

308917



UNIVERSIDAD PANAMERICANA

ESCUELA DE INGENIERIA

CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA
CONSTRUCCION Y OPERACION DE UN EDIFICIO
INTELIGENTE EN EL NORTE DE LA CIUDAD
DE MEXICO.**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
AREA: **INGENIERIA INDUSTRIAL**

P R E S E N T A N

JORGE ROBERTO GIRALT FACHA
ENRIQUE ROMERO Y ZABALETA

DIRECTOR: ING. EDUARDO DE LA VEGA SEGURA

MEXICO, D. F.

1996

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A mis padres y a mi hermanos por su ejemplo, apoyo y paciencia, y a todos mis amigos y profesores por ayudarme a dar este importante paso. Con todo cariño.

Jorge.

A mis padres, mis hermanos y a Javier, por su ejemplo y enorme apoyo, que me ayudo a finalizar esta etapa de mi vida. Con mucho cariño.

Quique.

MEXICO, D.F., 1995.

CONTENIDO.

INTRODUCCION

Objetivos Generales	5
Descripción General del Proyecto	6
1- ESTUDIO DE MERCADO	9
1.1- Introducción.	10
1.2- Objetivo y Alcance del Estudio.	11
1.3- Definición de Oficinas.	12
1.4- Mercado de Oficinas en la Ciudad de México.	13
1.4.1 Tipo de Oferta .	13
1.4.2 Estructura de la Oferta.	14
1.4.3 Comparativo de Zonas.	14
1.4.4 Absorción bruta de Espacio 1993-1994.	15
1.4.5 Mercado de Oficinas.	16
1.4.5.1 Estructura de Precios: Venta.	16
1.4.5.2 Estructura de Precios: Renta.	17
1.4.5.3 Conclusiones.	18
1.5- Edificios Inteligentes en la Ciudad de México.	19
1.5.1 Introducción.	19
1.5.2 Definición.	19
1.5.3 Descripción de Características.	20
1.5.3.1 Estructura del Edificio.	20
1.5.3.2 Sistemas de Control del Edificio.	20
1.5.3.3 Servicio al Usuario.	21
1.5.3.4 Administración del Edificio.	21
1.5.4 Oferta de Edificios Inteligentes en la Ciudad de México	22
1.6- Edificio Reforma Lomas Altas.	23
1.6.1 Ubicación del Inmueble.	23
1.6.2 Descripción del Producto.	23
1.6.3 Reforma Lomas Altas: Edificio Inteligente.	24
1.6.4 Criterios de Competencia.	25
1.6.5 Zonas de Influencia.	25
1.6.5.1 Definición.	25
1.6.5.2. Comparativo: Ventajas-Desventajas.	26
1.6.6 Edificio Reforma Lomas Altas: Oportunidades Detro de un Mercado Ofertado.	27

1.6.6.1 Viabilidad Comercial.	28
1.6.6.2 Mercado Objeto.	29
1.6.6.2.1 Mercado Comparativo Nacional e Internacional.	29
1.6.6.2.2 Mercado Profesional de Alto Nivel.	30
1.6.6.2.3 Mercado Médico.	30
1.6.6.3 Políticas Comerciales.	31
1.6.6.4 Conclusiones.	32
1.7- Impacto Inmediato Sobre las Oficinas Debido a la Crisis Financiera.	33
1.7.1 Introducción y Metodología.	33
1.7.2 Principales Corredores.	34
1.7.3 Características de las Oficinas AAA.	34
1.7.4 Análisis Sobre los Principales Corredores de Oficinas Dentro de la Ciudad de México	35
1.7.4.1 Santa Fe.	35
1.7.4.2 Bosques de las Lomas	36
1.7.4.3 Mariano Escobedo	37
1.7.4.4 Insurgentes.	38
1.7.4.5 Cuadro Resumen	38
1.7.5 Conclusiones.	39
1.8- Comercialización.	40
1.8.1 Marca y Logotipo del Proyecto.	42
2-ESTUDIO TECNICO.	41
2.1- Especificaciones Técnicas del Edificio.	45
2.1.1 Estacionamiento.	45
2.1.2 Planta Tipo.	46
2.1.3 Helipuerto.	47
2.1.4 Instalaciones Básicas.	47
2.1.4.1 Eléctrica.	47
2.1.4.2 Hidrosanitarias.	48
2.1.4.3 Contraincendio.	48
2.1.4.4 Aire Acondicionado y Ventilación.	48
2.1.4.5 Elevadores.	49
2.1.5 Instalaciones Especiales.	49
2.1.5.1 Sistema de Seguridad.	49
2.1.5.2 Sistema de Comunicaciones.	50
2.1.5.3 Sistema de Supervisión y Control.	51

2.1.6 Nivel Tipo Subdividido, Según Régimen en Condominio.	52
2.2 Ubicación, Accesos.	54
2.3 Planos Arquitectónicos.	54
2.4 Especificaciones Técnicas y Normativa para Areas Privativas de los Condóminos.	54
2.4.1 Especificaciones Técnicas de Instalaciones y Acabados para Areas Privativas.	54
2.4.2 Normatividad y Restricciones Arquitectónicas y de Acabados en Areas Privativas.	58
2.4.3 Especificaciones Técnicas de los Distintos Acabados en Areas Privativas.	60
2.5 Instalaciones Especiales.	61
3- MARCO LEGAL.	66
3.1- Datos Generales.	67
3.2- Licencias, Autorizaciones y Permisos.	67
3.4.1 Alineamiento y Número Oficial.	68
3.4.2 Licencia de Uso de Suelo	68
3.4.3 Fusión de Predios	69
3.4.4 Instituto Nacional de Bellas Artes	69
3.4.5 Dirección de Aeronáutica Civil	70
3.4.6 Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica	71
3.4.7 Licencia de Construcción	71
3.5 Reglamento del D.F. y del Area Metropolitana	72
3.6 Información que Deben de Facilitar los Proveedores	71
3.6.1 Información Legal	71
3.6.2 Información de Control	75
4- ESTUDIO FINANCIERO.	78
Corrida Financiera del Proyecto	79
Estudio de Areas	79
Análisis de Costos	80
Periodo de Construcción	81
Pronósticos de Ventas	83
Estudio Proforma.	87
Resumen	93
5- CONCLUSIONES.	91
6- BIBLIOGRAFIA.	95
7- ANEXOS.	96

INTRODUCCIÓN

OBJETIVOS GENERALES

Debido a la creciente exigencia en el mercado inmobiliario para contar con los mejores servicios, mayor seguridad, así como el mejor aprovechamiento de áreas y la economización de los gastos fijos del mismo edificio, se ha visto la necesidad de explotar estas demandas a través del estudio de factibilidad para la construcción y operación de un edificio inteligente en el norte de la Ciudad de México.

El objetivo es el desarrollar un edificio que cumpla con las más exigentes necesidades dentro de la Ciudad de México, tanto en los servicios con los que se proporcionan a los diferentes clientes, nacionales y extranjeros, como el contar con las más grandes exigencias del actual, y muy competido, mercado inmobiliario.

A nivel accionistas, lo que se busca es lograr el retorno sobre la inversión más atractivo, tanto en tiempo como en puntos porcentuales del proyecto, sin así salirnos de los estándares del mercado. Aquí se busca adaptar un producto al nivel de las exigencias y necesidades de la realidad del país.

A continuación se expondrán los diferentes pasos a seguir para un desarrollo inmobiliario de esta naturaleza. Desde la idea, hasta los diferentes requerimientos para la construcción de este edificio. Para estos efectos se ha decidido nombrar al proyecto según lo que representa y su localización dentro de la Ciudad de México como REFORMA LOMAS ALTAS.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.

Localizado en una de las zonas residenciales más exclusivas de la Ciudad de México, en LOMAS Altas, sobre Paseo de la Reforma No. 2608. Buscando ser uno de los únicos edificios que se encuentran en la entrada más atractiva del Distrito Federal. En dicha zona no se construirá ningún desarrollo de esta naturaleza durante los próximos 20 años, lo cual se debe al plan "Zedec" para Lomas Lomas Altas, publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 11 de noviembre de 1992.

Para la realización de dicho proyecto, se cuenta con la prestigiada firma de un despacho de arquitectos, el cual desarrolla y conceptualiza las diferentes plantas, estructura, diseño e instalaciones del edificio. Logrando así el confort y seguridad necesarios para lograr un ambiente de alto nivel de productividad.

El proyecto consta de 23 niveles sobre la calle, con tres espectaculares vistas, lejos del ruido y contaminación de la ciudad más grande del mundo. Este edificio de gran categoría, diseñado bajo los más estrictos estándares internacionales, es actualmente considerado como el edificio inteligente de mayor grado de sofisticación del mercado mexicano.

En resumen, el diseño de Reforma Lomas Altas ofrece 16,787 m² útiles en 17 plantas, con todos los adelantos tecnológicos de seguridad, confort, comunicaciones, ahorro de energía y automatización. Asegurando un mínimo costo de operación y mantenimiento.

La planta tipo es una equilibrada combinación de eficiencia y flexibilidad en espacios interiores, permitiendo su adecuada adaptación para cualquier tipo de necesidad, habiendo previsto todos los servicios y detalles especiales, propios de un usuario exigente y sofisticado. Se mantiene un criterio arquitectónico abierto de instalaciones, que permiten realizar un futuro cambio, sin costo adicional ni interrupción de servicios.

Las áreas comunes tienen acabados de lujo con instalaciones básicas y especiales completamente terminadas hasta de una toma de acceso en cada nivel. Los pisos de concreto en zonas privativas están preparados para recibir acabados interiores. La fachada general integral de vidrio verde que está diseñada para permitir un aprovechamiento total de la iluminación natural, sin comprometer las vistas panorámicas en la totalidad del perímetro. Los vidrios exteriores se encuentran aislados térmicamente.

Por su ubicación privilegiada e irrepelible, interesante diseño y avanzadas prestaciones, REFORMA LOMAS ALTAS es una inversión única que garantiza a sus propietarios una permanente plusvalía, siendo el edificio óptimo para oficinas de lujo, corporativos y particulares. Este edificio será administrado por una compañía profesional con experiencia internacional.

ESTACIONAMIENTO

Acceso:

Desde una vialidad privada interior, paralela a paseo de la Reforma se accede a dos amplios estacionamientos independientes, con capacidad total de 704 lugares, incluyendo las asignaciones para personas minusválidas. El acceso será posible todo el año las 24 horas.

PLANTA TIPO

Con 983 m² útiles, se puede subdividir hasta 16 módulos independientes desde 41 m², con una amplia separación entre columnas y distancia del núcleo de elevadores a fachada exterior.

Todas las plantas llevan acabados de lujo con dos escaleras presurizadas amplios ductos verticales para las diferentes instalaciones, elevadores, sanitarios, cuarto de limpieza y cuarto eléctrico, existiendo preparaciones en las áreas interiores para baños y/o cocinetas. como una opción más para los diversos usuarios.

Se manejarán alturas de 3.90 mts. con excepción del nivel seis que será de 4.50 mts. que también cuenta con entrepiso y una amplia terraza con vista panorámica.

Preparaciones necesarias para incorporarse a las diferentes instalaciones como por ejemplo:

- detección de incendio
- televisión vía satélite.

La preparación incluye cableado vertical, ductería vertical y del núcleo central hasta cada cliente en diferentes plantas.

HELIPUERTO

En el nivel 23, exclusivo para los usuarios del edificio.

Avanzado sistema de comunicación para el helipuerto, contando con un equipo central de radio y comunicación que opera en el rango de frecuencia de navegación aérea.

Avanzado sistema de señalización e iluminación de la plataforma.

CAPITULO 1.

ESTUDIO DE MERCADO

1.- ESTUDIO DE MERCADO

A continuación se presenta el estudio de mercado del proyecto REFORMA LOMAS ALTAS, el cual se realizó en noviembre de 1994, es por eso, que al final del estudio se presenta un nuevo análisis después de los últimos acontecimientos financieros del país que de que forma repercutió en la venta y renta de oficinas triple A.

El estudio de mercado, se dividirá en ocho principales puntos:

- 1.1- Introducción.
- 1.2- Objetivo y alcance del estudio.
- 1.3- Oficinas: Definiciones
- 1.4- El mercado de Oficinas en la Ciudad de México.
- 1.5- Edificios inteligentes de la Ciudad de México.
- 1.6- Edificio REFORMA LOMAS ALTAS.
- 1.7- Mercado después de la crisis económica.
- 1.8- Comercialización.

1.1- INTRODUCCIÓN.

El proyecto surgió debido al plan Zedec, el cual contemplaba los últimos terrenos de las Lomas con licencia para construcción en altura. En principio se contaba con un terreno, que poco más tarde se le unió el de al lado, para así contar con plantas de más m² y por lo tanto más atractivas para futuros clientes.

Contando con todas las licencias que certifica la Delegación Miguel Hidalgo, se puso en marcha el proyecto con el estudio de mercado que define las perspectivas comerciales para el edificio ubicado en Reforma casi esquina con Avenida de los Constituyentes.

El proyecto tiene como objetivo ofrecer al mercado un espacio con características internacionales en cuanto a espacio, debido a sus amplias plantas (985 m²), eficiencia de utilización, ya que cuenta con sofisticados aparatos tecnológicos de aire acondicionado, rociadores que veremos más detenidamente en el estudio técnico, funcionalidad, puesto que las plantas se pueden subdividir en pequeños

módulos con consumo energético individual, acabados uniformes y operación computarizada.

El estudio también analiza la oportunidad dentro del contexto del mercado actual de oficinas y consultorios de la Ciudad de México, ya que al principio del proyecto no se sabía que era lo más propicio, si enfocarse al mercado de oficinas, departamentos o consultorios médicos, aunque más tarde observaremos que se decidió por el de oficinas.

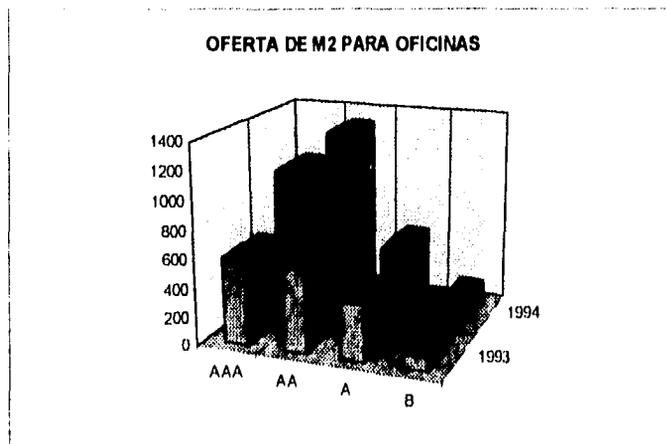


Figura 1: Oferta de metros cuadrados para oficinas.

1.2.- OBJETIVO Y ALCANCE DEL ESTUDIO

El objetivo del estudio de mercado es detectar los nichos no ofertados dentro del mercado de oficinas y que representan una oportunidad comercial para el Proyecto Reforma Lomas Altas.

Aquí se podrá observar que además de la demanda de grandes compañías, las cuales necesitan muchos m2, es objetivo decir que en estos momentos de actual crisis económica no es tan fácil encontrar clientes que inviertan en este tipo de edificios, pero por eso mismo se encontró otra clase de demanda, la cual consiste en que los

grandes empresarios tengan sus pequeñas oficinas para sus reuniones de consejo, por tanto necesitan menos m² y la flexibilidad del proyecto permite que la subdivisión cuente con consumo individual. El único inconveniente para los propietarios es que no es lo mismo cobrar a un cliente por planta, que a varios, pero hablando del estrato social de la clientela que se ha acercado al proyecto, no habría mayor problema.

Es por esto último que el promotor podrá realizar las adaptaciones necesarias que a lo largo de este estudio se deriven, a fin de facilitar el posicionamiento del proyecto en cuestión.

1.3- OFICINAS: DEFINICIONES

Para efectos de este estudio se consideran las que tengan las siguientes características como oficinas de tipo:

	AAA	AA	A	B
Ubicación	SI	SI	SI	NO
Elevado Alta Velocidad	SI	NO	NO	NO
Elevador (1)	>2	>2	>1	NO
Aire Acondicionado	SI	SI	NO	NO
Aire Lavado	NO	NO	SI	SI
Ventilación Natural	NO	NO	SI	SI
Planta de Luz	SI	SI	NO	NO
Rociadores	SI	NO	NO	NO
Sistemas Contra Incendio	SI	SI	NO	NO
Estacionamiento	1/40m ²	1/50m ²	1/80m ²	

Tabla 1: características generales de los tipos de oficinas.

(1) Aire acondicionado o instalaciones para recibirlo

Como se ve claramente en la tabla, existen especificaciones indispensables para distinguir un edificio triple A como lo es REFORMA LOMAS ALTAS de los demas, y de esta manera se ve lo que un proyecto debe tener para ser un triple A del nivel de los Estados Unidos de América, ya que existe mucha demanda por parte de empresas transnacionales.

Este estudio arrojó resultados como por ejemplo poner dos escaleras, baños para minusválidos, rociadores contra incendio, etc.

1.4 EL MERCADO DE OFICINAS EN LA CIUDAD DE MEXICO.

Entre 1993 y 1994 la demanda de oficinas ha mostrado un cambio muy importante. Se han adicionado un número importante de metros cuadrados a la oferta. Dicha oferta creció de manera tal, que los edificios que se encontraban en disponibilidad inmediata, se incrementaron de tal manera, que el porcentaje de edificios vacíos subió de 11% a 13% en solo un año.

La gran mayoría de los edificios nuevos, se encontraban en niveles altos de calidad, como AAA y AA. La entrada al mercado de empresas multinacionales, lograron un cambio significativo en el mercado, ampliando así el mercado potencial para los inmuebles nacionales.

Otro factor que ha afectado la curva de demanda por oficinas en la Ciudad de México, ha sido la desaceleración de la economía nacional, combinada con la reestructuración de personal de múltiples empresas, particularmente en el sector financiero.

1.4.1- TIPO DE OFERTA.

En México la oferta se ha incrementado básicamente en el mercado AAA. Esto se deriva principalmente de los proyectos a entregarse para 1995. Dentro de la demanda analizada, los mercados para los edificios tipo A y B es prácticamente nula.

Los vacíos para edificios existentes (en servicio) en los segmentos AAA y AA muestra un comportamiento sano, manteniéndose en un 11%.

La nueva construcción concentrada en el mercado AAA ocasionará una posible sobre oferta a mediados del segundo semestre de 1993, al incrementarse a más del doble la base instalada y encontrarse 77% vacía. Se prevé, por lo tanto, un ajuste de precios a la baja afectando negativamente otros mercados, principalmente el AA.

1.4.2 ESTRUCTURA DE LA OFERTA.

La oferta disponible muestra los siguientes niveles de precios:

		AAA	AA	A	B
Renta	Existente	\$41.00	\$23.00	\$18.00	\$15.00
	Construcción	\$41.00	\$29.00	\$24.00	
Venta	Existente	\$3,000.00	\$1,764.00	\$1,155.00	\$977.00
	Construcción	\$2,425.00	\$1,888.00	\$1,304.00	

Tabla 2: oferta disponible para oficinas.

Disponibilidad de espacio identificado por la encuesta, en m², es la siguiente:

	AAA		AA		A		B	
	TOTAL	VACIO	TOTAL	VACIO	TOTAL	VACIO	TOTAL	VACIO
Existente	479,148	51,893	1,133,825	99,801	291,201	39,407	64,924	3,268
Construcción	593,369	459,565	178,129	143,683	13,729	6,729	1,200	1,200
Entrega 93	260,808	197,490	109,145	91,989	4,800	2,000	1,200	1,200
Entrega 94	96,856	85,573	68,984	51,694	8,929	4,729	0	0
Entrega 95	230,705	171,211	0	0	0	0	0	0

Tabla 3: desglose de la oferta disponible en oficinas.

1.4.3 COMPARATIVO DE ZONAS.

La Ciudad de México se ha subdividido en diferentes zonas atractivas para los desarrollos inmobiliarios de esta naturaleza, ya sea por su situación geográfica dentro del Distrito Federal o por lo que representan a nivel internacional, como por ejemplo Paseo de la Reforma.

Las zonas más importantes dentro de la Ciudad de México para desarrollos inmobiliarios son:

Santa Fe, Av. de los Insurgentes y Paseo de la Reforma.

La zona de Santa Fe ha bajado el ritmo de su desarrollo, en cambio Insurgentes se ha posicionado como una de las zonas más ofertadas de la ciudad. Lo anterior se debe básicamente a la falta de transporte, servicios y facilidades dentro de Santa Fe, por el contrario Insurgentes cuenta con todos los servicios necesarios para las oficinas y su personal.

La construcción proyectada en Reforma podría afectar en un plazo de 3 a 4 años al corredor de Polanco, al compartir el mismo mercado (Sector Financiero). Aunque Polanco es una zona que ha ganado plusvalía a raíz del plan ZEDEC.

Los servicios más demandados por las oficinas y el personal que en estas trabajan son:

- Bancos.
- Servicios de papelería.
- Transporte.
- Restaurantes.
- Mensajería.
- Comunicaciones.
- Seguridad.
- Servicios de lavandería, peluquería, etc.

1.4.4 ABSORCIÓN BRUTA DE ESPACIO 1993-1994.

En un año la renta o compra de área de oficinas dentro de la Ciudad de México fue de 76,500 m², de los cuales la mayor parte correspondió a edificios AAA.

La zona con mejor aceptación del mercado es Periférico Sur con un área de 36,624 m², e Insurgentes, con un área de 15,616 m².

Los niveles de precios, la disponibilidad de servicios y la agresividad de los comercializadores, han colaborado para que se gestione un mayor dinamismo en estos corredores, y por tanto es probable que esta tendencia se mantenga.

1.4.5 MERCADO DE OFICINAS.

1.4.5.1- ESTRUCTURA DE PRECIOS: VENTA.

La gran demanda en los desarrollos inmobiliarios han logrado que la estructura de precios sea cada vez más discutida y por tanto competida, tratando así de lograr acumular la mayor cantidad de servicios en el valor por metro cuadrado.

La gran cantidad de espacios AAA sugiere la posibilidad de un ajuste a la baja en ciertos mercados. Sin embargo, la falta de espacios con especificaciones y normas internacionales, sugiere la posibilidad de posicionar a REFORMA LOMAS ALTAS como un producto único en este mercado a precios similares o superiores a los del rango AAA.

La estrategia de diseño y oferta en el mercado de un producto con características superiores, debe de obedecer un apunte específico de mercado y una identificación de sus necesidades.

Estructura en venta: Datos en dólares por metro cuadrado.

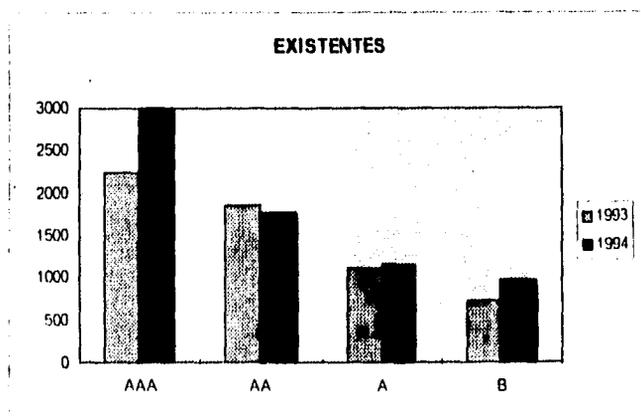


Figura 2: Estructura de venta en dólares por m², en 1993 y 1994.

Datos en dólares por metro cuadrado.

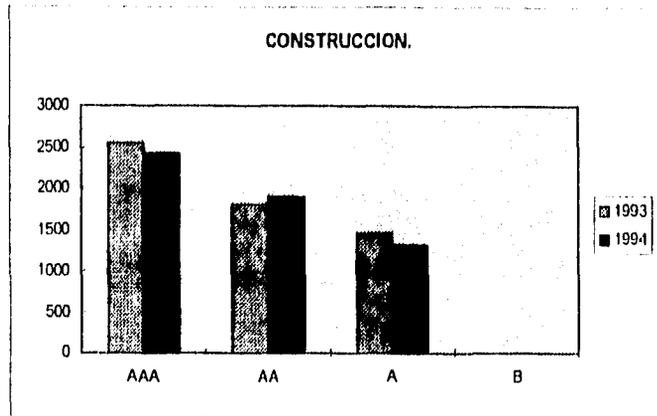


Figura 3: costo por metro cuadrado en dólares, en 1993 y 1994.

1.4.5.2- ESTRUCTURA DE PRECIOS: RENTA.

La estructura de precios en renta se asemeja bastante a la estructura en venta. sin embargo, hasta este momento no hay proyectos ni promoción de prerentas. Esta similitud entre renta y venta, se basa en dos principios básicos:

Capacidad de compra del cliente.

Estrategia del dueño, reflejada en la rentabilidad del proyecto.

Los precios, tanto de renta como de venta, se basan en la ventaja competitiva de cada proyecto en comparación de los demás, rompiendo o disminuyendo las harreras de entrada al mercado.

Las prerentas se basan en la colocación de espacios en los mercados altamente competitivos y se basa en la posibilidad de colocar las áreas a mediano plazo, sin cobrar rentas hasta que el inmueble esté listo para ser ocupado. En este tipo de estrategia, se cobra por lo general una cuota de asignación o guante por el derecho al área asignada.

Este tipo de estrategias permite ofrecer al mercado un edificio que esta ocupado en un porcentaje importante y así prestigiar la ubicación del mismo.

Datos en dólares por metro cuadrado.

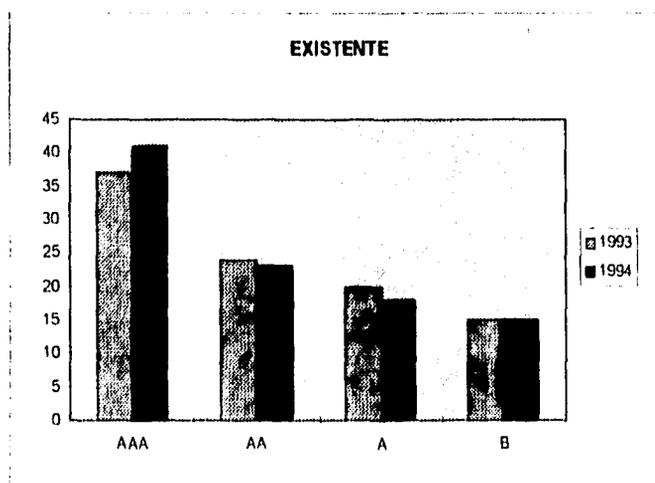


Figura 4: renta por metro cuadrado en dólares, en 1993 y 1994.

1.4.5.3 CONCLUSIONES.

Con respecto a lo analizado y visto anteriormente, se puede concluir lo siguiente:

Hay una sobre oferta generalizada y una absorción limitada en el mercado de oficinas de la Ciudad de México, que presionará los precios a la baja y causará que muchos proyectos se coloquen muy lentamente.

Dentro de este panorama, existe una oportunidad para colocar una cantidad reducida de espacio con normas y características internacionales. este espacio debe estar perfectamente ubicado y atender las necesidades específicas del mercado en cuestión.

El espacio que se coloque, deberá ser promovido de manera altamente agresiva por profesionales en el ramo tanto a nivel nacional como a nivel internacional.

1.5 EDIFICIOS INTELIGENTES EN LA CIUDAD DE MEXICO.

1.5.1 INTRODUCCION

Dentro del contexto del incremento de la adición de tecnología a las áreas de trabajo, como una ventaja competitiva, los desarrolladores de oficinas a nivel internacional han comenzado a incorporar los cambios tan radicales que ha vivido en medio de trabajo mediante la creación de los denominados edificios inteligentes.

Los edificios inteligentes son buscados, en México, primordialmente por empresas multinacionales que requieren de los avances tecnológicos para estar a la par con sus matrices y corresponsalías en todo el mundo. Adicionalmente, son demandados por empresas financieras para sus "pisos de remate", así como profesionistas que requieren aprovechar avances tecnológicos en forma acelerada. Un claro ejemplo es la profesión médica.

Cabe aclarar que un edificio inteligente no lo es por una serie de atributos que se agrupan en un inmueble, si no por la manera en que estos atributos se interrelacionan para adicionar funcionalidad al proyecto en general.

1.5.2 DEFINICIÓN

Un edificio inteligente es un inmueble que agrupa una serie de características, de alta tecnología y funcionalidad como un todo dentro del mismo, convirtiéndose así en un proyecto de grandes atributos a nivel internacional.

Las grandes empresas internacionales se están reubicando en edificios denominados inteligentes, para así tener un mayor confort y productividad.

Esta tendencia obedece a la intensa competencia mundial por atraer y mantener a los clientes corporativos de grandes eficiencias y necesidades.

Se espera que la firma del Tratado de Libre Comercio cree en México una demanda por este tipo de inmueble.

De acuerdo con AT&T, que ha estudiado ampliamente esta tendencia, los edificios inteligentes incluyen atención a lo que se llama "islas de automatización" en los inmuebles y la nueva forma de trabajar de las empresas.

Algunos de estos servicios son:

- Telecomunicaciones.
- Sistema de Control de los edificios.
- Video.
- Procesamiento de datos.
- Redes locales computacionales.
- Vigilancia y seguridad .
- Sistemas contra fuego y accidentes.

1.5.3 DESCRIPCION DE CARACTERISTICAS

1.5.3.1 ESTRUCTURA DEL EDIFICIO.

Dentro de las diferentes especificaciones para dar la autorización de triple A, un proyecto debe de cumplir con:

- Plafones en piso y/o techos (para instalaciones eléctricas, comunicaciones y computacionales)
- Altura de techo de firme a firme.
- Tratamiento a ventanas para minimizar pérdidas de energía.
- Closets de cableado telefónico y eléctrico.
- Acceso a instalaciones electricidad y teléfono.
- Materiales antinflamantes.
- Paredes tipo cortina.
- Acabados y mobiliario.

1.5.3.2 SISTEMAS DE CONTROL DEL EDIFICIO.

El edificio REFORMA LOMAS ALTAS cuenta con sistemas que monitorean los diferentes servicios del mismo, estos sistemas están constituidos por:

- CPU (Control Centralizado)
- Iluminación, temperatura y ventilación controladas.
- Administración de energía eléctrica.
- Cableado estructurado para un sistema interno.
- Elevadores de alta velocidad (4)
- Seguridad y vigilancia.
- Sistemas de prevención de accidentes.
- Telecomunicaciones.
- Sistema de información operativa.

1.5.3.3 SERVICIO AL USUARIO.

Dentro del precio por m2 que se refiere al proyecto REFORMA LOMAS ALTAS, y como una ventajas más dentro del mercado inmobiliario se ofrecen los siguientes servicios:

- Comunicación de voz, datos y video.
- Automatización de oficinas.
- Espacios comunes para salas de junta y computadoras, fax y fotocopiado.
- Correo electrónico y de voz.
- Seguridad y vigilancia, acceso controlado.
- Operación 24 horas.
- Limpieza y mantenimiento central.
- Entrenamiento para el uso de facilidades del edificio.
- Disponibilidad inmediata de líneas telefónicas digitales.
- Directorio del edificio.

1.5.3.4 ADMINISTRACION DEL EDIFICIO.

Para una eficiente operación de REFORMA LOMAS ALTAS se requieren de los siguientes puntos:

- Administración del mantenimiento.
- Administración de la inversión inmobiliaria.
- Manejo de tecnología (información y comunicaciones).
- Reportes de energía y eficiencia.
- Mantenimiento estructural.
- Administración del servicio.

1.5.4 OFERTA DE EDIFICIOS INTELIGENTES EN LA CIUDAD DE MEXICO.

En México, se empiezan a ofrecer edificios denominados inteligentes. El primer ejemplo es la TORRE DIAMANTE en Insurgentes Sur. Sin embargo, esta nueva generación de edificios es la que realmente ofrece desarrollos que integran los conceptos de "Inteligencia" a la funcionalidad del inmueble.

A septiembre de 1993 los edificios promocionados como Inteligentes son los siguientes:

EDIFICIO	UBICACION
Torre Reforma	Insurgentes y Reforma
Torre Chapultepec	Reforma y Arquímedes
Corporativo del Bosque	Rubén Darío
Centro Insurgentes	Insurgentes Sur y Mercaderes
Torre Diamante	Insurgentes Sur
World Trade Center	Insurgentes Sur y Montecito
Torre Optima	Palmas
Corporativo Bosques	Bosques de Tamarindos
REFORMA LOMAS ALTAS	REFORMA Y CONSTITUYENTES

Tabla 4: resumen de edificios inteligentes en la Ciudad de México.

Los edificios antes mencionados presentan características de triple A dentro del mercado mexicano, sin embargo, solamente REFORMA LOMAS ALTAS cumple con las especificaciones de mercados internacionales.

Con muy pocas excepciones, los edificios inteligentes de la Ciudad de México son proyectos que han sido liderados por conceptos estéticos y arquitectónicos que les restan mérito funcional. Existe pues la oportunidad para ofrecer verdaderos edificios inteligentes con plantas diseñadas con un liderazgo de funcionalidad apoyado en la estética.

En fechas recientes, grupo ICA ha anunciado su proyecto inteligente "CUADRO MAGNO" en Santa Fe, el cual también cumple con los requisitos para ser

denominado inteligente. Los detalles finales de precios y características no han sido presentados al mercado por lo que se menciona pero no se incluye en la lista comparativa.

1.6 EDIFICIO REFORMA LOMAS ALTAS.

1.6.1 UBICACION DEL INMUEBLE.

El edificio REFORMA LOMAS ALTAS, se localiza sobre el Paseo de la Reforma No. 2068, casi en el cruce con Av. de los Constituyentes, en la colonia Lomas Altas.

Las vías de acceso a este lugar están conformadas por las avenidas Reforma, Constituyentes y dos proyectos viales que lo comunicarán con las zonas norte y sur de la ciudad en la carretera a Cuernavaca y Lechería.

Los medios de transporte público los conforman camionetas de servicio colectivo, camiones de ruta 100 y el metro, siendo las estaciones Observatorio y Auditorio las más cercanas a 10 minutos en promedio del lugar.

Esta zona está considerada de Desarrollo Controlado (PLAN ZEDEC) de acuerdo a lo publicado en el Diario Oficial del día 11 de noviembre de 1992 que restringe la construcción de edificios en los próximos veinte años.

De acuerdo con BIMSA, la zona se clasifica dentro del segmento A de niveles socioeconómicos, esto es, con ingresos superiores a 60 salarios mínimos (más de 120,000 USD anuales).

También es importante mencionar que en esta parte de la Ciudad de México es considerada como una zona de bajo riesgo sísmico, según estudios elaborados por Morgan Stanley.

1.6.2 DESCRIPCION DEL PRODUCTO.

En este apartado se mencionarán las características y atributos del producto, es decir, del edificio REFORMA LOMAS ALTAS.

- Edificio de 27 niveles en total : 5 subterráneos y 22 sobre la banqueta.
- 16,000 m² útiles, distribuidos en 17 plantas.
- Planta tipo de 953 m² útiles, que se pueden subdividir hasta en 16 módulos de 33 m² con medición de consumo eléctrico individual por módulo.

- Dos estacionamientos independientes, con un total de 670 cajones, el estacionamiento superior es para uso exclusivo de directivos y el inferior es operado mediante "Valet Parking".
- Areas de bodegas individualizadas en sótano.
- 4 elevadores para 23 personas, 1 elevador exclusivo para directivos y 1 elevador de uso mixto para personas y carga. Todos computarizados de alta velocidad.
- Equipado con sistema de cableado estructurado de fibra óptica (para imagen y datos) y para trenzado de cobre (voz).
- Hidrantes y sistema de rociadores automático.
- Cafetería para uso exclusivo de personal interno así como preparación para instalación de cocinetas privadas.
- Sección de Cajeros Automáticos en el Area de Motor Lobby.
- Mediante sistemas computarizados se centralizan y controlan los siguientes sistemas: energético, ambiental, alumbrado, funcionamiento de equipos y emergencias.
- Helipuerto.

1.6.3 REFORMA LOMAS ALTAS: EDIFICIO INTELIGENTE.

Como se señaló en el apartado (1.5.4 Oferta de edificios inteligentes en la Ciudad de México), existen nueve edificios promovidos como inteligentes en la Ciudad de México. Algunos de estos edificios no necesariamente cumplen con todos los requisitos para ser considerados inteligentes, particularmente en los atributos no arquitectónicos de seguridad, administración y energía.

Dentro de este contexto y dadas las características del edificio REFORMA LOMAS ALTAS, su competencia directa se reduce a cuatro edificios:

- World Trade Center: por disponibilidad de espacios pequeños.
- Quadro Magno: por la cercanía en Santa Fe.
- Corporativo Bosques: por su cercanía y el volumen del proyecto.
- Corporativo del Bosque: por su venta de imagen y prestigio.

Sin embargo, REFORMA LOMAS ALTAS compite favorablemente en sus atributos de comparación, con la ventaja adicional de estar dentro de la mejor zona residencial de la Ciudad de México.

Además, los criterios de diseño funcional del espacio hacen que REFORMA LOMAS ALTAS tenga un desperdicio para circulaciones e instalaciones muy bajo, lo cual incrementa el área útil y por tanto su rentabilidad.

1.6.4 CRITERIO DE COMPETENCIA.

Conceptualmente, REFORMA LOMAS ALTAS está diseñado bajo estándares internacionales, lo cual lo coloca junto a los mejores edificios que actualmente están en proceso y en algunos casos tecnológicamente los supera (tabla de comparación).

Por otra parte, el edificio se ubica dentro del segmento medio del mercado, con precios proyectados que lo hacen competitivo con todos los edificios de su categoría. Detallando en los atributos ofrecidos se observa que Lomas Altas presenta características únicas que lo colocan en un rango de mercado diferenciable con atributos que pocos de sus competidores contemplan.

Además se realiza un análisis centrándose en criterios de localización y servicios disponibles a fin de comprender mejor la posición en el mercado de REFORMA LOMAS ALTAS, incluyendo aspectos subjetivos que rellejen el sentir de la dinámica bajo la cual se desarrolla el mercado.

1.6.5 ZONAS DE INFLUENCIA

1.6.5.1 DEFINICIÓN

De acuerdo a la situación geográfica del edificio REFORMA LOMAS ALTAS, su mercado natural se orienta en las zonas de Lomas Chapultepec, Tecamachalco, La Herradura, Bosques de las Lomas, etc.

Considerando lo anterior, los corredores que ejercen en primer plano un impacto importante son:

- Bosques de las Lomas.
- Santa Fe.

Estos mercados se enfocan a las zonas residenciales mencionadas, por lo que se han considerado de influencia INMEDIATA.

Zonas como Polanco, Palmas y Reforma se consideran de impacto SECUNDARIO, por su situación geográfica, características del producto ofrecido y servicios.

1.6.5.2 COMPARATIVO: VENTAJAS-DESVENTAJAS

A continuación se presentan ventajas generales así como posibles desventajas, las cuales se verá la manera en que se minimizaron.

VENTAJAS:

- **UBICACION.** Lomas Altas es una colonias primordialmente residencial, libre de tráfico, ruido y contaminación. Esto brinda al usuario del edificio, el privilegio de estar en un lugar aparte.
- La zona está conectada con amplias vías de acceso y sistemas públicos de transporte, superando es este aspecto, las localizaciones de Bosques de las Lomas y Santa Fe.
- **COMUNICACION.** Se encuentran cercanos al lugar: centros financieros, recreativos y de diversión, centros hospitalarios e incluso el aeropuerto de Toluca, el cual está proyectado como descarga gradual para el aeropuerto Internacional de la Ciudad de México. Esto coloca a REFORMA LOMAS ALTAS dentro de un radio al cual convergen una serie de servicios de apoyo que lo hace un producto comercialmente atractivo.
- **PROYECTO ARQUITECTONICO Y ATRIBUTOS TECNOLOGICOS.** Desarrollando en el despacho de uno de los más renombrados arquitectos de México, REFORMA LOMAS ALTAS presenta una gran flexibilidad en sus espacios interiores. Su diseño permite la subdivisión de las plantas hasta en 16 módulos de 33 m², con medición de electricidad independiente por módulo, opción que actualmente ningún inmueble ofrece.

Por otra parte, además de las características tecnológicas diferenciales que ya se mencionaron, es importante resaltar la reducción en los costos de mantenimiento y operación para el usuario, al estar estas operaciones centralizadas a través de la computadora del edificio (concepto de edificio inteligente).

DESVENTAJAS:

- La falta de servicios de apoyo podría ser un aspecto en contra de este edificio. Restaurantes para diferentes estratos económicos, papelería especializada y fotocopiado, áreas recreativas y de deporte representan en conjunto una comodidad que para algunos sectores de mercado resulte atractivo. Sin embargo, la actual inauguración del Centro Comercial Santa Fe, el más grande de Latinoamérica con más de 120,000 m2 ha hecho de esta desventaja una ventaja más que ofrece el proyecto.
- La distancia relativa a centros financieros puede sugerir determinada ventaja del corredor de Reforma sobre la zona de Lomas Altas, aunque en realidad el sistema de telecomunicaciones con el que cuenta el edificio (Video texto y video conferencia , TV vía satélite, multimedia, etc.) minimiza esta situación, permitiendo contacto constante con instituciones bursátiles y financieras.
- Las plantas del edificio son de muy buen tamaño y con opción a subdividirse como ya se mencionó, sin embargo, los grandes corporativos tienen por lo general necesidades de espacios mayores que los 953 m2 de planta que ofrece el inmueble. El corporativo DESC en Santa Fe sería una opción para este segmento así como el WTC, cuyas plantas en ambos son superiores a 2000 m2. El mercado de REFORMA LOMAS ALTAS no está enfocado a grandes corporativos, donde hay ahora una gran oferta, sino al de espacios pequeños que actualmente no está ofertado

1.6.6 EDIFICIO REFORMA LOMAS ALTAS: OPORTUNIDADES DENTRO DE UN MERCADO OFERTADO.

Como ha venido mencionando el mercado de oficinas tradicional (AAA, AA) se encuentra inmerso en una sobresaturación derivada de un auge en la construcción que la ciudad ha venido experimentando en los últimos cuatro años, pero esto no significa que la demanda se estableciese o bajara, por el contrario muchos sucesos que han ocurrido en estos años como la firma del Tratado de Libre Comercio han dado pie para que también la demanda de proyectos de esta naturaleza se incrementara.

Es importante considerar que la expansión de espacios para oficinas no se ha presentado de manera constante en todos los corredores analizados. Particularmente

aquellas zonas de crecimiento restringido (ZEDEC) en las cuales todos los nuevos desarrollos de oficinas han ganado plusvalía al ser los últimos en construirse dentro de un plazo que varía de 10 a 20 años de acuerdo a la zona.

Tal es el caso del edificio REFORMA LOMAS ALTAS, enclavado en una zona de desarrollo controlado siendo en conjunto con los dos edificios vecinos los últimos proyectos para oficinas dentro de los próximos veinte años. Estos edificios que se construirán muy cercanos al de REFORMA LOMAS ALTAS, no se ofertarán al público durante su construcción o recién terminada ésta, según su estrategia de comercialización, además de ser más pequeños y conceptualmente de menor calidad, por lo que no se considera representen una amenaza comercial.

1.6.6.1 VIABILIDAD COMERCIAL.

La economía nacional se encuentra en una situación de recesión, y el sector productivo del país enfoca sus recursos a mejorar su posición en el mercado, más que en corporativos de alto nivel.

Bajo este entorno macroeconómico sumado a la sobre oferta actual de oficinas, es posible encontrar nichos de mercado atractivos que no hayan o estén siendo atacados por otros promotores.

El edificio REFORMA LOMAS ALTAS es una opción interesante desde un punto de vista de mercado basándose en los siguientes supuestos:

- Está basado en estándares internacionales, dentro de ese renglón es muy limitada la oferta. Se le ha denominado a este tipo de edificios "Inteligentes" y en México no todos los edificios que se promocionan como tales ofrecen las mismas comodidades y adelantos tecnológicos.

La ubicación del inmueble es privilegiada, y le permite enfocarse al mercado de empresarios retirados o profesionistas independientes que viven en las zonas residenciales que se encuentran en la periferia cercana al inmueble.

La modulación del espacio facilita la comercialización del edificio, ya que se puede enfocar a pequeñas y grandes empresas que necesiten más o menos m² útiles por lo tanto es un producto robusto adaptable a las necesidades específicas de los clientes potenciales.

La flexibilidad para ofrecer un espacio independiente especializado con sus propios elevadores y salidas como el de consultorios médicos amplia significativamente la cobertura potencial del mercado.

También es factible la colocación de espacio de oficinas a manera de trueque con proveedores de material constructivo o implementos tecnológicos. Aquí es bueno mencionar el que se puede negociar con las constructoras un intercambio en m2 sobre el presupuesto de la obra.

1.6.6.2 MERCADO OBJETO

Existen tres mercados naturales a los cuales se puede dirigir el edificio REFORMA LOMAS ALTAS. Estos mercados obedecen a su ubicación privilegiada, características, acceso y modularidad:

- Mercado Corporativo Nacional e Internacional.
- Mercado Profesional de Alto Nivel.
- Mercado Médico.

1.6.6.2.1 MERCADO CORPORATIVO NACIONAL E INTERNACIONAL.

Este mercado está buscando alternativas de ubicación redimensionamiento y espacio competitivo a nivel internacional.

Este es el caso de empresas de alta tecnología del estilo de:

- | | |
|-----------------|---------------------|
| -IUSA | - NORTHERN TELECOMM |
| -ITT | - MOTOROLA |
| -ATT | - TELMEX |
| -NEC | - IBM |
| HEWLETT PACKARD | |

También es el caso de empresas que operan en el medio bursátil y que requieren de espacio para pisos de remate e instalaciones de comunicaciones avanzadas. Dentro de este rubro de empresa se encuentran todas las casas de bolsa nacionales e internacionales, agencias de financiamiento, mesas de dinero, etc.

La flexibilidad para ofrecer un espacio independiente especializado con sus propios elevadores y salidas como el de consultorios médicos amplía significativamente la cobertura potencial del mercado.

También es factible la colocación de espacio de oficinas a manera de trueque con proveedores de material constructivo o implementos tecnológicos. Aquí es bueno mencionar el que se puede negociar con las constructoras un intercambio en m2 sobre el presupuesto de la obra.

1.6.6.2 MERCADO OBJETO

Existen tres mercados naturales a los cuales se puede dirigir el edificio REFORMA LOMAS ALTAS. Estos mercados obedecen a su ubicación privilegiada, características, acceso y modularidad:

- Mercado Corporativo Nacional e Internacional.
- Mercado Profesional de Alto Nivel.
- Mercado Médico.

1.6.6.2.1 MERCADO CORPORATIVO NACIONAL E INTERNACIONAL.

Este mercado está buscando alternativas de ubicación redimensionamiento y espacio competitivo a nivel internacional.

Este es el caso de empresas de alta tecnología del estilo de:

- | | |
|-------|---------------------|
| -IUSA | - NORTHERN TELECOMM |
| -ITT | - MOTOROLA |
| -ATT | - TELMEX |
| -NEC | - IBM |
- HEWLETT PACKARD

También es el caso de empresas que operan en el medio bursátil y que requieren de espacio para pisos de remate e instalaciones de comunicaciones avanzadas. Dentro de este rubro de empresa se encuentran todas las casas de bolsa nacionales e internacionales, agencias de financiamiento, mesas de dinero, etc.

Además este mercado no tiene muchas opciones por lo que el edificio REFORMA LOMAS ALTAS presenta una solución atractiva.

Las necesidades de espacio de este tipo de empresas se estiman en 100,000 m² durante los próximos cinco años. Esto último viene a confirmar la demanda de proyectos de este tipo y la falta de m² que habría si esa demanda es real.

1.6.6.2.2 MERCADO PROFESIONAL DE ALTO NIVEL.

Este es el mercado natural más obvio para este producto ya que por la ubicación del edificio REFORMA LOMAS ALTAS se presenta como una alternativa única para profesionistas tanto activos como retirados.

Este es una excelente alternativa para abogados, notarios, empresarios retirados, oficinas corporativas pequeñas, despachos de asesoría fiscal, etc.

Este mercado es extremadamente selectivo y tiene requerimientos especiales respecto a la ubicación y acceso principalmente, y el edificio REFORMA LOMAS ALTAS los aprueba todos sin ningún problema.

El proyecto atiende las necesidades de espacio de este segmento de mercado, por la subdivisión de módulos.

Se estima que de las 300,000 familias que viven en las Lomas de Chapultepec, Bosques de las Lomas, Tecamachalco, Herradura, etc., exista un universo de profesionales y empresarios del orden de 200 a 300 con requerimientos de espacio del orden de 33 a 100 m².

1.6.6.2.3 MERCADO MÉDICO.

El mercado médico presenta oportunidades interesantes para el proyecto. Esto se debe a dos razones principalmente:

- En primer lugar el edificio REFORMA LOMAS ALTAS está colindante a una zona que demanda servicios médicos del más alto nivel.

- En segundo lugar está dentro del área de influencia del Hospital ABC, que se considera uno de los tres mejores del área metropolitana.

Los médicos hasta este momento tienen únicamente tres opciones en cuanto a zonas donde se puedan establecer:

- La primera Palmas y Tecamachaleo, donde muchos médicos están ubicados en edificios de tipo A y AA.
- En segundo lugar está Medica Sur, que se conceptualizó como un centro de consultorios médicos. Sin embargo, esta última ubicación resulta alejada para la mayor parte de los pacientes que usan este servicio, y es cara para los médicos.
- Finalmente, están las zonas de consultorios de los hospitales que son, en general pequeñas y deficientes desde el punto de vista de funcionalidad, aún y cuando están dentro del hospital.

Los médicos entrevistados mostraron gran interés por espacio de alta calidad con la posibilidad de tener una clínica para servicios de cirugía ambulatoria que no requieran hospitalización.

Para lograr posicionarse y tener una participación importante en el mercado se recomienda formar una alianza estratégica con médicos líderes de diversas especialidades que puedan fungir como “anclas” para este mercado.

Se estima que hay del orden de 100-300 médicos de alto nivel que estarían en condiciones de ubicarse en REFORMA LOMAS ALTAS y que buscan atender como mercado primario al que se ubica en la zona de influencia del edificio.

Un riesgo que presenta este mercado y es un punto definitivo para optar por el mercado de oficinas es que existen varios proyectos que pretenden atraer al mercado de los médicos, específicamente en la zona de Santa Fe e InterLOMAS. Los médicos están confusos respecto a sus oportunidades y mejor inversión.

1.6.6.3 POLITICAS COMERCIALES

Como precio inicial de venta para REFORMA LOMAS ALTAS está en un rango de US\$ 2,500 a US\$ 4,000.

Ante la posibilidad de aprovechar el espacio del edificio de manera óptima y con instalaciones prediseñadas, el costo de REFORMA LOMAS ALTAS es sumamente competitivo ya que el mejor uso del espacio representa ganancias del orden del 20%-30% contra algunos de sus competidores que requieren de mayores áreas para obtener la misma funcionalidad.

En cuanto al estacionamiento, existen ciertos cajones que serán vendidos, esto permite un mejor flujo a los desarrolladores y da la oportunidad a que los usuarios que requieren de más espacio no sean subsidiados por aquéllos que requieran menos.

Es recomendable recurrir a algún agente financiero para obtener paquetes de crédito para las oficinas. Esto es primordialmente importante para los despachos y/o consultorios pequeños y así aumentará el mercado potencial de manera significativa.

Dadas las características del proyecto y las expectativas de mercado esperadas para el país, es posible esperar una plusvalía en precios de venta del orden del 5%-10% real anual (superior a la inflación) desde el principio hasta el final del proyecto.

1.6.6.4 CONCLUSIONES

Dentro de un contexto de mercado adverso, se presentan varias oportunidades importantes mediante las cuales el edificio REFORMA LOMAS ALTAS podrá minimizar su riesgo y asegurar la colocación de su espacio por puntos como:

- Características: ciertamente la atención prestada en este rubro permite posicionarse en el mercado más selecto.
- Alta tecnología: este mercado está buscando instalaciones que no ofrece ningún otro segmento del mercado por lo que se deben de perseguir agresivamente.
- Médicos: este será un mercado difícil de manera inicial, hasta que tengamos a los inquilinos "ancla". Una vez superado este problema mediante una promoción activa en el medio no se prevén grandes problemas de colocación.

De acuerdo a las expectativas de absorción del mercado para 1995, se estima que el edificio REFORMA LOMAS ALTAS pudiera absorber un orden de 300m² a 500m²

mensuales, sin considerar las negociaciones corporativas que se puedan seguir. Estas últimas pudieran acelerar notablemente el ritmo de colocación.

En resumen, el edificio REFORMA LOMAS ALTAS es un proyecto viable, bien estructurado y de acuerdo a las necesidades de su mercado potencial. Se estima que el mercado que pretende atender tiene la profundidad comercial necesaria para tomar el producto que se le ofrece en un lapso de tiempo del orden de 24 a 40 meses.

1.7 IMPACTO INMEDIATO DE LA CRISIS FINANCIERA EN EL MERCADO DE OFICINAS.

Este nuevo análisis se debió a la crisis financiera que vive el país actualmente, después del trágico 20 de diciembre de 1994.

Como veremos, en el proyecto REFORMA LOMAS ALTAS, la crisis económica no repercutió en gran medida gracias a que es un producto que se comercializa en dólares, y los costos de construcción, los cuales se pagan en pesos, se redujeron con la devaluación, gracias a que los contratos de obra fueron fijados en pesos y a un precio pactado antes de la devaluación. Donde si repercutió es, de alguna forma, en el mercado, ya que éste se vio mermado por esta situación.

Aunque es necesario aclarar, que desde un principio se atacó a clientes de un potencial financiero importante, y que suelen manejar dólares en sus respectivos negocios.

Este nuevo análisis se apoyó en cifras actuales de venta y renta, así como m² disponibles, ocupación, etc. Se ve claramente con cuadros comparativos la repercusión con respecto al año pasado.

1.7.1 INTRODUCCION Y METODOLOGIA.

Con este nuevo análisis se pretende hacer una evaluación del primer impacto de la crisis financiera que se suscitó a finales de 1994 en el mercado de oficinas AAA.

Se comparan los indicadores de 1994 con los de enero y febrero de 1995.

Los indicadores sirven como referencia y se toman por m² en renta y venta, así como por porcentaje de ocupación.

Se tomó una muestra representativa de proyectos AAA de los principales corredores de oficinas de la Ciudad de México (Mariano Escobedo, Palmas, Periférico etc.).

La metodología utilizada en este estudio es por medio de encuesta directa a los diferentes administradores y comercializadores de inmuebles existentes.

Se tomarán los promedios de los diferentes tipos de corredores y se compararán, para poder observar las tendencias de las distintas zonas. Finalmente se obtendrá un resultado global para comprender la situación general de este mercado.

Como se tiene un tipo de cambio muy inestable, se decidió calcular los precios en 1994 de N\$ 3.5 por USD y en 1995 de n\$ 5.5 por USD.

1.7.2 PRINCIPALES CORREDORES.

A continuación se presentaran una lista de los principales corredores de oficinas en la Ciudad de México. El análisis de "encuesta directa" se realizó a personal de proyectos situados en los siguientes corredores:

- Mariano Escobedo.
- Palmas, Lomas.
- Periférico Sur.
- Insurgentes.
- Reforma.
- Santa Fe.

1.7.3 CARACTERISTICAS DE LAS OFICINAS AAA.

Para poder distinguir a un edificio de oficinas de tipo AAA, se deben de cumplir 6 indicadores o características comunes en este tipo de desarrollos:

- Buena ubicación.
- Dos o más elevadores de alta velocidad.
- Aire acondicionado o instalaciones para recibirlo.

Planta de luz.

Sistema contra incendio.

Por lo menos un lugar de estacionamiento por cada 40 m2 de oficina,

Es muy importante recalcar que en el Distrito Federal, el reglamento de construcción estipula que se necesita un lugar de estacionamiento por cada 40m2 de oficina, para así cumplir con uno de los requisitos para la licencia de construcción.

1.7.4. ANALISIS SOBRE LOS PRINCIPALES CORREDORES DE OFICINAS DENTRO DE LA CIUDAD DE MEXICO.

1.7.4.1 SANTA FE.

EDIFICIO	M2	LIBRES.	OCUPADO	VENTA M2	RENTA M2
Bimbo	10,000	0	100%		
Hewlett P.	6,000	0	100%		
Corporativo Bosques.	27,600	6,700	76%	12,788	188
Corporativo Bosques I.	60,012	37,000	88%	15,125	181
Corporativo Premier I.	10,680	10,644	0%	16,500	165
Copa de oro	3,924	3,924	0%	16,500	165
Torre Axis	6,200	2,458	60%		171
Opción I	15,500	0	100%		182
Opción II	15,000	5,000	67%		182
Corporativo Pirámide.	7,500.	1,539	80%	12,650	181
Corporativo Cantera.	3,600	2,560	29%		187
La Cima	6,498	6,067	7%		193

Promedios	14,376	6,324	55%	14,713	180
-----------	--------	-------	-----	--------	-----

Tabla 5: resumen de los principales corporativos en la ciudad de México.

Los precios que se aprecian en la tabla pasada, están basados en datos de 1995, es decir están actualizados al mercado real de hoy en día.

Para 1994, el panorama era diferentes por razones antes mencionadas, por lo que si se analiza la situación real de 1994 se encontrará lo siguiente:

Renta promedio para 1994: \$37.00 USD = N\$130.00

Venta promedio para 1994: \$2,160.00 USD = N\$ 7,560.00

La estructura promedio de precios detectado en enero y febrero de 1995 es la siguiente:

Renta promedio para 1995: \$32.00 USD = N\$ 176.00. Registrando así un aumento del 35% en nuevos pesos.

Venta promedio para 1995: \$2,600.00 = N\$ 14,300.00. Registrando un incremento del 89% en nuevos pesos.

Como consecuencia de estos incrementos, aumentó la oferta en renta la cual se había incrementado en menos de la mitad que la venta, por lo que era más atractiva para el mercado potencial.

En 1995 la desocupación se incremento, esto se debe a que los edificios en construcción en 1994, fueron terminados, por lo que salieron a la oferta en 1995 y así aumentó esta oferta.

1.7.4.2 BOSQUES DE LAS LOMAS.

EDIFICIO	M2	M2 LIBRES	OCUPACION	VENTA M2
Corporativo Reforma Laureles	4,800	1,940	60%	12,480
Industria Resistol.	3,200	0	100%	

Promedio	4,000	970	80%	12,4800
----------	-------	-----	-----	---------

Tabla 6: resumen de oferta en Bosques de las Lomas.

La estructura de precios promedio para 1995 es de:

Venta promedio para 1995 es de N\$12,480.00, lo cual representa un incremento del 45.5% con respecto a 1994. Este aspecto se vio reflejado en el decremento de los precios en dólares, ya que el precio en dólares se redujo en un 7.5% (de 21.151 USD a 2,269 USD).

La ocupación aumentó de 50% a un 80%. Este incremento se debe al tipo de comercialización de los edificios, es decir: Industrias Resistol, desarrollo un corporativo para su propio uso y ocupación, por lo que el riesgo que implica el colocar el edificio disminuye, al ser el 100% para la misma compañía, lo que altera el promedio de ocupación de oficinas en este pabellón de oficinas.

Es importante mencionar, el que el mercado que se busca en este tipo de desarrollos, puede llegar a ser cualquiera de los antes mencionados: ya sea corporativos para una sola compañía, o comercializando los diferentes pisos de la torre a diferentes compañías.

1.7.4.3 MARIANO ESCOBEDO.

EDIFICIO	M2	M2 LIBRES	OCUPACION	VENTA M2
Omega	20,960	2,300	89%	330
Plaza Masarik	1,700	0	100%	110
Torre Chapultepec	8,580	0	100%	155

Promedio	101,412	767	96%	198
----------	---------	-----	-----	-----

Tabla 7: resumen de oferta en Mariano Escobedo.

Al ser estos desarrollos, edificios ya terminados, los cuales son conocidos dentro de la Ciudad de México, como inmuebles de fama reconocida, es decir: han roto las barreras de entrada al ser edificios no solo 100% terminados, sino que además operan normalmente como edificios corporativos.

La estructura promedio de precios es la siguiente:

En 1994 era de 49 USD, mientras que en enero y febrero de 1995 es de 36 USD, lo que significa un aumento en nuevos pesos del orden del 15% (de N\$171 a N\$198).

1.7.4.4 INSURGENTES.

EDIFICIO	M2	LIBRES.	OCUPADO	VENTA M2	RENTA M2
Torre Insurgentes	13,910	7,685	45%		203.50
Torre Diamante	20,048	3,196	84%		118
Torre Ginza	5,551	1,275	77%	4,500	
WTC	91,770	27,531	70%	15,125	184
Promedio	32,819.75	9,921.75	69%	4,500	160.75

Tabla 8: resumen de oferta en Insurgentes.

El pabellón de oficinas, ubicado dentro de la Av. Insurgentes, es sin duda uno de los más importantes dentro de la Ciudad de México, es en este pabellón donde se desarrolla uno de los edificios más grandes del D.F., el World Trade Center Ciudad de México.

La estructura de precios promedio es la siguiente:

La renta cambió de 33 USD a 29 USD en 1995, lo cual representa un aumento de 39% en pesos (N\$115 a N\$1689).

La ocupación se mantuvo constante.

1.7.4.5 CUADRO RESUMEN.

EDIFICIO	RENTA 94	RENTA 95	%	VENTA 94	VENTA 95	%
Santa Fe.	130.4	176.0	35%	7,566.1	14,300.0	89%
Palmas Lomas	135.3	148.0	9.4%	7,728.0	7,728.0	0%
Reforma	140.6	225.0	60%	4,500		
Bosques de las Lomas	91,770	27,531	70%	8,577.30	12,480.0	4505%
Mariano Escobedo.	172.2	198.0	15%			
Insurgentes	121.23	169.0	39%			
Promedio	140	183.2	31.7%	7,957.20	11,502.70	44.8%

Tabla 9: resumen de oferta de oficinas.

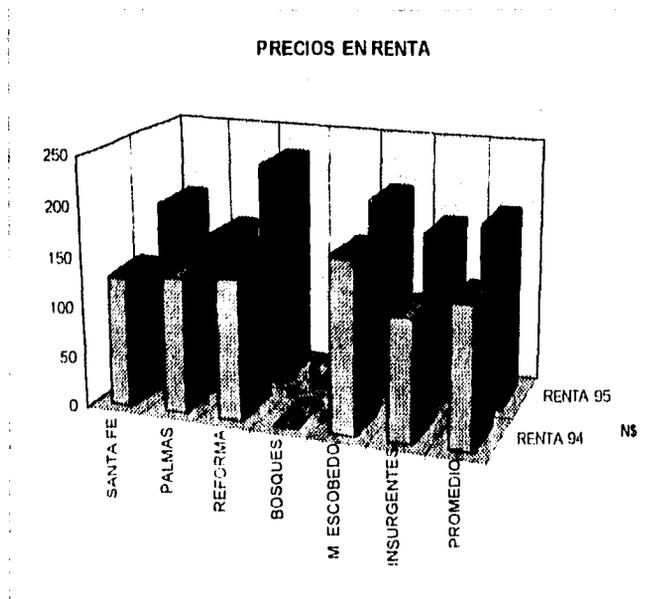


Figura 5: Precios promedio de renta en zonas de oficinas.

1.7.5 CONCLUSIONES.

Debido a la actual situación de incertidumbre, no hay precios estables.

Los edificios nuevos o en construcción avanzada con deuda en dólares, se encuentran en problemas financieros. Los que tienen deudas en pesos, ahora pueden bajar su precio en dólares y seguir teniendo ganancias, lo que los hace más atractivos para el mercado extranjero.

Los precios en dólares disminuyeron, sin embargo en pesos tuvieron un incremento bastante considerable.

En promedio la renta por m² de oficinas tuvo un incremento del 31%.

El precio por m² a la venta se incrementó en un 45% en promedio, debido a que los insumos para la construcción han aumentado un 50%.

Edificios que ofrecían únicamente la opción de venta, ahora ofrecen como alternativa la renta.

1.8. COMERCIALIZACION.

Después de haber hecho un estudio exhaustivo de mercado sobre el producto, haberlo definido dentro del sector inmobiliario, se ilustrará ahora la situación actual del REFORMA LOMAS ALTAS.

Todos los fondos del desarrollo, se manejarán a través de un fideicomiso, para así lograr la confianza de los inversionistas.

Estructura de precios en renta y situación actual de las diferentes áreas del edificio:

NIVEL	M2	USD/M2	VALOR PISO	RENTA/M2	RENTA MES
PH	1734	4,000	6,936,000	60	240,000
20	983	3,800	3,735,400	55	54,065
19	983	3,479	3,419,857	55	54,065
18	983	3,301	3,244,883	54	53,082
17	983	3,231	3,176,073	53	52,099
16	983	3,177	3,122,991	52	51,116
15	983	3,132	3,078,756	51	50,133
14	983	3,132	3,078,756	51	50,133
13	983	3,132	3,078,756	51	50,133
12	983	3,132	3,078,756	51	50,133
11	983	3,132	3,078,756	51	50,133
10	983	3,132	3,078,756	51	50,133
9	983	3,132	3,078,756	51	50,133
8	983	3,132	3,078,756	51	50,133
7	946	3,000	2,838,000	50	47,300
6*	960	4,300	4,128,000	55	52,800
MEZZ.	375	2,700	1,012,500	50	18,750

Tabla 10: estructura de precios en Reforma Lomas Altas.

* Con terraza de 369 m2, nivel con doble altura. Valor según avalúo al 31/12/1994

Renta de los estacionamientos:

Los estacionamientos se dividen en estacionamiento superior e inferior. Estos serán administrados por una operadora especializada, para así poder tener un manejo más eficaz de los mismos y obtener un ingreso más por ser dueños de los mismos. Esta concesión de los estacionamientos se puede hacer por renta fija o por un porcentaje sobre los ingresos o por una combinación de las dos anteriores, es decir: un porcentaje sobre ingresos, pero si este total no es superior a una cantidad determinada, entonces se paga dicha cantidad, o renta.

Estacionamiento	Total lugares	Vendidos	Libres	Operación.	Renta/lugar
Superior	209	114	95	Acomodadores	150
Inferior	495	223	272	Valet Parking	120
TOTAL	704	337	367		

Tabla 11: estructura del estacionamiento de Reforma Lomas Altas.

Para el caso de que se necesite una bodega para archivo, u otro uso se puede proporcionar en vez de lugares de estacionamiento y la estructura de este servicio sería de la siguiente manera:

\$10.00 USA por m² al mes, en el nivel N-5.

Observaciones:

Los niveles de REFORMA LOMAS ALTAS se pueden dividir en 2, 4, 6, 8 y 16 módulos independientes.

Las superficies reales en M² son aproximadamente: +/- 5%.

En caso de subdivisión, el precio promedio varía un +/- 10%, dependiendo a su ubicación respecto a Reforma, siendo el precio promedio por m² un 10% superior a si se renta un nivel completo.

Posible utilización alternativa de espacios en el estacionamiento inferior, en el nivel N-5: 1000 m² de bodega para archivo muerto.

Posible elevador panorámico externo privativo, desde Motor Lobby hasta N+6, con entrada independiente en Motor Lobby.

Uno de los elevadores es de uso exclusivo, fuera de horas pico, para clientes con más de 475 m², previendo sus estacionamientos privativos en el N+1.

El costo de la llave del elevador exclusivo será fijado por la administración el edificio, con un máximo de 40 llaves.

La renta incluye predial.

El arrendatario abonará los gastos de operación y mantenimiento del edificio en la parte proporcional a sus m², además de los de sus áreas privativas.

Los acabados interiores e instalaciones, deberán de estar de acuerdo con las especificaciones indicadas.

El proyecto de dichas áreas privativas y la ejecución de obra deberá tener la autorización de la promotora inmobiliaria previo a la ocupación de áreas privativas.

Precio Enero 1995, sujeto a cambios sin previo aviso.

1.8.1 MARCA Y LOGOTIPO DEL PROYECTO.

La marca se basó en la situación geográfica del proyecto.

El proyecto REFORMA LOMAS ALTAS, cuenta con un logotipo para su comercialización e identificación entre los clientes.

Este logotipo que se presenta a continuación, cuenta con el nombre del proyecto REFORMA LOMAS ALTAS y un diseño del edificio que a continuación se explicará.

El diseño es principalmente una vista aérea del edificio, en la cual se observa la forma cilíndrica con la que cuenta el proyecto y las cuatro columnas con las que se sujeta dicha figura. Las líneas que atraviesan el cilindro en forma transversal es únicamente de diseño ya que se podría pensar que de alguna forma representa el helipuerto, pero en realidad es sólo por rellenar el vacío que provoca la circunferencia.

En cuanto a los colores del logotipo, el color verde se debe a la decisión por la fachada de vidrio, la cual, como ya se explicó en el estudio técnico, absorbe energía. En segundo lugar el color café claro se debe a las columnas que soportan el proyecto.

CAPITULO 2.

ESTUDIO TÉCNICO.

2.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL EDIFICIO.

2.1.1 ESTACIONAMIENTOS.

Las plantas de estacionamientos se dividirán en estacionamiento superior e inferior, y estarán marcados por los niveles a las que se encuentran con respecto al nivel de la calle.

Estacionamiento inferior (N-5 a N-1):

Tipo "Valet Parking", con 495 lugares, destinados a visitas y empleados en general. El acceso está controlado por tarjeta magnética o boleto. El Valet Parking para servicios del estacionamiento inferior se sitúa en el nivel -1.

Estacionamiento superior (N2 a N5):

De asignación directa, con 209 lugares, destinados a ejecutivos. El acceso está controlado por tarjeta magnética o autorización específica. Los lugares asignados a los usuarios se encuentran en el estacionamiento superior, siendo independiente del inferior, con diferentes entradas y salidas, evitando cualquier posibilidad de incómodas retenciones durante las horas pico.

En el nivel 1, Motor Lobby, se localizan los accesos al edificio, controlados desde el centro de seguridad, ubicado al centro del control y administración. En ese nivel también se encuentra una amplia zona independiente de servicios, con baños para personal de servicio, cuartos de basura y andenes para facilitar la carga y descarga.

En el nivel de los estacionamientos cumple las normas internacionales de seguridad, e incluye:

- 1) Sistema de control de acceso por tarjeta magnética.
- 2) Sistema de alarma y detección de incendio, incluyendo sensores de calor, altavoz de alarma y estaciones manuales de alarma.

3) Diseño de iluminación con prevención de deslumbramiento, mediante la incorporación de luminarias con lente policarbonato opalino resistente a impactos y vandalismo.

Asimismo se utilizan lámparas de vapor de sodio que permiten una identificación plena de colores.

2.1.2 PLANTAS TIPO.

Las diferentes plantas de REFORMA LOMAS ALTAS están diseñadas para dar como resultado la más alta de las eficiencias, tanto a nivel proyecto como a nivel cliente, algunas de las especificaciones generales son:

Con 983 m² útiles, se puede subdividir hasta 16 módulos independientes desde 41 m², con una amplia separación entre columnas y distancia del núcleo de elevadores a fachada exterior.

Todas las plantas llevan acabados de lujo con dos escaleras presurizadas amplios ductos verticales para las diferentes instalaciones, elevadores, sanitarios, cuarto de limpieza y cuarto eléctrico, existiendo preparaciones en las áreas interiores para baños y/o cocinetas, como una opción más para los diversos usuarios.

Se manejarán alturas de 3.90 mts. con excepción del nivel seis que será de 4.50 mts. que también cuenta con entepiso y una amplia terraza con vista panorámica.

El diseño de iluminación para áreas de oficinas es a base de lámparas ahorradoras de energía, que cumple con los niveles de iluminación dictados por la IESNA (Sociedad Ingenieril de Iluminación de Norte América), por sus siglas en inglés, con niveles que oscilan dentro de un rango que va de 520 a 560 lux, considerando 8 luminarias por cada 50 m².

Preparaciones necesarias para incorporarse a las diferentes instalaciones, como por ejemplo:

Detección de incendio, televisión vía satélite, entre otras. La preparación incluye cableado vertical, duetería vertical y del núcleo central hasta cada condominio

2.1.3 HELIPUERTO.

REFORMA LOMAS ALTAS contará con un helipuerto en el nivel 23. el será exclusivo para los usuarios de las oficinas.

Dicho helipuerto contará con un control de acceso a la plataforma y supervisión de ésta a través del sistema de C.C.T.V. (Circuito cerrado de televisión).

También contará con un sistema avanzado de señalización e iluminación para la plataforma.

2.1.4. INSTALACIONES BÁSICAS.

2.1.4.1 ELÉCTRICA.

Medición del consumo real de energía, independiente para cada módulo, incluyendo el correspondiente al aire acondicionado, con la tarifa más económica.

La capacidad instalada a cada módulo, sin incluir la correspondiente al aire acondicionado es de:

Contactos:	50 watts / m2.
Alumbrado:	20 watts / m2.
TOTAL:	70 watts / m2.

Conectado el 30% de la capacidad de cada uno a la planta de emergencia.

Asimismo, se cuenta con un sistema pararrayos, red de tierra física, equipada con una red especial para equipos de cómputo y luminarias ahorradoras de energía en estacionamientos y zonas comunes. Se provee al usuario de la infraestructura con canalizaciones verticales y horizontales, incluyendo el cableado vertical hasta el cuarto eléctrico en cada nivel, contratando directamente el usuario sin acometida con la Compañía de luz y Fuerza del Centro.

2.1.4.2 HIDROSANITARIAS.

El edificio cuenta con una serie de servicios necesarios para poder brindar la mayor comodidad a sus usuarios. Dentro de estos servicios se encuentran los hidrosanitarios, y éstos son:

- 1) Toma de agua potable.
- 2) Preparaciones para baños privados y cocinetas.
- 3) Sanitarios para minusválidos en todos los niveles.
- 4) Muebles y accesorios de baño economizadores de agua.
- 5) Cisterna para captación y reutilización de aguas pluviales.
- 6) Sanitarios y regaderas para choferes.

2.1.4.3 CONTRAINCENDIO.

Como parte de la seguridad con la que cuenta REFORMA LOMAS ALTAS se encuentran los sistemas de control de incendios, los cuales no necesariamente evitarán un incendio, pero si los controlarán. Dentro de los diferentes sistemas de control de incendio, se encuentran:

- 1) Hidrantes y sistema de rociadores automáticos por piso.
- 2) Dos escaleras independientes, con presurización automática en caso de incendio, impidiendo así la entrada de humo y fuego, con puertas anti pánico.
- 3) Sistema inteligente de detección de incendios, con detectores analógicos direccionables de ionización y fotoeléctricos, con una estación central de monitoreo.

2.1.4.4 AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACIÓN.

Para brindar un ambiente agradable dentro de las oficinas, se cuenta con sistemas de aire acondicionado y de calefacción para los diferentes pisos, los cuales cuentan con alimentaciones dentro de cada condominio del edificio.

Para la mejor administración y control de los equipos de aire acondicionado se contará con medición independiente del consumo real de energía, minimizando el mismo y evitando los gastos propios de un sistema centralizado.

2.1.4.5 ELEVADORES.

El edificio está equipado con 6 elevadores de alta velocidad (4 mts/seg), con voltaje y frecuencia variable, todos ellos conectados a la planta de emergencia, garantizando siempre un comodo traslado vertical:

- 4 con capacidad de 20 personas.
- 1 adicional de pasajeros más amplio utilizado como montacargas en horario especiales.
- 2 exclusivo para directivos.

Existe la opción de un elevador externo panorámico, tipo intemperic, que será privado para acceder desde el Motor Lobby hasta el primer nivel de oficinas.

2.1.5 INSTALACIONES ESPECIALES.

De acuerdo al diseño de edificio inteligente, REFORMA LOMAS ALTAS incorpora sistemas de supervisión, control y seguridad, los cuales supervisan la operación de las instalaciones básicas del edificio bajo criterios de máxima productividad y seguridad.

2.1.5.1 SISTEMA DE SEGURIDAD.

El sistema de seguridad, de alcance total, se ha diseñado contemplando tanto la seguridad de los individuos (seguridad física) como la del inmueble y los bienes conectados en él.

El diseño de este sistema está orientado a lograr el máximo nivel de seguridad sin afectar la actividad diaria de las personas, incorporando equipos de alta tecnología como lo son:

- Control de acceso mediante tarjetas.
- Circuito cerrado de televisión en zonas comunes.
- Detección y alarma en caso de incendio, mediante detectores de calor y de humo
- Sistema de megafonía, para mensajes de alarma y evacuación.
- Dos salidas de emergencia a dos escaleras presurizadas en cada nivel.

2.1.5.2 SISTEMA DE COMUNICACIONES.

El sistema de comunicaciones tiene como objetivo fundamental el proveer al usuario de una infraestructura y/o ductos para la misma, de servicios de comunicación avanzada con flexibilidad total.

Dicha infraestructura incorpora los siguientes elementos:

- **Cableado estructurado.**- Canalizaciones verticales y horizontales.
- **Cuarto de telefonía.**- Equipo de vanguardia para suministro de troncales y líneas de alta calidad. Mediante esta estructura , el usuario puede acceder a los siguientes servicios contratando directamente su acometida con TELMEX o cualquier otra compañía: líneas telefónicas de alta calidad, líneas telefónicas análogas, video texto y videoconferencia.
- **Sistema de interfonía.**- Equipo central y cableado vertical para comunicación de recepción a los diferentes niveles.
- **Sistema de comunicación para helipuerto.**- Equipo central de frecuencia aeronáutica.
- **Sistema de recepción TV satélite.**- El usuario puede acceder a los siguientes servicios, contratando directamente su acometida con las compañías suministradoras del servicio: Antena parabólica; equipo central de recepción y cableado vertical.

2.1.5.3 SISTEMA DE SUPERVISIÓN Y CONTROL.

El proyecto REFORMA LOMAS ALTAS, está equipado con avanzada tecnología y sistemas computarizados para optimizar su operación, minimizando los costos de consumos de energía y de mantenimiento de zonas comunes y, opcionalmente de zonas privadas, centralizando el control y funcionamiento del resto de las instalaciones, ofreciendo las siguientes ventajas:

- **Control energética.**
 - Arranque/ paro a horario fijo de equipos.
 - Arranque/ paro en función del calendario.
 - Optimización del arranque/ paro de los equipos.
 - Control de puntas de consumo.
 - Desconexión cíclica de cargas.
 - Control de alumbrado.

- **Control ambiental.**
 - Supervisión de condiciones de control.
 - Arranque y paro de las instalaciones en función de las condiciones ambientales.

- **Control de alumbrado.**
 - En función del horario, nivel de iluminación exterior y del calendario

- **Control de funcionamiento de equipos.**
 - Control del funcionamiento de los equipos (órdenes, estados, alarmas)
 - Temperatura de equipos.
 - Control de horas de funcionamiento.
 - Gestión de mantenimiento.
 - Archivos históricos.

- **Control de emergencias.**

- Inicio de secuencias de trabajo en casos de emergencia, tales como, incendio, sismo, fallo en el suministro eléctrico, etc.

Todas las distribuciones horizontales de instalaciones, equipos y acabados de áreas privativas son a cargo del cliente, la inmobiliaria, entregará completamente terminados a cada nivel:

- vestíbulo de elevadores.
- baños comunes.
- escaleras de emergencia.

El proyecto de áreas privativas deberá ser realizado por el cliente respetando las especificaciones técnicas de la inmobiliaria, debiendo requerir la revisión y, en su caso, la autorización de la inmobiliaria.

Las áreas privativas sólo podrán ser ocupadas por el cliente, con la previa autorización de la inmobiliaria, respecto a que la obra coincida con el proyecto autorizado.

2.1.6 NIVEL TIPO SUBDIVIDIDO, SEGÚN RÉGIMEN EN CONDOMINIO.

SUBDIVISIÓN	M2	SUBDIVISIÓN	M2
1	97.8350	1	48.91750
2	129.3025	2	75.95250
3	102.8000	3	51.35000
4	114.6675	4	51.40000
5	79.8375	5	51.40000
6	110.4750	6	51.35000
7	102.8000	7	59.12500
8	127.3525	8	41.08875

A. PRIVATIVA	865.0700	9	41.08875
A. COMÚN	<u>117.4496</u>	10	59.12500
A. TOTAL	982.5196	11	51.35000
		12	51.40000
		13	51.40000
		14	51.35000
		15	75.95250
		16	48.91750
		A. PRIVATIVA	861.1675
		A. COMÚN	<u>121.3525</u>
		A. TOTAL	982.5196

Tabla 12: división de los pisos de oficinas en 8 y 16 módulos con sus áreas según régimen en condominio.

2.2 UBICACION, ACCESOS.

Anexo A.

2.3 PLANOS ARQUITECTONICOS.

Anexo B.

2.4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y NORMATIVA PARA AREAS PRIVATIVAS DE LOS CONDÓMINOS.

2.4.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE INSTALACIONES Y ACABADOS PARA ÁREAS PRIVATIVAS .

A) Exclusivamente para efecto de cálculo, se consideró la máxima división posible (16 privados) en cada nivel de áreas privativas, para así poder sobredimensionar y seleccionar los equipos centrales y calcular la capacidad máxima necesaria para instalaciones verticales, así como dar los seguimientos de trámites en Dependencias Oficiales para el suministro de los servicios necesarios para la operación de nuestro Edificio (agua potable, energía eléctrica y telefonía).

Los propietarios, pueden facilitar el asesoramiento y, en su caso, el Proyecto de instalaciones para las áreas privativas, así como el presupuesto de dichas obras, que pueden ser ejecutadas a la vez que las áreas generales. Asimismo, para los equipos se les podrá, en su caso, hacer extensivo el financiamiento que, vía bancos, se está intentando negociar con los diferentes proveedores extranjeros.

Los propietarios, les facilitarán las especificaciones de acabados e instalaciones en áreas privativas, con el fin de que el condómino pueda elaborar su proyecto ejecutivo, que deberá ser presentado a los propietarios y al corresponsable en instalaciones para su revisión y autorización preliminar, previo a la ejecución de obra, siendo responsabilidad del condómino obtener todos los trámites y firmas necesarias de cualquier Dependencia Oficial para la autorización oficial de sus proyectos. Asimismo, las áreas privativas sólo podrán ser ocupadas con la previa verificación de los propietarios respecto a que la obra ejecutada cumpla el proyecto previamente autorizado. En caso de que el condómino decida hacer el proyecto de

sus áreas privativas, los propietarios le pueden facilitar asesoramiento para verificar los arreglos y detalles de instalaciones en los puntos de mayor concentración.

En el caso de que la terminación de áreas privativas se realicen con posterioridad a la terminación del edificio, la Asociación de Condóminos sustituirá a los propietarios en esta tarea de supervisión y control, pudiendo utilizar los elevadores para elevación de materiales y equipos exclusivamente fuera de los horarios de oficinas, todo ello de acuerdo con lo previsto a estos efectos en el Reglamento de Propiedad en Régimen de Condominio que los propietarios les facilitarán.

B) La distribución del proyecto que debe facilitar el condómino de cada nivel deberá contemplar las especificaciones técnicas mínimas requeridas en el proyecto, cumpliendo todas las normas técnicas vigentes aplicables y verificar la libre circulación de una escalera de seguridad a otra, a través del vestíbulo de elevadores, sin obstrucción alguna.

C) En cualquier caso, los propietarios entregarán las escaleras comunes, el vestíbulo de elevadores y los baños comunes de cada nivel totalmente terminado (instalaciones y acabados).

Cuando un nivel se vende dividido entre varios clientes, los propietarios dejarán completamente terminado el pasillo central (incluyendo instalaciones y acabados), ya que este sobre costo queda incluido en el sobreprecio de venta por m² subdividido.

D) Todas las distribuciones horizontales y equipos necesarios para áreas privativas, son por cuenta del condómino.

E) El condómino deberá respetar íntegramente los pasos de instalaciones previstos en el proyecto estructural, estando prohibido terminantemente realizar huecos adicionales, ya que se puede afectar la estabilidad y seguridad estructural del edificio.

Toda la soportaria para las instalaciones será de acuerdo a los planos que, para este fin, se emitirán, dejando claro los puntos donde no se podrá sujetar, debiendo ser el anclaje de tipo taquete o perforación por barrenancla, quedando terminantemente prohibido el uso de herramientas por explosión (pistolas).

F) El mantenimiento preventivo y correctivo de todos los equipos centrales y de las instalaciones de las áreas comunes será realizado por la Administración Central del Edificio, debiendo dejar el Condómino acceso libre a estos ductos, que sólo podrán ser accedados por el personal de la Administración Central.

En el caso de que el Condómino necesitara realizar algún trabajo propio dentro de los ductos comunes, sólo podrá acceder a ellos con la autorización previa por escrito de la Administración Central.

Todos los gastos a pagar por suministro, trámites, derechos de conexión y o consumos de agua, energía, teléfonos y servicios en general de las áreas privativas son por cuenta del condómino.

El Presupuesto de Operación y Mantenimiento de áreas comunes del edificio que apruebe la Asociación de Condóminos, será repartido entre los diferentes condóminos, en base a sus m² de área privativa de acuerdo con el Reglamento de Propiedad en Régimen de Condominio, excepto en lo referente al consumo de agua potable ya que este se repartirá por medio de medidores de flujo en cada nivel. los propietarios les pueden ofrecer un presupuesto opcional para mantenimiento de instalación y equipos de áreas privativas.

Los propietarios solicitan, en cualquier caso, que para la selección y contratación de equipos propios de las áreas privativas tengan en cuenta especificaciones técnicas, similares a los de los equipos de áreas generales, así como la facilidad y presupuesto para su operación y mantenimiento adecuado.

G) Se prohíbe almacenar sustancias inflamables, tóxicas, etc. o de cualquier otra índole que pudiesen afectar la seguridad del edificio y/o de sus usuarios.

H) El estudio de tráfico realizado en el proyecto de elevadores contempla una densidad de 1 persona cada 10 m² de área privativa, sin llamadas excesivas entre pisos (varios propietarios), con un nivel de servicio adecuado a la categoría del edificio.

Si estos parámetros no se respetan por parte de cualquier condómino, la Administración Central podrá revisar las paradas y servicio de los diferentes elevadores a los diferentes niveles con el fin de asegurar el nivel de servicio adecuado a cada condómino.

A continuación, se especifica el alcance de los trabajos a cargo de los propietarios, así como las especificaciones y trabajos a cargo a cada condómino, para cada una de las instalaciones del edificio. También se anexa información con las Memorias Técnicas Descriptivas de cada Instalación que el proyectista del condómino deberá tener en cuenta para el desarrollo del proyecto de sus áreas privativas. En caso de duda, se solicita aclararlas previamente y por escrito con el DEPARTAMENTO TÉCNICO DE LOS PROPIETARIOS y/o con la Asociación de Condóminos.

ELECTRICIDAD.

Los propietarios entregarán alimentado general para alumbrado y contactos, rematando a un tablero de 30 circuitos en servicio normal con interruptor principal de 100 amps. Se entregará otro alimentador general para la instalación de aire acondicionado se proporcionará un interruptor de seguridad con capacidad de 100 amps., en Servicio Normal. Se entregará otro alimentador general y un tablero de 24 circuitos con interruptor principal de 50 amps. para servicio de emergencia. La ubicación de dichos tableros en las áreas privativas deberá ser la más cercana a los alimentadores verticales, sugiriendo que sea en el interior de los baños comunes.

Se entregará un sistema de tierra para sus instalaciones especiales en la misma ubicación de los tableros, pero de forma independiente.

Todas las tuberías para las instalaciones deberán ser del tipo pared delgada o gruesa galvanizada de primera calidad.

Todos los conductores deberán ser tipo THW para 105°C, baja emisión de humo, cobre electrolítico, los contactos serán dúplex polarizados Cat. M-5250 Mca. Las luminarias serán del tipo de ahorro de energía de 2X34 watts T8/ER de encendido rápido; con balasto de alta eficiencia.

HIDROSANITARIA.

Se considera una alimentación para agua potable y pluvial en tubería de cobre de 25 mm de diámetro, de acuerdo a las especificaciones de la memoria descriptiva.

El condómino deberá instalar a su cargo un medidor de flujo de 25 mm de diámetro, en la derivación del alimentador principal.

Todas las instalaciones para baños en las áreas privativas deberán hacerse en un piso elevado, para no interferir con las instalaciones del condómino del nivel inferior.

Las conexiones a bajadas sanitarias y ventilaciones estarán ubicadas en las columnas más cercanas para este servicio de acuerdo a la distribución de sus instalaciones.

AIRE ACONDICIONADO.

Los propietarios entregarán una alimentación de agua fría y una de retorno para la alimentación en el ducto de instalaciones correspondiente, contando con una capacidad máxima de 30 T.R. por nivel, siendo estas máquinas de la marca que los propietarios especifiquen, para el conjunto del edificio.

El drenaje de condensado de las charolas de dichas bombas deberá ser realizado por el condómino dentro de sus áreas privativas, sin invadir el área privativa de los condóminos adyacentes.

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO.

Los propietarios entregarán una alimentación principal en tubería de acero al carbón, teniendo en cuenta que todas las instalaciones para los rociadores serán por cuenta del condómino.

Los rociadores serán automáticos para una temperatura de 165° F /74°C, 175 psi oculto c/tapa o similar, de 13 mm de diámetro.

2.4.2 NORMATIVIDAD Y RESTRICCIONES ARQUITECTÓNICAS Y DE ACABADOS EN AREAS PRIVATIVAS.

A.) Los acabados en el proyecto REFORMA LOMAS ALTAS, como lo son en vestibulo de elevadores, las escaleras comunes y baños comunes de cada nivel son a cargo de los propietarios. Se puede proporcionar un paquete opcional para acabados de lujo en muros de estas áreas, con cargo al condómino.

Si un nivel del edificio es adquirido entre dos o más propietarios, los muros divisorios deberán ser construidos de piso a techo, con aislante térmico y que tengan una protección antifuego mínimo de tres horas. Así mismo, cualquier muro que colinde con el pasillo central debe tener, por seguridad, idénticas características.

En cualquier caso, todos los pasillos centrales no podrán ser interrumpidos en su circulación con puertas y están siempre libres para permitir el acceso de una escalera de seguridad a la otra.

B.) El condómino deberá poner en sus áreas privativas el tipo de plafón modular del vestíbulo de los elevadores, pudiendo reubicar las lámparas, pero sin cambiar el tipo de luz y/o modelo de lámparas de dichas áreas comunes.

C.) Para mantener la vista exterior del edificio, el tipo de persianas o cortinas será definida por el proyecto, no pudiéndose cambiar este por ningún otro modelo o color. Ver especificación técnica de persianas.

En caso de hacer subdivisiones internas hacia la fachada de cristal, éstas deberán siempre caer a eje de cancel de aluminio vertical y nunca sobre el cristal de fachada. Así mismo, la división nunca podrá ser más gruesa que el espesor del cancel de remate de fachada.

En ningún caso se podrá cambiar el tipo de cristales de fachada en el edificio, debiéndose reponer siempre los mismos con idéntica especificación del proyecto.

D.) Las puertas de acceso a cada oficina desde un pasillo central están especificadas en proyecto y éstas no podrán ser ni cambiadas ni modificadas. Ver especificación técnica de puertas.

E.) Para los pisos pétreos de los pasillos centrales en áreas privativas de cada nivel, se respetará el diseño de los planos, hasta eje de la puerta de acceso.

En el interior, el condómino podrá elegir el tipo de acabado en piso que quiera y que permita el piso de nivel terminado en concreto dado por el propietario. No se permiten firmes adicionales.

Las señalizaciones direccionales y de seguridad en cada nivel deberán respetar los parámetros indicados por el proyecto de señalización, así como la ubicación, tamaño y material para cada uno de los logotipos y/o nombres de Empresas de cada puerta.

2.4.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS DISTINTOS ACABADOS EN AREAS PRIVATIVAS.

En el proyecto REFORMA LOMAS ALTAS, se especifican claramente con respecto al punto anterior (2.4.2) todas las normas que deberán ser acatadas por los clientes en cuanto a diseño de áreas privativas, por tanto es importante mencionar las marcas y tipos de material que se deberán usar.

A.) Los pisos en pasillos centrales que rodean al núcleo de elevadores, serán de mármol según planos.

B.) Los muros divisorios entre condóminos o que colinden con pasillos centrales, serán de tablaroca o similar de 13mm fijado con tornillo a bastidor de canal de amarre de lámina galvanizada de espesor con aislamiento térmico, sellado en la parte superior e inferior con sellador elástico.

C.) Acabados en muros que den a pasillos centrales, serán de pasta o similar con sellador sotofondo y un acabado esgrafiado.

D.) Las puertas que den al pasillo central, serán de madera de encino con acabado en barniz mate y tratamiento resistente al fuego por mínimo tres horas, según diseño de planos e incluyendo herrajes y cerradura.

E.) Los plafones en áreas privativas y pasillos centrales, serán plafones a base de placas de 61x61 con suspensión oculta en lámina galvanizada, fijada con taladro y taquete de alambón, excepto a nervaduras postensadas según el plano estructural.

F.) Cortinas o persianas en áreas de oficinas, serán de marca Hunter Douglas modelo duette un three quarters color 950-t tofee white, el cortinero deberá ser de aluminio reforzado. Las cortinas de tela inifuga de la marca Designers Guild, modelo code 382/01 design palai con el cortinero de aluminio reforzado.

2.5 INSTALACIONES ESPECIALES

A. SISTEMA DE SUPERVISION Y CONTROL.

1. Los propietarios.

- A.1. Subsistema de supervisión y control
- A.2. Subsistema de aire acondicionado y ventilación
- A.3. Subsistema hidrosanitario
- A.4. Subsistema eléctrico
- A.5. Subsistema de elevadores
- A.6. Subsistema de alarma y detección de incendios

Se refiere al control y supervisión de la operación de las instalaciones básicas y equipos en zonas comunes, propias para el funcionamiento general de edificio.

2. Condámimo:

No es obligatorio en sus áreas privativas ningún elemento de los subsistemas descritos. Si los desea para mejor eficiencia de sus instalaciones privativas, existe la opción de realizar un control similar independiente, previa entrega de un Proyecto a Drul, S.A. quien lo revisará y, en su caso, autorizará, junto con el Corresponsable en Instalaciones.

B. SISTEMA DE SEGURIDAD PATRIMONIAL.

B.1. Subsistema Circuito Cerrado de Televisión

1. Los propietarios.

Los propietarios instalarán el sistema (cámaras, controladores) para visualizar el estado de las áreas comunes de todos los niveles del edificio, así mismo los vestíbulos de elevadores.

2. Condóminos:

No es obligatorio en sus áreas privativas ningún elemento de los subsistemas descritos. Si los desea para mejor eficiencia de sus instalaciones privativas, existe la

opción de realizar un control similar independiente, previa entrega un proyecto a los propietarios., quienes lo revisarán y, en su caso, autorizarán junto con el Corresponsable en Instalaciones.

B.2. Subsistema de Control de Acceso

I. Los propietarios.

Instalarán el total del equipo correspondiente a este sistema.

2. Condóminos:

No es obligatorio en sus áreas privativas ningún elemento de los subsistemas descritos. Si los desea para mejor eficiencia de sus instalaciones privativas, existe la opción de realizar un control similar independiente, previa entrega de un Proyecto a los propietarios, quienes lo revisarán y, en su caso autorizarán junto con el Corresponsable en Instalaciones.

C. SISTEMA DE SEGURIDAD FISICA

C.1. Equipo Central Subsistema de Detección de Incendios

I. Los propietarios.

Instalarán el equipo central que controla el total del edificio, los detectores de humo y calor de las áreas comunes y ductos.

2. Condómino:

Instalarán sus detectores de humo y calor de acuerdo al área y división que realicen, conectando en las terminales del sistema que los propietarios dejarán en el cuarto de instalaciones especiales del nivel correspondiente, previa entrega de un proyecto a los propietarios quienes lo revisarán y, en su caso, autorizarán. junto con el Corresponsable en Instalaciones.

C.2. Subsistema de Megafonía para Señalización Sonora de Incendios

I. Los propietarios.

Instalarán en cada nivel una alarma sonora con luz indicadora, localizada en áreas comunes y vestíbulos de elevadores.

2. Condómino:

No es obligatorio en sus áreas privativas ningún elemento de los subsistemas descritos. Si los desea para mejor eficiencia de sus instalaciones privativas, existe la opción de realizar un control similar independiente, previa entrega de un proyecto a los propietarios, quienes lo revisarán y, en su caso, autorizarán junto con el Corresponsable en Instalaciones.

D. SISTEMA DE COMUNICACIONES

D.1. Subsistema de Interfonía

1. Los propietarios.

Instalarán el equipo central de interfonía y enviará los puertos de comunicación para interfonía a los cuartos de instalaciones especiales de cada nivel.

2. Condómino:

Instalarán su aparato de intercomunicación y lo conectarán en el puerto preparado por los propietarios, que se localiza en los cuartos de instalaciones especiales, previa entrega de un Proyecto a los propietarios, quienes lo revisarán y, en su caso autorizarán junto con el Corresponsable en Instalaciones

D.2. Subsistema de Radio para Helipuerto

1. Los propietarios.

Instalarán la infraestructura propia para la radio comunicación del helipuerto.

2. Condóminos:

No es obligatorio en sus áreas privativas ningún elemento de los subsistemas descritos. Si los desea para mejor eficiencia de sus instalaciones privativas, existe la opción de realizar un control similar independiente, previa entrega de un proyecto a

los propietarios, quienes lo revisarán y, en su caso, autorizarán junto con el Corresponsable en Instalaciones

D.3. Subsistema TV Vía Satélite

1. Los propietarios.

Instalarán la antena receptora, un decodificador central y enviará a los cuartos de instalaciones especiales la señal.

2. Condómino:

Cableará y conectará esta señal en el puerto preparado por los propietarios desde el cuarto de instalaciones especiales del nivel correspondiente hasta el área que ocupan sus oficinas.

D.4. Infraestructura de Voz y Datos

1. Los propietarios.

Dejarán en ductos y cuartos de instalaciones especiales el área asignada para la infraestructura de voz y datos propios de cada nivel, de acuerdo a la distribución prevista en el proyecto.

2. Condómino:

Instalará su propia infraestructura (ductos y cableado) necesaria para cubrir sus requerimientos, en el área asignada por los propietarios, sin invadir otras áreas.

Los propietarios informarán sobre los espacios asignados por nivel en ductos y las trayectorias que seguirán desde cada uno de los niveles y las áreas de recepción de los servicios proporcionados por las empresas de comunicación (Telmex u otras).

El acceso al ducto vertical de instalaciones especiales del edificio sólo podrá realizarse con previa autorización escrita de los propietarios del proyecto de cada área privativa que presente cada condómino.

Toda invasión de áreas no asignadas será corregida por el condómino invasor, siendo a su cargo exclusivo cualquier afectación sobre las instalaciones de cualquier otro condómino o del edificio.

Datos Técnicos

I. Para el proyecto del sistema de detección de incendios de cada condómino para la integración del mismo en el sistema instalado por los propietarios.

II. Subsistema de Detección de Incendios.

Tiene la función de enviar una señal que será dada por los detectores que será recibida en el cuarto de control del edificio, de tal forma que si se verifica el incendio se efectuará el protocolo y actividades de emergencia, por tal motivo los condóminos integrarán sus detectores al sistema instalado por los propietarios.

La proyección de la distribución de los detectores (condóminos) será desarrollado por los mismos en un plano donde se indiquen las subdivisiones hechas así como el sembrado y conexión de los detectores, los propietarios revisarán el proyecto junto con la aceptación del corresponsable de instalaciones para su aprobación. Los propietarios revisarán que la instalación del equipo y cableados sea físicamente igual a los proyectado y autorizado.

III. Descripción del Sistema

Tipo de detectores

- a) Humo: en áreas privativas, Mca. Edwards, Mod. SS24.
- b) Calor: en ductos de Instalaciones Mca. Edwards Mod. 5551E.

La normatividad y las especificaciones que debe cumplir la protección hecha por los Condóminos deberá estar basada en el Código Nacional Eléctrico de los Estados Unidos.

Normas de la Asociación Nacional para la Protección Contra Incendio NFPA de los Estados Unidos.

CAPITULO 3.

MARCO LEGAL

3.1 DATOS GENERALES.

Dentro de la creación de la compañía que construirá el edificio en REFORMA LOMAS ALTAS se tendrán los siguientes datos:

Nombre de la compañía
Fecha de constitución
Inscripción RPP
Notario
Fideicomiso
Notario
Promotor
Miembros
Apoderados
Director General
Presidente
Domicilio

3.2 LICENCIAS, AUTORIZACIONES Y PERMISOS.

Para construir el proyecto REFORMA LOMAS ALTAS fue necesario obtener una serie de documentos, algunos de ellos son:

- Valor catastral.
- Uso de suelo.
- Alineamiento y número oficial.
- Licencia de construcción.

Estas licencias y trámites que se deben realizar ante la delegación correspondiente, en este caso Miguel Hidalgo, son las principales, aunque existen otros trámites intermedios, como lo son los permisos del INBA, Aeronáutica Civil, etc.

Estos documentos llevan un orden cronológico, ya que para obtener la licencia de construcción es necesario el uso de suelo vigente a la fecha de la solicitud de la licencia de construcción, además que para obtenerlas es necesario presentar la boleta predial del último bimestre pagada con el sello visible, la boleta de agua pagada y las escrituras del terreno.

3.4.1 ALINEAMIENTO Y NUMERO OFICIAL.

Este documento es necesario para poder situar al predio en cuestión junto con las distancias a las esquinas y calles que lo rodean, y así ubicarlo dentro de la delegación correspondiente.

Para realizar los trámites de este trámite oficial, se necesita de una forma que la entrega la delegación, poner dentro de la misma los datos del propietario y del predio, croquis detallando calles aledañas, distancia de las dos esquinas desde los linderos del predio, medidas de frente a frente, medidas de los linderos interiores y orientación, así como la superficie en metros cuadrados.

El documento oficial se muestra a en el anexo C.

3.4.2 LICENCIA DE USO DE SUELO.

Dentro de cada delegación existe una serie de restricciones sobre lo que se puede construir dentro de la misma, es decir las delegaciones se dividen en zonas, las cuales tienen restricciones de construcción como vivienda, comercial, oficinas, parques, hospitales, etc.

Por estas razones es muy importante constatar que el edificio que se pretende construir este dentro de una zona que permita su edificación, así como que el mismo edificio cumpla con las restricciones de la zona, como alturas, giros comerciales, etc. y que cumpla también con el reglamento de construcción como lo son

estacionamientos, instalaciones, alturas, distancias a las banquetas, distancias entre edificios vecinos, etc.

La licencia de uso de suelo avala el que se esté cumpliendo con los puntos anteriores, para lo cual se necesita llenar una forma oficial, alineamiento y número oficial, planos arquitectónicos, giros comerciales a tener, número de cajones de estacionamiento y su distribución, planos de instalaciones, alturas, etc.

Muchos de los trámites anteriores dependen de cada delegación.

La licencia se muestra en el anexo D.

3.4.3 FUSIÓN DE PREDIOS.

Este documento es necesario sólo si se requiere de unir dos predios para tenerlo registrado como uno solo, y así poder tener un alineamiento y número oficial de un solo predio.

En este caso en específico, la construcción se llevará a cabo dentro de dos predios, los cuales están colindando, por lo cual es necesaria esta fusión.

Después de tener el documento oficial de la fusión de predios, se debe de hacer un alineamiento y número oficial de la fusión de los predios ya como un solo predio.

Anexo E.

3.4.4 INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES.

Para poder llevar a cabo una construcción o demolición de cualquier edificio dentro de la Ciudad de México es necesario, el que INBA de su visto bueno debido a que el inmueble o terreno pudiera ser monumento nacional o tener objetos históricos en el subsuelo.

Con esta autorización se permite intervenir en el inmueble señalado dentro del permiso previo, constatando que no es monumento artístico de la nación.

Anexo F.

3.4.5 DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL.

Con fundamento en los artículos 328 de la Ley de Vías Generales de Comunicación 9, 10, 11, 18, 47 del Reglamento de Aeródromos y Aeropuertos Civiles, los interesados deberán presentar:

La solicitud exponiendo la necesidad de esta vía de comunicación y anexando la siguiente documentación:

- Copia certificada de la Escritura Constitutiva de la Sociedad.
- Copia justificada del documento que justifique la posesión o uso del terreno en que se localiza el helipuerto: contrato de arrendamiento, escritura de propiedad, auencia municipal o particular, se deberá anexar copia certificada de la Escritura de la propiedad, en los casos de arrendamiento, cesión, comodato, donación, etc.
- Plano de localización escala por duplicado, incluye coordenadas geográficas poblaciones más cercanas, vías de comunicación, etc.
- Plano general del helipuerto por duplicado
- Fotografía de los horizontes de la trayectoria de aproximación y salida, así como también aérea.
- Estudio operacional de trayectorias, con base en el equipo de vuelo que se piensa operar.

Anexo G.

3.4.6 DIRECCIÓN GENERAL DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN HIDRÁULICA.

Para la autorización de usos hidráulicos dentro de la construcción, se necesita hacer los pagos correspondientes según el área construida, como contribución de mejoras y según el artículo correspondiente vigente sobre este tema.

Dentro de este permiso se otorga la factibilidad para poder suministrar de agua a la construcción que se esta realizando según las necesidades de la misma y las posibilidades de la zona que se le otorgará estos servicios.

En este mismo escrito se especifica la cantidad a pagar por motivo de contribución de mejoras sobre las áreas construidas sobre oficinas, comercio y estacionamientos.

Anexo II.

3.4.7 LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN.

Esta licencia depende de todas las anteriores, ya que para poder otorgar la delegación una licencia de este tipo, se debe de contar con el visto bueno de las partes anteriores.

También es importante mencionar que se debe presentar la documentación adicional solicitada por la delegación para el trámite de este tipo de licencias, como lo son:

- Planos del proyecto completos, desde los arquitectónicos hasta los de instalaciones.
- Descripción del proyecto.
- Giros a contener.
- Cartas de representación del director responsable de obras.
- Etc.

Anexo I.

3.5 REGLAMENTO DEL D.F. Y DEL AREA METROPOLITANA

Dentro del reglamento lo primero que debemos hacer es clasificar la estructura en función de las pérdidas que pueda producir el colapso de ésta, para esto existen dos grupos y son:

- Grupo A
- Grupo B: subgrupo B1
subgrupo B2

En el grupo A están las construcciones que podrían causar la pérdida de un número elevado de vidas o pérdidas económicas o culturales excepcionalmente altas o contienen almacén de explosivos o sustancias tóxicas como por ejemplo: hospitales, escuelas, estadios, templos, hoteles GT, gasolineras, estaciones de bomberos, centrales telefónicas, archivos, registros públicos, departamentos, monumentos, etc.

En el grupo B se incluyen construcciones destinadas a viviendas, oficinas, locales comerciales, hoteles y construcciones comerciales e industriales no incluidas en el grupo A. De los subgrupos tenemos que B1 incluye construcciones de más de 30mts de altura o con más de 600 m² de área total construidas dentro de la zona I y II y construcciones de más de 15mts de altura o 3000 m² de área total en la zona III. Las demás construcciones pertenecen al subgrupo B2.

REFORMA LOMAS ALTAS es un proyecto que pertenece al grupo B debido a que son oficinas y dentro de los subgrupos pertenece al B1 por su altura de 64mts y más de 6000 m² construidos.

Dentro de esta clasificación existen ventajas y desventajas del grupo A en contra del grupo B como por ejemplo:

VENTAJAS:

- Uso o destino del inmueble no se ve limitado en el futuro y permite alojar sustancias tóxicas, equipos costosos, grandes concentraciones, etc.
- Rentabilidad o precio del inmueble se ve incrementado debido a lo señalado en el punto anterior.

- Factor de seguridad mayor.
- El proyecto presenta un comportamiento más satisfactorio ante cualquier tipo de situaciones principalmente acciones del sismo.

DESVENTAJAS:

- Costo de la construcción superior.
- Implica un diseño arquitectónico y estructural más detallado y complejo.
- Requiere una supervisión más cuidadosa.

El procedimiento para clasificar las construcciones será el siguiente:

PRIMERA ETAPA: El grupo al que pertenece la construcción se define en función de su uso o destino. Dentro de esta etapa se encuentra en grupo A y el grupo B.

SEGUNDA ETAPA: Las construcciones que originalmente son del grupo B pueden llegar a ser del grupo A por características adicionales o por decisión del propietario, por tanto existe un grupo A obligado por características adicionales, un grupo A por decisión del propietario y un grupo B.

TERCERA ETAPA: Se define el subgrupo B en función de la zona, altura y área total o construida.

En lo que respecta a la zona en que se encuentra el terreno donde se construirá el proyecto REFORMA LOMAS ALTAS, pertenece a la zona I ya que presenta un subsuelo rocoso, firme con depósitos arenosos en estado suelto o cohesivo relativamente blandos. Este tipo de subsuelo es otra ventaja de construcción comparándolo con el corredor de Santa Fe, ya que este al ser un antiguo basurero presenta graves problemas de profundidad para alcanzar el suelo firme.

En lo que respecta a los linderos con predios vecinos, tenemos el art. 211 del reglamento del DF. que dice " Toda construcción deberá separarse de sus linderos

con los predios vecinos a una distancia no menor de 5cm ni menor que el desplazamiento horizontal calculado para el nivel que se trate “.

Con relación al área de estacionamientos el reglamento comenta en su artículo 80 “ Las edificaciones deberán contar con los espacios para estacionamientos de vehículos que se establecen por su uso ya sea habitación, servicios, industria, etc, así como su ubicación.

El proyecto REFORMA LOMAS ALTAS se encuentra en las Lomas de Chapultepec una zona residencial y con poco problema de tráfico, pero por otra parte se encuentra en la esquina con constituyentes y colindando con otros dos proyectos por lo que la Delegación al no querer ningún problema en este sentido con los vecinos, se pidió que se tuviera mínimo un cajón por cada 30 m² construidos, es por esto último que para no causar ningún tipo de problema, el proyecto consta con un 20% más de cajones a las que la Delegación pide.

3.6 INFORMACIÓN QUE DEBEN FACILITAR LOS PROVEEDORES.

En el proyecto REFORMA LOMAS ALTAS, se propuso dentro del contrato de proveedores que estos facilitaran una serie de información legal y de control para un mejor orden de trabajo y así evitar problemas que pudieran surgir con el transcurso de la construcción del mismo.

Esta información consta de diferentes puntos, así como de reportes que sirven al departamento técnico de los propietarios a tener una mejor y más clara información del manejo de los recursos.

3.6.1 INFORMACIÓN LEGAL.

La información legal que deben presentar los proveedores ganadores del concurso REFORMA LOMAS ALTAS al departamento técnico, contará con los siguientes puntos:

- **CONTRATOS.**

- Copia del contrato debidamente firmada por el propietario.
- Fianzas. (anticipo y Cumplimiento)
- Seguros.

- **CONTROL DE PERSONAL.**

- Apertura del centro de trabajo y Alta en el IMSS.
- Registro del contrato colectivo de trabajo firmado por el sindicato.
- Forma TEC 030 bimestralmente.
- Relación del personal con asistencia diaria y copia del alta IMSS.

- **DOCUMENTACIÓN PARA PAGO DE FACTURAS.**

- Valoración de los trabajos a origen (Estimaciones)
- Ficha contrato (estado de cuenta)

- **FACTURAS.**

- Facturas a origen (original y dos copias)

3.6.2 INFORMACIÓN DE CONTROL.

En lo que refiere a la información de control de los proveedores, se presentará cada un tiempo determinado que el departamento técnico de la propietaria determinará con el contratista ganador del concurso mediante una serie de reportes que más adelante se presentarán como anexos.

En lo que se refiere al presupuesto se contará con un Reporte de Estado Económico o Ficha Contrato, se anotarán todas las estimaciones presentadas por el contratista con

los datos solicitados, debiendo separar las estimaciones de trabajos normales, de las que sean por trabajos extras o escalamientos.

Tenemos también un reporte de desviaciones de presupuesto el cual no está incluido en contrato a precio alzado y nos indica las causas que originaron la desviación ya sea por cantidades o diferencias en volumetría, por trabajos extraordinarios o por escalamientos en precios.

Otro reporte de presupuestos sería el de estimación o valoración de trabajos a origen, en el cual se anotará la información requerida que refleja el avance físico según trabajos estimados.

En lo que respecta al programa se tienen reportes como el de avance en tiempo, el cual ilustra gráficamente con valores porcentuales acumulados a origen según programa y se comparará con el avance físico real.

Otro sería el reporte de desviación de programa, en el cual se observa cualquier desviación detectada (preferentemente en forma anticipada), se indicará si afecta o no a la ruta crítica y, en su caso, a la fecha de entrega de obra, así como su causa.

En Control de Calidad existen pruebas de laboratorio y serán entregados para así obtener en resumen los resultados, indicando los positivos y reprobatorios, en el último caso se indicará posibles correcciones.

También se contará con pruebas de instalaciones y equipos las cuales contarán con los mismos resultados y en su caso con posibles correcciones.

Para hablar de una entrega de obra se presentarán reportes como el de estimación el cual presenta la información requerida por las dependencias para el cobro de una estimación, presentando datos del proyecto, acumulado y reciente.

Esto permitirá modificar datos generales de encabezado de la estimación y firmas autorizadas.

Ejemplos de estos formatos pueden ser los formatos de COVFUR, ISSFAM

En lo que se refiere al comparativo de avance contra presupuesto se tienen características de uso interno del contratista y su finalidad es el avance de la obra. Presenta el volumen del presupuesto, el acumulado así como el porcentaje de avance y lo que falta por estimar.

El reporte comparativo de estimación contra programa de obra facilita el control del avance de obra y situación real de avance según estimaciones.

A continuación se presentan reportes tipo como por ejemplo:

- Reporte de Estimación.
- Reporte comparativo de estimación contra programa (N\$).
- Ficha contrato (Estado de Cuenta).
- Reporte de Avance del Programa contra Avance Real del programa.

CAPITULO 4.

ESTUDIO FINANCIERO.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

4.- CORRIDA FINANCIERA DEL PROYECTO.

EDIFICIO REFORMA LOMAS ALTAS

ESTUDIO DE AREAS.	
OFICINAS:	
N0 AL N21	19,076.00
N22	894.00
MEZANINNE	375.00
TOTAL	20,345.00
ESTACIONAMIENTO:	
N(-1) AL N(-5)	12,995.00
N1 AL N4	8,025.00
MOTOR LOBBY	1,656.00
TOTAL	21,276.00
GRAN TOTAL CONSTRUCCION:	41,621.00
TERRENO	2,669.00

Tabla 13: resumen de areas.

ANALISIS DE COSTOS. (Cantidades en miles de dólares)	
Concepto	Costo total
Terreno	\$ 8,000.00
Preoperativos	
Estudio de mecánica de suelos	\$ 80.00
Proyecto Ejecutivo	\$ 790.00
DRO	\$ 101.00
Demolición	\$ 139.00
Seguros de obra	\$ 80.00
TOTAL PREOPERATIVOS	\$ 1,170.00
Licencias	
DGCOH	\$ 590.00
Colector	\$ 300.00
Licencias	\$ 86.00
Lic. de construcción	\$ 193.00
Varios	\$ 40.00
TEL, CFE, SSA, SECOFI, BOMBEROS	\$ 350.00
TOTAL LICENCIAS	\$ 1,639.00
Construcción	
Terracería	\$ 382.00
Cimentación	\$ 441.00
Estructura	\$ 3,529.00
Cimbra metálica	\$ 588.00
Grus	\$ 99.00
Elevador de pasajeros	\$ 80.00
Postensado	\$ 529.00
Control de postensado	\$ 185.00
Limpieza	\$ 50.00
Obras exteriores	\$ 382.00
Control de calidad	\$ 81.00
Fallantes y ajustes	\$ 631.00
Albañilería	\$ 385.00
Acabados en piso	\$ 383.00
Acabados en muros	\$ 539.00
Acabados en plafones	\$ 95.00
Limpieza de acabados	\$ 55.00
Herrería	\$ 79.00
Carpintería	\$ 92.00
Pintura e impermeabilización	\$ 38.00
Señalización	\$ 29.00
Ayuda a instalaciones	\$ 341.00
Ajustes a mediciones	\$ 1,666.00
Aluminio y vidrio	\$ 1,147.00
Góndola limpieza fachada	\$ 140.00
Instalación hidrosanitaria	\$ 448.00
Instalación eléctrica	\$ 1,984.00
Instalación ve incendio	\$ 377.00
Aire acondicionado	\$ 822.00
Elevadores	\$ 1,609.00
Nore	\$ 15.00
Automatización y control	\$ 235.00
Comunicaciones	\$ 235.00
Seguridad física	\$ 147.00
Seguridad patrimonial	\$ 383.00
Coordinación general	\$ 1,889.00
Imprevistos	\$ 1,854.00
TOTAL CONSTRUCCION	\$ 21,722.00
Administrativos	
Asociante	\$ 320.00
Jurídico	\$ 125.00
Fiscal	\$ 50.00
Dir. General	\$ 698.00
Supervisión de obra	\$ 900.00
Coordinación del proyecto	\$ 75.00
Fideicomiso	\$ 48.00
Fallantes	\$ 160.00
Varios (predial, papelería, etc.)	\$ 417.00
TOTAL ADMINISTRATIVOS	\$ 2,791.00

Tabla 14. Resumen de costos

PERIODO DE CONSTRUCCION.

	CONTROL	1/09/84	1/10/84	1/11/84	1/12/84	1/01/85
Yerrecaría	100.00%	21.36%	25.41%	23.83%	8.74%	
Cimentación	100.00%					50.00%
Estructura	100.00%					
Cimbra metálica	100.00%					
Grúa	100.00%					8.33%
Elevador de pasajeros	100.00%					
Postensado	100.00%					
Control de postensado	100.07%	0.79%	0.79%	5.08%	7.34%	7.82%
Limpeza	100.00%					
Obras exteriores	100.00%					
Control de calidad	100.00%			1.48%		9.85%
Faltantes y ajustes	100.00%					
Albañilería	100.00%					
Acabados en pisos	100.02%					
Acabados en muros	100.01%					
Acabados en plafones	100.00%					
Limpeza de acabados	100.00%					
Herrería	100.00%					
Carpintería	100.02%					
Pintura e impermeabilización	100.00%					
Señalización	100.00%					
Ayuda a instalaciones	100.01%					
Ajustes a mediciones	100.01%					
Aluminio y vidrio	100.00%					
Góndola limpieza fachada	100.00%					
Hidroscantana	100.00%					
Eléctrica	100.00%					
Incendio	100.00%					
Aire acondicionado	100.00%					
Elevadores	100.00%					
Nona	100.00%					
Automatización y control	100.00%					
Comunicaciones	100.00%					
Seguridad física	100.00%					
seguridad patrimonial	100.00%					
Coordinación general	100.00%					
Imprevistos	100.00%					
ACUMULADO CONSTRUCCION	100.06%	0.12%	0.73%	0.84%	0.45%	2.11%

Tabla 15 periodo de construcción.

10798	10348	10448	10548	10648	10748	10848	10948	11048	11148	11248
20.86%										
25.00%	25.00%									
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%		12.50%		
		34.00%	33.00%	33.00%						
8.36%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%		25.00%
25.03%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%		8.33%
11.12%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	
7.42%	7.42%	7.42%	7.42%	7.42%	7.42%	7.42%	7.42%	7.42%	7.42%	11.11%
	11.12%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	25.00%	11.11%
9.85%	9.87%	8.80%	9.80%	8.80%	9.80%	9.80%	9.80%	9.80%	9.80%	25.00%
	11.12%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%
		30.00%							10.00%	10.00%
			30.00%						10.00%	11.87%
				11.87%					11.87%	11.87%
					11.87%	11.87%	11.87%	11.87%	11.87%	23.33%
						30.00%	17.50%	17.50%	11.87%	17.50%
								33.00%	36.00%	17.50%
									33.00%	34.00%
				30.00%	11.87%	11.87%	11.87%	11.87%	11.87%	17.50%
						36.00%	17.50%	17.50%	17.50%	17.50%
								30.00%	20.00%	20.00%
		11.12%	11.12%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%
		11.12%	11.12%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	11.11%	22.22%
	50.00%	8.87%	8.87%	8.87%	8.87%	8.87%	8.87%	8.87%	8.87%	22.22%
		40.00%								
	30.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	
	30.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	
	30.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	
10.00%	30.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
		20.00%		20.00%			18.00%		10.00%	10.00%
								10.00%	10.00%	40.00%
								30.00%	30.00%	40.00%
	40.01%	8.57%	8.57%	8.57%	8.57%	8.57%	8.57%	8.57%	8.57%	8.57%
	40.01%	8.57%	8.57%	8.57%	8.57%	8.57%	8.57%	8.57%	8.57%	8.57%
	40.01%	8.57%	8.57%	8.57%	8.57%	8.57%	8.57%	8.57%	8.57%	8.57%
	40.01%	8.57%	8.57%	8.57%	8.57%	8.57%	8.57%	8.57%	8.57%	8.57%
	25.00%							25.00%	25.00%	25.00%
	25.00%							25.00%	25.00%	25.00%
3.78%	12.76%	8.81%	7.94%	8.02%	8.01%	7.33%	9.29%	7.84%	8.92%	11.73%

Tabla 15 (continuación) periodo de construcción.

PRONOSTICO DE VENTA DE OFICINAS

	ene-01	feb-01	mar-01	abr-01	may-01	jun-01	jul-01	ago-01	sep-01	oct-01	nov-01	dic-01	ene-02	
Ventas	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	10.00%	30.00%
Acum. Ventas	30.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	10.00%	30.00%
Rentas	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Acum. Rentas	70.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Total acum.		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	10.00%	30.00%

RESUMEN	1996	1997	1998	1997
Ventas	10.00%	30.00%	0.00%	0.00%
Rentas	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Acumulado	10.00%	30.00%	0.00%	0.00%

RESUMEN SOBRE TOTALES	1996	1997	1998	1999	2000	2001
EN RENTAS	50.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
RENTAS:						

Tabla 10. Pronostico de venta de oficinas y resumen de proyecciones

PRONOSTICO ESTACIONAL	ene-01	feb-01	mar-01	abr-01	may-01	jun-01	jul-01	ago-01	sep-01	oct-01	nov-01	dic-01	ene-02	
Ventas	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	10.00%	30.00%
Acum. Ventas	30.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	10.00%	30.00%
Rentas	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Acum. Rentas	70.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TOTAL		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	10.00%	30.00%

RESUMEN	1996	1997	1998	1997
Ventas	10.00%	30.00%	30.00%	30.00%
Rentas	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Acumulado	10.00%	30.00%	0.00%	100.00%

RESUMEN RENTAS ESTACIONAL	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
RENTAS:	0.00%	0.00%	30.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%

Tabla 17. Pronostico de venta de estacionamiento y resumen de proyecciones

feb-03	mar-03	abr-03	may-03	jun-03	jul-03	ago-03	sep-03	oct-03	nov-03	dic-03	ene-04	feb-04	mar-04	abr-04	may-04	jun-04	jul-04	ago-04	sep-04
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%

Tabla 16 (continuación). Proyecciones de ventas de edificios y recepción de prestaciones.

feb-03	mar-03	abr-03	may-03	jun-03	jul-03	ago-03	sep-03	oct-03	nov-03	dic-03	ene-04	feb-04	mar-04	abr-04	may-04	jun-04	jul-04	ago-04	sep-04
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%

2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2010	2010
70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%

Tabla 17 (continuación). Proyecciones de ventas de estacionamiento y recepción de prestaciones.

oct-06	nov-06	dic-06	ene-07	feb-07	mar-07
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
0.00%	0.00%	0.00%	10.00%	0.00%	10.00%
50.00%	50.00%	50.00%	80.00%	68.00%	70.00%
80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	100.00%

Tabla 16 (continuación) Pronósticos de venta de oficinas.

oct-06	nov-06	dic-06	ene-07	feb-07	mar-07
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
0.00%	0.00%	0.00%	10.00%	0.00%	10.00%
50.00%	50.00%	50.00%	80.00%	68.00%	70.00%
80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	100.00%

Tabla 17 (continuación) Pronósticos de venta de estacionamiento.

GENERALIDADES OFICINAS.		
Precio venta/m2 (promedio)	\$	3,920.00
Precio renta/m2 (promedio)	\$	52.50

ESTACIONAMIENTO	RENTA	VENTA	CAJONES
Estacionamiento superior	\$ 150.00	\$ 20,000.00	209
Estacionamiento inferior	\$ 120.00	\$ 17,000.00	495
Promedio	\$ 135.00	\$ 18,500.00	TOTAL 704

valor patrimonial		
Renta al año 10	\$	78,185,835.00
Capitalización al 70.00%	\$	111,694,050.00

tabla 18: Generalidades de oficinas.

ESTUDIO PROFORMA (SIN INFLACION)									
INGRESOS:	TOTAL	1994	1995	1996	1997	1998	1998	2000	2001
Ventas de oficinas	23,925,720.00	7,975,240.00	15,950,480.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Rentas de oficinas	96,130,125.00	0.00	0.00	6,408,675.00	8,972,145.00	8,972,145.00	8,972,145.00	8,972,145.00	8,972,145.00
Ventas de estacionamiento	1,953,600.00	851,200.00	1,302,400.00	0	0	0	0	0	0
Rentas de estacionamiento	4,276,800.00	0.00	0.00	285,120.00	399,168.00	399,168.00	399,168.00	399,168.00	399,168.00
Valor patrimonial	111,654,050.00								
TOTAL INGRESOS	237,980,295.00	8,626,440.00	17,252,880.00	6,693,795.00	9,371,313.00	9,371,313.00	9,371,313.00	9,371,313.00	9,371,313.00
EGRESOS:									
Terrano	6,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00						
Preoperativos	1,170,000.00	468,000.00	702,000.00						
Licencias	1,539,000.00	1,539,000.00							
Construcción	21,721,969.83	570,902.78	21,151,067.05						
Administrativos	3,069,000.00	1,395,000.00	1,395,000	1,395,000	1,395,000	1,395,000	1,395,000	1,395,000	1,395,000
Intereses	1,024,555.14	0.00	696,571.83	327,983.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
pago crédito	4,619,465.46	0	1,653,537.22	2,965,928.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ISR	75,341,829.04	756,309.60	4,323,034.78	2,006,163.93	3,028,034.37	3,028,034.37	3,028,034.37	3,028,034.37	3,028,034.37
TOTAL DE EGRESOS	114,485,819.48	7,729,212.38	31,665,710.88	5,439,575.48	3,167,534.37	3,167,534.37	3,167,534.37	3,167,534.37	3,167,534.37
INGRESOS - EGRESOS	148,309,590.02	897,227.62	(14,412,830.68)	1,254,219.52	6,203,778.63	6,203,778.63	6,203,778.63	6,203,778.63	6,203,778.63

Tabla 19 flujo proforma

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8,972,145.00	8,972,145.00	8,972,145.00	8,972,145.00	8,972,145.00	8,972,145.00	8,972,145.00	8,972,145.00	8,972,145.00
0	0	0	0	0	0	0	0	0
399,168.00	399,168.00	399,168.00	399,168.00	399,168.00	399,168.00	399,168.00	399,168.00	399,168.00
		\$ 111,694,050.00						
9,371,313.00	9,371,313.00	121,065,363.00	9,371,313.00	9,371,313.00	9,371,313.00	9,371,313.00	9,371,313.00	9,371,313.00

139500	139500	139500	139500	139500	139500	139500	139500	139500
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3,028,034.37	3,028,034.37	41,004,011.37	3,028,034.37	3,028,034.37	3,028,034.37	3,028,034.37	3,028,034.37	3,028,034.37
3,167,534.37	3,167,534.37	41,143,511.37	3,167,534.37	3,167,534.37	3,167,534.37	3,167,534.37	3,167,534.37	3,167,534.37
6,203,778.63	6,203,778.63	79,921,851.63	6,203,778.63	6,203,778.63	6,203,778.63	6,203,778.63	6,203,778.63	6,203,778.63

Tabla 19 (continuación): Flujo proforma.

	FINANCIAMIENTO									
	Saldo inicial (ing-eg)	146306680	897,227.62	(14,412,830.88)	1,254,219.52	6,203,778.83	6,203,778.83	6,203,778.83	6,203,778.83	6,203,778.83
	Saldo ing-eg-pago cred	146306680	897,227.62	(14,412,830.88)	1,254,219.52	6,203,778.83	6,203,778.83	6,203,778.83	6,203,778.83	6,203,778.83
70.00%	Aportación socios	-7082857.277	0	(7,062,857.28)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30.00%	Credito	-3026938.833	0	(3,026,938.83)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Liquidación crédito	4819485.482	0.00	1,653,537.22	2,985,928.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Saldo	-14412830.88	0.00	(14,412,830.88)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Ajuste	-10089796.11		-10089796.11						
	CALCULO DE INTERESES									
	ing-egresos		897,227.62	(14,412,830.88)	1,254,219.52	6,203,778.83	6,203,778.83	6,203,778.83	6,203,778.83	6,203,778.83
	Saldo inicial	0.00	0.00	(2,281,483.26)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	credito contratado	0.00	0.00	(3,026,938.83)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30.00%	Saldo inicial periodo	0.00	0.00	(3,026,938.83)	(2,281,483.26)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Intereses generados	0.00	0.00	(908,081.05)	(864,444.88)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Liquidación crédito	0.00	0.00	1,653,537.22	2,985,928.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Saldo final	0.00	0.00	(2,281,483.26)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	CONTROL INT			898571.8347	327983.31					
	ISR									
20	Construcción	21,721,869.63	570,902.78	21,151,067.05						
	Depreciación construcción	6,516,580.85			325629.5475	325629.5475	325629.5475	325629.5475	325629.5475	325629.5475
	Costos suabes	6,336,000.00	3,402,000.00	841,500.00	138,500.00	138,500.00	138,500.00	138,500.00	138,500.00	138,500.00
	Costo financiero	1,024,555.14	0.00	686,571.83	327,983.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Egresos	18,247,896.36	6,402,000.00	4,538,071.83	793,312.88	465,329.55	465,329.55	465,329.55	465,329.55	465,329.55
	Ingresos	275,485,547.00	8,626,440.00	17,252,880.00	6,863,785.00	9,371,313.00	9,371,313.00	9,371,313.00	9,371,313.00	9,371,313.00
	Saldo ing-egre-depre	257,217,548.64	2,224,440.00	12,714,808.17	5,900,482.14	8,905,983.45	8,905,983.45	8,905,983.45	8,905,983.45	8,905,983.45
	Base ISR	257,217,548.64	2,224,440.00	12,714,808.17	5,900,482.14	8,905,983.45	8,905,983.45	8,905,983.45	8,905,983.45	8,905,983.45
34.00%	ISR	87,453,966.54	756,309.80	4,323,034.78	2,008,163.93	3,028,034.37	3,028,034.37	3,028,034.37	3,028,034.37	3,028,034.37

Tabla 20 desglose del financiamiento, intereses e ISR

6,203,778.63	6,203,778.63	79,921,851.63	6,203,778.63	6,203,778.63	6,203,778.63	6,203,778.63	6,203,778.63	6,203,778.63
6,203,778.63	6,203,778.63	79,921,851.63	6,203,778.63	6,203,778.63	6,203,778.63	6,203,778.63	6,203,778.63	6,203,778.63
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

6,203,778.63	6,203,778.63	79,921,851.63	6,203,778.63	6,203,778.63	6,203,778.63	6,203,778.63	6,203,778.63	6,203,778.63
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

325829.5475	325829.5475	325829.5475	325829.5475	325829.5475	325829.5475	325829.5475	325829.5475	325829.5475	325829.547	325829.547	325829.547	325829.547
139,500.00	139,500.00	139,500.00	139,500.00	139,500.00	139,500.00	139,500.00	139,500.00	139,500.00	139,500.00	139,500.00	139,500.00	139,500.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
465,329.55	465,329.55	465,329.55	465,329.55	465,329.55	465,329.55	465,329.55	465,329.55	465,329.55	465,329.55	465,329.55	465,329.55	465,329.55
9,371,313.00	9,371,313.00	121,065,363.00	9,371,313.00	9,371,313.00	9,371,313.00	9,371,313.00	9,371,313.00	9,371,313.00	9,371,313.00	9,371,313.00	9,371,313.00	9,371,313.00
8,905,983.45	8,905,983.45	120,800,033.45	8,905,983.45	8,905,983.45	8,905,983.45	8,905,983.45	8,905,983.45	8,905,983.45	8,905,983.45	8,905,983.45	8,905,983.45	8,905,983.45
8,905,983.45	8,905,983.45	120,600,033.45	8,905,983.45	8,905,983.45	8,905,983.45	8,905,983.45	8,905,983.45	8,905,983.45	8,905,983.45	8,905,983.45	8,905,983.45	8,905,983.45
3,028,034.37	3,028,034.37	41,004,011.37	3,028,034.37	3,028,034.37	3,028,034.37	3,028,034.37	3,028,034.37	3,028,034.37	3,028,034.37	3,028,034.37	3,028,034.37	3,028,034.37

Tabla: 20 (continuación): desglose del financiamiento, intereses e ISR.

TIR

TIR CON V.P.	45%	807.227,62	(14.412.830,68)	1.254.219,52	6.203.778,63	6.203.778,63	6.203.778,63	6.203.778,63
TIR SIN V.P.	37%	897.227,62	(14.412.830,68)	1.254.219,52	6.203.778,63	6.203.778,63	6.203.778,63	6.203.778,63

Tabla 21: Flujo pers rendimto sobre inversión

6.203,778 63	6.203,778 63	6.203,778 63	79.921,951 63	6.203,778 63	6.203,778 63	6.203,778 63	6.203,778 63	6.203,778 63	6.203,778 63	6.203,778 63
6.203,778 63	6.203,778 63	6.203,778 63	6.203,778 63	6.203,778 63	6.203,778 63	6.203,778 63	6.203,778 63	6.203,778 63	6.203,778 63	6.203,778 63

Tabla 21 (continuación). Flujo para rendimiento sobre inversión.

RESUMEN

TIR CON V.P.	45%
TIR SIN V.P.	37%
INGRESOS TOTALES 15 AÑOS	266,094,234.00
VALOR PATRIMONIAL	111,694,050.00
CREDITO CONTRATADO	3,026,938.83
COSTOS TOTALES 15 AÑOS	33,918,469.83
TERRENO	8,000,000.00

Tabla 22: resumen financiero.

6 CONCLUSIONES.

Como se puede ver, el proyecto REFORMA LOMAS ALTAS, es, bajo el esquema de vender el 70% en preventa, un proyecto totalmente viable, aún en la situación económica que está viviendo México, lo difícil es el poder colocar el 70% en venta, pero bajo la apertura hacia un mercado más internacional, la posibilidad de encontrar un inversionista de gran tamaño cada vez es más cercana.

Bajo los esquemas económicos que se están viviendo en el país, la fuerza negociadora es la parte importante en todo proyecto, siempre y cuando sea uno bueno y en este caso esa variable sí se cumple.

El apalancamiento en el México de hoy es visto con malos ojos, debido a los grandes intereses con los que se dan los créditos, por lo que sólo bajo el esquema de la preventa o de capital es como podría salir un proyecto de gran magnitud sin castigar el flujo del mismo.

La situación geográfica privilegiada de REFORMA LOMAS ALTAS, es un punto importantísimo para la viabilidad del proyecto inmobiliario, ya que es uno de los últimos lugares donde se puede lograr un edificio de esta naturaleza en una de las zonas más buscadas en la Ciudad de México.

Otro gran incentivo para la venta y renta de este edificio, es la tecnología de punta que se maneja dentro del mismo, demostrando así que en México es posible encontrar proyectos mexicanos a la altura de los grandes proyectos internacionales.

Esta tecnología hace pensar en que es necesario pedir un crédito al Eximbank para la importación del equipo lo cual no asusta ya que la operación se hace mediante un banco mexicano, el cual acepta o no el crédito, es decir, en cierta forma avala en este caso al promotor.

Como prueba de los grandes y pesados trámites burocráticos ante las autoridades, se exhiben los diferentes papeles requeridos en los anexos presentados.

7 BIBLIOGRAFIA.

Costos y Tiempos en Edificación.
Suárez Salazar Carlos.
Editorial Limusa.
Tercera Edición, México 1977.

Programación de Obras.
Edelsteine Isaac.
Editorial Librería Mitre.
Buenos Aires, Argentina, 1972.

Métodos de Ruta Crítica Para la Construcción de Edificios.
Benson Ben.
Cia. Editorial Continental A.S.
México 1974.

Instalaciones en los Edificios.
Charles Merric Lay.
Editorial Gustavo Gill, S.A.
Sexta Edición, Barcelona España, 1974.

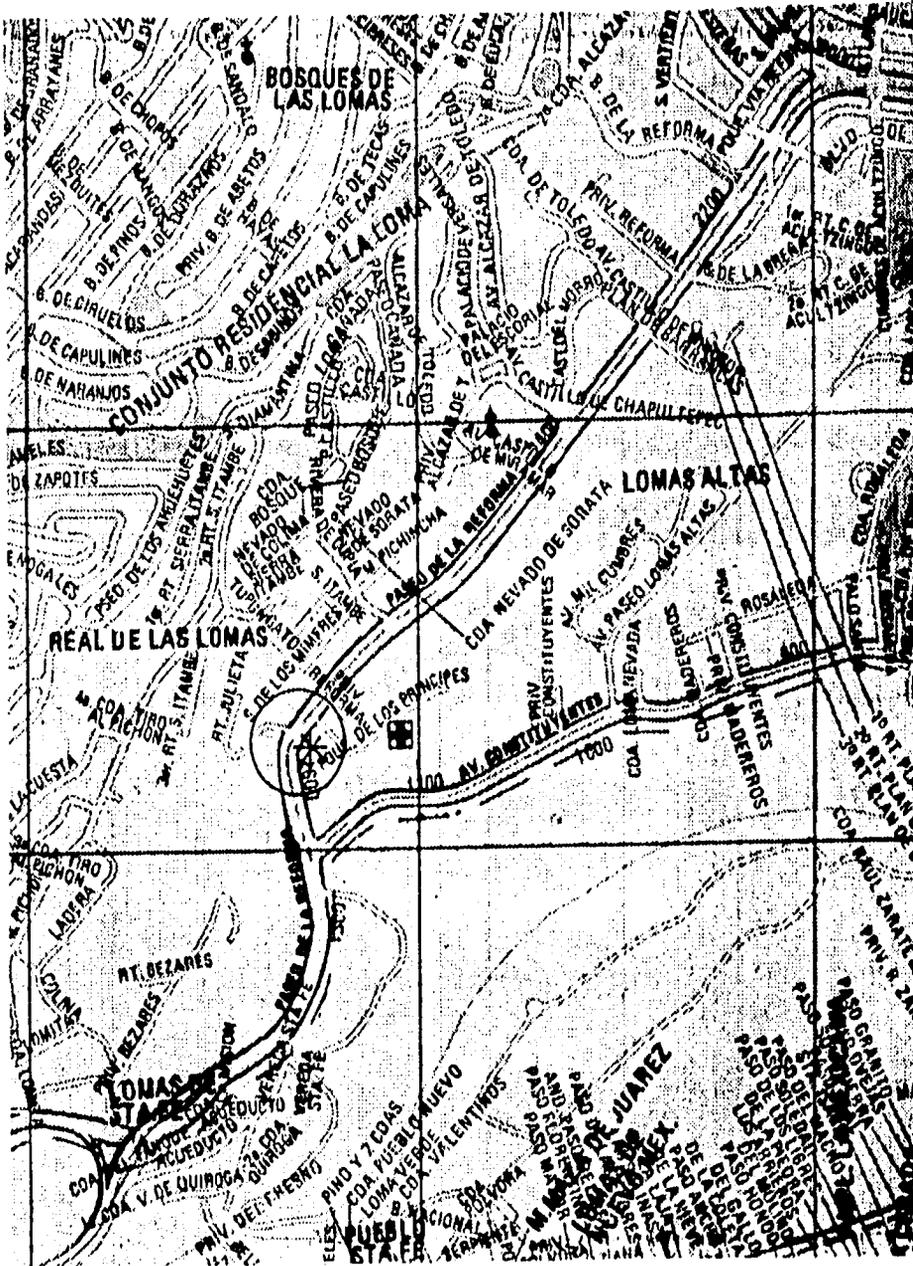
Time Cost, Architecture.
George S. Herry
Mc Grawhill.
E.E.U.U. 1975

Reglamento de Construcción para el D.F.
Ediciones Andrade s.a.
Quinta Edición, México 1982.

Constructora Socsa.
Ing. Eduardo Medina W.
Documentación Interna
Tabasco 119 Col. Roma
México D.F. 1990.

ANEXO A.

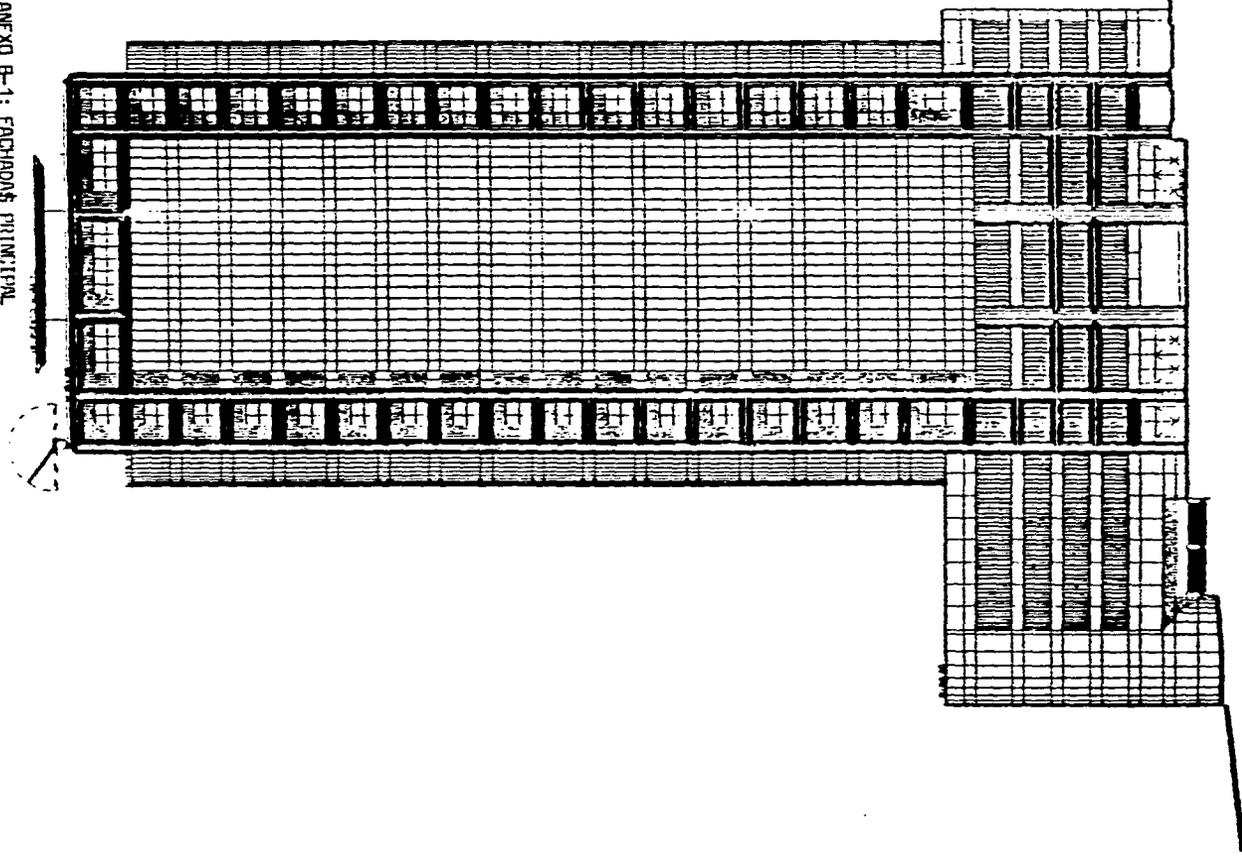
PLANO UBICACION
EDIFICIO REFORMA-LOMAS ALTAS



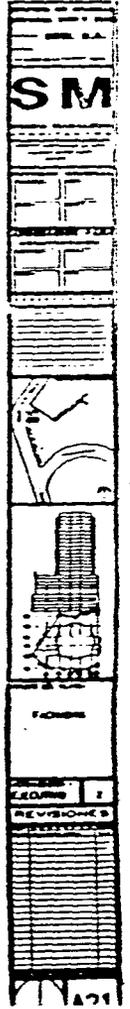
ANEXO A: CROQUIS DE LOCALIZACION

ANEXO B.

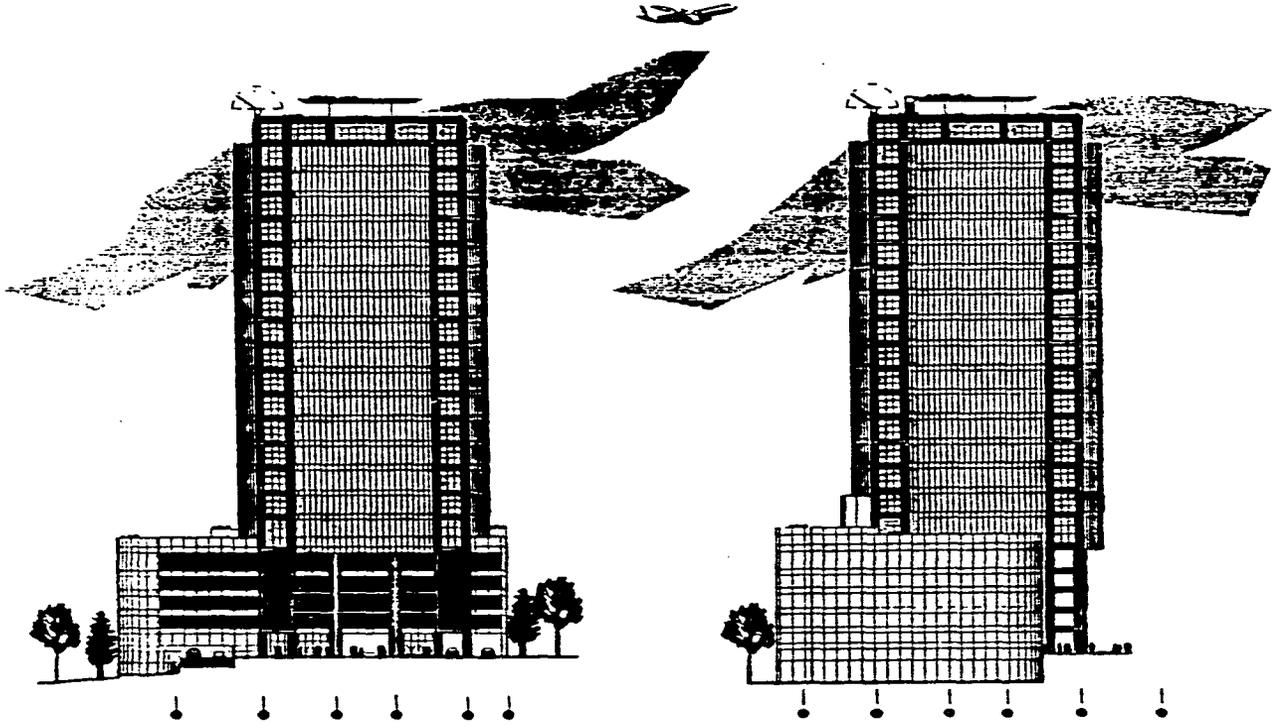
ANEXO B-1: FACHADA PRINCIPAL



FACHADA PRINCIPAL



ANEXO B-2: FACHADAS



FACHADA PRINCIPAL

FACHADA LATERAL

SM

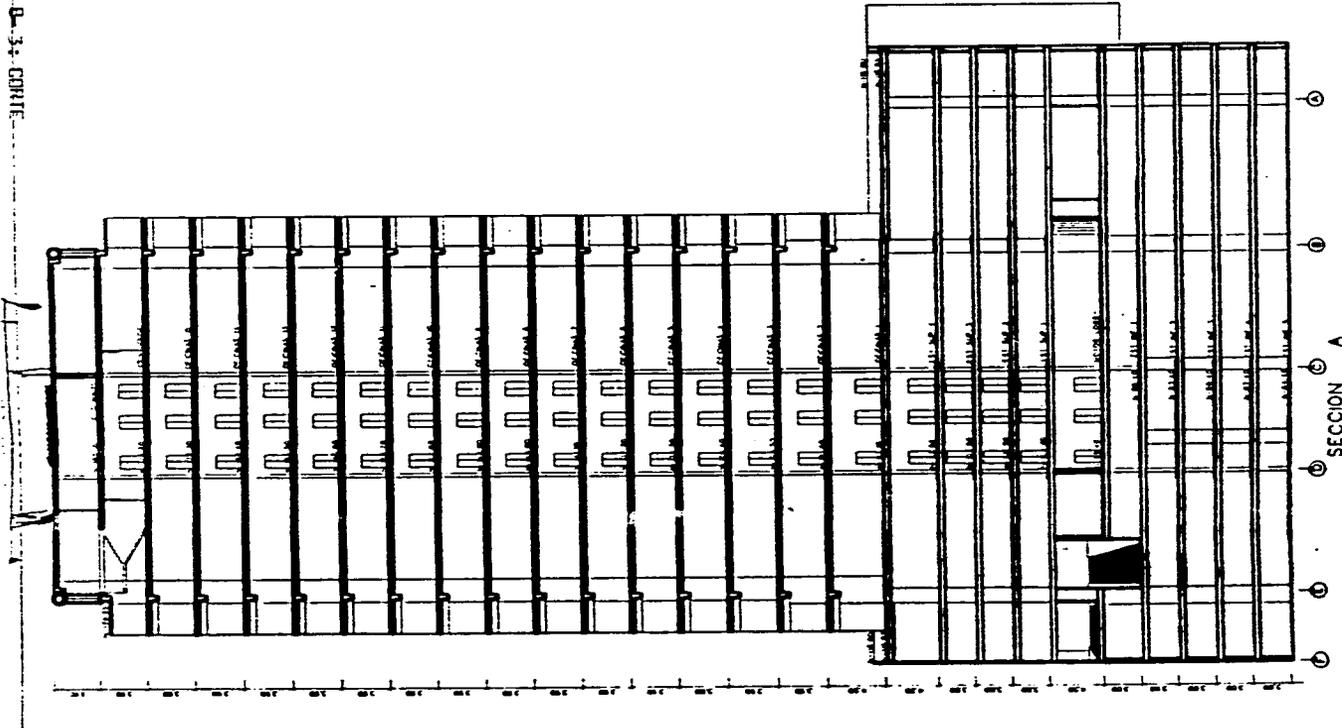


REVISIONES

NO.	FECHA	CONTENIDO
2		

A22

ANEXO D-3- CORTE



SECCION A

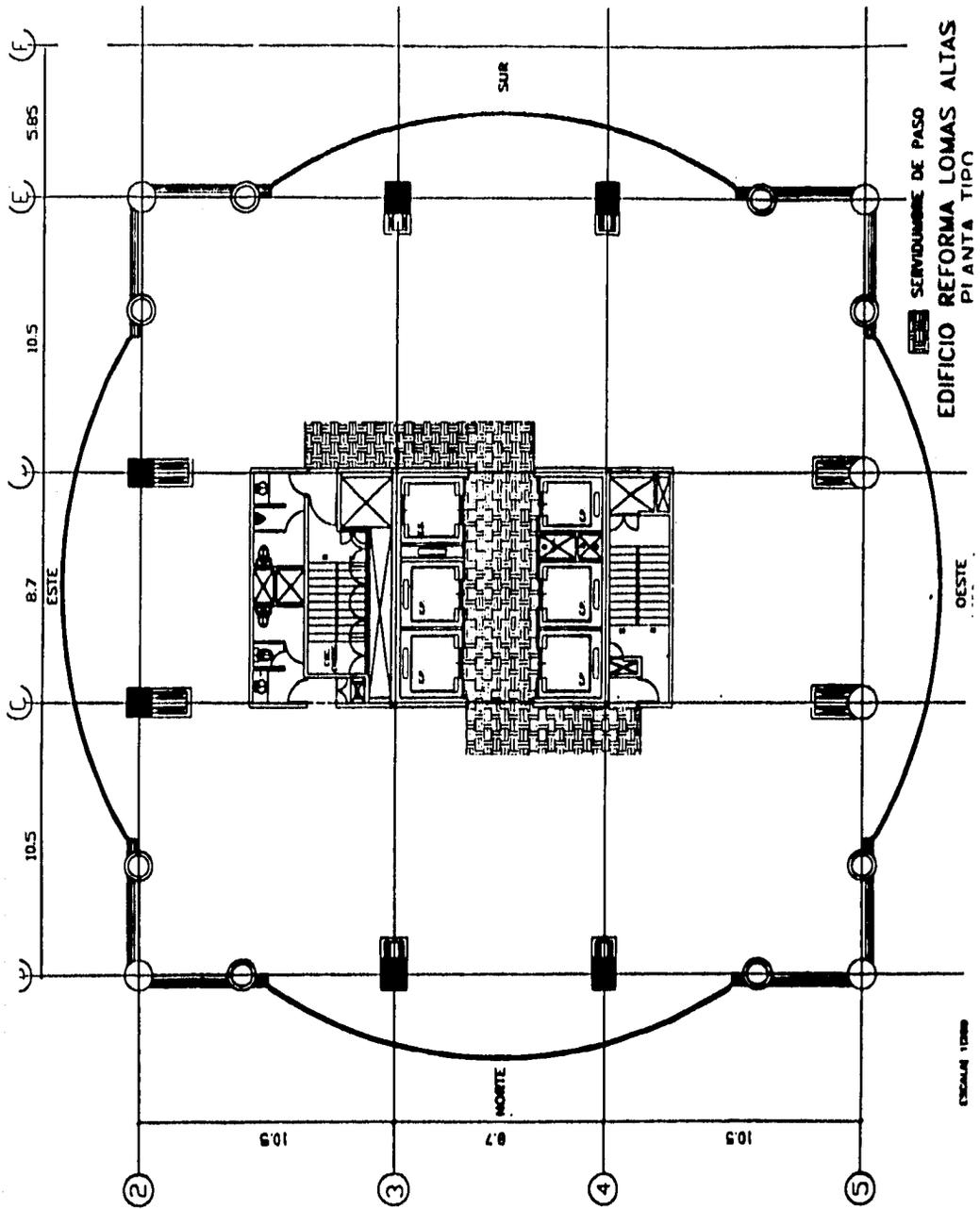
SM

REVISIONES

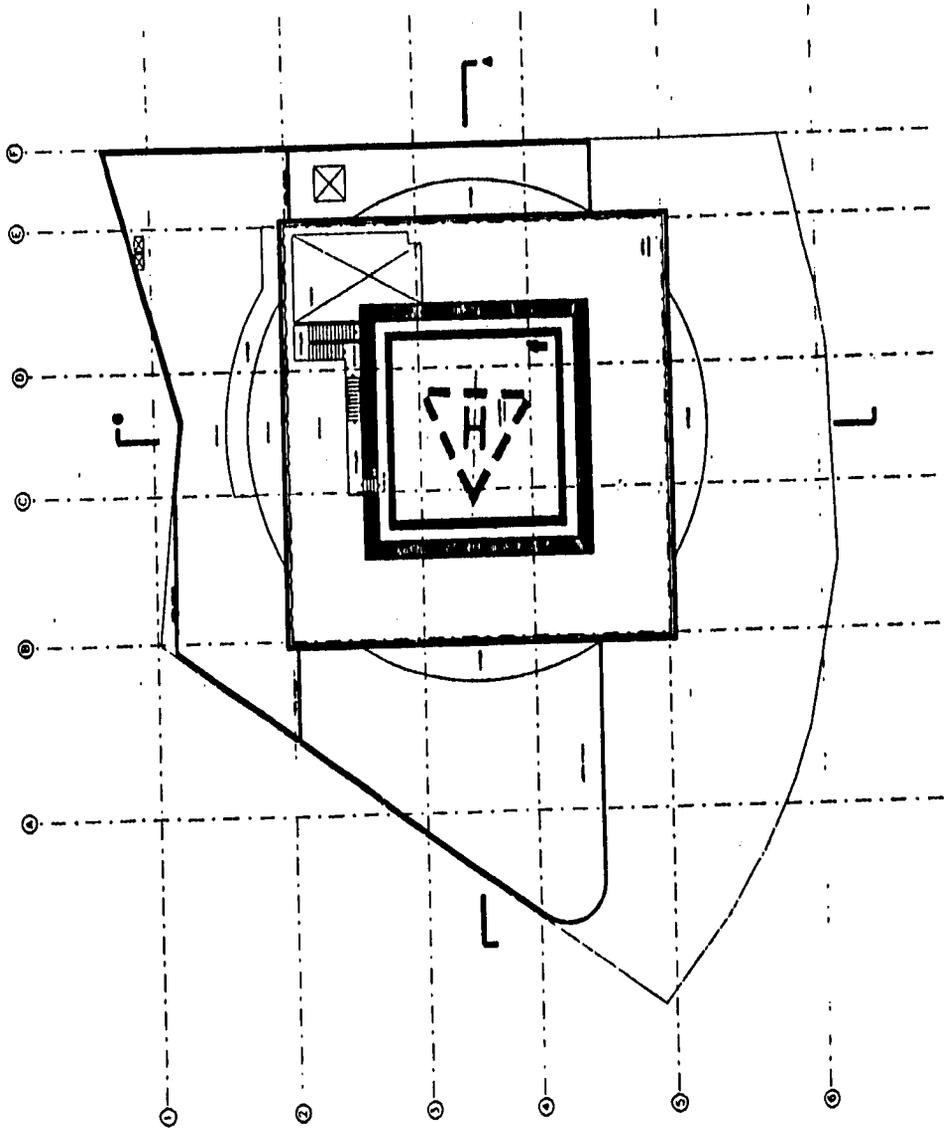
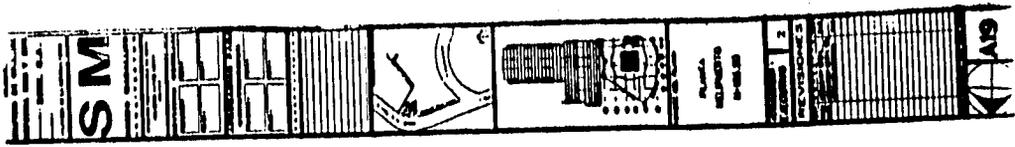
SECCION A

REVISIONES

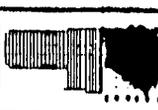
119

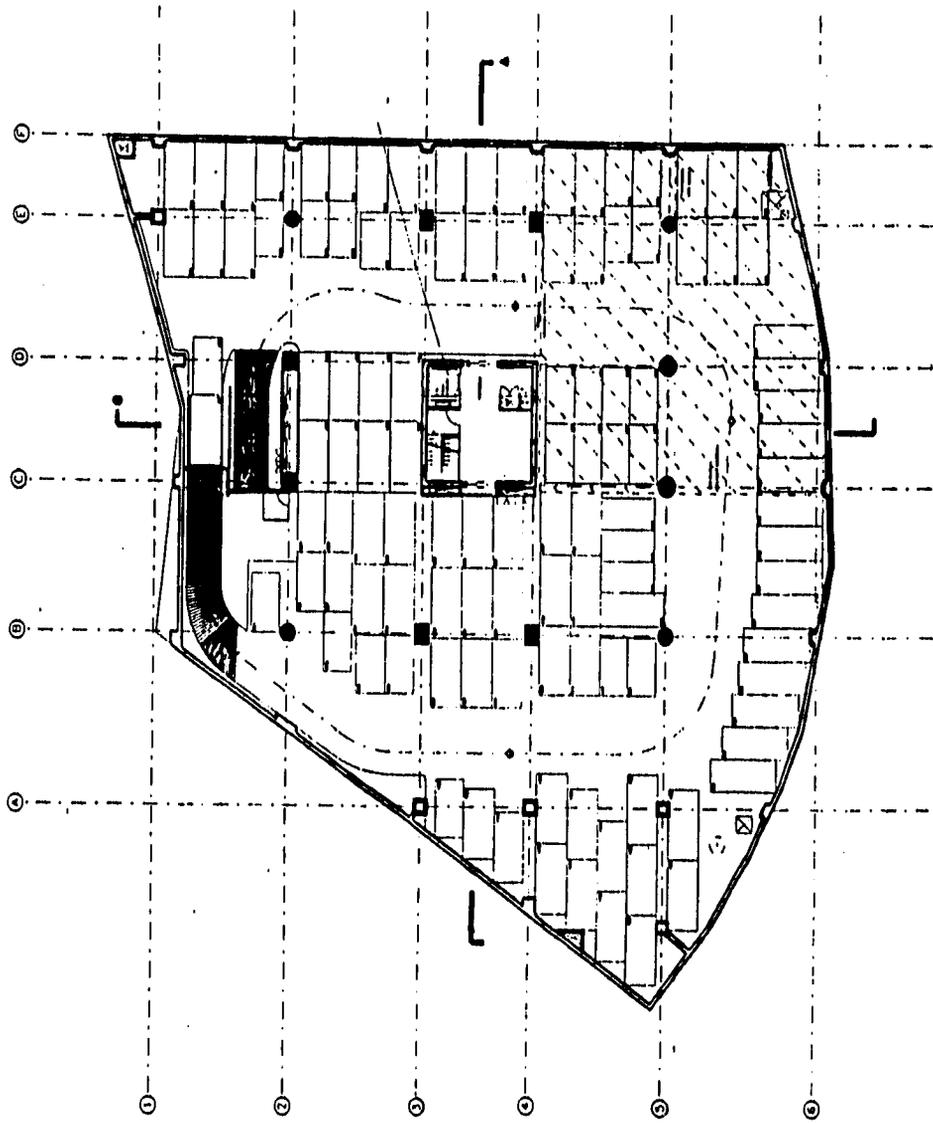


ANEXO B-4: PLANTA TIPO



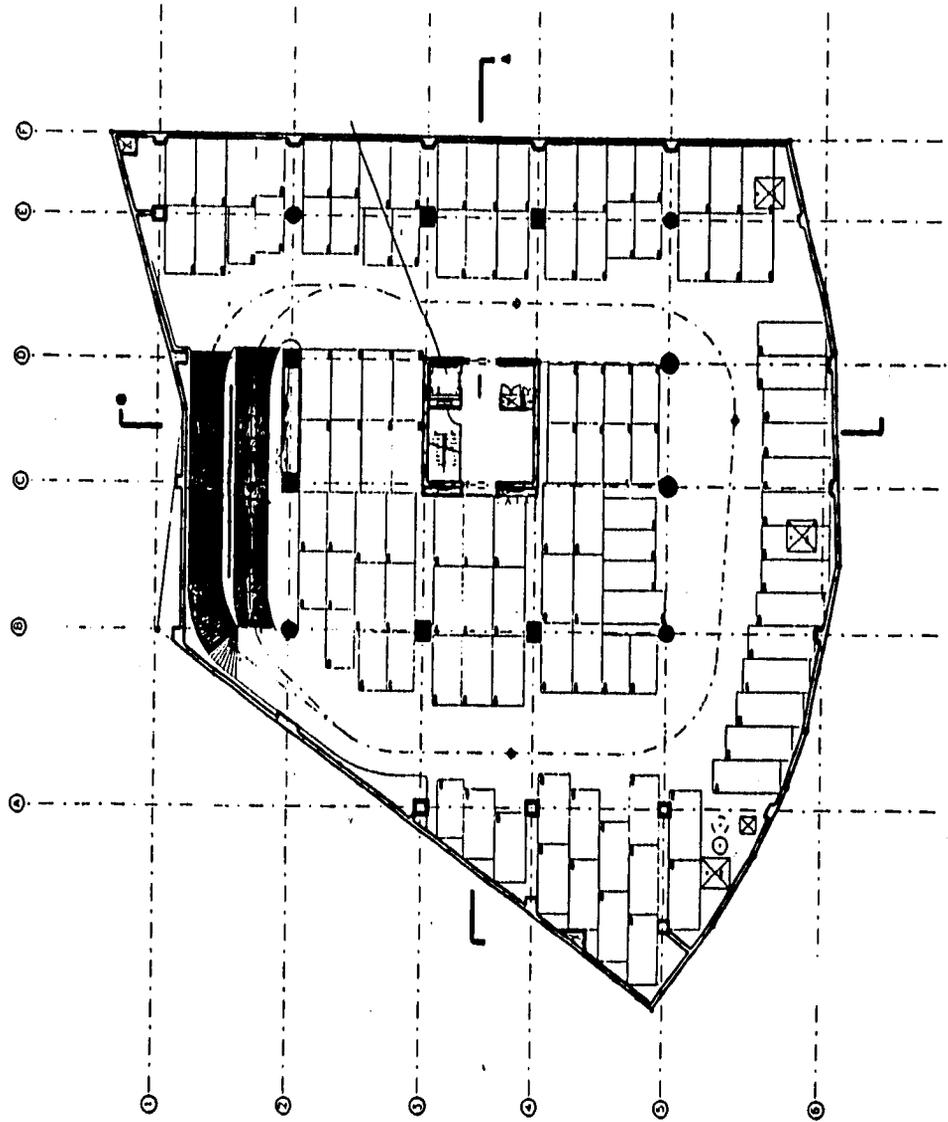
ANEXO B-5: HELIPUERTO

	S.M.S. S.A. S.M.S. S.A. S.M.S. S.A.			PLANTA ESTACIONAMIENTO NIVEL 5 14-84-140	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100	148
	S.M.S. S.A. S.M.S. S.A. S.M.S. S.A.			PLANTA ESTACIONAMIENTO NIVEL 5 14-84-140	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100	148



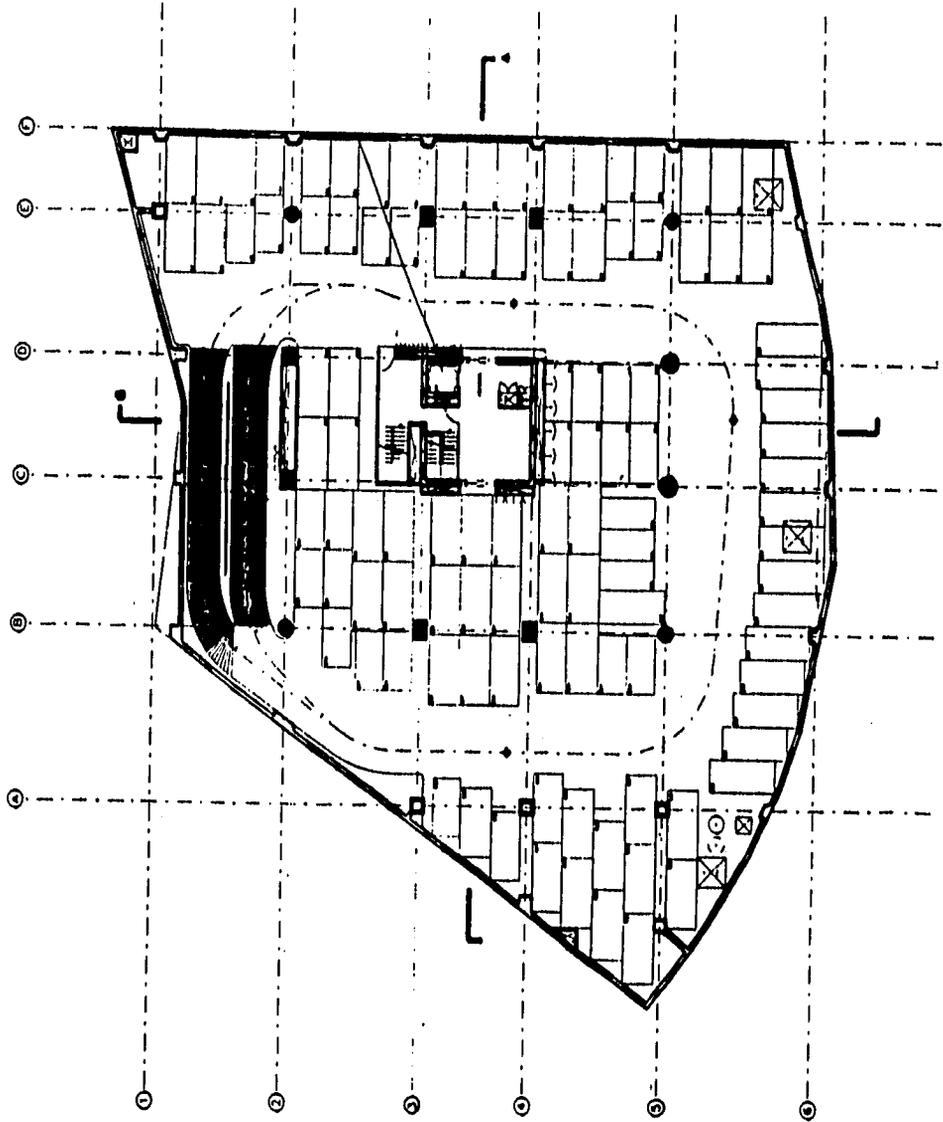
ANEXO B-6: PLANTA ESTACIONAMIENTO NIVEL-5

		PLAN DE ESTACIONAMIENTO NIVEL 4 04/27/98	CÁMERA 2 REVISIONES		A2



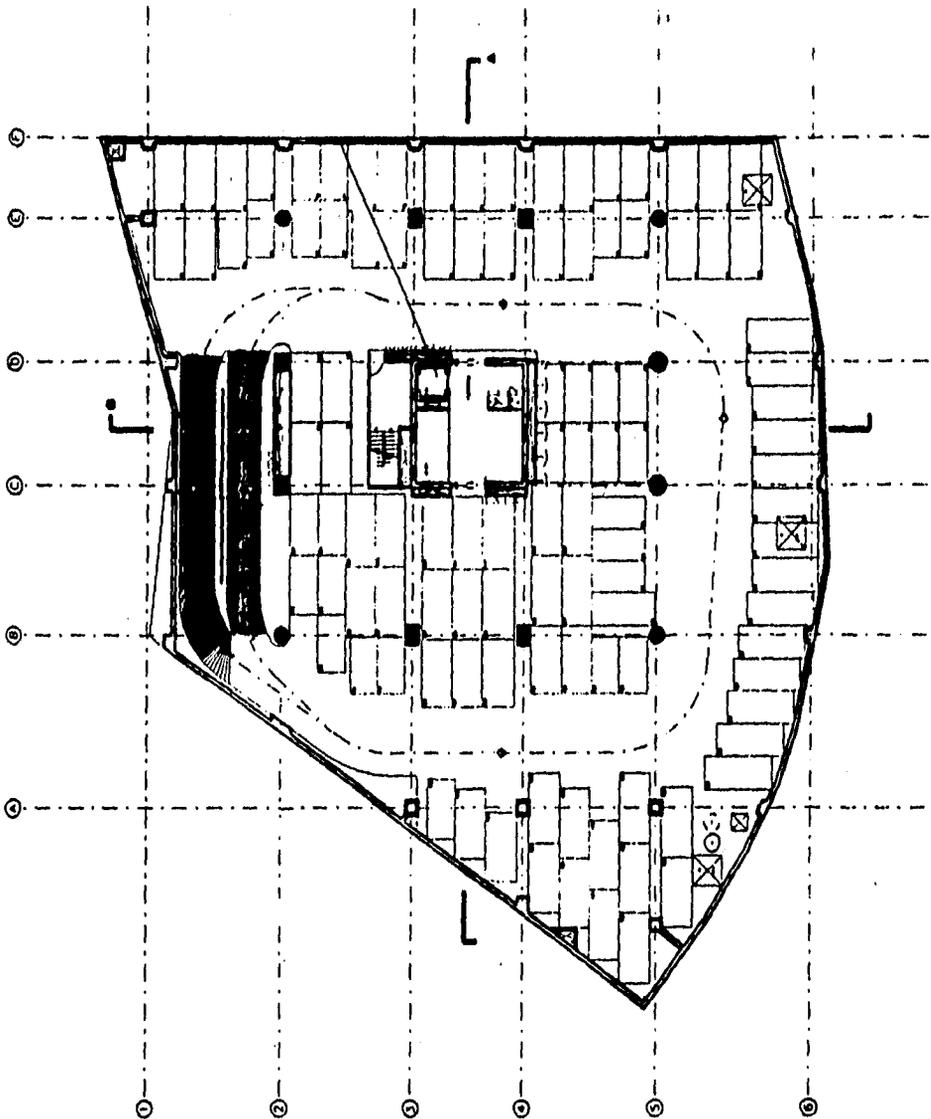
ANEXO B-7: PLANTA ESTACIONAMIENTO NIVEL-4

SM <small>SECRET</small>	<small>PROYECTO</small> <small>ESTACIONAMIENTO</small> <small>NIVEL 3</small> <small>0-0-00</small>	<small>PLANTA</small> <small>ESTACIONAMIENTO</small> <small>NIVEL 3</small> <small>0-0-00</small>	<small>ESCALA</small> <small>1:200</small>	<small>FECHA</small> <small>15/11/2008</small>	<small>PROYECTANTE</small> <small>ING. VITBONCHI S.</small>	<small>APROBADO</small> <small>ING. VITBONCHI S.</small>
	<small>CLIENTE</small> <small>COMANDO EN JEFE FUERZA ARMADA ARGENTINA</small>	<small>PROYECTANTE</small> <small>ING. VITBONCHI S.</small>	<small>ESCALA</small> <small>1:200</small>	<small>FECHA</small> <small>15/11/2008</small>	<small>PROYECTANTE</small> <small>ING. VITBONCHI S.</small>	<small>APROBADO</small> <small>ING. VITBONCHI S.</small>
	<small>PROYECTANTE</small> <small>ING. VITBONCHI S.</small>	<small>ESCALA</small> <small>1:200</small>	<small>FECHA</small> <small>15/11/2008</small>	<small>PROYECTANTE</small> <small>ING. VITBONCHI S.</small>	<small>APROBADO</small> <small>ING. VITBONCHI S.</small>	<small>PROYECTANTE</small> <small>ING. VITBONCHI S.</small>



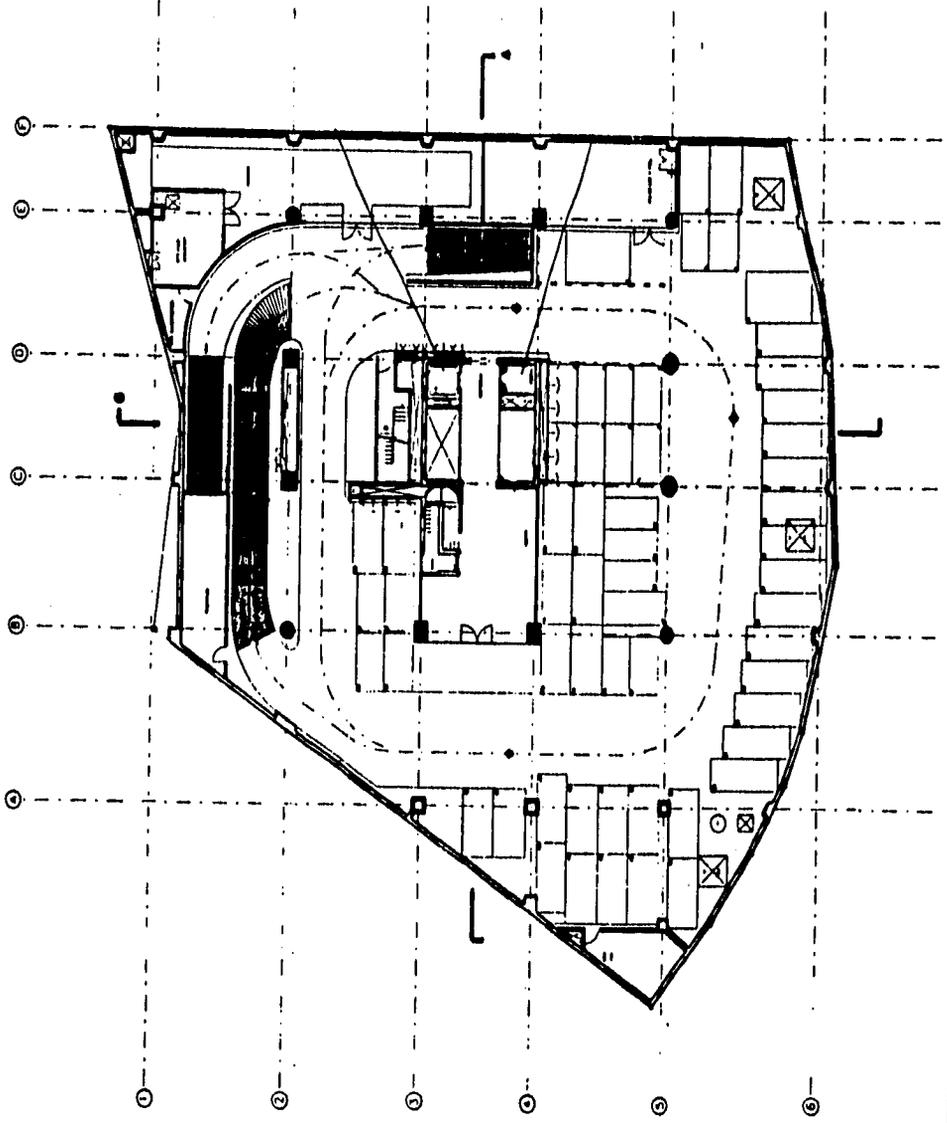
ANEXO B-8: PLANTA ESTACIONAMIENTO NIVEL-3

			PLANTA ESTACIONAMIENTO NIVEL 2 84-83.48	2.000m ² 2 84-83.48	84-83.48 84-83.48 84-83.48	
			84-83.48 84-83.48 84-83.48			



ANEXO B-9: PLANTA ESTACIONAMIENTO NIVEL-2

SM <small>SHAW-WALKER ARCHITECTS, P.A.</small> <small>1000 AVENUE OF THE STARS, SUITE 1000</small> <small>ARLINGTON, VIRGINIA 22202</small> <small>TEL: (703) 519-8000</small> <small>FAX: (703) 519-8001</small>			<small>PROJECT NO. 100-100000000</small> <small>DATE: 08/20/00</small> <small>BY: [Signature]</small> <small>CHECKED BY: [Signature]</small> <small>SCALE: 1/8" = 1'-0"</small>	<small>REVISIONS:</small> <table border="1"> <tr> <th>NO.</th> <th>DATE</th> <th>DESCRIPTION</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NO.	DATE	DESCRIPTION	1			2			3			4			<small>AS</small>
					NO.	DATE	DESCRIPTION													
1																				
2																				
3																				
4																				
<small>100-100000000</small> <small>08/20/00</small> <small>1/8" = 1'-0"</small>																				



ANEXO B-10: PLANTA ESTACIONAMIENTO NIVEL-1

UNIVERSIDAD DE CALDAS
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
DISEÑO DE EDIFICIOS
DISEÑO DE PLANTA
DISEÑO DE PLANTA
DISEÑO DE PLANTA

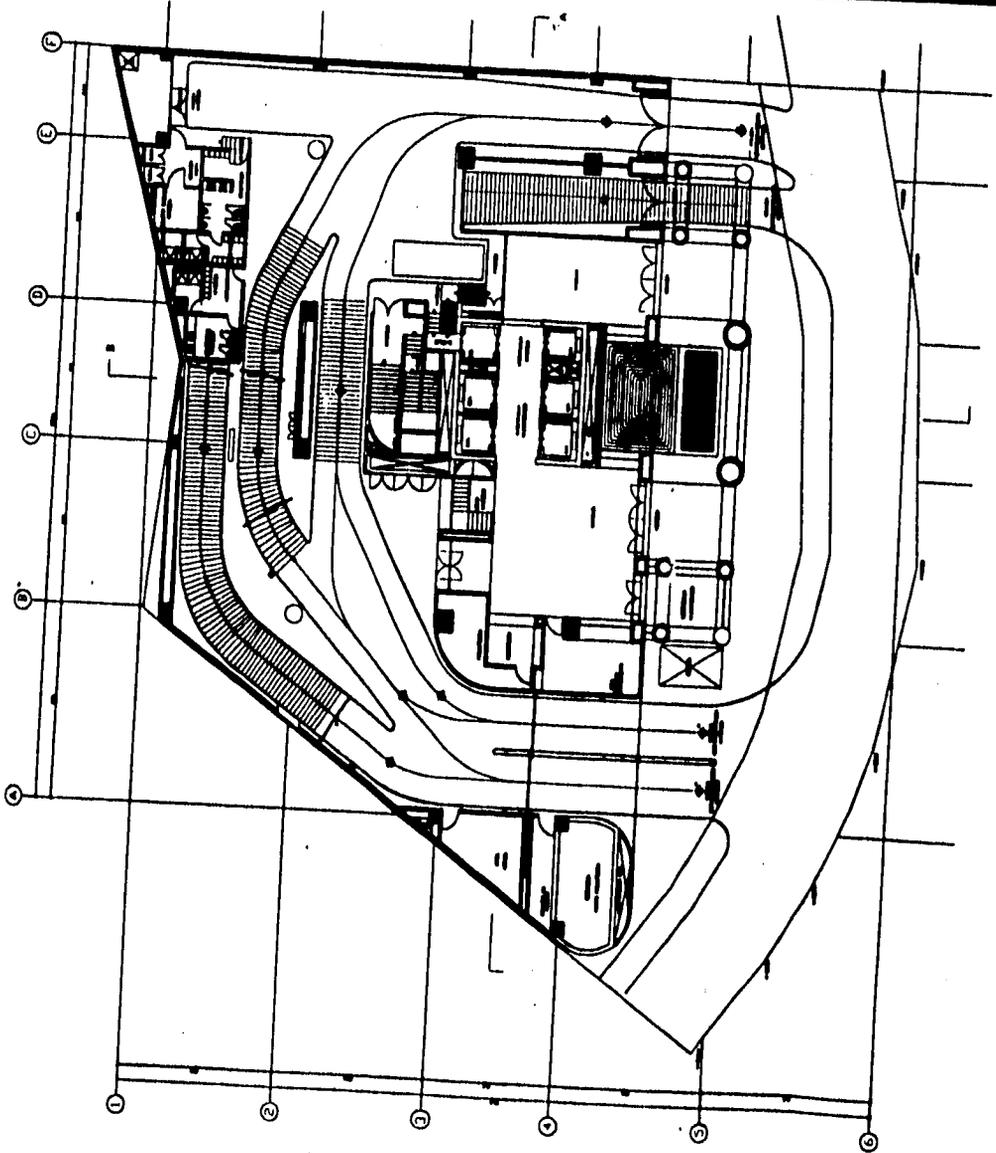


UNIVERSIDAD DE CALDAS
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
DISEÑO DE EDIFICIOS
DISEÑO DE PLANTA
DISEÑO DE PLANTA
DISEÑO DE PLANTA



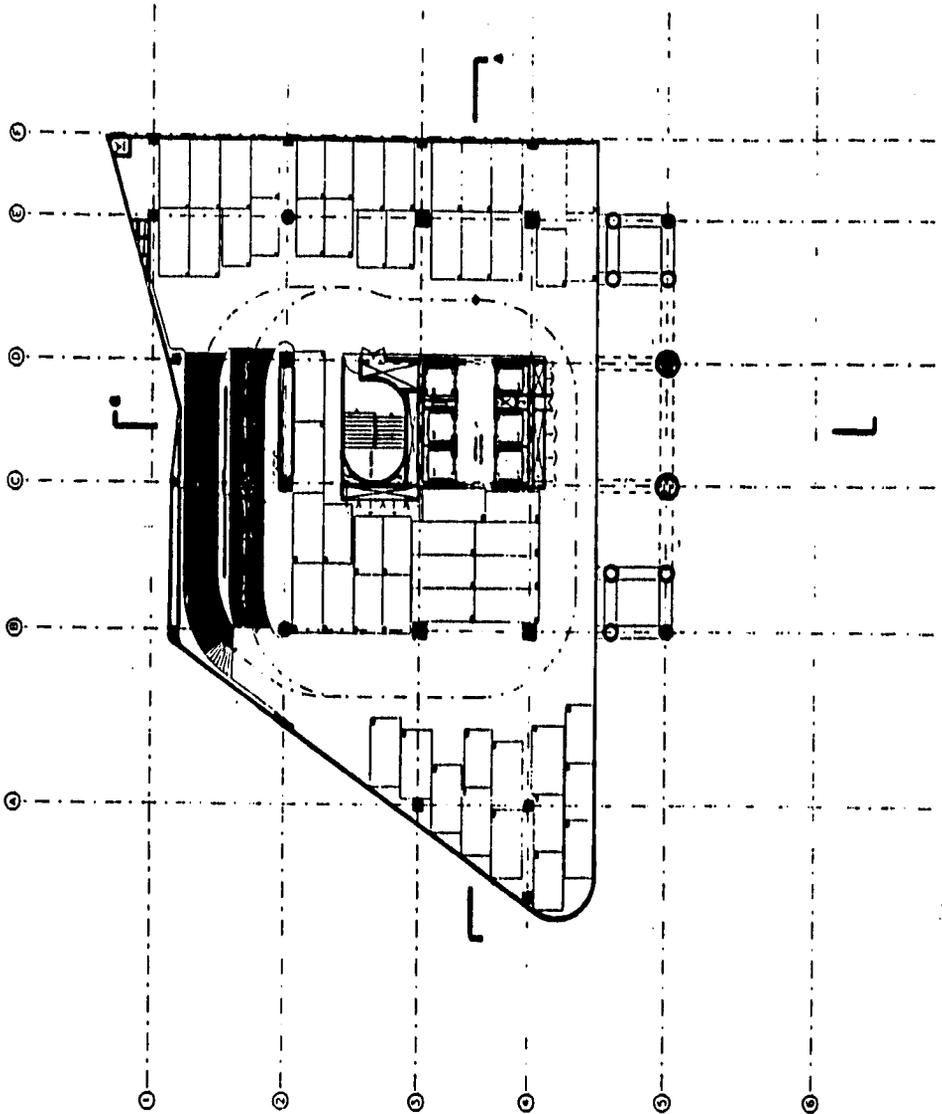
PLANTA
EDITOR LÓBBY
11-99-08

A6



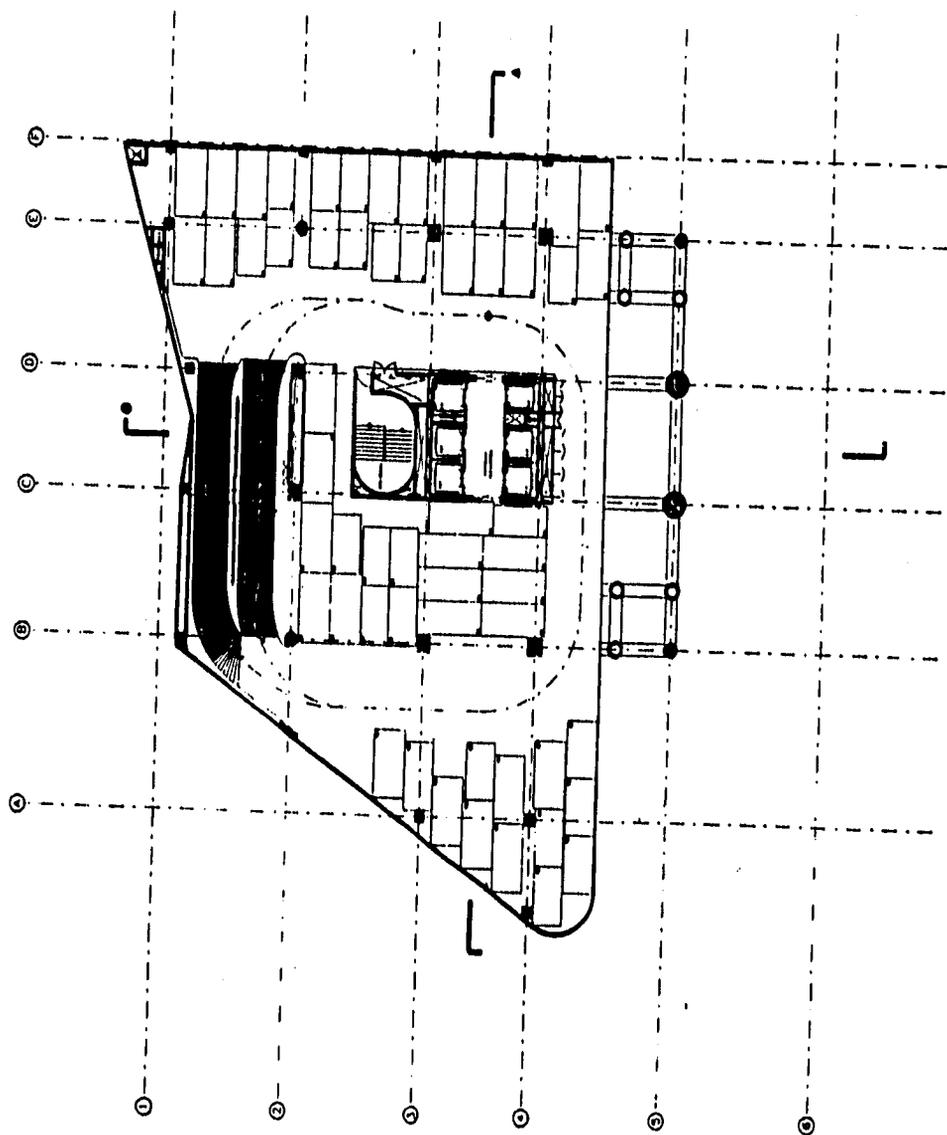
ANEXO B-11: PLANTA LOBBY

	S.M. Ingenieros S.A. Calle 12 N.º 100 Bogotá, D.C.		PLANTA ESTACIONAMIENTO NIVEL +1 14-02-78	ESCALA: 1/20 1/20 1/20	A7
	(Grid lines and other technical details)				



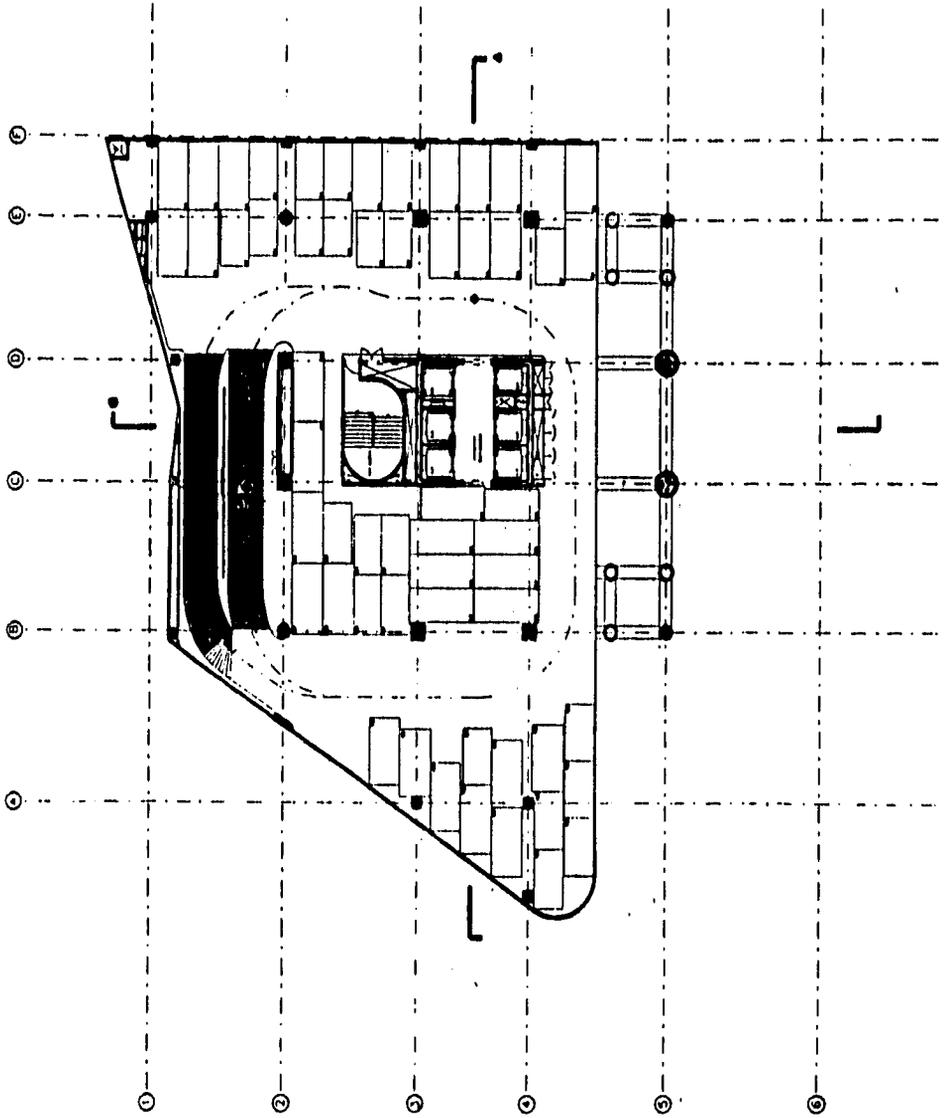
ANEXO B-12: PLANTA ESTACIONAMIENTO NIVEL+1

ANEXO B-13
SM
 PLANTA ESTACIONAMIENTO NIVEL 2
 42x42
 ESCALA: 1:200
 REVISIONES
 1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100
 101
 102
 103
 104
 105
 106
 107
 108
 109
 110
 111
 112
 113
 114
 115
 116
 117
 118
 119
 120
 121
 122
 123
 124
 125
 126
 127
 128
 129
 130
 131
 132
 133
 134
 135
 136
 137
 138
 139
 140
 141
 142
 143
 144
 145
 146
 147
 148
 149
 150
 151
 152
 153
 154
 155
 156
 157
 158
 159
 160
 161
 162
 163
 164
 165
 166
 167
 168
 169
 170
 171
 172
 173
 174
 175
 176
 177
 178
 179
 180
 181
 182
 183
 184
 185
 186
 187
 188
 189
 190
 191
 192
 193
 194
 195
 196
 197
 198
 199
 200
 201
 202
 203
 204
 205
 206
 207
 208
 209
 210
 211
 212
 213
 214
 215
 216
 217
 218
 219
 220
 221
 222
 223
 224
 225
 226
 227
 228
 229
 230
 231
 232
 233
 234
 235
 236
 237
 238
 239
 240
 241
 242
 243
 244
 245
 246
 247
 248
 249
 250
 251
 252
 253
 254
 255
 256
 257
 258
 259
 260
 261
 262
 263
 264
 265
 266
 267
 268
 269
 270
 271
 272
 273
 274
 275
 276
 277
 278
 279
 280
 281
 282
 283
 284
 285
 286
 287
 288
 289
 290
 291
 292
 293
 294
 295
 296
 297
 298
 299
 300
 301
 302
 303
 304
 305
 306
 307
 308
 309
 310
 311
 312
 313
 314
 315
 316
 317
 318
 319
 320
 321
 322
 323
 324
 325
 326
 327
 328
 329
 330
 331
 332
 333
 334
 335
 336
 337
 338
 339
 340
 341
 342
 343
 344
 345
 346
 347
 348
 349
 350
 351
 352
 353
 354
 355
 356
 357
 358
 359
 360
 361
 362
 363
 364
 365
 366
 367
 368
 369
 370
 371
 372
 373
 374
 375
 376
 377
 378
 379
 380
 381
 382
 383
 384
 385
 386
 387
 388
 389
 390
 391
 392
 393
 394
 395
 396
 397
 398
 399
 400
 401
 402
 403
 404
 405
 406
 407
 408
 409
 410
 411
 412
 413
 414
 415
 416
 417
 418
 419
 420
 421
 422
 423
 424
 425
 426
 427
 428
 429
 430
 431
 432
 433
 434
 435
 436
 437
 438
 439
 440
 441
 442
 443
 444
 445
 446
 447
 448
 449
 450
 451
 452
 453
 454
 455
 456
 457
 458
 459
 460
 461
 462
 463
 464
 465
 466
 467
 468
 469
 470
 471
 472
 473
 474
 475
 476
 477
 478
 479
 480
 481
 482
 483
 484
 485
 486
 487
 488
 489
 490
 491
 492
 493
 494
 495
 496
 497
 498
 499
 500
 501
 502
 503
 504
 505
 506
 507
 508
 509
 510
 511
 512
 513
 514
 515
 516
 517
 518
 519
 520
 521
 522
 523
 524
 525
 526
 527
 528
 529
 530
 531
 532
 533
 534
 535
 536
 537
 538
 539
 540
 541
 542
 543
 544
 545
 546
 547
 548
 549
 550
 551
 552
 553
 554
 555
 556
 557
 558
 559
 560
 561
 562
 563
 564
 565
 566
 567
 568
 569
 570
 571
 572
 573
 574
 575
 576
 577
 578
 579
 580
 581
 582
 583
 584
 585
 586
 587
 588
 589
 590
 591
 592
 593
 594
 595
 596
 597
 598
 599
 600
 601
 602
 603
 604
 605
 606
 607
 608
 609
 610
 611
 612
 613
 614
 615
 616
 617
 618
 619
 620
 621
 622
 623
 624
 625
 626
 627
 628
 629
 630
 631
 632
 633
 634
 635
 636
 637
 638
 639
 640
 641
 642
 643
 644
 645
 646
 647
 648
 649
 650
 651
 652
 653
 654
 655
 656
 657
 658
 659
 660
 661
 662
 663
 664
 665
 666
 667
 668
 669
 670
 671
 672
 673
 674
 675
 676
 677
 678
 679
 680
 681
 682
 683
 684
 685
 686
 687
 688
 689
 690
 691
 692
 693
 694
 695
 696
 697
 698
 699
 700
 701
 702
 703
 704
 705
 706
 707
 708
 709
 710
 711
 712
 713
 714
 715
 716
 717
 718
 719
 720
 721
 722
 723
 724
 725
 726
 727
 728
 729
 730
 731
 732
 733
 734
 735
 736
 737
 738
 739
 740
 741
 742
 743
 744
 745
 746
 747
 748
 749
 750
 751
 752
 753
 754
 755
 756
 757
 758
 759
 760
 761
 762
 763
 764
 765
 766
 767
 768
 769
 770
 771
 772
 773
 774
 775
 776
 777
 778
 779
 780
 781
 782
 783
 784
 785
 786
 787
 788
 789
 790
 791
 792
 793
 794
 795
 796
 797
 798
 799
 800
 801
 802
 803
 804
 805
 806
 807
 808
 809
 810
 811
 812
 813
 814
 815
 816
 817
 818
 819
 820
 821
 822
 823
 824
 825
 826
 827
 828
 829
 830
 831
 832
 833
 834
 835
 836
 837
 838
 839
 840
 841
 842
 843
 844
 845
 846
 847
 848
 849
 850
 851
 852
 853
 854
 855
 856
 857
 858
 859
 860
 861
 862
 863
 864
 865
 866
 867
 868
 869
 870
 871
 872
 873
 874
 875
 876
 877
 878
 879
 880
 881
 882
 883
 884
 885
 886
 887
 888
 889
 890
 891
 892
 893
 894
 895
 896
 897
 898
 899
 900
 901
 902
 903
 904
 905
 906
 907
 908
 909
 910
 911
 912
 913
 914
 915
 916
 917
 918
 919
 920
 921
 922
 923
 924
 925
 926
 927
 928
 929
 930
 931
 932
 933
 934
 935
 936
 937
 938
 939
 940
 941
 942
 943
 944
 945
 946
 947
 948
 949
 950
 951
 952
 953
 954
 955
 956
 957
 958
 959
 960
 961
 962
 963
 964
 965
 966
 967
 968
 969
 970
 971
 972
 973
 974
 975
 976
 977
 978
 979
 980
 981
 982
 983
 984
 985
 986
 987
 988
 989
 990
 991
 992
 993
 994
 995
 996
 997
 998
 999
 1000



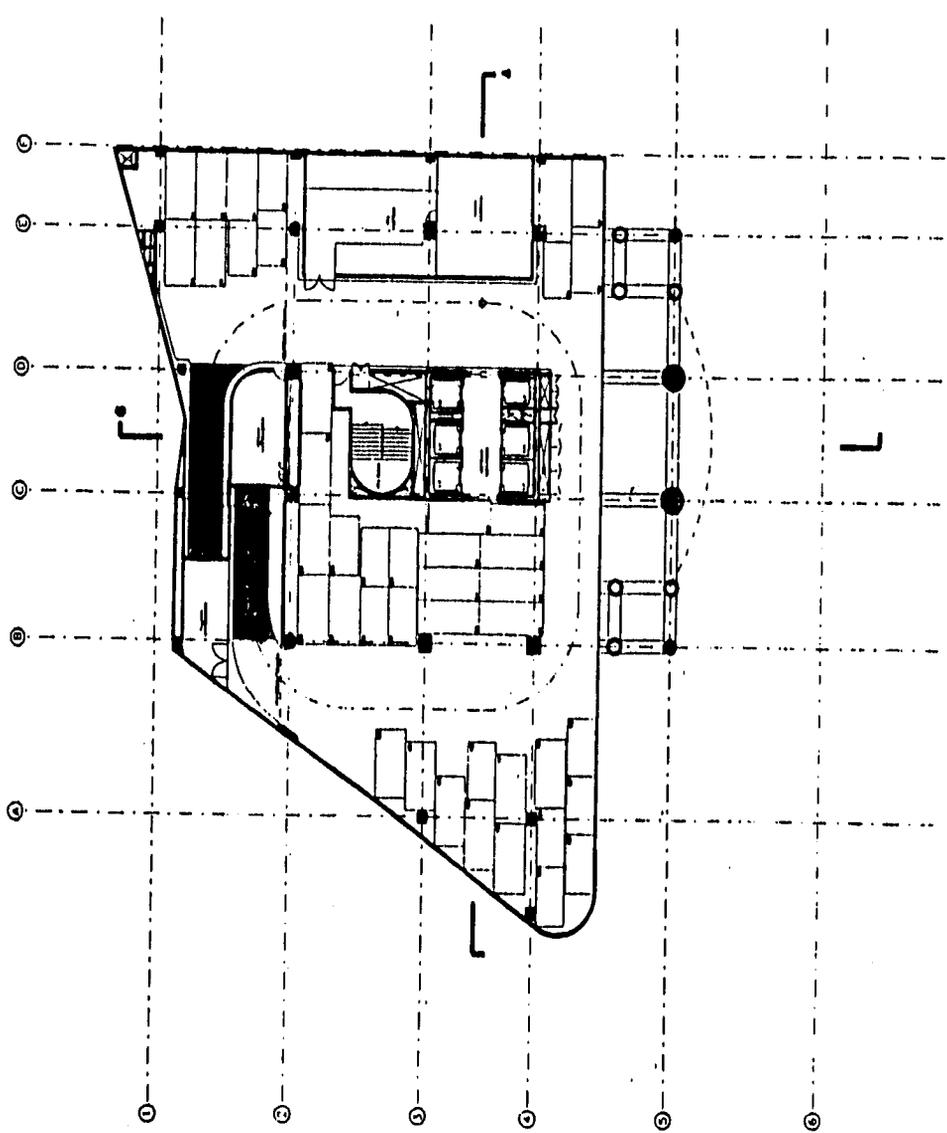
ANEXO B-13: PLANTA ESTACIONAMIENTO NIVEL 2

			PLANTA ESTACIONAMIENTO NIVEL +3 1-10-88	1 C.C. ENTIBO	2 PREVISIONES	
				3 PLANOS	4 SECCIONES	

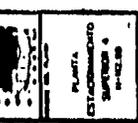


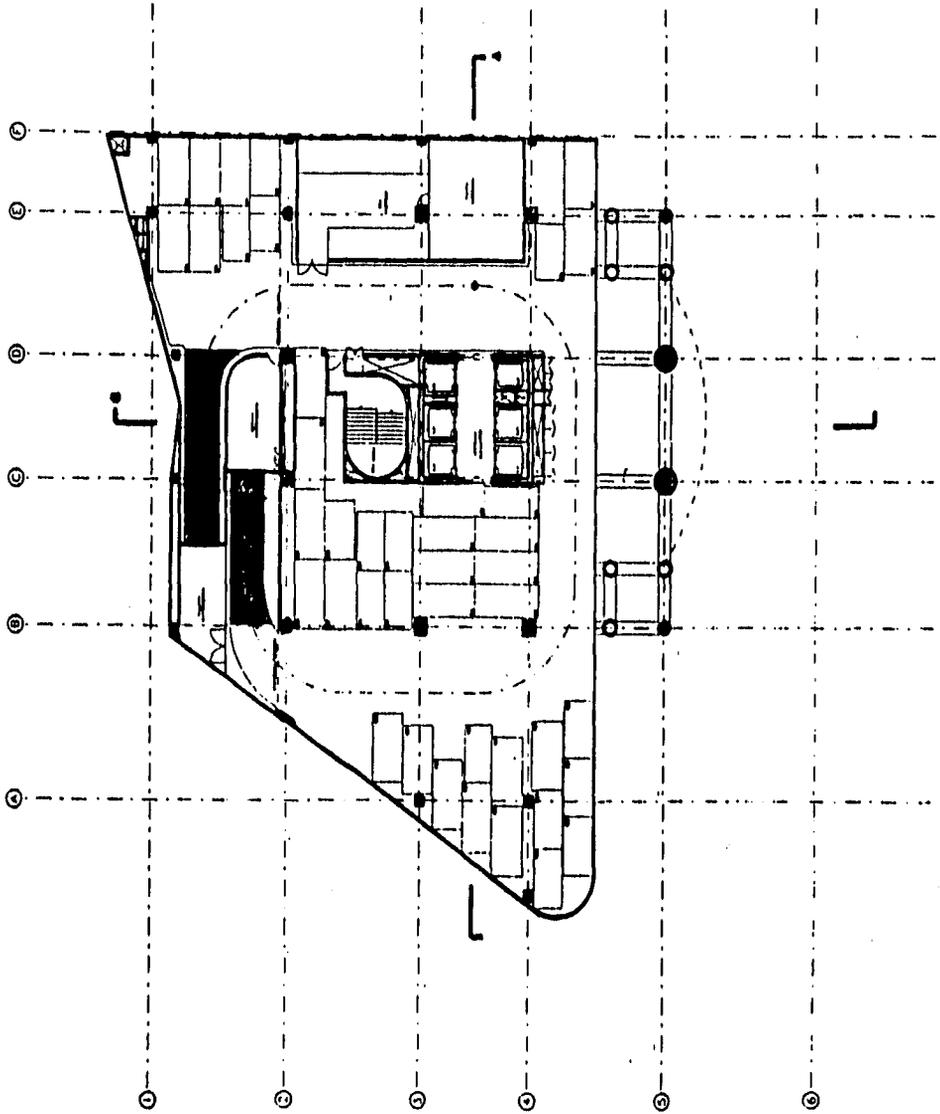
ANEXO B-14: PLANTA ESTACIONAMIENTO NIVEL+3

						PLANTA ESTACIONAMIENTO SUPERIOR 4 1:100		EQUIPO 2		REVISIONES			
1988 S.A.		1988 S.A.		1988 S.A.		1988 S.A.		1988 S.A.		1988 S.A.		1988 S.A.	



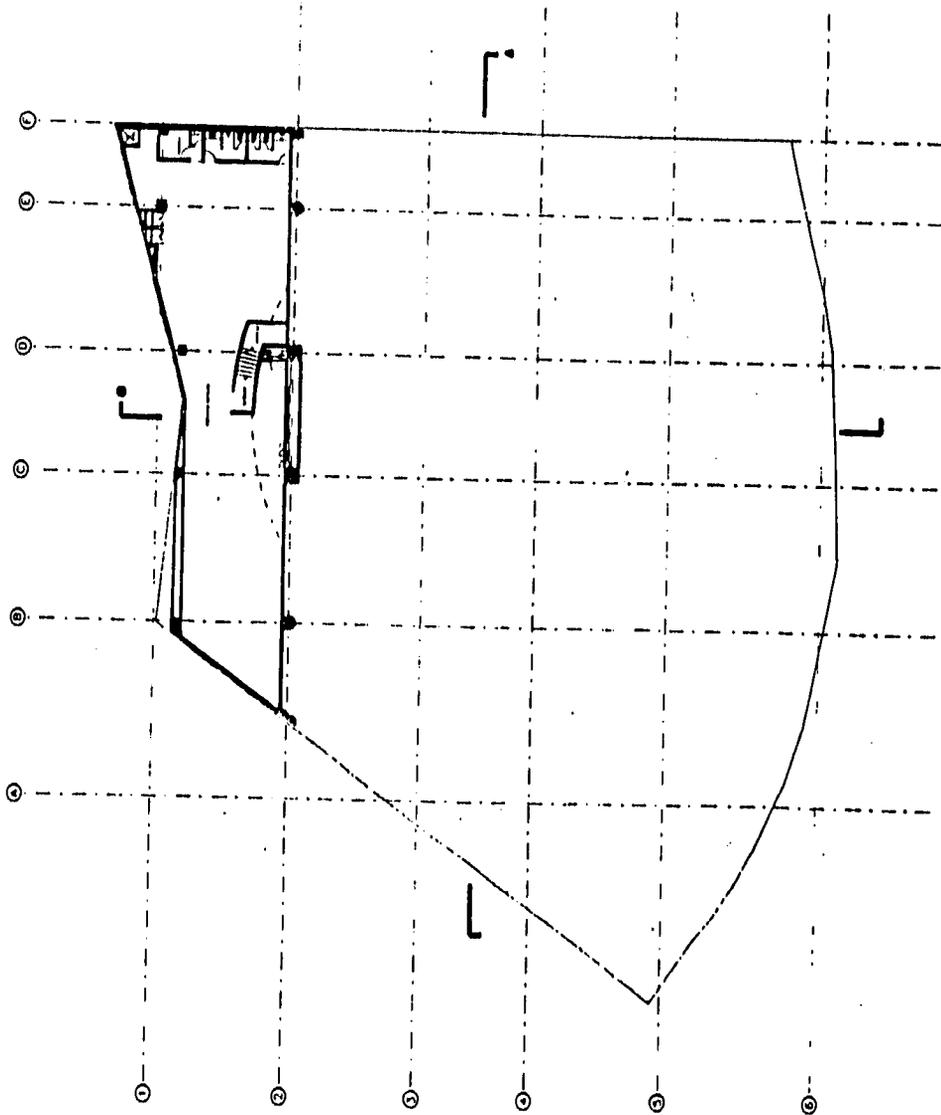
ANEXO B-15: PLANTA ESTACIONAMIENTO NIVEL 4



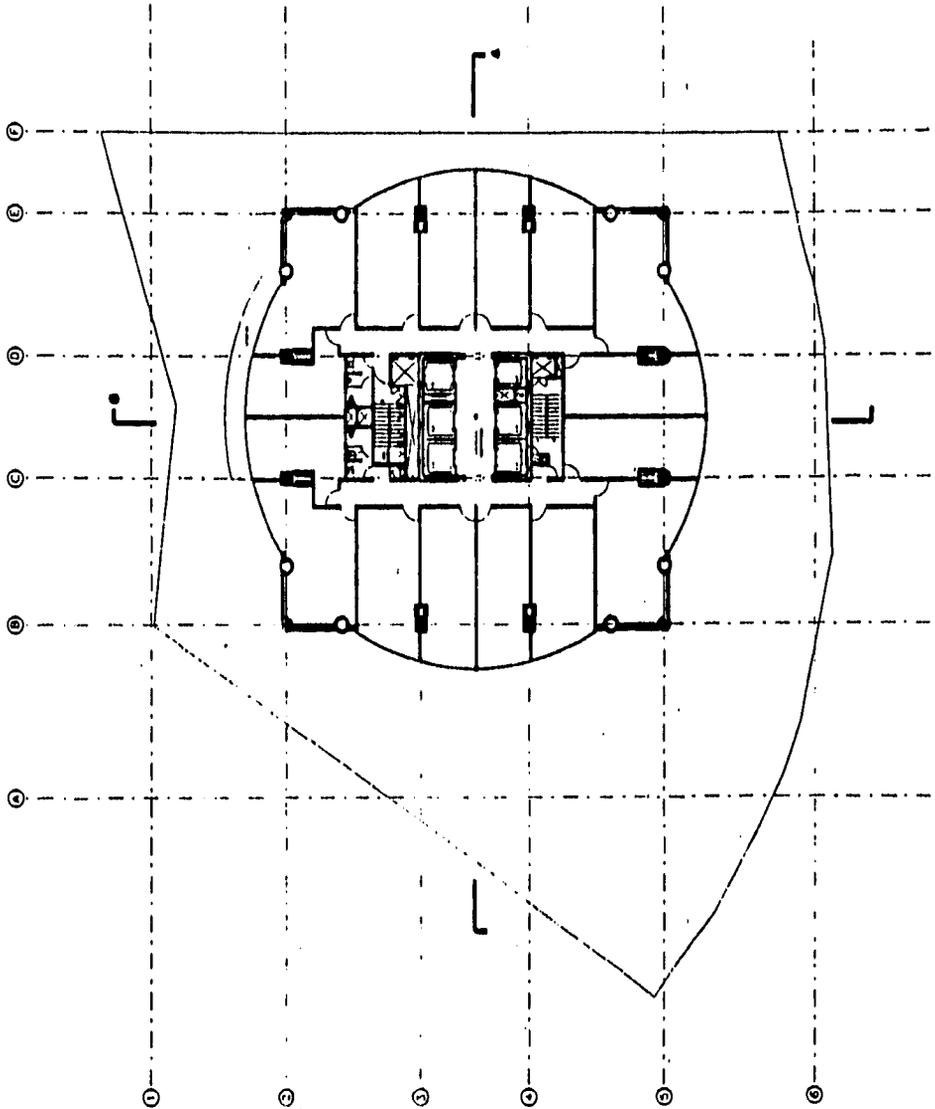
ANEXO 0-15: PLANTA ESTACIONAMIENTO NIVEL 4

	PLANIFICACION DISEÑO EJECUCION	
	PLANTA MEZANINA 0-0123	
7 ELEVADO 100%	100%	100%



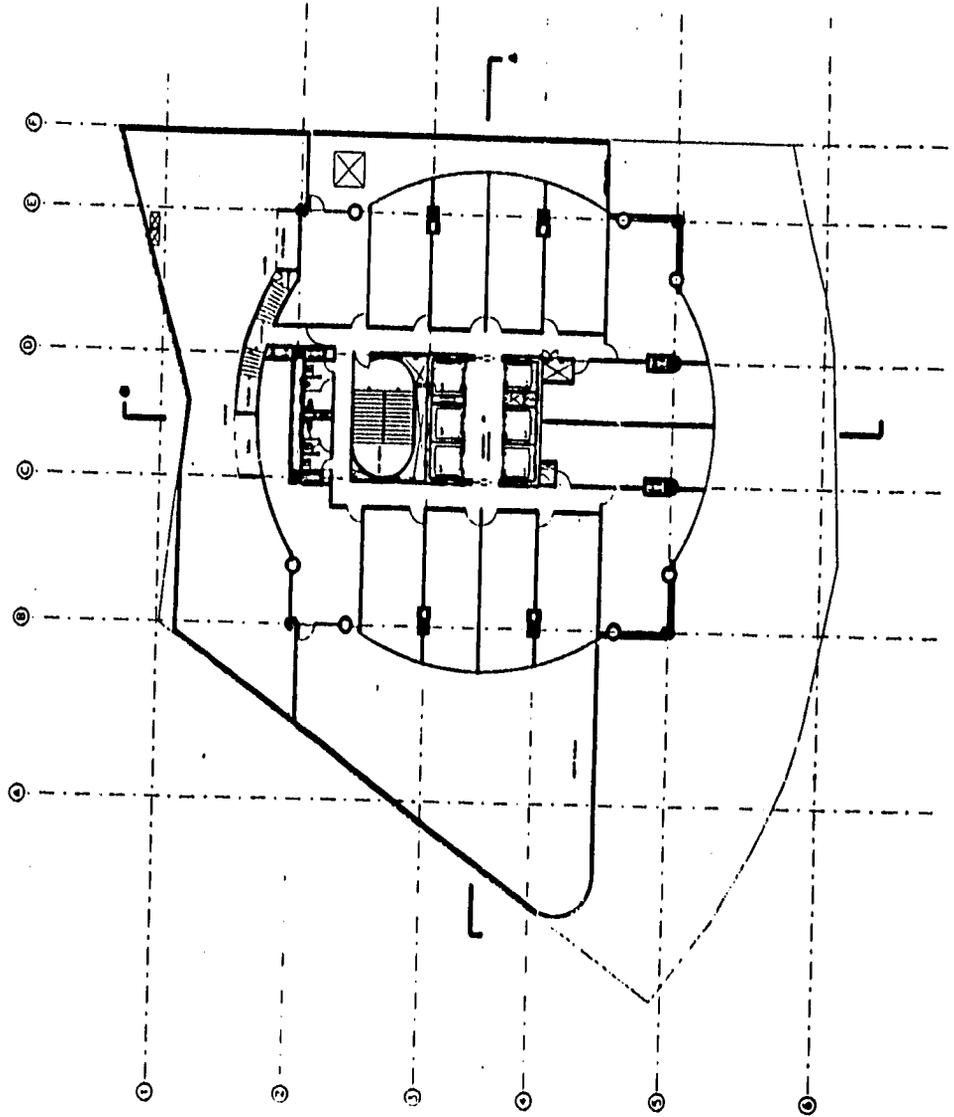
ANEXO B-16: PLANTA MEZANINA

																			
	<p>PLANTA OFICINAS B-125.5</p>	<p>REVISIONES</p> <table border="1"> <tr> <th>NO.</th> <th>FECHA</th> <th>DESCRIPCION</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	NO.	FECHA	DESCRIPCION										<p>PROYECTO</p>	<p>CLIENTE</p>	<p>ARQUITECTO</p>	<p>INGENIERO</p>	<p>PROYECTANTE</p>
NO.	FECHA	DESCRIPCION																	



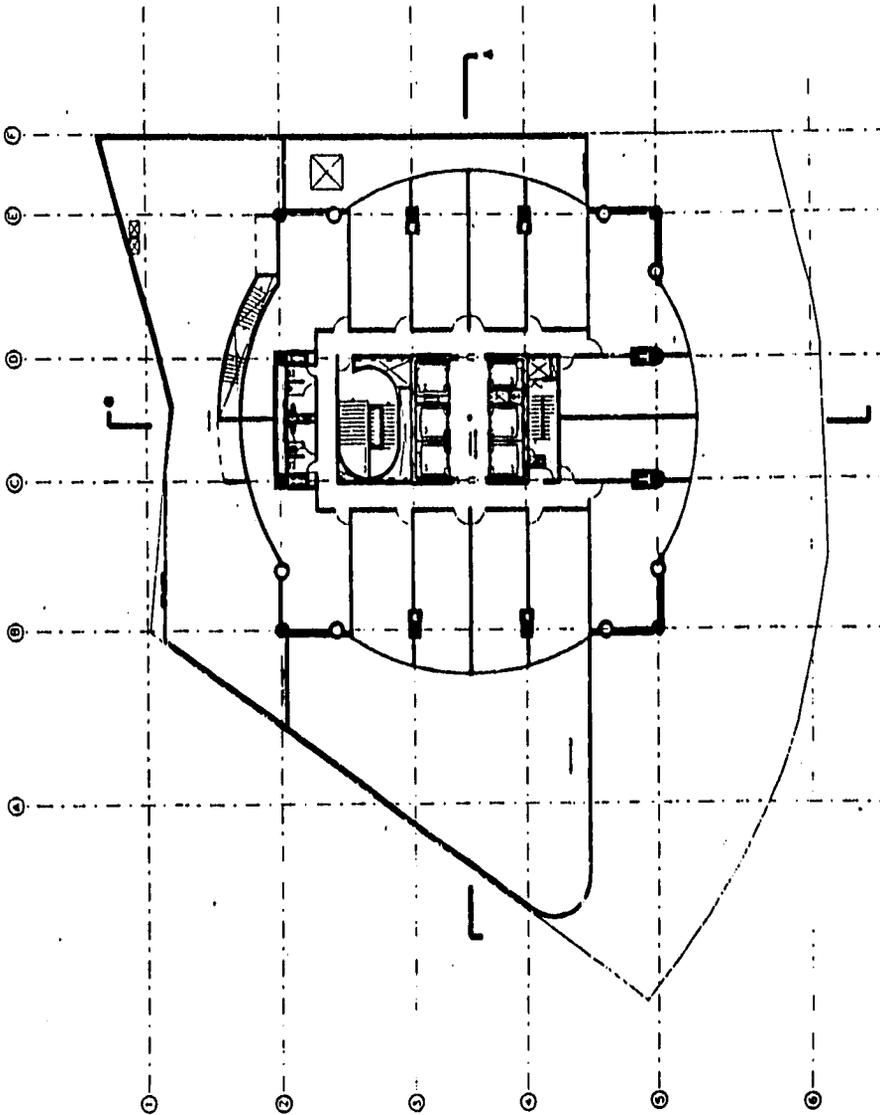
ANEXO B-17: PLANTA TIPO OFICINAS NIVEL 125-5

SM S.M. S.p.A. Via		PIANTA OTTOGONA PIANTA ANTE 11-17-18	2 PROGETTO 11-17-18	ATI



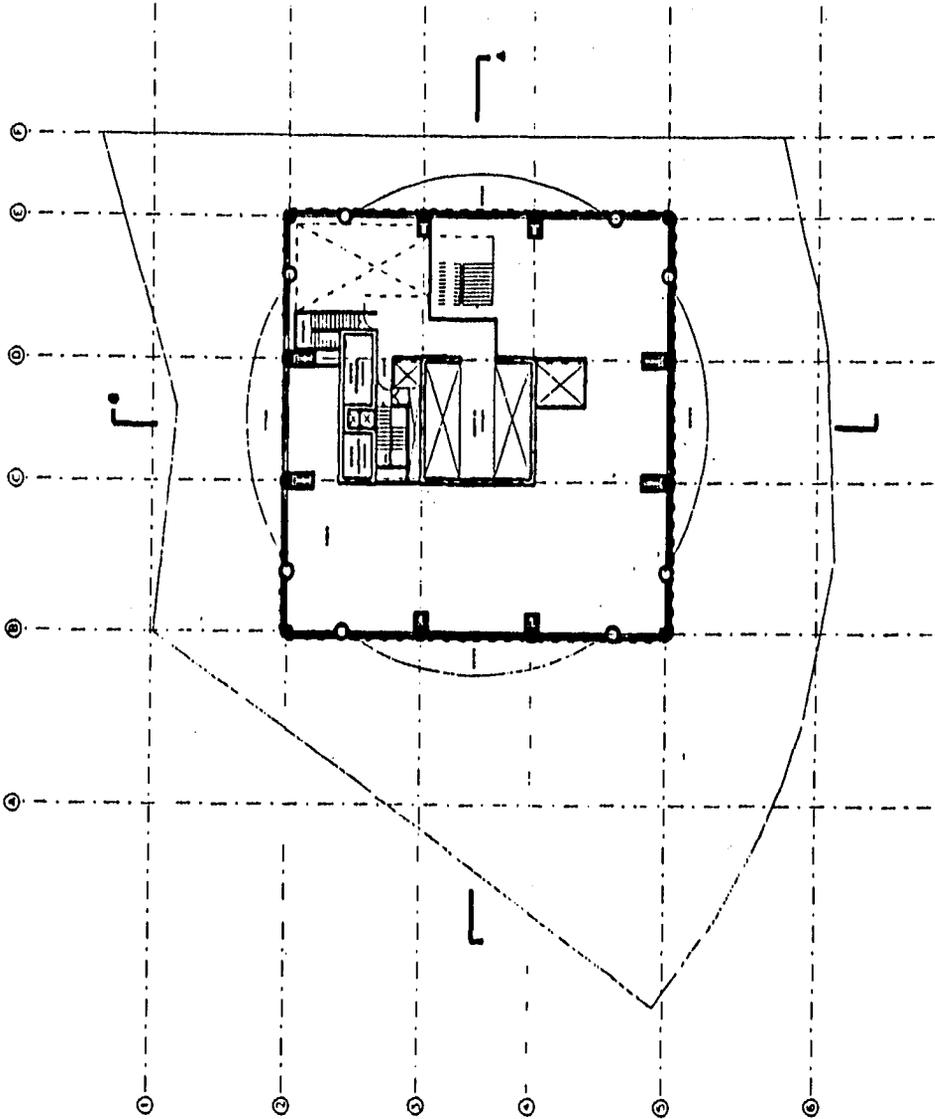
ANEXO B-18: PIANIA TIPO DEL NIVEL 117.10

SM <small>SISTEMA DE MONITORAMENTO</small> <small>DE SEGURANÇA</small> <small>EM TUNELIS</small>		PLANTA TIPO NÍVEL 121-6 - 2º SETOR	LEGENDA 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100



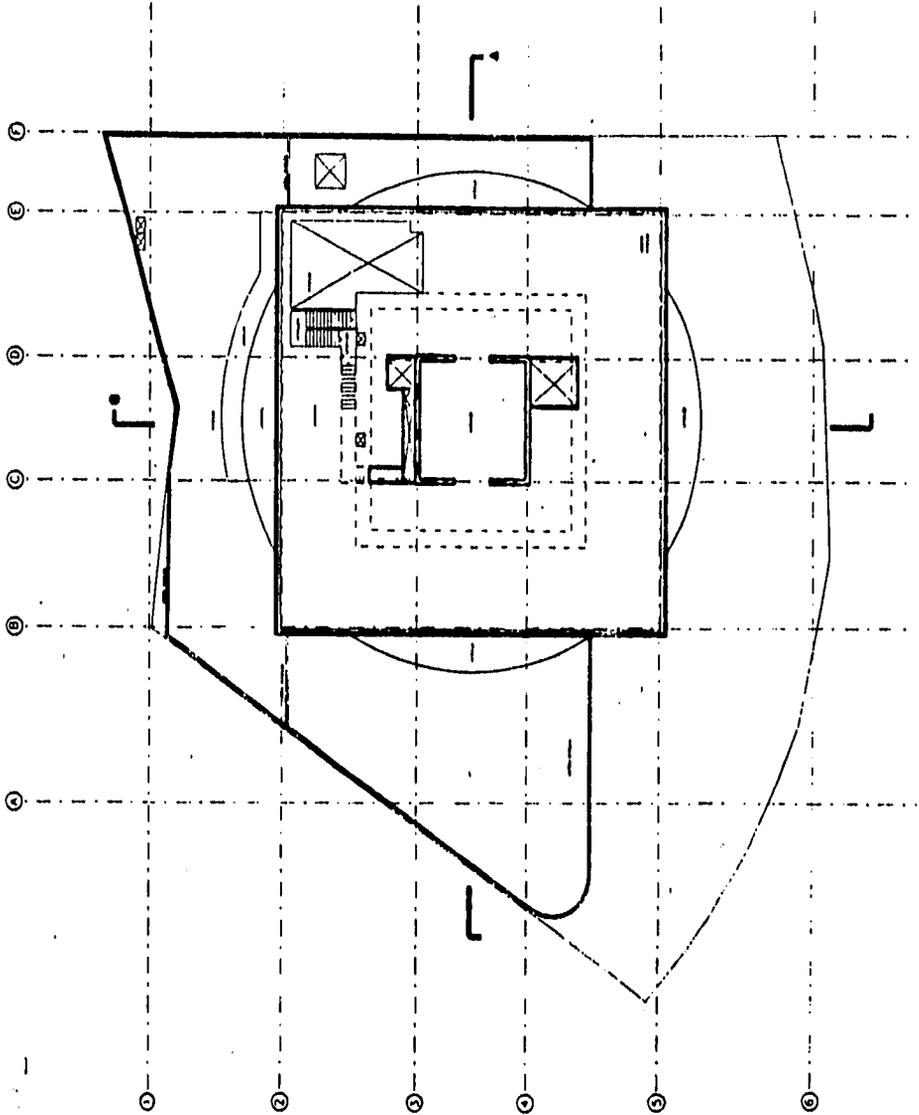
ANEXO B-19: PLANTA TIPO OFF NIVEL 121-6

SM <small>SISTEMA DE MONITOREO</small>	<small>PROYECTO</small> <small>PLANTA</small> <small>POBOSQUE 2</small> <small>8-80.8</small>	<small>PROYECTISTA</small> <small>EDUARDO J.</small> <small>PEREZ GONZALEZ</small>	<small>NO. DE HOJA</small> <small>17</small>

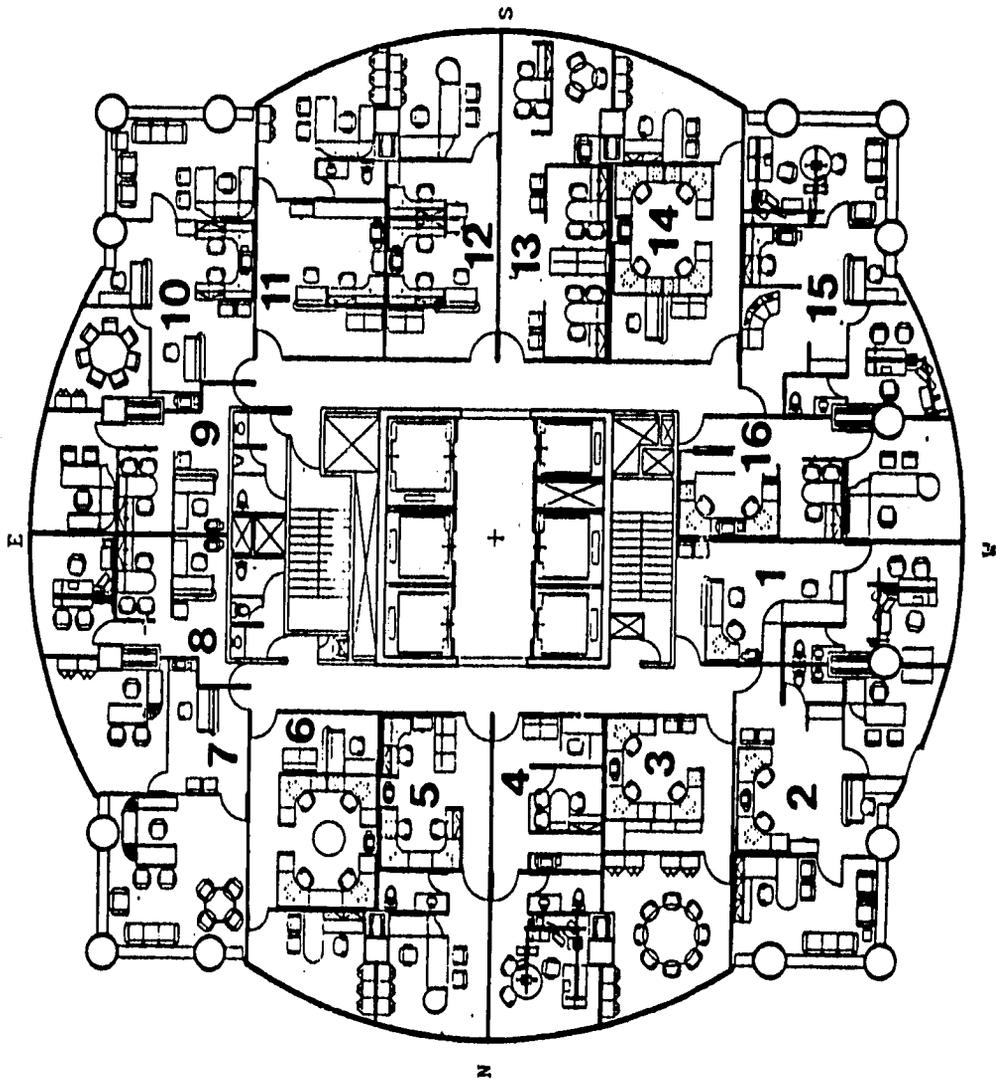


ANEXO B-22: PLANTA PENTHOUSE

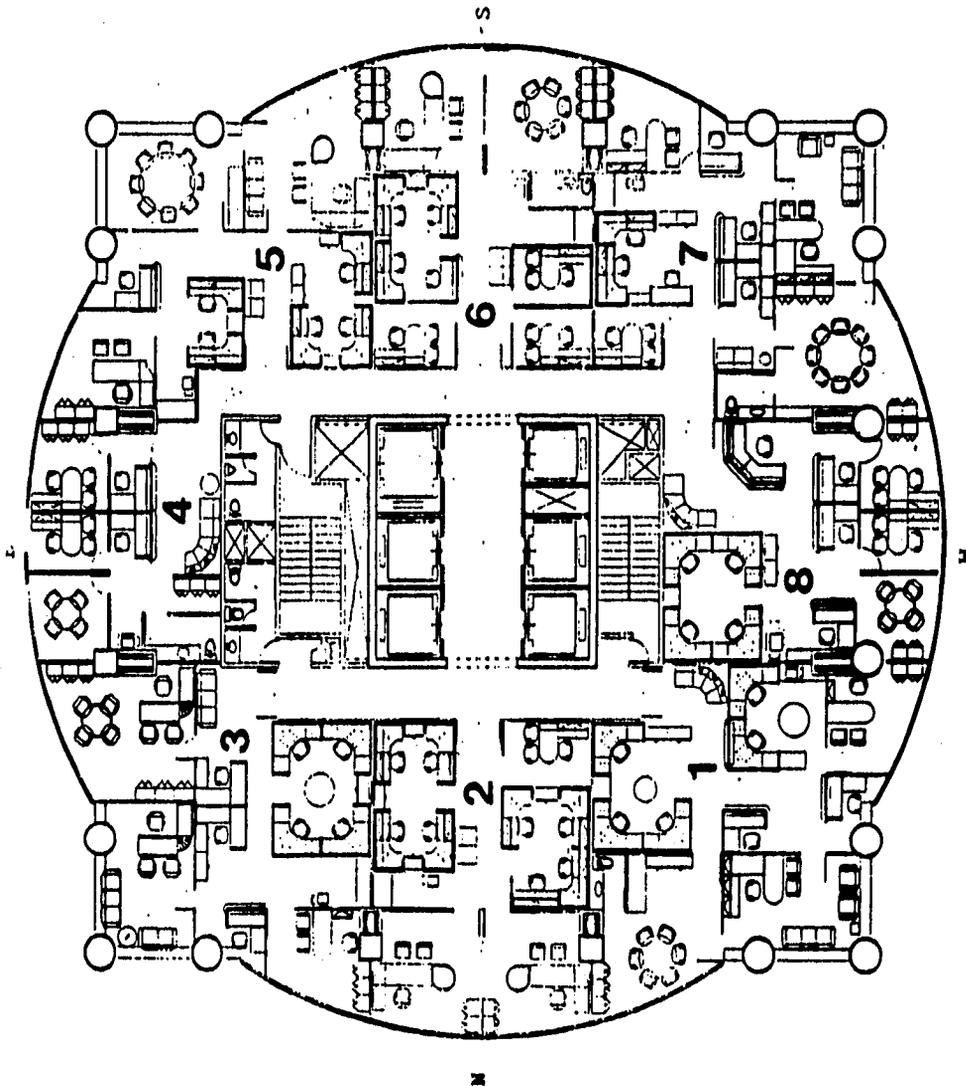
			PLANTA AZOTEA <small>1:100</small>	LECTURAS REVISIONES	1
					2



ANEXO B-23: PLANTA AZOTEA



ANEXO B-24: DIVISION EN 16 MODULOS



REFORMA

PLANTA B-25: DIVISION EN 8 MODULOS

ANEXO C.

DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL

DELEGACION

CONSTANCIA DE USO DEL SUELO, ALINEAMIENTO Y NUMERO OFICIAL

132

Cu, D.F. a 31 de Agosto de 1993.

Folio No. 780/93

CONSTANCIA DE:

Suelo Alineamiento Número Oficial

PREDIO

CALLE DE LA REFORMA No. 2608-2612. C.P. 11950

DOMINIO ALTIAS Boleta predial 035-238-03-000 (en su caso)

CASA HABITACION EL No. 2608

TERRENO BALDIO EL No. 2612.

SOLICITANTE

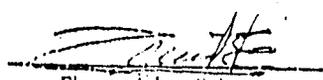
CERVANTES ESCANDON CARLOS
 apellido Paterno Apellido Materno Nombre

CALLE DE LA REFORMA No. 2608

DOMINIO ALTIAS Delegación MIGUEL HIDALGO

teléfono(s) 259-29-01, 259-92-58

Esta constancia de uso del suelo, alineamiento y número oficial no prejuzga sobre la propiedad y se expide sobre datos proporcionados exclusivamente por el solicitante bajo su estricta responsabilidad.


Firma del solicitante

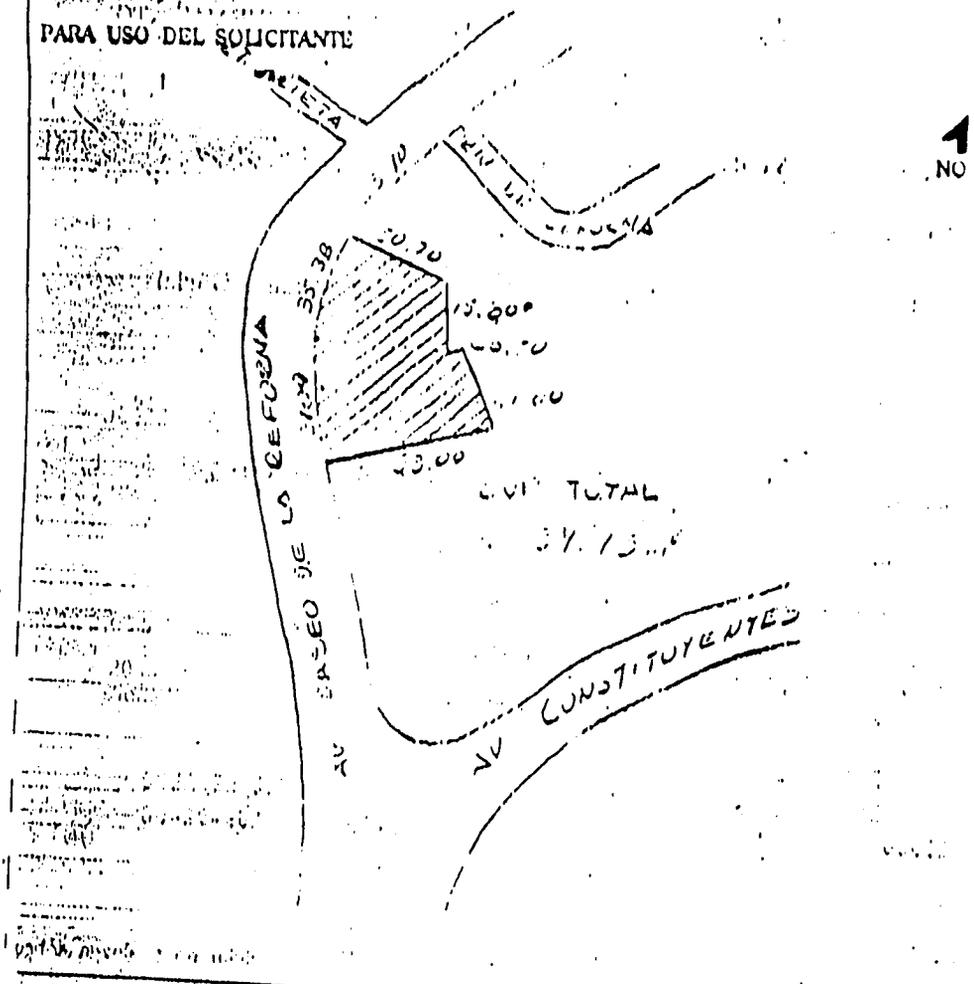
ANEXO C-1: ALINEAMIENTO Y NUM. OFICIAL
Consta de original y tres copias. Deberá ser llevado a máquina o con letra de molde.

PARA USO OFICIAL

Para el Interesado

CROQUIS DE LOCALIZACION: Nombre de todas las calles que limitan la manzana, de las dos esquinas desde los linderos del predio, medida de frente o frentes, medidas linderos interiores y orientacion, asi como la superficie en metros cuadrados.

PARA USO DEL SOLICITANTE



ANEXO C-2: ALINEAMIENTO Y NUM. OFICIAL

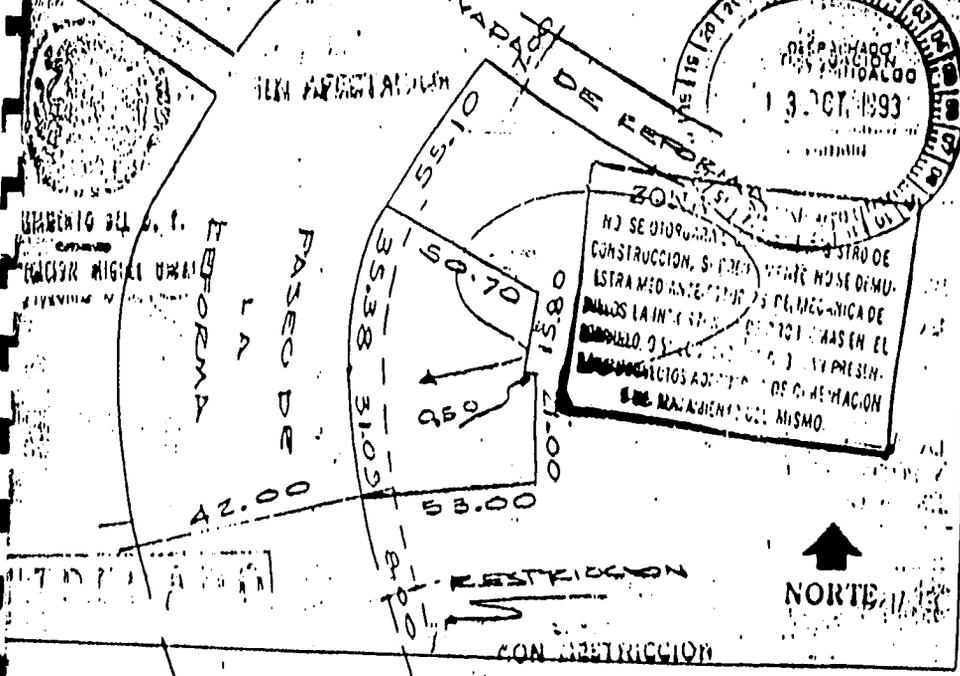
IMPROCEDENCIA DE LA EXPEDICION DE LAS CONSTANCIAS DE ALINEAMIENTO Y NUMERO OFICIAL

- En predios con frente a via publica de hecho o a aquellos que se presuman como tales reconocidas oficialmente por el D.D.F.
- En predios que no cumplan con la medida del frente mínimo (seis metros) reglamentaria superficie mínima (90 metros cuadrados) reglamentaria, a menos que esté registrado planes con lotificación autorizada con medidas menores a las anteriormente descritas acuerdo al Art. 58 del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.

CONSTANCIA DE
LINEAMIENTO

ESTACION SI NO
 TÍPICA SI NO

condiciones de altura al frente 8.00 MTS u los lodos
 SE AUTORIZA ESTE ALINEAMIENTO CON UNA RESTRICCIÓN DE 8.00 MTS
 LA CUAL DEBERA SER UTILIZADA EN CAMELLONES, CIRCULACION DE
 SERVICIO.
 SE DEBERA CONTINUAR OBSERVANDO LAS RESTRICCIÓNES QUE FORMAN
 PARTE DEL CONVENIO DEL FRACCIONAMIENTO.
 LA NORMATIVIDAD DE LA PRESENTE CONSTANCIA SE FUNDAMENTA EN
 BASE A LA PUBLICACION DEL DIARIO OFICIAL DE FECHA
 NOVIEMBRE DE 1992.



ANEXO C-3: LINEAMIENTO Y NUM. OFICIAL

CONSTANCIA DE
NUMERO OFICIAL

autorización para el predio ubicado en la CALLE MIGUEL HIDALGO
 Calle PASEO DE LA Manzana 238 lote 07
 en la REFORMA LOMAS ALTAS
 número oficial asignado 2603 en la calle de PASEO DE LA

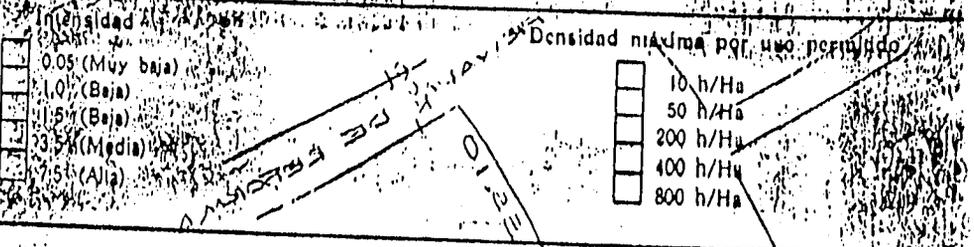
**CONSTANCIA DE
USO DEL SUELO**

De acuerdo al Programa Director de Desarrollo Urbano del Distrito Federal y al Programa Parcial de Desarrollo Urbano que correspondan a la Delegación donde se ubique su predio, vigentes en la fecha de expedición de esta Constancia, el predio tiene las siguientes características mismas que deberá respetar:

Zona en que se ubica el predio según Programa Parcial vigente: **INSTITUCIONAL / OFICINAS SIN SERVICIOS**

Zona Especial del Desarrollo Convulsado (ZEDC) SI NO

OBSERVACIONES: **INSTITUCIONAL / OFICINAS SIN SERVICIOS**



PARA EL USO ESPECIFICO A QUE PUEDE DEDICAR SU PREDIO O CONSTRUCCION CONSULTE TABLA DE USOS DEL SUELO O A TRAVES DE LA CONSTANCIA DE ZONIFICACION.

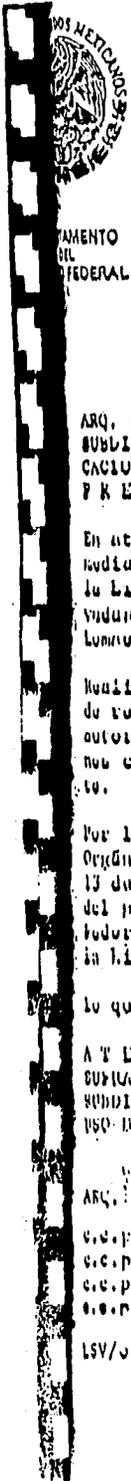
ESTA CONSTANCIA NO ES AUTORIZACION DEL USO DEL SUELO

LA VIGENCIA DE ESTA CONSTANCIA ES DE SEIS MESES A PARTIR DE LA FECHA DE SU EXPEDICION Y PODRA SOLICITAR SU RESELLO PRESENTANDO EL ORIGINAL Y COPIA EN LA VENTANILLA INICA DE SU DELEGACION

LABORO
 ING. A. ARTURO ROSAS PENALTA
 JEFE DE LA OFICINA DE ALINEAMIENTO Y NUMERACION
 FOLIO
 ING. JOSE MONTALVO
 JEFE DE LA OFICINA DE ALINEAMIENTO Y NUMERACION
 FOLIO
 05/100

ANEXO C-4: ALINEAMIENTO Y NUMERACION
 Oficina de la Delegación

ANEXO D.



GOBIERNO FEDERAL

D. DIRECCION GENERAL DE
 DE. PROMOCION URBANA
 Y PROTECCION ECOLOGICA.
 ★ ENE. 22 1993 ★
 SUBDIRECCION DE USOS Y
 LOTIFICACIONES DEL SUELO

DEPENDENCIA DE LA SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
 SUBDIRECCION DE OBRAS Y SERVICIOS
 SUBDIRECCION DE LICENCIAS DE CONSTRUCCION
 SECCION USO DEL SUELO Y ANUNCIOS
 MESA
 NUMERO DE OFICIO: 005/93
 EXPEDIENTE

ASUNTO: Se emite opinión positiva para la autorización de la licencia de Uso de Suelo que se solicita.

México D.F. a 22 de enero de 1993

ARQ. EDUARDO INIGO CARRILLO
 SUBDIRECTOR DE USOS Y LOTIFICACIONES DEL SUELO.
 P R E S E N T E .

En atención a su oficio N° D-36/DTU/311/4753 de fecha 16 de diciembre de 1992, -- mediante el cual solicita la opinión de esta Delegación para efectos de expedir la Licencia de Uso de Suelo para la construcción de un edificio para Oficinas P.R. y salas en el predio ubicado en los lotes 2806 y 2812 de Plano de la Zona, Colonia Lomas Altas de esta Delegación, sobre el procedimiento conminado a seguir lo siguiente:

Realizado el estudio correspondiente de la documentación enviada a la solicitud de autorización, esta Delegación le informa que no existe inconformidad en que se autorice la licencia solicitada, siempre y cuando cumpla con todas las disposiciones contenidas en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal vigente.

Por los motivos antes expuestos y con fundamento de los Artículos 20 de la Ley -- Orgánica del Departamento del Distrito Federal y los 6º, 7º, 11, 7 y 13 de la Ley de Ordenamiento Urbano del Distrito Federal; 6º del Reglamento Interior del propio Departamento; 42 y 43 del Reglamento de Zonificación para el Distrito Federal vigente, esta delegación emite opinión positiva para la autorización de la licencia de Uso de Suelo a lo que ya se ha dado cumplimiento.

Lo que se hace de su conocimiento para los fines a que haya lugar.

A T E N T A M E N T E
 SUBDIRECCION DE LICENCIAS DE CONSTRUCCION
 USO DEL SUELO Y ANUNCIOS

ARQ. JORGE RESERVA ORDOZ

- c.c.p.- Lic. Margarita González Gamo.- Delegada del D.D.F. en Lomas Altas
- c.c.p.- Arq. Valentin Saenzcano Arango.- Subdelegado de Obras y Servicios
- c.c.p.- Lic. Lolita Saldaña Viqueza.- Jefe de la Unidad de Uso de Suelo y Anuncios
- c.c.p.- Lic. Victor Roberto Viqueza.- Consejo de Gestión con folio 1

LSV/020

ANEXO D-1: LICENCIA DE USO DE SUELO

DEPENDENCIA	COORDINACION DE REORD. URB.
	Y PROTECC. ECOL. / UN. DE ADMIN. DEL USO
	DEL SUELO Y HVA. / UN. / SUBD. DE USOS
SECCION Y LOTS. DEL SUELO,	
MESA	322 FC 1346
NUMERO DE OFICIO	D-34101U/111/4753
EXPEDIENTE	

M.
A-322
F.C. -1346



ASUNTO: SE SOLICITA OPINION PARA EL PREDIO QUE SE INDICA.

MEXICO, D.F. A 16 DE DICIEMBRE DE 1992.

ARQ. VALENTE SANANIEGO ARAUJO,
DELEGADO DE DESARROLLO URBANO
URBANO EN LA DELEGACION
MIGUEL HIDALGO,
PRESENTE.

POR MEDIO DE ESTE CONOCIO, HAGO DE SU CONOCIMIENTO QUE EL C. ARQ. CARLOS OLIVARES ESCAMON, HA SOLICITADO LICENCIA DE USO DEL SUELO PARA LA CONSTRUCCION DE UN EDIFICIO PARA OFICINAS PRIVADAS EN EL PREDIO UBICADO EN LOS Nos. 2608 Y 2612 DE PASO DE LA REFORMA, COLONIA LOMAS ALTAS, DELEGACION MIGUEL HIDALGO, SOBRE EL PARTICULAR LE COMUNICO LO SIGUIENTE:

REALIZADOS LOS ESTUDIOS E INVESTIGACIONES CORRESPONDIENTES, SE OBSERVO QUE EL PREDIO DE REFERENCIA SE ENCUENTRA EN ZONA MAS HABITACIONAL/SERVICIOS, CON UNA INTENSIDAD DE USO MEDIA DEL PROGRAMA PARCIAL PARA LA DELEGACION MIGUEL HIDALGO; TOMANDO EN CONSIDERACION EL ACUERDO DEL C. COORDINADOR GENERAL DE REORDENACION URBANA Y PROTECCION ECOLOGICA, PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DEL 29 DE JULIO DE 1991, EL USO DE OFICINAS PRIVADAS DE MAS DE 10,000 M², SE CONSIDERA SUJETO A LICENCIA DE USO DEL SUELO.

DEBE ACLARAR QUE SE CUENTA CON EL OFICIO No. F-394/52797 DEL 8 DE JUNIO DE 1992 DE LA DIRECCION GENERAL DE CONSTRUCCION Y OPERACION HIDRAULICA MEDIANTE EL CUAL EMITE DICHA EMISION TECNICO FAVORABLE PARA LA DOTACION DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO; Y ESTABLECE LAS BASES PARA EL CUMPLIMIENTO DEL ARTICULO 77 DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, ADICIONALMENTE, LA DIRECCION GENERAL DE ESTUDIOS Y PLANEACION ASOCIADA A LA COORDINACION GENERAL DE TRANSPORTE, MEDIANTE ACUERDO No. 158/92 DE FECHA 20 DE AGOSTO DE 1992, EMITE OPINION FAVORABLE PARA EL PROYECTO DEL ESTACIONAMIENTO, EL TRANSITO Y LA SITUACION DE LA ZONA, ESTABLECIENDO QUE CON 642 ESPACIOS SE CUMPLE REGLAMENTARIAMENTE CON LA DEMANDA QUE GENERA EL USO.

DEBE HACER MENCION QUE LA SOLICITUD DE LICENCIA DE USO DEL SUELO FUE PRESENTADA E INGRESADA EN LA VENTANILLA UNICA INSTALADA EN EL COLEGIO DE ARQUITECTOS, EL 25 DE MARZO DE 1992.

POR LO ANTES EXPUESTO Y TOMANDO EN CONSIDERACION EL ACUERDO QUE DECLARA ZONA ESPECIAL DE DESARROLLO CONTROLADO (ZEUC) Y QUE APRUEBA LA NORMATIVIDAD DE LAS COLONIAS LOMAS ALTAS, REAL DE LOMAS, LOMAS REFORMA Y PLAN DE BARRANCAS PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION EL 11 DE NOVIEMBRE

[Handwritten signature]

ANEXO D-2: LICENCIA DE USO DE SUELO



M-322
F.C.-1346

DEPENDENCIA EQUIVALENTE
Y PROTECC. ECOL. / DIN. DE ADMON.
USO DEL SUELO Y RVA. TERRIT. / SV
SECCION USOS Y LOTS. DEL SUELO
MESA M-322 F.C.-1346
NUMERO DE OFICIO U-34/014/31
EXPEDIENTE

DEPARTAMENTO
DEL
DISTRITO FEDERAL

ASUNTO: SE SOLICITA OPINION PARA LOS PREDIOS N
Y 2612 DE PASEO DE LA REFORMA,
LOMAS ALTAS, DELEGACION MIGUEL HIDALGO
TRAMITE DE LICENCIA DE USO DEL SUELO
TAOO.

DE 1997 Y EN BASE AL PUNTO TRANSITORIO SEGUNDO DEL MISMO. SOLICITO A USI
SIRVA ORDENAR SE ELABORE LA OPINION CORRESPONDIENTE Y SE ENVIE A ESTA DEPENDEN
A LA BREVEDAD POSIBLE, SE ANEXAN PLANOS DEL PROYECTO ARQUITECTONICO Y ME
DESCRIPTIVA DE ACISTUADOS PRESENTADOS CON CARACIEN DEVOLUTIVO.

A T E N T A M E N T E .
SUFRAGIO EFECTIVO, NO REELECCION.
EL SUBDIRECTOR DE USOS Y
LOTIFICACIONES DEL SUELO.

Eduardo Nuro Carrillo
ARO. EDUARDO NURO CARRILLO.

- G.C.P. C. LIC. MARGARITA GONZALEZ GARCIA.-DELEGADA DEL DEPARTAMENTO DEL DIST
FEDERAL EN LA DELEGACION MIGUEL HIDALGO.
- ARO. JORGE GAMBOA DE RIVERA.-COORDINADOR GENERAL DE REORDENACION URBANA
Y PROTECCION ECOLOGICA.
- ARO. FERNANDO TORNOELLA LABRADA.-DIRECTOR DE ADMINISTRACION DEL
USO DEL SUELO Y RESERVA TERRITORIAL.
- ARO. JORGE RESENDIZ GONZALEZ.-SUBDIRECCION DE DESARROLLO URBANO Y LI
CIAS EN LA DELEGACION MIGUEL HIDALGO.
- ARO. ALFONSO SALOMON RAMOS VIVAREZ.-JEFE DE LA U.O. DE OPERACION
TECNICA DE USOS DEL SUELO.
- ARCHIVO.

ASR/ARN/mec.

ANEXO D-3: LICENCIA DE USO DE SUELO

Vertical stamp on the left margin with illegible text, possibly including 'DISTRITO FEDERAL' and 'SECRETARIA DE URBANISMO Y PLANEACION'.

COORDINACION GENERAL DE REORDENACION URBANA Y PROTECCION ECOLOGICA
 DIRECCION DE ADMINISTRACION DEL USO DEL SUELO Y RESERVA TERRITORIAL
LICENCIA DE USO DEL SUELO NQ. 015/03

DE MESA: _____ No. DE FOLIO _____ VENTANILLA _____ D-34/OTU/3111 **0376**
 DE EXPEDICION 29-FEBRO-1993 FECHA DE VENCIMIENTO 29-FEBRO-1994

LICITADO: CONSTRUCCION DE UN EDIFICIO DE OFICINAS PRIVADAS.
 ACION CALLE: PASEO DE LA REFORMA No. 2608 Y 2612 COLONIA Lomas Altas,
 UICACION: NIGUEL NIGALGO SO. C. ANTE C. ARQ. CARLOS CERVANTES ESCANDON.

UMENTO DE ZONIFICACION PARA EL DISTRITO FEDERAL (PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDEF
 13 DE JULIO DE 1987)
) 32 FRACCION (ES) 11.1.2.03 CLASIFICACION OFICINAS PRIVADAS HASTA
13.627.00-2

JURAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DELEGACIONAL (PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FED
 18 DE JULIO DE 1987)

IA SECUNDARIA: US HABITACION/SERVICIOS DENSIDAD/INTENSIDAD (**) 0.42 V.A.L.
 ICAICACION EN TABLA DE USOS REGLADO EL USO DE OFICINAS PRIVADAS (**) HASTA 13.627.00-2, SUJEJO A LICENCIA
EL USO DEL SUELO.

ACTERISTICAS DEL USO AUTORIZADO:
 UPIFICIE DEL PREDIO: 2.632.25 m² SOTANO (S) _____ PLANTA BAJA 31
 UPIFICIE CONSTRUIDA AUTORIZADA (M²): 17.636.00 m² No DE NIVELES TOTALES DESPUES DE P B 21
 UPIFICIES DE ESTACIONAMIENTO REQUERIDOS 155 PROPORCIONADOS 168

RIPIICION DEL PROYECTO AUTORIZADO: PLANTA SCIASO PARA ESTACIONAMIENTO Y SERVICIOS EN 2.570.00
PLANTA; PLANTA MOTOR LORRY.-RECEPCION Y SERVICIOS EN 224.00 #2; RAMPAS Y CIRCULACIONES EN 1.503.00 #2; PLA
TA 10 AL 6º NIVEL.- PARA ESTACIONAMIENTO Y SERVICIOS EN 1.762.00 #2 CADA UNO; PLANTA 5º NIVEL.-AREA DE SER
VICIOS MULTIPLES EN 804.00 #2; SERVICIOS EN 97.00 #2; PLANTA 6º NIVEL.-AREA DE SERVICIOS MULTIPLES EN 617.00 #2;
SERVICIOS EN 97.00 #2; PLANTA 8º NIVEL.-OFICINAS EN 703.00 #2; SERVICIOS EN 97.00 #2; PLANTA TIPO 7º NIVEL Y C
ADA UNO PARA OFICINAS EN 12.992.00 #2 TOTALES: SERVICIOS EN 1.356.00 #2 TOTALES; PLANTA AZOTEA.-SERVI
CIOS EN 119.00 #2.

DE ACUERDO CON LAS CARACTERISTICAS ANTES CITADAS PARA EL USO (SI DUE SE PRETENDE EN BASE A DUE PARA LA DELEGA
 CION NO EXISTE NINGUN INCONVENIENTE PARA LA PRESENTE AUTORIZACION Y EN EL ENTENDIDO QUE DEBE CUMPLIR CON LA
 OCONDICIONES QUE SE SEÑALAN AL REVERSO LA PRESENTE LICENCIA DE USO DEL SUELO SE OTORGA Y SE AUTORIZAN LOS PL
 ANOS ARQUITECTONICOS CORRESPONDIENTES CON VIGENCIA DE (1) UN AÑO A PARTIR DE LA FECHA DE SU EXPEDICION CON FUNDA
 MENTO EN LOS ARTICULOS 38 42 43 DEL REGLAMENTO DE ZONIFICACION 530 DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES ANBC
 PARA EL DISTRITO FEDERAL Y DEMAS RELATIVOS A EL Y 10 25 30 40 50 Y 60. FRACCIONES II Y III 70 Y 130 DE LA LEY D
 E DESARROLLO URBANO DEL DISTRITO FEDERAL

AUTORIZO
 EL DIRECTOR DE ADMINISTRACION DEL
 USO DEL SUELO Y RESERVA TERRITORIAL.
 ANEXO D-4: LICENCIA DE USO DE SI

0376

CONDICIONANTES: A LA LICENCIA DE USO DEL SUELO No. 015/93, CON No. DE FOLIO.

- a) RESPETAR Y CUMPLIR CON LAS CARACTERISTICAS DEL USO AUTORIZADO INDICADAS EN LA PRESENTE LICENCIA DEL SUELO, ASI COMO LAS SEÑALADAS EN LOS PLANOS QUE SE AUTORIZAN; EL NO CUMPLIMIENTO DE LAS MIS MOTIVO DE REVOCACION DE LA LICENCIA AHORA OTORGADA HACIENDOSE EN SU CASO ACREDOR A LAS SANCIONES TRATIVAS CORRESPONDIENTES.
- b) UNA VEZ QUE LA CONSTRUCCION PRETENDIDA ESTE EN OPERACION Y FUNCIONAMIENTO, LA VIA PUBLICA NO PODR ZARSE CON FINES DE ESTACIONAMIENTO DE VEHICULOS O ACTIVIDADES CONETAS AL USO AUTORIZADO.
- c) MANTENER Y PREVER LAS CONDICIONES MAXIMAS DE SEGURIDAD CONTRA UN PRINCIPIO DE INCENDIO, CON FUNDAMENTO EN EL ARTICULO 11 DEL REGLAMENTO DE IDENTIFICACION PARA EL DISTRITO FEDERAL VEG PRESENTE LICENCIA TIENE UNA VIGENCIA DE UN AÑO A PARTIR DE SU FECHA DE EMISION.
- d) A CUMPLIR CON LAS DISPOSICIONES SEÑALADAS POR LA DIRECCION GENERAL DE CONSTRUCCION Y OPERACION NI EN OFICIO QUE ANAJO SE MENCIONA.
- e) A RESPETAR EL PROYECTO DE ESTACIONAMIENTO DE LA COORDINACION GENERAL DE TRANSPORTE AUTORIZA, CUMPLIR CON LAS OBSERVACIONES SEÑALADAS POR LA MISMA EN OFICIO QUE EN OBSERVACIONES SE CITA, PARTIC TE, RESPECTO A LOS SEÑALAMIENTOS DE TRAZO DE LA VIALIDAD INTERNA PARALELA A PASEO DE LA REFORMA.

OBSERVACIONES: LA PRESENTE LICENCIA DE USO DEL SUELO SE OTORGA CON BASE EN EL PUNTO TRANSACCION DEL ACUERDO QUE DECLARA ZONA ESPECIAL DE DESARROLLO CONTROLADO (ZEDUC) Y QUE APR NORMATIVIDAD DE LAS COLONIAS: LOMAS ALTAS, REAL DE LOMAS, LOMAS REFORMA Y PLAN DE BARRANCAS, P EN EL DIARIO OFICIAL DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL EL 11 DE NOVIEMBRE DE 1992.

LA DELEGACION MIGUEL HIDALGO EN OFICIO No. 085/93 DE FECHA 22 DE ENERO DE 1993, EMITE OPINION P RESPECTO A LA LICENCIA DE USO DEL SUELO.

LA SOLICITUD DE LICENCIA DE USO DEL SUELO FUE PRESENTADA E INGRESADA ANTE LA VENTANILLA UNICA I EN EL COLEGIO DE ARQUITECTOS EL 25 DE MARZO DE 1992, CON No. DE FOLIO 0089.

LA DIRECCION GENERAL DE CONSTRUCCION Y OPERACION HIDRAULICA EN OFICIO No. P-304/52797 DE FECHA 8 DE DE 1992, MANIFIESTA QUE ES FACILABLE LA DOTACION DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO, ADI MENTE ESTABLECE LAS BASES PARA EL CUMPLIMIENTO DEL ARTICULO 77 DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES.

LA COORDINACION GENERAL DE TRANSPORTE EN CELULA DE ACUERDO No. 158/92 DE FECHA 23 DE AGOSTO C AUTORIZA EL FUNCIONAMIENTO DEL ESTACIONAMIENTO Y LA PROPUESTA DE CAJONES QUE EL PROYECTO PRESEN COMO EL TRANSITO Y VIALIDAD DE LA ZONA.

SE APLICA EL ACUERDO DEL C. DIRECTOR GENERAL DE REORDENACION URBANA Y PROTECCION ECOLOGICA, PU EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION EL 27 DE JULIO DE 1991.

EN BASE A LA NORMA COMPLEMENTARIA No. 24 DE LOS PROGRAMAS PARCIALES DE DESARROLLO URBANO DELEGACI CUENTA CON OFICIO DE FUSION No. 204 DEL 28 DE AGOSTO DE 1992.

(SE ANEXA COPIA DE LOS OFICIOS DE LA DIRECCION GENERAL DE CONSTRUCCION Y OPERACION HIDRAULICA COORDINACION GENERAL DE TRANSPORTE Y DEL ACUERDO QUE DECLARA ZONA ESPECIAL DE DESARROLLO CONTI QUE APROBARE LA NORMATIVIDAD DE LAS COLONIAS: LOMAS ALTAS, REAL DE LOMAS, LOMAS REFORMA Y PLAN DE BAR

SE CUBRIERON LOS DERECHOS CORRESPONDIENTES EN BASE AL ARTICULO 109, FRACCION II DE LA LEY DE HACIENDA

RECIBIDO DE FECHA 8 DE FEBRERO DE 1993 PARTIAL No. 2151.

(1) **NOTA:** LA SUPERFICIE CONSTRUIDA AUTORIZADA SE REFIERE AL USO SIN CONSIDERAR EL AREA NECESARIA PARA EL E

(1) **ANEXO:** PLANIMIENTO QUE DEMANDA EL USO.

PRORROGA DE LICENCIA DE USO DEL SUELO.

A VIGENCIA DE UN AÑO CON LA QUE SE EXPIDE LA PRESENTE LICENCIA DE USO DEL SUELO, ES CON LA FINALIDAD DE RI

URANTE ESE TIEMPO EL TRAMITE ANTE LA VENTANILLA UNICA CORRESPONDIENTE DE LA LICENCIA UNICA DE CONSTRUCCI

RECTIVA; DE NO EFECTUAR DICHO TRAMITE, SERA NECESARIO SOLICITAR NUEVAMENTE LA LICENCIA DE USO DEL SUELO

DE ACUERDO A LO ANTERIOR Y CONSIDERANDO QUE EL SOLICITANTE NO HA CONCLUIDO EL TRAMITE PARA LA OBTENCION

ENCIA UNICA DE CONSTRUCCION, NO OBSTANTE HABERSE SOLICITADO, SE TOMA EN CUENTA QUE LAS CARACTERISTIC

PROYECTO APROBADO SIQUEN SIENDO LAS MISMAS, ASI COMO LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS QUE HAN SUFRIDO CAM

LA LICENCIA DE USO DEL SUELO ORIGINALMENTE OTORGADA, PROCDE PRORROGAR POR UN AÑO LA PRESENTE LICENCIA I

EL SUELO CON:

NO _____ A PARTIR DEL _____ DE _____ DE 19 _____

AUTORIZO



CIUDAD DE MEXICO
D.F.

COORDINACION GENERAL DE REORDENACION URBANA Y PROTECCION ECOLOGICA

COORDINACION GENERAL DE TRANSPORTE

ACUERDO N° 093/9

FECHA 6-EBVO-199

ANALISTA ARAI

CEDULA DE ACUERDO PARA LICENCIA DE USO DEL SUELO

LOCALIZACION DEL PREDIO

USO SOLICITADO <u>OFICINAS PRIVADAS</u>	TIPO DE OBRA <u>OBRA NUEVA</u>
UBICACION <u>PASEO DE LA REFORMA Nos. 2608 y 2612.</u>	COLONIA <u>LOMAS ALTAS.</u>
DELEGACION <u>MIQUEL HIDALGO.</u>	SOLICITANTE <u>C. AÑO. CARLOS CERVANTES E.</u>

DICTAMEN AL ESTACIONAMIENTO, TRANSITO Y VIALIDAD DE LA ZONA

CARACTERISTICAS DE ESTACIONAMIENTO	REQUERIMIENTO POR ART BOIR(C) <u>369</u>	REQUERIMIENTO POR PP 07	DESCUENTO POR ZONA	DEMANDA TOTAL <u>369</u>
	NO DE CAJONES PROPORCIONADOS <u>379</u>	DEFICIT	SUPERAVIT <u>10</u>	FUNCIONALIDAD <u>OPERATIVA</u>
CARACTERISTICAS DE VIALIDAD	TIPO DE VIA <u>PRIMARIA</u> ZONA DE CONFLICTOS			
CONDICIONANTES	CUENTA CON SERVICIOS DE <u>RUTA 100 - TAXIS COLECTIVOS.</u>			
RESOLUCION	OBSERVACIONES PARTICULARES A LA ZONA <u>ACTUALMENTE PROBLEMAS POR LA CONSTRUCCION DEL TRIPOL CONST-REFORMA</u>			
	NO DE ACOMODADORES <u>6</u>	AUTO SERVICIO	TOPES DE RUEDA <u>SI</u>	SEÑALAMIENTO VERTICAL Y HORIZONTAL <u>SI</u>

POR LA COORDINACION GENERAL DE TRANSPORTE

POR LA COORDINACION GENERAL DE REORDENACION URBANA Y PROTECCION ECOLOGICA

ING. EDUARDO FERRAZ GARCIA

ING. FERNANDO CASTO MARRON

ING. EDUARDO FERRAZ GARCIA

AÑO JORGE GAMBOA DE BUEN

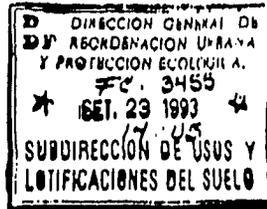
ANEXO D-6: LICENCIA DE USO DE SUELO

DRUL, S.A.

México, D.F., el 29 de septiembre de 1993

ASUNTO: Se solicita actualización de la Licencia de uso del Suelo No. 015-93 de fecha 29 de enero de 1993, que autoriza el proyecto ejecutivo que se anexa a esta solicitud.

DIRECCION DE ADMINISTRACION DEL USO DEL SUELO Y RESERVA TERRITORIAL
Dr. Arq. Eduardo Horta Carrillo,
Director de Usos y Lotificaciones del Suelo,
Av. Chapultepec No. 104-ter. piso Col. Roma
Mexico, D.F.
P r e s e n t e .



136

Estimado Arq. Horta:

De acuerdo a sus instrucciones por escrito se refirió a la dirección y su personal la solicitud de actualización de la Licencia de uso del Suelo No. 015-93 que se encuentra en el expediente de esta fecha del 29 de enero de 1993.

Me permito anexarle un cuadro comparativo entre dichos planos aprobados el 29 de enero y una copia del proyecto ejecutivo actual.

Asimismo anexo un croquis del lote, donde se indican las superficies correspondientes a cada uno.

Agradezco de antemano toda su atención.

Atentamente,
Eduardo Horta

Paseo de la Reforma No. 2608, Col. Lomas Altas, C.P. 11060, México, D.F.
Tel.: 269-92-66, 269-29-01, 269-37-09 y 670-26-60.

ANEXO 0-7: LICENCIA DE USO DE SUELO



FORMA C-1

DEPENDENCIA	COORD. GRAL. DE REORD. URB. Y PROTEC. ECOL. / DIREC. DE ADMON. DEL USO DEL SUELO Y RVA. TERR. / SUBDIREC.
SECCION	DE USOS Y LOTIF. DEL SUELO.
MESA	1368
NUMERO DE OFICIO	D-34/010/318/048
EXPEDIENTE	

DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL

N- 1368 P.C. 3465

ASUNTO: Se autoriza Modificación a la Licencia de Uso del Suelo No. 015/93.

México, D.F., a 26 de noviembre de 1992.

ORUL, S.A.
PASEO DE LA REFORMA No. 2608
COL. LOMAS ALTAS
MEXICO, D.F.

ATN: C. ARQ. CARLOS CERVANTES ESCANDON.

En referencia a su escrito, mediante el cual solicita Modificación a la Licencia de Uso del Suelo No. 015/93 expedida el 29 de enero de 1993 para la construcción de Oficinas Privadas en los predios ubicados en Paseo de la Reforma Nos. 2608 y 2617, Col. Lomas Altas, Delegación Miguel Hidalgo me permito comunicar a usted lo siguiente:

Una vez vista la documentación anexo a su escrito de referencia y a la que obra en el expediente de nuestros archivos, se desprende de todo ello las consideraciones que a continuación se mencionan:

- a) Se cuenta como antecedente para este predio con la Licencia de Uso del Suelo No. 015/93 de fecha 28 de enero de 1993, otorgada conforme al Programa Parcelas de Desarrollo Urbano para la Delegación Miguel Hidalgo versión 1987, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 16 de julio de 1987; así como en base al punto segundo transitorio del Acuerdo que define Zona Especial de Desarrollo Controlado (ZEDOC) y que aprueba la normatividad de las colonias Lomas Altas, Real de Lomas, Lomas Reforadas y Plan de Arrendadas, publicado en el Diario Oficial del Departamento del Distrito Federal el 11 de noviembre de 1992; para el otorgamiento de la Licencia de Uso del Suelo antes mencionada, se tuvo en cuenta la opinión positiva que la Delegación Miguel Hidalgo emitió en oficio No. 085/93 del 22 de enero de 1993; así como la opinión favorable de la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica emitida en oficio No. P-384/52797 de fecha 8 de junio de 1992, el dictamen favorable de la Coordinación General de Transporte mediante Acuerdo 158/92 de fecha 20 de agosto de 1992, se aplicó el Acuerdo del C. Director General de Reordenación Urbana y Protección Ecológica, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de julio de 1991 y se otorgó en base a la Norma Complementaria No. 24 de los Programas Parcelas de Desarrollo Urbano Delegacionales, aunto con oficio de fusión No. 204 de esta Dependencia.

lo superior desucho.

ANEXO D-B: LICENCIA DE USO DE SUELO



GOBIERNO FEDERAL

N- 1368
P.C. 3400

ASUNTO 2

FORMA C-1

DEPENDENCIA	COORD. GEN. DE ACORD. URB. Y PROTEC. ECOL./DINER. DE ADON. DEL USO DEL SUELO Y RVA. TERR./SVARIBEC.
SECCION	DE USOS Y L'OFIC. DEL SUELO.
MESA	1368
NUMERO DE OFICIO	D-34/OTIV/111/4368
EXPEDIENTE	

- b) La Modificación del anteproyecto solicitada consiste en: Incremento de un 5º nivel de estacionamiento en sótano de 2,590.00 m², se adicione un nivel mezzanine de 216.00 m², para oficinas y servicios entre el 4º y 5º nivel; cambio de uso de servicios múltiples a oficinas en los niveles 5º y 6º, se elimine el cuarto de máquinas en las plantas azotes y se reubique en el nivel 2º; conservando los mismos usos en el resto de las plantas con variaciones en la distribución de áreas.
- c) Para este anteproyecto modificado, la Coordinación General de Transporte - en Acuerdo No. 741/93 de fecha 9 de noviembre de 1993, autoriza el funcionamiento del estacionamiento, así como el tránsito y vialidad de la zona, dictaminando que 660 cajones son los requeridos, proporcionándose 665 dentro del mismo predio.

En base a lo anterior, esta Dependencia con fundamento en los Artículos 38, 42, 43 del Reglamento de Zonificación; 53 del Reglamento de Construcción, ambos para el Distrito Federal y demás relativos a él; y 1º, 2º, 3º, 4º, 5º, y 6º; Fracciones II y III, 2º y 13º, de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, autoriza la Modificación de la Licencia de Uso del Suelo No. 015/93 de fecha 29 de enero de 1993 para la construcción de Oficinas Privadas de Acuerdo a las características que a continuación se señalan:

NIVEL	USO	m ² . CONSTRUIDOS APROXIMADOS
CINCO PLANTAS SOTANO	ESTACIONAMIENTO Y SERVICIOS	12,950.00 m ² . TOTALES.
PLANTA ROTOR LOBBY	RECEPCION Y SERVICIOS RAMPAS Y CIRCULACIONES	274.00 m ² . 1,505.00 m ² .
PLANTAS DEL 1º AL 4º NIVEL	ESTACIONAMIENTO Y SERVICIOS	7,048.00 m ² . TOTALES.
PLANTA MEZZANINE	OFICINAS SERVICIOS	176.00 m ² . 40.00 m ² .
PLANTA 5º NIVEL	OFICINAS SERVICIOS	828.00 m ² . 108.00 m ² .

3.....

ANEXO D-9: LICENCIA DE USO DE SUELO



FORMA C-1

DEPENDENCIA	COORD. GENAL. DE REORD. URB. Y PROTECC. ECOL. / DIREC. DE ADMON. DEL USO DEL SUELO Y RESERVA TERR. / SUBDIREC.
SECCION	DE USOS Y LOTIF. DEL SUELO.
MESA	1368
NUMERO DE OFICIO	D-34/OTU/111/6.5.8
EXPEDIENTE	

DEPARTAMENTO DEL TRITO FEDERAL

N- 1368 P.C. 3455

ASUNTO - 3 -

PLANTA 0° NIVEL	OFICINAS SERVICIOS	874.00 m2. 100.00 m2.
PLANTA TIPO DEL 7° AL 19° NIVEL	OFICINAS SERVICIOS	11.972.00 m2. TOTALES. 897.00 m2. TOTALES.
PLANTA 20° NIVEL	PENT-HOUSE 1; OFICINAS SERVICIOS	917.00 m2. 69.00 m2.
PLANTA 21° NIVEL	PENT-HOUSE 2; OFICINAS SERVICIOS	564.00 m2. 116.00 m2.
SUPERFICIE TOTAL CONTRUIDA AUTORIZADA		16.935.00 m2.
SUPERFICIE DE ESTACIONAMIENTO		19.998.00 m2.
SUPERFICIE DEL PREDIO		2.659.85 m2.

En consecuencia, se ratifica la Licencia de Uso del Suelo No. 015/93 de fecha 29 de enero de 1993, en todas sus partes, excepto en las que se modifican con la presente autorización, quedando obligada por tanto la titular de esta Licencia a respetar y observar las condicionantes que no contravengan la presente modificación.

A T E N T A M E N T E,
SUFRAGIO EFECTIVO, NO REELECCION,
EL DIRECTOR DE ADMINISTRACION DEL
USO DEL SUELO Y RESERVA TERRITORIAL.

ARQ. FERNANDO FERRAZOLA L'ABRADA.

- c.c.p. C. Lic. Margarita González Gamio.- Delegada del Departamento del Distrito Federal en la Delegación Miguel Hidalgo.
 - C. Arq. Jorge Gamboa de Buen.- Coordinador General de Reordenación Urbana y Protección Ecológica.
 - C. Arq. Eduardo Nuro Carrillo.- Subdirector de Usos y Lotificaciones del Suelo.
 - C. Arq. Alfonso Belandier Reyes Jiménez.- Jefe de la U.D. de Operación Técnica de Usos del Suelo.
- A R C H I V O .

ASR/ARN/rel.º

ANEXO D-10: LICENCIA DE USO DE SUELO

ANEXO E.



REG. 037/92

FORMA C.I

DEPENDENCIA	DIREC. GEN. DE RECONSTRUCCION URBANA Y PROTECCION ECOLOGICA
DIREC. DE ADMIN. DEL USO DEL SUELO Y	
SECCION	RESERVA TERRITORIAL SUB. DE
MBA	USOS Y LOT. DEL SUELO
NUMERO DE OFICIO	LOT. PRIVADAS
EXPEDIENTE	D-34, LOP, S. L. 4. F. 20/92

DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL

ASUNTO: SE AUTORIZA LA FUSION QUE SOLICITAN EN LA DELEGACION MIGUEL HIDALGO, D.F.

MEXICO, D.F., A 28 de Agosto de 1992.

CC. RAQUEL FACHA DE GIRAUT Y LUIS GARCIA ALVARADO
P R E S E N T E S.

EN CONTESTACION A SU ESCRITO, POR EL CUAL SOLICITAN AUTORIZACION PARA FUSIONAR LOS 2 PREDIOS DE SU PROPIEDAD, UBICADOS EN LA AV. PASEO DE LA REFORMA - NOS, 2608 Y 2612, COL. LOMAS DE CHAPULTEPEC, DELEGACION MIGUEL HIDALGO, D.F., CON CLASIFICACION CATASTRAL 025-238-06-000 Y 025-238-07-000, ADJUNTO AL PRESENTE SE ENVIA COPIA DEL CROQUIS, AUTORIZANDO DICHA FUSION EN LA INTELIGENCIA DE QUE DEBERAN SUJETARSE A LAS RESTRICCIONES CORRESPONDIENTES A SU ZONA.

EN LOS TERMINOS DEL ARTICULO 22 DE LA LEY DE HACIENDA DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL, DEBERAN PRESENTAR LA MANIFESTACION RELATIVA A LA TESORERIA DEL D.F.

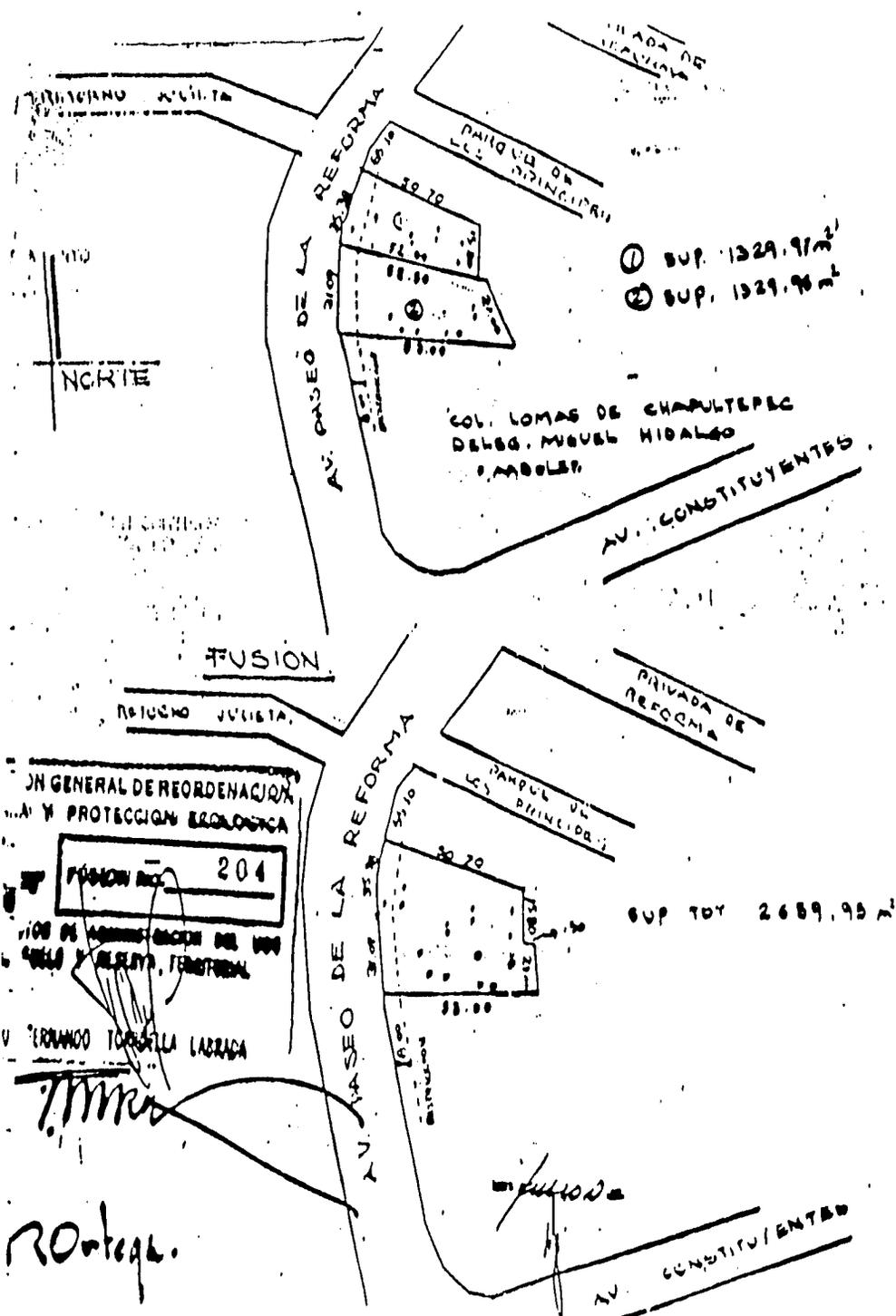
ATENTAMENTE
SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCION.
EL DIRECTOR DE ADMINISTRACION DEL USO DEL SUELO Y RESERVA TERRITORIAL.

ARG. FERNANDO MARCELLA LABRADA.

- C.C.P. LA DIRECCION DE CATASTROS Y CONTRIBUCIONES A LA PROPIEDAD PAIZ, ANEXÁNDOLE COPIA DEL CROQUIS.
- C.C.P. EL REGISTRO PUBLICO DE LA PROPIEDAD Y DE COMERCIO, ANEXÁNDOLE COPIA DEL CROQUIS.
- C.C.P. EL ARCHIVO DE LOTIFICACIONES PRIVADAS, ANEXÁNDOLE COPIA DEL CROQUIS.
- C.C.P. LA DELEGACION MIGUEL HIDALGO, ANEXÁNDOLE COPIA DEL CROQUIS.

FTL/EMC/IEE*CHR.

ANEXO E-1: FUSION DE PREDIOS



ANEXO E-2: FUSION DE PREDIOS

ANEXO F.



INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES

SEP

DIRECCION DE ARQUITECTURA Y CONSERVACION DEL PATRIMONIO
ARTISTICO NACIONAL

OF. NUM. 437.

México, D. F., Agosto 26 de 1992.

ARQ. VALENTIN SAMANIEGO ARAUJO,
SUBDELEGADO DE OBRAS Y SERVICIOS,
DELEGACION NIGUEL HIDALGO,
P. r e s e n t e.

ASUNTO: Inmueble ubicado en Av. Paseo de la Reforma # 2612 colonia Lomas Altas.

En relación a la solicitud que presenta el Sr. Carlos García Cuenca para tramitar la autorización que le permita intervenir el inmueble ubicado en la Av. Paseo de la Reforma # 2612 colonia Lomas Altas, informamos a usted que el mencionado inmueble no se encuentra incluido en el Catálogo de Monumentos Artísticos construidos en el siglo XX y por tal motivo no tenemos ingerencia en la autorización de cualquier tipo de intervención que se pretenda llevar a cabo.

Independientemente de los lineamientos aplicables por la Subdelegación a su cargo, con relación al Reglamento de Construcciones Vigente, así como de otras disposiciones derivadas del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación.

Sin más por el momento.

Atentamente,

P.A. *[Firma]*

ARQ. VICTOR JIMENEZ M.,
SUBDIRECTOR.

ANEXO, Interevado.

C.C.M. Documento de...

ANEXO F-2: VO.BD. DEL INBA

INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES
DIRECCION DE ARQUITECTURA Y CONSERVACION
DEL PATRIMONIO ARTISTICO NACIONAL

SOLICITUD DE INTERVENCION EN MONUMENTOS ARTISTICOS

FOLIO

26/08/92

INGRESO

UBICACION DEL INMUEBLE

268 de la Reforma 2612		SOLARIA: LOMAS ALTAS	
CALLE: Mijuel Hidalgo		ENTRE CALLES: PARQUE DE LOS PRINCIPES Y CALLE: AV. CONSTITUYENTES	
DUEÑO: RAQUEL FOCHO DE AZOULT		DIRECCION: POSEO DE CD REFORMA #2612 LOMAS	
02592901	R.F.C.		
DUEÑO: Carlos García Juana		DIRECCION: POSEO DE CD REFORMA #2608 LOMAS	
02592901	R.F.C.		

INTERVENCION

RENTAMIENTO	<input type="checkbox"/> REHABILITACION	<input type="checkbox"/> AMPLIACION	
MODIFICACION	<input checked="" type="checkbox"/> TOTAL	<input type="checkbox"/> PARCIAL	
	<input type="checkbox"/> LIBERACION		
ESTADO DEL BUELO	ORIGINAL	ACTUAL	PROPUESTO
ORIGEN			
OTRO			

ANEXOS

<input type="checkbox"/> PLANOS	<input type="checkbox"/> CROQUIS
<input checked="" type="checkbox"/> COMPROBANTE DOMICILIO	<input type="checkbox"/> OTRO
ESTADO ANTERIOR	FECHA: INTERVENCION:

NORMAS GENERALES DE INTERVENCION

En caso de lo manifestado, se acepta que en caso de incurrir la solicitud en error o falsedad, la autorización respectiva será cancelada. Esta solicitud no autoriza la realización de ninguna intervención, así se da por escrito. Calle de Bellas Artes, Av. Hidalgo No. 1 Mesasinas, Col. Centro, C.P. 66050. Atención al Público de Lunes a Viernes de 9:00 a 14:00 Hrs. Departamento de Registro y Catastro. Tel. 7.09.31.11 Ext. 150.

Se autorizará la demolición de Monumentos Artísticos cuando se acredite que los mismos no reúnen las condiciones para ser considerados como tales.

En toda intervención donde existieran modificaciones a las características originales del inmueble, éstas tendrán que ser justificadas a su condición original.

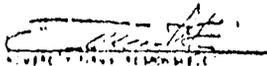
No se autoriza la colocación de elementos luminosos, o que oculten elementos de la fachada original.

BELLAS ARTES

ANEXO F-2: VO.BO. DEL INBA

AGQ 26 1992 ★

DIRECCION DE
ARQUITECTURA




ANEXO G.

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES
R/C SCT 00000000

FECHA 19/XI/1992 FOLIO 675049

PAGO DE DERECHOS, PRODUCTOS Y APROVECHAMIENTOS



U ADMINISTRATIVA DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL
CENTRO DE TRABAJO DEPARTAMENTO DE RECURSOS FINANCIEROS
DOMICILIO PROVIDENCIA NO 807 59 PISO COL DEL VALLE
CIUDAD MEXICO ESTADO F.
TELEFONO 6 87 95 44 EXT. 287 CODIGO POSTAL 00

PERIODO QUE EN MES AÑO EN MES AÑO FAVOR DE EFECTUAR SU PAGO EN PAGARSE MES DE
LA PAGAR ETEC. UNDO O LUN QUE CERTIFICADO 19/XI/1992

NOMBRE DRUL. S. A. RFC _____
DOMICILIO PASEO DE LA REFORMA NO. 2608 COL. LOMAS ALTAS
CIUDAD MEXICO ESTADO D. F.
CODIGO POSTAL 11950 TELEFONO _____

CANT	DESCRIPCION DEL CONCEPTO	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
281	PERMISO CONSTRUCCION DE HELIPUERTO PARA APARATOS DE 4 PLAZAS. EN PISTAS DE HASTA 500 H.	2,132,000	2,132,000
	D. DE COBRO NO 7777 DEL 19-XI-92 DE AERODROMOS Y HELIPUERTOS. PERMISO DE CONSTRUCCION DE UN HELIPUERTO, MEXICO, ART. 154-A-IX-b) LEY FED. DER.		Ms 2,132.000

S. O. T.
SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES
DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL
DEPARTAMENTO DE RECURSOS FINANCIEROS
PROVIDENCIA NO 807 59 PISO COL DEL VALLE
MEXICO D. F.
TELEFONO 6 87 95 44 EXT. 287
CODIGO POSTAL 00

Instituto Registral y Catastral

ANEXO H.

322 52737

DIRECTOR GENERAL
DGCOR-DO P-398

JAREMDO, SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS URBANOS Y DE VIVIENDA
GENERAL DE OBRAS



México, D.F., junio 8 de 1992

JORGE CAMBOA DE BUEN
DIRECTOR GENERAL DE REORDENACION
URBANA Y PROTECCION ECOLOGICA - DDF
P. E. S. E. N. T. E.

Intención al Oficio No. 1567, en el cual solicita factibilidad para dotar de servicios de agua potable y alcantarillado al predio ubicado en el No. 2608 y 2612 de Paseo de la Reforma, Colonia Lomas Altas, Delegación Miguel Hidalgo, donde el Arq. Carlos Cervantes tiene Licencia de Uso del Suelo para construir Oficinas Privadas, me permito comunicar lo siguiente:

Identificar el predio de referencia, este se encuentra en Zona "H-4-S" Habitacional de 400 Hab/Ha y Servicios, tomando en cuenta las condiciones actuales del sistema existente en esa área, es posible suministrar lo solicitado, siempre y cuando el interesado esté dispuesto a contribuir con la construcción de las obras para el saneamiento de las redes de agua potable y alcantarillado, así como todo lo ordenado en el nuevo Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, respecto al Artículo 136 instalaciones de los baños sanitarios deberán tener llaves de cierre automático y dispositivos economizadores de agua, los excusados tendrán una descarga máxima de 6 lts. por servicio y deberán ser aprobados en su funcionamiento hidráulico por el DDF y/o laboratorios autorizados por la Autoridad Competente, los mingitorios tendrán una descarga de 3 lts. por servicio, dispositivos de apertura y cierre de agua, que evite su vertido, las regaderas, lavabos, lavaderos de ropa y fregaderos tendrán llaves que no permitan más de 10 lts. por minuto.

Como anterior, en el caso de que se otorgue la Licencia de Uso del Suelo, el interesado deberá presentarse en esta Dirección General, en el área de la Subdirección de Ingeniería Municipal para que se le den los lineamientos a seguir en la elaboración de los planos, los cuales se revisarán y aprobarán en su caso.

Respecto al alcantarillado, su sistema será separado, las aguas pluviales utilizarán permanentemente o construir un pozo de absorción, enviando los excedentes junto con las aguas residuales a la red municipal, para lo cual deberán construir conjuntamente con el promotor un colector de concreto reforzado de 0.60 m de Ø y una longitud de 1,300 m sobre Av. Paseo de la Reforma para descargarlo al colector Sierra Nueva, cuyo costo es de \$ 907'209,240.00 (NOVENOS SIETE MILLONES DOSCIENTOS NUEVE MIL DOSCIENTOS CUARENTA PESOS 00/100 M.N.).

Adicionalmente, una vez autorizados los proyectos, el interesado deberá tramitar la modificación de los servicios en la Oficina de Conexiones de la Dirección de Servicios Públicos a Usuarios de esta Dependencia.

En cuanto a que esta zona tiene comprometidos todos sus servicios hidráulicos, lo solicitado implicará el reforzamiento o ampliación de los sistemas, siendo posible proporcionárselos siempre y cuando el interesado contribuya ante la Tesorería del Departamento del Distrito Federal con una cantidad de \$ 1,311'368,428.00 (MIL TRESCIENTOS ONCE MILLONES QUINIENTOS Y OCHO MIL CUATROCIENTOS VEINTIOCHO PESOS 00/100 M.N.), de acuerdo a lo establecido en el Artículo 33 de la Ley de Hacienda del Departamento del Distrito Federal. Dificultado en el área de construcción de la subdependencia.

ANEXO H-1: LICENCIA D G O H

DIRECCIÓN GENERAL DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN HIDRAULICA

52797

SECRETARIA

DIRECTOR GENERAL
DGCCH-DO P-396

SECRETARIA
GENERAL DE OBRAS

16,896.00

17,853.38 m2 X \$ 3'429,260 = \$ 1,210'760,598.00 Oficinas

14,898.18 m2 X \$ 3'429,260 = \$ 100'807,830.00 Estacionamiento

10000.00

Se aclarar, que el monto mencionado fue calculado en base al presupuesto a que se dio origen, presentado por el interesado, el cual se ajustará por el representante de esta Dependencia, en caso de variaciones se aplicarán las tarifas vigentes en el momento de la expedición de la Licencia de Construcción.

Es importante señalar, que para obtener la Licencia de Construcción es indispensable que el interesado presente ante la Delegación Política correspondiente, el recibo de pago efectuado a la Tesorería del Departamento del Distrito Federal, por concepto de mejoramiento y mejoras de infraestructura hidráulica, así como los proyectos de proyectos hidraulicos internos y conexiones a la red municipal, debidamente autorizados y aprobados por esta Dirección General.

En el caso de que para la Licencia de Construcción se contemple en los proyectos hidraulicos, la infiltración al 100% de agua pluvial al subsuelo para la recarga de los acuíferos, así como la reutilización del 100% de la contribución de mejoras que se realice, se considerará como garantía de la realización de tales proyectos, por lo que a la terminación de la construcción los contribuyentes podrán solicitar su reintegro, a través de la comprobación de su ejecución.

Este documento tiene vigencia de trescientos sesenta días a partir de la fecha de expedición de este documento y no implica compromiso alguno de nuestra parte en los trámites que se realicen por ser la Dirección General de Reordenación Urbana y Protección Ecológica y la Delegación Miguel Hidalgo, quienes otorgan los permisos necesarios y la Licencia de Construcción respectiva.

En otro particular, reiteramos la seguridad de nuestra consideración distinguida.

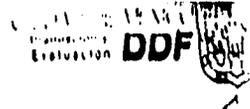
EN T A M E N T E
FECHO EFECTIVO, NO REELECCION
DIRECTOR GENERAL

JUAN MANUEL MABRE DE GARCIA

DIREC. GRAL DE CONST.
Y OPER HIDRAULICA
10 JUN 10 1992
ARCHIVO Y
CORRESPONDENCIA

- Daniel Ruiz Fernández - Secretario General de Obras - DDF
- Margarita Condes Camacho - Delegada Política del DDF en Miguel Hidalgo
- César Hernández López - Director Técnico - DGCCH
- José Torres Beaury - Director de Servicios Hidraulicos a Usuarios - DGCCH
- César Niles Garduño - Director de Operación - DGCCH
- José Trinidad Romero Figueroa - Coordinador del Programa del Uso Eficiente del Agua - PUESA
- Adrián Brea Garduño - Subdirector de Ingeniería Hidráulica - DGCCH
- Secretario Particular del Director General - DGCCH

ANEXO H-2: LICENCIA D G C C H



SOLICITUD Y AUTORIZACION PARA PAGO DE CONTRIBUCIONES EN PARCIALIDADES

I - SOLICITUD

REQ. No. _____

DATOS DEL CONTRIBUYENTE

NOMBRE O RAZON SOCIAL DRUL, S.A.		
CALLE ASEO DE LA REFORMA	Nº. EXTERIOR 2608	Nº. INTERIOR
COLONIA LOMAS ALTAS	C.P. 11950	TELEFONO 259-92-58, 259-29-01
LOCALIDAD MEXICO	DELEGACION MIGUEL HIDALGO	ENTIDAD FEDERATIVA D.F.

DATOS DEL REPRESENTANTE LEGAL

NOMBRE CARLOS CERVANTES ESCANDON		R.F.C. CEEC-400906
CALLE ASEO DE LA REFORMA	Nº. EXTERIOR 2608	Nº. INTERIOR
COLONIA LOMAS ALTAS	C.P. 11950	TELEFONO 259-92-58, 259-29-01
LOCALIDAD MEXICO	MUNICIPIO O DELEGACION EN EL D.F. MIGUEL HIDALGO	ENTIDAD FEDERATIVA D.F.

DATOS DEL CREDITO FISCAL

CONCEPTO	Nº. DE CUENTA O R.F.C.
PERIODO EN QUE SE CAUSE	
CONTRIBUCION OBLIGADA (A)	CONTRIBUCION ACTUALIZADA (B)
MS 1,551,681.59	MS 1,540,316.30
MORTE TOTAL (B + C) MS 1,958,997.89 CON LETRA UN MILLON NOVECIENTOS-CINCUENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y SIETE NUEVOS PESOS 89/100 M.N	

GRUPOS DE PAGOS SOLICITADOS
36 MENSUALIDADES

**FORMA DE GARANTIZAR EL CREDITO FISCAL
PRESTANZA POR EL IMPORTE TOTAL.**

ESTE DOCUMENTO ES LA PROMESA DE PAGAR
Y PROTEGIDA POR SEGUROS.

FIRMA DEL CONTRIBUYENTE O REPRESENTANTE LEGAL

SELLO Y FECHA DE RECIBIDO

II - AUTORIZACION

ADMINISTRACION TRIBUTARIA LOCAL:

No. DE AUTORIZACION

ANEXO I.

FORMULARIO DE LICENCIA DE CONSTRUCCION DE LA CIUDAD

El predio en que se ubica el predio según Programa Parcial de Desarrollo Urbano _____
 El predio se ubica en Zona Especial de Desarrollo Controlado (ZEDEC), SI No
 Intensidad permitida (No. de viviendas en su caso) 6.42 Intensidad permitida en M² 17,031
 del suelo solicitado SE ANEXA USO DE SUELO Y PLANOS AUTORIZADOS
 La solicitud requiere de Licencia de Uso del Suelo SI No
 Solicitud para:

- Obra Nueva Ampliación Modificación Demolición
 Registro Cambio de Uso Reparación Cambio a Régimen de Condominio

Notas (especifique) _____

1. CARACTERISTICAS PARTICULARES DE LA OBRA

Perímetro del terreno 2,659.95 M' Superficie ocupada en la planta baja 1,762 M'
 Superficie total construida 18,433.95 M' Número de viviendas (en su caso) _____
 Área Libre 1,658.82 M' Altura máxima de la construcción sobre nivel de
 cota 1.84.00 M' Número de niveles _____ Número de elevadores 6
 Área de estacionamiento 12,333.22 M' Número de cajones 670
 En caso de demolición indicar los metros cuadrados _____ M'

2. DESCRIPCION DEL PROYECTO

USAR FORMATO ANEXO 'C'

Nº	SUPERFICIE DE CONSTRUCCION	USO ESPECIFICO	NIVEL	SUPERFICIE DE CONSTRUCCION	USO ESPECIFICO
5	2,590.00	ESTACIONAMIENTO	11	1,010.11	OFICINAS
	2,590.00	ESTACIONAMIENTO	12	1,010.11	OFICINAS
	2,590.00	ESTACIONAMIENTO	13	1,010.11	OFICINAS
	2,590.00	ESTACIONAMIENTO	14	1,010.11	OFICINAS
4	1,729.00	RECEPCION Y BANGAS	15	1,010.11	OFICINAS
	1,762.00	ESTACIONAMIENTO	16	1,010.11	OFICINAS
	1,762.00	ESTACIONAMIENTO	17	1,010.11	OFICINAS
	1,762.00	ESTACIONAMIENTO	18	1,010.11	OFICINAS
	1,762.00	ESTACIONAMIENTO	19	1,010.11	OFICINAS
	901	SERVICIOS MULTIPLES	20	1,010.11	OFICINAS
	714	SERVICIOS MULTIPLES	21	1,010.11	OFICINAS
	1,010.11	OFICINAS	22	1,010.11	OFICINAS
	1,010.11	OFICINAS	23	1,010.11	OFICINAS
	1,010.11	OFICINAS	24	1,010.11	OFICINAS
	1,010.11	OFICINAS	25	1,010.11	OFICINAS

* Para el caso de obra para uso hoja adicional

LICENCIA UNICA DE CONSTRUCCION

Se otorga la Prórroga de Licencia Unica de Construcción No. _____ con una vigencia de _____ contados a partir del día _____ de _____ de _____ y venciendo el día _____ de _____ de _____ Monto total de derechos a pagar \$3 _____ (Número total)

Esta Prórroga se otorga en virtud de haber cubierto los derechos correspondientes según recibo No. _____ de fecha _____ de 19 _____ y de acuerdo con características de la obra y con el uso del suelo solicitado y conforme a los Incisos A y B de esta solicitud

ELABORO AUTORIZO

Nombre, Firma y Cargo Nombre, Firma y Cargo

Observaciones: _____

2a. PRORROGA DE LICENCIA UNICA DE CONSTRUCCION

Se otorga la Prórroga de Licencia Unica de Construcción No. _____ con una vigencia de _____ contados a partir del día _____ de _____ de _____ y venciendo el día _____ de _____ de _____ Monto total de derechos a pagar \$3 _____ (Número total)

Esta Prórroga se otorga en virtud de haber cubierto los derechos correspondientes según recibo No. _____ de fecha _____ de 19 _____ y de acuerdo con características de la obra y con el uso del suelo solicitado y conforme a los Incisos A y B de esta solicitud

ELABORO AUTORIZO

Nombre, Firma y Cargo Nombre, Firma y Cargo

Observaciones: _____

MANIFESTACION DE TERMINACION DE OBRA

Con la fecha _____ de _____ de 19 _____ se da aviso de la terminación de la obra que ampara Licencia Unica de Construcción No. _____ expedida el _____, manifestando asimismo haber cumplido estrictamente con todas y cada una de las disposiciones que para el caso se establecen en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y demás Ordenamientos Legales vigentes aplicables en la materia.

Nombre y Firma del Propietario Nombre, Firma y No. de Registro DRO del Director Responsable de Obra Nombre, Firma y No. de Registro del (los) Corresponsable (s), C/SE, C/DU y A. C/I en su caso

AUTORIZACION DE USO Y OCUPACION

Con la fecha _____ de _____ de 19 _____ se otorga la autorización de Uso y Ocupación No. _____ para el inmueble que ampara la Licencia Unica de Construcción No. _____ expedida el _____ en virtud de haberse verificado el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha Licencia, con base en la manifestación fehaciente del Director Responsable de Obra y del (los) Corresponsable(s), en su caso, de haber cumplido estrictamente con las disposiciones relativas establecidas en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y demás Ordenamientos Legales vigentes aplicables en la materia.

Vo. Bo. de Inspección de Obra _____ Fecha _____
Vo. Bo. de Revisión _____ Fecha _____

ELABORO AUTORIZO

Nombre, Firma y Cargo Nombre, Firma y Cargo



RESOLUCION A LA LICENCIA UNICA DE CONSTRUCCION

UBICACION: PASEO DE LA REFORMA No. 2608
COL. LOMAS ALTAS

AUTORIZO: LIC. NUM: 11/SA088/11/94

NOMBRE: ALINEAMIENTO No. 730/93 (13/OCT/93)

ING. JOSE MONTALVO
RODRIGUEZ.

RECIBOS ART. 40

[Signature]

CARGO: DEMANDA DE, EST: 622 CAJONES

JEFE DE LA UNIDAD DE
LICS. DE CONSTRUCCION,

VIGENCIA: 36 MESE

REVISOR EN LA DE LEGACION MIGUEL H. DESCRIPCION DEL PROYECTO AUTORIZADO:

NOMBRE:
ING. ROGELIO CASTILLO
LOPEZ.

SE CONCEDE LICENCIA PARA LA CONSTRUCCION DE EDIFICIO PARA
OFICINAS PRIVADAS EN 28 NIVELES, CON LA SIGUIENTE DISTRI-
BUCION: 5 PLANTAS SOTANO PARA ESTACIONAMIENTO Y SERVICIOS
EN 12,950.00 M2 (2,520.00 M2 POR PLANTA); PLANTA MOTOR --
LOBY PARA RECEPCION, ACCESOS, SERVICIOS, RAMPA, CIRCULA--
CIONES Y CAFETERIA EN 1,779.00 M2; PLANTAS DEL 1o. AL 4o.
NIVELES PARA ESTACIONAMIENTO Y SERVICIOS EN 7,048.00 M2 -

[Signature]

FECHA DE EXPI: 29 DE ABRIL DE 94'

(1,762.00 M2 POR PLANTA); PLANTA 5o. NIVEL PARA AREA DE SERVICIOS MULTIPLES EN 714.00 M2; PLANTAS DEL 7o. AL 21o. NIVELES PARA OFICINAS Y SERVICIOS EN 15,151.95 M2 (1,010.13 M2 POR PLANTA); PLANTA 22o. NIVEL (AZOTEA) PARA SERVICIOS EN 115.00 M2, HACIENDO UNA SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA DE 38,658.95 M2. EN LA AZOTEA CON UN HELIPUERTO, DEMANDA 612 CAJONES DE ESTACIONAMIENTO Y PROPORCIONA 661 CAJONES. SE CONCEDE LA PRESENTE LICENCIA EN BASE A LA LICENCIA DE USO DEL SUELO 015/93 D-34/OTU/311/0376 DEL 29 DE ENERO DE 1993 Y AL OFICIO NUMERO D-34/OTU/311/548 DEL 26 DE NOVIEMBRE DE 1993 QUE AUTORIZA LA MODIFICACION A DICHA LICENCIA. --- PARA LA LICENCIA DE USO DEL SUELO, SE CONTO CON LOS DICTAMENES POSITIVOS SIGUIENTES: DE LA DIRECCION GENERAL DE CONSTRUCCION Y OPERACION HIDRAULICA EN OFICIO 123811 DGCOR-DO F-1232 DEL 30 DE DICIEMBRE DE 1993 EN EL QUE MANIFIESTA QUE ES POSIBLE PROPORCIONAR LA DOTACION DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO, ASI COMO SE ESTABLECEN LOS LINEAMIENTOS A SEGUIR RESPECTO AL CUMPLIMIENTO DE LO ORDENADO EN EL ART. 77 DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCION VIGENTE. LA PRESENTE SE CONDICIONA A CUMPLIR Y AJUSTARSE A LA EVOLUCION DE LA MANIFESTACION DEL IMPACTO AMBIENTAL, OTORGADO EN SU RESOLUCION POR LA COORDINACION GENERAL DE PRESERVACION Y CONTROL DE LA CONTAMINACION DEL DEPARTAMENTO DEL D.F., DE ACUERDO AL OFICIO NUMERO D-34/DGE/4.0.0./04 DE FECHA 4 DE FEBRERO DE 1994. TAMBIEN SE CONDICIONA LA PRESENTE A QUE DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA, DEBERAN TOMARSE TODAS LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA NO ALTERAR EL COMPORTAMIENTO NI EL FUNCIONAMIENTO DE LAS CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES EN LOS PREDIOS COLINDANTES O EN LA VIA PUBLICA, ASI COMO OBSERVAR LAS DISPOSICIONES ESTABLECIDAS POR LOS REGLAMENTOS PARA LA PROTECCION DEL AMBIENTE CONTRA LA CONTAMINACION ORIGINADA POR EMISIONES DE RUIDOS Y PARA LA PREVENCION Y CONTROL DE LA CONTAMINACION ATMOSFERICA ORIGINADA POR LA EMISION DE HUMOS Y POLVOS. PREVIO AL INICIO DE LOS TRABAJOS, DEBERAN PRESENTAR EL CONVENIO REFERENTE AL PROGRAMA DE REFORESTACION REALIZADO EN COORDINACION CON LA DELEGACION, SE CONDICIONA A NO INVADIR LA VIA PUBLICA CON MATERIAL DE CONSTRUCCION Y A RESPETAR EL SIGUIENTE HORARIO DE TRABAJO DURANTE EL PROCESO DE LA OBRA DE LUNES A VIERNES DE 8:00 A 18:00 HRS. Y SABADOS DE 8:00 A 14:00 HRS; APERCIBIENDOLE QUE DE NO ACATAR LO ANTERIOR SERA MOTIVO DE LA APLICACION DE LAS SANCIONES ADMINISTRATIVAS CORRESPONDIENTES. --- NOTA: SE AUTORIZA EN BASE A LOS DOCUMENTOS PRESENTADOS BAJO LA RESPONSABILIDAD DEL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA CON NUMERO DE REGISTRO D.R.O.-0512 Y LOS CORRESPONSABLES EN SEGURIDAD ESTRUCTURAL CON NUMERO C/SE-0163 EN DESARROLLO URBANO Y ARQUITECTONICO NUMERO C/DUA-0194 E INSTALACIONES NUMERO C/I-0059.



ORDEN DE COBRO

[Redacted area]

NOMBRE: CERVANTES ESCANDON CARLOS
 DIRECCION: [Redacted]
 NUMERO DE CONTRIBUYENTE: [Redacted]

DEPARTAMENTO: PASADO DE LA REFORMA
 MUNICIPIO: [Redacted]

LOCALIDAD: LOMAS ALTAS
 PERIODO QUE SE PAGA: 11950

CONCEPTO	CLAVE	PERIODO QUE SE PAGA
XX	10-D	15

LICENCIA NO. 11/SA088/11/94 EN BASE AL ART. 61 DEL REG. DE
 DE SCAMBIO DEL CONCEPTO DE DERECHOS POR LA EXPEDICION DE LA
 DE LA LEY DE MDA.

DELEGACION MICHAEL HIDALGO
 IMPORTE (PESOS): 647,150.80

FECHA: 29 IV 94
 DELEGACION MICHAEL HIDALGO

TOTAL: 647,150.80
 TOTAL CONTECIENDO CUARENTA Y SIETE MIL CIENTO CINCUENTA NUEVOS PESOS 80/100 M.N.

FORMAZ...



TESORERIA DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL

FOLIO 0 676591

[Redacted area]

ORDEN DE COBRO

DATOS DEL CONTRIBUYENTE

NOMBRE CERVANTES ESCANDON CARLOS.		REG. FED. CONTRIBUYENTE	NUMERO DE CARRERA
MUNICIPIO PASEO DE LA REFORMA		NO. EXT. 2608	NO. INT.

COD. POSTAL LOMAS ALTAS	LOCAL POSTAL 11950	MARCA DE LA MONEDA MARCA DE LA MONEDA (ART. 67)
-----------------------------------	------------------------------	---

CONCEPTO	CLAVE			PERIODO QUE SE PAGA				IMPORTE
	LOCAL	CAPITULO Y CONCEPTO	RECLAMACION	FUNCION DE COBRO	DEL		AL	
REG. FED.	XX	03.05	10-D	15	29	IV	1994	647,150.80

DESCRIPCION DEL CONCEPTO: PAGO DE DERECHOS POR LA EXPEDICION DE LA LICENCIA No. 11/SA088/11/94 EN BASE AL ART. 61 DEL REG. DE CONST. PARA EL D.F. Y CONFORME AL ART. 67 DE LA LEY DE HDA. DEL D.D.F.

ESTIMACION	IMPORTE (NUEVOS PESOS)	DELEGACION MIGUEL HIDALGO
	N.S. 647'150.80	FECHA
TOTAL	N.S. 647'150.80	29 IV 94

TOTAL CON LETRA (SEISCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL CIENTO CINCUENTA NUEVOS PESOS 80/100 M.N.)

FORMA DE PAGAR EN EFECTIVO O EN CHEQUE

Formas