

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Arquitectura

**PLANIFICACION URBANA Y EQUIPAMIENTO
Querétaro, Querétaro**

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

P R E S E N T A :

Ricardo Arellano

México, D.F.

1 9 9 4

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



8

2e)



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.

QUERETARO, QUERETARO.

T E S I S P R O F E S I O N A L
PLANIFICACION URBANA Y EQUIPAMIENTO.

JURADO

ARQ. ELIA MERCADO MENDOZA.

ARQ. TEODORO OSEAS MARTINEZ PAREDES

ARQ. PEDRO C. AMBROSI CHAVEZ

ARQ. ALBERTO DIAZ JIMENEZ

ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ

INDICE

- A. Presentación del tema .
- B. Justificación del tema .
- C. Marco teorico .
- D. Antecedentes históricos de la ciudad de Querétaro, (1500-1917).
- E. Antecedentes históricos de la ciudad de Querétaro, aspectos socio-económicos, (1917-1991).
- F. Ambito regional .
- G. Delimitación de la zona de estudio, (Ciudad de Queretaro).
- H. Aspectos socio-económicos, (1991).
- I. Aspectos fisico-naturales .
 - geología,
 - edafología,
 - topografía,
 - clima,
 - hidrología,
 - vegetación.
- J. Propuesta general de uso de suelo .
- K. Estructura urbana .
 - crecimiento histórico,
 - usos del suelo,
 - densidad de población,
 - tenencia de la tierra,
 - baldios uebanos,
 - infraestructura,
 - equipamiento urbano,
 - vivienda,
 - vialidad y transporte,
 - imagen urbana.
- L. Problemática urbana .
 - propuestas de solución .
- M. Estructura urbana propuesta .
 - programas .

- N. Delimitación de la zona de trabajo (Lomas de Casa Blanca).
- O. Antecedentes históricos .
- P. Aspectos socio-económicos .
- Q. Estructura urbana .
 - crecimiento histórico, .
 - usos del suelo,
 - densidad de población,
 - utilización del suelo,
 - baldíos urbanos,
 - infraestructura,
 - equipamiento urbano,
 - vivienda,
 - equipamiento urbano,
 - vivienda,
 - vialidad y transporte,
 - imagen urbana .
- R. Problemática urbana .
 - propuestas de solución .
- S. Estructura urbana propuesta .
 - programas .
- T. Conclusiones .
- U. Proyecto Arquitectónico .
 - Mercado Público .
 - justificación del tema,
 - antecedentes históricos,;
 - conceptualización y enfoque,
 - análisis de sitio,
 - programa arquitectónico,
 - desarrollo de proyecto.
- V. Bibliografía .

PRESENTACION DEL TEMA.

Este trabajo no es estrictamente un compromiso, pero sí una necesidad, lo cual posee más satisfacción personal que complacencia externa. Sin embargo, no por ello son menos la atención a sus causas, la profundidad de análisis o la búsqueda de soluciones; al contrario. Es una enmendadura mayormente personal y por ello con más apremio de cautela, que un cumplimiento de calendarios.

Aquí pretendemos, valiéndonos de la dinámica tal vez paradójica de la arquitectura y de su concluyente fotografía, entender el movimiento general del país, estudiando una ciudad que refleja nítidamente en estos momentos la política económica en que vive la sociedad mexicana: Querétaro. Es común a todos el acuerdo de que el Estado que presenta un sujeto (entendiendo por sujeto cualquier objeto que exista) es consecuencia de varios aspectos que confluyen en él, todos a través de un tiempo difícilmente determinable. Entonces, en este trabajo, buscamos los aspectos que interactúan dando forma a la situación vigente de la ciudad queretana, analizándolos desde su aparición hasta finalizar el lapso de su accionar.

Así entonces, esto es un estudio general de una ciudad-guía de la actualidad mexicana.

El abandono del campo, la falta de vivienda y sus servicios paralelos a causa del mayor índice de inmigración impelido por el auge industrial en la región y agudizado por el proceso de descentralización administrativa del Distrito Federal, es la problemática que nos lleva a iniciar este estudio. Tenemos la experiencia de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México con sus 22 millones de habitantes que significan una cuarta parte del total del país y debemos aceptar que la Ciudad de Querétaro ha iniciado un proceso similar.

JUSTIFICACION DEL TEMA.

Nuestro país, dentro de su desarrollo desigual entre regiones como entre los sectores de su población, muestra diferencias en la calidad del beneficio que reciben (los sectores) de los servicios que ofrecen las ciudades: en el modo de urbanización o semiurbanización que a veces se presentan tan próximos y limitados solamente por alguna vialidad; en la ocupación fija y ordenada o un subempleo parasitario en ascenso. A partir del estudio general de la estructura urbana de la ciudad industrial de Querétaro, se perciben los puntos mencionados anteriormente, sus principios y sus consecuencias, indicios de un capitalismo subdesarrollado que parece no tener la posibilidad de dar una solución a sus propios defectos de forma inmediata.

Por eso, se intenta dar una solución anticipada a las dificultades de vivienda y servicios previsibles en la ciudad; no obstante, a causa de la extensión de la zona de estudio que cubre la totalidad de la mancha urbana y zonas libres circundantes (50 Km) a ésta sólo se dan propuestas a problemas mayores y usos del suelo a nivel general; en cambio, se estudia la delegación municipal Lomas de Casa Blanca más detenidamente, tomado como sitio de trabajo por su papel de zona periférica poseedora de necesidades de servicios y lugar de inmigrantes prestadores de mano de obra industrial no calificada y de albañiles: consecuencia del desarrollo económico actual. También, se limita temporalmente el trabajo por considerar que la situación vigente de la ciudad cambió radicalmente desde 1965, año en que la industria se coloca como el primer proveedor del producto interno bruto del Estado y hasta el año 2005, tiempo en que el impulso presente aún tendrá efectos. Es decir, el estudio comprende cuarenta años de la ciudad de Querétaro.

MARCO TEORICO.

A corto plazo, la ciudad de Querétaro alcanzará en su grado de desarrollo a las ciudades de México, Guadalajara y Monterrey. Ahora, es considerada como actual polo en desarrollo, junto a otras ciudades (Puebla, Salamanca, León, etc.) sólo detrás de las anteriores. Así entonces, en el Plan Nacional de Desarrollo Urbano se define a la ciudad queretana como centro de población prioritario y le establece el papel de concentrar servicios urbanos estatales y regionales. Asimismo, le asigna una política de impulso moderado, actuando, a corto plazo, como desconcentrador de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, (como veremos en el inciso de Ambito Regional esta política de desconcentración sí se lleva a efecto actualmente). Mientras, el Plan Nacional de Desarrollo Industrial designa a la ciudad centro de la zona de estímulos preferenciales para el desarrollo industrial, con una tasa de crecimiento anual a la oferta de empleo superior al 5%. Desde finales de los sesentas Querétaro ha tenido un comportamiento más dinámico que el que se ha dado a nivel nacional gracias a una dotación abundante de energéticos, una red de comunicaciones eficiente y su cercanía al gran mercado del Distrito Federal, teniendo en cuenta que las vías de transporte son paso forzoso de más de la mitad de productos de importación que llegan al Distrito Federal. Es una forma de almacenamiento y distribución de los productos alimenticios que se dirigen a la capital del país.

La aplicación de una tecnología sanitaria y de gasto social provocada por la industrialización de la ciudad, ha aumentado las esperanzas de vida de cada individuo que, junto a la constancia de los niveles de fecundidad, incrementan la tasa de crecimiento anual de la población de 1.7% antes de 1950 a 3.4% hasta 1975. Después de este periodo, se conserva un descenso en los índices de natalidad principalmente en las zonas urbanas a un 3.2% en 1980 y posterior a este año del 2.7%. Actualmente Querétaro tiene una tasa anual de crecimiento del 2.6%.

4

Todo esto hace pensar en la pujanza actual de la ciudad. Por un lado su actividad industrial respaldada por una red excelente de transportación en una situación geográfica clave y por el otro, una población dotadora de mano de obra y zonas ganaderas y agrícolas portadoras de materia prima. No obstante, este capitalismo subdesarrollado creador de diferencias sociales profundas, ha proveído también a Querétaro de problemas ante los cuales deben darse opciones de solución. Mientras en el norte del Estado los niveles de vida son difíciles, en el sur se han alcanzado niveles mayores a la media nacional. Aún más, estas diferencias las podemos hallar dentro de la misma ciudad. También, el proceso de concentración ha provocado un déficit importante de vivienda destinada a los obreros empleados en las industrias, así como de equipamiento apropiado y eficiente para esta nueva población atraída.

Por esto, es necesario un plan que logre amortizar el desarrollo impetuoso del sur del Estado mediante un sistema nodal donde aún la capital ocupara el primer término, pero estableciendo polos secundarios en la zona norte a través de un programa agroturístico, tomando en consideración la zona de San Juan del Río y Tequisquiapan con sus condiciones óptimas para la agricultura y la ganadería.

ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA CIUDAD DE QUERETARO.

*En este punto se dan pasajes históricos importantes del Estado para comprender su trayectoria dentro de la escena nacional. No se consideran aspectos de la historia reciente que den forma al presente trabajo, ya que son abordados en el próximo inciso.

"Entre tanto, el reino de Michoacán es ya poderoso. Los bravos purépechas avanzan hasta el valle y, con festividades en que sacrifican miles de víctimas, fundan y estrechan el Gran Cu de Querétaro. Se posesionan del Oriente y desde allí - al igual que los otomíes que no abandonan el valle que saben suyo- lanzan insultos al señor azteca."

En el siglo XV la región del Estado de Querétaro estaba habitada por purépechas y otomíes y era lugar de incursiones chichimecas. Nunca formó parte del imperio azteca y sí en cambio sirvió de puente comercial de la cultura michoacana.

"Durante once horas y media se atacan a patadas, mordiscos y guantones...nubes de polvo se levantan en la refriega...el sudor y la sangre corren...un eclipse lunar parece intervenir dejando mirar las estrellas...circundada de luz purísima asoma radiante una Cruz en el firmamento!...el apostol Santiago en brioso corcel completa el cuadro de maravilla."

Casi diez años después de la caída de México - Tenochtitlan (13 de agosto de 1521); el 25 de julio de 1531; en el cerro de Sangremal, se realizó la batalla entre los chichimecas que poblaban el lugar y los españoles comandados por Fernando de Tapia, indio de raza otomí, Conin; bautizado anteriormente por los peninsulares. Este día se toma como la fecha de la fundación de Querétaro, nombre castellanizado del lugar al cual los indígenas llamaban Guereta-Parazicuyo o Queréntaro y que significa "juego de pelota", según el investigador alemán Eduardo Selier, aunque Manuel Orozco y Berra lo traduce como "lugar de la peña grande" (Queréndaro). La población fue gobernada primero por un teniente del alcalde mayor de Xilotepec y desde 1572 por un alcalde mayor de Querétaro.

6

En 1537 le fue concedida la categoría de "Pueblo de Indios"; en 1606 de "Villa"; de "Muy Noble y Leal Ciudad de Santiago de Querétaro por Cédula Real" en 1656. La ubicación geográfica de la ciudad, como el paso obligado que era de la Ciudad de México y las minas de Zacatecas, al norte de la Nueva España y el mismo Bajío, aceleraron su desarrollo, llamándosele por ello "La Garganta de Tierra Adentro". En 1671 fue declarada "Tercera Ciudad del Reino de la Nueva España" y por su belleza arquitectónica "La Joya del Bajío" ya que en esta época el gran desarrollo de la zona la transformó en la más dinámica de la colonia. Humboldt, que en los años de 1803 y 1804 recorrió la Nueva España, vio en este lugar las tierras mejor cultivables. Como consecuencia de los centros manufactureros que allí se desarrollaron, su producción agrícola rebasó los límites regionales e invadió con sus productos otros mercados.

Poblaciones con más de 10,000 habitantes
siglo XVII:

México	104,760	
Puebla	80,646	
Querétaro	35,000	
Guanajuato	32,098	
Zacatecas	25,495	
Guadalajara	24,249	
Oaxaca	18,236	
Valladolid	17,093	
Durango	10,819	habitantes.

"Señores, no olviden ustedes lo que el "juego de pelota" fue en la Revolución Francesa"³, Hidalgo expresa lo anterior en alusión al significado de Querétaro y como lugar de acuñación de la Independencia del país a personajes como Epigmenio González, Lorenzo de Parra, Miguel Domínguez, Doña Josefa Ortiz y otros, que en el número 2 del Callejón del Ciego de la Ciudad de Querétaro conspiraban en contra del gobierno virreinal. Así, Querétaro fue la cuna intelectual del movimiento insurgente. Durante estos años de guerra, el

equilibrio que existía en la zona del Bajío comenzó a transformarse y la ciudad queretana a perder sus mercados anteriores; aún así, en 1824, durante la República, en el acta constitutiva se propuso a la ciudad como capital de la Nación.

"Acunado en el regazo de sus montañas, el valle había florecido en la barroca presencia de sus templos y conventos, de sus plazas, de sus casonas, de sus fuentes. Querétaro, tercera ciudad del reino, había llegado a la culminación de su grandeza material a principios del siglo XIX."⁴

Al dimitir Santa Anna, perdida la guerra de intervención estadounidense, Manuel de la Peña y Peña gobierna desde Querétaro, era el año de 1847. "La Muy Leal Ciudad de Querétaro se convirtió por primera vez en el centro de gravedad de la vida política, en la metrópoli de la nación, en la capital de la República, como si fuera en anuncio de su destino histórico".⁵

En 1867, con la toma de Querétaro por los republicanos, cae el Imperio y Maximiliano, Miramón y Mejía son fusilados.

Terminada la guerra de Revolución (1910-1917) suceden nuevamente cambios que eliminan el centralismo disimulado del Porfirismo por medio de los Ferrocarriles; entonces, el desarrollo de las vías carreteras restablece la red urbana del Bajío.

Por decreto del 2 de febrero de 1916 y hasta el 17 de marzo de 1917, Venustiano Carranza, declara a la ciudad de Querétaro como capital provisional de la República y asiento del Poder Ejecutivo y de las Secretarías del Estado para formular la Constitución Política Mexicana. El 5 de febrero se efectúa la promulgación de ésta en la ciudad queretana.

ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA CIUDAD QUERETANA.
Aspectos económicos del presente siglo.

Durante la mitad inicial del presente siglo, el Estado de Querétaro aportaba al producto nacional productos escasos: maíz, trigo y mercurio y de una población de 234,058 habitantes en 1930, el 80.2 % era rural. Es decir, era un Estado que debido a la calidad de sus suelos y a sus limitados recursos hidrológicos no tenía propiedades favorables para la agricultura. Sin embargo era agrícola, (sólo el 22 % de su superficie son tierras de labor). En cambio, y he aquí tal vez la más importante característica del Estado; Querétaro, sí posee una situación geográfica importante, y una avicultura y ganadería lechera avanzadas. Éstas gracias a sus pastizales. Después de 1950 los establecimientos industriales han cambiado la fisonomía y la estructura social del Estado. En 1960 el Estado contaba con 743 establecimientos y en 1965 con 1,048, año en que la producción industrial supera al tercer sector en producción y asciende al primer lugar en la economía estatal. Entonces se convierte en un centro de atracción y así, la inmigración supera a la emigración llegando a albergar (la ciudad de Querétaro) una tercera parte de la población del Estado. Actualmente, 1991, la ciudad tiene 385,503 habitantes (en 25 años ha crecido más de tres veces) y 1,409 establecimientos industriales, con los problemas inherentes a una expansión económica no planificada.

AMBITO REGIONAL.

Querétaro se ubica en la Zona Económica Centro Sur, siendo actualmente la primera ciudad en desarrollo de la región del Bajío. Sus límites territoriales tocan a los Estados de San Luis Potosí al norte, Hidalgo al este, al Estado de México al sureste, Michoacán al sur y Guanajuato al oeste. Estos Estados son con quienes guarda alguna relación comercial deducida claramente de las migraciones efectuadas en la zona, amén del Distrito Federal. Casi el 60% de la emigración queretana se dirige a la zona metropolitana de la Ciudad de México y en mucho menor grado a los otros Estados (Guanajuato sigue con el 3%); mientras un 40% de la inmigración a Querétaro tuvo como origen la Mancha Urbana de la Ciudad de México y un 23% Guanajuato; los otros Estados en menor importancia (Michoacán, 5.4%). Hay que tener en cuenta que actualmente la inmigración a la ciudad en estudio es mayor que la emigración.

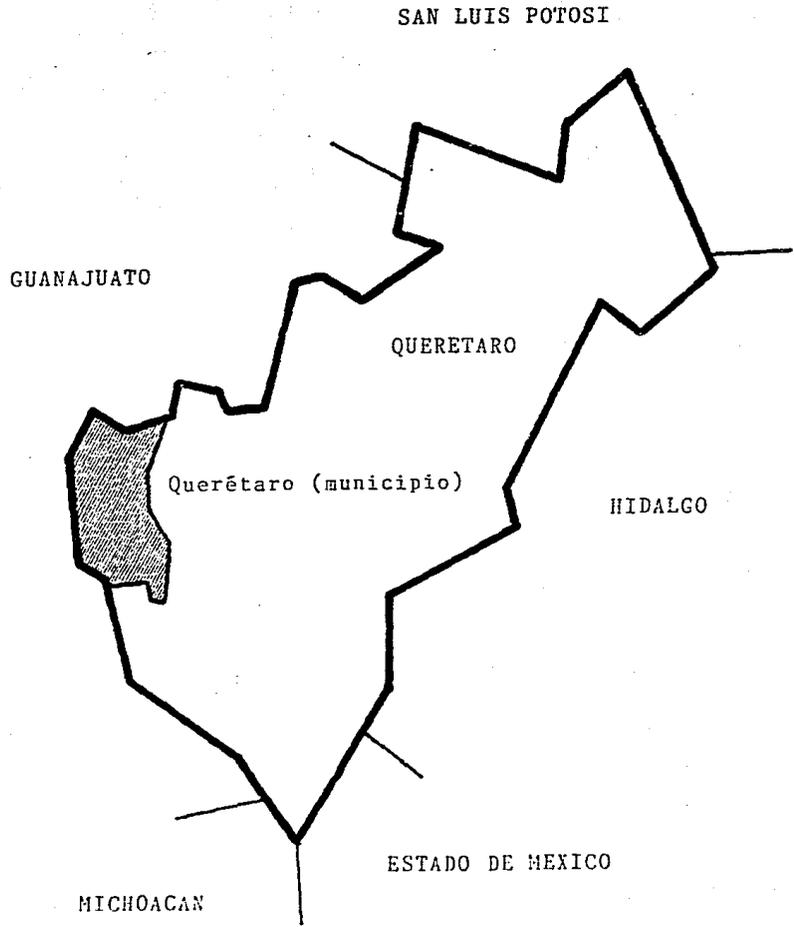
Entonces, es fácilmente visible que el ámbito regional, hasta donde aún actúa la fuerza del desarrollo queretano, abarca a la Ciudad de México, con quien tiene una mayor relación. Guanajuato, con sus focos industriales (Salamanca, León) sería el segundo Estado en afinidad a Querétaro. Los Estados restantes, básicamente agrícolas (San Luis Potosí, Hidalgo y Michoacán) ofrecen más movimientos migratorios de lo que reciben. Podemos ver la notoriedad de esta red eminentemente industrial de Guanajuato-Querétaro-México (Z.M.C.M.), teniendo como aportadores a los Estados vecinos agrícolas. Cabe mencionar que la ciudad recibe flujos poblacionales, ya sean definitivos o flotantes, de ciudades como Pachuca, México (Z.M.C.M.), Celaya, San Miguel de Allende, Tulancingo, San Luis Potosí, Zitácuaro, etc., como también de poblaciones del mismo Estado: Santa Rosa Jáuregui, El Marqués, Villa Corregidora, San Joaquín, y de poblados pequeños ubicados dentro de este gran círculo comercial formador de un sistema de ciudades vigente.

La ciudad de Querétaro es el primer polo de desarrollo del Estado (y de todo el Bajío) con San Juan del Río y Tequisquiapan atrás de él. Estos tres municipios contienen más de la mitad de la población estatal y forman todo un corredor industrial al sur de la entidad, dejando al centro y al norte de la misma las zonas agrícola y ganadera.

Querétaro está ubicado al centro de la república en la zona prioritaria del Sistema Urbano Integrada del Bajío (S.U.I.B.). Se extiende sobre una parte de la meseta del centro, ocupando básicamente una zona montañosa. El estado comprende 11,449 Km² de superficie lo que representa el 0.6% de territorio nacional y lo ubica entre las seis entidades más pequeñas del país.

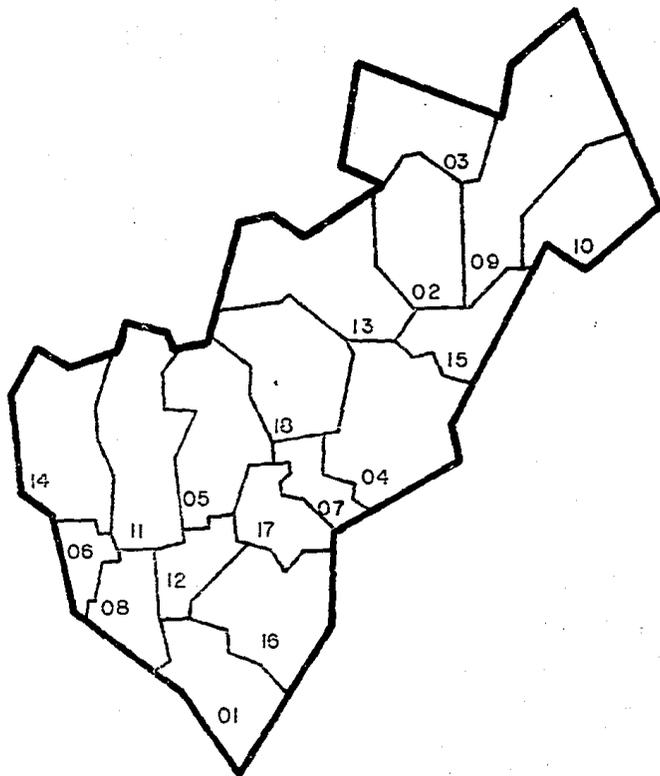


Territorio Nacional	1.958,201 Km (100%)
Territorio Estatal (Querétaro)	11,449 Km (0.6%)



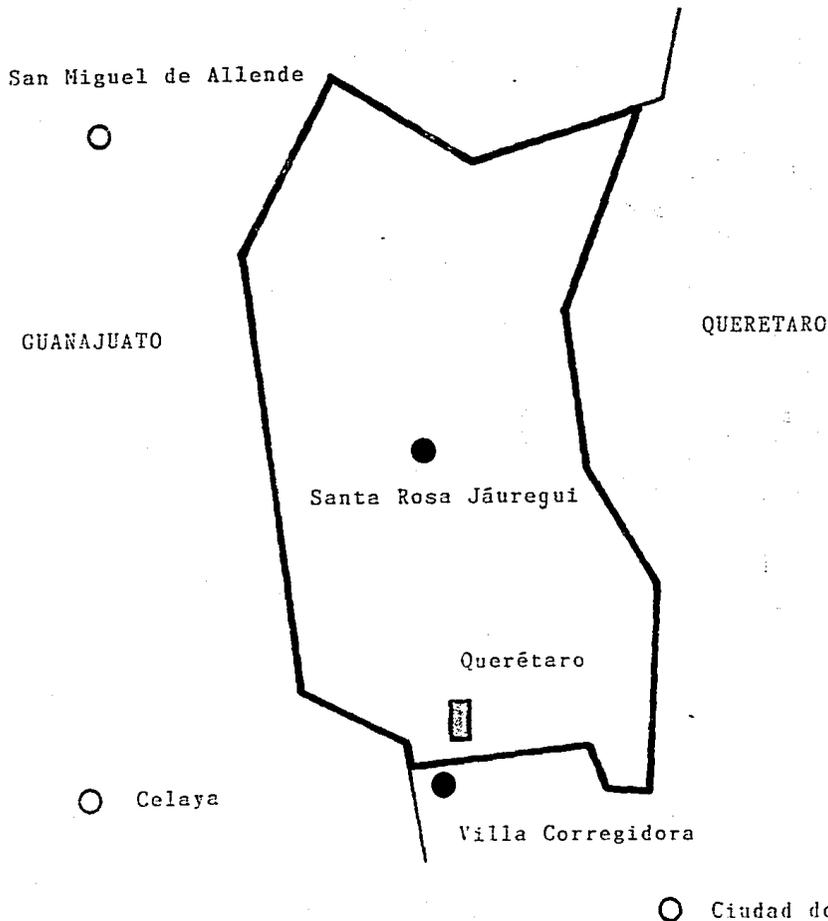
Territorio Estatal _____ 11,449 Km² (100%)
 Territorio municipal _____ 760 Km² (6.4%)

El municipio de Querétaro se encuentra al suroeste del estado y es asiento de la capital política y económica no sólo del estado, sino de la región del Bajío. El municipio comprende 760 Km² (6.4% del área estatal) mayormente cubiertos por pastizales y un clima seco. En él se ubican 456,438 habitantes que representan el 43.5% de la población total del estado.



DIVISION MUNICIPAL.

- 01 Amealco de Bonfil
- 02 Pinal de Amoles
- 03 Arroyo Seco
- 04 Cadereyta de Montes
- 05 Colón
- 06 Corregidora
- 07 Ezequiel Montes
- 08 Huimilpan
- 09 Jal-pán de Serra
- 10 Landa de Matamoros
- 11 El Marqués
- 12 Pedro Escobedo
- 13 Peñamiller
- 14 QUERETARO
- 15 San Joaquín
- 16 San Juan del Río
- 17 Tequisquiapan
- 18 Tolimán



SISTEMA DE CIUDADES

- ◻ Ciudad de Querétaro.
- Trabajo y servicios
- Trabajo

Los flujos son hacia la ciudad de Querétaro; excepto la ciudad de México con la cual el flujo es en ambos sentidos.

Querétaro, como ciudad industrial y de servicios recibe inmigrantes definitivos y población flotante que se emplean en ella, colocándose así como el principal centro en desarrollo de la región del bajo.

DELIMITACIONES DE LA ZONA DE ESTUDIO.

Igualmente que la delimitación temporal, la delimitación espacial es necesaria para enmarcar el estudio dándole límites precisos. Debemos distinguir desde ahora la zona de estudio, más general por más extensa y la zona de trabajo, más plural y definida pero que se encuentra también inscrita dentro de esta zona de estudio.

La delimitación se hizo considerando la tendencia de crecimiento y el tiempo que ocupa este estudio. Entonces, aunque en el tiempo previsto la población actual se duplique, aún habrán zonas libres que podrán destinarse y deberán destinarse a otros usos (reforestación, agricultura, ganadería, etc.). Como referencias para los vértices del área de estudio tomamos elevaciones que faciliten la localización y sobre todo que sean puntos fijos; en otros casos utilizamos algún punto conocido de las vías de comunicación terrestre. La zona de estudio además de cubrir la totalidad de la ciudad de Querétaro y área libre circundante, abarca la cabecera del municipio de Villa Corregidora que puede funcionar como válvula en el crecimiento del lugar; es decir, un área de 26,900 hectareas (269 Km²).

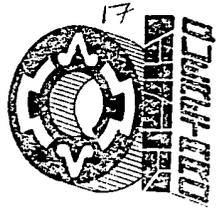
VERTICES DE LA POLIGONAL.

PUNTO	LOCALIZACIÓN	DESCRIPCION
A	..... A-15	..... Autopista México-Querétaro, 57.
B	..... A-11	..... Ferrocarril México-Querétaro.
C	..... G-4	..... Cerro del Encinalito
D	..... U-2	..... Cerro del Nabo.
E	..... O-12	..... Cerro La Colmena.
F	..... G-19	..... Autopista México-Celaya, 45 y desviación al poblado de Balbanera.
G	..... K-21	..... Cerro de La Peña.
H	..... C-20	..... Cerro del Cimatario.

CUADRO CONSTRUCTIVO DE LA POLIGONAL.

ESTACION	P VISADO	INTERNO	RUMBO
A	B	157°	N 90°
B	C	171°	N 8° W
C	D	106°	N 79°30' W
D	E	91°	S 12°30' W
E	F	147°30'	S 19°30' E
F	G	147°	S 54° E
G	H	135°	N 81° E
H	A	125°30'	N 27° E

Ver: PLANO POLIGONAL.



SIMBOLOGIA :

● — POLIGONAL.

VERTICE COORDENADAS.

A	A-15
B	B-11
C	D-4
D	O-2
E	Q-12
F	O-19
G	K-21
H	C-20

- RIO 
- FERROCARRIL 
- CARRETERA 
- CURVA DE NIVEL 
- LÍNEA DE TELEFONO 
- LÍNEA DE TELEGRAFO 
- LÍNEA ENERGIA ELECTRICA 
- ZONA DE ESTUDIO 
- LÍMITE DE ZONA URBANA ACTUAL 

QUERETARO, QUERETARO.

T E S I S P R O F E S I O N A L
 PLANIFICACION URBANA Y EQUIPAMIENTO.



U.N.A.M.
 ARQUITECTURA
 TALLER UNO

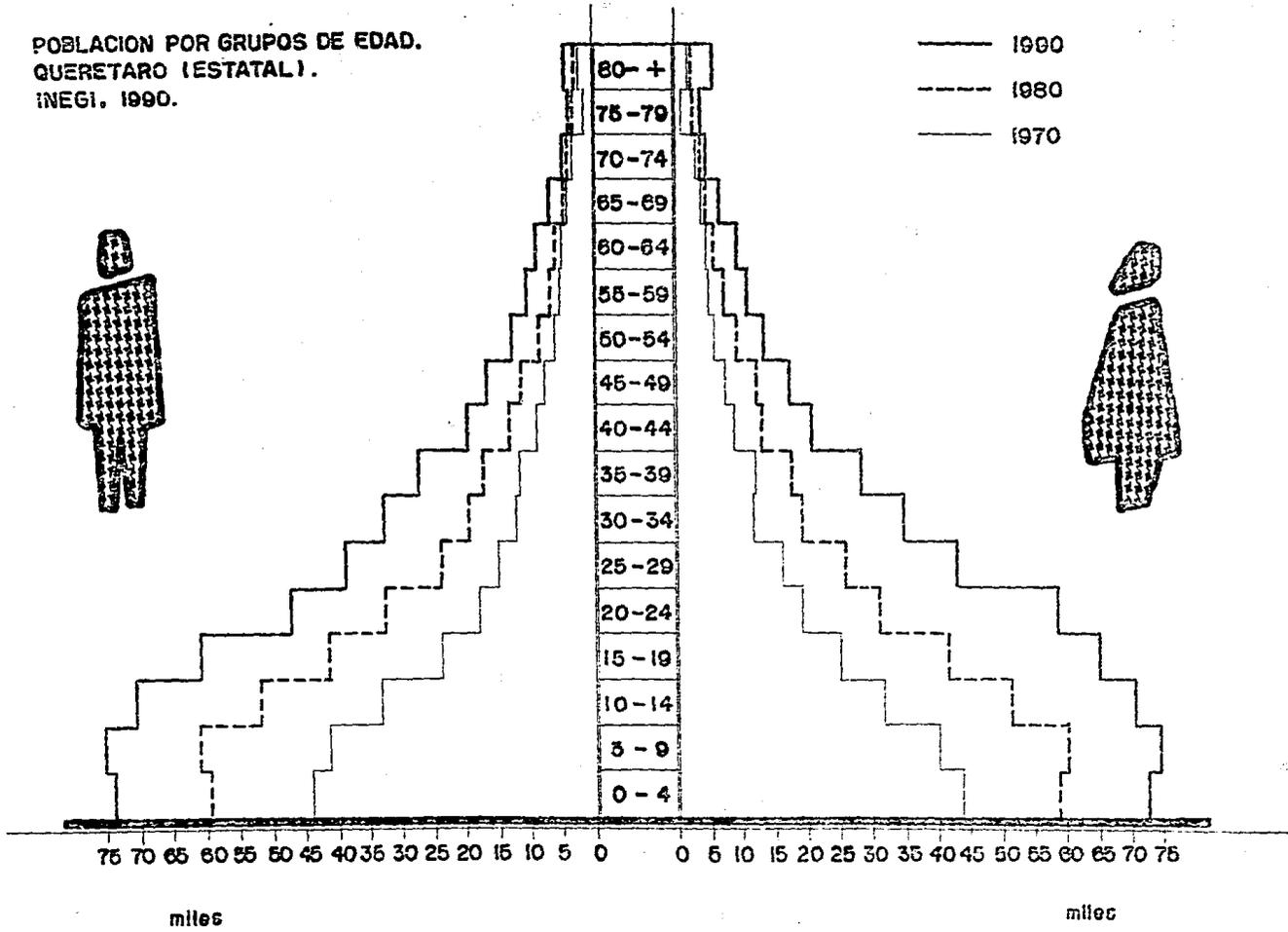
ASPECTOS SOCIOECONOMICOS.

Querétaro experimenta ahora el crecimiento poblacional acelerado como consecuencia de su industrialización, igual que muchas otras ciudades no sólo de México; es, teniendo en cuenta el proceso histórico mundial, algo normal. Desde la Revolución Industrial en el siglo XVIII, la población del orbe crece como antes nunca. El Estado queretano tenía en 1965, 450,000 habitantes, básicamente agricultores; hoy, industriales básicamente, superan el millón, el 127% más. Esto sólo 25 años después. Por esto, en este trabajo, es insoslayable el estudio socio-económico de la zona; pues, no obstante los antecedentes que se tienen de este tipo de urbes, las gráficas no dejan de ser sorprendentes, reveladoras, y sobre todo útiles.

La estructura poblacional del Estado no presenta variantes con respecto a la nación que es al fin la conjunción de las gráficas estatales; es decir, presenta una base juvenil considerable, pues de 1,051,235 habitantes, el 70.73 % son personas menores de 30 años. En edades superiores las cifras decrecen. Con un poco de imaginación o visión tal vez, vemos que este 70.73 % de la población son generaciones posteriores al asenso al primer sitio económico estatal de la industria y ahora, son una opción de mano de obra en este sector que se traduce en un futuro industrialmente fuerte para el Estado.

POBLACION POR GRUPOS DE EDAD.
QUERETARO (ESTATAL).
INEGI, 1990.

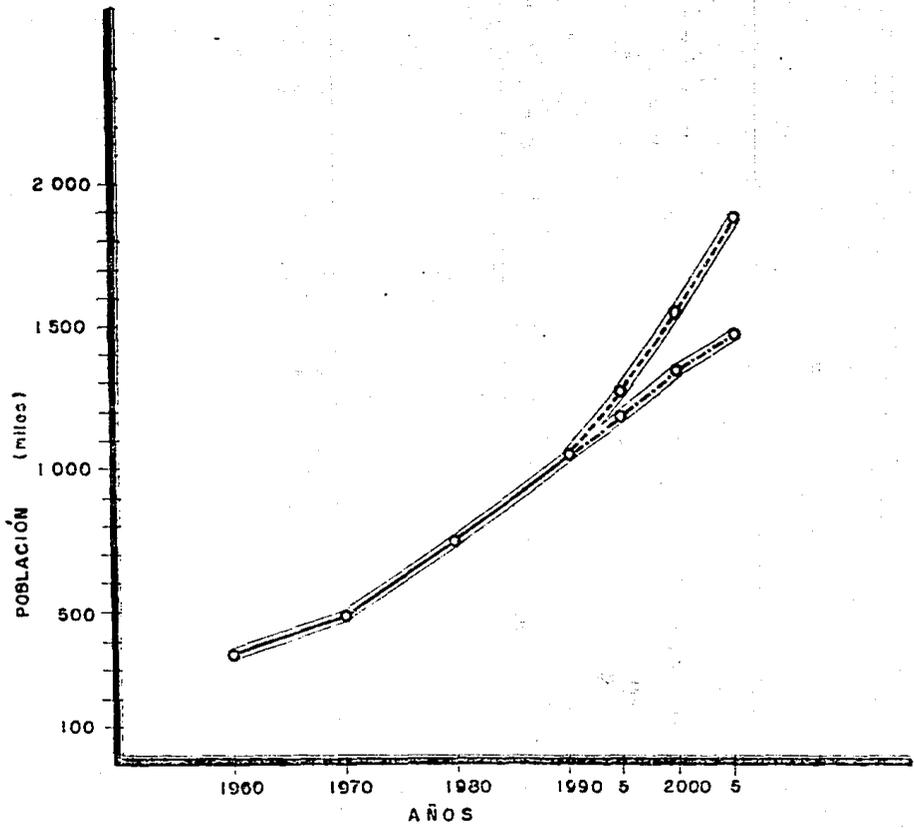
— 1990
 - - - 1980
 — 1970



PROYECCION DE POBLACION.

Este estudio tiene como punto prioritario el de prever los problemas y mucho mejor, localizar situaciones actuales que puedan provocarlos y subsanarlos. Así entonces, estamos abarcando 40 años en el tiempo de la ciudad de Querétaro, desde 1965 y hasta 2005. Debemos, conforme a las tendencias poblacionales, tener proyecciones de crecimiento con las cuales trabajar a futuro y delimitar los plazos como horizontes para ordenar mejor la planeación que llevamos a cabo.

	1970	1980	1990
ESTATAL	485,523 hab.	768,379 hab.	1,051,235 hab.
MUNICIPAL	210,814	333,636	456,450
CIUDAD	178,032	281,768	385,503
PROYECCIONES:			
	1995	2000	2005
ESTATAL			
ALTA	1,275,182 hab.	1,546,839 hab.	1,876,365 hab.
MEDIA	1,192,653	1,334,091	1,476,519
MUNICIPAL			
ALTA	553,702	611,863	694,754
MEDIA	517,869	579,250	640,691
CIUDAD			
ALTA	467,630	567,273	688,137
MEDIA	437,567	489,212	541,102

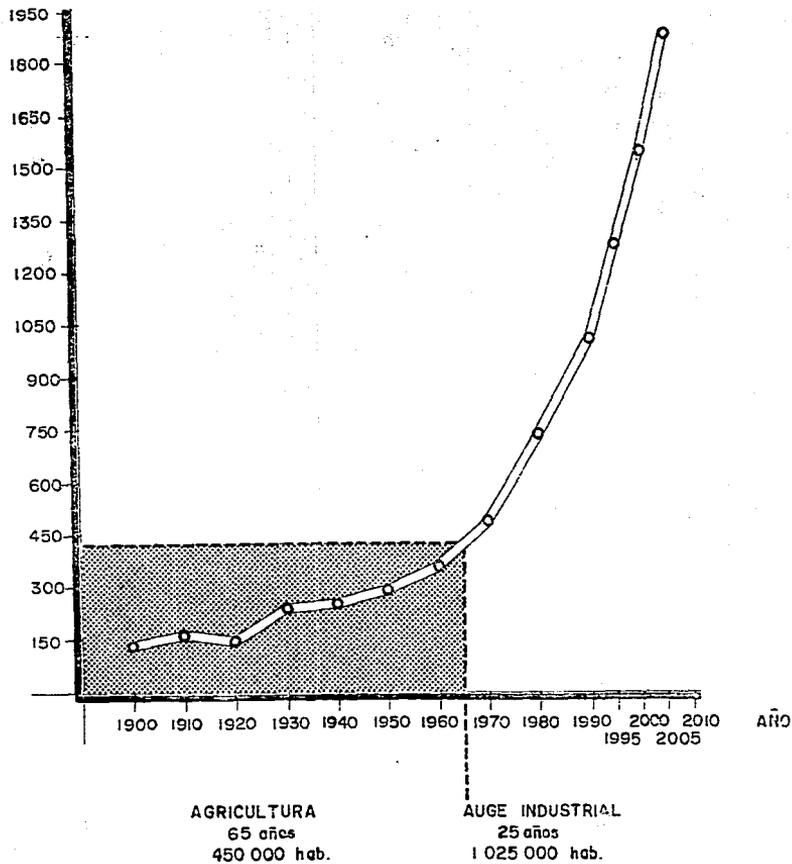


1'876,365
1'540,838
1'475,519
1'334,091
1'275,182
1'192,663
1'051,236
739,605
485,523
355,045

— POBLACIÓN EXISTENTE
- - - POBLACIÓN PROYECTADA (Hipótesis baja)
- · - · POBLACIÓN PROYECTADA (Hipótesis alta)

EVOLUCION DE LA POBLACION (1960 a 2005) Estatal

HABITANTES
(miles).



AGRICULTURA
65 años
450 000 hab.

AUGE INDUSTRIAL
25 años
1 025 000 hab.

COMPORTAMIENTO DE LA POBLACION. ESTADO DE QUERETARO.
FUENTE: INEGI, 1990.
PROYECCIONES DE POBLACION.

Este grafico muestra el comportamiento del Estado de Queretaro durante todo el siglo y hasta las fechas de proyeccion utiles para este trabajo, marcando el punto correspondiente al año en que la industria toma primacia para tener una mayor vision y comparar el crecimiento durante esta etapa con la agricultura.

ECONOMIA.

El Estado de Querétaro cuenta actualmente con 15,179 unidades económicas que representan el 1.15% del total nacional, dando empleo a 91,221 personas (1.33% del total nacional) situándose en el vigésimo sexto sitio en la República. Sus egresos representan el 1.15% siempre del total nacional y los ingresos el 1.57%, haciéndolo un Estado autosuficiente en cierta forma en cuanto a unidades económicas. En la producción a nivel estatal el municipio de Querétaro ocupa el primer lugar, San Juan del Río el segundo, seguido de Ezequiel Montes.

SECTOR PRIMARIO. Querétaro no es un Estado esencialmente agrícola, pues las tierras abiertas al cultivo desde la época virreinal se han venido empobreciendo por el monocultivo y porque la pequeña extensión de las mismas no es favorecida por la existencia de grandes áreas de pastizales.

La minería es limitada.

Producción ganadera.

Ganado vacuno	47.3 %
Ganado porcino	24.4 %
Aves de corral	22.4 %
Otros	3.9 % (ovino, caprino, caballar, mular y asnal).

Producción Agrícola.

Cereales (maíz, sorgo, cebada y trigo)	35.7 %
Hortalizas (frijol, lenteja y jitomate)	31.9 %
Forrajes (alfalfa)	21.9 %
Frutas (uva, aguacate, durazno, manzana)	10.7 %
Silvicultura (pino, encino, oyamel)	1.0 %
Minería (ópalo, mercurio, plata)	0.1 %

SECTOR SECUNDARIO. La industria manufacturera queretana ocupaba en 1970 el decimonoveno lugar a nivel nacional con una participación del 0.9%; ya en 1980 ocuparía el décimo tercer sitio con 1.4 % de participación nacional.

Industria Metalmeccánica (maquinaria y equipo no eléctrico de carrocerías, motores, partes y accesorios para automóviles)	43.6 %
Industria Alimenticia (carnes y lácteos; alimentos para animales, producción vitivinícola) ...	40.6 %
Industria Textil	9.2 %
Industria de la Construcción	6.0 %
Industria Eléctrica	0.6 %

SECTOR TERCIARIO. El sector de servicios experimentó un aumento en la ocupación económicamente activa, del 25.0 % en 1970, al 31.3 % en 1980; es decir, mientras con el segundo sector asciende, el primer sector se rezaga.

Producción Servicios.	
Comercio, Restaurantes, Hoteles	18.4 %
Servicios Comunales, Sociales y Personales	12.5 %
Servicios Financieros, de Seguros y Bienes	
Inmuebles	9.6 %
Transportes y Comunicaciones	4.6 %
Otros (Servicios Educativos o Médicos)	54.9 %

PRODUCTO INTERNO BRUTO TOTAL.

N. 444,271.40 m.p. (100 %)
 E. 3,532.90 m.p. (0.8 %) vigésimo sexto nacional (1970)

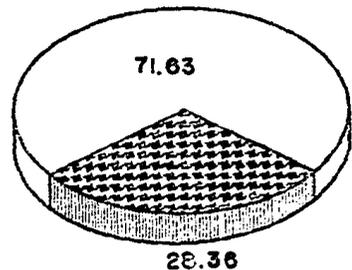
N. 4,276,490.40 m.p. (100 %)
 E. 40,474.70 m.p. (0.95 %) vigésimo cuarto nacional (1990)

PRODUCTO INTERNO BRUTO POR SECTOR DE PRODUCCION.

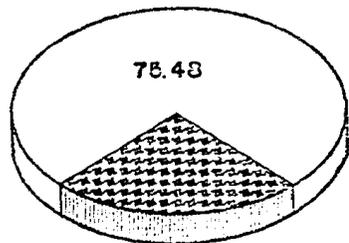
N. 14.52 % * 29.77 % * 55.71 % = 100 %
 E. 20.20 % * 34.20 % * 45.60 % = 100 % -1970

N. 14.99 % * 30.13 % * 54.28 % = 100 %
 E. 13.10 % * 42.30 % * 44.60 % = 100 % -1990

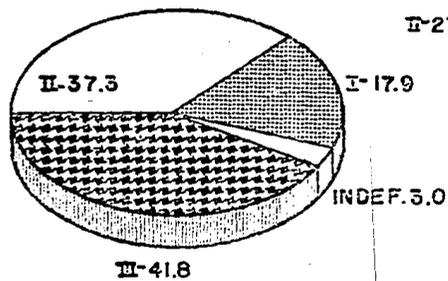
P. ECONOMICA



NACIONAL



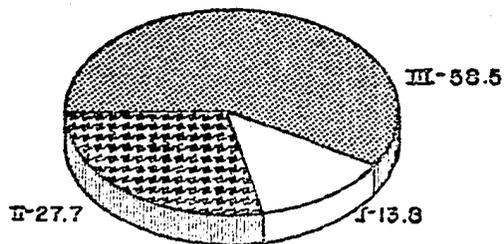
ESTATAL



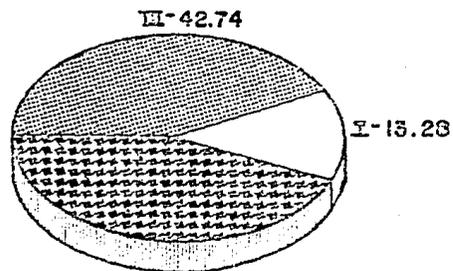
ESTATAL

P.E.A. FOR SECTOR PRGD.

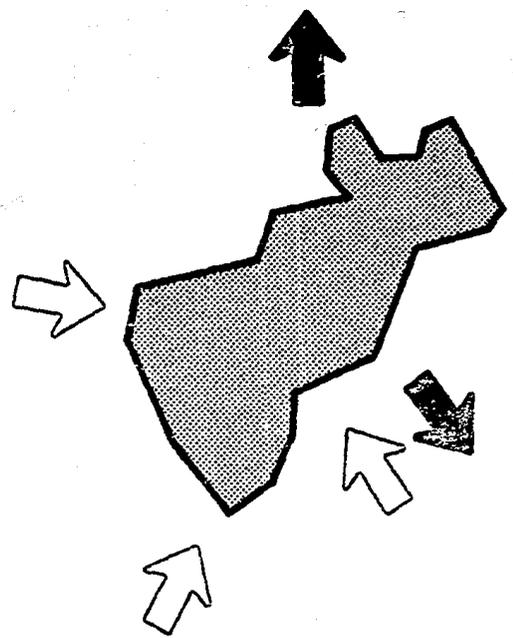
P. I. B.



NACIONAL



ESTATAL



Inmigración
Emigración

MIGRACION.

Inmigración (al Estado).

1970: 42,005 personas.
1980: 78,037 personas.
1990: 179,214 personas.

D.F.....	32.0 %
Guanajuato....	23.0 %
Edo. de Méx....	8.5 %
Michoacán.....	5.5 %
Hidalgo.....	5.2 %
Otros.....	25.8 %

Emigración (del Estado).

1970: 119,337 personas.
1980: 82,613 personas.
1990: 35,965 personas.

D.F.....	37.0 %
Edo. de Méx....	25.0 %
Guanajuato....	9.0 %
S. Luis Potosí	5.5 %
Otros.....	24.5 %

ASPECTOS SOCIOECONOMICOS.

COMPARATIVA NACIONAL-ESTATAL:

Territorio.

N.	1,958,201 Km	(100 %)
E.	11,449 Km	(0.6 %)

Población.

N.	81,140,922 hab.	(100 %)
E.	1,051,235 hab.	(1.29 %)

Población Relativa.

N.	41.25 hab./Km	(1.0)
E.	88.73 hab./Km	(2.15)

Población Económica.

N.	23,538,800 hab.	(29.0 %)
E.	880,906 hab.	(4.7 %)

Población Económicamente Activa (PEA).

N.	8,285,657 hab.	(35.2 %)
E.	298,222 hab.	(45.1 %)

Las estadísticas muestran a un Querétaro con promedios arriba del estándar de la República Mexicana, y no por casualidad. Su situación real se refleja y, no obstante, ser uno de los seis Estados más pequeños del país, su economía es pujante.

ASPECTOS FISICO-NATURALES.

Los recursos naturales con que cuenta la zona de estudio y su situación natural son fundamentales. Sobre ellos se basa el desarrollo de la ciudad y la ciudad misma. Para tomar el provecho mayor se hace necesario su estudio y su planificación interrelacionada y previa. Por esto se estudian los siguientes aspectos físico-naturales de la zona:

- Topografía,
- Edafología,
- Hidrología,
- Geología,
- Usos del suelo,
- Vegetación,
- Clima.

"Jamás en ese sitio tembló la tierra ni se estremecieron los montes; y si desde allí miramos hasta el cielo nunca se verá horrorizado por rumanzones, sino apacible con celajes hermosos que, liquidados en suavísimas lluvias, fecundan la tierra que ignora los insultos de los estruendosos rayos y los disimulados incendios de los yelos desabridos".

Geográficamente, Querétaro se encuentra en la parte meridional de la Altiplanicie Mexicana; esto es, al centro de la República. Uno de los Estados más pequeños del país, cuenta con 11,769 Km² y una población de 1,051,238 habitantes (Censo de 1990, INEGI). Ocupa básicamente una zona montañosa variando sus alturas. La región llana central del Estado tiene una altitud de 1,800 m.s.n.m. y en la montañosa de 2,000 m.s.n.m. (norte y sur del Estado). El cerro de la Calentura, en la Sierra de Jalpan, tiene 3,550 m.s.n.m. para ser el más alto del Estado. La mayor parte de sus suelos son de origen volcánico y la erosión los ha ido afectando seriamente, desertizándose en algunas regiones irremediablemente, lo que significa que la calidad de sus suelos no sea conveniente para trabajos de agricultura. Aún así, dentro de lo difícil y árido

de su territorio existen valles y cañadas de bastante fertilidad en la parte sur con un área del 31 % de la superficie total, siendo en esta zona donde se realizan las tareas netamente agrícolas. Por esto, es la ganadería la que posee las condiciones más favorables de desarrollo; ya que, más de la mitad del Estado está cubierta de pastizales. Los bosques cubren 1,300 Km en los municipios del norte.

El clima en términos general es benigno, presenta diferencias dentro del Estado. En la zona norte es excesivamente cálido, subhúmedo, con una precipitación media de 1,500 mm anuales; en la parte central y sur el clima es semiseco, con 1,000 mm anuales de precipitación pluvial y frío en la región montañosa. Su temperatura oscila entre los 16 a 27 C.

El Estado no posee un sistema hidrológico abundante. Los ríos Querétaro, Del Pueblito y Juriquilla pertenecen a la vertiente del Pacífico y tributan sus aguas al río Apasco del Estado de Guanajuato; éstos se encuentran al suroeste de la entidad. Al norte se hallan los afluentes del río Pánuco de la vertiente del Golfo de México.

Su flora: la mayor parte son plantas xerófilas (almacenan agua y pueden vivir en climas secos). Mezquite, huizache, nopal, órgano y pastizales, etc.

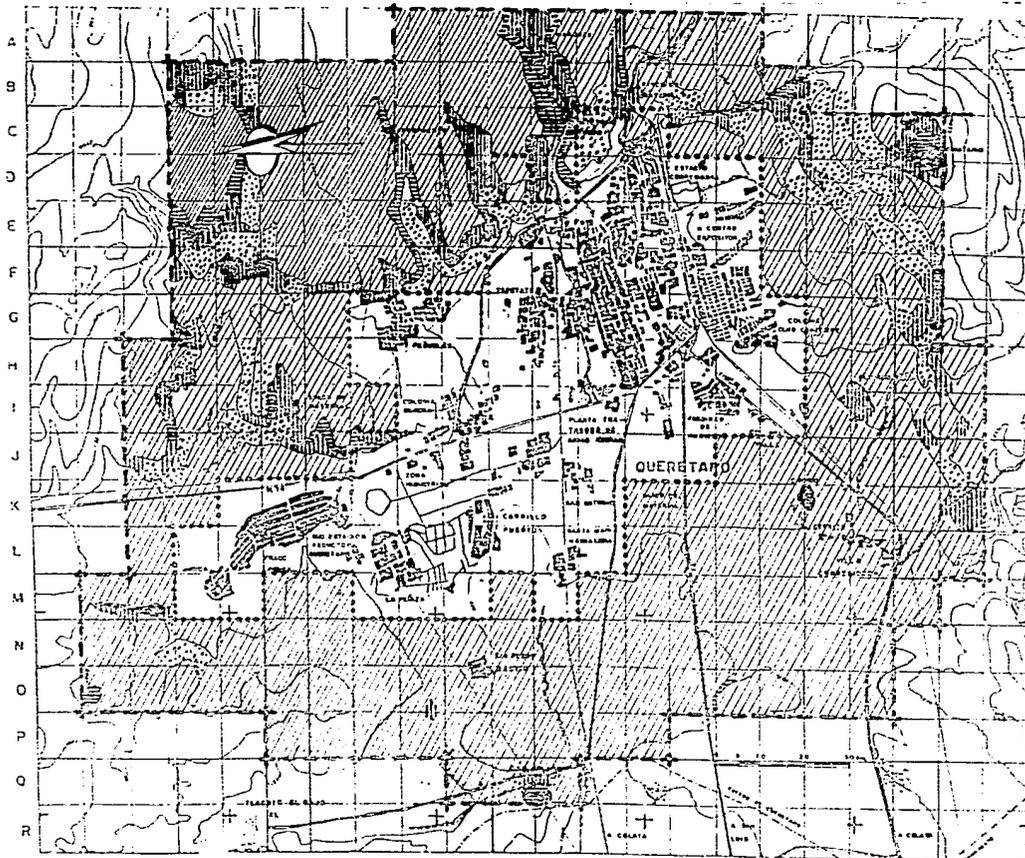
Fauna: liebre, torda, conejo, cacomixtle, tejón, tigrillo, tlacoyote y venado.

TOPOGRAFIA

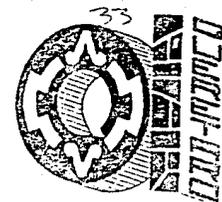
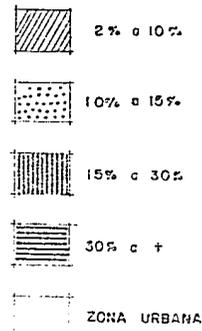
El estudio topográfico nos dará como resultado el comportamiento natural de la zona de estudio, así como las zonas aptas para el desarrollo urbano y el desarrollo de actividades directas y/o indirectas del hombre, siempre que no se provoquen daños al medio físico natural, sino por el contrario prevenir este tipo de consecuencias.

Por medio del análisis de pendientes y previamente establecido los rangos asociados al potencial y limitación para uso urbano, se obtuvo que la zona de estudio en su mayor parte tiene pendientes del 0 al 10 %. La zona urbana actual está asentada en un valle que tiene pendientes del 0 al 2 % y la cual no está saturada totalmente.

RANGO DE PENDIENTE (%)	FUNCION DE USO (PROPUESTO)
0 - 10 %	Agrícola (riego y temporal); ganadero (bovino, porcino, vacuno, aves de corral); recreativo; urbano; superficie contacto mayor (C. comerciales, clínicas, hospitales); industria.
10 - 15 %	Urbano; sup. contacto menor (condominios, clínica 1er. contacto, dúplex, etc.); recreativo; industria mediana y pequeña; ganadería (caprino, bovino, aves de corral, etc.)
15 - 30 %	Urbano condicionado; ganadería (caprino, bovino); recreativo; reforestación; zona ecológica con uso condicionado agrícola.
+ 30 %	Recreación pasiva -turística; área de amortiguamiento; reforestación y zona ecológica.



SIMBOLOGIA:
TOPOGRAFICO



QUERETARO, QUERETARO.

T E S I S P R O F E S I O N A L
PLANIFICACION URBANA Y EQUIPAMIENTO.



U.N.A.M.
ARQUITECTURA
TALLER UNO

EDAFOLOGIA.

La edafología es el estudio del estrato superficial que compone al suelo y no al subsuelo (geología). Con esto, conocemos más que el tipo de componentes de cada suelo, el beneficio o la negativa que ofrecen a específicos usos y así, dar una mayor definición a la alternativa de utilización de las áreas diferentes que componen la zona de estudio.

En la zona se hallan los siguientes tipos edafológicos:

A. VERTISOLES PELICOS (Vp).

Se encuentran en zonas en las que hay una marcada estación seca y otra lluviosa. Arcilloso. Pegajosos en época húmeda y muy duros y con grietas cuando estas cuando están secos. Son fértiles aunque presentan, por su dureza, problemas para la labranza.

UTILIZACION.

Por su vegetación de pastizales y matorrales su uso idóneo es para la ganadería. También se suele cultivar el sorgo, granos, hortalizas y hasta la fresa.

B. LITÓSOLES (L).

Tienen una profundidad menor de 10 cm hasta la roca, tepetate o chiliche duro. Pueden ser fértiles o infértiles, arenosos o arcillosos. Tienen posibilidades de erosión.

UTILIZACION.

Cuando presentan pastizales o matorrales se puede llevar a cabo un pastoreo. En agricultura se emplea sobre todo para frutales, café y nopal.

C. PHAEZEM HAPLICO (Hh).

Se hallan en zonas semidesérticas, en terrenos planos y hasta montañosos. Capa superficial oscura, suave y rica en materia orgánica y en nutrientes.

UTILIZACION.

Agricultura de granos, legumbres u hortalizas con altos rendimientos (Phaeozems Profundos). Pastoreo o ganadería (Phaeozems poco profundos o laderas).

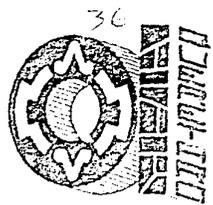
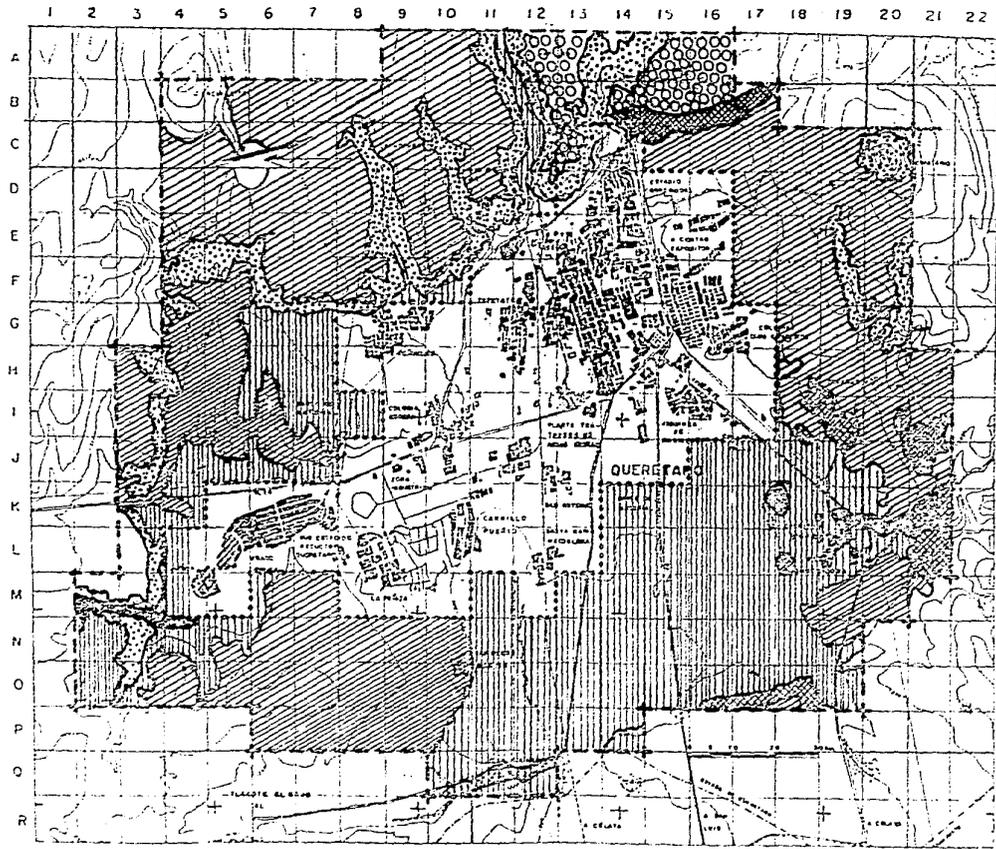
D. FLUVISOL EUTRICO (Je).

Se encuentran cercanos a cuerpos de agua. No presentan estructura en terrones. Se presentan desde selvas hasta matorrales y pastizales.

UTILIZACION.

Pastizales cultivados. Pastoreo. Agricultura: hortalizas.

VER PLANO EDAFOLOGIA.



SIMBOLOGIA

EDAFOLOGIA

-  VERTICOL PÉLICO, ARCILLOSO.
VEGETACIÓN: PASTIZALES Y MATO-
BRALES.
AGRICULTURA: CORDO, GRANOS,
HORTALIZAS Y FRESA.
-  VERTICOL PÉLICO
PEDREGOSO.
AGRICULTURA DIFÍCIL.
-  LITOCOL. ARCILLOSO/ PEDREGOSO.
POSIBILIDAD DE EROSIÓN.
VEGETACIÓN: PASTIZALES Y MATO-
BRALES.
PASTOREO.
AGRICULTURA: NOPAL/ DIFÍCIL.
-  PHAEZEM HÉPLICO. RICO EN MATERIA ORGÁNICA.
AGRICULTURA: GRANOS, LEGUM-
BRES Y HORTALIZAS.
-  FLUVICOL EÚTRICO. EN GRAN COMPACTACIÓN.
VEGETACIÓN: PASTIZALES Y MA-
TORRALES.
AGRICULTURA: HORTALIZAS.
PASTOREO.

QUERETARO, QUERETARO.

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

PLANIFICACION URBANA Y EQUIPAMIENTO.



U. N. A. M.

ARQUITECTURA
FACULTAD

HIDROLOGIA.

La hidrología es uno de los aspectos que se deben considerar para localizar zonas aptas par el desarrollo urbano.

La zona de estudio cuenta con pocos recursos hidrológicos pero bien aprovechados.

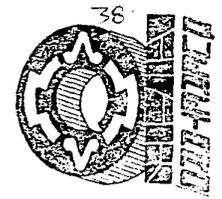
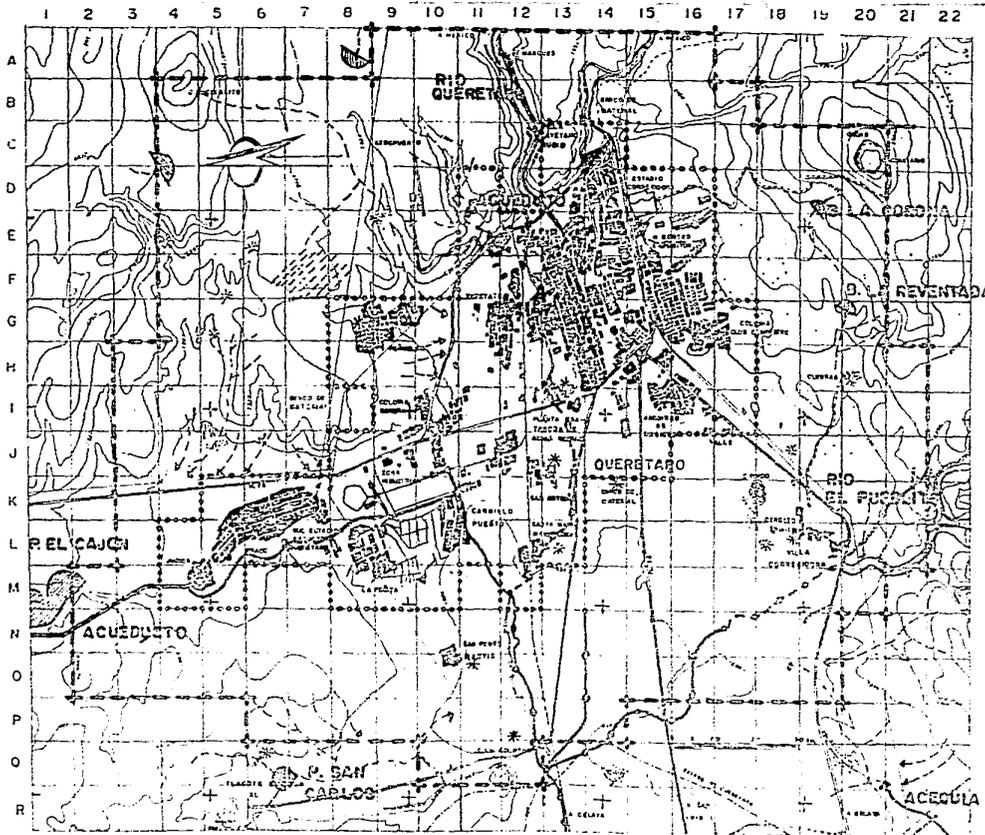
A través del análisis realizado se observó que la zona cuenta con ríos como el Querétaro que atraviesa la ciudad y el río el Pueblito que se encuentra en la zona sur cerca del poblado Villa Corregidora.

Cuenta con dos presas que son: El Cajón y San Carlos ubicadas al norte y noreste de la ciudad respectivamente.

Hay varios bordos ubicados al sureste y noreste de la ciudad.

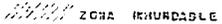
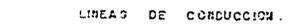
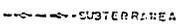
La zona cuenta con zonas de recarga acuífera y pozos ubicados al noreste de la ciudad donde la mayoría de la zona es de alto riesgo para el desarrollo urbano ya que en esta área es donde ocurren el mayor número de escurrimientos de tipo intermitente hacia la ciudad y también es donde se localizan las zonas inundables.

VER PLANO HIDROLOGIA.



SIMBOLOGIA :

HIDROLOGIA

-  PRESA
-  BORDO
-  POZOS
-  ACUEDUCTO
-  ESCURRIMIENTOS INTERMITENTES
-  ZONA INUNDABLE
-  LINEAS DE CONDUCCION.
-  SUPERFICIAL
-  SUBTERRANEA
-  RIO
-  FERROCARRIL
-  CARRETERA
-  CURVA DE NIVEL
-  LINEA DE TELEFONO
-  LINEA DE TELEGRAFO
-  LINEA ENERGIA ELECTRICA
-  ZONA DE ESTUDIO
-  LIMITE DE ZONA URBANA ACTUAL



QUERETARO, QUERETARO.

T E S I S P R O F E S I O N A L
PLANIFICACION URBANA Y EQUIPAMIENTO.



U.N.A.M.
 ARQUITECTURA
 TALLER UNO

GEOLOGIA.

El estudio geológico nos permite conocer un tipo de subsuelo que se presenta en la zona, la posible existencia de fallas o fracturas y determinar, teniéndolo en cuenta, los usos recomendables a cada área con respecto a la geología y confrontarlos con las conclusiones de los demás aspectos físicos (edafología, hidrología, topografía, etc.).

Los tipos de rocas que se presentan en la zona, con sus usos recomendables, son:

A. ROCAS IGNEAS.

Se originan a partir de materiales existentes en el interior de la corteza terrestre, los cuales están sometidos a temperaturas y presiones muy altas, estos materiales reciben el nombre genérico de magma.

UTILIZACION.

Se emplean en la construcción, principalmente en la cimentación.

B. ROCAS EXTRUSIVAS.

Cuando el magma logra llegar a la superficie de la corteza terrestre a través de erupciones volcánicas, al enfriarse y solidificarse dan origen a este tipo de rocas.

UTILIZACION.

Se utiliza para la decoración de fachadas, pisos y espejos de agua en su interior.

TÓBA.

C. ROCAS BASICAS.

Textura de grano fino compuesto por plagioplasas cálcicas, ferromagnesianas y feldespatoideas.

UTILIZACION.

Se emplea para la decoración.

BASALTO.

D. BRECHA.

Las explosiones violentas de una erupción producen bloques angulosos que por captación y cimentación dan origen a las brechas volcánicas.

UTILIZACION.

Se emplea para la construcción.

E. SUELO RESIDUAL.

Es una capa de material intemperizado, de rocas preexistentes y que no han sufrido transporte alguno.

UTILIZACION.

Se emplean para la reforestación del suelo para adaptarlo más aún para el cultivo.

F. ALUVION.

Es un suelo formado por depósitos de materiales sueltos (gravas, arenas) provenientes de rocas preexistentes que han sido transportadas por corrientes superficiales de agua.

UTILIZACION.

Son suelos ricos en materiales orgánicos y se emplean para el cultivo.

G. FRACTURA.

Es una ruptura de la corteza en la que no ha habido desplazamientos en los bloques.

UTILIZACION.

Son lugares donde se pueden lograr zonas de recreación o pastoreo.

H. FALLA.

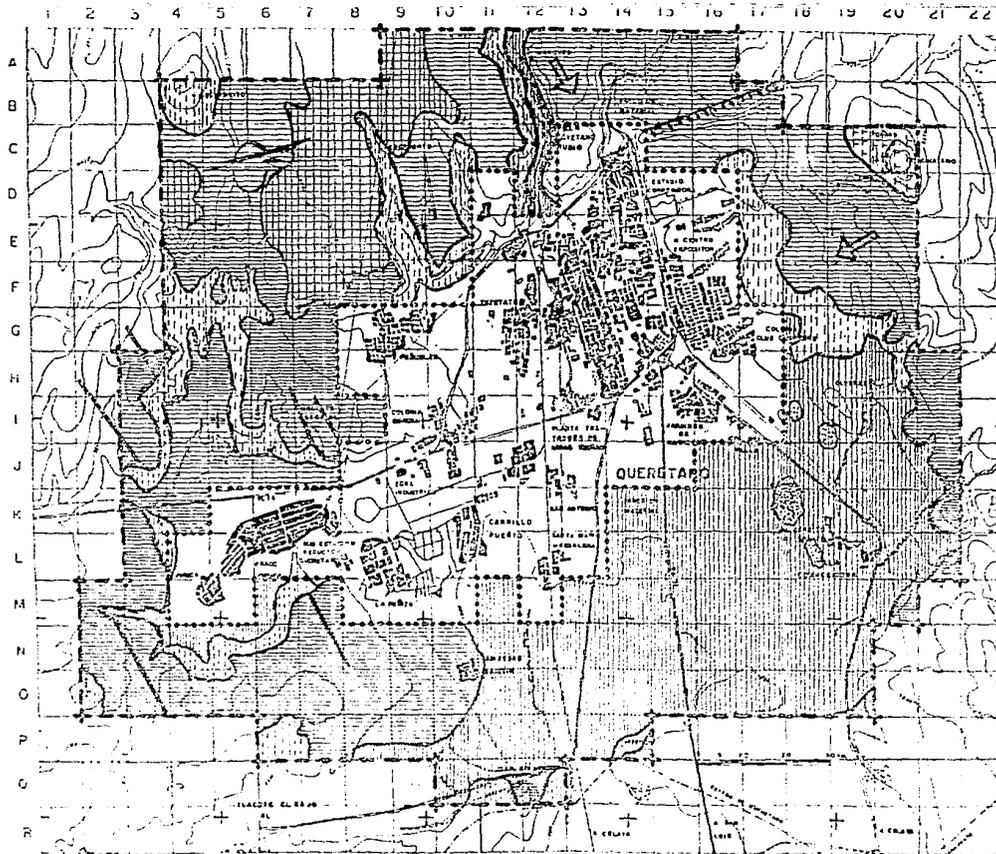
Es la ruptura de corteza en donde ha habido desplazamientos entre los bloques.

UTILIZACION.

Se emplea como lugar de recreación, reforestación. No se recomienda para la construcción.

I. BANCO DE MATERIALES.

Es un lugar de extracción superficial de materiales destinados para la construcción.



SIMBOLOGIA:

GEOLOGIA

ROCAS IGNEAS

igb - EXTRUSIVA BASICA

b - BASALTO

t - TOBA

bv - BRECHA VOLCANICA

SUELO

re - RESIDUAL

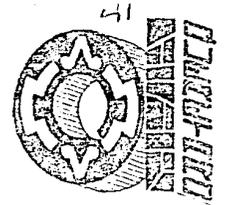
al - ALUVIAL

ESTRUCTURAS

RUNCO Y ECHA
DE FLUJOS DE
ROCAS IGNEAS

FALLA
NORMAL

FRACTURA



QUERETARO, QUERETARO.

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

PLANIFICACION URBANA Y EQUIPAMIENTO.



U.N.A.M.

ARQUITECTURA
TALLER UNO

VEGETACION.

A causa del clima semiseco de la zona, la hidrología como la vegetación no son abundantes. La escasez de vegetación limita la imagen urbana y sobre todo no evita la disecación gradual de los mantos acuíferos. Usualmente se encuentran pastizales, matorrales, nopaleras y cardonales (vegetación típica de los climas secos y semisecos). Sin embargo se hallan dispersos y sembrados intencionalmente árboles no comunes en este lugar; han crecido aceptablemente lo que significa que el tipo de suelo permite la vegetación inducida, y se debe aprovechar.

El estudio de la vegetación se hace necesario, para esto, para conocer las limitaciones y subsanarlas, las ventajas y aprovecharlas como parte de una planificación que de cabida adecuada a los aspectos naturales como parte fundamental del desarrollo de la ciudad.

En la zona de estudio los vientos dominantes son de noreste a sureste y de este a oeste. Tomando en cuenta lo anterior, se recomienda reforestar la parte este de la zona de estudio con árboles de hojas caducas y árboles de hojas perennes como son el pino, el ocote, encino, aile, madroño, pirú, tepozán, fresno, mimosa, colorín, etc., también se recomienda la siembra de árboles frutales como para, guayaba, durazno, ciruelo, míspero, etc. y de esta forma lograr un bosque mixto. En la zona de estudio existe tierra apta para árboles como los antes mencionados.

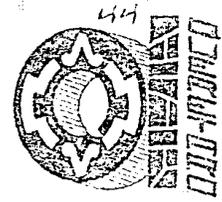
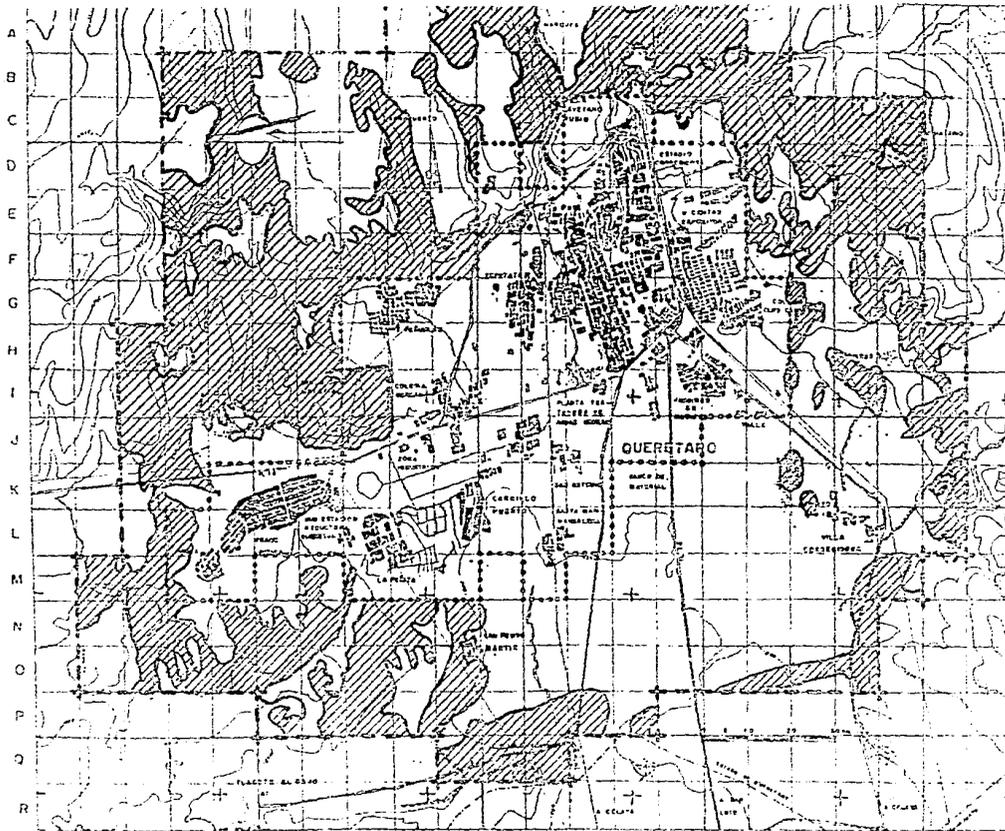
También es recomendable que en las zonas de alta pendiente se siembren árboles como el tepozán, la mimosa y el madroño pues éstos detienen la erosión ya que para su desarrollo necesitan poca tierra y poca agua.

Los árboles de hojas perennes como los caducifolios regenerarán y mejorarán el suelo de la zona.

Con una reforestación mixta, cuando con primavera y los vientos sopien, llegarán a la ciudad de Querétaro frescos y húmedos después de haber atravesado la zona arbolada; en invierno, cuando los árboles caducifolios pierdan sus hojas, los vientos no se enfriarán al pasar por la zona reforestada y

así no se generará una ciudad fría en esta época del año; mientras, los árboles de hojas perennes (en menor número que los caducifolios) no permitirán la total evaporación del agua que haya en el suelo de la zona y siendo que es un área de escurrimientos y pozos de los que se extrae agua para uso doméstico se conservarán los mantos acuíferos que suministran así mismo agua a los pozos existentes en la zona de estudio.

VER PLANO VEGETACION.



SIMBOLOGIA

ASOCIACIONES ESPECIALES DE VEGETACION.

- | | | | |
|---|-----------------|---|---|
|  | <p>PRIMARIA</p> | } | <p>MATORRAL INERME
MATORRAL SUBINERME
MATORRAL ESPINOSO</p> |
|---|-----------------|---|---|

- | | | | |
|---|-------------------|---|------------------------------|
|  | <p>SECUNDARIA</p> | } | <p>HOPALERA
CARDONAL</p> |
|---|-------------------|---|------------------------------|

- | | | | |
|---|-------------------|--|--|
|  | <p>OTROS USOS</p> | | |
|---|-------------------|--|--|

QUERETARO, QUERETARO.

T E S I S P R O F E S I O N A L
 PLANIFICACION URBANA Y EQUIPAMIENTO.



U.N.A.M.
 ARQUITECTURA
 TALLER UHO

CLIMA.

La zona de estudio recibe entre los meses mayo-octubre una precipitación pluvial total de entre los 325 a los 590 mm con un promedio de entre 30 a 59 días con lluvia durante estos meses.

Esto es importante ya que la cantidad de agua que reciben los suelos se considera crítica para la realización de la agricultura de temporal, aunque cada cultivo tiene demandas diferentes de agua.

En forma general para los climas de nuestro país, las precipitaciones menores de 400 mm es perjudicial para el cultivo y mayores de 1000 a 1200 mm pueden ser en exceso.

Así como es importante conocer la cantidad de lluvia, nos interesa saber como se distribuye en el tiempo, se consideran las dos lluvias a aquí que recibe cuanto menos un día de precipitación.

La zona cuenta con una temperatura en estos meses, con una mínima de 17° a 18° C por el día y una máxima de 29° a 30° C por la noche.

La temperatura por la noche es uno de los factores ambientales más importantes por su influencia sobre las plantas, ya que esta interviene directamente en los procesos fisiológicos, más es importante para determinar el tipo de cultivo que se van a sembrar.

TIPO DE CLIMA: SEMI-ÁRIDO
TIPO DE CLIMA: SEMI-ÁRIDO

Ejes	21.2°C	15.0°C
Templados o Climáticos	21.2°C	15.0°C
Cálidos	21.2°C	15.0°C

Los vientos dominantes de la región ,proviene del noreste y este principalmete.

La altitud es un factor de importancia climática ya que muchos cultivos tienen exigencias de altura.

Aunque son importantes los factores climáticos, en el análisis climatológico que se haga debe tenerse presente la necesidad de consultar otros factores como: el tipo de suelo, textura del suelo (humedad), pendientes y su dirección, hidrología.

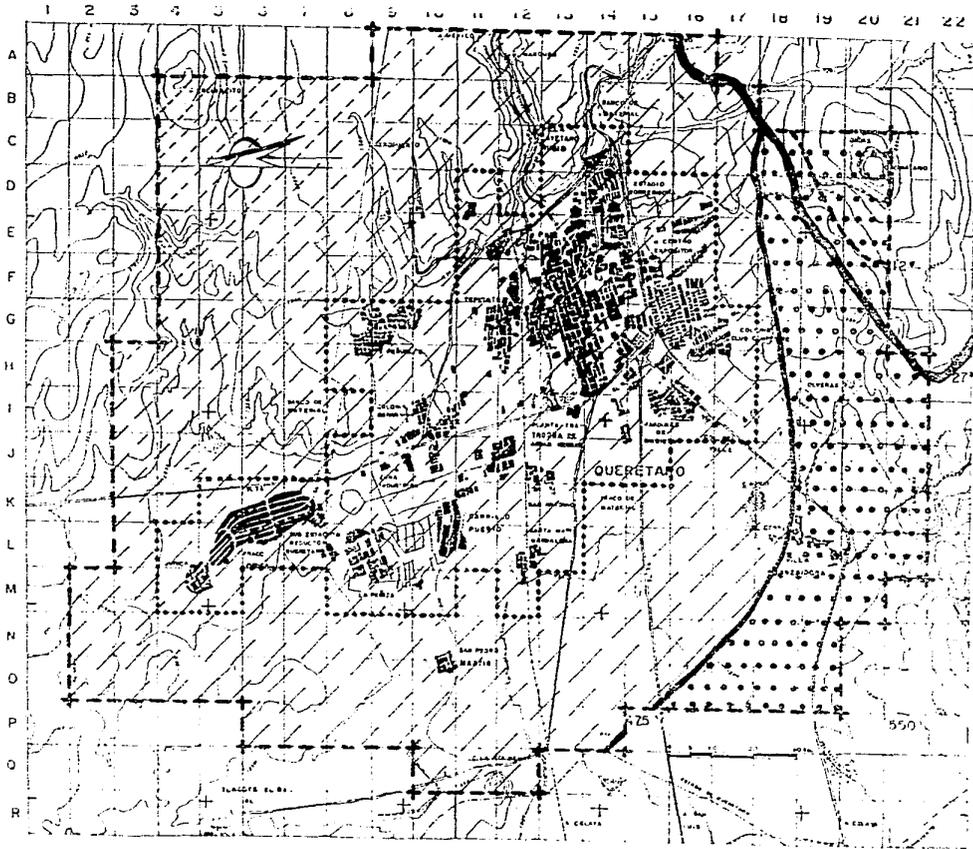
Todo esto nos habla acerca de la necesidad de realizar una labor amplia de interpretación y acopio de datos no sólo climáticos sino geográficos en general para proporcionar un adecuado uso de suelo para el desarrollo humano.

Las temperaturas varían desde 6° a 25° C. y con la presencia de heladas en los meses de noviembre a febrero.

Estas condiciones climáticas hacen a esta región propicia para sembrar maíz, frijol, haba, lenteja, etc., en el verano o bien para la siembra de pastizales para el ganado, que puede ser vacuno, equino, ovino, caprino o porcino, o bien para la siembra de granos para las aves.

En la época de verano-invierno, esta zona es propicia para la siembra de trigo, cebada, sorgo, etc. sólo cuando en esta época, haya la suficiente de agua existente, durante este período de tiempo debido a la escasa precipitación pluvial, y al sobreexplotamiento de los mantos acuíferos en la ciudad, debido al crecimiento de la ciudad. El uso se ha dado de manera errática, sin planeación alguna.

VER CLIMA.



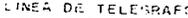
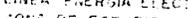
SIMBOLOGIA :

CLIMA: MAYO-OCTUBRE

-  DE 400-475 mm.
-  DE 475-550 mm
-  DE 550-625 mm

TEMPERATURA

- 27° DIRECCION DEL VIENTO REGIONAL DOMINANTE
-  ISOTERMAS MEDIAS-MAXIMAS
-  ISOTERMAS MEDIAS-MINIMAS
-  ISOYETAS MEDIAS-MAYO-OCTUBRE

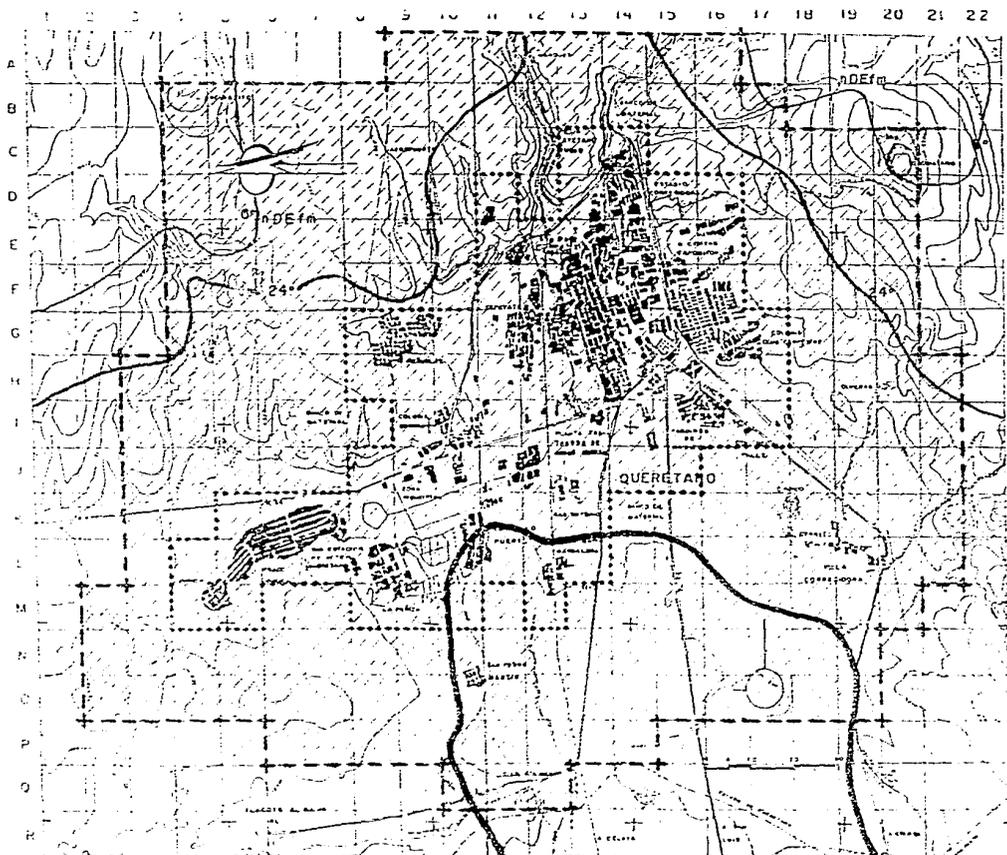
- RIO 
- FERROCARRIL 
- CARRETERA 
- CURVA DE NIVEL 
- LINEA DE TELEFONO 
- LINEA DE TELEGRAFO 
- LINEA ENERGIA ELECTRICA 
- ZONA DE ESTUDIO 
- LIMITE DE ZONA URBANA ACTUAL 

QUERETARO, QUERETARO.

T E S I S P R O F E S I O N A L
 PLANIFICACION URBANA Y EQUIPAMIENTO.



U.N.A.M.
 ARQUITECTURA
 TALLER



SIMBOLOGIA
CLIMA: NOVIEMBRE-ABRIL

-  DE 25-50 mm
-  AREA CON INCIDENCIA PROMEDIO DE HELADAS
-  21° ISOTERMAS MEDIAS MAXIMAS CADA 3° C.
-  5° ISOTERMAS MEDIAS MINIMAS CADA 3° C.
-  MAS DE 9 DIAS CON HELADAS PROMEDIO
-  DE 1 a 8 DIAS CON HELADAS PROMEDIO
-  ROSA DE VIENTOS SUPERFICIALES LA LONGITUD DE LA BARRA INDICA LA FRECUENCIA DEL VIENTO
-  DIRECCION DE VIENTOS DOMINANTES

QUERETARO, QUERETARO.

T E S I S P R O F E S I O N A L
 PLANIFICACION URBANA Y EQUIPAMIENTO



U.N.A.M.
 ARQUITECTURA

PROPUESTA GENERAL DE USOS DEL SUELO.

Después del análisis de cada uno de los aspectos físicos y con base en ellos, damos un uso recomendable a cada una de cuantas divisiones se originan del área total de la zona de estudio en este análisis. Estos usos alternativos y más aún, preferibles, pueden coincidir con la ocupación actual del suelo o no; pues, este trabajo no es un inventario del estado presente de la Ciudad, sino una reflexión que permita modificar para bien y prever para dar el curso idóneo a la manera de urbanización y aprovechamiento de todos los aspectos que implica la ciudad de Querétaro.

Las divisiones propuestas para el área de estudio en que concluyó el análisis son las siguientes:

A. ZONAS PARA CRECIMIENTO URBANO.

Fue ubicada al sur de la actual mancha urbana de Querétaro, siguiendo el crecimiento natural de ésta, ya que la geología indica que en esta zona existen materiales útiles para la construcción (banco de materiales) lo que evita el acarreo de lugares distantes, amén de no existir fallas ni fracturas como las que hay en la zona norte. En edafología se presentan suelos vertisoles pélicos que pueden ser utilizados agrícolamente, pero en este caso por la pedregalía que presentan sólo muestran materiales y pastizales y no producción alguna. Además hay una propuesta de crear una nueva zona industrial, al sureste se presenta, en el municipio de Toluquión lo que valorará la propuesta para zona de crecimiento urbano. Las pendientes del 1 al 15 % permiten el desarrollo habitacional y la introducción de infraestructura.

B. ZONA RUSTICA

Al este de la ciudad se presenta una elevación que evita el crecimiento urbano; las pendientes de más del 15 % impiden la parcelación sólo al lado de la carretera de rehabilitación para crear una reserva mayor del terreno. La mayor parte de la zona está ocupada por matorrales pues el suelo predominante, vertisoles pélicos, caracterizados por su fertilidad, muestran

un aspecto pedregoso dificultando así a la agricultura. La precipitación pluvial de hasta 500 mm en verano da pie al desarrollo de vegetación y árboles como ocotes, encinos, ailes, etc., provocando igualmente escurrimientos que para no alterar sus cursos naturales (la ciudad tiene problemas de agua) se les aprovecha no desviándolos ni acaparándolos, sin para hidratar la vegetación. En la zona a la cual llegan los vientos dominantes al lugar de estudio y al salir frescos entrarán inmediatamente a la ciudad, así, junto al clima caluroso de alrededor de 30° C en verano, crecera un confort en el sitio .

C. ZONA AGRICOLA.

La zona de estudio está particularmente abarcada por suelos vertisoles pélicos. El lugar propuesto para zona agrícola también los posee más no como en los inicios anteriores ; es decir, en estas zonas carecen de piedras, lo que hace inmejorable su uso agrícola. Al suroeste de la ciudad, sitio en que se ubica la zona mencionada, se encuentran dos ríos que mejorarán las condiciones para el uso propuesto, así como el suelo aluvial que indica la geología en el sitio. Hay pendientes desde el 0 al 2 % y la precipitación pluvial alcanza los 600 mm anuales precisos para el cultivo de maíz, sorgo, lenteja, haba, etc.

D. ZONA PECUARIA.

El sitio propuesto para este uso, al noroeste de la zona de estudio, está casi en su totalidad cubierto de vegetación, además de que existen escurrimientos intermitentes y un río. Sus pendientes van del 2 al 10 %, la precipitación pluvial hasta los 500 mm anuales y la temperatura hasta los 30° C. Situada la ganadería o la avicultura en este sitio, no se internarán los olores a la ciudad pues el viento los enviará en dirección contraria.

E. ZONA INDUSTRIAL.

Actualmente la zona industrial ocupa un sitio desahogado; es decir, aún hay espacios aprovechables por lo que se propone la utilización de baldíos para mantener solamente una zona de industrias y no crear conflictos en otra parte de la ciudad.

Esta zona se ubica al noroeste de la mancha urbana actual y por la dirección de los vientos no existe introducción de los contaminantes a la zona urbana.

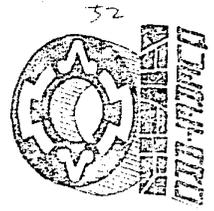
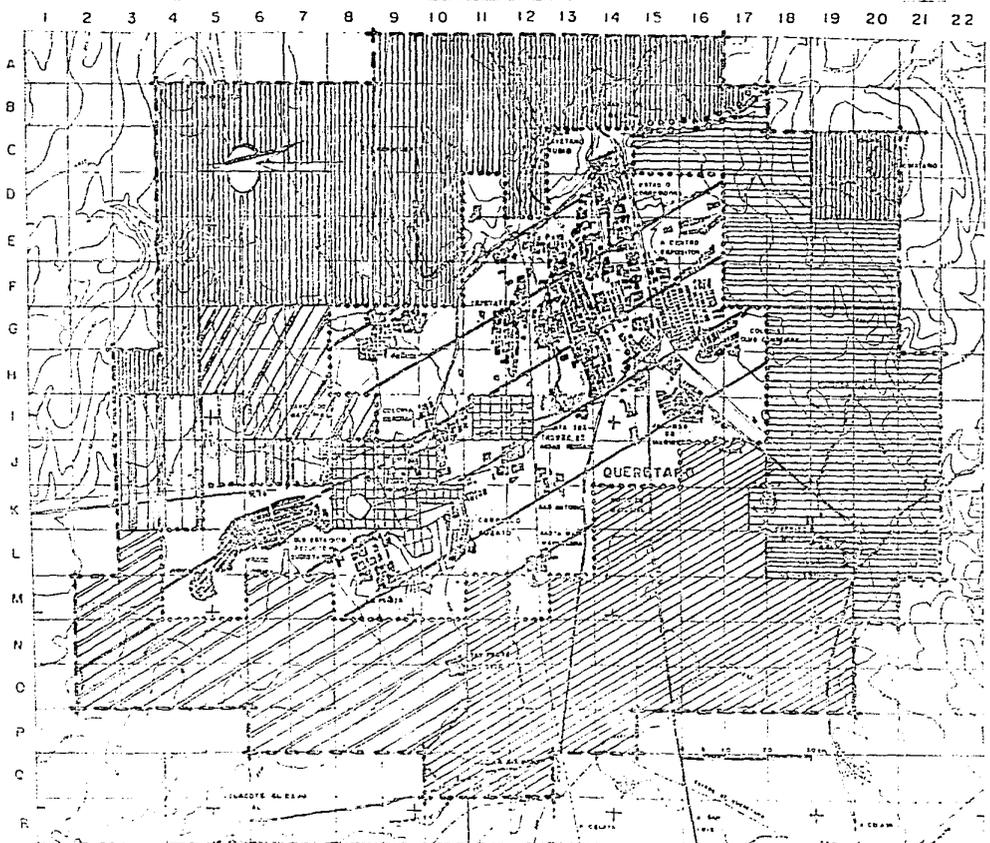
F. ZONA DE VIVEROS.

Para aprovechar al máximo los escurrimientos y los pozos que se encuentran al norte de la ciudad se piensa en viveros que se situarán en el sitio principal de la afluencia del agua que procede de la parte alta (zona de reforestación). Juntos, los vertisolespélicos (aptos para la agricultura), la vegetación existente (su principal uso) y la afluencia de agua, hacen factible la propuesta. La creación de viveros auxiliares, las necesidades que se presenten en la reforestación y la agricultura, así como éstas lo harán con la ganadería. Se sitúa en la parte norte de la zona de estudio.

G. ZONA RECREATIVA.

Situada al norte de la zona de estudio, le llegan los vientos más favorables. En ella se encuentra una vía principal (a San Luis Potosí) que hará su acceso sencillo. Se le sitúa en un lugar de escurrimientos hidrológicos y de pendientes hasta del 30 % para crear con esto diversos efectos de esparcimiento. La vegetación es su principal uso actualmente y al mismo tiempo que el clima (500 mm anuales y 25° C) y la cercanía de la zona de reforestación darán confort al lugar.

VER PLANO USOS DEL SUELO.



**PROPUESTA
USOS DEL SUELO**

-  ZONA URBANA ACTUAL
-  ZONA PARA CRECIMIENTO URBANO
-  ZONA DE REFORESTACION
-  ZONA AGRICOLA
-  ZONA PECUARIA
-  ZONA INDUSTRIAL
-  ZONA DE VIVEROS
-  ZONA RECREATIVA
-  AREA DE AMORTIGUAMIENTO

QUERETARO, QUERETARO.

T E S I S P R O F E S I O N A L
PLANIFICACION URBANA Y EQUIPAMIENTO.



U.N.A.M.
 ARQUITECTURA
 TALLER

ESTRUCTURA URBANA.

La zona centro de la ciudad de Querétaro posee equipamiento urbano suficiente y hasta en algunos rubros, excesivo. Esto, no obstante sea signo inequívoco de una falta de planificación, siempre será preferible a la carencia total o casi o casi total de servicios. Si bien, la zona central puede adjudicarse de agradable (pues caminar por sus calles adoquinadas y limpias produce una sensación de tranquilidad), las zonas periféricas, exceptuando las residenciales, están privadas de servicios que ahora son prioritarios para llevar una forma de vida deseable, aceptable en su asepsia y su cultura. Si pensamos que es difícil proveer adecuadamente de todos estos servicios a la inmigración constante motivo de asentamientos irregulares, debemos pensar también que es más culpable no preverlos y aún más no considerarlos. La economía local no es suficiente en cantidad ni recuperación para poder competir y estar a tiempo y frente a esta oleada numerosa de inmigrantes irregulares a la ciudad y recordemos que lleva ya casi treinta años de constancia. Sin embargo, en contraparte está la perspectiva aún mejor de la industria queretana y las planificaciones urbanas deseables.

CRECIMIENTO HISTÓRICO.

Observando la posición que la mancha urbana original de la ciudad de Querétaro tiene dentro de la actual, es innegable que su crecimiento mayor es hacia el noroeste, sitio de la cantidad más considerable de industrias y causa de esto. Este crecimiento se ha dado tomando como guía la autopista que lleva a Santa Rosa Jáuregui y que sigue hasta San Luis Potosí. Ahora bien, si este sentido noroeste que tiene el aumento urbano es el mayor, se debe comentar que la vivienda es regular y en algunos casos bien planificada, o como sitios

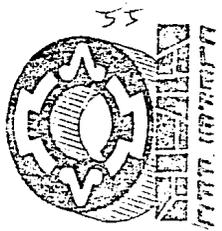
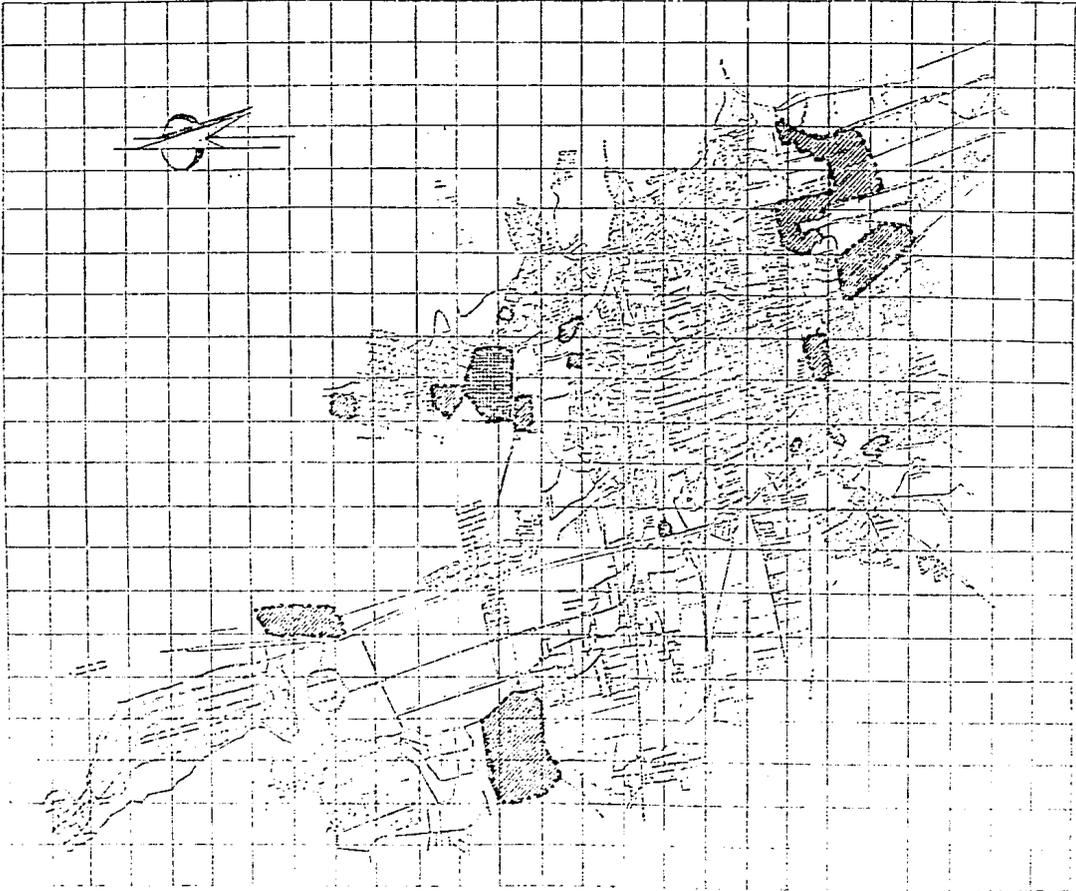
residenciales; de igual manera las zonas norte y este, (en este caso siguiendo el libramiento a San Luis Potosí que ya no funciona exactamente como tal). En cambio, la zona suroeste carece de vía de comunicación que la haya motivado y sobre todo, es un sitio donde la planificación si ha tenido que ver es solamente en la traza: El suroeste es la zona menos servida y la que contiene a las familias obreras inmigrantes de menor nivel social, Es preciso aclarar que hay más centros con esta mismas características en otros puntos de la ciudad, pero que en conjunto son menores.

USOS DEL SUELO URBANO.

El uso del suelo nos lleva a la cuenta de el desordenado crecimiento de la ciudad. Aunque podemos decir que el uso del suelo industrial se halla al noroeste, debemos aclarar que también existen centros industriales y fabriles en el centro de la ciudad y como ciudad industrial representan una parte importante en este rubro. Es deseable que el uso industrial se encuentre puntual; es decir, formando un solo núcleo debido a los problemas que conlleva: contaminación, utilización de transporte pesado, comunicaciones exclusivas, etc., y que lo hacen incompatible con los demás usos. Sin embargo, no es así. El uso habitacional representa un 60 % y se halla disperso: vivienda buena al centro y noroeste; la regular al sureste y norte y la mala en varios puntos del noroeste, centro y suroeste. El comercio (abasto) está centralizado, mientras en otras zonas se carece de él. En el centro histórico se funden los usos de habitación, comercio y oficinas. El turístico es escaso, paradójicamente.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U



SIMBOLOGIA



ZONAS CALDIAS



ZONA HUNDABLE

RIO
FERROCARRIL
CARRETERA

QUERETARO, QUERETARO.

T E S I S P R O F E S I O N A L
 PLANIFICACION URBANA Y EQUIPAMIENTO



U.A.M.
 ARQUITECTURA

DENSIDAD DE POBLACION.

El estado tiene una población relativa de de 0.4 hab./ha, la ciudad de 78.9 hab./ ha con diferencias notorias. Como hay zonas de hacinamiento en el sur, centro y norte, también las hay holgadas y con considerables zonas de áreas verdes. La parte sur, propuesta para crecimiento habitacional deberá observar una población relativa de 140 hab./ha como promedio idóneo para la fácil dotación de servicios.

TENENCIA DE LA TIERRA.

La tenencia de la tierra está caracterizada por la propiedad privada, la mayor parte de la ciudad está, aunque no planificada, regularizada; sólo las zonas de vivienda mala y al suroeste de la ciudad no lo están. La parte sur son tierras ejidales que se han ido poblando y que sólo poco a poco han logrado su regularización. Observando el plano de calidad de vivienda nos damos cuenta de la situación de la zona sur, la cual también presenta hacinamiento. La tierra cubierta por industrias es propiedad privada, así como los parques y zonas de recreación son federales. A las afueras de la ciudad aún hay ejidos con usos del suelo acordes a esto (agricultura y ganadería).

INFRAESTRUCTURA.

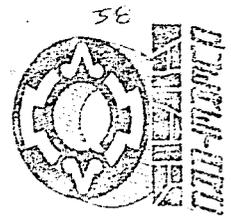
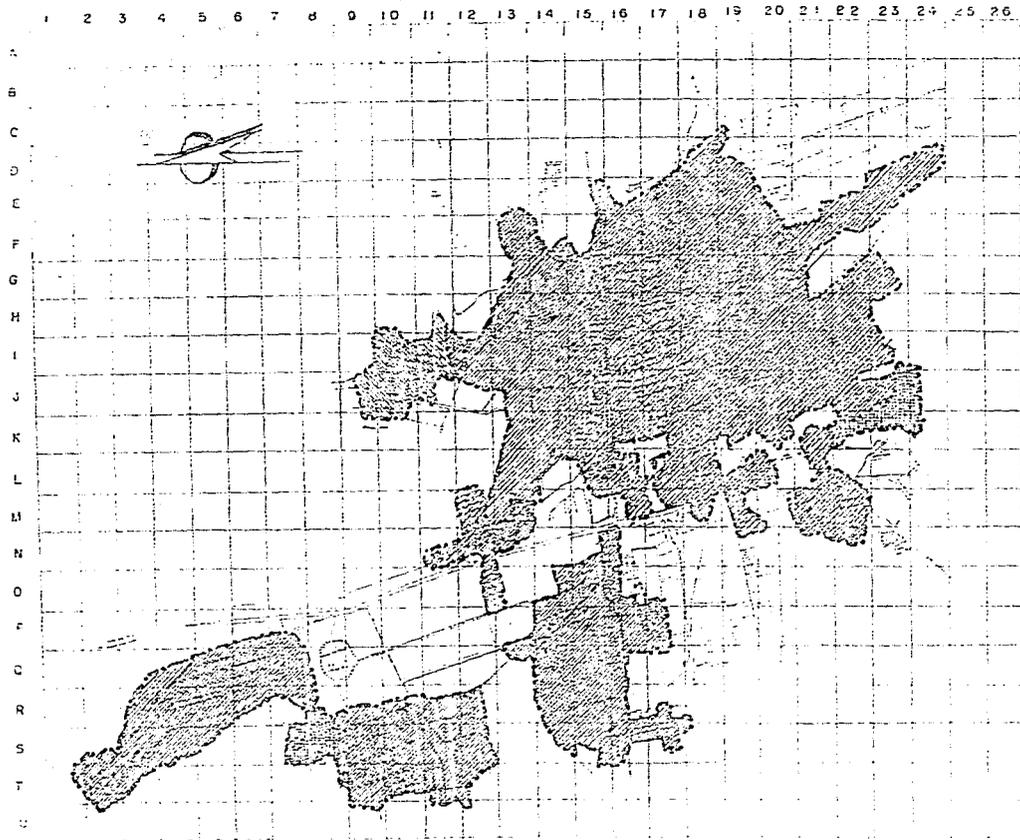
En este punto nos remitimos a los casos anteriores: centralización, zonas residenciales abastecidas, zonas regulares con problemas en la mayoría de los servicios y las zonas malas con carencia total. El equipamiento urbano presenta el mismo problema.

VER PLANOS INFRAESTRUCTURA.

SERVICION DE INFRAESTRUCTURA.	
(Ciudad de Querétaro, 75,507 viviendas)	
VIVIENDAS	
	AGUA POTABLE.
71,354	94.5 % (32.7 % Landa de Matamoros).
	DRENAJE
62,444	82.7 % (8.9 % Landa de Matamoros).
	ENERGIA ELECTRICA
72,940	94.6 % (30.4 % Pinal de Amoles).
*Entre paréntesis está el municipio del Estado con el menor promedio de cobertura en cada rubro del servicio.	

EQUIPAMIENTO URBANO.

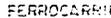
La zona centro de la ciudad de Querétaro posee equipamiento urbano suficiente y hasta en algunos rubros, excesivo. Esto, no obstante sea signo inequívoco de una falta de planificación, siempre será preferible a la carencia total o casi total de servicios. Si bien la zona central puede adjetivarse de agradable -pues caminar por sus calles adquinadas y limpias produce una sensación de tranquilidad-



SIMBOLOGIA

INFRAESTRUCTURA

-  CUENTA CON TODOS LOS SERVICIOS
-  CARENTE DE TODOS LOS SERVICIOS
-  VIVIENDA NO CONECTADA AL DRENAJE Y A LA RED HIDRAULICA MUNICIPAL

-  RIO
-  FERROCARRIL
-  CARRETERA



QUERETARO, QUERETARO.

T E S I S P R O F E S I O N A L.
PLANIFICACION URBANA Y EQUIPAMIENTO.



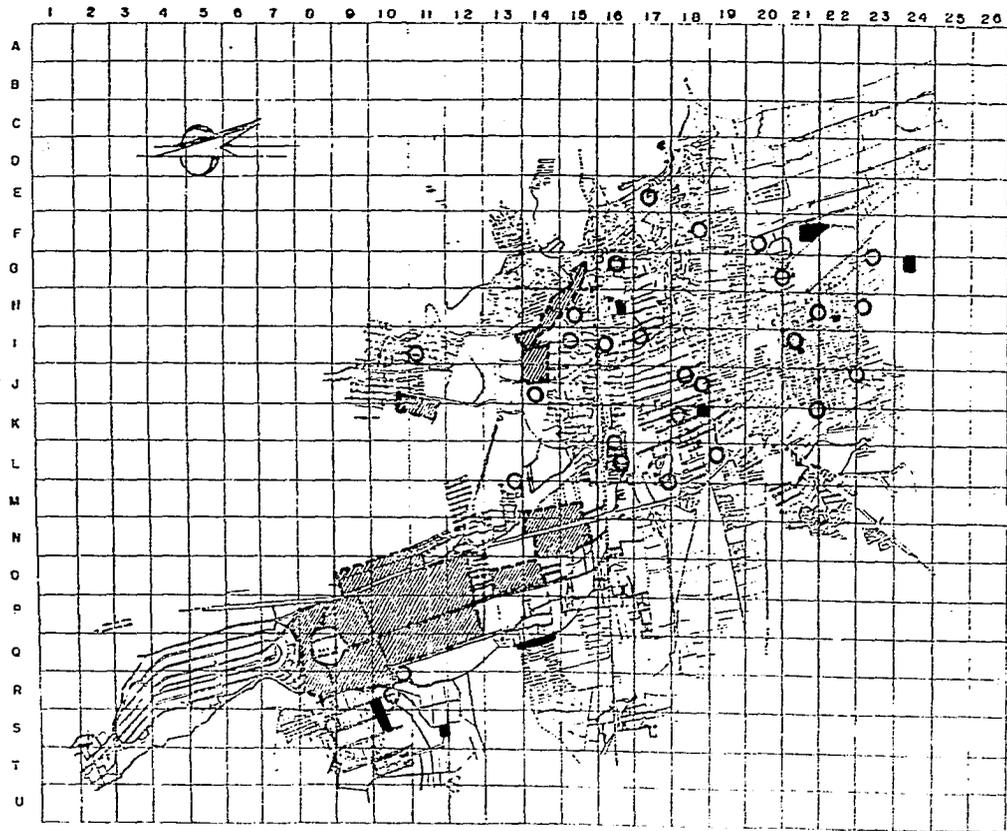
U.N.A.M.
 ARQUITECTURA
 TALLER 1001

las zonas periféricas, exceptuando las residenciales, están privadas de servicios que ahora son prioritarios para llevar una vida deseable, aceptable en su asepsia y su cultura. Si pensamos que es difícil proveer adecuadamente en todos estos servicios ante la inmigración constante y motivo de asentamientos irregulares, debemos pensar también que es más culpable no proveerlos y aún más no considerarlos. La economía local no es suficiente en cantidad ni en recuperación para poder competir y estar a tiempo frente a esta oleada numerosa de inmigrantes irregulares a la ciudad y recordemos que son ya casi treinta años de constancia. Sin embargo, en contraparte está la perspectiva aún mejor de la industria queretana y las planificaciones urbanas deseables ante todo porque Querétaro es una ciudad que no solamente tiene repercusión en su propia economía sino en la de un gran ámbito regional y debe estar satisfecha en los rubros diferentes de urbanización.

VER PLANOS EQUIPAMIENTO URBANO.

VIVIENDA.

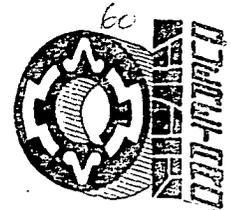
El 83.4 % de las viviendas en la ciudad están habitadas por sus propios dueños, el resto son rentadas o se hallan en otro situación. Existen casos de hacinamiento en el sur (colonias Lomas de Casa Blanca, Esther Z. de Echeverría, Presidentes, Aztecas) y al norte (Jurica , El Desviadero, Ejido Manchaca). A estos sitios se les agrega la calidad regular y hasta mala de la vivienda. Sin embargo, se puede decir que el 70 % de las viviendas de la totalidad de la ciudad están en buenas condiciones de habitabilidad y además propias, con materiales de construcción sólidos y aptos para el tipo de clima. El 20 % está en condiciones regulares, con cuartos en algún momento insuficientes, materiales con falta de calidad aunque no en la totalidad de la construcción; es decir que 15,420 viviendas necesitan de alguna modelación. El



SIMBOLOGIA
EQUIPAMIENTO URBANO

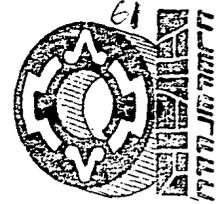
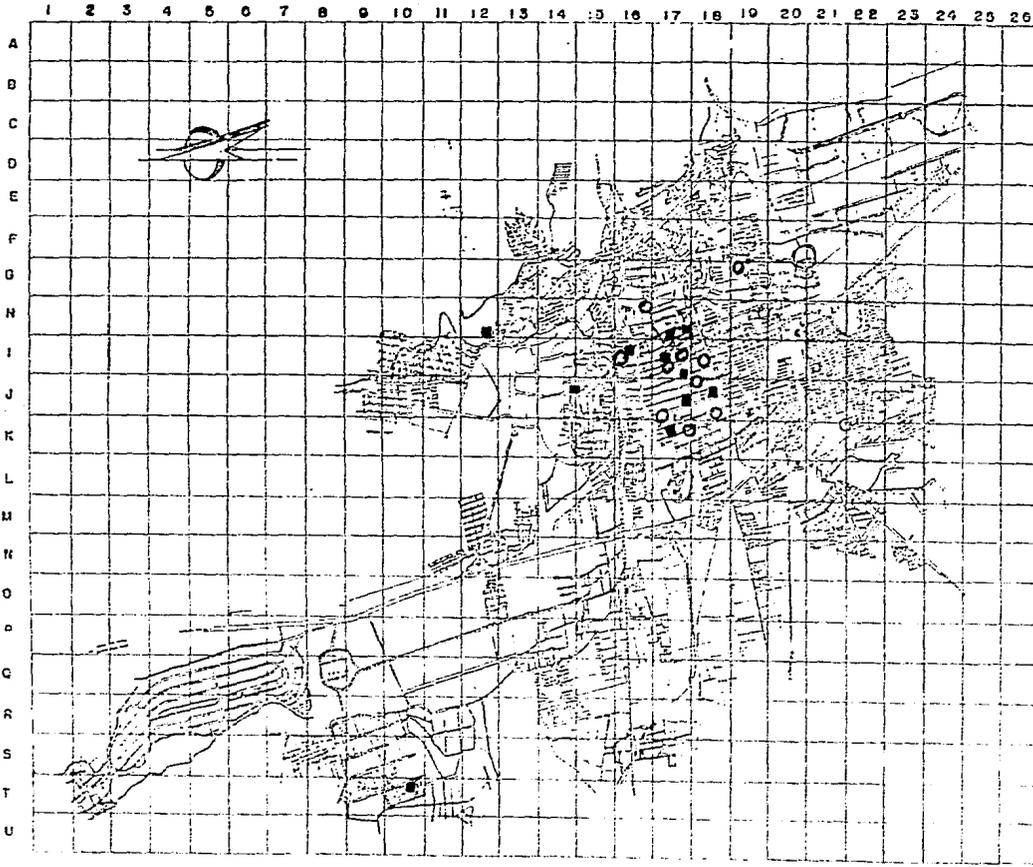
-  CENTROS INDUSTRIALES Y FABRILES
-  CENTROS DE ABASTO
-  CENTROS DE ENSEANZA

RIO
FERROCARRIL
CARRETERA



QUERETARO, QUERETARO.
T E S I S P R O F E S I O N A L.
PLANIFICACION URBANA Y EQUIPAMIENTO.

U.N.A.M.
ARQUITECTURA
TALLER UNO



SIMBOLOGIA

-  CENTROS RELIGIOSOS
-  CENTROS CULTURALES
-  CENTRO EXPOSITOR.
-  TEATROS
-  BIBLIOTECAS
-  MUSEOS.
-  AUDITORIOS.
-  CASAS DE CULTURA

RIO
 FERROCARRIL
 CARRETERA

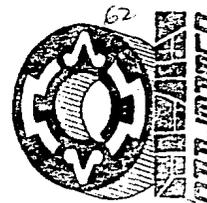
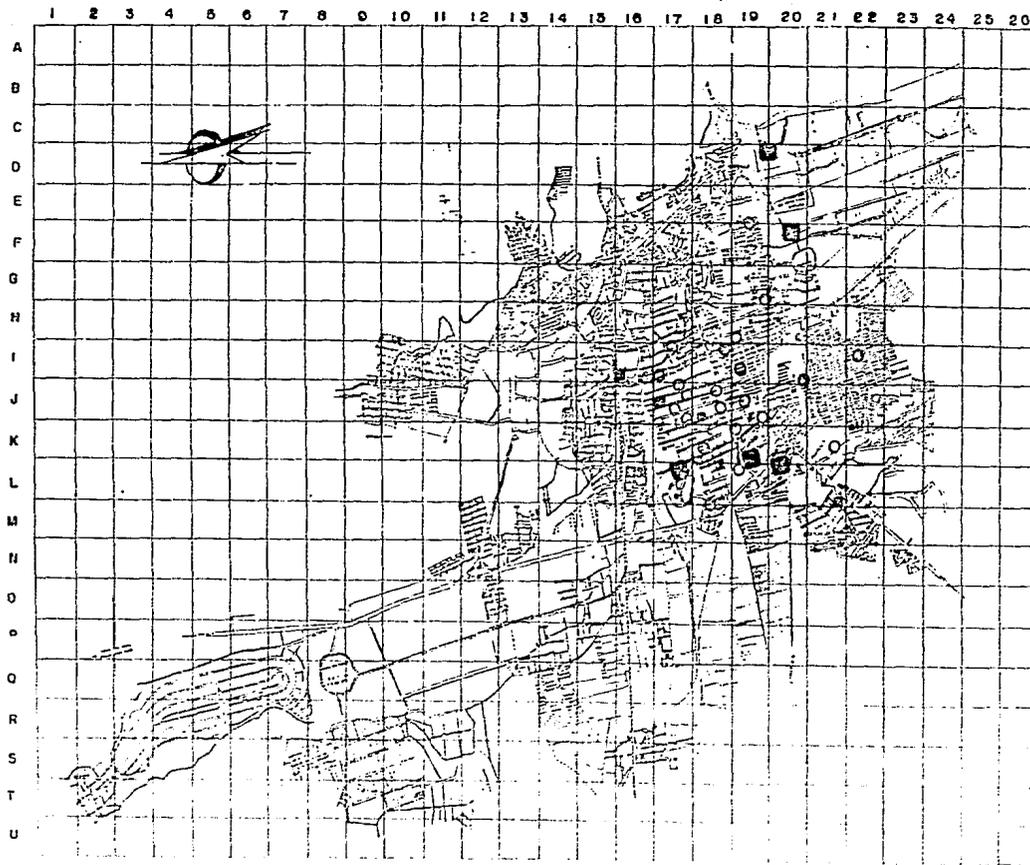


QUERETARO, QUERETARO.

T E S I S P R O F E S I O N A L .
 PLANIFICACION URBANA Y EQUIPAMIENTO.



U.N.A.M.
 ARQUITECTUR,
 TALLER UNI



SIMBOLOGIA

-  SALUD
-  CRUZ ROJA.
-  CLINICAS
-  HOSPITALES
-  CENTROS MEDICOS.
-  SERVICIOS
-  PUBLICOS Y PRIVADOS
-  FEDERALES Y ESTATALES

RIO
FERROCARRIL
CARRETERA



U.N.A.M.

ARQUITECTUR
TALLER UN

QUERETARO, QUERETARO.

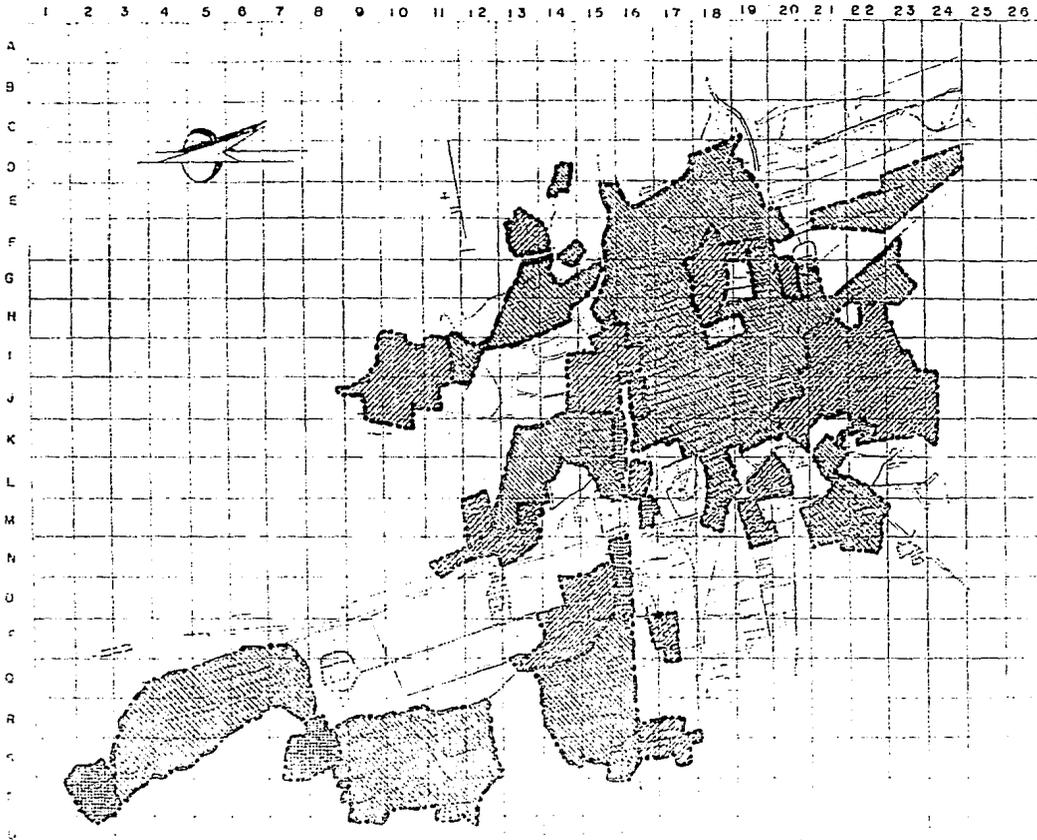
T E S I S P R O F E S I O N A L .
PLANIFICACION URBANA Y EQUIPAMIENTO.

restante 10 %, 7,710 viviendas deben ser rehechas totalmente por presentarse en mala calidad; entonces, cerca de 40,000 habitantes necesitan de condiciones óptimas; además de la vivienda, de servicios en general y considerando la población en condiciones regulares sumarían cerca de 120,000 personas que en algún grado adolecen de los beneficios totales deseables de la urbanización.

VER PLANO CALIDAD DE VIVIENDA.

VIVIENDAS POR PLAZO.

PLAZO	AÑO	HABITANTES	VIVIENDAS	DEFICIT
Actual	1990	385,503	75,507	1,928
Corto	1995	82,127	16,425	-----
Mediano	2000	99,643	19,928	-----
Largo	2005	120,864	24,173	-----
Total	15 años	302,634	60,526	-----



SIMBOLOGIA

CALIDAD DE VIVIENDA .

-  VIVIENDA BUENA .
-  VIVIENDA REGULAR .
-  VIVIENDA MALA .

RIO
FERROCARRIL
CARRETERA



QUERETARO, QUERETARO.

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

PLANIFICACION URBANA Y EQUIPAMIENTO.



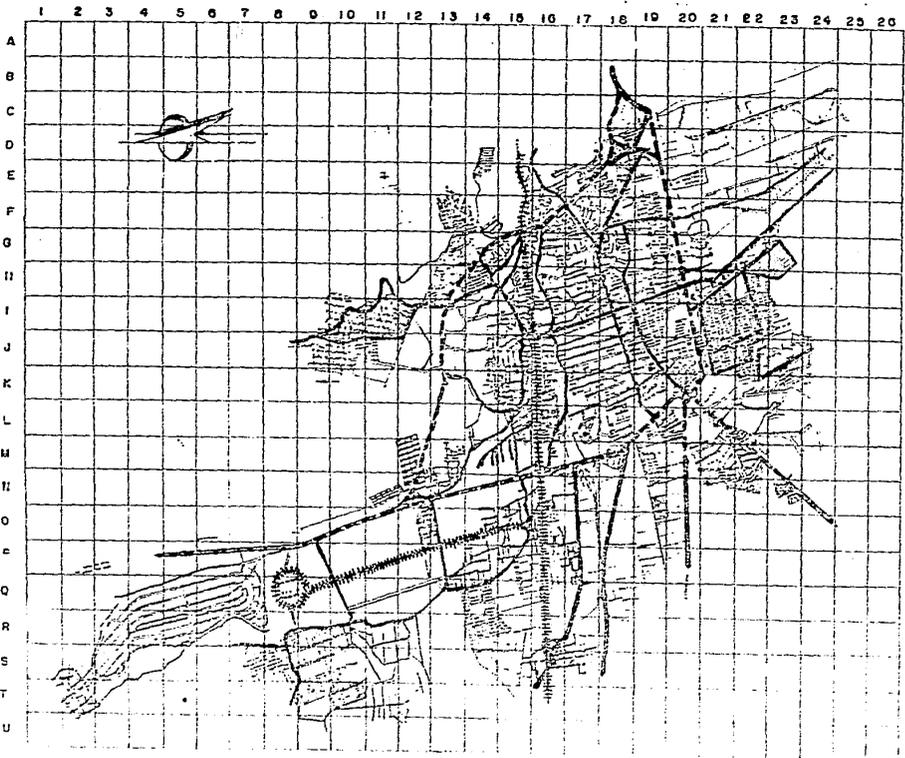
U.N.A.M.
ARQUITECTURA
TALLER UN

VIALIDAD Y TRANSPORTE.

Querétaro cuenta con tres vías de acceso: al sureste la llegada desde la Ciudad de México, al suroeste la de Celaya y al norte la que viene de San Luis Potosí. Estas vialidades interurbanas se comunican y junto al libramiento carretero México-San Luis Potosí forman un triángulo vial que se encuentra ya inmerso dentro de la mancha urbana. Las principales carreteras intraurbanas son Avenida Universidad y Avenida Zaragoza que limitan al norte y al sur respectivamente la zona del centro histórico, la Avenida Constituyentes que presenta modernas construcciones semejándose en partes al Círculo Periférico de la Ciudad de México; la Avenida Corregidora que es la vía de acceso al Centro Histórico, angosta y saturada de vehículos, peatones y comercios y la calle Benito Juárez que es complemento de la anterior. Las demás vialidades pueden calificarse de secundarias pues mueven más localmente a los vehículos y peatones. En general el estado de las vialidades es regular. No es bueno porque presenta baches notorios y en algunas zonas la señalización es nula o la pavimentación no está presente.

El transporte público local es a base de "taxibuses" (microbuses) y no se observa otro. El transporte foráneo a poblados próximos se realiza mediante camiones de tercera clase y a otros puntos del país mediante autobuses de primera y segunda clase. El transporte es suficiente, sin embargo, como se mencionó, las vialidades no poseen la mejor situación física y la terminal de autobuses foráneos está en malas condiciones además que su localización dentro de la ciudad no es el correcto, provocando conflictos viales.

VER PLANO VIALIDAD Y TRANSPORTE.



SIMBOLOGIA

VIALIDADES.

-  INTERURBANA
-  INTRAURBANA
-  PRIMARIA

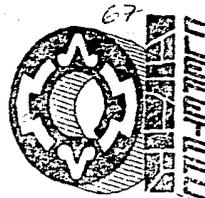
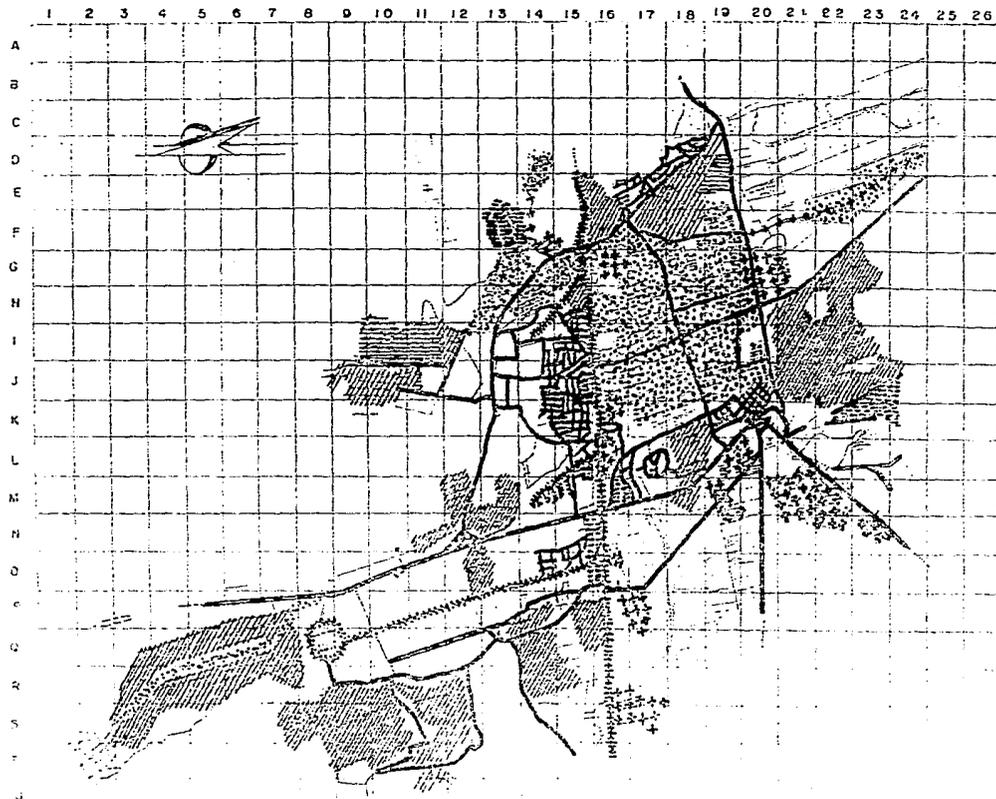
-  RIO
-  FERROCARRIL
-  CARRETERA



QUERETARO, QUERETARO.

T E S I S P R O F E S I O N A L
PLANIFICACION URBANA Y EQUIPAMIENTO.

U.N.A.M.
 ARQUITECTUR
 TALLER U



SIMBOLOGIA

-  CALLE DE PIEDRA BOLA
-  CALLE DE PIEDRA BRASA
-  CALLE ASFALTADA
-  CALLE DE TERRACERIA
-  CALLE DE ADOQUIN
-  CALLE DE CONCRETO

RIO
FERROCARRIL
CARRETERA



QUERETARO, QUERETARO.

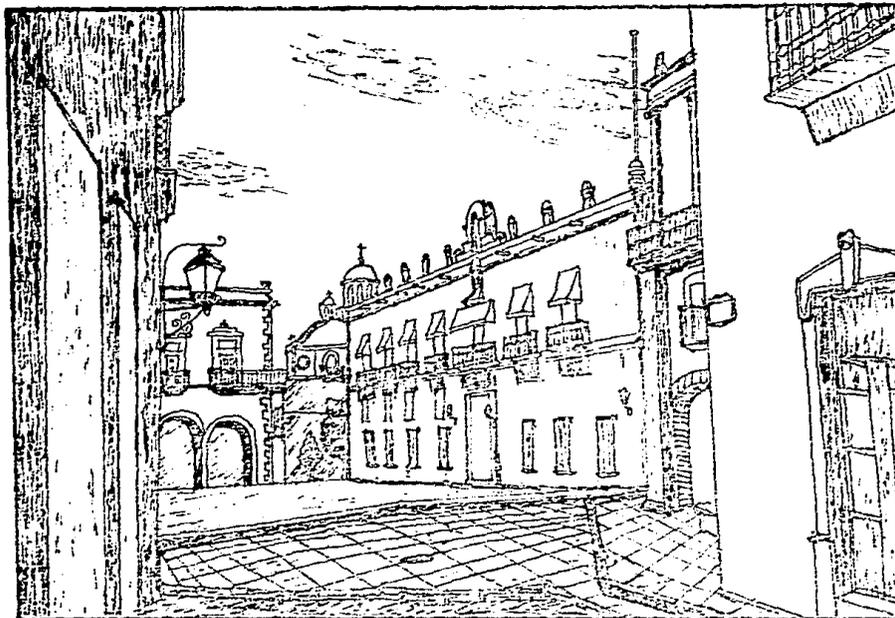
T E S I S P R O F E S I O N A L
PLANIFICACION URBANA Y EQUIPAMIENTO.

U.N.A.M.
 ARQUITECTURA
 TALLER UNO

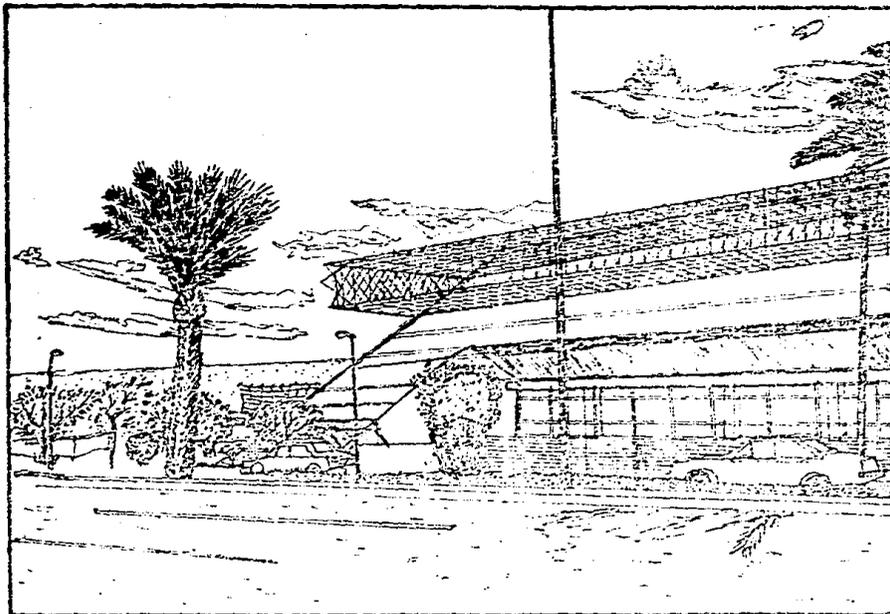
IMAGEN URBANA.

Querétaro tiene deficiencias internas. Hay zonas sofisticadas, otras sobresaturadas y otras que no poseen condiciones deseables. La ciudad presenta una forma rectilínea con sus calles verticales en sentido noroeste. Del centro histórico de la ciudad hacia el norte la mancha urbana se extiende once kilómetros, al sur tres y medio; al este tres kilómetros y al oeste seis. Hay calles que se hallan en condiciones excelentes y otras que carecen de todo. Así, el Centro Histórico es agradable, sus casas conservadoras y las calles limpias le dan un buen aspecto para el visitante; tiene elementos urbanos interesantes: bordes, hitos, nodos, etc. (VER PLANOS IMAGEN URBANA) que conforman la ciudad y son motivo de su atractivo turístico. En contraparte, los sitios periféricos carecen del cuidado de la imagen urbana y marcan la desigualdad socio-económica de la ciudad. El medio ambiente requiere cuidado, la erosión amenaza los montes y la reforestación, que es posible, se hace necesaria. La contaminación se observa en puntos aislados como sitios improvisados para arrojar basura y sobre todo el deterioro del Río Querétaro que recuperándolo sería un punto atractivo dentro de la misma ciudad.

VER ESQUEMAS IMAGEN URBANA.



La zona centro de la ciudad de Querétaro posee equipamiento urbano suficiente y hasta en algunos rubros, excesivo. Esto, no obstante sea signo inequívoco de una falta de planificación, siempre será preferible a la carencia total o casi o casi total de servicios. Si bien, la zona central puede adjudicarse de agradable (pues caminar por sus calles adoquinadas y limpias produce una sensación de tranquilidad), las zonas periféricas, exceptuando las residenciales, están privadas de servicios que ahora son prioritarios para llevar una forma de vida deseable, aceptable en su asepsia y su cultura.



Las principales carreteras intraurbanas son Avenida Universidad y Avenida Zaragoza que limitan al norte y al sur respectivamente la zona del centro histórico, la Avenida Constituyentes que presenta modernas construcciones semejándose en partes al Círculo Periférico de la Ciudad de México; la Avenida Corregidora que es la vía de acceso al centro histórico, angosta y saturada de vehículos, peatones y comercios y la calle Benito Juárez que es complemento de la anterior.

PROBLEMATICA URBANA.

La ciudad de Querétaro forma parte del Sistema Urbano de Bajío y presta servicios a nivel regional; para el año 2000 rebasará todas las proyecciones previstas, sobrepasando el millón de habitantes como producto del importante impulso de la industria y los servicios en la última década. Como consecuencia, se originan asentamientos desordenados, faltos de servicios, mientras que en las zonas servidas existe un fuerte mercado especulativo.

Al noreste de la mancha urbana, los cerros (no urbanizados) se ven invadidos con mayor frecuencia por bloques de viviendas que carecen de las comodidades que ofrecen los servicios de infraestructura urbana; además, eliminan zonas, antes aprovechables para su reforestación.

Estos fenómenos, característicos de un capitalismo subdesarrollado y dependiente, deben ser satisfechos en sus necesidades por el Estado como medida de retención de la fuerza de trabajo y de reserva, útiles para la marcha de un sistema de acrecentamiento unilateral y constante de capital. La centralización del capital, la centralización de las actividades políticas, culturales, ideológicas, etc. en zonas específicas (México, Monterrey, Guadalajara, Puebla, Querétaro), en contraste con la pobre condición de lugares en que la agricultura se rezaga a causa del asistencialismo notorio de la burguesía (Tlaxcala, Hidalgo, Zacatecas) impulsan a la población a formar cinturones periféricos en las ciudades mayormente industriales. Juriquilla, Refugio Agrícola y Colonia Casa Blanca son colonias que muestran construcciones con una calidad que necesita mejoramiento, en condiciones provisionales, resultado de la afluencia a la ciudad de población en busca de trabajo y de la satisfacción de sus perspectivas y un mejoramiento casi inverosímil.

El Centro Histórico, sólido testimonio de las generaciones pasadas, catalogado como patrimonio de la humanidad por la U.N.O. debido a sus caracteres culturales, ideológicos y arquitectónicos, debe ser respetado y restaurado con la mantención necesaria, como muestra del conocimiento que se tiene de la historia no sólo del Estado, sino del país.

Las zonas industriales actuales están por saturarse, (aunque, la dirección que toman los vientos dominantes de la zona no arrastra a la emanación de las chimeneas industriales al interior de la ciudad; y las elevaciones circundantes de la ciudad no son de consideración, por lo que los contaminantes suelen expandirse sin mayores complicaciones -el Cerro del Cimatarío con 420 metros sobre el nivel de la ciudad es el más elevado del sitio- .

La Ciudad de Querétaro no presenta déficits críticos comparándola con otros centros urbanos similares; por ejemplo, México, pero el equipamiento actual carece de una disposición adecuada lo que ocasiona un desequilibrio que perjudica a grandes sectores de la población.

La mayor carencia de equipamiento urbano se encuentra en la periferia, esto se debe a la excesiva concentración del mismo en la zona central (e histórica) de la ciudad y a la relativamente nueva, pero sí notoria creación de colonias de inmigrantes. Existe un déficit en áreas verdes, lo que hace necesario un programa de reforestación: para así, evitar el agotamiento de los mantos acuíferos como reserva del consumo de agua de la ciudad; entonces, existe la posibilidad de crear más áreas verdes en la parte noreste, ocupada por montes de escasa vegetación, teniendo en cuenta el tipo de árboles y plantas adecuadas para el clima existente.

Las vialidades de la zona histórica se encuentran saturadas debido a la acumulación de locales comerciales creando un movimiento excesivo y una imagen no idónea para un lugar de una tradición histórica importante para el país.

La vivienda se ubica al sur apoyada por el circuito abierto y los subcentros urbanos. Para esto se cuenta con un área total de 2,836 hectáreas de las cuales 1,211 son destinadas a la sola construcción de 40,577 viviendas que se requieren para el aumento de 302,874 habitantes de la población en el año 2005. 1,033 hectáreas son para los usos complementarios de vialidad, áreas verdes y zonación, con un total de 2,244 hectáreas de urbanización y 392 de reserva.

	1990*	1995+	2000+	2005+
POBLACION (CIUDAD)	385,503 hab.	82,127 hab.	99,643 hab.	120,864 hab.
VIVIENDAS	77,100	16,425	19,928	24,173
AREAS				
Vivienda	1,542 ha.	329 ha.	399 ha.	483 ha.
Vialidad	685 ha.	146 ha.	177 ha.	215 ha.
Area verde	343 ha.	74 ha.	89 ha.	107 ha.
Donación	286 ha.	61 ha.	74 ha.	90 ha.
Total	2,856 ha.	610 ha.	739 ha.	895 ha.

*Situación actual.

+Proyecciones. Cifras necesarias cada cinco años. En el dato no existe suma con la antecedente. Son cantidades que se sumarán en cada periodo.

ESTRUCTURA URBANA PROPUESTA.

Los circuitos vehiculares deben presentar condiciones óptimas pues son imprescindibles para el funcionamiento interno de la ciudad y en este caso no es la excepción. Los circuitos vehiculares unen en un grado adecuado cada una de las actividades -base de la dinámica ciudadana-. Por ello deben corregirse deficiencias en la vialidad y su organización: El movimiento vial se basa en los movimientos intraurbanos más importantes que se encuentran como la autopista México-Celaya su desviación a San Luis Potosí, su librtamiento y la calzada Zaragoza; además se prevé a la parte sur con un circuito vehicular que se desprende de la llegada sureste a la ciudad y hacia el sur en una distancia de 3.8 Km. Este sirve de acicate y unión al área habitacional puntualizada a esta zona sur de la ciudad. A las vialidades secundarias se les debe proporcionar el mantenimiento necesario y proveerlas de la señalización para su mejoramiento. La red vial del centro histórico más que presentar problemas por si misma, es afectada por la sobreutilización de la zona como corredor comercial.

La terminal de autobuses foráneos se reubica en el acceso sureste de la ciudad para evitar que este transporte penetre a la zona urbana y genere problemas viales. Se encuentra ligada a la zona habitacional del sur. La terminal de autobuses actual se le da un uso intraurbano (para los "taxi" de uso interno).

La industria como motivador principal del crecimiento económico y poblacional de la zona debe ser cuidada ya que además de ser fuente de trabajo para un sector importante de la población, también es fuente de problemas ambientales: Debe poseer a su servicio líneas de comunicación como carreteras y vías de ferrocarril. Dentro de la ciudad, la zona industrial se halla al noreste, sitio que únicamente se ocupará en su utilidad óptima para evitar la dispersión por más puntos de la ciudad. En caso de saturación, se observa a Villa Carrizosa como segundo punto industrial a 3.5 Km al sureste de Querétaro. La zona ocupada por la industria debe contar con un

sistema de comunicación con la zona habitacional utilizada por los obreros empleados que les permita fácil acceso a su labor.

PROPUESTAS GENERALES.

Crear unidades ambientales para definir la estructura urbana, zonificando a la población en función de la dotación de servicios e infraestructura; así como la clasificación de zonas homogéneas.

Orientar el futuro crecimiento al sur de la ciudad evitando el uso de áreas con fuerte pendiente.

Orientar la estructura administrativa para activar el proceso de desarrollo para la ciudad.

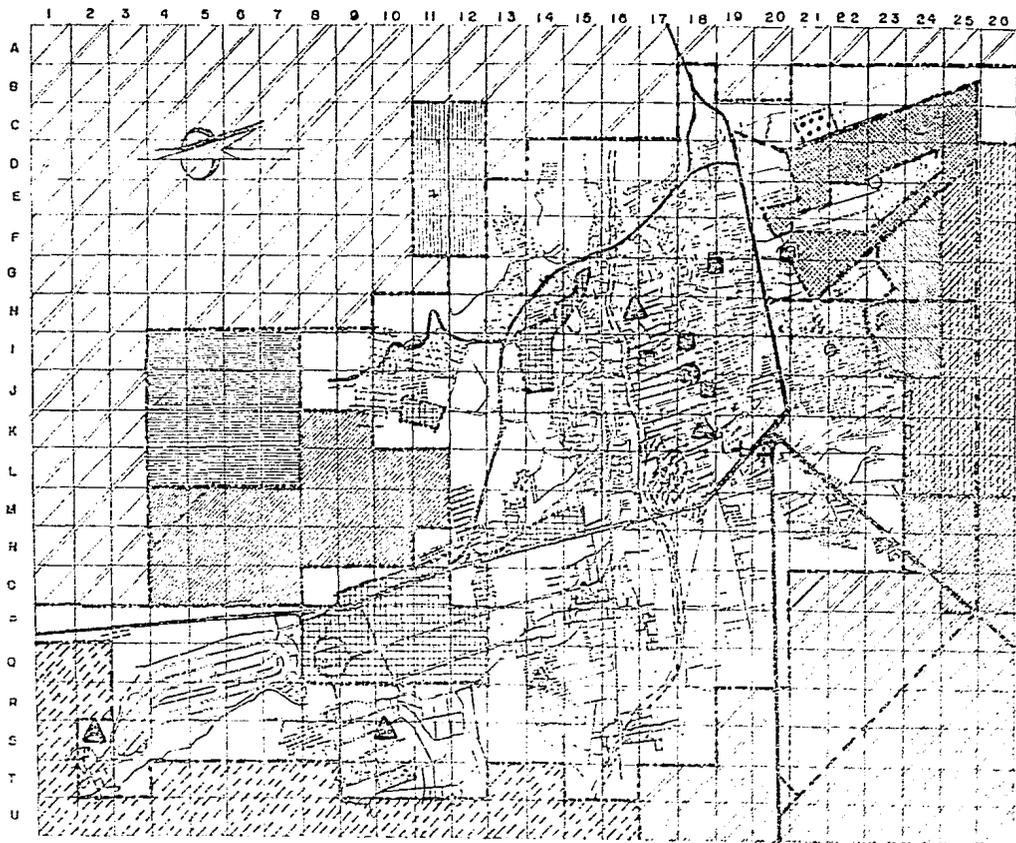
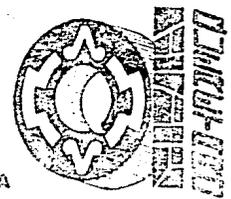
Respecto a la vivienda, se deberán seguir los lineamientos pertinentes para la participación de los diferentes sectores de la población en la situación de esta necesidad.

La imagen urbana de la Ciudad deberá conservarse en virtud de su carácter único, así como la protección e incremento de la ecología que lo rodea.

Modificar y ampliar la estructura de vialidad y transporte, en función de la nueva propuesta de organización para evitar los problemas que existen actualmente.

Fomentar la participación de la comunidad en general y en beneficio propio, de la Ciudad y de todo el Estado.

-Existen 2,635 hectáreas disponibles para el uso habitacional en la actual ciudad, y para el crecimiento futuro se cuenta con 1,365 hectáreas, ubicadas al norte y sur de la ciudad.
-Las áreas para preservación ecológica comprendidas entre los límites del centro de la población con: al poniente de Querétaro sobre el Bajío, se cuenta con 27,024 hectáreas para



SIMBOLOGIA.

PROPUESTA URBANA

- ZONA AGRICOLA DE TEMPORAL
- VIVIENDA UNIFAMILIAR LARGO PLAZO
- VIVIENDA UNIFAMILIAR MEDIANO PLAZO
- VIVIENDA UNIFAMILIAR CORTO PLAZO
- RESERVA ECOLOGICA
- GANADERIA
- CIRCUITO VEHICULAR INTRAURBANO
- CARRETERA INTRAURBANA
- RIO CUERNETARO
- TERMINAL DE AUTOCARROS FOMAREOS
- INDUSTRIA PESADA
- VIVEROS
- AEROPUERTO
- HOSPITALES
- ABASTO
- EDUCACION
- CULTURA
- CENTRO URBANO
- SUBCENTRO URBANO

RIO FERROCARRIL CARRETERA



QUERETARO, QUERETARO.

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

PLANIFICACION URBANA Y EQUIPAMIENTO.

U.N.A.M. ARQUITECTURA TALLER UNO

uso agrícola; al noreste, sobre las mesetas, se destinarían 4,458 hectáreas para uso "pra-tícola".

-En las reservas comprendidas dentro de la Ciudad, se deberán crear parques a lo largo del Río Querétaro (el cual también debe corregirse) y en zonas recomendadas por el P.P.C.H.

-Se propone también la creación de un parque urbano con una superficie de 700 hectáreas a ubicarse entre la actual Ciudad y el desarrollo de Jurica 2a sección.

TABLA: PROBLEMÁTICA-SOLUCIONES.

PROBLEMÁTICA.

SOLUCIONES.

-Existen zonas que no son aptas para el desarrollo habitacional (este, norte y oeste de la Ciudad), sin embargo ésta se está llevando a cabo. Debe evitarse la mala utilización del suelo.

-Crear un circuito vehicular al sur de la Ciudad (zona recomendable para el crecimiento habitacional); de esta forma se fomentará el desarrollo de esta zona. No se debe desatender el equipamiento requerido en cada etapa de este crecimiento.

-Hay grupos de viviendas con mala calidad de construcción: Pueblo de Jurica, El Desviadero. Además de existir otras en una zona de riesgo: Col. Club Campestre.

-Reubicar a esta población en la zona sur, recomendada para el uso habitacional.

-El equipamiento no es bien dotado, y las colonias que tienen deficiencia de él: Jurica, la Peñita, Manchaca, Lomas de Querétaro, etc. Solo el Centro

-Crear programas de investigación y dotación de equipamiento. Esto a corto plazo. Es imprescindible puesto que la población aumenta con-

de la Ciudad está saturado de equipamiento.

-La parte sur: Vista Alegre, Lomas de Casa Blanca, E. Z. de Echeverría y otras colonias - presentan problemas de hacinamiento.

-Es visible el deterioro de la imagen urbana del Centro Histórico pues no se le da un uso apropiado.

-El movimiento vehicular es difícil en el Centro de la Ciudad a causa de la centralización presente. La Central Camionera ya está dentro de la mancha urbana y complica la situación.

-El Río Querétaro presenta una imagen desagradable, ahora corren por él aguas negras y está invadido por la hierba.

tantemente.

-Tener en cuenta el papel de zona habitacional recomendable de esta parte sur y planificar su buen desenvolvimiento como tal. Debe atenderse a la inmigración al cabo obvia por el desarrollo industrial y crear programas de vivienda.

-Debe descentralizarse la actividad económica de la Ciudad y provocar otros corredores comerciales en zonas preestablecidas; así, darle un uso turístico y cultural al Centro Histórico del Edo.

-Se debe insistir en la centralización de las actividades a otros corredores económicos programados. La Central Camionera será reubicada al sur este de la Ciudad, prácticamente a la entrada a ésta y sobre el círculo vial que se proyectaría al sur.

-Este río nace en los montes que se hallan al noroeste de la ciudad, entonces con un programa de reforestación y cuidado de los montes acuíferos puede salvarse el río. En el último caso no recomendable, podría entubarse.

PROBLEMATICA.

SOLUCIONES.

-La zona sufre de erosiones por carencia de vegetación.

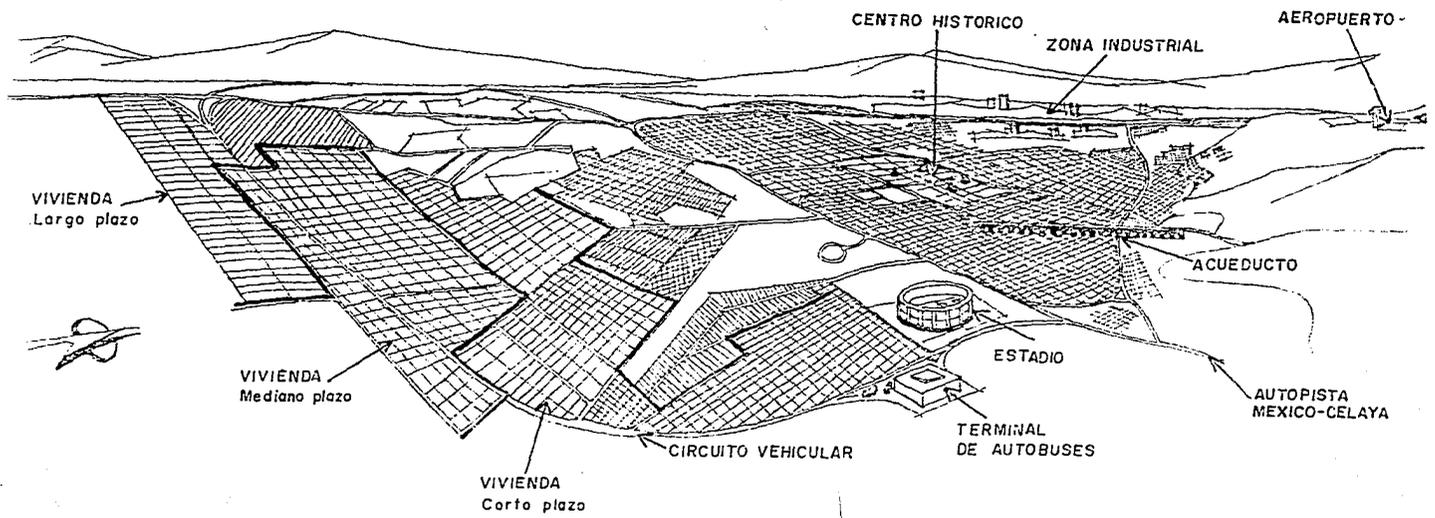
-Deben programarse planes de reforestación, sobre todo en la zona de los montes. Por el tipo de suelo es viable la plantación de árboles perennes y caducifolios; es decir, puede crearse toda una área verde.

-La zona industrial está por saturarse, además de ser en detrimento de la imagen urbana.

-Establecer la industria futura en el municipio de Villa Corregidora, al sur del de Querétaro. Con esto se fomentará el desarrollo habitacional en este sentido en la ciudad capital.

-El enfoque total de la ciudad, ahora, es el industrial. Se han descuidado las otras actividades de la población. La agricultura casi es nula y no menos las otras (ganadería, silvicultura, etc.)

-Planificar el uso del suelo alrededor a la ciudad: al este y noreste para la reforestación; el noroeste y este: ganadería y agricultura de pastizal, al suroeste, agricultura (caña, trigo, otros) y sur, uso habitacional. Villa Corregidora como establecimiento industrial.



Cludad de Querátaro, Qro.

DELIMITACION DE LA ZONA DE TRABAJO.

La Ciudad de Querétaro tiene 385,503 habitantes (Censo Nacional de Población, 1990), cubriendo una superficie de cincuenta kilómetros cuadrados, además de ser n foco actual de desarrollo, pujante y de importancia en la política nacional. Es decir, Querétaro abarca muchos desajustes sociales y económicos; en fin, diferencias que conlleva un acrecentamiento material como el que se está presentando. Tengamos en cuenta que hasta 1965, periodo en que la industria no alcanzaba el primer peldaño en la participación económica, la población estatal era de cerca de 485,000 habitantes; ahora, y en sólo 25 años, periodo en que predomina el rubro industrial, a aquella cantidad se han adherido cerca de 565,000 habitantes (112 %) o sea, más de 22,500 por año, con una tasa de crecimiento del 3.1 % anual.

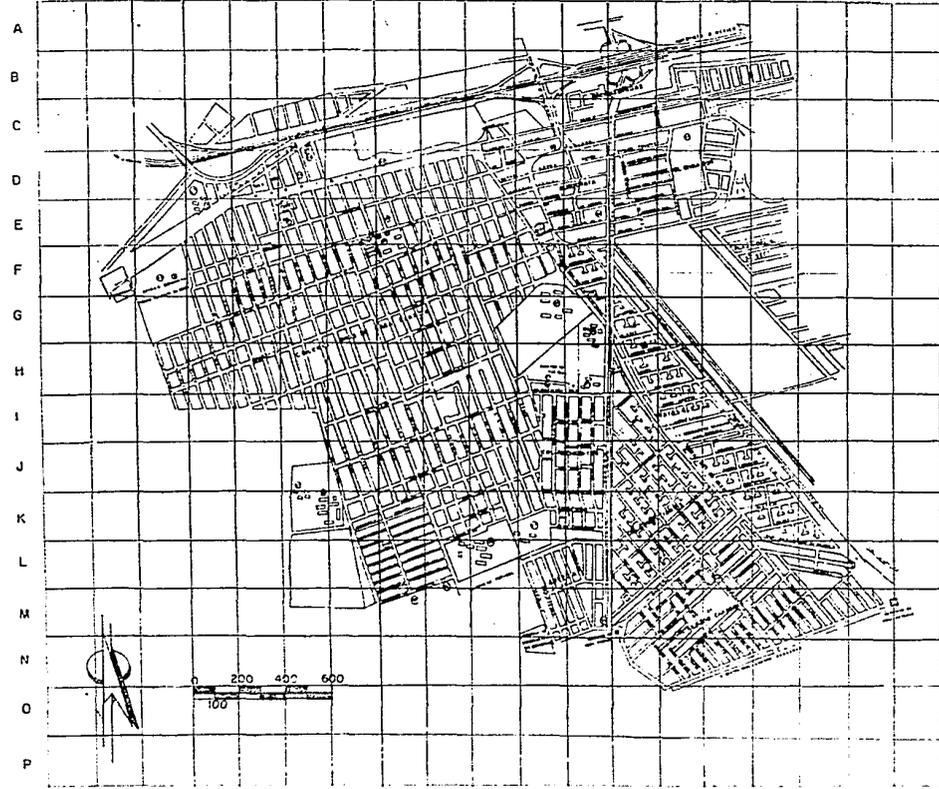
Esta movilidad gigante que presenta la ciudad y que requeriría de una atención y sobre todo de un tiempo mayor al disponible.

Por el estudio puntual lo dirigimos a una delegación del mismo municipio de Queretaro ya inmersa en la movilidad constante de lo urbano: Lomas de Casa Blanca. Además de ser una zona de asentamiento de inmigrantes queretanos y de otras entidades, enfocamos al trabajo fabril o simplemente como mano de obra de reserva. La delegación comprende las colonias: Presidentes, Aztecas, Casa Blanca que guardan un comportamiento común y las mismas limitaciones: falta de equipamiento urbano, mala condición vial, insuficiencia de drenaje pluvial, etc. Así, por sus características de colonia periférica, resultado de una situación favorable a ellas en una dinámica y rollo del capitalismo mexicano subdesarrollado; recorda, tomando en consideración el calendario en el cual debemos satisfacer el estudio, profundizaremos sólo en esta zona con una superficie de 376 hectáreas y una población de 10,455 habitantes, 161 hab. / ha. en promedio.

VER PLANO ZONA DE TRABAJO.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

82



SIMBOLOGIA.

QUERETARO, QUERETARO.

T E S I S P R O F E S I O N A L
PLANIFICACION URBANA Y EQUIPAMIENTO.



U.N.A.M.
ARQUITECTURA
TALLER UNO

ANTECEDENTES DE LOMAS DE CASA BLANCA.

De hecho la historia de esta delegación es la misma o tal vez debiera decirse, es consecuencia de la historia de la ciudad en su etapa última; esto es, el establecimiento poblacional p-or motivo (que fue y que aún es) de la industria. Antes de 1965, el área que hoy ocupa la delegación en cuestión, era utilizada totalmente en provecho del sector primario, en él se sembraban granos (frijol, maíz, etc.). Existían casas aisladas como habitación de los mismos agricultores. El límite de la zona urbana lo marcaba la autopista México -Celaya. sin embargo, ya en planos de 1971 se observa en este sitio la mancha irregular de 70 casas en donde habitarían entonces cerca de 420 personas, (es decir, estas construcciones se hallaban entonces más allá de la autopista periférica de la ciudad). Esto debido al mencionado auge industrial y económico de Querétaro. Estas personas, algunos campesinos que ya habitaban la zona; otros inmigrantes del mismo Estado o de otros que se avecinan en la ciudad sabiendo del desarrollo local. De aquel tiempo a ahora, el abandono del campo y su enfoque industrial ha sido el sello con que se define la zona, a tal punto que, actualmente, el sector agrícola representa únicamente el 1.7 % en la aportación económica municipal. Así, ya con una traza definida, pero aún con problemas que impiden una mayor bienestar, la delegación cuenta con 60,455 habitantes, generalmente obreros con un nivel social y económico difícil. Entonces vemos que en veinticinco años han aumentado casi 60,000 habitantes, 2,400 personas por año y en una superficie de 3.2 km .

ASPECTOS SOCIOECONOMICOS.

AREA:	372 hectáreas
MANZANAS:	429
MANZANAS POR HECTAREA:	1.14
HECTAREAS: ....hasta 150 hab.	80
hasta 200 hab.	150
hasta 250 hab.	112
hasta 300 hab.	32
COMPOSICION FAMILIAR:	5 personas
VIVIENDAS POR MANZANA (Promedio): ..	28.22
HABITANTES POR MANZANA:	141
POBLACION TOTAL:	60,545
POBLACION RELATIVA:	163 hab./ha. (16,129 hab/km ²)
Num. DE VIVIENDAS:	12,107

ESTRUCTURA URBANA.
Lomas de Casa Blanca.

-CRECIMIENTO HISTORICO.

En los planos de 1971 (que suelen ser los más recientes en algunos casos de la ciudad de Querétaro) la superficie que hoy cubre esta delegación aparecía como zona agrícola y con una mancha no uniforme de vivienda próximas al lado sur de la autopista México- Celaya. Su crecimiento, entonces, se ha desarrollado con una dirección de norte a sur; digamos, en dirección al cerro del Cimatario, al poblado de Ulveras y a la cabecera municipal de Corregidora que se halla a 3.5 Km de Querétaro. Hoy abarca una superficie de 3.7 Km con 60,455 habitantes. Para el año 2005 tendrá 85,882 habitantes en un área de 5.2 km . 1745 nuevos habitantes por año. Por sus características naturales esta zona es apta para el uso habitacional y debe apoyarse con la provisión de infraestructura motivadora de un crecimiento urbano casi natural y planificado.

-USOS DEL SUELO URBANO.

El uso del suelo principal es el habitacional. el problema de esta zona es la falta de equipamiento y por ello el uso comercial es limitado como el recreativo. El uso habitacional familiar en esta delegación sólo tiene una relación exacta con el uso de servicios educacionales, incluso en el que está bien servido. No existen los turísticos, ni industriales, ni oficinas. Las reservas y el uso agrícola se hallan al sur.

VER PLANOS USOS DEL SUELO.

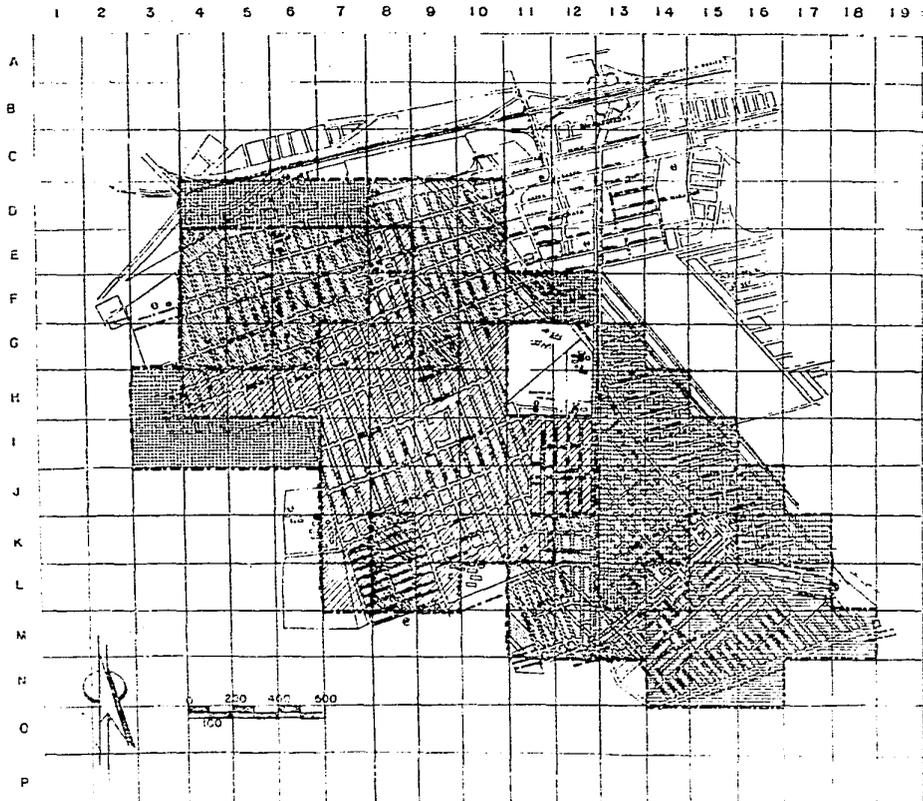
-DENSIDAD DE POBLACION.

La Delegación Municipal de Lomas de Casa Blanca tiene una densidad urbana promedio de 163 habitantes por hectárea. El promedio de la ciudad es de 79 habitantes por hectárea y el del estado de 1 habitante por más de dos hectáreas. Así vemos como esta zona de estudio la mayormente poblada del Estado. El hacinamiento es un problema que conlleva dificultades para la dotación de equipamiento e infraestructura. En la delegación se observan densidades de población que van desde 70 y hasta 280 habitantes por hectárea. Para las propuestas de solución debe contemplarse una solución a la sobrepoblación y el número de inmuebles que será necesario para ello, conjuntamente con el crecimiento "natural" de la zona.

VER FLAND DENSIDAD DE POBLACION.

-UTILIZACION DEL SUELO.

El coeficiente de ocupación del suelo (COS) es de 0.65 en la delegación. Además de ser una zona sobrepoblada su coeficiente también es elevado. La situación física en que se hallan los habitantes no es cómoda, no es óptima. El área libre es escasa, a parte de los baldíos utilizados como campos deportivos, no existen zonas de esparcimiento como parques y aún las viviendas en promedio están limitadas de patios internos. El coeficiente de utilización del suelo (CUE) generalmente es de 1.5 y por ello la imagen urbana es monótona, aunque tengamos en cuenta que esto es consecuencia del nivel económico de los habitantes. Las vialidades son corredores larguísimos de ocho metros de ancho y dos muros laterales de tres metros de altura.



SIMBOLOGIA.

DENSIDAD DE POBLACION.

- HASTA 150 h/ha.
- HASTA 200 h/ha.
- HASTA 250 h/ha.
- HASTA 300 h/ha.

QUERETARO, QUERETARO.

T E S I S P R O F E S I O N A L
 PLANIFICACION URBANA Y EQUIPAMIENTO.



U.N.A.M.
 ARQUITECTURA
 TALLER UNO

-BALDIOS URBANOS.

Existen pocos terrenos baldíos. Es lógico. Sin embargo, hay un terreno de 4.5 hectáreas de superficie en el centro exacto de la delegación aprovechable para equipamiento, aún así, se observaría una centralización, consecuencia también de la sobreutilización del suelo. Hay que proponer equipamiento que atraiga a la población hacia el sur de la delegación.

VER PLANOS BALDIOS URBANOS.

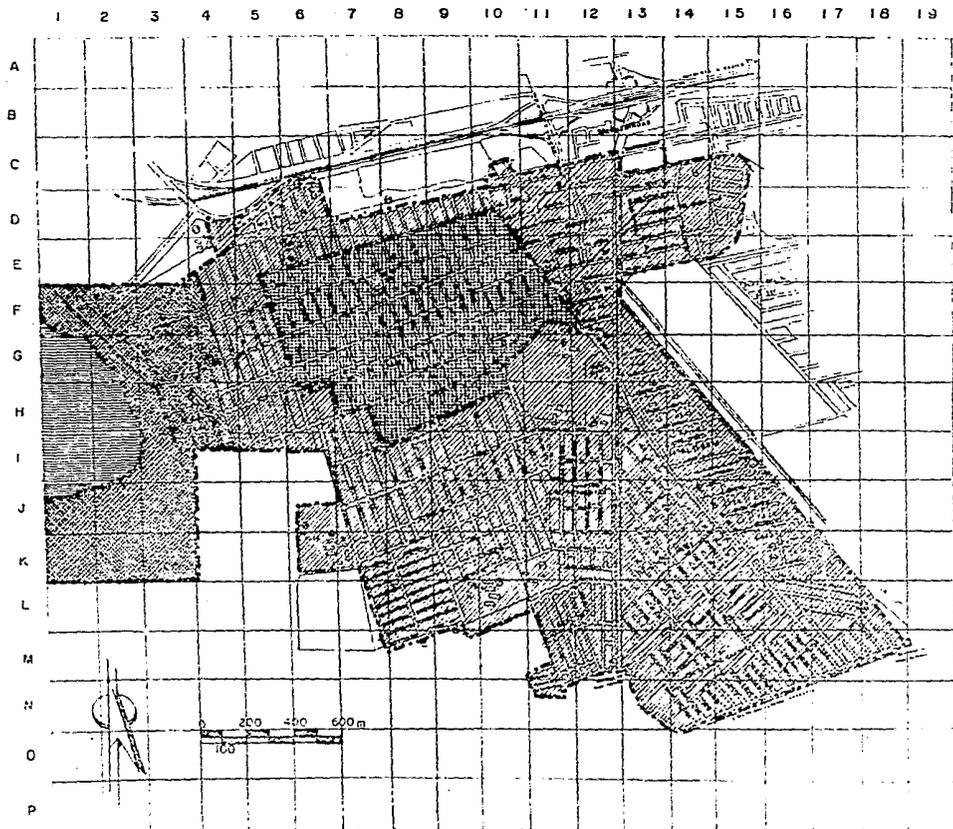
-INFRAESTRUCTURA.

Agua Potable.

La totalidad de la zona cuenta con instalación hidráulica, pero el suministro solamente es nocturno. Existe escasez de agua. Este será un problema a resolver no sólo para la situación actual sino para las proyecciones a futuro. El agua se extrae desde 350 mm de profundidad aproximada. Es bajo el manto freático. Para la zona se requiere de 250 litros de agua por habitante cada día, en promedio hay 5 habitantes por vivienda y se necesitan al día 1,250 litros en cada vivienda que almacenarán en tanque o tambos en la noche.

Drenaje.

El drenaje es insuficiente y además se encuentra a sólo 60 cm de la superficie. en época de lluvias se satura y se originan fugas que llegan a inundar algunas calles de la parte norte de la delegación que es la de topografía más baja. No hay separación entre drenaje sanitario y drenaje pluvial y no se cuenta con alcantarillado ni con la división del pluvial y del sanitario. La consecuencia son los problemas de la imagen urbana y de la insalubridad.



SIMBOLOGIA.

INFRAESTRUCTURA DRENAJE

-  LA ZONA NO CUENTA CON ALCANTARILLADO Y EL TUBO DE DRENAJE ES INSUFICIENTE.
-  ZONA CON EL MAYOR PROBLEMA DE DRENAJE, EN EPOCA DE LLUVIA LLEGA A INUNDARSE.
-  LAS CONSTRUCCIONES CERCANAS AL BARRANCO, DESCARGAN SU DRENAJE EN EL.
-  BARRANCO PROFUNDIDAD 8-10m APROX.

QUERETARO, QUERETARO.

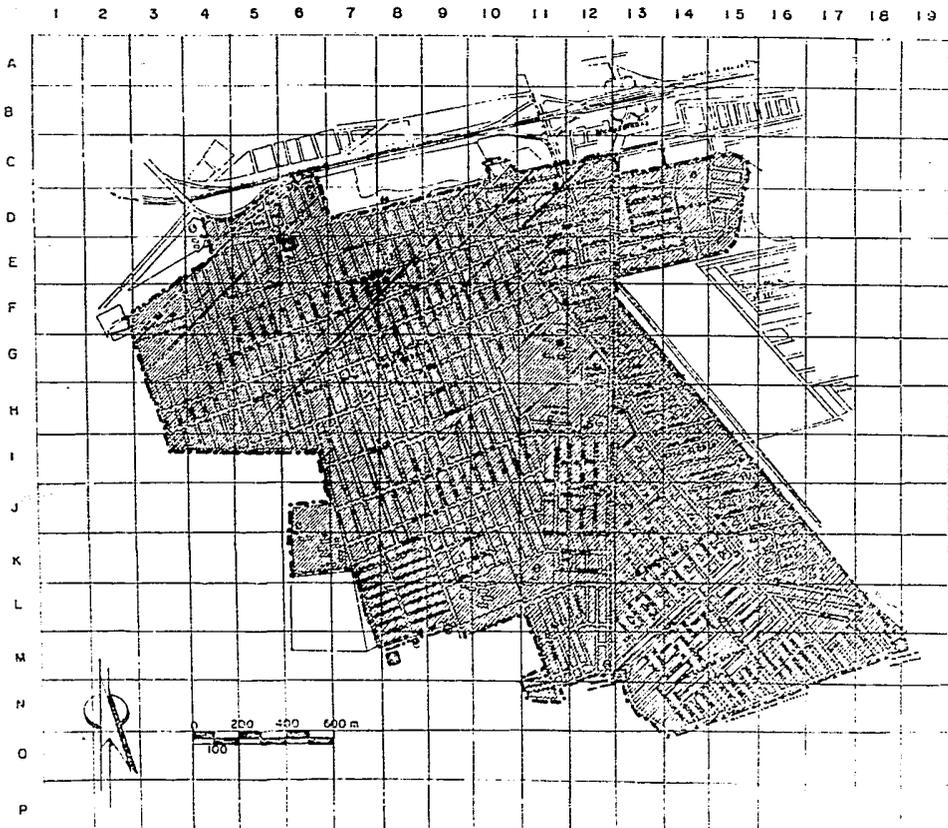
T E S I S P R O F E S I O N A L

PLANIFICACION URBANA Y EQUIPAMIENTO.



U. Q. A. M.

ARQUITECTURA
TALLER UNO



SIMBOLOGIA.

INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA

 LA ZONA EN SU TOTALIDAD CUENTA CON INSTALACION HIDRAULICA.

 LOS POSOS PRODUCEN 15 L x cm³ = 60 L x CADA 4^o SEGUNDOS.

EL AGUA SE EXTRAE DESDE 350 m DE PROFUNDIDAD

EL AGUA POTABLE ESCASEA, EL SUMINISTRO SOLO ES NOCTURNO.

QUERETARO, QUERETARO.

T E S I S P R O F E S I O N A L
PLANIFICACION URBANA Y EQUIPAMIENTO.



U.N.A.M.
ARQUITECTURA
TALLER UNO

Electricidad.

La electricidad pública también presenta escasez, las calles se encuentran durante las noches en penumbras y en condición óptima para el pandillerismo, problema que si se presenta en la delegación. Aún así, el 90 % de las viviendas tienen luz eléctrica regularizada (medidor).

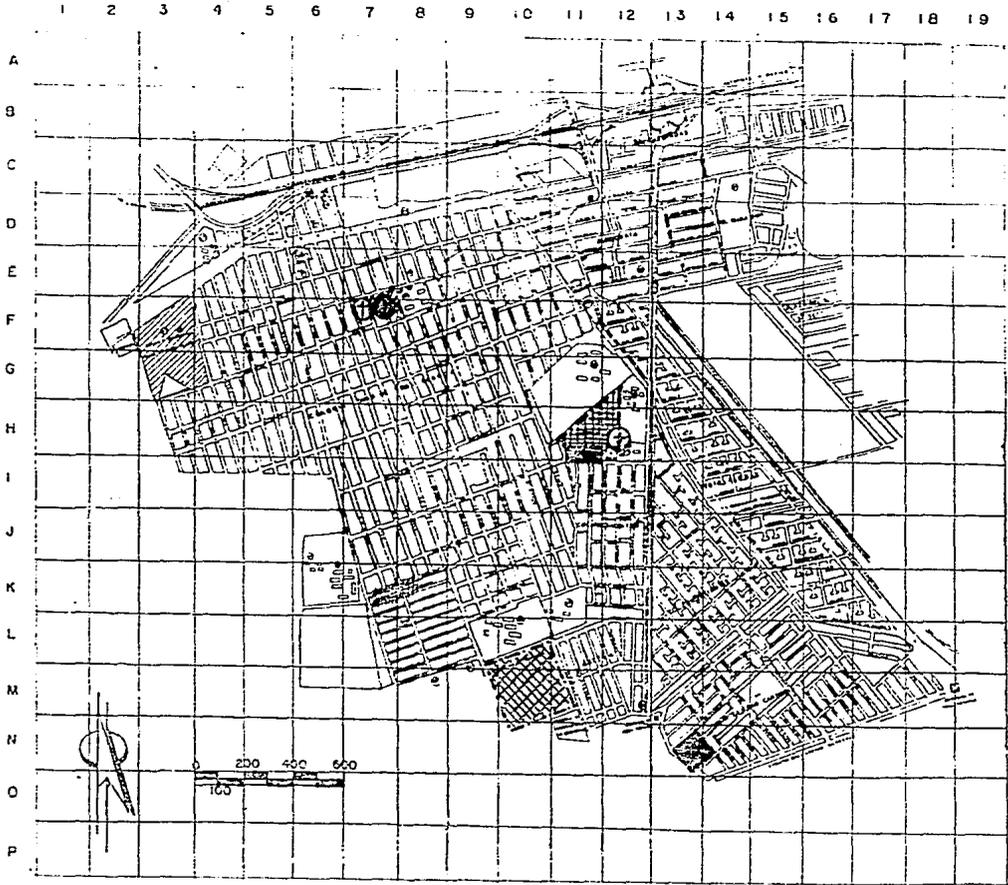
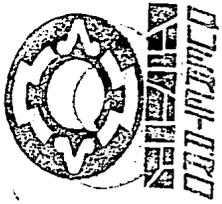
EQUIPAMIENTO URBANO.

Cuando se empieza hablando de escasez, es difícil cambiar el rumbo. En lo que a equipamiento urbano corresponde, solamente la educación está abastecida, y no confundamos con ella a la cultura, la cual sí presenta déficit. No es una zona completamente servida en cantidad y en calidad aún menos. Es decepcionante saber que 48,000 jóvenes no tienen acceso a la cultura ni a la recreación (tomando únicamente el problema de la zona de trabajo) y que se encuentran propensos a alguno de los vicios sociales tan criticados o que se hallan privados de la cultura que no es un vicio. pero sí una lástima.

VER PLANOS EQUIPAMIENTO URBANO.

VIVIENDA.

El problema de Lomas de Casa Blanca en cuanto a vivienda no es la calidad, sino los déficits existentes, no obstante sea la vivienda de tabicón y concreto o de lámina y madera y en pocos casos de dos niveles. La losa de concreto y los muros de ladrillo son una constante aunque se presentan casas de



SIMBOLOGIA
ABASTO

-  MERCADO 12Q PTOS. CALIDAD REGULAR
-  MERCADO 200 PTOS. CALIDAD MALA
-  MERCADO 120 PTOS. CALIDAD BUENA
-  TIANGUIS (SABADOS)
- RECREACION Y CULTURA
-  CENTRO DEPORTIVO
-  CAMPO DE FUT-BOL (DE TIERRA)
-  BIBLIOTECA
-  IGLESIA

QUERETARO, QUERETARO.

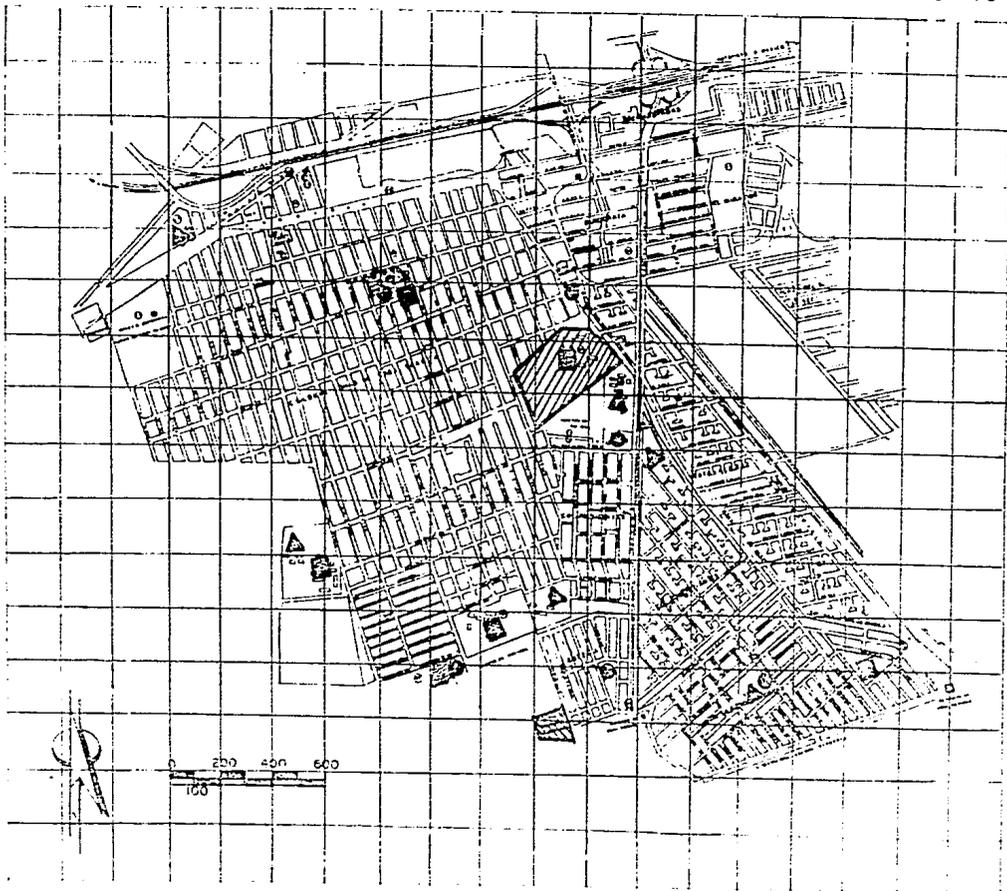
T E S I S P R O F E S I O N A L .
PLANIFICACION URBANA Y EQUIPAMIENTO



U.N.A.M.
ARQUITECTURA

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P



SIMBOLOGIA.

E D U C A C I O N

-  JARDIN DE NIÑOS (8)
-  PRIMARIAS (8)
-  SECUNDARIAS (5)
-  CENTRO ESPECIAL PRE-ESCOLAR (1)
-  COLEGIO DE BACHILLERES (1)
-  ESCUELA NORMAL DEL ESTADO (1)



QUERETARO, QUERETARO.

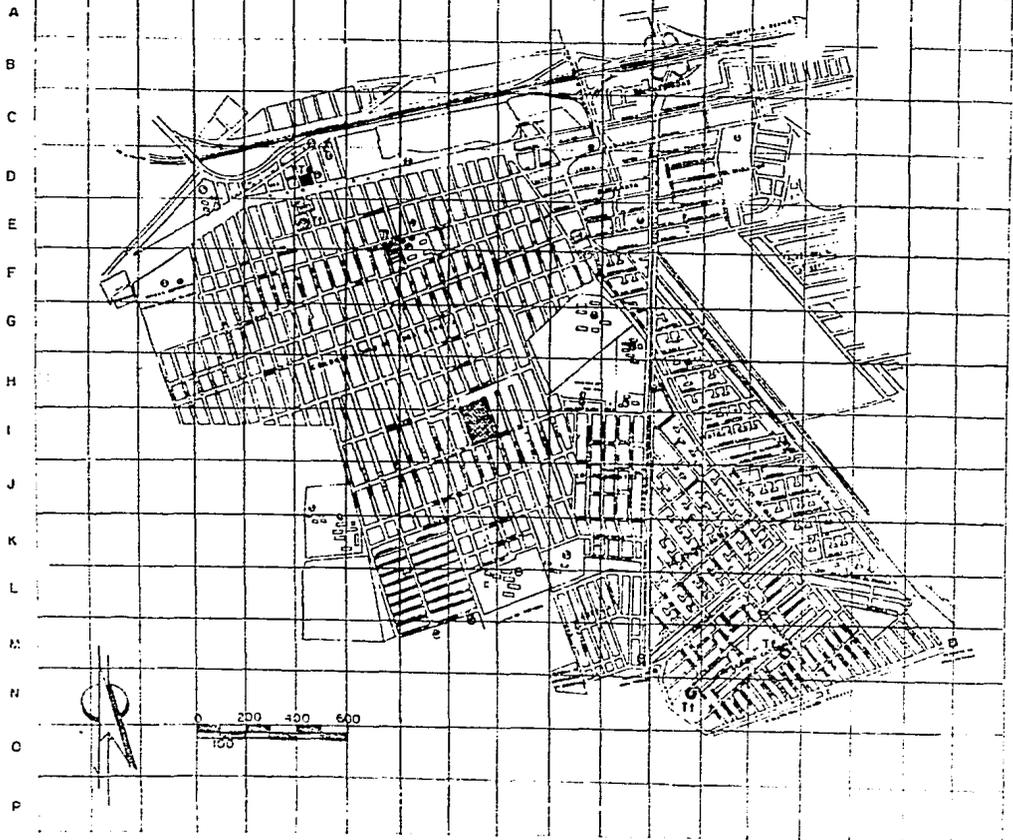
T E S I S P R O F E S I O N A L.
PLANIFICACION URBANA Y EQUIPAMIENTO.



U.N.A.M.

ARQUITECTURA
TALLER UNO

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19



SIMBOLOGIA.

SERVICIOS

-  Te TELEGRAFOS
-  Tt TELEFONOS PUBLICOS (7).
-  .DELEGACION MUNICIPAL.
-  .POLICIA MUNICIPAL.
-  ANTIRRABICO .

QUERETARO, QUERETARO.

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

PLANIFICACION URBANA Y EQUIPAMIENTO.

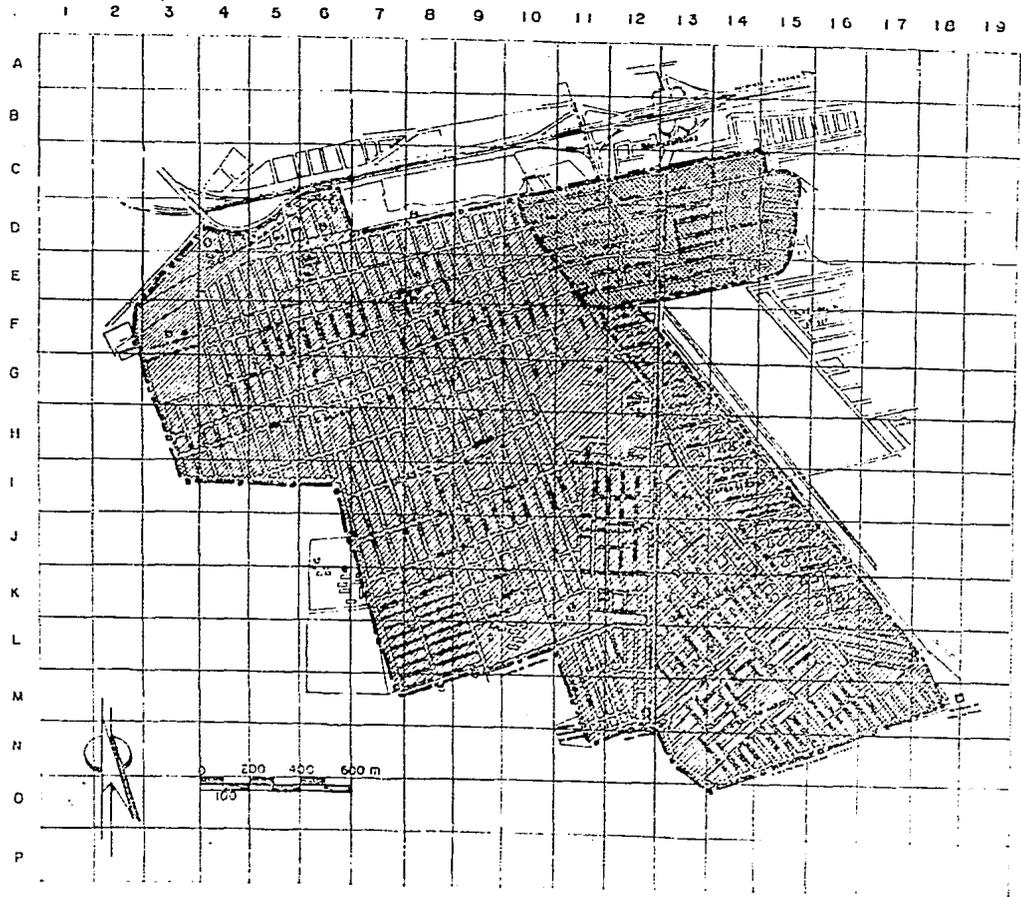
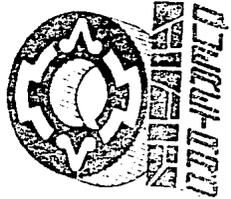


U.N.A.U.
ARQUITECTURA
TALLER UNO

95

materiales ligeros (láminas de asbesto o metálicas, lámina de cartón). La mayoría cuenta con pisos de cemento y en pocas ocasiones no, la tierra natural funge como tal. El número de cuartos varía, pero se puede mencionar que el 70 % de las construcciones cuenta con tres cuartos (excluyendo el sanitario) en los que realizan sus funciones vitales. El 84 % es vivienda propia, pero en la que cohabitan varias generaciones de una familia. Se requerirán al acabar 1991 y considerando la dinámica de crecimiento que ha presentado la delegación, 1,100 viviendas incluido el déficit actual de 242 viviendas .

	1990*	1995+	2000+	2005+	TOTAL++
POBLACION (Colonial)	60455hab	12877hab	15619hab	29533hab	58029hab
VIVIENDAS	12091	2146	2603	4922	9671
ÁREAS					
Vivienda	242ha	42ha	52ha	99ha	193ha
Vialidad	89ha	18ha	22ha	44ha	84ha
Area verde	22ha	9ha	12ha	22ha	43ha
Donación	19ha	8ha	10ha	16ha	36ha
Total	372ha	79ha	96ha	183ha	559ha
Densidad	163ha/ha	163ha/ha	163ha/ha	161ha/ha	-----
*Situación actual.					
+Proyecciones. Cantidades que se sumarán cada periodo de cinco años.					
++Proyección total del periodo de 1991 al 2005. Sumando las cantidades de 1990 se obtendrán las cifras reales que existirán en el año 2005.					



SIMBOLOGIA . . .

CALIDAD DE VIVIENDA .

 VIVIENDA BUENA

 VIVIENDA REGULAR

QUERETARO, QUERETARO.

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

PLANIFICACION URBANA Y EQUIPAMIENTO



VIALIDAD Y TRANSPORTE.

La condición de las vialidades es mala y el transporte no tiene rutas fijas; entonces, no se puede definir tajantemente la jerarquía vial de la colonia, sus calles idénticas en dimensiones y condiciones físicas no permiten que se les de grado de importancia, no están pavimentadas sino empedradas y para esta zona, con su topografía difícil, se convierten en calles pesadas para el peatón. Además los baches se presentan constantemente y el transporte aparte de la dificultad de conducir en una zona empedrada tiene que evitar estos agujeros de las vialidades. En el transporte, el problema no está en la cantidad y no material sino de organización. El acceso y la salida vial a la colonia sólo se halla al noreste de ésta, de allí se reparte. El doble sentido de todas las calles facilita también la falta de uniformidad en las rutas.

VER PLANO VIALIDAD Y TRANSPORTE.

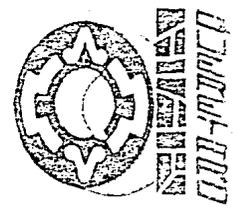
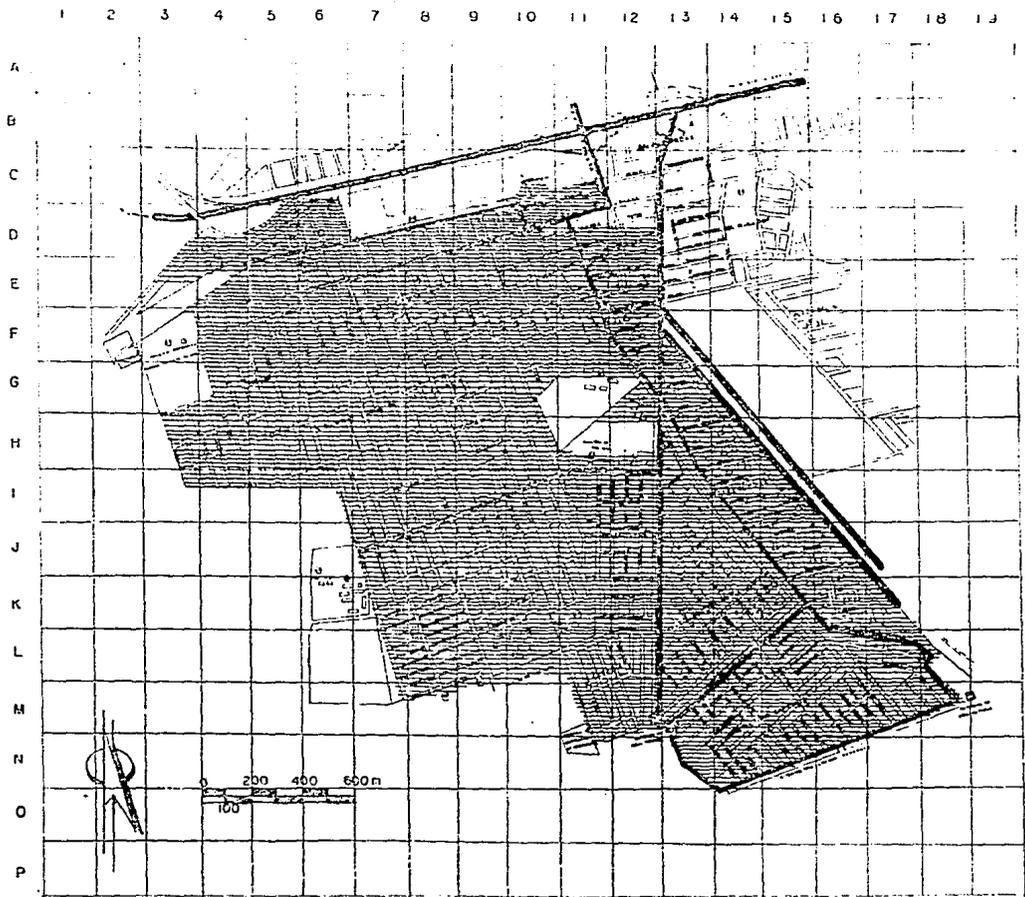
IMAGEN URBANA.

El trazo de la delegación es una retícula infinita con sentido de sureste a noroeste, tanto que los terrenos baldíos o áreas verdes, parques o zonas de recreación son vistos raramente. Sus calles largas presentan una constante de construcciones de un nivel ya sea mostrando el color gris del tabicón o colores claros. La vegetación se limita a frutales plantados sobre el pavimento; es decir, arbolitos pequeños y delgados de dos a dos y medio metros de altura. El empedrado y el calor y la perspectiva que a veces se pierde por la topografía difícil o que en otras no termina, producen una sensación sofocante.

Sóloamente podrá mencionarse dos puntos que funcionan como nodos y que se diferencian de la imagen común de la colonia y

son el sitio donde se encuentran la Delegación Municipal, el Antirrábico y la Estación de Policía y otro lugar en que se localizan el mercado, la Iglesia, tres escuelas públicas y un baldío improvisado para campo de futbol.

Todo se reúne en Lomas de Casa Blanca la topografía pesada, un clima extremo, la interminable monotonía de sus calles, las vialidades empedradas en mala situación y difíciles y una carencia notoria de equipamiento e infraestructura.



SIMBOLOGIA.

VIALIDAD Y TRANSPORTE

- VIALIDAD PRINCIPAL
- VIALIDAD SECUNDARIA.
- VIALIDAD INTRAURBANA.

QUERETARO, QUERETARO.

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

PLANIFICACION URBANA Y EQUIPAMIENTO

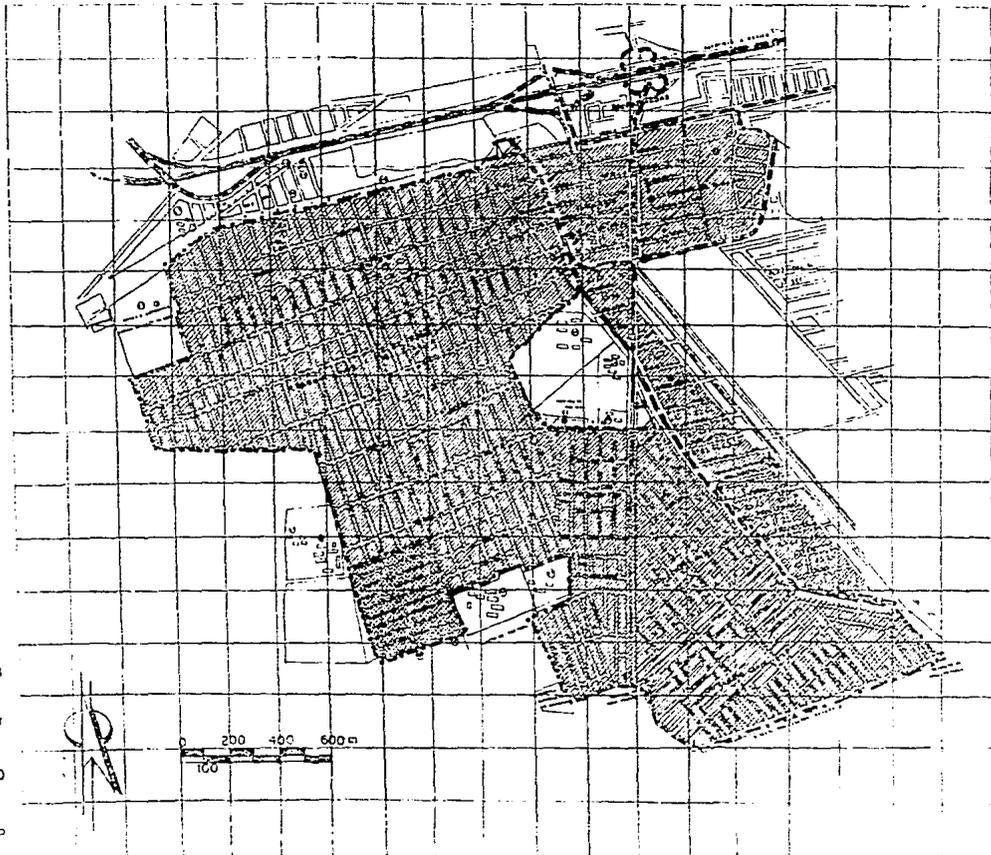


U.N.A.M.

ARQUITECTURA
YALLER UNO

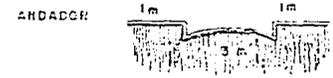
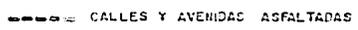
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P



SIMBOLOGIA.

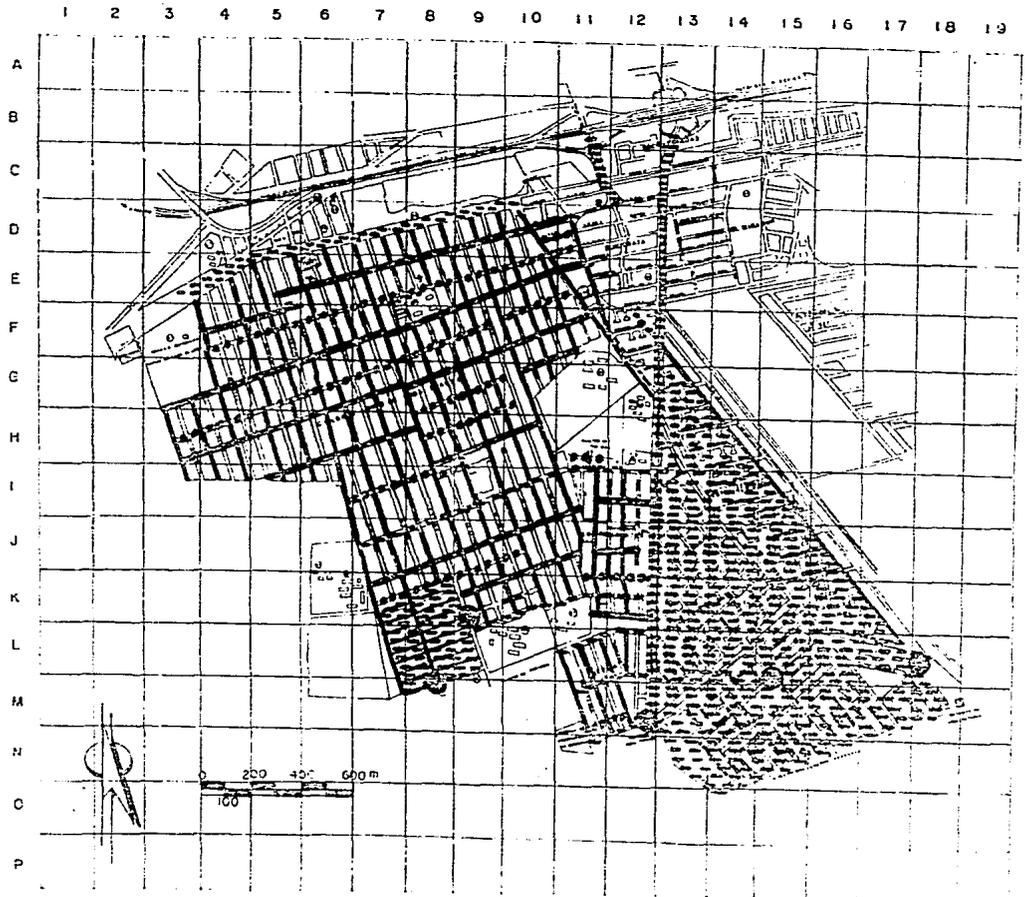
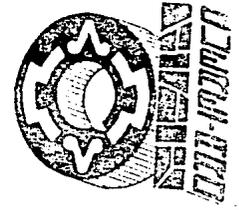
SUPERFICIE DE RODAMIENTO



QUERETARO, QUERETARO.

T E S I S P R O F E S I O N A L.
PLANIFICACION URBANA Y EQUIPAMIENTO.





SIMBOLOGIA.

FLUJOS VIALES.

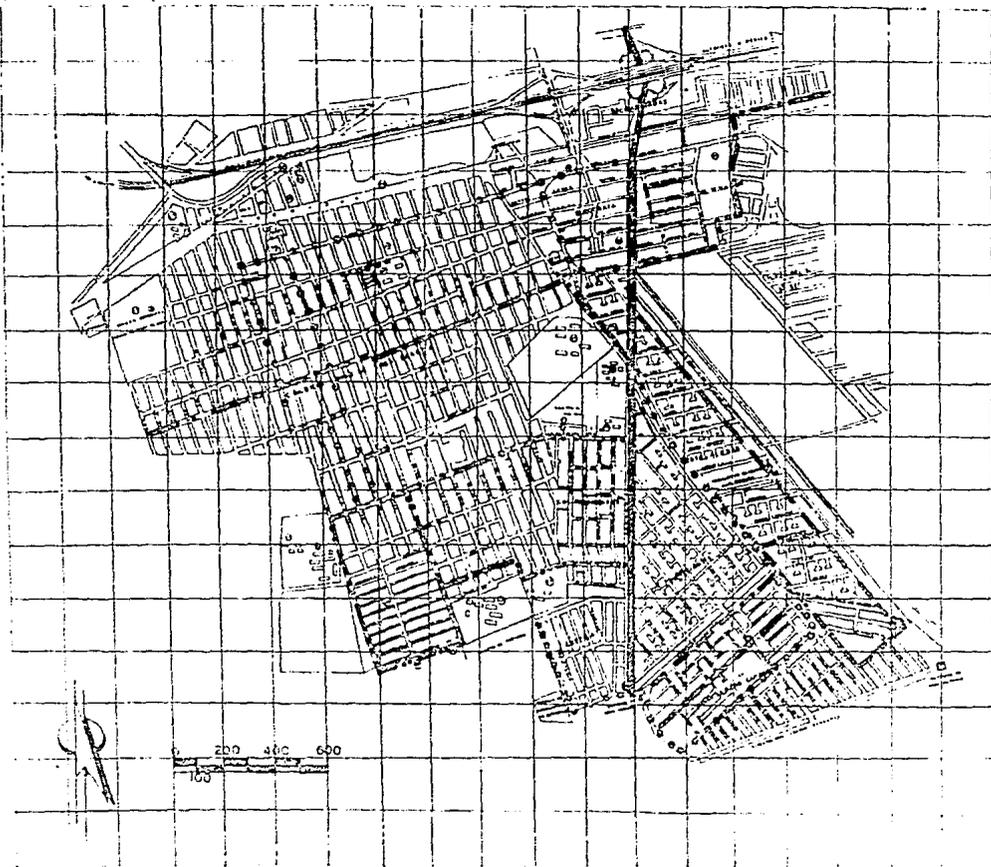
-  NORTE - SUR
-  SUR - NORTE
-  ESTE - OESTE
-  OESTE - ESTE
-  DOBLE SENTIDO
-  FIN DE CIRCUITO DE COLECTIVOS.

QUERETARO, QUERETARO.
 T E S I S P R O F E S I O N A L
PLANIFICACION URBANA Y EQUIPAMIENTO.



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P



SIMBOLOGIA.

TRANSPORTE :

RUTAS DE MICROBUS

-  RUTAS: B, O, I, L
-  RUTAS: D, O, I, L
-  RUTAS: 190, 200
-  RUTAS: 180, 160, 200
-  RUTAS: 230, 600

NOTA:

LAS RUTAS MARCADAS SON LAS MAS COMUNES,
PERO ESTAS VARIAN SEGUN LAS NECESIDADES.
NO EXISTE TRANSPORTE PUBLICO PATROCINADO
POR EL GOBIERNO DEL ESTADO.

QUERETARO, QUERETARO.

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

PLANIFICACION URBANA Y EQUIPAMIENTO.



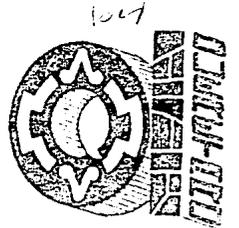
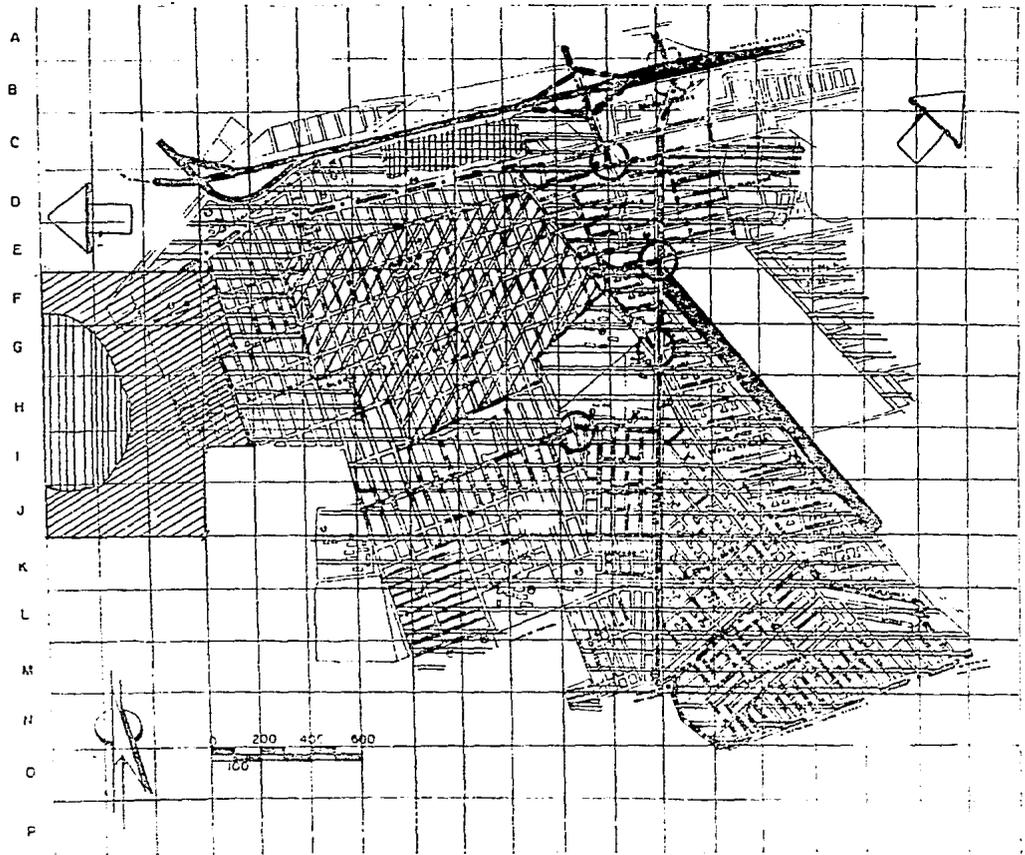
U.N.A.M.

ARQUITECTURA
TALLER UNO

PROBLEMATICA DE LA DELEGACION MUNICIPAL

"México es el país de la desigualdad" (Humboldt).
 "...el 50 % más pobre de la población sólo recibía el 17 % del ingreso nacional, mientras que, en el otro extremo, el 10 % de las familias aceptaban el 41 %". Esta es una de las características innatas del capitalismo. Los habitantes de la delegación que nos ocupa son obreros, instalados bajo la sombra de este capitalismo y sobre todo de su lado desigual. La problemática que presenta la zona de trabajo es la siguiente: la vivienda es insuficiente, a causa de la inmigración, el hacinamiento va apareciendo, para satisfacer este movimiento ocasionado por la política estatal son necesarias 480 viviendas anuales; esto es, cuatro viviendas cada tres días. Tengamos en cuenta que esta necesidad de habitación no incluye el déficit actual que es de 1,210 viviendas (un 10 % del déficit). Los servicios municipales son irregulares; entonces, la recolección de basura preocupante en la delegación, unida a la insuficiencia del drenaje sobre todo en tiempo de lluvias crean problemas sanitarios y una imagen urbana deteriorada. También, la escasez del alumbramiento público y la pavimentación (piedra) en mal estado dan caída a la existencia de grupos pandilleros y al desarrollo de la delincuencia. El equipamiento, aunque en algunos casos no presenta déficits o grandes déficits, sí en otros. La cultura es junto a la salud los rubros más necesitados. Cuando el 70 % del total de la población es menor a 20 años (casi 42,000 personas) y la cultura se encuentra desatendida, puede tener consecuencias graves, una de ellas es el pandillero que ya presente en la delegación. No obstante la educación sea un renglón bien atendido, el grueso de los jóvenes que no pueden asistir a ella por cuestiones económicas tan presentes en el capitalismo mexicano, debe ser resarcida de otra manera. La salud no existe en la zona, por esto los problemas deben de ir a sanar esta carencia al centro de la ciudad. El comercio no presenta déficit, pero está mal atendido, los mercados situados en la delegación necesitan de recolección, puesto que algunos no presentan las mejores condiciones para este

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19



SIMBOLOGIA. PROBLEMÁTICA ZONA DE TRABAJO

-  BARRANCO UTILIZADO COMO RESUMIDERO. ES UN FOCO DE INFECCION Y DETERIORA LA IMAGEN URBANA.
-  VIVIENDA UBICADA EN ZONA DE RIESGO.
-  CONFLICTOS VIALES, FALTA DE SEÑALISACION Y UNA RUTA FIJA DE TRANSPORTE.
-  ZONA CON PROBLEMAS DE DRENAJE EN EPOCA DE LLUVIAS SE INUNDA.
-  ZONAS NO APTAS PARA FUTURO DESARROLLO URBANO.
-  CARECE DE EQUIPAMIENTO ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, DRENAJE, RECOLECCION DE BASURA, Y PROBLEMAS DE BARRIDAJE.
-  VIALIDAD PRINCIPAL.
-  VIALIDAD INTRAURBANA.
-  BALDIOS.

QUERETARO, QUERETARO.

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

PLANIFICACION URBANA Y EQUIPAMIENTO.



U.N.A.M.

ARQUITECTURA TALLER UNO

actividad. La falta de parques y la contaminación de zonas (basureros) que podrían utilizarse con ese fin, además de la falta de campos de recreación y la contaminación del suelo, hacen patente el mal uso de la tierra. "La especulación con inmuebles, alimentos, medicinas y la usura, reafirman con lo anterior, a la burguesía: las manos sobre la ciudad."

TABLA PROBLEMATIA-SOLUCIONES.

PROBLEMATICA.

SOLUCIONES.

-La delegación presenta dentro de sus problemas el del hacinamiento, la inmigración como su causa y un detrimento en la forma de vida como consecuencia

-Crear planes de vivienda atendiendo todo este movimiento migratorio. Se empleará toda la atención en esta parte puesto que de aquí partirá la futura zona habitacional de la ciudad.

-Se carece de equipamiento. Salvo el ruero de educación, el equipamiento no satisface en cantidad la demanda de sesenta mil habitantes.

-El Estado debe subsanar este problema mediante inversiones que a largo plazo beneficiarán a él mismo, encausando el desarrollo de esta ciudad industrial.

Los servicios de infraestructura presentan deficiencias. El drenaje es insuficiente provocando inundaciones en la zona central de la colonia Lomas de Casa Blanca.

-Igual que en el punto anterior, el Estado debe esar foto. Aumentar una zona de drenaje pluvial para repartir así el flujo de agua.

-Existen viviendas ubicadas en zonas de riesgo, (barranco utilizado como resumidero).

-Reubicar estas viviendas a zonas preestablecidas como habitacionales para provocar un encausamiento planificado.

-Las vialidades no presentan señalización, además de no tener buenas condiciones previendo el futuro crecimiento hacia esta zona. El transporte es inestable.

-Debe darse manutención a la estructura vial en su superficie de rodamiento y en la señalización y fijar una ruta vehicular.

-Los problemas sociales causados por la carencia de equipamiento diseñado para la integración social, la cultivación y la superación personal, son visibles. El pandillerismo y el bajo nivel cultural son consecuencias de ello.

-Deben diseñarse elementos que promuevan el desarrollo personal del individuo, mostrándole el beneficio de poseer apoyo intelectual y laboral que le permitan desenvolverse en una sociedad cambiante. Encontrar zonas para el asentamiento de estos elementos arquitectónicos para un mayor aprovechamiento.

PROPUESTA DE SOLUCION.

"El que el capitalismo no pueda resolver los problemas mencionados sino, al contrario, provocarlos y agudizarlos, no quiere decir que sean eternos e insolubles..."

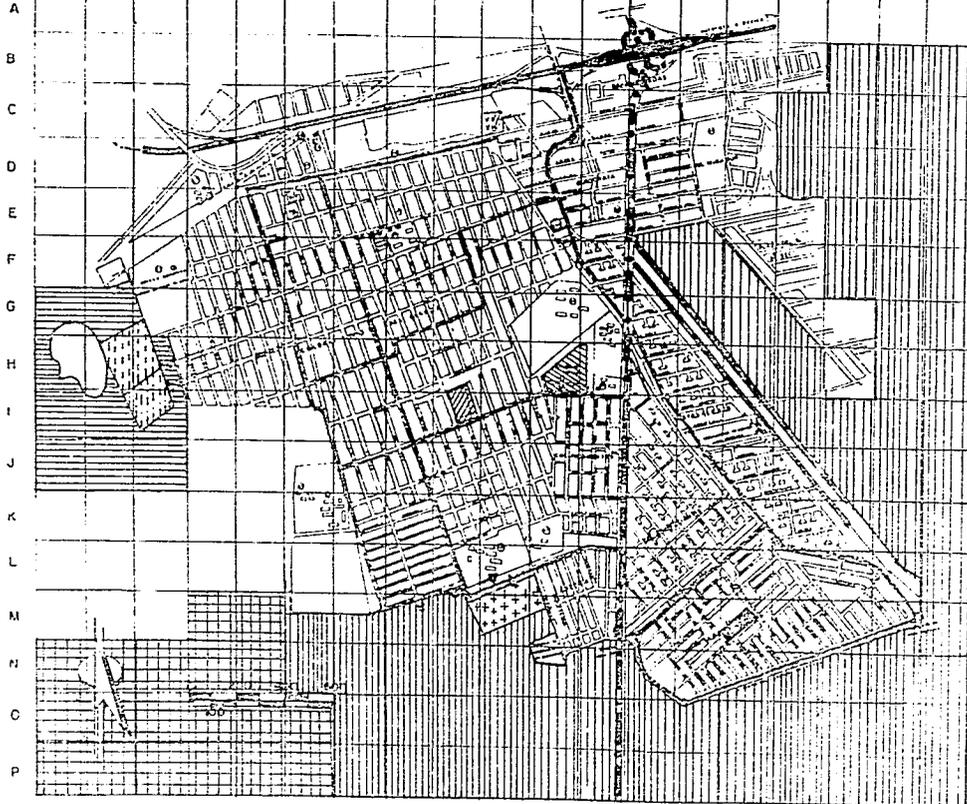
Para el próximo año se necesitartarán 1,490 viviendas (23 cada cinco días) y una inversión de cerca de doce mil millones de pesos en un área de 52.5 ha. Entonces, creemos que la medida más correcta es que el Estado dé esta zona sur de la ciudad, el papel habitacional conveniente para el desarrollo planificado de su política industrial. Con subsidios del Estado se irán mitigando los problemas que evidentemente seguirán surgiendo, pero serán ya previsibles y en forma de ajustes, entonces no aparecerán con un impedimento descontrolado. La población no tiene los medios suficientes para sanar sus necesidades, como sucede en todo país subdesarrollado; así vemos que, encausando convenientemente políticas ya en marcha, sin significar por ello un cambio de éstas sino una visión anticipada, puede evitarse la incomodidad en que sobrelleva su vida la población que se aproxima a estos polos en desarrollo, actuando así también dentro de esta pirámide del capitalismo tan sólida actualmente; quizás con grietas internas, pero que sigue determinando a la mayor parte de la población del planeta. Un punto que se debe atender por parte de los sectores populares es la participación conjunta de éstos y sobre todo la búsqueda por un reconocimiento social.

ESTRUCTURA URBANA PROPUESTA.

Esta zona sur de la ciudad de Querétaro se entoca al uso habitacional con su equipamiento correspondiente. Para proveer a la población de la colonia de los elementos del equipamiento que presenta déficit, se deben aprovechar al máximo los saldos escasos que hay (VER PLANO ANEXO), los cuales suman ocho hectáreas aproximadamente. Aún así, no es posible atender

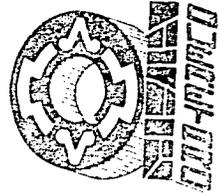
este abasto a algunos sitios dado el excesivo uso habitacional de la colonia. Por esto se proveen los centros de barrio para cada conjunto de viviendas necesario en el crecimiento futuro planificado. La densidad actual de 163 hab./ha. debe fijarse en 150 hab./ha. con la reubicación de la población hacinada y la zona habitacional propuesta para los 1,200 habitantes hacinados y la población futura se encuentra al sur y debe observar una densidad de 150 hab./ha. A las vialidades debe proveerse de mantenimiento y señalización y se crean tres rutas fijas para regular su funcionamiento (VER PLANO VIALIDAD Y TRANSPORTE). El transporte de estas rutas circulará frente a los nodos importantes de la colonia, distinguiendo estas calles de las restantes denominándolas calles primarias. Se proponen una planta de tratamiento de aguas negras y otra de aguas pluviales para salvar el problema de escurrimientos superficiales, proveyendo de drenaje pluvial suficiente (600 mm). Estas localizadas al noroeste de la delegación, utilizando para este propósito el barranco que actualmente existe y reubicando las viviendas que en su orilla se levantan, espacio que se propone como área verde y de recreación. Debido a que la construcción de equipamiento urbano en el interior de la colonia es limitada por falta de terrenos libres, este déficit se solventará en algún grado con la regularización de transporte y las vialidades con el fin de acercar más, si no físicamente, sí en términos de tiempo, la zona que es eminentemente habitacional y al equipamiento que se propone en el límite sur de la colonia y donde comienza el área baldía para desarrollo habitacional. Para una mejor estructuración futura, se dividirá el crecimiento urbano por sectores cada uno de los cuales deberá contar estrictamente con subcentro urbano, parque urbano, equipamiento, infraestructura y observación de la imagen urbana, pues ante todo deberá observar los porcentajes normativos de urbanización: vivienda 54 %, vialidad 24 %, área verde 12 % y área de servicios 10 %.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19



PROPUESTA
SIMBOLÓGICA URBANA

-  SUBCENTRO URBANO. (DELEGACION MUNICIPAL, ANTIRRABICO, ESTACION DE POLICIA)
-  CENTRO DE BARRIO. (AREA RECREATIVA, CANCHA DEPORTIVA Y AUDITORIO AL AIRE LIBRE)
-  CARRETERA INTRAURBANA.
-  RECREACION Y AREA VERDE
-  VIVIENDA UNIFAMILIAR A CORTO PLAZO Y REUVICACION DE VIVIENDA.
-  VIVIENDA UNIFAMILIAR A MEDIANO PLAZO
-  PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS
-  PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES
-  MERCADO, CENTRO CULTURAL Y GUARDERIA.
-  CLINICA-HOSPITAL
-  CORREDOR COMERCIAL
-  SENTIDO DE FLUJO DE TRANSPORTE URBANO COLECTIVO Y PUBLICO
-  ADMINISTRACION DE CORREOS Y TELEGRAFOS



QUERETARO, QUERETARO.

T E S I S P R O F E S I O N A L.
PLANIFICACION URBANA Y EQUIPAMIENTO.



U.N.A.M.
ARQUITECTURA
TALLER UNO

CONCLUSIONES.

Por sus características físicas Querétaro no tenía la posibilidad de desenvolverse como un Estado agrícola. Si se hiciera una clasificación de los Estados de la República tomando en cuenta la actividad conveniente a ellos, a Querétaro, por su situación geográfica, le correspondería el rubro industrial apoyado por una actividad ganadera y avícola respaldada a la vez por sus grandes extensiones de pastizales. Desde 1960 la industria representado la aportación más importante en la economía estatal, pero este desarrollo a traído consigo dificultades para la población que se vende como mano de obra. En situaciones así, se muestra el subdesarrollo que caracteriza al capitalismo dependiente, aunque no sólo el mexicano, pero es el que en nuestro caso incumbe. La población carente de recursos para sanar sus necesidades y el Estado sin el interés total de elaborar planes de desarrollo en práctica con seriedad y eficiencia que permitan dar una imagen benéfica a las ciudades del país y una bienestar a la población que trata de sobrellevar dentro de toda esta manifestación capitalista. Es necesario un entendimiento bilateral entre la población y el Estado y aceptar que somos una sociedad determinada por una economía, tal vez con fracturas, pero por ahora estable (aquí le tocará a la historia terminar el comentario), pero no por esto admitir niveles de vida por debajo de la dignidad del hombre. Debemos de estar conscientes también del papel que intentará representar México en la inminente globalización norteamericana. Quizás su problema mayor no esté en sus objetivos sino en los de nosotros.

Por eso toda sucesión crea necesidades, pero éstas aún serán resolubles para el hombre hasta que él deje de tener confianza en sí mismo.

mercado

ANTECEDENTES HISTORICOS

Características del mercado en el periodo prehispánico .

Debido a que el comercio era la base de la economía de México-Tenochtitlan los mercados fueron uno de los elementos urbanos fundamentales. Durante la época de Moctezuma se hizo el trazo de la plaza principal de México, en el lugar que ahora ocupa la plaza de la constitución y allí quedo instalado el mercado.

El mercado tiene una larga tradición que se remonta a fines del siglo XVI, en esta época la mayor parte de la carga se transportaba por agua y los mercados más sobresalientes fueron: el de Tlatelolco y el de la Lagunilla. La feria o mercado tenía lugar en cada población en periodos de cinco en cinco días y cada lugar tenía señalada la compra y la comarca que a él debía acudir.

Los mercados de esta época eran cerrados perimetralmente por unos paredones portificados, al interior se desarrollaban puestos semifijos formando calles alineadas, divididas por zonas dependiendo de los productos que se comercializaban.

Periodo virreinal.

En las primeras décadas posteriores a la conquista, no hubo ningún cambio en los mercados de la ciudad. A principios del siglo XVIII la mayor parte del mercado había pasado al de San Juan que estuvo situado frente a la tecpa donde estaba el colegio de las Vizcaínas.

Entre los mercados más sobresalientes de esta época se encuentran: El mercado de el volador que estaba situado en la plaza del mismo nombre, otro muy concurrido era el de Santa Catarina, el Parian, etc. De las numerosas descripciones acerca de los primeros mercados de la ciudad, de esta época pueden deducirse que en su construcción predominaba la madera y los materiales más comunes eran el tejamanil, el petate, - las mantas y otros similares.

Periodo Independiente, (1821-1910).

De los mercados que funcionaban en la ciudad de México de la época Virreinal , el primero en desaparecer fue el del Parian en 1837 , el ayuntamiento previno leyes para que los mercados que se construyeran estuviesen bien distribuidos dentro de las poblaciones . En la década de los setentas, los mercados entraron en decadencia pues su estado y condiciones de higiene dejaban mucho que desear.

La ciudad necesitaba en estos años buenos mercados y, de hecho, la construcción del nuevo mercado de la Merced inició el amplio programa de las obras materiales que en este campo emprendió el gobierno. La estructura de los mercados construidos durante el período Porfirista se caracterizan por su armazón metálica con cimientos con pilastras de piedra y mampostería pero, algunos de ellos tenían techos, portadas y puestos de madera. En resumen , las fallas observadas en todos los mercados era que dejaban depositadas en las calles grandes cantidades de basura en estado de descomposición , su infraestructura era insuficiente, así como la provisión de agua y carecía de los principales servicios.

Periodo Independiente , (1911-1981).

Una profunda transformación de los mercados del Distrito Federal emprendió el gobierno del Presidente Ruiz Cortines a mediados de la década de los cincuentas. Los avances de 1957 fueron de gran importancia, se construyeron más de 38 mercados con guarderías infantiles, con modernas instalaciones higiénicas. Los tianguis constituyen otra de las formas en las que se presentan los mercados temporales, la arraigada costumbre en México de hacer mercado al aire libre, persiste aun en todo el país, algunos de ellos en su versión moderna que son los mercados sobre ruedas, los cuales en forma rotativa visitan ciertos días de la semana diversas colonias urbanas.

De este tianguis dependen varios miles de personas que no solo incluyen los expendedores, sino a una serie de subalternos ocupados en el acarreo y colocación de los puestos en lugares prefijados. Los materiales usados para la construcción de mercados en esta época son de esqueletos de fierro, cemento con cristales y laminas acanaladas, su piso es de cemento pulido, con pendientes y desagües para facilitar su aseo. Con el crecimiento de las ciudades, al rededor de los mercados en las calles adyacentes están siendo invadidas por puestos provisionales y vendedores ambulantes que pregonan su mercancía .

JUSTIFICACION DEL TEMA

En la localidad existe un mercado provicional de nombre " 1° de Agosto " que fue construido por los propios locatarios, con materiales poco resistentes, por tal motivo, la comunidad por medio de un representante solicitaron la asesoria técnica al taller uno de la facultad de arquitectura para poder continuar los trámites de construcción del mercado. El interés por el tema surgió a partir de las necesidades reales y que este último trabajo como estudiantes podría contruirse y así ser el primer trabajo como profesionistas y en el cual - podemos demostrar con hechos concretos los conocimientos ad--quiridos dentro de la facultad.

Una vez que se a analizado el equipamiento detectándose los deficits y superavits de cada uno de los servicios se determinó lo siguiente por orden de jerarquía:

1. Mercado.
2. Clínica Hospital u Hospital de Zona .
3. Centro cultural y social.
4. Cendi.
5. Central de Autobuses Foraneos.

Una vez realizado el estudio de características físicas, ubicación y entorno geográfico, social y político, ecupami-ento urbano y propuestas de crecimiento se determina de mane-ra conjunta entre el demandante y el equipo que atiende le de manda, que el proyecto a desarrollar conforme al grado de po-sibilidades, será un mercado " 1 de Agosto " (Ubicado sobre la calle presidentes, perteneciente a la delegación lomas de Casa Blanca, en la Ciudad de Queretaro, Qro.).

CONCEPTUALIZACION Y ENFOQUE

En base a lo anterior se propone la realización del mercado que venga a satisfacer el comercio y abasto dentro del poblado, aumentando así el rango de confort dentro de la region.

Se pretende con el proyecto atender la demanda existente por parte de los locatarios, tomando en cuenta las determinantes siguientes:

- 1. La necesidad a corto plazo que existe.
- 2. El financiamiento próximo a efectuarse, y
- 3. La positiva reacción por parte del poblado así como de las autoridades delegacionales.

Se realizó un estudio de campo sobre el tianguis que funciona actualmente durante los días martes y jueves, así, como el número y giro de los puestos existentes tomando en cuenta que una vez construido el mercado se destinara un área para la realización de esta actividad y la función que realizaran a diario los puestos establecidos.

El proyecto del mercado dista de poder ser regido en su totalidad por las normas existentes tanto urbanas como del estado. Proveer a la población de un sitio donde poder adquirir productos de todo tipo, y así poder evitar en lo mayor posible que la gente viaje hasta el centro de la ciudad para adquirir esos productos en los grandes centros comerciales.

Se debe de tomar en cuenta el futuro crecimiento poblacional a largo plazo y la necesidad que habrá de ampliar el servicio.

PROGRAMA ARQUITECTONICO : MERCADO PUBLICO.

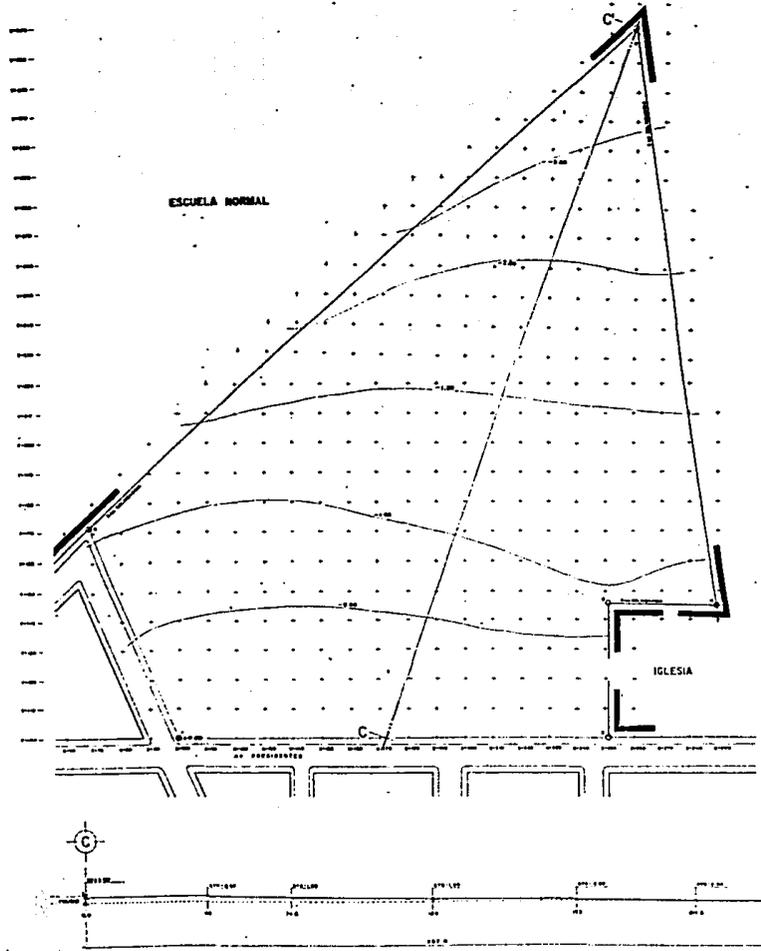
	Area mts.
1. Administración	
a. dirección .	
b. secretaria.	
c. sala de juntas	51.0
2. Ventas -----180 locales.	
a. zona húmeda.	
carnicerías,	
pollerías,	
pescado y víceras,	
frutas y legumbres,	996
b. zona semihúmeda (alimentos preparados)	
jugos y licuados	
paleterías	
fondas	
antojitos	
tortillería	
flores	1235
c. zona seca (artículos varios)	
abarrotes	
mercaderías	
tlapalerías	
papelerías	
zapaterías	
ropa	
artículos electrodomésticos	
cremerías	
semillas	
artículos deportivos	
relojerías	
farmacia	1312

d. zona exterior	
plazas	
area de tianguis	9823
3. Servicios	
a. carga y descarga	
b. patio de maniobras	
c. basura	
d. sanitarios	
e. estacionamiento	4697
4. Circulaciones exteriores	
y areas verdes	1384
AREA TOTAL	19498



SIMBOLOGIA

- d = CENTRO DE LA POLIGONAL.
- + = INTERSECCION.
- = LINEA DE BARRIO.
- = CALLE.
- = LINEA DE BARRIO.
- + = BARRIO.
- = LINEA DE BARRIO.



ESCUELA PRIMARIA

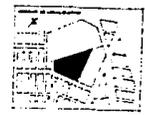
ESCUELA NORMAL

IGLESIA

CUADRO CONSTRUCTIVO DE POLIGONAL.

LADO	DISTAN. E. INT.	ÁNGULO	T	S	P.V.O.
1-2	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
2-3	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
3-4	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
4-5	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
5-6	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
6-7	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
7-8	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
8-9	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
9-10	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
10-11	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
11-12	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
12-13	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
13-14	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
14-15	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
15-16	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
16-17	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
17-18	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
18-19	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
19-20	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
20-21	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
21-22	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
22-23	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
23-24	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
24-25	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
25-26	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
26-27	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
27-28	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
28-29	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
29-30	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
30-31	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
31-32	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
32-33	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
33-34	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
34-35	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
35-36	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
36-37	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
37-38	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
38-39	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
39-40	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
40-41	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
41-42	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
42-43	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
43-44	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
44-45	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
45-46	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
46-47	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
47-48	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
48-49	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
49-50	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
50-51	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
51-52	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
52-53	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
53-54	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
54-55	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
55-56	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
56-57	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
57-58	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
58-59	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
59-60	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
60-61	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
61-62	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
62-63	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
63-64	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
64-65	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
65-66	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
66-67	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
67-68	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
68-69	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
69-70	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
70-71	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
71-72	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
72-73	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
73-74	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
74-75	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
75-76	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
76-77	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
77-78	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
78-79	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
79-80	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
80-81	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
81-82	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
82-83	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
83-84	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
84-85	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
85-86	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
86-87	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
87-88	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
88-89	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
89-90	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
90-91	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
91-92	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
92-93	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
93-94	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
94-95	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
95-96	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
96-97	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
97-98	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
98-99	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00
99-100	100.00	111.74°	0 00' 10" E	100.00	100.00

Plan Poligonal

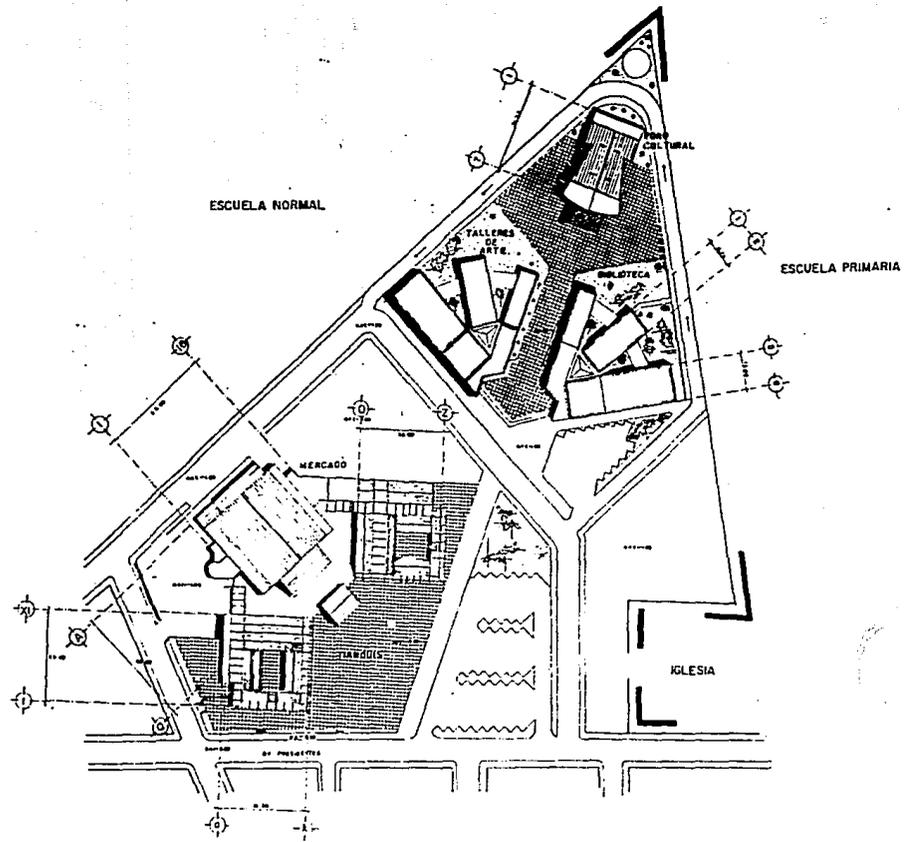


UNAM
ARQUITECTURA

QUERETARO, QUERETARO.

T E S I S P R O F E S I O N A L
PLANIFICACION URBANA Y EQUIPAMIENTO.

1:500



- SIMBOLOGIA**
- EJE CONSTRUCTIVO.
 - LINEA DE COTA.
 - COTEAJENCIA.
 - NIVEL DE PISO TERMINADO.

PLANO CONJUNTO



UNAM
ARQUITECTURA

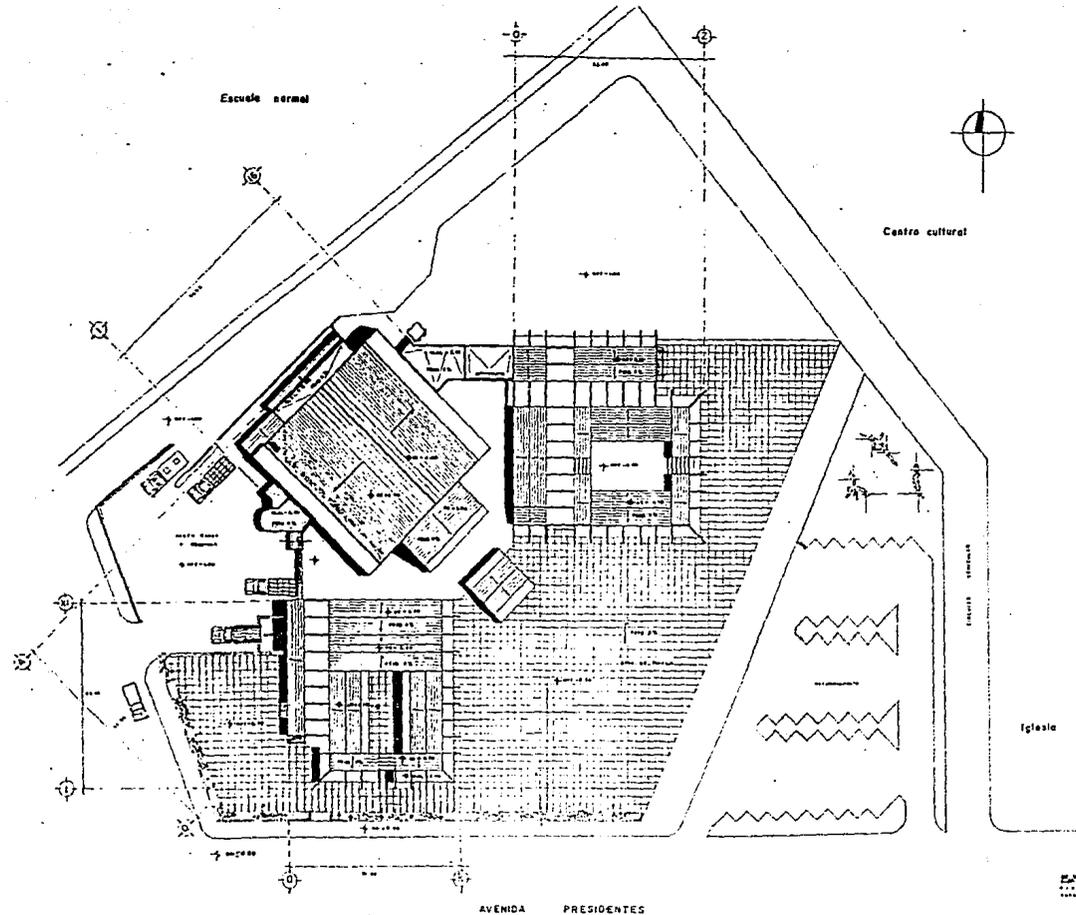
QUERETARO, QUERETARO.

T E S I S P R O F E S I O N A L .
P L A N I F I C A C I O N U R B A N A Y E Q U I P A M I E N T O .



SIMBOLOGÍA

EJE CONSTRUCTIVO
 LÍNEA DE CALLES
 BARRIO DE UNIVEL
 BARRIO DE DOS NIVELES
 BARRIO DE TRES NIVELES
 BARRIO DE CUATRO NIVELES
 BARRIO DE CINCO NIVELES



DESCRIPCIÓN	ÁREA (M ²)	VOLÚMEN (M ³)
Edificio A	1000	10000
Edificio B	2000	20000
Edificio C	3000	30000
Edificio D	4000	40000
Edificio E	5000	50000
Edificio F	6000	60000
Edificio G	7000	70000
Edificio H	8000	80000
Edificio I	9000	90000
Edificio J	10000	100000
TOTAL	62000	620000

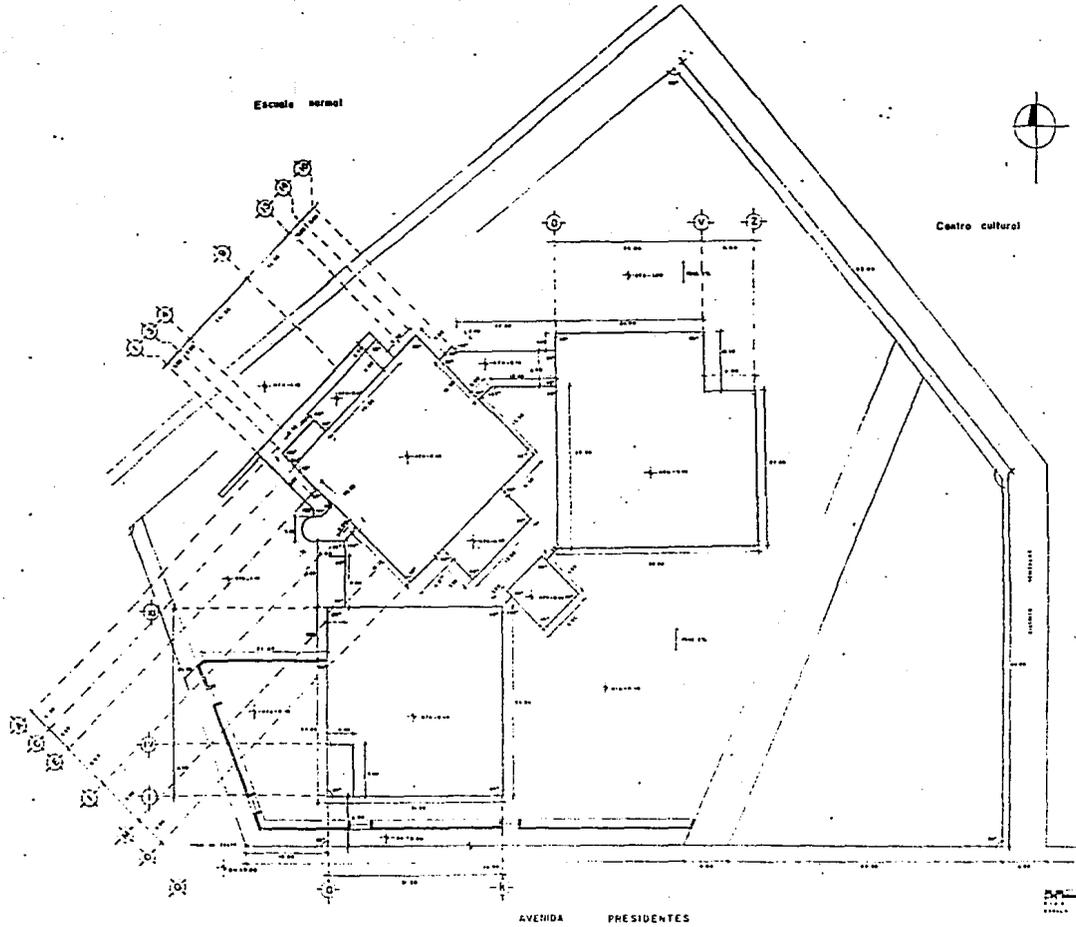
MERCADO PÚBLICO
 PLANTA DE AZOTEAS
 NIVEL 1
 NIVEL 2



QUERETARO, QUERETARO.

T E S I S P R O F E S I O N A L.
 PLANIFICACION URBANA Y EQUIPAMIENTO.

UNAM
 ARQUITECTURA



SIMBOLOGIA

- LOS EXISTENTES
- LÍMITE DE CIUDAD
- LÍMITE DE PLANTACIÓN
- CENTRO DE TRAZO
- NIVEL DE TERRENO
- PRIMER NIVEL DE FUNDACIÓN NATURAL
- SEGUNDO NIVEL DE FUNDACIÓN

ESPECIFICACIONES

SE DEBE RESPETAR LA CALIDAD DE LOS MATERIALES Y LA MANEJA DE LOS ESPACIOS EN LOS PLANTACIONES DE LA ZONA URBANA...

ESTOY DISEÑADO POR EL PROFESOR...
CATEDRÁTICO DE PLANEACIÓN URBANA...
EN EL AÑO DE 1970



PLANO TRAZO Y NIVELACION

Escala: 1:1000

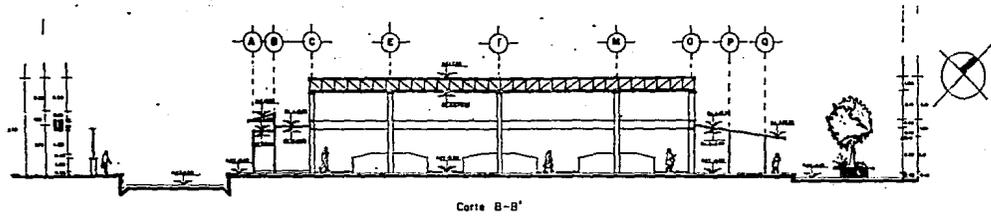


UNAM
ARQUITECTURA

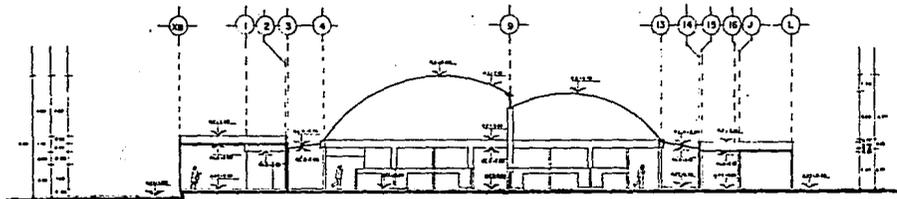
QUERETARO, QUERETARO.

T E S I S P R O F E S I O N A L
P L A N I F I C A C I O N U R B A N A Y E Q U I P A M I E N T O

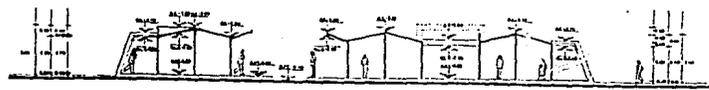
124



Corte B-B'



Corte A-A'



SIMBOLOGIA

- EJE CONSTRUCTIVO
- LINEA DE NIVEL
- N.P.L. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.F. NIVEL DE FIN DE TEJA
- N.L.A. NIVEL DE ACABADO DE LOSA
- N.A.S. NIVEL DE ACABADO DE CERRAJE
- N.C. NIVEL DE CIMENTACIÓN

MERCADO

CORTES

----- ALTO

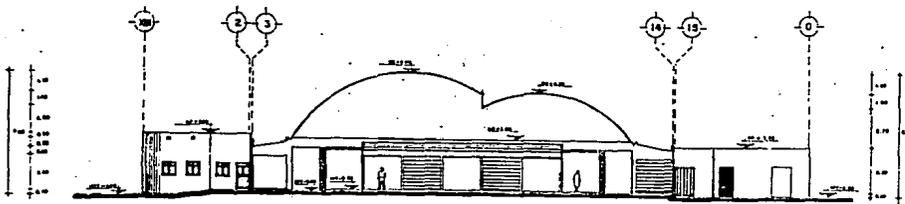
----- BAJO



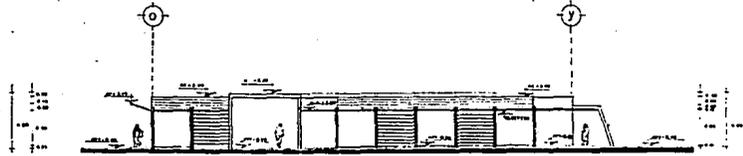
UNAM
ARQUITECTURA

QUERETARO, QUERETARO.

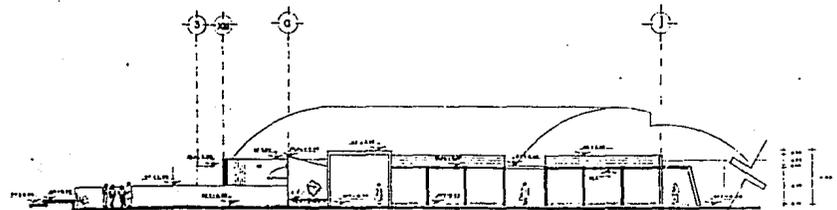
T E S I S P R O F E S I O N A L
PLANIFICACION URBANA Y EQUIPAMIENTO.



Fachada Sureste - zona principal -



Fachada Sur - zona de alimentos preparados -



Fachada Sur - zona de artículos varios -



SIMBOLOGIA

- ⊙ CAS CONSTRUCTIVO
- LINEA DE COTAS
- MP NIVEL DE PISO TERMINADO
- SP NIVEL DE SUELO
- SLAL NIVEL LÍNEA ALTO DE LOSA
- SLAL NIVEL LÍNEA BAJA DE LOSA
- SC NIVEL DE CIMENTACION
- SB NIVEL DE BANQUETA
- SO BANCO DE NIVEL

MERCADO

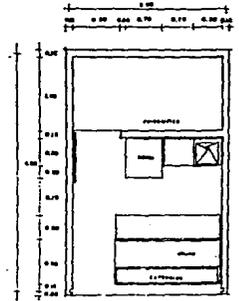
FACHADAS



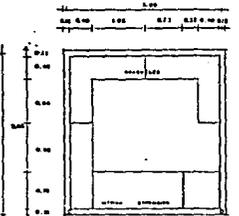
UNAM
ARQUITECTURA

QUERETARO, QUERETARO.

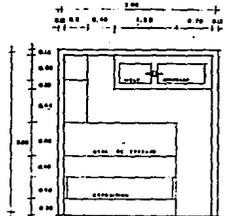
T E S I S P R O F E S I O N A L
P L A N I F I C A C I O N U R B A N A Y E Q U I P A M I E N T O .



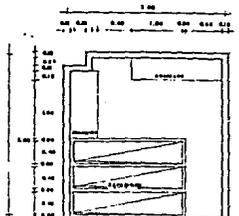
Planta
TIPO A
Puesto tipo carne de res



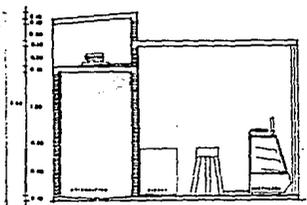
Planta
TIPO B
Puesto tipo abarrotes,
mercadería, zapatería, papelería



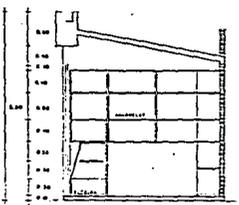
Planta
TIPO C
Puesto tipo pescado, sota
visceras, carne de puerco.



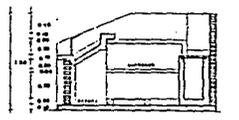
Planta
TIPO D
Puesto tipo frutas y
verduras.



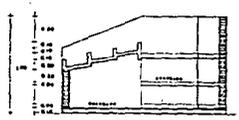
Corte



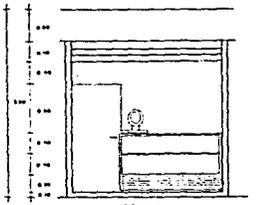
Corte



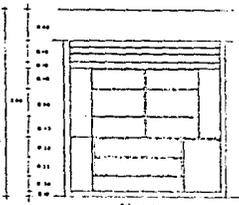
Corte



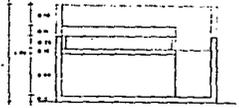
Corte



Alzado



Alzado



Alzado



Alzado

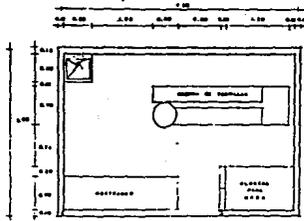
PUESTOS TIPO



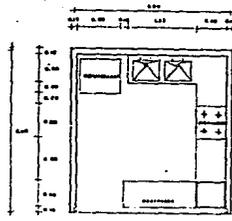
UNAM
ARQUITECTURA

QUERETARO, QUERETARO.

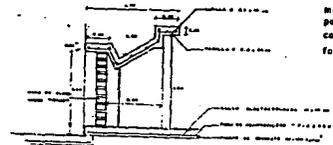
T E S I S P R O F E S I O N A L .
P L A N I F I C A C I O N U R B A N A Y E Q U I P A M I E N T O .



Piñta
TIPO E
Puesto Tipo Fortifieria

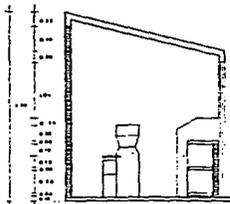


Piñta
TIPO F
Puesto Tipo Alimentos
preparados, ensajitos

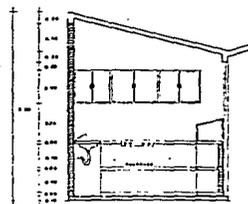


TIPO C

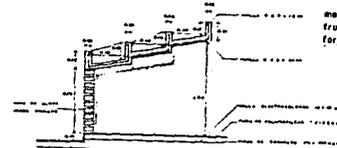
mesa de exposicion
pala, vísceras, pescado,
carne de puerco,
forjados de obra.



Corte

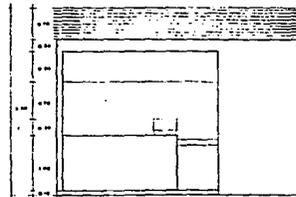


Corte

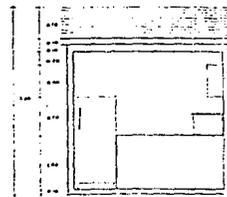


TIPO D

mesa de exposicion.
frutos y verduras,
forjados de obra.



Alzado



Alzado



PUESTOS TIPO



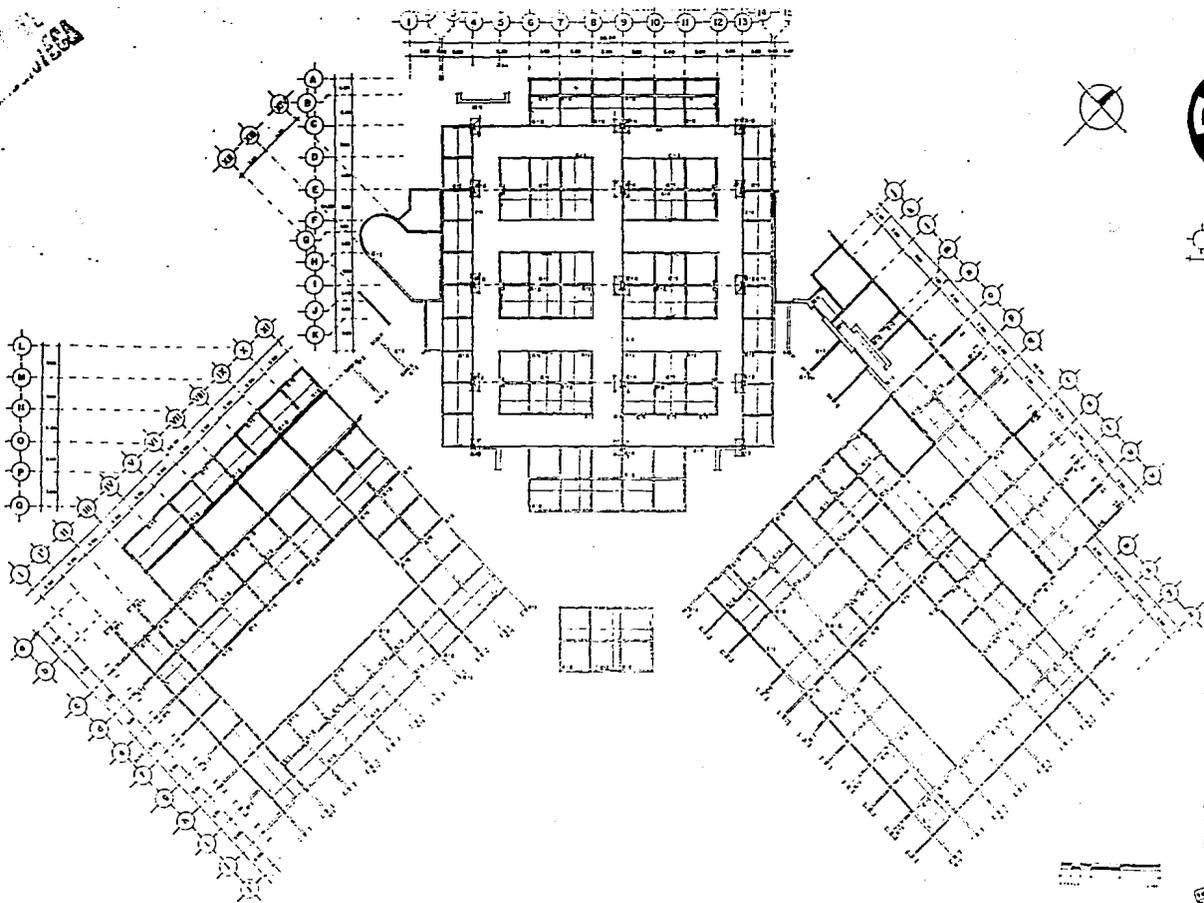
UNAM
ARQUITECTURA

QUERETARO, QUERETARO.

T E S I S P R O F E S I O N A L
P L A N I F I C A C I O N U R B A N A Y E Q U I P A M I E N T O

UNAM

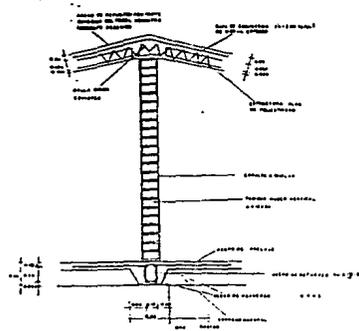
FORA TERCER NO DEBE
SALIR DE LA MISMA



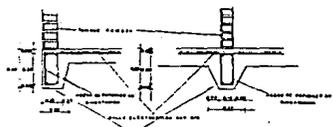
SIMBOLOGIA
 * F.A. CONSTRUCCION
 — SALIDA DE CALLES

ESPECIFICACIONES

1. Se debe considerar un ancho de calle de 12 metros para las calles principales y de 8 metros para las calles secundarias.
 2. Las manzanas deben tener un ancho de 20 metros y una longitud de 40 metros.
 3. Las manzanas deben tener un área mínima de 800 metros cuadrados.
 4. Las manzanas deben tener un área máxima de 1600 metros cuadrados.
 5. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 4.
 6. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 2.
 7. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 1.
 8. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.5.
 9. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.25.
 10. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.125.
 11. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.0625.
 12. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.03125.
 13. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.015625.
 14. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.0078125.
 15. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00390625.
 16. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.001953125.
 17. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.0009765625.
 18. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00048828125.
 19. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.000244140625.
 20. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.0001220703125.
 21. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00006103515625.
 22. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.000030517578125.
 23. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.0000152587890625.
 24. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000762939453125.
 25. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.000003814697265625.
 26. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.0000019073486328125.
 27. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000095367431640625.
 28. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.000000476837158203125.
 29. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.0000002384185791015625.
 30. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000011920928955078125.
 31. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000059604644775390625.
 32. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.000000298023223876953125.
 33. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.0000001490116119384765625.
 34. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000007450580596923828125.
 35. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.000000037252902984619140625.
 36. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.0000000186264514923095703125.
 37. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000000931322574615478515625.
 38. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.000000004656612873077392578125.
 39. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.0000000023283064365386962890625.
 40. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000000116415321826934814453125.
 41. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.000000000582076609134674072265625.
 42. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.0000000002910383045673370361328125.
 43. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000000014551915228366851806640625.
 44. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.000000000072759576141834259033203125.
 45. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.0000000000363797880709171295166015625.
 46. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000000001818989403545856475830078125.
 47. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.000000000009094947017729282379150390625.
 48. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.0000000000045474735088646411895751953125.
 49. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000000000227373675443232059478759765625.
 50. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.000000000001136868377216160297393798828125.
 51. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.0000000000005684341886080801486968994140625.
 52. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000000000028421709430404007434844970703125.
 53. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.000000000000142108547152020037174224853515625.
 54. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.0000000000000710542735760100185871124267578125.
 55. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000000000003552713678800500929355621337890625.
 56. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000000000001776356839400250464677810668953125.
 57. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.000000000000008881784197001252323389053344765625.
 58. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.0000000000000044408920985006261616945266723828125.
 59. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000000000000222044604925031308084726333619140625.
 60. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.000000000000001110223024625156540423631668095703125.
 61. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.0000000000000005551115123125782702118158334028515625.
 62. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000000000000027755575615628913510590791670142578125.
 63. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.000000000000000138777878078144567552953958350712890625.
 64. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.0000000000000000693889390390722837764769791753564453125.
 65. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000000000000003469446951953614188823848958767822265625.
 66. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.000000000000000017347234759768070944119244793839112890625.
 67. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.0000000000000000086736173798840354720596223969155564453125.
 68. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.0000000000000000043368086899420177360298119849577782265625.
 69. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.000000000000000002168404344971008868014905992478889112890625.
 70. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000000000000000108420217248550443400745299623944453125.
 71. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.000000000000000000542101086242752217003726498119722265625.
 72. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.0000000000000000002710505431213761085018632490596112890625.
 73. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000000000000000013552527156068805425093162452980564453125.
 74. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000000000000000006776263578034402712546581226490282265625.
 75. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.0000000000000000000338813178901720135627329061324514112890625.
 76. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000000000000000001694065894508600678136645306622570564453125.
 77. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000000000000000000847032947254300339068322653311138890282265625.
 78. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.0000000000000000000042351647362715016953416132665566944453125.
 79. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000000000000000000211758236813575054767080663327834722265625.
 80. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.0000000000000000000010587911840678752738354033166391736112890625.
 81. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000000000000000000052939559203393763691770165831958680564453125.
 82. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000000000000000000026469779601696881845885082915979340282265625.
 83. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.0000000000000000000001323488980084844092294254145798967014112890625.
 84. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000000000000000000006617444900424220461471270728994835070564453125.
 85. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000000000000000000003308722450212110230735635364497417535282265625.
 86. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000000000000000000001654361225106055115036782682248887666112890625.
 87. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.000000000000000000000008271806125530275575183913411244438330564453125.
 88. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.000000000000000000000004135903062765137787591956705622221916282265625.
 89. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000000000000000000000206795153138256889379597835281110958112890625.
 90. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.000000000000000000000001033975765691284446897989176405554790564453125.
 91. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.000000000000000000000000516987882845642223448994588202777395282265625.
 92. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000000000000000000000025849394142282111172449729410138869764112890625.
 93. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.0000000000000000000000001292469707114105558622486470506943830564453125.
 94. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.0000000000000000000000000646234853557052779311243235253471916282265625.
 95. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.0000000000000000000000000323117426778526389655621617611735958112890625.
 96. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.0000000000000000000000000161558713389263194827810808805869790564453125.
 97. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.0000000000000000000000000080779356694631597413905404402939895282265625.
 98. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000000000000000000000000403896783473157987069527022014699464112890625.
 99. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000000000000000000000000201948391736578993534763511007349730564453125.
 100. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000000000000000000000000100974195868289496767381755503699716282265625.
 101. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000000000000000000000000050487097934144748383690877751849888112890625.
 102. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000000000000000000000000025243548967072374191845438875724944453125.
 103. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.000000000000000000000000000126217744835361870959227194378624722265625.
 104. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000000000000000000000000006310887241768093547961359721891236112890625.
 105. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.000000000000000000000000000031554436208840467739806798609456180564453125.
 106. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.000000000000000000000000000015777218104420233869903399304728090282265625.
 107. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000000000000000000000000000788860905221011693495169965236404514112890625.
 108. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000000000000000000000000000394430452610505846747584982618222570564453125.
 109. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.0000000000000000000000000000019721522630525292337379249130911138869790564453125.
 110. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.000000000000000000000000000000986076131526264616868962456545556944453125.
 111. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.000000000000000000000000000000493038065763132309433448128272779722265625.
 112. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000000000000000000000000000024651903288156614721672406413638986112890625.
 113. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.000000000000000000000000000000123259516440783073608362032068194930564453125.
 114. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.000000000000000000000000000000061629758220391536804181016034097467282265625.
 115. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000000000000000000000000000003081487911019576840209050801704873364112890625.
 116. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.000000000000000000000000000000015407439555097884201045254008524366770564453125.
 117. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.000000000000000000000000000000007703719777548942100522627004262183385282265625.
 118. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.000000000000000000000000000000003851859888774471050261313502131109164112890625.
 119. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.0000000000000000000000000000000019259299443872355251306567510655545820564453125.
 120. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.0000000000000000000000000000000009629649721936177625653283755327772265625.
 121. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.0000000000000000000000000000000004814824860968088812826641877663886112890625.
 122. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000000000000000000000000000000024074124304840444064133209388319430564453125.
 123. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.000000000000000000000000000000000120370621524202220320666046941597282265625.
 124. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000000000000000000000000000000006018531076210111016033302347079864112890625.
 125. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000000000000000000000000000000003009265538105055508016651173539930564453125.
 126. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000000000000000000000000000000001504632769052527754008325586769967282265625.
 127. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.0000000000000000000000000000000000075231638452626387700416279337899864112890625.
 128. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.0000000000000000000000000000000000037615819226313193850208139668949930564453125.
 129. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.0000000000000000000000000000000000018807909613156596925104069834474967282265625.
 130. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.000000000000000000000000000000000000940395480657829846255203491723748364112890625.
 131. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.000000000000000000000000000000000000470197740328914923127601745861874164112890625.
 132. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.0000000000000000000000000000000000002350988701644574615638008729289370820564453125.
 133. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.000000000000000000000000000000000000117549435082228730781900436464468540282265625.
 134. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000000000000000000000000000000000005877471754111436539095021822322427112890625.
 135. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000000000000000000000000000000000002938735877055718269547510911161213564453125.
 136. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.000000000000000000000000000000000000014693679385278591344773754555806067282265625.
 137. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000000000000000000000000000000000000734683969263929567238687727790303364112890625.
 138. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000000000000000000000000000000000000367341984631964783619343863895151680564453125.
 139. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000000000000000000000000000000000000183670992315982391809671931947575840282265625.
 140. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000000000000000000000000000000000000091835496157991195904835965972377920112890625.
 141. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.000000000000000000000000000000000000000459177480789955979524179829861889600564453125.
 142. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.000000000000000000000000000000000000000229588740394977989762089914930944800282265625.
 143. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.00000000000000000000000000000000000000011479437019748899488104495746547240014112890625.
 144. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.0057397185098744497440522478732736200070564453125.
 145. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.0028698592549372248720261239366368100035282265625.
 146. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.001434929627468612436013061968318405001764112890625.
 147. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.0007174648137343062180065309841592025008820564453125.
 148. Las manzanas deben tener un número de lotes que sea múltiplo de 0.0003587324068671531

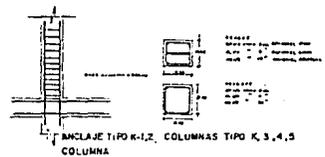


CORTE POR FACHADA

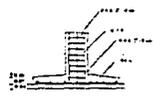


CORTE CIMENTACION COLINDANCIA TIPO X-1

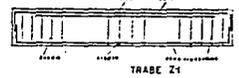
CORTE CIMENTACION MUROS INTERMEDIOS X-2



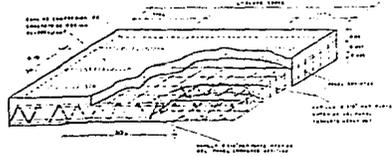
ANCLAJE TIPO K-1,2 COLUMNAS TIPO K, 3, 4, 5 COLUMNA



ZAPATA AISLADA TIPO K-4



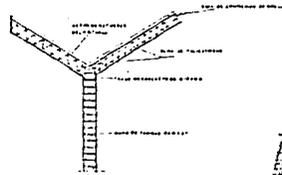
TRABE Z1



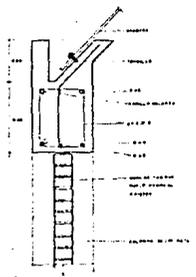
ISOMETRICO PANEL COVINTEC



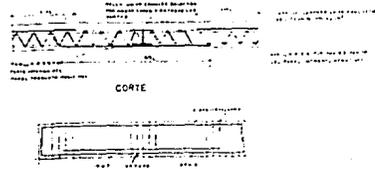
ZAPATA AISLADA COLINDANCIA TIPO K-3 Y K-5



DETALLE DE CANTILIVER TIPO A-1



DETALLE ANCLAJE DE ARKOTEK

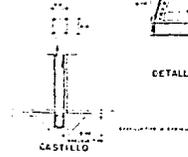


CORTE

TRABE DE LIGA



PLANTA



CASTILLO



DETALLE DE TRABE Y COLUMNA



UNAM
ARQUITECTURA

QUERETARO, QUERETARO.

T E S I S P R O F E S I O N A L
PLANIFICACION URBANA Y EQUIPAMIENTO.

132



- SIMBOLOGIA**
- EJE CONSTRUCTIVO
 - LINEA DE CONSTRUCCION
 - CANTO DE SUELO
 - 1º NIVEL DE PISO TERMINADO
 - 2º NIVEL DE SUELO
 - 3º NIVEL DE SUELO
 - 4º NIVEL DE SUELO

CONTENIDO DEL PLAN

1. PLANO GENERAL DE LA CIUDAD DE QUERETARO

2. PLANO DE DISTRIBUCION DE LA CIUDAD DE QUERETARO

3. PLANO DE DISTRIBUCION DE LA CIUDAD DE QUERETARO

4. PLANO DE DISTRIBUCION DE LA CIUDAD DE QUERETARO

5. PLANO DE DISTRIBUCION DE LA CIUDAD DE QUERETARO

6. PLANO DE DISTRIBUCION DE LA CIUDAD DE QUERETARO

7. PLANO DE DISTRIBUCION DE LA CIUDAD DE QUERETARO

8. PLANO DE DISTRIBUCION DE LA CIUDAD DE QUERETARO

9. PLANO DE DISTRIBUCION DE LA CIUDAD DE QUERETARO

10. PLANO DE DISTRIBUCION DE LA CIUDAD DE QUERETARO

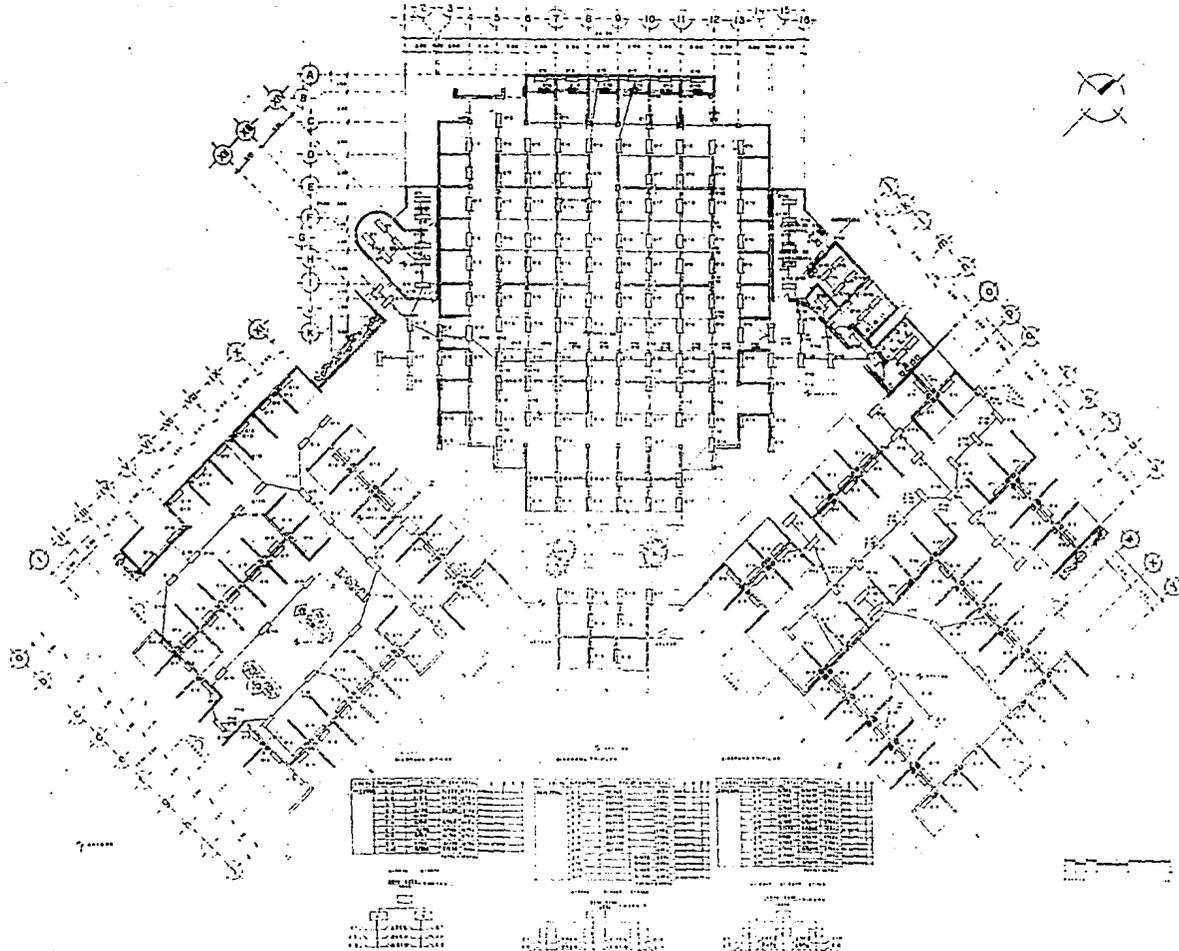
MERCADO

INSTALACION ELECTRICA



UNAM

ARQUITECTURA



QUERETARO, QUERETARO.

T E S I S P R O F E S I O N A L .
 PLANIFICACION URBANA Y EQUIPAMIENTO.

INDICE DE PLANOS.

- 1. Clima (isotermas, heladas) octubre-abril.
- 2. Clima (presipitación pluvial) mayo-septiembre.
- 3. Hidrología.
- 4. Edafología.
- 5. Asociaciones Especiales de Vegetación.
- 6. Geología.
- 7. Topografía.
- 8. Usos del Suelo.
- 9. Propuestas de Usos del Suelo.

_____ Aspectos Físico-Naturales.

- 10. Crecimiento Histórico.
- 11. Usos del Suelo.
- 12. Tenencia de la Tierra.
- 13. Centros Industriales y Fabriles.
- 14. Centros de Abasto.
- 15. Centros de Enseñanza.
- 16. Centros de Salud.
- 17. Centros de Servicio.
- 18. Centros Religiosos.
- 19. Centros Culturales.
- 20. Vialidades.
- 21. Superficie de Rodamiento.
- 22. Calidad de Vivienda.
- 23. Infraestructura.
- 24. Zonas Baldías.
- 25. Zonas Inundables.

_____ Aspectos Físico-Artificiales.

- 26. Problemática Urbana.
- 27. Propuesta de Estructura Urbana.
- 28. Propuesta de Usos del Suelo.

_____ Ciudad de Querétaro.

- 29. Centros de Abasto.
- 30. Centros de Recreación y Cultura.
- 31. Centros de Educación.
- 32. Centros de Servicios.
- 33. Vialidades.
- 34. Transporte (Rutas).
- 35. Flujos Viales (Sentidos).
- 36. Superficie de Rodamiento.
- 37. Calidad de Vivienda.
- 38. Infraestructura Hidráulica.
- 39. Infraestructura Drenaje.
- 40. Densidades.

_____ Aspectos Físico-Artificiales.

- 41. Problemática.
- 42. Propuesta de Solución.

_____ Delegación Municipal Lomas de Casa Blanca.

PLANOS ARQUITECTONICOS

CITAS TEXTUALES.

1. Querétaro, Visión de Mi Ciudad.
J. Guadalupe Ramírez Alvarez.
Ed. Provincia.
Querétaro, 1956.
2. IDEM, 1.
3. Querétaro, Textos de su Historia.
Instituto de Investigaciones, D. José Ma. Luis Mora.
Tomo 1.
Gobierno del Estado de Querétaro.
4. IDEM, 1.
5. IDEM, 3.
6. IDEM, 1.
7. Problemas del Capitalismo Mexicano.
Alonso Aguilar M., Fernando Carmona y Jorge Carrión.
Ed. Nuestro Tiempo.
Cuarta Edición.
México, 1978.
8. IDEM, 7

BIBLIOGRAFIA

XI CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA 1990 .
RESULTADOS DEFINITIVOS .
QUERETARO.
INEGI.

ESTRUCTURA URBANA DEL ESTADO DE QUERETARO.
SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES DE MEXICO.
INEGI, 1980.

RESULTADOS OPORTUNOS DEL ESTADO DE QUERETARO.
SEMINARIO DE INTRODUCCION AL DISEÑO EN EL AMBITO INSTITUCIONAL
TOMOS 1,2 y 3.

NORMAS TECNICAS DE EQUIPAMIENTO .
SEDUE .

NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION.
INFONAVIT, 1984.

NORMAS DE DISEÑO URBANO
INFONAVIT, 1986

LAS CIUDADES LATINOAMERICANAS.
DESARROLLO HISTORICO 2.
RICHARD M. MORSE.
ED. SEPSETENIAS, 1973.

PROBLEMAS DEL CAPITALISMO MEXICANO.
LOS GRANDES PROBLEMAS NACIONALES.
ALONSO AGUILAR M, FERNANDO CARMONA, JORGE CARRION.
ED. NUESTRO TIEMPO, 1978.

137

LAS FUERZAS DEL TRABAJO EN EL CAPITALISMO MEXICANO.
ENSAYO HISTORICO-ECONOMICO.
RAMON MARTINEZ ESCAMILLA.
ED. HADISE, 1974.

LOS MERCADOS DE LA CIUDAD DE MEXICO.
DIEGO G. LOPEZ ROSADO.
SECRETARIA DE COMERCIO, 1982.

INVESTIGACION DE MERCADOS.
RAUL E. GREEN, RONALD E. FRANK.
ED. LIMUSA, 1975.

MERCADOS, DISEÑO Y CONSTRUCCION.
ARQUITECTURA DE MERCADOS EN MEXICO.
ARQ. FERNANDO PEREZ NIETO CASTRO.

ESTRUCTURAS.
PARTE 1 .
J. HEINEN T. , J. GUTIERREZ V.
PROYECTO Y EJECUCION EDITORIAL, 1986.

ARTE, ARQUITECTURA, ARQUEOLOGIA .
PEDRO RAMIREZ V. , LUIS ALVELEYRA, RAMON PIÑA CHAN.
PANORAMA EDITORIAL MEXICO,