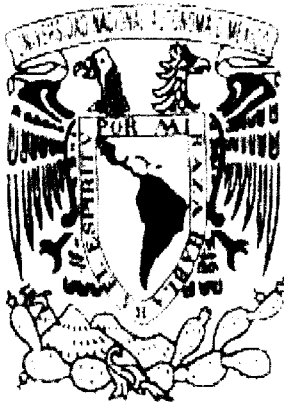


UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO
“EXCELENCIA PARA EL DESARROLLO”

FACULTAD DE ARQUITECTURA
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
CON CLAVE DE INCORPORACION 8852-03

REUBICACION DEL MERCADO MUNICIPAL EN COYUCA DE BENITEZ



TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

ARQUITECTO

PRESENTA:

FERNANDO SALVIDE GUADARRAMA





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

U.A.A UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

TEMA: REUBICACION DEL MERCADO MUNICIPAL EN COYUCA DE BENITEZ

SINODALES

ARQ. FRANCISCO JAVIER CABRERA BETANCOURT

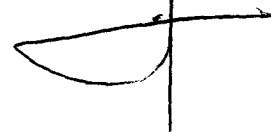
ARQ. LUIS G. BORTONI GUZMAN

ARQ. MIGUEL ANGEL SAGAON SANDOVAL

ARQ. RAMON FARES DEL RIO

ARQ. FEDERICO ZAGAL LEON

Fernando Salvide
Guadarrama.
29-08-07



DEDICATORIAS.

A DIOS, POR BRINDARME LA GRAN OPORTUNIDAD DE LA VIDA.

A MI PADRE FERNANDO SALVIDE NUÑEZ Y MI MADRE MARIA VIRGINIA GUADARRAMA DE SALVIDE POR DARME TODO SU CARÍÑO, APOYO, SOBRE TODO, POR SUS VALORES PARA SEGUIR ADELANTE Y POR EL BUEN CAMINO EN ESTA VIDA.

A MIS HERMANAS ANA LUISA SALVIDE GUADARRAMA Y LICETH SALVIDE GUADARRAMA POR TODA SU COMPRESION .

A MIS MAESTROS DE LA UNIVERSIDAD ARQ. LUIS BORTONI, ARQ FRANCISCO JAVIER CABRERA BETANCOURT, ARQ CARLOS MORALES CONEJO, ARQ.MIGUEL ANGEL SAGAON SANDOVAL E ING. JUAN FARILL NOVELO (Q.E.P.D). QUIENES ME DIERON LAS HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA PODER SER UNA PERSONA COMPROMETIDA CON EL DESARROLLO Y SOLUCION DE ESPACIOS.

A MIS AMIGOS MOISES GALVAN ORTEGA Y ROBERTO JAIR BARAJAS CARDENAS POR SU APOYO INCONDICIONAL

A MIS AMIGOS QUE POR CIRCUNSTANCIAS DE ESTA VIDA NO PUDIERON ESTAR EN LA ETAPA DE MÍ VIDA QUE ESTOY POR CERRAR: RODRIGO CHAVEZ DE LA O (Q.E.P.D)
GRACO MARIO TREJO KURI (Q.E.P.D)

MERCADO MUNICIPAL DE COYUCA DE BENITEZ.

INDICE

1 INTRODUCCION

1.1- Introducción.....	1
1.2- Definición del tema y justificación.....	4
I.3 - Planteamiento del problema y justificación.....	6
I.4 - Objetivos de investigación.....	9
I.5 - Hipótesis.....	9

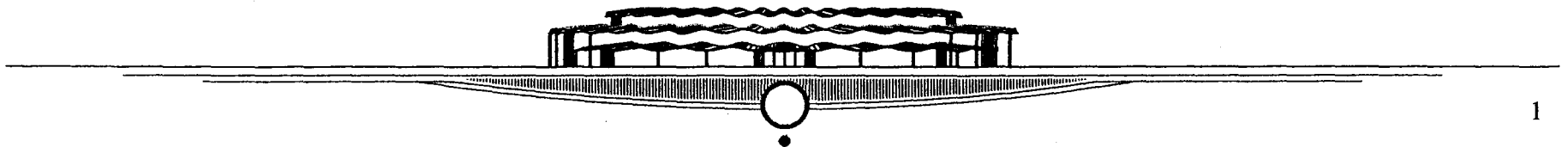
2 ANALISIS DE LA ZONA DE ESTUDIO

2. 1- Perfil histórico.....	11
2.2 - Localización.....	12
2.3 - Aspectos climáticos.....	13
2.4 – Temperatura.....	13
2.5 – Orografía.....	13
2.6- Hidrografía.....	14
2.7- Edafología.....	14
2.8- Uso actual del suelo.....	14
2.9 - Flora y fauna.....	15
2.10- Estructura urbana y de la población.....	18-21
2.11 Comportamiento histórico de la población.....	22
2.12 Servicios públicos en Coyuca de Benítez.....	36

3. PLANTEAMIENTOS TEORICOS - CONCEPTUALES EN LA TESIS ARQUITECTONICA SEGÚN:	
3.1 - Su arquitectura.....	41
3.2 - Su ubicación.....	42
4. LOCALIZACION Y SELECCIÓN DEL TERRENO	
IV. 1 - Compatibilidad urbana.....	43-47
5. CARACTERISTICAS DE LOS DE LOS CANALES DE COMERCIALIZACION.....	49
6. AREA DE INFLUENCIA DEL MERCADO MUNICIPAL.....	51
7. RAZONES NECESARIAS PARA LA OPERACIÓN DE UN MERCADO.....	53
8. PRINCIPALES TIPOS DE PRODUCTOS QUE SE COMERCIALIZAN EN EL MERCADO Y SU ALMACENAMIENTO EN BODEGAS.....	57
9. PRINCIPALES TIPOS DE EMPAQUES UTILIZADOS EN EL MERCADO PARA ALMACENAMIENTO DE LOS ALIMENTO.....	59
10.PROGRAMA ARQUITECTONICO.....	61
11.MEMORIA DESCRIPTIVA.....	64
12.PROYECTO ARQUITECTONICO.....	67

13.CALCULO ESTRUCTURAL	
13.1- Memoria de calculo estructural.....	84
13.2- Plano de cimentación.....	123
13.3- Plano estructural de lozas.....	124
14.MEMORIA DE INSTALACIONES.....	127
14.1- Eléctrica	
14.2- Hidráulica	
14.3- Sanitaria	
15. ACABADOS.....	136
16. PROGRAMACION Y PRESUPUESTO.....	139
17. FACTIBILIDAD DE ECONOMICA.....	153
18. CONCLUSIONES.....	158
19.BIBLIOGRAFIA.....	160

CAPITULO 1
INTRODUCCION.



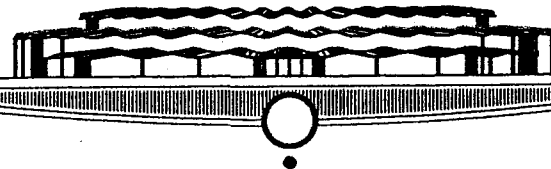
1. INTRODUCCION

En las últimas décadas el país ha registrado un crecimiento acelerado de la población urbana, principalmente en las grandes ciudades. Este proceso de concentración de la población demanda volúmenes crecientes de satisfactores básicos. Con base en estas tendencias de crecimiento de los centros urbanos se requiere establecer una red de comercialización que permita una adecuada distribución de los productos alimenticios de consumo básico.

Como parte de este proceso de comercialización el equipamiento correspondiente a mercados realiza funciones de abasto y comercio al mayoreo y menudeo en las principales áreas del país.

Estas funciones son las que determinan la organización interna de las unidades y la necesidad de su ubicación estratégica en relación al contexto urbano, facilitando el abastecimiento proveniente del exterior y la distribución de los productos en el área urbana.

La creación de mercados en nuestro país, a pesar de ser relativamente nueva, se vuelve cada día más necesaria fungiendo como respuesta primordial a un crecimiento demográfico desmesurado que demanda satisfactores vitales en grandes volúmenes. El hecho de manejar cantidades exorbitantes de productos alimenticios de consumo básico, requiere de una red de comercialización sumamente eficiente para poder llevar a cabo una distribución rápida desde los lugares de producción hasta los de consumo.

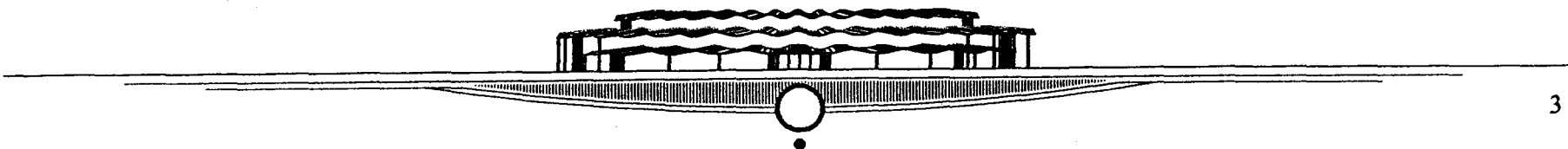


El desarrollo y la evolución de las estructuras de producción de mercado se ven limitadas por una solución de los sistemas existentes. Por tal motivo, es urgente crear la infraestructura que permita resolver los problemas de comercialización en Guerrero.

Ubicando al Estado de Guerrero dentro de un contexto histórico, podemos apreciar como a través del tiempo ha conservado su tradición como un excelente centro de actividad comercial, llegando a destacar dentro de México. Es menester enunciar que su tipo de comercialización se remonta a épocas prehispánicas y que, logrando perdurar a través del tiempo, ha sufrido múltiples transformaciones hasta su situación actual.

Este gran mercado ha alcanzado inmensas demandas trayendo consigo conflictos de carácter diverso debido a la incompatibilidad de este con su localización; Es decir, ha superado el espacio destinado originalmente para este fin invadiendo las principales calles y calzadas del municipio. Es en la repercusión de este hecho, que la circulación vehicular queda totalmente entorpecida y en muchos casos paralizada.

La creación de mercados solicita también satisfacer la necesidad de modernizar las vías de distribución de víveres, garantizando el abastecimiento oportuno, suficiente y a precios razonables. Esto nos permite crear nuevas alternativas de desarrollo comercial y en el caso de Coyuca de Benitez, consideramos de suma importancia la clausura del actual mercado municipal, con el fin de dotar de este importante servicio de primera necesidad a la población mencionada con un nuevo establecimiento satisfaga la población existente y que se encuentre localizado en un sitio de mayor facilidad de acceso para todos los pobladores.



1.2 DEFINICION DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

I.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

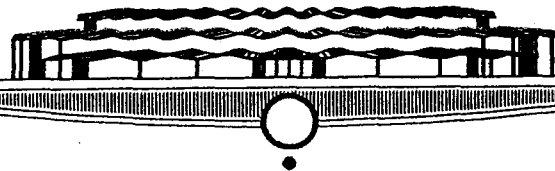
El Municipio de Coyuca de Benítez se localiza en la región de la Costa Grande del estado de Guerrero, situado al sur de la República Mexicana sobre el Océano Pacífico.

La principal fuente de ingresos en el municipio de Coyuca de Benitez es el comercio.

De acuerdo a esta lógica que nos hace suponer que debería ser un lugar donde la captación de ingresos debería ser mayor a la que tiene en estos momentos; que las condiciones de vida deberían ser las óptimas y que los servicios pudieran cumplir con las normas mínimas que la población demande. Pero ¿por qué el comercio se ha estancado en el área?, ¿será acaso porque el mercado actual no cuenta con las instalaciones adecuadas?

A continuación se establecen algunas problemáticas que son palpables a simple vista.

- Congestionamiento y deterioro de la vialidad urbana.
- Congestionamiento excesivo de vehículos, productos y personas.
- Deterioro de la construcción y de la mala imagen urbana por incompatibilidad en los usos del suelo.
- Insalubridad, contaminación y deterioro ambiental por generación de desechos y plagas.
- Entorpecimiento en el traslado de los productos a causa de la saturación de tránsito.
- Mala conservación y rápido deterioro de los alimentos debido a la falta de sistemas de conservación.
- Insalubridad ambiental por generación de plagas y desechos trayendo consigo enfermedades gastrointestinales.
- Andenes inadecuados que sofocan la operación de carga y descarga





En la grafica se aprecia de cómo la falta de espacios destinados para cada actividad provoca la improvisación de los mismos, con esto da como resultado la invasión de la vía publica sobre los alrededores del mercado tal es el caso del deposito de basura invadiendo el sitio de taxis, y en la otra grafica el tianguis invadiendo el acceso principal del mercado municipal.



Además es importante mencionar que a pesar de que esta zona es una importante región productiva en lo que se refiere a frutas y legumbres, esos productos dentro de la zona se cotizan a precios mayores que a los que se cotizan en las demás zonas del país, Esto se debe a que los productos son enviados en su mayoría a diferentes estados de la República Mexicana que a su vez realiza la distribución a los otros puntos de consumo, duplicando y en ocasiones triplicando el costo de los mismos.

En la actualidad algunos municipios importantes del Estado de Guerrero cuentan ya con mercados, pero en otros casos, es necesaria la creación o regeneración de este servicio de manera, que este permita el desarrollo adecuado del comercio.

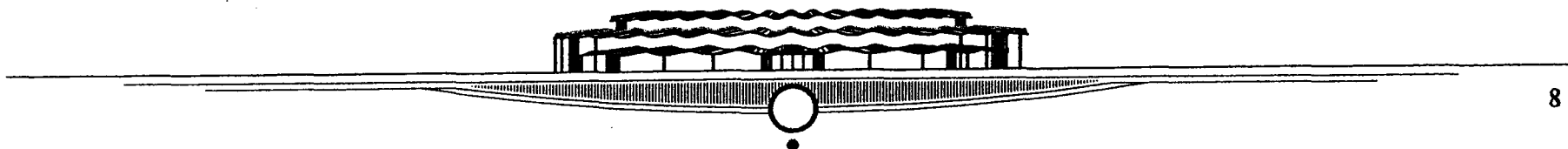
Este es precisamente el caso del municipio de Coyuca de Benitez que al contar con perspectivas de desarrollo comercial y al ser cabeza del mismo, establece la necesidad de desarrollar la infraestructura y el equipamiento adecuado para contar con un mejor sistema de abasto en el municipio, conteniendo y apoyando el desarrollo de la región. Por ello se plantea aquí en esta tesis, el desarrollo del equipamiento denominado mercado como apoyo a los sistemas de comercialización de productos básicos del municipio de Coyuca de Benitez.

Coyuca de Benitez tiene como principal característica el ser considerado como un municipio fronterizo de tipo comercial entre Acapulco e Ixtapa Zihuatanejo y, por lo tanto, las actividades comerciales que ahí se desarrollan tienen mayor importancia que en los demás municipios.

En los años 60s se construyó el mercado actual el cual elevó notablemente el nivel de vida de todos los habitantes, esto trajo consigo la emigración de gente aledaña al municipio y por lo mismo un desproporcionado incremento de habitantes dando como resultado una insuficiencia del mercado municipal .



Por otra parte cabe mencionar que la inmigración de pequeños comercios a las zonas aledañas de Coyuca ha provocado una caída en la actividad comercial de este municipio así como también la depresión económica de todos sus habitantes, lo que podría implicar que de no llevar a cabo la realización del mercado, en los próximos años, la estructura económica del municipio de Coyuca de Benitez podría polarizarse aún mas, degenerando en un alto nivel de pobreza.

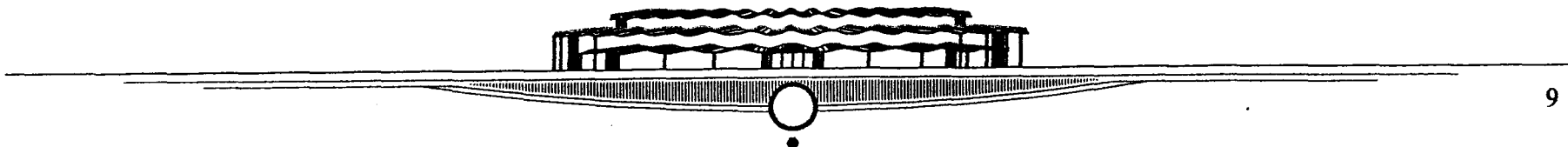


I. 2 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

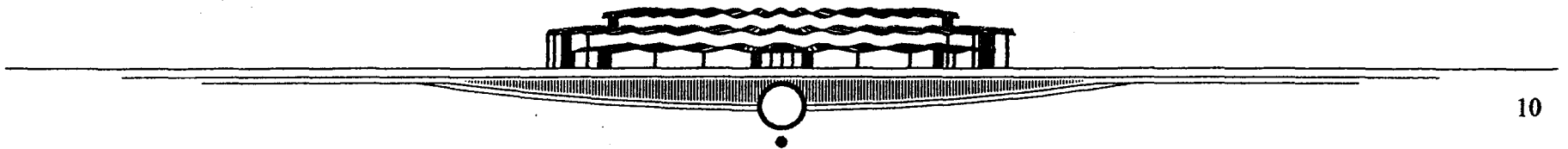
- Investigar el desarrollo del comercio en Coyuca de Benitez.
- Analizar el grado de contaminación que genera el mercado actual.
- Identificar los principales productos que se comercializan en la zona, para obtener las necesidades del espacio.
- Identificar los principales tipos de productos que se comercializan en el mercado y su necesidad de almacenamiento en bodegas.
- Identificar los principales tipos de empaques utilizados en el mercado para el almacenamiento de alimentos.

1. 3 HIPOTESIS

- La mala calidad de los productos existentes se debe a la carencia de un mercado óptimo y también a las malas condiciones de conservación existentes en el mercado actual.
- A pesar de que en políticas de desarrollo comercial en el ámbito nacional, estatal y municipal se muestra una clara carencia en el Estado de Guerrero y principalmente al municipio de Coyuca de Benitez no se ha llevado a la practica un programa de apoyo para satisfacer dichas demandas.



CAPITULO 2
ANALISIS DE LA ZONA DE ESTUDIO.



2. ANALISIS DE LA ZONA DE ESTUDIO.

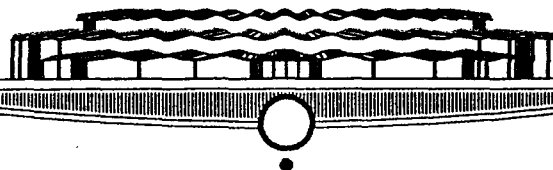
2.1 PERFIL HISTORICO.

COYUCA DEL NAHUATL: Coyotl-coyote, con lugar
SIGNIFICADO: Lugar de coyotes.

A fines del siglo XV, los mexicas conquistaron la región de la Costa Grande e instalaron la provincia tributaria de Ciguatan, a la cual pertenecieron los pueblos del actual municipio de Coyuca de Benítez hasta la llegada de los españoles, quienes las repartieron en encomiendas a Juan Rodríguez de Villa fuerte y a Isidro Moreno.

En 1786 al transformarse la organización política de la nueva España, Coyuca dependió de la subdelegación de Zacatula, de la Intendencia de México. Durante la guerra de independencia Coyuca constituyo un baluarte para los insurgentes; aquí se incorporó al ejército de Morelos, Juan N. Álvarez y estuvo integrado a la provincia de Techan. En 1821 fue incorporada a la Capitanía General del Sur creada por Agustín de Iturbide durante su efímera monarquía y en 1824, al consumarse la primera Republica Federal, perteneció al partido de Techan y al distrito de Acapulco del Estado de México. Al erigirse el Estado de Guerrero en 1850, Coyuca quedó integrado al distrito de Galeana y fue hasta el 4 de mayo de 1876, siendo gobernador el general Diego Álvarez, cuando fue constituido municipio. Actualmente pertenece al distrito de Tabares cuya cabecera es Acapulco. (1)

(1) Cuadern estadística municipal. Coyuca de Benítez, Guerrero, INEGI,
Edición 2000, p. 26



2.2. LOCALIZACION

El Estado de Guerrero está situado al sur de la República Mexicana sobre el Océano Pacífico y tiene como coordenadas limítrofes $16^{\circ} 18'$ y $18^{\circ} 48'$ de latitud norte así como los meridianos $98^{\circ} 03'$ y $102^{\circ} 12'$ de longitud oeste. (2)

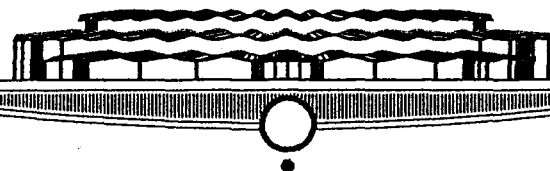
El estado limita al norte con los Estados de México y Morelos, al noroeste con el de Puebla, al este con el de Oaxaca, al sur con el océano Pacífico y al noroeste con el Estado de Michoacán.

El territorio estatal se divide en siete regiones las cuales son:

- 1.- Región Norte
- 2.- Región Tierra Caliente
- 3.- Región La montaña
- 4.- Región Centro
- 5.- Región Costa Grande
- 6.- Región Costa Chica
7. Acapulco

Dentro de la región de Costa Grande encontramos el municipio de Coyuca de Benitez, el cual se localiza a los $16^{\circ} 55'$ de latitud norte y los $99^{\circ} 50'$ de longitud oeste; cuenta con una superficie de 1602.90 km², que representan el 2.51% del total del Estado.(2)

(2) INEGI, Cartografía geoestadística del estado de Guerrero
Volumen 1, Tomo 15



2.3 ASPECTOS CLIMÁTICOS

Existen dos tipos de climas, el subhúmedo semicálido y subhúmedo cálido predominando en la mayor parte del año el segundo.

2.4 TEMPERATURA

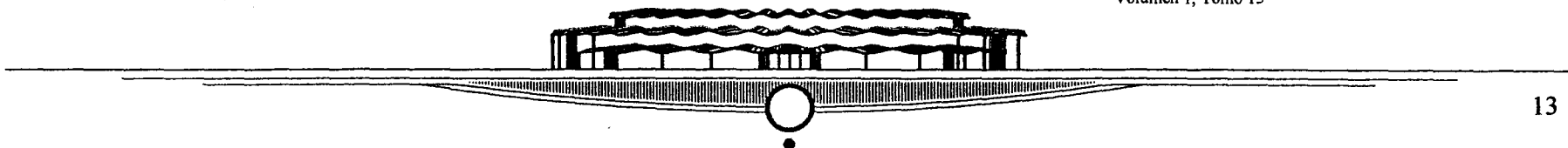
Las temperaturas oscilan de 25° a 28° C en las épocas de primavera y verano, mientras que se presenta una temperatura promedio de 24° C en invierno. (2)

2.5 OROGRAFIA

Presenta tres tipos de relieve el 80% de zonas accidentadas, el 10% de zonas semi planas y el 10% de zonas planas.

La altura sobre el nivel del mar varía de 0 a 100 mts; cuenta con elevaciones montañosas como el cerro de la Cieneguita y Pueblo Viejo. Al norte existen lugares accidentados; El municipio es recorrido por la Sierra Madre del Sur. (2)

(2) INEGI, Cartografía geoestadística del estado de Guerrero
Volumen 1, Tomo 15



2.6 HIDROGRAFÍA

El municipio en estudio cuenta con valiosos recursos hidrológicos, constituidos por los ríos Coyuca, La Pintada, Las Compuertas, Las Hamacas y Huapanguillo. También cuenta con las lagunas de Mítla y Coyuca; un pequeño litoral; en épocas de lluvia se forman grandes torrentes de agua, provocando que los arroyos se desborden y causen inundaciones en las partes bajas. (2)

2.7 EDAFOLOGÍA

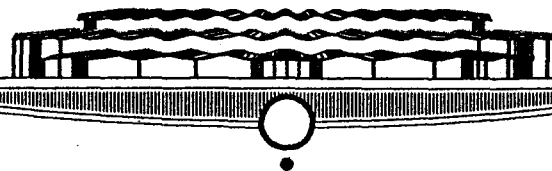
El suelo existente en el municipio se clasifica como chernozem o negro y la estepa praire o pradera con descalcificación, los primeros son considerados aptos para el desarrollo de la agricultura, por ser suelos ricos en materia orgánica y nutriente; mientras que los segundos son propios para la explotación ganadera y forestal.(2)

2.8 USO ACTUAL DEL SUELO

En este municipio al igual que en la mayor parte del Estado de Guerrero, está dedicado a la agricultura de temporal de riego y humedad, se practica la actividad ganadera con especies de bovino, porcino, caprino, equino y ovino.

La superficie censada por la Secretaria de la Reforma Agraria es de 160,290 Has, de donde el 49.9% pertenecen al régimen ejidal, el 38% a comunidades agraria; 0.8% a la pequeña propiedad y el 11.3% al régimen fundo legal. (2)

(2) INEGI, Cartografía geoestadística del estado de Guerrero
Volumen 1, Tomo 15



La superficie destinada a la agricultura es de 64,040 Has que representa el 39.9% de la extensión territorial municipal, de las cuales el 94.5% son de temporal y el 5.4% de riego. (2)

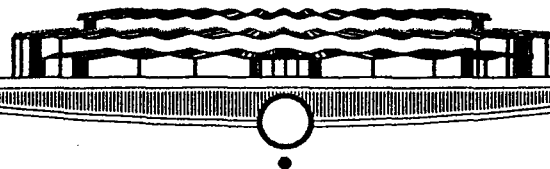
La ganadería se practica en una superficie de 49,510 Has de agostadero; las prácticas son extensivas, y de bajos rendimientos, el 99.9% son pastos cultivados y el 0.1% pastos naturales.

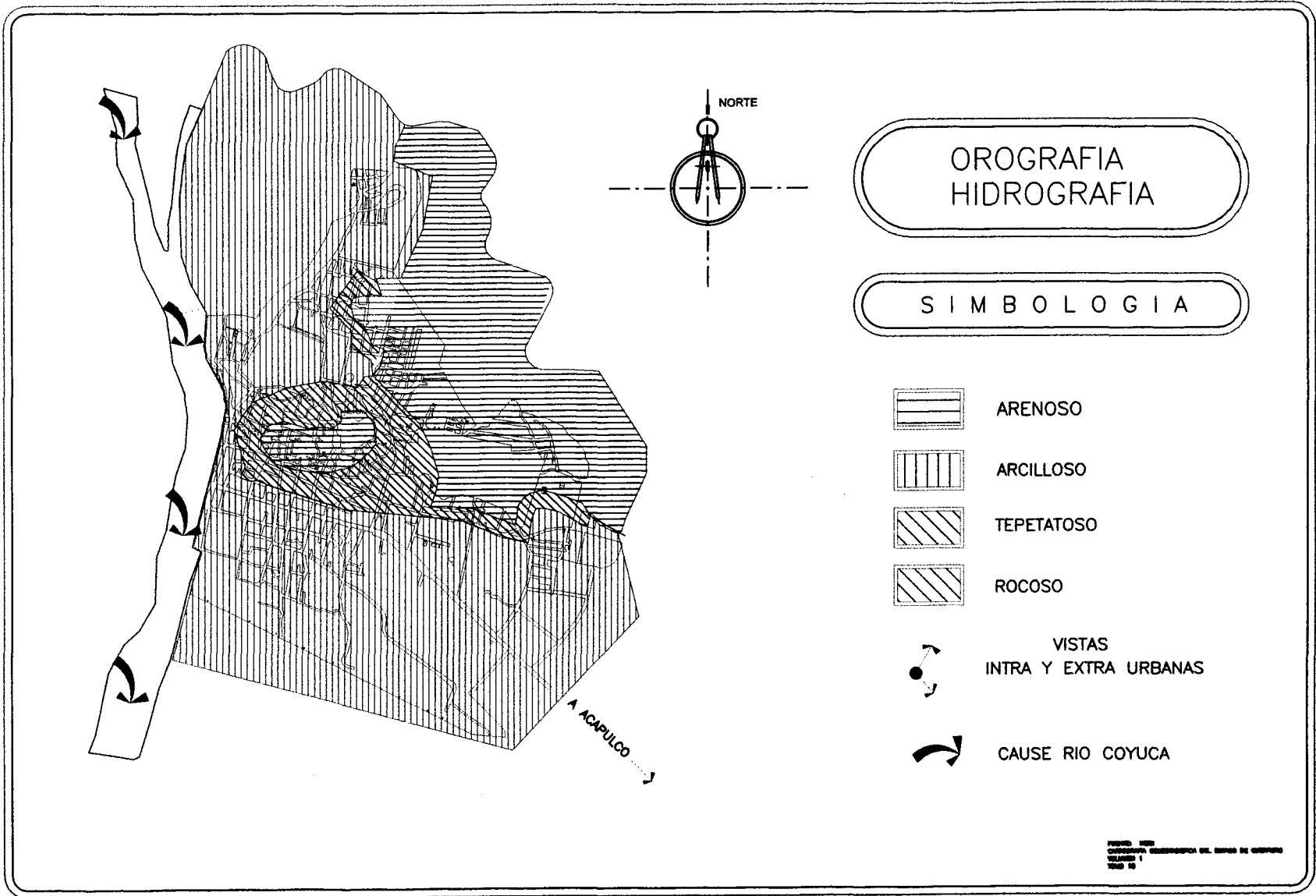
II. 9 FLORA Y FAUNA

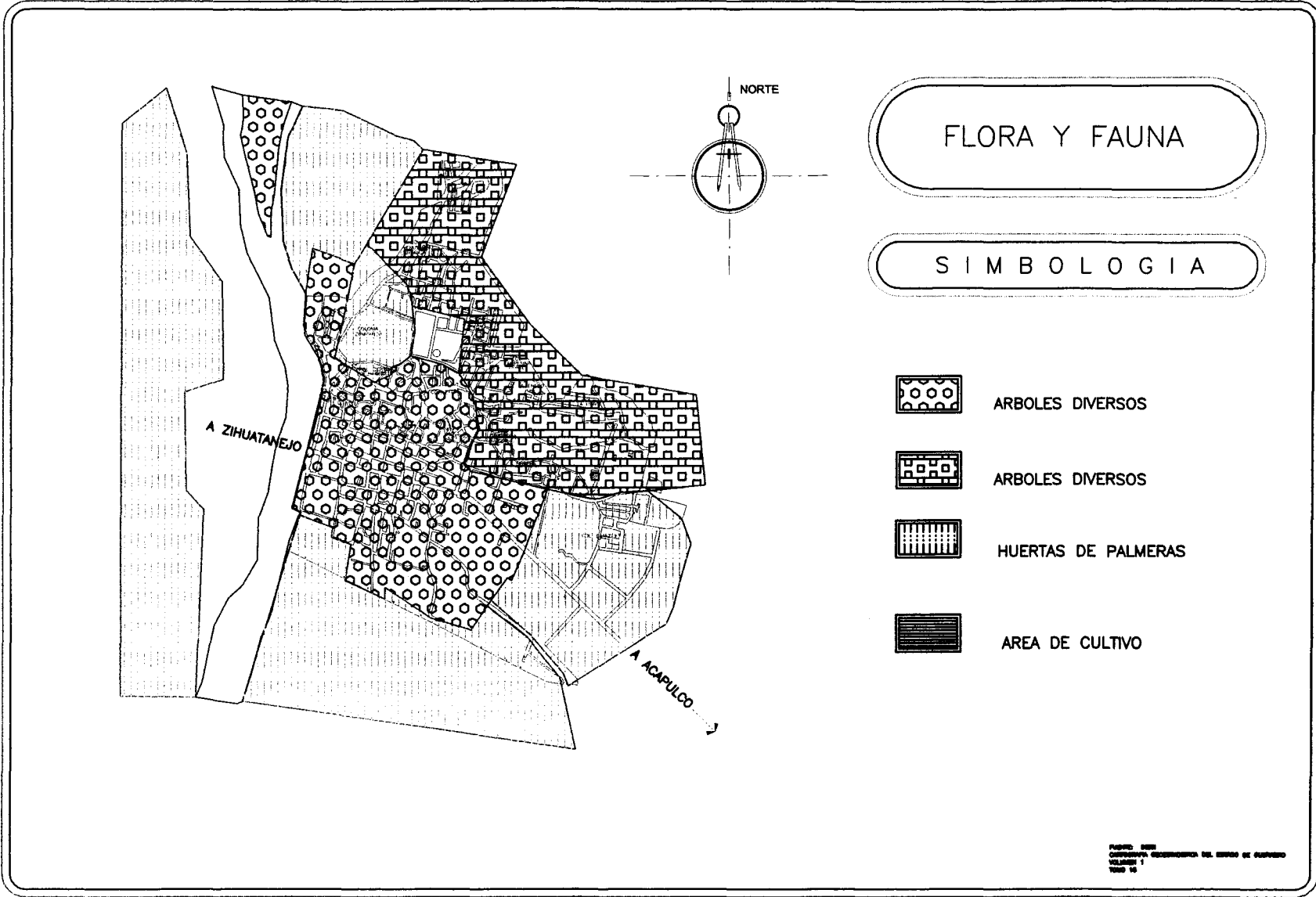
La vegetación está compuesta por selva baja y bosque caducifolio, así como también pino, encino. Las especies más comunes que se encuentran son la parota, cacahuananche, especies de crecimiento medio, con ramas regulares y que tiran las hojas en determinada época del año, localizadas en la parte central del municipio; las especies de encino, oyamel, están localizadas en las partes montañosas.

En lo referente a la fauna las especies que se encuentran son: tigrillo, nutria, venado, zopilote, garza, garcillas, pelicano, gaviota, perico, guacamaya, víbora, alacrán, palomas, iguana, escorpión, coyote, zorrillo, variedades de pájaros, tigre, etc.(2)

(2) INEGI, Cartografía geoestadística del estado de Guerrero
Volumen 1, Tomo 15







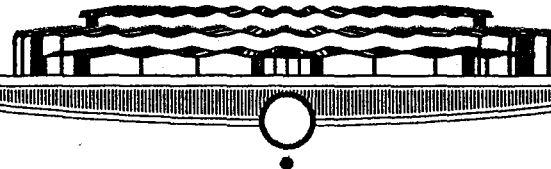
II.10 ESTRUCTURA URBANA

La ciudad de Coyuca de Benítez cabecera municipal, tiene una estructura que representa una marcada irregularidad en su ordenación, causada por los asentamientos humanos irregulares por parte de la población, la cual se generó sin ninguna planeación o lotificación previa. Otro factor es la topografía accidentada ubicada al norte y noroeste de la traza urbana donde se asienta la población alcanzando pendientes hasta del 35%.⁽³⁾

El municipio de Coyuca de Benítez se compone de 10 barrios bien definidos, siendo estos los siguientes:

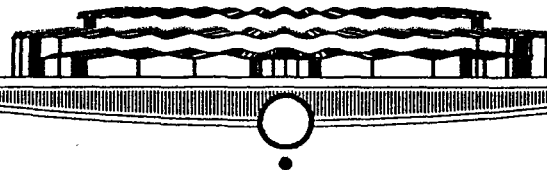
- BARRIO No 1, comprende en sí el centro de la ciudad, está limitado por la avenida Las Palmeras y avenida H. Galeana, al este por la calle La Campana y al Oeste por el río Coyuca.
- BARRIO No 2, la zona Sur habitacional del poblado, lo limitan al Norte la avenida H. Galeana y la avenida Las Palmeras, al Sur el panteón local y huertas de coco, el Este por la calle Pablo Galeana y al Oeste por el río Coyuca.
- BARRIO No 3, conocido también como el barrio de Cerro de la campana y la avenida del mismo nombre limita al Norte y Este, al sur por la avenida Cuahutemoc, al Oeste por el río Coyuca, al Noroeste por la Calle Colima.

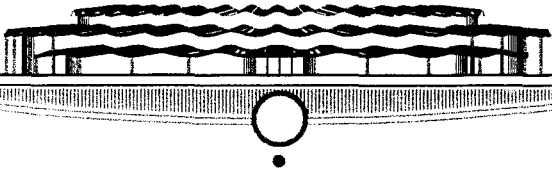
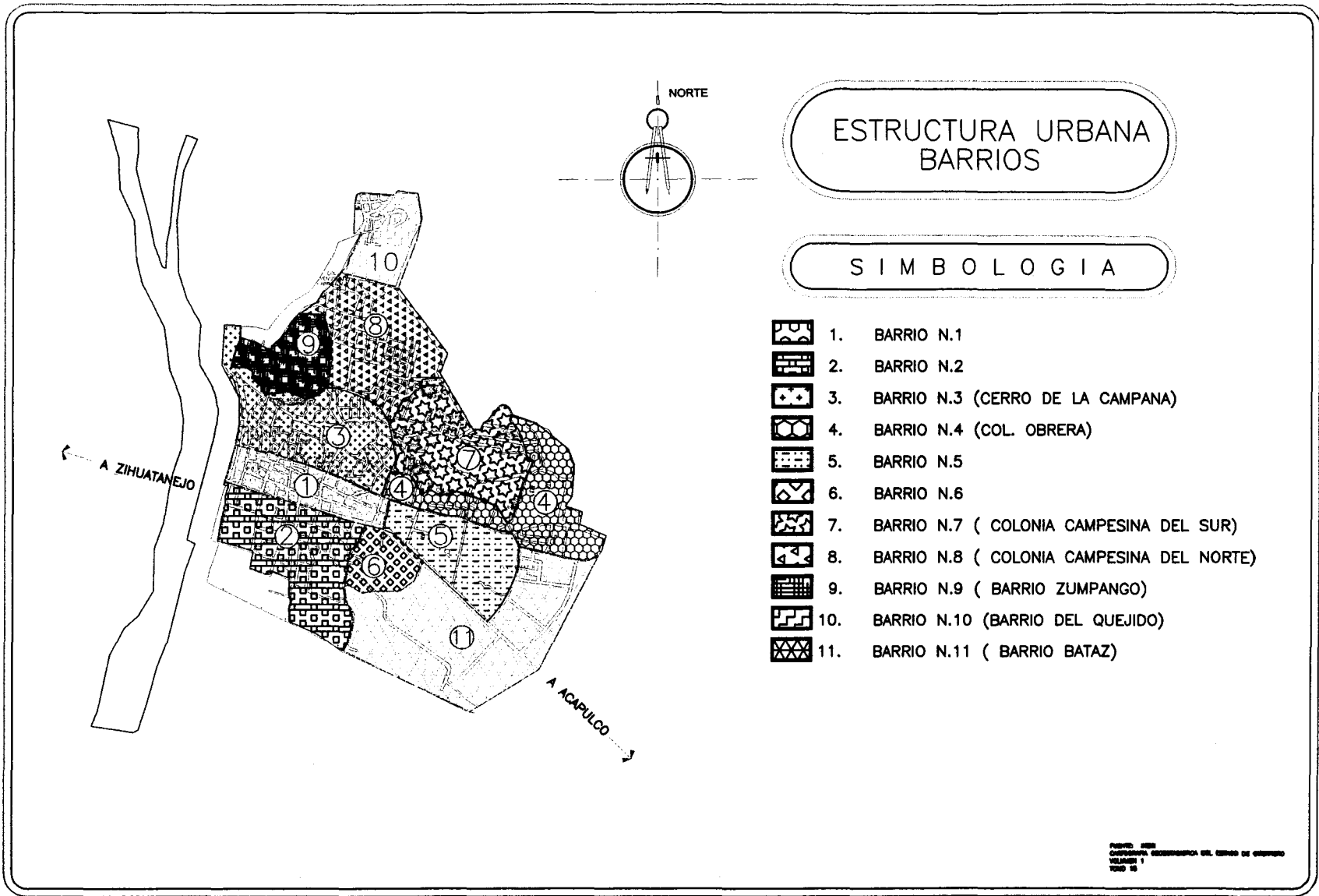
(3) INEGI. Proyecciones de población de Coyuca de Benítez Guerrero.
1990-2010



- BARRIO No 4, también llamado barrio del Cetus 117, ya que dicha escuela lo limita al Este, al Sur la prolongación Cuauhtemoc, al Oeste la calle La Campana y al Norte por la zona de lomerios.
- BARRIO No 5, se encuentra en la entrada del poblado, limitado al Oeste por la calle de la Campana, al Norte por Prolongación Cuauhtemoc, al Este por huertas de coco y al Sur por la carretera.
- BARRIO No 6, lo limita al Oeste la calle Galeana, al Este y al Sur con huertas de cocoteros y al Noroeste con la Carretera.
- BARRIO No 7, conocido como Colonia Campesina del Sur, es un a zona de reciente creación y de uso habitacional.
- BARRIO No 8, este barrio es complemento del barrio n. 7 y conocido como Colonia Campesina del Norte.
- BARRIO No 9, conocido como barrio Zumpango y esta estructurado por las calles: Carranza, Colima, López, Mateos y huertas de coco al Norte del lugar.
- BARRIO No 10, conocido también como barrio del Quejido, este sirve de límite a la mancha urbana.⁽³⁾

(3) INEGI. Proyecciones de población de Coyuca de Benítez Guerrero.
1990-2010





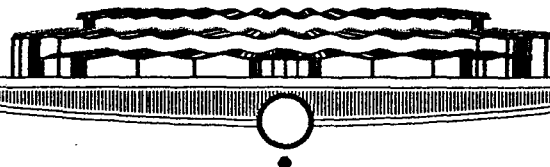
2.11 ESTRUCTURA DE LA POBLACION

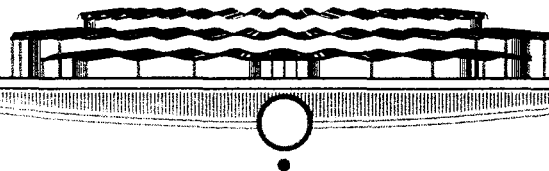
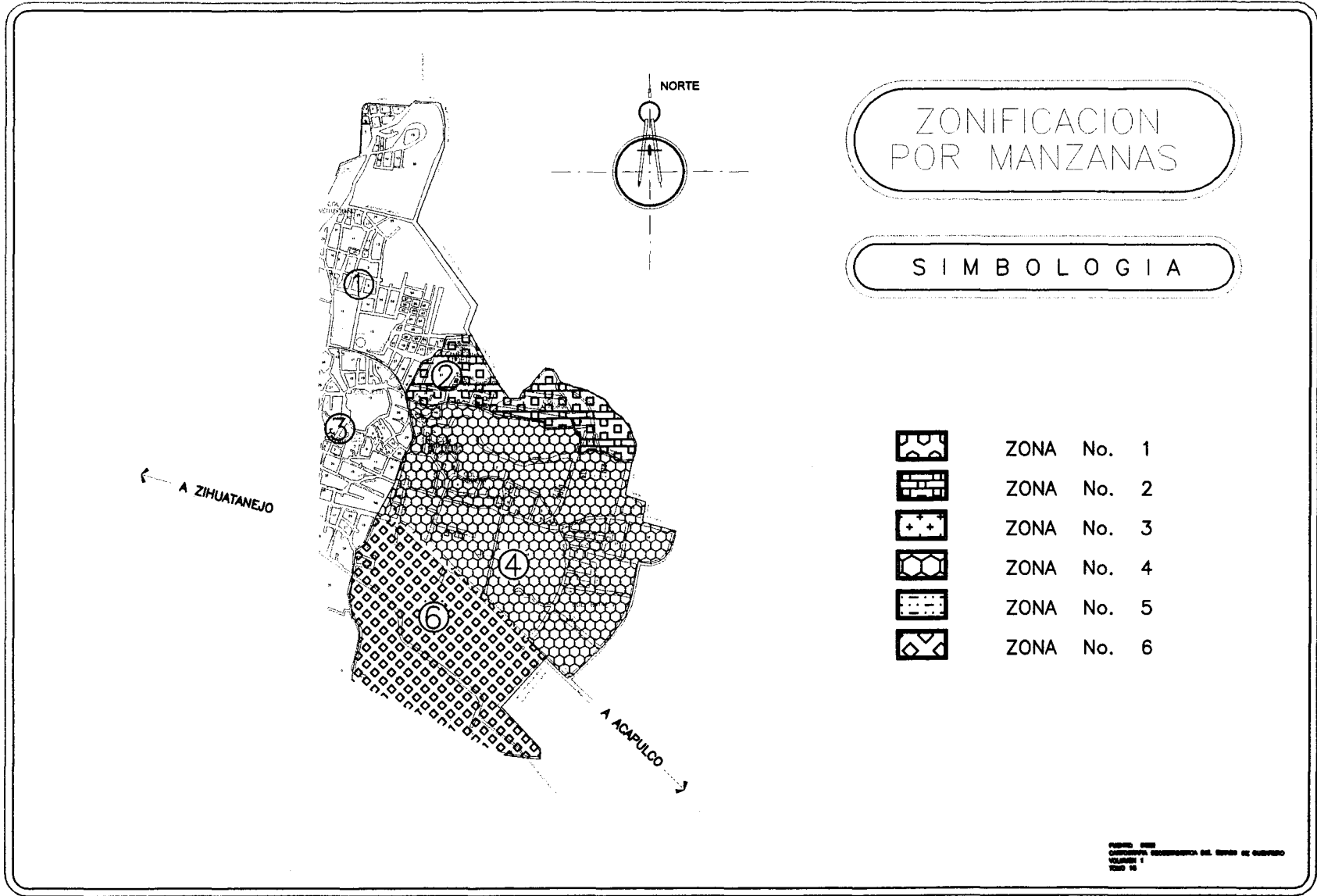
El municipio de Coyuca de Benítez concentra el 2.1% del total de la población estatal, ya que cuenta actualmente con una población de 69,059⁽⁴⁾

La tasa de crecimiento en los años 1987-1990 fue de 19.5%⁽⁴⁾; la densidad de la población en la actualidad es de 35hab/por kilómetro cuadrado. ⁽⁴⁾

Lo anterior indica que el crecimiento de la población municipal se ha presentado de manera muy significativa y entre los múltiples problemas que han provocado esto se pueden mencionar: los innumerables asentamientos irregulares provocados por la migración interna y externa que se registra, la excesiva concentración en una sola actividad económica, el congestionamiento de los servicios públicos y asistenciales, además por contar con una población de 24,562⁽⁴⁾ jóvenes menores de 14 años que pronto requerirán vivienda, educación y empleo.⁽⁴⁾

(4) INEGI. X Censo de población y vivienda, Coyuca de Benítez, Guerrero.
Volumen 1y2, Tomo 15





2. 12 COMPORTAMIENTO HISTORICO DE LA POBLACION.

La población en 1960 fue 4,486 habitantes, en 1970 de 6,328 habitantes, en 1980 se tuvo una población de 18,632 habitantes, en 1985 de 26,749 habitantes y en 1990 una población de 31,965 habitantes.⁽⁴⁾

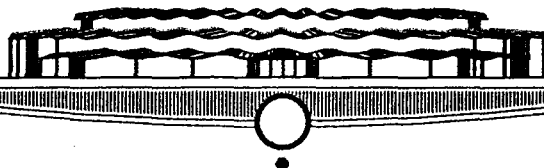
Las tasas de crecimiento que se han tenido son las siguientes: en la década de 1960-1970 fue de 29.00%, para la década de 1970-1980 se incremento a 66.00%, comparativamente la demanda de vivienda con el crecimiento de la población se tiene que éste último ha crecido a un ritmo más acelerado que la vivienda, la cual ocasiona que haya un desajuste entre la demanda y la cantidad de vivienda construida, en 1960 la vivienda existente fue de 1,121, en 1970 de 1406 viviendas, para 1980 se contaba con 3726 viviendas, en 1985 se tuvieron 4,115 viviendas y para 1990 se contaba con 4,804 viviendas.⁽³⁾

Proyección de población al año 2020

AÑO	POBLACION	TASA	VIVIENDA	TASA	HAB/VIV.
1960	4,486	2.2	1,121		4.0
1970	6328	29.00	1,406	20.27	4.5
1980	18,632	66.00	3,726	62.26	5.0
1990	31,965	16.30	4,804	14.34	6.5
1995	39,157	18.00	6,526	26.38	6.00
2000	46,793	16.00	7,799	16.32	6.00
2020	55,918	16.32	9,320	16.32	6.00

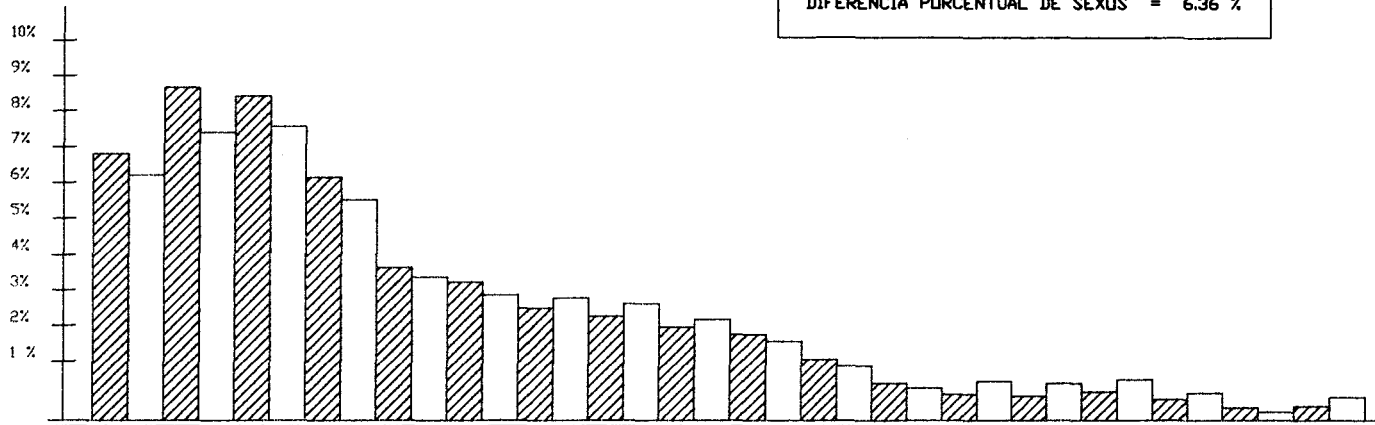
(3) INEGI. Proyecciones de población de Coyuca de Benítez Guerrero. 1990-2010

(4) INEGI. X Censo de población y vivienda, Coyuca de Benítez, Guerrero. Volumen 1y2, Tomo 15



ESTADISTICAS DE POBLACION

% DE HABITANTES



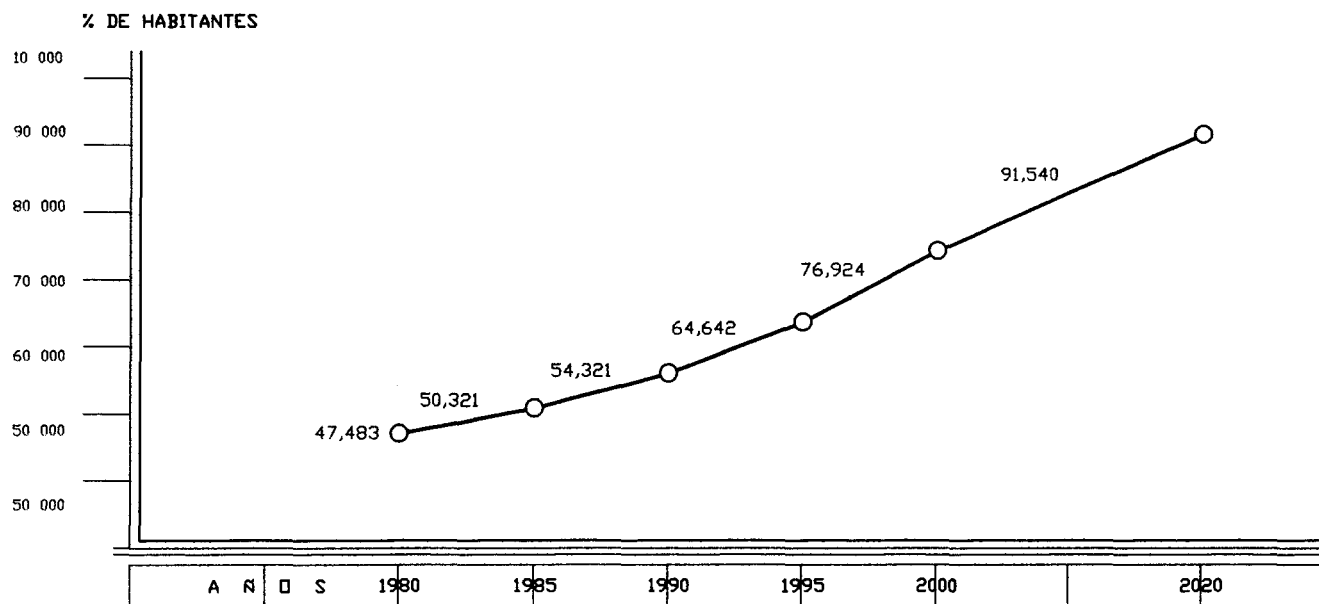
HOMBRES	=	28 051	
MUJERES	=	26 270	
DIFERENCIA PORCENTUAL DE SEXOS = 6.36 %			

CANTIDAD	3,636	3,782	4,723	4,059	4,431	4,301	3,253	3,059	2,877	1,905	1,762	1,542	1,404	1,467	1,337	1,376	1,133	1,143	1,049	1,027	801	721	595	496	376	371	382	375	316	343	202	194	145	191	233	258		
EDADES	0 a 4 años	5 a 9 años	10 a 14	15 a 19	20 a 24	25 a 29	30 a 34	35 a 39	40 a 44	45 a 49	50 a 54	55 a 59	60 a 64	65 a 69	70 a 74	75 a 79	80 a 84	85 a 89	90 a 94	95 a 99	100 años																	

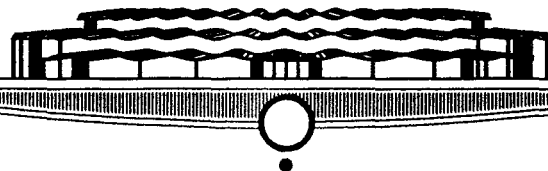
FUENTE: INEGI
 PROYECCIONES DE POBLACION DE COYUCA DE BENITEZ
 VOLUMEN 2
 TOMO 14



CURVAS DE CRECIMIENTO DE LA POBLACION DE COYUCA DE BENITEZ (municipio)



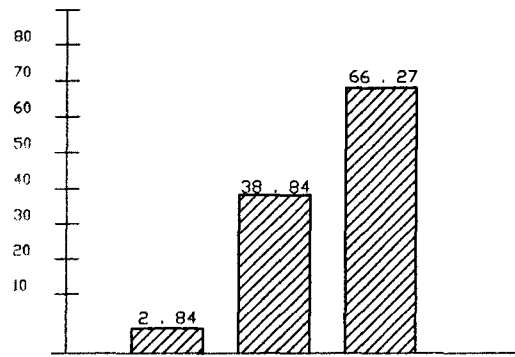
FUENTE: INEGI
PROYECCIONES DE POBLACION DE COYUCA DE BENITEZ
VOLUMEN 2
TOMO 14



EDUCACION

NIVEL PRESCOLAR

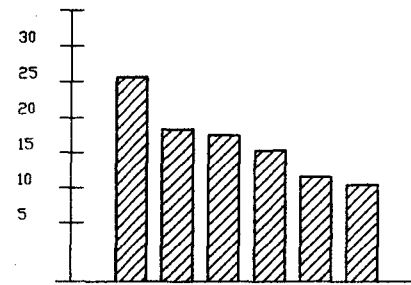
% DE ALUMNOS
AÑO 2001



N. DE ALUMNOS	58	630	1352
GRADO ESCOLAR	1°	2°	3°

NIVEL PRIMARIA

% DE ALUMNOS
AÑO 2001



N. DE ALUMNOS	3973	2836	2773	2404	2122	1669
GRADO ESCOLAR	1°	2°	3°	4°	5°	6°

FUENTE: INEGI
PROYECCIONES DE POBLACION DE COYUCA DE BENITEZ
VOLUMEN 2
TOMO 14

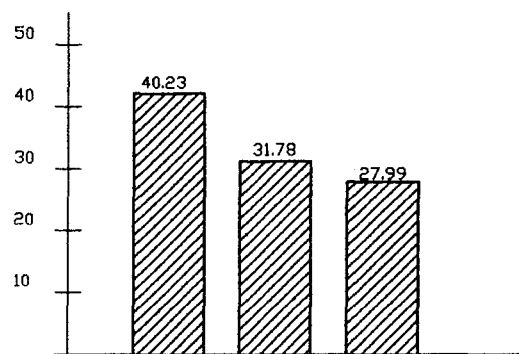


E D U C A C I O N

NIVEL SECUNDARIA

AÑO 2001

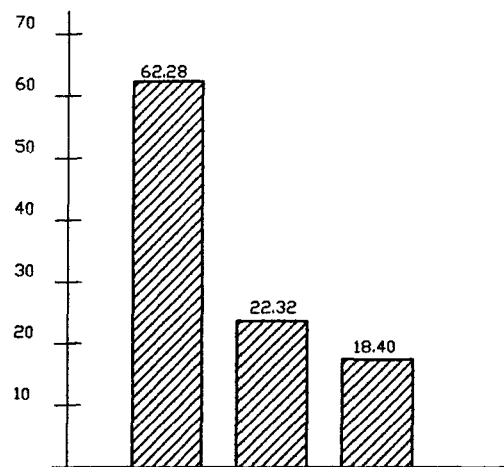
% DE ALUMNOS



N. DE ALUMNOS	1613	1274	1122
GRADO ESCOLAR	1 AÑO	2 AÑO	3 AÑO

NIVEL PREPARATORIA

AÑO 2001

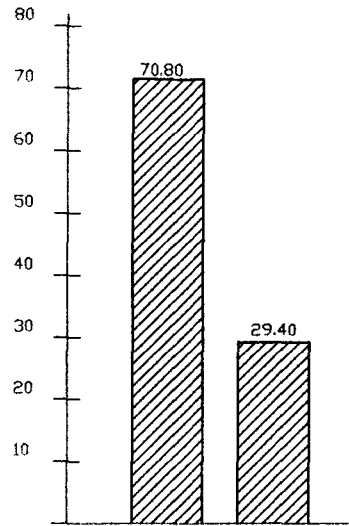


N. DE ALUMNOS	1613	1274	1122
GRADO ESCOLAR	1 AÑO	2 AÑO	3 AÑO

FUENTE: INEGI
PROYECCIONES DE POBLACION DE COYUCA DE BENITEZ
VOLUMEN 2
TOMO 14

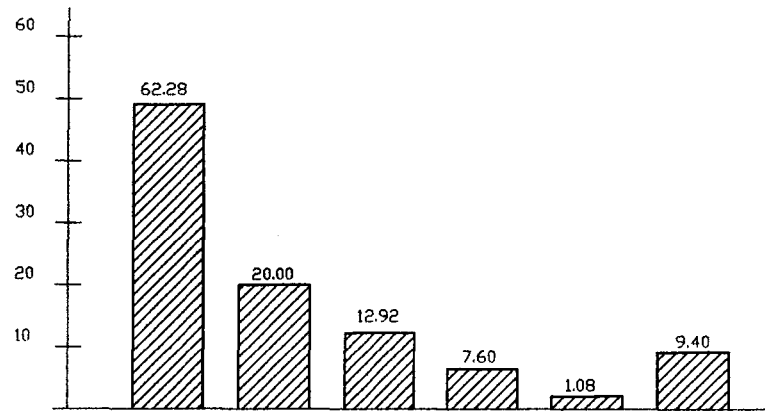


POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA
AÑO 2001



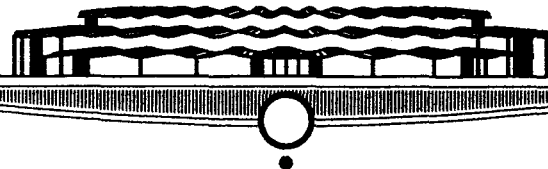
N. DE HABITANTES	1613	1274
CLASIFICACION	1 AÑO	2 AÑO

POBLACION ECONOMICAMENTE INACTIVA
AÑO 2001



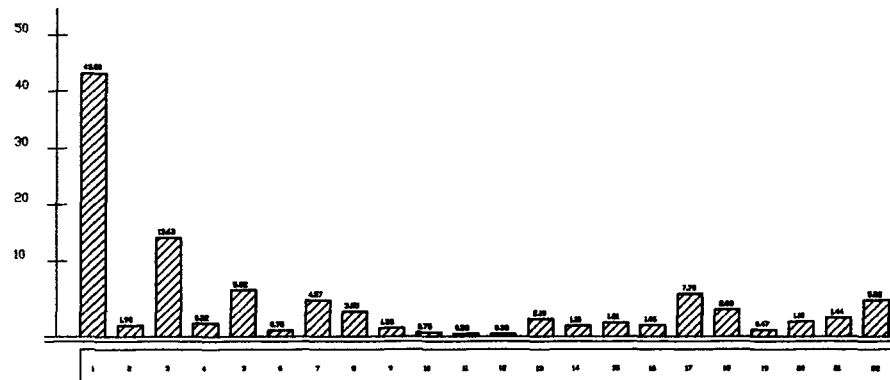
N. DE HABITANTES	18792	7670	4955	2915	414	3605
CLASIFICACION	ESTUDIANTES	AMAS DE CASA	MENORES DE 6 AÑOS MAX	DESEMPLEADOS	PENSIONADOS	NO ESP.

FUENTE: INEGI
PROYECCIONES DE POBLACION DE COYUCA DE BENITEZ
VOLUMEN 2
TOMO 14



POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

AÑO 2001
% DE HABITANTES



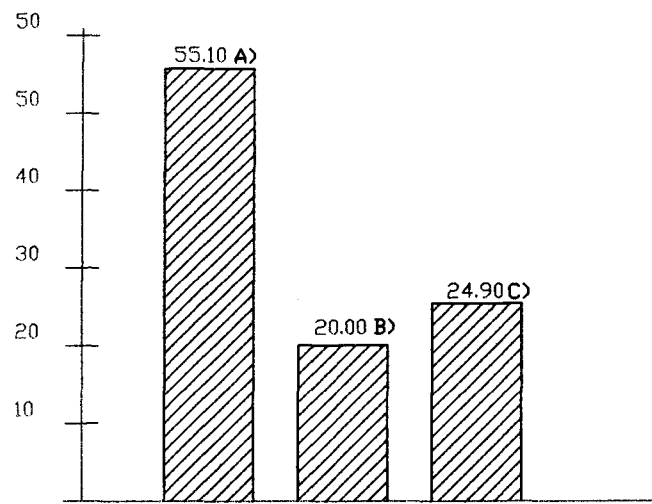
N.	ACTIVIDAD	CANTIDAD
1	CAMPESESINDS	6899
2	ENFERMERAS	308
3	EMPLEADOS	2180
4	HARDINEROS	235
5	COMERCIANTES	833
6	MILITARES	120
7	CHOFERES	730
8	PESCADORES	520
9	PROFESORES	220
10	PROFESIONISTAS	45
11	RADIO TECNICO	165
12	MUSICOS	53
13	CARPINTEROS	350
14	PANADEROS	185
15	MECANICOS	195
16	COSTURERAS	172
17	ALBANTILES	1230
18	COCCINEROS	420
19	ELECTRICISTAS	75
20	MADEREROS	174
21	RESTAURANTERO	230
22	NO ESP.	833

FUENTE: INEGI
CENSO DE POBLACION Y VIVIENDA DE COYUCA DE BENITEZ
VOLUMEN 1 Y 2
TOMO 15



SECTORES DE OCUPACION

AÑO 2001
% DE POBLACION



CANTIDAD	1613	1274	1122
SECTORES	1 AÑO	2 AÑO	3 AÑO

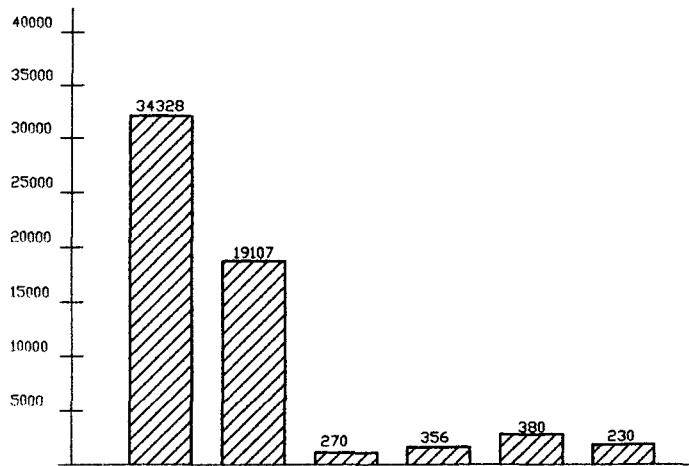
- A) SECTOR PRIMARIO
- B) SECTOR SECUNDARIO
- C) SECTOR TERCIARIO

FUENTE: INEGI
CENSO DE POBLACION Y VIVIENDA DE COYUCA DE BENITEZ
VOLUMEN 1 Y 2
TOMO 15



ESTADO CIVIL

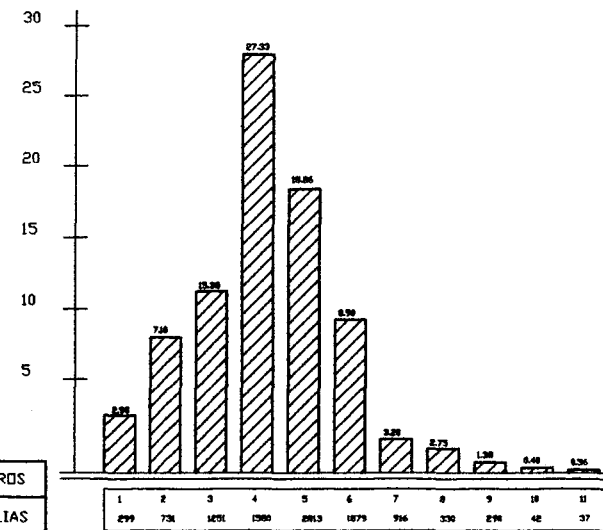
N. DE HABITANTES



ESTADO CIVIL	SOLTEROS	CASADOS	DIVORC.	VIUDOS	UNION LIBRE	NO. ESPEC.
%	63.56	33.33	0.50	0.62	1.56	0.42

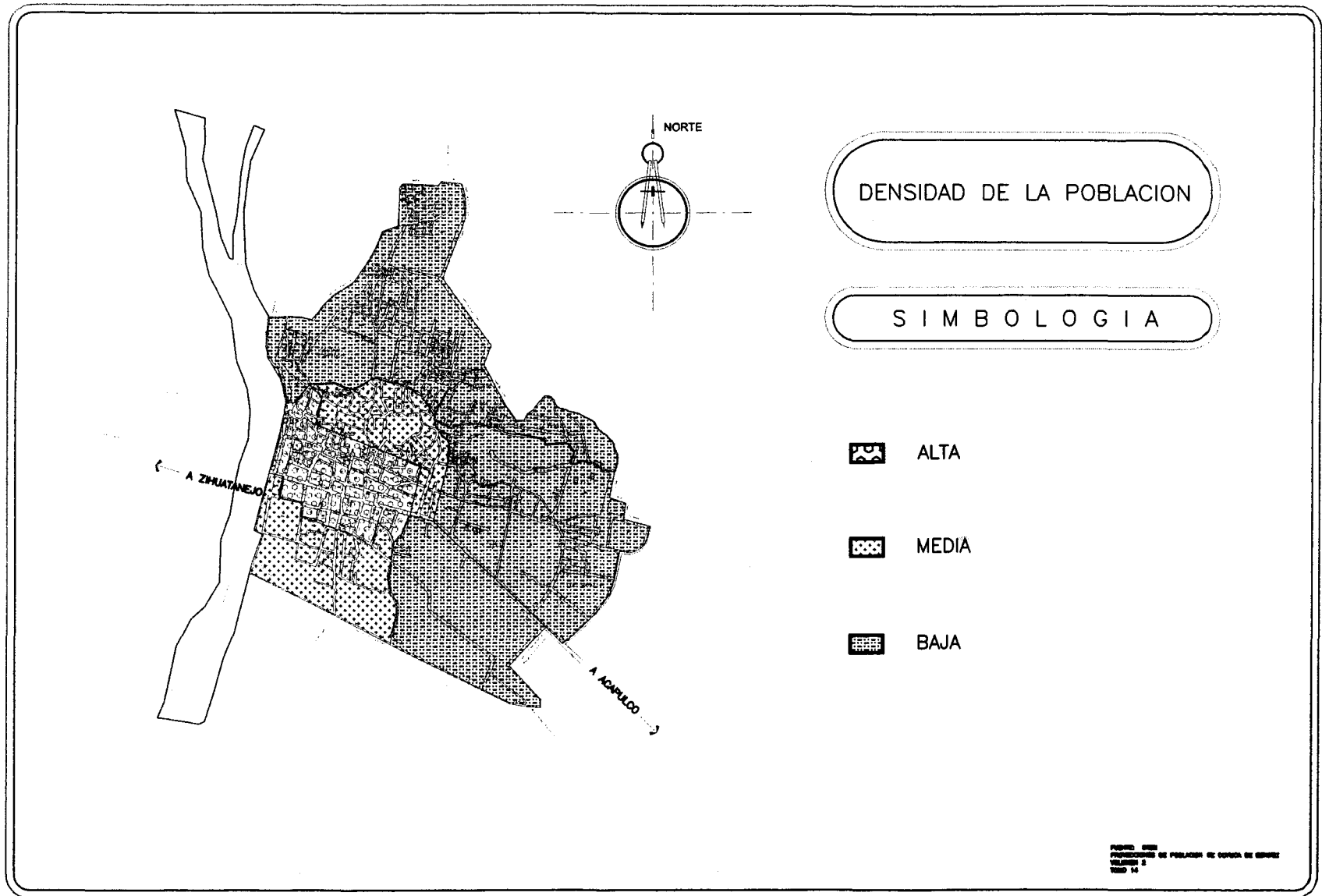
MIEMBROS POR FAMILIA

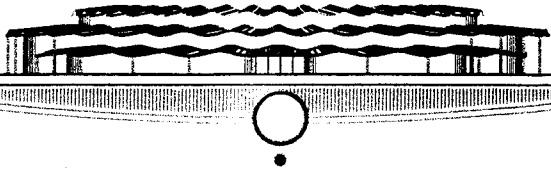
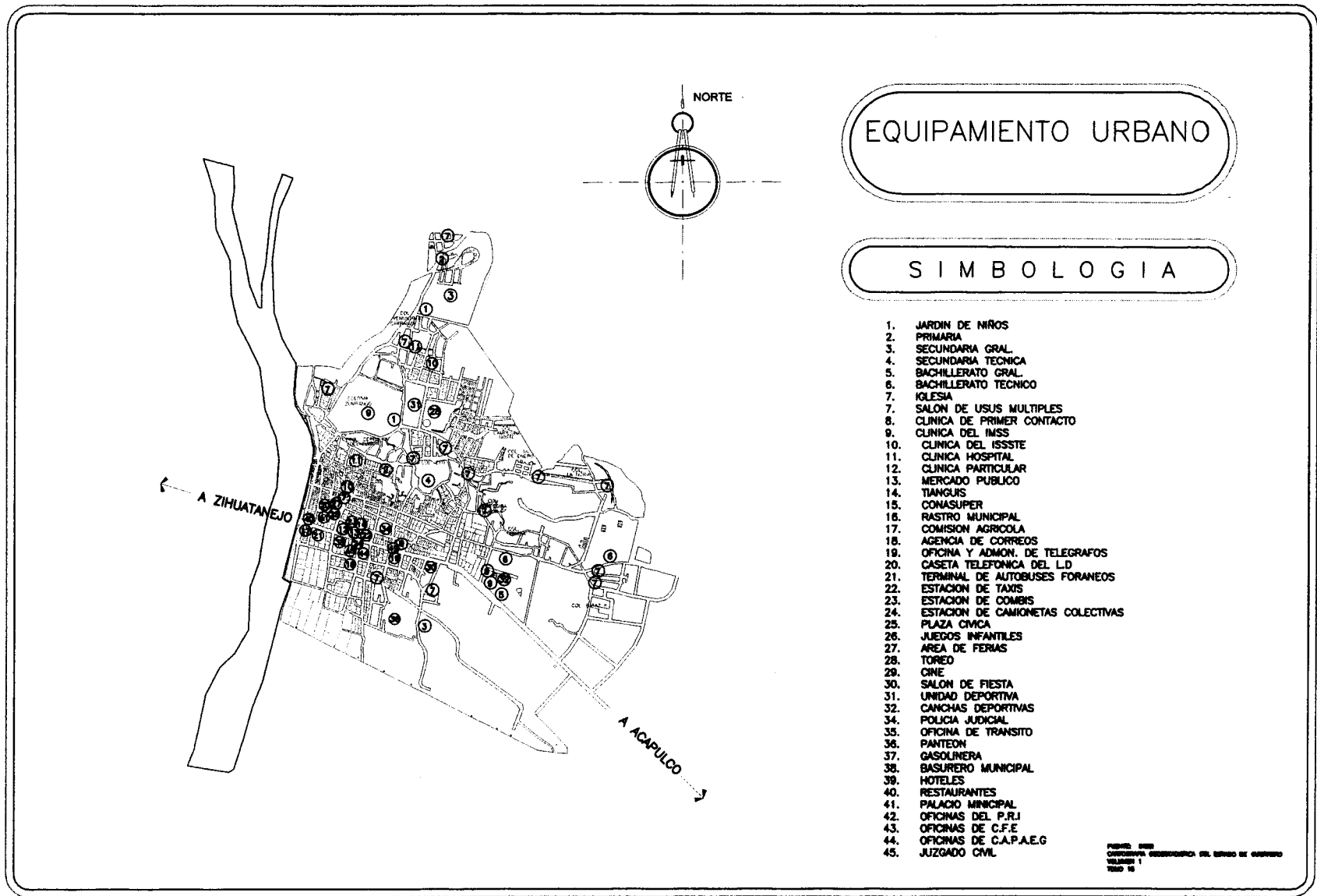
% DE FAMILIAS



FUENTE: INEGI
 CENSO DE POBLACION Y VIVIENDA DE COYUCA DE BENITEZ
 VOLUMEN 1 Y 2
 TOMO 15

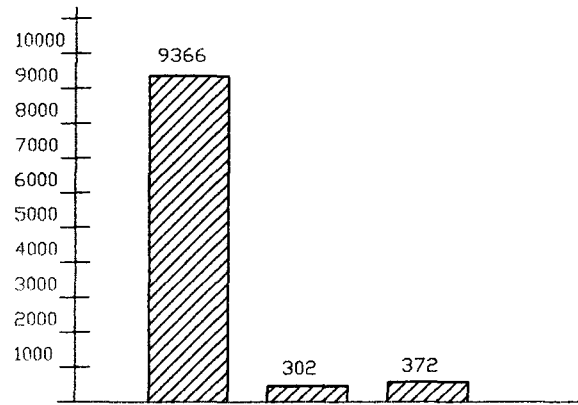






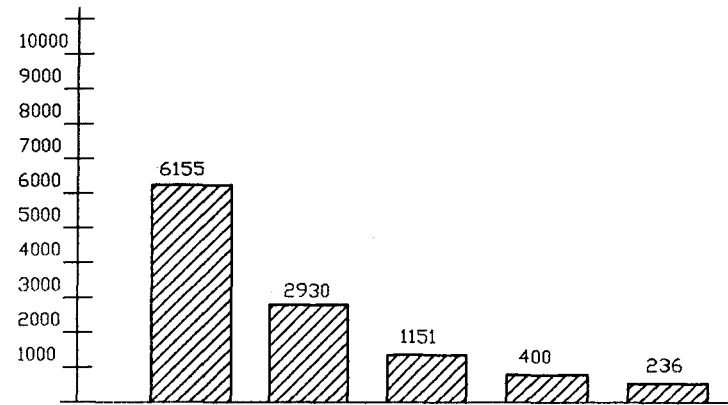
TIPO DE POSESION DE VIVIENDA

N. DE FAMILIAS



TIPO DE POSESION	PROPIA	RENTADA	PRESTADA
%	93.30%	3.00%	3.70%

N. DE FAMILIAS



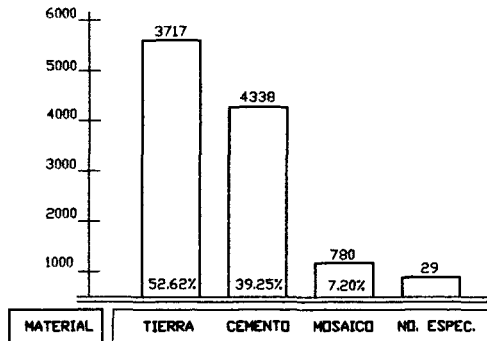
N. DE CUARTOS	1	2	3	4	5
%	66.80%	27.03%	10.65%	3.69%	2.20%

FUENTE: INEGI
 CENSO DE POBLACION Y VIVIENDA DE COYUCA DE BENITEZ
 VOLUMEN 1 Y 2
 TOMO 15



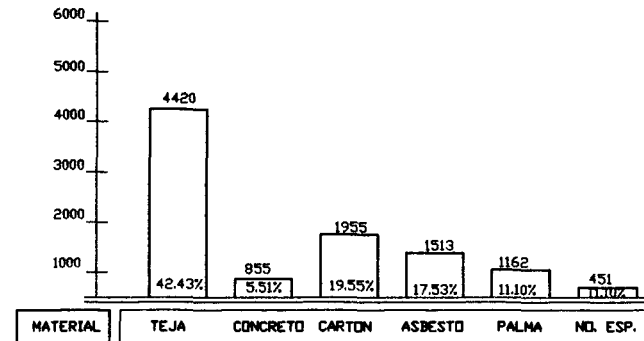
MATERIAL DE PISOS

N. DE VIVIENDAS



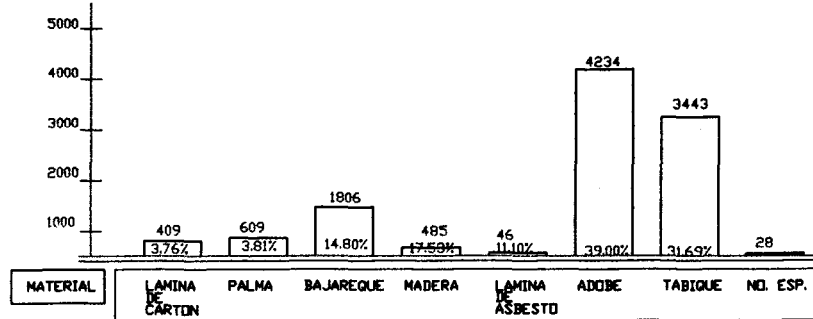
MATERIAL EN TECHOS

N. DE VIVIENDAS



MATERIAL EN MUROS

N. DE VIVIENDAS



FUENTE: INEGI
 CENSO DE POBLACION Y VIVIENDA DE COYUCA DE BENITEZ
 VOLUMEN 1 Y 2
 TOMO 15



2.13 SERVICIOS PUBLICOS EN COYUCA DE BENITEZ

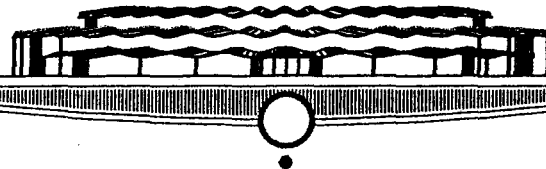
SUMINISTRO DE AGUA:

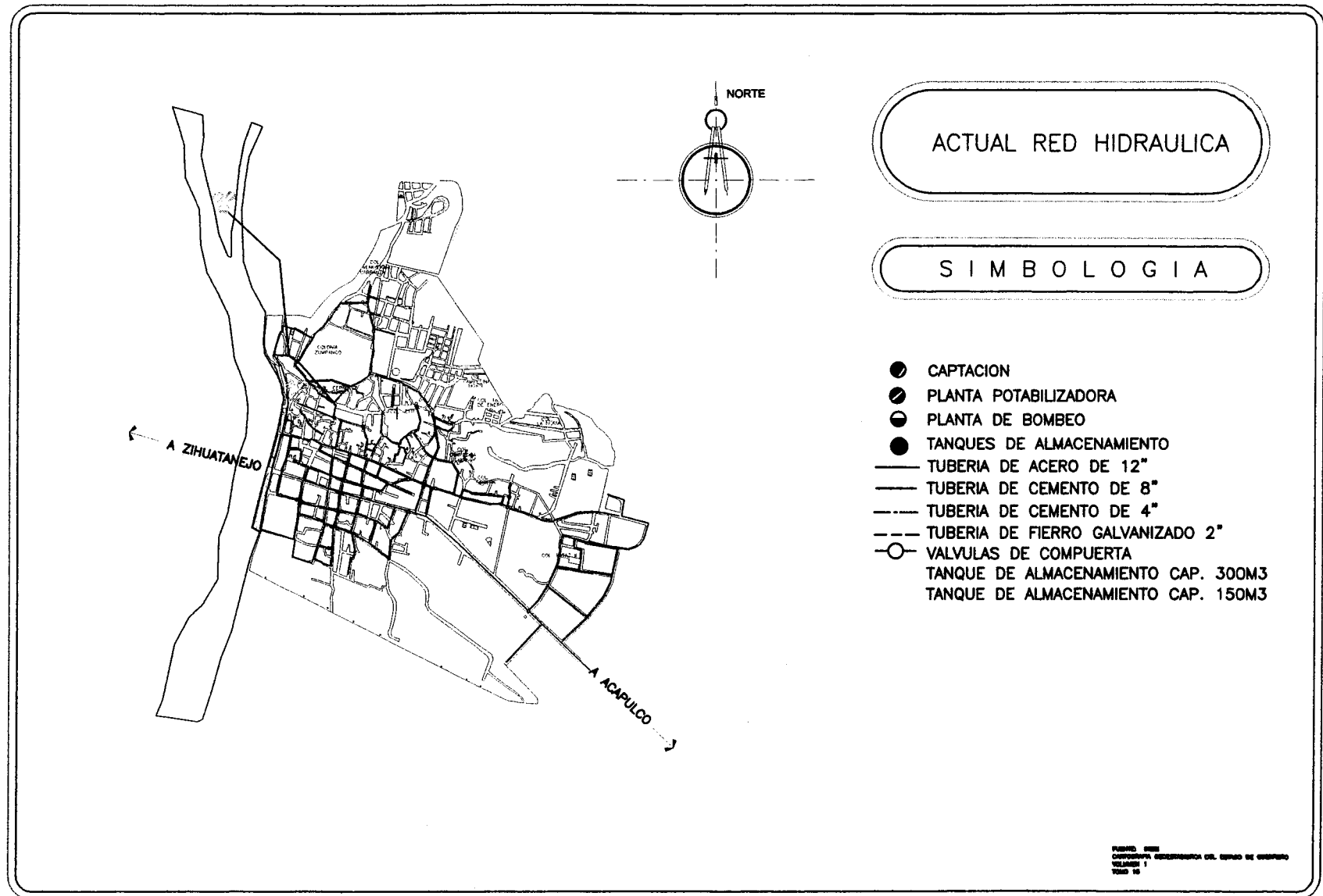
La dotación de agua a la comunidad de Coyuca de Benitez, se logra gracias a la existencia de dos estaciones captadoras de agua, alimentadas estas en forma continua por el río que baña sus linderos al oeste (río Coyuca). Junto a estas captaciones se lleva a cabo la filtración a cloración del agua, la cual es trasladada por medio de una planta de bombeo en cada una de las estaciones, hacia el primer tanque de almacenamiento, ubicado en la parte alta del “Cerro de la Campana”, usando tubería de acero de 12 pulgadas de diámetro.⁽⁵⁾

DRENAJE

La principal forma de eliminación de excretas y aguas residuales de los habitantes de esta población es al aire libre, ya que la mayoría no cuenta con una red de alcantarillado para cubrir las necesidades que el poblado requiere. Existe actualmente una red de alcantarillado sanitario que funciona en el centro de la población, esto significa que solamente los barrios del centro cuentan con este servicio, A pesar de eso, el funcionamiento de este es muy deficiente debido a que descargan directamente esta agua a una laguna de oxidación, lo que implica una gran contaminación para esa zona.⁽⁵⁾

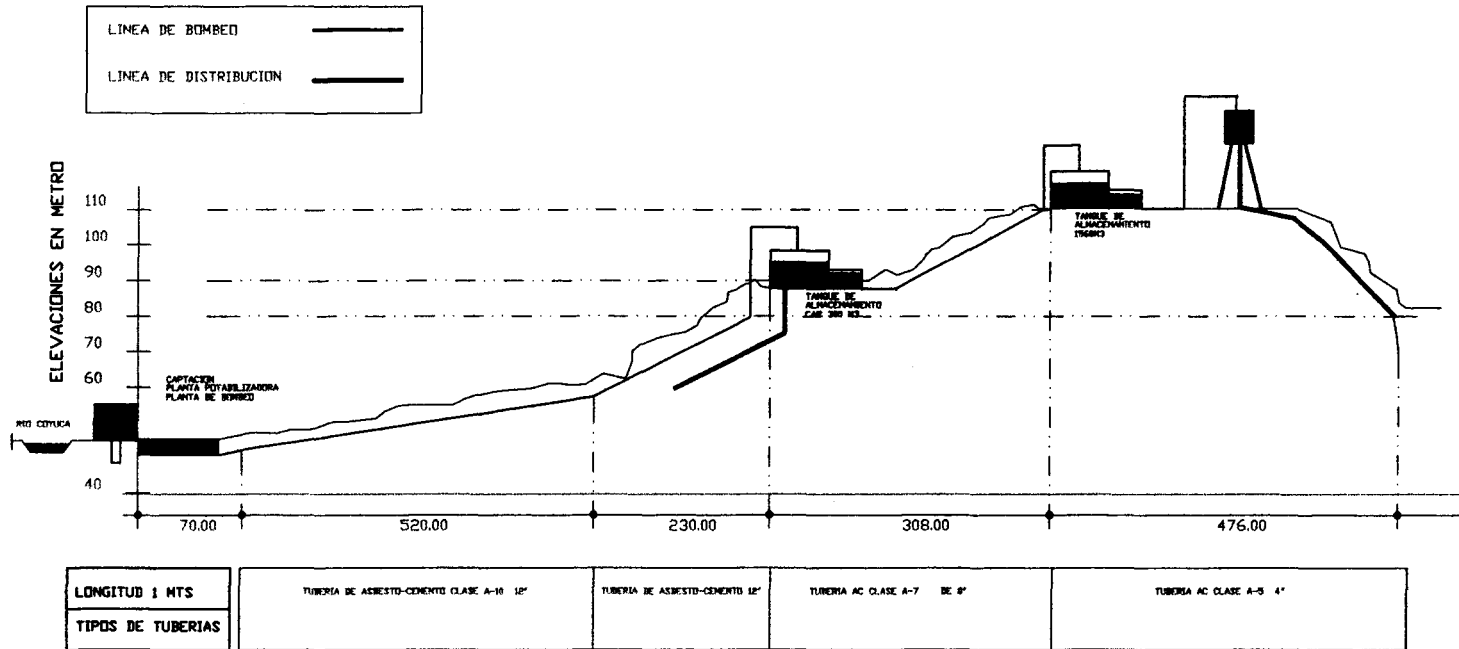
(5) Guadalupe Popota Betancourt
Revitalización del Municipio de Coyuca de Benitez Guerrero.
Facultad de Arquitectura SEP
Instituto Tecnológico de Acapulco.



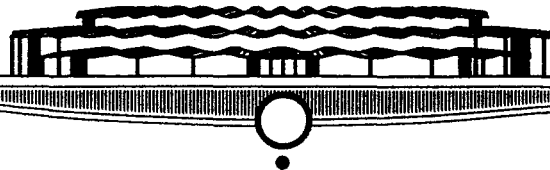


PERFIL ESQUEMATICO

SISTEMA DE AGUA POTABLE



PLANOS 1000
 COMISIÓN EJECUTIVA DEL SERVICIO DE AGUAS
 VOLUMEN I
 TAMA 10

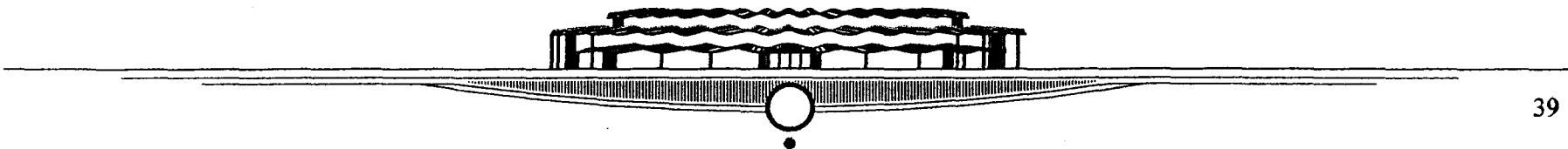


ELECTRIFICACION:

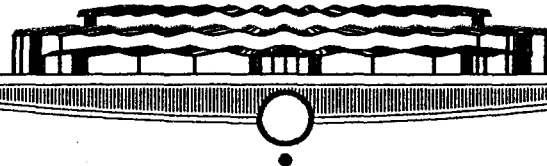
El poblado cuenta con una sub-estación eléctrica ubicada a 4.20 kilómetros de distancia, sobre la carretera que conduce a Acapulco, desde donde se alimenta de energía eléctrica a la mancha urbana. Cabe mencionar que una minoría de viviendas no cuentan con este servicio y son aquellas que se encuentran muy retiradas de las líneas de abastecimiento. Por lo general son los moradores de la parte perimetral de los barrios de reciente desarrollo.

Es muy deficiente el servicio de alumbrado público, ya que en una gran mayoría de calles este servicio es completamente nulo, por lo que se alumbran únicamente con la iluminación generada por viviendas. (5)

(5) Guadalupe Popota Betancourt
Revitalización del Municipio de Coyuca de Benítez Guerrero.
Facultad de Arquitectura SEP
Instituto Tecnológico de Acapulco.



CAPITULO 3
PLANTEAMIENTO TEORICO CONCEPTUAL EN LA TESIS ARQ.



3. PLANTEAMIENTO TEORICO CONCEPTUAL EN LA TESIS ARQUITECTONICA SEGÚN

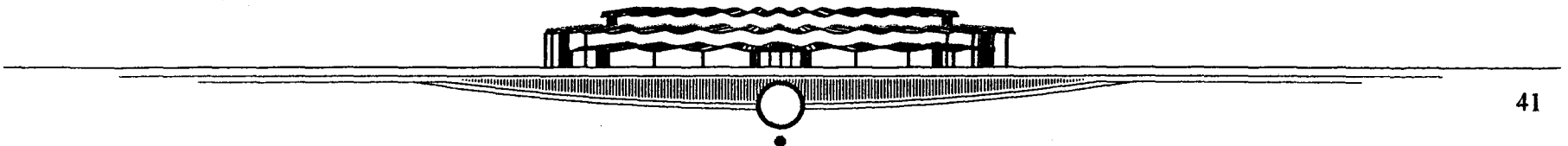
3.1 SU ARQUITECTURA.

Existen una serie de condicionantes que intervinieron de manera directa en la concepción del proyecto; de hecho, desde su etapa preliminar, estuvo siempre sujeto a factores tan esenciales como la ventilación, la iluminación y el soleamiento que dependen a su vez de una correcta orientación. De igual manera, debido a la naturaleza del proyecto, las zonas que conforman este juegan un papel determinante ya que en el mercado existen tres zonas principales:

- A) ZONA SECA
- B) ZONA SEMIHUMEDA
- C) ZONA HUMEDA

En cuanto a vialidades se refiere se buscó separar las circulaciones de los camiones de carga de la de los automóviles y peatones, ya que estos últimos accederán al mercado únicamente mediante plazas peatonales. Mediante este criterio se evitará la mezcla de actividades de tránsito incompatibles entre sí.

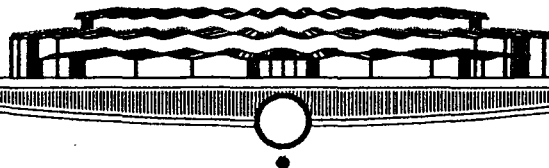
Otro aspecto fundamental a considerar, es la adecuación de la nave principal a su medio natural; es decir, el sembrado del proyecto en el terreno, responde a unas necesidades implicadas dentro de una correcta orientación, ya que la duración de la mercancía que se maneja dentro está supeditada a factores como los enumerados en el primer párrafo.



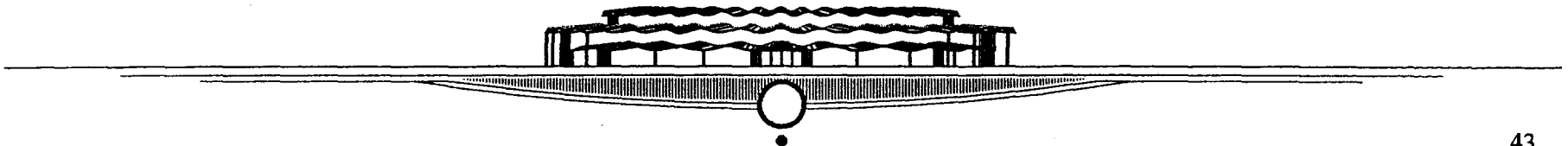
3.2 SU UBICACIÓN

La ubicación del proyecto obedece a razones primordiales que la rigen siendo éstas:

- 1- POR ORIENTACION. El mercado requiere de una óptima orientación para propiciar la duración máxima de los alimentos en las bodegas. Un factor preponderante para ello, es e viento, por lo cuál, las crujías de bodegas deberán estar orientadas hacia el Norte.
- 2- POR LA TRAZA URBANA. La adecuación del mercado a su entorno es preponderante, siendo a tal grado importante que su construcción está supeditada e este hecho. El terreno para el proyecto se eligió en base a un criterio mediante el cuál se consideraron las siguientes razones:
 - El terreno se ubica en una zona agrícola de baja rentabilidad.
 - Su tamaño es lo suficientemente grande para alojar al proyecto y a la vez permite la ampliación a futuro del mismo ya que cuenta con superficie para ello.
 - La forma del terreno es bastante regular y su desnivel es mínimo (0 a 5%) por lo cuál los costos de construcción entran dentro de un rango aceptable de economía.
 - El terreno se encuentra ubicado fuera de la mancha urbana.
 - El terreno se encuentra ligado a las principales redes de infraestructura.
- 3- POR VENTILACION. Se deberán buscar los vientos dominantes provenientes del sur o suroeste propiciando la Ventilación cruzada.
- 4- POR ILUMINACION. Esta deberá ser lo mas uniforme posible en toda el área del mercado.



CAPITULO 4
LOCALIZACION Y SELECCION DEL TERRENO.



4. LOCALIZACION Y SELECCIÓN DEL TERRENO.

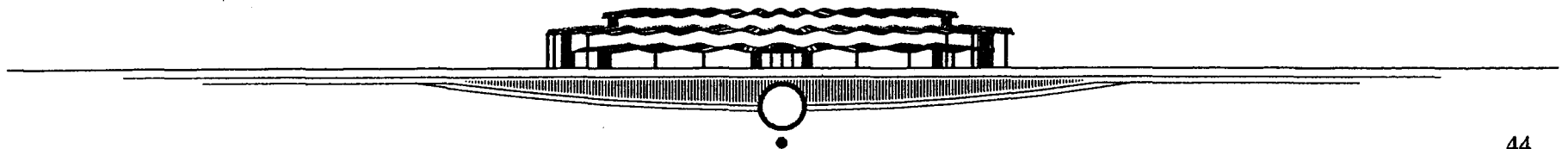
Para la selección del terreno en donde se ubicará el mercado municipal se considero que este se localice en el mismo sentido del crecimiento de la mancha urbana mismo que en la actualidad se desarrolla hacia el sur, Además se considero que el mercado estuviera vinculado con las principales vías de comunicación, que facilite el traslado de los productos y el acceso hacia el mercado y de este hacia los principales puntos de comercialización.

Se consideró también que las zonas aledañas al terreno seleccionado no tuvieran actividades que produzcan contaminación, así como aquellas que por razones similares puedan ser afectadas con la edificación del mercado.

Para la selección del terreno fue necesario disponer de la superficie para las necesidades actuales y futuras, así como para establecer la adecuada integración del mercado municipal de Coyuca de Benitez, considerando los siguientes puntos:

- Zona de amortiguamiento urbano en torno al mercado municipal.
- Zona de usos compatibles, externa al mercado para la instalación de equipamiento urbano complementario.
- Se previo la existencia de redes de infraestructura; agua potable, drenaje, energía eléctrica y servicio telefónico.

Para la selección del terreno también fue necesario conocer y evaluar la capacidad de las redes de infraestructura existentes y los programas de construcción y ampliación de las mismas, de tal manera que la dotación de estos tipos de unidades no incidiera negativamente en la construcción de la central.



Por último se consideró importante ubicar el mercado en un terreno que contará con poca pendiente, a fin de lograr costos razonables de construcción, ya que pendientes mayores al 8% dificultan el proyecto de la ciudad y elevan los costos de la obra.

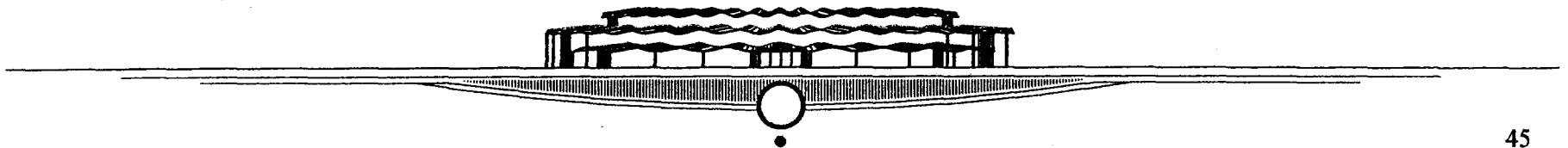
Para la selección del terreno se tomaron en cuenta las consideraciones antes mencionadas, de esta forma se pensó en sacar totalmente de la mancha urbana el mercado proponiendo que este se ubique en las afueras de la ciudad, considerando de esta manera que deberá contar con acceso por la carretera Acapulco – Zihuatanejo, la cual no esta obstaculizada por concentración habitacional.

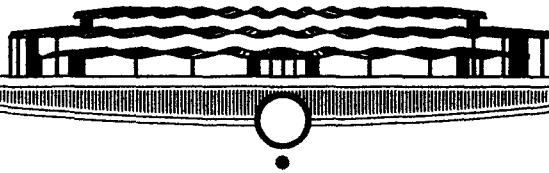
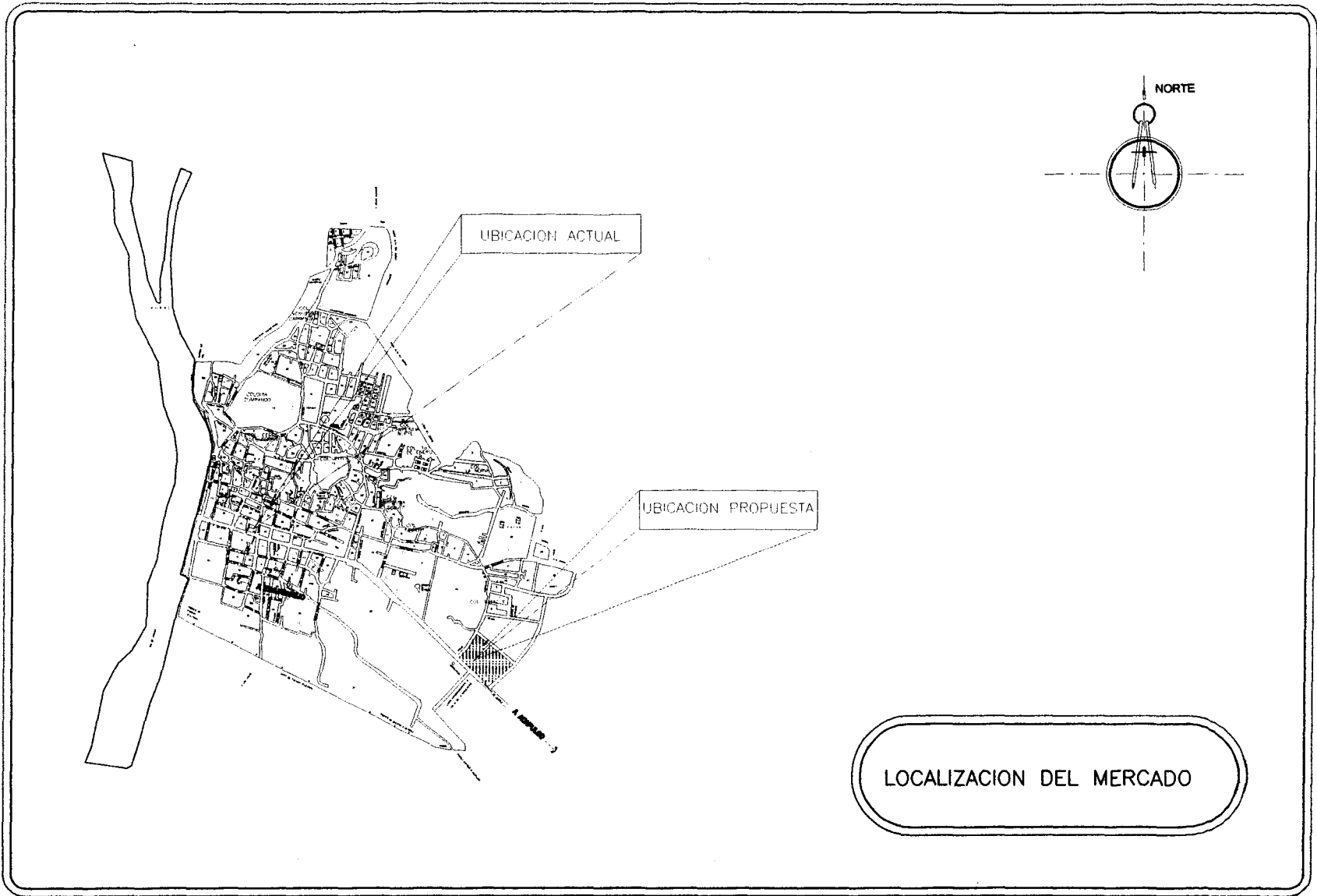
4.1 COMPATIBILIDAD URBANA.

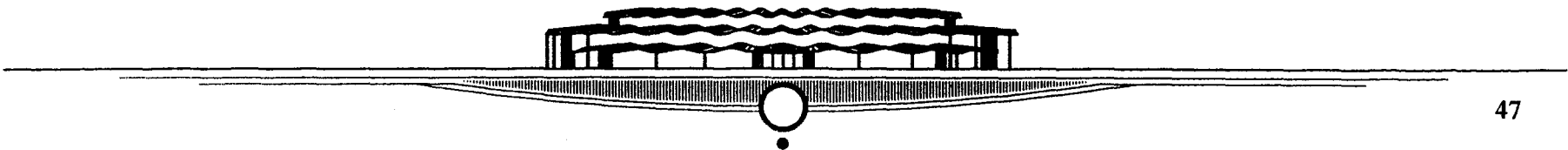
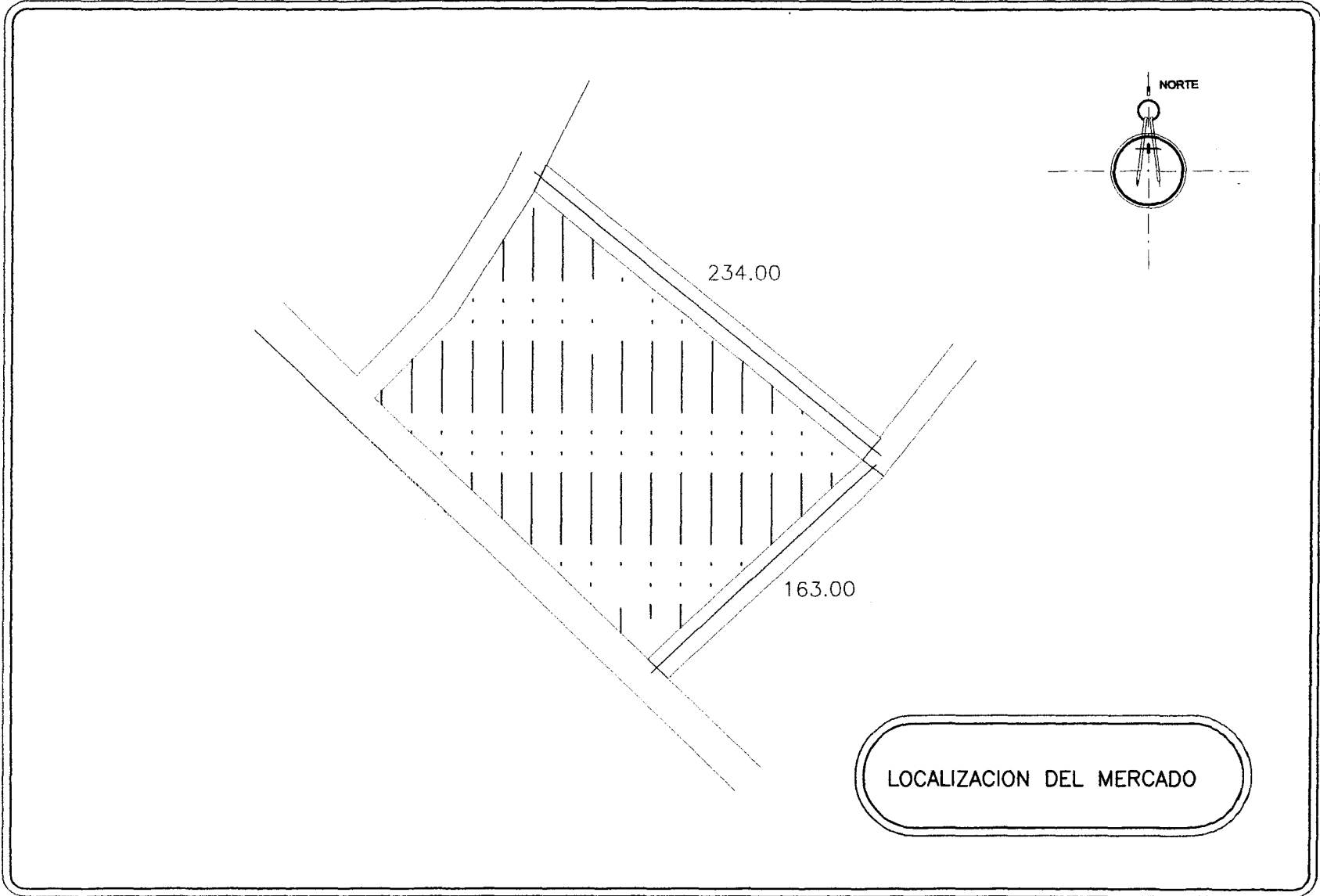
Se considero la correcta vinculación del terreno con los diferentes usos del suelo, para evitar mezcla de usos que produzcan un conflicto de actividades y funcionamiento, que a su vez generan congestionamientos y deterioros del medio urbano.

Debido al tamaño e intensidad de la actividad, el mercado atrae una serie de actividades complementarias y compatibles, entre las cuales se consideran las siguientes:

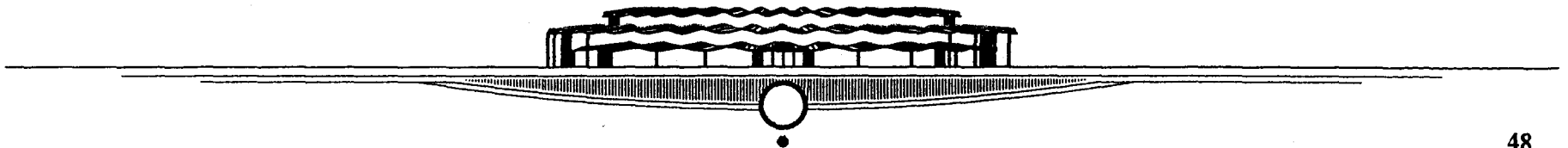
- Agencias, talleres y refaccionarías de vehículos, especialmente de carga.
- Comercio de otros productos no alimenticios de consumo popular que se distribuyen en mercerías, zapaterías, etc...
- Gasolineras.
- Hoteles, restaurantes, terminales o paraderos de transporte urbano y suburbano.
- Economía informal (ambulantes)







CAPITULO 5
CARACTERISTICAS DE LOS CANALES DE COMERCIALIZACION.



5. CARACTERISTICAS DE LOS CANALES DE COMERCIALIZACION.

El flujo de productos desde los lugares de producción hasta los de consumo, se realiza utilizando distintos canales de comercialización, los cuales están formados por varios eslabones.

Los canales de comercialización son: Tradicional, Institucional y empresarial modernizado, los cuales participan en las etapas de comercialización que se mencionan a continuación:

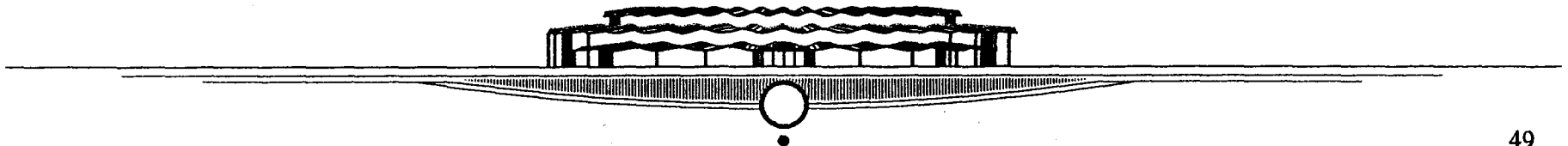
- Acopio de la producción en las zonas productoras, para ser enviada a los principales centros de consumo.
- Concentración y distribución al mayoreo de los productos alimenticios en los centros urbanos.
- Distribución al detalle a los consumidores finales.

El canal tradicional presenta tres eslabones consecutivos:

- Centros de acopio.
- Centrales de abasto.
- Mercados de venta al detalle, tianguis, mercados sobre ruedas y pequeños o medianos comercios.

El canal institucional también presenta tres eslabones:

- Bodegas rurales
- Bodegas estatales



Finalmente el canal empresarial modernizado tiene:

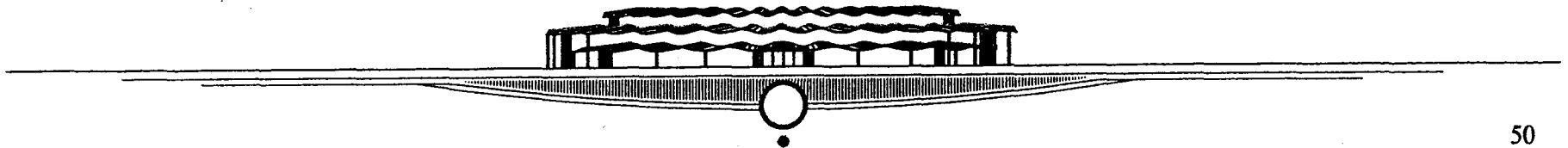
- Bodegas de acopio y concentración
- Tiendas de autoservicio.

Estos eslabones son las instalaciones físicas en las que se realizan las actividades de acopio, abastecimiento y distribución de productos que constituyen el equipamiento para la comercialización.

De esta manera, ya que los canales institucional y empresarial modernizado cuentan con eslabones de acopio y comercialización de sus productos, proporcionan un mejor servicio así evitan intermediarismo. Esto les permite proporcionar mejores precios en sus productos, afectando directamente el canal tradicional de comercialización que es el que abastece el 80% de los alimentos básicos a la población, ya que es el que presenta mayor deterioro en sus sistemas de comercialización. Es importante reforzar sus sistemas de acopio, abasto y venta al detalle para impedir que estos deterioros produzcan incrementos de mermas y costos en los precios de los productos (6).

El objetivo que se persigue al ubicar el mercado en esta zona, es mejorar los sistemas de abasto de la región, procurando con esto una mejor relación entre productor y consumidor, facilitando y haciendo eficiente el mercadeo de productos a los centros urbanos.

(6) Stanton J. William.
Fundamentos de Mercadotecnia
Capítulo XVI
Séptima edición



CAPITULO 6
AREA DE INFLUENCIA DEL MERCADO MUNICIPAL.



6. AREA DE INFLUENCIA DEL MERCADO MUNICIPAL.

El terreno propuesto para el proyecto del mercado se ubica en una zona propensa a una futura actividad comercial; su potencial por consiguiente está proyectado para alcanzar niveles municipales e incluso regionales. La localización del municipio de Coyuca de Benitez resulta inmejorable, debido a su cercanía con el puerto de Acapulco, al igual que a un número considerable de municipios aledaños dentro del estado de Guerrero, hecho que propiciará que los mismos se vean beneficiados de manera directa.

A continuación se mencionan los radios de influencia que según las normas de planeación se deben considerar para un mercado. sin embargo estas, traducida a la realidad, están supeditada a variaciones ocasionadas por factores tales como tamaño del mercado, población a satisfacer, existencia de otros mercados, etc.)

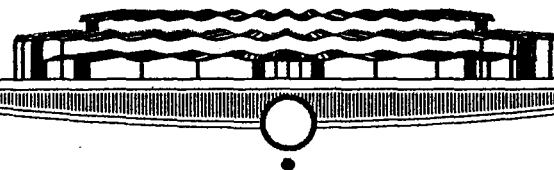
C: Mancha urbana de la población de Coyuca de Benitez.

R1: 300 metros fuera de la mancha urbana; 100% de la población de las localidades comunicadas por carreteras pavimentadas y terracerías.

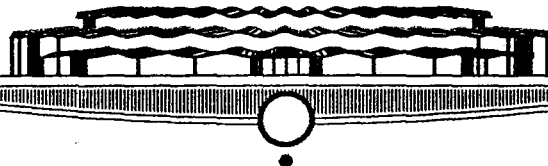
R2: 400 metros fuera de la mancha urbana; 100% de la población de las localidades comunicadas por carreteras pavimentadas y terracerías.

R3: 500 metros fuera de la mancha urbana; 100% de la población de las localidades mayores a 1,700 habitantes comunicadas por carreteras pavimentadas.

R4: 650 metros fuera de la mancha urbana; 50% de la población de las localidades mayores a 4,500 habitantes



CAPITULO 7
RAZONES NECESARIAS PARA LA OPERACIÓN DE UN MERCADO.



7. RAZONES NECESARIAS PARA LA OPERACIÓN DE UN MERCADO

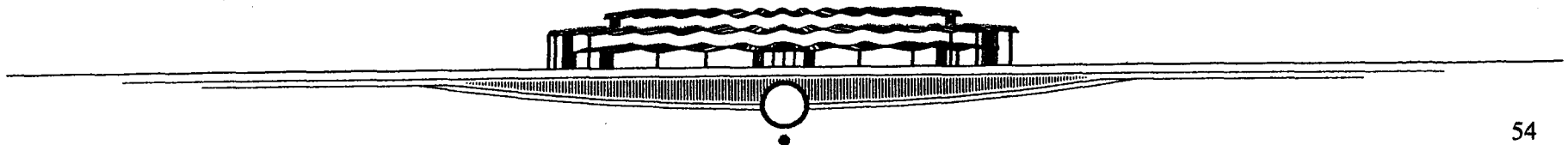
Existen razones imprescindibles para que un mercado deba existir y funcionar en sus óptimas condiciones; estos discernimientos justifican la propuesta del proyecto pudiéndose citar entre los más relevantes:

- A) La afluencia tan grande de productos hacia un poblado que no cuenta con la infraestructura vial e instalaciones apropiadas, genera problemas de carácter diverso como el congestionamiento vial, las mermas y la insalubridad ambiental.
- B) Las instalaciones deben brindar y garantizar el manejo eficiente de productos.
- C) Los comerciantes mayoristas de productos alimenticios al no contar con un lugar específico para vender sus artículos actúan en forma aislada provocando acaparamiento.
- D) Coyuca de Benitez no cuenta con andenes ni con las instalaciones adecuadas para alojar a los camiones provenientes de los distintos puntos del estado por lo cuál, éstos ocupan las principales calles paralizándolas casi por completo.

En lo referente a los principales usuarios que intervienen en el proceso de comercialización de un mercado se puede hacer una distinción en base a las actividades que cada uno realiza;

Conforme a esta clasificación tenemos:

- A) En relación con la operación de acopio:
 - Productores
 - Agrupaciones de productores.
 - Organismos nacionales habilitados por el gobierno federal para manejar los diversos productos alimenticios.
- B) En relación con las operaciones de abasto:
 - Comerciantes medio mayoristas.
 - Comerciantes mayoristas en línea amplia



C) En relación con la operación de venta al detalle:

- locatarios de mercados municipales.
- Comerciantes de mercados sobre ruedas y tianguis.
- Pequeños comerciantes establecidos para la venta de frutas y hortalizas.
- Cooperativas, sindicatos, cadenas voluntarias y otras tiendas de autoservicio.

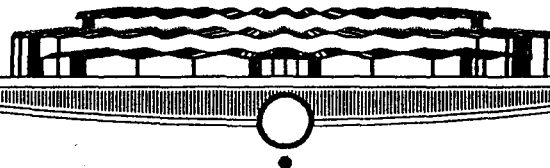
D) En relación al sistema de mercadeo, las operaciones que se realizan dentro del mercado son:

- Venta de productos a mayoristas
- Venta de productos a detallistas
- Remates de frutas y hortalizas

Por último es necesario mencionar a los agentes que intervienen en la planeación y promoción de los mercados; estos son:

- Secretaria de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI).
- Secretaria de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE)
- Secretaria de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH)
- Secretaria de Pesca (SP)
- Secretaria de Salubridad y Asistencia (SSA)
- Autoridades Municipales y Estatales
- Sectores Social y Privado

(7) Secretaria de Comercio y Fomento Industrial.
Centales de abasto: normas de planeacion del sist. Nal. de abasto
SECOFI



CAPITULO 8
**PRINCIPALES TIPOS DE PRODUCTOS QUE SE COMERCIALIZAN EN
UN MERCADO Y SU ALMACENAMIENTO EN BODEGAS.**



8. PRINCIPALES TIPOS DE PRODUCTOS QUE SE COMERCIALIZAN EN EL MERCADO Y SU ALMACENAMIENTO EN BODEGAS.

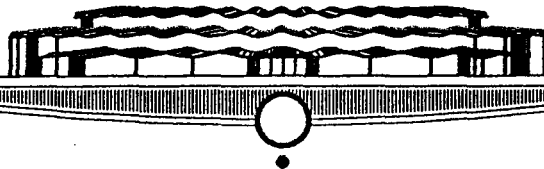
Los productos básicos comercializados en el mercado se dividen en siete grupos esenciales:

- Frutas, hortalizas y raíces feculentas (camote, papa, zanahoria y jicama.)
- Abarrotes
- Granos y semillas
- Lácteos
- Productos avícolas
- Pescados y mariscos
- Carnicos

La gran diversidad en las características de los alimentos exigen condiciones especiales de almacenamiento y estas además de ser muy variadas, resultan ser muy complejas por lo que la presencia de bodegas para la óptima conservación de los productos resulta ser una de las razones principales de la existencia del mercado municipal

El proceso de comercialización comienza en el campo en donde se realiza toda la recolección y selección de los alimentos para posteriormente ser llevados a las centrales de abasto y mercados. De todos los grupos mencionados anteriormente, los que obedecen en una mayor demanda son las frutas y legumbres que siendo productos básicos perecederos requieren condiciones de conservación especiales. (8)

(8) Garibay Ortiz Rogelio
Central de Abasto, Querétaro Qro.
Facultad de Arquitectura UNAM
Tesis profesional



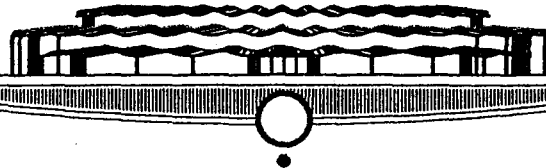
Generalmente se distinguen dos tipos esenciales de productos en los mercados:

- A) ALMACENABLES- Son todos aquellos productos que por sus características pueden permanecer más de una semana en las bodegas sin sufrir deterioro.
- B) NO ALMACENABLES- Después de tres días, estos elementos empiezan a presentar descomposición por lo que se deberán vender al día.

Un conocimiento de gran relevancia, es la correcta clasificación de los productos para determinar cuales deben ser refrigerados y cuales madurados. Otro factor que favorece las condiciones de almacenaje y de los alimentos, es el alternar todos aquellos productos que no se cosechan todo el año aumentando la capacidad de las bodegas; es decir, guardar más de un producto a la vez cuidando evitar la posible contaminación entre ellos.

Por su parte, las bodegas deben de cumplir con los siguientes requisitos para su correcto funcionamiento:

- Aislamiento térmico en cubiertas y muros cabeceros, recurriendo a materiales aislantes que aumenten la reflectividad de las superficies y disminuyan su conductividad.
- Absoluta impermeabilización en cubiertas y muros.
- Iluminación natural suficiente.
- Ancho de andén de cuatro metros
- Drenaje
- Agua potable
- Energía eléctrica
- Teléfono.



CAPITULO 9
**PRINCIPALES TIPOS DE EMPAQUES UTILIZADOS EN EL MERCADO
PARA EL ALMACENAMIENTO DE LOS ALIMENTOS**



9. PRINCIPALES TIPOS DE EMPAQUES UTILIZADOS EN EL MERCADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE LOS ALIMENTOS.

Un factor imprescindible en el funcionamiento del mercado y tan importante como las bodegas en sí, es el uso de los diferentes tipos de empaques para el correcto almacenamiento de los alimentos. (9)

Las múltiples técnicas de apilado son muy complejas ya que éstas varían dependiendo del producto que se este manejando. Es necesario por lo tanto, conocer a fondo la forma adecuada de hacer las estibas que mediante la experiencia, se ha observado que en otros mercados el mal apilado trae consigo consecuencia atroces que repercuten directamente sobre la mercancía.(9)

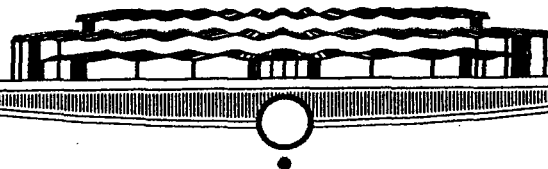
Algunos de los aspectos primordiales a resolver concernientes a este problema son:

- Evitar el acumulamiento de varias cajas en una misma pila, ya que la estructura de la misma sucumbe ante el tremendo peso, dañando a los alimentos de manera directa y contribuyendo a disminuir la calidad de la mercancía.
- Prever las circulaciones pertinentes que permitan al personal que labora en las bodegas moverse con libertad entre pilas, facilitando el manejo del producto y permitiendo la rotación del mismo.

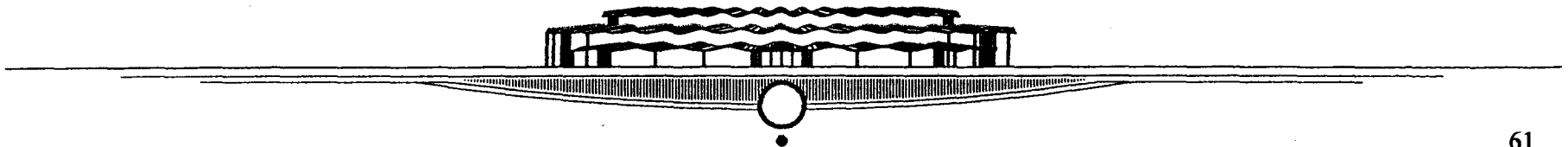
Otro aspecto fundamental a considerar acerca de este tema es la alta tipificación ya existente de los empaques utilizados a nivel nacional dentro de los tres canales de comercialización: los centros de acopio, los mercados, sobre todo los que emplean en las maniobras cotidianas, por lo que esta investigación contempla su aplicación absoluta estableciendo dos parámetros:

- Emplear acomodos accesibles que descarten la posibilidad de recurrir a métodos mecánicos, observando a la vez el número de empaques que se puedan apilar dependiendo de su tipo y resistencia.
- Proyectar una disposición lógica de las estibas de tal manera que se permita el fácil manejo de la mercancía.

(9) Camarena/Navarro/Garibay Orozco.
Central de Abastos, Uruapan, Michoacán.
Facultad de Arquitectura UNAM
Tesis profesional.



CAPITULO 10
PROGRAMA ARQUITECTONICO.



PROGRAMA ARQUITECTONICO.

Área de locales, esta área se divide en tres zonas diferentes de acuerdo a su tipo de venta:

A) Zona húmeda:

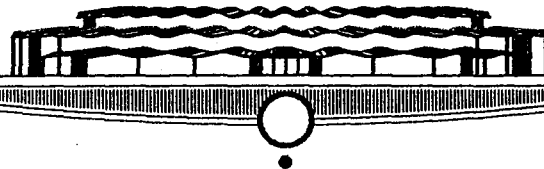
- Carnicería
- Pescadería y mariscos
- Viseras
- Pollo

B) Zona semi-húmeda

- Frutas y legumbres
- Florería
- Antojitos
- Barbacoa
- Loncherías
- Jugos
- Tortillería

C) Zona seca

- Abarrotes
- Cristalería
- Jarcería y artículos de lamina
- Semillas
- Telas, Ropa
- Ferretería
- Zapatería
- Mercería

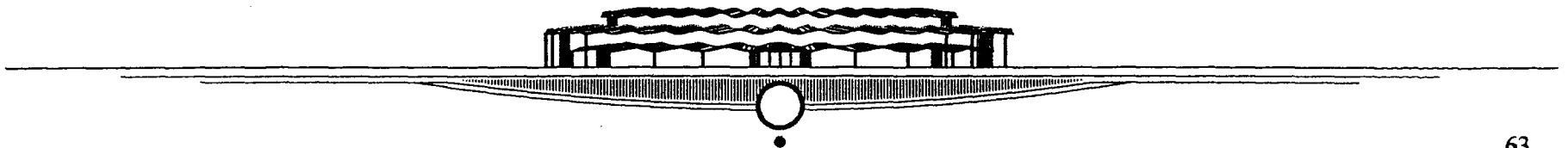


Área pública:

- Plaza de acceso
- Plaza interior
- Área de tianguis
- Baños públicos
- Estacionamiento

Área de servicio:

- Cámaras frigoríficas
- Patio de maniobras
- Tablero eléctrico
- Área de recolección de basura
- Administración
- Área de carga y descarga
- Estacionamiento Administración



CAPITULO11
MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO



11.MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO.

FORMAS PRELIMINARES.

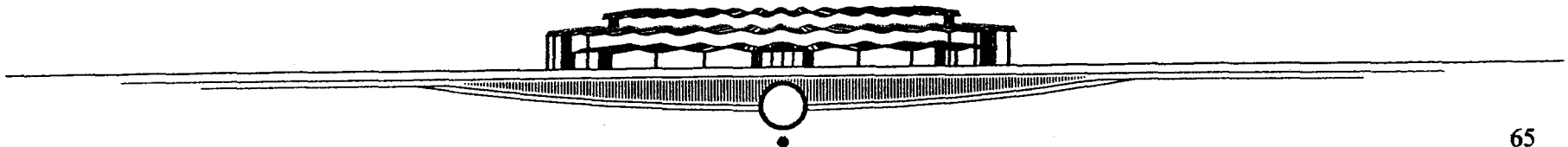
Son básicamente tres y la naturaleza las ha proporcionado como modelos constructivos. Habiendo descubierto el hombre sus virtudes geométricas. Su proyección en el espacio es de forma circular. Su acomodamiento en el espacio es infinito y se han desarrollado tecnologías constructivas en torno a ellas.

La principal que es la forma circular es simétrica, con esto sus propiedades determina que sea la forma básica de los elementos constructivos, ya que responde a una geometría de ejes en relación con su mismo centro.

La nave circular que es la que rige el proyecto se encuentra toda la principal actividad del mercado que son los locales comerciales que a su vez se dividen en tres zonas dependiendo del tipo de actividad comercial que se realice ahí:

- A) AREA HUMEDA
- B) AREA SUBHUMEDA
- C) AREA SECA

El área de tianguis se encuentra en la parte exterior del modulo principal entre el estacionamiento y el mercado teniendo como forma primaria dos semicírculos que fungen como un embudo hacia uno de los accesos principales del mercado.

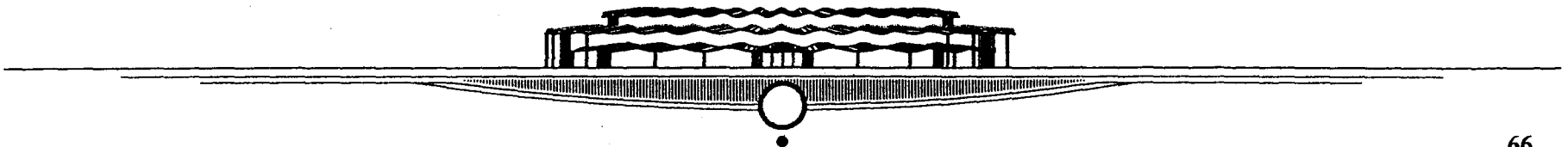


RÉSUMEN DE AREAS Y USOS

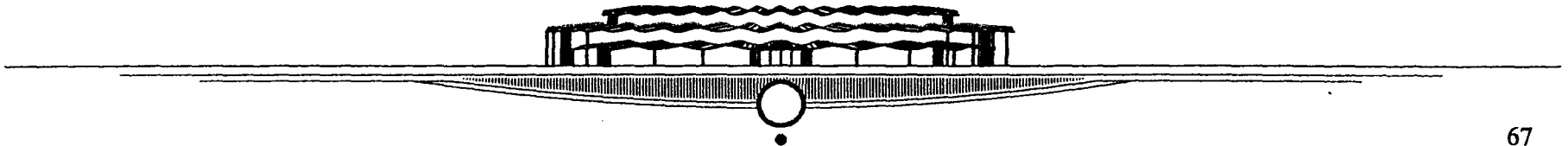
AREA DE LOCALES

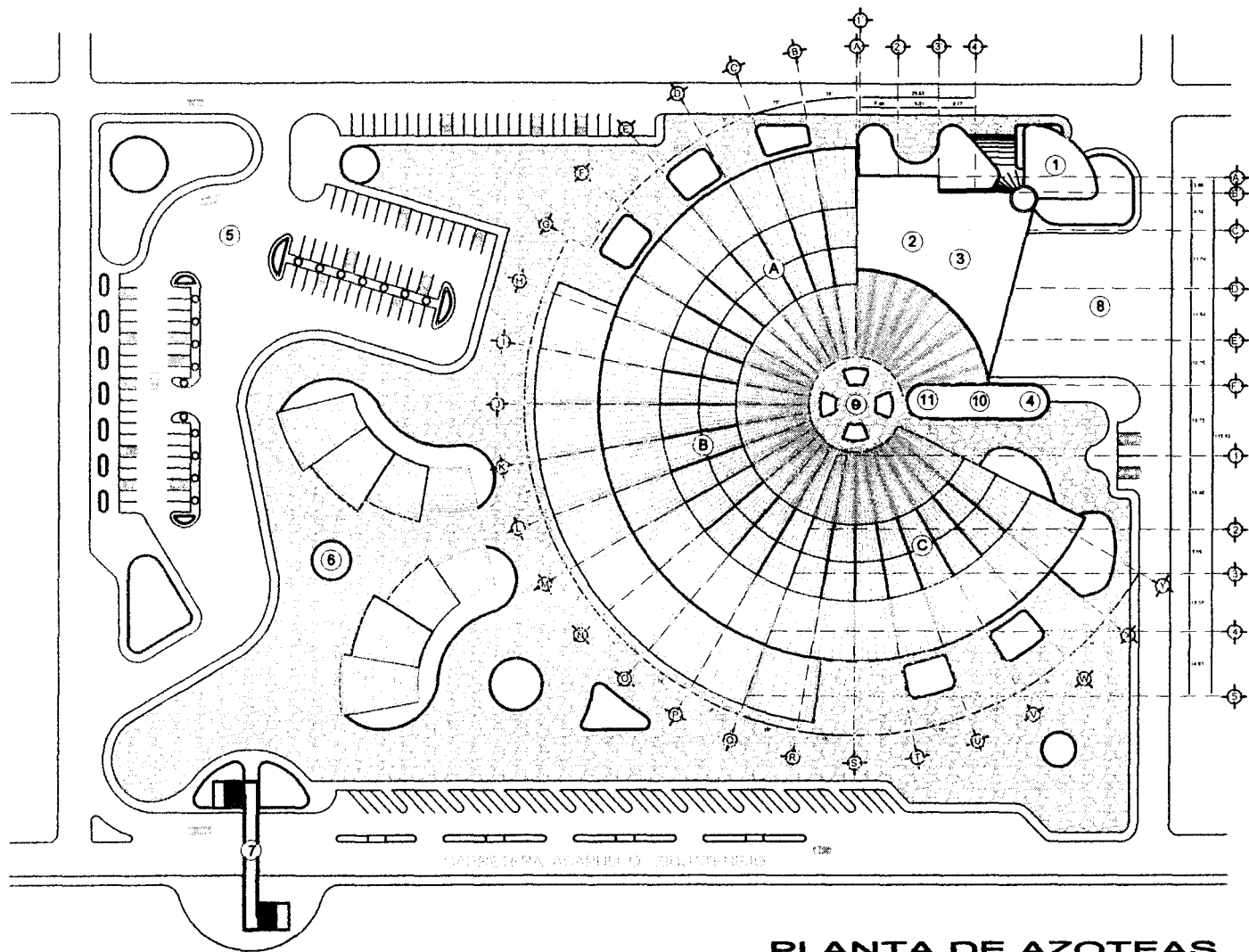
El área de locales cuenta con una superficie general de 6,166 metros cuadrados, desglosándose de la siguiente manera:

ZONA HUMEDA	=	1,521.12 M2
ZONA SEMI - HUMEDA	=	1,570.07 M2
ZONA SECA	=	2,969.00 M2
TIANGUIS	=	1,240.00 M2
SERVICIOS GENERALES	=	1,867.34 M2



CAPITULO 12
PROYECTO ARQUITECTONICO.





PLANTA DE AZOTEAS

MERCADO DE COYUCA DE BENITEZ

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ACAPULCO

PROYECTO DE TESIS PROFESIONAL

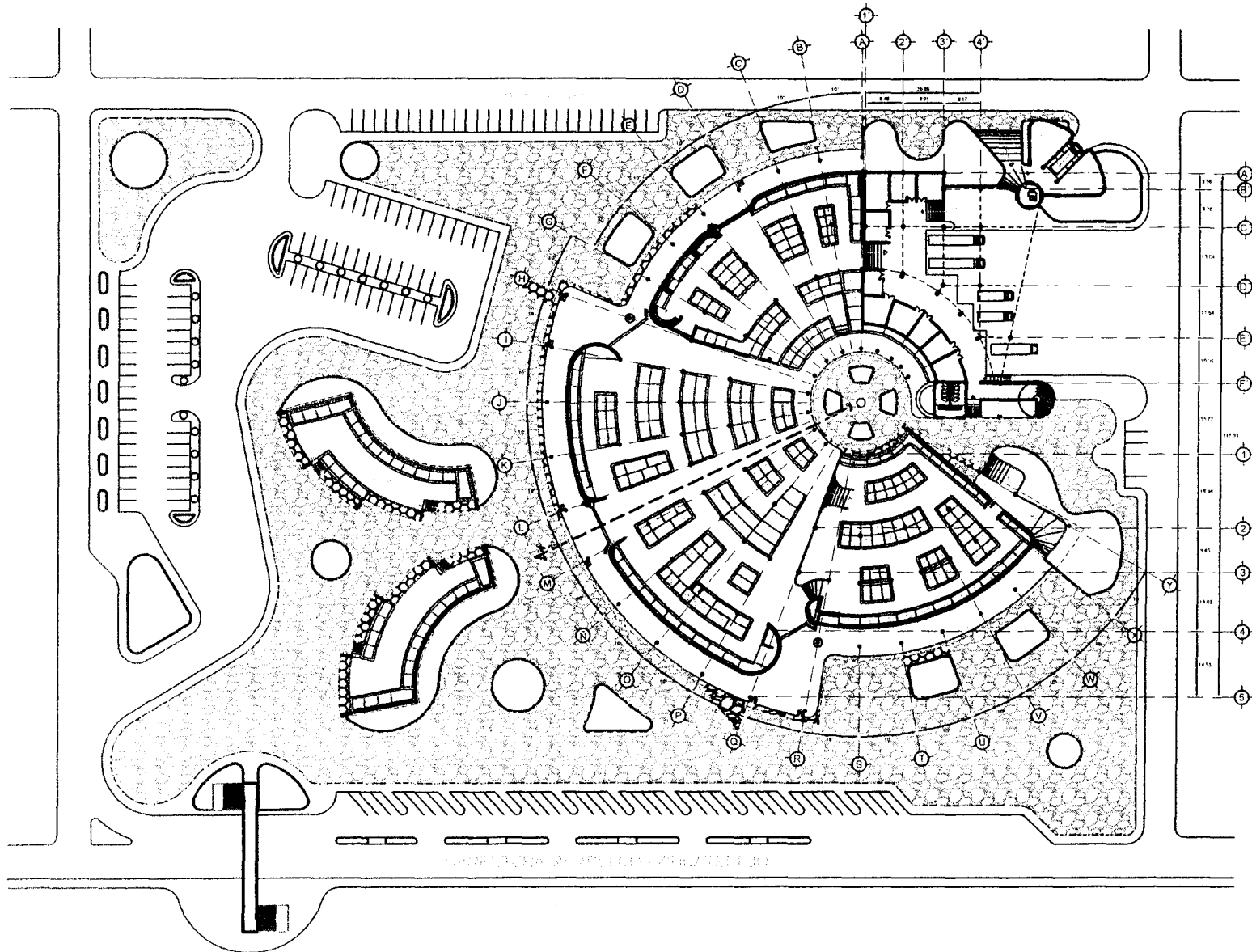
REHABILITACION DEL
MERCADO MUNICIPAL
DE COYUCA DE BENITEZ.

FIRMADO SALVADOR GUADARRAMA

ANNO 2008

PLANTA DE AZOTEAS

AR-01



ARQUITECTO: FERNANDO BALVIDE GUADAR

PLANTA ARQUITECTONICA TIPO

MERCADO DE COYUCA BENITEZ

N

PROYECTO DE LOCALIZACIÓN
MERCADO DE COYUCA DE BENITEZ

UNIVERSIDAD AMERICANA DE AC
PROYECTO DE TESIS PROFESIONAL

PROYECTO: REUBICACION DEL MERCADO MUNICIPAL DE COYUCA DE BENITEZ

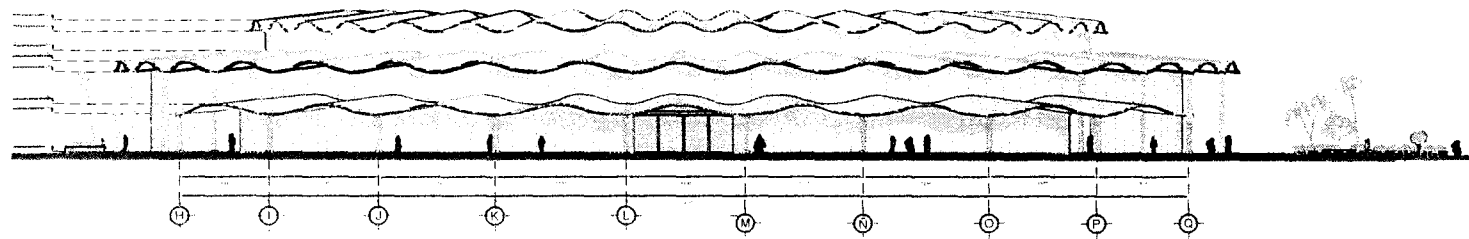
ALUMNO: FERNANDO BALVIDE GUADAR

COLEGIO: COLEGIO DE COYUCA DE BENITEZ, S.P.A.

JUNIO 2

PLANTAS ARQUITECTONICAS DE CONJUNTO

AR-01



FACHADA PRINCIPAL

MERCADO DE COYUCA BENITEZ

N

UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO

PROYECTO DE TESIS PROFESIONAL

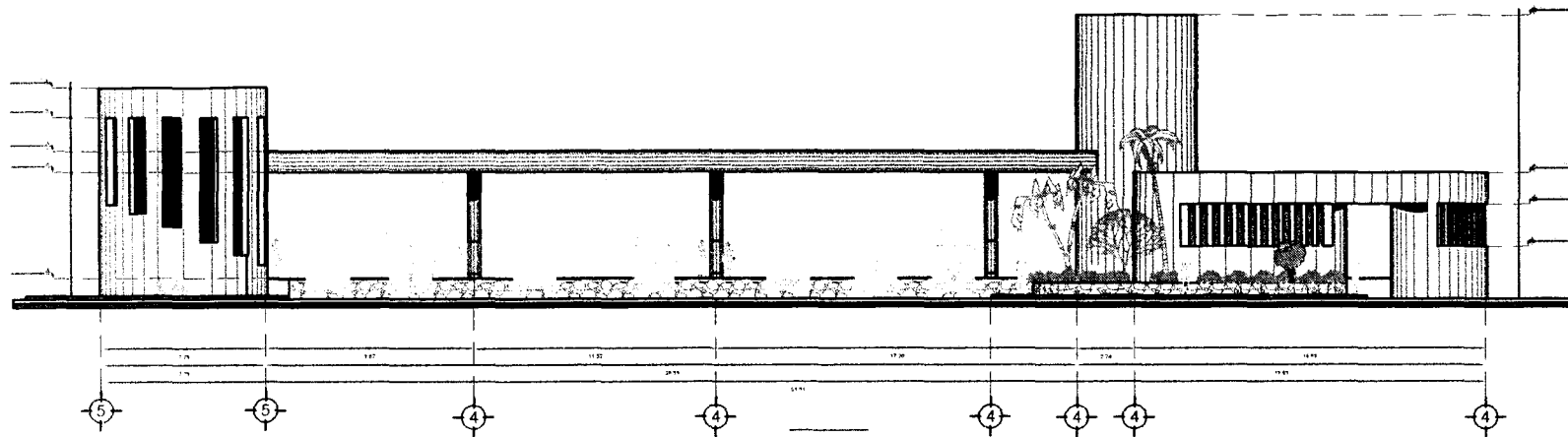
REUBRICACION DEL
MERCADO MUNICIPAL
DE COYUCA DE BENITEZ

FERNANDO SALVADOR GUADARRAMA

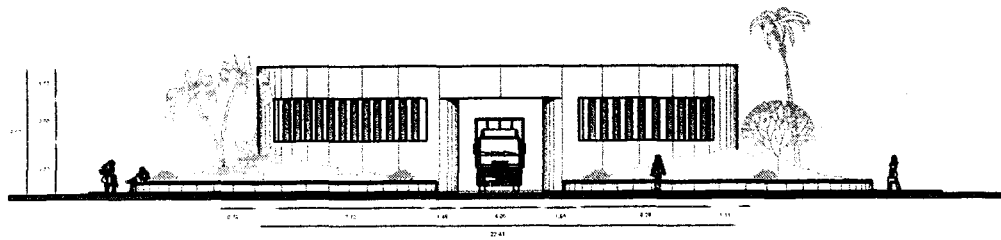
JUNIO 2008

FACHADA DE PRINCIPAL

AR-03



FACHADA DEL AREA DE ANDENES



FACHADA DE ACCESO DEL CONTENEDOR PRINCIPAL DE BASURA

MERCADO DE COYUCA DE BENITEZ

N

UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO
 PROYECTO DE TESIS PROFESIONAL

REUBICACION DEL
 MERCADO MUNICIPAL
 DE COYUCA DE BENITEZ

FERNANDO BALVIDE GUARDARRAMA

GRUPO 0474 I
 OFICINA DE BENITEZ, OAX.

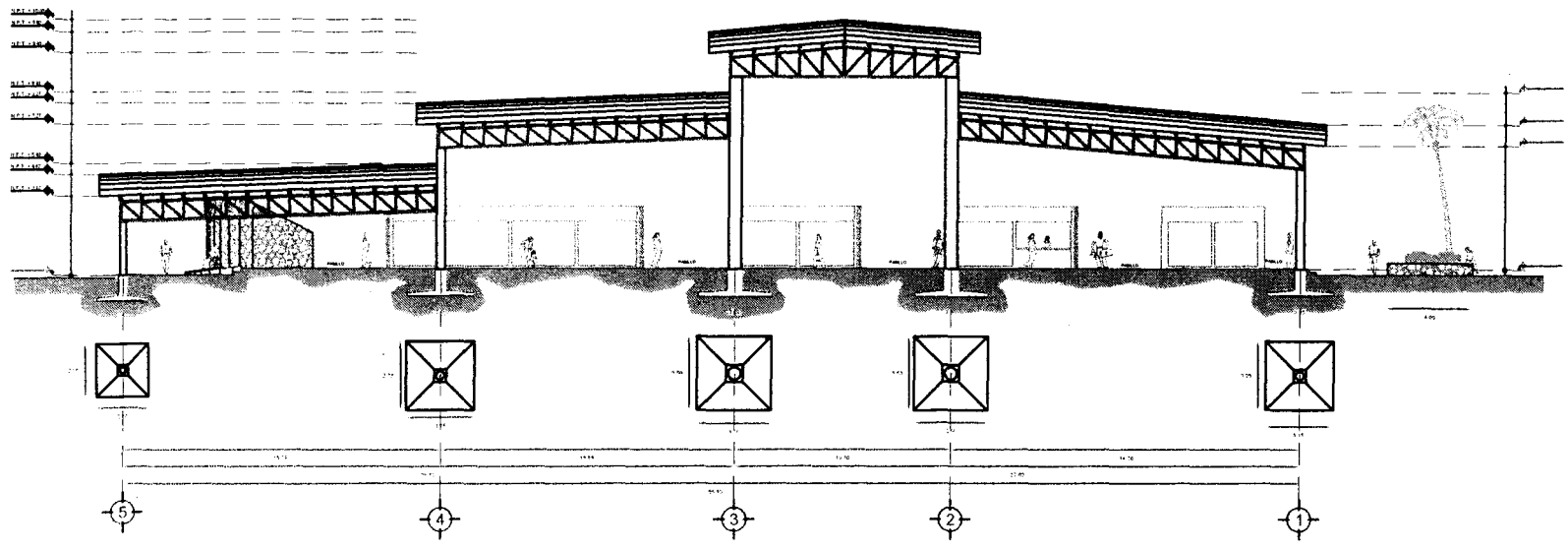
ESCALA: 1:1

FECHA: JUNIO 2006

TITULO: FACHADA DE ANDENES

AR-04

MERCADO DE COYUCA DE BENITEZ



CORTE LONGITUDINAL X - X'
MODULO PRINCIPAL

N

UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPU
PROYECTO DE TESIS PROFESIONAL

REUBICACION DEL
MERCADO MUNICIPAL
DE COYUCA DE BENITEZ

ALUMNO
FERNANDO SALVIDE GUADARRAMA

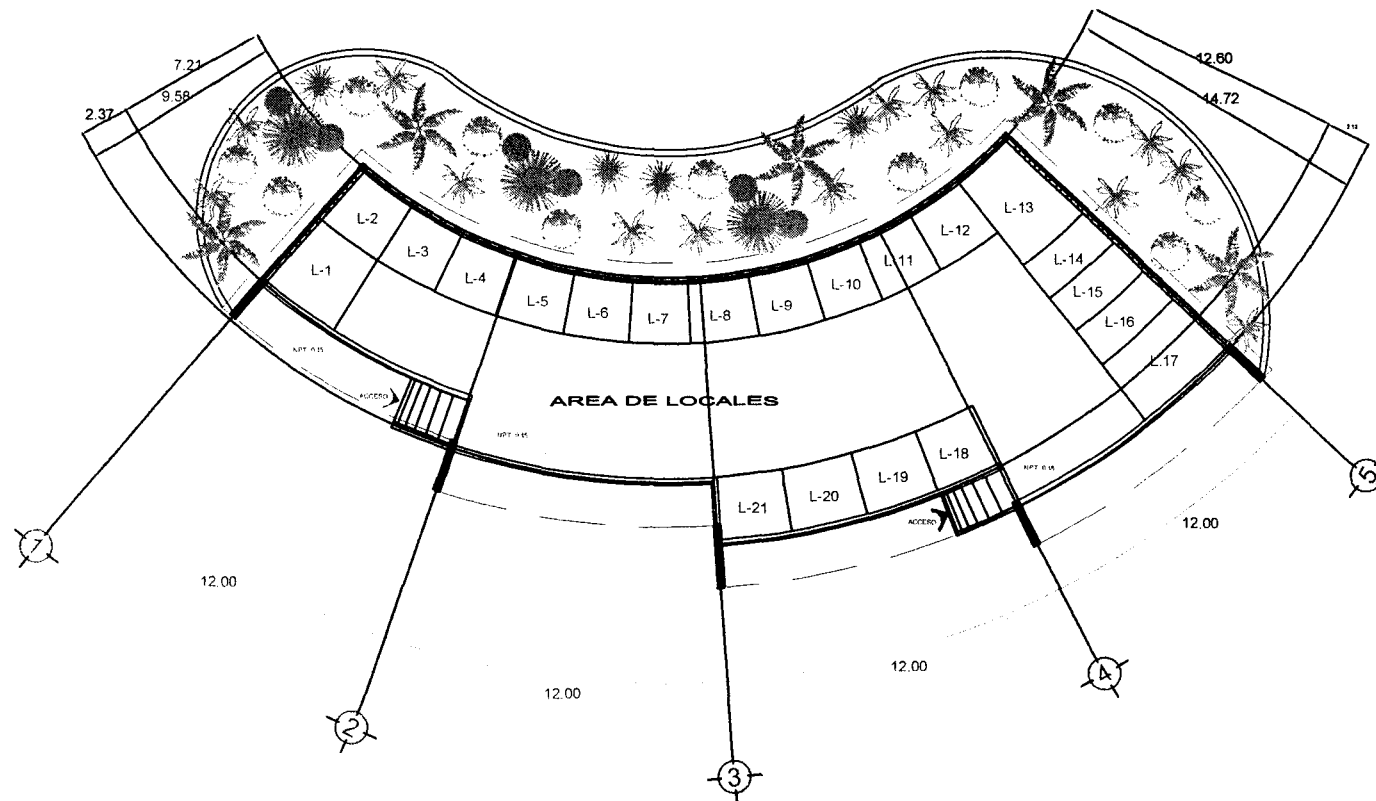
COYUCA DE BENITEZ
ESTADO DE BENITEZ, S.L.P.

PROFESOR
ING. FRANCISCO JUAN GUERRA DE LA CRUZ
ING. LUIS DE SANTIAGO GARCIA
ING. RAFAEL ANGEL MARTINEZ MARTINEZ
ING. ANDRES RAMIREZ DE LA ROSA
ING. PEDRO ZARZA LEON

JUNIO 2008



CORTE ESTRUCTURAL

AR-05



PLANTA ARQUITECTONICA
AREA DE TIANGUIS

MERCADO DE COYUCA DE BENITEZ

UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO
PROYECTO DE TESIS PROFESIONAL

REUBICACION DEL
MERCADO MUNICIPAL
DE COYUCA DE BENITEZ

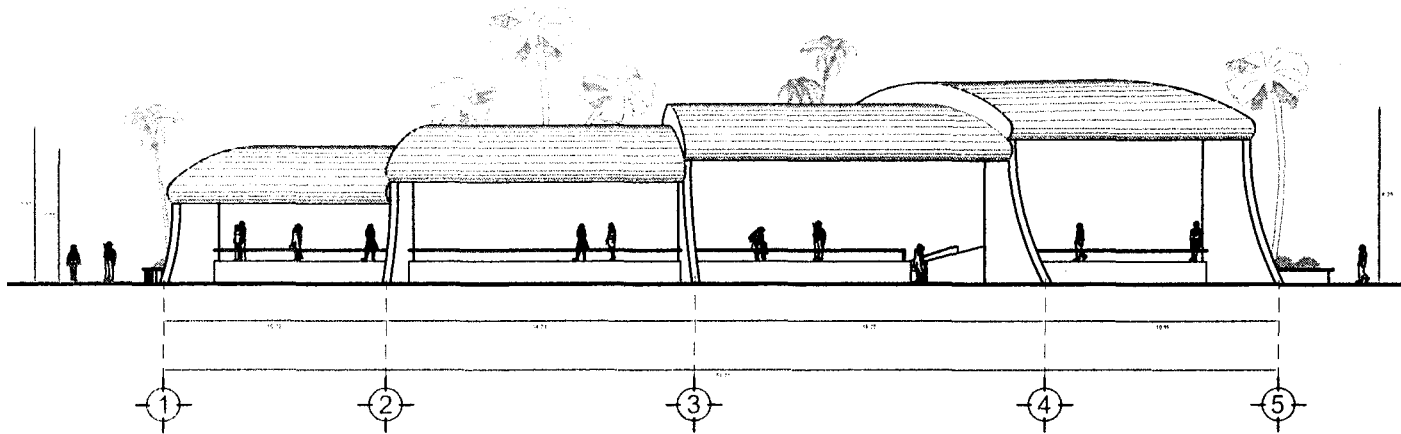
FERNANDO SALVIZO GUADARRAMA

ESCALA: 1:100

FECHA: JUNIO 2008

PLANTA ARQUITECTONICA

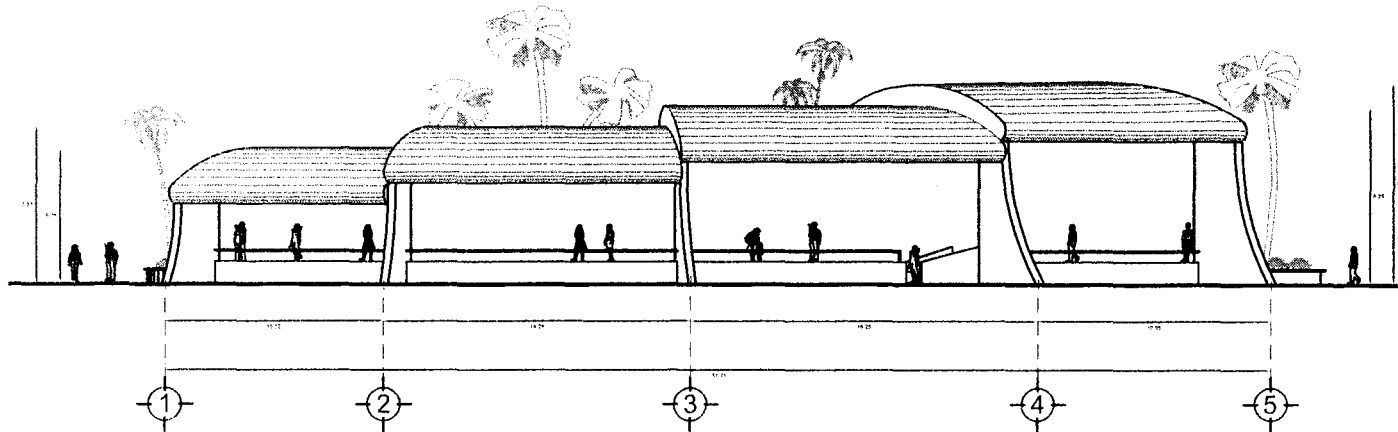
AR-06



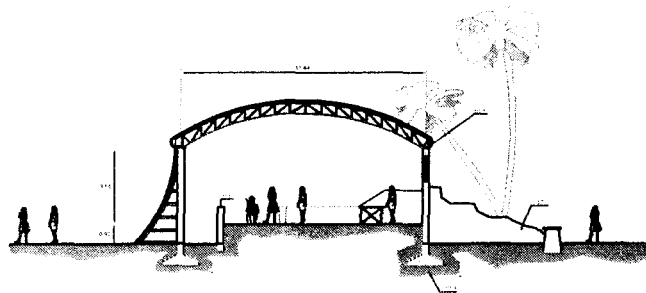
FACHADA PRINCIPAL
AREA DE TIANGUIS

MERCADO DE COYUCA DE BENITEZ

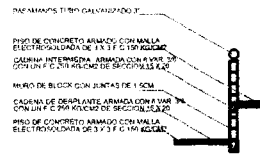
UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO PROYECTO DE TESIS PROFESIONAL	
TITULO REUBICACION DEL MERCADO MUNICIPAL DE COYUCA DE BENITEZ	AUTOR FERNANDO BALVIDE GUADARRAMA
LUGAR COYUCA DE BENITEZ, OAX.	ESCALA 1:100
FECHA JUNIO 2008	PLANO FACHADA ARQUITECTONICA
AR-07	



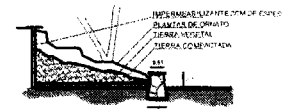
FACHADA PRINCIPAL
AREA DE TIANGUIS



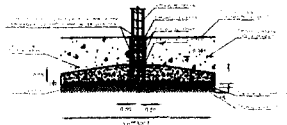
CORTE TRANSVERSAL
AREA DE TIANGUIS



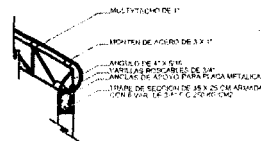
DETALLE 1 (DT 1)



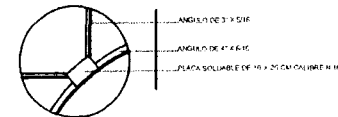
DETALLE 3 (DT 3)



DETALLE 4 (DT 4)



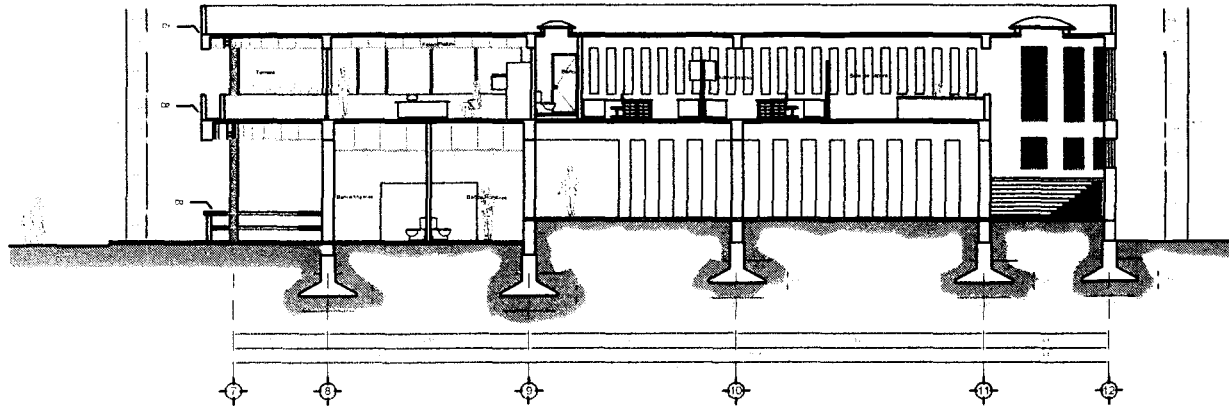
DETALLE 2 (DT 2)



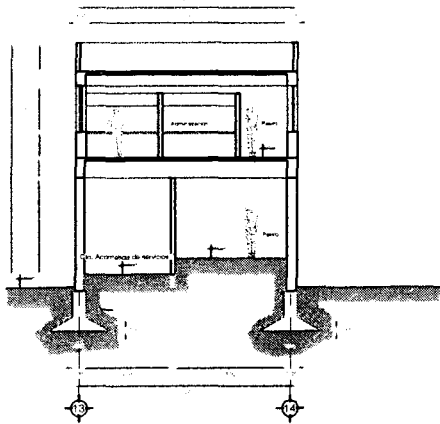
UNION DE CUERDA INFERIOR
Y DOS TRAVESAÑOS

MERCADO DE COYUCA DE BENITEZ

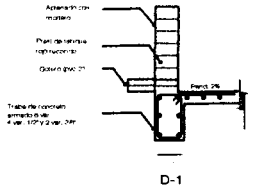
UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO
PROYECTO DE TESIS PROFESIONAL
REUBICACION DEL MERCADO MUNICIPAL DE COYUCA DE BENITEZ
FERNANDO SALVADOR GUADARRAMA
JUNIO 2008
AR-08



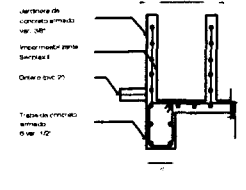
**CORTE LONGITUDINAL
AREA DE OFICINAS**



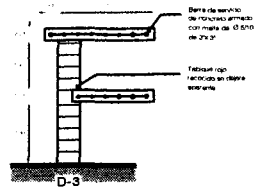
**CORTE TRASVERSAL
AREA DE OFICINAS**



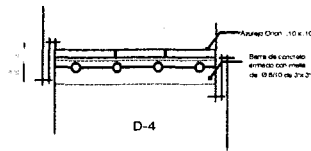
D-1



D-2



D-3



D-4

**DETALLES ARQUITECTONICOS
AREA DE OFICINAS**

MERCADO DE COYUCA DE BENITEZ

UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO
PROYECTO DE TESIS PROFESIONAL

REUBICACION DEL
MERCADO MUNICIPAL
DE COYUCA DE BENITEZ

PROFESOR
FERNANDO SALVIDE GUADARRAMA

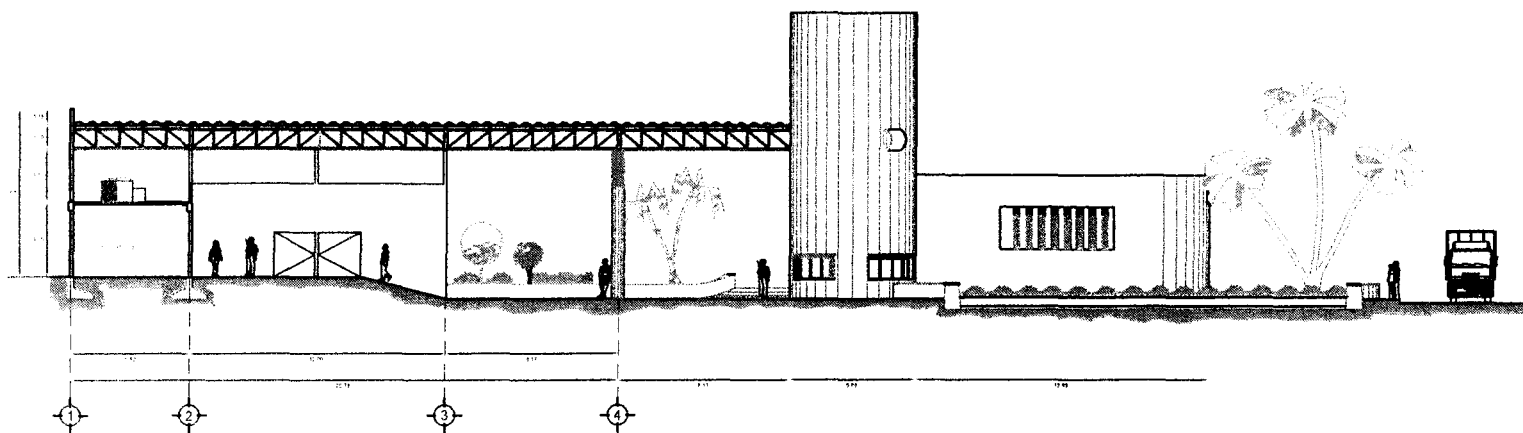
ALUMNO
JOSUE GARCIA
MORAN DE LA CRUZ

FECHA DE ENTREGA
17/6

ANNO 2008

CORTE ARQUITECTONICO

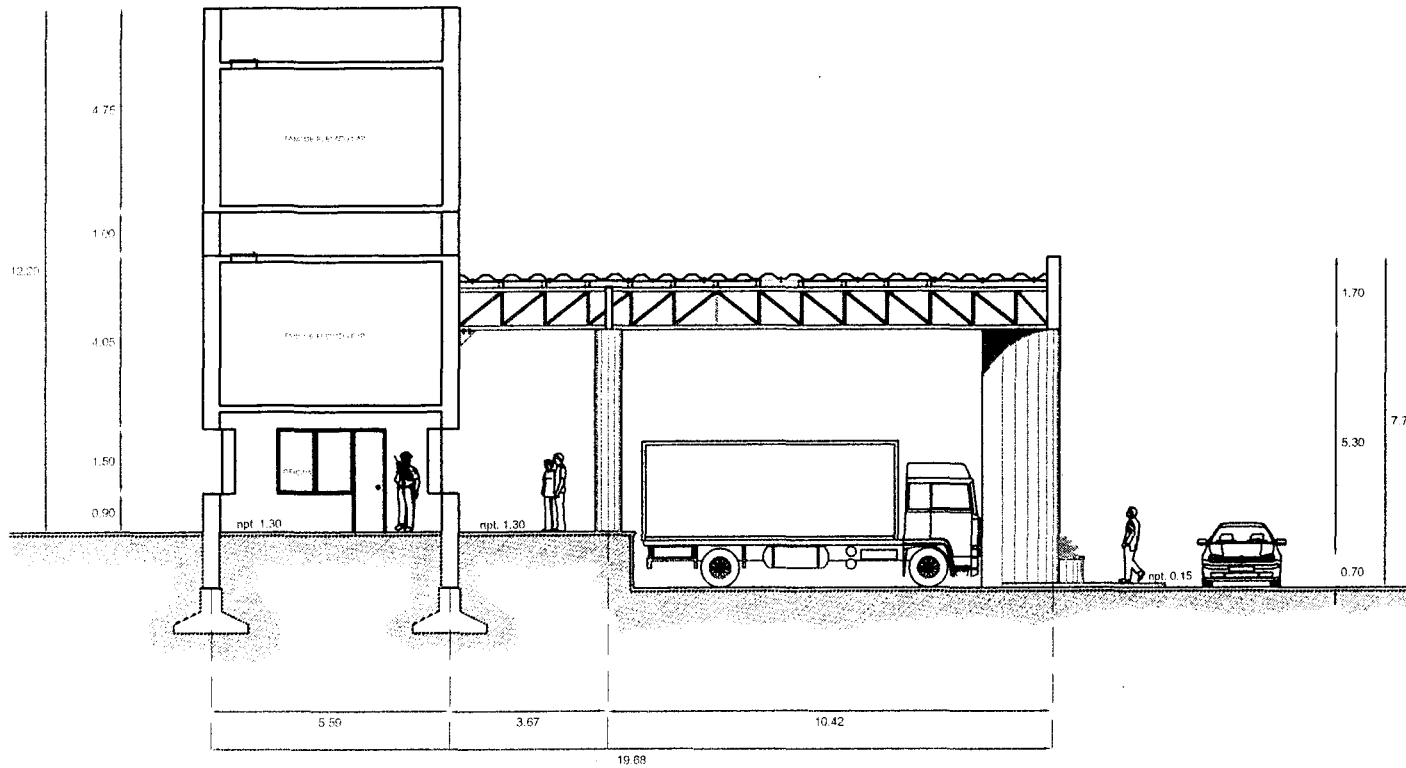
AR-09



CORTE LONGITUDINAL X - X'
AREA DE ANDENES

MERCADO DE COYUCA DE BENITEZ

UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO PROYECTO DE TESIS PROFESIONAL	
TITULO PLANEACION DEL MERCADO MUNICIPAL DE COYUCA DE BENITEZ	AUTOR FERNANDO SALVIDE GUADARRAMA
INSTITUCION ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERIA CIVIL	ESCUELA 1:100
FECHA JUNIO 2008	PLAN CORTE ARQUITECTONICO
<h1>AR-10</h1>	



CORTE LONGITUDINAL X - X'
AREA DE CONTENEDOR DE BASURA

MERCADO DE COYUCA DE BENITEZ

NORTE

UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO
 PROYECTO DE TESIS PROFESIONAL

REHABILITACION DEL
 MERCADO MUNICIPAL
 DE COYUCA DE BENITEZ

FERNANDO SALVIDE GUADARRAMA

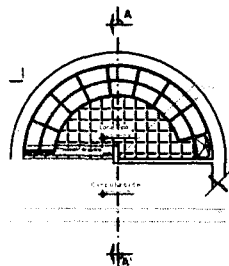
RESUMEN GENERAL
 COYUCA DE BENITEZ, OAX.

SEMANA 4
 1.80

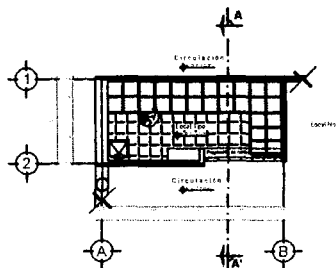
JUNIO 2008

PLANO
 CORTE ESTRUCTURAL

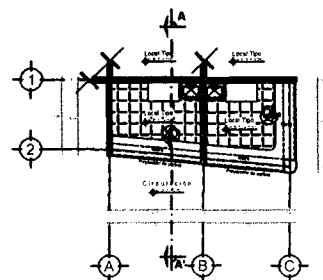
AR-11



PLANTA DE FRUTAS L-7



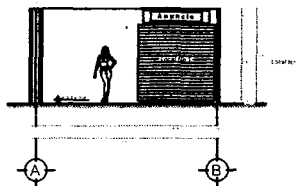
PLANTA DE FRUTAS L-1



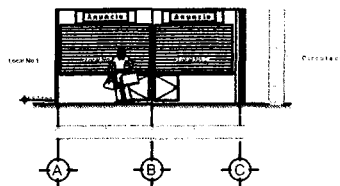
PLANTA DE QUESOS Y LACTEOS L-3



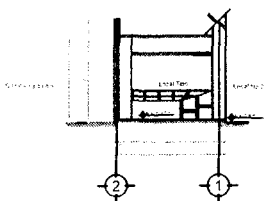
FACHADA L-7



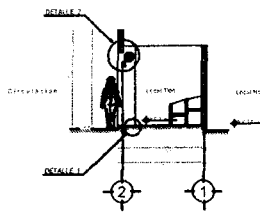
FACHADA L-1



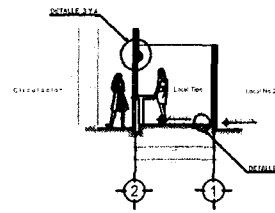
FACHADA L-3



CORTE A-A' L-7



CORTE A-A' L-1

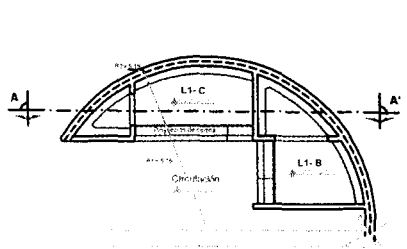


CORTE A-A' L-3

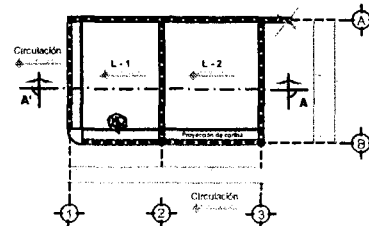
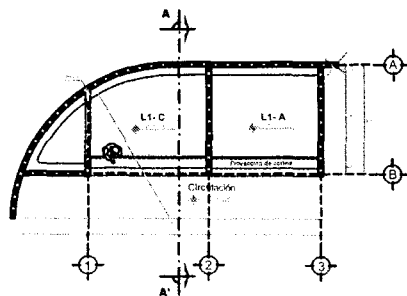
LOCALES AREA SEMI-HUMEDA

M E D I D A C U Y O D E B E N E D I C A C I O N

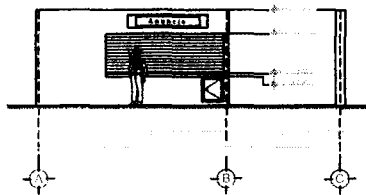
UNIVERSIDAD AMERICANA DE ADAPLCO
 PROYECTO DE TESIS PROFESIONAL
 REUBRICACION DEL
 MERCADO MUNICIPAL
 DE CIUDAD DE BENETEZ
 FERRNDE SALVISE GUASIMANA
 JANEZ 2006
 PLANTA ARQUITECTONICA
 AR-12



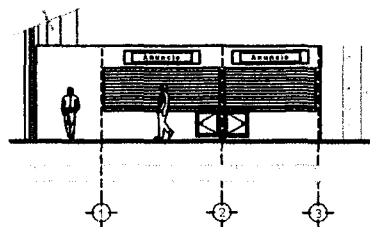
ABARROTES



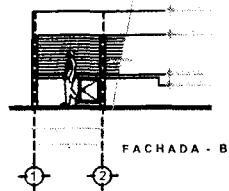
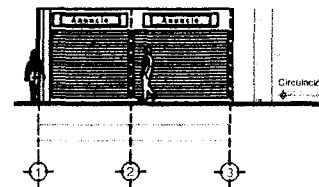
ZAPATERIA Y ROPA



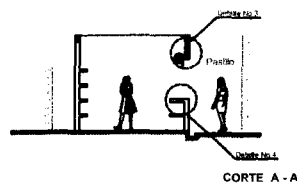
FACHADA - A



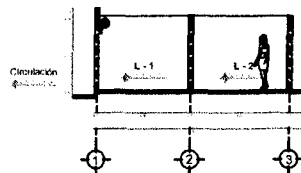
ABARROTES



FACHADA - B



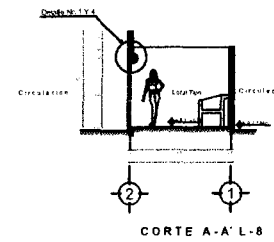
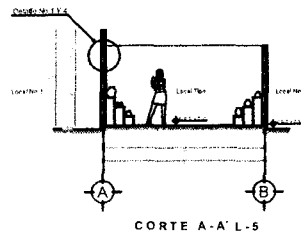
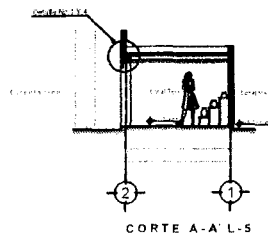
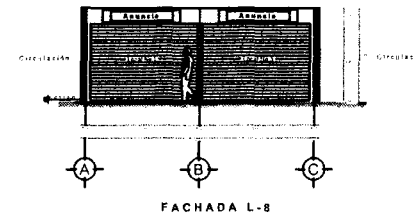
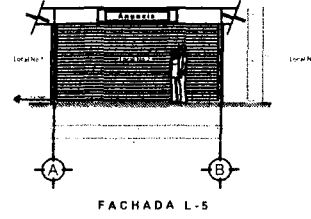
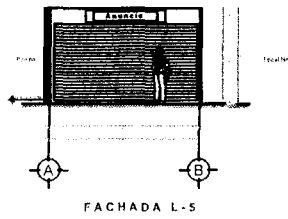
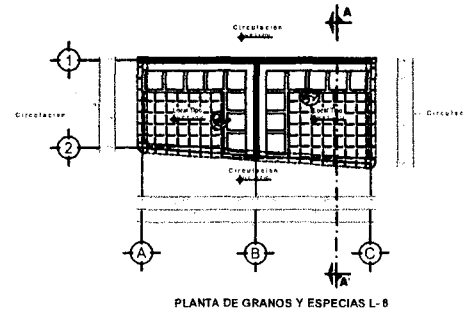
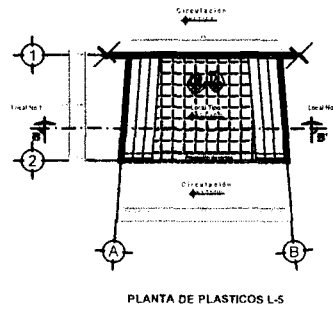
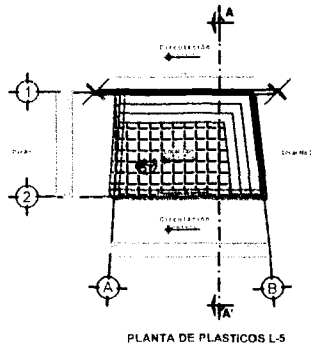
CORTE A-A'



LOCALES AREA SECA

MERCADO DE BENEZUELA

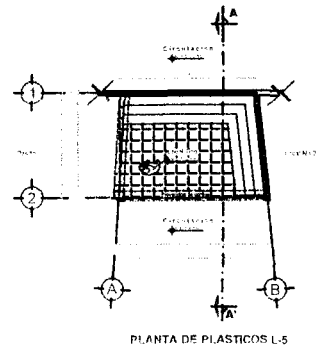
UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO
 PROYECTO DE TESIS PROFESIONAL
 REUBICACION DEL MERCADO MUNICIPAL DE CIUDAD DE BENEZUELA
 FERNANDO SALVAREZ GUERRERO
 JUNIO 2006
 PLANTA ARQUITECTONICA
 AR-13



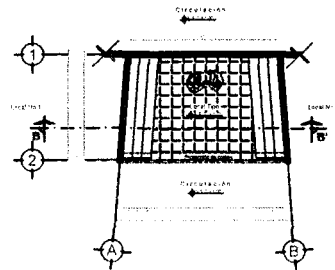
LOCALES AREA SECA

N
Z
E
B
E
D
A
C
U
J
Y
O
C
E
D
O
D
A
C
U
R
E
N

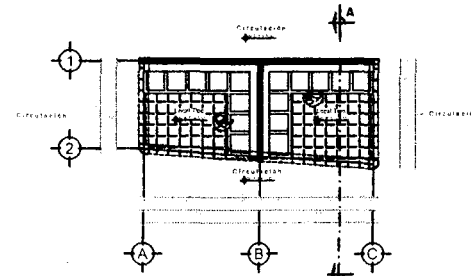
UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO
 PROYECTO DE TESIS PROFESIONAL
 REUBICACION DEL MERCADO MUNICIPAL DE COYUCA DE BENITEZ
 FERRASO SILVISE GUERRERO
 JUNIO 2006
 PLANTA ARQUITECTONICA
 AR-13A



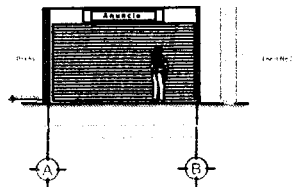
PLANTA DE PLASTICOS L-5



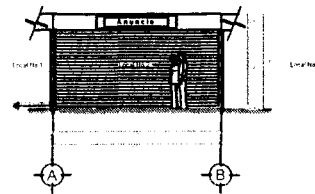
PLANTA DE PLASTICOS L-5



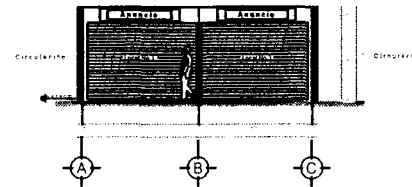
PLANTA DE GRANOS Y ESPECIAS L-8



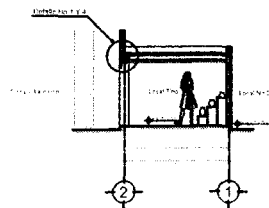
FACHADA L-5



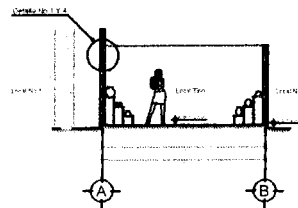
FACHADA L-5



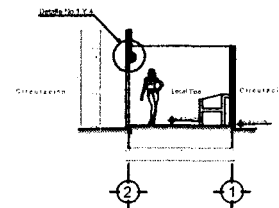
FACHADA L-8



CORTE A-A' L-5



CORTE A-A' L-5

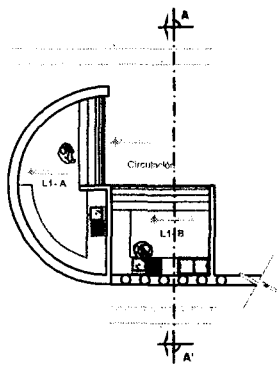


CORTE A-A' L-8

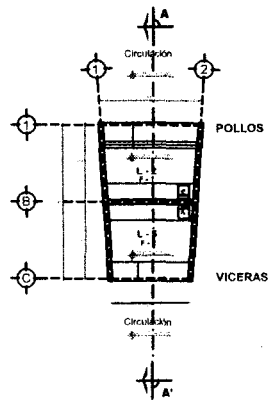
LOCALES AREA SECA

M E R C A D O D E B E N I T E Z

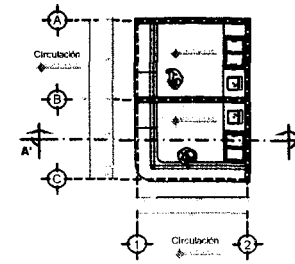
UNIVERSIDAD AMERICANA DE ADOBE
 PROYECTO DE TESIS PROFESIONAL
 REUBRICACION DEL MERCADO MUNICIPAL DE COPUCA DE SICHTEZ
 FERRANDO SALVIZO GUADARRAMA
 JUNIO 2006
 PLANTA ARQUITECTONICA
 AR-13B



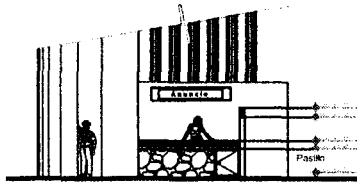
PESCADOS Y MARISCOS



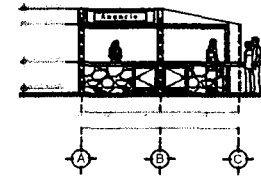
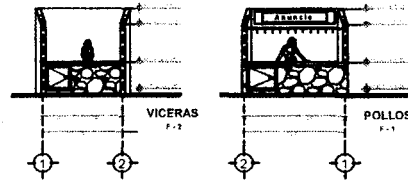
POLLOS Y VICERAS



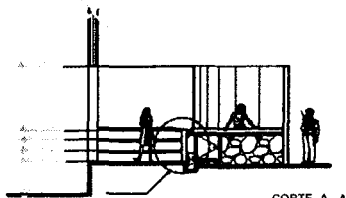
CARNE DE RES Y PUERCO



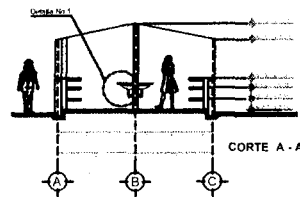
FACHADA L - B



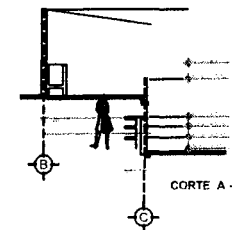
FACHADA



CORTE A - A'



CORTE A - A'



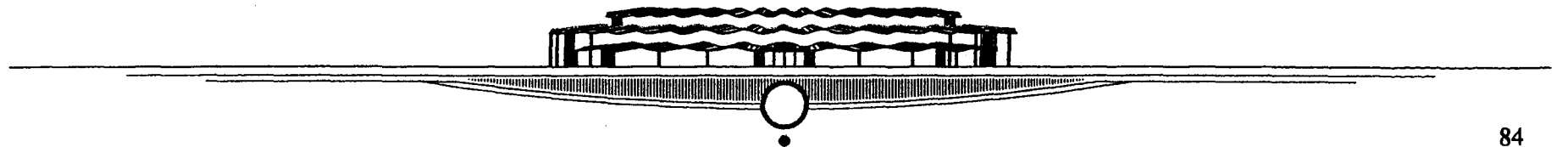
CORTE A - A'

LOCALES AREA HUMEDA

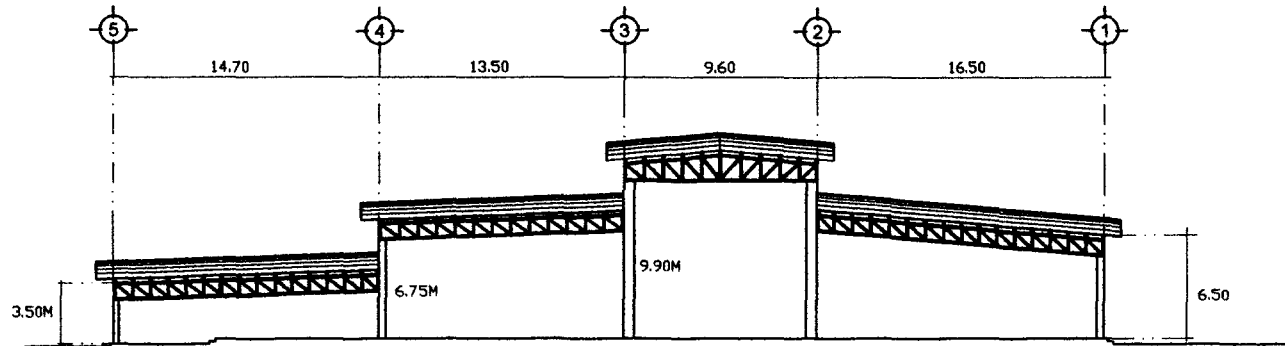
MERCADO DE BENEZITEZ

UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACADEMIA
 PROYECTO DE TESIS PROFESIONAL
 REUBRICACION DEL MERCADO MUNICIPAL DE COYUCA DE BENITEZ
 FERNANDO SALVAREZ GUERRERO
 JUNIO 2006
 PLANTA ARQUITECTONICA
 AR-15

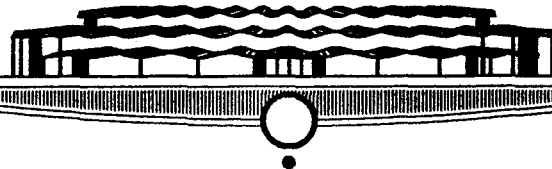
CAPITULO 13
MEMORIA DE CALCULO ESTRUCTURAL.



MEMORIA DE CALCULO ESTRUCTURAL



POR LAS MISMAS CARACTERISTICAS ARQUITECTONICAS DEL PROYECTO SE CONSIDERO EMPLEAR EN LA CIMENTACION ZAPATAS AISLADAS LIGADAS CON TRABES DE CONCRETO ARMADO, COLUMNAS Y COMO CUBIERTA SE EMPLEO UNA ESTRUCTURA METALICA CON MULTIPANEL ACABADA CON PINTURA ESMALTE, MUROS DE BLOCK Y TABIQUE ROJO RECOCIDO, REFORZADO CON CADENAS Y CASTILLOS



DISEÑO MONTEN:

$$W = 100 \text{ Kg/m}^2$$

$$\text{MONTEN @ 1.00}$$

$$W = 1.0 \times 100 \text{ Kg/m}^2 = 100 \text{ Kg/m}$$



$$M = \frac{w L^2}{8} = \frac{0.10 (11)^2}{8} = 1.5125 \text{ T-W}$$

$$M = 15125 \text{ Kg/m}$$

$$S_x = \frac{M}{T_b} = \frac{151250}{2100} = 72.02 \text{ CM}^3$$

MONTEN 12" CAL 14
 $S_x = 87.95 > 72.02 \text{ cm}^3 \text{ ok}$

ARMADURA

$$\frac{11 + 8}{2} = 9.5 \text{ M} \quad W^T = 9.5 (150) = 1,425 \text{ Kg-m} \quad H = 1.00 \text{ M} \quad W = 150 \text{ KG/}$$

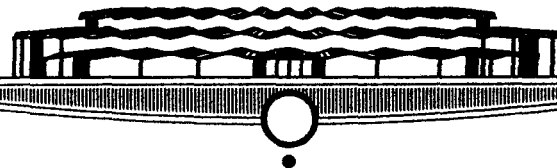
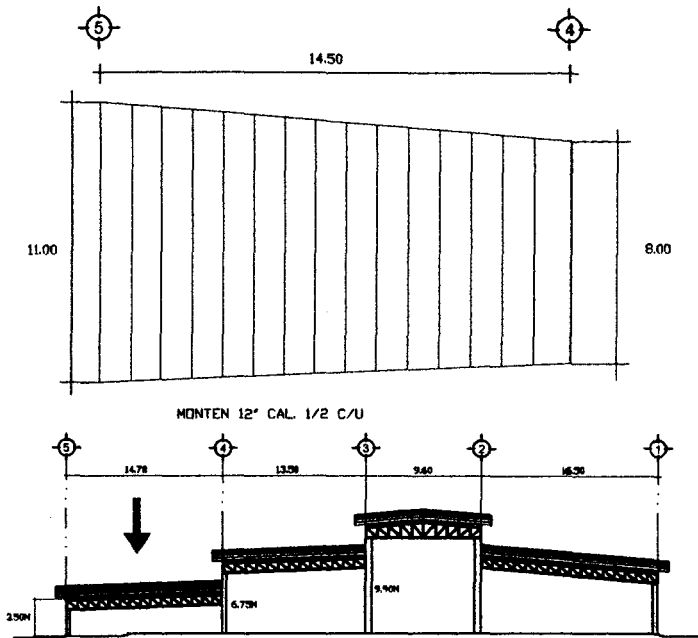
$$S \quad w = 1.425 \text{ T/M}$$

$$M = \frac{m l^2}{8} = \frac{1.425 (14.5)^2}{8} = 37.45 \text{ Kg-m}$$

$$C = \quad T = \frac{M}{h} = \frac{37.45}{1.0} = 37.45 \text{ TON}$$



14.50



CUERDA INFERIOR

$$As = \frac{I}{tb} = \frac{37450}{1520} = 24.63 \text{ cm}^2 / 2 = 12.31 \text{ cm}^2 \quad r = 1.96$$

$$2 \text{ \& } 4" \times 1/4 \quad As = 12.52 > 12.31 \text{ ok}$$

CUERDA SUPERIOR

$$Cr = 37450 \text{ Kg.}$$

$$\text{\& } 4" \times 5/16 \quad As = 15.48 \quad \frac{l}{r} = \frac{100}{3.15} = 31.74 \quad TB = 1,392$$

$$Cr = 1392 \times 15.48 (2) = 21,548.16 \times 2 = 43,096 > 37450 \text{ ok}$$

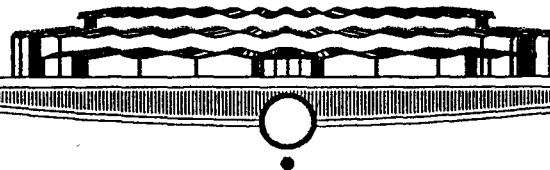
DIAGONAL

$$R = \frac{w l}{2} = \frac{1425 (14.5)}{2} = 10331 \text{ Kg.}$$

$$D = \frac{10331}{\text{Sen } 45} = 14610 \text{ Kg.}$$

$$As = \frac{14610}{1520} = 9.61 \text{ cm}^2 / 2 = 4.80 \text{ cm}^2$$

$$2 \text{ \& } 2 \times 1/2 \times 5/16 \quad As = 5.81 > 4.80 \text{ ok}$$



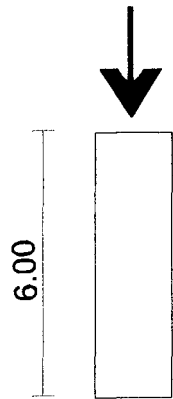
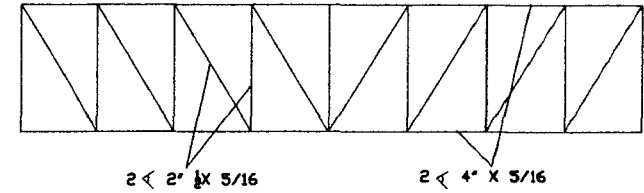
MONTANTE

$$M_{ACT} = 10331 \text{ Kg} \quad \approx 2 \times 1/2 \times 5/16 \quad A_s = 5.81 \quad r = 1.93$$

$$\underline{l} = \frac{100}{r} = 51.81 \quad f_b = 1278 \text{ Kg/cm}^2$$

$$r = 1.93$$

$$M_r = 1,278 \times 5.81 \times 2 = 14,850 \text{ Kg} \quad 14850 \text{ Kg} > 10331 \text{ Kg} \quad \text{ok}$$



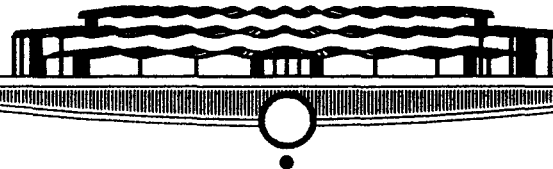
20,662

DISEÑO DE LA COLUMNA

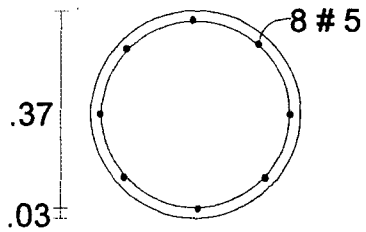
20,662kg

$$P_u = 1.48 = 28,927 \text{ Kg. ok}$$

$$2.2 P_u = 63,638 \text{ Kg. ok}$$



SECCIÓN COLUMNA



$$A = \frac{\pi D^2}{4} = 1.086 \text{ cm}^2$$

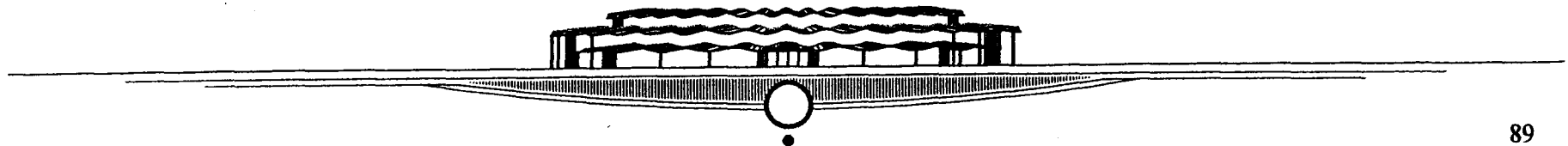
$$A_s = 3 \times 1.2 \text{ c } 3.81 \text{ cm}^2$$

$$e = 3 \text{ cm}$$

$$P_R = 0.70 \left[\frac{A_s' F_y}{e + 0.50} + \frac{bT + c}{3et + 1.18} \right]$$

$$P_R = \left[\frac{3.81 (4000)}{3 + 0.5} + \frac{30 (30) (160)}{3 (3) (30) + 1.8} \right] 0.70$$

$$P_R = 82,787 \text{ Kg} > 63,638 \text{ ok}$$

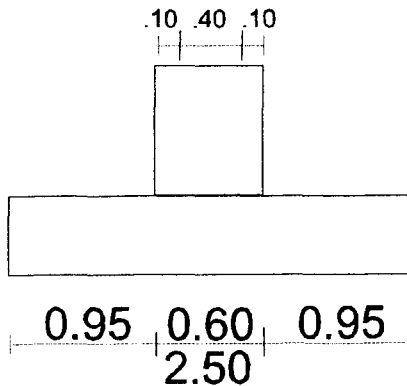


REVISIÓN POR ESBELTEZ

$$r = 0.30 (t) = 9$$

$$\frac{h}{r} = \frac{350}{9} = 38.8 < 60 \text{ ok}$$

DISEÑO ZAPATA



TERRENO TIPO III

$$P = 47,630 \text{ Ton}$$

$$RT = 5 \text{ T/M}$$

$$B = \sqrt{\frac{28927}{5000}} = 2.40 \text{ M} = 2.50$$

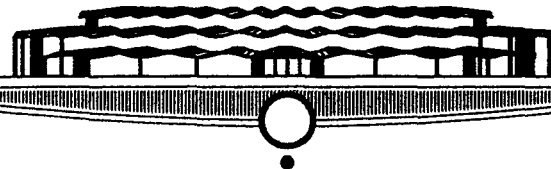
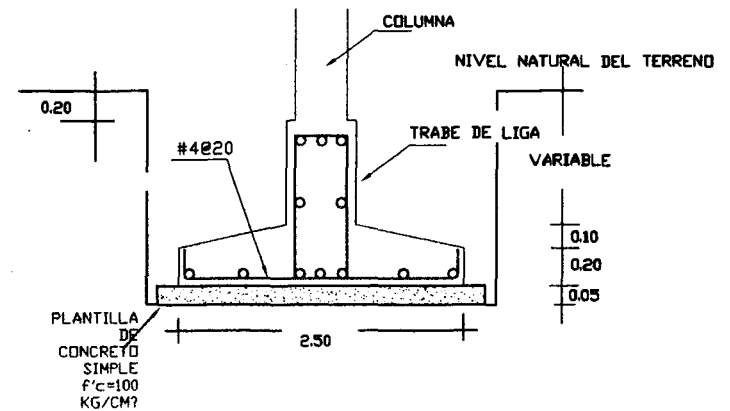
$$l = \frac{2.50 - 60}{2} = 1.325$$

$$M = \frac{m l}{2} = \frac{5.0 (1.325)^2}{2} = 2.5 \text{ T-M}$$

$$M = 25000 \text{ Kg - cm}$$

$$d = \sqrt{\frac{250000}{36.132 (100)}} = 8.31 \text{ cm} \quad d = 20 \text{ cm} \quad h = 25 \text{ cm}$$

$$A_s = \frac{250000}{2952 (20)} = 4.23 \text{ cm}^2$$

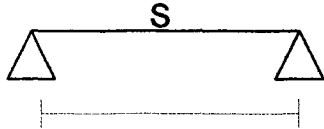


DISEÑO MONTEN:

$$W = 100 \text{ Kg/m}^2$$

MONTEN @ 1.00

$$W = 1.0 \times 100 \text{ Kg/m}^2 = 100 \text{ Kg/m}$$



$$M = \frac{w L^2}{8} = \frac{0.10 (8)^2}{8} = 0.8 \text{ T-W}$$

$$M = 80000 \text{ Kg/m}$$

$$S_x = \frac{M}{T_b} = \frac{80000}{2100} = 38.095 \text{ CM}^3$$

MONTEN 8" CAL 14

$$S_x = 41.88 > 38.09 \text{ cm}^3 \text{ ok}$$

ARMADURA

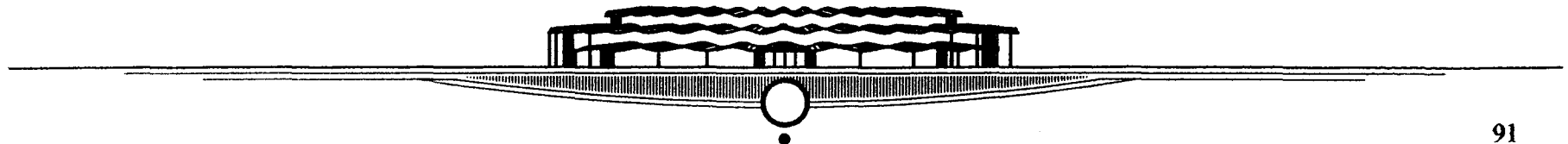
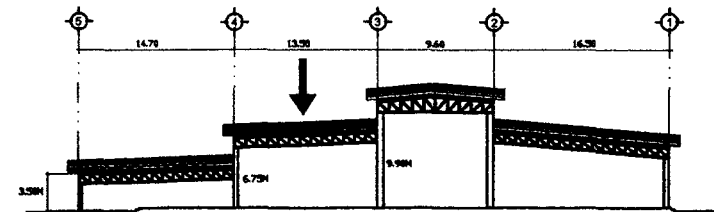
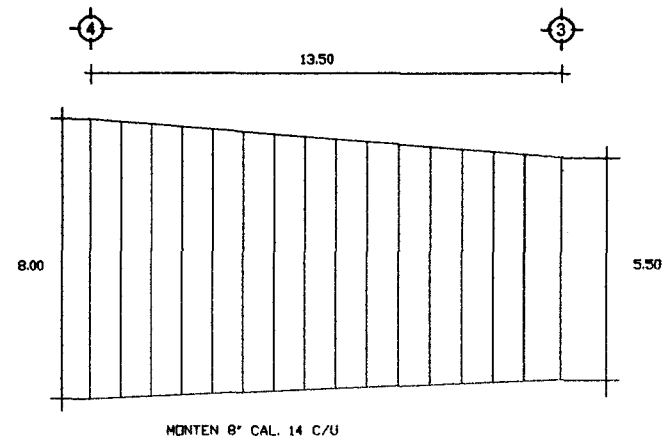
$$\frac{5.5 + 8}{2} = 6.75 \text{ M} \quad W^T = 6.75 (150) = 1012 \text{ Kg-m H} = 1.00 \text{ M W} = 150 \text{ KG/}$$

$$M = \frac{W L^2}{8} = \frac{1.012 (13.5)^2}{8} = 23.055 \text{ Kg-m}$$

$$C = T = \frac{M}{h} = \frac{23055}{1.0} = 23055 \text{ KG}$$



13.50



CUERDA INFERIOR

$$As = \frac{I}{tb} = \frac{23055}{1520} = 15.16 \text{ cm}^2 / 2 = 7.58 \text{ cm}^2 \quad r = 1.96$$

$$2 \text{ \& } 2 \text{ 1/2" } \times \text{ 1/4} \quad As = 7.60 > 7.58 \text{ ok}$$

CUERDA SUPERIOR

$$Cr = 23055 \text{ Kg.} \quad As = 9.29 \quad R = 2.36$$

$$\text{\& } 3" \times \text{ 1/4} \quad \begin{array}{l} l \quad 1.00 \\ r \quad 2.36 = 42.37 \quad fb = 1338 \end{array}$$

$$Cr = 1338 \times 9.29 (2) = 24,860 > 23055 \text{ ok}$$

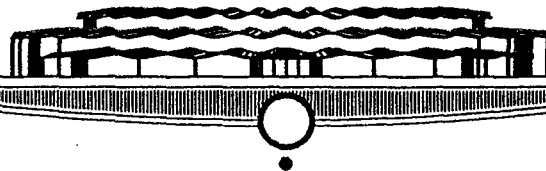
DIAGONAL

$$R = \frac{wL}{2} = \frac{1012(14.5)}{2} = 6831 \text{ Kg.}$$

$$D = \frac{6831}{\text{Sen } 45} = 9660 \text{ Kg.}$$

$$As = \frac{9660}{1520} = 6.35 \text{ cm}^2 / 2 = 3.17 \text{ cm}^2$$

$$2 \text{ \& } 2" \times \text{ 3/16} \quad As = 4.61 > 3.17 \text{ ok}$$

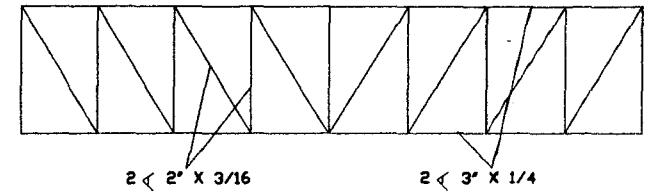


MONTANTE

$$M_{ACT} = 6831 \text{ Kg} \quad \text{Ø } 2 \times 3/16 \quad A_s = 4.61 \quad r = 1.57$$

$$\frac{l}{r} = \frac{100}{1.57} = 63.69 \quad f_b = 1198 \text{ Kg/cm}^2$$

$$M_r = 1,198 \times 4.61 \times 2 = 11,045 \text{ Kg} \quad 11045 \text{ Kg} > 6831 \text{ Kg} \quad \text{ok}$$

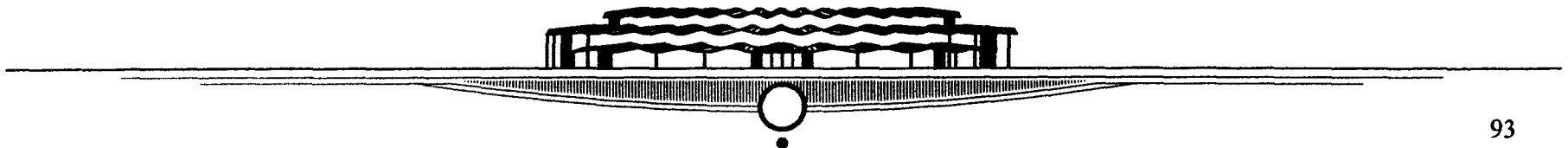
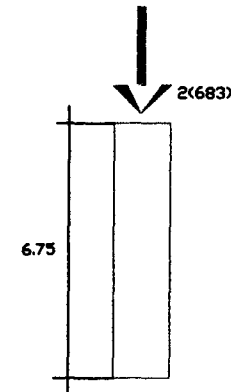


DISEÑO DEL LA COLUMNA

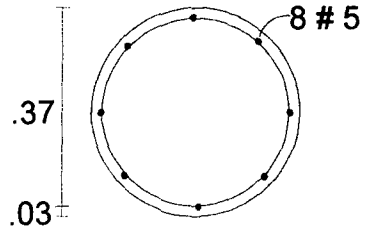
$$2(6.831) + 20662 = 34,324$$

$$P_u = 1.48 = 48,053 \text{ Kg. ok}$$

$$2.2 P_u = 105718 \text{ Kg. ok}$$



SECCIÓN COLUMNA



$$A = \frac{\pi D^2}{L} = 1.086 \text{ cm}^2$$

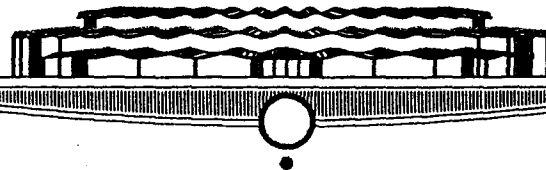
$$A_s = \frac{12.56 \cdot 7\#5 = 8\#5}{1.99}$$

$$A_s = 3(1.99) = 5.97 \text{ cm}^2 \quad e = 4 \text{ cm}$$

$$P_R = 0.70 \left[\frac{A_s' F_y}{e + 0.50} + \frac{bT + c}{3et + 1.18} \right]$$

$$P_R = \left[\frac{5.97 (4000)}{4 + 0.5} + \frac{40 (40) (160)}{3 (4) (40) + 1.8} \right] 0.70$$

$$P_R = 144,141 \text{ Kg} > 105,718 \text{ ok}$$



REVISIÓN POR ESBELTEZ

$$r = 0.3(40) = 12 \quad \frac{h}{r} = \frac{675}{12} = 56.25 < 60 \text{ ok}$$

DISEÑO ZAPATA

TERRENO TIPO III

P = 48.053 Ton

RT = 5 T/M

$$B = \sqrt{\frac{48,053}{5000}} = 3.10 \text{ M} = 3.25$$

$$B = 3.25$$

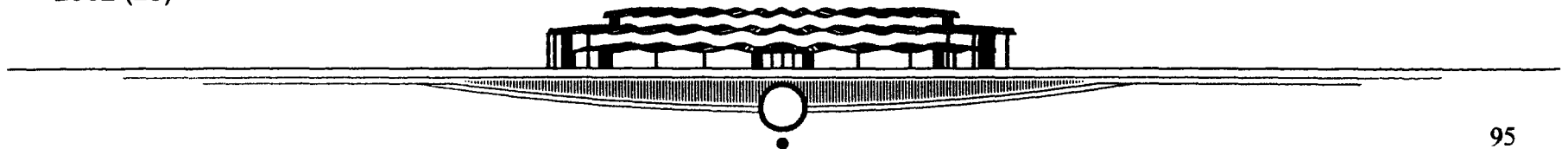
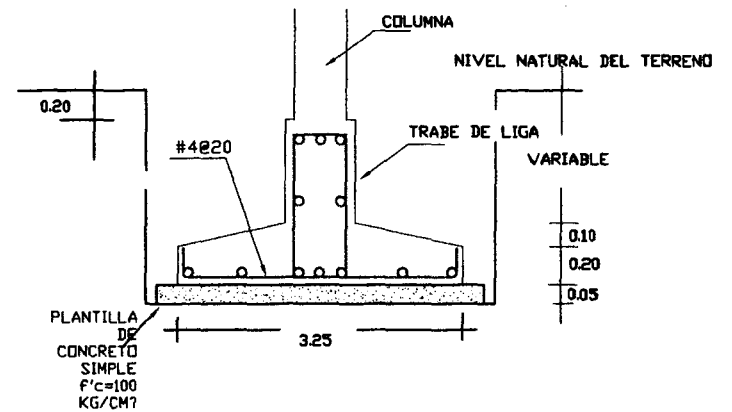
$$l = \frac{3.25 - 60}{2} = 1.325$$

$$M = \frac{m l}{2} = \frac{5.0 (1.325)^2}{2} = 4.38906 \text{ T-M}$$

$$M = 438906 \text{ Kg - cm}$$

$$d = \sqrt{\frac{438906}{36.132 (100)}} = 11.02 \text{ cm} \quad d = 20 \text{ cm} \quad h = 30 \text{ cm}$$

$$A_s = \frac{438906}{2952 (20)} = 7.43 \text{ cm}^2$$

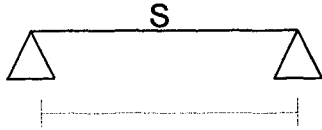


DISEÑO MONTEN:

$$W = 100 \text{ Kg/m}^2$$

$$\text{MONTEN @ 1.00}$$

$$W = 1.0 \times 100 \text{ Kg/m}^2 = 100 \text{ Kg/m}$$



$$M = \frac{w L^2}{8} = \frac{0.10 (8)^2}{8} = 0.8 \text{ T-W}$$

$$M = 90312 \text{ Kg/m}$$

$$S_x = \frac{M}{T_b} = \frac{90312}{2100} = 43.0 \text{ CM}^3$$

MONTEN 8" CAL 12
 $S_x = 58.31 > 43 \text{ cm}^3 \text{ ok}$

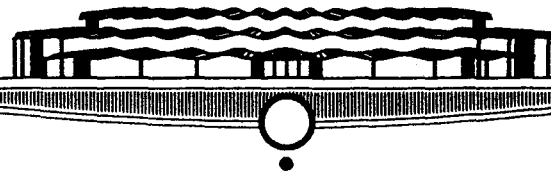
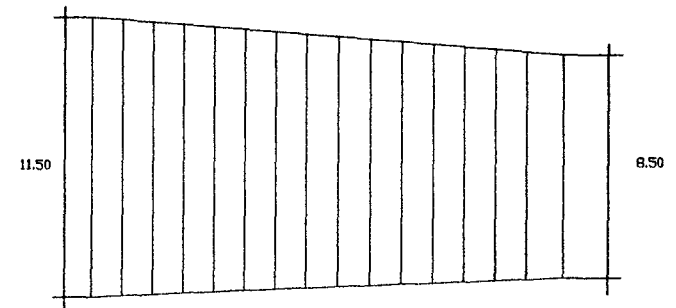
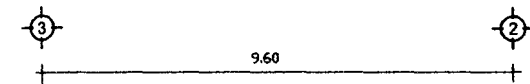
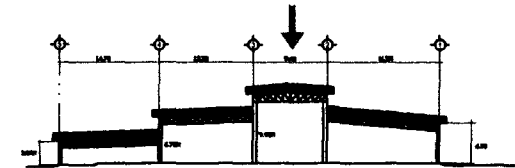
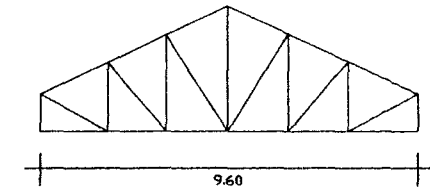
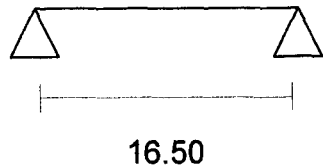
ARMADURA

$$L = \frac{8.5 + 4}{2} = 6.25 \text{ M} \quad W^T = 6.25 (150) = 0.937 \text{ T/M} \quad H = 1.00 \text{ M} \quad W = 150 \text{ KG/}$$

$$S \quad w = 0.937 \text{ T/M}$$

$$M = \frac{W L^2}{8} = \frac{0.93 + (16.5)^2}{8} = 31.887 \text{ Kg-m}$$

$$C = \frac{T}{h} = \frac{M}{1.0} = \frac{31.887}{1.0} = 31.887 \text{ KG}$$



CUERDA INFERIOR

$$As = \frac{T}{fb} = \frac{31887}{1520} = 20.97 \text{ cm}^2 / 2 = 10.48 \text{ cm}^2 \quad r = 1.96$$

$$\text{3 } \varnothing 3" \times 5/16 \quad As = 11.48 > 10.48 \text{ ok}$$

CUERDA SUPERIOR

$$Cact = 31887 \text{ Kg.} \quad As = 12.52 \quad R = 3.18$$

$$\begin{array}{ll} \varnothing 4" \times 1/4 & l \quad 1.00 \\ & r \quad 3.18 = 31.44 \quad fb = 1397 \text{ kg/cm}^2 \end{array}$$

$$Cr = 1397 \times 12.52 (2) = 34980 > 31887 \text{ ok}$$

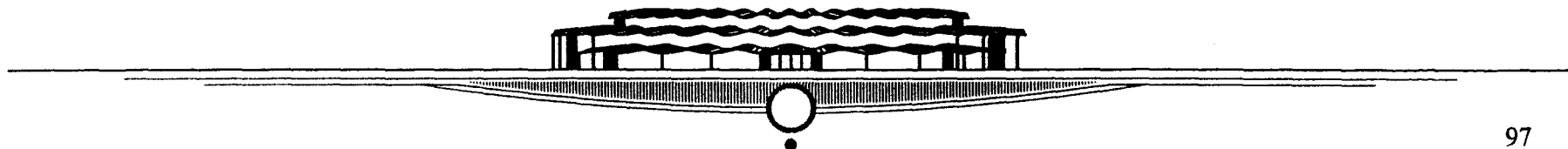
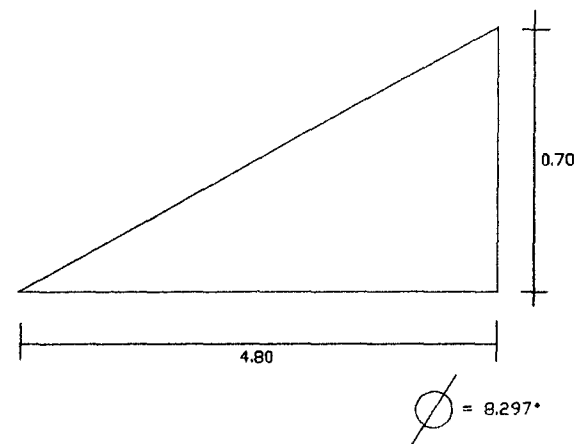
DIAGONAL

$$R = \frac{wL}{2} = \frac{.937 (16.5)}{2} = 7.730 \text{ ton.}$$

$$D = \frac{7.730}{\text{Sen } 45} = 10,932 \text{ Kg.}$$

$$As = \frac{10932}{1520} = 7.19 \text{ cm}^2 / 2 = 3.59 \text{ cm}^2$$

$$\begin{array}{ll} 2 \varnothing 2" \times 3/16 & As = 4.61 > 3.59 \text{ ok} \\ & r = 1.57 \end{array}$$



MONTANTE

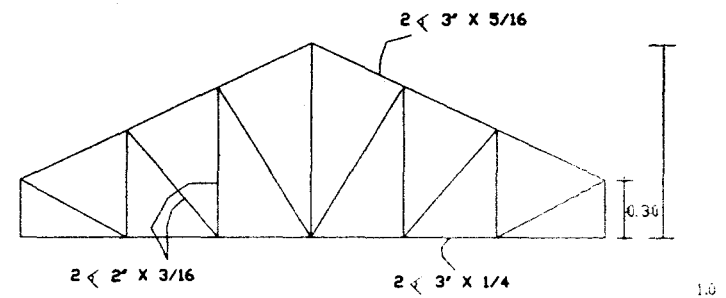
$$M_{ACT} = 7730 \text{ Kg} \quad \& \text{ 2 x 3/16}$$

$$A_s = 4.61 \quad r = 1.57$$

$$\frac{l}{r} = \frac{100}{1.57} = 63.64 \quad f_b = 1198 \text{ Kg/cm}^2$$

$$M_r = 1198 \times 4.61 \times 2 = 11,045 \text{ Kg}$$

$$11045 \text{ Kg} > 7730 \text{ Kg} \quad \text{ok}$$

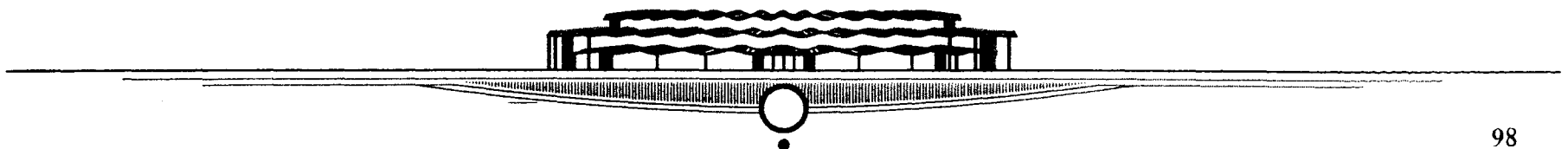
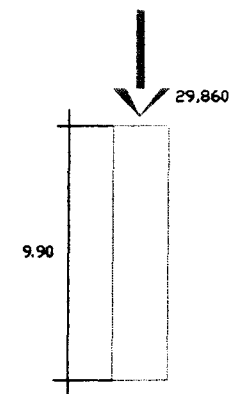


DISEÑO DEL LA COLUMNA

$$2(6.831) + 20662 = 34,324$$

$$P_u = 1.48 = 48,053 \text{ Kg. ok}$$

$$2.2 P_u = 105718 \text{ Kg. ok}$$



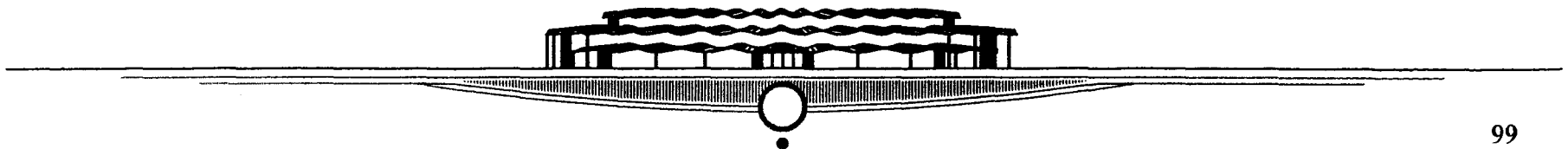
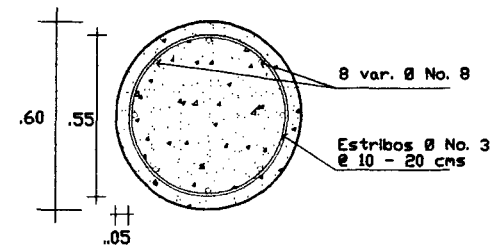
SECCION DE COLUMNA

$$A_s = 3 \times 5.07 = 15.21 \quad e = 6 \text{ cm}$$

$$P_R = 0.70 \left[\frac{A_s' F_y}{e + 0.50} + \frac{bT + c}{3et + 1.18} \right]$$

$$P_R = \left[\frac{15.21 (4000)}{6 + 0.5} + \frac{3 (6) (60) (160)}{55 \cdot 2 + 1.8} \right] 0.70$$

$$P_R = 331,015 \text{ Kg} > 91,968 \text{ ok}$$



REVISIÓN POR ESBELTEZ

$$r = 0.3(55) = 16.5 \quad \frac{h}{r} = \frac{9.90}{16.5} = 0.3060 < 60 \text{ ok}$$

DISEÑO ZAPATA

TERRENO TIPO III

P = 41,804 Ton

RT = 5 T/M

$$B = \sqrt{\frac{41,804}{5000}} = 2.89 \text{ M} = 3.0$$

$$B = 3.00$$

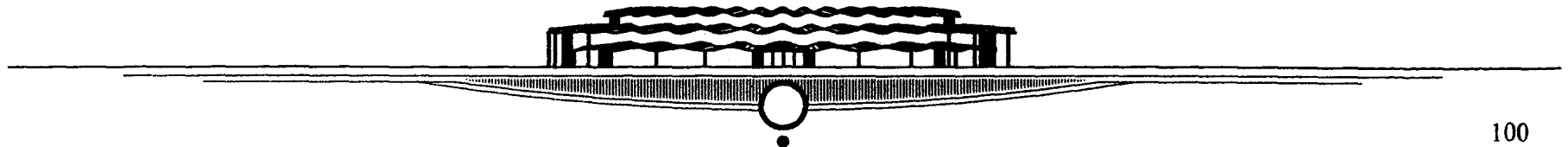
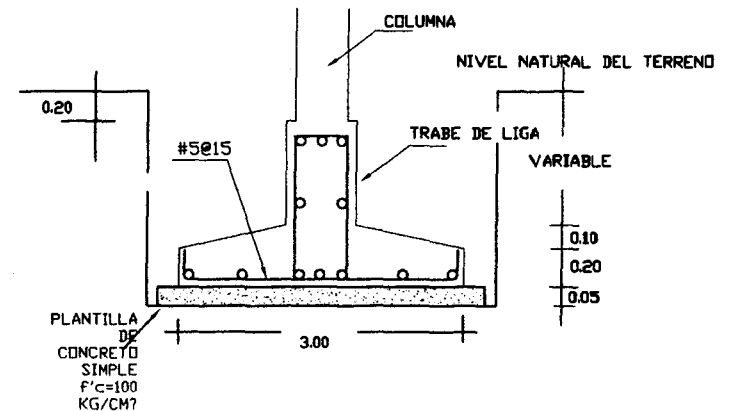
$$M = \frac{m l(2)}{2} = \frac{5.0 (1.10)^2}{2} = 7.95163 \text{ T-M}$$

$$M = 795163 \text{ Kg - cm}$$

$$d = \sqrt{\frac{795163}{36.132 (100)}} = 14.83 \text{ cm} \quad d = 25 \text{ cm} \quad h = 35 \text{ cm}$$

$$A_s = \frac{795163}{2952 (25)} = 10.71 \text{ cm}^2$$

$$N^{\circ}\#5 = \frac{10.71}{1.99} = 6\#5 @15$$



DISEÑO MONTEN:

$W = 100 \text{ Kg/m}^2$
 MONTEN @ 1.00
 $W = 1.0 \times 100 \text{ Kg/m}^2 = 100 \text{ Kg/m}$
 S 0+1



$$M = \frac{wL^2}{8} = \frac{0.10(11.5)^2}{8} =$$

$$M = 165312 \text{ Kg/m}$$

$$S_x = \frac{M}{T_b} = \frac{165312}{2100} = 78.72 \text{ CM}^3$$

MONTEN 12" CAL 14

$$S_x = 87.95 > 78.72 \text{ cm}^3 \text{ ok}$$

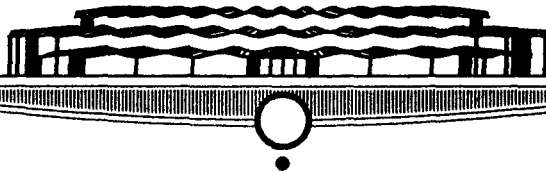
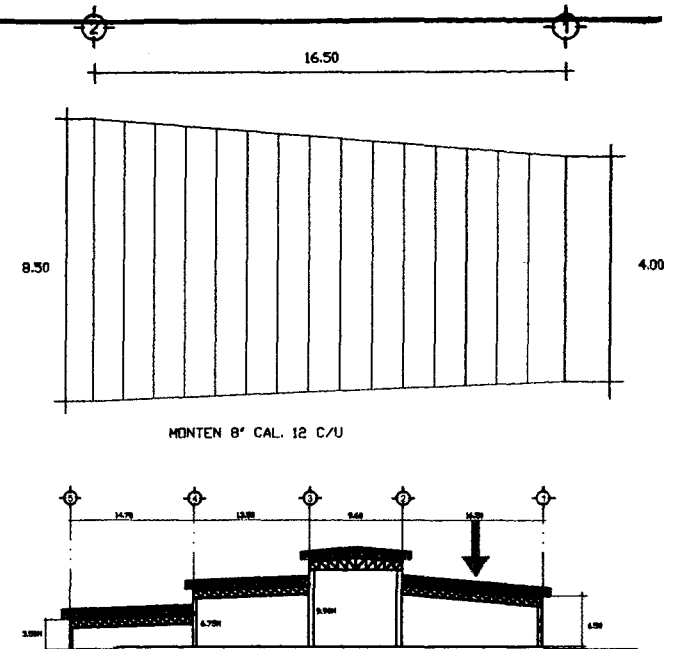
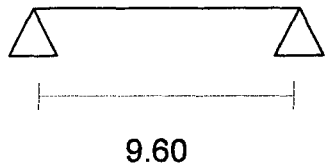
ARMADURA

$$L = 11.5 + 8.5 = 10\text{M} \quad W^T = 10(150) = 1.5 \text{ T/M} \quad H = 1.00\text{M} \quad W = 150\text{KG/}$$

$$S^{1.5 \text{ T/M}}$$

$$M = \frac{Wl^2}{8} = \frac{1.5 + (9.60)^2}{8} = 17.28 \text{ T-M}$$

$$C = T = \frac{M}{h} = \frac{31.887}{1.0} = 31.887 \text{ KG}$$



CUERDA INFERIOR

$$M = 17.28 \quad H = 1 + \frac{0.30}{2} = 0.65$$

$$M = 17.28 = 26.58 \text{ TON}$$
$$T = H \cdot 0.65$$

$$A_s = \frac{26.580}{1520} = 17.48 \text{ cm}^2 / 2 = 8.74$$

$$2 \text{ angulos } 3" \times 1/4 \quad A_s = 9.29 \text{ mayor que } 8.74 \quad \text{ok} \quad r = 2.36$$

CUERDA SUPERIOR

$$\frac{4.80}{\text{Cos}} = 4.85$$

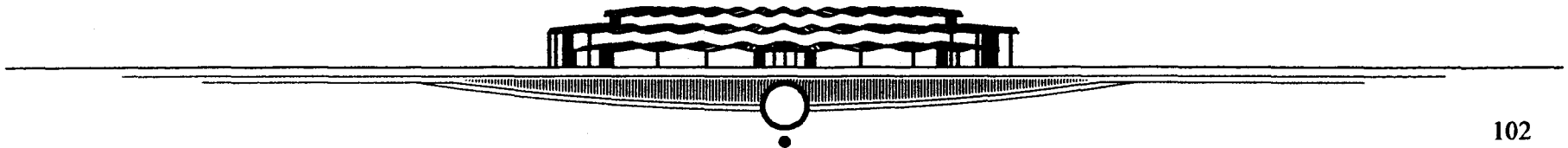
Cos

$$C_r = \frac{26.58}{\text{Cos}} = 26.861 \text{ ton} \quad L = 101$$

$$\text{Angulos } 3" \times 5/16 \quad A_s = 11.48 \quad r = 2.34$$

$$L \ 101 \quad = 43.16 \quad t_b = 1332$$
$$R \ 2.3$$

$$C_r = 1332(2)(11.48) = 30,582 \text{ mayor que } 26861 \text{ ok}$$



DIAGONAL

$$R = \frac{wL}{2} = \frac{1.5(9.60)}{2} = 7.20 \text{ ton.}$$

$$D = \frac{72000}{\text{Sen } 45} = 10,182 \text{ Kg.}$$

$$A_s = \frac{10182}{1520} = 6.69 \text{ cm}^2/2 = 3.34 \text{ cm}^2$$

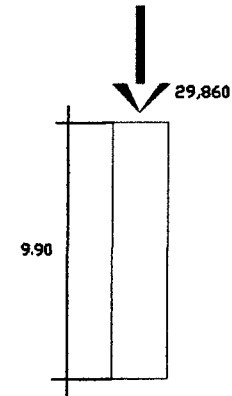
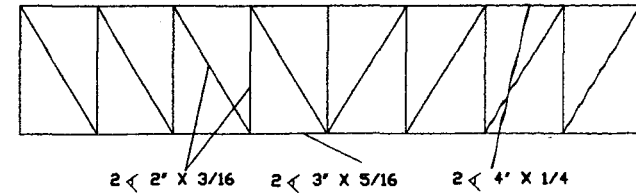
$$2 \text{ \& } 2" \times 3/16 \quad A_s = 4.61 > 3.34 \text{ ok}$$
$$r = 1.57$$

MONTANTE

$$R = 7200 \text{ Kg} \quad \text{\& } 2 \times 3/16 \quad A_s = 4.61 \quad r = 1.57$$

$$l = \frac{100}{r} = 63.69 \quad f_b = 1198 \text{ Kg/cm}^2$$

$$M_r = 1198 \times 4.61 \times 2 = 11,045 \text{ Kg} \quad 11045 \text{ Kg} > 7200 \text{ Kg} \text{ ok}$$

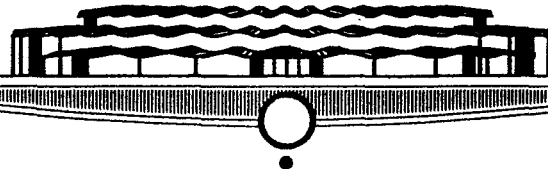


DISEÑO DEL LA COLUMNA

$$(7200+7730) 2 = 29860$$

$$P_u = 1.48 \times 29860 = 41804 \text{ Kg.}$$

$$2.2 P_u = 91968 \text{ Kg. ok}$$

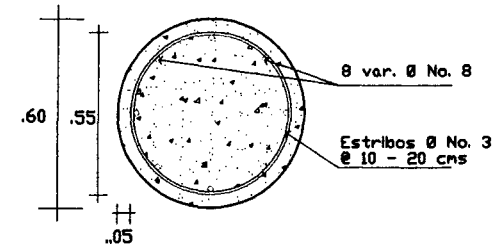


SECCION DE COLUMNA

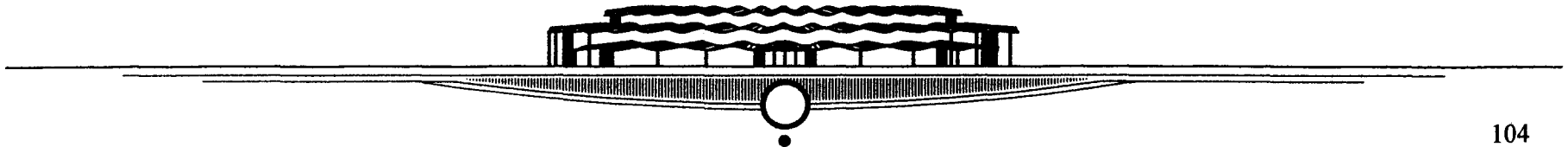
$$A_s = 3 \times 5.07 = 15.21 \quad e = 6 \text{ cm}$$

$$P_R = 0.70 \left[\frac{A_s' F_y}{e + 0.50} + \frac{bT + c}{3et + 1.18} \right] \frac{1}{d - d'}$$

$$P_R = \left[\frac{15.21 (4000)}{6 + 0.5} + \frac{3 (6) (60) + 1.8}{55 \cdot 2} \right] \frac{1}{55 - 5} \cdot 0.70$$



$$P_R = 331,015 \text{ Kg} > 91,968 \text{ ok}$$



REVISIÓN POR ESBELTEZ

$$r = 0.3(55) = 16.5 \quad \frac{h}{r} = \frac{9.90}{16.5} = 0.3060 < 60 \text{ ok}$$

DISEÑO ZAPATA

TERRENO TIPO III

P = 41,804 Ton

RT = 5 T/M

$$B = \sqrt{\frac{41,804}{5000}} = 2.89 \text{ M} = 3.0$$

$$B = 3.00$$

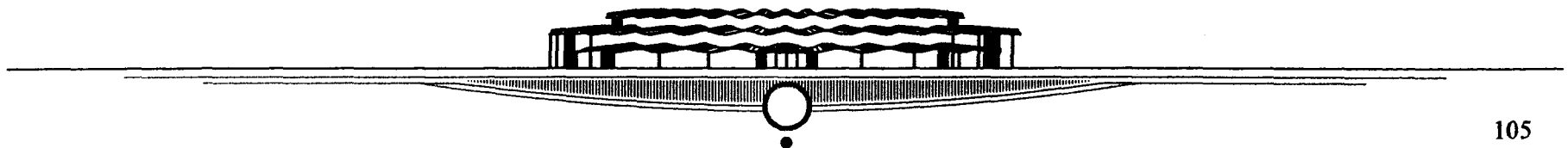
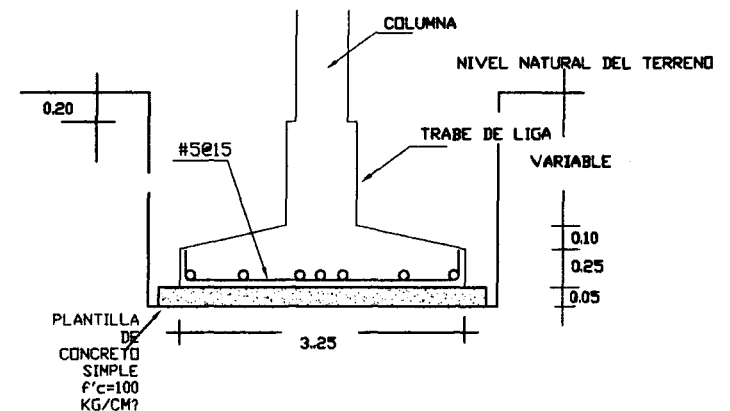
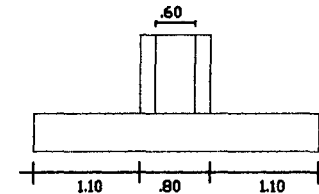
$$M = \frac{m l(2)}{2} = \frac{5.0 (1.10)^2}{2} = 7.95163 \text{ T-M}$$

$$M = 795163 \text{ Kg - cm}$$

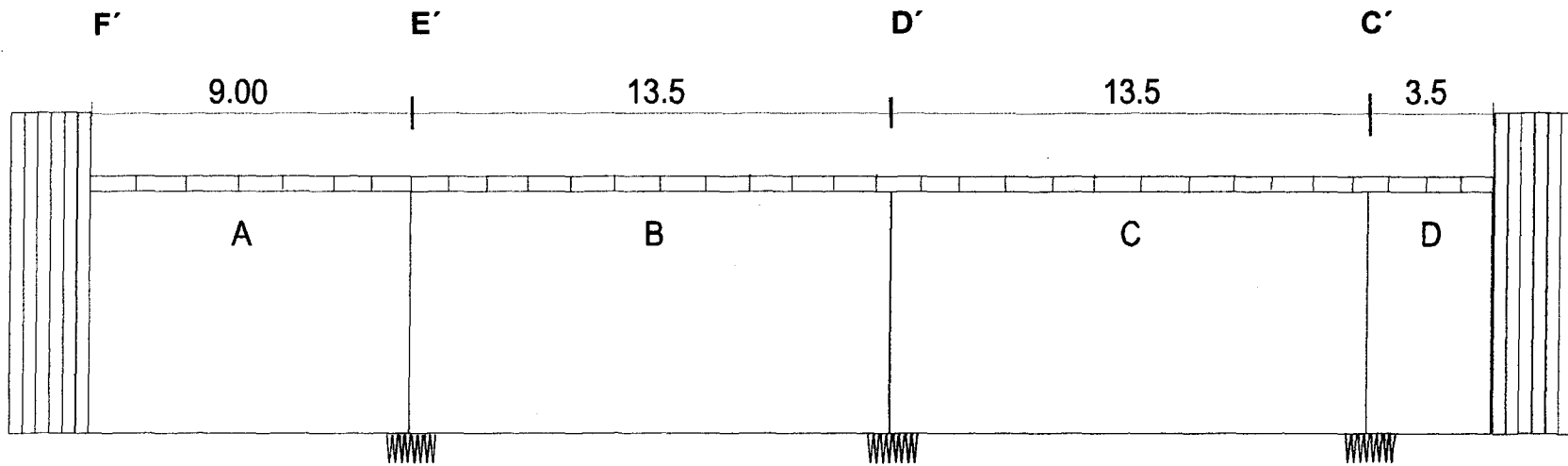
$$d = \sqrt{\frac{795163}{36.132 (100)}} = 14.83 \text{ cm} \quad d = 25 \text{ cm} \quad h = 35 \text{ cm}$$

$$A_s = \frac{795163}{2952 (25)} = 10.71 \text{ cm}^2$$

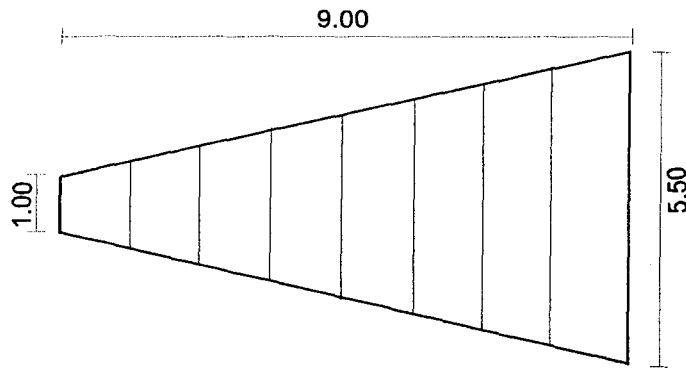
$$N^{\circ}\#5 = \frac{10.71}{1.99} = 6\#5 @ 15$$



AREA DE ANDENES

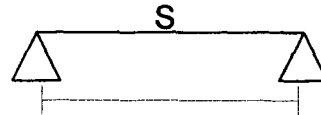


DISEÑO MONTEN A



DISEÑO MONTEN: ESTRUCTURA 1

W = 100 Kg/m²
 MONTEN @ 1.00
 W = 1.0 X 100 Kg/ m² = 100 Kg/m



$$M = \frac{w l^2}{8} = \frac{0.10 (15.5)^2}{8} = 0.3781 \text{ T-W}$$

M = 0.3781 Kg/m



$$S_x = \frac{M}{T_b} = \frac{0.3781}{2,100} = 38.095 \text{ cm}$$

MONTEN 8" CAL 14

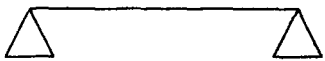
$$S_x = 41.88 > 38.09 \text{ cm}^3 \text{ ok}$$

ARMADURA

$$W = 150 \text{ Kg/m} \quad \frac{5.5 + 8}{2} = 6.75 \quad W^T = 6.75 (150) = 1012 \text{ Kgm}$$

$$S_w = 1.012 \text{ T/M}$$

$$M = \frac{m l^2}{8} = \frac{1.0123 (9)^2}{8} = 10.24 \text{ T/m}$$



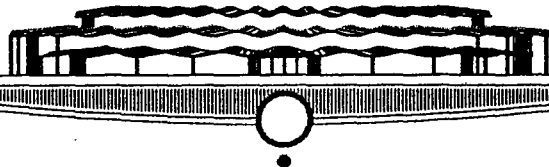
9.00

$$T = \frac{M}{h} = \frac{10.24}{1.0} = 1024 \text{ Kg}$$

CUERDA INFERIOR

$$A_s = \frac{T}{t_b} = \frac{1024}{230} = 4.45 \text{ cm}^2/2 = 2.22 \text{ cm}^2 \quad r = 1.96$$

$$2 \text{ } \varnothing \text{ } 2 \frac{1}{2} \text{ " } \times \frac{1}{4} \quad A_s = 3.60 > 1.96 \text{ ok}$$



CUERDA SUPERIOR

$$Cr = 1024 \text{ Kg.}$$

$$\begin{aligned} \& 3'' \times \frac{1}{4} \text{ As} &= 9.24 \\ r &= 2.36 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{l}{r} &= \frac{100}{2.36} = 42.37 \end{aligned}$$

$$TB = 1338$$

$$Cr = 1338 \times 9.29 (2) = 24,860 > 10245 \text{ ok}$$

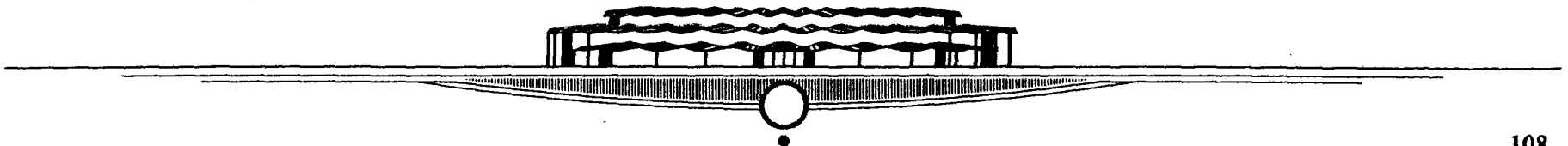
DIAGONAL

$$R = \frac{m l}{2} = \frac{1012 (9.00)}{2} = 6831 \text{ Kg.}$$

$$D = \frac{6831}{\text{Sen } 45} = 14,610 \text{ Kg.}$$

$$As = \frac{9,660}{1520} = 6.35 \text{ cm}^2/2 = 3.17 \text{ cm}^2$$

$$2 \& 2 \times \frac{3}{16} \text{ As} = 4.61 > 3.17 \text{ ok}$$

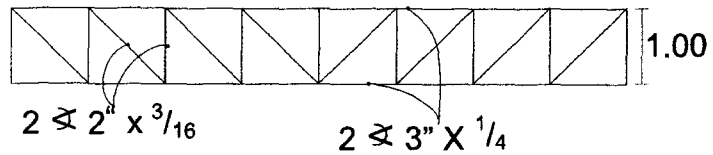


MONTANTE

$$M_{ACT} = 6,831 \text{ Kg} \quad \text{Ø } 2 \times 3/16 \quad A_s = 4.62 \quad r = 1.57$$

$$\frac{l}{r} = \frac{100}{1.57} = 63.69 \quad f_b = 1173 \text{ Kg/cm}^2$$

$$M_r = 1,173 \times 4.61 \times 2 = 11.045 \text{ Kg} \quad 11.045 \text{ Kg} > 6,831 \text{ Kg} \quad \text{ok}$$

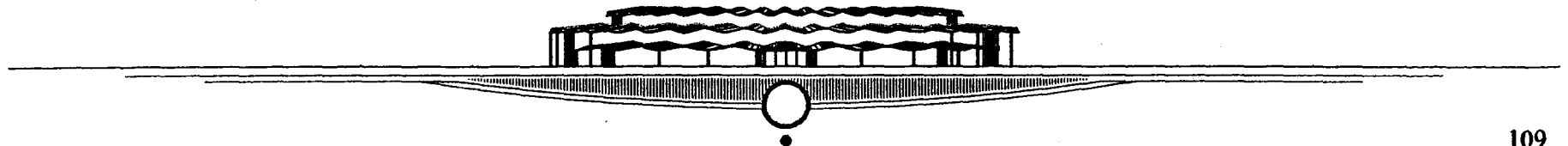
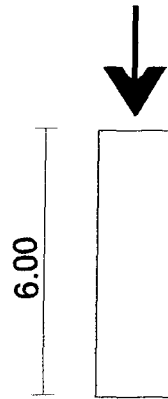


DISEÑO DEL LA COLUMNA

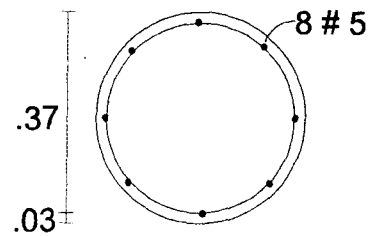
$$2 (6.831) + 20,662 = 34,324$$

$$P_u = 1.48 = 48,053 \text{ Kg. ok}$$

$$2.2 P_u = 105,718 \text{ Kg. ok}$$



SECCIÓN COLUMNA



$$A_s^l = 3 \times 1.99 = 5.93 \text{ cm}^2$$

$$e = 3 \text{ cm}$$

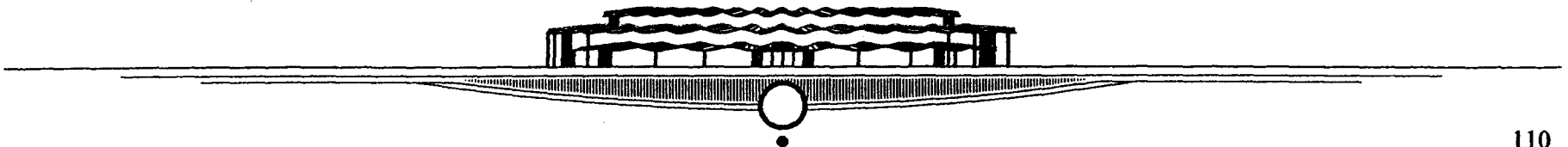
$$P_R = 0.70 \left[\frac{A_s^l F_y}{e + 0.50} + \frac{bT + c}{3et + 1.18} \right] \frac{d-d'}{d^2}$$

$$P_R = \left[\frac{5.93 (4000)}{3 + 0.5} + \frac{40 (40) (160)}{3 (4) (40) + 1.8} \right] \frac{37}{40^2} 0.70$$

$$P_R = 144,141 \text{ Kg} > 102,630 \text{ ok}$$

REVISIÓN POR ESBELTEZ

$$r = 0.30 (40) = 12 \quad \underline{h} = \underline{6.00} = 50 < 60 \text{ ok}$$

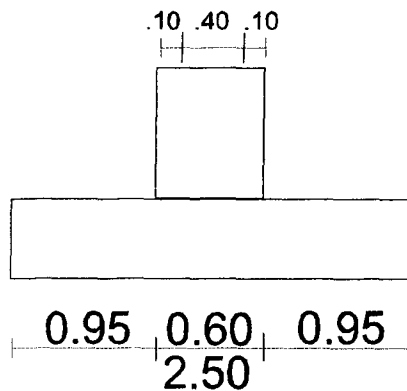


DISEÑO ZAPATA

TERRENO TIPO III

$$RT = 5 \text{ t/m}^2$$

$$B = \sqrt{\frac{48053}{5000}} = 2.45 \text{ M} = 2.50$$



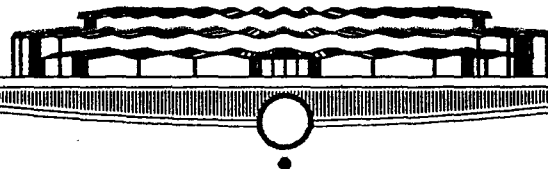
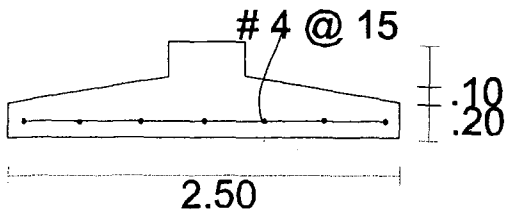
$$l = \frac{2.50 - 60}{2} = 1.325$$

$$M = \frac{m l}{2} = \frac{5.0 (1.325)}{2} = 3.987 \text{ T-m}$$

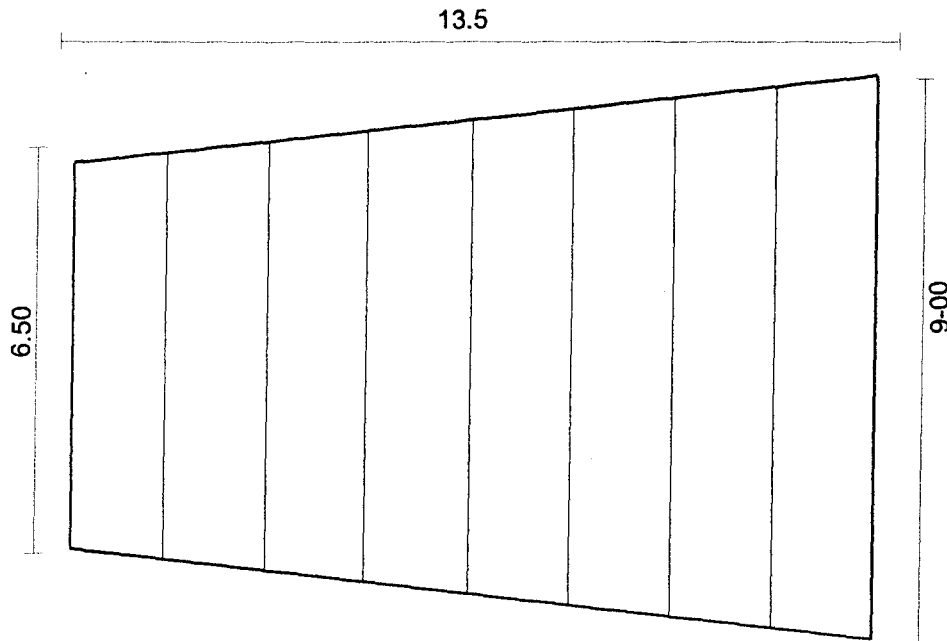
$$M = 39,871 \text{ Kg - cm}$$

$$d = \frac{39871}{36,132 (100)} = 11.02 \text{ cm} \quad d = 20 \text{ cm} \quad h = 30 \text{ cm}$$

$$As = \frac{39871}{2952 (20)} = 7.43 \text{ cm}^2$$



DISEÑO MONTEN B

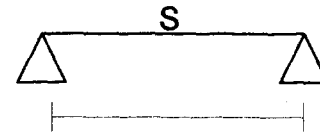


DISEÑO MONTEN: ESTRUCTURA 2

$$W = 100 \text{ Kg/m}^2$$

$$\text{MONTEN @ } 1.00$$

$$W = 1.0 \times 100 \text{ Kg/m}^2 = 100 \text{ Kg/m}$$



$$M = \frac{w l^2}{8} = \frac{0.10 (9)^2}{8} = 1.0125 \text{ T-W}$$

$$M = 101251 \text{ Kg/m}$$

$$S_x = \frac{M}{T_b} = \frac{0.3781}{2,100} = 48.21 \text{ cm}$$

MONTEN 10" CAL 14

$$S_x = 51.80 > 48.21 \text{ cm}^3 \text{ ok}$$

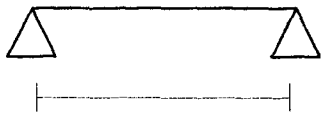
ARMADURA

$$W = 150 \text{ Kg/m} \quad \frac{6.5 + 9}{2} = 7.75 \quad W^T = 7.75 (150) = 1,162.50 \text{ Kg-m}$$

$$S_w = 1.162 \text{ T/M}$$

$$M = \frac{m l^2}{8} = \frac{1.162 (13.5)^2}{8} = 105.88 \text{ Kg-m}$$

$$T = \frac{M}{h} = \frac{10588}{1.0} = 10588 \text{ Kg}$$



13.50



CUERDA INFERIOR

$$As = \frac{T}{tb} = \frac{10588}{1520} = 6.96 \text{ cm}^2 / 2 = 3.48 \text{ cm}^2 \quad r = 1.96$$

$$2 \text{ \& } 2 \frac{1}{2} \text{''} \times \frac{1}{4} \quad As = 7.60 > 3.48 \text{ ok}$$

CUERDA SUPERIOR

$$Cr = 10588 \text{ Kg.}$$

$$\text{\& } 3 \text{''} \times \frac{1}{4} \quad As = 9.24 \quad \frac{l}{r} = \frac{100}{2.36} = 42.37 \quad TB = 1338$$

$$Cr = 1338 \times 9.29 (2) = 24,860 > 123055 \text{ ok}$$

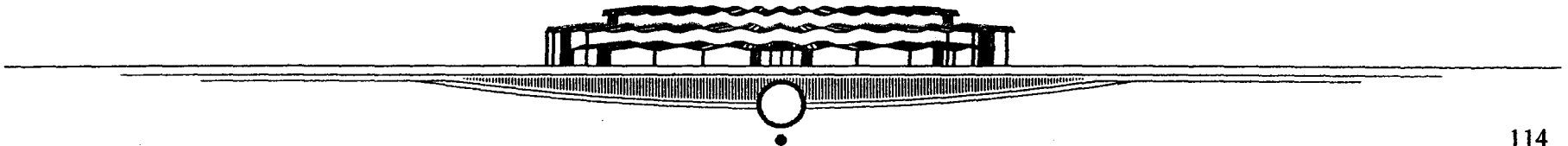
DIAGONAL

$$R = \frac{m l}{2} = \frac{1012 (13.5)}{2} = 6752 \text{ Kg.}$$

$$D = \frac{6752}{\text{Sen } 45} = 9.580 \text{ Kg.}$$

$$As = \frac{9,680}{1520} = 6.30 \text{ cm}^2 / 2 = 3.15 \text{ cm}^2$$

$$2 \text{ \& } 2 \times \frac{3}{16} \quad As = 4.61 > 3.15 \text{ ok}$$

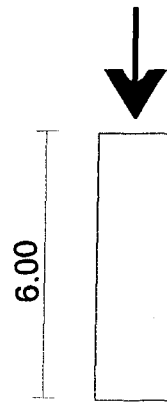
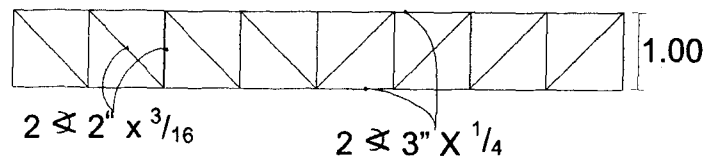


MONTANTE

$$M_{ACT} = 6,831 \text{ Kg} \quad \text{2 } \times \text{ 2" } \times \text{ 3/16} \quad A_s = 4.61 \quad r = 1.57$$

$$\frac{l}{r} = \frac{100}{1.57} = 63.69 \quad f_b = 1198 \text{ Kg/cm}^2$$

$$M_r = 1,198 \times 4.61 \times 2 = 11.045 \text{ Kg} \quad 11.045 \text{ Kg} > 6,835 \text{ Kg} \quad \text{ok}$$

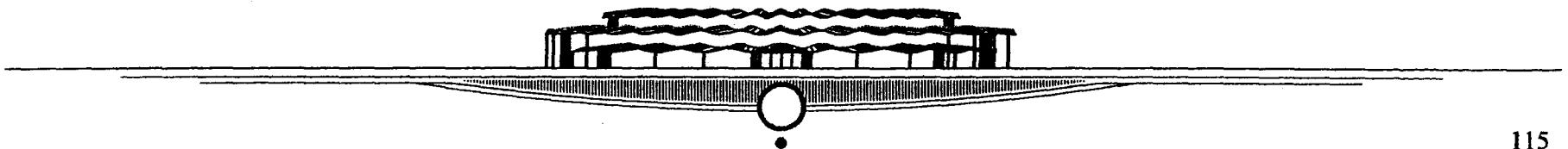


DISEÑO DEL LA COLUMNA

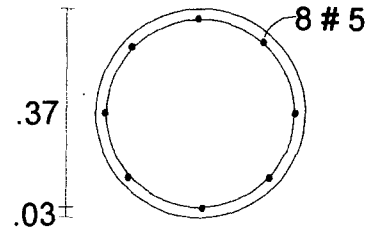
$$2 (6.831) + 17,680 = 17,693$$

$$P_u = 1.48 = 47,932 \text{ Kg. ok}$$

$$2.2 P_u = 105,718 \text{ Kg. ok}$$



SECCIÓN COLUMNA



$$A = \frac{\pi D^2}{4} = 1.256 \text{ cm}^2$$

$$A_s = \frac{12.56}{1.93} = 7 \# 5 = 8 \# 5$$

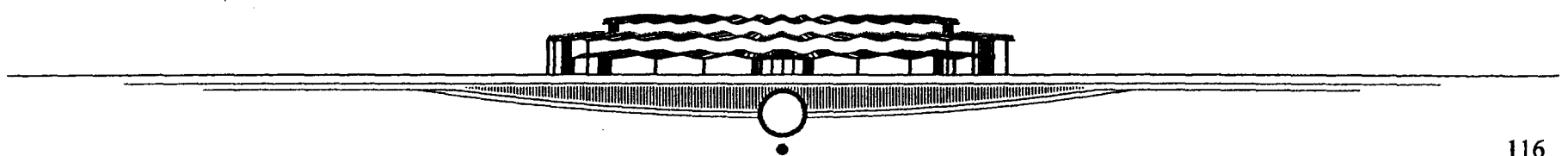
$$A_s' = 3 (1.99) = 5.97 \text{ cm}^2$$

$$e = 4$$

$$P_R = 0.70 \left[\frac{A_s' F_y}{e + 0.50} + \frac{bT + c}{3et + 1.18} \right]$$

$$P_R = \left[\frac{5.97 (4000)}{4 + 0.5} + \frac{40 (40) (160)}{3 (4) (40) + 1.8} \right] 0.70$$

$$P_R = 140,10241 \text{ Kg} > 105,018 \text{ ok}$$



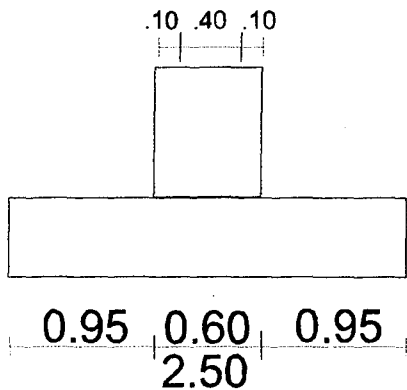
DISEÑO ZAPATA

TERRENO TIPO III

P = 47,932 Ton

RT = 5 T/M

$$B = \sqrt{\frac{47932}{5000}} = 2.48 \text{ M} = 2.50$$



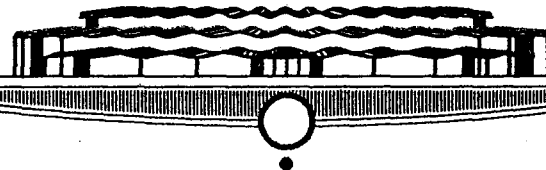
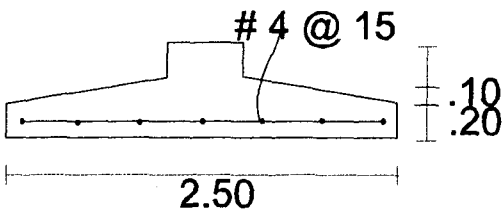
$$l = \frac{2.50 - 60}{2} = 1.135$$

$$M = \frac{m l}{2} = \frac{5.0 (1.3135)}{2} = 3.220562 \text{ T-m}$$

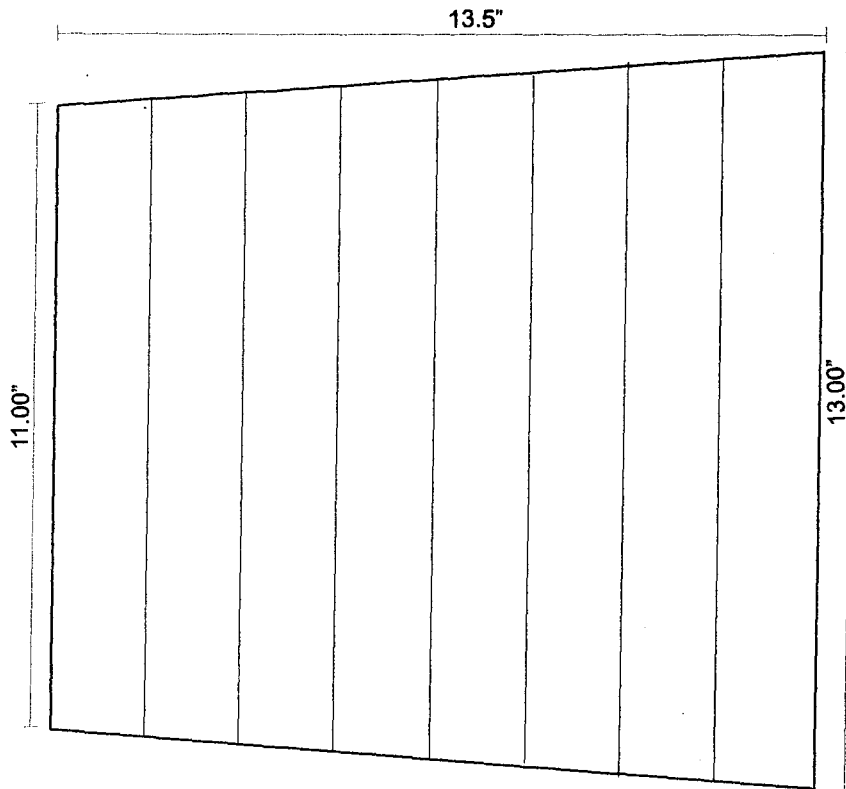
$$M = 3220562 \text{ Kg - cm}$$

$$d = \sqrt{\frac{3220562}{36,132 (100)}} = \sqrt{\frac{3220562}{3613200}} = 8.42 \text{ cm} \quad d = 20 \text{ cm} \quad h = 30 \text{ cm}$$

$$A_s = \frac{3220562}{2952 (20)} = 7.10 \text{ cm}^2$$



DISEÑO MONTEN C

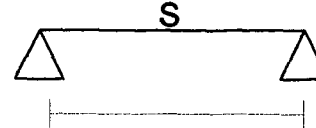


DISEÑO MONTEN: ESTRUCTURA 3

$$W = 100 \text{ Kg/m}^2$$

$$\text{MONTEN @ 1.00}$$

$$W = 1.0 \times 100 \text{ Kg/m}^2 = 100 \text{ Kg/m}$$



$$M = \frac{w l^2}{8} = \frac{0.10 (13)^2}{8} = 12.1125 \text{ T-W}$$

$$M = 2.1125 \text{ Kg/m}$$

$$S_x = \frac{M}{T_b} = 78.72$$

MONTEN 12" CAL 14
 $S_x = 87.95 > 78.72 \text{ cm}^3 \text{ ok}$

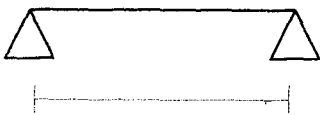
ARMADURA

$$\frac{11 + 13}{2} = 712 \quad W^T = 12 (150) = 1,800 \text{ Kg-m}$$

$$S \quad w = 1.8 \text{ T/M}$$

$$M = \frac{m l^2}{8} = \frac{1.8 (13.5)^2}{8} = 41.0062 \text{ Kg-m}$$

$$T = \frac{M}{h} = \frac{41006}{1.0} = 41006 \text{ Kg}$$



13.50



CUERDA INFERIOR

$$As = \frac{T}{tb} = \frac{41006}{1520} = 26.97 \text{ cm}^2/2 = 13.48 \text{ cm}^2 \quad r = 1.96$$

$$2 \text{ \& } 2 \text{ } 1/2 \text{ " } \times \text{ } 1/4 \quad As = 15.60 > 13.48 \text{ ok}$$

CUERDA SUPERIOR

$$Cr = 41006 \text{ Kg.}$$

$$\text{ \& } 3 \text{ " } \times \text{ } 1/4 \quad As = 9.24 \quad \frac{l}{r} = \frac{100}{2.36} = 42.37 \quad TB = 1,217$$

$$Cr = 1217 \times 9.60 (2) = 22,820 > 21,055 \text{ ok}$$

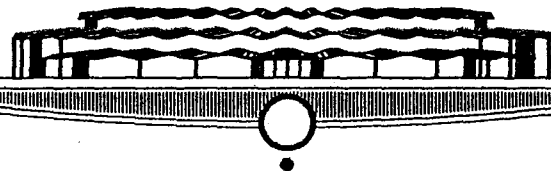
DIAGONAL

$$R = \frac{w \cdot l}{2} = \frac{1012 (13.5)}{2} = 6552 \text{ Kg.}$$

$$D = \frac{6552}{\text{Sen } 45} = 8,698 \text{ Kg.}$$

$$As = \frac{8,698}{1520} = 5.80 \text{ cm}^2/2 = 2.90 \text{ cm}^2$$

$$2 \text{ \& } 2 \times \text{ } 3/16 \quad As = 4.61 > 2.90 \text{ ok}$$

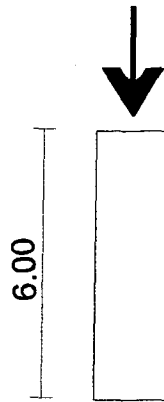
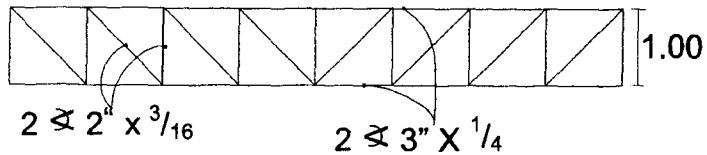


MONTANTE

$$M_{ACT} = 6,583 \text{ Kg} \quad \& 2 \times 3/16 \quad A_s = 4.61 \quad r = 1.57$$

$$l = \frac{100}{r} = 63.69 \quad f_b = 1097 \text{ Kg/cm}^2$$

$$M_r = 1,097 \times 4.61 \times 2 = 10.197 \text{ Kg} \quad 10.197 \text{ Kg} > 6,835 \text{ Kg} \quad ok$$

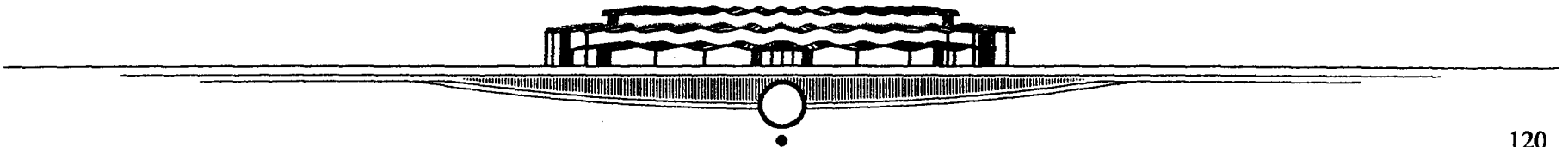


DISEÑO DEL LA COLUMNA

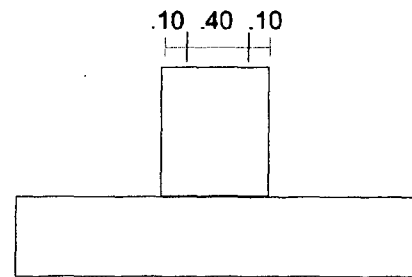
$$2 (5,998) + 20,662 = 32,658$$

$$P_u = 1.48 = 48,053 \text{ Kg.} \quad ok$$

$$2.2 P_u = 105,718 \text{ Kg.} \quad ok$$



DISEÑO ZAPATA



TERRENO TIPO III

$P = 47,630$ Ton

$RT = 5$ T/M

$$B = \sqrt{\frac{47630}{5000}} = 2.45 \text{ M} = 2.50$$

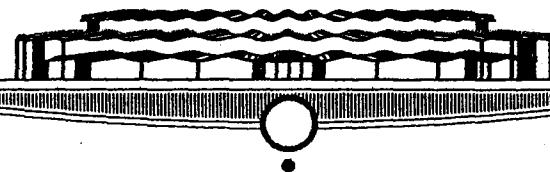
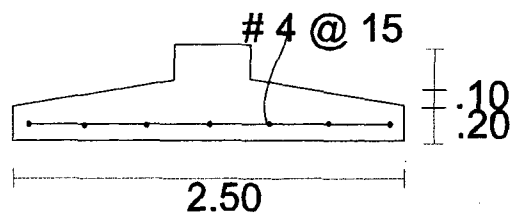
$$l = \frac{2.50 - 0.60}{2} = 1.325$$

$$M = \frac{m \cdot l}{2} = \frac{5.0 (1.325)}{2} = 3.9871 \text{ T-m}$$

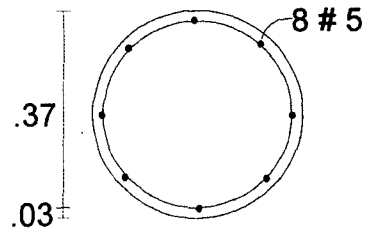
$$M = 39871 \text{ Kg - cm}$$

$$d = \sqrt{\frac{398719}{34,132 (100)}} = \frac{3220562}{3613200} = 10.98 \text{ cm} \quad d = 20 \text{ cm} \quad h = 30 \text{ cm}$$

$$A_s = \frac{398719}{2952 (20)} = 7.43 \text{ cm}^2$$



SECCIÓN COLUMNA



$$A = \frac{\pi D^2}{4} = 1.086 \text{ cm}^2$$

$$A_s = \frac{12.56}{1.93} = 7 \# 5 = 8 \# 5$$

$$A_s' = 3 (1.99) = 5.93 \text{ cm}^2$$

$$e = 4$$

$$P_R = 0.70 \left[\frac{A_s' F_y}{e + 0.50} + \frac{bT + c}{3et + 1.18} \right]$$

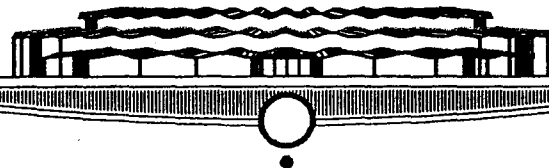
$$P_R = \left[\frac{5.93 (4000)}{4 + 0.5} + \frac{40 (40) (160)}{3 (4) (40) + 1.8} \right] 0.70$$

$$P_R = 142,141 \text{ Kg} > 122,640 \text{ ok}$$

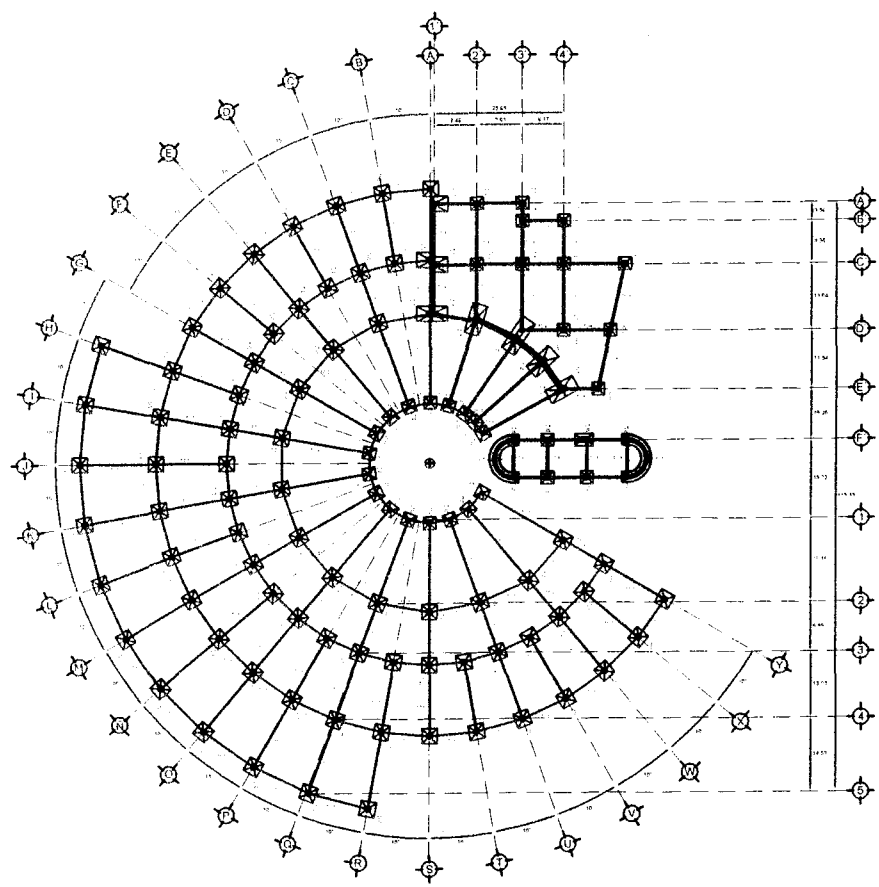
REVISIÓN POR ESBELTEZ

$$r = 0.30 (40) = 12$$

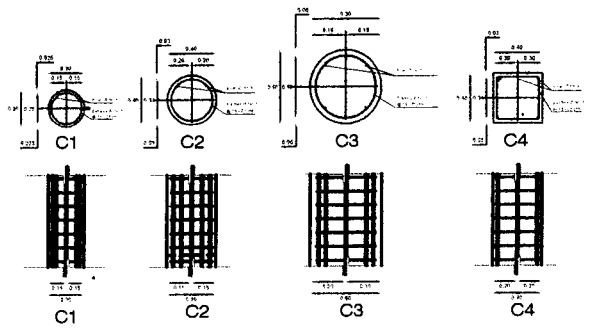
$$\frac{h}{r} = \frac{6.00}{12} = 50 < 60 \text{ ok}$$



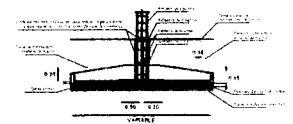
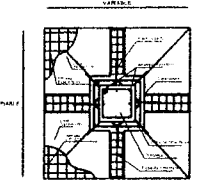
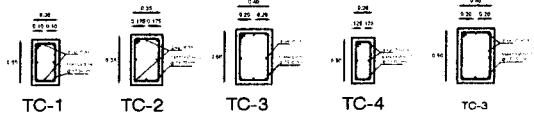
MERCADO DE COYUCA BENITEZ



COLUMNAS



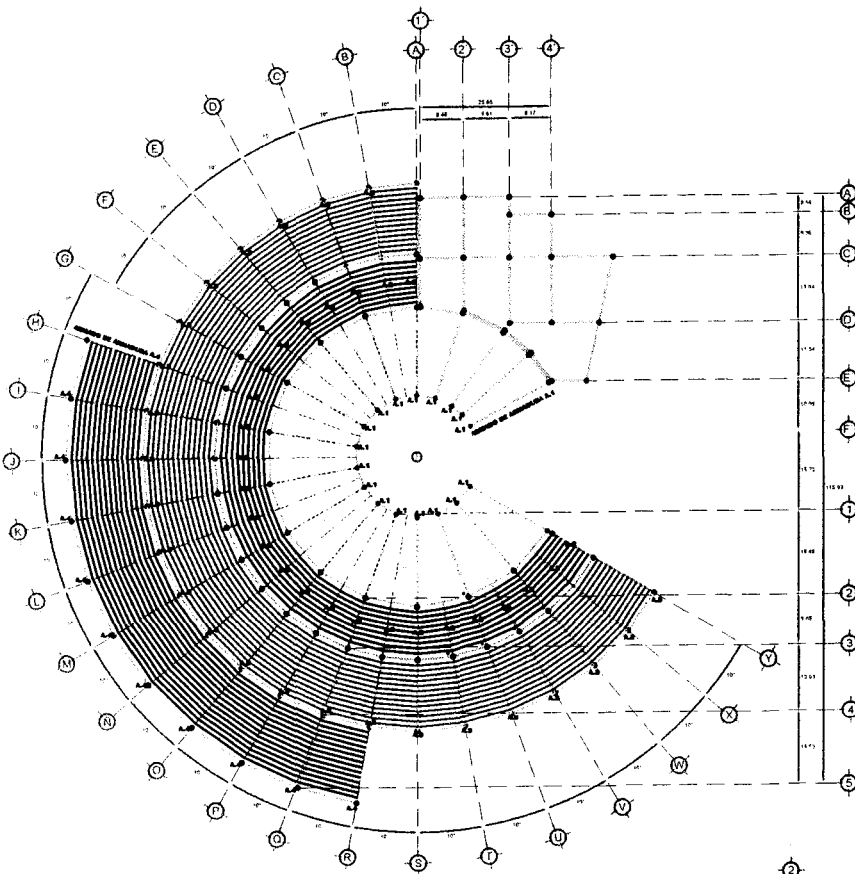
TRABES DE CIMENTACION



DETALLE DE ZAPATA

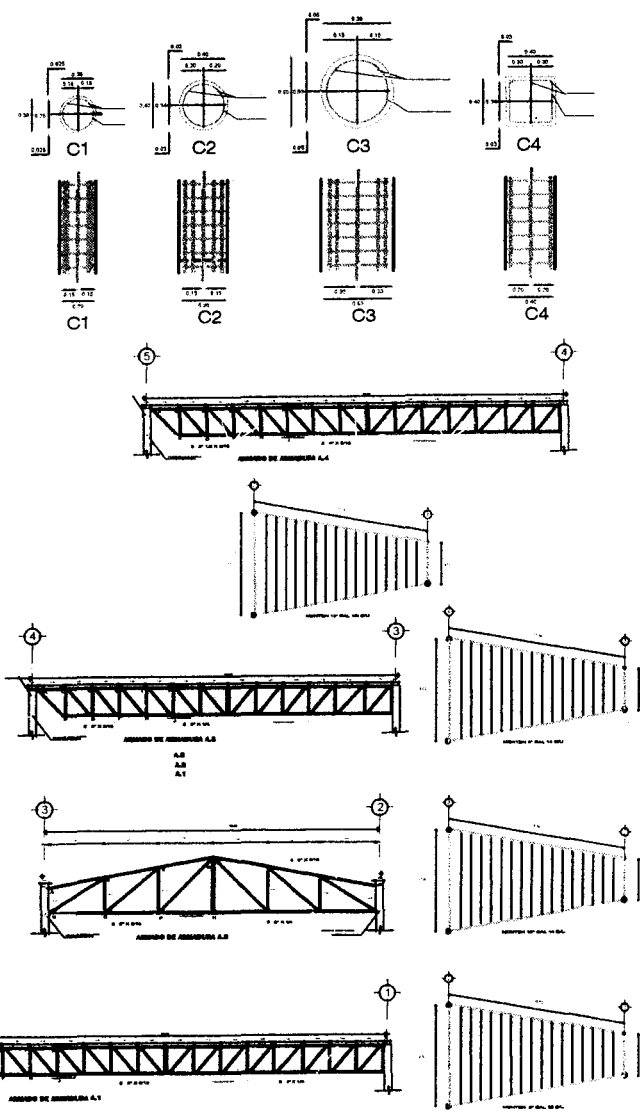
PLANTA DE CIMENTACION

UNIVERSIDAD AMERICANA DE ADAPILCO
PROYECTO DE TESIS PROFESIONAL
REVICACION DEL
MERCADO MUNICIPAL
DE COYUCA DE BENITEZ
FERRNHO SALVIE GUARRAMA
JULIO 2008
PLANTA DE CIMENTACION
EST-01



PLANTA DE AZOTEAS

COLUMNAS



MERCADO DE COYUCA BENITEZ

UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO
 PROYECTO DE TESIS PROFESIONAL

REUBICACION DEL
 MERCADO MUNICIPAL
 DE COYUCA DE BENITEZ

FERRNANDO BALVIDE GUADARRAMA

INGENIERO EN
 INGENIERIA CIVIL

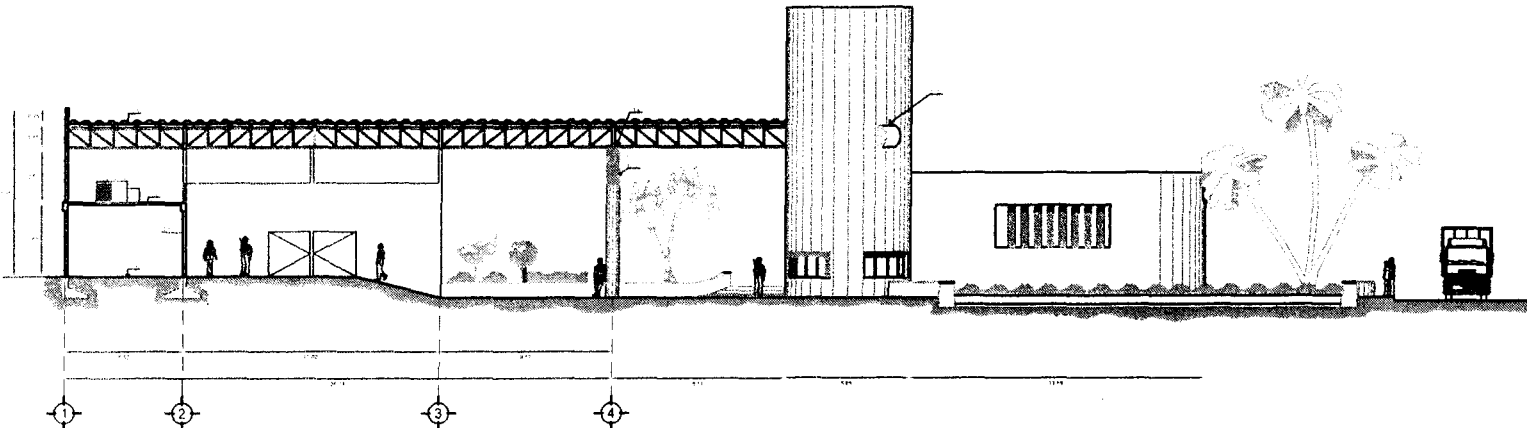
ESTADO DE GUERRERO, MEXICO

COYUCA DE BENITEZ, GUERRERO, MEXICO

ESTRUCTURA

PLANO DE LOSAS

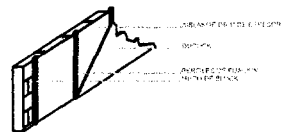
EST-02



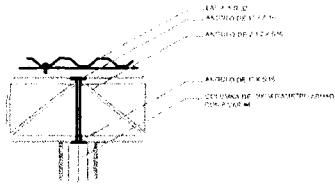
CORTE LONGITUDINAL X - X'
AREA DE ANDENES



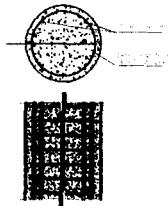
DETALLE 1 (DT 1)



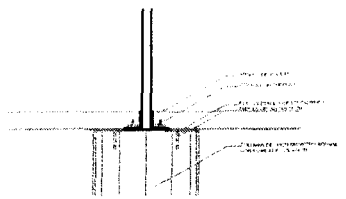
DETALLE 2 (DT 2)



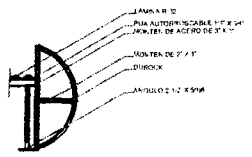
DETALLE 3 (DT 3)



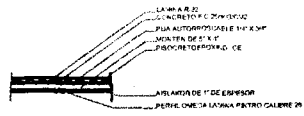
DETALLE 7 (DT 7)



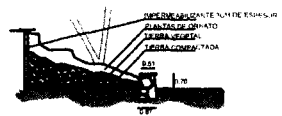
DETALLE 4 (DT 4)



DETALLE 5 (DT 5)



DETALLE 6 (DT 6)



DETALLE EN JARDINERA

MERCADO DE COYUCA DE BENITEZ

N

UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO
 PROYECTO DE TESIS PROFESIONAL

RELACION DEL
 MERCADO MUNICIPAL
 DE COYUCA DE BENITEZ

PERNANDO SALVIO GUADARRAMA

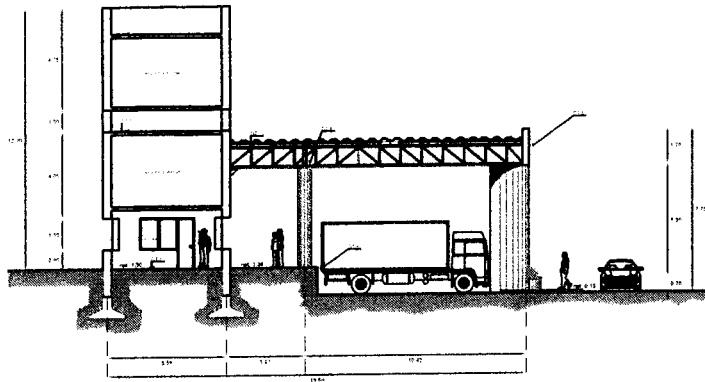
COLABORANTE
 DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA

1:100

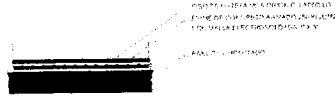
JUNIO 2008

CORTE ARQUITECTONICO

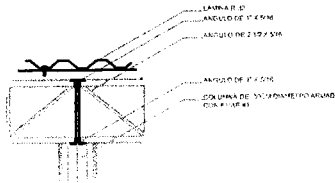
EST - 3



CORTE LONGITUDINAL X - X'
AREA DE CONTENEDOR DE BASURA



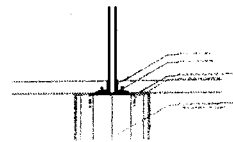
DETALLE 1 (DT 1)



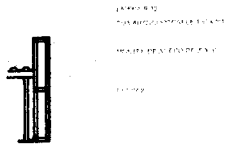
DETALLE 2 (DT 2)



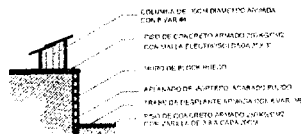
DETALLE 7 (DT 7)



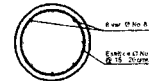
DETALLE 3 (DT 3)



DETALLE 4 (DT 4)



DETALLE 5 (DT 5)



DETALLE 6 (DT 6)

MERCADO DE COYUCA DE BENITEZ

NORTE

UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO
PROYECTO DE TESIS PROFESIONAL

ASUNTO: REHABILITACION DEL MERCADO MUNICIPAL DE COYUCA DE BENITEZ

ALUMNO: FERRNANDO SALVIDE GUADARRAMA

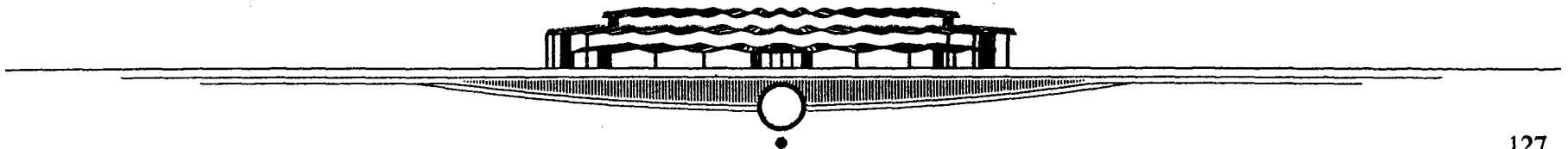
COORDINADOR: OSCAR WITTE
OFICIO DE INGENIERIA CIVIL

FECHA DE ENTREGA DEL PROYECTO: JUNIO 2008

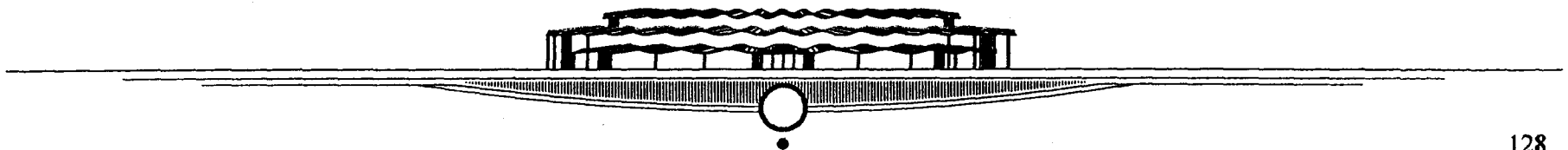
CORTE ESTRUCTURAL

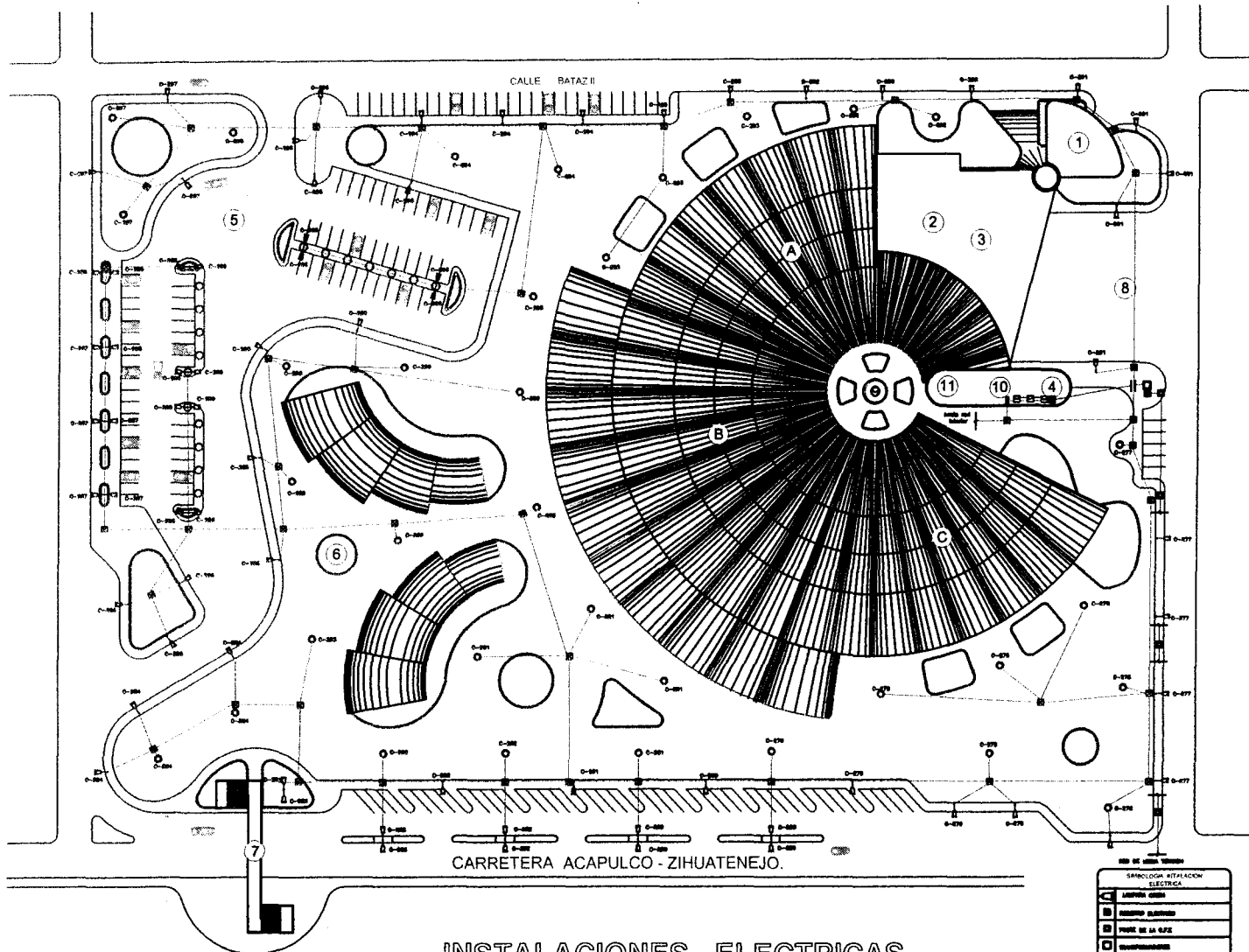
EST - 4

CAPITULO 14
MEMORIA DE INSTALACIONES.



CAPITULO 14.1
INSTALACIONES ELECTRICAS





INSTALACIONES ELECTRICAS
AREA EXTERIORES

SECCION DE SIMBOLOGIA

A	SECCION A
B	SECCION B
C	SECCION C
1	SECCION 1
2	SECCION 2
3	SECCION 3
4	SECCION 4
5	SECCION 5
6	SECCION 6
7	SECCION 7
8	SECCION 8
9	SECCION 9
10	SECCION 10
11	SECCION 11

MERCADO DE COYUCA DE BENITEZ

UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO
PROYECTO DE TESIS PROFESIONAL

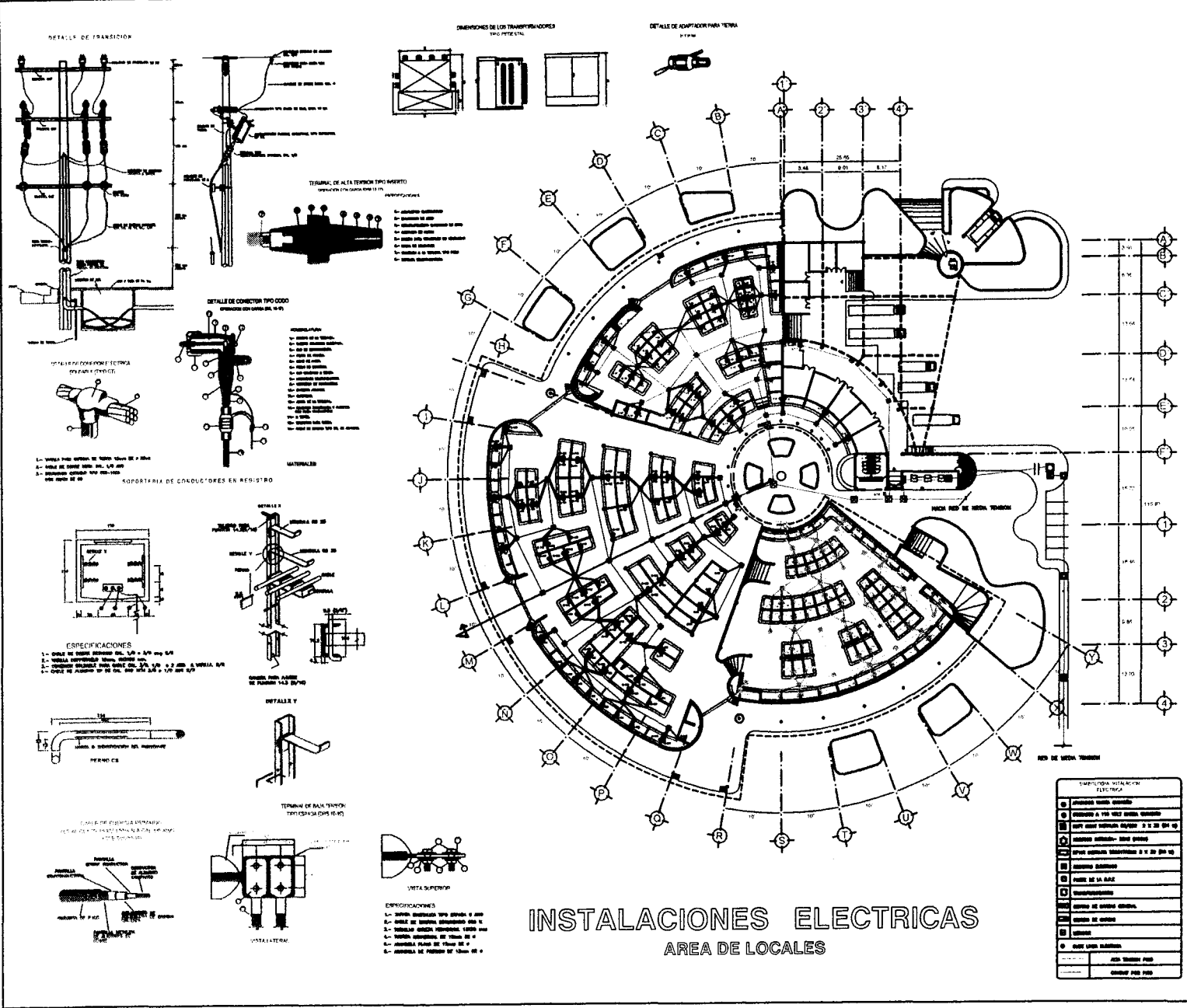
REVISADO POR:
FERNANDO BALVIDE GUADARRAMA

ELABORADO POR:
JUAN FRANCISCO PARRA GUERRA
JUAN LUIS GONZALEZ
JUAN MIGUEL ABEL
BOGdan RODRIGUEZ
JUAN MANUEL VILLALBA
JUAN FRANCISCO JIMENEZ

FECHA: JUNIO 2008

PLANO DE INSTALACIONES ELECTRICAS

IN-E-0'



INSTALACIONES ELECTRICAS

AREA DE LOCALES

LEYENDA	
1	CONDICIONES GENERALES
2	CONDICIONES DE LOS MATERIALES
3	CONDICIONES DE LOS EQUIPOS
4	CONDICIONES DE LOS ACCESORIOS
5	CONDICIONES DE LOS CABLES
6	CONDICIONES DE LOS TUBOS
7	CONDICIONES DE LOS CONECTORES
8	CONDICIONES DE LOS INTERRUPTORES
9	CONDICIONES DE LOS CONTACTOS
10	CONDICIONES DE LOS RECESOS
11	CONDICIONES DE LOS PANELES
12	CONDICIONES DE LOS CABLES DE TIERRA
13	CONDICIONES DE LOS CABLES DE FUERZA
14	CONDICIONES DE LOS CABLES DE SEÑAL
15	CONDICIONES DE LOS CABLES DE CONTROL
16	CONDICIONES DE LOS CABLES DE ALIMENTACION
17	CONDICIONES DE LOS CABLES DE TIERRA
18	CONDICIONES DE LOS CABLES DE FUERZA
19	CONDICIONES DE LOS CABLES DE SEÑAL
20	CONDICIONES DE LOS CABLES DE CONTROL
21	CONDICIONES DE LOS CABLES DE ALIMENTACION
22	CONDICIONES DE LOS CABLES DE TIERRA
23	CONDICIONES DE LOS CABLES DE FUERZA
24	CONDICIONES DE LOS CABLES DE SEÑAL
25	CONDICIONES DE LOS CABLES DE CONTROL
26	CONDICIONES DE LOS CABLES DE ALIMENTACION
27	CONDICIONES DE LOS CABLES DE TIERRA
28	CONDICIONES DE LOS CABLES DE FUERZA
29	CONDICIONES DE LOS CABLES DE SEÑAL
30	CONDICIONES DE LOS CABLES DE CONTROL

MERCADO DE COYUCA BENITEZ

UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO

PROYECTO DE TESIS PROFESIONAL

PUBLICACION DEL
MERCADO MUNICIPAL
DE COYUCA DE BENITEZ

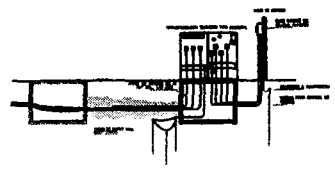
FERNANDO BALVIDE GUADARRAMA

MAYO 2008

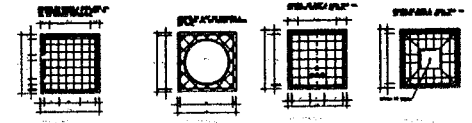
PLANO DE
INSTALACIONES
ELECTRICAS

IN-E-02

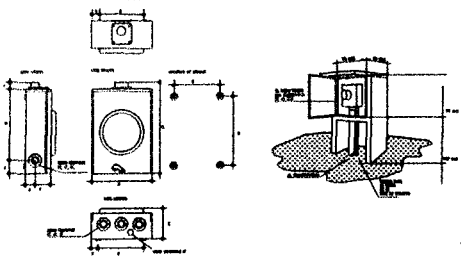
SECCION DE MONTAJE DE CONEXIONES DE ALIMENTACION MEDIDA



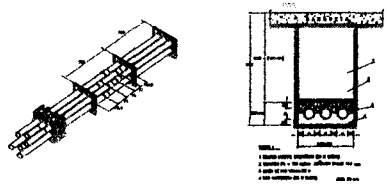
SECCION DE MONTAJE DE CONEXIONES DE ALIMENTACION EN BARRA



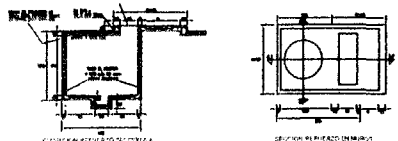
PLANTA DE BARRA DE ALIMENTACION EN ALAMBRE



CONEXION DE LAS BARRAS EN ALAMBRE



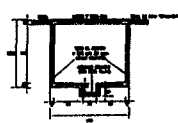
BASE PARA TRANSFORMADOR TRIFASICO Y REGISTRO



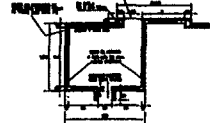
PLANTA DE BARRAS DE ALIMENTACION

SECCION DE BARRAS EN ALAMBRE

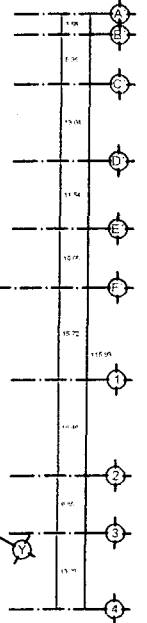
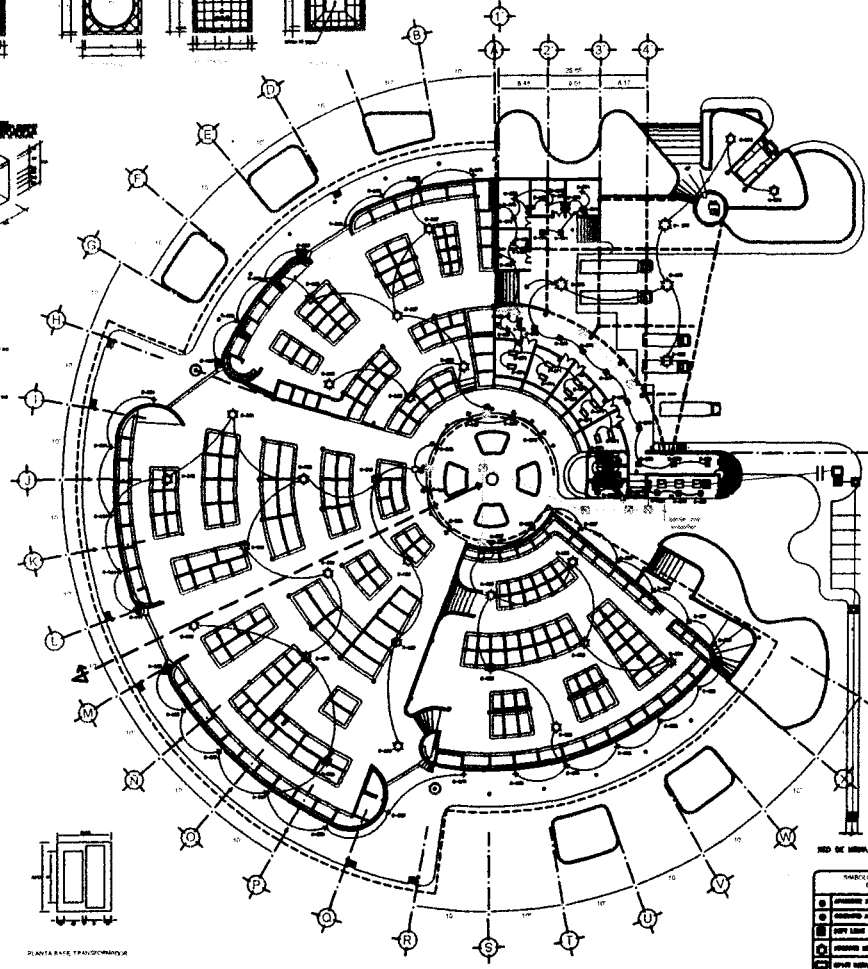
PLANTA BASE TRANSFORMADOR



SECCION DE BARRAS EN ALAMBRE



SECCION DE BARRAS EN ALAMBRE



INSTALACIONES ELECTRICAS AREA DE LOCALES

TABLA DE SIMbolos ELECTRICOS	
1	Interruptor simple
2	Interruptor a tres polos
3	Interruptor a tres polos con mando
4	Interruptor a tres polos con mando y luz
5	Interruptor a tres polos con mando y luz y timbre
6	Interruptor a tres polos con mando y luz y timbre y alarma
7	Interruptor a tres polos con mando y luz y timbre y alarma y timbre
8	Interruptor a tres polos con mando y luz y timbre y alarma y timbre y alarma
9	Interruptor a tres polos con mando y luz y timbre y alarma y timbre y alarma y timbre
10	Interruptor a tres polos con mando y luz y timbre y alarma y timbre y alarma y timbre y alarma
11	Interruptor a tres polos con mando y luz y timbre y alarma y timbre y alarma y timbre y alarma y timbre
12	Interruptor a tres polos con mando y luz y timbre y alarma y timbre y alarma y timbre y alarma y timbre y alarma
13	Interruptor a tres polos con mando y luz y timbre y alarma y timbre y alarma y timbre y alarma y timbre y alarma y timbre
14	Interruptor a tres polos con mando y luz y timbre y alarma y timbre y alarma y timbre y alarma y timbre y alarma y timbre y alarma
15	Interruptor a tres polos con mando y luz y timbre y alarma y timbre y alarma y timbre y alarma y timbre y alarma y timbre y alarma y timbre
16	Interruptor a tres polos con mando y luz y timbre y alarma y timbre y alarma y timbre y alarma y timbre y alarma y timbre y alarma y timbre y alarma
17	Interruptor a tres polos con mando y luz y timbre y alarma y timbre y alarma y timbre y alarma y timbre y alarma y timbre y alarma y timbre y alarma y timbre
18	Interruptor a tres polos con mando y luz y timbre y alarma y timbre y alarma y timbre y alarma y timbre y alarma y timbre y alarma y timbre y alarma y timbre y alarma
19	Interruptor a tres polos con mando y luz y timbre y alarma y timbre y alarma y timbre y alarma y timbre y alarma y timbre y alarma y timbre y alarma y timbre y alarma y timbre
20	Interruptor a tres polos con mando y luz y timbre y alarma y timbre y alarma y timbre y alarma y timbre y alarma y timbre y alarma y timbre y alarma y timbre y alarma y timbre y alarma

MERCADO DE COYUCA BENITEZ

UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO

PROYECTO DE TESIS PROFESIONAL

REVISACION DEL MERCADO MUNICIPAL DE COYUCA DE BENITEZ

FERNANDO BALVIZO GUADARRAMA

COLABORADORES: CRISTIAN GONZALEZ, EDO

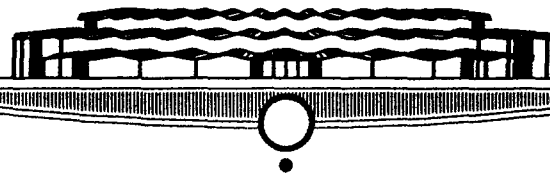
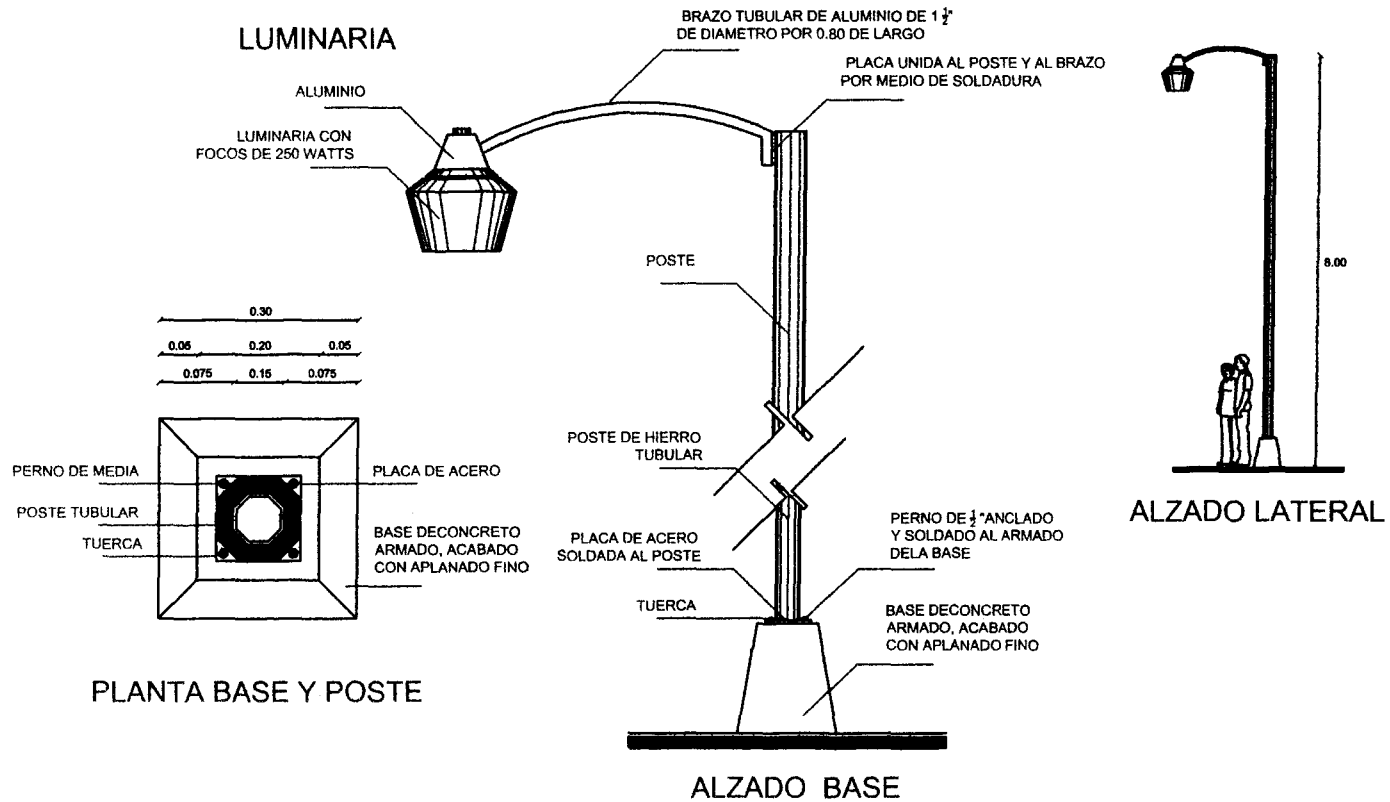
FECHA: JUNIO 2008

PLANO DE INSTALACIONES ELECTRICAS

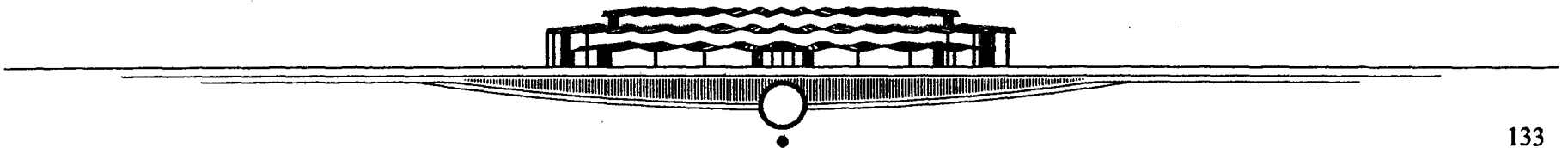
IN-E-03

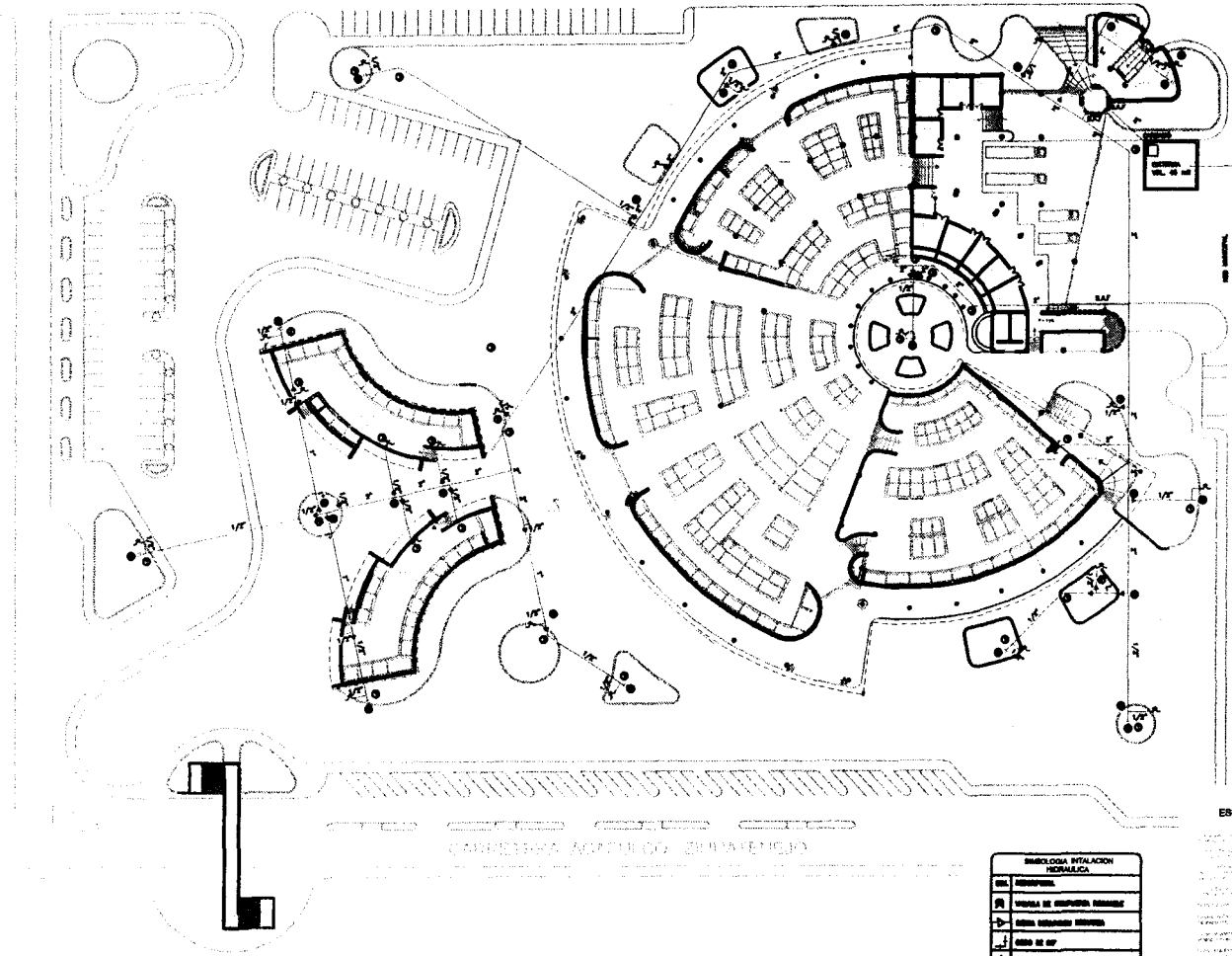
DETALLE DE ALUMBRADO

CADA UNA DE ESTAS LUMINARIAS QUEDA INSTALADA EN LOS POSTES DE LA RED DE ALTA Y BAJA TENSION



CAPITULO 14.2
INSTALACIONES HIDRAULICAS





INSTALACIONES HIDRAULICAS
PLANTA ARQ. DE CONJUNTO

CARRISERA AVILA DE BUNAVIENE

SIMBOLOGIA INSTALACION HIDRAULICA

SW	RESERVOIRIO
PA	VALVULA DE RESERVOIRIO DE ALIMENTACION
PA	VALVULA REGULADORA DE PRESION
LI	VALVULA DE CERRADO
LI	VALVULA DE CERRADO
LI	VALVULA DE CERRADO
LI	VALVULA DE CERRADO
LI	VALVULA DE CERRADO
LI	VALVULA DE CERRADO
LI	VALVULA DE CERRADO
LI	VALVULA DE CERRADO
LI	VALVULA DE CERRADO
LI	VALVULA DE CERRADO
LI	VALVULA DE CERRADO
LI	VALVULA DE CERRADO
LI	VALVULA DE CERRADO
LI	VALVULA DE CERRADO
LI	VALVULA DE CERRADO
LI	VALVULA DE CERRADO
LI	VALVULA DE CERRADO
LI	VALVULA DE CERRADO
LI	VALVULA DE CERRADO
LI	VALVULA DE CERRADO
LI	VALVULA DE CERRADO

ESPECIFICACIONES

1. La instalación hidráulica deberá ser realizada de acuerdo a las normas vigentes en el país y en el extranjero.

2. Los materiales utilizados para la construcción de la instalación deberán ser de buena calidad y estar debidamente certificados.

3. La instalación deberá ser realizada de acuerdo a los planos arquitectónicos de conjunto.

4. La instalación deberá ser realizada de acuerdo a las especificaciones del proyecto.

5. La instalación deberá ser realizada de acuerdo a las normas vigentes en el país y en el extranjero.

6. La instalación deberá ser realizada de acuerdo a las normas vigentes en el país y en el extranjero.

7. La instalación deberá ser realizada de acuerdo a las normas vigentes en el país y en el extranjero.

8. La instalación deberá ser realizada de acuerdo a las normas vigentes en el país y en el extranjero.

9. La instalación deberá ser realizada de acuerdo a las normas vigentes en el país y en el extranjero.

10. La instalación deberá ser realizada de acuerdo a las normas vigentes en el país y en el extranjero.

MERCADO DE COYUCA BENITEZ

N

UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO

PROYECTO DE TESIS PROFESIONAL

REUBICACION DEL MERCADO MUNICIPAL DE COYUCA DE BENITEZ

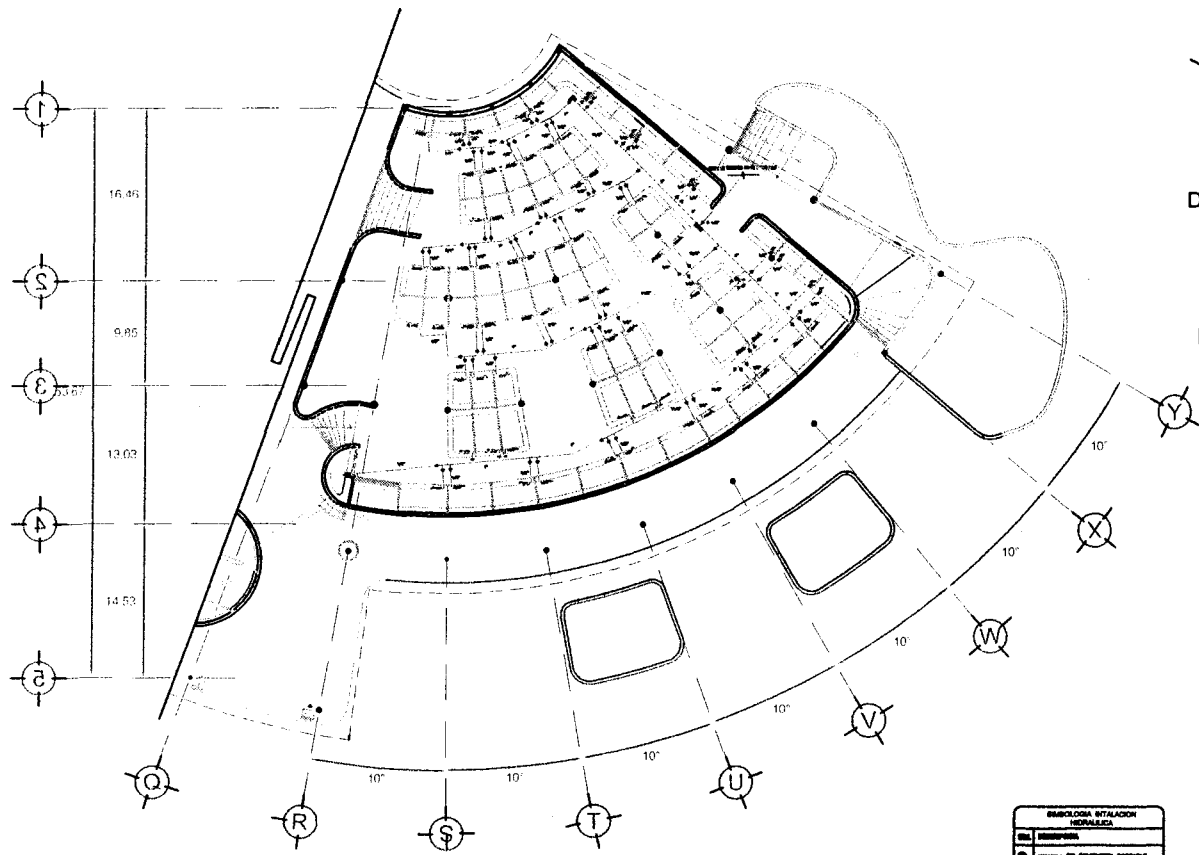
FERNANDO BALVIE GUADARRAMA

ESCALA: 1:200

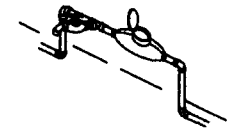
JUNIO 2008

PLANTAS ARQUITECTONICAS DE CONJUNTO

IN-H-1

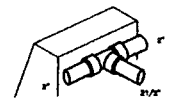


INSTALACIONES HIDRAULICA
AREA DE LOCALES (AREA HUMEDA)

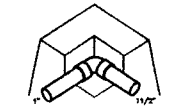


DETALLE DE MEDIDOR

DETALLE ATRAQUE



DETALLE No. 1



DETALLE No. 2

ESPECIFICACIONES

SIMBOLOGIA INSTALACION HIDRAULICA	
[Symbol]	RESERVOIRIO
[Symbol]	VALVULA DE CIERRE PARCIAL
[Symbol]	VALVULA DE CIERRE TOTAL
[Symbol]	VALVULA DE 90°
[Symbol]	VALVULA DE 45°
[Symbol]	VALVULA DE 135°
[Symbol]	VALVULA DE 180°
[Symbol]	VALVULA DE 270°
[Symbol]	VALVULA DE 360°
[Symbol]	VALVULA DE 45° A 90°
[Symbol]	VALVULA DE 90° A 45°
[Symbol]	VALVULA DE 135° A 45°
[Symbol]	VALVULA DE 45° A 135°
[Symbol]	VALVULA DE 180° A 90°
[Symbol]	VALVULA DE 90° A 180°
[Symbol]	VALVULA DE 270° A 90°
[Symbol]	VALVULA DE 90° A 270°
[Symbol]	VALVULA DE 360° A 90°
[Symbol]	VALVULA DE 90° A 360°

MERCADO DE COYUCA BENITEZ

N

PROYECTO DE LOCALIZACION
MERCADO DE COYUCA BENITEZ

UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO

PROYECTO DE TESIS PROFESIONAL

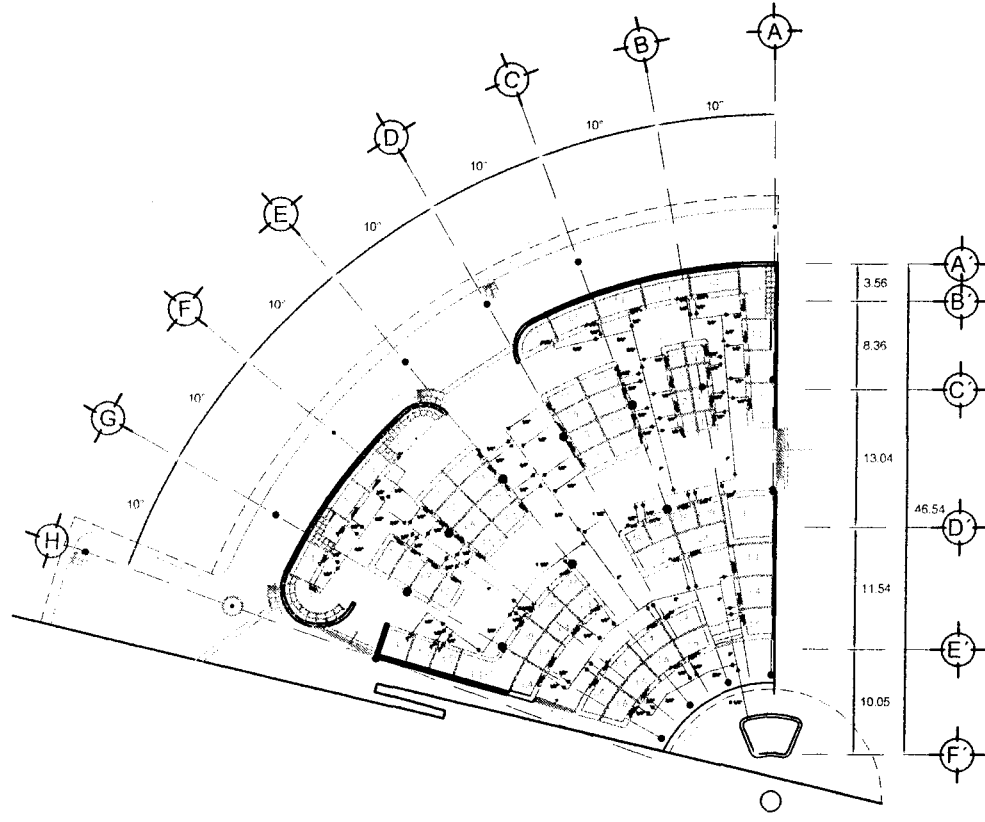
REUBICACION DEL
MERCADO MUNICIPAL
DE COYUCA DE BENITEZ

FERNANDO SALVOE GUADARRAMA

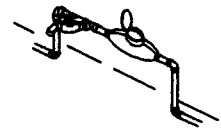
FECHA: JUNIO 2008

PLANO DE INSTALACION
HIDRAULICA

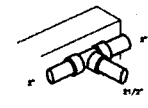
IN-H-2



**INSTALACIONES HIDRAULICA
AREA DE LOCALES (AREA Sub-humeda)**



DETALLE DE MEDIDOR



DETALLE No. 1



DETALLE No. 2

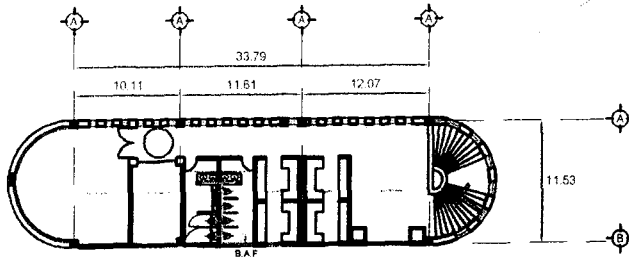
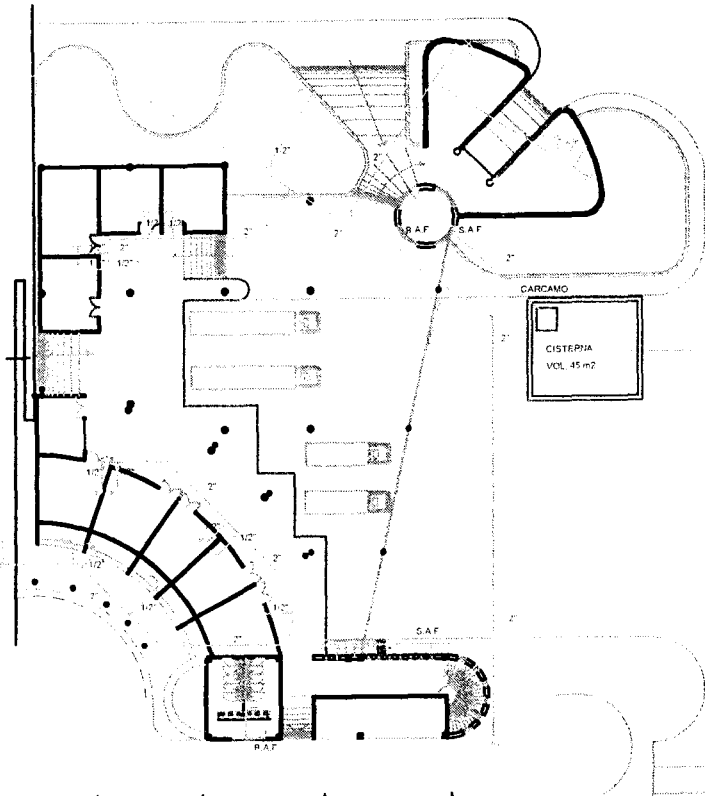
DETALLE ATRAQUE

ESPECIFICACIONES

SIMBOLOS INSTALACION HIDRAULICA	
	AGUA CALIENTE
	AGUA FRIA
	MEDIDOR DE AGUA
	VAN VALVULA
	BOVEDILLA
	TUBERIA
	CONEXIONES
	INSTALACIONES
	DESAGUOS
	DESBOBOS
	TRAMPAS
	VENTILACIONES
	ASCENSORES
	DESCANSOS
	DESMOGNAS
	ORIFICIOS DE INSPECCION
	PUNTOS DE PRUEBA
	CONEXIONES A EXISTENTES
	CONEXIONES A NUEVAS

MERCADO DE COYUCA BENITEZ

UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO
PROYECTO DE TESIS PROFESIONAL
REUBICACION DEL MERCADO MUNICIPAL DE COYUCA DE BENITEZ
AUTOR: FERNANDO BALVDE GUADARRAMA
FECHA: JUNIO 2008
PLANO DE INSTALACION HIDRAULICA
IN-H-3



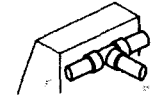
INSTALACIONES HIDRAULICA
AREA DE ANDENES

VALVULA DE INSERION

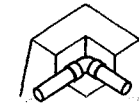


DETALLE DE MEDIDOR

DETALLE ATRAQUE



DETALLE No. 1



DETALLE No. 2

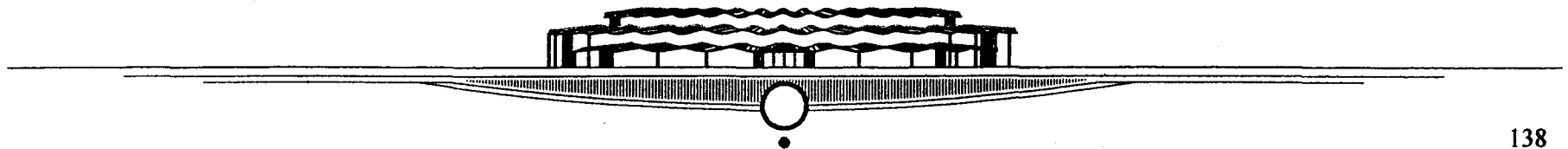
ESPECIFICACIONES

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

MERCADO DE COYUCA BENITEZ

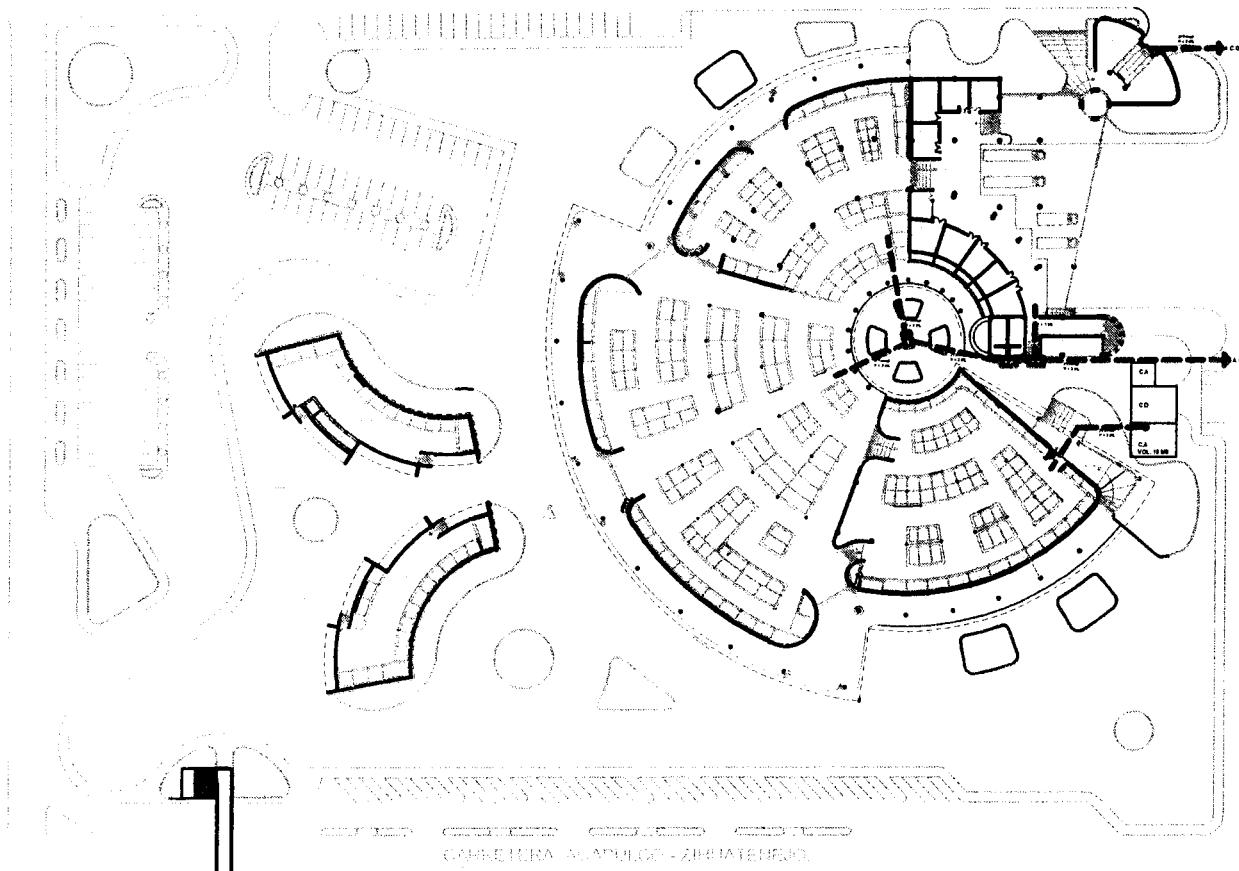
UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO
 PROYECTO DE TESIS PROFESIONAL
 TITULO: REUBICACION DEL MERCADO MUNICIPAL DE COYUCA DE BENITEZ
 AUTOR: FERNANDO SALVO GUADARRAMA
 FECHA: JUNIO 2008
 PLANO DE INSTALACIONES SANITARIAS
IN-H-4

CAPITULO 14.3
INSTALACIONES SANITARIAS



INSTALACIONES SANITARIAS

PLANTA ARQ. DE CONJUNTO



- ESPECIFICACIONES**
Instalación Sanitaria
- 1.- Todas las tuberías tendrán una pendiente del 2%
 - 2.- La tubería y conexiones serán de pvc sanitario, mca. Duralon
 - 3.- La coledera será mca. Helvex
 - 4.- Las tuberías serán probadas por secciones, a una presión de 0.5 Kg/cm² durante un periodo de 15 min.
 - 5.- Toda la tubería de drenaje de aguas negras es de 20 cms excepto la interior y conexión
 - 6.- La tubería que colecta aguas grises de los locales se resume en pozos de absorción. VER DETALLE
 - 7.- El drenaje pluvial así como las aguas grises del lavado de las plazas se drena a drenaje municipal, a las calles con pendiente en las plazas, estacionamientos y camellones.

- SIMBOLOGIA**
Instalación Sanitaria
- B.A.N. Bajada de aguas negras
 - S.A.P. Bajada de aguas pluviales
 - S.V.T. Sida columna de ventilación
 - Regleto de tabique de 80 x 40 cms
 - Coledera helvex, mod. 25
 - Codo a 90°
 - Codo a 45°
 - Yee
 - Tapon registro de bronce
 - Tubería de pvc de descarga sanitaria
 - Tubería de pvc principal de 8"
 - Dirección de la descarga (pendiente)
 - 36 mm Diámetro de la tubería
 - A.C.G. A colector general

MERCADO DE COYUCA BENITEZ

N

UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO

PROYECTO DE TIPO PROFESIONAL

REUBICACION DEL
MERCADO MUNICIPAL
DE COYUCA DE BENITEZ

FERNANDO SALVE GUADARRAMA

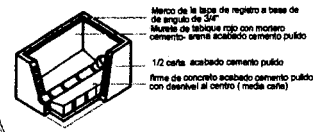
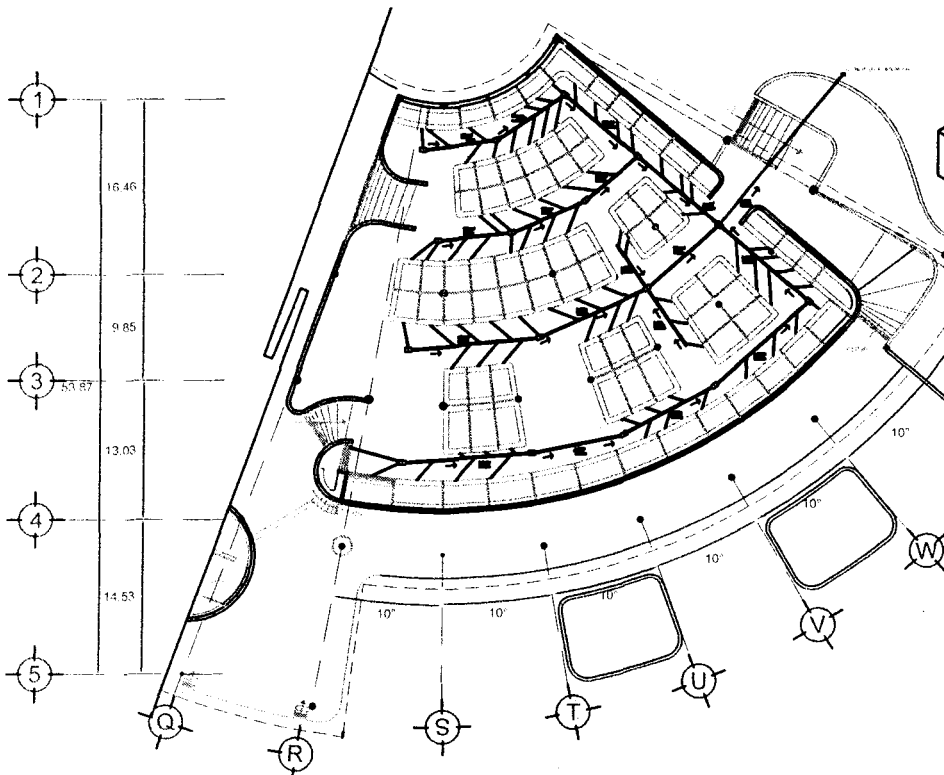
ELABORADO EN
COYUCA DE BENITEZ, OAX.

JULIO FERREROS JAVIER GUERRA BETANCOURT
JUAN LUIS G. MARTINEZ SUAREZ
JUAN VICENTE JIMENEZ BARRERA
JUAN VICENTE JIMENEZ BARRERA
JUAN VICENTE JIMENEZ BARRERA

JUNIO 2008

PLANTAS ARQUITECTONICAS
DE CONSULTA

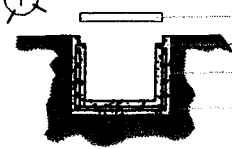
IN-S-1



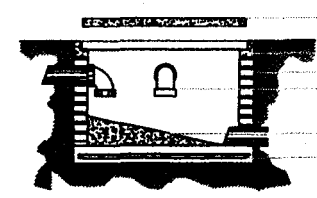
REGISTRO COMUN



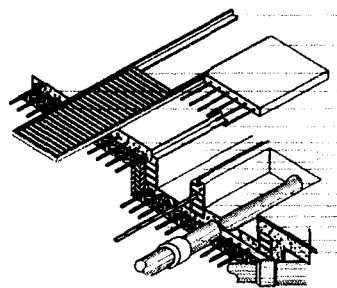
REGISTRO CON CAIDA Maximo 25 cms



DETALLE DE REJILLA



DETALLE DE REGISTRO TIPO 2



- Ángulo de acero estructural de 2"x 2"
- Tapa de registro
- Solera de 1" para formar la rejilla
- Piso de los pasillos con pendiente del 1.5% hacia la rejilla
- Terrazo compactado al 95% proctor est.
- Ángulo de acero estructural de 2"x 2" (marco exterior de la rejilla)
- Armado del firme de concreto con malla de 6x6
- Aplinado pulido en los muretas de la colectora y registro
- Piso de la rejilla con pend. del 2% hacia el colector
- Registro únicamente en zona húmeda y subhúmeda
- Piso del registro con pendiente del 5% hacia la media caña
- Muro de labique para forjar el ducto de la rejilla y el registro
- Media caña al centro del registro
- Tubete de agua en cobre según plumbos
- Tubete de drenaje de pvc de 6"
- Armado con malla 6x6

DETALLE DE LAS INSTALACIONES (Area húmeda)

INSTALACIONES SANITARIAS

PLANTA ARQ. ZONA HUMEDA

SIMBOLOGIA INSTALACION SANITARIA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
1	TUBO PVC SIFONADO NORMAL
2	COUDO PVC SIFONADO A 90°
3	COUDO PVC SIFONADO 45°
4	TEE PVC SIFONADO BIFURCA
5	TEE PVC SIFONADO BIFURCA VERA DE PLUMBOS
6	TEE PVC SIFONADO BIFURCA VERA DE PLUMBOS
7	COLECCIONA CERRADA BOTE PVC
8	GRANJA DE PASEO SIFONADO
9	COUDO PVC SIFONADO DE 90° QUE SUSA
10	COUDO PVC SIFONADO DE 45° QUE SUSA
11	DE SANGRIA, PUNTO SIFONADO

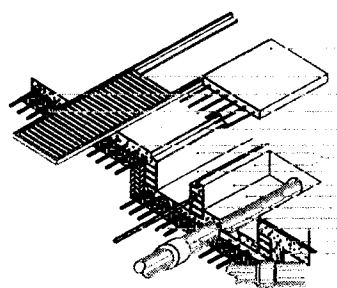
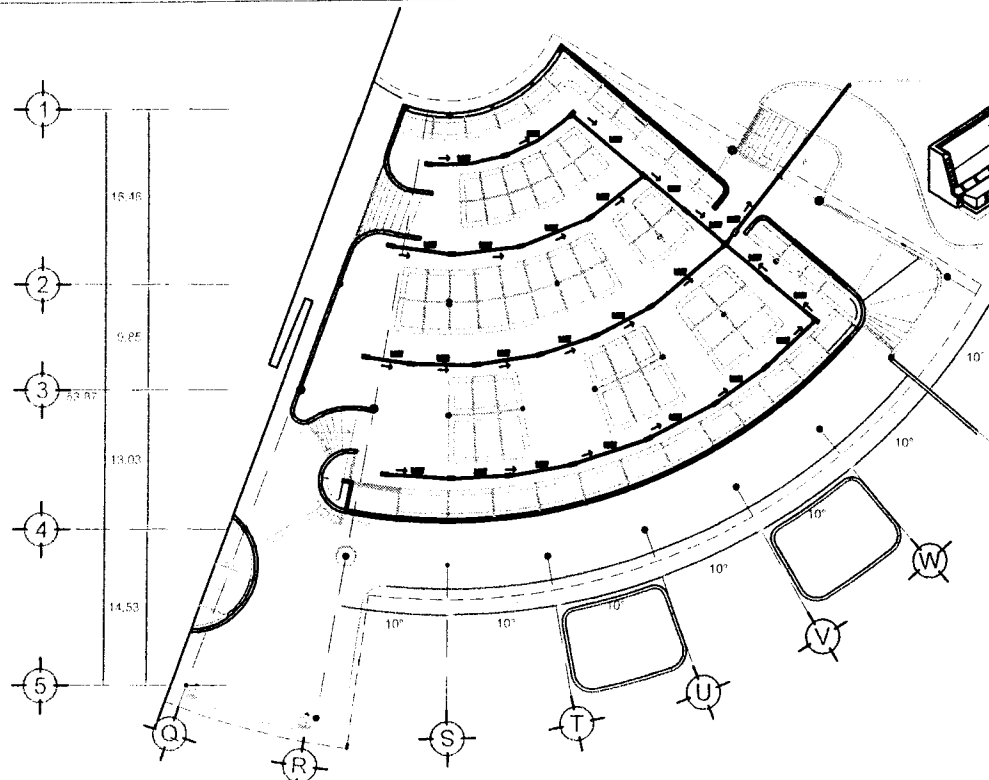
NOTAS:
1.- TUBOS LAS ACCESIONES SON TPO CERRADO.
2.- PUNTO PVC SIFONADO MEDIO BIFURCAL.
3.- TUBO LA SANGRIA SUAVEMENTE TENDIA UNA PENDIENTE DEL 2%.

ESPECIFICACIONES

1.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 4" DE DIAMETRO EXTERNO Y 3.5" DE DIAMETRO INTERNO.
2.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 6" DE DIAMETRO EXTERNO Y 5" DE DIAMETRO INTERNO.
3.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 8" DE DIAMETRO EXTERNO Y 7" DE DIAMETRO INTERNO.
4.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 10" DE DIAMETRO EXTERNO Y 9" DE DIAMETRO INTERNO.
5.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 12" DE DIAMETRO EXTERNO Y 11" DE DIAMETRO INTERNO.
6.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 14" DE DIAMETRO EXTERNO Y 13" DE DIAMETRO INTERNO.
7.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 16" DE DIAMETRO EXTERNO Y 15" DE DIAMETRO INTERNO.
8.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 18" DE DIAMETRO EXTERNO Y 17" DE DIAMETRO INTERNO.
9.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 20" DE DIAMETRO EXTERNO Y 19" DE DIAMETRO INTERNO.
10.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 22" DE DIAMETRO EXTERNO Y 21" DE DIAMETRO INTERNO.
11.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 24" DE DIAMETRO EXTERNO Y 23" DE DIAMETRO INTERNO.
12.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 26" DE DIAMETRO EXTERNO Y 25" DE DIAMETRO INTERNO.
13.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 28" DE DIAMETRO EXTERNO Y 27" DE DIAMETRO INTERNO.
14.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 30" DE DIAMETRO EXTERNO Y 29" DE DIAMETRO INTERNO.
15.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 32" DE DIAMETRO EXTERNO Y 31" DE DIAMETRO INTERNO.
16.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 34" DE DIAMETRO EXTERNO Y 33" DE DIAMETRO INTERNO.
17.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 36" DE DIAMETRO EXTERNO Y 35" DE DIAMETRO INTERNO.
18.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 38" DE DIAMETRO EXTERNO Y 37" DE DIAMETRO INTERNO.
19.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 40" DE DIAMETRO EXTERNO Y 39" DE DIAMETRO INTERNO.
20.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 42" DE DIAMETRO EXTERNO Y 41" DE DIAMETRO INTERNO.
21.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 44" DE DIAMETRO EXTERNO Y 43" DE DIAMETRO INTERNO.
22.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 46" DE DIAMETRO EXTERNO Y 45" DE DIAMETRO INTERNO.
23.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 48" DE DIAMETRO EXTERNO Y 47" DE DIAMETRO INTERNO.
24.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 50" DE DIAMETRO EXTERNO Y 49" DE DIAMETRO INTERNO.
25.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 52" DE DIAMETRO EXTERNO Y 51" DE DIAMETRO INTERNO.
26.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 54" DE DIAMETRO EXTERNO Y 53" DE DIAMETRO INTERNO.
27.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 56" DE DIAMETRO EXTERNO Y 55" DE DIAMETRO INTERNO.
28.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 58" DE DIAMETRO EXTERNO Y 57" DE DIAMETRO INTERNO.
29.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 60" DE DIAMETRO EXTERNO Y 59" DE DIAMETRO INTERNO.
30.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 62" DE DIAMETRO EXTERNO Y 61" DE DIAMETRO INTERNO.
31.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 64" DE DIAMETRO EXTERNO Y 63" DE DIAMETRO INTERNO.
32.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 66" DE DIAMETRO EXTERNO Y 65" DE DIAMETRO INTERNO.
33.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 68" DE DIAMETRO EXTERNO Y 67" DE DIAMETRO INTERNO.
34.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 70" DE DIAMETRO EXTERNO Y 69" DE DIAMETRO INTERNO.
35.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 72" DE DIAMETRO EXTERNO Y 71" DE DIAMETRO INTERNO.
36.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 74" DE DIAMETRO EXTERNO Y 73" DE DIAMETRO INTERNO.
37.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 76" DE DIAMETRO EXTERNO Y 75" DE DIAMETRO INTERNO.
38.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 78" DE DIAMETRO EXTERNO Y 77" DE DIAMETRO INTERNO.
39.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 80" DE DIAMETRO EXTERNO Y 79" DE DIAMETRO INTERNO.
40.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 82" DE DIAMETRO EXTERNO Y 81" DE DIAMETRO INTERNO.
41.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 84" DE DIAMETRO EXTERNO Y 83" DE DIAMETRO INTERNO.
42.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 86" DE DIAMETRO EXTERNO Y 85" DE DIAMETRO INTERNO.
43.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 88" DE DIAMETRO EXTERNO Y 87" DE DIAMETRO INTERNO.
44.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 90" DE DIAMETRO EXTERNO Y 89" DE DIAMETRO INTERNO.
45.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 92" DE DIAMETRO EXTERNO Y 91" DE DIAMETRO INTERNO.
46.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 94" DE DIAMETRO EXTERNO Y 93" DE DIAMETRO INTERNO.
47.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 96" DE DIAMETRO EXTERNO Y 95" DE DIAMETRO INTERNO.
48.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 98" DE DIAMETRO EXTERNO Y 97" DE DIAMETRO INTERNO.
49.- TUBOS PVC SIFONADOS DE 100" DE DIAMETRO EXTERNO Y 99" DE DIAMETRO INTERNO.

MERCADO DE COYUCA BENITEZ

UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO
PROYECTO DE TESIS PROFESIONAL
REUBICACION DEL MERCADO MUNICIPAL DE COYUCA DE BENITEZ
ALUMNO: FERNANDO SALVDE GUADARRAMA
CATEDRATICO: OSCAR BALBUENA COYUCA DE BENITEZ, OAX.
FECHA: JUNIO 2008
PLANO DE INSTALACIONES SANITARIAS
INS-2A

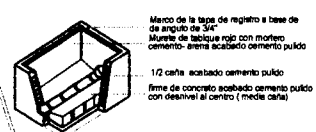


- Angulo de acero estructural de 2"x 2"
- Tapa de registro
- Solera de 1" para formar la rejilla
- Piso de los pasillos con pendiente del 1.5% hacia la rejilla
- Terrazo compactado al 95% protector anti
- Angulo de acero estructural de 2"x 2" (marco exterior de la rejilla)
- Armado del firme de concreto con malla de 6x6
- Aplamado pulido en las murallas de la colectora y registro
- Piso de la rejilla con pend. del 2% hacia el colector
- Registro únicamente en zona húmeda y subhúmeda
- Piso del registro con pendiente del 5% hacia la media caña
- Muro de tabique para fijar el ducto del la rejilla y el registro
- Media caña al centro del registro
- Tuberte de agua en cobre según planos
- Tuberte de drenaje de pvc de 6"
- Armado con malla 6x6

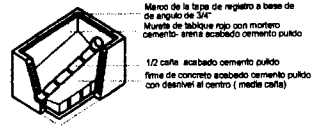
DETALLE DE LAS INSTALACIONES (Área húmeda)

INSTALACIONES SANITARIAS

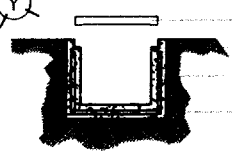
PLANTA ARQ. ZONA HUMEDA



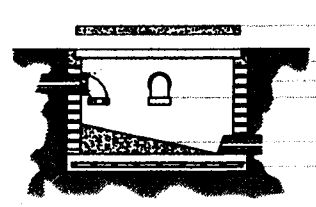
REGISTRO COMUN



REGISTRO CON CAIDA
Maximo 25 cms



DETALLE DE REJILLA



DETALLE DE REGISTRO TIPO 2

- Tapa de registro a base de ángulo de 3/4" y solera de 3/4"
- Marco de la tapa de registro a base de ángulo de 3/4" y solera de 3/4"
- Registro hecho a base de concreto armado con varilla de 3/8"
- Terrazo compactado con terrazo producido de banco compactado por capas de 20cm
- Tapa de registro a base de ángulo de 3/4" y solera de 3/4"
- Brocil de concreto, armado con angulos de 2"
- Mureta de tabique rojo recocido, aplamado cemento pulido
- Soleras sanitarias de pvc de 6"
- Charlan de concreto terminado cemento pulido con pend. hacia solera de drenaje
- Pantilla de concreto armado con var. 3/8"

ESPECIFICACIONES

1. Las especificaciones de los materiales y el trabajo se detallan en el presente documento y en los planos.

2. Los materiales deben ser de primera calidad y estar debidamente certificados.

3. El trabajo debe ser ejecutado de acuerdo a las normas vigentes.

4. Se debe garantizar la impermeabilización de las juntas y el correcto funcionamiento del sistema de drenaje.

5. El contratista es responsable de la correcta instalación y mantenimiento de las instalaciones sanitarias.

ITEM	DESCRIPCION
1	TABO PVC SANEADO 100X100
2	CORDO PVC SANEADO A 45
3	CORDO PVC SANEADO 80
4	VEZ PVC SANEADO BIELLA
5	VEZ PVC SANEADO REDONDA VERA EN PLANT.
6	VEZ PVC SANEADO BOLE VERA EN PLANT.
7	COLUMERA CESPOL 80X1 PVC
8	BARDA DE ARMOS 100X100
9	CORDO PVC SANEADO DE 80' DE BUB
10	CORDO PVC SANEADO DE 10' DE BUB
11	DE BUBIDOR, PULIDO 100X100

MERCADO DE COYUCA BENITEZ

UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO

PROYECTO DE TESIS PROFESIONAL

REUBICACION DEL MERCADO MUNICIPAL DE COYUCA DE BENITEZ

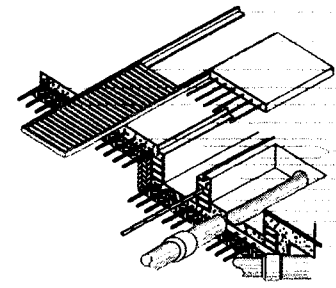
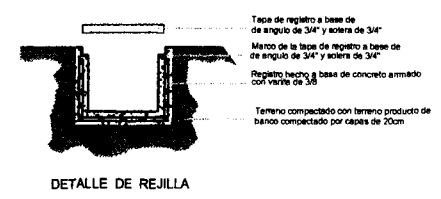
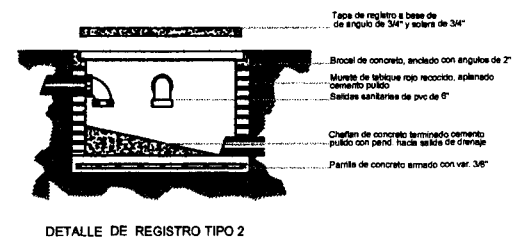
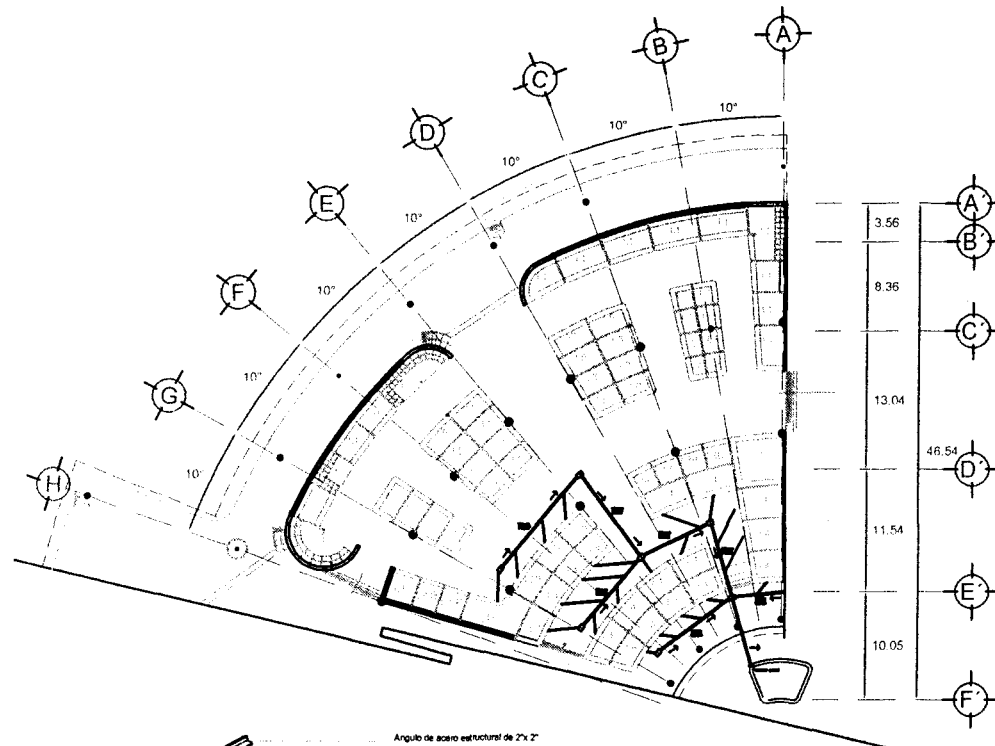
FERNANDO SALVDE GUADARRAMA

CAYUCA DE BENITEZ, OAX.

JUNIO 2009

PLANO DE INSTALACIONES SANITARIAS

INS-2B



Ángulo de acero estructural de 2"x 2"

Tapa de registro

Solera de 1" para formar la rejilla

Pao de los pesillo con pendiente del 1.5% hacia la rejilla

Termino compactado al 95% proctor est

Ángulo de acero estructural de 2"x 2" (marco exterior de la rejilla)

Armado del firme de concreto con malla de 6x6"

Aplomado pulido en los muretes de la coladera y registro

Pao de la rejilla con pend. del 2% hacia el colector

Registro únicamente en zona húmeda y subhúmeda

Pao del registro con pendiente del 5% hacia la media caña

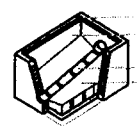
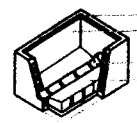
Muro de labique para foder el ducto de la rejilla y el registro

Media caña al centro del registro

Tubería de agua en cobre según planos

Tubería de drenaje de pvc de 6"

Armado con malla 6x6"



ESPECIFICACIONES

SIMBOLOGIA INSTALACION SANITARIA	
SYMBOL	DESCRIPTION
1	TUBO PVC SANEAMIENTO
2	CODO PVC SANEAMIENTO 45°
3	CODO PVC SANEAMIENTO 90°
4	TEE PVC SANEAMIENTO
5	TEE PVC SANEAMIENTO REDUCIDA VENTA EN PLUMBIO
6	TEE PVC SANEAMIENTO DOBLE VENTA EN PLUMBIO
7	VALVULA CONTROL SERVO PVC
8	VALVULA DE AGUAS RESIDUALES
9	CODO PVC SANEAMIENTO DE 87 QUE BAJA
10	CODO PVC SANEAMIENTO DE 87 QUE SUBE
11	DE SANGRIA, PULIDO SERRAN

NOTAS:
1.- VERIFICAR LAS ACCESORIAS SON TIPO COMERCIALES
2.- VERIFICAR PVC SANEAMIENTO MARCA SURELON
3.- VERIFICAR LA TUBERIA SANEAMIENTO TUBERIA 100% POLIETILENO DE 100"

MERCADO DE COYUCA BENITEZ

UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO

PROYECTO DE TESIS PROFESIONAL

REUBICACION DEL MERCADO MUNICIPAL DE COYUCA DE BENITEZ

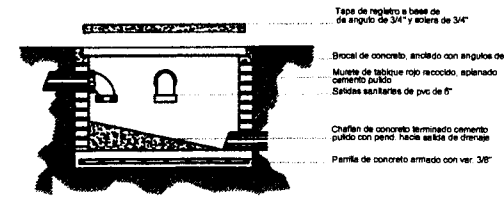
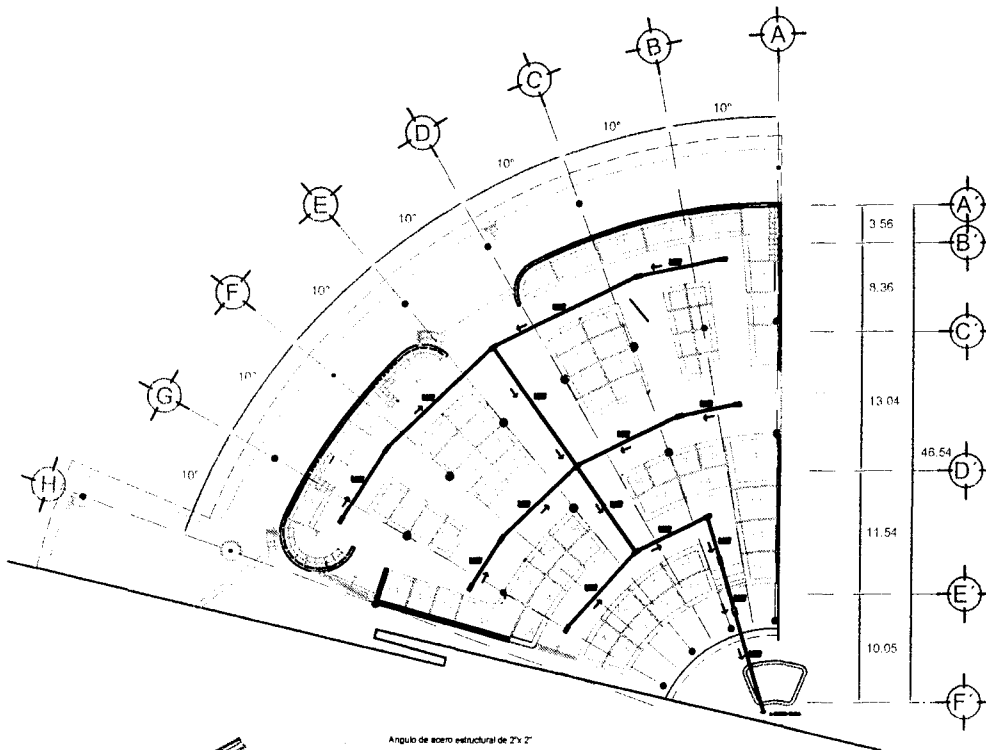
FERNANDO SALVDE GUADARRAMA

JUNIO 2008

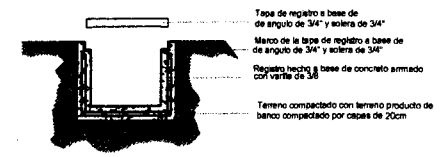
PLANO DE INSTALACIONES SANITARIAS

INS-3A

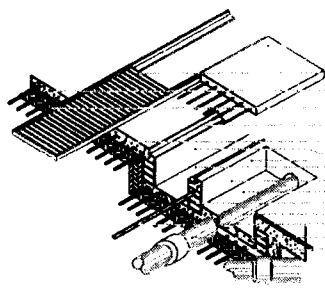
INSTALACIONES SANITARIAS
PLANTA ARQ. ZONA SEMI-HUMEDA



DETALLE DE REGISTRO TIPO 2

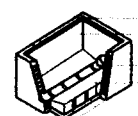


DETALLE DE REJILLA



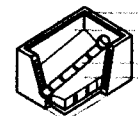
DETALLE DE LAS INSTALACIONES (Area humeda)

- Ángulo de acero estructural de 2" x 2"
- Tapa de registro
- Solera de 1" para formar la rejilla
- Piso de los pasillos con pendiente del 1.5% hacia la rejilla
- Terrazo compactado al 95% proctor std
- Ángulo de acero estructural de 2" x 2" (marco exterior de la rejilla)
- Armado del firme de concreto con malla de 6/8"
- Aplastado pulido en los muretas de la cocedera y registro
- Piso de la rejilla con pend. del 2% hacia el colector
- Registro únicamente en zona húmeda y subhúmeda
- Piso del registro con pendiente del 5% hacia la media caña
- Muro de tabique para formar el ducto de la rejilla y el registro
- Media caña al centro del registro
- Tubería de agua en cobre según planos
- Tubería de drenaje de pvc de 6"
- Armado con malla 6/8"



REGISTRO COMUN

- Marco de la tapa de registro a base de ángulo de 3/4"
- Mureta de tabique rojo con mortero cemento-arena acabado cemento pulido
- 1/2 caña acabado cemento pulido
- firme de concreto acabado cemento pulido con desnivel al centro (media caña)



REGISTRO CON CAIDA
Maximo 25 cms

- Marco de la tapa de registro a base de ángulo de 3/4"
- Mureta de tabique rojo con mortero cemento-arena acabado cemento pulido
- 1/2 caña acabado cemento pulido
- firme de concreto acabado cemento pulido con desnivel al centro (media caña)

SANTAROLOGIA INSTALACION SANITARIA	
ITEM	DESCRIPCION
1	TUBO PVC SANEAMIENTO COMUN
2	CORDON PVC SANEAMIENTO A 45°
3	CORDON PVC SANEAMIENTO 90°
4	TECA PVC SANEAMIENTO BOMBILLA
5	TECA PVC SANEAMIENTO REDUCCION VENT. DE PLUMB.
6	TECA PVC SANEAMIENTO BOMBILLA VENT. DE PLUMB.
7	COLABORA. CERRILLO BOTE PVC
8	PLANTA DE AGUA SANEAM.
9	CORDON PVC SANEAMIENTO DE 60° QUE SUELA
10	CORDON PVC SANEAMIENTO DE 90° QUE SUELA
11	DE SANEAMIENTO, PUNTO SANEAM.

ESPECIFICACIONES	
1.	...
2.	...
3.	...
4.	...
5.	...
6.	...
7.	...
8.	...
9.	...
10.	...
11.	...

MERCADO DE COYUCA BENITEZ

N

UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO

PROYECTO DE TESIS PROFESIONAL

REUBICACION DEL MERCADO MUNICIPAL DE COYUCA DE BENITEZ

FERNANDO SALVIDE GUADARRAMA

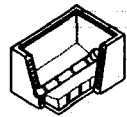
JUNIO 2008

PLANO DE INSTALACIONES SANITARIAS

INS-3B

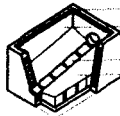
INSTALACIONES SANITARIAS

PLANTA ARQ. ZONA SEMI-HUMEDA



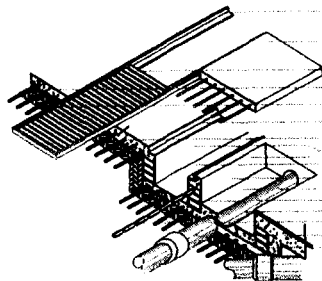
Marco de la tapa de registro a base de
de ángulo de 3x3"
Murete de tabique para forjar el
ducto de 6" en el centro del registro pulido
1/2 caña acabado cemento pulido
Firme de concreto acabado cemento pulido
con desnivel al centro (media caña)

REGISTRO COMUN



Marco de la tapa de registro a base de
de ángulo de 3x3"
Murete de tabique raso con mortero
cemento-arena acabado cemento pulido
1/2 caña acabado cemento pulido
Firme de concreto acabado cemento pulido
con desnivel al centro (media caña)

REGISTRO CON CAIDA
Maximo 25 cms



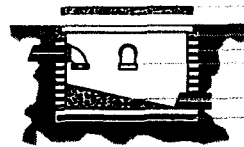
DETALLE DE LOS REGISTROS Y REJILLAS

Angulo de acero estructural de 2"x2"
Tapa de registro
Solera de 1" para formar la rejilla
Piso de los pasillos con pendiente del 1.5% hacia la rejilla
Terreno compactado al 95% proctor std.
Armado del firme de concreto con malla de 6x6
Aplanado pulido en los muretes de la coladera y registro
Piso de la rejilla con pand. del 2% hacia el colector
Registro únicamente en zona húmeda y subhúmeda
Piso del registro con pendiente del 5% hacia la media caña
Muro de tabique para forjar el ducto de la rejilla y el registro
Media caña al centro del registro
Tubería de aguas en cobre según planos
Tubería de drenaje de pvc de 6"
Armado con malla 6x6

ESPECIFICACIONES

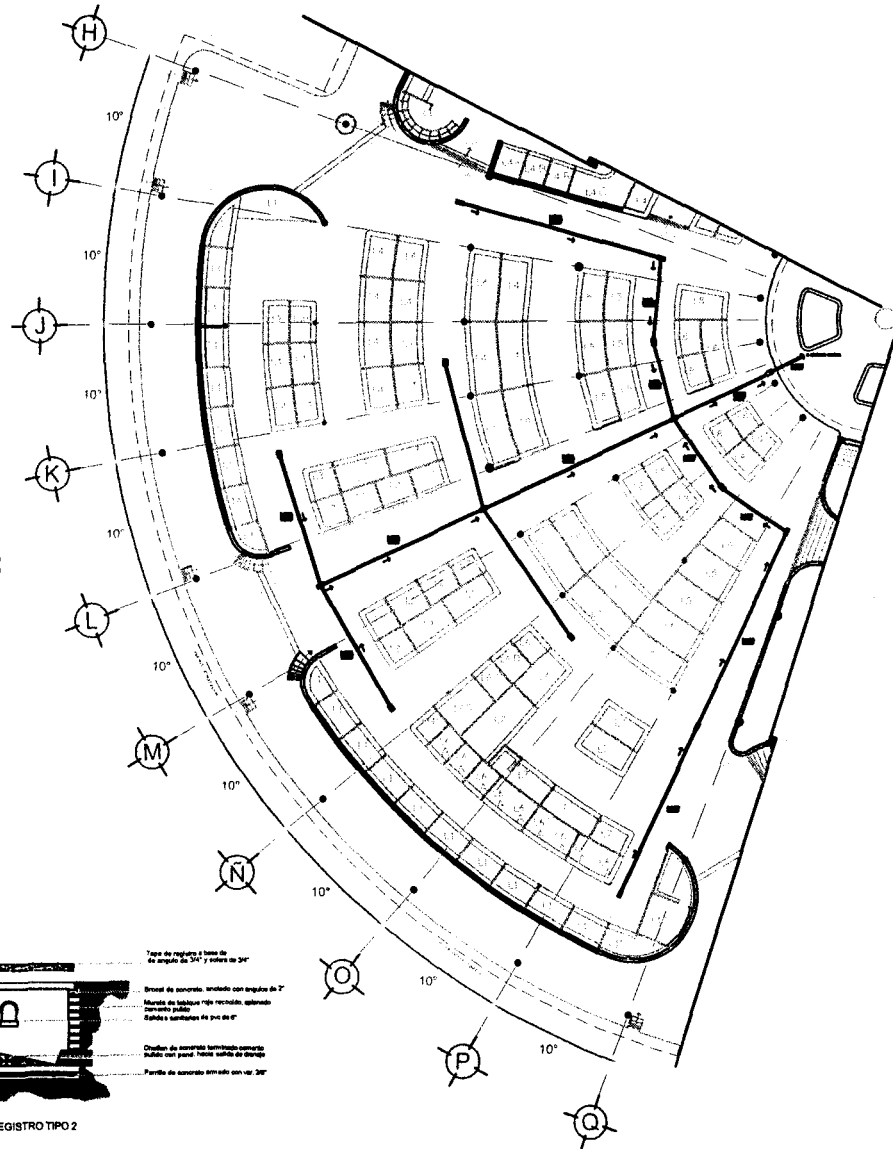
SÍMBOLO OJA INSTALACION SANITARIA	
SIEMPRE	DESCRIPCION
—	TUBO PVC BARRIDO 80MM.
⊠	CODO PVC BARRIDO A 45°
⊞	CODO PVC BARRIDO 90°
⊞	1/2" PVC BARRIDO BOMBILLA
⊞	1/2" PVC BARRIDO REDUCCION VENTA EN PLUMB.
⊞	1/2" PVC BARRIDO SOBLETE VENTA EN PLUMB.
⊞	COLABORA CESPOL SOBRE PVC
⊞	BRANCA DE HERRA HERRERA
⊞	CODO PVC BARRIDO DE 90° QUE SUSA
⊞	CODO PVC BARRIDO DE 90° QUE SUSA
⊞	DE COLABORA PULIDO BARRIDO

NOTA:
1.- TODAS LAS ACCIONES SON TIPO COMERCIALES
2.- TODAS LAS ACCIONES SON TIPO COMERCIALES
3.- TODA LA TUBERIA BARRIDA DEBE SER UNA
PROTECCION DEL 5%.



DETALLE DE REGISTRO TIPO 2

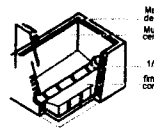
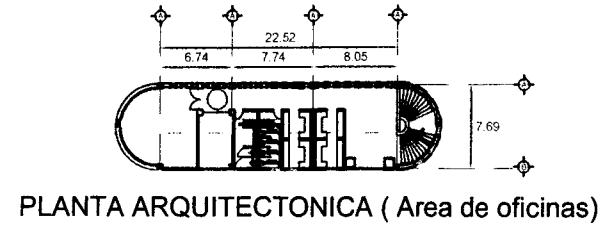
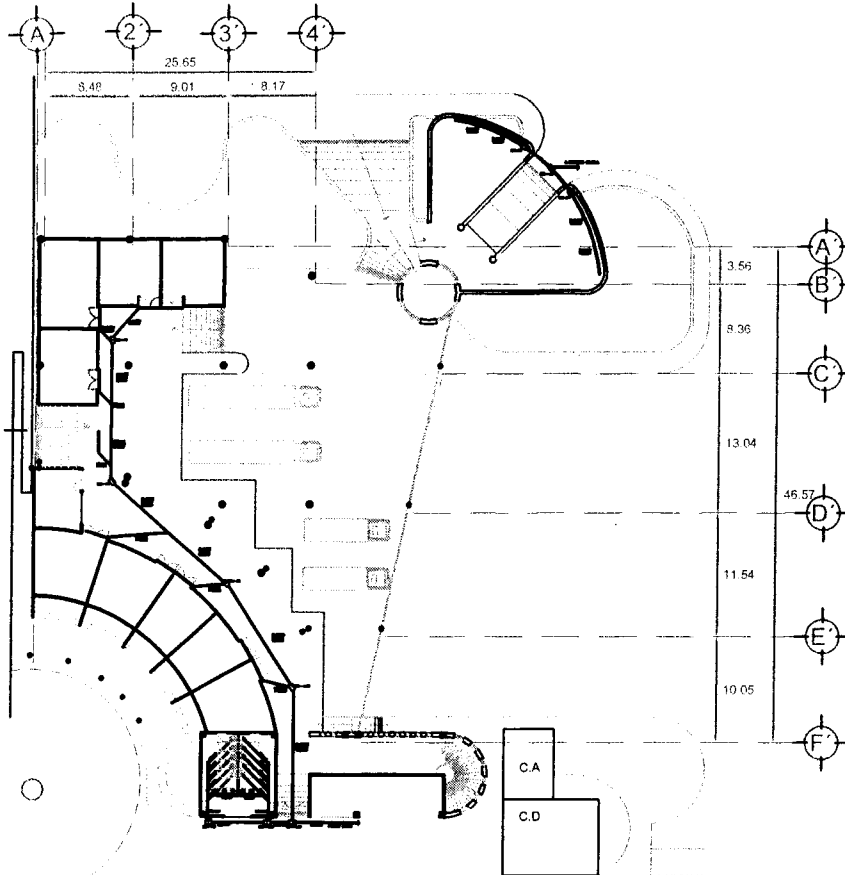
Tapa de registro a base de
de ángulo de 3x3" y solera de 3x3"
Murete de tabique raso con mortero
cemento-arena acabado cemento pulido
Malla cantonera de pvc de 6"
Chubasco de concreto terminado cemento
pulido con pand. hacia salida de drenaje
Pande de concreto armado con var. 3x3"



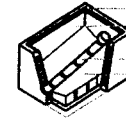
INSTALACIONES SANITARIAS
AREA DE LOCALES (AREA SECA)

MERCADO DE COYUCA BENITEZ

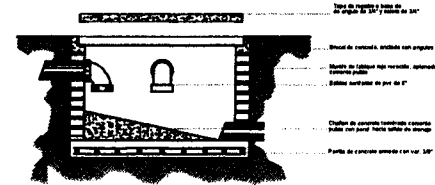
UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO
PROYECTO DE TESIS PROFESIONAL
REUBICACION DEL MERCADO MUNICIPAL DE COYUCA DE BENITEZ
AUTOR: FERRANDO SALVIDE GUADARRAMA
LUGAR: COYUCA DE BENITEZ, GRO.
FECHA: JUNIO 2008
PLANTAS ARQUITECTONICAS DE CONJUNTO
INS-4A



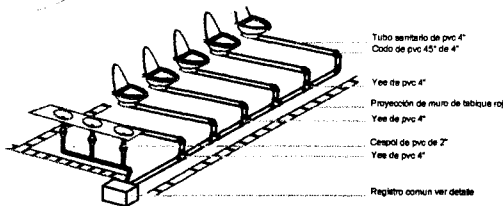
REGISTRO COMUN



REGISTRO CON CAIDA
Máximo 25 cms



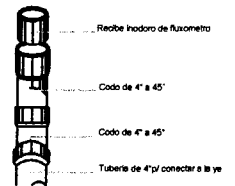
DETALLE DE REGISTRO TIPO 2



ISOMETRICO SANITARIO EN BAÑOS



Conexion al colector
de aguas jabonosas



Conexion de inodoro a colector

SIMBOLOGIA INSTALACION SANITARIA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
[Symbol]	TUBO PVC SANEADO NORMAL
[Symbol]	CODO PVC SANEADO A 45°
[Symbol]	CODO PVC SANEADO 90°
[Symbol]	TEE PVC SANEADO SENCILLA
[Symbol]	TEE PVC SANEADO REDUCIDA VERA DE PLANTA
[Symbol]	TEE PVC SANEADO DOBLE VERA DE PLANTA
[Symbol]	CELANERA CEMENTO BOTE PVC
[Symbol]	BAJADA DE AGUAS RESIDUA
[Symbol]	CODO PVC SANEADO DE 90° QUE BAJA
[Symbol]	CODO PVC SANEADO DE 90° QUE SUBE
[Symbol]	DE CARGABA, PUNTO RESERVA

ESPECIFICACIONES	
1.- TUBOS LAS AGUAS RESIDUA EN TUBO SANEADO.	
2.- PUNTA PVC SANEADO BAJADA SANEADA.	
3.- TUBO LA TUBERIA SANEADA TUBO UNO PERMANENTE 400. 300.	

INSTALACIONES SANITARIAS

PLANTA ARQ. ZONA DE ANDENES

MERCADO DE COYUCA BENITEZ

UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO

PROYECTO DE TESIS PROFESIONAL

TITULO: REUBICACION DEL MERCADO MUNICIPAL DE COYUCA DE BENITEZ

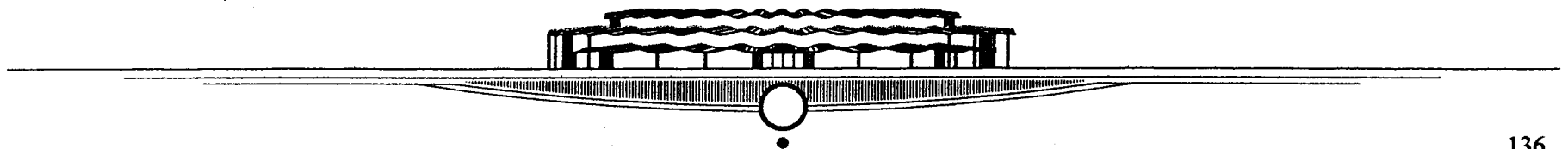
ALUMNO: FERNANDO SALVIDE GUADARRAMA

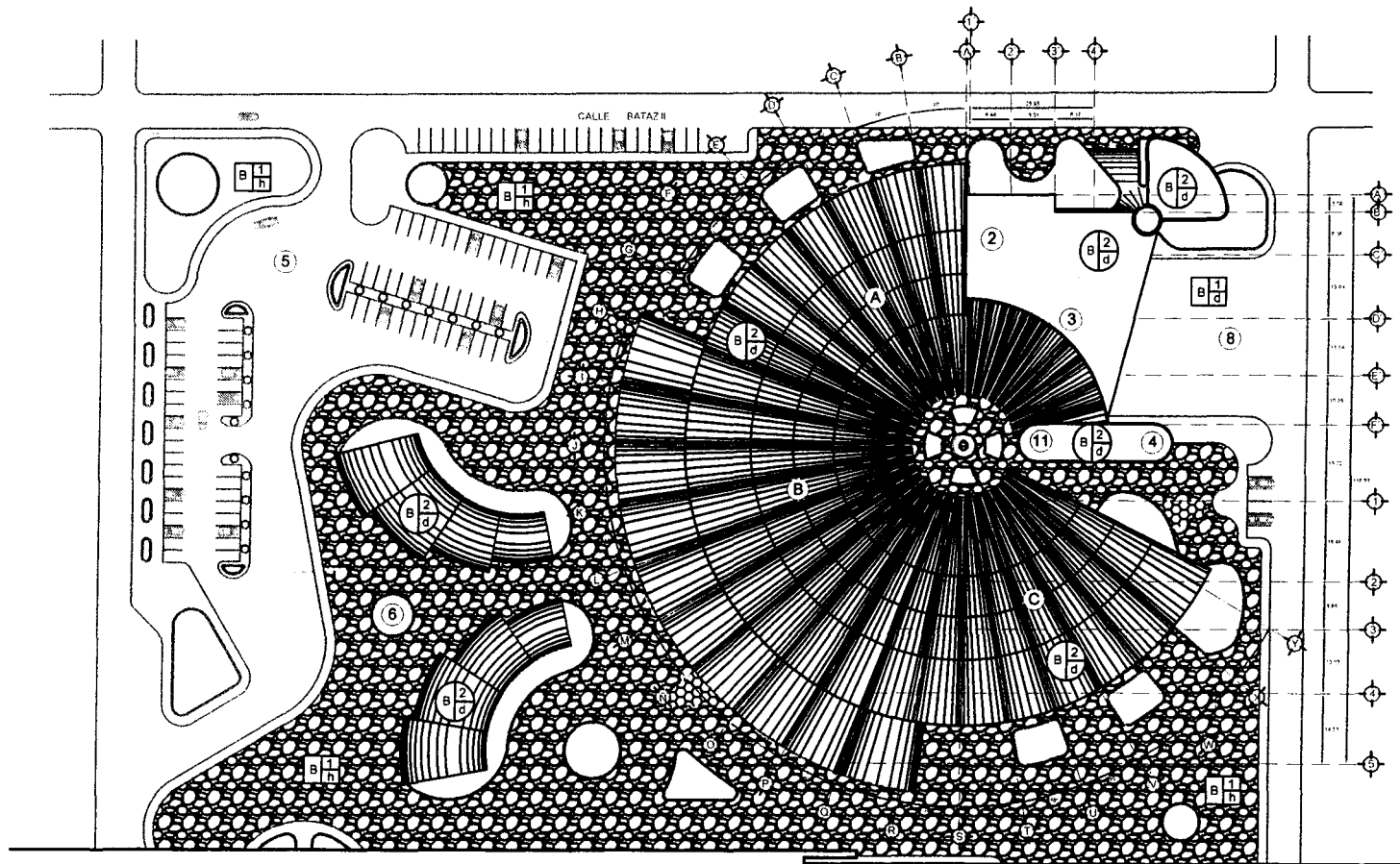
FECHA: JUNIO 2008

PLANO DE INSTALACIONES SANITARIAS

INS-5

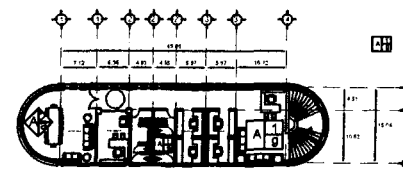
CAPITULO 15
ACABADOS





PISOS	
	PISOS
CLAVE	MATERIAL BASE
A	TERRENO NATURAL
B	RELLENO DE BANCO
1	ACABADO INICIAL
2	FIRME DE CONCRETO
	CAMA DE ARENA
	ACABADO FINAL
a	ESCOBILLADO
b	PULIDO
c	ESCOBILLADO CON ENTRECALLE
d	DE GRANSON
e	CONCRETO HIDRAULICO
f	AZULEJO
g	LOSETA
h	CONCRETO ESTAMPADO
i	PISOCRETO EPOXIND-GE/SA

TECHUMBRES	
	TECHUMBRES
CLAVE	MATERIAL BASE
A	LOSA MACIZA DE CONCRETO
B	ESTRUCTURA ACERO
C	MALLA METALICA
1	ACABADO INICIAL
2	APLANADO FINO
3	PRIMER ANTICORROSIVO
	APLANADO PULIDO
	ACABADO FINAL
a	PINTURA VINILICA
b	PRIMER ANTICORROSIVO
c	PINTURA ESMALTE
d	MULTYTECHO



PLANTA ARQUITECTONICA (PRIMER NIVEL)

PLANTA DE CONJUNTO (Esc 1/200)

MERCADO DE COYUCA DE BENITEZ

UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAJILCO

PROYECTO DE TESIS PROFESIONAL

REUBICACION DEL
MERCADO MUNICIPAL
DE COYUCA DE BENITEZ

FERNANDO BALVIDE OLADARRAMA

COYUCA DE BENITEZ, 2005

1:200

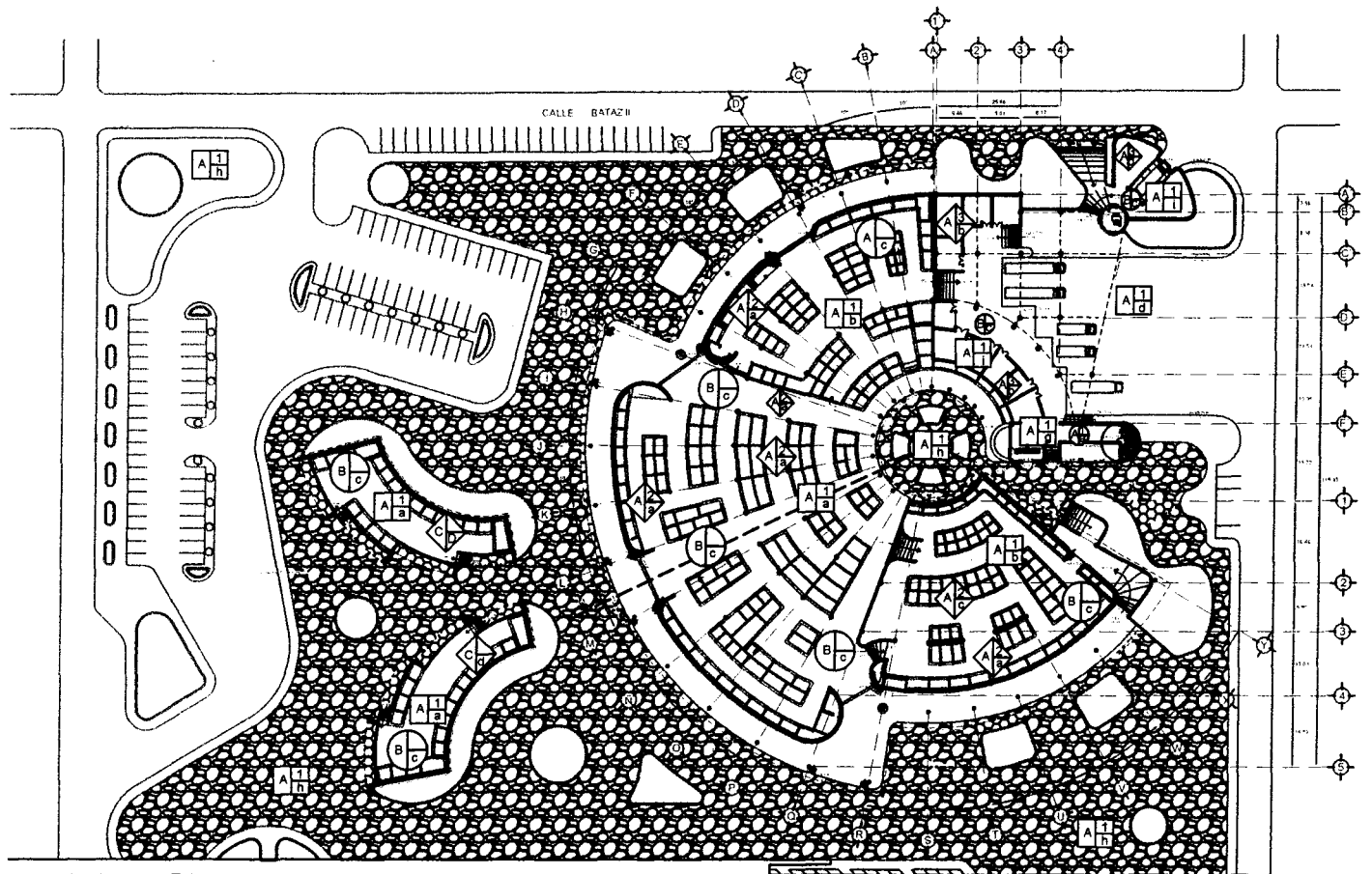
APRIL 2005

PLANTA DE AJUSTAR

AC-01

SIMBOLOGIA

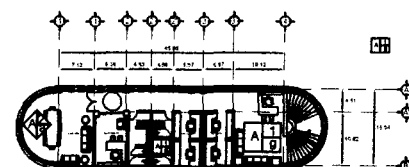
A	ZONA SEMI-HUMEDA
B	ZONA SECA
C	ZONA HUMEDA
1	DEPOSITO DE BASURA
2	CAMARAS FRIGORIFICAS
3	AREA DE CARGA Y DESCARGA
4	ADMINISTRACION
5	ESTACIONAMIENTO
6	TRIANGULOS
7	PUNTE PEATONAL
8	PAYTO DE MANOSERIAS
9	PLAZA DE LA VIRGEN
10	SANOS PUBLICOS
11	TABLERO ELECTRICO



PISOS	
CLAVE	MATERIAL BASE
A	TERRENO NATURAL
B	RELLENO DE BANCO
1	ACABADO INICIAL
2	FIRME DE CONCRETO
	CAMA DE ARENA
	ACABADO FINAL
a	ESCOBILLADO
b	PULIDO
c	ESCOBILLADO CON ENTRECALLES DE GRANSON
d	CONCRETO HIDRAULICO
f	AZULEJO
g	LOSETA
h	CONCRETO ESTAMPADO
i	PISOCRETO EPOXIND-GE SA

MUROS	
CLAVE	MATERIAL BASE
A	MURO DE BLOCK
B	CORTINA DE ACERO
C	PIEDRA BRASA
D	CELOSIAS
	ACABADO INICIAL
1	APLANADO RUSTICO
2	APLANADO FINO
3	APLANADO PULIDO
4	PRIMER ANTICORROSIVO
	ACABADO FINAL
a	PINTURA VINILICA
b	ESMALTE
c	AZULEJO
d	APARENTE

PLAFONES	
CLAVE	MATERIAL BASE
A	LOSA MACIZA DE CONCRETO
B	ESTRUCTURA ACERO
C	MALLA METALICA
	ACABADO INICIAL
1	APLANADO FINO
2	PRIMER ANTICORROSIVO
3	APLANADO PULIDO
	ACABADO FINAL
a	PINTURA VINILICA
b	PRIMER ANTICORROSIVO
c	PINTURA ESMALTE



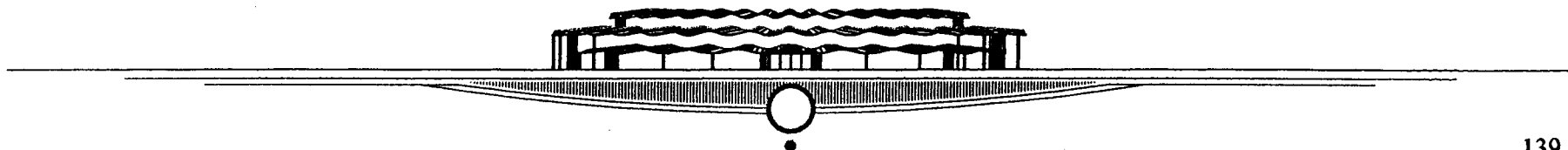
PLANTA ARQUITECTONICA (PRIMER NIVEL)

PLANTA ARQUITECTONICA (Esc 1/200)

MERCADO DE COYUCA BENITEZ

UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO
 PROYECTO DE TESIS PROFESIONAL
 TITULO: REUBICACION DEL MERCADO MUNICIPAL DE COYUCA DE BENITEZ
 ALUMNO: FERNANDO BALVIDE GUADARRAMA
 GUADARRAMA, COYUCA DE BENITEZ, OAX.
 ABRIL, 2006
 PLANTAS ARQUITECTONICAS DE COLEGIO
 AC-02

CAPITULO 16
PROGRAMACION Y PRESUPUESTO



MERCADO DE COYUCA DE BENITEZ

Dependencia: UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO

Obra: REUBICACION DEL MERCADO DE COYUCA DE BENITEZ

Lugar: COYUCA DE BENITEZ, COYUCA, GUERRERO.

PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
EDIFICIO "A"						
PREL	TRABAJOS PRELIMINARES.					
PREL01	Limpia y desyerbe del terreno.	M2	31,163.1600	5.90	183,862.64	1.26%
PRE02	Trazo y nivelacion con equipo topográfico, estableciendo ejes de referencia y bancos de nivel, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta. (Hasta 500 m2)	M2	31,163.1600	4.43	138,052.79	1.14%
Total TRABAJOS PRELIMINARES.					321,915.47	2.40%
CIMENTACION						
CIM-1	Excavación de cepa a máquina en material tipo II-A, de 0.00 a -2.00 m, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.	M3	4,674.4700	29.57	138,224.07	0.73%
CIM-2						
CIM-3	Plantilla de 5 cm, de espesor de concreto premezclado de F'c=100 kg/cm2, bombeado, incluye: preparación de la superficie, nivelación, maestreado y colado, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	1,808.0000	81.69	147,695.52	1.10%
CIM-4	Zapata aislada de 1.30 X 1.30 M Y 0.20 m de peralte, armada con var. #3 @ 20 cms en ambos sentidos concreto f c=250 kg/cm2, incluye cimbrado, armado, colado, descimbrado y herramienta menor.	ML	19.0000	934.99	17,764.81	0.13%



MERCADO DE COYUCA DE BENITEZ

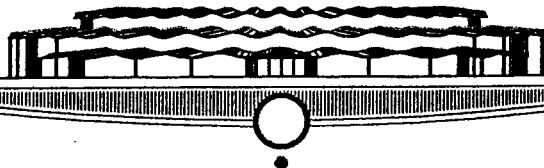
Dependencia: UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO

Obra: REUBICACION DEL MERCADO DE COYUCA DE BENITEZ

Lugar: COYUCA DE BENITEZ, COYUCA, GUERRERO.

PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
CIM-5	Zapata aislada de 2.50 X 2.50 M Y 0.20 m de peralte, armada con var. #3 @ 20 cms en ambos sentidos concreto f c=250 kg/cm2, incluye cimbrado, armado, colado, descimbrado y herramienta menor.	PZA	140.0000	2,048.72	286,820.80	2.14%
CIM-6	Muro (mocheta) de 30 cm, de 14 cm. de espesor, de tabique rojo recocido, asentado con mezcla cemento arena 1:5 acabado común, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta. 0	M2	481.5000	118.89	57,245.54	0.43%
CIM-7						
CIM-8	Muro de 40 cm. de piedra braza acabado rostreado, asentado con mezcla cemento arena 1:4, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	1,038.0000	386.60	401,290.80	2.99%
CIM-9						
CIM-10	Trabe de 40x35 cms. de concreto premezclado de F'c= 250 kg/cm2, armado con 8 varillas del No. 3 y estribos y grapas del No. 2 a cada 15 cms. acabado comun, incluye: cimbrado, descimbra, mano de obra, equipo y herramienta.	M	260.0000	367.13	95,453.80	0.71%
CIM-11	Trabe de 40x55 cms. de concreto premezclado de F'c= 250 kg/cm2, armado con 8 varillas del No. 3 y estribos y grapas del No. 2 a cada 15 cms. acabado comun, incluye: cimbrado, descimbra, mano de obra, equipo y herramienta.	M	768.0000	334.15	256,627.20	1.91%
CIM-12	Trabe de 30x35 cms. de concreto premezclado de F'c= 250 kg/cm2, armado con 8 varillas del No. 3 y estribos y grapas del No. 2 a cada 15 cms. acabado comun, incluye: cimbrado, descimbra, mano de obra, equipo y herramienta.	M	265.0000	346.47	91,814.55	0.68%



MERCADO DE COYUCA DE BENITEZ

Dependencia: UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO

Obra: REUBICACION DEL MERCADO DE COYUCA DE BENITEZ

Lugar: COYUCA DE BENITEZ, COYUCA, GUERRERO.

PRESUPUESTO DE OBRA

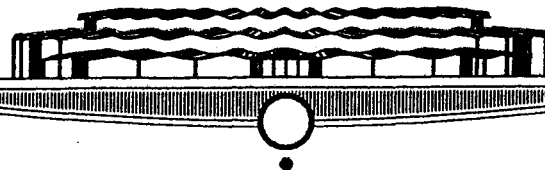
Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
CIM-13	Relleno a volteo con material producto de la excavación, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.	M3	4,131.3800	44.81	185,127.13	1.26%
CIM-14	Relleno apisonado por capas de 20cm incluye : herramienta, equipo y mano de obra.	M3	389.8000	126.20	49,192.76	
CIM-15	Carga y acarreo de material producto de la excavación incluye: material, equipo y mano de obra.	m3	1,475.4900	137.25	202,525.75	
CIM-16	Losa de 12 cm. de espesor de concreto F'c=200 kg/cm2, armada con varilla del No. 4 a cada 15 cm. en ambos sentidos, incluye: cimbrado acabado comun, armado, colado, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	3,275.0000	462.19	1,513,673.25	2.27%
CIM-17	Acarreo de material producto de la excavación fuera de la obra, 3ra estación incluye: material, equipo, herramienta y mano de obra.	M3	1,475.4900	274.51	405,051.51	

Total CIMENTACION

3,846,813.00

ESTRUCTURA

EST-1	Castillo de 15x15 cm. de concreto hecho en obra de F'c=200 kg/cm2, acabado común, armado con 4 varillas de 3/8" y estribos del No.2 a cada 20 cm., incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, coldado,descimbrado, mano de obra herramienta y equipo.	M	54.0000	106.07	5,727.78	0.04%
-------	---	---	---------	--------	----------	-------



MERCADO DE COYUCA DE BENITEZ

Dependencia: UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO

Obra: REUBICACION DEL MERCADO DE COYUCA DE BENITEZ

Lugar: COYUCA DE BENITEZ, COYUCA, GUERRERO.

PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
EST-2	Columna de 30x60 cm. de concreto hecho en obra de F'c=200 kg/cm ² , acabado común, armado con 8 varillas de 3/8" y estribos del No.2 a cada 20 cm., incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, coldado, descimbrado, mano de obra herramienta y equipo.	M	60.0000	338.44	20,306.40	0.15%
EST-3	Columna de 30x30 cm. de concreto hecho en obra de F'c=200 kg/cm ² , acabado común, armado con 8 varillas de 3/8" y estribos del No.2 a cada 15 cm., incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, coldado, descimbrado, herramienta y equipo.	M	615.0000	106.07	65,233.05	0.49%
EST-4	Cadena de 15x15 cm. de concreto hecho en obra de F'c=200 kg/cm ² , acabado común, armado con 4 varillas de 3/8" y estribos del No.2 a cada 20 cm., incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, coldado, descimbrado.	M	988.0000	111.92	110,576.96	0.82%
EST-5	Columna redonda de 40x40 cm. de concreto hecho en obra de F'c=200 kg/cm ² , acabado común, armado con 8 varillas de 3/8" y estribos del No.2 a cada 15 cm., incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, coldado,	M	197.0000	276.38	54,446.86	0.41%
EST-6	Losa de 12 cm. de espesor de concreto F'c=200 kg/cm ² , armada con varilla del No. 4 a cada 15 cm. en ambos sentidos, incluye: cimbrado acabado común, armado, colado, mano de obra, equipo y herramienta.	M ²	660.0000	462.19	304,926.60	2.27%



MERCADO DE COYUCA DE BENITEZ

Dependencia: UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO

Obra: REUBICACION DEL MERCADO DE COYUCA DE BENITEZ

Lugar: COYUCA DE BENITEZ, COYUCA, GUERRERO.

PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
EST-7	Estructura metálica (vigas I.P.R. ligeras) incluye: materiales, acarreos, cortes, trazo, habilitado, soldadura, aplicación de primer anticorrosivo, montaje, mano de obra, equipo y herramienta. 0	KG	237,646.7700	19.79	4,703,029.58	35.02%

Total ESTRUCTURA

5,477,730.68

A04	ALBAÑILERIA					
ALB-1	Muro de 12 cm. de block de concreto de 12x20x40 cm. asentado con mezcla cemento arena 1:5, acabado común, con refuerzos horizontales a base de escalerilla a cada 2 hiladas, incluye: materiales, acarreos, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	2,510.0000	145.25	364,577.50	2.71%
ALB-2	Aplanado acabado fino en muros de planta alta, con mezcla cemento arena 1:4, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	9,745.0000	97.91	954,132.95	7.10%
ALB-3	Firme de 10 cm. de espesor, de concreto F'c=200 kg/cm2 acabado con lana metálica, armado con malla electrosoldada 6x6/6-6, incluye: materiales, acarreos, preparación de la superficie, nivelación, cimbrado colado, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	109.0000	163.32	17,801.88	0.13%
ALB-4	Boquilla de aplanado fino a base de mezcla cemento-arena 1:4, incluye: materiales, mano de obra y herramienta	M	1,036.0000	57.94	60,025.84	0.45%



MERCADO DE COYUCA DE BENITEZ

Dependencia: UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO

Obra: REUBICACION DEL MERCADO DE COYUCA DE BENITEZ

Lugar: COYUCA DE BENITEZ, COYUCA, GUERRERO.

PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
ALB-5	Registro de 0.40x0.60x0.80 m. de muros de tabique rojo recocido, asentado con mezcla cemento arena 1:5, con aplanado pulido en el interior, con tapa de 5 cm. de espesor de concreto de F'c=150 kg/cm2, con marco y contramarco comercial, piso de 8 cm. De espesor.	PZA	25.0000	875.87	13,138.05	1.02%
ALB-6	Firme de 8 cm. de concreto f'c= 150 kg/cm2, acabado pilido, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	356.0000	124.37	44,275.72	0.33%
ALB-7	Escalones de 0.28x0.17 cm. forjados de concreto F'c=150 kg/cm2, incluye: trazo, materiales, acarreo, cimbrado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	M	98.0000	132.89	13,023.22	0.10%
ALB-8	Muro de 14 cm. de block de concreto de 12x20x40 cm. asentado con mezcla cemento arena 1:5, acabado común, con refuerzos horizontales a base de escalerilla a cada 2 hiladas, incluye: materiales, acarreo, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	2,852.0000	145.25	554,799.56	2.71%
ALB-9	Cadena de 15x25 cm. de concreto hecho en obra de F'c=200 kg/cm2, acabado común, armado con 6 varillas de 3/8" y estribos del No.2 a cada 20 cm., incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, coldado, descimbrado.	M	1,579.0000	111.92	245,629.24	0.82%

TOTAL ALBANILERIA

1,437,069.18

ACA

ACABADOS



MERCADO DE COYUCA DE BENITEZ

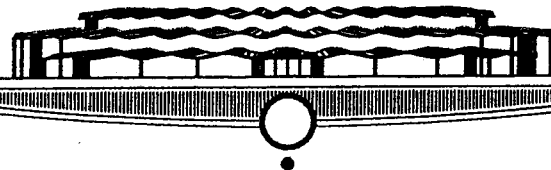
Dependencia: UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO

Obra: REUBICACION DEL MERCADO DE COYUCA DE BENITEZ

Lugar: COYUCA DE BENITEZ, COYUCA, GUERRERO.

PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
ACA-1	Aplanado acabado pulido en plafond, con mezcla cemento arena 1:4, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	750.0000	138.23	103,672.50	0.77%
ACA-2						
ACA-3	Firme de 10 cm. de concreto F'c=150 kg/cm2, acabado común, incluye: materiales, acarreo, preparación de la superficie, nivelación, cimbrado, colado, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	14,273.0000	135.22	1,929,995.06	14.37%
ACA-4	Pulido integral de pisos o lasas de concreto, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	1,080.0000	10.88	11,750.40	0.09%
ACA-5	Impermeabilización a base de una impreganación de hidroprimer y tres capas de vaportite 550 alternadas con 2 mallas de festerflex, una capa de arena cernida y como acabado final una aplicación de festerblanc color blanco, incluye: materiales, acarreo,	M2	650.0000	167.37	108,790.50	0.81%
ACA-6	Pintura de esmalte 100 de la marca Comex, sobre muros aplanados, a dos manos, incluye: preparación de la superficie, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	5,436.0000	44.48	241,793.28	1.80%
ACA-7	Lambrin de loseta Porcelanite Corinto de 20x30 cm. con dos lineas de listelo sacil, incluye: materiales, acarreso, cortes, desperdicios, pegazulejo, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	470.0000	311.28	146,301.60	1.09%



MERCADO DE COYUCA DE BENITEZ

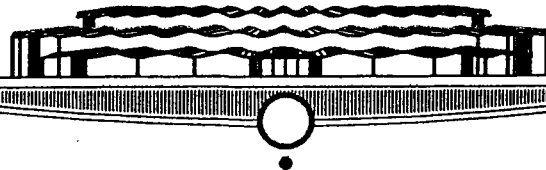
Dependencia: UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO

Obra: REUBICACION DEL MERCADO DE COYUCA DE BENITEZ

Lugar: COYUCA DE BENITEZ, COYUCA, GUERRERO.

PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
ACA-8	Lambrin de loseta Porcelanite Java de 20x30 cm. con dos lineas de listelo esmeralda e inserto, incluye: materiales, acarreso, cortes, desperdicios, pegazulejo, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	500.0000	380.66	190,330.00	1.42%
ACA-9	Zoclo de 10 cm. de duela de pino nacional, acabado con barniz poliform, incluye: materiales, cortes, desperdicios, fijación, mano de obra, equipo y herramienta.	M	104.0000	81.73	8,499.92	0.06%
ACA-10	Tirol rústico en plafond a base de cemento blanco-cal-cero fino, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.	M2	507.0000	51.94	26,333.58	0.20%
ACA-11	Pintura vinilica en muros marca Comex Real flex a dos manos, incluye: aplicación de sellador, materiales, preparación de la superficie, mano de obra, equipo, herramienta y andamios.	M2	700.0000	30.49	21,343.00	0.16%
ACA-12	Pulido en piso de concreto incluye: material, mano de obra y equipo.	M2	3,200.0000	164.00	524,800.00	
Total ACABADOS					3,313,610.34	
HER	HERRERIA					
HER-1	Puerta reja abatible de 0.90 x 2.10 m. a base de perfiles de R-200 de 1"x2" cal. 18 a cada 20 cms. y dos horizontales, acabado con pintura de esmalte, incluye cerradura de sobreponer, bibel y tejuelo, materiales, acarreos, cortes, desperdicios,	PZA	39.0000	1,352.16	52,734.24	2.47%



MERCADO DE COYUCA DE BENITEZ

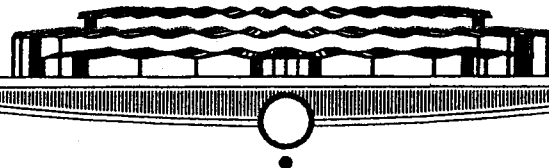
Dependencia: UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO

Obra: REUBICACION DEL MERCADO DE COYUCA DE BENITEZ

Lugar: COYUCA DE BENITEZ, COYUCA, GUERRERO.

PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
HER-2	Canceleria "fachada integral" a base de perfiles de aluminio anodizado natural a cada 90 cm. en el sentido horizontal y a cada 1.60 m. en el sentido vertical, con cristal filtrazol de 6 mm. de espesor pegado con silicon, fijación a la estructura con	M2	84.0000	927.22	77,886.48	0.58%
HER-3	dos angulo de aluminio de 3"x3/16" y dos taquetes de expansión de 1/2" en cada uno de cada nivel en todos los perfiles verticales, incluye: materiales, acarreso, cortes, desperdicios, trazo, elevación, fijación, mano de obra, equipo y herramienta.					
HER-4	Puerta de tambor de 0.90x2.10 m. con triplay de pino de 6 mm. forrado con plástico laminado y bastidor de madera de pino de primera con peinazos a cada 30 cm. en ambos sentidos, incluye: marco sencillo de madera de pino con chambranas, bisagras latonadas, acabado barniz natural, materiales, acarreros, cortes, desperdicios, habilitado, fijación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	16.0000	3,182.69	50,923.04	0.38%
TOTAL HERRERIA					181,544.20	
INST	INSTALACIONES ELECTRICA					
INST-1	Registro para ducto cuadrado embisagrado de 152 mm. incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	3.0000	2,537.58	7,612.74	0.06%



MERCADO DE COYUCA DE BENITEZ

Dependencia: UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO

Obra: REUBICACION DEL MERCADO DE COYUCA DE BENITEZ

Lugar: COYUCA DE BENITEZ, COYUCA, GUERRERO.

PRESUPUESTO DE OBRA

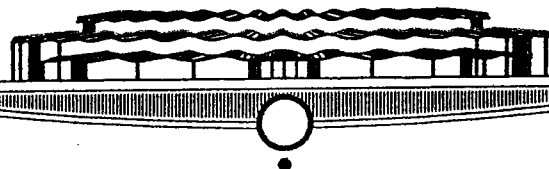
Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
INST-2	Suministro e instalación de cable thw cal. 14, de la marca Condumex, incluye: materiales, acarreo, instalación, puntas, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	M	620.0000	5.04	3,124.80	0.01%
INST-3	Acometida eléctrica incluye: material, mano de obra y equipo.	LOTE	1.0000			
INST-4	Suministro y colocación de transformadores de 125 kva incluye: material, herramienta y equipo.	PZA	4.0000		405,000.00	
INST-5	Luminaria "Modulita Doble" modelo 52/40, de 2x13 w, de la marca Construlita, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	234.0000	897.54	210,024.00	0.23%
INST-6	Salida eléctrica para alumbrado a base de poliducto de 13 mm., con un desarrollo de 4 m, con cable thw cal. 12 línea económica, con una caja cuadrada galvanizada de 13 y una caja chalupa galvanizada, incluye: un codo, soquet de baquelita, apagador y placa	SAL	234.0000	227.46	53,225.00	0.85%
INST-7	Salida eléctrica para alumbrado en oficinas y áreas de servicio, abase de poliducto de 13mm, con un desarrollo de 4m, con cable thw cal. 12 línea económica, con una caja cuadrada galvanizada de 13 y una caja chalupa galvanizada, incluye: un codo, soquet de baquelita, apagador y placa.	SAL	36.0000	227.00	8,188.56	

TOTAL INSTALACION ELECTRICA

687,176.10

INSTSH

INSTALACION SANITARIA E HIDRAULICA



MERCADO DE COYUCA DE BENITEZ

Dependencia: UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO

Obra: REUBICACION DEL MERCADO DE COYUCA DE BENITEZ

Lugar: COYUCA DE BENITEZ, COYUCA, GUERRERO.

PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
INSTSH-1	Suministro e instalación de tinaco de polietileno tricapa de 1100 lts de la marca Rotoplas, incluye: materiales, acarreo, elevación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	4.0000	1,964.51	7,858.04	0.06%
INSTSH-2	Suministro y colocación de llave de nariz en áreas de locales según especificaciones de planos incluye: material, mano de obra, herramienta y equipo.	SAL	157.0000	37.00	5,840.00	
INSTSH-3	Salida hidráulica para w.c. con tubería de cobre de 13 mm. de diámetro, incluye: 1 codo, 2 tee, 1 tapón capa, 1 conector cuerda exterior, 2 m. de tubo de cobre de 13 mm. para alimentación, materiales, mano de obra, instalación, pruebas, equipo y herramienta.	SAL	192.0000	172.99	33,214.08	0.23%
INSTSH-4	Suministro y colocación de coladera de piso mca. Helvex incluye: material, equipo, mano de obra y herramienta.	PZA	8.0000	623.07	4,988.00	
INSTSH-5	Suministro y colocación de rejilla de tormenta a base de angulos según especificación del plano, en áreas de venta incluye: mano de obra, herramienta y equipo.	ML	510.0500	237.50	121,125.00	
INSTSH-6	Lavabo de sobreponer Galería Plaza de la marca Ideal Standard, en color blanco incluye: instalación y pruebas	PZA	8.0000	2,095.89	16,767.12	0.12%
INSTSH-7	Taza para fluxometro modelo Zafiro, color blanco, incluye: materiales, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	PZA	17.0000	978.46	16,633.82	0.12%
INSTSH-8	Regadera H-100 Helvex, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	2.0000	454.56	909.12	0.01%



MERCADO DE COYUCA DE BENITEZ

Dependencia: UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO

Obra: REUBICACION DEL MERCADO DE COYUCA DE BENITEZ

Lugar: COYUCA DE BENITEZ, COYUCA, GUERRERO.

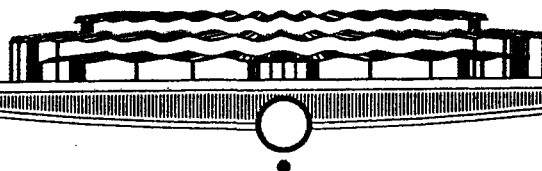
PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
INSTSH-9	Suministro y colocación de tubería hidráulica según especificaciones de planos incluye: mano de obra, herramienta y equipo.	LOTE			260,866.50	
INSTSH-10	Suministro y colocación de tubería sanitaria según especificaciones de planos incluye: mano de obra, herramienta y equipo.	LOTE			271,145.35	
INSTSH-11	Elaboración de registros sanitarios especificaciones según planos incluye: material, mano de obra, herramienta y equipo.	PZA	39.0000	177.75	6,912.75	
INSTSH-12	Coladera para piso con rejilla redonda de 23.4 cm. para tubo de 4" de diámetro, y plato doble drenaje, marca Helvex, mod. 2514, incluye: instalación y pruebas.	PZA	2.0000	623.07	1,246.14	0.01%
TOTAL INSTALACIONES SANITARIAS E HIDRAULICAS					746,279.78	

LIMP	LIMPIEZA	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
LIMP-1	Limpieza fina de la obra para entrega, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	3,275.0000	9.42	30,850.50	0.63%
LIMP-2	Limpieza en zonas de patios y jardines.	M2	27,888.15	4.71	131,353.19	
LIMP-3	Limpieza gruesa durante la obra, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.	M2	119,900.0000	4.71	564,729.00	0.41%

Total LIMPIEZA

726,932.69



MERCADO DE COYUCA DE BENITEZ

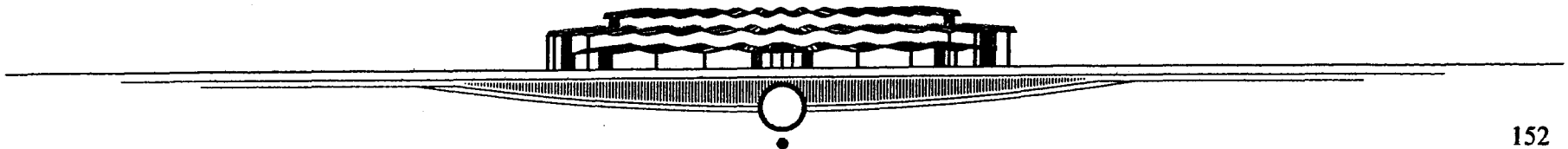
Dependencia: UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO

Obra: REUBICACION DEL MERCADO DE COYUCA DE BENITEZ

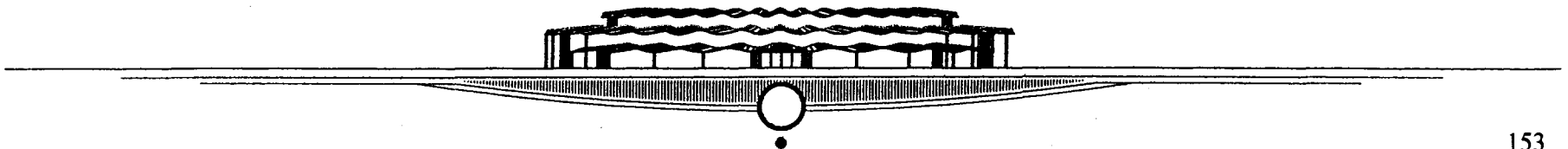
Lugar: COYUCA DE BENITEZ, COYUCA, GUERRERO.

PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
	Total MERCADO				14,585,761.03	100
	SUBTOTAL				14,585,761.03	
	I.V.A. 15.00%				2,187,864.15	
TOTAL OBRA					16,773,625.18	
	PROYECTO ARQUITECTONICO				1,300,000	
	SUPERVISION DE OBRA				1,677,363	
VALOR TOTAL DE LA OBRA					19,750,988.18	



CAPITULO 17
FACTIBILIDAD ECONOMICA

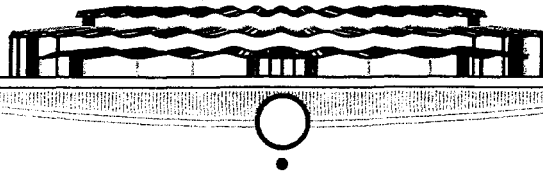


17. FACTIBILIDAD ECONOMICA

GASTOS SEMESTRALES

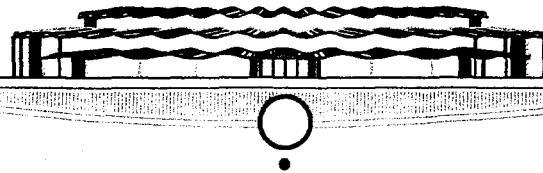
administracion	director	42000.00	7000 mensuales
	contador	24000.00	2000 compartido
	secretarias	21000.00	1750 2 secres
	limpieza	32000.00	500 semanal x4
gasto mensual		119000.00	
gastos fijos	luz	15000.00	
	agua	9000.00	
fijo mensual		24000.00	
total mes		143000.00	

Los gastos fijos correspondientes a administracion variaran en un 7 % anual

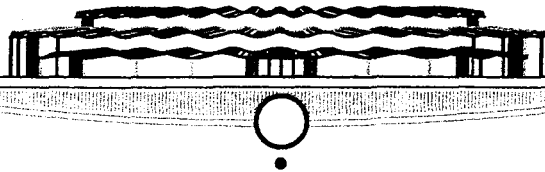


RECUPERACION DE LA INVERSION

				2445.50		
		Precio de venta por m2		200.00		
		10s 6 meses	1222.75	1222.75	1222.75	
		6a12	1711.85	1711.86	1782.69	
		12a18	2078.68	2078.65	2254.24	desde el
		18a 24	2445.50	2445.50	2761.82	24 mes
		recuperacion	diferencia	actualizacion		
						2955.15
						3162.01
						3288.49
mes	capital	renta	gastos	diferencia	actualizacion	
1	19950925.96	244550.00	143000.00	19849375.96	20037706.84	3518.68
2	20037706.84	244550.00	143000.00	19936156.84	20125311.10	3764.99
3	20125311.10	244550.00	143000.00	20023761.10	20213746.54	4028.54
4	20213746.54	244550.00	143000.00	20112196.54	20303021.06	4310.54
5	20303021.06	244550.00	143000.00	20201471.06	20393142.62	
6	20393142.62	244550.00	143000.00	20291592.62	20484119.25	
7	20484119.25	356538.00	143000.00	20270581.25	20462908.53	
8	20462908.53	356538.00	143000.00	20249370.53	20441496.55	
9	20441496.55	356538.00	143000.00	20227958.55	20419881.42	
10	20419881.42	356538.00	143000.00	20206343.42	20398061.21	
11	20398061.21	356538.00	143000.00	20184523.21	20376033.97	
12	20376033.97	356538.00	143000.00	20162495.97	20353797.73	
13	20353797.73	450848.00	150150.00	20053099.73	20243363.54	
14	20243363.54	450848.00	150150.00	19942665.54	20131881.55	
15	20131881.55	450848.00	150150.00	19831183.55	20019341.82	
16	20019341.82	450848.00	150150.00	19718643.82	19905734.31	
17	19905734.31	450848.00	150150.00	19605036.31	19791048.90	
18	19791048.90	450848.00	150150.00	19490350.90	19675275.35	
19	19675275.35	552364.00	150150.00	19273061.35	19455924.15	
20	19455924.15	552364.00	150150.00	19053710.15	19234491.75	
21	19234491.75	552364.00	150150.00	18832277.75	19010958.40	
22	19010958.40	552364.00	150150.00	18608744.40	18785304.17	
23	18785304.17	552364.00	150150.00	18383090.17	18557508.93	

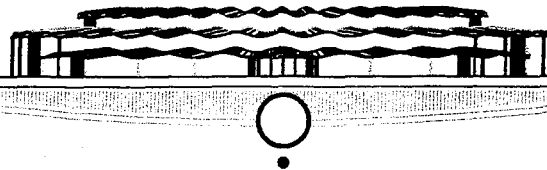


24	18557508.93	552364.00	150150.00	18155294.93	18327552.37
25	18327552.37	591029.48	157657.50	17894180.39	18063960.37
26	18063960.37	591029.48	157657.50	17630588.39	17797867.42
27	17797867.42	591029.48	157657.50	17364495.44	17529249.77
28	17529249.77	591029.48	157657.50	17095877.79	17258083.48
29	17258083.48	591029.48	157657.50	16824711.50	16984344.36
30	16984344.36	591029.48	157657.50	16550972.38	16708008.01
31	16708008.01	632401.54	157657.50	16233263.96	16387285.17
32	16387285.17	632401.54	157657.50	15912541.13	16063519.32
33	16063519.32	632401.54	157657.50	15588775.27	15736681.57
34	15736681.57	632401.54	157657.50	15261937.53	15406742.79
35	15406742.79	632401.54	157657.50	14931998.75	15073673.55
36	15073673.55	632401.54	157657.50	14598929.51	14737444.15
37	14737444.15	657697.61	165540.38	14245286.92	14380446.20
38	14380446.20	657697.61	165540.38	13888288.97	14020061.06
39	14020061.06	657697.61	165540.38	13527903.83	13656256.58
40	13656256.58	657697.61	165540.38	13164099.35	13289000.33
41	13289000.33	657697.61	165540.38	12796843.10	12918259.54
42	12918259.54	657697.61	165540.38	12426102.31	12544001.17
43	12544001.17	703736.44	165540.38	12005805.11	12119716.19
44	12119716.19	703736.44	165540.38	11581520.12	11691405.59
45	11691405.59	703736.44	165540.38	11153209.52	11259031.18
46	11259031.18	703736.44	165540.38	10720835.11	10822554.40
47	10822554.40	703736.44	165540.38	10284358.33	10381936.33
48	10381936.33	703736.44	165540.38	9843740.26	9937137.67
49	9937137.67	752997.99	173817.39	9357957.08	9446745.37
50	9446745.37	752997.99	173817.39	8867564.78	8951700.23
51	8951700.23	752997.99	173817.39	8372519.64	8451958.11
52	8451958.11	752997.99	173817.39	7872777.51	7947474.42
53	7947474.42	752997.99	173817.39	7368293.83	7438204.20
54	7438204.20	752997.99	173817.39	6859023.61	6924102.02
55	6924102.02	805707.85	173817.39	6292211.57	6351912.07
56	6351912.07	805707.85	173817.39	5720021.62	5774293.18

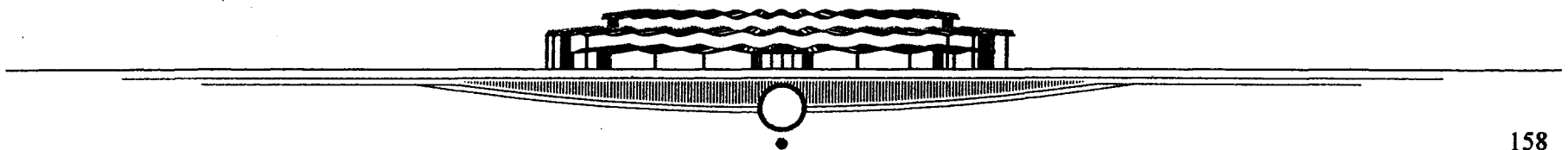


57	5774293.18	805707.85	173817.39	5142402.73	5191193.85
58	5191193.85	805707.85	173817.39	4559303.39	4602562.06
59	4602562.06	805707.85	173817.39	3970671.61	4008345.34
60	4008345.34	805707.85	173817.39	3376454.89	3408490.69
61	3408490.69	862107.40	185984.61	2732367.91	2758292.61
62	2758292.61	862107.40	185984.61	2082169.83	2101925.46
63	2101925.46	862107.40	185984.61	1425802.67	1439330.69
64	1439330.69	862107.40	185984.61	763207.90	770449.22
65	770449.22	862107.40	185984.61	94326.43	95221.40
66	95221.40	862107.40	185984.61		

A PARTIR DEL MES 66 EL SALDO ES A FAVOR
para ocuparlo en mejoras y mantenimiento del mercado

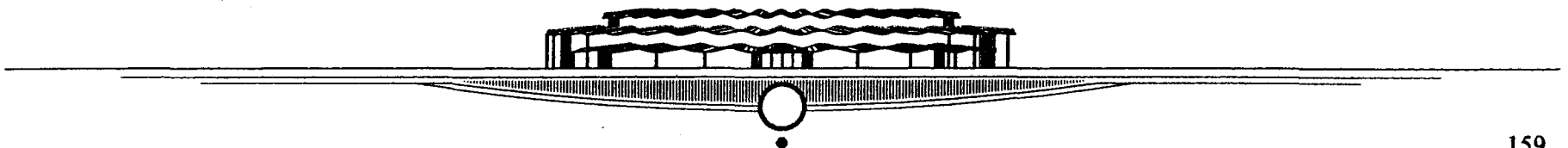


CAPITULO 18
CONCLUSION

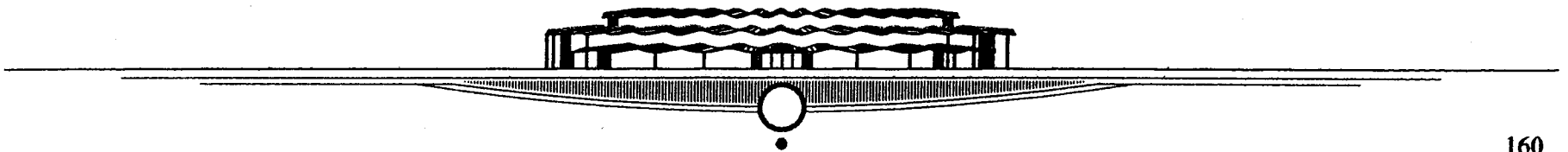


16.CONCLUSION.

De conformidad a la hipótesis considerada y en base al planteamiento sustentado en los análisis que se consignan, concluimos que la reubicación y consecuente construcción del mercado municipal de Coyuca, es una obra que impacta positivamente la región y mejorara cualitativamente el nivel de vida en su área de influencia y la nueva imagen urbana de Cayuca de Benítez, le permitirá acceder con mejores resultados, al mercado turístico de Guerrero.



CAPITULO 17
BIBLIOGRAFIA.



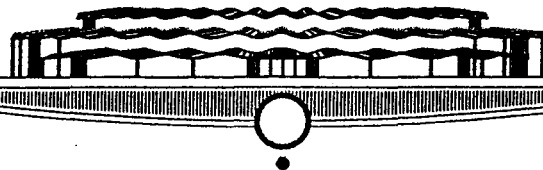
17. BIBLIOGRAFIA

BITTEL L.R/RAMSEY J.F
ENCICLOPEDIA DEL MANAGEMENT
TOMO 3
MARKETING: CANALES DE DISTRIBUCION
MEXICO, DF. 1998

CAMARENA/NAVARRO/GARYBAY OROSCO
CENTRAL DE ABASTO, URUAPAN, MICHOACAN
FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM.
MEXICO, DF. 1997

GARIBAY ORTIZ ROGELIO
CENTRAL DE ABASTO, QUERETARO ORO
FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM
MEXICO DF 1993

I.N.E.G.I
CARTOGRAFIA GEOESTADISTICA DEL ESTADO DE GUERRERO
VOLUMEN 1
TOMO 15
EDICION 2001



I.N.E.G.I

X CENSO DE POBLACION Y VIVIENDA COYUCA DE BENITEZ GUERRERO

VOLUMEN I Y 2

TOMO 15

EDICION 2001

I.N.E.G.I

PROYECCIONES DE POBLACION DE COYUCA DE BENITEZ GUERRERO

1990-2010

ACAPULCO GUERRERO, MEXICO EDICION 2001

PEREZ ALAMA VICENTE

EL CONCRETO ARMADO EN LAS ESTRUCTURAS

EDITORIAL TRILLAS

MONTERREY, NL. 1999

SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO

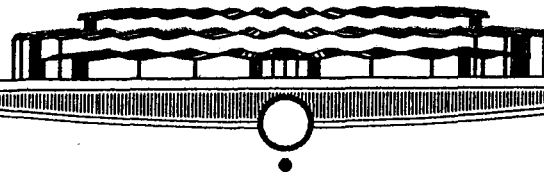
CARTOGRAFIA SOCIOECONOMICA / SERIE DEMOGRAFICA E INDUSTRIAL

COORDINACION GENERAL DEL SISTEMA ESTATAL DE INFORMACION

SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO

SINTESIS GEOGRAFICA DEL ESTADO DE GUERRERO / ENEXO CARTOGRAFICO

CARTA ESTATAL TOPOGRAFICA



SECRETARIA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL
CENTRALES DE ABASTO: NORMAS DE PLANEACION DEL SIST. NAL. DE ABASTO
SECOFI

STANTON J. WILLIAM
FUNDAMENTOS DE MERCADOTECNIA
CAPITULO XVI: CANALES DE DISTRIBUCION: CONFLICTO, COOPERACION Y
ADMINISTRACION.
SEPTIMA EDICION, TERCERA EDICION EN ESPAÑOL
MEXICO DF
MC GRAW HILL

