



77  
--

# Universidad Nacional Autónoma de México

---

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO RECREATIVO  
EN  
JACONA MICHOACAN

**Tesis Profesional**

Que para obtener el Título de

A R Q U I T E C T O

presenta

**LUIS IGNACIO SANDOVAL VERDUZCO**

MEXICO, D. F.

1984



## **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.

## C O N T E N I D O

	Pags.
1.- ANTECEDENTES	1-----10
2.- ANALISIS SOCIO-ECONOMICO	11-----24
3.- EQUIPAMIENTO URBANO	25-----34
4.- INFRAESTRUCTURA	35-----40
5.- VIALIDAD Y TRANSPORTE	41-----43
6.- TEMA DE PROYECTO	44-----50
7.- PROGRAMA ARQUITECTONICO	51-----56
8.- DESCRIPCION DEL PROYECTO	57-----65
9.- CRITERIO ESTRUCTURAL	66-----67
10.- CRITERIO DE INSTALACIONES	68-----71
11.- ANALISIS DE COSTOS	72-----76
12.- DESARROLLO DEL PROYECTO	77-----

**ANTECEDENTES**

**HISTORICOS**

## PRELIMINARES :

'AMBITO REGIONAL':

En este aspecto, las localidades de Zamora y Jacona se presentan como los centros de población más importantes de la Micro-Región de la -  
Ciénega. Por las características antes mencionadas, constituyen una de -  
las áreas con mayor potencial productivo y económico dentro del Estado.

Respecto a los asentamientos Humanos, esta Micro-Región es la -  
más densamente poblada (con 71.74 Hab/km<sup>2</sup>); es, así mismo, la zona esta-  
tal con mayor índice de población urbana, siendo los porcentajes corres-  
pondientes: 60% urbano y 40% rural.

La ubicación espacial de estas dos localidades dentro de este -  
contexto regional, puede considerarse altamente estratégica, toda vez que  
se localiza en la confluencia de los dos ejes de comunicación terrestre ,  
de mayor importancia a nivel estatal: uno horizontal (Oriente-Poniente) ,  
que comunica a Zamora Jacona con Morelia y Zitácuaro, con extensión hasta  
la ciudad de México, por un extremo y con la ciudad de Guadalajara y has-  
ta Nogales por el otro; y otro vertical (Norte-Sur) que comunica a éstas  
localidades con Uruapan, Apatzingán y Ciudad Lázaro Cárdenas.

A nivel regional, estos centros de población cumplen la función  
de centros concentradores de servicios, principalmente de carácter comer-  
cial y administrativo. En lo que respecta a la presencia de satisfactores  
de tipo bienestar, social, recreativo, su importancia es relativa y su es-  
fera de influencia se ve limitada por la atracción ejercida por centros -  
de mayor importancia, principalmente por Guadalajara.

La diversificación de las funciones económicas y sociales, así -  
como la consolidación de las instalaciones de servicios de estas localida-  
des contribuirá por lo tanto, a incrementar el desarrollo económico de la  
región así como al mayor bienestar de su población.

## ANTECEDENTES HISTORICOS.

### Conformación histórica de las ciudades.

Los datos históricos del Valle de Tziróndaro, nombre que le dieron los purépechas, al Valle de Zamora y Jacona, se remontan hasta los 1,500 años después de Cristo, aproximadamente, encontrándose vestigios de la cultura superior más antigua del Occidente de México.

Así llegaron los Tecos o Teocútlatecos fundiéndose con la antigua población, y los purépechas llegaron e invadieron estas tierras en el Siglo XV.

Los purépechas o Huanacace, conocidos hoy como Tarascos, en 1450 en su triple alianza, ampliaron las fronteras del Imperio Tarasco - incluyendo el Valle de Tziróndaro poniéndolas a disposición del Rey Calzontzín que gobernaba en Tzintzuntzan.

A la llegada de los españoles y conquista también del Imperio Purépecha, Cortés repartió entre cuatro docenas de conquistadores las tierras que componían éste, así el pueblo de Jacona que muy probablemente englobaba las aldeas del Valle de Tziróndaro, fué encomendado a Don Juan de Albornoz.

El paso de Nuño de Guzmán por el Territorio Purépecha en 1529 - fué devastador y provocó que se cambiara el encomendero de la región - del Valle de Tziróndaro hasta pertenecer a la Corona en calidad de Corregimiento; así en 1537 con ayuda de los Franciscanos que habían llegado a Michoacán desde 1525, llegaron los Agustinos constructores del Convento en Jacona; en 1538 llegó el Obispo de Michoacán Don Vasco de Quiroga y - el Virrey de la Nueva España Don Antonio de Mendoza; a parte de cristianizar al pueblo, Don Vasco introdujo nuevos cultivos, hospital e industria, así como cambiar algunas congregaciones Indígenas mal situadas entre ellas Jacona ubicada aproximadamente a 2 leguas, al poniente de donde se encuentra actualmente, 4 Km. aproximadamente del Rancho María de -

Lourdes, Municipio de Tangamandapio; pocos vestigios se encuentran de la vieja Jacona que contara en aquél entonces con 30,000 habitantes cuya - gran parte se llevó Nuño de Guzmán fuera del Valle de Tziróndaro. El pro - motor del traslado en 1555 fué Fray Sebastián de Trasierra, Primer Prior del pueblo de Jacona, ubicándola a la ribera del Rfo Celio después de - convencer a los Indígenas.

Desde 1575 hasta 1580 Zamora y Jacona sufrieron, varias calamidades, la más importante fue en la que murieron varios cientos de indios. En este tiempo, muchos colonos salieron y otros entraron aprovechándose de tierras Indígenas; hasta 1631 el Valle fué muy rico, por su producción agrícola y ganadera.

El Siglo XVII fué de formación de latifundios en 1650 el Valle - contaba con 30 Ranchos. A fines del Siglo XVII el Valle producía maíz, - trigo, lentejas, vacas, potros y salfa del autoconsumo, y se convertía en un incipiente centro mercantil industrial; en 1714, 1736, 1748, 1780 y - 1786 el Valle se vió asotado por graves epidemias que devastaron la región.

### Z A M O R A

A la visita de Don Antonio de Mendoza en 1540 al Valle de Tzirón - daro dispuso en 1541 la fundación de una Villa en el Valle de Tziróndaro, se cree que para hacer fuerte a los Chichimecas, más esta fundación no se realizó por no existir pobladores, fué hasta 1573 por una orden enviada - de Don Enrique de Almanza, Cuarto Virrey de la Nueva España y llevada a - cabo por el Dr. Don Alonso Martínez el 10 de Enero de 1574. Se fundó Zamo - ra señalando los ejidos el 18 del mismo mes y año.

Por motivo a que el suelo de Zamora era pantanoso, el acta de - fundación se levantó en Jacona, el nombre de Zamora se le dió por ser de la Zamora Hispána, muchos de sus fundadores.

LA CIUDAD DE ZAMORA

Zamora dejó de ser pueblo de 577 vecinos en 1750 y pasó a ser Ciudad de 1437, en 1792 y de 2,300 a 6,000; a fines del Siglo XVIII a 10,000 . Este crecimiento de población fué principalmente por inmigración; en este Siglo el Valle dió vida a varios hombres ilustres y fué notable su expansión agropecuaria y el comercio de su producto en Jalisco, Guanajuato, Zacatecas, Durango, Chihuahua y otros. A principios del Siglo XIX Zamora se convirtió en sede de importante distrito agropecuario, centro comercial y villa industrial de la que se servía ya - Jacona, y más importante comercialmente que Valladolid.

En 1810 llegó el Cura Don Miguel Hídalgo y Costilla y el 21 de Noviembre de 1810 le dió el título de Ciudad que le fué confirmada - por el Segundo Congreso de Michoacán el 7 de Septiembre de 1827. En Diciembre de 1833 la región se ve azotada por el Cólera Morbus que repitió después de 27 años, en 1850, la población es diezmada considerablemente.

En Mayo de 1858 Zamora fué tomada por fuerzas liberales y entregada la ciudad al saqueo.

En el mes de Enero de 1862 el Papa Rfo IX creó la diócesis de Zamora y nombró Obispo al Sr. Lic. D. José Antonio de la Peña y Navarro, quien fundó su Seminario en el Colegio de San Luis en Zamora que fungía desde 1838 como auxiliar del Seminario de Morelia. (Dicho Seminario se encuentra en Jacona desde 1955).

En 1879 Zamora prospera con lentitud, en este año se inauguró - el tranvía de mulas Zamora-Jacona, por la calzada que las une, primera línea férrea en Michoacán, construída a iniciativa de Don Antonio Planarte y Labastida. En los años sucesivos el Seminario se vuelve célebre y se construyen templos. En 1898 el Gobernador de Michoacán Don - Aristeo Mercado, inaugura el agua potable y la luz eléctrica.

En 1899 llegó la Primera locomotora y el Ferrocarril Nacional - de México, Zamora contaba con 15,000 habitantes aproximadamente para --- 1913.

En 1939 se inauguró la carretera Morelia-México-Guadalajara, - que toca la Ciudad de Zamora comunicándola desde 1940 a la fecha.



J A C O N A

Población del Estado de Michoacán, ubicada en la porción Noroeste de la entidad, bajo el cobijo del Curutarán, cerro característico del lugar por su forma caprichosa y por haber servido en tiempos anteriores a la conquista, como fortaleza a las tribus que habitaban la región.

Los distintos escritos hechos sobre Jacona, coinciden en ubicar el primer asentamiento de este pueblo, en un valle situado al pasar la Ranchería del Puerto de Lucas, y que hoy es conocido con el nombre de "Jacona la Vieja" dicho valle tiene una extensión de 5 kms. de largo por 3 de ancho, se encuentra limitado al sur por los cerros de Jacona la Vieja, Los Charcos, La Palma, El Nopalito y El Ohcañeño; al Norte, por el Cerro Blanco; al Oriente por el Cerro Gomar; y al Poniente por algunas lomas sin importancia, cercanas a Santiago Tangamandapío.

Cerca de la colina de La Palma, se encuentran semidestruidas varias yácatas; dos de ellas miden 25 mts. de largo por 15 mts. de ancho, las demás no tienen importancia por su pequeñez. Junto a ellas, en tiempos pasados se encontraron gran cantidad de esqueletos humanos, lo que hace pensar que las casas donde habitaban los pobladores se localizaban en algún lugar próximo a estas yácatas.

Después de la conquista, Jacona había pertenecido a Juan de Albornoz, al que Cortés se la había dado el 24 de Agosto de 1524. Cuando Cortés regresó de Honduras en 1526, enojado por el comportamiento de sus lugartenientes durante su ausencia, les quitó las encomiendas a muchos de ellos, entre quienes estaba Albornoz.

En ese mismo año, Cortés le encomienda el lugar a Gonzalo de Sandoval, quien permaneció en este cargo hasta su muerte.

En 1527 llegan a Jacona los Frailes Franciscanos: Juan de San Miguel, Jacobo Daclano y Fuenllana y los conquistadores Antonio Montaña y -

Cristóbal de Olid, Presidente y Gobernador de la Provincia de Michoacán, - para hacer la fundación oficial del pueblo en la cual designaron a San -- Agustín como patrono del lugar.

Con la muerte de Gonzalo de Sandoval, que ocurrió en este lugar, Jacona fué encomendada al veedor real Peralmidez Chirinos el 4 de Agosto - de 1528.

En 1551, los Frailes Agustinos se hicieron cargo de la misión de Jacona, a donde llegó el Padre Fray Sebastián de Traslerra; en ese entonces estaba un indio llamado Gaspar encargado de gobernar el pueblo.

Este Fraile, convenció a los habitantes de Jacona para que se -- trasladaran a un sitio mejor, lográndose tal acontecimiento en 1555. En - Noviembre de ese mismo año se hizo la fundación oficial, quedando ubicada en un sitio maravilloso, con un suelo totalmente fértil, con manantiales - de agua pura y cristalina, con el Río Cello que regaba las huertas llenas de árboles frutales y flores. Correspondió al Virrey Don Luis de Velasco, que era entonces el Gobernador, conceder permiso para dicho cambio, encargando al Padre Traslerra para que buscara el nuevo sitio y repartiera tierras y solares a los habitantes.

El Convento y la Iglesia parroquial fueron trazados por el fundador, en el centro del pueblo, que correspondía a la esquina actual que forman las calles de Obregón y Zaragoza, pero en poco tuvieron que abandonar el lugar por lo fangoso del terreno; por tal motivo se resolvió que fueran levantados a la orilla del pueblo, en el lugar donde hoy se encuentran dichos edificios, fueron terminados en 1626 ya cuando Traslerra había muerto.

En el año de 1600, los mismos Frailes Agustinos le dieron al pueblo un hospital, que a la fecha ha desaparecido.

Tuvieron que pasar dos siglos para que el pueblo contara con otro benefactor que hiciera del pueblo, un lugar que contara con los servicios necesarios. Este hombre nació en la Ciudad de México el 23 de Diciembre de

1840, y fué bautizado con el nombre de José Antonio Plancarte y Labastida. El 17 de Mayo de 1867 lo nombran cura de Jacona y desde esa fecha su misión fué la de ayudar a la superación del pueblo, la fundación de Colegios Asilos, etc.

El 12 de Noviembre de 1867, funda el Colegio de la Purísima para niñas, en el lugar que hoy ocupa el Palacio Municipal.

El 8 de Septiembre de 1873 funda el Colegio de San Luis Gonzaga - (para niños) atendido por los padres Jesuitas, en el lugar que antiguamente ocupaba el Convento Agustino y que hoy es el Colegio Antonio Plancarte; en este Colegio estudió el célebre poeta Amado Nervo.

En 1875 funda el orfanatorio de San Agustín el cual ha venido funcionando hasta estas fechas.

En 1878 forma el comité para la construcción de su ferrocarril entre Zamora y Jacona, que el mismo había ideado. Fué el 5 de Diciembre cuando se bendijo el primer tramo de ferrocarril, traído desde Inglaterra.

En 1896 gestiona y logra el 14 de Febrero del mismo año la coronación de la Virgen de la Esperanza (antes de la Raza), primera imagen coronada en América, patrona de Jacona y toda la Diócesis de Zamora.

El 26 de Abril de 1998 muere José Antonio Plancarte y Labastida, uno de los más grandes benefactores de Jacona.

Jacona se volvió lugar de peregrinaciones, veraneo y cultura; en 1880 contaba con 3,000 habitantes, en 1910 tenía 4,240, en 1950 - 11,946, en 1970 - 26,078 y en 1980 - 51,259 habitantes.

Ahora Jacona es un pueblo que vive principalmente de la agricultura, ya que su suelo es el más fértil de la región. Esto ha favorecido el desarrollo que en otros aspectos está teniendo esta población, como lo son: desarrollo económico, social, etc.

**ANALISIS**

**SOCIO-ECONOMICO**

MARCO SOCIO ECONOMICO.

El crecimiento de la población y todos los factores que en éste intervienen, así como los cambios y las relaciones que en el ser humano se realizan como el comportamiento de éste dentro del conglomerado urbano, conforman y tipifican estos centros socialmente en su conjunto y por zonas; la interrelación de las acciones que facilitan un medio de vida que se escenifican dentro y fuera del conjunto urbano, generan una economía que se identifica con un rubro en especial, según la actividad fundamental presentada y que es el medio de subsistencia de dicho centro urbano.

ASPECTOS DEMOGRAFICOS.DISTRIBUCION DE LA POBLACION.

El crecimiento demográfico de los municipios de Zamora y Jacona ha venido en gran aumento desde la década de los cincuentas. Esto queda confirmado por la tabla que a continuación se presenta y que indica la población existente así como la tasa de crecimiento tenidas por Zamora y Jacona desde 1930.

Año	Zamora	Tasa de crecimiento	Jacona	Tasa de crecimiento
1930	32,915		4,716	
1940	27,925	1.56	7,274	4.42
1950	37,676	3.04	9,496	2.70
1960	53,968	3.65	14,245	4.13
1970	82,943	4.39	26,078	6.23
1980	127,474	4.39	47,740	6.23

Así se observa que Zamora con su tasa municipal de crecimiento de 4.39% en 1970 y Jacona 6.23% a la misma fecha utilizadas en proyección a - 1980, se tendrían 175,214 habitantes entre ambos municipios, ubicados en - 747.51 Km2. superficie territorial del Municipio de Zamora y Jacona, ésto representa una densidad de 234.4 Hab/Km2, una de las más altas a nivel municipal en el Estado.

La estructura urbana y rural del Municipio de Zamora presenta características muy especiales por la extensión del mismo encontrado así que un alto porcentaje de la población es urbana.

Año	Zamora		Jacona	
	Pob.Urbana	% de la Total	Pob. Urbana	% de la Total
1930	13,207	55.22	3,770	79.9
1940	15,447	55.31	5,750	79.0
1950	23,397	62.1	8,165	85.9
1960	37,689	69.83	13,101	91.96
1970	66,590	80.38	22,724	87.13
1980	108,352	85.00	42,966	90.00

En base a la tabla anterior, se puede decir que un promedio de 85% de la población de ambos Municipios es urbana.

#### CRECIMIENTO POBLACIONAL.

El crecimiento que como Centros de Población han observado Zamora y Jacona, tienen una relación muy estrecha desde la fundación misma de estas localidades, como emigración de una a otra por su cercanía, inmigración de - la región, del Estado y de la República Mexicana.

La población Municipal de Zamora-Jacona, concentran un 85% aproximadamente en su cabecera.

La estructura de la población por sexo y edades muestra en su p<sup>í</sup>ramide que el Municipio de Zamora en 1960 el 45.4% de la población era menor de 14 años, lo que se considera joven y en 1970 esta población representó el 46.7%; para Jacona en 1960 el 46.4% de la población total era menor de 14 años, en 1970 este porcentaje se incrementó a 48.5%

La población comprendida entre los 15 y 54 años se comportó de la siguiente forma: En 1960 ésta representó el 46.7% y en 1970 agrupó 45.8% descendiendo ligeramente, para Jacona en el mismo rubro de edades se tiene que en 1960 integró el 46.1% y en 1970 el 44.6% descendiendo ligeramente.

Esto muestra que el comportamiento de la población en ambos Municipios es debido a las mismas causas. Se observa la disminución de la población con posibilidades de trabajo en 1970 y el incremento de población joven.

Puede explicarse el crecimiento de la población joven, por crecimiento natural, por inmigración, ya que ésta es mano de obra para la piscicultura de la fresa.

La tasa de crecimiento de Zamora decreció en 1960 a 3.98%, aún - siendo alta subió en 1970 a 5.26%, la población estimada según la tasa a 1980, de Zamora, es de 96,383 habitantes, más las consideraciones de las autoridades locales hacen suponer que la población de Zamora a la fecha - es de un mínimo de 120,000 habitantes.

Jacona ha seguido el mismo patrón de crecimiento que Zamora, su tasa descendió en 1950 a 3.56% y en 1970 observó 5.66% con esta tendencia se esperaba para 1980 un promedio de 39,415 habitantes, más las estimaciones locales son del orden de 55,000 habitantes.

TABLA COMPARATIVA DEL CRECIMIENTO ENTRE ESTAS DOS CIUDADES:

Año	Zamora		Jacona	
	Población	T.C.	Población	T.C.
1930	13,207		3,770	
1940	15,447	1.5	5,750	4.31
1950	23,397	4.23	8,163	3.56
1960	34,572	3.98	13,101	4.8
1970	57,725	5.26	22,724	5.66
1980	96,383	5.26	39,415	5.66

Por otra parte, se observa una mayor cantidad de mujeres tanto en 1960 como en 1970, en Zamora-Jacona arriba de la edad de los 15 años, debido a que en las congeladoras el 90% del personal son del sexo femenino.

La composición familiar en Zamora desde 1960 a 1970 se ha mantenido estable a 5.6 miembros por familia. Referente a Jacona descendió en 1970 de 5.8 a 5.5 miembros por familia, según lo vemos en el cuadro siguiente:

Año	No. de Familias	Zamora		No. de Familias	Jacona	
		Personas	Miembros Familia		Personas	Miembros Familia
1960	9,435	53,495	5.66	2,405	14,164	5.88
1970	14,540	81,541	5.60	4,644	25,657	5.52

En 1960 la agrupación familiar más alta fué el de 5 personas familia en Zamora que representa el 20% y el 14.5% para Jacona, para 1970 fué la agrupación familiar de 14.7% con dos miembros para Zamora y el 20.2% para Jacona con el mismo número de miembros. Esto nos refleja que el crecimiento de la población local en esta década no fué el natural.

El 6.5% de la población de la ciudad de Zamora y Jacona nació fuera del Estado y el 5.6% de Jacona, inmigró del interior de la República, - principalmente de los Estados de Jalisco y Guanajuato y del Distrito Federal, mientras que Zamora recibió en la Década de los 60's el 7.2% de su población, emigrantes de las mismas entidades citadas anteriormente.

La población de Zamora y Jacona ha venido creciendo aceleradamente y de la misma forma su mancha urbana con diferentes densidades.

Año	Zamora			Jacona		
	Sup. Has.	Pob.	Densidad Hab/Has.	Sup. Has.	Pob.	Densidad Hab/ Has.
1960	300.3	37,689	125.6	110.0	13,101	119.1
1970	447.28	57,775	129.17	233.25	22,724	97.42
1980	806.83	96,383	119.58	300.2	39,415	131.32

La ciudad de Zamora ha descendido su densidad a 119.58 Hab/Has. a 1980 y la de Jacona ha aumentado a 131.3 Hab/Has., ésto refleja dos cosas: 1o. el suelo es más accesible en Jacona; 2o. Zamora se ha extendido tentacularmente existiendo dentro de la mancha urbana un 20% de la superficie - que se encuentra con una densidad menor de los 50Hab/Has.

En la mancha urbana, se encuentran densidades mayores de 400 Hab/Has. como en las Colonias del Porvenir y El Duero en Zamora, y en algunas partes de San Pablo de Jacona.

#### ASPECTOS ECONOMICOS.

La población comprendida entre los 12 y 55 años, es la que se -- identifica como la fuerza de trabajo potencial de un centro de población, - más no toda esta población comprendida en estos quinquenios es la realmente ocupada, debido a las fuentes de trabajo.

La población que trabaja o que ha trabajado en algún momento dentro de este período de edades, es lo que se ha determinado como población económicamente activa (P.E.A.) la cual, para los Municipios de Zamora y Jacona ha sido ascendente, desde 1930 hasta 1960 con 30.9% y 32.2% respectivamente, según se confirma en el cuadro que se presenta.

Año	Zamora			Jacona		
	Población	P.E.A.	%	Población	P.E.A.	%
1940	27,925	7,977	28.6	7,274	2,078	28.6
1950	37,676	11,644	30.9	9,496	2,828	29.8
1960	53,968	16,518	30.6	14,245	4,580	32.2
1970	82,943	20,596	24.8	26,078	7,353	28.2

En la tabla anterior se observa un decrecimiento a 1970 de 24.8% para Zamora y 28.2% para Jacona, (respecto a 1960) este decrecimiento en parte se debe a que hubo emigración en esta década en todo el Estado y a que en 1960 la PEA se tomó a partir de los 8 años y en 1970 de los 12.

De 1970 a la fecha, la mujer ha tenido una gran actividad dentro de la población económicamente activa: A continuación se muestra la tabla comparativa en este aspecto.

Edad por Quinquenios	Zamora		Jacona	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
12-14 años	590	268	267	134
15-19	2,121	1,101	958	482
20-24	2,271	864	896	276
25-29	2,107	455	755	128
30-34	1,746	271	599	125
35-39	1,781	308	557	86
40-44	1,362	236	448	59

Edad por Quinquenios	Zamora		Jacona	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
45-49 años	1,160	202	357	66
50-54	854	168	255	36
55 +	2,264	398	727	134

La mujer participó con el 20.7% de la P.E.A. en Jacona y con el 20.8% en Zamora. El promedio en el Estado de participación de la mujer es del 13.7%, lo que refleja además, que el porcentaje de la P.E.A. de estos Municipios sea más elevado que la del promedio estatal y de la Capital del Estado, confirmado la importancia agrícola y comercial que el Valle tiene.

De los hombres, la mayor participación se encuentra en el Quinquenio de los 20 y 24 años en Zamora y de los 15 a 19 años de Jacona; el sexo femenino en el quinquenio de los 15 a los 19 años en Zamora y de la misma edad de Jacona.

Los habitantes que pertenecen a la P.E.A. desarrollan sus actividades de diversas formas y maneras en diferentes lugares, para su identificación se clasificaron éstas en tres sectores según su función: En el Sector Primario (I) se ubican las actividades agropecuarias, en el Sector Secundario (II) las actividades relacionadas con la Industria y el Sector Terciario (III) las actividades relacionadas a proporcionar servicios.

TABLA COMPARATIVA DE LA P.E.A. POR RAMA DE ACTIVIDAD.

P.E.A. %	Zamora			P.E.A. %	Jacona			
	I %	II %	III %		I %	II %	III %	
Mpio.	24.8	42.7	17.4	32.2	28.2	58.4	18.5	18.0
Ciudad	24.7	24.2	23.5	44.6	28.5	55.6	19.6	19.4

La estructura de la P.E.A. a Nivel Municipal y a Nivel Ciudad varía completamente en lo que se refiere a Zamora, ya que siendo Municipio - donde el 42.7% pertenece al Sector Primario, la ciudad como centro comercial regional concentra el 44.6% en las actividades del Tercer Sector.

Jacona y su Municipio se comportan casi de la misma forma forma - donde más del 50% de la P.E.A. se dedica a las actividades del Sector Primario, en segundo lugar el Secundario y en el Tercer lugar el de Servicios, es en Zamora donde Jacona realiza su actividad comercial.

### SECTOR PRIMARIO AGROPECUARIO.

#### Z A M O R A .

Tomando como base la tabla comparativa de la P.E.A. por rama de actividad descrita anteriormente, se puede decir que casi una cuarta parte - de la P.E.A. de la ciudad de Zamora se dedica a actividades agropecuarias, desarrollando su actividad en localidades aldeñas a la ciudad, mientras - que para el municipio, la P.E.A. de este Sector representó el 42.7%, significando ser el principal sector, ya que los Sectores Industrial y Servicios tan sólo registraron el 17.4% y 32.2% respectivamente.

La P.E.A. del Sector Agropecuario, correspondiente a la Ciudad de Zamora, se caracteriza por su actividad que para gran parte de esta población es temporal, donde los principales cultivos de ciclo son: la fresa, - maíz, garbanzo, sorgo, frijol; además de que en los últimos años, se ha - cultivado, jitomate, tomate, hortalizas y algunos cereales, además de que siguen siendo importantes los cultivos de papa y cebolla. De todos estos - productos, destaca el cultivo de la fresa, por la cantidad de mano de obra que ocupa, así como por la importante cantidad de ingresos económicos que aporta.

#### J A C O N A .

La P.E.A. del Sector Agropecuario, correspondiente a la población de Jacona, se caracteriza por su actividad mayormente agrícola, donde los

principales cultivos son fresa, mango, guayaba, garbanzo, jitomate, papa, maíz, cebolla, chícharo, trigo y elote.

### SECTOR SECUNDARIO.

#### Z A M O R A .

En este aspecto la industria de transformación es el renglón más importantes por el número de establecimientos (219), personal ocupado - (4,042), valor de la producción (182,944) y monto de la inversión (134,223) cantidades en millares de pesos. La industria en Zamora mejora día a día - en lo que respecta a maquinaria, obteniendo como resultado una mejor calidad en los productos, no obstante que la industria establecida se encuentra dispersa por no contar con una área específica para la misma.

Los principales ramos industriales son: empacadoras, dulces, vulcanizadoras, fábricas de productos metálicos (puertas y ventanas), herrerías, fotografías, planta de productos químicos, fábrica de cigarros, fábrica de sweaters, etc.

Las principales industrias de la construcción son: fábrica de mosaicos, tabiques, láminas, tubos de asbesto, concretas y fábrica de estructuras y marcos, etc.

Los renglones de la industria eléctrica, extractiva y la del petróleo, se reducen exclusivamente a la distribución.

#### J A C O N A .

En este Municipio, la P.E.A. de este Sector (11), representó el 18.5%, significando ser un poco mayor que el Sector Servicios y menor que el Agropecuario.

En cuanto al tipo de industria establecida, la industria de transformación es el renglón más importante por el número de establecimientos - (45), personal ocupado (1,154), valor de la producción (93,031) y monto de la inversión (53,021) cantidades expresadas en millares de pesos.

La industria en Jacona se encuentra dispersa, por no contar con una área específica para la misma. Encontrándose unida en parte con la de Zamora. Es así como las actividades económicas influyeron a la conurbación de los centros de población Zamora-Jacona.

Los principales ramos industriales son: emparadoras, congeladoras de fresa, carnes frías, fábrica de hielo, embotelladoras, adornos navideños, miel, cera, herrerías, vulcanizadoras. Las principales industrias de la construcción son: fábricas de mosaico y tabiques, (materiales para construcción). Los renglones de la industria eléctrica, extractiva y la del petróleo, se reducen exclusivamente a la distribución.

### SECTOR TERCIARIO (SERVICIOS).

#### Z A M O R A.

La población económicamente activa en este sector, para 1970 fué de 6,364 personas, que representó el 44.6% de la P.E.A. total de la ciudad de Zamora, lo que significa, que en comparación con la P.E.A. de las actividades primarias y terciarias (24.2% y 23.5%) respectivamente, resulta mayor que ambas. En tanto que para el Municipio, la P.E.A. de este sector - (III) representó el 32.2%, significando ser mayor que el Sector Industrial (17.4%) y menor que el Sector Agropecuario (42.7%) respectivamente.

Según datos de personal ocupado para el municipio, el renglón servicios en 1980 ocupó 5,078 personas (empleados de hoteles, bancos, sacerdotes, turismo, etc.) La ciudad de Zamora en cuanto al equipamiento hotelero cuenta con : 3 instalaciones de categoría "A", 6 de la "B", 10 de la "C", - sumando en total 19 instalaciones y 665 cuartos.

En cuanto a restaurantes, existen diversos tipos de establecimientos, quince aproximadamente, sin contar fritanguerías ni fondas. Además cuenta con dos centros recreativos: El Club Campestre, exclusivamente para socios y la Unidad Deportiva "El Chamizal", siete salas cinematográficas. Se encuentran edificios religiosos que son de atractivo para el visitante, sobre todo el de la Catedral nueva, soberbia mole inconclusa, de cantera finamente labrada en estilo gótico.

BANCA:

La ciudad cuenta con instituciones de crédito como: Banco Nacional de México, Banco de Comercio, Banco Comercial Mexicano, Banco Internacional, Banpaís, Banco Refaccionario de Jalisco, Banco del Centro, Banco de Crédito Rural del Pacífico Sur, Banca Serfín, Banco de México y Banca Promex, (antes Banco de Zamora) todas las instituciones de Sociedad Anónima.

Zamora es sede de este último, que es una institución de depósito, ahorro y fideicomiso, con treinta sucursales diseminadas en 5 Estados del País.

Comercio: En este renglón, se considera que actualmente unas 3,000 personas trabajan en el comercio organizado. La ciudad de Zamora, uno de los 3 centros comerciales más importantes del Estado. (Morelia, Uruapan y Zamora)

Zamora ocupa el 15o. lugar en la República Mexicana y el 7o. entre las ciudades de mayor comercio de Occidente.

Según datos de la Secretaría de Comercio y fomento Industrial, existen aproximadamente 626 establecimientos comerciales: Abarrotes, misceláneas, farmacias, materiales para construcción, papelerías, mueblerías, ferreterías, y tiapalerías, gasolineras, tortillerías, carnicerías, panaderías, expendios de: huevo, leche, cigarro, tiendas de autoservicio, mayoristas, otros: 4 -- tiendas CONASUPO y 1 Móvil, existen 3 mercados (Hidalgo, Carmen y Dolores), y el Centro Comercial de Abastos.

TRANSPORTES:

Las comunicaciones terrestres son de primer orden y ha sido notable el crecimiento de ellas. La confluencia y el número de caminos y vías de comunicación que por el Municipio cruzan, hacen que el servicio de transporte sea uno de los más desarrollados en el Estado.

Existen diversas líneas de transporte como: Norte de Sonora, Flecha Amarilla, del Pacífico, La Piedad de Cabadas, Tres Estrellas de Oro, - El Duero, Autobuses de Occidente, Clénega de Chapala; encontrándose dispersas, por falta de una Central de Autotransporte de pasajeros.

#### GOBIERNO.

La P.E.A. dentro de este renglón, según datos de 1980 fué de 628 personas, concentrándose en las actividades estatales y federales requeridas por las características de la ciudad.

#### J A C O N A .

Dentro de este Sector, en la población de Jacona, sobresalen los - renglones de : comercio y servicios por el número de personas ocupadas.

#### TURISMO.

El Centro de población de Jacona, en cuanto al equipamiento hotelero, cuenta con solo 1 instalación de categoría "C" con 15 cuartos, lo que - significa que el turismo se hospeda en Zamora, por los servicios de restaurant, hotel y demás, equipamiento que carece por completo Jacona, por lo - cual advierte la necesidad de fortalecer e incrementar el equipamiento para incrementar las visitas y la estada del turismo en esta ciudad.

En sí, el centro de población de Jacona, no cuenta con atractivos turísticos, a excepción de los recursos naturales con que cuenta a sus alrededores (manantiales Hipotermales).

#### COMERCIO.

Este renglón se considera que actualmente unas 900 personas trabajan en el comercio organizado.

Según de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, existen - aproximadamente 232 establecimientos comerciales: Abarrotes, misceláneas,

farmacias, materiales para construcción, papelerías, ferreterías y tlapalerías, panaderías, tortillerías, carnicerías, expendios de huevo, leche, cigarros, etc.

#### TRANSPORTES.

El servicio en sí, es deficiente, cruzan diferentes líneas el centro de población, pero tan solo de paso, ya que es conexión a las carreteras que van a Sahuayo y Los Reyes.

#### GOBIERNO.

Esta actividad, según datos de 1980, ocupó 105 personas, que en comparación con la Zona de Zamora es muy baja.

**EQUIPAMIENTO**

**URBANO**

## USO DEL SUELO.

Dentro de las diferentes actividades urbanas como: habitar, trabajar, circular y recreación, existen para su desarrollo un sinnúmero de instalaciones en apoyo a éstas, ubicadas dentro de todo el conjunto urbano.

En función a lo anterior, el uso del suelo define las siguientes zonas:

- a).- Habitacional.
- b).- Comercial.
- c).- Industrial.
- d).- Educacional.
- e).- Cívico-administrativo.
- f).- Socio-Cultural.
- g).- Médico-asistencial.
- h).- Recreativo-deportivo.

### a).- VIVIENDA.

Dentro de las funciones urbanas que realiza el hombre, la de habitar es indispensable. Esta actividad la desarrolla en un espacio denominado vivienda.

La población se concentra en Zamora y Jacona, como zona de actividad económica, de inversión de producción y de servicios, provocando un desequilibrio en dichos satisfactores, entre ellos, la vivienda. El habitante vive en un lugar determinado, bien o mal acondicionado para desarrollar esa actividad. De aquí que exista una fuerte demanda de vivienda; sin embargo la oferta no se da en la misma proporción, generándose a través de los años un gran déficit en cuanto a calidad y cantidad.

Uno de los problemas que agudiza el déficit de vivienda es la escasez de recursos económicos que, con las normas técnicas que manejan los organismos que promueven, financian y realizan programas de vivienda, marginan a dos terceras partes de la población, con el modelo de vivienda terminada de sólida construcción.

Las diversas formas de producción de vivienda en Zamora y Jacona y en todo el Estado, están definidas por el tipo de participación que tienen los diferentes agentes (público, privado y social) y por el grado de control que éstos ejercen sobre los elementos que entran en la producción de vivienda como: tierra, materiales, financiamiento, construcción, tecnología, etc. Estas formas de producción pueden ser ubicadas dentro de tres rubros principales.

#### Vivienda de autoproducción o autoconstrucción:

Se localiza en los asentamientos precarios en las afueras de las ciudades de Zamora y Jacona y en su área rural. El primer productor es la población de escasos recursos, los no asalariados.

#### Vivienda construída por el Sector Privado.

Es vivienda generada por el Sector de altos ingresos, (cuatro veces el salario mínimo).

#### Vivienda construída por el Sector Público.

Los organismos que ha generado y producen viviendas, del Sector Público, son Infonavit, Fovissste, Indeco y el Gobierno del Estado.

Al analizar la vivienda, desde 1960, en los municipios de Zamora y Jacona, se observa que la producción de vivienda se incrementó con una tasa de crecimiento de 5.58% para Jacona y 3.5% Zamora.

#### **B).- EQUIPAMIENTO COMERCIAL.**

Desde el siglo pasado, la actividad comercial en la región del valle de Zamora y Jacona, y principalmente en la ciudad de Zamora se ha desarrollado muy fuerte y rápidamente.

Con un estudio realizado en estas localidades, se detectó que --

aproximadamente un mínimo de 60-00-00 Has., de la zona total urbana de Zamora, concentra la actividad comercial, mientras que en Jacona esta área - se reduce a 7-00-00 Has.

El comercio se agrupa con más densidad en el área central de ambas ciudades, lo que representa una actividad permanente en estas zonas; ninguna de estas dos ciudades tiene en su estructura urbana una zona destinada exclusivamente para el uso comercial del suelo.

#### C).- EQUIPAMIENTO INDUSTRIAL.

La industria se constituye en elemento motriz del proceso de desarrollo de una ciudad. Por lo tanto esta actividad, permite aprovechar y utilizar los recursos humanos y naturales disponibles en los lugares - donde se advierte cierta vocación.

La industria existente en Zamora y Jacona, en su mayoría son pequeños y medianos establecimientos, correspondientes a la industria de - transformación y construcción.

La industria se encuentra dispersa, tanto en Zamora como en Jacona, por no contar con una área específica para la misma.

#### D).- EQUIPAMIENTO EDUCATIVO.

El equipamiento educativo está formado por establecimientos que - dan servicio educativo, impartiendo preparación escolar a la población es tudiantil, en los niveles que se indica a continuación.

- Nivel Básico.
- Nivel Medio.
- Nivel Superior.

El Nivel Básico está compuesto de establecimientos de educación - pre-escolar, primaria y educación especial.

El Nivel Medio está compuesto de establecimientos de educación secundaria, capacitación para el trabajo y preparatoria.

El Nivel Superior está compuesto de establecimientos donde se imparte preparación a nivel Licenciatura, como son: Facultad-es, Escuelas o Institutos de Enseñanza Superior y Normales.

La educación del Nivel Básico en estas localidades se encuentra - un poco deficiente, principalmente el servicio pre escolar, ya que existen dos jardines de niños registrados en Jacona.

En Zamora este servicio se da por nueve centros.

La dotación del servicio de la educación primaria cubre el gran porcentaje de la demanda. Existen 19 instituciones en Zamora y 9 en Jacona. - En esta proporción, un 40% de las instalaciones de Zamora, utilizan los tres turnos, matutino, vespertino y nocturno.

#### NIVEL MEDIO.

En este renglón la ciudad de Zamora, cuenta con un total de 7 secundarias entre particulares y oficiales, además cuenta con una serie de academias comerciales; a nivel preparatoria, Zamora cuenta con una preparatoria - federal y dos particulares, así como con un centro tecnológica CECYT.

Por su parte Jacona solamente cuenta con dos secundarias, con una federal y una particular y con una academia Comercial.

#### NIVEL SUPERIOR.

A nivel Superior, toda la región solo cuenta con dos centros: El - Colegio de Michoacán, que depende directamente del Colegio de México, y la Normal Superior Juana de Asbaje.

E).- EQUIPAMIENTO CIVICO ADMINISTRATIVO.

El equipamiento y el servicio que presta tanto el Gobierno Municipal, Estatal o Federal, en beneficio de la población y dentro de una localidad, se le ha clasificado como cívico administrativo.

Tanto en la ciudad de Zamora como en la de Jacona, el edificio de la Presidencia Municipal no es suficiente para proporcionar todos los servicios que la población demanda, y los espacios actuales no son muy adecuados.

El rastro municipal, en Zamora es relativamente nuevo mas por los requerimientos de la población es necesario uno de aves, en Jacona aún su operación es deficiente.

El servicio de limpia en Zamora se realiza por medio de siete unidades de diferentes modelos y capacidades que sumándolas entre sí dan un total aproximado de 90 toneladas diarias con un recorrido de 5 horas en promedio por cada unidad.

La basura es depositada al Sur de la ciudad de Jacona, sin ninguna técnica adecuada.

La recolección de la basura en la población de Jacona se realiza por medio de dos camiones de volteo, cada uno de los cuales es atendido por un chofer y tres ayudantes, la recolección se lleva a cabo por sectores Oriente y Poniente.

El monto diario es de un promedio de 32 toneladas, las cuáles son transportadas a los tiradores municipales ubicados a cinco kilómetros al Sur del perímetro urbano.

Por lo que corresponde a los tiraderos de basura, éste se realiza en predios alejados de la población, pero al aire, hace que exista, contaminación y mal aspecto, ya que los caminos de acceso a los tiraderos son formados únicamente por las huellas del camión, y a poca distancia de la carretera.

## PANTEONES MUNICIPALES Y RECLUSORIOS.

Los panteones Municipales de Zamora y Jacona están saturados, el reclusorio, funciona sólo en Zamora, en un edificio adaptado, ubicado a un costado de la Presidencia Municipal, éste es insuficiente para la ciudad y la región.

Existe en Zamora una estación de bomberos voluntarios que cuenta con un equipo de dos motobombas de 2,800 litros y 400 libras de presión, - una bomba chica de 700 litros y 200 libras de presión.

La administración de Telégrafos que se encuentra en Zamora cuenta con una sucursal en Jacona que se comunica por medio de teletipos Internos. Zamora proporciona el servicio nacional con teletipos automáticos, la operación se realiza por medio de 22 personas.

El servicio de correos es proporcionado en forma central en la administración de cada población.

## F).- EQUIPAMIENTO SOCIO CULTURAL.

El ser humano, a través de su evolución, siempre ha tenido la necesidad de asociarse en grupos afines, los cuáles le permitirán actuar en forma organizada para su protección y para su sobrevivencia. Esta unión social se fué transmitiendo por generaciones hasta quedar marcada genéticamente, establecido según la época diferentes aplicaciones a las necesidades de estos grupos sociales.

Las formas de expresión a través del desarrollo se fueron concentrando en lugares expresos para tales efectos, como: templos, museos, teatros, auditorios, cines, ferias regionales, etc.

Las ciudades de Zamora y Jacona, presentan un desarticulado sistema de equipamiento socio cultural, además muy deficiente en ambas localidades, ya que cuenta con: 7 Cines en Zamora, con una capacidad de 7,000 personas aproximadamente, en tanto que en Jacona existen 2 de los cuáles sólo

uno está en condiciones aceptables (1,000 butacas aproximadamente).

Ambas localidades cuentan con auditorios municipales, mas no han sido terminados, así como el museo arqueológico de Jacona, Zamora cuenta con 16 templos y Jacona con 3, no existen en ninguna de las dos ciudades, casa de la cultura o un centro cultural.

La ubicación del poco equipamiento socio cultural existente no se encuentra en relación a la distribución de la población en la mancha urbana lo que hace aún más marcado este déficit.

#### G).- EQUIPAMIENTO MEDICO Y ASISTENCIAL.

A través del tiempo, el hombre ha tenido necesidad de hacer uso de todos los elementos que lo rodean. Así fué conociendo los beneficios que estos elementos naturales le aportaban para su bienestar.

Las necesidades de la sociedad han marcado la evolución de estos servicios, por lo que podemos considerar que se pueden clasificar en dos fundamentalmente, y son los siguientes:

##### A).- Servicios Médicos.

##### B).- Servicios Asistenciales.

El servicio médico asistencial en las ciudades de Zamora y Jacona no se proporciona adecuadamente a un alto porcentaje de la población, ni en los diferentes tipos de servicio definidos anteriormente, ni en el nivel de servicios requerido ni en el lugar especial accesible a la población.

Existen aproximadamente 216 camas ubicadas en cuatro hospitales de las cuáles el 38% proporciona el sector público y el 62% son particulares.

Siendo este conjunto un centro urbano de influencia regional, no cuenta con las instalaciones de hospital y, mucho menos, de emergencia.

El poco servicio hospitalario se concentra en la ciudad de Zamora, con el servicio que presta el I.M.S.S., el Hospital Civil, el Hospital Santa María.

El servicio de asistencia se proporciona a cierto nivel; existe un asilo de ancianas, de administración particular con 50 internas y dos orfanatos que albergan 250 infantes entre niñas y niños.

Los servicios que proporcionan las guarderías y la casa de cuna, - tan necesario como apoyo a las P.E.A. femeninas es prestado solamente en Zamora por el Seguro Social.

#### H).- EQUIPAMIENTO RECREATIVO, DEPORTIVO Y AREAS VERDES.

La recreación se traduce en la necesidad que plantean las diferentes condiciones en que se encuentra el individuo, partiendo de esta base, se tiene que la recreación varía, según los siguientes factores: edad, sexo, condición física y mental.

Esto nos plantea la necesidad de contar con los elementos y áreas - adecuadas para llevar a cabo esa función, en forma en que el individuo tienda hacia un desarrollo armónico tanto físico como mental.

Las instalaciones que requiere este tipo de equipamiento en la ciudad de Zamora y de Jacona, según los tipos señalados, son muy escasos. Los niños cuentan con escasos tres lotes de juegos mecánicos, uno en Jacona y dos - en Zamora.

El deporte lo realizan los jóvenes, generalmente, en la Unidad Deportiva de Zamora, la cuál se encuentra saturada; fuera de las canchas del Virrey, no existe otro centro deportivo público, salvo canchas de basquetbol, - ubicadas en los colegios, las cuales fuera de los horarios de entre semana, - están solas.

Jacona presenta aún más malas condiciones, ya que cuenta con dos canchas de futbol mal habilitadas y este deporte se realiza en lotes baldíos y -  
calles.

Existe también un club campestre con acceso exclusivo para socios, y cuyas membrecías se cotizan actualmente de \$ 200,000.00 a \$ 250,000.00 - por familia.

No existen instalaciones deportivas suficientes para satisfacer la demanda, tanto en Zamora como en Jacona; las áreas verdes son muy pocas y - contadas, existen dos en Jacona y seis en Zamora. Estas son plazas formadas generalmente, en el atrio de los templos. Fuera de las plazas y el jardín central de cada localidad, no existen áreas verdes y de esparcimiento.

Estando rodeados estos centros de población por fértiles áreas de - cultivo, no existe un parque habilitado que apoye las actividades de la recreación.

**INFRAESTRUCTURA**

A). AGUA POTABLE.

La ciudad de Jacona se fundó en el lugar que se encuentra hoy, - por el recurso hidrológico existente, su primer sistema de conducción fué integrado por un canal de barro construído en 1914, que provenía del manantial del Santo Entierro, al Colegio Marista y Teresiano (donde se encuentra actualmente la Presidencia Municipal) contando con dos hidratan-tes públicos, uno en la esquina de Madero y Plancarte y otro a 300 metros de éste.

En 1935 la ciudad de Jacona seleccionó como principal fuente de abastecimiento el manantial el Bosque que proporcionaría este servicio a las ciudades de Zamora y Jacona, ya que la primera, antes de esta decisión satisfacía su servicio por medio de pozos artesianos, aprovechando el nivel freático superficial del valle. Esto nunca garantizó para la ciudad - un grado de potabilización aceptable del agua, lo que se reflejaba en la población con un alto índice de enfermedades gastro intestinales a su con-sumo.

Junto con la obra de captación se construyó un tanque regulariza-dor y de depósito, de mampostería y concreto reforzado, con una capacidad de 1,400 M<sup>3</sup>. La conducción del manantial al tanque se realizó por medio de un canal rectangular de mampostería, con una longitud aproximada de - 2,000 Mts., con una dimensión de 0.50 X 0.50 Mts. y con un gasto de 230 lts. por segundo.

De este depósito se sirvió Jacona, contando 360 tomas domicilia-rias y se dió la primera línea de conducción a Zamora con una tubería de fierro fundido de 350 mms. 14'' con una longitud de 2,700 Ml. que servía principalmente el centro de la ciudad.

Debido al crecimiento experimentado en Zamora y Jacona y a la de-manda del servicio, se construyó en 1973 un segundo depósito con una capa-cidad de 1,700 M<sup>3</sup> .

TANQUE	CAPACIDAD	AÑO DE CONSTRUCCION.
1	1,400 M <sup>3</sup>	1935
2	1,700 M <sup>3</sup>	1973
TOTAL		
		3,100 M <sup>3</sup>

Junto con esta obra se rehabilitaron las redes de distribución de ambas localidades y la línea de conducción para Zamora se construyó en tubería de 500 mm  $\varnothing$  20" y una longitud de 2,900 Mts. de 312 litros por segundo.

A este sistema de distribución lo apoya una serie de 17 pozos, para la ciudad de Zamora, de los cuáles ninguno proporciona un grado de potabilización aceptable, razón por la cual las colonias servidas de éstos pozos, se ven obligadas a hervir el agua para el uso doméstico o en su defecto, acuden a comprar el agua potable en los camiones tanque que llegan a dichas colonias.

El sistema de agua potable en Zamora, es administrado por el Ayuntamiento.

En la ciudad de Jacona, por su lado presenta la misma problemática de abastecimiento que Zamora, pero sólo el 80% de su área urbana es servida, ésta tiene sus diferentes tomas del canal de conducción a los depósitos, - con diferentes diámetros y tipos de tuberías, las principales son de 8", 4", dos de 2" y dos de 1'5", lo que representan 22" pulgadas en total; refuerzan el sistema 3 pozos profundos, los cuales a diferencia de los de Zamora son potables.

El sistema de agua potable en Jacona es operado por la Junta Local formada en 1982, con el fin de garantizar un buen manejo de los fondos recabados, que traerá mejoras notables en el servicio a la comunidad.

## ALCANTARILLADO Y DRENAJE.

La ciudad de Zamora cuenta con un sistema de alcantarillado combinado, mediante el cuál, por gravedad, se eliminan las aguas negras y pluviales.

La recolección de las aguas negras se hace a través de las descargas domiciliarias, conectándose a los ramales que pasan por el centro de las calles.

Las aguas pluviales se captan en las esquinas de las calles mediante bocas de tormenta con rejilla metálica, empotradas en el pavimento.

Debido a la topografía de la ciudad, todo el sistema sigue el deballoneta, la ciudad carece de alcantarillado en un 5%, localizándose, por lo general, en la parte Poniente, teniendo un sistema de canales abiertos que van a dar a otros de mayor capacidad, a cielo abierto.

Los fraccionamientos nuevos tienen un sistema independiente que descargan al desague general del valle y al dren de las partidas; también algunas colonias tienen su propio sistema que corre con sentido Suroeste, Noroeste y cambiando de sentido de Poniente a Oriente, descargando en el desague general del Valle.

Jacona por su parte, cuenta también con un sistema de drenaje mixto, existen dos colectores que corren con sentido de Oriente a Poniente, sirviendo uno a la parte Norte de la ciudad y otro a la parte centro y Sur, uniéndose y descargando los dos en un canal llamado de la Esperanza, desembocando posteriormente al río Celio y al río Duero.

Existen también fraccionamientos que se localizan al Norte de la población que cuentan con un sistema de alcantarillado independiente que descargan al cause del río Celio.

## ELECTRIFICACION.

A partir de 1897, la energía eléctrica comenzó a proporcionar tal servicio a Zamora y Jacona. La ciudad de Zamora tiene un servicio de electrificación que cubre el 95% del área urbana, satisface sus necesidades median<sup>te</sup> una línea de transmisión de 6.6KV y otra de 13.6KV, mediante las - plantas reductoras de Jacona, con capacidad de 6 M.V.A. y la sub-estación reductora de Chaparaco con capacidad de 40 M.V.A., línea de transmisión - Chaparaco-Atacheo, que se deriva de la línea de la Rinconada de 6.6 KV. - que alimenta a la subestación reductora al Norte, con capacidad de 10 M.V.A.

Se cuenta también con otras líneas como la de Salamanca a GuadalaJara con 200 KV; la de Carapan de 161 KV. La electrificación de la ciudad se realiza por medio de 12 circuitos en alta tensión, derivándose de las - distintas líneas de transmisión que dan servicio a la ciudad. El servicio de Energía Eléctrica en Zamora, cubre el 95% de la Zona Urbana y se puede considerar como un servicio eficiente.

La población de Jacona por su parte, cuenta con energía eléctrica en un 90% y satisface sus demandas de las líneas de transmisión que provienen de la Planta del Platanal, con capacidad de 33 KV y la línea de transmisión Jacona-Granados-Chavinda, con capacidad de 13.8KV, llegando a la - subestación reductora Jacona, que tiene una capacidad de 6 M.V.A., localizándose a un costado de la carretera nacional, tramo Zamora-Jacona.

La red de distribución de la ciudad de Jacona cuenta con 5 circuitos, para el abastecimiento de la población.

Círculo 1.- Red de distribución Jacona, con capacidad de 6.6 KV.

Círculo 2.- Red de distribución Jacona, con 6.6 K.V.

Círculo Jacona - Granados - Chavinda, con 13.8 K.V.

Círculo Industrial - Jacona - Zamora, con 13.8 K.V.

Círculo Jacona - Ixtlán, con 13.8 K.V.

### ALUMBRADO PÚBLICO.

La ciudad de Zamora cuenta con alumbrado público mixto de luz mercurial e incandescente.

Este servicio se localiza en un 85% de toda la zona urbana. El alumbrado mercurial se extiende en un 40% del área urbana, con servicio de alumbrado público, teniendo variaciones en cuanto a capacidad de unidades; encontrándose este tipo en diferentes áreas de la ciudad, y por lo general en el centro, en fraccionamientos particulares y colonias de tipo medio y residencial.

El alumbrado incandescente representa un porcentaje del 45% del área urbana, teniendo además unidades de diferentes capacidades, encontrándose este tipo de alumbrado en algunas colonias de tipo popular.

El problema del alumbrado público en Zamora, es generado principalmente, por la falta de mantenimiento del mismo.

La ciudad de Jacona por su parte, cuenta con un 83% de alumbrado público siendo deficiente en algunos puntos de la ciudad.

Jacona cuenta también con dos tipos de alumbrado: incandescente y mercurial, contándose con unidades que varían en diferentes capacidades en toda la ciudad.

El 17% del área urbana se encuentra sin este servicio, localizándose se principalmente en la periferia de la población por las salidas a Jiquilpan y Los Reyes.

El alumbrado público de tipo incandescente se encuentra, generalmente, en el área urbana, representando el 64% de esta área. En tanto que el tipo mercurial, representa el 19% del área urbana y se encuentran localizados principalmente en el centro de la ciudad y en algunas colonias aledañas.

WIALIDAD

Y

TRANSPORTE

## VIALIDAD Y TRANSPORTE.

La estructura vial de una ciudad, es la estructura que soporta el conjunto urbano, el flujo vial que se da en estas vías, es por analogía el flujo sanguíneo que le genera vida, de aquí la importancia del sistema vial. El sistema vial, es el conjunto de arterias y calles que estructuran el área urbana, como un sistema integral condicionado para lograr una operación segura y eficiente del tránsito de vehículos, personas y bienes.

La función primordial de una red vial urbana, es la de involucrar toda la estructura necesaria de espacios para el movimiento de personas y bienes, y la modificación periódica de la misma para hacer frente a las condiciones y cambios inherentes a una sociedad dinámica, estableciendo un correcto equilibrio entre el uso de los transportes privados y públicos, así como el de los peatones.

### a).- VIALIDAD.

En la ciudad de Zamora y en la de Jacona no existe un sistema y estructura vial que apoye el buen desarrollo de las actividades urbanas.

Ambas localidades unidas por la calzada Zamora-Jacona son seccionadas por la única vía de acceso. Este centro urbano Zamora-Jacona es mal utilizado como nudo vial, ya que por el Norte se integran a la carretera de Briseñas y La Piedad, al Oriente la de Morelia, al Sur Los Reyes, al Poniente la de Jiquilpan. Todo este tráfico regional entra por donde puede y por donde puede sale, irrumpiendo en ambas ciudades, contaminando el medio ambiente con sus humos, ruido y destruyendo los pavimentos que no fueron diseñados para soportar la carga que el transporte de carga regional conduce. Por otra parte el autotransporte de pasaje que es excesivo, presenta las mismas características del regional, más aún la mala ubicación de sus terminales entorpece todo el tráfico. Actualmente se están construyendo los libramientos que vendrán a solucionar los principales problemas viales de ambas localidades.

b).- TRANSPORTE URBANO.

A principios de este siglo (1913) se generó el primer transporte urbano y suburbano entre Zamora y Jacona, eran carretas y un tranvía tira do por caballos que se movía de Jacona a Zamora y hasta la estación del - ferrocarril.

Existen a la fecha en Zamora y Jacona 81 Unidades del Transporte Urbano y Suburbano con 3 líneas que son: Transportes Urbanos Zamora - Jacona con 90 unidades; Servicios de Occidente con 15 Unidades; grupo sin denominación que cuenta con 8 Unidades. Se trabaja una terminal por cada grupo de transporte y sólo integran 3 líneas urbanas. La ruta Circunvalación que es la única que tiene señalamiento en sus paradas (con 80 unidades); la ruta Infonavit - IMSS (con 6 Unidades) y Ruta Rinconada (con 3 - unidades).

RUTA ZAMORA-SAN PABLO (21 Unidades)

RUTA ARI0-SAN PABLO (16 Unidades)

RUTA ZAMORA-RANCHO NUEVO ( 25 Unidades)

RUTA ZAMORA-TAMANDARO (5 Unidades)

RUTA ZAMORA-ARIO DE RAYON - VILLAFUERTE - EL TEPEHUAJE Y AL LLA-  
NO (8 Unidades)

RUTA ZAMORA-EL PLATANAL (8 Unidades)

Las horas de mayor tráfico son:

06.30 - 09.30 horas de Jacona a Zamora (Estudiantes)

09.30 - 10.30 horas (trabajadores en Comercio)

13.30 - 14.30 horas (regreso a Jacona de comerciantes y Estudian-  
tes)

16.30 - 17.00 horas De Jacona a Zamora

19.00 - 20.30 horas de Zamora a Jacona.

**CENTRO**

**RECREATIVO**

CENTRO RECREATIVOIntroducción.

Todo proyecto orientado a la recuperación de los valores naturales que como seres humanos tenemos, será de gran beneficio para cualquier población. Estos valores son los que hacen que nos podamos llamar humanos, ya que sin ellos, llegaríamos a igualarnos con cualquier otro ser viviente que exista actualmente en nuestro medio; de aquí la importancia que tiene el tratar de proporcionar a una población, de los medios e instalaciones necesarias para que pueda cultivar y fortalecer esas cualidades, físicas, intelectuales y morales que le permitirán obtener una superación individual como persona que es, y otra superación del orden colectivo ya que vive formado parte de una sociedad, con la cual se relaciona y convive.

Por lo general la mayoría de la población del Valle de Zamora y sus alrededores, por la falta de instalaciones y lugares adecuados para su sano esparcimiento, ha ido perdiendo poco a poco esos valores que tiene cada uno desde que nace y los ha cambiado paulatinamente por actividades perjudiciales del orden personal, así como también del orden social o colectivo. Esta falta de lugares e instalaciones, ha hecho posible que la población infantil y juvenil principalmente, tengan desviaciones en sus hábitos personales, que los orillan a frecuentar todo tipo de lugares, los cuales son muy poco adecuados para que tengan un sano desarrollo; esto a su vez los hace convertirse en verdaderas cargas para la comunidad, pues llegan a ser personas improductivas, acostumbradas a llevar una vida desordenada, basada en las malas costumbres y vicios.

## JUSTIFICACION DEL TEMA PROPUESTO:

### a) FACTOR SOCIAL:

En las poblaciones chicas, como en las grandes ciudades, la necesidad de convivencia, superación y esparcimiento, se dá en cada uno de sus habitantes, estas necesidades se verán más satisfechas, si se cuenta con lugares adecuados para desarrollar determinadas actividades que ayudarán al individuo a recuperar la fuerza física y anímica que con la actividad laboral se pierde.

Para que la recuperación y fortalecimiento de los valores físicos y espirituales sea completa, las actividades que lo hagan posible, se deberán desarrollar en un ambiente de completa satisfacción para el individuo - que las busca; esta condición sólo podrá ser satisfecha cuando se haga en grupos de personas que tengan formas de vida y costumbres similares. Por tal motivo, la realización de un Centro Recreativo para empleados Bancarios y Burócratas de la región de Zamora, Michoacán, dará la oportunidad a todas estas personas de buscar en él, los satisfactores necesarios para que obtengan junto con sus familias, las condiciones adecuadas para que continuamente puedan incorporarse a sus labores cotidianas.

### b) FACTOR POLITICO ADMINISTRATIVO.

La Región del Valle de Zamora y principalmente las ciudades de Zamora y Jacona, han experimentado en los últimos años un crecimiento acelerado de sus poblaciones. Este crecimiento ha motivado la proliferación de asentamientos humanos desordenados, teniendo como consecuencia el deterioro aún mayor de la traza urbana, ya de por sí en malas condiciones.

Actualmente las autoridades municipales en coordinación con el Gobierno del Estado, están tratando de realizar políticas marcadas por el Plan Nacional de Desarrollo Urbano, tendientes al ordenamiento y mejor desarrollo de las ciudades.

Para la creación de este proyecto, se ha puesto el mayor interés - en las normas dictadas por el plan antes mencionado, con el fin de que sea el elemento arquitectónico — que inicie la metamorfosis urbana tan necesaria en este centro de población.

Por los puntos antes descritos, creemos que la realización de este Centro Recreativo, será un gran apoyo a las Autoridades locales y Estatales, para que lleven a cabo las políticas que actualmente planean realizar, ya - que éste será el primer centro importante a nivel Regional que podrá ser el punto de partida para la reestructuración urbana que se pretende.

#### c) FACTOR LOGICO-PSICOLOGICO.

La existencia de un Centro de esta naturaleza en Jacona, será de - gran significado para todos los habitantes de la Región, ya que sería la - obra más importante que se haya realizado para beneficio de una parte de la comunidad. Esto hará que otros organismos establecidos en esta Región, tra ten de realizar otros centros similares a éste, con el apoyo del organismo para el cuál está proyectándose este centro en cuestión; toda vez que la - Banca y el Gobierno, podrán ser los grandes promotores y financiadores de - otros centros que vengán a beneficiar a los demás sectores de la población.

El funcionamiento que dicho centro tendrá, será un atractivo para toda la población en general, ya que contará con áreas específicas que podrán ser utilizadas por personas ajenas al grupo para el cual se plantea, - como lo son: el cine, sala de exposiciones, salón de festejos, etc. Esta ca racterística hará que toda la población en general, se identifique con este centro lo cuál hará, que este funcione adecuadamente, pues lo verán como un lugar característico del lugar, en el cuál encontrarán la solución a sus ne cesidades de diversión y esparcimiento.

#### d) FACTOR ESTETICO.

La estética, desde el principio de la civilización ha venido a ser

un punto de vital importancia en los elementos hechos por el hombre, al mismo tiempo, esta importancia se ha incrementado cuando el elemento que se construye es para que el mismo hombre lo habite y lo disfrute, por tal motivo, es necesario ahora más que nunca, que se busque darle a este centro, una forma y textura que resulte un elemento de verdadera calidad estética - que esté de acuerdo a la función que ahí se realizará y que esté acorde con el entorno urbano en el cual se ubicará.

Por las razones arriba citadas, este centro deberá ser un punto de atracción para la población en general, que haga que los habitantes sientan la necesidad de conservarlo en buen estado para que así funcione adecuadamente y a toda su capacidad.

#### d) FACTOR ECONOMICO.

Si pretendemos encontrar las causas de la formación de los conglomerados humanos, debemos orientar nuestro estudio a la búsqueda del hombre por satisfacer sus necesidades vitales para su sobrevivencia.

Actualmente para que el hombre sobreviva, requiere de dos aspectos muy importantes, que son: TRABAJAR Y RECREARSE. El trabajo le brinda la posibilidad de contar con los elementos materiales que le permitirán vivir de acuerdo a sus posibilidades. La recreación en cualquiera de sus aspectos, le dé al ser humano, la fuerza necesaria para que se incorpore nuevamente a sus actividades laborales, al mismo tiempo que le brinda la posibilidad de aumentar su capacidad creativa y productiva, siempre y cuando cuente con los lugares adecuados y las instalaciones necesarias, para un esparcimiento sano. Por este motivo, la realización del proyecto en cuestión, le daría a la población la posibilidad de contar con más mentes y cuerpos sanos, que ayuden a tener un desarrollo económico mayor que el que actualmente se tiene.

#### f) FACTOR TECNOLÓGICO.

Gracias a las vías de comunicación con las que cuenta Jacona, y a

la cercanía existente con las ciudades de Zamora, Morelia y Guadalajara, existe la posibilidad de utilizar la tecnología que en materia de construcción - existe en estas ciudades y en general en toda la República. Los materiales - empleados en su realización, deberán ser de los existentes en la región, o - que por lo menos resulte poco complicado el conseguirlos y suministrarlos. Además se tiene la ventaja de que esta región cuenta con la mano de obra calificada necesaria para la ejecución de un proyecto de tal magnitud, lo cual no - hace necesaria la importación de mano de obra, que vendría a incrementar el - valor de la construcción.

#### CONCEPTO ARQUITECTONICO.

Al desarrollar este centro, se tuvo especial cuidado en tratar de - crear un conjunto perfectamente integrado en todas y cada una de sus partes. Esta integración se logró en su totalidad conjuntando los espacios abiertos - con los que están a cubierto, por medio de terrazas en los cuerpos que así lo permitían y por medio de ventanales en los que así lo ameritaban.

El aspecto formal, tiene su principal atractivo en la diversidad de volúmenes, así como en la combinación de techos, texturas y materiales utilizados en la construcción de los diferentes cuerpos que conforman este conjunto.

La integración de las zonas jardinadas y espacios deportivos con - los espacios a cubierto es notable, lo cual hace posible que desde el interior del conjunto se tenga una sensación de mayor amplitud y una transparencia con el exterior; esta cualidad hace que los asistentes tengan una participación total con todas las actividades que ahí se desarrollan, dando como resultado un mejor aprovechamiento de todas las instalaciones con las que - cuenta.

Todo esto se vé perfectamente enmarcado con un acceso que permite - al visitante tener un amplio panorama de todo el conjunto, gracias a la dis-

posición que guarda el conjunto de instalaciones a cubierto, con respecto a todas las áreas libres y canchas deportivas.

#### UBICACION.

El terreno escogido para la realización de este proyecto, se encuentra en el área destinada para la recreación, propuesta por el Plan Nacional de Desarrollo Urbano. Se trató de que éste tuviera un fácil acceso desde cualquier punto de las zonas habitacionales tanto de Zamora como de Jacona.

Este terreno se encuentra dentro de la ciudad de Jacona, al lado Oriente de la calzada que une a esta localidad con la de Zamora, cuenta con todos los servicios de infraestructura necesarios para su realización y tiene una superficie aproximada de 5-00-00 Has. y además, la principal ruta del transporte urbano, hace su recorrido precisamente por la calzada antes mencionada, lo cual permitirá que este centro esté unido por medio de este servicio a estos dos centros de población.

**PROGRAMA**

**ARQUITECTONICO**

PROGRAMA ARQUITECTONICO

A)	Zona Administrativa.	325.00 M <sup>2</sup>
	1.0 Administración.	
	1.1 Vestíbulo de estar y atención al público.	100.00 M <sup>2</sup>
	1.2 Area de secretarias.	40.00 M <sup>2</sup>
	1.3 Sala de Juntas.	27.00 M <sup>2</sup>
	1.4 Oficina de Administrador.	20.00 M <sup>2</sup>
	1.4.1 Servicio Sanitario.	4.00 M <sup>2</sup>
	1.5 Oficina Contador.	18.00 M <sup>2</sup>
	1.6 Servicio Médico.	15.00 M <sup>2</sup>
	1.7 Servicios Sanitarios.	6.00 M <sup>2</sup>
	1.8 Jardines Interiores.	95.00 M <sup>2</sup>
B)	Zona Social.	600.00 M <sup>2</sup>
	1.0 Restaurante.	
	1.1 Area de Mesas.	410.00 M <sup>2</sup>
	1.2 Cocina.	85.00 M <sup>2</sup>
	1.3 Bodega de recepción.	18.00 M <sup>2</sup>
	1.4 Cuarto de lousa.	12.00 M <sup>2</sup>
	1.5 Alacena.	12.00 M <sup>2</sup>
	1.6 Cuarto frío.	10.00 M <sup>2</sup>
	1.7 Oficina.	10.00 M <sup>2</sup>
	1.8 Servicios sanitarios.	28.00 M <sup>2</sup>
	1.9 Acceso de viveros.	15.00 M <sup>2</sup>

2.0	Terraza.	245.00 M <sup>2</sup>
2.1	Area se mesas.	195.00 M <sup>2</sup>
2.2	Servicios sanitarios.	40.00 M <sup>2</sup>
2.3	Cuarto de aseo.	10.00 M <sup>2</sup>
3.0	Bar.	300.00 M <sup>2</sup>
3.1	Area de mesas.	140.00 M <sup>2</sup>
3.2	Barra.	25.00 M <sup>2</sup>
3.3	Cocineta.	25.00 M <sup>2</sup>
3.4	Servicios sanitarios.	40.00 M <sup>2</sup>
3.5	Terraza.	60.00 M <sup>2</sup>
3.6	Cuarto de aseo.	10.00 M <sup>2</sup>
4.0	Salón de Juegos.	665.00 M <sup>2</sup>
4.1	Vestíbulo.	15.00 M <sup>2</sup>
4.2	Sala de juegos de mesa.	260.00 M <sup>2</sup>
4.3	Boliche.	300.00 M <sup>2</sup>
4.4	Dulcería.	25.00 M <sup>2</sup>
4.5	Control.	15.00 M <sup>2</sup>
4.6	Servicios sanitarios.	50.00 M <sup>2</sup>
5.0	Salón de fiestas.	575.00 M <sup>2</sup>
5.1	Vestíbulo.	20.00 M <sup>2</sup>
5.2	Area de mesas.	260.00 M <sup>2</sup>
5.3	Pista de baile.	60.00 M <sup>2</sup>
5.4	Estrado.	20.00 M <sup>2</sup>

5.5 Terrazas.	115.00 M <sup>2</sup>
5.6 Cocina y Barra.	50.00 M <sup>2</sup>
5.7 Servicios sanitarios.	50.00 M <sup>2</sup>

**6.0 Auditorio.** 660.00 M<sup>2</sup>

6.1 Taquilla y control.	45.00 M <sup>2</sup>
6.2 Vestíbulo exterior.	60.00 M <sup>2</sup>
6.3 Vestíbulo interior.	90.00 M <sup>2</sup>
6.4 Sala.	270.00 M <sup>2</sup>
6.5 Estrado.	35.00 M <sup>2</sup>
6.6 Camerinos.	45.00 M <sup>2</sup>
6.7 Bodega de escenografía.	25.00 M <sup>2</sup>
6.8 Servicios sanitarios.	50.00 M <sup>2</sup>
6.9 Sala de proyecciones.	15.00 M <sup>2</sup>
6.9.1 Bodega.	12.00 M <sup>2</sup>
6.9.2 Servicio sanitario.	7.00 M <sup>2</sup>
6.9.3 Sala de descanso.	6.00 M <sup>2</sup>

**C) Zona Cultural.**

1.0 Sala de Exposición.	2350.00 M <sup>2</sup>
1.1 Exposición a cubierto.	350.00 M <sup>2</sup>
1.2 Exposición a descubierto.	2000.00 M <sup>2</sup>

**D) Zona Deportiva.**

1.0 Gimnasio.	850.00 M <sup>2</sup>
1.1 Gimnasio hombres.	420.00 M <sup>2</sup>

1.1.1 Bodega.	5.00 M <sup>2</sup>
1.2 Gimnasio mujeres.	420.00 M <sup>2</sup>
1.2.1 Bodega.	5.00 M <sup>2</sup>
2.0 Vestidores Hombres.	260.00 M <sup>2</sup>
2.1 Control.	30.00 M <sup>2</sup>
2.2 Espera.	10.00 M <sup>2</sup>
2.3 Lockers.	80.00 M <sup>2</sup>
2.4 Area regaderas.	60.00 M <sup>2</sup>
2.5 Vapor.	30.00 M <sup>2</sup>
2.6 Masaje.	25.00 M <sup>2</sup>
2.7 Servicios sanitarios.	20.00 M <sup>2</sup>
3.0 Vestidores Mujeres.	260.00 M <sup>2</sup>
3.1 Control.	30.00 M <sup>2</sup>
3.2 Espera.	10.00 M <sup>2</sup>
3.3 Lockers.	80.00 M <sup>2</sup>
3.4 Area regaderas.	60.00 M <sup>2</sup>
3.5 Vapor.	30.00 M <sup>2</sup>
3.6 Masaje.	25.00 M <sup>2</sup>
3.7 Servicios sanitarios.	20.00 M <sup>2</sup>
4.0 Canchas Deportivas.	13,800.00 M <sup>2</sup>
4.1 Fut-Ball (1).	7,000.00 M <sup>2</sup>
4.2 Baskt-Ball (3).	1,350.00 M <sup>2</sup>
4.3 Fron-Ton (4).	960.00 M <sup>2</sup>
4.4 Voley-Ball (4).	720.00 M <sup>2</sup>

4.5	Juegos infantiles.	500.00 M <sup>2</sup>
4.6	Albercas.	1,570.00 M <sup>2</sup>
4.7	Terrazas.	1,700.00 M <sup>2</sup>

**E) Zona Servicios.**

1.0	Plaza de Acceso.	400.00 M <sup>2</sup>
2.0	Estacionamiento.	4,000.00 M <sup>2</sup>
3.0	Bodega.	135.00 M <sup>2</sup>
4.0	Cuarto de Máquinas.	140.00 M <sup>2</sup>

**F) Areas Verdes y Circulaciones.**21,700.00 M<sup>2</sup>

**DESCRIPCION**

**DEL**

**PROYECTO**

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

Primeramente es importante mencionar que en la realización de este proyecto, siempre se tomó en cuenta la posibilidad de que este centro fuera un elemento arquitectónico característico del lugar, para lo cual se pensó en utilizar los materiales y procedimientos constructivos propios de la región. Estas características darían como resultado un carácter formal muy especial en cuanto a colores y texturas, lo cual se vé acentuado con la ubicación propia del edificio respecto al terreno mismo, pues presenta un giro de 45 grados lo cual hace posible tener una perspectiva muy agradable desde cualquier punto en que el observador se coloque.

Por otro lado, la combinación de techos inclinados y planos, los muros de piedra junto a los de concreto y los recubiertos con distintos tipos de aplanados, así como los distintos tipos de texturas que presenta este conjunto, hacen que este centro sea un elemento arquitectónico característico de la región, lo cual será un incentivo más para que la población para la cual está pensado que funcione, se interese más en él y lo tome como un elemento con el cual se sienta totalmente identificado.

El Centro Recreativo y Socio-Cultural en cuestión, consta de seis partes fundamentales, atendiendo a la actividad para la cual han sido proyectadas. Estas partes se encuentran de tal forma ubicadas y relacionadas entre sí, que permiten al usuario disfrutar de cada una de ellas, sin que para ésto necesite realizar grandes recorridos, con las consecuentes molestias que ésto ocasionaría .

Las partes de que consta son las siguientes:

- a) Areas e instalaciones destinadas a las actividades culturales.
- b) Areas e instalaciones destinadas a las actividades sociales.
- c) Areas e instalaciones destinadas a las actividades deportivas.
- d) Areas e instalaciones destinadas a las actividades administrativas.
- e) Areas e instalaciones destinadas a las actividades de esparcimiento y descanso.

- f) Areas e instalaciones complementarias, orientadas a dotar al conjunto, de los servicios que éste requiere.

La forma de llegar a este centro puede ser en dos formas distintas; la primera de ellas es llegar en automóvil particular, para lo cual se pensó en dotar al conjunto de un estacionamiento, el cual está ubicado en el extremo Norte del terreno, próximo a la plaza de acceso y dotado además de un circuito que permite al automovilista pasar por la ya mencionada plaza de Ingreso, dando como resultado una mayor comodidad para sus acompañantes. La segunda forma de llegar al conjunto, es aprovechando el servicio urbano Zamora-Jacona para lo cual se pensó en establecer un paradero de autobuses, el cual se ubicó en la parte central del edificio, próximo a la plaza de acceso.

Una vez colocado en la plaza de acceso, el visitante es guiado por la distribución misma de los elementos arquitectónicos hasta el acceso principal, dividido en dos por el control que además sirve como taquilla, para el cine, este control es un elemento estético muy importante tanto por su dimensión como por su forma y textura, ya que es un elemento que contrasta grandemente con una gran losa inclinada que cubre al vestíbulo.

El vestíbulo principal está ideado de tal forma, que permite de una forma fácil y agradable encausar al público a las rampas de escaleras y pasillos que los conducirán a los distintos locales en que desarrollarán las distintas actividades que el centro les puede brindar.

Inmediato al vestíbulo se localiza una sala de espera y de lectura, la cual presenta un desnivel de 1 metro en relación al nivel de piso del vestíbulo, esta sala se encuentra enmarcada por una serie de grandes Jardineras, las cuales hacen del lugar un espacio lleno de vida y luz, la cual se trasmite por medio de una serie de domos. Esta sala sirve a -

la vez como vestíbulo de atención al público que requiere de algún servicio administrativo, ya que el área administrativa se localiza inmediata a esta sala, solamente separadas por un cancel por medio del cual se atienden los asuntos necesarios.

El área administrativa cuenta con los locales necesarios requeridos por este tipo de instalaciones y se encuentran ubicados de tal forma que permiten un dinamismo adecuado, atendiendo a las funciones para lo cual se pensaron.

El lado Noreste del vestíbulo conduce al visitante a lo que es el área social del conjunto, la cual se divide en cuatro partes que son:

#### 1) RESTAURANTE:

Estas instalaciones están ubicadas en la planta baja, se encuentran en desnivel respecto al vestíbulo con 34 cms. de diferencia. Cuenta con un área con capacidad para 37 mesas dispuestas de tal forma que permiten una circulación fluida tanto para los visitantes como para el personal de servicio. Dentro de el área de mesas se localiza la caja, la cual se encuentra rodeada de jardineras en distintos niveles, lo cual le dá un toque muy agradable.

Al área de mesas se pensó en dotarla con una vista adecuada, lo cual se solucionó por medio de grandes ventanales, los cuales permiten tener una transparencia con las áreas de albercas y zonas de esparcimiento, que hacen que el comensal pueda estar participando de estas actividades.

Otra parte complementaria de esta área de mesas en la terraza o restaurante típico, en el cual se podrán disfrutar de las comidas típicas del lugar, en un ambiente adecuado pues es un espacio a cubierto con vistas directas a las zonas de albercas y áreas deportivas. En esta terraza se localizan los servicios sanitarios para toda el área de restaurante, así como la bodega general de todo el conjunto, lo cual permite tener exclusivamente una vista a las áreas agradables que este centro tiene.

El restaurante cuenta además, con un área de cocina, próxima al área de mesas, que permite que los alimentos tengan un mínimo recorrido desde el lugar de preparación hasta el lugar en el cual serán servidos. Próximos a la cocina, se localizan una serie de locales complementarios como lo son: bodega y recepción de alimentos, despensa, cuarto frío, - etc., así como servicios sanitarios y oficina. Es importante mencionar que estas áreas tienen dos accesos, uno para la recepción de alimentos y otro para el ingreso del personal.

## 2) B A R :

Este se localiza en planta y se llega a él por medio de un pequeño pasillo que sale del vestíbulo y termina en una pequeña escalinata que provoca un desnivel de un metro con relación al vestíbulo, lo cual hace aún más interesante la distribución formal de éste, pues el nivel de piso terminado es inferior en 51 cms., al nivel normal de todo el terreno, dando como resultado un ambiente bastante agradable para todo el visitante.

El bar cuenta con un área de mesas además de una barra y una pequeña cocineta, propia para la preparación de botanas, así como para el lavado y guardado de losa. También cuenta con servicios sanitarios para hombres y mujeres, pues se pretende que sea un lugar adecuado para ambos sexos. Es importante mencionar que el bar cuenta con un acceso directo de la zona exterior de recreación, lo cual hace que tenga una vista hacia estos lugares, dando como resultado una mejor estancia de las personas que lo visiten.

## 3) SALON DE JUEGOS Y BOLICHE:

Se localiza en planta alta, arriba de lo que es el restaurante y su área de cocina. La escalera de acceso se localiza en la parte intermedia entre el restaurante y el bar, sirve como remate del vestíbulo principal ya que es una escalera que arranca en una sola rampa y al llegar al descanso se divide en dos, una de las cuales llega a un pequeño

vestíbulo que sirve de acceso al salón de juegos, el cual cuenta con un área destinada al control del mismo, área de mesas de billar, área para juegos de mesa y ping-pong, además de un área destinada a la venta de refrescos, dulces, etc., y un área para servicios sanitarios de hombres y mujeres.

Frente al área de control, se localiza el acceso al boliche en un nivel de 17 cms., en relación al salón de juegos y cuenta con un espacio destinado a los espectadores y el área necesaria para cuatro mesas de boliche.

Al salón de juegos se le proporcionó una vista que domina la mayoría de las actividades deportivas y de esparcimiento.

#### 4) SALÓN DE FIESTAS:

Este se encuentra ubicado en planta alta, arriba del bar, administración y de un vestíbulo que posteriormente se describirá.

A este salón se llega por medio de la otra rampa en la cual se divide la escalera que arranca del vestíbulo principal. Esta rampa desemboca en un pequeño vestíbulo que comunica directamente al área de mesas del salón. Este salón cuenta con servicios sanitarios para hombres y mujeres, una cocina y barra para la preparación de platillos y bebidas, estrado para música y pista de baile; además cuenta con dos balcones, uno en cada extremo del salón, los cuales le dan un carácter formal muy interesante debido al efecto del claro-oscuro que sus fachadas tienen. Estos balcones le brindan al visitante, la posibilidad de tener momentos de descanso, disfrutando de las vistas que desde ellos se tiene.

Por otro lado, la parte Sur-oeste del vestíbulo nos lleva hasta el acceso a la sala de exposiciones y antes nos comunica con el vestíbulo del cine, por medio de una entrada secundaria, para ocasiones en que se requiera tener un paso directo desde este centro.

## EL CINE:

Se localiza próximo al acceso principal y la taquilla, cuenta con un acceso independiente que termina en el control de entrada. Inmediatamente se llega a un vestíbulo que cuenta con una sala de espera y dulcería, pasando el vestíbulo, se llega a la sala por medio de una escalinata. La sala cuenta con un estrado en el cual se localiza la pantalla, la cual podrá ser removida en caso de que se utilice este como Teatro, para lo cual cuenta en la parte posterior con camerinos para hombres y mujeres, así como con servicio de baño en cada uno de ellos, además de una bodega de escenografía. El acceso a estos camerinos, es inmediato del estrado; La bodega por su parte, tiene un acceso directo desde un patio de maniobras, propio para efectuar actividades de carga y descarga.

Esta Sala cuenta con los servicios sanitarios necesarios para ambos sexos, a los cuales se llega por medio de un pasillo que parte del vestíbulo principal. La caseta de proyecciones por su parte, se localiza en planta alta, a la cual se llega por una escalera situada a un lado de los servicios sanitarios y desembarca en un pequeño vestíbulo que comunica a dicha caseta, además de comunicar a una pequeña bodega y al servicio sanitario.

## SALA DE EXPOSICIONES:

La sala de exposiciones por su parte, cuenta con un área que permitirle llevar a efecto distintos tipos de exposiciones, toda vez que esta se puede ampliar a una serie de plataformas destinadas a la exposición al aire libre. Estas plataformas, dispuestas en varios niveles, permitirán una exposición muy variada de elementos artísticos, artesanales etc. que la misma región produce, en tanto que la Sala de Exposiciones en sí podrá ser ocupada para exposiciones de tipo permanente. Esta Sala cuenta con un área aproximada de  $350 \text{ M}^2$ , la cual se puede ampliar hasta llegar a una superficie de  $2,350 \text{ M}^2$  que se integra plenamente ya que esta cuenta con puertas que permitirán en el momento en que así se desee, hacer que las dos áreas se transformen en una sola exposición que contará con una parte a cubierto y otra al aire libre.

Proximo al acceso de la Sala de Exposiciones, se localiza un pequeño pasillo que lleva al visitante hasta un vestíbulo, del cual se puede desplazar a la zona de vestidores y baños, tanto para hombres como para mujeres; O bien, de este vestíbulo puede salir directamente a la zona

destinada a la exposición al aire libre.

#### AREAS DEPORTIVAS:

##### VESTIDORES Y BAÑOS:

La zona de vestidores y baños, se localiza en la parte Sureste - del conjunto, se caracteriza por ser un elemento plano que contrasta -- en sus dimensiones, con el volumen tan grande del Gimnasio, que es el e lemento arquitectónico que limita a esta zona.

Los vestidores y baños para hombres y mujeres, tienen los mismos elementos en ambos casos y cuentan cada uno de ellos, con las siguientes instalaciones y locales:

Control, sala de espera, area para vestidores y guardado de ropa, servicios sanitarios, area de regaderas, cuarto de vapor y sala de masajes.

Tanto el vestidor de hombres como el de mujeres, cuentan con una salida directa al Gimnasio, lo cual permite que las personas que hagan uso de el, cuenten con las instalaciones necesarias para cambiarse y -- tengan además un lugar seguro para guardar sus pertenencias.

##### EL GIMNASIO:

Esta dividido en dos grandes areas destinadas a la realización - de ejercicios gimnásticos para mujeres una, y la otra para hombres. Estas dos grandes zonas, se encuentran divididas por elementos desmontables, que permitirán en un momento dado, tener un area única, suficiente en su superficie, para alojar en su interior, una cancha de Basketball. También cuenta el Gimnasio con una pequeña bodega en cada una de - sus partes, lo cual permite que la zona de mujeres cuente con su propio espacio para almacenar sus instrumentos y aparatos necesarios para sus ejercicios y actividades, lo mismo que la zona destinada a los hombres.

Por último es importante mencionar, que el Gimnasio cuenta con dos salidas directas a las zonas destinadas al esparcimiento y a las -- actividades deportivas al descubierto, lo cual permite que las personas que estén realizando alguna actividad en el interior del mismo, puedan salir a continuar con otra actividad al aire libre, sin que para lograr lo, necesiten pasar por los vestidores.

## INSTALACIONES A DESCUBIERTO:

Las instalaciones de este tipo con las que cuenta este centro están orientadas a la satisfacción de las necesidades que se tiene, para la realización de los distintos deportes mas comunes en la región, cuenta con una cancha de futbol de dimensiones reglamentarias, tres canchas de basketbol también de dimensiones profesionales, cuatro canchas de fronton y cuatro canchas de voleybol, de las mismas características que las ya mencionadas. Cuenta además con alberca y fosa de clavados y un chapoteadero, unidos entre sí por medio de un circuito de agua y formando entre ellos una pequeña isla al centro, que sirve como lugar para tomar el sol.

Como complemento de estas instalaciones, existen dos terrazas en forma triangular, las cuales armonizan con todo el conjunto y le dan un toque interesante para la distribución de todos los espacios abiertos. Estas terrazas tienen una fuente de sodas y un área para mesas con sombrillas; además de estas características, una de estas terrazas aloja en su parte inferior, el equipo de recirculación de agua y filtros que las albercas requieren.

En los espacios intermedios entre canchas y terrazas, se forman áreas verdes arboladas, destinadas al pleno esparcimiento y descanso de los visitantes y espectadores de las actividades deportivas.

También existe un área destinada a la recreación al aire libre para los niños, la cual cuenta con juegos infantiles, arenero y todos los elementos necesarios para la diversión de los pequeños.

Por último sólo falta por mencionar la zona de servicios y cuarto de máquinas la cual se encuentra en el extremo Sur del terreno, próxima a la avenida de acceso, esto hace que se tenga un ahorro en la infraestructura pues permitirá que los servicios lleguen a un lugar cercano. En esta área se encuentra la subestación eléctrica, cisterna, tanque elevado para el riego de jardines, equipo hidroneumático y el equipo generador de vapor.

**CRITERIO**

**ESTRUCTURAL**

## C R I T E R I O   E S T R U C T U R A L

El criterio estructural del edificio, esta de acuerdo a los sistemas actuales que en la región se tienen y es a base de columnas, traveses y muros de carga. La cimentación esta resuelta por medio de Zapatas aisladas y Corridas de Concreto armado, unidas por traveses de liga, para absorber las deformaciones diferenciales que se llegasen a provocar en el subsuelo.

Las cubiertas en su mayoría, estan resueltas por el sistema de viga y viga, por ser este sistema bastante conocido en la región, lo cual representa un ahorro en el costo del edificio, - pues elimina el gasto de simbra dando como resultado una mayor rapidez en la construcción, además que no será necesario el transporte de estos materiales desde otras ciudades, pues es conseguido facilmente en este lugar.

En los lugares donde se requería salvar grandes claros, se eligió un sistema de armaduras metálicas y lámina de asbesto.

Las dimensiones y especificaciones de los elementos estructurales, están dados en planos estructurales y en las memorias de cálculo.

**CRITERIO**

**DE**

**INSTALACIONES**

## CRITERIO DE INSTALACIONES

### INSTALACION HIDRAULICA.

El sistema de instalación hidráulica, está generado por medio de una toma municipal que abastece directamente a la cisterna, ubicada en el cuarto de máquinas, el cual aloja al equipo Hidroneumático, encargado de hacer llegar a cualquier punto del edificio el agua, a base de una red de tuberías de cobre en diferentes diámetros.

El agua caliente así como el vapor necesarios, son resueltos por un equipo generador de vapor con intercambiador de agua caliente, ubicado junto al área de máquinas y cisterna; el agua y vapor son enviadas hasta los lugares adecuados por medio de tuberías de cobre en diferentes diámetros y se cuenta también con tuberías de retorno, las cuales conforman un circuito perfectamente definido que impide el desperdicio de éstos, además de que permite tener un eficiente servicio en cualquier momento que se requiera.

El edificio cuenta además, con un sistema de protección contra incendio y el volumen de agua requerido, se encuentra almacenada en la misma cisterna, manteniendo una renovación constante de todo el volumen almacenado.

## INSTALACION SANITARIA.

Estas instalaciones están resueltas en base a una red de aguas negras y jabonosas, la cual descarga directamente a la red municipal y otra red de aguas pluviales, la cual llega hasta su depósito que sirve de almacenamiento para el agua de riego.

En el interior del edificio, el desalojo de aguas es por medio de tuberías de fierro fundido hasta llegar al primer registro, de donde sigue por medio de albañales de cemento los cuales desembocan directamente en los pozos de visita, ubicados estratégicamente en todas las áreas exteriores para que así se puedan desaguar todas ellas.

Las aguas pluviales, tiene caída libre en algunos edificios, y en otros, son recolectadas por medio de canalones de distribución y son conducidas por medio de las bajadas, hasta la red que las llevarán hasta el depósito antes mencionado.

El empleo de pozos de visita, da la oportunidad de tener un sistema eficiente de desalojo de aguas, además de brindar un fácil mantenimiento en toda la red. Este mismo mantenimiento de instalaciones, se tiene por medio de registros ubicados según reglamento, en todo el interior del edificio.

## INSTALACION ELECTRICA.

La energía eléctrica es adquirida por medio de una acometida proporcionada por la Comisión Federal de Electricidad - (C.F.E.). Dicha acometida llega directamente a una subestación, la cual cuenta con dos transformadores: uno de 30 kva. el cual proporcionará energía para todo el sistema de fuerza, y otro de 45 kva. que generará la energía necesaria para todo el alumbrado del conjunto. Estos transformadores están interconectados de tal forma, que en el caso de falla de uno de ellos, el otro pueda abastecer de energía al área afectada, mientras se tiene la reparación.

De la subestación parten líneas hacia los tableros generales, y de estos a su vez, parten otras hasta los tableros de distribución, desde los cuales se controlan las áreas por medio de circuitos.

La iluminación de todo el conjunto es a base de lámparas de distintos tipos y capacidades, de acuerdo a los niveles de iluminación requeridos por reglamento. Todas las luminarias están distribuidas en circuitos que permiten su operación total o parcial, dando como resultado un mejor aprovechamiento de éstas.

**PRE SUPUESTOS**

## RESUMEN:

## PRESUPUESTO DE URBANIZACION.

<u>PARTIDA</u>	<u>IMPORTE</u>
1.- PRELIMINARES	\$ 265,987.16
2.- TERRACERIAS Y PAVIMENTOS	1'473,578.98
3.- DRENAJE Y ALCANTARILLADO	1'103,906.30
4.- INSTALACION HIDRAULICA	2'123,224.00
5.- ELECTRIFICACION Y ALUMBRADO	1'360,782.00
6.- TELEFONO	65,300.00
7.- GAS	38,950.00
8.- MOBILIARIO URBANO	85,380.00
	<hr/>
	<u>TOTAL \$ 6'517,108.44</u>

EL IMPORTE TOTAL POR CONCEPTO DE URBANIZACION ES DE \_  
 \$ 6'517,108.44 ( SEIS MILLONES QUINIENTOS DIEZ Y SIETE \_  
 MIL CIENTO OCHO PESOS 40/100 M.N. )

RESUMEN: PRESUPUESTO DE EDIFICACION  
(AREA DE RESTAURANTE)

<u>PARTIDA</u>	<u>IMPORTE</u>
1.- PRELIMINARES	\$ 16,834.05
2.- CIMENTACION	1'174,752.40
3.- DRENAJES	34,796.98
4.- ALBAÑILERIA EN MUROS	548,794.94
5.- ESTRUCTURA.	402,110.84
6.- PISOS	1'232,685.10
7.- ALBAÑILERIA EN LOSA	1'133,719.20
8.- RECUBRIMIENTOS EN MUROS	671,440.70
9.- PLAFONES.	603,615.76
10.- RELLENOS Y ACABADOS EN AZOTEA	390,278.09
11.- INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA	84,167.56
12.- MUEBLES DE BAÑO Y COCINA.	78,688.07
13.- INSTALACION ELECTRICA.	216,000.00
14.- INSTALACION DE GAS.	75,500.00
15.- HERRERIA.	133,315.00
16.- CARPINTERIA.	170,970.00
17.- VIDRIERIA.	58,019.72
18.- PINTURA.	95,982.84
19.- CERRAJERIA.	33,660.00
20.- JARDINERIA.	25,000.00
21.- LIMPIEZA.	13,500.00

Importa el presupuesto anterior, la cantidad de \$ 7'193,831.30

Importe total = Costo por metro cuadrado de construcción  
Area construída.

\$  $\frac{7'193,831.30}{671'75 \text{ M2.}}$  = \$ 10,709.09 por metro cuadrado

Tomando como base el precio de \$ 10,709.09/M2. de edificación, se procede a calcular el valor total aproximado de todo el edificio.

El área total construída es de 6,333.8 M2, por lo tanto, al multiplicar esta cantidad de construcción por el precio del metro cuadrado, obtendremos un valor aproximado del conjunto:

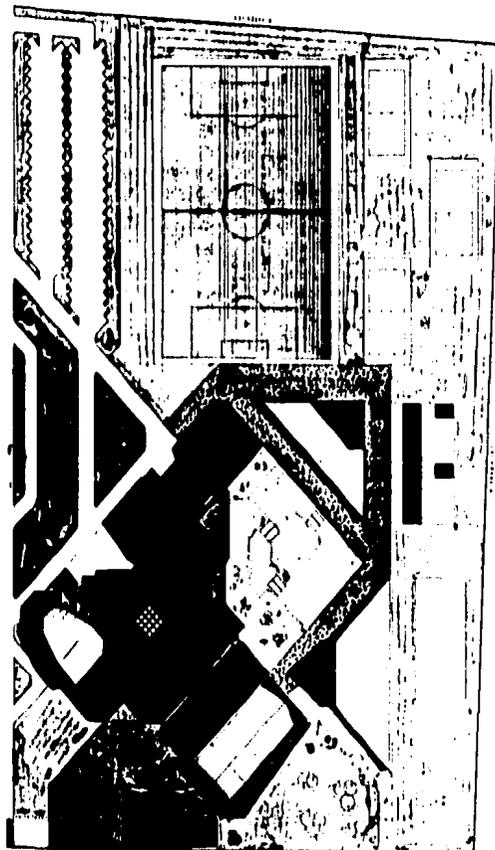
$$6,333.8M2 \times \$ 10,709.09/M2 = \$ 67'829,234.00$$

Por lo antes descrito, el valor total por concepto de edificación es de : \$ 67'829,234.00 (Sesenta y Siete Millones Ochocientos Veintinueve Mil Doscientos Treinta y Cuatro Pesos).

RESUMEN DEL COSTO TOTAL DE CONJUNTO

1.- Adquisición del terreno.	\$ 20'240,000.00
2.- Gastos de Escrituración y Avaluos	3'643,200.00
3.- Licencias Municipales y Estatales	2'120,500.00
4.- Urbanización	6'517,108.00
5.- Edificación	67'207,671.00
6.- Proyecto	4'794,424.00
7.- Indirectos	10'983,007.00
Costo Total del Conjunto:	\$ <u><u>115'505,910.00</u></u>

**PROYECTO**



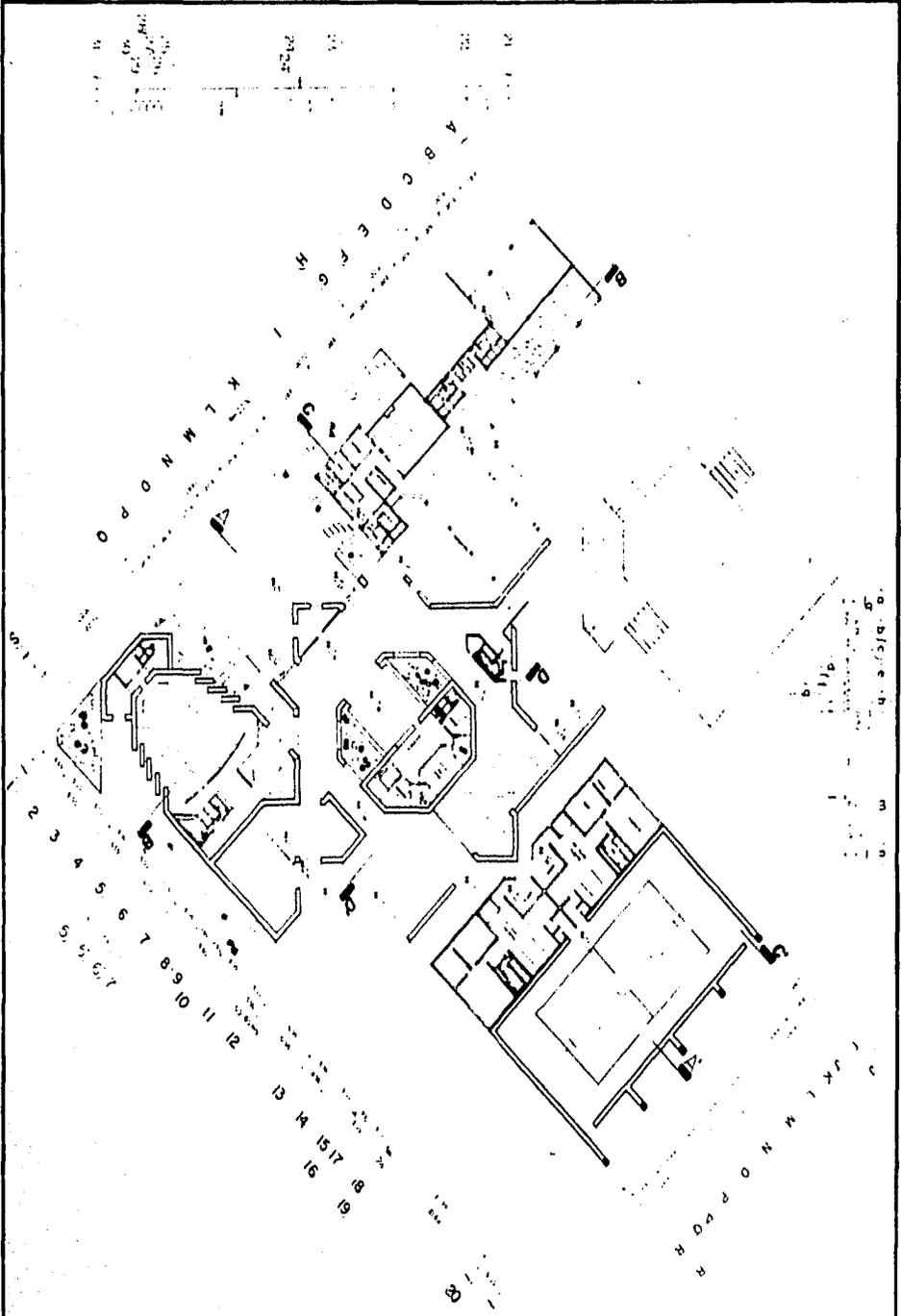
CONTRATO DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

PLANTA DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

planta de obras de construcción

ACERCA MICH.

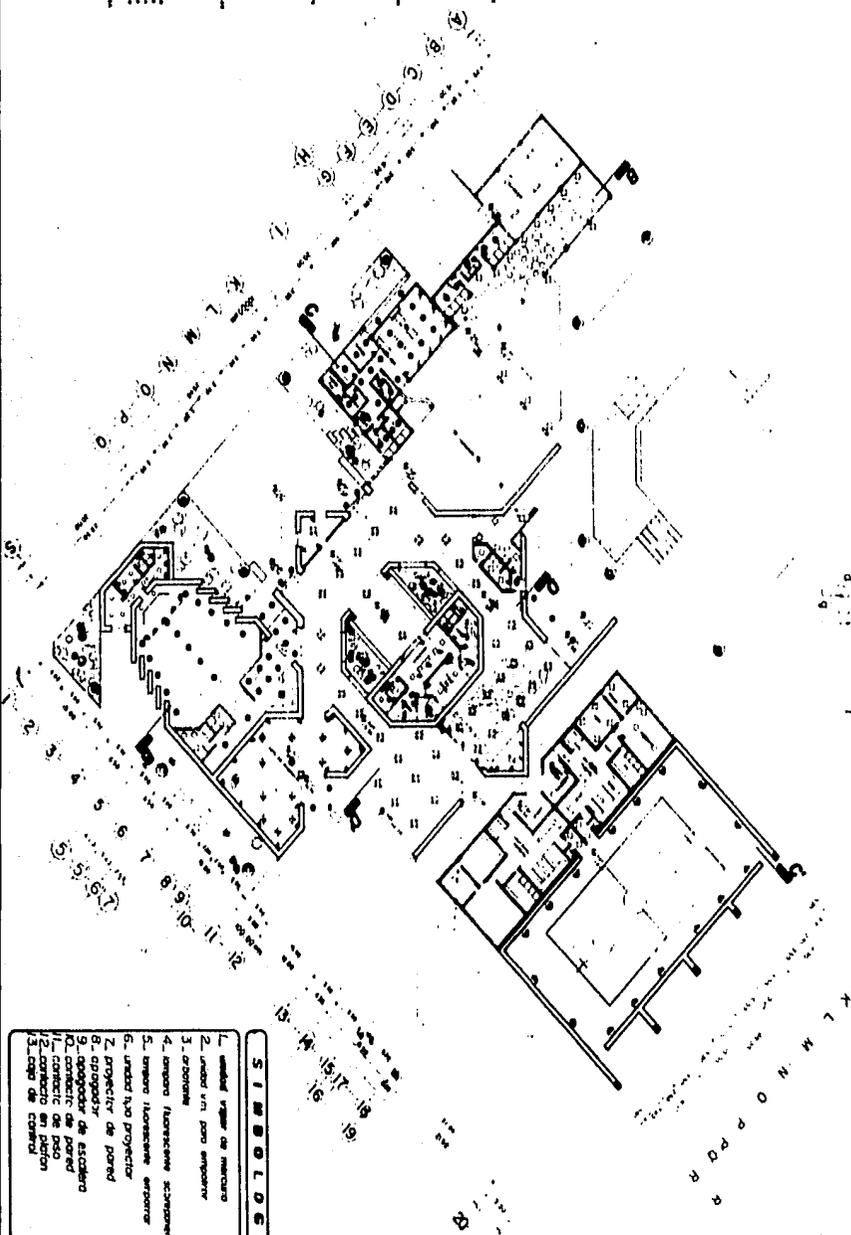




**CONFIDENTIAL**  
This document contains information that is classified as CONFIDENTIAL. It is intended for the use of authorized personnel only. The information contained herein is not to be disseminated, distributed, or made available to the public in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system. If you have received this document in error, please notify the appropriate authority immediately.



-0-51-5-6-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-100-101-102-103-104-105-106-107-108-109-110-111-112-113-114-115-116-117-118-119-120-121-122-123-124-125-126-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138-139-140-141-142-143-144-145-146-147-148-149-150-151-152-153-154-155-156-157-158-159-160-161-162-163-164-165-166-167-168-169-170-171-172-173-174-175-176-177-178-179-180-181-182-183-184-185-186-187-188-189-190-191-192-193-194-195-196-197-198-199-200-201-202-203-204-205-206-207-208-209-210-211-212-213-214-215-216-217-218-219-220-221-222-223-224-225-226-227-228-229-230-231-232-233-234-235-236-237-238-239-240-241-242-243-244-245-246-247-248-249-250-251-252-253-254-255-256-257-258-259-260-261-262-263-264-265-266-267-268-269-270-271-272-273-274-275-276-277-278-279-280-281-282-283-284-285-286-287-288-289-290-291-292-293-294-295-296-297-298-299-300-301-302-303-304-305-306-307-308-309-310-311-312-313-314-315-316-317-318-319-320-321-322-323-324-325-326-327-328-329-330-331-332-333-334-335-336-337-338-339-340-341-342-343-344-345-346-347-348-349-350-351-352-353-354-355-356-357-358-359-360-361-362-363-364-365-366-367-368-369-370-371-372-373-374-375-376-377-378-379-380-381-382-383-384-385-386-387-388-389-390-391-392-393-394-395-396-397-398-399-400-401-402-403-404-405-406-407-408-409-410-411-412-413-414-415-416-417-418-419-420-421-422-423-424-425-426-427-428-429-430-431-432-433-434-435-436-437-438-439-440-441-442-443-444-445-446-447-448-449-450-451-452-453-454-455-456-457-458-459-460-461-462-463-464-465-466-467-468-469-470-471-472-473-474-475-476-477-478-479-480-481-482-483-484-485-486-487-488-489-490-491-492-493-494-495-496-497-498-499-500-501-502-503-504-505-506-507-508-509-510-511-512-513-514-515-516-517-518-519-520-521-522-523-524-525-526-527-528-529-530-531-532-533-534-535-536-537-538-539-540-541-542-543-544-545-546-547-548-549-550-551-552-553-554-555-556-557-558-559-560-561-562-563-564-565-566-567-568-569-570-571-572-573-574-575-576-577-578-579-580-581-582-583-584-585-586-587-588-589-590-591-592-593-594-595-596-597-598-599-600-601-602-603-604-605-606-607-608-609-610-611-612-613-614-615-616-617-618-619-620-621-622-623-624-625-626-627-628-629-630-631-632-633-634-635-636-637-638-639-640-641-642-643-644-645-646-647-648-649-650-651-652-653-654-655-656-657-658-659-660-661-662-663-664-665-666-667-668-669-670-671-672-673-674-675-676-677-678-679-680-681-682-683-684-685-686-687-688-689-690-691-692-693-694-695-696-697-698-699-700-701-702-703-704-705-706-707-708-709-710-711-712-713-714-715-716-717-718-719-720-721-722-723-724-725-726-727-728-729-730-731-732-733-734-735-736-737-738-739-740-741-742-743-744-745-746-747-748-749-750-751-752-753-754-755-756-757-758-759-760-761-762-763-764-765-766-767-768-769-770-771-772-773-774-775-776-777-778-779-780-781-782-783-784-785-786-787-788-789-790-791-792-793-794-795-796-797-798-799-800-801-802-803-804-805-806-807-808-809-810-811-812-813-814-815-816-817-818-819-820-821-822-823-824-825-826-827-828-829-830-831-832-833-834-835-836-837-838-839-840-841-842-843-844-845-846-847-848-849-850-851-852-853-854-855-856-857-858-859-860-861-862-863-864-865-866-867-868-869-870-871-872-873-874-875-876-877-878-879-880-881-882-883-884-885-886-887-888-889-890-891-892-893-894-895-896-897-898-899-900-901-902-903-904-905-906-907-908-909-910-911-912-913-914-915-916-917-918-919-920-921-922-923-924-925-926-927-928-929-930-931-932-933-934-935-936-937-938-939-940-941-942-943-944-945-946-947-948-949-950-951-952-953-954-955-956-957-958-959-960-961-962-963-964-965-966-967-968-969-970-971-972-973-974-975-976-977-978-979-980-981-982-983-984-985-986-987-988-989-990-991-992-993-994-995-996-997-998-999-1000

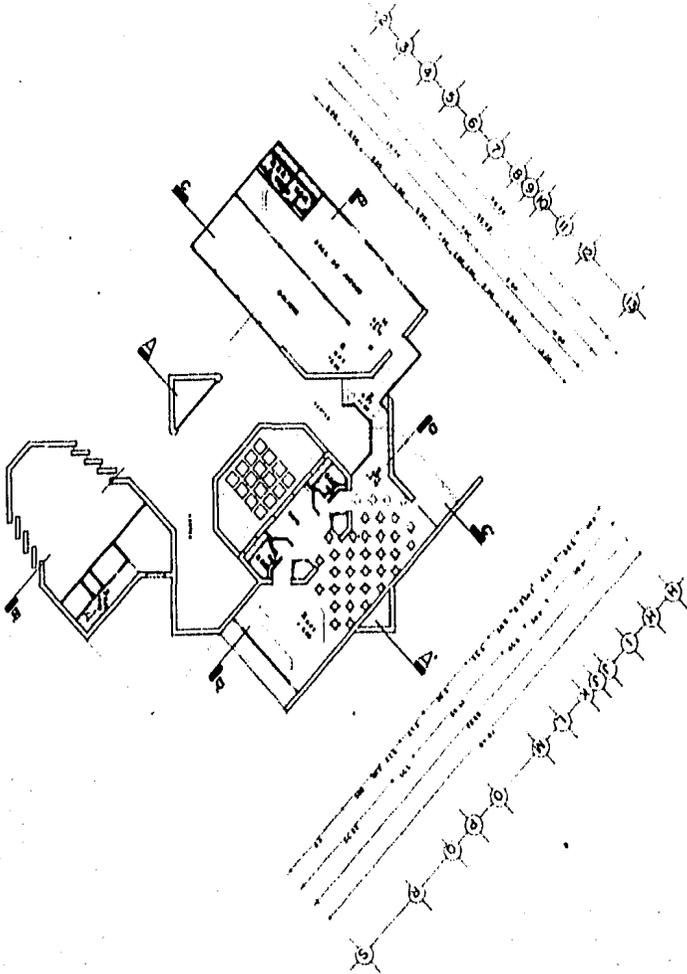


**SIMBOLOGIA**

- 1. señalador vigia de incendio
- 2. unidad vna para impreso
- 3. oronoma
- 4. lampara fluorescente acapom
- 5. timero fluorescente exterior
- 6. unidat hno proyector
- 7. proyector de pared
- 8. cronopoy
- 9. depoyador de escalero
- 10. conector de pared
- 11. conector de piso
- 12. conector de techo
- 13. conector de cunero



101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160



**BRITISH AIRWAYS**  
 BRITISH AIRWAYS

A D G I K L M N O P Q S



FACHADA PRINCIPAL

20 18 13 12 10 9 8 7 6 5 3 2



FACHADA NOR-ESTE

1 2 4 5 7 10 11 12 13 15 20



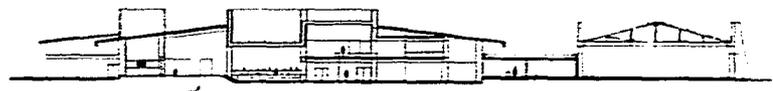
FACHADA NOR-OESTE

5 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20



FACHADA POSTERIOR

corte 2-2'



2 7 10 11 12 17 14 15 18 20

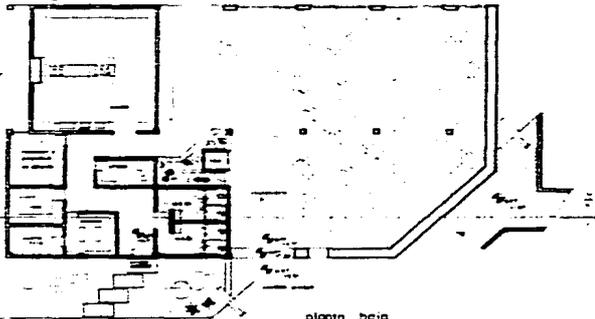
ACORDEON



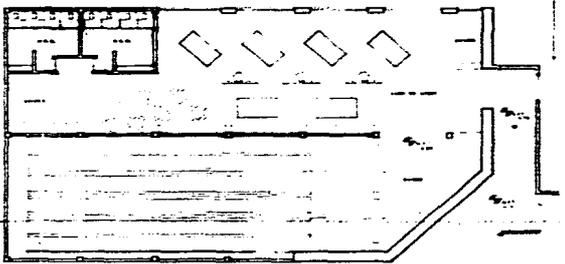
CONCRETO REFORÇADO  
alargados Principales



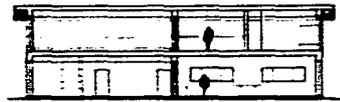
2-2 2-3 3 4 5 6 7 8 9 10



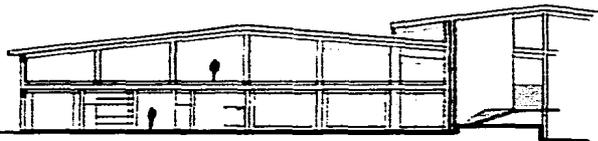
planta baja



planta alta

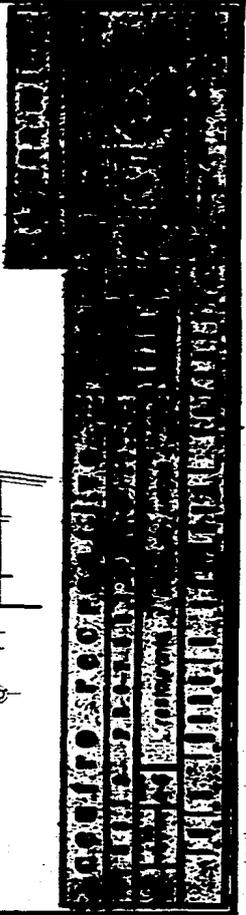


corte B-B.

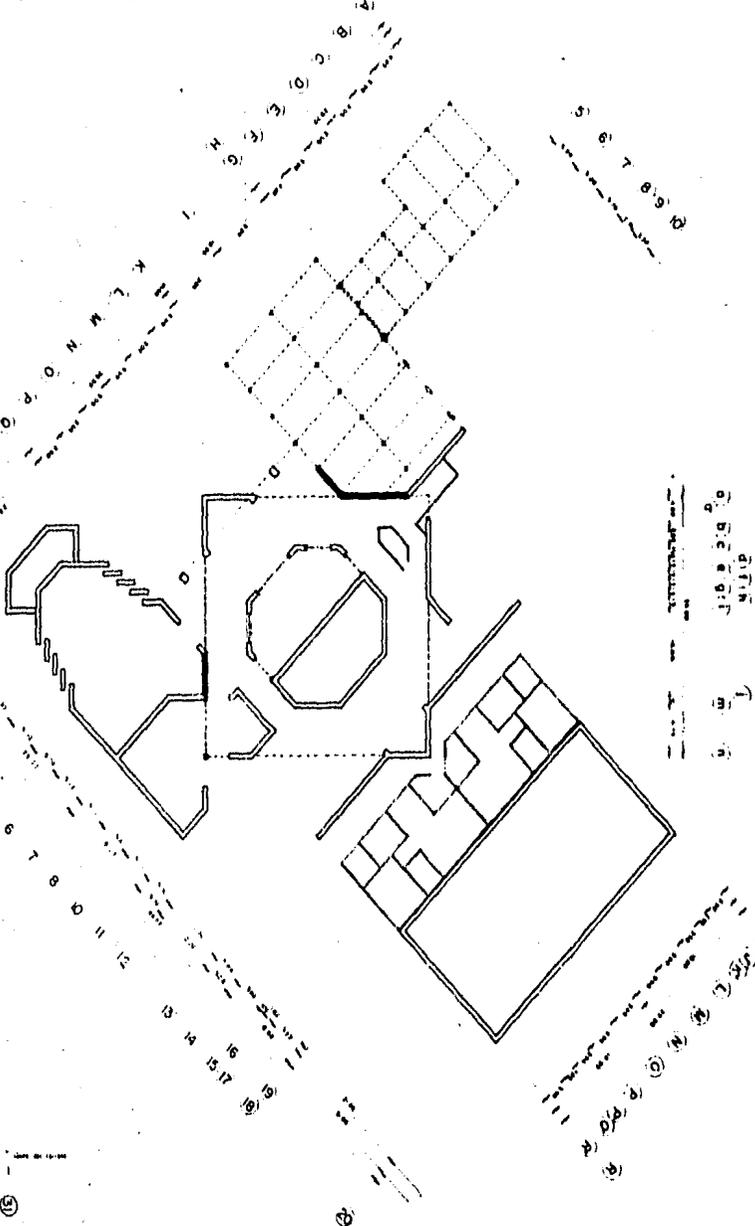


corte A-A

2 2-3 3 4 4 5 6 7 10

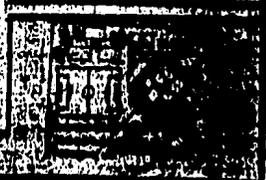


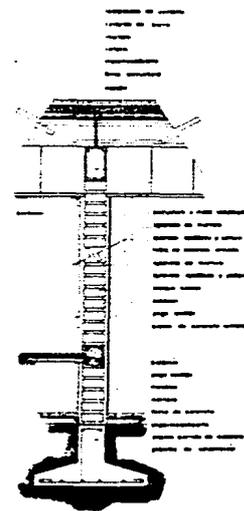
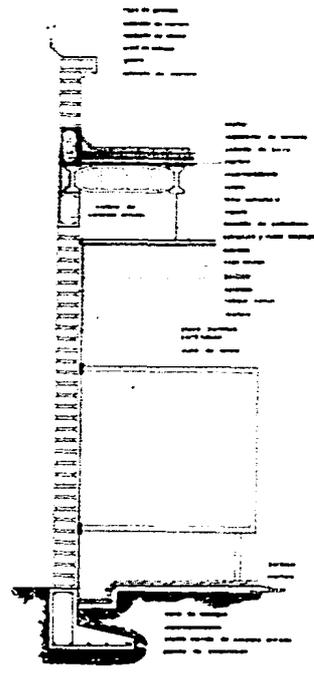
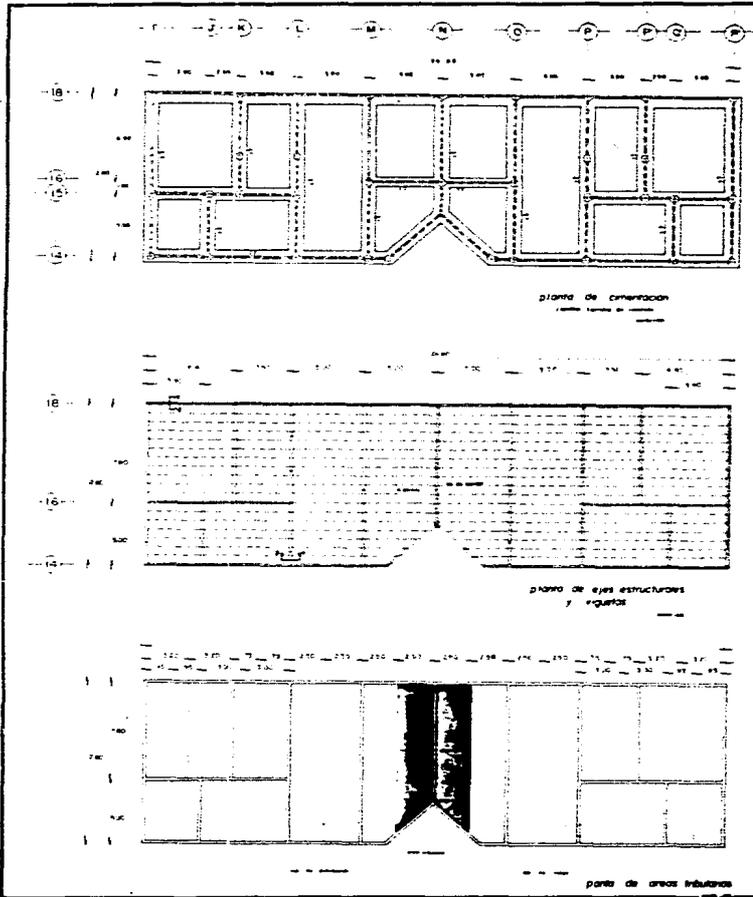
21 1 1  
22 1 1  
23 1 1  
24 1 1  
25 1 1  
26 1 1  
27 1 1  
28 1 1  
29 1 1  
30 1 1  
31 1 1

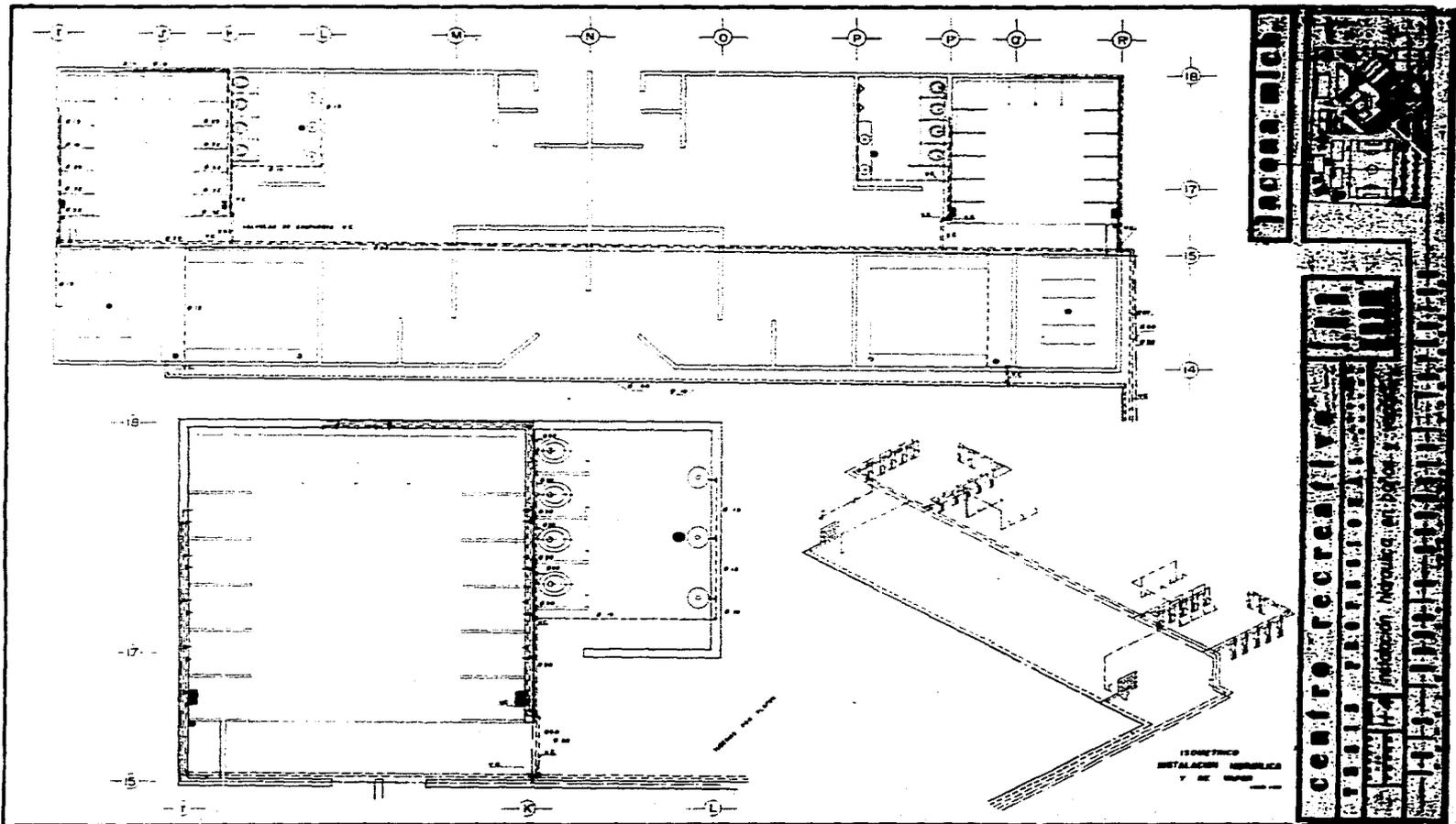


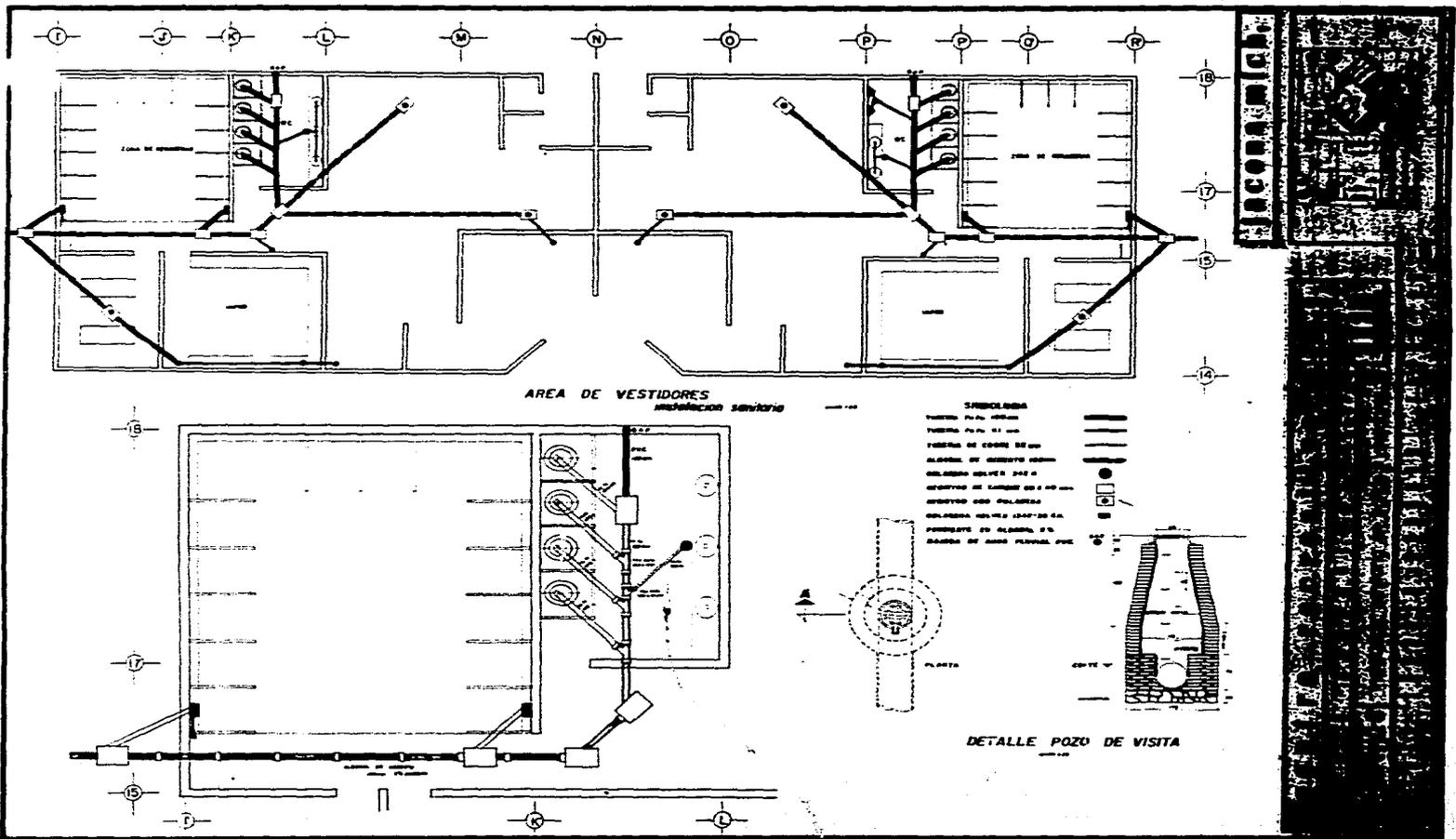
BOARD ROOM

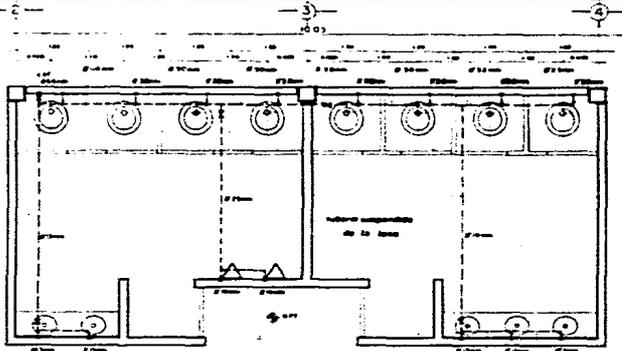
CONFERENCE ROOM  
OFFICE  
RECEPTION  
STAIRS



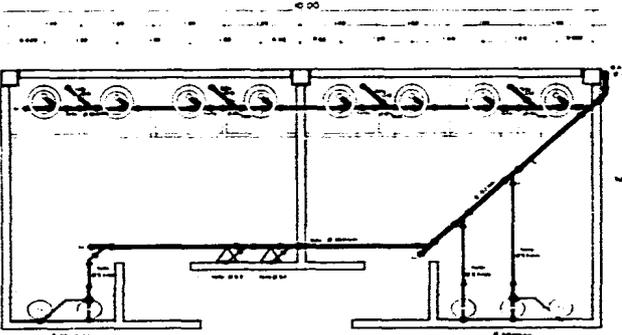




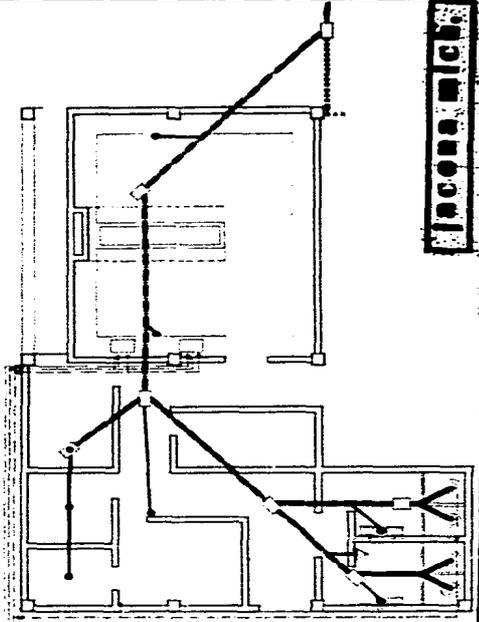




**INSTALACION  
HIDRAULICA**  
BAÑOS EN SALON DE AEROS



**INSTALACION  
SANTARIA**



**INSTALACION HIDRAULICA  
Y SANTARIA**  
AREA DE SERVICIO EN RESTAURANTE

- LEGENDA**
- TUBERIA 1/2" x 1/2" 40' 00"
  - TUBERIA 1/2" x 3/4" 34' 00"
  - COLADOR 1/2" x 1/2" 20' 00"
  - GRUPO DE 100000 00' 00"
  - ALICATA DE 100000 00' 00"
  - TUBERIA 1/2" x 1/2" 10' 00"
  - TUBERIA DE CUBO, CUBO, FOLIO POR FOLIO
  - TUBERIA DE CUBO, CUBO, CUBO, POR FOLIO
  - TUBERIA DE CUBO, CUBO, CUBO, CUBO, POR FOLIO
  - TUBERIA DE CUBO, CUBO, CUBO, CUBO, POR FOLIO

**LABORAL**

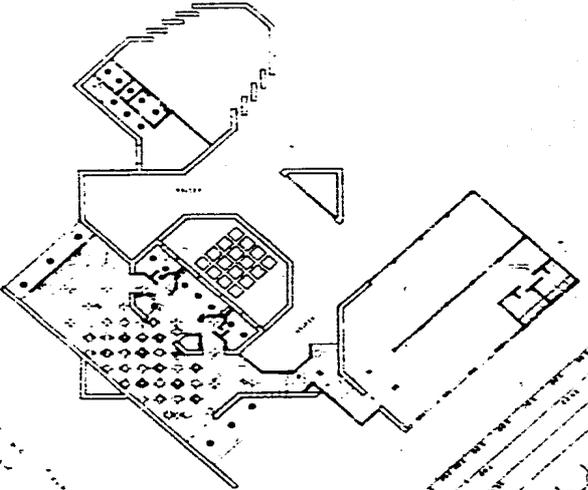
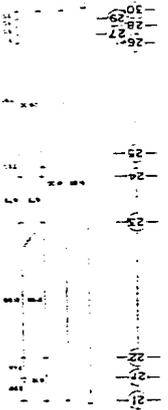
**CENTRO RECREATIVO**

**UBIEN PROFESIONAL**

**CUADRO DE BAÑO EN SALA DE BAÑOS**

**SERVICIO Y COCINA EN RESTAURANTE**

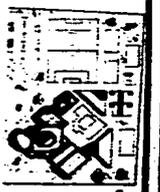




0 - b i e d f n  
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30  
 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60  
 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90  
 91 92 93 94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

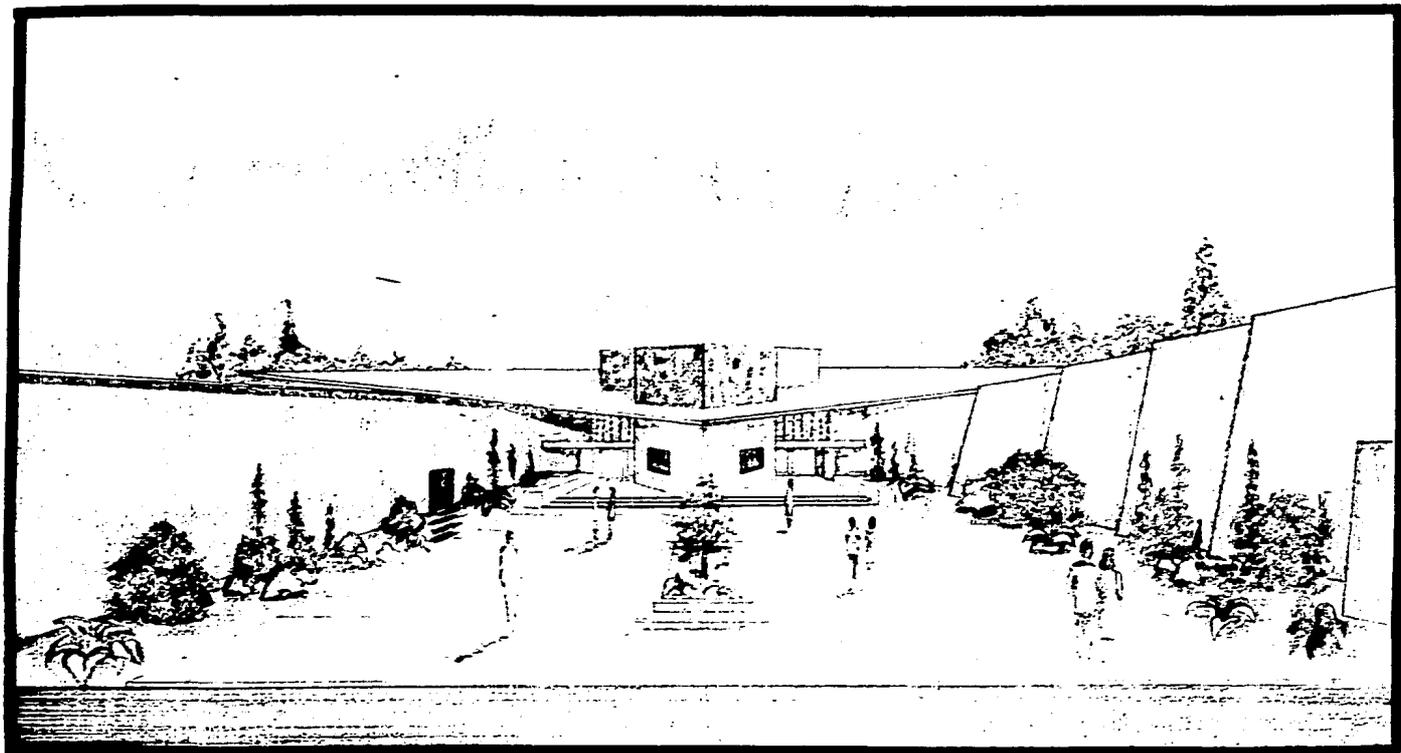
100  
 101  
 102  
 103  
 104  
 105  
 106  
 107  
 108  
 109  
 110  
 111  
 112  
 113  
 114  
 115  
 116  
 117  
 118  
 119  
 120  
 121  
 122  
 123  
 124  
 125  
 126  
 127  
 128  
 129  
 130  
 131  
 132  
 133  
 134  
 135  
 136  
 137  
 138  
 139  
 140  
 141  
 142  
 143  
 144  
 145  
 146  
 147  
 148  
 149  
 150  
 151  
 152  
 153  
 154  
 155  
 156  
 157  
 158  
 159  
 160  
 161  
 162  
 163  
 164  
 165  
 166  
 167  
 168  
 169  
 170  
 171  
 172  
 173  
 174  
 175  
 176  
 177  
 178  
 179  
 180  
 181  
 182  
 183  
 184  
 185  
 186  
 187  
 188  
 189  
 190  
 191  
 192  
 193  
 194  
 195  
 196  
 197  
 198  
 199  
 200

**jacobs mich.**



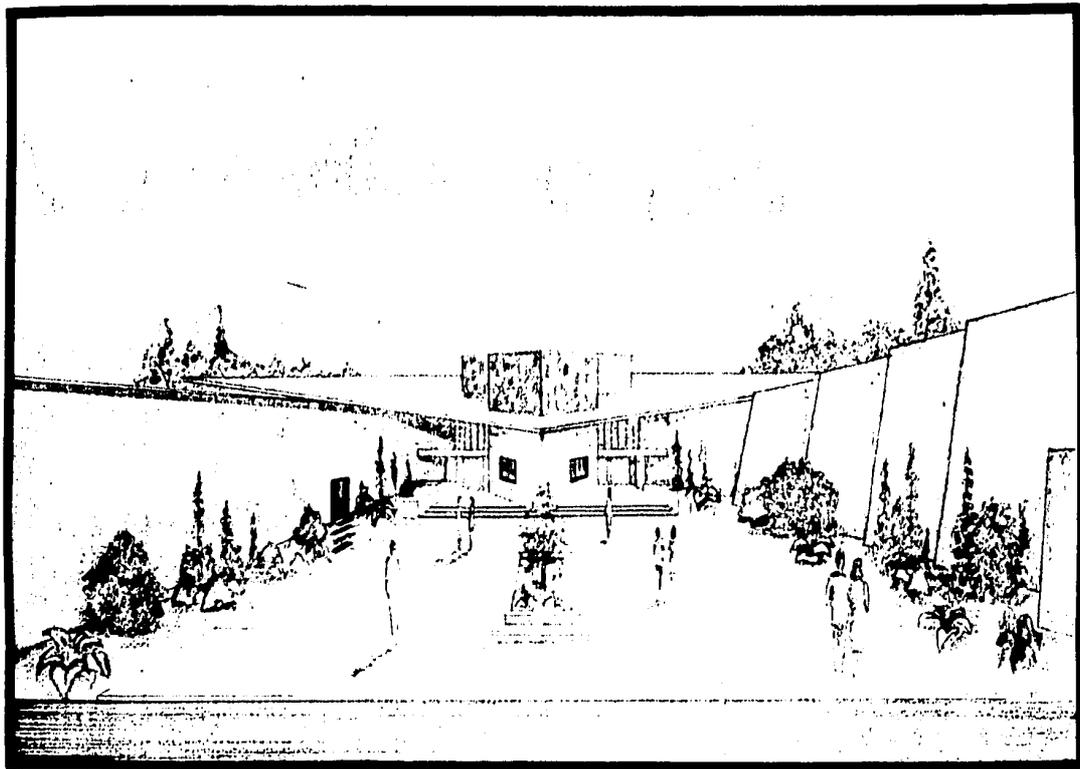
**CENTRO RECREATIVO**  
 VIVIENDAS PROVISIONALES  
 Instalacion electrica planta alta





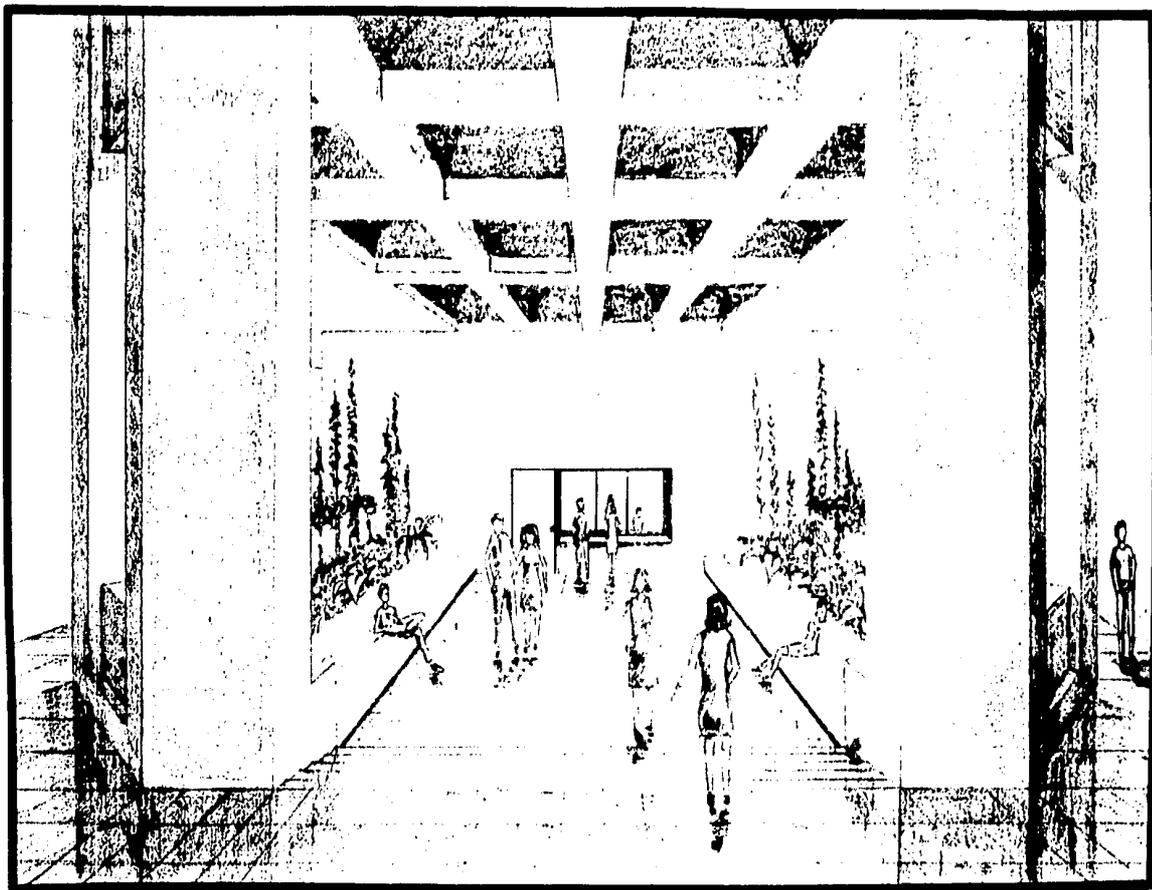
VISTA EXTERIOR

acceso



VISTA EXTERIOR

ACCESO



VISTA INTERIOR

*vestibulo y oficinas*

