

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA

"HOTEL PARA EJECUTIVOS EN LA CIUDAD DE MEXICO"

JURADO No. 8:

Arq. José Luis Calderón,
Arq. Germán Herrasti,
Arq. Rafael López Reséndiz.

TESIS PROFESIONAL

Jorge Villanova Pijón

1970



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**A mis queridos padres,
A mi hermana Flora,
A mis abuelos,
A mis tíos y primos,
A mi llana,
A mis maestros y amigos.**

HOTEL PARA EJECUTIVOS EN LA CIUDAD DE MEXICO

Antecedentes:

El gran desarrollo industrial y técnico de México ha originado que el hombre de negocios actual tenga una serie de necesidades y obligaciones que cumplir para mantener al día su empresa, tanto en el órden técnico como en el de Mercadotecnia.

Este enfoque ha hecho de las relaciones públicas en todas sus categorías y variaciones, la parte medular de todo negocio, produciendo que los ejecutivos que integran estas compañías tengan que efectuar, constantemente, viajes por toda la República y el extranjero con el fin de intercambiar ideas, promover sus productos, ampliar sus mercados, etc.

El resultado ha sido una serie de necesidades de alojamiento, reunión y trabajo tan características a este tipo de personas, que los hoteles que tiene nuestra Ciudad no satisfacen adecuadamente estos problemas, pues en general se planean para el turismo y no poseen los elementos necesarios para llevar a cabo los intercambios y reuniones antes mencionados.

Por ello y para resolver este problema, se propone la elaboración de un Proyecto de un Hotel para Ejecutivos en la Ciudad de México, edificio especializado que además de contar con los espacios e instalaciones tradicionales, cuente con otros diseñados expresamente para satisfacer esas necesidades y sea a la vez un lugar de alojamiento y un centro de trabajo donde el ejecutivo o funcionario encuentre todos los servicios propios de sus requerimientos comerciales.

El Terreno:

El terreno propuesto se encuentra localizado en la colonia Polanco, en la manzana formada por las calles de Darwin, Leibnitz, Shakespeare y Curie, con un área de 3700 m².

La zona alrededor de este terreno puede clasificarse aún todavía de residencial en vías de convertirse, a corto plazo, en zona comercial de lujo por la construcción de edificios de oficinas y hoteles que han ido desplazando a la habitación.

Las calles tienen doble circulación menos la de Curie, destacando Darwin y Leibnitz por su valor comercial e importancia.

Las vistas son excelentes a una altura de la calle superior a los cinco pisos, ya que abajo de esa medida sólo pueden apreciarse las azoteas y fachadas de los edificios vecinos.

Generalidades:

Teniendo en cuenta lo anterior y tras el estudio y análisis del programa arquitectónico dado, el edificio a proyectar debe reunir características muy especiales, mismas que le dan carácter al mismo, diferenciándolo así de los demás.

Los lineamientos generales de proyecto fueron: la eficiencia de los espacios y su correcta relación para proporcionar a sus usuarios gran rapidez en los servicios y lograr una buena funcionalidad del hotel en todos sus elementos; el aspecto plástico del problema ya que éste debía satisfacer las necesidades psicológicas de estas personas enmarcando sus actividades de trabajo y reunión en ambientes arquitectónicos agradables y adecuadamente diseñados para estos fines; y el aspecto económico del mismo, pues una inversión de este tipo requiere de una serie de espacios que permitan que sea recuperable en un tiempo razonable.

Para su estudio se agruparon los elementos del programa en áreas de estar y recreación, de reunión y de trabajo, siendo las primeras las básicas a todo tipo de hotel y las segundas las características de nuestro problema.

El Proyecto:

Planta Sótano.-

En esta planta se localizó: el estacionamiento No. 1 con una capacidad de 70 coches y con entrada por la calle de Curie para hacer más fluido el acceso y diferenciarla del otro que se efectúa por la calle de Shakespeare y que corresponde al estacionamiento No. 2. Sobre esta calle se localizó la salida.

Se eligió el sistema de rampas para bajar al mismo por ser el que da mejor servicio, tanto en la rapidez de la circulación como en el mantenimiento.

Para este estacionamiento se eligió el sistema de llegar el cliente en su coche hasta un control donde un empleado entrega el boleto y estaciona luego el coche, pudiendo el primero trasladarse sin demora a cualquier dependencia del hotel. Se consideró esto como lo mejor para este caso pues así se evitan muchos problemas de tiempo, colisiones, falta de lugar y rodeos, responsabilizándose el personal de todo coche que entra o sale.

En esta planta se localizaron los servicios de cuarto de máquinas, mantenimiento y lavandería debido a la naturaleza de sus funciones y equipos.

Se situó aquí el cuarto de máquinas porque constituye el núcleo o corazón de instalaciones del edificio. Aquí llegan y parten, por los ductos, todos los sistemas. El equipo es pesado, ruidoso y sólo necesita atención constante de una o dos personas. El mantenimiento del mismo se realiza cómodamente, ya que al diseño de este local comprende un área por donde pueden llegar vehículos de servicio y realizar las operaciones necesarias, pudiendo incluso llevarse el equipo o partes de él.

Los talleres de mantenimiento del hotel se localizan dentro de esta área de sótano por el tipo de trabajo que se realiza, muy ruidoso y sucio, y por la relación de mantenimiento del equipo de cuarto de máquinas.

Aquí también se encuentra el incinerador, llegando la basura por un ducto especial que recorre todo el edificio y por donde se echa todo el desperdicio que se acumula aquí y luego se quema, sistema que evita la desagradable vista de botes de basura acumulada en los patios en espera de que se recoja, reduciendo al mínimo la suciedad y la falta de higiene.

La lavandería se situó aquí porque es donde se lava toda la ropa del hotel que llega también a través de un ducto que recorre toda la estructura y la recoge toda en un área situada en el local. Por los elevadores de servicio se lleva la ropa limpia a las distintas dependencias.

Planta Baja. -

Comprende el lobby y vestíbulo del hotel, los locales comerciales, bar No. 1 y cafetería, servicios de recepción de huéspedes y equipaje, acceso de empleados y bodegas generales.

El lobby y acceso al hotel se localizó sobre la Av. Darwin por ser ésta la de mayor importancia, dándole doble altura y una plaza de acceso para definir su importancia y fácil localización.

Se situó inmediato a éste la barra de recepción de huéspedes, el llavero y la oficina de reservaciones para hacer fácil su uso. El vestíbulo de elevadores se encuentra a continuación del lobby y tiene una escalera que relaciona los cinco pisos, para facilitar más la fluidez en la circulación.

Problema básico y característico de este hotel fue el resolver la llegada de huéspedes y equipaje, pues no se debía entorpecer ni las calles con vehículos estacionados en espera o desalojo de pasaje, ni los vestíbulos con gente y maletas por todas partes.

Para ésto se proyectó un acceso de taxis y autobuses de convencionalistas por la calle de Curie, logrando que todo huésped que, por lo general, así llega al hotel, se dirija ya sea a recepción o a su cuarto, mientras su equipaje es llevado al almacén del mismo para ser llevado después a su habitación por los elevadores de servicio, sin cruzar jamás por el vestíbulo.

Debido a los requerimientos del programa y al estudio económico del edificio se proyectaron sobre las calles de Darwin, Leibnitz y Shakespeare locales comerciales rentables con dos pisos por ser estas calles, sobre todo las dos primeras, de alto valor comercial.

Por lo anterior el bar uno y la cafetería se alojaron aquí y, por tener la cafetería una liga íntima con el público de la calle, se proyectó sobre la de Leibnitz, logrando un acceso secundario al hotel por esta calle para dar vida a los locales comerciales del hotel facilitando el control pues los tres accesos son visibles desde la recepción.

La idea fue aprovechar al máximo el aspecto comercial del problema a la vez que tener más servicios para los huéspedes.

Sobre la calle de Curie, de menor importancia, se localizaron los servicios de bodegas, patio y acceso de empleados, por ser elementos que requieren estar a nivel de calle dado su funcionamiento pues sobre todo la mercancía es muy conveniente que así como se descarga pase a su almacenamiento sin esperar elevadores ni montacargas.

En el área de bodegas se proyectó un montacargas exclusivo para distribuir rápidamente los alimentos a las cocinas y así no embotellar los elevadores de servicios con carga pesada.

Planta Primer Piso. -

Se localizan las oficinas generales de administración, los vestidores del personal y los segundos pisos de los comercios y dobles alturas de bodega y cafetería.

La administración general se situó en este nivel por ser su liga con el público indirecta, ya que por lo general el huésped no tiene contacto con ésta, sino el personal y gente que tiene asuntos con compras, mantenimiento, contaduría, etc. Por medio de una circulación vertical se comunicó con la recepción y reservaciones en la planta baja, lográndose así una liga conveniente.

El personal y cobradores tienen acceso a sus oficinas respectivas por medio del acceso a empleados en planta baja, la escalera y elevadores de servicio, no mezclándose con los de huéspedes.

Se proyectaron en esta planta los vestidores de personal y entrega de uniformes porque los primeros deben estar mínimo a un piso de diferencia arriba o abajo del acceso de empleados para que éstos puedan utilizar la escalera y no los elevadores, logrando así mayor eficiencia en los dos servicios.

La entrega de uniformes y control se encuentran ligadas directamente con estos vestidores llegando la ropa limpia desde la lavandería por los elevadores de servicio y la sucia por el ducto.

Se buscó en esta planta y se estableció en todo el proyecto como norma, el mezclar al mínimo carga y personal con el público en aras de la eficiencia del edificio.

En el segundo piso de cada comercio se proyectaron los sanitarios, pudiéndose habilitar dicho piso como bodega y taller de la tienda o área de exposición.

Planta Segundo Piso. -

Dadas las necesidades del programa de tener estacionamiento para 175 coches se localizó en este piso el estacionamiento No. 2 con capacidad de 100 coches, proyectándolo aquí para reducir el desarrollo de rampas y tener un estacionamiento que facilitara la llegada y salida de autos al salón de convenciones y comedores privados, situados en el piso superior, logrando así una mayor eficiencia con los dos estacionamientos independientes sirviendo a propósitos diferentes pero pudiendo llegarlos.

La inconveniencia de tener dos sótanos con autos determinó también esta solución pues dada la naturaleza del proyecto, económica y estructuralmente no se justificaba el excavar 2 niveles abajo de banqueta.

Se eligió la rampa por las razones ya expuestas, siendo toda de desarrollo lineal y por lo tanto más económica, tanto en costo como en espacio ocupado, pues permitió aprovecharlo más de lo largo de su longitud.

Ambos sistemas de rampas se diseñaron con los requerimientos del reglamento de construcciones (anchos de 2.50 mts. y guarniciones de 0.30 mts.)

El acceso y salida de este estacionamiento es sobre la calle Shakespeare, por ser de doble circulación / comercialmente menos valiosa que las otras dos a la vez que mejor en viciabilidad por la densidad de tráfico que viene de las otras calles.

Planta Tercer Piso. -

En esta planta se localizó uno de los elementos más característicos del programa: el gran salón de convenciones, lugar donde los funcionarios y ejecutivos se reúnen en conferencias, exposiciones, banquetes y fiestas, por lo tanto debía ser un área que cumpliera con los requisitos de ser de usos múltiples para lo cual debía contar con un gran espacio libre que permitiera lo anterior.

Se proyectó en el área más característica del terreno o valiosa en cuanto a vista para imprimirle a todo el edificio más carácter en su expresión plástica.

Por requerir de gran claridad, sin apoyos intermedios que estorbaran, se le situó en esta parte, dándole así doble altura por razones espaciales y físicas y logrando liberar la estructura ya que encima no hay nada más que la azotea del mismo, lo que redundó en beneficio de la primera pues la carga es menor y no existen problemas de concentraciones excesivas.

Se dotó al salón de equipo de traducción y proyección localizando el área de secretarías y central de radio y teletipo junto a esta área, pero siendo el servicio para todo el hotel. Este elemento se agregó al programa por ser fundamental en este tipo de obra, pues como centro de trabajo requiere de estos servicios ininterrumpidamente.

En la misma planta se localizaron el bar 2 y los comedores privados, ya que éstos pueden servir en un momento dado como salones de convenciones o como salones de banquetes para que coman las personas que celebran la convención en el otro local. Estos cuatro elementos descritos tienen una liga muy íntima y deben estar resueltos muy unidos para lograr la flexibilidad y el funcionamiento requeridos.

Como resultado de lo anterior se situó en este piso la cocina general o principal, que además de servir a estos locales, es el centro del cual se abastecen las otras cocinas secundarias del hotel.

Se situó en la zona de servicio del hotel, conectado a las bodegas por medio del montacargas exclusivo teniendo en cuenta para su diseño las condiciones de llegada y salida de mercancías, logrando que la circulación fuera rápida y eficiente satisfaciéndolo en áreas de almacén de mercancías y preparado, cocina fría y caliente, autocarrito de empleados y lavado de vajilla y enceres.

El comedor de empleados está junto a la cocina logrando evitar otra cocina pequeña que sirviera a éste.

El criterio seguido fue lograr un núcleo principal de cocina siendo ésta el eje motor de este servicio.

El problema de la basura fue resuelto por medio del ya mencionado ducto que llega hasta el sótano.

Los camerinos de artistas y bodegas se situaron junto al salón de convenciones sobre la circulación de servicio que forma un colchón acústico y de olores entre la cocina y estos salones.

Se localizaron áreas de estar en el piso para que sirvan como espera a los usuarios o de descanso entre junta y junta.

El bar 2 sirve tanto a huéspedes como a convencionistas.

Planta Cuarto Piso.-

Tiene la doble altura de convenciones y la central de radio, teletipos y proyecciones, ésta última colocada así para que no se entorpezca la imagen.

Se situó también el comedor del hotel por tener una liga casi exclusiva con el público del hotel alejándolo así del público de la calle, el medio nivel del bar 2 y un área de descanso y juegos de mesa.

Se proyectó además una terraza para esparcimiento de los huéspedes. Básicamente el área es de recreación diurna y de transición entre la parte pública y la privada del hotel.

Una pequeña cocina de calentamiento entina de la principal sirve a este comedor y al abastecimiento del servicio de cuartos (room service) unidad muy importante por la gran cantidad de personas que desayunan y comen en sus habitaciones, además de las reuniones muy comunes que celebran en ellas.

La importancia se debe en este caso a lo anterior y al hecho de que el huésped necesita de un servicio rápido pues su programa de trabajo es muy minucioso.

El criterio plástico en estos niveles fue a base de ambientes interiores ya que, como dijimos, las vistas sólo son buenas a partir de 5 pisos en adelante por lo que se diseñaron los espacios siguiendo este criterio.

Habitaciones.-

La capacidad en cuartos del hotel, según el programa establecido es de 80 cuartos sencillos, 20 jr. suites y 8 suites grandes.

Para el proyecto de la torre de habitaciones se tomaron en cuenta los siguientes factores:

Las restricciones en alturas que marca el reglamento (1.75 veces el ancho de la calle).

Las vistas del terreno y sus orientaciones.

El aspecto plástico y ambiental.

En base a ésto se proyectó una torre de 10 pisos de cuartos y en la parte alta de la misma un piso donde se encuentran el restaurant y centro nocturno de lujo, con variedad y pista de baile y por su situación con un panorama excelente para el esparcimiento nocturno de los huéspedes y público.

Se diseñó el edificio en dos crujeas, situando a cada lado ocho cuartos sencillos con un total de 16 por piso, 4 jr. suites y 8 sencillos alternados por pisos y las 8 suites grandes en la parte alta, por requerir de mayor privacidad, lujo y vista.

El núcleo de elevadores de servicio y público se encuentran al centro logrando reducir circulaciones y evitando el tener largos pasillos.

Las habitaciones se orientaron al oriente y poniente pues las mejores vistas se encuentran en estas direcciones: (Josque de Chapultepec y Paseo de la Reforma) resolviéndose el problema del sol, sobre todo el poniente, con una celosía de aluminio que cubre todas las fachadas, tamiza dicho sol y permite la vista y la ventilación. Un equipo de aire acondicionado en cada cuarto permite tener la temperatura deseada.

Los cuartos se diseñaron siguiendo el criterio de que debían ser lugares de dormir, trabajo y reunión, siendo estos dos últimos aspectos los característicos del problema, se proyectaron con espacios ligados pero con cierta privacidad, como si fuera un despacho, dotándolos de servicios de bar y cocineta en suites y jr. suites.

Criterio Plástico:

Para el diseño de las fachadas y espacios interiores, se buscó que el orden y la fluidez de elementos quedara reflejada en los mismos, estableciendo como orna una sencillez de expresión que hiciera resaltar a la vez los valores de los espacios de una manera vigorosa.

Para lograrlo, se usaron como elementos básicos de diseño la estructura, como principio ordenador y rector, y los volúmenes masivos a base de concreto aparente y cristales, resuelto todo en una volumetría general simple.

La fuerza del acero estructural y la fluidez del concreto se combinaron para imprimirle al conjunto el carácter deseado reflejándose ese orden y sencillez buscado en todo el edificio, logrando espacios ricos en ambientes muy definidos y acordes al criterio general.

Criterio Estructural:

Cimentación. - Dadas las características del edificio y terreno se diseñó un sistema de cimentación por sustitución y pilotes de control.

La excavación fue de un nivel abajo de banqueta alojándose el estacionamiento y los servicios de máquinas y lavandería, descartándose por razones estructurales y económicas la excavación de 2 pisos de sótano para tener el estacionamiento 2.

Las columnas y elementos rígidos del edificio bajan la carga hasta este nivel, donde es repartida a los pilotes por contratrabes de concreto armado construídas acordes a los ejes estructurales dados.

Sobre dichas contratrabes se desplantó la losa de cimentación formando con los muros perimetrales de concreto armado de 30 cm. de espesor una unidad monolítica que trabaja por sustitución.

Se estableció la resistencia del terreno en 5 T/M^2 clasificándose como suelo de compresibilidad media resultado del fondo sedimentado del lago.

El nivel freático se encontró a un promedio de 3.50 mts. escogiendo el sistema electrosmótico para abatirlo como paso previo a la construcción de la infraestructura.

No se diseñaron juntas constructivas dado el sistema de sustitución elegido, rigidizando así toda la cimentación en una unidad.

Los asentamientos diferenciales de los dos cuerpos de edificio se tomaron con los pilotes estableciéndose la nivelación por el control especificado en cada uno de ellos.

La excavación del terreno produjo un aumento promedio en la resistencia de un 60% (8 a 9 T/M^2).

Estructura. -

Para su cálculo se consideró un peso promedio de entrapiso de 450 K/M^2 de carga viva y 250 K/M^2 de carga muerta. En azoteas se consideró 450 K/M^2 de c. viva y 100 K/M^2 de c. muerta. Para efectos de sismo se consideró 110 K/M^2 de c. viva en entrepisos y en azoteas 40 K/M^2 .

Tras haber analizado varios sistemas de estructuras sometidos a la acción de las cargas anteriores se propone para este edificio una estructura con columnas y trabes de acero y losas de concreto armado como entrapiso. Se eligió esta solución por ser la más conveniente al proyecto pues da secciones más acordes al problema y los esfuerzos en edificios de esta altura resultan mejor.

Se estudió en concreto, pero daba secciones de columnas y trabes muy grandes, elevándose así el costo y ocupando mucho espacio útil, siendo la primera solución más económica en todos sentidos y respondiendo al criterio plástico establecido en un principio de lograr una estructura esbelta y fácil de construir.

Se establecieron tres tipos básicos de columna para resolver todo el edificio siendo las más grandes las que sostienen la torre.

El criterio aquí fue tener en los 6 pisos (del sótano al 4o.) una sección constante, reduciendo la junto con los espesores de placa a partir del primer nivel de habitación hacia arriba.

Para las trabes, el análisis propuso tener viguetas de acero de alma llena tipo "I" de resistencia soldándolas a placas de acero montadas entre cada columna, formando nodos de apoyo rígidos.

El criterio fue reducir el peralte según lo planteara el cálculo variándolo en igual forma que las columnas.

Las columnas se desplantarán desde las contratabes mediante placas de apoyo de acero ancladas a las mismas con pernos y varillas e irán recubiertas con una capa de concreto de 5 cms. de espesor para protección contra incendio.

Los claros a cubrir serán los marcados por los ejes en planos. La losa de concreto será de 12 cms. de espesor, apoyada en las cuatro vigas principales y una intermedia para reducir el claro. Para asegurar la losa se soldarán costeros metálicos a las viguetas que se fijarán al alzado de la misma.

Los núcleos de elevadores tendrán muros de concreto que rigidizarán la estructura a todo lo largo. Los muros interiores y divisorios será de block hueco aligerado, reduciendo el peso de obra muerta y aumenta el aislamiento térmico y de sonido.

ESPECIFICACION DE INSTALACIONES. -

Hidráulica: El agua potable llegará a la cisterna alojada en el sótano en la celda prevista en un entre-eje de contratabes y será distribuida a todo el edificio por sistema hidroneumático. Tendrá una capacidad de 60,000 litros, en la alimentación y reserva contra incendio se instalarán bombas auxiliares.

Sanitaria: Las aguas negras serán conducidas por sus respectivas tuberías de fierro fundido, diámetros según cálculos, a un colector general o cárcamo situado también en el sótano donde un equipo de bombeo, instalado para proveer cualquier falla, mandará toda el agua negra al colector situado sobre la Av. Darwin por ser el mayor. Se eligió este sistema en virtud del gran volumen de agua a desalojar y las posibles fallas en el drenaje municipal, evitando obstrucciones e inundaciones.

Según reglamento se dividieron las aguas en claras y pluviales o negras y sucias, bajando por tuberías diferentes.

El criterio en ambos tipos fue el de concentrar todo en grandes unidades revisables.

Ductos: Se diseñaron 2 ductos grandes y suficientes en espacio para llevar la mayor parte de las instalaciones y poder revisar en una misma área cualquier desperfecto. Ductos secundarios recogen y llevan las aguas provenientes de éstos dos.

Instalación Eléctrica: Se estableció en el cuarto de máquinas la central de energía del hotel, contando con los tableros y transformadores especificados y una planta de emergencia que alimenta las áreas de servicios de refrigeración, 1 elevador por núcleo, circulaciones y espacios públicos de gran densidad en caso de falla de la corriente del edificio. Los tableros secundarios se establecieron en el núcleo del room-service en la torre y en las áreas de control de servicios repartidas en el proyecto, para su fácil manejo.

Aire Acondicionado: Para la torre de habitaciones se eligió el sistema "Fan and Coil" que consta de unidades de paquete independientes que funcionan con agua caliente y fría. El huésped controla la temperatura con un termostato especial. Se propuso este sistema en virtud del área y funciones que se hacen en un cuarto de hotel reduciendo el costo y aumentando la eficiencia. Para los pisos inferiores y áreas de público se propone equipo de aire acondicionado por ductos, localizando la central del equipo en el entrepiso de instalaciones, mejorando la inyección y la toma de aire del exterior requerida por dicho equipo. En dicho entrepiso se localizará también el equipo de extracción de aire. Los humos de cocinas, máquinas y quemadores serán conducidos por ductos hasta lo alto de la torre evitando olores molestos.

Instalación de Gas y Diesel: El tanque de gas se situará en la primera azotea del hotel, encima de las cocinas, debidamente protegido. El diesel se alojará en el cuarto de máquinas siendo abastecidos los dos por tubería que llegará hasta el patio de maniobras, facilitando su abastecimiento.

La instalación de sonido e intercomunicación constará del equipo telefónico necesario, bocinas de F.M. y sistema de casetas de traducción y proyección en el salón de convenciones.

El vapor y agua caliente lo proporcionarán dos calderas grandes situadas en el cuarto de máquinas y una pequeña auxiliar alimentadas con diesel.

Elevadores: Se proyectaron 3 elevadores para el público con capacidad de 11 personas a una velocidad de 1.75 m/seg. para dar mayor rapidez y fluidez en su uso. Para el personal y servicio se proponen 2 iguales a los anteriores y un montacargas para las cocinas.

Criterio de Especificaciones.- Acabado.-

Pisos.- En la plaza y circulaciones interiores de acceso se usará piedra rosa de Querétaro. El lobby tendrá piso de concreto con cemento blanco y polvo de mármol pulido y sellado con laca. Los vestíbulos del hotel serán recubiertos con piedra de Santo Tomás martelinada, al igual que los comercios y la cafetería. Las áreas de recepción y oficinas tendrán piso de parquet de pino de 1 cm. de espesor barnizado con 3 capas. Las áreas de bodegas y patios de servicio tendrán pisos de cemento rayado y pulido. En los accesos y áreas de estar de empleados, vestidores, interoficinas, controles, cocinas, sanitarios, circulaciones de servicio se colocará mosaico de granito de 30 x 30 y 20 x 20 cms. pulido a máquina. En el salón de convenciones y comedores piso de terrazo de 60 x 60 con grano de mármol. En bares, áreas de estar y habitaciones se colocará alfombra de lana y mayatex según diseño y lugar propuesto. En terrazas piedra rosa de Querétaro y en los baños piso de cerámica. En el centro nocturno alfombra, mármol y adoquín de madera barnizada y encerada.

Muros. - En paños exteriores cerrados se colocará piedra blanca de Durango laminada. En vestíbulos se usará aplanado de pasta con polvo de mármol y también de madera de pino. En los comercios, áreas de recepción y cafetería se colocarán recubrimientos plásticos de pasta y madera. En áreas de servicio y bodegas aplanados de mezcla pulida y pintada con vinílica lavable. En circulaciones para el público se recubrirán con plástico, para empleados con mezcla pulida y pintada.

Vestidores y sanitarios de empleados llevarán hasta media altura lambrín de mosaico de 20 a 20 de granito, yeso y vinílica lo que resta. En áreas de baños se usará también de azulejo de primera y segunda clase según convenga. En cocinas, cámaras de refrigeración y bodegas de vajilla y alimentos se usará cintilla vidriada al fuego en toda la extensión de los muros. En bases se usará lambrín de madera y aplanados de pasta. En los sanitarios para público papel tapiz plástico.

En los cuartos se usará plástico aplanado de pasta, lambrín de madera y loseta de barro aparente. En el restaurant y centro nocturno se colocará madera, mármoles, tapices de terciopelo y aplanados de pasta con polvo de mármol. En los estacionamientos cemento pulido.

Plafones. - En áreas de público se usará plafón de yeso "Echastop" desmontable sobre canchetas metálicas y bajo diseño especial. En el salón de convenciones llevará un plafón especial diseñado en plásticos acrílicos formando un conjunto luminoso en varios colores y texturas. En cocinas será de placas de yeso sencillas pintadas con aceite, para facilitar su lavado y revisión. En las áreas de servicio y empleados será de placas de celotex pintado con vinílica para facilitar la revisión de cualquier desperfecto que ocurra en las instalaciones.

Herrería. - Toda la ventanería del edificio será de perfiles de aluminio anodizado temple 50-53. La celosía en la zona de cuartos será de aluminio estructural en retículo de 40 x 40 y acabado on color. Irá fijada a las losas de cada entrepiso con tornillos sujetos a placas ancladas a dichas losas con pijas ahogadas en el concreto. Se llevarán a la obra en piezas de 2.50 x 3.10 y se colocarán según las especificaciones dadas. La ventanería de aluminio irá detrás de esta celosía.

Carpintería. - Todas las puertas de madera en áreas de público y cuartos serán de táb. ... bertas con madera de pino de primera desflemeada y barnizada. Las demás serán de pino de segunda. Las puertas de patios de servicio serán metálicas.

PRESUPUESTO

a).- Construcción

1.-	Terreno		3700 m ²	a	\$ 2000 m ²	\$ 7,400,000
2.-	Sótano	estacionamiento	3460 m ²	a	800 m ²	2,768,000
		servicios, rampa	150 "	a	800 "	120,000
						<u>2,888,000</u>
	Cimentación:	losa, contratrabes y pilotes				3,500,000
3.-	Planta baja:	Vestíbulos	3140 m ²	a	2000 m ²	6,280,000
		comercias, recepción				
		plaza	320 m ²	a	80 m ²	25,000
						<u>6,305,000</u>
4.-	Primer piso:	Administración	1520 m ²	d	1500 m ²	2,300,000
		servicios y vestidores	640 "	a	1000 "	640,000
						<u>2,940,000</u>
5.-	Segundo piso:	Estacionamiento 2	2820 m ²	a	800 m ²	2,256,000
		rampas	336 "	a	800 "	268,800
						<u>2,524,800</u>
6.-	Tercer piso:	convenciones	2160 m ²	a	2000 m ²	4,320,000
		comedores, bares				
		servicios	1200 "	a	1000 "	1,200,000
						<u>5,520,000</u>
7.-	Cuarto piso:	comedor estar	1200 m ²	a	1500 m ²	1,800,000
		servicios	720 "	a	1000 "	720,000
		terracea	240 "	a	80 "	19,200
						<u>2,521,920</u>
8.-	Entrepiso:	instalaciones	800 m ²	a	600 m ²	480,000
9.-	Habitaciones:	planta tipo				
		cuartos	800 m ²	a	2000 m ²	1,600,000
		circulaciones	210 "	a	1300 "	270,000
						<u>1,870,000</u>
					\$ 1,870,000 por 10 plantas:	18,700,000
10.-	Planta	centro nocturno	800 m ²	a	2500 m ²	2,000,000
		restaurant-bar				
11.-	Caseta elevadores		210 m ²	a	700 m ²	147,000
					Precio de Construcción	<u>\$ 47,526,720</u>

b).- Mobiliario:

1.-	Planta baja:	bar	160 m ²	a	\$ 500 m ²	\$ 80,000
		recepción	240 "	a	300 "	72,000
		horreos	320 "	a	200 "	64,000
		cafetería	320 "	a	500 "	160,000
						<u>376,000</u>
2.-	Primer piso:	administración	400 m ²	a	300 m ²	120,000
		vestidores	600 "	a	100 "	60,000
						<u>180,000</u>
3.-	Tercer piso:	convenciones	1500 m ²	a	500 m ²	760,000
		comedores, estar				
4.-	Cuarto piso:		720 m ²	a	300 m ²	216,000
5.-	Habitaciones:	\$ 7000/unidad área de cuarto				
		152 u. a cuarto x \$ 7000				1,064,000
					Precio de mobiliario	<u>\$ 2,692,000</u>

c).- Equipos:

1.-	Montaje e instalación	c. 1	50 m ²			
	áreas de cocina en acero	c. 2	880 "			
	inoxidable	c. 3	80 "			
			<u>1020 m²</u>			
			1020 m ²	a	\$ 1000 m ²	\$ 1,020,000
2.-	Elevadores:					
	5 elevadores, 11 pasajeros a 1.75 m/seg.			a	\$ 400,000 c/u	\$ 2,000,000
	1 montacargas			a	300,000	300,000
						<u>\$ 2,300,000</u>
3.-	Caldoras:	1 agua caliente				150,000
		1 vapor				300,000
						<u>\$ 450,000</u>
4.-	Sistema Hidroneumático					100,000
5.-	C. Eléctrica					150,000
6.-	Lavandería					200,000
7.-	Aire acondicionado, sist. paquetes, sist. ductos					1,000,000
8.-	Gas y diésel					600,000
					Precio Equipos:	<u>\$ 5,200,000</u>

RESUMEN

Total costo:

Terreno \$ 7,400,000

Construcción 47,526,720

Mobiliario 2,692,000

Equipos 5,280,000

\$ 62,898,720

más Imprevistos 4% \$ 2,200,000

más Honorarios s. arancel 4% 2,200,000

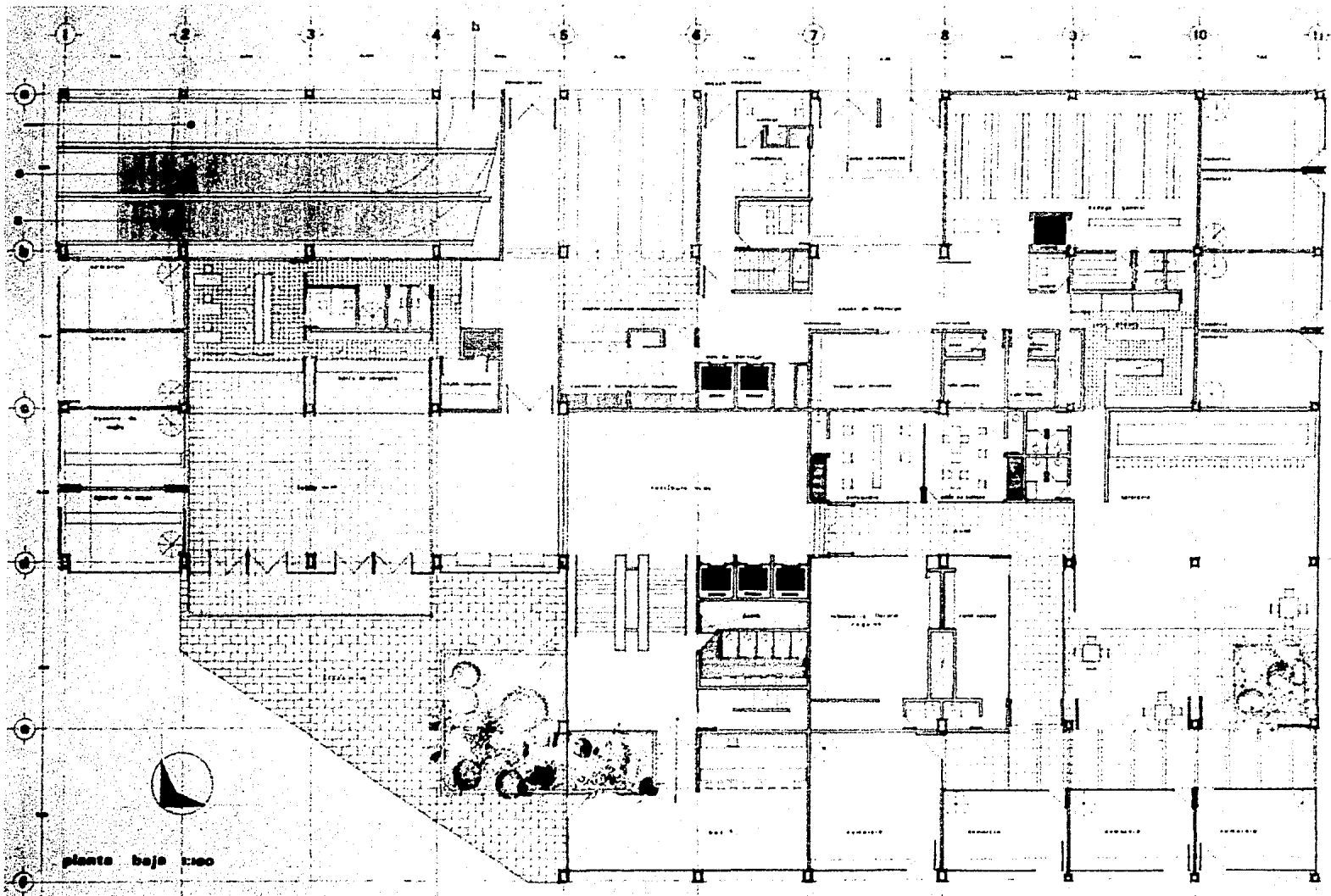
\$ 67,298,720

COSTO TOTAL:

\$ 67,298,720.00

(sesenta y siete millones, setecientos
veintinueve mil setecientos veinte y

Jorge Villanova Pijón.



planta baja 1:50

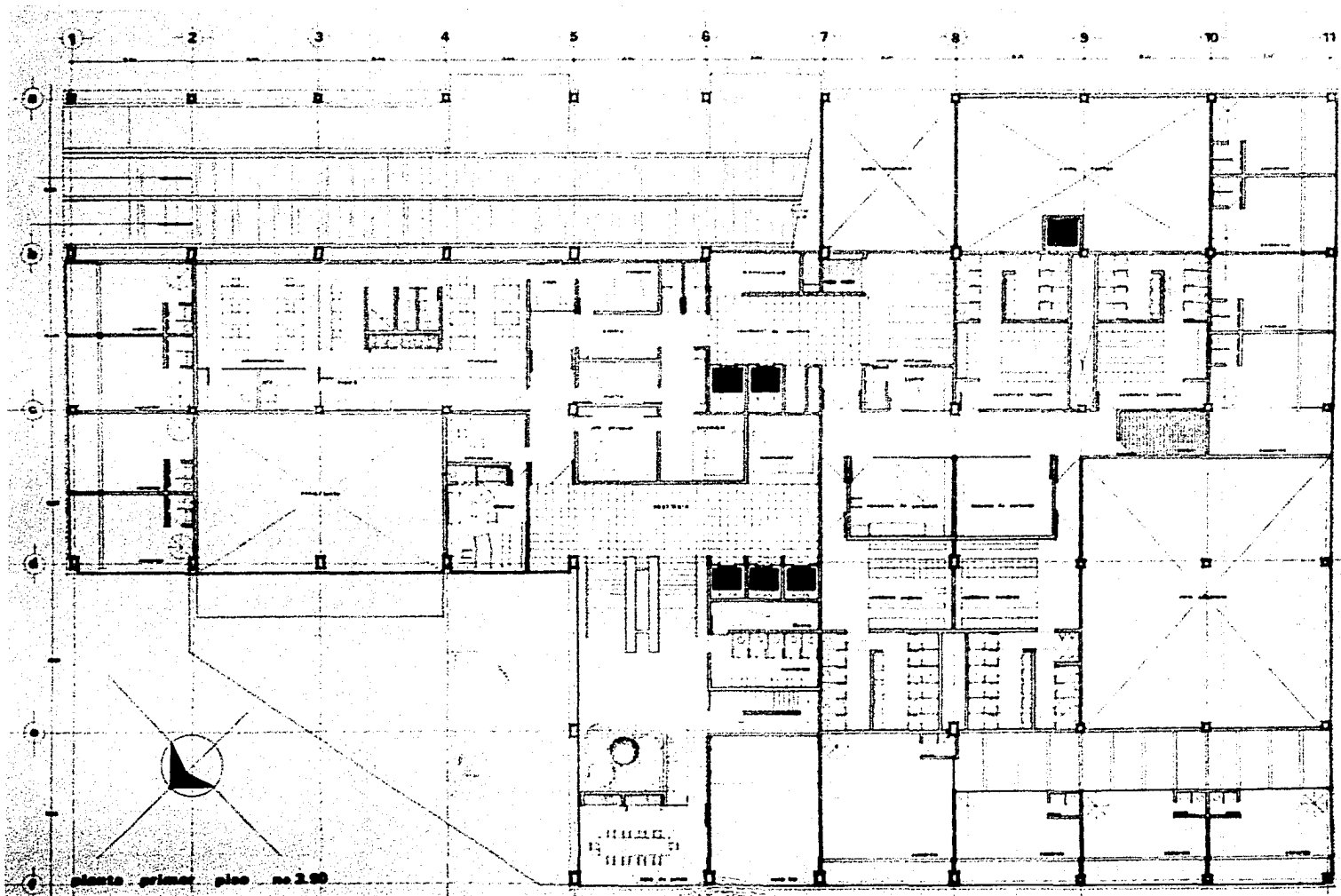
HOTEL PARA EJECUTIVOS EN LA C. DE MEXICO

jorge villanova piñón

6400507

2

plc
1972.5

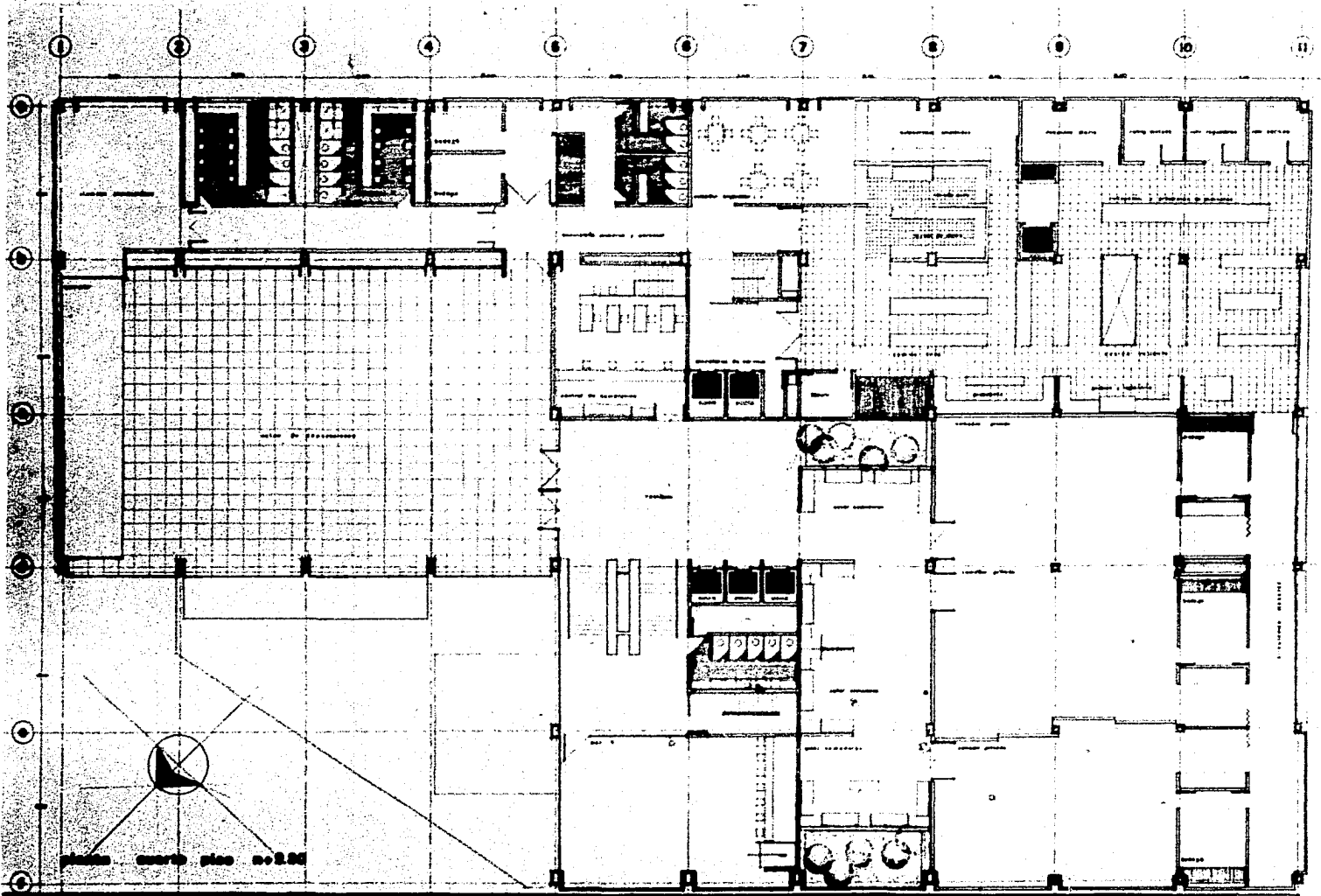


HOTEL PARA EJECUTIVOS EN LA C. DE MEXICO

6400507

4

BOYLES



planta cuarto piso 00.00

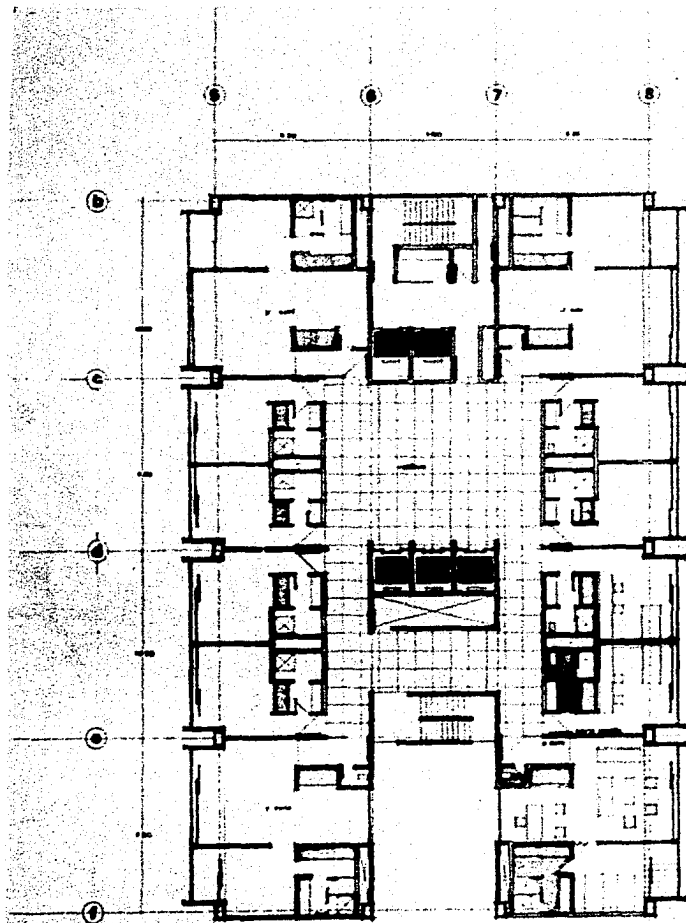
HOTEL PARA EJECUTIVOS EN LA C. DE MEXICO

Escuela de Arquitectura UNAM

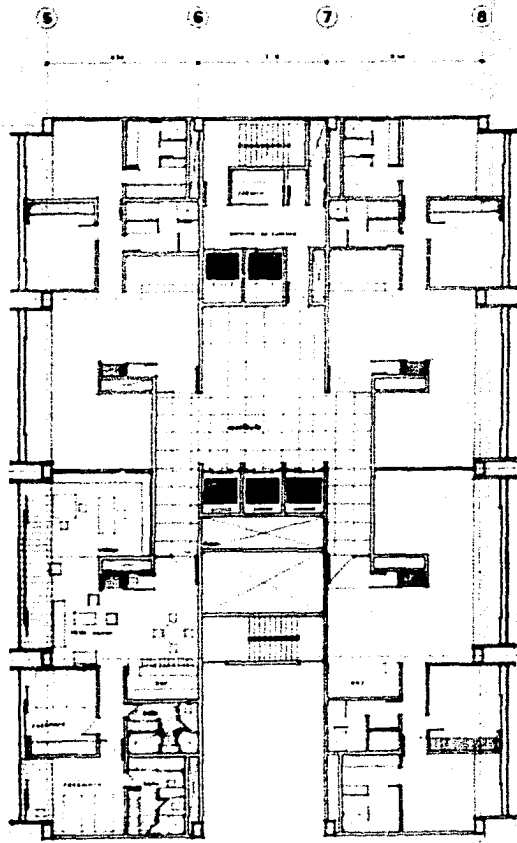
6-400507

6

038727



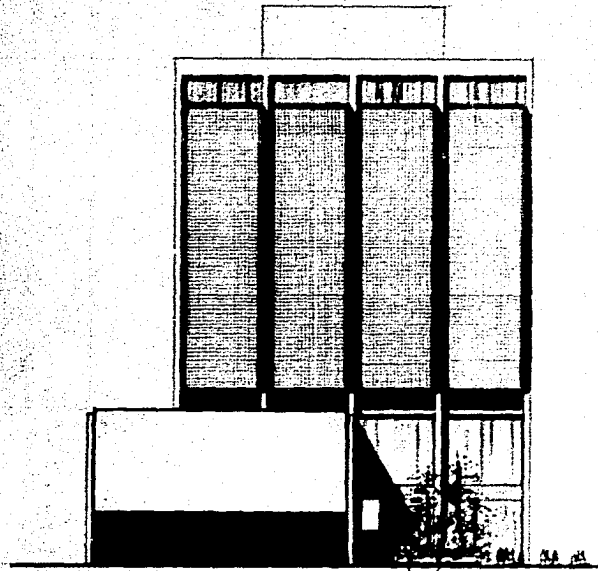
planta p. suites y cuartos sencillos 1:100



planta suites grandes 1:100

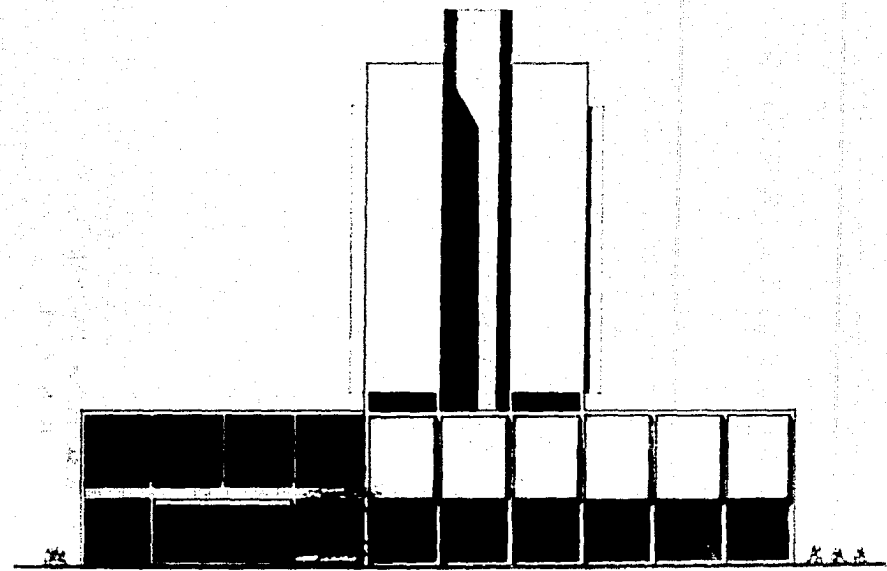
HOTEL PARA EJECUTIVOS EN LA C. DE MEXICO

fachada calle de shakespeare 1:200



0 1 2 3 4 5

fachada avenida darwin 1:200



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

HOTEL PARA EJECUTIVOS EN LA C. DE MEXICO

jorge villanova piñón

6400507

10

820723