

212



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER MAX CETTO

CONJUNTO EN LA PLAZA DE SAN JERÓNIMO HOSTAL JUVENIL

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
ARQUITECTA PRESENTA: DENI OCHOA ESPINOSA

SINODALES:

ARQ. CARLOS GONZÁLEZ LOBO  
ARQ. CARMEN HUESCA RODRÍGUEZ  
DR. JUAN IGNACIO DEL CUETO RUIZ-FUNES

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

SEPTIEMBRE DE 2002



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.

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
INVESTIGACIÓN	3
HISTORIA	3
SITUACIÓN DEL CENTRO HISTÓRICO	6
ANÁLISIS DE LA ZONA	9
LOCALIZACIÓN	10
HISTORIA DE LA ZONA	12
USOS DE SUELO	14
TRANSPORTE Y ESTACIONAMIENTO	15
CLASIFICACIÓN DE INMUEBLES	16
NORMATIVIDAD	17
PROPUESTA DEL CENTRO DE LA VIVIENDA Y ESTUDIOS URBANOS	20
INFRAESTRUCTURA Y TIPO DE SUELO	21
DESCRIPCIÓN DEL SITIO	24
VIVIENDA CON COMERCIO Y EDIFICIOS MIXTOS	27
HOSTALES EN EL CENTRO DE LA CIUDAD	30
FACTIBILIDAD FINANCIERA	
CONCLUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	31
SOLUCIÓN	33
SOLUCIÓN URBANA Y ARQUITECTÓNICA	33
PROGRAMA Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	35

PLANOS DEL PROYECTO	39
ARQUITECTÓNICOS	39
ESTRUCTURALES	55
INSTALACIONES	60
DETALLES ARQUITECTÓNICOS	74
CRITERIOS ESTRUCTURALES, DE INSTALACIONES Y DE COSTOS	77
BIBLIOGRAFÍA	85

## INTRODUCCIÓN.

Nuestro interés en hacer una tesis en el centro de la ciudad de México tiene su origen en la experiencia que tenemos como sus habitantes y usuarios. Encontrar una farmacia, un lugar donde comprar un rollo de fotos, un restaurante fuera de la zona considerada turística es difícil. El comercio de barrio ha sido sustituido por bodegas y calles enteras dedicadas a un solo giro comercial. El centro de esta ciudad ofrece a los viajeros y visitantes sólo museos y restaurantes caros o locales baratos donde es un riesgo comer, una oferta muy limitada de hospedaje y comercio especializado que sólo te lleva a visitarlo esporádicamente; teniendo un potencial cultural, turístico y de entretenimiento importantísimo para la ciudad y el país, el centro está subutilizado por falta de opciones en cuanto a servicios y actividades, por la ausencia casi total de obras de mantenimiento a la mayoría de los inmuebles y principalmente por la desaparición paulatina de la vivienda.

Además de tener valor como testimonio histórico y como patrimonio artístico, el centro cumple una función importantísima dentro de la ciudad, es su corazón y de él depende en gran medida el funcionamiento de la ciudad y su crecimiento.

Hoy presenciamos un proceso de despoblamiento que comenzó hace aproximadamente medio siglo y que no únicamente influye en el deterioro de la zona y sus habitantes sino en el modelo de crecimiento que sigue la ciudad, en

donde grandes extensiones urbanas carecen de identidad, de centros donde las actividades sociales, culturales y económicas se integren

Muchos de los problemas que aquejan a la ciudad y deterioran la calidad de vida de sus habitantes son consecuencia de la desintegración espacial de la vivienda, el trabajo y el comercio. Esta separación da origen a zonas que al carecer de vivienda se quedan vacías a ciertas horas, generando inseguridad y violencia; la desintegración también hace necesarios los largos recorridos para llegar de un lugar a otro, con el consecuente tráfico y la contaminación. La rehabilitación del centro generaría el mejor funcionamiento de una porción estratégica de nuestra urbe, además simboliza un modo distinto de entenderla, un modo integral y consciente de la historia de la ciudad y del valor de su centro.

La desintegración espacial de las funciones urbanas plantea una necesidad que encuentra su solución más lógica en la idea de regenerar zonas mediante la integración de distintos usos de suelo, a través de la rehabilitación de edificios de uso mixto, y la creación de nuevos inmuebles con esta misma vocación. En consecuencia, en esta tesis desarrollamos un conjunto mixto, respondiendo a una situación urbana real y específica: Conjunto en Isabel la Católica y Plaza de San Jerónimo.

Nuestro trabajo tiene como punto de partida las investigaciones y propuestas que el CENVI (Centro de la Vivienda y Estudios Urbanos) ha realizado en coordinación con la SEDUVI y el Fideicomiso del Centro Histórico para elaborar el programa parcial del Centro Histórico. De este modo el objetivo es colaborar con un proyecto puntual, que se inserte de un modo crítico dentro de las propuestas ya existentes para el centro y para el polígono de las Vizcaínas particularmente.

Otro objetivo del trabajo de tesis es realizar una demostración y síntesis de lo aprendido a lo largo del tiempo en el que hemos estudiado arquitectura, continuando el aprendizaje durante el proceso.

## INVESTIGACIÓN

## HISTORIA

La estructura del centro está conformada por una traza ortogonal, con manzanas alargadas, dispuestas de oriente a poniente, tomando como base el trazo de la ciudad prehispánica, sus calzadas y sus espacios abiertos. Dicha ciudad estaba constituida por un gran centro ceremonial, limitado por un muro, que era atravesado por cuatro accesos que correspondían a las calzadas principales. Además de las calzadas existían los canales, las calles mixtas (canal y acera) y los callejones.

Probablemente los límites de el primer trazo colonial fueron: al oriente la calle de Santísima; al sur la de San Gerónimo o San Miguel; al norte la espalda de Santo Domingo; y al poniente la calle de Santa Isabel. Estos límites conformaban un área rectangular que era habitada exclusivamente por españoles; a su alrededor, separada, se encontraba la ciudad indígena.

Las primera edificaciones, junto con los edificios destinados a las actividades políticas, económicas y religiosas, fueron de tipo habitacional. La composición de la ciudad se basó en casonas, cuyas plantas bajas se utilizaban como locales comerciales.

Las plazas desempeñaron un papel importante tanto en la forma de la ciudad, como en su funcionamiento, ya que en ellas se daba el contacto entre la población.



Siglo XVIII. Plaza mayor de la Ciudad de México.

La retícula de la primera ciudad se modificó debido a la presencia de algunas grandes propiedades y a los grandes conventos: San Francisco, Santo Domingo, la Concepción y posteriormente San Pedro y San Pablo.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Actualmente no existe al parecer, ninguna de las casonas, o ningún otro tipo de edificio perteneciente al siglo XVI. La ciudad, por su condición lacustre, no podía extenderse así es que tuvo que edificarse sobre ella misma, para poder crecer.

Las acequias (zanjas o canales descubiertos que complementaban el sistema de calles), contribuyeron a modelar la ciudad en la primera mitad del siglo XVI, principalmente en las zonas sur y oriente. La más importante de estas acequias, la Acequia Real, era prolongación del Canal de la Viga, por el cual se abastecía la capital de los productos de la zona de Xochimilco. Hacia el final del siglo XVIII la Acequia Real fue cegada por órdenes del virrey.

En los siglos XVII y XVIII la ciudad creció, sus calles aumentaron y se formaron nuevas plazas. Sin embargo este crecimiento en muchas ocasiones, destruyó lo que le antecedía; el neoclásico acabó con mucho de lo hecho en los siglos XVII y XVIII, mientras que en el siglo XX se ha destruido una gran parte de lo que existía en el siglo anterior.

Hasta el siglo XIX el crecimiento de la ciudad había sido tal, que la ciudad y el centro eran prácticamente lo mismo. En este espacio se daban todas las funciones urbanas. Hacia el final del siglo XIX, se inicia el proceso que llevó a separar espacialmente la tendencia de vivir, trabajar y vender en el mismo sitio;

esta separación se debe no sólo al gran crecimiento de la ciudad sino también al modo en el que se dio el nuevo poblamiento; en el siglo XX la unidad se rompe por completo, de modo que hoy tenemos en la ciudad un centro antiguo que conserva cierta vitalidad y varios subcentros nuevos, no hay ya centralidad.

Al inicio del siglo XX habían surgido aproximadamente 30 colonias nuevas y se hicieron numerosas obras de infraestructura. El crecimiento, que se detuvo durante la revolución, se aceleró aún más después de ésta. Sin embargo al tiempo que la ciudad rebasaba sus límites originales, la calidad habitacional de la vieja ciudad se deterioraba, las casas coloniales no eran ya la forma habitacional mas adecuada, lo cuál provoca su abandono o su deterioro.

En la década de los 40 el congelamiento de las rentas en las áreas próximas al centro permitió que las clases bajas siguieran habitándolas, sin embargo los propietarios de las viviendas de estas zonas no invirtieron ya en su conservación. Esto, aunado al paulatino cambio en el uso de suelo que experimentaban estas colonias por su posición central, fueron provocando un deterioro habitacional y urbano.

Otro fenómeno urbano que ocurre a partir de la mitad del siglo, y que es importante en el desarrollo de la ciudad y en el papel que el centro tiene en él, es la urbanización acelerada y masiva. La mayor parta de esta urbanización. sucede en

terrenos de la periferia, lejos de los centros de trabajo y al menos originalmente sin los servicios necesarios. Las colonias que surgen de este proceso son las que han traído la mayor expansión de la metrópoli.

En los últimos años, se ha dado un cambio en el modo de entender al centro en su relación con el resto de la ciudad. En los primeros años del siglo XX, el centro fue visto como el punto de origen del crecimiento; en el último tercio del siglo en cambio el centro "representa el punto de llegada, el destino, el futuro que debe ser construido... Desde el punto de vista urbano en el primer caso el Centro Histórico es percibido como un problema relativamente secundario para la reproducción social aunque relevante para los fines de identidad cultural, en el segundo en cambio es percibido como un problema de primerísimo orden en todos los sentidos no únicamente ideológico."<sup>1</sup>

1. MERCADO Y ASOCIADOS, *PROYECTO CENTRO HISTÓRICO*, 1997

## SITUACIÓN ACTUAL

**POBLACIÓN.** Despoblamiento y empobrecimiento en aumento entre los habitantes. Población flotante equivalente a la mitad de la existente en el D.F. Éxodo de la escasa clase media que habita el centro.

**BASE ECONÓMICA.** Transición errática hacia los nuevos mercados de la economía metropolitana. Inserción insuficiente en la globalización. Pérdida de productividad y de competitividad, así como del número de empleos. Conflictos entre economía formal e informal. Escasa reinversión y reducida inversión con respecto al potencial de desarrollo. Ausencia de una estrategia de desarrollo

**SUELO.** Hundimientos diferenciales y vulnerabilidad sísmica.

**PROPIEDAD.** Se concentra en pocas manos y existe especulación. En el aspecto legal es común la inseguridad con respecto a la posesión de propiedades.

**ESTRUCTURA URBANA.** Envejecimiento, pérdida de funciones y destrucción de atributos. Ocupación del espacio público por actividades informales. Tendencias hacia la fracturación funcional y simbólica del espacio.

**USOS DE SUELO.** Sustitución de usos habitacionales por comercios, servicios, oficinas, etc., y de estos por bodegas, giros negros o estacionamientos en predios baldíos después de la destrucción del inmueble. Ocupación desordenada de nuevos giros comerciales en planta baja y desuso del resto de los niveles; uso inapropiado de azoteas.

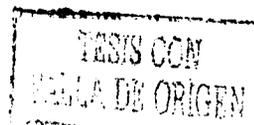
**SUBUTILIZACIÓN Y DETERIORO.** Un millón de metros cuadrados baldíos o subutilizados. Deterioro urbano avanzado en dos terceras partes del parque inmobiliario.



Comercio ambulante en la calle de Moneda.



Hundimiento en el ex Convento de Sta. Teresa



**VIALIDAD.** Conflictos viales. Sobrecarga en 50% de la red. Oferta inadecuada de estacionamientos públicos. Impacto negativo de los ejes viales.

**TRANSPORTE.** La oferta de transporte de pasajeros es sobrada hacia el poniente, e insuficiente y desarticulada hacia el resto de la ciudad. Carencia de transporte local, con excepción de bicitaxis. El envejecimiento del parque vehicular ocasiona altos niveles de contaminación. El transporte de carga es lento y pesado. Desorganización en rutas y horarios. Concentración alrededor de los mercados de abasto. Transporte regional que atraviesa por el Centro Histórico.

**INFRAESTRUCTURA.** Redes subutilizadas en un 50% con problemas de obsolescencia, falta de mantenimiento y problemas debidos a los hundimientos.

**EQUIPAMIENTO URBANO.** Oferta subutilizada en 50 % con problemas de operación por obsolescencia y falta de mantenimiento. Insuficiente equipamiento social. La oferta especializada corresponde cada vez menos con la demanda diversificada de gran tamaño.

**ACTORES POLÍTICOS Y SOCIALES.** Sobreposición de organismos y funciones. Sobrerrepresentación en algunos sitios del Centro Histórico, insuficiente presencia en otros. La pertenencia a dos delegaciones dificulta la gestión urbana. Complejo sistema de actores sociales formales e informales sin estructura de representación y participación. Persisten las prácticas clientelares en todos los niveles.

**SEGURIDAD.** Prostitución, vandalismo, venta de armas, distribución y consumo de drogas, indigencia. Inseguridad generalizada a partir de sitios y zonas focalizadas. Carencia de un programa integral de seguridad.



Zócalo ocupado por campamento de maestros

**MEDIO AMBIENTE.** Niveles elevados de contaminación causados por vehículos automotores, basura e industria clandestina. Áreas verdes insuficientes y descuido de las existentes. Las especies vegetales existentes suelen ser inadecuadas.

**IMAGEN URBANA.** Creciente destrucción por diferentes motivos. Tendencia a estereotipar la imagen urbana; idealización de lo viejo y baja calidad de lo nuevo.

**PATRIMONIO HISTÓRICO.** Vulnerabilidad ante el abandono, la destrucción, las alteraciones, la especulación inmobiliaria y los proyectos de regeneración urbana. Insuficiente catalogación del patrimonio, particularmente del de los siglos XIX y XX. Omisión institucional de los valores culturales que encierra la estructura urbana.

**MERCADO INMOBILIARIO.** Distorsionado y especulativo. Hay un número creciente de inmuebles en buen estado que son retirados del mercado. Carencia de políticas y de monitoreo a la actividad inmobiliaria. Venta y renta de espacios públicos y espacios privados comunes.

**RESERVA TERRITORIAL.** Carencia de un censo actualizado de predios, baldíos e inmuebles desocupados. Ausencia de una estrategia de producción y uso de las reservas territoriales. Desinterés institucional por el reciclamiento urbano.

**VIVIENDA** Pérdida absoluta y relativa del inventario de viviendas a causa del deterioro, los cambios de uso de suelo y el abandono. La mitad de la vivienda es propia, el resto se comercializa bajo el régimen de alquiler formal e informal. Ausencia de un programa de vivienda para el Centro Histórico. Envejecimiento de las unidades producidas a mediados de los ochenta. <sup>2</sup>

2. TOMADO DEL PORTAL\_CENTRO. SITUACIÓN Y PROBLEMÁTICA. ARQ. ANGEL MERCADO.

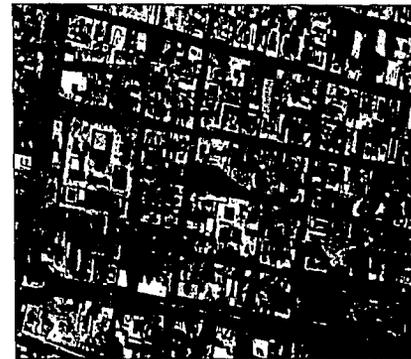


Plaza del Estudiante; comercio ambulante y deterioro de áreas verdes.

## LOCALIZACIÓN

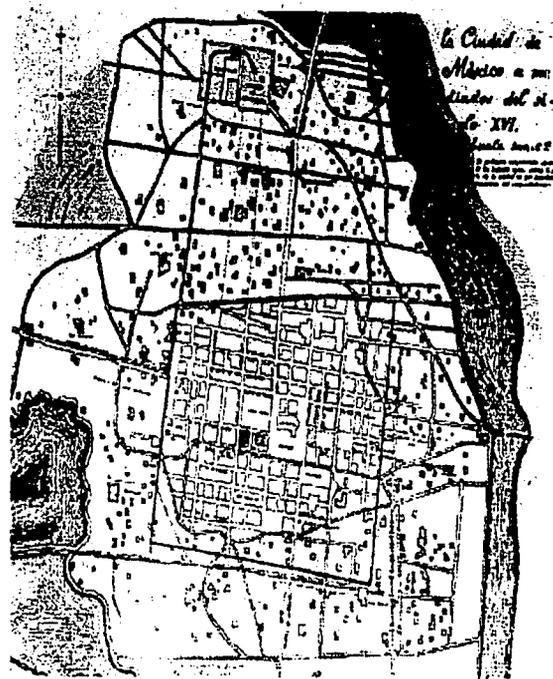


La zona de estudio, el barrio de las Vizcainas, se localiza en la delegación Cuauhtémoc, al sur del Zócalo, limitada al oeste por el Eje Central Lázaro Cárdenas y al este por la Avenida 20 de Noviembre; los límites al norte y al sur son República de El Salvador y José María Izazaga respectivamente.



## HISTORIA DE LA ZONA

En el barrio de las Vizcaínas encontramos varios edificios importantes por su valor histórico y arquitectónico. Al sur de la zona la calle de San Jerónimo (antes también llamada de San Miguel) constituía el límite de la ciudad del siglo XVI, lo cual le daba cierta importancia dentro de la traza urbana. En la esquina formada por las calles de San Jerónimo e Isabel la Católica se encontraba el puente del Monzón, que cruzaba la acequia de la Merced (una de las cuatro más importantes de la metrópoli) la cual atravesaba de oriente a poniente la ciudad pasando por detrás de la Merced para continuar su ruta entre las calles de Regina y San Jerónimo y acabar en la actual avenida Chapultepec.

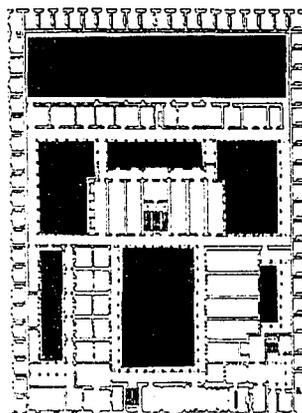


La Ciudad de México y los barrios indígenas a mediados del siglo XVI. Al sur poniente de la plaza, entre Isabel la Católica y 5 de Febrero, la acequia atravesaba el terreno en el cual se encuentra el proyecto.

Al sur de la calle de San Jerónimo se encuentra el convento del mismo nombre. En la primera mitad del siglo XVI las autoridades eclesiásticas de la Nueva España consideraron la necesidad de extender la educación a la población femenina de origen español. Como resultado de esto empiezan a fundarse los conventos de monjas; el de San Jerónimo, que en un principio llevó el nombre de Santa Paula fue erigido por concepcionistas en 1585. La iglesia, como es frecuente en el siglo XVI, tiene un aspecto sobrio debido al escaso ornamento y a la volumetría, en la que destacan la torre, los contrafuertes y un brazo de la planta en cruz. Durante éste siglo las portadas son los elementos mas expresivos del edificio; en ellas se reflejan las modalidades que llegaron a México con los españoles y las que se desarrollaron con el tiempo. La portada de San Jerónimo es austera, con elementos de tendencia clásica.

Sor Juana Inés de la Cruz habitó el inmueble religioso en la segunda mitad del siglo XVII. En 1861 el convento fue confiscado por el gobierno, y tuvo diversos usos. En 1985 se concluyó una reconstrucción y desde entonces el inmueble es ocupado por la Universidad del Claustro de Sor Juana.

El Colegio de San Ignacio de Loyola o de las Vizcaínas fue el primer plantel laico de la ciudad; se construyó entre 1734 y 1752 y junto con San Ildefonso destaca como uno de los edificios escolares representativos del barroco. Es



Colegio de San Ignacio de Loyola o de las Vizcaínas. La planta se organiza alrededor de patios. Las casas de *taza y plato* ocupan tres de las cuatro fachadas.

característica de este estilo la organización de la planta alrededor de patios en los cuales la escalera forma un eje de composición. Las plantas barrocas mexicanas son de gran sobriedad, en contraste con la decoración que se da en los marcos de los vanos, así como en el interior del edificio. Esta decoración es atectónica, es decir que no forma parte de la estructura.

El templo de Regina Coelli se construyó por primera vez en 1573, y fue reconstruido entre 1655 y 1736. Actualmente el hospital Beístequi ocupa parte de este convento.



a ofrecer servicios educativos y culturales (El teatro y el Colegio de las Vizcaínas, y la Universidad del Claustro de Sor Juana); sin embargo a pesar de su cercanía estos edificios culturales se perciben como aislados y no generan la vitalidad que podrían traer a la zona .

Existen tres plazas, la de Vizcaínas, la de Regina y la de San Jerónimo. Esta última es utilizada por los habitantes de las viviendas alrededor de la plaza y por la gente del barrio que la atraviesa para realizar sus actividades diarias. La Universidad del Claustro de Sor Juana se cierra por completo hacia esta plaza, la entrada y salida de autos y de personas es por José María Izazaga.

En relación con otras zonas del centro, el Barrio de las Vizcaínas cuenta con una buena proporción de estacionamientos, aunque estos no llegan a ser suficientes.

La zona cuenta con servicios escolares de diversos tipos y niveles, de jardín de niños a preparatoria. En el barrio se encuentra también la Universidad del Claustro de Sor Juana y escuelas especializadas de cómputo, inglés, secretariales y deportivas.





## NORMATIVIDAD

La zona se encuentra dentro del perímetro A del Centro Histórico, en suelo de uso habitacional mixto; según el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de la delegación Cuauhtemoc (1997), está permitida la construcción de oficinas, servicios, industria no contaminante, hoteles, moteles, albergues y vivienda.

La altura permitida por el programa es de 4 niveles y el área libre debe ser del 10%.

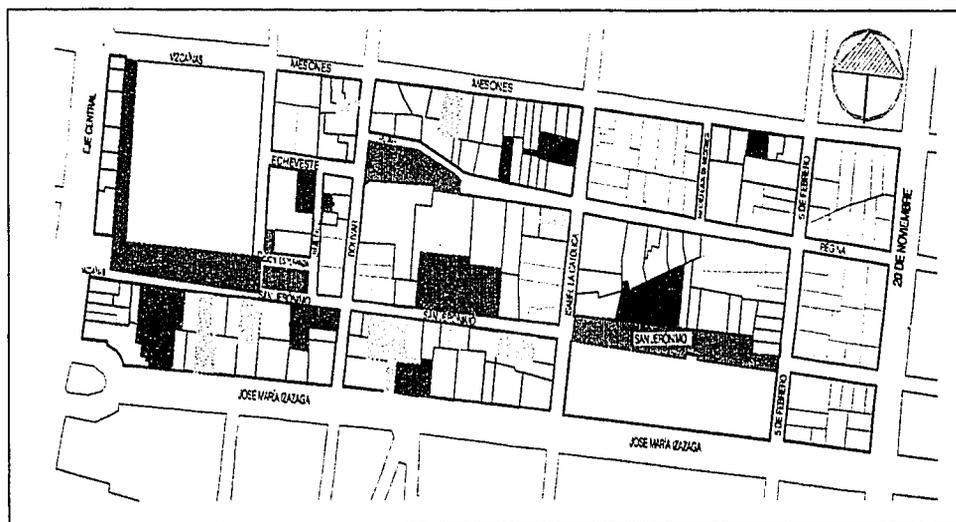
El programa contiene normas para impulsar y facilitar la construcción de vivienda de interés social y popular a corto plazo, éstas son aplicables en zonas con potencial de reciclamiento, y con algún uso habitacional. Los criterios a considerar para aplicar estas normas son:

- Factibilidad de servicios de acuerdo con la DGCOH.
- Concentración de viviendas con hacinamiento y alto grado de deterioro.
- Existencia de reserva territorial baldía y de inmuebles subutilizados.

Estas normas permiten, alturas de hasta 6 niveles (planta baja más 5 niveles), exención total de cajones de estacionamiento, así como un mayor porcentaje de área libre mínima.

Si bien el barrio del proyecto no se encuentra en una zona con potencial de reciclamiento, existen en él un número importante de lotes baldíos y de construcciones subutilizadas, así como proyectos de regeneración para el área, por lo que considero que la zona debería de beneficiarse de las normas que impulsan la vivienda.

El hecho de que el terreno se encuentre dentro del perímetro A, rodeado de inmuebles catalogados por el INAH y por el INBA, hace que el proyecto necesite la aprobación de estos dos institutos.



PROPUESTA DEL CENVI.

RECICLAMIENTO DE LOTES E INMUEBLES.

ESPACIO PÚBLICO  
ACTIVIDADES SOCIOCULTURALES

VIVIENDA  
VIVIENDA CON COMERCIO EN P. BAJA

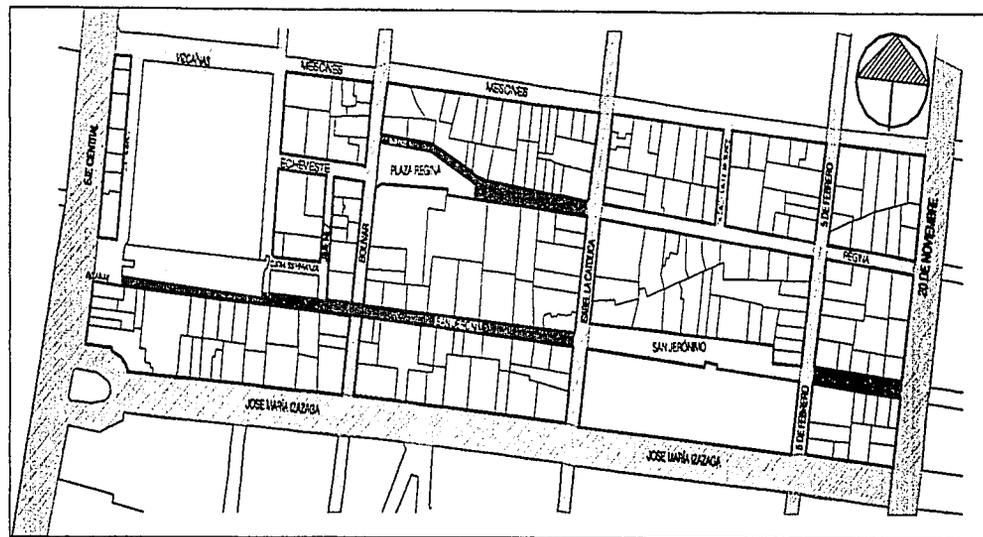
ESTACIONAMIENTO Y COMERCIO  
EDIFICIO DE ESTACIONAMIENTO  
ESTACIONAMIENTO SUBTERRÁNEO

HOSPEDAJE

RECUPERACIÓN DE FACHADA

SEPTIEMBRE DE 1998





## PROPUESTA DE CENVI.

EL CENVI (Centro de la Vivienda y Estudios Urbanos A.C) habla iniciado desde 1997 un trabajo el cual incluía el análisis y el estudio de esta zona; esto coincidió con la relación que se dio entonces con el patronato de la escuela de San Ignacio de Loyola-Vizcaínas, que se venía planteando el interés por reabrir las accesorias que rodean al inmueble, cerradas desde hacía 20 años por el mal uso que se llegó a dar en ellas.

La propuesta del CENVI se centra en la revitalización alrededor de la plaza de las Vizcaínas, aunque también incluye y considera al resto del barrio

MEJORAMIENTO DE IMAGEN EN VIALIDADES

MEJORAMIENTO DE IMAGEN EN VIAS PRIMARIAS

MEJORAMIENTO DE IMAGEN EN VIAS SECUNDARIAS

MEJORAMIENTO DE PLAZAS Y ESPACIOS PÚBLICOS

PROPUESTA PEATONAL



La propuesta plantea:

- Crear en la ciudad un polo de atracción tanto para los habitantes de la zona centro como para los habitantes de la ciudad, visitantes y turistas, con actividades vinculadas a la creación: posibilitar la plaza de la creación.
- Vincular estas actividades de creadores con ofertas de talleres de capacitación en las mismas accesorias.
- En el espacio público ofertar actividades culturales y de entretenimiento.
- Reabrir el Teatro de las Vizcaínas.

El carácter cultural de la propuesta se sustenta en que la zona podría resultar atractiva para el turismo, debido a que en ella se encuentran monumentos coloniales y sitios de interés: el Colegio y el teatro de las Vizcaínas, la plaza e iglesia de Regina Coelli, el antiguo hospital Concepción Beistegui, la Universidad del Claustro de Sor Juana y a unos metros de la zona el "Museo de la Charrería".

Además la ubicación de la zona entre 3 grandes avenidas – Eje Central Lázaro Cárdenas, José María Izazaga y 20 de Noviembre- así como la presencia del metro y de las rutas de transporte colectivo hacen de esta una zona muy accesible.

Las tres plazas de la zona, Vizcaínas, Regina Coelli y San Jerónimo, son importantes en esta propuesta ya que de algún modo serían los espacios que articularían las actividades culturales de la zona. El CENVI propone corredores peatonales que conecten estas plazas.

Sobre las vialidades primarias y secundarias de la zona se propone mejorar la imagen urbana mediante la limpieza de fachadas, el ordenamiento de anuncios, reparación de banquetas, señalizaciones, tratamiento del alumbrado, pavimentos y mobiliario urbano, arborización y acciones para mejorar el flujo vehicular.

## INFRAESTRUCTURA Y TIPO DE SUELO

**INFRAESTRUCTURA.** La zona cuenta con todos los servicios: agua potable, drenaje y alcantarillado, teléfono y electricidad ( en esta zona la infraestructura eléctrica es subterránea).

**TIPO DE SUELO.** El reglamento de construcción clasifica los tipos de suelo en el DF y sus alrededores, en función de su resistencia, en 3 zonas; el proyecto se localiza en la zona III o lacustre. En esta zona el suelo está integrado por depósitos de arcilla altamente compresible, cubiertos superficialmente por suelos aluviales y rellenos artificiales. La resistencia del suelo en la zona lacustre va de 2 a 5 t/m<sup>2</sup>

El sistema de cimentación más conveniente para este tipo de suelos es el de sustitución. En él se realiza una excavación en la que se aloja la subestructura del edificio (contratraveses y dados de cimentación), contenida en un cajón de concreto. La tierra que rodea el material desalojado genera un empuje equivalente al del material removido. El empuje del edificio sobre el terreno es contrarrestado por el de la tierra.

Cuando el edificio es muy pesado, la sustitución puede no ser suficiente. Entonces se utilizan los pilotes o las pilas de cimentación. Estos elementos se hincan en el terreno hasta que se apoyan en un estrato de tierra resistente (pueden bajar hasta 50 m).

## DESCRIPCIÓN DEL SITIO.

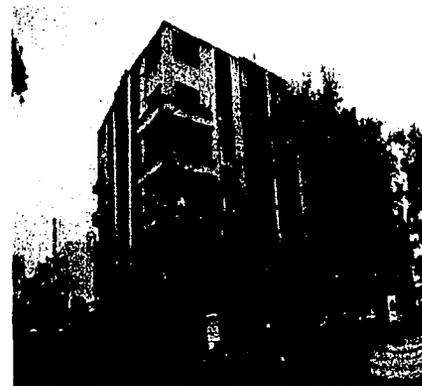
Sobre Isabel la Católica, el terreno colinda al norte con un edificio de baños públicos, este edificio tiene planta baja y tres niveles con una altura de 12 metros. La construcción se encuentra remetida, de modo que existe un espacio de aproximadamente 1.5 metros entre el edificio y la barda del terreno.

Isabel la Católica. En el paramento izquierdo se encuentran los baños y el edificio de 6 niveles que colinda con el terreno



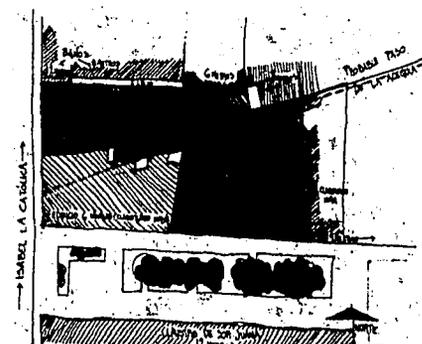
En la esquina de Isabel la Católica y la plaza de San Jerónimo hay un edificio de 6 niveles ( 17 metros), que está clasificado por el INBA. El edificio integra, a través del uso de franjas verticales, diferentes materiales en la fachada. Sobre la plaza, el peso de las líneas horizontales en la fachada es muy fuerte, debido a la proporción de ésta y a la secuencia horizontal de las ventanas.

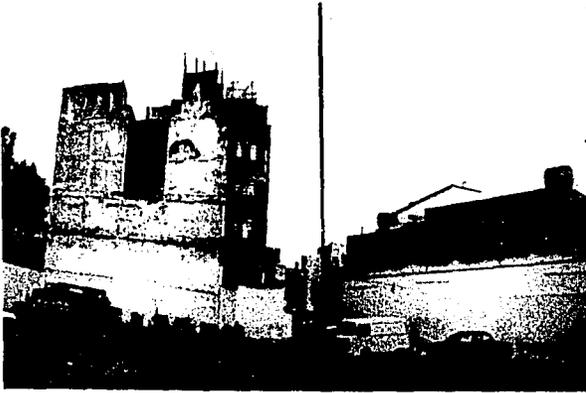
La parte trasera de este edificio es irregular debido a la forma del terreno y a la presencia de cubos de luz.



Esquina de Isabel la Católica y la plaza de San Jerónimo

Plano de vacíos y croquis de localización





Colindancia poniente del terreno; en la foto se aprecian los cubos de luz del edificio vecino y la zona en la que el terreno es mas angosto.

En la colindancia trasera de los dos lotes que se abren a la plaza, las construcciones miden aproximadamente 6 metros. Aquí también los terrenos presentan un trazo irregular debido al paso de la acequia.

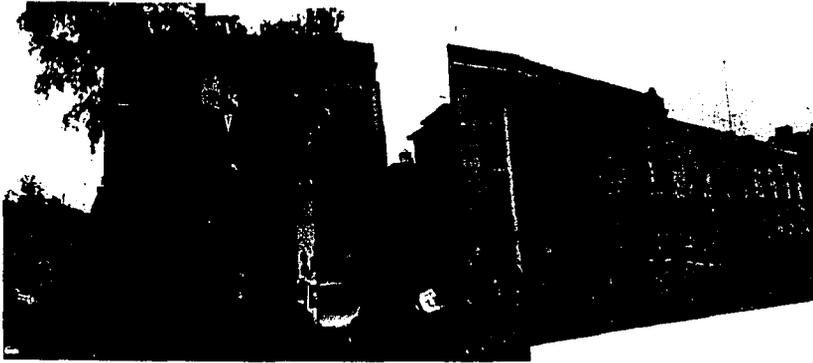


Colindancia oriente

El terreno tiene en su frente hacia la plaza de San Jerónimo bancas, jardineras, dos fuentes y un grupo de árboles.

Vista desde el interior del terreno hacia San Jerónimo





Viviendas que constituyen el paramento norte de la plaza de San Jerónimo.

En la colindancia este, sobre la plaza, hay una construcción de 2 niveles (9 metros), del siglo XIX; la fachada tiene un aplanado amarillo y cantera alrededor de los vanos, que son de una proporción vertical. Este edificio está clasificado por el INAH.

Las edificaciones contiguas mantienen las mismas características (dos niveles de gran altura, vanos de proporción vertical, fachadas acabadas con aplanados y detalles en piedra), lo que genera que el perfil norte de la plaza de San Jerónimo sea básicamente horizontal y bastante regular (salvo en la esquina con Isabel la Católica donde se encuentra el edificio de 6 niveles).

Más adelante la plaza se abre y genera un desnivel que sirve de atrio al templo del claustro (actualmente ni el templo, ni el claustro tienen acceso por esta plaza), otro grupo de árboles remata la plaza que se angosta hacia la calle 5 de Febrero. El claustro tiene pocos vanos hacia la plaza y sólo presenta ornamentación en la parte del templo, el resto del edificio está aplanado y pintado de amarillo. Su altura es de aproximadamente 12 metros.



Plaza y Convento de San Jerónimo

## VIVIENDA CON COMERCIO Y EDIFICIOS MIXTOS

LA VIVIENDA CON COMERCIO EN PLANTA BAJA. La integración del lugar de trabajo, en la planta baja, y la vivienda en las plantas superiores de una construcción, constituye el caso más común y permanente de edificios mixtos en nuestras ciudades.

Los primeros edificios habitacionales que se construyeron en la ciudad de México, fueron las *casas fortalezas*, que pertenecían a nobles y a los conquistadores. Los españoles que no pertenecían a este sector, una vez establecida la metrópoli, construyeron y habitaron las llamadas *tiendas de Tejada*; estas edificaciones estaban dotadas de locales para el establecimiento de tiendas y portales frente a ellas. Hacia el interior se encontraba el resto de la casa.

También existían las casas de *taza y plato* en las cuales se integraban las actividades domésticas con las productivas. Las casas de *taza y plato* contaban con 2 niveles de poca altura que se desplantaban en la planta baja de las casas *fortaleza* (grandes casas fortificadas que construyeron los conquistadores y la nobleza) y terminaban por debajo de las plantas principales de éstas. El piso inferior se abría hacia la calle y en él había algún comercio o taller; el piso superior –a veces construido de madera– era la habitación de quienes utilizaban la accesoria. Ambos niveles se comunicaban a través de una escalera adosada a un muro.

Las *casas de entresuelos* eran similares, sin embargo en ellas los dos espacios son independientes; el acceso al local inferior se logra desde la calle y al superior se accede desde el patio de la casa. En esta casa se alojaba a los empleados o a la servidumbre de la mansión y la accesoria solía rentarse.

Los locales comerciales de las plantas bajas generan vida y movimiento en las calles durante el día; estos locales funcionan como una transición entre lo público de la calle y lo privado de la vivienda.

Casas de *taza y plato*



**EDIFICIOS MIXTOS.** Los pasajes comerciales cubiertos constituyen otro tipo de edificios mixtos o plurifuncionales. A lo largo de un paso peatonal, generalmente acristalado, se organizan a ambos lados las crujías con locales comerciales en la planta baja; en las plantas superiores hay viviendas u oficinas. Los extremos abiertos del pasaje, conectan una calle con otra.



Pasaje Catedral

El Pasaje Polanco, proyectado por Francisco Serrano y construido en 1939, se localiza en un punto estratégico, con acceso por tres calles; la planta baja contiene los comercios, originalmente una peluquería, frutería, abarrotes, tintorería, zapatería y una cafetería; en el primer y el segundo piso se encuentran los departamentos.

La composición de la planta de conjunto es asimétrica, con un largo patio central, que en ocasiones se amplía para formar pequeñas plazas. Lo valioso de este conjunto radica en el atinado programa arquitectónico y en el interesante esquema compositivo, que permite que hasta la fecha el conjunto sea exitoso.

Pasaje Polanco



El Edificio Ermita, construido entre 1930 y 1939, y proyectado por Juan Segura, se localiza en una manzana triangular, entre la avenida Revolución y la avenida Jalisco; este edificio se levanta como un volumen compacto en el cual se organizan una variedad de soluciones a un problema de rendimiento económico mediante locales para comercios en la planta baja, una sala de cine y tres niveles destinados a departamentos, que se encuentran alrededor de un patio cubierto.



Edificio Ermita

El Conjunto Aristos se encuentra en la esquina de Insurgentes con Aguascalientes en la colonia Condesa. El conjunto está formado por tres edificios: el edificio A de 18 niveles, el B de 11, el C de 3 niveles y una zona intermedia de 2 niveles que aloja un jardín que distribuye los accesos a los tres edificios. El conjunto cuenta con comercios, oficinas, estacionamiento y un jardín.

En este conjunto se resuelve la integración de tres cuerpos estructurales distintos entre los cuales aparece la pequeña plaza como espacio común e integrador.

Las diferentes alturas de los edificios responden a las escalas que determinan al sitio: 18 niveles sobre Insurgentes y una menor altura hacia el interior, hacia la colonia Condesa.

Conjunto Aristos



## HOSTALES

Los hostales o albergues juveniles son un tipo de hospedaje más económico y con menos comodidades que un hotel. El programa consiste básicamente en las habitaciones y los servicios. Las habitaciones pueden ser compartidas hasta por veinte personas; en ocasiones tienen un locker para que cada usuario guarde sus pertenencias.

Los baños son compartidos, ya sea que exista uno por habitación o por piso. En los hostales también suele existir un área común, que puede ser utilizada por todos los clientes. Dependiendo de su tamaño esta sala puede tener un televisor, una pequeña biblioteca, un servicio de renta de computadoras etc. También suele existir una cocineta donde es posible preparar algo sencillo o sólo calentar alimentos.

Los hostales suelen tener servicio de comedor y en ocasiones también de lavandería, o renta de lavadoras.

Los hostales se ubican en zonas turísticas, o en áreas donde hay una importante actividad cultural. Es común la adaptación de inmuebles que se encuentran en los centros históricos, para que sean reutilizados como hostales, ya que además del atractivo turístico, las zonas centrales están bien comunicadas con el resto de la ciudad.

Una característica importante de los hostales es que su costo es mucho menor al de un hotel. Esto se debe al uso compartido de los servicios y las habitaciones. También a que los hostales son más austeros en mobiliario y a que tienen menos personal que un hotel.

En la ciudad existen aproximadamente 6 hostales, la mayoría de ellos en la zona central; actualmente el precio por persona por noche varía entre \$80 y \$110 pesos y en ocasiones incluye el desayuno.

### HOSTALES EN EL CENTRO DE LA CIUDAD

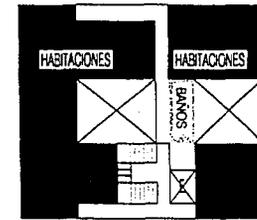
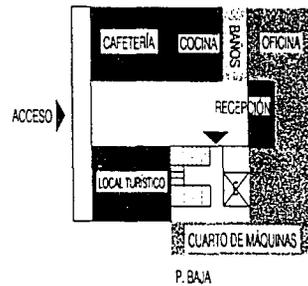


No existe reglamentación, ni recomendaciones sobre el diseño de hostales; la información de este tipo sobre las distintas clases de hoteles es poco útil, ya que los hostales tienen requerimientos diferentes.

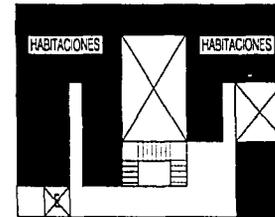
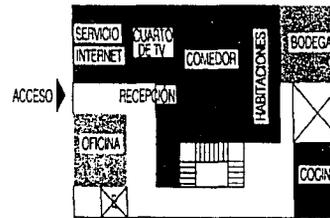
Para definir el programa del hostel, visite varios alojamientos de este tipo.

**HOSTAL CATEDRAL.** En la calle de República de Guatemala, se encuentra el hostel Catedral, que ocupa un edificio antiguo de 4 pisos. En la planta baja hay una pequeña cafetería, un local que ofrece servicios turísticos, baños y la recepción. En los siguientes tres pisos hay 42 habitaciones, la mayoría de ellas se organizan alrededor de un patio techado. En las habitaciones hay entre 3 y 4 literas. La mayoría de las habitaciones tienen un baño en que la regadera, el lavamanos y el w.c. son independientes; también existen algunos baños en los pasillos. En la azotea se encuentra la cocineta (horno de microondas, dos hornillas, refrigerador y tarja) y un par de mesas. Arriba de la cocineta hay un cuarto en el que hay una lavadora y un pequeño tendero

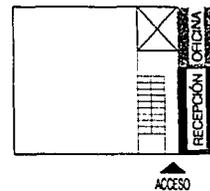
### HOSTAL CATEDRAL



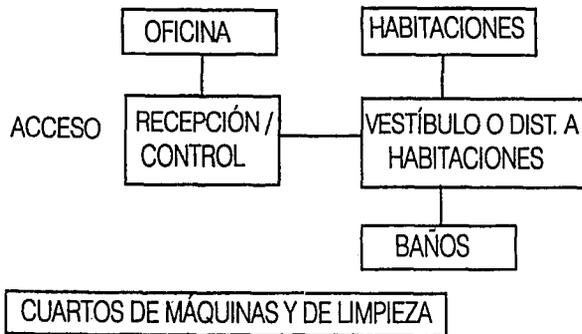
### HOSTAL MONEDA



### HOSTAL EN PRAGA



El esquema de funcionamiento que se puede generalizar de estos hostales es el siguiente.



Una característica importante común a todos los hostales que analicé es que la localización de la recepción debe permitir el control sobre el acceso, y que los baños, cuando no existe uno para cada habitación, están en los pasillos o el vestíbulo que conduce a los cuartos.

La ubicación de los cuartos de máquinas (que suelen no existir en los hostales pequeños) depende de donde se localice el elevador, la caldera etc. El o los cuartos de limpieza pueden estar en cualquier área común.

## FACTIBILIDAD FINANCIERA

Para evaluar si el proyecto es viable financieramente son necesarios estudios sobre el mercado al cual esta destinado el hostel, documentación técnica e información sobre como operará el negocio. A continuación mencionaré la información que el Fondo Nacional para el Fomento al Turismo (FONATUR) solicita para calificar un proyecto y otorgarle un crédito:

### INFORMACIÓN DE MERCADO

Estudio de mercado.

### DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

Memoria descriptiva del proyecto

Plano del terreno

Plano del conjunto

Planos arquitectónicos

Presupuesto de inversión por partidas y conceptos

Programa de obra

Avalúo del terreno y de las construcciones existentes

Dictamen de la autoridad competente, respecto a la factibilidad de otorgamiento de los servicios de agua, drenaje y energía eléctrica.

Autorización de uso de suelo.

Normatividad aplicable al proyecto para la autorización de la licencia de construcción.

Constancia de no requerir estudio de impacto ambiental o en su caso la autorización respectiva de la Manifestación de Impacto Ambiental.

OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN. Información sobre la operación y administración del negocio, plan de negocio, plan de comercialización etc.

DOCUMENTACIÓN FINANCIERA. Documentación sobre el estado financiero de quien solicita el crédito.

Ya sea que el financiamiento provenga de FONATUR o de inversión privada la información anterior será necesaria para evaluar la viabilidad económica del proyecto.

En cuanto al análisis del mercado, para determinar el grado de competitividad que el hostel tendría, hay que considerar factores como:

Localización y accesibilidad a los principales generadores de demanda.

Calidad, seguridad, nivel de servicios y amenidades

Tarifas al público

Visibilidad

Afiliación a alguna cadena internacional

Sistema de reservaciones.

## CONCLUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

**USO DE SUELO.** En los bordes de la zona existen calles enteras dedicadas al "comercio especializado"; este tipo de comercio genera que un número importante de viviendas se conviertan en bodegas; además atrae a mucha gente durante las horas hábiles, pero las calles se vacían al anochecer.

En la zona, como en el resto del centro, es necesario encontrar un equilibrio entre la vivienda y el comercio.

Al interior de la zona se mantiene en aún la "vida de barrio": el comercio está más en función de los habitantes de la zona, hay menos bodegas, y las plazas y calles son recorridas principalmente por gente del barrio.

Con respecto a otras áreas del centro, los inmuebles se encuentran en mejor estado de conservación y el nivel socioeconómico de la gente es más alto.

En la zona hay muchos lotes baldíos que se utilizan como estacionamiento.

### LAS INSTITUCIONES CULTURALES DE LA ZONA.

Actualmente el inmueble del Colegio de las Vizcaínas es utilizado parcialmente; además son pocos los locales de la planta baja que se encuentran funcionando; la Universidad del Claustro de Sor Juana tiene sus accesos sobre la calle de José María Izazaga, dando la espalda a la plaza de San Jerónimo. Esto restringe el movimiento y la vitalidad que la universidad podría dar a la zona.

**EL TERRENO.** El terreno se encuentra en una zona dotada de una buena red de transporte público y cuenta con todos los servicios.

El terreno conecta a través de sus dos frentes una calle y una plaza lo que le da el potencial para generar recorridos o formar parte de ellos.

**EDIFICIOS MIXTOS.** Los edificios en los que se integran diversas actividades son una de las alternativas para zonas como el centro. La mezcla de las actividades debe de ser analizada con cuidado, para evitar que poco a poco las necesidades del comercio desplacen a la vivienda. La elección del tipo de comercio o de servicios también será determinante para definir la vocación de la zona.

**LOS HOSTALES.** son un tipo de hospedaje flexible, ya que las facilidades y servicios con los que cuentan son menos que los de un hotel, y por lo tanto áreas como el estacionamiento o un gran cuarto de máquinas no existen. La mezcla de vivienda con hostel resulta conveniente ya que los usuarios de este último generalmente se interesan por situaciones reales y no sólo turísticas

**FACTIBILIDAD FINANCIERA.** La ubicación del proyecto y el aumento en la demanda de hostales y tipos de alojamiento similares, son aspectos fundamentales que harían viable un crédito de FONATUR. Este organismo tiene entre otros objetivos el apoyar proyectos que fomenten el desarrollo regional; en este trabajo proponemos que el proyecto del hostel forme parte de la regeneración del polígono de Vizcaínas.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En nuestro proyecto será necesario resolver la integración de un objeto arquitectónico contemporáneo en medio de un contexto complejo debido a la existencia de arquitectura de diversos períodos y de un importante valor cultural; la geometría irregular del terreno, resultado de los cambios que ha sufrido la zona y la ciudad es un ejemplo de esto.

Las características físicas del suelo plantean un problema constructivo.

El conjunto propuesto debe hacer posible que el uso de la plaza de San Jerónimo se intensifique a través de la renovación en uno de sus lados.

Por último es necesario que el proyecto permita simultáneamente:

- la integración de las diversas actividades para enriquecerlo y hacerlo más viable económicamente
- la independencia que cada actividad requiera.

## SOLUCIÓN URBANA



En base a las características de la zona y retomando la propuesta del CENVI, considero que en la zona podría haber un proceso de mejoramiento en el que se de la integración las actividades culturales y turísticas con la vivienda. Para esto los lotes baldíos deben ser aprovechados, ubicando aquellos que por su tamaño y localización puedan funcionar como catalizadores y nodos de un pequeño recorrido que vaya de la Plaza de las Vizcainas a la de San Jerónimo.

El terreno del proyecto podría funcionar para realizar uno de estos proyectos catalizadores.

Sería benéfico para la zona que la Universidad del Claustro de Sor Juana se abra hacia San Jerónimo, es decir que los alumnos usen la plaza como lugar de paso y de descanso, de este modo la plaza se usaría mas intensamente y en las plantas bajas de algunas viviendas podrían surgir comercios en función de los alumnos de la universidad.



NODO  
SITIO DE  
INTERÉS

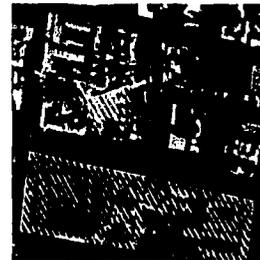
RECORRIDO



ESPACIO PÚBLICO



NODO  
PROPUESTA



Para el terreno proponemos un proyecto en el que se integrarán comercios en la planta baja, viviendas y un hostel juvenil.

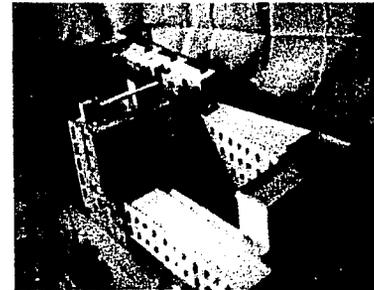
## SOLUCIÓN ARQUITECTÓNICA

**DESCRIPCIÓN DEL CONJUNTO.** El conjunto integra edificios de vivienda de interés social (que miden en promedio 70 m<sup>2</sup>), con comercio y talleres de producción de artesanía en la planta baja, un hostel con cafetería y un restaurante.

Los edificios que componen el conjunto se ordenan a lo largo de un paseo peatonal que conduce de la calle Isabel la Católica a la plaza de San Jerónimo, y alrededor de una plaza interior. En el frente hacia a la calle se localizan dos locales para el comercio de barrio y un acceso al conjunto; Al entrar encontramos tres talleres con área de producción y venta de artesanía y otros locales comerciales. Siguiendo el recorrido por la calle peatonal el espacio se abre formando una plaza que alberga cuatro comercios de mayor dimensión, el restaurante, el hostel y el segundo acceso al conjunto que lo conecta con la plaza de San Jerónimo.

La vivienda del conjunto se desarrolla a partir del primer nivel. El hostel se desarrolla en planta baja, cinco niveles de habitaciones, y azotea.

El diseño del conjunto fue realizado con dos compañeros. Planteamos conjuntamente la localización, las alturas y los accesos de cada edificio, así como las características generales de la plaza. Después cada quien desarrolló alguna zona del conjunto o un edificio, en mi caso el hostel. La elección del hostel se debe a que me interesaba la integración de espacios públicos o comunes con espacios privados (las habitaciones) que suceden en este tipo de edificios. También me atraían las posibilidades de relación arquitectónica y visual con el entorno que el hostel tendría debido a su ubicación.



## PROGRAMA Y ÁREAS DEL CONJUNTO

11 LOCALES COMERCIALES	385.8 m <sup>2</sup>
3 TALLERES - COMERCIO	444 m <sup>2</sup>
RESTAURANTE	161.7 m
CAFETERÍA	103.4 m <sup>2</sup>
HOSTAL	920.6 m <sup>2</sup>
38 VIVIENDAS	2688 m <sup>2</sup>
ESPACIO ABIERTO PÚBLICO	661 m <sup>2</sup>
ESPACIO ABIERTO PARA LA VIVIENDA	222 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE CONSTRUIDA	4703.7 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DEL TERRENO	2182 m <sup>2</sup>

## PROGRAMA DEL HOSTAL

El programa del hostel se puede dividir de un modo general en las habitaciones y en los servicios de éstas ( vestíbulo y recepción, baños, cocineta ...). Existen también en el programa las áreas comunes o de estar, que si bien no son indispensables para el alojamiento, suelen existir en los hostales.

Las dimensiones de las habitaciones son mínimas y en cambio los espacios comunes son amplios. Esto se debe a que los usuarios suelen pasar poco tiempo en la habitación , y es más probable que ocupen las áreas donde pueden convivir con mas gente y realizar actividades con ellas.

## ÁREAS DEL HOSTAL

RECEPCIÓN	20 m <sup>2</sup>
OFICINA	8.8 m <sup>2</sup>
VESTÍBULO / AREA DE COMPUTADORAS	37.8 m <sup>2</sup>
COCINETA Y COMEDOR	64.9 m <sup>2</sup>
29 HABITACIONES	320 m <sup>2</sup>
5 BAÑOS	124 m <sup>2</sup>
5 TERRAZAS	30 m <sup>2</sup>
TERRAZAS - AZOTEA	104.4 m <sup>2</sup>
CUARTO DE LAVADO	9 m <sup>2</sup>
CUARTO DE MÁQUINAS- AZOTEA	30.1 m <sup>2</sup>
3 CUARTOS DE LIMPIEZA	6.5 m <sup>2</sup>
3 CUARTOS DE GUARDADO DE BLANCOS	6.5 m <sup>2</sup>
SÓTANO	34.5 m <sup>2</sup>

## AREAS DE LA CAFETERÍA

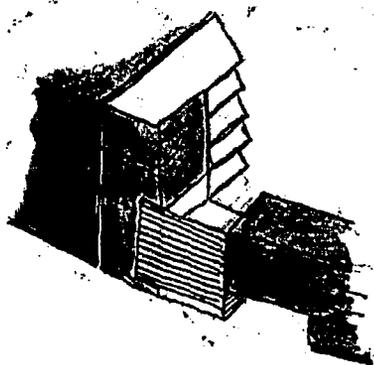
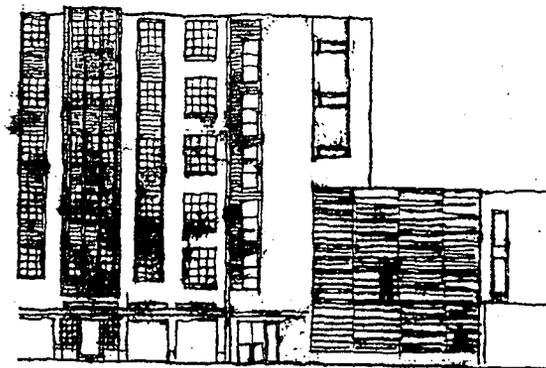
COCINA	14.6 m <sup>2</sup>
BAÑOS	9.4 m <sup>2</sup>
CAFETERÍA	80 m <sup>2</sup>

HOSTAL-CAFETERÍA 1024 m<sup>2</sup> contruidos

## DESCRIPCIÓN DEL HOSTAL.

El hostel se localiza en la esquina sur poniente del terreno, frente a la plaza de San Jerónimo.

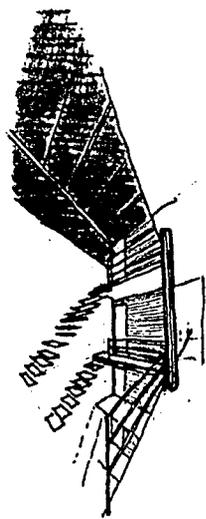
El hostel se desarrolla en 6 niveles (17.5 m); esta altura responde a la del edificio en la esquina de San Jerónimo e Isabel la Católica. La volumetría del hostel es el resultado de la intención de diseñar una transición entre la fachada del edificio al poniente, de 6 niveles y el resto de las fachadas que limitan el norte de la plaza de San Jerónimo, que sólo tienen dos niveles.



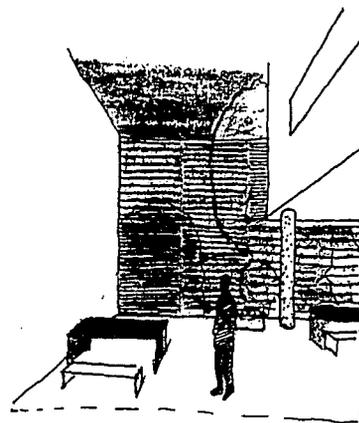
La fachada sur se divide en dos partes, la más alta está recubierta en su mayoría por aplanado gris, y en ella predominan el macizo sobre los vanos; estos corresponden a las habitaciones y están agrupados de modo que constituyen franjas verticales donde la textura cambia debido a los materiales y a las sombras. La otra parte de la fachada la constituye un parteluz de madera, que se abre hacia la plaza.

Mientras que en la esquina sur poniente la fachada es más homogénea y cerrada, hacia el interior del conjunto ésta se abre y aumenta la cantidad de materiales, dando a la fachada más diversidad.

El acceso al hostel se localiza en una de las entradas al conjunto. En la planta baja se encuentran la recepción, el servicio de internet y una cafetería que se abre hacia el interior del conjunto.



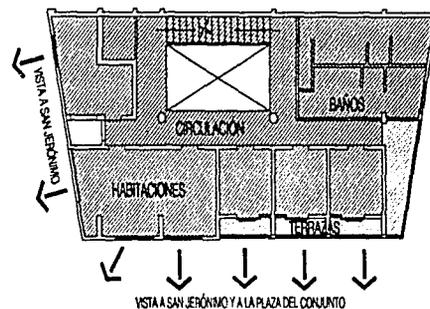
En los pisos 1,2,3, 4 y 5 la distribución gira alrededor de un espacio vacío e iluminado de 5 niveles, rodeado por las circulaciones y las escaleras que conducen a las habitaciones, los baños y los espacios comunes.



La planta baja y el primer piso tienen en su fachada sur las vistas más amplias a San Jerónimo, ahí se sitúan los espacios comunes: la sala de computadoras y el comedor-cocineta. El parteluz que cubre estas fachadas genera un plano que busca articular las dos alturas que existen en la fachada a San Jerónimo.

El bloque de los baños está al norte del edificio y ventila a la plaza. En cada planta hay baños para hombres y mujeres.

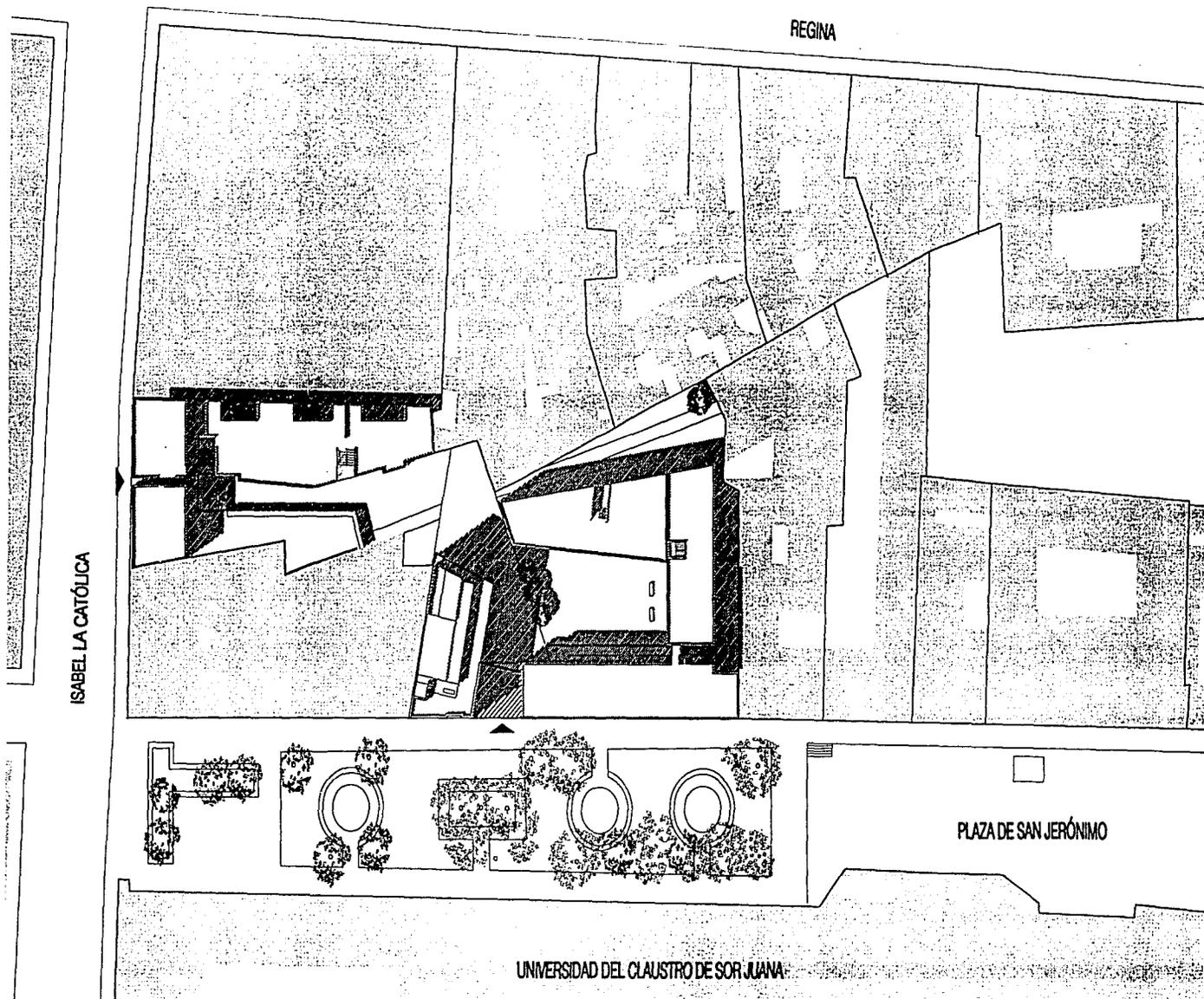
Todas las habitaciones se abren hacia la plaza del conjunto y la de San Jerónimo. Las habitaciones tienen dimensiones mínimas, en cada una hay lockers para los huéspedes; casi todas son para cuatro personas y tienen un pequeño balcón.



La fachada que corresponde a estos cuartos es una cuadrícula formada por las losas y por la división entre los balcones, dentro de cada cuadro se alternan 3 planos con diferentes colores y texturas (aplanado blanco, block vidriado y cristal).

En la azotea se encuentra el cuarto de máquinas del elevador y el de la caldera y el gas. También hay un espacio techado y abierto hacia la plaza de San Jerónimo, en él se encuentra un área para lavar la ropa. Los locales se encuentran pegados a la colindancia poniente de modo que las mejores vistas queden libres, y la azotea sea utilizada como uno más de los espacios comunes del edificio.





PLANTA DE CONJUNTO

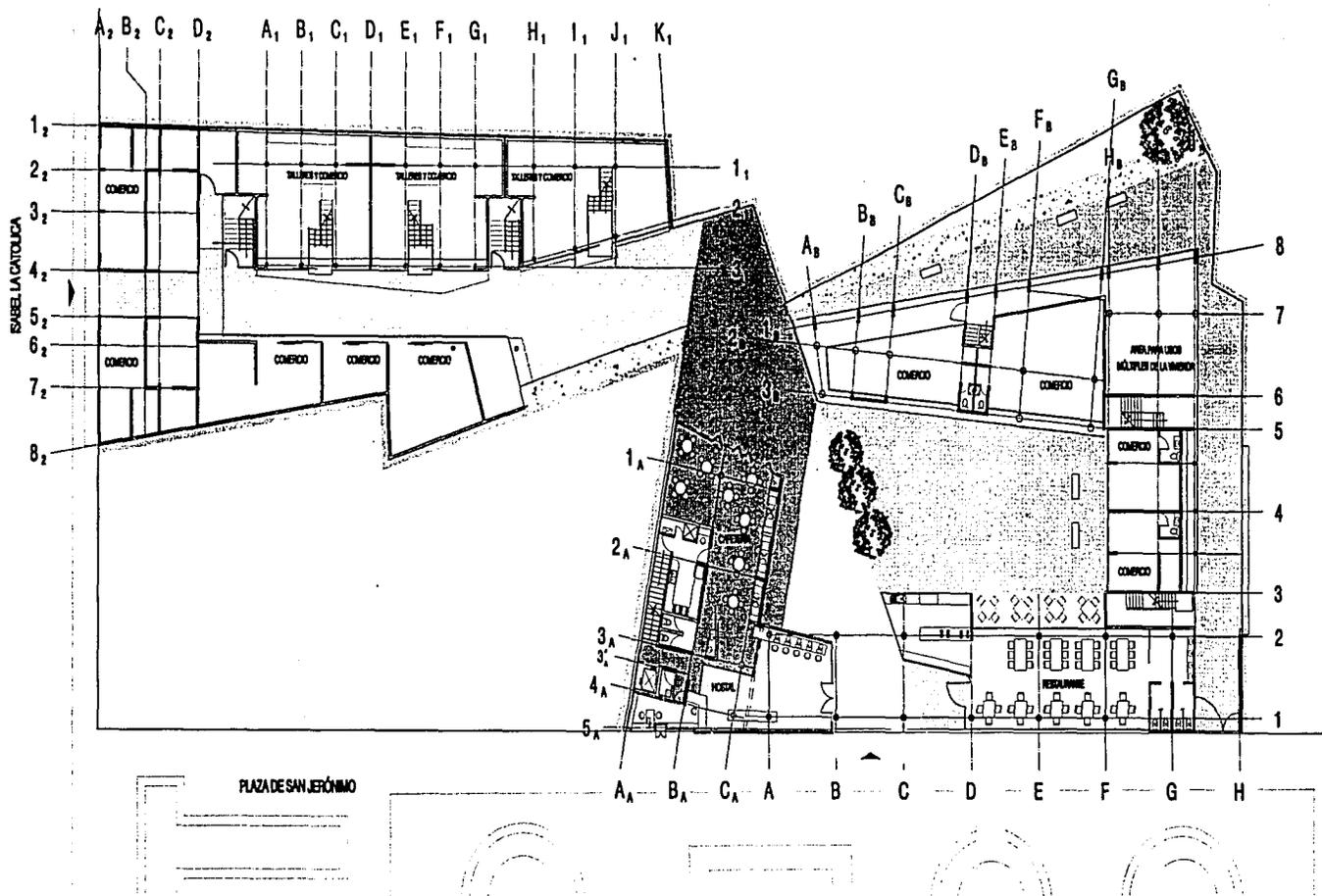
PLANOS ARQUITECTÓNICOS

A-01



CONJUNTO EN LA PLAZA DE SAN JERÓNIMO. HOSTAL JUVENIL. PROYECTO: PAULINA GOYCOOLEA DENÍ OCHOA AGUSTÍN PEREYRA

39



PLANTA BAJA

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

ESCALA 1:400

A-02

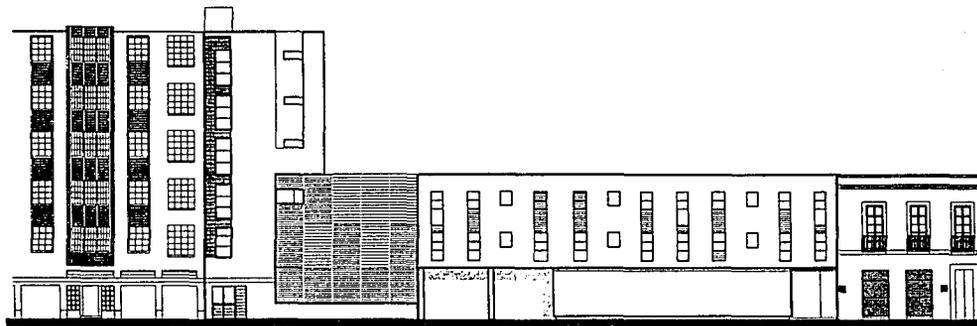


CONJUNTO EN LA PLAZA DE SAN JERÓNIMO. HOSTAL JUVENIL. PROYECTO: PAULINA GOYCOOLEA DENÍ OCHOA AGUSTÍN PEREYRA

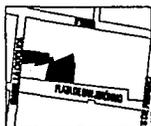
40



FACHADA A ISABEL LA CATÓLICA



FACHADA A SAN JERÓNIMO



FACHADAS DEL CONJUNTO

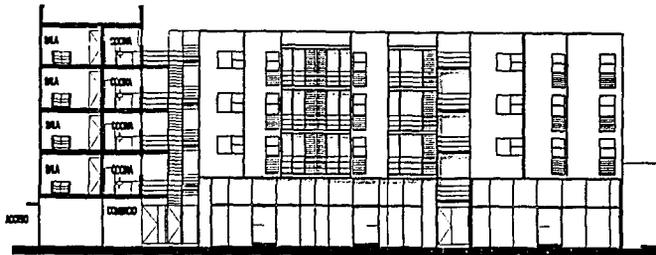
PLANOS ARQUITECTÓNICOS

ESCALA 1:400

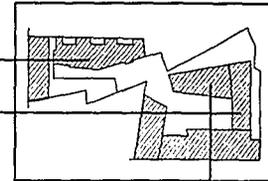
A-03

CONJUNTO EN LA PLAZA DE SAN JERÓNIMO. HOSTAL JUVENIL. PROYECTO: PAULINA GOYCOOLEA DENÍ OCHOA AGUSTÍN PEREYRA

41

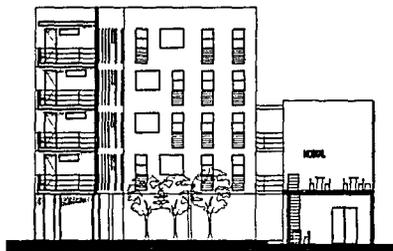


COMERCIO, TALLERES Y VIVIENDA



COMERCIO Y VIVIENDA

COMERCIO Y VIVIENDA



FACHADAS INTERIORES

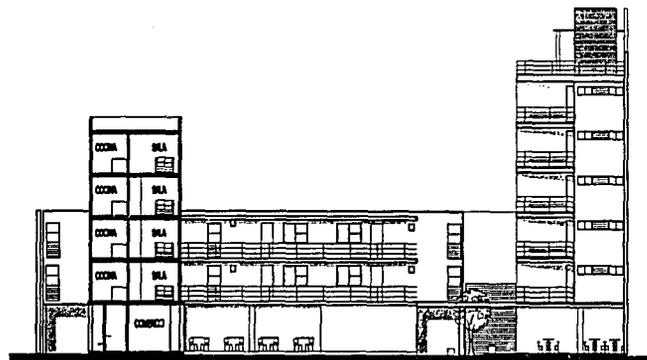
PLANOS ARQUITECTÓNICOS

ESCALA 1:400

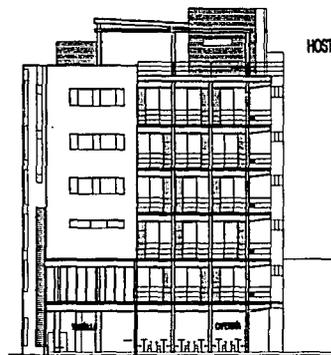
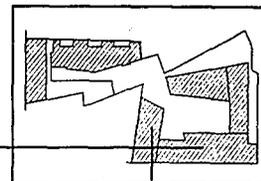
A-04

CONJUNTO EN LA PLAZA DE SAN JERÓNIMO. HOSTAL JUVENIL PROYECTO: PAULINA GOYCOOLEA DENÍ OCHOA AGUSTÍN PEREYRA

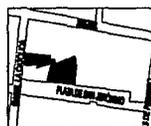
42



VIVIENDA, COMERCIO, RESTAURANTE Y HOSTAL



HOSTAL



FACHADAS INTERIORES

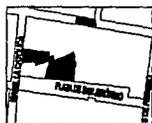
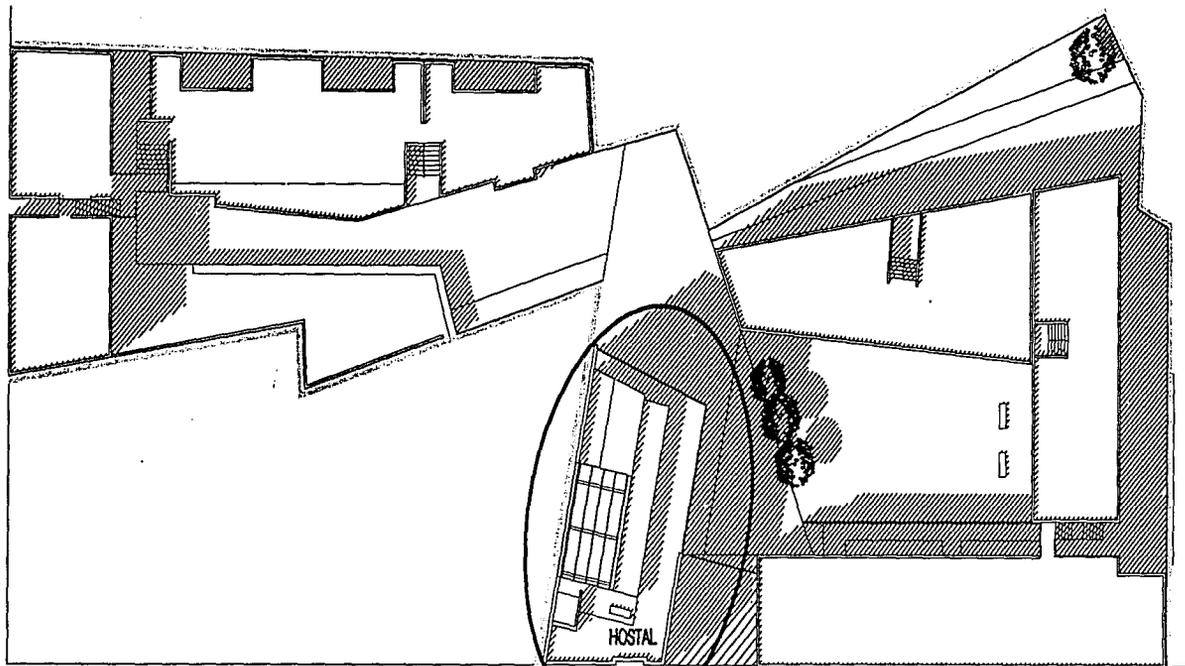
PLANOS ARQUITECTÓNICOS

ESCALA 1:400

A-05

CONJUNTO EN LA PLAZA DE SAN JERÓNIMO. HOSTAL JUVENIL. PROYECTO: PAULINA GOYCOOLEA DENÍ OCHOA AGUSTÍN PEREYRA

43



PLANTA DE TECHOS

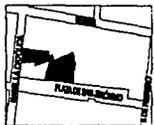
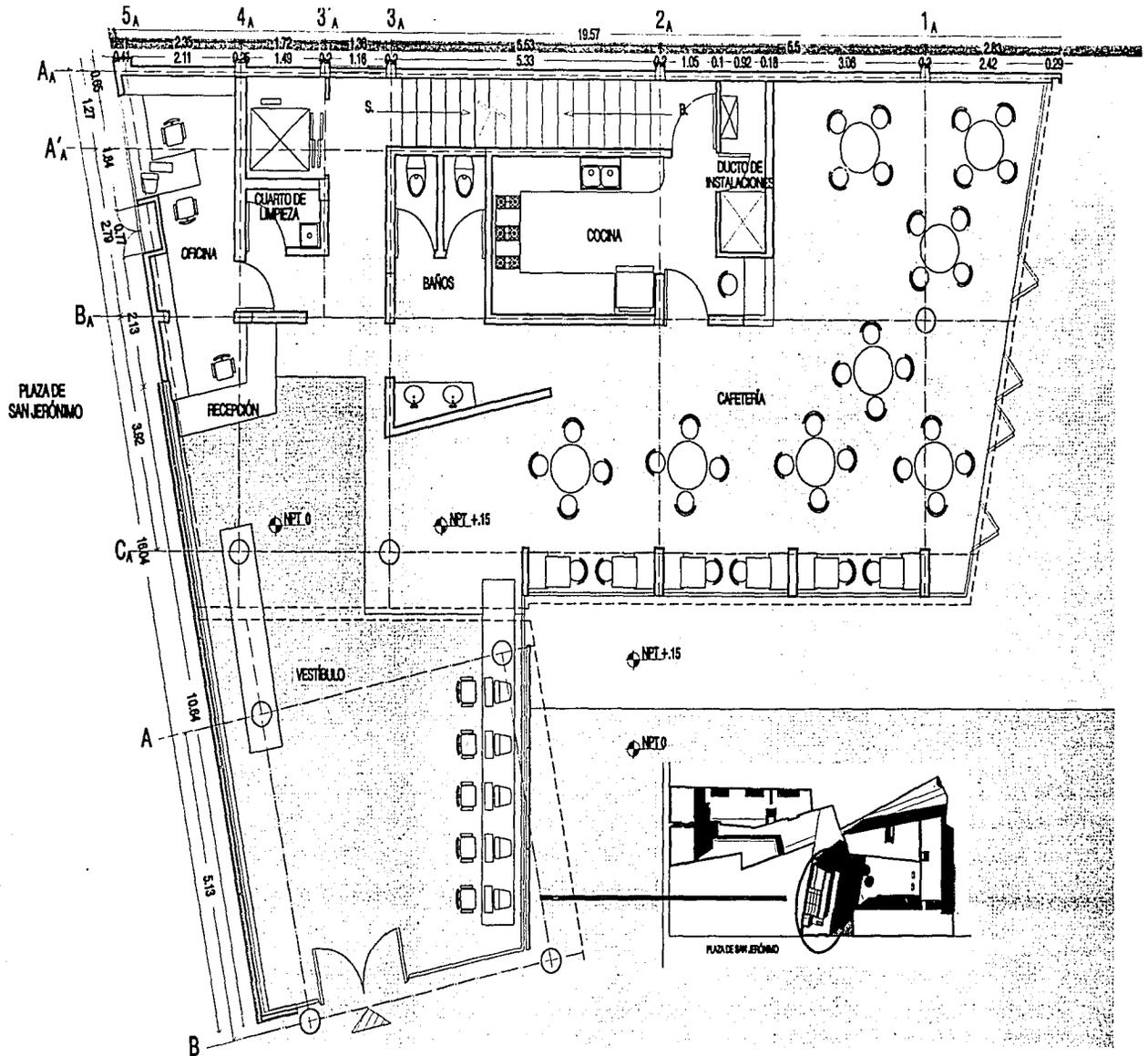
PLANOS ARQUITECTÓNICOS

ESCALA 1:400

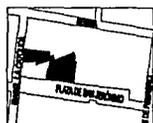
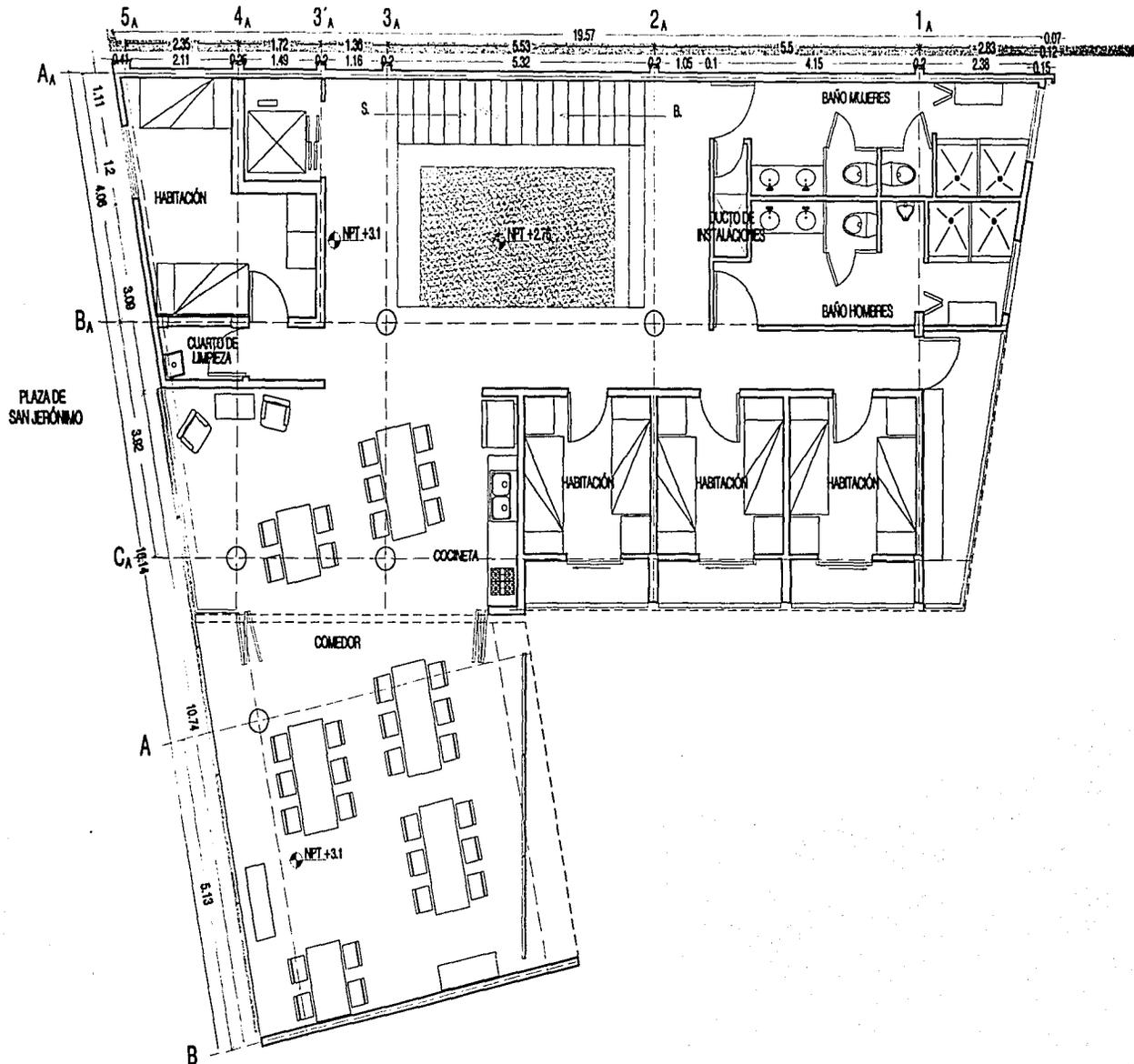
A-06



CONJUNTO EN LA PLAZA DE SAN JERÓNIMO. HOSTAL JUVENIL. PROYECTO: PAULINA GOYCOOLEA DEN / OCHOA AGUSTÍN PEREYRA



PLANTA BAJA	PLANOS ARQUITECTÓNICOS	ESCALA 1:100	A-07	
CONJUNTO EN LA PLAZA DE SAN JERÓNIMO. HOSTAL JUVENIL		PROYECTO: DEN OCHOA	45	



PISO 1

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

ESCALA 1:100

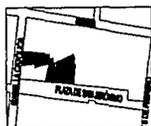
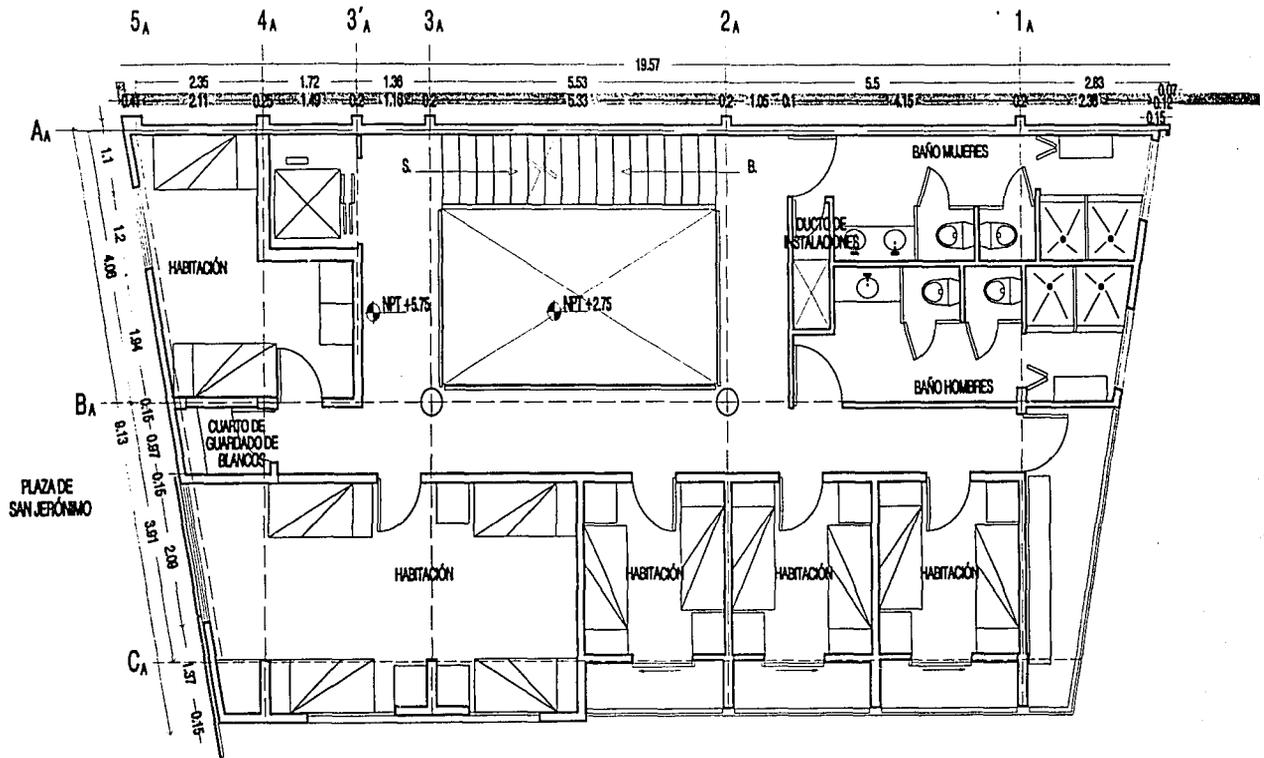
A-08



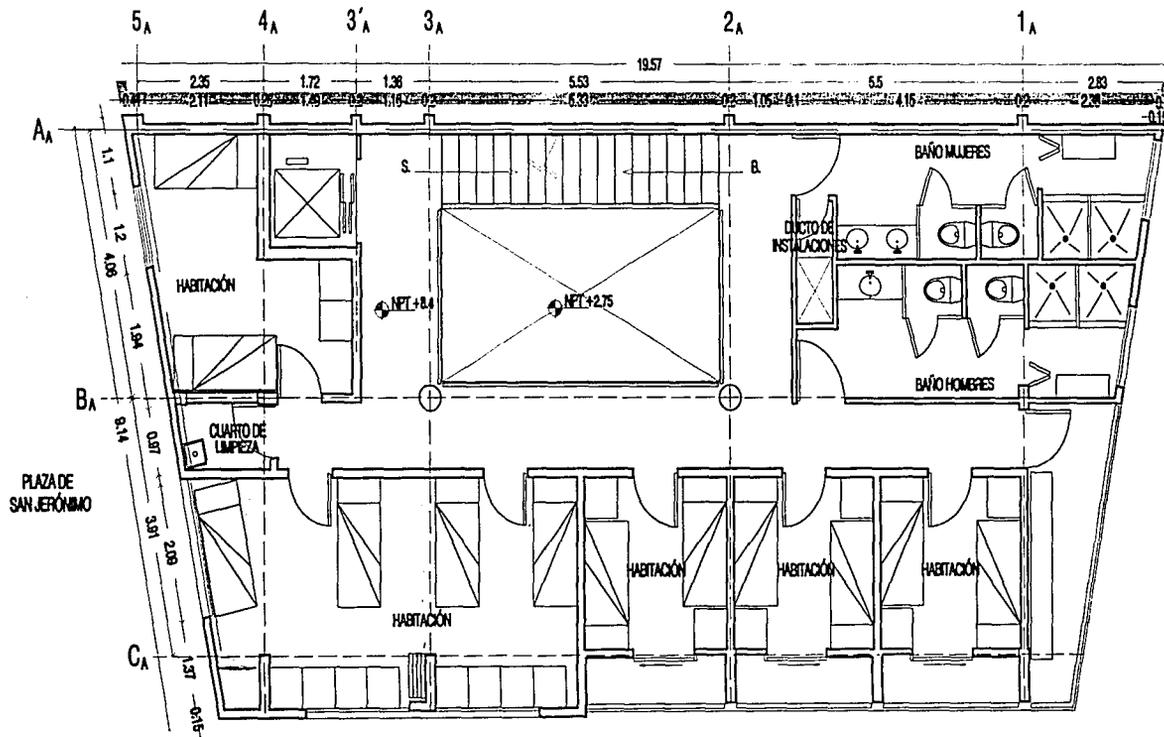
CONJUNTO EN LA PLAZA DE SAN JERÓNIMO. HOSTAL JUVENIL

PROYECTO: DENÍ OCHOA

46



PISO 2	PLANOS ARQUITECTÓNICOS	ESCALA 1:100	A-09	⊕
CONJUNTO EN LA PLAZA DE SAN JERÓNIMO. HOSTAL JUVENIL		PROYECTO: DENÍ OCHOA	47	



PISOS 3,4 y 5

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

ESCALA 1:100

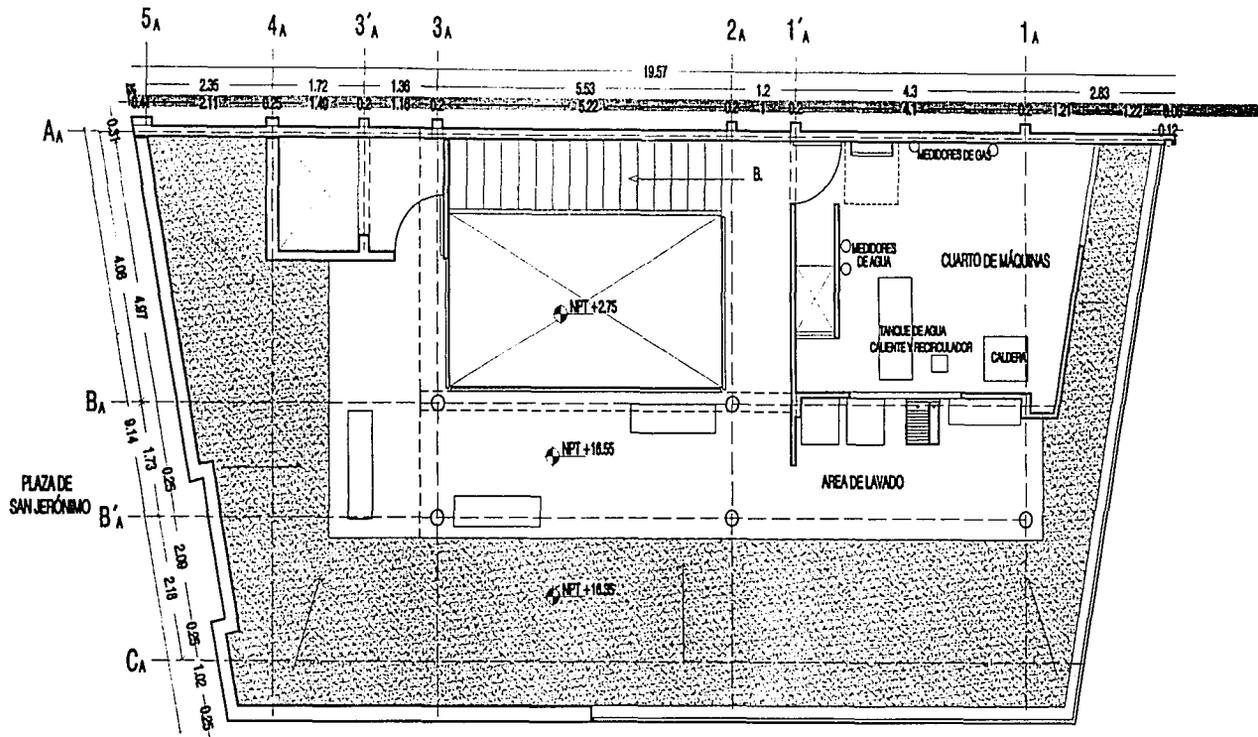
A-10



CONJUNTO EN LA PLAZA DE SAN JERÓNIMO. HOSTAL JUVENIL

PROYECTO: DENÍ OCHOA

48



AZOTEA

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

ESCALA 1:100

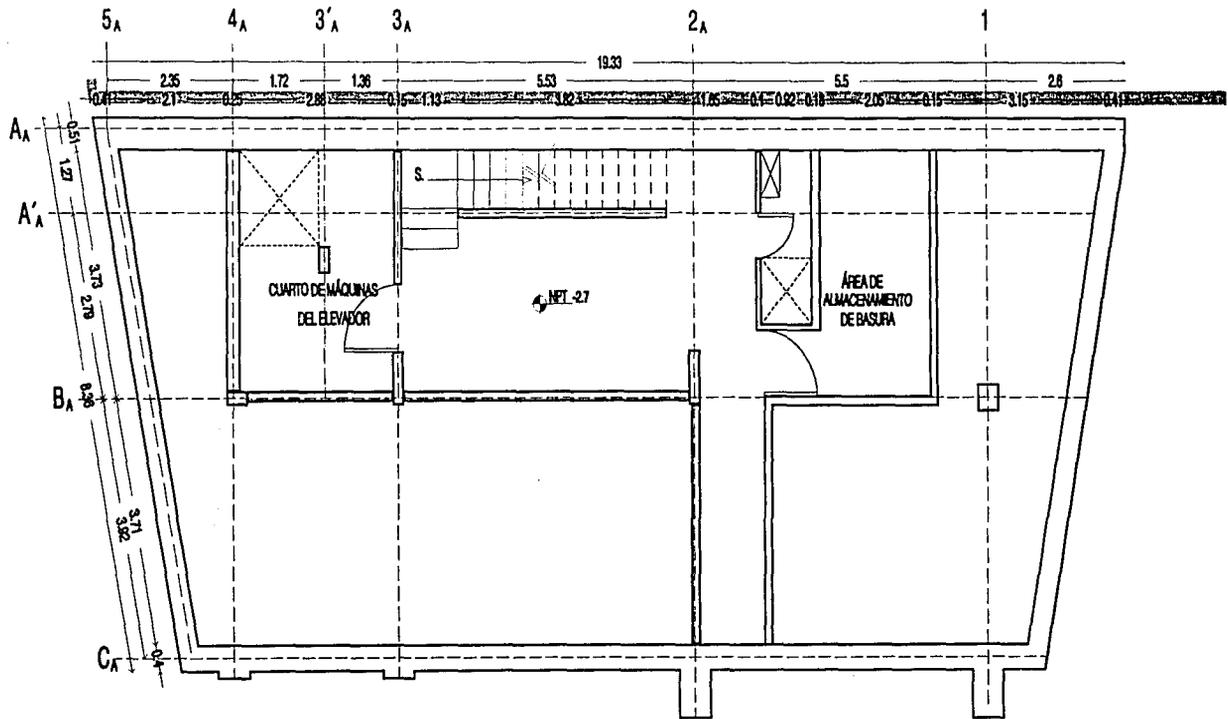
A-11



CONJUNTO EN LA PLAZA DE SAN JERÓNIMO. HOSTAL JUVENIL

PROYECTO: DENÍ OCHOA

49



SÓTANO

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

ESCALA 1:100

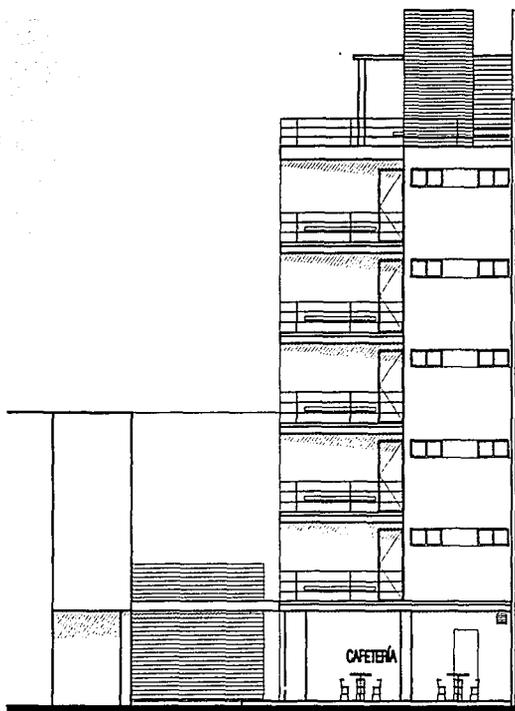
A-12



CONJUNTO EN LA PLAZA DE SAN JERÓNIMO. HOSTAL JUVENIL

PROYECTO: DENÍ OCHOA

50



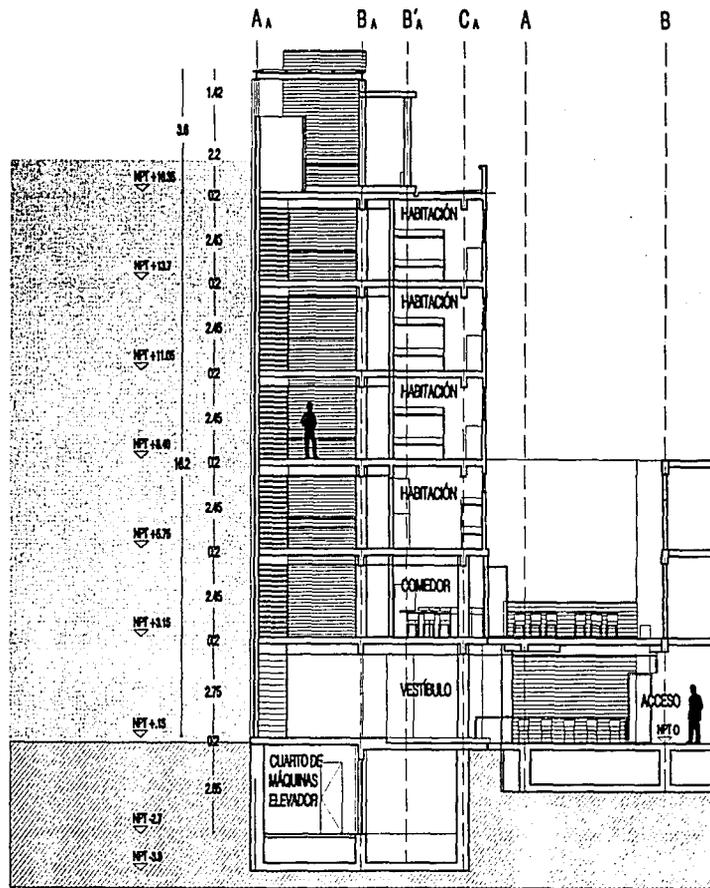
FACHADA NORTE



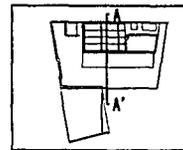
FACHADA ESTE



FACHADAS	PLANOS ARQUITECTÓNICOS	ESCALA 1:200	A-13
CONJUNTO EN LA PLAZA DE SAN JERÓNIMO. HOSTAL JUVENIL. PROYECTO: PAULINA GOYCOOLEA DENÍ OCHOA AGUSTÍN PEREYRA			51



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



CORTE TRANSVERSAL A-A'

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

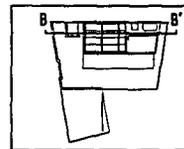
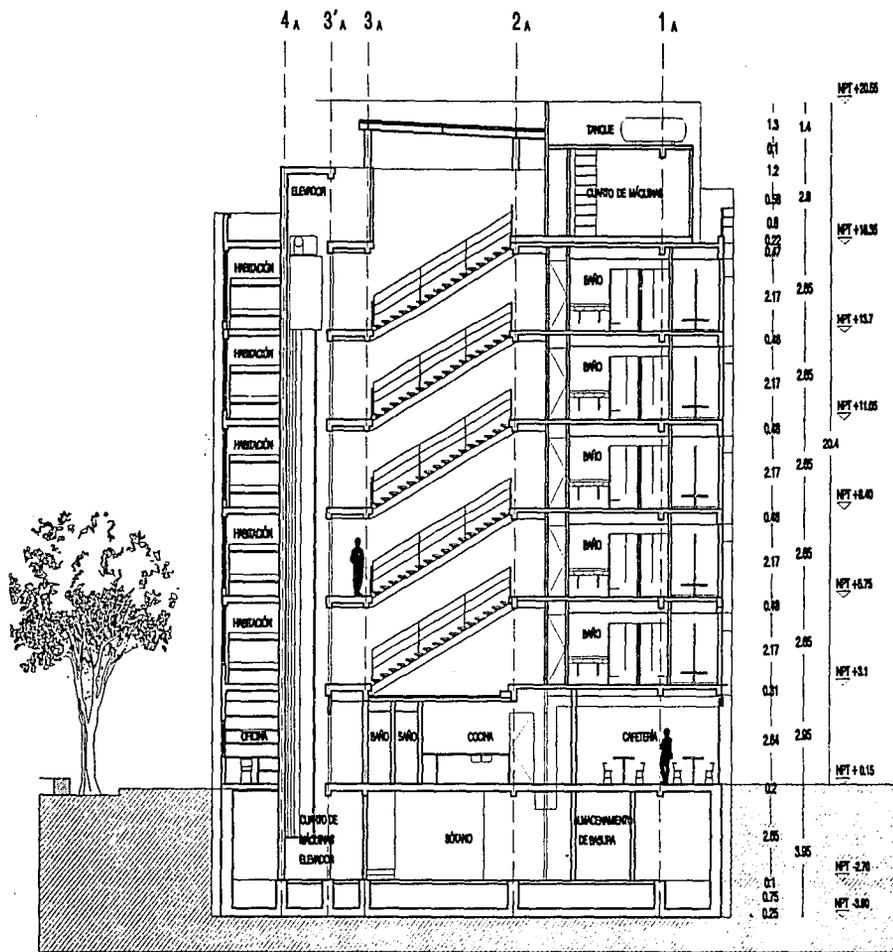
ESCALA 1:200

A-14

CONJUNTO EN LA PLAZA DE SAN JERÓNIMO. HOSTAL JUVENIL

PROYECTO: DENÍ OCHOA

52



CORTE LONGITUDINAL B-B'

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

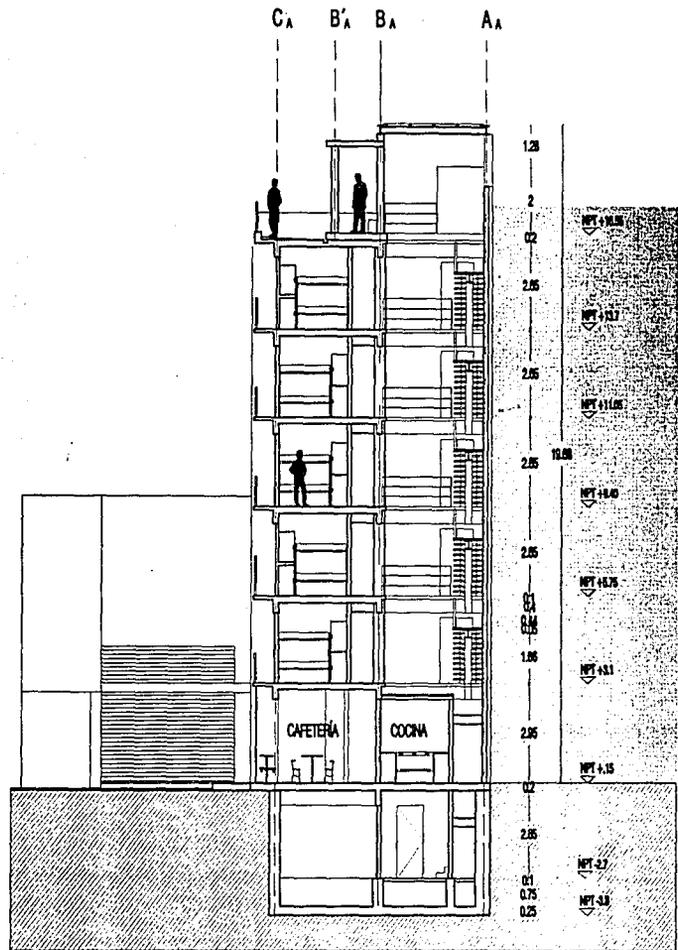
ESCALA 1:200

A-15

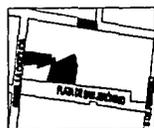
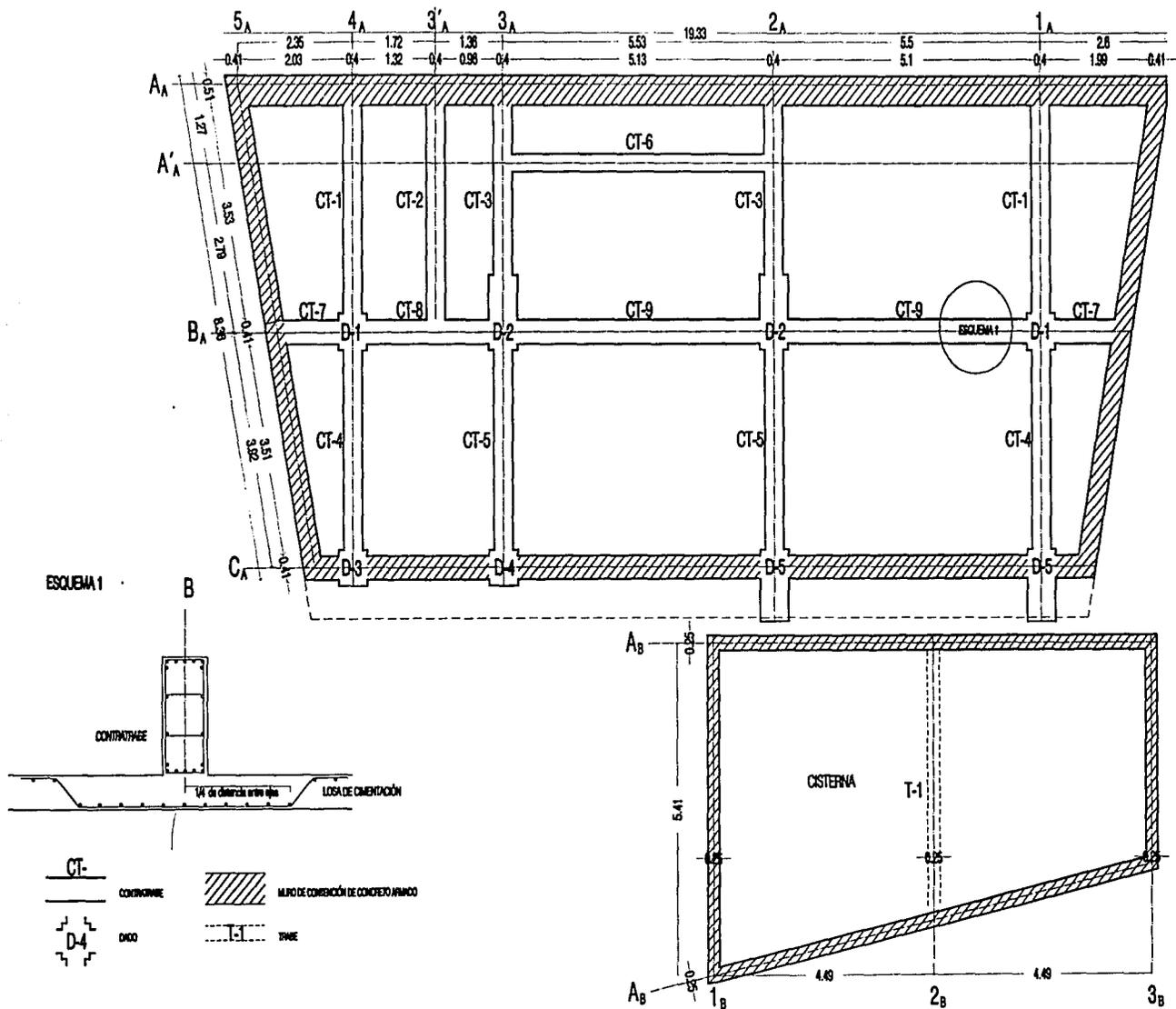
CONJUNTO EN LA PLAZA DE SAN JERÓNIMO. HOSTAL JUVENIL

PROYECTO: DENÍ OCHOA

53



CORTE TRANSVERSAL C-C'	PLANOS ARQUITECTÓNICOS	ESCALA 1:200	A-16
CONJUNTO EN LA PLAZA DE SAN JERÓNIMO. HOSTAL JUVENIL		PROYECTO: DENÍ OCHOA	54



CIMENTACIÓN

PLANOS ESTRUCTURALES

ESCALA 1:100

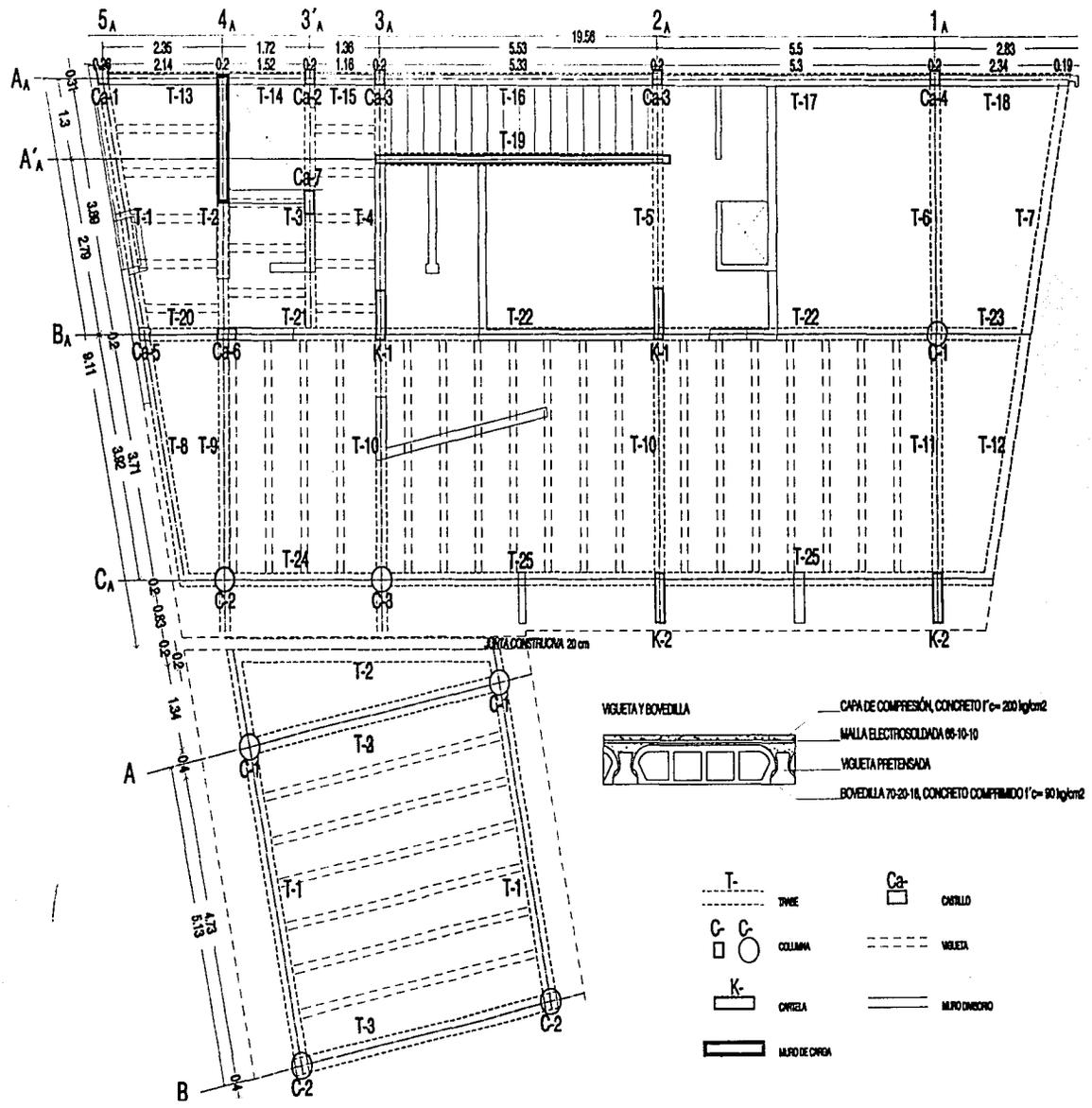
E-01



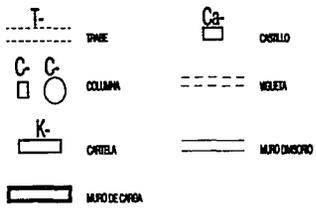
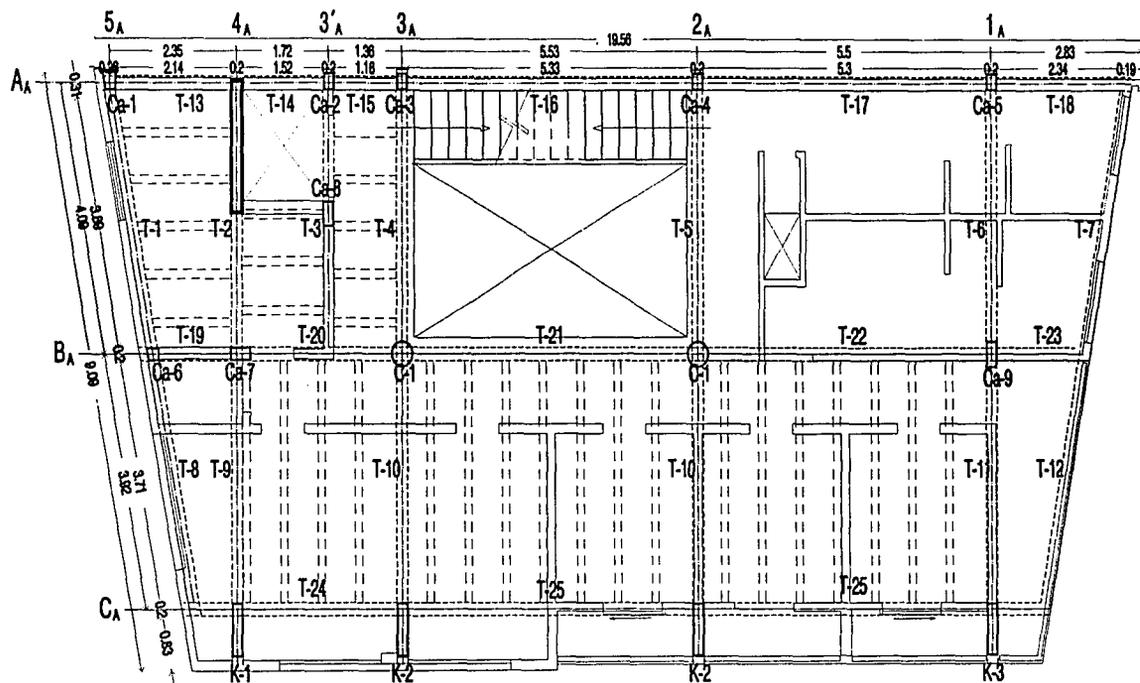
CONJUNTO EN LA PLAZA DE SAN JERÓNIMO. HOSTAL JUVENIL

PROYECTO: DENÍ OCHOA

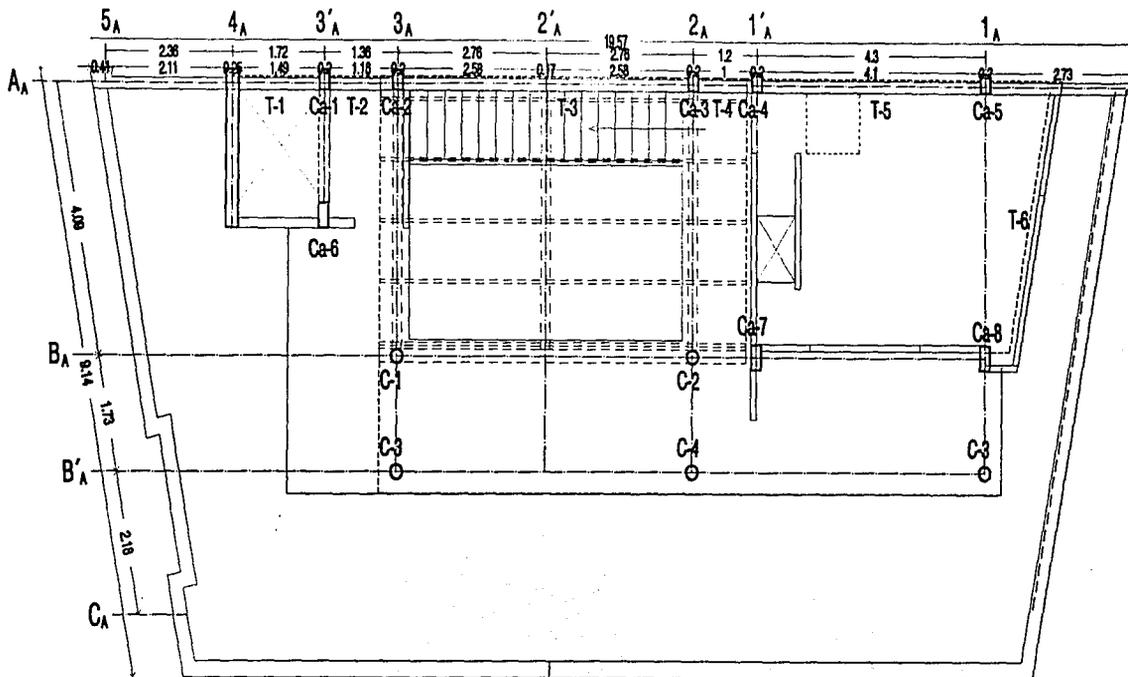
55



PLANTA BAJA	PLANOS ESTRUCTURALES	ESCALA 1:100	E-02
CONJUNTO EN LA PLAZA DE SAN JERÓNIMO. HOSTAL JUVENIL		PROYECTO: DENÍ OCHOA	56



PISOS 3,4 y 5	PLANOS ESTRUCTURALES	ESCALA 1:100	E-03
CONJUNTO EN LA PLAZA DE SAN JERÓNIMO. HOSTAL JUVENIL		PROYECTO: DENÍ OCHOA	57



AZOTEA

PLANOS ESTRUCTURALES

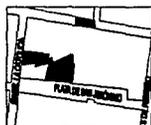
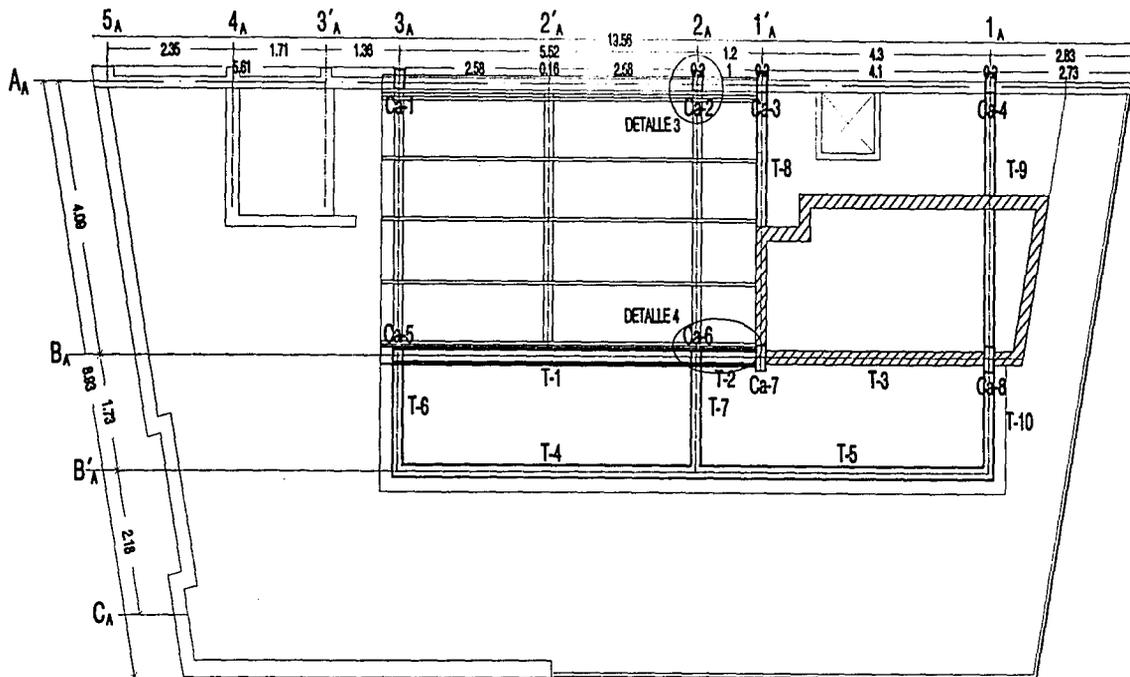
ESCALA 1:100

E-04

CONJUNTO EN LA PLAZA DE SAN JERÓNIMO. HOSTAL JUVENIL

PROYECTO: DENÍ OCHOA

58



PLANTA DE TECHOS

PLANOS ESTRUCTURALES

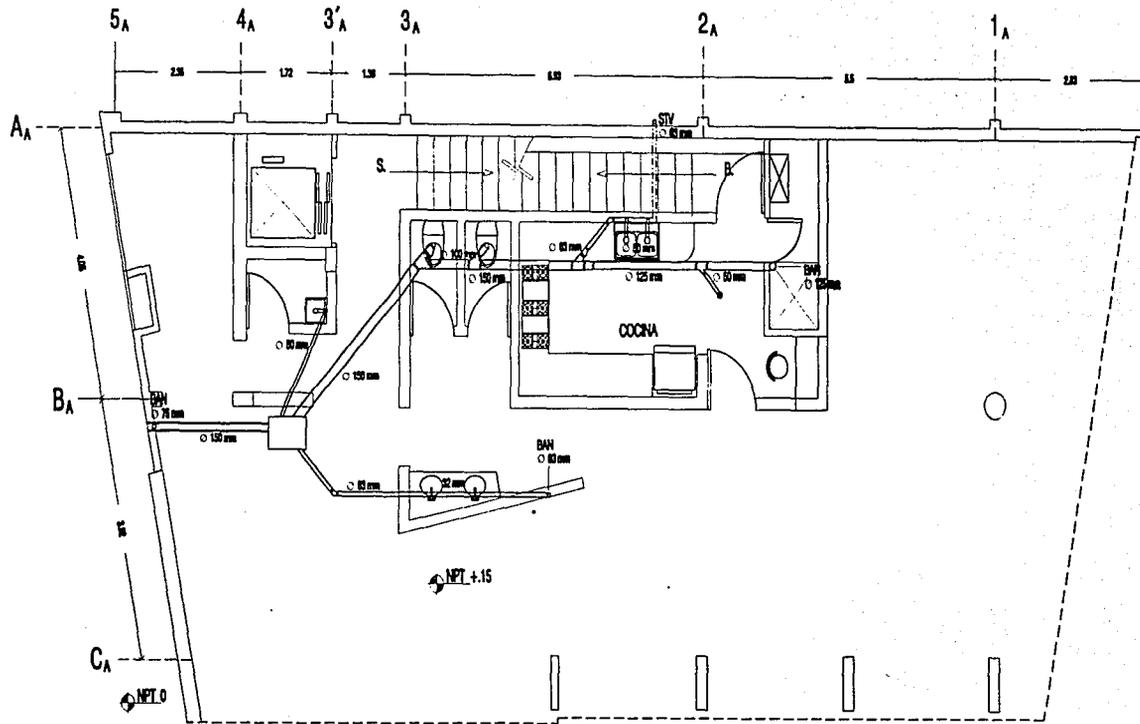
ESCALA 1:100

E-05

CONJUNTO EN LA PLAZA DE SAN JERÓNIMO. HOSTAL JUVENIL

PROYECTO: DENÍ OCHOA

59



**SIMBOLOGÍA:**

	TUBO DE PVC		COUDO DE 45
	ALUMIN.		COUDO QUE SILE (BPM)
	TUBERÍA DE VENTILACIÓN		TE REDUCCIÓN
	BAJADA DE AGUA FRESCA		REGISTRO
	BAJADA DE AGUA TIBIA		COLADERA
	SILE TUBO DE VENTILACIÓN		
	YES		



PLANTA BAJA

INSTALACIONES SANITARIAS

ESCALA 1:100

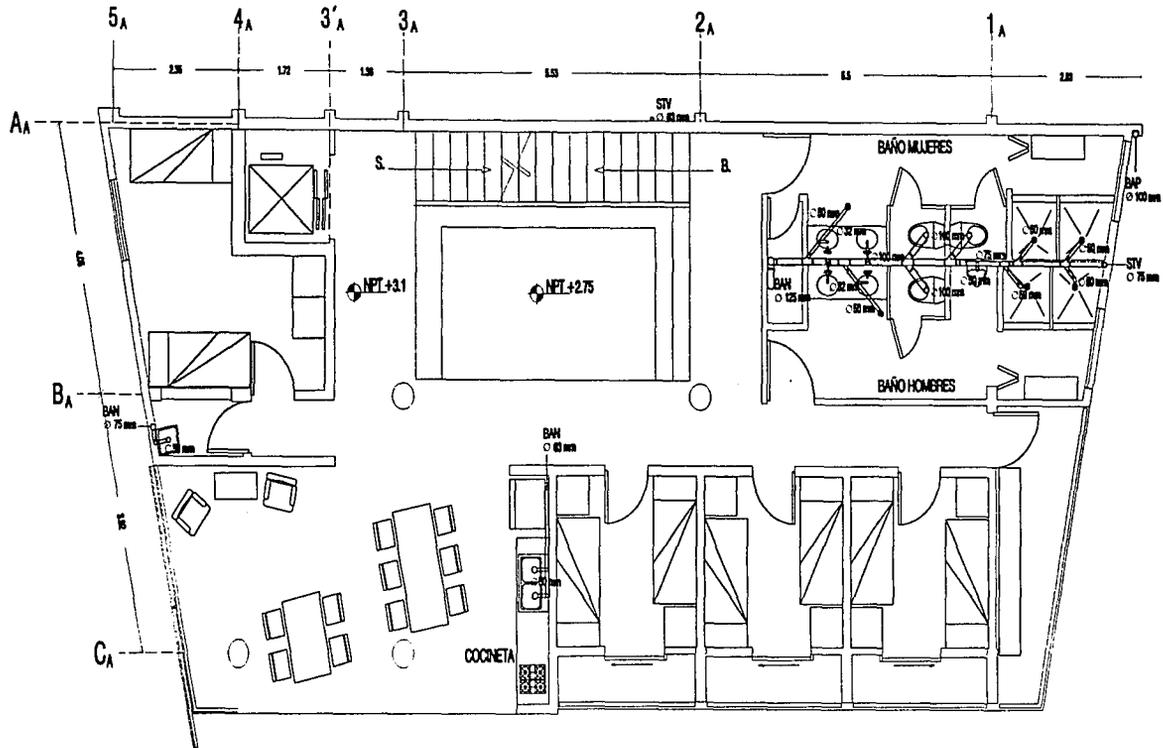
IS-01



CONJUNTO EN LA PLAZA DE SAN JERÓNIMO. HOSTAL JUVENIL

PROYECTO: DENÍ OCHOA

60



**SIMBOLOGÍA:**

=====	TUBO DE PVC	○	COO DE 45
-----	TUBERÍA DE VENTILACIÓN	□	TE QUE INAJA COL. (P.M)
	BANDA DE AGUAS RESIVS	○	REDUCCIÓN
BHP	BANDA DE AGUA PLUMAL	□	REDIBRO
STV	SUBE TUBO DE VENTILACIÓN	○	
○	COLADERA	△	
△	VEE		



PISO 1

INSTALACIONES SANITARIAS

ESCALA 1:100

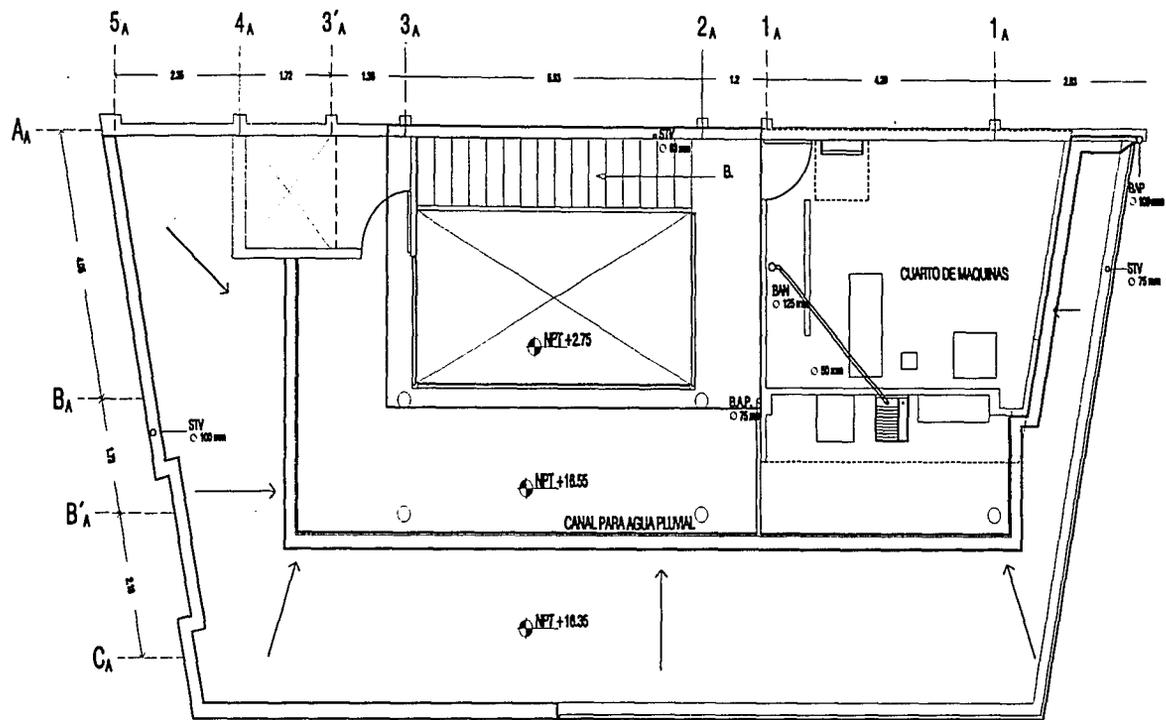
IS-02



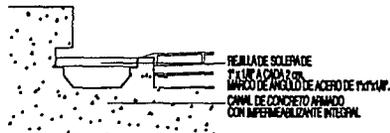
CONJUNTO EN LA PLAZA DE SAN JERÓNIMO. HOSTAL JUVENIL

PROYECTO: DENÍ OCHOA

61



CANAL PARA AGUA PLUVIAL



SIMBOLOGÍA:

	TUBO DE PVC
	CANAL DE AGUA PLUVIAL
	BAÑO DE AGUA RESINA
	BAÑO DE AGUA PLUVIAL
	TUBO TUBO DE VENTILACIÓN
	CORDO DE B



AZOTEA

INSTALACIONES SANITARIAS

ESCALA 1:100

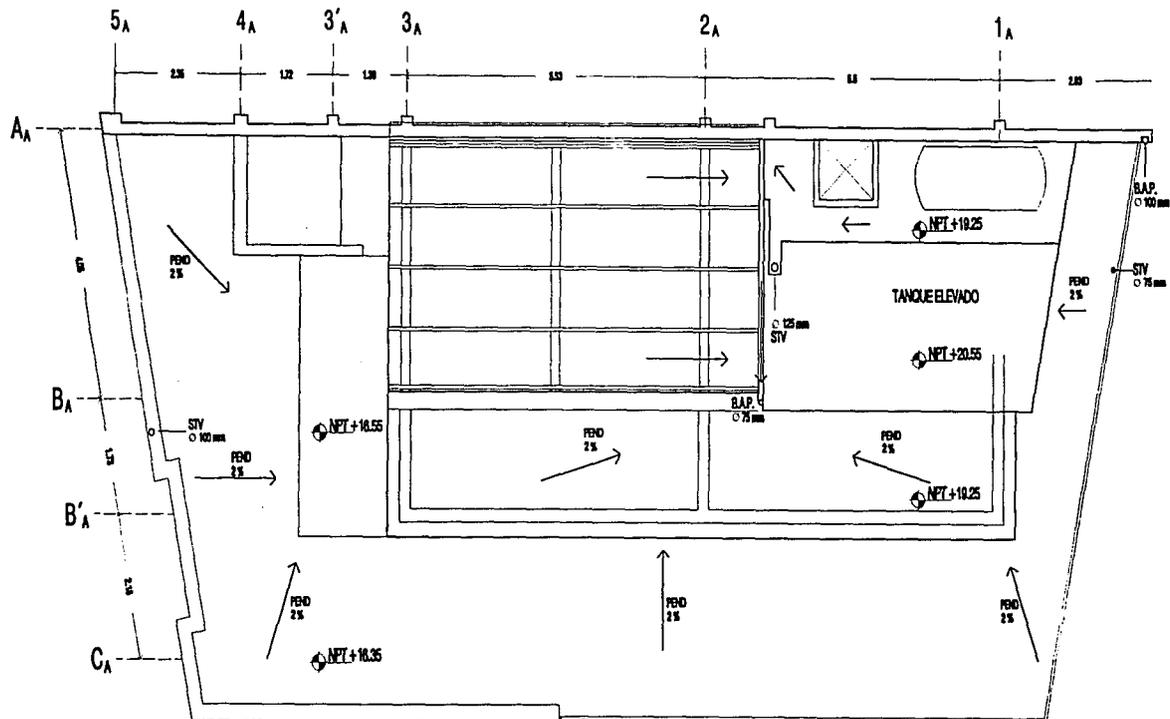
IS-03



CONJUNTO EN LA PLAZA DE SAN JERÓNIMO. HOSTAL JUVENIL

PROYECTO: DENÍ OCHOA

62



SIMBOLOGÍA:

B.P. BANCO DE AGUA PLUVIAL  
 STV SISTEMA FALSO DE VENTILACIÓN



PLANTA DE TECHOS

INSTALACIONES SANITARIAS

ESCALA 1:100

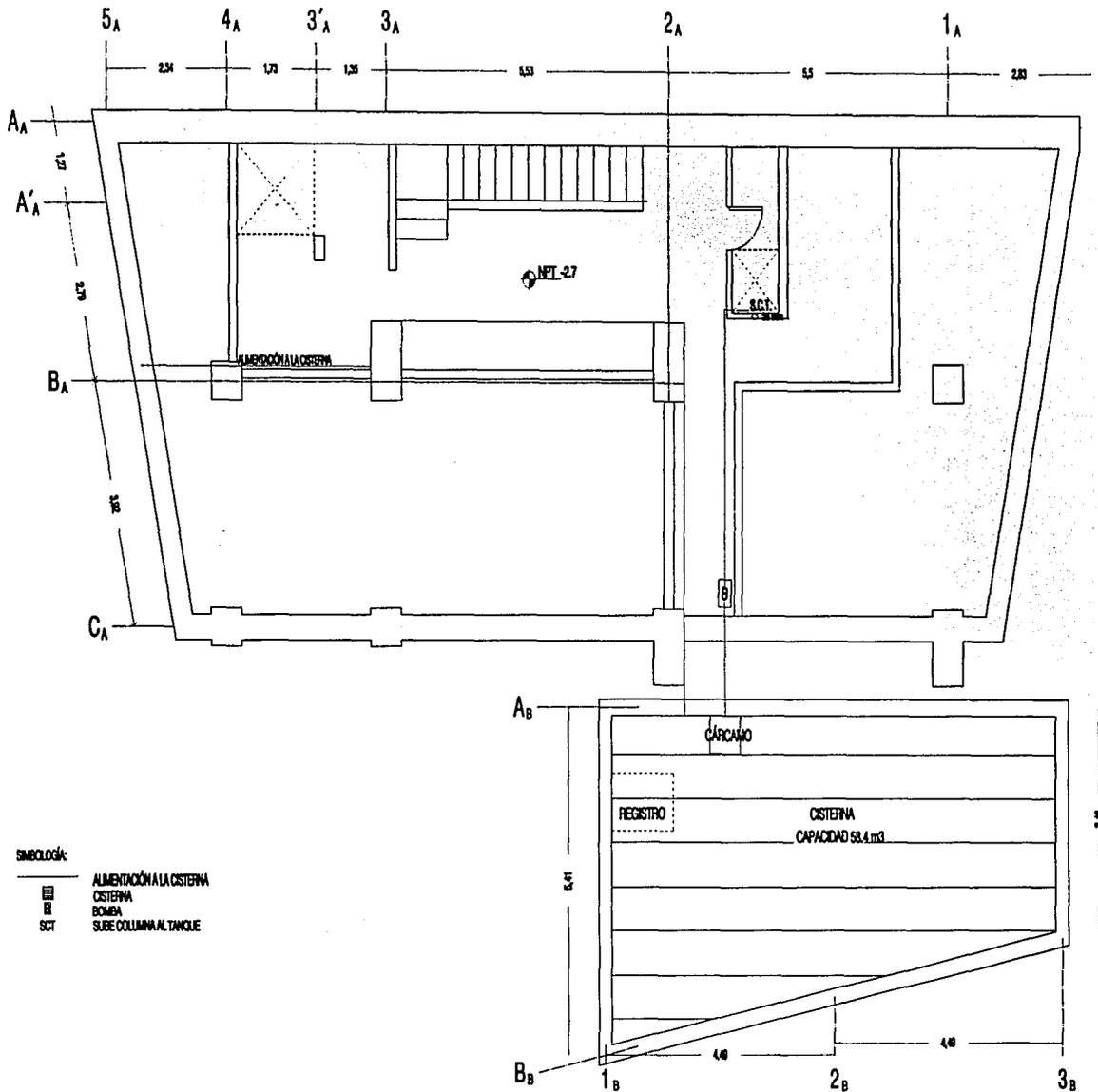
IS-04



CONJUNTO EN LA PLAZA DE SAN JERÓNIMO. HOSTAL JUVENIL

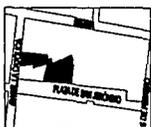
PROYECTO: DENÍ OCHOA

63

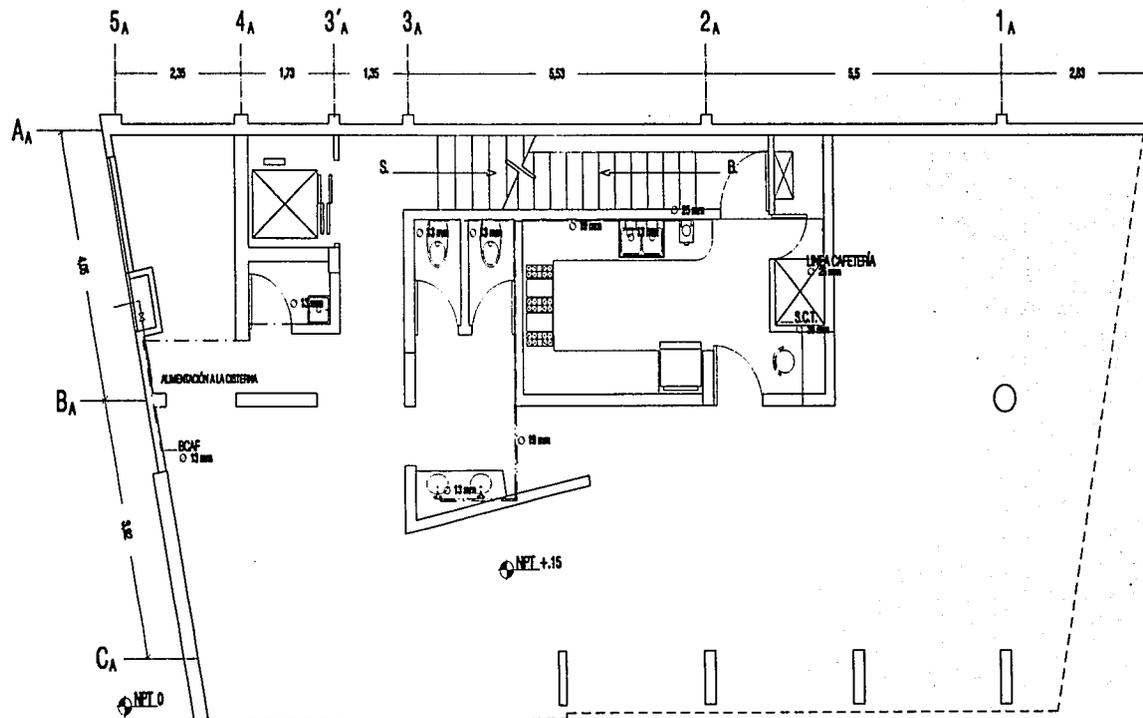


SIMBOLOGÍA:

- ALIMENTACIÓN A LA CISTERNA
- CISTERNA
- BOMBA
- SUBE COLUMNIAL TANQUE

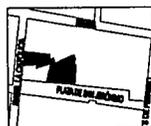


SÓTANO Y CISTERNA	INSTALACIONES HIDRAÚLICAS	ESCALA 1:100	IH-01	
CONJUNTO EN LA PLAZA DE SAN JERÓNIMO. HOSTAL JUVENIL		PROYECTO: DENÍ OCHOA		64



**Simbología:**

—	VÁLVULA DE CIERRE	⊗	CALEFICCIÓN DE PISO
—	ALIMENTACIÓN A LA CISTERNA		
---	TUBERÍA DE COBRE DE AGUA FRÍA		
---	TUBERÍA DE COBRE DE AGUA CALIENTE		
SCT	SURE COLLANA AL TAPQUE		
BCAF	BAJA COLLANA DE AGUA FRÍA		



PLANTA BAJA

INSTALACIONES HIDRÁULICAS

ESCALA 1:100

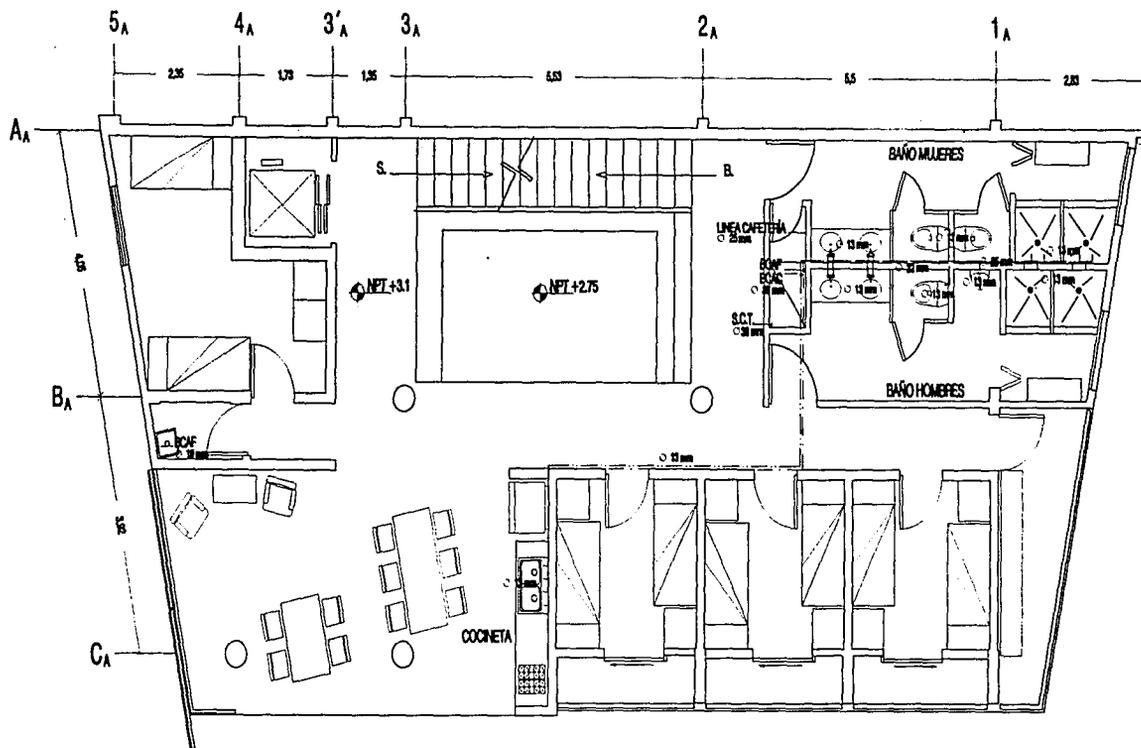
IH-02



CONJUNTO EN LA PLAZA DE SAN JERÓNIMO. HOSTAL JUVENIL

PROYECTO: DENÍ OCHOA

65



**SIMBOLOGÍA:**

- TUBERÍA DE COBRE DE AGUA FRÍA
- - - TUBERÍA DE COBRE DE AGUA CALIENTE
- BCAF BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA
- BCAC BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- SCT BAJE COLUMNA AL TANQUE



PISO 1

INSTALACIONES HIDRAÚLICAS

ESCALA 1:100

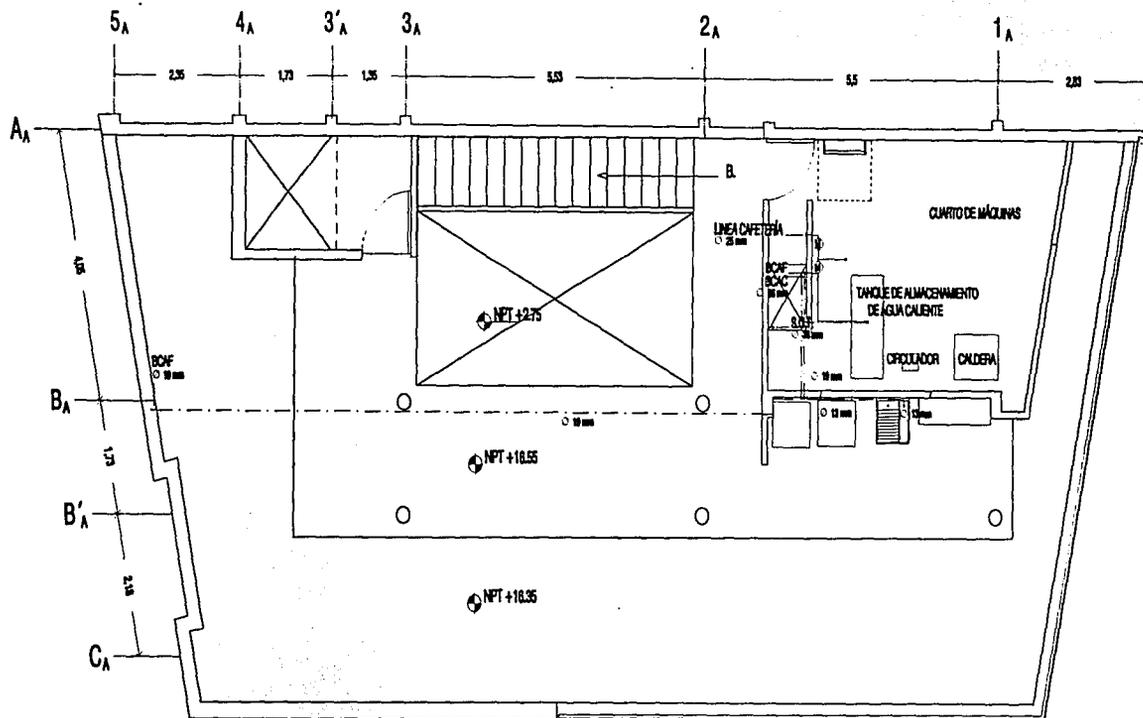
IH-03



CONJUNTO EN LA PLAZA DE SAN JERÓNIMO. HOSTAL JUVENIL

PROYECTO: DENÍ OCHOA

66



**SIMBOLOGÍA:**

- TUBERÍA DE CONDUCCIÓN DE AGUA CALIENTE
- TUBERÍA DE CONDUCCIÓN DE AGUA FRÍA
- BCAF — BARRIO DE CONDUCCIÓN DE AGUA FRÍA
- BCAC — BARRIO DE CONDUCCIÓN DE AGUA CALIENTE
- SCT — SERVIDOR DE CONDUCCIÓN DE AGUA CALIENTE
- ⊕ — MEDIDA



AZOTEA

INSTALACIONES HIDRAÚLICAS

ESCALA 1:100

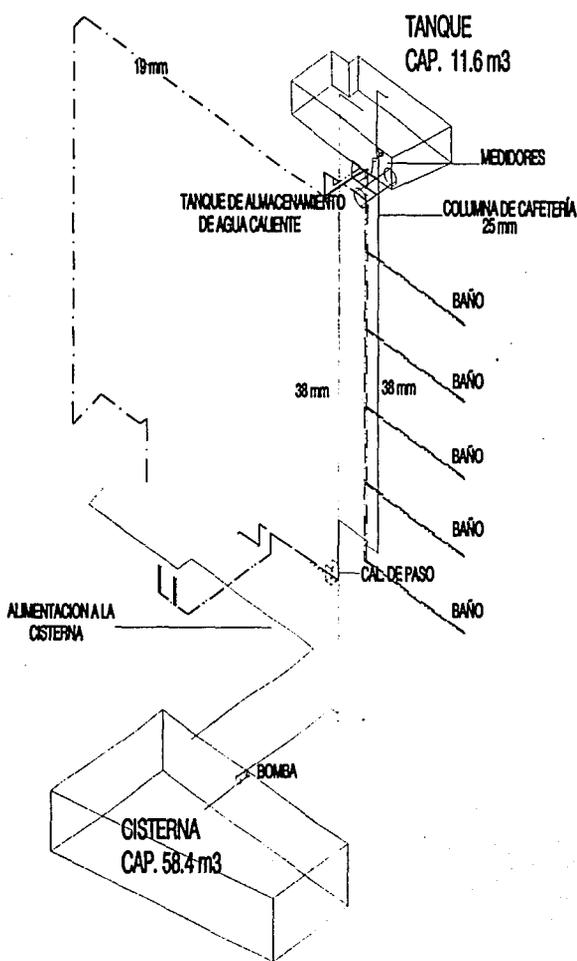
IH-04



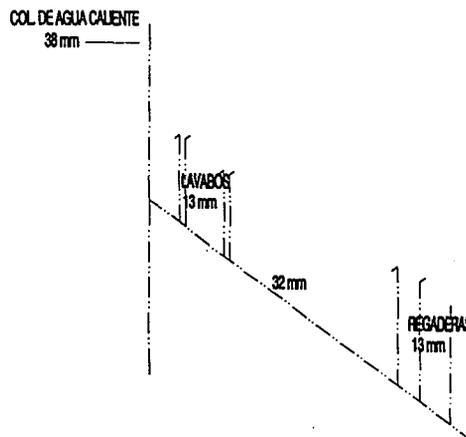
CONJUNTO EN LA PLAZA DE SAN JERÓNIMO. HOSTAL JUVENIL

PROYECTO: DENÍ OCHOA

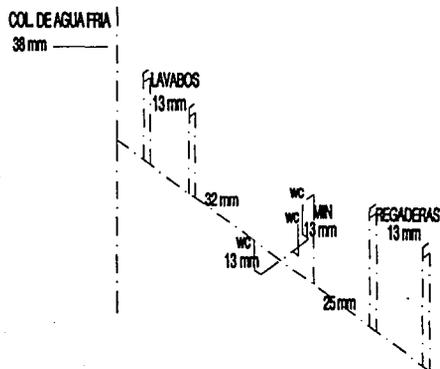
67



BAÑO. RAMAL DE AGUA CALIENTE



BAÑO. RAMAL DE AGUA FRIA



ISOMÉTRICOS

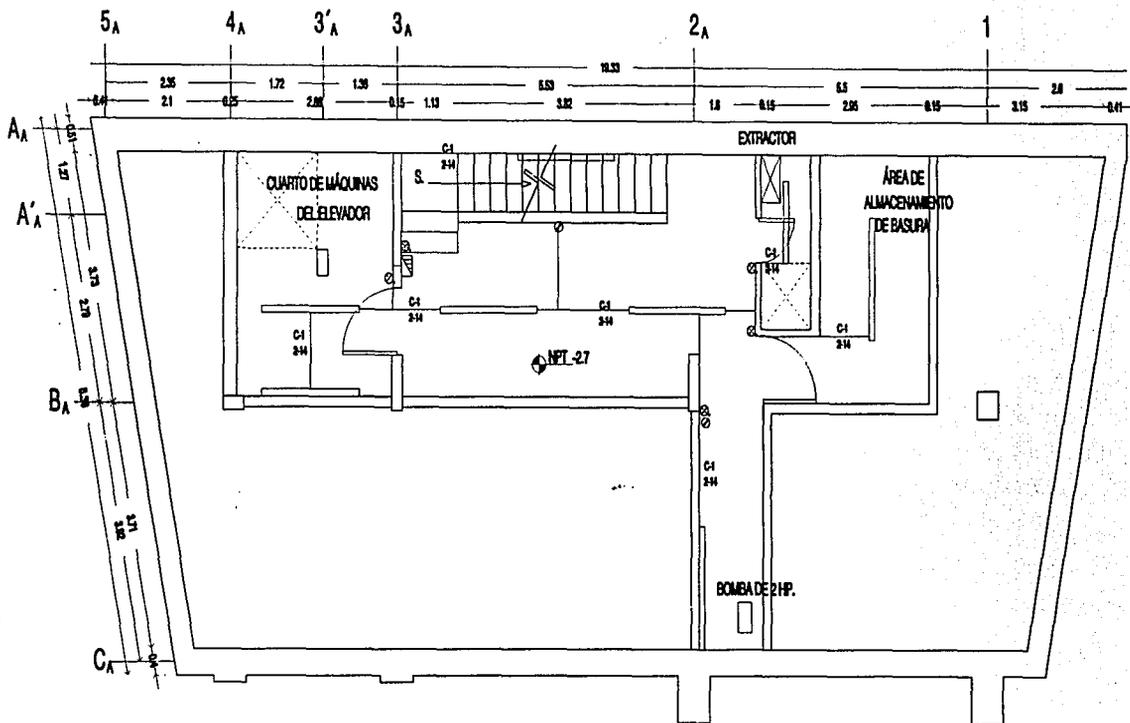
INSTALACIONES HIDRAÚLICAS

IH-05

CONJUNTO EN LA PLAZA DE SAN JERÓNIMO. HOSTAL JUVENIL

PROYECTO: DENÍ OCHOA

68



**Simbología:**

	LINEA POR MARCHA Y LOMA		APARADOR DE TRES VÍAS
	LINEA POR FIBRO		
	TUBERÍA DE DISTRIBUCIÓN		
	LÍNEA DE FLUJO DE CORRIENTE		
	CONDUCTO		
	CONDUCTO EN PISO		
	APARADOR		



SÓTANO

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

ESCALA 1:100

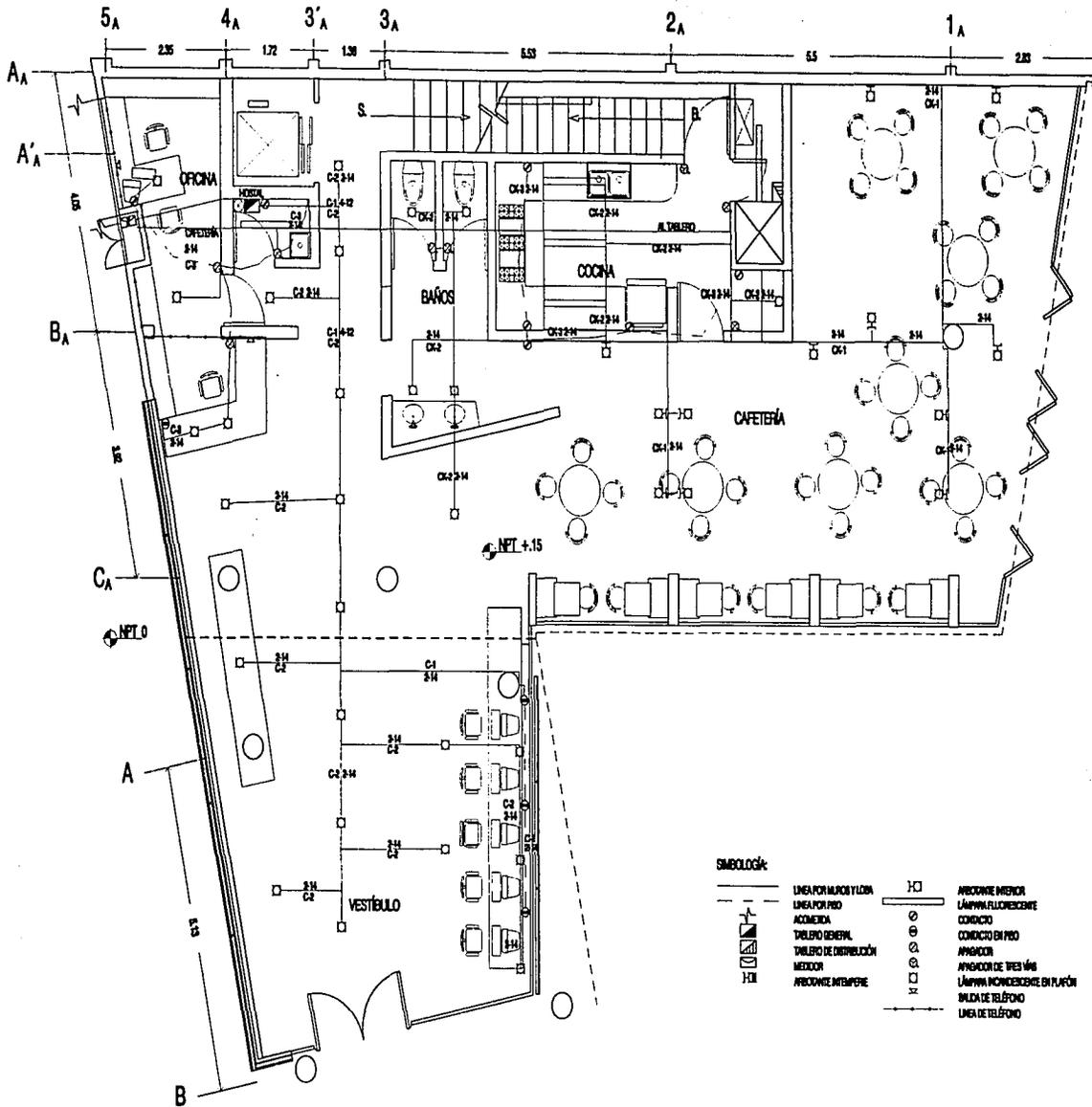
IE-01



CONJUNTO EN LA PLAZA DE SAN JERÓNIMO. HOSTAL JUVENIL

PROYECTO: DENÍ OCHOA

69



PLANTA BAJA

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

ESCALA 1:100

IE-02

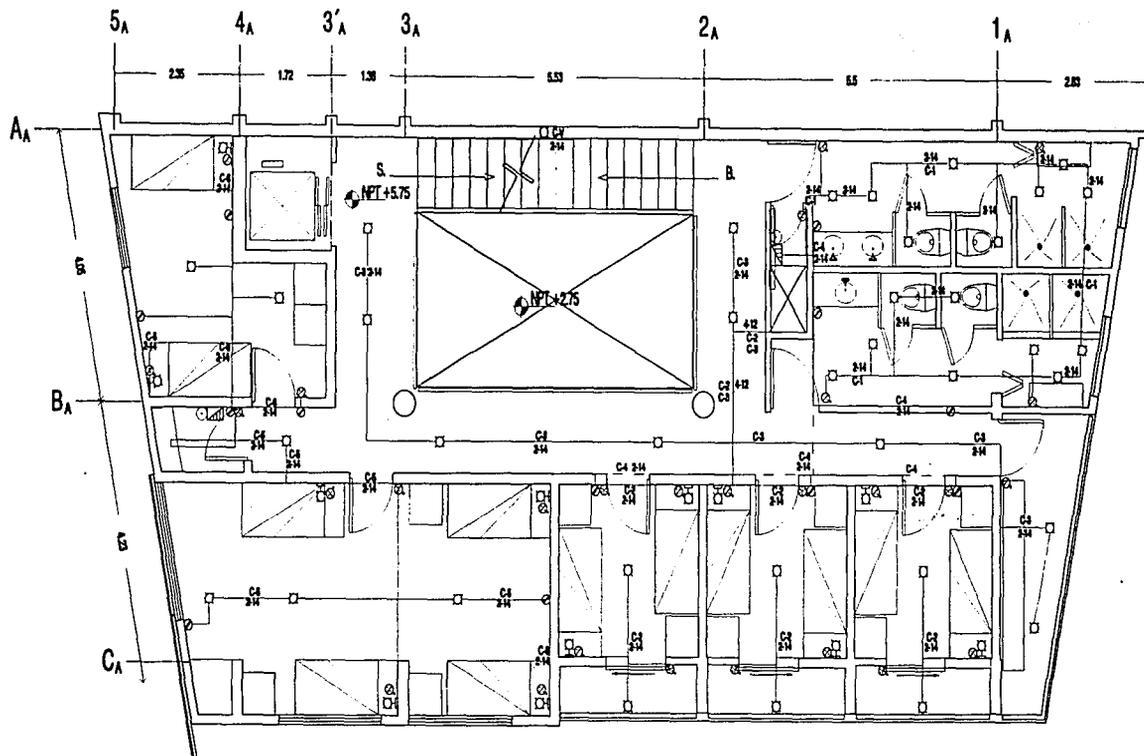


CONJUNTO EN LA PLAZA DE SAN JERÓNIMO. HOSTAL JUVENIL

PROYECTO: DEN OCHOA

70





SIMBOLOGÍA:

—	LINEA POR MURO Y LORA	⊗	ANILLO DE TRES VÍAS
- - -	LINEA POR PISO	⊙	ANILLO DE TRES VÍAS
⊠	TABLETO DE DISTRIBUCIÓN	⊠	CONJUNTO INTERRUPTOR
⊠	ANILLO DE INTERRUPTOR	⊠	LÁMPARA INCANDESCENTE
⊠	ANILLO DE INTERRUPTOR	⊠	LÁMPARA INCANDESCENTE EN PLAFÓN
⊠	LÁMPARA FLUORESCENTE		
⊠	CONJUNTO		



PISO 2

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

ESCALA 1:100

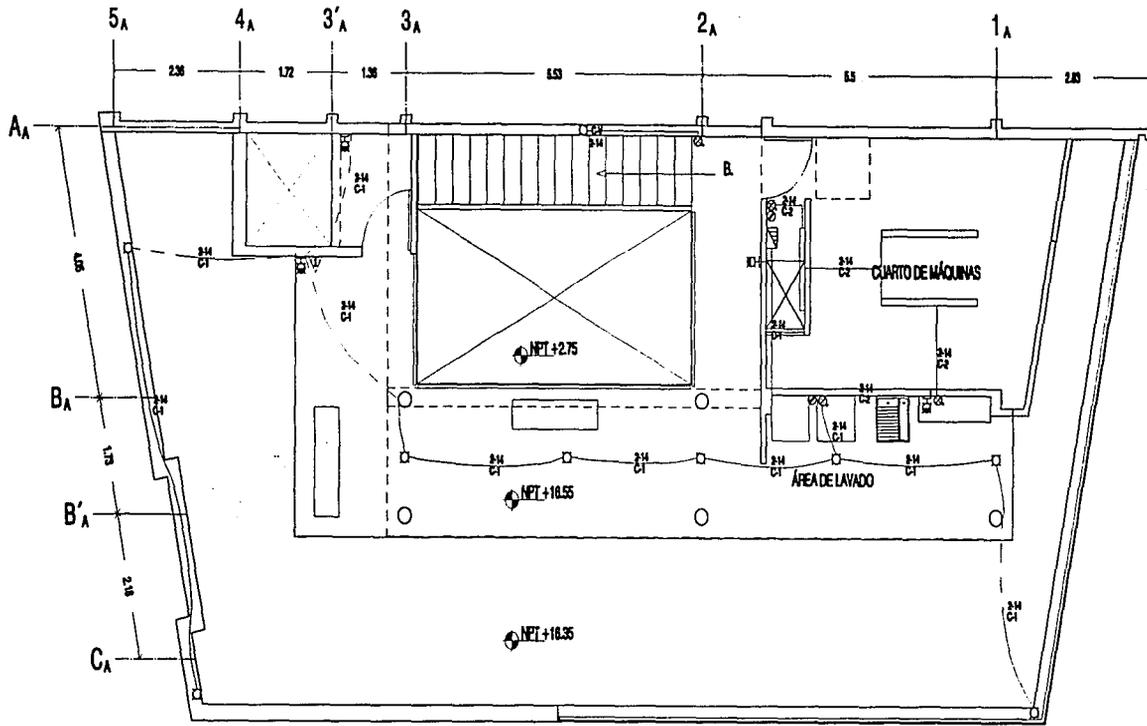
IE-04



CONJUNTO EN LA PLAZA DE SAN JERÓNIMO. HOSTAL JUVENIL

PROYECTO: DENÍ OCHOA

72



**SIMBOLOGÍA:**

	LINEA POR MAINO TILOM		APARATO INTERIORE
	LINEA POR PISO		CONDICIO INTERIORE
	DISPOSITO DE DISTRIBUCION		LAMPARA INTERIORE
	APARATO INTERIORE		LAMPARA INTERIORE
	LAMPARA INTERIORE		LAMPARA INTERIORE
	CONDICIO		



AZOTEA

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

ESCALA 1:100

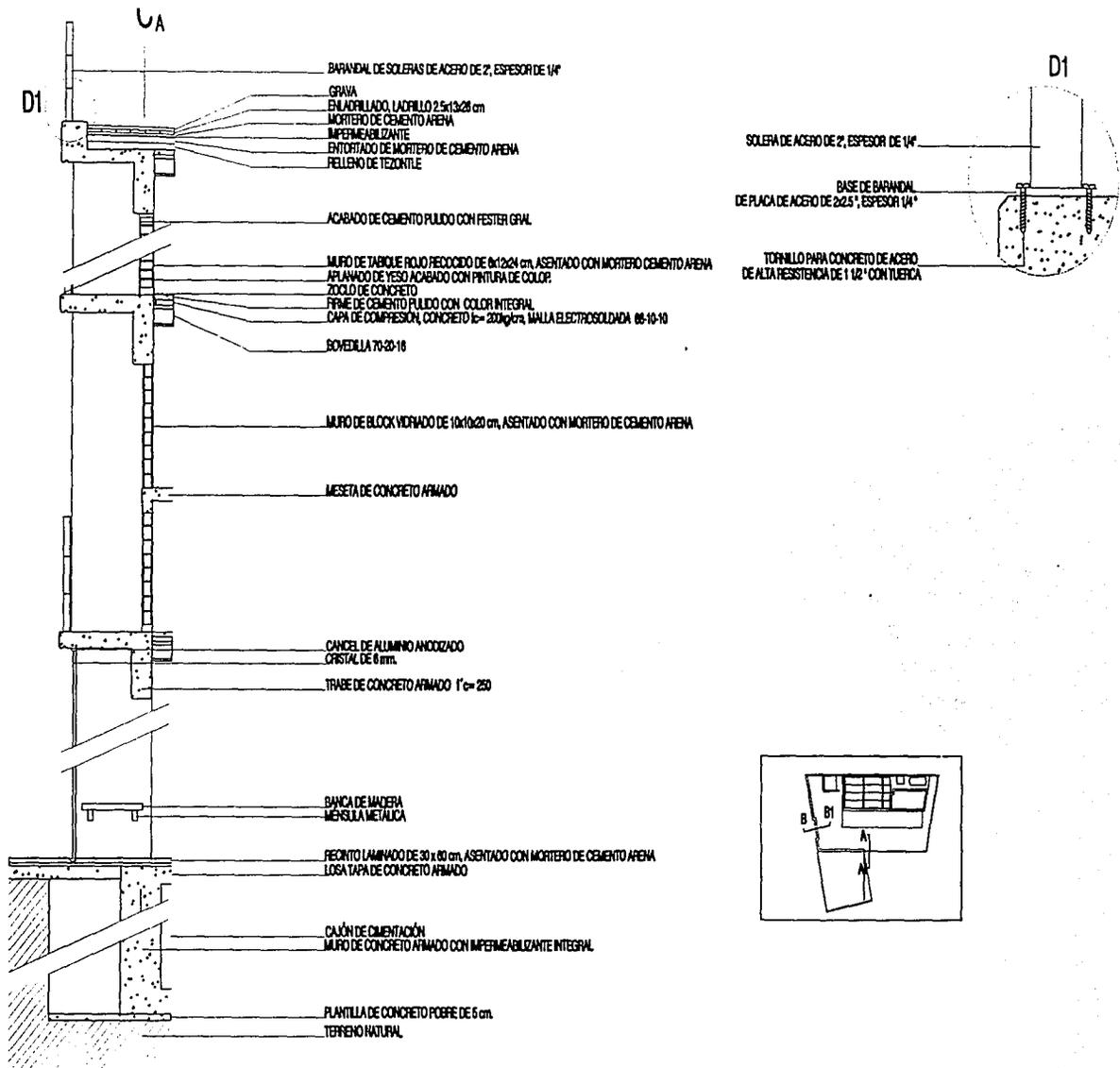
IE-05



CONJUNTO EN LA PLAZA DE SAN JERÓNIMO. HOSTAL JUVENIL

PROYECTO: DENÍ OCHOA

73



CORTE POR FACHADA A-A1

DETALLES ARQUITECTÓNICOS

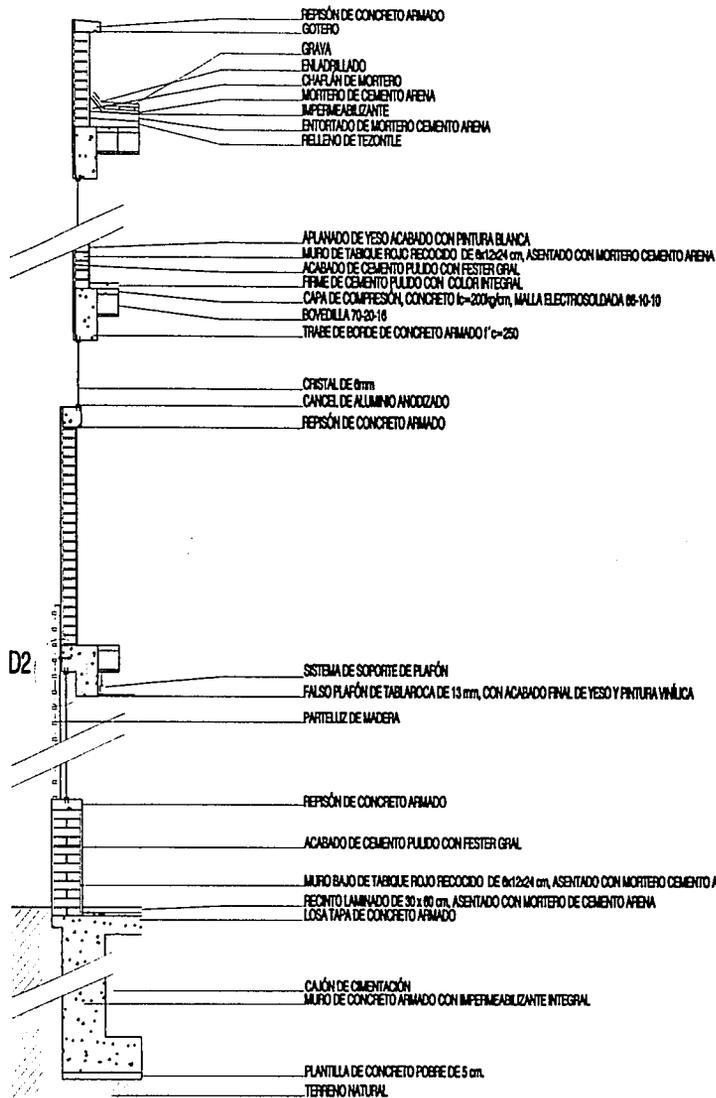
ESCALA 1:50

D-01

CONJUNTO EN LA PLAZA DE SAN JERÓNIMO. HOSTAL JUVENIL

PROYECTO: DENÍ OCHOA

74

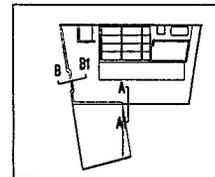


LISTON DE CEDRO ROJO DE 3/4" x 2" CON BARNIZ  
ANGULO DE ACERO DE 1/8" x 2"

ANCHA DE 3/8" DE CABEZA ROSCADA  
TUERCA HEXAGONAL  
TUBO DE ALUMINO, CALIBRE 1/8"  
TAQUETE PARA RECIBIR PLIA  
PLIA DE 1"  
PERFILES DE ALUMINO ANOCCAZADO  
CRISTAL DE 6 mm

TRABE DE CONCRETO ARMADO  $f_c=250$

D2



CORTE POR FACHADA B-B1

DETALLES ARQUITECTÓNICOS

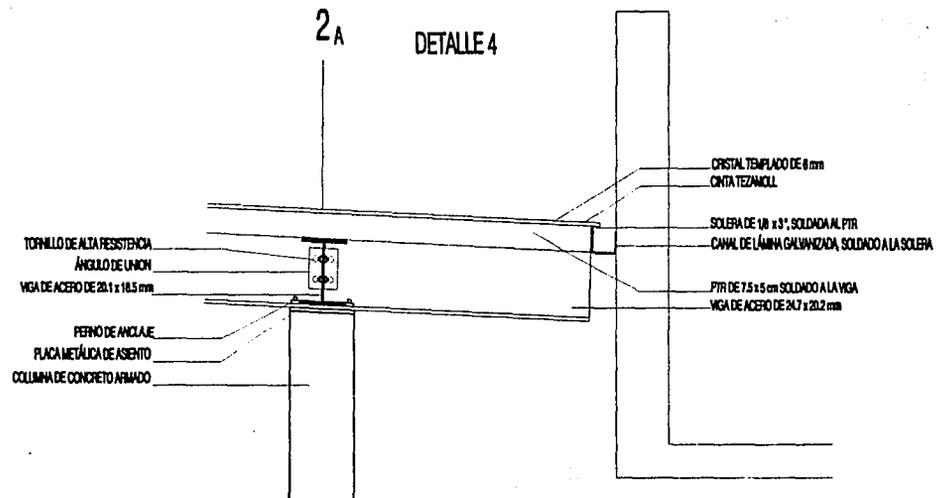
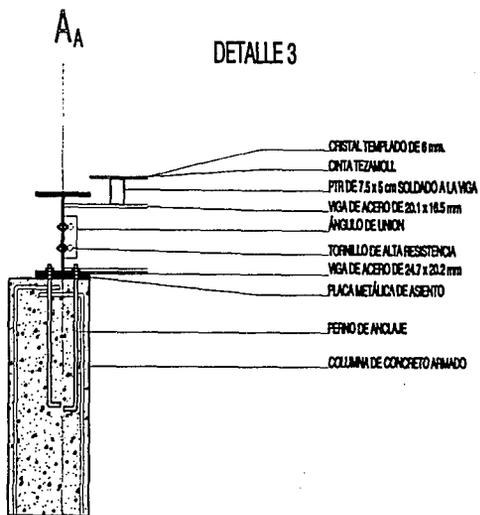
ESCALA 1:50

D-02

CONJUNTO EN LA PLAZA DE SAN JERÓNIMO. HOSTAL JUVENIL

PROYECTO: DENÍ OCHOA

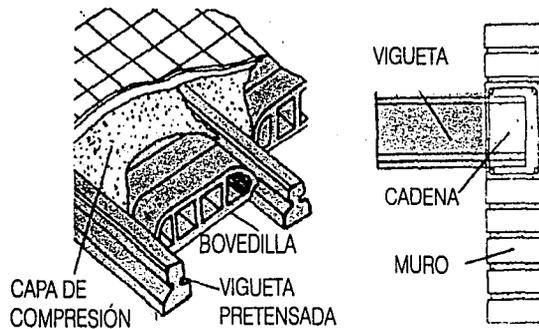
75



DETALLES 3 y 4	DETALLES ARQUITECTÓNICOS	ESCALA 1:20	D-03
CONJUNTO EN LA PLAZA DE SAN JERÓNIMO. HOSTAL JUVENIL		PROYECTO: DENÍ OCHOA	76

CRITERIO ESTRUCTURAL

El edificio estará estructurado con un sistema de marcos de concreto armado. La mayoría de las losas son de vigueta y bovedilla; este sistema evita el uso de cimbra y es fácil de colocar.



La subestructura consistirá en un cajón de cimentación. El volumen de tierra a excavar depende de la resistencia del terreno, que consideré 4000 t/m<sup>2</sup>, y del peso del edificio.

Peso del edificio

FACTORES DE CARGA

MATERIAL	CANTIDAD	PESO	TOTAL (Kg.)
tabique	903.4 m <sup>2</sup>	276 kg/ m <sup>2</sup>	249,360.4
block vidriado	302.2 m <sup>2</sup>	90 kg/ m <sup>2</sup>	27203.4
vidrio	181.9 m <sup>2</sup>	17 kg/ m <sup>2</sup>	3093.15
Vigueta y bovedilla	286.4 m <sup>2</sup>	350 kg/ m <sup>2</sup>	100254
Azotea y relleno	71.61 m <sup>2</sup>	620 kg/ m <sup>2</sup>	44,398.2
Losas de concreto	52.26 m <sup>3</sup>	2400 kg/ m <sup>3</sup>	125424
Columnas y castillos	13.57 m <sup>3</sup>	2400 kg/ m <sup>3</sup>	32568
trabes	45.6 m <sup>3</sup>	2400 kg/ m <sup>3</sup>	109560
Vigas de acero			2666.09
parteluz			610
Carga viva	941.4 m <sup>2</sup>	170 kg/ m <sup>2</sup>	160038
			855175.24

Para tener un criterio de la profundidad del cajón de cimentación, realicé la siguiente operación.

Superficie de desplante  $A = 147 \text{ m}^2$   
 Peso específico de la tierra  $Pvol = 1200 \text{ kg/m}^3$   
 Peso de edificio  $WT = 855175.2 \text{ kg}$   
 Peso a compensar:  $WT - (Pvol \cdot x A) = 855175.2 - (176400) = 678775.2 \text{ kg}$

Profundidad del cajón:  $h = \text{peso a compensar} / Pvol \cdot x A$   
 $h = 678775.2 / 176400 = 3.8 \text{ m}$

CÁLCULO DE LA TRABE DEL EJE 1

$f'c=250$   $f_y=4000$   $K=17.10$   $j=.89$

SECCIÓN PROPUESTA  $b=20$  cm  $d=35$  cm

MOMENTO

$MRC=Kbd^2 = 17.10 (20) (35^2) = 4.18$

$M_{max}=2.647$  t/m  $4.18 > 2.64$

CORTANTE

$V_c = v_c (b)(d) = 3.95 (20) (35) = 2.765$  t

$V_{max}=4.35$  t  $4.35 > 2.76$  ENTONCES EL CORTANTE VA PARCIALMENTE A LOS

ESTRIBOS  $2(V_c) = 5.53 > 2.76$

ÁREA DE ACERO

$A_s = M / (f_y/2) jd = 264700 / 2000 (.89) (35) = 4.24$  cm<sup>2</sup> 4 varillas #4

ESTRIBOS  $f_y=2400$   $f_s=1200$

$T_s v = A_s (f_s) jd = 1.42 (1200) (.85) (35) = 50.9$  cm<sup>2</sup> el área de acero es la de una varilla #

separación  $S = T_s/v$

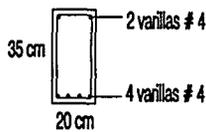
$S = 50.9/58 = 87 > 30$  en  $V_{max}$   $S = 50.9/4.35 = 11.7 > 11$   $S = 50.9/2.95 = 17.25 > 11$

ADHERENCIA

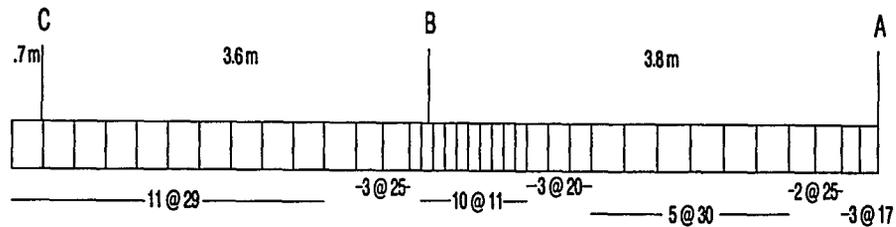
$M_{adm} = 2.25 \sqrt{f'c} \text{ diam. max } (d) = 2.25 (15.81) / 12.7 = 28$

$M = V / \text{suma de diam. } (d) = 8.72$   $28 > 8.72$

VARILLAS



ESTRIBOS



## INSTALACIÓN SANITARIA

Las tuberías sanitarias serán de PVC; las tuberías horizontales se encontrarán en falsos plafones y la bajada de aguas negras principal, que corresponde al baño, en el ducto de instalaciones. En la planta baja, a partir del primer registro la tubería será de albañal de asbesto cemento.

Los desagües de agua pluvial y de aguas negras serán independientes.

Los baños serán comunes, en cada piso habrá uno para hombres y otro para mujeres.

FACILIDADES MÍNIMAS			FACILIDADES MÍNIMAS DEL HOSTAL	
	H	M	56 H	56 M
WC	1/10 <sup>*1</sup>	1/8 <sup>*1</sup>	7.8	9.2
MINGITORIO	1/25		2.24	
LAVABO	1/12	1/12 <sup>*2</sup>	4.6	8.3
REGADERA	1/8	1/8 <sup>*3</sup>	7	9

\*1 Mas de 10 personas aumentese 1 mueble por cada 25 personas

\*2 Aumentar un lavabo por cada 15 mujeres

\*3 Aumentar una regadera por cada 30 mujeres

FACILIDADES HOSTAL			
	H	M	TOTAL
WC	8	10	18
MINGITORIO	2		2
LAVABO	7	10	17
REGADERA	10	10	20

La cafetería puede tener hasta 48 comensales, contará con 2 lavabos y 2 wc de acuerdo con lo que especifica el Reglamento de Construcciones para el D.F., para las instalaciones de entretenimiento y recreación .

BAÑO HOSTAL. UNIDADES DE DESCARGA			
MUEBLE	No. DE MUEBLES	U. DE DESCARGA	TOTAL
WC	3	5	15
MINGITORIO	1	4	4
LAVABO	3	2	6
REGADERA	4	3	12
DRENAJE/PISO	2	2	4
TOTAL			41

A las 41 unidades de descarga de cada baño corresponderá un tubo de 100 mm, mientras que la columna de aguas negras, en la que se descargan los 5 baños, la lavadora y el lavadero de la azotea, será de 125 mm.

## BAJADAS DE AGUA PLUVIAL

La superficie de las cubiertas sobre la azotea es de 46 m<sup>2</sup>. por lo que la primera bajada será de 63 mm, la bajada general, que colecta el agua de 176 m<sup>2</sup> será de 125 mm.

**ESTA TESIS NO SALE**

## INSTALACIONES HIDRAÚLICAS.

El sistema de abastecimiento para el hostel y la cafetería será combinado (presión y gravedad).

DOTACIÓN DE AGUA	
CÁLCULO	RESULTADO
HOSTAL	
300 lts/hab/día 300 x 112	33600 lts.
10 cargas lavadora/ día 10 x 40	400 lts.
CAFETERÍA	
12 lts/ comida /día 12 x48	576 lts.
100lts/trabajador 100 x5	500 lts.
	35076 lts.

BOMBA. El hostel consume 24.3 lts./min (G). La altura a la que debe de ser llevada el agua es 22.3 m (H). La potencia de la bomba debe ser:

$$HP = 9.575 \text{ GH} / 3300$$

$$HP = 9.575 \times 24.3 \times 22.3 / 3300 = 1.57 \text{ HP} \approx 2 \text{ HP}$$

AGUA CALIENTE. El agua caliente para el hostel será suministrada por un calentador que usa gas como combustible y un tanque de almacenamiento; entre estos dos elementos hay una bomba que circula el agua de modo que en el tanque siempre hay agua caliente. Este sistema se ubica en el cuarto de máquinas de la azotea.

En la cafetería habrá un calentador de paso.

CISTERNA Y TANQUE ELEVADO	
CÁLCULO	RESULTADO
TANQUE 1/3 D. DIARIA 1/3 x 35076	11692 lts.
CISTERNA 2 x D. DIARIA - TANQUE 2 x 35076-11692	58460 lts.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La acometida y los dos medidores (hostal y cafetería) se localizarán en la planta baja. El tablero para la cafetería estará en la cocina y contendrá 3 circuitos: dos para iluminación y uno para contactos.

El tablero general del hostal distribuye la carga a tres circuitos en la planta baja, al tablero del sótano, al de la azotea y a 10 tableros en los 5 pisos de habitaciones.

En el sótano habrá un circuito de iluminación, y los circuitos para el elevador (trifásico), la bomba y el extractor de aire.

Los cables conductores, cuando no estén ahogados en muros o en el piso, irán alojados en tubos conduit, dentro de los plafones (salvo en las habitaciones donde estarán a la vista).

PLANTA BAJA					
CIRCUITO	INC. 60W	INC. 100W	FL. 39W	CON. 180W	TOTAL
K-1	11				660
K-2	3	4	4		736
K-3				5	900
1				3	540
2	14	3			1140
3	1	3	1	3	939

PISO 1							
CIRCUITO	INC. 40W	INC. 60W	INC. 100W	INC. 300W	FL. 39W	CON. 180W	TOTAL
1		13	3				1080
2	12		6				1080
3		9			1	1	759
4						6	1080
5	4	5	2		1	4	1419
6			2	2		3	1340
7 (V)			5				500

PISO 2						
CIRCUITO	INC. 40W	INC. 60W	INC. 100W	FL. 39W	CON. 180W	TOTAL
1		13	3			1080
2	12		6			1080
3		9		1	1	759
4					6	1080
5	4	1	3	1	4	1040
6	4		2		4	1119

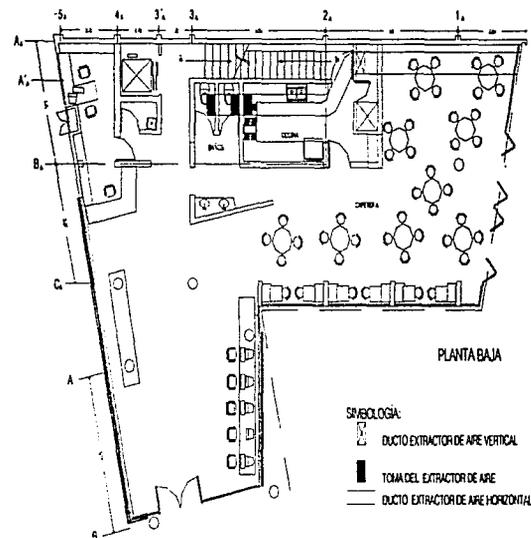
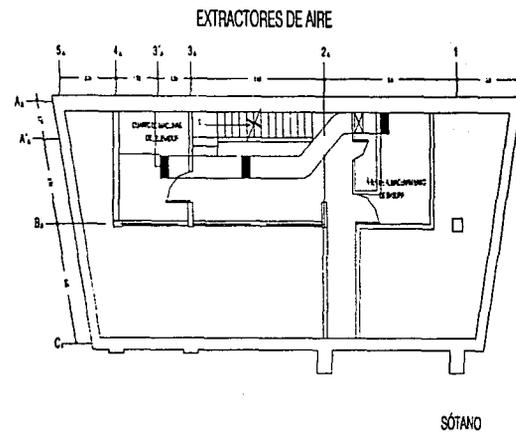
PISOS 3, 4 Y 5						
CIRCUITO	INC. 40W	INC. 60W	INC. 100W	FL. 39W	CON. 180W	TOTAL
1		13	3			1080
2	12		6			1080
3		9		1	1	759
4					6	1080
5	8	1	2		2	940
6	4		2		4	1119

SÓTANO		
CIRCUITO	FL. 55W	TOTAL
1 ILUMINACIÓN	6	314
BOMBA		
EXTRACTOR		
ELEVADOR		

AZOTEA				
CIRCUITO	INC. 100W	FL. 55W	CON. 180W	TOTAL
1	10			1000
2	2	2	2	360
RECIRCULADOR				

**ELEVADOR.** El reglamento de construcción (artículo 105) establece que los edificios que tengan 4 pisos, además de la planta baja, deberán contar con un elevador. La elección de éste depende de la altura del edificio, del volumen de personas que hay que transportar y la rapidez con la que hay que hacerlo. En el hostel habrá un elevador hidráulico con capacidad para 6 personas (450 k).

**EXTRACTOR DE AIRE.** La cocina y los baños de la cafetería, así como el sótano del hostel, carecen de ventilación natural, por lo que será necesario un extractor de aire.



**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## INSTALACIÓN DE GAS

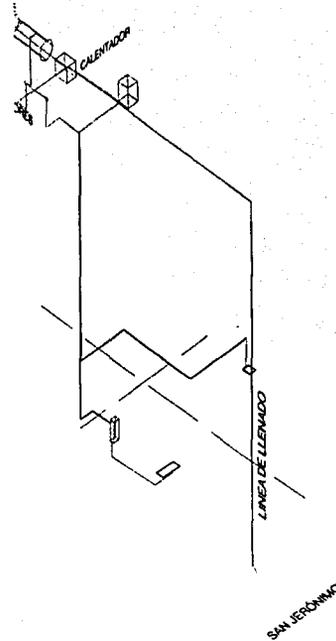
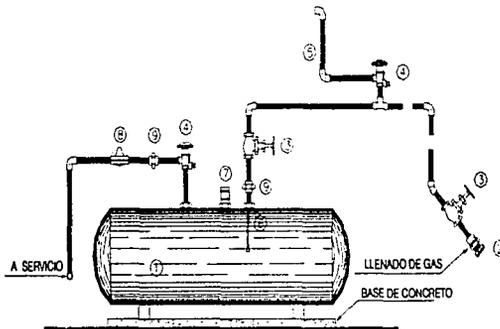
CONSUMO DE GAS EN m <sup>3</sup> /h.	
CALENTADOR	4.86
ESTUFAS	1.04
COMAL	.124
HORNO	.170
CALENTADOR DE PASO	.930
SECADORA	.480
TOTAL	<b>7.609</b>

Para un consumo de 7.6 m<sup>3</sup>/h se necesita un tanque estacionario de 1500 lts.

La tubería será de cobre rígido tipo L, salvo en la línea de llenado donde se usará tubería de cobre rígido tipo K.

La línea de llenado subirá por un lado de la fachada a San Jerónimo; el tanque estacionario estará en el techo del cuarto de máquinas y los medidores en éste. Las tuberías de gas bajan por el ducto de instalaciones.

ACCESORIOS TANQUE DE GAS	
① TANQUE ESTACIONARIO TIPO INTEMPERIE	⑥ ACOPLADOR ACME
② VÁLVULA DE LLENADO DE GAS LÍQUIDO	⑦ VÁLVULA DE SEGURIDAD
③ VÁLVULA DE GLOBO	⑧ REGULADOR DE PRESIÓN
④ VÁLVULA DE SERVICIO Y DE SEGURIDAD	⑨ TUERCA UNIÓN
⑤ JARRO DE AIRE	



## CRITERIO DE COSTOS

Para el conjunto en la Plaza de San Jerónimo propongo que los comercios (incluidos el hostel, la cafetería y el restaurante) paguen un porcentaje mucho mayor que el pagado por la vivienda por el costo del terreno y la construcción de la plaza. Los comercios pagarán por el 80% del valor del terreno (el 20% restante lo absorberá la vivienda). Cada local pagará en función del porcentaje de área comercial que representa; lo mismo sucederá para la construcción de la plaza.

La planta baja del hostel y la cafetería equivalen al 18.54% de los comercios del conjunto. El terreno (en realidad tres terrenos contiguos) mide 2182 m<sup>2</sup>.

	m <sup>2</sup>	COSTO/ m <sup>2</sup>	TOTAL
TERRENO	.1854(.8x 2182)=323.63	\$ 4000	\$1294520.

	m <sup>2</sup>	COSTO/ m <sup>2</sup>	TOTAL
PLAZA	.1854(681.32)=126.31	\$ 600	\$ 75786

## COSTO DEL EDIFICIO

	m <sup>2</sup>	COSTO/ m <sup>2</sup>	TOTAL
HOSTAL	920	\$3700	\$3404000
CAFETERÍA	104	\$4800	\$499200
COSTO DIRECTO			\$3903200

## Honorarios

Los honorarios por la realización de 4 fases de un proyecto arquitectónico, según los aranceles del Colegio de Arquitectos de México se calculan del siguiente modo:

$$H = FSx (CD) / 100. = 7.7 (3903200) / 100 = \$ 300546$$

FSx es un factor en función de la superficie construida.  
CD es el costo directo.

## COSTO TOTAL

TERRENO	\$1294520
PLAZA	\$75786
C. DIRECTO DEL EDIFICIO	\$3903200
LICENCIAS Y PERMISOS	\$78064
HONORARIOS	\$300546
TOTAL	\$5652116

## FINANCIAMIENTO

El hostel sería construido por el interesado en este tipo de negocio (por lo que no existe un precio de venta); este inversionista podría recurrir a FONATUR para un préstamo y para asesoría. Una vez que el proyecto es evaluado y aprobado por FONATUR, este organismo puede prestar hasta el 70% del valor del proyecto excluyendo el terreno. El plazo máximo para este préstamo es de 12 años, ya sea que se hagan pagos mensuales o que se salde la deuda al final.

PRÉSTAMO DE FONATUR: 70% de \$ 4357596

es decir \$ 3050317

INVERSIONISTA: \$ 2601799

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## BIBLIOGRAFÍA.

Arnal, Luis y Max Betancourt. (2002) *Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal*, Editorial Trillas, México, 811 pp.

Ayala, Alonso. (1996) *La casa de la ciudad de México*, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, México , 273 pp.

Enríquez, Gilberto. (2001) *El ABC de las instalaciones de gas, hidráulicas y sanitarias*. Limusa, México, 244 pp.

Mercado y Asociados. (1997) *Proyecto Centro Histórico*. Comisión de Desarrollo Metropolitano de la Asamblea de Representantes del Distrito Federal, México, 73 pp.

Neufert Ernst. (1982) *Arte de proyectar en arquitectura*. Ediciones G.Gili SA, México, 537 pp

Noelle, Louise y Carlos Tejeda, *Catálogo Guía de Arquitectura Contemporánea*. Fomento Cultural Banamex, México, 172 pp.

Murguía, Miguel y Diana Mateos (1997) *Detalles de Arquitectura Contemporánea*. Árbol Editorial, México, 93 pp.

Ortega Jazmín. (2002) *Hotel en el Centro Histórico*. Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de México. México.

## AGRADECIMIENTOS

Gracias a los profesores que durante la carrera compartieron sus conocimientos y su amor por la arquitectura. Agradezco especialmente al arquitecto Carlos Gonzáles Lobo.

Gracias a mis papás: Margarita, David y Miguel, a mis hermanas: Amanda, Marel, María y Bárbara, y a mi abuelo Raúl.

Gracias a las amigas de toda la vida: Diana, Brenda, Inés, Adriana, Jazmín, Paulina y Valeria, y a los amigos de la facultad: Juana Inés, el Afro, Pinki, Virginia, Juvencio, Miguel, Auribel y Amanda.