADO EL EDI-
FICIO, AL LADO SUR DE
ESTE, SE LOCALIZA UN SE
GUNDO EDIFICIO DE DOS
NIVELES EN RUINAS.







F-1

Acceso principal y de servicio de departamento tipo en estado actual.



F-2

Vista de estancia a comedor.



F-3

Pasillo de comunicación a cocina, baño y recámaras.



F-4

Acceso al comedor por pasillo de servicio



F-5

Pasillo de comunicación a recámaras.



F-6

Acceso a recámara.

DESCRIPCION DEL PROYECTO.

El proyecto de recuperación y remodelación tiene como principal objetivo, la rehabilitación total del edificio y su predio, así como la recuperación de la fachada. El uso principal sera vivienda popular, que estara apoyada con la integración de locales comerciales que ayudarán a cubrir los gastos que no se puedan cubrir con el crédito de la vivienda. Para poder llevar acabo el proyecto de vivienda se propone un financiamiento con el Fideicomiso del Fondo Nacional de Habitaciones Populares (FONHAPO).

El proyecto consiste en integrar dos departamentos, por cada departamento existente teniendo un total de 39 viviendas dentro del edificio a remodelar y 16 viviendas nuevas en la parte posterior del edificio. El área comercial estará en la planta baja del edificio tanto en la calle de Mérida como en la de Guanajuato.

Las viviendas que estarán dentro del edificio en remodelación, tendran cinco diseños, su acceso principal será por la calle de Mérida dándole un tratamiento al piso del andador, que llevara al acceso a los departamentos por medio de dos escaleras que reparten a dos viviendas cada una.

Las viviendas tipo uno y dos contarán con, estacia, comedor, cocina, baño y recámaras. Las viviendas tipo tres y cuatro constan de estancia, comedor, cocina, baño, recámaras y patio

de servicio. Para lograr que las recámaras tuvieran espacios adecuados se propone la modificación de entrepiso y azoteas actuales, logrando que la altura original de 3.90 m. cambie a 2.20 m., solamente en esta zona.

Las viviendas que se localizan sobre la calle de Guanajuato, no se pueden mover los entrepisos por estar junto a la fachada catalogada, pero así, se logran tener los mismos espacios debido a que crece un metro más.

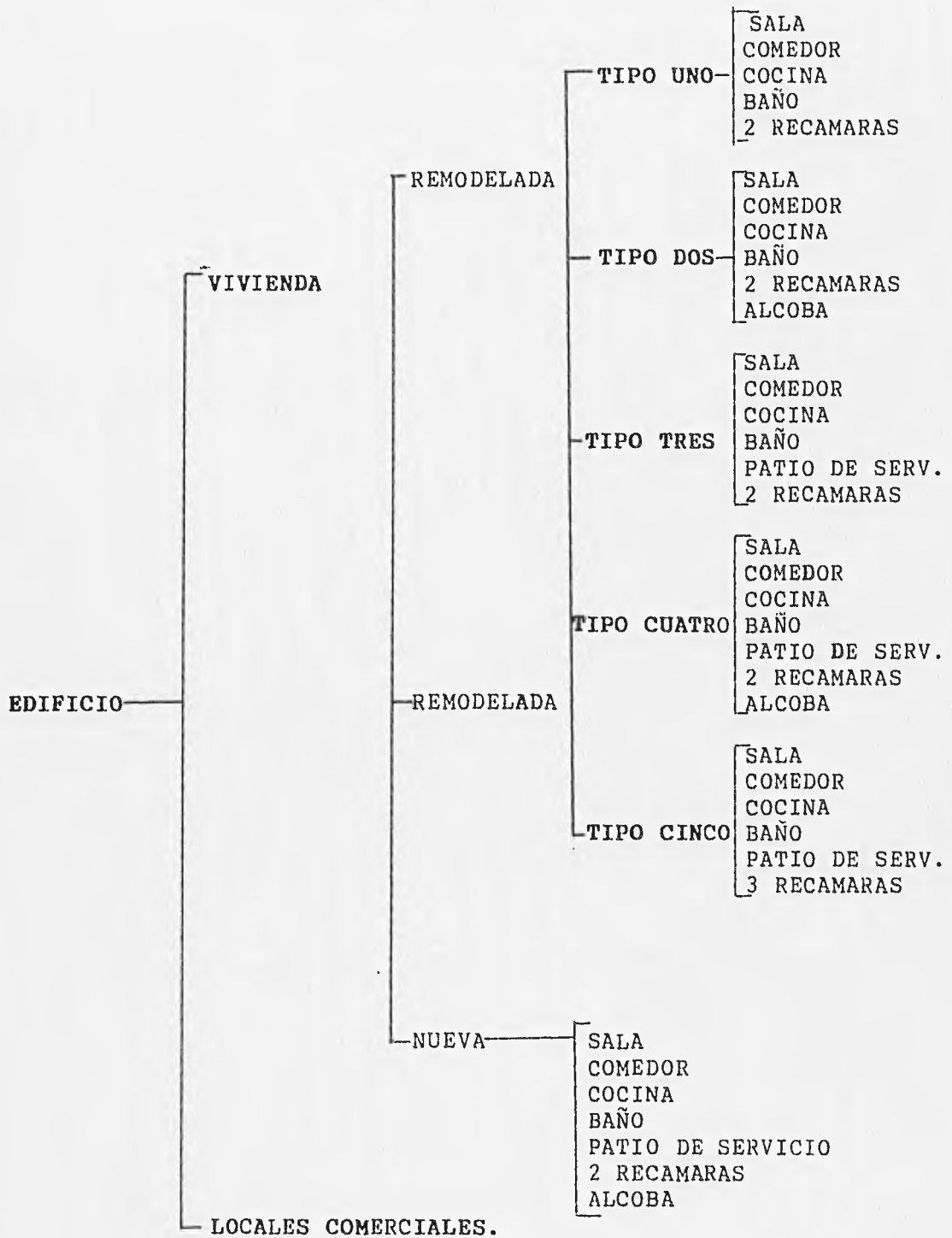
En lo estructural se propone modificaciones en algunos muros (aberturas y cortes), para obtener nuevos espacios, tratando de mantener estables los muros de apoyo. Se propone cambiar el entrepiso actual (terrado, por el de vigueta y bovedilla.

Debido a los cambios que se originaron en la parte posterior del edificio, se convirtió en un andador común y acceso a las viviendas nuevas, abriéndose otro acceso a esta zona por la calle de Guanajuato.

Otro de los objetivos del proyecto es recuperar en forma general la fachada tratándola de regresar a su estado original, por tal motivo se tendrá que quitar el volumen que se le anexó originando el acceso que se menciona.

- PROGRAMA ARQUITECTONICO -

PROGRAMA ARQUITECTONICO.



PROGRAMA DE AREAS.

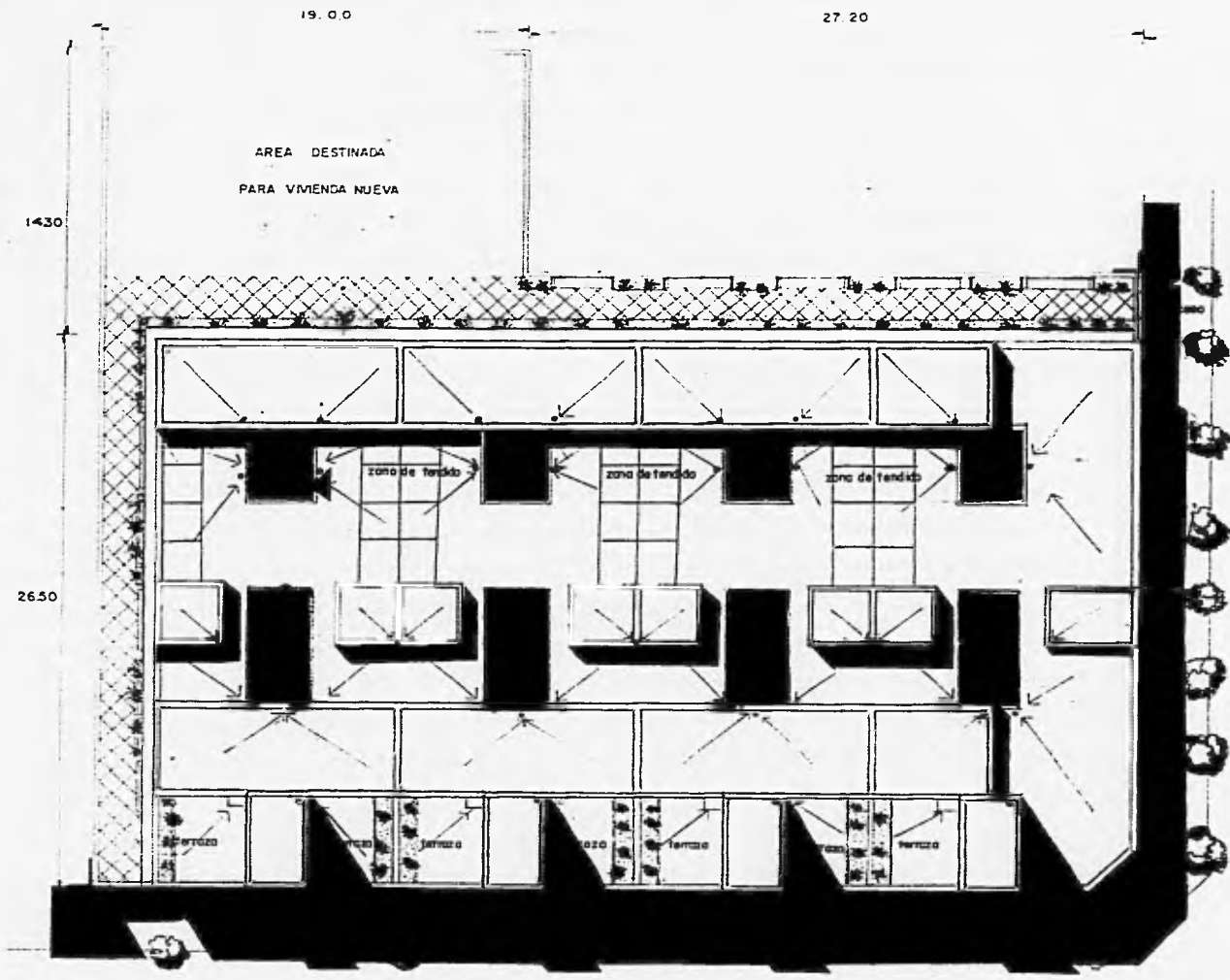
VIVIENDA

ZONA	TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5
SALA	9.00	10.80	13.16	7.56	7.56
COMEDOR	9.00	10.80	11.34	8.50	8.50
BAÑO	2.86	2.86	2.00	2.73	2.73
COCINA	7.35	7.35	7.00	7.00	7.00
PATIO DE SERVICIO	-	-	3.12	3.12	3.12
REC. 1	18.00	9.12	9.43	15.17	15.17
REC. 2	18.00	11.68	13.92	20.00	20.00
ALCOBA		5.95		9.43	

VIVIENDA TIPO UNO	64.21 m ²
VIVIENDA TIPO DOS	60.00 m ²
VIVIENDA TIPO TRES	60.00 m ²
VIVIENDA TIPO CUATRO	73.51 m ²
VIVIENDA TIPO CINCO	64.08 m ²

Local comercial 43.05 m²
cada uno

PROYECTO :
- PLANOS DE CONJUNTO -



AREA DESTINADA
PARA VMENGA NUEVA

1430

2650

zona de tráfico

PLANTA DE CONJUNTO Esc 1:200

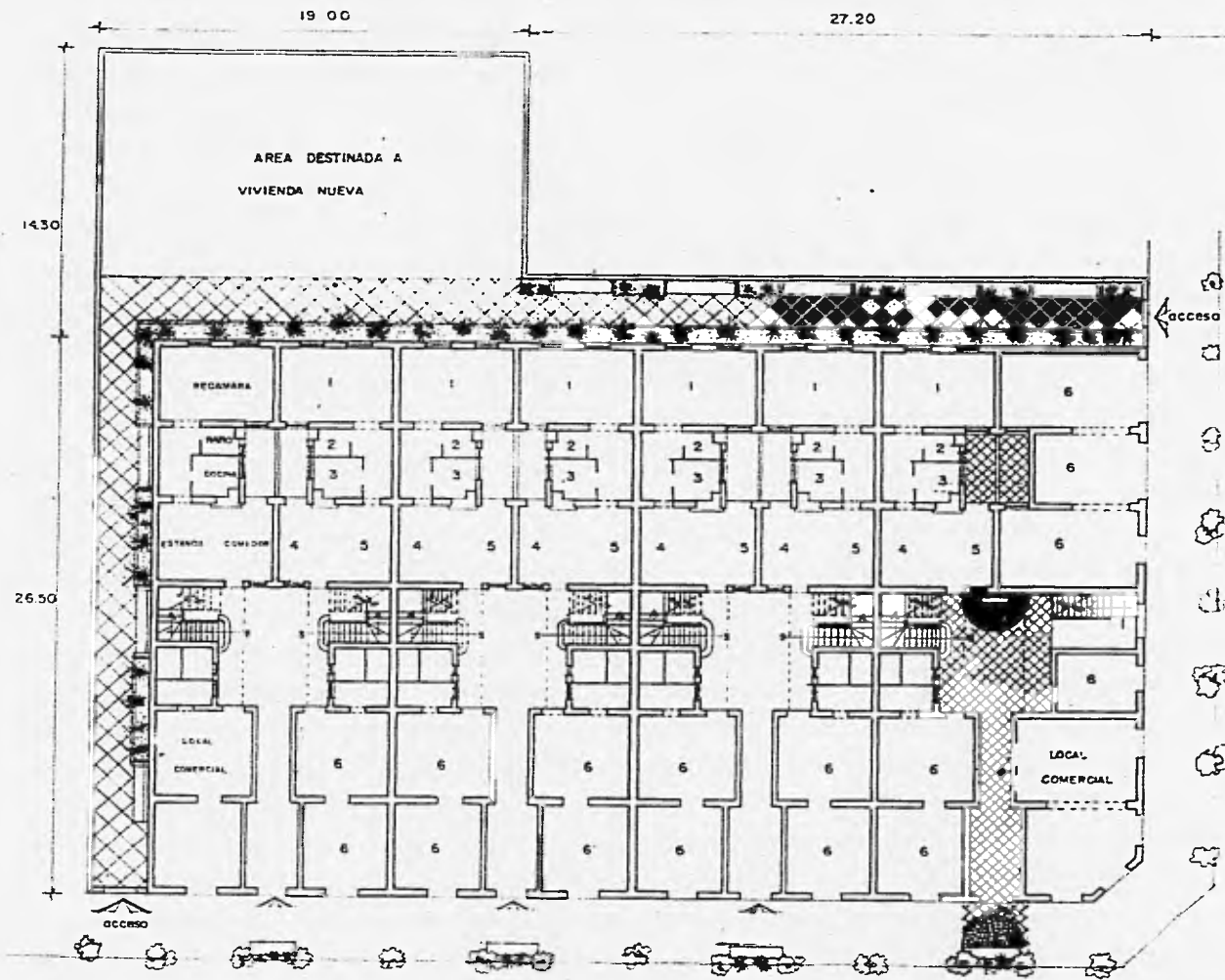


U M A M	
CARLOS LEONARDO MONTANO	
CR	Origenista
DE	Diseño
RM	Redacción
SO	Supervisión
ED	Edificación
RD	Redacción
VI	Verificación
AA	Asesoría
CC	Control
IC	Inspección
OC	Obras
NO	Normativa

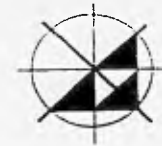
PLANTA DE CONJUNTO

A-1

Escala 1:200



AREA DESTINADA A
VIVIENDA NUEVA



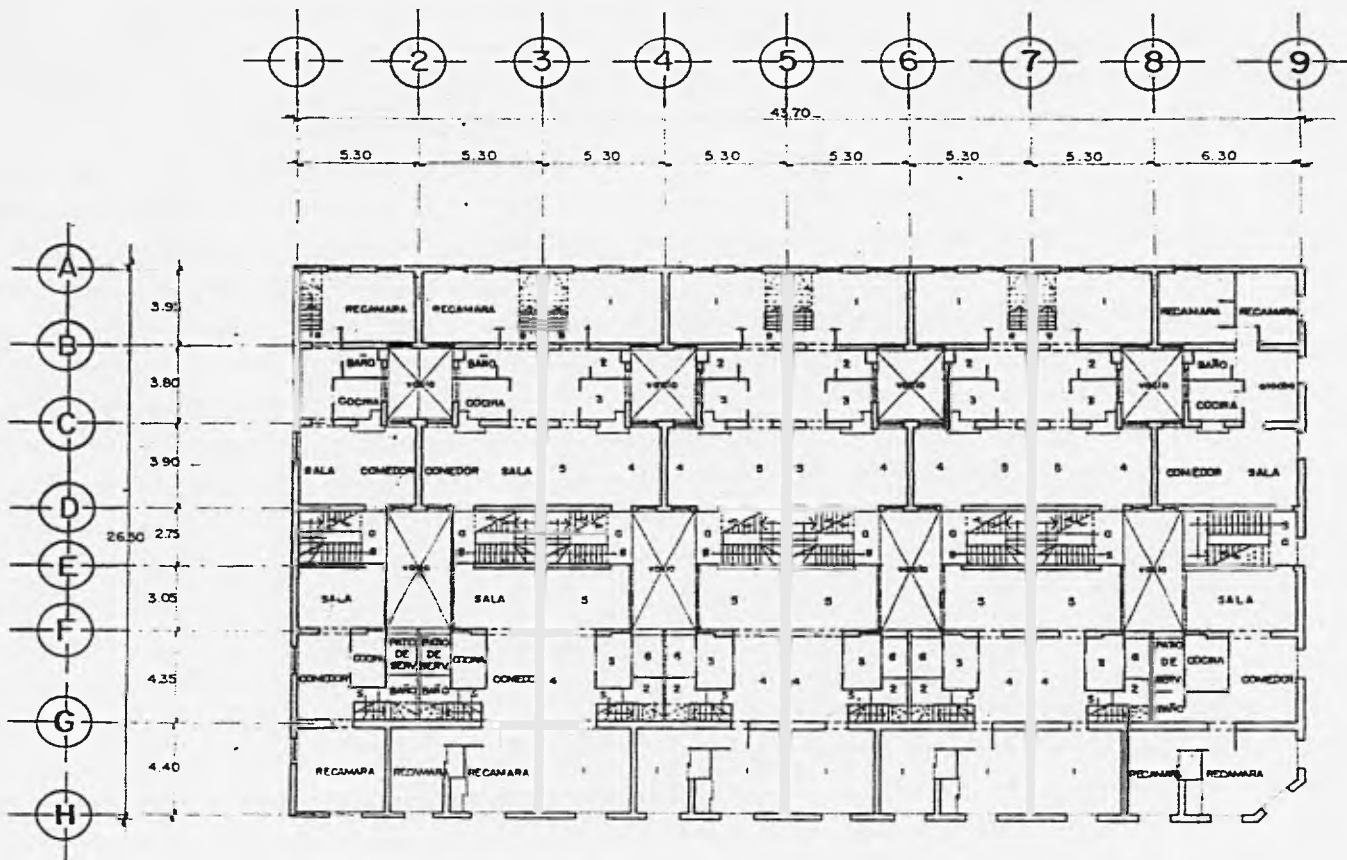
SIMBOLOGIA

- 1. recámara.
- 2. baño
- 3. cocina
- 4. estancia.
- 5. comedor.
- 6. local comercial.

CROQUIS DE LOCALIZACION

UNAM	
CARLOS LUDIC MONTAÑO	
CE DE:	recho
DE:	Rosa Lopez
NR UN:	Moctaco
SO:	
ED:	Piso
ED:	PLANTA BAJA
VLI:	DE CONJUNTO
AA P:	
CC:	Clave
II C:	
ODI:	
NO:	
A-2	
Esc: 1:200	

PLANTA BAJA DE CONJUNTO Esc 1:200



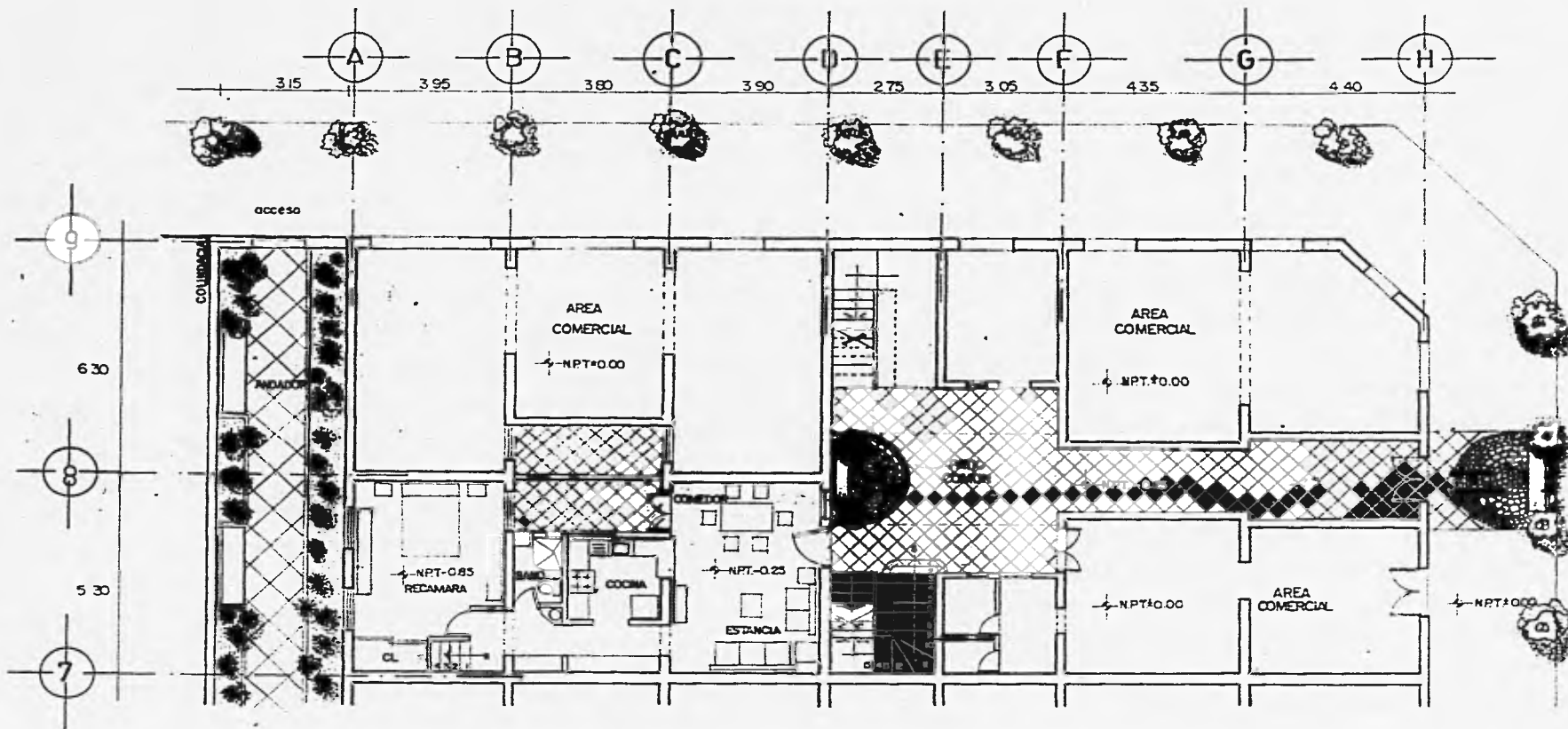
SIMBOLOGIA

- 1 recamara.
- 2 baño.
- 3 cocina.
- 4 comedor.
- 5 sala.
- 6 patio de servicio.

CROQUIS DE LOCALIZACION

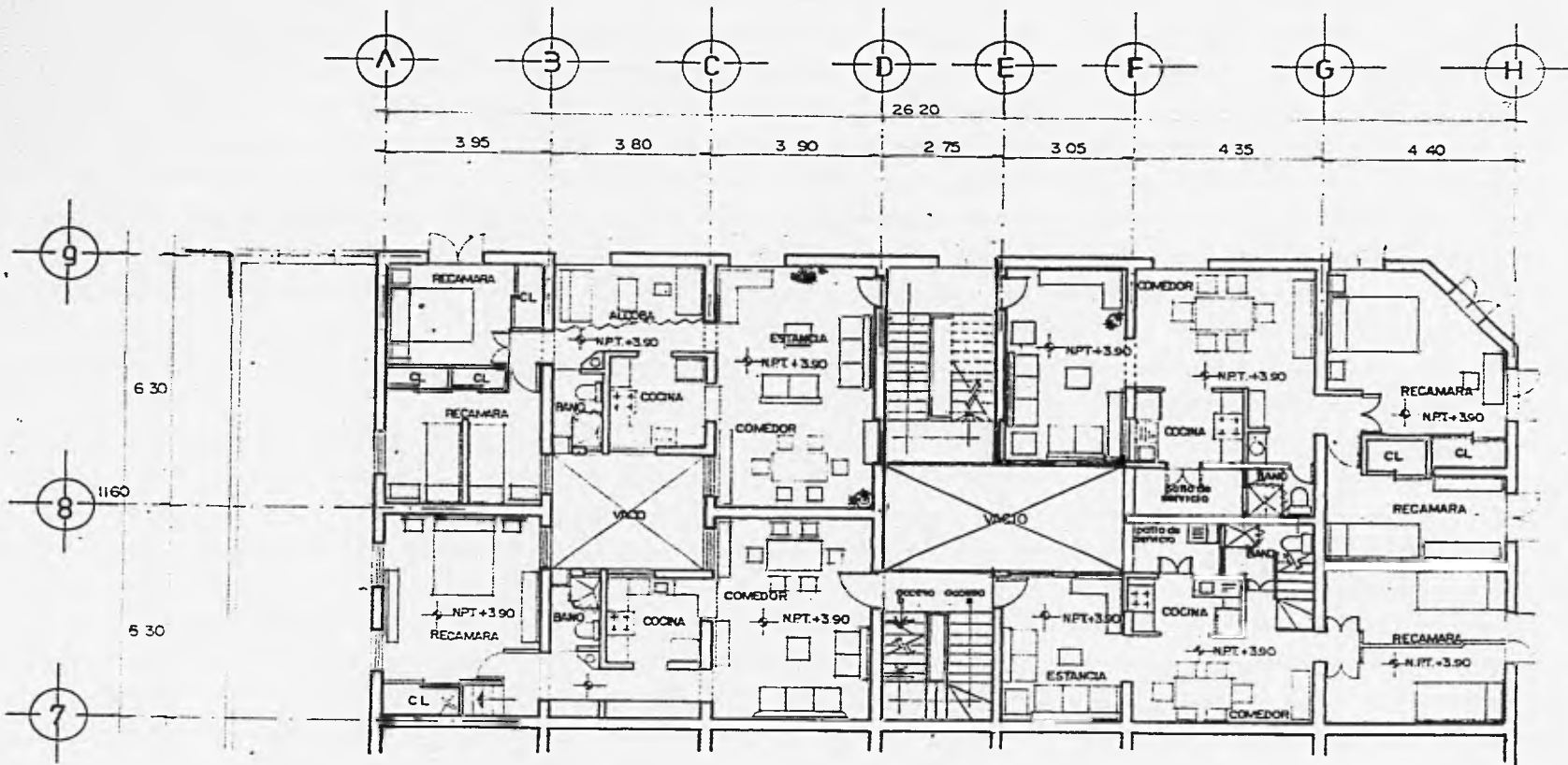
PLANTA DE CONJUNTO Esc: 1:200
NIVEL

UNAM CARLOS LINDIC MONTANO	
C R DE: resido	
O Z: Zona 14 vez	
W R U: Mercado	
S O	
E D D	
E E D	
V L I	
A A F	
C C I	
I I C	
O O I	
W R O	
PLANTA DE CONJUNTO Esc: 1:200 A-3	



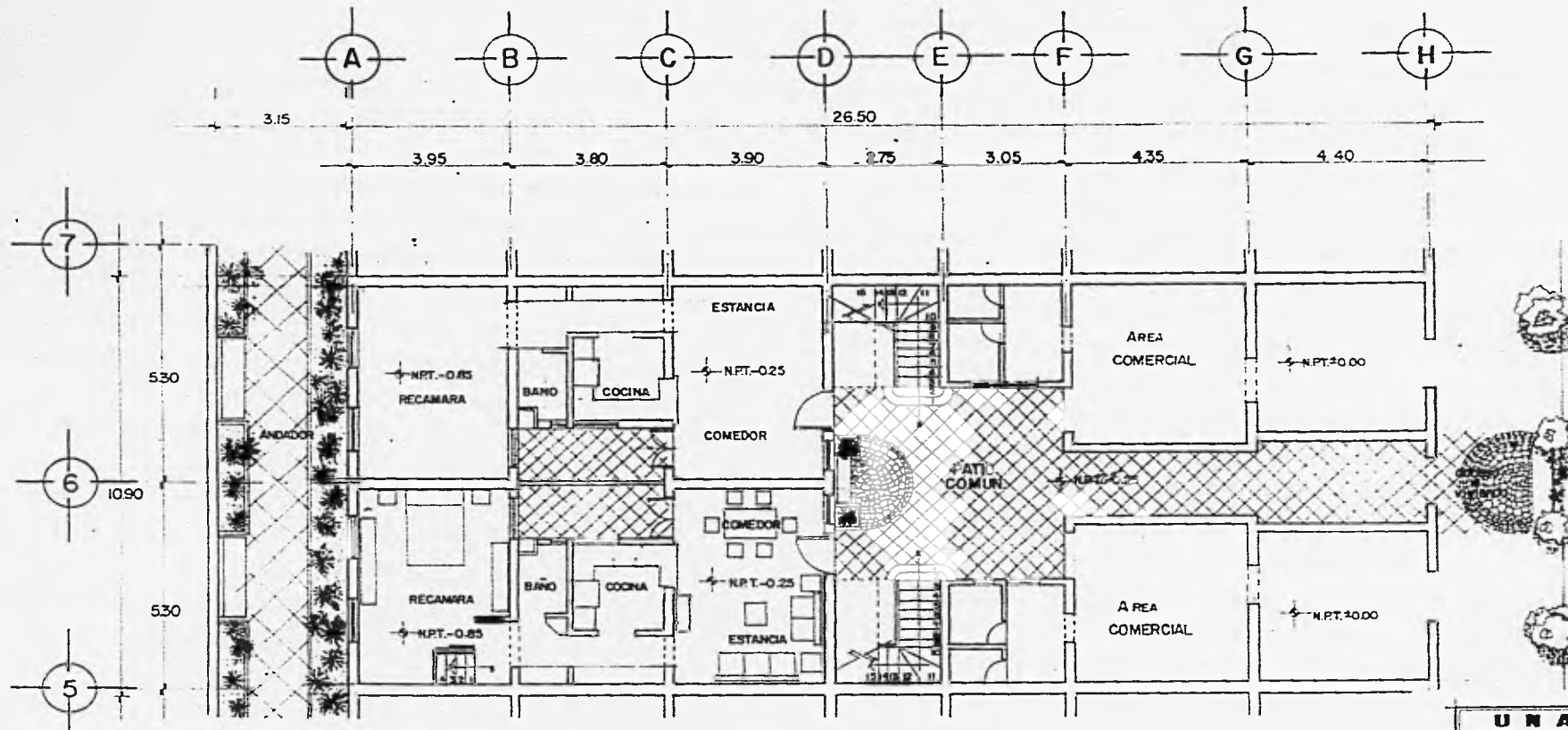
MODULO PLANTA BAJA esc 1/100

UNAM	
CARLOS LEINIC MONTAÑO	
C & D: Dirección	
OZ:	Pedro Lopez
RMU:	Carlos
SO:	
EDR:	Plano
RKD:	MODULO
VLT:	PLANTA BAJA
AAE:	
CCI:	Clave
LIC:	
OOI:	
PRO:	
A-4	



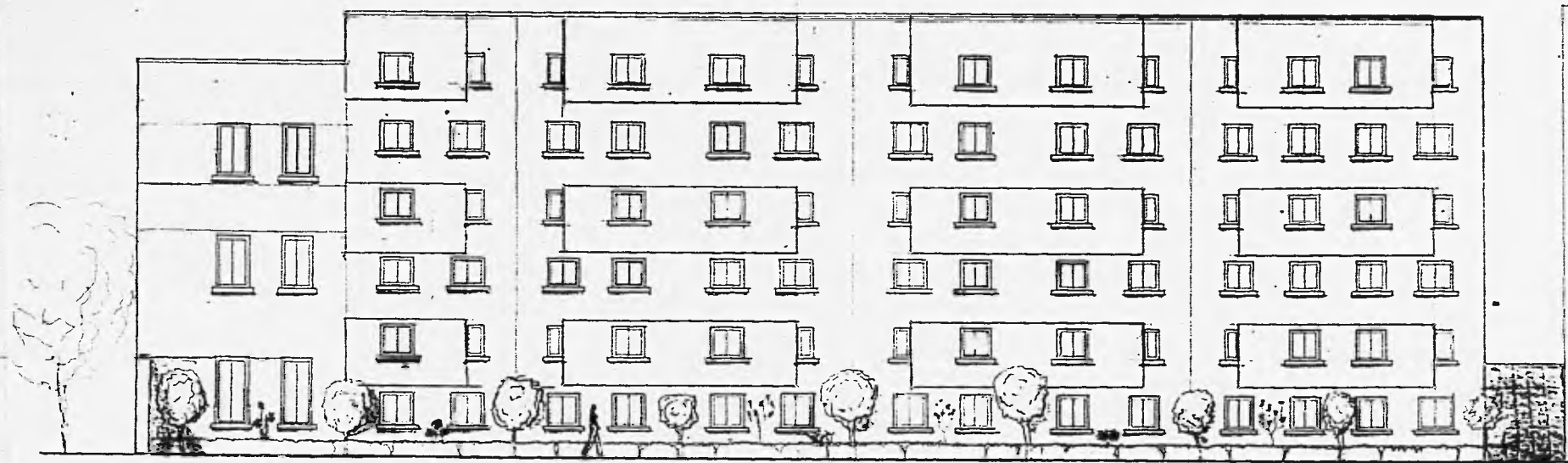
MODULO TIPO esc 1/100

UNAM	
CARLOS LEZAM CORTAÑO	
C E DE: PÉREZ	
O E: ROSA	Rosa López
M I N: MORALES	MORALES
S O: PÉREZ	
E D E: PÉREZ	
V L I: PÉREZ	
A A P: PÉREZ	
C C I: PÉREZ	
T I C: PÉREZ	
O O I: PÉREZ	
R R O: PÉREZ	
Plano MODULO TIPO	
A-5	
Escala: 1/100 (Módulo Tipo)	



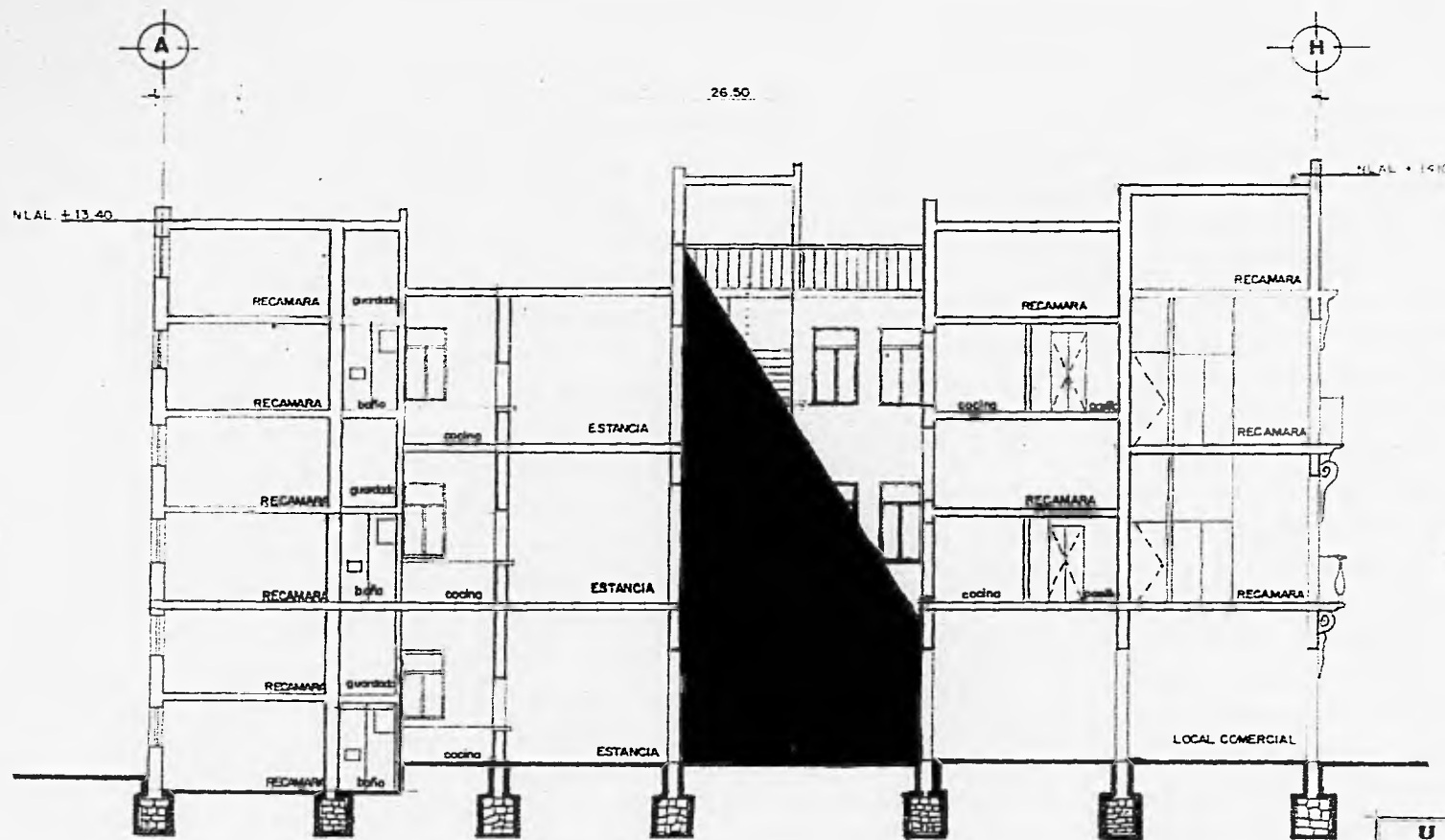
MODULO PLANTA BAJA ESC 1:100
MODULO CENTRAL.

UNAM	
CARLOS LINDAC MONTAÑO	
C R DE	recto
OE	Rosa Lopez
WRUN	Merced
SO	
ED E	Plano
FLI	MODULO
AAF	PLANTA BAJA
CCI	
TIC	Clavo
OOI	
WRO	
A-6	



FACHADA INTERIOR ESC 1:125

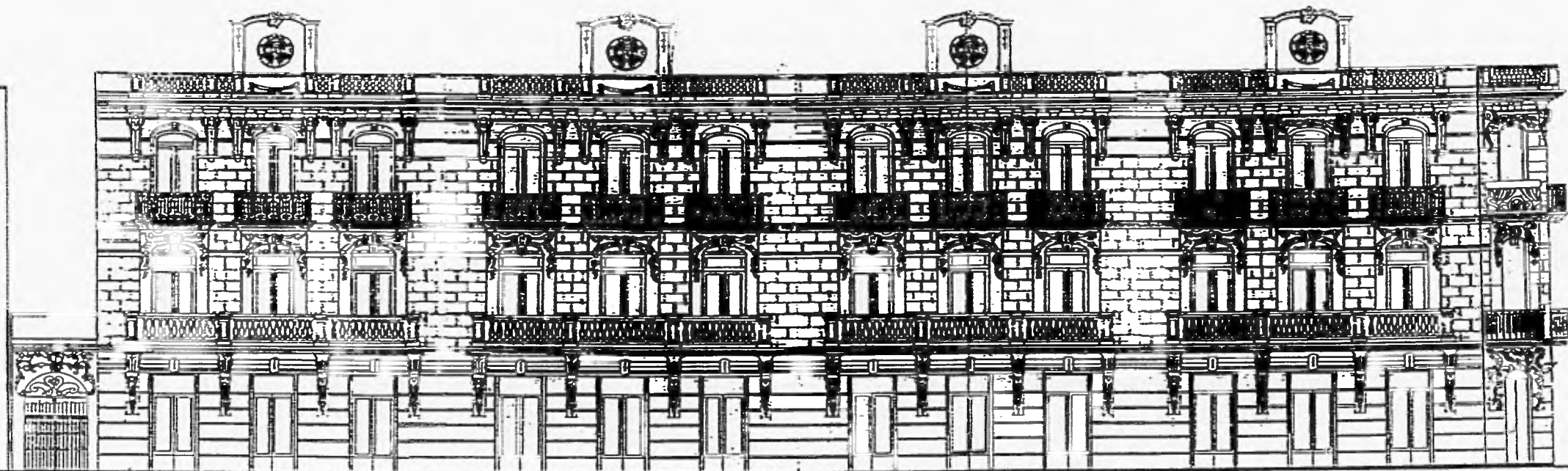
UNAM	
CARLOS LUDIC MONTAÑO	
C R D E	recurso
O R	forma legal
B N U	registro
S O	
F I E	plano
B E H	FACHADA INTERIOR
V L F	
A A F	
C C I	
T I C	
O I	
N R O	
A-7	
PROYECTO DE ARQUITECTURA	



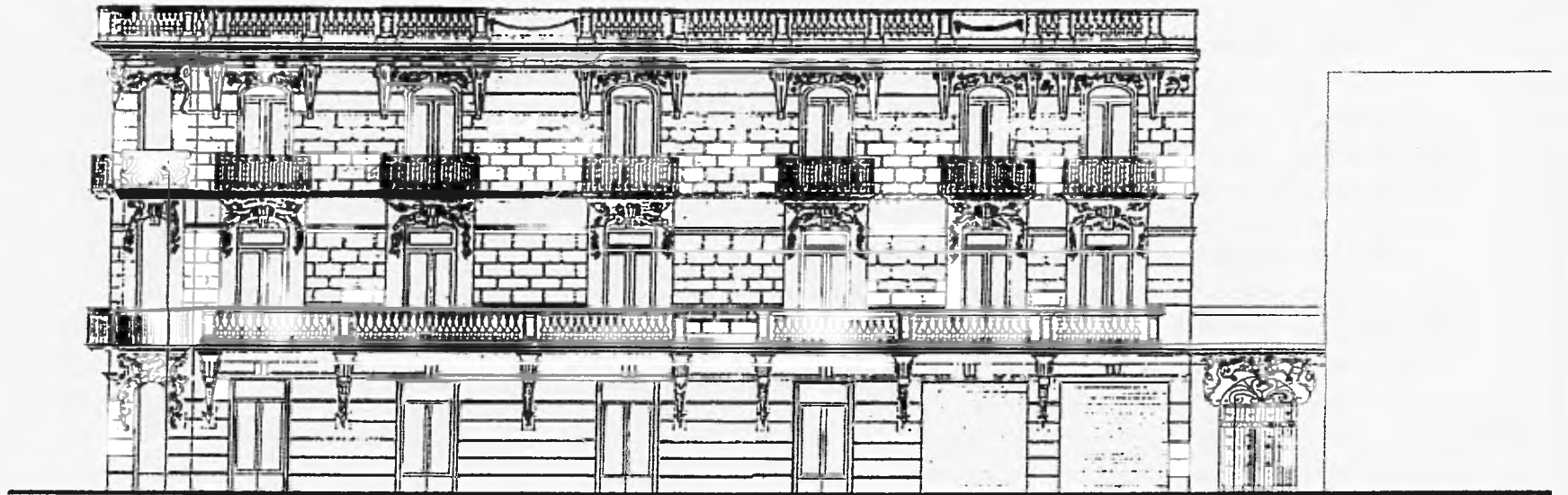
CORTE GENERAL DE CONJUNTO

X-X' ESC 1:100

UNAM	
CARLOS LEMUS MONTANO	
CR	Del. Fezco
OE	Roma Lopez
PR	Merced
SO	Plano
ED	
VLI	CORTE GENERAL
AAP	X-X'
CCI	
TC	
OCI	
RO	
Escala: 1:100	



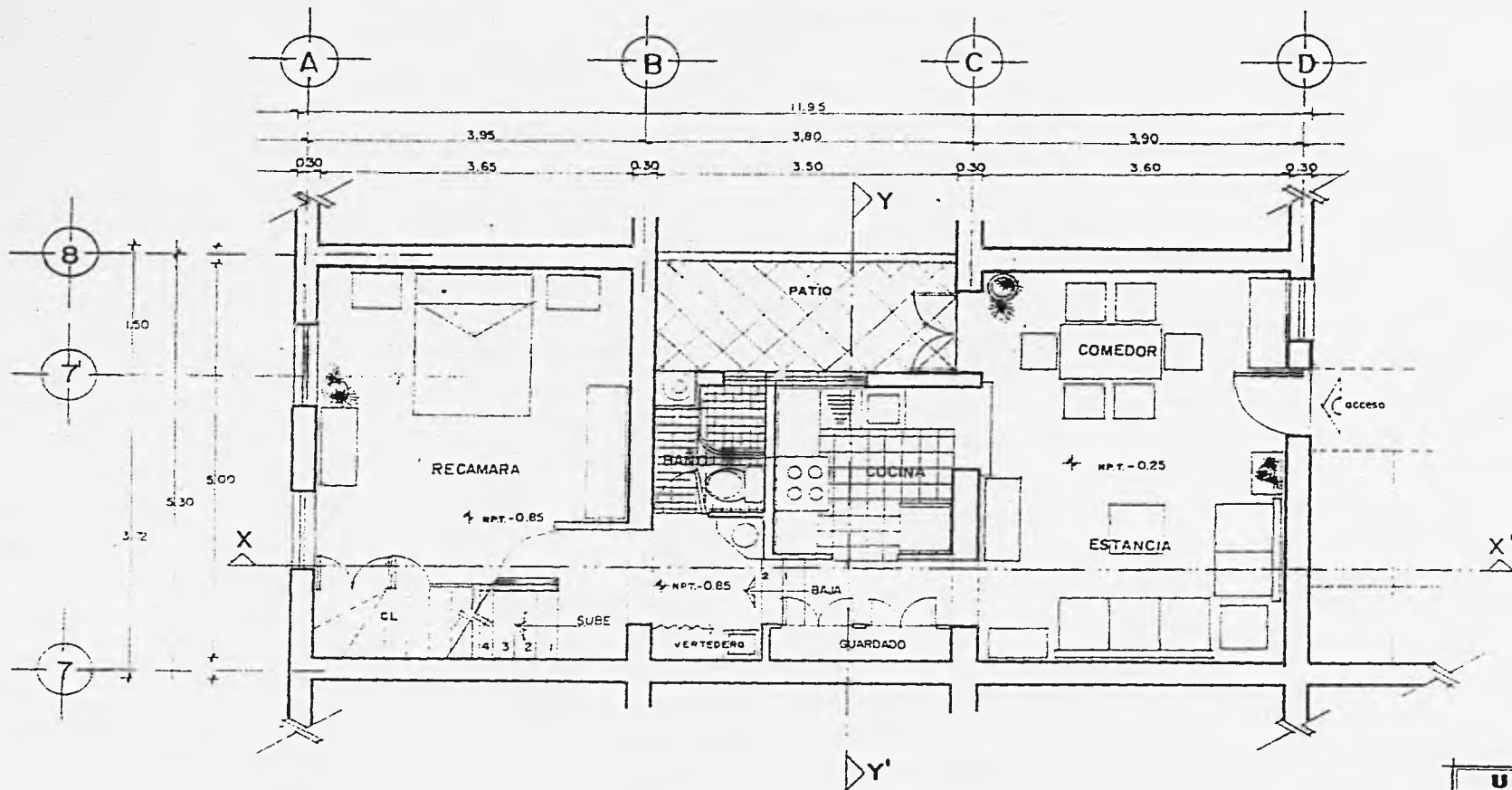
FACHADA ESTE.



FACHADA NORTE

PROYECTO :

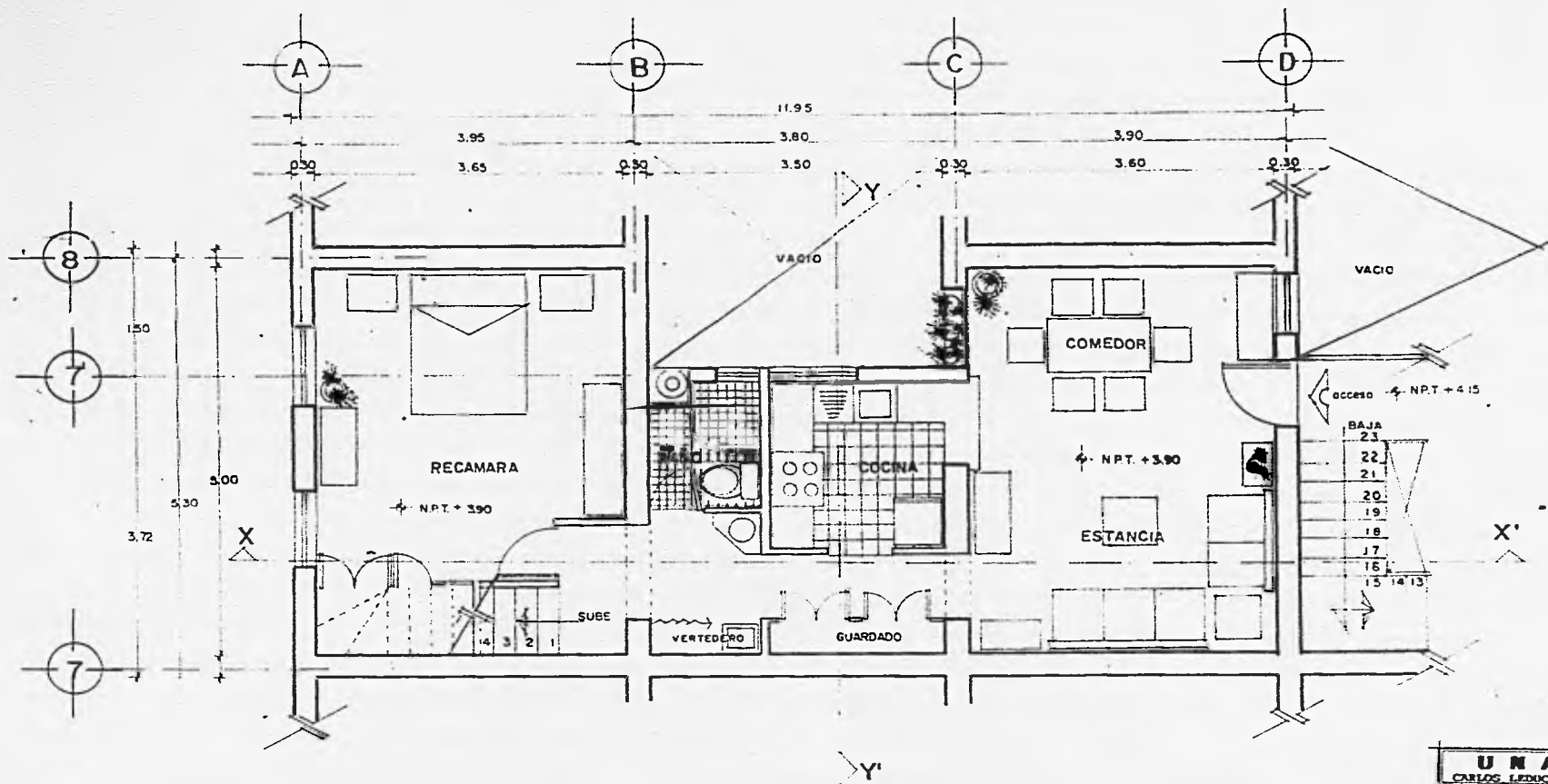
- VIVIENDAS TIPOS -



VIVIENDA TIPO UNO ESC: 1:50
PLANTA BAJA.

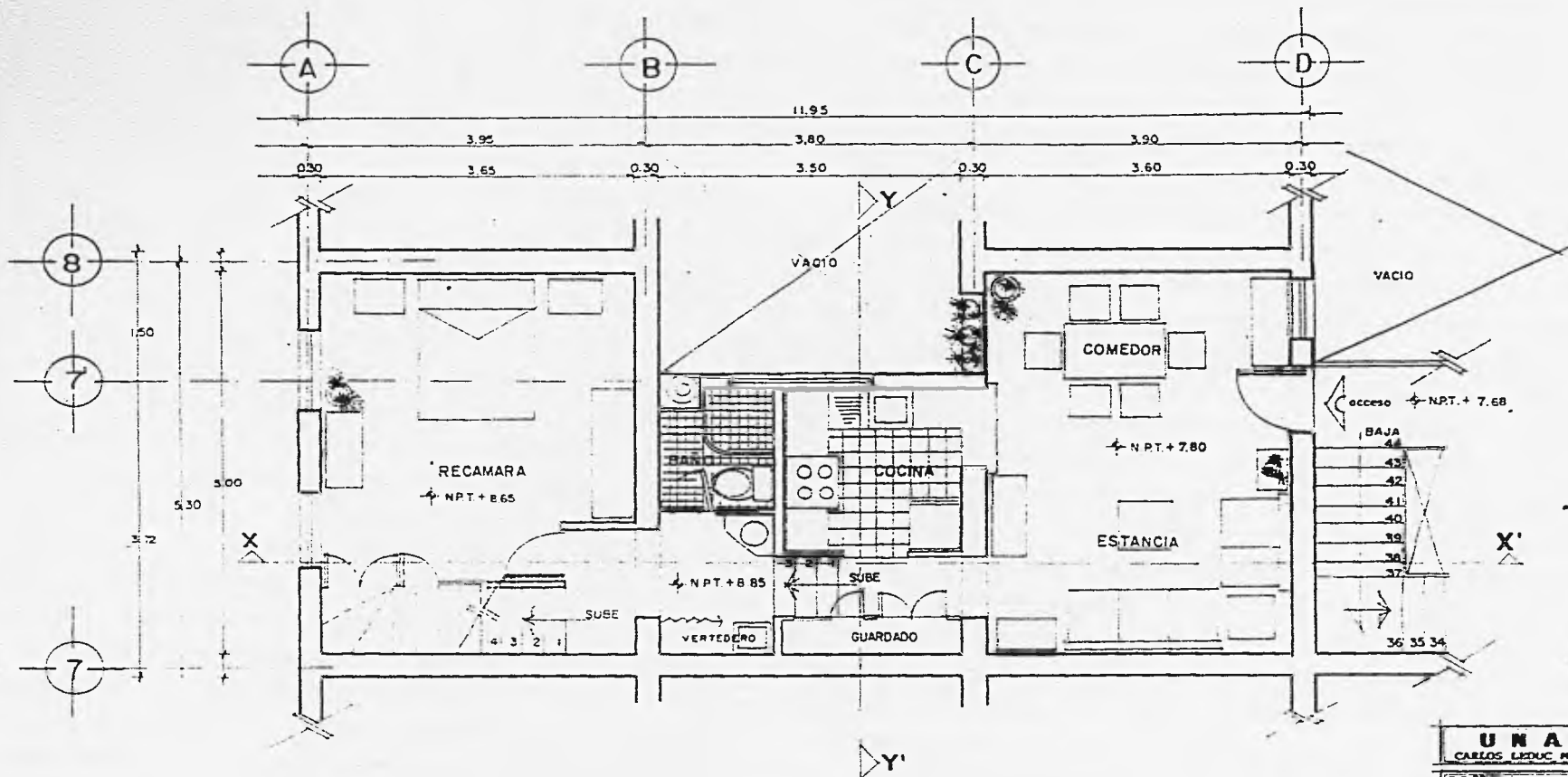
UNAM	
CARLOS LUDIC MONTAÑO	
C	recto
O	zona lobby
R	accesos
S	
E	
R	
V	
A	
C	
I	
O	
N	

Plano
VIVIENDA TIPO UNO PLANTA BAJA
2. Ave
A-9



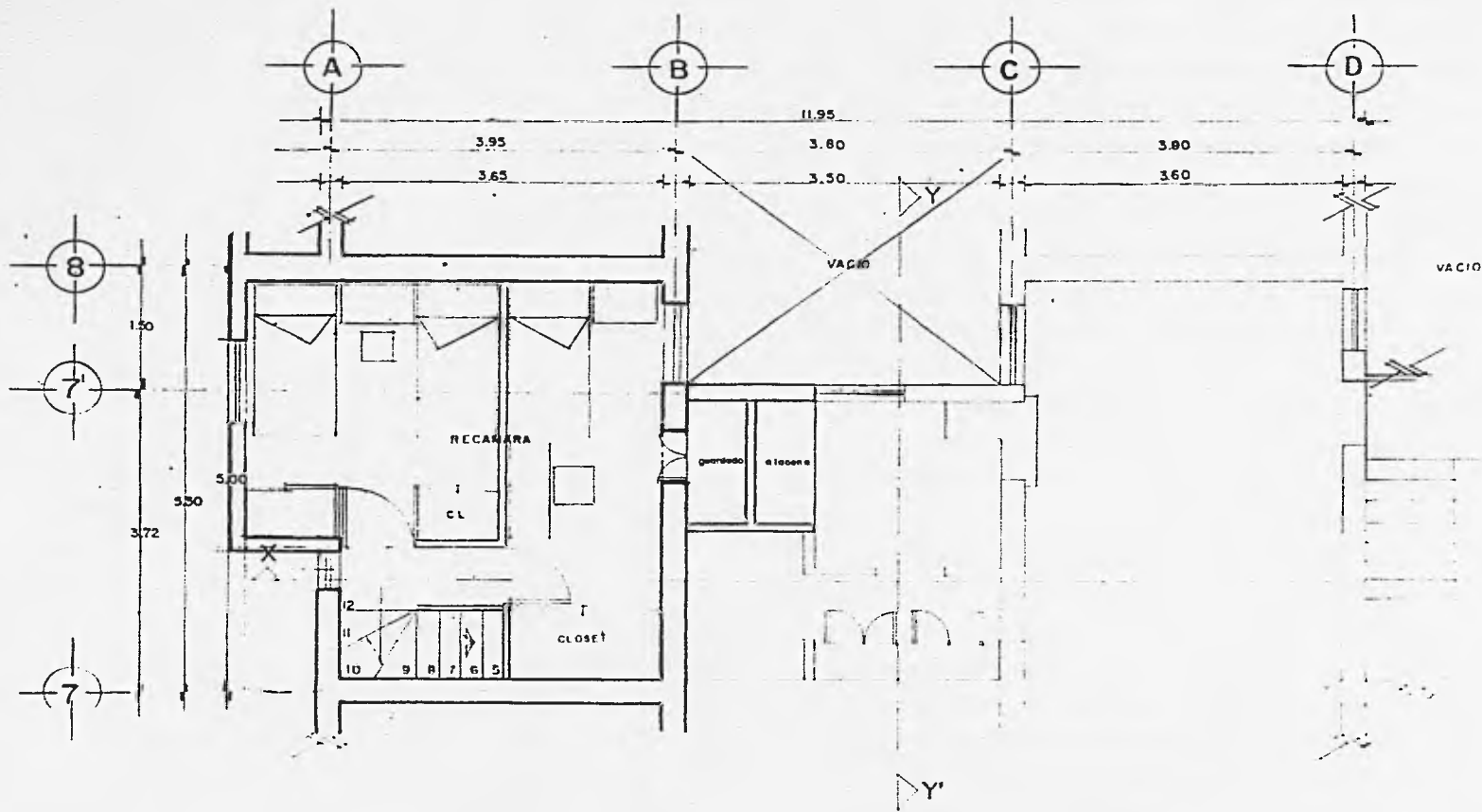
VIVIENDA TIPO UNO ESC 1:50
PRIMER NIVEL

UNAM	
CARLOS LÉDUC MONTAÑO	
C E DE	rector
O E	Rosa Lopez
W R U	Mercado
S O	Piso
E D E	
R E D	
V L S	
A A F	
C C S	
T T C	
O O I	
R R O	
CLAVE	
A-10	
ESC 1:	escala: 1:50



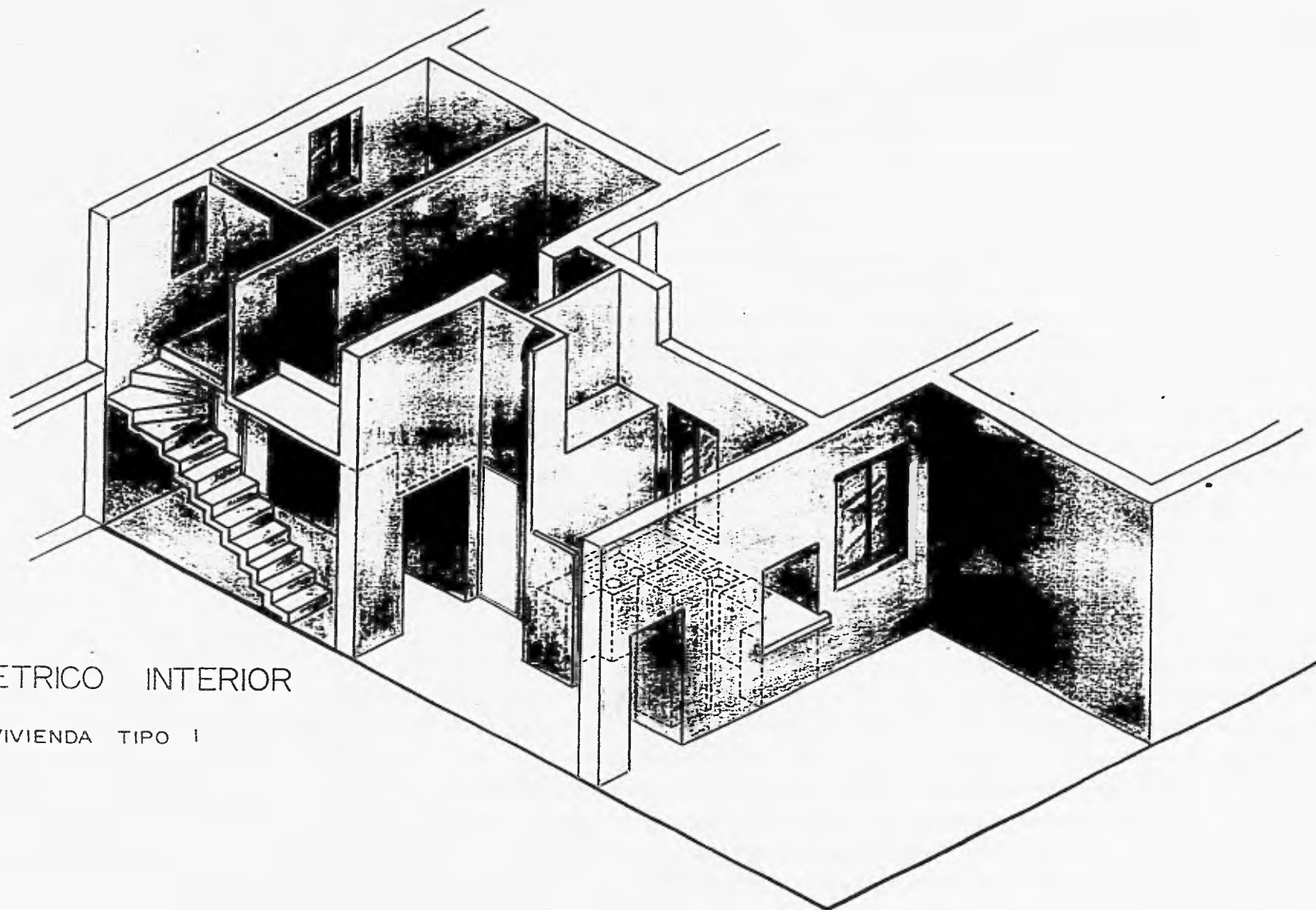
VIVIENDA TIPO UNO ESC 1:50
SEGUNDO NIVEL

UNAM	
CARLOS LUDIC MONTAÑO	
C B D E	Revisor
O E	Rosa Lopez
M N P	Proyecto
S O	
R E D	
V L I	
A A F	
C C I	
O O I	
M O	
Plano	
VIVIENDA TIPO	
UNO	SEGUNDO NIVEL
A-11	
Escala 1:50	



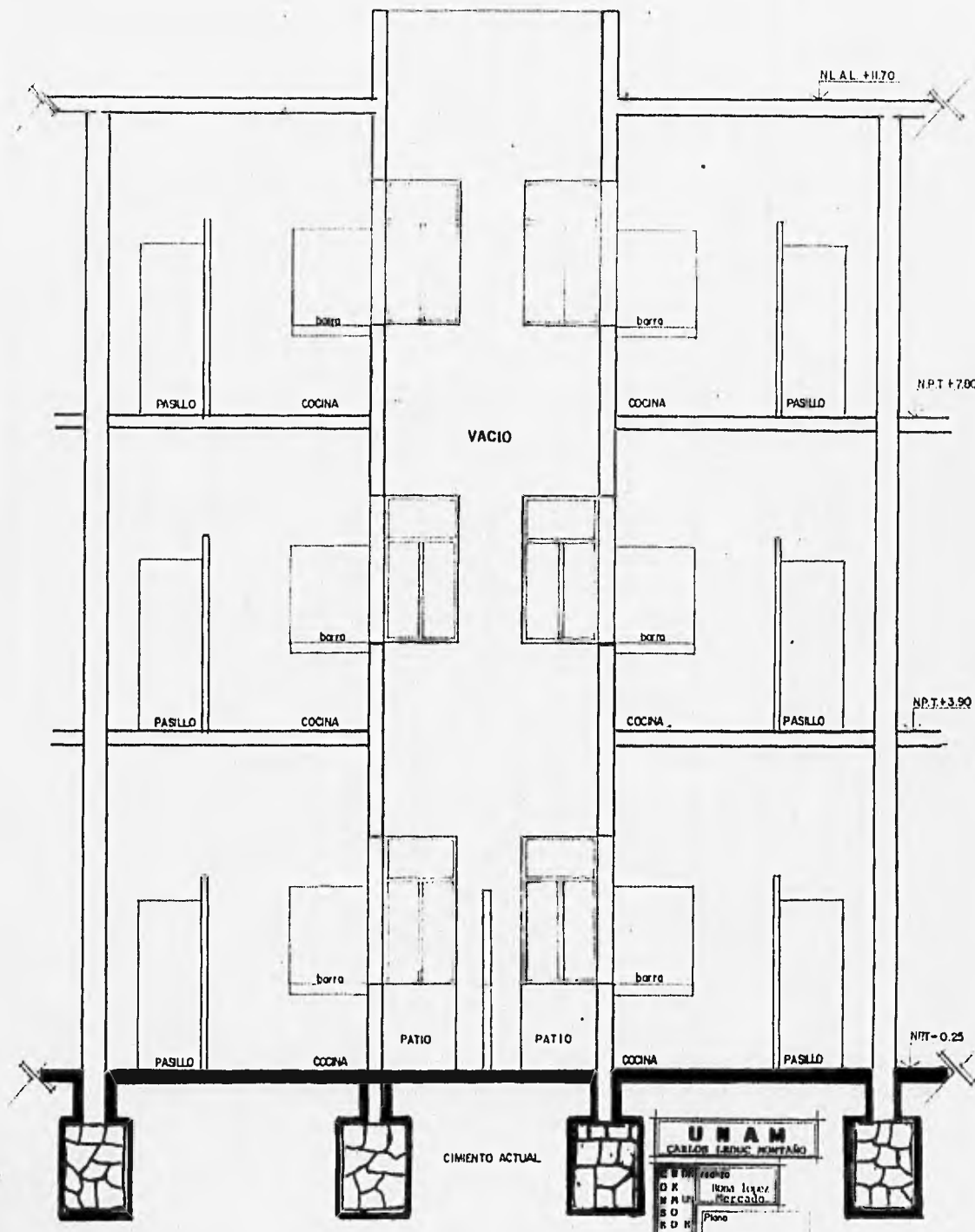
VIVIENDA TIPO UNO E ESC 1:50
(TAPANCO)

UNAM	
CARLOS LEON MONTAÑO	
C E D E	trabajo
O E	Mano izquierda
M R I R	Mano derecha
S O	
E D E	Mano
E D	VIVIENDA TIPO
V L I	UNO TAPANCO
A A F	
C C C I	Clave
I I C	
O O I	A-72
N N O	



ISOMETRICO INTERIOR

VIVIENDA TIPO I



CORTE Y-Y' ESC 1/50

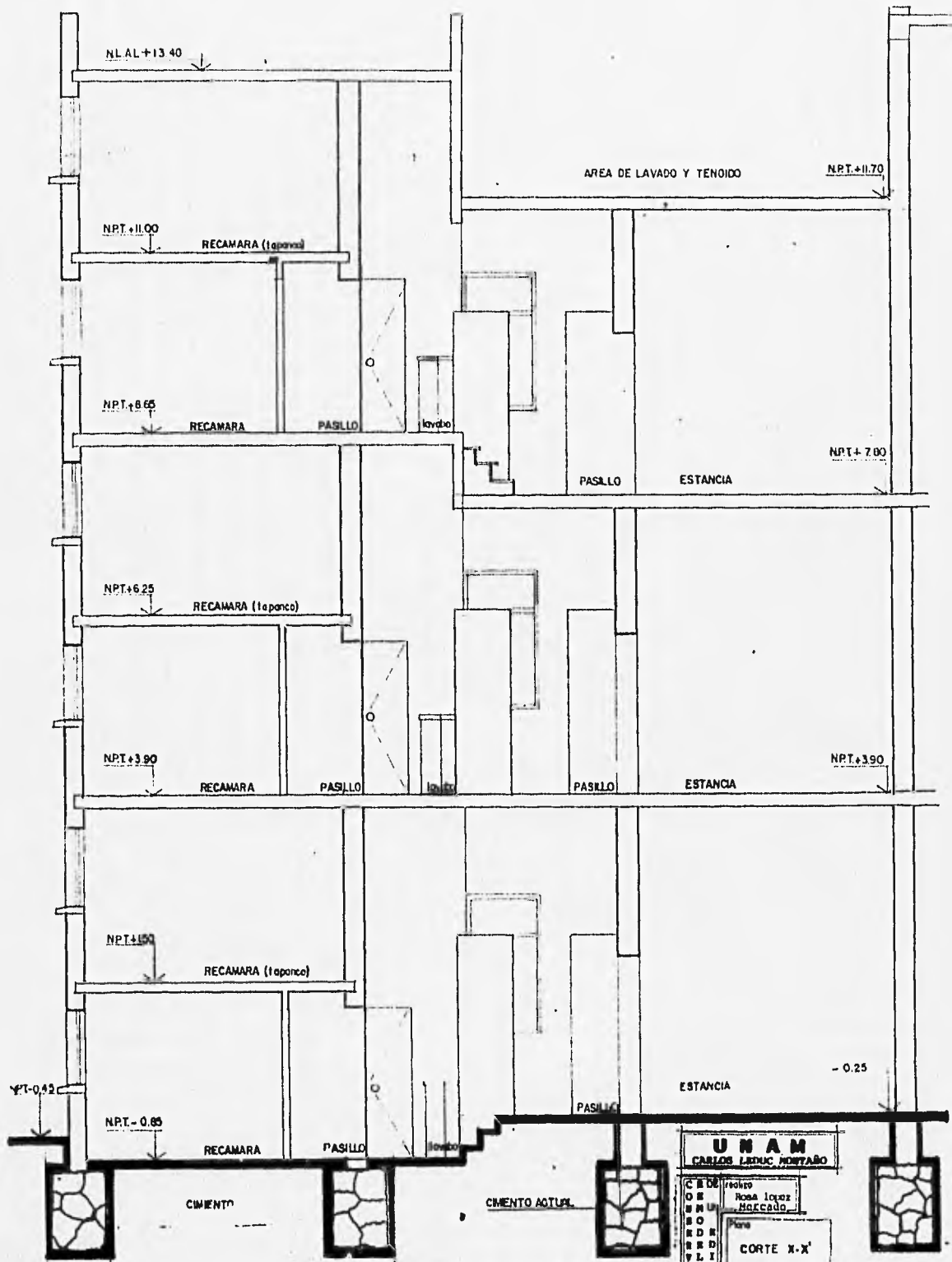
UNAM
 CARLOS LEONARDO MONTAÑO

E B D
 O F
 W H U
 S O
 R D R
 V L I
 A A P
 C C I
 I I C
 R R O

Fecha: 12/04/2012
 Hora: 11:52
 Proyecto: CEC330

Plano
CORTE Y-Y'
 Clave
A-13

Escala: 1/50
 AutoCAD 2012



CORTE X-X' ESC 1:50

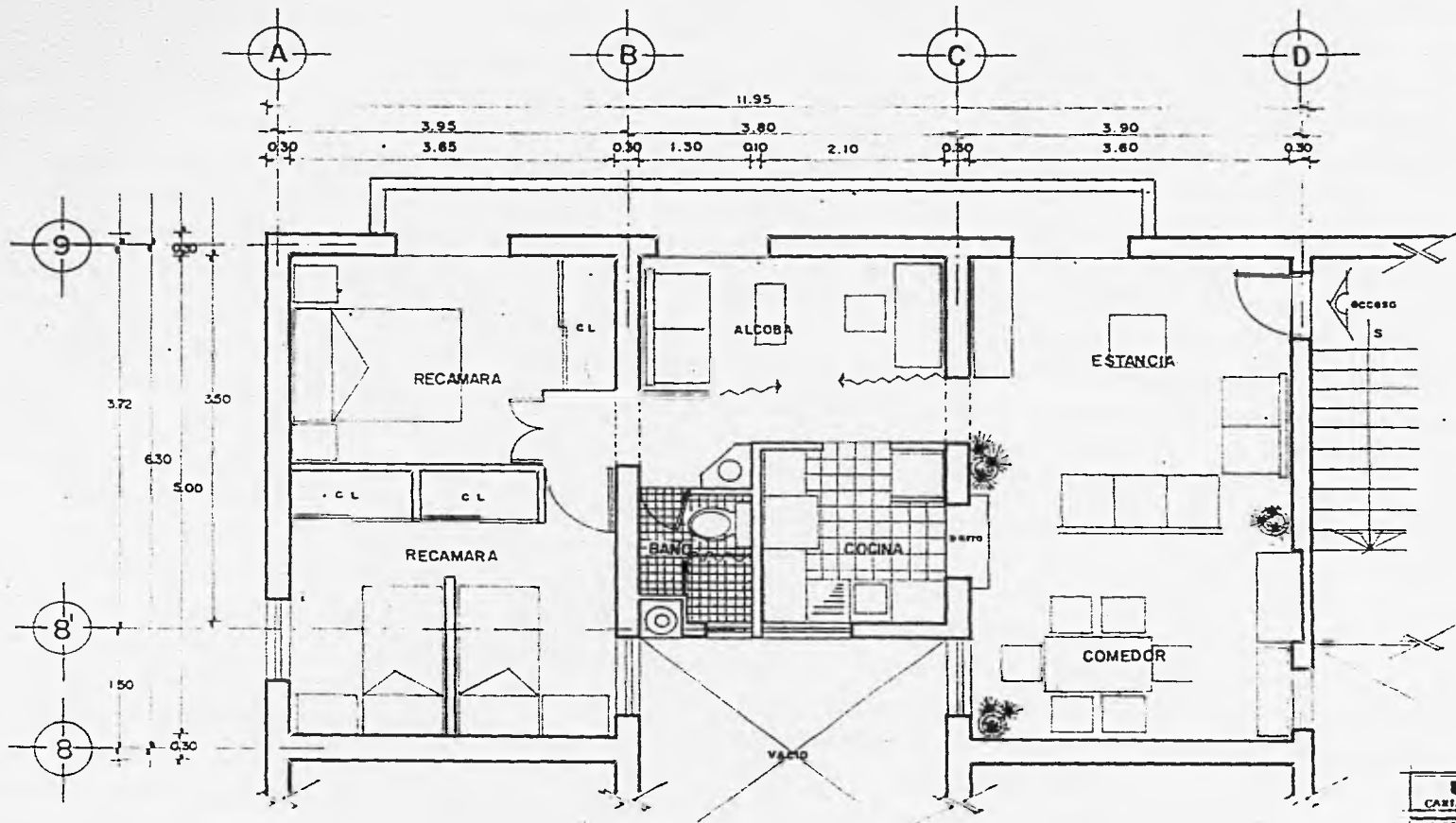
UNAM
CARLOS LEONARDO MONTAÑO

CDR. Rosa Lopez
Macedo

Para
CORTE X-X'

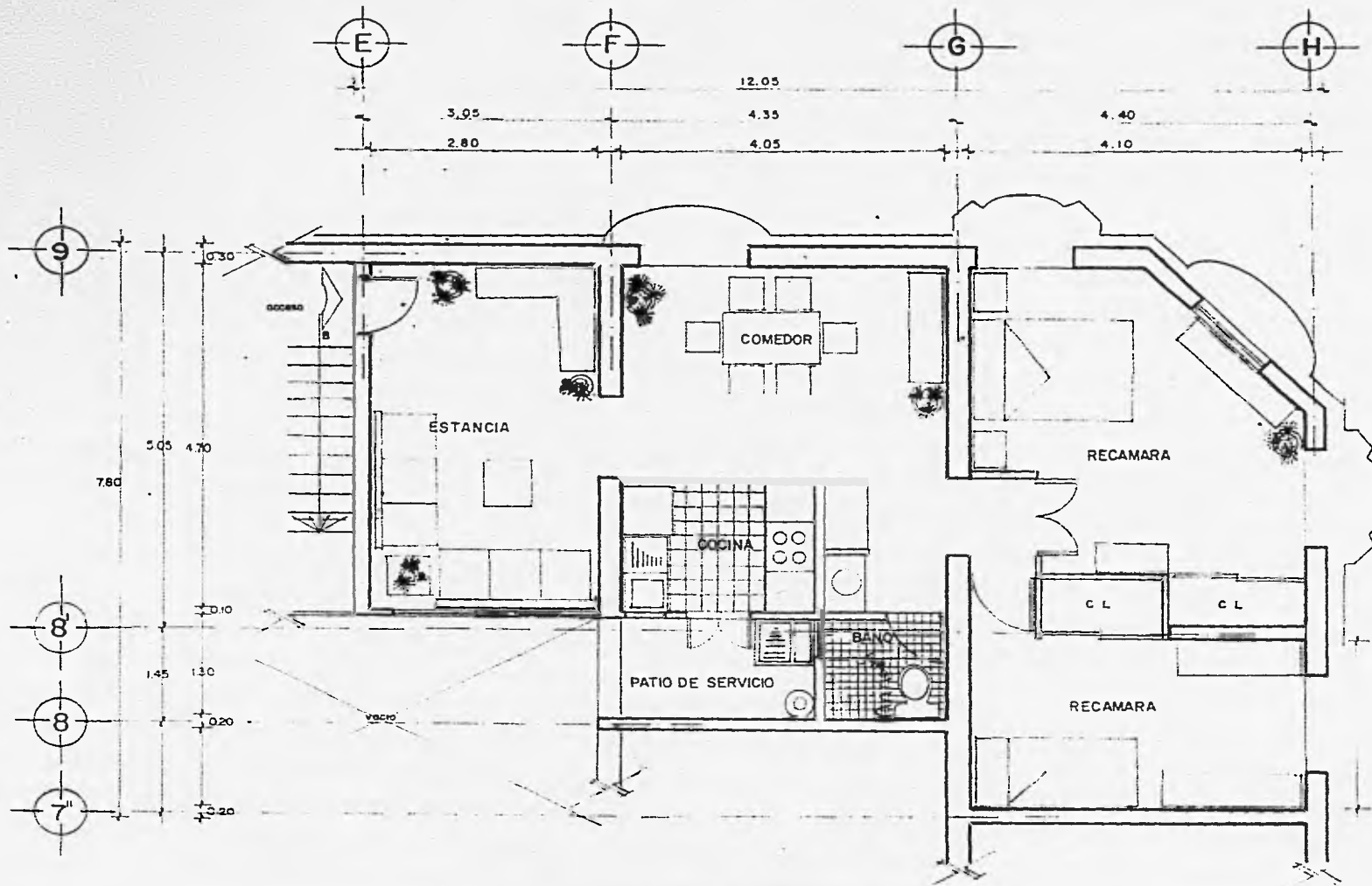
Clave
A-14

ESC. 1:50 JUNIOR BENTON



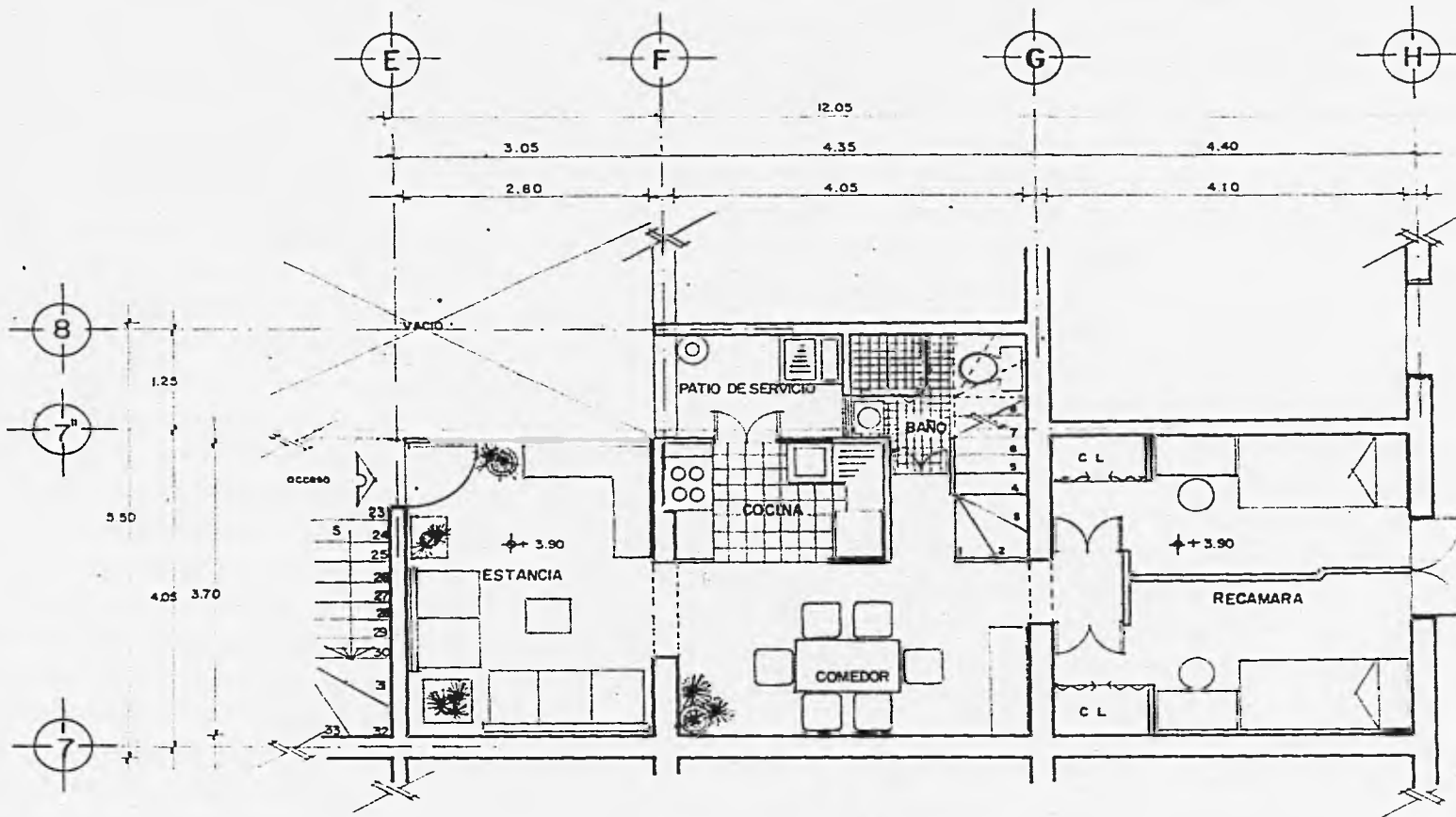
VIVIENDA TIPO DOS ESC 1:50
 IN-2N (CABECERA LOCALIZADA EN LA CALLE DE GUANAJUATO)

UNAM	
CARLOS LÓPEZ, MONTAÑO	
C & DC: rosario	
OE: Rosa Lopez	
WR: Mercado	
SO: Plano	
ED: VIVIENDA TIPO	
VLI: DOS	
AA: P. 1	
CC: 1	
LI: C	
OL: 1	
NO: 1	
A-75	
Escala: 1:50 (CINCO METROS)	



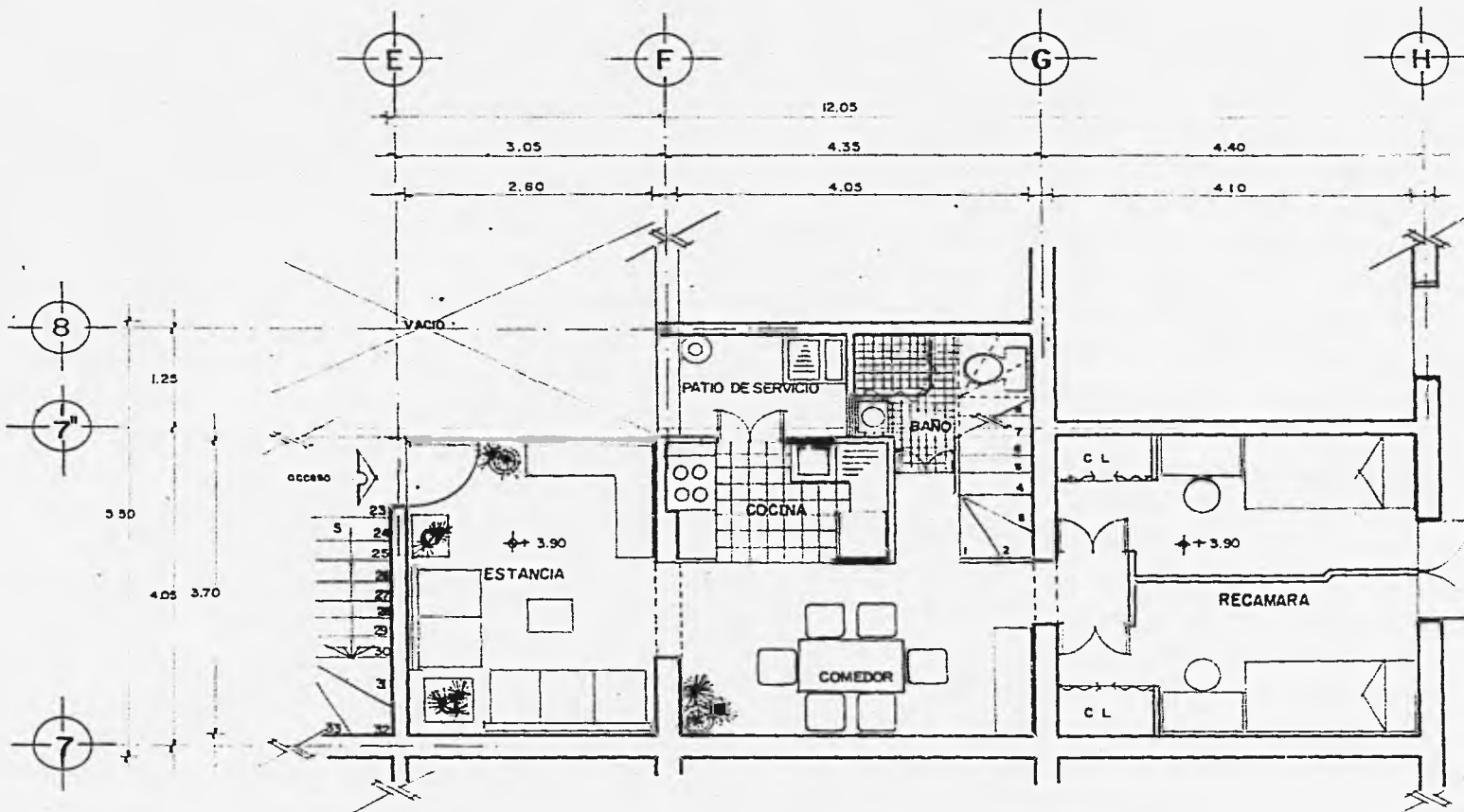
VIVIENDA TIPO TRES ESC 1:50
 IN-2N (CABECERA LOCALIZADA EN LA CALLE DE GUANAJUATO)

UNAM	
CARLOS LEONARDO MONTAÑO	
C R D S: Proyecto	OE: Rouse Lopez
BR UN: Mercado	
SO:	Plano
ED E:	VIVIENDA TIPO
ED I:	TRES
VL I:	
AF:	
CCI:	Clave
IT C:	A-76
OO I:	
BO O:	
Escal: 1:50 Trazado: M.E. 1951	



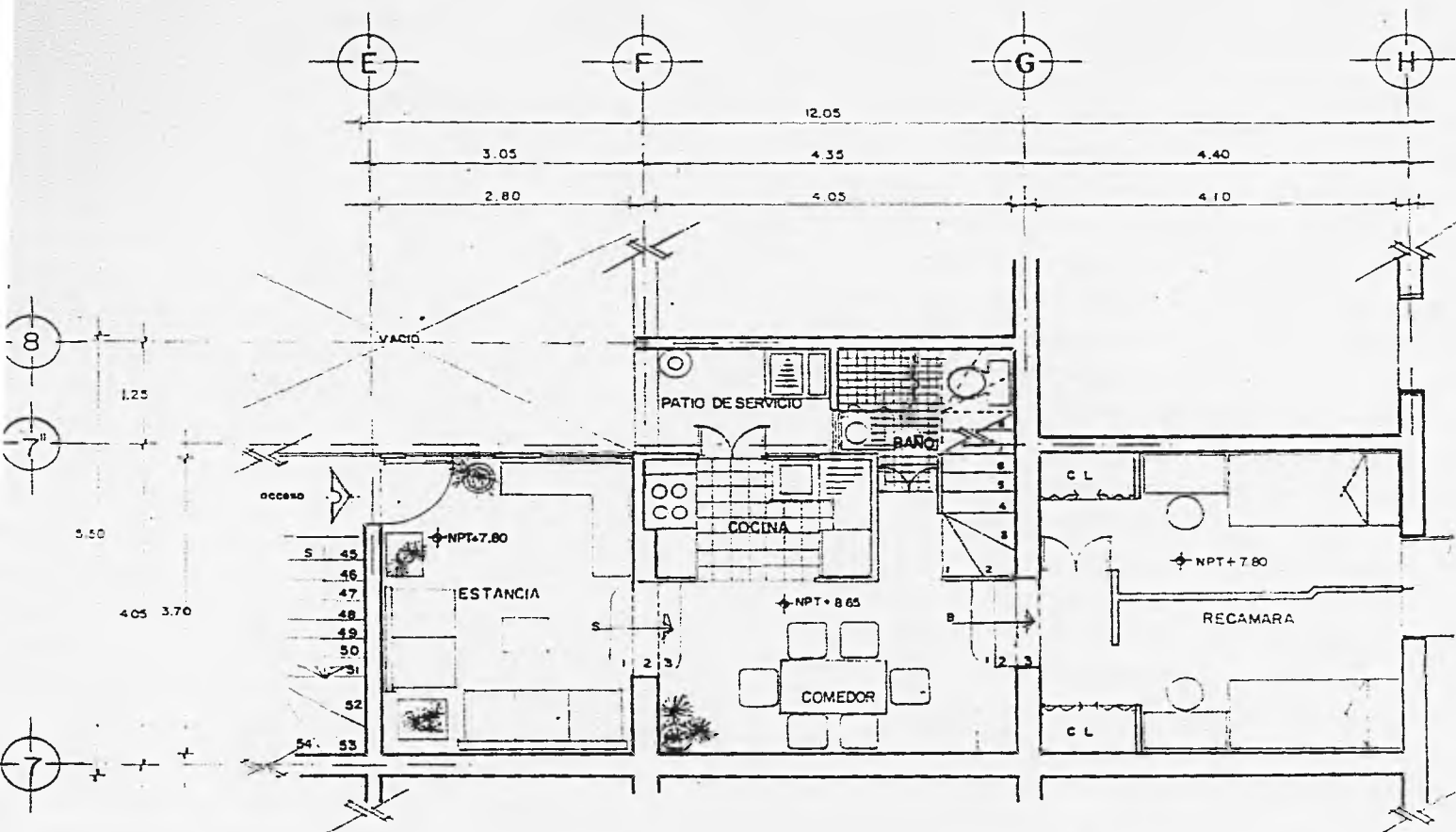
VIVIENDA TIPO CUATRO ESC 1:50
PRIMER NIVEL

UNAM	
CARLOS LINDUC MONTAÑO	
C E D E O E M U R S O E D E E E D V L I A A F C C I I O D I M E O	Profesor Rosa López Mezquero Plano VIVIENDA TIPO CUATRO PRIMER NIVEL C. A. E. A-17 ESC. 1:50



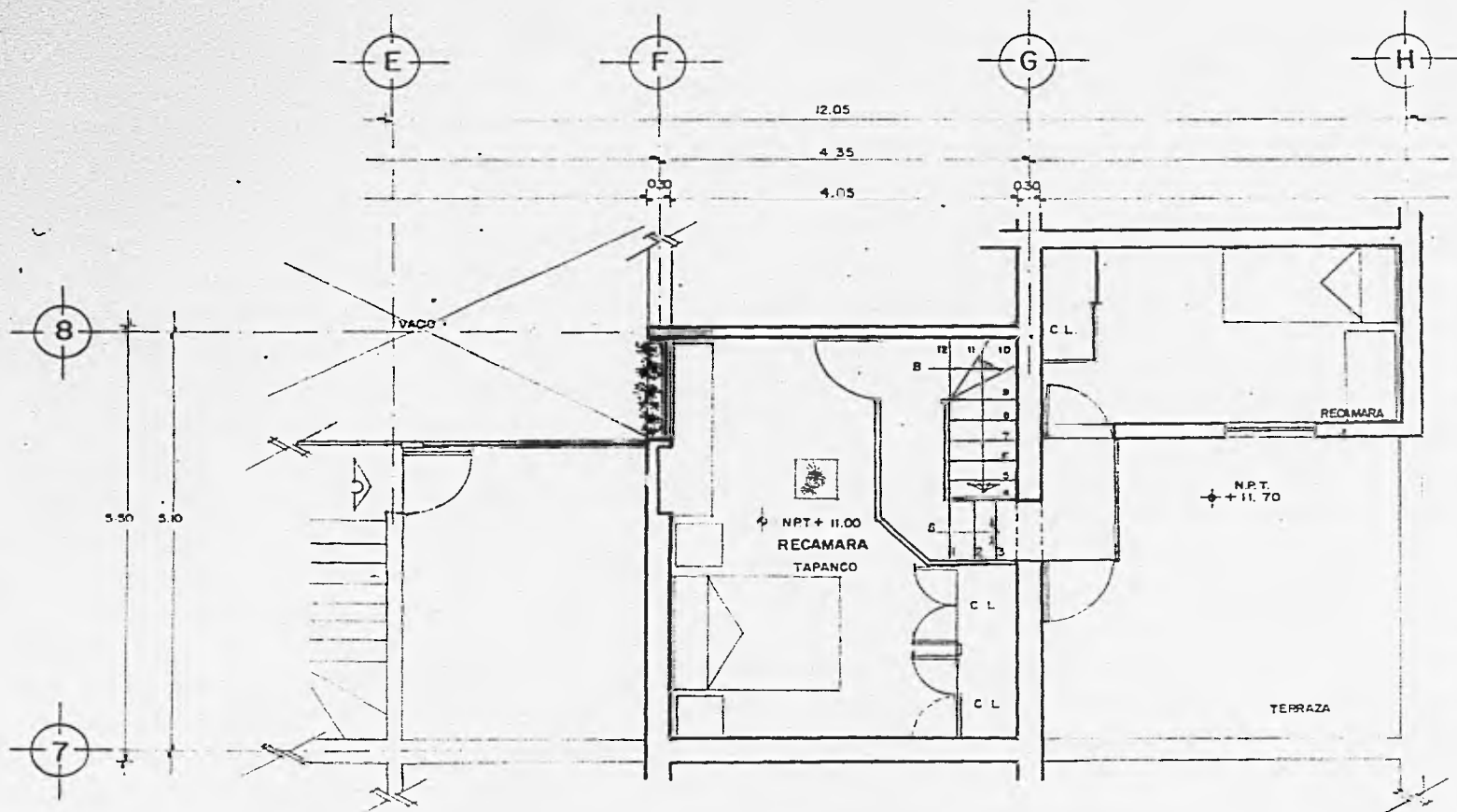
VIVIENDA TIPO CUATRO ESC 1:50
PRIMER NIVEL

UNAM	
CARLOS LIZIAC MONTAÑO	
CE	Delviano
DE	Rosa Lopez
ERU	Mercado
SO	
EDE	
ED	
VL	
RAF	
CCI	
ICI	
NO	
VIVIENDA TIPO CUATRO PRIMER NIVEL	
C.A.E	
A-17	
Esc: 1:50	



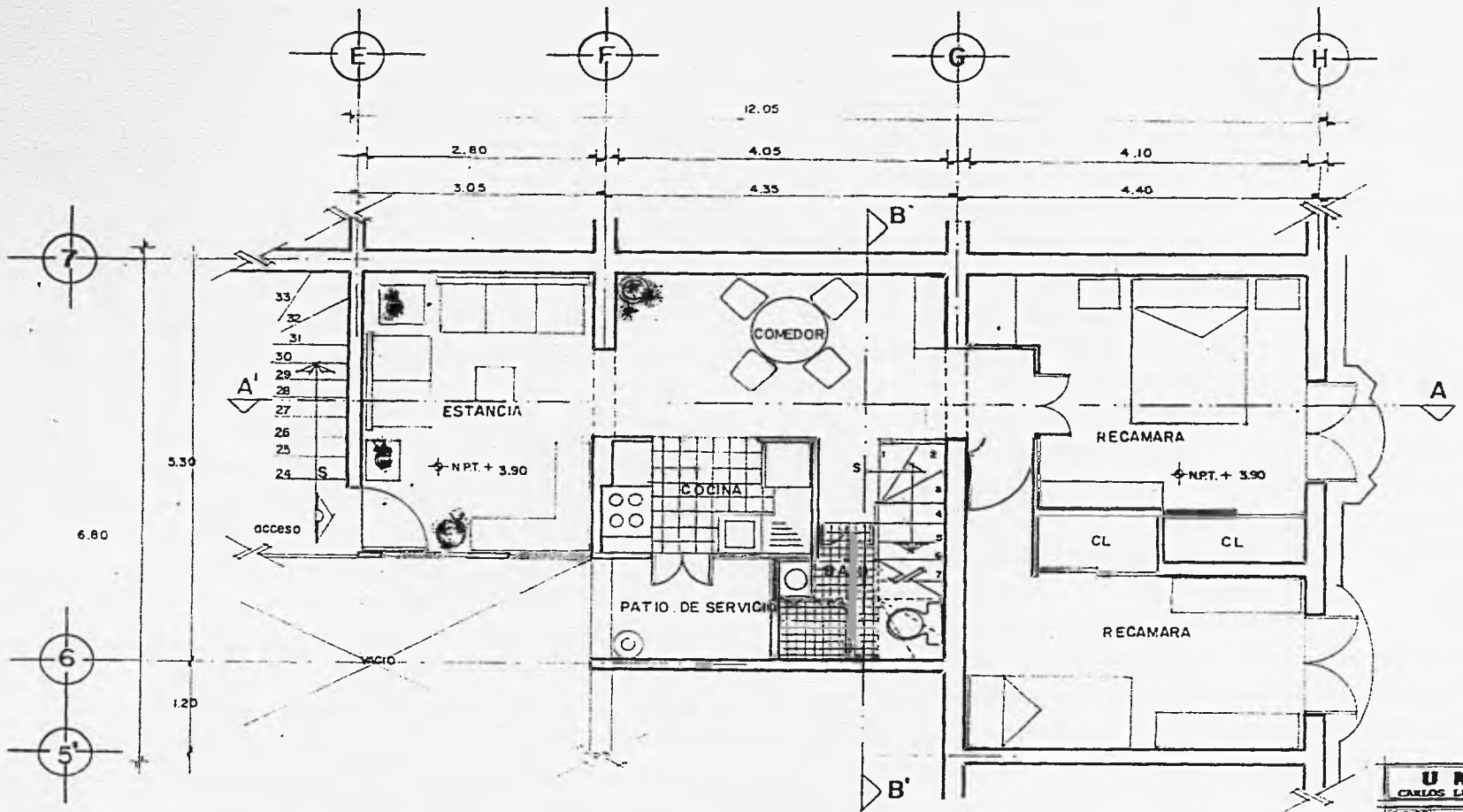
VIVIENDA TIPO CUATRO ESC 1:50
SEGUNDO NIVEL

UNAM	
CARLOS LINDUC MONTAÑO	
C E De	reolero
DE	Rosa Lopez
WRIN	Mercedo
SO	
ED	Plano
ED	
VLI	VIVIENDA TPO
AAF	CUATRO SEGUNDO
CCI	NIVEL
TIC	CLAVE
OO	
ERO	
A-18	
ESC: 1:50 (ACER: 1:50)	



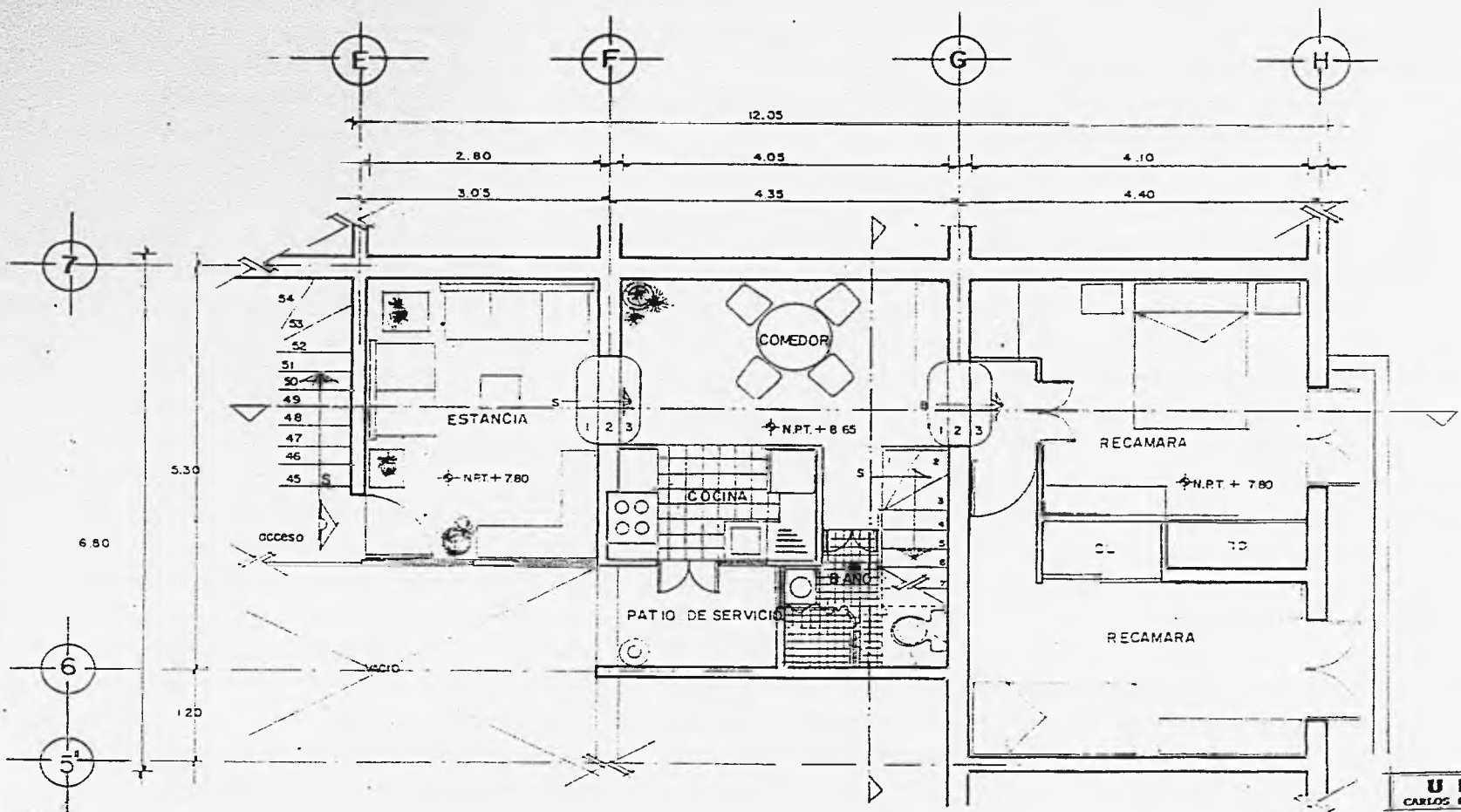
VIVIENDA TIPO CUATRO ESC. 1:50
TAPANCO.

UNAM	
CARLOS LEONARDO MONTAÑA	
C. B. T. E.	Arquitecto
OR	Nombre del autor
WRU	MEZCALDO
SO	Plano
EDK	VIVIENDA TIPO
VL I	CUATRO TAPANCO
AA P	C. A. C.
CC I	
LI C	
OO I	
NR O	
A-79	
Esc. 1:50	



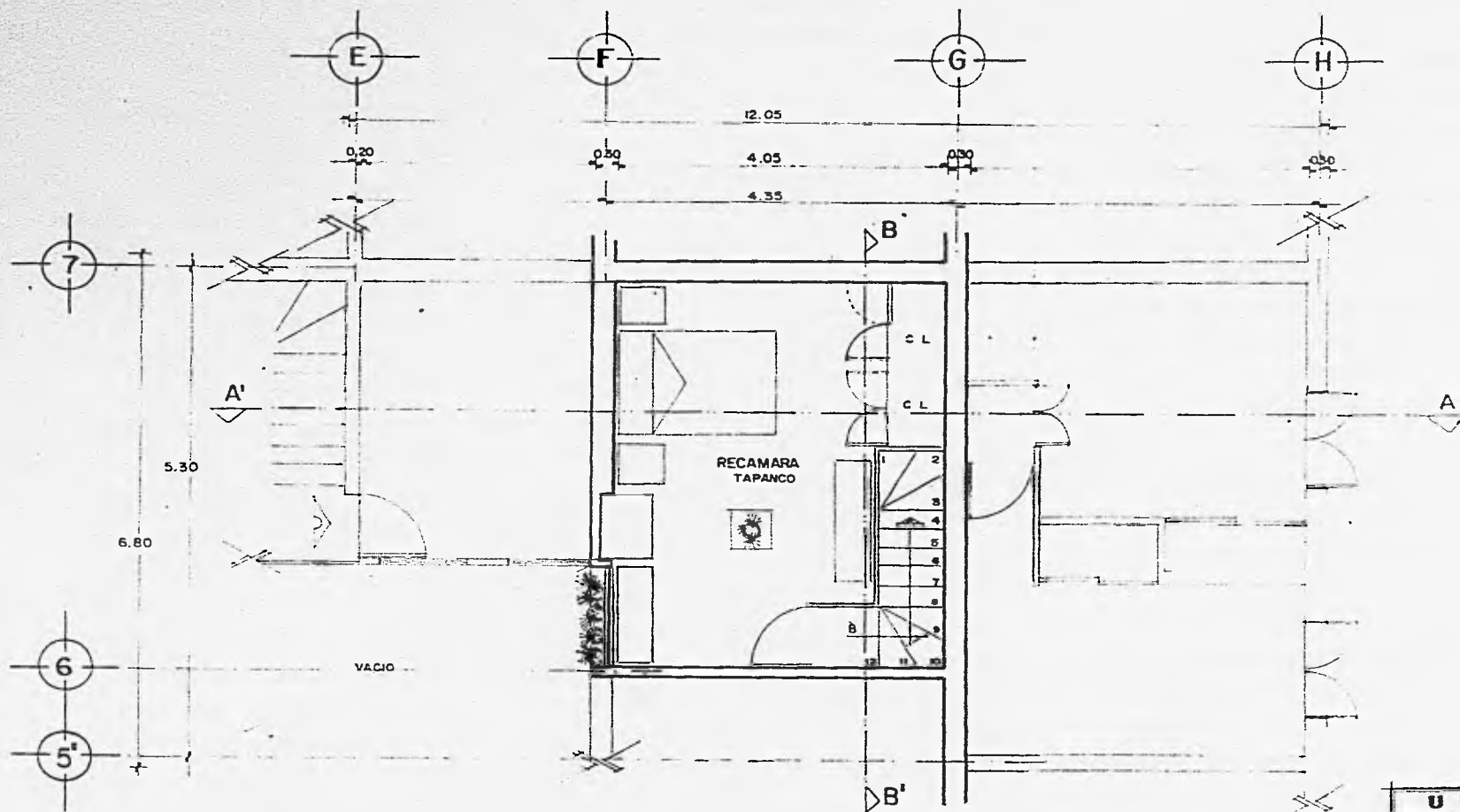
VIVIENDA TIPO CINCO ESC 1:50
PRIMER NIVEL

UNAM	
CARLOS LEDUC MONTAÑO	
C & D: Director	
O E:	Rosa Lopez
M R U:	Merced
S O:	
E D:	Plano
E R D:	VIVIENDA TIPO
V L:	CINCO
A A F:	PRIMER
C C I:	NIVEL
O O I:	el N.º
M R O:	A-20
Escala 1:50 30x30 METROS	



VIVIENDA TIPO CINCO ESC 1:50
SEGUNDO NIVEL

UNAM	
CARLOS LEDUC MONTAÑO	
C & D:	redizo
O & Z	Rosa Lopez
M & R U:	Moccazo
S O:	Plano
E & D:	VIVIENDA TIPO
V & L I:	CINCO
A & A E:	SEGUNDO NIVEL
C C I:	clave
T I C:	
O O I:	
M R O:	
A-27	
esc: 1:50 acc: NETRUS	

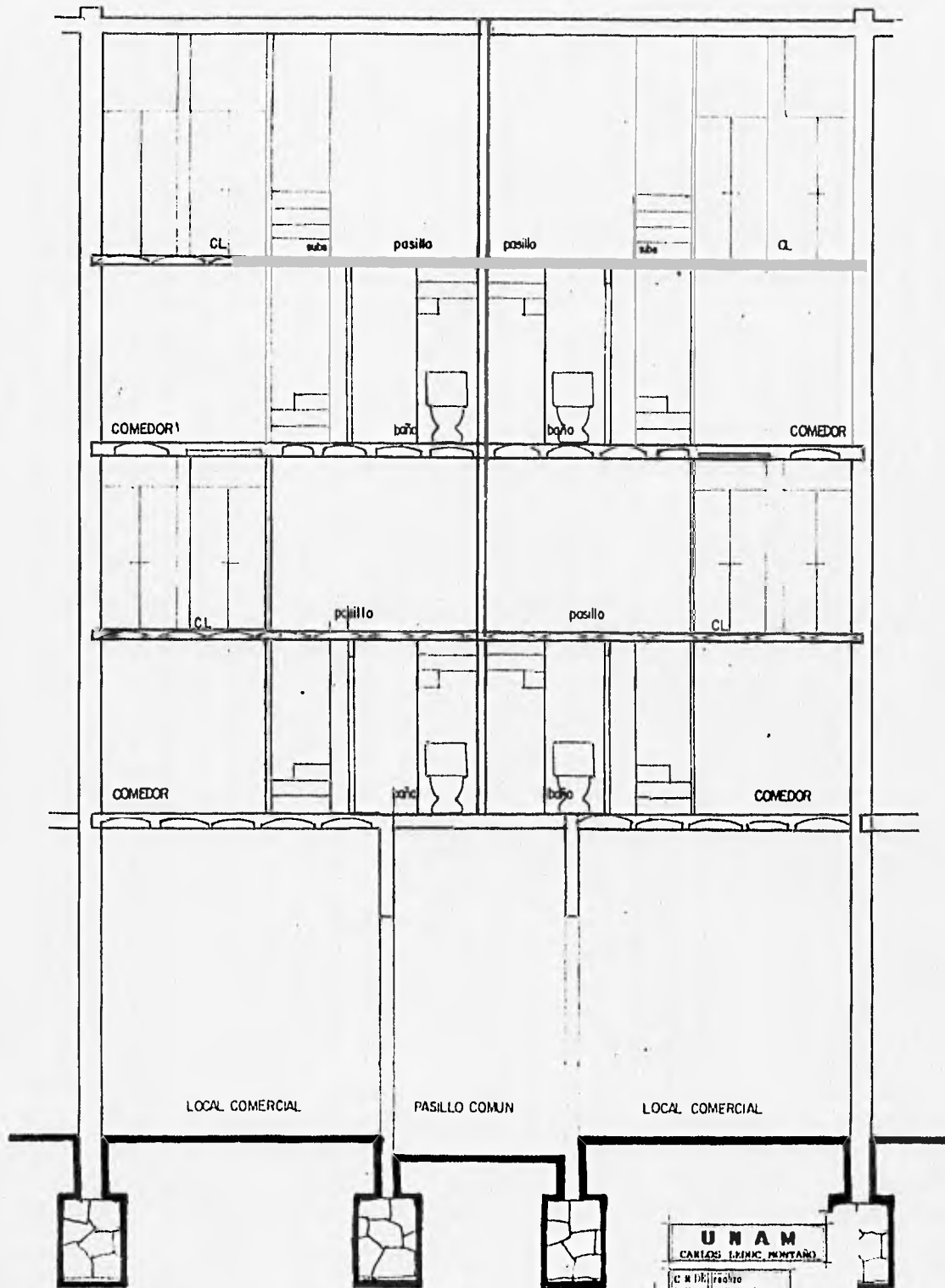


VIVIENDA TIPO CINCO ESC 1:50
TAPANCO

UNAM	
CARLOS LUCIO MONTAÑO	
CR	Director
OP	Operador
EN	Encargado
SO	Supervisor
ED	Edil
RED	Redactor
VLI	Vivienda Tipo
AA	Arquitecto
CC	Comisario
IC	Ingeniero
OO	Operario
RO	Revisor

VIVIENDA TIPO
CINCO TAPANCO

A-24



CORTE B-B' ESC 1:50

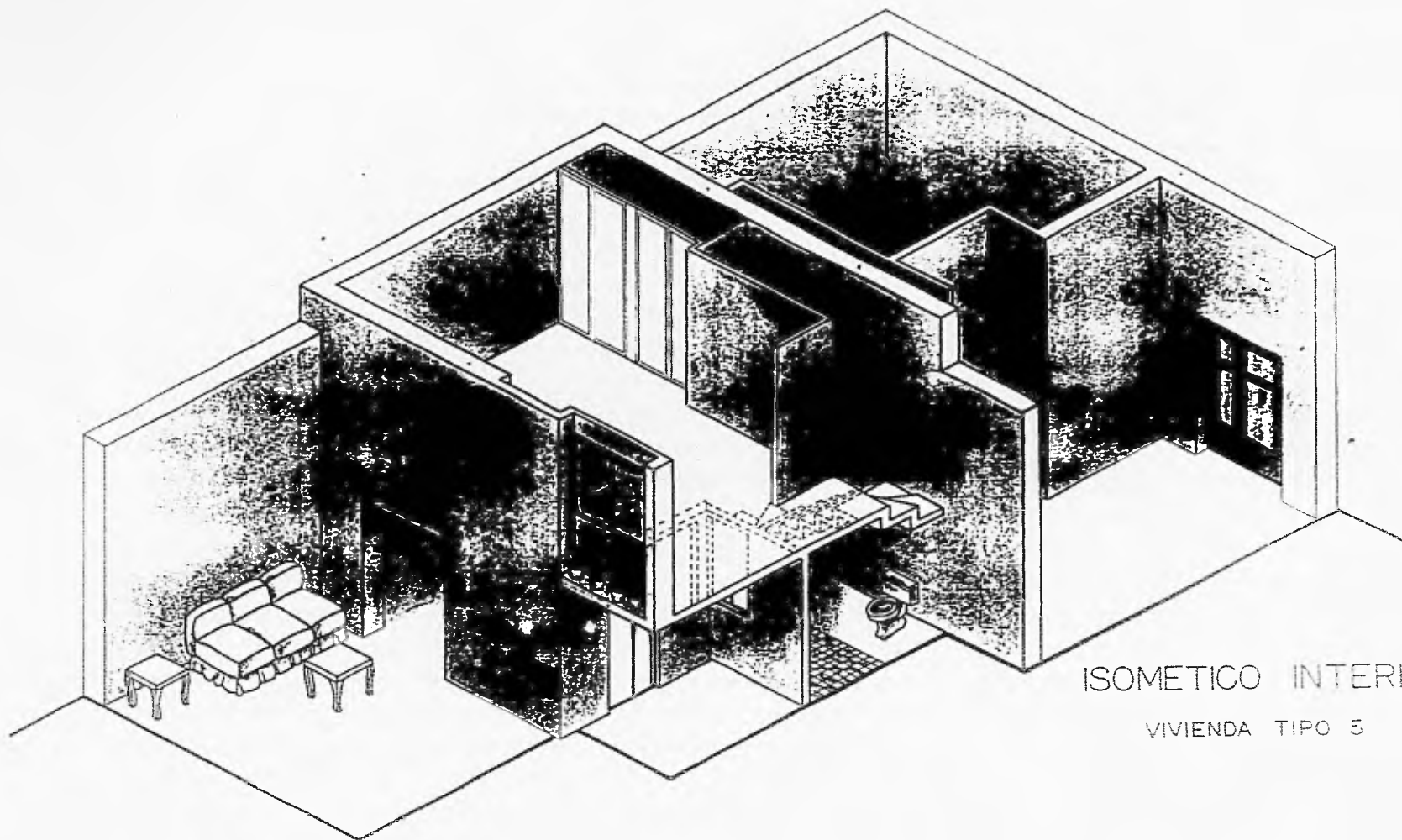
UNAM
CARLOS LINAC MONTAÑO

C.M.D. / Fecha
O.P. / Para Leer
N.M.R. / Mercado
S.O. / Plano
E.D.R. /
E.R.D. /
V.L.I. /
A.A.P. /
C.C.I. / clave
I.I.C. /
D.O. /
N.N.O. /

CORTE B-B'

A-23

ESCALA 1:50



ISOMETICO INTERIOR

VIVIENDA TIPO 5

- MEMORIA DE CALCULO -

MEMORIA DESCRIPTIVA DE CALCULO.

Edificio en rehabilitación destinado a vivienda y comercio
(catalogado por el INBA.).

UBICADO: Calle Mérida esq. con la calle de Guanajuato.

Col. Roma.

Su estructura es a base de muros de mampostería (Tabique rojo recocido), que trabajan como elementos que soportan las cargas gravitacionales y esfuerzos horizontales (sismicos), en dos direcciones.

CLASIFICACION POR UBICACION.

Característica de Subsuelo:

ZONA III. LACUSTRE.

Característica de la estructura:

a) Peso unitario de la estructura:

ESTADO ACTUAL: 7.50 ton. aprox.

PROPUESTA DE REMODELACION: 7.00 ton. aprox.

b) Perímetro:

139.80 m.

c) Profundida de desplante de la estructura:

1.59 m. aprox.

CLASIFICACION POR USO.

La estructura se clasifica en el grupo B. Construcción destinada a vivienda y comercio con 14 m. de altura.

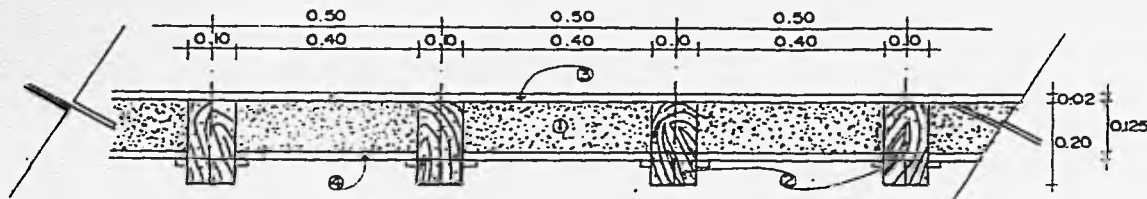
PROPUESTA DE CAMBIO DE ENTREPISO.

La propuesta del cambio del sistema de entrepiso y azotea se hara por el de vigueta y bovedilla. Este sistema que se empleara tiene las mismas características que el sistema original (en azotea bóveda catalana y entrepiso terrado), ya que trabaja de igual forma, transmitiendo las cargas en los extremos de apoyo a los muros; por lo tanto se logra mantener el mismo funcionamiento de la estructura, además de que se disminuye la carga que se transmite al terreno.

En cuanto a los muros se pretende respetarlos lo máximo posible , procurando hacer cambios que no le afecten tanto en su resistencia como en su comportamiento, para mantener estable la estructura del edificio.

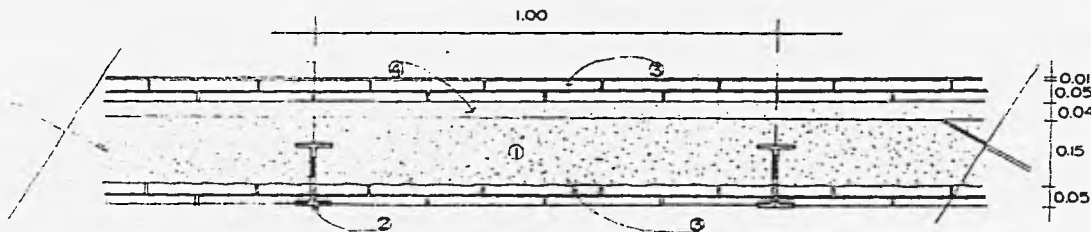
TABLA DE COMPARACION DE MATERIALES PARA LOSA DE ENTREPISO.

CARACT MATE	TERRADO	PISO ** DE MADERA	CONCRETO	VIGARTEX. VIGUETA CONCRETO	Y BOVEDILLA POLIESTIRE NO.	VIGARTEX TA-30.	PANEL W FU 3000	PANEL W FU 2000	SIPOREX		
PESO Ky/M^2	255.00	70	240.00			160 140	201.00	175.00	130.00		
PERALTE (cm)	22	20	10			18	14.6	12	7.5 a 25		
DISTANCIA ENTRE EJES. (cm)	.50-1.00					1.25	1.22	1.22	.50		
RENDIMIENTO EN ACERO.	1	1	3	1	1	1	2	2	2		
RENDIMIENTO EN CONCRETO.	1	1	2	2	1	1	1	1	2		
FORMA DE COLOCACION.	2	1	3	2	1	2	2	2	1		
CAPACITACION DE MANO DE OERA.	2	2	2	1	1	1	3	3	2		
AISLAMIENTO ACUSTICO.	1	2	1	1	2	2	2	2	1		
TIEMPO DE COLOCACION.	2	1	2	1	1	2	1	1	2		
		CLASIFICACION:		BUENO 1							
				REGULAR 2							
				MALO 3							
					NOTA: **	PISO DE MADERA CON VIGAS .20x.10 con duela de 3/4".					



1 - TERRADO	$1500 \text{ k/m}^2 \times 0.125 \text{ m} \times 1 \text{ m} \times 1 \text{ m} = 187.50 \text{ k/m}^2$
2 - VIGA DE MADERA	$850 \text{ k/m}^2 \times 0.20 \text{ m} \times 0.10 \text{ m} = 17.00 \text{ k/m}^2 \times 2 = 34 \text{ k/m}^2$
3 - DUELA DE MADERA (3/4)	$350 \text{ k/m}^2 \times 0.02 \text{ m} \times 1 \text{ m} \times 1 \text{ m} = 17.00 \text{ k/m}^2$
4 - DUELA DE PANDO (3/4)	$850 \text{ k/m}^2 \times 0.02 \text{ m} \times 1 \text{ m} \times 1 \text{ m} = 17.00 \text{ k/m}^2$
	255.50 k/m^2
CARGA VIVA P/reglamento	170.00 k/m^2
	425.50 k/m^2

SISTEMA DE ENTREPISO. ACTUAL (terrado)



1 - TERRADO	$1500 \text{ k/m}^2 \times 0.125 \text{ m} \times 1 \text{ m} \times 1 \text{ m} = 225 \text{ k/m}^2$
2 - VIGA DE ACERO	$= 27 \text{ k/m}^2$
3 - ENLADRILLADO	$1850 \text{ k/m}^2 \times 0.05 \text{ m} \times 1 \text{ m} = 92.50 \text{ k/m}^2 \times 2 = 185 \text{ k/m}^2$
4 - ENTORTADO	$2000 \text{ k/m}^2 \times 0.04 \text{ m} \times 1 \text{ m} = 80 \text{ k/m}^2$
	517 k/m^2
CARGA VIVA P/reglamento	150 k/m^2
	667 k/m^2

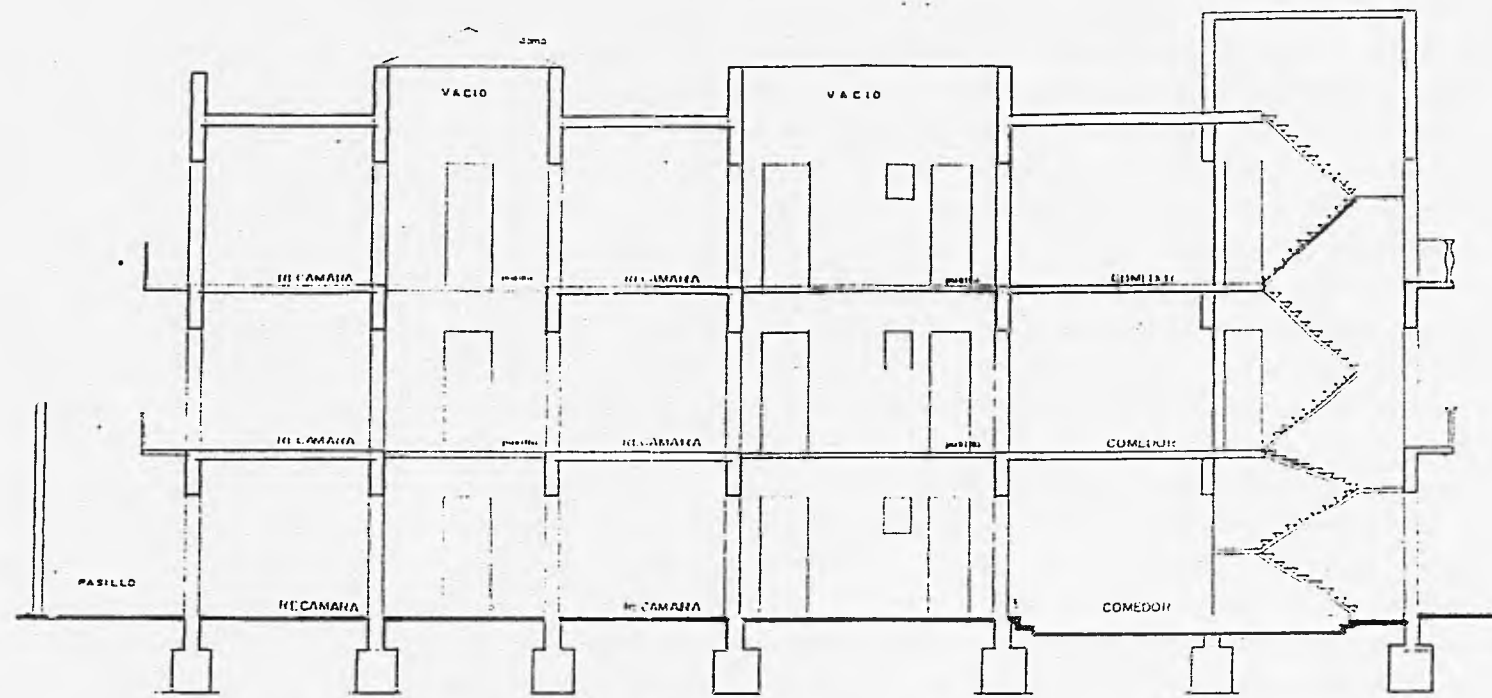
SISTEMA DE AZOTEA ACTUAL (bóveda catalana)

N.L.A.L. + 11.70

N.P.T. + 7.80

N.P.T. + 3.90

N.P.T. 0.00



W= A LA CARGA QUE SE
TRANSMITE AL TERRENO
ENTRE LOS EJES 4 y 5.

W= 35.67 T

W= 42.23 T

T= 42.11 T

W= 36.4 T

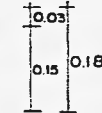
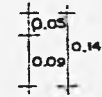
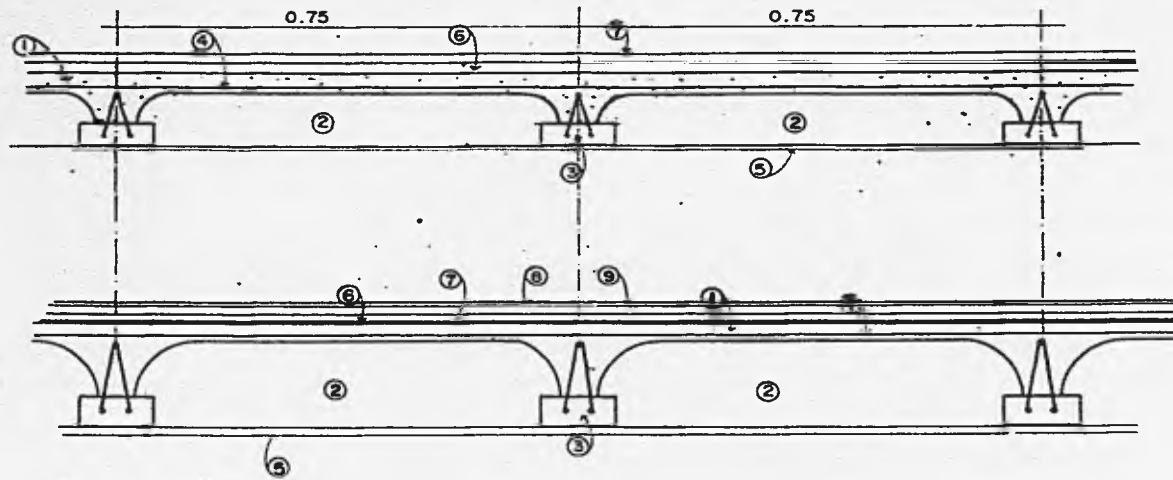
W= 34.60 T

W= 41.90 T

W= 30.75 T

BAJADA DE CARGA ESTADO ACTUAL (corte Y-Y)

VIGUETA - BOVEDILLA A.



- 1-CAPA DE COMPRESION
- 2-BOVEDILLA DE POLIESTIRENO.
- 3-VIGUETA
- 4-MALLA ELECTROSOLDADA 6X6-10/10
- 5-PLAFON
- 6-MORTERO
- 7-PISO DE ACABADO

- 1-CAPA DE COMPRESION
- 2-BOVEDILLA DE
- 3-VIGUETA
- 4-MALLA ELECTROSOLDADA 6X6-10/10
- 5-PLAFON
- 6-IMPERMEABILIZANTE
- 7-MORTERO
- 8-ENLADRILLADO
- 9-ESCOBILLADO

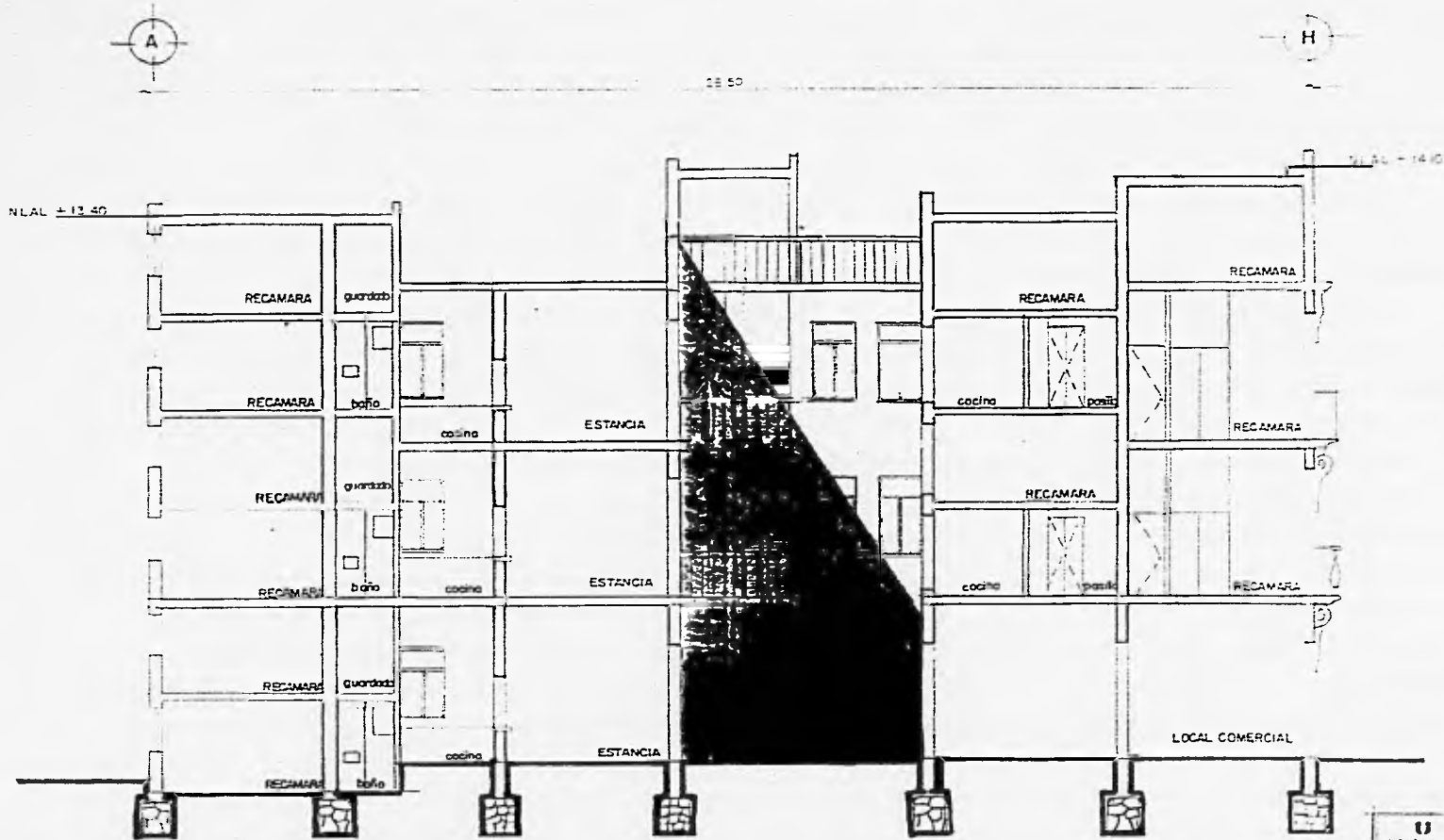
LOSA DE ENTREPISO

	LIGERA	PESADA
VIGUETA Y BOVEDILLA	102 kg/m ²	120 kg/m ²
MORTERO DE ASIENTO PARA COLOCAR PISO PETRO.	20 kg/m ²	20kg/m ²
PISO PETRO COMO ACABADO	30 kg/m ²	30 kg/m ²
PLAFON PANEL.	15 kg/m ²	15 kg/m ²
TOTAL	167 kg/m²	185 kg/m²

LOSA DE AZOTEA.

VIGUETA Y BOVEDILLA	102 kg/m ²	120 kg/m ²
IMPERMEABILIZANTE	5 kg/m ²	5 kg/m ²
MORTERO DE ASIENTO	20 kg/m ²	20 kg/m ²
ENLADRILLADO	30 kg m ²	30 kg/m ²
ESCOBILLADO	14 kg/m ²	14 kg/m ²
PLAFON	15 kg/m ²	15 kg/m ²
TOTAL.	186 kg/m²	204 kg/m²

SISTEMA DE ENTREPISO PROPUESTA



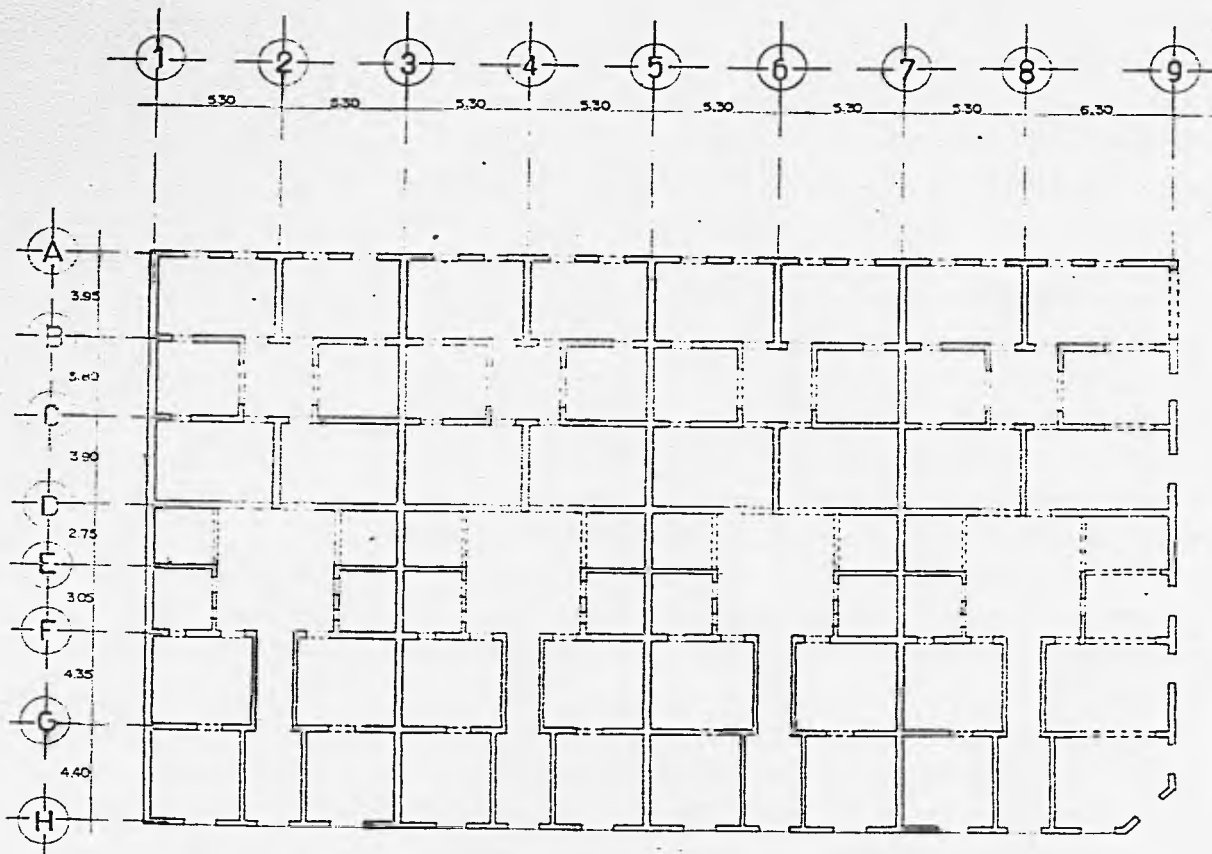
W = ES LA CARGA W-35.6 T W-41.04 T W-32.95 T W-32.94 T W-34.54 T W-40.25 T W-29.16 T

QUE SE TRANSMITE
 TERRENO, LA CUAL
 DISMINUYO POR EL
 CAMBIO DE SISTEMA
 DE ENTREPISO.

CORTE GENERAL DE CONJUNTO

X-X' ESC 1:100

U B A M	
(FRENTE, DORSO, PLANTA)	
C M	Comunicación
OE	Para losa
MM	Marcado
SO	Solo
FD	Fundación
RE	RETE
VL	VAL
AA	AA
CC	CC
TI	TI
OO	OO
NN	NN



SIMBOLOGIA

- MURO ORIGINAL
- - - - - TRABE O CERRAMIENTO

ACTUALES

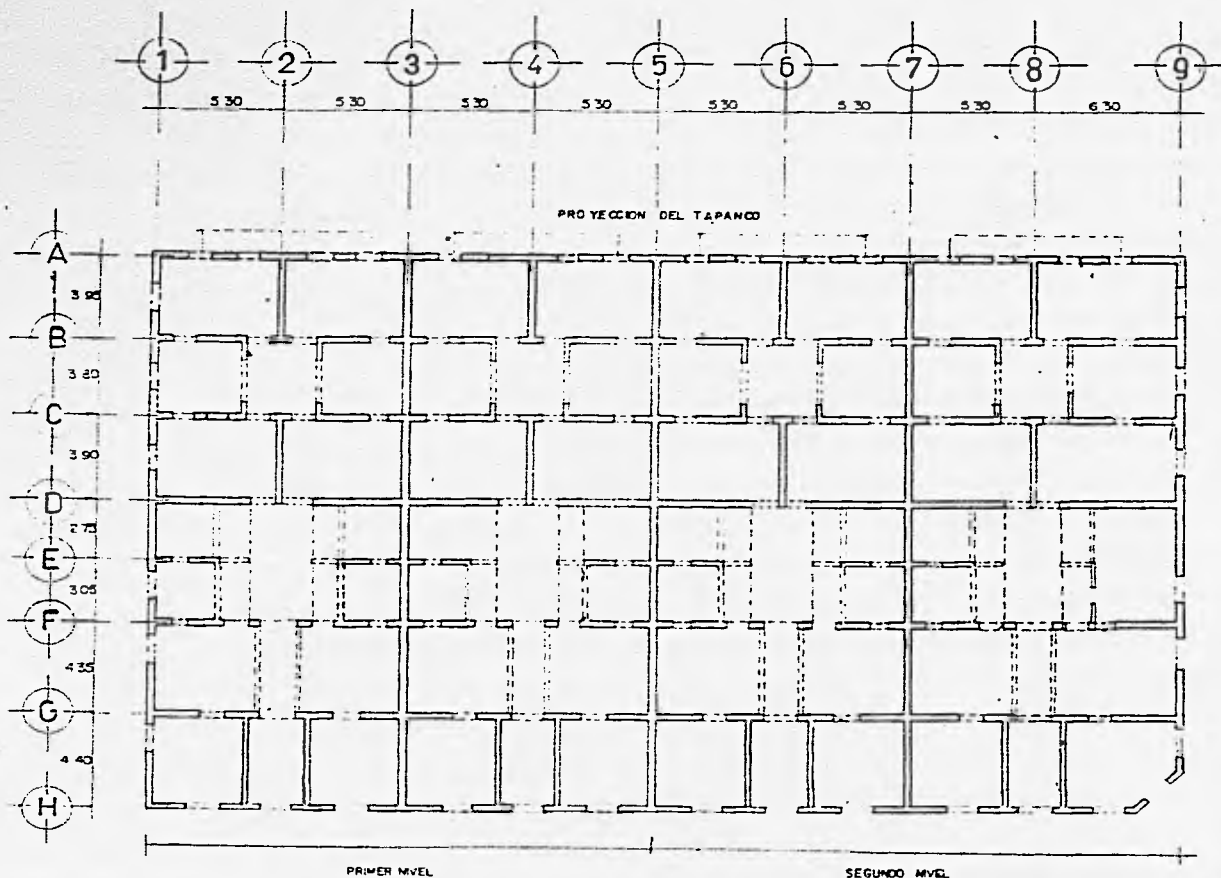
MUROS	30cm	20cm
	1607.24	55.14

MUROS DEMOLIDOS

	199.16 m	511.92 m
	4%	32%

PLANTA BAJA
PLANTA ESTRUCTURAL ESC 1:200

U N A M	
CARLOS L. PINO MONTAÑO	
C R D: Profesor	
O F: Profesor	
S O: Profesor	
R E D: Profesor	
V L I: Profesor	
A A F: Profesor	
C C I: Profesor	
I I C: Profesor	
O O I: Profesor	
R W O: Profesor	
ESTRUCTURA DE CONCRETO	
E-01	



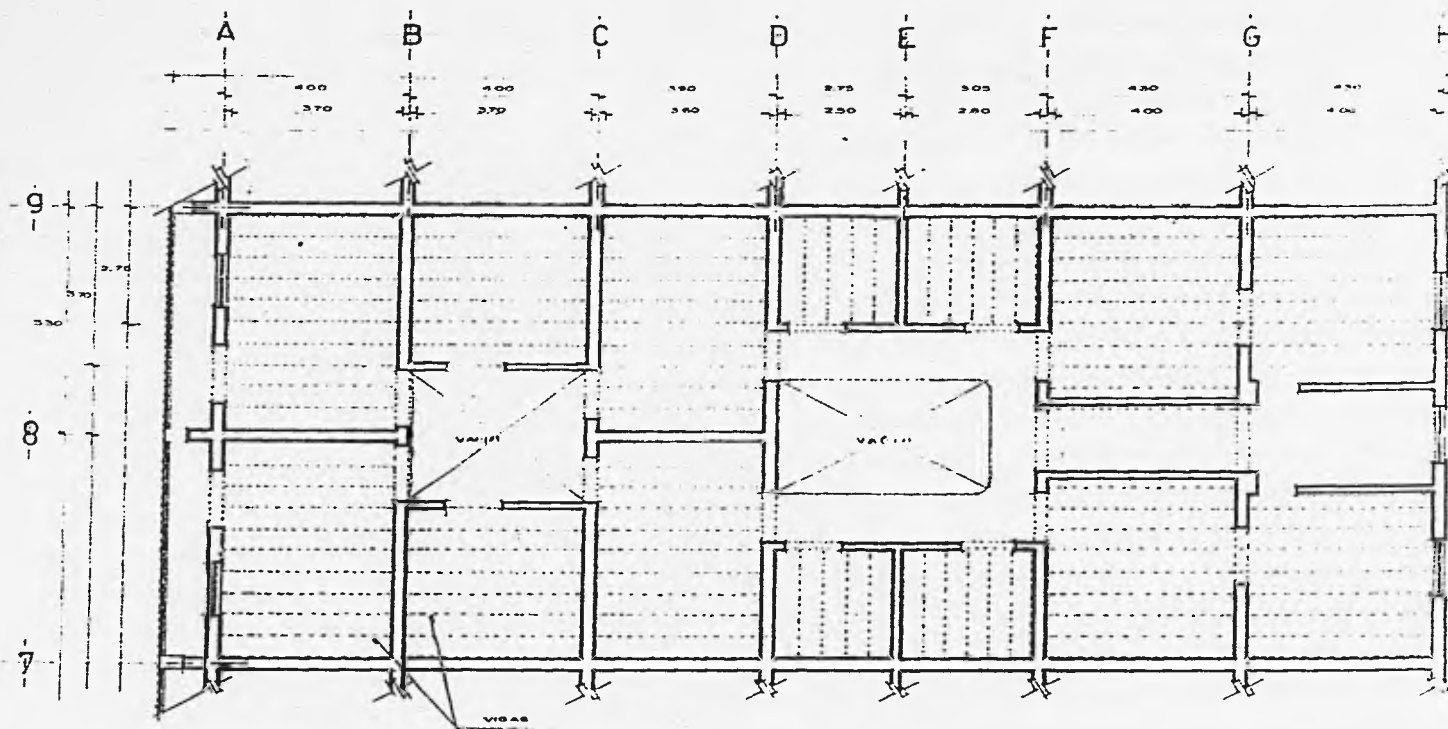
SIMBOLOGIA

MURO ORIGINAL
 TRABE O CERRAMIENTO

MUROS 30 cm 20 cm
 1496.12 512.64

PLANTA 1°-2° NIVEL
PLANTA ESTRUCTURAL ESC. 1:200

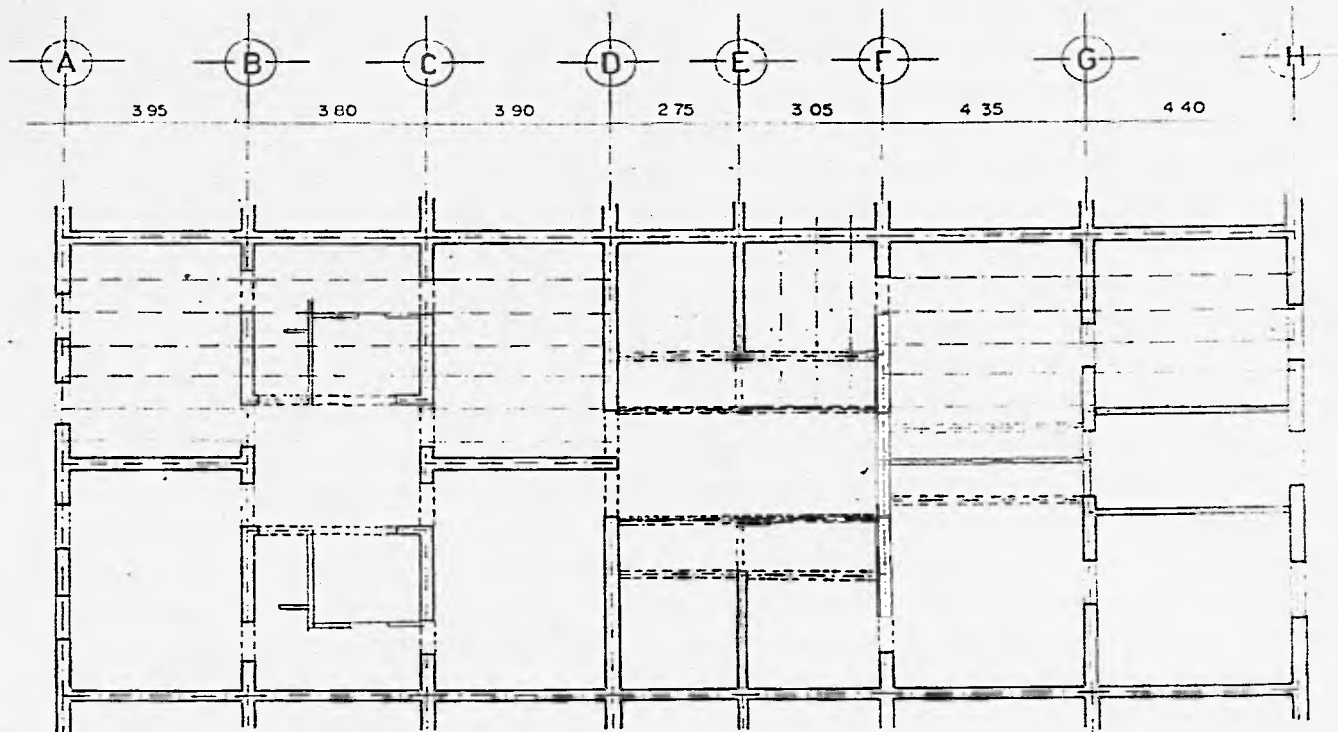
UNAM	
CARLOS LEZCANO MONTAÑO	
C E D I	Edificio
D E	Departamento
S E	Sección
S O	Plano
E D E	
R R D	
V L I	ESTRUCTURAL
A A F	DE CONJUNTO
C C I	Clave
T I C	E-2
G O J	
M O	
Escala: 1:200, Modulo: 1:200	







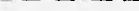
ESTRUCTURA DE ENTREPISO

VIGA DE MADERA @ 50 cm

ESTADO ACTUAL.

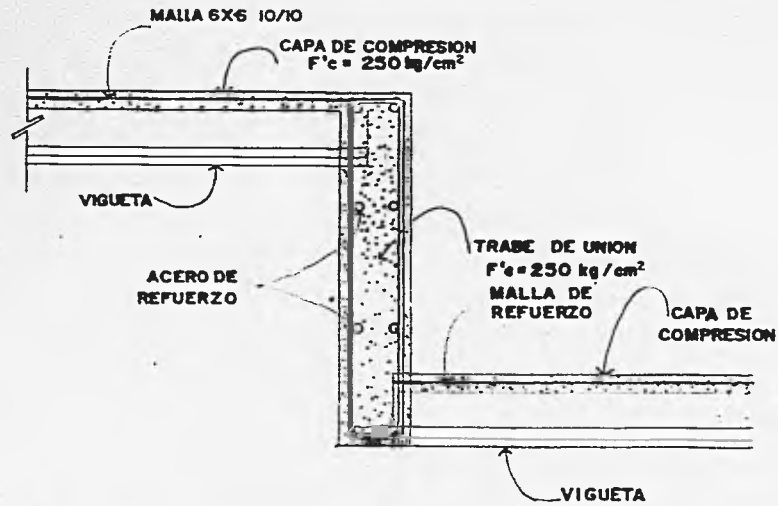


SIMBOLOGIA

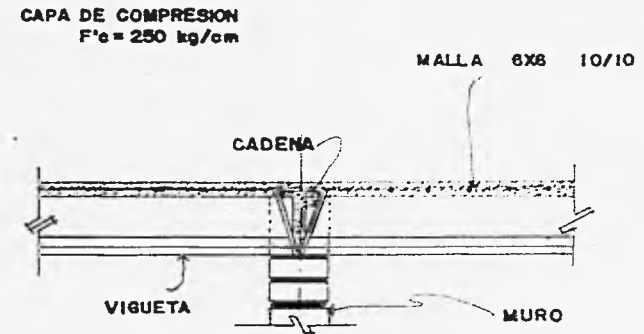
-  MURO DE CARGA
-  TRABE
-  CERRAMIENTO
-  MURO DIVISORIO
-  EJE DE VIGUETA

**PLANTA ESTRUCTURAL
MODULO TIPO ESC 1:100**

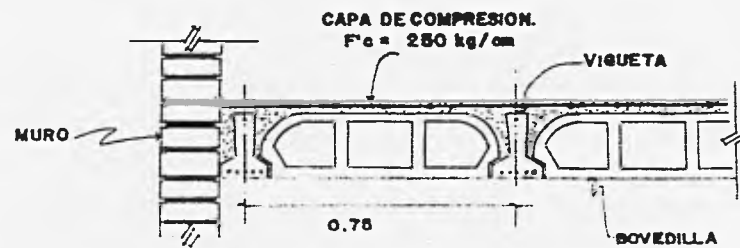
UNAM	
CARLOS LEZCUM MONTAÑO	
CE Director	Rosa Lopez
WRU	MECADO
SO	
EDK	
VLI	
AAFP	
CCIC	
OOI	
HO	
Plano	
ESTRUCTURA	
MODULO	
C A T E	
E-3	
ESC. 1:100	



DETALLE: DESFASAMIENTO DEL PISO EN 2º NIVEL

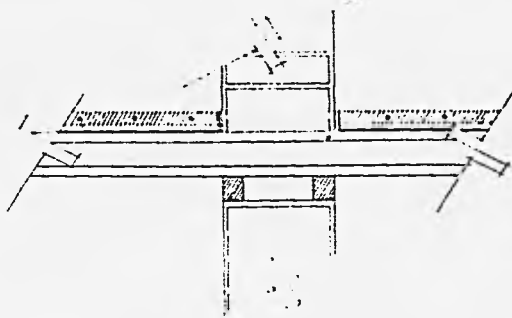


APOYO DE VIGUETA EN MUROS INTERMEDIO

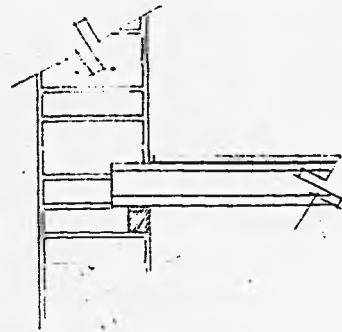


APOYO DE VIGUETA Y BOVEDILLA EN MURO EXISTENTE.

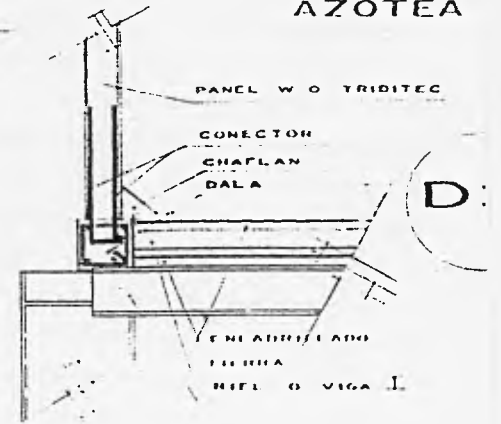
ENTRE PISO



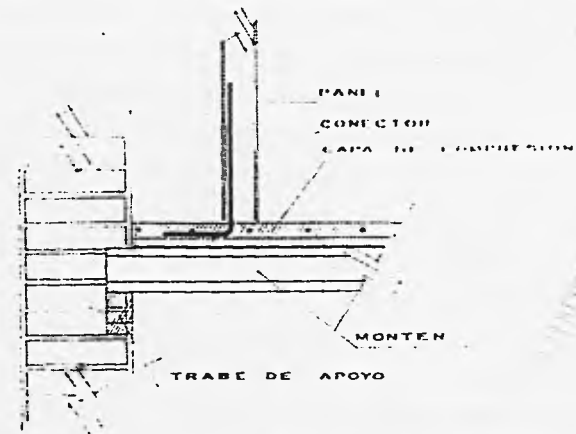
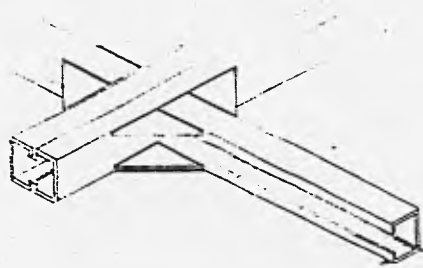
TAPANCO



AZOTEA

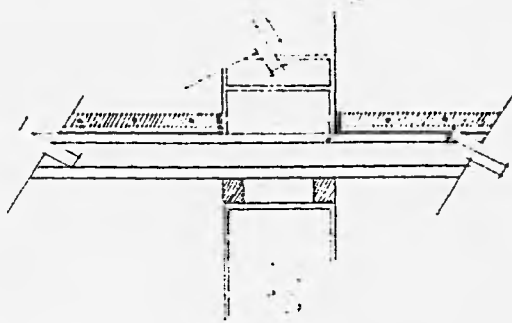


UNION ENTRE
MONTEN

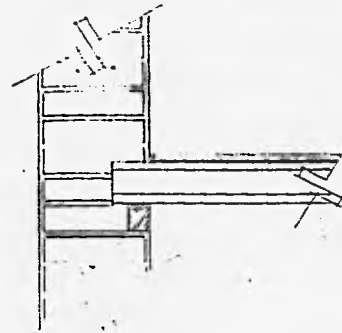


DETALLE DE MURO DIVISORIO

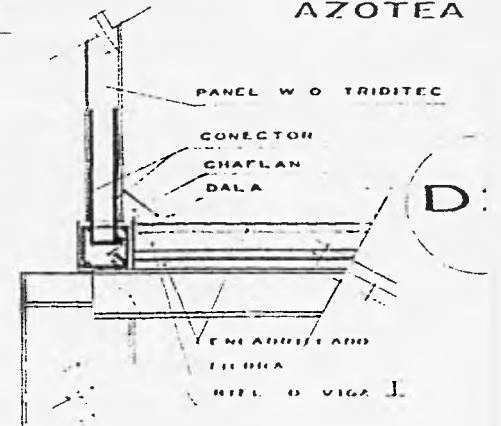
ENTRE PISO



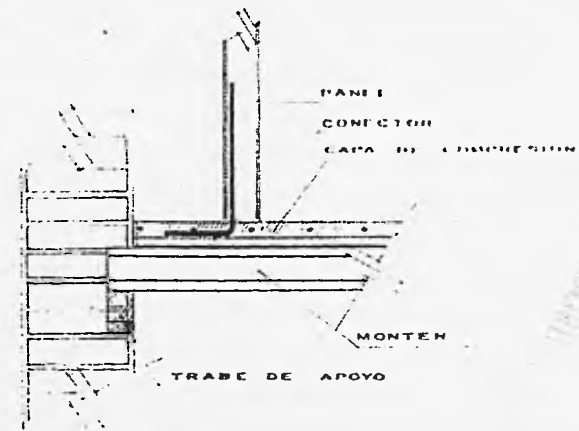
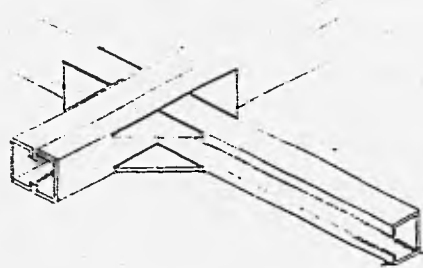
TAPANCO



AZOTEA

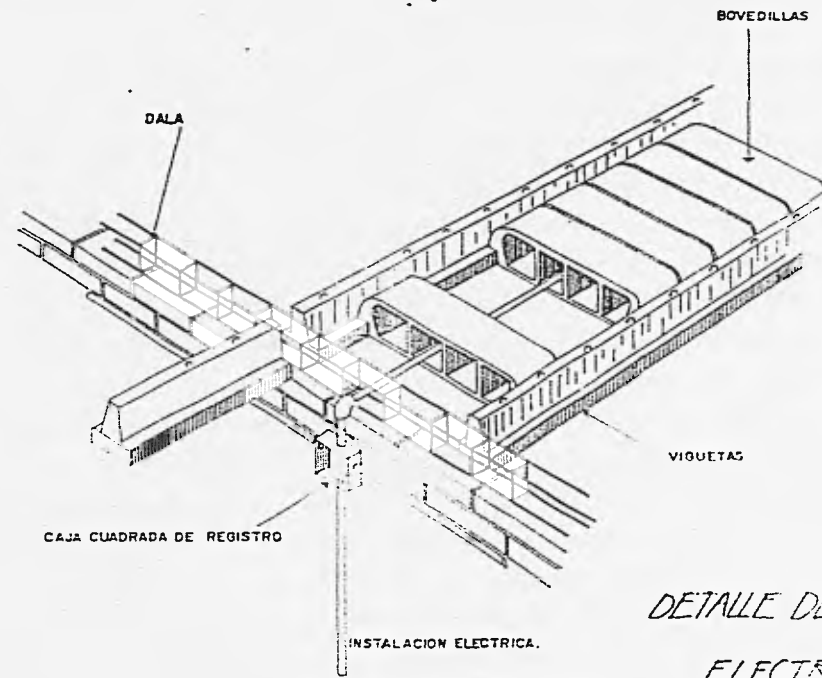


UNION ENTRE MONTEN



DETALLE DE MURO DIVISORIO

IMPRESA Y GRAFICA
 CALLES 100 Y 101
 BOGOTA



*DETALLE DE INSTALACION
ELECTRICA*

**MEMORIA DE INSTALACION
HIDRAULICA**

MEMORIA DE CALCULO DE
INSTALACION HIDRAULICA.

Memoria de cálculo de instalación hidráulica para el proyecto de conjunto habitacional de 55 viviendas ubicado en la esquina de Mérida y Guanajuato en la colonia Roma. Delegación Cuauhtemoc.

1. Memoria descriptiva de instalación hidráulica del conjunto habitacional.

El conjunto habitacional consta de 55 departamentos en condominio, dispuestos en 2 edificio, el cual uno de ellos es ta conformado por planta baja y dos niveles y el segundo por planta baja y cuatro niveles.

En particular los departamentos se componen de estancia, comedor , cocina, patio de servicio, baño y dos recámaras y una alcoba.

Descripción del abastecimiento del agua potable: sera por captación directa, de la red municipal a la cisterna. Que me diante bombeo subira a los tanques (tinacos), y por gravedad se distribuira hacia los muebles de consumo hidraulico del in terior de la vivienda.

Datos generales.

Números de viviendas	55 viviendas.
Número de habitantes por vivienda	5 personas.
Población total	275 personas.
Dotación de agua diaria por persona	150 lts/hab/día.
Dotación requerida	41250 lts.
Dotación de reserva	41250 lts.
Dotación total requerida,	82500 lts.

Fuente de abastecimiento	Red Municipal
Tipo de captación.	Conexión directa a cisterna.
Capacidad de tinacos .	1220 lts.
Número de tinacos.	24 tinacos.
Capacidad de cisterna,	55000 lts.
Conducción.	Gravedad y bombeo.

Calculo de almacenamiento de cisterna.

Por norma la capacidad de la cisterna deberá contener en tre el 50 % y el 100. % de la dotación requerida:

En base a diseño se determino 4 tinacos de 1220 lts. por cada modulo, teniendo así 24 tinacos= 29 280 litros.

Volumen requerido para almacenamiento:

$$82\ 500\ \text{lts.} - 29\ 280\ \text{lts.} = 53\ 220\ \text{lts.} = \text{al } 64.5\ \%$$

Dimensiones internas de la cisterna (por modulo):

$3.00 \times 2.00 \times 2.00 = 12.00\ \text{m}^3$ del cual se utilizara el 80 % de capacidad, que es igual a $9.75\ \text{m}^3$

Toma Domiciliaria.

Se calculo para la dotación media diaria 24 hrs. de abastecimiento de agua potable.

$$\text{Gasto medio diario} = \frac{\text{consumo medio diario}}{\text{tiempo}}$$

$$Q = \frac{41\ 250}{24\text{h.} \times 60\text{min} \times 60\text{seg.}} = 0.48\ \text{lts/seg.}$$

Gasto máximo diario.

$$Q_{md} = Q \times 1.2 = 0.48\ \text{lts/seg.} \times 1.2 = 0.58\ \text{lts/seg.}$$

Gasto máximo hora.

$$Q_{mh} = Q_{md} \times 1.5 = 0.58\ \text{lts/seg.} \times 1.5 = 0.86\ \text{lts/seg.}$$

Diametro de la toma.

$$D = 4Q/TT \times V =$$

Donde: Q=Gasto máximo en m³/seg.

$$TT=3.1416$$

V=Velocidad en m/seg.

$$D = 4(0.00086)/3.1416 \times 1 = .00109 \text{ m}^2$$

$$\sqrt{0.00109} = .033 \times 1000 = 33 \text{ mm.}$$

El diámetro de la toma sera de 38 mm. (medida inmediata superior al resultado, 1.5 ").

Calculo de la red de toma domiciliaria a cisterna por pérdida de fricción, tomando el diámetro de 38 mm.

Donde: hf= pérdida de fricción.

Fórmula $hf = KLQ^2 \times 10^{-2} =$

K= 1.5 (para tubería de fo.fo.)

$$hf = 1.5 \times 45.50 \times 0.58^2 \times 10^{-2} =$$

Q²= Gasto máximo diario en lts/seg.

10⁻²= Constante.

Equipo de bombeo.

El equipo de bombeo deberá de tener la capacidad de llenar la totalidad de los tinacos en un tiempo máximo de dos horas.

$$Q_b = \frac{\text{volumen a bombear}}{\text{Tiempo de operación de bombas}}$$

$$Q_b = \frac{4880}{60 \text{ seg} \times 60 \text{ min} \times 2 \text{ h}} = 0.677 \text{ lits/seg.}$$

Carga de bombeo

$$H_t = H_e + H_u + h_{fs} + h_{fd}$$

Donde: H_e= altura del edificio

H_s= altura de succión

H_u= altura de nivel de

$$H_t = 12 + 1.05 + 3 + 2.25 + .30 = 18.60 \text{ m}$$

azotea a descarga

de tinacos

h_{fs}=perdida de fricción en succión

h_{fd}=perdida de fricción en descarga

H_t= altura total.

Obtención de H.P.

$$\text{H.P.} = Q_b \times H_t / 0.60 \times .75$$

Donde: Q_b= gasto de la bomba

H_t= carga dinamica total

$$\text{H.P.} = 0.677 \times 26.90 / 0.45 = 0.40 \text{ H.P.}$$

0.60 constante de operación

0.75 constante

Calculo de diametro de la tubería de la cisterna a tinacos.

$$D = 4 \times Q / \pi \times V$$

Donde Q= a volumen de tinacos
4 constante

$$D = 4 \times 0.000677 / 3.1416 \times 3 = 0.00029$$

$\pi = 3.1416$

$V = 3 \text{ m/seg}$

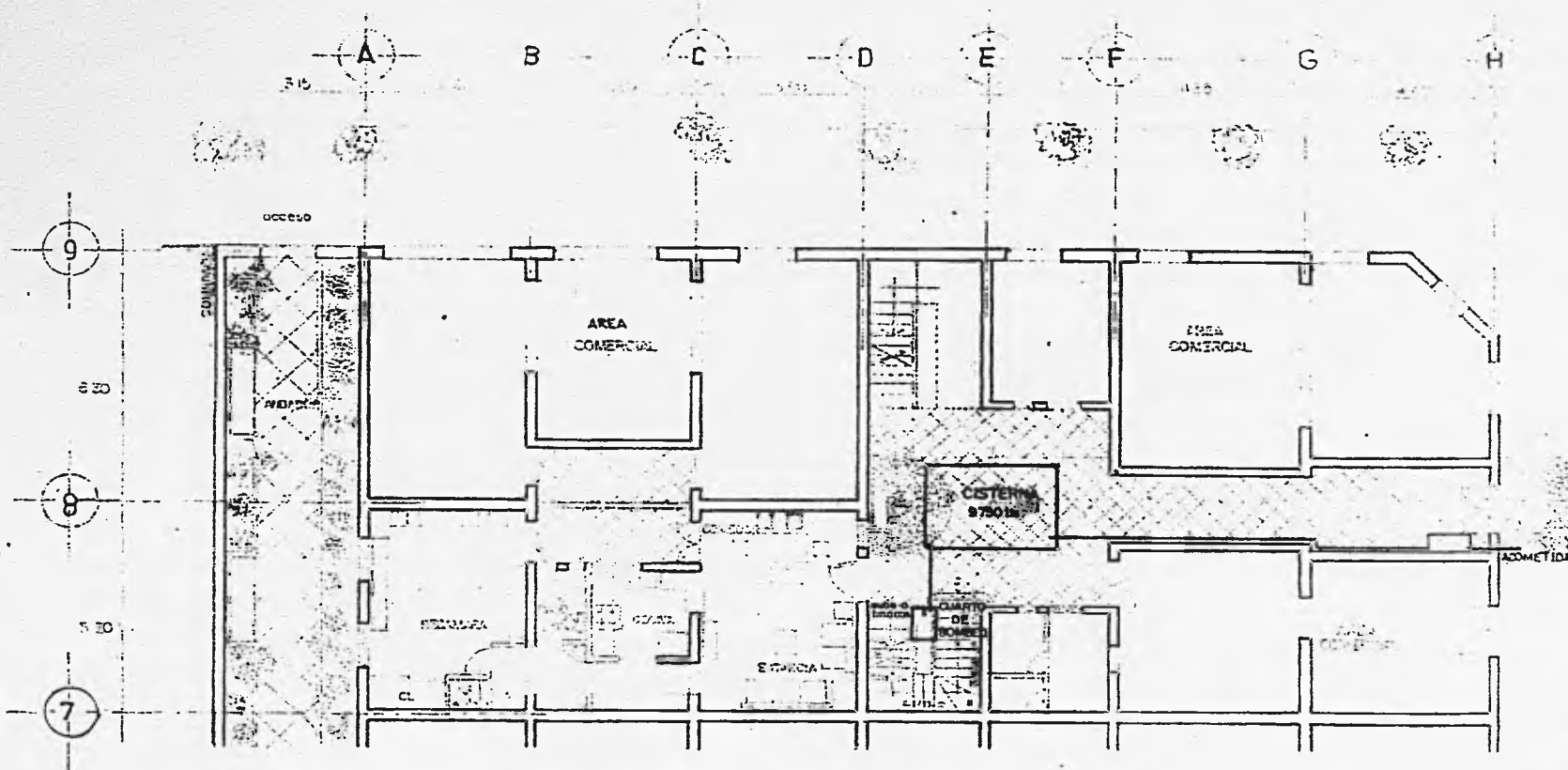
$$0.00029 \times 1000 = 0.29 \approx 29 \text{ mm}$$

Del resultado se considera el diametro inmediato superior para la succión y el inmediato inferior para la descarga.

En este caso se considera: $1\frac{1}{2}$ mm para la succión y

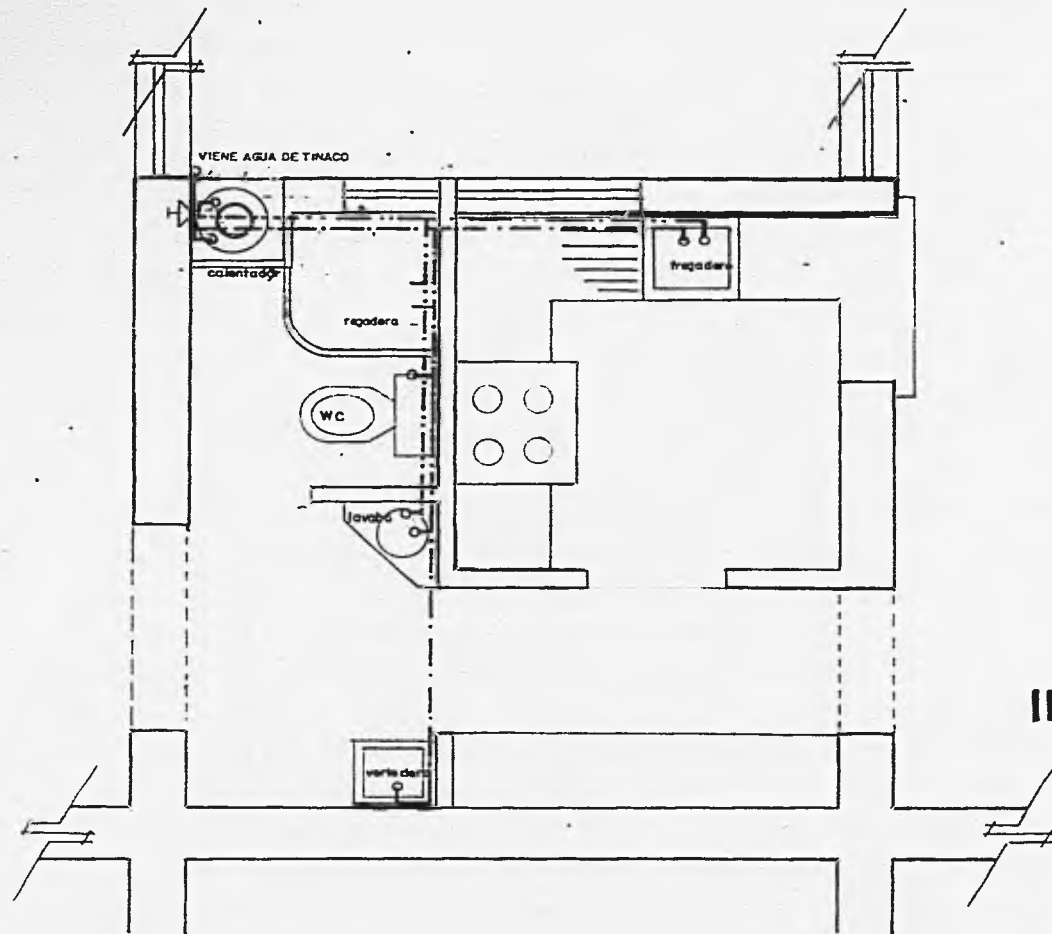
1 mm para la descarga.

La tubería del interior de la vivienda sera de cobre rígido tipo "M" y el diametro nominal sera por especificación para la ramificación de 19mm y para la alimentación de cada mueble sera de 13mm.



MODULO PLANTA BAJA
INSTALACION HIDRAULICA

UNAM	
CARLOS LIZBIC MONTAÑO	
C	Sección
OK	Area Límite
RR	Mezclador
SO	Plano
ED	INSTALACION
ED	HIDRAULICA
VL	
AA	
CC	
II	
HH	
RR	
I H	



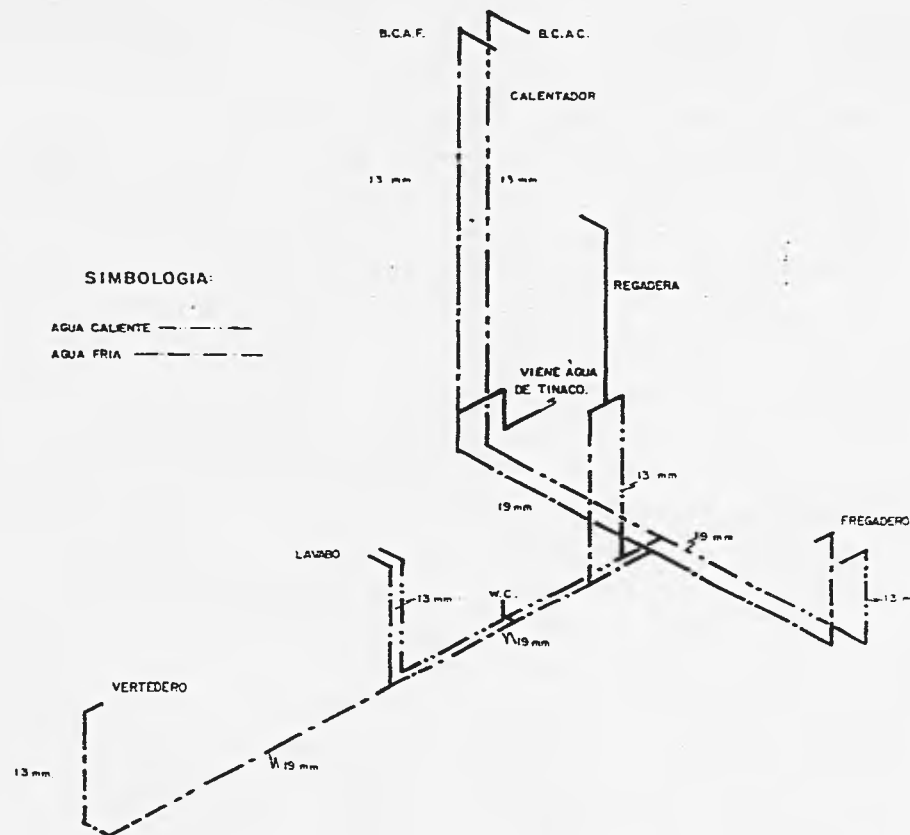
NOTA: LA INSTALACION SE HARA A BASE
 DE TUBO DE COBRE HIDRAULICO CON
 UN \varnothing 13 mm.
 EL TUBO DE RANAL TENDRA UN \varnothing 19 mm.

SIMBOLOGIA

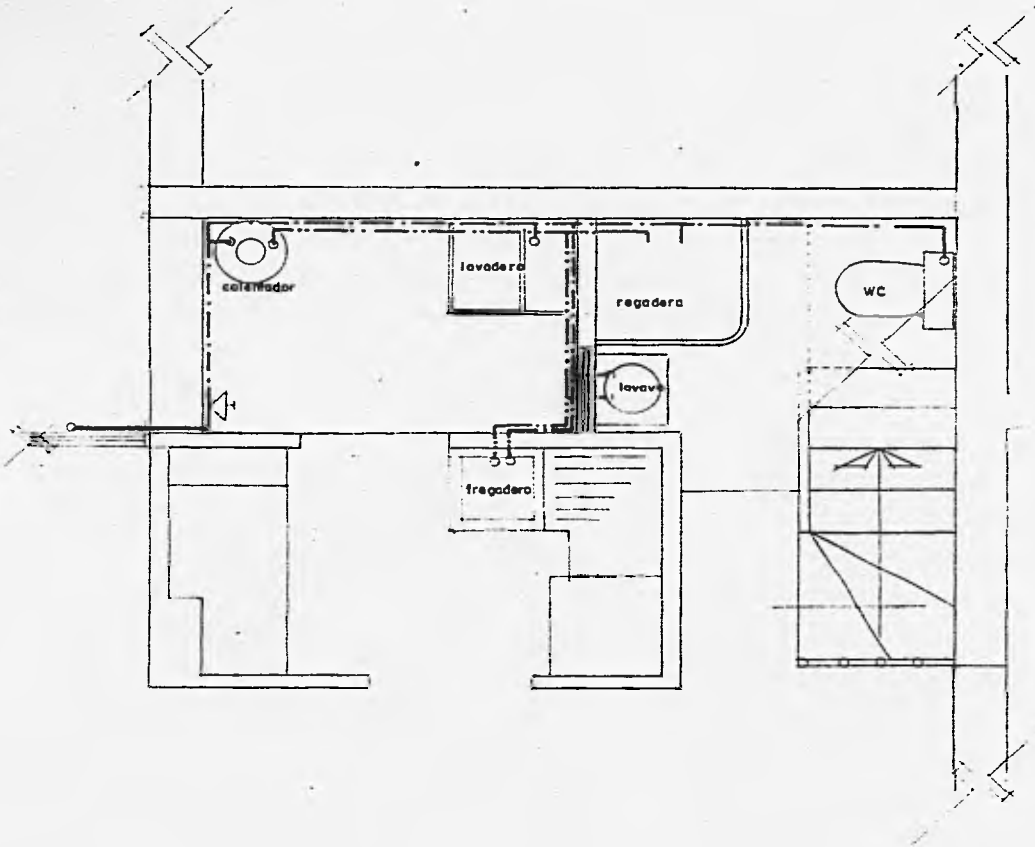
AGUA CALIENTE ————
 AGUA FRIA - - - - -

INSTALACION HIDRAULICA Esc 1:25

CELULA DE COCINA Y BAÑO EN
 VIVIENDA. 1-2.



ISOMETRICO
INSTALACION HIDRAULICA
 vivienda 1-2

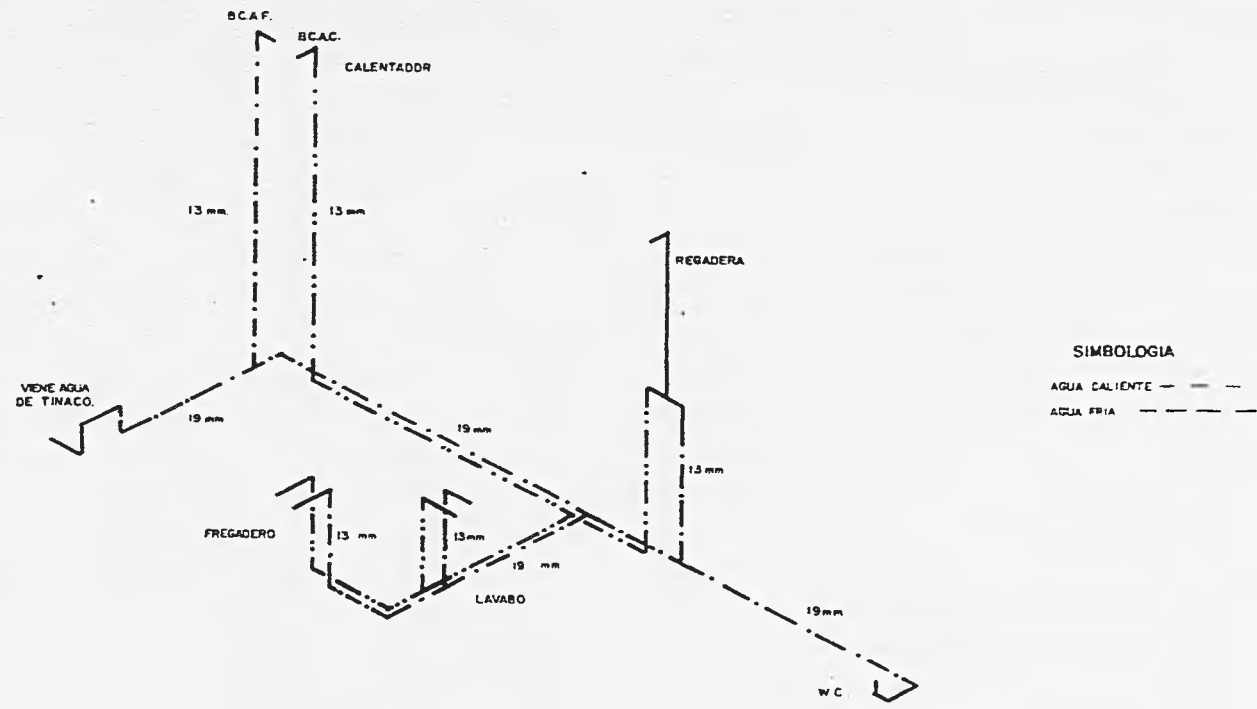


NOTA: LA INSTALACION SE HARA A BASE
 DE TUBO DE COBRE HIDRAULICO CON
 UN DIAMETRO DE 13 mm.

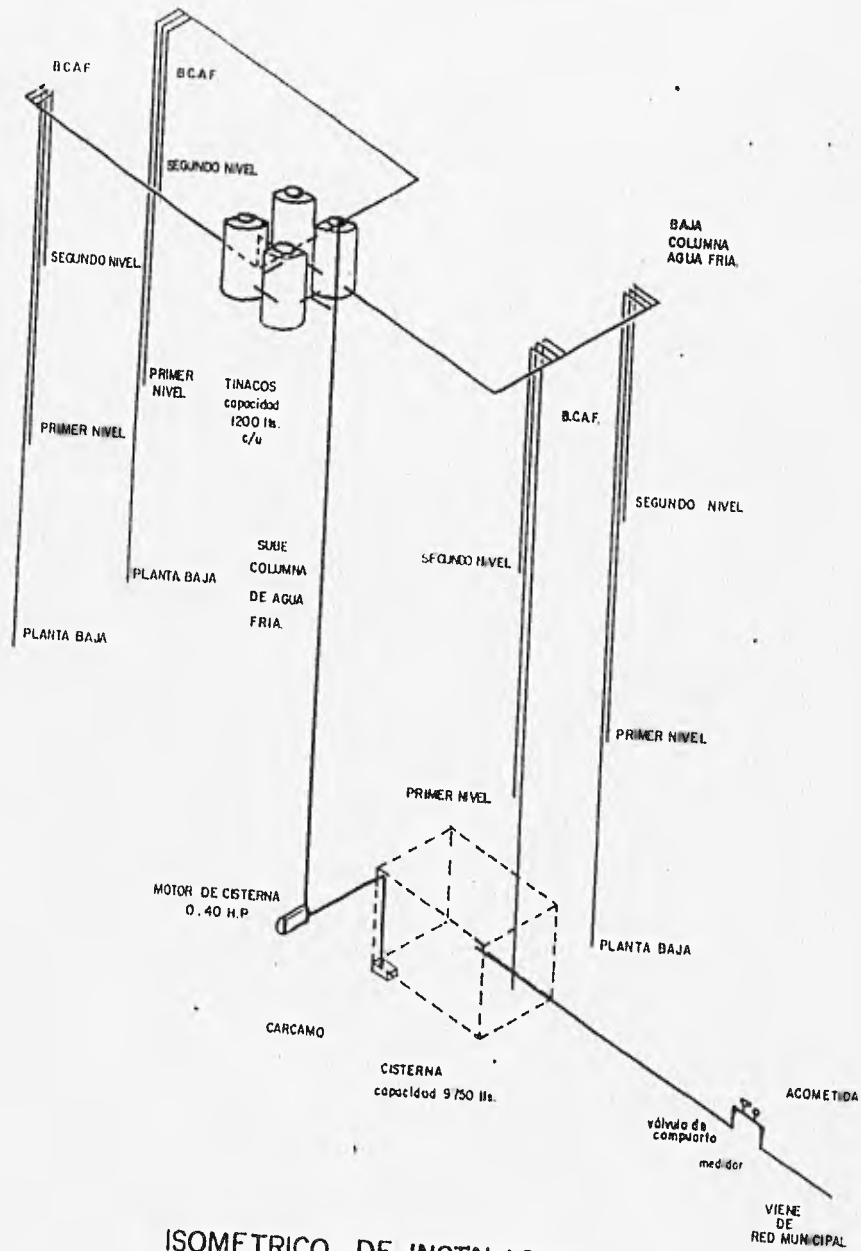
SIMBOLOGIA

AGUA CALIENTE ————
 AGUA FRIA - - - - -

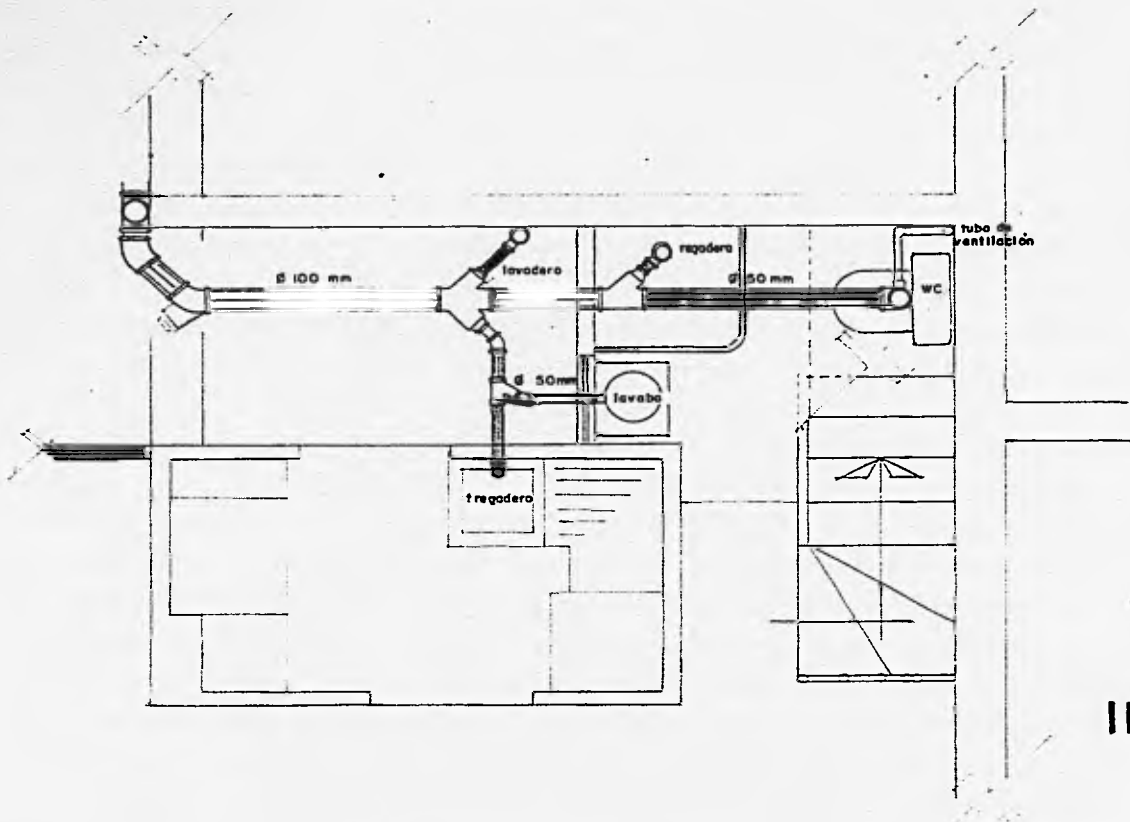
INSTALACION HIDRAULICA
 CELULA DE COCINA Y BAÑO
 EN VIVIENDA



ISOMETRICO
 INSTALACION HIDRAULICA



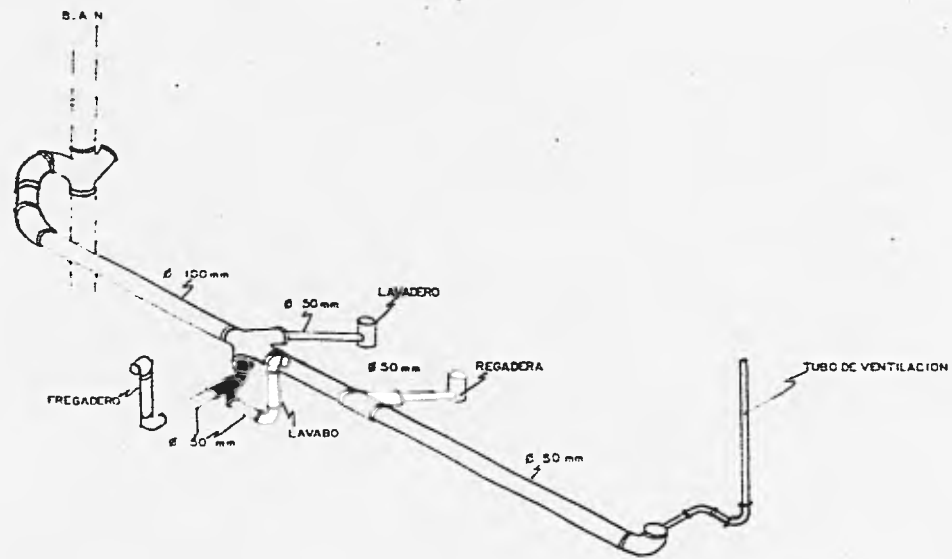
ISOMETRICO DE INSTALACION
 HIDRAULICA
 (red de distribucion)



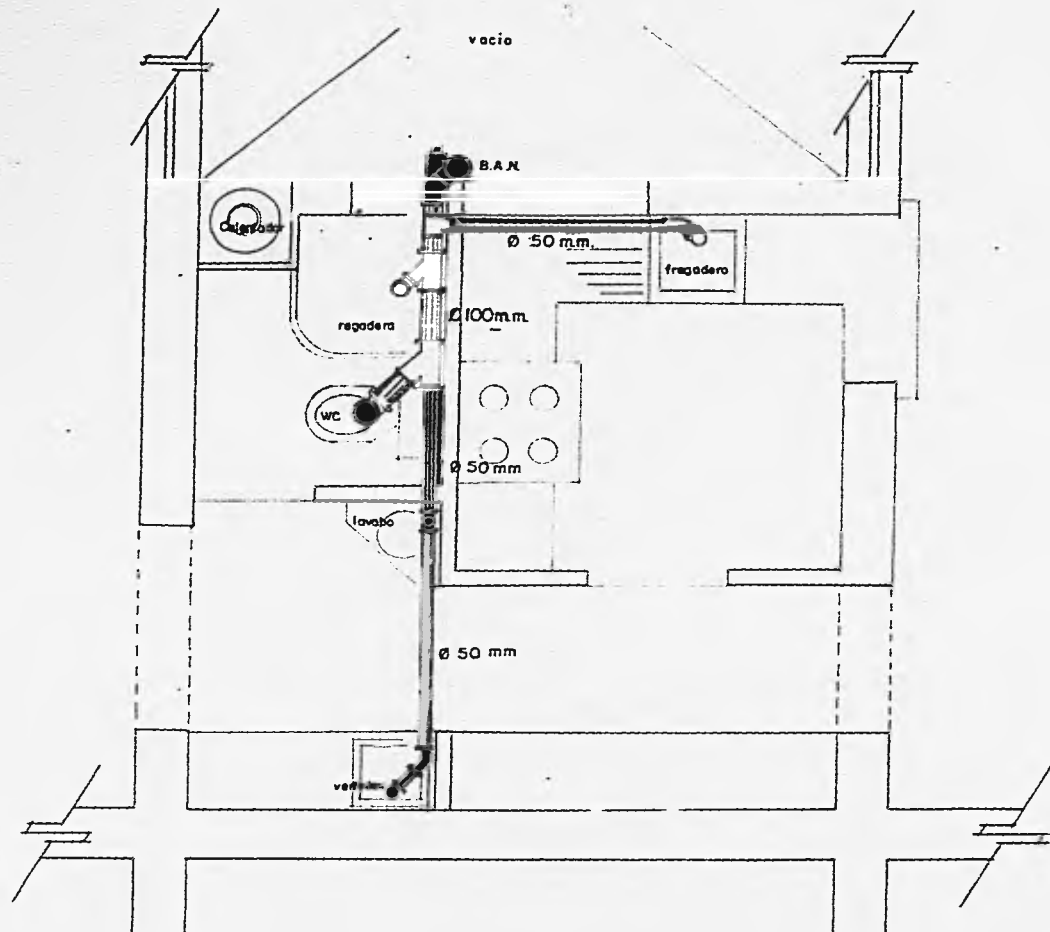
NOTA
 LA INSTALACION SE HARA
 A BASE DE TUBO P.V.C.

INSTALACION SANITARIA Esc: 1/25
 CELULA DE COCINA Y BAÑO
 EN VIVIENDA.

ISOMETRICO



INSTALACION SANITARIA

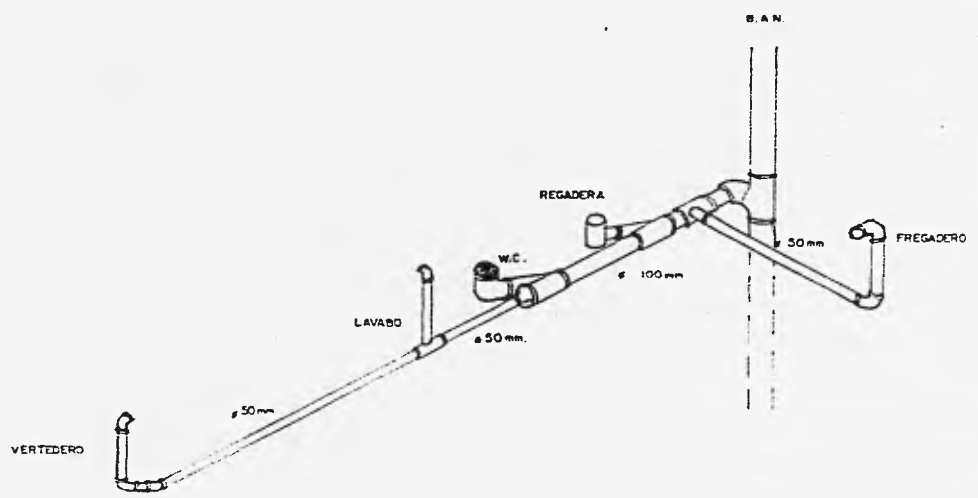


NOTA: LA INSTALACION SE HARA CON
TUBO P.V.C.

INSTALACION SANITARIA Esc 1/25

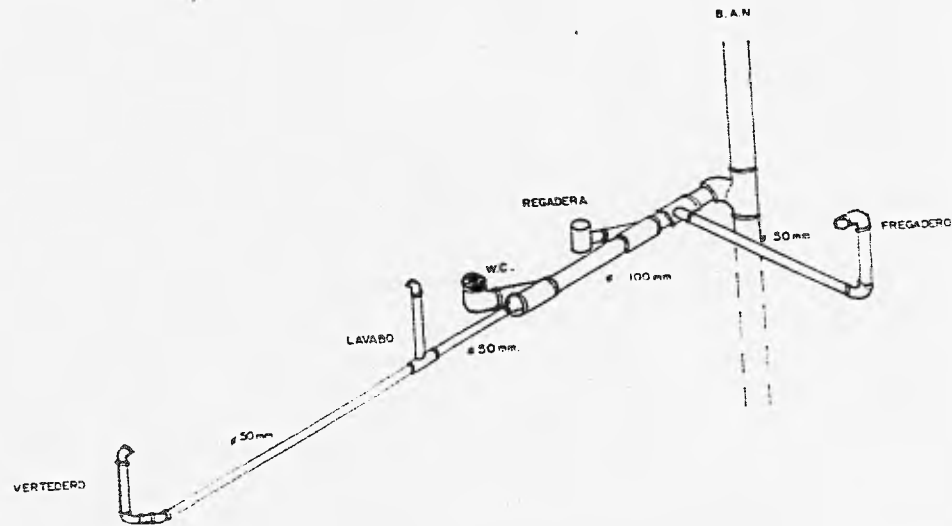
CELULA DE COCINA Y BAÑO EN
VIVIENDA 1-2

ISOMETRICO

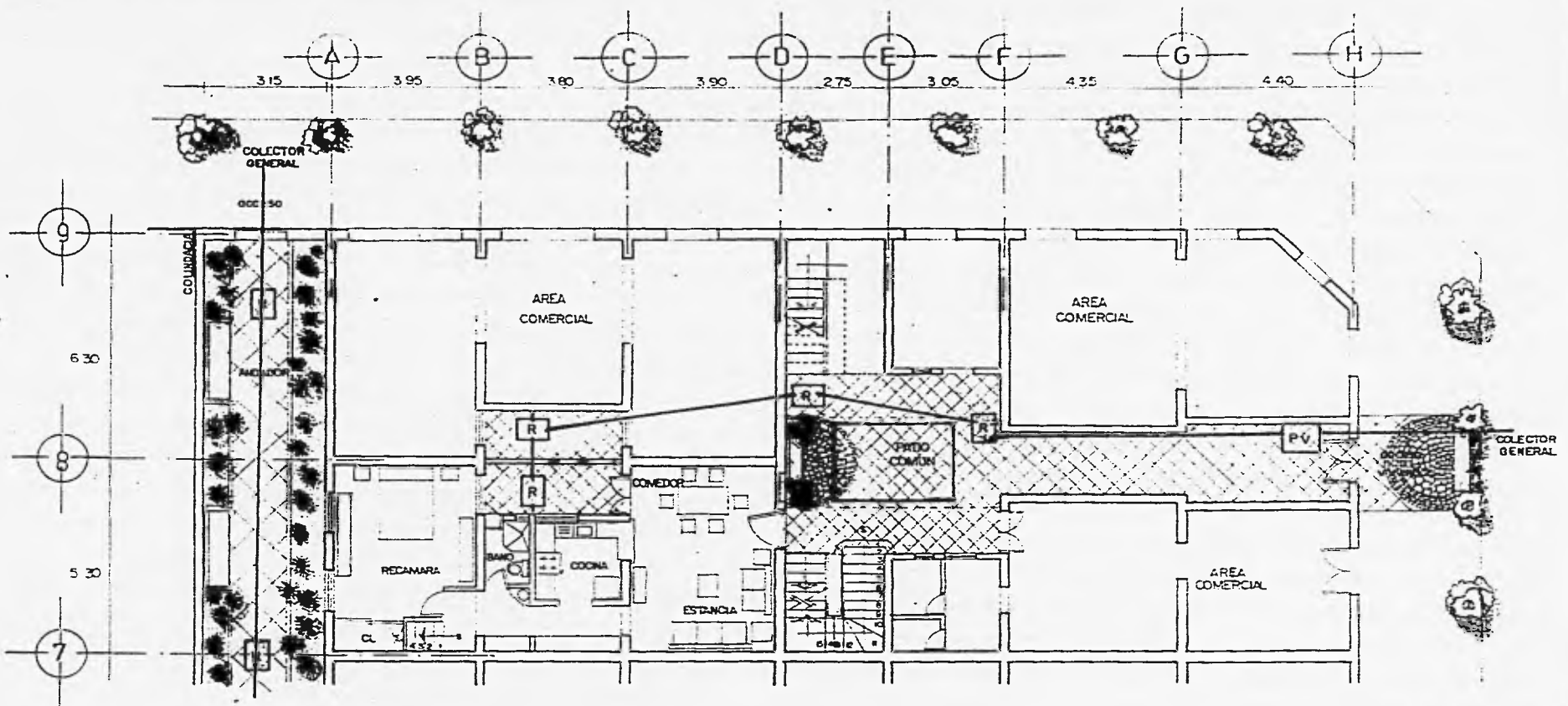


INSTALACION SANITARIA
vivienda 1-2

ISOMETRICO



INSTALACION SANITARIA
vivienda 1-2



SIMBOLOGIA

- R REGISTRO
- PV POZO DE VISITA
- TUBO DE ALBANAL

MODULO PLANTA BAJA esc 1/100
RED DE DISTRIBUCION DE DRENAJE

UNAM	
<small>CARLOS LUDIC MONTAÑO</small>	
<small>CE</small>	<small>Proes Lopez</small>
<small>OE</small>	<small>Mercado</small>
<small>RMUN</small>	
<small>SO</small>	
<small>FEDE</small>	<small>Piso</small>
<small>REDE</small>	<small>DISTRIBUCION</small>
<small>VL</small>	<small>DRENAJE</small>
<small>AA</small>	
<small>CC</small>	<small>Slave</small>
<small>TI</small>	
<small>CO</small>	
<small>NO</small>	
<small>BO</small>	

**MEMORIA DE INSTALACION
ELECTRICA**

CALCULO DE CONDUCTORES ELECTRICOS POR CORRIENTE Y CALCULO DE DIAMETRO DE TUBERIA CONDUIT.

DEPARTAMENTO TIPO .

SUMA DE CARGAS Y NUMERO DE CIRCUITOS.

TABLERO QO-2 1F 2H 127 v.

circuito	arbotante	salida centro	contacto	fase	total watts
	75W	100W	180W		
C-1	2	4	5		1450
C-2	2	3	6		1530
Total	4	7	11	una	2980

CALCULO DE CONDUCTORES.

Datos

$$W = 2980 \text{ watts}$$

$$E_n = 127.5 \text{ volts}$$

Como son cargas monofasicas y la suma total no sobre pasan los 4000 watts, el sistema escogido debe de ser monofásico a dos hilos .

(1 o -2H) por lo tanto se tiene que :

$$W = E_n I \cos \phi$$

$$I = \frac{W}{E_n \cos \phi}$$

Factor de potencia = 0.85

$$I = \frac{W}{E_n \cos \phi} = \frac{2980}{127.5 \times 0.85} = 27.50 \text{ amperes}$$

Factor de utilización = FD = 0.70

Corriente corregida

$$I_c = 27.50 \times 0.70 = 19.25$$

MEMORIA DE INSTALACION ELECTRICA.

CRITERIO DE CALCULO.

- 1.- El voltaje de alimentación en todo centro de carga domestica sera de 127.5 volts, una fase y dos hilos.
- 2.- En caso de los servicios generales, el voltaje sera de 120/220 volts, dependiendo de la carga.
- 3.- La caida de tensión máxima para alimentadores generales sera del 5%.
- 4.- El conductor para alimentación de lámparas sera alambre TW calibre no. 12.
- 5.- El conductor para la alimentación a contactos sera alambre TW calibre no. 12.
- 6.- El conductor para la alimentación al centro de cargas sera cable TW AWG del calibre especificado en el cuadro de calculo.
- 7.- El conductor para la aterrización de la instalación eléctrica sera cable desnudo calibre del no. 14 AWG.
- 8.- La distribución de abortantes, lámparas y contactos seran señalados en los planos.

Para una corriente de 19.25 amperes se necesitan conductores con aislamiento TW calibre 12 .

Por lo tanto se cumple con el reglamento de obras e instalaciones electricas.

CALCULO DE TUBO CONDUIT

Dos conductores solidos con aislamiento TW calibre 12 ocupan una area total de 21.28mm^2 . Tomando en cuenta el factor, de relleno en los tubos conduit del 40% de su area total, dos conductores calibre 12 deben alojarse en tuberia conduit pared delgada de 13 mm de diametro, ya que esta tiene capacidad hasta de 78mm^2 .

CALCULO POR CORRIENTE DE ALIMENTADORES GENERALES DE MODULO TIPO DEL EDIFICIO. CON 10 DEPARTAMENTOS.

Carga por departamento 2980 watts x 10 deptos = 29800watts.

Como la suma de las cargas parciales son monofasicas y el valor total es mayor a 8000 watts el sistema escogido es un trifasico a 4 hilos (3 0 -4H) por lo tanto se tiene por corriente:

$$w = 3 E_n I \cos \phi = 3 E_f I \cos \phi$$

$$I = \frac{W}{3 E_n \cos \phi} = \frac{29800}{3 \times 220 \times .85} = \frac{29800}{323.51} = 92.11 \text{ amperes.}$$

$$I_c = I \times F_U = I \times F_D = 92.11 \times 0.60 = 55.26 \text{ amperes.}$$

Para una corriente de 55.26 se necesitan conductores calibre 4 que transportan en condiciones normales hasta 70 amp a una temperatura ambiente de 30°C y 3 hilos de corriente dentro de una misma canalización.

Como los sistemas trifasicos a 4 hilos, son balanceados y por el hilo neutro no sircula ninguna corriente se puede disminuir un calibre de hilo neutro quedando de la siguiente manera:

3 hilos del # 4

1 hilo del # 6

Area de 3 conductores del # 4 = 196.83

Area de 1 conductor del # 6 = 49.26

$$246.09 \text{ mm}^2$$

Para alojar 4 conductores con una area de 246 mm^2 se requiere tuberia conduit pared gruesa con un diametro de 25mm.

CENTRO DE CARGAS DE MODULO TIPO

L1--=25.00 m L2--=25.00 m

L3--=21.00 m L4--=21.00 m

L5--=17.00 m L6--=17.00 m

L7--=15.00 m L8--=15.00 m

L9--=11.00 m L10--=11.00 m

$$L = \frac{L_1W_1 + L_2W_2 + \dots + L_nW_n}{\text{suma de cargas totales } W} =$$

$$L = \frac{149000 + 125160 + 101320 + 89400 + 65560}{29800} = 17.8 \text{ mts.}$$

El centro de cargas se encuentra a 18 metros de la toma de energía.

CALCULO DE ALIMENTADORES GENERALES POR CAIDA DE TENSION.

Para una carga total de 29800 watts con un centro de cargas se tiene:

Datos:

W = 29800 watts.

E_f = 220 volts

E_n = 127.5 volts

cos φ = 0.85

L = 18 mts.

Conductores con aislamiento tipo TW

Utilizando el sistema trifasico a cuatro hilos (30 - 4H). Con una caída de tensión mínima del 1% por lo tanto e% = 1

$$S = \frac{2L I_c}{E_n \times e\%} = \frac{2 \times 18 \times 55.26}{127.5} = 15.60 \text{ mm}^2$$

Una sección transversal de 15.60 mm² corresponde a un conductor cableado calibre del N° 4.

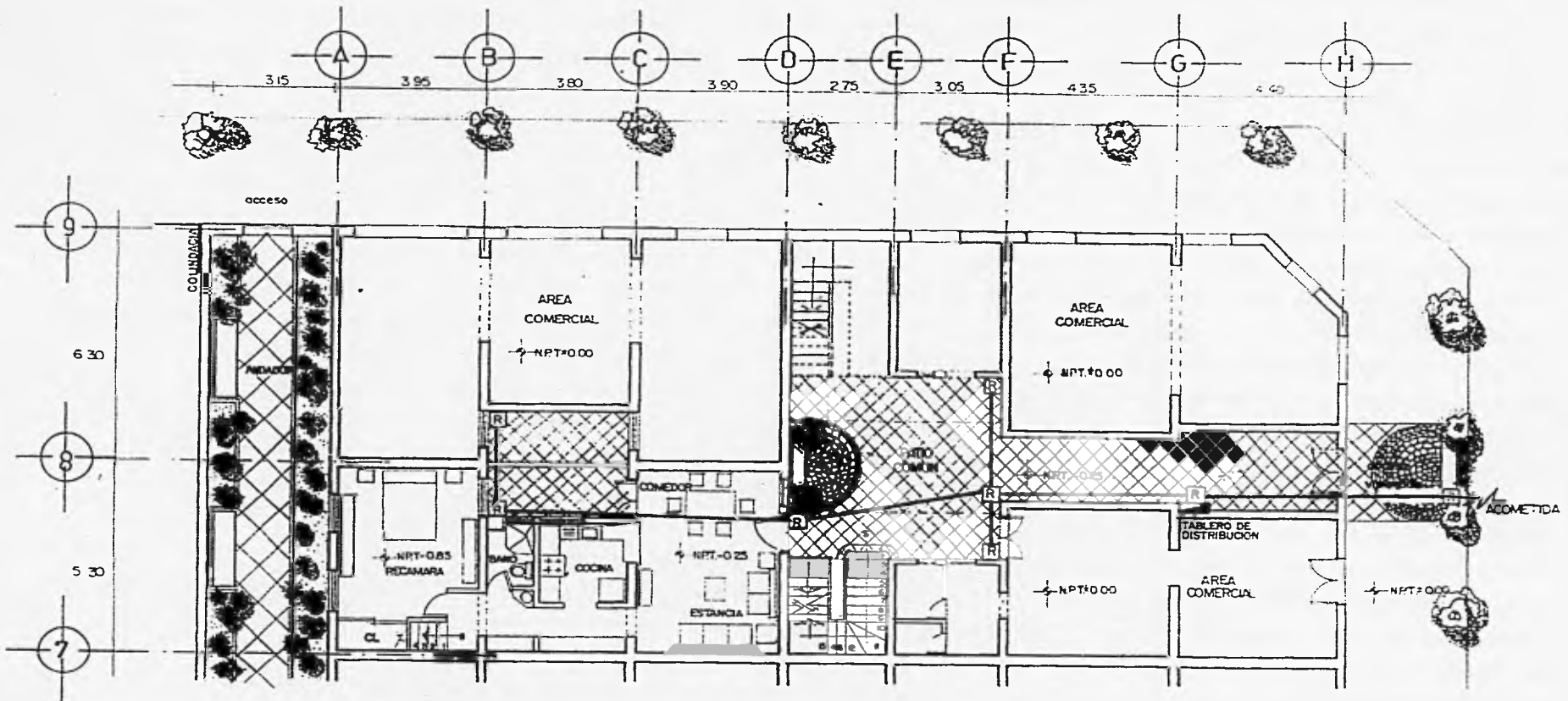
Quedando:

3 hilos del N° 4 para corriente

1 hilo del N° 6 para neutro

CALCULO DE TUBERIA CONDUIT.

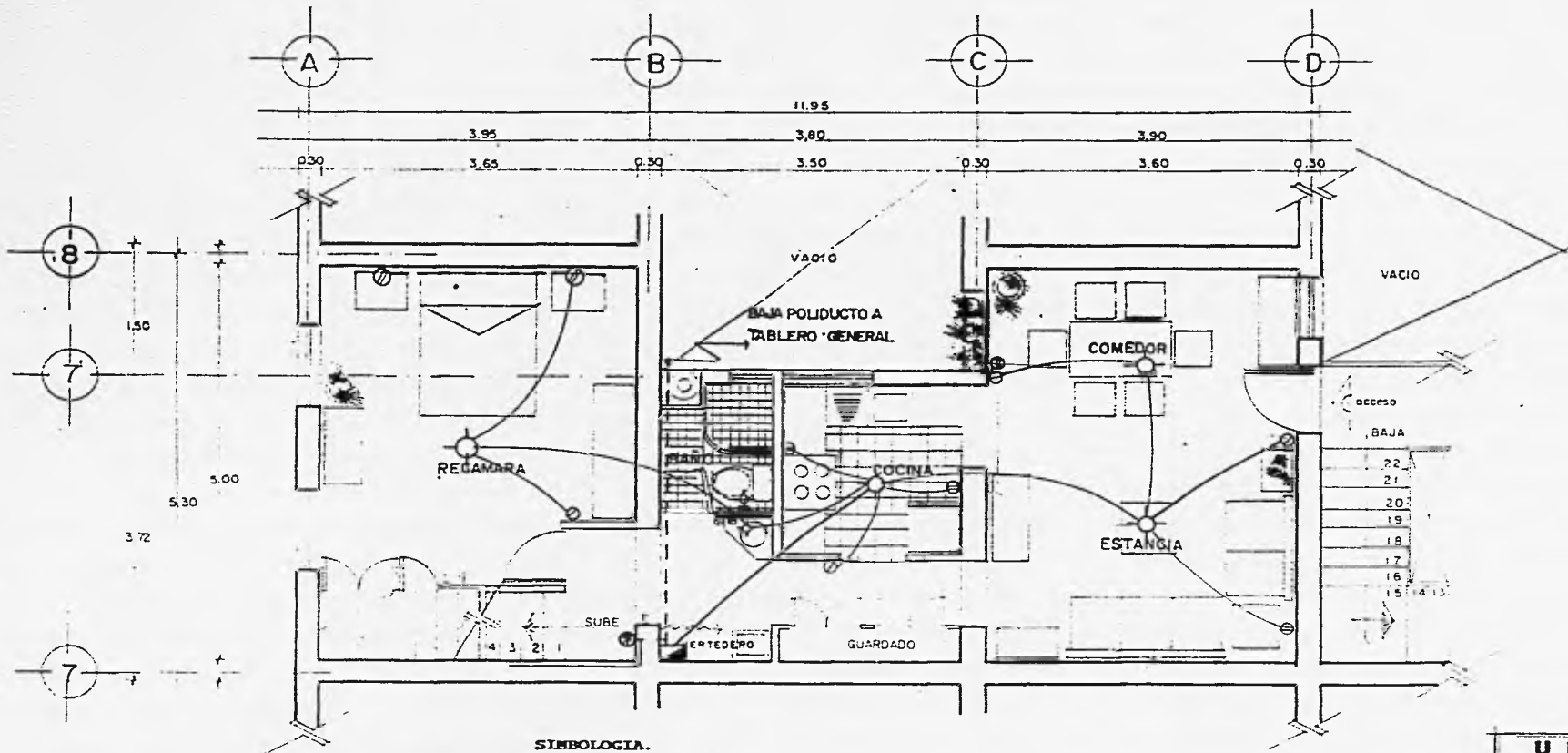
Como el calculo por caída de tensión resulto ser el mismo que el calculo por corriente de la tubería conduit sera sera la que resulto en este ultimo.












- R REGISTRO
- TABLERO DE DISTRIBUCION
- LINEA POR TIERRA

MODULO PLANTA BAJA INSTALACION ELECTRICA

UNAM	
CARLOS LINDIC MONTAÑO	
C E D I T E O R	Pana Lopez
M R I N	Mercado
S O	Plano
E D I T	MODULO
V L I	PLANTA BAJA
A A P	
C C I	CLAVE
I I C	
G O J	
M R O	
Esc 1:100	

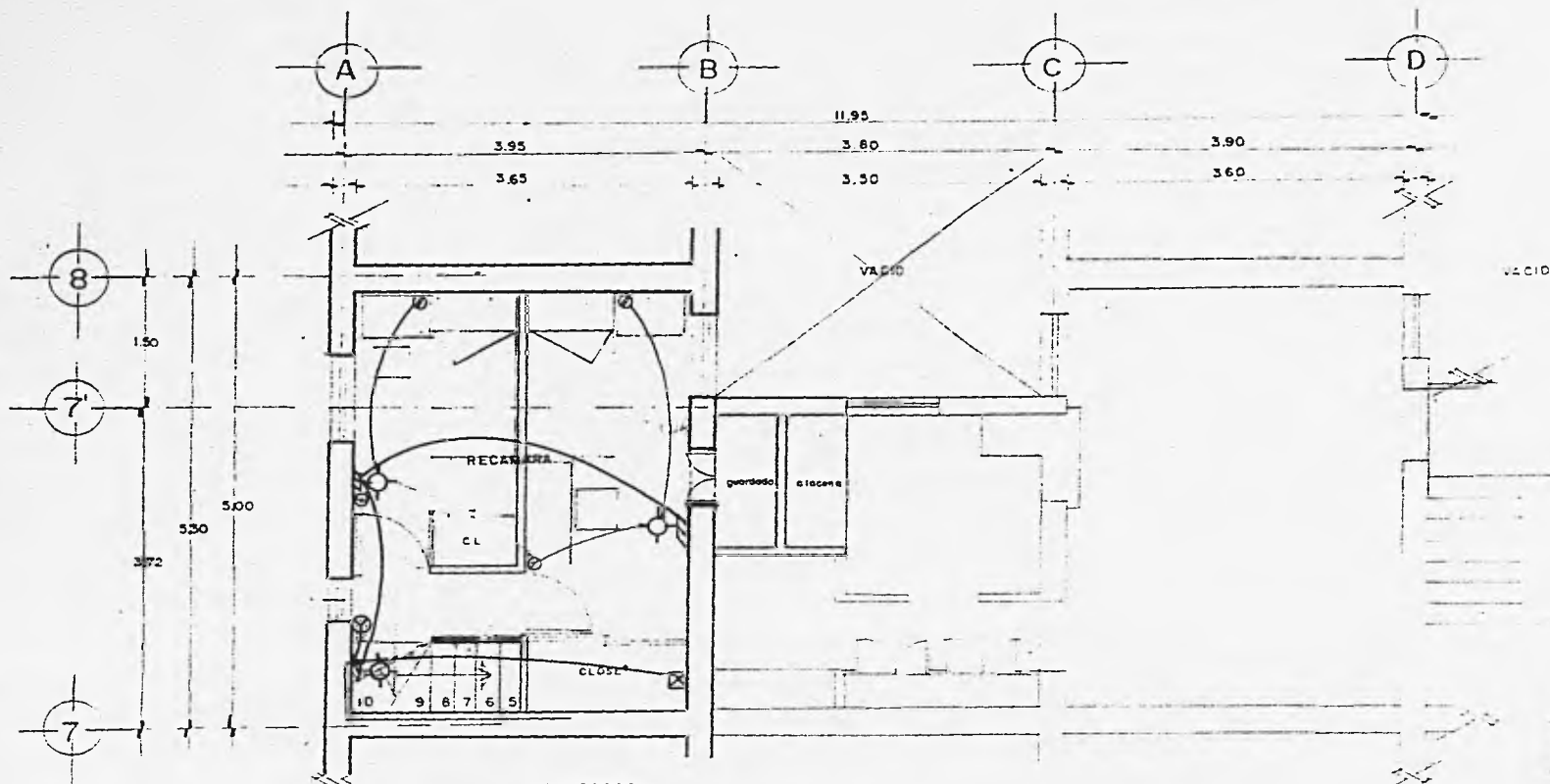


SIMBOLOGIA.










-  Salida de centro incandescente
-  Arbotante incandescente interior
-  Contacto sencillo en muro
-  Apagador sencillo en muro
-  Apagador de tres vias o de escalera
-  Registro en muro o en losa
-  Línea por losa o muro
-  Línea por piso
-  Tablero de distribución de alumbrado

**INSTALACION ELECTRICA
VIVIENDA TIPO UNO** ESC 1:50

UNAM CARLOS LEIDUC PORTAÑO	
C E DE: recto	Rosa Lopez
O E	Mercado
M UN	
S O	Plano
R D	INSTALACION ELECTRICA
V L I	clave
A A P	1E-1
C C I	
I I C	
O O E	
R E O	
Escala: 1:50 (metros)	

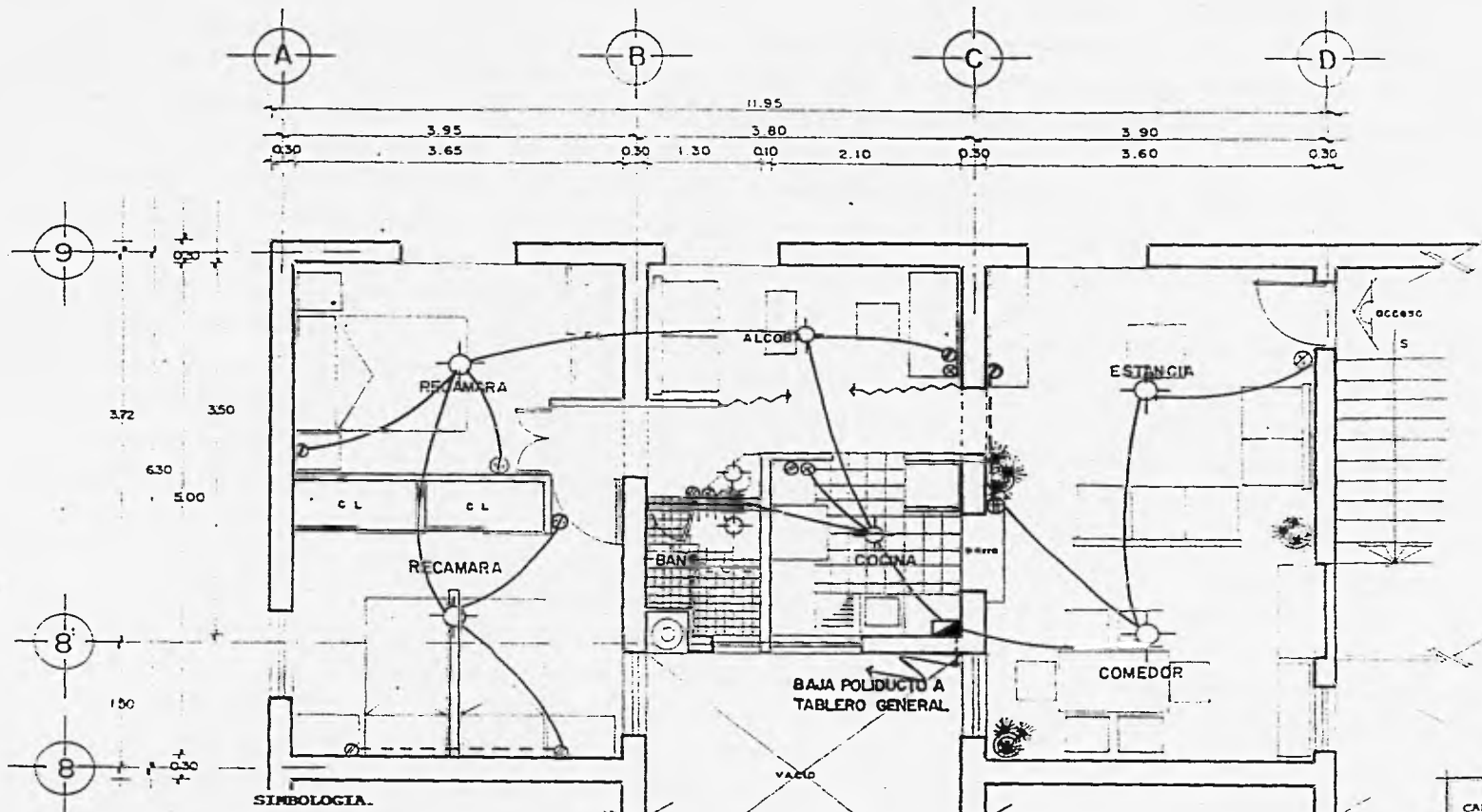


SIMBOLOGIA.

-  Salida de centro incandescente
-  Arbotante incandescente interior
-  Contacto sencillo de muro
-  Apagador sencillo en muro
-  Apagador de tres vías o de escalera
-  Registro en muro o en losa
-  Línea por losa o muro
-  Línea por piso
-  Tablero de distribución de alumbrado

INSTALACION ELECTRICA
VIVIENDA TIPO UNO E ESC 150
 (TAPANCO)

U N A M	
CARLOS LINAC MONTAÑO	
CR. D. Realizado	
OR. Por el cliente	
NR. U. Medido	
SO. Pisos	
K. D. R.	
V. L. I.	INSTALACION
A. A. F.	ELECTRICA
C. C. I.	
O. O. I.	
NR. O.	1E-2
Escala 1:50	

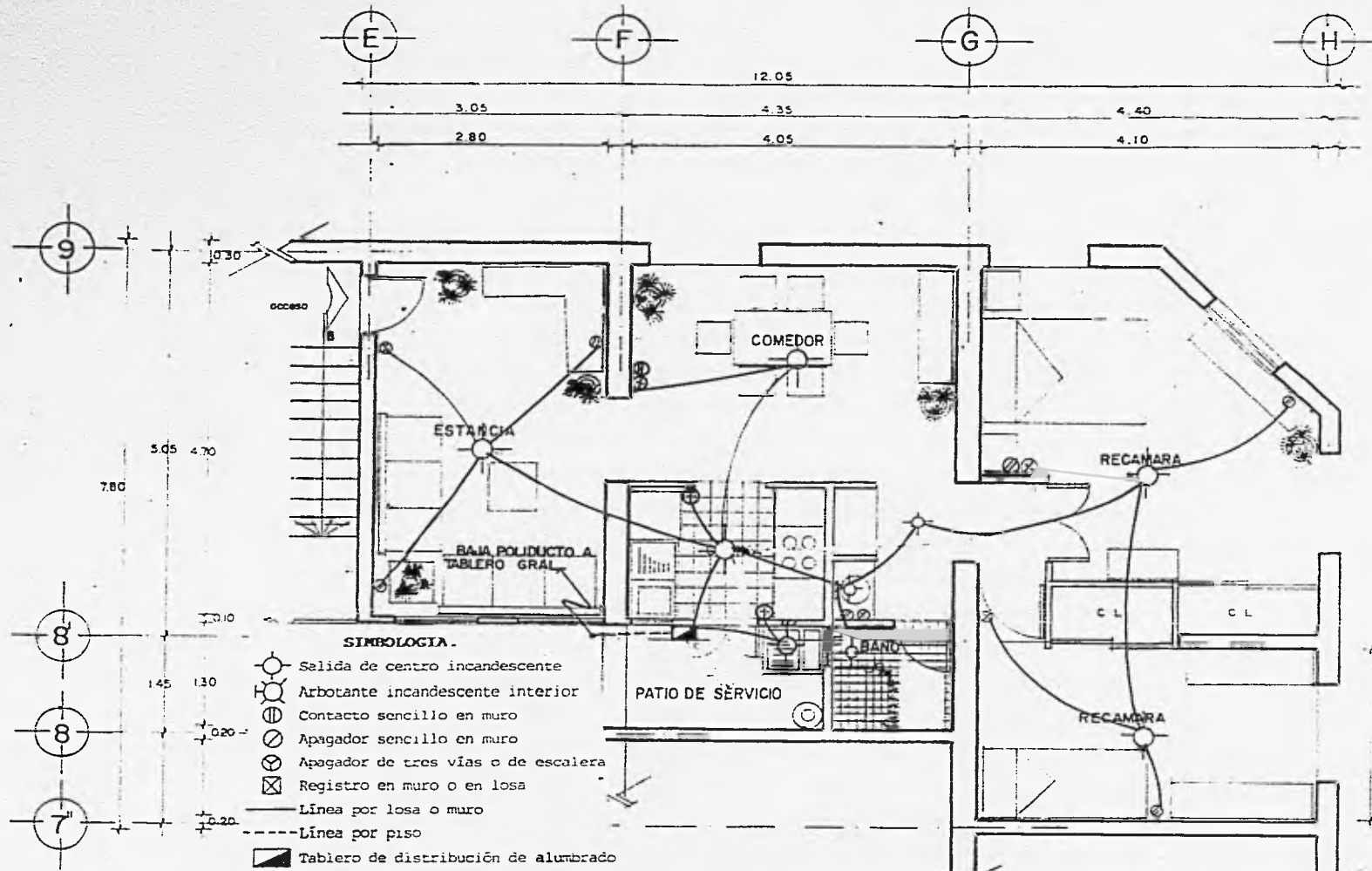


- SIMBOLOGIA.**
- Salida de centro incandescente
 - Arbotante incandescente interior
 - Contacto sencillo en muro
 - Apagador sencillo en muro
 - Apagador de tres vias o de escalera
 - Registro en muro o en losa
 - Línea por losa o muro
 - Línea por piso
 - Tablero de distribución de alumbrado

INSTALACION ELECTRICA VIVIENDA TIPO DOS

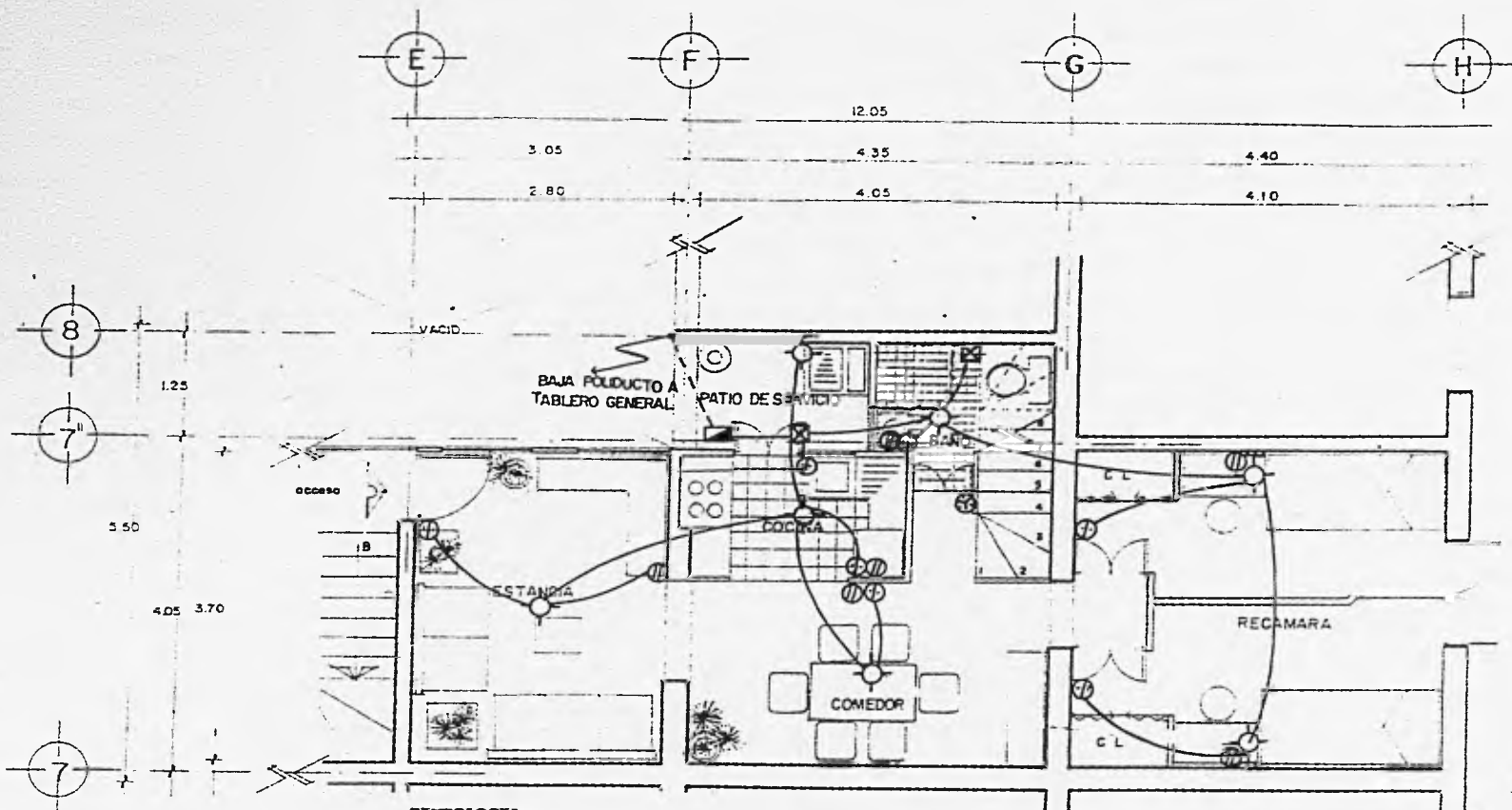
ESC 1:50

UNAM	
<small>CARLOS LUDWIG RONTANO</small>	
<small>C.R. Obispo</small>	<small>Rosa Lopez</small>
<small>OE</small>	<small>Merced</small>
<small>MR</small>	
<small>UN</small>	
<small>SO</small>	
<small>ED</small>	
<small>ED</small>	
<small>VL</small>	
<small>AA</small>	
<small>CC</small>	
<small>II</small>	
<small>OO</small>	
<small>RR</small>	
Plano	
INSTALACION ELECTRICA	
Clave	
1E-3	
<small>1:50</small>	



INSTALACION ELECTRICA
VIVIENDA TIPO TRES ESC 1:50

U N A M	
CARLOS LEONARDO MONTAÑO	
C R D E	Proyecto
D E	Revisión
M T	Montaje
S O	Plano
R D E	Instalación
R E D	Electricidad
V L I	Instalación
A A F	Electricidad
C C I	Instalación
I I C	Instalación
O O I	Instalación
N M O	Instalación
INSTALACION ELECTRICA	
1 E-4	

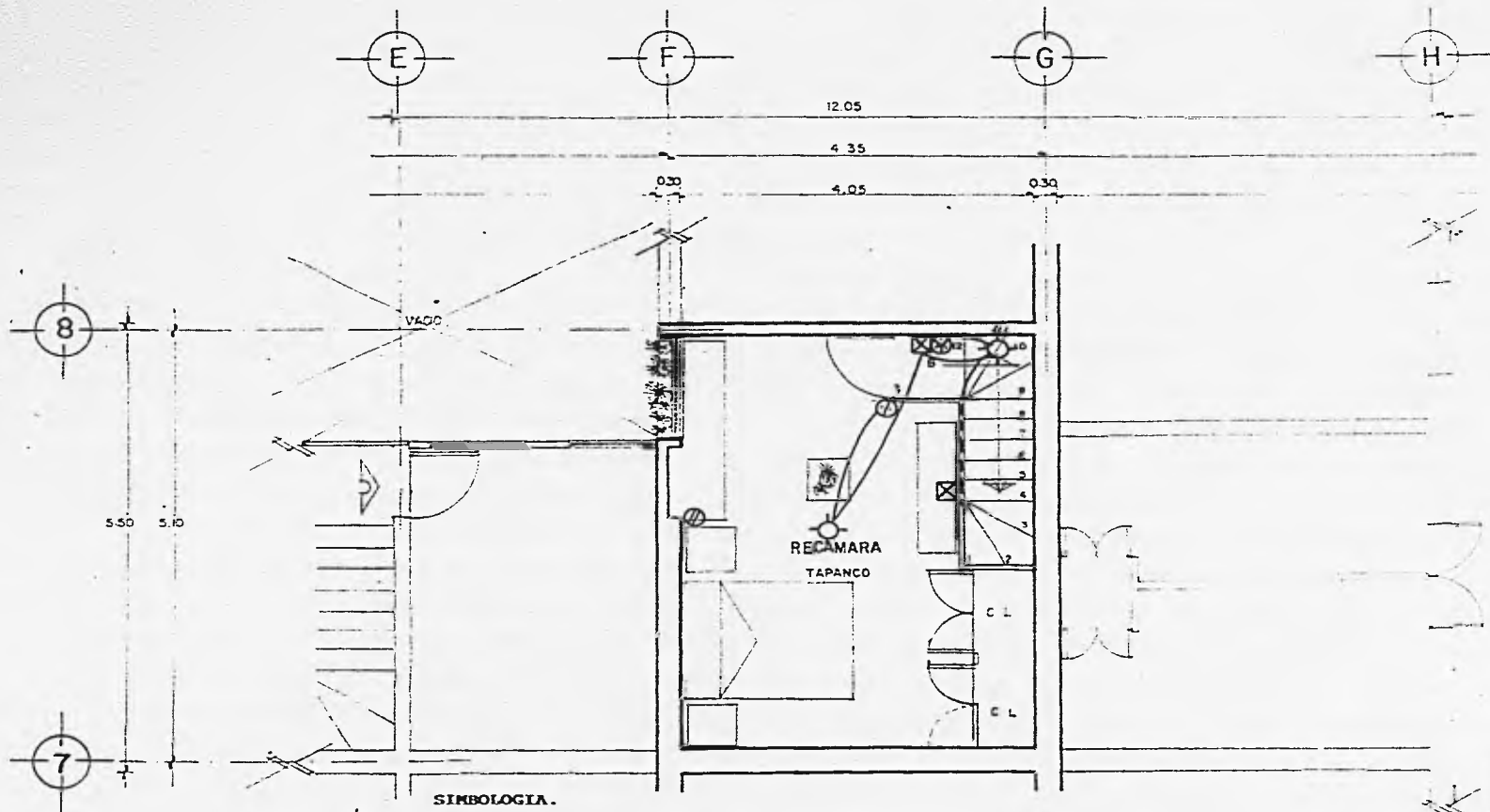


SIMBOLOGIA.

- ⊙ Salida de centro incandescente
- ⊗ Arbotante incandescente interior
- ⊕ Contacto sencillo en muro
- ⊖ Apagador sencillo en muro
- ⊗ Apagador de tres vías o de escalera
- ⊠ Registro en muro o en losa
- Línea por losa o muro
- - - Línea por piso
- ▢ Tablero de distribución de alumbrado

**INSTALACION ELECTRICA
VIVIENDA TIPO CUATRO** ESC 1:50

UNAM	
CARLOS LEONARDO MONTAÑO	
CE	Electrónico
DE	Diseño
PL	Plan
SO	Soporte
ED	Edificación
RE	Redes
VI	Vivienda
AA	Arquitectura
CC	Civil
TI	Tecnología
OO	Operación
RR	Reserva
INSTALACION ELECTRICA	
1E-5	
1:50	



SIMBOLOGIA.

- Salida de centro incandescente
- Arbotante incandescente interior
- Contacto sencillo en muro
- Apagador sencillo en muro
- Apagador de tres vías o de escalera
- Registro en muro o en losa
- Línea por losa o muro
- Línea por piso
- Tablero de distribución de alumbrado

VIVIENDA TIPO CUATRO E.50.1.50
TAPANCO.

UNAW CARLOS LEONARDO MONTAÑO	
C. E. D. E.	Recibo
O. E.	Rosa Ica
M. R. I. P.	Mercado
C. O.	Plano
E. R. D.	INSTALACION
V. I. J.	ELECTRICA
A. A. J.	
C. C. J.	
I. C.	
O. O.	
M. R. O.	
IE-6	
Escala: 1:50 / Unidad: METROS	

- MEMORIA DE INSTALACION -
DE GAS.

MEMORIA DE INSTALACION
DE GAS.

CALCULO DE TANQUE ESTACIONARIO.

El cálculo de la capacidad del tanque estacionario, se hara tomando en cuenta el número de departamentos y la ubicación de la zona de servicios.

Cada departamento cuenta con los siguientes aparatos de consumo:

1.- Estufa de cuatro quemadores y horno.

$$E \text{ 4QH} \qquad C= \text{ 0.418 m}^3 / \text{ h.}$$

2.- Calentador de almacenamiento de menos
de 110 lts.

$$\text{Cal. alm, 110 lts.} \quad C= \text{ 0.239}$$

$$\text{total} \qquad C= \text{ 0.657 m}^3 / \text{ h/depto.}$$

El edificio tendrá dos tanques estacionarios, uno por cada dos modulos.

$$Ct= \text{ consumo por depto.} \quad x \text{ no. de depto.}$$

$$= \text{ 0.657 m}^3 / \text{ h} \quad x \quad 20$$

$$= \underline{\underline{\text{ 13.14 m}^3 / \text{ h}}}$$

Gasto total es de : $13.14 \text{ m}^3 / \text{h.}$

Gasto con factor de demanda: $7.88 \text{ m}^3 / \text{h.}$

Debido al gasto total que se tiene, la Caída de presión es;

$4,56 \text{ m}^3 / \text{h.}$ que es menor al 5% (valor máximo permitido por el reglamento).

Factor de demanda.

$$\begin{aligned} C_v &= C_t \times .60 \\ &= 13.14 \times .60 \\ &= \underline{7.88 \text{ m}^3 / \text{h}} \end{aligned}$$

POR LO TANTO EL TANQUE QUE SE PROPONE ES:

MARCA T.A.T.S.A. CAPACIDAD DE 1500 lts.

Se utilizaran dos tanques para el edificio

DIAMETRO DE TRAMOS DE TUBERIA.

El diametro para abastecimiento sera;

CRK tubería de cobre rígido "K"

DIAMETRO DE 19.10 mm.

El diametro para abastecer a viviendas sera;

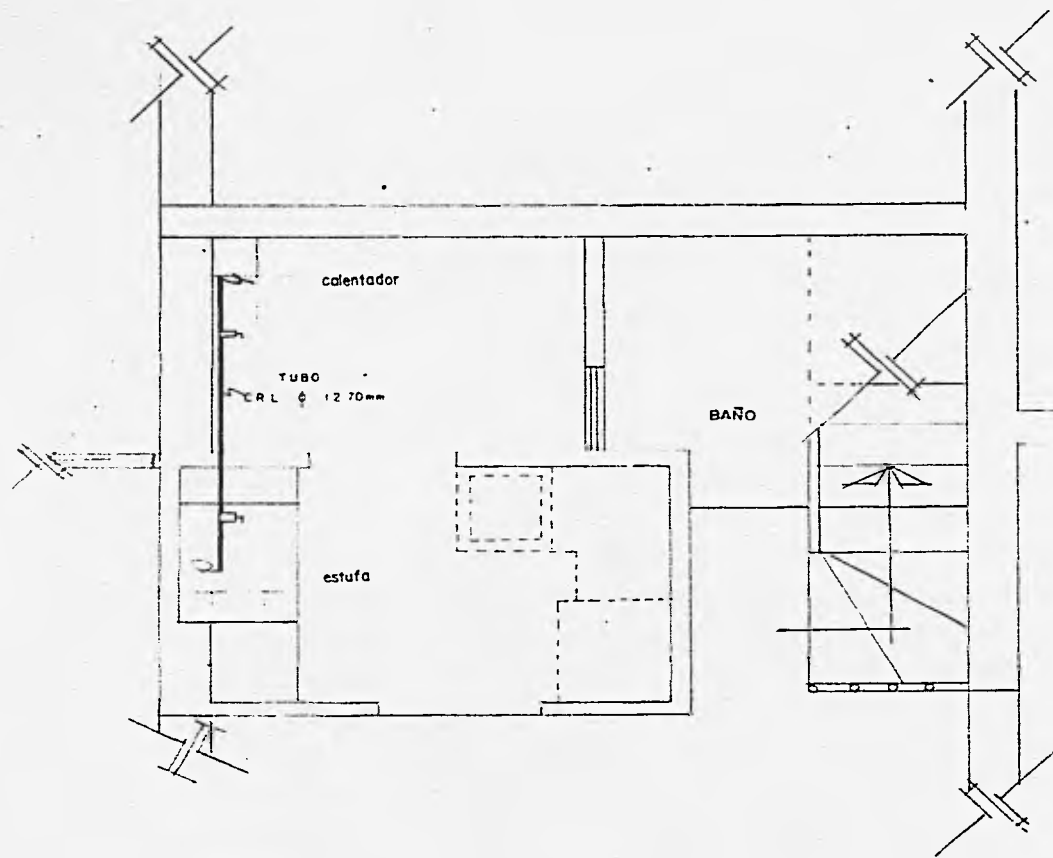
CRL tubería de cobre rígido tipo "L"

Diametro de 25.40 mm

El diametro dentro de la vivienda sera;

CRL tubería de cobre rígido tipo "L"

Diametro de 12.70 mm.

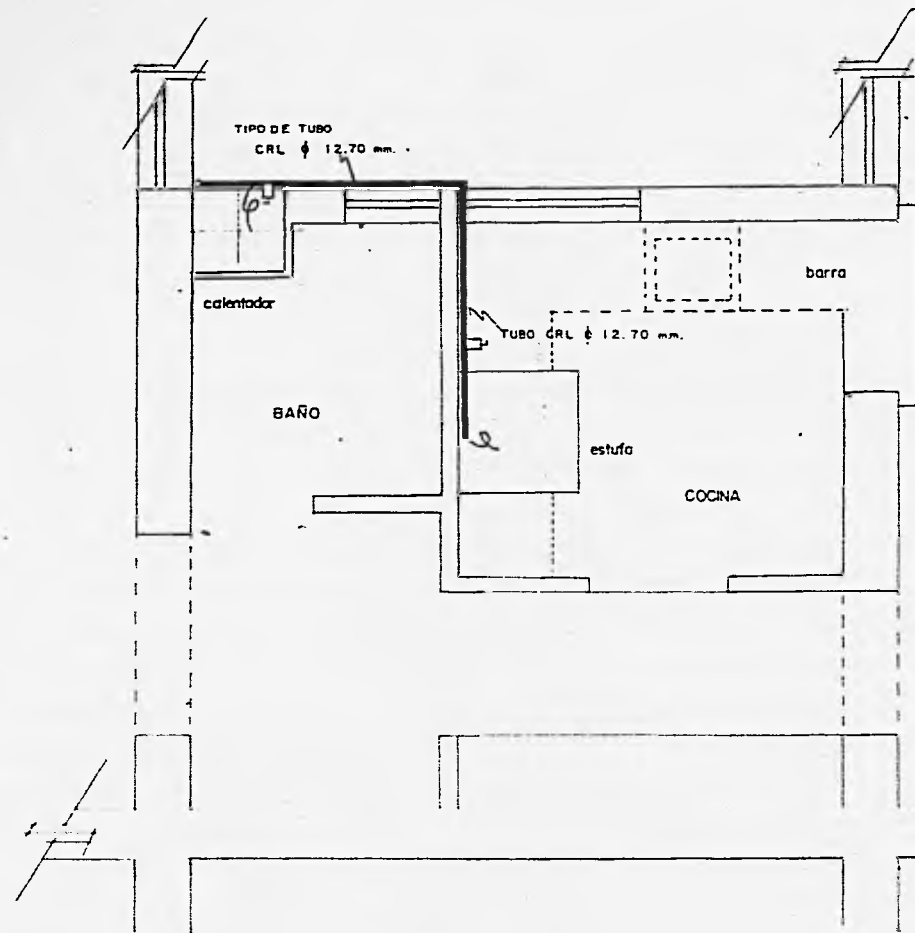


NOTA:

LA INSTALACION DE GAS SERA
A BASE DE TUBO DE COBRE RIGIDO
TIPO L (C.R.L.)

 LLAVE DE PASO.

INSTALACION DE GAS Esc 1:25
CELULA DE COCINA Y BAÑO EN
VIVIENDA 4-5

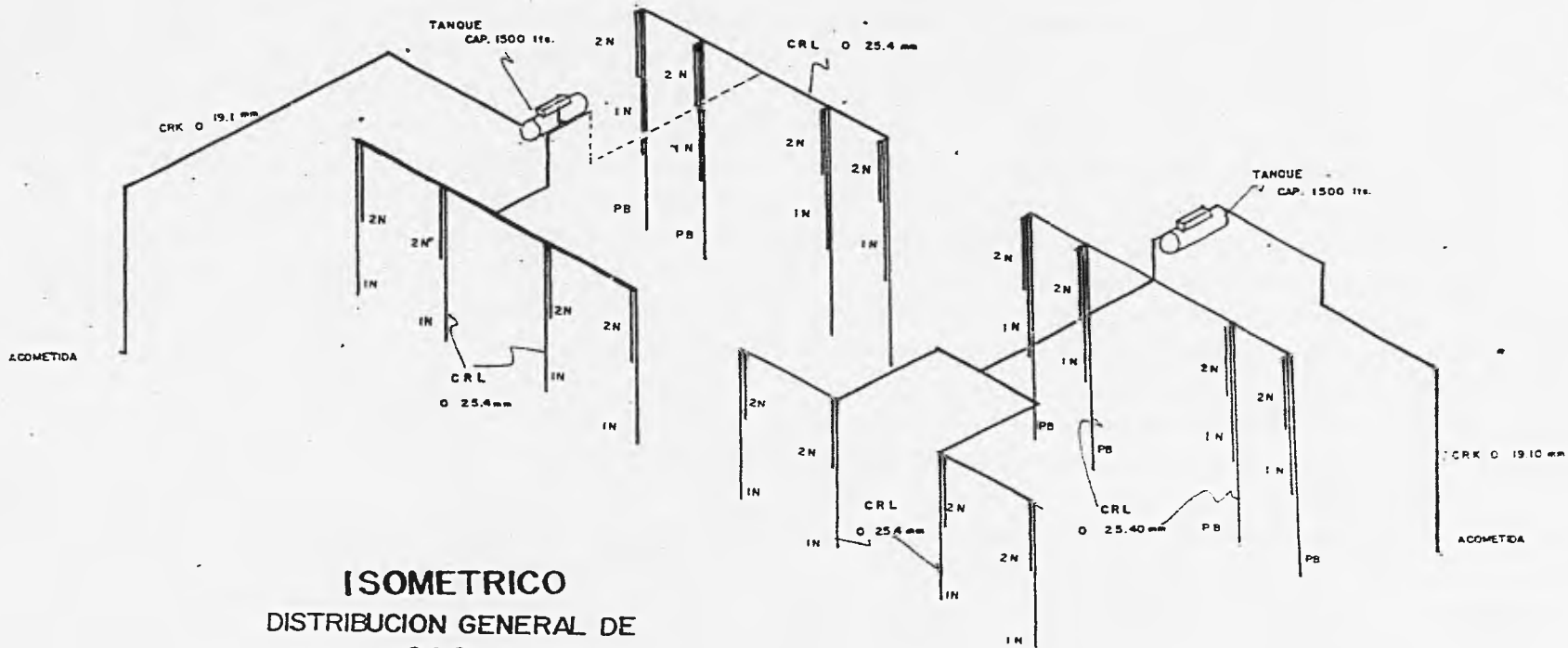


NOTA:

LA INSTALACION DE GAS SERA A
BASE DE TUBO DE COBRE RIGIDO
TIPO L (C.R.L)

 LLAVE DE PASO

INSTALACION DE GAS Ex. 120
CELULA DE COCINA Y BAÑO EN
VIVIENDA 1-2.



ISOMETRICO
DISTRIBUCION GENERAL DE
GAS.

- CALCULO DE INVERSION -

CALCULO DE INVERSION.

El siguiente cálculo de inversión se realizará con un financiamiento del Fondo Nacional de Habitaciones Populares (FONHAPO). El fideicomiso lleva a cabo el financiamiento por medio de un préstamo equivalente a 3000 veces el salario mínimo.

VIVIENDA:

Remodeladas.....39	Salario mínimo vigente
Nuevas.....16	\$22.80
<u>55 viviendas</u>	

Por lo tanto:

55 viv x 3000 salarios = 165,000 salarios

165,000 salarios x \$22.80 = \$3,762,000.00

Cantidad total del préstamo

para vivienda: \$3,765,000.00

COMERCIO:

Area para comercio = 712.32m ²	Costo m ² = \$1800.00
en planta baja	comercio

Por lo tanto:

\$1800.00 x 712.32m² = \$1,282,176.00

Totales que tenemos son:

Vivienda nueva:	\$998,400.00
Zona comercial:	153,861.12
Vivienda remodelada:	<u>1,626,177.10</u>
GASTO TOTAL DE OBRA	<u>\$2,778,438.22</u>

CANTIDAD TOTAL DISPONIBLE:

Vivienda	\$3,762,000.00
Zona comercial	<u>\$1,282,176.00</u>
	\$5,044,176.00

RESTANTE

$$\$5,044,176.00 - \$2,778,438.22 = \$2,265,737.80$$

Restante	<u>\$2,265,737.80</u>
----------	-----------------------

GASTO DE INVERSION EN VIVIENDA NUEVA.

El costo del m² de construcción es: \$1,300.00

Si tenemos que el área de la vivienda nueva es: 48.00m²

Por lo tanto:

$$\$1,300.00 \times 48.00\text{m}^2 = \$62,400.00\text{c/u}$$

$$\$62,400.00 \times 16 \text{ viv} = \$998,400.00$$

Cantidad total para vivienda nueva: \$998,400.00

GASTOS DE INVERSION PARA COMERCIO.

Se considera que el área no sufre muchos cambios en cuanto a su estructura y a los espacios, se considera que la inversión destinada para el área comercial será aproximada a un 12% del costo total de ésta.

Por lo tanto tenemos:

$$712.32\text{m}^2 \times \$1,800\text{m}^2 = 1,282,176.00 \quad \text{costo total}$$

$$1,282,176.00 \times .12 = 153,861.12 - 1,282,176.00 = 1,128,314.90$$

\$1,282,314.90

Costo destinado para la adquisición de terreno y remodelación de la fachada.

GASTO DE INVERSION PARA VIVIENDA REMODELADA.

El cálculo de inversión se obtendrá sacando la cantidad total de los volúmenes de obra de todo el edificio.

A continuación se presenta una lista con los conceptos más importantes que son necesarios y que tienen un mayor impacto en los gastos de remodelación.

CONCEPTO	U	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
Demolición de muro existente en edificio	m ²	701.06	\$45.00	\$31547.7
Demolición de cuarto anexo	m ²	182.00	\$45.00	\$8190.00
Demolición de edificio en ruinas	m ²	250.00	\$45.00	\$11250.00
Demolición de losas de concreto armado en cuarto anexo	m ²	36.00	\$50.00	\$1800.00
Desmante de entrepiso de terrado del edificio en remodelación	m ²	3061.71	\$40.00	\$122.468.40
Suministro y colocación de vigueta y bovedilla	m ²	3823.07	\$115.00	\$439,653.63
Suministro y colocación de block cemento arena	m ²	496.80	\$86.80	\$43,122.24
Suministro y colocación de muros de panel W de 10cm de espesor incluye	m ²	1325.20	\$130.00	\$180,076.00

GASTO DE INVERSION PARA VIVIENDA REMODELADA.

El cálculo de inversión se obtendrá sacando la cantidad total de los volúmenes de obra de todo el edificio.

A continuación se presenta una lista con los conceptos más importantes que son necesarios y que tienen un mayor impacto en los gastos de remodelación.

CONCEPTO	U	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
Demolición de muro existente en edificio	m ²	701.06	\$45.00	\$31547.7
Demolición de cuarto anexo	m ²	182.00	\$45.00	\$8190.00
Demolición de edificio en ruinas	m ²	250.00	\$45.00	\$11250.00
Demolición de losas de concreto armado en cuarto anexo	m ²	36.00	\$50.00	\$1800.00
Desmante de entrepiso de terrado del edificio en remodelación	m ²	3061.71	\$40.00	\$122.468.40
Suministro y colocación de vigueta y bovedilla	m ²	3823.07	\$115.00	\$439,653.63
Suministro y colocación de block cemento arena	m ²	496.80	\$86.80	\$43,122.24
Suministro y colocación de muros de panel W de 10cm de espesor incluye	m ²	1325.20	\$130.00	\$180,076.00

CONCEPTO	U	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
aplanado				
Suministro y colocación de escalera a base de monten de acero con huellas de concreto	pieza	8	\$428.00	\$342,400.00
Instalación sanitaria	lote	39	\$961.82	\$37,510.98
Instalación hidráulica	lote	39	\$1095.26	\$42,715.14
Instalación eléctrica	lote	39	\$1503.36	\$58,631.04
Instalación gas	lote	39	\$1205.00	\$46,995.00
Aluminio	pieza	120		\$124,407.00
Cisterna				\$28,290.00
Aplanado de yeso	m ²	5326	\$20.00	<u>\$107,120.00</u>
GASTO TOTAL.				<u>\$1,626,177.00</u>

Precio aproximado de vivienda

remodelada $\$1,626,177.10/39 \text{ viv} = \underline{\underline{\$41,696.85 \text{ c/u}}}$

COSTO DE ADQUISICION DE TERRENO.

Area terreno $1,585.76\text{m}^2 \times \$1,300.00\text{m}^2 = \$2,061,488.00$

COSTO DE TERRENO \$2,061,488.00

DIFERENCIA

$\$2,265,737.80 - \$2,061,488.00 = \$204,249.80$

TOTAL RESTANTE DESTINADO PARA:

Recuperación de fachada trámite y estudio de proyecto

obra exterior (andadores, jardinería, drenaje, pavimentos, etc)

ES EL TOTAL DE \$204,249.80

CALCULO DE INVERSION.

CANTIDAD TOTAL DISPONIBLE:

\$ 5,044,176.00

CONCEPTO	U	CANTIDAD	P. U.	IMPORTE
VIVIENDA NUEVA	LOTE	16	\$ 62,400.00	\$ 998,400.00
VIVIENDA REMODELADA	LOTE	39	\$ 41,696.85	\$1,626,177.10
ZONA COMERCIAL DESTINADO EL 12% DE LA INVERSION TOTAL.	M ²	712.32	\$ 1,800.00	\$ 153,861.12
MEJORAMIENTO DE FACHADA.	M ²			\$ 204,249÷80
ADQUISICION DE TERRENO CON EDIFICACION.	M ²	1585.76	\$ 1,300.00	\$2,061,488.00
			GASTO TOTAL	<u><u>\$ 5,044,176.00</u></u>

CONCLUSIONES.

Después del análisis que se hizo del tema presentado, se tienen las siguientes conclusiones:

- a) Es importante la recuperación de edificios que se encuentran subutilizados por deterioro parcial, ya que estos pueden ser rehabilitados para darles un uso de acuerdo a las necesidades que se tengan.
- b) El estudio de factibilidad para el aprovechamiento de este tipo de edificios es de suma importancia, determinará los riesgos del comportamiento estructural y de inversión.
- c) La recuperación de este tipo de edificios aplicados para la vivienda de interés social, puede ser de gran importancia ya que con un adecuado aprovechamiento de estos, resultaría la vivienda con un bajo costo.
- d) El aprovechamiento de estos edificios en zona céntrica, favorece a la reutilización de espacios y de infraestructura, además de revitalizar la zona.
- e) El inmueble que este catalogado como Patrimonio Artístico es importante conocer su estado original, para recuperarlo si es posible en su totalidad.

- A N E X O S -

LEY FEDERAL SOBRE MONUMENTOS Y ZONAS
ARQUEOLOGICAS, ARTISTICOS
E HISTORICOS.

ART. 5. Son monumentos arqueológicos, artísticos, históricos y zonas de monumentos los determinados expresamente en esta ley.

ART. 6 Los propietarios de bienes inmuebles declarados monumentos, deberán de conservarlo y, en su caso, restaurarlo.

ART. 9. El instituto competente proporcionará asesoría profesional.

ART. 12. Las obras de restauración y conservación en bienes inmuebles, que se ejecuten sin autorización serán suspendidas y se multará por ello. Las obras de restauración, demolición y reconstrucción las hará el propietario.

ART. 14. El destino o cambio de inmuebles declarados monumentos arqueológicos, artísticos e históricos deberán hacerse por decreto.

ART. 33. Son monumentos artísticos, las obras que revisten valor estético relevante.

ART. 36. Por determinación de esta ley son monumentos históricos:

a) Los inmuebles construidos y sus anexos; arzobispados y casas rurales; seminarios, conventos y cualesquiera otros que se dediquen a la enseñanza, administración y divulgación.

b) Los documentos y expedientes.

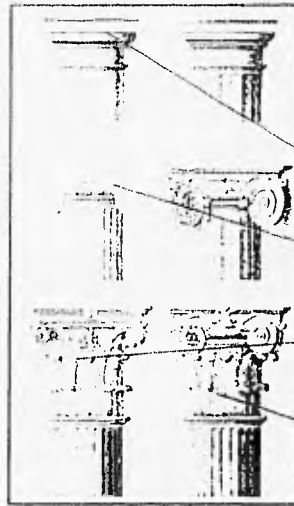
c) Los documentos originales a manuscritas relacionados con la historia de México.

d) Las colecciones científicas y técnicas de gran importancia.

ART. 40. Zona de monumentos artísticos, es el área que comprende varios monumentos artísticos asociados entre sí, con espacios abiertos, cuyo conjunto revista valor estético.

Glosario

El objetivo del presente glosario es ayudar al lector a conocer e identificar los términos y elementos arquitectónicos mencionados a lo largo del texto. La mayoría de ellos se muestran en el lugar que ocupan realmente en fachadas de casas de la colonia Roma



capitel:

Elemento de piedra labrada, formado por molduras y ornamentos que coronan el cuerpo de una columna. Entre ellos figura los capiteles:

Tuscano: se caracteriza por su sencillez de líneas. Se le utilizó profusamente en la arquitectura neoclásica.

Jónico: se distingue por la forma de su doble voluta, cuya figura asemeja los pliegues de un cojin.

Corintio: Se muestra como una cesta llena de hojas de acanto de diversas alturas.

Compuesto: Es una mezcla del jónico y del corintio; está formado a base de hojas de acanto y volutas o roleos.

pináculo:

Objeto piramidal o cónico que se utilizaba como remate en las antiguas construcciones virreinales.

concha marina:

Elemento ornamental en forma de cubierta de algunos moluscos que se empleó profusamente en las construcciones virreinales de la Nueva España; por lo general se le observa en la parte superior de los nichos.

roleo:

Moldura ornamental que semeja la forma de un caracol.

mascarón:

Cara grande y fantástica tallada en piedra, utilizada como ornamento en las fachadas de casas y edificios, ubicada por lo general en la clave de arcos y ventanas.

clave:

Pieza colocada, hasta el final, en el punto más alto del arco para cerrarlo o completarlo. Con frecuencia se adorna con alguna pieza en relieve.

arco mixtilíneo:

El arco es un elemento arquitectónico formado por una o varias porciones de curva, que soporta un muro o pasa por arriba de un hueco; en el mixtilíneo se observan trazos rectos y curvos.

arco de medio punto:

Presenta la forma de un medio círculo, siendo el más comúnmente empleado.

columna:

Apoyo o soporte vertical de forma cilíndrica que sirve para sostener techumbres o adornar fachadas de inmuebles.

moldura:

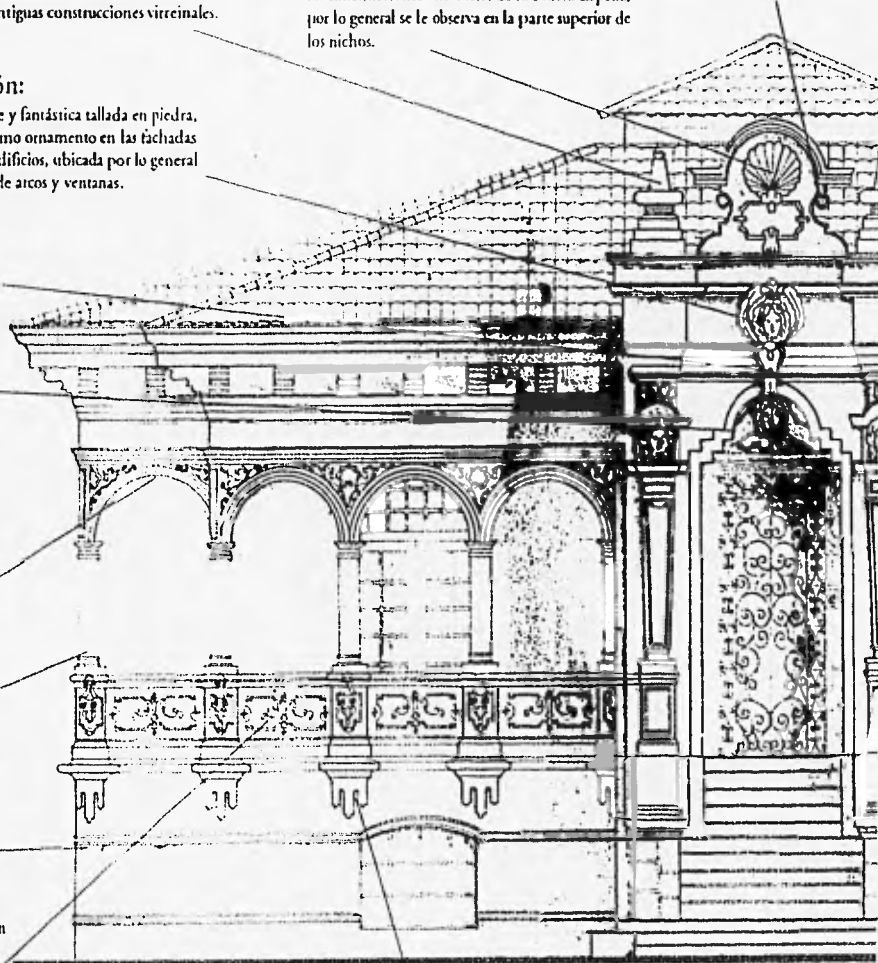
Elemento ornamental saliente y de perfil uniforme que se desarrolla longitudinalmente sobre la fachada de un inmueble.

tablero:

Plano que resalta sobre una superficie; puede ir decorado con molduras, o bien liso.

guardamalleta:

Pieza de ornato cuya forma sinuosa se utilizó para adornar las fachadas de las casas virreinales y en la década de los veinte se reutilizó en forma estrofa en algunas construcciones con características del estilo neocolonial. Su origen proviene de los elementos que decoraban la parte superior del concha en los interiores de las casas.



ábside:

Cabeza del templo donde se localiza el altar mayor o principal. Su forma por lo general es semicircular.

nave:

Cada uno de los espacios que se extienden, a lo largo de los templos, entre los muros o hileras de columnas.

CRUCERO:

Espacio donde se intersectan la nave principal de un templo y la que la atraviesa, dando origen en planta a la formación de una cruz.

tambor:

Muro de forma cilíndrica u ochavada que sirve de base a la cúpula principal de los templos.

lucarna:

vano que se abre en una superficie curva o inclinada, predominantemente en las mansardas.

mansarda:

Cubierta de origen francés que remata algunas edificaciones o de forma inclinada y está revestida de teja. El espacio que cubría se utilizaba como habitaciones para la servidumbre.



pancoupé:

Esquina recortada a 45 grados de algunas calles trazadas a principio de siglo, con el fin de que los carruajes tirados por caballos pudieran dar vuelta con facilidad.

rosa o rosetón:

Gran abertura de forma circular cuya función es iluminar el interior del coro ornamentando a la vez las fachadas de los templos. En el estilo gótico, los rosetones se distinguen por los hermosos vitrales policromos que contienen.

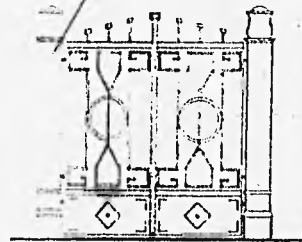


pilar

Sopora vertical de forma rectangular, cilíndrica o poligonal. Es frecuente que forme parte de una barda o que contenga la reja de acceso a un predio.

arco en derrame:

Formado por varios arcos seguidos unos tras otros de manera abocinada.



antefixa:

Pieza ornamental a manera de flor abierta en abanico utilizada por los griegos para decorar sus templos.

ventana veneciana:

La que consta de tres vanos, uno grande al centro y dos laterales de menor tamaño.

VANO:

Parte del muro que no representa ningún apoyo para el techo, como son los huecos de ventanas o puertas.

dintel:

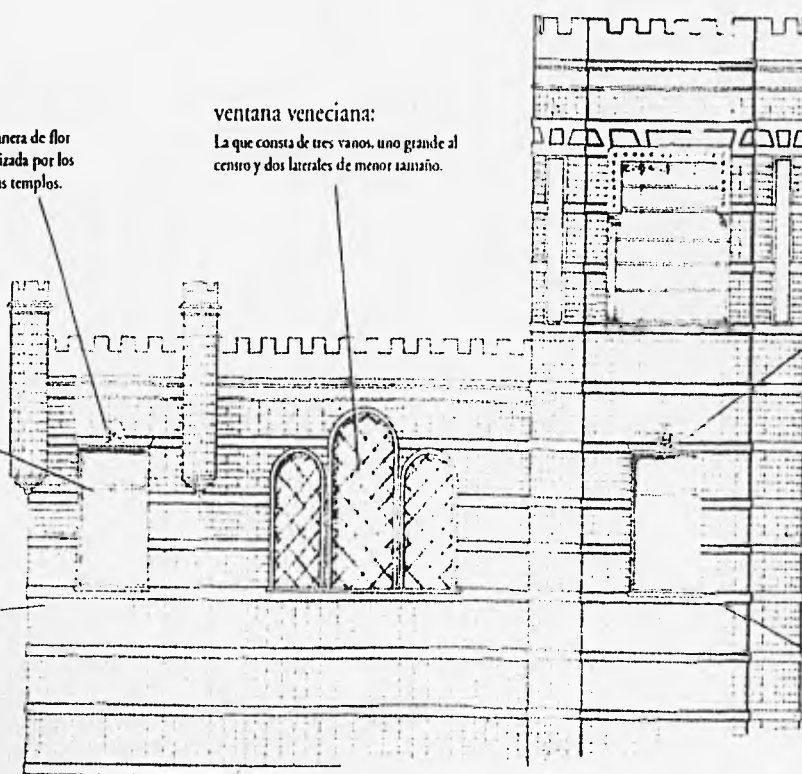
Elemento horizontal (de piedra, madera o hierro) que cierra en la parte superior el hueco de las ventanas y puertas. Es sostenido por sus jambas o piernas.

sillar:

El conjunto de tabiques o piedras labradas de una construcción, asentadas en hilera unas sobre otras.

tabique aparente:

Se dice de los tabiques o tabillos sin recubrimiento alguno.



arco conopial:

Presenta una forma muy rebajada y con una escotadura como cave al centro.

arco polilobulado:

Muestra pequeños lóbulos o arcos de círculos a manera de ondas a lo largo de su desarrollo.

rodapié:

Paramento de madera u otro material que se coloca en la parte media o baja de muros interiores y de fachadas.

gárgola:

Caja de piedra, por lo general vistosamente labrada y ornamentada que sirve para desaguar las azoteas, arrojando lejos de los muros el agua de lluvia. En la época colonial, algunas gárgolas eran, por su diseño, singulares obras de arte.

nicho:

Concavidad de forma semicilíndrica dentro de un muro; se utiliza por lo común para colocar en su base alguna escultura o jarrón.

almena:

Pequeño prisma saliente ubicado en la parte más alta de las antiguas fortalezas. Su función original era defensiva y con el tiempo se convirtió en un elemento decorativo.

jarrón:

Pieza de ornato en forma de jatro que muestran los edificios, jardines, casas y escaleras. Se colocan sobre pedestales o bien en el pretil, como remate.

arco peraltado:

Su altura es mayor a la mitad de su anchura.

enjuta:

Cada triángulo que se forma en los espacios que deja un arco al inscribirse dentro de un rectángulo o cuadrado.



tendido:

Graderío o descubierto próximo a la barrera en las plazas de toros.

redondel:

Terreno circular delimitado por una barrera; es el espacio destinado para lidiar a los toros.

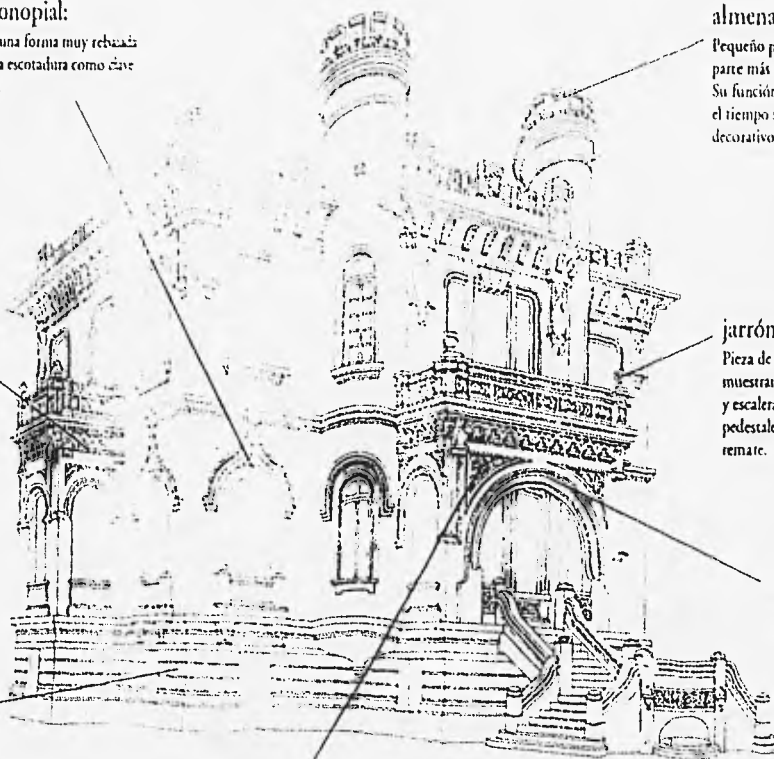
COSO TAURINO
O PLAZA DE
TOROS

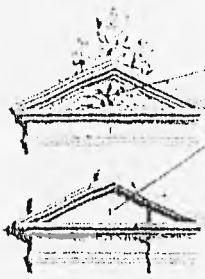
callejón:

En la plaza de toros se llama así al espacio que hay entre la barrera que circunda el redondel y el muro donde comienza el tendido o graderío.

medio relieve:

Representa en la escultura a aquellas figuras que sobresalen del plano por la mitad de su grueso o volumen.





timpano:

Espacio triangular situado entre las dos cornisas inclinadas y la horizontal que forman el frontón. También se llama así a la parte semicircular que encierra el trazo de un arco, entre su línea de base y el propio arco.

pretil:

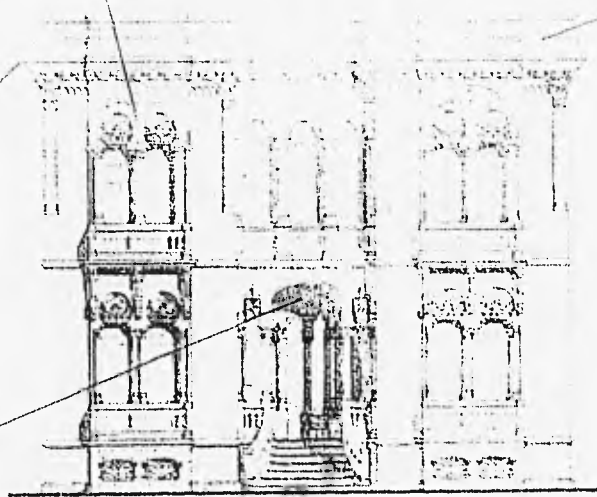
Muerte de piedra, tabique u otro material que se desarrolla en la parte superior y a lo largo de las fachadas para evitar una caída.

cornisa:

Cuerpo voladizo formado por molduras que remata las fachadas de las construcciones; a veces se utiliza como ornamento en la parte superior de puertas y ventanas.

arco de tres centros o puntos:

Aquel cuyo trazo está hecho por tres porciones de circunferencia.



medallón:

Bajorrelieve de forma circular o elíptica que suele mostrar figuras pintadas o en relieve; comúnmente se exhiben enmarcados por elementos decorativos.

balaustrada:

Serie de balaustres colocados en hilera entre los barandales que delimitan un balcón, terraza o escalera.

balaustre:

Columna pequeña que en serie, junto con los barandales, forma las balaustradas que adornan balcones y techos de las construcciones.

denticulo:

Pequeño volumen de forma rectangular o cuadrada que en hilera adorna la parte superior del friso.

friso:

Es la parte del enablamiento ubicada entre el arquitrabe y la cornisa; suele ser ricamente ornamentado.

frontón:

Muerte de forma triangular delimitado por dos tramos inclinados de la cornisa y otro de su base. Se emplea como remate de fachada o pórtico, así como para ornamentar la parte superior de puertas y ventanas. Se le dice truncado cuando las molduras inclinadas no llegan a unirse en la parte superior.

jamba:

Elemento vertical ubicado a los dos lados de las puertas o ventanas; su función es sostener el dintel o arco sobre ellas.

consola:

Ménsula de origen francés utilizada para sostener el balcón o cornisa. Se emplea también como elemento decorativo en las claves de los arcos y en los dinteles de las ventanas.



gota:

Pequeño adorno cónico usado por lo común en la parte inferior de las consolas.

pilastra:

Columna de sección cuadrada que sigue las proporciones clásicas; sobresale brevemente del muro.

pilastra almohadillada:

Presenta la forma de almohadilla o sillar que sobresale del paramento o muro.

OVO:

Pieza ornamental en relieve en forma de huevo (u oval) situada comúnmente en los frisos.

florón:

Ornamento a manera de flor muy grande que se usa sobre todo en fachadas.

guirnalda:

Tira colgante de flores y ramas tejidas que se emplea como adorno en las fachadas de estilo ecléctico. Puede presentarse también en forma de corona.

óculo:

Abertura circular u elíptica destinada a iluminar y ventilar un espacio.

cartela:

Pieza ornamental de origen francés realizada en relieve con forma oval horizontal. Su parte central estaba destinada a inscribir el nombre o las iniciales del propietario. Se hacen acompañar de flores, guirnalda, follaje y roleos; se ubican por lo general en las claves de los arcos de acceso de casas y edificios.

**CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES.
DE LA CIUDAD DE MEXICO.**

Altura promedio: 2450 msnm.

Temperatura media anual: 13.20 °C

Precipitación media anual: 936.10 mm.

Tipo de clima:

Templado lluvioso con verano fresco largo.

Temperaturas medias anuales: 12-18°C.

Oscilación de temperaturas: 5-7°C.

Mes más frío: Enero entre -3 y 18 °C.

Mes más caliente: Mayo entre 6.5 y 22 °C.

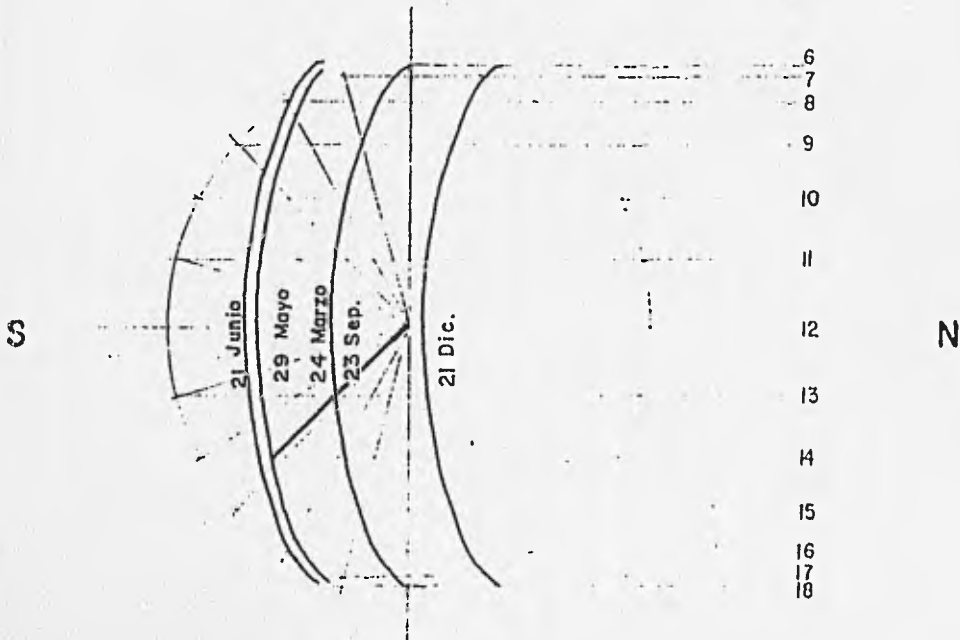
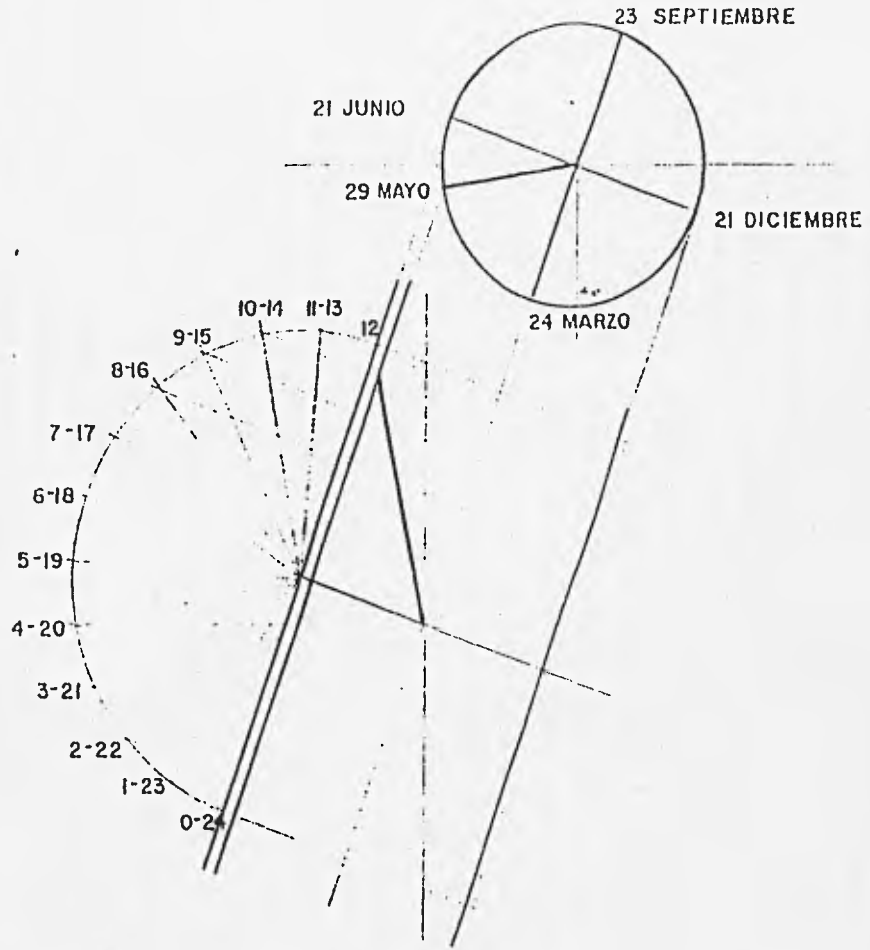
Vientos dominantes: día: N-E.

NOCHE: S-O.

La Temperatura aunque esta considerada dentro del clima templado, las temperaturas estan por debajo de la temperatura de confort del Hombre (22.5°C. 50% HR.).

GRAFICA SOLAR

(29 de mayo 14 hrs.)



BIBLIOGRAFIA.

1. BONET CORREA, ANTONIO Y FRANCISCO DE LA MAZA.
LA ARQUITECTURA DE LA EPOCA PORFIRIANA.
MEXICO, SEP.-INBA.
2. KATZMAN, ISRAEL.
ARQUITECTURA DEL SIGLO XIX EN MEXICO.
MEXICO, UNAM.
3. ROMERO, HECTOR MANUEL.
BARRIOS Y COLONIAS DE LA DELEGACION CUAUTEMOC.
MEXICO, DELEGACION CUAUTEMOC.
4. GUSTAVO, GARZA.
ATLAS DE LA CIUDAD DE MEXICO.
MEXICO, D.D.F.
5. ENCICLOPEDIA DE LA HISTORIA DE MEXICO.
MEXICO, SALVAT.
6. CASASOLA, GUSTAVO.
SEIS SIGLOS DE HISTORIA GRAFICA DE MEXICO.
MEXICO, GUSTAVO CASASOLA.
7. VARIOS AUTORES.
MANUAL TECNICO DE PROCEDIMIENTOS Y ZONAS MONU-
MENTALES PARA SU REHABILITACION EN EL D.F.
D.D.F. MEXICO.
8. DIAZ-BERRIO, SALVADOR,
CONSERVACION DE MONUMENTO Y ZONAS MONUMENTALES.
SEP./SETENTAS.
9. REVISTA "BOLETIN DE INFORMACION Y ANALISIS"
NUMERO 2, SEPTIEMBRE DE 1995. pag. 46.
ASAMBLEA DE REPRESENTANTES.
10. REGLAMENTO DE CONTRUCCION.
D.D.F.MEXICO, 1993.

BIBLIOGRAFIA.

1. BONET CORREA, ANTONIO Y FRANCISCO DE LA MAZA.
LA ARQUITECTURA DE LA EPOCA PORFIRIANA.
MEXICO, SEP.-INBA.
2. KATZMAN, ISRAEL.
ARQUITECTURA DEL SIGLO XIX EN MEXICO.
MEXICO, UNAM.
3. ROMERO, HECTOR MANUEL.
BARRIOS Y COLONIAS DE LA DELEGACION CUAUTEMOC.
MEXICO, DELEGACION CUAUTEMOC.
4. GUSTAVO, GARZA.
ATLAS DE LA CIUDAD DE MEXICO.
MEXICO, D.D.F.
5. ENCICLOPEDIA DE LA HISTORIA DE MEXICO.
MEXICO, SALVAT.
6. CASASOLA, GUSTAVO.
SEIS SIGLOS DE HISTORIA GRAFICA DE MEXICO.
MEXICO, GUSTAVO CASASOLA.
7. VARIOS AUTORES.
MANUAL TECNICO DE PROCEDIMIENTOS Y ZONAS MONU-
MENTALES PARA SU REHABILITACION EN EL D.F.
D.D.F. MEXICO.
8. DIAZ-BERRIO, SALVADOR.
CONSERVACION DE MONUMENTO Y ZONAS MONUMENTALES.
SEP./SETENTAS.
9. REVISTA "BOLETIN DE INFORMACION Y ANALISIS"
NUMERO 2, SEPTIEMBRE DE 1995. pag. 46.
ASAMBLEA DE REPRESENTANTES.
10. REGLAMENTO DE CONTRUCCION.
D.D.F. MEXICO, 1993.