

28c



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

Arquitectura

unam
escuela nacional de estudios profesionales
acatlán

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



club ejecutivo

LOMAS VIRREYES, MEXICO D.F.

unam

T E S I S P R O F E S I O N A L

JUAN RAMON HERRERA VARGAS

1994



arquitectura

clave
I



Universidad Nacional
Autónoma de México



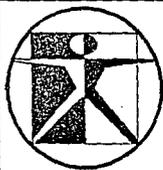
UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está 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.

TALLER DE TESIS Y TITULACION



club ejecutivo

LOMAS VIRREYES , MEXICO D.F.

T E S I S P R O F E S I O N A L

JUAN RAMON HERRERA VARGAS

1993

unam

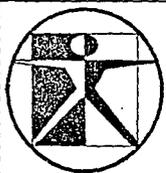


clave

II

" TODO GRAN ARQUITECTO ES, NECESARIAMENTE,
UN GRAN POETA. DEBE SER UN INTERPRETE
ORIGINAL DE SU EPOCA, SU DIA, SU EDAD".

FRANK LLOYD WRIGHT (1869-1959)



club ejecutivo

LOMAS VIRREYES , MEXICO D.F.

T E S I S P R O F E S I O N A L

JUAN RAMON HERRERA VARGAS

1993

unam



arquitectura

clave

III

JURADO

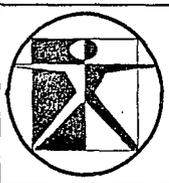
arq. Erick Jauregui Renaud

arq. Gustavo Hernandez V.

arq. René Choussal Souza.

arq. Ma. de los Angeles Puente.

arq. Daniel Jiménez Reyes.

	club ejecutivo LOMAS VIRREYES, MEXICO D.F.	unam	
TESIS PROFESIONAL JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1993		 arquitectura	clave IV

DEDICATORIA

A MIS PADRES :

QUE CON SU APOYO ME LLEVARON A REALIZAR UN ANHELO
QUE HOY SE VUELVE REALIDAD, LES DEDICO ESTA OBRA
CON TODO MI CARINO Y ADMIRACION.

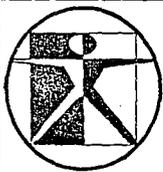
A MIS HERMANOS:

LETICIA
EDUARDO
SERGIO
ANTONIO

DESEANDOLES QUE LOGREN LAS METAS QUE SE TRAZEN
EN EL FUTURO.

A LOS MAESTROS, COMPAÑEROS Y AMIGOS QUE INTERVINIERON
EN LAS ALEGRÍAS Y TRISTEZAS DE LA CARRERA.

Y PARA CLAUDIA CON CARINO.



club ejecutivo

LOMAS VIRREYES , MEXICO D.F.

T E S I S P R O F E S I O N A L

JUAN RAMON HERRERA VARGAS

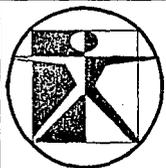
1993

unam



clave

V



club ejecutivo

LOMAS VIRREYES , MEXICO D.F.

unam

TESIS PROFESIONAL

JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1993



clave

VI

INDICE GENERAL:

I.- INTRODUCCION

II.- ANTECEDENTES HISTORICOS

III.- OBJETIVOS

- III.1 GENERALES
- III.2 PARTICULARES

IV.- ANALISIS DEL MEDIO

- IV.1 DIAGNOSTICO
 - IV.1.1 MEDIO FISICO NATURAL
 - IV.1.2 DEMOGRAFIA
 - IV.1.3 EQUIPAMIENTO URBANO
 - IV.1.4 INFRAESTRUCTURA URBANA
- IV.2 PRONOSTICO
 - IV.2.1 CRECIMIENTO SOCIOECONOMICO
 - IV.2.2 DEMOGRAFIA
 - IV.2.3 INFRAESTRUCTURA URBANA
 - IV.2.4 AREAS VERDES
 - IV.2.5 CONTAMINACION
- IV.3 ELECCION DEL TEMA



club ejecutivo

LOMAS VIRREYES . MEXICO DF

unam



TESIS PROFESIONAL
JUAN RAMON HERRERA VARGAS
1993

V.-ESTUDIOS PRELIMINARES

U.1 CONCEPTO DEL TEMA
U.1.1 LISTADO DE NECESIDADES
U.1.2 ANALISIS DE AREAS

U.2 PROGRAMA ARQUITECTONICO

U.3 METODOLOGIA
U.3.1 MATRICES DE INTERRELACIONES
U.3.2 GRAPHOS

U.4 DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO
U.4.1 DIAGRAMA GENERAL
U.4.2 DIAGRAMA POR ZONAS

U.5 INVESTIGACION PARTICULAR DEL PREDIO
U.6 ZONIFICACION
U.7 PARTIDO ARQUITECTONICO

VI.-PROYECTO

VI.1 DESCRIPCION DEL CONJUNTO
VI.2 PROYECTO ARQUITECTONICO

VII.-CRITERIOS

VII.1 PROYECTO ESTRUCTURAL
VII.2 INSTALACIONES HIDRAULICA Y SANITARIA
VII.3 RECICLAJE DE AGUAS JABONOSAS
VII.4 INSTALACION ELECTRICA

	club ejecutivo	LOMAZ VERDES . MEXICO DF	TESIS PROFESIONAL JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1993		UNAM
					UNAM

VIII.- CRITERIO DE RENTABILIDAD Y FINANCIAMIENTO

VIII.1 PRESUPUESTO
VIII.2 FINANCIAMIENTO
VIII.3 RECUPERACION

CONCLUSION
BIBLIOGRAFIA
ANEXOS.

Memorias descriptivas y
cálculos estructurales.



club ejecutivo

LOWAS VIERRES, MEXICO D.F.

TESIS PROFESIONAL

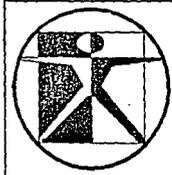
JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1983

unam



CAPITULO UNO

introducción



club ejecutivo

LOMAS VIRREYES, MEXICO D.F.

T E S I S P R O F E S I O N A L

JUAN RAMON HERRERA VARGAS

1993

unam



clave

4

I.- INTRODUCCION :

El ser humano reúne diversas características de tipo físico, espiritual y social, los modelos que desarrollamos en arquitectura deben satisfacer las necesidades que se derivan de esta diversidad, tales como el alimentarse, trabajar, dormir y recrearse entre otras cosas, esta se divide en cultura y deporte.

La palabra deporte proviene del provenzal "Desport" la cual se utilizaba en el sentido de entrenamiento, solaz, pasatiempo. En la actualidad, su significado es más restringido. Todo ejercicio corporal voluntario realizado con miras a la distracción y perfección física, ejecutado principalmente aire libre.

La práctica del deporte proporciona cualidades tanto físicas como morales por lo tanto, la fuerza, resistencia y agilidad física deben llevar de la mano la serenidad, desición, lealtad, disciplina, voluntad y perseverancia, que ayudan a desfogar las tensiones producto de vivir en una gran urbe y redundan en un mejor estado de salud, tanto física como mental.

Ejemplos de satisfacción de estas necesidades se dan desde tiempos inmemoriales en la cultura griega, con sus juegos deportivo-religioso para los cuales construían grandes instalaciones, destinadas a estos eventos. La cultura Romana refuerza y amplía los conceptos de la reunión de todo tipo en la que las grandes multitudes de gente se reunían en diferentes lugares especialmente contruidos para ello: las basillas, foros, termas, apoyando el buen desarrollo de las actividades ciudadanas diarias.

En nuestro caso particular las culturas precolombinas como la Tolteca, Maya y Azteca, etc, satisfacían sus necesidades deportivo-religiosas en sus famosos juegos de pelota como se aprecia en las ruinas de Tula, Chichen Itza y Teotihuán.



club ejecutivo

LOWAS VIVERER . MEXICO D.F.

TESIS PROFESIONAL

JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1993

unam



Las necesidades se van satisfaciendo de diferentes maneras. El hombre a través de la historia se le conoce como el más complejo e inquieto con deseos de superación.

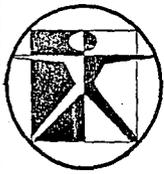
En la actualidad nos encontramos con un tipo de hombre que es esencialmente un innovador, un agente dinámico de la vida económica que realiza combinaciones nuevas de factores de producción, es una de las fuerzas motrices del capitalismo, se le ha denominado como ejecutivo o empresario, el cual experimenta altos índices de stress que aunados a altos índices de contaminación en el área metropolitana, provocan una deficiencia en su desempeño diario, lo que trae consigo nuevas necesidades que satisfacer.

Pero se puede dar el caso en que una o más necesidades prevalescan sobre las demás; por lo tanto se ha seleccionado un tema con un enfoque específico que cubra las necesidades de tipo físico-social en un club para ejecutivos.

	club ejecutivo	LONAS VIVERES . MEXICO D.F.	TESIS PROFESIONAL JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1993		1993
				UNAM	

CAPITULO DOS

antecedentes
históricos



club ejecutivo

LOMAS VIRREYES, MEXICO D.F.

unam

T E S I S P R O F E S I O N A L
JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1993



clave

7

II.- ANTECEDENTES HISTORICOS :

La urbanización más antigua de la delegación Miguel Hidalgo corresponde a la zona de Tacuba. Hasta principios del siglo XIX, su desarrollo se centraba entorno a la cabecera, y algunos de sus barrios circundantes, como Santa Julia (ahora colonia Tlaxpana). Separada de la ciudad de México por el río - Consulado, esta zona no se curbo hasta el Porfiriato, con la introducción del tranvía y la creación de las colonias residenciales vecinas de San Rafael y Nueva Santa Ma. Hacia el sur, Tacuba colindaba con tierras agrícolas, abundantemente regadas por los ríos Consulado, San Joaquín y de los Morelos.

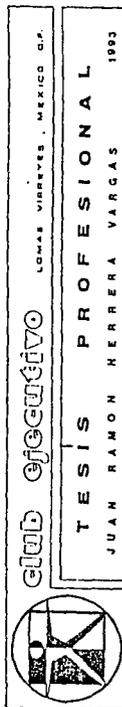
Más al sur, se ubican el bosque de Chapultepec (cuya función como lugar de recreo sobrevive desde el imperio Mexica) y la zona de Tacubaya.

Desde los primeros años de la colonia, Tacubaya adquirió mayor importancia y varias veces se pensó trasladar allí la capital. El abundante caudal de su río permitió la instalación de los primeros molinos de trigo, además de que surtía de agua a la ciudad de México por medio de dos acueductos. El primero de ellos se terminó de construir en 1960, antes del acueducto de Chapultepec.

Tacubaya figura en varios episodios del México independiente; allí se ubica la panadería de Remantel, protagonista de la "guerra de los pasteles"; después de la captura de Molino del Rey los norteamericanos asaltaron el castillo de Chapultepec; el plan de Tacubaya apoyó a Comonfort en sus aspiraciones a la presidencia en 1857.

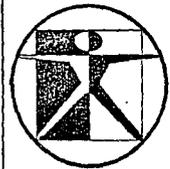
Mientras tanto, Tacubaya se había convertido en suburbio elegante, lugar preferido de la alta sociedad decimonónica, que incluía al general Lopez de Santa Anna, el presidente Comonfort y a las familias Mier y Escandón.

El ocaso de Tacubaya como residencial exclusiva no le quitaría esta función a la delegación M.Hidalgo. Desde los '30 del presente siglo, las residencias lujosas se volvieron a construir en Chapultepec Heights (ahora Lomas de Chapultepec), fraccionamiento inspirado en el concepto inglés de ciudad-jardín. Por las mismas fechas se inició también la venta de lotes en las nuevas colonias residenciales de Polanco Y Anzures, ubicadas al norte del bosque de Chapultepec.



CAPITULO TRES

objetivos



club ejecutivo

LOMAS VIRREYES, MEXICO D.F.

TESIS PROFESIONAL
JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1993

unam



clave

9

III.- OBJETIVOS.

III.- OBJETIVOS GENERALES:

- Se proyectará un espacio que de solución arquitectónica a las necesidades de ejecutivos y empresarios que experimentan altos índices de stress, aunados a los altos índices de contaminación, por medio de la recreación deportiva, en un sitio virtualmente abierto, rodeado de áreas verdes que estimulen el relajamiento del usuario, aplicando sistemas de drenaje de aguas negras y jabonosas, así como la aplicación de la energía solar.

- Proyectar un club ejecutivo ubicado en la delegación M. Hidalgo en las lomas de Virreyes, presentando planos arquitectónicos, constructivos, estructurales, instalaciones, memoria de cálculo, memoria descriptiva y marco teórico.

III.- OBJETIVOS PARTICULARES:

- Diseñar un espacio arquitectónico funcional y de aspecto agradable que atraiga por su forma, textura y a la vez invite a hacer uso de él.
- Fomentar una actividad positiva entre los habitantes de la zona.
- Aplicar los conocimientos adquiridos durante la carrera.
- Proponer un espacio en donde el hombre se desarrolle física y mentalmente rodeado parcialmente por la naturaleza.



club ejecutivo

LOMAS VIRREYES - MEXICO D.F.

TESIS PROFESIONAL

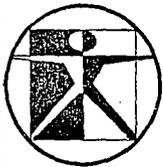
JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1983

unam



CAPITULO CUATRO

análisis del medio



club ejecutivo

LOMAS VIRREYES , MEXICO D.F.

T E S I S P R O F E S I O N A L

JUAN RAMON HERRERA VARGAS

1993

unam

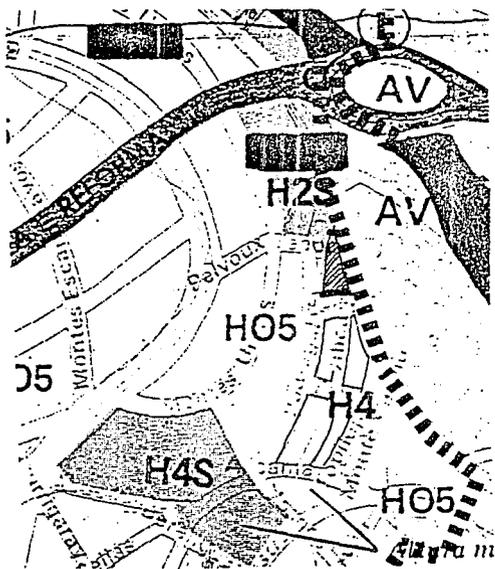


arquitectura

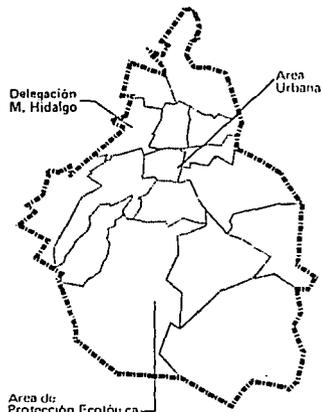
clave

11

UBICACION:



LOCALIZACION



SUPERFICIE: 42.5 Km²
27.79 o/a DEL TERRITORIO DEL D.F.

UBICACION GEOGRAFICA:

La delegación Miguel Hidalgo tiene como límites administrativos a sus equivalentes Azcapotzalco por el norte, Cuauhtemoc por el oriente y Alvaro Obregon por el sur, al suroeste colinda con la delegación Cuajimalpa de Morelos y el municipio de Huizquilucan (Edo.Mex), mientras que al poniente limita con Naucalpan, municipio del Edo. Mex.

unam



LEONARDO VIREVES, MEXICO D.F.

Club Ejecutivo

TESIS PROFESIONAL

JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1993



IV.- ANALISIS DEL MEDIO.

IV.1.- DIAGNOSTICO:

La delegación Miguel Hidalgo tiene como límites administrativos a sus equivalentes, Azcapotzalco por el norte, Cuauhtémoc por el oriente y Álvaro Obregón por el sur; al suroeste colinda con la delegación Cuajimalpa de Morelos y al municipio de Huisquilucan (Edo.Méx), mientras que por el oriente limita con Naucalpan, municipio también del Edo.Méx.

Su territorio, ubicado al noreste del D.F. comprende una superficie de 47.28 Km², que equivalen al 3.2% del área total de la capital. Su extensión la sitúa en el décimo primer lugar en relación con las demás delegaciones.

IV.1.1.- MEDIO FISICO NATURAL:

Características del relieve.- El relieve en esta área varia de un suelo plano, que transicionalmente cambia de lacustre a aluvial en el noreste a un terreno con fuertes pendientes hacia el suroeste en las estribaciones orientales de la sierra de Las Cruces. Las altitudes mínimas y máximas son del orden de 2200 y 2235 m. sobre el nivel del mar, respectivamente.

Las corrientes que drenan en esta región, en totalidad son del régimen intermitente.

Características climáticas: El clima en esta delegación se caracteriza por ser templado subhúmedo, con variaciones en grado de humedad y de verano lluvioso. La temperatura media anual que se registra varia entre 14 y 16o C. En el suroeste y en el este es de 16. La precipitación total registrada es menor de 600 milímetros al noreste y poco más de 700 milímetros al suroeste.

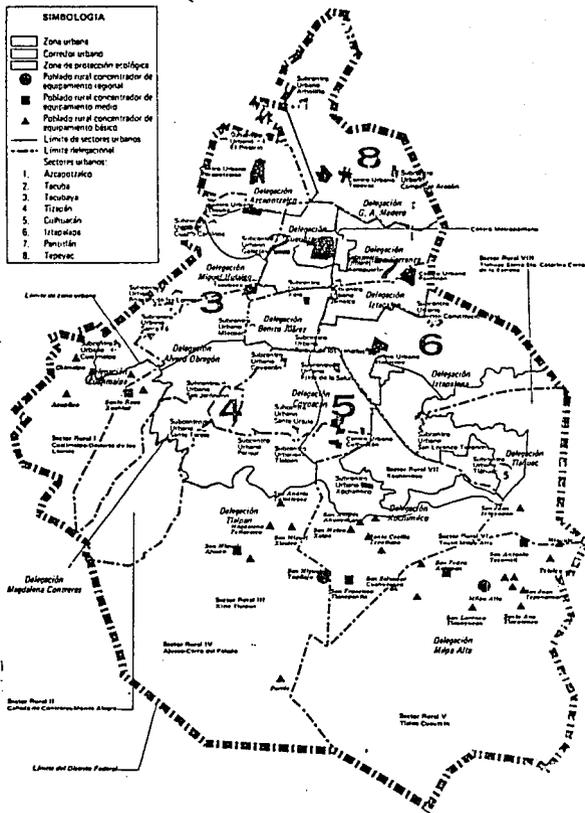
club ejecutivo	TESIS PROFESIONAL
DOMINGO VIRETTES - MEXICO D.F.	JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1983

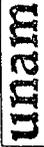
SIMBOLOGIA

- Zona urbana
- ▨ Corredor urbano
- ▩ Zona de protección ecológica
- Poblado rural concentrador de equipamiento regional
- Poblado rural concentrador de equipamiento medio
- ▲ Poblado rural concentrador de equipamiento básico
- Límite de sectores urbanos
- - - Límite delegacional

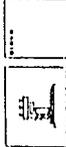
Sectores urbanos:

1. Azcapotzalco
2. Tacuba
3. Tacubaya
4. Tlalcochán
5. Cuahmorelos
6. Itzapalapa
7. Panotlán
8. Tepicac





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



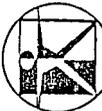
CLUB EJECUTIVO

LOWAS VARGAS - MEXICO DF

TESIS PROFESIONAL

JUAN RAMON HERRERA VARGAS

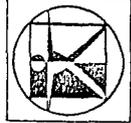
1993



ESTACION	VERANO						OTOÑO						PRIMAVERA						INVIERNO					
	HORAS	GRADOS	HORAS	GRADOS	HORAS	GRADOS	HORAS	GRADOS	HORAS	GRADOS	HORAS	GRADOS	HORAS	GRADOS	HORAS	GRADOS	HORAS	GRADOS	HORAS	GRADOS	HORAS	GRADOS		
ANGULOS	5.24	98° 00'	18.00	82° 00'	18.00	112° 20'	0.00	6° 00'	18.00	98° 00'	18.00	16° 15'	12.00	78° 00'	18.00	112° 45'	0.34	88° 00'	18.00	162° 30'	18.00	162° 30'		
	0.00	72° 00'	12.00	78° 30'	18.00	148° 00'	7.00	74° 15'	12.00	78° 00'	12.00	104° 00'	18.00	102° 45'	7.00	8° 00'	12.00	102° 15'	12.00	174° 00'	12.00	174° 00'		
	7.00	127° 30'	12.00	84° 30'	12.00	118° 15'	0.00	28° 15'	12.00	114° 00'	18.00	108° 00'	12.00	108° 00'	0.00	127° 30'	12.00	124° 15'	12.25	198° 00'	12.25	198° 00'		
	0.00	124° 30'	12.00	102° 15'	18.00	112° 30'	0.00	42° 30'	18.00	178° 15'	18.00	108° 00'	12.00	108° 00'	0.00	24° 30'	18.00	114° 15'	12.25	198° 00'	12.25	198° 00'		
	0.00	42° 45'	18.00	118° 00'	18.34	148° 00'	12.00	64° 15'	12.00	127° 15'	18.00	108° 00'	12.00	108° 00'	0.00	38° 15'	12.00	114° 30'	12.25	198° 00'	12.25	198° 00'		
ALTURAS																								
PLANTAS																								
AZIMUTAS	5.24	98° 00'	18.00	112° 20'	18.00	112° 15'	0.00	6° 00'	18.00	102° 20'	18.00	162° 30'	0.34	88° 00'	18.00	162° 30'	18.00	162° 30'	18.00	162° 30'	18.00	162° 30'		
	0.00	72° 00'	12.00	118° 00'	18.00	118° 15'	7.00	74° 15'	12.00	104° 00'	12.00	104° 00'	12.00	102° 45'	7.00	137° 30'	12.00	102° 15'	12.00	174° 00'	12.00	174° 00'		
	7.00	127° 30'	12.00	108° 00'	12.00	118° 15'	0.00	28° 15'	12.00	114° 00'	18.00	108° 00'	12.00	108° 00'	0.00	127° 30'	12.00	124° 15'	12.25	198° 00'	12.25	198° 00'		
	0.00	124° 30'	12.00	112° 00'	18.00	112° 30'	0.00	42° 30'	18.00	178° 15'	18.00	108° 00'	12.00	108° 00'	0.00	32° 45'	18.00	114° 15'	12.25	198° 00'	12.25	198° 00'		
	0.00	42° 45'	18.00	118° 00'	18.34	118° 15'	12.00	64° 15'	12.00	127° 15'	18.00	108° 00'	12.00	108° 00'	0.00	38° 15'	12.00	114° 30'	12.25	198° 00'	12.25	198° 00'		



club ejecutivo LOMAS VIEJAS • MEXICO D.F.
TESIS PROFESIONAL
 JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1993



IV.1.2.- DEMOGRAFIA:

La población de la Miguel Hidalgo aumento 26.1% durante los 30 años analizados al pasar de 445 566 a 561 999 habitantes.

En 1950, la delegación era la segunda más poblada y en 1980 paso a ocupar el décimo lugar. De las cuatro delegaciones centrales, la M.Hidalgo es la que registra mayor cambio en dicha posición relativa.

A partir de 1960 la población de la delegación tiene aumentos netos negativos; sin embargo, el incremento durante los 30 años considerados resulta positivo debido a que en la década de los '50 el aumento observado supera las predicciones.

En lo que respecta a los porcentajes de población de la M. Hidalgo en relación con las poblaciones del D.F. y la zona metropolitana, muestran tendencia hacia la baja. En 1950 la población de la delegación M. Hidalgo representaba 13.3% de la población total del D.F. y el 12.9% de la población de la zona metropolitana.

En 1960 estos porcentajes fueron de 12.5 y 11.4% respectivamente y para 1980 bajaron a 6.1% y 3.9%.

En el período bajo estudio, las tasas de crecimiento poblacional pasaron de un signo positivo a negativo. Tanto la disminución como el cambio de signo de la tasa de crecimiento total se debe, por un lado, a la reducción de la tasa de crecimiento natural, que entre 1950 y 1980 bajo de 3.2 a 2.7% y, por otro a que el saldo neto migratorio, sobre todo en los últimos años es negativo, lo que significa que los emigrantes superan con mucho a los inmigrantes.

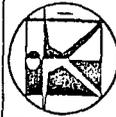
De las tres delegaciones centrales, la Miguel Hidalgo es la que registra durante el período que cubre el estudio, los valores más altos en las tasas de natalidad y mortalidad.

	club ejecutivo	LOMAZ VIERRES, MEXICO D.F.	unam		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
TESIS PROFESIONAL			1980		
JUAN RAMON HERRERA VARGAS					

Entre 1950 y 1960 la tasa de natalidad de la B nito Juárez y la Cuauhtemoc se situaba alrededor de los 40 nacimientos por 1000 habitantes; en la Miguel Hidalgo era de 44. En los años '70 el valor más bajo correspondió a la Cuauhtemoc (31.1 nacimientos por 1000 hab.); la diferencia en la natalidad de la Cuauhtemoc y la M. Hidalgo es de 4 nacimientos por 1000 habitantes.

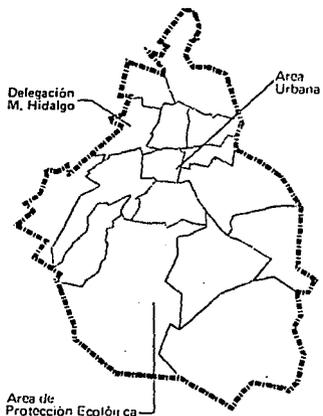
Las diferencias en los niveles de natalidad que presentan las delegaciones antes mencionadas se refleja en la distribución por edad de las poblaciones ya que en la M. Hidalgo se observa mayores porcentajes de población menor de 15 años.

Al igual que en las otras dos delegaciones en la Miguel Hidalgo se aprecia el dominio que tiene la población femenina. En este sentido los datos sugieren que a medida que desciende la tasa de crecimiento total y se vuelve negativa la de crecimiento social, la proporción de mujeres en la población tiende a aumentar.

	club ejecutivo LOMAS VIEJAS . MEXICO D.F.	unam	NOMBRE
			
TESIS PROFESIONAL JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1993			

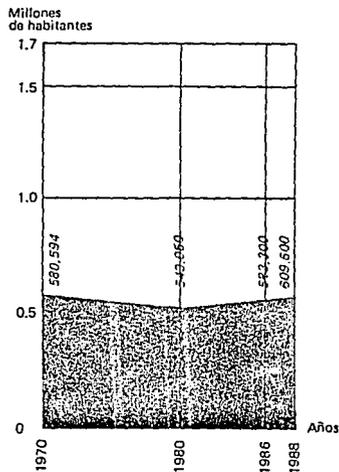
CARACTERISTICAS ACTUALES

LOCALIZACION



SUPERFICIE: 42.5 Km²
27.79 o/o DEL TERRITORIO DEL D. F.

POBLACION



5.8 o/o DEL TOTAL DEL D. F.

3.20 o/o DE CRECIMIENTO ESTIMADO ANUAL EN 1986



Club ejecutivo LONAS VIRREYES, MEXICO D.F.



TESIS PROFESIONAL

JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1993

TABLA DE CRECIMIENTO DE 1950 A 1980.

Años	Población			Poblacion total por grupos de edad %				Tasa de crecimiento %
	Total	Hombres	Mujeres	0-14	15-64	65 y mas	Población femenina	
1950	445 566	206 194	239 372	3.9	61.1	3.0	53.7	3.8
1960	648 847	308 268	340 579	39.6	57.3	3.1	52.5	-0.2
1970	633 134	297 927	335 207	37.8	58.1	4.1	52.9	-1.2
1980	561 999	258 650	303 349	31.7	63.2	5.7	54.0	



Club ejecutivo

LOMAS VIEVES . MEXICO D.F.

TESIS PROFESIONAL
JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1992

unam



1992

IV.1.3.- EQUIPAMIENTO URBANO:

El equipamiento urbano se distribuye en 6.41 Km dentro de los que se encuentran: La residencia de los pinos, la mayoría de los consulados y embajadas así como numerosas oficinas de gobierno y paraestatales. En lo educativo se encuentra la Escuela Normal Superior, la Universidad La Salle y la Universidad Tecnológica; además de gran cantidad de escuelas particulares de nivel básico y medio básico. En el equipamiento cultural sobresalen el Bosque de Chapultepec, nuevos museos y doce centros culturales; en cuatro áreas de esparcimiento se cuenta con numerosos cines; el equipamiento para el deporte consta del campo Marte, el Hipódromo de las Américas, el Comité Olímpico Mexicano y siete deportivos más. En cuanto a la salud existen cuarenta clínicas y diversos hospitales públicos y privados. Los panteones ocupan un área significativa, encontrándose los civiles de Dolores, etc, así como los particulares Francés, Alemán, Español, Americano, Británico, Israelita, y otros.

IV.1.4.- INFRAESTRUCTURA URBANA:

Establecimientos de servicios públicos.

SERVICIOS	ESTABLECIMIENTOS
Módulos de información y protección ciudadana	21
Oficinas telefónicas	1
Agencias investigadoras del Ministerio Público	4
Juzgados del registro civil	3

SERVICIOS	ESTABLECIMIENTOS
Administraciones y agencias postales	14
Oficinas telegráficas	8
Estaciones de STC Metro	14
Juzgados de los familiar	1
Ontarios de la SGPYU (corralones)	2

Principales características de los servicios públicos.

CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO	D.F.	M. HIDALGO
* Alumbrado público		
Número de luminarias	363 985	32000
Habitantes por luminaria	28	17
Luminaria por hectarea	2.5	6.8
* Agua potable		
Extensión de la red en kilometros	11 409 700	625 200
Población beneficiada.	10 296 000	645 800
Red primaria por hectaria. (en mts)	64.5	24.8



club ejecutivo

LOMAS VIERREYER, MEXICO D.F.

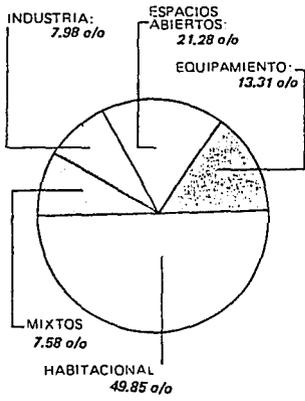
unam

TESIS PROFESIONAL

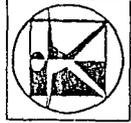
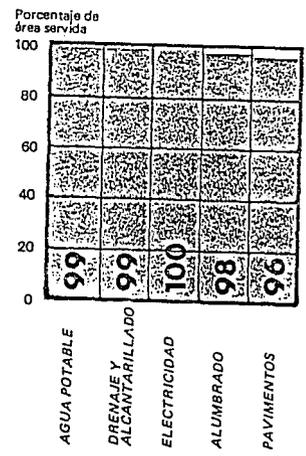
JUAN RAMON HERRERA VARGAS

1993

USO DEL SUELO PROPUESTO EN EL AREA URBANIZADA

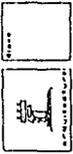


INFRAESTRUCTURA



club ejecutivo LOMAS VIEJAS, MEXICO DF

TESIS PROFESIONAL
JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1993



VIALIDAD Y TRANSPORTE:

Los problemas de tránsito que tiene la delegación M. Hidalgo no se deben a una vialidad deficiente, sino más bien a un exceso de la misma. Por su ubicación dentro de la ciudad, es paso obligado del tráfico que va en sentido norte-sur por la zona poniente que concentra la mayor proporción de la población poseedora de automóviles. Por otra parte se estima que el número de carros particulares per capita en la Miguel Hidalgo es el más alto de la zona metropolitana, lo que también contribuye a elevar la densidad del tráfico.

Para atender las necesidades de este gran movimiento se han construido las vías rápidas del circuito interior y Río San Joaquín que, junto con las avenidas Reforma, Mariano Escobedo y Marina Nacional, dan paso a miles de vehículos por minuto hacia la vialidad secundaria delegacional. Los problemas consiguientes de congestionamiento y escases de estacionamientos se han exacerbado por el desarrollo reciente de actividades comerciales y administrativas en los nuevos subcentros urbanos localizados en Polanco y alrededor de la torre de Pemex, así como en la zona este de Lomas de Chapultepec.

Gran parte de los problemas anteriores podrán resolverse con el uso más generalizado del transporte público, del cual la delegación Miguel Hidalgo está relativamente bien dotada. No solo atraviesan numerosas rutas de camiones y colectivos, sino también cuenta con tres líneas del metro y un total de 16 estaciones. De echo Tacuba y Tacubaya quedarán incorporadas a esta red de transporte colectivo desde la construcción de las líneas 1 y 2, con la apertura de la línea 7, con 6 estaciones dentro de la delegación, se puede ir del norte al sur de la misma manera en menos de 15 minutos.



club ejecutivo

LOMAS VIERRES, MEXICO D.F.

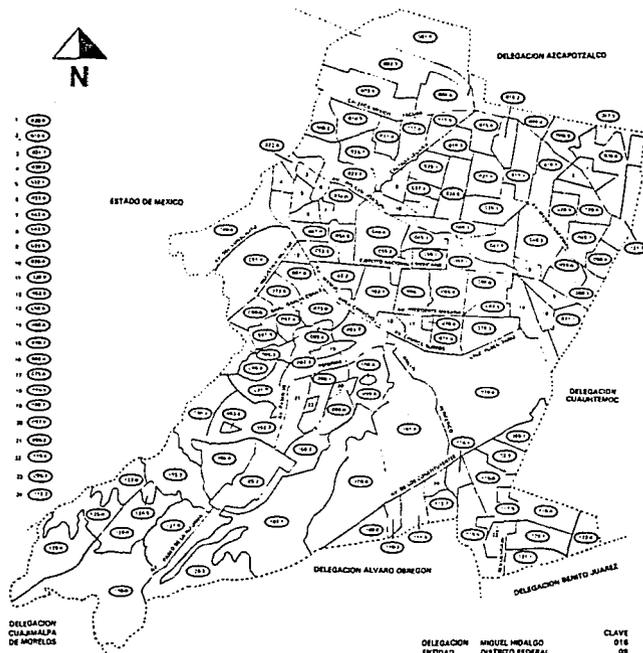
unam



TESIS PROFESIONAL

JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1992

Marco Geoestadístico
Delegación Miguel Hidalgo



NOTA: El marco geoestadístico corresponde a la división geográfica que para fines de levantamiento de información estadística se hace del D.F., ésta no corresponde necesariamente a la división político-administrativa del mismo.

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, Dirección Regional en el D.F.

unam

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

club ejecutivo

LOMAS VIEJES, MÉXICO D.F.

TESIS PROFESIONAL

JUAN RAMON HERRERA VARGAS

1993

IV.2.- PRONOSTICO:

En el Distrito Federal se pretende establecer una organización territorial y administrativa más eficiente de las delegaciones, previa identificación de los elementos de la vida urbana, que permite al habitante una mejor vinculación con su zona y lograr el desarrollo socioeconómico con equilibrio poblacional en cada una de las áreas administrativas.

Para lograr una organización más eficiente se definió un plan de acción que consta de tres etapas, con el fin de lograr la consolidación gradual de la organización territorial y urbana del Distrito Federal.

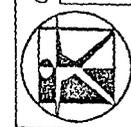
Programas específicos (1985-2010):

En lo que se refiere a los programas específicos, se dará prioridad a los siguientes temas: demografía, agua potable, drenaje, transporte, vivienda, abastecimiento, áreas verdes y contaminación.

IV.2.1.- CRECIMIENTO SOCIOECONOMICO:

El escenario socioeconómico de la población no es fácil de predecir y dependerá en gran medida del nivel económico y cultural de la población megalopolitana. En el contexto de la crisis que estalló en 1982, las perspectivas inmediatas no son muy prometedoras, y de no poder recuperarse el crecimiento económico experimentado en las últimas décadas, dentro o fuera de la megalopolis, la situación social será verdaderamente impredecible. Incluso si se volviera a alcanzar tasas de crecimiento real de 6 o 7% anual, se mantendrían considerables niveles de desempleo y el sector informal seguiría siendo elevado.

Al no tener posibilidades de ingresar en el mercado público o privado de viviendas, ni de sufragar el costo de los servicios urbanos, muchos habitantes de la urbe se desarrollarían en zonas marginadas o ciudades perdidas.



club ejecutivo

LEONAR VIERREYES - MEXICO D.F.

TESIS PROFESIONAL
JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1983

unam



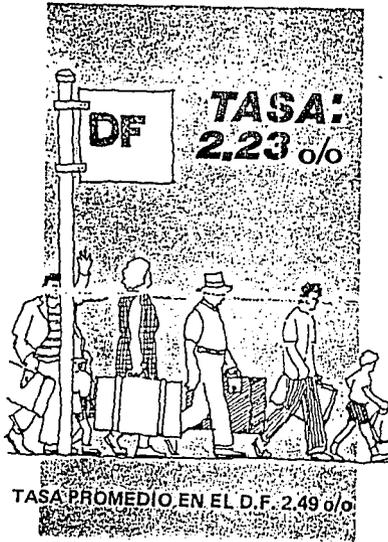
Existen suficientes elementos para poner en evidencia el efecto negativo que representará la consolidación de la megalopolis de la ciudad de México en las postrimerías del siglo XX. Si en los años 40's no fue posible prever la formación de una gran metrópoli con sus múltiples aspectos negativos en los 80's se visualiza claramente la emergencia y desarrollo de una metrópoli que es imperativo evitar, por implicar no solo una gran cantidad de problemas internos, sino también una estructuración del espacio nacional inadecuado para el progreso de México en el siglo XXI.

IV.2.2.- DEMOGRAFIA:

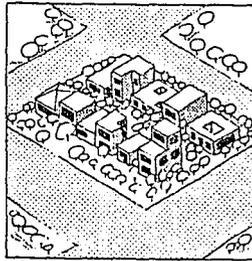
La población de la zona metropolitana de la ciudad de México (ZMCM) en 1985 era de 17 millones de habitantes, aproximadamente de estos, 10 millones radican en el Distrito Federal. La población del Distrito Federal se duplicó en los últimos 20 años y la de la ZMCM en solo 14. Más de la mitad del crecimiento urbano desde 1940 ha sido irregular, principalmente en tierras comunales y ejidales. El crecimiento urbano ha sido expansivo y desarticulado y, por tanto la administración urbana delegacional enfrenta graves problemas de gigantismo físico y social. Para el año 2000 se pretende reorientar el crecimiento de la población hacia otros puntos de la región del centro y del resto del país, con lo que la población del Distrito Federal se restringirá a 15% de la población total nacional. Deberá controlarse la densidad poblacional del área urbana, manteniéndola por debajo de los 200 habitantes promedio por hectárea.

	club ejecutivo	LOMAS VIVERDES . MÉXICO D.F.	TESIS PROFESIONAL JUAN RAMÓN HERRERA VARGAS 1983		1983
					FACULTAD DE ARQUITECTURA

TASA DE CRECIMIENTO
POBLACIONAL 1970-80



DENSIDAD BRUTA
DE POBLACION



PROMEDIO: 100.4 Hab / Ha.

unam

UNAM

club ejecutivo

LOMAS VERRAYES, MEXICO D.F.

TESIS PROFESIONAL

JUAN RAMON HERRERA VARGAS

1983



The logo of Club Ejecutivo, featuring a stylized 'X' or 'K' shape inside a circle.

IV.2.3.- INFRAESTRUCTURA URBANA:

Agua potable: En el Distrito Federal se consumen 36.8 m³ cúbicos de agua por segundo, de los cuales solo 1.6 m³ se someten a tratamiento. Para el año 2000 existirá una demanda de 100 m³ de agua por segundo, que deberán provenir de lugares cada vez más distantes, con un gran gasto de energía y el empleo de plantas termoeléctricas altamente contaminantes.

Es imperativo tratar de disminuir al acarreo de agua desde grandes distancias y usar racionalmente las fuentes existentes, así como realizar obras de captación, almacenamiento y tratamiento del líquido.

Drenaje: Actualmente el drenaje de la ciudad satisface a 76% de la población; existe un déficit para tres millones de personas. En el año 2000 sólo se podrá satisfacer a 80% de la población, el déficit de dotación de este servicio aumentará para siete millones de habitantes. Este problema solo se podrá reducir disminuyendo el acelerado crecimiento de la población.

Vialidad: Actualmente el promedio de viajes/persona que se realiza en el Distrito Federal es de 22.3 millones, de los cuales 19% es en automóviles particulares, cuyo número se incrementa en un ritmo de 10% anual, lo que representa aproximadamente 2 350 000 autos particulares, para el año 2000 la demanda se acrecentará a más de 40 millones de viajes/persona/día, estando la planta de vehículos formada aproximadamente por seis millones de unidades. Para lo anterior se plantea una reordenación en el uso del suelo, con el fin de disminuir los viajes largos y los numerosos desplazamientos personales, dando prioridad al transporte colectivo, subterráneo o de superficie.

Aunque pueda considerarse remoto, no es imposible que Querétaro también llegue a formar parte de este conglomerado. Existe la supercarrartera a esta ciudad y muy pronto quedara terminada la doble vía de ferrocarril, con lo que se reducirá el tiempo de traslado por ese medio de comunicación.



club ejecutivo

LOMAS VIRREYES • MEXICO D.F.

TESIS PROFESIONAL

JUAN RAMON HERRERA VARGAS

1993

unam



UNAM

La integración de un eje Querétaro-San Juan del Río-Tula-Tepeji del Río ZMCM sería factible hacia el 2010, por lo que se tendría un conglomerado metropolitano de al menos 32 millones de habitantes. Para estas estimaciones únicamente se están considerando las poblaciones de las ciudades principales de la megalópolis y habría que agregar el resto de las localidades menores comprendidas en el área metropolitana, que fácilmente llegaría a tener más de 35 millones de habitantes.

Además, se tendría al menos que duplicar la capacidad de las carreteras que conectan las ciudades de la megalópolis, así como el suministro de agua, electricidad, hidrocarburos y otros servicios que requieren de la realización de grandes y costosos proyectos.

Transporte: En lo que se refiere al transporte, se plantea ampliar y consolidar el Sistema de Transporte Colectivo (Metro), como eje ordenador del transporte de la ciudad; para el transporte de superficie la Ruta 100 se plantea incrementar la eficiencia del servicio, edificando los paraderos necesarios ampliando la red, organizando horarios, rutas y rehanilitando módulos de servicio y talleres.

Vivienda: Los requerimientos de vivienda, en lo que se refiere a mejoramiento, sustitución y construcción, actualmente afectan a 800 000 familias del Distrito Federal, por lo que a finales del siglo será necesario construir, mejorar o sustituir 2.5 millones de viviendas. Para resolver este problema se pretende estimular la vivienda en departamentos con la creación de los centros urbanos.

	club ejecutivo	LONAS VIERRES, MEXICO D.F.	TESIS PROFESIONAL	JUAN RANDON HERRERA YARGAS 1992		UNAM		

IV.2.5.- CONTAMINACION:

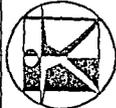
En lo que se refiere a la contaminación, se presentan tres tipos que inciden en el equilibrio ecológico. La primera de ellas corresponde a la generación de 9 694 toneladas diarias de desechos sólidos, de las cuales 20% se deja en depósitos clandestinos. Se calcula que para el año 2000 la producción de desechos sólidos alcanzará las 20 000 toneladas diarias, por lo que será necesario modificar los patrones urbanos en cuanto a la generación de desperdicios y someterlos a tratamiento e incineración.

El segundo tipo de contaminación corresponde a la emisión de agentes contaminantes producidos por el gran número de vehículos que circulan diariamente en la ciudad; debe aplicarse una reglamentación más estricta en cuanto a la emisión de contaminantes, deshechar vehículos en mal estado y fomentar el caso de los tres transportes eléctricos.

El tercer tipo de contaminación, a cuya solución debe darse una mayor prioridad, corresponde a la pérdida de 90% del área lacustre y de 73% de los bosques de la cuenca, a la deforestación, a la pérdida de las tierras agropecuarias y a la degradación ecológica en 71% de los suelos. De seguir esta tendencia, para el año 2000 se tendrá la pérdida total del área lacustre, de 85% de los bosques del Distrito Federal y habrá aumentado la degradación de los suelos a un 90% y, por consiguiente, la precipitación pluvial sufrirá una gran disminución.

Por lo anterior es necesario crear reservas, reducir el crecimiento espacial de la ciudad, evitar la degradación de los suelos y hacer consciente a la población del peligro de todo esto.

Si no se logra controlar el crecimiento de la Ciudad de México, en todos los rengiones señalados se sufrirá un deterioro irreversible.

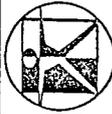
	club ejecutivo	Lomas Virreyes, México D.F.	1993		UNAM

IV.3.- ELECCION DEL TEMA:

Género	- Recreación
Subgénero	- Deporte
Tipo	- Club
Zona	- Urbana
Clima	- Templado-Húmedo
Región	- Lomerío
Ubicación	- Calle Pedregal Col. Molino del Rey Lomas de Chapultepec, Delegación Miguel Hidalgo México D.F.

El tema se eligió para promover y apoyar el deporte, por otro lado, la apertura económica que está efectuando México hacia los mercados extranjeros, debido a la recesión que tienen estos países, hace más atractiva la idea de venir a instalarse a México en especial a la zona de la delegación Miguel Hidalgo, ya que concentra las matrices más importantes de México.

En esta área es donde están asentados los precedentes de la organización mercantil del país con diversas instituciones que procuran el fomento industrial y comercial en altos niveles, de aquí se desprende el porque todos los grandes proyectos de construcción que se están realizando en la Ciudad de México, muchos están destinados a la zona de Polanco y Lomas, ya que esta considerada como un área altamente rentable y que por lo tanto reporta grandes ganancias una zona donde no hay lugar a pérdidas económicas.



club ejecutivo

LOMAS VIERRES . MEXICO D.F.

UNAM



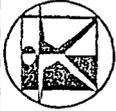
TESIS PROFESIONAL

JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1990

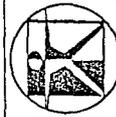
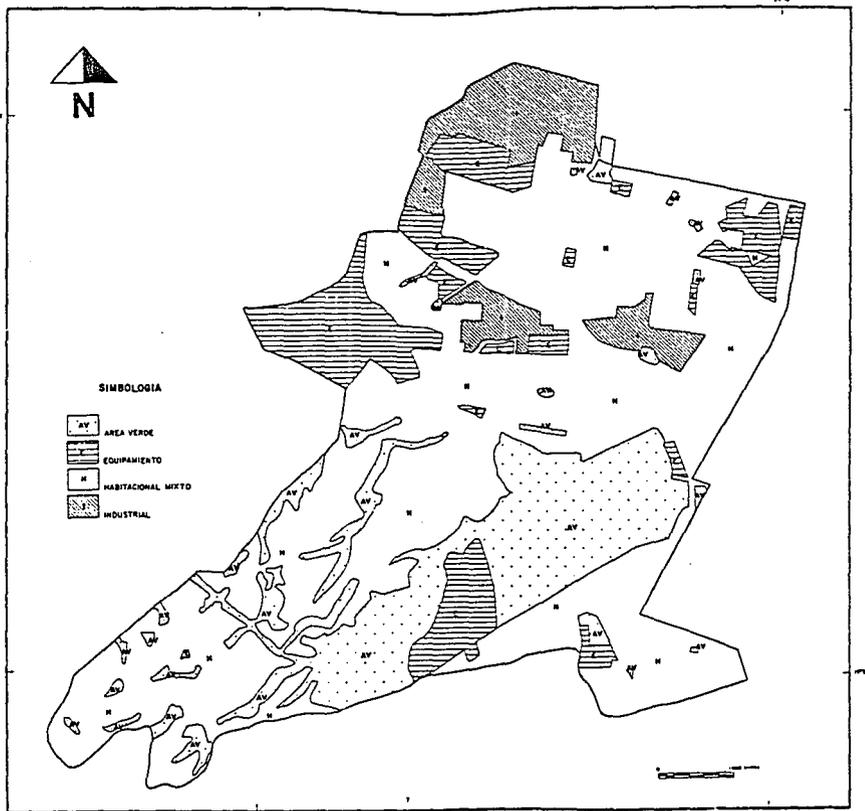
Se desprende la necesidad de crear en esta zona un espacio para satisfacer la demanda de hombres con niveles ejecutivos sin tener que desplazarse de su zona de trabajo, ayudando así a no hacer los grandes desplazamientos, aminorar un poco la creciente contaminación en esta área y de la creación de espacios arquitectónicos con dimensiones cada vez más reducidas, que limitan el espacio vital para un sano desarrollo del individuo, por lo que surge la necesidad de un club para ejecutivos en donde el individuo se desarrolle de un forma sana y positiva.

El club es un espacio en donde se desarrollan un conjunto de actividades recreativas que dan lugar a un mejoramiento de la salud y acondicionamiento físico, y a su vez apoya la convivencia entre la comunidad.

Así mismo, el club ofrece un apoyo a una forma de vida sana entre la sociedad.

	club ejecutivo LOMAS VIERRES, MEXICO D.F.	unam <small>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</small>	<small>1993</small>
			TESIS PROFESIONAL JUAN RAMON HERRERA VARGAS

Uso del Suelo Predominante
Delegación Miguel Hidalgo



club ejecutivo

LOMAS VIRREYES, MEXICO D.F.

TESIS PROFESIONAL
JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1993

unam



SECRET
 100-10-10000
 100-10-10000-100

1. This report contains information that is classified as "Secret" because its disclosure could result in the identification of sources of information and the compromise of the national defense.
2. This report contains information that is classified as "Secret" because its disclosure could result in the identification of sources of information and the compromise of the national defense.
3. This report contains information that is classified as "Secret" because its disclosure could result in the identification of sources of information and the compromise of the national defense.
4. This report contains information that is classified as "Secret" because its disclosure could result in the identification of sources of information and the compromise of the national defense.

INSTRUCTIONS TO USER OF THIS REPORT

Section	Text	Page
1. SUMMARY	Summary of the report's findings and conclusions.	1-2
2. INTRODUCTION	Background information and the purpose of the study.	3-4
3. METHODS	Description of the research methodology and data collection.	5-6
4. RESULTS	Presentation of the data and findings from the study.	7-15
5. DISCUSSION	Analysis and interpretation of the results.	16-18
6. CONCLUSIONS	Final summary and recommendations based on the study.	19-20
7. REFERENCES	List of sources cited in the report.	21-22
8. APPENDICES	Additional data, charts, or supporting documents.	23-30
9. GLOSSARY	Definitions of key terms used in the report.	31-32
10. INDEX	Index of the report's contents for easy navigation.	33-34



club ejecutivo

LOMAS VIRREYES, MEXICO D.F.



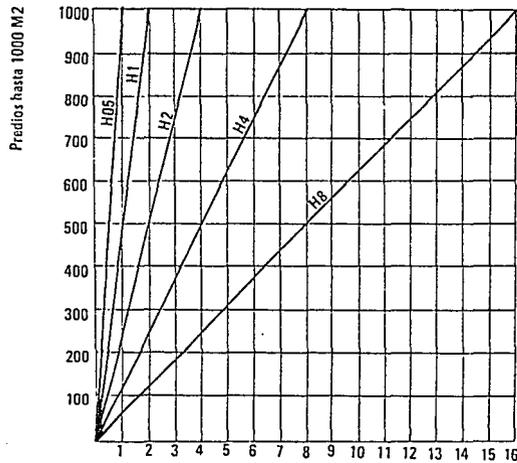
unam

TESIS PROFESIONAL

JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1903



NUMERO DE VIVIENDAS PERMITIDAS POR LA DENSIDAD DEL PROGRAMA



Número de Viviendas

NOTA:

Para mayor detalle respecto al cálculo del número de viviendas, acudir a la Delegación respectiva.

INTENSIDAD DE USO Y DESTINO DEL SUELO

INTENSIDAD	DENSIDAD MAXIMA PERMITIDA	DETERMINACION DE LA CANTIDAD DE M2 CONSTRUIDOS
0.05 Muy Baja	10 hab/ha	Hasta 0.05 veces el área del terreno
1.0 Baja	50 hab/ha	hasta 1.0 vez el área del terreno
1.5 Baja	200 hab/ha	Hasta 1.5 veces el área del terreno
3.5 Media	400 hab/ha	Hasta 3.5 veces el área del terreno
7.5 Alta	800 hab/ha	Hasta 7.5 veces el área del terreno

Para calcular el número de m² que se pueden construir en un predio se deberán efectuar las siguientes operaciones:

1. Identifique la intensidad de uso marcada en el plano de acuerdo a la zona donde se ubique el predio.
2. Multiplique la superficie del predio por el índice marcado en la tabla y se obtendrá el número de m² permitidos a construirse en el predio. A esta superficie se le deberá agregar la superficie requerida por el estacionamiento reglamentario.

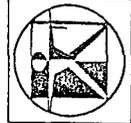
unam



LOMAS VIRREYES, MEXICO D.F.

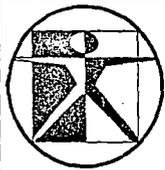
club ejecutivo

TESIS PROFESIONAL
JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1993



CAPITULO CINCO

estudios
preliminares



club ejecutivo

LOMAS VIRREYES, MEXICO D.F.

TESIS PROFESIONAL

JUAN RAMON HERRERA VARGAS

1993

unam



arquitectura

clave

37

V.- ESTUDIOS PRELIMINARES.

V.1.- CONCEPTO DEL TEMA:

CLUB: Nombre dado primitivamente en Inglaterra a ciertas asociaciones de un carácter particular. Club es una palabra de origen Sajón y su primer sentido fue el de porra, pero después vino a significar la cuota que paga el miembro de una sociedad, y más tarde se designó con aquel nombre a la sociedad misma.

La diferencia capital entre club y otra asociación cualquiera esta en el lugar de reunión de los individuos que en la asociación es permanente y fija.

Con el nombre de club se designan, actualmente, muchas asociaciones no clandestinas, sino públicas, y de carácter político, literario, artístico, de excursiones, recreativo, de folklore, etc; viniendo a ser la palabra club un sinónimo de sociedad de varios individuos que se reúnen con un fin determinado.

	unam		FACULTAD DE ECONOMÍA
	club ejecutivo	LEONAS VIVERES . MEXICO D.F.	1993
JUAN RAMON HERRERA VARGAS			

V.1.1 LISTADO DE NECESIDADES:

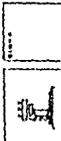
ELEMENTOS PRINCIPALES:	GINNACIO AEROBIC'S MASAJES BANOS (ESPECIALES) BANOS-VEJIDORES SERVICIOS EJECUTIVOS ALBERCA
ELEMENTOS SECUNDARIOS:	ADMINISTRACION ENFERMERIA ALIMENTOS ESPECIALIZADOS AREA DE ESTAR SERVICIOS GENERALES
ELEMENTOS DE APOYO :	RESTAURANT'S COMERCIOS
ELEMENTOS EXTERIORES :	PLAZA DE ACCESO ESTACIONAMIENTO ACCESO DE SERVICIOS AREAS JARDINADAS



club ejecutivo

LOMAS VERDETES, MEXICO D.F.

unam



TESIS PROFESIONAL

JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1983

V.2. PROGRAMA ARQUITECTONICO

		%	%
I. ZONAS EXTERIORES O DE ACCESO	296.00		5.56
I.1 AREA DE APROXIMACION PEATONAL	264.00		4.96
I.1.1 PLAZA DE ACCESO		240.00	
I.1.2 ZONA DE ACCESO		24.00	
I.2 VESTIBULO GENERAL	32.00		0.60
I.2.1 ZONA DE VESTIBULO		24.00	
I.2.2 CONTROL DE ACCESO		8.00	
II. ZONA ADMINISTRATIVA	134.15		2.52
II.1 AREAS PUBLICAS	43.51		0.81
II.1.1 VESTIBULO DE ACCESO		3.95	
II.1.2 SALA DE ESPERA		11.56	
II.1.3 ESTACION SECRETARIAS		28.00	
II.2 AREA ADMINISTRATIVA	69.64		1.30
II.2.1 PRIVADO GERENTE		17.64	
II.2.2 TOILETE GERENTE		3.00	
II.2.3 SALA DE JUNTAS		25.00	
II.2.4 COORDINADOR SALA III		14.00	
II.2.5 SANITARIOS H Y M		10.00	



club ejecutivo

LOWAS VIERREYES . MEXICO D.F.

TESIS PROFESIONAL

JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1993

unam

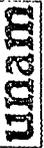
UNAM



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

1993

II.3 ARE DE CUBICULOS.			
II.3.1 CUBICULO INSTRUCTOR DE GIMNACIO	21.00		0.39
II.3.2 CUBICULO INSTRUCTOR AEROBIC'S		10.50	10.50
III. ZONA DE RELAJAMIENTO Y TRABAJO MUSCULAR.	882.65	16.60	
III.1 ZONA DE GIMNACIO			
III.1.1 VESTIBULO	277.00		5.07
III.1.2 AREA DE EJERCICIOS PESADOS		25.00	
III.1.3 AREA DE EJERCICIOS LIGEROS		108.00	
III.2 ZONA DE AEROBICOS		144.00	
III.2.1 VESTIBULO	215.00		4.04
III.2.2 AREA DE BAJO IMPACTO		19.00	
III.2.3 AREA DE ALTO IMPACTO		93.00	
III.3 ALBERCA		98.00	
III.4 ZONA DE BANOS Y VESTIDORES	390.65		7.34
III.4.1 BANOS HOMBRES-MUJERES		15.07	
III.4.1.1 CONTROL DE TOALLAS			7.20
III.4.1.2 BODEGA DE TOALLAS			6.50
III.4.2 ZONA SECA		134.94	
III.4.2.1 ZONA DE ESPERA			14.04
III.4.2.2 ZONA DE CASILLEROS			120.90



UNAM
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO





Club Ejecutivo
 LONAS VIERRES, MÉXICO D.F.

TESIS PROFESIONAL
 JUAN RAMON HERRERA VARGAS
 1993

III.3.3 ZONA SEMIHUMEDA	37.80		
III.3.3.1 SANITARIOS		19.80	
III.3.3.2 CLOSET ASEO		6.00	
III.3.3.3 VESTIBULO REGADERAS		12.00	
III.3.4 ZONA HUMEDA	204.71		
III.3.4.1 ZONA REGADERAS		76.16	
III.3.4.2 CUARTO VAPOR		56.40	
III.3.4.3 CUARTO SAUNA		33.60	
III.3.4.4 CUARTO MASAJES		38.55	
IV. ZONA DE SERVICIOS EJECUTIVOS	94.35		
		%	%
IV.1 TELECOMUNICACION	37.75	1.77	
IV.1.1 AREA DE TELEFONOS		3.52	0.77
IV.1.2 AREA DE MENSAJERIA		19.47	
IV.1.3 AREA DE TELEFONIA		14.76	
IV.2 ESTACION DE SERVICIOS EJECUTIVO	56.60		1.07
IV.2.1 RECEPCION		3.60	
IV.2.2 AREA DE ESTAR		9.00	
IV.2.3 AREA SECRETARIAL		20.00	
IV.2.4 AREA DE COMPUTADORAS		16.00	



club ejecutivo

Lomas Vieques, Mexico D.F.

TESIS PROFESIONAL
JUAN RAMON HERRERA VAREGAS

1993

unam



V. ZONA DE ENFERMERIA	77.85		1.46
U.1 AREA DE 1er AUXILIOS	38.32		0.72
U.1.1 VESTIBULO		3.40	
U.1.2 SALA DE ESPERA		3.80	
U.1.3 AREA ESPERA		6.24	
U.1.4 CONSULTA 1er AUXILIOS		19.80	
U.1.5 BOTIQUIN		5.00	
U.2 MEDICOS ESPECIALISTAS	39.53		0.74
U.2.1 VESTIBULO		3.59	
U.2.2 RECEPCION		6.24	
U.2.3 CUBICULOS MEDICOS		29.70	
VI. ZONA DE ABASTECIMIENTO ENERGETICO	63.46		1.19
UI.1 AREA DE NUTRI-BAR	8.71		0.17
UI.1.1 VESTIBULO		0.79	
UI.1.2 SANITARIOS		5.52	
UI.1.3 CUARTO DE ASEO		2.40	
UI.2 AREA DE COMENSALES	54.75		1.02
UI.2.1 BARRA		8.80	
UI.2.2 CONTRABARRA		10.40	
UI.2.3 ESPACIO DE MESAS		27.00	



club ejecutivo

LOMAS VIERRES, MEXICO D.F.

TESIS PROFESIONAL

JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1993



unam

UI.2.4 BODEGA	4.41	
UI.2.5 SANITARIO EMPLEADO	4.14	
VII. ZONA DE COMERCIOS Y RESTAURATES	1452.66	27.32

VII.1 RESTAURANTE	748.18	14.07
VII.1.1 VESTIBULO GENERAL	35.60	
VII.1.2 CAJA Y CONTROL	4.18	
VII.1.3 BARRA DE SERVICIO	43.20	
VII.1.4 ZONA DE MESAS	450.00	
VII.1.5 SANITARIOS PUBLICOS	27.20	
VII.1.6 AREA DE COCINA	150.00	
VII.1.7 BODEGA	25.00	
VII.1.8 SANITARIO PERSONAL	13.60	
VII.1.9 PATIO DE SERVICIO	225.00	
VII.2 COMERCIOS	704.40	13.25
VII.2.1 VESTIBULO	56.40	
VII.2.2 LOCALES COMERCIALES	564.40	
VII.2.3 SANITARIOS	27.20	
VII.2.4 AREA DE ESTAR	56.40	

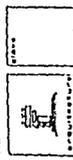


club ejecutivo

LEONAS VIVERES, MEXICO D.F.

TESIS PROFESIONAL
JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1993

unam



VIII. ZONA DE SERVICIOS 2295.80
 GENERALES

43.18

VIII.1 ESTACIONAMIENTO	720.00	13.54
VIII.2 PATIO DE SERVICIO	225.00	4.23
VIII.3 CUARTO DE MANTENIMIENTO	36.00	0.67
VIII.4 CUARTO DE MAGUINAS	60.00	0.41
VIII.5 BANOS DE PERSONAL	26.40	0.49
VIII.6 CIRCULACIONES EXTERIORES	368.53	6.93
VIII.7 AREAS VERDES	859.90	16.17

5,316.92	5,416.92		100%	100%
----------	----------	-----------------------------------------------------------------------------------	------	------

T O T A L



LOMAS VIRREYES, MEXICO D.F.

club ejecutivo
 TESIS PROFESIONAL
 JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1993



MATRIZ DE INTERRELACIONES:

(POR ZONAS)

I.- ZONAS EXTERIORES	
II.- ZONA DE ADMINISTRACION	
III.- ZONA DE RELAJAMIENTO Y TRABAJO MUSCULAR	
IV.- ZONA DE SERVICIOS EJECUTIVOS	
V.- ENFERMERIA	
VI.- ZONA DE ALIMENTOS ESPECIALIZADOS	
VII.- ZONA DE RESTAURANT'S Y COMERCIOS	
VIII.- ZONA DE SERVICIOS GENERALES	

SIMBOLOGIA :

DIRECTO

INDIRECTO

INDIFERENTE



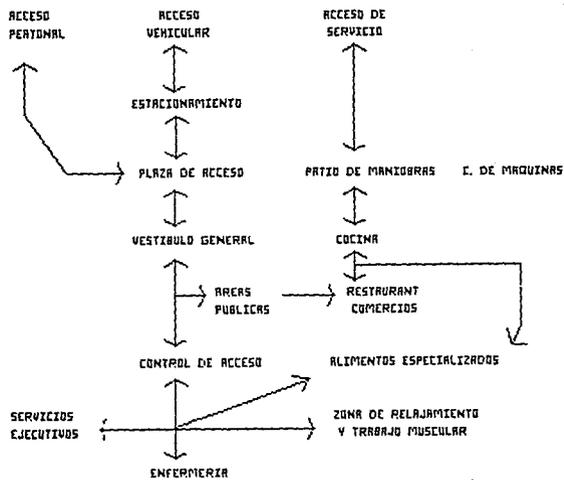

club ejecutivo

ZONAS VIREYES , MEXICO D.F.

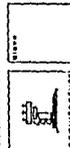
TESIS PROFESIONAL
 JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1993


unam

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO:



unam



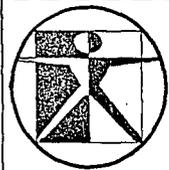
club ejecutivo LOMAS VERDETES, MEXICO D.F.



TESIS PROFESIONAL
JUAN RAMON HERRERA YARGAS
1993

CAPITULO SEIS

proyecto



club ejecutivo

LOMAS VIRREYES , MEXICO D.F.

TESIS PROFESIONAL

JUAN RAMON HERRERA VARGAS

1993

unam



arquitectura

clave

48

VI.- PROYECTO.

VI.1.- DESCRIPCION DEL CONJUNTO:

Para la realización del presente proyecto se investigaron diversos aspectos, los cuales fueron analizados y estudiados a fondo para mejores resultados en proyecto; a continuación se describen cada uno de ellos:

CONDICIONANTES DEL PROYECTO:

TERRENO:

El terreno en donde se ubicará el sistema arquitectónico se encuentra en la delegación M. Hidalgo, en México D.F; entre las calles de Pedregal y Leapa a un costado se encuentra la línea ferrea a Cuernavaca.

MEDIDAS Y COLINDANCIAS:

Al norte y oeste con un segmento de curva de 166 metros lineales colindando con calle Pedregal.
Al sur con 71.20 metros lineales colindando con la calle de Leapa.
Al este con 136 metros lineales colindando con la vía ferrea.

TOPOGRAFIA:

El terreno tiene un desnivel a partir de su punto más alto que corresponde a la calle Pedregal, con el más bajo ubicado en la vía ferrea de cuatro metros, dicha pendiente atraviesa de noroeste a sureste en forma regular.

	Club Ejecutivo	Lomas Virreyes, México D.F.	unam		FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL			JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1993		

MODELOS ANALOGOS:

Se visitaron y analizaron varios deportivos o clubes análogos, para poder comprender la función de un club para ejecutivos, se fueron deshechando la mayoría de ellas ya que no presentaban una alternativa de solución arquitectónica, debido a que estas están adecuadas en elementos arquitectónicos creados para diferentes funciones.

Las únicas de ellas que fueron creadas para este fin son las que se localizan en hoteles de cinco estrellas endonde se albergan condiciones claves para la funcionalidad de nuestro proyecto; fue a partir de ellas que se fue puliendo el programa de necesidades y que dió una mejor opción al tipo de proyecto a realizar.

PROGRAMA ARQUITECTONICO:

Se propuso un programa el cual fue sufriendo modificaciones a través del proceso de desarrollo, estas fueron:

-Se planteo una terraza al exterior para dar una unión virtual entre las canchas deportivas y el elemento arquitectónico; los elevadores fueron insuficientes en la primer propuesta y se tuvieron que ampliar.

-Los servicios como cuarto de máquinas y subestación eléctrica se tuvieron que ampliar sus áreas a partir de los cálculos de abastecimientos de energía.

-Por lo que respecta a las demás zonas así, como cada una de sus áreas tuvieron una congruencia con la realidad ejecutada en el Proyecto.



club ejecutivo

LOMAS VIRREYES, MEXICO D.F.

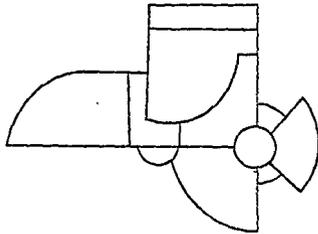
unam

TESIS PROFESIONAL

JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1993

ADMINISTRACION

EL CONJUNTO Y SU ADECUACION AL MEDIO:



El conjunto alberga a seis cuerpos unidos através de dos ejes compo-
sitivos los cuales dan armonia a los
cuerpos entre sí.

Se cuenta en el primer cuerpo con
el vestibulo principal en planta baja
así como el restaurante en planta
alta.

El segundo cuerpo es un snack bar
rematado con una cúpula en su cu-
bierta.

El tercer cuerpo es una estructura
espacial que cubre una terraza.

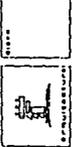
El cuarto alberga un lobby inn o acceso cubierto para socios en planta baja. y
en sus niveles restantes gimnasio, alberca, nutribar, etc.

El quinto ubica los servicios complementarios de todo el conjunto así como en
último nivel jerarquizando los servicios ejecutivos.

El sexto es un núcleo de cuatro elevadores panorámicos.

Su adecuación al medio fue la de ubicar la mejor vista para las personas que
utilizan la edificación en el transcurso del día. Así como los desniveles utilizados
para prevenir rellenos innecesarios de terreno.

unam



LOMAS VIVERES . MÉXICO D.F.

club ejecutivo

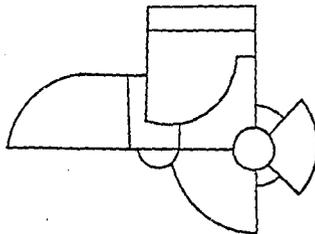
TESIS PROFESIONAL
JUAN RAMON HERRERA VARGAS
1993



CONCEPTO ARQUITECTONICO Y CRITERIO FORMAL:

La concepción básica del proyecto fue la de realizar un club ejecutivo con una integración a todos sus elementos por medio de una relación vertical a cada una sus zonas, así como crear un conjunto plástico interesante y con jerarquías en cada una de sus partes sin perder el carácter inicial del proyecto.

Las formas empleadas en planta nos ayudaron a crear un conjunto con la idea básica la cual se presto para lograr lo que se buscaba, así como un conjunto interesante en planta y en alzado. Se logro dar carácter al conjunto e integración plástica al contexto.



club ejecutivo

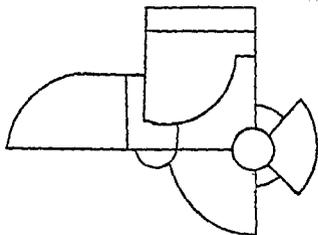
LOMAS VIERRES, MEXICO D.F.

TESIS PROFESIONAL
JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1993

unam



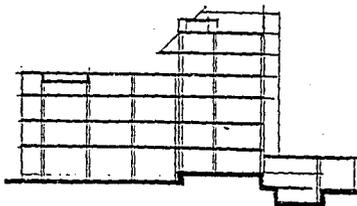
EL FUNCIONAMIENTO:



Se agruparon todos los elementos de acuerdo a la zonificación hechas en Programa.

Su relación entre cada una de las zonas es mediante los elevadores panorámicos los cuales unen en forma vertical cada uno de los elementos arquitectónicos.

Su funcionamiento en planta es la de vestibular en una sola área central y así relacionar cada uno en forma radial a todos los elementos que lo integran..



club ejecutivo

LOMAS VIVERES - MEXICO D.F.

TESIS | PROFESIONAL

JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1993

unam

1974



UNIVERSIDAD

ADECUACION AL MEDIO:

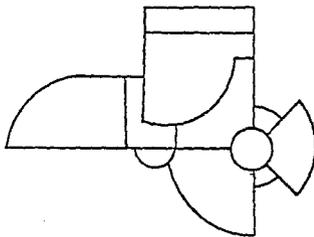
Se adaptó el proyecto completamente al contexto circundante así como al propio terreno, ya que este presentaba desniveles los cuales se trataron de respetar para evitar costos extras de compactación y relleno del mismo.

Se alineó el proyecto en el terreno a partir de su lado colindante con la vía férrea y así empezár a zonificar de acuerdo a nuestro eje compositivo dividiendo en tres áreas importantes del proyecto las cuales son: estacionamiento, elemento arquitectónico y canchas de tenis.

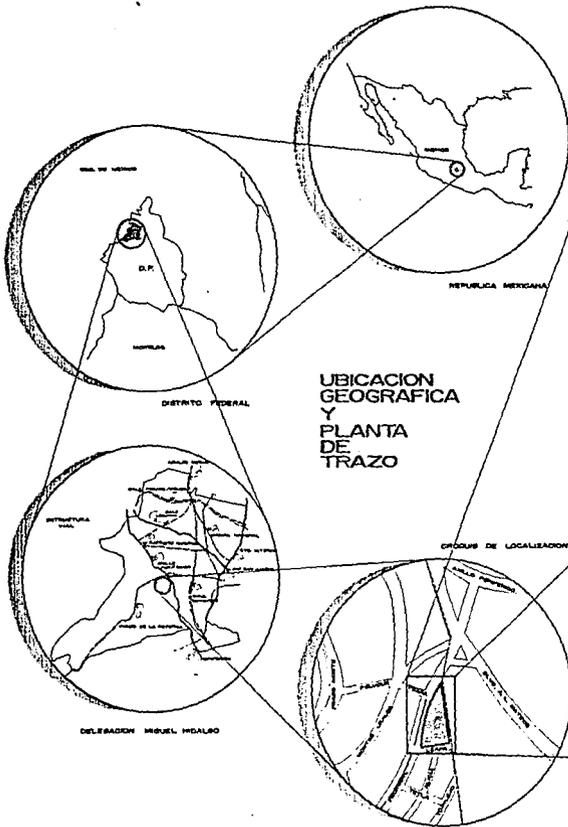
Las vistas creadas para las áreas de gimnasio, alberca y aerobicos son dadas a partir del segmento de curva que los delimita dando una panorámica del bosque de Chapultepec.

LA GEOMETRIA :

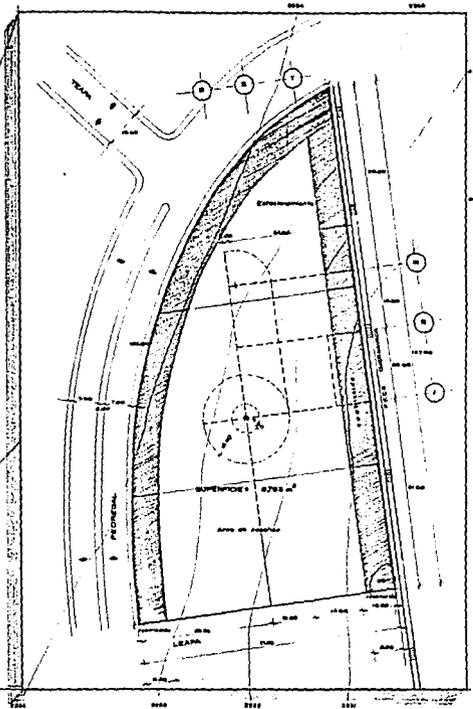
Fue a partir de los dos ejes compositivos que nos dieron la pauta para tomar a partir de su intersección el centro mismo del proyecto y en forma radial jugar con circunferencias de diferentes diámetros dandoles a cada una jerarquías a cada una de las zonas.



	Club Ejecutivo	Lomas Virreyes - México D.F.	TESIS PROFESIONAL	1993		UNAM



**UBICACION
GEOGRAFICA
Y
PLANTA
DE
TRAZO**

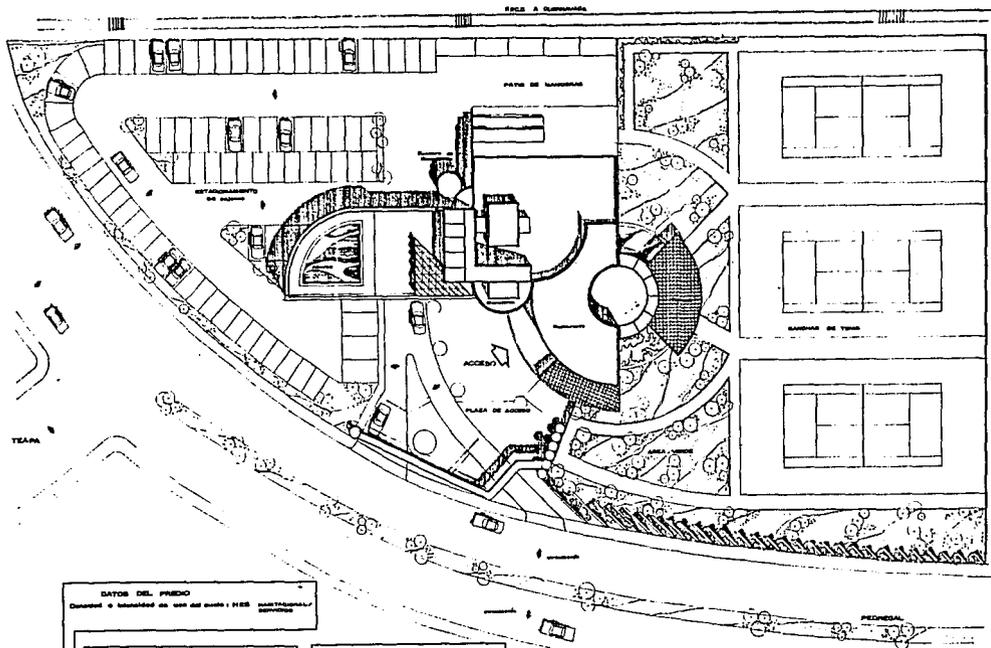


club ejecutivo LONAS VIVEREFFE, MEXICO D.F.

upam

TESIS PROFESIONAL

 JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1993



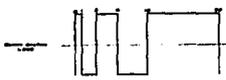
DATOS DEL PREDIO
 Cantidad o intensidad de uso del suelo y fines sustantivos y específicos

SUPERFICIE DEL TERRENO	8760 m ²	100.00%
AREA DE DESARROLLO P.B.	8000 m ²	91.33%
AREA DE DESARROLLO SUBTERRANEO	1000 m ²	11.41%
AREA DE PLAZA DE JARDIN	400 m ²	4.57%
AREA DE CAMINO	870 m ²	9.93%
AREA VERDE	170 m ²	1.94%

DATOS DEL PROYECTO
 Area total de construcción: 8780 m²

PLANTA BAJA	3000 m ²
RESERVA	3000 m ²
PLANTA PRIMER NIVEL	3000 m ²
PLANTA SEGUNDO NIVEL	3000 m ²
PLANTA TERCER NIVEL	3000 m ²
PLANTA CUARTO NIVEL	3000 m ²
PLANTA QUINTO NIVEL	3000 m ²

PLANTA DE CONJUNTO

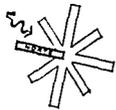


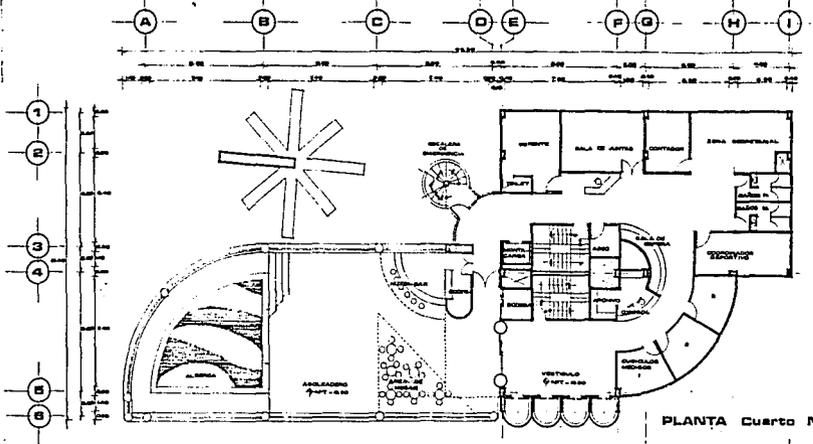
club ejecutivo Lomas Virreyes, Mexico D.F.

unam

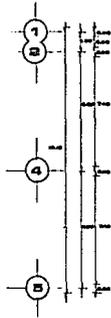
TESIS PROFESIONAL
 JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1993

A1

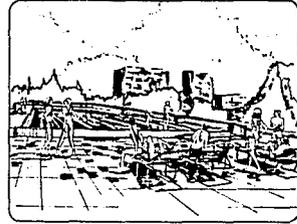




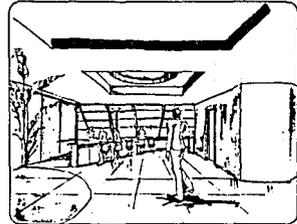
PLANTA Cuarto Nivel



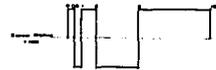
PLANTA Quinto Nivel
SERVIDOR EJECUTIVO



ALBERCA Y ASOLEADERO



VESTIBULO Y LOUNGE EJECUTIVO



UNAM

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

club ejecutivo

LOMAS VERDEAS - MÉXICO D.F.

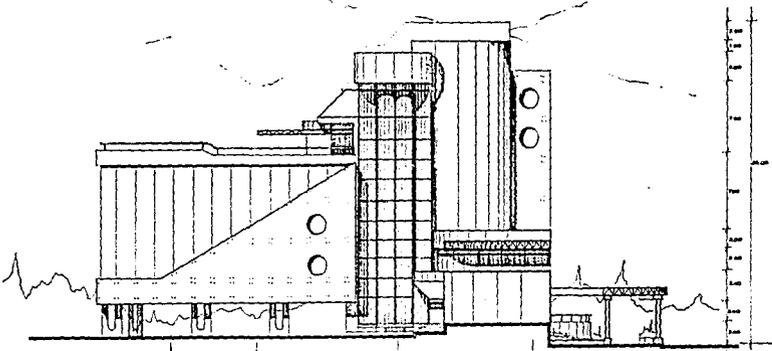
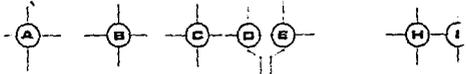
TESIS PROFESIONAL

JUAN RAMÓN HERRERA VARGAS 1993

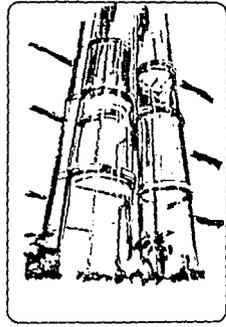
FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNAM

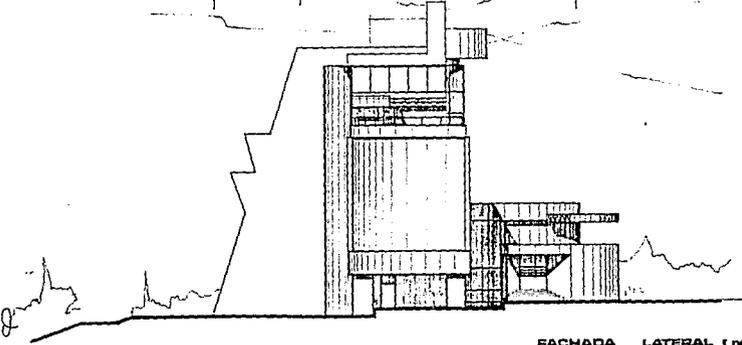
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



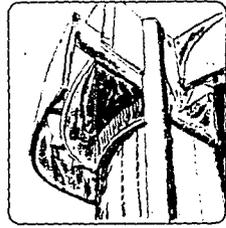
FACHADA PRINCIPAL (oeste)



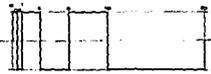
ELEVADORES PANGRANCO

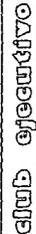


FACHADA LATERAL (norte)

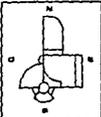


DETALLE DE FACHADA

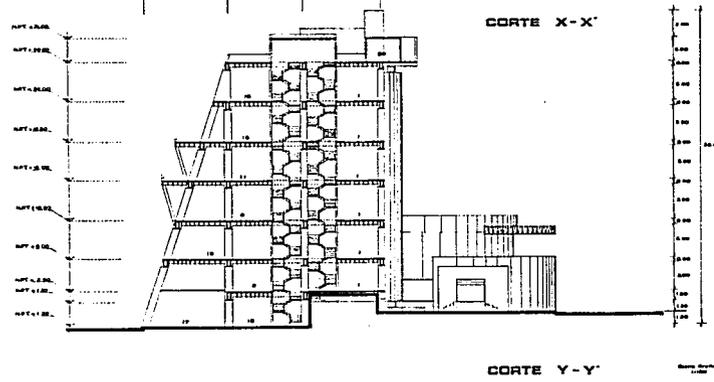
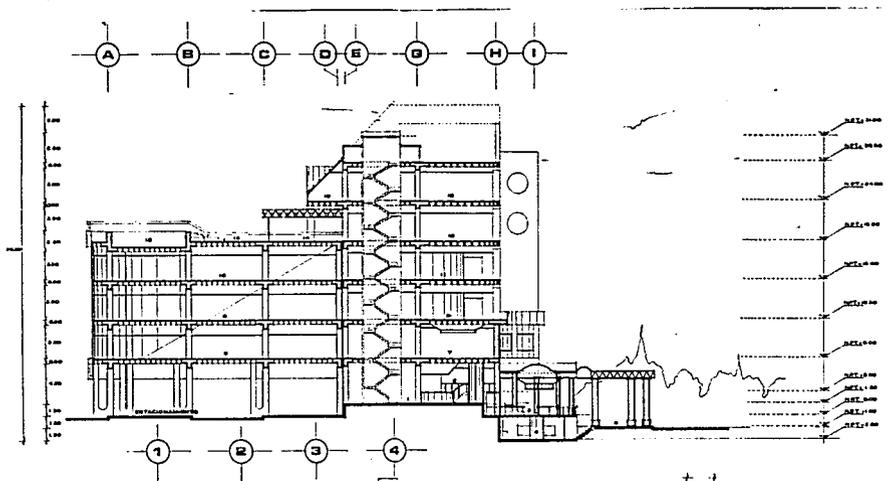


LOMAS VERDEDES, MEXICO D.F.
TESIS PROFESIONAL
 JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1993

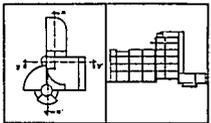
A6



CORTE X-X'

CORTE Y-Y'

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

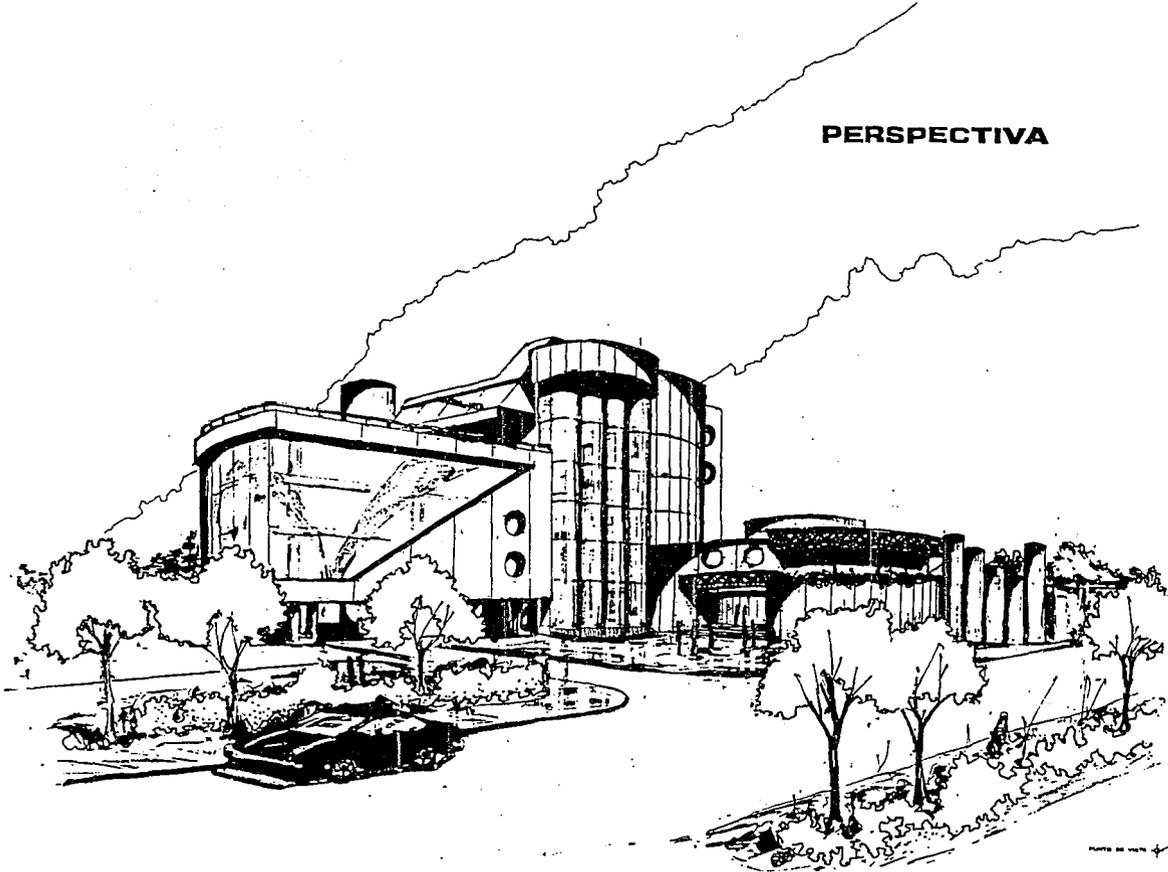


unam
A7

club ejecutivo
LEONAR VIRREYES - MEXICO D.F.
TESIS PROFESIONAL
JUAN RAMON MERRERA VARGAS 1993



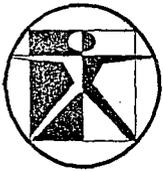
PERSPECTIVA



	
	
<p>club ejecutivo</p>	<p>TESIS PROFESIONAL</p>
<p>LOMAS VIRREYES - MEXICO S.P.</p>	<p>JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1993</p>
	

CAPITULO SIETE

criterios



club ejecutivo

LOMAS VIRREYES , MEXICO D.F.

unam

T E S I S P R O F E S I O N A L

JUAN RAMON HERRERA VARGAS

1993



arquitectura

clave

55

VII.- CRITERIOS.

VII.1.- INSTALACION HIDRAULICA:

Considerando que en el área en donde se ubicará el proyecto existe una red delegacional de abastecimiento de agua potable de dimensiones específicas, la dotación de este líquido al club ejecutivo se hará a través de una toma de 75 mm de diámetro localizada fuera del edificio, la cual se continuará hasta un depósito general o sisterna cuya capacidad y dimensiones a continuación se expresan:

CALCULO DE CONSUMO DE AGUA POTABLE:

ELEMENTO	CAPACIDAD	DOTACION ASIGNADA	TOTALES
A) Planta baja	159 pers	20 lts/pers/día	3 180 lts
B) Mezanine	16 pers	20 lts/pers/día	320 lts
C) Planta 1er nivel	213 pers	12 lts/pers/día	3 324 lts
D) Planta 2do nivel	66 pers	300 lts/pers/día	19 920 lts
E) Planta 3er Nivel	63 pers	300 lts/pers/día	18 900 lts
F) Planta 4to nivel	55 pers	20 lts/pers/día	1 080 lts
G) Planta 5to nivel	47 pers	20 lts/pers/día	940 lts
H) Alberca *		833 lts/día	833 lts

*** nota:**

Capacidad de alberca 75 000 lts
(cambio de agua cada tres meses)
por lo tanto:

75 000 lts/90 días = 833 lts/día.

48 500 lts dotación diaria

unam

LEONAS VIERREZ, MEXICO DF

club ejecutivo

TESIS PROFESIONAL
JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1993



notas :

Se tomó en cuenta el área jardinada para el cálculo de cisterna, teniendo por reglamento 5 lts por metro cuadrado de jardín, el cual dio un total de 7 055 lts el cual se cubre con la capacidad de la cisterna contra incendio.

Con lo anterior se logra que el agua de la cisterna no se quede estancada ya que hay circulación de agua en la misma.

Para lograr una correcta operación y manejo de controles de la cisterna, el nivel máximo de agua ocupará una altura equivalente a las 4/5 partes de la altura de la cisterna. De altura libre entre el nivel del agua y la parte baja de la losa de la cubierta será equivalente a 1/5 parte de la altura total.

DESCRIPCION DE LA INSTALACION HIDRAULICA:

Para reducir los empujes laterales que ejercerá el agua sobre las paredes de la cisterna esta se subdividirá en celdas o secciones intercomunicadas entre sí. El sistema constructivo se hará mediante piso y muros de concreto doble armado de 20 cm de espesor, con impermeabilizante integral y todas las esquinas interiores redondeadas para mayor limpieza dentro del depósito. La cubierta será mediante una losa de concreto armado de 10 cm de espesor con registros de 60 x 60 cm que permitirá el acceso a cada celda, con cierre hermético y rebor de exterior de 10 cm para evitar todo tipo de contaminación. Después de llegar a este depósito el agua se repartirá por medio de un equipo hidroneumático a todos y cada uno de los locales.

La red general de distribución de agua potable incluyendo la red contra incendio, será de fierro galvanizado-pared gruesa-cédula 40, en diámetros variables de acuerdo al cálculo realizado. En cada una de las entradas a los distintos locales del edificio existirá una válvula de paso para regular el control de abastecimiento.

	UNAM
	club ejecutivo
	LOMAS VIREYES . MEXICO D.F.
	TESIS PROFESIONAL
	JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1993

A partir de estas válvulas toda la tubería interior se hará de cobre con diámetros variables según el tipo de muebles a servir. Para evitar los ruidos que produce el sistema hidroneumático por el golpe de ariete se instalará sobre la red general válvulas check silenciosas a base de resortes antagónicos respecto al regreso de la columna de agua; así mismo todos y cada uno de los muebles estarán dotados de una cámara o jarro de aire.

CRITERIO DE CALCULO :

Para efectos del cálculo de la instalación hidráulica se manejará la siguiente tabla :

EDIFICIO, CLUB EJECUTIVO PLANTA BAJA Y CINCO NIVELES

Se usaran unidades mueble(UM)

Equivalencias :

WC con fluxometro	10 UM
Migitorio	5 UM
Lavabo	2 UM
Regadera	4 UM

PLANTA BAJA

HOMBRES _____

MUJERES _____

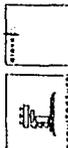
3 regaderas.....	4 UM12 UM
4 wc.....	10 UM40 UM
2 migitorios.....	5 UM10 UM
5 lavabos.....	2 UM10 UM

72 UM

3 regaderas.....	4 UM12 UM
6 wc.....	10 UM60UM
5 lavabos.....	2 UM10 UM

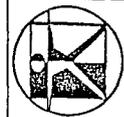
82 UM

unam



club ejecutivo LOWAS VIBRETES . MEXICO D.F.

TESIS PROFESIONAL
JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1993



PLANTA 1er NIVEL

HOMBRES

3 wc 10 UM30 UM
2 migitorios.....5 UM.....10 UM
2 lavabos2 UM4 UM

44 UM

MUJERES

4 WC10 UM.....40 UM
2 lavabos2 UM4 UM

44 UM

PLANTA 2do NIVEL

HOMBRES

6 wc.....10 UM.....60 UM
9 regaderas...4 UM.....36 UM
4 lavabos.....2 UM.....8 UM

104 UM

PLANTA 3er NIVEL

MUJERES

7 wc10 UM.....70 UM
8 regaderas...4 UM.....32 UM
5 lavabos.....2 UM.....10 UM

112 UM

unam

UNAM



club ejecutivo LEONAS VIERREY S. MEXICO D.F.

TESIS PROFESIONAL

JUAN RAMON HERRERA YARGAS 1983



PLANTA 4to NIVEL

HOMBRES		MUJERES			
1 wc.....	10 UM	10 UM	2 wc	10 UM	20 UM
1 misitorio.....	5 UM	5 UM	1 lavabo	2 UM	2 UM
1 lavabo.....	2 UM	2 UM			
		<u>17 UM</u>			<u>22 UM</u>

PLANTA 5to NIVEL

HOMBRES		MUJERES			
1 wc	10 UM	10 UM	2 wc	10 UM	20 UM
1 misitorio.....	5 UM	5 UM	2 lavabos.....	2 UM	4 UM
2 lavabos.....	2 UM	4 UM			
		<u>19 UM</u>			<u>24 UM</u>

HOMBRES			MUJERES		
UM	FACTOR	DIAMETRO	UM	FACTOR	DIAMETRO
368	7.8	64mm	284	6.70	64mm
19	2.20	38mm	24	2.4	38mm
349	7.3	64mm	260	5.80	50mm
17	2.20	38mm	22	2.20	38mm
332	7.20	64mm	238	6.2	64mm
112	4.30	50mm	112	4.5	50mm
220	6.00	50mm	---	---	---
104	4.2	50mm	126	4.60	50mm
116	4.50	50mm	44	3.00	38mm

unam

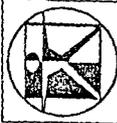
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

club ejecutivo

LEONAR VIERREY, MÉXICO D.F.

TESIS PROFESIONAL

JUAN RAMÓN HERRERA VARGAS 1993



HOMBRES			MUJERES		
UM	FACTOR	DIAMETRO	UM	FACTOR	DIAMETRO
44	3.00	38mm	82	3.80	50mm
72	3.70	50mm	82	3.80	50mm
72	3.70	50mm			

Por lo tanto la columna de alimentación tanto de hombres como mujeres será del diametro 64mm y cada ramal interno de piso será de acuerdo al cálculo de la tabla anterior.

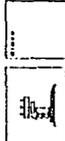


club ejecutivo

LOMAS VERDEZ . MEXICO D.F.

TESIS PROFESIONAL

JUAN RAMON HERRERA YARGAS 1993

VII.2.- INSTALACION SANITARIA:

DESCRIPCION:

Para el desalojo de las aguas servidas de todo el conjunto, el tendido de la red sanitaria contemplara la construcción de dos colectores independientes entre sí, uno para la conducción de aguas negras y el otro para el de aguas pluviales y jabonosas. En ambos casos el albañal exterior será de asbesto-cemento en diámetros variables de acuerdo al cálculo realizado y cuyas pendientes no serán menores de 2% para diámetros de menos de 4"; 1.5% para diámetros de 4 a 6" y del 1% para tuberías mayores de 6" de diámetro.

En los bajantes de aguas negras o de aguas jabonosas se utilizarán, hasta su conexión con el primer registro exterior tubería de fierro fundido (Fo Fo) de 4" o de diámetros mayores según el cálculo específico de e l local, mientras que para el caso de tubos ventiladores y bajadas de aguas pluviales la tubería será de fierro galvanizado (Fo Go) cuyos diámetros variarán igualmente del local que se trate; sin embargo, en los bajantes de aguas pluviales los diámetros se calcularán a razón de 4" por cada 100 m² de azotea.

Se evitara que los bajantes se localicen empotrados en los elementos estructurales del edificio, sean estos muros o columnas. Así mismo, al finalizar recorrido cada uno de ellos irá conectado directamente a un registro con codo de fierro fundido del mismo diámetro y no menor de 4".

Las conexiones de tubos de FoFo se harán mediante juntas calafateadas a base de estopa y plomo de 1" de espesor; las tuberías de asbesto-cemento con mezcla de cemento arena en proporción 1:3.

En cada una de las conexiones de los ramales con el albañal principal así como en cada cambio de dirección se construirán registros.



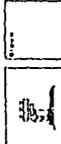
club ejecutivo

LOMAS VIVERAS - MEXICO D.F.

TESIS PROFESIONAL
JUAN RAMON HERRERA VARGAS

1993

unam



Así mismo se procurará que todos los cambio de dirección del albañal principal y todas las conexiones de los ramales con este se hagan con un ángulo de deflexión no mayor de 45 grados. La distancia máxima de separación entre registros y posos de visita no serán mayores de 10 metros

Finalmente los pavimentos de plazas y alrededores tendrán pendientes hacia rejillas ubicadas en el arranque de jardineras o prados no mayores del 2% ni menores del 1%, mientras que los pavimentos del estacionamiento las tendrán hacia coladeras de banqueta con una pendiente del 2%. En todos los casos, antes de proceder a la colocación del albañal se consolidará el fondo de la excavación a fin de evitar posibles asentamientos del terreno que pueda fracturar la instalación.



club ejecutivo

LOWAS VIBRETES, MEXICO D.F.

TESIS PROFESIONAL
JUAN RAMON HERRERA VARGAS

1993

unam



1993

CRITERIO DE CALCULO:

Se usarán unidades de descarga (UD).

wc10 UD
mitoriorio.....10 UD
lavabo.....2 UD
regadera.....4 UD

PLANTA BAJA

HOMBRES--MUJERES

6 regaderas..... 4 UD.....24 UD
10 wc.....10 UD.....100 UD
2 mitoriorios.....10 UD.....20 UD
10 lavabos.....2 UD.....20 UD

PLANTE 1er NIVEL

HOMBRES--MUJERES

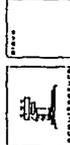
7 wc.....10 UD.....70 UD
4 lavabos2 UD.....8 UD
2 mitoriorios.....10 UD.....20 UD

PLANTA 2do NIVEL

HOMBRES

6 wc.....10 UD.....60 UD
9 regaderas.....4 UD.....36 UD
4 lavabos2 UD.....8 UD

unam

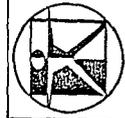


Club ejecutivo

LOMAS VERDEES . MEXICO D.F.

TESIS PROFESIONAL

JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1993



PLANTA 3er NIVEL

MUJERES

7 wc.....	10 UD.....	70 UD
8 regaderas.....	4 UD.....	32 UD
5 lavabos.....	2 UD.....	10 UD

PLANTA 4to NIVEL

HOMBRES-MUJERES

3 wc.....	10 UD.....	30 UD
1 migatorio.....	10 UD.....	10 UD
2 lavabos.....	2 UD.....	4 UD

PLANTA 5to NIVEL

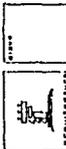
HOMBRES-MUJERES

3 wc.....	10 UD.....	30 UD
1 migatorio.....	10 UD.....	10 UD
4 lavabos.....	2 UD.....	8 UD

nota:

Los diámetros de tubería se determinarán de acuerdo a las tablas anexas.

unam



club ejecutivo

LOMAS VIVERES . MEXICO D.F.

TESIS PROFESIONAL

JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1993



AIRE ACONDICIONADO.

GENERALIDADES:

El sistema de acondicionamiento de aire que se utilizará será el denominado de enfriamiento evaporativo, o sistema de aire lavado, compuesto a base de un paquete de ventiladores tanto para la inyección, extracción como el lavado de aire, mismo que se contemplará con un sistema de extracción para los servicios sanitarios, baños vetictores de hombres y mujeres.

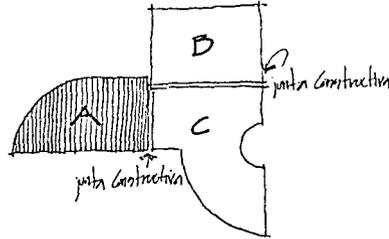
Mediante este sistema los procesos de enfriamiento, humidificación y ventilación dentro del recinto se obtendrán inyectando volúmenes de aire a velocidad muy baja provenientes de exterior, que previamente habrán sido pasados a través de un paquete de enfriamiento y humidificación, para luego ser conducidos hasta los puntos de distribución a través de ductos aislados acústicamente y con recubrimientos fuertemente absorbentes a base de fibra de vidrio neopreno, diseñados para transmitir la transmisión de ruidos producidos en el interior del ducto ya sea por los propios ventiladores o por la fricción del aire dentro de los mismos.

El conjunto motor ventilador se dispondrá montando sobre una plataforma flotante apoyada a su vez sobre una base integral de concreto armado; el cuarto de equipos se tratará acústicamente con materiales y recubrimientos altamente absorbentes, lo que permitirá que transmisión de vibraciones y ruidos producidos por el movimiento del aire y la rotación de los motores sea también nula.

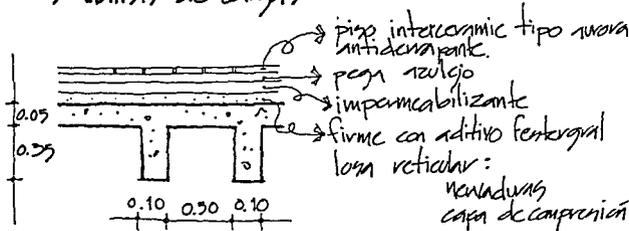
	club ejecutivo	LOMAS VIERRES, MEXICO D.F.	TESIS PROFESIONAL JUAN RAMON HERRERA YARGAS 1983	
				unam

Memoria de Cálculo Estructural :

Para el análisis estructural se toma el edificio "A" para sus determinantes en el proyecto.



Analisis de cargas :



26 Kg/m^2

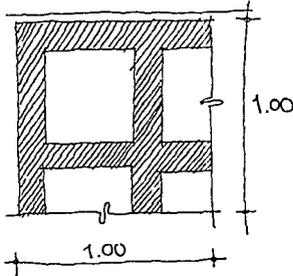
10 Kg/m^2

10 Kg/m^2

80 Kg/m^2

285 Kg/m^2

120 Kg/m^2



C.M.

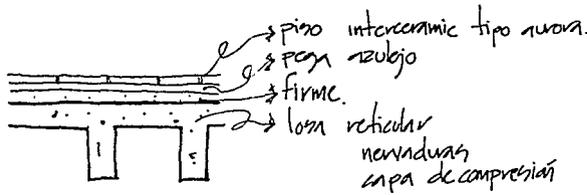
531.00 Kg/m^2

C.V.

350.00 Kg/m^2

881.00 Kg/m^2

Losa de albañal.
(retos).



26 Kg/m^2
 10 Kg/m^2
 48 Kg/m^2

285 Kg/m^2
 120 Kg/m^2

losa de entrepiso

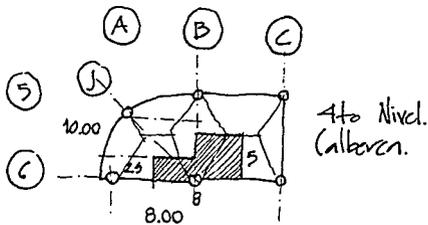
C.M. 489 Kg/m^2
 C.V. 350 Kg/m^2
 839 Kg/m^2

Analisis de areas tributarias :

Relaci3n de areas tributarias.

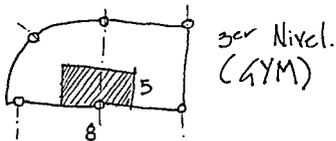
$$\frac{L}{a} = \frac{10}{8} = 1.25 < 1.5$$

∴  tipo de repartici3n en losas.



area tributaria. 30 m^2
 Carga Muerta 531 m^2
 Carga Viva. 350 m^2

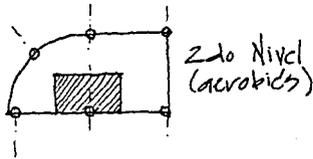
$$881 \times 30 = 26430 \approx 26.5 \text{ Ton.}$$



area tributaria. 40 m^2
 Carga Muerta. 489 Kg/m^2
 Carga Viva. 350 Kg/m^2

$$839 \times 40 = 33560 = 33.5 \text{ Ton.}$$

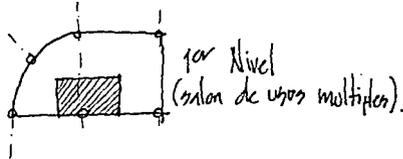

 club ejecutivo
 LOMAS VIVERES . MEXICO D.F.
 TESIS PROFESIONAL
 JUAN RAMON HERRERA VARGAS
 1993

2do Nivel
(acrobatics)

area tributaria 40m²
Carga Muerta 489 Kg/m²
Carga Viva 350 Kg/m²

$$839 \times 40 = 33\ 760 = 33.5 \text{ ton.}$$



1er Nivel
(salon de usos multiples).

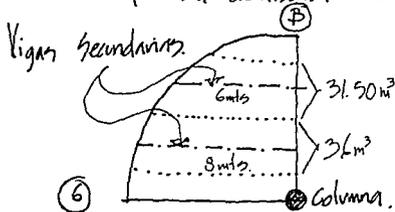
area tributaria 40m²
Carga Muerta 489 Kg/m²
Carga Viva 350 Kg/m²

$$839 \times 40 = 33\ 560 = 33.9 \text{ ton.}$$

Determinación de la carga que recibe la columna en el 4to Nivel:

Carga correspondiente al volumen hidraulico.

capacidad de albañon 24m² x 1.50 = 36m³ area tributaria.



Por lo tanto. $36 \div 8 = 4.5 \text{ m}^3/\text{ml.}$

$$\frac{Wh}{z} = \frac{4.5 \text{ m}^3/\text{ml.} \times 8 \text{ m}}{2} = 18 \text{ t/m}$$

31.50m³ area tributaria Por lo tanto
 $31.50 \div 6 = \frac{5.25 \text{ m}^3/\text{ml.} \times 6}{2} = 15 \text{ t/m}$

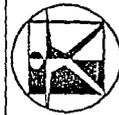
unam



club ejecutivo LOMAS VERDEDES . MEXICO D.F.

TESIS PROFESIONAL

JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1983



Carga correspondiente al volumen hidraulico en columna $V_{BC} =$

$$P = 18 \text{ Toneladas.}$$

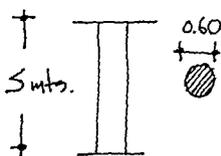
Carga correspondiente a la losa de entrepiso

$$P = 26.5 \text{ Toneladas.}$$

$$\begin{aligned} \text{Carga total} = V_{BC} &= 18T + 26.5T = 44.5 \text{ Tan.} \\ &+ \text{P.P. de trabe } 5\% \\ &\approx 46.75 \text{ Toneladas.} \end{aligned}$$

Se propone un peso propio para columna

diámetro = 60 cms. por lo tanto.



$$A = \pi r^2 \text{ de ahí que}$$

$$A = 5.1416 (30)^2 = 0.29$$

$$0.29 \times 2400 = 629 \times 5 \text{ m de altura.}$$

$$\text{P.P.C.} = 3145 \text{ por el factor de seguridad } 40\%.$$

$$\text{P.P.C.} = 4.403 \text{ Toneladas.}$$

Carga total que recibe la columna B-6 en planta baja:

Nivel	Carga	factor 40%	Peso de columnas.
4to Nivel	46.75	65.45	4.40
3er Nivel	26.50	37.10	4.40
2do Nivel	26.50	37.10	4.40
1er Nivel	26.50	37.10	4.40

$$176.75 \text{ toneladas}$$

$$17.6 \text{ Toneladas.}$$

unam

LEONAR VIERREYER, MEXICO DF

club ejecutivo

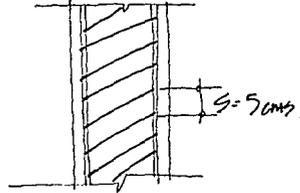
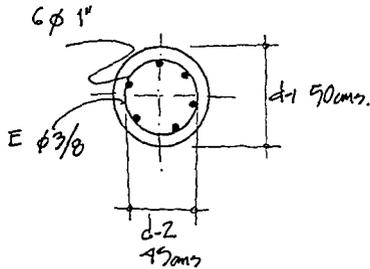
TESIS PROFESIONAL

JUAN RAMÓN HERRERA VARGAS

1983

Peso total de analisis 194.35 Toneladas.

Propuesta de la sección de columna:



Datos de diseño:

$$\begin{aligned}
 f'_c &= 200 \text{ Kg/cm}^2 \\
 f_y &= 4200 \text{ Kg/cm}^2 \\
 A_s &= 6 \text{ varillas No. 8} = 30 \text{ cm}^2 \\
 \text{Recubrimiento} &= 2.5 \text{ cms} \\
 \text{Paso de hélice} &= 5 \text{ cms} \\
 \text{Hélice} &= 3/8" \\
 A_c &= 0.71 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

Constantes.

$$\begin{aligned}
 f^*_c &= 0.8 f'_c = 0.8 \times 200 = 160 \text{ Kg/cm}^2 \\
 f''_c &= 0.85 f^*_c = 0.85 \times 160 = 136 \text{ Kg/cm}^2
 \end{aligned}$$

Area de concreto.

$$\begin{aligned}
 A_g &= \frac{\pi d_1^2}{4} \\
 P_s &= \frac{4 A_c}{S d_2}
 \end{aligned}$$

Nota:

F^*_c Valor nominal de la resistencia de concreto a compresión según normas técnicas R.C.D.F.

unam

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

LONAS VIREYER, MÉXICO D.F.

club ejecutivo

TESIS PROFESIONAL

JUAN RAMÓN HERRERA VARGAS 1993

Por lo tanto :

$$A_g = \frac{3.14 (50)^2}{4} = 1963.50 \text{ cm}^2$$

$$A_c = \frac{3.14 (45)^2}{4} = 1590.40 \text{ cm}^2$$

$$P_g = \frac{4 (0.71 \text{ cm}^2)}{5 (45)} = \frac{2.84}{225} = 0.011$$

Resistencia de la columna :

$$\begin{aligned} a) P_{ro} &= f'_c A_g + A_s f_y = 136 (1963.50) + 30 (4200) \\ &= 267036 + 12600 \\ &= 393036 \text{ Toneladas.} \end{aligned}$$

b) Revisión del refuerzo helicoidal (estribos) según reglamento

$$\begin{aligned} 0.45 \left(\frac{A_g}{A_c} - 1 \right) \frac{f'_c}{f_y} &= 0.45 \left(\frac{1963.50}{1590.40} - 1 \right) \frac{200}{4200} = \\ &= 0.45 (1.23 - 1) 0.047 = \\ &= 0.0048 \end{aligned}$$

$$\text{Además: } 0.12 \frac{f'_c}{f_y} = 0.12 \frac{200}{4200} = 0.0057$$

$$P_g = 0.011 > 0.0048 \quad \therefore \text{5 cms superior a 7 cms por reglamento.}$$

Resistencia final de diseño :

$$P_F = F_r P_{ro} \quad P_{ro} = 0.85 \times 393 = 334.05 > 199.35 \text{ toneladas.}$$

O.K.

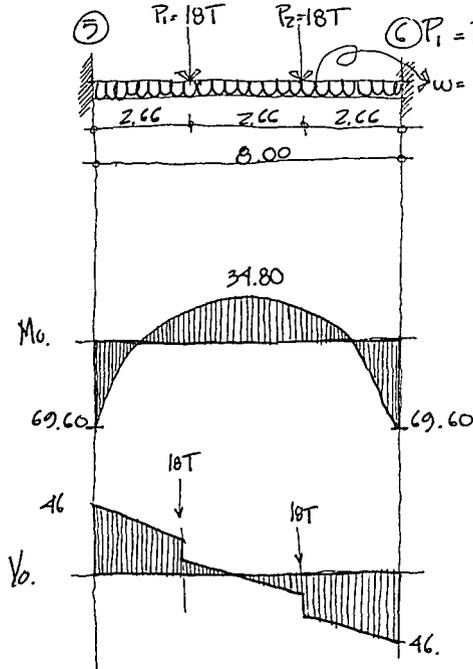
unam	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
club ejecutivo	LOMAS VIEJAS . MEXICO D.F.
	TESIS PROFESIONAL JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1993

Calculo de la trabe de borde (B-5-6)

Determinación de las cargas que recibe la trabe:

Área tributaria de losa cubierta $8 \times 8 = 64 \text{ m}^2$
 Carga correspondiente a la losa $64 \times 881 = 56.38 \text{ Toneladas}$.
 Carga por metro lineal. $56.38 \div 8 = 7.05 \text{ Toneladas}$.

Carga correspondiente a las trabes de refuerzo de alberca.



Determinación de esfuerzos que actúan en la viga:

$$M_s = M_r = \frac{wl^2}{12} + \frac{ZPL}{9} =$$

$$\frac{7.05(8)^2}{12} + \frac{Z(18)8}{9} = 69.60$$

Momento máxima

$$M_t = \frac{wl}{24} + \frac{PL}{9} = 34.80$$

Esfuerzo cortante

$$V_{s.c} = \frac{wl}{2} + P$$

$$\frac{7.05(8)}{2} + 18 = 46.00$$

Nota: Los diagramas incluyen el incremento por esfuerzos sísmicos.

Diseño de sección:

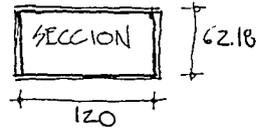
$$f'_c = 200 \text{ Kg/cm}^2$$

$$f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$$

Determinación del peralte de la Viga.

$$d = \sqrt{\frac{M_{\max}}{\phi b}} = \sqrt{\frac{69.60000}{15 (120)}}$$

$$d = 62.18$$



Determinación del area de Acero.

$$A_s = \frac{M_{\max}}{f_y j d} = \frac{69.60000}{2100 (0.87) (62.18)} = 61.26 \text{ cm}^2$$

Proponiendo varillas de 1" tenemos:

Control del clavo. $\frac{61.26}{5.06} = 12 \text{ } \phi \text{ de 1" @ 10 cms.}$

$$A_s = \frac{3400000}{113602.86} = 30.63 \text{ cm}^2$$

Proponiendo varillas de 1" tenemos.

$$\frac{30.63}{5.07} = 6 \text{ } \phi \text{ de 1" @ 20 cms.}$$

Determinación de la separación de estribos por cálculo.

$$S = \frac{F_r A_v f_y d (\sin \phi + \cos \phi)}{V_d - V_{CR}} \leq \frac{F_r A_v f_y}{3.5 b}$$

unam

club ejecutivo

LOMAS VIREYES, MEXICO D.F.

TESIS PROFESIONAL

JUAN RAMON HERRERA VARGAS

1993

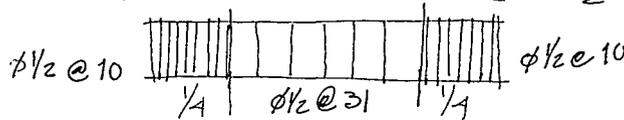
Separación de estribos:

$$S = \frac{0.8(1.27)(4200)(62.18)(1)}{30350} \leq \frac{0.8(0.71)4200}{35(120)} =$$

$$S = \frac{331668.12}{30350} \leq 5.68$$

$$S = 10.92 \leq 5.68$$

Separación de estribos en apoyos @ 10 cms hasta una longitud de $\frac{1}{4}$ del claro, después de un $\frac{1}{4}$ claro $\frac{d}{2} = \frac{62.18}{2} = 31$ cms.



Revisión del esfuerzo constante:

Constante actuante en la Viga:

$$V_{act} = \frac{V_h}{b d} = \frac{46000}{120(62.18)} = \frac{46000}{7461.60} = 6.169$$

Determinación del esfuerzo constante permisible por reslamentado *

Revisión de relación $\frac{f_c}{b}$ no > 6 $\frac{67}{125} = 0.536$

V_{cr} = Constante permisible por reslamentado

Relación $\frac{L}{d} = \frac{8}{0.67} = 11.94$ superior a 5

* Normas técnicas complementarias 2.1.5.

unam

Lomas Virreyes, México D.F.

club ejecutivo

TESIS PROFESIONAL

JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1993

Determinación del porcentaje de acero en la sección

$$P = \frac{A_s}{b d} \text{ (trabaja).}$$

$$P = \frac{61.26}{120(62.18)} = 0.00821 \quad \text{Entonces.}$$

$$V_{cr} = F_R b d (0.2 + 30P) \sqrt{f_c^*}$$

Determinación f_c^*

$$0.8 f_c = 168$$

$$200 (0.8)$$

$F_R = 0.8$ para esfuerzos cortantes

$$= 0.8(120)(62.18)(0.2 + 30(0.00821)) \sqrt{168}$$

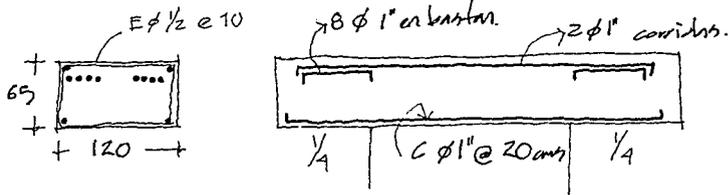
$$= 0.8(7461.6)(0.2 + 0.00246) 12.96$$

$$= 5969.28 (0.20246)$$

$$= 1208.18 \quad \text{de 1117 que.}$$

$$V_{cr} = 15.65 < 46 \text{ Tachidos.} \quad \text{por lo tanto } \textcircled{O.K.}$$

Por lo tanto nuestra sección es la siguiente:



unam

club ejecutivo

LOMAS VIEJAS, MEXICO D.F.

TESIS PROFESIONAL

JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1993

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA
BIBLIOTECA

Propuesta de cimentación (zapatas corridas).

Determinantes.

$$\text{Resistencia de Tenso} = 10 \text{ T/m}^2$$

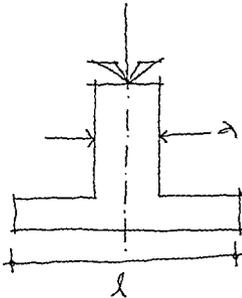
Carg total tributaria entre eje B, 6 = 209 Toneladas.

Por lo tanto.

$$A = \frac{P}{R}$$

$$A = \frac{209}{10} = 20.9 \text{ m}^2 \text{ area de contacto.}$$

$$\text{area de contacto} \rightarrow \boxed{20.9 \text{ m}^2} \quad 2.61 \text{ mts} \\ \text{Bmts}$$



$$M = \frac{w(l-a)^2}{8}$$

$$M = \frac{10000(2.61-0.50)^2}{8}$$

$$M = 5050.15 \text{ Kg/m}^2$$

$$V = w \cdot (l-a)$$

$$V = \frac{10,000(2.61-0.50)}{2}$$

$$V = 10,550 \text{ Kg/m}$$

$$v = \frac{V}{bd}$$

$$v = \frac{10550}{261(11)} = 3.67$$

v = Constante admisible

V = constante.

Constante por reglamento 4.2

Por lo tanto 4.2) 3.67

0.5

unam		Lomas Virreyes, México D.F.	club ejecutivo	TESIS PROFESIONAL	1993

Determinación de Paralle efectivo.

$$d = \sqrt{\frac{M}{RF}} = \sqrt{\frac{505013}{19.94(261)}} = \sqrt{121.40}$$

$$d = 11 \text{ cms.}$$

$$A_s = \frac{M}{f_s j d} = \frac{505013}{1400(0.872) 11} = \frac{505013}{13428.0} = 37.60 \text{ cm}^2$$

Propeniendo:

$$\text{No. de pzas. } \frac{A_s}{A_v} = \frac{37.60}{5.07} = 7.4 \approx 8 \text{ pzas de } \phi 1''$$

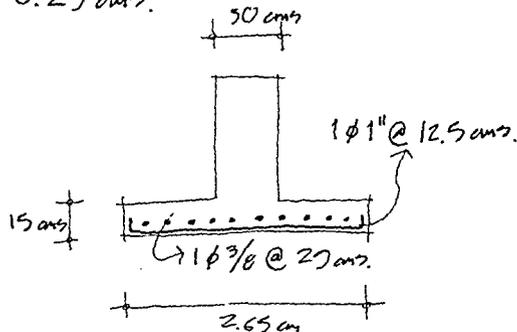
$$@ \frac{100}{8} = 12.5 \text{ cms.}$$

$$A_c = 11(261) = 2871 \text{ cm}^2$$

$$A_s = 2871(0.002) = 5.742$$

$$\frac{A_s}{A_v} = \frac{5.742}{0.71} = 8.07 \approx 9 \phi 3/8$$

$$@ \frac{2.61}{9} = 0.29 \text{ cms.}$$



unam

club ejecutivo

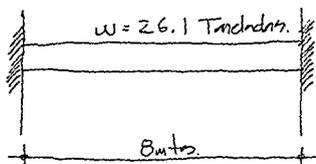
LOMAS VERDETES, MEXICO D.F.

TESIS PROFESIONAL

JUAN RAMON HERRERA YARGAS

1993

Determinación de contratrabes:



$$M = \frac{wl^2}{12}$$

$$M = \frac{26100 \times 8^2}{12} = 137200 \text{ Kgcm}$$

$$d = \sqrt{\frac{13720000}{15.94(50)}} = 1.32$$

(70)	1.12	OK
(90)	0.99	

$$A_s = \frac{M}{f_y d}$$

$$A_s = \frac{13720000}{1400(0.872)112}$$

$$A_s = 101.80$$

por lo tanto 9 ϕ del No. 12 (1/2")

$$V = \frac{wl}{2}$$

$$V = 104.4 \text{ T}$$

$$w = \frac{V}{bd}$$

$$z = \frac{104400}{115 \times 70}$$

$$z = 12.97$$

4.2 < 12.92 No perm.

* Se calculan estribos.

$$V' = V - V_{\text{permisible}}$$

$$1 = \left(\frac{L}{2} - d\right) \left(\frac{V'}{w}\right)$$

$$1 = \left(\frac{800}{2} - 115\right) \left(\frac{8.72}{12.92}\right)$$

$$a = 193 \text{ cms.}$$

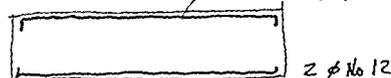
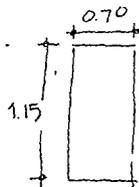
$$s = \frac{A_y f_y}{V' b}$$

$$s = \frac{3.97(1400)}{8.72(0.70)}$$

$$s = 9.1$$

Por lo tanto.

9 ϕ No. 12 (1/2")



E+5 @ 30cms
@ 9.1cms.

unam

club ejecutivo LOMAS VERDES, MEXICO D.F.

TESIS PROFESIONAL

JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1993

Criterio de Instalación eléctrica:

Para el desarrollo de dicho cálculo se analizó el primer Nivel el cual consta de un restaurante-cocina, salón de usos múltiples, baños H y M y vestíbulo general.

Cálculo a partir de la fórmula:

$$* \frac{\text{Lux (sup)}}{Cu \cdot FM} = \frac{\text{total de luminarias}}{\text{requeridas}}$$

de donde Cu, FM son factores de utilización que equivalen al 0.45 del valor.

* Lux se buscan en las tablas anexas.

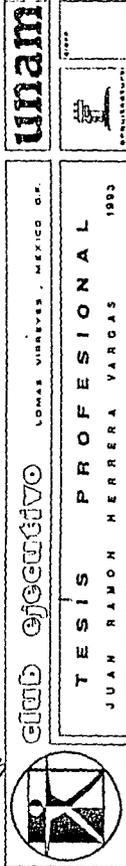
de lo anterior tenemos:

$$\text{Bodega} \frac{37.5 \text{ m}^2 \times 100}{45} = \frac{8.333.3}{5100} = 1.6 \approx 2 \text{ luminarias.}$$

$$\text{Cocina.} \frac{135 \times 100}{0.45} = 120,000 \div 25200 = 4.76 \approx 5 \text{ luminarias}$$

$$\text{Baños} \frac{12 \times 100}{0.45} = 2667 \div 600 = 4.45 \approx 5 \text{ luminarias.}$$

$$\text{Restaurante} \frac{208 \times 300}{0.45} = \frac{138667}{3800} = 36.5 \approx 37 \text{ luminarias.}$$



Salon de usos multiples $\frac{305 \times 300}{0.45} = \frac{207354}{12500} = 16.9 \approx 17$ luminarias.

Especificaciones de lamparas y luminarios.

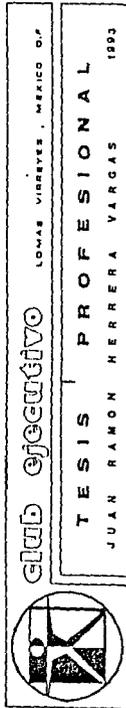
Baños: lampara fluorescente compacta "doble deluxe"
 11 w = 600 lumenes.

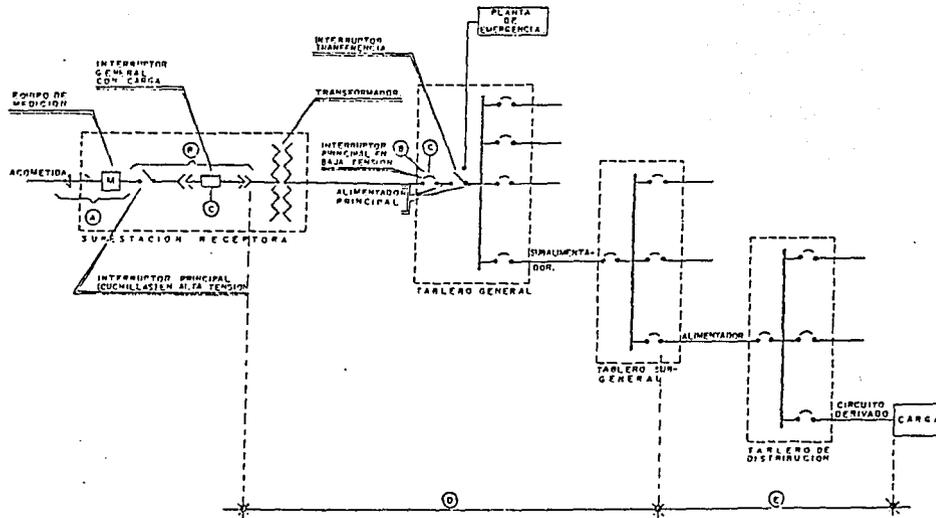
Bodega: luminario unidad para empotrar de 61 cms de ancho con bisel integral marco embisagrado
 lampara 2 tubos de 40 watts (unvolumen)
 1 lampara = 2550 lumenes.

Cocina: luminario unidad para empotrar de 61 cms de ancho con bisel integral marco embisagrado
 lampara de 4 tubos de 75 watts.
 1 lampara = 6300 lumenes
 x 4 = 25200

Restaurante: luminario
 tipo par-38 fijacion. par a clips
 dirijible dispositivo antideslumbrante
 lampara. Ha lospot reflector aluminio
 20 watts = 3800 lumenes
 casquillo G-4

Salon de usos multiples
 idem: restaurant
 50 watts = 12500 lumenes.
 casquillo 4x5.3.





- (A) DISPOSITIVOS DE RECEPCION DE LA ENERGIA.
- (B) DISPOSITIVOS PRINCIPALES DE DESCONEXION.
- (C) DISPOSITIVOS PRINCIPALES DE PROTECCION.
- (D) SISTEMA DE DISTRIBUCION PRIMARIO.
- (E) SISTEMA DE DISTRIBUCION SECUNDARIO.



club ejecutivo

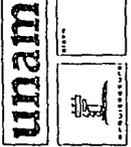
LEMAS VIVERES . MEXICO D.F.

TESIS PROFESIONAL

JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1993

⊕ Coeficientes de Utilización

Descripción del Proyecto	Diagrama	Cálculo de Área	Cálculo de Volumen	Cálculo de Coeficiente de Utilización	
				Coeficiente de Utilización	Coeficiente de Utilización
1. Proyecto de un edificio de 3 pisos con una planta de 10x10 metros y una altura de 30 metros.		Área = 100 m ²	Volumen = 3000 m ³	0.33	0.33
2. Proyecto de un edificio de 3 pisos con una planta de 10x10 metros y una altura de 30 metros.		Área = 100 m ²	Volumen = 3000 m ³	0.33	0.33
3. Proyecto de un edificio de 3 pisos con una planta de 10x10 metros y una altura de 30 metros.		Área = 100 m ²	Volumen = 3000 m ³	0.33	0.33
4. Proyecto de un edificio de 3 pisos con una planta de 10x10 metros y una altura de 30 metros.		Área = 100 m ²	Volumen = 3000 m ³	0.33	0.33
5. Proyecto de un edificio de 3 pisos con una planta de 10x10 metros y una altura de 30 metros.		Área = 100 m ²	Volumen = 3000 m ³	0.33	0.33
6. Proyecto de un edificio de 3 pisos con una planta de 10x10 metros y una altura de 30 metros.		Área = 100 m ²	Volumen = 3000 m ³	0.33	0.33
7. Proyecto de un edificio de 3 pisos con una planta de 10x10 metros y una altura de 30 metros.		Área = 100 m ²	Volumen = 3000 m ³	0.33	0.33
8. Proyecto de un edificio de 3 pisos con una planta de 10x10 metros y una altura de 30 metros.		Área = 100 m ²	Volumen = 3000 m ³	0.33	0.33
9. Proyecto de un edificio de 3 pisos con una planta de 10x10 metros y una altura de 30 metros.		Área = 100 m ²	Volumen = 3000 m ³	0.33	0.33
10. Proyecto de un edificio de 3 pisos con una planta de 10x10 metros y una altura de 30 metros.		Área = 100 m ²	Volumen = 3000 m ³	0.33	0.33



club ejecutivo LOMAS VIBREYES . MEXICO DF

TESIS PROFESIONAL

JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1993

Calculo de Elevadores:

No. de pisos	Destino.	Sup. rentable	Habitabilidad (reg. del D.D.F.)	Total.
Planta baja.	—	—	—	—
Planta 1er Nivel	Restaurante Salon de Oros múltiples.	532 m ²	2.50	213
Planta 2do Nivel	Baños Vestidores GYM	664 m ²	10	66
Planta 3er Nivel	Baños Vestidores aerobics	624 m ²	10	63
Planta 4to Nivel.	oficinas	328 m ²	6	59
	albarcas.	260 m ²	10	26
Planta 5 Nivel	oficinas.	280 m ²	6	47

Total de personas.

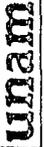
470 personas.

No. de elevadores
Por lo tanto.

$$\frac{\text{habitantes}}{\text{habitantes}} \frac{470}{100} = \frac{4.7 \approx 5 \text{ Elevadores}}{\text{de los cuales 4 sean panorámicos y 1 de servicio.}}$$

No. de pasajeros.

$$470 \div 10 = 47 \div 5 = 9.4 \approx 10 \text{ pasajeros}$$



UNAM

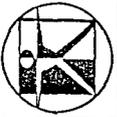
LOWAE VIERREYER . MEXICO DF

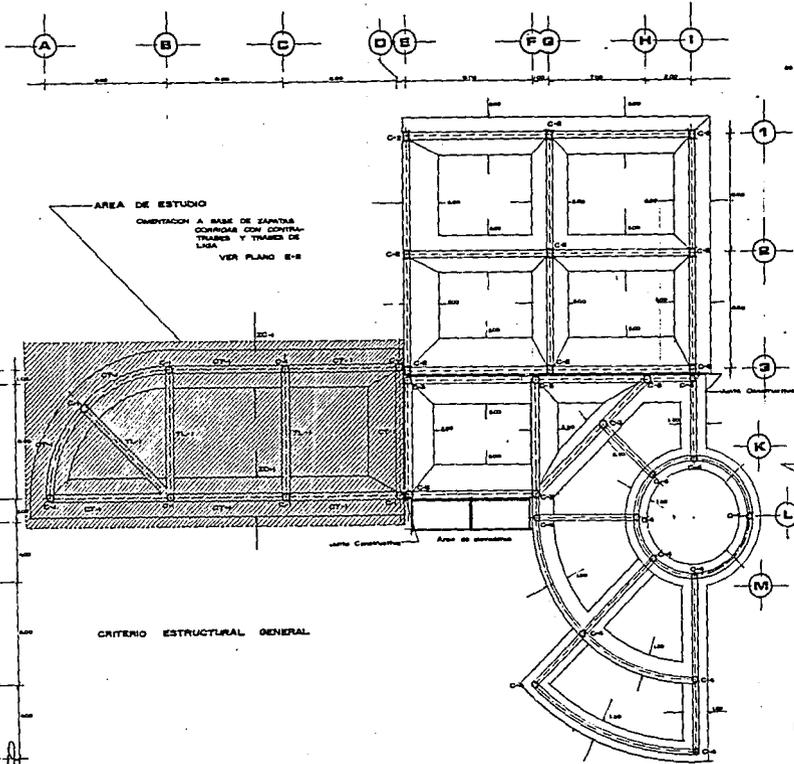
club ejecutivo

TESIS PROFESIONAL

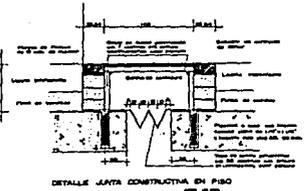
JUAN RAMON HERRERA VARGAS

1983

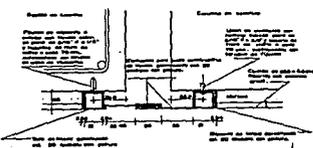




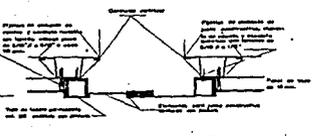
CRITERIO ESTRUCTURAL GENERAL



DETALLE JUNTA CONSTRUCTIVA EN PISO



JUNTA CONSTRUCTIVA EN COLUMNA Y MARCO DE TRINCRAS



JUNTA CONSTRUCTIVA EN PLAFON

PLANTA DE CIMENTACION

unam

E 1

club ejecutivo

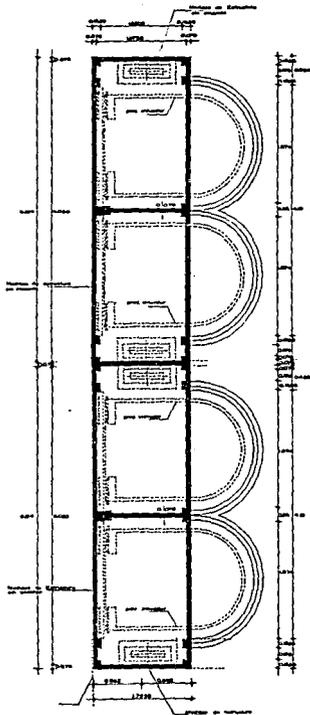


LOMAS VIERRES, MEXICO D.F.

TESIS PROFESIONAL

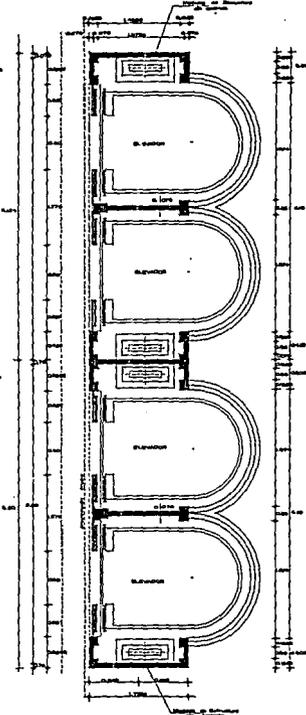
JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1993



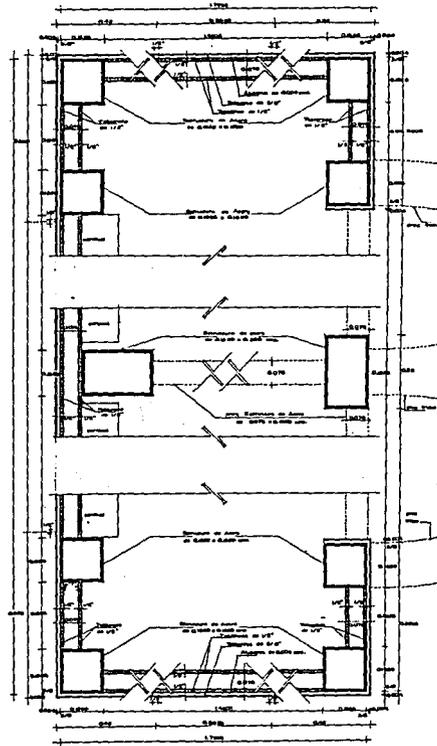


PLANTA SOBREPASO
Escala: 1:50

ELEVADORES PANORAMICOS



PLANTA TIPO
Escala: 1:50



DETALLE DE ESTRUCTURA
Escala: 1:10



club ejecutivo

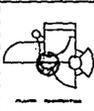


UNAM

LOMAS VIRREYES, MEXICO D.F.

TESIS PROFESIONAL

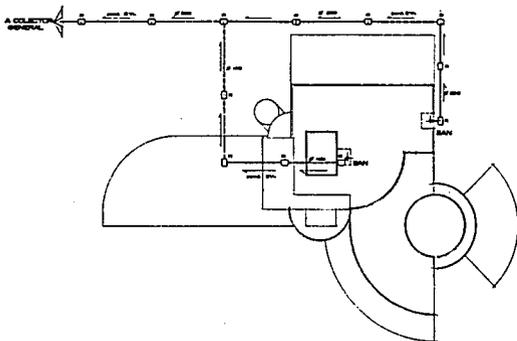
JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1993



E3

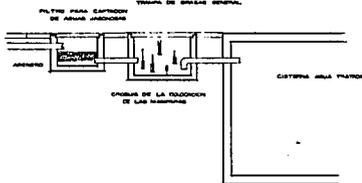
RED DE AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS

PLANTA BAJA



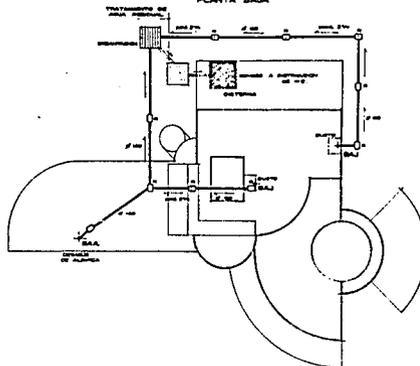
NOTA:

PARA ENTENDER LAS LINEAS DE
REDES DE AGUAS NEGRAS Y
JABONOSAS SE DEBE LEER EL
REGLAMENTO DE OBRAS DE
SANEAMIENTO DE AGUAS
NEGROAS Y JABONOSAS
V.O.F. 2010 01-1



**ESQUEMA DEL FUNCIONAMIENTO DE
LA DECANCIÓN DE AGUAS
JABONOSAS**

PLANTA BAJA



NOTAS GENERALES:

PARA EL DISEÑO DE LAS AGUAS NEGRAS DEL SANEAMIENTO SE DEBE LEER EL REGLAMENTO DE OBRAS DE SANEAMIENTO DE AGUAS NEGROAS Y JABONOSAS V.O.F. 2010 01-1

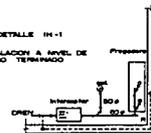
EN CASO DE QUE LA TUBERÍA EXTERIOR SEA DE ACERO - CEMENTO O DE HIERRO, PARA LOS SANEANTES DE AGUAS NEGROAS, CEMENTOS Y PLUMBERÍA DE SANEAMIENTO, HASTA SU CONEXIÓN CON EL PUNTO DE SANEAMIENTO EXTERIOR DEBE SER DE HIERRO PUNDO. LOS SANEANTES INTERIORES DE SANEAMIENTO DEBEN DE SER DE HIERRO O DE ALUMINIO O DE PLASTICO. LOS SANEANTES DEBEN DE SER DE 150 mm DE DIAMETRO Y 10% DE PENDIENTE.

LOS SANEANTES DE 150 mm DE DIAMETRO DEBEN SER CANTONADAS A SU BASE DE ENTONADA Y PLUMBERÍA DE SANEAMIENTO DEBE SER DE HIERRO O DE ALUMINIO O DE PLASTICO. LOS SANEANTES DEBEN DE SER DE 150 mm DE DIAMETRO Y 10% DE PENDIENTE.

LOS PUNOS DE SANEAMIENTO DEBEN DE SER DE 150 mm DE DIAMETRO Y 10% DE PENDIENTE. LOS PUNOS DE SANEAMIENTO DEBEN DE SER DE 150 mm DE DIAMETRO Y 10% DE PENDIENTE. LOS PUNOS DE SANEAMIENTO DEBEN DE SER DE 150 mm DE DIAMETRO Y 10% DE PENDIENTE.

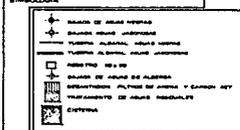
DETALLE 1H-1

INSTALACIÓN A NIVEL DE PISO TERMINADO



LOS SANEANTES DEBEN SER DE 150 mm DE DIAMETRO Y 10% DE PENDIENTE. LOS SANEANTES DEBEN SER DE 150 mm DE DIAMETRO Y 10% DE PENDIENTE. LOS SANEANTES DEBEN SER DE 150 mm DE DIAMETRO Y 10% DE PENDIENTE.

SIMBOLOGIA



unam

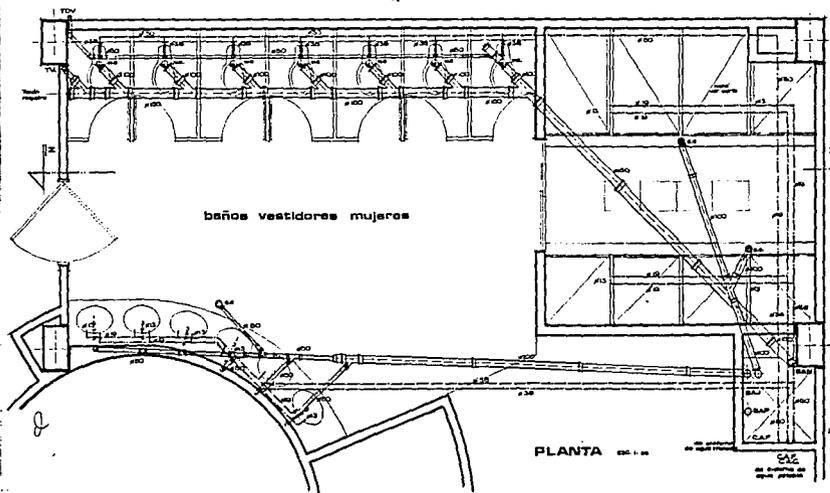
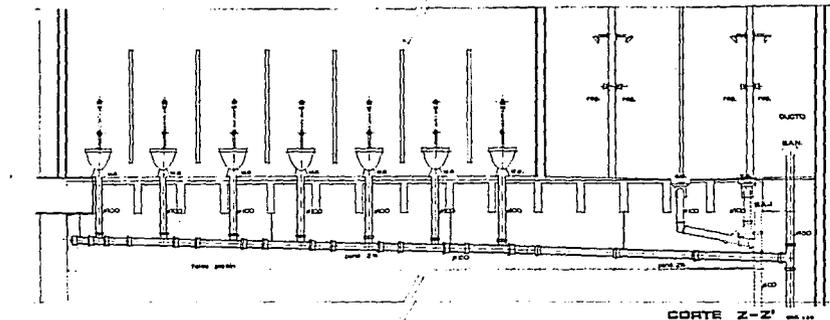
LOMAS VIERRES - MEXICO DF.

club ejecutivo

TESIS PROFESIONAL

JUAN RAMON HERRERA VARGAS

1993



NOTAS GENERALES

El sistema de abastecimiento comprende a partir de un punto determinado en el caso de un edificio, vivienda, o zona y consiste de un sistema de tuberías de agua fría y caliente y de un sistema de alcantarillado y de drenaje.

Las tuberías de abastecimiento de agua fría y caliente se instalarán en el interior de los edificios y en el exterior de los mismos.

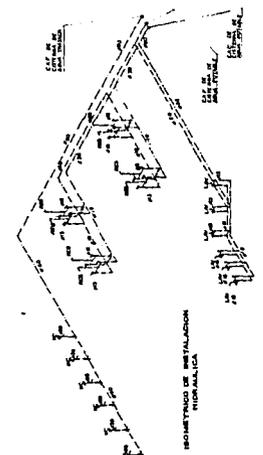
Las tuberías de alcantarillado y de drenaje se instalarán en el exterior de los edificios y en el interior de los mismos.

Las tuberías de agua fría y caliente se instalarán en el exterior de los edificios y en el interior de los mismos.

Las tuberías de alcantarillado y de drenaje se instalarán en el exterior de los edificios y en el interior de los mismos.

SIMBOLOGIA

A.C.O. BRANCO DE AGUA FRÍA
 A.C.O. BRANCO DE AGUA CALIENTE
 P.C.O. BRANCO DE AGUA CALIENTE
 P.C.O. BRANCO DE AGUA FRÍA
 V.T. TUBO VENTILA
 V.C. TUBO DE VENTILACION
 C.S. CUBIERTA
 T.S. TUBO DE AGUA FRÍA
 T.C. TUBO DE AGUA CALIENTE
 S.C. TUBO DE AGUA CALIENTE



unam

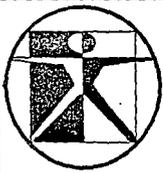
club ejecutivo LOMAS VERDE, MEXICO D.F.

TESIS PROFESIONAL

JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1993

CAPITULO OCHO

criterio de
rentabilidad
y financiamiento



club ejecutivo

LOMAS VIRREYES , MEXICO D.F.

T E S I S P R O F E S I O N A L

JUAN RAMON HERRERA VARGAS

1993

unam



arquitectura

clave

89

CARACTERISTICAS DE LOS FINANCIAMIENTOS PARA LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA COMERCIAL CON RECURSOS FIDEC-B.N.C.I.

TIPO DE CREDITO: APERTURA DE CREDITO SIMPLE

MONTO: HASTA EL 80% DEL COSTO DIRECTO DE CONSTRUCCION, SIN INCLUIR I.V.A.

PLAZO: DE ACUERDO AL CALENDARIO DE OBRA, PARA LA CONSTRUCCION Y 12 MESES PARA LA VENTA.

RECURSOS: SOBRE EL COSTO DIRECTO DE CONSTRUCCION.

INTERESES: RECURSOS FIDEC: LA QUE FIJE EL FONDO.
RECURSOS B.N.C.I. : LA QUE FIJE LA INSTITUCION AL MOMENTO DE LA AUTORIZACION.

GARANTIAS: FIDUCIARIA O HIPOTECARIA SOBRE EL TERRENO EN DONDE SE LLEVARA A CABO EL PROYECTO, MAS LAS CONSTRUCCIONES QUE SE REALICEN EN EL MISMO.
AVALES QUE CUBRAN LA INVERSION RESTANTE PARA QUEDAR EN UNA PROPORCION MINIMA DE GARANTIA DE 2 A 1.



CONDICIONES:

COBRO DE INTERESES EN FORMA
MENSUAL SOBRE SALDOS VENCIDOS.

LA DISPOSICION DE CREDITO ESTARA
EN FUNCION AL CALENDARIO DE OBRA A
TRAVES DE MINISTRACIONES MENSUALES
DE ACUERDO AL AVANCE DE OBRA.

LA FORMA DE PAGO SERA MEDIANTE
AMORTIZACIONES MENSUALES O TRIMES-
TRALES EN FUNCION AL PROGRAMA DE
VENTA E INDIVIDUALIZACION Y AL -
CALENDARIO DE PAGOS QUE ESTABLEZCA
EL FONDO.

COSTO POR METRO CUADRADO DE CONSTRUCCION DE EDIFICIO O CLUBES DE LUJO
SEGUN EL B.N.C.I. (DE OBRA EN OPERACION DE JULIO DE 1993.)

PRECIO POR METRO CUADRADO

DE CONSTRUCCION

N\$ 4,725.20

DE VENTA

N\$ 9,015.40

POR LO TANTO TENEMOS QUE EL COSTO DE CONSTRUCCION DEL CLUB INCLUYENDO
COSTOS INDIRECTOS ES:

N\$ 4,725.20 X 3,780.00 M2 = N\$ 17,861,256.00

unam

club ejecutivo

LOMAS VIRREYES . MEXICO D.F.

TESIS PROFESIONAL

JUAN RAMON HERRERA VARGAS 1993



EL AREA RENTABLE NOS PODRA DAR LA PAUTA PARA OBTENER LA UTILIDAD DE LA INVERSION

AREA RENTABLE	X	PRECIO DE VENTA	
N\$ 3,300.00	X	N\$ 9,015.40	= N\$ 29,750,820.00
			- 17,861,256.00
		UTILIDAD	N\$ 11,889,554.00

UTILIDAD N\$ 11,889,554.00 MAS INTERESES GENERADOS DURANTE EL PLAZO ESTABLECIDO DE CREDITO.

LO QUE NOS DA POR RESULTADO ES QUE FACILMENTE SE GENERA UNA GANANCIA DE MAS DEL 90% DEL COSTO DE LA INVERSION EN EL PERIODO DEL CREDITO CONTRATADO.



club ejecutivo

UNAM

LOMAS VERDEDES . MEXICO D.F.

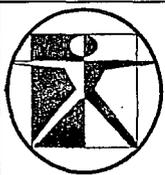
TESIS PROFESIONAL

JUAN RAMON HERRERA VARGAS

1989



CONCLUSIONES



club ejecutivo

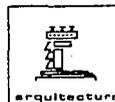
LOMAS VIRREYES, MEXICO D.F.

TESIS PROFESIONAL

JUAN RAMON HERRERA VARGAS

1993

unam



arquitectura

clave

93

Ante la necesidad de extender con la mayor amplitud posible los beneficios del deporte, tanto a nivel ejecutivo como del público en general se determinó emprender una singular realización, proponiendo un proyecto de gran magnitud que aglutinará el mayor número de manifestaciones deportivas integrándolas dentro de un conjunto coherente.

PROPOSITO:

Aparte de la intención inmediata - de llamar la atención hacia las posibilidades de la curva como elemento básico de un lenguaje arquitectónico, aún incipiente - este trabajo, el cual consiste en la exposición de un conjunto de proposiciones descriptivas de la curva y categorizado de manera preliminar, persigue el propósito de constituir una plataforma conceptual elemental sobre el cual se sustenta una futura teoría que se encargue de discutir la validez de tales proposiciones, así como de emprender su sistematización, de manera tal que como consecuencia mediata, se obtenga un lenguaje arquitectónico, resuelto en su aspecto sintáctico, semántico y pragmático.



club ejecutivo

LOMAS VIBRANTES . MEXICO D.F.

TESIS PROFESIONAL

JUAN RAMON HERRERA VARGAS

1993

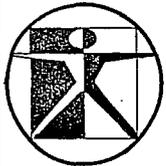
UNAM



Es necesario que los arquitectos se percaten que la belleza que sólo conciben a base de decoración y de cosas inútiles son la belleza del ayer; pero de ninguna manera pueden ser algo parecido a la belleza que reclama nuestros actuales tiempos. Es necesario que reflexionen que esto puede ser una belleza postiza, adherida: sino una belleza sutil, como la que se experimenta ante una puesta del sol, ante un amanecer, ante un panorama como la belleza de los mares, de los cielos, de los campos. Esta belleza que no es formada de pequeñas cosas pegadas (decoración) sino la belleza que resulta de la euritmia, entre las líneas como las superficies y los volúmenes y los conjuntos; de las proporciones de la exquisita coloración. Necesitan tener presente que en nuestro espíritu de hoy, ama la nitidez, lo expédito, lo preciso, lo adecuado; libre de trabas, de nexos, de ataduras, de prejuicios; la obra limpia de cosas pegadas, parasitas, pulcra, pero indispensablemente bella.

	club ejecutivo	LOMAS VIERRES . MEXICO D.F.	1993		UNAM

BIBLIOGRAFIA



club ejecutivo

LOMAS VIRREYES, MEXICO D.F.

TESIS PROFESIONAL

JUAN RAMON HERRERA VARGAS

1993

unam



arquitectura

clave

96

BIBLIOGRAFIA:

- 1.- ARQUITECTURA DEPORTIVA.
Alfredo Plazola Cisneros.
Editorial Limusa.
- 2.- REGLAMENTO DE CONSTRUCCION.
Editorial Andrade.
- 3.- ARTE DE PROYECTA EN ARQUITECTURA.
Neufert Ernest.
Editorial Gustavo Gili.
- 4.- SISTEMAS DE ORDENAMIENTO
Edward T White
Editorial Trillas
- 5.- INSTALACIONES EN LOS EDIFICIOS
Gay, Fawcet, Mc. Guinness, Stein
Editorial Gustavo Gili.

	club ejecutivo	LOMAZ VIDREYS, MEXICO D.F.		UNAM

- 6.- COMO USAR LAS FUENTES DE ENERGIA NATURAL
Carol Hopping Stoner
Editorial Diana
- 7.- APUNTES SOBRE ENERGIA SOLAR Y ARQUITECTURA
Arq. José González García
1978.
- 8.- MANUAL DE INSTALACIONES (HELVEX)
Zepeda C. Sergio
Editorial Limusa.
- 9.- GEOMETRIA ENERGIA SOLAR Y ARQUITECTURA
Jorge Cantarell Lara.
Editorial Trillas.
- 10.- CANCHAS DEPORTIVAS REGLAMENTARIAS
Elaborado por el Comité Olimpico Mexicano.
1970.

	club ejecutivo	LOMAS VIERRES, MEXICO D.F.	unam		1980