



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**



281
2ej

FACULTAD DE ARQUITECTURA

INVESTIGACION URBANO ARQUITECTONICA
EN JOJUTLA DE JUAREZ, MORELOS

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
A R Q U I T E C T O

P R E S E N T A N

JOSE ALFREDO SANDATE

7639991-2

ALEJANDRO ESTRADA FLORES

7807123-8

FALLA DE ORIGEN



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.

INDICE

PROLOGO	1
INTRODUCCION	2
I. ESTUDIO URBANO	5
1.- OBJETIVO DEL ESTUDIO	6
1.1 OBJETIVO DEL ESTUDIO	6
1.2 JUSTIFICACION DEL OBJETO DE ESTUDIO	7
1.3 PLANES Y POLITICAS EN TORNO AL PROBLEMA	7
2.- AMBITO REGIONAL	9
2.1 UBICACION GEOGRAFICA	9
2.2 SUPERFICIE TERRITORIAL	9
2.3 POBLACION	9
2.4 SISTEMA DE ENLACE	10

3.- CONDICIONES SOCIO-ECONOMICAS	13
REGIONALES	
3.1 PROYECCIONES DE POBLACION	13
3.2 TASAS DE CRECIMIENTO	15
3.3 DENSIDADES DE POBLACION	15
3.4 PIRAMIDES DE EDADES	18
3.5 FLUJOS MIGRATORIOS	18
3.6 POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (PEA)	18
3.7 PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)	20
4.- ASPECTOS FISICO-NATURALES	23
REGIONALES	
4.1 TOPOGRAFIA	23
4.2 EDAFOLOGIA	24
4.3 HIDROLOGIA	26
4.4 GEOLOGIA	28
4.5 USO DE SUELO	30
4.5.1 PASTIZALES	30
4.5.2 ZONAS EROSIONADAS	32

4.6	VEGETACION	33
4.7	SINTESIS Y EVALUACION DEL MEDIO FISICO	35
4.8	PROPUESTA DE SISTEMA DE CIUDADES	36
5.-	AMBITO MUNICIPAL	37
5.1	UBICACION GEOGRAFICA	37
5.2	SUPERFICIE TERRITORIAL	37
5.3	SISTEMA DE ENLACE	38
6.-	ZONA DE ESTUDIO	40
6.1	ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA ZONA URBANA	40
6.2	CRECIMIENTO HISTORICO Y DIVISION POLITICA ACTUAL	41
7.-	ESTUDIOS PRELIMINARES	44
7.1	TENDENCIA DE CRECIMIENTO	44

8.- CARACTERISTICAS FISICAS DE LA	45
ZONA URBANA	
8.1 CARACTERISTICAS CLIMATICAS	45
8.1.1 CLIMA	45
8.1.2 TEMPERATURA	45
8.1.3 PRECIPITACION PLUVIAL	45
8.1.4 ALTITUD	46
8.1.5 VIENTOS	46
8.2 ADECUACION AL MEDIO CLIMATICO	47
8.2.1 CREACION DE MICROCLIMAS	47
9.- EQUIPAMIENTO	50
9.1 EDUCACION	50
9.2 SALUD	51
9.3 COMERCIO Y ABASTO	52
9.4 COMUNICACIONES Y TRANSPORTES	53
9.5 DEPORTES, CULTURA Y RECREACION	54
9.6 ADMINISTRACION PUBLICA Y	55
SERVICIOS MUNICIPALES	

10.- INFRAESTRUCTURA	56
PROBLEMATICAS	56
10.1 RED DE ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO PUBLICO	56
10.2 RED DE AGUA POTABLE	58
10.3 RED DE DRENAJE Y ALCANTARILLADO	59
11.- ESTRUCTURA URBANA	60
PROBLEMATICAS	60
11.1 TENENCIA DE LA TIERRA	60
11.2 USOS DEL SUELO	62
11.3 VIVIENDA	64
11.4 VIALIDAD Y TRANSPORTE	68
11.5 IMAGEN URBANA	74
11.5.1 TIPOLOGIA	76
11.6 ALTERACIONES AL MEDIO FISICO	76
12.- PROPUESTA GENERAL DE SOLUCION	78

13.- DIAGNOSTICO URBANO	87
13.1 PROPUESTA DE ZONA APTA PARA CRECIMIENTO URBANO	87
13.2 CONCLUSIONES	89
II.- ESTUDIO ARQUITECTONICO	92
14.- ESTUDIO ARQUITECTONICO	93
14.1 PRESENTACION DEL TEMA ARQUITECTONICO	93
14.2 CONTEXTO URBANO	94
14.3 JUSTIFICACION DEL TEMA ARQUITECTONICO	96
14.4 OBJETIVOS	97
14.5 MEDIOS DE FINANCIAMIENTO	98
14.6 DESCRIPCION DEL PROYECTO	100
14.7 PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL	103

14.8	PROGRAMA ARQUITECTONICO PARTICULAR	104
14.9	ESTUDIO DE NECESIDADES Y CALCULO DE AREAS	113
15.-	RESUMEN DE AREAS	139
16.-	SISTEMA CONSTRUCTIVO	140
17.-	DESARROLLO TECNICO	144
17.1	CRITERIO ESTRUCTURAL	144
17.2	CRITERIO DE INSTALACION HIDRAULICA	146
17.3	CRITERIO DE INSTALACION SANITARIA	148
17.4	CRITERIO DE INSTALACION ELECTRICA	152
18.-	PROYECTO GENERAL	154
18.1	(A-1) PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO	

- 18.2 (A-2) PLANTA DE CONJUNTO TECHOS
- 18.3 (A-3) FACHADAS EXTERIORES DE
CONJUNTO
- 18.4 (A-4) CORTE Y FACHADAS DE
CONJUNTO
- 18.5 (A-5) CORTES INTERIORES DE
CONJUNTO

19.- PROYECTO EJECUTIVO AUDITORIO

155

- 19.1 (A-6) PLANTAS ARQUITECTONICAS,
PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL
- 19.2 (A-8) CORTES, LONGITUDINAL Y
TRANSVERSAL
- 19.3 (A-9) TRAZO DE ISOPTICA Y
CONCHA ACUSTICA
- 19.4 (A-11) CORTES POR FACHADA
- 19.5 (A-13) DETALLES CONSTRUCTIVOS
- 19.6 (E-1) PLANTA DE CIMENTACION

- 19.7 (E-2) PLANTA DE CUBIERTA Y
DETALLES DEL MARCO RIGIDO
- 19.8 (E-3) PLANTA ESTRUCTURA EN
CAMERINOS Y AREA DE BUTACAS
- 19.9 (IH-2) PLANTA DE INSTALACION
HIDRAULICA
- 19.10 (IH-3) ISOMETRICO DE INSTALACION
HIDRAULICA
- 19.11 (IS-2) PLANTA DE INSTALACION
SANITARIA
- 19.12 (IE-2) PLANTA DE INSTALACION
ELECTRICA
- 19.13 (IE-4) DIAGRAMA UNIFILAR Y
CUADROS DE CARGAS

20.- PROYECTO EJECUTIVO CAFETERIA

156

- 20.1 (A-15) PLANTA ARQUITECTONICA
- 20.2 (A-19) CORTES, LONGITUDINAL Y
TRANSVERSAL

- 20.3 (E-5) PLANTA DE CIMENTACION
- 20.4 (E-6) PLANTA DE CUBIERTA Y
DETALLES ESTRUCTURALES
- 20.5 (IH-4) PLANTA DE INSTALACION
HIDRAULICA
- 20.6 (IH-5) ISOMETRICO DE INSTALACION
HIDRAULICA
- 20.7 (IS-3) PLANTA DE INSTALACION
SANITARIA
- 20.8 (IE-5) PLANTA DE INSTALACION
ELECTRICA
- 20.9 (IE-6) DIAGRAMA UNIFILAR Y
CUADRO DE CARGAS

CONCLUSIONES

157

BIBLIOGRAFIA

158

PROLOGO

La presente tesis es producto de la recopilación de las necesidades que se presentan en una comunidad donde la base de la economía es la agricultura, misma que a últimas fechas se ha visto afectada debido a un crecimiento incontrolado de la mancha urbana, originado por asentamientos irregulares.

El contenido se presenta en dos partes, en la primera encontramos el vaciado del estudio, tanto de campo como de gabinete, efectuado para tener conocimiento de las características físicas, económicas, políticas y sociales de la población, así como también conocer sus aspectos humanos y requerimientos técnicos.

Contemplando lo anterior, se presentan las tablas y valoraciones obtenidas de un análisis completo de los requerimientos y necesidades que presenta la Ciudad de Jojutla de Juárez, para canalizarlas en una serie de propuestas que pretenden obtener una solución común para dichas problemáticas.

Por otro lado, tenemos la segunda parte que abarca todo lo referente al estudio arquitectónico, desde la presentación del tema, hasta el desarrollo técnico, para la ejecución del proyecto.

Siguiendo con la etapa más importante de nuestra investigación, la presentación del proyecto arquitectónico, así como de sus respectivos planos complementarios.

Para finalizar se plantea una conclusión general de nuestra investigación de tesis.

INTRODUCCION

Las grandes ciudades del mundo, en su carrera hacia el desarrollo generan una serie de problemas de gran magnitud, tales como: grados de contaminación superiores a los normales, escasez y deterioro de los recursos naturales y energéticos, hacinamiento y por consiguiente saturación del espacio urbano de manera incontrolable.

En nuestro país, el principal ejemplo de este caso urbano es la Ciudad de México y le siguen por el mismo camino las grandes ciudades de Guadalajara y Monterrey. Mismas que fueron planeadas como 3 puntos estratégicos de desarrollo económico del país, basados en la concentración industrial.

Para entender el porqué de un desarrollo urbano de esta índole, hay que regresar en la historia y veremos la pauta que dio origen a éste.

En 1940, al dejar el Presidente Lázaro Cárdenas, el poder al Gral. Avila Camacho, las estructuras centrales del nuevo sistema habían tomado ya forma y consistencia. Lo que habría de distinguir al período histórico que se inició, sería por un lado una notable estabilidad política y por el otro un ritmo veloz de crecimiento y diversificación de la economía. (1) El desarrollo de la economía a partir de 1940, es un proceso que lleva al país de una economía predominantemente agrícola a una industrial, ya que a partir de este año la Revolución dio por terminados sus proyectos de reforma social y política, y sus dirigentes lanzaron de lleno al país a una nueva empresa: Propiciar por todos los medios el crecimiento económico y cambiar materialmente al país en unas cuantas décadas.

De una economía sobre todo basada en la agricultura y en la exportación de minerales, se pasaría a otra en que la industria manufacturera para surtir al mercado interno constituyese el sector más dinámico y que formarían las exportaciones una variedad, relativamente grande de productos agropecuarios e incluso bienes manufacturados.

La historia de los cambios ocurridos en México a partir de 1940, es básicamente la historia del desarrollo de una base industrial moderna con todas las consecuentes características de este tipo de procesos; supeditación de la agricultura a la industria, incremento en la urbanización, aumento del sector terciario, (2) además, de la intención de establecer las relaciones para el desarrollo del capital extranjero en nuestro país.

Las bases materiales para el crecimiento industrial existían antes de 1940, así como la voluntad política de favorecer el desarrollo de este sector.

Sin embargo, las razones inmediatas del crecimiento de la industria mexicana a partir de 1940, las dio en buena medida la Segunda Guerra Mundial. Con el advenimiento de ésta, México se convirtió en uno de sus principales abastecedores de petróleo.

La contienda aumentó notablemente la demanda externa de ciertos productos mexicanos a la vez que eliminó la competencia del exterior en otros campos relacionados con el mercado interno.

De tal manera que el "desarrollo del país provoca un crecimiento de las actividades secundarias y terciarias, del doble y hasta dos veces y media el de las actividades primarias menos remunerables". (3)

La situación de este desarrollo generó el crecimiento anárquico de algunas ciudades, concentrando en ellas el poder económico y creando desequilibrio en el resto del país.

I. ESTUDIO URBANO

1. - OBJETIVO DE ESTUDIO

1.1 OBJETIVO DE ESTUDIO

El objetivo de este estudio parte de la preocupación por planificar adecuadamente la expansión de las ciudades y de sus localidades, dotándolas de equipamiento urbano acorde a sus necesidades para que puedan desarrollarse racionalmente dentro de un marco político, social y económico equilibrado.

Lo anterior se resume en los siguientes puntos:

- A). Controlar mediante la "Planificación", el crecimiento de las ciudades y poblados para evitar en lo mayor posible un crecimiento desordenado que conlleve a la ocupación de zonas agrícolas.
- B). Definir y localizar las áreas urbanas necesarias para un crecimiento planificado.
- C). Conservar en lo mayor posible las zonas agrícolas.

1.2 JUSTIFICACION DEL OBJETO DE ESTUDIO

La presente tesis pretende establecer alternativas de solución a los aspectos de crecimiento desordenado, para lo cual se eligió el Municipio de Jojutla de Juárez, Cabecera Municipal ubicada en el Estado de Morelos, misma que se localiza en una zona de alta productividad agrícola, y que presenta un creciente desarrollo comercial y económico, que no está bajo algún control de planificación.

Así como el estar enfocada a lograr un crecimiento controlado del uso del suelo, protegiendo las zonas de alta productividad agrícola (Zacatepec, Tlalquitenango y Jojutla de Juárez), ya que constituye un factor importante para la economía de la región. Por lo que el crecimiento desordenado de la conurbación afectaría considerablemente a estas zonas agrícolas.

1.3 PLANES Y POLITICAS EN TORNO AL PROBLEMA

A partir del proceso de industrialización generado en México, tenemos que paralelamente, también se ha dado otro proceso, se genera el de urbanización, mismo que conlleva su consecuente problemática urbana (déficit de vivienda, déficit de infraestructura, déficit de equipamiento para la educación y recreación, etc.).

Todo esto como una clara expresión del crecimiento económico y por ende la falta de inversión que suponga un mejoramiento en el nivel de vida de la población.

El estado mexicano ha hecho uso de la acción política conocida como planificación (4) a través de una reorganización físico espacial de los recursos físicos, humanos y geográficos, con que se escamotean los agentes principales de las contradicciones estructurales del sistema capitalista al presentar la problemática urbana. (5)

2.- AMBITO REGIONAL

2.1 UBICACION GEOGRAFICA

El Estado de Morelos se localiza en la zona Sur de la República Mexicana, colinda al Norte con el Distrito Federal, al Noreste y Noroeste con el Estado de México, al Este con Puebla y al Sur con Guerrero.

Se localiza entre los paralelos 18 21' 10" y 19 07' 30", de Latitud Norte y los meridianos 98 42' 22" y 99 24' 13" de Longitud Oeste (Ver lámina No. 2).

2.2 SUPERFICIE TERRITORIAL

Es uno de los Estados más pequeños del país, cuenta con una extensión territorial de 4,964 Kms², que con relación al total de la República representa el 0.25% de su superficie, dicho territorio se encuentra dividido en 33 Municipios.

2.3 POBLACION

En 1980 alcanzó los 947,089 habitantes, cifra que representa el 1.42% del total nacional. Se estima que para 1989 cuente con 1'258,468 habitantes. (Datos obtenidos del INEGI, "Estructura Económica del Edo. de Morelos, 1988").

La densidad observada en 1980 fue de 191 hab/Km² ocupando el tercer sitio a nivel nacional.

2.4 SISTEMA DE ENLACE

El sistema de enlace carretero de la región de Jojutla intercomunica a todas las localidades de ella, generando una base importante para el desarrollo económico de las mismas.

Está integrado por 392.6 km² de carreteras, lo que representa el 18.25% de la extensión de la carretera del Estado, mayor incluso a la región de Cuernavaca (17.54%), de los cuales 155.27 km² son de carretera revestida y 60.5 km² son de brecha, ocupando el 39.45%, el 45.05% y el 15.40% respectivamente de la totalidad vial regional, lo que refleja una proporción mayor de carreteras no pavimentadas.

- 1.- **CARRETERAS.**- Los principales ejes pavimentados son Jojutla, San Gregorio Oaxtepec, que cubre 30 kms² dentro de la región y sirve con un trazo a la intercomunicación de Tlalquitenango, Tlaltizapán, Ticumán e Hidalgo, ligándolas a ejes que van al Estado de México y Distrito Federal.
- 2.- **CARRETERAS REVESTIDAS Y BRECHAS (CAMINOS RURALES).**- Este tipo de vías se encuentra principalmente en la parte sur de la subregión y del Estado. Intercomunica al conjunto de las localidades rurales con las cabeceras municipales más desarrolladas.

El nivel de desarrollo agrícola e industrial de la subregión se expresa en la cantidad de vías de intercomunicación existentes, sumando un total de 176.9 km² de carretera revestida y 60.5 km² de brecha. Representan el 45.05% y el 15.40% respectivamente de la totalidad vial regional y tienen en conjunto una proporción mayor que lo pavimentado.

Entre las principales vías revestidas se encuentran las de Tlalquitenango-Huaxtla-Zantipa, pasando por el artillero y Huaxtla (donde existe una mina de plata), que con sus diversos ramales comunica las distintas localidades del Sur-Oriente. Otras vías revestidas importantes son: El Higuierón-Huixastla, El Higuierón-Coaxintlan, Hornos-Chimalactlán, donde se localizan las ruinas prehispánicas más antiguas del Estado. Pueblo Nuevo entroncado con la carretera Zacatepec-Tlaltizapán-Acatlipa y pasando por Tetecalita en el Municipio E. Zapata al Nor-Poniente de la región.

En cuanto a las brechas, las más significativas son las que unen las localidades de la Era y Coaxintlan, pasando por el Higuierón y la de Hornos-Quilamula y la Era Nexpa.

En términos generales, se puede deducir que la comunicación carretera, primordialmente para el desarrollo entre las distintas localidades de la región, es aceptable. Sin embargo, sumando a los rangos de deterioro avanzado y significativo, que se amplía y agudiza en las épocas de lluvia, hacen difícil la comunicación, sobre todo, entre las localidades de la parte sur.

En general todos los ejes tienen un tráfico continuo, lo que ocasiona que su estado actual presente síntomas de deterioro, como son la aparición de baches, < sobre todo en los ejes que comunican con Zacatepec, debido al permanente tránsito de camiones de carga que llegan y salen del Ingenio Azucarero Emiliano Zapata.

3.- CONDICIONES SOCIOECONOMICAS REGIONALES

3.1 PROYECCIONES DE POBLACION

MUNICIPIO DE JOJUTLA

AÑO	1970	1980	1988	1990	1994	2000	2010	2012
H.A.	14,438.00	21,243.00	28,918.00	31,521.00	38,530.00	45,986.00	66,272.00	73,093.00
H.M.	14,438.00	21,243.00	28,918.00	31,144.00	36,320.00	41,855.00	59,614.00	63,983.00
H.B.	14,438.00	21,243.00	28,918.00	28,048.00	32,642.00	34,853.00	41,658.00	43,019.00

HA. HIPOTESIS ALTA _____ METODO GEOMETRICO
 HM. HIPOTESIS MEDIA _____ METODO TASA DE INTERES COMPUESTO
 HB. HIPOTESIS BAJA _____ METODO ARITMETICO

MUNICIPIO DE ZACATEPEC

AÑO	1970	1980	1988	1990	1994	2000	2010	2012
H.A.	16,839	18,042	19,065	19,900	20,872	21,511	22,190	22,498
H.M.	16,839	18,042	19,065	19,331	19,872	20,714	21,194	24,439
H.B.	16,839	18,042	19,065	19,245	19,726	20,448	21,651	21,892

MUNICIPIO DE TLALQUITENANGO

AÑO	1970	1980	1988	1990	1994	2000	2010	2012
H.A.	8,625	12,770	17,308	19,825	25,880	28,993	45,446	45,830
H.M.	8,625	12,770	17,308	18,907	22,120	27,993	41,446	44,830
H.B.	8,625	12,770	17,308	16,915	20,231	21,060	25,205	26,034

3.2 TASAS DE CRECIMIENTO

En 1980 la población en el Estado de Morelos alcanzó el 1.4% del total nacional. (Datos obtenidos del INEGI, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, Morelos, Cuaderno de información para la planeación).

Entre 1950 y 1988 se observa un ligero incremento en la participación de la población de la entidad en el total del país pasando de 1.1% a 1.5%, lo anterior nos lleva a que en 1980 la población de Morelos crece a razón de 4.2% anual.

Estas estimaciones implican una mayor incidencia de las presiones demográficas sobre la demanda general de bienes y servicios, con el consecuente impacto en el crecimiento económico de la entidad (Ver cuadros Nos. 1, 2 y 3).

3.3 DENSIDADES DE POBLACION

En cuanto a la densidad demográfica, tenemos que ésta es alta (192.3 hab/km²), superando en más de 5 veces la del promedio nacional. De hecho se consideró a Morelos como una de las tres entidades con mayor densidad, sólo superada por el Distrito Federal y el Estado de México. Respecto a la densidad demográfica por Municipio encontramos que Zacatepec con (1,171.8 hab/km²), Cuautla (519.8 hab/km²) y Jojutla (420.9 hab/Km²) superan significativamente la media nacional.

Esta concentración demográfica en los principales Municipios, se asocia en general con ritmos de su crecimiento. Estas altas tasas de crecimiento, reflejan que en más de la mitad de los Municipios, existe una migración neta positiva la cual se refleja en el cuadro No. 1.

MUNICIPIO	POBLACION		% DEL TOTAL ESTATAL	TASA DE CRECIMIENTO	DENSIDAD POR
	1970	1980	1980	1970 - 1980	KM ²
JOJUTLA	32,213	44,902	4.74	3.26%	420.9
ZACATEPEC	23,412	31,354	3.31	2.86%	1,171.9
TLALQUITENANGO	17,135	24,136	2.55	3.37%	51.8

CUADRO No. 1

FUENTE : INEGI, X y X DEL CENSO DE
POBLACION Y VIVIENDA DEL
ESTADO DE MORELOS

GRUPOS DE EDADES	% TOTAL
0-4	16.57
5-9	16.23
10-14	13.40
15-19	10.25
20-24	7.92
25-29	6.54
30-34	5.48
35-39	5.72
40-44	4.20
45-49	3.42
50-54	2.10
55-59	1.98
60-64	1.95
65-69	1.86
70-74	1.16
75-79	.62
80 Y MAS	.80

CUADRO No 2

1970

LA POBLACION MORELENSE EN ESTA
DECADA FUE PREDOMINANTEMENTE -
JOVEN, ABSORBIENDO EL 56.45% -
DEL TOTAL ESTATAL.

1980

LA POBLACION MORELENSE EN ESTA
DECADA FUE PREDOMINANTEMENTE -
JOVEN YA QUE EL 54.4% DEL -
TOTAL NO SUPERO LOS 20 AÑOS

GRUPOS DE EDADES	% TOTAL
0-4	13.7
5-9	15.4
10-14	13.6
15-19	11.7
20-24	9.2
25-29	7.1
30-34	5.6
35-39	5.1
40-44	4.1
45-49	3.7
50-54	2.8
55-59	2.3
60-64	1.5
65-69	1.3
70-74	1.1
75-79	.8
80 Y MAS	.5

CUADRO No 3

3.4 PIRAMIDES DE EDADES

La población morelense es predominantemente joven, ya que en 1980 el 54% del total no superó los 20 años y se estima, que, aún cuando disminuye para el año 2000, la misma constituirá el 40% del total. (Datos obtenidos del INEGI, IX y X censo de población, Estado de Morelos, 1970 - 1980).

Se observa un incremento considerable del grupo de los 15 a 64 años que corresponde al grupo de fuerza de trabajo, el cual crece a una tasa de 4.6% entre 1980 y 1990, superando el 3.3% de la población (Ver lámina No. 1).

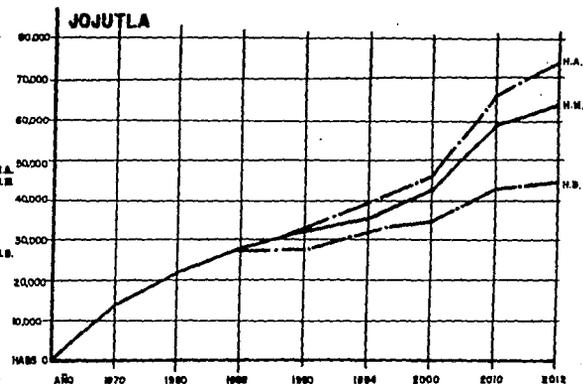
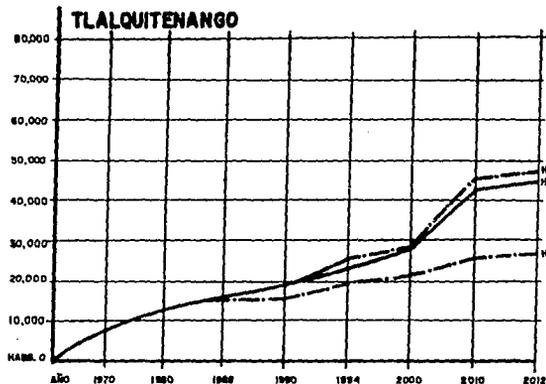
3.5 FLUJOS MIGRATORIOS

Debido al auge económico de Jojutla y a la gran perspectiva de trabajo que ofrece, habitantes de otros países y estados, principalmente del Estado de Guerrero, inmigran y se establecen en esta ciudad, ésto ha provocado un acelerado aumento de la población, tan sólo en 1980 existían 9,031 inmigrantes en la ciudad que corresponden al 34% del total de la población (Ver lámina No. 2).

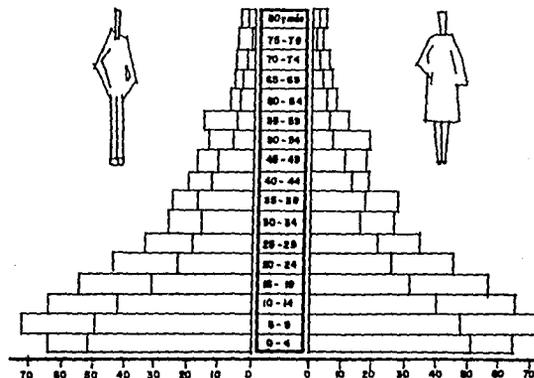
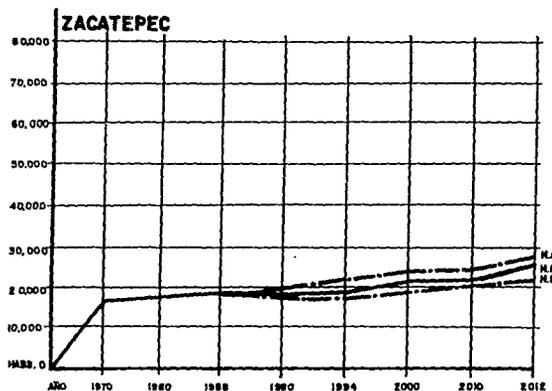
3.6 POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (PEA)

La participación porcentual de la población económicamente activa en la industria registra un incremento a lo largo de las últimas tres décadas, la puesta en marcha en la década de los 30s del Ingenio Emilianio Zapata en Zacatepec, generó este aumento.

GRAFICAS DE PROYECCIONES DE POBLACION A NIVEL REGIONAL



PIRAMIDE DE EDADES DEL EDO. DE MORELOS



H.A. = HIPOTESIS ALTA
 H.M. = HIPOTESIS MEDIA
 H.B. = HIPOTESIS BAJA

MILES DE HABITANTES
 1970 1980

Las actividades agrícolas e industriales de la zona han llevado a un desarrollo del comercio y de los servicios, concentrados principalmente en Jojutla, que se expresa en términos porcentuales dentro de la PEA total, en un incremento del 25% al 47% entre 1950 y 1980. Sin embargo, a la consideración de las tendencias de desarrollo de la agricultura y la industria en la zona, las actividades comerciales y de servicios irán reduciendo su nivel de desarrollo.

En general podemos observar, que el incremento directo e indirecto de fuentes de empleo y consecuentemente, de fuerza de trabajo desempleada que generó el Ingenio durante las últimas décadas a decrecer a partir de 1970 (Ver lámina No. 2).

3.7 PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)

Dentro del producto interno bruto (PIB) de Morelos, las actividades predominantes en la entidad en relación a la media nacional son: las agropecuarias, silvícolas y pesqueras.

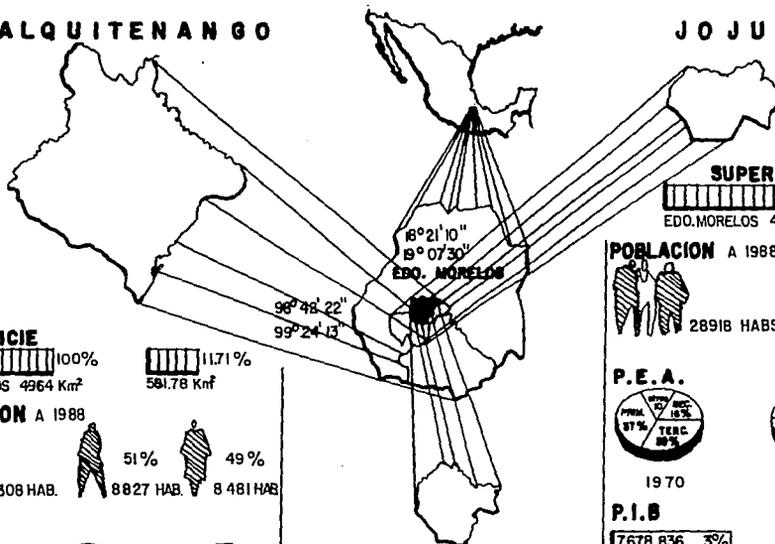
En términos de su contribución al PIB estatal sobrepasa en las actividades manufactureras, el comercio, restaurantes y hoteles y los servicios comunales, sociales y personales que en conjunto aportan el 61.59% del PIB a la entidad.

En un plano más específico de la economía morelense podemos apreciar que la actividad agrícola juega un papel de primer orden, tanto en el Estado como a nivel Nacional.

AMBITO REGIONAL

TLALQUITENANGO

JOJUTLA



SUPERFICIE



POBLACION A 1988

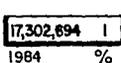
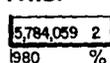


51% 49%

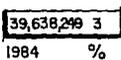
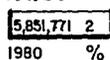
P.E.A.



P.I.B.

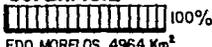


P.I.B.



ZACATEPEC

SUPERFICIE



POBLACION A 1988

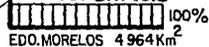


48% 52%

P.E.A.



SUPERFICIE



POBLACION A 1988

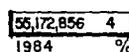
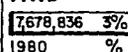


49% 51%

P.E.A.



P.I.B.



FLUJOS MIGRATORIOS



EMIGRANTES % INMIGRANTES %

1. DISTRITO FED. 60.7	5. GUERRERO 30.8
2. EDO. MEXICO 12.3	6.-EDO. MEXICO 15.1
3. GUERRERO 7.3	7. DISTRITO FED. 13.8
4. PUEBLA 3.9	8. PUEBLA 6.9

LAMINA No 2

Los productos agrícolas más destacados son: el azúcar, que ha ocupado el quinto y sexto lugar a nivel nacional en 1970 y 1980 respectivamente; el arroz palay, aportó el 17.2% de la producción nacional en 1970; la caña de azúcar, es el cultivo de mayor importancia en la entidad ya que en 1985 y 1986 contribuyó con el 82% y 84% respectivamente del total de la producción agrícola (Ver cuadro No. 4).

PARTICIPACION DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO EN LA ECONOMIA DEL ESTADO 1980 P.I.B.

A C T I V I D A D E S	PARTICIPACION %
AGROPECUARIA, SILVICOLA, PESCA.	11.3
MINERIA	0.8
INDUSTRIA MANUFACTURERA	22.3
INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION	11.5
ELECTRICIDAD	0.5
COMERCIO, RESTAURANTES, HOTELES	21.4
TRANSPORTES, ALMACENAMIENTOS, COMUNICACIONES	6.65
SERVICIOS FINANCIEROS, SEGUROS, BIENES INMUEBLES	8.05
SERVICIOS COMUNALES, SOCIALES, PERSONALES.	17.5
T O T A L	100.00

CUADRO No. 4

4. ASPECTOS FISICO-NATURALES REGIONALES

4.1 TOPOGRAFIA

En la zona de estudio regional se presentan básicamente dos formas características de relieve: zonas accidentadas y zonas planas.

ZONAS ACCIDENTADAS.- Se localizan al Poniente del Municipio de Zapatepec, al Sur de la Cabecera Municipal de Jojutla y al Centro y Sur del Municipio de Tlalquitenango.

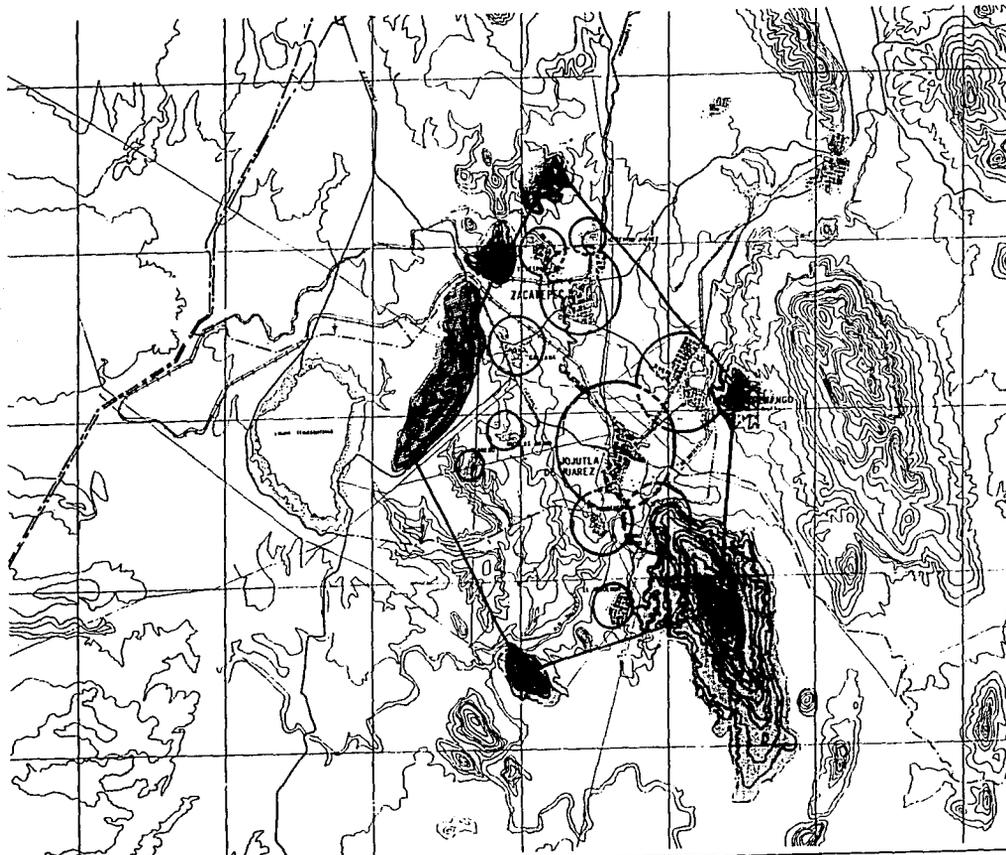
ZONAS PLANAS.- Conforman el 80% de la superficie del Municipio de Zacatepec y el 65% de la superficie del Municipio de Jojutla, ocupando toda el área del Valle de Jojutla.

En el Municipio de Tlalquitenango las áreas planas son escasas y representan el 18% de la superficie total, se localizan al Noroeste y en varias zonas dispersas.

El terreno donde se encuentra ubicada la Ciudad de Jojutla es prácticamente plano con una ligera pendiente orientada del Norte a Sur entre 1% y 4%.

Se encuentra en medio de una zona montañosa donde destaca por su cercanía el Cerro de Jojutla de 640 mts. sobre el nivel del mar, localizado al Sur-Oriente de la Ciudad, a 1 km. de distancia.

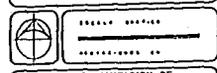
La falda del Cerro de Jojutla es una zona de gran inestabilidad del subsuelo. (Ver plano M-1 Y T-2)




 FACULTAD DE ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

 ZONAS ACCIDENTADAS
 ZONAS PLANAS



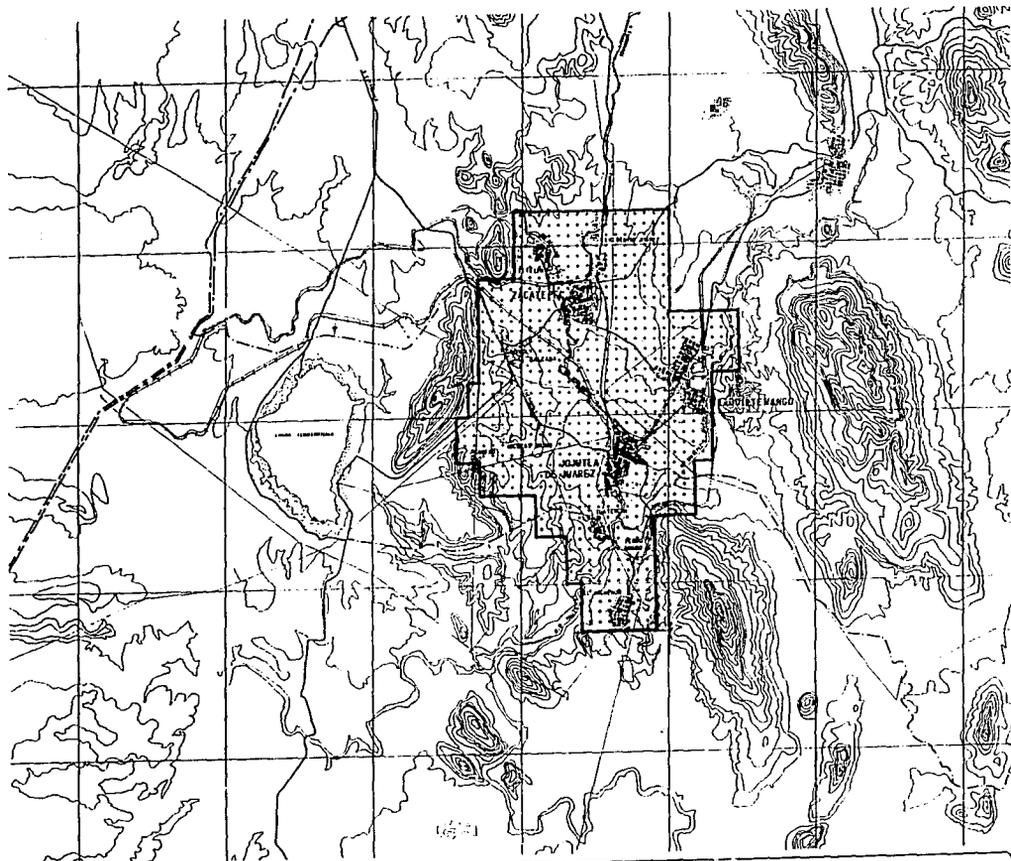
PLANO: DELIMITACION DE MACRO-REGION
ESCALA: 1:50,000
FECHA: 1968

INTEGRANTES: ALVARO GONZALEZ, ALVARO GONZALEZ
PLANO N°: M-1





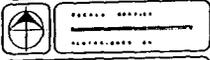

BARRIO DE LA CULTURA
JUCHITÁN DE ZARAGOZA COA. DE OAX.
 TESIS PROFESIONAL



000
E
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

- LIMITE DE ZONA DE ESTUDIO
 - PENDIENTES DE MENOS DEL 5%
- USOS APTOS :
- DRENAJE ADAPTABLE
 - APTO PARA LA URBANIZACION
 - SE DA LA AGRICULTURA
 - RECREACION INTENSIVA
 - CONSTRUCCION A BAJA DENSIDAD
 - PRESERVACION ECOLOGICA



PLANO TOPOGRAFIA

JURADO

INGENIERO EN TOPOGRAFIA
 ING. CARLOS ALBERTO GARCIA
 ING. CARLOS ALBERTO GARCIA

INTEGRANTES

ING. CARLOS ALBERTO GARCIA
 ING. CARLOS ALBERTO GARCIA

PLANO N°
T-2



T
6

PARA DE LA CULTURA
JUMILLA DE JUAREZ COH. DE MOX.

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

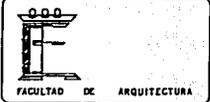
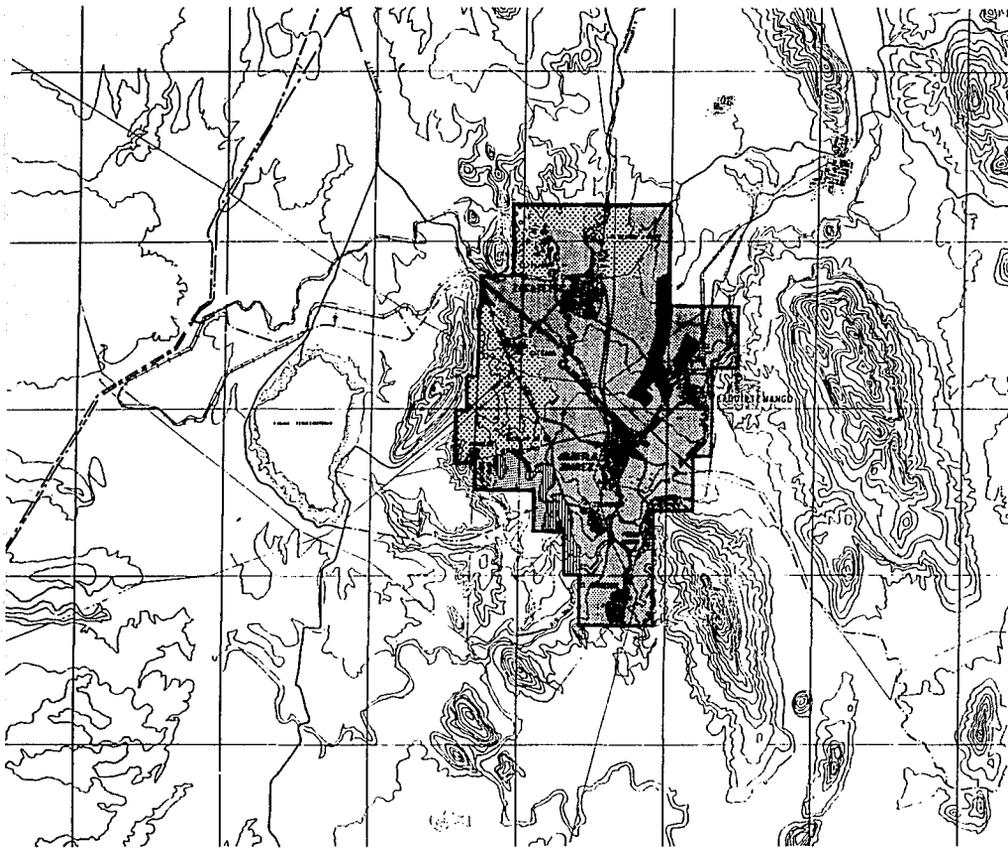
4.2 EDAFOLOGIA

Se presentan en la zona de estudio una variedad de tipos de suelos que se describen a continuación:

- A). VERTISOL.- Son suelos de alta fertilidad sin embargo, presentan cierta dificultad para la labranza debido a su textura arcillosa y pesada por lo que se agrietan cuando se secan. En estos suelos debe tenerse cuidado con el agua de riego ya que tiende a salinizarse o alcalinizarse si el agua es de mala calidad. La aplicación de técnicas de manejo adecuadas los hacen propios para una gran variedad de cultivos.

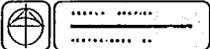
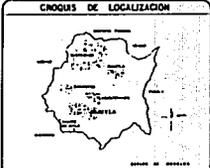
Actualmente en la zona de estudio de estos suelos están destinados en su mayoría, al cultivo agrícola de riego y temporal; se extienden de Este a Oeste del Municipio de Jojutla. Dentro de este mismo municipio el vertisol se intercala con otros tipos de suelo, regosol y fluviosol principalmente. El vertisol continúa hacia el municipio de Tlalquitenango en una franja que corre de Noroeste a Sur destinada principalmente al cultivo de riego y al Este del Municipio de Tlalquitenango, aparece también este tipo de suelo como una continuación de la franja de vertisoles.

- B). CASTAÑOZEN.-** Son suelos de color pardo oscuro con acumulaciones calcáreas y alta productividad agrícola. Cuando se utiliza agua de mala calidad para su riego son susceptibles de salinizarse o saturarse de sodio. Actualmente en la zona de estudio se encuentran destinados a cultivos de temporal, principalmente se extienden al Norte del municipio de Tlalquitenango donde se observa que el castañozen circunda suelos de rendzina.
- C). FEOZEN.-** El uso de este suelo es adecuado para cultivos que toleran exceso de agua y son de fertilidad moderada a alta, cuando presentan material calcáreo son bastantes fértiles y su manejo es más fácil. Mediante obras de drenaje pueden destinarse a una gran variedad de cultivo, este suelo se extiende hacia el Noroeste del Municipio de Zacatepec continuándose hasta el Norte del municipio de Jojutla en una pequeña porción. En este último municipio aparecen manchas de feozen al Oeste de la zona de estudio.
- D). REGOSOL.-** Suelos formados por material suelto como ruinas, cenizas volcánicas y otros que no sean de origen aluvial. El uso de este suelo es variado ya que depende del origen del material que lo forma. En parte se encuentran destinados a la agricultura de temporal, sustentando además, vegetación de selva baja caducifolia (Ver plano E-3).



SIMBOLOGIA

- VERTISOL
- VERTISOL PELICO
- FEZEM
- CASTAÑOZEM
- REGOSOL



FAA DE LA CULTURA
JOJOTLA DE JUAREZ COO. DE MO.

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

PLANO

EDAFOLOGIA

JURADO: DR. ALBERTO TORRES GONZALEZ DR. JOSE MANUEL GONZALEZ
 DR. ALBERTO TORRES GONZALEZ DR. JOSE MANUEL GONZALEZ

INTEGRANTES: PLANO N° PLANO N°
 DR. ALBERTO TORRES GONZALEZ DR. ALBERTO TORRES GONZALEZ DR. ALBERTO TORRES GONZALEZ

72111 **E-3**

4.3 HIDROLOGIA

La zona de estudio se encuentra conformada dentro de la vertiente Norte del Río Amacuzac, el que recibe los aportes de las subcuencas de los Ríos Yutepec, Apatlaco y Cuautla, asimismo, es interesante destacar que el Río Amacuzac antes de penetrar en la región recibe la carga de los ríos Chalma y Tembembe que aumentan su caudal:

El Río Amacuzac a su vez atraviesa el Municipio de Tlalquitenango al Oeste y al Sur, el Río Cuautla lo atraviesa al Norte y se une al Río Amacuzac al Este de Nexpa y el Río Yautepec lo atraviesa al noroeste para unirse en Jojutla al Río Apatlaco y luego al Río Amacuzac.

Hacia el Sur, el Amacuzac bordea los límites entre los Estados de Morelos y Guerrero, continuando su curso dentro del Estado de Guerrero. Este río es uno de los más importantes a nivel estatal por recibir los escurrimientos del Estado de Morelos y por ser uno de los afluentes de la cuenca del Balsas.

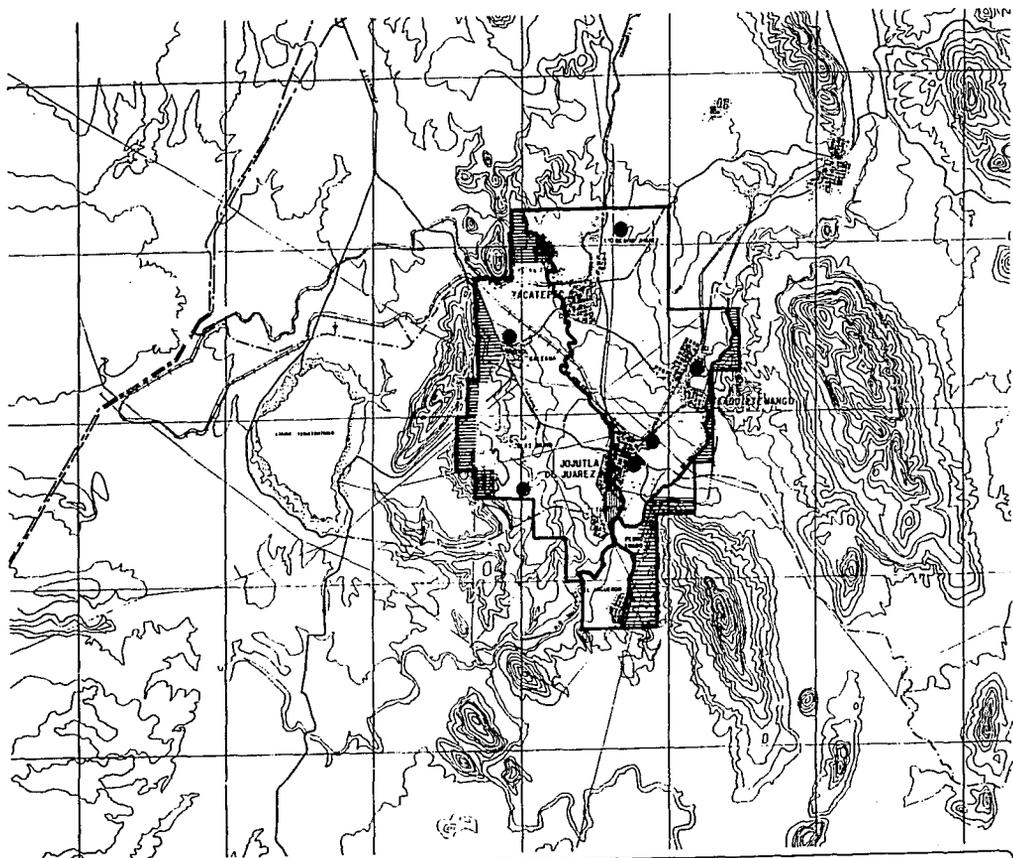
El Río Apatlaco constituye también la principal corriente del agua superficial del Municipio de Zacatepec, al cual confluye el Arroyo Pozo Hondo. Este río se une a Yautepec al Sur de Jojutla, el que a su vez forma parte de la cuenca del Alto Amacuzac.

El Río Apatlaco y el Río Yautepec se unen al Sur de la localidad de Jojutla para luego verter sus aguas al Río Amacuzac que atraviesa el Municipio en su parte también Sur.

En el municipio de Tlalquitenango existen numerosos causes intermitentes que descienden de la Sierra hacia los principales ríos.

La ciudad de Jojutla como ya se mencionó anteriormente, se ve atravesada por el Río Apatlaco en dirección Norte-Sur, los márgenes de este Río tienen gran riesgo a inundaciones. Existen 98 pozos registrados para la extracción del agua en todo el Municipio.

Actualmente la localidad satisface sus necesidades de agua para uso urbano, con dos pozos artesanos existentes. No así para el uso Agrícola (Ver plano H-4).



000
E
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

- SIMBOLOGIA**
- PERMEABILIDAD ALTA
 - ZONA DE ESCURRIMIENTO
 - POZOS
 - ⚡ RIOS
 - ZONAS INUNDABLES



PLANO **HIDROLOGIA**

JURADO

INTEGRANTES

DE ALFONSO RAMOS ALVARO Y PRIMA PLUMET

FECHA: _____

PLANO N°
H-4



T
6

CARA DE LA CULTURA
JAJOTLA DE JUÁREZ CDD. DE MEX.

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

4.4 GEOLOGIA

Predominan en la región las rocas ígneas extrusivas ácidas y andesitas pertenecientes a la formación ixtilco.

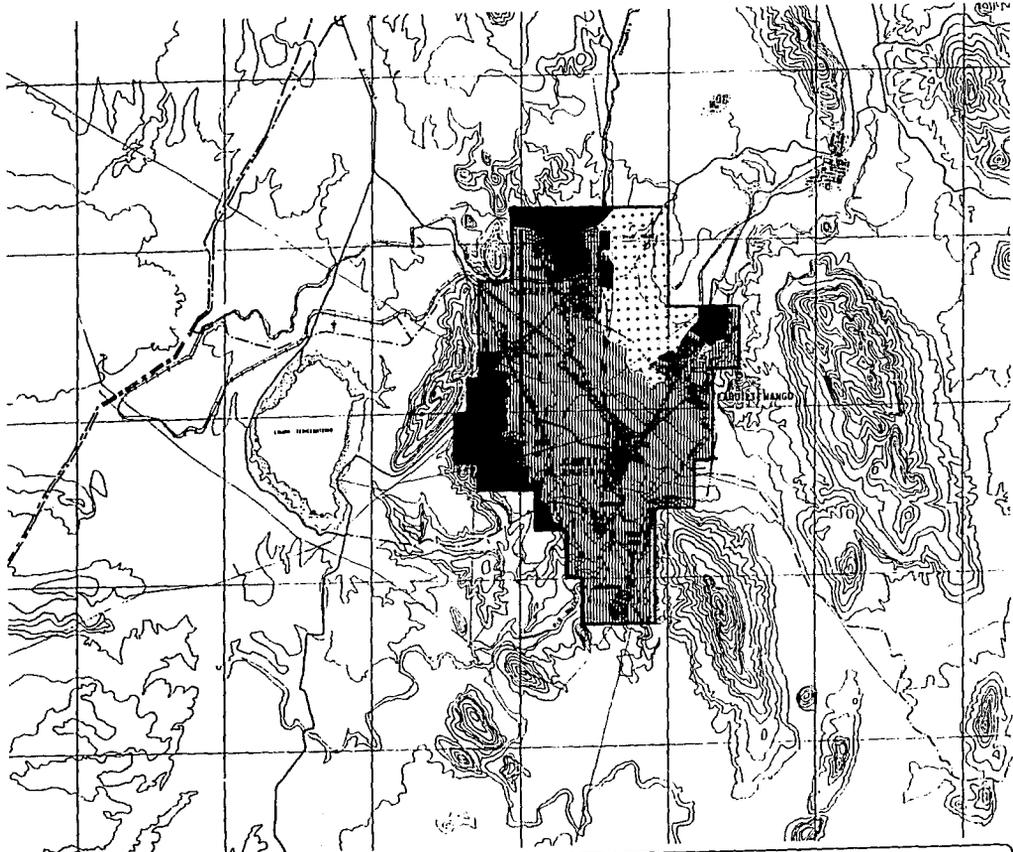
El Valle del Río Yautepec, configurado entre la Sierra de las Tetillas y los Lomeríos al Oriente de la región, así como el Valle de Jojutla circundado por los Cerros Jojutla y Santa María y por los Lomeríos que se ubican al Poniente, se encuentran formados por depósitos aluviales, que se extienden al Sureste y Noroeste de Jojutla. Estos depósitos son producto de la erosión de las montañas que los circundan.

En el Valle de Jojutla los aluviones entran en contacto con areniscas y conglomerados de las formaciones cuernavaca (plioceno) y balsas (eoceno), extendiéndose hacia el Sur del Río Amacuzac. Otra pequeña fracción de este sustrato aparece al lado Este en los Lomeríos que conducen a San Rafael Zaragoza.

Los Cerros de Jojutla, Santa María, el cerro al Poniente de Galeana, así como la parte Sur de la Sierra de Huautla, presentan un sustrato geológico de rocas sedimentarias, fundamentalmente calizas que pertenecen a las formaciones de Cuautla y Morelos.

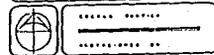
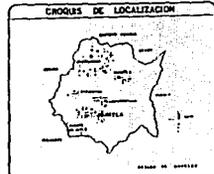
Los sedimentos de la formación mexcala que corresponden a lutita-arenisca, se acumulan sobre las calizas de las formaciones Cuautla y Morelos, presentándose en los Cerros de Jojutla.

Paralelamente a estos suelos, se encuentran suelos residuales procedentes de derrames de lodos volcánicos del plioceno, los cuales se encuentran además en el área que circunda la parte Norte de la población de Tlalquitenango y en una pequeña región al Sur de Nexpa (Ver plano G-5).



FACULTAD DE ARQUITECTURA

- SIMBOLOGIA**
- CENOZOICO CUATERNARIO
 - CENOZOICO CUATERNARIO IGNEAS INTRUSIVAS
 - CENOZOICO TERCIARIO IGNEAS EXTRUSIVAS



PLANO GEOLOGIA

JURADO
 DR. JOSE ANTONIO GARCIA GONZALEZ
 DR. JOSE ANTONIO GARCIA GONZALEZ
 DR. JOSE ANTONIO GARCIA GONZALEZ

INTEGRANTES
 DR. JOSE ANTONIO GARCIA GONZALEZ
 DR. JOSE ANTONIO GARCIA GONZALEZ

PLANO N°
 6-5



AREA DE LA CULTURA
JOJUTLA DE JUDEZ GOO. DE HGO.
 TESIS PROFESIONAL

4.5 USO DEL SUELO

Dentro de la región tenemos que el suelo básicamente se distribuye para uso: urbano, agrícola y ganadero o sea, los pastizales que a continuación se describen:

4.5.1 PASTIZAL

Los pastizales de la región son secundarios y surgen como consecuencia de la fuerte alteración sufrida en la selva baja caducifolia, inducidos por la intensa perturbación humana y fuerte pastoreo, por lo que se presentan en suelos pobres y pedregosos.

Este tipo de vegetación es particularmente adecuado para la alimentación de ganado vacuno o bovino, sin embargo, el aprovechamiento de los pastizales naturales no es óptimo debido a la falta de organización y técnicas adecuadas. El sobrepastoreo impide en la mayoría de los casos, el desarrollo de especies nutritivas para el ganado, además de que reduce la cobertura vegetal del suelo, exponiéndolo a los efectos de la erosión.

La predominación de gramíneas muchas veces se produce en forma artificial mediante el picoteo de los animales y el fuego periódico o continuo.

Las actividades humanas tienden a expandir el área del pastizal a costa de otros tipos de vegetación.

Las áreas dedicadas a la agricultura nómada al ser abandonadas tienden a cubrirse de zacatal, sin embargo, en la mayoría de los casos ocurren pérdidas del suelo por la erosión.

Los pastizales se encuentran distribuidos en manchas dentro de la selva baja ceducifolia.

A continuación mencionaremos la extensión que dentro de cada municipio está ocupada por pastizales y el porcentaje que representa de la superficie municipal total:

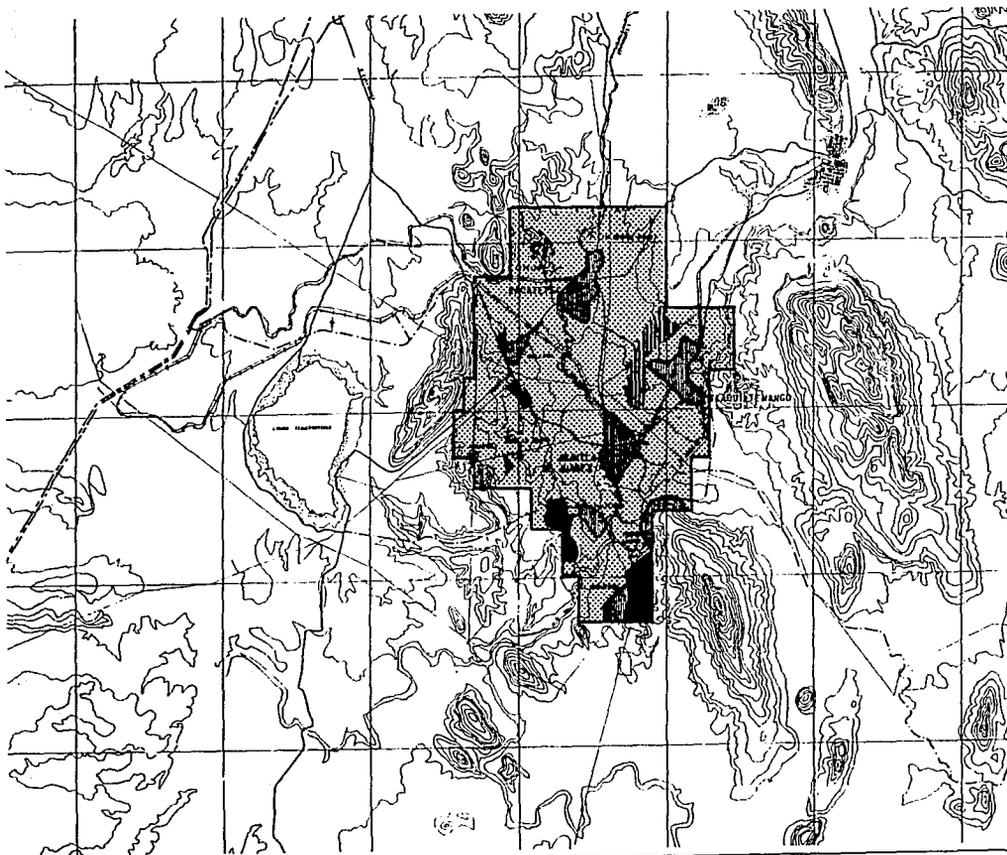
MUNICIPIO	SUPERFICIE Km ²	% DEL AREA MUNICIPAL
TLALQUITENANGO	83.19	12.81
JOJUTLA	21.94	15.6
ZACATEPEC	2.44	6.59
TOTAL	107.57	35.00

La consecuencia más drástica que se deriva de un mal manejo de éste es la erosión del suelo, a continuación se describe el problema.

4.5.2 ZONAS EROSIONADAS

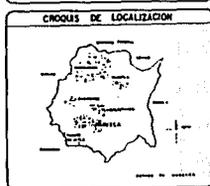
Dadas las condiciones topográficas de la zona de estudio y sus características edafológicas, sus suelos son altamente susceptibles a la erosión cuando son despojados de su cubierta vegetal natural y dedicados a una agricultura de temporal que deja al suelo sin la protección de la vegetación durante una buena parte del año. Los suelos de esta manera pierden rápidamente su fertilidad disminuyendo la productividad agrícola hasta que son abandonados. Entonces, se establece una vegetación secundaria en la que dominan los pastos y que es destinada al pastoreo del ganado.

En el Municipio de Jojutla las zonas con mayores problemas de erosión se localizan al sur y corresponden en general a zonas dedicadas a la ganadería extensiva con problemas de sobrepastoreo. Se presentan también en áreas desmontadas y ocupadas por el crecimiento urbano, como la Localidad de Pedro Amaro (Ver plano U-6).



SIMBOLOGIA

	USO AGRICOLA
	-AGRICULTURA DE RIEGO
	-AGRICULTURA DE TEMPORAL PERMANENTE
	-AGRICULTURA DE TEMPORAL NOMADA
	USO PECUARIO :
	-PASTIZAL NATURAL
	-PASTIZAL CULTIVADO
	-PASTIZAL INDUCIDO
	USO FORESTAL
	USO URBANO



PLANO USO DEL SUELO

JURADO por el presente se declara que el presente plano es el resultado de un trabajo de investigación y estudio de campo realizado por el autor en el mes de mayo del año 1974.

INTEGRANTES

DR. ALBERTO DOMESTICO ALVARADO (COORDINADOR)

ALFONSO ESPINOSA (AUTOR)

PLANO N°

U-6



TRABAJO DE LA CULTURA

JOJUTLA DE JUAREZ COH. DE MOX.

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

4.6 VEGETACION

Debido a los factores climáticos y a la posición geográfica que ocupa la zona dentro de la Cuenca del Balsas, la vegetación que alberga puede agruparse en los siguientes tipos:

- 1.- **SELVA BAJA CADUCIFOLIA.**- Por la vasta superficie que cubre la selva baja caducifolia es el tipo de vegetación más importante del Estado y particularmente en la región que nos ocupa. Es un tipo de vegetación propia de clima cálido y está dominado por especies arborescentes que alcanzan hasta 15 mts. de altura y pierden sus hojas en la época seca del año.

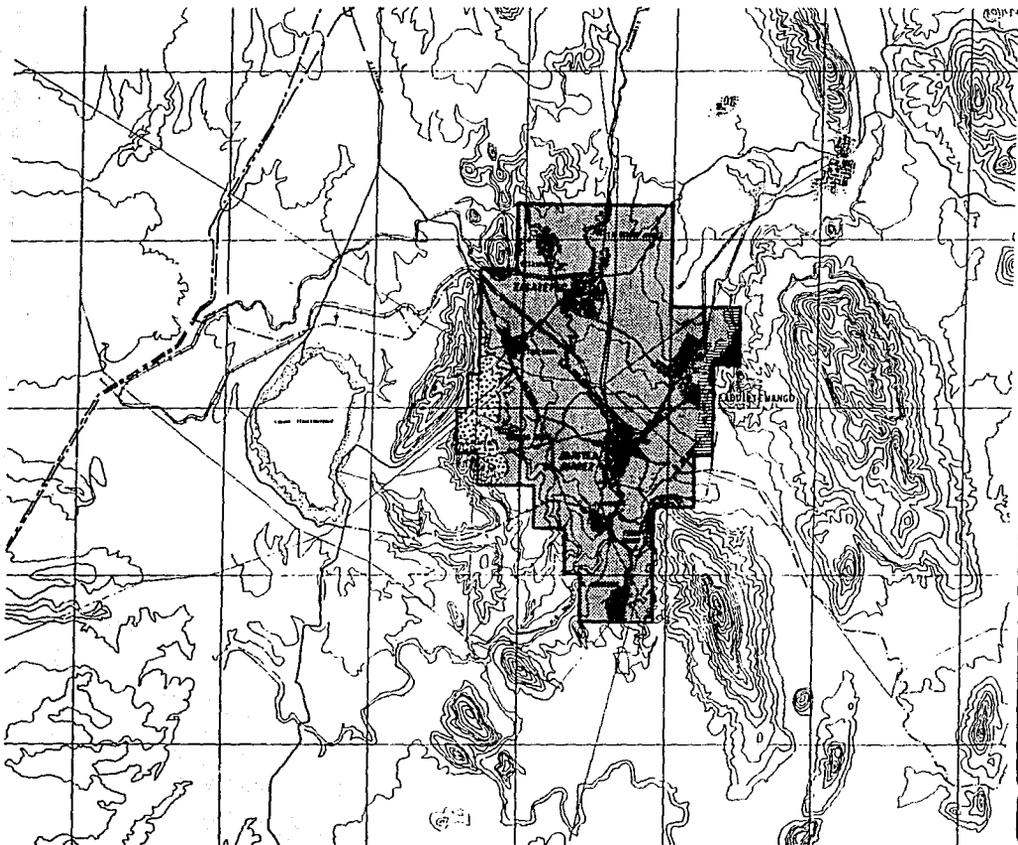
El impacto de las actividades humanas sobre este tipo de vegetación no ha sido tan considerable como en el caso de otros bosques, ya que los suelos someros y pedregosos característicos de la selva baja caducifolia no son de los mejores para la agricultura, por lo cual, sólo en las zonas con fuerte presión demográfica han sido sometidos al cultivo de manera extensiva.

Las áreas ocupadas por este tipo de vegetación de baja productividad desde un punto de vista ecológico, la cual además ha ido disminuyendo paulatinamente por prácticas deficientes al suelo, son las zonas más alteradas y que han sido dedicadas en su mayor parte a la ganadería y a la agricultura de temporal.

- 2.- **BOSQUE DE ENCINO.**- Al Suroeste del Municipio de Tlalquitenango en las faldas del Cerro Frío, se presenta una pequeña porción (6.06 Km², o sea el 0.55% del total

regional) ocupada por bosque de encino que entra en contacto con la selva baja caducifolia en una asociación de transición.

Los encinares son en general explotados en escala local, la madera que se obtiene se emplea para construcciones, muebles rústicos, postes y combustibles ya sea directamente o en forma de carbón (Ver plano V-7).



000
E
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

- ZONA AGRICOLA DE RIEGO
- SELVA BAJA CADUCIFOLIA
- ZONA AGRICOLA DE TEMPORAL
- BOSQUE DE ENCINO

CROQUIS DE LOCALIZACION



LEGENDA
 LINEAS DE RIEGO
 CARRETERAS

PLANO

VEGETACION

JURADO

MEMBROS

SECRETARIO

PRESENCIA

FECHA

TITULO

PLANO N°

V-7



11

6

**BASE DE LA CULTURA
 SOJOTLAN DE JUJUEZ GOO. DE JALISCO**

TESIS PROFESIONAL

4.7 SINTESIS Y EVALUACION DEL MEDIO FISICO

APTITUD TERRITORIAL

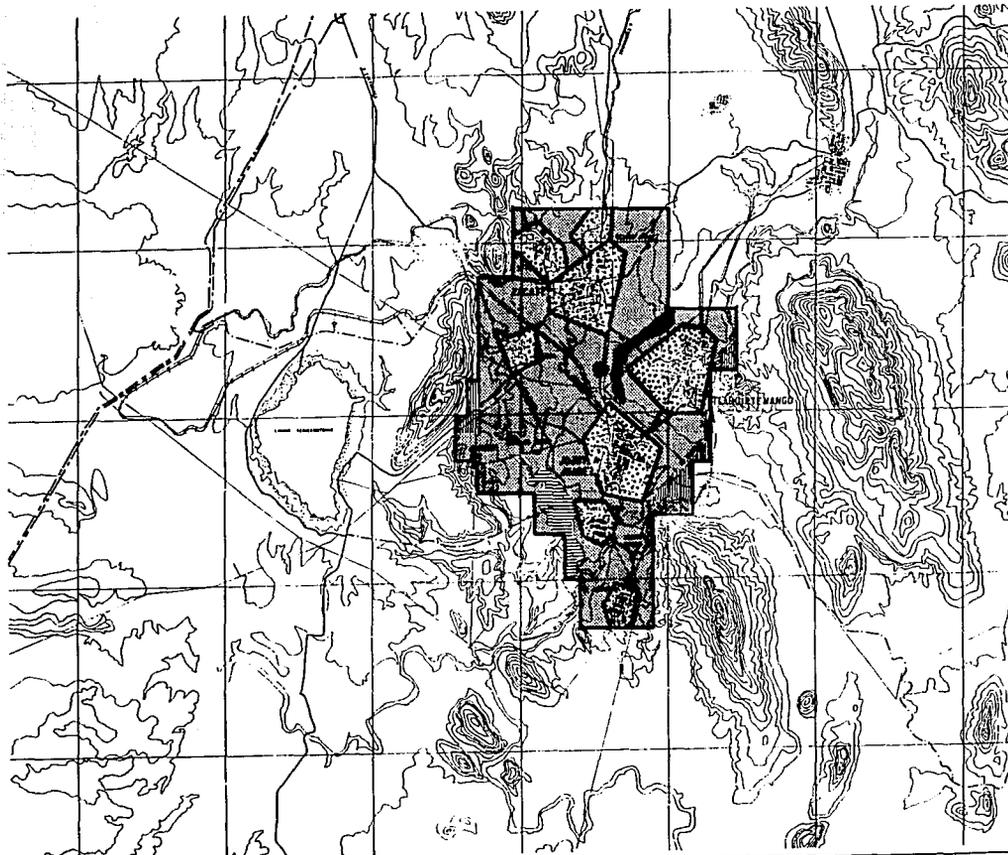
En general del análisis de la aptitud territorial del suelo se concluye lo siguiente:

- A). Areas con suelos que no son afectados por limitantes geológicos, pero sí por su alta capacidad agrícola para suelos de vertisol, regosol y fluvisol ubicados al Este y Sur del Municipio de Tlalquitenango.
- B). Hasta aquí, encontramos que los suelos para el crecimiento urbano futuro, que de hecho no existe ya que toda la zona netamente es agrícola, siendo éste el caso, se tendrán que "Sacrificar" áreas para el uso agrícola, se plantea que sean aquellas áreas que en su mayoría se encuentren con limitantes físicas (barreras), para de esta forma poder tener un mejor control del crecimiento urbano, siendo este punto sólo uno de muchos otros que determinen la zona a elegir para crecimiento futuro.
- C). Los suelos más aptos para ser urbanizados son aquellos que no presentan una alta productividad agrícola, siendo éstos en su mayoría los ocupados por pastizales o vegetación de selva baja caducifolia, desafortunadamente, éstos se encuentran muy retirados de las manchas urbanas actuales, lo cual se descarta como una posible solución, ya que significaría un alto costo de infraestructura y urbanización, además que no sería una zona de crecimiento para una Ciudad ya urbanizada, si no se caería en el nacimiento de otra Ciudad.

D). Después de evaluar toda la información, se determinó que la zona Suroeste de la localidad de Jojutla es la más apta para el crecimiento urbano, ya que no presenta problemas de inundación, ni de escurrimientos, debido a que éstos desembocan en el Río Yautepec, es una zona rica en mantos acuíferos, por lo que para abastecer a la nueva zona sólo se requerirá de la perforación de un tercer pozo (Ver plano No 8).

4.8 PROPUESTA DE SISTEMA DE CIUDADES

Nuestra propuesta consiste en determinar las posibilidades de crecimiento de cada localidad y programar dicho crecimiento hasta un límite determinado, en base a las posibilidades propias y características de cada localidad, limitando así su crecimiento a una determinada población provocando con ésto el desarrollo particular de la sociedad de cada localidad; con lo anterior, proponemos que a futuro se conforme un sistema de ciudades estables, ordenadas y con propia identidad, mismas que quedarán limitadas por áreas arboladas, para evitar en lo posible el crecimiento indiscriminado sobre áreas de cultivo (Ver plano P-9).




 FACULTAD DE ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

-  USO AGRICOLA DE RIEGO
-  USO AGRICOLA DE TEMPORAL
-  USO FORESTAL
-  ZONAS INUNDABLES
-  AREAS APTAS PARA CRECIMIENTO URBANO
-  ZONA DE AMORTIGUAMIENTO Y RECREACION PASIVA

CROQUIS DE LOCALIZACION



 ESCALA GRÁFICA
 REPRESENTADA EN: _____

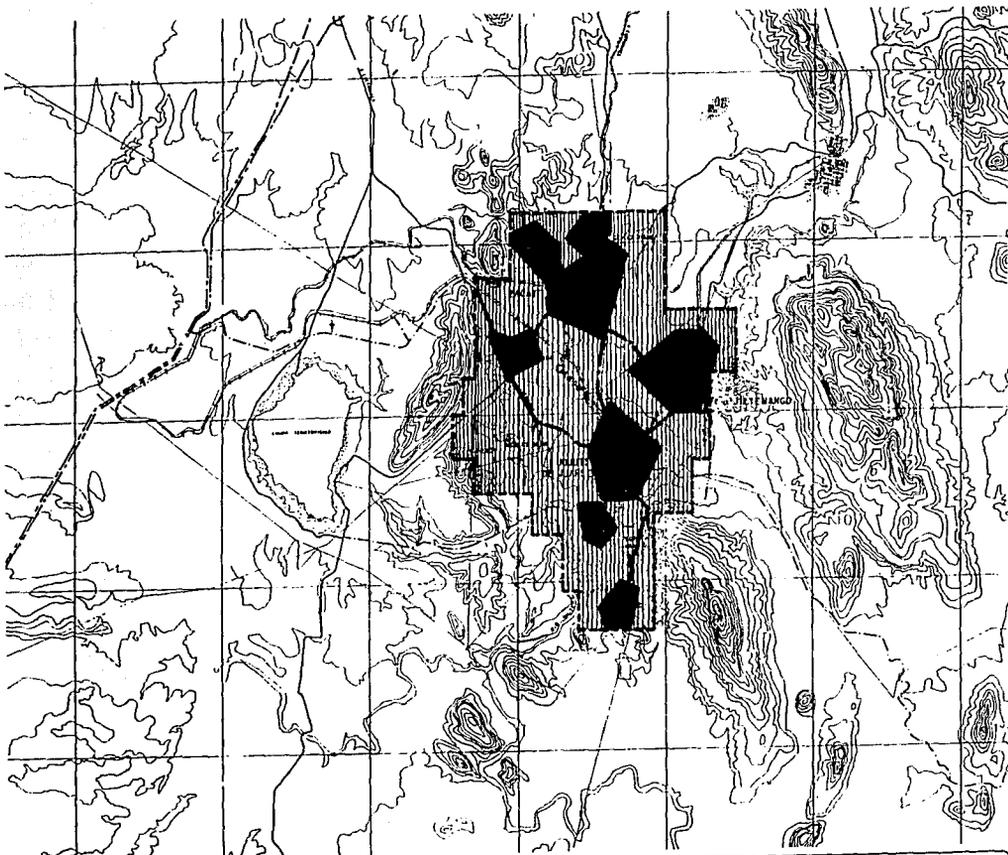
PLANO SINTESIS Y EVALUACION DEL MEDIO FISICO
 ELABORADO POR: [Name] Y [Name] EN EL AÑO [Year] Y EN EL MES [Month] DEL AÑO [Year]

INTEGRANTES
 [Name] Y [Name]

PLANO Nº
 8



BAHIA DE LA CULTURA
JOJUTLA DE JUAREZ CDD. DE MOX.
 TESIS PROFESIONAL



000
E
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

SIMBOLOGÍA

- ZONA URBANA Y DE EXPANSIÓN AL AÑO 2000
- ▨ ZONA AGRÍCOLA
- ◐ ZONA DE AMORTIGUAMIENTO
- SISTEMA DE ENLACES
- LIBRAMIENTOS PERIFÉRICOS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

ESCALA GRÁFICA

PLANO PROPUESTA DE SISTEMA DE CIUDADES

JURADO

INTEGRANTES

PLANO N° **19**



PAISA DE LA CULTURA
JOJOTLA DE JUÁREZ EDO. DE MOX.
 T E S I S P R O F E S I O N A L

5. AMBITO MUNICIPAL

5.1 UBICACION GEOGRAFICA

La región de Jojutla se localiza en la zona Sur del Estado de Morelos, entre los paralelos 18 21' y 18 50' de latitud Norte y los meridianos 99 18' y 98 54' de longitud Oeste.

Limita al Norte con los Municipios de Emiliano Zapata y Yautepec, al Sur con el Estado de Guerrero y Puebla, al Este con el municipio de Ayala y al Oeste con los municipios de Puente de Ixtla y Kochitepec.

La región de Jojutla comprende tres Municipios; Jojutla, Zacatepec y Tlalquitenango y a su vez, cuatro centros de población importantes, cabeceras de dichos municipios, de los cuales el contexto estatal les asigna el papel de núcleos urbanos con servicios a nivel intermedio en Jojutla, nivel medio a Zacatepec y nivel básico a Tlalquitenango.

5.2 SUPERFICIE TERRITORIAL

La superficie total de la región es de 601.34 Km² (Ver cuadro No. 5), la superficie de cada uno de los Municipios incluidos dentro de la región es la siguiente:

5.3 SISTEMA DE ENLACE

En la actualidad, tanto Jojutla como Tlalquitenango y Zacatepec, conforman una zona con posible conurbación intermunicipal. Esta situación se ha generado debido a que estas localidades son puntos económicos importantes, fundamentalmente en orden agrícola, siendo la caña de azúcar, el maíz y el arroz los principales cultivos. En esta área se concentra el mejor nivel de carreteras pavimentadas de la región, la relación entre estos poblados es interna, llegando a funcionar como una sola unidad urbana, con la particularidad de que cada localidad se ha ido especializando; Jojutla como centro comercial de nivel regional, Tlalquitenango y Galeana como zonas habitacionales con servicios del nivel local y Zacatepec como centro industrial. Cabe hacer hincapié que el área que separa y delimita los poblados es de alta productividad agrícola (Ver cuadros Nos. 6 y 7).

MUNICIPIO	SUPERFICIE Km ²	% DE LA SUBREGION
TALQUITENANGO	467.60	51,813
JOJUTLA	106.93	11,848
ZACATEPEC	26.81	2,971
TOTAL	601.34	66,642

CUADRO No 5

SUPERFICIE TERRITORIAL POR MUNICIPIO EN (KILOMETRO CUADRADOS)

MUNICIPIO	SUPERFICIE	PORCENTAJE
JOJUTLA	142.633	2.88
TLALQUITENANGO	581.778	11.73
ZACATEPEC	28.531	0.58

CUADRO No 6

DISTANCIA EN KILOMETROS A LAS CIUDADES DE CUERNAVACA Y MEXICO

MUNICIPIO	LOCALIDAD	DISTANCIA A CUERNAVACA	DISTANCIA AL D.F.
JOJUTLA	JOJUTLA	40 MINUTOS	110 Km
TLALQUITENANGO	TLALQUITENANGO	40 MINUTOS	110 Km
ZACATEPEC	ZACATEPEC	42 MINUTOS	112 Km

CUADRO No 7

6. ZONA DE ESTUDIO

6.1 ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA ZONA URBANA

ANTECEDENTES HISTORICOS DE JOJUTLA DE JUAREZ

El 14 de abril de 1965, fue fundada la Ciudad de Jojutla de Juárez por Ignacio de la Luz, jefe de 18 familias venidas de Chimalacatlán. En este lugar colocaron las primeras chozas y en un principio se llamó San Miguel Atla-Xotitlan. En 1722, después de 27 años quisieron abandonar el Cristo aparecido en el bosque de Tula en la Hacienda de San Gabriel. Este Cristo fue encontrado por el arriego José Cerón y actualmente se venera en esta Cabecera Municipal, habiendo sido trasladado en una gran procesión, de Tlalquitenango a Jojutla, el primero de enero de 1722. En 1737, la epidemia de viruela, llamada "matlaxahuatl", diezmó mucho a la población habiendo quedado solamente 20 familias; en 1750 sufrió una epidemia del "mal de bolas". El doce de diciembre de 1771, fue concluido el puente que está sobre el Río Apatlaco; esta obra la dirigió Fray Elías y fue costeadada por los dueños de la Hacienda de Guadalupe. El 6 de noviembre de 1913, fue pasado por las armas el indio Juan Antonio Tlaxcoapa por defender la causa de la Independencia, pues en su casa había conferenciado Guerrero y Bravo, y por ser simpatizador del movimiento Insurgente, fue fusilado este ilustre personaje de Jojutla.

El municipio de Jojutla se erigió el 29 de marzo de 1874 en la Villa de ese nombre con los pueblos de Panchimalco, Tlatenchi, Tequesquitengo y la Ranchera de Jusco. En 1855, Juan Alvarez marchaba a México acompañado de Benito Juárez, cuando les pidieron la concesión de los terrenos de Tetecalita, Juárez tomó mucho empeño en este negocio y los de Tetecalita fueron cedidos al Ayuntamiento de Jojutla; por eso, cuando a Jojutla se le dio el título de Ciudad, se le agregó "de Juárez".

6.2 CRECIMIENTO HISTORICO Y DIVISION POLITICA ACTUAL

La Ciudad se encuentra dividida en siete zonas que corresponden a diferentes etapas de crecimiento. Estas zonas o colonias son las siguientes:

- 1.- **ZONA ANTIGUA.**- Es una zona de poca densidad, hay construcciones muy antiguas que datan de los siglos XVII y XVIII; se encuentra bastante abandonado el mantenimiento de estas edificaciones y no se explota de ninguna forma. Tiene calles pavimentadas de poca circulación, buena energía eléctrica, alumbrado público, agua potable y drenaje. Carece de amplias zonas verdes, sólo existen pequeños jardines. Los principales materiales de construcción son el adobe, tepetate, así como predominan también las bóvedas planas de ladrillo y los aplanados encalados. Se ha dado un florecimiento de comercios en las calles que comunican a la iglesia que es el centro de esta colonia.

Actualmente carece de la importancia del centro de la ciudad (Ver plano No. 10).

- 2.- **COLONIA BENITO JUAREZ.**- La segunda etapa de crecimiento corresponde a esta colonia, la cual se caracteriza por estar entre el centro antiguo y algunas de las zonas cultivables. Aquí la construcción es ligeramente más moderna, predominan lozas de concreto armado y tabicón ligero. La mayor parte de estas construcciones sólo están empezadas. Esta zona carece de pavimento en las calles, tiene grandes riesgos de inundaciones por estar al margen del Río Apatlaco. A la altura de esta colonia se encuentra la descarga del drenaje de la ciudad al Río Apatlaco, por lo que genera una gran insalubridad en la zona y un aspecto muy desagradable. Se observa una mayor concentración de pobreza en esta zona (Ver plano No. 10).
- 3.- **ZONA CENTRO.**- La tercera etapa corresponde al Centro de Gobierno que resultó de la intensificación de las actividades en la época de la Revolución, este centro se inició con la Plaza Central o Plaza de Armas, el Palacio de Gobierno y un salón de usos múltiples. Es actualmente la zona de mayor densidad tanto habitacional como comercial a medida que se acerca a la Av. Constitución del 57. Cuenta con todos los servicios, está totalmente pavimentada, sus construcciones son de buena calidad, predominando en éstas el tabique de barro, block de concreto y lozas de concreto armado (Ver plano No. 10).
- 4.- **ZONAS DE PANCHIMALCO.**- Es un pueblo que en la década de los 50's comenzó la conurbanización con Joutla hasta que en 1960, quedó totalmente conurbado con esta ciudad. Está ubicado entre los dos ramales del Río Apatlaco, junto a la colonia Benito Juárez y se une al resto de la ciudad mediante un puente colgante en mal estado que cruza el Río. Es una zona habitacional pobre e insalubre, que aún mantiene algo de su propio carácter, en general los materiales predominantes son: muros de tabique de barro, muros y lozas de concreto armado (Ver plano No. 10).

- 5.- **COLONIA CUAUHEMOC.**- La quinta etapa de crecimiento corresponde al desarrollo de los últimos veinte años en las afueras que carecen de pavimento. La construcción es moderna y de razonada calidad, en su mayor parte es de uso habitacional (Ver plano No. 10).

- 6.- **COLONIA EMILIANO ZAPATA.**- La sexta etapa es producto de la anterior, ya que data aproximadamente de los 10 años atrás y se considera una formación resultado de la quinta etapa. Colinda con el fraccionamiento Reforma que se puede decir es la continuación de la Colonia Emiliano Zapata. Cuenta con energía eléctrica, alumbrado público, agua potable y drenaje (Ver plano No. 10).

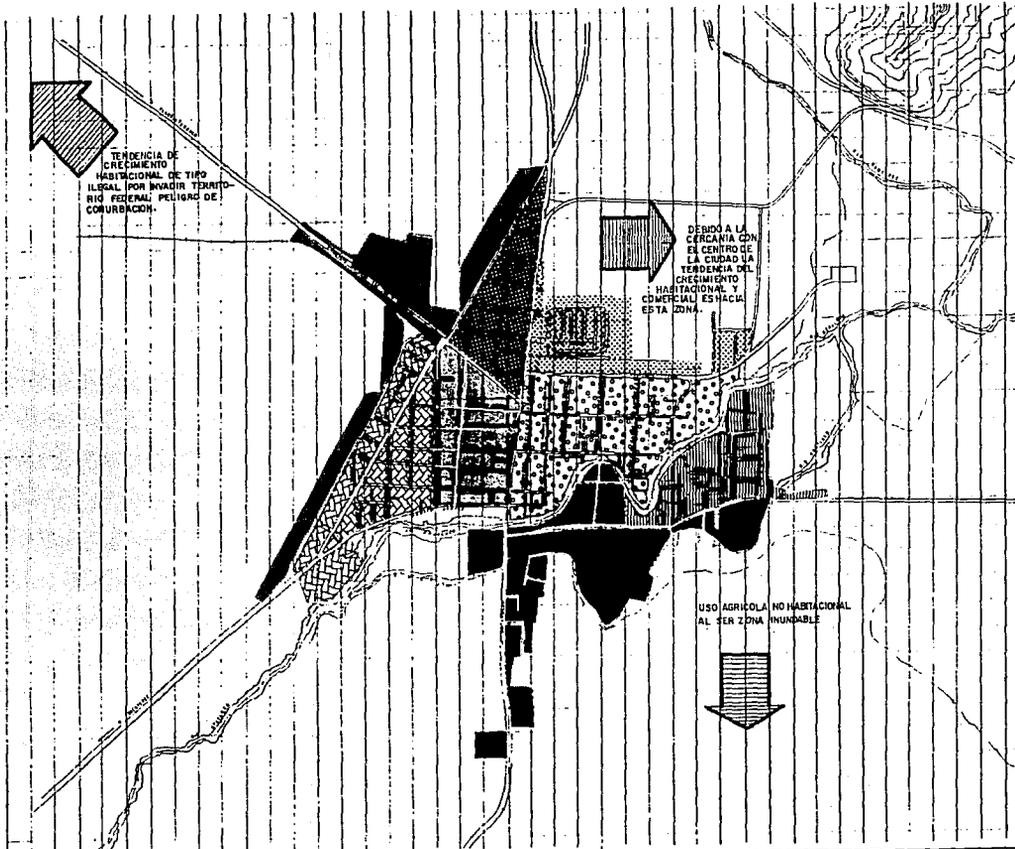
- 7.- **FRACCIONAMIENTO REFORMA.**- En el año de 1975, se desarrolla este fraccionamiento, una característica positiva es que sus vialidades son más anchas (20 M.) y además cuenta con energía eléctrica doméstica, alumbrado público, agua potable y drenaje, aunque en algunas zonas carece aún de pavimento, lo que provoca lodazales y estancamientos de agua insalubre. Es de las zonas más nuevas de carácter residencial (Ver plano No. 10).

7. ESTUDIOS PRELIMINARES

7.1 TENDENCIAS DE CRECIMIENTO

Las tendencias de crecimiento de la mancha urbana de Jojutla, al estar rodeada de zonas de cultivo, al tener accesos de carretera en varias direcciones y por su cercanía a varios pueblos con los que se relaciona mucho, tiende a crecer hacia casi todos lados provocando graves problemas como: ocupación urbana de zonas de alta productividad, desorden de vialidades, encarecimiento de servicios y equipamiento urbano, conurbación con poblados vecinos, aniquilación del patrimonio cultural, desarrollo habitación en zonas no aptas (por ejemplo, zonas inundables).

Al Oriente de la Ciudad el fraccionamiento Reforma marca el inicio del desarrollo hacia un hueco que se ha formado entre la Colonia Emiliano Zapata y la zona antigua de la ciudad; esta zona es la que tiende a desarrollarse más intensamente, debido a su cercanía con el centro de la ciudad y con las principales vialidades haciéndola la zona, creemos, más propicia para ello (Ver plano No. 10).

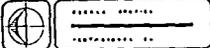
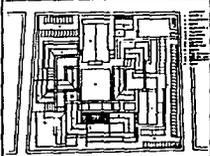



 FACULTAD DE ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

- 
 1a. ZONA FUNDADA POR LA IGLESIA EN 1685 CON 4 BARRIOS Y 14 FAMILIAS.
- 
 2a COL. BENITO JUAREZ ZONA HAB. CERCANA EN AREA DE CULTIVO
- 
 3a A PARTIR DE LA REVOLUCION SURGE CON EL PALACIO DE GOBIERNO
- 
 4a EN LOS 50 INICIA LA CONURBACION CON PANOHIMALCO Y EN 1960 FINALIZA.
- 
 5a DATA DE HACE 20 AÑOS.
- 
 6a COL. EMILIANO ZAPATA, DATA DE HACE 10 AÑOS.
- 
 7a FRACC. REFORMA DATA DE 1975.
- 
 8a CRECIMIENTO A PARTIR DE 1980

CRUCIOS DE LOCALIZACION



PLANO CRECIMIENTO HISTORICO Y TENDENCIAS DE CRECIMIENTO.

ASESORADO:

INTEGRANTES:

JOSE ALVARADO GARCIA ALVARADO YERONIMO SUAREZ

TITULO:

PLANO N°
 10






COA DE LA CULTURA
 JOJUTLA DE JUAREZ COA. DE COA.

TESIS PROFESIONAL

8. CARACTERISTICAS FISICAS DE LA ZONA URBANA

8.1 CARACTERISTICAS CLIMATICAS

8.1.1 CLIMA

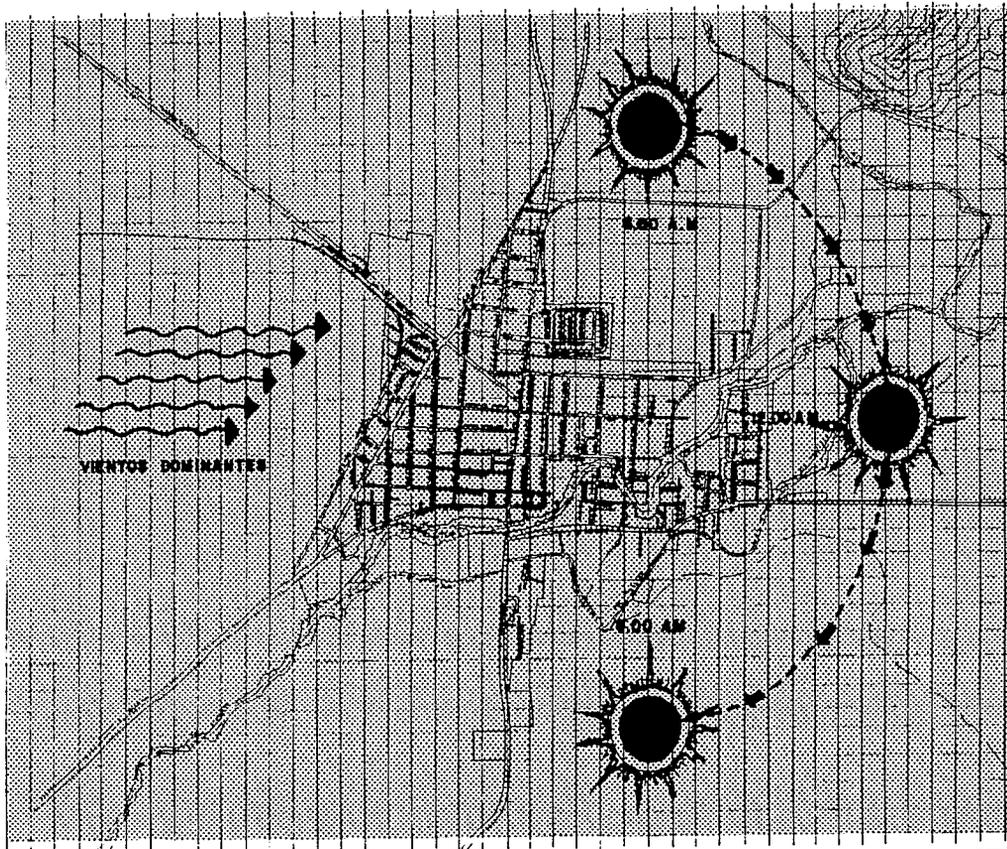
El clima de la zona urbana de Jojutla de Juárez es cálido subhumeado (Ver Plano No. 11).

8.1.2 TEMPERATURA

Los meses más calurosos se presentan en abril y mayo cuando la temperatura llega a los 28 C. La temperatura media es de 25.8 C en Jojutla, las temperaturas más bajas en promedio son de alrededor de 22 C en los meses de enero y diciembre.

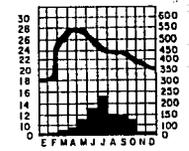
8.1.3 PRECIPITACION PLUVIAL

Las lluvias se concentran entre fines de mayo y principios de octubre, con lluvias suficientes para el cultivo de temporal. La precipitación media anual es de 822.6 mm.

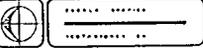
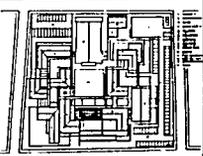


SIMBOLOGIA

-  CLIMA SUBHUMEDO CON 1/4 DE LLUVIA INVERNAL DEL 5/4
- 25.8° DE TEMPERATURA MEDIA ANUAL.
- 822.6mm PRECIPITACION PLUVIAL MEDIA ANUAL.



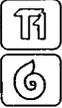
CINCOAS DE LOCALIZACION



PLANO CARACTERISTICAS CLIMATICAS

JUCHITAN DE ZARAGOZA

INTEGRANTES: PLANO N°
 JUAN CARLOS GONZALEZ ALEJANDRO CRISTIAN PARRA
 FECHA: 11



CASA DE LA CULTURA
 JUCHITAN DE ZARAGOZA OAXACA DE MEXICO.

TESIS PROFESIONAL

8.1.4 ALTITUD

Jojutla se encuentra a 885 Mts. sobre el nivel del mar.

8.1.5 VIENTOS

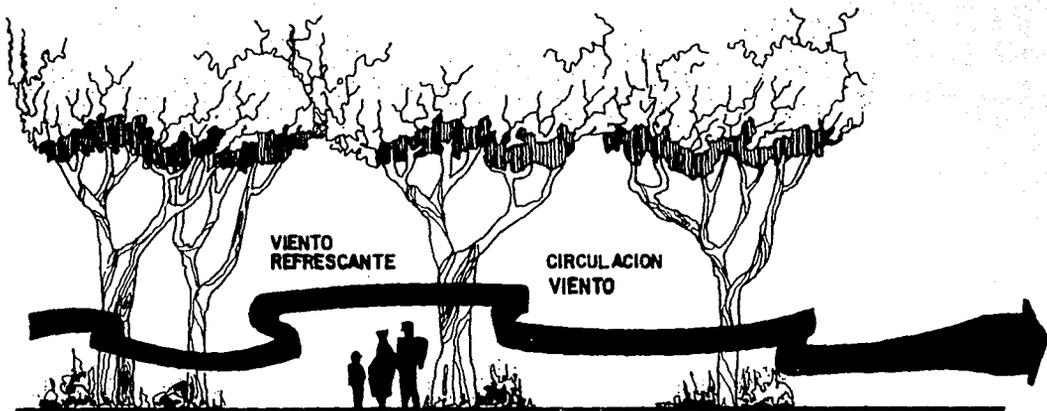
La dirección de los vientos en general, es de Norte a Sur con mayor velocidad e intensidad en los meses de noviembre a marzo.

8.2 ADECUACION AL MEDIO CLIMATICO

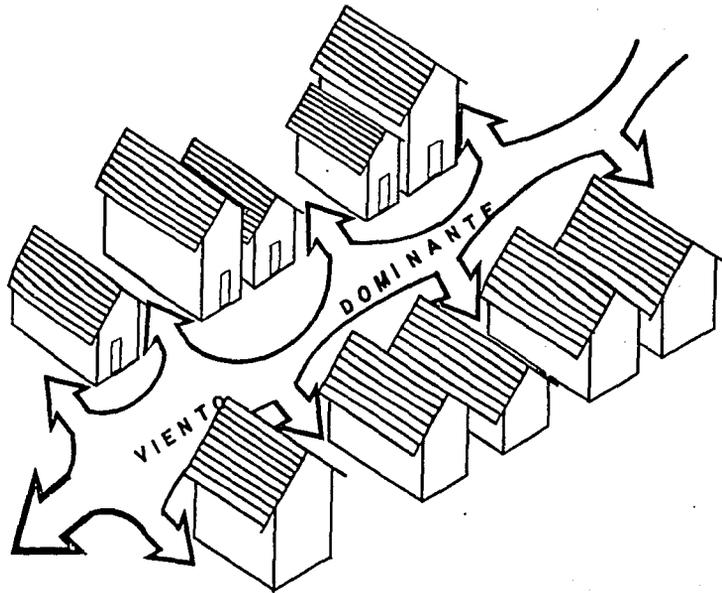
8.2.1 CREACION DE MICROCLIMAS

En cuanto al asolamiento deberá de tomarse en cuenta éste, evitando la radiación directa del sol. Mediante elementos arquitectónicos como parteluces, pérgolas, aleros, etc. y con elementos naturales como árboles o plantas. Se recomienda la ventilación cruzada y espacios abiertos, plazas con edificios altos para tener más sombra.

Areas comerciales con portales para dar sombra, calles anchas con árboles de sombra. En este caso las áreas verdes son muy importantes de tenerse, no sólo en los alrededores, sino también en el centro. Las áreas verdes son las llamadas "pulmones" de la ciudad. Para crear una atmósfera fresca hay que plantar los árboles y arbustos de tal manera que el aire pueda circular para refrescar a la gente (Ver dibujo inferior).



De esta forma tenemos que se genera una recirculación del aire, para mantener fresco el ambiente.



9.- EQUIPAMIENTO. (TABLAS)

TABLAS DE INVENTARIO Y PROYECCIONES DE EQUIPAMIENTO

9.1 EDUCACION

PROYECCION A MEDIANO PLAZO AÑO 2000,
POBLACION 41,855 HABITANTES

ELEMENTO	UNID. BASICAS DE SERVICIO		DEFICIT	SUPERHABIT	NORMAS DE	S.E.D.U.F.
	EXISTENTES	NECESARIAS			POBLACION POR ATENDER	COEFICIENTE DE USO
J. DE NIÑOS	37 AULAS	54 AULAS	17 AULAS	—	45% DE POBLACION TOTAL	35-45 ALUMNOS POR AULA
PRIMARIA	126 AULAS	176 AULAS	50 AULAS	—	21% DE POBLACION TOTAL	50 ALUMNOS POR AULA
SECUNDARIA	72 AULAS	36 AULAS	—	36 AULAS	4.37% DE POBLACION TOTAL	
PREPARATORIA	22 AULAS	13 AULAS	—	9 AULAS	15% DE POBLACION TOTAL	

9.2 SALUD

PROYECCION A MEDIANO PLAZO AÑO 2000,
POBLACION 41,855 HABITANTES.

ELEMENTO	UNID. BASICAS DE SERVICIO EXISTENTES NECESARIAS		DEFICIT	SUPERHABIT	NORMAS DE	S.P.D.U.E.
					POBLACION POR ATENDER	COEFICIENTE DE USO
HOSP. GENERAL 2o. NIVEL	60 CAMAS	38 CAMAS	— —	22 CAMAS	1,110 HABITANTES/CAMA	1 INTERNO POR CAMA
IMSS U. MEDICA 1ER. CONTACTO	27 CAMAS	29 CAMAS	2 CAMAS	— —	1,430 HABITANTES/CAMA	1 INTERNO POR CAMA
HOSPITAL CIVIL	5 CONSUL.	10 CONSUL.	25 CONSULT.	— —	4,260 HABITANTES/CAMA	2.7 CONSULTOS/HORA
CRUZ ROJA	2 CONSUL.	10 CONSUL.	8 CONSULT.	— —	10,000 HABITANTES/CAMA	1 INTERNO POR CAMA
CLINICA ISSSTE	4 CONSUL.	10 CONSUL.	6 CONSULT.	— —	4,260 HABITANTES/CAMA	2.7 CONSULTOS/HORA

9.3 COMERCIO Y ABASTO

PROYECCION A MEDIANO PLAZO AÑO 2000,
POBLACION 41,855 HABITANTES.

ELEMENTO	UNID. BASICAS DE SERVICIO EXISTENTES NECESARIAS		DEFICIT	SUPERHABIT	NORMAS DE	S. F. D. U. F.
					POBLACION POR ATENDER	COEFICIENTE DE USO
CONASUPO TIPO A	375 M ²	873 M ²	498 M ²	————	TODA LA POBLACION	VARIABLE
ISSSTE TIENDA	1,676 M ²	465 M ²	————	1,211 M ²	TODA LA POBLACION	VARIABLE
MERCADO GRAL.	420 PUESTOS	349 PUESTOS	————	71 PUESTOS	TODA LA POBLACION	VARIABLE
TIANGUIS	280 PUESTOS	322 PUESTOS	42 PUESTOS	————	TODA LA POBLACION	VARIABLE
RASTRO	1,571 M ²	873 M ²	————	698 M ²	TODA LA POBLACION	VARIABLE

9.4 COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

PROYECCION A MEDIANO PLAZO AÑO 2000,
POBLACION 41,855 HABITANTES.

ELEMENTO	UNID. BASICAS DE SERVICIO		DEFICIT	SUPERHABIT.	NORMAS DE POBLACION POR ATENDER	S. E. D. U. F. COEFICIENTE DE USO
	EXISTENTES	NECESARIAS				
OFNA. CORREOS	396 M ²	419 M ²	23 M ²	—	250 - 1,030 HAB/U.B.S.	UN METRO CUADRADO
OF. TELEGRAFOS	396 M ²	167 M ²	—	167 M ²	250 - 1,230 HAB/U.B.S.	UN METRO CUADRADO
OFNA. TELEFONOS	301 M ²	416 M ²	115 M ²	—	30 HAB/U.B.S.	0.20 A 0.66 M ²
TERMINAL AUTOBUSES FORANEOS	4 ANDENES	13 ANDENES	9 ANDENES	—	3,125 - 4,803 HAB/CAJON	UN CAJON
TERMINAL AUTOBUSES URBANOS	5 ANDENES	3 ANDENES	—	2 ANDENES	16,000 HAB/ANDEN	POR ANDEN

9.5 DEPORTES, CULTURA Y RECREACION

PROYECCION A MEDIANO PLAZO AÑO 2000,
POBLACION 41,855 HABITANTES.

ELEMENTO	UNID. BASICAS DE SER- VICIO EXISTENTES NECESARIAS		DEFICIT	SUPERHABIT	NORMAS	DE	S.E.D.U.E.
					POBLACION POR ATENDER		COEFICIENTE DE USO
CANCHAS DEPORT.	35,592 M ²	38,050 M ²	2,458 M ²	—	55% DE POBLACION TOTAL		1 TURNO DE 12-14 HRS.
UNID. DEPORTIVA	13,991 M ²	8,371 M ²	—	5,620 M2	55% DE POBLACION TOTAL		1 TURNO DE 12-14 HRS.
GIMNASIO	875 M ²	1,046 M ²	171 M ² CONS	—	55% DE POBLACION TOTAL		VARIABLE
BIBLIOTECA LOC.	659 M ²	598 M ²	—	61 M2	40% DE POBLACION TOTAL		28 USUARIOS X U. DE SERV.
AUDITORIO	120 BUTACAS	349 BUTACAS	229 BUTCS.	—	80% DE POBLACION TOTAL		1 ESPECTADOR X FUNCION
JARDIN VECINAL	6,421 M ²	41,855 M ²	35,434 M ²	—	TODA LA POBLACION		VARIABLE
JUEGO INFANTILES	628 M ²	12,138 M ²	11,510 M ²	—	29% ENTRE 2-12 AÑOS		VARIABLE
CINES	650 BUTACAS	418 BUTACAS	—	232 BUTACAS	86% DE POBLACION TOTAL		1 PERSONA POR FUNCION

9.6 ADMINISTRACION PUBLICA Y SERVICIOS MUNICIPALES

PROYECCION A MEDIANO PLAZO AÑO 2000,
POBLACION 41,855 HABITANTES.

ELEMENTO	UNID BASICAS DE SERVICIO		DEFICIT	SUPERHABIT	NORMAS DE POBLACION POR ATENDER	S.E.D.U.F. COEFICIENTE DE USO
	EXISTENTES	NECESARIAS				
PALACIO MUNICIP.	1,681 M ²	1,674 M ²	—	7M ²	TODA LA POBLACION	25 A 50 HABITANTES
COM. DE POLICIA	150 M ²	254M ²	104 M ²	—	TODA LA POBLACION	VARIABLE
JUZGADO CIVIL	70 M ²	167 M ²	97 M ²	—	TODA LA POBLACION	VARIABLE
JUZGADO PENAL	70 M ²	112 M ²	42 M ²	—	TODA LA POBLACION	VARIABLE
MINIST. PUBLICO	100 M ²	93 M ²	—	7M ²	TODA LA POBLACION	VARIABLE
OF. HACIENDA FED	110 M ²	279 M ²	169 M ²	—	TODA LA POBLACION	VARIABLE
CEMENTERIO	2,152 M ²	1,495 M ²	—	657 FOSAS	TODA LA POBLACION	1 A 3 CADAVERES
BASURERO	—			—		
EST. DE GASOLINA	10 BOMBAS	19 BOMBAS	9 BOMBAS	—		VARIABLE

10.- INFRAESTRUCTURA

PROBLEMATICAS

10.1 RED DE ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO PUBLICO

Jojutla de Juárez cuenta con una planta de abastecimiento de energía eléctrica, la cual se encarga no sólo de abastecer a dicha población sino a las localidades vecinas, esta planta eléctrica se encuentra ubicada a las afueras de la localidad en la carretera que une a los municipios de Jojutla y Zacatepec.

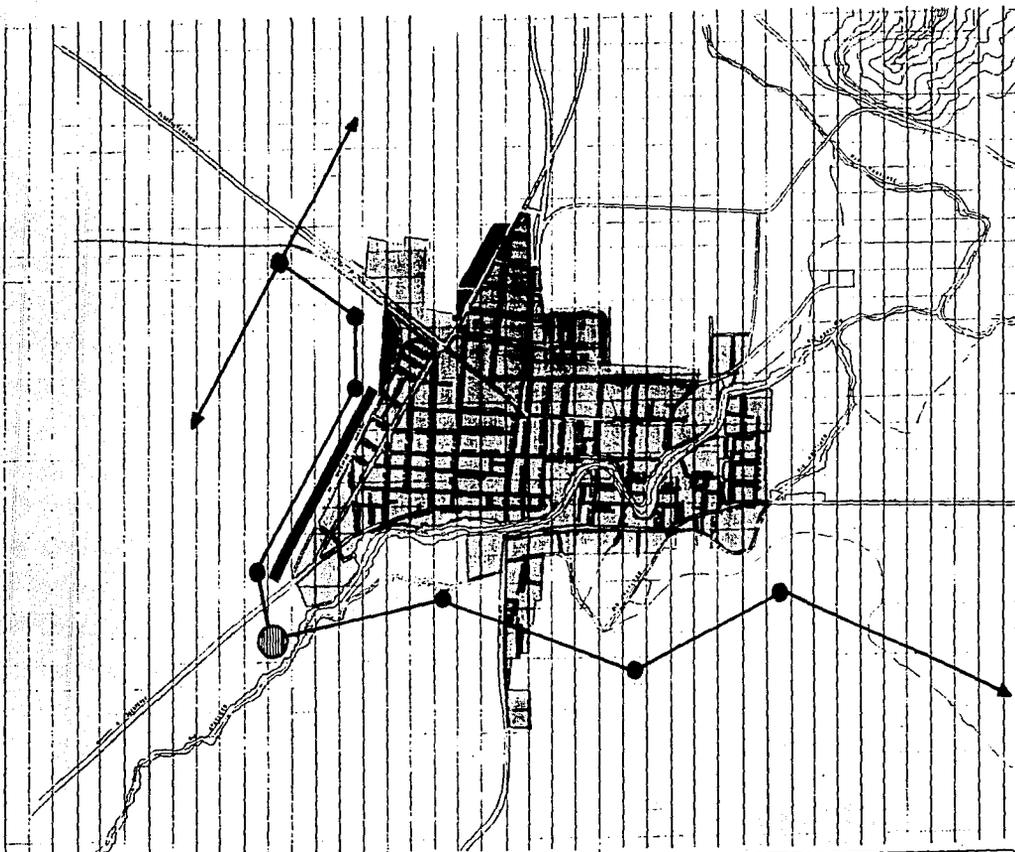
La dotación del servicio se lleva a cabo a través de una red de cables de alta tensión. Dentro de la localidad el 100% de la población cuenta con el servicio del cual 95.27% es regular y el 4.73% se encuentra en tomas clandestinas es decir, 27,523 habitantes son regulares y 1,365 habitantes son irregulares.

En cuanto al total del área urbana servida, que es el total de la mancha urbana, son 161 hectáreas el 95.97% o sea 154.5 hectáreas son regulares y 4.03% es decir 6.5 hectáreas son regulares; y 4.03% es de decir 6.5 hectáreas son irregulares.

En el caso de las tomas clandestinas, éstas se dan debido a que son asentamientos irregulares que se dieron en zonas federales o de restricción, por lo cual no han sido dotadas con el servicio.

En cuanto al alumbrado público el total de la mancha urbana cuenta con dichos servicios, de tipo incandescente en su mayor parte y de tipo mercurial en la zona centro.

Por lo que se refiere a la calidad de las instalaciones podemos decir que es bueno pero, que si no se le da un mantenimiento adecuado el servicio se verá afectado y provocará dificultades para el desarrollo de las actividades cotidianas de la población (Ver plano plano P-12).

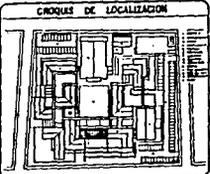



 FACULTAD DE ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

-  AREA SIN ALUMBRAMIENTO OFICIAL TOMA CLANDESTINA.
-  AREA CON SERVICIO
-  CABLE ALTA TENSION
-  PLANTA DE ENERGIA ELECTRICA

POB./SUP.	HABS.	%
POB. ATENDIDA	2898	100
POB. REGULAR	27553	9527
POB. IRREGULAR	1365	4.73
SUR. ATENDIDA	161	100
SUR. REGULAR	154.5	96.0
SUR. IRREGULAR	6.5	4.0



 ESCALA GRÁFICA
 REPRESENTACION

PLANO PROBLEMÁTICA DE ELECTRICIDAD

AJRAJO CON AUTORIZACION DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AHOUILA, A.C. Y DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE GUATEMALA, S.A.

INTEGRANTES
 DEL ALFARER GARCIA ALEJANDRO LITVINOV PUGHY

PLANO N°
12

77777


 U.N.A.M.

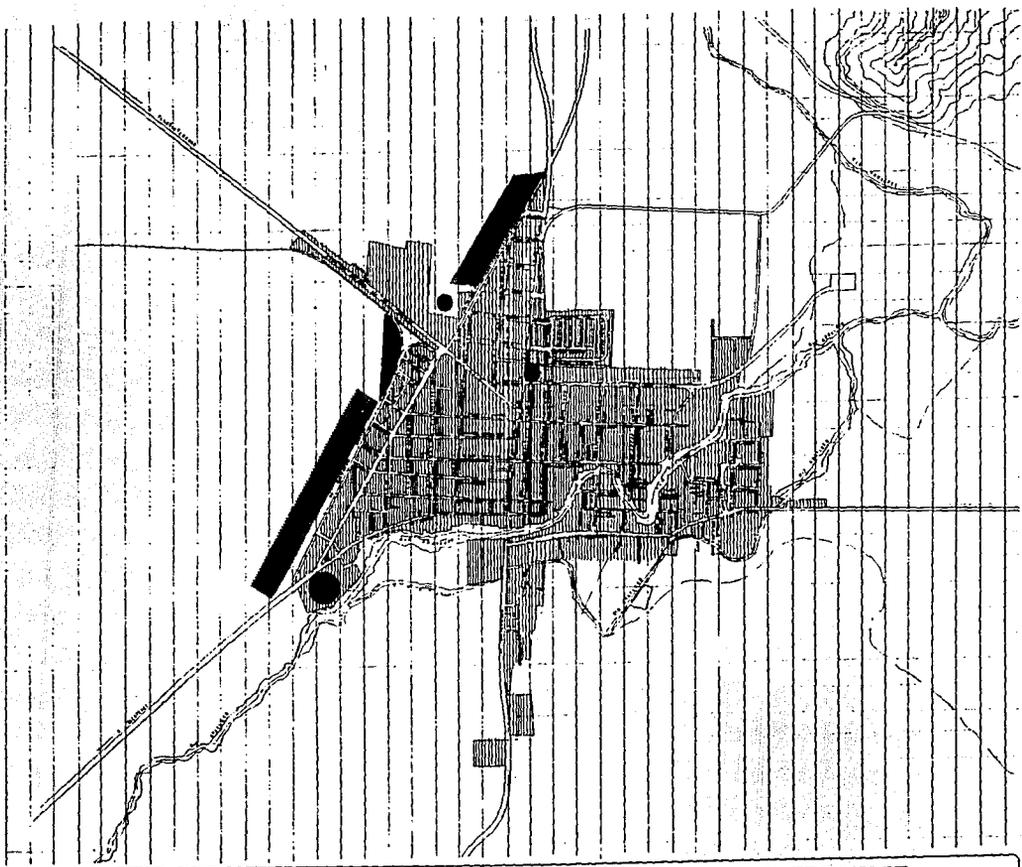



CABA DE LA CULTURA
JOJUTLA DE JUAREZ GO. DE MOX.
 TESIS PROFESIONAL

La red de agua potable abarca el 95.97% de la ciudad, es decir, de las 161 hectáreas 154.5 cuentan con red. La fuente abastecedora de agua son los pozos artesanos ubicados, el primero en el centro, en la zona comercial; y el segundo en la Unidad Deportiva Niños Héroes.

Dentro de la localidad, la dotación de agua es suficiente para el uso urbano según muestreos realizados, el servicio es normal ya que en ninguno de éstos se detectaron irregularidades en la dotación. Por lo que respecta al uso agrícola y para los servicios pecuarios e industrial no es suficiente.

En cuanto a la calidad de las instalaciones podemos decir que es buena ya que en los recorridos y muestreos, no se detectaron fugas ni irregularidades en la dotación, misma que se lleva a cabo a base de tomas domiciliarías con tubería de poliducto de 3/4 (Ver plano P-13).



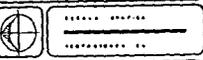
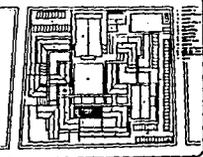

 FACULTAD DE ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

-  AREA QUE CUENTA CON SERVICIO DE AGUA POTABLE
-  AREA QUE CARECE DE SERVICIO.
-  POZOS DE ABASTECIMIENTOS ACTUAL.
-  POZO DE ABASTO DE AGUA POTABLE SIN FUNCIONAMIENTO

	HABS.	%
POB. ATENDIDA	21553	95.27
POB. SIN SERV.	1365	4.73
TOTAL	22918	100.0
	HAS.	%
SUP. CON SERV.	154.5	95.97
SUP. SIN SERV.	6.5	4.03
TOTAL	161.0	100.0

CROQUIS DE LOCALIZACION




 U.C.Z. A.M.



CASA DE LA CULTURA
JOJUTLA DE JUÁREZ COA. DE ZA.
 TESIS PROFESIONAL

PLANO PROBLEMATICA DE AGUA POTABLE

ABASTO
 POZO DE ABASTO ACTUAL
 POZO DE ABASTO SIN FUNCIONAMIENTO

INTEGRANTES
 POR: [Name] [Name] [Name] [Name] [Name] [Name]

PLANO N°
13

10.3 RED DE DRENAJE Y ALCANTARILLADO

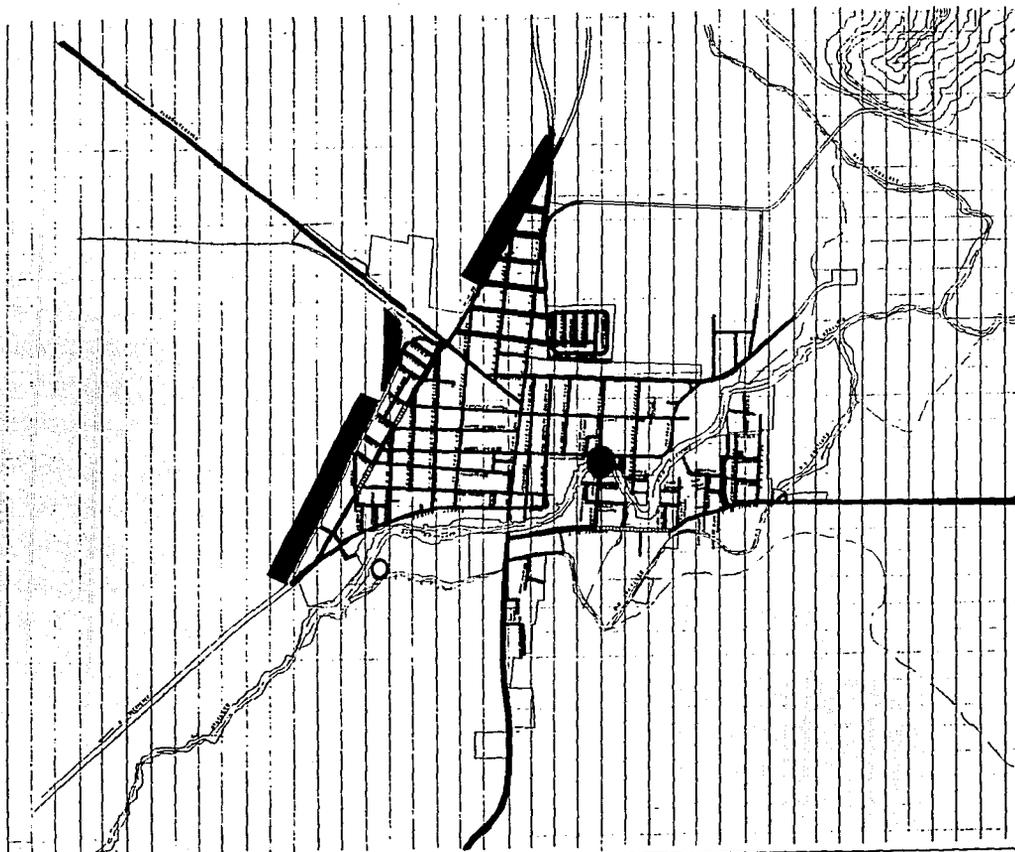
Dentro de la localidad existe un solo sistema de colección, el cual capta la totalidad de aguas negras producidas por la localidad, así como las aguas pluviales. El sistema de drenaje utilizado en la localidad es un sistema reticular el cual se adapta fácilmente al patrón de las calles de la localidad.

En cuanto a la zona urbana el 95.97% o sea 154.5 hectáreas cuentan con el servicio y el resto el 4.03% es decir, 6.5 hectáreas no cuentan con el servicio, por lo que podemos decir que 27,533 habitantes cuentan con el servicio y 1,365 carecen del mismo.

Es importante mencionar que no existe una planta de tratamiento de aguas negras, lo que provoca una gran contaminación de los Ríos Apatlaco y Yautepec debido a la descarga del drenaje municipal.

Por otra parte cabe señalar que la población que no cuenta con la red de drenaje se debe a que está asentada en zona federal, por lo que no han sido dotados de servicio y el desague o descarga se realiza a canales a cielo abierto que van al río.

En cuanto a la calidad de la instalación se ha visto por visitas de campo que actualmente se realizan cambios en tuberías en mal estado y se verificó que no existen problemas en cuanto al servicio, el diámetro aproximado de la tubería de abañal es de 20 pulgadas (Ver plano P-14).



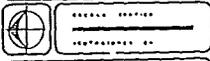
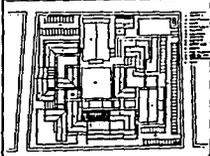

 FACULTAD DE ARQUITECTURA

SIMBOLOGÍA

-  CAMBIO DE TUBERIA
-  AREA DOTADA DEL SERVICIO DE DRENAJE Y ALCANTARILLADO
-  AREA SIN SERVICIO
-  DESCARGA ACTUAL DE DRENAJE MUNICIPAL
-  DESCARGA DE DRENAJE IND. ARROCERA.

HABS	%
POB. ATENDIDA	27553 45.27
POB. SIN SERV.	1365 4.73
TOTAL	28918 100.0
HABS	%
SUP. CON SERV.	154.5 95.97
SUP. SIN SERV.	6.5 4.03
TOTAL	161.0 100.0

CROQUIS DE LOCALIZACION



PLANO PROBLEMÁTICA DE DRENAJE

JURADO: El presente proyecto, que se ha de defender en la Facultad de Arquitectura de la U.N.A.M. en Sojotlán de Juárez, Coahuila de Zaragoza, el día 15 de mayo de 1972, es de mi autoría y es original.

INTEGRANTES: DR. ALFONSO TORRES ALVARADO (CATEDRÁTICO)

FECHA: 14






CASA DE LA CULTURA
 SOJOTLÁN DE JUÁREZ COH. DE MEX.

TESIS PROFESIONAL

11.- ESTRUCTURA URBANA

PROBLEMATICAS

11.1 TENENCIA DE LA TIERRA

EJIDAL.- Jojutla se encuentra rodeada de zonas ejidales de alta productividad, conforme avanza la mancha urbana se detectan invasiones a estas zonas de cultivo que poco a poco van conformando nuevas colonias que terminan por legalizarse y dotarse de servicios urbanos. Algunas zonas que detectamos y que están en estas condiciones son:

- A). Las orillas de la carretera que une a Jojutla con Tlalquitenango, originando gran riesgo de conurbación Av. Instituto Técnico.
- B). Los terrenos federales que son propiedad de ferrocarriles nacionales, ubicados en el ángulo formado por Av. Lázaro Cárdenas ó 18 de Marzo y Av. Instituto Técnico.
- C). La zona que da hacia el Higuerón abarcando superficie del Ejido de Jojutla.

PUBLICA.- Existe una zona de restricción consistente en una antigua vía de ferrocarril que ya no está en servicio. Gran parte de esta zona ha sido invadida para asentamientos irregulares, comprende vías públicas y zonas donde se instalan todos los servicios y equipamiento urbano.

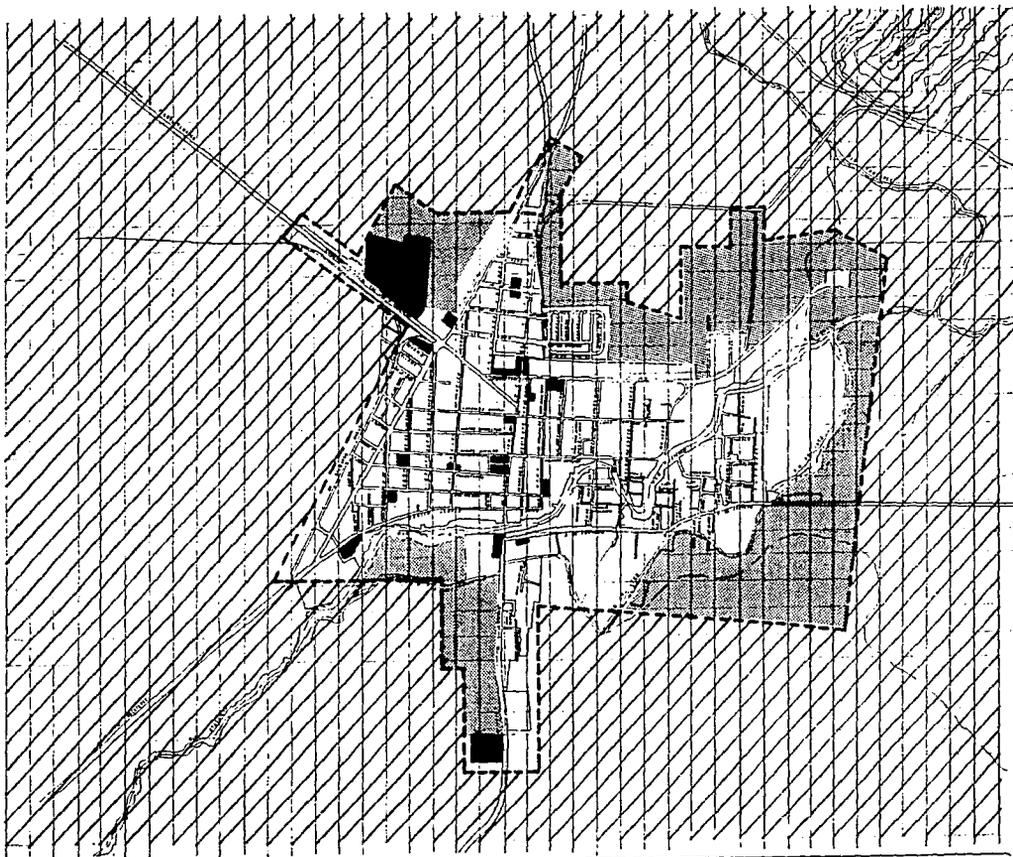
PRIVADA.- Aquí existe un cambio de régimen de propiedad ya que casi toda la mancha urbana se encuentra inscrita dentro de una zona predominantemente ejidal, misma que al ir creciendo y ocupando estas zonas demandan regularización al régimen privado (Ver plano P-15).

11.2 USOS DEL SUELO

Aparte del uso de suelo habitacional, que abarca gran parte de la zona de Jojutla, distinguimos también zonas comerciales originadas por los principales nodos que son: el centro del gobierno y el mercado. La Av. Constitución del 57 que es el sistema de enlace, ocupa la mayor concentración comercial de la ciudad de Jojutla. Las calles que llegan o salen de la Av. Constitución del 57 van tomando carácter comercial conforme se acercan a dicha avenida y toman carácter de habitacional a medida que se alejan de ella.

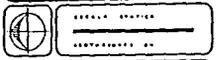
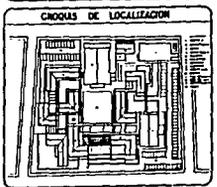
Existe un tercer polo de bastante importancia constituido por la iglesia, su relación con los otros nodos también se hace notar en el uso del suelo de la zona intermedia, caracterizándose por sus florecimientos de comercio mucho menor que en Av. Constitución del 57, pero aún así, creemos que es de gran importancia, ya que marca un desarrollo a futuro con un carácter netamente comercial.

La Av. Lázaro Cárdenas junto con la zona mencionada anteriormente al tener gran tráfico que en su mayoría es de paso, también muestra un paulatino cambio en su uso de suelo, tornándose en una zona comercial de baja densidad (Ver plano P-16 y figura No. 1).




 FACULTAD DE ARQUITECTURA

- SIMBOLOGÍA**
-  ZONA EJIDAL
 -  ZONA FEDERAL.
 -  ZONA PRIVADA
 -  ZONA URBANA ACTUAL
 -  LIMITE EJIDAL



PLANO TENDENCIA DE LA TIERRA

JURADO

PRESIDENTE: DR. JOSÉ ALFONSO GARCÍA GONZÁLEZ
 INTEGRANTES: DR. JOSÉ ALFONSO GARCÍA GONZÁLEZ, DR. JOSÉ ALFONSO GARCÍA GONZÁLEZ, DR. JOSÉ ALFONSO GARCÍA GONZÁLEZ

INTEGRANTES

JOSÉ ALFONSO GARCÍA GONZÁLEZ
 JOSÉ ALFONSO GARCÍA GONZÁLEZ

PLANO N°
15






BARRA DE LA CULTURA
JUCHITÁN DE JUÁREZ GOB. DE OAX.
 T E S I S P R O F E S I O N A L

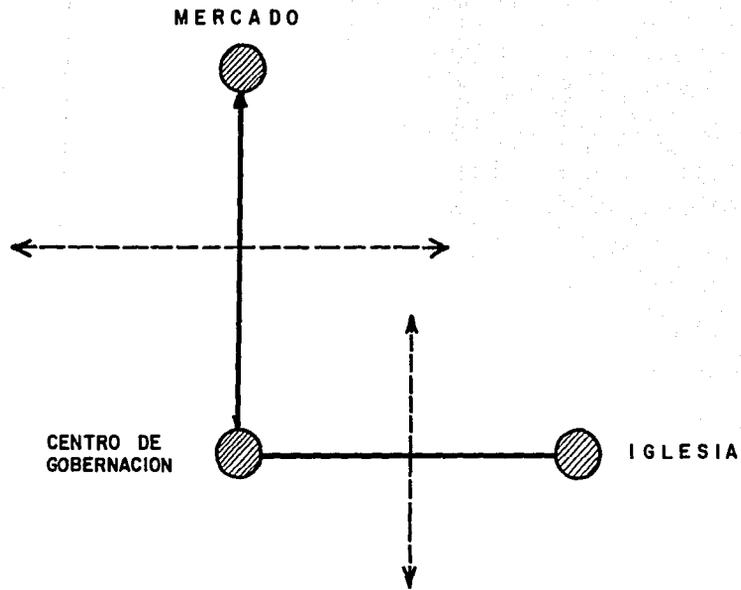
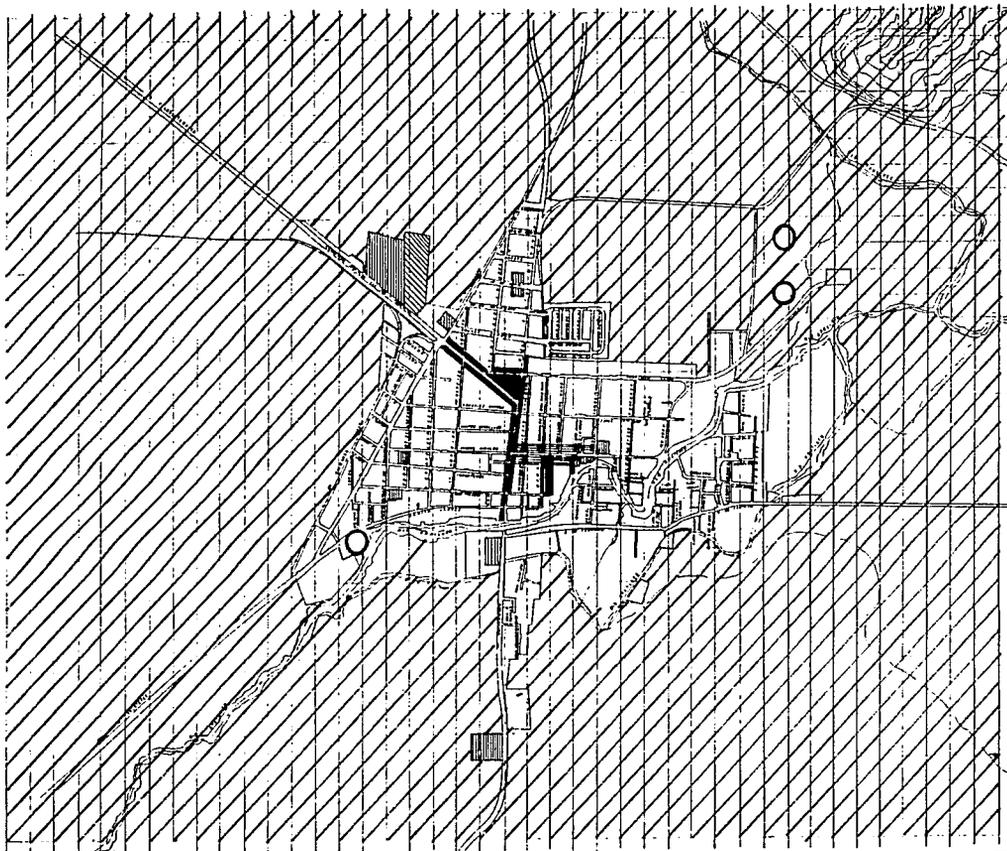
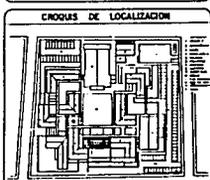


FIGURA No. I




 FACULTAD DE ARQUITECTURA

- SIMBOLOGIA
-  ZONA HABITACIONAL
 -  ZONA COMERCIAL
 -  ZONA AGRICOLA
 -  SERVICIOS
 -  ZONA RECREATIVA
 -  ZONA INDUSTRIAL
 -  ZONA DE TRANSICION HABITACIONAL A COMERCIAL



PLANO USO DE SUELO URBANO
 ARIADO

INTEGRANTES
 DEL COMITÉ DIRECTIVO
 TITULO

PLANO Nº
16



CASA DE LA CULTURA
JAJOTLA DE JUÁREZ COH. DE MOX.

TESIS PROFESIONAL

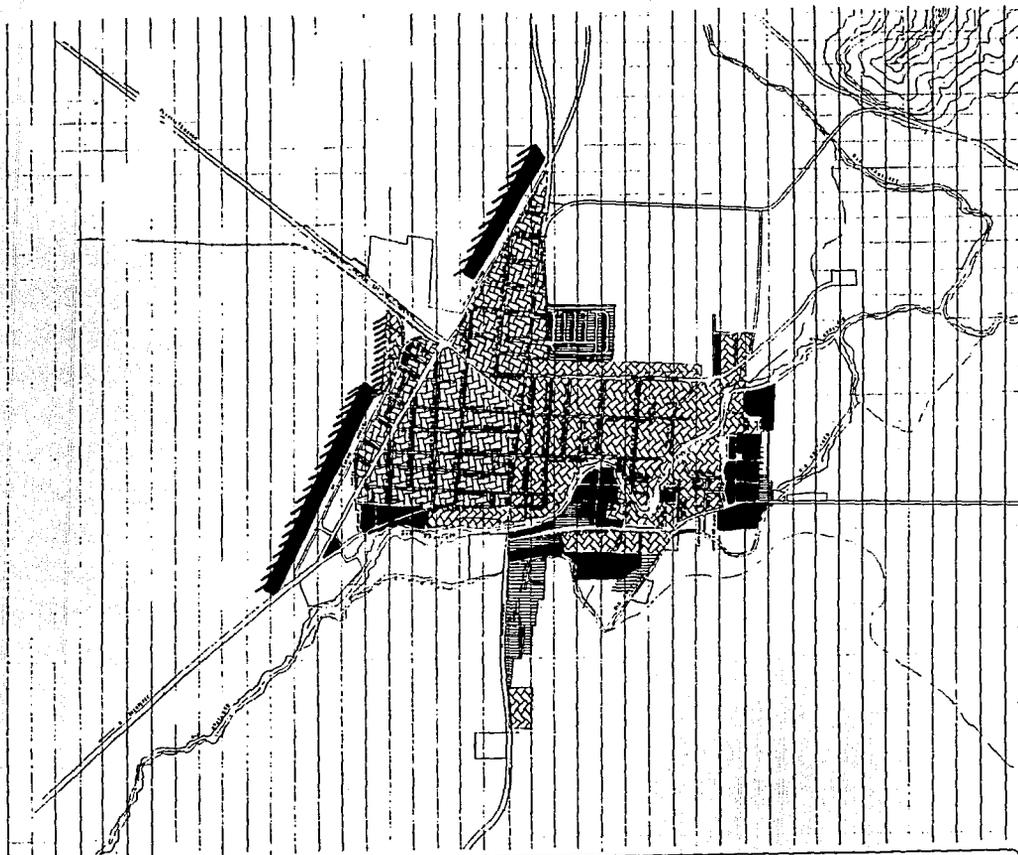
11.3 VIVIENDA

Tenemos que en cuanto a la vivienda, ésta representa problemas de déficit por hacinamiento y deterioro de ésta, de donde se deriva la siguiente tabla.

TABLA DE DEFICIT DE VIVIENDA A 1988.

POBLACION 1988	MIEMBRO POR FAMILIA	No. DE VIVIEN- DAS NECESARIAS	No. DE VIVIENDAS EXISTENTES	DEFICIT	% DEFICIT	POBLACION POR ATENDER
28,918 HAB.	6 MIEMBROS	4,820	4,462	358 VIVIENDAS	8.02	2,148 HAB.

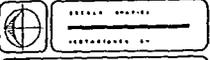
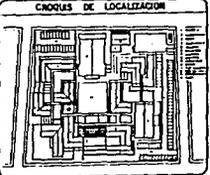
Además de esta problemática de déficit, se presentan los de la vivienda buena, vivienda regular, vivienda mala, vivienda afectada por la contaminación y vivienda ilegal que se aprecian en las siguientes tablas de análisis de vivienda por densidades.



0.00
E
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

	VIVIENDA BUENA 2973 HAB. = 10.28 % 596 VIVIENDAS 19.9 HECTAREAS
	VIVIENDA REGULAR 19830 HAB. = 68.58 % 2868 VIVIENDAS 104.5 HECTAREAS
	VIVIENDA MALA 6115 HAB. = 21.14 % 998 VIVIENDAS 36 HECTAREAS
	VIVIENDA ILEGAL 1375 HAB. = 4.72 % 211 VIVIENDAS 6.5 HECTAREAS
	VIVIENDA AFECTADA POR LA CONTAMINACION Y EL RIO 2946 HAB. = 10.18 % 455 VIVIENDAS 6.5 HECTAREAS



PLANO PROBLEMÁTICA DE VIVIENDA
 JURADO

INTEGRANTES
 DE ALFONSO GONZALEZ ALVARADO GONZALEZ
 TITULO

PLANO N°
17



17
6

BARRIO DE LA CULTURA
BOJOTLA DE JIMENEZ CDD. DE MO.
 TESIS PROFESIONAL

12.9 ha X 120 hab/ha	1,548 hab.
1.5. ha X 180 hab/ha	270 hab
5.5 ha X 210 hab/ha	1,155hab
19.9 ha = 12.32% de la superficie total	2,973 hab = 10.28% de la población total. 596 viviendas.

VIVIENDA BUENA

14 ha X 120 hab/ha	1,680 hab.
28.5. ha X 180 hab/ha	5,130 hab
62 ha X 210 hab/ha	13,020hab
104.5 ha = 64.90% de la superficie total	19,830 hab = 68.58% de la población total. 2 868 viviendas.

VIVIENDA REGULAR

13.5 ha X 120 hab/ha	1,620 hab.
11. ha X 180 hab/ha	1,980 hab
11.5 ha X 210 hab/ha	2,415hab
36.0 ha = 22.36% de la superficie total	6,115 hab = 21.14% de la población total. 998 viviendas.

VIVIENDA MALA

TOTAL 160.4 HECTAREAS, 28,918 HABITANTES Y 4,462 VIVIENDAS

6.5 HECTAREAS = 4.05% DEL TOTAL DE LA SUPERFICIE.

2,946 HABITANTES = 10.18% DEL TOTAL DE LA POBLACION.

455 VIVIENDAS AFECTADAS = 10.19 DEL TOTAL DE VIVIENDAS.

VIVIENDA AFECTADA POR LA CONTAMINACION

6.5 HECTAREAS = 4.05% DEL TOTAL DE LA SUPERFICIE.

1,365 HABITANTES = 4.72% DEL TOTAL DE LA POBLACION.

211 VIVIENDAS AFECTADAS = 4.72 DEL TOTAL DE VIVIENDAS.

VIVIENDA ILEGAL

11.4 VIALIDAD Y TRANSPORTE

Los conflictos viales son uno de los problemas que más aquejan a Jojutla. Las calles principales tienen puntos conflictivos que provocan congestionamientos de tránsito, debido principalmente a cambios en los sentidos de las circulaciones, desviación de tráfico pesado a través de un circuito formado por calles angostas, invadiendo así zonas habitacionales y provocándoles problemas viales, contaminación, etc., que al no estar diseñadas para éstos ni por sus dimensionamientos ni por su trazo, originan graves trastornos. Además es importante señalar que no existe una adecuada señalización horizontal o vertical.

VIALIDADES MAS IMPORTANTES

VIALIDAD PRIMARIA

Av. Constitución del 57, acceso principal desde México y Cuernavaca y por otro extremo es la entrada del Higuierón.

VIALIDAD SECUNDARIA

Av. Josefa Ortiz de Domínguez que se convierte en Av. Instituto Técnico para después convertirse en la Carretera que va hacia Çuautla.

CONFLICTOS VIALES

- A). El conflicto vial más importante es provocado por el acceso principal de México a Jojutla por la Av. Constitución del 57, que es una avenida de doble circulación con intenso tráfico que al llegar ésta a la Ciudad se convierte en circulación de un solo sentido (Poniente-Oriente) y al llegar al cruce con las calles J.O. de Domínguez y Leyva, toma el sentido opuesto, provocando que el tráfico que va de Oriente a Poniente se desvíe en ese cruce por las calles Bocanegra o por la Av. Morelos (Ver figura No. 2).

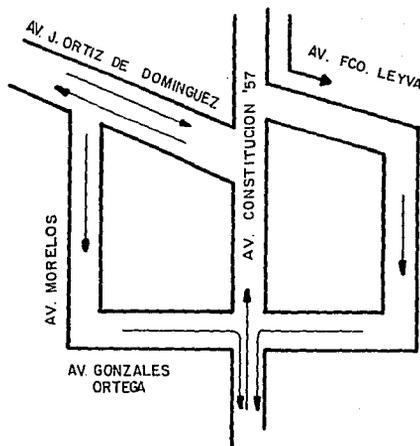
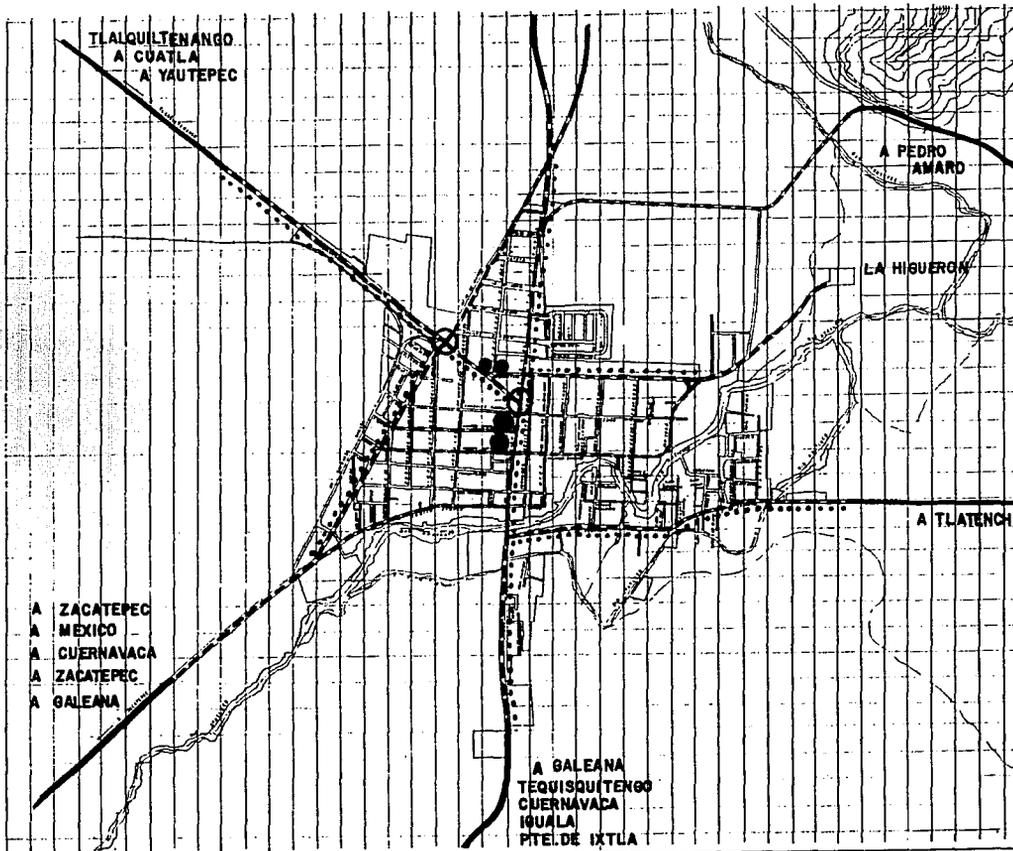
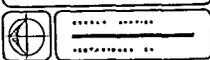
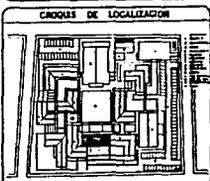


FIGURA No. 2

B). Actualmente no existen ni libramientos ni circulaciones periféricas, lo cual ocasiona que todos los vehículos se vean forzados a atravesar por el centro de Jojutla, cuando que van sólo de una población a otra sin intención de comunicarse con Jojutla. Esto se ha ido recrudeciendo cada vez que el auge económico de Jojutla aumenta (Ver plano P-18).



- SIMBOLOGIA**
- VIALIDAD INTRAURBANA DE TIPO PRIMARIO
 - VIALIDAD INTERURBANA REGIONAL.
 - RUTA DE AUTOBUSES FORANEOS Y URBANOS
 - CENTRAL DE AUTOBUSES FORANEOS
 - ESTACION DE AUTOBUSES URBANOS
 - CONFLICTOS VIALES



PLANO PROBLEMATICA DE VIALIDAD Y TRANSPORTE
 JURADO: DR. ALFONSO MARTINEZ GARCIA, DR. JOSE ANTONIO MARTINEZ GARCIA, DR. JOSE ANTONIO MARTINEZ GARCIA

INTEGRANTES: JOSE ALFONSO MARTINEZ, GUILLERMO CRISTIAN PARRA
 PLANO N° 18/19



ESCUELA DE LA CULTURA
JOJUTLA DE JUÁREZ CDD. DE MOX.

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

Se observa que el crecimiento ha sido guiado por los principales nodos que a continuación observamos (Ver figura No. 3).

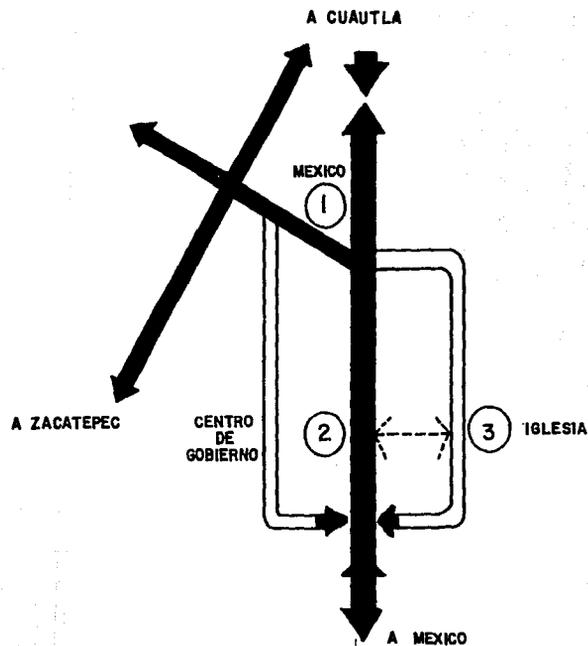


FIGURA No. 3

NODO 1. MERCADO Y TIANGUIS

Ubicado en el cruce de Av. Constitución del 57 y prolongación de Av. Instituto Técnico.

NODO 2. MERCADO Y TIANGUIS

Ubicado sobre Av. Constitución del 57.

NODO 3. IGLESIA

Ubicada en la calle Ricardo Sánchez y Covarrubias

Entre el Nodo 1 y 2 se da la vialidad más importante, ya que además de unir dos polos de gran importancia, la Av. Constitución del 57 es el remate de la carretera que llega a México.

Por lo que respecta al transporte, (Ver figura No. 4) éste presenta la siguiente problemática:

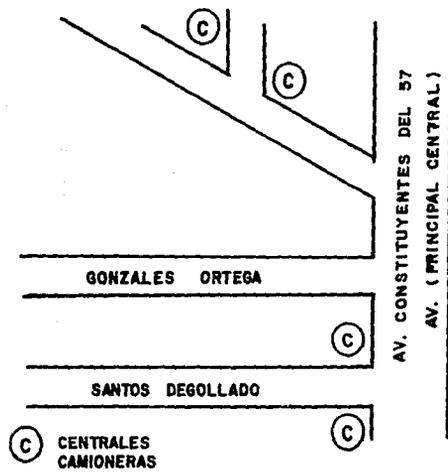


FIGURA No. 4

- A). Existen cuatro líneas de autobuses, 2 foráneos y 2 suburbanos, sólo que no están concentradas en un solo punto.
- B). Las cuatro líneas se encuentran dentro del Centro, siendo ésto un grave problema que agudiza los conflictos viales de Jojutla.
- C). Y no sólo ésto, sino que las dos líneas foráneas son las que se localizan sobre la Av. Principal volviendo casi caótico el sistema vial de esta ciudad.

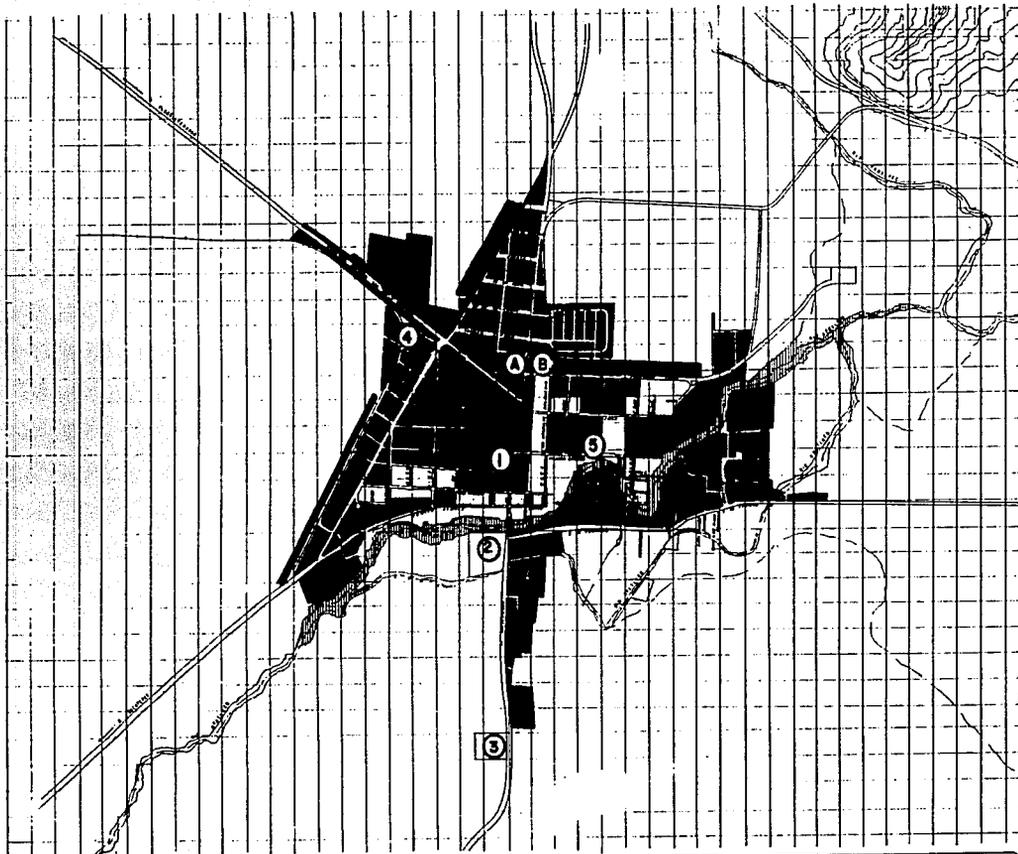
11.5 IMAGEN URBANA

La traza urbana se genera en 2 etapas, siendo la primera dos ejes perpendiculares; Norte-Sur y Oriente-Poniente, la segunda también forma dos ejes perpendiculares pero diferentes, generando así sólo un cambio de dirección que forma calles con ángulos de 90 en su mayoría. Estos ejes originan corredores de intenso desarrollo comercial.

La mayor problemática se presenta porque:

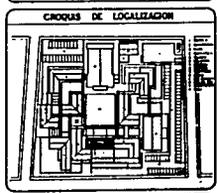
- A). No se encuentra una identidad propia, puesto que tan sólo en sus construcciones no existe una homogeneidad ni en materiales ni en tipología.
- B). Las calles se encuentran muy descuidadas.

- C). No existen remates visuales.
- D). No hay control alguno sobre los anuncios.
- E). Los nodos principales no tienen jerarquía alguna que los diferencie.
- F). No existe alineación sobre los edificios de la avenida más importante (Comercialmente).
- G). Existen construcciones históricas que están olvidadas, sin mantenimiento alguno.
- H). Mal estado de la vivienda (Ver plano No. 20).



500
E
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

- SIMBOLOGIA**
- HITOS
 - 1- PALACIO MUNICIPAL
 - 2- PREPARATORIA
 - 3- HOSPITAL GRAL.
 - 4- MONUMENTO A BENITO JUAREZ
 - 5- IGLESIA
 - NODOS
 - A- TIANGUIS
 - B- MERCADO
 - VIALES O SENDAS
 - BARRERAS NATURALES.
 - ZONAS SIN TIPOLOGIA 145 HECTAREAS
 - ZONAS CON TIPOLOGIA 16 HECTAREAS



ESTRADA ANFOCOP
 HECTAREAS 50



TR
 6

CASA DE LA CULTURA
JOJUTLA DE JUAREZ COH. DE MOX.

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

PLANO PROBLEMÁTICA DE IMAGEN URBANA
JURADO
 INTEGRANTES
 DEL ALFARERÍA ALAMARCE CERRÓN PÉREZ
 20
 11127

11.5.1 TIPOLOGIA

El proceso de crecimiento histórico, así como la inmigración y los factores económicos han contribuido a que Jojutla no presente una tipología homogénea. Así tenemos que las construcciones más antiguas conservan (algunos) aspectos típicos que respondieron a sus respectivos momentos históricos y que dieron identidad propia a la zona. Aunado a todo ésto, tenemos que el proceso de diversificación de los materiales de construcción, su industrialización, así como su bajo costo en relación a los de la región, han ocasionado que las construcciones cada vez se presenten menos típicas y sí mas diversificadas.

11.6 ALTERACIONES AL MEDIO FISICO

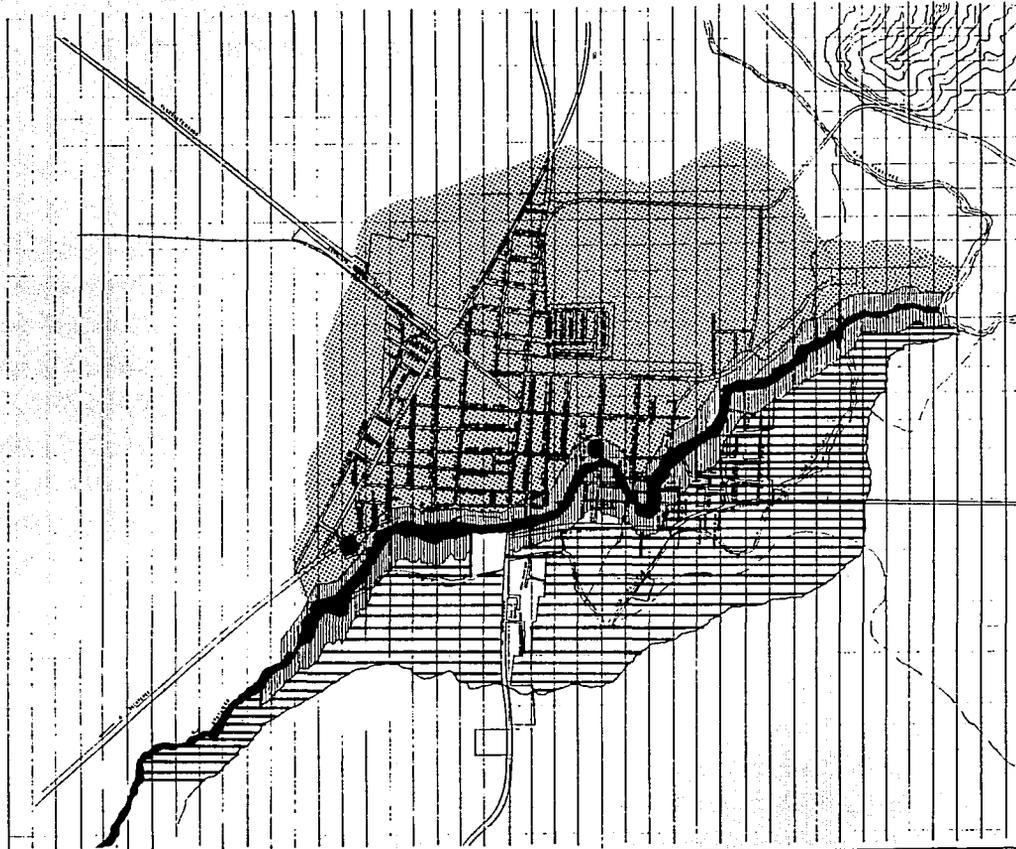
Uno de los mayores impactos inferidos al medio físico lo constituye la contaminación ambiental, causada principalmente por las actividades del hombre.

La emisión de sustancias y agentes nocivos hacia los elementos primarios como son el agua, el suelo y la atmósfera, causan alteraciones en el equilibrio ecológico, afectando la calidad y el potencial de uso de los elementos mencionados.

Dentro de este concepto observamos graves problemas que son:

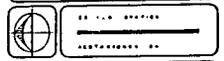
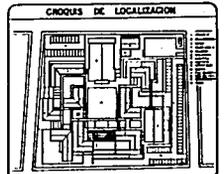
- A). Contaminación del Río Apatlaco, debido a la descarga de desechos del Ingenio de Zacatepec, la Arrocería de Jojutla y descarga del drenaje Municipal.

- B). Acumulación de la basura en distintos puntos de la ciudad (bajo el puente de Jojutla, mercado, etc.) debido a la inexistencia de servicios de limpia y de zonas destinadas a tiraderos de basura o tratamiento de ésta.
- C). Contaminación del aire originada por la chimenea del Ingenio de Zacatepec (principalmente durante la época de zafra) ya que sus cenizas cubren una extensa zona y provocan que se contaminen tanto el aire como el agua.
- D). Contaminación también del aire pero causada por los vehículos de alto tonelaje que son forzados a cruzar por la ciudad de Jojutla al no existir alguna otra alternativa vial.
- E). Emisión de humos contaminantes de tabiqueras.
- F). Deshechos líquidos de curtidoras que también desembocan en el Río Apatlaco (Ver plano P-21).




 FACULTAD DE ARQUITECTURA

- SIMBOLOGIA**
-  CONTAMINACION DEL AIRE
 -  CONTAMINACION DEL RIO APATLACO
 -  BASURA
 -  DESCARGA DE DRENAJES AL RIO APATLACO.



PLANO PROBLEMATICA DE ALTERACIONES AL MEDIO FISICO
 JURADO: DR. ALVARO MARTINEZ GONZALEZ, DR. JOSE LUIS MARTINEZ GONZALEZ, DR. JOSE ALBERTO MARTINEZ GONZALEZ, DR. JOSE ALBERTO MARTINEZ GONZALEZ

INTEGRAANTES: JUAN ALBERTO MARTINEZ GONZALEZ, ALVARO MARTINEZ GONZALEZ
 PLANO N° 21
 TITULO:






ESCALA DE LA CULTURA
JOJOTLA DE JUDEZ GOV. DE MOX.

TESIS PROFESIONAL

12. PROPUESTA GENERAL DE SOLUCION

A nivel de la zona de estudio se proponen alternativas de solución a los problemas más apremiantes que son los siguientes:

RED DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y DRENAJE

Se propone que estos tres sistemas se doten a las zonas carentes de ellos, crear redes troncales a zonas de futuro crecimiento, diseñar la disposición de líneas colectoras principales y de circuitos de conducción, así como dos plantas de tratamiento de agua, para ser utilizada como agua de riego.

VIVIENDA PROPUESTA

Se proponen acciones de reubicación de la vivienda en zonas de alto riesgo, así como las siguientes políticas enmarcadas en las tablas siguientes:

VIALIDAD Y TRANSPORTE

- A). La articulación de la mayoría de las localidades por medio de un circuito vial conformado por la red interurbana existente entre las localidades de Jojutla a Zacatepec y Tlalquitenango, de Galeana a Jojutla pasando por los poblados de Nicolás Bravo, Bonanza y Tlatenchi. Evitando así la circulación de vehículos sobre todo de carga y pasajeros que crucen la ciudad (Ve figura inferior).

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

PLAZOS	AÑO	POBLACION	VIVIENDA NECESARIA X DEFICIT	VIVIENDA NECESARIA X REPOSICION	INCREMENTO DE POBLACION	No. DE VIENDAS NUEVAS	No. DE VIENDAS A MEJORAR	VIVIENDAS NECESARIAS
CORTO	1994	36,320	1,591	944	7,402 Hab.	1,234	461	6,053
MEDIANO	2000	41,855	2,514	1,114	5,535 Hab.	923	500	6976
LARGO	2012	63,983	6,202	1,254	22,120 Hab.	3,628	549	10,664

PLAZOS	AÑO	INCREMENTO POBLACION	MIEMBROS POR FAMILIA	No. DE FAMILIAS	No. DE VIENDAS	DENSIDAD PROPUESTA	LOTE MAXIMO HASTA
CORTO	1994	7,402 Hab.	6	1,234	1,234	200 hab/ha.	300 m ²
LARGO	2000	5,535 Hab.	6	1,234	923	150 hab/ha.	330 m ²
MEDIANO	2012	22,100 Hab.	6	1,234	3,688	100 hab/ha.	400 m ²

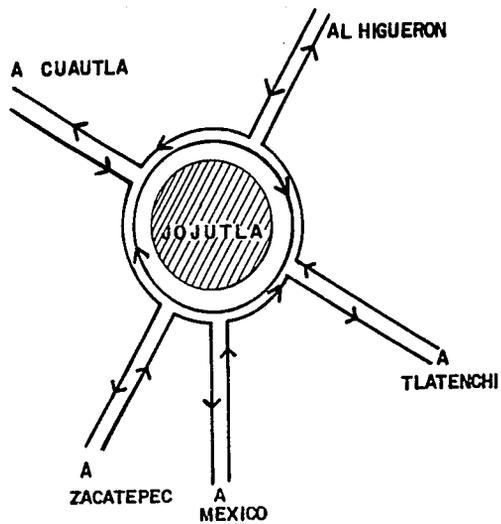


FIGURA No. 5

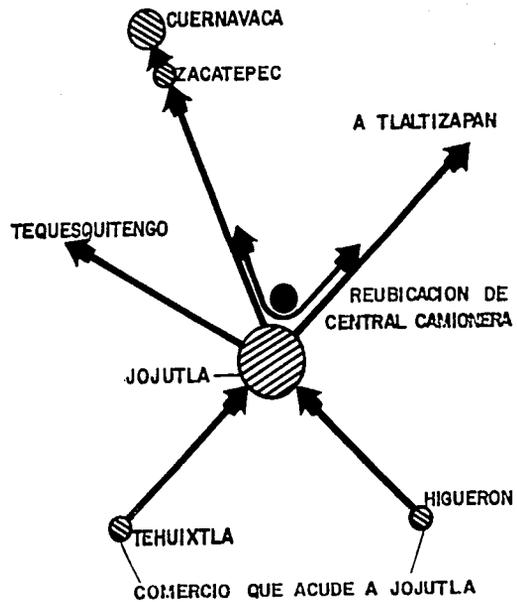
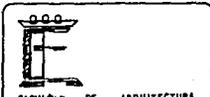
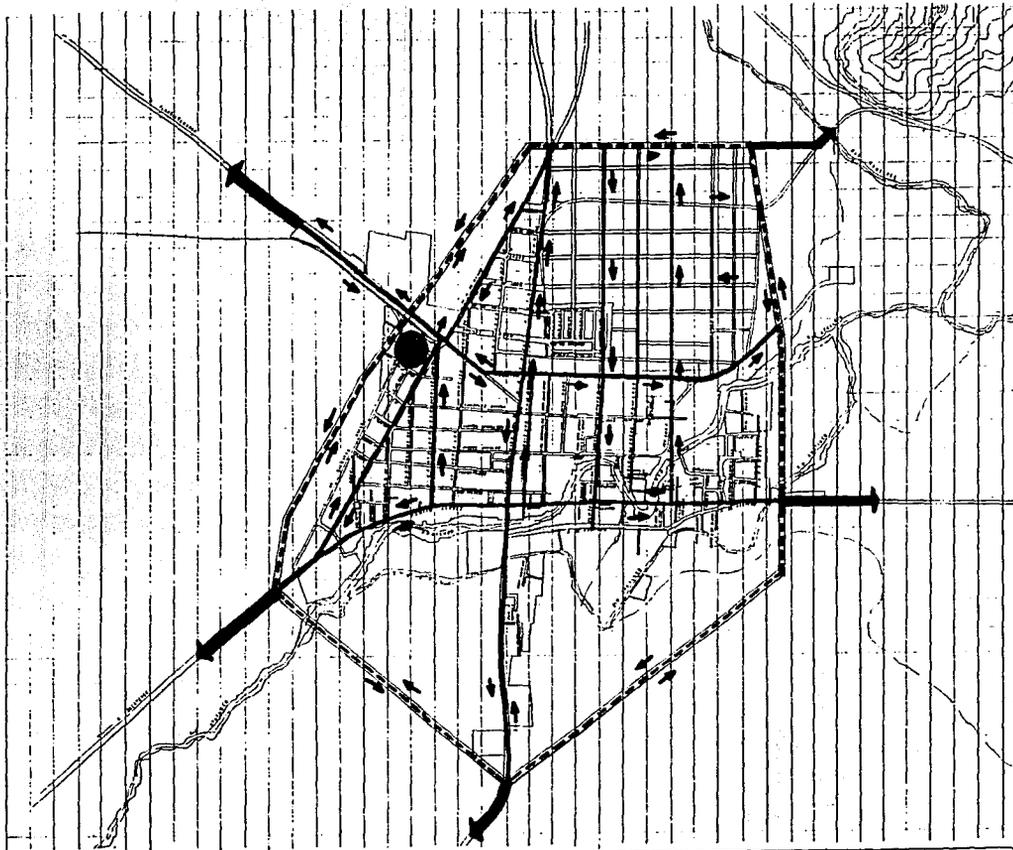


FIGURA No. 6

- B). Cambiar los sentidos en las vialidades que así lo requieran.
- C). Evitar los cambios de sentido en una misma circulación.
- D). Utilizar espejos para promover al automovilista de algún tipo de señalamiento.
- E). Estructurar el sistema vial en forma reticular conservando el trazo actual octagonal que estará rodeado por un circuito regional de libramientos carreteros, dicho sistema se compondrá de 3 tipos:
 - Vías Regionales.- Que comunican entre sí las localidades.
 - Vías Primarias.- Que enlazan el conjunto de unidades urbanas, y
 - Vías Secundarias.- Que son calles de penetración a los distritos habitacionales (Ver plano S-22).
- F). Para el transporte se propone crear una sola central que concentre todas las líneas, ésta se ubica fuera de la mancha urbana.

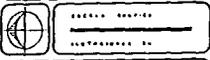
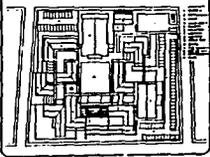


FACULTAD DE ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

-  VIALIDAD PERIFERICA DOBLE SENTIDO
-  LIBRAMIENTOS VIALIDAD REGIONAL
-  VIALIDAD PRINCIPAL DOBLE SENTIDO
-  VIALIDAD SECUNDARIA
-  REUBICACION CENTRAL DE AUTOBUSES
-  CIRCULACIONES

CROQUIS DE LOCALIZACION

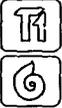


PLANO
PROPUESTA DE VIALIDAD Y TRANSPORTE

JURADO
DR. GUILLERMO GONZALEZ
DR. JOSE ANTONIO GONZALEZ
DR. JOSE ANTONIO GONZALEZ

INTEGRANTES
DR. GUILLERMO GONZALEZ
DR. JOSE ANTONIO GONZALEZ
DR. JOSE ANTONIO GONZALEZ

PLANO N°
22



CASA DE LA CULTURA
JUCHITAN DE ZARAGOZA COO. DE MOO.

TESIS PROFESIONAL

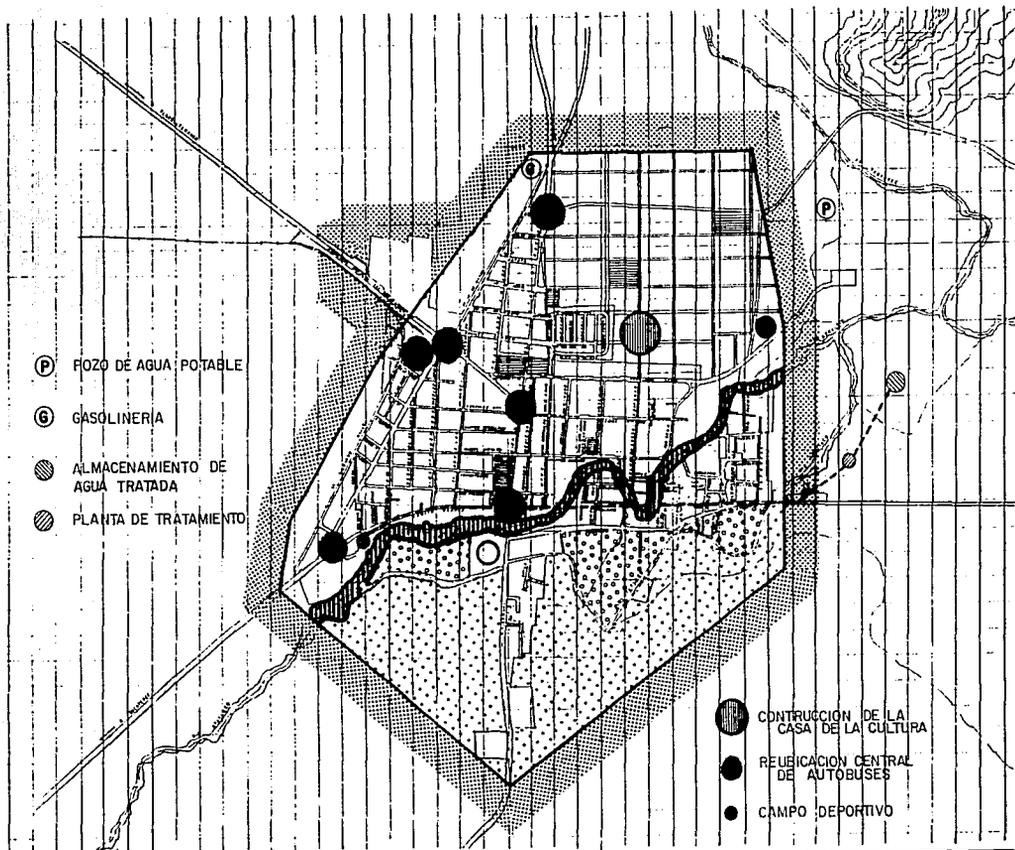
ALTERACIONES AL MEDIO FISICO

- A). Se propone la construcción de dos plantas de tratamiento de aguas negras y residuos industriales para reducir en lo posible la contaminación del Río Apatlaco, la primera se localizará en donde se ubica la industria arrocera y la segunda en el punto donde descarga actualmente el drenaje municipal y desviando dicha descarga a las afueras de la ciudad a un punto, donde se localizará una laguna de estabilización para la reutilización del agua tratada en sus sistemas de riego agrícola.

- B). Se plantea vaciar piedra de la región en el lecho del río a todo lo largo de éste, entre Jojutla y Zacatepec para formar un filtro natural de deshechos.

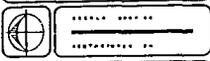
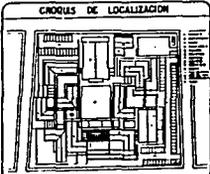
- C). En cuanto al depósito masivo de basura sobre las orillas del río se propone prohibir el depósito de basura en el río y el ubicar depósitos de basura e instalar el servicio de limpieza en esta zona.

- D). Con la recuperación del río, se propone habilitar los márgenes de éste para la construcción de Andadores, plazoletas, puentes peatonales y reforestación, convirtiéndolas en zonas de recreación y áreas verdes para apoyar el esparcimiento de la población (Ver plano S-23).



SIMBOLOGIA

	ZONA DE FORESTACION
	ZONA PARA USO AGRICOLA
	PRESERVACION ECOLOGICA
	REHABILITACION DEL RIO
	JARDINES
	AMPLIACION PREPA.
	HITOS Y NODOS
	REGENERACION DE LA RIVERA DEL RIO



PLANO PROPUESTA MEDIO FISICO Y DE IMAGEN URBANA.

JURADO

INTEGRANTES

PRESENTADO POR: [Name]
 GUAYMAS, SONORA, MEXICO

PLANO N°
23/24



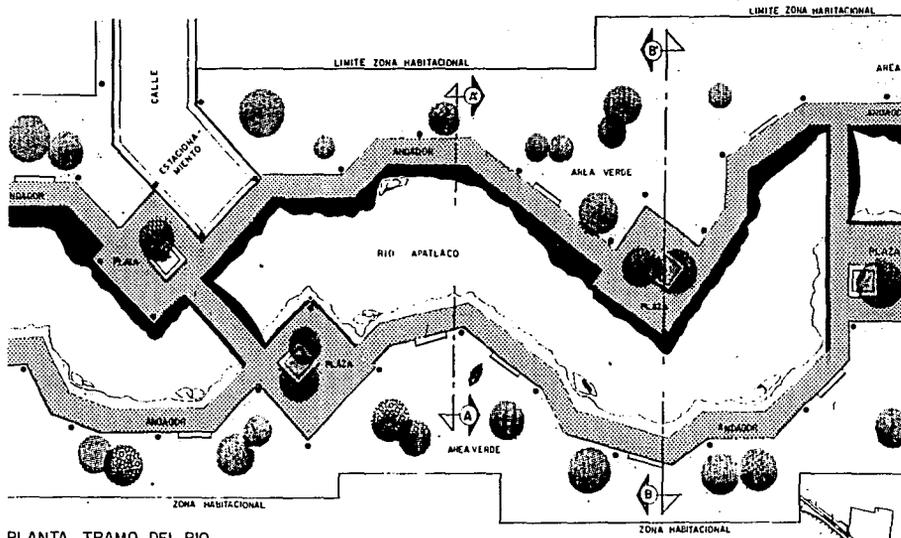
FAA DE LA CULTURA
JOYUTLA DE JUAREZ COO. DE MOO.

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

IMAGEN URBANA

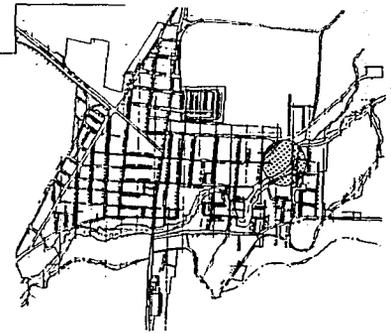
Se propone entre otras cosas:

- A). Pintar las fachadas de un mismo color en las avenidas principales.
- B). Rediseñar y/o crear el mobiliario urbano de acuerdo a la tipología a respetar para darle un cierto carácter de ciudad colonial histórica.
- C). Crear áreas verdes y de esparcimiento.
- D). Diseñar con arbustos y áreas verdes la sensación de escala y proporción.
- E). Proyectar una trama para la zona de crecimiento urbano.
- F). Ya que para controlar el crecimiento urbano y la vialidad, se propone un cinturón verde que rodee a la ciudad y el área de preservación ecológica, así como las reservas urbanas; se propone también el uso de taludes con vegetación para que funjan como filtros acústicos, en la periferia de este cinturón verde.
- G). Se propone también que el trazo de las calles continúe hacia la zona de crecimiento urbano, para ordenar un tejido similar al actual, con algunos quiebres para ayudar a lograr remates visuales.
- H). El uso de vegetación en las aceras también tomará un papel del filtro solar y visual (Ver plano No. 24 y figura 7).

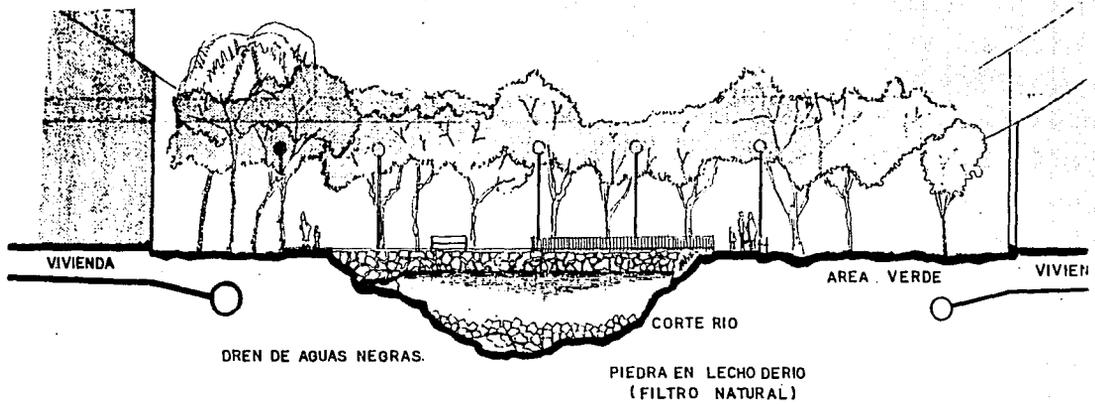


PLANTA. TRAMO DEL RIO.

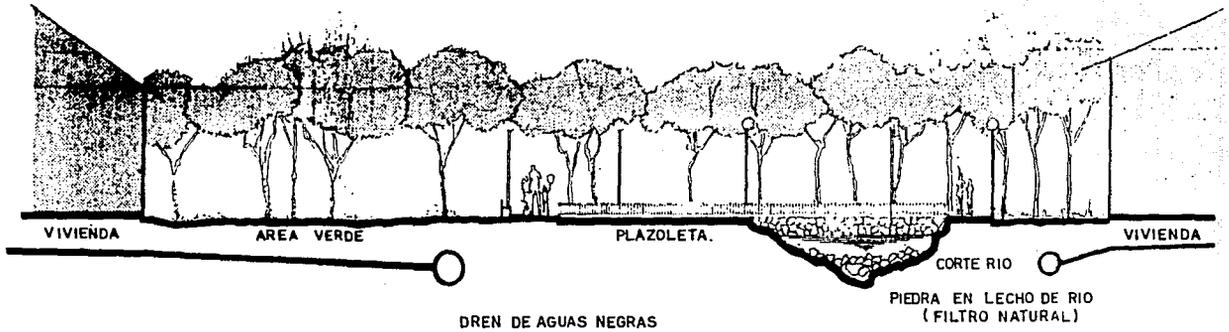
PROPUESTA PARA LA RECUPERACION
DEL RIO APATLACO.



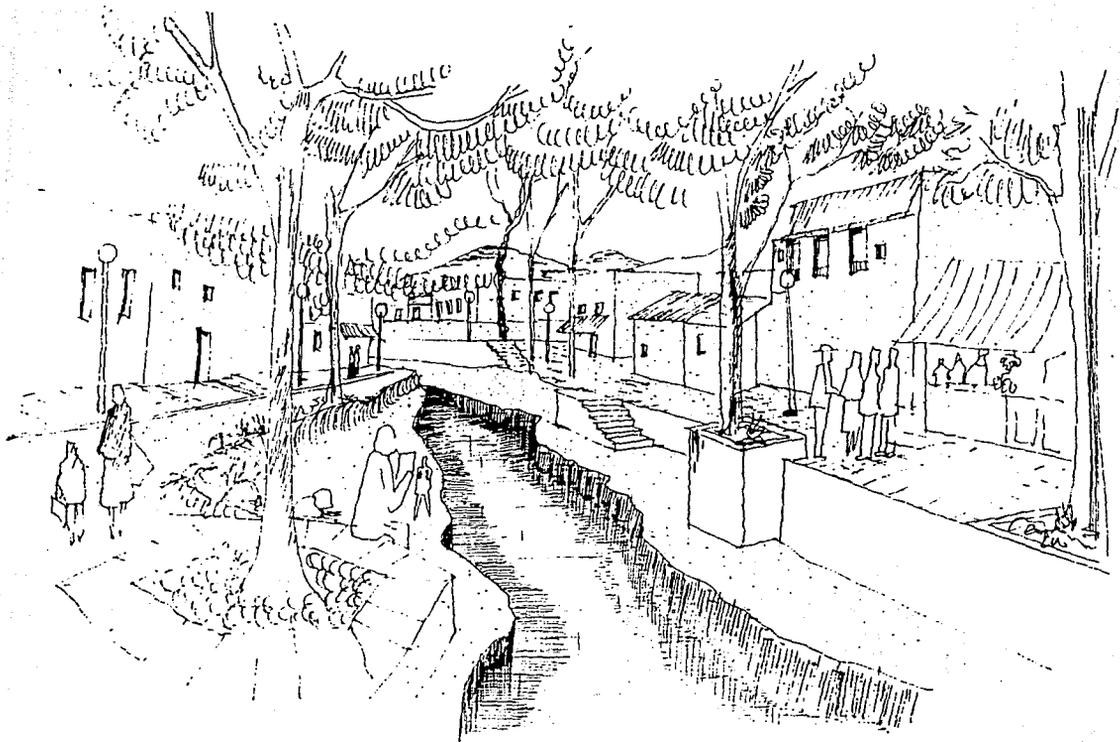
CRQUIS DE LOCALIZACION.



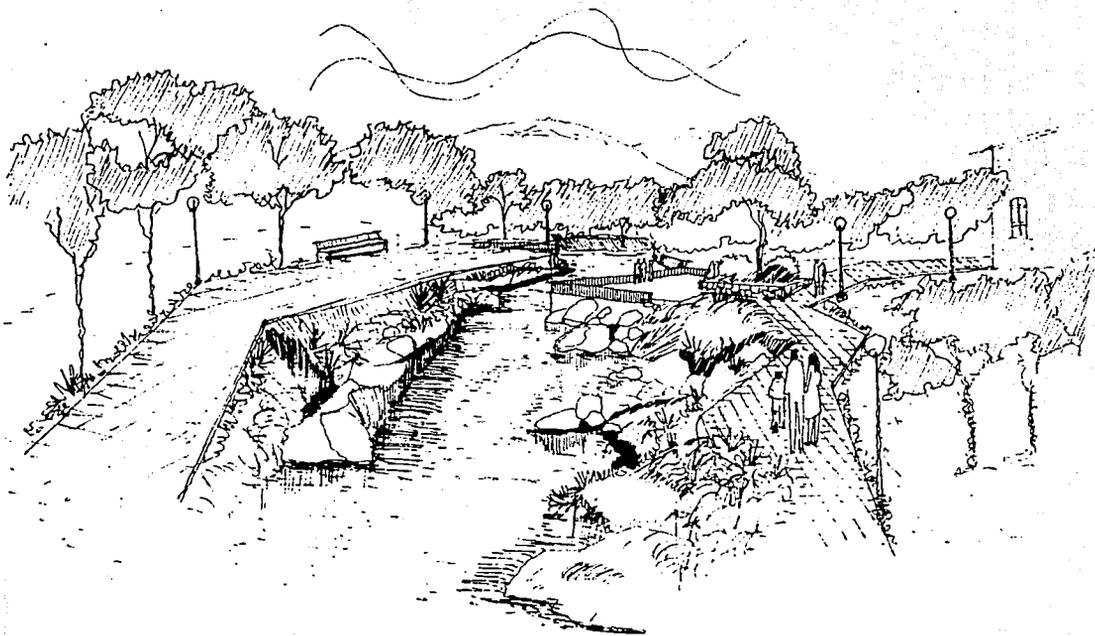
CORTE TRANSVERSAL A-A'



CORTE TRANSVERSAL B-B'



REGENERAR EL RIO DE ACUERDO A LA IMAGEN URBANA EXISTENTE, ADAPTANDO SUS MARGENES CON FINES RECREATIVOS .



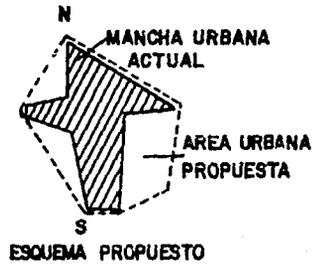
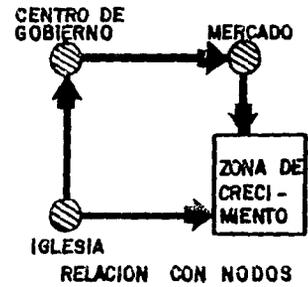
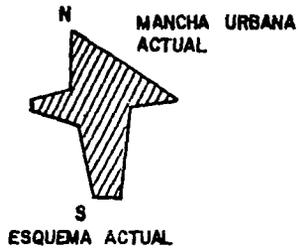
CONSERVAR EL VALOR DEL PAISAJE NATURAL DEL RIO, REMODELANDO
LAS VEREDAS LATERALES AL CAUSE, POR MEDIO DE ANDADORES, PLA-
ZOLETAS Y PUENTES PEATONALES.

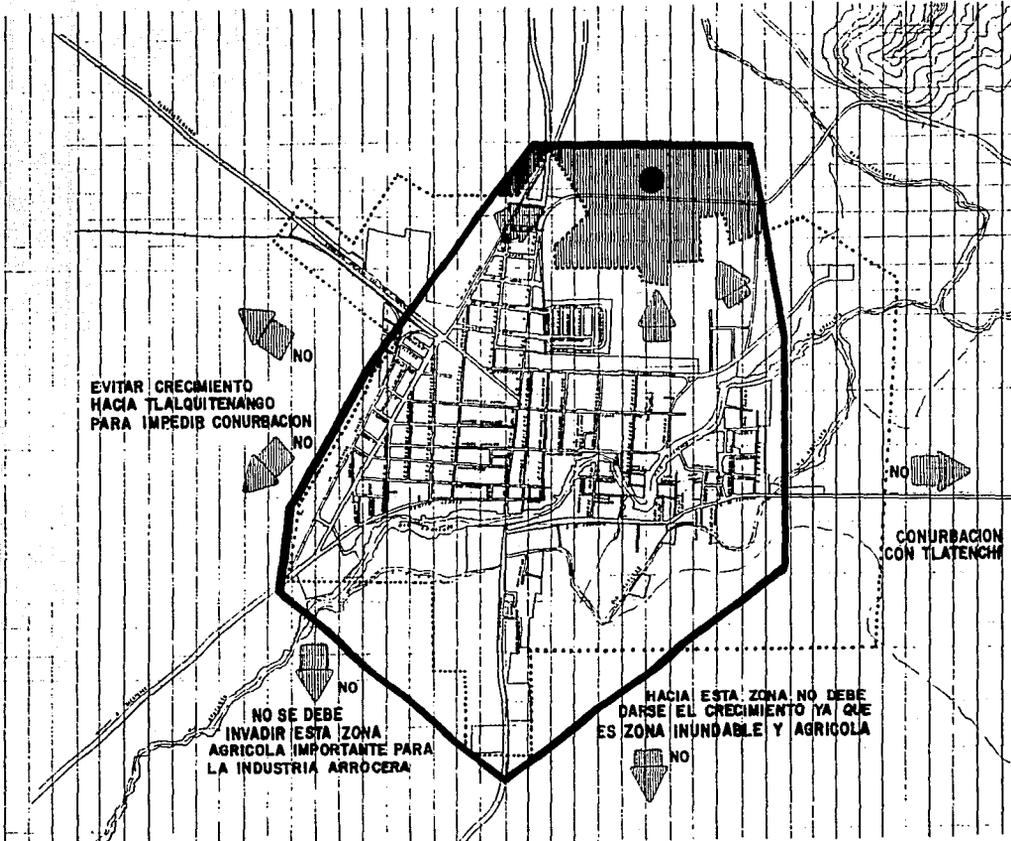
13. DIAGNOSTICO URBANO

13.1 PROPUESTA DE ZONA APTA PARA CRECIMIENTO URBANO

Una vez analizado y evaluado el medio físico y urbano procedemos a la determinación del área más apropiada para la expansión, misma que definimos como óptima, por la factibilidad que presenta, ya que según las posibilidades de crecimiento la limitan de la siguiente manera:

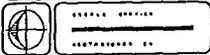
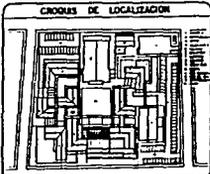
- 1.- Hacia el Norte y Noroeste debemos controlar dicho crecimiento, ya que existe la posibilidad de incrementar riesgosamente la conurbación con Tlalquitenango.
- 2.- Hacia el Poniente la ciudad encuentra un límite por el Río Apatlaco y la zona inundable a orillas de este mismo que no es propia para dicho crecimiento, pero que sí lo es para el cultivo de arroz.
- 3.- Hacia el Sur la cercanía con Tlatenchi también impide el crecimiento, considerando el criterio de controlar y más aún de no propiciar la conurbación por lo antes mencionado. (Ver plano S-25).
- 4.- Hacia el Sureste de la ciudad ésta ha dejado un área que posee varias características positivas para el crecimiento hacia esta zona.





SIMBOLOGIA

- CAMBIO DE USO DEL SUELO DE EJIDAL A URBANO Y AREA DE CRECIMIENTO
- LIMITE URBANO
- TENDENCIA DE CRECIMIENTO HACIA ESTA ZONA. MISMA QUE ESTA LIMITADA POR BARRERAS FISICO - NATURALES. HACIA ESTA ZONA SE FACILITA LA DOTACION DE LA INFRAESTRUCTURA



PLANO PROPUESTA DE ZONA APTA PARA CRECIMIENTO Y USO DEL SUELO

JULIADO por el autor y asesorado por el Sr. Dr. Juan Carlos...

INTEGRANTES **PLANO N°**

por el autor y asesorado por el Sr. Dr. Juan Carlos... **25**



PARA DE LA CULTURA
JOJUTLA DE JUAREZ COA. DE MOX.

TESIS PROFESIONAL

- A). Dada la forma urbana irregular, el crecimiento hacia esta zona, conformaría y cerraría el esquema de la ciudad.
- B). Por la cercanía con los nodos principales de concentración de actividades, servicios y equipamiento urbano.
- C). Por la factibilidad de la extensión de las redes de infraestructura ya que queda junto a zonas que los contienen. (Sólo sería cuestión de extender dichas redes).
- D). Por las limitantes naturales como el Río Yautepec y zona inundable como por las pendientes mayores del 5% del Cerro de Jojutla. Dichos límites mas los artificiales, como libramientos periféricos y cinturones verdes, evitarán la expansión descontrolada de la mancha urbana.

13.2 CONCLUSIONES

Este diagnóstico urbano es precisamente la jerarquización y valoración de cada uno de los puntos de la investigación, para obtener una pauta que nos apoye en la formulación de nuestra propuesta urbana.

- A). Consideramos que para planear la expansión de una ciudad, se requiere analizar las deficiencias actuales para calcular un desarrollo equilibrado entre crecimiento de población, infraestructura, servicios y equipamiento urbano.

- B). En el caso de Jojutla, nuestra principal preocupación es la conurbación con otros pueblos y ciudades que a nuestro juicio no puede ser positiva, ya que motiva toda una serie de conflictos urbanos que provocan un crecimiento desordenado y desequilibrado, que encarece los servicios y la dotación de infraestructura.
- C). Al estar rodeada Jojutla de zonas productivas, su expansión deberá tratar de afectarlas lo menos posible; su crecimiento deberá limitarse hasta un área determinada, programando en lo posible el desarrollo de ciudades satélites.
- D). La zona inundable, es muy importante ya que evitaría planear algún desarrollo hasta esta zona que funcionara como un limitante natural a la ciudad.
- E). Las vialidades actuales en algunos puntos son conflictivos y provocan congestionamientos de tráfico; el punto más caótico es el cruce de Av. Constitución del 57 con Av. Josefa O. de Domínguez y Leyva, en el que se producen cambios repentinos de sentido de las circulaciones, provocando desviaciones y conflictos.
- F). De infraestructura, se considera que ésta deberá de completarse en el área actual, para después dotar el área de crecimiento, el agua potable y la energía eléctrica son suficientes para la demanda actual, falta pavimentación y drenaje sólo en algunas zonas.
- G). De equipamiento urbano se detectó lo siguiente; construcción de escuelas para nivel preparatoria.

- H). Desarrollo de actividades culturales, recreativas y deportivas, para esparcimiento familiar.
- I). Remodelación de construcciones históricas, reparación de equipo en balnearios (Los Naranjos y Bugambillas) y creación de un museo local que muestre la evolución de la población en sus etapas históricas.
- J). Construcción de una Central de Abasto.
- K). Las circulaciones de paso están actualmente forzadas a cruzar por el centro de la ciudad; es urgente diseñar los libramientos necesarios.
- L). De imagen urbana, debido al aspecto desagradable, un tanto por la presencia arbitraria del cableado eléctrico y anuncios de comercios, y otro, por la aridez de las circulaciones principales y su falta de carácter de éstas. Se estudiará algún medio para dotarlas de unidad y carácter, así como mediante manejo de vegetación y zonas arboladas; uniformidad en anuncios y fachadas, por medio de reglamentos, etc.
- M). La zona antigua de la ciudad, que posee un gran valor histórico, carece de respaldo y nodos importantes, por lo que se ha convertido en una zona desierta y mal conformada. Carece de una reglamentación en cuanto a conservación de construcciones históricas, uso de materiales y procedimientos constructivos, por lo que se ha ido perdiendo el patrimonio histórico de esta zona y en general de todos los monumentos históricos. Deberá seguirse un programa de remodelación y revitalización de los centros históricos.

II. ESTUDIO ARQUITECTONICO

14.- ESTUDIO ARQUITECTONICO

14.1 PRESENTACION DEL TEMA ARQUITECTONICO

Como se analizó en el estudio urbano, Jojutla carece de varios servicios y en otros es insuficiente; por lo que se dio una alternativa integral de solución para satisfacer sus necesidades de equipamiento urbano, servicios, crecimiento y regeneración del medio físico.

En general el elemento arquitectónico, se proyectó no sólo para satisfacer las necesidades particulares de la localidad, sino para integrarse a la planeación, desarrollo y crecimiento de la región.

El proyecto arquitectónico que se propuso, se pensó para que funcione como un nodo para promover y orientar el desarrollo de la mancha urbana, además se pretende que sea un centro de atracción para la población, generando actividades de tipo cultural.

Se trató de que este elemento al integrarse al contexto urbano de la zona, realce los valores típicos de la imagen urbana, coherente con la realidad social de la localidad y de la región.

14.2 CONTEXTO URBANO

El terreno propuesto se localiza hacia el Sureste de la localidad, presenta una ligera pendiente Norte-Sur, este predio se eligió principalmente por estar ubicado dentro de la zona hacia donde se pretende orientar el crecimiento de la mancha urbana, además de que presenta otras ventajas que a continuación se enlistan:

- 1.- El terreno se ubica justo al límite de la colonia Emiliano Zapata, que cuenta con algunos servicios de infraestructura e instalaciones.
- 2.- Hacia esta zona se orientará el desarrollo urbano para albergar a la población en los programas de vivienda de los próximos años, por lo que el elemento arquitectónico se integrará al crecimiento urbano y funcionará como nodo.
- 3.- La vialidad actual que lo circunda se integrará a las vialidades propuestas, dando una mayor fluidez de acceso al conjunto enlazándolo con toda el área urbana y localidades cercanas.
- 4.- La vegetación que actualmente se encuentra es abundante, misma que se aprovechará para crear áreas jardinadas, de descanso y para el mejoramiento del paisaje urbano.

La tipología urbana de esta zona, conserva en su mayoría el carácter de las construcciones típicas, fabricadas a base de adobe y teja, predominando el macizo

sobre el vano, éstas se integrarán perfectamente a su contexto y medio físico. Existen también algunas construcciones que presentan características tipológicas diversas, que no logran integrarse adecuadamente al contexto, ya que no se apegan a las condiciones del medio físico, pues utilizan conceptos diversos como son: losas planas, ventanería que predomina sobre el macizo, baja altura, etc.

14.3 JUSTIFICACION DEL TEMA ARQUITECTONICO

Se justifica porque no existe un marco cultural que fomente en las personas el interés por las artes, por lo que en este tipo de ciudades viven enfocados no más allá de su vida provinciana, sin proyectarse hacia un desarrollo social dentro del ámbito de las culturas que les dieron origen, por lo que pierden los valores de sus raíces y quedan expuestos a la influencia de culturas baratas, por la publicidad de películas y revistas de segunda y la televisión, provocando que se pierda su identidad cultural convirtiéndose en una mezcla de influencias negativas que impiden su proyección y desarrollo social.

Por otra parte se pretende crear una "Casa de la Cultura" que ayude a recuperar los valores de sus tradiciones artísticas y culturales autóctonas, evitando en lo posible los efectos nocivos antes mencionados, con programas de actividades artísticas sanas que ayudarán a contrarrestar la vagancia, el vicio y la enajenación en la juventud.

Este elemento arquitectónico además de revitalizar a la ciudad de Jojutla, le dará un carácter propio congruente con el contexto y tipología del lugar y fomentará el desarrollo cultural de la sociedad.

14.4 OBJETIVOS

El objetivo de este estudio, consiste en desarrollar y mejorar las condiciones de vida de los habitantes de Jojutla, dentro de un marco socio-cultural acorde con el progreso actual, pero sin hacer a un lado los aspectos intrínsecos de sus raíces culturales.

Brindar la oportunidad de superarse creativamente en el campo de las artes y contrarrestar los efectos negativos del proceso del desarrollo comercial, enfocándose positivamente con éste para lograr una meta racional de superación.

Rescatar los valores de sus tradiciones y costumbres para mantener presente el orgullo de su identidad y origen autóctonos.

14.5 MEDIOS DE FINANCIAMIENTO

El financiamiento para la construcción de este proyecto se planeó de acuerdo a una estrategia de corresponsabilidad sectorial que involucra a las dependencias del sector público federal, estatal y municipal; así como un porcentaje del sector privado. Con lo anterior se pretende crear un instrumento que apoye el cumplimiento de los objetivos propuestos.

Cabe mencionar que para que se lleven a cabo los planes de financiamiento, es necesario que el municipio obtenga los recursos necesarios. La falta de recursos económicos es uno de los principales problemas para la realización de esta acción, por lo tanto se debe tener presente dónde y cómo obtenerlos, para dar una verdadera solución al problema que se plantea.

En forma general, la obtención de ingresos proviene de tres fuentes:

- A). Ingresos Hacendarios; se refiere a las entradas que obtiene el municipio por concepto de los impuestos por parte de los habitantes del lugar.
- B). Financiamiento; se refiere a los créditos que puede obtener por parte de instituciones bancarias o financieras.
- C). Apoyos Económicos; Se refiere a los que se obtienen por medio de convenios, programas y planes especiales del sector federal, en coordinación con el sector estatal, y éste a su vez con las dependencias involucradas.

Por otra parte para lograr que se lleven a cabo estas acciones, se propone la participación activa de la población del municipio y para lograrla es necesario que dicha población esté bien informada acerca del problema que se pretende resolver, en este caso la demanda de la comunidad, los beneficios que obtendrán y la conveniencia de participar. Para que se cumpla con esta propuesta se requiere de las agrupaciones y organizaciones que representan los intereses de la comunidad.

Para facilitar los gastos que representan por una parte el mantenimiento de las instalaciones y por otra los gastos por concepto de sueldos al personal que ahí labore, proponemos la entrada de ingresos mediante el cobro de cuotas módicas por concepto del servicio de capacitación en los talleres de arte, así como por la venta de los objetos y artesanías que ahí se producirán, otros ingresos se podrían obtener con el cobro de cuotas por la utilización de las otras instalaciones, excepto la biblioteca y el museo que serán de servicio gratuito. Con esta propuesta pretendemos que la Casa de la Cultura sea económicamente autosuficiente.

14.6 DESCRIPCION DEL PROYECTO

El esquema general del proyecto consiste principalmente en formar un conjunto integral entre la volumetría de los edificios y los espacios abiertos, como son: las plazas y jardines. Para ésto tomamos dos ejes de composición ortogonales que definen la geometría básica de éste elemento, el esquema se compone de tres zonas básicamente, que son:

- En la primera zona tenemos: El área educativa y cultural que integra los siguientes edificios: museo, talleres de arte y auditorio.
- En la segunda zona tenemos: El área de consulta, recreación y gobierno integrada por los siguientes edificios: biblioteca, salón de usos múltiples, cafetería y administración.
- En la tercera zona tenemos: El área de servicios, en la que están contenidas las áreas siguientes: taller y almacén general, sub-estación eléctrica, patio de maniobras y la casa del conserje.

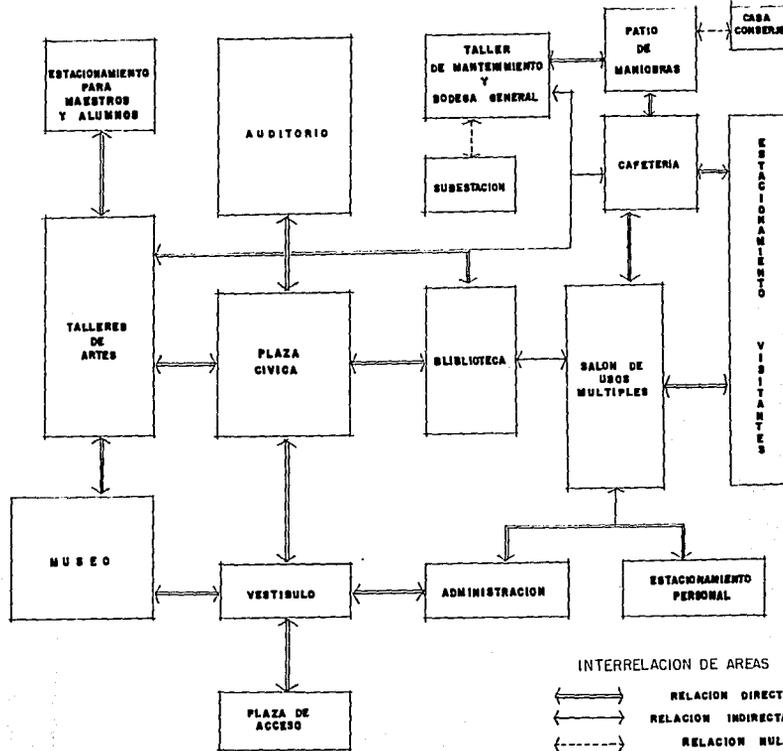
Se llega a través de una plaza de acceso, diseñada a base de plataformas y jardines arbolados, en esta plaza existe un elemento que limita el área creando un pórtico virtual, este elemento funciona como acueducto del cuál se desliza un flujo de agua que cae uniformemente sobre el espejo de agua.

Ya en el vestíbulo, se puede distribuir a todas las áreas por medio de los pasos a cubierto o llegando primero a la plaza central, desde el vestíbulo se visualizan perfectamente casi todos los elementos del conjunto que integran el esquema del proyecto.

Al fondo y como remate visual se localiza el auditorio, a los costados la biblioteca y los talleres, éstos por su composición crean andadores a manera de plazas con jardineras arboladas creando un espacio bastante agradable para que los alumnos de los talleres puedan tomar un descanso, así mismo tenemos la cafetería que también presenta una serie de espacios abiertos y un espejo de agua para que puedan disfrutar su estancia dentro del conjunto.

El criterio con el que se manejó la arquitectura de los edificios del conjunto en general, fue el de mantener en lo posible los aspectos tipológicos del lugar, con los techos a dos aguas y el tratamiento rústico que se dio a los acabados lo que hace que se integre en su conjunto al contexto urbano regional y climático de la zona de estudio.

ESQUEMA GENERAL DEL PROYECTO
 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



CASA DE LA CULTURA EN JOJUTLA DE JUAREZ

ESTADO DE MORELOS

14.7 PROGRAMA ARQUITECTONICO (GENERAL)

- I. EDIFICIO ADMINISTRATIVO
- II. MUSEO
- III. AUDITORIO
- IV. TALLERES DE ARTE
- V. BIBLIOTECA
- VI. SALON DE USOS MULTIPLES
- VII. CAFETERIA
- VIII. SERVICIOS GENERALES
- IX. AREAS EXTERIORES

14.8 PROGRAMA ARQUITECTONICO (PARTICULAR)

I. EDIFICIO ADMINISTRATIVO

1.- AREA DIRECCION

- 1.1 Director (Incluye baño)
- 1.2 Administrador (Incluye baño)
- 1.3 Sala de Juntas
- 1.4 Trabajo Social
- 1.5 Contador
- 1.6 Contabilidad
- 1.7 Computación
- 1.8 Area Secretarial
 - A) Secretaria Director
 - B) Secretaria Administrador
 - C) Secretaria Contador
 - D) Secretaria Trabajo Social
- 1.9 Sala de Espera
- 1.10 Recepción

2.- AREA VESTIBULO

- 2.1 Sala de Espera
- 2.2 Informes

2.3 Servicios Escolares

2.4 Archivo

2.5 Oficina Jefe de Servicios Escolares

3.- AREA SERVICIOS

3.1 Almacén de Papelería

3.2 Sanitario Empleados

3.3 Cocineta

3.4 Cuarto de Aseo

II MUSEO

PLANTA BAJA

- 1 VESTIBULO
- 1.1 INFORMES
- 1.2 PROMOCION CULTURAL
- 2 EXPOSICION
- 2.1 SALA - A
- 2.2 SALA - B
- 3 AUDITORIO
- 3.1 SALA DE ESPECTADORES
- 3.2 CASETA DE PROYECCION
- 3.3 BODEGAS
- 3.4 CUARTO DE EQUIPO
- 4 SERVICIOS
- 4.1 GUARDADO PAQUETERIA
- 4.2 GUARDADO DE VALORES
- 4.3 AREA SECRETARIA
- 4.4 OFICINA ENCARGADO
- 4.5 INTENDENCIA
- 4.6 BODEGA
- 4.7 CUARTO DE ASEO
- 4.8 SANITARIOS PARA EMPLEADOS
- 4.9 SANITARIOS PARA VISITANTES

- 5 SANITARIOS PARA PUBLICO
- 6 JARDIN INTERIOR
- 7 ESCALERAS
 PLANTA ALTA
- 8 EXPOSICION
 SALA - C
 SALA - D
 SALA - E
 SALA - F

III AUDITORIO

- 1 VESTIBULO
- 1.1 SALA DE ESPERA
- 1.2 TAQUILLA
- 1.3 BODEGA
- 2 SALA DE ESPECTADORES
- 2.1 AREA PUBLICO
- 2.2 CASETA DE PROYECCION
 - A) AREA PARA SONIDO
 - B) AREA PARA ALMACEN
- 3 ESCENARIO

- 4 SERVICIOS
 - 4.1 ADMINISTRADOR (INCLUYE SANITARIO)
 - 4.2 SECRETARIA
- 5 SANITARIOS PARA PUBLICO
- 6 RETRO-ESCENARIO
 - 6.1 MANIOBRAS
 - 6.2 CAMERINOS PARA HOMBRES
 - A) AREA CAMERINOS
 - B) VESTIDORES
 - C) BAÑOS
- CAMERINOS PARA MUJERES
 - A) AREA CAMERINOS
 - B) VESTIDORES
 - C) BAÑOS
- 7 COMPOSTURA Y ALMACEN DE VESTUARIO

IV TALLERES DE ARTE

- 1 TALLERES DE DANZA
 - 1.1 AREA DE PRACTICAS
 - 1.2 BAÑOS Y VESTIDORES
- 2 TALLER DE CANTO Y MUSICA POPULAR
 - 2.1 ESTRADO

- 2.2 BODEGA
- 2.3 AREA DE PIANO
- 3 TALLER DE ESCULTURA
- 3.1 AREA DE HORNOS Y TARJAS
- 4 TALLER DE PINTURA Y DIBUJO
- 5 TALLER DE LITERATURA Y POESIA POPULAR
- 5.1 ESTRADO
- 6 TALLER DE CERAMICA Y VIDRIO SOPLADO
- 6.1 AREA DE HORNO Y TARJAS
- 7 TALLER DE ARTESANIAS EN PAPEL Y CARTON
- 7.1 AREA DE TARJAS
- 8 TALLER DE TEXTILES
- 8.1 BODEGA

V BIBLIOTECA

- 1 VESTIBULO
- 1.1 CONTROL Y PRESTAMO DE LIBROS
- 1.2 REGISTRO
- 1.3 SELECCION Y FICHEROS
- 1.4 COPIADO
- 1.5 BODEGA
- 2 AREA DE LECTURA
- 2.1 SALA "A"

- 2.2 SALA "B"
- 2.3 ACERVO
- 3 SANITARIOS
- 3.1 CUARTO DE ASEO

VI SALON DE USOS MULTIPLES

- 1 AREA PUBLICA PARA ACTIVIDADES
 - 1.1 FORO
- 2 AREA DE SERVICIOS
 - 2.1 PREPARADO
 - 2.2 AREA DESCANSO
 - 2.3 ALMACEN
 - 2.4 CUARTO DE SONIDO
 - 2.5 BODEGA
- 3 SANITARIOS
 - 3.1 CUARTO DE ASEO

VII CAFETERIA

- 1 VESTIBULO
- 2 AREA COMENSALES

- 3 COCINA
 - 3.1 PREPARACION
 - 3.2 COCCION
 - 3.3 SERVIDO
 - 3.4 CAFETERIA
 - 3.5 RECIBO DE CHAROLAS
 - 3.6 LAVADO DE LOSA Y OLLAS
 - 3.7 BODEGA
 - 3.8 REFRIGERACION Y CONGELACION
 - 3.9 PATIO DE SERVICIO
- 4 BAÑOS PARA PERSONAL
- 5 SANITARIOS PARA PUBLICO

VIII SERVICIOS GENERALES

- 1 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 1.2 BODEGA GENERAL
- 2 SUB-ESTACION
- 3 CASA DEL CONSERJE
 - A) ESTANCIA COMEDOR
 - B) COCINA
 - C) RECAMARA
 - D) CUBO DE VENTILACION
 - E) PATIO DE ACCESO (SERVICIO)
 - F) BAÑO COMPLETO

IX AREAS EXTERIORES

- 1 ESTACIONAMIENTOS**
- 1.1 ESTACIONAMIENTO PUBLICO GENERAL**
- 1.2 ESTACIONAMIENTO PRIVADO / PROFESORES Y ALUMNOS**
- 1.3 PATIO DE MANIOBRAS**
- 2 PLAZAS, CIRCULACIONES Y ANDADORES A CUBIERTO**
- 3 JARDINES DE AREAS VERDES**

14.9 ESTUDIO DE NECESIDADES Y CALCULO DE AREAS

I. EDIFICIO ADMINISTRATIVO

En este edificio se desarrollarán todas las actividades administrativas, relativas a la Casa de la Cultura, además de organizar coordinadamente las funciones de cada uno de los edificios del conjunto, a fin de integrarlos y procurar dotarlos de todos los elementos necesarios para su adecuada utilización y provecho.

Para obtener el área requerida para este edificio, se calculó como sigue: El número de personas que ocupará el área administrativa será de 28 personas por lo tanto, si consideramos que según el estudio de áreas arrojó el dato de 12.0 M² por persona, entonces tendremos:

$$28 \text{ PERSONAS} \times 12.0 \text{ M}^2 = 336 \text{ M}^2$$

Por otra parte el área de sanitario será:

SANITARIOS HOMBRES

1 Excusado
1 Lavabo
1 Mingitorio
Circulación

Total: 4.00 M²

SANITARIOS MUJERES

1 Excusado
1 Lavabo
Circulación

Total: 3.00 M²

Total de Area: 7.00 M²

NOTA: El área de sanitarios está contenida dentro del área total.

RESUMEN DE AREA ADMINISTRATIVA

1	Director (Incluye Baño)	35.0	
1	Secretaria	15.0	
	Sala de Juntas	24.0	
1	Administrador (Incluye Baño)	30.0	
1	Contabilidad	30.0	
1	Secretaria del Administrador	15.0	
	Adquisiciones	18.0	
	Area de Promoción Cultural	30.0	
	Area para Trabajo Social	15.0	
	Recepción	10.0	
	Area de Espera	15.0	
	Archivo y Correspondencia	9.0	
	Cocineta	7.0	
	Cuarto de Limpieza	8.0	
	Sanitarios para el Personal Administrativo	7.0	
	Circulación	68.0	(25%)

336.0 M²

II. MUSEO

La creación de este espacio arquitectónico tiene como finalidad exponer permanentemente toda clase de objetos, fotografías y muestras representativas de la propia cultura, así como de otras regiones del país, para mantener vivo el proceso histórico de las culturas que les dieron origen, además de que será de gran atractivo turístico.

Este museo podrá promocionar y difundir los aspectos culturales y artísticos locales y foráneos, ya que podrá realizar intercambios con otros museos del país.

Considerando que un 10% de la población local y foránea hará uso de esta instalación, tenemos lo siguiente:

4185 POBLACION TOTAL A MEDIANO PLAZO (AÑO 2000)
4186 (10% DE LA POBLACION)

De acuerdo a este cálculo de uso 4186 : 7 días será igual a 598 personas (Cupo máximo por día)

A razón de 1 M² X usuario, tenemos que será igual a 598 M².

EL AREA DESTINADA PARA SERVICIOS AL PUBLICO SERA DE:

Información	9.00 M ²
Paquetería	22.00 M ²
Difusión	30.00 M ²
Exposición y Venta Publicaciones	70.00 M ²
Caja	4.00 M ²
	<hr/>
	135.00 M ²

SANITARIOS:

Hombres	Mujeres
<hr/>	<hr/>
5 Excusados	5 Excusados
5 Lavabos	5 Lavabos
2 Mingitorios	2 Bebederos
2 Bebederos	1 Excusado para minusválidos
1 Excusado para minusválidos	Circulación
Circulación	

Area Total de Sanitarios = 42.00 M²

Por lo tanto el área requerida que compone el edificio del museo, se integrará de la siguiente manera:

Area para Exhibición	463.00	M ²
Area de Servicios al Público	135.00	M ²
Area para Sanitarios	42.00	M ²
Area Total	=	<hr/> 640.00 M ²

III. AUDITORIO

Actualmente la ciudad de Jojutla cuenta con un salón de usos múltiples que se utiliza como auditorio y gimnasio, su capacidad total es para 120 personas con un área de 135 M² (9 x15 M).

Retomando los datos obtenidos en el estudio urbano, podemos observar que el déficit para el mediano plazo (Año 2000 será de 229 U.B.S.).

Aplicamos el índice de servicio para este elemento, que es de 80% de la población y considerando que acuda un 14.4% de ésta por semana, obtenemos los siguientes datos:

41885 = Población a mediano plazo (Año 2000)
33484 = 80% de la población
4822 = 14.4% (Usuarios / Semana)

Ahora bien, si dividimos el total de usuarios por semana entre siete días y este resultado lo dividimos entre tres funciones, obtenemos lo siguiente:

4822 ÷ 7 Días = 689 (Usuarios / Día)
689 ÷ 3 Funciones = 229 (Usuarios / función)

Por lo tanto obtenemos que se requiere de 229 U.B.C. (Butacas)

CALCULO DE AREA

Para calcular el área requerida para espectadores, se aplicó el índice de 0.70 M^2 por espectador.

Aplicamos el índice de 0.70 M^2 por espectador, más 0.80 M^2 de circulación = 1.5 M^2 por espectador, por lo que entonces si la capacidad del auditorio es de 229 espectadores calculamos como sigue:

$$229 \text{ Espectadores} \times 1.5 \text{ M}^2 = 344.0 \text{ M}^2$$

El área de Retro-Escenario se manejó a razón de $2/3$ del área para espectadores, por lo tanto:

Area Espectadores	=	344.0	M^2
$344 \div 3 = 115 \times 2$	=	230.0	M^2
Area de Vestíbulo	=	100.0	M^2
Area Camerinos y Baños Vestidores	=	250.0	M^2
Area Oficina, incluye:			
Area para Secretaria y			
baño que consta de (1 W.C. y 1 Lavabo)	=	24.0	M^2
Caseta de Proyección y Sonido			
más área de Almacén de Películas	=	24.0	M^2
Area de Circulación	=	94.0	M^2
		<hr/>	
		1066.0	M^2

AREA BAÑOS Y SANITARIOS

BAÑOS (CAMERINOS)		SANITARIOS (PUBLICOS)	
HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
-----	-----	-----	-----
2 Excusados	3 Excusados	3 Excusados	4 Excusados
4 Lavabos	4 Lavabos	3 Lavabos	3 Lavabos
2 Regaderas	2 Regaderas	2 Mingitorios	
1 Mingitorio			

Area = 12.70 M

Nota: El área de estos baños está considerada en camerinos

El área total requerida para el auditorio es de	1066.00	M
	12.70	M

Area Total	=	1078.70 M

IV. TALLERES DE ARTE

Los talleres de arte se propusieron con el objeto de fomentar en la población actividades artísticas de carácter popular, para rescatar, en lo posible, los valores propios de la gente de la región, así como de sus tradiciones y artesanías para que el individuo se identifique dentro de un marco socio-cultural y le ayude en su desarrollo personal en beneficio propio y de su lugar de origen, dado que la zona donde se localiza Jojutla de Juárez tiene influencia de varias culturas de grupos étnicos como: Los Mixes o Nahuas, de las cuales se pretende rescatar su creatividad artística como: El canto, la música, la poesía, etc.

Estos talleres se diseñaron con determinadas características, correspondiendo al tipo de actividades que se desarrollen en cada uno de ellos.

ACTIVIDADES QUE SE REALIZARAN EN LOS TALLERES DE ARTE:

- A) Taller de Danza Regional
- B) Taller de Canto y Música Popular
- C) Taller de Literatura y Poesía Popular
- D) Taller de Escultura
- E) Taller de Pintura y Dibujo
- F) Taller de Cerámica y Vidrio Soplado
- G) Taller de Artesanías en Papel
- H) Taller de Textiles

CALCULO DE AREA

Estos talleres se diseñaron como espacios amplios y como antes mencionamos, con características especiales según sus necesidades.

Tomando como base que cada taller tendrá una capacidad para 23 alumnos, y aplicando un índice de espacio a razón de 3 M por alumno, y considerando el espacio para mobiliario, obtenemos los siguientes resultados:

$$\begin{array}{rcl} 23 \text{ Alumnos} \times 3 \text{ M}^2 & = & 69 \text{ M}^2 \text{ (Area por Taller)} \\ 69 \text{ M}^2 \times 7 \text{ Talleres} & = & 483 \text{ M}^2 \\ & & 138 \text{ M}^2 \text{ (Area Taller de Danza)} \\ \hline & & 621 \text{ M}^2 \end{array}$$

CALCULO DE NECESIDADES

Para calcular la capacidad de estos talleres, se tomó el 53% de la población distribuida de la siguiente forma:

41855 Proyección de la Población a Mediano Plazo (Año 2000)

40% Población Alfabeta

22183 53% de la Población

13% Población General

De la población calculada se consideró que asista a los talleres de arte un 5% de la población por semana, dando como resultado un total de:

22183 (53% Población por Semana)

1109 (5% Población que hará Uso)

De la población que obtuvimos, las dividimos entre los seis días de actividades de los talleres:

$$1109 \div 6 \text{ Días} = 185 \text{ Usuarios (Alumnos)}$$

Dividimos los 185 alumnos entre 8 talleres y nos da como resultado a razón de:

$$185 \text{ alumnos} \div 8 \text{ talleres} = 23 \text{ alumnos / Taller}$$

SANITARIOS:

HOMBRES

4 Excusados
2 Lavabos
2 Mingitorios
1 Bebedero
1 Excusado para
Minusválidos
Circulación

Total: 15.77 M²

MUJERES

4 Excusados
2 Lavabos
1 Bebedero
1 Excusado para
Minusválidas
Circulación

Total: 15.40 M²

El área total requerida es de 652 M²

V. BIBLIOTECA

Como se observa en la tabla de proyección a mediano plazo, existirá un superávit de 61 U.B.S., por lo que el análisis de área requerida para la biblioteca se calculó en base a la necesidad de que exista este elemento arquitectónico dentro del conjunto, ya que será muy necesario por las actividades que ahí se realizarán y por la especialidad de estas.

Considerando que Jojutla cuenta actualmente con una biblioteca pública con capacidad para 267 usuarios en un área de 650 M² y tomando como base que la población servida es igual a un 40% de la población total igual a 16,742 personas, calculamos que asista el 5% de la población alfabetada, que será de 837 usuarios por semana, que dividimos entre 7 días y obtenemos como resultado 1230 usuarios en hora pico.

Por lo tanto, el área de lectura para 120 usuarios X 25 M² (U.B.S.) será de 300 M². para el área de acervo, control, registro, ficheros, atención al público, almacén y copiado, será de 1/3 del área para lectura, dando como resultado 100 M².

Area de Lectura	=	300 M ²
Area de Acervo y Servicios al Público	=	100 M ²
		<hr/>
		400 M ²

AREA PARA SANITARIOS

HOMBRES

4 Excusados
4 Lavabos
2 Mingitorios
1 Bebedero
1 Excusado / Minusválidos
Circulación

Total de: 17.00 M²

MUJERES

4 Excusados
4 Lavabos
1 Bebedero
1 Excusado / Minusválidas
Circulación

Total de: 16.00 M²

El área total requerida para la biblioteca será igual a 433 M²

VI. SALON DE USOS MULTIPLES

Este elemento arquitectónico se diseñó con la finalidad de tener un espacio flexible para el uso de diversas actividades tales como:

Exhibición de los productos artesanales que se elaboren en los talleres de arte, así como para exposiciones agrícolas e industriales, como salón para banquetes, reuniones, fiestas, conferencias y proyecciones.

Para determinar el área requerida de este espacio, se consideró que un 5% de la población hará uso de él por semana, por lo tanto, obtendremos que:

$$\begin{aligned} \text{Población a mediano plazo} &= 41,885 \text{ personas} \\ &(\text{Año } 2000) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 41,885 \times 5\% &= 2,094 \text{ usuarios / semana} \\ 2,094 \div 7 \text{ días} &= 300 \text{ usuarios / día} \end{aligned}$$

El índice de área considerado para este espacio será igual a 1.5 M² por persona, entonces, si tenemos un cupo máximo de 300 usuarios.

$$300 \text{ usuarios} \times 1.5 \text{ M}^2 = 450 \text{ M}^2$$

Destinamos un espacio a razón del 20% del área de usos múltiples, como área de servicios que incluye: Foro, Sala de Descanso, Preparado, Sonido, Bodega y Sanitarios, por lo tanto:

$$450 \text{ M}^2 \times 20\% = 90 \text{ M}^2$$

$$450 \text{ M}^2 + 90 \text{ M}^2 = 540 \text{ M}^2$$

AREA DE SANITARIOS

HOMBRES

2 Excusados
2 Mingitorios
2 Lavabos
Circulación

Total = 7.92 M²

MUJERES

3 Excusados
3 Lavabos
Circulación

Total = 16.38 M²

Area Total 7.92 + 16.38 = 24.3 M²

El área requerida para el salón de usos múltiples será igual a 540 M²

VII. CAFETERIA

La cafetería se propuso con el objeto de proporcionar a los usuarios un lugar de recreación y esparcimiento, tanto para los alumnos de los talleres de arte, como para todos aquellos visitantes que hagan uso de las instalaciones.

Para obtener los requerimientos de espacio se consideraron: El número total de usuarios que asistirán por turno en los talleres y por función en el auditorio, así como un porcentaje por las demás instalaciones.

ELEMENTO

Auditorios	229 Usuarios por Función	=	229	personas
Talleres	23 Alumnos por Talleres	=	184	personas
Biblioteca	120 Usuarios 3 Turnos	=	40	personas
Museo	598 Usuarios 8 Horas	=	75	personas
			<hr/>	
			528	personas

El cálculo de área requerida para cafetería se tomó en base a los datos anteriores:

229 Personas	=	15%	=	34	Usuarios
184 Personas	=	35%	=	64	Usuarios
40 Personas	=	70%	=	28	Usuarios
75 Personas	=	80%	=	60	Usuarios
<hr/>					
					186 Usuarios

De acuerdo con estos datos y aplicando el índice de 1 M^2 X Usuarios para comensales y $.050 \text{ X}$ área para cocina, tenemos lo siguiente:

186 M^2 (Area para Comensales)

$186 \text{ M}^2 \div 2 = 93 \text{ M}^2$ (Area para Cocina)

 279 M^2

Area para Sanitarios:

HOMBRES	MUJERES
4 Excusados	4 Excusados
4 Lavabos	4 Lavabos
2 Mingitorios	2 Regaderas
2 Regaderas	Circulación
Circulación.	
Total: 15.00 M ²	Total: 13.5 M ²

Area total de Sanitarios = 28.5 M²

Por lo tanto, el área total requerida para la cafetería es igual a 308 M²

VIII. SERVICIOS GENERALES

TALLER DE MANTENIMIENTO Y ALMACEN GENERAL

Este espacio se consideró de 25.0 X 10.0, 1/3 de esta área se consideró para taller de mantenimiento, por lo tanto:

Area Taller	=	75.0 M ²
Area Bodega	=	175.0 M ²
Area Total	=	<hr/> 250.0 M ²

SUB-ESTACION ELECTRICA

Esta área se determinó en base al equipo eléctrico (Sub-Estación), dando como resultado un espacio de:

$$7.0 \times 10.0 = 70 \text{ M}^2$$

CASA CONSERJE

El requerimiento de esta área se tomó en base a 1 persona, con los siguientes espacios:

Sala		9.5	M ²
Recámara		9.0	M ²
Cocineta y Comedor		6.0	M ²
Baño		3.0	M ²
Patio de Servicio		7.5	M ²
Area Total	=	<hr/>	35.0 M ²

Por lo tanto, el área total requerida para servicios generales es de 355.00 M²

IX. AREAS EXTERIORES

1. ESTACIONAMIENTO

El área que se requerirá para el estacionamiento se calculó basándonos en el número de cajones que se obtuvo para cada edificio y que fue igual a 173 cajones para servicio al público, 16 cajones para servicio privado (Empleados) y 3 cajones para patio de maniobras.

1.1 Estacionamiento Público

Elementos	Cajones	Dimensión del Cajón
Teatros	98	5 X 2.4 = 12 M ² Cada Cajón
Museo	16	
Biblioteca	12	173 Cajones X 12 M ² = 2076 M ² / Cajón
Talleres	15	
Cafetería	17	Circulación = 1238.40 M ²
S. Usos Múltiples	10	
Comercio	5	Area Total = 3314.40 M ²
	<hr/> 173	

1.2 Estacionamiento Privado = 237.60 M²

Elementos	Cajones	Dimensión del Cajón
Administración	9	5 X 24 = 12 M ² Cada Cajón
		9 Cajones X 12 M ² Cada Cajón = 108 M ² / Cajón

$$\begin{array}{rcl}
 \text{M}^2 \text{ Cajón} & = & 108 \text{ M}^2 \\
 + \text{ Circulación} & = & 129.60 \text{ M}^2 \\
 \hline
 & & 237.60 \text{ M}^2
 \end{array}$$

1.3 Estacionamiento Patio de Maniobras

Se consideraron 3 cajones para estacionamiento de proveedores más área de maniobras.

$$\text{Dimensión del Cajón } 3.40 \times 6.50 \text{ M} = 22.10 \text{ M}^2$$

$$3 \text{ Cajones} \times 22.10 \text{ M}^2 = 66.30 \text{ M}^2$$

$$\text{Área de Maniobras} = 567.70 \text{ M}^2$$

$$634.0 \text{ M}^2$$

$$\text{Total de Áreas de Estacionamiento} = 3314.40 + 237.60 + 168.30 = 3720.30 \text{ M}^2$$

2. PLAZAS CIRCULACIONES Y ANDADORES A CUBIERTO = 5048 M²

3. AREAS VERDES = 3240 M²

El área total requerida para áreas exteriores es de 12,642.30 M

15.- RESUMEN DE AREAS

I.-	EDIFICIO ADMINISTRATIVO	336.00	M ²
II.-	MUSEO	640.00	M ²
III.-	AUDITORIO	1,078.70	M ²
IV.-	TALLERES DE ARTE	652.00	M ²
V.-	BIBLIOTECA	433.00	M ²
VI.-	SALON DE USOS MULTIPLES	540.00	M ²
VII.-	CAFETERIA	308.00	M ²
VIII.-	SERVICIOS GENERALES	355.00	M ²
IX.-	AREAS EXTERIORES	12,642.30	M ²
		<hr/>	
	SUMA TOTAL:	16,985.00	M ²

16.- SISTEMA CONSTRUCTIVO

A) PISOS

El piso será en todos los edificios a base de concreto armado básicamente con una malla electro-soldada 6-6/10-10 llevará un acabado a base de loseta de barro de 30 X 30 Cms. asentado sobre una base de morteo, cemento arena prop. 1:3 para nivelar y pegado con pegazulejo, se dejarán juntas de 5 mm. entre losetas que se rellenarán con junteador en color integral, excepto en el taller y almacén general y sub-estación, que será de concreto armado y acabado escobillado.

Los pisos exteriores en plazas y vestíbulo de acceso, serán a base de baldosas de concreto prefabricadas de 40 X 40 Cms. en color integral negro. En andadores a cubierto y circulaciones, será a base de adoquines de 10 X 10 Cms. En color negro en ambos casos se dejarán cenefas perimetrales de 30 Cms. y se les hará un chaflán superior de 2 Cms. Estas cenefas serán en concreto armado con acabado martelinado rallado fino.

B) MUROS

Los muros serán de tabique de barro de 7 X 14 X 28 Cms. con aplicación de aplanado de mezcla a base de mortero cemento, arena prop. 1:4 con acabado repellido rústico, con aplicación de pintura vinílica en color blanco.

C) TECHADOS Y CUBIERTAS

Los techos serán a base de sistema de losas prefabricadas ligeras siporex, excepto en la cubierta del auditorio, salón de usos múltiples y vestíbulo de acceso, se aplicará un firme de concreto de 5 Cms. de espesor a fin de sellar monolíticamente las juntas entre losas y dar una superficie uniforme, sobre ésta se aplicará un sistema de impermeabilización asfáltico con una membrana de refuerzo y se recubrirá con ladrillo de barro recocido, colocándolo traslapado en forma escalonada, quedando éste último como acabado aparente integral.

Para el auditorio y el salón de usos múltiples, las cubiertas se manejaron con el sistema de paneles multipanel que son prefabricadas con dos caras de lámina galvanizada en color integral, cal. No. 26 y alma de espuma rígida de poliuretano.

La cubierta en el área de vestíbulo, será a base de domos acrílicos de forma piramidal en color humo, estarán soportados sobre una estructura metálica tridimensional, la cual se tratará con pintura anticorrosiva en color negro mate, que a su vez estará soportada sobre columnas circulares de concreto armado en color aparente y acabado martelinado fino horizontal, tendrán un zoclo de concreto pulido, con aplicación de pintura epóxica en color negro mate.

D) PLAFONES

En todos los edificios se utilizarán falsos plafones de yeso, excepto en los talleres de arte, taller y almacén general y casa del conserje, éste será modular a base de paneles de yeso de 61 X 61 Cms. con sistema de suspensión visible y línea de sombra.

En sanitarios se utilizará falso plafón de paneles de yeso de 1.22 X 2.44 (Tablaroca) suspendido con canales de amarre y listones omega, formando una retícula de 61 X 1.22 Cms. colganteados con alambre recocido de No. 12, se les aplicará pintura de esmalte en color gris ostión mate.

E) ZOCLOS

En el interior de los edificios, serán de losetas de barro de 10 X 20 Cms. asentados con pega-azulejo sobre el aplanado base de los muros, también se dejarán juntas de 5 Mm. de espesor que se rellenarán con juntador de color integral.

En el exterior serán de mezcla a base de mortero cemento arena prop. 1:3, acabado pulido y con aplicación de pintura epóxica en color negro mate.

F) HERRERIA Y CANCELERIA

La cancelería y ventanería serán a base de perfiles tubulares de aluminio anonizado, acabado duranodic en color negro mate, incluyen cristal de 6 Mm. de espesor tipo filtrazol en color ámbar marca vidrio plano.

Las puertas de paso para hombres, serán tipo econopuerta de multipanel en color arena.

En los accesos principales de los edificios como son: Auditorio, museo, biblioteca, salón de usos múltiples, administración y cafetería serán a base de perfiles de aluminio, acabado duranodic en color negro mate con cristal ámbar de 6 Mm. de espesor.

En taller y almacén general, así como sub-estación y puertas de emergencia de auditorio, serán a base de perfiles tubulares cal. No. 18 y forro por una cara de lámina acanalada pintor, cal. No. 18 marca IMSA.

La cerca perimetral así como sus puertas de acceso y salida serán a base de celosía metálica en forma de panal (hexagonal) de electroforjados nacionales o similar.

17.- DESARROLLO TECNICO

17.1 CRITERIO ESTRUCTURAL

- A). La Estructura para todos los edificios del conjunto, fue concebida a base de marcos rígidos de acero con traveses y columnas de sección en cajón, las traveses serán de sección variable, excepto donde hay traveses de entrepiso, en este caso únicamente para el museo. La techumbre será con el sistema de losa síporex, excepto el auditorio y el salón de usos múltiples.
- B). Para el auditorio, la estructura fue concebida a base de marcos rígidos de acero, articulados en sus apoyos; siendo las columnas de sección en cajón, las traveses serán de alma abierta y sección variable. Sobre el marco se apoyarán largueros y a su vez sobre éstos el sistema de cubierta de lámina multipanel.
- C). La cimentación será a base de zapatas aisladas unidas por traveses de liga, en el sentido transversal llevará tensores en la base de las columnas para absorber los momentos originados por las fuerzas coaxiales de la estructura. Para los otros edificios y de acuerdo a su estructuración, se manejó el sistema de cimentación de zapatas corridas, ampliando el área sólo en la base de las columnas.

Los dados son la parte de la cimentación donde se desplantarán las placas, base de los marcos rígidos, mismas que serán ancladas a estas estructuras de concreto.

- D). Los muros de carga se desplantarán sobre traveses de concreto armado, serán de tabique de barro recocido de 7 X 14 X 28 Cms., éstos tendrán cerramientos de concreto armado en remates superiores, y en vanos de puertas y ventanas. Además se reforzarán con castillos que se colocarán en remates verticales y a cada 3.00 M. de distancia como máximo.
- E). En claros donde no existan muros de carga, se requerirán traveses para apoyar las losas.

Las losas serán a base del sistema de losas prefabricadas siporex de 0.50 X 2.50 M.

Para el auditorio y el salón de usos múltiples, llevarán cubierta metálica del sistema multipanel, fabricado a base de dos caras de lámina galvanizada cal. 26 y aislamiento de espuma rígida de poliuretano.

DESARROLLO TECNICO DE INSTALACION HIDROSANITARIA

17.2 CRITERIO DE INSTALACION HIDRAULICA

La instalación se hará partiendo de la toma municipal de agua potable, de la cual se suministrará a una cisterna de almacenamiento por medio de unas bombas, se eleva a un tanque para después bajar por gravedad con presión y distribuirse hacia todos los edificios del conjunto, el agua se conducirá con tubería de fierro galvanizado hasta la entrada de los edificios a suministrar, la cual se controlará por medio de válvulas. Ya dentro de los edificios, la instalación se hará a base de tubería de cobre tipo "M" en los baños, cocina y muebles donde se requiera, se suministrará agua caliente dotando de calentadores especiales para cada caso y con la capacidad requerida, el mobiliario que se utilizará será de tipo economizador para agua, cumpliendo con las normas y reglamentos para el gasto controlado de agua.

Para diseñar los diámetros de la red general, así como para la del interior de los edificios, se tomó como base de cálculo las Tablas de Hunter y su valorización en unidades mueble.

MUEBLE	UNIDAD MUEBLE (U.M.)
Excusado	5
Mingitorio	3
Lavabo	2
Regadera	3
Válvula Acoplamiento Rápido	2

17.3 CRITERIO DE INSTALACION SANITARIA

A) RED DE AGUAS NEGRAS EXTERIORES

El drenaje principal general será a base de tubería de concreto, éste estará distribuido por todo el conjunto y se conectará a cada uno de los edificios, tendrá registros de mampostería a una distancia no mayor de 10 M., que a su vez contará con pozos de visita y éstos se localizarán a una distancia no mayor de 30 M. La tubería del colector general tendrá una pendiente del 0.5%. Las redes generales que captan las descargas de aguas negras se calcularon considerando cada uno de los gastos acumulados en cada tramo.

Para calcular el diámetro principal de la red exterior que descarga por gravedad al colector municipal, se eliminaron los cálculos de los diámetros intermedios de la red, ya que por especificación de éstos resulta mayor que el calculado.

Cálculo de Diámetro de Descarga:

$$Q = 2.78 \text{ Ips. partiendo de la fórmula de Manning}$$

$$Q = A.V. \quad V = \quad r^{2/3} S^{1/2}$$

$$A = \text{Area del Tubo M}$$

B) RED DE AGUAS NEGRAS INTERIORES

Para el desalojo de las aguas negras en el interior de los edificios, se proyectaron redes independientes de tubería horizontales, que captan las descargas de los muebles sanitarios de los diferentes núcleos, las cuales se conectan a la red general de alcantarillado que por gravedad descargan al colector municipal existente.

Para la determinación del gasto máximo instantáneo que aporta cada ramal interior del edificio, se utilizó el método de Hunter (Unidades Mueble) según la siguiente tabla:

VALORIZACION DE UNIDAD MUEBLE

Mueble	U.M.
Excusado	5
Mingitorio	3
Lavabo	2
Regadera	2
Vertedero	2
Coladera	1

Los diámetros de los ramales de aguas negras se determinaron en función de la suma de unidades mueble que descargan cada ramal como sigue:

MUEBLE	DIAMETRO DESAGUE	UNIDAD MUEBLE PERMITIDAS POR RAMAL	PENDIENTE EN LA HORIZONTAL
Excusado	100	160	2%
Mingitorio	50	6	2%
Lavabo	38	1	2%
Regadera	50	6	2%
Vertedero	50	6	2%
Fregadero	50	6	2%
Ramal	150	600	2%

C) CALCULO DE AGUA PLUVIAL

Para drenar las cubiertas y para calcular las bajadas de agua pluvial, se tomó como base el Método de Burkly-Ziegler de acuerdo a las siguientes fórmulas:

$$Q = KA^{3/4}$$

$$K = 27.78 C^{1/4}$$

Donde:

$$S = \text{Pendiente}$$

$$I = \text{Intensidad de lluvia}$$

$$C = \text{Factor de Escurrimiento}$$

17.4 CRITERIO DE INSTALACION ELECTRICA

Se instalará una sub-estación eléctrica, en la que se colocarán tableros de control general y se ramificarán a los subtableros de cada edificio, de donde se derivarán los circuitos de alumbrado interior monofásicos, éstos se cablearán con conductores calibre No. 12 AWG, los circuitos de los contactos se cablearán con conductores calibre No. 10 AWG ambos con voltaje de operación de 127 volts para los circuitos bifásicos con voltaje de 220 volts. El calibre de sus conductores se calculó añadiendo un cable desnudo conectado a tierra.

Por regla general a todos los circuitos generales, se les considera una caída de tensión del 2%.

Para corroborar que los circuitos monofásicos de 127 volts, tienen el calibre adecuado y con la caída de tensión fijada, se hacen las siguientes consideraciones:

Se comparan los amperímetros de cada circuito con los amperímetros de capacidad de los conductores calibre No. 12 ó 10, con la caída de tensión del 2%, para lo cual se aplica la siguiente fórmula:

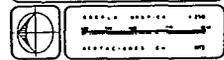
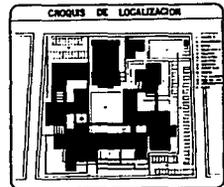
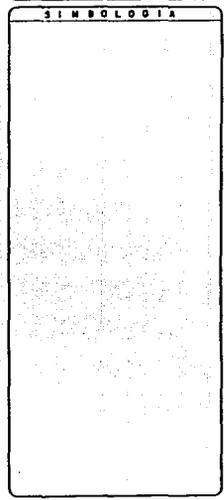
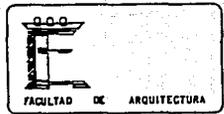
$$IL = \frac{En \times C \times S}{4} \quad \text{en donde}$$

En = Volts tensión a neutro
C = 2% caída de voltaje
S = Sección de conductor
I = Corriente del circuito
L = Longitud del circuito

CRITERIO PARA EL CALCULO DE LOS NIVELES DE ILUMINACION

Para calcular los niveles de iluminación se aplicó el método de acuerdo a una forma rectangular, el número de luminarias se ajustó a las dimensiones reales de los locales.

18.- PROYECTO GENERAL

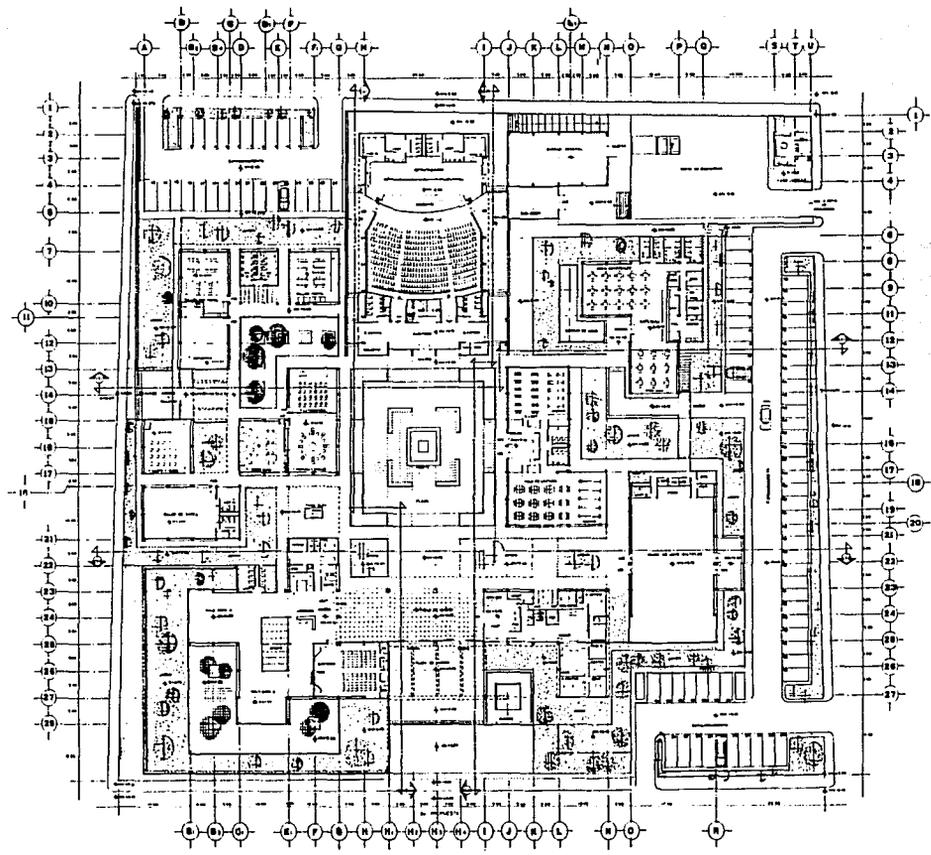


PLANO PLANTA ARQUITECTONICA COLEGIO.

JURADO: DR. ALFONSO MARTINEZ GONZALEZ DR. J. JOSE GARCIA GONZALEZ DR. JOSE ANTONIO GONZALEZ

INTEGRANTES: DR. ALFONSO MARTINEZ GONZALEZ ALVARO ESTEBAN ALFARO

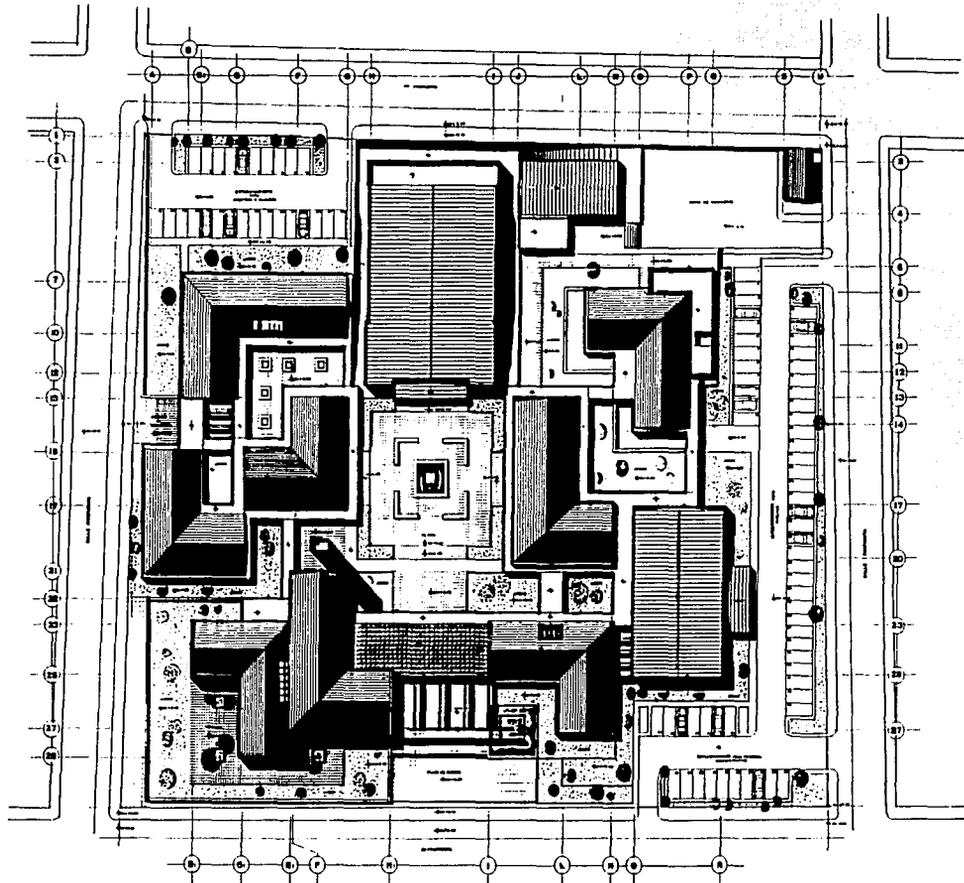
PLANO N° A-1



CASA DE LA CULTURA

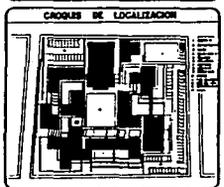
DEPARTAMENTO DE JUDECZ GEO. DE MOX.

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




 FACULTAD DE ARQUITECTURA

SIMBOLÓGICA

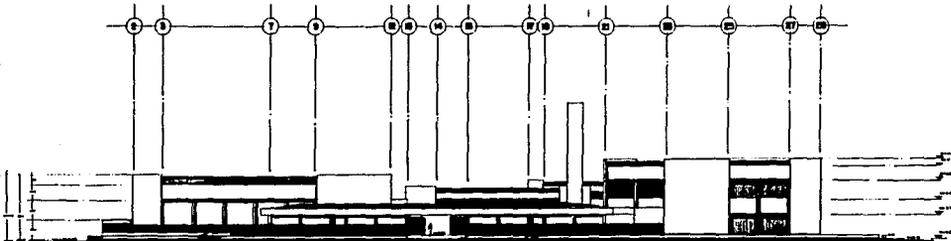



 ESCALA GRÁFICA
 REDUCIDA EN

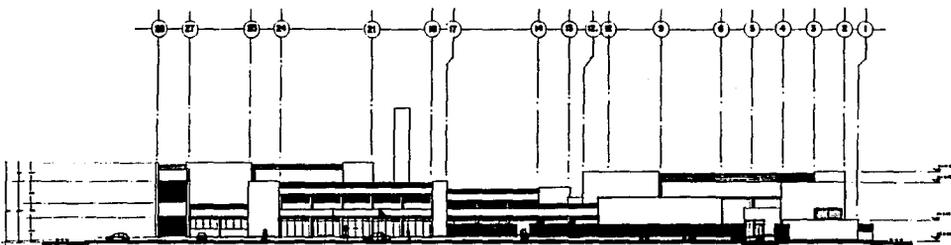
PLANO
 DIBUJO
 INTEGRANTES
 TÍTULO
 PLANO Nº
 A-2


 ENAH

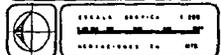
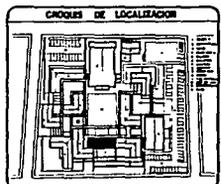
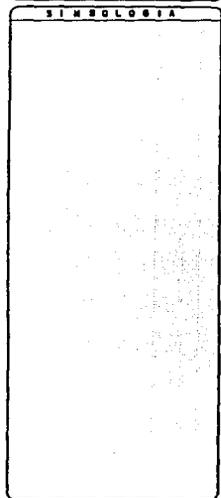
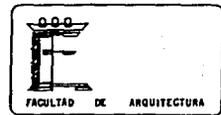
CASA DE LA CULTURA
 JOJUTLA DE JUÁREZ COH. DE MOX.
 TESIS PROFESIONAL



FACHADA NORTE



FACHADA SUR



PLANO FACHADAS EXTERIOR DEL CONJUNTO

IRJADO

INTERMITENTES

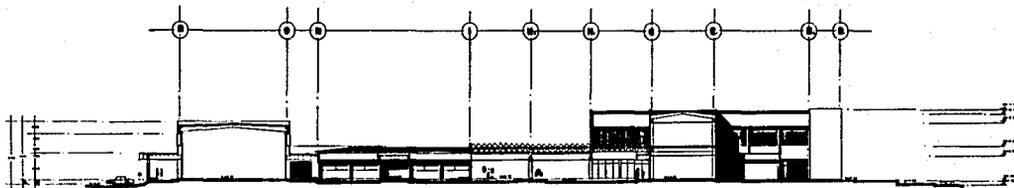
FECHA: _____



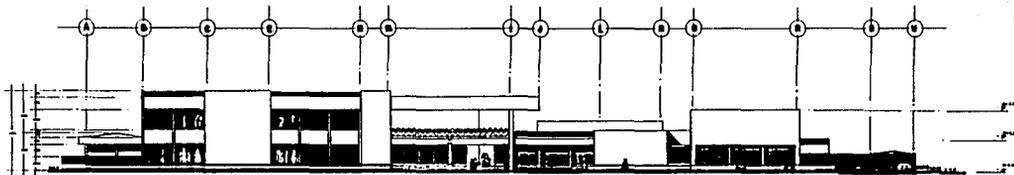
BARRIO DE LA CULTURA
JOFOTLA DE JUÁREZ GOB. DE COA.

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

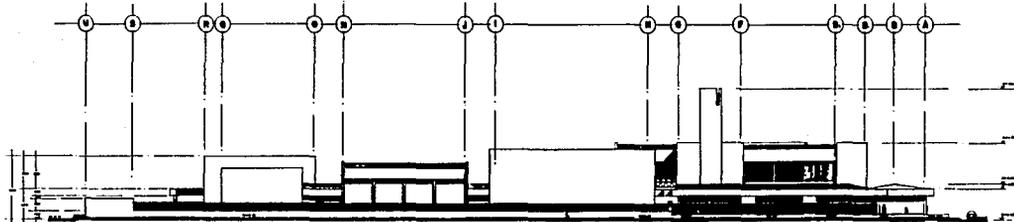
PLANO N°
A-3



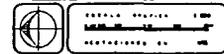
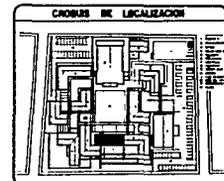
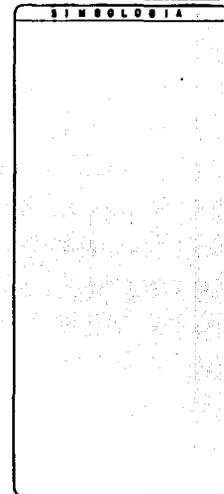
CORTE D-D'



FACHADA PONIENTE



FACHADA ORIENTE



PLANO CORTE Y FACHADAS DEL CONJUNTO

GRABADO: [illegible]

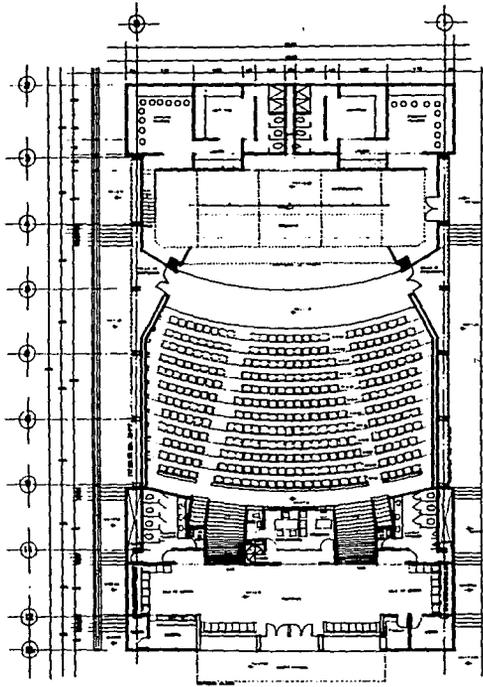
INTEGRANTES:
[illegible]
[illegible]

PLANO N°
A-4

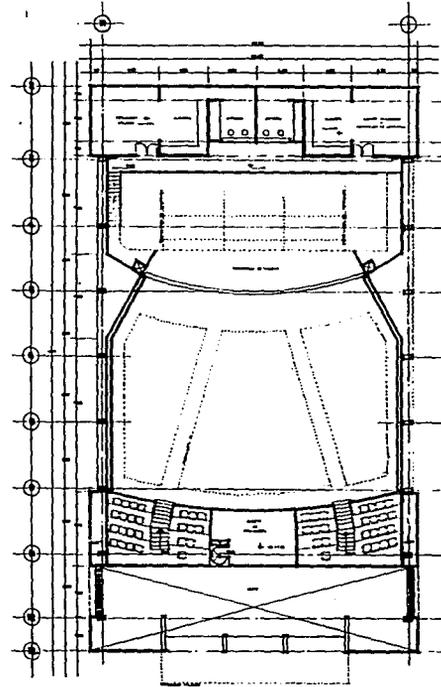


BARRIO DE LA CULTURA
JAJUTLA DE JUAREZ EDO. DE MOX.
T E S I S P R O F E S I O N A L

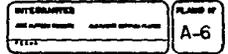
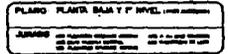
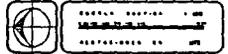
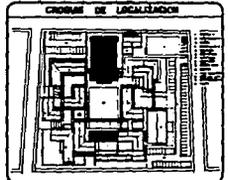
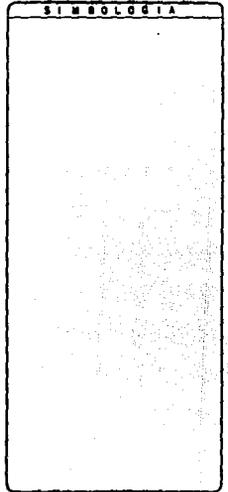
19.- PROYECTO EJECUTIVO AUDITORIO



PLANTA BAJA



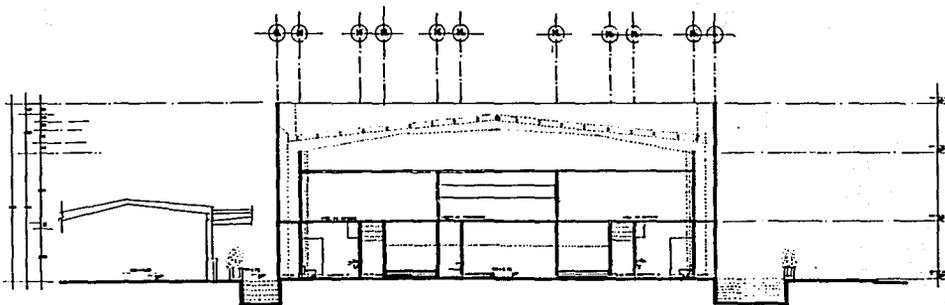
PLANTA 1 NIVEL



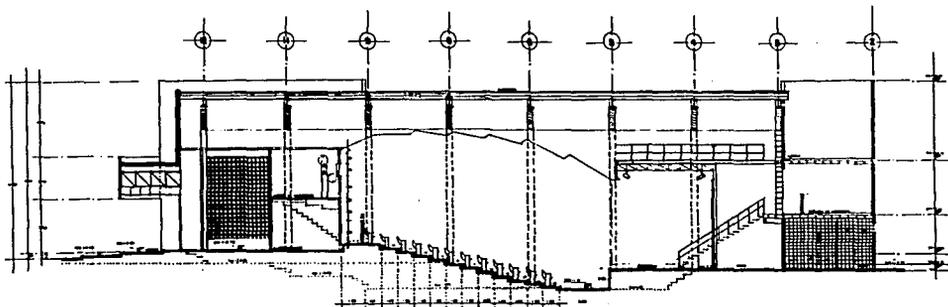
CASA DE LA CULTURA
 JOJUTLA DE JUAREZ EDO. DE MOX.

TESIS PROFESIONAL

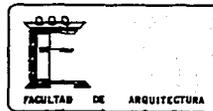
A-6



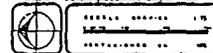
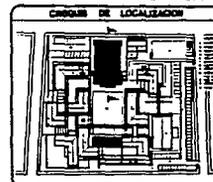
CORTE TRANSVERSAL



CORTE LONGITUDINAL



SIMBOLOGIA



PLANO CORTES (PROYECTO MODIFICADO)

ALABADO: [Illegible]

REDIBUJANTES: [Illegible]

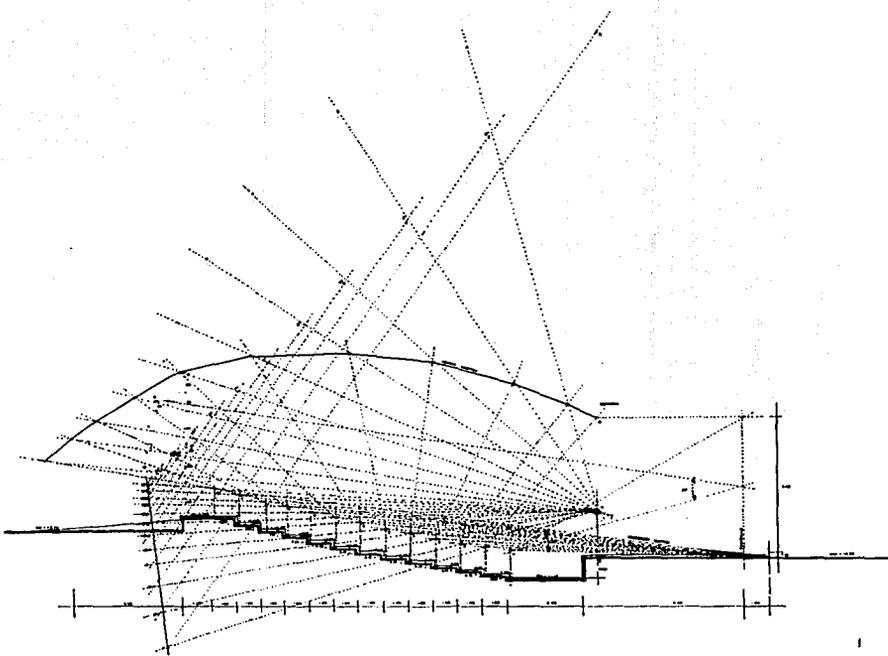
FECHA: [Illegible]

PLANO N°
A-8

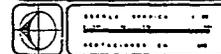
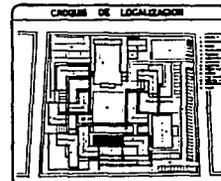


CASA DE LA CULTURA
JOJUTLA DE JUAREZ GO. DE MOX.

TESIS PROFESIONAL



CORTE LONGITUDINAL



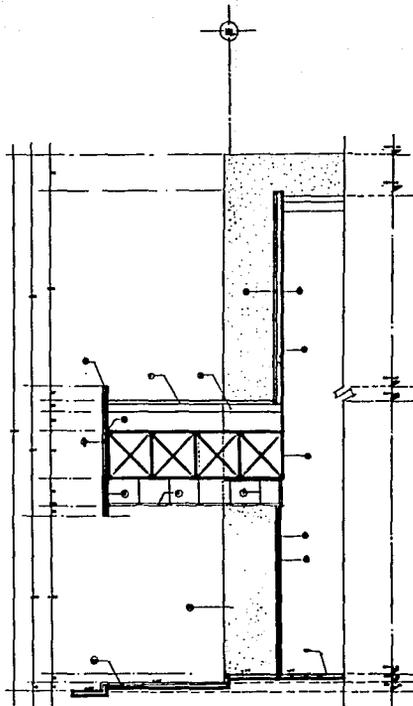
PLANO TRAZO DE ISOPTICA Y CONCHA AZUSTICA (PLANOS)
 ANEXO

INVESTIGANTES
 JOSE GUAYUBA ALBERTO GONZALEZ
 TESIS

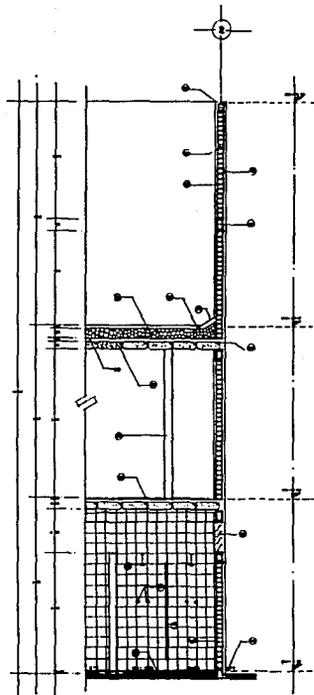
PLANO N.
 A-9



FAHA DE LA CULTURA
JOJUTLA DE JUAREZ COB. DE MOA.
 TESIS PROFESIONAL



CORTE POR FACHADA 1



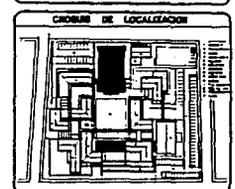
CORTE POR FACHADA 2



SIMBOLOGIA

ACERCA DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS

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



PLANO CORTES POR FACHADA (1 y 2)

JUNIO

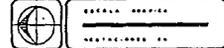
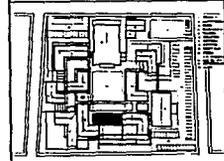
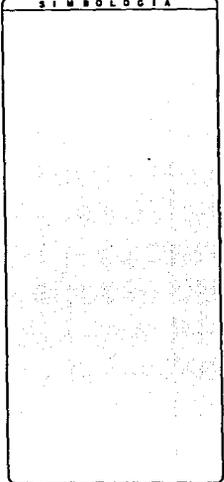
INTERVENCIONES

PLANO N°
A-11



CASA DE LA CULTURA
JOJUTLA DE JUARAZ EDO. DE MOX.

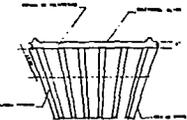
T E S I S P R O F E S I O N A L



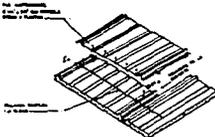
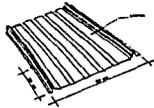
PLANO DETALLES CONSTRUCTIVOS
 1 METRO MULTIPLES, 1/8"=1'-0"

FECHA: 1980
 DISEÑADO POR: [Name]
 DIBUJADO POR: [Name]

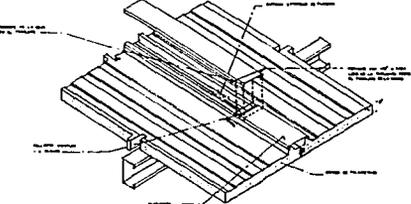
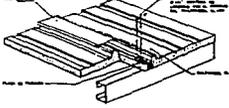
INTEGRANTES
 [Name] [Name]
 PLANO N°
A-13



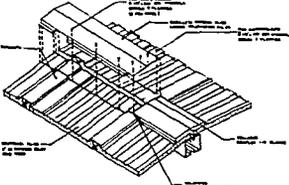
CORTE Y FIJACION PARA TRASLAPE



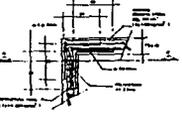
FIJACION DEL MULTIPANEL A LA ESTRUCTURA



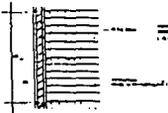
COLOCACION DE LA TAPAJUNTA



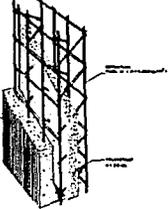
FIJACION Y TRASLAPE DE CABALLETE



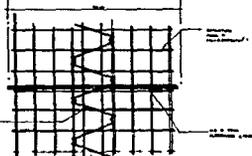
UNION DE MURO EN ESQUINA



CORTE A-A



PANEL W

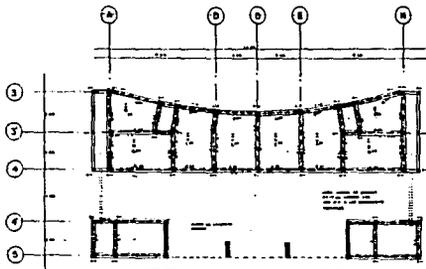


UNION PANELES CON ZIG ZAG

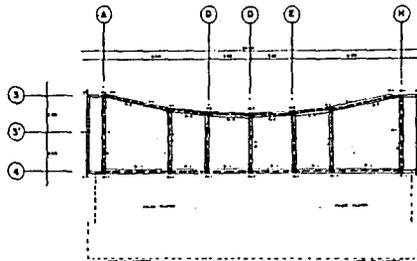


UNIVERSIDAD DE LA CULTURA
JOJUTLA DE JUAREZ COD. DE MOR.

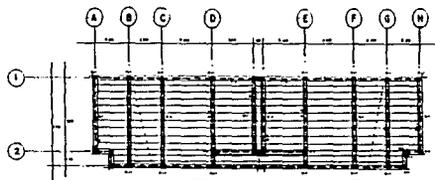
TESIS PROFESIONAL



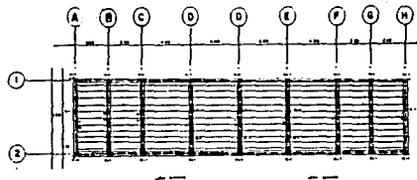
PLANTA DE ENTREPISO



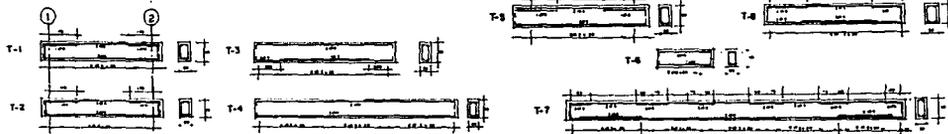
PLANTA 2da NIVEL



PLANTA DE ENTREPISO



PLANTA DE AZOTEA

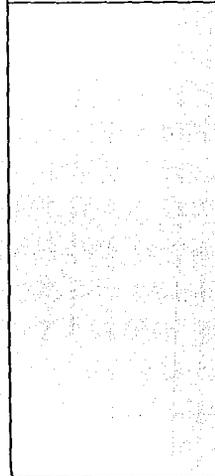


T R A B E S

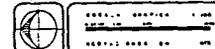
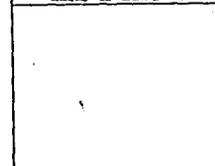


FACULTAD DE ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA



CIRCULO DE LOCALIZACION



PLANO PLANTA DE ESTRUCTURA EN CAMEROS Y AREA DE BUSCAS

ABRADO

INTEGRANTES

PLANO N°

E-3

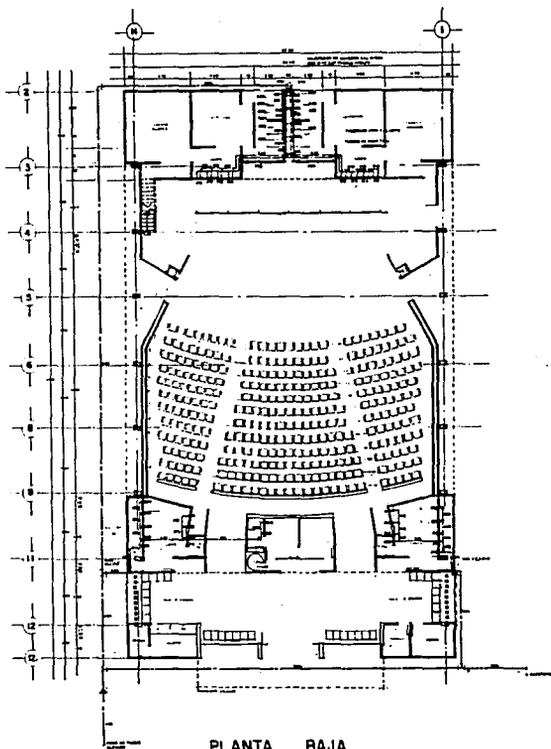


7

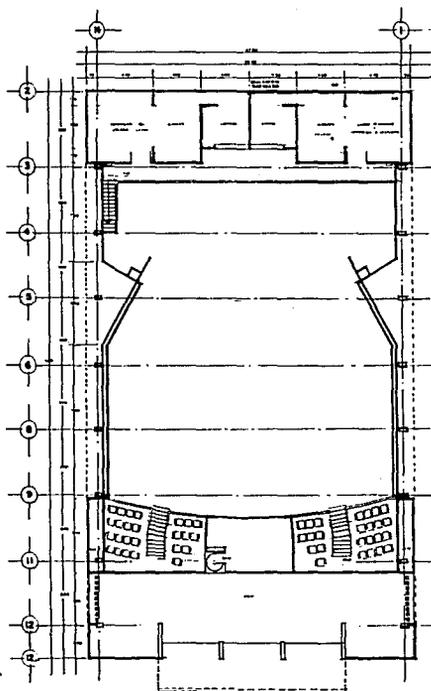
6

CASA DE LA CULTURA
JOJUTLA DE JUAREZ CDD. DE MOA.

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



PLANTA BAJA



PLANTA 1 NIVEL



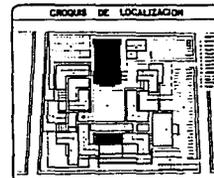
SIMBOLOGIA

- PAREDES SIN CALAFATEADO DE ACERVO
- PAREDES CON CALAFATEADO DE ACERVO
- MUEBLES DE COCINA
- V.A. PARED CLASIFICADA DE VIDA
- C.A. PARED DE CALAFATEO
- C.C. CALAFATEO DE PARED

NOTAS

EL CALAFATEO DE COCINA SE HIZO CON UN 20% DE CALAFATEO EN LA PARED DE CALAFATEO CON CALAFATEO DE ACERVO EN LA PARED DE CALAFATEO DE ACERVO.

LOS DIMENSIONES ESTAN EN CM.



ESCALA GRAFICA 1:100

ESCALA NUMERICA 1/100

RESERVACIONES EN UPT

PLANO PLANTA BAJA Y 1º NIVEL (VER ANEXOS)
INSTALACION HIGIENICA

JURADO: DR. RAFAEL GONZALEZ GONZALEZ, DR. JOSE LUIS GONZALEZ GONZALEZ, DR. JOSE LUIS GONZALEZ GONZALEZ, DR. JOSE LUIS GONZALEZ GONZALEZ

INTEGRANTES: ANA ALBERTO GONZALEZ, GUILLERMO LIZARRAGA ALBERTO

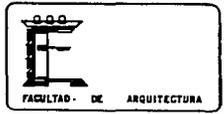
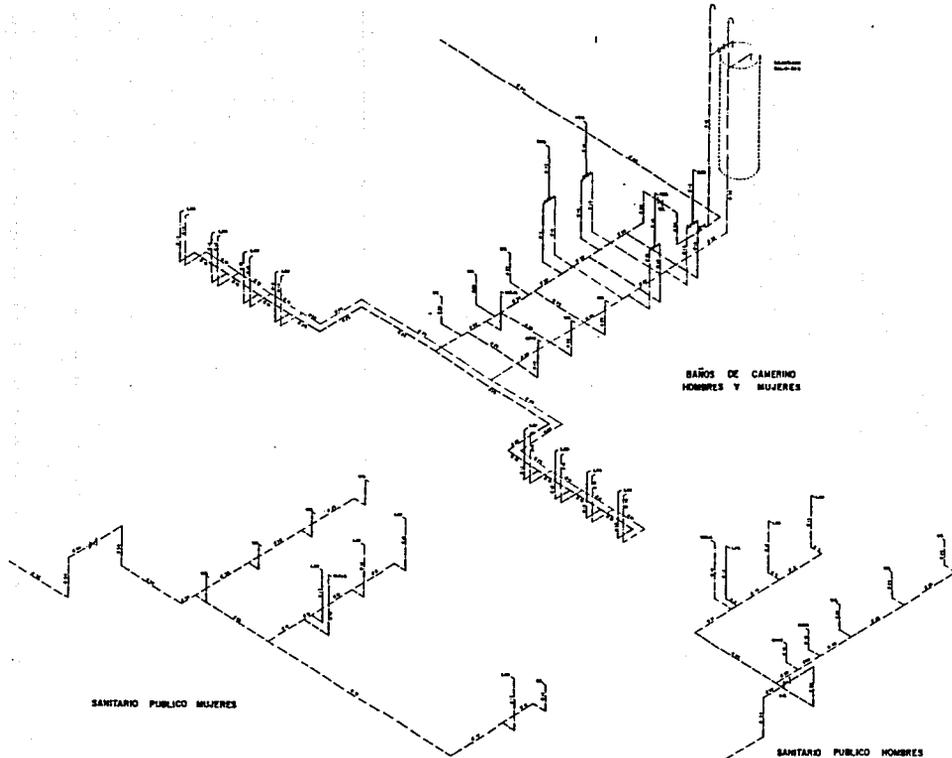
PLANO Nº: IH-2

FECHA:



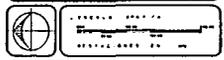
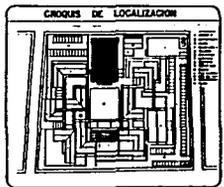
CASA DE LA CULTURA
JOJUTLA DE JUAREZ COO. DE MOX.

TESIS PROFESIONAL



SIMBOLOGIA

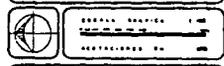
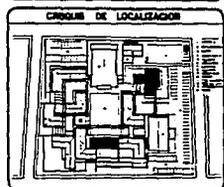
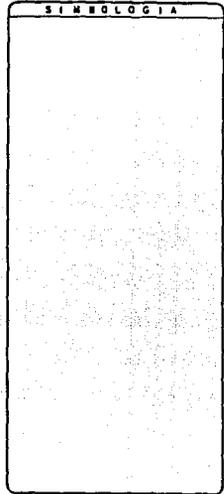
- - - - - PAREDES DE LUGAR FUE
 - - - - - PAREDES DE LOS SALONES
 - - - - - MUEBLES DE EQUIPAMIENTO
 - - - - - MUEBLES PLANEADOS DE LUGAR
 - - - - - MUEBLES DE BARRIO



ESCALA DE LA CULTURA
JOJOTLA DE JUAREZ CDD. DE MOA.
 T E S I S P R O F E S I O N A L

PLANO ISOMETRICO (1:4000000)
INSTALACION MEDICA
INTEGRANTES
 JOSE ALBERTO BARRON ALEJANDRO ESPINOSA FIGUEROA
PLANO N°
IH-3

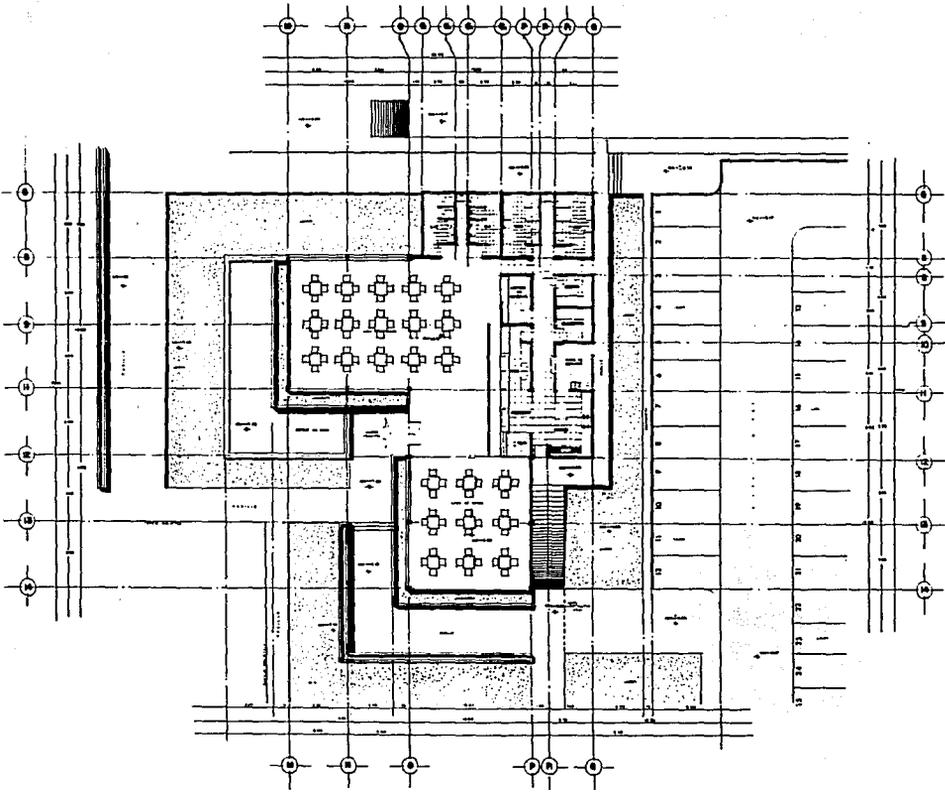
20.- PROYECTO EJECUTIVO CAFETERIA



PLANO PLANTA BAJA (PROYECTO CASITOMI)

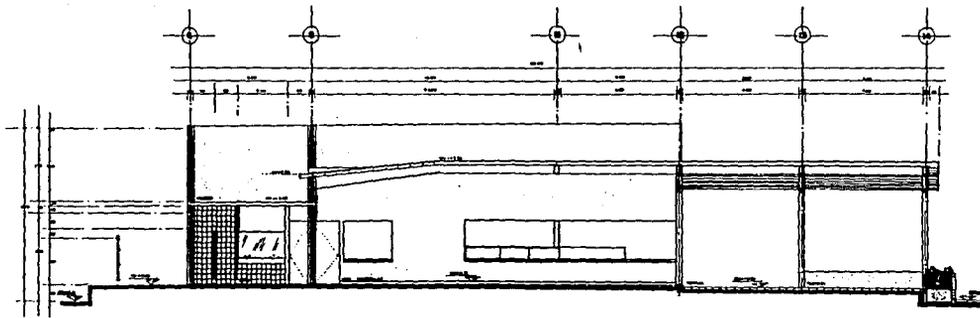
INTEGRANTES
 JOSE ALBERTO GARCIA ALFARO
 ALFONSO GONZALEZ ALARCON
 TITULO

PLANO N°
A-15

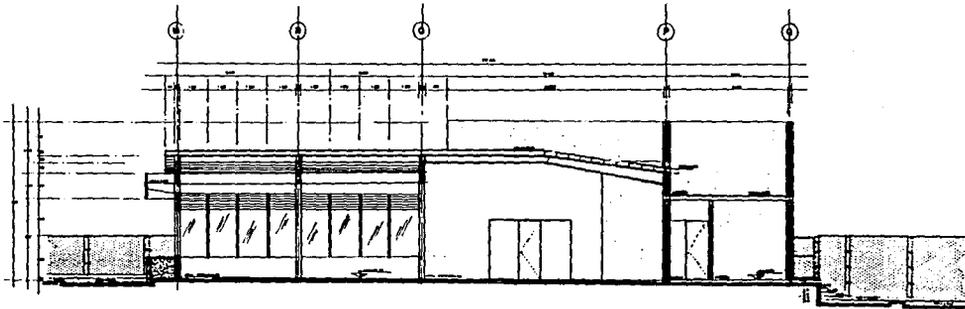


17
 6

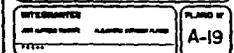
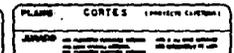
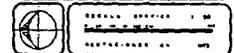
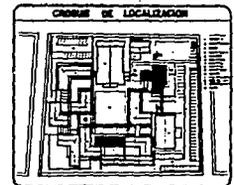
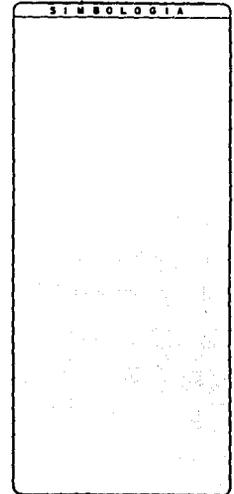
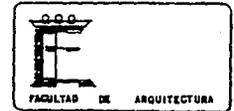
CASA DE LA CULTURA
JOJUTLA DE JUAREZ GO. DE MOX.
 TESIS PROFESIONAL



CORTE A-A



CORTE B-B



ESCALA DE LA CULTURA
JOJUTLA DE JUDEZ GOO. DE MOO.

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

SIMBOLOGIA

NOTAS GENERALES:

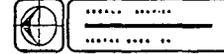
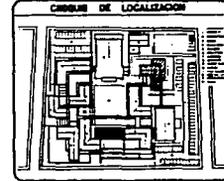
1. Este plano se elaboró de acuerdo con las normas de la Norma Mexicana NMX-C-403-1993.
2. Este plano se elaboró de acuerdo con las normas de la Norma Mexicana NMX-C-403-1993.
3. Este plano se elaboró de acuerdo con las normas de la Norma Mexicana NMX-C-403-1993.
4. Este plano se elaboró de acuerdo con las normas de la Norma Mexicana NMX-C-403-1993.
5. Este plano se elaboró de acuerdo con las normas de la Norma Mexicana NMX-C-403-1993.

MATERIALES:

Este plano se elaboró de acuerdo con las normas de la Norma Mexicana NMX-C-403-1993.

NOTAS DE EJECUCION:

1. Este plano se elaboró de acuerdo con las normas de la Norma Mexicana NMX-C-403-1993.
2. Este plano se elaboró de acuerdo con las normas de la Norma Mexicana NMX-C-403-1993.
3. Este plano se elaboró de acuerdo con las normas de la Norma Mexicana NMX-C-403-1993.
4. Este plano se elaboró de acuerdo con las normas de la Norma Mexicana NMX-C-403-1993.
5. Este plano se elaboró de acuerdo con las normas de la Norma Mexicana NMX-C-403-1993.



PLANO PLANTA DE CIMENTACION (CONTINUA)

AUTORA: [Nombre]
 TITULO: [Titulo]

ESCALA: 1:100
 PLANO N° E-5

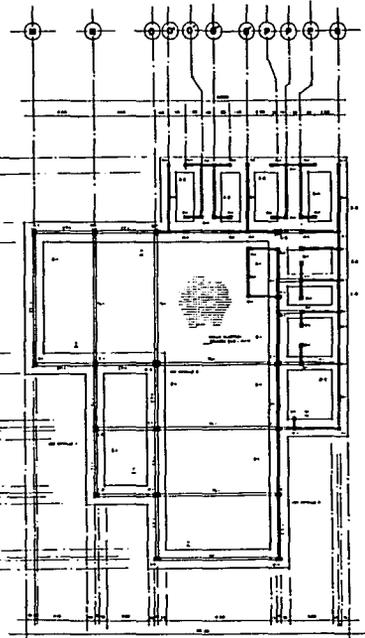
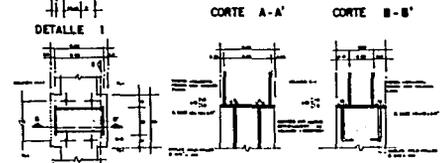
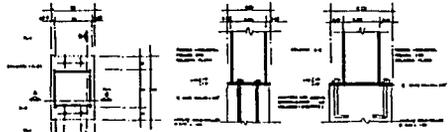
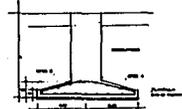


TABLA DE ZAPATAS

TIPO	ANCHO (cm)	ALTO (cm)	ESPESOR (cm)	LONGITUD (cm)	ESPESOR (cm)
Z-1	100	100	10	100	10
Z-2	150	150	10	150	10
Z-3	200	200	10	200	10
Z-4	250	250	10	250	10
Z-5	300	300	10	300	10
Z-6	350	350	10	350	10
Z-7	400	400	10	400	10
Z-8	450	450	10	450	10
Z-9	500	500	10	500	10
Z-10	550	550	10	550	10
Z-11	600	600	10	600	10
Z-12	650	650	10	650	10
Z-13	700	700	10	700	10
Z-14	750	750	10	750	10
Z-15	800	800	10	800	10
Z-16	850	850	10	850	10
Z-17	900	900	10	900	10
Z-18	950	950	10	950	10
Z-19	1000	1000	10	1000	10

TABLA DE ZAPATAS CORRIDAS



DETALLE 1

DETALLE 2

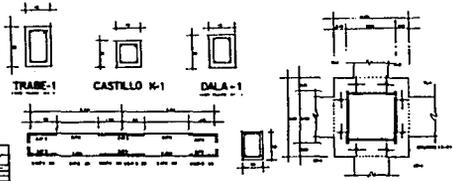
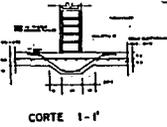


TABLA DE HERRILLAS

TIPO	ANCHO (cm)	ALTO (cm)	ESPESOR (cm)	LONGITUD (cm)	ESPESOR (cm)
H-1	100	100	10	100	10
H-2	150	150	10	150	10
H-3	200	200	10	200	10
H-4	250	250	10	250	10
H-5	300	300	10	300	10
H-6	350	350	10	350	10
H-7	400	400	10	400	10
H-8	450	450	10	450	10
H-9	500	500	10	500	10
H-10	550	550	10	550	10
H-11	600	600	10	600	10
H-12	650	650	10	650	10
H-13	700	700	10	700	10
H-14	750	750	10	750	10
H-15	800	800	10	800	10
H-16	850	850	10	850	10
H-17	900	900	10	900	10
H-18	950	950	10	950	10
H-19	1000	1000	10	1000	10



CASA DE LA CULTURA
JOJUTLA DE JUAREZ GOO. DE MOO.
TESIS PROFESIONAL

SIMBOLOGIA

NOTAS GENERALES:

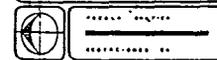
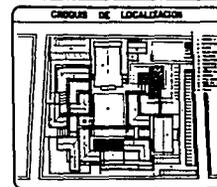
- 1. Este proyecto es de tipo preliminar y no debe ser considerado como definitivo.
- 2. El autor no se responsabiliza por los errores de cálculo o de construcción que se deriven de este proyecto.
- 3. Este proyecto es de tipo preliminar y no debe ser considerado como definitivo.
- 4. El autor no se responsabiliza por los errores de cálculo o de construcción que se deriven de este proyecto.
- 5. Este proyecto es de tipo preliminar y no debe ser considerado como definitivo.
- 6. El autor no se responsabiliza por los errores de cálculo o de construcción que se deriven de este proyecto.

MATERIALES:

- 1. Acero: Estructural.
- 2. Cemento: Tipo 40.
- 3. Arena: Limpia y gruesa.
- 4. Grava: Limpia y gruesa.
- 5. Madera: Tipo 2.
- 6. Otros: Según especificaciones.

DETAJES:

- 1. Detalle de la unión de la columna con el muro.
- 2. Detalle de la unión de la columna con el piso.
- 3. Detalle de la unión de la columna con el techo.
- 4. Detalle de la unión de la columna con el exterior.
- 5. Detalle de la unión de la columna con el interior.
- 6. Detalle de la unión de la columna con el suelo.



PLANO PLANO DE CUBIERTA Y DETALLES ESTRUCTURALES Y CIMENTACION

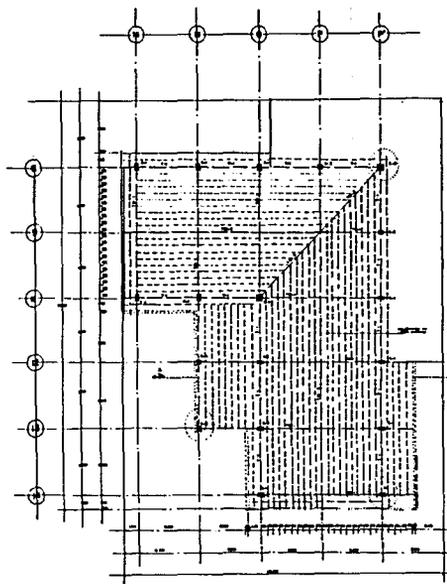
LEGENDA:

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

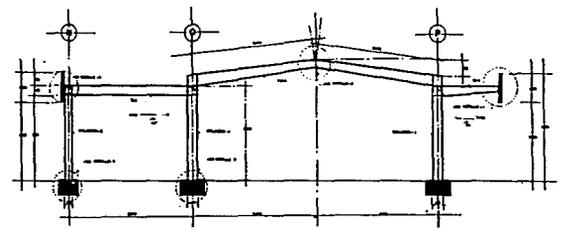
INTERRUPTOS

PLANO II

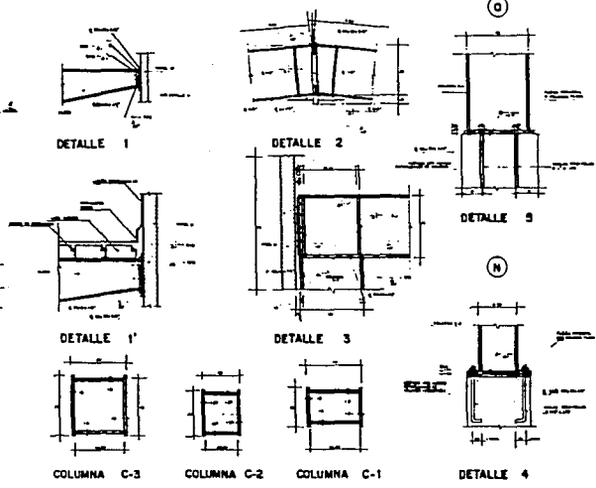
E-6



ESTRUCTURACION DE LA CUBIERTA



CORTE DE MARCO A-A



COLUMNA C-3

COLUMNA C-2

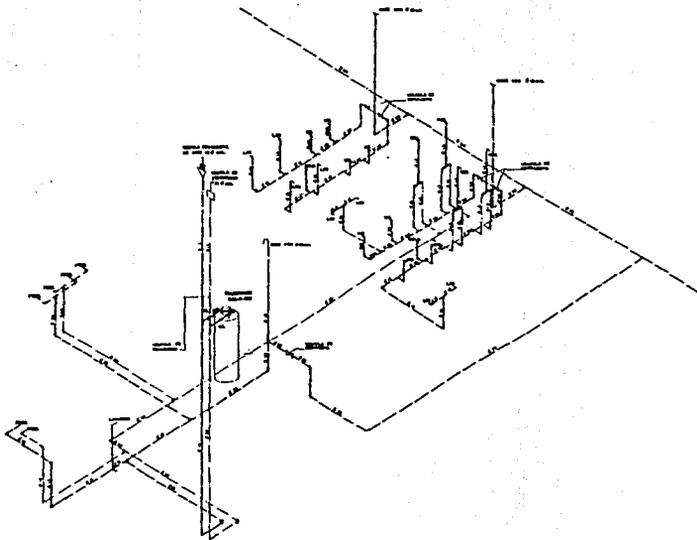
COLUMNA C-1

DETALLE 4



ESCUELA DE LA CULTURA
JOJUTLA DE JUAREZ COO. DE MOX.

TESIS PROFESIONAL

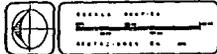
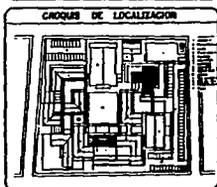


000
E
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

---	TIPO DE VALVULA

0000
 DIMENSIONES GENERALES EN CM.



PLANO ISOMETRICO (CATEDRADO) INSTALACION HIDRAULICA
 JURADO: DR. ALBERTO GONZALEZ GONZALEZ DR. ALBERTO GONZALEZ GONZALEZ DR. ALBERTO GONZALEZ GONZALEZ

INTEGRANTES
 DR. ALBERTO GONZALEZ ALBERTO GONZALEZ GONZALEZ

PLANO N°
IH-5

FECHA:



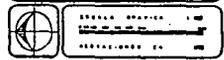
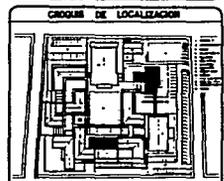
T
6

CASA DE LA CULTURA
JOJUTLA DE JUAREZ CDD. DE MOA.
 TESIS PROFESIONAL



SIMBOLOGIA

- TUBERIA DE CONCRETO
- TUBERIA DE P.V.C.
- REJERTO DE HANCOPTERA DE 40 x 60 CM
- REJERTO DE HANCOPTERA CON GELASOL
- COLONETA PARA PISO HIBRIDO 15 CM
- CONCRESO DE P.V.C.
- L CARGO DE 75°
- Y VE BOCALA 40°
- F VE BOCALA 60°
- L CARGO DE 87°
- TAPÓN REJERTO

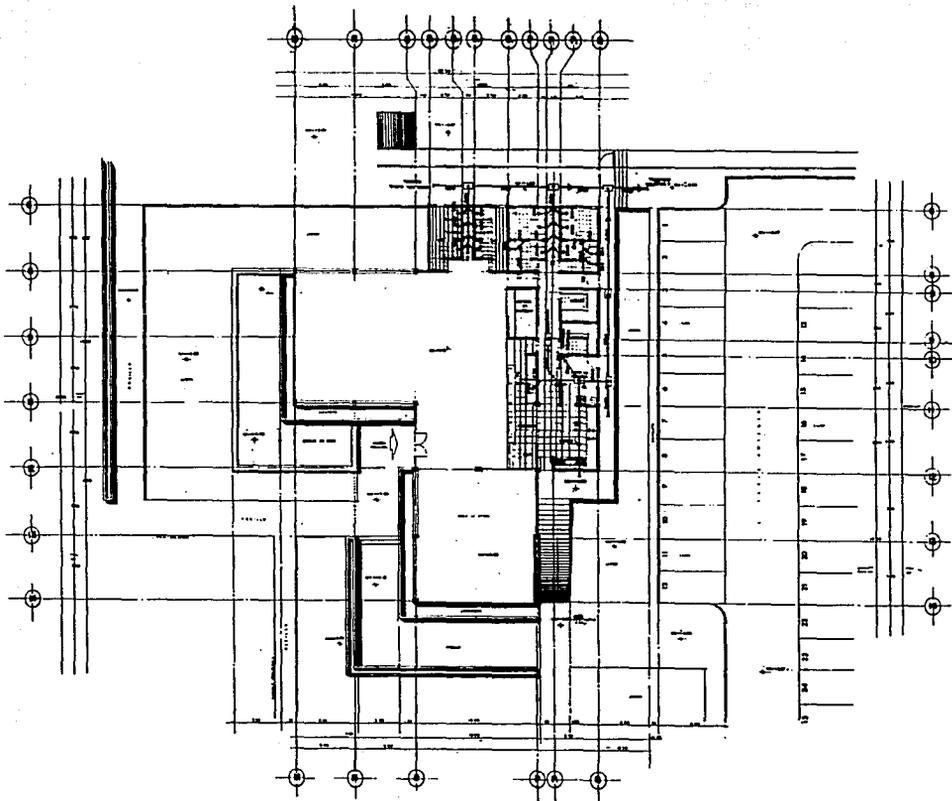


PLANO PLANTA BAJA (PROYECTO CAPITULO)
INSTALACION SANITARIA

ABRIL 1968

PROYECTADO:
DISEÑADO POR: ABRAHAM GARCIA PLAZA

PLANO N°
IS-3



7
6

BARRIO DE LA CULTURA
JOCOTLA DE JUAREZ COD. DE MOR.

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

CONCLUSION

Con este trabajo de investigación, análisis y síntesis, hemos concluido una etapa más del proceso de aprendizaje de la Universidad, en el cual aplicamos todos los conocimientos adquiridos para beneficio de nuestra sociedad, enfocados por la Facultad de Arquitectura para resolver los problemas del Hábitat del hombre con soluciones prácticas y acordes con su medio físico, social, cultural y económico.

Aprendimos a manejar la metodología de investigación para analizar, diagnosticar y resolver un problema determinado de lo general a lo particular, con propuestas racionales y objetivas.

El trabajo profesional del arquitecto no se limita tan sólo a resolver los problemas del espacio donde habita el hombre, sino del espacio que lo rodea dentro de su contexto y de todos los aspectos relacionados con sus actividades.

BIBLIOGRAFIA

1. **AMERICA INDIGENA**
REVISTA ENERO-MARZO XI No. 1, 1980
VICTOR TOLEDO

2. **ESTUDIOS DEMOGRAFICOS Y URBANOS (ENSAYOS)**
COLEGIO DE MEXICO (AUTORES VARIOS)

3. **ESTUDIOS SOCIOLOGICOS, DEMOGRAFICOS Y URBANOS (ENSAYOS)**
COLEGIO DE MEXICO (AUTORES VARIOS)

4. **GUIA METODOLOGICA**
ARQ. E. MERCADO
ARQ. OSEAS

5. **HISTORIA GENERAL DE MEXICO**
DANIEL COSIO VILLEGAS
TOMO II
EDIT. HARLA

6. **INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA**
GEOGRAFIA E INFORMATICA
ESTRUCTURA ECONOMICA DEL ESTADO DE MORELOS

7. **INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA**
GEOGRAFIA E INFORMATICA
MORELOS, CUADERNO DE INFORMACION PARA LA PLANEACION

8. **INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA**
GEOGRAFIA E INFORMATICA
IX Y X CENSO GENERAL DE POBLACION
ESTADO DE MORELOS 1970 - 1980

9. **INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA**
GEOGRAFIA E INFORMATICA
SINTESIS GEOGRAFICA DEL ESTADO DE MORELOS

10. **PLANEACION Y CONFIGURACION URBANA**
DIETER PINCE

11. **PLANIFICACION DEL SITIO**
KEVIN LYNCH

12. **TIEMPO, TRABAJO Y OCIO**
SEBASTIAN DE GRAZIA
ED. TECNOS, S.A.